

جامعة ابن خلدون - تيارت -

كلية العلوم الإنسانية والعلوم الإجتماعية

قسم العلوم التجارية وعلوم التسيير

مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير في العلوم التجارية

تخصص : تسيير وإقتصاد المؤسسة

التخطيط الإستراتيجي لنظم المعلومات

في المؤسسة الاقتصادية

دراسة حالة مؤسسة إتصالات الجزائر

إعداد الطالبة:

بومدين فتيحة

إشراف الدكتور:

كتوش عاشور

أعضاء لجنة المناقشة :

جامعة الشلف	رئيساً	أستاذ التعليم العالي	الأستاذ الدكتور راتول محمد
جامعة الشلف	مقرراً	أستاذ محاضر	الدكتور كتوش عاشور
جامعة الشلف	مناقشاً	أستاذ محاضر	الدكتور بلعزوز بن علي
جامعة تيارت	مناقشاً	أستاذ محاضر	الدكتور شريط عابد
جامعة الجزائر	مناقشاً	أستاذ محاضر	الدكتور خليل علي

نوقشت علنا يوم: 2007/10/31.

السنة الجامعية: 2007/2006

## شكر و تقدير

بعد شكر الله سبحانه و تعالى  
أتقدم بالشكر لكل من ساهم و  
تعاون معي و وجهني  
وكذا لوالدي و كل أفراد أسرتي  
و كذا لكل أساتذتي الأجلاء و زملائي

## قائمة الأشكال

الصفحة	إسم الشكل	رقم الشكل
11	مراحل جمع وتشغيل البيانات.	(1-1)
13	العلاقة بين البيانات والمعلومات.	(2-1)
14	أنواع المعلومات الإدارية حسب المستويات الإدارية	(3-1)
16	مصادر البيانات	(4-1)
23	المكونات الأساسية للنظام	(5-1)
26	النظم المتوالية.	(6-1)
26	النظم المتوازية.	(7-1)
28	العناصر المكونة للمنظومة	(8-1)
35	المقومات الأساسية لنظام المعلومات	(9-1)
47	أنواع نظم المعلومات وعلاقتها بالمستويات الإدارية	(1-2)
61	مكونات نظام مساندة القرارات	(2-2)
69	معمار النظم الخبيرة	(3-2)
79	صياغة الإستراتيجية بالتركيز على رسالة المؤسسة	(1-3)
80	صياغة الإستراتيجية بالتركيز على بيئة المؤسسة.	(2-3)
81	صياغة الإستراتيجية بالتركيز على رسالة المؤسسة والبيئة معا	(3-3)
82	صياغة الإستراتيجية عبر استخدام تكنولوجيا المعلومات	(4-3)
127	سياسات وخطط نظم المعلومات وارتباطها بالخطة الإستراتيجية لنظم المعلومات	(5-3)
129	متابعة مشاريع تطوير نظم المعلومات	(6-3)
131	مراحل تقويم مشروع تطوير نظم المعلومات	(7-3)
135	المديريات الإقليمية لاتصالات الجزائر (DTT).	(1-4)
139	الهيكل التنظيمي لمؤسسة اتصالات الجزائر	(2-4)
140	الهيكل التنظيمي للوحدة العملياتية لاتصالات الجزائر بمدينة تيارت.	(3-4)
142	الهيكل التنظيمي لمديرية التخطيط لنظم المعلومات.	(4-4)
152	الترميز السلمي للوحدات العملياتية لاتصالات الجزائر.	(5-4)



## قائمة الجداول

الصفحة	إسم الجدول	رقم الجدول
12	الفرق بين البيانات والمعلومات	(1-1)
87	أبعاد ثقافة المؤسسة	(1-3)
88	مجالات التركيز في رسالة المؤسسات	(2-3)

01	المقدمة
08	الفصل الأول: المفاهيم الأساسية لنظم المعلومات
09	تمهيد
10	المبحث الأول: المعلومات
10	المطلب الأول: مفهوم وأنواع المعلومات
15	المطلب الثاني: مصادر البيانات والمعلومات وطرق جمعها
18	المطلب الثالث: خصائص المعلومات
22	المبحث الثاني: النظام
22	المطلب الأول: مفهوم النظام ومكوناته
24	المطلب الثاني: أنواع النظم
27	المطلب الثالث: المؤسسة كنظام
30	المبحث الثالث: نظام المعلومات
30	المطلب الأول: مفهوم نظام المعلومات ومراحل تطويره
32	المطلب الثاني: المبادئ الأساسية ووظائف نظام المعلومات
34	المطلب الثالث: مقومات نظام المعلومات
38	المطلب الرابع: الوجه التقني لنظام المعلومات
40	خلاصة الفصل الأول
41	الفصل الثاني: أشكال أنظمة المعلومات داخل المؤسسة
42	تمهيد
43	المبحث الأول: نظم المعلومات الإدارية
43	المطلب الأول: مفهوم نظم المعلومات الإدارية
45	المطلب الثاني: أنواع نظم المعلومات الإدارية

49	المطلب الثالث: هيكلية نظم المعلومات الإدارية .....
50	المبحث الثاني: نظم المعلومات المحاسبية .....
50	المطلب الأول: مفهوم نظام المعلومات المحاسبي .....
52	المطلب الثاني: مكونات وخصائص نظام المعلومات المحاسبي .....
55	المطلب الثالث:الدورات الكاملة لمعالجة البيانات والرقابة والتدقيق .....
59	المبحث الثالث: نظم مساندة القرارات .....
59	المطلب الأول: مفهوم نظم مساندة القرارات .....
61	المطلب الثاني: هيكل نظم مساندة القرارات .....
64	المطلب الثالث: أنواع نظم مساندة القرارات .....
67	المبحث الرابع: النظم الخبيرة .....
67	المطلب الأول: ماهية — مكونات — خصائص النظم الخبيرة .....
70	المطلب الثاني: تطبيقات النظم الخبيرة في الإدارة .....
73	خلاصة الفصل الثاني .....
74	الفصل الثالث: التخطيط الإستراتيجي لنظم المعلومات .....
75	تمهيد .....
76	المبحث الأول: مفاهيم حول الإستراتيجية والتخطيط الإستراتيجي .....
76	المطلب الأول: تعريف الإستراتيجية وتوجهات صياغتها .....
83	المطلب الثاني: مكونات الإدارة الإستراتيجية .....
90	المطلب الثالث: ماهية التخطيط الإستراتيجي ومراحله .....
97	المبحث الثاني: نظم المعلومات ودعم عمليات ووظائف الإدارة .....
97	المطلب الأول: نمو دور نظم المعلومات .....
98	المطلب الثاني:نظم المعلومات ووظائف الإدارة .....
100	المطلب الثالث:نظم المعلومات ودعم عمليات المنشأة .....
102	المطلب الرابع: نظم المعلومات واتخاذ القرارات .....
106	المبحث الثالث: دور نظم المعلومات في عملية الإتصال والتنسيق داخل وخارج المؤسسة .....
106	المطلب الأول: الإتصال ودوره في العمليات الإدارية .....
109	المطلب الثاني: الشبكات في نظم المعلومات .....
111	المطلب الثالث: قاعدة البيانات .....
114	المطلب الرابع: أمن قواعد البيانات والشبكات .....

119	المبحث الرابع: أهمية وخطوات التخطيط الإستراتيجي لنظم المعلومات .....
119	المطلب الأول: أهمية التخطيط الإستراتيجي لنظم المعلومات .....
121	المطلب الثاني: صياغة و وضع الخطة الإستراتيجية لنظم المعلومات .....
126	المطلب الثالث: تنفيذ الخطة الإستراتيجية لنظم المعلومات و وضع السياسات و الخطط ..
128	المطلب الرابع: متابعة و تقويم تنفيذ الخطة الإستراتيجية لنظم المعلومات .....
132	خلاصة الفصل الثالث .....

## الفصل الرابع: التخطيط الإستراتيجي لنظم المعلومات في مؤسسة اتصالات

133	الجزائر(دراسة حالة) .....
134	تمهيد .....
135	المبحث الأول: التعريف بمؤسسة اتصالات الجزائر .....
135	المطلب الأول: تقديم مؤسسة اتصالات الجزائر .....
137	المطلب الثاني: الهيكل التنظيمي ونشاط مؤسسة اتصالات الجزائر .....
142	المطلب الثالث: مديرية التخطيط لنظم المعلومات .....
144	المبحث الثاني: التخطيط الإستراتيجي لنظم المعلومات في مؤسسة اتصالات الجزائر .....
144	المطلب الأول: قبل إعداد التخطيط .....
147	المطلب الثاني: الخطة الإستراتيجية لنظم المعلومات في الوحدة العملياتية .....
157	المبحث الثالث: نتائج التخطيط الإستراتيجي لنظم المعلومات في مؤسسة اتصالات الجزائر .....
157	المطلب الأول: النتائج بالنسبة لتدريب الأفراد .....
158	المطلب الثاني: تعميم استعمال الحاسوب .....
160	المطلب الثالث: تحصيل الفواتير و نوعية الخدمات الهاتفية .....
	المطلب الرابع: اقتراحات و توصيات لتطوير و تفعيل أداء نظم المعلومات لمؤسسة اتصالات
161	الجزائر .....
163	خلاصة الفصل الرابع: .....
164	الخاتمة .....
168	قائمة المراجع .....
175	الملاحق .....



## المقدمة

يشهد العالم في ظل العولمة تطورا عميقا وسريعا على المستوى الاقتصادي والسياسي، والاجتماعي، و التكنولوجي، ونتيجة لعمق هذا التطور وسرعته في مجال تكنولوجيا المعلومات، دخل العالم عصر مجتمع المعلومات، وفي الوقت الراهن و في ظل التنافس الدولي الحاد أصبحت المعلومات و المعلوماتية المادة الأولية لأي نشاط إنساني، فنجد معظم دول العالم المتقدمة تتسابق فيما بينها لوضع إستراتيجياتها وخطط لتطوير تكنولوجيا المعلومات، وهذا ما صاحبه ظهور و انتشار الحواسب الآلية التي أضحت بمثابة ضرورة حتمية تحتاجها جميع المؤسسات؛ لميزتها القوية في معالجة و تخزين كم هائل من المعلومات، بطريقة منظمة، سريعة، ودقيقة، بالإضافة إلى تطور أجهزة الاتصال و الأقمار الصناعية، أصبح في مقدرة الباحث مهما بعد عن مصدر المعلومات الوصول إليها و إعادة تشكيلها ليستثمرها في أبحاثه.

وكان لأهمية المعلومات وتقنياتها أكبر الأثر في بروز لفظ "المعلوماتية"، وغيرها من المصطلحات الأخرى؛ "كعلم المعلومات"، و"تكنولوجيا المعلومات"، التي تدرس كل وظائف، و تقنيات المعلومات، و إسهاماتها في البحث، و الإدارة، و الاقتصاد، و العلم بصفة عامة.

ومع ظهور مدخل النظم، أصبح يستخدم مصطلح " نظام المعلومات "؛ كأسلوب معاصر من الأساليب الإدارية الحديثة، التي تساعد في ترشيد العملية الإدارية، لمواجهة التحديات في عصر يتسم بالتغيير المستمر، الذي تسيره المعلومة باعتبارها موردا أساسيا، لذلك أضحي لمفهوم نظم المعلومات دورا جوهريا و حيويا في الفكر الإداري و المعلوماتي المعاصر يجب الإلمام به و التعرف على سماته و تطوراته المختلفة.

فكما أن الحاسوب و نظم المعلومات يلعبان دورا كبيرا في مساندة عمليات التخطيط، والتنظيم في المؤسسات، كذلك فإن التخطيط والدراسات التحليلية أمور مطلوبة، لمشروعات بناء وتطوير نظم المعلومات؛ حتى تتحقق الاستفادة المثلى منها و من تقنيات الحاسوب.

ويعتبر مفهوم التخطيط الاستراتيجي من أهم المفاهيم الإدارية التي لاقت استحسانا و انتشارا في المدة الأخيرة. فهذا المفهوم يسعى للإجابة على سؤالين أساسيين: ما هو وضع المؤسسة الحالي؟ وكيف تريد أن تصبح في المستقبل؟. ويبحث مفهوم التخطيط الاستراتيجي على عمل الدراسات الشاملة ليس

للمواقع القريب المحيط بالمؤسسة فحسب، بل لمستويات وبيئات أبعد من ذلك. كذلك يدعو لوضع خطط بعيدة المدى بالإضافة إلى الخطط التنفيذية والتشغيلية قصيرة ومتوسطة المدى.

### طرح الإشكالية:

لقد أصبحت نظم المعلومات من الأصول الأساسية في أية مؤسسة، مثل الموارد المالية، والكوادر البشرية، والمباني، والتجهيزات؛ نظرا لما تلعبه من دور كبير في مساندة إعداد الخطط والبرامج، والتنظيم في المؤسسات، لذا فإنه لا بد من التخطيط السليم في تطوير نظم المعلومات و توظيف تقنيات الحاسوب حتى تتحقق الاستفادة المثلى منها. ويتطلب ذلك وضع خطة إستراتيجية بعيدة المدى لنظم المعلومات تهدف إلى تحقيق تكامل نظم المعلومات، وبتزامن تطويرها بما يحقق أهداف المؤسسة.

من هنا يمكننا طرح الإشكالية التالية:

نظرا لأهمية وضع خطط إستراتيجية لنظم المعلومات في كل مؤسسة، كيف يتم بناء هذه النظم على أسس قوية؛ كي تتحقق الاستفادة المثلى منها؟

وقبل الإجابة على هذه الإشكالية يمكن طرح التساؤلات الفرعية و التي تكون محورا أو قاعدة لخطة العمل:

- ما المقصود بالتخطيط الإستراتيجي ؟ .
- ما مفهوم نظم المعلومات؟ و ما الذي يمكن تحقيقه من خلال إدخال تقنيات الحاسوب و نظم المعلومات في أعمال أي مؤسسة؟.
- تطوير خطة إستراتيجية لنظم المعلومات يتطلب العديد من الدراسات، ما هي ؟
- تشمل عمليات التخطيط الإستراتيجي لنظم المعلومات عددا من المحاور .ما هي؟.

### فرضيات البحث:

ويمكن الإجابة على هذه الإشكالية؛ بتقديم الفرضيات التي نراها إجابات محتملة لتلك التساؤلات،

وهي:

- يمكن أن يشمل التخطيط الإستراتيجي اتخاذ القرارات في المؤسسة حول الأهداف و الإستراتيجيات في المدى الطويل؛ حيث إن الخطة الإستراتيجية توجه حول المتغيرات الخارجية التي تحيط بالمؤسسة، و يتم التخطيط الإستراتيجي بمستوى الإدارة العليا حيث إن الإدارة هي المسؤولة عن تحقيق الأهداف الإستراتيجية، من خلال الكفاءة و الفعالية في المدخلات و المخرجات مما يؤدي إلى زيادة الإنتاجية و المساهمة الاجتماعية.

- يمكن تعريف نظم المعلومات بأنها عبارة عن مجموعة من الموارد والعناصر المترابطة والمتكاملة التي تهدف إلى توفير معلومات ذات معنى تفيد مستخدميها سواء كانوا من داخل المؤسسة أو من خارجها. ويمكن من خلال إدخال تقنيات الحاسوب ونظم المعلومات في أعمال أي مؤسسة تحقيق ما يلي:

- صحة وتكامل المعلومات .
- سرعة الحصول على المعلومات.
- زيادة كفاءة العاملين.
- تحسين الخدمات المقدمة.
- تقليل الهدر المادي.
- تحسين الاتصالات الإدارية.
- توفير المعلومات اللازمة لمتخذي القرار بكفاءة وسرعة مناسبة.
- تحسين وتطوير الأداء.
- تطوير أساليب أكثر فاعلية في الإدارة و التنظيم.
- دعم الخطط الإستراتيجية.
- تطوير خطة إستراتيجية لنظم المعلومات يمكن أن يتطلب العديد من الدراسات و المراحل هي كالتالي:
- دراسة الهيكل التنظيمي للمؤسسة ومهام الإدارات و الأقسام المختلفة.
- دراسة الإستراتيجية العامة للمؤسسة وخطط التطوير المختلفة (مثل خطة التطوير الإداري، خطة تنمية القوى البشرية، خطة تنمية الموارد المالية....).
- تحديد نظم المعلومات المطلوبة للمؤسسة.
- تحديد أولويات النظم.
- دراسة خيارات وبدائل التقنية المختلفة.
- دراسة متطلبات القوى البشرية وخطة التوظيف والتدريب.
- دراسة الوضع الحالي لنظم المعلومات و تقنيات الحاسوب في المؤسسة.

- يمكن أن تشمل عمليات التخطيط الإستراتيجي لنظم المعلومات ثلاثة محاور رئيسية هي:
- صياغة و وضع الخطة الإستراتيجية لنظم المعلومات.
- تنفيذ الخطة الإستراتيجية و وضع السياسات والخطط اللازمة لتنفيذها.
- متابعة و تقويم تنفيذ الخطة الإستراتيجية.

#### أسباب اختيار الموضوع:

#### الأسباب الموضوعية:

- أثر ثورات المعلومات المتلاحقة والمتلازمة على الاقتصاد العالمي بصفة عامة، وعلى منظمات الأعمال بصفة خاصة.
- تطور منهاج نظم المعلومات في الجامعات في العالم.
- أهمية التخطيط الإستراتيجي لنظم المعلومات في بناء وتطوير العمل بالمؤسسة.
- تقنيات الحاسوب المختلفة و ما تقدمه من دعم كبير في إجراء وتنفيذ العمليات المختلفة ومساعدة المستويات الإدارية في كافة الأنشطة والقرارات التي يتطلبها العمل.

#### الأسباب الذاتية:

- الرغبة الشخصية و الدراسة العليا التي تتطلب منا الإلمام بمراحل وضع الخطط الإستراتيجية لنظم المعلومات.
- معرفة آخر التطورات في مجال المعلوماتية.
- محاولة الاستفادة من ثورة المعلومات، لإفادة جل طلبة التسيير والاقتصاد على المستوى الوطني خاصة، والمستويات الأخرى عامة.

#### أهداف البحث:

- إبراز أهمية وضع خطط إستراتيجية معلوماتية في كل مؤسسة، وكيف تساهم في بناء نظم المعلومات على أسس قوية؛ لتحقيق الاستفادة المثلى منها.
- الوصول إلى وضع أساس سليم و صلب يشكل قاعدة لبناء نظم المعلومات يتماشى وأهداف المؤسسة.
- معرفة خطوات إعداد خطة إستراتيجية لنظم المعلومات.

## منهج البحث المتبع:

طبيعة الموضوع تفرض علينا أن نتبع المنهج الوصفي من خلال التطرق لبعض المفاهيم والتحليلي لعرض الموضوع و الإستنتاجي في آخر البحث.

ولمعالجة هذا الموضوع قمنا بتقسيم البحث إلى أربعة فصول رئيسية:

فالفصل الأول تناولنا فيه المفاهيم الأساسية لكل من المعلومات، النظام، ونظام المعلومات.

أما الفصل الثاني فقد تطرقنا فيه إلى أشكال نظم المعلومات داخل المؤسسة، و هي نظم المعلومات الإدارية، و نظم المعلومات المحاسبية ونظم مساندة القرارات، و النظم الخبيرة.

و فيما يخص الفصل الثالث فقد تناولنا فيه مختلف الخطوات التي يمر بها التخطيط الإستراتيجي لنظم المعلومات، حيث تطرقنا أولا إلى بعض المفاهيم حول الإستراتيجية و التخطيط الإستراتيجي، أما ثانيا فقد تطرقنا إلى نظم المعلومات و دعمها لعمليات و وظائف الإدارة، و ثالثا ذكرنا دور نظم المعلومات في عملية الاتصال والتنسيق داخل و خارج المؤسسة، أما رابعا فقد عرضنا أهم الخطوات التي يمر بها التخطيط الإستراتيجي لنظم المعلومات.

و درسنا في الفصل الرابع حالة خطة إستراتيجية لنظم المعلومات بالوحدة العملياتية لاتصالات الجزائر بولاية تيارت، التابعة لمؤسسة اتصالات الجزائر.

و لهذا نقترح معالجة الموضوع من خلال الخطة التالية:

الفصل الأول: المفاهيم الأساسية لنظم المعلومات.

المبحث الأول: المعلومات.

المبحث الثاني: النظام.

المبحث الثالث: نظام المعلومات.

الفصل الثاني: أشكال أنظمة المعلومات داخل المؤسسة.

المبحث الأول: نظم المعلومات الإدارية.

المبحث الثاني: نظم المعلومات المحاسبية.

المبحث الثالث: نظم مساندة القرارات.

المبحث الرابع: النظم الخبيرة.

الفصل الثالث: التخطيط الإستراتيجي لنظم المعلومات.

المبحث الأول: مفاهيم حول الإستراتيجية و التخطيط الإستراتيجي.

المبحث الثاني: نظم المعلومات ودعم عمليات و وظائف الإدارة.

المبحث الثالث: دور نظم المعلومات في عملية الاتصال والتنسيق داخل وخارج المؤسسة.

المبحث الرابع: أهمية و خطوات التخطيط الإستراتيجي لنظم المعلومات.

الفصل الرابع: التخطيط الإستراتيجي لنظم المعلومات في مؤسسة اتصالات الجزائر.

المبحث الأول: التعريف بمؤسسة اتصالات الجزائر.

المبحث الثاني: التخطيط الإستراتيجي لنظم المعلومات في مؤسسة اتصالات الجزائر.

المبحث الثالث: نتائج التخطيط الإستراتيجي لنظم المعلومات في مؤسسة اتصالات الجزائر.

# الفصل الأول

المفاهيم الأساسية لنظم المعلومات

## تمهيد:

لقد تطورت مفاهيم نظم المعلومات تطوراً كبيراً ومتسارعاً في ظل ثورة المعلومات والتقنيات التي أصبحت الصفة المميزة لعصرنا الحاضر.

فالانتقال من نظم المعلومات اليدوية والأرشيف إلى نظم المعلومات الحوسبية، فأنظمة الذكاء الصناعي وعصر معلومات عالي السرعة، أدى إلى إعادة النظر في كل أعمال المؤسسات، وإعادة النظر حتى في هياكلها التنظيمية، حتى أن هذه التغييرات مست شكل التنظيم الداخلي للمباني والتجهيزات لتلك المؤسسات، و أدى إلى ظهور مؤسسات أخرى لها أهدافها، ومن الأهمية بمكان مساندة هذا التطور المتسارع للاستفادة منه في إدارة هذه المؤسسات بصورة فعالة ورشيده، من خلال توفير المعلومات بالدقة والسرعة والشكل المطلوب باعتبارها الركيزة الأساسية لاتخاذ القرارات الإدارية الرشيدة.

والمعلومات تعتبر مورداً من الموارد الإستراتيجية التي لا يمكن الاستغناء عنها ولا يمكن أداء أي عملية في المؤسسة بدون الاعتماد عليها، فإنه من خلال تشغيل البيانات، ومعالجتها، وترتيبها وتصنيفها، نحصل على تلك المعلومات الجاهزة لاستخدامها في المؤسسات باستخدام تلك الأنظمة التي تعتبر الإطار العام لتشغيل البيانات ومعالجتها و تحويلها إلى معلومات يتم خزنها في ملفات داخل قواعد البيانات، ليتم العودة إليها عند الحاجة بهدف تسيير تلك المؤسسات.

و في هذا الفصل نتطرق إلى المفاهيم الأساسية لكل من (المعلومات - النظام - نظام المعلومات) باعتبارها الركائز الأساسية لنظم المعلومات.



## المبحث الأول: المعلومات

يتميز هذا العصر بسمات عديدة من أهمها اعتباره "عصر معلومات عالي السرعة" وذلك يرجع إلى التقدم الهائل في مجال المعلوماتية، وتزايد حجم سوق المعلوماتية حتى أصبح يمثل جزءاً كبيراً من الاقتصاد العالمي.

وهذا يعود إلى اتساع نشاطات المؤسسات، وزيادة حجم وكمية المعلومات المطلوبة لتسييرها، مما دفع بها إلى اقتناء أحدث أنظمة المعلومات والشبكات لزيادة قدرتها على جمع ومعالجة وتخزين مختلف أشكال البيانات والمعلومات، وتوفير معلومات ذات جودة عالية واقتصادية بما يخدم نشاطات وغايات هذه المؤسسات.

## المطلب الأول: مفهوم وأنواع المعلومات:

وسيتيم التركيز في هذا المطلب على أهم التعاريف التي تناولت المعلومات ونستخلص منها تعريف، وكذا التصنيفات المختلفة لأنواع المعلومات.

**1- مفهوم المعلومات :** المعلومات قبل معالجتها عبارة عن مجموعة من المعطيات الأساسية (بيانات) مثل الرموز، والحروف، والأرقام، والتي تعتبر المادة الخام لإنتاج المعلومات وهي المدخلات الأساسية لنظام المعلومات.

وإن تنمية معارف الإنسان حول الموضوع محل اهتمامه لا يتحقق إلا باستخدام المعلومات والتي يتم استخدامها من قبل أكثر من مستخدم، وفي أكثر من مجال، مما أدى إلى تعدد وتنوع تعاريف المعلومات بحسب وجهة نظر المستخدمين، ونذكر منها التالي:

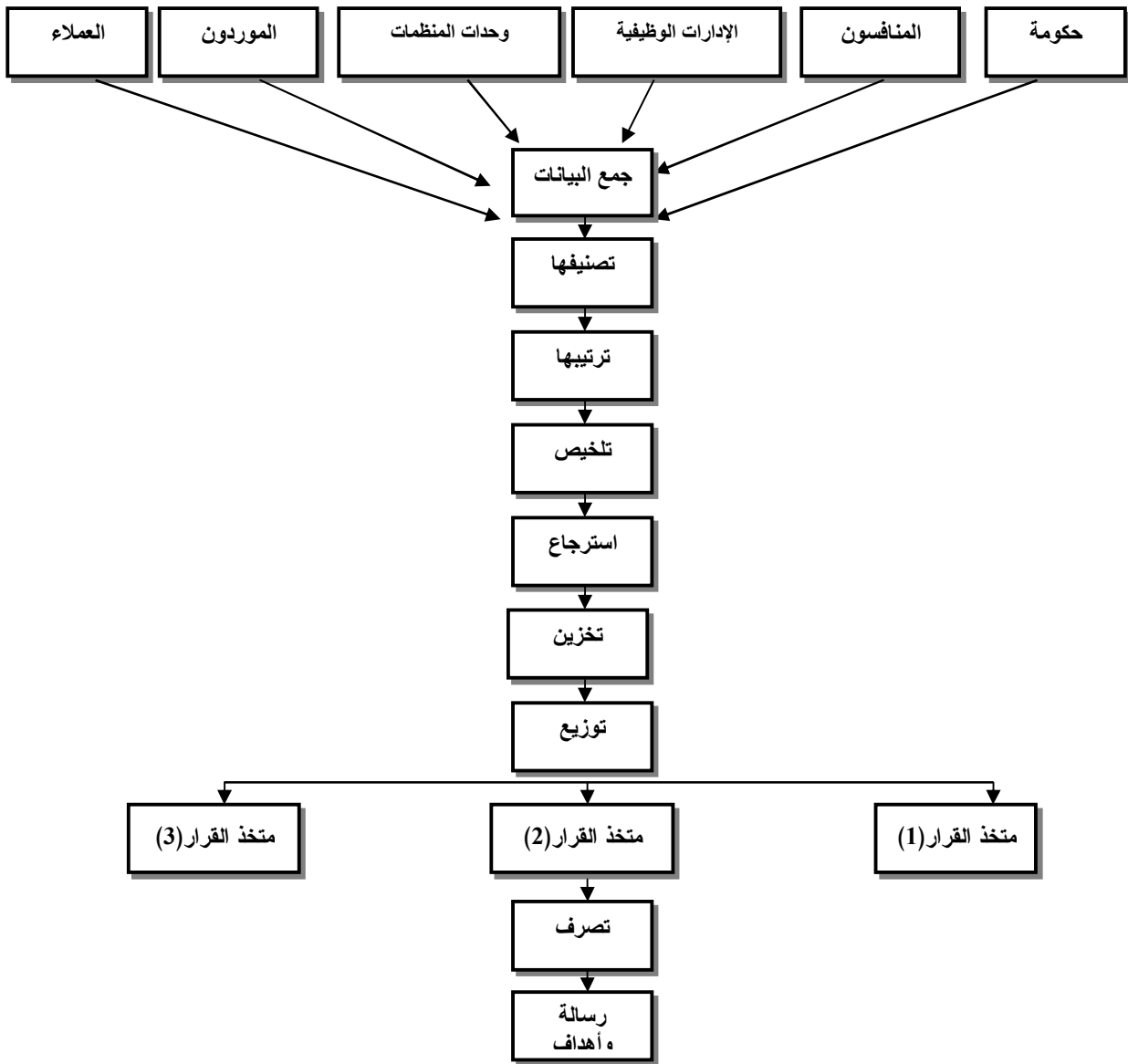
- "و تعتبر المعلومات من العناصر الهامة اللازمة للإدارة لاتخاذ أعمالها بطريقة فعالة، و على هذا الأساس، فإن المعلومات تعتبر مورداً من موارد المنشأة مثلها في ذلك مثل رأس المال و الموارد المادية والعنصر البشري"<sup>(1)</sup>.

(1) د. رضا صاحب أبو حمد آل علي وأ. سنان كاظم الموسوي، مفاهيم إدارية معاصرة، الطبعة الأولى، عمان، الوراق للنشر

- وعرف معالي فهمي حيدر المعلومات بأنها: " عبارة عن بيانات يتم تشغيلها لتصبح ذات دلالة وقيمة معينة لدى فرد معين" (1)

وقد تم التركيز في هذا التعريف على تشغيل البيانات والعمليات التي تتم عليها في مختلف المراحل وكذلك طرق جمعها وفق الشكل التالي:-

شكل رقم (1-1) يوضح مراحل جمع وتشغيل البيانات.



المصدر: معالي فهمي حيدر، " نظم المعلومات مدخل لتحقيق الميزة التنافسية"، مصر، الدار الجامعية، 2002م، ص12.

(1) معالي فهمي حيدر، نظم المعلومات مدخل لتحقيق الميزة التنافسية، مصر، الدار الجامعية، 2002م، ص 12.

حيث يتم جمع البيانات من مختلف المصادر، سواء الحكومة أو المنافسين والإدارات والوحدات داخل المؤسسة والموردين والعملاء، ويتم معالجتها بتصنيفها وترتيبها وتلخيصها ثم يتم تخزينها واسترجاعها وتوزيعها لمتخذي القرارات، بحيث تكون جاهزة في الوقت المناسب لاتخاذ القرارات الرشيدة للوصول إلى رسالة وأهداف المؤسسة.

- وعرف سلامة محمد إبراهيم المعلومات: "فهى بيانات أجريت عليها عمليات تشغيل مختلفة مثل: (التبويب، التحليل، التلخيص وغيرها)، لتصبح في شكل أكثر نفعاً لمستخدميها عن طريق زيادة المعرفة وتقليل درجة عدم الثقة، وذلك بغرض المساعدة في اتخاذ القرارات وغيرها من المجالات".<sup>(1)</sup>

وقد ركز هذا التعريف على العمليات المختلفة التي تتم على البيانات من تبويب وتحليل وتلخيص كما أشار إلى تنمية المعرفة لدى مستخدم البيانات في أي مجال من المجالات، ومن خلال هذه التعاريف نلاحظ أنها تتحدث عن البيانات والعمليات التي تجرى عليها، والتي تؤدي إلى بيان الفرق بين البيانات والمعلومات ويوضحها الجدول التالي:

جدول (1-1) يوضح الفرق بين البيانات والمعلومات.

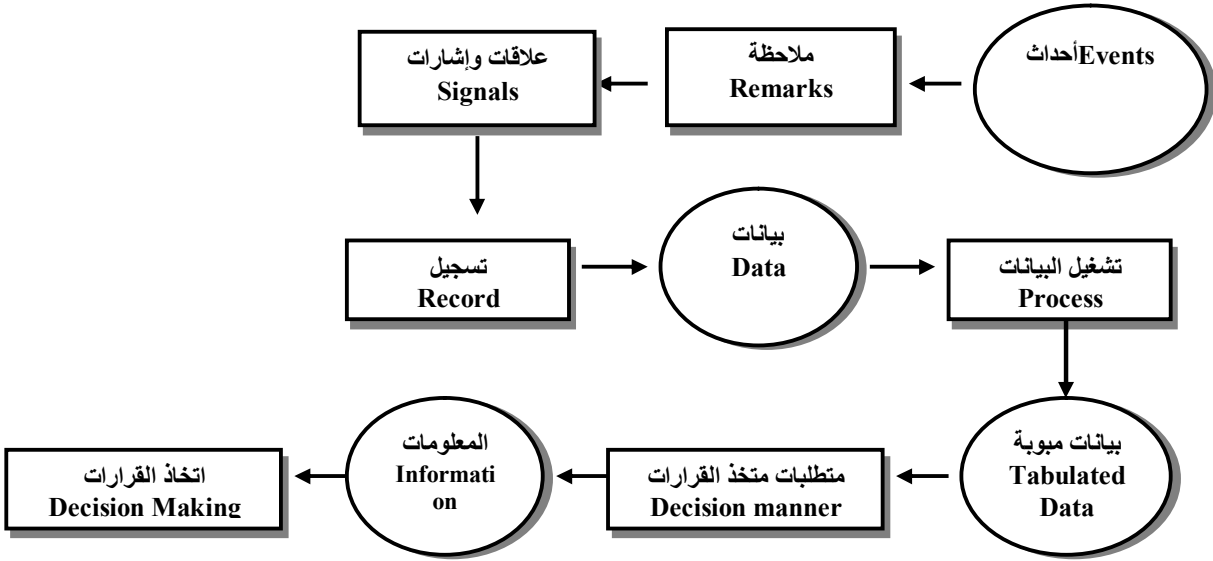
البيانات	المعلومات
-وهي مجموعة من الإشارات و الرموز المنفصلة عن بعضها والناجئة عن عمليات الملاحظة والمشاهدة	- مجموعة العلاقات بين البيانات المرتبطة ببعضها البعض والناجئة عن تشغيل البيانات.
-والبيانات غير مفيدة لمتخذ القرار بشكلها الخام.	- تتكون من بيانات ذات معنى و فائدة لمتخذ القرار.
-تجمع بكافة طرق تجميع البيانات بشكل عشوائي عن ظاهرة معينة.	-تظهر في عدة أشكال رئيسية منظمة منها، الجداول و الرسوم البيانية.

المصدر: محمد محمود السيد، الإدارة العامة منهج تحليلي، الجزء الأول، القاهرة، مكتبة عين شمس، 1999م، ص157.

(1) سلامة محمد إبراهيم، استخدام نظام المعلومات الإدارية في ترشيد اتخاذ القرارات في قطاع التأمين الاجتماعي، رسالة دكتوراه، جامعة عين شمس، 1993م، ص35.

ورغم وجود فرق بين البيانات والمعلومات إلا أنه وفق الشكل التالي رقم (1-2) والذي يبين العلاقة القوية والأساسية بينهما، فالملاحظات التي تسجل عن الأحداث في صورة علامات وإشارات هي في الأساس بيانات، وعند إجراء عمليات المعالجة عليها، فإنها تتحول إلى معلومات مفيدة ومجدية لمتخذ القرارات وعليه فأصل المعلومات هي بيانات تمت معالجتها.

شكل (1-2) يوضح العلاقة بين البيانات والمعلومات.



المصدر: محمد محمود السيد، الإدارة العامة منهج تحليلي، مرجع سبق ذكره، ص 158.

و من ذلك أخلص إلى تعريف المعلومات: " فهي عبارة عن معطيات (بيانات) تمت معالجتها وتحويلها من خلال نظام المعلومات إلى معلومات تساهم في تنمية المعرفة، و زيادة ثقافة متخذ القرار، وترشيد عملية اتخاذه للقرارات في مختلف المجالات".

وبذلك يصل متخذ القرار إلى الأفكار والحقائق اللازمة، لزيادة معرفته بموضوع اهتمامه وبذلك يتخذ القرار الرشيد.

**2- أنواع المعلومات:** تم تصنيف المعلومات تصانيف مختلفة، وسوف نركز على تصنيفين أساسيين نظراً لأهميتهما يتصفان بالعمومية وتنطوي كافة أنواع المعلومات ضمن هذين التصنيفين وهما: -  
**1-2- التصنيف الأول:** تصنيف المعلومات إلى معلومات رسمية ومعلومات غير رسمية: -

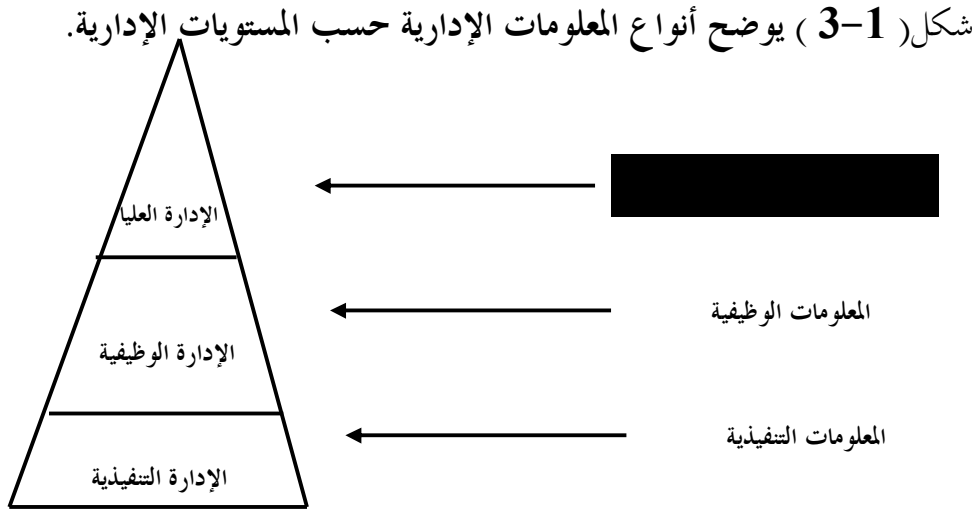
أ-المعلومات الرسمية: وهي كافة المعلومات التي تؤثر في مهام المؤسسة مثل؛ التشريعات الحكومية والقانونية والميزانية واللوائح التنظيمية الداخلية للمؤسسة، وكافة المستندات التي تستخدمها المؤسسة على مستوى الإدارات والأقسام، وكافة القرارات المتخذة والتقارير اليومية المتعلقة بالعمل وهي تلك المعلومات التي تمر عبر الأطر الرسمية القانونية في المؤسسة، وأي نقص أو قصور فيها يدل على عجز ونقص نظم المعلومات في المؤسسة.

ب-المعلومات غير الرسمية: وهي كافة الدراسات والآراء للخبراء، وكذا المعلومات الخارجية التي تساعد بصورة فاعلة على إنجاز مهام ووظائف المؤسسة، وتساعد على تحقيق أهدافها، وقد يكون مصدرها من داخل المؤسسة أو خارجها، وقد تستخدم في بعض الحالات كوسيلة أساسية في حالة غياب المعلومات الرسمية، وهي تتكون من المجموعات غير الرسمية.

## 2-2-التصنيف الثاني: تصنيف المعلومات من وجهة نظر الإدارة:<sup>(1)</sup>

أ-المعلومات المحاسبية: وهي مصدر من المصادر الموجودة داخل المؤسسة، وتعكس نشاطاتها بما تتضمنه من تقارير مالية مختلفة، وقوائم مالية وحسابات ختامية، وهي تفصيلية وتبرز النتائج الإجمالية.

ب-المعلومات الإدارية: وهي المعلومات اللازمة لمتخذ القرار، وقد تكون على شكل تقارير، وتصنف المعلومات الإدارية حسب مستويات اتخاذ القرارات كما في الشكل التالي:



المصدر: محمد نور برهان وغازي إبراهيم رحو، نظم المعلومات المحوسبة، عمان، دار المناهل، 1998م، ص25.

(1) محمد نور برهان وغازي إبراهيم رحو، نظم المعلومات المحوسبة، عمان، دار المناهل، 1998م، ص25-26.

- المعلومات الإستراتيجية: وهي المعلومات المتعلقة بفترة زمنية طويلة، وتعمل على تحقيق أهداف المؤسسة الرئيسية وعادة ما تكون معلومات تتعلق بالتنبؤ بالمستقبل والمتغيرات التي قد تؤثر على المؤسسة، وهذه المعلومات تساعد المؤسسة على التكيف و التأقلم مع بيئتها مثل معلومات عن الوضع التنافسي للمؤسسة في السوق، قرارات المنتج الجديد، التوسع...الخ.
- المعلومات الوظيفية: وهي المعلومات المتعلقة بتسيير المهام والوظائف الخاصة بالمؤسسة و تغطي فترة قصيرة نسبيا.
- المعلومات التنفيذية: وهي كافة المعلومات المتعلقة بتشغيل العمليات والمهام اليومية للمؤسسة مثل الرقابة على المخزون، برامج الإنتاج...الخ.

### المطلب الثاني: مصادر البيانات والمعلومات وطرق جمعها.

تعددت مصادر البيانات والمعلومات، وكذا تعددت طرق جمعها بشكل كبير من هذه المصادر المختلفة.

**1- مصادر البيانات والمعلومات:** إن الإدارة في هذا العصر تحتاج إلى كم هائل من المعلومات، وذلك لخدمة نشاطاتها وقد تعددت مصادر هذه المعلومات بتعدد أغراض المؤسسة ونشاطاتها، ومن هذه المصادر<sup>(1)</sup>:-

**1-1-المصادر الوثائقية:** وهي كافة البيانات والمعلومات التي تجمع من المنشورات والهيئات العلمية ومراكز البحوث وهذه المصادر نوعين:-

أ-المصادر الأولية: وهي كافة البيانات والمعلومات التي تجمع من الجهات ذات الاختصاص وهي عادة تجمع من أجل أغراض محدودة أو مشاكل قائمة، وقد تجمع هذه البيانات من الدوريات العلمية، و المطبوعات والإحصائيات، والقوانين والتشريعات وكافة الوثائق الإدارية.

ب-المصادر الثانوية: وهذا المصدر ينسب إلى الكتب والمنشورات الإحصائية المنشورة من قبل المؤسسات والهيئة غير المختصة في المجال نفسه.

(1) عثمان الكيلاني وآخرون، مدخل إلى نظم المعلومات الحاسوبية، عمان، دار وائل، 2000، ص17.

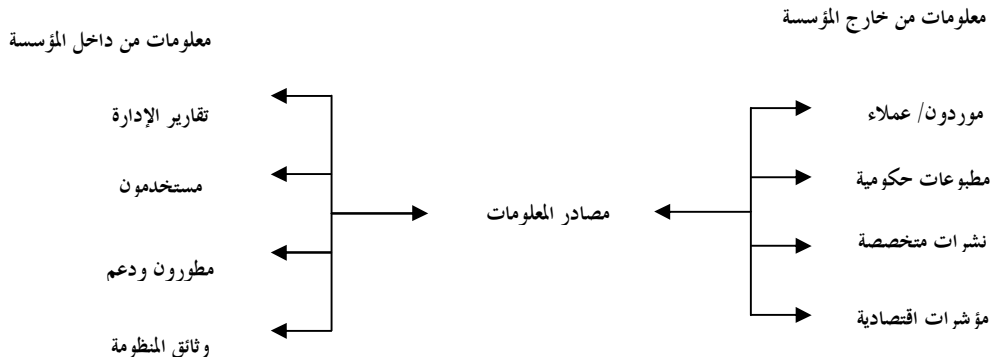
**1-2-المصدر الميداني:** وهو من أهم المصادر للحصول على البيانات من منبعها الأساسي خاصة عندما يتعذر الحصول عليها من مصدرها التاريخي، أو عدم وضوحها ودقتها، وتجمع بعدة طرق؛ المقابلة الشخصية، التجربة، التسجيل، المشاهدة الحية واستخدام وسائل الاتصال.

**1-3- شبكات المعلومات وبنوك قواعد البيانات:** وهي مصدر الحصول على البيانات والمعلومات من الشبكات المعلوماتية العالمية ذات الاختصاص في المجال نفسه أو من بنوك المعلومات.

**1-4-الإنترنت:** وهو من أهم مصادر المعلومات في الوقت الحالي، ويساهم مساهمة كبيرة سواء في نقل المعلومات بين المؤسسات أو أنه مصدر من المصادر الأساسية والهامة للبيانات والمعلومات وتعتبر الوسائط المترابطة بأنواعها المختلفة سواء الأقراص المرنة أو الأقراص الموجودة في الحاسب والمكاتب الإلكترونية الموجودة على الشبكات، مثل مشروع (غونتنبرغ) للحصول على الكتب مجاناً كأحد المصادر إلهاما للمعلومات<sup>(1)</sup>.

وهناك مصادر أخرى للبيانات والمعلومات التي تخدم نشاطات المؤسسة يوضحها الشكل التالي:

### الشكل رقم: (1-4) يوضح مصادر البيانات



المصدر: سمير إسماعيل محمد مصطفى، تحليل النظم منظومة الإدارة بالمعلومات، القاهرة، 2002م، ص233.

حيث يبين الشكل المصادر الداخلية والخارجية للبيانات والمعلومات المتعلقة بأنشطة المؤسسة، وهي

على النحو التالي:

(1) زكي حسين الورد ومجمل لازم المالكي، مصادر المعلومات وخدمات المستفيدين في المؤسسات المعلوماتية، عمان، مؤسسة الوراق، 2002م، ص173.

**1-1- المصادر الداخلية:** وهي المعلومات التي تخدم نشاط المؤسسة وتحصل عليها المؤسسة من البيئة الداخلية بواسطة:

**أ- تقارير الإدارة:** وهي كافة التقارير الدورية المتعلقة بأعمال، الإدارات، والأقسام والميزانية و التقارير المالية، والمحاسبية، وغيرها من التقارير.

**ب- المستخدمون (العمال):** وهي البيانات والمعلومات التي تحصل عليها المؤسسة من كافة العاملين في المؤسسة في المستويات الإدارية المختلفة.

**ج- مطورون ودعم:** وهي المعلومات التي تحصل عليها المؤسسة من الباحثين والمطورين لنظم المؤسسة، وأساليبها الإدارية، و مقترحات كافة المهتمين بأداء المؤسسة و التطبيقات الحاسوبية و معلومتها التي تدعم أداء المؤسسة.

**د- وثائق المنظومة:** وهي كافة البيانات والمعلومات، التي تحصل عليها المؤسسة من دليل الإجراءات والوظائف، والسجلات والوثائق، التي تستخدم لتوثيق كافة أعمال المؤسسة وسياساتها وخططها.

**1-2- المصادر الخارجية:** وهي المعلومات التي تخدم نشاطات المؤسسة، وتحصل عليها المؤسسة من البيئة الخارجية، وتشمل التالي:-

أ. الموردون والعملاء، (مثل: بيانات الموردين).

ب. المطبوعات الحكومية، (مثل: قوانين الدولة).

ج. النشرات المتخصصة، (مثل: المنشورات التجارية و المهنية).

د. المؤشرات الاقتصادية.

هـ. المنافسين.

و. المكاتب الاستشارية.

**2- طرق جمع البيانات:** وتختلف المؤسسات من حيث استخدام أساليب جمع هذه البيانات والمعلومات،

التي تخدم نشاطها، ومن هذه الوسائل أو الأساليب المستخدمة لجمع البيانات والمعلومات التالي:-

**1-2- الحصر الشامل:** وهي عملية جمع البيانات بالتزول ميدانياً إلى مصادر البيانات مثل ( التعداد

السكاني)؛ ومن مزايا الحصر الشامل الدقة في البيانات، ومن عيوبه تكلفته العالية، و الفترة الزمنية

الطويلة التي يستغرقها، كما أنه يحتاج إلى إطارات تعمل في جمع المعلومات وتكون متخصصةً وبأعداد

كبيرة.



**2-2- الجمع باستخدام العينة:** وهي العملية التي تتم من خلال اختيار عينة ممثلة لمجتمع الدراسة بصورة عشوائية، وتجمع عنها المعلومات، وتتميز هذه الطريقة بسهولة، سرعتها وقلة التكاليف، وتتم خلال فترة زمنية بسيطة، ومن عيوبها قد تكون النتائج غير دقيقة لعدم تمثيل العينة للمجتمع تمثيلاً صحيحاً، وشدوذ بعض الحالات، و تستخدم وسائل المقابلة و الاستبيان و غيرها من الوسائل.

**2-3- التقارير:** وهي عبارة عن وثائق تحدد مستوى الإنجاز في أعمال المؤسسة، و ترفع من المستويات الإدارية الوسطى إلى الإدارة العليا.

**2-4- فحص السجلات:** وتجمع البيانات في هذه الوسيلة من خلال دراسة (سجلات العمل، القرارات، الملفات، التقارير، المراسلات ) و غيرها من السجلات التي تستخدمها المؤسسة و الخروج بمعلومات تحدد نتائج العمل في المؤسسة لتخدم متخذ القرارات.

### المطلب الثالث: خصائص المعلومات:

وهي عبارة عن مجموعة من السمات الأساسية التي يجب أن تتوفر في المعلومات باعتبارها اللبنة الأساسية لبناء القرار الإداري الناجح والرشيد، و لذا لا بد أن تتوفر في المعلومات عدد من الخصائص وقد تناول الخصائص عدد من الباحثين منهم:-

- عبد الله حمود سراج والذي توصل إلى تأثير مجموعة من الخصائص في المعلومات الخاصة بالقرارات المتعلقة بالإنتاج داخل المؤسسة وفق الترتيب التالي<sup>(1)</sup>:-

- التوقيت.
- الموضوعية.
- الملاءمة وخاصة الوضوح.
- التكامل.
- التفصيل.
- الشمول.

(1) عبد الله حمود سراج، خصائص المعلومات القاعدية لبناء قرارات الإنتاج التي تسمح بالأسبقية التنافسية في إطار الاستراتيجية التنافسية - حالة القطاع الصناعي اليمني الخاص - ، رسالة دكتوراه، جامعة الجزائر، 2005م، ص74.

- الدقة.

وتوصل إلى أن خاصيتي الدقة والتوقيت كانتا أهمهم وبفارق كبير، وذلك لدوريهما في خلق ميزة تنافسية في أسبقية اتخاذ القرارات بين المؤسسات وهذه الدراسة ركزت على قرارات الإنتاج فقط في المؤسسات الصناعية الخاصة ولم تتناول المؤسسات بشكل عام.

- صليحة كاريش توصلت في دراستها إلى نسبة توفر خصائص المعلومات في المؤسسات الجزائرية والتي كانت كالتالي<sup>(1)</sup>:-

الثقة	36%
الدقة	18%
التأكد	14%
الترتيب	14%
الكمال	18%

إلا أن الدراسة لم تتعرض لما يجب أن يتوفر من خصائص كاملة للمعلومات التي تستخدمها المؤسسة، ولم تفصل بين الخصائص التي تبين درجة الملاءمة أو الاعتمادية، والتي تم حصرها وتصنيفها وفق نظرة الإداريين كالتالي:-

**1- الملاءمة:-** وهي خاصية من الخصائص المهمة، والتي لا بد أن تتوفر في المعلومات من حيث مناسبتها للقرار المراد اتخاذه ومدى صلاحيتها، وذلك من خلال مجموعة من السمات:-

**1-1- الحياد:** عدم التأثير على المعلومات بحيث تتناسب مع الرغبات، فالمعلومات التي تتعرض لتعديل تفقد جودتها و ملاءمتها لاتخاذ القرارات الرشيدة.

**1-2- التوقيت:** وهي الحصول على المعلومات في الوقت المناسب لاتخاذ القرار، فتأخر المعلومات تفقدها قيمتها، وقد يكون التأخير إما من خلال الوقت الذي تأخذه في الجمع والمعالجة، أو في رداءة وسائل توصيل المعلومات.

(1) صليحة كاريش، دور نظم المعلومات في تنمية القدرة التنافسية للمؤسسات الجزائرية، رسالة ماجستير، جامعة الجزائر،

**1-3-الاقتصادية:** وهي من خلال التوافق بين تكلفة المعلومات وقيمة تلك المعلومات، فالمعلومات التي تكون تكلفتها عالية تفقد قيمتها (منفعتها).

**1-4-القيمة:** وهي المنفعة المتحققة من هذه المعلومات، فالمعلومة يجب أن تكون ذات منفعة لمتخذ القرار.

**1-5-الإيجاز:** قد تحتوي الرسالة على معلومة، أو قد تكون مضافة إلى مجموعة من المعلومات تفسرها وتزيد عليها مما يشوه معناها.

**1-6-الصلاحية:** مدى مناسبة هذه المعلومات لاحتياجات المستفيد، وهل نظام المعلومات ملائم لمعالجة هذه المعلومات، بما يناسب متطلبات متخذ القرار.

**2- الاعتمادية :** وهذه الخاصية تتعلق بمستوى الثقة والاطمئنان لهذه المعلومات من قبل المستفيد النهائي منها، وتتحقق من خلال عدة سمات :-

**2-1-الوضوح:** حيث تكون المعلومة غير مشوشة وغير غامضة، ولا تتعارض مع معلومات قد تسبب تشويشاً لدى المستفيد من هذه المعلومات، وقد يكون عدم الوضوح ناتج عن رداءة وسائل الاتصال.

**2-2-الشمول:** وهي مدى قدرة نظام المعلومات على تغطية احتياجات المستفيد من المعلومات فالمعلومة الجيدة هي المعلومة التي تكون شاملة لكل جوانب الموضوع دون زيادة أو نقص يفقدها معناها.

**2-3-التماثل:** وهو أن تتوفر المعلومة لدى جميع الأطراف المشتركين في معاملة ما بالقدر نفسه.<sup>(1)</sup>

**2-4-قابليتها للمراجعة:** وتعلق هذه الخاصية بدرجة الاتفاق المكتسب بين مختلف المستفيدين من أجل مراجعة وفحص المعلومات نفسها.

**2-5-الدقة:** إن عدم دقة النتائج ترجع إلى عدم دقة المعلومات، و التي تنتج عن أخطاء في الجمع أو المعالجة أو الاتصال، مما يؤدي إلى عدم تمثيل المعلومات التمثيل الجيد لمتطلبات متخذ القرار.

(1) عبد القادر محمد عبد القادر عطية، التحليل الاقتصادي الجزئي بين النظرية والتطبيق، القاهرة، الدار الجامعية، 1998،

**2-6- التكرار:** يقيس التكرار مدى تكرار الحاجة إلى المعلومات المجمعة والمخزنة في الحاسوب فالمعلومات التي يتكرر استخدامها تمثل المعلومات النشطة في قاعدة البيانات، والتي يجب تجديدها باستمرار، والمعلومات الراكدة وغير المستخدمة يمكن التخلص منها وتخزينها في وسائل رخيصة.<sup>(1)</sup>

**2-7- قابلية القياس:** وهو يشير إلى طبيعة المعلومات المنتجة من نظام المعلومات، وإمكانية قياسها في شكل كمي؛ حتى يمكن الاستفادة منها خاصة في النماذج والحسابات الرياضية.<sup>(2)</sup>

---

(1) محمد نور برهان وغازي إبراهيم رحو، نظم المعلومات الحوسبية، مرجع سبق ذكره، ص21.

(2) محمد محمود مندورة ومحمد جمال الدين درويش، التخطيط الإستراتيجي لنظم المعلومات، المملكة السعودية العربية، مطابع جامعة الملك سعود، 1994، ص46.

## المبحث الثاني: النظام

هناك عدد من المداخل تستخدم لدراسة النظام ومن هذه المداخل، المدخل التحليلي الذي ينظر إلى النظام كمجموعة من الأجزاء المستقلة عن بعضها البعض ويقوم هذا المدخل بدراسة النظام عن طريق تجزئته إلى أجزاء منفصلة ويدرس كل جزء على حده ويغفل العلاقات والترابط بين أجزاء النظام.

وقد جاء مدخل النظم لسد نقاط الضعف والقصور في المدخل التحليلي؛ بالنظر إلى النظام كوحدة واحدة متكاملة ترتبط فيما بينها بعلاقات متشابكة، بحيث لا يمكن فصل أجزاء النظام، عن بعضها عند دراسة النظام، ففوق أي مشكلة في أي جزء يؤثر على الأجزاء الأخرى في النظام.

## المطلب الأول: مفهوم النظام ومكوناته :

للوصول إلى المكونات الأساسية للنظام لابد من فهم ماهية النظام.

## 1- مفهوم النظام: وهناك تعاريف كثيرة للنظام منها:

- عرفه (Schoderbek, Charles and others): "بأنه مجموعة من الأجزاء التي ترتبط ببعضها ومع البيئة المحيطة، وهذه الأجزاء تعمل كمجموعة واحدة من أجل تحقيق أهداف النظام".<sup>(1)</sup>

- وكذا عرف النظام، محمد نور برهان، وغازي إبراهيم رحو، حسب مدخل نظرية النظم: "بأنه مجموعة من الأجزاء المترابطة التي تتفاعل مع بعضها البعض لتحقيق هدف ما عن طريق قبول المدخلات، وإنتاج المخرجات من خلال إجراء تحويلي منظم، كما أن هذه الأجزاء تكون بحالة تفاعل مع بيئتها".<sup>(2)</sup>

وبذلك يمكن تعريف النظام: "على أنه كيان متماسك، ذو طبيعة ديناميكية، من خلال تفاعل عناصره في بيئتها الداخلية مع البيئة الخارجية، وذلك لتحقيق الهدف الذي يعتبر الموجه الرئيسي لهذا الكيان".

ومن خلال هذه التعاريف نستخلص التالي:

(1) كمال الدين مصطفى الدهراوي، مدخل معاصر من نظم المعلومات الحاسوبية، الطبعة الثانية، الدار الجامعية، 2003/2002م، ص 04.

(2) محمد نور برهان وغازي إبراهيم رحو، نظم المعلومات الحوسبية، مرجع سبق ذكره، ص 18.

أن النظام ذو طبيعة ديناميكية وفي تطور دائم، يتكون من مجموعة عناصر وله هدف مشترك تحققه هذه العناصر من خلال تفاعلها و النظام يتفاعل مع البيئة الخارجية ويؤثر ويتأثر بها؛ و إن الهدف المشترك هو الذي يوجه نشاطات الأجزاء بتكامل لتحقيق الهدف.

**2-مكونات النظام:** حيث يتكون النظام من المكونات التالية:

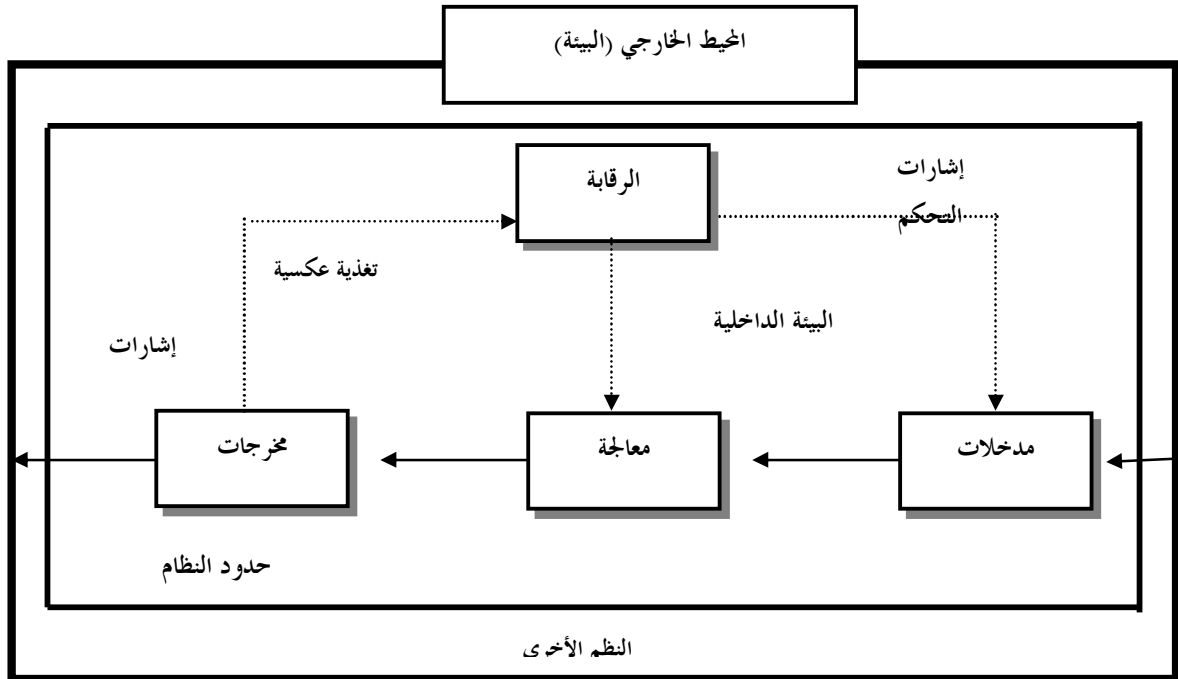
**1-2-المدخلات:** وهي كافة العناصر التي تدخل إلى النظام ويتم تحويلها.

**2-2-المعالجة:** وهي العملية التي يتم من خلالها تحويل هذه المدخلات إلى مخرجات نهائية، وفقاً للهدف والمعايير المطلوبة.

**2-3-المخرجات:** وهي كافة المنتجات النهائية، التي ينتجها النظام و يقدمها إلى المحيط.

**2-4-التغذية العكسية:** وهي ذلك الجزء من النظام الذي يعمل على ضبط النظام، حتى تكون المخرجات وفق المعايير المحددة مسبقاً من خلال مقارنتها بمقاييس الإدارة وتحويل هذه المعلومات إلى عنصر التحكم والضبط بهدف اكتشاف الانحرافات والعمل على تصحيحها وضبط النظام والشكل رقم (1-5) يوضح المكونات الأساسية للنظام.

شكل رقم (1-5) المكونات الأساسية للنظام.



حيث تتفاعل هذه المكونات الأساسية للنظام بهدف تحويل المدخلات إلى مخرجات، وفق معايير محددة لمواصفات المخرجات المطلوبة، وتعمل قناة التغذية العكسية على إرسال الإشارات بالمعلومات عن هذه المخرجات إلى عنصر الرقابة الذي بدوره يعطي التوجيهات إلى مراكز الإدخال والمعالجة للضبط والسيطرة.

كما أن كل نظام يتكون من مجموعة من الأنظمة الفرعية، ويمكن تحليل النظام حتى الوصول إلى أصغر نظام فرعي الذي لا يمكن تحليله، ويطلق عليه نظام الصندوق الأسود.<sup>(1)</sup>

### المطلب الثاني: أنواع النظم:

نظر إلى النظام كمجموعة من الأجزاء، ولذلك قد يطلق اسم نظام على ظواهر، مثل الكائن الحي أو على الظواهر المادية، أو المؤسسات والشركات، أو على أي نظام فرعي مستقل داخل المؤسسة، وحتى الكون يعتبر نظام من صنع الله سبحانه وتعالى، والنظام ليس عبارة عن أجزاء مستقلة تعمل بمفردها، بل أجزاء تعمل مع بعضها كوحدة واحدة، وهذه الأجزاء مرتبطة ببعضها ارتباطاً وثيقاً<sup>(2)</sup>، وذلك لتحقيق الأهداف المحددة لهذا النظام، من خلال عملية التحويل لكافة المدخلات التي يتسلمها النظام من البيئة الخارجية. وهناك أنواع كثيرة للنظم هي:

**1-1- النظم المجردة:** وهي النظم التي تعبر عن المفاهيم والنظريات، وهي غير ملموسة مادياً وإنما يتم تحديد العلاقة بينها من خلال المعطيات والرموز والعلاقات وهي نوعان:-  
أ- **النظم الإجرائية:** مثل نظم تسيير شؤون المؤسسة أو البلاد، مثل الهيكل التنظيمي، أو القوانين والتشريعات.

ب- **النظم المفاهيمية:** النظم التي تعتبر كأفكار، وتنظم واقع آخر مثل النظريات العلمية.

**1-2- النظم الواقعية:** وهي كافة النظم التي تتكون من أكثر من عنصر، ويمكن مشاهدتها و لمسها في الواقع المعاش وهي نوعان:<sup>(3)</sup>

(1) عوض منصور ومحمد أبو النور، تحليل نظم المعلومات باستخدام الكمبيوتر، الطبعة الرابعة، عمان، دار الفرقان، 1996م، ص18.

(2) كمال الدين مصطفى الدهراوي، مدخل معاصر من نظم المعلومات المحاسبية، مرجع سبق ذكره، ص4.

(3) محمد سعيد خشبة، نظم المعلومات المفاهيم، التحليل، التصميم، القاهرة، مطابع الوليد، 1992م، ص33.

أ-النظم المادية: وهي النظم التي تتكون من مجموعة من المكونات الطبيعية الملموسة التي تعمل سويًا لإنجاز هدف معين، مثل نظام الحاسب الآلي.

ب-النظم الاجتماعية: قد تكون مجموعة من الأفراد أو الجماعات التي تعمل للوصول إلى هدف معين مثل المنشآت والجمعيات.

1-3-النظم المحددة: وهي النظم التي تعمل وفق نسق وقواعد محددة مسبقاً، ويمكن معرفة نتائجها مثل دوران الأرض وبرامج الحاسب.

1-4-النظم غير المحتملة: وهي تلك النظم التي تعمل ولكن لا يمكن التنبؤ بنتائج عملها بسبب عدم وجود قواعد ثابتة، وتعرضها لبعض الأحداث الطارئة، والتي قد تؤثر على عملياتها و مخرجاتها مثل الأعمال التجارية والنظام الاقتصادي للبلد.

1-5-النظم المفتوحة: وهي النظم التي تتفاعل مع البيئة الخارجية وتؤثر و تتأثر بها في علاقة تبادلية فهي تأخذ مدخلاتها منها وتطرح مخرجاتها فيها، وقد لا تستطيع الاستمرار والبقاء إلا من خلال هذه العلاقة.

1-6-النظم المغلقة: وهي النظم التي تتفاعل بمعزل عن البيئة الخارجية ولا تتأثر بالمتغيرات فيها ولا تحتاج لمدخلاتها أو مخرجاتها في علاقتها معها مثل الساعة.

1-7-النظم الدائمة: وهي تلك النظم التي تستمر في العمل بصورة مستمرة رغم كل المتغيرات والمؤثرات، مثل (دوران الكواكب والمجموعة الشمسية).

1-8-النظم المؤقتة: وهي النظم التي تعمل لفترة مؤقتة، وتزول بسبب بعض المتغيرات، أو لانتهاؤ الهدف منها، مثل بعض الهيئات (لجنة نزع الألغام).

1-9-النظم المتكيفة والنظم غير المتكيفة:<sup>(1)</sup> وفقاً لدرجة انسجامها مع البيئة و المتغيرات ومنها:-

أ- المتكيفة: هي النظم التي لديها القدرة على الاستجابة للمتغيرات الحادثة في البيئة بصورة تحقق فيها أهدافها.

ب- غير المتكيفة: وهي النظم التي تفشل في تحقيق أهدافها بسبب عدم قدرتها على مسايرة المتغيرات الحادثة في بيئتها.

1-10-النظم الطبيعية والنظم من صنع الإنسان:- فالنظم قد تكون موجودة في الطبيعة من صنع الله سبحانه وتعالى، ( مثل: الكون، الإنسان)، وقد تكون من صنع الإنسان مثل باقي الأنظمة والمؤسسات.

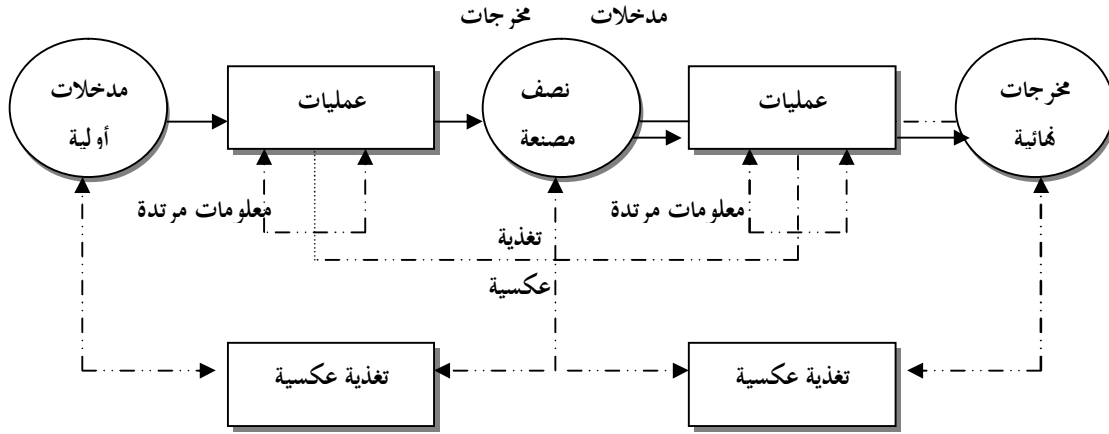
(1) معالي فهمي حيدر، نظم المعلومات لتحقيق الميزة التنافسية، مرجع سبق ذكره، ص 83.



وهناك تصنيف للنظم حسب طبيعة عملها على النحو التالي: (1)

**2-1-النظم المتوالية:** هي النظم التي تعمل بالتوالي بحيث تكون مخرجات النظام الأول هي مدخلات النظام الذي يليه مثل خطوط الإنتاج كما في الشكل التالي.

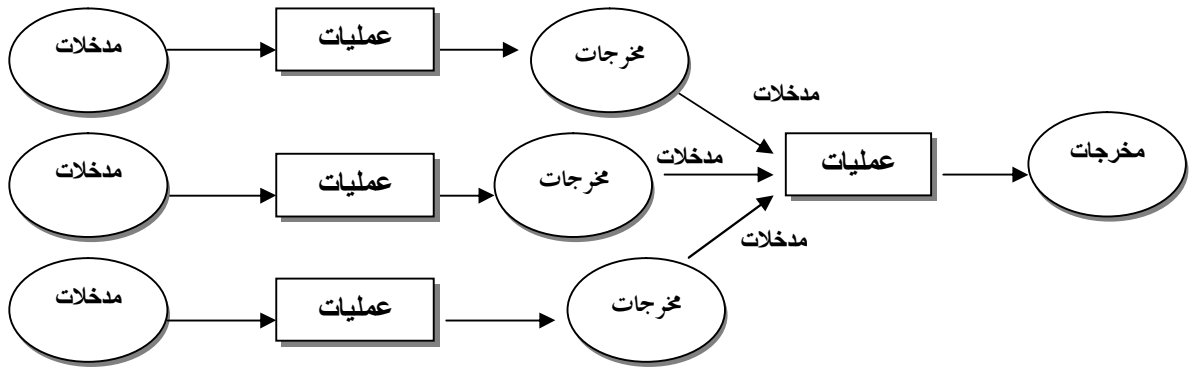
شكل رقم (1-6) يوضح النظم المتوالية.



المصدر: من إعداد الباحثة- بتصرف - من: د. رضا صاحب أبو حمد آل علي وأ.سنان كاظم الموسوي، مفاهيم إدارية معاصرة، مرجع سبق ذكره، ص 86.

**2-2-النظم المتوازية:** وهي النظم التي تكون مخرجات ثلاث نظم أو أكثر، مدخلات نظام واحد. ويبين الشكل التالي هذا النوع من النظم .

شكل رقم (1-7) يوضح النظم المتوازية



المصدر: من إعداد الباحثة- بتصرف - من: سونيا محمد البكري، مقدمة في نظم المعلومات الإدارية، الإسكندرية، الدار الجامعية، 1995، ص 56.

(1) محمد محمود السيد، نموذج مقترح لنظم المعلومات الإدارية، رسالة دكتوراه منشورة، القاهرة، جامعة عين شمس، 1988،

المطلب الثالث: المؤسسة كنظام: -

انطلاقاً من مفهوم النظام؛ باعتباره مجموعة من العناصر والأجزاء التي يعتمد كل منها على الآخر بحيث تخلق نظاماً متكاملًا متفاعلاً، يحول المدخلات إلى مخرجات، تحقيقاً للأهداف المرسومة للنظام وتنظر نظرية الأنظمة إلى المنظمة (المؤسسة) على أنها كيان متكامل، أو منظومة تتكون من أجزاء (عناصر) ترتبط ببعضها بعلاقات تفاعلية وتداخل؛ أي أن كل جزء يؤثر في الأجزاء الأخرى ويتأثر بها، وأن الكيان الكلي يتأثر بهذه الأجزاء جميعاً ويؤثر فيها وإذا حدث تغيير في أي من هذه الأجزاء، فإن الأجزاء الأخرى ومن ثم المنظومة في مجموعها تتغير أيضاً<sup>(1)</sup> وقد حدد (Awed) هذه العناصر بالتالي:<sup>(2)</sup>

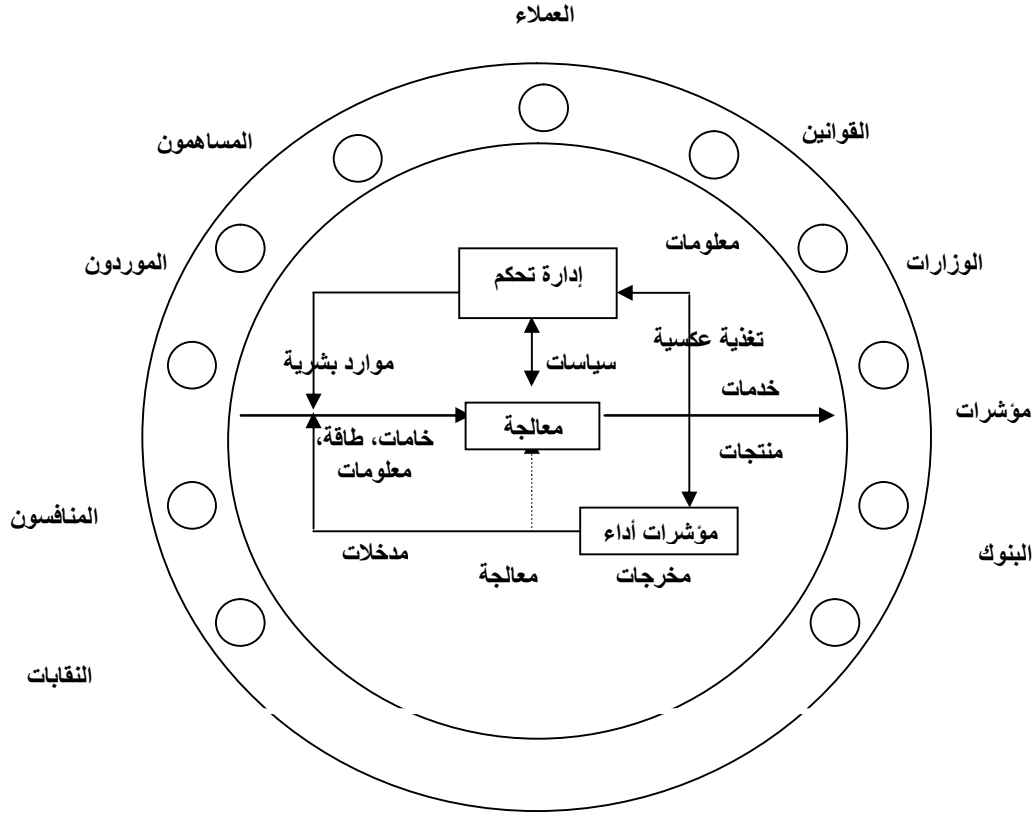
- مدخلات ومخرجات.
- معالجة.
- تنظيم.
- عناصر تحكم ومراقبة.
- البيئة المحيطة بالمنظومة.
- الجدار وعناصر التماس .
- ثقافة المنظومة.
- التغذية العكسية.
- تعمل بتفاعل بين مكوناتها .
- لها هدف رئيسي تعمل للوصول إليه.

ويوضح الشكل التالي هذه العناصر بكافة أبعادها وكذا القوى المؤثرة في البيئة المحيطة بهذه المنظومة.

(1) جلال عبد المنعم حافظ وآخرون، أصول الإدارة مدخل متكامل، القاهرة، جامعة عين شمس، 2002م، ص57.

(2) سمير إسماعيل محمد مصطفى، تحليل النظم منظومة الإدارة بالمعلومات، مرجع سبق ذكره، ص44.

شكل (1-8) يمثل العناصر المكونة للمنظومة.



المصدر : سمير إسماعيل محمد مصطفى، تحليل النظم منظومة الإدارة بالمعلومات، مرجع سبق ذكره، ص 45.

وتتمثل الكفاءة الإدارية للوحدة الاقتصادية كنظام في كيفية تطوير الإدارة لهذه العناصر وهذه الموارد<sup>(1)</sup>، فالمؤسسة كنظام حي تتغذى على المدخلات (موارد مادية-موارد بشرية- طاقة- معلومات) وتحولها إلى مخرجات "معالجة" المدخلات باستخدام أنظمة العمل داخل المؤسسة، وتعمل منظومة التحكم بتكامل مع العمليات لضبطها للوصول إلى الهدف أو المعدل المطلوب، وتلعب "التغذية العكسية" دوراً مهماً بإمداد عنصر التحكم بالمعلومات عن المخرجات بعد مقارنتها بمعدلات الأداء المعيارية، سواء سالبة أو موجبة، بهدف ضبط الأداء للوصول إلى الهدف الرئيسي للمؤسسة.

(1) كمال الدين مصطفى الدهراوي، مدخل معاصر من نظم المعلومات الحاسوبية، مرجع سبق ذكره، ص 09.

والمؤسسة تتفاعل مع البيئة الخارجية من خلال قنوات محددة، و من خلال جدار التماس مع هذه البيئة، وتستمد منها مدخلاتها وتطرح في البيئة مخرجاتها، ويلعب البعد الثقافي للمؤسسة دوراً مهماً في صيرورتها وتعاملها مع بيئتها الداخلية والخارجية، بما تحمله من معتقدات وقيم، والتي قد تظهر في سلوك العاملين داخل المؤسسة أو في سلوك المتعاملين مع المؤسسة ويقاس بنجاح الثقافة المؤسسية، بقدرتها على التطوير و التغيير، ويعبر عن ثقافة المؤسسة "بأنها الطريقة التي نعمل بها هنا وتعبر عنا جميعاً".<sup>(1)</sup>

و بمقارنة المؤسسة بالنظام المفتوح على البيئة الخارجية؛ من حيث الحصول على المدخلات من البيئة الخارجية وتفاعل العناصر لتحويل المدخلات إلى مخرجات، وطرحها في البيئة الخارجية، ووجود عمليات التحكم والسيطرة من خلال قنوات التغذية العكسية، للعمل على ضبط عمليات النظام. فالمؤسسة لا تختلف في كل مكوناتها وخصائصها عن النظام المفتوح، والمؤسسة نظام مفتوح يؤثر ويتأثر بالبيئة الخارجية.

(1) سمير إسماعيل محمد مصطفى، تحليل النظم منظومة الإدارة بالمعلومات، مرجع سبق ذكره، ص47.

## المبحث الثالث: نظام المعلومات

يتطلب العمل الإداري داخل المؤسسات العودة إلى المعلومات السابقة، وكذا المعلومات الناتجة عن مختلف العمليات، والتي كانت سابقاً تخزن يدوياً في سجلات منتظمة، وحديثاً يتم تخزينها في السجلات وقواعد البيانات؛ وذلك بهدف الاعتماد عليها في تسيير المؤسسات واتخاذ القرارات، وهذه الكيانات تمر بمراحل لوضعها وتطويرها.

## المطلب الأول: مفهوم نظام المعلومات ومراحل تطويره:

حتى وقت قريب جداً لم تكن المؤسسات تهتم بجمع وتخزين المعلومات، فكانت تعتمد على نظام الأرشيف كأسلوب من أساليب حفظ الوثائق، كما كانت تعالج المعلومات يدوياً، ويتم إيداعها بالأرشيف وعند العودة إليها تكون هناك صعوبة كبيرة في الحصول على المعلومات المطلوبة، وهذا ما دفع المؤسسات إلى إيجاد كيانات و إجراءات تعمل على جمع ومعالجة وتخزين وبث هذه البيانات وقد ساعدت التكنولوجيا الحديثة وتقنيات المعلومات على إيجاد هذه الكيانات، وهي ما يطلق عليها أنظمة المعلومات.

## 1- مفهوم نظام المعلومات: من بين تعاريف نظم المعلومات نذكر التالي:-

- نظام المعلومات حسب تعريف، محمد سعيد خشبة: "هو النظام الذي يجمع و يحول و يرسل المعلومات في المنشآت، ويمكن أن يستخدم أنواعاً عديدة من نظم معالجة المعلومات، لمساعدته في توفير المعلومات حسب احتياجات المستفيد."<sup>(1)</sup>

و نظراً لتعدد تعاريف نظم المعلومات وتنوعها بشكل كبير جداً، فإننا نستخلص هذا التعريف من التعاريف المختلفة لنظم المعلومات: "فهو الكيان الذي يقوم بكافة عمليات (جمع-معالجة-حزن المعلومات) وفق مخطط عام يساعد على عملية إدارة المعلومات بتعاون مع الكيانات الأخرى لتلبية احتياجات المستفيدين من المعلومات بكفاءة وفاعلية".

(1) محمد سعيد خشبة، نظم المعلومات المفاهيم التحليل التصميم، مرجع سبق ذكره، ص53.

**2-مراحل تطوير نظام المعلومات:** ويمر نظام المعلومات بعدد من المراحل في حال تطويره، وهي ما تسمى بـ: دورة حياة النظام، والتي تعتمد على منطلق نظرية النظم في التحليل ابتداء من الأعلى إلى الأسفل وهي:<sup>(1)</sup>

**2-1-المرحلة الأولى:** مرحلة تحليل النظام.

**2-2-المرحلة الثانية:** مرحلة التصميم.

**2-3-المرحلة الثالثة:** مرحلة تنفيذ النظام.

**2-4-المرحلة الرابعة:** مرحلة ما بعد التنفيذ.

**2-1-المرحلة الأولى:- تحليل النظام:** وهي العملية التي يتم من خلالها تحديد مكونات هذا النظام والتعرف على العلاقات بين كل منها و أولويات التعامل بينها، بهدف تحديد المشاكل المرتبطة به لوضع حلول مناسبة تؤدي إلى تحسين الأداء<sup>(2)</sup>، وقد يستبدل بنظام آخر جديد، ويتم تحليل النظام عبر عدد من الخطوات :-

أ- دراسة النظام بوضعه الحالي.

ب- التركيز ودراسة نقاط الضعف في هذا النظام.

ج-تحديد ما يجب تغييره في هذا النظام للوصول إلى أحسن وأفضل نظام.

د-تحديد البدائل المناسبة.

هـ-اختيار البدائل المناسبة في ضوء إمكانيات المنظمة.

وبعد اختيار البدائل المناسبة لإدخالها على النظام ننتقل إلى المرحلة الثانية.

**2-2-المرحلة الثانية:- مرحلة تصميم النظام:** وهي عملية دمج وتركيب للبدائل في علاقات محددة،

بنظام فاعل، وتجاوز كافة نقاط الضعف في النظام السابق، ويمر تصميم النظام بعدد من الخطوات:

أ-**تصميم المخرجات:** وهي ما يريد المستفيد النهائي من النظام بتحديدده، من خلال معرفة مكونات وصيغة وشكل هذه المخرجات.

(1) عثمان الكيلاني وآخرون، مدخل إلى نظم المعلومات الحاسوبية، مرجع سبق ذكره، ص229.

(2) سمير إسماعيل محمد مصطفى، تحليل النظم منظومة الإدارة بالمعلومات، مرجع سبق ذكره، ص27.

ب- تصميم المدخلات: من خلال تحديدها تحديداً دقيقاً، بحيث تخدم المخرجات المستهدفة، بالإضافة إلى تحديد مصادرها وأشكالها.

ج- تصميم الملفات: بما تحتويها من قيود وحقول ورموز لحزن البيانات والمعلومات فيها.

د- تحديد طرق المعالجة: وهي تحديد كافة العمليات التي تجري على البيانات من ( تحرير - وترتيب - وتحديث - وعمليات حسابية - وترميز..الخ).

ه- تصميم النماذج: حيث يعتبر تصميم النماذج جزء من تصميم نظام المعلومات، وتستخدم النماذج لتزويد المستفيد بالمعلومات عند الحاجة.<sup>(1)</sup>

**2-3- المرحلة الثالثة:-** مرحلة تنفيذ النظام: وهي عملية تحويل الأفكار إلى واقع ويتم تنفيذها يدوياً، بتحويل الأفكار إلى وثائق لمعرفة كيف يتم تشغيل وتنفيذ النظام، ثم يتم تنفيذها على الحاسب الآلي، ووضعها للتجريب، لمعرفة التعديلات التي قد تتم على النظام لتجاوز كل السلبيات فيه.

**2-4- المرحلة الرابعة:-** مرحلة ما بعد التنفيذ: وهي مرحلة تشغيل النظام، وعمل تقييم نهائي من قبل المستفيدين من هذا النظام وتصحيح النواقص فيه، ثم يتم توثيق النظام بتسجيل تفاصيله ومراحل عمله للعودة إليها عند الضرورة وبيان الأساليب التي تسهل البحث عن المعلومات، وكذلك الطرق المختلفة لاستخدام الوثائق.<sup>(2)</sup>

### المطلب الثاني: المبادئ الأساسية ووظائف نظام المعلومات:

ونظام المعلومات الفاعل تتوفر فيه سمات أو خصائص (مبادئ)، تبرز جودته ومدى قدرته على تلبية كافة متطلبات المستفيدين من المعلومات بفاعلية وكفاءة، بحيث تتسم هذه المعلومات بالخصائص الجيدة، والتي تزيد من فاعلية القرارات المتخذة في المؤسسة.

**1- مبادئ وسمات نظام المعلومات:** المبادئ والسمات التي يجب توفرها في نظام المعلومات الجيد يمكن بيانها في التالي:

**1-1- أن يتصف نظام المعلومات بسرعة الاستجابة لاسترجاع وبث المعلومات.**<sup>(3)</sup>

(1) محمد الفيومي محمد، نظم المعلومات الحاسوبية في المنشآت المالية- البنوك التجارية وشركات التأمين، القاهرة، الدار الجامعية، 1990م، ص 151.

(2) The international Encyclopedia of Education, London.A.Wheaton Co. Ltd.exteraK 1985 .p1444

(3) عبد الباسط سعيد الفقيه، التخطيط لتطوير نظام المعلومات التربوي لمركز الدراسات والبحوث التربوية في الجمهورية اليمنية، رسالة ماجستير، جامعة حلوان، 1993م، ص 24.

1-2- أن يحقق الانسجام والتكامل مع مختلف الأنظمة داخل المؤسسة، وذلك من خلال الانسجام مع الهيكل التنظيمي للمؤسسة لتحقيق أهداف المؤسسة.

1-3- أن يكون هذا النظام اقتصادياً، أي يكون فاعلاً قياساً إلى التكاليف، بمعنى أن تكون العمليات ومنافعها متوازنة مع التكاليف.<sup>(1)</sup>

1-4- أن يكون نظام المعلومات ذا قدرة عالية من حيث:-  
أ- السرعة في معالجة المعلومات.

ب- قدرته العالية على تخزين كم هائل من المعلومات التي تخدم نشاط المؤسسة.

ج- توفير المعلومات الدقيقة وذات الصلة، وفي الوقت المناسب، والتي تلبى احتياجات مستخدم النظام.

1-5- العمل بتكامل مع مختلف العناصر والأنظمة الجزئية داخل النظام.

1-6- أن يكون ذو مرونة مناسبة من حيث التطوير، والصيانة والنقل والتشغيل بما يتناسب مع المتغيرات سواء في البيئة الداخلية أو البيئة الخارجية للمؤسسة.

1-7- أن يستخدم تكنولوجيا وتقنيات المعلومات لما لها من قدرة عالية للقيام بمختلف المهام والوظائف للنظام.

1-8- أن يمتلك إدارة متخصصة تدير النظام بفاعلية وكفاءة.<sup>(2)</sup>

1-9- أن يكون النظام آمناً بحيث يصعب اختراقه والتجسس عليه.

1-10- أن يحقق التكامل بين البيانات والمعلومات القديمة والجديدة، واستخدام النماذج الرياضية التي تقدم الواقع الفعلي.

وتتوفر هذه السمات في نظام المعلومات، بالإضافة إلى التشريعات القانونية التي تضيء عليه صفات الرسمية، وكذا الوسائل الثقافية كالقيم والعلاقات الاجتماعية، وتقبل العنصر البشري لهذا النظام، فإن نظام المعلومات سوف يقوم بوظائفه بفاعلية وكفاءة عالية.

(1)، (2) حسين محمد حريم، إدارة المنظمات منظور كلي، عمان، دار الجامعة، 2003م، ص180.



## 2-وظائف نظام المعلومات: وظائف نظام المعلومات هي كالتالي:-

**1-2-تجميع البيانات:** ويتم من المصادر الداخلية، وهي النشاطات الداخلية في المؤسسة بواسطة التقارير أو الاجتماعات أو صبر الآراء و غيرها من الوسائل، وكذلك من المصادر الخارجية باستخدام الوسائل المختلفة مثل المسح الشامل، والمقابلة، ويتم إدخالها إلى النظام وتخزينها.

**2-2-تشغيل البيانات:** وهي عملية معالجة البيانات، وتحويلها إلى معلومات باستخدام كافة وسائل المعالجة والعمليات مثل(التصنيف- والترتيب والفرز- والتلخيص) و إجراء العمليات الحسابية على البيانات لتحويلها إلى معلومات ثم تخزين في قواعد البيانات وقد تعد على شكل نماذج.

**2-3-إدارة البيانات:** وهي الوحدة التنظيمية التي تعمل على تخزين وتحديث واستدعاء البيانات ووضعها في ملفات و قواعد البيانات والقيام بتحديثها، وإجراء عمليات تشغيل عليها لتحويلها إلى معلومات مفيدة للمستخدم.<sup>(1)</sup>

**2-4-رقابة وحماية البيانات والمعلومات:** العمليات التي تتضمن التأكد من خلو هذه البيانات من الأخطاء من خلال المراجعة وضمان عدم التلاعب والاختراق للنظام والعبث بالبيانات والمعلومات، وقد تكون الرقابة من خلال كلمات السر للمستخدمين، أو من خلال برامج توضح كافة الإجراءات التي تمت على البيانات والمعلومات ومن قام بها وتاريخ التعديل.

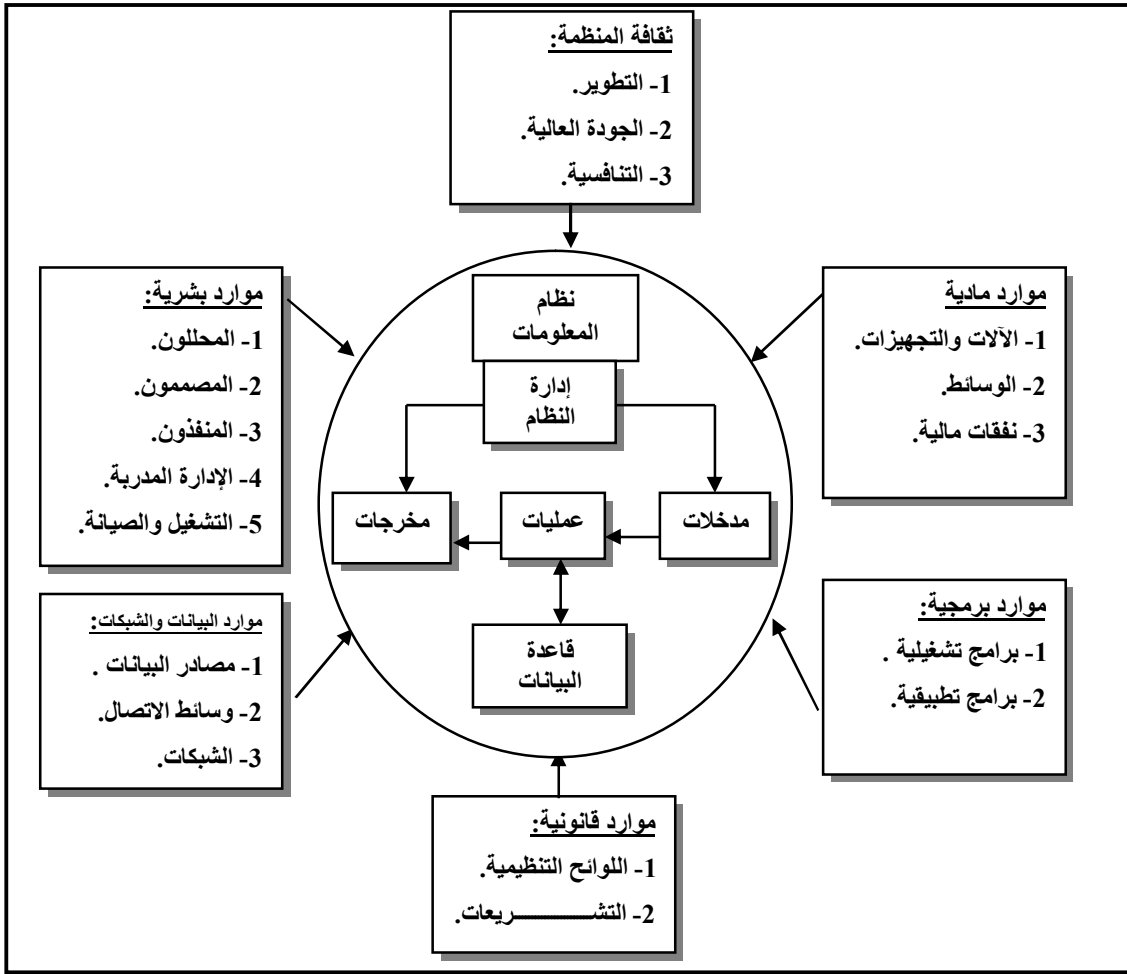
**2-5-إنتاج المعلومات:** وهي الخلاصة النهائية لعملية معالجة البيانات والوصول إلى المعلومات المطلوبة من قبل المستخدم من النظام، وقد تكون على شكل تقارير أو نماذج أو مؤشرات وخرزها في قواعد البيانات، والقيام بتوفيرها لمتخذ القرار في المؤسسة عند الطلب.

## المطلب الثالث: مقومات نظام المعلومات:

من خلال تعريف نظام المعلومات، باعتباره مجموعة من العناصر البشرية والآلية والبرامج والتي تتفاعل فيما بينها وفقاً لقواعد وإجراءات محددة قصد توفير المعلومات للمؤسسة لتحقيق أهدافها. فإن نظام المعلومات يعتمد على بعض المقومات التي تعتبر البنية الأساسية لبناء وإعداد نظام معلومات يتناسب مع طبيعة المؤسسة ويحقق أهدافها، ويمكن تمثيل المقومات الأساسية لبناء نظام المعلومات في الشكل رقم (1-9) التالي:-

(1) كمال الدين مصطفى الدهراوي، مدخل معاصر من نظم المعلومات الحاسوبية، مرجع سبق ذكره، ص 19.

شكل رقم (1-9) يوضح المقومات الأساسية لنظام المعلومات.



المصدر: من إعداد الباحثة-بتصرف- من: سونيا محمد البكري، مقدمة في نظم المعلومات الإدارية، مرجع سبق ذكره، ص23.

نظام المعلومات يقوم على عدد من المقومات، أو الموارد الأساسية، والتي من خلالها يتم بناء نظام معلومات متكامل وشامل، يحقق أعلى فاعلية في إدارة المؤسسات، وفيما يلي سوف نناقش هذه المقومات (الموارد) المبينة في الشكل السابق. بمزيد من التفاصيل:-

**1- الثقافة التنظيمية:** من المحددات الرئيسية لنجاح المنظمات تركيزها على القيم والمفاهيم التي تدفع أعضائها إلى الالتزام والعمل الجاد، والابتكار، والتحديث، والمشاركة...، وتحقيق الجودة وتحسين الخدمات و تحقيق الميزة التنافسية<sup>(1)</sup>، وهذه الثقافة قد نجدها من خلال بعض الوسائل مثل التطوير، الجودة العالمية، المنافسة... الخ.

**1-1- التطوير:** إن التطوير قد يعتبر جزءاً من ثقافة المنظمة، بهدف التميز أو تحقيق أهدافها من خلال استخدام وسائل إنتاج، أو إستراتيجيات جديدة، وغيرها من أساليب التطوير.

**1-2- الجودة العالمية:** في إطار التغيرات العالمية وما فرضته من تغيرات، تبنت المؤسسات هذه الثقافة بهدف تحقيق ميزة تنافسية لمنتجاتها في إطار التحول نحو السوق العالمية، وقد وضعت عدداً من معايير الجودة للمؤسسات هي (ISO-9000) وهي كالتالي:<sup>(2)</sup>

أ) ISO9001 معيار الجودة في التصميم والتطوير والإنتاج، و التركيب وتقديم الخدمات.

ب) ISO9002 معيار الجودة في الإنتاج والتركيب.

ت) ISO9003 معيار الجودة في التجميع النهائي والاختبار.

ث) ISO9004 معيار الجودة في إرشادات الإدارة ونظم الجودة.

ج) ISO9126 معيار الجودة في قياس جودة برمجيات نظم المعلومات .

وهذه المقاييس تحث المؤسسة على اتخاذ أفضل الوسائل للمنافسة العالمية، واختبار أفضل التقنيات والبرمجيات.

**1-3- المنافسة:** قد تتخذ المؤسسة من المنافسة وسيلة لتطوير نفسها بمقارنتها بالمؤسسات المنافسة أو مواكبتها المعايير العالمية.

ومن ذلك نلاحظ أن المؤسسة يجب عليها أن تستخدم أفضل الوسائل وأنظمة المعلومات التي تحقق أهدافها وتضمن لها البقاء.

(1) كاميليا يوسف الجنائبي، الإدارة وإستراتيجيات الأعمال، القاهرة، جامعة حلول، 2003، ص 192.

(2) حميد عبد النبي الطائي، الجودة الشاملة، عمان، مؤسسة الوراق، 2003م، ص154.

## 2- الموارد القانونية:-

**1-2- التشريعات:** وهي كافة التشريعات التي قد تكون عائقاً في سبيل تطوير المؤسسة، ووضع نظم معلومات فيها مثل ( منع بعض الدول لاستخدام الإنترنت - وبناء الشبكات).

**2-2- اللوائح التنظيمية:** كافة الهياكل والتعليمات التي تنظم سير العمل داخل المؤسسة والتي قد تحدد نوع نظام المعلومات المستخدم داخل المؤسسة، وطرق بنائه، ونوع البيانات.

**3- الموارد البشرية:** وهي القوى الأساسية لبناء وتشغيل واستخدام نظام المعلومات وهم:-

**1-3- محللو النظام:-** الأفراد الذين يقومون بدراسة كل متطلبات المستخدم ودراسة الأنظمة السابقة ومعرفة نقاط الضعف فيها.

**2-3- مصممو النظام:** وهم الأفراد الذين يقومون ببناء البرامج المطلوبة للنظام من خلال ما يوفره محللو النظام من بيانات ومعلومات.

**3-3- المنفذون للنظام:-** الأفراد الذين يقومون بتنفيذ النظام من خلال تحديد العلاقات بين مختلف الأنظمة، ودمجها مع الأجهزة وإعداد النظام الإعداد النهائي.

**3-4- الإدارة المدربة:** وهم الأفراد الذين يقومون باستخدام نظام إدارة قواعد البيانات واستخدام المعلومات.

**3-5- التشغيل والصيانة:-** الأفراد الذين يقومون بصيانة النظام والمعدات والتجهيزات.

**4- الموارد المادية:** وهي تشمل التالي:

**1-4- الأموال** والتي من خلالها يمكن شراء كل ما يتطلبه النظام.

**2-4- الآلات والتجهيزات،** مثل: الحاسبات - الطابعات - الشاشات - المحطات المركزية.

**3-4- الوسائط و** كافة الوسائل المساعدة مثل: الأقراص - الورق - الأشرطة.

**5- الموارد البرمجية:** وتنطوي على كل تعليمات المعالجة ضمن برامج وإجراءات محددة وهي نوعان:-

**1-5- برامج التشغيل:** وهي البرامج التي تساعد على تشغيل النظام والأنظمة المكتملة.

**2-5- البرامج التطبيقية:** وهي عبارة عن برامج معدة في مجال محدد، وتنفيذ تطبيقات محددة للاستجابة لحاجات المؤسسة، مثل: برامج الذكاء الصناعي - النظم الخبيرة - برامج المبيعات.

**6- الموارد البيانية والشبكية:**

**1-6- الموارد البيانية:** -كافة البيانات وهي التي تخدم نشاطات المنظمة، وهي المورد الأساسي لنظام المعلومات، ويتم تنظيمها في: قواعد البيانات، وقواعد النماذج وقواعد المعرفة.

6-2- الشبكات: - مختلف شبكات وقنوات انسياب المعلومات داخل المؤسسة وخارجها.

6-3- وسائط الاتصال: - مختلف التقنيات الحديثة مثل الكابلات بأنواعها.

كل هذه العناصر تعتبر مقومات أساسية لنظام المعلومات.

### المطلب الرابع: الوجه التقني لنظام المعلومات:

كانت نظم المعلومات في المؤسسات تركز على الأرشيف، بما يحتويه من ملفات تتكدس فيها آلاف الأوراق وكذلك السجلات والدفاتر، والتي كان يتم الاحتفاظ بها لفترة زمنية محدودة، وفقاً لقوانين البلاد التي تتواجد فيها المؤسسة، وقد كانت الأعمال تنفذ ببطء شديد، نظراً لصعوبة استخراج المعلومات من تلك الأوراق والسجلات المتراكمة، كما كان من الصعب إجراء بعض الدراسات الإحصائية بسبب صعوبة استخراج المعلومات من تلك السجلات.

أما اليوم وفي ظل هذا التطور المذهل في مجال تقنيات المعلومات والاتصال، والذي كان العامل الحاسم في كل القطاعات سواء التجارية، الصناعية، العلمية والإدارية.

ونحن الآن نلاحظ استخدام الحاسب في مختلف العمليات وفي كل المجالات تقريباً، فالأعمال التي كانت تستغرق أياماً أو شهور وربما أعواماً، يستطيع الحاسب الآلي القيام بها في جزء من الدقيقة.

وقد أدى هذا التطوير إلى تخفيض المدى الزمني لتجميع المعلومات، وكذلك زيادة كبيرة جداً في كمية المعلومات المتاحة، كما أتاحت هذه التطورات تنوع مصادر المعلومات، كذلك إمكانية استخدام هذه المعلومات في أكثر من مجال.

فالتعداد السكاني مثلاً يمكن أن تستخدم مؤشرات في كثير من المجالات، فالدولة تستخدم معدل المواليد كمقياس استراتيجي في مجال توسيع البنية التحتية: الصحية، والتعليمية، والطرق وغيرها من الخطط التي تتبناها الدول بالعودة إلى هذه المعلومات، والتي كان للحاسب دور بارز في استخلاص هذه المؤشرات بدقة وسرعة كبيرة .

وقد أصبحت التقنيات الآن في متناول الجميع؛ بحيث بدأت الدول استخدام هذه التقنيات بصورة واسعة، وبدأت تعلن عن إدخال المكننة في دوائرها، وإنشاء الحكومة الإلكترونية.<sup>(1)</sup>

وهذه التقنيات هي:-

1-تقنيات الأجهزة.

2-تقنيات البرامج.

3-تقنيات الاتصال.

وهي تعتبر الآن من الركائز الأساسية لنظم المعلومات والتي زادت من قدرة المؤسسة في:

-رفع كفاءة الموظفين وإبداعهم.

-زادت في قوة المؤسسات أمام المنافسين من حيث الجودة والتنوعية.

-رفع مستوى أداء المؤسسة من خلال قدرتها على مسايرة المتغيرات.

-إتاحة إمكانية المشاركة بالمعلومات في مختلف المستويات الإدارية، من خلال الربط الشبكي، وبذلك

تم توحيد مصادر المعلومات.

(1) علاء عبد الرزاق السلمي ورياض الدباغ، تقنيات المعلومات الإدارية، عمان، دار وائل، 2001 م، ص 33.

## خلاصة الفصل الأول:-

من خلال تناول المفاهيم الأساسية لنظم المعلومات في هذا الفصل، ودراسة مختلف جوانبها والعلاقات فيما بينها، باعتبارها تمثل القاعدة الأساسية لإدراك المفهوم العام لنظم المعلومات، فالمعلومات باعتبارها الهدف من تفاعل كل العناصر في نظام المعلومات، فهي النواة التي كانت بداية هذه المذكرة، والأساس الذي يدفع إلى العصر الحديث (عصر المعلوماتية)، بكل أنواعها وخصائصها ومزاياها الاقتصادية.

وكذا النظام وخصائصه ومقوماته، باعتباره الوحدة الأساسية التي تجسد العناصر (الأجزاء) التي تتفاعل لتحقيق الهدف العام لنظم المعلومات، ودراسة المؤسسة كنظام، وذلك بهدف تجسيد واقع المؤسسة كنظام يتكون من كل مكونات النظام المفتوح.

ولتحقيق الهدف العام لنظام المعلومات وهو قيامه بوظيفته الرئيسية وهو إنتاج المعلومات، فلا بد أن يكون نظاماً متفاعلاً تتفاعل مقوماته الأساسية، وتستخدم كافة التقنيات التي تجسد التقنية العالية لتحقيق أهدافه.

ومن خلال هذا الفصل نستخلص النتائج التالية:-

- أن المعلومات تعتبر المنتج الأساسي والوحيد (تقريباً) لنظام المعلومات، وهي كذلك جسدت هذا المفهوم لهذا الكيان المتناسك المتكامل.
- أن أي كيان في هذا الكون يحقق هدفه بتكامل عناصره وتفاعلها بصورة منتظمة وفي علاقات محددة هو نظام مثل (الكون - الإنسان - نظام المعلومات).
- أن ترابط المفاهيم وتجسيدها على واقع المؤسسة؛ باعتبارها نظام مفتوح يدل على جدوى نظامها ويتيح إمكانية إدارة هذه المؤسسات إلكترونياً.
- أدى تطور مفاهيم وأهمية (المعلومات - النظام - خصائص المعلومات) إلى تشكيل الصيغة النهائية لمفهوم نظام المعلومات ومقوماته الأساسية ككيان متكامل داخل المؤسسة يختص بإنتاج وحفظ وبت المعلومات.

## الفصل الثاني

### أشكال أنظمة المعلومات داخل المؤسسة



من خلال دراسة المفاهيم الأساسية لنظم المعلومات في الفصل الأول، نلاحظ أن نظم المعلومات واكبت التطور التكنولوجي منذ الستينات؛ الأمر الذي دفع بالمؤسسات إلى مرحلة من التفكير الإستراتيجي، وهي كيفية الاستفادة من التقنيات الحديثة في مجال المعلوماتية، لتحقيق موقع تنافسي جيد بين المؤسسات في نفس القطاع من خلال استبدال النظم اليدوية للمعلومات بنظم محوسبة أكثر سرعة ودقة وكفاءة.

وساعد على ذلك فيما بعد التطور الكبير في البرمجيات والوسائل المستخدمة في معالجة وتخزين ونقل المعلومات، مما زاد من قدرة المؤسسات على معالجة وحفظ كميات كبيرة من المعلومات، التي تخدم نشاطات المؤسسة، كذلك زادت في سرعة الاستجابة للمتغيرات الداخلية والخارجية بسرعة كبيرة.

وبهذا التطور التقني الهائل التي تعددت به أنظمة المعلومات، وظهرت على إثره معايير جديدة للتصميم، وكذلك أجيال متطورة من الأنظمة المعلوماتية سواء المركزية أو اللامركزية داخلية وخارجية.

هذه النظم تنقسم إلى نظم معلومات رسمية، وهي نظم معلومات تحكمها مجموعة من الإجراءات والقواعد؛ ونظم معلومات غير رسمية وهي نظم معلومات قد تكون غير مهيكلة، وتساعد على جمع المعلومات التي تتعلق بنشاط المؤسسة، ولكن من مصادر متعددة داخلية وخارجية.

لذا سوف يتناول هذا الفصل نظم المعلومات الرسمية التي تستخدمها المؤسسة، والتي يمكن تقسيمها إلى:

- المبحث الأول: نظم المعلومات الإدارية.
- المبحث الثاني: نظم المعلومات المحاسبية.
- المبحث الثالث: نظم مساندة القرارات.
- المبحث الرابع: النظم الخبيرة.

## المبحث الأول: نظم المعلومات الإدارية

تحتاج الإدارة في المؤسسات إلى كم هائل من المعلومات في مختلف المستويات الإدارية وذلك لتسيير الأعمال اليومية للمؤسسات، كما يتولد عن ممارسة المؤسسات لنشاطاتها قدر كبير من البيانات، ولذلك لا بد من كيان يعمل على معالجة وتخزين وبت هذه البيانات إلى مختلف المستويات الإدارية، وهذا الكيان هو نظام المعلومات الإداري، والذي يدعم وبصورة رئيسية وفاعلة بيئة الأعمال المعاصرة من خلال: (1)

- دعم عمليات المؤسسة.
- دعم وظائف الإدارة والميزة الإستراتيجية للمؤسسة.
- دعم اتخاذ القرار الإداري.

وذلك من خلال قيامه بمجموعة من الوظائف:

- الحصول على البيانات من مختلف المصادر (جمع وتخزين).
- القيام بمعالجة هذه البيانات وتحويلها إلى معلومات.
- تصنيف وترتيب المعلومات في ملفات، وتخزين هذه الملفات في قاعدة البيانات.
- استعمال المعلومات من خلال استخراجها وبتها إلى المستخدمين و متخذي القرارات.
- القيام باسترجاع النتائج (التغذية العكسية) وتخزينها وتحديد المعلومات أولاً بأول.

## المطلب الأول: مفهوم نظم المعلومات الإدارية:

تعددت تعاريف نظم المعلومات الإدارية بشكل كبير، ويرجع هذا إلى نظرة المختصين والمستفيدين من تلك النظم، وذلك من خلال عدة جوانب سواء، الهدف الذي تعمل هذه النظم على تحقيقه في جمع ومعالجة وبت المعلومات، أو من حيث دورها في دعم عمليات اتخاذ القرارات، وقدرتها على دعم وظائف الإدارة وعملياتها في مختلف المستويات الإدارية داخل المؤسسات ومن هذه التعاريف:

(1) كامل السيد غريب وفادية حجازي، نظم المعلومات الإدارية مدخل إداري، الرياض، جامعة الملك فهد، 1997م، ص79.

- عرف سعد غالب ياسين نظام المعلومات الإداري: " بأنه نظام متكامل، يتكون من مجموعة من الأفراد والأجهزة والإجراءات والأنظمة الفرعية للمعلومات، وذلك بغرض تزويد الإدارة بكل ما تحتاجه من معلومات دقيقة وكافية عن الأنشطة الدقيقة ومن أجل إنجاز الوظائف الإدارية من تخطيط، وتنظيم، وقيادة، ورقابة، واتخاذ قرارات شبه هيكلية وغير هيكلية بصورة كفأة وفعالة" (1)

فقد ركز هذا التعريف على عدد من السمات التي تتوفر في نظام المعلومات مثل:

- المقومات الأساسية لنظام المعلومات (الأفراد - الأجهزة - الإجراءات).
- كما ركز على مكونات نظام المعلومات الإدارية؛ باعتباره يتكون من مجموعة من الأنظمة الفرعية للمعلومات.
- أشار إلى دورها في دعم وظائف الإدارة، واتخاذ القرارات المهيكلة وشبه المهيكلة.
- وعرفه سليم إبراهيم الحسينية: " بأنه نوع من أنواع أنظمة المعلومات المصممة لتزويد إداري المنظمة بالمعلومات اللازمة، للتخطيط والتنظيم والقيادة والرقابة على نشاطات المنظمة، والمساعدة على اتخاذ القرارات ". (2).

ومن كافة التعاريف يمكن تعريف نظام المعلومات الإدارية بأنه: "نظام رسمي يتكون من مجموعة من الأنظمة الفرعية تعمل بتكامل في إطار مهيكلي، وبالارتكاز على الحاسوب وبرمجياته الحديثة بغرض معالجة كافة أنواع البيانات من مختلف المصادر؛ بهدف توفير المعلومات ذات الجودة العالية بسرعة ودقة لدعم وظائف وعمليات المؤسسة، وخاصة عمليات اتخاذ القرار في المؤسسة عند مستوياته الثلاثة".

ومن التعاريف السابقة نستنتج مجموعة من السمات لنظام المعلومات الإداري وهي : -

- 1- أنه نظام مكون من مجموعة من الأنظمة يتكامل معها لدعم وظائف الإدارة.
- 2- أن فاعليته حديثة لاستخدام أحدث البرامج والتجهيزات.
- 3- أن نظام المعلومات الإداري الفاعل يدعم كافة المستويات الإدارية في اتخاذ قراراتها وإدارة نشاطاتها، حيث يستقبل نظام المعلومات الإداري البيانات من البيئة الخارجية، ومن وحدات المؤسسة

(1) سعد غالب ياسين، نظم المعلومات الإدارية، عمان، دار البازور للنشر، 1998، ص58.

(2) سليم إبراهيم الحسينية، مبادئ نظم المعلومات الإدارية، عمان، مؤسسة الوراق للنشر، 1998، ص53.

ويعمل على معالجة هذه البيانات، ويمد المستويات الثلاثة بالمعلومات التي تتناسب مع نوع النشاط في هذه المستويات، حيث يمد المستوى الاستراتيجي بالمعلومات التي تتعلق بالنشاط الاستراتيجي للمؤسسة، ويمد المستوى التكتيكي بمعلومات تكتيكية، ويمد المستوى الفني بالمعلومات التي تخدم النشاط الفني كما يوفر معلومات عن اللوائح والقوانين للمؤسسة والأطراف الأخرى.

### المطلب الثاني: أنواع نظم المعلومات الإدارية:

يوجد عدد كبير من التصنيفات لأنواع نظم المعلومات الإدارية، فباتساع مجال النشاطات التي تمارسها المؤسسة وتعدد الوظائف، وتعدد النشاطات داخل هذه الوظائف، وكذلك طرق المعالجة للبيانات سواء يدويا أو آليا، كل هذه الأسس كان لها دور كبير في تصنيفات نظم المعلومات الإدارية كما أن التنظيمات الكبيرة تكون لديها هياكل إدارية أكثر تعقيداً، ففي المنظمات الكبيرة يمكن تقسيم وظيفة الإنتاج (مثلاً) إلى الهندسة الصناعية، و رقابة الجودة، والشراء، والعمليات، بالتالي هناك حاجة لتبادل المعلومات بين هذه الوحدات الفرعية... والإدارات الرئيسية، ويمكن لنظام المعلومات الإداري أن يعكس هذا الهيكل<sup>(1)</sup>، وهكذا قد يكون لدى المؤسسة في وظيفة من الوظائف مجموعة من الأنظمة المعلوماتية للإدارة مثلاً وهذه التصنيفات هي كالتالي:

**1- تصنيف نظم المعلومات الإدارية حسب طرق المعالجة:**<sup>(2)</sup> وهذا التقسيم يعكس نوع المعالجة لهذه المعلومات كالتالي:

**1-1- نظم المعلومات اليدوية:** هي نظم المعلومات الإدارية التي تتم فيها جميع العمليات (إدخال- معالجة -إخراج- بث) على البيانات والمعلومات يدوياً باستخدام السجلات والوثائق الكتابية.

**1-2- نظم المعلومات نصف يدوية:** وهي نظم المعلومات الإدارية التي يتم فيها جمع العمليات (إدخال - معالجة - إخراج - بث) على البيانات والمعلومات نصف يدوي باستخدام بعض الآلات المساعدة.

**1-3- نظم المعلومات الآلية:** وهي نظم المعلومات الإدارية، التي تستخدم الحاسب وشبكات المعلومات بصورة كاملة في جميع العمليات على المعلومات.

(1) سونيا محمد البكري وإبراهيم سلطان، نظم المعلومات الإدارية، مصر، الدار الجامعية، 2001م، ص253.

(2) عثمان الكيلاني وآخرون، مدخل إلى نظم المعلومات الحاسبية، مرجع سبق ذكره، ص71-72.

**2- تصنيف نظم المعلومات الإدارية حسب الوظائف في التنظيم :** وهذا التصنيف يعكس الوظائف التي في الهيكل التنظيمي للمؤسسات المعنية بهذه النظم وهو كالتالي: <sup>(1)</sup>

**2-1- نظام معلومات إدارة الموارد البشرية:** يحتوي هذا النظام على كل المعلومات والبيانات الإدارية، والتي تخص الأفراد العاملين داخل المؤسسة مثل:

**أ-علاقات العمل:** يحتوي على كافة إجراءات العمل والعلاقات داخل التنظيم أو خارجه مع النقابات والجهات الأخرى.

**ب-شؤون الأفراد :** يحتوي على كافة المتطلبات المتعلقة بالأفراد مثل (الإجازات — التأمينات — عقود العمل) وغيرها من الإجراءات التي تخص أفراد المؤسسة.

**ج-سجلات الأفراد:** وهي تحتوي على كافة البيانات والمعلومات المتعلقة بـ: (الأجور-المهارات-المؤهلات- البيانات الطبية والوظيفية).

**د-التدريب:** يحتوي على برامج التدريب، نوع الدورات سجلات خاصة بالمتدربين، وكذلك كل ما يتعلق بالبرامج التدريبية.

**هـ-المرتبات والأجور:** هو نظام يحتوي كافة البيانات والمعلومات المتعلقة بمستحقات الأفراد العاملين في المؤسسات ( مبلغ الأجر — الخصوم — الأقساط — صافي المستحقات) وهناك مؤسسات تصنفه ضمن إدارة الأفراد، ومؤسسات تصنفه ضمن إدارة التمويل (نظم المعلومات المحاسبية).

**2-2-نظام معلومات التمويل:** وهو نظام معلومات المحاسبة داخل المؤسسة، وقد يصنف ضمن نظم معلومات الإدارة وقد يصنف كنظام مستقل بذاته.

**2-3-نظام معلومات التسويق:** هو النظام الذي يقوم بكافة المهام المتعلقة بالحصول والمعالجة للبيانات التسويقية للمؤسسة ويتكون من العناصر التالية:

**أ-بحوث التسويق:** وهو جزء مهم في نظام معلومات التسويق، يستقي مدخلاته من المصادر الخارجية والداخلية، بهدف دعم العمليات التسويقية داخل المؤسسة.

**ب-تطوير المنتجات:** الحفظ والمعالجة لكل بيانات ومعطيات تطوير المنتج ضمن نظام المعلومات التسويقي.

**ج-التسعير :** البيانات والمعلومات عن عمليات تسعير المنتجات.

**د- الترويج:** يحتوي البيانات والمعلومات عن عمليات الترويج للمنتجات.

(1) سونيا محمد البكري وإبراهيم سلطان، نظم المعلومات الإدارية، مرجع سبق ذكره، ص 215 – 279.

هـ-المبيعات: يحتوي كافة البيانات والمعلومات و التصميم لمبيعات المؤسسة.

2-4-نظام معلومات الإنتاج: وهو النظام الذي يجمع كافة المعطيات والبيانات والإجراءات عن:

أ - تخطيط الاحتياجات من الموارد.

ب - عمليات التحويل الفعلي للمواد والمنتجات.

ج - الهندسة الصناعية للمعدات والتجهيزات.

د - الشحن والاستلام للمواد.

هـ - المشتريات.

و - رقابة الجودة.

3- تصنيف نظم المعلومات حسب المستويات الإدارية إلى: (1)

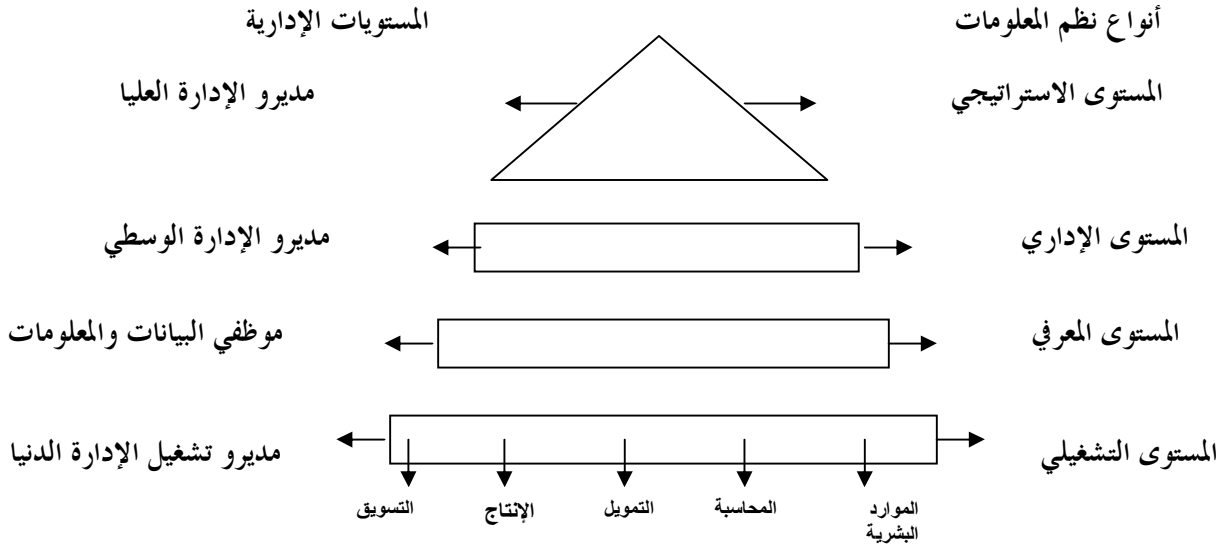
3-1- نظم معلومات المستوى الإستراتيجي.

3-2- نظم معلومات المستوى الإداري.

3-3- نظم معلومات المستوى المعرفي.

3-4- نظم معلومات المستوى التشغيلي.

شكل رقم (2-1): يوضح أنواع نظم المعلومات وعلاقتها بالمستويات الإدارية



المصدر: عبد الحميد عبد الفتاح المغربي، نظم المعلومات الإدارية الأساس والمبادئ، مصر، المكتبة العصرية، 2002م، ص94.

(1) عبد الحميد عبد الفتاح المغربي، نظم المعلومات الإدارية الأساس والمبادئ، مصر، المكتبة العصرية، 2002م، ص93.

وقد أفرد هذا التصنيف مستوى رابع يقع في أسفل الهرم الإداري قبل المستوى التشغيلي أطلق عليه المستوى المعرفي، والذي يتعلق بالوحدات والأقسام الخاصة بموظفي البيانات والمعلومات، على اعتبار أنها تمثل مستوى يوفر المعرفة داخل المؤسسة، وهي تمتلك نظم معلومات تختص بهذا المستوى الإداري.

#### 4- تصنيف نظم المعلومات الإدارية حسب المستوى التنظيمي: (1)

4-1- نظم المعلومات الإدارية على مستوى الإدارة: وهي نظم معلومات قد توضع لخدمة إدارة معينة مثل - الإنتاج - المالية ..... الخ.

4-2- نظم المعلومات الإدارية على مستوى المنظمة: وهي نظم معلومات تخدم المنظمة بشكل عام، وترتبط بجميع إدارات و وحدات المنظمة في نظام معلومات واحد.

4-3- نظم المعلومات الإدارية على مستوى عدة منظمات: وهي نظم المعلومات التي تربط أكثر من منظمة مع بعضها مثل البنوك والمستشفيات والفنادق.

5- تصنيف نظم المعلومات وفق اهتمامها وطبيعتها عملياً:-(2) حيث تقسم النظم وفق هذا التصنيف إلى:

5-1- نظم معالجة العمليات: وهي نظم المعلومات التي تخدم نشاطات وعمليات محددة في المؤسسات وتعالج بياناتها، وتخدم المستويات التنفيذية، وتعتبر بيانات عملياتها مدخلاً من مدخلات نظام المعلومات الإدارية.

5-2- نظم التقارير الإدارية: وهي النظم التي تقدم المعلومات اللازمة لتتخذ القرارات في منظمات الأعمال المختلفة وتصدر معالجتها للبيانات في صورة تقارير بصورة دورية.

5-3- نظم دعم المدراء: وتهدف هذه النظم إلى دعم المدراء، في الإدارة العليا في المؤسسة من خلال مدهم بالمعلومات بالسرعة، والدقة اللازمة.

5-4- نظم دعم جماعات العمل: وهذه النظم تعمل على دعم الموظفين، والمدراء في أعمالهم اليومية من خلال شبكة العمل، والبريد الإلكتروني، وشبكات تبادل المعطيات بينهم.

5-5- نظم دعم القرارات: وتهدف إلى مساعدة المدراء في اتخاذ القرارات، وسيشار إليها بالتفصيل لاحقاً.

(1)،(2) محمد نور برهان وغازي إبراهيم رحو، نظم المعلومات المحوسبة، مرجع سبق ذكره، ص 45، ص44 على التوالي.

**5-6-النظم الخبيرة:** وهي أحد فروع الذكاء الصناعي، وتستخدم للوصول إلى القرارات وسوف يشار لها بالتفصيل لاحقاً.

### المطلب الثالث: هيكل نظم المعلومات الإدارية:

يعتبر الإطار الرئيسي لشكل هيكل نظام المعلومات الإداري و الذي يعكس درجة تفويض صلاحية معالجة المعلومات واتخاذ القرارات وتوزيع المسؤوليات في التنظيم<sup>(1)</sup>، ووفقاً لهذا الإطار يوجد عدد من الأشكال لهياكل نظم المعلومات الإدارية وهي:

**1-الهيكل المركزي:** في هذا الهيكل يتم معالجة المعلومات والبيانات في مركز الهيكل (الحاسب المركزي) ويتم الدخول إلى الملفات وقاعدة البيانات الموجودة في الحاسب المركزي عبر الوحدة الطرفية وباستخدام كلمة مرور ويكون الهيكل على شكل نجمة.<sup>(2)</sup>

**2-الهيكل اللامركزي:** وهو النظام الذي تختص فيه كل وحدة في الهيكل بمعالجة وإنتاج المعلومات الخاصة بها لا مركزياً، ويتم التنسيق مع المراكز الأخرى في الهيكل لتبادل المعلومات؛ حيث يتم معالجة المعلومات الخاصة بكل وحدة إدارية فيها، و يتم التنسيق بصورة نهائية لتبادل المعلومات بين الوحدات المختلفة داخل التنظيم.

**3-الهيكل التوزيعي لنظام المعلومات الإدارية:** هو نظام متعدد المعالجة توجد فيه عدة حواسيب منفصلة تقوم بدعم مراكز مستقلة في هذا النظام التوزيعي ترتبط كل وحدة تشغيل مركزية موجودة في مركز مستقل بالوحدات التشغيلية الأخرى مكونة شبكة تداخل حقيقية<sup>(3)</sup>؛ حيث تعالج البيانات في مراكز منفصلة ثم يتم توزيع البيانات حسب الحاجة وفق شبكة لتبادل المعلومات بين الوحدات داخل النظام.

**4-الهيكل الهرمي لنظام المعلومات الإدارية:** وهو نظام المعلومات الذي يوزع المعلومات في شكل الهيكل الإداري، بحيث يقوم هذا النظام بتوزيع موارده من المعلومات على كل الإدارات والأقسام في الهيكل التنظيمي، من خلال تقسيم قواعد البيانات والملفات حسب المستويات الإدارية، بحيث يخصص لكل مستوى إداري نظامه الفرعي للمعلومات.

(1)،(3) سعد غالب ياسين، نظم المعلومات الإدارية، مرجع سبق ذكره، ص143، ص145 على التوالي.

(2) عماد الصباغ، نظم المعلومات ماهيتها ومكوناتها، عمان، دار الثقافة، 2000م، ص174.



## المبحث الثاني: نظم المعلومات المحاسبية.

يعتبر نظام المعلومات المحاسبي من أول الأنظمة التي ظهرت في المؤسسات باعتباره النظام الأساسي الذي واکب تطور المؤسسات، ثم ظهرت الأنظمة الأخرى، وقد تعددت وجهات النظر حول اعتباره أحد الأنظمة الجزئية لقطاع المعلومات الإداري، أو أنه نظام مستقل بذاته، له مدخلاته وعملياته الخاصة وأنظمتها الفرعية، مثل نظام معلومات التكاليف والمحاسبة الإدارية وغيرها، وقد قامت رابطة المحاسبة الأمريكية بالتوفيق بين وجهتي النظر، أن النظامين مستقلان عن بعضهما، ويوجد تداخل بين النظامين يمثل محاسبة العمليات.<sup>(1)</sup>

## المطلب الأول: مفهوم نظام المعلومات المحاسبي:

إن استخدم الحاسب الإلكتروني، قد أحدث تغييراً في هيكل نظم المعلومات المحاسبية، وفي الإجراءات المتبعة في تسجيل وتشغيل البيانات، وفي إجراءات المراجعة بصفة عامة، وفي سندات المراجعة بصفة خاصة، باستخدام الوسائط الجديدة، إلا أنه لم يغير من أهداف الوظيفة المحاسبية<sup>(2)</sup>، والمحاسبة تؤدي الوظائف التالية: تسجيل الأحداث، وتبويبها، وتصنيفها واستخلاص النتائج العادية، وتقديم المعلومات لجميع الأطراف ذات العلاقة في المنشأة، من خلال عدة مبادئ، وهي الثبات، الإفصاح، الموضوعية، الحيطة والحذر، المنفعة.<sup>(3)</sup>

- كما يعرف محمد مطر، المحاسبة على أنها: " نظام يختص بتحليل، وتسجيل، وتبويب، ثم تلخيص وتفسير العمليات المالية التي تحدث في الوحدة الاقتصادية وذلك بقصد تحديد نتيجة أعمال هذه الوحدة عن فترة مالية معينة، وتحديد مركزها المالي في نهاية الفترة".<sup>(4)</sup>

- وقد أشار الكاتب إلى تطور تعريف المحاسبة فعرّفها: " بأنها نظام للمعلومات يختص بتحديد، وقياس، وتوصيل معلومات كمية عن الوحدة الاقتصادية، يمكن استخدامها في عمليات التقييم واتخاذ القرارات، من قبل الأطراف أو الفئات المستخدمة للمعلومات".<sup>(5)</sup>

(1) كمال الدين مصطفى الدهراوي، مدخل معاصر من نظم المعلومات المحاسبية، مرجع سبق ذكره، ص44.

(2) محمد علي الشراقوي، نظم المعلومات المحاسبية، القاهرة، مركز الذكاء الاصطناعي والحاسبات، بدون تاريخ، ص28.

(3) يوحان آل آدم وصالح رزق، المحاسبة المالية أصول وخصوم وقوائم مالية، عمان، دار الحامد، 2000م، ص18.

(4)، (5) محمد مطر، المحاسبة المالية، الطبعة الثانية، الكويت، مكتب الفلاح حولي، 1995، ص30، ص31 على التوالي.

وكانت تتم كافة عمليات هذا النظام يدوياً، وبعد التطور الكبير في مجال الأنظمة المعلوماتية داخل المؤسسة كان نظام المعلومات المحاسبي هو أحد الأنظمة التي كان لها نصيب كبير من هذا التطور التكنولوجي، وهناك عدد من التعاريف لنظام المعلومات المحاسبي منها:

– عرفه محمد يوسف حفناوي بأنه: "عبارة عن مجموعة من المكونات مثل، الوسائل الآلية والأوراق والمستندات والسجلات والتقارير والأفراد والإجراءات التي تتكامل مع بعضها البعض لتحقيق هدف المعالجة للبيانات المالية عن طريق التسجيل، والتبويب والتلخيص لتحويلها إلى معلومات محاسبية مثل قائمة الدخل، وميزان المراجعة، والميزانية والتي تدعم قرار مدراء المنشأة التي تحتوي هذا النظام المعلوماتي المحاسبي"<sup>(1)</sup>.

وهذا التعريف من وجهة نظر العاملين في حقل المعلومات، وقد أشار إلى الوسائل الآلية، والتي تعتبر مقوماً أساسياً من مقومات نظم المعلومات المحوسبة، كما أشار إلى مصطلح معالجة البيانات وكذلك العمليات التي تتم على المعلومات المحاسبية.

– وعرفه أحمد حلمي جمعة وآخرون بأنه: "الأداة القادرة على تحقيق التفاعل بين مقومات النظام المحاسبي وعملية اتخاذ القرارات الاقتصادية، وكذلك تطوير النظام الذي يعمل على تجميع وتسجيل وتبويب وتلخيص وتفسير المعلومات المتعلقة بالأحداث الاقتصادية التاريخية والمستقبلية"<sup>(2)</sup>.  
في هذا التعريف شبه النظام المعلوماتي بالأداة التي تحقق التفاعل لدعم العلاقات داخل المؤسسة، وتدعم تطوير النظام المحاسبي وكذا قدراته على تخزين واسترجاع المعلومات القديمة والحديثة وهذا التعريف من وجهة نظر المحاسبين.

– وعرف عصام فهد العديين وآخرون نظام المعلومات المحاسبي بأنه: "أحد مكونات التنظيم الإداري يختص بجمع، وتبويب ومعالجة وتحليل وتوصيل المعلومات المالية والكمية لاتخاذ القرارات إلى الأطراف الداخلية والخارجية"<sup>(3)</sup>.

(1) محمد يوسف حفناوي، نظم المعلومات المحاسبية، الأردن، دار وائل، 2001م. ص55.

(2) أحمد حلمي جمعة وآخرون، محاسبة التكاليف المتقدمة، عمان، دار صفاء، 1999م. ص6.

(3) عصام فهد العديين وآخرون، نظم المعلومات المحاسبية مدخل تطبيقي معاصر، عمان، دار المناهج، 2003م. ص14.

وبالعودة إلى كثير من التعاريف لنظم المعلومات المحاسبية، يلاحظ أنها تهتم بالعمليات، وكذلك الأدوات المستخدمة ولا تشير إلى الأنواع المختلفة لأنظمة المعلومات المحاسبية والتي تقسم إلى الأنواع التالية<sup>(1)</sup>:

- 1- **المحاسبة المالية:** والتي تصمم برامجها لتساعد على تسجيل جميع المعاملات المالية محاسبيا وتستخرج منها قائمة المركز المالي وحساب الأرباح والخسائر.
- 2- **المحاسبة الإدارية:** وتشمل كافة أنظمة المعلومات المحاسبية الإدارية مثل نظام معلومات التكاليف، والذي يساعد على تسجيل المعلومات التي تساعد الإدارة في التخطيط والرقابة واتخاذ القرارات.
- 3- **محاسبة المال العام:** وهي تسجل نشاطات الدولة (إيرادات، ونفقات) وتساعد على إعداد الميزانية العامة والحساب الختامي للدولة.
- 4- **المحاسبة القومية:** وهذا النظام يهتم بتسجيل معلومات الدخل العام لقطاعات الدولة وإيراداتها الخارجية، وتساعد على إعداد ميزان المدفوعات.
- 5- **النظم المحاسبية:** فرع جديد للمحاسبة المالية، يهتم بتطبيق البرامج المعلوماتية على المحاسبة بهدف تشغيل الأنظمة إلكترونيا.
- 6- **المراجعة:** وهي تهتم بالمراجعة والتدقيق والفحص للمستندات والقيود المالية.

ومن كل ما تقدم تبين للباحثة أن مفهوم نظام المعلومات المحاسبي هو: " تلك المنظومة التي تتكون من مجموعة من الأنظمة الجزئية المتكاملة فيما بينها بهدف جمع ومعالجة وتخزين البيانات والمعلومات المالية المتعلقة بنشاطات المؤسسة التي تخدمه، وتحويلها إلى معلومات محاسبية مفهومة مثل (المؤشرات، النتائج، والقوائم المالية) من خلال استخدام المستندات والسجلات وبرامج الحاسوب، بهدف تسيير نشاط المؤسسة و الوقوف على مراكزها المالية ودعم عملية اتخاذ القرارات فيها".

### المطلب الثاني: مكونات وخصائص نظام المعلومات المحاسبي:

حيث يتكون نظام المعلومات المحاسبي من مجموعة من العناصر الأساسية تشكل البنية المتكاملة لهذا النظام، و كذا تمتعه بمجموعة من الخصائص تزيد من فعاليته داخل المؤسسة.

(1) عبد اللطيف محمد حمزة، النظم المحاسبية نظم المعلومات المالية والمعالجة الإلكترونية للحسابات، ليبيا، الدار الجامعية، 2000م، ص 29.

**1- مكونات نظام المعلومات المحاسبي:** يتكون نظام المعلومات المحاسبي من مجموعة من المكونات تتكامل فيما بينها بعلاقة تفاعلية للقيام بالعمليات المطلوبة من النظام، وهي الحصول على البيانات (جمع، تخزين) ومعالجتها من خلال الترتيب والجمع والفرز، وإجراء كافة العمليات عليها سواءً الحسائية أو المنطقية، وتخزينها على شكل تقارير وقوائم ومؤشرات، واستخدامها في معرفة المركز المالي للمؤسسة و تسيير نشاطات المؤسسة و دعم عملية اتخاذ القرار فيها والمكونات التي تقوم بهذه العمليات هي<sup>(1)</sup>:

**1-1-وحدة تجميع البيانات:** وهو الجزء من نظام المعلومات المحاسبي الذي يقوم بجمع البيانات والمعلومات الحاسوبية، من المصادر الداخلية والخارجية باستخدام الأوراق والمستندات الإثباتية والتقارير، والتي تفيد النشاط المالي للوحدة، ويتم إدخالها إلى الحاسب و خزنها في وسائط التخزين المختلفة، وقد يتم تخزينها حتى يتم معالجتها في نهاية الفترة الحاسوبية وقد يكون التخزين يدوياً في سجلات وملفات ووثائق.

**1-2-وحدة تشغيل البيانات:** وقد يتم تشغيل ومعالجة البيانات المالية فوراً، وتخزينها لفترة لاحقة في السجلات، وفي حالة استخدام الحاسوب تتكون وحدة المعالجة الإلكترونية من المكونات التالية<sup>(2)</sup>:

**أ- الذاكرة الرئيسية:** وهي الوحدة التي تتولى التخزين المؤقت للبيانات لتحويلها إلى وحدة العمليات وقد نفقد البيانات إذا انقطع التيار ولم تخزن هذه البيانات.

**ب-وحدة العمليات المنطقية:** وهي الوحدة التي تقوم بكافة العمليات على البيانات الحاسوبية جمع، طرح، قسمة، والعمليات المنطقية وتحويلها إلى الذاكرة الرئيسية للتخزين.

**ج-وحدة التحكم:** وهي الوحدة التي تقوم بالضبط والسيطرة لكل الوحدات داخل الحاسوب.

**1-3-وحدة تخزين واسترجاع البيانات:** وهي الوحدة التي تقوم بتخزين البيانات والمعلومات بعد معالجتها، بهدف استخدامها في المستقبل أو إجراء أي عمليات عليها ويتم استرجاع البيانات عن طريق وحدات الإخراج المختلفة، طابعة، وشاشة وغيرها.

**1-4-وحدة توصيل المعلومات (قنوات المعلومات):** وهي عبارة عن الوسائل والقنوات التي تستخدم لتوصيل المعلومات الحاسوبية إلى كل الوحدات الإدارية، حتى يتم اتخاذ القرار الإداري بفاعلية، وقد تكون عبارة عن مستندات (تقارير، قوائم مالية).

(1) كمال الدين مصطفى الدهراوي، مدخل معاصر من نظم المعلومات الحاسوبية، مرجع سبق ذكره، ص49.

(2) عبد اللطيف محمد حمزة، النظم الحاسوبية نظم المعلومات المالية والمعالجة الإلكترونية للحسابات، مرجع سبق ذكره،

- 1-5-وحدة القرارات الإدارية:** فقرارات اختيار بديل من بين بدائل عدة، قد تكون نتائجه أساساً لتقديم بيانات ومعلومات تفيد متخذ القرار في دورة تالية، أي التغذية العكسية لنظام المعلومات المحاسبي.
- 2-خصائص نظام المعلومات المحاسبي:** لا تختلف خصائص المعلومات التي يوفرها أي نظام عن خصائص المعلومات للنظام المحاسبي، بل يضاف عليها بعض الخصائص الإضافية مثل<sup>(1)</sup>:
- 1-2-القابلية للمقارنة:** فالمعلومات للنظام المحاسبي يجب أن تتوفر فيها صفة إمكانية مقارنتها بمعلومات أخرى عبر الزمن، وكذلك مقارنة نتائجها في القوائم المالية<sup>(2)</sup>.
- 2-2-الحيطة والحذر:** فلا بد أن توضع التقارير المحاسبية وتقديراتها بحيطه وحرص تام.
- 2-3-القابلية للفهم:** بحيث يجب أن تكون المعلومات المحاسبية مفهومة.
- 2-4-الجوهر فوق الشكل:** فلا يهم شكل المعلومات المعروضة بأي شكل والأهم هو أن تكون جوهرية ومفهومة .

ومن أجل توفير المعلومة المحاسبية الجيدة وذات الجودة العالية، فلا بد أن تتوفر في نظام المعلومات المحاسبي مجموعة من الخصائص التي تزيد في كفاءة النظام وهي:

- 1-2-يجب أن يحقق نظام المعلومات المحاسبي درجة عالية جداً من الدقة والسرعة في معالجة البيانات عند تحويلها لمعلومات محاسبية<sup>(3)</sup>.**
- 2-2-أن يرتبط بالهيكل التنظيمي للمؤسسة، حتى يستطيع مد كافة المستويات الإدارية بالمعلومات المحاسبية، عبر قنوات اتصال عالية الفعالية (الشمول).**
- 2-3-أن يكون ذا قدرة على التعامل مع المستقبل (مرناً) حتى يكون ذا قدرة على مواكبة المتغيرات بهدف تطويره وتحديثه<sup>(4)</sup>.**
- 2-4-أن يملك النظام مجموعة من المعايير الكمية التي تساعد على تقييم أداء النظام بهدف الرقابة على أدائه.**

(1)،(4) عصام فهد العدين وآخرون، نظم المعلومات المحاسبية مدخل تطبيقي معاصر، مرجع سبق ذكره، ص18، ص25 على التوالي.

(2) حكمت أحمد الراوي، نظم المعلومات المحاسبية والمنظمة نظرة مع دراسة حالة، عمان، دار الثقافة، 1999م، ص115.

(3) محمد يوسف حفناوي، نظم المعلومات المحاسبية، مرجع سبق ذكره، ص59.

**2-5-** أن يربط الأهداف الأساسية بالأهداف الفرعية الخاصة بالوحدات الاقتصادية بوسائل وأدوات من أهمها التقارير المالية والدورية، وأن تتيح هذه القوائم لمستخدمها الحصول على المؤشرات اللازمة كعمطيات القرارات (1).

### المطلب الثالث: الدورات الكاملة لمعالجة البيانات والرقابة والتدقيق:

إن النظام المحاسبي يجسد كافة الأنشطة التي تقوم بها المنشأة في الجانب المالي وهذه الأنشطة تشمل عملية تسجيل كافة البيانات من دفتر الأستاذ العام المجسد للأنشطة التي تخدم المؤسسة والنشاط الإنتاجي، و نشاط بيع السلع والخدمات، والشراء ودفع المستحقات والحصول على الموارد المالية، وتصنف هذه الأنشطة في خمس دورات لمعالجة البيانات المحاسبية وهي:

**1- دورة الأستاذ العامة والتقارير المالية:** والأستاذ العام يحتوي كافة الملفات الخاصة بالمعاملات والنشاطات للمؤسسة، لذلك تعتبر هذه الدورة شاملة للدورات المختلفة، فدورته تقوم على: (2)

**1-1- تسجيل كافة العمليات المحاسبية بسرعة ودقة.**

**2-1- ترحيل هذه العمليات إلى الحسابات المناسبة.**

**3-1- المحافظة على التوازن في الحسابات (بين الأرصدة).**

**4-1- إعداد قيود التسويات اللازمة.**

**5-1- استخراج القوائم المالية.**

**2- دورة الإنفاق:** (3) وهي الدورة المتعلقة بكافة أوجه الإنفاق في المؤسسة وتكون، من الشراء، الحسابات الدائنة، المدفوعات النقدية.

**2-1- الشراء:** ويتم بإعداد طلب الشراء للجنة المعنية وبعد موافقتها على السلع تكلف قسم المشتريات بشراء السلع وبعد الموافقة على المواد، وإرسال استلامها من قسم الاستلام بالمخازن حسب

(1) سليمان محمد مصطفى إسماعيل، المؤثرات الإستراتيجية المحاسبية لتصميم نظم معلومات السوق الكفاء للأوراق

المالية، جامعة عين شمس، مجلة الاقتصاد والتجارة، العدد الأول - نصف سنوي -، يناير 1993م، ص457.

(2) كمال الدين مصطفى الدهراوي، مدخل معاصر من نظم المعلومات الحاسبية، مرجع سبق ذكره، ص201.

(3) أحمد حسين علي حسين، نظم المعلومات اليدوية - الإطار الفكري والنظم التطبيقية-، الإسكندرية، مطابع الإشعاع،

1997م، ص118.

المواصفات المحددة في أمر الشراء، تقوم المخازن باستلام البضاعة والمصادقة على المحضر وإرساله للإدارة المالية.

**2-2- الحسابات الدائنة:** وتسجل فيه عمليات الشراء الآجل، وعمليات الشراء للمواد من حساب كل مورد، من خلال الفواتير المدفوعة أو المؤجلة.

**2-3- المدفوعات النقدية:** وهو النظام الذي يراقب كافة المدفوعات النقدية بشيكات والسلف والعهد من خلال التفريق بين المدفوع وفق كل قسم كالتالي: -

أ- قسم الحسابات الدائنة: وهي الوثائق الخاصة بالمدفوعات للموردين.

ب- قسم الأجور والمرتبات: وهي الوثائق الخاصة بأجور العمال ومستحقاتهم.

ج- قسم المدفوعات النقدية: ويتولى هذا القسم مسؤوليات الشيكات المستحقة للموظفين كأجور وكذلك مستحقات الموردين.

د- قسم المراجعة الداخلية: يهتم بالمراجعة والتدقيق للوثائق وكشوف حسابات البنك.

**3- دورة الإيراد:**<sup>(1)</sup> وهي تشمل مختلف الوظائف التي تتعلق بتحصيل إيرادات المؤسسات، من بيع السلع والخدمات، وغيرها من البضائع لتحصيل الإيرادات وتشمل:

**3-1- البيع:** يتم استلام طلبات العملاء، وبعد الاتفاق مع العملاء، يقوم قسم البضاعة باستقبال الطلبات وتسجيلها وتجهيز البضائع للعملاء أو شحنها عن طريق قسم الشحن، وتسليم المستندات إلى قسم العملاء، أو يجري في كل قسم كافة إجراءات القيد والتسجيل والحفظ للبيانات ومعالجتها.

**3-2- الحسابات المدينة:** وتمثل هذه الحسابات نظاماً لتسجيل مديونية المنشأة لدى العملاء، مقابل الخدمات والبضائع، وقد يكون فيه مجموعة من الأقسام منها، الائتمان ويقوم بمراقبة الائتمان، ولا يسمح بحد معين في بعض الأوقات، قسم الحسابات المدينة وقسم المتحصلات النقدية قسم الأستاذ العام وغيرها حسب نشاط المؤسسة .

**3-3- المتحصلات النقدية:** وهو النظام الذي يقوم بمراقبة وقيد واستلام المتحصلات النقدية من العملاء ومعالجة كافة البيانات المتعلقة بالمتحصلات.

أ- قسم المتحصلات من المبيعات النقدية: وهو القسم المختص بتسجيل وتخزين كافة البيانات والمعلومات الخاصة بالمبيعات النقدية .

(1) أحمد حسين علي حسين، نظم المعلومات اليدوية - الإطار الفكري والنظم التطبيقية، مرجع سبق ذكره، ص126.

ب- قسم المتحصلات من المبيعات الآجلة : وهو القسم المختص بكافة أعمال المبيعات الآجلة وتحصيل المبالغ، و معالجة كافة البيانات والمعلومات.

4 – دورة الإقرار المالي: وهي الدورة التي يتم فيها معالجة مخرجات الدورات الجزئية السابقة من خلال مجموعة من الإجراءات هي : (1)

1-4- تحديث قواعد البيانات المحاسبية.

2-4- تسجيل القيود اليومية المحاسبية.

3-4- الترحيل لحساب الأستاذ العام .

4-4- إعداد ميزان المراجعة الأول.

5-4- تسجيل قيود التصحيح والتسويات والأفقال.

6-4- إعداد ميزان المراجعة النهائي.

7-4- إعداد القوائم المالية.

وهناك مجموعة من الإجراءات، تتم إما داخلية أو خارجية للتأكد من مدى تطبيق الإجراءات والمعايير المحاسبية وتحديد كفاءة النظام في أداء كافة المهام المحاسبية من قيد وتسجيل ومعالجة ومراقبة ومعرفة الانحرافات للمحافظة على موارد المؤسسة من الهدر والسرقة، والرقابة نوعان:

■ **رقابة خارجية:** وهي عملية الفحص لسجلات المؤسسة، من قبل هيئة خارجية مؤهلة وفقاً لمعايير موضوعية بهدف تقييم كفاءة نظام المعلومات المحاسبي وقياس مدى دقة البيانات والالتزام بالقوانين. (2)

■ **رقابة داخلية:** وتتم من خلال أنواع مختلفة من الأنظمة الرقابية داخل النظام المحاسبي للمعلومات وهي (3):

أ – **نظام التغذية العكسية:** وهو النظام الذي يعمل على مقارنة النتائج المعيارية المحددة مسبقاً مع النتائج التي حققتها المؤسسة خلال فترة محددة، بهدف معرفة الانحرافات.

(1) محمد يوسف الحفناوي، نظم المعلومات المحاسبية، مرجع سبق ذكره، ص 148-150.

(2) حكمت أحمد الراوي، نظم المعلومات المحاسبية والمنظمة نظرة مع دراسة حالة، مرجع سبق ذكره، ص 120.

(3) عبد الملك إسماعيل حجر، نظم المعلومات المحاسبية، صنعاء، دار الفكر المعاصر، 1997م، ص 375.



ب- نظام الرقابة المسبقة: وهي الرقابة على أعمال المؤسسة قبل ظهور الانحرافات المتوقعة (مثل مراقبة المخازن) وتحديد نقطة إعادة الطلب للمخزون.

ج- نظام الرقابة الداخلي: وهي مجموعة السياسات والإجراءات، التي تم وضعها بغرض التأكد من تحقيق الأهداف في كل وحدة من الوحدات التي تشملها المؤسسة.

ويقوم نظام المعلومات المحاسبي بالتدقيق في كافة الأعمال المالية التي تمارسها المؤسسة والتأكد من مدى قدرته على تحقيق أهداف المؤسسة من خلال استخدامها بعض البرامج التطبيقية في الحاسب، والتدقيق في نتائج أعمال المؤسسة من خلال دراسة القوائم المالية والوصول إلى النتائج.

## المبحث الثالث: نظم مساندة القرارات

تعمل نظم المعلومات الإدارية على جمع ومعالجة البيانات وتحويلها إلى معلومات مفيدة تقدم للإدارة لتساعد في عمليات اتخاذ القرارات حسب مستوياتها، فالقرارات الإستراتيجية تتخذ من قبل الإدارة العليا والقرارات التكتيكية تتخذ من قبل الإدارة الوسطى في حين تتخذ المستويات الدنيا القرارات الخاصة بالتشغيل، وهي بذلك تدعم بصورة مباشرة القرارات الهيكلية وبصورة غير مباشرة القرارات غير الهيكلية وشبه الهيكلية.

وهو ما دفع إلى إيجاد نظم معلومات تعمل على مساندة القرارات (الهيكلية، وغير الهيكلية)، وبصورة مباشرة، وقد نتجت عن التقدم في تقنية المعلومات الإدارية وبحوث العمليات في شكل النماذج التخاطبية<sup>(1)</sup>.

## المطلب الأول: مفهوم نظم مساندة القرارات:

إن التعامل مع نظم المعلومات كان يتم عن طريق خبراء المعلومات، الذين يقومون بمد الإدارة بمختلف مستوياتها بالمعلومات اللازمة لإدارة أنشطة المؤسسة، واتخاذ القرارات فيها، وهذا ما دفع إلى إلغاء الوسطاء، بإيجاد نظام يسمح بالتفاعل المباشر بين الحاسب الآلي والمستخدم النهائي للنظام دون الحاجة إلى وساطة (خبراء المعلومات) أثناء عملية الاستخدام، وقد ساعد على ذلك نظام المشاركة بالوقت في استخدام الحاسب الآلي، حيث يمكن لأكثر من فرد المشاركة في استخدام الحاسب الآلي وقواعد البيانات المتوفرة لديه<sup>(2)</sup> ووفقاً لذلك المفهوم قدمت عددا من التعاريف منها:

— عرف محمد نور برهان، وغازي إبراهيم رحو: " نظم مساندة القرارات بأنها نظم معلومات محوسبة تفاعلية، تساعد متخذ القرارات في استخدام البيانات والنماذج لحل المشاكل الإدارية غير محددة البنية ضعيفة التحديد"<sup>(3)</sup>.

(1) جمال الدين العويصات، الإدارة وعمليات اتخاذ القرار، الجزائر، دار هومة، 2002، ص 36.

(2) منال محمد الكردي وجمال إبراهيم العبد، نظم المعلومات الإدارية، النظرية - الأدوات - التطبيقات، الإسكندرية، الدار الجامعية، بدون تاريخ، ص 206.

(3) محمد نور برهان وغازي إبراهيم رحو، نظم المعلومات المحاسبية، مرجع سبق ذكره، ص 319.

-عرفها (Little): " كمجموعة من الإجراءات المبنية على النماذج لمعالجة البيانات والأحكام الشخصية لمساعدة المدير في وضع القرارات"<sup>(1)</sup>

-وعرفها كامل السيد غراب، و فادية حجازي على أنها: "نظم تخاطبية تقوم على استخدام الحاسبات الآلية"<sup>(2)</sup>

-وعرف سعد غالب التكريتي، نظم مساندة القرارات: "بأنها حلقة في تطور نظم المعلومات الحوسبة وهي أيضاً نظم معلومات حاسوبية تساعد الإدارة على اتخاذ القرارات (غير الهيكلية) و(شبه الهيكلية) وذلك من خلال استخدام النماذج، قاعدة البيانات، وواجهة بسيطة وصديقة للمستفيد النهائي"<sup>(3)</sup>.

- كما عرفها جمال العويسات على أنها: "مجموعة متكاملة من أدوات الحاسب لاسترجاع المعلومات التي تفيد في صنع القرارات غير التركيبية وشبه التركيبية"<sup>(4)</sup>.

ومن خلال التعاريف السابقة يمكن تحديد بعض الخصائص لنظم مساندة القرارات والتي وضحتها (Robert. thereof) في كتابه كالتالي:<sup>(5)</sup>

- تفاعل العنصر البشري مع الحاسب، فهناك حوار وتفاعل بين الآلة والمستخدم (متخذ القرارات).
- تساعد على حل المشاكل بأنواعها المختلفة، سواء المهيكلية أو غير المهيكلية أو شبه المهيكلية.
- عندها قدرة استفسارية وذلك بالحصول على المعلومات عن طريق الحوار.
- استخدامها للنماذج الرياضية والإحصائية، فتعمل على تقييم الحلول البديلة وهي أداة مهمة في نظام مساندة القرارات في اتخاذ القرارات.
- تكامل النظم الفرعية فيها، بحيث تشغل كافة البيانات المستخدمة من جميع الفروع.

(1) منال محمد الكردي، نظم المعلومات الإدارية، النظرية - الأدوات - التطبيقات، مرجع سبق ذكره، ص207.

(2) كامل السيد غريب وفادية حجازي، نظم المعلومات الإدارية مدخل تحليلي، الرياض، جامعة الملك سعود، 1997، ص 344 .

(3) سعد غالب التكريتي، نظم مساندة القرار، الطبعة الأولى، عمان، دار المناهل، 2003، ص26.

(4) جمال الدين العويسات، الإدارة وعمليات اتخاذ القرار، مرجع سبق ذكره، ص59.

(5) Robert. Thereof "decision support systems for effective planning control" (new. York,prentice hall/ Inc .englawood cliffs) 1982. p80.

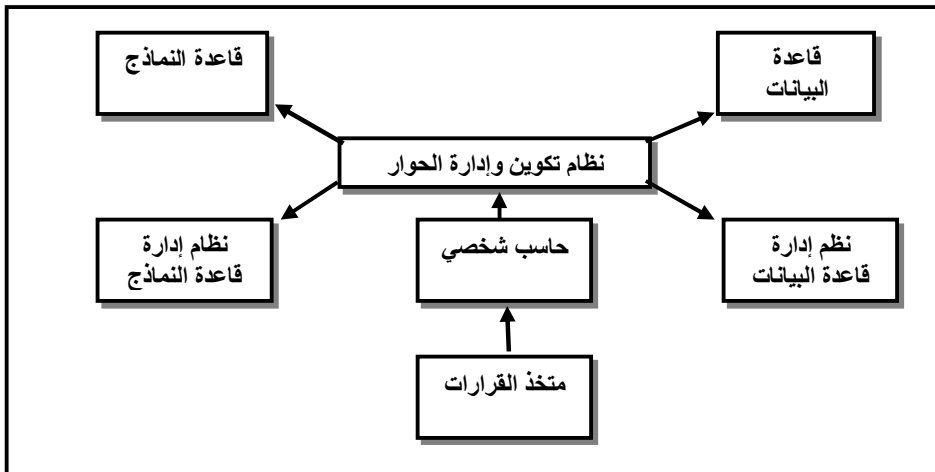
- منهج سهل الاستخدام، فبالإضافة إلى التفاعل بين الإنسان والآلة، تسمح بتدخل الإنسان بالنظام.
- منهج يتكيف مع الزمان بتغيير النظام لمواجهة المتغيرات.
- تمتاز بالدعم المباشر للإدارة العليا " الإستراتيجية " وهيئات الاستشارات، وتقديم الخبرات للإدارة العليا والإدارة الوسطى في حل المشاكل شبه المهيكلة (1).

ومن خلال ما تقدم يمكن تعريف نظم مساندة القرارات بأنها: " تلك النظم المعلوماتية المتقدمة والتي تسمح بتفاعلين مباشرين بين الآلة والمستخدم، من خلال مجموعة من الإجراءات تستخدم قاعدة نماذج ونظم إدارة قاعدة النماذج وقاعدة بيانات ونظم إدارة قاعدة البيانات بهدف مساعدة الإدارة في اتخاذ القرارات، (غير المبرجة) و(شبه المبرجة) ".

### المطلب الثاني: هيكل نظم مساندة القرارات:

تتكون نظم مساندة القرارات من مجموعة من المكونات تميزها عن نظم المعلومات الإدارية، وهي تختلف عن نظم المعلومات الإدارية، وهي متكاملة فيما بينها، وذلك من خلال إدارة الحوار في النظام وواجهة المستخدم، وذلك لدعم مختلف القرارات غير المبرجة والقرارات شبه المبرجة في المؤسسة وهذه المكونات ممثلة فيما يلي:

شكل رقم (2-2) مكونات نظام مساندة القرارات (DSS)



المصدر: كامل السيد غراب وفادية حجازي، "نظم المعلومات الادارية مدخل تحليلي، مرجع سبق ذكره، ص41.

(1) سعد غالب التكريتي، نظم مساندة القرار، مرجع سبق ذكره، ص26.

حيث يوضح الشكل السابق مكونات نظام مساندة القرارات و هي كالتالي:

- 1- قاعدة البيانات: وهي مجموعة من الملفات متكاملة مع بعضها البعض<sup>(1)</sup>، وهي الجزء الذي توجد فيه البيانات في نظام مساندة القرارات وهناك أنواع كثيرة من قواعد البيانات منها<sup>(2)</sup>:
  - 1-1 قواعد البيانات التشغيلية: وتحتوي البيانات المطلوبة لدعم أنشطة وعمليات المؤسسة.
  - 1-2 قواعد البيانات التحليلية: وتحتوي البيانات و المعلومات المستنبطة من القاعدة التشغيلية أو من قواعد خارجية .
  - 1-3 قواعد بيانات مستودع البيانات: وهي حزم متنوعة من قواعد البيانات الخاصة وأنشطة المؤسسة وعملياتها لسنوات سابقة أو العمليات الفورية.
  - 1-4 قواعد البيانات الموزعة: وهي حزم بيانات مجموعة العمل المحلي أو فروع وحدات المؤسسة.
  - 1-5 قواعد بيانات المستفيد النهائي: وهي مكونة من قبل المستفيد في مجال يهمله.
  - 1-6 قواعد بيانات خارجية: تفيد المؤسسة في مجال نشاطها وقد تكون برسوم.
  - 1-7 قواعد البيانات النصية: وتنشأ لتخزين كافة البيانات والصور والوثائق المستخدمة في العمل.
- 2- نظم إدارة قواعد البيانات: وهو نظام يقوم بحماية عملية التكامل بين البيانات والسيطرة على أنشطة المعالجة للبيانات الحالية والمحافظة على البيانات التاريخية<sup>(3)</sup>، وتعمل من خلال مجموعة من الحزم البرمجية لإدارة البيانات وتتكون من مجموعة من النظم الفرعية هي:<sup>(4)</sup>
  - 2-1 محرك نظام إدارة قواعد البيانات.
  - 2-2 النظام الفرعي لمعالجة البيانات.
  - 2-3 النظام الفرعي لتعريف البيانات.
  - 2-4 النظام الفرعي لتطبيقات البيانات.
  - 2-5 النظام الفرعي لإدارة البيانات.

(1) سليم إبراهيم الحسينية، مبادئ نظم المعلومات الإدارية، مرجع سبق ذكره، ص97.

(2)،(4) سعد غالب التكريتي، نظم مساندة القرار، مرجع سبق ذكره، ص63.

(3) سعد غالب ياسين، نظم المعلومات الإدارية، مرجع سبق ذكره، ص26.

3- قاعدة النماذج: وهي تحتوي على حزمة من النماذج الإحصائية والرياضية والاقتصادية والمحاسبية اللازمة لتحليل البيانات، وتحويلها إلى معلومات تساعد عملية اتخاذ القرارات وتضم ثلاثة أنماط من النماذج، وهي النماذج الإستراتيجية والنماذج التكتيكية، والنماذج العملية (1).

4- نظام إدارة قاعدة النماذج: وهو الجزء من النظام المختص ببناء و تحديث النماذج ومعالجة البيانات فيها وكذلك يحتوي مجموعة برامج تساعد على تفاعله مع كل مكونات النظام.

5- نظام إدارة الحوار: ويتكون من مجموعة من البرامج والتي تسمح بالتحاور بين النظام والمستفيد، وبين أجزاء النظام الداخلية، ويجب أن يتميز نظام الحوار بالبساطة، أي سهولة الاستخدام والمرونة في الاستخدام وتوفير المعلومات الاستشارية (2).

6- الواجهة: وهي الطريق التي يتم من خلالها تعامل المستخدم مع النظام لإدخال الأوامر والحصول على الاستفسار، واستخراج المعلومات (3).

ونظم مساندة القرارات (DSS) توجه لدعم قرارات الإدارة العليا وبصورة فردية مباشرة وإن تركيبة النظام تختلف من حيث، البرامج والإجراءات، والتسهيلات وطبيعة ونوع البيانات، وفي الطبيعة الهندسية في حالة دعم القرارات الجماعية (GDSS)، وذلك من حيث التالي: (4)

- نمط غرفة القرار حيث توجد كل مكونات نظام مساندة القرار الجماعي في حيز واحد ويرتبط كل فرد معها من خلال حاسب شخصي.
- يمتد النظام على شبكة الاتصالات المحلية حيث لا يجتمع أفراد الفريق في مكان واحد.
- ربط غرف قرارات متعددة مع بعضها البعض وباستخدام تقنيات الاتصال الحديثة.
- وقد تكون على شبكة واسعة الانتشار.
- يحتوي على أدوات وبرامج إضافية منها :
  - أ - العصف الذهني الإلكتروني للمساعدة في جمع الأفكار.
  - ب- خلق الأفكار لتنشيط العملية الذهنية (الوحدة).

(1)،(4) سعد غالب التكريتي، نظم مساندة القرارات، مرجع سبق ذكره، ص70، ص118، على التوالي.

(2) سليم إبراهيم الحسينية، مبادئ نظم المعلومات الإدارية، مرجع سبق ذكره، ص115.

(3) محمد نور برهان وغازي إبراهيم رحو، نظم المعلومات المحاسبية، مرجع سبق ذكره، ص323.

ج - وحدة تقييم البدائل للمفاضلة بينها.

د - دعم التصويت.

هـ - برامج دعم مخطط المجموعة، منظم الأفكار، قاموس المجموعة.

كما تحتوي نظم فرعية لدعم التفاوض، ونظم لإدارة الحوار، كما تحتوي على إجراءات تفعيل مجموعة العمل و تختلف عن النظم الفردية في طرق الدعم للقرارات.

### المطلب الثالث: أنواع نظم مساندة القرارات:

تنوعت نظم مساندة القرارات وتعددت بشكل كبير مما سبب في تداخلها من حيث المدى الذي تغطيه في نشاطات المؤسسة وطرق اهتمامها، وسواء تغطي المؤسسة أو جزء منها، وقد تدعم فرداً أو جماعات ولذلك ظهرت عدد من التصنيفات لنظم دعم القرارات وبشكل كبير ومن هذه التصنيفات:

#### 1- التصنيف حسب مستخدم النظام: (1) و التي يمكن تقسيمها إلى الأقسام التالية:

1-1- نظم دعم القرارات الفردية: وهي تلك النظم التي تدعم قرارات الفرد الواحد وقد تتكرر قراراته.

1-2- نظم دعم القرارات الجماعية: وهي من أهم نظم دعم القرارات، وهي تعمل على دعم مجموعة من الأفراد داخل التنظيم.

1-3- نظم دعم تنظيمية: وهي نظم تهتم بدعم التنظيم من خلال دعم عملياته ووظائفه مثل التخطيط طويل الأجل وتخصيص الموارد وتوزيع المهام.

2- التصنيف حسب اهتمامها بالبيانات والنماذج: حيث يراعى في هذا التقسيم درجة الاهتمام بالبيانات و النماذج و تقسم إلى: (2)

1-2-1- النظم التي تعتمد على البيانات: وهي النظم التي تهتم بالبيانات مع إهمال نوع النماذج مثل:

أ- نظم إدارة الملفات وهي نظم تساعد على الوصول إلى وحدات البيانات.

ب- نظم تحليل البيانات وهي نظم تساعد على معالجة البيانات.

ج- نظم معلومات التحليل وهي نظم توفر الدخول إلى قواعد البيانات والنماذج.

(1) عماد الدين حسن وعبد المنعم فهمي، نظم دعم القرار مبادئ وتطبيقات، القاهرة، ناس للطباعة، بدون تاريخ، ص144.

(2) علاء عبد الرزاق السلمي، نظم إدارة المعلومات، القاهرة، المنظمة العربية للتنمية، 2003م، ص18.

**2-2-2- نظم تعتمد على النماذج:** - وهي النظم التي تهتم بنماذج مع إهمال نوع البيانات مثل:  
أ- نظم النماذج المحاسبية، و تقوم هذه النظم بحساب تأثير الأعمال التي تم التخطيط لها بناءً على الأسس المحاسبية.

ب- نظم النماذج التمثيلية، و تقوم هذه النظم بالتنبؤ بالتأثيرات المستقبلية للقرارات.

ج- نظم نماذج الأمثلية، تقوم باختيار البديل المناسب من بين عدة بدائل وفق أسس.

د- نظم نماذج الاقتراح، تقوم باقتراح قرارات لمهام مهيكلية.

**3- كما ميز (spragio, carleson) نوعين لنظم مساندة القرارات:** (1)

**1-3-1- النظم المولدة لنظم دعم القرارات:** وهي عبارة عن أدوات من خلالها يمكن الحصول على نظم محددة لدعم القرارات.

**2-3-2- نظم دعم القرارات المحددة:** وهي نظم تتعامل مع مشاكل محددة.

**4- كما ميز (Donovan, Madnik) نوعين لنظم مساندة القرارات:** (2)

**1-4-1- نظم دعم قرارات المؤسسة:** وهي النظم التي تتعامل مع القرارات المتكررة داخل المؤسسة، مثل المشاكل التشغيلية والرقابة الإدارية.

**2-4-2- نظم دعم القرارات الخاصة بموضوع معين بالذات:** وهي تدعم القرارات غير المتكررة دورياً مثل التخطيط الإستراتيجي، والاستثمار والاندماج .. الخ.

وفي السنوات الأخيرة ظهرت أعداد كثيرة من أنظمة مساندة القرارات مما أدى إلى تداخل كبير في تصنيفاتها، وغموض في مفهومها مما دفع ( Spyague and Watson ) في سنة 1996م إلى إعادة تصنيف فئات نظم مساندة القرارات إلى المجموعات الخمس التالية: (3)

▪ **نظم البيانات:** فالعامل الرئيس هو التعامل مع البيانات لمعالجتها واستخلاص المعلومات لمتخذ القرارات مثل نظم مستودعات البيانات - نظم التحليل - نظم المعلومات التنفيذية (EIS).

(1)، (2) منال إبراهيم الكردي و جلال العبد، نظم المعلومات الإدارية- النظرية- الأدوات- التطبيقات، مرجع سبق ذكره، ص210.

(3) سعد غالب ياسين التكريتي، نظم مساندة القرارات، الطبعة الثانية، عمان، دار المناهج، 2004م، ص119-123.



- **نظم المعرفة:** وتعتمد هذه النظم على قواعد المعرفة، والخبرة الإنسانية المتراكمة في مجال معين ويتم فيها اقتراح الحلول وهي من تطبيقات الذكاء الصناعي.
- **نظم الوثائق:** وهي تعمل من خلال تخزين وتجهيز الوثائق واسترجاع وإدارة الوثائق وتوزيعها وتهدف إلى تحسين اتخاذ القرارات في المؤسسة (نظم إدارة المعرفة).
- **النظم المتداخلة والعابرة:** فالنظم العابرة هي النظم التي توجه لدعم المستخدمين من الخارج عن طريق شبكة الإنترنت للمشاركة في البيانات والمعلومات. والنظم المتداخلة، إما توجه لدعم أفراد داخل المؤسسة لدعم القرارات التنظيمية فتسمى النظم المنفردة، أو توجه لدعم المؤسسة كلها بكافة نشاطاتها وعملياتها.
- **نظم الاتصال والدعم الجماعي:** وهي النظم التي تستند على تقنيات الاتصال وبرامج الدعم الجماعي، لمساندة القرارات الجماعية مثل (نظم دعم القرارات الجماعية).

وبالإضافة إلى ما تقدم توجد أنماط جديدة، مثل نظم الوظائف الخاصة والأهداف العامة، وهي النظم التي تدعم قرارات، و وظائف محددة مثل الشراء والتخزين و تدعم أهداف محددة للمؤسسة، وكذلك نظم مساندة القرارات المستندة على الويب، لتقويم المعلومات باستخدام برامج التصفح<sup>(1)</sup>، وهذا التصنيف كأساس لتصنيف مختلف أنظمة مساندة القرارات.

(1) سعد غالب ياسين التكريتي، نظم مساندة القرارات، مرجع سبق ذكره، ص124.

## المبحث الرابع: النظم الخبيرة.

تعتبر النظم الخبيرة أحد تطبيقات الذكاء الصناعي المستخدمة في مجال الإدارة، والذي يتميز عن الذكاء البشري بأنه دائم ولا ينسى<sup>(1)</sup>، والذكاء الصناعي يعمل على دراسة القدرات العقلية للإنسان باستخدام نماذج الحاسوب لإكساب الحاسوب بعضاً منها<sup>(2)</sup>.

فالنظم الخبيرة تعتمد على أدوات الذكاء الصناعي، في حفظ الخبرات البشرية النادرة ومحاكاتها، وذلك بالسرعة والدقة والقدرة العالية على تخزين كم هائل من المعلومات والمعارف والخبرات التي تستخدمها بكفاءة في تحديد المشاكل وتشخيصها، واتخاذ القرارات بخصوصها داخل المؤسسة.

## المطلب الأول: ماهية – مكونات – خصائص النظم الخبيرة:

فللوقوف على دور هذه النظم في إدارة المؤسسات يجب الوقوف على ماهيتها ومكوناتها و الخصائص التي تتميز بها هذه النظم.

1- ماهية النظم الخبيرة: والنظم الخبيرة تعتبر شكلاً متطوراً من نظم مساندة القرارات، والتي تركز على الذكاء والخبرات البشرية المخترنة فيها، مما يمنحها القدرة على اقتراح حلول وقرارات للمشاكل باختيار البدائل المناسبة، وقد تعددت التعاريف لها ومنها:

- حيث عرفها إبراهيم أحمد السعيدى بأنها: "مجموعة من البرامج، التي تقوم بحل المشاكل في المجال المحدد له، ويشمل على مكونات حل المشكلة، بالإضافة إلى مكونات يمكن أن تتضمن وسائل مساعدة، لمساعدة القائمين بتكوين النظام على اختبار و تقييم البرامج المستخدمة و الإمكانيات التي تساعد على إدخال واسترجاع المعلومات بسهولة عند تشغيل النظام"<sup>(3)</sup>.

- و عرفها عثمان الكيلاني بأنه: " ذلك النظام الذي يمتلك القدرة على محاكاة أسلوب وقابليات الإنسان الخبير والمختص في تقديم الاستشارات وإعطاء النصح"<sup>(4)</sup>.

(1) علي عبد الهادي مسلم، مذكرات في نظم المعلومات الإدارية – المبادئ والتطبيقات، الإسكندرية، مركز التنمية الإدارية، 1994م، ص55.

(2) عبد الرزاق الشرفي، الذكاء الصناعي، تكنولوجيا، اليمن، مجله شهرية: شهر أبريل - العدد 22، 2003م، ص60.

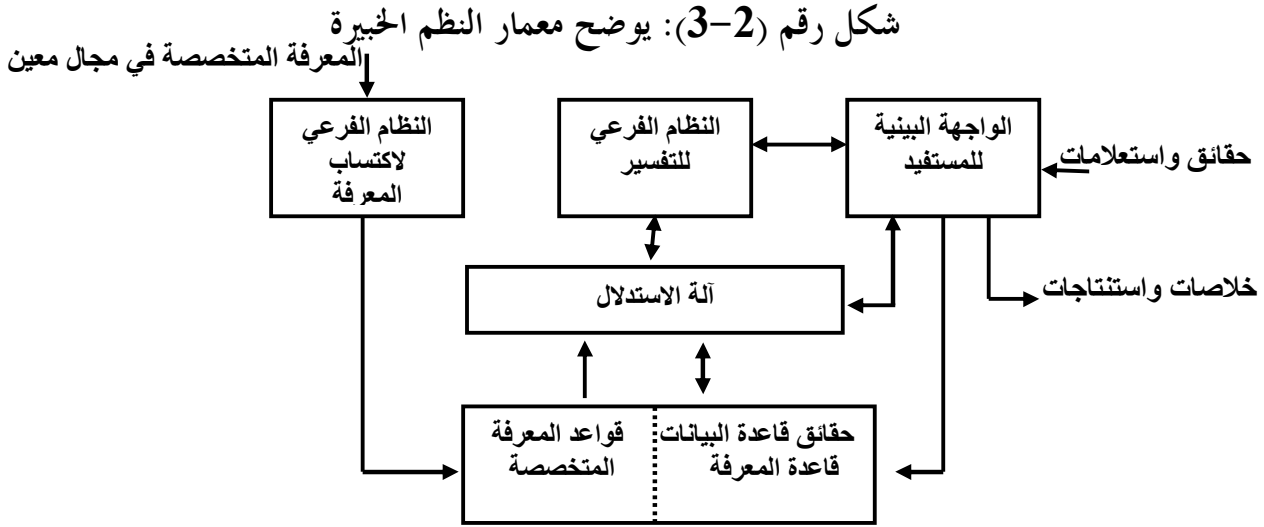
(3) إبراهيم أحمد الصعيدي وسمير شحاتة عوض، نظم المعلومات احاسبية المتقدمة، القاهرة، الدار الهندسية، 2000م، ص31.

(4) عثمان الكيلاني، المدخل إلى نظم المعلومات احاسبية، مرجع سبق ذكره، ص118.

- ومن خلال التعاريف نستخلص مجموعة من الأهداف التي تسعى لتحقيقها النظم الخبيرة وهي :
- استثمار خبرات الأشخاص في جميع المجالات حتى لو ذهب أو مات هؤلاء الأشخاص فإن خبراتهم تبقى.
  - العمل على الإحاطة حول أكبر قدر من المعارف والخبرات والعلوم في كل المجالات.
  - تعمل هذه النظم على حفظ تكاليف توظيف خبراء متخصصين في هذه المجالات.
  - تحقيق السرعة الفائقة في الوصول إلى حلول للمشاكل واتخاذ القرارات.
  - تساعد النظم الخبيرة على خلق الميزة التنافسية للمؤسسة من خلال اتخاذ قرارات وحيدة صائبة في الوقت المناسب والمكان المناسب.
  - زيادة الموثوقية والموضوعية للقرارات المتخذة في المؤسسات.
  - توفر إمكانية تبادل الخبرات ونقلها من مكان إلى آخر ومن مؤسسة إلى أخرى.
  - حل المشاكل التي تحتاج لتقنيات كمية بسرعة عالية.

ويمكن تعريف النظم الخبيرة: " بأنها مجموعة من برامج الذكاء الصناعي، تستخدم الحاسب الآلي من خلال نمذجة وتخزين قدرات وخبرات الإنسان، في حل المشاكل المعقدة "

**2-مكونات النظم الخبيرة:** يتكون النظام الخبير من حزمة من النظم الفرعية تعمل بالتكامل فيما بينها للعمل على تخزين مختلف الخبرات والمعارف والمهارات والتي تتوفر عند الخبراء للعودة إليها عند حدوث أي مشكلة لحلها دون الرجوع إلى الخبراء والمختصين كما في الشكل التالي رقم (2-3):



المصدر: سعد غالب ياسين التكريتي، نظم مساندة القرارات، مرجع سبق ذكره، ص 204.

حيث يوضح الشكل السابق العناصر الداخلية التي يتركب منها النظام الخبير و هي كالتالي:

**1-2- قاعدة المعرفة:** وهي نظام فرعي تخزن فيه معرفة متخصصة لمجال محدد، وتشتق من الخبر

وتستوعب وتشفر في برنامج وتخزن في قاعدة معرفة النظام والقواعد تنقسم إلى:

أ - قاعدة الحوادث: حيث كل حدث يستخلص من قاعدة.

ب - قاعدة القواعد: قاعدة المعارف بشكل عام.

**2-2- الذاكرة العاملة:** وهي تحتوي على الحقائق الخاصة بالمشكلة موضع البحث، وتتم عملية المقارنة

بين المشكلة المطروحة والعلاقة التي يحتويها النظام، والموجودة في قاعدة المعرفة، بعد ذلك ندخل

المعلومات الجديدة إلى الذاكرة العاملة وكذا الاستنتاجات من النظام، بحيث تحتوي الذاكرة على كل

البيانات المتعلقة بالمشكلة سواء القديمة أو الجديدة.

**3-2- آلة الاستدلال:** وهي التي تعمل على نمذجة عملية التفكير والإدراك الإنساني، وتقوم بوظيفة

مزج ومقارنة الحقائق التي توجد في الذاكرة العاملة مع المعرفة المتخصصة الموجودة في قاعدة المعرفة

لاشتقاق حلول للمشكلة.

**4-2- تسهيلات التفسير:** وهي القدرة لدى النظام الخبير على تفسير وشرح التفكير والإدراك والحل

الذي ينصح به، وكذلك تحديد الأخطاء الموجودة في النظام.

**2-5- واجهة المستخدم:** وهي مجموعة من الإجراءات، تساعد المستخدم على التفاعل مع النظام من خلال لغة تخاطب تعتمد أسلوب الحوار المبسط.

**3- خصائص النظم الخبيرة:** تتوفر في النظم الخبيرة مجموعة من الخصائص، تميزها عن باقي النظم التقليدية المعروفة، وهذه الخصائص هي:

**3-1-1- تمثيل المعرفة رمزياً** بحيث تعرض المفاهيم والحقائق والقواعد على شكل رموز في النظام الخبير.<sup>(1)</sup>  
**3-2-2- يتم التركيز على مجال واحد** عند تصميم النظام الخبير، وتُخزن فيه كافة المهارات المتعلقة بهذا المجال.

**3-3-3- فصل المعرفة عن السيطرة،** بحيث تكون قاعدة المعرفة وآلة الاستدلال نظامين مستقلين عن بعضهما وذلك ليسهل صيانة النظام وتعديله.

**3-4-4- يقوم على أساس التحليل التجريبي والمعالجة الرمزية.**<sup>(2)</sup>

**3-5-5- إن النظام الخبير يستخدم تقنيات الإدراك والتفكير الاستكشافي للبحث واستعراض حلول للمشاكل.**

**3-6-6- البرمجة مقابل المعرفة** حيث البرمجة تستخدم في كافة البرامج التقليدية، أما البرامج الخاصة بالنظم الخبيرة تعتمد هندسة المعرفة، وهي العملية التي تتضمن بناء النظام الخبير.<sup>(3)</sup>

### المطلب الثاني: تطبيقات النظم الخبيرة في الإدارة:

تعمل المؤسسات على استقطاب الخبراء والمستشارين، وذلك بهدف الوصول إلى أحسن أداء في إدارة هذه المؤسسات، واتخاذ القرارات الفاعلة سواء كانت، إستراتيجية أو تكتيكية أو تشغيلية ومع التقدم الكبير في مجال التكنولوجيا، ظهرت عدد من الأنظمة تحل محل هؤلاء الخبراء، وذلك للاستفادة من خبراتهم، وتخزينها في هذه الأنظمة وإعادة استعمالها، وبذلك تخفض المؤسسة من تكاليف التوظيف

(1) إبراهيم أحمد الصعيدي وسمير شحاتة عوض، نظم المعلومات الحاسوبية المتقدمة، مرجع سبق ذكره، ص 35.

(2) منال محمد الكردي وجمال إبراهيم العبد، نظم المعلومات الإدارية- النظرية- الأدوات- التطبيقات، مرجع سبق ذكره، ص 255.

(3) سعد غالب ياسين التكريتي، نظم دعم القرار مبادئ وتطبيقات، مرجع سبق ذكره، ص 215.

لهؤلاء الخبراء، والنظم الخبيرة كل يوم في تطوير مستمر وتغزو كل يوم مجالا من المجالات، وهناك تطبيقات كثيرة منها:

**1- التطبيقات العامة:** إن التطبيقات للنظم الخبيرة كل يوم تغزو مجالا من مجالات الحياة سواء الهندسية والعسكرية والطب، والكيمياء والتكنولوجيات وغيرها ومن هذه التطبيقات:<sup>(1)</sup>

**1-1- نظام (Mycin):** يهدف النظام إلى تشخيص أمراض الدم، وداء السحايا ويحدد نوع البكتيريا ويحدد حتى جرعة العلاج، وفيه يتم فصل قاعدة المعرفة عن آلة التفسير، مما أدى إلى ظهور منظومة (mycin) التطويرية التي ساهمت في بناء العديد من أنظمة التشخيص الأخرى.

**1-2- نظام (Dendarl):** يساهم في معرفة التركيبية النووية للجزئيات العضوية.

**1-3- نظام (Litho):** ساعد على دراسة الخواص الفيزيائية للصخور، للمساعدة على التنقيب عن النفط.

**2- التطبيقات في مجال الإدارة:** بحيث تدعم تطبيقات النظم الخبيرة وتتخذ كل القرارات سواء (الاستراتيجية، التكتيكية، التشغيلية) وذلك بحسب ما صممت له هذه النظم الخبيرة داخل المنظمة ومن هذه التطبيقات:-

**1-2- نظام (ISIS):** هو نظام خبير يختص في إدارة ومراقبة الإنتاج في الورش، من خلال مخطط للإنتاج وبناء الأوامر مع معرفة الحواجز التي يمكن مقابلتها.

**2-2- نظام (SURVY):** يعمل على مراقبة نظم الإنتاج، وبصفة خاصة مراقبة اهتزاز المكائن لمعرفة الأعطال وتحديد أوقات الإصلاح بدقة.

**2-3- نظام (TRACOR):** وهو نظام لتسيير الإنتاج باستخدام الحاسب ويعمل على تصحيح أخطاء التصنيع ويحتوي (633) قاعدة.

**2-4- نظام (SEXSU):** يستخدم النظام في شبكة التوزيع ويحتوي (600) قاعدة.

**2-5- نظام (FIUYPRC):** هو نظام مالي يستخدم من قبل المصرفيين والمؤسسات المالية، ويسمح بتقييم المردودية المالية، وتحديد المخاطر، واقتراح الحلول ويحتوي (405) قاعدة.

**2-6- نظام (CREDITMANAGER):** — يعمل على معالجة المعلومات الحاسوبية في البنوك والمؤسسات المصرفية.

(1) عثمان الكيلاني، المدخل إلى نظم المعلومات الحاسوبية، مرجع سبق ذكره، ص335.

**2-7-** نظام تخطيط النواحي المالية (PLANPOWER): يطور الخطط المالية للعميل من خلال تحليل المعطيات الخاصة به مثل، معاملاته المالية، أهدافه، معدل الفائدة، التضخم.. الخ.

**2-8-** كما تستخدم كثير من المؤسسات أنظمة خبيرة في مجال التأمين، وتحليل القوائم المالية والاستشارات الضريبية، وإدارة المخزون، والتوظيف وغيرها.

والمؤسسات، تعمل جاهدة على تحسين أدائها من خلال استخدام أحدث التقنيات في مجال أعمالها.

## خلاصة الفصل الثاني :

ناقش هذا الفصل أنواع نظم المعلومات والتي لا تخلو منها أي مؤسسة وقد ناقشنا في المبحث الأول نظم المعلومات الإدارية من حيث مفهوماً وأنواعها حسب التصانيف المختلفة، وكذلك هيكلية النظام المعلوماتي داخل المؤسسات وناقش المبحث الثاني نظم المعلومات الحاسوبية باعتبارها من أهم الأنظمة داخل المؤسسة.

وناقش المبحث الثالث نظم مساندة القرارات باعتبارها أحد تطورات نظم المعلومات الإدارية في مجال الإدارة والمخصصة لدعم القرارات داخل المؤسسات، من خلال التفاعل مع الإداريين (المستخدمين) لهذه النظم داخل المؤسسة.

وناقش المبحث الرابع النظم الخبيرة والتي تعتبر أحد فروع الذكاء الصناعي والتي تعمل على الاستفادة من مختلف الخبرات والمعارف للخبراء في مجال محدد بهدف اتخاذ القرارات الصعبة لحل مشاكل المؤسسة. ومن خلال هذا الفصل نستخلص ما يلي:

- 1- أن أغلب المؤسسات لا بد أن تستفيد من نظم المعلومات سواء الإدارية والحاسوبية أو المساندة أو الخبيرة والتي تعتبر عنصراً أساسياً في المؤسسات الحديثة لدعم وظائف وعمليات المؤسسة.
- 2- تعمل نظم المعلومات وخاصة الحاسوبية على الاستفادة القصوى من المعلومات في حل مشاكل المؤسسة في مختلف المجالات.
- 3- تقوم المؤسسة بمجموعة من الوظائف، وتولد كل وظيفة بيانات ومعلومات، مما يتطلب وجود نظام داخل هذه الوحدات لإدخال وحفظ ومعالجة هذه المعلومات، وهذا النظام كنظام فرعي لنظام المعلومات الكلي في المؤسسة من خلال تحقيق التكامل بين الأنظمة، وبذلك يتحقق عدم تداخل المهام داخل المؤسسة.
- 4- وأخيراً يجب على المؤسسة أن تضع وتطور الأنظمة المعلوماتية داخل المؤسسات وخاصة الأنظمة الخبيرة، لما لها من قدرات عالية على حل أصعب المشاكل واتخاذ أصعب القرارات.

إن المؤسسة لا يمكن أن تستمر وتبقى إلا من خلال نظام للمعلومات متكامل يحتوي على مختلف أنظمة المعلومات الجزئية، و تكون مصممة بحسب المجال الذي تعمل فيه بهدف القضاء على التداخل في المهام و حل كل مشاكل المؤسسة بكفاءة عالية.



## الفصل الثالث

### التخطيط الإستراتيجي لنظم المعلومات

## تمهيد:

تزايدت المؤسسات واتسع حجمها وتغيرت الأوضاع الاجتماعية والتكنولوجية بسرعة مذهلة، فتزايد الطلب على الخدمات الاجتماعية مما أدى إلى تضارب المصالح والقيم الاجتماعية؛ لهذا فإن أي مسير صار عليه من الصعب بلوغ أهدافه، وحالت هذه الأوضاع الحديثة إلى دون تمكنه من الوصول إلى مبتغاه والنتائج التي يطمح لبلوغها، هذه الأسباب دفعت بالمفكرين وأصحاب القرار في مجال تسيير الإدارة للبحث على أساليب جديدة لمواجهة الصعاب لبلوغ أهداف الإدارة.

لهذا نرى المسير الناجح ينتهج في عمله خطط لكل عمل يقوم به، سواء في الحاضر أو في المستقبل بحيث يأخذ احتياطه من جميع القضايا والظروف التي تتأثر بها مؤسسته ولا يسمح لهذه الظروف أن تؤثر سلبا على إدارته لأنه وضع أهدافا محددة مقدما وإستراتيجية دقيقة على بدائل واختيارات مدروسة، وحدد إجراءات العمل التي يقوم بها في كل حالة.

و في هذا الفصل شرح لإحدى الخطط التي يعدها المسير، بغرض تكييف أعمال المؤسسة وعمالها مع أحدث التطورات فيما يخص نظم المعلومات و تقنياتها، وذلك عن طريق إعداد خطط إستراتيجية لتتماشى المؤسسة والتطورات العالمية في هذا المجال، و اللحاق بركب المؤسسات المتقدمة.

و وفقا لما سبق تم تقسيم الفصل الثالث إلى:

المبحث الأول: مفاهيم حول الإستراتيجية و التخطيط الإستراتيجي.

المبحث الثاني: نظم المعلومات ودعم عمليات و وظائف الإدارة.

المبحث الثالث: دور نظم المعلومات في عملية الاتصال والتنسيق داخل وخارج المؤسسة.

المبحث الرابع: أهمية و خطوات التخطيط الإستراتيجي لنظم المعلومات.

## المبحث الأول: مفاهيم حول الإستراتيجية و التخطيط الإستراتيجي:

إن أية مؤسسة مهما كان حجمها تحتاج إلى أن تدرك تماما وضعها الحالي، وكيف تريد أن تكون في المستقبل. ولا يمكن أن تدرك المؤسسة مرادها إلا عن طريق تحديد إستراتيجية خاصة بها، والقيام بوضع خطط إستراتيجية. وستتناول في هذا المبحث عموميات حول الإستراتيجية والتخطيط الإستراتيجي.

## المطلب الأول: تعريف الإستراتيجية و توجهات صياغتها:

الإستراتيجية كلمة ارتبط ظهورها بالمفهوم العسكري، و في هذا المجال عرفها (Gervais) بأنها: "فن قيادة الجيش للوصول إلى الانتصار وكذلك التفكير في السبل و الوسائل الضرورية لذلك"<sup>(1)</sup>؛ وهذا مفاده أنها تعني مدى النظرة الثاقبة بعيدة المدى و الشاملة والكاملة.

وفي المجال الإداري تعرف الإستراتيجية بأنها: "خطة، أو سبيل للعمل، والذي يتعلق بجانب عمل يمثل أهمية دائمة للمنظمة ككل"<sup>(2)</sup>.

1-تعريف الإستراتيجية: و إذا نظرنا للتعريف السابق للإستراتيجية فهو حال من مضمونه، نظر إليها فقط باعتبارها خطة تمثل أهمية للمؤسسة، وتفتقد للنظرة العلمية المتخصصة الإدارية، بمعنى أن هذا التعريف لا يوضح ماذا تفعل الإستراتيجية (وكيف وأين) في المؤسسة، بما يساعد الإداريين والمتخصصين على فهمها وإمكانية الاستفادة منها في المؤسسة. و لهذا سنتطرق إلى بعض التعريفات التي ستساعدنا في استخلاص تعريف يخدم دراستنا، وهي كالتالي:

(1) Ababakr M. bengue، الإستراتيجية وإدارة الموارد البشرية، مجلة (revue française de gestion)،

يناير-فبراير 2001، العدد 132، ترجمة زهية موساوي، مجلة الباحث، جامعة ورقلة، كلية الحقوق والعلوم الاقتصادية، العدد الأول، 2002، ص94.

(2) إسماعيل محمد السيد، الإدارة الإستراتيجية: مفاهيم وحالات تطبيقية، الإسكندرية: المكتب العربي الحديث، 1990، ص01.

- حيث يرى (Porter, 1990) أن الإستراتيجية: "تركيبة من الأهداف التي تعمل المؤسسة على الوصول إليها، وكذلك الوسائل التي توصلها إلى تحقيق هذه الأهداف"<sup>(1)</sup>، ولقد حدد (Porter, 1990) -<sup>(2)</sup>، الإستراتيجية في مجموعة من المفاهيم، هي كما يلي:

- الإستراتيجية ليست الفاعلية التشغيلية و أكد أن التركيز على الفاعلية التشغيلية لتخفيض التكاليف وزيادة الإنتاجية خطأ سوف يؤدي إلى عدم التمييز بين الفاعلية التشغيلية و الإستراتيجية، و إلى عدم تمييز المفهوم الحقيقي للإستراتيجية و تجاهل الوضع الإستراتيجي النسبي.

-الإستراتيجية تقوم على ابتكار أنشطة فريدة، وحدد ثلاث طرق للتمييز هي:

■ تقديم منتج ذي قيمة أعلى للمستهلك.

■ خلق قيمة نسبية بالمنتج بتكلفة أقل من المنافسين.

■ كلا الطريقتين السابقتين.

-الإستراتيجية تحدد الوضع الإستراتيجي للمؤسسة، عن طريق ثلاثة أسس هي: تحديد حاجات المستهلكين -تحديد تشكيلة المنتجات- كيفية الوصول للمستهلكين.

- الإستراتيجية تقوم على المفاضلة بين البدائل، و أكد أنه ينبغي المفاضلة لثلاثة أسباب:

■ عدم الإضرار بصورة وسمعة المؤسسة.

■ عدم المرونة نتيجة تطلب بعض الإستراتيجيات إعادة تأهيل المؤسسة لتناسب الإستراتيجية الجديدة.

■ تركيز الموارد والجهود لتقديم كافة الخدمات للمستهلكين.

-حماية المزايا التنافسية: أكد على حماية الوضع الإستراتيجي و ليس المزايا من خلال:

■ دعم كل نشاط للإستراتيجية العامة. بمعنى توجيه كافة الأنشطة لتخفيض الكلفة إذا كانت الإستراتيجية خفض الكلفة.

■ التنسيق بين الأنشطة و دعم بعضها بعضا حتى يمكن محاربة التقليد.

■ تبادل المعلومات بما يؤدي إلى تعظيم الجهود .

<sup>(1)</sup> صليحة كاريش، دور أنظمة المعلومات في تنمية القدرة التنافسية للمؤسسة: حالة المؤسسة الجزائرية، مرجع سبق ذكره، ص26.

<sup>(2)</sup> في مقالة نشرت بعنوان ماهية الإستراتيجية في دورية جامعة هارفارد الأمريكية و التي فازت بجائزة شركة ماكتري الاستشارية العلمية لعام 1996.

-الإستراتيجية هي إعادة اكتشاف، وهذا يتضح من خلال:

- تجنب أسباب الفشل.
- تجنب مصيدة النمو السرطاني (1) نتيجة النمو غير المخطط.
- النمو المرغوب العقلاني نتيجة التخطيط.
- دور القيادة.

و من خلال التعريفات نرى بأن الإستراتيجية تتميز بخصائص معينة نجملها فيما يلي:

- الإستراتيجية وسيلة لتحقيق غاية معينة هي رسالة المؤسسة في المجتمع.
- تستخدم في قياس أداء المستويات الإدارية داخل المؤسسة (Richards, 1986). (2)
- تؤدي إلى ملاءمة أهداف المؤسسة و أغراضها، أي غاياتها التي تسعى إلى تحقيقها.
- الإستراتيجية هي وسيلة لتحقيق أهداف المؤسسة.
- الإستراتيجية هي ديناميكية متغيرة حسب تغير العوامل المؤثرة عليها، ولذا يجب دراستها ودراسة مدى ملاءمتها لبيئتها الداخلية و الخارجية.
- ذات تأثير طويل الأجل.

**2- توجهات صياغة الإستراتيجية:** يوجد العديد من النماذج للإدارة الإستراتيجية في سياق أدبيات الإستراتيجية، وبالرغم من عدم الاتفاق على نموذج واحد والاتفاق على ثلاث مراحل: هي الصياغة والتنفيذ و الرقابة، إلا أن التباين قد يرجع إلى درجة التفصيل، أو اختلاف البيئة، أو اختلاف القطاع، أو اختلاف الكفاءة والمهارة لدى واضع هذا النموذج أو ذلك. وعليه فإننا سنورد بعضاً من هذه النماذج في إطار الاتجاهات المختلفة و التي يمكن إجمالها في أربعة توجهات:

**2-1- التوجه الأول: التركيز على رسالة المؤسسة:** و هو التوجه الذي يبدأ بالتفكير حول المستقبل في صورة ترسمها الإدارة العليا، و وفقاً لهذا التوجه تقوم المؤسسة:

(1) المقصود بالنمو السرطاني: أنه نمو سريع ومنتشر، و غير طبيعي، و هذا قد يحدث في المؤسسة نتيجة عدم الاعتماد على التخطيط.

(2) إسماعيل محمد السيد، الإدارة الإستراتيجية: مفاهيم وحالات تطبيقية، مرجع سبق ذكره، ص02.

-بصياغة رسالة المؤسسة، وتحدد أهدافها الإستراتيجية، ثم تبدأ في توفير الموارد اللازمة لنجاح الإستراتيجية.

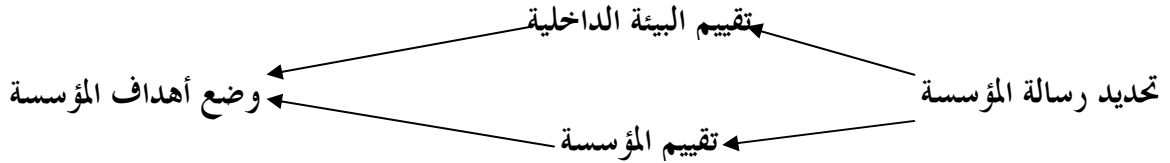
- ثم تقوم بدراسة البيئة الخارجية و الداخلية، و تحدد الموارد اللازمة لنجاح الإستراتيجية.

- و أخيرا تقوم باختيار البديل و تنفيذه و تقييمه و الرقابة عليه.

ومن أهم النماذج في هذا التوجه نذكر نموذج (Sharplin, 1985) ونموذج (Donald. F. Harvey, 1988) ونموذج (Fred David, 1995).

و يمكن وضع المخطط لهذا النوع من التوجه كما يلي في الشكل التالي:

شكل رقم (3-1): يوضح صياغة الإستراتيجية بالتركيز على رسالة المؤسسة



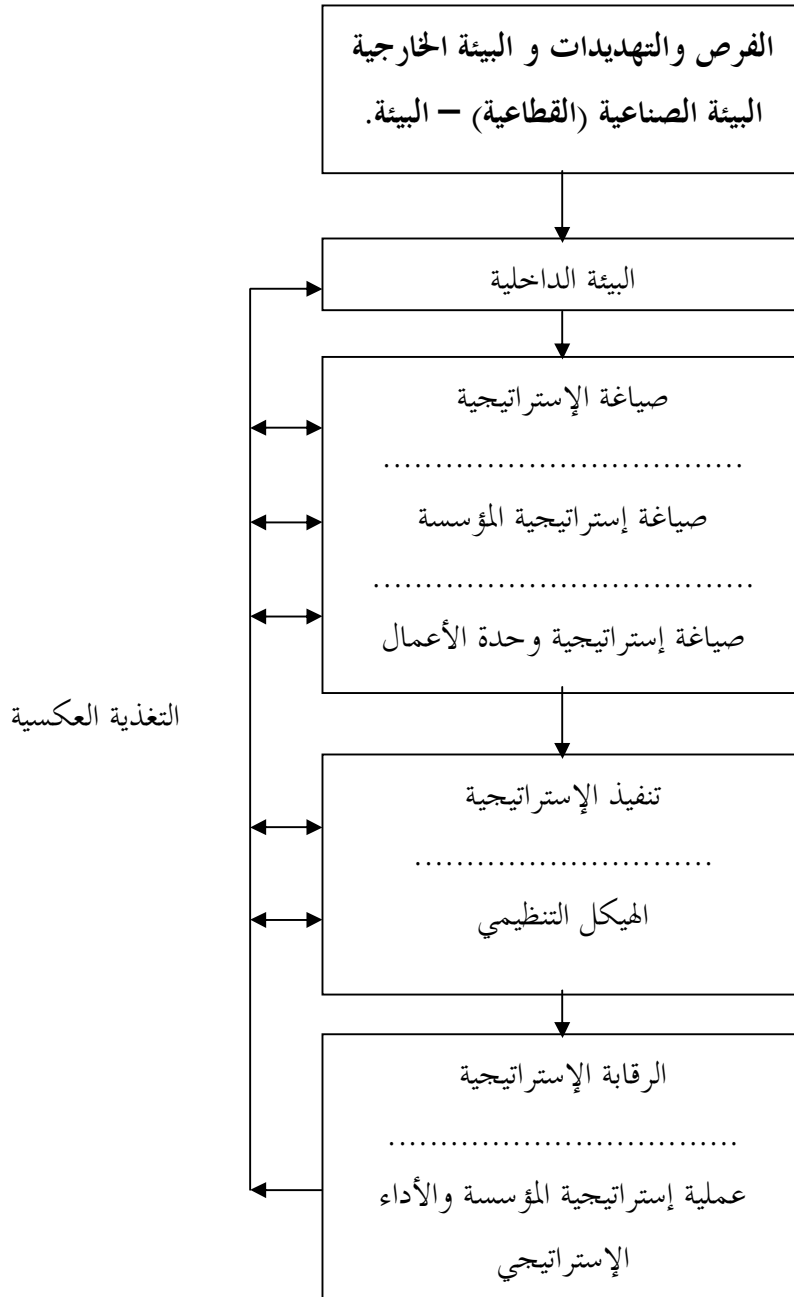
المصدر: -Sharplin, Strategic management , USA , 1985 , p 65

**2-2-التوجه الثاني: التركيز على البيئة:** و هو التوجه الذي يركز على دراسة البيئة الخارجية لاغتنام الفرص و تجنب التهديدات فيها، ودراسة البيئة الداخلية لتنمية نقاط القوة والحد من نقاط الضعف، وإصلاحها قدر المستطاع ثم القيام بعملية صياغة الإستراتيجية و التنفيذ، و أخيرا التقويم و الرقابة، ومن هذه النماذج ما يلي :

( Justin and Charles, 1981)( Wheelmen and Hunger, 1986) (Wright, Roll and Parnell, 1998).

و في الشكل التالي نموذج يوضح التوجه الثاني:

الشكل (3-2): يوضح صياغة الإستراتيجية بالتركيز على بيئة المؤسسة.

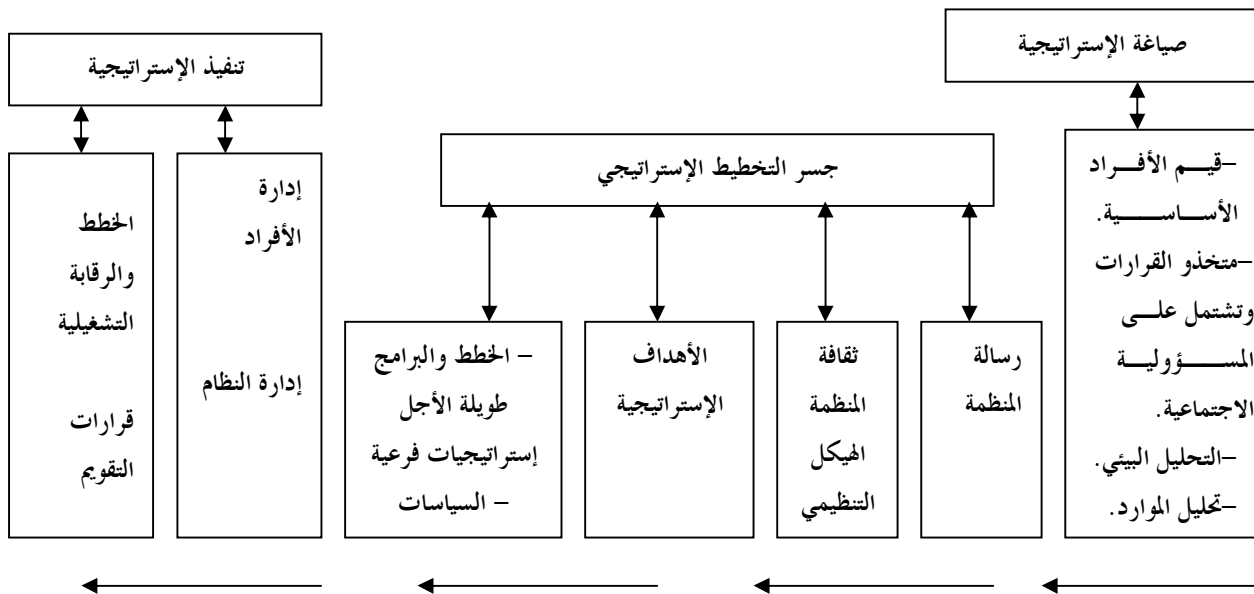


المصدر: Wright, Roll, and Parnell, **strategic management, Concepts**, prentice- Hall Inc 1998, p32

2-3- التوجه الثالث: التركيز على رسالة المؤسسة و البيئة معا: حاول بعض الباحثين المزج بين التوجهين في الوقت نفسه، ودراسة البيئة الداخلية والخارجية في الوقت نفسه، ومعرفة القيود والمحددات التي تفرضها البيئة واستيعابها ثم الصياغة، والتنفيذ، والتقييم، والرقابة، ومن هذه النماذج ما يلي: (McCarthy, Minichiell and Curran, 1987). (William Gluck, 1978).

وفيما يلي مخطط يوضح طريقة عمل النموذج وتفصيلاته:

الشكل (3-3): يوضح صياغة الإستراتيجية بالتركيز على رسالة المؤسسة و البيئة معا



المصدر: McCarthy, Minichiell, and Curran, Business policy and strategy.1987, p46

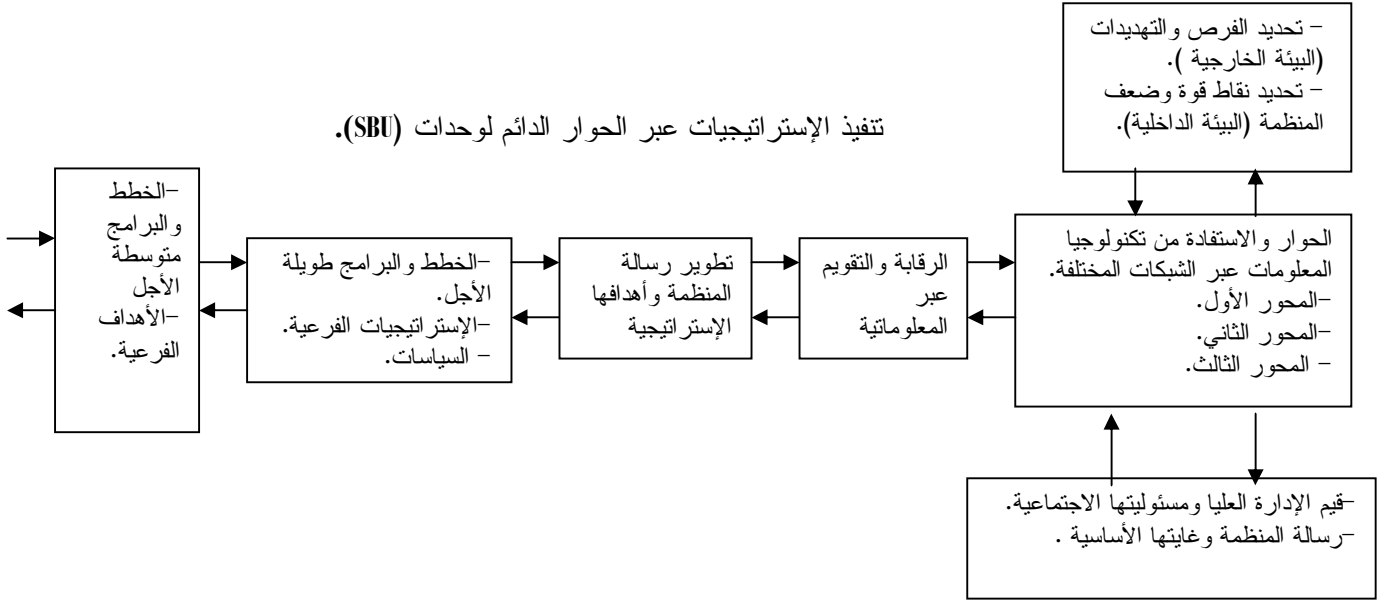
2-4- التوجه الرابع: استخدام الإنترنت وتكنولوجيا المعلومات بالتركيز على رسالة المؤسسة و البيئة معا: في السنوات الأخيرة بدأ التحول في دراسة توجه رابع لازال في قيد الإثراء والبحث والتجريب، وهذا التوجه هو محاولة الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات وتطوراته وتداعياته المختلفة، وخصوصا التطور الكبير في مجال الإنترنت والاستفادة من صفحات الخدمة (Web Service)، وتأثيره على تحديد معالم الإستراتيجية، والذي يساعد المؤسسة في تعاملها مع البيئة الخارجية بشكل كاف، ومعرفة التغييرات فيها بشكل سريع، والسرعة في ذلك بما فيه من ثقة ودراية كاملة، والتي



أصبحت وسيلة تحقق مزايا تنافسية يجب معرفة كيفية التعامل معها والاستفادة منها، والمخطط التالي يوضح كيفية صياغة الإستراتيجية عبر استخدام تكنولوجيا المعلومات:

الشكل (3-4): صياغة الإستراتيجية عبر استخدام تكنولوجيا المعلومات

تنفيذ الإستراتيجيات عبر الحوار الدائم لوحدات (SBU).



المصدر: طاهر الغالي ووائل صبري العبادي، تحليل أثر تكنولوجيا المعلومات على نماذج صياغة الاستراتيجيات في منظمات الأعمال: بحث مقدم إلى تكنولوجيا المعلومات ودورها في التنمية الاقتصادية. - الأردن: جامعة الزيتونة. - المؤتمر العلمي السنوي الثاني، 6-8 آيار (مايو)، 2002، ص 47.

ويتضح من الشكل أنه يمكن الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات في تطوير الإستراتيجيات من

خلال الآتي:

- الدخول إلى الشبكة والخدمة على الإنترنت.
- تحديد المحاور الأساسية المتعلقة بالبيئة الداخلية والخارجية، وتحديد كيفية الاستفادة من المعلومات عبر الشبكة.
- القيام بعملية الرقابة و التقويم بشكل مستمر، خصوصا في حالة تدفق المعلومات.
- التخطيط الإستراتيجي و تطوير رسالة المؤسسة وأهدافها الإستراتيجية، والاستفادة من المحاور السابقة.
- متابعة الخطط والبرامج متوسطة وطويلة الأجل، والتغيير فيها كلما استدعى الأمر ذلك.
- تنفيذ الإستراتيجيات عبر حوار دائم لوحدات (SBU).

## المطلب الثاني: مكونات الإدارة الإستراتيجية:

تتكون الإدارة الإستراتيجية من:

**1- البيئة :** أو المحيط هي كل العوامل المؤثرة على المؤسسة، ويعرفها (أبو قحف) بأنها: " مجموعة من القيود التي تحدد سلوك المنظمة، كما أن البيئة تحدد نماذج أو طرق التصرف اللازمة لنجاح وبقاء المنظمة أو تحقيق أهدافها"<sup>(1)</sup>، وللمؤسسة بيئة خارجية وبيئة داخلية، سنبدأ في دراستنا بدراسة البيئة الخارجية:

**1-1- البيئة الخارجية:** هي تلك العوامل المؤثرة على المؤسسة النابعة من خارج المؤسسة، يصعب السيطرة عليها، وبدراستها تستطيع المؤسسة استغلال الفرص وتجنب المخاطر، وتقسم إلى قسمين: البيئة العامة والبيئة الخاصة سنتناولهما كما يلي:

**أ- البيئة العامة:** هي تلك العوامل التي تؤثر على كل المؤسسات بنسب متفاوتة، مثل ارتفاع الأسعار(التضخم) فقد يؤثر على كل المؤسسات، لكن درجة تأثيره على بيع السيارات الجديدة يكون أكبر وبشكل سلبي يحول المستهلك إلى شراء السيارات المستعملة، وهنا لا تستطيع المؤسسة بمفردها التأثير على عناصر هذه البيئة، وفي الواقع هناك العديد من العوامل التي تندرج تحت هذا التقسيم، وفي كل عامل من العوامل العديد من المتغيرات المؤثرة وسنحاول توضيحها بالقدر الكافي الذي سيفيدنا في دراستنا بشكل مركز.

\* **العوامل الاقتصادية:** هي مجموعة من العوامل تنبع من طبيعة النظام الاقتصادي، ويختلف تأثيرها على المؤسسات من مؤسسة إلى أخرى، كما يندرج تحت هذا العامل مجموعة من المتغيرات منها:

- مستوى الدخل.

- **السياسات المالية والنقدية للدولة:** السياسة النقدية يقصد بها التحكم في كمية عرض النقود الموجودة في السوق للتداول وأسعار الفائدة، والسياسة المالية هي التي تعتمد على مدى الإنفاق الحكومي وسياسة الضرائب المتبعة.

- **دورة الأعمال:** ويقصد بها دورة الأعمال ما بين الركود والكساد والانتعاش، ومما لاشك فيه أن دورة الأعمال لها تأثير على المؤسسات، لكن الاختلاف هو في درجة ونوعية التأثير، حيث قد يكون لصالح المؤسسة أو ضدها، فمثلا الركود والكساد له تأثير سلبي على الصناعات المعمرة، مثل(السيارات

(1) عبد السلام أبو قحف، التسويق وجهة نظر معاصرة، الإسكندرية، مكتبة الإشعاع، بدون تاريخ، ص 69.

والأثاث) الجديدة، بينما له تأثير إيجابي على بيع أدوات الصيانة ومحلات الصيانة، إلا أن تأثيره يكون منعدما تقريبا على صناعة الخبز.

- **ميزان المدفوعات:** ويقصد به الفارق بين الصادرات والواردات، فكل دولة تسعى إلى إحداث فائض في ميزان مدفوعاتها، وتقوم بتشجيع الصادرات، وفرض القيود على وارداتها، وهذا من شأنه أن يخلق فرصا لمؤسسات و تهديدا لمؤسسات أخرى.

#### \*العوامل السياسية والاجتماعية والقانونية:

- **العوامل السياسية:** والمتعلقة بالنظام السياسي، مثل نظام الحكم، التعدد الحزبي والديمقراطية وماهية تأثيره وانعكاسه السياسي على الجوانب القانونية.

- **العوامل القانونية:** ويقصد بها كافة القوانين المتعلقة والمؤثرة على المؤسسة، ومنها قوانين متعلقة بالعمالة، قوانين متعلقة بالنظام الاقتصادي، مثل (إنشاء المؤسسات والقيام بالعمليات التجارية والإفلاس)، قوانين متعلقة بالبيئة والتلوث .... وغيرها من القوانين.

- **العوامل الاجتماعية والثقافية:** وهي المتعلقة بأنماط المعيشة ومستوى الثقافة والقيم التي يتمتع بها المجتمع، وهناك العديد من المتغيرات التي تندرج تحت هذه العوامل منها على سبيل المثال لا الحصر: التعداد السكاني، ومستوى التعليم، والعلاقات الاجتماعية مثل معدل الطلاق والزواج والوفيات، الاتجاهات تجاه الحكومة، البرامج الاجتماعية، والقيم تجاه العمل، ومستوى الثقافة التي يعتنقها المجتمع تجاه العلاقات الاجتماعية نفسها، المساواة بين الرجل والمرأة، تنظيم الأسرة، العنصرية.

\* **العوامل التكنولوجية:** ويقصد بها التطور التكنولوجي المؤثر على المؤسسات مثل: التطور في الوسائل والأساليب الإنتاجية، والتطور في المكائن والآلات، وظهور منتجات ذات تقنيات حديثة.

\* **العوامل الديموغرافية:** هي العوامل المتعلقة بالسكان من ناحية التأثير العمري، الجنسي، الأذواق، الدخل.

\* **العوامل الدولية:** تندرج تحت هذا البند العديد من العوامل منها اختلاف اللغات، القيم والثقافات الحضارية، التجمعات الإقليمية والدولية.

ب- **البيئة الخاصة:** هي بيئة مباشرة تؤثر على كل المؤسسات في صناعة معينة، فمثلا دخول منتج جديد في صناعة السمن سوف يؤثر على كل المصنعين للسمن، بينما تأثيره لا يطال صناعة السمك مثلا، وهناك العديد من المتغيرات التي تؤثر على المؤسسات حسب تقسيم (بورتر) هي:

\*القادمون الجدد المحتملون.

\*المشترون.

\*الموردون.

\*السلع البديلة.

\*أصحاب المصالح الأخرى حسب إضافة (فريمان) وقصد بها الاتحادات والنقابات والأجهزة الحكومية.

1-2- البيئة الداخلية: هي العوامل المؤثرة على المؤسسة من داخلها وتقسم في العادة إلى ثلاثة أقسام هي (البناء التنظيمي، ثقافة المؤسسة، الموارد). (1) إن تحليل البيئة الداخلية يساعد على معرفة جوانب القوة والضعف لدى المؤسسة، وهي ضرورية للاستفادة من الفرص، وتجنب التهديدات التي تظهر من خلال تحليل البيئة الخارجية من خلال وضع الإستراتيجيات المناسبة، وباعتبار أن المؤسسة لا يمكن أن يكون لها جوانب قوة في جميع مجالاتها الداخلية فإنه من الضروري محاولة الاستفادة من جوانب القوة التي لديها، وتحويلها إلى مزايا تنافسية للمؤسسة. ويرى كثير من الباحثين والمتخصصين في المجالات الإستراتيجية لمؤسسات الأعمال بأن المتغيرات الحاكمة لمضامين وأطر البيئة الداخلية، إنما تتمثل تحديدا في كل من الهيكل التنظيمي والموارد وكذلك الثقافة المنظمة، ومن هنا يمكن وضع عوامل البيئة الداخلية إجمالا كمايلي:

أ- الهيكل التنظيمي أو البناء التنظيمي: والتي تحدد خطوط الاتصال وحدود السلطة والمسؤولية، ونطاق الإشراف المتبع، والمركزية واللامركزية، وفي هذا الإطار أشار كل من (Galbraith and stalker) إلى أن التنبؤ المبكر للبناء التنظيمي المتوافق مع الإستراتيجية ربما يؤدي في أغلب الأحيان إلى تدعيم القدرة التنافسية للمؤسسة (2)، وفي دراسة أخرى لـ (Burns and Stalker) توصلا إلى أن هناك نوعين من البناء التنظيمي تحددهما الظروف البيئية الخارجية، الأول: هو اعتماد المركزية، وهذا النوع يناسب المؤسسات التي تعمل في بيئة مستقرة، والثاني: هو اعتماد اللامركزية، وهذا يناسب تلك المؤسسات التي تعمل في ظل ظروف متغيرة من البيئة.

(1)، (2) أحمد القطامين، الإدارة الإستراتيجية: مفاهيم وحالات تطبيقية، الطبعة الأولى، عمان، دار مجدلاوي للنشر والتوزيع، 2002، ص64، ص136 على التوالي.

ب-ثقافة المؤسسة: هي مجموعة من القواسم المشتركة التي تكونت عبر الزمن، ويمكن أن تؤثر على سلوك المؤسسة في تكيفها مع البيئة الخارجية وتعاملها مع بيئتها الداخلية، ويمكن للمؤسسة الاستفادة منها كنقاط قوة في صالح المؤسسة، مثل الالتزام الوظيفي، الولاء للمؤسسة، الأخلاق الحميدة، ولذا فإن هذه الثقافة المتراكمة تؤثر على قرارات المؤسسة، وإن على الإستراتيجية استغلال نقاط القوة في ثقافة المؤسسة المتراكمة، كما يجب محاولة إكساب المؤسسة ثقافة تساعد على التغيير المطلوب لتنفيذ إستراتيجياتها، ويتم التغيير من خلال دراسة أبعاد هذه الثقافة سنتناولها كما وضعها (Trice & Beyer, 1984) - بالجدول التالي:

## جدول رقم (3-1): يوضح أبعاد ثقافة المؤسسة

الأبعاد	التعريف
الطقوس	مجموعات مخططة من الأنشطة الدرامية والمعقدة نسبياً، والتي تدمج عدة أشكال من التعبيرات الثقافية في حدث واحد يتم خلال تفاعلات اجتماعية وعادة ما يكون في شكل عرض يقدم أمام الجمهور.
الاحتفالية	نظام يتكون من عدة طقوس مرتبطة بمناسبة أو حدث واحد.
القصة الخيالية	قصة خيالية ذات حبكة درامية، وعادة تستخدم لشرح أصل شيء ما أو تغيرات معينة. عادة ما تشير إلى إيمان راسخ بمزايا أساليب معينة وسلوكيات محددة حتى إذا لم تدعمها الحقائق.
الأسطورة	قصة رائعة تتناقضها الأجيال تقوم على أساس تاريخي، ولكن تم تجميلها بتفاصيل خيالية.
الرمز	أي شيء أو فعل أو حدث أو جودة أو علاقة تخدم كوسيلة لنقل المعاني، وعادة ما ترمز لأشياء أخرى.
اللغة	طريقة استخدام أفراد جماعة ما للأصوات والعلامات المكتوبة لنقل المعاني لبعضهم البعض.
القيم	اتجاهات تخدم كموجه للسلوك.
المعتقدات	تفهم لظاهرة معينة.
البطل / البطة	الأفراد الذين يمثلون السلوك للآخرين.

المصدر: نادية العارف، التخطيط الإستراتيجي والعودة، الإسكندرية: الدار الجامعية، 2001-2002، ص182.

ج. الموارد: هي الموارد المالية والبشرية والطبيعية والتكنولوجية والمعلوماتية، ويطلق على تحليل جوانب القوة والضعف للمجالات الوظيفية والموارد فيها اسم تحليل المزايا التنافسية. ولذا يجب الاهتمام بمدى مساهمة المجالات الوظيفية من إنتاج، وتسويق، ومالية، وبشرية، ومعلوماتية، في تحقيق الإستراتيجية التنافسية في ضوء نقاط القوة والضعف لديها.

2. صياغة رسالة المؤسسة: تختلف مؤسسات الأعمال بالتركيز على مجالات معينة في رسالتها، وفي هذا الصدد هناك دراسات مختلفة حول مجالات التركيز في رسالة المؤسسات، سنتناول بعضاً من هذه الدراسات كما يلي:

جدول رقم (3-2): يوضح مجالات التركيز في رسالة المؤسسات

ديفيد و بيرس (1987)	بيتر دراكر، (1974)	ويفينيس (1969)
1. خدمة الزبائن والأسواق.	1. موقف المؤسسة في السوق.	1. التكامل
2. المنتجات والخدمات	2. الابتكار.	2. التأثير الاجتماعي.
الرئيسية التي تقدمها المؤسسة.	3. الإنتاجية.	3. تعاون الخصوم.
3. النطاق الجغرافي للتغطية التسويقية.	4. المصادر الخاصة بالموارد المالية والمادية، أي كفاءة الحصول عليها.	4. التكيف والتأقلم.
4. التكنولوجيا المستخدمة.	5. الربحية، وقصد بها تحديد مستوى الربحية.	5. الكينونة الموحدة، أي الإجماع على رسالة المؤسسة.
5. العوامل ذات الصلة ببقاء المؤسسة ونموها وربحيتها.	6. مستوى أداء وتنمية الإداريين بالمؤسسة. وقصد بها وضع معايير للتدريب و التقييم وتطوير الأداء.	6. توفير القدرة على النمو.
6. عناصر محددة من فلسفة المؤسسة.	7. مستوى أداء العاملين واتجاهاتهم.	
7. كيفية تفسير المؤسسة لدورها الاقتصادي والاجتماعي.	8. المسؤولية الاجتماعية، ودور المؤسسة في إشباع حاجات المجتمع.	
8. الصورة المرغوبة للمؤسسة من قبل المجتمع.		

المصدر: فلاح الحسيني، الإدارة الإستراتيجية الطبعة الأولى، عمان، دار وائل للطباعة والنشر، 2000، ص54. و أحمد القطامين، الإدارة الإستراتيجية: مفاهيم ونظريات وحالات تطبيقية، مرجع سبق ذكره، ص95.

ومن الدراسات السابقة يمكننا القول بأن رسالة المؤسسة هي تلك الأبعاد التي تميز المؤسسة عن غيرها وتحدد:

أ. الغرض من إنشائها.

ب. نطاق عملها.

ج. نطاق عملياتها من حيث المنتجات والأسواق التي تقوم بخدمتها.

د. التكنولوجيا المستخدمة.

هـ. نظرة وفلسفة المؤسسة لدورها الاجتماعي والاقتصادي.

وبالتالي كان لزاماً ضرورة وجود رسالة واضحة، وفي هذا الصدد ينصح - كينج و كلياند -

(Cleland) المؤسسات بوضع رسالة واضحة للأسباب الآتية<sup>(1)</sup>:

- للتأكد من وحدة الهدف داخل المؤسسة.

- توفير أساس لتخصيص الموارد.

- لإرساء المناخ العام داخل المؤسسة.

- لتوحيد أهداف الأفراد مع أهداف المؤسسة واتجاهاتها، واستبعاد غير القادرين مع هذا التوحيد.

- لتسهيل ترجمة الأهداف إلى هيكل عمل يتضمن مهام محددة للأفراد.

- لتحديد أغراض المؤسسة وترجمة الأغراض إلى أهداف تسمح بتقدير مقاييس التكلفة والوقت والأداء

والرقابة عليه.

**3-الأهداف:** هي الغاية التي تريد المؤسسة الوصول إليها خلال فترة محددة من الزمن، وهناك العديد من

الأهداف التي تسعى المؤسسة إلى تحقيقها، ولكي تكون الأهداف جيدة يجب أن تتميز بمعايير معينة منها:

- أن تكون الأهداف واضحة ومحددة.

- مرنة.

- قابلة للتطبيق والقياس.

- طموحة.

- مكتوبة.

(1) نادية العارف، التخطيط الإستراتيجي و العولمة، مرجع سبق ذكره، ص 99.



- المشاركة والقبول.

- محددة زمنياً.

المطلب الثالث: ماهية التخطيط الإستراتيجي و مراحلہ:

يعرف التخطيط الإستراتيجي بأنه عملية اتخاذ قرارات مستمرة بناء على معلومات ممكنة عن مستقبلية هذه القرارات وآثارها في المستقبل، و وضع الأهداف والإستراتيجيات والبرامج الزمنية والتأكد من تنفيذ الخطط و البرامج المحددة.

**1-تعريف التخطيط الإستراتيجي:** يتكون التخطيط الإستراتيجي من العناصر التالية:<sup>(1)</sup>

- وضع الإطار العام للإستراتيجية.
- دراسة العوامل البيئية المحيطة بالمنشأة سواء كانت خارجية أو داخلية مع تحديد الفرص المتاحة والقيود المفروضة.
- تحديد الأهداف والغايات.
- وضع الإستراتيجيات البديلة والمقارنة بينها.
- اختيار البديل الإستراتيجي الذي يعظم من تحقيق الأهداف في إطار الظروف البيئية المحيطة.
- وضع السياسات والخطط والبرامج والموازنات حيث يتم ترجمة الأهداف والغايات طويلة الأجل إلى أهداف متوسطة الأجل وقصيرة الأجل، و وضعها في شكل برامج زمنية.
- تقييم الأداء في ضوء الأهداف والإستراتيجيات والخطط الموضوعة، مع مراجعة وتقييم هذه الإستراتيجيات والخطط في ضوء الظروف البيئية المحيطة.
- استيفاء المتطلبات التنظيمية اللازمة لتنفيذ الإستراتيجية مع مراعاة تحقيق تكيف المنشأة للتغيرات المصاحبة للقرارات الإستراتيجية.

وبصفة عامة يتسم التخطيط الإستراتيجي بالخصائص التالية:

(1) محمد مندورة ود. محمد جمال درويش، التخطيط الإستراتيجي لنظم المعلومات، مرجع سبق ذكره، ص 15-16.

- الشمول والتكامل: وذلك يتطلب دراسة العوامل البيئية المحيطة سواء كانت داخلية أو خارجية، والنظر إليها بصورة شاملة. ونظرا لأن هذه العوامل ذات طبيعة متغيرة فإن ذلك يتطلب أن يتسم التخطيط الإستراتيجي بالديناميكية لكي يحقق التكيف المستمر مع البيئة المحيطة.
- المرونة: يجب أن يتسم التخطيط الإستراتيجي بالمرونة من حيث التنبؤ بالتغيرات التي تحدث في العوامل البيئية المحيطة، وأن تؤخذ المعلومات الخاصة بهذه التنبؤات في الاعتبار عند اتخاذ القرارات الإستراتيجية.

و تسفر عملية التخطيط الإستراتيجي عن ثلاثة أنواع من الخطط:

- الخطة الإستراتيجية.
- خطط تكتيكية متوسطة الأجل.
- خطط تكتيكية قصيرة الأجل.

**1-1- الخطة الإستراتيجية:** هي خطة إنمائية طويلة الأجل يحدد فيها فلسفة المؤسسة والأهداف التي تسعى لتحقيقها والبرامج الزمنية لتحقيق هذه الأهداف، وتعتبر الخطة الإستراتيجية بعد اعتمادها بمثابة الفلسفة التي تساعد الإدارة على الإجابة على كثير من التساؤلات والوصول إلى قرارات مناسبة للعديد من الجوانب مثل تحديد الخدمات التي يجب تقديمها، الموارد والاستثمارات اللازمة، مصادر التمويل، الأسلوب التقني المستخدم، احتياجات القوى البشرية... الخ. وتتميز هذه الخطة بأنها طويلة الأجل لفترات تتراوح ما بين 5-15 سنة، ومن خصائصها أنها ذات خطوط عريضة وتتم في المستويات الإدارية العليا، كذلك يجب أن تتميز بالمرونة، وتعتبر كمظلة تربط بين الخطط على مختلف المستويات التنظيمية، وكإطار لتوجيه القرارات في المؤسسة.

**1-2- الخطط التكتيكية متوسطة الأجل:** يتم وضع هذه الخطط لأوجه النشاط الرئيسية في المؤسسة كالإنتاج والخدمات والأفراد والبحوث والتجهيزات،... وذلك لتحقيق الاستخدام الأمثل للموارد في ضوء الأهداف والسياسات والإستراتيجيات التي سبق وضعها في الخطة الإستراتيجية، ويتم وضع هذه الخطط عادة على مستوى الإدارة الوسطى لفترة متوسطة الأجل تتراوح ما بين 3-5 سنوات. ومجال

الخطط هنا يكون محددًا بمجال وظيفي معين مع تركيز أكبر على التفاصيل، وتتميز هذه الخطط بالثبات نسبيًا مقارنة مع الخطة الإستراتيجية.

**1-3- الخطة التكتيكية قصيرة الأجل:** تتميز هذه الخطط بأنها تفصيلية وتوفر خطوطًا مرشدة لكافة أوجه النشاط في المدى القصير مثل خطط استخدام القوى البشرية، وموازنة المصاريف والنفقات مع الموارد، والميزانيات السنوية؛ وبالنسبة للمنشآت التجارية تشمل هذه الخطط عمليات المبيعات... الخ. ويتم وضع هذه الخطط عادة على مستوى التشغيل، وتتميز أنها قصيرة الأجل لفترات لا تزيد عن سنة واحدة، ومن خصائصها أيضًا أنها محددة المجال وتقتصر على نشاط معين، كذلك تمتاز بالتفاصيل الكثيرة.

**2-مراحل وخطوات التخطيط الإستراتيجي:** ويمر التخطيط الإستراتيجي بالمراحل التالية:<sup>(1)</sup>

**1-2-الرؤية والتصورات:** هذه المرحلة هي الخطوة الأولى التي تبدأ بها عملية وضع الخطط الإستراتيجية والتكتيكية، وهذه الرؤية والتصورات هي حصيلة الإجابة على الأسئلة التالية:

- ماهو وضع المؤسسة بعد 5-15 سنة؟.
- ماهي المنتجات أو الخدمات التي تنتجها وتقدمها المؤسسة؟.
- من هم منسوبي المؤسسة؟ ماهي مؤهلاتهم؟.
- ماهي ميول الموظفين وطبائعهم؟.
- ما هي القيم المشتركة للمؤسسة ومنسوبيها؟.
- ماهي بيئة العمل في المؤسسة؟.
- كيف يشعر منسوبو المؤسسة تجاه مؤسستهم؟ وكيف يقدمون أنفسهم لمن هم خارج المؤسسة؟.
- ماهي نظرة المستفيدين من المؤسسة و المجتمع تجاهها؟
- ماهو وضع المجتمع خارج المؤسسة؟.
- ماهو تأثير الخدمات التي تقدمها المؤسسة على المجتمع؟.

**2-2-تحليل الوضع الحالي للمؤسسة:** يشمل هذا النشاط عمل دراسات تحليلية تغطي المحاور

التالية:

أ- هموم المنشأة: ويتضمن ذلك ما يلي:

(1) محمد مندورة ود. محمد جمال درويش، التخطيط الإستراتيجي لنظم المعلومات، مرجع سبق ذكره، ص 21-23.

-تحليل نقاط الضعف لدى المؤسسة: والتي يمكن أن تؤثر سلبا على مقدرتها على القيام بمسؤولياتها تجاه المستفيدين من منتجاتها وخدماتها.

-يجب التأكد من تحديد مسببات الضعف وليس الأعراض الناتجة عن هذه المسببات.

وعمق التحليل في هذه المرحلة ودرجة التفصيل فيه سيسهل لاحقا عمليات وضع الخطط الإستراتيجية والتكتيكية.

ب-تحليل الفرص الخارجية: في هذه الخطوة ينبغي النظر بمنظار رجل الأعمال وليس بمنظار المدير أو المسؤول. ويتم هنا ترتيب الفرص بحسب أهميتها مع الأخذ في الاعتبار العوامل التالية:

- توفر الموارد والطاقة البشرية للاستفادة من هذه الفرص.
- العائد الذي ستجنيه المؤسسة في مقابل ما ستستثمره من وقت وجهد في محاولة استغلال هذه الفرص.

- هل الفائدة المرجوة عاجلة أم آجلة؟.

- درجة التأثير السليبي نتيجة شغل بعض موارد وجهد المؤسسة في محاولة استغلال الفرص.

ج-نقاط القوة لدى المؤسسة: ويشمل ذلك حصر جميع مواطن القوة لدى المؤسسة حتى ما كان يبدو منها ضئيلا أو مشابها لمواطن القوة لدى المؤسسات الأخرى، ويتم عقب ذلك ترتيب مواطن القوة هذه بحسب درجة تفرد المؤسسة بها، وأيضا بحسب إمكانية استغلالها وتوجيهها لتحقيق الاستفادة من الفرص المتاحة. وعندما يتضح أن بعض مواطن القوة يمكن استغلاله لتحقيق مكاسب للمؤسسة فإنه ينبغي تحديد ما ينبغي فعله عمليا لتنفيذ ذلك.

د-التحديات الخارجية: انطلاقا من الواقع الحالي والظروف التي تحيط بالمؤسسة يتم تدوين جميع ما يمكن أن يشكل مصدر تهديد للمؤسسة ويتسبب في أن تعجز المؤسسة عن تحقيق الأهداف المخططة. وكأمثلة على هذه التحديات يمكن ذكر:

- تردي الأوضاع الاقتصادية في المجتمع.
- زيادة النفقات والمصاريف.
- تقلص مصادر الدعم.
- توسع المنافسين في السوق.

- صدور لوائح وأنظمة لا تخدم نشاط المؤسسة.

**2-3-تحديد رسالة المؤسسة:** وتوضح رسالة المؤسسة الخدمات التي تقدمها المؤسسة أو المنتجات التي تنتجها ونطاق المستفيدين من هذه الخدمات والمنتجات، كذلك يجب أن تبين رسالة المؤسسة أهداف المؤسسة خاصة المتعلقة بالاستمرارية والنمو؛ وتحمل الرسالة في طياتها الفلسفة التي توجه عمليات اتخاذ القرار، وتتضمن الصورة التي ترغب المؤسسة أن تعكسها عن نفسها. والغرض من تحديد رسالة المؤسسة هو تحقيق التالي:

- ضمان الاتفاق على الأهداف داخل المؤسسة.

- تشكيل الأساس الذي يتم على ضوئه استغلال موارد المؤسسة.

- التعبير عن الروح والقيم للعمل داخل المؤسسة.

- تحديد هدف واضح يتحرك نحوه جميع العاملين في المؤسسة.

- تيسير عملية ترجمة الأهداف إلى خطط وعمليات تكتيكية.

**2-4-وضع الأهداف والغايات:** وفي هذه المرحلة يتم وضع الأهداف والغايات التي تحقق رسالة المؤسسة ومن المهم أن تتمتع الأهداف في هذه المرحلة بالخصائص التالية:

- أن تكون محددة بحيث تعبر بوضوح عن ما يزمع تنفيذه.

- أن تكون قابلة للقياس، فيفضل أن يحتوي الهدف على بعض الأرقام التي تمثل ما يزمع تحقيقه.

- أن تكون ممكنة التحقيق، فمن المحبذ أن تكون الطموحات كبيرة وبعيدة، ولكن لا ينبغي المبالغة

في تحديد الأهداف بل يجب أن تكون ممكنة التحقيق.

- أن تكون واقعية، والمقصود بذلك أن تسمح الموارد المتاحة حالياً والمتوقعة مستقبلاً بتحقيق هذه الأهداف.

- ذات توقيت مناسب، وهنا يجب تحديد متى سيبدأ العمل من أجل تحقيق الهدف، وما هي الفترة المحددة لتحقيقه.

**2-5-وضع الخطط الإستراتيجية:** ينبغي في هذه المرحلة محاولة الخروج بأكبر قدر ممكن من بدائل الخطط الإستراتيجية، ثم يتم عقب ذلك ترتيب هذه البدائل مع الأخذ في الاعتبار العوامل التالية:

- مدى استفادة كل منها بشكل أفضل من الموارد المتاحة.

- مدى تحقيقها لأكبر عائد مقابل احتمالات المخازفة.

- مدى استفادة كل منها من الفرص المتاحة للمؤسسة.
- مدى تلبية كل منها لاحتياجات المجتمع الحالية والمتوقعة.
- مدى اتساقها مع رسالة المؤسسة.

وبصفة عامة تحتوي الخطة الإستراتيجية على عدة خطط يتعلق كل واحدة منها بمجال واسع من مجالات العمل والتطوير. فعلى سبيل المثال لا تخلو أية خطة إستراتيجية من خطط منفصلة لما يلي:

- خطة لتطوير الموارد المادية، ويشمل ذلك الأجهزة والمعدات والأراضي والمباني.
- خطة لتطوير الموارد المالية، ويكون ذلك سواء من الموارد الداخلية أو الموارد الخارجية.
- خطة للتسويق بالنسبة للمؤسسات التجارية، وتشمل تحديد الأسواق الحالية والأسواق المحتملة في المستقبل، وما هي متطلبات وخطوات استغلال هذه الأسواق.
- خطة لتطوير القوى البشرية.
- خطة معلوماتية إستراتيجية وتهدف إلى استغلال المعلومات كمورد حيوي يخدم جهود المؤسسة من أجل أداء رسالتها في هذا العصر المعلوماتي.
- خطة للارتقاء بمستوى العمل والإنتاج.

**2-6- تحديد العمليات ووضع الخطط التكتيكية:** وتتضمن هذه المرحلة تحديد المهام والعمليات المطلوب تنفيذها في زمن قصير نسبياً، وتشكل هذه المهام والعمليات في مجملها الخطط التكتيكية، هذه المهام والعمليات هي ترجمة للخطط الإستراتيجية إلى خطوات عملية سينتج عن تنفيذها تحقيق الأهداف وتنفيذ الخطط التي وضعت في المراحل السابقة. ولنجاح الخطط التكتيكية ينبغي أن توضح المهام والعمليات بحيث تشمل ما يلي:

- وصف دقيق للعملية بحيث يمكن قياس مدى تنفيذ العملية ومدى تحقيقها للهدف المتعلق بها.
- تحديد الإدارة أو الجهة أو الأفراد المسؤولين عن تنفيذ العملية.
- تحديد الزمن المتوقع لتنفيذ المهمة والعملية.
- تحديد الدعم المطلوب لهذه العمليات ومصدر هذا الدعم.
- تحديد أسلوب المراقبة ومتابعة التنفيذ.

- تحديد أساليب الاتصال وتبادل المعلومات والنتائج بين المسؤولين عن تنفيذ الخطة وبين رؤسائهم أو مرؤوسيهـم.

وعقب وضع الخطط التكتيكية ينبغي تبليغ كل جهة بشكل رسمي بما تم تكليفها من مهام وعمليات، وينبغي الحصول منهم على ما يدل على قبولهم لهذه العمليات والتزامهم بتنفيذها.

وهنا ينبغي التنبيه لأهمية وجود قنوات اتصال مستمرة بين المسؤولين في المؤسسة وبين كافة الموظفين. ويجب أن تكون هناك لقاءات دورية لمراجعة ما تم تنفيذه من عمليات تكتيكية ودراسة المشكلات وتذليل العقبات. وعند حدوث أمور طارئة تستوجب تعديل الخطط وتحويل الأهداف فإنه ينبغي أن يحاط الجميع علما بهذه التغييرات و التعديلات.

## المبحث الثاني: نظم المعلومات ودعم عمليات ووظائف الإدارة

تعمل نظم المعلومات على دعم مختلف النشاطات داخل الإدارة، سواء وظائف الإدارة (تخطيط، تنظيم، توجيه، رقابة، واتخاذ القرارات) وكذلك وظائف المشروع والوظائف الفرعية (العمليات) المختلفة، مثل (التسويق، والإنتاج، المشتريات والمخازن، الأفراد، الوظيفة المالية، وظيفة البحوث والتطوير) وغيرها من الوظائف.

ووظائف الإدارة تستخدم في كل وظائف المشروع، حيث تحتاج الوظائف الفرعية إلى تخطيط وتنظيم وتوجيه ورقابة، وكذا تتخذ الإدارة كثيراً من القرارات في هذه الوظائف الفرعية.

## المطلب الأول: نمو دور نظم المعلومات:

كانت المنظمات تعمل على تخزين البيانات والمعلومات يدوياً باستخدام كميات كبيرة جداً من الأوراق داخل الأرشيف، وكان يصعب العودة إلى تلك البيانات، بهدف استخدامها في مختلف العمليات داخل المنظمات، حتى بداية الخمسينيات، حيث ظهرت نظم المعلومات المحوسبة، وذلك نتيجة لظهور الحاسب الإلكتروني، وكانت هذه الحاسبات تقوم بعمليات معالجة المعلومات للمعاملات ومسك الدفاتر وبعض المعالجات الإلكترونية للبيانات<sup>(1)</sup>، وفي الستينيات بدأ ظهور التطبيقات المختلفة لنظم المعلومات الإدارية، وذلك نتيجة للتقدم في البرمجيات والمعدات، وذلك للاستفادة من البيانات المختلفة ومعالجتها بهدف دعم العمليات الإدارية من خلال التقارير الإدارية التي تقدمها نظم المعلومات الإدارية، وفي السبعينيات كان لتوسع أعمال منشآت الأعمال بشكل كبير وتزايد المشاكل التي تواجه الإدارة وتعقيدها تأثير كبير، مما زاد من حاجة المدراء إلى نظم تعمل على التنبؤ والتخطيط للوصول إلى حلول لتلك المشاكل والذي دفع نظم المعلومات إلى الاستعانة بمعلومات داخلية وخارجية واستخدام النماذج والبرمجة الخطية لحل المشاكل، وأدى التطور الكبير لتكنولوجيا المعلومات، وتعقد المشاكل التي تتطلب تحليل باستخدام قواعد بيانات متكاملة وقواعد نماذج لتحليل تلك البيانات لحل تلك المشاكل المعقدة في

(1) كامل السيد غراب وفادية حجازي، نظم المعلومات الإدارية مدخل إداري، مرجع سبق ذكره، ص 99.



ظل ظروف المخاطرة، وعدم التأكد إلى ظهور نظم مساندة القرارات، وذلك بهدف دعم المدراء من خلال التخاطب مع تلك النظم للوصول إلى أحسن البدائل للقرارات المراد اتخاذها. (1)

وفي المرحلة الأخيرة من التسعينيات وحتى الوقت الراهن احتلت نظم المعلومات مكان القلب في بيئة منظمات الأعمال الحديثة، أي مصدر الحياة (2) وذلك نتيجة للتوسع الهائل في تكنولوجيا المعلومات الحوسبة والاتصالات، والبرمجيات، ولعدم استفادة المدراء على مستوى الإدارة الوسطى والعليا مباشرة من التقارير الواردة، ومن القدرة التحليلية المتوفرة لدى نظم دعم القرارات والنظم الإدارية، مما أدى إلى ظهور نظم معلومات المديرين التي تقدم المعلومات الهامة والضرورية لهم (3)، ثم ظهرت الحاجة إلى نظم تدعم مباشرة القرارات المهيكلة وشبه المهيكلة وغير المهيكلة وبتطور الذكاء الصناعي وتطبيقاته ظهرت بعض النظم مثل النظم الخبيرة، والشبكات العصبية والتي تعمل على اتخاذ القرارات في المنظمات مباشرة من خلال خزن المعارف والخبرات عن تلك المشاكل في تلك الأنظمة، بهدف اتخاذ القرارات في المجال المحدد لتلك النظم لدعم المؤسسات في تلك المجالات.

وقد ساهمت نظم المعلومات وبشكل كبير في نجاح أعمال المؤسسات حتى أصبحت هذه النظم تمثل قوة فاعلة للتغيير داخل هذه المؤسسات، وركيزة أساسية من الركائز التي تبني عليها إستراتيجيات المؤسسات.

### المطلب الثاني: نظم المعلومات ووظائف الإدارة:

كان ينظر إلى المعلومات كشرط لا بد منه، كما تنظر الإدارة التقليدية إلى المعلومات كقوة يجب أن يقتصر امتلاكها على الإدارة العليا التي تستطيع أن تتحكم فيها، باعتبارها أكثر علماً وخبرة (4)، وهذا كان الدافع الأساسي إلى تصميم نظم معلومات تعمل على الاحتفاظ والمعالجة لتلك المعلومات، وتوفيرها للإدارة العليا.

(1) محمد نور برهان وغازي إبراهيم رحو، نظم المعلومات الحوسبية، مرجع سبق ذكره، ص 55.

(2) سعد غالب ياسين، تحليل وتصميم نظم المعلومات، عمان، دار المناهج، 2000، ص 63.

(3) كامل السيد غراب وفادية حجازي، نظم المعلومات الإدارية مدخل إداري، مرجع سبق ذكره، ص 101.

(4) فاتن أحمد أبو بكر، نظم الإدارة المفتوحة، القاهرة، إيتراك للنشر، 2001، ص 87.

ومع توسع نشاطات المؤسسة اتخذت نظم المعلومات أشكالاً متعددة، وذلك بحسب الأهداف التنظيمية التي تسعى المؤسسات لتحقيقها، وكذلك تبعاً لطبيعة وظروف ومتغيرات البيئة، وقد تأخذ شكل ومحتوى مجال وظيفي رئيسي<sup>(1)</sup> كـ: (التخطيط والتوجيه والتنظيم والرقابة) وقد كان دعم وظائف الإدارة هو الهدف الأول والرئيسي لنظم المعلومات منذ ظهورها.

يقوم المديرون بممارسة وظائف الإدارة (التخطيط\_التنظيم\_التوجيه\_الرقابة\_اتخاذ القرارات) بغض النظر عن المستوى الإداري الذي يعملون فيه، سواء في الإدارة العليا والإدارة الوسطى والإدارة الدنيا<sup>(2)</sup>، كما أن المستويات الإدارية تختلف من حيث نوع المعلومات التي تحتاجها هذه المستويات وذلك يرجع إلى أهمية الوظائف الإدارية التي يقوم بها هذا المستوى الإداري وتأثيرها على الوظائف الأخرى لدعم كل مستوى على حدى.

إن الاهتمام والتركيز على وظائف الإدارة يختلف من مستوى إداري إلى آخر، فالإدارة العليا تركز وبصورة كبيرة على وظيفة التخطيط حيث تشكل هذه الوظيفة جزءاً كبيراً من اهتمام الإدارة العليا، وتعتبر الوظائف الأخرى وظائف مساعدة للوظيفة التخطيطية باعتبارها الوسيلة الأساسية لرسم إستراتيجيات الإدارة التي تنفذ أهداف المنظمة، وتعمل نظم المعلومات بمختلف أشكالها؛ سواء نظم المعلومات الإدارية أو نظم معلومات المديرين أو نظم دعم المديرين، أو نظم إعداد التقارير، أو نظم المساندة الذكية، على توفير متطلبات الإدارة العليا من المعلومات لدعم وظائف ومواقف الإدارة العليا ومتطلبات التخطيط الإستراتيجي للمؤسسة، بتوفير معلومات إستراتيجية خارجية عن (اتجاهات اقتصادية\_اللوائح\_القوانين\_تغيرات في البيئة الخارجية)، وداخلية (عن المؤسسة) كمرتكز محور اهتمام الإدارة الوسطى، حول خطط وأهداف المؤسسة وبرمجتها إلى خطط قصيرة مرحلية تنفيذية، ويتم متابعة أعمال تنفيذ هذه الخطط والرقابة عليها، حيث تمثل جزءاً كبيراً من نشاط الإدارة الوسطى في عملية رقابة ومتابعة وتوجيه تنفيذ الخطط بهدف تحقيق الأهداف المرسومة مرحلياً، وذلك بدعم نظم المعلومات

(1) سعد غالب ياسين، تحليل وتصميم نظم المعلومات، مرجع سبق ذكره، ص64.

(2) أحمد محمد غنيم، الإدارة الإلكترونية-آفاق الحاضر وتطلعات المستقبل-، القاهرة، المكتبة العصرية، 2003 / 2004.

وتوفير مختلف المعلومات سواء داخلية أو خارجية (على شكل توجيهات وإرشادات ومعايير أداء محددة مسبقاً) من خلال نظام المعلومات الإدارية.

كما تدعم نظم المعلومات الإدارة الدنيا من خلال معلومات كمية تفصيلية، وذلك بهدف الاستفادة من موارد المؤسسة بأكثر فاعلية من خلال الأعمال الروتينية اليومية وذلك بصورة متوازنة لوظائف الإدارة في هذا المستوى، ويوجه لدعم هذا المستوى، نظم معالجة المعاملات ونظم المعلومات الإدارية وغيرها.

وبذلك فإن نظم المعلومات بمختلف أشكالها، وكذا نظم دعم القرارات، والنظم الخبيرة تعمل على دعم وظائف الإدارة (تخطيط - تنظيم - توجيه - رقابة) بالمعلومات اللازمة لهذه الوظائف، في مختلف المستويات الإدارية، كما أنه يجب أن يكون هناك تكاملاً وظيفياً أي تكامل بين النظم في دعم وظائف الإدارة كما لو كانت نظاماً واحداً وهذا التكامل هو الذي يدعم تلك الوظائف المختلفة<sup>(1)</sup>.

### المطلب الثالث: نظم المعلومات ودعم عمليات المنشأة:

وللتركيز بصورة أدق على دور المعلومات في دعم العمليات الإدارية (الإنتاج، التسويق، المالية، المخازن، الأفراد،... الخ) يمكن استخدام أسلوب النظم لتقسيم المؤسسة إلى نظامين رئيسين هما نظام الإدارة ونظام العمليات.<sup>(2)</sup>

- **نظام العمليات:** وهي مختلف الأنشطة الإنتاجية والخدمية التي تقوم بها مختلف الوحدات التنظيمية في المؤسسة بهدف تحقيق أهدافها.

- **نظام الإدارة:** عبارة عن "مجموعة من الأساليب والطرق والوظائف والأجهزة الإدارية التي تتفاعل معاً، والتي تهدف إلى ضبط سير نظام العمليات وفق المعايير المقررة<sup>(3)</sup>، وتحدث إنحرافات في الأداء لنظام

(1) جمال عبد الحميد عبد العزيز علي، تطوير نظم معلومات احاسبية البيئية لأغراض ترشيد القرارات الإدارية دراسة نظرية وتطبيقية، رسالة دكتوراه، القاهرة، جامعة بني سويف، 2003، ص 128 .

(2)، (3) محمد نور برهان وغازي رحو، نظم المعلومات المحوسبة، مرجع سبق ذكره، ص 37، ص 38 على التوالي.

العمليات مما يؤثر وبصورة كبيرة على أداء وظائف الإدارة ولذلك يتم إعادة تصميم جذرية لنظم وأساليب العمل لتحقيق نتائج هائلة في مقاييس الأداء وهي ما تعرف بالهندرة<sup>(1)</sup>.

وهي إعادة هندسة العمليات الرئيسية للمؤسسة من خلال ليس فقط إعادة النظر في أساليب العمل بل وإعادة تصميم المفاهيم والعمليات وسياسة التدريب، كما تهدف إلى إبتكار أساليب جديدة للعمل وذلك من خلال الإستفادة من المعلومات المتعلقة بأداء نظام العمليات داخل المؤسسة والتي توفرها نظم المعلومات لتلك العمليات، والتي بموجبها تتخذ الإدارة القرارات؛ والعمليات الإدارية تختلف من مؤسسة إلى أخرى، وذلك بحسب النشاط الذي تمارسه هذه المؤسسات، فالمؤسسات الخدمية تختلف نشاطاتها عن تلك التي تمارس نشاطاً إنتاجياً؛ فالمؤسسات من خلال ممارستها للعمليات تتولد لديها كميات هائلة من البيانات والمعلومات تتعلق بمختلف العمليات داخل هذه المؤسسة سواء (المحاسبية، الإنتاجية، التسويق، إدارة الأفراد، المخازن،... إلخ) وهذه المعلومات تحتاج إلى تجميع، ومعالجة، وتخزين، وكذلك تأمين تدفق هذه المعلومات داخل التنظيم وهذا من خلال تصميم نظم لهذه الأنشطة تسمى نظم معالجة العمليات مثل: -

- نظام المعلومات المحاسبي.
- نظام المعلومات الإنتاجي.
- نظام المعلومات التسويقي.
- نظام معلومات إدارة الأفراد.
- نظام معلومات التخزين.

وهي تمثل البيئة التنظيمية والوظيفية المتكاملة لنظم المعلومات داخل المؤسسات، والتي تعمل بتكامل فيما بينها بهدف مساندة العمليات داخل المؤسسة، وكذا توفير المدخلات لنظام المعلومات الإدارية، وتساهم كذلك بدعم وظائف الإدارة.

(1) أحمد بن صالح عبد الحفيظ، الهندرة، الأردن، دار وائل، 2003، ص19.

وتلعب دوراً في المعالجة الكفؤة للمعاملات وعمليات السيطرة الصناعية، وإسناد اتصالات المكاتب وتحديد قواعد بيانات الإدارات. (1)

### المطلب الرابع: نظم المعلومات واتخاذ القرارات:

تطورت عملية اتخاذ القرار بصورة سريعة بتطور الفكر التنظيمي، ونتج عن ذلك عدد من النظريات مثل النظرية الكلاسيكية لاتخاذ القرارات، و النظرية السلوكية، والنظرية الحديثة.

- النظرية الكلاسيكية: وكانت تعتمد على عقلانية ورشد المدير (متخذ القرار) من خلال قدرته على إختيار البديل المناسب من بين البدائل المختلفة.

- النظرية السلوكية: وهي تطور للنظرية الكلاسيكية حيث تركز على أن الرشد في عملية اتخاذ القرار يكون رشداً نسبياً وليس مطلق وذلك بسبب قيم وأهداف الأشخاص التي قد تتعارض مع أهداف التنظيم، وإكتفائه بالحلول المرضية بدلاً من الحلول المثالية وذلك قد يرجع لمحدودية قدرات متخذ القرارات.

- النظرية الحديثة: وهي النظرية التي تركز على استخدام الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات بالإضافة إلى قدرات ومهارات المدير.

وذلك يرجع إلى توسع أعمال المؤسسات وزيادة المتغيرات التي تؤثر على عملية اتخاذ القرارات وتعتبر عملية اتخاذ القرارات من العمليات الرئيسية ويطلق عليها جوهر عمل القيادة الإدارية (2) ففي الماضي كان القرار الإداري يتخذ بالاعتماد على خبرات الإداريين وآرائهم الشخصية، ويرجع ذلك إلى محدودية المتغيرات التي تؤثر على عملية اتخاذ القرار، بحيث أن ظروف المخاطرة كانت نادرة أو منعدمة، ويرجع ذلك إلى عدم وجود ضغوط تنافسية في الماضي، وكذلك توفر البدائل التي يمكن أن تلجأ إليها المؤسسات في حال اتخاذ قراراتها؛ ومع تعقد المشاكل وبروز حالة المخاطرة وعدم التأكد بسبب تزايد المتغيرات والضغوط التنافسية، زاد من أهمية المعلومات بشكل كبير في عملية اتخاذ القرارات، والذي دفع

(1) عماد الصباغ، نظم المعلومات ماهيتها و مكوناتها، مرجع سبق ذكره، ص35.

(2) منعم زمير الموسوي، اتخاذ القرارات الإدارية مدخل كمي، عمان، دار البازار، 1998، ص48 .

إلى الحاجة لنظم تختص بجمع ومعالجة هذه البيانات وتحويلها إلى معلومات لدعم متخذي القرارات في المؤسسة، فعدم توفر المعلومات وكذا سوء تفسيرها يؤثر تأثيراً كبيراً على عملية اتخاذ القرار.<sup>(1)</sup>

وهنا يجب التفريق بين كل من، صنع القرار \_ اتخاذ القرار \_ حل المشكلة.

أ- **فعملية صناعة القرار:** عملية شاملة، تشمل كافة المراحل المختلفة لحل أي مشكلة تطرأ في المؤسسة، فهي تبدأ بتحديد مؤثراتها، وتحليل أسباب هذه المشاكل، ومعرفة المتغيرات التي تؤثر على هذه المشاكل، وجمع البيانات والمعلومات من مصادرها، واستعراض البدائل المختلفة للحلول وقد يتم بناء نموذج وتصميمات لهذه الحلول، ويتم المفاضلة بين البدائل واختيار البديل المناسب، وبالتالي صدور القرار المتعلق بهذا البديل.

ب- **اتخاذ القرار:** وهذه المرحلة تأتي بعد تحديد البدائل المناسبة للحل، أي هي مرحلة إختيار البديل من بين جملة البدائل الموجودة.

ج- **حل المشكلة:** وهي المرحلة التي تأتي بعد اتخاذ القرار، فهي العمل النهائي، لتطبيق القرار والقضاء على المشكلة الماثلة وحلها، وهناك كثير من الكتاب يصرون على أن حل المشكلة يمر بنفس مراحل عملية اتخاذ القرارات<sup>(2)</sup> وهذا قد يتناقض مع المتعارف عليه، بأن القرار عدم القيمة هو القرار الذي لاينفذ، أي لم يحل المشكلة، وعليه فإن عملية تنفيذ القرار هي عملية حل المشكلة الماثلة.

وقد حدد (Simon) ثلاثة مراحل لعملية اتخاذ القرار في نموذجهِ والتي ترتبط مع بعضها بصورة متكاملة، وترتبط كل مرحلة من المراحل بأدوات ومنظومات معلوماتية محوسبة تلي حاجات متخذ القرارات في كل مرحلة.<sup>(3)</sup>

حيث تمر عملية اتخاذ القرارات بالمراحل التالية:

(1) شوقي ناجي، إدارة الأعمال منظور كلي، عمان، دار حامد، 2000، ص162.

(2) جمال الدين العويصات، الإدارة وعمليات اتخاذ القرار، مرجع سبق ذكره، ص28.

(3) سعد غالب التكريتي، نظم مساندة القرارات، مرجع سبق ذكره، ص17.

- 1- مرحلة الذكاء: وتشمل هذه المرحلة كافة الأنشطة التي تساعد على تحديد نوع المشكلة التي تواجه المؤسسة ومعرفة أسبابها وتبسيطها، وميز (Simon) في هذه المرحلة بين المشاكل المرعبة وغير المرعبة.
- 2- مرحلة التصميم: وهي المرحلة التي يتم فيها تصميم النماذج الخاصة لحل المشكلة وإختبارها وذلك من خلال دراسة الحلول البديلة، وإختبار جدوى كل حل من هذه الحلول المطروحة.
- 3- مرحلة الإختيار: وهي المرحلة الأخيرة والتي يتم فيها اتخاذ القرار المتعلق بالبديل المناسب من خلال النتائج السابقة للنماذج، ومتابعة النتائج والإنعكاسات الناتجة عن القرار المطبق لحل المشكلة.

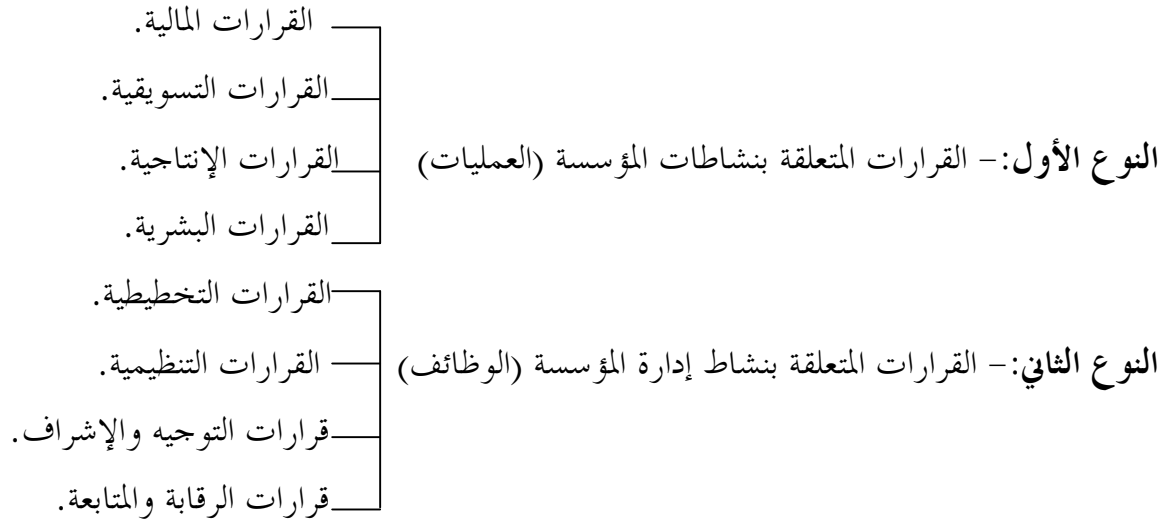
وتعمل نظم المعلومات على دعم عملية اتخاذ القرارات في مختلف مراحلها، إما بصورة غير مباشرة، من خلال تقديم المعلومات والمؤشرات، أو بصورة مباشرة من خلال تقديم النصح أو اختيار البديل المناسب من بين عدة بدائل وحتى باتخاذ القرارات، فنظم المعلومات التي تدعم عملية اتخاذ القرار بصورة غير مباشرة من خلال تقديم المعلومات فقط هي:

- نظم معالجة المعاملات (TPS).
- نظم أتمتة المكتب (OAS).
- نظم المعلومات الإدارية (MIS).
- نظم المعلومات التنفيذية (EIS).
- نظم الدعم الإدارية (MSS).

ونظم المعلومات التي تعمل على دعم القرار بصورة مباشرة هي:

- نظم دعم القرارات (DSS).
- نظم دعم القرارات الجماعية (GDSS).
- نظم الدعم الهجينة (HSS).
- الشبكة العصبية (ANN)
- النظم الخبيرة (ES).

والقرارات التي تتخذ في المؤسسة بصورة عامة نوعان (1):



ومختلف أنواع هذه القرارات التي تتخذها المؤسسة تدور حول ثلاثة أنواع حسب الفترة الزمنية

هي:

- القرارات طويلة الأجل (الإستراتيجية) تغطي أكثر من خمس سنوات.
- القرارات متوسطة الأجل وتغطي من سنة إلى خمس سنوات.
- القرارات قصيرة الأجل التي تغطي أقل من سنة.

وبذلك تعمل نظم المعلومات على دعم القرارات الإدارية بمختلف مستوياتها سواء كانت (قرارات إستراتيجية\_قرارات تكتيكية\_قرارات تشغيلية) إما بصورة غير مباشرة من خلال تقديم المعلومات والمؤشرات، أو بصورة مباشرة من خلال تقديم النصح أو اختيار البديل المناسب من بين البدائل المطروحة واتخاذ القرار المتعلق بهذا البديل.

(1) أحمد حسن الزهري، الإدارة المالية، صنعاء، الإخوة للطباعة، 1992، ص56.



## المبحث الثالث: دور نظم المعلومات في عملية الاتصال والتنسيق داخل وخارج المؤسسة

إن المؤسسة كنظام مكون من مجموعة من العناصر، ضمن البيئة الداخلية للمؤسسة تحتاج إلى مجموعة من القنوات كي تعمل على تحقيق التفاعل بين عناصر النظام، وكذا التنسيق بين مختلف العمليات التي يقوم بها النظام من خلال تبادل المعلومات (الاتصال) بين أجزاء النظام، وكذا تحقيق التفاعل مع كافة المتغيرات خارج المؤسسة باعتبارها أحد عناصر المحيط العام، فهي تحصل على مدخلاتها منه، كما أنها تطرح مخرجاتها فيه، وتلعب نظم المعلومات وشبكاتهما دوراً رئيسياً في عملية الاتصال والتنسيق الداخلية والخارجية للمؤسسات، وقد تتعرض عمليات الاتصال عبر الشبكات إلى بعض المخاطر، مثل (الاختراق والتجسس والتخريب) والتي قد تؤثر على قواعد البيانات وعلى النظام بشكل عام.

## المطلب الأول: الإتصال ودوره في العمليات الإدارية:

إن عملية الاتصال داخل التنظيم، لها أشكال عديدة ويرجع ذلك لحجم التنظيم، ونوع التكنولوجيا المستخدمة ودرجة ارتباط التنظيم بالبيئة الخارجية، وهذه الاتصالات،<sup>(1)</sup> إما رسمية وذلك من خلال القنوات الرسمية في الهيكل التنظيمي وتنقسم إلى نوعين:

- **إتصالات أفقية:** بين الوحدات التنظيمية في المستوى التنظيمي نفسه.
- **إتصالات رأسية:** الصاعدة والهابطة وهي بين المستويات التنظيمية داخل المنظمة من أعلى إلى أسفل والعكس.

وإما غير رسمية، وهي نوع من الاتصالات يتم عبر الطرق غير الرسمية وقد تكون مفيدة جداً في جمع المعلومات بهدف تحقيق أهداف التنظيم.

ونتيجة لاستخدام الحاسبات وتكنولوجيا المعلومات، في الإدارة، ظهر ما يسمى (اتصال البيانات) وهو عملية تبادل البيانات بين موقعين أو أكثر، إما بصورة مباشرة والتي لا تحتاج فيها إلى نقل البيانات

(1) طارق عبد الحميد البدري، الأساليب القيادية والإدارية في المؤسسات التعليمية، عمان، دار الفكر، 2001، ص41.

نظراً لقرب مصدر البيانات من وحدة المعالجة المركزية، أو بصورة غير مباشرة، وهي نقل البيانات إلى مواقع أخرى نظراً لبعدها عن مصدر البيانات عن وحدة المعالجة عبر الشبكات<sup>(1)</sup>، مما زاد من قدرة الإدارة وساعد على المشاركة في المعلومات بين المستويات التنظيمية داخل التنظيم، وكذا المشاركة في استخدام قواعد البيانات وتطوير الاتصال عبر الشبكات دون انقطاع أو تشويه.

ويؤدي مدراء المستويات الوسطى داخل التنظيم دوراً مهماً ورئيسياً في عملية الاتصال والتنسيق داخل التنظيم، من خلال تحقيق الانسجام بين فلسفات وتوجهات الإدارة العليا، والتي تعبر عنها الخطط الإستراتيجية، وبين النشاطات في المستويات التشغيلية من خلال توجيهها ومراقبتها بهدف تحقيق أهداف وخطط المؤسسة، وذلك من خلال عملية الاتصال الإدارية والتي تخلق نوعاً من التنسيق العالي بين أجزاء التنظيم، مما يزيد من قوة الارتباط بين أجزائه ويساعد على وحدة الفكر والهدف بين الأفراد داخل التنظيم.

- وقد عرف ليليكو (Lillico) الاتصال الإداري: "بأنه الوسيلة لتبادل المعلومات والأفكار لإظهار الموضوع وتحسينه والتعبير عن الأفكار"<sup>(2)</sup>.

- كما ينظر إليه محمد سليمان العميان على " أنه تبادل الأفكار والآراء والمعاني بقصد إحداث تصرفات معينة"<sup>(3)</sup>.

ويتم اتصال البيانات عبر مجموعة من خطوط الاتصال تصنف إلى<sup>(4)</sup>:-

**1- الخط البسيط:** وينقل البيانات في اتجاه واحد فقط.

**2- الخط نصف المزدوج:** ويقوم بنقل البيانات في اتجاه واحد فقط، ولكن يمكن تغيير اتجاه نقل البيانات فيه.

**3- الخط كامل الإزدواج:** يمكن نقل البيانات فيه في كلا الاتجاهين في الوقت نفسه.

(1) كامل السيد غريب وفادية حجازي، نظم المعلومات الإدارية مدخل إداري، مرجع سبق ذكره، ص 202.

(2) محمد قاسم القروي، السلوك التنظيمي، الطبعة الثانية، عمان، المكتبة الوطنية، 1993، ص 160.

(3) محمد سليمان العميان، السلوك التنظيمي في منظمات الأعمال، عمان، دار وائل، 2002، ص 236.

(4) محمد نور برهان وغازي إبراهيم رحو، نظم المعلومات الحوسبة، مرجع سبق ذكره، ص 170.

ويلعب الاتصال دوراً مهماً في تنمية العلاقات الإنسانية داخل التنظيم، من خلال رفع الروح المعنوية للمرؤوسين وتنمية روح العمل الجماعي وزيادة الشعور بالإنتماء للمنظمة والانسجام فيها وذلك من خلال قيام القائد بشرح برامج العمل<sup>(1)</sup>، وإعطاء الأفراد معلومات صحيحة عن الأهداف والسياسات والبرامج داخل التنظيم، كما تعمل على تبادل الآراء والشكاوي والمقترحات، ويحقق نوعاً من الإقتناع بالأهداف المشتركة للتنظيم، وكذا القضاء على تناقض المعلومات، ويقلل من تشوه هذه المعلومات، بهدف تسهيل عملية اتخاذ القرارات على المستويات التخطيطية والتنظيمية والتنفيذية.

والاتصال من الوسائل المهمة في نجاح عملية سريان المعلومات، فالنظام السليم للاتصال يعتبر من الشروط الضرورية لنجاح عملية التغيير، من خلال توفير المعلومات، ووضوح الأهداف، وبيان دور التغيير في تحقيق الأهداف، للعمل على القضاء على أسباب مقاومة التغيير داخل التنظيم.<sup>(2)</sup>

كما يتميز الاتصال الفاعل؛ بقدرته على توفير وتوصيل المعلومات عن البيئة الداخلية والخارجية التي تساعد التنظيم، وذلك لأن التفاعل البيئي له دور جوهري في تحديد كفاءة تلك النظم، وذلك من خلال شبكة الاتصالات التي تسهل تبادل المعلومات مع البيئة الداخلية والخارجية.<sup>(3)</sup>

ولعبت التجهيزات (حواسيب\_شبكات\_وحدات التخزين) دوراً مهماً في عملية الاتصال داخل التنظيم، وكذا في توفير المعلومات لمختلف الوحدات التنظيمية، وذلك باستخدام أساليب المشاركة في المعلومات داخل المؤسسات وخارجها عن طريق الشبكات المحلية والعالمية، كما ساعدت على توفير فهم صحيح للبيئة وتحسين علاقات المؤسسة مع القوة الفاعلة والمؤثرة.<sup>(4)</sup>

والمؤسسات اليوم تستخدم حتى الشبكة العالمية (الإنترنت) وبشكل كبير للاتصال وتبادل البيانات داخل المؤسسة وخارجها، ويرجع ذلك إلى مجموعة من الأسباب هي:

(1) طارق عبد الحميد البدرى، الأساليب القيادية والإدارية في المؤسسات التعليمية، مرجع سبق ذكره، ص 40.

(2) علي السلمي، تطور الفكر التنظيمي، القاهرة، دار غريب، 2004، ص 175.

(3) عبد الملك إسماعيل حجر، نظم المعلومات الحاسوبية، مرجع سبق ذكره، ص 370.

(4) عبد الله حمود سراج، التسويق و التجارة الالكترونية في الدول العربية، بسكرة، مجلة العلوم الإنسانية، العدد 5، ديسمبر

2003، ص 197.

- العولمة.
- الميزة التنافسية التي تسعى المؤسسة إلى تحقيقها.
- الإتصال الإلكتروني.<sup>(1)</sup>
- قدرة المؤسسات على البيع والتسويق عن طريق الإنترنت.
- إنخفاض تكلفتها مقارنة بإنشاء شبكة خارجية للمؤسسات.

ويدخل الإتصال الناجح ضمن المقاييس العالمية لقياس الجودة (ISO) في أداء المؤسسات كواحد من المقاييس لمنح المؤسسة الجائزة<sup>(2)</sup>، من خلال القضاء على كل نقاط الضعف في نظام الإتصال داخل التنظيم، وكذا تذليل كل المعوقات التي تؤثر عليه، من خلال بيان خطوط وقنوات الإتصال داخل الهيكل التنظيمي، وإيجاد إدارة للمعلومات للمساعدة على توفير المعلومات، وتفعيل خطوط الإتصال داخل التنظيم، و القضاء على القصور في ربط المنظمة بالبيئة الخارجية.<sup>(3)</sup>

#### المطلب الثاني: الشبكات في نظم المعلومات:

تعتبر شبكات الإتصال من الموارد الأساسية لنظم المعلومات، والمؤسسة لا تستطيع الاستفادة من اتصال البيانات، بدون شبكات تعمل على توصيل الرسائل والبيانات، وهذه الشبكات قد تكون سلكية عبر الكابلات والألياف الضوئية وخطوط الهاتف، أو لاسلكية هوائية تستخدم الموجات، وازدادت أهمية الشبكات مع تطور تقنيات المعلومات وتطور الاتصالات بين الحاسبات لتبادل ونقل البيانات.

(1) بشير العلاق، تطبيق تكنولوجيا المعلومات في مجال الأعمال مدخل تسويقي، عمان، مؤسسة الوراق، 2002م، ص30.

(2) حميد عبد النبي الطائي، الجودة الشاملة، مرجع سبق ذكره، ص200.

(3) محمد سليمان العميان، السلوك التنظيمي في منظمات الأعمال، مرجع سبق ذكره، ص252.

وشبكات الحاسب الآلي تتكون من مكونات مادية، ومجموعة برمجية، وتغطي الشبكة مبنى أو عدة مباني وتسمى الشبكة المحلية (LAN) وقد تغطي الشبكة مساحة أكبر وهي الشبكة واسعة النطاق (WAN).<sup>(1)</sup>

وتتكون أشكال الشبكات المستخدمة في مختلف المؤسسات من مجموعة من الحاسبات الإلكترونية المرتبطة ببعضها البعض من خلال شبكات الاتصالات سواء الشبكة النجمية\_الحلقية\_الموزعة\_الهرمية\_المركبة\_شبكة التوصيل السريع<sup>(2)</sup>. والتي تلعب دوراً مهماً في زيادة كفاءة وسرعة الاتصالات، ونقل البيانات والمعلومات داخل المؤسسات وخارجها، وهذه الشبكات قد تكون موجهة لموضوعين، أو حسب نوع النشاط، ويديرها مركز أو أكثر<sup>(3)</sup>، وساعد بصورة أساسية على تطور شبكات الاتصال، التطور الكبير في موارد الاتصالات المستخدمة والتي تتكون من:

- وسائط الإتصالات: الألياف الضوئية والأقمار الصناعية.
- نظم تدعيم الشبكات: بما تحتويه من معدات متطورة وبرامج وكذا الأفراد المدربين.

والموارد الأساسية لبناء الشبكة تلتخص في<sup>(4)</sup>:

- أجهزة الحاسوب.
- كروت التوصيل.
- كابلات التوصيل.
- البرمجيات الخاصة بالشبكات.

(1) عبد الفتاح بيومي حجازي، النظام القانوني لحماية الحكومة الإلكترونية، الجزء الأول، الإسكندرية، دار الفكر، 2003، ص54.

(2) يحيى مصطفى حلمي، نظم المعلومات والحاسبات الإلكترونية، القاهرة، مطابع لوتس، بدون تاريخ، ص96.

(3) بولين أرثرتون، مراكز المعلومات- تنظيمها- إدارتها- وخدماتها، ترجمة حشمت قاسم، القاهرة، دار غريب، 1996، ص96

(4) علاء عبد الرزاق السلمي ورياض حامد الدباغ، تقنيات المعلومات الإدارية، مرجع سبق ذكره، ص177.

وتعتبر شبكة الإنترنت من أهم الشبكات، وتستخدمها المؤسسات بصورة واسعة، سواء بين الوحدات داخل التنظيم أو مع الفروع في الدول الأخرى ومع المؤسسات الأخرى، وتتميز بوجود مصادر للمعلومات، وتوفر الاتصال عن بعد ويكون باتجاهين<sup>(1)</sup>، ويجب التفريق هنا بين شبكات اتصالات البيانات والشبكات العصبية؛ حيث أن شبكة الاتصالات عبارة عن تركيب مجموعة من الحواسيب، وقواعد البيانات، والطرفيات، بغرض استخدامها من قبل المستخدمين<sup>(2)</sup>، بينما الشبكات العصبية تعتبر حقلاً من حقول الذكاء الصناعي، الذي يشكل تطوراً في أسلوب التفكير البشري، من خلال فكرة محاكاة المخ باستخدام الحاسب الإلكتروني، ومن تطبيقاته كشف تزوير الخطوط، وقد تعمل الشبكات العصبية على الاتصال من خلال خطوط اتصال نقل البيانات.<sup>(3)</sup>

وتستخدم شبكات المعلومات أنواعاً من البرمجيات التي تساعد على نقل البيانات عبر الشبكة، وكذلك البرمجيات الخاصة بالحماية لنقل البيانات والمعلومات عبر الشبكات، وبذلك تلعب الشبكات دوراً مهماً من خلال تحقيق التكامل بين مكونات نظم المعلومات؛ من خلال ربطها ببعضها لتؤدي دورها بالمساهمة في إدارة المؤسسات.

### المطلب الثالث: قاعدة البيانات:

كانت النتيجة الحتمية لتطور نظم معالجة البيانات إلكترونياً، باستخدام نظم المعلومات المتطورة داخل المنظمات، تراكم كم هائل من البيانات، المطلوب معالجتها وتخزينها واسترجاعها، باعتبارها مورداً من الموارد الأساسية للمنظمات، والتي يجب إدارتها والحفاظة عليها، حيث يتم تقييم نجاح نظام المعلومات بمدى قدرته على إدارة البيانات، ومن أهم المدخل المهمة لتصميم نظام المعلومات في المؤسسات، مدخل قاعدة البيانات والذي يركز على أن أفضل شيء هو تطوير قاعدة البيانات وهيئة أدوات التفاعل معها كمدخل أساسي لتصميم النظام.

(1) أوبكر محمود الهوش، نظم شبكات المعلومات، طرابلس، مكتبة الإشعاع، 1996، ص 167.

(2) عامر قنديلجي وإيمان السامرائي، قواعد وشبكات المعلومات الحوسبة في المكتبات ومراكز المعلومات، عمان، دار الفكر، 2000، ص 193.

(3) إبراهيم أحمد الصعيدي وسمير شحاتة عوض، نظم المعلومات الحاسوبية المتقدمة، مرجع سبق ذكره، ص 99.

تتكون قاعدة البيانات والبيئة التي تعمل فيها بشكل عام من المكونات التالية:-

- لغات البرمجة والواجهات التطبيقية.
- برامج المعالجة للاستفسارات والتطبيقات.
- برامج الوصول إلى البيانات المخزنة وحمايتها.
- كيانات خاصة بتخزين هذه البيانات مقسمة إلى ملفات وفق قاموس محدد.

- ويعرف قاعدة البيانات سمير إسماعيل السيد بأنها: "أي تجميع لبيانات متجانسة أو مترابطة، سواء تم تسجيل هذه البيانات يدوياً أو إلكترونياً".<sup>(1)</sup>

والمفهوم الأدق و الأشمل لقاعدة البيانات هو تعريف محمد نور برهان، وغازي إبراهيم رحو بأنها: "عبارة عن مجموعة متكاملة من البيانات المخزنة في أنواع مختلفة من السجلات وترتبط مع بعضها البعض حسب العلاقات التي تربط البيانات الموجودة فيها، وليس حسب أماكن التخزين المادية، التي تحتوي هذه السجلات .... بهدف تمثيل العلاقات المتبادلة بين الكينونات المهمة في عمل المنظمة، حيث أن هذه العلاقات لا يمكن تمثيلها باستخدام الملفات".<sup>(2)</sup>

ونستخلص من التعاريف السابقة، أن قاعدة البيانات تخزن فيها المعلومات والبيانات الداخلية والخارجية والتي تتعلق بنشاط المؤسسة، وتخزن في سجلات وفق نمط محدد تعمل بالترابط بهدف تحقيق التكامل ومنع ازدواج البيانات في الملفات داخل القاعدة، ولذلك لا بد من هيكلية منطقية منتظمة لقواعد البيانات تسهل عمليات الوصول إلى البيانات في القواعد، بهدف تخزين ومعالجة واسترجاع البيانات بصورة كفؤة وفاعلة وسريعة تمنع ازدواج وتداخل البيانات ومن هذه الهياكل<sup>(3)</sup>:

(1) سمير إسماعيل السيد، أساسيات نظم قواعد البيانات، القاهرة، مكتبة عين شمس، 1999م، ص17.

(2) محمد نور برهان وغازي إبراهيم رحو، نظم المعلومات الحوسبية، مرجع سبق ذكره، ص152 .

(3) إيفرام نوربان، نظم دعم الإدارة- نظم دعم القرارات والنظم الخبيرة-، ترجمة سرور علي سرور، الرياض، دار

المريخ، 2000، ص200.

**1- قواعد البيانات العلاقية:** وهي تسمح بإستفسارات لاتصالات متعددة، ومصممة بشكل جداول مكونة من أعمدة وحقول، وتربط الجداول حقول مشتركة وتسهل الحصول على البيانات من مختلف الجداول وهي أكثر شيوعاً.

**2- قواعد البيانات الهرمية:** وهي قواعد البيانات التي تبني على شكل هرم وتشبه الشجرة أو الخارطة التنظيمية وترتب فيها البيانات من أسفل إلى أعلى، ويوجد رابط بين البيانات ذات العلاقة داخل القاعدة هذا النوع من القواعد والذي يمتلك وحدة للبيانات في كل جزء من أجزاء التنظيم تتكامل فيما بينها من أسفل إلى أعلى التنظيم.

**3- قواعد البيانات الشبكية:** وهذه القواعد فيها روابط كثيرة التعقيد، بما في ذلك الاتصالات العرضية بين العناصر ذات العلاقة طبقاً للنموذج (CODASYL)، وتتميز العلاقة بين السجلات من كثير إلى أكثر، ويمكن الوصول إلى السجلات بأكثر من طريقة؛ وهذه القواعد أكثر تداخلاً وتعمل بنظام التكامل بين القواعد الموزعة على شكل شبكة متداخلة تحقق التكامل فيما بينها من خلال برامج خاصة.

**4- قواعد البيانات الشبكية:**<sup>(1)</sup> وقد ظهر هذا النوع من القواعد بسبب السليبيات في النماذج السابقة من القواعد والتي تعتمد مايعرف، بقواعد البرمجة الشبكية، والتي تعتمد على التوصيف الكامل للشيء وكذا العمليات التي سوف تجرى عليه، وتساعد على استخدام الرسوم، والصور، والصوت، والنصوص.

والمؤسسة عندما تعمل على إنشاء قاعدة بيانات فقد تعمل على إنشاء قواعد بيانات مركزية بحيث أن النظم الفرعية في القاعدة تكون مرتبطة ببعضها؛ بحيث تسمح بالوصول إلى البيانات مركزياً، أما القواعد اللامركزية فتحفظ فيها النظم الفرعية بقواعد بيانات خاصة لكل موقع بحيث تشكل شبكة من قواعد البيانات المرتبطة ببعضها البعض، ولذلك فلا بد أن تقوم بعملية تقييم لقاعدة البيانات الحالية، وكذا القاعدة المراد إنشاؤها وذلك التقييم يخضع للمعايير التالية:<sup>(2)</sup>

- التخصص الموضوعي.
- عوامل التكاليف.
- الإعتبارات النوعية لقاعدة البيانات مثل:

(1) محمد علي الشراوي، قواعد البيانات المتقدمة، القاهرة، مطابع الدار الهندسية، 2000، ص30.

(2) صباح رحيمة محسن ومحمد حسن كاظم الخفاجي، قواعد المعلومات، عمان، دار زهران، 2000، ص27.



- مدى التغطية لنشاطات وفروع المؤسسة.
- عامل الوقت للمعالج وسرعة الإستجابات لإسترجاع البيانات.
- العوامل الخاصة بالتكثيف ولغة النظام.
- العوامل الخاصة بإنشاء الخدمة ومدى تغطيتها.

وزاد من أهمية قواعد البيانات، تطور تكنولوجيا المعلومات، وظهور أساليب البرمجة الشيئية، وكذا نظم إدارة قاعدة البيانات (DBMS) ... ومستودعات البيانات، والتي تعتبر مجموعة من قواعد البيانات تصمم لدعم القرارات في الإدارة العليا وحل مشاكلها، كما تطورت قواعد البيانات باستخدام كافة تطبيقات الصور والفيديو وتبادل المعلومات.

كما أن قواعد البيانات ساعدت وبشكل كبير في مساندة القرارات الإدارية وذلك من خلال تحقيق التفاعل بينها وبين أنظمة مساندة القرارات بواسطة نظم إدارة قاعدة البيانات.

وتساعد قواعد البيانات في :-

- تخزين البيانات في ملفات بحيث يسهل استرجاعها للإستفادة منها.
- تمكن من استرجاع البيانات وإدخال التعديلات عليها وتجديدها.
- تعمل قاعدة البيانات على الربط بين البيانات المختلفة لتحقيق التكامل بينها بهدف دعم نشاطات المؤسسات.
- توفير المعلومات لنظم مساندة القرارات عن طريق إدارة قاعدة البيانات؛ بهدف اتخاذ القرارات الفعالة لدعم نشاطات المؤسسة.

#### المطلب الرابع: أمن قواعد البيانات والشبكات:

نظراً للدور الذي تلعبه نظم المعلومات، وتزايد أهمية هذه الأنظمة وشبكاتهما وقواعد بياناتهما ظهر هاجس الخوف من العبث والاختراق وسرقة هذه المعلومات، وفي الفترة الأخيرة زاد وبشكل كبير الاهتمام بأمن قواعد البيانات والشبكات، وذلك يرجع إلى تزايد أعمال الاختراق والقرصنة المتواصلة

التي تتعرض لها هذه الكيانات؛ وعمليات الهجوم على شبكات وقواعد البيانات ليست عملية عشوائية، فهي تتم بصورة منظمة جداً، وذلك بهدف الحصول على عوائد مالية كبيرة جداً من هذه الشركات أو البنوك من خلال التلاعب بأرصدة ومعلومات هذه المؤسسات، وعادة ما يقوم هؤلاء بالتعرف على نظام الحماية لأجهزة هذه المؤسسات، بهدف معرفة الثغرات في نظام الأمن لأنظمتها بهدف اختراقها، والأشخاص الذين يقومون بأعمال القرصنة والهجوم و اختراق هذه الأنظمة يمكن حصرهم في: (1)

- الموظفون الذين يعملون في هذه المؤسسات.
- طاقم العمل الإستشاري المؤقت وطواقم الصيانة.
- المنافسون.
- الأفراد الذين يريدون الانتقام من الشركات أو أحد العاملين بها.
- والأشخاص الذين يملكون وجهات نظر خاصة، وكذا من يجنون الشهرة من الهواة.

وأمن نظم المعلومات، عبارة عن مجموعة من الإجراءات والبرامج، والتدابير الاحترازية والتي يجب أن تشمل كافة مقومات أنظمة المعلومات داخل المؤسسات والتي يمكن حصرها في:

**1- أمن الأجهزة وملحقاتها:** وهي العمل على حماية تجهيزات الحاسبات من الإختراق والتخريب، من خلال العمل على استخدام أنظمة معلومات محمية، ومنع العبث بها، والعمل على تطوير قدرات المؤسسة في الصيانة والمحافظة على سلامة التجهيزات، وتطويرها بهدف مسايرة التغيرات في التجهيزات، والقضاء على الثغرات في هذه التجهيزات، والعمل على حمايتها ومنع استخدام تجهيزات وحواسيب المؤسسة في أعمال غير قانونية.

**2- أمن البرامج وقواعد البيانات:** وأمن البرامج يعتبر جزءاً مهماً، من أمن الأجهزة، وذلك من خلال استخدام أنظمة أمنية لتشغيل هذه الأجهزة، ومنع إختراقها والتلاعب بالبرمجيات الموجودة، ويتم حماية البرامج من خلال استخدام أسلوب منح الصلاحيات لبعض العاملين في نظام المعلومات، وكذا فحص الأقراص الصلبة والمرنة والشرائط، والتأكد من خلوها من الفيروسات قبل استخدامها في النظام وإستخدام المفاتيح الأمنية، ومن أهم الإجراءات الحفاظ على نسخ من هذه البرامج لتفادي أية حوادث

(1) كريس برينتون وكامرون هنت، نظم تأمين الشبكات، ترجمة تيب توب، القاهرة، دار الفاروق، 2003، ص30.

قد تحصل للنسخ الأصلية في النظام، والعمل على وضع نظم حماية لمنع التعديلات في قواعد البيانات وكذا النسخ الآلي وفق صلاحيات محدودة ومخولة وتسجيل التعديلات، وزمن حدوثها ومن قام بهذه التعديلات.

**3- أمن الأفراد:** يعتبر الأفراد العنصر الأساسي لبناء وصيانة وتشغيل الحواسيب، ولذلك توضع مواصفات محددة للعاملين في نظم المعلومات، وكذا إجراء مراقبة سلوكية للأفراد العاملين فيها.<sup>(1)</sup> كما يتطلب الأمر التدقيق في الأشخاص العاملين، وكذا تغيير مواقع العمل، وعدم إحتكار المهام على موظفين محددين.<sup>(2)</sup>

**4- أمن الاتصالات (الشبكات):** مع تطور الحاسبات وشبكات العمل داخل وخارج المؤسسات، بهدف تبادل المعلومات والبيانات بين المؤسسات والمستفيدين، زادت فاعلية نظم المعلومات داخل المؤسسات.

وتتعرض هذه الاتصالات لعدد من الخروقات، وسرقة المعلومات، والعبث بها، ويتم عادة اختراق شبكات الاتصال من المصادر التالية:

- 1-4- من النظم الداخلية في المؤسسة، وكذا من المكاتب الفرعية لها.<sup>(3)</sup>
- 2-4- الدخول من خلال الشبكات المحلية لمواقع الشركات أو شبكة الإنترنت.
- 3-4- الدخول من خلال شبكات وتجمعات أجهزة الموديم.
- 4-4- من الكابلات وخطوط الهاتف.

ولذلك تلجأ المؤسسات إلى استخدام برامج لحماية الشبكات من الاختراق، واستخدام أجهزة الإنذار والتي تتحسس محاولات اختراق الحاسوب أو الشبكات، وكذلك حماية الكابلات وخطوط نقل البيانات وصيانتها دورياً.

(1) عثمان الكيلاني وآخرون، مدخل إلى نظم المعلومات المحاسبية، مرجع سبق ذكره، ص35

(2) علاء عبد الرازق السلمي وعماد الصباغ، تقنيات المعلومات الإدارية، مرجع سبق ذكره، ص255.

(3) كريس برينتون وكامبيرون هنت، نظم تأمين الشبكات، مرجع سبق ذكره، ص35.

**5- أمن مباني ومواقع الحاسوب:** وهي استخدام كافة وسائل الرقابة المادية، لحماية المباني وماتحتويه من تجهيزات وموارد الحاسبات ومراكز المعلومات، من السرقة، والحريق والتخريب، وكذا من الكوارث الطبيعية كالفيضانات وتسرب المياه، وكذا استخدام منظمات الكهرباء لحماية التجهيزات من التلف والحريق بسبب إختلاف شدة التيار الكهربائي، وإستخدام وسائل الحماية والإنذار المتطورة، والتحقق من الأشخاص وهوياتهم، ومنع دخول غير العاملين إلى الغرف المخصصة لتجهيزات الحاسوب المركزي.

**6- الحماية القانونية:** تعتبر القوانين من الركائز الأساسية لمنع الأشخاص الذين يقومون بالقرصنة، وأغلب الدول الآن تعمل على إصدار القوانين وسن العقوبات لمنع جرائم الحاسوب وباعتبار جرائم الحاسوب جريمة دولية، فقد اتخذت الأمم المتحدة قراراً في عام 1990م حثت فيه الدول على وضع الإجراءات اللازمة للحد من جرائم الحواسيب، وتحديث القوانين الدولية باعتبار التشريعات القانونية لينة أساسية في حماية المعلومات، وكانت تونس أول دولة عربية تصدر قانون التجارة و المبادلات الالكترونية في أوت عام 2000م وصدر كذلك قانون التجارة الالكترونية في دبي رقم (02) لسنة 2000م بعد القانون التونسي<sup>(1)</sup> وهناك عدد من القوانين التي يجب اصداها و العمل بها في تشريعاتنا ومنها:

**6-1- قوانين الحماية الفكرية لمنع التزوير والقرصنة على البرامج.**

**6-2- قوانين السجلات المفتوحة والتي تضمن فتح بعض السجلات للجمهور.**<sup>(2)</sup>

**6-3- قوانين منع انتهاك الخصوصية.**

**6-4- قوانين حرية المعلومات، والتي بموجبها يقدم طلب للجهات المعنية للحصول على المعلومات المطلوبة.**<sup>(3)</sup>

وتسن هذه القوانين لمنع الأخطار التي تتعرض لها نظم المعلومات وقواعد بياناتها وشبكاتها، والتي

يمكن تلخيصها في التالي:

(1) عبد الفتاح بيومي حجازي، مقدمة في التجارة الالكترونية العربية - شرح قانون المبادلات والتجارة الالكترونية

التونسية-، الجزء الأول، الإسكندرية، دار الفكر الجامعية، 2003، ص 11-08.

(2)، (3) رويين رولاند، الدليل المبتكر للبحث عبر الإنترنت، ترجمة بماء شاهين، القاهرة، مجموعة النيل العربي، 2003، ص 311.

- هجوم الفيروسات: وهي برامج تصمم من قبل بعض المبرمجين والمختصين وتعمل على تدمير نظام الحاسب، وإحداث أضرار كبيرة جداً؛ قد تصل إلى تدمير كامل للنظام من خلال قيام هذه الفيروسات بعمليات النسخ والتضاعف والإختفاء والمهجوم بهدف تدمير النظام.
- إختراق أنظمة المعلومات وقواعد البيانات من قبل بعض الأشخاص.
- تعرض التجهيزات للكوارث الطبيعية.
- الإختراق والدخول بقصد الإضرار والتخريب.
- سرقة المعدات والتجهيزات.
- القرصنة وسرقة حقوق الملكية الفكرية.
- الإختراق بهدف بث أفكار ومواد غير مشروعة مثل: (1)
- مواد وأفكار ذات خطر ديني .
- مواد وأفكار ذات خطر أمني.

(1) محمد سلطان العلماء، جرائم الإنترنت والاحتمساب عليها، المجلة العربية للدراسات الأمنية والتدريب، المجلد18، العدد36، أكتوبر2003، ص68.

## المبحث الرابع: أهمية وخطوات التخطيط الإستراتيجي لنظم المعلومات.

مما لا شك فيه أن تطوير وبناء نظم جيدة للمعلومات له علاقة مباشرة بنمو وتطوير العمل بالمؤسسة، حيث أن الحاجة إلى إنتاج معلومات أصبحت من المتطلبات الأولية والأساسية للبقاء والاستمرار، وليس فقط هدفا لتحسين الكفاءة؛ هذا وقد أصبحت تقنية الحواسيب عصب نظم المعلومات في أي مؤسسة لما تقدمه من دعم كبير في إجراء وتنفيذ العمليات المختلفة ومساعدة المستويات الإدارية في كافة الأنشطة والقرارات التي يتطلبها العمل.

## المطلب الأول: أهمية التخطيط الإستراتيجي لنظم المعلومات:

يمكن من خلال إدخال تقنيات الحاسوب ونظم المعلومات في أعمال أي مؤسسة تحقيق ما يلي:

- صحة وتكامل المعلومات.
- سرعة الحصول على المعلومات.
- زيادة كفاءة العاملين.
- تحسين الخدمات المقدمة.
- تقليل الهدر المادي.
- تحسين الاتصالات الإدارية.
- توفير المعلومات اللازمة لمتخذي القرار بكفاءة وسرعة مناسبة.
- تحسين وتطوير الأداء.
- تطوير أساليب أكثر فاعلية في الإدارة والتنظيم.
- دعم الخطط الإستراتيجية.

ومن أجل إدخال تقنيات الحاسوب وتطوير نظم المعلومات لأي مؤسسة، فإنه يلزم توفر خطة إستراتيجية بعيدة المدى لنظم المعلومات، تتسق مع الخطة الإستراتيجية العامة للمؤسسة وبما يحقق أهداف وغايات المؤسسة؛ وفي العادة تضع المؤسسة لنفسها عددا من الخطط الإستراتيجية التي تهدف في مجملها

إلى تطوير العمل والأداء مثل: خطة إستراتيجية لتنمية القوى البشرية، خطة إستراتيجية للتدريب، خطة إستراتيجية للتطوير الإداري، وغيرها من الخطط الإستراتيجية.

**1- محاور التخطيط الإستراتيجي لنظم المعلومات:** يهدف وضع خطة إستراتيجية لنظم المعلومات إلى تحقيق تكامل نظم المعلومات وتزامن تطويرها بما يحقق أهداف المؤسسة، ومن المهم في عمليات التخطيط الإستراتيجي تحديد أهداف نظم المعلومات وربطها بأهداف المؤسسة، فالهدف من بناء نظم المعلومات هو مساعدة المؤسسة على تحقيق أهدافها؛ وبدون التخطيط بعيد المدى فإن تطوير النظم لن يكتب له النجاح بالصورة المأمولة.

ومفهوم التخطيط الإستراتيجي للمعلومات مفهوم حديث نسبي، ولا يتضح للكثيرين أهميته وتأثيره الإيجابي الكبير على الأداء في المؤسسة، ولكن وضع خطة إستراتيجية لنظم المعلومات وإتباع منهج علمي سليم في تطوير نظم المعلومات سيحقق المتطلبات السابقة.

وتطوير خطة إستراتيجية لنظم المعلومات يتطلب العديد من الدراسات و المراحل، وبصفة عامة تتضمن تطوير الخطة الإستراتيجية لنظم المعلومات في أي مؤسسة الدراسات التالية: <sup>(1)</sup>

- دراسة الهيكل التنظيمي للمؤسسة ومهام الإدارات والأقسام المختلفة.
- دراسة الإستراتيجية العامة للمؤسسة وخطط التطوير المختلفة (مثل خطة التطوير الإداري، خطة تنمية القوى البشرية، خطة تنمية الموارد المالية...).
- تحديد نظم المعلومات المطلوبة للمؤسسة.
- تحديد أولويات النظم.
- دراسة خيارات وبدائل التقنية المختلفة.
- دراسة متطلبات القوى البشرية وخطة التوظيف والتدريب.
- دراسة الوضع الحالي لنظم المعلومات وتقنيات الحاسوب في المؤسسة.

(1) محمد محمود مندورة ومحمد جمال الدين درويش، التخطيط الإستراتيجي لنظم المعلومات، مرجع سبق ذكره، ص52.

وتشمل عمليات التخطيط الإستراتيجي لنظم المعلومات ثلاثة محاور رئيسية:

- صياغة و وضع الخطة الإستراتيجية.
- تنفيذ الخطة الإستراتيجية و وضع السياسات والخطط اللازمة لتنفيذها.
- متابعة و تقويم تنفيذ الخطة الإستراتيجية.

### المطلب الثاني: صياغة و وضع الخطة الإستراتيجية لنظم المعلومات:

تتمثل مراحل وخطوات صياغة خطة إستراتيجية لنظم المعلومات في ثلاث مراحل أساسية هي كالتالي: <sup>(1)</sup>

**1-مرحلة الإعداد للإستراتيجية:** تتضمن مرحلة الإعداد للإستراتيجية ما يلي:

**1-1-تشكيل فريق العمل لوضع الخطة الإستراتيجية:** يبدأ الإعداد للإستراتيجية المعلوماتية بتشكيل فريق العمل الذي سيقوم بوضع الخطة والذي يتضمن عادة:

- مخططين استراتيجيين لنظم المعلومات؛ وعادة يتم الاستعانة بهم من بين المتخصصين خارج المؤسسة.
- مجموعة من مستخدمي نظم المعلومات.
- مدير إدارة نظم المعلومات بالمؤسسة ومجموعة من العاملين بالإدارة ذوي التخصصات المختلفة.
- الإدارة العليا بالمؤسسة ممثلة بنائب رئيس مجلس إدارة المؤسسة أو من ينوب عنه.

ويجب مراعاة توفر التجانس بين أعضاء فريق العمل وتوفر التخصصات المختلفة المطلوبة، وكذلك تمثيل مستخدمي نظم المعلومات والإدارة العليا.

**1-2- صياغة الأهداف العامة للإستراتيجية:** في هذه المرحلة يتم وضع الأهداف العامة التي تسعى الخطة الإستراتيجية لنظم المعلومات إلى تحقيقها والتي يجب أن تكون محدودة وقابلة للقياس، كذلك يجب

(1) محمد محمود مندورة و محمد جمال الدين درويش، التخطيط الإستراتيجي لنظم المعلومات، مرجع سبق ذكره، ص 45-60.



أن تكون واقعية و ممكن تحقيقها، ومن بين الأهداف العامة للإستراتيجية لنظم المعلومات يمكن ذكر الأهداف التالية:

- تحسين الاتصال بين المستويات والوظائف المختلفة في المؤسسة.
- تزويد الإدارة العليا بتصور ومعايير عن الاحتياجات المطلوبة من المعلومات.
- جعل نظم المعلومات أكثر ملاءمة و استجابة لمتطلبات المستخدمين.
- توفير المعلومات اللازمة لمتخذي القرار بكفاءة وسرعة مناسبة.
- سرعة الحصول على المعلومات.
- ضمان صحة وتكامل المعلومات.
- دعم الخطط الإستراتيجية للمؤسسة.

**1-3- وضع تصور لأسلوب ومراحل العمل:** يتم في هذه المرحلة وضع تصور لأسلوب ومراحل العمل والتفاعل بين المستويات الإدارية المختلفة من أجل تطوير الإستراتيجية.

**2- مرحلة تطوير الإستراتيجية:** تعتبر هذه المرحلة هي الجوهر الأساسي للخطة الإستراتيجية لنظم المعلومات حيث يتم تحديد المجالات الرئيسية للتخطيط الإستراتيجي و وضع الأطر العامة للخطة. والمحتويات الأساسية لهذه المرحلة هي كالتالي:

**1-2- تحديد أبعاد التخطيط:-** و يتم هذا من حيث:

- مركزي أو لامركزي.
- مستوى التفاصيل.
- مدة وزمن الخطة.
- فاعلية الخطة.

**2-2- دراسة وتقويم الوضع الحالي:-** ويشمل:

- الأهداف الحالية لنظم المعلومات.
- الأنشطة التي تدعمها نظم المعلومات الحالية.
- الأجهزة والمعدات الحالية ومستوى كفاءتها.
- البرمجيات والنظم الحالية ومستوى كفاءتها.
- مستوى استخدام البرمجيات و النظم والمعدات.

- معايير الأمان.
- مستوى التوثيق.
- مستوى الصيانة.

### 2-3- تحديد مجالات التخطيط: - و يشمل المجالات التالية:

- نظم التطبيقات المختلفة والأنشطة التي تدعمها.
- المعدات والأجهزة.
- البرمجيات والنظم.
- القوى البشرية.
- الاحتياجات والموارد اللازمة.
- التشغيل.
- الإدارة.
- هيكل المؤسسة.
- التكلفة المادية.

### 2-4- تحديد الأولويات: ويتم هنا تحديد الأولويات الخاصة بالنظم والمعدات والأجهزة وكيفية اقتنائها.

### 2-5- تحديد مراحل تنفيذ الخطة: ويتم في هذا الجزء تحديد المراحل المختلفة للخطة والتوزيع الزمني لها ومتطلبات كل خطة.

### 3- مرحلة صياغة الإستراتيجية و وضع مكوناتها: يتم تطوير وصياغة الخطة الإستراتيجية لنظم المعلومات في المؤسسة عن طريق المراحل التالية:

- تحديد أهداف وغايات المعلومات في المؤسسة.
- تحديد وتوصيف لنظم المعلومات المطلوبة لتحقيق هذه الأهداف والغايات.
- تحديد خطة لتطوير نظم المعلومات المطلوبة شاملة:
  - ◆ تحليل النظم.
  - ◆ تصميم النظم.
  - ◆ تنفيذ النظم.
  - ◆ تشغيل وصيانة وإدارة النظم.

وتتضمن الخطة مخطط تطوير النظم وتحديد الأولويات و الجداول الزمنية للتنفيذ.

- تحديد و توصيف الاحتياجات و الموارد اللازمة لأتمتة نظم المعلومات المقترحة شاملة:

◆ تقنيات الحاسوب.

◆ البرمجيات والنظم.

◆ تقنيات الاتصالات.

◆ القوى البشرية.

◆ التدريب.

- وضع مواصفات متكاملة للأجهزة والبرامج والنظم.

- وضع خطة متكاملة لاقتناء الأجهزة والموارد اللازمة والتكلفة اللازمة لها.

- وضع خطة متكاملة لاتصالات وأمن وسلامة المعلومات.

- وضع خطة واضحة للتوظيف والتدريب.

- وضع معايير وأساليب ملائمة لتنفيذ الخطة الإستراتيجية وصيانتها وتحديثها.

- تحديد و توصيف للتعديلات المتوقعة في هيكل المؤسسة واللازمة لتطوير وتنفيذ وإدارة الخطة

الإستراتيجية لنظم المعلومات المقترحة.

و بصفة عامة يحتوي مستند الخطة الإستراتيجية لنظم المعلومات على التفاصيل الأساسية التالية:<sup>(1)</sup>

### 3-1- مقدمة:

- تحديد هدف الخطة الإستراتيجية لنظم المعلومات.

### 3-2- تعريف بالمؤسسة ومسئوليتها:

- نطاق مسؤوليات المؤسسة.

- الخدمات التي تقدمها المؤسسة.

- الهياكل التنظيمية والتسلسل الإداري.

- القوى العاملة بالمؤسسة.

(1) محمد محمود مندورة ومحمد جمال الدين درويش، التخطيط الإستراتيجي لنظم المعلومات، مرجع سبق ذكره، ص 63.

- الميزانيات والخطط المستقبلية.

### 3-3- وصف الوضع الحالي لنظم المعلومات في المؤسسة:

- الوضع الحالي للمؤسسة.

- التجهيزات الموجودة.

- البرمجيات التطبيقية ومستوى الاستخدام.

- أجهزة الاتصالات.

### 3-4- إستراتيجيات أتمتة نظم المعلومات في المؤسسة:

- الخصائص العامة لنظم المعلومات في المؤسسة.

- دراسة تحليلية عن نظم المعلومات في المؤسسة.

- المشاكل والاهتمامات.

- النماذج الهيكلية للنظام.

- معايير اختيار الأجهزة والشبكة والاتصالات.

- برامج التشغيل والتطوير والبرامج التطبيقية.

- خطة تطوير القوى العاملة.

- إستراتيجية التنفيذ.

- دراسة الاعتبارات الخاصة في المؤسسة.

### 3-5- الخطة التنفيذية:

- مخطط تطوير النظم.

- تحديد الأولويات.

- الجدول الزمني للتنفيذ

- خطة تحليل نظم المعلومات في المؤسسة.

- خطة تصميم نظم المعلومات.

- وضع مواصفات الأجهزة والبرمجيات.

- طرح المواصفات للمنافسة وتحليل العروض.

- خطة التنفيذ وبناء مركز معالجة المعلومات.

- خطة التشغيل والصيانة والتدريب.
- التعديلات المتوقعة في هيكل المؤسسة واللازمة لتطوير وتنفيذ وإدارة الخطة الإستراتيجية لنظم المعلومات المقترحة.

### المطلب الثالث: تنفيذ الخطة الإستراتيجية لنظم المعلومات و وضع السياسات والخطط:

يتحدد في هذه المرحلة دور الإدارة العليا والتزامها تجاه تطوير نظم المعلومات في المؤسسة؛ وفي هذه المرحلة يجب أن تتبنى الإدارة العليا نظم المعلومات وتتعامل معها كمورد أساسي من موارد المؤسسة مثلها مثل الموارد المالية والبشرية، كذلك يجب أن يتفهم جميع الموظفين والعاملين في المؤسسة مدى التزام الإدارة العليا نحو نظم المعلومات، وأن تعاونهم وتجاوبهم مطلب أساسي في جميع مراحل تطوير هذه النظم.

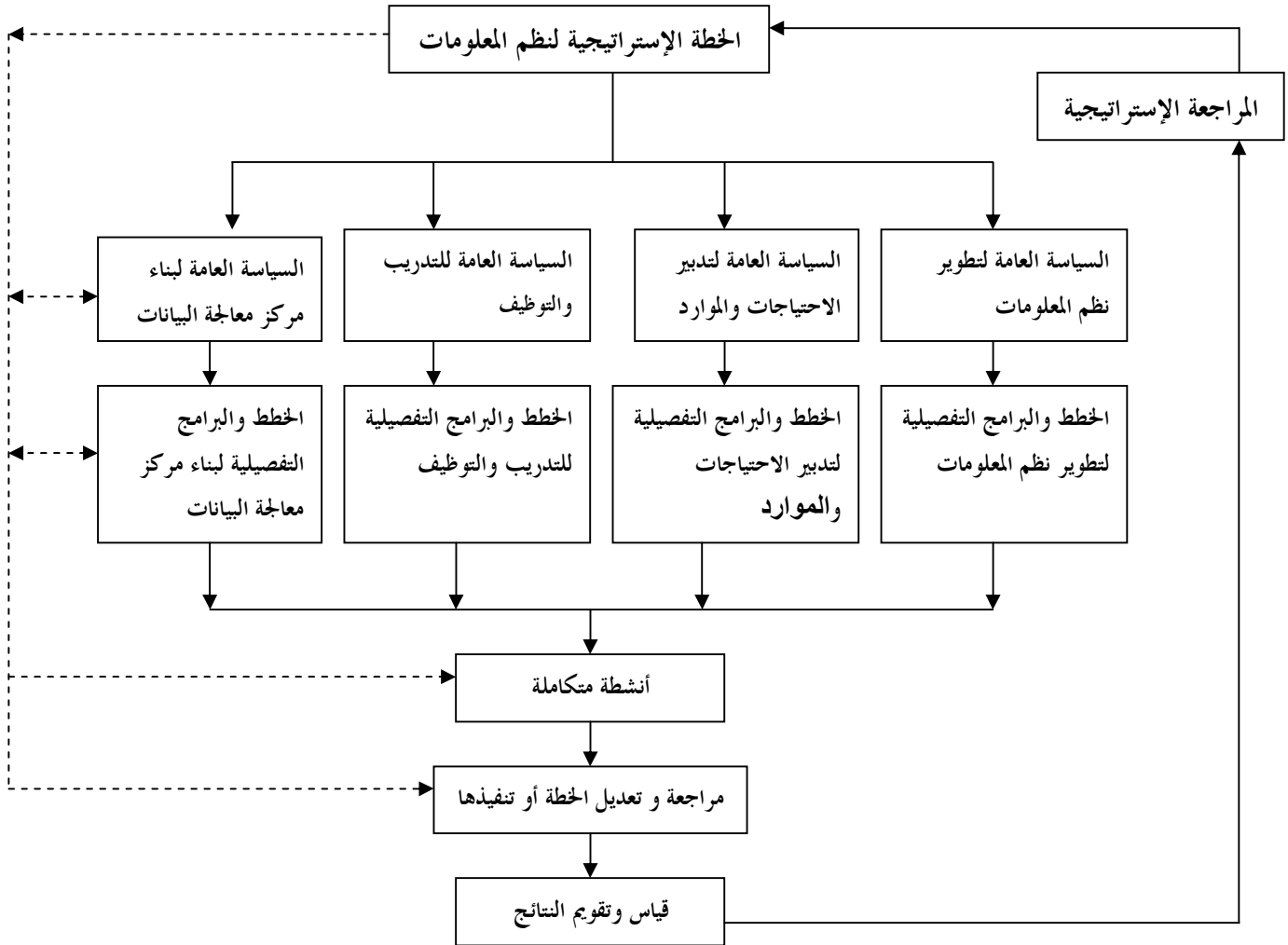
و يجب في هذه المرحلة تحديد السياسات والخطط والبرامج التي تضمن تنفيذ الخطة الإستراتيجية لنظم المعلومات، و يشمل ذلك:<sup>(1)</sup>

- وضع السياسات العامة على مستوى الأنظمة الجزئية والتي يختص كل منها بأداء وظائف معينة مثل:
  - ◆ السياسة العامة لتطوير نظم المعلومات.
  - ◆ السياسة العامة لتدبير الاحتياجات والموارد.
  - ◆ السياسة العامة لبناء مركز معالجة البيانات.
- إعداد خطط وبرامج تفصيلية على مستوى الأنظمة الجزئية مثل:
  - ◆ خطط وبرامج تطوير نظم المعلومات.
  - ◆ خطط وبرامج تدبير الاحتياجات والموارد.
  - ◆ خطط وبرامج التدريب والتوظيف.
  - ◆ خطط وبرامج بناء مركز معالجة البيانات.

(1) محمد محمود مندورة ومحمد جمال الدين درويش، التخطيط الإستراتيجي لنظم المعلومات، مرجع سبق ذكره ص 64-66.

و يبين الشكل (3-5) سياسات وخطط نظم المعلومات وارتباطها مع الخطة الإستراتيجية لنظم المعلومات، وكما يتضح من الشكل فإن عملية تطوير الخطط والسياسات عملية ديناميكية، وينبغي التركيز هنا على أهمية تقويم الخطط والسياسات وقياس نتائجها بصورة مستمرة ؛ خاصة وأنا نتعامل مع تقنيات الحاسوب وتقنيات المعلومات، وهذه التقنيات تمتاز بأنها سريعة التطور والتغير.

الشكل(3-5): سياسات وخطط نظم المعلومات وارتباطها بالخطة الإستراتيجية لنظم المعلومات



المصدر: د.محمد مندورة ود.محمد جمال درويش، التخطيط الإستراتيجي لنظم المعلومات، مرجع سبق ذكره، ص66.

**المطلب الرابع: متابعة وتقييم تنفيذ الخطة الإستراتيجية لنظم المعلومات:**

تعتبر متابعة وتقييم تنفيذ الخطة الإستراتيجية لنظم المعلومات من العمليات الهامة لضمان تنفيذ مشروع تطوير نظم المعلومات بكفاءة تامة ولتوفير العناصر اللازمة نحو تخطيط أفضل له، ويمكن القول أن المتابعة والتقييم لا ينفصلان عن بعضهما البعض، ولكن لهما أوجه مختلفة حيث يكمل أحدهما الآخر، كما أنهما معا يمثلان ركنا هاما في دورة حياة المشروع، وتهتم كافة المستويات الإدارية بعمليات المتابعة والتقييم خلال دورة حياة مشروع نظم المعلومات، بدءاً من مرحلة تعريف المشروع وتخطيطه وتصميمه، إلى مراحل تنفيذه وتشغيله.

**1- المتابعة:** المتابعة هي مجموعة العمليات المستمرة للتحقق من أن تنفيذ مشروعات تطوير نظم المعلومات يتم وفق الخطة المعتمدة وبالخطوات المتفق عليها لتحقيق الأهداف المرغوبة، وأن التنفيذ يتم بالكميات والنوعيات والتكلفة المقررة لذلك، وفي حدود الإطار الزمني المطلوب، وبالجودة العالية وفقاً للمواصفات والتصميمات السابق وضعها؛ ففي المتابعة يتم مقارنة ما تحقق فعلاً بما كان مخططاً، وبالتحديد التحقق مما يلي: <sup>(1)</sup>

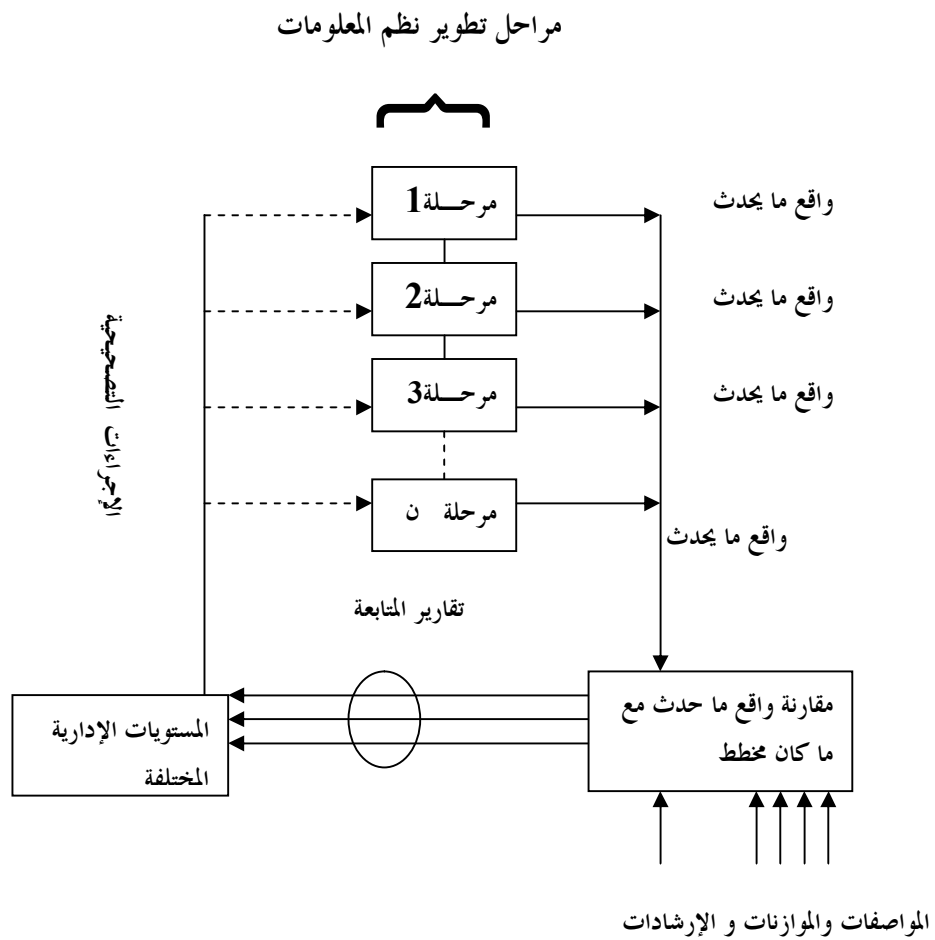
- أن التنفيذ يتم وفق المعدلات الزمنية السابق جدولتها.
- أن تكلفة الأعمال في حدود الموازنة المعتمدة لذلك.
- أن الخطوات التنفيذية تتم في إطار الإرشادات العامة والأصول الفنية.
- أن الصرف يتم في الأوجه الصحيحة للإنفاق.
- أن التنفيذ يتم بالجودة العالية المطابقة للمواصفات الفنية.
- أن التنفيذ يتم بمعدلات الأداء النمطية السابق وضعها.
- أن التنفيذ العيني مناسب للإنفاق ووفقاً للموازنات التقديرية.
- أن مشاكل التنفيذ وعقباته يتم تصويرها ونقلها إلى الإدارة للتغلب عليها.

لذا يجري خلال المتابعة جمع بيانات عن الموقف التنفيذي لمشاريع نظم المعلومات أثناء الانتقال من مرحلة إلى أخرى، وتختلف هذه البيانات حسب الغرض الذي يتم من أجله جمع هذه البيانات، وكذلك

(1) محمد محمود مندورة ومحمد جمال الدين درويش، التخطيط الإستراتيجي لنظم المعلومات، مرجع سبق ذكره، ص 67.

حسب المستوى الإداري في الهيكل التنظيمي الذي يحتاج إلى هذه البيانات، ثم يتم تحليل البيانات وإعداد تقارير المتابعة لعرضها على المستويات الإدارية المختلفة حتى تتمكن الإدارة من اتخاذ القرارات والقيام بالإجراءات التصحيحية؛ لذلك يجب أن تكون بيانات هذه التقارير دقيقة وممثلة للواقع، وتعكس حقيقة الموقف التنفيذي للمشروع، كما يجب أن تشمل عناصر تقويم الأداء والمؤشرات الإحصائية. ويوضح الشكل (3-6) عملية متابعة تنفيذ مشروع نظم المعلومات وما يتضمنه من مهام.

الشكل (3-6): متابعة مشاريع تطوير نظم المعلومات



المصدر: د. محمد مندورة ود. محمد جمال درويش، التخطيط الإستراتيجي لنظم المعلومات، ص 68.



**2-التقويم:** التقويم هو المحاولات المستمرة لمعرفة الآثار والنتائج المترتبة على تنفيذ كل مرحلة من مراحل تطوير مشروع نظم المعلومات أو حتى بعد الانتهاء منه وبدء تشغيله، وتتم عملية التقويم من خلال نقل صورة عما قد حدث بالفعل ونتائجه وأسبابه، وينقسم التقويم إلى نوعين رئيسيين:

**1-2-تقويم مراحل التنفيذ:** وذلك بغرض معرفة ما إذا كان التنفيذ يتم وفق الخطة الموضوعة أم لا، وبذلك تتحقق المتابعة الفعالة في تحذير وتنبيه الإدارة بوجود مشكلات مستقبلية لمحاولة تداركها واتخاذ الإجراءات التصحيحية للحفاظ على تقدم المشروع دون توقف، وعادة يتم تحليل أسباب حدوث مثل هذه المشكلات أثناء التنفيذ مثل: المشكلات الإدارية أو الفنية أو المالية أو البشرية أو الإجرائية.. الخ، والخلوص بالدروس المستفادة لمنع حدوث مثل هذه المشكلات مستقبلاً.

**2-2-تقويم المشروع ككل:** وذلك بغرض معرفة ما إذا كان المشروع بعد تشغيله قد حقق الأهداف المرجوة منه أم لا، وكذلك البحث عن الآثار غير المتوقعة التي قد تنتج عن تشغيل نظم المعلومات والتي لم تكن واضحة أثناء التخطيط، وعموماً حتى يتحقق التقويم السليم لمشروع نظم المعلومات، يجب أن تحدد أهداف مشروع نظم المعلومات بوضوح وبصورة تمكن من قياس مدى تحققها. ويبين الشكل (3-7) عملية تقويم مشروع نظم المعلومات.

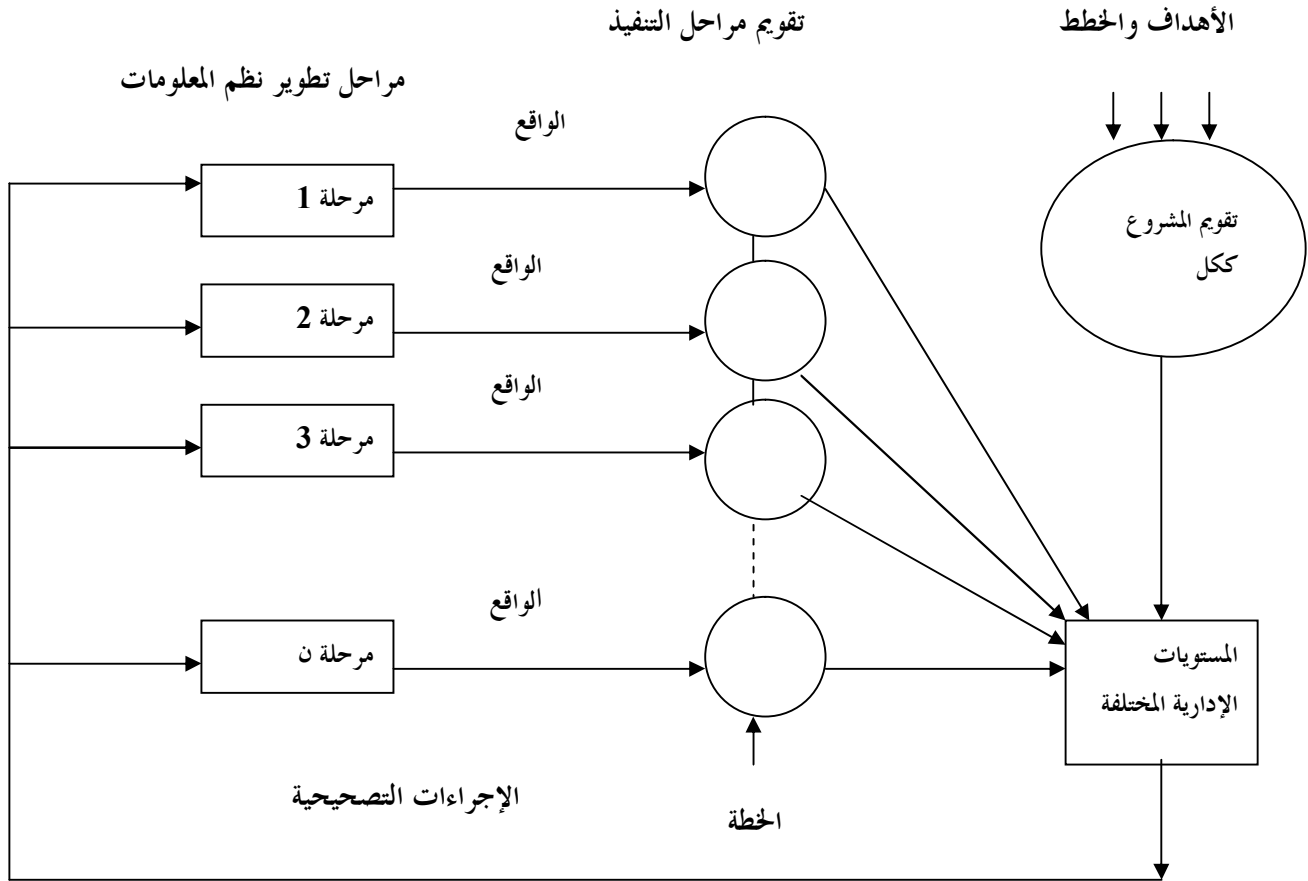
وعادة يتم وضع معايير ومؤشرات ملائمة لمتابعة وتقويم الخطة تأخذ في الاعتبار ما يلي: (1)

- المعدلات الزمنية للتنفيذ.
- التكلفة الفعلية.
- جودة التنفيذ.
- معدلات الأداء.

و بمقارنة هذه المعايير والمؤشرات مع الأداء المخطط له يمكن اتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة لضمان تنفيذ الخطة الإستراتيجية بالصورة المرجوة، وتحقيق الأهداف والغايات السابق تحديدها.

(1) محمد محمود مندورة ومحمد جمال الدين درويش، التخطيط الإستراتيجي لنظم المعلومات، مرجع سبق ذكره، ص 69.

الشكل (3-7): مراحل تقويم مشروع تطوير نظم المعلومات



المصدر: د. محمد مندورة ود. محمد جمال درويش، التخطيط الإستراتيجي لنظم المعلومات، مرجع سبق ذكره، ص 70.

## خلاصة الفصل الثالث:

الإستراتيجية هي صياغة في الحاضر (تحديد الأهداف، والوظائف المعتمدة وتقييم القائمين عليها) ولكنها تصمم من أجل المستقبل، فالمستقبل يتصف دائما بالغموض ويحتوي على المخاطر وحالات عدم التأكد، لهذا لا يوجد حقائق ثابتة إنما أحكام وتوقعات، لهذا نجد الإستراتيجية تبنى على ركيزتين أساسيتين البناء و العمليات.

فالأولى تحتوي على القوى الدافعة كما عرفت على أنها مفتاح الإدارة الإستراتيجية لاختيارات السوق والمنتجات الرئيسية، التي يجب على المنظمة اتخاذ قرار بشأنها، واستخدام المعلومات البيئية يزيد من اختيارها (القوة الدافعة) لرسالة وهدف المنظمة.

أما الثانية؛ فهي عملية الإجابة عما صيغ وصمم للمستقبل والتسلسل المنطقي للخطة الإستراتيجية.

الخطة الإستراتيجية لنظم المعلومات هي جزء من الخطط الإستراتيجية المتكاملة، تهدف في مجملها إلى تطوير العمل والأداء؛ لما يحقق أهداف وغايات المؤسسة، وهذه الخطة تشمل على ثلاث مراحل (الصياغة، و التنفيذ، و المتابعة والتقييم).

لهذا نجد أنه لا بد من العمل على التخطيط الإستراتيجي لنظم المعلومات، لأن المعلومات أصبحت أهم مورد من موارد المؤسسة الحديثة.

## الفصل الرابع

التخطيط الإستراتيجي لنظم المعلومات في

مؤسسة اتصالات الجزائر

(دراسة حالة)

## تمهيد:

في إطار التطورات المتسارعة، في مختلف المجالات، وبالأخص في مجال إستخدام نظم المعلومات وتقنياتها، في إدارة المؤسسات، وذلك بهدف حوسبة أعمال المؤسسات في الطريق نحو تحقيق التكامل بين مختلف نظم المعلومات داخل هذه المؤسسات، كإستراتيجية تهدف للتحويل في اتجاه الإدارة الإلكترونية.

فإن مؤسسة اتصالات الجزائر تعمل على مواكبة التطورات العلمية والتقنية، وإدخال أحدث التقنيات إلى المؤسسات ككل؛ بهدف إستكمال البنية التحتية من خلال استخدام أحدث شبكات الاتصالات وتجهيزات الحاسوب وقواعد المعلومات في المؤسسات وإنشاء شبكة لتبادل المعطيات فيما بينها؛ بهدف إنشاء نظام معلومات وطني متكامل يعمل على رفع كفاءة الأداء، وتحسين مستوى الخدمات المقدمة للمواطن والمؤسسات الأخرى، وتوظيف تقنيات المعلومات في تنمية أداء الموارد البشرية، بهدف تخفيض تكاليف أداء الخدمات، وتعتبر مؤسسة اتصالات الجزائر من المؤسسات التي أخذت مركز الصدارة نظرا لمدى إسهامها في تنمية الاقتصاد الوطني.

وفي هذا الفصل سوف يتم دراسة وضع خطة إستراتيجية لنظام المعلومات في مؤسسة اتصالات الجزائر كدراسة حالة؛ باعتبار هذه المؤسسة من المؤسسات التي تسعى وبقوة نحو محاولة حوسبة أعمالها و تطوير نظمها المعلوماتية، و قد قمت بدراسة حالة في نموذج مصغر لمؤسسة اتصالات الجزائر المتمثل في إحدى الوحدات العملية التابعة لها و الكائن مقرها بمدينة تيارت، و حاولت إسقاط الدراسة على المؤسسة الأم، من خلال المباحث التالية:

المبحث الأول: " التعريف بمؤسسة اتصالات الجزائر".

المبحث الثاني: " التخطيط الإستراتيجي لنظم المعلومات في مؤسسة اتصالات الجزائر".

المبحث الثالث: "نتائج التخطيط الإستراتيجي لنظم المعلومات في مؤسسة اتصالات الجزائر".

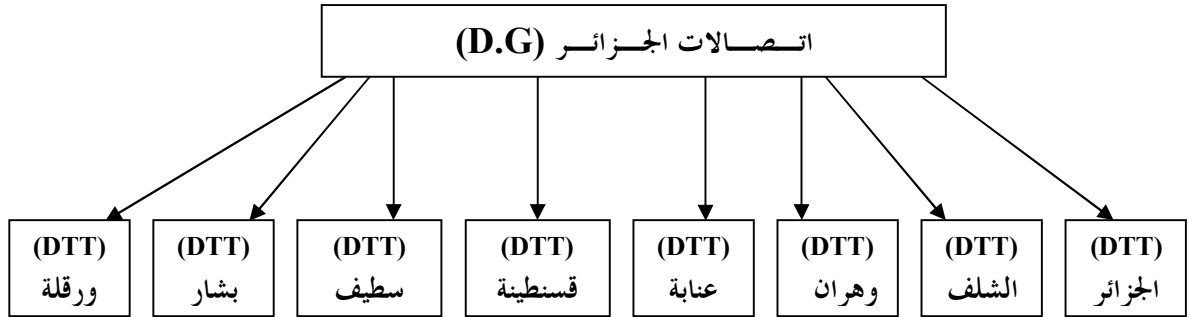
## المبحث الأول: التعريف بمؤسسة اتصالات الجزائر.

يمكن تعريف مؤسسة اتصالات الجزائر من خلال ما يلي:

### المطلب الأول: تقديم مؤسسة اتصالات الجزائر:

اتصالات الجزائر مؤسسة عمومية اقتصادية حديثة النشأة، تأسست بموجب القانون 03-2000 المؤرخ في 05 أوت 2000 المتعلق بإصلاح قطاع البريد والمواصلات؛ والذي فرق تماما بين النشاطات البريدية ونشاطات الاتصالات، وقد فوض هذا القانون لمؤسسة اتصالات الجزائر نظاما أساسيا لمؤسسة عمومية اقتصادية مسماة بـ: "اتصالات الجزائر" شركة ذات أسهم برأسمال قدره: \*50.000.000.000 دج بدأت رسميا في نشاطها منذ 01 جانفي 2003، لها مواقع متعددة ووحدات عملياتية منفصلة تشرف بنفسها على نشاطات تمارس في مواقع جغرافية مختلفة، تعمل تحت وصايتها 08 مديريات إقليمية وهي: - الجزائر العاصمة، الشلف، وهران، عنابة، قسنطينة، سطيف، بشار، ورقلة.

### الشكل (1-4): المديريات الإقليمية لاتصالات الجزائر (DTT).



المصدر: من إعداد الباحثة بالرجوع إلى: مدير مكتب التسيير التجاري بالمديرية الإقليمية لاتصالات الجزائر بالشلف.

### 1-البطاقة التقنية:

المقر الاجتماعي: الطريق الوطني رقم 05، الديار الخمس، المحمدية الجزائر 16130.  
 رقم السجل التجاري: رقم 02 ب 0018083.  
 التعريف الجبائي: 000216299033049.  
 البند الضريبي: 16293838021.

\* هذا الرقم متواجد في الملحق رقم: -01-

رقم التعريف الإحصائي: 000216290656936.

رقم الهاتف: 82.38.38 (21)(213).

الفاكس: 82.38.39 (21)(213).

موقع الإنترنت: - www.algerietelecom.dz -

أما فيما يخص البطاقة التقنية للوحدة العملية لاتصالات الجزائر بمدينة تيارت فهي كالتالي:

المقر الاجتماعي: طريق معروف أحمد، ولاية تيارت 14.000.

التعريف الجبائي: 000216299033049.

رقم الهاتف: 0.46.42.51.99

## 2- إستراتيجية شركة اتصالات الجزائر:

### 2-1- على المستوى التقني: الانتشار بشبكة اتصالات متسلسلة حديثة مركزة على أحدث

التكنولوجيات (IP/MPLS-DWDM) آمنة كثيرا، جد فعالة وهي مهياة بشكل خاص لربط جيد ومضمون.

- البدء بترحيل الشبكات الموجودة نحو محولات الاتصالات الجديدة.

### 2-2- على المستوى التجاري: إطلاق منتجات جديدة وخدمات بقيمة مضافة، إقامة شراكات

إستراتيجية (محلية ودولية) في عدة قطاعات و خاصة شبكات الإنترنت (XDSL, Voip) ووضع سياسة خاصة بإعادة توازن الأسعار.

### 2-3- على المستوى التنظيمي: تحسين وضعية الأجهزة المكلفة بخدمة الزبائن، الحسابات الكبرى

والمناطق (الأحياء السكنية)، ثم وضع سياسة اتصال وإعلام داخلية وخارجية عبر مختلف قنوات الاتصالات، والقيام بإعداد أدوات التسيير التجاري و التقني الفعالة، والعمل على تحسين التنظيم الداخلي.

## 3- الاستثمارات الرئيسية: أهم استثمارات اتصالات الجزائر هي كالتالي:

### 3-1- إنجاز شبكة متعددة الخدمات ذات ربط واسع (سلسلة -IM MPLS- + شبكة مزودة بعدة

خدمات + مراقبة إجمالية)، وقد موّل هذا الإنجاز البنك الإفريقي للتطوير.

### 3-2- مشروع -Sea me We 4- (وصل -FO- الجزائر بأوروبا).

### 3-3- مشروع (WLL/CDMA-EDVO) الهاتف الثابت بدون خيط.

### 3-4- توسيع شبكة اتصالات الجزائر للإنترنت.

3-5- توسيع شبكة الاتصالات عبر الأقمار الصناعية.

3-6- تطوير شبكة الهاتف النقال لاتصالات الجزائر.

3-7- مشروع (Wifi - Wimax).

4- اتصالات الجزائر بالأرقام:

4-1- الهاتف الثابت:

أ- أجهزة المشتركين: 4.067.973.

ب- عدد المشتركين في الهاتف الثابت: 2.880.538.

ج- كثافة الهاتف الثابت بالجزائر بلغت: 8,31 % .

4-2- الشبكة التجارية:

أ- 146 وكالة تجارية.

ب- 113 قسم تجاري.

ج- 49.414 كشك متعدد الخدمات.

د- 4.425 هاتف عمومي.

4-3- شبكة التراسل:

أ- شبكة راديو ريفية، 103 شبكة تشمل أكثر من 1500 ناحية.

ب- 961 بلدية تم ربطها بالألياف الضوئية.

4-4- الأقمار الصناعية:

أ- 47 محطة إقليمية.

ب- 04 محطات وطنية.

المطلب الثاني: الهيكل التنظيمي ونشاط مؤسسة اتصالات الجزائر:

1- الهيكل التنظيمي: يتكون الهيكل التنظيمي العام لمؤسسة اتصالات الجزائر من 08 مديريات إقليمية

و50 وحدة عملياتية متواجدة في كامل ولايات الوطن ووكالات تجارية موزعة على الدوائر التابعة

للوحدات العملياتية بكل ولاية. ومؤسسة اتصالات الجزائر هي في شكل هيكل هرمي مقسم إلى أربع

هياكل:



1-1- الهيكل التنظيمي لمؤسسة اتصالات الجزائر.

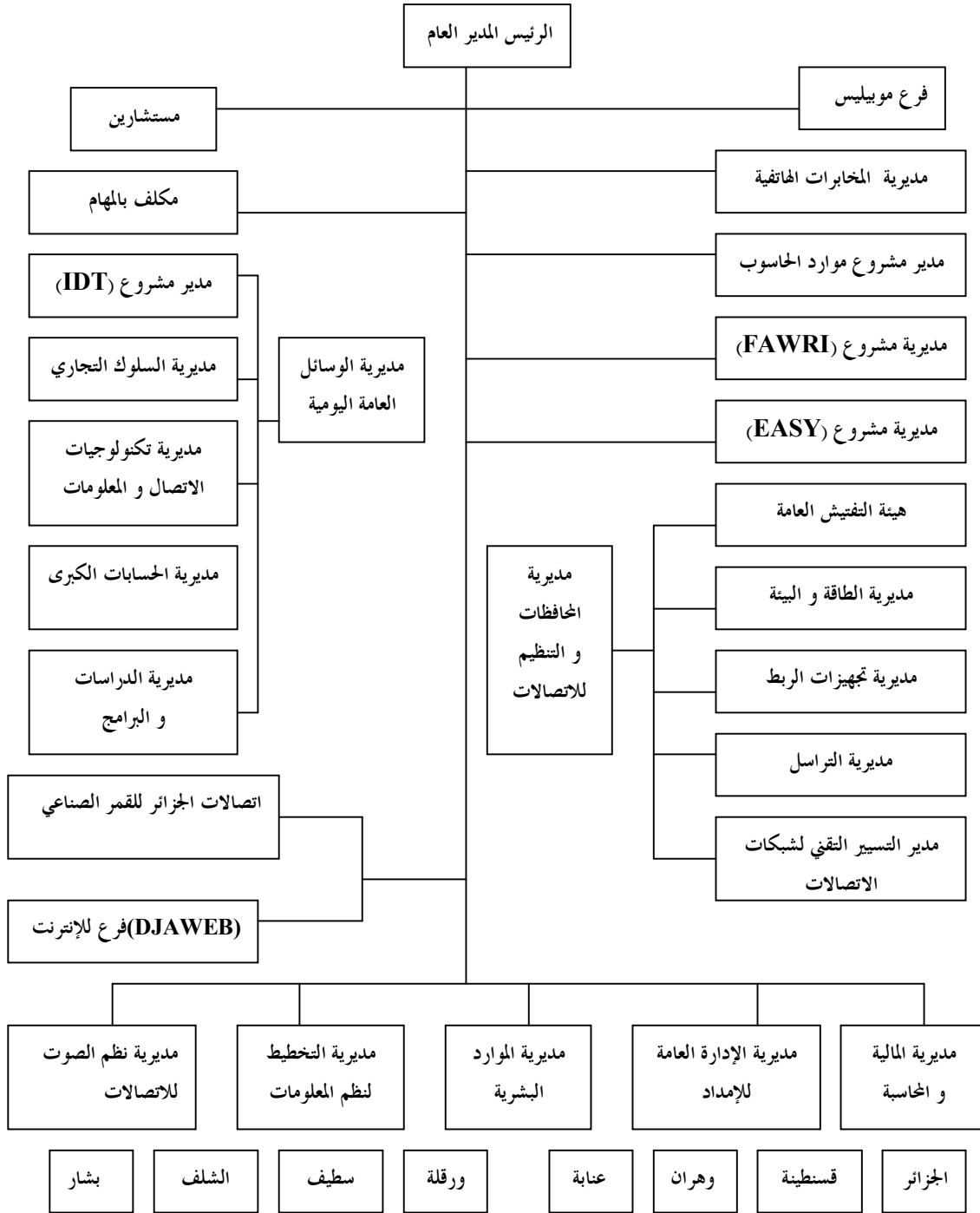
2-1- الهيكل التنظيمي للمديريات الإقليمية.

3-1- الهيكل التنظيمي للوحدات العملية.

4-1- الهيكل التنظيمي للوكالات التجارية.

ونظرا لأن دراسة الحالة تقتصر على الهيكل التنظيمي لمؤسسة اتصالات الجزائر والهيكل التنظيمي للوحدة العملية لاتصالات الجزائر. بمدينة تيارت. فإن الهيكل التنظيمي لاتصالات الجزائر موضح في الشكل (2-4):

الشكل (2-4): يوضح الهيكل التنظيمي لمؤسسة اتصالات الجزائر

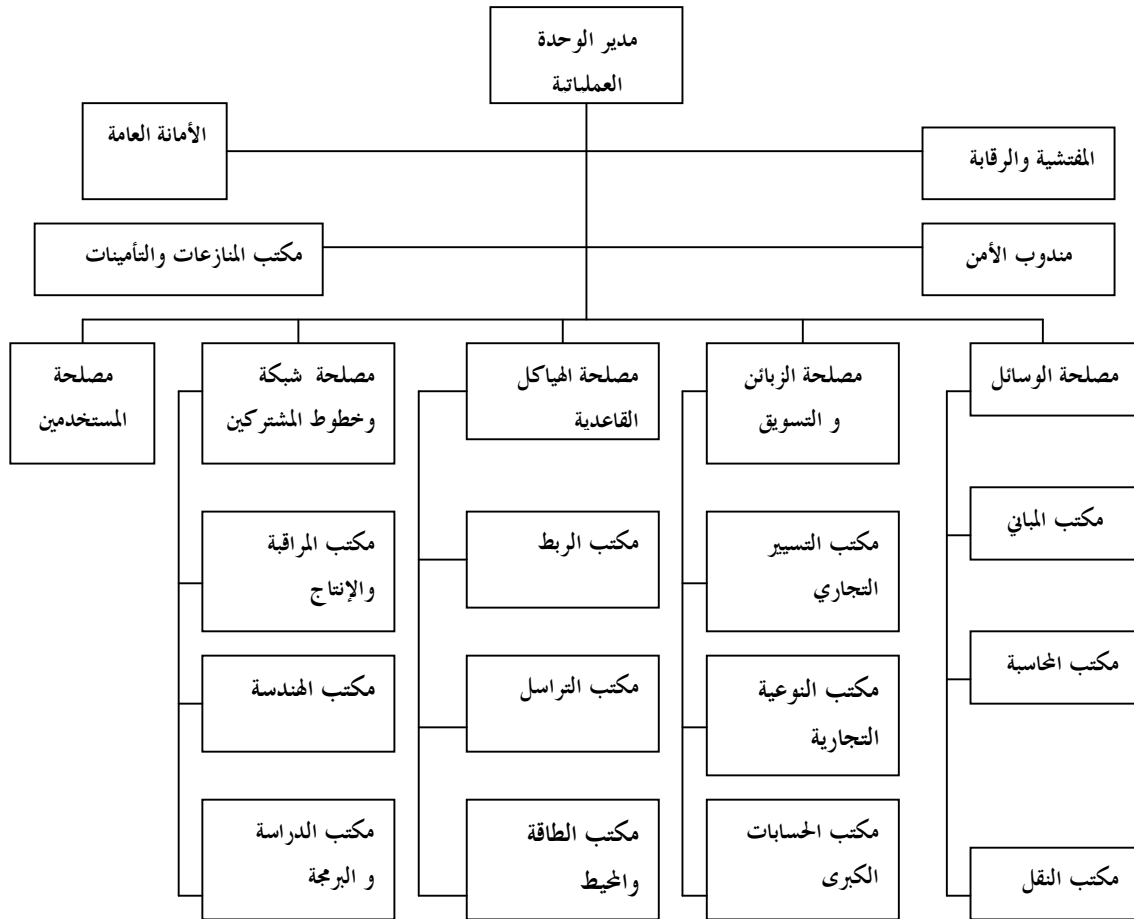


50 وحدة عملياتية للاتصالات (47 وحدة عملياتية للاتصالات ولائية + 03 وحدات عملياتية للاتصالات بولاية الجزائر)

وفيما يلي الشكل الذي يوضح الهيكل التنظيمي للوحدة العملياتية لاتصالات الجزائر بمدينة تيارت:

تيارت:

الشكل (4-3): يوضح الهيكل التنظيمي للوحدة العملياتية لاتصالات الجزائر بمدينة تيارت.



المصدر: من إعداد الباحثة بالرجوع إلى: مديري مصالح الوحدة العملياتية لاتصالات الجزائر بمدينة تيارت.

**2- نشاط مؤسسة اتصالات الجزائر:** في إطار نشاطها، تتكفل اتصالات الجزائر بتنمية المجتمع الإعلامي بالجزائر، وهي تنشط في سوق الهاتف الثابت، والحلول الشبكية لتحويل المعطيات والصوت بالنسبة للشركات والخواص؛ حيث تعد اتصالات الجزائر الرائدة في قطاع الاتصالات بالجزائر، لذا فهي تسهر على تقديم أحسن وأرقى الخدمات لزبائننا كما يلي:

- تتكفل بالخدمات الهاتفية ومختلف الإرسالات عبر الأقمار الصناعية حيث توفر للغير خدمات إرسال المعلومات أو الحصول عليها " أصوات، صور، معطيات" عن طريق أي واسطة كهربائية أو راديو كهربائية بصرية أو كهرومغناطيسية كانت،.....الخ. وذلك بغية رفع تحديات معقدة ومتعددة.
- العمل على استقطاب الكفاءات والخبرات الضرورية من إطارات ومهندسين وتقنيين خاصة في مجال الاتصالات.
- زيادة عرض للخدمات الهاتفية وتسهيل وصول خدمات الاتصالات إلى عدد كبير من المواطنين، خاصة في المناطق الريفية.
- محاولة تصميم نظام معلوماتي متميز (GAIA)، وفاءً للزبائن وذلك عن طريق ما يلي:
  - \* كل زبون له شبك وحيد على مستوى الوكالة التجارية لاتصالات الجزائر، التي تحفظ طلب الزبون، ومعلومات خاصة به؛ عنوانه،.....الخ.
  - \* إزالة تبادل الورق (الوثائق) بين المصالح التقنية والوكالة التجارية (تسيير صفري للأوراق).
  - \* السماح للزبائن بالاستشارة فيما يخص فواتيرهم عبر الإنترنت.

### 3- فيما يخص التحكم في انجاز المشاريع:

تتم اتصالات الجزائر بتطوير حجمها الدولي والمشاركة بذلك في تنمية المجتمع الإعلامي بالجزائر، وذلك بعرض توصيلات رقمية مؤجرة نحو 50 دولة عن طريق كابلات تحت البحر، و التوفر على قدرات معتبرة في الأشرطة العابرة ( 64 Kb/s~34Kb/s)، وتوفير قاعدة خدمات تقنية مخصصة للمؤسسات.

وقد أعدت اتصالات الجزائر برنامجا لتطوير شبكة الاتصالات، المبلغ الإجمالي للاستثمارات الموافق عليها قدر بـ: 203.976 مليون دينار جزائري أي ما يعادل 2,5 مليار دولار أمريكي؛ هذه الاستثمارات تحرك كل محاور نشاطات اتصالات الجزائر، وهي وظائف الربط، التراسل، ملحقات متوسطة خاصة بالاتصالات (طاقة وتسيير الشبكة)، الاتصالات الفضائية، الإنترنت، وإمداد الاتصالات بنظم الإعلام والإدارة.

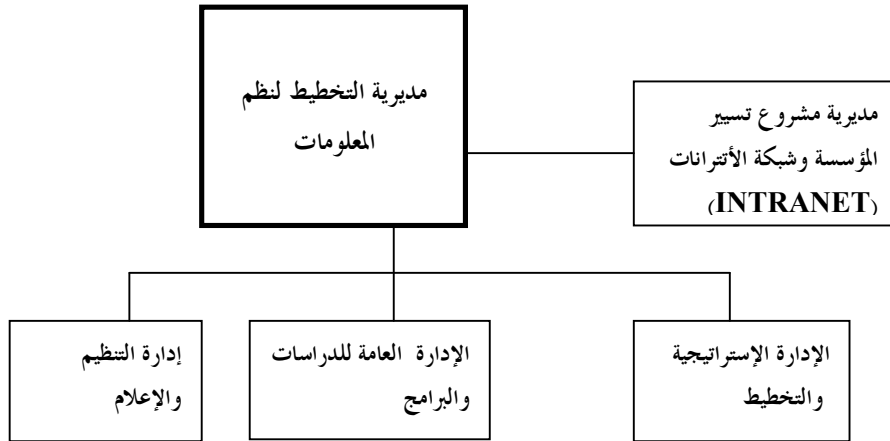
المطلب الثالث: مديرية التخطيط لنظم المعلومات:

استحدثت هذه المديرية ومازالت في بداية نشاطها، وهي تتكون من مديرية مشروع تسيير المؤسسة وشبكة الأترانات وثلاث إدارات هي كالتالي:

- الإدارة الإستراتيجية والتخطيط.
- إدارة الدراسات العامة والبرامج.
- إدارة التنظيم والإعلام.

**1- الهيكل التنظيمي لمديرية التخطيط لنظم المعلومات:** فيما يلي الشكل (4-4) يوضح الهيكل التنظيمي للمديرية:

الشكل (4-4): الهيكل التنظيمي لمديرية التخطيط لنظم المعلومات.



المصدر: Algérie telecom, 17-01-2006, entreprise» organigramme- direction et planification des system d'information, [en ligne] www.algeriatelecom.dz.

هذه المديرية هي الوحدة المختصة بكافة الأعمال المتعلقة بالمعلومات وأنظمتها وشبكات قواعد البيانات، وتختص بكافة أعمال التخطيط لنظم المعلومات، وتوظيف تقنيات المعلومات وإعداد الدراسات والخطط والبرامج من خلال ثلاث إدارات عامة هي ( إدارة التنظيم و الإعلام - إدارة الدراسات العامة والبرامج - الإدارة الإستراتيجية والتخطيط).

وتختص بجميع الأعمال المتعلقة بالتخطيط والإستراتيجية وتوظيف تقنيات نظم المعلومات، في أعمال إدارة المؤسسة ورفع مستوى خدمات الاتصالات المقدمة وذلك عبر ثلاث إدارات تتكامل فيما بينها لتنفيذ هذه الأعمال وهي كالتالي:

- الإدارة العامة للدراسات والبرامج.

-الإدارة الإستراتيجية والتخطيط.

\_ إدارة التنظيم والإعلام.

**1-1- الإدارة العامة للدراسات والبرامج :** تختص هذه الإدارة بإعداد كافة الدراسات المتعلقة بتطوير قطاع الاتصالات، ودراسات القروض والمساعدات، كما تقوم بدراسة مشاريع تطوير نظم المعلومات التي تعمل على تنفيذها المديرية وتحديد جدواها في مؤسسة اتصالات الجزائر، و تقوم بإدارة الاجتماعات والندوات والإشراف على الباحثين للمساعدة على تطوير البحوث والاستفادة منها.

**1-2- الإدارة الإستراتيجية والتخطيط:** تختص هذه الإدارة بالعمل على التنسيق مع القطاعات والإدارات داخل مؤسسة اتصالات الجزائر والجهات ذات العلاقة خارج المؤسسة، بهدف إعداد البرامج والخطط الإستراتيجية والتكتيكية، التي تساهم في تحسين قطاع الاتصالات، و إجراء الدراسات والمسوح وجمع البيانات والمعلومات، من الميدان، بهدف الوصول إلى مؤشرات عامة ودعم قواعد البيانات بهدف توفير المعلومات لمتخذ القرار في الإدارة العليا داخل المؤسسة وكذا للمؤسسات الأخرى، وكذا متابعة تنفيذ الخطط الطويلة المدى والتكتيكية والتشغيلية والبرامج.

**1-3- إدارة التنظيم والإعلام:** تتمثل مهام هذه الإدارة في إعداد تقارير النشاطات الشهرية والسنوية، وإعداد تقارير التسيير السنوي للإدارة العليا، والإشراف على إعداد وتطبيق إجراءات التسيير، وإعداد جداول القيادة لمختلف الوظائف التسييرية؛ أما فيما يخص وظيفة الإعلام فتتمثل في البرمجة المعلوماتية، صيانة أجهزة الإعلام الآلي، و تأهيل مستعملي الإعلام الآلي حول البرامج الخاصة بالتسيير.

أما فيما يخص مديرية مشروع تسيير المؤسسة وشبكة الأنترانات (intranet) فهي تتكفل بتجهيز المؤسسات الوطنية بشبكات الأنترانات، خاصة مؤسسات ذات المكانة الإستراتيجية في البلاد وتتمثل في مؤسسات الدرك الوطني والشرطة حيث تم تجهيزها بشبكة داخلية لتبادل المعطيات، هذا بالإضافة إلى العمل على تجهيز كل المديرية الإقليمية ووحدات مؤسسة اتصالات الجزائر بأحدث التقنيات فيما يتعلق الربط بشبكة داخلية محلية وتطوير نظم المعلومات المستخدمة وقواعد بياناتها.

## المبحث الثاني: التخطيط الإستراتيجي لنظم المعلومات في مؤسسة اتصالات الجزائر:

تبتت مؤسسة اتصالات الجزائر إستراتيجية إحلال الحاسب عوضاً عن العمل اليدوي وذلك بسبب المشاكل التي ظهرت نتيجة لضخامة أعداد الموظفين، وأعمالها مما خلق صعوبة كبيرة في التعامل مع الكم الهائل من البيانات الوظيفية والمالية في المؤسسة، وإدخال الحاسب يهدف إلى الاستفادة من التقدم، وترقية البنية التحتية للمؤسسات من خلال توظيف أحدث التقنيات وتحقيق التكامل بين المؤسسات إلكترونياً، بهدف رفع كفاءة الأداء وتخفيض تكلفة أداء الخدمات، وتسهيل الحصول على المعلومات في الوقت المناسب لتخذي القرارات.

و ستتبع الوحدة العملياتية خطوات التخطيط الإستراتيجي لنظم معلوماتها، عن طريق دراسة الوضع الحالي لنظم المعلومات وتقنيات الحاسوب المستعملة، ودراسة متطلبات القوى البشرية وخطة التوظيف والتدريب، بالإضافة إلى مختلف عمليات التخطيط الإستراتيجي، من صياغة و وضع للخطة الإستراتيجية فتنفيذها، ثم متابعتها وتقويمها.

## المطلب الأول: قبل إعداد التخطيط:

بعد الزيارة الميدانية للوحدة العملياتية لاتصالات الجزائر بمدينة تيارت، و الوكالة التجارية التابعة لها، استنتجت ما يلي:

أن مهمة الوحدة العملياتية لاتصالات الجزائر بمدينة تيارت والوكالات التجارية التابعة لها تقتصر على عمليات تحصيل الفواتير المتعلقة بالهاتف الثابت والهاتف الثابت بدون حيط، والبطاقات مسبقة الدفع وخدمات الإنترنت (ADSL: EASY-FAWRI)، وتقديم الخدمات للمشاركين (إصلاح التعطل في الخطوط الهاتفية، تركيب الأجهزة)، إضافة إلى القيام بالتخطيط لشبكة الهاتف في بلديات الولاية، بعدها تجهيز كوابل الشبكة، ثم تركيبها، وتركيب الهواتف لدى كل المشاركين، والإشراف على صيانة خطوطهم، حيث تقوم الوحدة العملياتية لاتصالات الجزائر بمدينة تيارت بالعمل مع المؤسسات الخاصة (المقاولين) لتركيب الكوابل، وتجهيز قنوات الشبكة (الخطوط الهاتفية) بالإضافة إلى:

- إعداد الطلبات لمعدات تجهيز قنوات شبكة الخطوط الهاتفية، ومعدات التركيب.
- شراء معدات الخطوط الهاتفية.
- متابعة ومراقبة كل الأشغال المتعلقة: بالإنتاج، والصيانة، والقضاء على التشويشات..... الخ.

- تسيير الممتلكات العقارية التابعة للقطاع منذ نشأتها إلى حين استعمالها (البناء، الترميم...).
- تسيير وسائل النقل التابعة لقطاع الاتصالات.
- تسيير الإعتمادات المالية ومراقبتها.
- تتبع التعطل والتشويشات.
- تركيب أجهزة التراسل المتمثلة في حزمات هترتزية رقمية والقضاء على النظام التناظري.
- حماية التجهيزات بواسطة نظام حماية ضد الصواعق والبرق والرعد.
- توفير جهاز بئدة وجهاز التغذية بالطاقة لتجهيزات الهاتف والسهر على سيرها الحسن.
- العمل على متابعة عمل أجهزة الطاقة، ومختلف الأنظمة الموجودة.
- متابعة نوعية خدمة الربط الهاتفي.
- متابعة حركة الاتصال السلكي واللاسلكي.

تمارس الوحدة العملياتية نشاطاتها، وينتج عنها كم هائل من المعلومات، الأمر الذي يدفعها إلى تسجيل هذه المعلومات وحفظها في نظم معلومات متخصصة بحسب نوع النشاط في كل مصلحة من مصالح الوحدة العملياتية، وهذه النظم تتمثل فيما يلي:

### 1-نظام معلومات إداري: والذي يحتوي على نظامين هما:

**1-1-نظام المرتبات:** وهو النظام الذي يحتوي على كافة البيانات والمعلومات المتعلقة بالمستحقات المالية للموظفين في الوحدة العملياتية لاتصالات الجزائر بمدينة تيارت، كما يحتوي على كافة البيانات المالية (الأجر القاعدي، العلاوات، الأجر الخاضع للضريبة....الخ).

**1-2-نظام معلومات بيانات الموظفين:** ويهتم هذا النظام بتسوية وضعية الموظفين (ترقيات، تقاعد....)، عن طريق إدخال كافة البيانات الموجودة في الوثائق المحفوظة في الأرشيف والتي تخص بطبيعة الحال التقاعد، الترقيات وغيرها إلى الحاسوب، واستخدام إلى جانب ذلك عددا من السجلات اليدوية.

**2-نظام المعلومات المالي:** هو النظام الذي يقوم بكافة الإجراءات المتعلقة بالرصد والتوثيق وحفظ الوثائق المتعلقة بإدارة الميزانية العامة للوحدة العملياتية لاتصالات الجزائر بمدينة تيارت، وتسجيل كافة البيانات المؤيدة لعملية الصرف والإيرادات ومعالجة البيانات للوصول إلى النتائج النهائية وهو مكون من:



**2-1- نظام المعلومات المحاسبي:** وهو النظام الذي يختص بتسجيل كافة العمليات المالية داخل الوحدة العملياتية وتوثيقها وتلخيصها واستخراج النتائج، ويعمل على حفظ كافة الوثائق المؤيدة لعمليات الصرف، وكذا وثائق تحصيل إيرادات الوحدة العملياتية، كما يتولى كافة أعمال المراجعة لعمليات الصرف ودراسة احتياجات الوحدة العملياتية وإعداد الميزانية السنوية.

**2-2- نظام معلومات المشتريات والمخزون:** وهو النظام الذي يقوم بيقيد وتسجيل كافة متطلبات الوحدة العملياتية من مستلزمات سلعية وقطع غيار، وتحديد مستوى المخزون من المستلزمات لإعادة شرائها، ومن مهامه الشراء والاستلام والفحص والصرف مع حفظ وأرشفة كافة المستندات الخاصة بعملية الشراء و الصرف.

لكن فيما يخص عملية تحصيل الفواتير فلم يكن لها نظام معلوماتي متخصص، لذا نحن بصدد دراسة تطوير نظام معلوماتي لتحسين عملية تحصيل الفواتير الخاصة بالهاتف الثابت.

و قد كان إجراء العمليات الإدارية الخاصة بالتحصيل معظمها يدويا، بعيدة كل البعد عن ثقافة الحاسوب وما يقدمه من خدمات ومتطلبات العصر الحديث، فكانت الاستعانة بالآلة الراقنة، وكان يستعمل لحساب مستحقات فواتير الهاتف الثابت عدادات مثلما هو معمول به في كشف رسوم الكهرباء، واستخدم نظام تماثلي (analogique) لربط الخطوط الهاتفية، أما استخدام الحاسوب فكان يقتصر استخدامه على مصالح المديرية العامة، فعدد الحواسيب في مختلف المصالح كان قليلا.

وكان تحديد أي معلومة يتطلب الكثير من الوقت والجهد، مثلا تحديد مستحقات الفواتير وإعدادها كان يستغرق وقتا كبيرا، بسبب الإعداد اليدوي لمختلف العمليات الحاسوبية، و انتقال الموظفين من مكتب لآخر لتسليم الوثائق والتقارير يدا بيد، وكانت الفاتورة لا تحتوي على تفصيلات أدق للاتصالات، بالإضافة إلى ذلك:

- بالرغم من استعمال الحاسوب في بعض مصالح الوحدة العملياتية إلا أن الأساليب اليدوية لازالت هي الأساس في حفظ وأرشفة الوثائق، ويتم الرجوع إليها يدويا للتأكد من موثوقية البيانات الموجودة في قواعد البيانات الحاسوبية.
- استخدام خطوط الهاتف والفاكس بهدف إرسال القرارات بين المديرية الإقليمية والوحدة العملياتية.

كل هذا جعل إطارات الوحدة العملياتية كل حسب اختصاصه لدى اجتماعهم الشهري لتقييم الأعمال، في تضارب وتباين في الأرقام الخاصة بالتحصيل.

**3- الوسائل المستعملة:** تتمثل فيما يلي:

- 1-3- الحاسوب** كان يقتصر على المديرية العامة.
- 2-3- وسائل النقل** مقتصرة على مقر المديرية العامة.
- 3-3- التقارير اليومية** والشهرية عبارة عن نماذج مطبوعة.

**4- احتياجات الوحدة العملياتية لاتصالات الجزائر وفروعها الحالية، للمعلومات الخاصة بالتحصيل لإعداد الخطة:**

**1-4- السيطرة** والتحكم في الخطوط الهاتفية.

**2-4- القائمة العامة للمشاركين.**

**3-4- القائمة العامة** لشبكة الخطوط الهاتفية.

وهناك احتياجات خارجية تتمثل في:

**4-5- مصلحة** الجباية.

**4-6- الولاية.**

**4-7- البلديات.**

**4-8- الدوائر.**

**4-9- مركز** العدادات.

**المطلب الثاني: الخطة الإستراتيجية لنظم المعلومات في الوحدة العملياتية:**

تتلخص هذه الخطة بإنشاء نظام معلوماتي بالاستعانة بتقنيات الحاسوب تركز هذه الخطة على

ثلاث محاور أساسية وهي كالتالي:

- عملية صياغة وإعداد الخطة الإستراتيجية المعلوماتية.

- عملية تنفيذ الخطة و وضع سياسات لتنفيذها.

- عملية المتابعة والتقويم لهذه الخطة الإستراتيجية.

**1- صياغة وإعداد الخطة الإستراتيجية لنظم المعلومات:** في هذه العملية يمكن إدراج ثلاث مراحل أساسية هي:

**1-1- تشكيل فريق عمل:** لقد تم على مستوى الإدارة العليا تشكيل فريق عمل يضم إطارات الوحدة العملياتية وذوي الاختصاصات المختلفة، المتمثلين في كل من:

- المدير العام.
  - مساعد مدير مكلف بالمنازعات.
  - ملحق المديرية مكلف بالإعلام الآلي.
  - مساعد المدير مكلف بالمراقبة.
  - مدراء الوكالات التجارية.
  - بالاستعانة بمكتب الدراسات الخاص بنظم المعلومات.
- بالإضافة إلى ممثل العمال لدى مجلس الإدارة وذلك للمساهمة والإثراء كل حسب اختصاصه ورؤيته في عملية إعداد الخطة الإستراتيجية لنظام المعلومات.

**1-2- صياغة الأهداف العامة:** في هذه المرحلة يجب رسم الاحتياجات من المعلومات، ثم رسم الأهداف العامة وطموحات الوحدة العملياتية لاتصالات الجزائر (طموحات اتصالات الجزائر) التي يمكن تحقيقها إن توفرت الشروط اللازمة لذلك.

#### أ- أهداف الخطة:

- تزويد الإدارة العليا بالمعلومات الضرورية وجميع احتياجاتها منها كيفما كان نوعها.
- تزويد الإدارة العليا بالمعلومات الخاصة بشبكة الخطوط الهاتفية وقائمة المشتركين حسب الطلبات الداخلية و الخارجية للوحدة العملياتية.
- تزويد الإدارة العليا بالمعلومات الدقيقة، والصحيحة، المتكاملة والمناسبة.
- سرعة الحصول على المعلومات لمتخذي القرار.
- السيطرة على شبكة الخطوط الهاتفية وجعل هذا النظام المعلوماتي ينسجم مع باقي النظم ويستجيب لكل متطلبات العمال وداعم للتخطيط الإستراتيجية الأخرى.

**ب- طرح فكرة الخطة:** نظرا للمشاكل المترتبة على التباين في المعلومات والضعف الملموس في تحصيل الفواتير التي تعتبر المورد الأساسي للوحدة العملياتية وبطبيعة الحال مردودية وربح المؤسسة اتصالات الجزائر، وكذا ارتفاع الأجور، وبالتالي زيادة النفقات الثابتة، هذا من جهة ومن جهة أخرى أن شبكة

الخطوط الهاتفية دائما في ازدياد. ومن طرح أحد مسؤولي المراقبة المشاكل المترتبة عن ذلك، والتنبؤات المستقبلية لذلك؛ بدأ التفكير جديا في إعداد خطة إستراتيجية لنظم المعلومات لتحقيق أهداف الوحدة العملياتية وأبرزها:

- السيطرة على شبكة الخطوط الهاتفية وإحصاء شامل لعدد المشتركين والتحسين من تقنيات وأجهزة قياس الاستهلاك.

- تحسين نوعية الخدمة المقدمة للزبائن، من حيث تقديم فواتير مفصلة لمكالماتهم الهاتفية (عدد المكالمات، نوعها، خاصة تفاصيل حول الإستهلاك).

و لقد لاقى هذه الفكرة قبولا كبيرا من كل إطارات الوحدة العملياتية و كذا ممثلي مجلس الإدارة و أصطلح على تسميتها بـ: التسيير الجيد لفوترة الخطوط الهاتفية.

### 1-3- مرحلة تطوير الإستراتيجية:

أ- في هذه المرحلة يتم تحديد المجالات الرئيسية للتخطيط الإستراتيجي وتشمل حدود الخطة، ومدة الخطة و زمنها، وفعاليتها.

ب- يقوم فريق العمل بعملية دراسة الوضعية الحالية للوحدة العملياتية من خلال طرح انشغالات الإطارات كل حسب اختصاصه بالإضافة إلى التقارير الخاصة من قبل خلية المراقبة، بالإضافة إلى الأهداف المراد بلوغها، وتحديد احتياجات الوحدة العملياتية من المعلومات، على الصعيدين الداخلي والخارجي حول:

- دور هذا النظام ومدى انسجامه وتدعيمه للأنظمة الأخرى.

- المعدات الحالية وكفاءتها.

- مستويات الاستخدام لنظم المعلومات (المعدات والصيانة).

ج- في هذه المرحلة يقوم فريق العمل بسرد وتحديد احتياجات نظام المعلومات لبلوغ الأهداف الرئيسية للمؤسسة ومنها:

- تحديد المعدات والأجهزة.

- تحديد القوى البشرية.

- الاحتياجات والمواد اللازمة.

- تحديد تأثير البيئة على هذه العملية (خاصة المنافسون).

- مراعاة الهيكل التنظيمي وانسجامه والخطة.
  - عملية تحديد الاحتياجات الأولية حسب قدرة الوحدة العملية على تكلفتها (من أجهزة وعتاد).
  - تحديد الفترة الزمنية لتلك الخطة.
- 1-4-مرحلة صياغة الخطة:** تعتبر هذه المرحلة تلخيصا للمراحل السابقة حيث يتم فيها تدوين الخطة بعد الاتفاق والإجماع على ذلك، من قبل فريق العمل لمختلف الإطارات السامية للوحدة العملية بالإضافة إلى ذوي الاختصاص في نظم المعلومات (مكتب الدراسات لنظم المعلومات).

شملت هذه الصياغة على ما يلي:

- أ- تسمية هذه الخطة الإستراتيجية لنظم المعلومات باسم **جاستيفون** مشتق من الاسم العربي (تسيير فواتير الخطوط الهاتفية).
- ب- تحديد أهداف واحتياجات الوحدة العملية من المعلومات وغايتها.
- ج- تزويد جميع الوكالات بحواسيب آلية جد متطورة.
- د- تدريب القائمين على تنفيذ هذه الخطة تدريبا لائقا يتماشى والخطة مع مشاركة مكتب الدراسات.
- هـ- زيادة عدد شبابيك التحصيل.
- و- تزويد الوكالات التجارية بوسائل الاتصال مع الإدارة العليا بالهاتف الرقمي، الفاكس، والتلكس (وسائل الإبراق) للإفادة في تسريع وصول المعلومات بهدف اتخاذ القرارات في الوقت المناسب.
- ز- العمل على أمن وسلامة المعلومات من أجل استغلالها في حينها و وقتها، وبدقة.
- ح- تزويد الخطة بنظام الاتصال الإلكتروني (شبكة داخلية لتبادل المعطيات) حيث يشمل الربط بين الحواسيب كاملة من (الوكالة- الوحدة العملية - نظام معالجة المعلومات (الإدارة العليا)).

**2-تنفيذ الخطة الإستراتيجية لنظم المعلومات:** في هذه المرحلة يتم وضع السياسات والخطط لإنجاح هذه العملية حيث يجب على مستعملي نظم المعلومات تفهم مدى التزام الإدارة العليا لنظم المعلومات، لأن تعاونهم واستجابتهم مطلب أساسي في مراحل تنفيذ الخطة.

و لإعداد نظام معلوماتي باستعمال تقنيات الحاسوب، يجب على فريق العمل تزويد ذوي الاختصاص بجميع البيانات (مكتب الدراسات لنظم المعلومات) التي يتم تشغيلها للحصول على المعلومات التي تهدف إليها الوحدة العملية.

**2-1- البيانات المستعملة:** البيانات التي تم جمعها من أجل بناء خطة إستراتيجية لنظم المعلومات تمحورت فيما يلي بالتعاون مع المصالح المعنية:

رقم الاشتراك - رقم الزبون - الفترة المفوترة - تاريخ الفاتورة - رصيد الأقساط الباقي دفعها - رصيد آخر الفاتورة - تغيرات الفترة - التحميل من جديد - الاشتراك - خط مزدوج - منع المنفذ الدولي بالرمز - خدمات أخرى - الوضعية السابقة - فوترة الفترة الجارية - تاريخ البداية - تاريخ النهاية - المبلغ - إستهلاكات - مكالمات محلية - مكالمات وطنية - مكالمات نحو النقال - مدة المكالمة - عدد المكالمات - المجموع خارج الرسوم - مبالغ الرسم على القيمة المضافة - المبلغ المستحق شامل الرسوم - تحميل الديون شامل الرسوم - المبلغ الإجمالي للدفع شامل للرسوم - حق الطابع - المبلغ الإجمالي نقدا - آخر أجل للدفع - رقم الفاتورة.

الولاية - الوكالة - رقم الحساب البريدي - اسم المشترك - عنوان المشترك - الرمز البريدي للبلدية الساكن بها المشترك (الزبون) - رمز القطاع الذي تنتمي إليه الوكالة.  
الشكل القانوني - شركة ذات أسهم - رأسمال الشركة - المقر الاجتماعي - السجل التجاري - التعريف الجبائي - البند الضريبي - رقم التعريف الإحصائي.

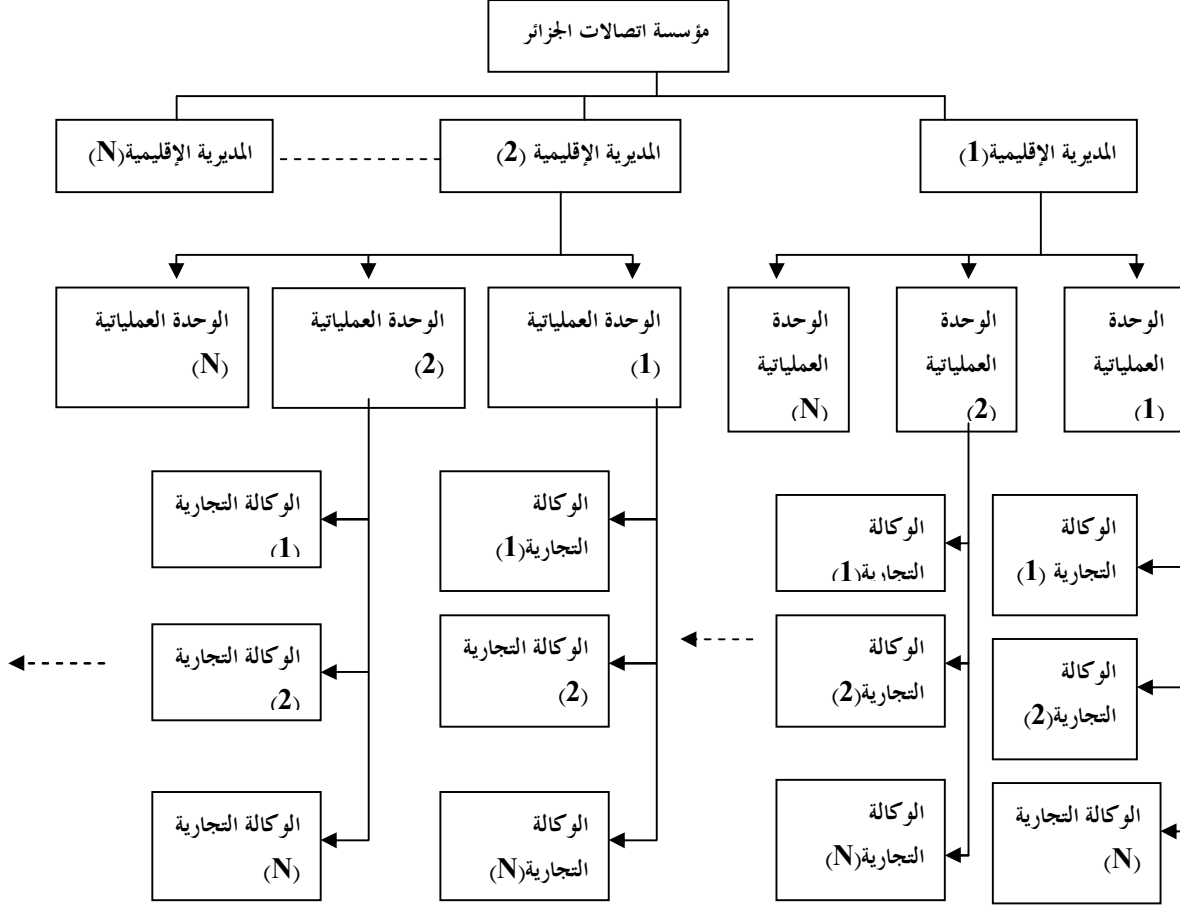
**2-2- عملية الترميز:** يقوم الحاسب الآلي بمعالجة كمية كبيرة من البيانات وتشغيلها للوصول إلى الهدف من المعلومات، وحتى تسهل هذه المعالجة، والابتعاد عن التعقيد، والتداخل في البيانات العملية، يجب ترميز هذه البيانات للوصول إلى الهدف من المعلومات.

لهذا عند استعمال تقنيات الحاسوب، تحتاج المعلومات إلى وضع بنية، هذه البنية بدورها وجب أن تمر بمجموع الترميز لمختلف المعلومات والمفاهيم التي تعالج عن طريق نظام المعلومات، هذه الرموز تسمح بمعالجة البيانات بوضوح ودقة.

توجد عدة أشكال للترميز لكن في إعداد الخطة الإستراتيجية قام فريق العمل بانتهاج:

أ- الترميز السلمي: حيث تم الترميز كما يلي:

الشكل (4-5): يوضح الترميز السلمي للوحدات العملية لاتصالات الجزائر.



المصدر: مكتب الدراسات لنظم المعلومات بفرنسا .

و قد تم الترميز للمديريات الإقليمية بقطاعات مرموز لها بأحرف لاتينية، لذا فالوحدة العملية القطاع الذي تنتمي إليه هو: قطاع الوحدة الإقليمية لاتصالات الجزائر بالشلف رمزه -D- ، ورقمت الوحدة العملية لاتصالات الجزائر بمدينة تيارت بالرقم 19 كرمز يميزها عن باقي الوحدات العملية التابعة للمديرية الإقليمية بالشلف .

### 2-3- السياسات المنتهجة من قبل الوحدة العملياتية لاتصالات الجزائر لدفع عملية التحصيل:

أ-زرع الثقافة التنظيمية: من أجل نشر قيم وأهداف المؤسسة بين الأفراد العاملين، وللابتعاد عن التخلف الإداري، يجب التركيز على الجوانب السلوكية لأنها تلعب دورا كبيرا في تحقيق التطوير الإداري وبالتالي تحقيق الأهداف المسطرة.

فالثقافة التنظيمية تعمل على تحقيق وإشباع حاجات العاملين، واعتبارهم كأعضاء في تنظيم واحد؛ يجب العمل على تدريبهم وتطوير معايير أدائهم، وتوفير الاحترام والتقدير لهم ومنحهم الفرصة للمشاركة في الإدارة وعملياتها.

ب-زرع ثقافة الاجتهاد: حيث قام فريق العمل بعملية تحسس في أوساط العمال من أجل بذل جهود أكبر لتحصيل الفواتير، نظرا لما آلت إليه الوضعية المالية للوحدة العملياتية، وازدياد النفقات الثابتة والمتغيرة فأصبح التقييم الشهري لا يغطي تلك النفقات وخوفا من هاجس التسريح للعمال؛ تكفل ممثلو العمال والشركاء الاجتماعيين بهذا الأمر فقاموا بعملية تحسس العمال وبالخطر المحقق بهم.

ج-زرع الثقافة الإستراتيجية: فالمعتقد، والقواعد والقيم والاقتراحات التي يراعيها الأفراد داخل المنظمة في تصرفاتهم يكون لها تأثير بالغ على تنفيذ الخطة الإستراتيجية؛ وقواعد العمل ومعايير التفاعل مع الزملاء والرؤساء، وحتى على كيفية التعامل مع المشتركين (الزبائن) وغيرهم.

د- انتهاج سياسة الحوافز: لتشجيع الأفراد العاملين على الأداء الفعال، لا بد من وجود حافز مادي لذلك، و لنجاح هذه السياسة المنتهجة لا بد من توفر الشروط التالية:

- إمكانية قياس الأداء بمقاييس دقيقة، وموضوعية لتحديد مدى استحقاق كل فرد لهذه الحوافز ونسبها.
- ضرورة توفر الأداء الفعال بحيث يمكن للأفراد السيطرة على مستوى أدائهم.

لهذا انتهجت خطة أميرسون في ذلك حيث يدفع للعامل أجر مضاف إليه كمكافئة تتصاعد تدريجيا بزيادة كفاءة الإنتاجية عن المستوى المطلوب، لهذا فإنها تعتبر وسيلة تحفيزية ممتازة، وناجحة للرقابة.

### ه- تحسين إطار العمل داخل الوكالات التجارية:

-تهيئة الوكالات: حيث تم رفع جميع الاحتياطات التي قيدها لجنة الوقاية والأمن، فهيئات من أجل تحسين شروط العمل داخلها من خلال ما يلي:



\* توفير وإتاحة الراحة للفرد، وتجنب الحوادث الأمنية كون إن الوقت الذي يستغرق داخل العمل أكثر من أي وقت آخر.

\*تفادي الإرهاق النفسي والجسمي المؤثر على إمكانية الاستمرار بالعمل و بالتالي الملل.

لهذه الأسباب عمدت الإدارة إلى توفير مستلزمات الأمن (قارورات إطفاء الحرائق، والمعدات، تهئية الظروف البيئية كالتهووية، والإضاءة الكاملة ودرجات الحرارة... وعملية التجديد من خلال الطلاء المناسب، التأثير، تدعيمها بوسائل متطورة جدا).

و-تدريب الأفراد: وخاصة الذين لهم علاقة بالتحصيل، لقد تم تخصيص غلاف مالي لإنجاح الخطة الإستراتيجية لنظم المعلومات حيث حفز العمال بذلك بمنحهم مكافأة مقدرة كنسبة من الأجر القاعدي لمتابعة عن كتب مراحل التدريب حيث تم:

-تدريب جميع أعوان التحصيل: من أجل التحكم في نظام المعلومات، كما شملت الاتفاقيات المبرمة مع مكتب نظام الإعلام الآلي التدريب لهذه الفئات من أجل هدف أسمى هو تطوير الدافعية للاستمرار ومنح الفرصة لهم للتطور والتميز والترقية في العمل، كما يساعدهم في الزيادة في خبراتهم ومهارات الاتصالات والتفاعلات مما يحقق الأداء الفعال.

ز- رفع الروح المعنوية لأعوان التحصيل: تعتمد هذه السياسة على الحفاظ على الروح المعنوية ومحاولة إثرائها تفاديا لظاهرة التباطؤ في العمل، و ارتفاع نسبة الغياب والتأخر والدوران. لهذا الجانب أختير مسؤولي الوحدة العملية من أجل تحسيس العمال بهذا الجانب من أجل التكييف الناجح لهم والفعال مع العمل محاولين قدر الإمكان نهج السياسات الرئيسية للحفاظ على الروح المعنوية وتطويرها عن طريق:

- زيادة وتطوير فعالية الاتصال بين الإدارة والعمال، انتهاج أسلوب الباب المفتوح وتقديم الفرصة لهم للشكوى والتظلم من بعض القرارات لتعمل الإدارة على تفاديها.

- إثراء العمل، وضع سياسة خاصة بإزالة التوتر والقلق في العمل من خلال سياسات وإجراءات تكييف الأفراد العاملين مع العمل والمنظمة.

ح- تغيير الأعمال اليدوية بالآلية والاستعانة بتقنيات الحاسوب: تم تجهيز الوكالات بأحدث الحواسيب من قوة وفعالية، من أجل الاستغلال الحسن للبرنامج المعلوماتي، كون أن الحاسوب ونظرا

لسرعته في معالجة المعلومات؛ فإن له دور كبير في تطوير وتحديث أعمال الإدارة، حيث يعمل على إدخال التغييرات في معظم العمليات الإدارية؛ وذلك أنه يسيطر على الأعمال الروتينية والإشرافية.

كون أن إدخال الحاسوب في التنظيمات الإدارية الحديثة، أداة فعالة لتخفيض الحجم وإعادة التنظيم ثم العمل على تقليل الإدارات الوسطى، فإنه يعمل على زيادة مجال المراقبة لدى الإدارة العليا، والعمل على مركزية اتخاذ القرار، وزيادة قنوات الاتصال وسرعة تدفق وتبادل المعلومات هذا ما سهل على الوحدة العملية القيام بكل الأعمال كما يلي:

- تحصيل الفواتير الخاصة بالهاتف الثابت.
- استخراج الفواتير أوتوماتيكيا.
- الفاتورة مفصلة بما كل تفاصيل المكالمات الهاتفية.
- استخراج الإعدارات أوتوماتيكيا.
- استخراج اليوميات الحاسوبية الخاصة بتحصيل الفواتير أوتوماتيكيا.
- استخراج كل احتياجات معلومات التحصيل.

هذا جعل العمل سهلا وجعل الاتصال الدائم بالمشارك أو الزبون وفق القواعد المنصوص عليها قانونيا.

**3-مرحلة المتابعة والتقييم:** تتم المتابعة والتقييم للتأكد من تحقيق النتائج التي كانت متوقعة حيث تتم الاستمرارية في الاتصال بين الأفراد التي لهم علاقة مباشرة مع الخطة الإستراتيجية لنظم المعلومات حيث تقدم التقارير من قبل المراقب بشكل متتالي حتى يتم المتابعة ومدى التماشي والاتجاه المرسوم.

فالمراقب هو المحور الأساسي لنجاح هذه الخطة من خلال تزويد الإدارة العليا بتقارير لجميع حقائق التنظيم، لهذا يمكن إيجاد طريقة مثلى لأداء العمل.

المتابعة و التقييم عمليتان غير منفصلتان تتماشيان مع بعضهما البعض حيث يكمل الواحد الآخر، كونهما تعتبران من العمليات الهامة في تنفيذ الخطة الإستراتيجية بكفاءة تامة من خلال وضع سياسات رامية لنجاحها والمساعدة على التنفيذ وأخرى للرقابة.

حيث تمت المتابعة للتأكيد على النتائج التي كانت متوقعة، عن طريق الاتصال المستمر بالأفراد الذين هم ركن هام في حياة هذا المشروع.

و من أجل النجاح الكامل لهذه المرحلة عمل فريق العمل على وفرة نظام للرقابة حتى يمكننا من الحصول على وفرة من المعلومات المرتدة والمناسبة والمطلوبة لعملية تحديد الانحرافات عن الأهداف المسطرة، والتغلب على الصعوبات والعوائق لهذه الخطة.

زد على ذلك متابعة عملية توفير جميع الآليات الهيكلية وترابط بعضها البعض والتزام الإدارة لتأكيد هذه الخطة، وعملية توصيل وإبلاغ هذه الخطة بطريقة سليمة ومناسبة لجميع الأطراف ذات العلاقات المباشرة.

متابعة عملية التحفيز من خلال الزيادة في الأجور لتدعيم السلوك وزرع ثقافة الاجتهاد لتحصيل كبير و الإنجاز بشكل جيد.

**3-1-تقويم الخطة الإستراتيجية لنظم المعلومات:** لقد حققت هذه الخطة الأهداف المرجوة بنسبة عالية حسب الخطة المرسومة؛ حيث تم ما يلي:

أ-التنفيذ وفق المعدلات الزمنية، والتكلفة المعتمدة في ظل السياسات المنتهجة لإنجاحها، أما عن الجودة فقد تمت وفق المواصفات والتصميمات المعدة من قبل فريق العمل، وكانت آرائه كما يلي:

- التحكم في شبكة الخطوط الهاتفية وفوترتها.
- التحكم في المعلومات الخاصة بفواتير الخطوط الهاتفية (زمنًا وتكلفة).
- التحصيل الجيد عما كان سابقا.
- تحسين الأداء والخدمة من خلال إدخال تقنيات الحاسوب.

## المبحث الثالث: نتائج التخطيط الإستراتيجي لنظم المعلومات في مؤسسة اتصالات الجزائر:

لقد حققت اتصالات الجزائر طموحها في تعميم خدمة الهاتف الثابت؛ من خلال تحديثها وتطويرها لأساليب العمل وتقديم الخدمات، حيث سيطرت وبالكامل على شبكة الخطوط الهاتفية بالجزائر وأصبح من السهل عليها التحكم فيها بواسطة مختلف المديرات الإقليمية والوحدات العملية التابعة لها، المنتشرة في كل ولايات الوطن، وأصبحت الخدمات المقدمة للزبائن أو المشتركين في شبكة الخطوط الهاتفية أكثر فعالية وسريعة، وهذا بفضل انتهاجها لاستراتيجية تطوير نظم معلوماتها وشبكات الاتصال، وحسب ما تطرقنا إليه في الجانب النظري فإن مؤسسة اتصالات الجزائر حققت نتائج جيدة عن خطتها الإستراتيجية لنظم معلوماتها.

## المطلب الأول: النتائج بالنسبة لتدريب الأفراد:

إن اتصالات الجزائر وكامل الوحدات العملية أعطت أهمية بالغة لتدريب الأفراد، من خلال وضع برنامج تدريبي لهم طوال مدة الخطة الإستراتيجية لنظم المعلومات، وقد تحددت نتائج البرنامج التدريبي فيما يلي:

- 1- أصبح التحسين المهني وإعادة التأهيل نشاطين هادفين إلى التكييف الدائم للعامل مع مهنته بما في ذلك تعليم اللغات (العربية، الفرنسية والإنجليزية... الخ) لتحسين كفاءات العمال والسماح لهم بمواكبة التقدم في مجالات النشاط المختلفة والخاصة بالتقنية، التكنولوجية والتسيير.
- 2- وضعت "اتصالات الجزائر" وفي الإطار المحدد فيما يلي أجهزة لتحديد كفاءات العمال وقدراتهم وإمكانياتهم وكذا الوسائل الخاصة بتقدير الحاجيات والتي تتحسب التطور المتوقع للتقنيات والمهن.
- 3- العمل على التحضير المهني للعمال وتدريبهم. بمتابعتهم لنشاطات الإعلام والتعليم بهدف تهيئتهم لأن يشغلوا مناصب عملهم على أفضل وجه.
- 4- كما تعمل على أن يدمج بعد التكوين والتدريب حتما في عملية اختيار استثماراتها المادية وغير المادية، لاسيما بمناسبة الأدوات والأنظمة المعلوماتية وتحسينها.
- 5- تقوم مؤسسة اتصالات الجزائر بوضع كفاءات لتقييم نشاطات التدريب والتكوين وكذا العمال المكونين قصد الزيادة في تنمية الكفاءات وفي ميزانية المؤسسة المخصصة للتكوين.

- 6- التدريب والتكوين المهني المتواصل أولوية بالنسبة لقطاع الاتصالات لمواكبة حاجيات التطور المستمرة اللازمة للعمال والمؤسسة في ظل محيط في تقدم دائم. وعليه فهي ترغب في تنمية سياسة التكوين والتدريب المهني داخل المؤسسة، وتشجع على وجه الخصوص تحسين الكفاءات و إثراء المسار المهني لمجموع العمال المشغلين وكذا توظيف الشباب و إدماجهم.
  - 7- تلبية الحاجيات المتعلقة بالموارد البشرية المؤهلة في التخصصات المهنية المختلفة اللازمة لسير المؤسسة.
  - 8- اكتساب العمال للكفاءات وتحسينها تحسينا للتطور المتوقع للتقنيات وللمهن أو مواكبته من أجل تشجيع الحفاظ على الشغل والتحكم في المهام الموسع فيها.
  - 9- السماح للعمال ضمان التدرج في مسارهم المهني، مصدر التحفيز والتجند لتحسين الإنتاجية في العمل وفي الكفاءات عموما.
  - 10- أصبح تدريب العمال وتنمية كفاءاتهم من الركائز التي تساهم في الحفاظ على تنافسية المؤسسة بتسهيل تأقلمها مع محيطها، كما تتوافق في ذات الوقت مع المصالح الاقتصادية والاجتماعية والمهنية.
  - 11- التخلي عن أنماط التسيير التقليدية والتصرفات السلبية.
- المطلب الثاني: تعميم استعمال الحاسوب:**

تم تجديد جميع وسائل الإعلام الآلي حتى يمكن الانسجام مع النظام المعلوماتي الجديد، حيث تم تجهيز مقر الوحدة العملياتية بعدد لا بأس به من وسائل الإعلام الآلي (بمعدل حاسوبين في كل مصلحة من مصالح الوحدة العملياتية)، أما فيما يخص الوكالة التجارية فنجد أن لكل عامل حاسوب خاص به، و خول لكل واحد منهم مهام تسيير فواتير الهاتف الثابت، والهاتف الثابت بدون خيط، كل عامل له رقم سري للمرور وذلك حفاظا على أمن المعلومات وسلامتها من أي اختراق أو هيب.

وكل موظف له صلاحيات في تسيير التحصيل للفواتير، فمنهم من يقوم بعملية المراقبة والآخر يعمل على الرد على استفسارات الزبائن حول مكالماتهم، كل هذه المهام تتم عبر برنامج (GAIA) وهو النظام المعلوماتي الخاص بتسيير الفواتير والتحكم فيها، طور هذا البرنامج لعدة مرات بحسب التغيرات التي طرأت على الربط لشبكة الهاتف الثابت والهاتف الثابت بدون خيط (WLL) حيث كان الربط تماثليا، والآن أصبح ربط الخطوط الهاتفية رقميا يتماشى ومتطلبات العصر الحالي.

ساعد برنامج (GAIA) وسهل كثيرا من مهام المدراء (الإدارة العليا)، حيث يحتوي هذا البرنامج على أدوات لمراقبة التسيير، وجداول القيادة، وكذلك يوجد جداول تحمل أسماء وعناوين وأرقام هواتف

المشركين وأرقام المشتركين في شبكة الخطوط الهاتفية مرتبة، تظهر هذه الجداول في شكل دفتر الأستاذ بها جهة المدين وجهة الدائن يسجل كامل مستحقات الفواتير بدقة، كل شهرين يتم إعداد فاتورة خاصة بكل زبون أو مشترك.

والزبائن أو المشتركين مصنفيين إلى: الشبايك متعددة الخدمات (KMS)؛ وهي تقدم للجمهور خدمات: الهاتف، والفاكس والتلكس، يسيرها شباب حصلوا على ترخيص سابق من طرف مؤسسة اتصالات الجزائر. هذا الترخيص يسمح لهم باستغلال 05 حتى 06 خطوط، وهناك نوع آخر من المشتركين وهم غرف الهواتف العمومية (taxiphones)، وأخيرا المشتركين العاديين (هواتف الجامعات، الشركات، المدارس، المنازل.... الخ).

نظرا لأهمية هذا البرنامج (GAIA) المحوسب، تعمل اتصالات الجزائر على تطويره دائما بحسب مقتضيات التطور التكنولوجي والتقنيات المستجدة في قطاع الاتصالات بهدف تحسين نوعية الخدمة ورضا وراحة الزبائن، ومنافسة مؤسسات الاتصالات الأجنبية المستثمرة بالجزائر، عن طريق تطوير شبكة الهاتف النقال الخاص بها موبيليس وتوسيعها عبر كامل التراب الوطني، وتجهيزها بأحدث التقنيات.

وفي إطار تعميم استعمال الحواسيب قامت اتصالات الجزائر بما يلي:-

- 1- معالجة ملفات الزبائن عن طريق المعلوماتية (معالجة سريعة لطلبات المشتركين).
- 2- معالجة الإقراض التجاري للاتصالات عن طريق النظم المعلوماتية.
- 3- مد الشبكة التجارية للاتصالات بالتقنيات الحديثة لتسيير خدمات الزبائن (الاشتراك، تسيير حسابات الزبائن... الخ).
- 4- خدمات تحميل المعلومة والاستعلام للزبون.
- 5- فاتورة الهاتف دقيقة وموثوق بها من حيث ما يلي:
  - إعداد فاتورة مفصلة عند الطلب.
  - معالجة ومتابعة الاحتجاجات الهاتفية.
  - حجز في الزمن الحقيقي المبلغ الهاتفي (قراءة نظرية لرمز مساعد).
- 6- تزويد كل ملحقات اتصالات الجزائر بالإعلام الآلي وشبكات داخلية.

## المطلب الثالث: تحصيل الفواتير ونوعية الخدمات الهاتفية:

ارتفع معدل التحصيل للفواتير بعد إتباع الخطة الإستراتيجية لنظم المعلومات على مستوى الوحدة العملياتية لاتصالات الجزائر بمدينة تيارت، وتحسنت نوعية الخدمات المقدمة من خلال تسهيل و عصرنة العمليات الإدارية.

و قد تصدرت الوحدة العملياتية لاتصالات الجزائر بمدينة تيارت، من خلال انتهاجها هذه الخطة مركزا لا بأس به في قائمة التحصيل للفواتير مقارنة بالوحدات العملياتية الأخرى.

**1- الخدمات الهاتفية:** كان معدل ازدياد كثافة الهاتف الثابت بالجزائر خلال الفترة الممتدة من 1997 إلى غاية 2001 جد ضعيف. هذا المعدل فاق 4,79 ٪ في عام 1997 حتى 7,38 ٪ في سبتمبر 2004.

-عدد المشتركين وصل حتى 2,147 مليون في عام 2003 و 2,288 مليون في سبتمبر 2004.

-سوق الهاتف الثابت أصبحت محتكرة من قبل مؤسسة اتصالات الجزائر.

-الزيادة في كثافة الهاتف من 2003 حتى 2004 قدرت بـ: 47.8٪. هذا التحسن راجع إلى انتشار شبكة الهاتف الثابت بدون حيط، و قد تم تركيب 430.000 خط.

-الجزائر لها كثافة هاتفية في شبكة الهاتف الثابت أفضل عن متوسطها الإفريقي (3٪)، و هي تمثل نسبة 8,72٪ من كثافة الهاتف الثابت على مستوى قارة إفريقيا، و تمثل 0,18 ٪ من الشبكة العالمية.

**2- الطلب على خدمة الهاتف:** عدد طلبات الربط الهاتفي يعبر عنها من خلال الطلبات في الانتظار والتي فاقت 909.000 عام 2002 حتى 901.457 عام 2003 ؛ في كل مرة هذا الطلب لا يعبر عن الطلب المحتمل في السوق، إذ أن الطلب في الانتظار غير مهم كما هو الحال بالنسبة للطلب المحتمل؛ فهو الأكثر أهمية.

هذا الطلب وصل إلى حوالي 1,338 مليون نهاية العام 2004، أعدت اتصالات الجزائر برنامجا

للاستثمار لتلبية كل الطلبات المحتملة.

المطلب الرابع: اقتراحات وتوصيات لتطوير وتفعيل أداء نظم المعلومات لمؤسسة اتصالات الجزائر: بالنظر إلى ما ورد في الجانب النظري من هذا البحث حول التخطيط الإستراتيجي لنظم المعلومات، وما آلت إليه هذه النظم في مؤسسة اتصالات الجزائر من خلال الدراسة الميدانية فإننا نوصي بالمقترحات التالية:

- وضع وتحديد بصفة دقيقة مسؤوليات وظائف نظم المعلومات في المؤسسة.
- توضيح العلاقات والاتصالات بين الأنظمة في المؤسسة.
- السعي لتعديل ثقافة المنظمة عند الأفراد بما يوافق أهداف مخرجات النظم.
- استثمار طاقات تكنولوجيا المعلومات في تكوين قواعد بيانات متطورة لحصر ومتابعة التغيرات في نشاطات المؤسسة.
- تطوير العلاقات التبادلية بين نظم المعلومات المتواجدة بالمؤسسة، وذلك لضمان تكامل النظم، وتفاذي تعارضها.
- المراجعة الدورية لنظم المعلومات من أجل اكتشاف النقائص وتصحيحها في الوقت المناسب.
- ضرورة تبني المفاهيم الحديثة للتخطيط خاصة على المدى المتوسط والبعيد.
- ضرورة إشراك الأفراد في مناقشة نتائج تقييم الأداء، وذلك من أجل تحقيق رضاهم بإقناعهم بالنتائج، وتمكينهم من تحسين مستوى أدائهم.
- لا بد من توفير إطارات مؤهلة ومبدعة في مجال تشغيل الحاسوب وتطبيقاته.
- خلق نوع من الثقافة المعلوماتية في مجال الحاسوب من خلال إتاحة المجال لتدريب الإطار الإداري، ذلك يولد الدافعية لدى الموظفين للتحكم والإبداع في هذا المجال.
- استخدام وسائل الاتصال الحديثة وتوفير التجهيزات والإمكانات، وشبكة جيدة لنقل المعطيات.
- أدى غياب الإستراتيجية سابقا والثقافة المعلوماتية، وغياب التشريعات القانونية، وتخلف الإدارة العليا إلى مقاومة وضع نظم المعلومات الحوسبة في بادئ الأمر في مختلف فروع مؤسسة اتصالات الجزائر، كما أن الإستراتيجية الجديدة تفتقد إلى الجانب التطبيقي في مجال تصميم وتنفيذ وتشغيل النظم المخطط لها، وتضارب الإستراتيجيات الفرعية؛ وبالتالي يجب تعميم الفكر الإستراتيجي في مختلف الوحدات العملية لاتصالات الجزائر، والاستعانة بمحللي النظم ومصممي ومشغلي النظم محلين عن طريق تكوينهم وتدريبهم في مؤسسات مبدعة في هذا المجال.
- لا بد من امتلاك نظام واضح ومتكامل للتغذية العكسية لمعرفة الانحرافات الحادثة بسرعة، والقيام بتصحيحها.



- توفير قواعد بيانات قوية، وشبكات اتصال حديثة.
- تكييف نظم المعلومات مع التحولات المستمرة، وتعديلها بما يضمن سرعة استجابتها لأي تغيير.
- توفير نظم خبيرة ونظم مساندة القرارات، نظرا لعدم تواجدها في مؤسسة اتصالات الجزائر.
- تواجه مؤسسة اتصالات الجزائر غداة الألفية الثالثة مجموعة من التحديات التي سوف يكون لها بدون شك بالغ الأثر على رؤية ورسالة المؤسسة وبالتالي على سياستها وبرامجها التنفيذية، وعلى نظم معلوماتها، لذا لا بد من تطوير هذه النظم لتصبح مرنة، وتسييرها تسييرا فعالا لتستجيب للتحولات التكنولوجية في حدود متطلبات المؤسسة.

## خلاصة الفصل الرابع:

أصبحت مهام منظمات الأعمال المعاصرة أكثر تعقيدا، وأصبح زيادة طاقة النظم الإدارية من المهام الأساسية للإدارة، لكن زيادة هذه الطاقة لا يتم تحقيقها عن طريق زيادة عدد الموظفين، فزيادة عدد الموظفين تؤدي إلى تعقيد النظام، ولكن الطريقة الوحيدة للقيام بذلك، هي استخدام الوسائل الحديثة مثل الحاسوب والأدوات التكنولوجية المتطورة.

تم تسهيل العمل الإداري بفضل المعلومات التي يوفرها الحاسوب من خلال قدرته على إدخال، ومعالجة البيانات وتخزينها واسترجاعها، والسرعة في التنفيذ وتقديمها وفق الحاجة إليها وساعة لزومها؛ ولهذا المعلومات أثر على التسيير والوظائف الإدارية، وأبرزها التنظيم، التخطيط الإستراتيجي، واتخاذ القرارات الفعالة.

هذا ما ينطبق على الحالة التي قمنا بدراستها من خلال الاستفادة العظمى من الفرص التي توفرها الموارد البشرية من خلال تكسير الروتين أثناء العمل، زيادة فعاليتها بالتدريب والتحفيز، مع تحسين جو العمل، الاستعانة بتقنيات الحاسوب، كونه الوسيلة الأساسية للتشجيع على العمل والحد من التعقيدات التي كانت تواجهها المؤسسة المتمثلة في تباين المعلومات، وهذا قمنا بدراسة كيفية إعداد خطة إستراتيجية لنظم المعلومات من أجل تحسين أفضل لتحصيل الفواتير؛ كونه الهدف الأساسي الذي تطمح الوحدة العملياتية لاتصالات الجزائر بمدينة تيارت للوصول إليه، و بطبيعة الحال هدف مؤسسة اتصالات الجزائر إلى جانب الفعالية في أداء أعمالها، وتحسين نوعية الخدمات المقدمة للزبائن.

حيث قامت الوحدة العملياتية لاتصالات الجزائر بولاية تيارت بتشغيل النظام المعلوماتي المحصل عليه، وقد غير هذا النظام الإدارة ونمط تسييرها بشكل جذري عما كانت عليه سابقا؛ وهذا الأمر يعكس مدى تفاؤل الأفراد تجاه استخدام نظم المعلومات وتطويرها نظرا لما توفره من آفاق مستقبلية.

نظرا للنتائج الباهرة والملموسة والسرعة في التنفيذ والمعالجة، مما ساعد على زيادة قنوات الاتصال، والمساعدة في تحسين عمليات اتخاذ القرارات، وتدعيم الوظائف الفرعية الأخرى، لكن يبقى الكثير من أجل مسايرة نظام المعلومات مع جميع الفروع التنظيمية الأخرى وتنميتها والتكيف مع التحولات المستمرة والتكامل فيما بينهم.

## الخاتمة

أدت التطورات الحديثة في مجالات الأعمال والاتصالات إلى زيادة الحاجة إلى المعلومات عن الجوانب المختلفة للأنشطة، ولاشك أن إقامة نظام متخصص لتوفير هذه المعلومات يرفع من كفاءة وفعالية وأداء هذه الوظيفة عن أي أسلوب آخر، وقد ترتب على ذلك بالضرورة إعداد وتطبيق نظم المعلومات بغرض جمع البيانات وإعدادها بطريقة تسمح بإنتاج نوعيات مختلفة من المعلومات التي يمكن استخدامها سواء عن طريق أفراد داخل التنظيم أو أفراد وجهات خارج التنظيم.

تعد نظم المعلومات المصدر الحيوي الذي يزود العمل التسييري بالمعلومات السليمة المتجددة في المكان، والزمان المناسبين، بحيث تعكس التفاعل الذي يحدث في بيئة المنظمة، بينها وبين البيئة الخارجية، بحيث تساهم معلومات البيئة الداخلية، والخارجية بزيادة قدرة الإدارة على رسم الخطط، والسياسات الصحيحة، والنجاح في تحقيقها وإيجاد التنسيق المتكامل بين عوامل المحيط، واحتياجات المنظمة، وإمكاناتها، ولا يمكن التوصل لذلك إلا بتبني التوجه الإستراتيجي لنظم المعلومات الذي يوفر للمنظمة خطة العمل الشاملة التي تسمح عن طريق الاختيار الأمثل للوسائل والطرق، بالوصول إلى الأهداف المسطرة ضمن سياسة اقتصادية خاصة، وإن نظم المعلومات تؤثر بأشكال متفاوتة على أهداف المنظمة، وتحدث بها تغيرات متلاحقة سواء على عملياتها الداخلية أو علاقاتها الخارجية، ولم يعد إدخال نظام للمعلومات شراء حاسب، ولكن أصبح الأمر يستدعي استخدام عدة أجهزة من الحاسبات متصلة بشبكات اتصال، تؤمن العلاقات بين الوظائف ومواقع العمل التي تؤمن بدورها تزويد الإدارة بالمعلومات الدقيقة والملائمة في الوقت المناسب، سواء على مستوى الإدارة القاعدية لتنفيذ العمليات والمعاملات اليومية، وكذا على مستوى الإدارة العليا لوضع السياسات والإستراتيجيات ولن يتحقق ذلك إلا من خلال بناء نظام معلوماتي مناسب وقابل لأي تعديلات وتحسينات في ظل التغيرات المتلاحقة،

وقد تم الخروج بالنتائج العامة التالية :

1. تمكنا من الوصول إلى الصيغة النهائية لمفهوم نظام المعلومات ومقوماته الأساسية عن طريق عرض المفاهيم المتعلقة به ( المعلومات - النظام) وتوصلنا إلى أن نظام المعلومات كيان متكامل داخل المؤسسة يختص بإنتاج و حفظ و بث المعلومات.

2. لا يمكن للمؤسسة أن تستمر وتبقى إلا عن طريق نظام معلومات متكامل يحتوي على مختلف الأنظمة الجزئية، وتكون مصممة بحسب المجال الذي تعمل فيه بهدف القضاء على التداخل في المهام و حل كل مشاكل المؤسسة بكفاءة عالية.

3. الخطة الإستراتيجية لنظم المعلومات هي جزء من الخطط الإستراتيجية المتكاملة تهدف في مجملها إلى تطوير العمل والأداء لما يحقق أهداف وغايات المؤسسة، وهذه الخطة تشتمل على ثلاث مراحل هي: الصياغة، التنفيذ، المتابعة والتقييم.

4. غير نظام المعلومات المطور الإدارة ونمط تسييرها بشكل جذري عما كانت عليه سابقا، وهذا الأمر يعكس مدى تفاعل أفراد الوحدة العمليانية لاتصالات الجزائر بمدينة تيارت تجاه استخدام نظم المعلومات وتطويرها لما توفره من آفاق مستقبلية.

تواجه مؤسسة اتصالات الجزائر غداة الألفية الثالثة مجموعة من التحديات التي سوف يكون لها بدون شك بالغ الأثر على رؤية ورسالة المؤسسة وبالتالي على سياستها وبرامجها التنفيذية، وعلى نظم معلوماتها، لذا لا بد من تطوير هذه النظم لتصبح مرنة، وتسييرها تسييرا فعالا لتستجيب للتحويلات التكنولوجية في حدود متطلبات المؤسسة.

ومن بين التحديات المتجددة يمكن إبراز أهمها كما يلي:

1. التحديات الإستراتيجية المتعلقة باستخدام تكنولوجيا المعلومات وتصميم نظام تنافسي فعال يدعم أهداف المؤسسة.

2. التحديات الخاصة بالاتجاه نحو الكيانات العملاقة والتي تستدعي وجود نظم للمعلومات تمكن من تدعيم عمليات الإنتاج وتسويق السلع والخدمات.

3. تحدي المسؤولية والرقابة، حيث لا بد من تأدية نظم المعلومات للوظائف المخططة لها، وإلا سيشكل تكلفة إضافية للمنظمة.

4. تحدي إيجاد الميزة التنافسية من خلال خلق نظم معلومات خاصة وجعلها كيانا عضويا داخل أنشطة المؤسسة المختلفة.

وفي ظل هذه التحديات استطاعت مؤسسة اتصالات الجزائر ذات النشاط الاقتصادي والإستراتيجي في البلاد وذات التنظيم الهيكلي المتوازن؛ دخول الألفية الثالثة بإمكانيات هامة ومؤهلات كبيرة تمكنها من رفع رهانات المنافسة، ووسيلتها في ذلك هي التوجه الإستراتيجي بنظم معلوماتها القائمة على مواردها الذاتية، والمبنية على الموارد البشرية، وقد استطاعت مؤسسة اتصالات الجزائر إيجاد وضع متميز لهذه الموارد بتوفير نظام معلومات خاص بها، والعمل على تصميم وتطوير نظم معلومات خاصة بالموارد الأخرى.

## قائمة المراجع

### الكتب بالعربية:

- 1) إبراهيم أحمد الصعيدي وسمير شحاتة عوض، نظم المعلومات المحاسبية المتقدمة، القاهرة، الدار الهندسية، 2000م.
- 2) إفرام نوربان، نظم دعم الإدارة- نظم دعم القرارات والنظم الخيرة-، ترجمة سرور علي سرور، الرياض، دار المريخ، 2000.
- 3) أبوبكر محمود الهوش، نظم شبكات المعلومات، طرابلس، مكتبة الإشعاع، 1996.
- 4) أحمد القطامين، الإدارة الإستراتيجية: مفاهيم وحالات تطبيقية، الطبعة الأولى، عمان، دار مجدلاوي للنشر والتوزيع، 2002.
- 5) أحمد بن صالح عبد الحفيظ، الهندرة، الأردن، دار واقل، 2003.
- 6) أحمد حسن الزهري، الإدارة المالية، صنعاء، الإخوة للطباعة، 1992.
- 7) أحمد حسين علي حسين، نظم المعلومات اليدوية - الإطار الفكري والنظم التطبيقية-، الإسكندرية، مطابع الإشعاع، 1997م.
- 8) أحمد حلمي جمعة وآخرون، محاسبة التكاليف المتقدمة، عمان، دار صفاء، 1999م.
- 9) أحمد محمد غنيم، الإدارة الإلكترونية- آفاق الحاضر وتطلعات المستقبل-، القاهرة، المكتبة العصرية، 2003 / 2004.
- 10) إسماعيل محمد السيد، الإدارة الإستراتيجية: مفاهيم وحالات تطبيقية، الإسكندرية: المكتب العربي الحديث، 1990.
- 11) بشير العلاق، تطبيق تكنولوجيا المعلومات في مجال الأعمال مدخل تسويقي، عمان، مؤسسة الوراق، 2002م.
- 12) بولين أرثرتون، مراكز المعلومات- تنظيمها- إدارتها- وخدماتها، ترجمة حشمت قاسم ، القاهرة، دار غريب، 1996 .
- 13) جلال عبد المنعم حافظ وآخرون، أصول الإدارة مدخل متكامل، القاهرة، جامعة عين شمس، 2002م.
- 14) جمال الدين العويسات، الإدارة وعمليات اتخاذ القرار، الجزائر، دار هومة، 2002م.
- 15) حسين محمد حريم، إدارة المنظمات منظور كلي، عمان، دار الجامعة، 2003م.

- 16) حكمت أحمد الراوي، نظم المعلومات المحاسبية والمنظمة نظرة مع دراسة حالة، عمان، دار الثقافة، 1999.
- 17) حميد عبد النبي الطائي، الجودة الشاملة، عمان، مؤسسة الوراق، 2003.
- 18) رضا صاحب أبو حمد آل علي و سنان كاظم الموسوي، مفاهيم إدارية معاصرة، الطبعة الأولى، عمان، الوراق للنشر والتوزيع، 2002.
- 19) رويين رولاند، الدليل المبتكر للبحث عبر الإنترنت، ترجمة بهاء شاهين، القاهرة، مجموعة النيل العربي، 2003.
- 20) زكي حسين الورد ومجمل لازم المالكي، مصادر المعلومات وخدمات المستفيدين في المؤسسات المعلوماتية، عمان، مؤسسة الوراق، 2002م.
- 21) سعد غالب التكريتي، نظم مساندة القرار، الطبعة الأولى، عمان، دار المناهل، 2003.
- 22) سعد غالب ياسين التكريتي، نظم مساندة القرارات، الطبعة الثانية، عمان، دار المناهج، 2004م.
- 23) سعد غالب ياسين، تحليل وتصميم نظم المعلومات، عمان، دار المناهج، 2000.
- 24) سعد غالب ياسين، نظم المعلومات الإدارية، عمان، دار البازور للنشر، 1998.
- 25) سليم إبراهيم الحسينية، مبادئ نظم المعلومات الإدارية، عمان، مؤسسة الوراق للنشر، 1998.
- 26) سمير إسماعيل السيد، أساسيات نظم قواعد البيانات، القاهرة، مكتبة عين شمس، 1999م.
- 27) سمير إسماعيل محمد مصطفى، تحليل النظم منظومة الإدارة بالمعلومات، القاهرة، 2002م.
- 28) سونيا محمد البكري وإبراهيم سلطان، نظم المعلومات الإدارية، مصر، الدار الجامعية، 2001م.
- 29) سونيا محمد البكري، مقدمة في نظم المعلومات الإدارية، الإسكندرية، الدار الجامعية، 1995م.
- 30) شوقي ناجي، إدارة الأعمال منظور كلي، عمان، دار حامد، 2000.
- 31) صباح رحيمة محسن ومحمد حسن كاظم الخفاجي، قواعد المعلومات، عمان، دار زهران، 2000.
- 32) طارق عبد الحميد البدري، الأساليب القيادية والإدارية في المؤسسات التعليمية، عمان، دار الفكر، 2001.
- 33) عامر قنديلجي وإيمان السامرائي، قواعد وشبكات المعلومات المحوسبة في المكتبات ومراكز المعلومات، عمان، دار الفكر، 2000.
- 34) عبد الحميد عبد الفتاح المغربي، نظم المعلومات الإدارية الأساس والمبادئ، مصر، المكتبة العصرية، 2002م.

- 35) عبد السلام أبو قحف، التسويق وجهة نظر معاصرة، الإسكندرية، مكتبة الإشعاع، بدون تاريخ نشر.
- 36) عبد الفتاح بيومي حجازي، النظام القانوني لحماية الحكومة الإلكترونية، الجزء الأول، الإسكندرية، دار الفكر، 2003.
- 37) عبد الفتاح بيومي حجازي، مقدمة في التجارة الإلكترونية العربية - شرح قانون المبادلات والتجارة الإلكترونية التونسية، الجزء الأول، الإسكندرية، دار الفكر الجامعية، 2003.
- 38) عبد القادر محمد عبد القادر عطية، التحليل الاقتصادي الجزئي بين النظرية والتطبيق، القاهرة، الدار الجامعية، 1998.
- 39) عبد اللطيف محمد حمزة، نظم الحاسبية نظم المعلومات المالية والمعالجة الإلكترونية للحسابات، ليبيا، الدار الجامعية، 2000م.
- 40) عبد الملك إسماعيل حجر، نظم المعلومات الحاسبية، صنعاء، دار الفكر المعاصر، 1997م.
- 41) عثمان الكيلاني وآخرون، مدخل إلى نظم المعلومات الحاسبية، عمان، دار وائل، 2000.
- 42) عصام فهد العديين وآخرون، نظم المعلومات الحاسبية مدخل تطبيقي معاصر، عمان، دار المناهج، 2003م.
- 43) علاء عبد الرزاق السلمي ورياض الدباغ، تقنيات المعلومات الإدارية، عمان، دار وائل، 2001.
- 44) علاء عبد الرزاق السلمي، نظم إدارة المعلومات، القاهرة، المنظمة العربية للتنمية، 2003م.
- 45) علي السلمي، تطور الفكر التنظيمي، القاهرة، دار غريب، 2004.
- 46) علي عبد الهادي مسلم، مذكرات في نظم المعلومات الإدارية - المبادئ والتطبيقات، الإسكندرية، مركز التنمية الإدارية، 1994م.
- 47) عماد الدين حسن وعبد المنعم فهمي، نظم دعم القرار مبادئ وتطبيقات، القاهرة، ناس للطباعة، بدون تاريخ.
- 48) عماد الصباغ، نظم المعلومات ماهيتها ومكوناتها، عمان، دار الثقافة، 2000م.
- 49) عوض منصور ومحمد أبو النور، تحليل نظم المعلومات باستخدام الكمبيوتر، الطبعة الرابعة، عمان، دار الفرقان، 1996م.
- 50) فاتن أحمد أبو بكر، نظم الإدارة المفتوحة، القاهرة، إيتراك للنشر، 2001.
- 51) فلاح الحسيني، الإدارة الاستراتيجية، الطبعة الأولى، عمان، دار وائل للطباعة والنشر، 2000.



- 52) كامل السيد غراب وفادية حجازي، نظم المعلومات الإدارية- مدخل تحليلي-، الرياض، جامعة الملك فهد، 1997م.
- 53) كامل السيد غريب وفادية حجازي، نظم المعلومات الإدارية -مدخل إداري-، الرياض، جامعة الملك فهد، 1997م.
- 54) كاميليا يوسف الجنائني، الإدارة وإستراتيجيات الأعمال، القاهرة، جامعة حلول، 2003.
- 55) كريس برينتون و كاميرون هنت، نظم تأمين الشبكات، ترجمة تيب توب، القاهرة، دار الفاروق، 2003.
- 56) كمال الدين مصطفى الدهراوي، مدخل معاصر من نظم المعلومات المحاسبية، الطبعة الثانية، الدار الجامعية، 2002/ 2003م.
- 57) محمد الفيومي محمد، نظم المعلومات المحاسبية في المنشآت المالية- البنوك التجارية وشركات التأمين، القاهرة، الدار الجامعية، 1990م.
- 58) محمد سعيد خشبة، نظم المعلومات المفاهيم، التحليل، التصميم، القاهرة، مطابع الوليد، 1992م.
- 59) محمد سليمان العميان، السلوك التنظيمي في منظمات الأعمال، عمان، دار وائل، 2002.
- 60) محمد علي الشرقاوي، قواعد البيانات المتقدمة، القاهرة، مطابع الدار الهندسية، 2000.
- 61) محمد علي الشرقاوي، نظم المعلومات المحاسبية، القاهرة، مركز الذكاء الاصطناعي والحاسبات، بدون تاريخ.
- 62) محمد قاسم القروتي، السلوك التنظيمي، الطبعة الثانية، عمان، المكتبة الوطنية، 1993.
- 63) محمد محمود السيد، الإدارة العامة منهج تحليلي، الجزء الأول، القاهرة، مكتبة عين شمس، 1999.
- 64) محمد محمود مندورة ومحمد جمال الدين درويش، التخطيط الإستراتيجي لنظم المعلومات، المملكة السعودية العربية، مطابع جامعة الملك سعود، 1994.
- 65) محمد مطر، المحاسبة المالية، الطبعة الثانية، الكويت، مكتب الفلاح حولي، 1995.
- 66) محمد نور برهان وغازي إبراهيم رحو، نظم المعلومات الحوسبة، عمان، دار المناهل، 1998م.
- 67) محمد يوسف حفناوي، نظم المعلومات المحاسبية، الأردن، دار وائل، 2001م.
- 68) معالي فهمي حيدر، نظم المعلومات مدخل لتحقيق الميزة التنافسية، مصر، الدار الجامعية، 2002م.
- 69) منال محمد الكردي وجمال إبراهيم العبد، نظم المعلومات الإدارية، النظرية- الأدوات- التطبيقات، الإسكندرية، الدار الجامعية، بدون تاريخ.

- 70) منعم زمزير الموسوي، اتخاذ القرارات الإدارية مدخل كمي، عمان، دار البازار، 1998.
- 71) نادية العارف، التخطيط الإستراتيجي والعمولة، الإسكندرية، الدار الجامعية، 2001-2002.
- 72) يحيى مصطفى حلمي، نظم المعلومات والحاسبات الإلكترونية، القاهرة، مطابع لوتس، بدون تاريخ.
- 73) يوحاني آل آدم وصالح رزق، المحاسبة المالية أصول وخصوم وقوائم مالية، عمان، دار الحامد، 2000م.

### الرسائل العلمية:

- 1) جمال عبد الحميد عبد العزيز علي، تطوير نظم المعلومات المحاسبية البيئية لأغراض ترشيد القرارات الإدارية دراسة نظرية وتطبيقية، رسالة دكتوراه، القاهرة، جامعة بني سويف، 2003.
- 2) سلامة محمد إبراهيم، استخدام نظام المعلومات الإدارية في ترشيد اتخاذ القرارات في قطاع التأمين الاجتماعي، رسالة دكتوراه، جامعة عين شمس، 1993م.
- 3) صليحة كاريش، دور نظم المعلومات في تنمية القدرة التنافسية للمؤسسات الجزائرية، رسالة ماجستير، جامعة الجزائر، 1999م.
- 4) عبد الباسط سعيد الفقيه، التخطيط لتطوير نظام المعلومات التربوي لمركز الدراسات والبحوث التربوية في الجمهورية اليمنية، رسالة ماجستير، جامعة حلوان، 1993م.
- 5) عبد الله حمود سراج، خصائص المعلومات القاعدية لبناء قرارات الإنتاج التي تسمح بالأسبقية التنافسية في إطار الإستراتيجية التنافسية - حالة القطاع الصناعي اليمني الخاص - ، رسالة دكتوراه، جامعة الجزائر، 2005م.
- 6) محمد محمود السيد، نموذج مقترح لنظم المعلومات الإدارية، رسالة دكتوراه منشورة، القاهرة، جامعة عين شمس، 1988.

### الملتقيات والدوريات:

- 1) سليمان محمد مصطفى إسماعيل، المؤثرات الإستراتيجية المحاسبية لتصميم نظم معلومات السوق الكفاء للأوراق المالية، جامعة عين شمس، مجلة الاقتصاد والتجارة، العدد الأول - نصف سنوي - ، يناير عام 1993م.

- 2) طاهر الغالي وواثق صبري العبادي، تحليل أثر تكنولوجيا المعلومات على نماذج صياغة الاستراتيجيات في منظمات الأعمال: بحث مقدم إلى تكنولوجيا المعلومات ودورها في التنمية الاقتصادية. — الأردن: جامعة الزيتونة. — المؤتمر العلمي السنوي الثاني، 6-8 أيار (مايو)، 2002.
- 3) عبد الرزاق الشرفي، الذكاء الصناعي -تكنولوجيا-، اليمن، مجلة شهرية: شهر أبريل - العدد 22، 2003م.
- 4) عبد الله حمود سراج، التسويق والتجارة الالكترونية في الدول العربية، بسكرة، مجلة العلوم الإنسانية، العدد 5، ديسمبر 2003.
- 5) محمد سلطان العلماء، جرائم الإنترنت والاحتماب عليها، المجلة العربية للدراسات الأمنية والتدريب، المجلد 18، العدد 36، أكتوبر 2003.
- 6) Ababakr M. bengue، الإستراتيجية وإدارة الموارد البشرية، (revue française de gestion) العدد 132، يناير - فبراير 2001، ترجمة زهية موساوي، مجلة الباحث، جامعة ورقلة، كلية الحقوق والعلوم الاقتصادية، العدد الأول، 2002.

#### الكتب باللغة الأجنبية:

- 1) McCarthy, Minichiell, and Curran, "**Business policy and strategy**"; 1987.
- 2) Robert Thereof "**decision support systems for effective planning control**" (New York; prentice hall/ Inc .Englewood cliffs) 1982.
- 3) Sharplin, "**Strategic management**", USA, 1985.
- 4) The international Encyclopedia of Education, London.A.Wheaton Co. Ltd. Extra .1985.
- 5) Wright, Roll, and Parnell, "**strategic management, Concepts**", prentice- Hall Inc 1998.

#### الإنترنت:

- [www.algeriatelecom.dz](http://www.algeriatelecom.dz)



الملاحق

ملحق رقم (01)



ALGERIE TELECOM

SPA au capital de 50 000 000 000 DA

Siège social RN n°5, Cinq Maisons, Mohammadia 16130 Alger

RC n° 02 B 0018083 Identification Fiscale : 000216299033049

N° article d'imposition 16293838021 NIS: 000216290656936

إتصالات الجزائر  
شركة ذات أسهم برأس مال قدره 50.000.000.000 دج  
المقر الاجتماعي: الطريق الوطني رقم 05، الديار الخمس، المحمدية الجزائر 16130  
السجل التجاري رقم 02 ب 0018083 التعريف الجبائي 000216299033049  
البند الضريبي 16293838021 رقم التعريف الإحصائي 000216290656936

FACTURE

فاتورة

Pour plus de renseignements, contacter votre agence  
Actel Tiaret (19)  
Route Maarouf Ahmed - Tiaret  
Tél. : 100 (Centre d'appel)  
CCP n° 3103.57/06

Découvrez nos nouvelles réductions tarifaires en vous rapprochant de nos agences commerciales, en contactant le "100", ou bien en consultant notre site : [www.algeriatelecom.dz](http://www.algeriatelecom.dz)

N° abonnement		رقم الاشتراك	
N° du client		رقم الزبون	
Période facturée	du 01/05/2007 au 30/06/2007	الفترة الفوترة	
Date facture	21/07/2007	تاريخ الفاتورة	

SITUATION ANTERIEURE		الوضعية السابقة
Solde échéancier restant à payer	0,00	رصيد الأقساط الباقى دفعها
Solde à la dernière facture	710,59	رصيد آخر فاتورة
Mouvement de la période	-710,59	تغيرات الفترة
<b>Report à nouveau</b>	<b>0,00</b>	التحميل من جديد

FACTURATION PERIODE EN COURS		فوترة الفترة الجارية		
<b>Abonnement</b>	Montant المبلغ	Date de Debut تاريخ البداية	Date de fin تاريخ النهاية	الإشتراك
Ligne mixte	300,00	01/07/2007	31/08/2007	خط مزيج
Verrouillage de l'international-CBARRING	100,00	01/07/2007	31/08/2007	منع المنفذ الدولي بالرمز
<b>Autres prestations</b>				خدمات أخرى
Amis et Famille	2,28	30/6/2007		
Amis et Famille	1,61	30/6/2007		
<b>Consommations</b>	Montant المبلغ	Nb d'appels عدد المكالمات	Durée مدة	إستهلاكات
Communications locales	105,65	20	1 h04mn24s	مكالمات محلية
Communications nationales	22,60	2	0 h04mn32s	مكالمات وطنية
Services à valeur ajoutée	8,20	4	0 h04mn20s	خدمات ذات القيمة المضافة
Communications vers les mobiles	332,55	35	0 h31mn20s	مكالمات نحو النقال

Total HT	865,11	المجموع غير
Montant TVA	147,06	مبلغ الرسم على القيمة المضافة
Montant facture TTC	1 012,17	المبلغ المستحق شامل الرسوم
Report des antérieurs TTC	0,00	تحميل الديون شبر
<b>Montant total à payer TTC par chèque</b>	<b>1 012,17</b>	المبلغ الإجمالي للدفع شبر
Droit de timbre	10,00	حق الطابع
<b>Montant Total en Numeraire</b>	<b>1 022,17</b>	المبلغ الإجمالي نقدا

Date limite de paiement

11/08/2007

آخر اجل للدفع

