الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة أكلي محند أولحاج
- البويرة -

Ministère de l'Enseignement Supérieur
et de la Recherche Scientifique
Université Akli Mohand Oulhadj - Bouira -
ⵜⴰⵙⴷⴰⵡⵉⵜ ⴰⴽⵍⵉ ⵎⵓⵃⴻⵏⴷ ⵓⵍⵃⴰⵊ - ⵜⵓⴱⵉⵔⴻⵜ -

جامعة البويرة

كلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير

مطبوعة بعنوان

نظم المعلومات المالية

موجهة لطلبة سنة ثانية ماستر تخصص إدارة مالية قسم علوم التسيير

الأستاذة: محفوظ فاطمة

السنة الجامعية 2024/2023

قائمة المحتويات

المحتويات	الصفحة
قائمة المحتويات	**أ- ت**
قائمة الأشكال	**ث**
مقدمة	01
المحور الأول: النظام والمعلومة... مصطلحات ومفاهيم	
أولا: مفاهيم حول النظام	03
1. تعريف النظام	03
2. خصائص النظام	04
3. أنواع النظم	05
4. مكونات النظام	07
ثانيا: التأصيل النظري للمعلومات	11
1. تعريف المعلومات	11
2. خصائص المعلومات	12
3. جودة المعلومات	14
4. طرق الحصول على المعلومات	17
أسئلة تقويمية للمحور الأول	20
المحور الثاني: نظم المعلومات وأنواعها	
أولا: نظم المعلومات	22
1. تعريف نظم المعلومات	22
2. أهمية نظم المعلومات	22
3. موارد نظم المعلومات	23
ثانيا: أنواع نظم المعلومات	25
1. تصنيف القرارات	25
2. مراحل اتخاذ القرار	26
3. أنواع نظم المعلومات في المؤسسة	27
3. 1. نظم المعلومات حسب المستويات التنظيمية التي تخدمها	27
3. 2. الأنواع الرئيسية لنظم المعلومات	28

3. 3. النظم من منظور وظيفي	31
أسئلة تقويمية للمحور الثاني	43
المحور الثالث: مفاهيم حول نظم المعلومات المالية	
أولا: المعلومة المالية	45
1. تعريف المعلومة المالية	45
2. تصنيف المعلومة المالية	45
3. الخصائص النوعية للمعلومة المالية	48
ثانيا: نظم المعلومات المالية	49
1. تعريف نظم المعلومات المالية	49
2. خصائص نظم المعلومات المالية	50
3. معايير نظم المعلومات المالية	51
4. أهداف نظم المعلومات المالية	51
أسئلة تقويمية للمحور الثالث	53
المحور الرابع: مكونات نظام المعلومات المالي	
أولا: المدخلات	55
1. النظام الفرعي للمعلومات المحاسبية	55
2. النظام الفرعي للمراجعة الداخلية	56
3. النظام الفرعي لذكاء التمويل (الاستخبارات المالية)	57
ثانيا: العمليات	58
1. التصفية	58
2. الفهرسة	58
3. تصميم التقارير	59
4. التحديث	59
5. الاسترجاع	59
ثالثا: المخرجات	59
1. النظام الفرعي للتنبؤ المالي	59
2. النظام الفرعي لإدارة الأموال	61
3. النظام الفرعي للمراقبة المالية	62

4. التغذية العكسية	66
أسئلة تقويمية للمحور الرابع	67
خاتمة	68
المراجع	70

قائمة الأشكال

رقم الشكل	عنوان الشكل	الصفحة
01	خصائص النظام	04
02	أنواع النظم	05
03	مكونات النظام	07
04	خصائص المعلومات	12
05	جودة المعلومات	17
06	طرق الحصول على المعلومات	18
07	المستويات الإدارية وخصائص معلوماتها	26
08	أنواع نظم المعلومات في المؤسسة	27
09	أداء النظم الوظيفية في مختلف المستويات الإدارية	34
10	أنواع نظم معلومات التسويق والمبيعات	35
11	أنواع نظم التصنيع والإنتاج	36
12	أنواع نظم المعلومات المالية والمحاسبية	38
13	أنواع نظم معلومات الموارد البشرية	41
14	خطوات إعداد الميزانية التقديرية داخل المنظمة	65
15	مكونات نظام المعلومات المالي	66

مقدمة

يعتبر نظام المعلومات المالية من أهم النظم المستعملة داخل المنظمة، نظرا لأهميتها في المساعدة في اتخاذ القرارات التي تمس مختلف المستويات الإدارية كون الوظيفة المالية هي شريان المنظمة وأساس بقائها، فنظام المعلومات المالية هو أحد أهم المصادر الرئيسية لتوفير المعلومات المالية التي تحتاجها الجهات الداخلية والخارجية للمنظمة، وقد توسع مفهومها وتطورت أهدافها فبعد أن كانت ملحقة بنظم المعلومات المحاسبية أصبحت نظما قائمة بذاتها وهذا لمواكبة تطورات الحياة الاقتصادية للمؤسسة.

معلومات حول المقياس

- **جامعة:** آكلي محند أولحاج، البويرة.
- **كلية:** العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير.
- **قسم:** علوم التسيير.
- **الفئة التعليمية المستهدفة:** سنة ثانية ماستر، تخصص إدارة مالية.
- **مقياس:** نظم المعلومات المالية.
- **المعامل: 2، الرصيد: 5.**
- **الأستاذة:** محفوظ فاطمة **بريد الكتروني:** f. mamahfoud@univ-bouira.com

محتوى المقياس

يتضمن هذا المقياس على 4 محاور، نستعرض عناوينها فيما يلي:

- ✓ المحور الأول: النظام والمعلومة... مصطلحات ومفاهيم
- ✓ المحور الثاني: نظم المعلومات وأنواعها
- ✓ المحور الثالث: مفاهيم حول نظم المعلومات المالية
- ✓ المحور الرابع: مكونات نظام المعلومات المالي

ويتم تدعيم كل محور بالبحوث المنجزة من قبل الطلبة والتي يتم عرضها خلال حصص الأعمال الموجهة، بالإضافة إلى المناقشات وتبادل الآراء والتحاور الذي يزيد من فهم الطالب واكتسابه لأهداف المحور.

المتطلبات الأساسية (المكتسبات القبلية)

يتطلب هذا المقياس أن يكون الطالب قد اطلع على مجموعة من الدروس في نظم المعلومات، حيث يستند هذا المقياس إلى المعارف التي نالها الطالب من خلال دراسته في السنوات السابقة خاصة وأن نظم المعلومات من المقاييس المبرمجة مسبقا في مسار الطلبة قبل الوصول إلى ماستر 2.

وعليه يوصى بأن يكون المتعلم على دراية بـ :

- ✓ المفاهيم الأساسية المتعلقة بنظام المعلومات.
- ✓ مفاهيم تعريفية حول نظام المعلومات المالية.

الأهداف التعليمية

في نهاية هذا المقياس سيكون الطالب قادرا على أن:

- ✓ يتعرف على المفاهيم الأساسية المرتبطة بالنظم.
- ✓ يتتبع لمسار المعلومة داخل المؤسسة.
- ✓ يلخص عناصر نظام المعلومات المالية.
- ✓ يصيغ نموذجا لنظم المعلومات المالية في المؤسسة.
- ✓ يحدد أهم النظم الفرعية لمدخلات نظام المعلومات المالية.
- ✓ يصنف النظم الفرعية لمخرجات نظام المعلومات المالية.
- ✓ يحلل مختلف النظم الفرعية المكونة لنظام المعلومات المالية

المحور الأول: النظام والمعلومة... مصطلحات ومفاهيم
أولا: مفاهيم حول النظام
1. تعريف النظام
2. خصائص النظام
3. أنواع النظم
4. مكونات النظام
ثانيا: التأصيل النظري للمعلومات
1. تعريف المعلومات
2. خصائص المعلومات
3. جودة المعلومات
4. طرق الحصول على المعلومات

المحور الأول: النظام والمعلومة... مصطلحات ومفاهيم

من خلال هذا المحور سيتم توضيح أهم المفاهيم المرتبطة بمصطلحي النظام والمعلومة كل على حدى.

أولا: مفاهيم حول النظام

مصطلح النظام System تبلور مع نهاية الأربعينيات من القرن الماضي، وهو مصطلح مشتق أساسا من كلمة System اليونانية، التي تعني الكل المركب من عدد من الأجزاء، إلى أنه يعد من المصطلحات الشائعة الاستخدام في مختلف المجالات الاجتماعية والاقتصادية والسياسية، إذ اكتسب هذا المصطلح بمرور الزمن معاني جديدة ودلالات مختلفة لوصف مختلف الظواهر الإدارية والفنية والعلمية والظواهر العامة الأخرى. (محسن، زريبة، و الشيابي، 2011، صفحة 42)

1. تعريف النظام

- النظام هو مجموعه من العناصر أو الأجزاء أو العمليات أو الوظائف المرتبطة فيما بينها، والتي تؤدي وتنجز وظيفة متكاملة محققة، وهدفا محددا، عناصر أو أجزاء النظام تسمى نظم فرعية وهي أيضا نظم صغيرة تتشكل من مكونات أو أجزاء أو وظائف أدق، تنجز وظيفة محددة هي هدف النظام الفرعي، مثال: الإنسان يتكون من أعضاء لكل عضو وظيفة يؤديها وجميعها متكاملة تؤدي وظيفة واحدة أو هدفا واحدا وهو حياة الإنسان والذي هدفه عباده الله وتعمير الأرض. (علي عبد القادر، 2012، صفحة 16)

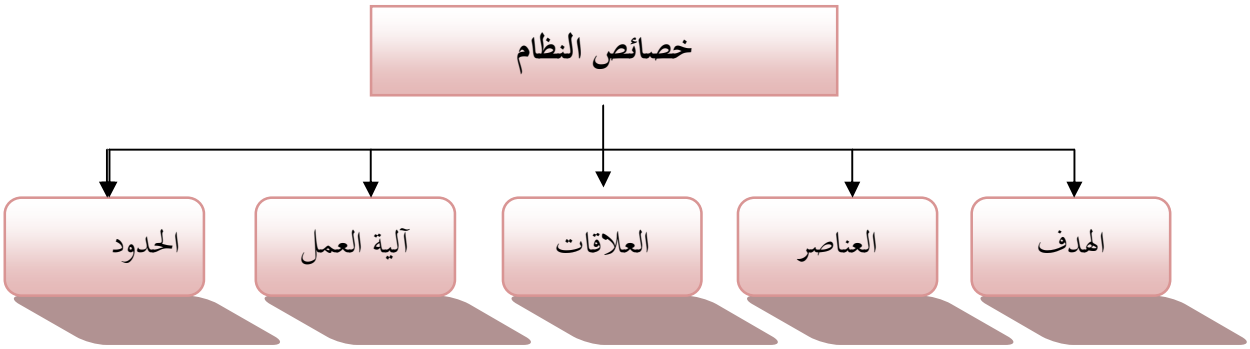
- النظام هو مجموعة من العناصر أو الأجزاء المتكاملة والمتداخلة والتي يمكن من خلالها تحقيق هدف محدد (آل فرج الطائي، 2009، صفحة 22)، وتشمل هذه العناصر: الإجراءات، الموارد، الأجهزة، الأفراد، الخبرات، الأموال، والوقت وكل ما يحتاج له النظام من تسهيلات، أي أن النظام هو ذلك الكل المنظم الذي يجمع بين مكوناته تركيبا موحدا، ويرتب مكوناته في علاقات تبادلية منطقية وفيزيائية، ولا يمكن عزل واحد منها عن الآخر، فكل مكون يحتفظ بخصوصيته، إلى أنها في النهاية تمثل جزءا من كل متكامل. (السالمي، 2003، صفحة 23)

- يشتمل النظام على مجموعة من المكونات، حيث أن كل مكون من مكونات النظام يتفاعل مع مكون آخر واحد على الأقل من النظام نفسه، وقد يحتوي النظام على أنظمة فرعية تحقق أهدافا تخدم الهدف الرئيسي للنظام، وقد يتصل النظام بأنظمة أخرى. (Watson، 2007، صفحة 4)

2.خصائص النظام

يمكن تمثيل خصائص النظام كما يلي:

الشكل رقم 01: خصائص النظام



المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على (النجار، 2018، صفحة 12)

تتمثل عناصر النظام فيما يلي: (النجار، 2018، صفحة 12)

2. 1. **الغرض أو الهدف:** إن أي نظام يعمل لتحقيق غرض معين وهو سبب في وجوده والنقطة المرجعية لقياس نجاحه، فالنظام الميكانيكي في الساعة مثلا يعمل ليخبرنا بالوقت الصحيح.

2. 2 **العناصر:** هي وجود أكثر من عنصر في النظام، إذ يمتاز كل عنصر بخصائص ذاتية تميزه عن الآخر إلى حد ما.

2. 3. **العلاقات:** وجود علاقات منطقية تكاملية بين عناصر النظام المختلفة.

2. 4. **آلية العمل:** وجود آلية معينه متناسقة، يعمل من خلالها النظام ليؤدي الغرض الذي وجد من اجله، فلابد من وجود آلية تحكم هذه العلاقات.

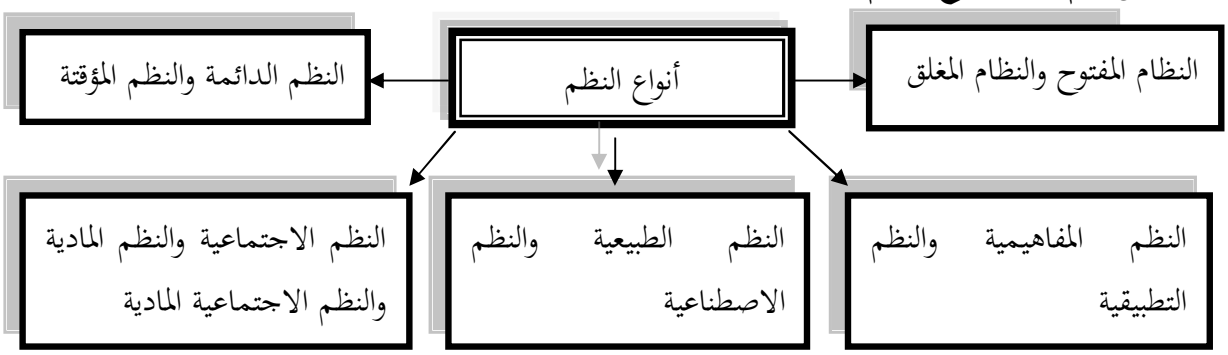
2. 5. **الحدود والنطاق:** تحدد حدود النظام ما هو داخل النظام وما هو خارجه، إذ أن النظام يعمل ضمن حدود مميزة، وغير متداخلة مع النظم الأخرى، وأخيرا لابد من ملاحظه بيئة النظام وهي أي شيء وثيق الصلة بالنظام ويقع خارج حدوده، مثل: الموردين والمستهلكين، علما أن المدخلات تعبر عن حدود النظام من البيئة الداخلية، بينما تذهب المخرجات إلى خارج حدود النظام متجهه إلى البيئة الخارجية.

وأخيرا يجب ملاحظة **بيئة النظام** وهي أي شيء وثيق الصلة بالنظام ويقع خارجه مثل الموردين، والمستهلكين، علما أن المدخلات تعبر حدود النظام من البيئة، بينما تذهب المخرجات إلى خارج حدود النظام، متجهة إلى البيئة.

3. أنواع النظم

يمكن تمثيل أهم أنواع النظم بالشكل التالي:

الشكل رقم 02: أنواع النظم



للنظم تقسيمات متعددة يمكن ذكر أهمها فيما يلي:

3. 1. النظام المفتوح والنظام المغلق

يعرف النظام المفتوح بأنه النظام الذي له علاقات مستمرة ومتفاعلة مع بيئته يؤثر فيها ويتأثر بها، ويعتبر وجود أي نظام مفتوح معتمدا بشكل رئيسي على العلاقات المتبادلة بينه وبين بيئته، فهو يحتاج إلى بعض المدخلات من البيئة ليقوى على الاستمرار ولتظهر آثاره في البيئة نتيجة للعملية التي يقوم بها.

وأما النظام المغلق فهو النظام الذي يتفاعل مع نفسه جزءا أو كلا، وهذا النظام نادر الوجود أما النظام المغلق نسبيا أو جزئيا فانه شائع الوجود، مثل الساعة التي تعمل بالبطارية والتي تستمر في عملها وأدائها. (السالمي، 2003، صفحة 24)

3. 2. النظم المفاهيمية والنظم التجريبية

النظم المفاهيمية هي النظم التي تعتمد النماذج والنظريات وتهتم بالهياكل النظرية التي قد لا يكون لها نظير في الواقع العملي.

أما النظم التجريبية فهي نظم عملية ملموسة لها مكونات من آلات، وموارد، وطاقة، وعنصر بشري وغيرها، وغالبا ما تبنى النظم التجريبية على النظم المفاهيمية، وبالتالي فهي تحول المفاهيم إلى ممارسات علمية. (السالمي، 2003، صفحة 26)

3. 3. النظم الطبيعية والنظم الاصطناعية

تقع النظم الطبيعية في حدود قوانين الطبيعة وعلاقاتها التي تربط مخرجات النظام بمدخلاته، مثل النظام الشمسي، والنظام المائي، وهي من خلق الله، أما النظم الاصطناعية فهي تلك النظم التي تم تصميمها وتشغيلها بواسطة الإنسان. (محسن، زريبة، و الشيابي، 2011، صفحة 44)

3. 4. النظم الاجتماعية والنظم المادية والنظم الاجتماعية المادية

النظم الاجتماعية هي النظم التي يكونها العنصر البشري، مثل: الأسر، والحكومات وغيرها، أما النظم المادية فهي تلك التي يمكنها أن تحصل على مدخلاتها وتقوم بالصيانة ذاتها دون تدخل العنصر البشري، أما النظم الاجتماعية المادية فهي خليط من النظم الاجتماعية والنظم المادية. (السالمي، 2003، صفحة 27)

3. 5. النظم الدائمة والنظم المؤقتة

النظم الدائمة هي التي تستمر لفترة زمنية أطول من أعمار مستخدمها، أما النظم المؤقتة فهي النظم التي يتم تصميمها لخدمة أهداف محدده خلال فتره معينة ثم بعد ذلك يتم حلها. (السالمي، 2003، صفحة 26)

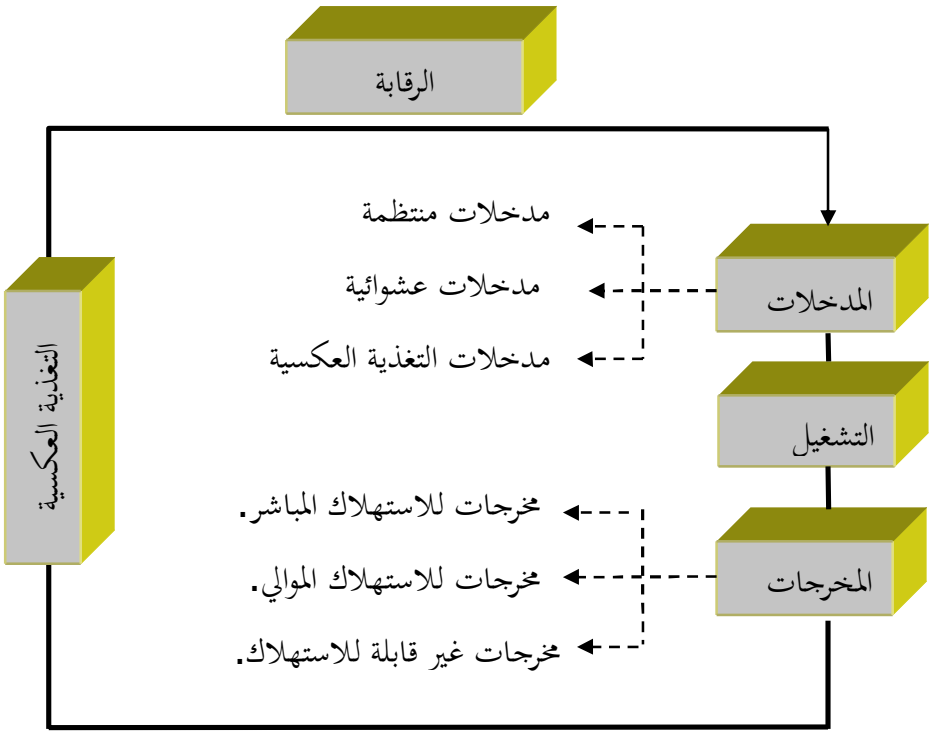
3. 6. نظم قابله للتكيف ونظم غير قابله للتكيف

النظم المتكيفة هي النظم القادرة على التغير استجابة للتغيرات في البيئة، أما النظم غير القابلة للتكيف فهي غير قادرة على التغير استجابة للتغيرات في البيئة، وهي تمثل كل شيء من صنع الله ابتداء من الذره وانتهاءا بالكون. (محسن، زريبة، و الشيابي، 2011، صفحة 45)

4. مكونات النظام

يمكن تلخيص مكونات النظام بالشكل التالي:

الشكل رقم 03: مكونات النظام



يتكون النظام من ثلاثة أجزاء أساسية هي: (نوري، 2015، الصفحات 18- 22)

4. 1. المدخلات: لكل نظام مدخلات، تتمثل في القوه الدافعة أو الوقود اللازم لتشغيل النظام، وهذه المدخلات يحددها الهدف النهائي للنظام، وقد تكون هذه المدخلات ممثلة في مواد أولية، أو عمالة، أو رأس المال، أو معلومات، أو أي شيء يحصل عليه النظام من البيئة المحيطة، أو من نظم أخرى، والمدخلات ثلاثة انواع:

4. 1. 1. مدخلات منتظمة: تدعى كذلك بالمدخلات التتابعية، وهي المدخلات الدائمة التي يتسلمها النظام من مصدر معين وبطريقة منتظمة، مثل: تنبؤات المبيعات التي يتسلمها قسم الإنتاج بانتظام من قسم التوزيع ليبني عليها خطة الإنتاج، وبهذا فهي مخرجات لنظم أخرى سابقة لنظام معين، والتي تربطها بهذا النظام علاقة مباشرة أو تتابعية، مثل: علاقة نظام المشتريات بنظام الإنتاج، ويمثل هذا النوع من المدخلات مشكلات محدودة لمحلل النظم نظرا لان مشاكل عدم توافرها يمكن اكتشافها بسرعة وبسهولة، وعادة ما تسمى المدخلات المتتابعة بالمدخلات محدثة المسار.

فالمنظمة الصناعية على سبيل المثال، تعتبر نظاما تحويليا يقوم بتحويل عوامل الإنتاج المختلفة إلى منتجات يمكن تسويقها، ويتم انجاز هذه العملية التحويلية من خلال تفاعل العديد من النظم الفرعية، حيث يقوم كل نظام فرعي بانجاز العمليات التحويلية الخاصة به، وفي هذه الحالة تكون مخرجات هذه النظام هي مدخلات نظم فرعية أخرى.

4. 1. 2. مدخلات عشوائية أو المدخلات المحتملة: والمقصود بالعشوائية هنا هو معناها الإحصائي، فهي المدخلات المحتملة لنظام معين، وبالتالي فان النظام يجب أن يقرر أي من مخرجات النظم البديلة سيتم استخدامها كمدخلات له.

ويختلف هذا النوع عن المدخلات المنتظمة في أنه لا يؤثر على عمليات النظام بقدر ما يؤثر في الكيفية أو الكفاءة التي ينجز بها النظام عملياته، وتتحدد احتمالات اختيار كل بديل من بدائل المدخلات وفقا لحاجه النظام المعين لهذه المدخلات، ومن ناحية وخصائص هذه المدخلات.

ومعنى هذا أن الاختيار النهائي للمدخلات يتم في ضوء التوزيع الاحتمالي لبدائل المدخلات، وتتطلب المدخلات العشوائية اهتماما خاصا من جانب محلل النظم، ويرجع السبب في ذلك إلى صعوبة ملاحظة واكتشاف مشاكل تدفق هذا النوع من المدخلات بالسرعة الكافية مقارنة بالمدخلات المتتابعة، فهذه المدخلات العشوائية عادة ما يكون تأثيرها على كفاءة النظم وليس على العمليات ذاتها.

4. 1. 3. مدخلات التغذية العكسية: تأتي هذه المدخلات من النظام ذاته في صورة معلومات ناتجة من الأداء السابق للنظام، حيث تستخدم هذه المدخلات في ضبط حركة النظام، وضمان سيره في الطريق الصحيح والمخطط له، وعادة ما تمثل نسبة صغيرة من مخرجات النظام ذاته، وهذه النسبة تمثل الفرق بين الأداء المستهدف والأداء الفعلي، ويحصل النظام على هذا النوع من المدخلات بمقارنة عينة من المخرجات لمجموعة من المعايير النمطية أو المقاييس السابق وضعها بواسطة أهداف النظام، فإذا كانت نتائج هذه المقارنات تظهر ضرورة اتخاذ إجراءات تصحيحية يتم إرجاع الأثر أو التغذية المرتدة للمعلومات، سواء لعناصر المدخلات، أو لعناصر العملية ليتم تحقيق هذه التعديلات.

وبالتالي نجد أن وظيفة عنصر التغذية المرتدة يسمح للنظام بأن يوفر الضبط الذات،ي من خلال الجهود المستمرة المبذولة لتحقيق الأهداف الرئيسية للنظام، بطريقة مستمرة، وعلى محلل النظم المهتم بدراسة

سلوك نظام معين أن يبحث في مدخلات النظام الناتج عن التغذية العكسية من حيث مسبباتها، وحجمها، وإشارتها، وتأثيرها المحتمل على النظام عند اعادة استخدامها.

4. 2. **التشغيل:** يسمى كذلك بالعمليات التحويلية، لأن المدخلات تتحول إلى مخرجات عن طريق هذه العمليات، وتكون هذه العمليات في شكل آلة، أو إنسان، أو حاسب آلي، ...الخ، وعادة ما يهتم محلل النظم بسرعة تحويل المدخلات إلى مخرجات، وفي المنظمات عادة ما تقوم الإدارة بتصميم العمليات التحويلية، وبالتالي نظرا لوضوح هذه العمليات عادة ما تسمى بالصندوق الأبيض، غير انه في معظم الأحوال تكون عملية تحويل المدخلات إلى مخرجات غير معروفة على وجه الدقة، نظرا لتعقدها، ويطلق على هذه العمليات في هذه الحالة الصندوق الأسود.

والتشغيل هو العملية التي يتم بواسطتها تحويل المدخلات إلى مخرجات، والتشغيل بهذا يمثل تفاعل كل العوامل داخل النظام، مثل: عوامل الإنتاج في الوحدة الاقتصادية في صورة نشاط ينتج عنه تحويل المواد الأولية إلى منتجات نهائية، ويتم تحويل البيانات في نظام المعلومات إلى معلومات بطرق التشغيل المختلفة من تسجيل، وتلخيص، وحساب، ومقارنة، وغيرها.

قد لا يستطيع المديرون في المنظمات الكبيرة تحديدا العلاقات التبادلية التي تربط المكونات المختلفة للنظام، ومن ثم عدم القدرة على تحديد إسهاماتها في تحقيق هدف النظام، فمثلا: عندما يكون هدف النظام هو تحقيق الربح ويتم تحقيقه فعلا فإننا غالبا لا نستطيع معرفة ما إذا كان الربح راجعا إلى الجودة، أو التعبئة، أو قنوات التوزيع، أو خدمات العملاء، أو الإعلان، أو السعر، أو تصميم المنتج، أو غيرها من العوامل، ونظرا لان معظم الوظائف الإدارية تنطوي على عملية تحويلية يصعب تحديدها وتعريفها بالتفصيل، فان الكثير من هذه العمليات ينطبق عليها مفهوم الصندوق الأسود.

4. 3. **المخرجات:** هي الناتج النهائي من النظام الذي يذهب إلى البيئة المحيطة، أو إلى نظم أخرى، وقد تكون هذه المخرجات في سوره منتج نهائي، أو وسيط، أو خدمة للمستهلك، أو معلومات تستخدم في اتخاذ القرارات الإدارية، أو تستخدم كبيانات لنظام معلومات أخرى، وهي ناتج العمليات التحويلية، ومنه مخرجات النظام ترتبط ارتباطا وثيقا بالهدف من وجود النظام.

ويمكن تصنيف مخرجات النظام إلى ثلاثة أنواع هي:

4. 3. 1. **المخرجات التي يتم استهلاكها مباشرة:** بواسطة انظمه أخرى فمخرجات إحدى المنظمات الصناعية مثلا قد يتم بيعها إلى العملاء ليقوموا باستهلاكها أو إجراء مزيدا من العمليات التحويلية عليها في حين أن مخرجات المستشفيات يتم تسليمها مباشره إلى العملاء بغرض الاستخدام النهائي لها وعموما فان هدف النظام في هذه الحالة يتعلق بتعظيم هذا النوع من المخرجات

4. 3. 2. **المخرجات التي يتم استهلاكها داخل نفس النظام** في دورة العمليات التالية، فالوحدات المعيبة الناتجة من إحدى العمليات التصنيعية غالبا ما يتم إعادة تصنيعها مره أخرى.

4. 3. 3. **المخرجات التي لا يتم استهلاكها** لا داخل النظام، ولا بواسطة النظم الأخرى، ولكن يتم التخلص منه في شكل نفايات، وتعتبر تدنية هذا النوع من المخرجات من التحديات التي تواجه الإدارة المعاصرة.

إضافة إلى العنصريين التاليين: (القدومي و بركات، 2010، صفحة 8)

4. 4. **التغذية العكسية:** تهدف التغذية العكسية إلى تقويم نتائج عمل النظام، وتصحيح عمليات المعالجة إن كان هناك عيوب، وذلك من خلال المقارنة بين مخرجات النظام الفعلية وبين المخرجات المخططة مسبقا، والعمل على تصحيح الانحرافات إن وجدت.

4. 5. **الرقابة:** الرقابة هي مجموعة من الإجراءات التي تهدف إلى التحقق من أن النتائج النهائية التي تم الوصول إليها تتماشى مع الأهداف والخطط الموضوعة مسبقا، فهي البرمجيات والأفراد الذين يراقبون إذا كان النظام يعمل حسب الأهداف المحددة مسبقا للتأكد من فاعليته.

ثانيا: التأصيل النظري للمعلومات

يمكن توضيح أهم المفاهيم الخاصة بالمعلومات كما يلي:

1. تعريف المعلومات

لتقديم تعريف للمعلومات لا بد من التفريق بين البيانات و المعلومات والمعرفة، كما يلي:

1.1. البيانات

هي مواد وحقائق أولية، ليست ذات قيمة بشكلها الأولي هذا، ما لم تتحول إلى معلومات مفهومة ومفيدة، فالمعلومات هي البيانات التي تمت معالجتها. (الشرابي، 2008، صفحة 64)

1. 2. المعلومات

- المعلومات تجسد فهم العلاقة كالعلاقة بين السبب والنتيجة، فالمعلومات هي بيانات مفيدة، تقدم إجابات على مجموعة من الأسئلة: "من"، "ماذا"، "أين"، و"متى."(Ghomari, 2021, p. 2)

- هي مجموعة من البيانات المنظمة والمنسقة بطريقة مناسبة، بحيث تعطي معنى خاصا، وتركيبة متجانسة من الأفكار والمفاهيم، يمكن الاستفادة منها للصول إلى المعرفة واكتشافها، والمعلومات قد لا يكون شيئا يمكن لمسه، أو يمكن رؤيته أو سماعه أو الإحساس به، بل هي عبارة عن حدوث تغيير في الحالة المعرفية في موضوع ما أو مجال ما.

المعلومات ومفردها المعلومة هي عبارة عن الحقائق والأفكار التي يتبادلها الناس في حياتهم العامة، عبر وسائل الاتصال المختلفة، ومن خلال مراكز ونظم المعلومات المختلفة في المجتمع، والشخص الذي يحتاج ويستخدم المعلومات هو نفسه منتج لمعلومات أخرى، وناقل لها عبر وسائل الاتصال المتاحة له.

وكلمة معلومات مشتقة من كلمة يعلم " inform" وهي مشتقة من الكلمة الفرنسية " information".

كما ويعرفها البعض بأنها عبارة عن بيانات تمت معالجتها بغرض تحقيق هدف معين، يقود إلى اتخاذ قرار، وهذا التعريف يبين علاقة المعلومات بصناعة القرارات واتخاذها، بالتالي فإن البيانات هي المواد الخام، التي تعتمد عليها المعلومات، والتي تأخذ أرقام أو رموز، أو عبارات أو جمل، لا معنى لها إلا إذا تم معالجتها، وارتبطت ببعضها بشكل منطقي لتتحول إلى معلومة، ويكون ذلك عن طريق البرمجيات والأساليب الفنية المستخدمة في الحواسيب عادة. (الشرابي، 2008، صفحة 64)

1. 3. المعرفة

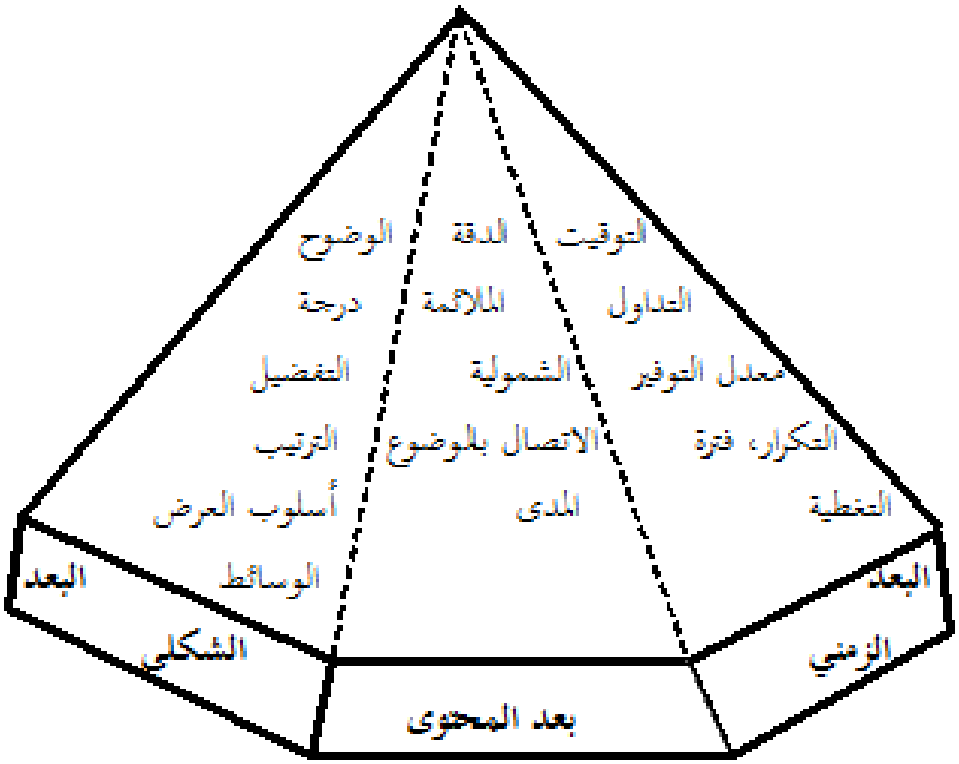
والمعلومات تقودنا إلى المعرفة، والتي قد تكون جديدة مبتكرة، أو أن تضيف شيئا يوسع من معارفنا السابقة أو يعدل منها، فمصطلح المعلومات هو مرتبط بمصطلح البيانات من جهة، وبمصطلح المعرفة من جهة أخرى، وإن المعرفة هي حصيلة مهمة ونهائية لاستخدام واستثمار المعلومات من قبل صناع القرار والمستخدمين الآخرين، الذين يحولون المعلومات إلى معرفة، وعمل مثمر يخدمهم ويخدم مجتمعاتهم، وعلاقة المعلومات بالمعرفة والبيانات والتأثيرات عليها. (الشرابي، 2008، صفحة 65)

- المعرفة هي مجموعة من المعلومات المفيدة، فحفظ المعلومات يؤدى حتميا إلى المعرفة، وهي توفر مستوى عال من القدرة على التنبؤ فيما يتعلق بما يتم وصفه أو ما سيحدث بعد ذلك.(Ghomari, 2021, p. 2)

2. خصائص المعلومات

حتى تكون المعلومة ذات قيمة، يجب أن تتصف بخصائص معينة، ويمكن التعبير عن خصائص المعلومات في الشكل التالي:

الشكل رقم 04 : خصائص المعلومات



المصدر: (النجار، 2018، صفحة 62)

تقاس جوده المعلومات على أساس ثلاثة أبعاد (خصائص) هي:

2. 1. البعد الزمني

يصف البعد الزمني الفترة الزمنية التي تتعلق بالمعلومات ومدى تكرار المعلومة التي نستقبلها، كما يتعلق بزمن استخدام المعلومات مجيبا على تساؤل (متى؟)، متى تقدم المعلومة لمن يستخدمها أو يطلبها؟. (النجار، 2018، صفحة 36)

ويتضمن الجوانب التالية:

- التوقيت: يجب أن يتم توفير المعلومات عند الحاجة إليها (ملوخية، بدون سنه نشر، صفحة 15)، لذا لا بد من الاهتمام من تفرها في الزمن المناسب، لكي تكون المعلومة متاحة لاتخاذ القرار قبل حدوث موقف حرج أو فقدان فرصة معينة، فقد تكون المعلومة مفيدة في الزمن الحاضر وتفقد أهميتها بعد زمن قليل، لذا لابد من الحصول على معلومات تصف ما حدث. (النجار، 2018، صفحة 36)

- التداول والحداثة: يجب أن تعكس المعلومات أحداث المجريات حول الموضوع المعين (ملوخية، بدون سنه نشر، صفحة 15)، كما يجب أن تكون مجددة للاستفادة منها عند تقديمها وتداولها في المنظمة، حيث تلعب الحداثة دورا هاما في جودة المعلومات إذ تقل قيمة المعلومة بتقادمها، لذا يجب الحفاظ عليها بأمان وفاعلية. (النجار، 2018، صفحة 36)

- معدل توفير المعلومات: يجب توفير المعلومات بالمعدلات المطلوبة. (ملوخية، بدون سنه نشر، صفحة 15)

- التواتر والتكرار: مدى تكرار الحاجة إلى المعلومات المتواجدة، لأن المعلومات يجب أن تقدم طالما نحتاجها، وبطريقة تناسب المستخدم الذي يطلبها، إذ أن المعلومات التي تطلبها مدير التسويق مثلا تختلف في شكلها عن المعلومات التي يطلبها مدير المحاسبة، وهذا يؤكد الاهتمام بالمعلومات النشطة في قاعدة البيانات. (النجار، 2018، صفحة 36)

- الفترة الزمنية التي تغطيها المعلومات: يجب أن يكون من الممكن تقديم المعلومات عن الماضي والحاضر والمستقبل (ملوخية، بدون سنه نشر، صفحة 15)، فقوى المبيعات مثلا قد تحتاج معرفة حجم المبيعات عن فترات سابقة وعن الأداء الحالي، وعن الأداء المتوقع، أي الحاجة إلى النظر إلى الماضي والحاضر والمستقبل، كما أن التأخر في جهود معالجة البيانات إلى معلومات رغم أنها تحت الاستخدام ستسبب مشاكل عديدة وتكاليف مرتفعة للإدارة. (النجار، 2018، صفحة 36)

2. 2. بعد المحتوى

يصف بعد المحتوى مجال ومحتوى المعلومات ويتعلق بالإجابة على التساؤل (ماذا)؟ (النجار، 2018، صفحة 37)

ويتضمن الجوانب التالية: (ملوخية، بدون سنه نشر، صفحة 16)

- الدقة: يجب أن تكون المعلومات خالية من الأخطاء.
- الملائمة: يجب أن تكون المعلومات ملائمة لاحتياجات المستخدم.
- الاكتمال (الشمولية): يجب توفير المعلومات المطلوبة.
-الاتصال بالموضوع: يجب توفير المعلومات المطلوبة فقط لا غير.
-النطاق (المدى): يجب أن يسمح النظام بتقديم معلومات واسعة النطاق وضيقة النطاق داخلية وخارجية.

2. 3. البعد الهيكلي/ الشكلي

تتضمن ما يلي: (ملوخية، بدون سنه نشر، صفحة 16)

- الوضوح: يجب توفير المعلومات في صورة سهله الفهم.
- درجه التفضيل: يجب عرض المعلومات في صورة ملخصة وتفصيلية.
- الترتيب: يجب عرض المعلومات في ترتيب منطقي.
- أسلوب العرض: يجب أن يكون هناك العديد من بدائل عرض المعلومات مثل النصوص والأرقام والأشكال.
- الوسائط: يجب أن تكون هناك إمكانية توفير المعلومات من خلال وسائط متنوعة مثل المستندات والفيديو.

3. جودة المعلومات.

هناك ثلاث عوامل تحدد درجة جودة المعلومات، وهذه العوامل الثلاث هي: منفعة المعلومات لمتخذ القرار، درجه الرضا عن المعلومات من قبل متخذ القرار، الأخطاء والتحيز.

ويمكن التفصيل فيها كما يلي: (الصباح، 2010، الصفحات 170- 171)

3. 1. منفعة المعلومات لمتخذ القرار

إن أي معلومة يمكن أن تقيم من زاوية المنفعة المستمدة منها، هذه المنفعة تتمثل في عنصرين هما: صحة المعلومات، وسهوله استخدامها، وقد قام اندروز بتحديد أربعة منافع للمعلومات، هي:

- **منفعة شكلية:** كلما تطابق شكل المعلومات مع متطلبات متخذ القرار كلما كانت قيمة هذه المعلومات عالية.

- **منفعة زمنية:** يكون للمعلومات قيمه كبيرة جدا إذا توافرت لدى متخذ القرار في الوقت الذي يحتاج فيه إليها.

- **منفعه مكانية:** يكون للمعلومات قيمة كبيرة إذا أمكن الوصول إليها أو الحصول عليها بسهولة، ولذا فان طريقة الاتصال المباشر بالحاسب الآلي تعظم كلا من المنفعة الزمنية والمكانية للمعلومات.

- **منفعه تملك:** يؤثر معد المعلومات في قيمة هذه المعلومات من خلال الرقابة التي يمارسها على عملية توزيع ونشر هذه المعلومات في أرجاء التنظيم.

وحيث أن الحصول على المعلومات يحتاج إلى تكلفة، لذا فإنه عندما تزيد تكلفة الحصول على المعلومات عن قيمه هذه المعلومات يكون أمام التنظيم بديلين:

- يستطيع التنظيم زيادة قيمة المعلومات، من خلال زيادة درجة صحتها، أو من خلال زيادة المنافع المتحصل عليها من المعلومات.

- تقليل التكلفة، من خلال تخفيض درجة صحة المعلومات، أو من خلال التقليل من المنافع المستمدة من هذه المعلومات.

3. 2. درجه الرضا عن المعلومات: عادة ما يكون من الصعب أن نحكم على المدى الذي ساهمت به المعلومة في تحسين القرار المتخذ، ومن هنا فإن البديل لقياس كفاءة المعلومات هو استخدام مقياس الرضا عن هذه المعلومات من قبل من يتخذ القرار، ويمكن معرفه الرضا وعدمه من خلال متخذ القرار، فإذا كان متخذ القرار يدرك أن نظام المعلومات الموجود لابد وان يوفر له قدرا معينا من المعلومات، تساعده في عمليه اتخاذ القرار، وإذا قام متخذ القرار بطلب هذه المعلومات ووجدها، فان رضاه عن النظام يتم تدعيمه أما إذا لم يجدها متاحة ووجد أن عليه أن يبحث عن هذه المعلومات، ويجمعها بنفسه، فان عدم رضائه على النظام يتم تدعيمه.

3.3. الأخطاء والتحيز: كثيرا من المديرون يفضلون جودة المعلومات على كمية المعلومات المتاحة، فالجودة أهم من الكم، ولا شك أن جودة المعلومات تتفاوت باختلاف الأخطاء والتحيز الموجود في هذه المعلومات، والتحيز في المعلومات يكون سببه دائما محاوله الفرد أو الوحدة التنظيمية ممارستها لحق توزيع المعلومات داخل المنظمة، وتكون مشكله التحيز في المعلومات أن من يستقبل المعلومات لا يكون على علم بهذا التحيز وإلا

كان من السهل عليه إجراء عمليه التعديل اللازمة على المعلومات، للتخلص من هذا التحيز، ويمكن القول أن التحيز في البيانات والمعلومات من السهل علاجه إذا تم إدراكه ومعرفته.

على الجانب الآخر فان الأخطاء تمثل مشكلة هامة لأنه لا توجد طريقه سهلة لعلاج هذه الأخطاء وعادة ما يوجد الخطأ في المعلومات نتيحه لما يلي:

- عملية قياس غير دقيقة للبيانات واستخدام طريقة غير دقيقة في جمع هذه البيانات.
- الفشل في إتباع طريقة سليمة لإعداد البيانات في سوره المعلومات.
- فقد أجزاء من البيانات أو ترك بعضها دون تشغيل.
- الخطأ في عملية تسجيل البيانات.
- استخدام الملف الخاطئ لحفظ المعلومات.
- الخطأ في البرامج المستخدمة مع الحاسب لإعداد البيانات.
- التزوير المتعمد في البيانات.

وفي أي نظام للمعلومات فإن مستقبل المعلومات لا يمكن أن يدرك أن هناك خطا أو تحيزا فيها، والتي يمكن أن يؤثر على درجة جودة البيانات، ولكن يمكن القول أن هناك عدة طرق يمكن أن تتبع للتقليل من الخطأ في المعلومات المتاحة للمنظمة، والتي منها:

- الرقابة الداخلية على المعلومات لاكتشاف الأخطاء فيها.
- المراجعة الداخلية والخارجية للمعلومات.
- إضافة درجة محددة من الثقة حول صحة المعلومات.
- وضع قواعد خاصة بعملية القياس والتجميع والإعداد للبيانات.

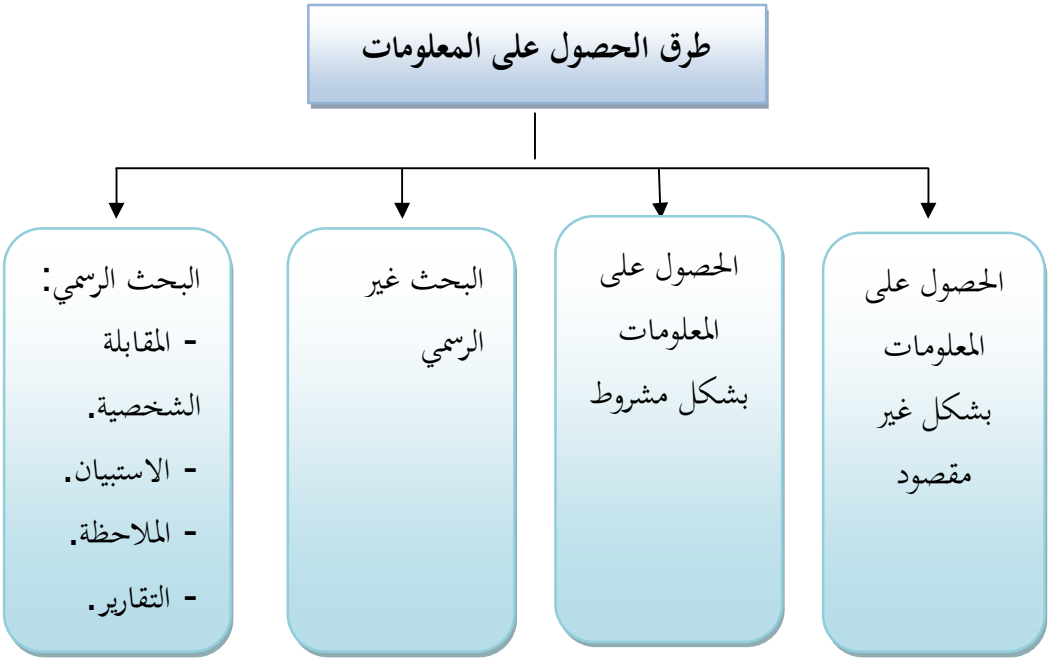
الشكل رقم 05: جودة المعلومات

المصدر: من إعداد الباحثة بناءا على المعلومات السابقة

4. طرق الحصول على المعلومات

يمكن الحصول على المعلومات باستخدام بعض الطرق، والتي يمكن تقسيمها كما هو مبين في الشكل التالي:

الشكل رقم 06: طرق الحصول على المعلومات



ويمكن التفصيل في هذه الطرق كما يلي: (الشرابي، 2008، الصفحات 27- 28)

4. 1. **الحصول على المعلومات بشكل غير مقصود:** وتشير هذه الطريقة إلى الموقف الذي يحصل فيه المدير على المعلومات بدون هدف محدد مسبقا، مثل المعلومات المنشورة في الصحف والمجلات، وتعتبر المعلومات الواردة عن هذه الطرق أقل المعلومات تكلفة.

4. 2. **الحصول على المعلومات بشكل مشروط:** ونعني بهذه الطريقة أن يكون للمدير هدف ما في استقبال المعلومات وإدارتها وتحليلها لتقييم مدى فائدتها لعملية التخطيط مثل قراءة المجلات المتخصصة.

4. 3. **البحث غير الرسمي:** ونعني بهذه الطريقة الجهود غير المنظمة أو غير المخططة التي يبذلها المدير للحصول على المعلومات المرتبطة بتحقيق هدف محدد، مثل الاتصالات التليفونية أو اللقاء بمجموعة من الأفراد الذين تربطهم بالمدير علاقات شخصية، وإن كانت طريقة الاتصال التليفونية ليست جيدة، لان الأفراد الذين يحوزون تليفون يمثلون عينة متحيزة.

4. 4. **البحث الرسمي:** يعبر عن الجهود المخططة والمنظمة لاستقبال معلومات محددة لأغراض معينة مثل: بحوث التسويق، والإنتاج، والبحوث التي تتعرض للمشاكل المالية، كمشاكل التمويل وعجز السيولة واتخاذ القرارات الاستثمارية ...الخ، وعادة تكون تكلفة الحصول على المعلومات بطريقة رسمية مرتفعة وتتطلب جهودا تخطيطية مسبقة، وتتمثل أهم طرق البحث الرسمي فيما يلي:

4. 4. 1. وسيلة المقابلة الشخصية: تعتبر من أهم الطرق للحصول على المعلومات، حيث هنالك من البيانات التي لا يمكن الحصول عليها إلا بالمقابلة وجها لوجه، وفي مناسبات عديدة قد يدرك الباحث انه من الضروري رؤية وسماع صوت وكلمات الأشخاص موضوع البحث.

وتساعد وسيلة المقابلة الشخصية في ملاحظة سلوك الأفراد والجماعات، والتعرف على أرائهم ومعتقداتهم وفيما إذا كانت تتغير بتغير الأشخاص وظروفهم، وقد تساعد كذلك على تثبيت صحة المعلومات التي حصل عليها الباحث من مصادر مستقلة، أو بواسطة وسائل بديلة، أو للكشف عن تناقضات ظهرت بين تلك المصادر، وتمتاز هذه الوسيلة بأنها:

- أفضل الوسائل لاختبار وتقويم الصفات الشخصية.
- مفيدة في مجال الاستشارات.
- الوسيلة الوحيدة لجمع البيانات في المجتمعات الأمية
- نسبة الردود عالية عند مقارنتها بالطرق الأخرى لجمع البيانات كالاستبيان .

4. 4. 2. وسيلة الاستبيان: وهو عبارة عن وسيلة لجمع البيانات عن طريق استمارة يجري ملؤها من قبل المستوجب، ونجد أن الأخير هو سيد الموقف، فهو الذي يملا الاستمارة بكلماته وبخط يده حسب فهمه للأسئلة الواردة، وحسب درجه استجابته لذلك، وتستخدم هذه الوسيلة لجمع معلومات بشان معتقدات ورغبات المستجوبين، بشأن الحقائق التي هم على علم بها، ولذا يستخدم الاستبيان للكشف عن حقائق الممارسات الحالية، واستطلاعات الرأي وميول الأفراد، كما انه وسيلة ملائمة للوصول إلى الأفراد المنتشرين في مناطق واسعة دون أن تكون باهظة التكلفة كما ان بياناته تكون أكثر موضوعيه مقارنه بالمقابلة الشخصية كوسيلة بديلة، مع السماح بوجود وقت كافي للمستجوب للتفكير المتأني في الأسئلة وللتدقيق في إجاباته عليها.

4. 4. 3. الملاحظة: تشتمل هذه الطريقة على إرسال ملاحظين لتسجيل ما يحدث فعلا، كما يندرج القياس الفعلي أو الحساب أيضا ضمن هذه الطريقة، وأمثله ذلك ما يحدث في إحصاءات الرقابة على الجودة.

4. 4. 4. التقارير: وتقوم هذه التقارير على أساس الملاحظات أو الأحاديث غير الرسمية وقد تكون هذه التقارير قاصرة ومتحيزة ولكنها في أحوال أخرى قد تكون مفيدة للغاية.

أسئلة تقويمية للمحور الأول

أولا: إملأ الفراغ بالجواب المناسب:

1. يتمثل الفرق بين النظام المفتوح والنظام المغلق في:

.....

.....

2. تنقسم مدخلات النظام إلى:

.....

.....

3. الفرق بين البيانات، المعلومات، والمعرفة هو:

.....

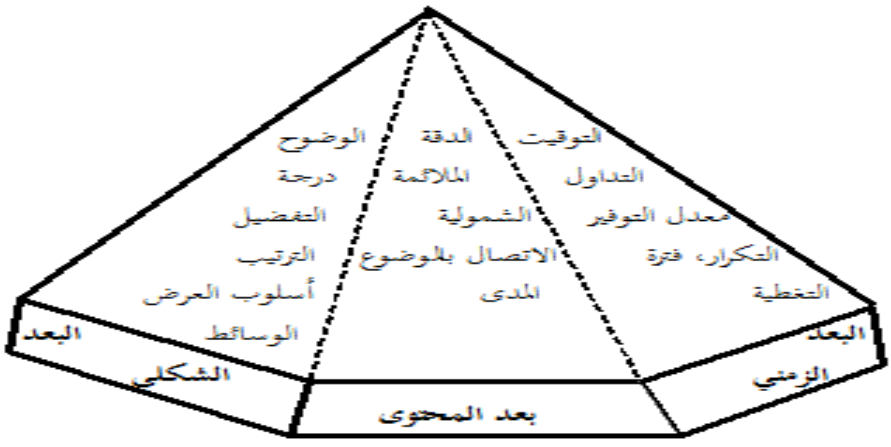
.....

4. تتمثل أهم طرق البحث الرسمي في:

.....

.....

ثانيا: من خلال الشكل الموالي أجب عن الأسئلة:



1. ماذا يمثل الشكل أعلاه؟
2. اشرح باختصار عناصر الشكل؟

المحور الثاني: نظم المعلومات وأنواعها

أولا: نظم المعلومات

1. تعريف نظم المعلومات
2. أهمية نظم المعلومات
3. موارد نظم المعلومات

ثانيا: أنواع نظم المعلومات

1. تصنيف القرارات
2. مراحل اتخاذ القرار
3. أنواع نظم المعلومات في المؤسسة

المحور الثاني: نظم المعلومات وأنواعها

يعبر النظام عن مجموعة من العناصر المتجانسة والمتفاعلة فيما بينها لتحقيق هدف معين، أما المعلومة فهي عبارة عن مخرجات مجموعة بيانات تمت معالجتها، فما المقصود بنظام المعلومات؟ وما أهم أنواع؟

أولا: نظم المعلومات

1. تعريف نظم المعلومات

- نظام المعلومات عبارة عن عناصر مترابطة تمامًا فيما بينها تعمل معًا لغرض جمع، معالجة، حفظ وتوزيع المعلومات، ونظام المعلومات الأفضل هو الذي يؤدي هذه الوظيفة بتكلفة أقل بكثير. (Shaqiri, 2014, p. 20)

- نظام المعلومات هو عبارة عن مجموعة من العناصر البشرية والآلية، التي تعمل معا على تجميع البيانات ومعالجتها وتحليلها وتبويبها، طبقا لقواعد وإجراءات مقننة، بغرض إتاحتها للباحثين وصانعي القرارات والمستفيدين الآخرين، على شكل معلومات مناسبة ومفيدة. (الشرابي، 2008، صفحة 54).

- يقوم نظام المعلومات بمهمة تجميع البيانات وتحويلها إلى معلومات حسب إجراءات وقواعد محددة لمساعدة الإدارة في اتخاذ القرارات، فالعناصر الأساسية لنظام المعلومات هي تجميع البيانات وتشغيلها واسترجاعها وتحويلها. (مبارك، 2012، صفحة 34)

2. أهمية نظام المعلومات

تكمن أهمية نظام المعلومات فيما يلي:((القدومي و بركات، 2010، الصفحات 14- 15)

2. 1. توفير إمكانيات أفضل

من خلال سرعة إنجاز العمليات والعمل على معالجة الكم الهائل من البيانات والمعلومات خلال وقت قصير، واسترجاع البيانات عند الحاجة، وبسرعة عالية.

2. 2. توفير تحكم أفضل

تساعد نظم المعلومات على إنجاز المعليات بدقة عالية ودون أخطاء، كما تعمل نظم المعلومات على توفير إجراءات الأمن والحماية للبيانات والمعلومات المخزنة، وذلك باستخدام الرقم السري للوصول إليها.

2. 3. تحسين الاتصالات وتدفق البيانات

يعد هذا أمرا مهما جدا للمنظمات ذات الفروع المحلية والخارجية، حيث توفر نظم المعلومات قاعدة بيانات تمكن كل فروع المنظمة من الوصول إليها في أي وقت ومن أي مكان.

2. 4. توفير مزايا تنافسية

استخدام تقنيات المعلومات الحديثة يساعد على دعم المنظمة وضمان استمراريتها ونجاحها من خلال تحسين الاتصال والعلاقات مع المتعاملين وعملاء المنظمة.

2. 5. الفعالية

تعمل نظم المعلومات على توفير الفعالية من خلال تلبية احتياجات المستخدمين والمنظمة والجهات المتعاملة معها كافة.

2. 6. الكفاية

الكفاية تعني الاستخدام الأمثل للموارد المادية والبشرية والزمنية، وهذا يعد من مزايا نظم المعلومات التي تعمل على توفير البيانات والمعلومات في الوقت المناسب وتساعد إدارة المنظمة في اتخاذ القرارات المناسبة، على اعتبار أن عامل الوقت من العوامل التي تؤثر على التكلفة المباشرة.

3. موارد نظم المعلومات

يشتمل نظام المعلومات على خمسة عناصر أساسية تشكل الموارد الضرورية له، وهي كما يلي: (الشرابي، 2008، الصفحات 58- 60)

3. 1. موارد الأفراد

الأفراد هم مورد ضروري للعمليات والإجراءات في كل نظم المعلومات، ومن هؤلاء الأفراد ما نطلق عليهم بالمستخدمين النهائيين، وكذلك الاختصاصيين الفنيين المسؤولين عن تشغيل وإدامة النظام.

- **المستخدمين النهائيين:** هم الأفراد الذين يستخدمون النظام أو المعلومات التي ينتجها النظام، والذين يمكن أن يكونوا محاسبين، أو بائعين، أومهندسين، أو زبائن، ...الخ.

- **الاختصاصيين الفنيين:** هم الأفراد الذين يقومون بتطوير وتشغيل وإدارة نظام المعلومات فنيا، ومنهم محللوا النظم، ومطوروا البرمجيات، ومشغلوا النظام، فمحللوا النظم على سبيل المثال، يقومون بتصميم النظام بناءا على المتطلبات المعلوماتية للمستفيد النهائي، ومطوروا البرمجيات يؤمنون برامج الحاسوب، في ضوء المواصفات التي يقدمها محللي النظم، ومشغلوا النظام يساعدون في مراقبة وإدارة وتشغيل نظم الحواسيب المختلفة والشبكات.

3. 2. موارد الأجهزة

والتي تشتمل على كل ومختلف أنواع المكونات والوسائط المادية المستخدمة في العمليات التي تمر بها البيانات والمعلومات، فالأجهزة أو المكونات المادية لا تشتمل على الحواسيب وبقية الأجهزة، بل أيضا كل الوسائط والأغراض المنظورة التي تسجل عليها البيانات، من صفحات وقطع الورق التي تستخرج عليها المعلومات إلى الأقراص الممغنطة أو الضوئية، ومن أمثلتها نظم الحواسيب بمختلف أنواعها، ثم ملحقات الحاسوب بمختلف أشكالها.

3. 3. موارد البرمجيات

والتي تشتمل على كل ومختلف أنواع التعليمات المطلوبة في معالجة البيانات، ومن ضمنها مجموعات نظم التشغيل، التي توجه المكونات المادية للحاسوب وتسيطر عليها، وتسمى برامج، فهنالك برامجيات النظام، مثل برامج نظام التشغيل الذي يسيطر على نظام الحاسوب، ويقدم الدعم المطلوب له، ثم برمجيات التطبيق والتي هي برامج توجه إجراءات وعمليات خاصة باستخدامات محددة للحواسيب من قبل المستخدم النهائي، مثل برامج تحليل المبيعات، وبرامج المرتبات والمستحقات، وبرامج معالجة الكلمات.

3. 4. موارد البيانات

البيانات هي أكثر من أن تكون المواد الأولية لنظم المعلومات، وتعتبر البيانات موارد ذات قيمة عالية في المنظمة، لذا فإنها ينبغي أن تستثمر وتدار بشكل فعال لكي تؤمن فائدتها للمستخدم النهائي في المنظمة، والبيانات يمكن أن تكون بأي شكل، ومن ضمنها البيانات الألف بائية والرقمية، التي تمثل وتصف تعاملات الأحداث والعناصر الأخرى.

3. 5. موارد الشبكات

التي تشتمل على تكنولوجيا الاتصالات والاتصالات بعيدة المدى، ومختلف أنواع الشبكات، مثل الأنترنيت، والشبكات الداخلية (الانترانت)، والشبكات الخارجية (الاكسترانت)، والتي أصبحت مهمة في إدارة الأعمال الالكترونية الناجحة، والعمليات التجارية بكل أنواعها عبر نظام معلوماتها في المنظمة.

ثانيا. أنواع نظم المعلومات

لتبسيط أهم أنواع نظم المعلومات، لا بد من التطرق لأنواع القرارات التي يمكن اتخاذها في المؤسسة ومختلف المراحل التي تمر بها عملية اتخاذ القرار ، حتى يتم التمكن من معرفة تموضع كل نوع على حدى.

1. تصنيف القرارات

حسب أنتوني 1955، هناك ثلاث أنواع من القرارات، هي: (صياد، 2017/ 2018، صفحة 37)

1. 1. القرارات الهيكلية: يطلق عليها اسم القرارات المبرمجة، أو القرارات العامة المتكررة، بينما يفضل آخرون تسميتها القرارات الروتينية التي تتخذ في ظروف الحد الأدنى من اللاتأكد، ويعتمد هذا النوع من القرارات عادة على قنوات معلوماتية جاهزة وفق معايير ثابتة، وهي لا تطرح مشكل سواء في مرحلة الذكاء ولا مرحلة التصورات (التصميم) لحل المشكل المطروح (تقديم بدائل الحل)، بما أن المشكل معروف (مرحلة الذكاء)، وتوفر الحلول البديلة للمشكل المطروح (مرحلة التصور)، وتكون على المدى القصير.(صياد، 2017/ 2018، صفحة37)، تحتاج هذه القرارات هي معلومات داخلية مفصلة للغاية، ومؤكدة، وذات صلة فورية.(Curtis & Cobham, 2005, p. 10) ، وغالبا ما تتخذ في المستوى التشغيلي والتي تكون قراراته ذات صفة متكررة، ومن الأمثلة عليها: إجراءات صرف الراتب، صرف الرواتب، تسجيل الفواتير، ونقطة إعادة الطلب في المخزون. (النجار، 2018، صفحة 51)

1. 2. القرارات شبه الهيكلية: لا تطرح مشكل في مرحلة الذكاء (المشكل مهيكل - معروف-)، لكن الحلول البديلة لحل المشكل غير محددة أو غير مبينة (مشاكل في مرحلة التصور)، وتكون هذه القرارات على المدى المتوسط، (صياد، 2017/ 2018، صفحة37)، يتم إنشاء المعلومات الخاصة بهذا النوع من القرارات داخليا (داخل المنظمة)، على الرغم من أن بعض المعلومات الخارجية تكون ضرورة. (Curtis & Cobham, 2005, p. 10)، ومن الأمثلة عليها: إجراءات تعيين الموظفين، أو التوسع في مناطق جديدة (النجار، 2018، صفحة 51).

1. 3. القرارات غير الهيكلية: يطلق عليها القرارات غير المبرمجة، أو غير الروتينية، تتميز المشكلات التي يعالجها هذا النوع من القرارات بالتعقيد(مرحلة الذكاء)، وذلك بسبب طبيعتها الجديدة وغير المتكررة، مثل قرارات التوسع، أو الاندماج، أو دخول أسواق جديدة ...الخ، كما تتميز بصعوبة تحديد الحلول البديلة (مرحلة التصور)، يتم اتخاذها في المستويات العليا (صياد، 2017/ 2018، صفحة37)، وهذا ما يتطلب توفير معلومات حول الأمور الخارجية للشركة (مصادر خارجية) مثل استطلاعات السوق، والدراسات التنموية، والتقارير الحكومية، وتميل هذه المعلومات إلى أن تكون غير مؤكدة، وذات طبيعة عامة (غير مفصلة).

(Curtis & Cobham, 2005, p. 10)، ومن أمثلتها فتح أسواق أو خط إنتاج جديد (النجار، 2018، صفحة 52).

2. مراحل اتخاذ القرار

تمر عملية اتخاذ القرار بعدة مراحل، توفر هذه المراحل إطارا يمكن من خلاله عرض القرارات لكي يتم تنفيذها بنجاح، تتمثل هذه المراحل في:(Curtis & Cobham, 2005, pp. 6- 7)

2. 1. **الذكاء:** يجب أن يكون متخذ القرار على علم بوجود مشكلة، تتطلب اتخاذ قرار من نوع ما.

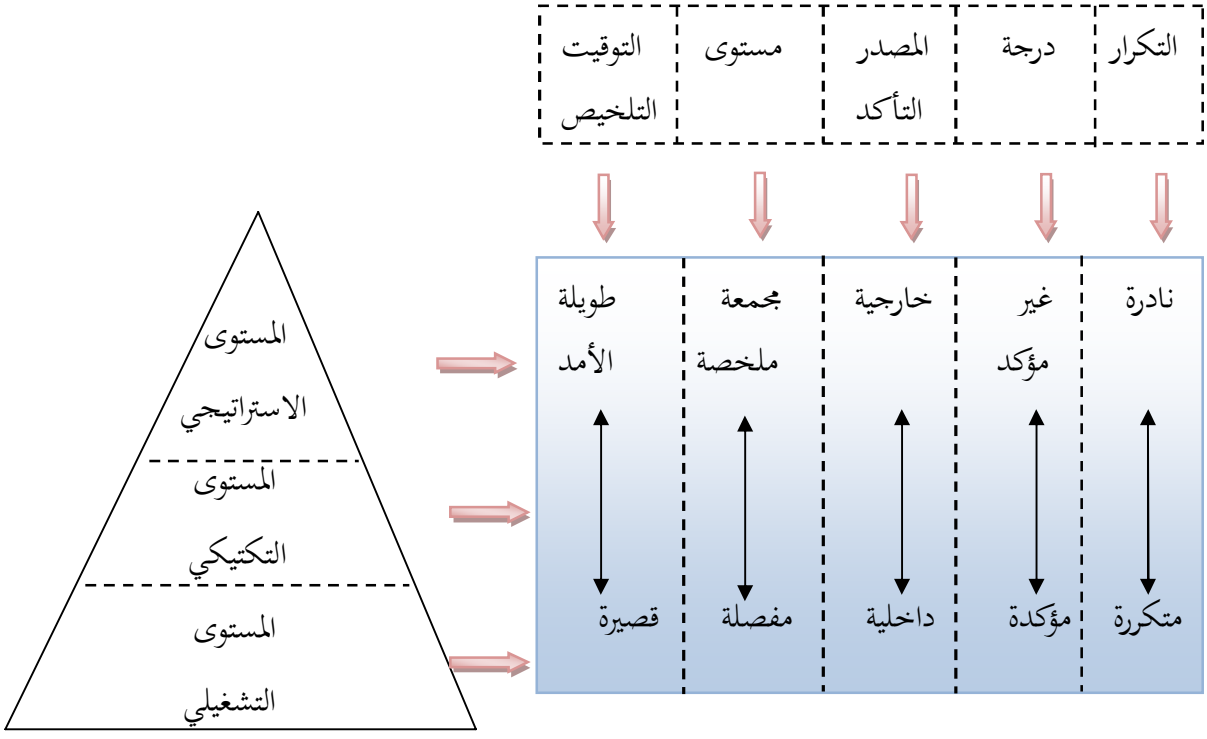
2. 2. **التصميم (التصور):** يجب النظر في الحلول البديلة للمشكلة، وهذا ينطوي على التعرف على مجموعة من القرارات والآثار المترتبة على كل منها، وهنا يجب توفير معلومات تساعد متخذ القرار في التنبؤ بهذه الآثار وتقييمها.

2. 3. **الاختيار:** ويتضمن الاختيار بين البدائل المختلفة التي تم التوصل إليها في المرحلة السابقة.

2. 4. **التنفيذ:** يتم تنفيذ القرار المتخذ.

هذا وتتطلب كل مرحلة أنواعا مختلفة من المعلومات، ويمكن توضيح أهم خصائص المعلومات التي يحتاجها كل مستوى إداري بالشكل التالي.

الشكل رقم 07: المستويات الإدارية وخصائص معلوماتها



Source: (Curtis & Cobham, 2005, p. 10)

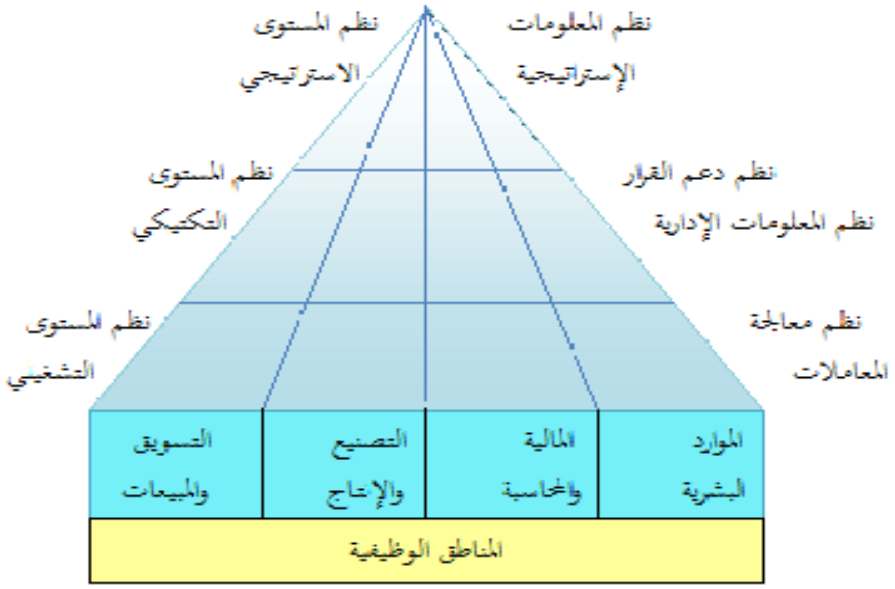
3. أنواع نظم المعلومات في المؤسسة

يمكن تحديد أهم أنواع نظم المعلومات من خلال المعايير التالية:

- نظم المعلومات حسب المستويات التنظيمية.
- الأنواع الرئيسية الأربعة من النظم.
- النظم من منظور وظيفي.

والشكل الموالي يوضح أهم أنواع نظم العلمومات في المؤسسة حسب كل معيار:

الشكل رقم 08: أنواع نظم المعلومات في المؤسسة



المصدر: (النجار، 2018، صفحة 80)

3. 1. نظم المعلومات حسب المستويات التنظيمية التي تخدمها

حسب هذا المعيار، يمكن تصنيف نظم المعلومات إلى ما يلي: (النجار، 2018، صفحة 81)

- **نظم المستوى التشغيلي**

تعمل على مراقبة النشاطات المختلفة والمعاملات التجارية في المؤسسة، من تسويق ، إنتاج وتصنيع، مالية ومحاسبة، وموارد بشرية ...الخ، وما تحتويه من نظم فرعية لمعالجة الحركات المختلفة المتعلقة بها، وهي تعمل على مستوى العمليات في مراقبة النشاطات المختلفة والمعاملات التجارية في المؤسسة، حيث تجيب هذه النظم على الأسئلة المنطلقة من هذه الوظائف، وتدعم القرارات الهيكلية.

- **نظم مستوى الإدارة (التكتيكي)**

تعمل هذه النظم على مراقبة، ومراجعة اتخاذ القرار وإدارة الأنشطة في الإدارة الوسطى، و تخدم هذه النظم تخطيط الوظائف والمراقبة واتخاذ القرارات عن طريق تقديم ملخص روتيني يهدف إلى السرعة في إنجاز التقارير، تدعم هذه النظم القرارات شبه الهيكلية.

- **نظم المستوى الاستراتيجي**

هي نظم معلومات تدعم نشاطات التخطيط طويل الأجل والتخطيط الاستراتيجي للإدارة العليا في المنظمة، وتأخذ بعين الاعتبار البيئة الداخلية والخارجية للمنظمة، وتتناول الإجابة على عدة تساؤلات مثل: العمالة المطلوبة في السنوات القادمة؟

3. 2. الأنواع الرئيسية لنظم المعلومات

يمكن تقسيم نظم المعلومات إلى أربعة أنواع رئيسية، كما يلي:

3. 2. 1. نظم معالجة المعاملات

هو نظام معلومات محوسب يعالج ويسجل البيانات الناتجة عن أحداث مبادلات الأعمال الروتينية اليومية الضرورية لإدارة الأعمال، وتخدم هذه النظم المستوى التشغيلي في المنظمة بجعل المعلومات متوفرة للمستخدمين داخل وخارج المنظمة حين طلبها على شكل تقارير للمستخدم، كما تعمل على تأمين جميع المعلومات على المستوى التشغيلي والتي تخدم القرارات المهيكلة بطريقة فعالة.

كما تُعالج الآلاف من المعاملات التي تحدث كل يوم في العديد من وظائف المنظمة سواء في المبيعات، أو المدفوعات، أو المقبوضات، أو المخزون، أو مدفوعات العمال، كما تنتج الوثائق لنتائج معالجة المعاملات. مثل إصدار الفواتير ، إصدار الشيكات ...الخ، وبهذا تنتج هذه النظم تقارير ملخصة ومفيدة للإدارة التشغيلية.

كما تخدم نظم معالجة المعاملات العديد من الوظائف في المنظمة من خلال برمجيات معالجة البيانات، إذ تجيب على مختلف الأسئلة المنطلقة من وظائف المنظمة مثل التسويق، المبيعات، المالية...الخ، والتي يحتاجها المديرون لمراقبة أوضاع التشغيل الداخلي، وعلاقة المنظمة مع البيئة الخارجية، ويعتبر النظام المنتج الأكبر للمعلومات التي تستخدم في النظم الأخرى. (النجار، 2018، صفحة 82)

3. 2. 2. نظم المعلومات الإدارية

هي نظم معلومات صممت لخدمة وظائف المستوى الإداري في المنظمة، عن طريق تزويد المديرين في الإدارة الوسطى بالتقارير الفورية عن الأداء الحالي و التقارير التاريخية، كما تخدم نظم المعلومات الإدارية وظائف التخطيط و المراقبة و اتخاذ القرار في المستوى الإداري، إذ تقدم تقارير أسبوعية، شهرية، سنوية للمهتمين من المديرين لدعم القرارات شبه المهيكلة. (النجار، 2018، صفحة 85)

و هي تقدم الإجابات على أسئلة مثل: ما هو تأثير مضاعفة حجم المبيعات في شهر ديسمبر على جدولة الإنتاج؟، ماذا يحدث للعائد على الاستثمار إذا تأخرت خطة التصنيع لعدة شهور؟، هذه الإجابات تحتاج إلى معلومات جديدة مستمرة سواء من داخل التنظيم من المستوى التشغيلي أو من خارج التنظيم. (صياد، 2018، صفحة 37).

3. 2. 3. نظم دعم القرار

هي نظم معلومات على مستوى إدارة المنظمة تساعد مدير منفرد أو مجموعة صغيرة من المديرين لحل مشكلة نوعية، حيث يقوم هذا النظام بمزج البيانات و تقديم نماذج للتحليل ، كما يقوم بدمج عدة نماذج لتكوين نموذج متكامل، للسماح لمتخذ القرار بالتفاعل مع النظام والتخاطب المباشر معه لدعم القرارات شبه المهيكلة وغير المهيكلة. (النجار، 2018، صفحة 85)

يعمل هذا النظام على تقديم الدعم المباشر للإدارة الوسطى والعليا، والنماذج التي يقدمها هذا النظام هي نماذج إحصائية ورياضية والتي توفر القدرة التحليلية لنظم دعم القرار والتي تميزه عن غيره من نظم المعلومات، وتجدر الإشارة إلى أن التطبيقات الحديثة لتقنيات المعلومات تتجه عموما نحو استخدام قدرات الذكاء الاصطناعي، ومن أهمها نجد:

3. 2. 3. 1. نظم الدعم الذكي للقرار

إن التطور النوعي في تقنيات المعلومات أدى إلى ظهور نظم و تطبيقات جديدة موجهة نحو نظم دعم و مساندة الإدارات و ذلك من خلال ما يلي:

- إنتاج معرفة مفيدة.
- تخزين القواعد المنهجية للتعامل مع المعرفة المخزونة.
- الاستثمار الأمثل للمعرفة و الخبرات العلمية و التطبيقية.
- تفعيل المعرفة المخزنة إلكترونيا و استخدامها في اتخاذ القرارات.

ويمكن ذكر أهم النظم الجديدة على النحو التالي:

- النظم الخبيرة

يقصد بالنظم الخبيرة تلك النظم التي تعتمد على الخبرة البشرية النادرة، و ذلك لأنها مصممة كبرنامج حاسوبي يحاكي الخبير البشري في طريقة حل المشكلات التي تقابل متخذ القرار، و الفكرة الأساسية وراء النظم الخبيرة هي نقل الخبرة و المعارف و التجارب البشرية و نقلها إلى الحاسوب الآلي، و عندما يحتاج المستخدم إلى المساعدة فهذه النظم الخبيرة تساعده على اتخاذ القرار المناسب و بسرعة عالية و بدقة عالية وبكلفة أقل.

- الذكاء التنظيمي (نظم إدراك الحالات)

نظم إدراك الحالات تعمل على استقطاب المعرفة التنظيمية التي يتم تمثيلها في هذه النظم بحالات عملية و تجارب سابقة تعبر أيضا عن معارف و خبرات الأفراد العاملين في المنظمة و أساليب معالجتهم للمشاكل التنظيمية، و تقوم نظم إدراك الحالات باستعراض و تحليل الحالات السابقة و مقارنتها بالمشكلة الجديدة التي تستدعي اتخاذ قرار لمعالجتها، و الكشف عن عناصر مشتركة في تجارب الماضي و الحاضر بما يساعد صناع القرار على اتخاذ أفضل الحلول، و عندما يتخذ قرار ناجح فإن هذا القرار مع المشكلة التي تم معالجتها والنتائج التي خرج بها تضاف كحالة إلى قاعدة بيانات حالات النظام.

ويكمن الاختلاف الجوهري بين الخبير و نظام إدراك الحالات(او نظم الذكاء التنظيمي)،في أن **النظام الخبير** يقوم على اكتساب معرفة الخبير و يعمل على أساس سلسلة من القواعد و مقارنتها بالمعرفة المكتسبة، بينما يعرض **نظام إدراك الحالات** المعرفة على أساس سلسلة من الحالات التي تزيد و تتسع و يجري تحديثها و تطويرها من خلال المستفيد نفسه. (صياد، 2018، صفحة 38- 40).

3. 2. 4. نظم دعم المديرين التنفيذيين(نظم المعلومات الإستراتيجية)

هو نظام معلومات على المستوى الإستراتيجي في المنظمة مصمم لمساعدة الإدارة العليا في اتخاذ القرارات غير الهيكلية (بمعنى قرارات غير مبرمجة) من خلال تصاميم متقدمة (النجار، 2018، صفحة 85)، فالمستوى الاستراتيجي ممثلا بالإدارة العليا يهتم بالدرجة الأولى بأنشطة و عمليات صياغة و تطبيق و تقييم إستراتيجية الأعمال الشاملة للمنظمة و هذا - طبعا - يستوجب وجود تحليل منهجي دقيق لعناصر القوة و الضعف الموجودة في البيئة الداخلية لها، و الفرص و التهديدات الحالية و المتوقعة الموجودة في البيئة

الخارجية، بالإضافة إلى دراسة و تحليل هيكل المنافسة في السوق أو في القطاع ككل ، و ذلك من اجل اختيار الإستراتيجية التي تحقق للمنظمة الميزة التنافسية الإستراتيجية.

و عليه يتم تصميم نظم المعلومات الإستراتيجية بطريقة تضمن تلبية احتياجات الإدارة الإستراتيجية في مجال صياغة و تطبيق إستراتيجية المنظمة من خلال ما تقدمه من معلومات عن البيئة الخارجية بالدرجة الأولى، من اجل مقاربة النتائج الخاصة بالفرص و التهديدات بالمعلومات التي تحصل عليها هذه النظم من تحليل البيئة الداخلية للمنظمة، أو من خلال نظم معلومات أخرى أكثر توجها نحو البيئة الداخلية مثل نظم المعلومات الإدارية، و يمكن إعطاء مثال على هذه النظم بقيامها بمساعدة الإدارة على الإجابة على أسئلة معينة: مثل ما هي المهمة الأساسية للمنظمة في قطاع الأعمال؟، ما هو موقف المنافسين؟، ما هي الاستثمارات التي يجب توفرها لتجنب هزات السوق؟.

و يمكن تلخيص كل تلك النظم بالمثال التالي :يعتبر تسجيل أرقام المبيعات اليومية نظام مبيعات على المستوى التشغيلي، و تعتبر متابعة المبيعات الشهرية حسب المناطق البيعية و إعداد التقارير عن المناطق التي تزيد فيها المبيعات أو تقل عن المستوى المخطط مثال للنظم على المستوى الإداري بينما يعتبر التنبؤ بالمبيعات خلال السنوات المقبلة أو تحديد التطوير الحادث في المنتج في الفترة المقبلة مثال لنظام المبيعات على المستوى الاستراتيجي. (صياد، 2018، صفحة 41).

3. 3. النظم من منظور وظيفي

يمكن تقسيم النظم من هذا المنظور إلى: نظم معلومات التسويق و المبيعات، نظم التصنيع والإنتاج، نظم المالية والمحاسبة، نظم الموارد البشرية.

3. 3. 1. تعريف النظم من منظور وظيفي

يمكن تعريف كل نوع على حدى، كما يلي:

3. 3. 1. 1. نظم معلومات التسويق و المبيعات

هو نظام معلومات ينتج المعلومة المرتبطة بالأنشطة التسويقية والبيعية بالشركة، يقوم بتحديد احتياجات المستهلكين من المنتجات والخدمات، وتطويرها لمقابلة احتياجاتهم، كما تساعد في عملية الترويج لها.

وتستخدم هذه النظم بعدة طرق لخدمة المستويات الإدارية المختلفة، حيث:

- تؤسس نظم المعلومات التسويقية على المستوى التشغيلي للاتصال بالمستهلكين، والإشراف على المبيعات والتسويق.

- على المستوى الإداري تدعم هذه النظم بحوث التسويق، وقرارات التسعيرة، وتحليل أداء المبيعات وفريق المبيعات، وعلى المستوى المعرفي تدعم تحليل معطيات العمل.

- أما على المستوى الاستراتيجي فتبين مؤشر اتجاه فرص المنتجات الجديدة، وتدعم خططها، كما تكون مرشدا لأداء المنافسين. (النجار، 2018، صفحة 117)

3. 3. 1. 2. نظم معلومات التصنيع والإنتاج

تعتبر وظيفة الإنتاج المسئولة عن إنتاج السلع والمنتجات والخدمات، حيث تهتم بعملية تصميم المنتج، التصنيع، التطوير، والخدمات الأخرى الخاصة بالعملية الإنتاجية، ولتسهيل هذه العمليات لابد من توفر المعلومات اللازمة عن طريق نظام المعلومات من أجل استعمالها أيضا في توجيه ورقابة العملية الإنتاجية، و في تخطيط الاحتياجات من المواد الأولية، بالإضافة إلى الرقابة على المخزون.

إذن يتمثل نظام معلومات التصنيع بأنه نظام مبني على الحاسب، يوفر المعلومات الخاصة بالعمليات الإنتاجية بهدف دعم اتخاذ القرارات الخاصة بالمنتج.

- وتعمل هذه النظم على المستوى التشغيلي لمعالجة الأوضاع المختلفة المتعلقة بمهام التصنيع والإنتاج، أما على المستوى الإداري فيقوم بتحليل ومراقبة الموارد وتكاليف الإنتاج كما تعمل على المستوى المعرفي على تأمين ونشر المعرفة والخبرة لقيادة العملية الإنتاجية ، وفيما يخص المستوى الاستراتيجي فيعتبر دعم نشاطات التخطيط والمراقبة لعملية إنتاج السلع والخدمات في خطة إستراتيجية طويلة الأجل من حيث الموقع، والاستثمار في تكنولوجيا جديدة، من بين اهتمامات هذه النظم. (النجار، 2018، صفحة 121)

3. 3. 1. 3. نظم المعلومات المالية والمحاسبية

إن الوظيفة المالية هي المسؤولة عن إدارة الأصول المالية مثل النقدية، المخزون، و الأصول الأخرى لتعظيم العائد على الاستثمار، و القيمة الإجمالية للأسهم، كما أنها مسئولة عن استدامة و إدارة الأصول و تدفق النقدية، و من هنا تظهر أهمية حصولها على المعلومات الخارجية .و من هنا فإن نظم المعلومات المالية و المحاسبية هي نظم معلومات تستخدم لتعقب سجلات الأصول المالية للمنظمة و التدفق النقدي فيها.

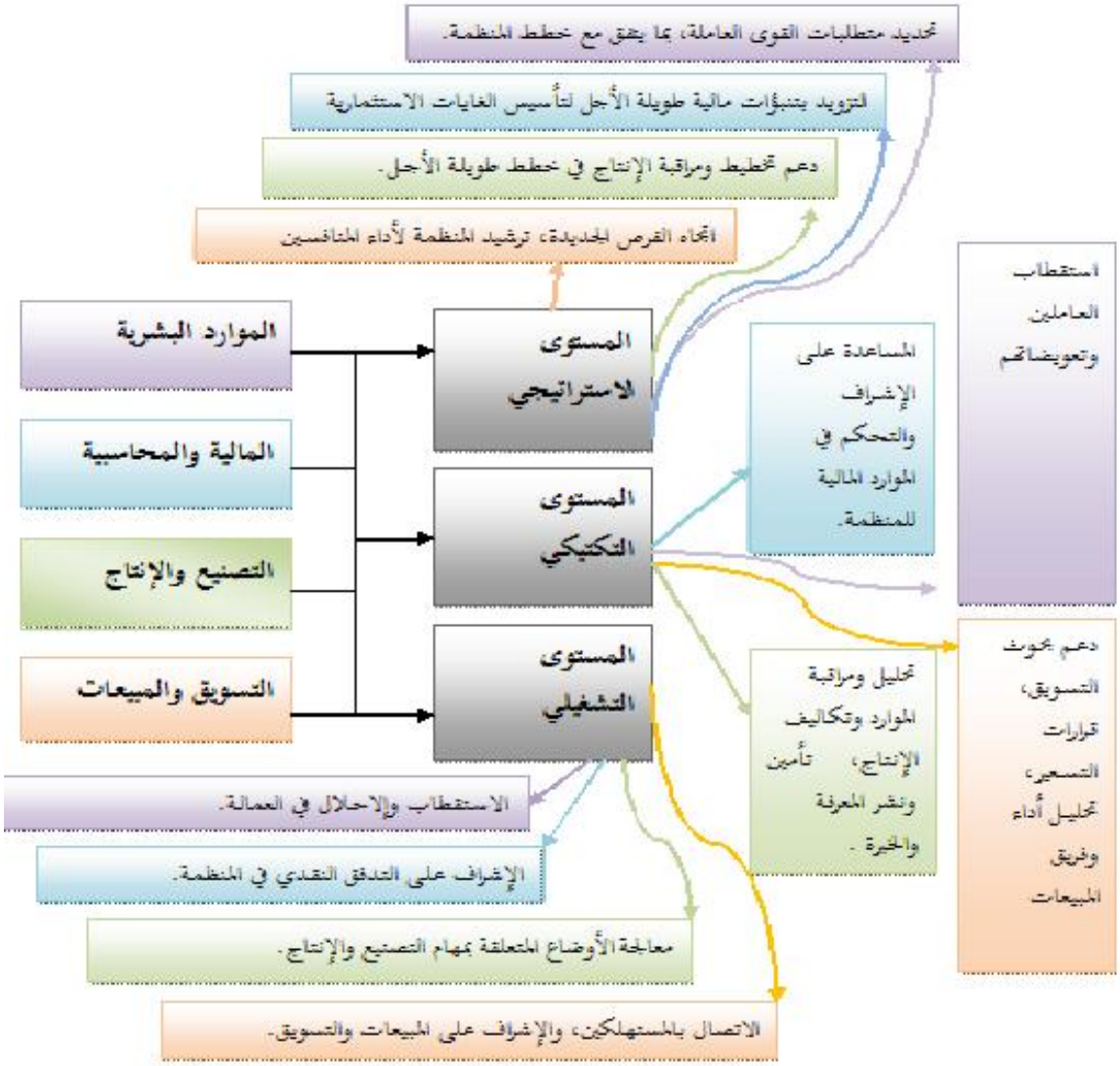
تعمل نظم المعلومات المالية و المحاسبية على المستوى التشغيلي على الإشراف على التدفق النقدي في المنظمة من خلال التبادلات المختلفة من مدفوعات و مقبوضات، وعلى المستوى الإداري فإنها تساعد المديرين على الإشراف و التحكم في الموارد المالية للمنظمة، والدعم بأدوات تحليلية، للوصول إلى المزيج الصحيح للاستثمار لتعظيم العائد، كما تؤسس على المستوى الإستراتيجي غايات استثمارية طويلة الأجل، و تزود بتنبؤات طويلة الأجل للمدى المالي. (النجار، 2018، صفحة 124)

3. 3. 1. 4. نظم معلومات الموارد البشرية

هو نظام معلوماتي ينتج المعلومات المرتبطة بأنشطة الموارد البشرية، فهي مجموعة من الطرق والإجراءات التي تعمل على إدامة سجلات الموظفين، والإشراف على مهاراتهم، الأداء الوظيفي، تدريب ودعم تعويضات العمال، وتطوير المسار الوظيفي، إذ أن غاية إدارة الموارد البشرية هي تحقيق الفاعلية والكفاءة في استغلال الموارد البشرية.

- تساعد نظام المعلومات للموارد البشرية عن المستوى التشغيلي في الإشراف على الاستقطاب والإحلال في عمالة المنظمة، كما يمكن أن تنتج تقارير متنوعة فيما يتعلق بالعمال، وتصنيف الموظفين حسب مؤهلاتهم، ونوع العمل، وتقييم الأداء لأغراض مختلفة .
- وعلى المستوى الإداري تساعد نظم معلومات الموارد البشرية المديرين على استقطاب وتعويضات العاملين.
- وعلى المستوى الاستراتيجي تحدد نظم معلومات الموارد البشرية متطلبات القوى العاملة، من مهارات، وتعلم، وبما يتفق مع خطط المنظمة طويلة الأجل. (النجار، 2018، صفحة 128)

الشكل رقم 09: أداء النظم الوظيفية في مختلف المستويات الإدارية



المصدر: من إعداد الباحثة بناء على المعلومات المقدمة مسبقا.

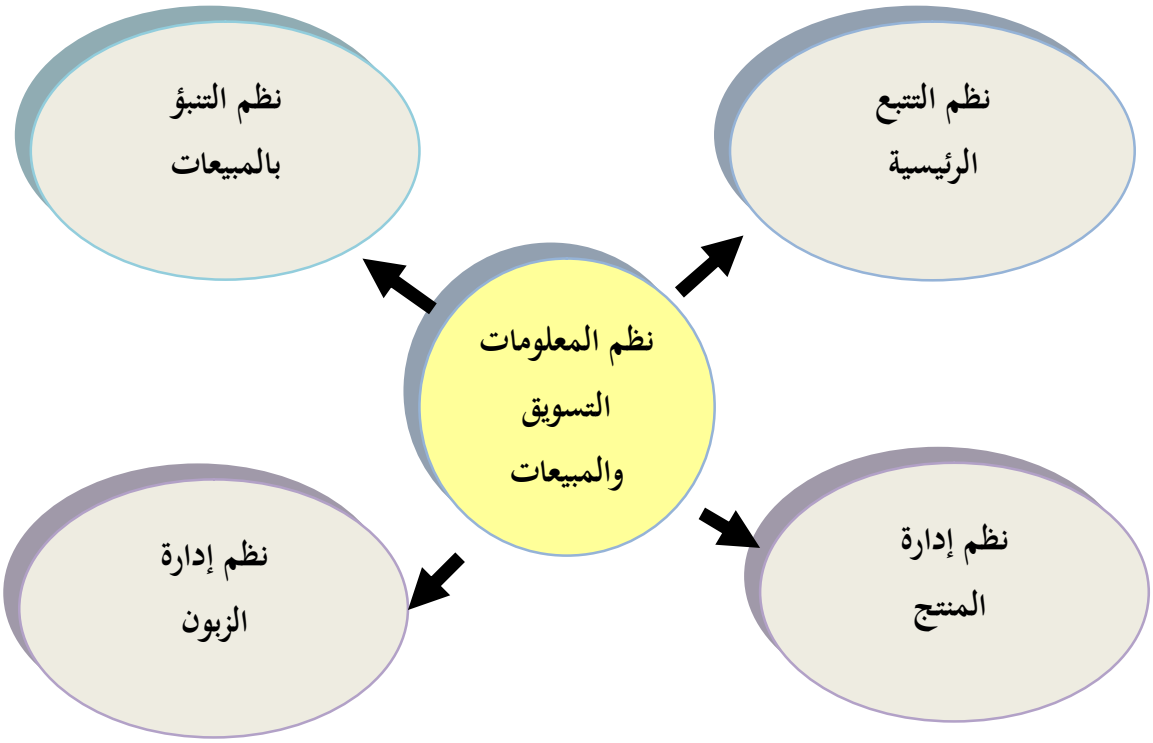
3. 3. 2. أنواع النظم الفرعية الوظيفية في المؤسسة

تتمثل في النظم الفرعية المكونة لهذه النظم، ويمكن تلخيص أهمها فيما يلي: (النجار، 2018، الصفحات 119- 130)

3. 3. 2. 1. أنواع نظم معلومات التسويق والمبيعات

تتمثل أهم أنواع هذه النظم في الشكل التالي:

الشكل رقم 10: أنواع نظم معلومات التسويق والمبيعات



المصدر: (النجار، 2018، صفحة 118)

يمكن ذكر أهم نظم المعلومات التسويقية فيما يلي:

- **نظم التتبع الرئيسية:** تعمل على تسجيل الزبائن المحتملين، وتوقع المبيعات المستقبلية، وتتبع الاتصالات، من خلال نظم معالجة المعاملات المختلفة التي تحويها.

- **نظم إدارة المنتج:** من خلال تجهيز تقارير مبيعات المنتج وتصنيفات المنتج المختلفة (حسب الزبائن، حسب المنطقة الجغرافية، حسب الجودة...الخ)، وقنوات توزيعه لقياس مدى نجاح المنتج وقياس فعالية النشاطات التسويقية من ترويج وإعلان وتوزيع.

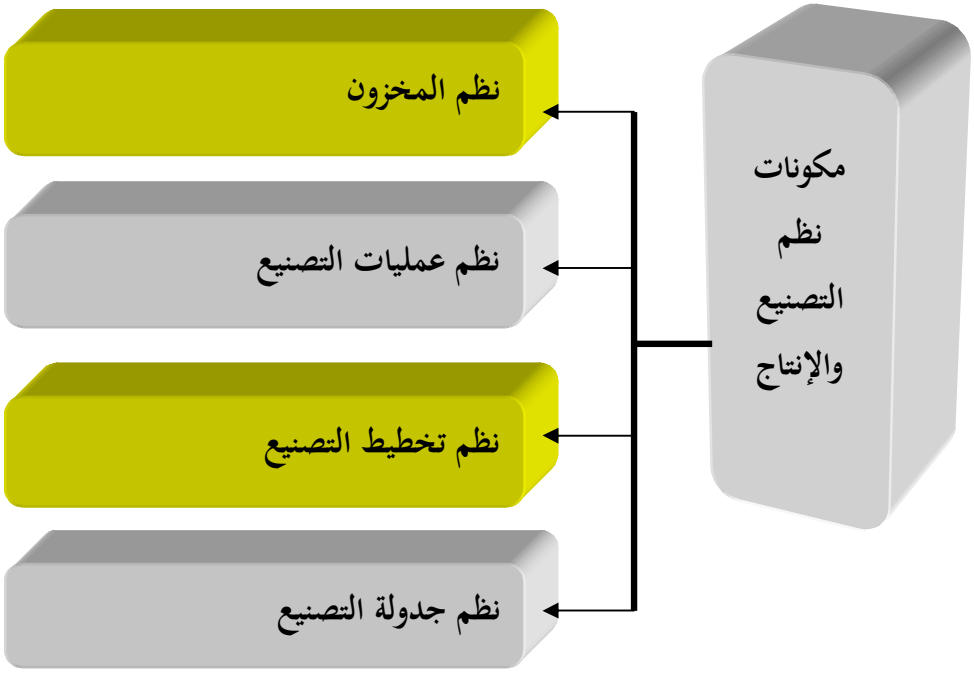
- **نظم التنبؤ بالمبيعات:** يعمل هذا النظام على التنبؤ بالمبيعات المستقبلية عن طريق دراسة المبيعات التاريخية للمنظمة، وربط قوى المبيعات للحصول على حصة سوقية أكبر في المناطق المختلفة.

- **نظم إدارة الزبون:** وتسمى أيضا نظم إدارة علاقات الزبون، تعمل هذه النظم على إدامة الزبون ومده بالمعلومات وتتضمن القواعد الرئيسية في خدمة الزبون لمعرفة أوضاع الزبون، والاستجابة على تساؤلاته.

3. 3. 2. 2. أنواع نظم التصنيع والإنتاج

تتكون نظم التصنيع و الإنتاج من عدة نظم، يمكن تمثيلها كما يلي:

الشكل رقم 11: أنواع نظم التصنيع والإنتاج



المصدر: (النجار، 2018، صفحة 122)

- **نظم المخزون**

تتابع نظم المخزون الرقابة على المخزون و إدارته، و كذلك سياسات المخزون المختلفة، فتطبيقات المخزون تتبع حجم البضائع و المواد الداخلة و الخارجة و المتحركة بين المخازن، بينما تطبيقات إدارة المخزون تستخدم المعلومات السابقة لحساب مستويات المخزون و تحديد نقطة إعادة الطلب.

- نظم عمليات التصنيع

تهدف هذه النظم إلى السيطرة على الآلات والإنتاج، إذ تعمل برامج الحاسب في المساعدة في ذلك، ومن النظم الفرعية المستخدمة في نظم عمليات التصنيع، ما يلي:

- نظم التصنيع بمساعدة الحاسوب: هي نظم تعني باستخدام الحاسوب في العملية التصنيعية، من حيث طريقة ترتيب الآلات لضمان الإنتاج حسب المواصفات المحددة في برنامج التصميم بمساعدة الحاسب.

- نظم التصنيع المتكاملة بالحاسب: هي نظم تعمل على تبسيط أساليب وطرق التصنيع، وأتمة عمليات التصنيع من خلال تكامل التصنيع، تخطيط مستلزمات التوريد، ونظم التصميم بواسطة الحاسب للعمل على التكامل بين التصميم والتصنيع والعمليات.

- نظم تخطيط التصنيع

تهدف نظم تخطيط التصنيع إلى إنشاء وإدامة احتياجات المواد الأولية لاستمرار عملية التصنيع من خلال قائمة المواد، وتهدف كذلك إلى إدامة متطلبات التصنيع من التجهيزات والأشخاص والتسهيلات.

- نظم جدولة التصنيع

هي خطة رئيسية لإنتاج المنتجات، ويمكن استخدام ثلاث فلسفات في ذلك، هي:

- جدول الإنتاج الرئيسي: وهي خطة رئيسي لإنتاج المنتجات، وهنا تقوم المؤسسة بتحليل المبيعات السابقة، وبناءا عليها تقوم بحساب المبيعات المتوقعة المستقبلية، وتسمى هذه العملية أحيانا عملية دفع التصنيع، حيث ترغب المؤسسة بدفع تلك المنتجات للبيع.

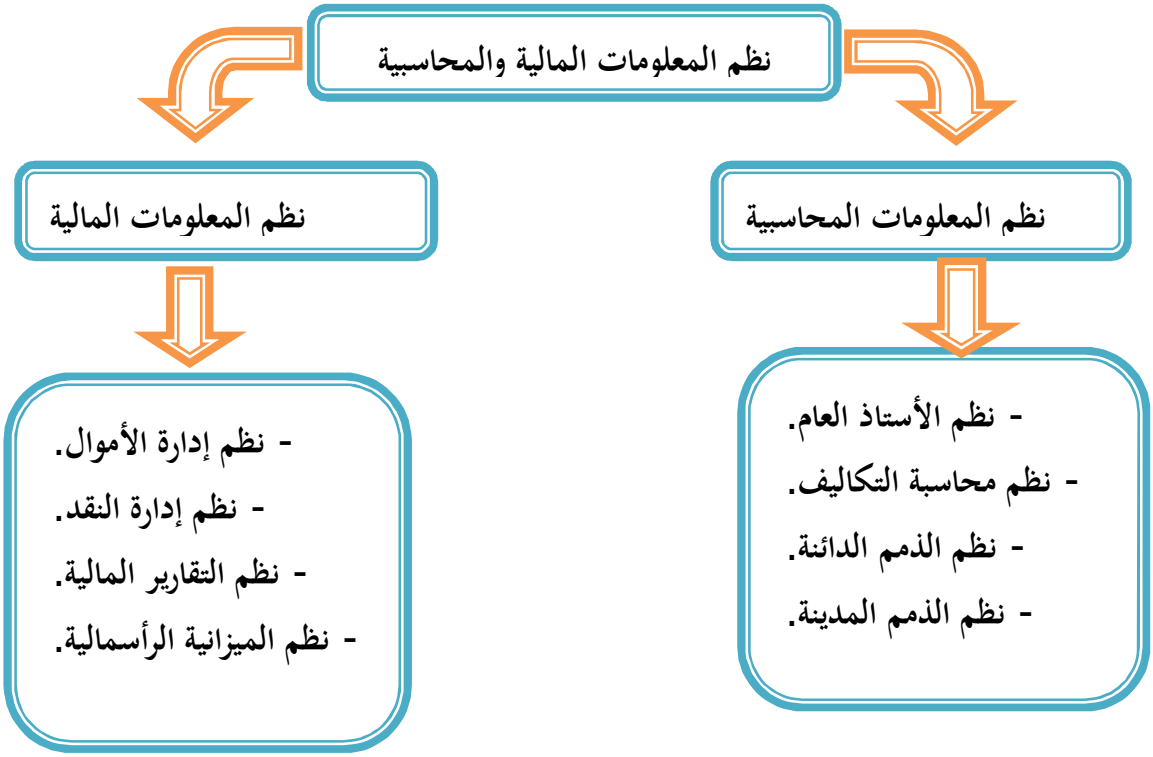
- عملية سحب التصنيع: حيث يتم سحب المنتجات من خلال التصنيع حسب الطلب.

- أما الفلسفة الثالثة فهي المزاوجة بين عمليتي دفع وسحب التصنيع.

3. 3. 2. 3. أنواع نظم المعلومات المالية والمحاسبية

يمكن تمثيلها بالشكل التالي:

الشكل رقم12: أنواع نظم المعلومات المالية والمحاسبية



المصدر: (النجار، 2018، صفحة 125)

تتكون نظم المعلومات المالية والمحاسبية من:

3. 3. 2. 3. 1. نظم المعلومات المحاسبية

نظم المعلومات المحاسبية تنتج المعلومات المرتبطة بالأنشطة المحاسبية، فهي نظم تستخدم لتأمين إنتاج التقارير حول تدفق النقد في المنظمة على قاعدة تاريخية، حيث تسجل وتتابع التقارير حول مبادلات الأعمال والأحداث الاقتصادية لإخراج الموازنات المختلفة مثل: ميزان المراجعة، والميزانية العامة.

وتتحقق أغراض نظم المعلومات المحاسبية من خلال مجموعة من نظم المعاملات، والتي تشكل نظما فرعية في نظام المحاسبة المالية، ومن أهمها:

- نظم الأستاذ العام

هي نظم تعمل على تماسك البيانات المستقبلية من المدفوعات والمقبوضات النقدية (سجل الرواتب، ونظم المعلومات المحاسبية الأخرى) والتي تقفل في نهاية السنة لإخراج الميزانية العامة، مما يؤدي إلى دقة أعلى وتكلفة اقل في تقدير كمية النقد المحتفظ بها.

- نظم محاسبة التكاليف

تحدد نظام محاسبة التكاليف للمستخدمين الداخليين كلفة تزويد منتج خاص، أو خدمة خاصة على المنظمة

- نظم الذمم الدائنة

هي نظم معلومات تنتج المعلومات المرتبطة بالذمم الدائنة، بالتالي تساعد على تتبع المعلومات الخاصة بالمشتريات، والمدفوعات، والمحافظة على علاقة جيدة مع الموردين، وتزويد الإدارة بالمعلومات التي تحتاجها لتحليل المدفوعات، وتكاليف الشراء، وحسابات العمال، والمطلوبات النقدية.

- نظم الذمم المدينة

هي نظم معلومات تنتج المعلومات المرتبطة بالذمم المدينة، حيث تساعد على الاحتفاظ بسجلات حول مشتريات العملاء، ومدفوعاتهم، كما تصدر فواتير سجلات العملاء، كما تساعد في مراقبة عدد العملاء المدينين، وحجم المديونية عليهم، ويساعد هذا النشاط في الاحتفاظ بأعلى ربحية ممكنة في المبيعات الآجلة، مع الحفاظ على اقل مستوى للديون المعدومة (ذمم للمنظمة لا يستطيع الزبون دفعها)

3. 3. 2. 3. 2. نظم المعلومات المالية

هو نظام معلومات ينتج معلومات مرتبطة بالأنشطة المالية للمنظمة، ويمثل مجموعة من الطرق والإجراءات التي تدعم المديرين الماليين في اتخاذ القرارات المالية، وتخصيص ومراقبة الموارد المالية في الأعمال.

وتتحقق أغراض نظم المعلومات المالية من خلال مجموعة من نظم معالجة المعاملات، والتي تشكل نظم فرعية في نظام المعاملات المالية منها:

- نظم إدارة الأموال

تستثمر العديد من المؤسسات النقد الزائد في الأوراق المالية (الأسهم ، السندات)، والأصول الحقيقية، سواء بمدة قصيرة أو طويلة، ومن هنا فان نظم الإدارة المالية تساعد المدير على تحديد المحفظة المالية للمؤسسة

لتقليل المخاطر وتعظيم الفوائد، ويمكن لنظم المعلومات أن تدعم إدارة الاستثمار عن طريق تامين التقارير المالية والاقتصادية، والتحليل المالي.

- نظم إدارة النقد

تجمع نظم إدارة النقد المعلومات حول النقد الداخل والخارج للمنظمة، وهذا يسمح لها بالتصرف بطلب الوديعة، أو استثمار الأموال الفائضة سريعا، كما يقدم النظام تقارير يومية، أسبوعية، وشهرية عن تدفقات النقد اليومي المتوقعة، مما يساعد على تحديد البدائل المالية اللازمة، واستراتيجيات استثمارها.

- نظم التقارير المالية

تعمل نظم التقارير المالية على حفظ نتائج السجلات والتقارير المالية للمستثمرين والمستخدمين، مثل: الحكومة.

- نظم الميزانية الرأسمالية

تعمل نظم الميزانية الرأسمالية على تقييم الربحية، والتمويل، كما تساعد النظم في تحليل مخاطر التدفق النقدي والربحية لتحديد المزيج الأمثل لرأسمال المشروع.

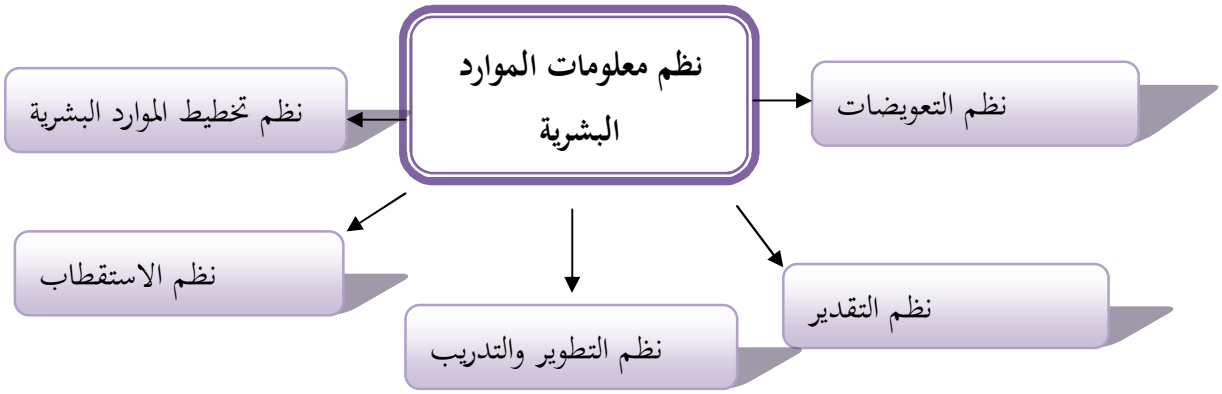
وتتمثل نظام مخرجات المعلومات المحاسبية والمالية في بعض أو كل التقارير المعلوماتية التالية:

- تقارير معلوماتية حول القوائم المالية (تقارير معلوماتية حول الميزانية الختامية للمنظمة، تقارير معلوماتية حول حساب النتائج).
- تقارير معلوماتية حول تحليل الوضع المالي للمنظمة.
- تقارير لدعم قرارات محفظة الاستثمار.
- تقارير التدقيق الداخلي والخارجي.

3. 3. 2. 4. أنواع نظم معلومات الموارد البشرية

تدعم نظم معلومات الموارد البشرية عموما الاستقطاب، والتعويضات، وتطوير وتدريب الموظفين في المنظمة، وتتحقق أغراض نظم معلومات الموارد البشرية من خلال مجموعة من نظم معالجة المعاملات، والتي تشكل نظم فرعية في نظم معلومات الموارد البشرية ومن أهمها:

الشكل رقم 13: أنواع نظم معلومات الموارد البشرية



المصدر: (النجار، 2018، صفحة 129)

- **نظم التعويضات**

تتضمن نظم التعويضات سجل الرواتب لكل من يعمل مع المنظمة، سواء بعقود داخلية أو من الخارج كالمستشارين، وكذلك العاملين مع المنظمة على أساس الساعات، وتتبع العطل والإجازات، كما تدعم أيضا خطط التقاعد للموظفين، والعناية الصحية، والفوائد للموظفين.

- **نظم التقدير**

تهتم نظم تقدير الموظفين بوضع معايير العمل، والوصف الوظيفي لدعم تقدير أداء العاملين، لتكون قاعدة لزيادة التعويضات والترقية.

- **نظم التطوير والتدريب**

تختلف نظم التطوير والتدريب من منظمة لأخرى حيث تضع بعض المنظمات خطا رسميا للمسار الوظيفي من حيث: المهارات، والخبرات، ومتطلبات التدريب المختلفة لكل الوظيفة.

- **نظم الاستقطاب**

تهتم نظم الاستقطاب الحديثة بجميع أبعاد النشاطات من طرق الاستقطاب المختلفة للعمال والموظفين، والتي قد تكون بسيطة أو معقدة حسب نظام المنظمة.

- نظم تخطيط الموارد البشرية

تدعم نظم تخطيط الموارد البشرية تخطيط الوظائف، وهذا يتضمن تأمين ونشر معايير معيارية لتصنيف الوظائف ومستوياتها، كما يتضمن تحديد المتطلبات المستقبلية للمستويات المختلفة من العاملين، والخبرات، والمهارات، والعوامل الأخرى المطلوبة.

وعموما فان نظم المعلومات الموارد البشرية تدعم الأنشطة والوظائف التالية:

- ♦ مراقبة البرامج والسياسات.
- ♦ التخطيط لمقابلة احتياجات الموظفين.
- ♦ إعداد رواتب الموظفين، تقرير جداول الرواتب.
- ♦ دعم الاستقطاب، الاختيار، والاستئجار.
- ♦ تقييم الأداء
- ♦ تحليل استحقاقات العمال المختلفة من رواتب، وتعويضات، وغيرها.
- ♦ مراقبة برامج الصحة، السلامة، والأمان في المنظمة

أسئلة تقويمية للمحور الثاني

أولا: أجب عن الأسئلة التالية:

1. فيما تتمثل موارد نظم المعلومات؟

2. أذكر مراحل اتخاذ القرار في المؤسسة؟

3. فيما يكمن الاختلاف بين النظام الخبير ونظام إدراك الحالات؟

4. أذكر أهم الفلسفات المتبعة خلال جدولة التصنيع؟

ثانيا: أجب عن الأسئلة التالية بصحيح أو خطأ.مع تصحيح الخطأ إن وجد.

1- تدعم نظم المعلومات التسويقية على المستوى التشغيلي بحوث التسويق، وقرارات التسعيرة، وتحليل أداء المبيعات وفريق المبيعات، وعلى المستوى المعرفي تدعم تحليل معطيات العمل.

.....

.....

2- تعمل نظم معلومات التصنيع والإنتاج في المستوى الاستراتيجي على دعم نشاطات التخطيط والمراقبة لعملية إنتاج السلع والخدمات في خطة إستراتيجية طويلة الأجل من حيث الموقع، والاستثمار في تكنولوجيا جديدة، من بين اهتمامات هذه النظم.

.....

.....

3- تعتبر نظم التصنيع بمساعدة الحاسوب من بين النظم الفرعية لنظم المعلومات التسويقية.

.....

.....

4- تعتبر كلا من نظم الذمم الدائنة، والذمم المدينة من أهم نظم المعلومات المالية.

.....

.....

المحور الثالث: مفاهيم حول نظم المعلومات المالية

أولا: المعلومة المالية

1. تعريف المعلومة المالية
2. تصنيف المعلومة المالية
3. الخصائص النوعية للمعلومة المالية

ثانيا: نظم المعلومات المالية

1. تعريف نظم المعلومات المالية
2. خصائص نظم المعلومات المالية
3. معايير نظم المعلومات المالية
4. أهداف نظم المعلومات المالية

المحور الثالث: مفاهيم حول نظم المعلومات المالية

أولا: المعلومة المالية

قبل التطرق لنظم المعلومات المالية لابد من التعريف بالمعلومة المالية التي تشكل ركيزة نظام المعلومات المالية، وأهم الخصائص الواجب أن تحتويها.

1. تعريف المعلومة المالية

هناك عده تعاريف للمعلومة المالية، نذكر أهمها فيما يلي:

- المعلومة المالية هي تلك المعلومة التي تتعلق بالوضع المالي للمنظمة، المعلومة المالية تضم في طياتها المعلومات المحاسبية الناتجة عن النظام المحاسبي، ومعلومات تصف الوضع التشغيلي والمالي والائتماني والاقتصادي للمنظمة، سواء كانت من مصدر داخلي أو خارجي. (سبسبي، 2011، صفحة 6).

- توفر البيانات المالية معلومات من شأنها أن تكون مفيدة للمستخدمين في اتخاذ القرارات الاقتصادية بشأن أداء أعمال الشركة، الغرض من البيانات المالية هو توفير معلومات عن أداء الشركة ومركزها لمساعدة مستخدمي المعلومات المالية على اتخاذ القرار الصحيح فهي بيانات كمية يتم إنتاجها بواسطة قسم المحاسبة ونظام التقارير الخارجية. (Tak, 2010, p. 2)

2. تصنيف المعلومات المالية

يختلف تصنيف المعلومات المالية تبعا لعدة اعتبارات، يمكن تصنيفها كما يلي: (سبسبي، 2011، صفحة 8- 10).

2. 1. من حيث دلالتها: تنقسم المعلومة المالية من حيث دلالتها إلى:

- **معلومات مالية تاريخية:** هي معلومات تتعلق بقياس الأحداث والعمليات التي تمت في الزمن الماضي، كالقوائم المالية (الميزانية العمومية، قائمة الدخل ...الخ)، وتستخدم هذه التقارير في:
- تقييم كفاءة المنظمة في تحقيق أهدافها.
- بيان حقيقة المركز المالي للمنظمة.
- الأغراض الضريبية.

وعلى الرغم من أهميتها في معرفه وقياس الأداء فإنها لا تصلح كأداة للرقابة على الأداء الجاري، واتخاذ القرارات المستقبلية.

- **معلومات مالية حالية:** وهي معلومات يتم إعدادها لأغراض الرقابة الداخلية، وتتعلق بالأنظمة التشغيلية للمنظمة، وتتوفر فيها الميزات التالية:

- تتعلق بالنشاط الجاري فقط.

- يتم تقديمها بصورة دورية منتظمة.

- يتم تقديمها بصورة فورية، وفي الوقت المناسب.

- ذات طابع تحليلي بحيث يتم المقارنة بين الأداء الفعلي مع الخطط المرسومة.

- **معلومات مالية مستقبلية:** وهي معلومات تقديرية يتم إعدادها لأغراض التخطيط، والتنبؤ بالمستقبل، ومساعدة الإدارة في اتخاذ القرارات السليمة، واختيار البدائل المتاحة، بحيث تصبح هذه المعلومات معيارا وأساسا للحكم على الأداء في المستقبل، وتتمثل هذه المعلومات في الموازنات التخطيطية والتكاليف المعيارية وغيرها.

2. 2. **من حيث درجه تكرارها:** من حيث درجة تكرارها نجد:

- **معلومات دورية:** وهي معلومات يتم إعدادها وتقديمها لمحتاجيها على فترات دورية منتظمة(شهريا، سنويا، أسبوعيا).

- **معلومات غير دورية:** وتتمثل في المعلومات التي تستخدم وتكون الحاجة إليها محددة، كدراسات الجدوى الاقتصادية.

2. 3. **من حيث مصدرها:** تنقسم المعلومة المالية من حيث المصدر إلى:

- **معلومات مالية داخلية:** وهي معلومات تعبر عن أحداث ووقائع تمت داخل المنظمة، ويتم الحصول عليها من الأفراد، والأقسام الداخلية، وتتمثل هذه المعلومات في التقارير والكشوف اليومية، والموازنات التخطيطية، وتقارير الأداء، وكل ما يتعلق بالعمليات الاعتيادية للمنظمة.

- **معلومات مالية خارجية:** هي معلومات يتم الحصول عليها من مصادر خارجية كالعملاء ،والممولين، والجهات الحكومية، والمنظمات المهنية وغيرها، وتتضمن معلومات عن البيئة المحيطة، وظروف السوق، وتحتوي على مؤشرات تنبؤيه تمكن مستخدميها من اتخاذ الاحتياطات اللازمة والتخطيط لمواجهة الأحداث قبل وقوعها، وغالبا ما تكون هذه المعلومات على شكل نشرات إحصائية تفسر الجوانب الاجتماعية، والاقتصادية للبيئة المحيطة.

2. 4. من حيث توقيت الحصول عليها: أما من حيث الحصول عليها، فنجد:

- **معلومات مالية متوفرة (جاهزة):** وهي تلك المعلومات التي يتم الحصول عليها بشكل سريع ومباشر عند الحاجة إليها، وتكون معدة ومجهزة مسبقا، وهي بالتالي مفيدة وبدرجة كبيرة في اتخاذ القرارات التشغيلية.

- **معلومات مالية غير متوفرة (غير جاهزة):** وهي معلومات غير متوفرة عند الحاجة إليها مما يتطلب وقتا طويلا في إعدادها وتجهيزها، وترتبط عادة بالقرارات الإستراتيجية للمنظمة.

2. 5. من حيث ارتباطها بالعملية الإدارية:

- **معلومات مالية خاصة بالتخطيط:** هي معلومات تساهم في دراسة وتحليل البدائل المختلفة لمجموع الأهداف المراد تحقيقها، والمفاضلة بينها.

- **معلومات خاصة مالية خاصة بالرقابة:** وهي معلومات تتعلق بمتابعة التنفيذ الفعلي ومقارنته بالأداء المخطط، للتأكد من أن الأداء الفعلي يتم وفقا للخطط المرسومة، والسياسات والمعايير الموضوعة، واكتشاف الانحرافات وتحديدها للتعرف على أسبابها، وإرسال التقارير حولها للمستويات الإدارية المعينة لاتخاذ القرارات التصحيحية بشأنها.

- **معلومات خاصة باتخاذ القرارت:** وهي المعلومات المالية المتعلقة بترشيد ومساندة القرارات الإدارية، من حيث تحديد البدائل المقترحة للقرار وتقييمها.

2. 6. من حيث ارتباطها بالزمن: تنقسم المعلومة المالية من حيث ارتباطها بالزمن إلى:

- **معلومات مالية ديناميكية:** وهي المعلومات التي تعبر عن حالة التغير التي حدثت في قيمة الحدث خلال فترة زمنية.

- **معلومات مالية جامدة:** وهي المعلومات المالية التي تعبر عن قيمة حدث معين في لحظة زمنية محددة.

3. الخصائص النوعية للمعلومات المالية

المقصود بالخصائص النوعية للمعلومة المالية بأنها تلك الخصائص التي تميز المعلومات الأفضل والأكبر نفعا وفائدة عن تلك المعلومات الأقل نفعا، تتمثل هذه الخصائص في كلا من: خاصية الملائمة، وخاصية الموثوقية، ويمكن ذكرها كما يلي (سبسبي، 2011، صفحة 11- 16).

3. 1. خاصية الملائمة: تكون المعلومة المالية ملائمة عندما تكون قادرة على إحداث فروق في القرارات من خلال مساعدة مستخدم المعلومة على تكوين تنبؤات عن النتائج المستقبلية، أو تغيير التنبؤات السابقة وتصحيحها، وحتى تكون المعلومة المالية ملائمة يلزم توفر ثلاث خصائص هي:

- **خاصية القيمة التنبؤية:** المعلومة الملائمة هي التي تساعد على التنبؤ بالعوائد المرتبطة بالنشاط المستقبلي، فبدون معرفة الأحداث الماضية يصعب التنبؤ بالمستقبل، كما أن معرفة الأحداث الماضية دون الاهتمام بالمستقبل يعتبر عملا غير هادف.

- **خاصية العمل القيمة الإسترجاعية** (القدرة على إمكانية التحقق من صحة التنبؤات)، أي القدرة على تغيير أو تصحيح التوقعات الحالية أو المستقبلية، بحيث تساعد مستخدم المعلومة في تقييم مدى صحة توقعاته السابقة، وبالتالي يستخدم المعلومة في تقييم نتائج القرارات التي تبنى على هذه التوقعات.

إن القيمة الاسترجاعية للمعلومة المالية تؤدي إلى تخفيض درجة عدم التأكد لمتخذي القرارات، كما تؤدي إلى تعديل وتقييم توقعاتهم السابقة بالنسبة لنتائج القرارات الماضية .

- **خاصية التوقيت المناسب** (التزامن): تعني توفير المعلومات في حينها قبل أن تفقد أهميتها، كما يساعد التوقيت على معالجة الخلل ويعزز إمكانية اتخاذ القرارات الصحيحة بأقل جهد وأدنى مستوى من التكاليف والخسائر.

3. 2. خاصية الموثوقية: هي أن تكون المعلومات خالية من الأخطاء وتمثل بصدق ما تزعم تمثيله، ولتوفر هذه الخاصية لابد من توفر الشروط التالية:

- **الصدق في التعبير** أي ضرورة وجود مطابقة أو اتفاق بين المعلومات وبين الظواهر المراد التقرير عنها أي تمثيل المضمون والجوهر، وليس مجرد الشكل.

- **خاصية القابلية للتحقق** أي حدوث درجة عالية بين عدد القائمين بالتحقيق، والذين يستخدمون نفس طرق القياس، كأن يتوصل عدد من المراجعين إلى نفس النتائج بخصوص فحص القوائم المالية.

- **خاصية الحياد** أي تجنب العمل المقصود من الغير الذي قد يمارسه القائم بإعداد وعرض المعلومات بهدف التوصل إلى نتائج مسبقة، أو بهدف التأثير على سلوك مستخدم هذه المعلومات في اتجاه معين.

ثانيا. نظم المعلومات المالية

1. تعريف نظم المعلومات المالية

يمكن تعريف نظام المعلومات المالية على أنه: (الصباح، 2010، صفحة 179)

- هو نظام فرعي للمعلومات الإدارية يختص بتحديث احتياجات متخذي القرارات سواء في مستوى الإدارة العليا أو الوسطى من البيانات والمعلومات المالية.

- نظام المعلومات يقوم بتجميع وتشغيل وتخزين البيانات بهدف إنتاج التقارير الرسمية.

- هو نظام فرعي داخل المنظمة يتضمن مجموعة من الموارد المادية والبشرية، التي تتفاعل داخل إطار محدد، وتكون مهمته تجميع، وتشغيل، ورقابة البيانات، طبقا لقواعد وإجراءات محددة، بهدف إنتاج، وتوصيل معلومات تفيد الإدارة وفئات أخرى خارجية في اتخاذ القرارات.

- نظام المعلومات المالي هو نظام فرعي من النظام الشامل للمنظمة، يختص بجمع البيانات والمعلومات عن الأنشطة ذات الطبيعة المالية من مصادرها الداخلية والخارجية، ومعالجة هذه البيانات وتحويلها إلى معلومات وتقديمها إلى مراكز صنع القرار في مختلف المستويات الإدارية على شكل معلومات، و تقارير أو إحصاءات لمساعدتهم في اتخاذ القرارات المالية وغير المالية المناسبة. (أماني، 2013، ، ص35).

نستنتج من التعاريف السابقة وجود **سمات** تتصف بها نظم المعلومات المالية يمكن توضيحها فيما يلي: (الصباح، 2010، صفحة 180)

- يعتمد نظام المعلومات المالية على مجموعة من الموارد التي تتفاعل مع بعضها لإنتاج وتوصيل المعلومات إلى مستخدمي النظام.

- تمثل البيانات أهم المدخلات الرئيسية للنظام والتي يحصل عليها من بيئة المنظمة الداخلية، كما يمكن أن تمتد هذه البيئة خارج المنظمة، لتشمل الجهات الخارجية المتعاملة مع المنظمة من عملاء، وموردين، ومستثمرين، ودائنين، وجهات حكومية.

- يتمثل نشاط نظام المعلومات المالية في الحصول على البيانات ومعالجتها لإنتاج المعلومات المالية، ثم توصيلها إلى الجهات المستفيدة منها.

- يتأثر نظام المعلومات المالي ببعض القيود المفروضة عليه وقد تكون هذه القيود داخلية مثل: حجم النظام، والموارد المتوفرة، أو القيود الخارجية مثل القوانين.

- يهدف نظام المعلومات إلى تقديم معلومات مالية دقيقة للمستخدمين الداخليين وآخرين خارجيين.

2. خصائص نظم المعلومات المالية

لنظم المعلومات مجموعة من الخصائص، أهمها: (القدومي و بركات، 2010، صفحة 144)

- **سهولة الاستخدام:** لكي يتمكن المستخدم من الوصول إلى النوافذ المختلفة في النظام المالي لتنفيذ المهام المختلفة دون الحاجة إلى المعرفة التامة بأجهزة الكمبيوتر.

- **الشمولية:** يجب أن يقوم النظام بتوفير احتياجات المستخدم كافة من عمليات ومهام وتقارير مختلفة لتحقيق الفائدة المطلوبة.

- **تعدد المستخدمين:** يعني قيام عدة مستخدمين باستخدام النظام في الوقت نفسه، مع إمكانية ربطه على شبكات الاتصال، خاصة لدى المنظمات التي لها فروع داخلية وخارجية.

- **تسلسل العمليات:** لا بد لأنظمة المعلومات المالية توفير التسلسل في العمليات والإجراءات، بحيث يمنع المستخدم من القيام بعمل قبل الآخر، فلا يمكن، على سبيل المثال، إقفال الميزانية العمومية قبل إعداد قائمة الدخل واستخراج الأرباح أو الخسائر السنوية التي يتم تحويلها إلى الميزانية العمومية في نهاية السنة المالية قبل إقفال الميزانية.

- **السرية وحماية المعلومات:** خوفا من فقدان المعلومات الموجودة على جهاز الحاسوب لسبب ما، يجب أن توفر هذه النظم إمكانية عمل نسخ احتياطية، كما يجب توفر نظام الصلاحية، الذي يسمح لكل مستخدم الوصول إلى مستويات معينة من النظام من خلال إنشاء كلمة سر خاصة بكل مستخدم حسب مستوى الصلاحية، لتجنب التلاعب وسرعة تحديد الأخطاء والمسؤولية.

- **تعدد اللغات:** وهو ضروري خاصة للمنظمات التي تحتفظ بفروع لها في الدول الأجنبية وتحتفظ بقوائمها المالية بلغة الدولة المضيفة لفروعها.

3. معايير نظام المعلومات المالي

تتمثل هذه المعايير فيما يلي: (الصباح، 2010، صفحة 189)

المعيار الأول: البساطة والوضوح والمرونة: تعني البساطة أن يكون في مقدرة كل من يستخدم النظام المالي أن يفهم بنوده، والأسس والقواعد التي يرتكز عليها، أما الوضوح فيقصد به الاهتمام بالشروح التفصيلية، وبيان أنواع الحسابات، ومدلول كل منها، والعلاقة القائمة بين تلك الحسابات، أما المرونة فتعني أن النظام قد جاء ببعض الجوانب الملزمة، في حين أن هناك بعض الجوانب الأخرى غير الملزمة، التي تترك للمنظمة حرية الاختيار في تطبيقها.

المعيار الثاني: مسايرة القواعد والمبادئ المحاسبية المتعارف عليها: لقد اعتمد النظام المالي على مجموعة من القواعد والمبادئ المحاسبية المتعارف عليها، التي تحكم تسجيل العمليات المالية، والتي تتلاءم في الوقت نفسه مع أجهزة التخطيط، والرقابة، والتنفيذ، والمتابعة، والتقييم، ولا شك أن هذا المعيار يعمل على ضمان نجاح تطبيق النظام عند مزاولة العملية.

المعيار الثالث: القابلية للتطبيق: يتمثل هذا المعيار في إتاحة الفرصة للمنظمات لدراسة مشروع النظام للتأكد من مدى توافقه مع إمكانياتها الموجودة.

المعيار الرابع: مقابلة الاحتياجات المنبثقة من داخل المنظمة او خارجها إن تعدد احتياجات مستخدمي البيانات سواء من داخل المنظمة أو خارجها جعل من السمات المميزة للنظام المالي محاولة مقابلة هذه الاحتياجات المنبثقة من المنظمة والأجهزة الخارجية، ولقد اعتمد المعيار في هذه الصدد على اشتراك الجهات المستخدمة للمعلومات والمنتجة لها في وقت واحد في إجراء المواءمة لمشروع النظام لكي يتماشى مع كل الإمكانيات والاحتياجات.

4. أهداف نظام المعلومات المالي

يمكن تحديد أهم الأهداف فيما يلي: (حليمي، 2020، الصفحات 19- 20).

- توفير معلومات نافعة للمستثمرين والدائنين الحاليين والمحتملين وغيرهم من المستخدمين لأغراض اتخاذ قرارات الاستثمار وقرارات الإقراض والقرارات المماثلة.
- توفير المعلومات الصادقة والعادلة لأجل صنع قرارات مالية سليمة.
- تزويد المدير المالي بالمعلومات الضرورية لإدارة المالية (تدفقات الأموال ومصادرها)لإجراء الرقابة عليها.

- المحافظة على أصول المنظمة وحماية حقوقها لدى الغير، وذلك عن طريق وجود نظام مراقبة داخلية فعال يكفل حماية البيانات والأصول الأخرى.

- تزويد إدارة المؤسسة وموظفيها ومدققي الحسابات وحملة الأسهم وغيرهم من أصحاب المصالح بمعلومات تفصيلية حول العمليات التي تحدث في المؤسسة، وتاريخ وزمن حدوثها، والمبالغ النقدية الخاصة.

- توفير المعلومات الخاصة باتخاذ القرارات المناسبة مع إعطاء الوضع السليم للسيولة لتخفيض النفقات وزيادة الأرباح.

- توفير معلومات حول مصادر وأوجه إنفاق السيولة بالنسبة للمؤسسة، والأموال التي تقترضها المؤسسة وسدادها للقروض، وحركة رؤوس الأموال الخاصة.

- إعداد التنبؤات المالية، مساندة وتحضير الخطط المالية وتقييم الاستثمارات المالية ومصادر التمويل.

- متابعة الممتلكات المالية للمؤسسة، وانسيابية التمويل.

أسئلة تقويمية للفصل الثالث

أولا: اختر الإجابة **/** الأجوبة الصحيحة مما يلي:

- المعلومات المالية الحالية هي معلومات:

- ☐ يتم إعدادها لأغراض التخطيط
- ☐ تتعلق بالنشاط الجاري فقط
- ☐ تستعمل في تقييم كفاءة المنظمة في تحقيق أهدافها
- ☐ كل ما سبق
- ☐ لا شيء مما سبق

- تنقسم المعلومة المالية من حيث ارتباطها بالزمن إلى:

- ☐ معلومات مالية متوفرة ومعلومات مالية غير متوفرة.
- ☐ معلومات مالية دورية ومعلومات مالية غير دورية.
- ☐ معلومات مالية ديناميكية ومعلومات مالية جامدة
- ☐ كل ما سبق
- ☐ لا شيء مما سبق

- لتوفر خاصية الموثوقية كإحدى الخصائص النوعية للمعلومة المالية لا بد من توفر الشروط التالية:

- ☐ الصدق في التعبير.
- ☐ الحياد.
- ☐ القابلية للتحقيق.
- ☐ كل ما سبق.
- ☐ لا شيء مما سبق.

المحور الرابع: مكونات نظام المعلومات المالي

أولا: المدخلات

1. النظام الفرعي للمعلومات المحاسبية
2. النظام الفرعي للمراجعة الداخلية
3. النظام الفرعي لذكاء التمويل (الاستخبارات المالية)

ثانيا: العمليات

1. تعريف المعلومات
2. خصائص المعلومات
3. جودة المعلومات
4. طرق الحصول على المعلومات

ثالثا: المخرجات

1. النظام الفرعي للتنبؤ المالي
2. النظام الفرعي لإدارة الأموال
3. النظام الفرعي للمراقبة المالية

4. التغذية العكسية

المحور الرابع: مكونات نظام المعلومات المالي

يتكون نظام المعلومات المالي كغيره من النظم من المدخلات، العمليات (المعالجة)، المخرجات بالإضافة إلى التغذية العكسية، حيث يؤدي التفاعل بين هذه المكونات إلى توفير معلومات دقيقة عن الوضع المالي للمنظمة.

أولا. المدخلات

تتكون مدخلات نظام المعلومات المالي من مخرجات مجموعة من النظم وهي:

1. النظام الفرعي للمعلومات المحاسبية.

يعد نظام المعلومات المحاسبية سجلا لكل عملية جارية ليصف ما حدث، ومتى حدث، وأسماء المشاركين في الحدث، والمبلغ المالي المرتبط به، حيث يمكن تحليل هذه البيانات بطرق مختلفة حسب طبيعة التحليل المطلوب، كتحليل السيولة وتحليل الربحية، وتحليل العائد وغيرها، لتحقيق احتياجات الإدارة من المعلومات لاتخاذ القرارات المناسبة في الوقت المناسب.

يتضمن نظام المعلومات المحاسبية مجموعة من النظم المحاسبية الفرعية، أهمها:

- نظام حسابات الزبائن.
- نظام حسابات الموردين.
- نظام حسابات الرواتب والأجور.
- نظام الموجودات.

ولكل نظام من هذه النظم المحاسبية الفرعية أهداف ومدخلات ومعالجة ومخرجات تختلف من نظام فرعي لآخر.

فعلى سبيل المثال تتكون مدخلات النظام المحاسبي الفرعي للرواتب من البيانات التي تتولد عند استخدام الموظفين في المنظمة مثل: بطاقات الحضور والانصراف، مستندات صرف الحوافز والمكافآت أو مستندات الاستقطاعات، وأما المعالجة فهي إدخال هذه المستندات إلى سجل كل موظف يصمم حسب حاجة المنظمة والمعلومات التي تحتويه، أما المخرجات فهي كشف الرواتب الذي يتضمن بيانا بإجمالي الراتب، وتفاصيل الاستقطاعات، وصافي المستحق صرفه لكل موظف، وتقريرا بجميع الرواتب المدفوعة للموظفين وغيرها من الكشوف. (القدومي و بركات، 2010، الصفحات 152- 153)

2. النظام الفرعي للمراجعة الداخلية

تؤثر المراجعة الداخلية على عمليات المنظمة بسبب قدرتها وإمكانياتها على التقييم المستقل لأعمالها ونشاطاتها، إذ ترتكز أعمال المراجعة الداخلية على الأنشطة التمويلية والتشغيلية للمنظمة باستمرار بهدف التأكد من سلامة الكفاية التشغيلية للموارد المتاحة ومدى الالتزام بسياسة المنظمة.

وأهم ما يتميز به قسم المراجعة الداخلية هو الموضوعية في الأداء، فالمراعون يعملون مستقلين وبحيادية تامة عن أي تأثير من الأقسام الوظيفية الأخرى، وليس لهم أي ارتباطات مع الأفراد أو المجموعات، حيث يجب أن يكون ولائهم لمجلس الإدارة حتى لا يتم التأثير على قراراتهم أو تقاريرهم.

أنواع أنشطة المراجعة الداخلية

يشتمل نشاط المراجعة الداخلية على الأنواع التالية:

- المراجعة المالية: يركز هذا النوع على التأكد من دقة البيانات والمعلومات في السجلات المالية للمنظمة، وهذا النوع من النشاط عادة ما يؤديه المراجعون الخارجيون، وفي بعض الأحيان يعمل المراجعون الخارجيون مع المراجعين الداخليين في القيام بهذا، حيث أن صحة المعلومات ودقتها المالية تساعد إدارة المنظمة في اتخاذ القرارات السليمة فيما يتعلق بنشاط المنظمة.

- المراجعة العملياتية: يهدف هذا النوع إلى التأكد من صحة الإجراءات المتبعة في العمليات، حيث يركز على تقييم كفاءة وفعالية أداء النظم الفرعية المختلفة والرقابة عليها، وتحديد مجالات المشاكل فيها، وهذا العمل يؤديه محللوا النظم، وعند القيام بالمراجعة العملياتية وجب على المراقبين الداخليين التأكد من توفر ثلاث سمات رئيسية في النظام، هي:

كفاية المراقبة: هل صمم النظام للعمل على منع الأخطاء أو اكتشافها و تصحيحها عند حدوثها أو أثناء العمل على النظام؟

- الكفاءة: هل يقوم النظام من خلال العمليات المختلفة بتحقيق أعلى إنتاجية ممكنة من خلال الموارد المتاحة؟

- تطبيق سياسة الشركة: هل يمكن النظام المنظمة من تحقيق أهدافها، أو حل مشاكلها بالطريقة المطلوبة والمحددة مسبقا من خلال تقديم بعض الحلول الممكنة أم لا؟

- المراجعة المتزامنة مع العمليات: تعد المراجعة المتزامنة كالمراجعة العملياتية باستثناء أن المراجعة المتزامنة هي عملية مستمرة.

فعلى سبيل المثال، يمكن للمراجعين الداخليين التأكد من العدد الصحيح للعاملين في المنظمة من خلال تسليمهم رواتبهم يدويا وعن طريق الشيكات بدلا من استخدام البريد أو التحويل الالكتروني، وهذا يضمن أن أسماء العاملين في المنظمة تتفق تماما مع العاملين الفعليين، أو من خلال تدقيق المصروفات باستمرار من خلال سندات الصرف والتأكد من قيمتها ومقارنتها مع المصاريف الفعلية. (القدومي و بركات، 2010، الصفحات 153- 156)

في المراجعة العملياتية والمراجعة المتزامنة يدرس المراجعون الداخليون النظم ا لموجودة، إلا أن المراجع يجب أن يشارك في تطوير النظم، وهناك سببان في ذلك، هما: (أماني، 2013، ، صفحة 43)

- زيادة تكلفة تصحيح أخطاء النظام.
- إمكانية تحسين جودة النظام لما يتمتعوم به من خبرة.

3. النظام الفرعي لذكاء التمويل (الاستخبارات المالية)

تعتبر وظيفة التمويل الجهة الوحيدة المسؤولة عن التدفق النقدي داخل المنظمة (الوارد والصادر)، حيث يقوم هذا النظام بتجميع البيانات المتعلقة بعناصر البيئة التي تعمل ضمنها المنظمة والتي لها تأثير مباشر على تدفق الأموال من وإلى المنظمة، تتمثل هذه البيئة فيما يلي: (أماني، 2013، ، صفحة 43)

- المؤسسات المالية.
- حملة الأسهم والمالكين.
- الجهات الحكومية.

ويسعى نظام ذكاء التمويل إلى التعريف بأفضل الموارد المالية بأقل تكلفة ممكنة وأفضل الاستثمارات للموارد المالية الفائضة وبأعلى عائد، ولهذا يعمل النظام الفرعي لنظام ذكاء التمويل على جمع البيانات والمعلومات من المصادر المختلفة: كحملة الأسهم للتعرف على الوضع المالي للمنظمة وأرباحها والمخاطر المرتبطة بها خلال فترة زمنية معينة، أما معلومات البنوك والمؤسسات المالية فيمكن من خلالها التعرف على مصادر التمويل المختلفة، أما معلومات الحكومة فهي مرتبطة بالتغيرات التي قد تحدث على مستوى السياسات النقدية والمالية والتي قد تؤثر على عمل المنظمة ونشاطها. (القدومي و بركات، 2010، صفحة 157)

ويعتمد نظام مخابرات التمويل على عدة أساليب للحصول على البيانات و المعلومات من مصادرها المختلفة وهي: (أماني، 2013، ، صفحة 44)

- الاتصالات غير الرسمية: إن أغلب معلومات المخابرات المالية تصل من خلال الاتصالات غير الرسمية بين المديرين في الإدارة العليا ومثيلاتها في المؤسسات الأخرى.

- المنشورات المطبوعة : فكثير من معلومات مخابرات التمويل يمكن أن يتم الحصول عليها من الجرائد والمجلات المالية المتخصصة، هذا فضلا عن التقارير الدورية والنشرات.

- قواعد البيانات المالية: في معظم الدول الغربية توجد قواعد بيانات مالية تحتوي على البيانات المالية التي تناسب مخابرات التمويل.

ثانيا. العمليات

يدور نشاط نظام المعلومات المالي حول تحقيق هدف أساسي، وهو تحويل البيانات المجموعة إلى معلومات ذات مغزى، تساهم في عملية صنع القرارات وتحقيق مزايا تنافسية، وعليه فإن عمليات نظام المعلومات المالي تتمثل في الخطوات التالية: (أماني، 2013، ، الصفحات44- 45)

1. **التصفية:** أي استبعاد وعزل البيانات غير المفيدة، والتي ليس لها علاقة بالموقف المطلوب، والاكتفاء بالبيانات الضرورية والمطلوبة، والتي تخدم الهدف الذي جمعت من أجله فقط.
2. **الفهرسة:** بعد إجراء عملية التصفية تكون في حالة غير منتظمة، وهذا يتطلب تصنيفها وترتيبها، وتنطوي هذه العملية على خطوتين رئيسيتين هما:

- **التصنيف:** وهو العملية التي بموجبها يتم تحديد نوع مفرادات البيانات وتقسيمها في مجموعات، حيث يتم جمع البيانات ذات الخواص المشتركة مجموعة واحدة ليتم تمييزها عن باقي المجموعات، وبالتالي تمثل كل مجموعة صفة واحدة أو مجموعة من الصفات المشتركة التي تستخدم المستفيدين في عملية صنع القرارات.

- **الترتيب:** ويعني ترميز مفردات البيانات المصنفة من خلال إعطائها رموز محددة مختصرة تدل عليها وتميزها عن غيرها، وهذا يفرض ترتيبها وتنسيقها في تشكيلات معينة، ولا بد من الإشارة إلى أن مهمة عملية الترميز على مستوى النظام تقع على عاتق محلل النظم، وبالتالي يتوجب عليه أن يكون قادرا على فهم جميع الأساليب المتبعة في ترميز البيانات، واختيار أفضلها فاعلية، وأكثرها اقتصادية وأنسبها لحجم مفردات بياناته، وكذلك لاحتياجات المستفيدين.

3. تصميم التقارير: أي تصميم الشكل الذي سيتم عرض البيانات والمعلومات بموجبه، حيث يمكن أن تكون على شكل مخططات ، جداول، خرائط، معادلات ...الخ، وذلك استنادا على حاجة المستخدمين النهائيين.

4. التحديث: أي المحافظة على قيمة المعلومات المخزنة سواء للمصرف ككل، أو لمتخذي القرارات، والحيلولة دون تحول المعلومات التي تم تخزينها إلى بيانات مجددا، من خلال إضافة معلومات لم تكن موجودة سابقا، أو إجراء تعديلات على ما هو موجود، أو حذف معلومات كانت موجودة سابقا لعدم الحاجة إليها مجددا.

5. الاسترجاع: انطلاقا من الحاجة المتكررة للمعلومات المخزنة التي ربما تحتاجها المنظمة أو متخذي القرار للاستفادة منها لاحقا، فإن ذلك يتم من خلال استرجاع هذه المعلومات وفق أساليب معينة يتم إعدادها عند تقييم نظام الاسترجاع الملائم.

ثالثا. المخرجات

تتجه مخرجات نظام المعلومات المالي نحو ثلاث مهام رئيسية هي: (أماني، 2013، ، صفحة 44).

- تحديد الاحتياجات المستقبلية من الأموال.
- تقييم مصادر التمويل.
- الرقابة على استخدام الأموال.

وتنقسم مخرجات نظام المعلومات المالي إلى ثلاث مخرجات فرعية، هي:

1. النظام الفرعي للتنبؤ المالي

يمكن تعريف هو مجموعة التقديرات والقياسات التي يضعها المدير المالي، والمتعلقة بالأحداث والظروف المستقبلية بالاعتماد على النتائج الماضية، بهدف الإعداد لمواجهة الظروف المتوقع حدوثها. (أماني، 2013، صفحة 44).

يعتمد التنبؤ اعتمادا رئيسيا على أداء المنظمة في السنوات السابقة، لتوقع ما سيكون عليه أداؤها في المستقبل، لذلك فإن نشاط النظام الفرعي للتنبؤ يعتمد على مدى توفر بيانات مالية لأداء المنظمة في السابق والتي يجب أن تتمتع بالدقة والمصداقية لبناء التوقعات المستقبلية.

وللقيام بعملية التنبؤ لا بد من الأخذ **بالاعتبارات الثلاث** التالية:

1- أن تكون كل التنبؤات أساسا للمستقبل، وإن أفضل أساس للتنبؤ هو دراسة أداء المنظمة في الماضي، فمن أجل التنبؤ بالمبيعات المستقبلية، يجب توفر حجم المبيعات في السنوات السابقة، وهذا هو السبب في أهمية البيانات المحاسبية ودقتها في عملية التنبؤ، فهي التي توفر الأساس التاريخي لعملية التنبؤ.

2- يعمل التنبؤ على توفير نتائج تساعد في اتخاذ القرارات الصحيحة، وتعتمد هذه القرارات على بعض المتغيرات التي يمكن قياسها بسهولة مثل المصاريف المتوقعة، الايرادات المتوقعة، في حين أن البعض الاخر لا يمكن قياسه وخاصة تلك المتعلقة بسياسة الحكومة النقدية والمالية، أو بعض الظروف التي لا يمكن التنبؤ أو التحكم فيها والتي قد تؤثر على نشاط المنظمة.

ففي حالة حدوث ركود اقتصادي غير متوقع، ينخفض حجم الطلب على منتجات المنظمة، مما يؤدي إلى انخفاض الأرباح، لذا يجب على الأشخاص القائمين على عملية التنبؤ إعداد عدة سيناريوهات للأداء المستقبلي المتوقع تحت ظروف اقتصادية مختلفة، بحيث يمكن إعداد ثلاثة سيناريوهات مختلفة لأداء المنظمة للسنة القادمة، كما يلي:

- إما حالة بقاء الظروف الاقتصادية على ما هي عليه دون تغيير، ومن ثم فإن الزيادة المتوقعة في حجم المبيعات سوف تكون ضمن الحدود الاعتيادية للسنوات السابقة.
- أو افتراض حدوث انكماش اقتصادي، وبالتالي توقع انخفاض حجم المبيعات.
- أو افتراض حدوث رواج اقتصادي، مما يؤدي إلى ارتفاع حجم المبيعات بمعدلات أعلى من السنوات السابقة.

وفي ظل وجود الحاسوب و قواعد البيانات، فإن إعداد القوائم المالية المستقبلية ضمن السيناريوهات المختلفة لن يستغرق وقتا طويلا.

3- لا يمكن للتنبؤ المالي مهما كانت دقته أن يعطي توقعا للمستقبل بدرجة دقة تصل إلى 100%، حتى مع توفر الحواسيب الكبير والعالية الدقة والكفاءة، نظرا لوجود ظروف لا يمكن التنبؤ بها كالحوادث الطبيعية، والحروب ...الخ. (القدومي و بركات، 2010، الصفحات 161- 162)

هذا وتقف دقة التنبؤ المالي على عوامل أساسية يجب توفرها للحكم على صحة ودقة عملية التنبؤ، وأهمها:

- نوع البيانات المستخدمة في عملية التنبؤ، ومدى ملائمتها للقيام بهذه العملية.
- الظروف المحيطة بجمع البيانات.
- مدى ملائمة ودقة الأسلوب الإحصائي المستخدم في عملية التنبؤ.

هذا وتتعدد **طرق التنبؤ** وفقا لما يلي:

- **الطرق الكمية:** تهتم الطرق الكمية للتنؤ المالي بالمعلومات التي يمكن قياسها كمياً خلال عدد من الفترات، وإيجاد العلاقة بين المتغيرات المختلفة، ويمكن تقسيم النماذج الكمية إلى الآتي:

- ♦ السلاسل الزمنية: يهدف هذا النوع إلى معرفة التغيرات التي تطرأ على ظاهرة ما خلال فترات زمنية غالبا ما تكون متساوية ومتتالية، والعلاقة الدالة التي تأخذ شكل السلاسل الزمنية عادةً ما تتضمن متغيران، إحداهما يمثل الزمن (المتغير المستقل)، والثاني يمثل الظاهرة (المتغير التابع).
- ♦ تحليل الانحدار: ويعتبر من أشهر الأساليب، إذ يعتمد على وجود علاقة بين متغيرين، أحدهما تابع والآخر مستقل، ويمكن التمييز بين نوعين أساسيين هما: أسلوب الانحدار البسيط، والانحدار المتعدد، وهناك العديد من البرامج الحاسوبية التي تسمح بإجراء أسلوب الانحدار.
- ♦ تحليل التعادل: ويكتسب هذا الأسلوب أهمية كأسلوب علمي محاسبي له دوره المؤثر في مجال التخطيط واتخاذ القرارات، من خلال إسهامه في تحليل العلاقة بين التكلفة والحجم والربح والتنبؤ بأحد العناصر بدلالة الأخر.

- **الطرق غير الكمية أو النوعية:** عادة ما يتم اللجوء إلى هذه الطرق عند تعذر الحصول على بيانات تاريخية، أو عدم الثقة في البيانات التاريخية الموجودة. (أماني، 2013، ، صفحة 46).

2. النظام الفرعي لإدارة الأموال (التمويل)

يعد التدفق النقدي الخارج من المنظمة والداخل إليها من الأمور الهامة للإدارة، فإذا كان هناك تدفقات نقدية صادرة لا بد أن يتبعها لاحقا تدفقات نقدية واردة، وعلى المنظمة أن تعمل بحيث يكون حجم التدفقات النقدية الواردة أكبر من التدفقات النقدية الصادرة (الإيرادات أكبر من المصاريف)، وذلك لضمان استمراريتها، وتجنب اللجوء إلى مصادر تمويل خارجية تعمل على زيادة التكاليف وتخفيض ربحية المنظمة. (القدومي و بركات، 2010، صفحة 164)

وتساعد المعلومات التي يوفرها هذا النظام فيما يلي:

- تقييم مقدرة المنظمة على الوفاء بالتزاماتها ومقدرتها على توزيع الأرباح والحصول على تحويل خارجي.
- تقييم تأثير العمليات الاستثمارية والتمويلية على المركز المالي للمنظمة.
- تقديم إجابة عن أسئلة المستثمرين والدائنين والمحللين الماليين حول:

- مصادر النقدية خلال فترة محددة.
- أوجه استخدامات النقدية المتاحة.
- التغير في رصيد النقدية خلال الفترة، وكيفية تفسيره.

- المساهمة في تقدير نسب السيولة والمرونة المالية للمنظمة، هذا فضلا عن المساهمة في فحص درجة احتمال حدوث إفلاس أو تعثر مالي في المستقبل.

- تقييم مدى قدرة المنظمة على توليد تدفقات نقدية موجبة في المستقبل، من خلال تقييم مدى القدرة على توليد تدفقات نقدية لسداد الالتزامات وتغطية كافة الأنشطة التشغيلية.

إذن يمكن القول أن الهدف من هذا النظام هو تقديم بيانات شاملة عن وضع السيولة النقدية، من خلال التعرف على التدفقات النقدية من أنشطة العمليات، فعندما يكون صافي هذا التدفق إيجابيا فهذا يدل على أن وضع السيولة جيد.

أما التدفقات من الأنشطة الاستثمارية فتشير إلى المقدرة على التوسع والانكماش، فعندما تكون التدفقات الخارجة كبيرة، بمعنى أنها أكبر من التدفقات الداخلة، فهذا يعبر عن القدرة على التوسع (إتباع سياسة توسعية)، وفي حالة تدفقات قليلة فهذا يعبر على السياسة الانكماشية. (أماني، 2013، الصفحات 47- 48)

3. النظام الفرعي للمراقبة (الرقابة المالية)

يمكن تعريف الرقابة المالية على أنها النشاط الذي تقوم به جهات خارجية أو داخلية على أساس معايير محددة، بهدف التأكد من الأداء الفعلي يتم كما هو مخطط له، ووفق المعايير الموضوعة، وتحليل الأخطاء والانحرافات في حال وجودها ومعرفة أسبابها، ومن ثم تصحيحها في الوقت المناسب وبأقل التكاليف. (أماني، 2013، صفحة48).

للمديرين أهداف تشغيلية لابد من تحقيقها، كإنتاج كمية معينة من المنتجات أو السلع، وبيعها، لذا يضع المديرون ميزانية تقديرية تشغيلية تبين كمية النقود التي ستتوفر لتحقيق الأهداف التشغيلية الموضوعة مسبقا، وتغطي الميزانية التقديرية العمليات المالية والمحاسبية لسنة مالية واحدة.

هناك ثلاثة أساليب تتبعها المنظمة لإعداد الميزانيات التقديرية، وهي:

- **أسلوب من الأعلى إلى الأسفل**

وفقا لهذا لأسلوب، تحدد الإدارة العليا للمنظمة مبلغا مالا إجماليا للميزانية، يتم تخصيص جزء منه وتوزيعه على المستويات الأقل من الموجودات والمطلوبات، ويكمن الهدف من هذا الأسلوب كون الإدارة العليا على إدراك تام بأهداف المنظمة طويلة الأجل على نحو يمكنها من توزيع الموارد المالية المتاحة التي تمكن المنظمة من تحقيق أهدافها.

إلا أن هذا الأسلوب يمكن أن ينظر إليه المديرون في المستويات الأقل على أنه هدف غير واقعي، فهو هدف مفروض عليهم من أشخاص ليس لهم اتصال مباشر بواقع الأعمال اليومية في المنظمة.

- **أسلوب من الأسفل لأعلى**

هو عكس الأسلوب السابق، حيث تبدأ عملية إعداد الميزانية التقديرية عند أول مستوى تنظيمي في المنظمة وتعمل في طريقها للأعلى، ويكمن المنطق هنا في كون الأفراد الموجودين في المستويات الأقل قربا ودراية من واقع العمل وطبيعته، بشكل يمكنهم من تحديد احتياجاتهم بشكل أفضل وأقرب للواقع، إلا أن هذا المنهج غير مرغوب فيه من طرف الإدارة العليا لاعتقادها أن مديري المستويات الأقل يطلبون مبالغ غير واقعية.

- **أسلوب المشاركة**

هو مزيج من الأسلوبين السابقين، وهذا يعني أن الأفراد الذين سيحصلون على الموارد المالية للعملية التشغيلية في المنظمة يشاركون في إعداد الميزانية لمستويات الإدارة الخاصة بهم وذلك بالمشاركة والتشاور مع الإدارة العليا، بحيث يتم وضع ميزانية مقبولة للجميع، ويؤدي مديرو المستويات الوسطى من إدارة المنظمة في هذا الأسلوب دورا رئيسيا على اعتبار أنهم حلقة الوصل ما بين الإدارة العليا والمستويات الأقل في الإدارة.

يتم إعداد الميزانية التقديرية من خلال الخطوات التالية:

- **الخطوة الأولى**

يتم في هذه الخطوة، التنبؤ بحجم المبيعات المتوقع بناء ا على توصيات قسم التسويق الذي يعد المسؤول عن مبيعات المنظمة، إذ يتم إعداد نموذج للتنبؤ يتم من خلاله تحديد مدخلات النموذج مثل حجم المبيعات المتوقعة، حجم المصاريف (دعاية، إشهار، مواد خام ...)، وذلك من طرف مديري قسم التسويق بناءا على توجيهات الإدارة العليا للتخطيط وضمن الموارد المالية المتاحة المحددة مسبقا.

- الخطوة الثانية

تقوم الإدارة العليا في المنظمة، في هذه المرحلة، بدراسة نتائج التنبؤ، الذي تم وضعه من طرف قسم التسويق وتحليلها، مع إمكانية إجراء بعض التعديلات إذا لزم الأمر بناء على الخبرة الشخصية للإدارة العليا وإضافة بعض المدخلات الأخرى، مثل تخفيض حجم المصاريف، وزيادة المخزون من المواد الخام، وغيرها من التعديلات التي قد تراها الإدارة العليا مناسبة.

- الخطوة الثالثة

يتم في هذه الخطوة، إدخال بيانات التنبؤ التي وافقت عليها الادارة العليا بالاتفاق مع الادارات المعنية في نموذج تخطيط الموارد المالية وغير المالية، بحيث تحول أهداف المبيعات إلى متطلبات موارد لكل مجال وظيفي مرتبط بالمبيعات.

- الخطوة الرابعة

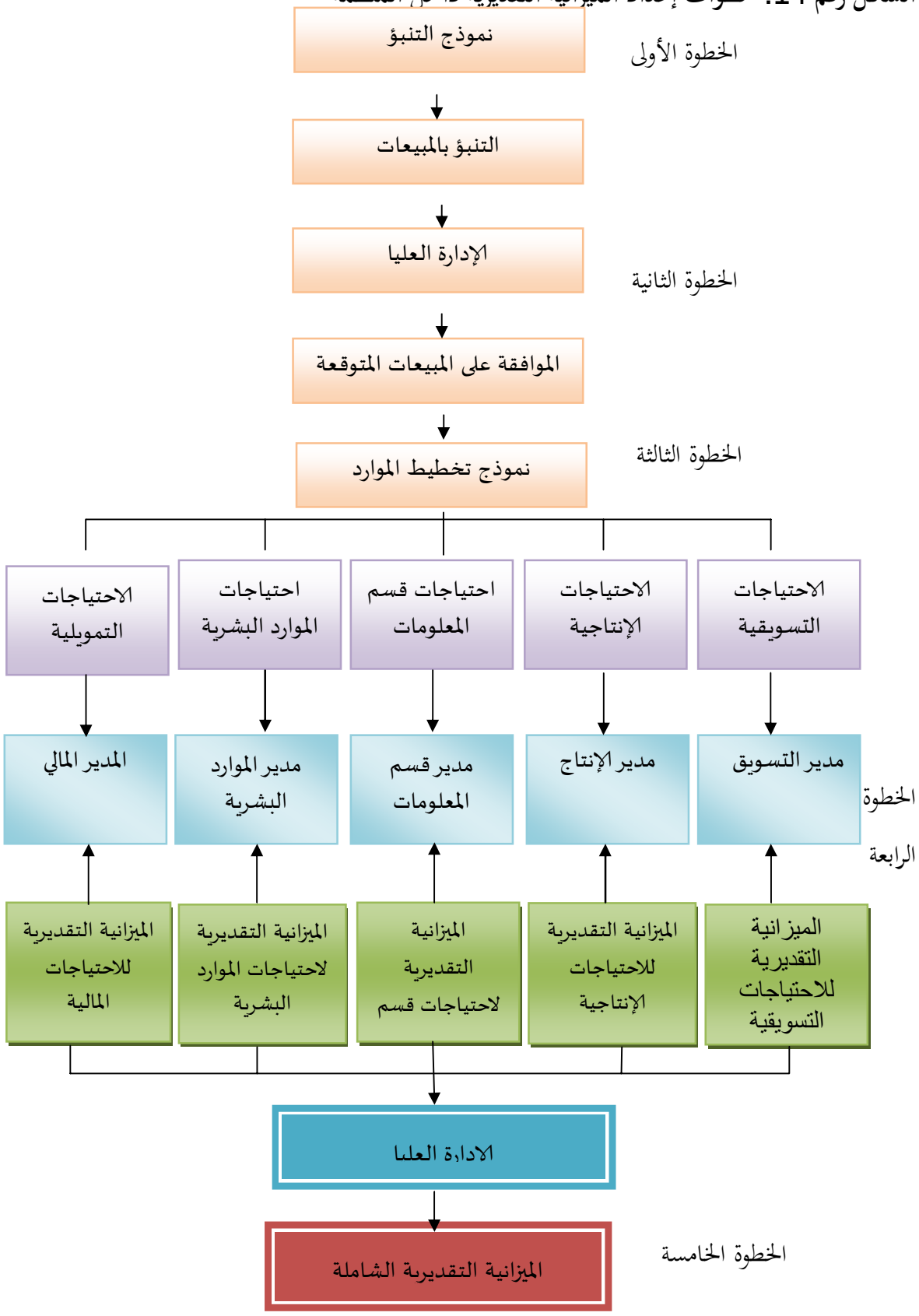
في هذه الخطوة، يقوم المديرون في كل الدوائر الوظيفية- التمويلية والموارد البشرية والإنتاج والمعلومات والتسويق في داخل المنظمة، بتحديد مدخلات نموذج الموارد، ويستخدم المديرون في هذه الدوائر معرفتهم بالأعمال في تحديد المبالغ وكيفية إنفاقها، ومن ثم، يقوم كل مدير بالتشاور مع رئيسه للوصل إلى ميزانية مقبولة لجميع الأطراف.

- الخطوة الخامسة

تقوم الإدارة العليا، في هذه الخطوة، بدمج الميزانيات التشغيلية للدوائر الوظيفية المختلفة والموافقة عليها ومن ثم، إعداد ميزانية تشغيلية شاملة للمنظمة ككل. (القدومي و بركات، 2010، الصفحات 167-169)

والشكل التالي يوضح الخطوات الخسة لإعداد الميزانية التقديرية داخل المنظمة.

الشكل رقم 14: خطوات إعداد الميزانية التقديرية داخل المنظمة



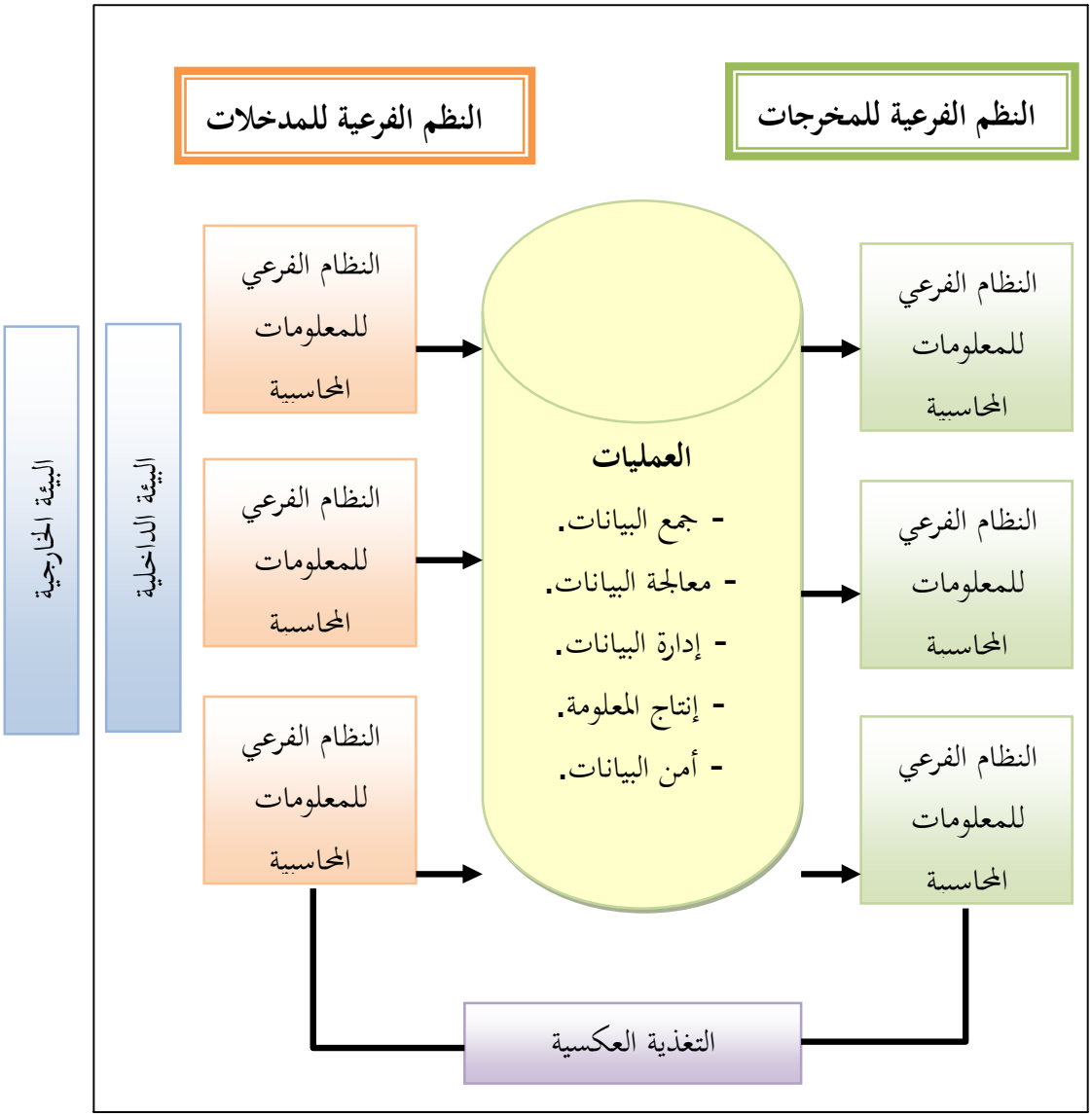
المصدر: (القدومي و بركات، 2010، صفحة 170)

4. التغذية العكسية

وهي عملية إرجاع المعلومات أو المخرجات للتعرف على النتائج والتصحيح والتحسين، وذلك لضمان حسن سير النظام وتلافي الأخطاء التي حدثت أثناء تشغيل النظام في المرات الموالية، وهذا يتطلب وجود نظام فعال وآني ويستلزم تسجيل النواقص أول بأول. (أماني، 2013، الصفحة 52)

مما سبق يمكن تمثيل مكونات نظام المعلومات المالي بالشكل التالي:

الشكل رقم 15: مكونات نظام المعلومات المالي



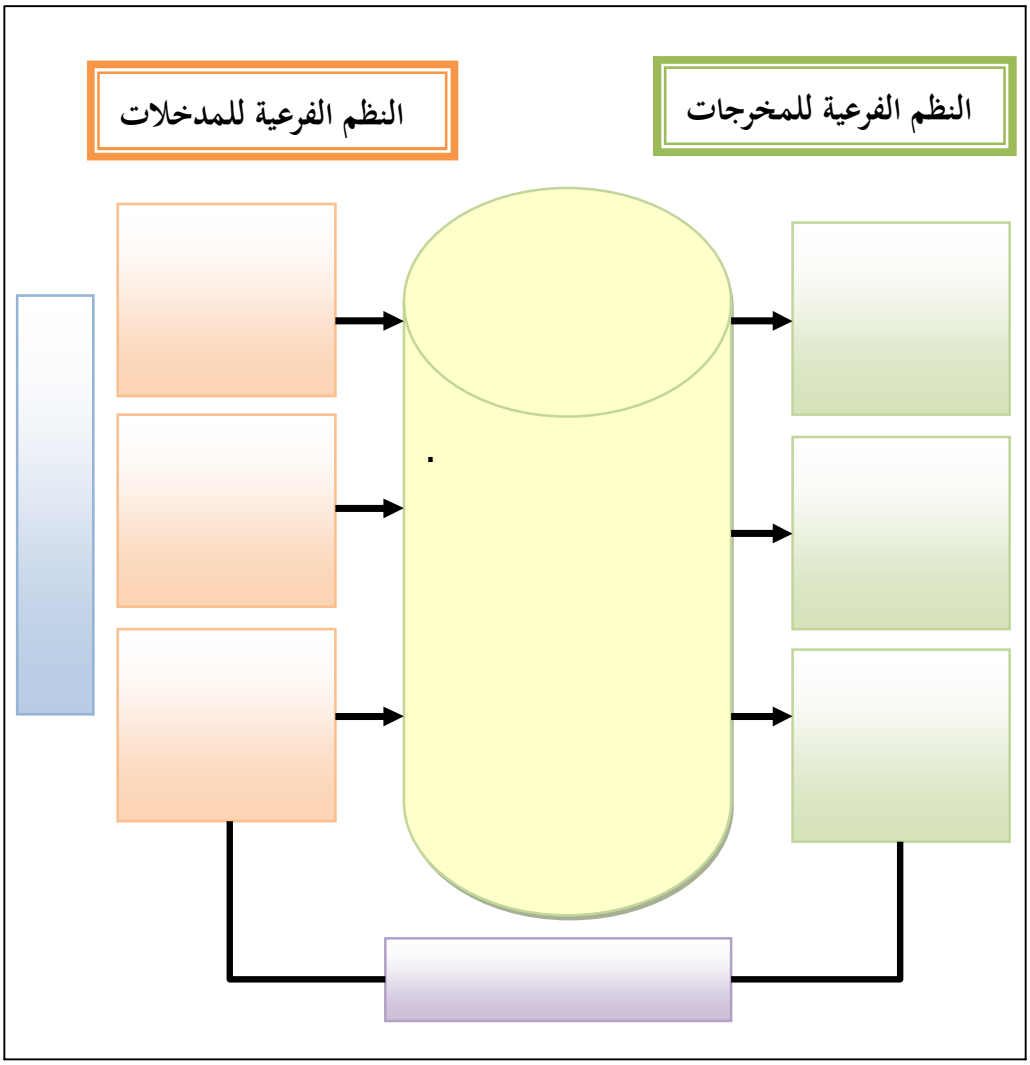
المصدر: (القدومي و بركات، 2010)

أسئلة تقويمية للمحور الرابع

أولا: أجب باختصار على الأسئلة التالية:

- أذكر أنواع المراجعة الداخلية؟
- فيما تتمثل وظائف العمليات (المعالجة) في نظام المعلومات المالية؟ مع الشرح؟
- ما أهم الطرق المستعملة في التنبؤ؟
- فيما تتمثل أساليب إعداد الميزانيات التقديرية؟

ثانيا: ليكن الشكل الموالي:



1. أكمل بيانات الشكل؟
2. أشرح الأنظمة الفرعية لمدخلات ومخرجات نظام المعلومات المالي؟

خاتمة

يعبر النظام هو مجموعة من العناصر المترابطة والمتجانسة تعمل مع بعضها البعض لتحقيق هدف معين، ويمكن للنظام أن يحوى أنظمة فرعية تأخذ هي الأخرى نفس تعريف النظام وتحقق أهدافا تخدم الهدف الأساسي ككل، وتتعدد أنواع النظم ما بين النظم المفتوحة والمغلقة، النظم المفاهيمية والتطبيقية، النظم الطبيعية والاصطناعية، النظم الدائمة والمؤقتة، النظم الاجتماعية والمادية والاجتماعية المادية.

تتمثل مكونات النظام في المدخلات التي تشتمل على مدخلات منتظمة، عشوائية، ومدخلات التغذية العكسية يتم معالجتها من خلال عمليات التشغيل المختلفة، لتتحول إلى مخرجات تتنوع إلى تلك الموجهة للاستهلاك المباشر، الاستهلاك الموالي، والغير قابلة للاستهلاك، إضافة إلى التغذية العكسية التي تهدف إلى تقويم نتائج عمل النظام، والرقابة التي تعبر عن مختلف الأفراد والإجراءات التي تهدف للتأكد من عمل النظام حسب ما هو محدد مسبقا.

تعبر البيانات عن مجموعة من المشاهدات والحقائق الأولية والتي تكون في شكلها الخام، وتتحول إلى معلومات ذات قيمة بعد إجراء عمليات المعالجة، أما المعرفة فهي تعبر عن مجموعة تراكمية من المعلومات والتي لها القدرة على التنبؤ، وتقاس درجة جودة المعلومة بثلاث عوامل تتمثل في منفعة المعلومات لمتخذ القرار، درجه الرضا عن المعلومات من قبل متخذ القرار، الأخطاء والتحيز.

نظام المعلومات عبارة مجموعة من الموارد العناصر البشرية والآلية التي تعمل على تجميع البيانات ومعالجتها طبقا لقواعد محددة، وتتمثل هذه الموارد في الموارد البشرية التي تمش المستخدمين النهائيين، والاختصاصيين الفنيين، ومواد الأجهزة، موارد البرمجيات، موارد البيانات، وموارد الشبكات، وتتمثل أهم أنواع نظم المعلومات في النظم حسب المستويات الإدارية، الأنواع الأربعة للنظم، والنظم من منظور وظيفي.

نظام المعلومات المالي هو نظام فرعي من النظام الشامل للمنظمة، يختص بجمع البيانات عن الأنشطة ذات الطبيعة المالية من مصادرها الداخلية والخارجية، ومعالجتها وتحويلها إلى معلومات بهدف إنتاج التقارير الرسمية، للمستخدمين الداخليين والخارجيين، وتعتبر البساطة ومسايرة المحاسبية المتعارف عليها، مقابلة الاحتياجات الداخلية والخارجية للمؤسسة، والقابلية للتطبيق من أهم المعايير الواجب توفرها في نظام المعلومات المالي لتحقيق أهداف المنظمة.

يتكون نظام المعلومات المالي كغيره من النظم من المدخلات، العمليات (المعالجة)، المخرجات بالإضافة إلى التغذية العكسية، تتكون المدخلات من مخرجات مجموعة من النظم تتمثل في النظام الفرعي للمعلومات

المحاسبية، النظام الفرعي للمراجعة الداخلية، والنظام الفرعي لذكاء التمويل، فيما تتمثل معالجة البيانات في مجموعة من الخطوات منها التصفية، الفهرسة، التحديث، والاسترجاع.

تتمثل مخرجات نظام المعلومات المالي في ثلاث أنظمة فرعية هي النظام الفرعي للتنبؤ المالي، النظام الفرعي لإدارة الأموال، والنظام الفرعي للمراقبة، والتي تتولى مهام تحديد الاحتياجات المستقبلية من الأموال، تقييم مصادر التمويل، والرقابة على استخدام الأموال، ولضمان حسن سير النظام لا بد من وجود نظام فعال وهذا ما توفره الرقابة العكسية.

المراجع

المراجع باللغة العربية

1. الكتب

- آل فرج الطائي محمد عبد حسين ، المدخل إلى نظم المعلومات الادارية، الطبعة الثانية، دار وائل للنشر والتوزيع، الأردن،2009.

- السالمي علاء عبد الرزاق ، نظم إدارة المعلومات، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، مصر، 2003.

- الشرابي فؤاد ، نظم المعلومات الادارية، الطبعة الأولى، دار أسامة للنشر والتوزيع، الأردن، 2008.

- الصباح عبد الرحمن ، نظم المعلومات الادارية، الطبعة الأولى، دار زهران للنشر والتوزيع، الأردن، (2010).

- عبد المنعم مبارك صلاح الدين ، نظم المعلومات المحاسبية (مدخل رقابي)، الطبعة الأولى، مكتبة الوفاء القانونية، مصر،2012.

- علي عبد القادر هويدا ، نظم المعلومات الإدارية- النظرية والتطبيق، دار الجنان للنشر والتوزيع، السودان،2012.

- القدومي ثائر ، بركات سامر ، أنظمة المعلومات المالية والمصرفية، الشركة العربية المتحدة للتسويق والتوريدات، مصر،2010.

- ملوخية أحمد فوزي ، نظم المعلومات الإدارية، دار الفكر الجامعي مصر، بدون سنه نشر.

- محسن صباح رحمة ، زريبة عبد الفتاح ابراهيم ، فتحي أحمد الشيابي، نظم المعلومات المالية(أسسها النظرية وبناء قواعد بياناتها) ، الطبعة الأولى، مؤسسه الوراق للنشر والتوزيع، الأردن،2011.

- النجار فايز جمعة صالح ، نظم المعلومات الإدارية، الطبعة الخامسة، دار الحامد للنشر والتوزيع، الأردن، 2018.

- نوري منير ، نظام المعلومات المطبق في التسيير، الطبعة الأولى، ديوان المطبوعات الجامعية، 2015.

2. الأطروحات والرسائل

- أماني جمعة عبد المجيد، فاعلية نظم المعلومات المالية وأثرها في تحقيق الميزة التنافسية (بالتطبيق على عينة مختارة من المصارف السورية، قسم إدارة الأعمال، جامعة حلب، سوريا، 2013.

- حليمي نبيل ، نظم المعلومات المالية ودورها في عملية صنع القرارات المالية، (دراسة حالة المؤسسة الوطنية لخدمة الآبار، أطروحة دكتوراه ل م د، قسم علوم التسيير، جامعة غرداية، 2019/ 2020.

- الشيخ ولد محمد، استخدام نظم المعلومات في اتخاذ القرارات في المؤسسة الاقتصادية (دراسة حالة المؤسسة الموريتانية للألبان، رسالة ماجستير، قسم العلوم الاقتصادية، جامعة تلمسان، الجزائر، 2010/ 2011.

- سبسبي مصطفى ، دور المعلومات المالية المستقبلية للشركات في اتخاذ القرارات (دراسة ميدانية على عدد من شركات القطاع الخاص، رسالة ماجستير، قسم المحاسبة، جامعة حلب، سوريا، 2011.
- صياد صباح ، أنظمة المعلومات وتأثيراتها على تنافسية المؤسسة الجزائرية، رسالة ماجستير، قسم العلوم الاقتصادية، جامعة وهران 2، الجزائر، 2017/ 2018.

المراجع باللغة الأجنبية

-Aferdita Berisha Shaqiri, Management Information System and Decision-Making, Academic Journal of Interdisciplinary StudieS, V3, N2, 2014.
- Graham Curtis ،David Cobham, Business information systems (analysis; design and practice, Fifth Edition, pearson Eduacation Limited, england, 2005.
- Leila Zemmouchi Ghomari, the basic concepts of information systems, July , 2021 (www.researchgate.net)
- Richard Watson, Information Systems, Creative Commons Attribution, england, 2007.
- https://www.researchgate.