وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة الجزائر 03

كلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير

مطبوعة مقدمة لفائدة طلبة السنة الثالثة ليسانس

تخصص : مالية و محاسبة

تحت عنوان :

محاضرات في مقياس : الاتصال وأنظمة المعلومات

من إعداد :الدكتور حداد سفيان

السنة الجامعية : 2023 / 2024

فهرس المحتويات

فهرس المحتويات

العنوان	الصفحة
المقدمة	أ
المحور الأول: الإطار المفاهيمي للاتصال الداخلي في المؤسسة	01
أولاً- مفهوم الاتصال	02
ثانياً- خصائص الاتصال	03
ثالثاً- وظائف الاتصال الداخلي	06
رابعاً- عملية الاتصال	08
المحور الثاني: الإطار المفاهيمي للنظام ونظم المعلومات	13
أولاً- النظام	20-14
ثانياً- المعلومات	25-20
ثالثاً- نظام المعلومات	31-25
المحور الثالث: الإطار المفاهيمي لنظام المعلومات الإدارية	32
أولاً- مفهوم نظام المعلومات الإدارية ومراحل تطورها	35-33
ثانياً- خصائص نظم المعلومات الإدارية ومقوماتها	38-35
ثالثاً- فوائد نظام المعلومات الإدارية	38
رابعاً- أنواع نظم المعلومات الإدارية	46-38
خامساً- التحديات التي تواجه نظم المعلومات الإدارية في المؤسسة	48-46
المحور الرابع: نظام معلومات الموارد البشرية	49
أولاً- مفهوم نظام معلومات الموارد البشرية	51-50
ثانياً- وظائف وأهداف نظام معلومات الموارد البشرية	52-51
ثالثاً- مراحل عمل نظام معلومات الموارد البشرية ومتطلبات نجاحه	55-52
رابعاً- المكونات الأساسية لنظام معلومات الموارد البشرية	59-55
خامساً- العوامل التي تحد من فاعلية نظام معلومات الموارد البشرية ومجالات استخدامه	61-59
المحور الخامس: نظام المعلومات التسويقي	62

فهرس المحتويات

أولاً– مفهوم نظام المعلومات التسويقي وخصائصه	63
ثانياً– أهمية نظام المعلومات التسويقية	64
ثالثاً– أسباب الحاجة لنظام المعلومات التسويقية	66
رابعاً– متطلبات إدارة نظم المعلومات التسويقية	66–71
خامساً– مكونات نظام المعلومات التسويقية	71–76
المحور السادس: نظام المعلومات المحاسبي	77
أولاً– مفهوم نظام المعلومات المحاسبي	78
ثانياً– خصائص نظام المعلومات المحاسبي	79
ثالثاً– أهداف نظام المعلومات المحاسبي ووظائفه	81
رابعاً– آلية نظام المعلومات المحاسبي في المؤسسة	82–87
خامساً– مكونات نظام المعلومات المحاسبي	88–91
المحور السابع: نظم دعم القرار	92
أولاً– مفهوم وأهمية نظم دعم القرار	93
ثانياً– أشكال نظم دعم القرار وأنواعها	96
ثالثاً– مكونات نظم دعم القرار	97
رابعاً– خطوات نظم دعم القرار الفعال	100
خامساً– مجالات تطبيق نظم دعم القرار	100
سادساً– عوامل فعالية نظم دعم القرار	101
سابعاً– المعوقات والإشكاليات التي تواجه تطبيق نظم دعم القرار	103
المحور الثامن: نظم المعلومات الإستراتيجية	106
أولاً– ماهية وأهداف نظم المعلومات الإستراتيجية	107
ثانياً– خصائص ومكونات نظام المعلومات الإستراتيجية	109
ثالثاً– متطلبات نجاح نظام المعلومات الإستراتيجي وآلية عمله	112
رابعاً– تطبيقات نظم المعلومات الإستراتيجي	116
خامساً– المعوقات التي تواجه نظم المعلومات الإستراتيجية في المؤسسات	119

فهرس المحتويات

المحور التاسع: تحليل وتصميم نظم المعلومات	121
أولاً– مفهوم وأسباب تحليل نظام المعلومات ومتطلباته	122
ثانياً– مفهوم تصميم نظام المعلومات والعوامل المؤثرة فيه	124
ثالثاً– محلل ومصمم نظام المعلومات	126
رابعاً– مناهج تحليل وتصميم نظم المعلومات	127
خامساً– دورة تطوير حياة نظم المعلومات	129
الخاتمة	134
قائمة المراجع	137

المقدمة

المقدمة

مع تطور التكنولوجيا وتطور العولمة، أصبحت الاتصالات وأنظمة المعلومات أحد أهم العناصر في حياتنا اليومية وفي أعمالنا وتفاعلنا مع العالم. تعد هذه المجالات من أساسيات التقدم والتطور في مختلف المجالات، سواء كانت اقتصادية، اجتماعية، ثقافية أو تكنولوجية.

تعمل إدارة المؤسسة في الوقت الحاضر في بيئة ديناميكية تتطلب اليقظة من جانب القائمين على هذه الإدارة لتعدد وتشابك المتغيرات الداخلية والخارجية، التي تؤثر في النشاط الإداري، بحيث لا يمكنها أن تعمل أو تستثمر في عملها من دون وجود معلومات ضرورية لاتخاذ القرارات وصياغة الاستراتيجيات، وتعتمد هذه المعلومات على حجم العمل وطبيعته، وكذلك على القدرة في كيفية استخدامها، وتوجيهها إلى المستفيدين لتلبية احتياجاتهم في بناء الإستراتيجية، والسياسة، وتوليد هذه المعلومات يتطلب من جهة عملية اتصال ناجحة بين مختلف الأطراف العاملة مع إدارة المؤسسة، ومن جهة ثانية نظاماً أو هيكلا متكامل ومتفاعل من الأفراد، والأجهزة، والإجراءات المصممة لتدفقها.

تتنوع جوانب موضوع الاتصال وأنظمة المعلومات بشكل واسع، إذ تشمل تصميم وتطوير البرمجيات والتطبيقات التي تسهل عمليات التواصل وتبادل المعلومات، وبنية الشبكات التي تربط الأجهزة معًا لنقل البيانات، ونظم إدارة المحتوى التي تساعد في تنظيم وإدارة المعلومات بشكل فعال. كما تتناول دراسات الاتصال وأنظمة المعلومات العديد من القضايا الهامة مثل الأمن وحماية البيانات الشخصية وتأمين شبكات الاتصالات، فضلاً عن استخدامات التحليل البياني والذكاء الاصطناعي في فهم البيانات واستخدامها بشكل أفضل في صنع القرارات.

وحرصا منا أن يكون هذا العمل في متناول جميع الطلبة، جاء عرض هذه المطبوعة بأسلوب بسيط بعيد عن التعقيد من خلال التطرق إلى المحاور التالية:

المحور الأول : الإطار المفاهيمي للاتصال الداخلي في المؤسسة.

المحور الثاني : الإطار المفاهيمي للنظام ونظم المعلومات.

المحور الثالث : الإطار المفاهيمي لنظام المعلومات الإدارية.

المحور الرابع : نظام معلومات الموارد البشرية.

المحور الخامس : نظام المعلومات التسويقي.

المحور السادس : نظام المعلومات المحاسبي.

المحور السابع : نظم دعم القرار.

المحور الثامن : نظم المعلومات الإستراتيجية.

المحور التاسع : تحليل وتصميم نظم المعلومات.

المحور الأول:

الإطار المفاهيمي للاتصال الداخلي في المؤسسة

:;,

تمهيد:

من المتعارف عليه أن أحد التحديات الأساسية أمام المؤسسات اليوم والتي تعمل في بيئة على درجة عالية من التركيب والتعقيد والتغير لا تتمثل في نقص الموارد والإمكانيات أو ندرتها، ولا تتمثل بشكل أساسي في مدى ملائمة تنظيمها الإداري، وإنما في جودة الاتصالات التي تمكنها من الاستثمار الأفضل لمواردها. ذلك كون الاتصال العملية الأساسية في تحقيق التفاعل مع الآخرين للوصول إلى الأهداف أو النوايا المطلوب تحقيقها وعلى مختلف المستويات، فهو بذلك وظيفة واجب القيام بها خاصة في المؤسسات، لخلق مناخ عمل يساعد الأفراد على ممارسة مهامهم بكفاءة عالية، والتي تنمي لديهم الرغبة والقدرة على التعاون والإبداع والابتكار والتحديث والتطوير.

أولا- مفهوم الاتصال:

إن كلمة الاتصال من الناحية اللغوية كلمة مشتقة من مصدر الفعل وصل، الذي يعني أساسا الصلة وبلوغ الغاية[1]. أي الوصول إلى الشيء أو بلوغه والانتهاء إليه من خلال التفاعل وتبادل الأفكار والمعلومات بين طرفين أو أكثر.

فكلمة الاتصال بالرغم من تداولها الواسع من الصعب أن يحددها تعريف واحد أو وجهة نظر واحدة، لهذا فقد تعددت التعاريف الخاصة بمفهومه، حيث عرف محمد إبراهيم عبيدات الاتصال بأنه: العملية التي يتم من خلالها إرسال رسالة معينة من مرسل إلى مستقبل مستهدف، وباستخدام أكثر من أسلوب، ومن خلال وسائل اتصالية محددة[2].

يرى كارل هوفلاند Carl Havland أن الاتصال: هو العملية التي يقوم بها الفرد الذي ينقل الرسائل، وغالبا ما تكون رموز شفهية لتعديل سلوك الأفراد الآخرين[3].

كما يعرف الاتصال بأنه: عملية مخطط لها تستهدف تحفيز الأفراد وخلق دوافع عندهم من أجل تبني مواقف والقيام بممارسات جديدة[4].

---

[1] فضيل دليو، الإتصال (مفاهيمه، نظرياته ووسائله)، الطبعة الأولى، دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة، 2003، ص 15.

[2] محمد إبراهيم عبيدات، سلوك المستهلك (مدخل استراتيجي)، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، 2000، ص253.

[3] غريب عبد السميع، الإتصال والعلاقات العامة في المجتمع المعاصر، مؤسسة شباب الجامعة الإسكندرية، مصر، 2006، ص13.

[4] سامر جعلوط وآخرون، الاتصال والاتصال الاداري، الطبعة الأولى، دار الرضا للنشر، دمشق، سوريا، 2000، ص17.

عموما يعرف الاتصال في المجال الإداري أو في المؤسسات بأنه: العملية التي تهدف إلى تدفق البيانات والمعلومات اللازمة لاستمرار العملية الإدارية عن طريق تجميعها ونقلها في مختلف الاتجاهات داخل الهيكل التنظيمي وخارجه، بحيث تسهل عملية التواصل المطلوب بين مختلف المتعاملين.

بشكل مختصر يمكن تعريف الاتصال على أنه: سلسلة من العمليات المركبة والمتفاعلة فيما بينها والهادفة لتحقيق منافع وخبرات وسلوكات مشتركة بين عدة أطراف، و ذلك في إطار من التواصل الفعال، والناجم عن استخدام رموز وأدوات ووسائل معينة، بما يضمن جودة مدخلاته وعملياته ومخرجاته في بيئة ذات أبعاد مختلفة.

نفهم من كل ما سبق أنه عن طريق الاتصال يمكن توحيد الفكر والاتفاق على المفاهيم، وتسهيل عملية إصدار القرارات، وبذلك تكون هذه العملية ضرورية طالما أن هناك تفاعل بين الفرد و غيره في أي مؤسسة أو موقف كان.

وعليه فإن الهدف الرئيسي للاتصال يتمثل في نقل وتبادل المعلومات بين الأفراد أو بين المؤسسات، والعمل على تحريك وتعديل سلوكا تهم نحو الأداء الجيد. كما قد تجمع العملية الاتصالية في المؤسسة بين أكثر من هدف في وقت واحد والتي نقصد بها الأهداف الفرعية للاتصال والمتمثلة في:

- شرح أهداف وخطط الأفراد العاملين فيما بينهم.

- إقامة الثقة والاحترام والتفاهم بين المؤسسة والعاملين فيها. - نقل المعلومات والتأكد من تحقيق التعاون بين العاملين.

- قيادة وتوجيه العاملين والتنسيق بين جهودهم وحفزهم للعمل.

- تهيئة المناخ الاتصالي الجيد لتحقيق الرضا بين أطراف الاتصال.

ثانيا- خصائص الاتصال:

تختلف تفاصيل الاتصالات من عملية لأخرى ومن مؤسسة لأخرى، كما تتوقف على موضوع الاتصال وأهميته ونوعية المعلومات والوثائق المراد نقلها. ويمكننا بيان عدد من الخصائص والمواصفات العامة الواجب توافرها في أية عملية للاتصال على النحو الآتي[5]:

[5] كامل محمد، السلوك التنظيمي: مفاهيم وأسس سلوك الأفراد والجماعة في التنظيم، دار الفكر، عمان، الأردن، 2007، ص192.

1- أن يكون الاتصال مبنيا على أهداف محددة مسبقا ومخطط لها بشكل سليم.

2- أن يتناسب الاتصال مع إدراك الأفراد ودرجة فهمهم للمعاني، وكذلك أن يكون الاتصال مناسبا لخبراتهم ومعتقداتهم.

3- إتباع التسلسل الهرمي في التنظيم بحيث لا يكون هناك تجاوز مرجعي، بمعنى ألا يتصل إداري مع مرؤوس تابع إلى إداري آخر، والعكس صحيح.

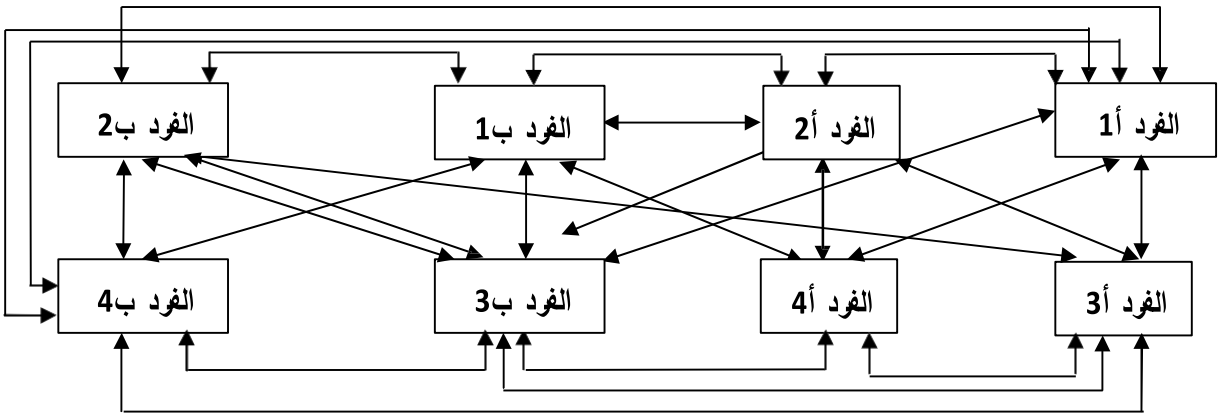
4- أن يكون الاتصال في ضوء احتياجات المؤسسة.

5- الإصغاء الجيد يؤدي إلى تقوية الاتصال وزيادة فعاليته.

من جهة أخرى يضيف كل من محمد الصيرفي وعبد الغني حامد مجموعة من خصائص الاتصال أهمها ما يلي[6]:

- **الاتصال عملية ديناميكية، تفاعلية:** تعتبر عملية الاتصال عملية تفاعل اجتماعية تمكن من خلالها التأثير في الأفراد والتأثر بهم، مما تمكن بالتالي أن تغير في اتجاهاتهم وسلوكهم بالتكيف مع الأوضاع البيئية المختلفة. أي أن الاتصال عملية ديناميكية تنطوي على أفعال وردود أفعال، وتواكب التغيرات الحاصلة. والشكل رقم(01) يوضح هذا المعنى:

الشكل رقم (01): الاتصال عملية ديناميكية تفاعلية



المصدر: محمد الصيرفي، عبد الغني حامد، الاتصالات الدولية ونظم المعلومات، مؤسسة لورد العالمية للشؤون الجامعية، البحرين، 2006، ص11.

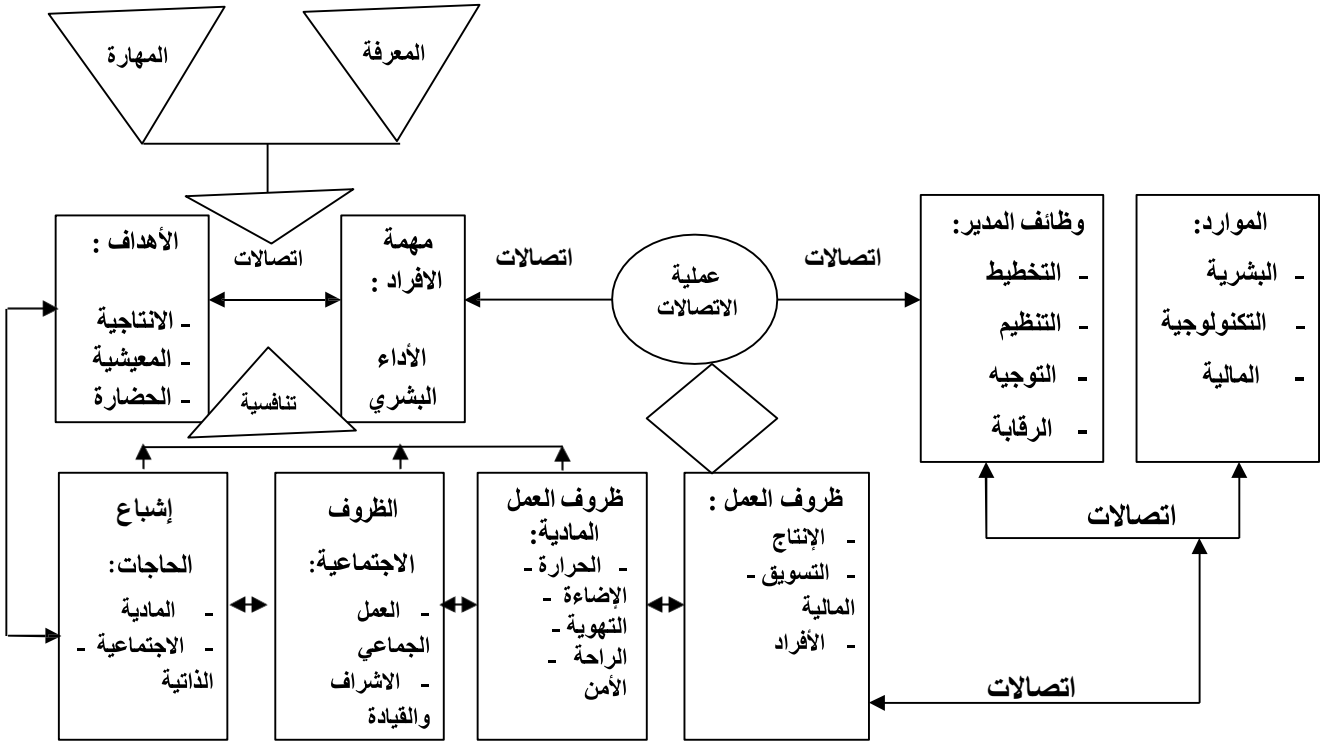
[6] محمد الصيرفي، عبد الغني حامد، الإتصالات الدولية ونظم المعلومات، مؤسسة لورد العالمية للشؤون الجامعية، البحرين، 2006، ص11.

- **الاتصال عملية معقدة:** فالإضافة إلى أن الاتصال عملية تفاعل اجتماعي تحدث في أوقات وأماكن ومستويات مختلفة فهي معقدة أيضا لما تحويه من أشكال وعناصر وأنواع وشروط يجب اختيارها بدقة عند الاتصال وإلا ستفشل العملية الاتصالية.

- **الاتصال عملية لا تعاد:** أي أنه من غير المحتمل أن يتبع الأفراد رسائل في الشكل، والمعنى والمضمون في مختلف الأوقات.

- **الاتصال عملية مستمرة ودائرية:** حيث لا يوجد بداية أو نهاية لعملية الاتصال، فنحن في عملية اتصال دائم ومستمر مع أنفسنا ومع البيئة المحيطة بنا، كما لا يسير في خط مستقيم من شخص لآخر فقط، بل عادة ما يشكل حيز دائري حيث يشترك الأفراد جميعا في إرسال واستقبال وأخذ وعطاء وتتأثر بالرسالة الاتصالية. وبهذا المعنى يمكن القول بأن العملية الاتصالية هي قلب العملية الإدارية لأي مؤسسة كانت، ويمكن توضيح هذه الخاصية في الشكل رقم (02) التالي:

الشكل رقم (02) : الاتصال عملية مستمرة ودائرية



المصدر: محمد الصيرفي، عبد الغني حامد، مرجع سبق ذكره، ص12.

ثالثا- وظائف الاتصال الداخلي:

للاتصال داخل المؤسسة العديد من الوظائف التي يتم من خلالها إيصال وتبادل المعلومات بين مختلف وحداتها وبينها وبين محيطها الخارجي، كما قد تكون هذه الوظائف أكثر تأثيرا في توجيه وتحفيز ومتابعة سلوك الفئة المستهدفة بالعملية الاتصالية. فهي تنمو وتستمر حسب نمو وتطور المؤسسة، ويمكن إجمال هذه الوظائف كما يلي:

1- الوظيفة الإمدادية: لا يمكن لأي مؤسسة مهما كان حجمها ونوعية نشاطها أن تستمر دون تبادل للمعلومات، وحتى تضمن وتؤمن المؤسسة فعالية هذا التبادل عليها إلزاميا التنبأ بالحد الأدنى لهيكلها التنظيمي الذي يساعد من جهة على وضع الشكل والصورة الواضحة للمؤسسة ويسمح من خلالها بالسير الجيد لشبكة المعلومات المرتبطة بوحداتها المختلفة من جهة أخرى.

2- وظيفة التسيير: لسير هذه الوظيفة على أكمل وجه يقوم مسؤولوا الإدارات بإنشاء نظام للمعلومات لدمج كل المعلومات الخاصة بالمؤسسة، حتى يتم إشراك جميع العاملين فيها في عملية الاتصال، لضمان ترابط وتطابق الوحدات الإدارية مع الأهداف الاتصالية الداخلية الموضوعة، ومرافقتها بالوسائل اللازمة للعمل، وغالبا ما تسند هذه الوظيفة إلى مديرية الموارد البشرية.

3- الوظيفة الاقتصادية: تعمل العملية الاتصالية لتحقيق أهداف الوظيفة الاقتصادية داخل المؤسسة على:

- جمع وتوحيد الأفراد العاملين في المؤسسة من أجل الاعتماد على فريق ملتحم ومتضامن يتقاسم نفس القيم ومشاعر الانتماء للمؤسسة.

- تنظيم فريق ناجح وفخور بانتمائه للمؤسسة وتحفيزه على نشر صورة قوية لها.

- السهر على ترسيخ ودمج قيم المؤسسة وتوجهاتها وانشغالاتها في سلوك العاملين داخل المؤسسة وخارجها، بما يعزز تعاملهم المهني مع العملاء والشركاء، ويضمن التزامهم بالسياسات والواجبات الاتصالية للمؤسسة تجاه مختلف المؤسسات والجهات التي تتعامل معها.

4-الوظيفة الاجتماعية : تُعد من أهم وظائف الاتصال الداخلي في المؤسسة، إذ تسهم في تعزيز التواصل

بين العاملين ورؤسائهم، سواء بصورة مباشرة أو غير مباشرة، بما يتيح لهم التعبير عن آرائهم وتطلعاتهم، وطرح انشغالاتهم، والمطالبة بحقوقهم الاجتماعية والمهنية، مثل تحسين ظروف العمل، وتوفير شروط الصحة والسلامة المهنية، وتنظيم العمل، والأجور، والترقيات، وغيرها من الحقوق التي تكفلها التشريعات والأنظمة المعمول بها.

وغالبًا ما يتولى ممثلو العاملين مهمة نقل هذه الانشغالات والدفاع عنها، من خلال العمل على تحقيق اندماج العاملين داخل المؤسسة، وتنمية روح الانتماء لديهم، وتهيئة مناخ اجتماعي يسوده التعاون والثقة والاستقرار. كما يحرصون على تزويد العاملين بالمعلومات الاجتماعية اللازمة، وتوضيح القوانين واللوائح والإجراءات المنظمة لعلاقات العمل، بما يضمن الشفافية ويحد من سوء الفهم والنزاعات[7].

وبناءً على ذلك، تُعد الوظيفة الاجتماعية أحد الاختصاصات الأساسية لإدارة الموارد البشرية، باعتبارها الجهة المسؤولة عن إدارة العلاقات المهنية، وتحقيق التوازن بين مصالح المؤسسة واحتياجات العاملين، وتعزيز جودة الحياة الوظيفية بما ينعكس إيجابًا على الأداء التنظيمي والإنتاجية.

5- وظيفة التخطيط : يمثل الاتصال عنصرًا أساسيًا في عملية التخطيط داخل المؤسسة، إذ يتيح جمع البيانات والمعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات، وتحليل المشكلات التي قد تواجه المؤسسة، واستخلاص المؤشرات ذات الصلة، والتنبؤ بالمتغيرات المستقبلية، بما يساعد الإدارة على وضع خطط واقعية وقابلة للتنفيذ وتحقيق الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة.

6- وظيفة التنظيم: يؤدي الاتصال دورًا محوريًا في دعم الوظيفة التنظيمية، حيث تشكل قنوات الاتصال الشبكة التي تربط مختلف المستويات والوحدات التنظيمية داخل المؤسسة. ومن خلالها يتم تبادل المعلومات وتنسيق الجهود بين الإدارات والأقسام، بما يضمن وضوح الاختصاصات، وانسيابية تدفق المعلومات، وتحقيق التكامل بين مختلف الوظائف التنظيمية، الأمر الذي يسهم في رفع كفاءة الأداء وتحقيق الأهداف المؤسسية.

7- وظيفة التوجيه: يقوم الاتصال بدور جوهري في توجيه العاملين وتحفيزهم نحو تحقيق الأهداف المخططة، وذلك من خلال تزويدهم بالتعليمات والإرشادات اللازمة، وتوضيح المهام والمسؤوليات، ومتابعة أدائهم بصورة مستمرة. كما يسهم في تنمية روح الالتزام والانتماء، ويُعد امتلاك مهارات الاتصال والتوجيه من أهم السمات

[7] L.demont et les autres,Communication des entreprises (stratégies et pratiques) , NATHAN SEJER, 2004, Françe, p214,215.

التي تميز المدير الكفء والقادر على قيادة فرق العمل بفعالية[8].

8- وظيفة الرقابة: تُعد الرقابة من أبرز الوظائف التي يعتمد فيها المديرون على الاتصال، إذ يوفر لهم المعلومات والبيانات الضرورية لمتابعة سير العمل، وقياس الأداء، واكتشاف الانحرافات، واتخاذ الإجراءات التصحيحية المناسبة في الوقت الملائم. كما يسهم الاتصال في تعزيز فعالية الرقابة من خلال تحقيق ما يأتي[9]:

- ✓ توفير المعلومات اللازمة لمختلف المستويات الإدارية لتقييم الأداء وقياس مدى تحقيق الأهداف.
- ✓ دعم الإدارة بالبيانات الضرورية التي تساعدها على إدارة الموارد البشرية والمادية والمالية بكفاءة وفعالية.
- ✓ توفير قواعد بيانات ومعلومات دقيقة تُستخدم في إعداد الخطط المستقبلية واتخاذ القرارات الاستراتيجية.
- ✓ متابعة تنفيذ الخطط والسياسات، والكشف المبكر عن أوجه القصور والانحرافات، بما يضمن التحسين المستمر للأداء المؤسسي.

رابعا- عملية الاتصال:

تتطلب عملية الاتصال لكي تكتمل عددا من العناصر أو المكونات الأساسية المترابطة والمكملة لبعضها البعض، حيث بدونها لا يمكن لعملية الاتصال أن تتم بشكل فعال ومؤثر. ويمكن حصر مجمل عناصر عملية الاتصال في النقاط التالية:

1- المرسل: يعد المرسل العنصر الأول والأساسي في عملية الاتصال والحركة الأولى في دورتها ومسيرتها، ويسمى أحيانا المصدر أو مصدر المعلومات أو المتصل فإذا خضنا في مجال الاتصال بغرض الوصول إلى معرفة نتائج عملية الاتصال ومدى فعاليتها فلابد من أن نفهم جيدا معنى المرسل والطريقة التي سيضع بها رسالته حتى تؤثر تأثيرا إيجابيا على من يتلقاها.

يعرف المرسل على أنه: فرد أو مؤسسة مزود بأفكار وآراء ومعلومات وله حاجات وأغراض معينة، يرغب مشاركتها مع أفراد آخرين أو مجموعة أخرى من المؤسسات[10].

---

[8] محمد الصيرفي، عبد الغني حامد، مرجع سبق ذكره، ص16 .

[9] ربحي مصطفى عليان، عدنان محمود الطوباسي، الإتصالات والعلاقات العامة، الطبعة الأولى، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2005،ص40.

[10] محمد أمين السيد علي، أسس التسويق، الطبعة الأولى، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2000، ص 285.

كما يمكن اعتبار المرسل على أنه نقطة البداية التي تصدر منها الرسالة الاتصالية بمحتوياتها المختلفة من خلال ما يكسبه من معلومات ووسائل تمكنه من نقل الرسالة بدقة[11].

فالمرسل والطريقة التي يضع بها رسالته يتأثر بعدد من العوامل التي تؤثر بدورها على فعالية الاتصال، ومن بين هذه العوامل نذكر:

- **القدرة على التعبير**: من خلال مجموعة من المهارات الحركية، كمهارة الكلام والكتابة وكذا حركات الجسم المختلفة مثل تعبيرات الوجه وحركات اليدين.

- **المستوى الثقافي**: الذي يظهر من خلال قدرة المرسل على تبسيط آرائه وخبراته وأفكاره التي يريد إيصالها إلى المستقبل، مع استخدامه في ذلك اللغة المناسبة.

- **المستوى الاجتماعي**: حيث يكون من الصعب على المرسل الذي ينتمي إلى طبقة اجتماعية راقية مثلا أن يشعر ويفهم ويدرك أحاسيس وأفكار ومعتقدات من ينتمون إلى الطبقات الكادحة[12].

اتجاهات المرسل:

أ- نحو نفسه: فالفرد الذي لديه اتجاهات سالبة نحو نفسه تنقصه الثقة بالنفس وبالتالي فإنه يعجز عن توصيل أفكاره، وآرائه وعلى النقيض من ذلك إذا كان لدى الفرد اتجاهات إيجابية نحو نفسه يساعد على توصيل أفكاره وآرائه إلى الغير بسهولة ويسر.

ب- نحو الرسالة: فإذا كان المرسل مقتنعا بالرسالة التي يوجهها إلى المستقبل ساعد ذلك على زيادة فعالية الاتصال، والعكس في حالة عدم اقتناعه بقيمة الرسالة فإنه عادة ما يفشل في إيصال قضايا وحقائق الرسالة إلى المستقبل.

ج- نحو المستقبل: إذا كان لدى المرسل اتجاها سلبيا نحو المستقبل فإن ذلك يجعل الاتصال غير فعال، حيث يشعر الفرد المرسل أن المستقبل ليس على المستوى المطلوب للمناقشة والعكس صحيح[13].

عموما يمكن القول أن المرسل هو الطرف الأساسي في عملية الاتصال حيث يمكن أن يأخذ شكل المسوق أو مجموعة من الباعة أو المؤسسة في حد ذاتها أو أية مجموعة أخرى، لهذا يجب أن تتوفر

---

[11] كاسر نصر منصور، سلوك المستهلك، مدخل الإعلان، الطبعة الأولى، دارحامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2006، ص 248.

[12] علي محمد شمو، الاتصال الدولي والتكنولوجيا الحديثة، الطبعة الأولى، مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية، مصر، 2002، ص 40.

[13] محمد الصيرفي، عبد الغني حامد، مرجع سبق ذكره، ص 20.

فيه العديد من المزايا مثل الخبرة المكتسبة ورصيد معرفي واسع وكذا رغبات، اتجاهات، حاجات توقعات، طموحات وأهداف يكون لها تأثير واضح على ما لديه من معلومات وأفكار يرغب في نقلها إلى الطرف الآخر، ومن جهة ثانية يجب على هذا المرسل أن يحدد من طرفه هدفا واضحا من وراء عملية الاتصال وأن يدرك تماما طبيعة المشكلة الخاصة بالطرف الآخر، وماهية المعرفة أو المنفعة التي سيحصل عليها من وراء هذه العملية.

2- ترميز الرسالة: هي طريقة عرض المعلومات على المستقبل، أي العملية التي يتم من خلالها صياغة وتحويل الآراء، الأفكار، المشاعر والمفاهيم في شكل عبارات، كلمات، صور وبيانات إحصائية وغيرها تتوافق مع الفئة المستهدفة من الرسالة، وغالبا ما يتم الوصول إلى تلك الرموز من خلال الخبرات السابقة في التعامل مع نمط الفئة المستهدفة[14].

أي أن عملية الاتصال تبدأ عندما يقوم المرسل باختيار الكلمات والرموز والصور وما شابهها لتعبر عن الرسالة المراد إيصالها للمستقبل، حيث لا يمكن للرسالة أن تفهم من الطرف الآخر أو يتم نقلها بشكل شفهي أو تحريري دون أن تحتوي على رموز معينة ومختارة بشكل متوافق مع الهدف من عملية الاتصال، ودون تحقيق للفهم والاستيعاب الكافي، هذا وتلعب الوسيلة الناقلة فيما إذا كانت محادثة شفهية ووجها لوجه، أو عن طريق استخدام وسائل الاتصال في نقل هذه الرموز، لأنها قد تحرف أو تتحول إلى معنى آخر، خاصة إذا صاحبها إيماءات شخصية من إشارات اليد أو تعبير الوجه...إلى غير ذلك، والتي قد تؤكد على تلك الرموز أو تحريفها عن هدفها المقصود.

3- الرسالة: تؤدي عملية الترميز إلى رسالة تنطوي على المعلومات أو المعنى الذي يأمل المرسل أساسا في توصيله إلى الفئة المستهدفة بالاتصال، لذا تعتبر الرسالة جوهر عملية الاتصال لأنها تمثل أساسا المضمون والمحتوى والهدف المطلوب إرساله للمستقبل، لذا يتم ترميزها حتى يفهمها هذا الأخير عندما يعاد تفسيرها بمجرد وصولها إليه[15].

كما يمكن أن تكون الرسالة الموجهة إلى الطرف الآخر على شكل كلام، إشارات، سلوك، كتابة، أو أي شيء آخر، ولكن من المهم أن تكون واضحة وذات معنى لمستقبلها، فمثلا عند توجيه رسالة إلى زبون ما عن منتج معين عبر وسائل الاتصال، يجب أن يكون الإعلان عنها بما يكفي لتوضيح مدى المنفعة

[14] محمد فريد الصحن، طارق طه أحمد، إدارة التسويق في بيئة العولمة والانترنت، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2007، ص 389.

[15] طه طارق، التسويق بالانترنت والتجارة الالكترونية، دار الجامعة الجديدة، الاسكندرية، مصر، 2007 ، ص 193.

التي سيحصل عليها ذلك الزبون من هذا المنتج، كمكان وجوده، سعره وغيرها، لذلك من الشروط الواجب توافرها في الرسالة، وفضلا عن المعنى الذي تحويه هو أن تكون ذات جاذبية معينة بحيث تثير لدى الزبون الرغبة في الاستلام وفهم الرسالة والتفاعل معها[16].

لهذا يجب أن تأخذ الرسالة بعين الاعتبار مجموعة من العوامل والمتغيرات التي تؤثر في فعاليتها بدرجة كبيرة، من بينها ما يلي[17]:

- أهمية دراسة الجمهور المستهدف باعتباره أساس تحليل عملية الاتصال.
- كمية المعلومات والبيانات التي تتضمنها الرسالة.
- التأكد من مدى قيام الرسالة باستشارة مخاوف المستقبل.
- الحرص على مسألة التناغم في الرسالة بدلا من التنافر.
- أهمية تضمين الرسالة بالحجج المنطقية والعقلية والعاطفية.

فطبيعة الرسالة وعناصرها، وطريقة تصميمها وسلامة المعلومات التي تتضمنها تؤثر في فعالية عملية الاتصال بشكل عام، غير أن هذه الفعالية يمكن زيادتها من خلال المهارة التي يجب أن تتميز بها صياغة الرسالة، بمعنى أن المرسل لديه معرفة ودراية تامة بموضوع الرسالة، وتكون واضحة، وتكشف شيئا ما حول القائم بعملية الاتصال.

4- الوسيلة (قناة الاتصال): تعبر وسيلة الاتصال عن القناة التي يتم من خلالها إيصال أو نقل الرسالة من المرسل إلى المستقبل[18].

إن القناة في هذه الحالة شأنها شأن وسائل المواصلات، فكما أنه توجد عدة وسائل للتنقل بين بلد وآخرولا يمكن الانتقال إلا باختيار إحداها، فكذلك الحال في وسائل الاتصال فهي كثيرة متنوعة وضرورية، ولابد للرسالة من أن تسلك إحداها وإلا توقفت عملية الاتصال.

فالوسيلة المستخدمة في عملية الاتصال قد تكون شخصية أو غير شخصية، كما أنها تتعدد وتتنوع بشكل كبير تبعا للتطورات الحاصلة في مجالات الاستخدام التكنولوجي. لهذا فعملية اختيار الوسيلة أصبحت من الأمور المهمة لإنجاح عملية الاتصال في المؤسسة، إذ يتوجب أن تخضع لاعتبارات المصداقية، المرونة، الكلفة، الانتشار والوصول، فضلا عن ذلك لابد من الأخذ بعين الاعتبار مدى

[16] ثامر البكري، الإتصالات التسويقية والترويج، الطبعة الأولى، دار حامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2006، ص 70.

[17] ربحي مصطفى عليان، عدنان محمود الطوباسي، مرجع سبق ذكره، ص 52.

[18] Sylvie Martin Védrine, Initiation de marketing, édition d'organisation, France, 2003, p 266.

طاقة الوسيلة لاستيعاب عملية الاتصال وبشكل كفء، ومدى توافقها أيضا مع الرسالة المطلوب إيصالها[19].

فقد يكون الهاتف مثلا وسيلة فعالة لاتصال المؤسسة مع عمالها، ولكنها تعد غير ذلك إذا ما استوجب استخدام وسائل أخرى من شأنها أن تدعم عملية لاتصال وتحقق الهدف من وراء ذلك.

فأهمية الوسيلة في عملية الاتصال تنبع من كونها عنصرا أساسيا في هذه العملية من جهة، والقوة الفاعلة في نجاحها أو فشلها، لهذا يجب على المرسل أن يأخذ بعين الاعتبار مجموعة من الأسس في حالة اختياره لوسيلة معينة من وسائل الاتصال من بينها:

- اختيار وسائل الاتصال والقنوات الواسعة والأكثر انتشارا بين الفئات المستقبلة للرسالة، مثل التلفزيون والقنوات الفضائية وغيرها، فالوسيلة السائدة بين أفراد المجتمع هي التي تضمن إيصال وسهولة استخدام الرسالة إلى أكبر عدد منهم.
- اختيار وسائل الاتصال ذات التأثير المباشر والفعال في المستقبل كالهاتف والمحاضرات والندوات العلمية مثلا، في حالات الاتصال الشخصي.
- اختيار الوسائل والقنوات المناسبة لعرض مضمون الرسالة المراد إيصالها، حيث يوجد رسائل يصعب من خلالها إبراز ما تحويه من أفكار ومؤثرات مثل الصحف والمجلات، هذا ما يحتم على المرسل استخدام وسائل أكثر إيضاحا للصور كالانترنت مثلا، التي من خلالها يسهل فهم الرسالة.
- اختيار الوسائل والقنوات الأقل عرضة للتشويش والتشويه، فقد يتعرض الإرسال الهاتفي لى التشويش عبر مسافات بعيدة، إذا كانت تقنيات الاتصال المستخدمة غير فعالة، كما قد تتعرض اللافتات الإعلانية الخارجية إلى الكسر والتحطيم وهكذا.
- اختيار الوسائل والقنوات التي تصلح أن تكون كواسطة بين المرسل والمستقبل ولا يحتاج فهم الرسالة إلى بذل أي جهد، وذلك لسهولتها وشدة وضوحها، فالوسيلة المطبوعة أو المكتوبة مثلا لا تصلح كواسطة بين مرسل الرسالة ومستقبليها إذا كانوا لا يتقنون القراءة.

لهذا فاختيار الوسيلة أو القناة أمر في غاية الأهمية، ولو أخطأ المرسل في تحديد الرسالة المناسبة فإن النتيجة ستكون سلبية لا محالة وسيخسر بذلك عملية الاتصال.

[19] ثامر البكري، مرجع سبق ذكره، ص 69.

المحور الثاني:

الإطار المفاهيمي للنظام ونظم المعلومات

تمهيد:

إن مفهوم النظام ونظم المعلومات وما له من أهمية كبيرة في الوقت الحاضر، لم يوجد هكذا دفعة واحدة، وإنما مر عبر عدة مراحل حتى أصبح بالصورة المتكاملة الذي هو عليه الآن، ولعل أهم المحطات المعروفة في ذلك، هي نظرية النظم ونظرية المعلومات، وغيرها من النظريات والعلوم التي شكلت المبادئ الأساسية الذي قام عليه هذا المفهوم، لذا فلا بد من تناول أساسيات كل من مفهوم النظم ونظم المعلومات، بالإضافة إلى تحديد أهم مكونات أو عناصر تشغيلها والتي تضمن فعاليتها.

أولا- النظام:

على الرغم من أن النظم قد وجدت قبل وجود الإنسان إلا أن استخدام هذا المفهوم في مجالات العلم لم يكن إلا منذ سنة 1939، فأصبح يلعب مفهوم النظم دورا هاما في العلم الحديث وقد شغل ذلك تفكير العلماء والمختصين بصفة عامة وانعكس أثره بين علماء الإدارة بصفة خاصة، حيث يعتبر أسلوب النظم بالنسبة لهم أداة أساسية للتغلب على بعض المشاكل والصعاب التي تواجههم.

1- مفهوم النظام:

يمكن تعريف النظام (System) بأنه: مجموعة من العناصر المترابطة والمتكاملة والمتفاعلة لتحقيق هدف مشترك، ويجب أن تكون هذه العناصر كلا واحدا، فالعلاقة بين عناصر النظام هي الرابطة التي تربطها معا نحو تحقيق هدفها المشترك، وللنظام مدخلات وآلية لمعالجة هذه المدخلات لتحويلها إلى مخرجات[20].

كما يعرف بأنه: مجموعة من العناصر أو الأجزاء المترابطة التي تعمل بتنسيق تام وتفاعل، تحكمها علاقات وآلية عمل معينة في نطاق محدد؛ لتحقيق غايات مشتركة وهدف عام، بواسطة قبول المدخلات ومعالجتها من خلال إجراء تحويلي منظم لها بهدف إنتاج المخرجات مع التغذية الراجعة والرقابة، وتسمى

[20] نجم عبد الله الحميدي، وآخرون، نظم المعلومات الإدارية- مدخل معاصر، الطبعة الثانية، جامعة الإسراء الأهلية، الأردن، 2009، ص 11.

هذه العملية ديناميكية النظام[21].

ويعرف النظام أيضا بأنه: مجموعة من الأجزاء التي تتفاعل وتتكامل مع بعضها البعض ومع بيئتها لتحقيق هدف أو أهداف معينة[22]. يتضح من خلال كل هذا أن النظام هو:

- ✓ مجموعة من الأجزاء أو العناصر؛
- ✓ وجود علاقات منطقية وتكاملية واضحة بين هذه الأجزاء أو العناصر، وبين البيئة المحيطة بها؛
- ✓ وجود آليات عمل تحكم هذه العلاقات؛
- ✓ الغاية من كل هذا في النهاية هو من أجل تحقيق هدف معين.

2- الخصائص الأساسية للنظام: هناك مجموعة من الخصائص الأساسية التي تمتاز بها النظم وهي:

1.2- العناصر المكونة للنظام: لا يكون لكل النظم نفس خليط العناصر، وإنما لها تشكيل أساسي، ووفقا لمدخل النظم فإنه ينظر إلى النظام على أنه يتكون من عناصر وهي[23]:

1.1.2- المدخلات: تمثل المدخلات الموارد اللازمة للنظام ليتمكن من القيام بالأنشطة المختلفة لتحقيق الأهداف المسطرة، كالخامات، الطاقة والمعلومات والآلات.

2.1.2- العمليات (التحويل): يقصد بالعمليات تحويل المدخلات إلى مخرجات، وقد تكون عملية التحويل عبارة عن آلة أو إنسان أو آلة وإنسان.

3.1.2- المخرجات: هو ناتج عن عملية تحويل المدخلات إلى مخرجات، وقد تكون هذه المخرجات عبارة عن سلعة، خدمة أو معلومة، أو غير ذلك.

4.1.2- التغذية العكسية: تعتبر التغذية العكسية الأداة التصحيحية للمخرجات أي أداة لتحقيق الرقابة على أداء النظام.

---

[21] فايز جمعة صالح النجار، نظم المعلومات الإدارية، الطبعة الثالثة، دار حامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2010، ص 38.

[22] إبراهيم سلطان، نظم المعلومات الإدارية (مدخل النظم)، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2005، ص 17.

[23] علاء عبد الرزاق السالمي، نظم إدارة المعلومات، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، مصر، 2003، ص24.

5.1.2- العلاقات: تمثل الوسيلة التي من خلالها يتم ربط النظم الفرعية بعضها البعض، وأيضا ربط النظام ببيئته.أي وجود علاقات منطقية تكاملية بين عناصر النظام المختلفة.

6.1.2- بيئة النظام: أي أن النظام لا يوجد في معزل عن النظم الأخرى، فتواجده في البيئة يسمح له باستقطاب مدخلاته منها كما أنه يلقي بمخرجاته إليها.

2.2- حدود النظام: هي الخطوط التي تفصل بين الوحدات الفرعية للنظام، أو بين النظام ككل وبيئته الخارجية، بحيث يكون التفاعل على مستويين، الأول داخلي بين العناصر، والثاني خارجي بين عناصر النظام وعناصر البيئة الخارجية.

3.2- هدف النظام: لابد أن يكون لكل نظام هدف يسعى إلى تحقيقه وإلا لا مبرر لوجوده، وبعد تحديد الهدف العام له يمكن أن نحدد الأهداف الفرعية لكل عنصر من العناصر المكونة للنظام التي يجب أن تعمل معا وبتناسق تام ليحقق كل عنصر هدفه الذي يسهم في تحقيق الهدف العام للنظام.

4.2- مستويات النظام: يحتوي كل نظام في الكون على عدد من النظم الفرعية مجموعها يمثل النظام الكلي العام. ولأغراض الدراسة والتحليل يفضل تحديد النظام العام ثم تحديد النظم الفرعية بداخله.

5.2- الكلية والشمول: إن النظام ككل واحد ليس مجرد مجموع أجزائه وعناصره انه في الواقع نتاج تفاعل الأجزاء والمكونات والأجزاء وينتج منها نظاما يقوم على قاعدة التفاعل والتكامل المتبادل لمكوناته وعناصره أو نظمه الفرعية .كما يجب النظر إلى كل نظام فرعي على انه جزء من كل أي التأكيد على النظرة الكلية والابتعاد عن النظرة الجزئية في علاقة أجزاء النظام بالنظام الكلي .

6.2- التكيف: يقصد به قدرة النظام على الاستجابة لمتغيرات البيئة الداخلية والخارجية[24].

يتضح مما سبق أنه يرتبط وجود النظام وحدوده إلى وجود الهدف الذي يريد تحقيقيه، فيعتبر هدف النظام المبرر الأساسي لوجوده واستمراره، وبالتالي تتغير حدود النظام في نفس اتجاه الهدف. وحتى نقول أن هنالك نظام يجب أن تكون هناك تفاعلات، ترابط وعلاقات بين مكوناته والتي تعمل كوحدة

[24] إبراهيم سلطان، مرجع سبق ذكره، ص ص27-29.

واحدة مستقلة عن المحيط لتحقيق هدف مشترك.

3- أنواع النظم: يعد تصنيف النظم أمرا ضروريا وهاما للقيام بتحليلها ودراستها، وفيما يلي عرض لأنواع النظم اعتمادا على خصائصها ومجالات وجدودها:

1.3- النظم المحسوسة والمجردة: تتكون النظم المحسوسة من مجموعة من العناصر الطبيعية أو الصناعية التي يمكن لمسها مثل: نظام العد، المعادلات الجبرية، النظرية النسبية.

2.3- النظم الثابتة والنظم المتغيرة: النظام الثابت هو النظام الذي يعمل ضمن آليات محددة سلفا وبشكل شبه مطلق، ويمكن التنبؤ بدقة بسلوكه مستقبلا مثل: النظام الكوني، نظام البرنامج الحاسوبي.

أما النظام المتغير فهو النظام الذي يعمل وفق آلية معينة ثابتة وبشكل مستمر، ولا يمكن التنبؤ بسلوكه مستقبلا بشكل حتمي مثل: النظم الإدارية، المالية والاجتماعية[25].

3.3- النظم المفاهيمية والنظم المادية: النظم المفاهيمية تتكون أجزاؤها من مفاهيم مجردة تهدف إلى تفسير الظواهر التي تحيط بعالمنا سواء كانت تلك الظواهر طبيعية أو اجتماعية، وتعد النظريات مثل النظرية النسبية لأينشتاين لتفسير ظاهرة انتشار الضوء في الأثير خير مثال على ذلك.

أما النظم المادية فهي نظم ملموسة لها مكونات من أشياء أو أف ارد أو خليط منهما، وعادة ما تكون النظم المادية مبنية على نظم مفاهيمية. فمثلا ظهور القنبلة الذرية إلى الوجود اعتمد على نسبية الكتلة التي قدمتها النظرية النسبية لأينشتاين.

4.3- النظم المفتوحة والنظم المغلقة: النظام المفتوح هو الذي يتفاعل مع بيئته بحيث يؤثر فيها ويتأثر بها، وتعتبر النظم البيولوجية والمؤسسات ونظم المعلومات من أمثلة النظم المفتوحة،

أما النظم المغلقة فهي عبارة عن نظم لا تتأثر بالبيئة ولا تؤثر فيها، أي يمكن القول أنها نظم بلا بيئة. والملاحظ في الظواهر المحيطة بنا، لا يوجد ما يسمى بالنظم المغلقة، وإنما يمكن تصميم نظام مغلق كما يحدث في التجارب الفيزيائية حيث يقوم الباحث بعزل النظام عن البيئة.

---

[25] فايز جمعة النجار، مرجع سبق ذكره، ص 41.

5.3- النظم الفكرية والنظم الاجتماعية: تتميز النظم الفكرية بأن جميع عناصرها من المفاهيم، مثل: النظام الرأسمالي، النظام الاشتراكي.

أما النظم الاجتماعية فهي النظم التي تربط السلوك الإنساني بالجماعة ومن أمثلتها :التجمعات الإنسانية المختلفة والعادات الاجتماعية السائدة بها.

6.3 النظم الاجتماعية والنظم الفنية – الاجتماعية: يشير مفهوم النظم الاجتماعية إلى مجموعة ثابتة من العلاقات المتبادلة بين الأجزاء المكونة للنظام، سواء كانت أشخاصا أو جماعات. لذلك تعتبر الأسرة والنقابة والقوة البشرية في مؤسسة ما أمثلة على نظم اجتماعية.

أما النظم الفنية فيقصد بها النظم التي تعمل بدون تدخل من العنصر البشري سواء من حيث توفير المدخلات أو الأنشطة أو عمليات الضبط والصيانة للنظام،مثل الأقمار الصناعية.

في حالة ما إذا كان نظام معين يجمع بين النظم الفنية والنظم الاجتماعية فإننا نكون بصدد نظام فني- اجتماعي، فهذا النظام يتخذ من التفاعل بين الجوانب الفنية والاجتماعية في النظم أساسا لتحقيق أهدافه.

7.3- النظم الدائمة والنظم المؤقتة: طالما أن النظم تميل إلى الفناء، لذلك فإن مفهوم النظم الدائمة هو مفهوم نسبي، فالنظم التي تستمر لفترة زمنية أطول من أعمال مستخدميها يمكن أن نطلق عليها نظم دائمة على الرغم من التغيرات التي تحدث في تلك النظم، أما النظم المؤقتة فهي التي تنشأ لتحقيق هدف معين خلال فترة معينة ينتهي بعدها النظام[26].

4- المؤسسة كنظام: إن كلمة نظام هي من أكثر المفاهيم استعمالا في فهم المؤسسات، وفي إطارنظرية النظم لا ينظر إلى المؤسسة على أنها مجموعة من الخدمات والوظائف(الإنتاج، المالية، الموارد البشرية، التسويق)، بل ينظر إليها على أنها نظام يتناسب بداخله المدخلات والمخرجات البيئية، وترصد بطريقة لا شعورية البيئة من خلال إعادة إدخال المخرجات كمدخلات جديدة في عملية تعرف بالأثر العكسي[27]

---

[26] إبراهيم سلطان، مرجع سبق ذكره، ص ص 37-39.

[27] كليج ستيوارت، المنظمات الحديثة، دراسات في منظمات عالم ما بعد الحداثة، (ترجمة حمزة سر الختم حمزة)، معهد الإدارة العامة، الرياض، 2002، ص80.

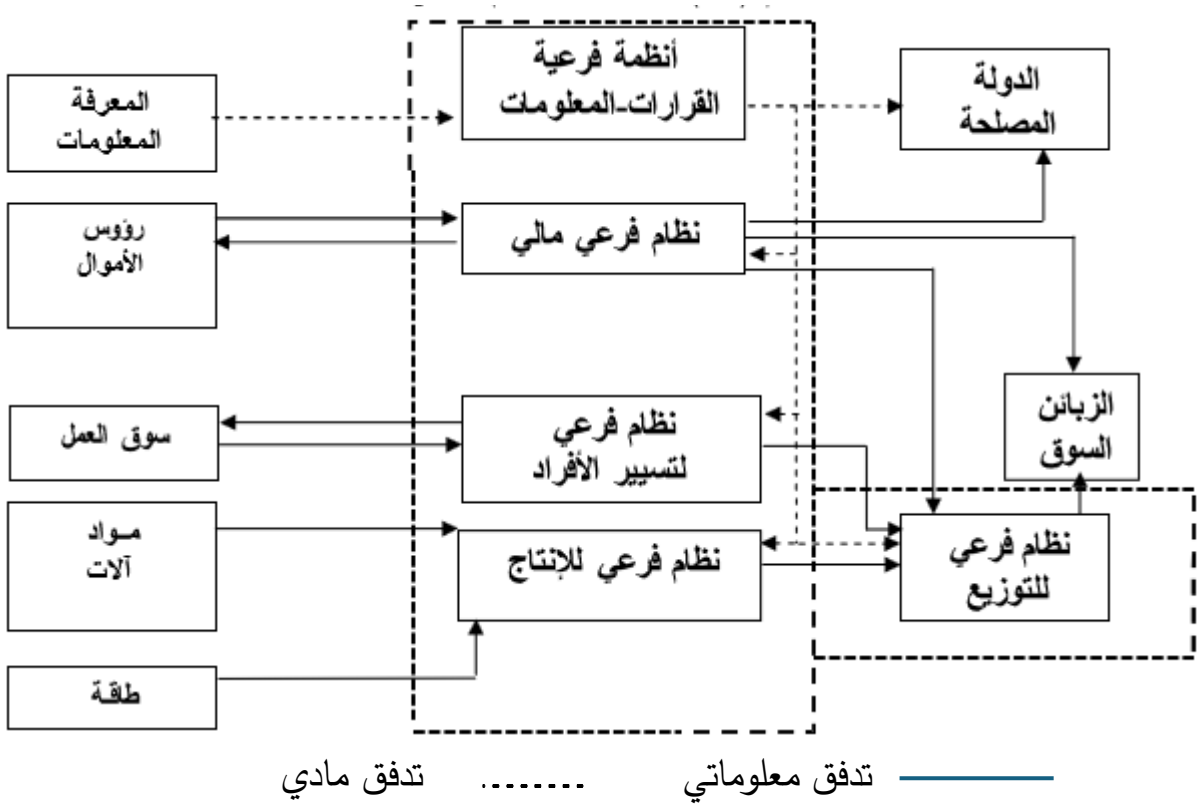
من هذا المنطلق يمكن تعريف المؤسسة على أنها: نظام مفتوح، له غاية، ومنظم، ويتكون من مجموعة من النظم الفرعية المتفاعلة.[3] ومن أجل رفع الالتباس وتدقيق عبارات هذا المفهوم نسجل النقاط التالية[28]:

- ✓ **المؤسسة هي نظام:** مثل جميع النظم، تتضمن هيكل مكون من عناصر مادية وعناصر غير مادية(رأس المال، الأشخاص، وشبكة من التدفقات المالية والمعلوماتية) التي تربط مختلف عناصرها من أجل تحقيق وحدة المؤسسة.
- ✓ **المؤسسة كنظام مفتوح:** المؤسسة في علاقة مع المحيط الاقتصادي، والقانوني، والسياسي، والاجتماعي، والثقافي..الخ.
- ✓ **المؤسسة كنظام هادف:** لها أهداف محددة وغايات ترمي إلى تحقيقها كتعظيم الربح، وزيادة معدل النمو..الخ.
- ✓ **المؤسسة كنظام منظم:** تحاول المؤسسة التكيف بصفة مستمرة من اجل بلوغ أهدافها هذا عن طريق التكيف الذاتي لها.
- ✓ **المؤسسة كمجموعة من النظم الفرعية المتفاعلة فيما بينها:** يمكن إحداث نظم معلومات (وسائل وإجراءات التي تقدم حالة وعمل المؤسسة إزاء المحيط)، ونظام القرار (مجموعة العناصر كالأفراد، والإجراءات، التي تساعد على عمليات اتخاذ القرار)، وكذا نظام العمليات(إنتاج، مالية، موارد بشرية، تسويق...الخ).

وفقا لهذا التصور تعتبر المؤسسة نظام مفتوح يتفاعل مع كل المتغيرات الداخلية والخارجية المحيطة به، وهو ما يوضحه الشكل التالي:

[28] BOYER Luc et EQUILBEY Noël, Organisation : Théories et applications,2ème tirage, Ed : Organisation, Paris, 2000, p 132.

شكل رقم (04): المؤسسة كنظام مفتوح



Source: KOUDRI Ahmed, Economie d'entreprise (Une introduction au management), Ed : ENAG, Alger, 1990, p 16.

ثانيا- المعلومات:

1- تعريف المعلومات: على الرغم من أن مصطلح المعلومات يستخدم بشكل واسع في حياتنا اليومية وفي النتاج الفكري لمختلف العلوم، إلا أنه من الصعب تحديد تعريف دقيق ومتفق عليه لهذا المصطلح، نتيجة لمشكلة أساسية تكمن في التمييز بين عدد من المفاهيم ذات الصلة بالمعلومات والتي يمكن ترتيب العلاقة المنطقية بينها على النحو التالي: البيانات، المعلومات، المعرفة، الفهم والحكمة.

1.1- البيانات: البيانات أو المعطيات هي جمع كلمة بيان والتي تعني حقيقة معينة. وتُعرف البيانات على أنها: المادة الخام التي قد تكون عبارة عن، إشارات أو رموز معنوية أو رياضية أو لغوية أو مجموعة منها تم التعارف على استخدامها لتمثيل الأفراد أو الأشياء أو الأحداث أو المفاهيم، وهي

خالية من المعنى الظاهري، ولا قيمة لها بشكلها المجرد[29].

فالبيانات بصيغتها الاعتيادية لا تعني أي شيء فهي مجرد حقائق خام أو رسائل أو إشارات غير منظمة أو غير مفسرة، أي ليس لها معنى حقيقي ولا تؤثر في رد فعل أو سلوك من يستعملها.

2.1- المعلومات: تعرف المعلومة على أنها: مجموعة من البيانات المنظمة والمنسقة بطريقة توليفية مناسبة، بحيث تعطي معنا خاصا، وتركيبة متجانسة من الأفكار والمفاهيم، تمكن مستخدميها منالاستفادة منها في الوصول إلى المعرفة واكتشافها[30].

كما تعرف المعلومات على أنها: البيانات التي تمت معالجتها لتحقيق هدف معين، أي البيانات التي أصبحت لها قيمة بعد تحليلها أو تفسيرها أو تجميعها في شكل ذو معنى، والتي يمكن تداولها، تسجيلها، نشرها وتوزيعها في صورة رسمية أو غير رسمية وفي أي شكل[31].

تعرف المعلومات أيضا بالحقائق والأفكار التي يتبادلها الأفراد في حياتهم العامة، ويكون ذلك التبادل عادة عبر وسائل الاتصال المختلفة وعبر مراكز ونظم المعلومات المختلفة في المجتمع[32].

من خلال التعاريف السابقة، يمكن إبراز الفروق الأساسية بين البيانات والمعلومات في الجدول التالي:

---

[29] ثابت عبد الرحمن إدريس، نظم المعلومات الإدارية في المنظمات المعاصرة، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2005، ص 68.

[30] عامر إبراهيم قنديلجي، علاء الدين عبد القادر الجنابي، نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات، الطبعة الثانية، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2007، ص30.

[31] محمود علم الدين، تكنولوجيا المعلومات والاتصال ومستقبل صناعة الصحافة، الطبعة الأولى، دار السحاب للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر، 2005، ص 12.

[32] ربحي مصطفى عليان، إيمان فاضل السامرائي، تسويق المعلومات، الطبعة الأولى، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، 2004، ص 20.

جدول رقم(01): الفروق الأساسية بين البيانات والمعلومات

مجال الفرق	البيانات	المعلومات
الترتيب	غير منتظمة في هيكل تنظيمي	منتظمة ضمن هيكل تنظيمي
القيمة	غير محددة القيمة	محددة القيمة بتحديد عوامل القيمة والتأثير على قيمة المعلومات.
الاستعمال	لا تستعمل على الصعيد الرسمي	تستعمل على الصعيدين الرسمي وغير الرسمي
المصدر	عديدة المصادر	محددة المصدر
الدقة	منخفضة	عالية

نخلص مما سبق أن مصطلح البيانات والمعلومات ليسا وجهين لعملة واحدة، بل هما مفهومين مختلفين لكنهما مرتبطان بصلة وثيقة، فالبيانات هي المادة الخام التي يتم معالجتها للحصول على المعلومات، وبعبارة أخرى أن المعلومات هي السلعة التي تبدأ من حيث تنتهي البيانات.

3.1- المعرفة: يمكن تعريف المعرفة على أنها: حصيلة أو رصيد ما يمتلكه الفرد أو المؤسسة أوالمجتمع من معلومات ودراسات طويلة[33]. فهي تمثل بهذا المعنى رصيد من الخبرة والمعلومات والدراسة الطويلة التي يمتلكها فرد ما في وقت معين، ويختلف بذلك رصيد المعرفة لدى الفرد الواحد من وقت لآخر بحصوله على تقارير جديدة من المعرفة والخبرة. بمعنى أبسط تبدأ المعرفة حيث تنتهي المعلومات.

4.1- الفهم: هي نوع من المعرفة التحليلية والعملية التي تستطيع أن تتناول المعرفة وتولد معها معارف جديدة من المعرفة السابقة[34]. فهي بذلك تختلف عن المعرفة كون أن الأفراد الذين يملكون الفهم يمكنهم أداء الأعمال المفيدة لأنهم يصنعون معرفة جديدة، أو في بعض الحالات معلومات

[33] محمد دباس الحميد، ماركو إبراهيم نينو، حماية أنظمة المعلومات، الطبعة الأولى، دار ومكتبة حامد للنشر والتوزيع، عمان، 2007، ص17.

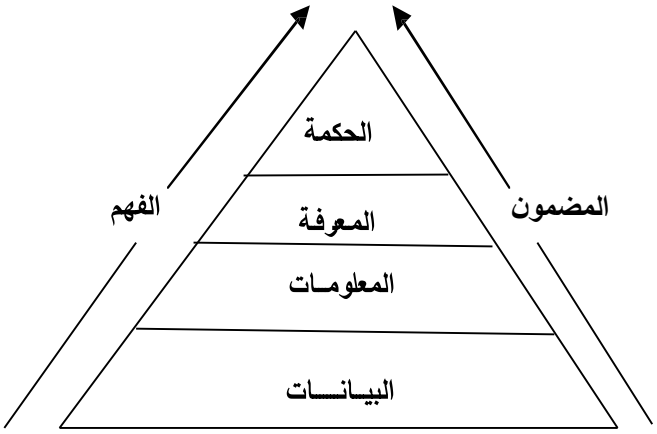
[34] مزهر شعبان العاني، نظم المعلومات الإدارية، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009، ص 65.

جديدة مما سبق معرفته، لهذا فإن الفهم يمكن أن يبنى على أساس المعلومات والمعرفة التي يتم الحصول عليها في الوقت الراهن، أو في حالات الحصول على معلومات جديدة.

5.1- الحكمة: هي الفهم المقيّم، حيث يستطيع الأفراد بواسطتها استشراف المستقبل بدلا من التطلع إلى الحاضر والماضي[35]. فهي بذلك استكمالية، وغير حتمية وغير احتمالية، تدعو جميع المستويات السابقة للوعي، وبخلافها عن هذه المستويات والتي تتصل بالماضي وبما هو كائن أو معروف، فإن الحكمة تتعلق بالمستقبل كونها تشرك الرؤية والتعميم.

إذن، من خلال ما سبق نستنتج أن الفرق الأساسي بين البيانات، المعلومات والمعرفة هو في تدَرج القيمة والفهم الذي تقدمه كل منها، حيث يعد الوصول إلى درجة الحكمة هو قِمَة هذا الفهم، والشكل الموالي يوضح ذلك.

الشكل رقم(05): الفرق بين البيانات، المعلومات والمعرفة والحكمة



Source: Françoise Rossion, Transfert des savoirs – stratégies, moyens d'action, solutions adaptées à votre organisation, Lavoisier, France, 2008, p.37.

2- خصائص المعلومات: على ضوء مفهوم المعلومات وأهم الاختلافات المطروحة بينها وبين البيانات، المعرفة، الفهم والحكمة، تبرز العديد من الخصائص للمعلومات من أهمها ما يلي:

[35] محمود علم الدين، مرجع سبق ذكره، ص17.

- ✓ **الدقة:** إن المقصود بالدقة هو نسبة المعلومات الصحيحة إلى مجموع المعلومات المتاحة خلال فترة زمنية معينة، مع تصميمها بعناية على النحو الذي يصحح الأخطاء الفردية والآلية.
- ✓ **التوقيت السليم:** أي أن يتلقى المستخدم المعلومات في الوقت الذي يحتاج إليها.
- ✓ **الشمولية:** أي احتواء المعلومات على الحقائق الأساسية لاتخاذ القرارات اللازمة دون الدخول في التفاصيل
- ✓ **الملائمة:** أي مدى ملائمة المعلومات لاحتياجات المستخدمين بصورة جيدة، وهذه الخاصية يمكن قياسها بشمولية المعلومات أو بدرجة الوضوح التي يعمل بها نظام المعلومات.
- ✓ **إمكانية التعبير الكمي:** أي إمكانية التعبير عن المعلومات بالأرقام والنماذج الكمية إذا لزم الأمر[36].
- ✓ **إمكانية الوصول:** أي سهولة وسرعة الحصول على المعلومات اللازمة والمتاحة للاستخدام.
- ✓ **الوضوح:** بأن تكون المعلومات واضحة وخالية من الغموض ومتسقة فيما بينها دون تعارض أو تناقض ويكون عرضها بالشكل المناسب لاحتياجات المستخدمين أو المستفيدين.
- ✓ **المرونة:** هي مدى تهيئة المعلومات وتيسيرها من أجل تلبية الاحتياجات المختلفة لكافة المستخدمين.
- ✓ **إمكانية التحقق:** أي درجة الاتفاق فيما بين مختلف المستخدمين عند تفحصهم لنفس المعلومات[37].

3- أنواع المعلومات: يمكن تقسيم المعلومات حسب الأنواع التالية:

- ✓ **معلومات إنجازية:** هي المعلومات التي يحتاجها الإداري في اتخاذ قرار وإنجاز عمل أو مشروع.

---

[36] طلعت أسعد عبد الحميد، التسويق الابتكاري، دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة، 2009، ص 45.

[37] ربحي مصطفى عليان، إيمان فاضل السامرائي، مرجع سبق ذكره، ص 25.

✓**معلومات إنمائية:** هي المعلومات التي يحتاجها الإداري في تطوير وتنمية القدرات وتوسيع المدركات في مجال العمل والحياة، مثل المعلومات التي يتلقاها المتدربون من الدورات التدريبية.

✓**معلومات تعليمية:** هي المعلومات التي تحتاجها الإدارة في المؤسسات التعليمية مثل الجامعات والمعاهد والمدارس.

✓**معلومات إنتاجية:** هي المعلومات التي تفيد في إجراء البحوث التطبيقية وفي تطوير وسائل الإنتاج واستثمار الموارد الطبيعية والإمكانات المتاحة بشكل أحسن، كمعلومات إنتاج سلعة معينة

ثالثا- نظام المعلومات:

1- مداخل دارسة نظم المعلومات: يمكن التمييز بين ثلاثة مداخل لدراسة نظم المعلومات وهي[38]:

1.1- المدخل الفني: ساد المدخل الفني مجال نظم المعلومات في البدايات الأولى لها، حيث تركز الاهتمام على علوم الحاسب الآلي، وذلك بوضع النظريات حول قدرة الحاسب الرياضية وأساليب تخزين واستدعاء البيانات. أما علم الإدارة فقد ركز على تنمية نماذج معيارية لاتخاذ القرارات، في حين اهتمت بحوث العمليات بالأساليب الكمية في اتخاذ القرارات، وحل المشكلات بغرض تعظيم الأرباح و تدنية التكاليف.

2.1- المدخل السلوكي: اتجهت بعض الدراسات في مجال نظم المعلومات إلى الاهتمام بالمشاكل والقضايا السلوكية الناتجة عن استخدام نظم المعلومات في المؤسسات، فقد ركز علماء الاجتماع علىدراسة الاستخدام الجماعي لنظم المعلومات والآثار التنظيمية الناتجة عن استخدام هذه النظم، واهتمت العلوم السياسية بالتعامل مع الآثار والاستخدامات السياسية للمعلومات، واهتم علم النفس بدراسة استجابات الأفراد وردود أفعالهم نحو نظم المعلومات والحاسبات الآلية.

[38] إبراهيم سلطان، مرجع سبق ذكره، ص 14.

3.1- المدخل الفني الاجتماعي: تظهر الكتابات الأكاديمية والممارسات العملية أنه لا يوجد مدخل منفرد يمكن من خلاله دراسة نظم المعلومات. فمشاكل النظم وحلولها نادرا ما تكون فنية بالكامل أو سلوكية بالكامل .من ثم فإن فهم نظم المعلومات بغرض تحقيق فعالية أداء النظام ككل بعناصره البشرية والمادية يتطلب استخدام مدخل متكامل يحقق التوازن بين التطورات التكنولوجية والاحتياجات الإنسانية والتنظيمية.

2- تعريف نظم المعلومات: يمكن النظر لما يعرف بنظام المعلومات من منظورين اثنين هما: المنظور التقني والذي يستند على تقنيات تكنولوجيا المعلومات، والمنظور لإدارة الأعمال والذي يستند على مفاهيم إدارة منظمات الأعمال.

- **فنظام المعلومات من المنظور التقني هو:** مجموعة العناصر المترابطة التي تجمع أو تسترجع وتعالج وتعامل وتحفظ وتنظم وتقدم أو توصل وتعرض المعلومات التي تستند وتقوم عليها قرارات المديرين في المؤسسة اللازمة لأداء نشاطات الأعمال فيها.

- **أما نظام المعلومات من منظور إدارة الأعمال فهو:** ذلك الحل التنظيمي الذي تتوجه إليه وتتخذه الإدارة في المؤسسة مستخدمة ومستندة على تكنولوجيا المعلومات فيها لما تفرضه معطيات البيئة والمحيط من وقائع ومشكلات .وإضافة إلى إسناد عمليات اتخاذ القرارات وتنسيقها ومتابعة التنفيذ فإن نظم المعلومات تساعد المديرين والعاملين في تحليل المشكلات والمفاضلة بين بدائل الحل لكل منها واختيار الحلول التي تتفق مع المعايير والمقاييس التي تضعها إدارة المؤسسة عموما لعملياتها[39].

قد تعددت التعاريف الخاصة بنظام المعلومات لكنها في الغالب استندت في تعريفها على موارد النظام(المعدات ،البرمجيات ،الأفراد، البيانات، الإجراءات)، والعمليات التي يقوم بها (الجمع، المعالجة، التخزين، النشر)[40].

---

[39] فريد فهمي زيادة، المقدمة في تحليل وتصميم النظم، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2010، ص ص 15-16.

[40] Marie-hélène delmond, yves petit, jean -michel gautier , Management des systèmes

كما يعرف نظام المعلومات على أنه: مجموع الوسائل، الأدوات، والطرق التي تسمح بجمع، تخزين، وتحليل البيانات بهدف اتخاذ القرار، إشباع المتطلبات التنظيمية، وحفظ ذاكرة المؤسسة بما يسمح لها بإعادة بناء ذاتها[41].

يعرف نظام المعلومات أيضا على أنه: عبارة عن أسلوب رسمي يستخدم لتوفير المعلومات الدقيقة والموقوتة للإدارة؛ واللازمة لتسهيل عملية اتخاذ القرارات؛ والتي تمكن المديرين من القيام بوظائف التخطيط والتشغيل والرقابة في المؤسسة حتى تتمكن من تحقيق أهدافها بفاعلية[42].

3- مكونات نظام المعلومات: يمكننا تصور نظام المعلومات على أنه نظام مكون من الإنسان والحاسوب والبيانات والبرمجيات المستخدمة في معالجة المؤسسة بالمعلومات اللازمة لها عند الحاجة، ويتصوره آخرون على أنه مكون مما يلي:

- **المدخلات:** وهي البيانات؛
- **المعالجة(العمليات):** وتتكون من جهاز الحاسوب نفسه والبرمجيات المستخدمة في معالجة البيانات؛
- **المخرجات:** وهي المعلومات؛
- **التغدية العكسية:** وهي معلومات ترتد إلى الأفراد المسئولون عن الأنشطة بالمؤسسة. بناءا على هذه المكونات يمكن إعطاء صورة عامة لنظام المعلومات من خلال الشكل التالي:

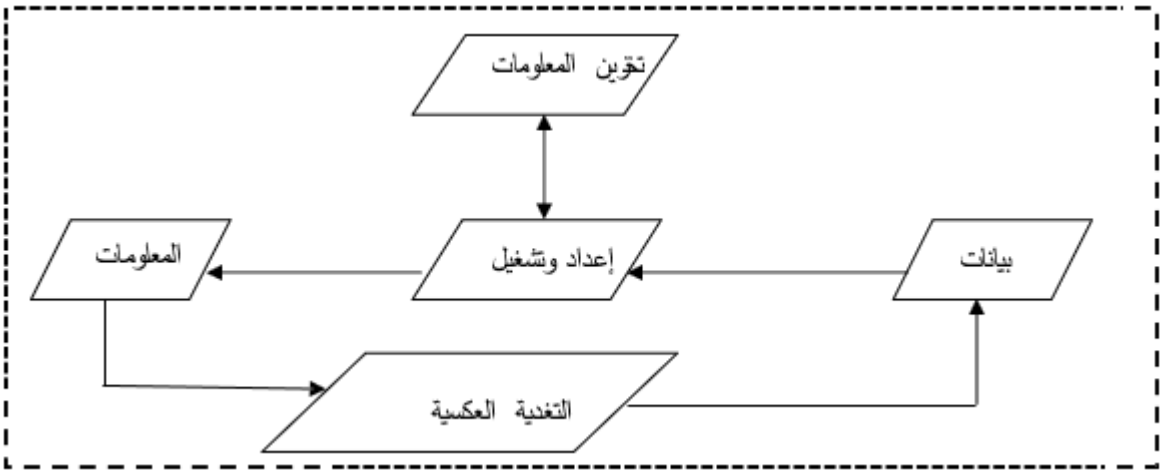
---

d'information, dunod Paris, France, 2007, p110

[41] abdelhak lamiri, management de l'information – redressement et mise à niveau des entreprises, office des publications universitaires, Alger, Algérie, 2003, p56.

[42] هيثم حمود الشبلي، مروان النسور، إدارة المنشآت المعاصرة، الطبعة الأولى، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009، ص 223.

شكل رقم (06): تصور عام لنظام المعلومات



4- الموارد الأساسية لنظام المعلومات: يتكون نظام المعلومات من أربعة موارد وهي:

1.4 الموارد البشرية (الأفراد): لا يوجد أي نظام دون وجود أفراد، وهم إما المستعملين، أو أخصائي النظم. ويقصد بالمستعملين الموظفين والإطارات لتنفيذ مهامهم العادية، بحيث يستعملون منتجات النظام، أو يساهمون في جمع، وتخزين، ومعالجة، وإيصال المعلومات.

أما الأخصائيين في أنظمة المعلومات فيقصد بهم محللي النظام والمبرمجين ومستغلي النظام.

2.4- الموارد المادية (المعدات): تتضمن جميع الأجهزة المادية المستعملة كأجهزة الإعلام الآلي وملحقاته، وأماكن العمل، وشبكات الاتصال، ومختلف دعائم المعلومات من الأو ارق والأقراص الممغنطة....الخ.

3.4- البرمجيات والطرق: تقوم أنظمة المعلومات في الحالات الأكثر انتشارا على استعمال أجهزة الإعلام الآلي، ولهذا من الضروري إدماج واستعمال البرامج، فهذه الأخيرة تعني مجموعة تطبيقات البرامج والإجراءات والطرق والخدمات الأساسية من أجل سير أجهزة الإعلام الآلي[43].

4.4- البيانات: كما سبق وأن ذكرنا أن البيانات تأخذ أشكال مختلفة من إشارات، رموز وأرقام، ونصوص، وصور، وأصوات....الخ.

[43] LAMDANI Sadek, À la découverte de l'informatique, 3ème édition, Ed : Berti, Alger, 2001, p 50.

5- أهداف نظام المعلومات: يحقق نظام المعلومات الجيد العديد من المزايا والأهداف، نذكر منها[44]:

1.5- تحقيق الكفاءة: تشير الكفاءة إلى أداء المهام بصورة أسرع أو بأقل تكلفة، مثال ذلك تقليل تكاليف العمالة من خلال إحلال الحاسب الآلي محل الأفراد.

2.5- الوصول إلى الفعالية: تشير الفعالية إلى مدى تحقيق أهداف المؤسسة، وتتحقق الفعالية من خلال مساعدة المديرين في اتخاذ قرارات ذات جودة أفضل.

3.5- تحسين أداء الخدمة: يهدف نظم المعلومات إلى تقديم خدمة ذات مستوى أفضل لعملاء المؤسسة، وليس هناك مثال أفضل من استخدام آلات الصرف السريع في البنوك، حيث يمكن للعملاء السحب من أرصدتهم على مدار اليوم.

4.5- تطوير المنتج: تلعب المعلومات دورا هاما في خلق وتطوير المنتجات خاصة في بعض الصناعات مثل البنوك ومؤسسات التأمين والوكالات السياحية.

5.5- التعرف على الفرص واستغلالها: تعيش المؤسسات في مناخ سريع التغير الأمر الذي يتطلب منها ضرورة التكيف مع هذا التغيير، وليس هناك وسيلة أفضل من الحاسب الآلي لتحديد التغيرات الطفيفة أو الاتجاهات غير المرئية في البيئة، ومساعدة المؤسسة في اتخاذ القرارات التي تمكنها من استغلال الفرص الجديدة بسرعة.

6.5- ربط العملاء بالمؤسسة: يمكن لكل من المؤسسة وعملائها الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات، فيمكن للمؤسسة جعل عملائها أكثر قربا وارتباطا بها من خلال تحسين مستوى الخدمات التي تقدمها لهم ومن ثم كسب رضاهم عن خدماتها وبالشكل الذي يجعل من الصعب على هؤلاء العملاء التحول إلى المؤسسات المنافسة.

6- الوظائف الأساسية لنظام المعلومات: يقوم نظام المعلومات خلال معالجته للمعلومات بوظائف مختلفة نذكر أهمها كما يلي[45]:

---

[44] معالي فهمي حيدر، نظم المعلومات الإدارية-مدخل لتحقيق الميزة التنافسية-، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2002، ص 36-37.

[45] شريف آمال شاهين، نظم المعلومات الإدارية للمكتبات ومراكز المعلومات، الدار الجامعية، مصر، 2003،ص ص.97-95

✓ **جمع البيانات:** تجمع البيانات من مختلف المصادر الداخلية والخارجية التي تدخل في صورتها الأولية، ثم يتم تحويلها إلى قسم المعالجة.

✓**تشغيل البيانات:** وفيها يتم معالجة البيانات من خلال عملية فرزها والتخلي عن غير المفيد أو المكرر منها ثم إخضاعها للعمليات والتحولات المطلوبة للحصول على معلومات ذات معنى، إما جاهزة للاستعمال أو بإدخالها ضمن عمليات أخرى حسب نوع الاستعمال والتقنية المطبقة.

✓**إدارة المعلومات:** يعني إدارة عمليات التخزين من أجل التحديث والاستدعاء، فنظرا لتطور المعلومات وتأثير الزمن عليها، هناك ضرورة متابعة المخزون منها وإجراء العمليات التي يفرضها التغير سواء بتحديثها أو إضافة تغييرات عليها، أو التخلي عن الذي يموت منها في الوقت المناسب حتى لا تستعمل إلا المعلومات المناسبة.

✓**رقابة وحماية البيانات:** أي استعمال مختلف أساليب الرقابة والأمان لتفادي الأخطاء عند إدخال البيانات، ولتفادي التلاعب أو ضياع المعلومات.

✓إنتاج وإيصال المعلومات: هي الوظيفة النهائية التي تمثل إنتاج التقارير وتوصيلها إلى مستخدميها في صورة مفهومه ومفيدة.

7- أهمية نظم المعلومات بالنسبة للمؤسسات المعاصرة: أصبحت نظم المعلومات، في الآونة الأخيرة، تكتسي أهمية بالغة بالنسبة لجميع أنواع المؤسسات، وترجع هذه الأهمية إلى ظهور ثلاثة اتجاهات حديثة وهي[46]:

الاتجاه الأول: تزايد نفوذ المعرفة والمعلومات في المجتمعات الصناعية الحديثة، لذلك نجد أن إنتاجية المشتغلين بالمعلومات أصبحت أحد الاهتمامات الرئيسية في المجتمعات المتقدمة، مما أدى إلى زيادة الطلب على المعلومات بشكل غير مسبوق.

الاتجاه الثاني: تنمية شبكات الاتصال والمعالجات الدقيقة؛ فقد أدى ظهور نظم المعلومات

[46] أحمد الخطيب، خالد زيغان، إدارة المعرفة ونظم المعلومات، الطبعة الأولى، جدار للكتاب العالمي، الأردن، 2009، ص 75.

المبنية علىاستخدام أجهزة الحواسيب الآلية وشبكات الاتصال المتقدمة إلى زيادة الطلب على استخدامها، لدرجة أنه أصبح من الممكن تصميم مؤسسات تعمل بالكامل بواسطة الحاسوب الآلي، وإيجاد شبكات معلومات واحدة.

الاتجاه الثالث: التغيرات التي طرأت على طلب المعلومات والأساليب الفنية اللازمة لتشغيلها، أدت إلى تغير في مفهوم ودور المعلومات حتى أصبح ينظر إليها باعتبارها موردًا استراتيجيًا مهما، وأصبح أداء المؤسسات يعتمد بشكل متزايد على ما يمكن أن يقدمه نظام المعلومات المستخدم بها.

من خلال التطرق في هذا المحور لأهم الجوانب المتعلقة بالنظام من جهة، بمفهومه ومكوناته وأهم تصنيفاته عموما، وبنظام المعلومات على وجه الخصوص من جهة أخرى، مرورا بأهم خصائص وأنواع المعلومات، نستخلص أنه يمكن النظر إلى المؤسسة من زاوية نظامية، على أنها مجموعة من الأنظمة الفرعية المترابطة والمتكاملة والمتفاعلة فيما بينها؛ والتي تُشكل مع بعضها البعض نظام أكبر يتسم بالانفتاح والتأثر بالمحيط الداخلي والخارجي له.

إن هذه الانفتاحية وهذا التفاعل، يُلزم المؤسسة أن تتحلى باليقظة والترصد لكل ما يحدث أو ما سيحدث في محيطها المباشر وغير المباشر، من تغيرات وتطورات، حتى يكون ذلك مساعدا على تلقي بيانات أكثر، ومن ثم استخراج معلومات أدق تسمح للمؤسسة بتفعيل وتحسين مستوى أدائها. بما أن المعلومة أضحت موردا هاما في حياة المؤسسة والمحرك الأساسي لأنظمتها، لا يمكن اعتبار كل البيانات والمعطيات التي تتلقاها معلومات، إلا بعد معالجتها وتحويلها إلى شكل أكثر فائدة لصانع القرارات حاليا أو مستقبلا. بهذا تصبح المعلومة تمثل الفرق الذي يصنع الفرق .فعلى المؤسسة أن تستخدم نظم المعلومات بمختلف أشكالها، كجزء لا يتجزأ من خططها، لمواجهة احتياجاتها من المعلومات والحصول عليها في الوقت المناسب وبأقل تكلفة، لاتخاذ قرارات سليمة.

المحور الثالث:
الإطار المفاهيمي لنظام المعلومات الإدارية

تمهيد:

إن نجاح التنظيمات الإدارية يتوقف على مقدار ما يتوفر للمؤسسة من معلومات دقيقة وصحيحة وواضحة، كما أن نجاحها يحتاج إلى معلومات منظمة تستطيع الإدارة استخدامها، وهذا ما جعل من الصعب إدارة مثل هذه المؤسسات في نطاق تحكم شخصي واحد، خاصة في ظل بيئة سريعة التغير، الأمر الذي فرض الحاجة إلى نظام للمعلومات الإدارية يمكنهم من الحصول على المعلومات التي يحتاجونها أثناء قيامهم بإدارة هذه المعلومات.

أولا- مفهوم نظام المعلومات الإدارية ومراحل تطورها:

1- مفهوم نظام المعلومات الإدارية: لقد تعددت التعاريف التي قدمها الكتاب والباحثين بخصوص مصطلح نظم المعلومات الإدارية، ولكن بالرغم من ذلك، فإن هذه التعاريف تصب كّلها باتجاه ربط العمليات والوظائف الإدارية بتكنولوجيا المعلومات وتطبيقات الحاسوب واستخداماتها في معالجة البيانات وتوفير المعلومات، وضرورة وصف نشاطات المؤسسة الداخلية والخارجية، ولقد ارتأينا من باب الإحاطة الشاملة بتعريف هذا المصطلح، أن نقوم بعرض المجموعة المختارة الآتية من هذه التعاريف:

عرف (سليم الحسنية) نظم المعلومات الإدارية على أنها: النظم الرسمية وغير الرسمية التي تمد الإدارة بمعلومات سابقة، حالية وتنبؤية في صورة شفوية أو مرئية للعمليات الداخلية للمؤسسة ولعناصر البيئة المحيطة بهدف دعم الإداريين وبخاصة المدراء والعناصر البيئية الأساسية، وإتاحة المعلومات الدقيقة والواضحة، في إطار الوقت المناسب لمساعدتهم على إنجاز العمل والإدارة واتخاذ القرارات[47].

وعرفه (سعد غالب ياسين) كذلك بأنه: نظام متكامل، يتكون من مجموعة من الأفراد والأجهزة والإجراءات، والأنظمة الفرعية للمعلومات، وذلك بغرض تزويد الإدارة بكل ما تحتاجه من معلومات

[47] سليم إبراهيم الحسنية، نظم المعلومات الإدارية (إدارة المعلومات في عصر المنظمات الرقمية، الطبعة الثالثة)، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان، 2006، ص 54.

دقيقة وكافية عن الأنشطة الدقيقة، ومن أجل انجاز الوظائف الإدارية من تخطيط وتنظيم وقيادة، ورقابة واتخاذ قرارات شبه هيكلية وغير هيكلية بصورة كافية وفعالة[48].

وعرفها(R. Reix) على أنها: مجموعة منظمة من موارد: مادية، برامج، أفراد، إجراءات، تسمح باكتساب ومعالجة وتخزين وإيصال المعلومات (تحت شكل بيانات، نصوص، صور، أصوات...الخ)داخل المؤسسات[49]. من خلال تحليل التعاريف السابقة، يمكننا استنتاج أهم العناصر المتعّلقة بنظم المعلومات الإدارية وهي:

✓ يمكن أن تحوز المؤسسة على نظام للمعلومات بشكل رسمي؛ أي أن جمع المعلومات وتوزيعها يتم وفق برامج وإجراءات رسمية، مثل الاجتماعات والمخاطبات، أو بشكل غير رسمي، حيث يتم جمع المعلومات وتوزيعها عبر قنوات غير رسمية، كاستخدام الهاتف، أو الاتصال الشخصي غير الرسمي...الخ.

✓ نظام يتكون أساسًا من الوسائل التكنولوجيا (على رأسها الحاسوب الآلي)، الأفراد، مجموعة البرمجيات والإجراءات، والتي تتكامل مع بعضها من أجل جمع ومعالجة البيانات بهدف الحصول علىالمعلومات وإيصالها إلى المستفيدين داخل المؤسسة.

✓يهدف نظم المعلومات الإدارية إلى مساعدة المدراء على انجاز الأعمال وتدعيم ومساندة الوظائفالإدارية واتخاذ القرارات.

✓ توّفر معلومات عن عمليات المؤسسة، وذلك من خلال تسجيل الأحداث التاريخية، الحالية والمستقبلية (على شكل قواعد بيانات)، وإصدار التقارير الدورية وغير الدورية، وإجراء البحوث والدراسات وغيرها، والذي يساعد المؤسسة على تحديد نقاط قوتها وضعفها الداخلية.

✓ توّفر كذلك معلومات عن البيئة الخارجية للمؤسسة، مما يساعدها على التعرف على

---

[48] سعد غالب ياسين، نظم المعلومات الإدارية، دار اليازوري، عمان، الأردن، 1998، ص 58. [3] فايز جمعة صالح النجار، مرجع سبق ذكره، ص26.

[49] Robert Reix, Systèmes d'information et management des organisations, 4e édition, Vuibert, Paris, 2002, p75.

الفرص المتاحة وكذلك التهديدات التي يمكن أن تؤّثر على عملها.

وعليه فإن نظام المعلومات الإدارية هو ذلك النظام الفرعي من النظام الكلي بالمؤسسة والذي يختص بتشغيل وتحليل وخزن واسترجاع البيانات في إطار مهيكل باستعمال الحاسوب وبرمجياته الحديثة وذلك بهدف تزويد المستويات الإدارية المختلفة والأطراف الأخرى بما تحتاجه من معلومات وذلك بأعلى درجة من الكفاءة والجودة.

2- مراحل تطور نظم المعلومات الإدارية في المؤسسات: عرفت نظم المعلومات الإدارية في تطورها ثلاث مراحل أساسية، حيث رافق كل مرحلة تغير واضح في الدور الذي أصبحت تؤديه تلك النظم داخل المؤسسات، وفيما يلي نذكر هذه المراحل[50]:

المرحلة الأولى: التي شهدت أول ظهور للإعلام الآلي، امتدت من 1955 إلى غاية الخمسينات، وقد لوحظ أول استعمالات الإعلام الآلي خاصة في المهام المرتبطة بخزينة المؤسسة كحساب الأجر مثلا، أو إدخال تعديلات فيما يتعّلق بالمزايا الاجتماعية للعمال، وكذا أنظمة المعاشات.

المرحلة الثانية: شملت هذه المرحلة سنوات الستينات والسبعينات، وفيها بدأت المؤسسات في استعمال الإعلام الآلي كنظام معلومات لأغراض الرقابة والتسيير.

المرحلة الثالثة : التي شملت سنوات الثمانينات والتسعينات، حيث شمل نظام المعلومات كل النشاطات الأساسية للمؤسسة.

ثانيا- خصائص نظم المعلومات الإدارية ومقوماتها:

1- خصائص نظم المعلومات الإدارية: بناءا على التعاريف السابقة لنظم المعلومات الإدارية يمكن استنباط العديد من الخصائص التي تميزها عن غيرها من نظم المعلومات كالتالي[51]:

- التشغيل والمعالجة للبيانات باستخدام معدات وبرمجيات فاعلة من أجل الحصول على المعلومات.

---

[50] Kenneth Laudon, Jane Laudon, Les systèmes d'informations de gestion –organisation et réseaux stratégiques, Editions Pearson Education, Paris, 2001, p 18.

[51] أحمد الخطيب، خالد زيغان، مرجع سبق ذكره ، ص 33.

- إدارة فاعلة للمعلومات والتركيز على عملية إدارة ملفات المعلومات.
- المرونة: أي يمكن للنظام أن يعالج عمليات متنوعة تتعلق بالبيانات والمعلومات
- تحقيق متطلبات المستفيدين من النظام.
- البساطة: فالنظام الناجح هو ذلك النظام الذي يتم بواسطته تسهيل وتطوير إجراءات وسبل الحصول على البيانات ومعالجتها وتوصيلها للمستفيدين بكل بساطة.
- الاقتصادية: النظام الكفء هو النظام الذي يحقق الهدف بأقل كلفة ممكنة مقارنة بالعائد المتحقق.

ومن جانب آخر يضيف (مصطفى عليان) ثلاث خصائص أخرى هي[52]:

- **التكامل بين عناصر النظام:** هذا يعني أن يمثل النظام وحدة متماسكة ومتكاملة من العمليات والأنشطة، بمعنى تكامل الأنظمة الفرعية لنظام المعلومات الإداري بحيث يكون نشاط أي نظام فرعي مكملا لأنشطة النظم الفرعية الأخرى، فمخرجات نظام تسويق المعلومات مثلا هي مدخلات لنظم المحاسبية والموارد البشرية والإنتاج والعكس صحيح.
- **التوازن:** يصمم نظام المعلومات الإداري بحيث يحقق التوازن في إمداد المستفيدين بالمعلومات اللازمة لتحقيق الأهداف المطلوبة، ويحقق التوازن بين دقة المعلومات وتكلفة الحصول عليها، مما يؤدي إلى توفير المعلومات الصحيحة والدقيقة للشخص المناسب، وبالكمية والوقت المطلوب.
- **تأمين الحماية للمعلومات وسريتها:** يعد موضوع أمن المعلومات وسريتها من الموضوعات المهمة في نظم المعلومات الإدارية الحديثة، ويعني ذلك أن يصمم النظام ليسمح فقط لأشخاص محددين بالدخول إلى المعلومات المخزنة، وأن يمنع الأشخاص المتطفلين وغير المسموح لهم بالدخول إلى المعلومات والاطلاع عليها، وذلك بواسطة مجموعة من أنظمة الحماية الخاصة كاستخدام عدة كلمات سر في المرة الواحدة للدخول إلى النظام مثلا، كما يعين أيضا حفظ البيانات

[52] ربحي مصطفى عليان، إدارة المعرفة، الطبعة الأولى، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن ، 2008، ص 289.

من الفقد وذلك عن طريق تخزين النسخ الأصلية للبرمجيات ونسخ احتياطية من قاعدة / قواعد البيانات في مكان آمن بعيد عن موقع العمل.

2- مقومات نظم المعلومات الإدارية: إن نظم المعلومات يعتمد على مقومات تتناسب مع طبيعة المؤسسة فهي التي تجعله يوفر المعلومات الجيدة لتحقيق الأهداف، وتتمثل هذه المقومات في:

1.2- الثقافة التنظيمية: التي تعتبر الركيزة الأساسية لنجاح المؤسسات، فالثقافة التنظيمية تدفع أعضاء المؤسسة إلى تحقيق الجودة والأداء الحسن للخدمات الإدارية، فهي تهدف إلى التميز من خلال استخدام استراتيجيات جديدة تسعى إلى التطوير وتحقيق الجودة العالمية، واختيار أفضل البرمجيات والتقنيات. كما تهدف إلى تحقيق الميزة التنافسية للمؤسسات كوسيلة لتطوير عملها للوصول إلى معايير الجودة[53].

2.2- الموارد البشرية: هي القوى الأساسية من الأفراد الذين يقومون ببناء وتشغيل واستخدام نظام المعلومات. ونقصد بالموارد البشرية عموما مايلي:

- **محللو النظام:** الأفراد الذين يقومون بدراسة كل متطلبات المستخدم ودراسة الأنظمة السابقة ومعرفة نقاط الضعف فيها.
- **مصممو النظام:** هم الأفراد الذين يقومون ببناء البرامج المطلوبة للنظام.
- **المنفذون للنظام:** هم الذين يقومون بإعداد النظام النهائي من خلال تحديد الأنظمة ودمجها مع الأجهزة.
- **الإدارة المدربة:** هم المستخدمون للنظام وإدارة البيانات والمعلومات. - **التشغيل والصيانة:** هم الذين يقومون بصيانة المعدات والأجهزة.

3.2- الموارد القانونية: التي تتمثل في التشريعات واللوائح التنظيمية التي تنظم وتحكم سير

[53] حميد عبد النبي الطائي، الجودة الشاملة، مؤسسة الوراق، عمان، الأردن، 2003، ص 154.

العمل، والتي تحدد نوع البيانات وطرق بناء النظام، للحفاظ على بقاءه.

4.2- الموارد المادية: هي الأموال التي يتم من خلالها شراء كل ما يتطلبه النظام من معدات، مثل الحاسوبات، المحطات المركزية، وكافة الوسائل المساعدة.

5.2- الموارد البرمجية والشبكية: تشمل برامج التشغيل التي تساعد على تشغيل النظام والبرامج التطبيقية، والتي تستعمل في مجال محدد لاستجابة حاجات المؤسسة، مثل برنامج الذكاء الاصطناعي.

أما فيما يخص الشبكات فتشمل مختلف قنوات انسياب المعلومات داخل المؤسسة وخارجها، مثل(شبكة الانترنت، الإنترانت والإكسترانت[54]).

ثالثا- فوائد نظام المعلومات الإدارية: تقدم نظم المعلومات الإدارية العديد من الفوائد لمتخذي القرار، كما تساعد العاملين في المؤسسة على أدائهم لوظائفهم، ومن أهم هذه الفوائد نذكر منها[55]:

- تقديم المعلومات إلى المستويات الإدارية المختلفة لمساعدتها في اتخاذ القرار.
- تقديم المعلومات لجميع العاملين لمساعدتهم في أداء أنشطتهم الوظيفية.
- المساعدة في تقييم أنشطة المؤسسة وإجراء عملية الرقابة.
- مساعدة المدراء على التنبؤ بالمستقبل بالنسبة لجميع أنشطة المؤسسة.
- تحديد قنوات الاتصال بين الوحدات الإدارية المختلفة لتسهيل عملية استرجاع البيانات.
- حفظ البيانات لغرض إتاحتها عند الحاجة لمستخدميها.
- البث الانتقائي للمعلومات، وتزويد المستفيد عن التطورات الحديثة لأنشطة المؤسسة.
- الرد على الاستفسارات، عن طريق التحاور بين المستفيد والنظام.

رابعا- أنواع نظم المعلومات الإدارية: إن تنوع نظم المعلومات الإدارية راجع إلى اتساع مجال الأنشطة التي تمارسها المؤسسة ومستوياتها الإدارية المختلفة، وكذلك طرق المعالجة للبيانات سواء

[54] فايز جمعة صالح النجار، مرجع سبق ذكره، ص ص30-31.

[55] علاء عبد الرزاق السالمي، مرجع سبق ذكره، ص 40.

كانت يدوية أو آلية،. لهذا يمكن تحديد أنواع نظم المعلومات الإدارية حسب التصنيفات التالية:

1- تصنيف نظم المعلومات حسب طرق المعالجة: حيث تقسم إلى الأنواع التالية[56]:

1.1- نظم المعلومات اليدوية: هي النظم التي تتم فيها جميع العمليات من إدخال ومعالجة وإخراج وبث البيانات والمعلومات يدويا باستخدام بعض الأدوات البسيطة كالأقلام، السجلات والوثائق الكتابية.

2.1- نظم المعلومات نصف الآلية: هي نظم التي تتم يدويا وآليا في الإدخال والمعالجات والإخراج للمعلومات، عن طريق استخدام الأفراد والآلات مثل آلات الاستنساخ والطباعة...الخ.

3.1- نظم المعلومات الآلية: هي نظم المعلومات الإدارية التي تستخدم الحاسب وشبكات المعلومات الالكترونية بصورة كاملة في جميع العمليات.

2- تصنيف نظم المعلومات حسب المستويات الإدارية: يوجد في المؤسسات المتوسطة والكبيرة بصورة عامة أربعة مستويات تنظيمية، حيث يوجد في كل مستوى نظم معلومات تخدمه، لهذا نجد[57]:

1.2- نظم معلومات المستوى الاستراتيجي: يمثل المستوى الاستراتيجي المستوى الإداري الأعلى للمؤسسة، الذي يهتم بأنشطة وعمليات صياغة وتطبيق وتقييم استراتيجيات الأعمال الشاملة للمؤسسة وتحليل هيكل المنافسة في الصناعة.

هذا يتطلب بالطبع تحليل منهجي لعناصر القوة والضعف الموجودة في البيئة الداخلية للمؤسسة ومقارنتها بالفرص والتهديدات الحالية والمتوقعة في بيئة الأعمال الخارجية، لذلك يتم تطوير نظم المعلومات الإستراتيجية أو ما يطلق عليه بنظم المعلومات التنفيذية بطريقة تضمن تلبية الاحتياجات المعلوماتية للإدارة العليا، حيث تقدم معلومات تحليلية وافية عن البيئة الداخلية والخارجية.

---

[56] زياد محمد الشرمان، مقدمة في نظم المعلومات الإدارية، الطبعة الأولى، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2004، ص 89.

[57] عبد الحميد عبد الفتاح المغربي، نظم المعلومات الإدارية الأسس والمبادئ، المكتبة العصرية، مصر،2002 ، ص93 .

2.2- نظم معلومات المستوى التنظيمي (التكتيكي): أو ما يعرف بمستوى الإدارة الوسطى، هذا المستوى الوظيفي يحتاج إلى وجود نظم معلومات إدارية تعتمد على موارد نظام إدارة قواعد البيانات (DBMS)لتحقيق التكامل المطلوب في المعلومات الإدارية ذات العلاقة بالعمليات، التسويق، الموارد البشرية، والشؤون المحاسبية والمالية. كما تقوم بتقديم ملخصات وافية وعميقة عن نتائج أنشطة الأعمال للإدارة العليا لمساعدتها في اتخاذ القرارات الإدارية. وتمثل نظم المعلومات الإدارية (التنفيذية)أفضل صورة لتكامل البنية الوظيفية مع تكنولوجيا المعلومات لتحقيق هذا الغرض بالإضافة لوجود نظم دعم القرارات(DSS) ونظم مساندة القرارات الجماعية(GDSS)المفيدة أيضا في دعم أنشطة وعمليات الإدارات الوسطى في المستوى التنظيمي التكتيكي.

3.2- نظم معلومات المستوى المعرفي: تستفيد المستويات التنظيمية من وجود شريحة مهمة من العاملين في مجال تحليل البيانات، والعاملين مع المعرفة من التقنيين والمبرمجين ومحللي النظم وإداريين لقواعد البيانات أو لمستودعات البيانات والمديرين لنظم المعالجة التحليلية الفورية (OLAP). حيث تشكل هذه الشريحة الجديدة من العاملين مستوى العمل المعرفي، والتي تتداخل في الواقع مع كل المستويات التنظيمية الموجودة في المؤسسة ذلك لأن هذه الفئة المهمة من العاملين تقدم خدماتها لجميع المستويات ولمختلف الإدارات. ويساعد وجود بنية تحتية لتكنولوجيا المعلومات ولنظم أتمتة المكاتب (OAS) على توفير الاتصال الفوري والتلقائي مع جميع المستفيدين في داخل وخارج المؤسسة.

4.2- نظم معلومات المستوى التشغيلي: تعمل المؤسسة من خلال وجود إدارة في الخط الأول (المستوى العملياتي) حيث تقوم بإدارة عملياتها مع الزبائن وإدارة سلسلة التوريد وتحقيق الاتصال اليومي مع الزبائن والمستفيدين. وبالتالي يفيد وجود نظم معالجة البيانات (TPS) في تلبية احتياجات الإدارة في هذا المستوى من العمل الإداري.

3- تصنيف نظم المعلومات الإدارية حسب المستوى التنظيمي[58]:

1.3- نظم المعلومات الإدارية على مستوى الإدارة: هي نظم معلومات قد توضع لخدمة إدارة معينة مثل (الإنتاج، المالية والتسويق...).

2.3- نظم المعلومات الإدارية على مستوى المؤسسة: هي نظم معلومات تخدم المؤسسة بشكل عام، وتربط جميع إدارات ووحدات المؤسسة في نظام معلومات واحد.

3.3- نظم المعلومات الإدارية على مستوى عدة مؤسسات: هي نظم المعلومات التي تربط أكثر من مؤسسة مع بعضها مثل البنوك والمستشفيات والفنادق.

4- تصنيف نظم المعلومات الإدارية حسب الوظائف في التنظيم: بالإمكان تصنيف نظم المعلومات الإدارية حسب الوظائف الأساسية المُشكِّلة للمؤسسة والمتمثلة أساسًا في وظيفة التسويق، الإنتاج، المحاسبة والموارد البشرية، وذلك بهدف دعم الأنشطة المختلفة لكل وظيفة، وفي هذا الإطار فإننا نميز بين أربع أنواع من هذه النظم، وذلك بحسب الوظائف المذكورة.

1.4- نظام معلومات إدارة الموارد البشرية: يحتوي هذا النظام على المعلومات والبيانات الإدارية التي تخص الأفراد العاملين داخل المؤسسة.

2.4- نظام معلومات المحاسبي: هو النظام الذي يوفر معلومات المحاسبة والمالية داخل المؤسسة.

3.4- نظام معلومات التسويق: هو نظام يقوم بكافة المهام المتعلقة بالمعلومات التسويقية للمؤسسة.

4.4- نظام معلومات الإنتاج: هو النظام الذي يجمع كافة البيانات والمعلومات والإجراءات عن التخطيط، الاحتياجات والموارد، والهندسة الصناعية للمعدات والتجهيزات ورقابة الجودة.

5- تصنيف نظم المعلومات وفق اهتمامها وطبيعة عملياتها: تنقسم وفق هذا التصنيف إلى:

1.5- نظم معالجة المعاملات(TPS): أو ما تعرف بنظم معالجة البيانات، هي نظم مبنية

[58] محمد نور برهان، غازي إبراهيم رحوة، نظم المعلومات المحاسبية، دار المناهل، الأردن، 1998، ص 44.

على استخدام الحاسوب، تقوم بجمع، تسجيل ومعالجة البيانات الخاصة بالأحداث اليومية لأنشطة وعمليات المؤسسة، مثل :المبيعات المشتريات، العمليات المالية، التغيرات في حجم الإنتاج والمخزون...الخ، بالإضافة إلى جمع وتسجيل الأحداث في البيئة الخارجية للحصول على معلومات، وبّثها في شكل تقارير روتينية لمستخدميها سواء داخل أو خارج المؤسسة. فهي بالتالي نظم تسجل وتعالج البيانات الناتجة عن تعاملات المؤسسة اليومية الروتينية مع محيطها[59].

وتتمتع نظم معالجة المعاملات (البيانات) بالخصائص التالية:

- ✓ رسم حدود المؤسسة وبيئتها من خلال ربط العملاء بالمؤسسة وإدارتها. وبالتالي فإن فشل نظم معالجة البيانات يؤدي إلى فشل المؤسسة في حصولها على المدخلات من البيئة أو تصدير مخرجاتها إليها.
- ✓ يعتبر نظام معالجة البيانات منتج رئيسي للمعلومات لأنواع نظم المعلومات الأخرى في المؤسسة، والتي تساعد الإدارة في حل المشكلات التي تمر بها وكذا اتخاذ القرارات المختلفة.
- ✓ نظام معالجة البيانات يهتم أيضا بجمع البيانات من مصادرها الخارجية إضافة إلى مصادرها الداخلية، مما يؤدي إلى إحداث علاقة تربط بين المؤسسة والبيئة الخارجية المحيطة بها، وهذا ما يساعد المؤسسة على معرفة رغبات المستهلكين والعملاء ومحاولة تقديم السلع والخدمات وفقا لمتطلبات السوق.
- ✓ يقوم نظام معالجة البيانات بجمع وتسجيل بيانات الأنشطة اليومية للمؤسسة، وكذا الأحداث السابقة مما يترك المجال للمدراء والمسيرين لمعرفة معلومات أدق عن أداء المؤسسة.
- ✓ تميز نظام معالجة البيانات بوجود قواعد وإجراءات محددة مقدما في المؤسسة.

2.5- نظم معلومات التسيير(MIS): هي عبارة عن نظم تعتمد على الحاسب الآلي، تقدم المعلومات للمدراء في المستوى الإداري في شكل تقارير دورية وتقارير استثنائية أو خاصة لتدعيم

[59] علاء السالمي، عثمان الكيلاني، هلال البياتي، أساسيات نظم المعلومات الإدارية، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009، ص231.

العملية الإدارية من تخطيط ورقابة، وتدعيم أنشطة اتخاذ القرارات[60].

فنظم معلومات التسيير تزود المسيرين بالمعلومات الضرورية في شكل مؤشرات وتقارير عن الأنشطة الخاصة بالمؤسسة في المجالات الوظيفية المختلفة، وعن الأحداث البيئية الخارجية بما يساعدهم على أداء وظائفهم الإدارية من تخطيط ورقابة، بالإضافة إلى تدعيم عملية اتخاذ القرارات. وعادة ما تعتمد نظم معلومات التسيير في حصولها على البيانات على نظم معالجة المعاملات، كما تقوم هي بدورها بتحويل البيانات التشغيلية المتعّلقة أساسًا بالمخزون، الإنتاج والمحاسبة إلى معلومات وتقارير يستفيد منها نظام دعم القرار الذي يستخدمه المسيرون في اتخاذ القرارات الإدارية.

3.5-نظام آلية المكاتب(OAS): يقصد بآلية المكاتب استخدام الآلات والأجهزة في أداء مهام مادية كانت عادة ما تؤدى بواسطة البشر وذلك بغرض إنجاز العمل بشكل أكثر سرعة ودقة. فهو يعد نوعا خاصا من نظم تشغيل المعلومات، والتي يمكن استخدامها في نطاق أعمال وأنشطة المكاتب.

تجهيز المكاتب آليا يشمل كل أنواع نظم الاتصالات الرسمية وغير الرسمية، المتعلقة بتوصيل المعلومات المكتوبة وغير المكتوبة من شخص لآخر سواء داخل أو خارج المؤسسة، وذلك بغرض سرعة إنتاجية الأعمال وزيادة إنتاجية العاملين في السكريتاريا وحفظ البيانات في السجلات، ومن الأمثلة عن هذه النظم نجد البريد الالكتروني، شبكات الحاسب الآلي، البريد الصوتي ...الخ[61].ويلعب هذا النظام نشاطا رئيسيا يتمثل في:

- التنسيق بين المهنيين في مجال البيانات وإدارتهم.
- وصل وربط التنظيم بالبيئة الخارجية.
- التنسيق بين مختلف الأنشطة خلال المستويات التنظيمية.

4.5- نظم دعم القرارات(DSS): هي نظم معلومات تهدف إلى مساعدة المديرين عند اتخاذ

[60] سونيا محمد البكري، نظم المعلومات الإدارية –المفاهيم الأساسية، الدار الجامعية الإسكندرية، 1999، ص61.

[61] إبراهيم سلطان، مرجع سبق ذكره، ص223.

قرارات غير بنائية وغير متكررة، أي لا يمكن تحديدها مسبقا. كما يعتبر كحزمة من أدوات الحاسوب التي تسمح لصانع القرار من التعامل البيني بصورة مباشرة مع الحاسوب لخلق معلومات مفيدة ومؤثرة في عملية صنع القرارات.

5.5- نظم إدارة المعرفة(KMS): هي نظم تعتمد على قاعدة المعرفة، وتستخدم من قبل العاملين والأفراد ذوي معرفة في التنظيم، مثل العاملين في المجالات المهنية ومجالات المعلومات، أو العاملون في مجال خلق وتشغيل المعلومات في التنظيم، وهم يختلفون عن الأفراد العاملين في مجال البيانات والذين لا يتضمن عملهم خلق أي بيانات ولكن مجرد تجميع وتسجيل وتشغيل وتخزين وبث المعلومات[62].

يهدف نظام المعرفة إلى دعم هؤلاء الأفراد، وكذا توفير الوظائف الخاصة بآلية المكاتب، بحيث يسمح هذا النظام بخلق، وجمع، وتخزين، وتوصيل الوثائق، من خلال الرسائل الصوتية والإلكترونية من أي موقع في التنظيم لأي مستخدم لهذه المعلومات.و تكمن أهمية نظم المعرفة ونظم آلية المكاتب كذلك، في تأثيرها على مدى تحسين إنتاجية المؤسسات وبالتالي تحسين مستوى الاقتصاد ككل.

6.5- نظم دعم الإدارة العليا(EIS): هي نظم مبنية على الحاسب الآلي، مصممة لدعم المديرين في المستوى الإستراتيجي لدعم القرارات غير الهيكلية من خلال تصاميم متقدمة، يوفر معلومات دقيقة وحرجة إلى الإدارة العليا، قصد اتخاذ القرارات البناءة، فهو لا يقدم فقط معلومات ولكن لديه قدرات كبيرة في الاتصالات الالكترونية، تحليل البيانات، الجدولة والتنظيم.[2]

وتمتاز نظم دعم الإدارة العليا بالنقاط التالية:

- ✓ بالمرونة، حيث تضع المعلومات أمام الإدارة العليا بدون تحديد مشاكل معينة أو حلول مفروضة، وتترك الحرية في تحديد المشاكل واقتراح الحلول، أي بمعنى أنها امتداد لعملية التفكير وليست نظام لاتخاذ القرار.

---

[62] فايز جمعة صالح النجار، مرجع سبق ذكره، ص 103. [2] نفس المرجع السابق، ص 59.

- ✓ بالقدرة على توفرها لتحليل ومقارنة والتنبؤ بالاتجاهات.
- ✓ برقابة الأداء سواء للمؤشرات الهامة لنماذج المؤسسة أو في مجالات مسؤولياتهم المحددة.
- ✓ بتغيير أحوال العمل في المؤسسة، من خلال التوفير السريع للمعلومات التي تسمح للمسؤولين بالرقابة على مختلف الأنشطة في المؤسسة.

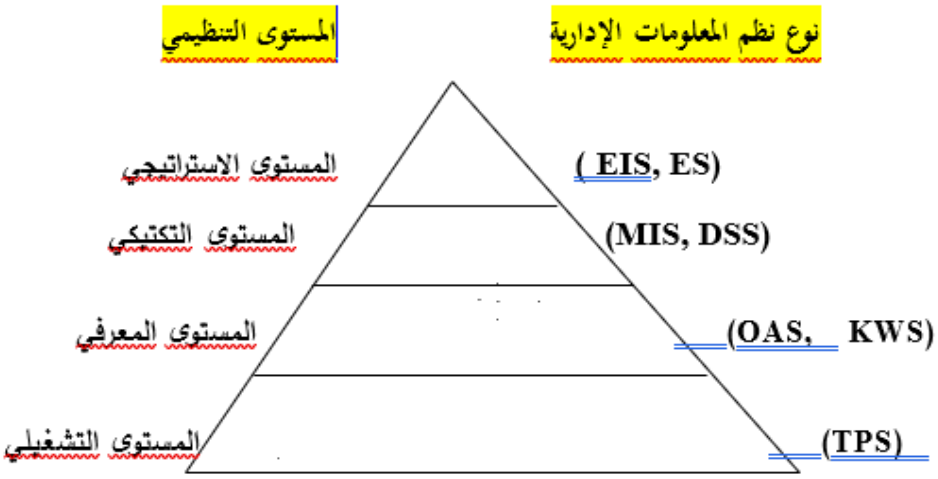
7.5- النظم الخبيرة(ES): تعتبر النظم الخبيرة من الموضوعات الحديثة التي أثارت اهتمام العديد من المختصين في نظم المعلومات، وقد ظهرت خلال السنوات الماضية كنتاج للعمل في مجال الذكاء الاصطناعي، فهذه النظم تمثل أكثر تطبيقات الحاسب الآلي حداثة وتقدما حتى الآن، حيث تسعى إلى محاكاة العنصر البشري في تفكيره وطريقة حل المشكلات، بمعنى آخر تقديم النصائح والحلول للمشاكل الخاصة بمجال معين تماثل تلك التي يمكن أن يقدمها الخبير البشري في هذا المجال.

إن الفكرة وراء النظم الخبيرة هي أن الخبراء في مجال معين يقومون بتغذية الحاسب بما لديهم من معرفة، هذه الأخيرة يتم تخزينها في الحاسب الآلي بحيث يمكن الرجوع إليها بواسطة مستخدمي النظام(غير ذوي الخبرة في ذلك المجال) للحصول على النصائح التي يحتاجونها، ولذلك يطلق عليها البعض اسم النظم المبنية على المعرفة. وبناءا على هذه المعرفة يقوم الحاسب بعمل الاستدلالات والوصول إلى استنتاجات معينة وبالتالي فهو ينصح الخبراء ويقدم لهم المنطق الذي استند إليه في هذه النصائح إذا لزم الأمر[63].

بناءا على ما سبق يمكن القول أن البنية التنظيمية للمؤسسات تتكون من عدة مستويات إدارية تقابلها أنواع من نظم المعلومات الإدارية، وهذا ما يلخصه الشكل رقم(07) التالي:

[63] محمد إسماعيل بلال، نظم المعلومات الإدارية، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، مصر، 2005، ص 147.

شكل رقم (07): نظم المعلومات الإدارية والمستويات التنظيمية في المؤسسات



المصدر: سعد غالب ياسين، تحليل وتصميم نظم المعلومات، ط1، دار المناهج للنشر، عمان، الأردن، 2010، ص58.

من خلال هذا الشكل يمكننا القول بأن أنواع نظم المعلومات الإدارية تعمل كنسيج متكامل مع البنية التنظيمية للمؤسسة، وذلك من أجل تلبية احتياجات المستويات الإدارية المختلفة من المعلومات التي تختلف كما ونوعا حسب طبيعة ونوع الإدارة ومستواها في التنظيم، وذلك لأغراض التخطيط والرقابة، وكذا اتخاذ القرار، كما تلعب دورا مهما في تحسين كفاءة الاتصال بين المستويات الإدارية المختلفة، اتصال يلعب دورا هاما في المحافظة على تدفق وانسياب العمل داخل المؤسسات؛ فكلما كانت هناك أنظمة جيدة للمعلومات وكانت كفاءة المديرين علمية في مجال الاتصالات كلما زادت كفاءة العمل وتحسن الأداء.

خامسا- التحديات التي تواجه نظم المعلومات الإدارية في المؤسسة:

إن لنظم المعلومات الإدارية مجموعة من الخصائص والمميزات التي تحسن من جودة مخرجاتها، وبالتالي تحسن من أدائها وتزيد في فعاليتها مما ينعكس بالإيجاب على جودة وفعالية القرارات التي تبنى عليها؛ لكنها مع ذلك تواجه مجموعة من العقبات والصعوبات الممكن اعتبارها بمثابة تحديات عليها مواجهتها والتأقلم معها، ومن ثم التغلب عليها، وهذا ما يعمل المختصون في حقل تطوير أنظمة المعلومات للوصول إليه، ومن بين هذه التحديات نذكر ما يلي[64]:

[64] إبراهيم سلطان، مرجع سبق ذكره، ص ص 11- 13.

1- بعض المعلومات الهامة لا يمكن إدخالها في النظام: تكون بعض المعلومات الضرورية لعمليات صنع القرارات من طبيعة لا تسمح بعملية الإدخال في نظم المعلومات وذلك لصعوبة التعبير عنها بشكل نظامي؛ ومثال ذلك الأفكار بشأن تقديم منتجات جديدة، بعض آراء المستهلكين حول منتج معين، خطط المنافسين، بعض القرارات السيادية التي تصدرها الدولة.

2- المعلومات عادة ما تحتاج إلى سياق يمكن تفسيرها من خلاله: غالبا ما تهتم نظم المعلومات في المؤسسات بالبيانات الكمية نظرا لسهولة إدخالها، وهذه البيانات قد لا تكون على درجة عالية من الأهمية عند اتخاذ القرارات الإستراتيجية في المؤسسة ما لم يتم ربطها مع معلومات أخرى؛ وبالتالي فإن قيمة المعلومات تتوقف إلى حد كبير على وجود سياق يتم تفسيرها من خلاله، يتوقف هذا السياق على ما يتوافر لدى مستخدم المعلومات من معرفة أساسية، مثلا رصيد المخزون عادة ما لا يكون له قيمة إلا إذا تم ربطه بمعلومات أخرى مثل حجم الطلب المتوقع.

3- قيمة المعلومات تتناقص بمرور الزمن: تتناقص قيمة المعلومات بشكل سريع مع مرور الزمن، فالمعلومة ذات القيمة العالية الآن قد لا تكون كذلك في المستقبل، إذ أن توقيت ظهور المعلومة يحدد إمكانية الاعتماد عليها في اتخاذ القرارات؛ فمثلا رصيد المؤسسة في أحد البنوك يمثل معلومة ذات قيمة في لحظة إصدار شيك معين، ولكن بمجرد صدور الشيك تصبح هذه المعلومة عديمة القيمة.

4- التغيرات البيئية تؤدي إلى تغيارت في الاحتياجات من المعلومات: نتيجة لحركية البيئة المحيطة، تواجه المؤسسة بعد إنفاقها مبالغ طائلة ومجهودات ضخمة أثناء دراستها لاقتناء نظام معلومات معين يخدم احتياجاتها في ضوء حصتها في السوق، إمكانية اندماجها مع مؤسسة أخرى أو ظهور تشريعات جديدة مما يؤدي إلى تغير حصتها في السوق؛ ومن ثم يصبح ما بذلته المؤسسة من مال وجهد غير ذي جدوى نتيجة للتغيرات التي حدثت.

5- تكنولوجيا الحاسب الآلي في تغير مستمر: يعد التغير والتطور السريع والملموس في تكنولوجيا الحاسبات من التحديات التي تواجه نظم المعلومات، حيث أن هذا التطور يؤدي إلى تقادم نظم

المعلومات المبنية على الحاسب الآلي بعد فترة قصيرة من اقتنائها مما يؤدي بالمؤسسة إما إلى تغيير النظام وما يترتب عليه من أعباء مالية أو الإبقاء على النظام الحالي وهو ما تفضله المؤسسات توفيرا للتكاليف وهو ما يؤدي إلى استخدام نظم معلومات أقل حداثة ولفترات طويلة نسبيا.

6- النقص الملحوظ في العمالة الفنية الماهرة: أدى نقص المبرمجين ومحللي النظم ذوي المهارة العالية إلى زيادة تكاليف عنصر العمل، كما أدت زيادة الطلب على تطبيقات الحاسب إلى زيادة النقص في العمالة الفنية الماهرة والمتخصصة؛ ترتب على ذلك وجود فجوة في أقسام نظم المعلومات بالمؤسسات مداها الزمني يتراوح بين سنتين وأربع سنوات.

7- المتطلبات من العمالة في تغير مستمر: إن تعلم الفرد لمهنة مرتبطة بالحاسب الآلي ثم استمرار مزاولته لها مدى الحياة بنفس المعار ف أمر غير مجدي؛ فنتيجة للتطور السريع في تكنولوجيا الحاسبات والمعلومات، والصلة الوثيقة بين تكنولوجيا المعلومات وحياة المؤسسات يجد العاملون والإداريون أنفسهم مجبرين على تطوير معارفهم وتدريباتهم بشكل متكرر ومستمر لكي يواكبوا التغيرات السريعة بما لديهم من أدوات.

8- التوقعات الخاطئة: يدرك القليل من الأف ارد أن هناك مجهودا كبيرا أو تكلفة ضخمة تبذل من أجل الحصول على نظام فعال للمعلومات في العديد من التطبيقات التي يمكن ملاحظتها، مثل نظم حجز تذاكر الطيران، أو غيرها؛ وقد أدى هذا إلى أن المديرين يتصورون أنه يمكن تصميم نظام معلومات متكامل يربط المؤسسة ككل بأقل تكلفة وخلال فترة زمنية وجيزة بغض النظر عن حجم المؤسسة.

في الأخير نخلص إلى أن نظم المعلومات الإدارية تخدم كافة المجالات الوظيفية للمؤسسة وكذا جميع الأنشطة الإدارية في جميع المستويات التنظيمية، وتحقق جملة من المهام التي تعكس أهمية نظام المعلومات الإدارية، سواء على الأداء الداخلي للمؤسسة أو على مستوى أدائها الاستراتيجي في بيئة الأعمال التي تحيط بها

المحور الرابع:

نظام معلومات الموارد البشرية

تمهيد

تكتسي إدارة الموارد البشرية أهمية بالغة في المؤسسات الاقتصادية، كونها تقوم بعدد كبير من الوظائف والأنشطة المهمة والحساسة، والتي تضمن للمؤسسة تحقيق أهدافها، ولأنها تتعامل كذلك مع أحد الموارد المهمة وهي" المورد البشري" الذي يعد الركيزة الأساسية للنجاح في أي مؤسسة، لذلك تحتاج إدارة الموارد البشرية إلى وجود نظام معلومات فعال يوفر لها كافة البيانات والمعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات المناسبة فيما يتعّلق بالأفراد وكذلك المجالات الوظيفية الأخرى في المؤسسة.

أولا- مفهوم نظام معلومات الموارد البشرية:

يشير مفهوم نظام معلومات الموارد البشرية إلى أنه: تركيبة من الأفراد والمعدات والإجراءات المصممة لجمع وحفظ بيانات، ثم تحويلها إلى معلومات تصف المورد البشري[65].

أو هو مجموعة برمجيات متصلة فيما بينها تسمح بالقيام بمختلف الأنشطة أو الوظائف الإدارية المختلفة، والعمليات التسييرية المطبقة في إدارة الموارد البشرية بطريقة منسقة[66].

كما يعرف كذلك بأنه: نظام متكامل يسمح بالحصول، معالجة، تخزين كل المعلومات المتعلقة بالموارد البشرية والتي تشمل التسيير التنبؤي للعمال، تسيير الموظفين، تسيير العملية التكوينية، تسيير الكفاءات، المسارات المهنية للعمال، وتسير الأجور[67].

إن ما يمكن فهمه مما سبق أن نظام معلومات الموارد البشرية هو نظام فرعي لنظام المعلومات الإدارية، يختص بمعالجة وتوفير المعلومات المتعلقة بالأف ارد العاملين داخل التنظيم بما يساعد على ضمان فعالية التخطيط وجودة القرارات المتخذة فيما يتعلق بالموارد البشرية.

ما يمكن الإشارة إليه هو أن نظم معلومات الموارد البشرية المحوسبة ساعدت على أتمته مختلف العمليات الإدارية المتعلقة بالموارد البشرية بصفة كلية أو جزئية، ولعل أهم هذه الأنشطة ما يلي[68]:

---

[65] ميكلود رايموند، شيل جيورج، نظم المعلومات الإدارية، ترجمة: سرور علي إبراهيم سرور، دار المريخ للنشر، الرياض، 2006، ص 929.

[66] Jean. Marie Peretti, Tous DRH, édition d'organisation, 2 éme Ed, 4 éme tirage, Paris, 2005، p 405.

[67] Luc Boyer et Noël équilsey, Organisation (théories et applications), éd d'organisation, Paris, 2003, p 412.

[68] J.Brillman, les Meilleures Pratiques de Management, éd organisation,4em Ed, Paris, 2003, p 401.

- الإدارة العامة للأفراد خاصة البيانات الإدارية.
- نظم الأجور والمكافآت.
- إجراءات التقييم وإدارة الأداء.
- عمليات الاختيار والتوظيف الداخلي والخارجي.
- عمليات توصيف المناصب والكفاءات.
- التسيير التنبؤي للعمال، والمسارات المهنية للكفاءات والتحويلات.
- التكوين، خطط التكوين، برامج، تسجيلات، التعليم عن بعد والتعليم الالكتروني.
- الصحة والأمن.
- المتقاعدين والمنح.
- إمكانية التصفح والاطلاع على الملفات الشخصية عن طريق الشبكة الداخلية.

ثانيا- وظائف وأهداف نظام معلومات الموارد البشرية:

1- وظائف نظام معلومات الموارد البشرية: تستخدم إدارة الموارد البشرية في المؤسسات المعاصرة وفي سائر مراحل وأنواع أنشطتها نظم المعلومات لمساعدتها على انجاز الوظائف التالية[69]:

- ✓ وضع الخطط الإجمالية والتفصيلية والتنبؤية لقوة العمل، وذلك بمقابلة الحاجات مع العروض من داخل المؤسسة وخارجها ثم تقديم الحلول لمعالجة الانحرافات.
- ✓ بناء ملفات شخصية خاصة بكل موظف تشمل كل المعلومات الضرورية عنه.
- ✓ وضع جداول ولوائح تفصيلية وإجمالية يوضح فيها طبيعة الموارد البشرية في المؤسسة من حيث متوسط العمر، الجنس، الخبرة الوظيفية وحجم وطبيعة المهارات البشرية التي تمتلكها المؤسسة.
- ✓ وصف كامل لجميع الوظائف المتاحة في المؤسسة يبين متطلبات كل وظيفة والمهمات التي سيقوم بها شاغلها.
- ✓ تنظيم شؤون العاملين الإدارية والإجرائية مثل: التعيين والإجازات العادية والمرضية وتسجيل

[69] سليم إبراهيم الحسنية، مرجع سبق ذكره، ص 322.

التغيير والنقل والترقية... وغيرها من الأنشطة الدورية والروتينية.

- ✓ إجراء البحوث والدراسات المهنية والسلوكية باستخدام قاعدة معطيات الموارد البشرية وقاعدة المعرفة لإجراء هذه البحوث، مثل مقارنة مستوى الأجور مع مستوى المعيشة أو فحص العلاقة بين الحوافز التي تقدمها المؤسسة ومعدلات أداء العاملين.

2- أهداف نظام معلومات الموارد البشرية: كل هذه المهام يقوم بها هذا النظام من أجل تحقيق مجموعة من الأهداف نلخصها فيما يلي[70]:

- ✓ تحسين طريقة تسيير الموارد البشرية عن طريق توفير معلومات تشمل: مقاييس التشغيل، التكوين، تسيير الكفاءات...الخ.
- ✓ تحسين وتطوير الاتصال بين إدارة الموارد البشرية والإدارات الأخرى.
- ✓ تشجيع وتحفيز النتائج الفردية.
- ✓ إمداد المؤسسة بالمعلومات الخاصة بالموارد البشرية والتي تمكنها من توجيه القرارات وتسهيل اتخاذها.
- ✓ الوقوف أمام المخاطر التي تواجه إدارة الموارد البشرية من تعطيلات وتوقفات عن العمل بتقليل التكاليف وربح الوقت.
- ✓ تبسيط مسار انتقال المعلومات في إدارة الموارد البشرية بين مختلف مصالحها.
- ✓ ربح الوقت في تسيير المهام ذات القيمة المضافة المنخفضة.
- ✓ وضع مرجع وحيد تعتمد عليه كل مصالح إدارة الموارد البشرية.

ثالثا- مراحل عمل نظام معلومات الموارد البشرية ومتطلبات نجاحه:

1- مراحل عمل نظام معلومات الموارد البشرية: ككل نظام يعتمد نظام معلومات الموارد البشرية على ثلاث مراحل أساسية لعمله، وهي مرحلة استقبال المعلومات أو إدخالها، ومعالجة وتخزين المعلومات وأخيرا

[70] ميكلود رايموند، شيل جيورج، مرجع سبق ذكره، ص 930.

توزيع وبث هذه المعلومات للجهات التي تحتاجها[71].

1.1- الاستقبال أو الإدخال: هي العملية التي بمقتضاها يتم إدخال مختلف البيانات المتعلقة بالموارد البشرية والتي تم الحصول عليها من مصادر متعددة سواء كانت داخلية أو خارجية، هذه الأخيرة عادة تتعلق ببيئة العمل الخارجية.

2.1- مرحلة المعالجة والتخزين: بعد الحصول على البيانات وحجزها، يقوم النظام بمعالجة هذه الأخيرة حيث يعمل على تحليلها، ترتيبها، تنسيقها، وفق نمط معين حسب الاحتياجات وذلك بالاستعانة بالبرامج المعلوماتية المتوافرة، ثم تخزينها والحفاظ عليها لاستعادها عند الحاجة.

لقد أتاحت اليوم تكنولوجيا المعلومات، إمكانية حفظ عدد كبير من البيانات في وقت قصير جدا، وفي مساحة محدودة جدا، وذلك بالاستعانة بقواعد البيانات، حيث يمكن للمؤسسة حفظ واسترجاع البيانات منها، واستخدامها في انجاز أعمالها الإدارية، ويمكن تمييز خمس فئات لهذه القواعد وهي:

- ✓ **قواعد بيانات لخدمة الباحثين:** تتخصص هذه القواعد في توفير المعلومات عن الموظفين في مواقع إدارية على المستوى التنفيذي.
- ✓ **قواعد بيانات الجامعات:** تقوم المئات من الجامعات والكليات بخدمة خريجيها، بوضع بيانات عنهم ضمن قواعد بيانات لتسهيل إيجاد فرص عمل لهم.
- ✓ **قواعد بيانات وكالات التوظيف:** بعض الوكالات لها قواعد بيانات خاصة بها تسهل إيجاد فرص عمل لمن يرغب في ذلك، حيث يعمل نظام معلومات الموارد البشرية بتوفير معلومات عن هذه الوكالات، قصد الاستفادة من خدماتها خاصة في التوظيفات المشروطة.
- ✓ **قواعد بيانات لاستخدام الجمهور:** هي متوفرة لأي مستخدم لقاء أجر محدد عبر شبكات المعلومات للباحثين عن وظائف، أو لصالح المستخدمين للاطلاع على ملفاتهم وهذا يكون عادة بإدخال كلمات السر.
- ✓ **بنوك المعلومات المساعدة في التوظيف:** تحتفظ المؤسسات الكبيرة ببيانات عن موظفين يمكنهم

[71] علاء عبد الرزاق السالمي، مرجع سبق ذكره، ص 344- 345.

العمل لديها بشكل مؤقت في حالة ما إذا كان أحد موظفيها في حالة مرضية وما شابه ذلك.

3.1- البث أو التوزيع: أي مخرجات نظام معلومات الموارد البشرية، حيث يستقبل مستخدموه المخرجات التي طلبوها في شكل تقارير دورية أو كردود على استفساراتهم لقاعدة البيانات، إما على حوامل تقليدية(أوراق، سجلات) أو حوامل الكترونية (شاشة، أسطوانة)، وهو الشكل الأفضل لأنه أقل تكلفة وأسرع وأسلم، ونظرا لأهمية المخرجات التي يطرحها هذا النظام، فإن مستخدميه متعددون ومختلفون من المستويات الدنيا إلى المستويات العليا.

2-متطلبات نجاح نظم معلومات الموارد البشرية: حتى ينجح نظام معلومات الموارد البشرية فإنه من الضروري توافر عدة متطلبات تتكامل مع بعضها البعض في التأثير على نجاح النظام، ومن أهم هذه المتطلبات ما يلي:

1.2- المتطلبات الإدارية: تتمثل في النواحي المتعلقة بالإدارة وأنشطتها المختلفة ومنها:

- تحديد الأهداف وغايات الإدارة بشكل واضح، ومن ثم بيان الأهداف التي يسعى إلى تحقيقها نظام معلومات المارد البشرية.
- التخطيط الفعال لاحتياجات النظام من الموارد المتعددة، مما يتطلب بدوره اقتناع وتأييد الإدارة العليا في المؤسسة بأهمية نظام معلومات الموارد البشرية وتقديم الدعم المادي والمعنوي لذلك.
- مشاركة الإدارات الرئيسية في المؤسسة مع إدارة الموارد البشرية في إعداد وتصميم النظام.
- مراعاة احتياجات المستفيدين من مخرجات النظام سواء من داخل أو خارج المؤسسة.
- الرقابة والمتابعة المستمرة على كافة عناصر نظام معلومات الموارد البشرية، لضمان كفاءة وفعالية أدائه.

2.2-المتطلبات التكنولوجية (الفنية): تتمثل في عدة متطلبات وهي:

- توفر الأجهزة والآلات والأدوات اللازمة لتشغيل النظام، بمراعاة إمكانيات واحتياجات المؤسسة.
- توفر الأفراد ذوي المهارات والخبرات الفنية واللازمة لتشغيل الأجهزة والحاسبات الآلية أو الاستعانة بمجموعة من الاستشاريين في هذا المجال.

- تصميم نظام متكامل للصيانة والسلامة، وسرية البيانات والمعلومات التي يتعامل معها النظام.
- تكامل البيانات – الملفات والسجلات والوثائق–، من أجل التزامات أكثر فعالية.

3.2-المتطلبات الاقتصادية: من أهمها:

- توفير وقت كاف لعملية إعداد وتصميم النظام، بما يسهم في إيجاد نظم مبنية على أساس واضح وسليم.
- العمل على تخفيض التكاليف.
- الاستخدام الأمثل للأفراد العاملين على تشغيل نظام المعلومات البشرية.
- توفير الجهد المبذول في جميع مراحل عمل نظام معلومات الموارد البشرية مما يتطلب تدريب العاملين بالنظام، لزيادة مهاراتهم في التشغيل واستخراج المعلومات.

4.2- المتطلبات الاجتماعية: من بينها:

- التعاون المستمر بين إدارة الموارد البشرية وكافة الإدارات الأخرى بالمؤسسة لضمان الإمداد
- بالمعلومات لتلك الإدارات والحصول منها على البيانات والحقائق.
- الاتصال الجيد بين العاملين في إدارة الموارد البشرية ومجموعة العاملين بالحاسب الآلي،
- وضرورة وجود تفاهم متبادل بين الطرفين.
- توفر روح المساعدة من قبل مصممي النظام المستفيدين منه.
- سهولة استخدام مخرجات النظام مما يتطلب دعم السلوك الايجابي لدى العاملين بالنظام والمستفيدين منه.

رابعا- المكونات الأساسية لنظام معلومات الموارد البشرية:

يظم نظام المعلومات الموارد البشرية مجموعة من النظم الفرعية التي تتنوع تطبيقاتها، حتى يتمكن هذا النظام من العمل بشكل أفضل،حيث يمكن التمييز بين نوعين من هذه النظم الفرعية وهي:

النظم الفرعية لمدخلات نظام معلومات الموارد البشرية: التي تضم النظم التالية[72]:

[72] علاء عبد الرزاق السالمي، مرجع سبق ذكره، ص 347.

1- النظام الفرعي للبيانات المحاسبية: يوّفر هذا النظام بيانات شخصية عن الأفراد العاملين؛ كالاسم الجنس، السن المستوى التعليمي وغيرها، أو بيانات مالية؛ كالرواتب والأجور، الضرائب على الدخل...الخ.

2- النظام الفرعي لبحوث الموارد البشرية: يتولى هذا النظام جمع البيانات المتعّلقة بالبحوث التي يمكن أن تجرى على العاملين في المؤسسة؛ كالدراسات الخاصة بتحليل وتقويم العمل، تنمية العاملين وغيرها.

3- النظام الفرعي لاستخبارات الموارد البشرية: الذي يوّفر بيانات عن البيئة الخارجية للمؤسسة؛ مثل: قوانين العمل، المهارات المتوّفرة في سوق العمل وتلك المتواجدة بالمؤسسات المنافسة، التعليم، الظروف الاقتصادية...الخ، والملاحظ أن معظم هذه البيانات تكون صعبة المنال، وهي في الغالب بيانات ذات أهمية كبرى على المستوى الإستراتيجي.

النظم الفرعية لمخرجات نظام معلومات الموارد البشرية: وتضم الأنظمة التالية[73]:

1- النظام الفرعي لتخطيط الموارد البشرية: يساعد هذا النظام الإدارة على تحديد الاحتياجات المستقبلية من الأفراد على مختلف المستويات والفئات، ويشمل على نوعين من البيانات:

1.1- بيانات تنظيمية: وتشمل:

- هيكل المؤسسة التنظيمي.
- معلومات عن مواصفات الوظائف الحالية والأنشطة الجديدة التي ينتظر القيام بها في المستقبل.
- بيانات عن حجم الإنتاج ونوعية السلع المنتجة والمؤثرة في تركيبة القوى العاملة.
- التعديلات المتوقع إدخالها على أساليب العمل.
- التغيرات في تشريعات وقوانين العمل بالدولة.
- التغيرات المتوقعة والمؤثرة في البيئة الداخلية والخارجية المحيطة بالمؤسسة.

[73] معالي فهمي حيدر، مرجع سبق ذكره، ص 387- 389.

2.1- بيانات المخزون من الموارد البشرية: وتشمل:

- بيانات شخصية عن كل فرد من أفراد القوى العاملة.
- بيانات التكوين، مثل التخصص وأعلى شهادة تم الحصول عليها.
- بيانات الخبرات الماضية، بالإضافة إلى الخبرة المكتسبة في الوظيفة الحالية.
- بيانات عن مستوى الأداء، مع التركيز على مواطن القوة والضعف ومعدل التحسن.
- بيانات متعلقة بسجل العامل من حيث الغياب والجزاءات التأديبية التي وقعت عليه إن وجدت.
- القابلية للترقية وتحمل مسؤوليات على مستوى أعلى.
- تفضيلات التدرج الوظيفي، وتعني الوظائف المفضل شغلها والأماكن الجغرافية المرغوب العمل فيها وما يجب القيام به من تكوين للحصول على هذه التفضيلات.

2- النظام الفرعي للاستقطاب والتعيين: يقوم النظام الفرعي للاستقطاب والتعيين بمتابعة المهارات المتوفرة بالبيئة الخارجية، وكذلك المساعدة في البحث الداخلي لإيجاد المرشحين المحتملين لشغل وظيفة معينة في المؤسسة، ويشمل البيانات التالية:

- المصارد الداخلية والخارجية للموارد البشرية،
- أصول إجراء المقابلات والاختبارات،
- دليل مكاتب التشغيل،
- التوجهات المستقبلية للمؤسسة بخصوص سياسة التعيين.

3- النظام الفرعي للأجور والحوافز: يسمح هذا النظام بالتحكم في المتغيرات الأساسية للسياسة الأجرية للمؤسسة، كما يسمح بتحليل هيكلة التأجير وقاعدة المعطيات حول النصوص القانونية المتعلقة بالعمل، ويحتوي هذا النظام على الإجراءات الوظيفية التالية:

- تقييم ساعات العمل.
- تقييم الغيابات المدفوعة الأجرة (العطل السنوية، المرضية...).
- مستويات الأجور والرواتب.

- مستويات الحوافز وأصول صرفها.

4- النظام الفرعي للتدريب والتطوير: يتضمن هذا النظام عددا من التطبيقات من أهمها التطبيقات الخاصة بتقييم الأداء، التدريب والترقية والتناوب الوظيفي وانضباط العاملين، ويهتم بجمع البيانات المتعلقة بـ:

- أنواع البرامج التدريبية.
- السياسات التطويرية.
- أساليب تقييم البرامج التدريبية.

5- النظام الفرعي لتقييم الأداء: تعمل المؤسسة على حفظ نتائج تقييم أداء الأفراد وإنتاجيتهم وسلوكهم في قاعدة بيانات تساعد الإدارة على تحقيق الملائمة بين تقييم الأداء وطبيعة الوظائف والسمات المميزة لها، وبالتالي وضع الحلول لمشاكل الأداء، كما تمكنها من تحديد الطريقة المناسبة للتقييم ومعرفة الفروقات بين الأداء المحقق والمعايير المحددة له. هذا ما يسمح باتخاذ قرارات الترقية ومنح العلاوات والحوافز، كما يساعدها في تحديد الاحتياجات التدريبية للأفراد، وكذا الأفراد أصحاب الأداء الضعيف الذين يستوجب على المؤسسة الاستغناء عن خدماتهم، ويشمل:

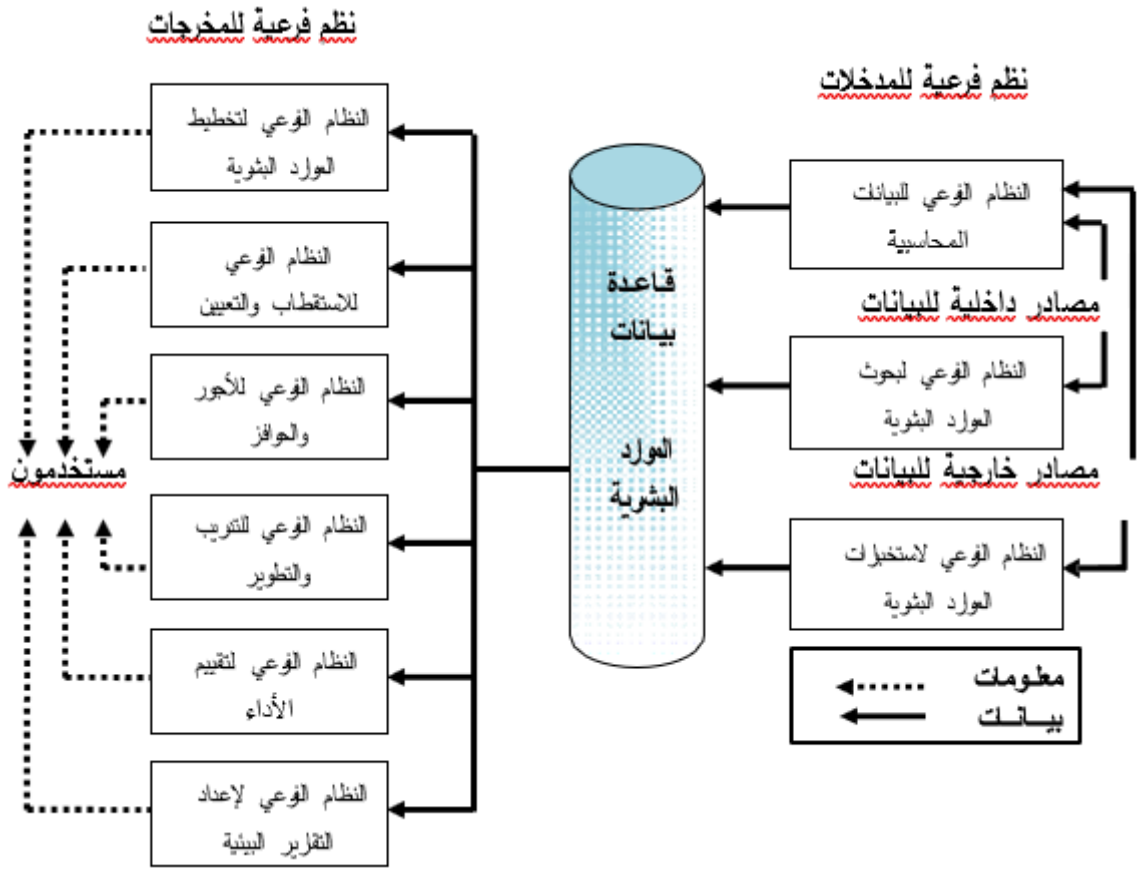
- أساليب تقويم الأداء.
- أهداف تقويم الأداء.
- مستويات أداء العاملين الحالية والمتوقعة.
- استخدامات نتائج تقويم الأداء.

6- النظام الفرعي لإعداد التقارير البيئية: والذي يتضمن مجموعة من التطبيقات تدعم المؤسسة في الوفاء بمسؤولياتها اتجاه الجماهير الخارجية

في الأخير تجدر الإشارة إلى أن هذه النظم الفرعية المذكورة هي مجرد عينة فقط، وللمؤسسة الحرية الكاملة في بناء النظم الفرعية التي ترغبها بما يخدم مصالحها ويحّقق أهدافها، كما نشير كذلك إلى أنها تعمل في نسق واحد متكامل، فكل نظام فرعي يكمل الآخر.

مما سبق يمكن تلخيص المكونات الأساسية لنظام معلومات الموارد البشرية في الشكل رقم(08) التالي:

شكل رقم(08): المكونات الأساسية لنظام معلومات الموارد البشرية



المصدر: رايموند مكليود، جيورج شيل، مرجع سبق ذكره، ص931 .

خامسا- العوامل التي تحد من فاعلية نظام معلومات الموارد البشرية ومجالات استخدامه:

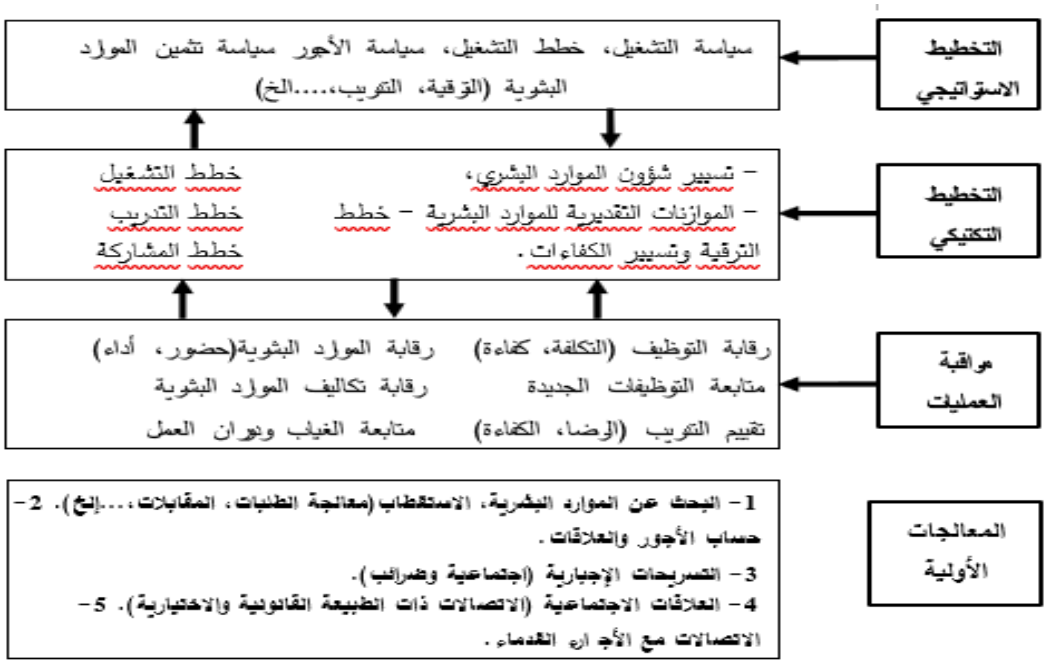
1- العوامل التي تحد من فاعلية نظام معلومات الموارد البشرية: هناك العديد من العوامل التي تقف حيال بناء نظام معلومات الموارد البشرية المحوسب، وذكر أنها أخطاء متكررة وليست حديثة، وتتمثل هذه الأخطاء فيما يلي:

- عدم تحديد أهداف نظم معلومات الموارد البشرية بدقة.
- عدم المشاركة الفعالة للإدارة الموارد البشرية في بناء وتصميم نظام المعلومات.
- ضعف الارتباط المتكامل بين النظم الفرعية لنظام معلومات الموارد البشرية.

- وجود تعقيدات وعلاقات متشابكة بالنظام تؤدي لتعدد التقارير.
- عدم وجود التأييد والدعم الكافي من قبل الإدارة العليا.
- الاعتماد على اللجان لتصميم النظام ومتابعته.
- استخدام التكنولوجيا المعقدة، يصعب في الكثير من الأحيان على موظفي إدارة الموارد البشرية استخدامها وتشغيلها.
- التهاون في عملية الرقابة قبل وأثناء بناء وتصميم نظام معلومات الموارد البشرية.
- مقاومة العاملين لإدخال نظام معلومات الموارد البشرية.
- عدم دراسة تكلفة البرامج المساعدة المستخدمة بدقة وعناية.

2-مجالات استخدام نظم معلومات الموارد البشرية: ينبغي توظيف نظم معلومات الموارد البشرية في تحقيق كفاءة وفعالية الأداء في مجال تخطيط الموارد البشرية، بتوفير المعلومات التي تؤدي دورا مهما في تمكين المسئولين في المؤسسة من اتخاذ قرارات سليمة وصائبة، فيما يتعلق بالموارد البشري، بما يحقق أهداف إدارات شؤون الموظفين بصفة خاصة، والأهداف التنظيمية بصفة عامة. ويوضح الشكل رقم(09) التالي المجالات الأساسية التي يشملها نظام معلومات الموارد البشرية.

الشكل رقم(09): المجالات الأساسية لنظام معلومات الموارد البشرية



Source : Robert Reix, op-cit, p155.

تضح من خلال الشكل رقم(09) أعلاه أن المهام التي يغطيها نظم معلومات الموارد البشرية هي:

- تسيير التشغيل (تحديد الاحتياجات، الاستقطاب، التوظيف، علاقة العمل،.....الخ).
- ضمان تنمية مهارات الأفراد.
- رقابة التكاليف، الكفاءة، وفعالية الموارد البشرية.

في الأخير نستخلص أن نظام معلومات الموارد البشرية ما هو إلا نظام يختص بمعالجة وتوفير المعلومات المتعّلقة بالأفراد العاملين داخل التنظيم، بما يساعد على ضمان فاعلية القرارات المتخذة، وتحقيق الأهداف التنظيمية المسطرة، وفي ظل التحديات التي توجهها الإدارة بصفة عامة وإدارة الموارد البشرية بصفة خاصة، فلا يمكن تصور استجابة مناسبة لهذه التحديات في ظل غياب نظام معلومات للموارد البشرية فعال وكامل.

لقد ساعدت نظم معلومات الموارد البشرية المحوسبة على أتمتة مختلف الأنشطة المتعّلقة بوظيفة الموارد البشرية بصفة كّلية أو جزئية، ولعل من أهم هذه الأنشطة نجد: نظم الأجور والرواتب والحوافز، عمليات الاختيار والتوظيف، المسارات المهنية للكفاءات، الصحة والأمن الصناعي، العمل والتكوين والتعليم عن بعد، إمكانية التصّفح والاطلاع على الملّفات الشخصية عن طريق الشبكة الداخلية...الخ، وهذا من شأنه أن يوفر الوقت والجهد، ومن ثم تحقيق فاعلية العملية الإدارية داخل المؤسسة.

المحور الخامس:

نظام المعلومات التسويقي

تمهيد

يتوقف نجاح النشاط التسويقي على قدرة المؤسسة في التكيف مع المتغيرات والمستجدات البيئية التي تعمل في إطارها، وهو أمر يصعب القيام به بدون توفر نظام متكامل للمعلومات التسويقية، حيث يضمن هذا الأخير تدفق منتظم ودائم للبيانات والمعلومات التي تضيق من دائرة عدم التأكد هذا من جانب، ومن جانب آخر يساعد على توفير المعلومات اللازمة والضرورية لاتخاذ القرار التسويقي.

أولا- مفهوم نظام المعلومات التسويقي(SIM) وخصائصه:

هناك عدة تعاريف لنظم المعلومات التسويقية نذكر أهمها:

عرف(Kotler) نظام المعلومات التسويقية على أنه: عبارة عن شبكة مركبة من العلاقات لمتداخلة بين الأفراد، والآلات بهدف توفير تدفق منظم للمعلومات، وذلك بالاعتماد على مصادر داخلية وخارجية للمؤسسة الموجهة أساسا إلى تكوين قاعدة القرارات التسويقية[74].

من جانب آخر أضاف كل من(Kotler & Keller) تعريف لنظام المعلومات التسويقية على أنه: ذلك نظام المكون من الأفراد والأجهزة والإجراءات، والذي يستخدم في جمع، تصنيف وتحليل وتوزيع معلومات دقيقة والتي يحتاجها مدير التسويق لاتخاذ القرارات التسويقية في الوقت المناسب[75].

كما يعرف نظام المعلومات التسويقية على أنه: مجموعة منظمة من مصادر وطرق معالجة المعلومات المتعلقة بالسوق والمنافسة والبيئة[76].

ويعرف عماد الصباغ نظم المعلومات التسويقية بأنه: مجموعة من الأجزاء المترابطة التي تتفاعل مع البيئة ومع بعضها البعض لتحقيق هدف ما عن طريق قبول المدخلات وإنتاج المخرجات من خلال إجراء تحويلي منظم[77].

---

[74] فيليب كوتلر، التسويق، - أساليب التسويق الرئيسية-، ترجمة: مازن نفاع، ج 3، الإسكندرية، مصر، 2002، ص 43.

[75] P. Kotler, K.L.Keller, Marketing Management. New Jersey, Person Prentice Hall, 2006, p 73.

[76] LENDREVIE, Jaques, LEVY, Julien, LINDON, Denis, Mercator, 7ème édition, Ed : Dalloz, Paris, 2003, p1142.

[77] عماد الصباغ، نظم المعلومات- ماهيتها ومكوناتها-، مكتبة دار الثقافة للنشر والتوزيع، الأردن، 2000 ، ص 13.

بالرغم من كثرة التعريفات الخاصة بـ(SIM) وتعددها، إلا أنها تنصب في معنى واحد، وهو أن نظام المعلومات التسويقية عبارة عن هيكل مكون من أفراد، ومعدات، يضمن تدفق المعلومات الداخلية، والخارجية التي تسمح بانتشار ومراقبة البيئة الخارجية، وترشيد القرارات التسويقية.

من خلال التعاريف السابقة يمكن تلخيص أهم خصائص نظام المعلومات التسويقية فيما يلي[78]: أنه عبارة عن تطبيق لمفهوم النظم في مجال المعلومات من أجل: – تحديد أنواع المعلومات المطلوبة لاتخاذ القرارات التسويقية؛

– جمع البيانات اللازمة لتوفير هذه المعلومات؛

– تشغيل البيانات(بمساعدة أساليب التحليل الكمية)؛

– حفظ وتخزين البيانات واسترجاعها مستقبلا.

– أنه معني بالمستقبل، فهو يتوقع ويمنع المشاكل مثلما يحل هذه المشاكل، فهو وقائي وعلاجي في آن واحد؛

– أنه يتسم بالاستمرارية، وليس معالجة أمور متفرقة؛

– يعتبر إسرافا أو تكلفة ضائعة إذا لم تستخدم المعلومات التي يوفرها؛

– غالبا ما يعتمد النظام على استخدام الإعلام الآلي؛

– إن النظام ليس تسمية جديدة لبحوث التسويق .

ثانيا– أهمية نظام المعلومات التسويقية:

تظهر أهمية نظام المعلومات التسويقية من خلال عمل النظام وتوفيره البيانات والمعلومات في الوقت المناسب وبالجودة المناسبة وبالدقة المناسبة، وتتجلى أهميته فيما يلي[79]:

1– توفير المعلومات المساعدة في اتخاذ القرارات التسويقية، إلى جانب ما يقوم به النظام من إعداد المعلومات بطريقة ملخصة على كل بديل وأثرها على الأهداف المطلوب تحقيقها، فكلما توافرت

[78] عصام الدين أمين أبو علفة، المعلومات والبحوث التسويقية، مؤسسة طيبة للنشر والتوزيع، الإسكندرية، 2002 ، ص 18.

[79] طلعت أسعد عبد الحميد، التسويق الفعال، مكتبة الشقري، مصر، بدون سنة نشر. ص208.

معلومات كافية ودقيقة كلما ساعد ذلك على تحقيق أحسن النتائج في التخطيط والتنفيذ والرقابة للأنشطة التسويقية.

2- تميز نظم المعلومات التسويقية بأنها تنظر إلى أعمال المؤسسة الخاصة بالإنتاج والتمويل والتخزين والسياسات التسويقية وتضعها في قالب واحد وتحللها بشكل متكامل.

3- تمكن نظم المعلومات التسويقية من استخراج مجموعة ضخمة من المعلومات بشكل تلقائي يساعد على حساب جدوى كل الأنشطة التسويقية، فيمكن حساب كل عميل وكل سلعة وكل منطقة بيعيه ومساهمة كل عنصر في الأرباح الكلية للمؤسسة.

4- إمكانية تعديل المعلومات دون جهد من خلال نظام الحاسب الآلي والإجابة على أي أسئلة تتعلق بالعملاء أو السلع أو رجال البيع بشكل فوري، مع إمكانيات استخدام هذه المعلومات في تقييم كفاءة السياسات التسويقية.

5- التحول من التسوق المحلي إلى التسوق الدولي، أدى إلى اتساع رقعة الأسواق التي يتم فيها تسويق السلع وبالتالي الحاجة إلى نظام علمي لجمع المعلومات من هذه الأسواق.

6- تشجيع الإدارة التسويقية على تحمل المخاطرة، والبحث الدائم عن الفرص التسويقية التي لا تتضح أبعادها إلا بتوافر المعلومات التسويقية المناسبة.

7- تحقيق الاستخدام الأكثر كفاءة للموارد المتاحة للمؤسسة، وذلك من خلال مساهمة تلك النظم في زيادة فعالية الاتصالات فيما بين نظم المعلومات الوظيفية الأخرى المكونة لنظام المعلومات الإدارية على مستوى المؤسسة ككل، مما يؤدي إلى إمكانية وسرعة الوصول إلى المعلومات المطلوبة واللازمة لتحقيق أهداف تلك النظم.

8- انتشار ما يسمى بالتجارة الإلكترونية بحيث تتم الصفقات عبر الوسائل الآلية دون مجهود تسويقي مباشر من جانب المسوقين مما جعل هناك أهمية كبرى للحصول على المعلومات الآنية للتجارة الإلكترونية.

9- سرعة التغيرات التكنولوجية في العالم مما يؤثر على نوعية السلع والخدمات والسواق والمناخ

الاقتصادي الاجتماعي في العالم الأمر الذي يبرر أهمية نظم المعلومات التسويقية.

ثالثا- أسباب الحاجة لنظام المعلومات التسويقية:

يمكن تلخيص أسباب الحاجة إلى نظام المعلومات التسويقية في النقاط الآتية[80]:

1- ضغوط المنافسة: إذ تتطلب هذه الضغوط امتلاك المؤسسة القدرة على المنافسة والقدرة على إنتاج وتسويق منتجات متطورة وبسرعة أكثر مًما كان يحدث من قبل.

2- الزيادة المطردة: في توقعات المستهلكين وما ينتظرونه من المنتجات، من حيث قدرتها على إشباع احتياجاتهم، وما يترتب عليها من خطورة اتخاذ قرار غير سليم نتيجة لنقص أو عدم دقة المعلومات التي يبنى عليها القرار، وأثر ذلك على نجاح واستمرارية المؤسسة.

3- ظهور الأسواق الكبيرة: لقد أسهم الإنتاج والتوزيع واسع النطاق في بروز الأسواق الكبيرة وما تتطلبه من وجود عدد كبير من الوسطاء بين المنتجين والمستهلكين النهائيين، والذين قد يتحولون إلى حاجز أمام تدفق البيانات المتعلقة بحاجات ورغبات المستهلكين، والتي يمكن الاسترشاد بها عند وضع القرارات التسويقية، وأدى اتساع الفجوة بين المنتجين والمستهلكين النهائيين إلى تعزيز أهمية نظام المعلومات التسويقية في سد هذه الفجوة[81].

4- ثورة المعلومات: لدى كل مؤسسة أكثر من مصدر للمعلومات، ولكن المشكلة تكمن في كيفية استخدام هذه المعلومات، وكيفية إدارتها، ومع تطور الحاسبات الآلية وغيرها من معدات تشغيل البيانات، فقد أصبح للإدارة وسيلة سريعة وغير مكلفة لتشغيل وتحليل كميات هائلة من البيانات التسويقية وتوفير المعلومات الضرورية لاتخاذ القرارات الفعالة.

رابعا- متطلبات إدارة نظم المعلومات التسويقية:

تشمل متطلبات إدارة وتشغيل نظم المعلومات التسويقية العناصر التالية:

---

[80] أبو نبعه عبد العزيز، مبادئ التسويق الحديث بين النظرية والتطبيق، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، 2002، ص 26

[81] تيسير العجارمة، الطائي محمد، نظام المعلومات التسويقية، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2002، ص 59.

1- المدخلات: تعد المدخلات الأساس في توليد المخرجات المطلوبة من قبل المستفيدين وتتمثل المدخلات في نظام المعلومات التسويقية بالبيانات فقط، التي تستخدم لتوليد المعلومات التسويقية، حيث تكون غير صالحة للاستخدام في صنع القرارات لأسباب تتعلق بواحد أو مجموعة من الأمور الآتية[82]:

- ليست لها دلالة واضحة.
- غير ملائمة لموضوع القرار.
- غير منظمة.
- متناقضة.
- متقادمة.

ويتم الحصول على هذه البيانات من مصدرين أساسيين هما:

1.1- المصادر الداخلية: هي البيانات التي تعكس واقع البيئة الداخلية للمؤسسة التي يعمل فيها نظام المعلومات التسويقية. ويتم الحصول على هذه البيانات من أنظمة المعلومات الفرعية الأخرى إذ تعد في الأصل مخرجات هذه الأنظمة، مثل نظام المعلومات المحاسبي ونظام معلومات الإنتاجي وذلك في إطار علاقة التكامل بين الأنظمة الفرعيةّ.

نماذج للبيانات التي يتم الحصول عليها من المصادر الداخلية منها:

- حجم الطلب المتوقع لمنتجات المؤسسة والتغييرات الحاصلة في طلبات الوكلاء والزبائن.
- حجم المبيعات في الماضي والحاضر وعلى أساس المنتجات.
- تكاليف السلع والخدمات.
- رواتب وحوافز رجال البيع.
- طرق تسعير المنتجات وهيكلية الأسعار.

[82] محمد الطائي، تيسير العجارمة، نظم المعلومات التسويقية- مدخل على تكنولوجيا المعلومات-، إثراء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2008، 31-32.ص

- مواعيد تسليم المنتجات.
- طرق التعبئة والتغليف والعلامات التجارية.
- وسائل التوزيع وأنواع الوسطاء وأعدادهم.

2.1- المصادر الخارجية: هي المصادر التي تقع في البيئة الخارجية المحيطة بالمؤسسة والتي تعكس طبيعة الجهات التي تتفاعل معها المؤسسة بوصفها نظام مفتوح، وهذه الجهات: هي المستهلكون، المجهزون، المؤسسات المنافسة، المؤسسات الحكومية، المؤسسات المالية، الاتحادات والجمعيات.....الخ، وتشتمل البيانات الخارجية على أنواع كثيرة ومتعددة يمكن تلخيصها في الجدول التالي:

جدول رقم (02): نماذج من البيانات عن المصادر الخارجية:

المستهلكون: - عدد المستهلكون الحاليون و المحتملون - خصائص المستهلكين وأذواقهم ومواقع تواجدهم	**الأسواق:** - الظروف العامة السائدة في السوق - حجم السوق - العوامل الاقتصادية المؤثرة في حجم المبيعات
المنافسة: - عدد المنافسين ومواقع تواجدهم - الخبرة السوقية لكل منافس - خصائص السلع المنافسة - اختلاف السلع عن السلع المنافسة - الاستراتيجيات المعتمدة من قبل المنافسين	**العوامل الاجتماعية والثقافية والدينية:** - العادات والتقاليد والقيم السائدة - التوزيع الديمغرافي للسكان
العوامل القانونية: - السياسة الضريبية - سياسات الاستيراد والتصدير	**العوامل الاقتصادية:** - التضخم والكساد - الأسعار

2- عمليات المعالجة: يقصد بعمليات المعالجة، الأنشطة والفعاليات التي ينجزها النظام بهدف تحويل المدخلات (البيانات) إلى مخرجات (معلومات). وتتمثل هذه الأنشطة والفعاليات في نظام المعلومات

التسويقية بالآتي:

1.2- تحصيل البيانات: يعني القيام بتجميع البيانات من مصادرها الداخلية والخارجية، إذ يجب اعتماد الموضوعية في التجميع وتجنب العشوائية والارتجالية، ولتحقيق ذلك لا بد من الإجابة على الأسئلة التالية:

- ما هي أنواع البيانات التسويقية المطلوب تجميعها ؟
- ما هو الهدف من تجميع هذه البيانات ؟
- ما هي المصادر التي توفر هذه البيانات ؟
- ما هي الفترة الدورية لتجميع هذه البيانات ؟

2.2- التصفية: تعني التصفية غربلة مفردات البيانات بهدف استبعاد وعزل مفردات البيانات غير المفيدة أو تلك التي ليست لها علاقة بالحالة أو الموقف المطلوب صنع القرار من خلاله، والإبقاء على ما هي ضرورية ومفيدة فقط لضمان شمولية المخرجات النهائية على المعلومات ذات العلاقة بالموقف موضوع القرار.

3.2- الفهرسة: والتي تشمل عمليتين هما:

- **التصنيف:** ويعني تحديد مفردات البيانات وتقسيمها في مجموعات.

- **الترتيب:** ويعني ترميز مفردات البيانات التي تم تصنيفها من خلال إعطاء رموز معينة، يتم الترميز باستخدام الأعداد أو الحروف أو الألوان.

4.2- إعداد التقارير: تتحول البيانات إلى معلومات بعد استكمال الخطوات الثلاثة المذكورة سابقا، ويتم عرض هذه المعلومات في صورة تقارير تأخذ صيغا وأشكالا عدة مختلفة (جداول، مخططات، خرائط، صور، وصف، معادلات...الخ) تتناسب مع حاجات المستفيدين وقد تكون

هذه التقارير دورية روتينية منتظمة "يومية، أسبوعية، شهرية،..." أو تقارير حين الطلب لتغطية الحاجات غير الاعتيادية أو تقارير استثنائية تعكس الحالة الاستثنائية في المؤسسة أو تقارير التنبؤ لاستشراف المستقبل.

5.2- التخزين: تظهر الحاجة إلى تخزين نسخ من التقارير التي تضم المعلومات في ملفات يطلق عليها "قاعدة المعلومات" وذلك لمراعاة ظهور الحاجة إلى هذه المعلومات في مرات لاحقة، إذ لا تتلف التقارير بمجرد استخدامها لمرة واحدة وإنما تخزن لحين استرجاعها في عمليات لاحقة، وقد يستمر التخزين لفترات زمنية طويلة تمتد لعشرات السنين أو أكثر حسب طبيعة الحاجة إلى هذه التقارير.

6.2- التحديث: يتم التحديث من خلال إضافة معلومات جديدة لم تكن موجودة سابقا أو حذف معلومات كانت موجودة سابقا وانتهت الحاجة لها أو تعديل بعض المعلومات، لأن محتويات الملفات من المعلومات المخزنة في نظام قاعدة المعلومات لا تبقى ثابتة ومستقرة على مر الزمن.

7.2- استرجاع المعلومات: انطلاقا من مبررات تخزين المعلومات التي سبقت الإشارة لها فإن هذه المعلومات يتم الاستفادة منها لاحقا عندما تظهر الحاجة مجددا لها من قبل الجهات المستفيدة وذلك من خلال استرجاعها وفق أساليب و آليات معينة.

3- المخرجات: تتمثل المخرجات في نظام المعلومات التسويقية بالمعلومات فقط، ويقصد بالمعلومات البيانات التي تمت معالجتها، بحيث أصبحت لها دلالة معينة، أي أن هناك ترابط بين مضامينها على النحو الذي يمكن معه استخلاص معنى معين يساعد صانع القرارات "مدراء التسويق على استجلاء الأمور عند مواجهة الموقف "موضوع القرار" وتقييم هذا الموقف. ومع ذلك يمكن الإشارة إلى بعض هذه المعلومات على سبيل المثال:

- معلومات عن تقييم السياسة المعتمدة حاضرا.
- معلومات عن الأسلوب المعتمد في تسعير المنتجات الجديدة أو التعديلات التي يمكن إجراؤها على الأسعار الحاضرة والآلية المعتمدة في ذلك.
- معلومات عن آلية توزيع السلع ومتابعة منافذ التوزيع وتقييم كفاءتها والمقترحات الضرورية لتطوير

هذه الآلية.

- معلومات عن الزبائن الحاليين والمحتملين وسلوك شرائهم.
- معلومات عن الأسواق الجديدة التي يمكن الدخول فيها.
- معلومات عن الأسواق العالمية.

4. التغذية العكسية :تُعدّ التغذية العكسية أحد المكونات الأساسية لنظام المعلومات التسويقية، إذ يتم من خلالها تقييم وقياس مخرجات النظام وفق معايير محددة مسبقًا. وتعتمد على مقارنة المعلومات التسويقية التي وفرها النظام فعليًا بالمعلومات المستهدفة والمخطط توفيرها، بهدف الكشف عن الانحرافات بينهما، وتحليل أسبابها، واتخاذ الإجراءات التصحيحية المناسبة. كما ترتبط التغذية العكسية ارتباطًا وثيقًا **بمهمة صنع القرارات التسويقية، التي تُعدّ المعيار الأساسي في قياس فاعلية نظام المعلومات التسويقية**، إذ تُمكّن الإدارة من تقييم مدى كفاءة النظام في تزويد متخذي القرار بالمعلومات الدقيقة والملائمة في الوقت المناسب، بما يسهم في تحسين جودة القرارات التسويقية، وتعزيز كفاءة النظام وفعاليته بصورة مستمرة[83].

خامسًا– مكونات نظام المعلومات التسويقية:

يقصد بمكونات نظام المعلومات التسويقية الأنظمة الفرعية التي يتكون منها، وذلك استنادًا إلى نظرية النظم التي ترى أن النظام الواحد يتألف من مجموعة من الأنظمة الفرعية المتكاملة والمترابطة. وقد اختلف الباحثون في تحديد هذه الأنظمة تبعًا لاختلاف معايير التصنيف، إلا أنهم اتفقوا على وجود ثلاثة أنظمة فرعية رئيسية تشكل نظام المعلومات التسويقية، وهو التصنيف الذي اعتمده (Philip Kotler 2006 و Kevin Keller)، كما يوضحه الشكل رقم.(10)



Source: P. Kotler, K.L.Keller, op-cit, p 12.

[83] أبو نبعه عبد العزيز، مرجع سبق ذكره، ص 391.

1. نظام السجلات الداخلية: هناك العديد من وجهات النظر التي تناولت هذه النقطة، ففي حين يعتبر البعض هذا النظام أنه نظام تشغيل التعاملات أو نظام معالجة البيانات التسويقية، يرى (Kotler)من جهته أن نظام السجلات الداخلية للمؤسسة هو النظام الذي يتضمن تقارير حول الأنشطة التسويقية المختلفة، كتلك المتعلقة بالأسعار والمبيعات ومستويات المخزون وأوراق القبض والدفع. وبناءا على البيانات التي يتم تخزينها بخصوص تلك الأنشطة يتوافر لدى مديري التسويق قاعدة بيانات تمكنهم من إعداد التقارير المختلفة كتقارير تحليل المبيعات وحصة المؤسسة في السوق وغيرها، وبالتالي يوفر هذا النظام بيانات تصلح كمدخلات للحصول على معلومات تتعلق بالأنشطة التسويقية المختلفة للمؤسسة.

بمعنى آخر تقوم المؤسسة بإصدار تقارير داخلية توضح حجم من خلالها المبيعات الحالية والتكاليف والمخزون والتدفقات النقدية وحسابات القبض وحسابات الدفع وما إلى ذلك، وتقوم من جهة أخرى بتطوير نظام تقاريرها الداخلية بصفة مستمرة وذلك عن طريق إجراء مقابلات واتصالات مستمرة مع مديريها لتحديد احتياجاهم من المعلومات.

وبناءا على هذه المعلومات يجب على المؤسسة أن تصمم أو تعيد تصميم نظام المعلومات التسويقية الخاص بها بما يحقق احتياجات المديرين للمعلومات، على أن يعاد النظر فيه بصفة دورية على فترات متقاربة لضمان مسايرته للاحتياجا[84].

2 نظام المخابـ ارت التسويقية: كما يطلق عليه كذلك تسمية نظام اليقظة أو الذكاء التسويقي .يعرف (Kotler) نظام المخابرات التسويقية بأنه: مجموع الوسائل التي تسمح للمدراء بالاستعلام المتواصل عن التطورات الطارئة في البيئة التجارية الخارجية للمؤسسة[85]. كما يمكن تعريفه أيضا على أنه: نظام يقوم بجمع البيانات من البيئة التي تخدم الإدارة من خلال إبقائها على علم بالأنشطة الخاصة بمنافسيها وبالزبائن والعناصر الأخرى التي تؤثر على عمليات التسويق.

[84] عصام الدين أمين أبو علفة، مرجع سبق ذكره، ص 21.

[85] KOTLER, Philip, DUBOIS, Bernard, Marketing management, 10e édition, Ed: Publie-Union, Paris, 2000, p139.

نفهم من هذا أن نظام المخابرات التسويقية يهتم بالمعلومات السرية التي تقوم إدارة التسويق بجمعها عن المنافسين للمؤسسة في السوق، وفي ظل هذه المعلومات تقوم المؤسسة بتعديل خططها وبرامجها التسويقية، وقد تطورت أهمية هذا النوع من المعلومات مع ازدياد حدة المنافسة وزيادة حرص المؤسسات على معرفة ما يقوم المنافسون بعمله، فنظام الاستخبارات التسويقية يهتم أساسا بنشر المعلومات لتنبيه المدير إلى ما يحصل من تطورات جديدة في السوق.

3 نظام البحوث التسويقية: تلجأ المؤسسات إلى إجراء بحوث التسويق إذا ما كان هناك موقف معين يستدعي إجراء دراسة معينة للإجابة على تساؤلات معينة.

يمكن تعريف بحوث التسويق بأنها: تصميم وتنفيذ الوسائل اللازمة لتجميع وتصنيف وتحليل البيانات الخاصة بمشكلة تسويقية معينة ثم التوصل إلى النتائج وتقديم التقارير عنها إلى كل من يهمه الأمر في المؤسسة.

عرف كل من (KOTLER et DUBOIS) بحوث التسويق بأنها: عملية الإعداد، الجمع، التحليل، والاستغلال للبيانات والمعلومات المتعلقة بحالة تسويقية[86].

كما عرفتها الجمعية الأمريكية للتسويق على أنها: الأسلوب المنظم في جمع وتسجيل وتحليل البيانات الخاصة بالمشاكل المتعلقة بتسويق السلع والخدمات[87].

يتضح من التعاريف السابقة أن بحوث التسويق هي الوظيفة التي يتم من خلالها ربط المستهلكين بصفة عامة بالمؤسسة من خلال المعلومات التسويقية والتي يتم جمعها، والمستخدمة في تحديد وتعريف الفرص التسويقية والمشاكل التي تواجه المؤسسة في تعاملها مع الأسواق، وتقييم وتعديل تصرفاتها بما يمكن من رفع كفاءة الأداء التسويقي.

وعليه تحقق بحوث التسويق على مستوى المؤسسة مجموعة من المزايا أبرزها[88]:

- وضع توقعات وتنبؤات أكثر دقة عن المتغيرات والعوامل التي تؤثر على المجهود التسويقي.

---

[86] KOTLER, Philip, DUBOIS, Bernard, op-cit, p 126.

[87] محمد سعيد عبد الفتاح، مرجع سبق ذكره، ص 302.

[88] طلعت أسعد عبد الحميد، مرجع سبق ذكره، ص 16.

- فهم المتغيرات السوقية وأسلوب تفاعلها وطريقة التعامل معها.
- فتح مجالات جديدة أمام رجال التسويق نتيجة دراسة السوق وحاجات العملاء غير المشبعة وبيان إمكانية مساهمة المؤسسة في إشباع هذه الحاجات واكتشاف الفرص التسويقية المتاحة.
- تحويل قرارات الإدارة من المخاطرة إلى المخاطرة المحسوبة في ظل ظروف عدم التأكد لأنها تعتمد على الأسلوب العلمي في التنبؤ واقتراح التوصيات التي تراها مناسبة لمواجهة التوقعات.
- التقليل من أسلوب التخمين والنظرة الشخصية نظرا لاعتمادها على الأسلوب العلمي في دراسة الموضوعات والمشكلات التسويقية.

مما سبق ندرك أن بحوث التسويق ما هو إلا مصدر من مصادر المعلومات التسويقية والتي تصب في النهاية في نظام المعلومات التسويقية، كما يعتمد عليها رجال التسويق في اتخاذ قراراتهم.

علاقة نظام البحوث التسويقية بنظام المعلومات التسويقية: يمكن تحديد العلاقة التي تربط بين نظام البحوث التسويقية ونظام المعلومات التسويقية في النقاط التالية:

- يعتبر نظام البحوث التسويقية جزءا من نظام المعلومات التسويقية حيث أن الأول يصنف كنظام فرعي من الأخير، وبذلك فإن مفهوم نظام المعلومات التسويقية أوسع وأشمل بكثير من مفهوم نظام البحوث التسويقية، لأن نظام المعلومات التسويقية يعتمد على مدخل نظرية النظم ويوفر المداخل النظامية والتحليلية المتكاملة والمستمرة في تحديد وتجميع البيانات ومعالجتها وخزن المعلومات التسويقية وتحديثها واسترجاعها، أما البحوث التسويقية فهي تُعنى بدراسة المشاكل/الفرص بإتباع الأساليب العلمية.
- يعتبر نظام المعلومات التسويقية وكاتجاه حديث ومتطور امتدادا لنظام البحوث التسويقية، كونهما يشتركان في صفة أساسية وهي التعامل مع البيانات لأجل توفير المعلومات التي تسهل مهمة اتخاذ القرارات التسويقية (بصرف النظر عن حجم وطبيعة هذه البيانات وأسلوب التعامل معها).
- يعتمد نظام المعلومات التسويقية في نجاحه وتحقيق أهدافه على نجاح الأنظمة الفرعية المكونة له، والذي يعتبر نظام البحوث التسويقية أحد هذه الأنشطة.

- لا يعتبر نظام المعلومات التسويقية البديل لنظام البحوث التسويقية وإنما يعتبر الصيغة المتطورة له باتجاه تعزيز دوره وتجاوز نقائص الضعف فيه من خلال إيجاد النظام الفرعي التوأم له لمتمثل بنظام الاستخبارات التسويقية في إطار تلك الصيغة المتطورة.

- تعتبر بحوث التسويق كأسلوب لجمع البيانات للمساعدة على اتخاذ قرارات تسويقية معينة، أما نظام المعلومات التسويقية فهو نظام لتوفير بيانات بصفة مستمرة للمساعدة في اتخاذ القرارات التسويقية بصفة عامة.

مما سبق يمكن تلخيص أهم نقاط الاختلاف بين نظام المعلومات التسويقي ونظام بحوث التسويق في الجدول رقم(03) التالي:

جدول رقم(03): أهم نقاط الاختلاف بين بحوث التسويق ونظام المعلومات التسويقية

نظام المعلومات التسويقية	نظام البحوث التسويقية
1- يتعامل مع كل من البيانات الداخلية والخارجية. 2- يعنى بمنع المشاكل مثل ما هو معني بحلها. 3- يعمل بشكل مستمر، عبارة عن نظام. 4- يميل إلى النظر إلى المستقبل. 5- عملية تعتمد على الحاسوب. 6- يتضمن أنظمة فرعية أخرى إلى جانب بحوث التسويق.	1- التركيز على التعامل مع البيانات الخارجية. 2- يعنى أساسا بحل المشاكل. 3- يعمل بطريقة متفرقة، على أساس كل مشروع. 4- يميل إلى التركيز على البيانات السابقة. 5- لايعتمد بالضرورة على الحاسوب. 6- أحد مصادر مدخلات البيانات في نظام المعلومات التسويقي.

في الأخير نخلص إلى أن نظام المعلومات التسويقية ما هو إلا هيكل متفاعل يفترض الديناميكية والحركة المستمرة بين مختلف عناصر النظام، بهدف تلبية رغبات مستقبلية، فبواسطته يمكن التنبؤ والتوقع واتخاذ القرارات التسويقية المستقبلية والتخطيط والرقابة على الأنشطة التسويقية من قبل مديري التسويق.

كما يعد نظام المعلومات التسويقية أحد النظم الفرعية الوظيفية بالمؤسسة، لهذا يعتبر التكامل

والتفاعل فيما بين هذا النظام وباقي أنظمة المؤسسة الوظيفية الأخرى أحد الأهداف الأساسية التي يسعى إليها القائمون على هذا النظام، لما يحققه ذلك من مزايا عديدة أهمها ضمان إنتاج بيانات ومعلومات تسويقية تساهم في رفع مستوى كفاءة العمليات التسويقية بالمؤسسة.

من جهة أخرى يمكن القول أنه لا يوجد نظام معلومات تسويقي واحد يتوافق مع كل المؤسسات، لهذا وجب على جميع المؤسسات إنشاء نظام معلومات تسويقي يتوافق مع احتياجاتها للمعلومات الخاصة بها وبأفضل الطرق الممكنة. ولإنشاء نظام معلومات تسويقي يجب مراعاة العوامل التالية:

1 طرق الوصول إلى البيانات: أي كيفية الوصول إليها واستخراجها.

2- العمر الزمني للمعلومات: وحداثتها وإدخالها كبيانات في النظام ومن تم القدرة على تجميعها وفرزها، وبالتالي توفير المعلومة اللازمة لاتخاذ القرار التسويقي.

3- مرونة النظام: أي يجب أن يكون قادرا على ملائمة احتياجات المؤسسة المتغيرة من المعلومات.

4- مشاركة مستخدم النظام في عدة نواحي: منها تحديد نوع القرارات التي يجب توفير المعلومات لها، وأساليب التحليل المناسبة والمطلوب استخدامها في البيانات، والطريقة المرغوبة في عرض المعلومات، والتوقيت المناسب لتوفيرها

المحور السادس:

نظام المعلومات المحاسبي

تمهيد:

يعتبر نظام المعلومات المحاسبي من أول وأهم الأنظمة التي ظهرت في المؤسسات باعتباره النظام الأساسي الذي واكب تطور المؤسسات، وقد تعددت وجهات النظر حول اعتباره أحد الأنظمة الجزئية لقطاع المعلومات الإداري، أو أنه نظام مستقل بذاته، له مدخلاته وعملياته الخاصة وأنظمته الفرعية، مثل نظام معلومات التكاليف والمحاسبة الإدارية وغيرها.

ونظرا لأهمية وضرورة الأنشطة المحاسبية التي يقدمها قسم المحاسبة، فإنه لا تكاد تخلو مؤسسة من تواجد نظام للمعلومات المحاسبي على مستواها، فهو يعمل على إنتاج معلومات مختلة: محاسبية، مالية واقتصادية تهم المتعاملين الداخليين و الخارجيين لمؤسسة.

أولا- مفهوم نظام المعلومات المحاسبي:

يدور مفهوم نظام المعلومات المحاسبي حول عمليات تجميع بيانات من مصادر متفرقة لتكون عناصر مدخلات هذه البيانات وتشغيلها وتحليلها وتوثيقها وتخزينها وما يترتب على تحليلها من معلومات وتوصيل ما يتلاءم من معلومات مع احتياجات الإدارة لأغراض اتخاذ القرارات في صورة مخرجات هادفة .

يعرف نظام المعلومات المحاسبي على أنه: نظام يتعلق بالبيانات الاقتصادية الناتجة عن الأحداث الخارجية أو العمليات الداخلية، ومعظم هذه البيانات يعبر عنها في صورة مالية مثل قيمة مبيعات المستهلكين، رغم أن البيانات قد تكون غير مالية مثل عدد ساعات العمل أو عدد الوحدات المنتجة وتترجم بعد ذلك إلى بيانات مالية. وفي جانب المخرجات، فإن نظام المعلومات المحاسبي ينتج عنه مستندات وتقارير وقوائم وبعض المعلومات الأخرى المعبر عنها في صورة مالية[89].

كما عرف (Moscove) نظام المعلومات المحاسبي بأنه أحد مكونات التنظيم الإداري يختص بجمع، تبويب ومعالجة البيانات المحاسبية واستخراجها في شكل معلومات مالية ملائمة لاتخاذ القرارات

[89] طلال محمد علي الججاوي، فؤاد عبد المحسن الجبوري، نظم المعلومات المحاسبية وفاعليتها في ظل الدور الاستراتيجي لمنظمات الأعمال، دار اليازوري للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2014، ص 26.

وتوصيلها إلى الأطراف الخارجية والجهات الحكومية، والدائنين والمستثمرين وإدارة المؤسسة[90].

من جهة أخرى يعرف نظام المعلومات المحاسبية على أنه: أحد النظم الفرعية في المؤسسة، والذي يتكون من عدة نظم فرعية أخرى تعمل مع بعضها البعض بصورة مترابطة ومتناسقة ومتبادلة بهدف توفير المعلومات التاريخية والحالية والمستقبلية، المالية وغير المالية، لجميع الجهات التي يهمها أمر المؤسسة وبما يخدم تحقيق أهدافها[91].

استنادا إلى التعاريف السابقة يمكن القول أن نظام المعلومات المحاسبي من الأنظمة الفرعية الوظيفية للمؤسسة، والذي يتكون من مجموعة الأفراد والإجراءات والتقنيات المعلوماتية التي تسعى كلها لتوفير المعلومات المحاسبية التي تؤثر على أنشطة المؤسسة وقراراتها.

عكس هذا، هناك من يرى أن نظام المعلومات المحاسبي هو نظام مستقل قائم بذاته، له مدخلاته وعملياته الخاصة وأنظمته الفرعية المترابطة والمتناسقة فيما بينها من أجل توفير المعلومات المالية وغير المالية اللازمة للمؤسسة لتسيير شؤونها واتخاذ قرارات مناسبة في أي وقت.

لكن رغم هذا لا يمكن اعتبار نظام المعلومات المحاسبي بديلا عن نظام المعلومات الإداري ولا منفصلا عنه، بل من أهم وأكبر النظم الفرعية المكونة له داخل المؤسسة الاقتصادية.

ثانيا- خصائص نظام المعلومات المحاسبي:

يتميز نظام المعلومات المحاسبي بمجموعة من الخصائص إذا ما توافرت فيه تجعله نظام معلوماتي حيوي في المؤسسة المتواجد فيها، بحيث يكون مؤديا للوظيفة التي طور لأجلها في هذه المؤسسة.

كما يندرج نظام المعلومات المحاسبي ضمن المجموعة المنظمة لمختلف أنظمة المؤسسة، فهو جزء لا يتجزأ من هذا النظام الشامل، حيث أن مهمته الأساسية هي معالجة المعطيات الداخلية ثم تحويلها ونقلها لمحيطها، ومن أجل توفير المعلومة المحاسبية الجيدة وذات الجودة العالية، فلابد أن تتوفر في نظام المعلومات المحاسبي مجموعة من الخصائص التي تزيد في كفاءته وهي[92]:

---

[90] حسين بلعجوز، نظام المعلومات المحاسبي ودوره في اتخاذ القرارات الإنتاجية، مؤسسة الثقافة الجامعية ، الإسكندرية، 2009، ص205.

[91] قسيم إبراهيم، زايد يحيى، نظام المعلومات المحاسبية، وحدة الحدباء للطباعة والنشر، العراق، 2003، ص 42.

[92] فريد كورتل، خالد الخطيب، نظام المعلومات المحاسبية واتخاذ القرارات، الطبعة الأولى، زمزم للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2015، ص 66.

- يجب أن يحقق نظام المعلومات المحاسبي درجة عالية جدا من الدقة والسرعة في معالجة البيانات المالية عند تحويلها إلى معلومات محاسبية؛
- أن يزود الإدارة بالمعلومات اللازمة لتحقيق الرقابة والتقييم لأنشطة المؤسسة الاقتصادية؛ أن يزود الإدارة بالمعلومات اللازمة لمساعدتها في وظيفتها المهمة، وهي التخطيط القصير والمتوسط والطويل الأجل لأعمال المؤسسة الاقتصادية؛
- أن يزود الإدارة بالمعلومات المحاسبية الضرورية وفي الوقت الملائم لاتخاذ قرار اختبار بديل من البدائل المتوفرة للإدارة؛
- أن يكون سريعا ودقيقا في استرجاع المعلومات الكمية والوضعية المخزنة في قواعد بياناته وذلك عند الحاجة إليها؛
- أن يتصف بالمرونة الكافية و ذو قدرة على التعامل مع المستقبل عندما يتطلب الأمر تحديثه وتطويره ليتلاءم مع التغيرات الطارئة للمؤسسة.
- أن يرتبط بالهيكل التنظيمي للمؤسسة، حتى يستطيع مد كافة المستويات الإدارية بالمعلومات المحاسبية، عبر قنوات اتصال عالية الفعالية.
- أن يملك النظام مجموعة من المعايير الكمية التي تساعد على تقييم أداء النظام بهدف الرقابة على أدائه.
- 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 كمعطيات القرارات ما يتميز نظام المعلومات المحاسبي إضافة إلى خصائص النظم الأخرى بما يلي[93]:

✓ **القابلية للمقارنة:** فالمعلومات للنظام المحاسبي يجب أن تتوفر فيها صفة إمكانية مقارنتها بمعلومات أخرى عبر الزمن، وكذلك مقارنة نتائجها في القوائم المالية.

[93] فريد كورتل، خالد الخطيب، نظام المعلومات المحاسبية واتخاذ القرارات، مرجع سبق ذكره

- ✓ **الجوهر فوق الشكل:** فلا يهم شكل المعلومات المعروضة بأي شكل والأهم هو أن تكون جوهرية ومفهومة.
- ✓ **الحيطة والحذر**: فلا بد أن توضع التقارير المحاسبية وتقديراتها بحيطة وحرص تام.
- ✓ **القابلية للفهم:** بحيث يجب أن تكون المعلومات المحاسبية مفهومة.

ثالثا- أهداف نظام المعلومات المحاسبي ووظائفه:

نظام المعلومات المحاسبي ليس هدفا بحد ذاته تسعى الإدارة إلى تطبيقه فحسب إنما هو وسيلة لتحقيق بعض الأهداف، كذلك فإن النظام المحاسبي يعتبر شبكة الاتصال الرسمية في المؤسسة، ومن مهامه الرئيسية إنتاج البيانات وتقديمها إلى المنفذين في المؤسسة، وكذلك لمساعدتهم على أداء مهامهم الأساسية والفرعية، وعلى ذلك فإن النظام المحاسبي يجب أن يتم تصميمه بصورة تمكنه من إنتاج البيانات التي تساعد على[94]:

1- ربط الأهداف الأساسية والفرعية في المؤسسة بوسائل وأدوات تحقيقها، وتتمثل الوسائل والأدوات في التقارير المرتبطة بالقرارات الخاصة؛

2- عرض وتحليل نتائج أعمال المؤسسة بحيث يتمكن القائمون على إدارته من تقييم أداء الأنشطة المختلفة به، وتأسيسا على ذلك فإن النظام المحاسبي بمكوناته من سجلات ومستندات يعتبر وسيلة إدارة لإنتاج البيانات الممثلة في التقارير .وحتى تتحقق فعالية النظام المحاسبي المصمم لإنتاج هذه التقارير فإنه يجب أن يرتبط بالأهداف التالية:

- إنتاج التقارير اللازمة لخدمة أهداف المؤسسة؛
- يجب أن تتوافر في بياناته وتقاريره الدقة في الأعداد والنتائج؛
- يجب أن تقدم التقارير في الوقت المناسب؛

[94] حسام عبد الله أبو خضره، حسن سمير حشيش، نظام المعلومات المحاسبية، الطبعة الأولى، مكتبة المجمع العربي للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2008، ص15.

- يجب أن تتناسب تكلفة النظام وتكلفة إنتاج بياناته مع الأهداف المطلوبة منها.
- يجب أن يحقق نظام المعلومات المحاسبي شروط الرقابة الداخلية اللازمة لحماية أصول المؤسسة ورفع كفاءة أدائها؛

بناءا على الأهداف التي يحققها نظام المعلومات المحاسبي، تتجلى أهم وظائفه في النقاط التالية[95]:

- وظيفة تجميع البيانات المحاسبية والمالية؛
- وظيفة مراجعة وإدخال وتخزين البيانات المحاسبية؛
- وظيفة معالجة البيانات المحاسبية لتحويلها لمعلومات تخدم أهداف المؤسسة؛
- وظيفة تخزين المعلومات المحاسبية؛
- وظيفة استرجاع المعلومات بعد تخزينها لفترة ما، وإحضارها في ملفات خاصة لاستخدامها أو إجراء عمليات أخرى عليها.

رابعا- آلية نظام المعلومات المحاسبي في المؤسسة:

تتمثل الأركان الآلية التي يعتمد عليها نظام المعلومات المحاسبي على تلك التي يعتمد عليها أي نظام، إذ أن العملية تبدأ بإدخال بيانات ثم معالجتها ثم ترتيبها وتبويبها وفي الأخير صيغتها في شكل يسمح للمسير أو المستعمل الاستفادة منها وهذا ما يطلق عليه تعبير المخرجات. وفيما يلي شرح مفصل لكل ركن من هذه الأركان.

1- مدخلات نظام المعلومات المحاسبي: تنشأ البيانات المحاسبية نتيجة للعمليات المحاسبية التي تتم خارج أو داخل المؤسسة، وتعرف العملية المحاسبية بأنها حدث اقتصادي يمكن قياسه كميا، يؤثر على أصول وخصوم الوحدة المعينة، ويظهر في حساباتها وقوائمها المالية. يوجد نوعان من العمليات المحاسبية:

[95] أحمد حسين علي حسين، نظم المعلومات المحاسبية، الإطار الفكري والنظم التطبيقية، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2004، ص 50.

✓ **العمليات الخارجية:** تنشأ من عملية التبادل بين الوحدة الاقتصادية وبين الأطراف الخارجية المتعاملين معها، مثل المدينون، الدائنون، المستثمرون، الجهات الحكومية والرسمية.

✓ **العمليات الداخلية:** تنشأ من العمليات بين الأقسام الداخلية في المؤسسة.

لذلك يمكن تمييز المدخلات الأساسية لنظام المعلومات المحاسبي بحسب تكرارها ومصادرها إلى أربعة مصادر من خارج وداخل المؤسسة:

1.1- البيانات التي تتجمع بصورة روتينية من العمليات الخارجية اليومية العادية مع الأفراد والهيئات والوحدات الأخرى خارج المؤسسة، وهي غالبا ما تتعلق بعمليات البيع والشراء والمدفوعات النقدية.

1.2- البيانات الخاصة التي تتجمع بصورة غير روتينية من مصادر خارجية كالهيئات التجارية، والجهات الرسمية والحكومية مثل تعليمات جديدة لمصلحة الضرائب، تغيرات في الأسعار.

1.3- البيانات العادية التي تتجمع بصورة روتينية من العمليات داخل الوحدة الاقتصادية، نتيجة للمعاملات بين الأقسام الداخلية ومراكز المسؤولية بعضها البعض، مثل بيانات التكاليف الصناعية في المراحل الإنتاجية المختلفة، حركة الوارد والمنصرف من المخزون، الأجور والمرتبات.

1.4- البيانات الخاصة التي تتجمع بصورة غير روتينية من القرارات الإدارية الداخلية مثل وضع سياسات جيدة، أو تغيير المعايير المستخدمة في الأداء، أو أهداف جديدة مطلوب تحقيقها. غالبا ما تكون بيانات مدخلات النظام المحاسبي في شكل بيانات مالية، أو معبرا عنها في صورة نقدية، وخصوصا لأغراض الاستخدام الخارجي.

كما يمكن أن تكون مدخلات النظام المحاسبي معبرا عنها بوحدات قياس كمية، مثلا وحدات، ساعات، أوزان، وذلك لأغراض الاستخدام الداخلي وخصوصا في المؤسسات الصناعية.

2- تشغيل نظام المعلومات المحاسبي: بعدما يتم جمع البيانات المالية والمحاسبية الناتجة عن العمليات الداخلية والخارجية وإدخالها إلى النظام عن طريق توثيقها في الوثائق والمستندات، يتم معالجتها عبر سلسلة من الخطوات المتتابعة من أجل تحويلها إلى معلومات مفيدة تساعد على اتخاذ

القرارات .وتتضمن إجراءات المعالجة ضمن نظام المعلومات المحاسبي تسجيل العمليات من واقع المستندات في دفتر اليومية، ثم تتم عملية ترحيل المبالغ المسجلة في دفتر اليومية إلى دفتر الأستاذ وأخيرًا تجمع المبالغ في الحسابات وترصد تمهيدًا لإعداد القوائم المالية[96].

3-مخرجات نظام المعلومات المحاسبي: إن الهدف الأساسي لنظام المعلومات المحاسبي هو إنتاج المعلومات وتقديمها إلى المستخدمين سواء من داخل المؤسسة (الإدارة والعاملين) أو من خارجها (كالمستثمرين، الموردين، العملاء، الحكومة،...الخ)، وذلك لمساعدتهم على أداء مهامهم واتخاذ قراراتهم. تتمثل مخرجات نظام المعلومات المحاسبي أساسا في المعلومات المحاسبية، وهي كل المعلومات الكمية وغير الكمية التي تخص الأحداث الاقتصادية، التي تتم معالجتها والتقرير عنها بواسطة نظم المعلومات المحاسبية في القوائم المالية المقدمة للجهات الخارجية، وفي خطط التشغيل والتقارير المستخدمة داخلياً[97].

بذلك فهي تمثل ناتج العمليات التشغيلية التي تجري على البيانات المحاسبية والتي تستخدم من قبل الجهات الداخلية والخارجية التي لها علاقة بالمؤسسة وبما يحقق الفائدة من استخدامها .وعليه يمكن تصنيف مخرجات نظام المعلومات المحاسبي إلى نوعين: الأولى متمثلة في مخرجات إجبارية ومخرجات اختيارية، والثانية: مخرجات يومية روتينية، ومخرجات معلومات تغذية عكسية.

[96] قسيم إبراهيم، زايد يحيى، مرجع سبق ذكره، ص 17.

[97] نفس المرجع السابق، ص27.

1.3- النوع الأول من المخرجات(المعلومات المحاسبية): يقسم إلى[98]:

- **مخرجات إجبارية:** يمثل المخرجات الإجبارية في المعلومات المحاسبية الإجبارية المطلوبة بقوة القانون، متمثلا في إلزام المؤسسات بمسك الدفاتر وحفظ السجلات، والمستندات وإنتاج التقارير المالية.

هناك أيضا معلومات محاسبية إجبارية تستلزمها طبيعة العمل في المؤسسة في مجال الأعمال، مثل المعلومات المحاسبية عن الأجور والمرتبات، والعملاء والموردين.

- **مخرجات اختيارية:** وهي المعلومات المحاسبية الاختيارية مثل أنظمة الموازنات، وأنظمة محاسبة المسؤولية، والتقارير الخاصة للإدارة الداخلية. وفعلى الرغم من أهمية وفائدة المعلومات المحاسبية التي تخرجها هذه النظم، إلا أنه يمكن أن تعمل المؤسسة وتستمر في البقاء دون وجود هذه النظم الاختيارية.

2.3- النوع الثاني من المخرجات(المعلومات المحاسبية): تصنف المخرجات حسب هذا النوع إلى:

- **المخرجات الروتينية (اليومية):** يتضمن هذا النوع المخرجات اليومية الخاصة بتوثيق النشاط والمعاملات الروتينية العادية للمؤسسة، سواء مع أطراف وهيئات خارجية، أو بين مراكزها الداخلية . فهي بذلك الوثائق التي يمكن أن تستخدم من داخل المؤسسة لتستخدم كمدخلات في أنظمة معلومات أخرى فرعية لمعالجة بياناتها والحصول على أشكال أخرى من المعلومات في تلك الأنظمة. ومن الأمثلة على هذه المخرجات (الوثائق) نجد ما يلي: الفواتير، الشيكات، الكمبيالات، سندات السحب، سندات القبض، سندات الدفع، رواتب ومكافآت العاملين، أوامر الشراء، أوامر الشحن ...الخ.

تعتبر البيانات التي تتضمنها هذه المخرجات مدخلات رئيسية لعمليات التشغيل اليومي في النظام المحاسبي، لإخراج النوع الثاني من المخرجات وهي مخرجات معلومات التغذية العكسية.

- **مخرجات التغذية العكسية:** يحتاج مستخدمو النظام المحاسبي إلى معلومات التغذية العكسية

[98] حشمت قاسم، مصادر المعلومات وتنمية مقتنيات المكتبات، الطبعة الثانية، دار غريب للطباعة والنشر، القاهرة، مصر، 1988، ص22.

لتنظيم وإدارة وتقييم الأنشطة داخل المؤسسة، ويمكن تصنيف هذه المعلومات العكسية إلى ثلاثة أنواع:

- الأول خاص بتسجيل الأحداث التي تصف الماضي.
- أما الثاني، فيلفت النظر ويوجه الانتباه إلى شيء معين.
- أما النوع الثالث، فيكون في شكل تنبؤات ترتبط باتخاذ القرارات في المستقبل.

يتم تقديم هذه الأنواع الثلاثة من المعلومات العكسية في شكل تقارير ينتجها النظام المحاسبي، ويتم تصنيفها إلى ثلاث فئات عريضة بما يتماشى مع تصنيف المعلومات العكسية، وهي تقارير تخطيطية: تقارير مالية، وتقارير رقابية[99].

- **التقارير التخطيطية:** يتم اشتقاق التقارير من الموازنات التقديرية وتعتبر هذه التقارير أداة هامة في مساعدة المدراء في تحديد واكتساب وتوزيع الموارد على العمليات المستقبلية للمؤسسة ولذلك يوجد عدد كبير من التقارير التخطيطية التي تستخدم في كافة المستويات (المبيعات، المشتريات، الإنتاج، الأجور)، حتى أنه يمكن إعداد موازنات تقديرية حسب كل منتج وكل منطقة جغرافية يتم فيها بيع هذه المنتجات.)
- **التقارير المالية:** إن الهدف الرئيسي للمحاسبة المالية هو إنتاج تقارير لمالكي المؤسسة وللدائنين، مع العلم أن هذا النوع من التقارير لا يعطي إلا صورة شاملة عن المركز المالي، إلا أنه بإمكان مديري المؤسسة، حسب نوع الوظيفة التي يشغلونها، الاستفادة منها والاسترشاد بها سواء ما تعلق منها بالمصاريف أو ما يخص الإيرادات، تمثل هذه التقارير الهدف الرئيسي للمحاسبة وتشمل على: الميزانية، جدول حسابات النتائج، القوائم المالية المختلفة.
- **التقارير الرقابية:** يساعد هذا النوع من التقارير على التأكد من أن الإنجازات تسير وفق الخطة الموضوعة، وتحتوي هذه التقارير على عنصرين أساسيين هما: الأهداف المتوقعة والنتائج الفعلية.

4- تغذية العكسية لنظام المعلومات المحاسبي (الرقابة): وهي عملية الحصول على البيانات

[99] فريد كورتل، خالد الخطيب، مرجع سبق ذكره، ص 77.

والمعلومات اللازمة لتقييم عناصر النظام السابقة (المدخلات، العمليات التشغيلية، المخرجات) والتأكد من مدى دقتها وإمكانيتها في تحقيق أهدافها.

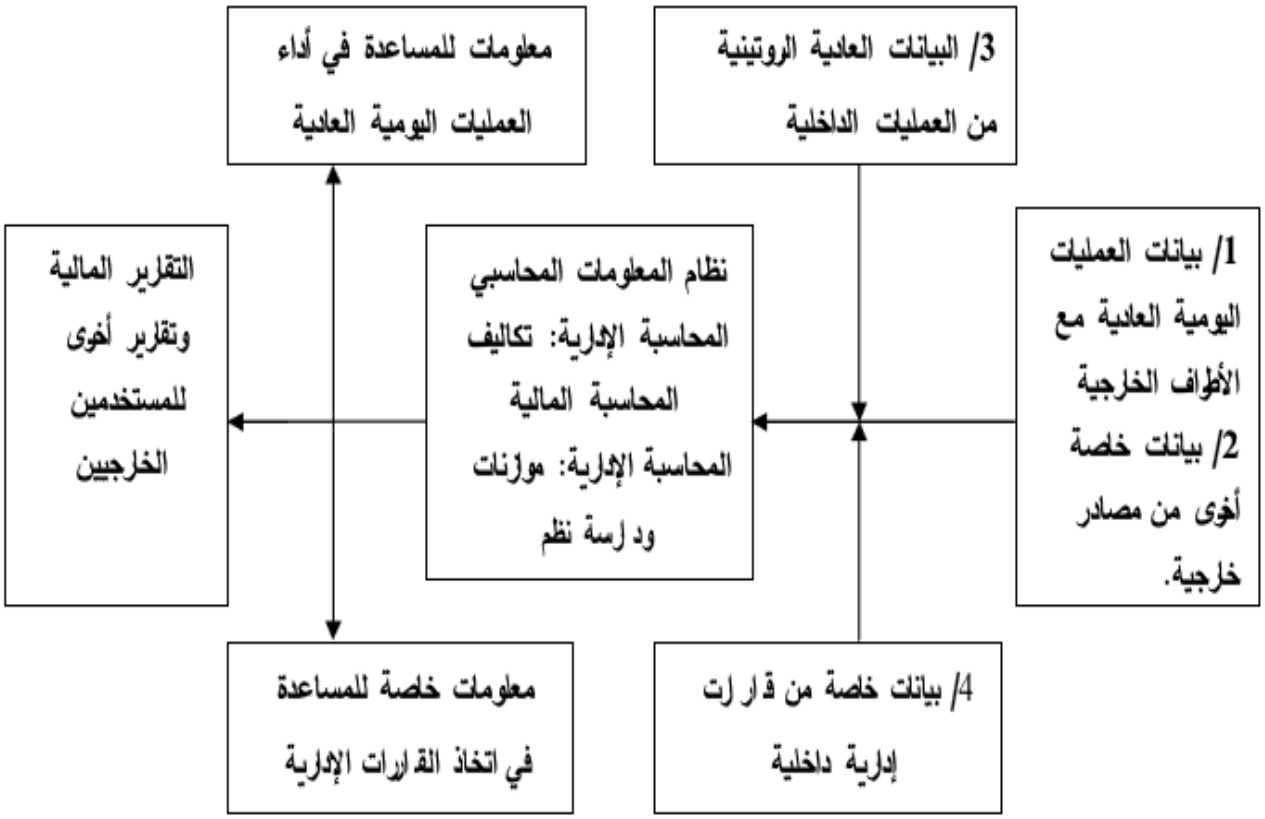
بعبارة أخرى تتمثل التغذية العكسية وعملية الرقابة على نظم المعلومات المحاسبية في الخطة التنظيمية وكافة الطرق والمقاييس المتناسقة التي تتبناها المؤسسة لحماية أصولها وضبط الدقة والثقة في بياناتها المحاسبية والارتقاء بالكفاءة الإنتاجية وتشجيع الالتزام بالسياسات الإدارية الموضوعة مقدما.

وفي نظام المعلومات المحاسبي تتم التغذية العكسية من خلال عملية الرقابة على العناصر السابقة بهدف تقييمها وتوجيهها التوجيه الصحيح وصولا إلى تحقيق الأهداف التي يرمي النظام تحقيقها، وذلك خدمة للمؤسسة ككل[100].

بناء على ما سبق يظهر الشكل رقم(11) التالي تصورا عاما لنظام معلومات محاسبي متكامل، سواء كان نظاما يدويا أو يستخدم الحاسبات الإلكترونية.

شكل رقم(11): تصور عام لنظام المعلومات المحاسبي

[100] قسيم إبراهيم، زايد يحيى، مرجع سبق ذكره، ص17.

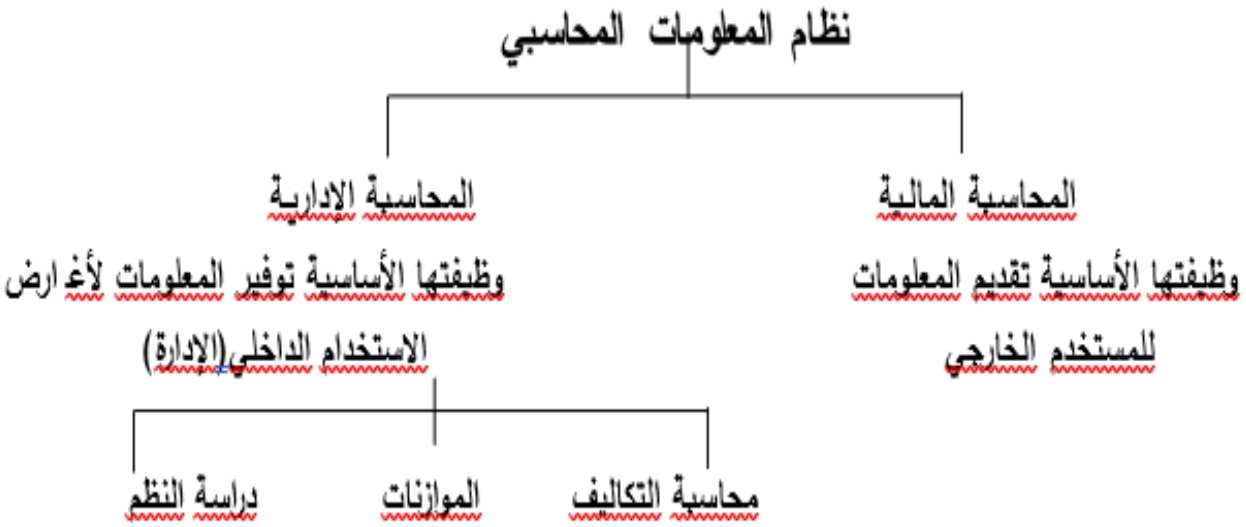


المصدر: أحمد حسين علي حسين، مرجع سبق ذكره، ص 15.

خامسا– مكونات نظام المعلومات المحاسبي:

نظرا للتباين والاختلاف الشديد بين نوعية وتوقيت وعمومية أو خصوصية المعلومات التي يحتاجها كل من المستخدمين الخارجيين والمستخدمين الداخليين، فغالبا ما يتكون النظام المحاسبي بدوره من نظامين فرعيين هما المحاسبة المالية والمحاسبة الإدارية وذلك كما يوضحه الشكل رقم(12) التالي:

شكل رقم (12) : فروع نظام المعلومات المحاسبي

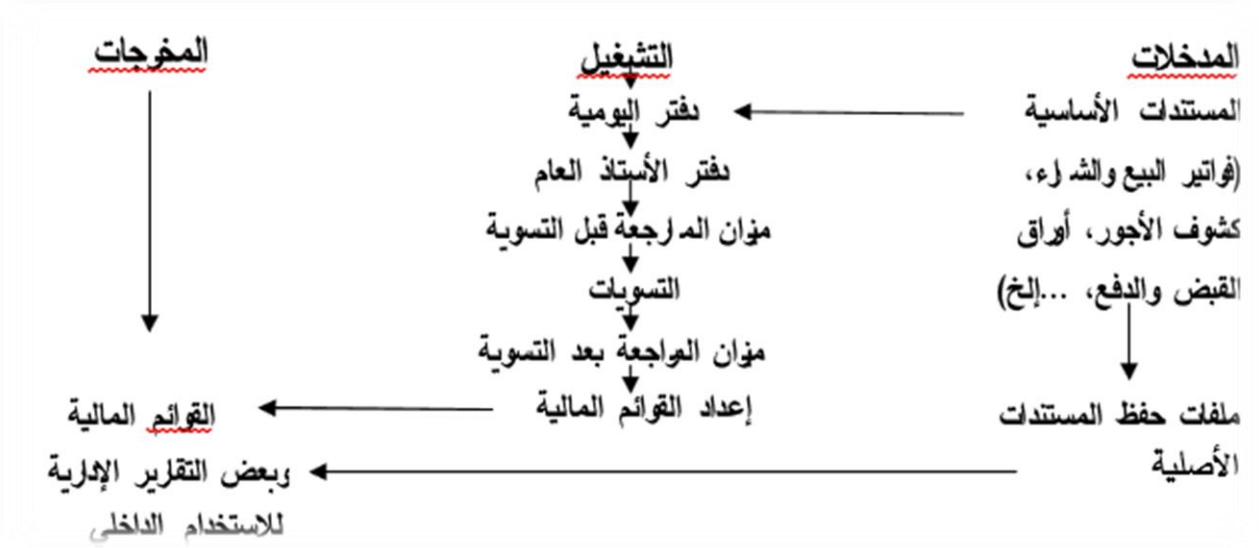


المصدر: أحمد حسين علي حسين، مرجع سبق ذكره، ص 53.

1- **النظام الفرعي للمحاسبة المالية:** تتمثل الوظيفة الأساسية لنظام المحاسبة المالية في تقديم المعلومات المفيدة لاتخاذ القرارات للأفراد ووحدات الأعمال والهيئات الرسمية والجهات الحكومية خارج المؤسسة وتتمثل المنتجات الرئيسية لهذا النظام في ثلاث قوائم مالية هي: قائمة الداخل، الميزانية العمومية وقائمة التدفقات النقدية والتي يتم إعدادها وفقا للمبادئ المحاسبية المتعارف عليها والمقبولة قبولا عاما. وتفيد مخرجات المحاسبة المالية أيضا لأغراض الاستخدامات الداخلية حيث يستخدمها المديرون في تقييم أداء المشروع ككل وفي إعداد الموازنات والخطط الخاصة بالفتًات المقبلة.

إن عملية تشغيل البيانات في نظام المحاسبة المالية تبدأ بمجرد دخول البيانات المحاسبية إلى النظام من خلال المستندات الأساسية الموثقة لوقوع أحداث العمليات المالية ثم يتم حفظها في ملفات خاصة لاستخدامها عند الحاجة إليها في المستقبل، تليها عملية التسجيل بإجراء القيود الملائمة في دفاتر اليومية ثم عمليات الترحيل لهذه القيود إلى الحسابات الخاصة بها في دفتر الأستاذ وفي نهاية الفترة يتم إعداد ميزان المراجعة بالأرصدة قبل التسوية، ثم إجراء قيود التسوية آخر الفترة ثم إعداد ميزان المراجعة بعد التسويات والذي يستخدم كأساس لإعداد التقارير المالية المحاسبية آخر الفترة. الشكل رقم(13) التالي يعطي نموذج مبسط لنظام المحاسبة المالية:

شكل رقم(13): نظام المحاسبة المالية



المصدر: أحمد حسين علي حسين، مرجع سبق ذكره، ص 54.

2- النظام الفرعي للمحاسبة الإدارية: تهتم المحاسبة الإدارية أساسا بتوفير وإمداد الإدارة بالمعلومات الضرورية المفيدة في اتخاذ القرارات الخاصة بتخطيط ورقابة عمليات المؤسسة المعنية بما يحقق أهدافها، وحتى يمكن مساعدة الإدارة في القيام بمهام عمليات تخطيط ورقابة الأنشطة المختلفة داخل المؤسسة بطريقة فعالة عادة ما يتم تطبيق ما يسمى(نظام محاسبة المسؤولية)، حيث ينظر إلى المؤسسة ككل على أنها مجموعة من مراكز المسؤولية.

يقوم نظام المحاسبة الإدارية بتوفير المعلومات الضرورية لتخطيط وتقييم أداء مراكز المسؤولية بأنواعها المختلفة من خلال ثلاثة نظم فرعية وهي محاسبة التكاليف، الموازنات، دراسة النظم[101].

1.2- محاسبة التكاليف: يهتم نظام محاسبة التكاليف أساسا بقياس التكلفة لأغراض تسعير المنتجات وتخطيط ورقابة الأنشطة المختلفة المتعلقة بعمليات الإنتاج والتوزيع، وتوجد ثلاث عناصر رئيسية للتكاليف الصناعية وهي المواد المباشرة والأجور المباشرة والمصاريف الصناعية المباشرة.

2.2- الموازنات: هي تصوير مادي لما يتوقع أن تكون عليه المؤسسة المعنية في المستقبل، وبالتالي هي أداة إدارية هامة لأغراض عمليات التخطيط وتقييم الأداء، ويمكن وضع هذه الموازنات للفترة القصيرة

[101] أحمد حسين علي حسين، مرجع سبق ذكره، ص 51.

كما يمكن وضعها للفترة الطويلة. ويتطلب وضع هذه الموازنة أجزاء تحليل مالي شامل ومكثف للبدائل المتاحة حتى يمكن للإدارة أن تختار من بين هذه البدائل، ومن ناحية أخرى يمكن أن تكون الموازنة التقديرية أداة رقابية هامة لأنها تشير إلى التدفقات المادية والمالية المخططة للفترة المقبلة، وبالتالي يمكن مقارنتها بالأداء الفعلي وتحديد الانحرافات ومعرفة أسبابها واتخاذ الإجراءات التصحيحية الملائمة.

3.2- دراسة النظم: واضح مما سبق أهمية المعلومات التي تخرجها المحاسبة الإدارية في تقييم الأداء الحالي وفي التخطيط لأعمال وأنشطة المؤسسة في المستقبل القريب والبعيد، وتعتبر هذه المعلومات المدخلات الأساسية لدراسة وتطوير نظم المعلومات العاملة داخل المؤسسة بما يتماشى مع التطورات المخططة في المستقبل. وبذلك يساهم المحاسب الإداري بما يتوافر لديه من خبرات مساهمة فعالة في دراسة وتحليل النظم الحالية واقتراح ما يلزم من تحسين وتطوير في هذه النظم. وبطبيعة الحال تستلزم هذه الدراسات مساهمة فعالة من الخبراء في النظم العاملة الأخرى داخل المؤسسة.

من خلال ما سبق يمكن القول أن المحاسبة المالية لا تعتبر بديلة للمحاسبة الإدارية، بل كل منها مكمل للنظام الآخر، بمعنى أن المعلومات التي يخرجها نظام المحاسبة المالية تستخدم في بعض أغراض المحاسبة الإدارية، كما أن معلومات المحاسبة الإدارية تستخدم لبعض أغراض المحاسبة المالية. نخلص في الأخير إلى أن نظام المعلومات المحاسبي من النظم الأساسية الذي يحتاج أولا وقبل كل شيء إلى تنظيم محكم داخل المؤسسة، كما يحتاج أيضا إلى أن يكون قابلا للتطوير والتعديل حتى يتماشى مع التطورات التكنولوجية وبالتالي الاستجابة إلى احتياجات مستعملي هذه المعلومات بما يوفر الدقة، الثقة، تقليص التكلفة وربح الوقت، وهذا لا يتحقق إلا من خلال إدخال واستعمال التقنيات المعلوماتية الحديثة التي تساعد أنظمته الفرعية على العمل بصورة مترابطة ومتناسقة ومتبادلة، بهدف توفير المعلومات التاريخية والحالية والمستقبلية، المالية وغير المالية، لجميع الجهات التي يهمها أمر المؤسسة، وبما يخدم تحقيق أهدافها المسطرة.

المحور السابع:
نظم دعم القرار

تمهيد

تعتبر نظم دعم القرار من أهم نظم المعلومات التي تركز ببساطة على توفير الدعم المناسب لتحسين جودة القرارات، حيث تعمل على تحقيق هذا المطلب عن طريق اعتمادها على الحاسبات وإدماج البيانات والنماذج والبرمجيات في نظام فعال لاتخاذ القرارات. ونظرا لطبيعة تكوينها فإن لها أهمية بالغة، حيث تحمل في إنشائها تقنيات معلوماتية فائقة التطوير مما يؤدي إلى حصول المؤسسة على ميزة تنافسية بالنسبة إلى كل منافسيها الذين لا يستخدمون هذه النظم.

تبعا لهذه الأهمية تعددت مجالات تطبيقاتها في المؤسسات، ولتحقيق التطبيق الفعال لهذه النظم لابد من توفر عدة عوامل أهمها دعم الإدارة العليا لها إضافة إلى توفر الكوادر المكونة في مختلف مجالات التحليل الاقتصادي والإحصاء وبحوث العمليات.

أولا- مفهوم وأهمية نظم دعم القرار:

1- مفهوم نظم دعم القرار: قبل إعطاء مفهوم شامل لنظم دعم القرار لابد من التطرق إلى تعريف المفردات المكونة لهذا النظام:

- **تعريف القرار:** يعرف القرار لغويا على أنه: الفصل أو الحكم في مسألة أو قضية أو خلاف[102].

أما اصطلاحا فيعرف القرار على أنه: اختيار البدائل المتاحة بعد دراسة النتائج المتوقعة من كل البدائل في تحقيق الأهداف.

بصفة عامة يعرف القرار في الفكر الإداري على أنه: البت النهائي والإدارة المحددة لصانع القرار بشأن ما يجب وما لا يجب فعله للوصول لوضع معين وإلى نتيجة محددة ونهائية[103].

انطلاقا من هذه التعاريف نستنتج أن القرار هو المخرج النهائي لعملية اتخاذ القرار.

- **أما عملية اتخاذ القرار** فتعرف بأنها: إصدار حكم معين عما يجب أن يفعله الفرد في موقف ما، وذلك عند الفحص الدقيق للبدائل المختلفة التي يمكن إتباعها. أو هي لحظة اختيار بديل بعد تقييم بدائل مختلفة، وفقا لتوقعات مختلفة لمتخذ القرار[104].

---

[102] حسين بلعجوز، مرجع سبق ذكره، ص 98.

[103] عبد الإله إبراهيم الفقي، نظم المعلومات المحوسبة، دار الثقافة، عمان، الأردن، 2012، ص 95.

[104] علي الشرقاوي، العملية الإدارية- وظيفة المدرين، دار الجامعة الجديدة للنشر، الإسكندرية، مصر، 2002، ص 128.

تتضمن عملية اتخاذ القرارات الإدارية صنع قرارات داخل النسق التنظيمي، يقوم به المسئولون عن الأنشطة المكونة لوظائف الأطراف المشاركة في العمل.

- **تعريف دعم القرار**: يعرف دعم القرار على أنه: نشاط يساعد باستخدام الطرق العلمية في الحصول على عناصر الإجابة على الأسئلة المطروحة حول عوامل موضوعية في عملية القرار، حيث تساعد هذه العناصر على توضيح القرار في سبيل تنمية العلاقة التي تربط بين العملية وأهدافها[105].

كما يمكن تعريف دعم القرار على أنه: العلم الذي لا يهدف إلى معرفة أفضل قرار تقريبي ممكن، لكنه يهدف لتهيئة مجموعة من الشروط والوسائل المعتمد عليها لاتخاذ القرارات مع مراعاة ما نعتقد أنه الأفضل[106].

- **تعريف نظم دعم القرار**: تعرف نظم دعم القرار على أنها: نموذج يمّثل مجموعة إجراءات تشغيل البيانات والأحكام لمساعدة المدير في اتخاذ القرار.

وتعرف كذلك على أنها: نظم موسعة قادرة على دعم وتحليل البيانات ونمذجة القرار، وهي موجهة اتجاه التخطيط المستقبلي وتستخدم على فترات غير منتظمة وغير مخططة[107].

كما تعرف أيضا على أنها: نظم حاسوبية تفاعلية تساعد الإدارة على اتخاذ القرارات غير الهيكلية وشبه الهيكلية، وذلك من خلال استخدام النماذج وقاعدة البيانات وواجهة مساعدة للمستفيد[108].

من خلال هذه التعاريف، يتضح أن نظم دعم القرار هي نظم تعتمد على الحاسوب الآلي حيث تساعد متخذ القرار على اتخاذ القرارات خاصة منها شبه الهيكلية وغير الهيكلية، وذلك من خلال تفاعل المستخدم مع الحاسوب الآلي واستخدامه لما يحتويه الحاسوب من قواعد للبيانات والنماذج للحصول على حلول للمشكلات المطروحة. وعليه نستنتج من هذه التعاريف مجموعة من الخصائص التي تمتاز بها نظم

---

[105] Pascal Vidal, Systèmes d'information organisationnels, Editions Pearson Education, Paris, 2005, p 175.

[106] Idem., p 182

[107] إيفرام توربان، نظم دعم الإدارة، نظم دعم القرارات ونظم دعم الخبرة، ترجمة: سرور علي إبراهيم سرور، دار المريخ للنشر، الرياض، 2000،ص ص138- 139

[108] الكردي منال محمد، العبد جلال إبراهيم، مقدمة في نظم المعلومات الإدارية –النظرية، الأدوات، التطبيقات، الدار الجامعية،الإسكندرية، دون ذكر سنة النشر، ص 192.

دعم القرار وهي:

- تحمل نظم دعم القرار مدى واسع من البيانات.
- يتم امتلاك البيانات من مصادر مختلفة، إما من خلال أجهزة الحاسوب الكبيرة أو الشخصية أو شبكات الاتصال.
- تمدنا تلك النظم بمرونة لعرض التقارير، حيث أن تلك النظم تغلبت على عيوب نظم المعلومات القديمة والتي كانت تعطي تقارير ثابتة الشكل.
- لديها خاصية التوجيه البياني، إذ أن الصورة تغني عن آلاف الكلمات، وذلك من خلال امتلاكها لحزم البرامج الجاهزة التي تقدم ذلك التوجيه البياني.
- تدعيم اتخاذ القرارات غير المحددة والربط بين الحكم الشخصي والخبرة وبين المعلومات والبيانات المبينة على الحاسوب.
- تركز على الفعالية وليس الكفاءة.

2- أهمية ومزايا نظم دعم القرار: يتحّقق عن تطبيق نظم دعم القرار في المؤسسات العديد من المزايا نذكر منها ما يلي[109]:

- الاستجابة السريعة للمواقف غير المتوّقعة التي ينتج عنها ظروف متغيرة، وتمكن نظم دعم القرار من إجراء التحليلات الكمية في وقت قصير جدًا؛
- دعم حل المشكلات المعّقدة؛
- توفير إمكانية تجربة العديد من الإستراتيجيات المختلفة للحلول المقترحة بسرعة وموضوعية؛
- تسهيل الاتصالات بين المدراء ، من خلال عملية جمع البيانات وبناء النموذج مع المساهمة النشطة للمستخدمين؛
- تحسين الأداء من خلال تحسين رقابة الإدارة للتكاليف؛
- ينتج عن تطبيق نظم دعم القرار تقليل كبير للتكاليف، وذلك بتقليل أو إلغاء تكلفة القرارات الخطأ؛

[109] معالي فهمي حيدر، مرجع سبق ذكره، ص 146-147.

- تحسين الفعالية الإدارية والسماح للمسيرين بأداء المهام في زمن أقل و/أو بجهد أقل وتخصيص مزيد من الوقت للتحليل والتخطيط التنفيذ.

ثانيا- أشكال نظم دعم القرار وأنواعها:

1- أشكال نظم دعم القرار: يمكن القول أنه توجد أربعة أشكال لتلك النظم وهي[110]:

1.1- شكل الاشتراكات: وهنا يقوم متخذ القرار باستقبال التقارير التي يتم إعدادها بواسطة الحاسوب على أساس دائم، ويعتبر هذا الشكل هو الشكل الرئيسي لاستخدام نظم التقارير الإدارية.

2.1- شكل الأجهزة الصغيرة: وهنا يقوم متخذ القرار بالتعامل مباشرة مع الحاسوب الصغير من خلال الاتصال المباشر.

3.1- الشكل غير المباشر: وهو الاتصال بين متخذ القرار ومصدر المعلومات بصورة غير مباشرة.

4.1- شكل الوسطاء: عادة ما يستخدم بعض الوسطاء بين المدير متخذ القرار وبين الحاسوب، ويوجد نوعين مهمتهم الأساسية مساعدة متخذ القرار في التعامل مع الحاسوب والبرامج المخزنة بداخله وهم مساعد أو محلل للهيئة الإدارية وخبير في الأدوات المستخدمة لتدعيم القرارات.

2- أنواع نظم دعم القرار: اعتمادا على طبيعة وتكرار القرار الذي يدعم فإن نظم دعم القرار يمكن تقسيمها لعدة أنواع وهي[111]:

1.2- نظم دعم واتخاذ القرار من أجل هدف محدد: هي تلك النظم التي تتعامل أو تهتم بالمواقف أو القرارات التي تحدث من خلال مرات قليلة خلال حياة المؤسسة، فمثلا بالنسبة للمؤسسات الصغيرة فهذه القرارات تحدث أو من المحتمل أن تحدث مرة واحدة فقط، أما بالنسبة للمؤسسات الكبيرة فمن المحتمل أن تقابل بهذا النوع من القرارات مرات عديدة.

2.2- نظم دعم القرار المتعلقة بالمؤسسة: هذا النوع من النظم يتعلق بالمؤسسة، حيث يتعامل مع المواقف أو القرارات التي تحدث أكثر من مرة في السنة، ويشمل هذا النوع من نظم دعم القرار التي تحدد

---

[110] إسماعيل محمد السيد، نظم المعلومات لاتخاذ القرارات الإدارية، المكتب العربي الحديث للطباعة والنشر، الإسكندرية، 1985، ص 25-27.

[111] Ralph M Stair, Principles of information systems-A managerial Approach, Beyond Fraser publishing company, 1990, p 321-322.

القرارات الخاصة بالاستثمار ومحفظة الأوراق المالية، وما يتعلق بجداول الإنتاج على سبيل المثال.

3.2- نظام دعم قرار موجه بموجب النماذج: يتميز هذا النوع أنه ذو استخدام خاص ويكون منفصلا عن أنظمة المعلومات في المؤسسة أي يتمثل ببرمجية جاهزة يتم استخدامهما لأغراض محددة، مثال ذلك البرمجيات الإحصائية (مثلSPSS)، برمجيات خاصة بنماذج بحوث العمليات(مثل برمجية QSBأنظمة الكمية العمل (Quantitative System Business).

4.2- نظام دعم قرار موجه بالبيانات: يتميز هذا النوع بقدرة كبيرة على تحليل حجم كبير من البيانات مما يمكن صانع القرار من الحصول على المعلومات اللازمة لاتخاذ القرار.

5.2- مولدات نظم دعم القرارات: تصمم هذه المولدات لمساعدة متخذ القرار في توليد تطبيقات سريعة لنظم دعم القرار ذات إمكانية محدودة مقارنة مع نظم دعم القرارات المتعلقة بالمؤسسة، ولكنها تمتاز بسرعة التطوير وقدرتها على توليد تقارير وإجراء تحليلات بسرعة كبيرة وذلك باستخدام لغات الجيل الرابع.

6.2- أدوات نظم دعم القرارات: تصمم هذه الأدوات للمساعدة في تطوير نظم دعم القرار ذات إمكانات محدودة مقارنة بالأنواع السابقة. ومن أمثلة هذه الأدوات حزمة الجداول الإلكترونية وما توفره من إمكانية توليد الرسوم البيانية ومعالجة قاعدة بيانات محدودة، ويمكن استخدام هذه الأدوات بشكل مستقل أو من خلال نظم دعم القرارات.

ثالثا- مكونات نظم دعم القرار : يتكون نظام دعم القرار من ثلاثة عناصر أساسية هي[112]:

- قاعدة بيانات مع نظام لتسيير قاعدة البيانات؛
- قاعدة النماذج مع نظام لتسيير قاعدة النماذج؛
- وظيفة تسيير الحوار، إنسان -آلة.

1- تسيير قاعدة البيانات: تمثل قاعدة البيانات المخزن لكافة البيانات ذات الأهمية والقيمة بالنسبة للمستخدمين ونظام دعم القرارات والخاصة بمؤسسة معينة أو نشاط محدد. وتتكون قاعدة البيانات من عناصر البيانات التي يتم الحصول عليها من مصادر داخلية وخارجية والمخزنة بطريقة مرتبطة ومنظمة

[112] Robert Reix, Op. cit, p.p.192-194.

فى شكل ملفات وسجلات وحقول بيانات تتلاءم مع احتياجات ومتطلبات المستخدمين. وفي كل الحالات، لا يمكن استعمال هذه البيانات إلا بواسطة برنامج متخصص يسمى نظام تسيير قاعدة البيانات(**SGBD**)[113]*والذي يسمح بتحديث قواعد البيانات الموجودة (من خلال إضافة بيانات جديدة، أو حذف بيانات قديمة...الخ)، ثم السماح للمستخدم باسترجاع البيانات بشكل سريع وسهل...الخ.

إن كل العمليات المتعّلقة بتسيير قواعد البيانات يجب أن تكون مربوطة مع تسيير النماذج، وتسيير الحوار مع المستخدم.

2- تسيير النماذج: النموذج هو أداة تسمح بمعالجة البيانات، وتوجد العديد من النماذج ذات الطبيعة الإحصائية والرياضية، منها نماذج عامة تستخدم مع مختلف التطبيقات المتكررة مثل: فرز البيانات، حساب المتوسط، البرمجة الخطية، القيمة الصافية لاستثمار معين...الخ . ونماذج خاصة تخص نوع معين من المشكلات المدروسة.

كما يتم من خلال هذه النماذج ضمان أتمتة (Automatisation) بعض المهام الحيوية التي تساعد في سير القرار؛ وهي تحليل البيانات، التنبؤ والمحاكاة، بالإضافة إلى أن هذه النماذج تكون مصنفة حسب احتياجات المستويات الإدارية وذلك إلى: نماذج إستراتيجية، تكتيكية وتشغيلية.

فالنماذج الإستراتيجية؛ تفيد في دعم مهام الإدارة العليا كالتخطيط الإستراتيجي، اختيار الموقع، تحليل التأثير البيئي...الخ، بينما تستخدم النماذج التكتيكية في مساعدة الإدارة في توزيع الموارد والرقابة عليها وتشمل النماذج الخاصة بالاحتياجات من الموارد البشرية، خطط التسويق، التخطيط الداخلي للمصنع...الخ. أما النماذج التشغيلية؛ فتقوم بدعم أنشطة العمل اليومي للمؤسسة مثل: جدولة الإنتاج، الرقابة على المخزون الرقابة على الجودة، الصيانة وغيرها.

إن مختلف هذه النماذج تكون مخزنة تحت شكل قوالب برامج (Modules de programmes)، وعن طريق وجود نظام لتسيير قاعدة النماذج (**SGBM**)[114] فإنه يتم حفظ واسترجاع النماذج المراد استعمالها بطريقة سهلة وكذلك استعراض النتائج المحصلة عن طريق تنفيذ النموذج، وذلك بواسطة تسيير

[113] **SGBD** : Système de gestion de base de données

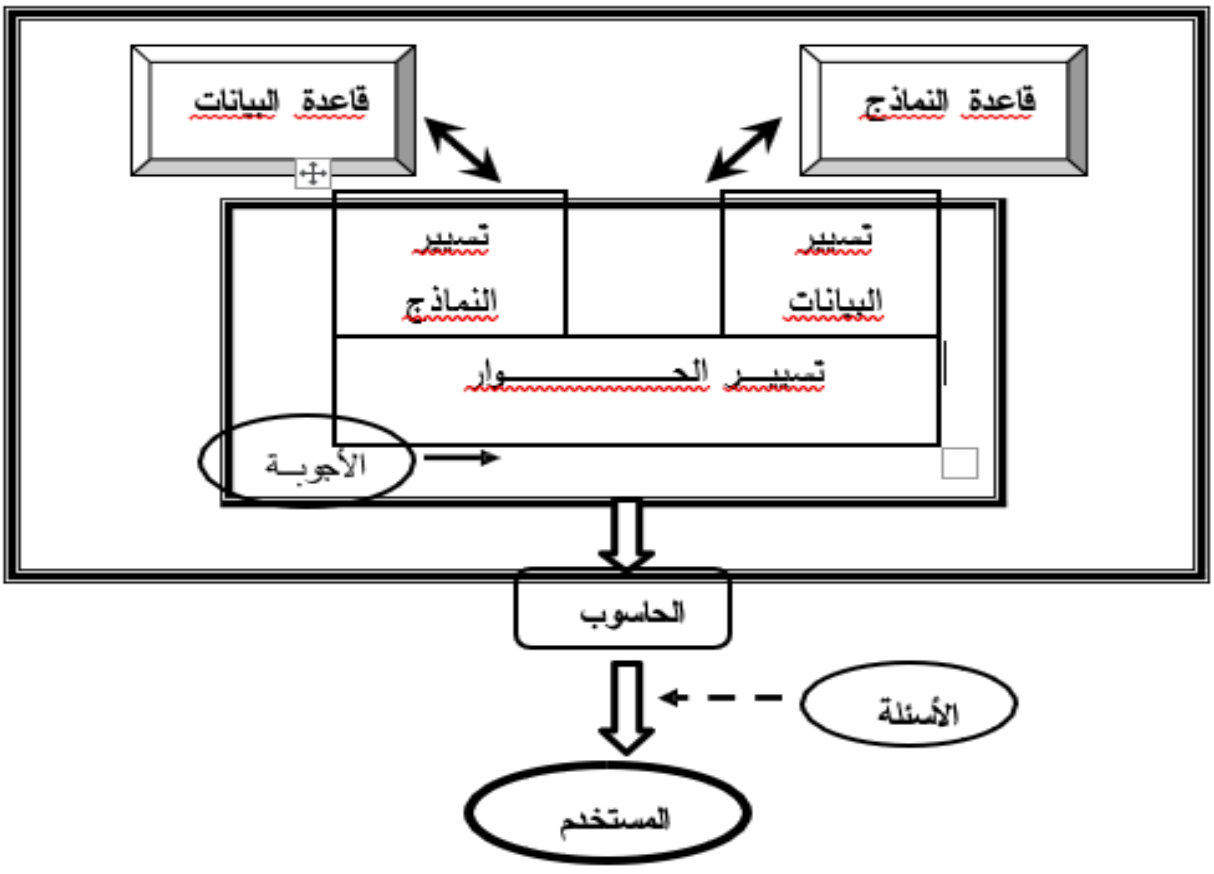
[114] **SGBM** : Système de gestion de base des modèles

الحوار.

3- تسيير الحوار: يسمح تسيير الحوار بالاتصال بالمستخدم النهائي وذلك من خلال التفاعل بين المستخدم والآلة، والذي يعرف كذلك باسم: النظام الفرعي للحوار البيني(Interface Dialogue Subsystem). يعتبر تسيير الحوار الوسيلة التي تمكن المستخدم من معالجة الأسئلة من خلال الأجوبة التي تعرضها الآلة، كما يمكن أن يتم هذا الحوار في عدة أشكال منها: السؤال والجواب، لغة الأمر، القوائم المتسلسلة...الخ.

بناءً على ذلك، فإن التكامل والترابط بين المكونات الثلاثة، وهي البيانات والنماذج والحوار، يُكوّن هيكل نظام دعم القرار، كما يوضحه الشكل رقم (14) الآتي:

شكل رقم(14): المكونات الأساسية لنظم دعم القرار



Source : Robert Reix, Op.cit, p 192.

رابعا- خطوات نظم دعم القرار الفعال:

حتى تعمل نظم دعم القرار بشكل فعال لابد من إتباع مجموعة من الخطوات وهي[115]:

- وضع المسارات والطريق الذي سيتم إتباعه منهجيا وذلك لحل المشكلة وعرض نتائجها.
- الوصول إلى البيانات اللازمة وجمعها من مصادرها المختلفة.
- تشغيل البيانات وتوليد المعلومات منها. 4- تزويد متخذ القرار بها وتوليد المعرفة لديه.
- ابتكار المعرفة ذات الطبيعة الخاصة من خلال اشتقاقها أو بإيجادها من المعارف السابقة.
- تطبيق المعرفة والمشاركة في استخدامها ومتابعة نتائجها.
- توليد بيانات جديدة.

من خلال هذه المراحل يتم الوصول إلى الحلول والبدائل، ثم التطبيق والتشغيل والتنفيذ والوصول منها إلى نتائج جديدة محققة بالفعل تضاف إلى منظومات الخبرة التراكمية والتي يتم تخزينها إلى حين الحاجة إليها مرة أخرى، عندما تعرض على مراكز دعم القرار مشكلة جديدة.

خامسا- مجالات تطبيق نظم دعم القرار:

هناك عدة تطبيقات لنظم دعم القرارات في المجالات التي تتطلب قرارات غير الهيكلية وشبه الهيكلية، بالإضافة إلى نظم دعم القرارات الهيكلية التي تنتشر تطبيقاتها بصورة واسعة لدعم أنشطة وعمليات الإدارة في الخط الأول.

إن معظم هذه التطبيقات قد تم تطويرها من قبل شركات تكنولوجيا المعلومات وبيوت الخبرة العالمية في مجال صناعة البرمجيات والعتاد وشبكات الاتصالات. وتعتمد أكثر المؤسسات على شراء هذه النظم كحزم متكاملة خاصة في التطبيقات المعقدة.

وتستخدم هذه النظم في الأنشطة التي تتطلب السرعة والدقة والموضوعية في إتخاذ القرارات، حيث هناك نظم مساندة القرارات تستخدم بصفة رئيسية تقنيات التحليل (ماذا؟) وتقنية تحليل الحساسية أكثر من أي وظائف أخرى تستخدم هذه الوظائف لتحليل الاستثمار وإدارة المخاطر مثلا، بينما يرتكز عمل حزم

[115] محسن أحمد الخضيري، اقتصاد المعرفة، مجموعة النيل العربية، القاهرة، مصر، 2001 ، ص 127.

أخرى على المحاكاة أو استخدام الوثائق والخرائط الرقمية كما هو الحال في المعلومات الجغرافية.

كما قد نجد تطبيقات مهمة لنظم مساندة القرارات تحت تسميات مختلفة لا تحمل كلمة الدعم أو كلمة قرار كما هو الحال في نظم المعلومات الجغرافية مثلا، ومع ذلك فهي أنماط أو أجيال لنظم دعم القرار لأن جوهر عملها وطبيعة أهدافها ينحصر في تقديم الدعم الفعال لاتخاذ القرارات شبه وغير الهيكلية. وكأمثلة على نظم دعم القرار: التنبؤ والتخطيط للمؤسسة، تحليل أنماط الشراء، تقويم الاستثمار، اختيار الترويج إضافة إلى أنماط أخرى موجهة لإنجاز قرارات وظيفية محددة، مثل وضع إستراتيجية الإعلان[116].

سادسا- عوامل فعالية نظم دعم القرار:

تتوقف فعالية نظم دعم القرار على عدة عوامل أهمها ما يلي[117]:

1- **الدعم السياسي:** هو مقدار دعم الإدارة العليا للمؤسسة التي يخدمها النظام سواء كان على مستوى مدخلاته من بيانات أو مستوى مخرجاته من سياسات وبدون الدعم على مستوى أيهما يموت النظام.

2- الدعم الإجتماعي: النظام يخدم المؤسسة ككل والتعاون معه من كل العاملين فيها يسهل مهمته. ويمتد هذا التعاون إلى الأطراف المستفيدة من مخرجات النظام.

3 التمويل: يتوقف مقدار التمويل المطلوب على قدر نوعية المشاكل التي يتعامل معها النظام. ولكن بكل تأكيد أنه بقدر الدعم التمويلي تكون كفاءة النظام، وذلك في ظل إعتماده على تكنولوجيا مكلفة وكوادر بشرية عالية التجهيز وديناميكية عالية لمواكبة التغيير والتحديث المستمر على كافة مكونات النظام.

4- التكنولوجيا والآليات:

- شبكات أرضية وفضائية فائقة السرعة تربط المؤسسة داخلياً وخارجيا؛
- خوادم طاقتها تعتمد على حجم الأعمال؛

---

[116] سعد غالب ياسين، نظم مساندة القرارات، الطبعة الأولى، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، 2006، ص35.

[117] نفس المرجع السابق، ص 36 .

- البرامج والأنظمة؛
- الأجهزة والمعدات: الحاسبات بأنواعها والطابعات وأجهزة الاتصالات المختلفة؛
- قواعد بيانات ومعرفة، تبدأ بالتقليدية وتنتهي بالمعتمدة على الويب إضافةً إلى مخازن وتنقيب البيانات. فنوع وحجم القواعد يعتمد على حجم المشاكل المتداولة وأنواعها.

5- الكوادر البشرية لنظم دعم القرار: يتكون الفريق من كوادر تغطى جوانب المشكلة ومتطلبات تصميم وتنفيذ النظام. وفي كل الأحوال فإن هناك كوادر ثابتة مثل:

- كوادر التحليل الاقتصادية بأنواعها؛
- كوادر لبحوث العمليات ودعم القرار؛
- كوادر لتحليل النظم وتصميمها؛
- كوادر للتحليل الإحصائي؛
- كوادر لتقنية الحاسبات والمعلومات؛
- كوادر لخدمة شبكات الحاسب والإتصالات.

6- إدارة النظام: لا شك أن إدارة النظام هي روح وعقل النظام. إن هذه الإدارة يجب أن تكون:

- علمية واعية محدثة الفكر؛
- تعمل من خلال نظم إدارية دقيقة؛
- لديها وعى إدارى عالى مدرك لقيمة الإدارة كآلية وفكر وأساليب النجاح؛
- لديها معايير معلنة واضحة للتقييم؛
- وضوح الأهداف وقدرة إنجاز لتحقيقها؛
- تتمتع بقيادة جريئة ذات رؤية وقدرة على القيادة والتخطيط الاستراتيجي بما يتوافق مع متطلبات العصر.

سابعا- المعوقات والإشكاليات التي تواجه تطبيق نظم دعم القرار:

تخضع نظم دعم القرار للعديد من العوامل والعناصر الحاكمة والمتحكمة في تطبيقه على مستوى المؤسسات، يمكن أن نلخصها في النقاط التالية[118]:

1- مقاومة التغيير:

- التعامل مع تكنولوجيا جديدة؛
- الخوف من فقد الوظيفة؛
- القيود التي يفرضها النظام؛
- الخوف من نتائج شفافية المعلومات

2- ضعف البنية التحتية المعلوماتية:

- فقر البيانات سواء من عدم توفرها أصلًا أو صحتها أو عدم توفر في الوقت المناسب؛
- حجب البيانات؛
- جودة شبكة الإتصالات أو عدم توفرها أصلا؛
- ضعف الكوادر البشرية أو عدم توفرها أو عدم تنميته؛
- عدم توفر التنظيمات والتشريعات التي تنظم وتحمي تداول البيانات والمعلومات اللازم للنظام؛
- عدم توفر الوعي والتذوق ألمعلوماتي.

3 ضعف بيئة القرار:

- قناعة الإدارة العليا بقيمة القرار العلمي؛
- تضارب القرارات على المستويات المختلفة؛
- عدم توفر الكوادر البشرية المتمكنة من أساليب صناعة القرار(مثل: بحوث العمليات

[118] J.R. Edighoffer et autre, Economie d'entreprise, Savoirs et techniques (IME, France.1996), p 78-79.

والأساليب الكمية)؛

- عدم توفر الكوادر البشرية الفاهمة لدعم القرار؛
- قناعة القيادة السياسية بالفرق بين اتخاذ قرار وصناعة قرار وأنهم أصحاب القرار؛
- فقر الفكر الإدارى وفقر الوعى بقيمة الإدارة وقيمة دعم القرار وندرة معاهد دعم القرار.

4- البيئة الثقافية والمجتمعية:

- ثقافة الإدارة وأهمية القرار العلمي؛
- إعاقة التحول إلى مجتمع معلوماتي؛
- سلوك الأفراد العاملين بالمؤسسة.

5- المناخ السلطوي والحكومي:

- ضعف الرؤية المستقبلية ومتابعة حركة المتغيرات المرتبطة بالأنشطة التنموية؛
- تنازع السلطات نحو جهة الاختصاص لاتخاذ قرار في مشكلة محددة؛
- القيود الموضوعة على البيانات تحت مسميات أمن الدول؛
- غياب فكر التخطيط الإستراتيجي؛
- ضعف فكر التنسيق بين الكيانات؛
- فقر الإدارة بمفهوم فكر النظم؛
- تضارب الاختصاصات؛
- الخوف من المسئولية؛
- احتكار المعلومات؛
- بيروقراطية الإدارة.

6- التكنولوجيا:

- معدل تطورها سريع (التعلم – التدريب – الإتاحة)؛
- مكلفة ويجب الإستفادة منها لتبرير جدواها الاقتصادية؛
- الاعتماد على الاستيراد أكثر من التطوير المحلي؛
- الملكية الفكرية وقيود النقل والاستخدام؛
- ثقافة التكنولوجيا.

في الأخير نستخلص أن نظم دعم القرار طريقة جديدة نسبيا في التفكير بشأن استخدام الحاسب الآلي في الأغراض الإدارية، فقد تم تصميم هذه النظم بغرض تحسين الإنتاجية وزيادة الفعالية وذلك من خلال دعم متخذي القرارات ووضع السياسات وليس من خلال تخفيض تكاليف العمل الكتابي والورق وتداول المستندات، وتطبيق هذه النظم في مجالات التخطيط طويل الأجل، والتخطيط الاستراتيجي وتحليل عمليات الاندماج التنظيمي وغيرها.

كما يتضح أن بيئة نظم دعم القرار تعد من أهم العوامل المؤثرة على فعاليته بما فيها من مؤشرات أهمها دعم الإدارة العليا إضافة إلى التمويل وتوفر التكنولوجيا والآليات والاعتماد على كوادر في مختلف المجالات خاصة في بحوث العمليات والتحليل الاقتصادي، وكوادر خدمة شبكات الحاسبات والاتصالات.

المحور الثامن:

نظم المعلومات الإستراتيجية

تواجه المؤسسات تحديات عديدة فرضت عليها أن يكون لديها منهجاً إستراتيجياً في ظل عملها باتجاه تحقيق أهدافها، ومن ثم ضمان البقاء والاستمرار لها في ظل بيئة متغيرة ومعقدة مليئة بالتحديات. لذلك يبرز دور أهمية وجود نظام معلومات إستراتيجي ليمثل سلاحاً إستراتيجياً للمؤسسات لمواجهة هذه التحديات، من خلال اعتماده كأداة لتوفير معلومات للتخطيط الإستراتيجي. بالإضافة إلى دوره البارز في تحقيق قيمة مضافة من خلال توفير المعلومات التي تساعد المؤسسات في الإبداع وتكوين المعرفة وتعزيز موقعها التنافسي.

أولا- ماهية وأهداف نظم المعلومات الإستراتيجية:

1- مفهوم نظم المعلومات الإستراتيجية: يمكن تعريف نظم المعلومات الإستراتيجية على أنها: تلك النظم التي تقوم بدعم أو تكوين الإستراتيجية التنافسية للمؤسسة، وتتميز هذه النظم بقدرتها الجوهرية على تغيير أسلوب أداء الأعمال التي يدعمها النظام.

- كما عرف (Charles Wiseman) نظام المعلومات الإستراتيجية على أنه: النظام الذي يدعم أو يصيغ الإستراتيجية التنافسية لوحدات الأعمال[119].

- وينظر (Jauch et Glueek) إلى نظام المعلومات الاستراتيجي على أنه: أحد الأساليب الممكنة للتحليل البيئي، من خلال إنشاء قواعد بيانات إستراتيجية معتمدة على مدخلات من العملاء، المجهزين، المنافسين، المدراء الداخليين، القوى البيئية، وحدات البحث والتطوير[120].

- كما يمكن تعريف نظم المعلومات الاستراتيجي على أنها: نظم معلومات مبنية على استخدام الحاسب الآلي، تستخدم كأداة لتطبيق إستراتيجية المؤسسة التي تعتمد على استخدام وتشغيل واتصال المعلومات، وعادة يتعدى هذا النوع من المعلومات الإستراتيجية حدود المؤسسة ليشمل العملاء، المستهلكين، الموردين والمنافسين، ولهذا نجد أن استخدام شبكات الاتصال هو جوهر تطبيق نظام المعلومات الاستراتيجي[121].

---

[119] حسن علي الزعبي، نظم المعلومات الإستراتيجية، الطبعة الأولى، دار وائل، الأردن،2005، ص18

[120] نفس المرجع السابق، ص 19.

[121] سونيا محمد البكري، مرجع سبق ذكره، ص 196.

بناء على التعاريف السابقة، يمكن القول أن نظم المعلومات الإستراتيجية هي نظم مبنية على الحاسب الآلي في أي مستوى من المستويات التنظيمية للمؤسسة، التي تنتج معلومات إستراتيجية قادرة على مواجهة المنافسة.

وتعرف المعلومة الإستراتيجية على أنها: معلومات تنبؤية مستقبلية، ترتبط بالخطط طويلة المدى وتشمل الغموض وعدم التأكد البيئي ولها أهمية كبيرة في صياغة إستراتيجيات المؤسسة وتنفيذها وتقييمها لتحقيق غايات المؤسسة. بعبارة أخرى المعلومات الإستراتيجية هي تلك المعلومات التي تدعم الإدارة عند قيامها بالتخطيط الإستراتيجي وتسهل مهمة تحديد الهدف واختيار بدائل العمل الممكنة، كما يشمل بعضها المعلومات المتعلقة بالبيئة الداخلية للمؤسسة.

وعليه فإن نظام المعلومات الإستراتيجية هو سلاح هجومي استراتيجي يمنح المؤسسة من جهة القدرة على مواجهة المنافسة الحادة من خلال المعلومات الإستراتيجية التي تؤثر في أنشطتها، ومن جهة أخرى يمكنها من تغيير الأهداف أو العمليات أو المنتجات أو الخدمات أو العلاقات البيئية لمساعدتها في الحصول على ميزة تنافسية.

2-أهداف نظام المعلومات الاستراتيجي: يسعى نظام المعلومات الاستراتيجي إلى تحقيق عدة أهداف يتمثل أهمها في:

1.2- توفير المعلومات لوضع الأهداف الإستراتيجية: يساهم النظام في توفير المعلومات الداخلية والخارجية للمستويات الإدارية المختلفة بالمؤسسات، والمساهمة في وضع الأهداف الإستراتيجية.

2.2- توفير المعلومات لإعداد وتكوين الاستراتيجيات: يساهم النظام في دعم ومساندة الإدارة الإستراتيجية من خلال توفير المعلومات اللازمة لإعداد وصياغة الاستراتيجيات والقرارات الإستراتيجية بالمؤسسة مع متابعة خطط تنفيذ الاستراتيجيات في الواقع الفعلي، وذلك من أجل تحقيق ميزة تنافسية، والحفاظ على المركز التنافسي للمؤسسة في السوق.

3.2- المساهمة في اتخاذ القرارات: يساهم النظام في توفير المعلومات التي تساعد الإدارة الإستراتيجية في حل المشكلات التي تواجه المؤسسات، مثل فتح أسواق جديدة، وإضافة نشاط جديد، أو ابتكار منتج

جديد، أو إضافة خط إنتاجي جديد، أو مصنع قرارات معقدة تؤثر على المؤسسة على المدى البعيد، والتي تتصف بدرجة عالية من عدم التأكد الناتج عن التخطيط للمستقبل البعيد الغامض، والذي يتطلب مدخلا متكاملا، باستخدام معظم المهارات الوظيفية للتعامل معه.

4.2- توفير المعلومات اللازمة ومراقبة الأداء الاستراتيجي: يساهم النظام في توفير المعلومات التي تساعد المؤسسات على تتبع ومراقبة تنفيذ الاستراتيجيات المخططة أو القرارات الإستراتيجية التي اتخذها لضمان سلامة التنفيذ، وتصحيح المسارات في الوقت المناسب، إذا كان هناك أوجه قصور أو تقصير في تطبيق الاستراتيجيات أو القرارات الإستراتيجية.

5.2- تقييم الأداء الاستراتيجي للمؤسسات: ذلك لتحقيق أهداف عديدة يتمثل أهمها في قياس الأداءالذي تم تنفيذه وقياس أثره على المركز التنافسي للمؤسسات في الأجل الطويل ثم التغذية العكسية للاستفادة منها في الخطة الإستراتيجية المقبلة.

ثانيا- خصائص ومكونات نظام المعلومات الإستراتيجية:

1- خصائص نظام المعلومات الإستراتيجية: يمكن تلخيص أهم هذه الخصائص في النقاط التالية[122]:

- ✓ نظام المعلومات الاستراتيجي هو نظام متكامل يعتمد على معلومات التقارير التلخيصية المتعلقة بأوضاع المؤسسة الداخلية، كما يعتمد بصورة أكبر على المعلومات التي تنشأ في البيئة الخارجية، والتي تكون ذات طبيعة تنبؤية تتعلق بالمستقبل أكثر من ارتباطها بالماضي.
- ✓ أن نظام المعلومات الاستراتيجي المتكامل يحتوي على معلومات شاملة يكون بعضها ذا خصائص كمية يتم تحليلها باستخدام أساليب التحليل الكمي المناسبة والبعض الآخر ذات خصائص وصفية، لأنها تعتمد على الآراء الشخصية والملاحظات.
- ✓ يشكل الحاسوب عنصرا مهما من عناصر نظام المعلومات الاستراتيجي.
- ✓ يحتوي نظام المعلومات الاستراتيجي على جزء رسمي يجمع المعلومات ويعالجها بانتظام طبقا لإجراءات معينة، ويقدمها على شكل تقارير للإدارة، كما يحتوي على جزء غير رسمي يعمل على

[122] نادية حبيب أيوب، نموذج عام لنظام المعلومات الاستراتيجي، مجلة جامعة الملك سعود للعلوم الإدارية، المجلد الثامن، 1996، ص 124.

تقديم المعلومات التي تدعم بكفاءة الفكر الاستراتيجي لدى الإدارة.

2- مكونات نظام المعلومات الإستراتيجية: تعددت الآراء بالنسبة لتحديد مكونات نظام المعلومات الاستراتيجي واختلفت باختلاف وجهات نظر الكتاب، فقد أشار(Roland) إلى أن نظام المعلومات الاستراتيجي يتكون من العناصر التالية[123]:

1.2- النظام الفرعي للتحاور والتداخل: حيث تتيح أنشطة التفاعل والتداخل للمستخدم إمكانية الاتصال بنظام المعلومات وذلك من خلال إدخال البيانات، وتحديد خصائص النموذج المستخدم، وكذلك عرض النتائج في صورة مرئية أو مطبوعة.

2.2- النظام الفرعي للنماذج التحليلية: يعتبر النظام الفرعي للنماذج التحليلية جزءا متكاملا مترابطا من أجزاء نظام المعلومات الاستراتيجي، حيث يتولى مهام ووظائف تخزين واسترجاع النماذج التحليلية الفرعية، ويساعد إدارة المؤسسة والمستخدمين على بناء النموذج التحليلي الشامل للمعلومات ومن خلال تحليل البيئة المالية وغير المالية نجد أن تلك النماذج تحتوي العديد من المتغيرات والمعاملات، وكذلك المعادلات والصيغ الرياضية التي تربط بينهم، ويتيح النموذج التحليلي للمستخدم النهائي إمكانية تعريف وتخزين مكونات التقارير والقوائم المحاسبية المختلفة.

يقوم النظام الفرعي للنماذج التحليلية من خلال قاعدة النماذج بتخزين واسترجاع النماذج الإدارية والمحاسبية المختلفة، وكذلك إيجاد علاقات الربط بينهم وتشغيلهم في تتابع زمني مناسب، ولا شك أن وجود علاقة ارتباط مباشرة بين تلك النماذج يتيح إتمام هذا العمل في شكل متكامل حيث يخفض الوقت والجهد والتكاليف.

3.2- النظام الفرعي للبيانات: يتضمن النظام الفرعي للبيانات الوسائل المختلفة لتشغيل واسترجاع البيانات وذلك باستخدام قواعد البيانات المختلفة، كما يشمل النظام الأدوات المستخدمة لدراسة تلك البيانات، ويلاحظ أن هناك بعض البيانات المطلوبة يمكن الحصول عليها كمنتج فرعي لنظام شغيل العمليات المالية وغير المالية، كما أن هناك بيانات أخرى تأتي من خارج المؤسسة، وهي المتعلقة بأنشطة المنافسين والأوضاع الاقتصادية بصفة عامة، وكذلك الرؤية المستقبلية لصناعة ما.

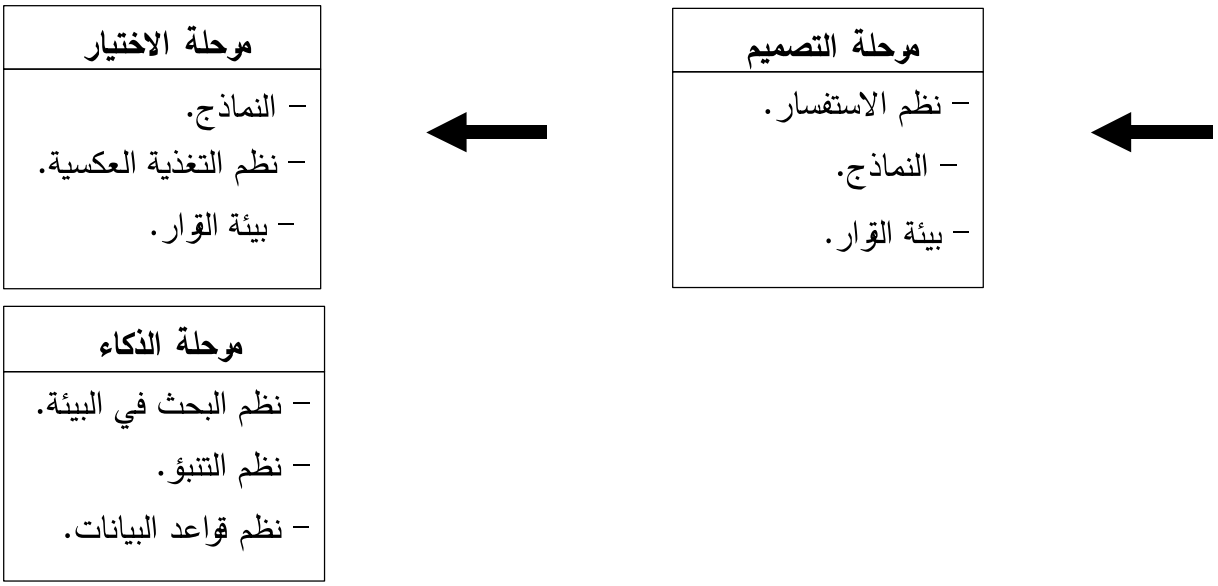
[123] Roland Color, Tugrul Alaines, Diagnostic et décisions stratégiques, Ed Dunod, 2 em Ed, Paris, 2003, p 275.

وكما أشار(Roland) فإن مكونات نظام المعلومات الاستراتيجي يجب أن تبنى على فهم كامل لعملية اتخاذ القرارات الإستراتيجية، وذلك من خلال تبني نموذج سايمون في صنع القرار الإداري كأساس لتحديد هذه المكونات، ويتضمن نموذج سايمون ما يلي:

- **مرحلة الذكاء :** التي تبحث في البيئة عن حالات تستدعي اتخاذ القرار مثل التهديدات أو الفرص الموجودة أمام المؤسسة.
- **ومرحلة التصميم:** التي تهتم بتطوير البدائل الإستراتيجية وتحليلها للتعامل مع تلك الحالات.
- **مرحلة الاختيار والمراجعة:** التي تتضمن اختيار البدائل الإستراتيجية وتقويمها.

قد اقترح (Roland) تبعا لمراحل سايمون في اتخاذ القرار مكونات لنظام المعلومات الاستراتيجي تتماشى مع احتياطات كل مرحلة من تلك المراحل كما هو مبين في الشكل رقم(15) التالي:

شكل رقم(15): مكونات نظام المعلومات الإستراتيجية وعلاقته بمراحل اتخاذ القرار



Source : Roland Color, Tugrul Alaines, op-cit, p 275.

يتضح من الشكل السابق أن مرحلة الذكاء يتم دعمها بوجود نظام يبحث في البيئة بصورة مستمرة عن الفرص والتهديدات، ويستخدم أساليب التنبؤ ويؤمن الوصول إلى قاعدة البيانات الإستراتيجية، أما مرحلة التصميم فتحتاج إلى نظم استفسار عن قاعدة البيانات ونماذج تستخدم في تحليل البيانات ومراكز المعلومات(بيئة القرار) التي تسهل المشاركة الجماعية في اتخاذ أو صنع القرار، كذلك فإن

مرحلة الاختيار يتم دعمها باستخدام النماذج لتقويم البدائل الإستراتيجية ونظم التغذية العكسية ومراكز المعلومات في متابعة التطبيق وتأمين احتياجات النظام.

لقد أشار (Chantal) من جهته أن نظام المعلومات الاستراتيجي يتضمن الآتي[124]:

- الحصول على المعلومات الإستراتيجية المناسبة قدر الإمكان في حدود الموارد المتاحة.
- تفسير تلك المعلومات لتحديد أهميتها.
- تخزينها في وسائط التخزين المتاحة، وتنظيمها، وترتيبها، وفهرستها لاستخدامها فيما بعد من خلال وسائل الاتصال.
- تأمين سهولة الوصول إلى المعلومات باستخدام دليل المعلومات والفهارس.

ثالثا- متطلبات نجاح نظام المعلومات الاستراتيجي وآلية عمله:

1-متطلبات نجاح نظم المعلومات الإستراتيجية: لتوفير نظم المعلومات الإستراتيجية وتشغيلها بأحسن شكل ممكن لابد من توافر بعض المتطلبات لهذه العملية، وتنقسم المتطلبات إلى قسمين هما: المتطلبات التنظيمية والمتطلبات التكنولوجية، وغياب هذه المتطلبات قد يعيق عملية تطوير هذه النظم[125].

1.1- المتطلبات التنظيمية: وهي المتطلبات التي تتعلق بالمؤسسة التي تريد تطوير أنظمة المعلومات الإستراتيجية، وتشمل هذه المتطلبات الإدارات والاستراتيجيات والبناء التنظيمي في داخل المؤسسة وذلك على النحو التالي:

- يجب وجود تخطيط استراتيجي داخل المؤسسة.
- مشاركة الإدارة العليا في عملية التخطيط الاستراتيجي لأنظمة المعلومات.
- يجب أن ينظر إلى المعلومات كمورد هام في المؤسسة.
- أن يشغل قسم أنظمة المعلومات نفس المركز الإداري الذي تشغله الأقسام الإنتاجية الأخرى.

---

[124] Chantal Morley, Management d'un projet Système d'information, DUNOD.4em ed, Paris, 2004, p 166.

[125] Jean Marie Ducreux, Maurice Marchand Tonel , Stratégie (les clés du succès concurrentiel, éd d'organisation, Paris, 2004, p 124-125.

- الحفاظ على سرية المعلومات والخطط الموضوعة لأنظمة المعلومات في المؤسسة.
- يجب دراسة وتحليل المصاريف والتكاليف المترتبة على تطوير أنظمة المعلومات الإستراتيجية.
- على المدراء أن يركزوا على الإبداع والتطوير في المؤسسة.
- التعاون بين المؤسسة وموردیها وعملائها
- يجب أن تتبنى المؤسسة عملية التغيير والتطوير بصفة منتظمة ومستمرة.
- أخذ التنظيمات والتشريعات الحكومية في عين الاعتبار.

2.1- المتطلبات التكنولوجية: وهي المتطلبات التي يجب أن تتوفر في تكنولوجيا المعلومات المستخدمة داخل المؤسسة وتشمل:

- توافر الحاسبات والمكونات المادية الأخرى.
- توافر قدرات تحليلية ورياضية كبيرة للوصول إلى أفضل القرارات ومن هذه الأنظمة، أنظمة دعم
- القرار (SSD) والأنظمة الخبيرة (SE).
- يجب توافر قاعدة (أو قواعد) بيانات ضخمة.
- توافر شبكات الاتصالات التي تسهل عملية الاتصال للمؤسسة داخليا وخارجيا.
- قدرة ربط الأنظمة المختلفة معا.

وعليه فإن المتطلبات التكنولوجية لأنظمة المعلومات الإستراتيجية تبين أنه يجب توافر بنية تحتية تكنولوجية سليمة من قواعد البيانات، وشبكات اتصال، ومكونات مادية وبرمجيات، وإن أي نقص في هذه البنية التحتية يسبب المشكلات، ويعيق هذه الأنظمة.

إضافة إلى المقومين السابقين يضيف أسامة سعيد عبد الصادق متطلبين أو مقومين خرين وهما[126]:

- الميزة التنافسية.
- استراتيجيات المنافسين.

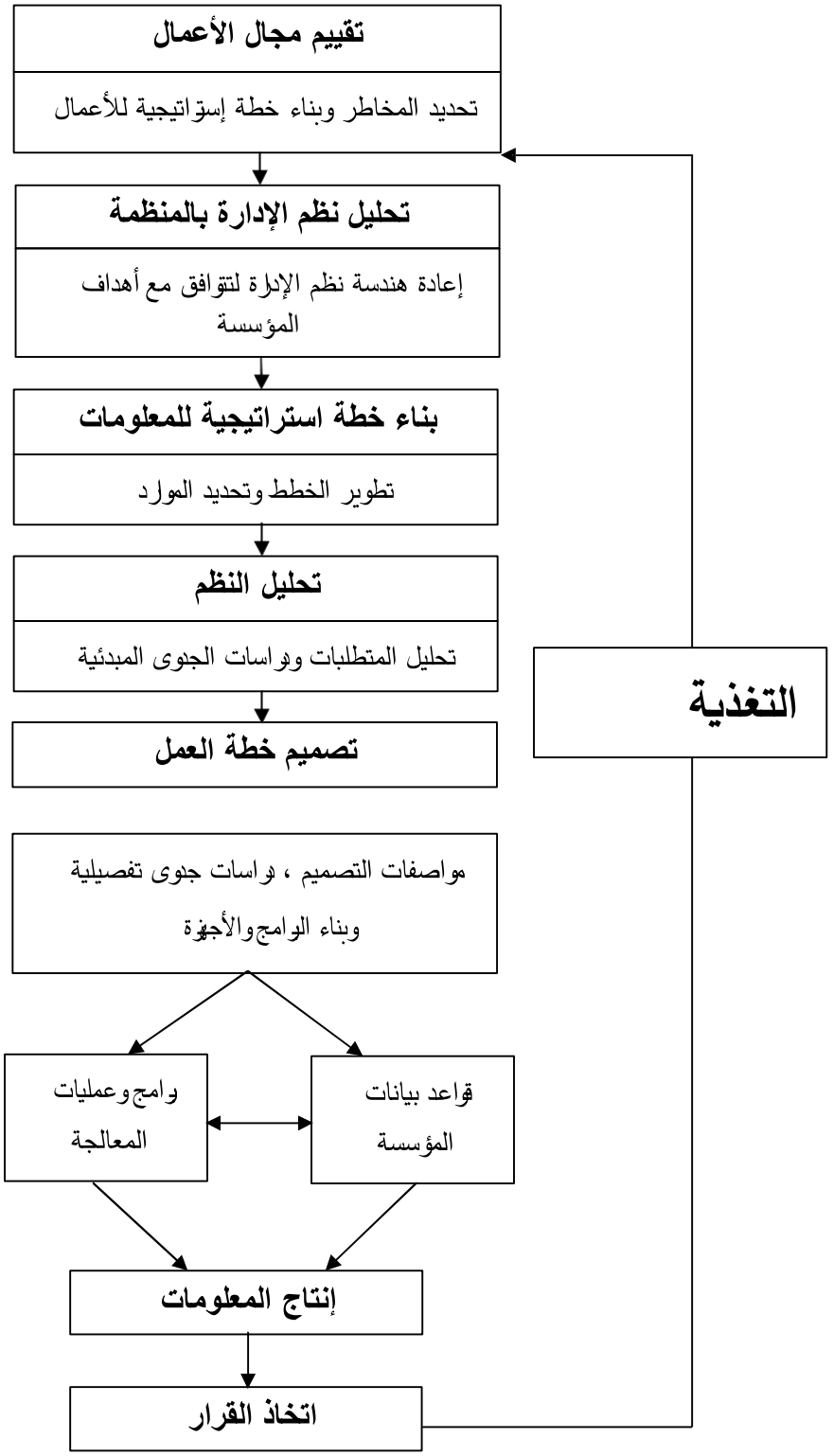
[126] أسامة سعيد عبد الصادق، نظم المعلومات الإستراتيجية كأحد متطلبات المنشآت، مجلة المحاسبة، السنة السابعة، العدد 28، جامعة الملك سعود، يناير 2001 ، ص 27.

- **الميزة التنافسية:** تمثل الميزة التنافسية الركن الثاني لنظم المعلومات الإستراتيجية إذ أن القدرة على تحقيق الميزة التنافسية أو المحافظة عليها هو معيار فعالية نظم المعلومات الإستراتيجية وإن الانخفاض في هذه القدرة يعد مؤشرا نحو ضرورة البدء في التطوير.
- **استراتيجيات المنافسين:** إن معلومية الاستراتيجيات التي يتبعها المنافسون أصبحت منهجا غير تقليدي يمكن نظم المعلومات الإستراتيجية على فهمها وتطبيقها والاستفادة منها، ويسمى هذا المنهج بالذكاء التنافسي ويسميها البعض بالاستخبارات التنافسية وبدون هذا المنهج تعاني نظم المعلومات الإستراتيجية من صعوبة بلوغ أهدافها.

2- آلية عمل نظام المعلومات الاستراتيجي:

يلخص الشكل رقم (16) أدناه آلية عمل نظام المعلومات الاستراتيجي، حيث يوضح فيه أهم المراحل التي تمر بها عملية تشغيل هذا النظام.

الشكل رقم (16): آلية عمل نظام المعلومات الاستراتيجي



المصدر: سمير مصطفى، منظومة الإدارة بالمعلومات، الطبعة الأولى، القاهرة، 2002، ص 67.

رابعا- تطبيقات نظم المعلومات الاستراتيجي:

إحدى الطرق الهامة لفهم نظم المعلومات الإستراتيجية وتحديد التطبيقات الممكنة يكون عن طريق دراسة التطبيقات الناجحة لها في المؤسسات على اختلاف أنواعها، وهذه التطبيقات ممكن تصنيفها في قطاعين رئيسيين[127]:

1- تطبيقات تؤثر مباشرة في البيئة التنافسية للمؤسسة.

2- تطبيقات تغير من طبيعة المنتجات أو الأسواق أو الصناعة (قطاع الأعمال).

1- التأثير التنافسي: التأثير التنافسي لنظم المعلومات الإستراتيجية هي تلك القوى التي تؤثر في قدرة المنافسين على استخدام نظم المعلومات الإستراتيجية في خلق تحالف مع العملاء، مثل هذا التحالف يجعل من الصعب على العملاء أو من المكلف بالنسبة للعميل أن يتحول إلى المنافسين أو يرفع التكلفة بالنسبة للمنافسين الجدد للدخول إلى السوق (مثلا عن طريق إرغام المنافسين على إدخال صفات خاصة والتي تكون من الصعب في وقت قصير تقليدها)، والجدول رقم (04) يوضح هذا التأثير.

[127] C. Wiseman, Strategic Information Systems, Irwin, Homewood, Illinois, 1988, pp.95 – 100.

جدول رقم (04): التأثير التنافسي لنظم المعلومات الإستراتيجية

التأثير	طريقة التأثير
1- تطوير دورة حياة المنتج	- تخفيض وقت البحوث و التطوير. - خفيض وقت الإنتاج. - تخفيض وقت التوزيع المادي.
2- تدعيم جودة المنتج	- توفير إمكانيات التشخيص المبكر للمشاكل والصيانة الوقائية.
3- تدعيم المبيعات و قوة رجال البيع	- تحديد و تعريف العملاء. - تدعيم أنشطة المبيعات.
4- استخدام الحاسب الآلي لنقل البيانات الخاصة بأوامر الشراء	- تخفيض المجهود والتكلفة في طرح أوامر الشراء وإدارة الأوامر لإمكانية الشراء في أي وقت
5- إدارة المخزون و قنوات التوزيع	- تخفيض المخزون وجعل المخزون أكثر استجابة لاحتياجات المستهلك
6- تدعيم صفات المنتج الخاصة والقضاء على تهديد المنتجات البديلة	- المرونة ومقابلة طلبات المستهلكين الجديدة

Source: C. Wiseman, Strategic Information Systems, Irwin, Homewood, Illinois, 1988, p95.

2- التأثير على قطاع الأعمال: يقصد بتأثير نظم المعلومات الإستراتيجية على قطاع الأعمال الذي تنتمي إليه المؤسسة التغيرات المستمرة في طريقة أداء المؤسسة في هذا القطاع، وهذا التأثير يشمل القطاع ككل وليس فقط العلاقات بين منافسين معينين أو الموردين أو بعض المستهلكين أو العملاء، كما أن هذه التأثيرات تؤدي إلى إعادة تعريف المؤسسات والناتج عن اندماج تكنولوجيا المعلومات مع المنتج والخدمات. والجدول رقم (05) يوضح هذا التأثير.

جدول (05): تأثير نظم المعلومات الإستراتيجية على قطاع الأعمال

التأثير	طريقة التأثير
1- طبيعة المنتجات والخدمات	- إيجاد أو تغيير المنتجات / الخدمات عن طريق الاعتماد على تكنولوجيا المعلومات.
2- اقتصاديات الحجم في الإنتاج	- زيادة الحجم في الإنتاج بدون زيادة مماثلة في التكلفة أو في مزيج المنتجات.
3- التغيير في القيمة المضافة	تغير محتوى المنتجات / الخدمات والقيمة بإضافة معلومات مبنية على الأبعاد الجديدة.
4- قوة مساومة الموردين	- القدرة على التحكم في السوق عن طريق الأسعار أو توفير المواد أو التسليم أو جودة المواد المشتراة أو المكونات المشتراة.
5- إيجاد منتجات أو منظمات جديدة	- جعل وجود منظمات جديدة ممكنا تكنولوجيا. - إيجاد طلب على المنتجات جديدة. - إيجاد مؤسسات جديدة بجانب المتواجدة فعلا.

Source: C. Wiseman, op-cit, p98.

خامسا- المعوقات التي تواجه نظم المعلومات الإستراتيجية في المؤسسات:

يرى (Mason) أن نظم المعلومات الإستراتيجية تواجه مجموعة من المعوقات والشكوك حول قدرتها على تحقيق أهدافها، وأداء الأدوار والوظائف الإستراتيجية المنوط لها، وأهم هذه المعوقات والشكوك ما يلي:

1- تحول الميزة التنافسية إلى ضرورة (حتمية) إستراتيجية: إن هناك شكلا متميزا حول إمكانية قيام نظم المعلومات الإستراتيجية بتوفير ميزة تنافسية يمكن دعمها والمحافظة عليها، حيث يقوم المنافسون بمحاكاة نظم المعلومات الإستراتيجية لدى المؤسسة بحيث تقدم منتجاتها أو خدماتها على نحو متشابه مع منتجات وخدمات المؤسسة، الأمر الذي يجعل ميزة المؤسسة ضرورة إستراتيجية للبقاء في السوق سواء لها أو لغيرها، حيث يرى المستهلك أو العميل أن ما كان يميز منتج المؤسسة عن غيره أصبح متاحا لدى المنافسين عند نفس المستوى من السعر تقريبا، وهذا ما دفع إلى الدعوة إلى نظم معلومات تعاونية مع المنافسين مما يوفر الفعالية في أسلوب عمل هذه النظم ويخفض من الاستثمارات المطلوبة، لذلك فلا بد من عدم النظر إلى التعاون على أنه إستراتيجية طارئة أو حيلة اقتصادية، بل إستراتيجية لنظام المعلومات في الأجل الطويل.

2- المخاطر المترتبة بتصميم وتنفيذ نظم المعلومات الإستراتيجية: إن نظم المعلومات الإستراتيجية تواجه خلال مراحل تصميمها وتنفيذها ثلاثة أنواع من المخاطر وهي:

1.2- المخاطر المرتبطة بإدارة النظم الضخمة: حيث تتسم هذه النظم بتعدد المستخدمين، فضلا عن انخفاض الرقابة المباشرة الرسمية ويصاحبها ظهور متزايد للأخطاء المحتملة، وتكون نتائجها في بعض الأحيان كارثية على المؤسسات المطبقة لهذه النظم، بل إن إحداث أعمال تخريبية بفعل فاعل تعد من الجرائم التي لازالت لم تحظ بالحصر أو التكييف أو المعالجة القانونية الكافية حتى الآن.

2.2- المخاطر المرتبطة بتقليد نظم المعلومات الإستراتيجية للمؤسسة: هذا النوع ينشأ عندما يتم نسخ نظام المعلومات الاستراتيجي من قبل أحد أو بعض المنافسين، إذ أنه من المحتمل أن يكون لدى المنافسين موارد وإمكانات أكبر مما لدى المؤسسة (أي المبادر بالتطوير) مما يؤدي إلى إبطال مفعول الميزة التي بادرت المؤسسة إلى اقتناصها.

3.2- رضا الإدارة العليا عن وظائف نظم المعلومات التقليدية: إن مديري بعض الإدارات المختلفة في حوالي خمسمائة مؤسسة شملتهم دراسة قام بها(Mason) عن العلاقة بين نظم المعلومات المتكاملة والإستراتيجية العامة للمؤسسة، بين أن هؤلاء المديرين لديهم رضا نسبة (98 %) عن الوظائف التي تقوم بها نظم المعلومات الإستراتيجية نجح منها خمس(5) حالات فقط، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن الفشل يرجع لأسباب تنظيمية وإدارية وليست لأسباب تكنولوجية.

نخلص في الأخير إلى أن نظم المعلومات الإستراتيجية تساعد أساساً في تغيير أهداف المؤسسات والمنتجات والعلاقات الداخلية والخارجية بهدف حصولها على ميزات تنافسية، وتستخدم في جميع المستويات التنظيمية ويمكن أن تغير بالكامل من الطريقة التي تعمل بها المؤسسة، وهذا يؤكد على الاهتمام بنظم المعلومات كعنصر من عناصر إستراتيجية المؤسسة.

فضلا عن ذلك تلعب نظم المعلومات الإستراتيجية دورا مهما في مساندة الإدارة الإستراتيجية للمؤسسة للقيام بوظائفها الأساسية بأعلى مستوى من الكفاءة والفعالية، سواء كانت هذه الوظائف تتمثل في القيام بعملية التخطيط الاستراتيجي أو اتخاذ القرارات الإستراتيجية، كما أن نظم المعلومات الإستراتيجية تشمل في طياتها نظم المعلومات الإدارية ونظم دعم الإدارة.

المحور التاسع:
تحليل وتصميم نظم المعلومات

تمهيد:

يتمتع علم تحليل وتصميم نظم المعلومات بأهمية بالغة في وقتنا الحاضر، لما له من تأثير كبير في تحسين سير العمل في المؤسسات، ورفع مستوى أدائها بشكل ليس له نظير، فهو يعنى بدراسة احتياجات المستخدمين من المعلومات والعمل على وضع نظام يلبي هذه الاحتياجات وذلك من خلال دراسة نظام المعلومات القائم أو تعديله أو تطويره، حيث أن عملية تصميم النظام لا تقتصر على تصميم جديد فقط، بل تشمل أيضا تعديل أو تطوير النظام القائم، مما يستلزم تحليل النظام قبل تصميمه في المؤسسة.

أولًا- مفهوم وأسباب تحليل نظام المعلومات ومتطلباته:

1- مفهوم تحليل نظام المعلومات: يقصد بتحليل نظم المعلومات، دراسة النظام الموجود من حيث البيانات والحقائق المتعلقة بالنظام وتحديد المكونات والعلاقات المنطقية التي تربطها من أجل إيجاد نظام جديد أو تحسين النظام القائم[128].

كما يقصد بتحليل نظام المعلومات:" هو عملية تجزئة وتفكيك النظام ككل واحد إلى أجزاء ومكونات ونظم فرعية وذلك بهدف فحص ودراسة وتوصيف هذه الأجزاء والمكونات واختبار أوضاعها وتشخيص علاقاتها مما يؤدي في النهاية إلى فهم طبيعتها ووظائفها ودور كل نظام فرعي في سياق عمل النظام ككل"[129].

فعملية تحليل نظام المعلومات تتم بدراسة الظاهرة كما هي في الواقع من أجل الوصول إلى فهم صحيح للمشكلات ولتهيئة الحلول والبدائل المقترحة تمهيدا لمرحلة التصميم.

بعبارة أخرى، تحليل نظام المعلومات يعني تحديد نقاط القوة والضعف والاختناقات والمشاكل التي تواجه النظام القائم ووضع مقترحات لإجراءات التعديل اللازمة التي تساعد على تجاوز هذه المشاكل. من خلال هذه التعاريف يتضح الهدف من تحليل نظام المعلومات فيما يلي[130]:

- فحص الأمور الحالية للنظام.

[128] فايز جمعة صالح النجار، مرجع سبق ذكره، ص 312.

[129] سعد غالب ياسين، تحليل وتصميم نظم المعلومات، مرجع سبق ذكره، ص95.

[130] علاء السالمي وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص 96.

- فحص النقاط المثيرة للقلق التي يجب تجنبها عند البدء في تصميم نظام المعلومات الجديد.
- تحديد ما يجب عمله وتحليل مختلف التغيرات التي يسببها إدخال متغيرات جديدة إلى نظام المعلومات ومن ثم تصميمها بطريقة أفضل.

2- أسباب تحليل نظام المعلومات: ترجع أهم أسباب تحليل نظام المعلومات إلى ما يلي[131]:

- عدم فاعلية النظام الحالي في تحقيق الأهداف مما يدعو الإدارة إلى التفكير في تحليل النظام للتعرف على نقاط القصور للسيطرة عليها ولتحقيق الفعالية.
- ظهور متطلبات جديدة يعجز النظام الحالي عن تلبيتها.
- حاجة النظام إلى إجراء تحسينات شاملة له وذلك من خلال إيجاد أفضل الطرق لتشغيل ومعالجة البيانات بما يجعلها تواكب التطورات السريعة الحاصلة في مجال نظم المعلومات.
- الحاجة إلى استخدام الأجهزة والبرمجيات المتطورة في تطبيقات نظام المعلومات ليكون مواكبا
- للتطورات في مجال النظم وتكنولوجيا المعلومات.
- وجود مشكلات أو اختناقات في عمل النظام القائم أو أي من نظمه الفرعية.
- الرغبة في تقييم عمل النظام والتأكد من سلامة إجراءاته.
- الرغبة في تحسين إجراءات النظام القائم أو أحد نظمه الفرعية وتطويرها.
- الرغبة في تغيير طريقة تشغيل النظام، مثل الانتقال من النظام اليدوي إلى النظام الإلكتروني.

3- متطلبات تحليل نظام المعلومات: يمكن تصنيف المتطلبات الخاصة بالتحليل إلى ثلاث مجموعات أساسية وهي[132]:

- **المجموعة الأولى:** وتتمثل في العناصر التالية:
  - المتطلبات التي تتعامل مع مدخلات نظام المعلومات.

[131] فايز جمعة صالح النجار، مرجع سبق ذكره، ص 312.

[132] شوقي سالم، نظم المعلومات والحاسب الإلكتروني، بدون دار نشر، الكويت، 1985، ص 11.

- المتطلبات اللازمة لتبويب وفرز البيانات وتحديد فاعليتها وأسلوب تحديث الملفات الرئيسية.

- **المجموعة الثانية:** وهي المتطلبات التي تتعامل مع أسلوب المعالجة ويمكن تحديدها من خلال:
  - أنماط الملفات المستخدمة في النظام القائم.
  - القيود والحقول الموجودة في تلك الملفات.
  - وسائط التخزين والمعالجة وأحجامها.
  - الطرق التي يمكن من خلالها إيجاد البيانات والمعلومات التاريخية المتراكمة.
- **المجموعة الثالثة:** وهي المتطلبات التي تتعامل مع المخرجات وهي تشمل التالي:
  - أنماط التقارير الضرورية للمستويات الإدارية المختلفة لغرض اتخاذ القرارات المختلفة.
  - الكيفية التي يتم بموجبها توزيع التقارير على المستويات الإدارية.

ثانيا- مفهوم تصميم نظام المعلومات والعوامل المؤثرة فيه:

يعد تصميم النظم المرحلة التي تلي مرحلة التحليل، وتعد مخرجات مرحلة التحليل ذاتها مدخلات مرحلة التصميم، والتي تتأثر بدورها بمجموعة من العوامل التي يجب مراعاتها أثناء عملية التصميم والبناء.

1- مفهوم تصميم نظام المعلومات: تعني عملية تصميم نظام المعلومات ترتيب الأجزاء والمكونات والنظم الفرعية في هيكل متكامل وبطريقة تساهم في تحقيق الأهداف المشتركة للنظام[133].

كما يقصد بتصميم النظام"عملية وضع خطة لترتيب أجزاء النظام في شكل متكامل يفي بالأهداف المطلوب تحقيقها. بحيث تتضمن هذه الخطة الكيفية التي يتم بها ترتيب الأجهزة وكيفية استخدامها وكذا مدى إمكانية تحقيق التنسيق بين الأنشطة وإجراءات التشغيل[134] ".ويعرف تصميم نظام المعلومات أيضا بأنه: كل الإجراءات العملية الملموسة لتركيب وبناء نظام بمواصفات ووظائف محددة باستخدام النماذج والمعرفة التقنية والبرامج والأساليب الفنية الضرورية. وعليه تهدف مرحلة التصميم إلى تنفيذ الأنشطة

[133] سيد صابر تعلب، نظم المعلومات الإدارية، الطبعة الأولى، دار الفكر للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2011، ص199.

[134] علاء السالمي وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص 172.

والفعاليات الآتية[135]:

- البدء بتحديد التصميم المنطقي للنظام وفقا لمعطيات عمليات التحليل.
- تحديد المواصفات التشغيلية للأجهزة المطلوبة لعملية الحوسبة.
- اختيار وبناء الخوارزميات المناسبة وتمثيل مراحل التصميم بواسطتها.
- تحديد مواصفات الحزم البرمجية المناسبة لعملية الحوسبة.
- تحديد احتياجات المستفيدين من النظام واستيعابها في التصاميم الأساسية.
- استكمال مستلزمات تصميم نظام المعلومات.
- تحديد القيود المادية والتقنية والتنظيمية المفروضة على النظام.
- على متطلبات المستفيدين وضع المواصفات العامة للمخرجات بناء.
- تنظيم وجدولة وتصميم نماذج البيانات المطلوبة.
- تحديد نوع العمليات المطلوبة على البيانات وتحديد مواصفاتها عند التنفيذ.
- تنظيم وجدولة وتصميم نماذج المدخلات ووضع مواصفات عامة لها.
- تنظيم وجدولة المعلومات المطلوب إنتاجها.

نفهم من التعاريف السابقة أن عملية تصميم نظام المعلومات هي الخطة أو الإستراتيجية المتبعة من طرف مصممي النظام التي تهدف إلى تركيب مختلف أجزاء النظام بطريقة متناسقة ومترابطة تسمح ببناء أو استحداث نظام جديد كليا أو جزئيا، يهدف إلى توفير المعلومات المناسبة في الوقت المناسب وبالكيفية المطلوبة أفضل من النظام القديم.

2- العوامل المؤثرة في تصميم النظام: عند الشروع في عملية التحول من النظام القديم إلى النظام الجديد، وأثناء تنفيذ عمليات التصميم يجب مراعاة جملة من الأمور المهمة التي يتوقع لها أن تؤثر في نجاح هذه العملية خاصة إذا كان هذا النظام مبني على عناصر التكنولوجيا. ومن أهم هذه العوامل

[135] سيد صابر تعلب، مرجع سبق ذكره، ص 199.

نجد[136]:

1.2- المرونة: يجب أن تسمح التصاميم بإجراء التعديلات المستقبلية، واستيعابها في مختلف مراحل التطوير والبناء والتشغيل، كما يجب أن يسمح النظام بالتغيير بأدنى قدر ممكن من المشاكل ويتم ذلك بالأخذ في الحسبان بعض الاحتمالات المؤكدة مثل نمو المؤسسة، تغير الخدمة أو المنتجات،...الخ.

2.2- البساطة: الحرص على تصميم نظام يكون بسيط في مكوناته وبرمجياته وطرق تشغيله على ألا تؤثر هذه البساطة في الأداء العام للنظام. فالنظام البسيط هو أفضل في كل الأحوال من النظام المعقد.

3.2- الملائمة: أي ملائمة النظام لحاجات ومتطلبات المستفيد النهائي مع مراعاة القيود الإدارية والتنظيمية والبيئية.

4.2- سهولة التشغيل والاستخدام: يجب مراعاة مستويات وخبرات المستفيدين في تصميم واجهات النظام التي يراعى فيها السهولة والقدرة على توفير المساعدة والنجدة أينما احتاج لها المستفيد.

5.2- الكفاءة التشغيلية: من المهم أن يعمل النظام بكفاءة عالية وبكلفة محدودة وأن يتمتع بقدرة على تنفيذ الوظائف بسرعة ودقة عاليتين.

6.2- الأمان والحماية: واحدة من أهم عوامل نجاح النظم، توفر الوسائل المادية والبرمجية اللازمة لضمان الحماية الكاملة لملفات النظام وبياناته من العبث المقصود وغير المقصود بشرط ألّا تفرض هذه الإجراءات قيود إضافية على استخدام النظام من قبل المستفيدين بحرية تامة.

ثالثا- محلل ومصمم نظام المعلومات:

يمثل محلل ومصمم النظم الشخص الذي يقوم بعملية تحليل النظم من حيث دراسة النظام القائم لتشخيص نقاط الضعف وتصميم نظام جديد وإقامته وتنفيذه. ويرتبط محلل النظم بشكل مباشر مع الأفراد سواء داخل المؤسسة أو خارجها فبدونهم لا يستطيع العمل مهما كانت مهارته أو خبرته. وهو شخص مدرك ومحترف، وعلى علم بتقنيات متقدمة لحل المشكلات، بما في ذلك: التقنيات الإحصائية، الرياضيات،

[136] أحمد حسين علي حسين، دليلك في تحليل وتصميم النظم، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2006، ص 212.

استخدام الحاسب...الخ، مما يمكنه من الوصول إلى الفهم الأفضل للمشكلات وتقديم البدائل من الحلول للتعامل معها، وبالتالي مساعدة المؤسسة في التخطيط من أجل التغيير .كما أن محلل النظم هو الشخص أو الفريق الذي يتولى القيام بمهام تحليلية تقنية تتطلب منه المهارة والمعرفة والإدراك العميق للمشكل موضوع البحث، حيث يستطيع محلل النظم وضع أنظمة لتحقيق أهداف معينة وتقييم نظام معين واقتراح بديل له. ويهتم محلل النظم بما يلي[137]:

- أهداف نظام المعلومات (هل الهدف هو تطوير النظام الحالي أم تصميم نظام جديد؟).
- مجال النظام (نطاق النظام أو المنطقة محل الدراسة).
- تحديد المعلومات التي يعمل بها النظام الحالي والمعلومات التي سوف يعمل بها النظام الجديد.
- تحديد ما يقوم به الأفراد من أعمال، لأن العنصر البشري إذا تم إهماله يعرض النظام إلى خطر الفشل في تحقيق الأهداف.
- تحديد المعدات، النماذج ...الخ التي يتم استخدامها في النظام.
- تحديد وتوصيف المسؤوليات المخصصة لكل قسم من أقسام النظام.

فالملاحظ أن محلل النظم إذا أغفل إحدى هذه الاهتمامات السابقة فإنه قد يعرض النظام للخطر ويؤدي إلى فشل النظام، والمسؤولية الأساسية لمحلل النظم لا تقتصر فقط على إنشاء النظام ليفي باحتياجات وأهداف المؤسسة فحسب ولكن ليفي بأهداف الإدارة والأقسام المختلفة التي تكون النظام.

رابعا- مناهج تحليل وتصميم نظم المعلومات:

تختلف مداخل ومناهج تحليل وتصميم نظم المعلومات باختلاف المؤسسات واستراتيجياتها في عملية التحول إلى النظم المحوسبة. وبشكل عام هناك العديد من المناهج التي يمكن اعتمادها من قبل الفريق

[137] ياسر مطيع وآخرون، مفاهيم أساسية في تحليل وتصميم نظم المعلومات، الطبعة الأولى، مكتبة المجمع العربي للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009، ص ص 35- 36.

أو الشخص المكلف بعملية التحليل أو التصميم ومن أهم هذه المناهج[138]:

1- التصميم بطريقة نموذج قاعدة البيانات: تعتمد هذه الطريقة على تصميم نموذج لقاعدة البيانات يحتوي على كل المعلومات الضرورية لدعم عمليات وأنشطة مؤسسة المعلومات، الخاصة بإدخال وتحديث ومعالجة واسترجاع المعلومات. ومن مزايا هذه الطريقة قدرتها في تحقيق استجابة سريعة ومرنة لمتطلبات واحتياجات المؤسسة.

2- التصميم بطريقة الهيكل التنظيمي: يقصد به تصميم نظام المعلومات على أساس المستويات الإدارية والمجالات الوظيفية للمؤسسة، وذلك عندما ترتبط نظم المعلومات بالبنية التنظيمية للمؤسسة بكل ما تتضمنه من وظائف وأنشطة وعلاقات. أي يجري تفصيل وتكوين هيكل نظام المعلومات بناءً على هيكل المؤسسة الذي يُمَثل في الخارطة التنظيمية لها.

3- طريقة التصميم من الأعلى إلى الأسفل: طريقة التصميم هذه تعتمد على تحديد احتياجات الإدارة الإستراتيجية العليا للمؤسسة ومن ثم الانتقال إلى دراسة وتحديد احتياجات الإدارات الأخرى نزولا إلى أسفل السلم الإداري للمؤسسة.

4- طريقة التصميم من الأسفل إلى الأعلى: تعد هذه الطريقة منهجا تركيبيا يبدأ من الخاص إلى العام ومن الجزء إلى الكل مع التركيز على الاحتياجات التشغيلية والمفاصل الأولية صعودا إلى المستويات العليا للمؤسسة وما يرتبط بها من معلومات وتقارير إدارية، لذلك يمكن النظر إلى هذه الطريقة في التصميم على أنها مدخلا ذو اتجاه واضح لحل المشكلات التشغيلية وما تتطلبه من معلومات ذات علاقة مباشرة بنتائج أنشطة الأعمال المختلفة للمؤسسة.

5-طريقة التطوير السريع: يتوجه مدخل التطوير السريع نحو حل مشكلة معينة من دون أن يأخذ بعين الاعتبار المشكلات الأخرى ذات العلاقة بتطبيقات تستهدف حلول مشتركة في المؤسسة، ولذلك لا يعمل محلل ومصمم النظم من أجل دراسة المؤسسة باعتبارها نظاما إداريا متكاملا يتضمن حزمة من النظم الوظيفية الفرعية بما في ذلك نظام المعلومات الإدارية وبالتالي لا يهتم بتجديد الاحتياجات الجوهرية

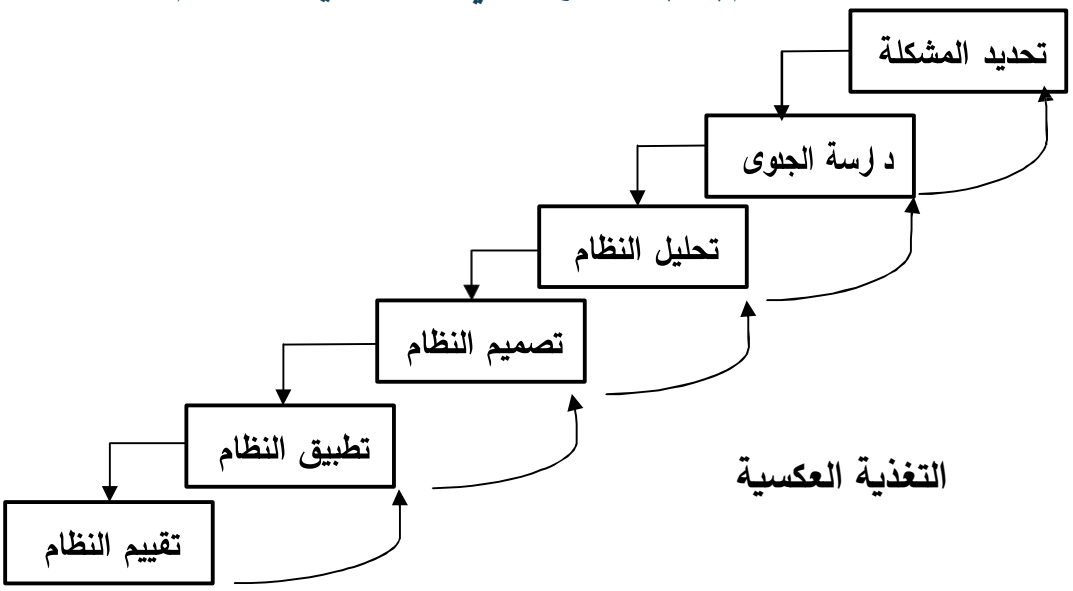
[138] ياسر مطيع وآخرون، مفاهيم أساسية في تحليل وتصميم نظم المعلومات، مرجع سبق ذكره، ، ص ص -44 .47

للمستفيدين من أنشطة المؤسسة وإنما يقوم بالتركيز فقط على المشكلات الملحة ونقاط الضعف ومواطن الخلل التي تستدعيها مشكلة الدراسة والتي تتطلب وضع حلول سريعة لها من خلال العمل بسرعة لتطوير وتصميم نظام المعلومات.

خامسا- دورة تطوير حياة نظم المعلومات:

تعد دورة تطوير حياة نظم المعلومات من أهم الطرق المنهجية لتحليل وتصميم وتطوير نظم المعلومات، ويمكن تمثيل هذه الدورة بالنموذج التدفقي الموضح في الشكل رقم(17) التالي:

شكل رقم(17): نموذج تدفقي لدورة تطوير حياة نظم المعلومات



المصدر: سيد صابر تعلب، مرجع سبق ذكره، ص209.

من خلال الشكل رقم(17) يمكن القول أن كل مرحلة من مراحل تطوير حياة نظم المعلومات هي نسيج عضوي متكامل المضمون والأبعاد عن الأنشطة والعمليات التي سندرسها بنظرة تحليلية كما يلي[139]:

1- تحديد المشكلات: لا يظهر نظام المعلومات من فراغ، وإنما يأتي تطويره تلبية لحاجة موضوعية ملحة ولتقديم حلول لمشكلات الأعمال المختلفة.

في ظل وجود مشكلات جوهرية ذات علاقة بضعف الإنتاجية، وتدهور جودة المنتجات والخدمات،

[139] سيد صابر تعلب، مرجع سبق ذكره، ص ص 202- 212.

وتراجع الموقع التنافسي للمؤسسة في هيكل الصناعة والأسواق المستهدفة أو ضعف في الأداء الكلي وقدرات المبادرة والابتكار إلى غير ذلك من المشكلات، فإن الحاجة لوجود نظام للمعلومات وأدوات تكنولوجيا المعلومات ليست ترفا وإنما هو ضرورة ملحة لكي تكون المؤسسة على مسار انطلاق واحد مع بقية المنافسين. ومن الأمثلة على المشكلات التي تعرفها المؤسسات نجد:

- **مشكلة الثقة:** من خصائص المشكلة والتي توجد في النظام الحالي المؤسس أن الإجراءات تعمل بعض الوقت ولا تستطيع أن تعمل طول الوقت وكذلك فإن نفس الإجراء يعطي نتائج مختلفة من وقت لأخر و بالتالي يسبب عدم الثقة في إجراءات النظام الحالي.
- **مشكلة صحة النتائج:** هذه المشكلة تكمن في أن النظام يخرج أحيانا نتائج كثيرة غير واضحة وغير صحيحة وبالتالي تسبب اضطرابات للمستخدمين.

2-د ارسة الجدوى: تأخذ دراسة الجدوى ثلاثة أبعاد أساسية هي:

- **البعد الاقتصادي:** لضمان أن تكون المنافع المتوقعة أكبر من التكاليف.
- **البعد التنظيمي:** للتأكد من وجود إمكانية في تشغيل النظام وفي استيعاب قدراته الكبيرة على المعالجة وإنتاج المعلومات.
- **الجدوى التقنية:** لضمان وجود تكنولوجيا معلوماتية راقية وقابلة للتطور والتحديث عند الضرورة.

3- مرحلة تحليل النظم: تتضمن مرحلة تحليل النظم حزمة من الأنشطة المتكاملة التي تبدأ بتحليل احتياجات المستفيدين، وتحديد أهداف النظام الجديد ومواصفاته وحدوده والقيود التي يعمل في إطارها. وينتج عن مرحلة تحليل النظم وصف منطقي بمكونات ومتطلبات النظام وهي:

- المخرجات التي يقوم النظام بإنتاجها وتقديمها للمستفيدين في ضوء احتياجاتهم.
- العمليات والأنشطة التي يجب أن تنفذ للحصول على المخرجات.
- مدخلات النظام الضرورية من أجل الحصول على المخرجات.
- الموارد الضرورية لعمل النظام.
- الإجراءات وقواعد عمل النظام.

وعليه، يجري في مرحلة تحليل نظام المعلومات تحديد مواصفات النظام من حيث مكوناته المادية الملموسة ومكوناته البرمجية غير الملموسة، وأن الخطوة الحيوية في هذه المرحلة هو اختيار المنهجية المناسبة لتحليل احتياجات المستفيدين من المعلومات.

4- مرحلة تصميم النظم: تتكون عملية تصميم نظام المعلومات من حزمتين رئيسيتين:

1.4- التصميم المنطقي: نقصد بالتصميم المنطقي وضع التصورات والمفاهيم المنطقية للنظام قبل تشكيله و تنفيذه عمليا، أي تكوين صورة منطقية مجردة لمواصفات النظام ومكوناته الفرعية ووظائف كل نظام فرعي قبل تصميمه وبناءه ماديا. وتتكون مرحلة التصميم المنطقي من الأنشطة التالية:

- تصميم المخرجات في ضوء عوامل مهمة منها تحديد المحتوى، الشكل، الحجم، التوقيت ووسائط المخرجات وتنسيق المحتوى.
- تصميم المدخلات وتحديد وسائط الإدخال وجدولة توقيت أنشطة الإدخال في تطبيقات النظام.
- تصميم العمليات و وضع خوارزميات العمليات التي سيقوم بتنفيذها النظام .
- التصميم المنطقي والمادي لقاعدة البيانات.
- تحديد وتعريف البرامج المستخدمة في النظام.
- وضع مواصفات العتاد والأجهزة المستخدمة في النظام.
- توصيف وتصميم إجراءات العمل داخل النظام.

2.4- التصميم الطبيعي (المادي): تضمن عملية التصميم المادي استكمال أنشطة التصميم المادي للمخرجات والمدخلات والتصميم المادي لقاعدة البيانات من خلال اختبار نظام إدارة قاعدة البيانات المناسب للنظام بالإضافة إلى تصميم عمليات المعالجة واختبار البرامج المستخدمة لهذا الغرض.

5-مرحلة التطبيق: تضم مرحلة التطبيق حزمة من الأنشطة الفرعية المتكاملة التي تبدأ بما يلي:

- كتابة الرمز (code) للنظام بعد اختبار لغة البرمجة في التصميم الفعلي للنظام، وبعد الانتهاء من كتابة الرمز تقوم بعملية اختبار النظم وذلك بإدخال بيانات حقيقية لمعرفة نقاط الضعف في النظام ومن ثم تعديلها.

– القيام بعملية تحميل (ينستاللاتيون) للنظام على أجهزة المؤسسة، وبعد ذلك تقوم بعملية الدعم الفني للمستخدمين.

فمرحلة التطبيق تتضمن الأنشطة التي تبدأ بوضع خطة التطبيق وتدريب المستفيدين والعاملين في نظام المعلومات إلى غاية استكمال أنشطة البرمجة ونصب الأجهزة وشبكة الحاسوب وتحميل البرامج وتشغيل النظام في المؤسسة، بالإضافة إلى إعداد الإجراءات التفصيلية وتصميم دليل شامل لها واستكمال إجراءات التغيير الضرورية لعمل نظام المعلومات الجديد.

6-مرحلة التقييم: تعتبر مرحلة التقييم قاعدة انطلاق نظام المعلومات للعمل في المؤسسة وفق الأهداف المنشودة منذ بداية دورة حياة تطوير نظام المعلومات. وفي هذه المرحلة بالتحديد تنتقل مسئولية إدارة النظام من فريق التطوير (أو من إدارة المشروع) إلى إدارة النظام التي سوف تتولى بصورة مباشرة مهام التشغيل النهائي والتقييم.

أما فيما يخص تقييم نظام المعلومات الجديد ففي الواقع توجد أساليب عديدة لتقييم نظم المعلومات بعضها مفيد لأغراض التقييم المباشر والبعض الآخر مفيد لتقييم النظام على المدى الطويل.

فالتقييم المباشر قصير الأجل يستند على إجراء مقارنة بين التكاليف الفعلية (المنظورة) والمنافع المنظورة، ومن الأمثلة على ذلك ما يوضحه الجدول رقم(06) التالي:

جدول رقم(06): مقارنة بين التكاليف الفعلية والمنافع المنظورة

التكاليف الفعلية	المنافع المنظورة
تكلفة عتاد النظام	زيادة الإنتاجية
تكلفة برامج النظام	تحسين جودة المنتجات والخدمات
تكلفة عتاد شبكة الحاسوب	تخفيض التكاليف التشغيلية
تكلفة نظم التشغيل وبرامج الشبكة	تخفيض نفقات العمل الإداري
تكلفة تأسيس الأجهزة وصيانتها	تحسين الأداء الكلي للمؤسسة
تكلفة تدريب الأفراد	السرعة في حل المشكلات
تكلفة تشغيل الأفراد	الرضا المتزايد للعملاء

أما المنافع أو المزايا غير المنظورة فمن غير المحتمل تحديدها إلا بعد فترة طويلة نسبيا من بدأ تشغيل النظام. ومن المنافع غير المنظورة والتي ينتظر ظهورها وقياسها مثل:

- اكتساب الميزة التنافسية المؤكدة.
- نجاح الإدارة في إعادة هندسة الأعمال
- تطبيق فعال للمشروعات و برامج إدارة المعرفة.
- انبثاق ثقافة الريادة والابتكار.
- تحسين نوعي في القرارات الإستراتيجية.

من خلال ما سبق يمكن القول أن هذه المراحل الأساسية لدورة تطوير حياة نظم تمثل السبيل لتحليل وتصميم وتشغيل نظام المعلومات بالمؤسسة، وبالتالي من غير الممكن تجاوز هذه المنهجية حتى ولو استخدمت مداخل أو مناهج حديثة أخرى لتحليل وتصميم نظام المعلومات.

كما أن المنطق العلمي المستند على نظرية النظم لا يمكن التغاضي عنه في بناء وتطوير أي نظام للمعلومات. فكل نظام يحتاج إلى دراسة للجدوى، وإلى تحليل وتصميم وتطبيق ومن تم تشغيل وتقييم، لكن يبقى الاختلاف واردا في التقنيات والأساليب والمداخل المستخدمة لإدارة وتنفيذ أنشطة كل عملية أساسية من عمليات دورة تطوير حياة النظم.

الخاتمة

في ختام هذا المحور، يتضح أن المعلومات أصبحت تمثل أحد أهم الموارد الإستراتيجية التي تعتمد عليها المؤسسات الحديثة في تحقيق أهدافها وتعزيز قدرتها على التكيف مع بيئتها الداخلية والخارجية. ولم يعد نجاح المؤسسة مرتبطًا فقط بتوافر الموارد المادية والبشرية، وإنما أصبح مرهونًا بقدرتها على جمع المعلومات، ومعالجتها، وتحويلها إلى معرفة تدعم اتخاذ القرارات في الوقت المناسب. ويُعد هذا التوجه امتدادًا لمفهوم نظرية النظم التي تنظر إلى المؤسسة باعتبارها نظامًا مفتوحًا يتكون من مجموعة من الأنظمة الفرعية المتفاعلة والمتكاملة، والتي لا يمكن أن تحقق أهدافها إلا من خلال تدفق المعلومات بينها بصورة مستمرة وفعالة.

قد أبرز هذا المحور أن الاتصال الفعال يمثل الأساس الذي تقوم عليه نظم المعلومات، إذ يضمن انتقال البيانات والمعلومات بين مختلف المستويات التنظيمية، بينما تتولى نظم المعلومات تنظيم هذه البيانات ومعالجتها وتحويلها إلى معلومات ذات قيمة يمكن الاعتماد عليها في التخطيط والتنظيم والتوجيه والرقابة. ومن هذا المنطلق، يشكل نظام المعلومات التسويقية أحد أهم النظم الفرعية داخل المؤسسة، لكونه يزود الإدارة بالمعلومات اللازمة لفهم الأسواق والعملاء والمنافسين والبيئة التسويقية، بما يسهم في رفع جودة القرارات التسويقية وتقليل درجة عدم التأكد.

كما تبين أن نظم دعم القرار تمثل مرحلة متقدمة في توظيف المعلومات، حيث تعتمد على التكامل بين البيانات والنماذج وقواعد الحوار لتقديم بدائل وحلول تساعد متخذ القرار على اختيار البديل الأكثر ملاءمة. ويؤكد ذلك أن فعالية القرارات الإدارية لا ترتبط بكمية المعلومات المتاحة فحسب، وإنما تعتمد أيضًا على جودة هذه المعلومات، ودقتها، وحداثتها، وملاءمتها لاحتياجات المستخدمين.

من جهة أخرى، أوضحت الدراسة أن بناء نظم المعلومات وتطويرها لا يتم بصورة عشوائية، وإنما يخضع لمنهجية علمية تبدأ بدراسة احتياجات المؤسسة وتحليل النظام، مرورًا بمرحلتي التصميم والتنفيذ، وصولًا إلى التشغيل والتقييم المستمر. وتضمن هذه المراحل تطوير نظم معلومات قادرة على الاستجابة لمتطلبات المؤسسة، وتحقيق التكامل بين الجوانب التقنية والتنظيمية والبشرية، بما يضمن تحسين الأداء واستدامة التطوير.

وعليه، يمكن التأكيد أن نجاح المؤسسة في بيئة الأعمال المعاصرة أصبح مرتبطًا بمدى كفاءة نظم المعلومات التي تعتمدها، وبقدرتها على إدارة المعرفة واستثمار المعلومات في دعم القرارات الإستراتيجية والتشغيلية. لذلك فإن تطوير نظم معلومات متكاملة، مدعومة باتصال تنظيمي فعال، لم يعد خيارًا تنظيميًا، بل أصبح ضرورة إستراتيجية لتحقيق الميزة التنافسية، ورفع كفاءة الأداء، وضمان استمرارية المؤسسة في ظل بيئة تتسم بسرعة التغير وشدة المنافسة.

قائمة المراجع

قائمة المراجع باللغة العربية

1. دليو، فضيل .الاتصال: مفاهيمه، نظرياته ووسائله، الطبعة الأولى، دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر، 2003.

2. عبيدات، محمد إبراهيم .سلوك المستهلك: مدخل استراتيجي، دار وائل للنشر، عمّان، الأردن، 2000.

3. عبد السميع، غريب .الاتصال والعلاقات العامة في المجتمع المعاصر، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، مصر، 2006.

4. جعلوط، سامر، وآخرون .الاتصال والاتصال الإداري، الطبعة الأولى، دار الرضا للنشر، دمشق، سوريا، 2000.

5. المغربي، كامل محمد .السلوك التنظيمي: مفاهيم وأسس سلوك الأفراد والجماعات في التنظيم، دار الفكر، عمّان، الأردن، 2007.

6. الصيرفي، محمد، وحامد، عبد الغني .الاتصالات الدولية ونظم المعلومات، مؤسسة لورد العالمية للشؤون الجامعية، البحرين، 2006.

7. عليان، ربحي مصطفى، والطوباسي، عدنان محمود .الاتصالات العامة، الطبعة الأولى، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمّان، الأردن، 2005.

8. علي، محمد أمين السيد .أسس التسويق، الطبعة الأولى، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمّان، الأردن، 2000.

9. كاسر نصر منصور، سلوك المستهلك، مدخل الإعلان، الطبعة الأولى، دارحامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2006.

10. علي محمد شمو، الاتصال الدولي والتكنولوجيا الحديثة، الطبعة الأولى، مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية، مصر، 2002.

11. محمد فريد الصحن، طارق طه أحمد، إدارة التسويق في بيئة العولمة والانترنت، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2007.

12. طه طارق، التسويق بالانترنت والتجارة الالكترونية، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، مصر،2007.

13. ثامر البكري، الإتصالات التسويقية والترويج، الطبعة الأولى، دار حامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2006.

14. شريف أحمد شريف العاصي، الترويج والعلاقات العامة، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2006.

15. محمد سعيد عبد الفتاح، إدارة التسويق، الدار الجامعية للطباعة والنشر، بيروت، لبنان، بدون تاريخ النشر.

16. زكريا عزام، وآخرون، مبادئ التسويق الحديث بين النظرية والتطبيق، الطبعة الأولى، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2008.

17. عبد الحافظ سلامة، الاتصال وتكنولوجيا التعليم، دار اليازوري للنشر والتوزيع، عمان، الأردن،2007.

18. فؤاده عبد المنعم البكري، الاتصال الشخصي في عصر تكنولوجيا الاتصال، الطبعة الثانية،عالم الكتب للنشر، القاهرة، 2005.

19. بشير العلاق، الاتصال في المنظمات العامة بين النظرية والتطبيق، دار اليازوري للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009.

20. نجم عبد الله الحميدي، وآخرون، نظم المعلومات الإدارية– مدخل معاصر، الطبعة الثانية، جامعة الإسراء الأهلية، الأردن، 2009.

21. فايز جمعة صالح النجار، نظم المعلومات الإدارية، الطبعة الثالثة، دار حامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2010.

22. إبراهيم سلطان، نظم المعلومات الإدارية (مدخل النظم)، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر،2005.

23. علاء عبد الرزاق السالمي، نظم إدارة المعلومات، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، مصر، 2003.

24. كليج ستيوارت، المنظمات الحديثة، دراسات في منظمات عالم ما بعد الحداثة، (ترجمة حمزة سر الختم حمزة)، معهد الإدارة العامة، الرياض، 2002.

25. ثابت عبد الرحمن إدريس، نظم المعلومات الإدارية في المنظمات المعاصرة، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2005.

26. عامر إبراهيم قنديلجي، علاء الدين عبد القادر الجنابي، نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات، الطبعة الثانية، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2007.

27. محمود علم الدين، تكنولوجيا المعلومات والاتصال ومستقبل صناعة الصحافة، الطبعة الأولى، دار السحاب للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر، 2005.

28. ربحي مصطفى عليان، إيمان فاضل السامرائي، تسويق المعلومات، الطبعة الأولى، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، 2004.

29. محمد دباس الحميد، ماركو إبراهيم نينو، حماية أنظمة المعلومات، الطبعة الأولى، دار ومكتبة حامد للنشر والتوزيع، عمان، 2007.

30. مزهر شعبان العاني، نظم المعلومات الإدارية، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009.

31. طلعت أسعد عبد الحميد، التسويق الابتكاري، دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة، 2009.

32. فريد فهمي زيادة، المقدمة في تحليل وتصميم النظم، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2010.

33. هيثم حمود الشبلي، مروان النسور، إدارة المنشآت المعاصرة، الطبعة الأولى، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009.

34. معالي فهمي حيدر، نظم المعلومات الإدارية-مدخل لتحقيق الميزة التنافسية-، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2002.

35. شريف آمال شاهين، نظم المعلومات الإدارية للمكتبات ومراكز المعلومات، الدار الجامعية، مصر،2003.

36. أحمد الخطيب، خالد زيغان، إدارة المعرفة ونظم المعلومات، الطبعة الأولى، جدار للكتاب العالمي، الأردن، 2009.

37. سليم إبراهيم الحسنية، نظم المعلومات الإدارية (إدارة المعلومات في عصر المنظمات الرقمية)، الطبعة الثالثة، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان، 2006.

38. سعد غالب ياسين، نظم المعلومات الإدارية، دار اليازوري، عمان، الأردن، 1998.

39. ربحي مصطفى عليان، إدارة المعرفة، الطبعة الأولى، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، 2008. **40.** حميد عبد النبي الطائي، الجودة الشاملة، مؤسسة الوراق، عمان، الأردن، 2003.

41. زياد محمد الشرمان، مقدمة في نظم المعلومات الإدارية، الطبعة الأولى، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2004.

42. عبد الحميد عبد الفتاح المغربي، نظم المعلومات الإدارية الأسس والمبادئ، المكتبة العصرية، مصر، 2002.

43. محمد نور برهان، غازي إبراهيم رحوة، نظم المعلومات المحاسبية، دار المناهل، الأردن، 1998.

44. علاء السالمي، عثمان الكيلاني، هلال البياتي، أساسيات نظم المعلومات الإدارية، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009.

45. سونيا محمد البكري، نظم المعلومات الإدارية -المفاهيم الأساسية، الدار الجامعية، الإسكندرية،1999.

46. سعد غالب ياسين، تحليل وتصميم نظم المعلومات، الطبعة الأولى، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2010.

47. محمد إسماعيل بلال، نظم المعلومات الإدارية، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، مصر، 2005.

48. ميكلود رايموند، شيل جيورج، نظم المعلومات الإدارية، ترجمة: سرور علي إبراهيم سرور، دار المريخ للنشر، الرياض، 2006.

49. فيليب كوتلر، التسويق، (أساليب التسويق الرئيسية)، ترجمة: مازن نفاع، ج 3، الإسكندرية، مصر،2002.

50. عماد الصباغ، نظم المعلومات- ماهيتها ومكوناتها-، مكتبة دار الثقافة للنشر والتوزيع، الأردن،2000.

51. عصام الدين آمين أبو علفة، المعلومات والبحوث التسويقية، مؤسسة طيبة للنشر والتوزيع، الإسكندرية، 2002.

52. طلعت أسعد عبد الحميد، التسويق الفعال، مكتبة الشقري، مصر، بدون سنة نشر.

53. أبو نبعه عبد العزيز، مبادئ التسويق الحديث بين النظرية والتطبيق، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، 2002.

54. محمد الطائي، تيسير العجارمة، نظم المعلومات التسويقية(مدخل على تكنولوجيا المعلومات)، إثراء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2008.

55. طلال محمد علي الجحاوي، فؤاد عبد المحسن الجبوري، نظم المعلومات المحاسبية وفاعليتها في ظل الدور الاستراتيجي لمنظمات الأعمال، دار اليازوري للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2014.

56. حسين بلعجوز، نظام المعلومات المحاسبي ودوره في اتخاذ القرارات الإنتاجية، مؤسسة الثقافة الجامعية ، الإسكندرية، 2009.

57. قسيم إبراهيم، زايد يحيى، نظام المعلومات المحاسبية، وحدة الحدباء للطباعة والنشر، العراق،2003.

58. فريد كورتل، خالد الخطيب، نظام المعلومات المحاسبية واتخاذ القرارات، الطبعة الأولى، زمزم للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2015.

59. حسام عبد الله أبو خضره، حسن سمير حشيش، نظام المجمع المعلومات المحاسبية، الطبعة الأولى، مكتبةالعربي للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2008.

61 أحمد حسين علي حسين، نظم المعلومات المحاسبية، الإطار الفكري والنظم التطبيقية، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2004.

62 حشمت قاسم، مصادر المعلومات وتنمية مقتنيات المكتبات، الطبعة الثانية، دار غريب للطباعة والنشر، القاهرة، مصر، 1988.

63. عبد الإله إبراهيم الفقي، نظم المعلومات المحوسبة، دار الثقافة، عمان، الأردن، 2012.

64.علي الشرقاوي، العملية الإدارية- وظيفة المدرين، دار الجامعة الجديدة للنشر، الإسكندرية، مصر،2002.

65. إيفرام توربان، نظم دعم الإدارة، نظم دعم القرارات ونظم دعم الخبرة، ترجمة: سرور علي إبراهيم سرور، دار المريخ للنشر، الرياض، 2000.

66. الكردي منال محمد، العبد جلال إبراهيم، مقدمة في نظم المعلومات الإدارية (النظرية، الأدوات، التطبيقات، الدار الجامعية)، الإسكندرية، دون سنة النشر.

67 إسماعيل محمد السيد، نظم المعلومات لاتخاذ القرارات الإدارية، المكتب العربي الحديث للطباعة والنشر، الإسكندرية، 1985.

68. محسن أحمد الخضيري، اقتصاد المعرفة، مجموعة النيل العربية، القاهرة، مصر، 2001.

69. سعد غالب ياسين، نظم مساندة القرارات، الطبعة الأولى، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان،2006.
70. حسن علي الزعبي، نظم المعلومات الإستراتيجية، الطبعة الأولى، دار وائل، الأردن، 2005.
71.نادية حبيب أيوب، نموذج عام لنظام المعلومات الاستراتيجي، مجلة جامعة الملك سعود للعلوم الإدارية، المجلد الثامن، 1996.
72. سمير مصطفى، منظومة الإدارة بالمعلومات، الطبعة الأولى، القاهرة، 2002.
73. شوقي سالم، نظم المعلومات والحاسب الإلكتروني، بدون دار نشر، الكويت، 1985.
74.سيد صابر تعلب، نظم المعلومات الإدارية، الطبعة الأولى، دار الفكر للنشر والتوزيع، عمان، الأردن،2011.
75.أحمد حسين علي حسين، دليلك في تحليل وتصميم النظم، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2006
76.ياسر مطيع وآخرون، مفاهيم أساسية في تحليل وتصميم نظم المعلومات، الطبعة الأولى، مكتبة المجمع العربي للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009.

2 قائمة المراجع باللغة الأجنبية:

77. Philippe Malaval, Marketing Business, Publie union édition , Paris, 1996.
78. Sylvie Martin Védrine, Initiation de marketing, édition d'organisation, France, 2003.
79. L.demont et les autres, Communication des entreprises (stratégies et pratiques) , NATHAN SEJER, France, 2004.
80. BOYER Luc et EQUILBEY Noël, Organisation: Théories et applications, 2ème tirage, Ed : Organisation, Paris, 2000.
81. KOUDRI Ahmed, Economie d'entreprise (Une introduction au management) Ed : ENAG, Alger, 1990.
82. Françoise Rossion, Transfert des savoirs - stratégies, moyens d'action, solutions adaptées à votre organisation, Lavoisier, France, 2008.
83. Marie-hélène delmond, yves petit, jean -michel gautier , Management des systèmes d'information, dunod, Paris, France, 2007.
84. Abdelhak lamiri, management de l'information - redressement et mise à niveau des entreprises, office des publications universitaires, Algérie, 2003.
85. LAMDANI Sadek, À la découverte de l'informatique, 3ème édition, Ed : Berti, Alger, 2001.
86. Robert Reix, Systèmes d'information et management des organisations, 4e édition, Vuibert, Paris, 2002.
87. Kenneth Laudon, Jane Laudon, Les systèmes d'informations de gestion - organisation et réseaux stratégiques, Editions Pearson Education, Paris, 2001.
88. Jean. Marie Peretti, Tous DRH, édition d'organisation, 2 éme Ed, 4 éme tirage, Paris, 2005.

89. Luc Boyer et Noël équilsey, Organisation (théories et applications), éd d'organisation, Paris, 2003.

90. J.Brillman, les Meilleures Pratiques de Management, éd organisation,4em Ed, Paris, 2003.

91. P. Kotler, K.L.Keller, Marketing Management. New Jersey, Person Prentice Hall, 2006.

92. LENDREVIE, Jaques, LEVY, Julien, LINDON, Denis, Mercator, 7ème édition, Ed : Dalloz, Paris, 2003.

93. KOTLER, Philip, DUBOIS, Bernard, Marketing management, 10e édition, Ed: Publie-Union, Paris, 2000.

94. Pascal Vidal, Systèmes d'information organisationnels, Editions Pearson Education, Paris, 2005.

95. Ralph M Stair, Principles of information systems-A managerial Approach, Beyond Fraser publishing company, 1990.

96. J.R. Edighoffer et autre, Economie d'entreprise, Savoirs et techniques, IME, France, 1996.

97. Roland Color, Tugrul Alaines, Diagnostic et décisions stratégiques, Ed Dunod, 2 em Ed, Paris, 2003.

98. Chantal Morley, Management d'un projet Système d'information, DUNOD.4em ed, Paris, 2004.

99. Jean Marie Ducreux, Maurice Marchand Tonel , Stratégie (les clés du succès concurrentiel, éd d'organisation, Paris, 2004.

100. C. Wiseman, Strategic Information Systems, Irwin, Homewood, Illinois, 1988.