

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة العربي بن مهيدي - أم البواقي -

كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير

مدرسة الدكتوراه- فرع- تحليل استراتيجي، صناعي، مالي ومحاسبي

تخصص: التحليل القطاعي

العنوان:

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الإدارية

بمؤسسة الكهرباء والغاز (بأم البواقي)

مذكرة مكتملة ضمن متطلبات شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية

تحت إشراف الأستاذ الدكتور:

بوراس أحمد

من إعداد الطالبة:

رزوق مريم

أمام أعضاء لجنة المناقشة:

د.أ / رجال السعدي	أستاذ التعليم العالي	رئيسا	جامعة العربي بن مهيدي - أم البواقي -
د.أ / بوراس أحمد	أستاذ التعليم العالي	مقررا	جامعة العربي بن مهيدي - أم البواقي -
د / دراجي السعيد	أستاذ محاضر قسم -أ-	عضوا	جامعة الأمير عبد القادر - قسنطينة -
د / جمام محمود	أستاذ محاضر قسم -أ-	عضوا	جامعة العربي بن مهيدي - أم البواقي -

المقدمة

تشكل المعلومات - اليوم - مورداً هاماً ورئيساً من موارد المؤسسة ؛ ذلك أنها تشكل العامل الحاسم في نجاح المؤسسة في تحقيق رسالتها وأهدافها. خاصة في ظل عالم يتميز بدرجة عالية من التعقيد والتغير، نتيجة للتطورات التكنولوجية المتسارعة. ولهذا كله وإضافة إلى ما أفرزته التحديات العالمية المصاحبة للانفتاح الاقتصادي نحو الأسواق العالمية، وظهور الشركات متعددة الجنسيات، وانتشار مفاهيم التخصصية والعولمة، أصبحت المعلومة سلاحاً تنافسياً، ومورداً استراتيجياً يتوقف عليه نجاح المؤسسة أو فشلها.

ومع كبر حجم المؤسسات، وما صاحب ذلك من تعقد العلاقات شيئاً فشيئاً، سواء بين أفراد المؤسسة الواحدة أو بين المؤسسة وغيرها، جعل من مهمة اتخاذ القرارات في المؤسسة الحديثة أكثر صعوبة، وزادت من عبء العمل والمسؤولية التي تتحملها ؛ فالتقدم التكنولوجي خلق نوعاً من التسارع في المحيط الاقتصادي وزاد من حدة المنافسة، وأصبح عامل الوقت ذو أهمية بالغة مما خلق نوعاً من الضغط الذهني والعصبي وضغط المسؤولية على متخذ القرار. وبقدر ما تسارعت وتيرة التطورات التكنولوجية في مجال الإنتاج بقدر ما صاحبها تطور في وسائل وأساليب الاتصال ونقل المعلومات، وبتزايد حدة المنافسة أصبحت المؤسسات مجبرة على اتخاذ قرارات سريعة وفعالة حتى تتمكن من الاستمرار في التنافس والمحافظة على ميزتها السوقية، مما يتطلب توفير معلومات حديثة، دقيقة ومناسبة تزيد من فعالية القرارات وبالتالي من فعالية أداء المؤسسة.

كما أدت التغيرات البيئية المستمرة والمعقدة التي يتميز بها العصر الحالي إلى إزدياد حاجة المؤسسات لجمع البيانات ومعالجتها وإستخدام المعلومات بفعالية. حيث يُعتبر المطلب الأساسي لنجاح المؤسسات بمختلف أشكالها، والذي بات يفرض على معظم المؤسسات أن تقوم بإستخدام المعلومات على مدار الساعة لإتخاذ القرارات المرتبطة بوظائفها الإدارية المختلفة كالتخطيط والتنظيم والتوجيه والرقابة. وكذلك القرارات الوظيفية العديدة التي تعكس محور نشاطها ومهامها الأساسية. لأجل ذلك أصبحت المعلومات أحد الموارد الهامة في إدارة الأنشطة بالمؤسسات العصرية، وتعددت طرق معالجتها. كما حرصت مختلف المؤسسات على تسهيل عملية الحصول على المعلومات وتحقيق كفاءة في إستخدامها للوصول إلى قرارات فعالة. من هذا المنطلق تعتبر المعلومات مادة القرار، حيث يتوقف نجاح القرار على مدى صحة هذه المادة و دقتها وطريقة تدفقها وتأمينها وتخزينها وإتاحتها إلى مراكز اتخاذ القرار في جميع المستويات والنشاطات بالمؤسسة.

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الإدارية

أضف إلى أن ذلك عملية حل المشكلة ترتبط مع عملية اتخاذ القرار ارتباطاً وثيقاً حيث إن حل المشكلات يتطلب اتخاذ قرارات حول الافتراضات المطروحة، والمعوقات المحتملة، وحدود المشكلة. ويرى العديد من كتاب علم الإدارة أن كلتا العمليتين ترتكزان على سلسلة من الأنشطة تتكون من تحديد المشكلة وتحليلها؛ تحديد الحلول واختيار البدائل ومن ثم الاتجاه الذي سيسير فيه حل المشكلة. كل حلقة من السلسلة المذكورة أعلاه تتطلب معلومات من نوع معين ومن مصدر معين حتى تصبح عملية اتخاذ القرار ذات مردود إيجابي. وتُعد المعلومات هي المادة الأساسية لاتخاذ القرار ويرى العديد من الباحثين أن الأفراد والدوائر ما هم إلا نظم لجمع المعلومات ومعالجتها. ويتفق العديد منهم أنه لكي يستمر الفرد أو الدائرة في البقاء لا بد من تبادل المعلومات والطاقة مع محيطه الداخلي والخارجي من خلال استقبال وترجمة المعلومات وبثها. وعلينا الإقرار هنا أنه بغض النظر عما يجري تأكيده حول أهمية المعلومات في اتخاذ القرار إلا أن تحديد كيفية وصول المدير إلى قرار هي عملية ما زالت غير مفهومة بالكامل. هناك فجوة مازالت واسعة -بعض الشيء- بين النظرية التي ترى أن اتخاذ القرار كإجراء منطقي مبني على سلسلة من المقدمات ويقود من ثم إلى نتائج وبين النظر إليه كعملية مبنية على التقدير (الحكم الفردي) معتمداً على الخبرة والحدس والمعلومات المتوفرة. ومن هنا ركز هذا البحث على موضوع نظام المعلومات في اتخاذ القرارات باعتباره كمورد أساسي للمعلومات، وحافظاً لها وموفراً للمعلومات بكم هائل، والدقة والمرونة في التعامل مع هذه المعلومات، ومن ثم تسهيل الأمور الحياتية والاجتماعية والاقتصادية في حياة الإنسان، للتعامل مع الظروف والتحديات المختلفة ضمن أطر وأساليب علمية مبنية على معلومات ذات جوهر دقيق لاتخاذ القرارات السليمة كتقنية أساسية في المؤسسات العصرية.

كما أن الإهتمام بالموارد البشري المستخدم في أي مؤسسة و إجهاته نحو نظام المعلومات أصبح يلعب دوراً هاماً في نجاح النظام أو فشله، و ذلك تبعاً للإتجاهات الإيجابية والسلبية التي يتخذها هذا المورد نحو النظام. بالتالي فإن هذه الإتجاهات تؤثر بشكل جوهري في إستخدام نظام المعلومات وفاعليته مما ينعكس على كفاءة عملية إتخاذ القرارات. إلا أن المؤسسات تهتم غالباً بالجانب التقني وتُهمَل الجانب البشري لنظام المعلومات، لما له من دور فعّال في عملية صنع القرارات.

(1) الإشكالية:

من خلال ما سبق يمكن صياغة الإشكالية في : ما مدى مساهمة نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الفعالة؟

وعن هذا التساؤل المركزي تنجر مجموعة من الأسئلة الجزئية وهي:

✓ على ماذا تتوقف جودة القرارات التي يتخذها متخذ القرار؟

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الادارية

- ✓ ما المقصود بنظم المعلومات؟ وما هي أهم استخدامات أنظمة المعلومات في إطار تكنولوجيا المعلومات؟
- ✓ ما هي أهم المشاكل والعقبات التي تحد من كفاءة وفعالية استخدام نظام المعلومات في مؤسسة سونلغاز؟ وكيف تؤثر على القرارات الإدارية؟

(2) الفرضيات:

- حتى تتمكن من دراسة الإشكالية المطروحة دراسة مستفيضة يمكن الاستعانة بالفرضيات الآتية:
- ✓ جودة وفعالية القرارات تتوقف على حصول واستخدام المدراء للمعلومات؛
- ✓ تزيد تكنولوجيا المعلومات الحديثة من فعالية وكفاءة أنظمة المعلومات في المؤسسة؛
- ✓ وجود نظام لتوفير المعلومات بصفة مستمرة للإدارة وفي أي مرحلة من مراحل تكوين القرار أساس القرارات الفعالة والصحيحة؛
- ✓ يؤثر أمن ورقابة نظام المعلومات على اتخاذ القرارات الإدارية؛
- ✓ توجد مشاكل وعقبات تحد من كفاءة وفعالية استخدام نظام المعلومات في مؤسسة سونلغاز المؤثرة على القرارات الإدارية.

(3) أسباب اختيار الموضوع:

- هناك أسباب عديدة دفعتنا لاختيار هذا الموضوع دون غيره نتعرض لها بإيجاز.
- ✓ السعي لرفع قدرتنا المنهجية والعلمية وزيادة معارفنا في مجال نظام المعلومات واتخاذ القرار؛
- ✓ شعورنا بأهمية خاصة مع المفاهيم الجديدة التي اكتسبتها المعلومات حيث أصبحت سلعة كغيرها من السلع، لها قيمة سوقية، وتعتبر مورد استراتيجي كالموارد الأخرى مثل الأموال، المواد والآلات واليد العاملة؛
- ✓ التحولات الاقتصادية والاجتماعية التي تفرض تأهيل المؤسسة الاقتصادية الجزائرية وذلك بتحديث أساليب وآليات التسيير لمواكبة الركب العالمي، خاصة وأنّ الجزائر دخلت في شراكة مع الإتحاد الأوروبي وتسعى للانضمام إلى المنظمة العالمية للتجارة؛
- ✓ وجود تجهيزات معلوماتية عند العديد من المؤسسات الوطنية (أجهزة الإعلام الآلي والاتصال...) لكن عدم استعمالها بنجاعة كافية، وعدم استغلالها في نظم معلومات دقيقة وشاملة. وبمعنى آخر، توفر الإمكانيات المادية المناسبة مع الافتقار لتصاميم معلوماتية، إدارية جيدة توفر المعلومات بالدقة والوقت والكمية المناسبة لأغراض التسيير واتخاذ القرار؛

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الادارية

- ✓ محاولة لفت نظر المسيرين الجزائريين لفوائد وجود نظام معلومات في مؤسساتهم، وعدم الاعتماد شبه الكلي على التخمين، والتقريب وكذا الصدفة (في بعض الأحيان) في اتخاذ قراراتهم، خاصة منها الحاسمة والإستراتيجية، وحثهم على استخدام التقنيات الحديثة خاصة الإعلام الآلي في مجال التسيير واتخاذ القرار؛
- ✓ كون القرارات المتخذة في مؤسساتنا لا تعتمد حين اتخاذها على دراسات وبحوث وفق المنهج العلمي.

(4) أهداف البحث:

- كان اختيارنا لهذا الموضوع كمحاولة للوصول إلى الأهداف التالية، وهي:
- ✓ محاولة تبيان مدى أهمية نظام المعلومات بالأبعاد الآتية - شبكات المعلومات والأجهزة والبرمجيات الملائمة، ملائمة المعلومات ومدى فاعليتها في اتخاذ القرارات ومحاولة تبني السياسة الواضحة والملائمة لاتخاذ القرارات المناسبة لزيادة الفاعلية للقرارات؛
- ✓ التعرف على مراحل عملية اتخاذ القرارات ومتطلباتها من المعلومات ومختلف أنواع نظم المعلومات؛
- ✓ التعرف على أسس بناء نظام المعلومات حتى يكتسي صفة الفعالية؛
- ✓ تحديد أثر تكنولوجيا الاتصال والمعلومات على فعالية نظام المعلومات؛
- ✓ إبراز أهمية استخدام التقنيات الحديثة والنماذج الكمية في اتخاذ القرارات الإدارية؛
- ✓ تحديد مدى فعالية القرارات في مؤسسة سونلغاز؛
- ✓ التعرف على أنواع التكنولوجيا ونظم المعلومات المعتمدة في مؤسسة سونلغاز؛
- ✓ تحديد مستوى الأمن والرقابة على نظام المعلومات الذي تتمتع به المؤسسة؛
- ✓ استكشاف أهم المشاكل والعقبات التي تحد من كفاءة وفعالية استخدام نظم المعلومات في اتخاذ القرارات الإدارية.

(5) أهمية الموضوع:

- يعد موضوع اتخاذ القرارات من خلال تقنية نظام المعلومات من الموضوعات التي حظيت وما تزال تحظى باهتمام علماء الإدارة وعلم النفس والكثير من العلوم الأخرى. ولذلك تكمن أهمية هذا البحث في الأمور الآتية:

- ✓ الأهمية التي اكتسبتها المعلومات في هذا العصر، إذ أنها أصبحت تمثل عنصرا هاما وموردا إستراتيجيا تعتمد عليه المؤسسات في اتخاذ قراراتها ومحاولة مجابهة ظروف المنافسة، والتأقلم مع الظروف البيئية سريعة التغير؛

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الادارية

✓ أهمية عملية اتخاذ القرارات في المؤسسة الاقتصادية اليوم، باعتبارها جوهر العملية الإدارية ومحورها الأساسي والفعال؛

✓ أهمية استخدام كل من تكنولوجيا ونظم المعلومات لزيادة فعالية القرارات؛

✓ أهمية الأمن والرقابة على المعلومات وأثرهما على فعالية القرارات؛

✓ الدراسة لها أهمية عملية مفيدة لإدارة سونلغاز لما ستسفر عنه من نتائج بخصوص مواطن القوة والضعف بخصوص النظم الحالية المستخدمة ومعوقات تفعيل النظام الحالي؛

✓ الدراسة لها أهمية تطبيقية من خلال ما ستسفر عنه من نتائج يمكن أن يستفيد منها المسؤولون ومتخذي القرار في المؤسسات والتي يمكن أن تؤدي إلى تفعيل نظام المعلومات وتطبيقاته المختلفة.

(6) المنهج المستخدم والأدوات المستخدمة:

تفرض كل من إشكالية البحث والفرضيات استخدام المنهج الوصفي والاستقرائي لأن المنهج الوصفي ملائم لتقرير الحقائق وفهم مكونات الموضوع وإخضاعه للدراسة الدقيقة وتحليل أبعادها، أما المنهج الاستقرائي فهو الأنسب لإسقاط دراستنا على الواقع، وذلك باختيار مديرية التوزيع لسونلغاز بأهم البواقي لإسقاط دراستنا النظرية على ما يحدث في أرض الواقع.

وفيما يخص أدوات الدراسة المستخدمة، لجأنا إلى إستعمال المسح المكتبي وهذا لغرض ما تناولته الكتب في هذا الموضوع، وإلى المقابلة الشخصية مع مدراء المؤسسة محل الدراسة، لجمع البيانات إلى جانب تنظيم عملية الاستبيان لآراء واتجاهات أفراد العينة الممثلة لكافة المدراء وبالتالي نستوفي تحقيق أهداف الدراسة الميدانية.

(7) مرجعية البحث (الدراسات السابقة):

أما الدراسات السابقة التي تناولت نظام المعلومات وتكنولوجيا المعلومات والتي إعتدناها كمرجعية لبحثنا هي:
✓ "تكنولوجية المعلومات والاتصالات وتأثيرها على تحسين الأداء الاقتصادي للمؤسسة"، رسالة ماجستير في إدارة الأعمال من إعداد الطالب: لمين علوطي، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، سنة 2004
2003 -.

حاول الطالب في هذا العمل التطرق إلى التطبيقات المتنوعة لتكنولوجية المعلومات و الإتصالات في عالم الأعمال، وكيف أن أغلب الأنشطة أصبحت تؤدي على الشبكة بحيث تساهم هذه التطبيقات في زيادة فعالية وكفاءة الأداء. لكن ما يؤخذ على هذه الدراسة الابتعاد عن المحتوى في كثير من المواضيع، كما يؤخذ عليه التركيز

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الادارية

على الجانب التقني أكثر منه على الجانب الإداري، وهذا ما أدى إلى الابتعاد قليلا عن المعالجة التسييرية والاقتصادية للموضوع؛

✓ دراسة بعنوان (أثر نظام المعلومات الإدارية في الأداء المؤسسي للشركات المساهمة العامة الأردنية) قام بها الباحث رفعت عوده الله الشناق شملت عينة الدراسة ثلاثا وخمسين شركة من أصل مئة وثلاث شركات مدرجة في سوق عمان المالي وقد هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن مدى توافر نظم المعلومات الإدارية لدى الشركات المساهمة العامة الأردنية، ودرجة الاستفادة منها، وكذلك درجة تأثيرها في الأداء المؤسسي لهذه الشركات وقد خلصت هذه الدراسة إلى عدة نتائج أهمها:

إن نسبة 53.24% من الشركات لديها دائرة أو قسم خاص للمعلومات الإدارية ولا يوجد تأثير كبير لمديرية أو لدائرة أو لقسم في الأداء المؤسسي؛

أظهرت نتائج الدراسة أن الاهتمام بنظم المعلومات قليل عند معظم المؤسسات.

✓ دراسة أخرى بعنوان (دور الرقابة الداخلية في ظل نظام المعلومات المحاسبي الالكتروني دراسة تطبيقية على عينة من المصارف في إقليم أردستان العراق) دراسة من إعداد آلان عجيب مصطفى هلدني و الدكتور ثائر صبري محمود الغبان جامعة السليمانية، العراق، سنة 2009، هدفت الدراسة إلى التعرف على الرقابة الداخلية وأساليبها لبيان مدى مساهمتها في تحقيق السلامة المصرفية في ظل نظام المعلومات المحاسبي الالكتروني حيث تم إجراء دراسة ميدانية شملت عشرة مصارف بواسطة استمارة استبيان وخلص البحث إلى الحاجة لرقابة داخلية فعالة تواكب التطورات في بيئة تكنولوجيا المعلومات وبالشكل الذي يسهل من إمكانيات تكاملها مع الأنظمة المعلوماتية الإدارية والمالية وكما طلب البحث باستمرار في إمكانية تحديثها وتطويرها لتحقيق أهدافها ضمن معايير الوقت والجهد والتكلفة وتحقيق أقصى ما يمكن من الكفاءة والفاعلية والاقتصادية.

(8) خطة البحث:

محاولة منا لتغطية موضوع البحث وفقا للأهداف والفرضيات قمنا بتقسيم بحثنا هذا إلى ثلاثة فصول أستهلنا بمقدمة ؛ يمثل الجانب النظري فصلين وفصل يمثل الجانب التطبيقي، بحيث يستهل كل فصل بتمهيد ويختتم بخلاصة وقد احتوى كل فصل ما يلي:

الفصل الأول وتعرضنا فيه إلى المؤسسة الاقتصادية وتطور نظام المعلومات. اشتمل على أربعة مباحث، تعرضنا في المبحث الأول إلى المؤسسة والنظام، وحاولنا في المبحث الثاني عرض مفاهيم عن البيانات والمعلومات، وتطرقنا في المبحث الثالث إلى نظام المعلومات، أما في المبحث الرابع فتطرقنا إلى أنواع وتطوير نظم المعلومات.

الفصل الثاني تناولنا فيه إستخدام نظام المعلومات في اتخاذ القرار الإداري واشتمل على أربعة مباحث. تعرضنا في المبحث الأول إلى القرار الإداري، وحاولنا في المبحث الثاني التعرض إلى نظام المعلومات في المؤسسة، وتطرقنا في المبحث الثالث إلى البنية التحتية لنظام معلومات، أما في المبحث الرابع فتم التطرق إلى مراقبة وتقييم نظام المعلومات.

الفصل الثالث تناول واقع نظام المعلومات وعلاقته باتخاذ القرار في سونلغاز. تعرضنا في المبحث الأول الى بطاقة تعريفية للمؤسسة الوطنية للكهرباء والغاز، أما المبحث الثاني نظام المعلومات لمديرية التوزيع، وتطرقنا في المبحث الثالث إلى نظام المعلومات واتخاذ القرار بمؤسسة سونلغاز.

وأخيرا ختمنا هذا البحث ككل بخاتمة أكدنا فيها على النقاط الرئيسية التي انطوى عليها موضوع البحث، مع إرفاقنا لها بأهم النتائج التي توصلنا إليها من خلال معالجتنا له، وكذلك بجملة من الاقتراحات التي نراها مناسبة لمعالجة بعض السلبيات الملاحظة، بغية فتح باب البحث من جديد في هذا الموضوع التي قد تشكل عناوين لموضوعات مستقبلية.

(9) صعوبات البحث:

إن أي جهد إنساني عمومًا - والبحث العلمي خصوصًا - لا يخلو عادة من بعض الصعوبات التي يتلقاها الفرد (الباحث). أما أهم الصعوبات التي تلقيناها خلال بحثنا فهي على النحو التالي:

✓ صعوبة بعض المصطلحات وغموضها، خاصة في الجانب التقني من تكنولوجيا المعلومات؛

✓ نقص المراجع التي تتناول أثر نظام المعلومات على اتخاذ القرارات الإدارية على مستوى المكاتب الجامعية؛

✓ تعذر الوصول إلى بعض المراجع التي كان بمقدورها إثراء الموضوع أكثر؛

✓ صعوبة استغلال الوثائق الداخلية للمؤسسة محل الدراسة بحكم الالتزام بسر المهنة.

الفصل الأول: المؤسسة

الإقتصادية وتطور نظام

المعلومات

1 - المؤسسة الإقتصادية وتطور نظام المعلومات

تمهيد

بما أن نجاح المؤسسة يتوقف على مدى كفاءة مسيرتها في اتخاذ القرارات ؛ فإن أغلب علماء الإدارة يؤكدون أن المعلومات هي الحجر الأساس في اتخاذ القرارات، وبقدر ما تكون دقيقة وشاملة ومحكمة التوقيت بقدر ما يكون القرار المتخذ صائبا ويخدم أهداف المؤسسة.

ولقد أصبحت المعلومات عنصرا هاما من عناصر الإنتاج لها دور هام في تحديد أداء المؤسسة، هذه الأخيرة التي إتجهت بدورها إلى تصميم وبناء نظام معلومات من أجل السيطرة على الكم الهائل من المعلومات الضرورية لإدارة شؤونها وترشيد العملية الإدارية لمواجهة التحديات في عصر يتسم بالتغير المستمر تسيره المعلومة، لذلك أضحت لمفهوم نظام المعلومات دورا جوهريا وحيويا في الفكر الإداري والمعلوماتي المعاصر يجب الإلمام به والتعرف على سماته وتطوراته المختلفة.

من هذا المنطلق فان هذا الفصل يحاول إلقاء الضوء على المفاهيم المرتبطة بالمؤسسة الاقتصادية والنظام، والمعلومات كما يتطرق أيضا إلى ماهية نظام المعلومات وأنواعه وكيفية تطويره.

1-1 المؤسسة والنظام

تحتل المؤسسات بصفة عامة مكانا بارزا في المجتمعات الحديثة، حيث أصبح الإنسان يقضي معظم وقته مرتبطا ومتعاملا مع مختلف أنواع المؤسسات. ولقد أظهر التاريخ الإنساني أن معظم الأفراد لا يستطيعون إنجاز الكثير من أهدافهم بطريقة أسرع وأكثر فعالية من المؤسسات ؛ هاته الأخيرة تعمل في إطار نظام معين وتستجيب لحاجات متعددة ومختلفة للأفراد سواء كانت الحاجة اقتصادية أو فكرية أو روحية.

1-1-1 تعريف المؤسسة وخصائصها

المؤسسة واقع يعرفه الجميع ويتعامل معه الجميع، إلا أن مفهوم هذا الواقع ليس واضحا تماما نظرا لتعدد التسميات التي تطلق عليه ونظرا لتعدد الخصائص التي تنطبق عليه.

1-1-1-1 تعريف المؤسسة الاقتصادية

تعددت تعاريف المؤسسة الاقتصادية وتنوعت نذكر منها :

"المؤسسة هي كيان إجتماعي جامع للأفراد العاملين على أداء أعمال ونشاطات لا يمكن للفرد الواحد القيام بها"⁽¹⁾.

"المؤسسة هي منظومة بشرية وتكنولوجية قائمة على أسس قانونية بين المالك والمستفيد من أجل تبادل قيم موزونة"⁽²⁾.

كما يعرف Perroux François المؤسسة بأنها : "منظمة تجمع أشخاصا ذوي كفاءات متنوعة تستعمل رؤوس الأموال والمهارات من أجل إنتاج سلعة ما والتي لا يمكن أن تباع بسعر أقل مما تكلفه"⁽³⁾.

ويعرفها عبد الرزاق بن حبيب كما يلي : "المؤسسة منظمة إقتصادية وإجتماعية مستقلة نوعا ما، تؤخذ

فيها القرارات حول تركيب الوسائل البشرية والمالية، والمادية والإعلامية بغية خلق قيمة مضافة حسب الأهداف

⁽¹⁾ حسن إبراهيم بلوط، المبادئ والاتجاهات الحديثة في إدارة المؤسسات، دار النهضة العربية، بيروت، 2005، ص18.

⁽²⁾ عمر صخري، إقتصاد المؤسسة، الطبعة الخامسة، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2007، ص24.

⁽³⁾ محمد مسن، التدبير الإقتصادي للمؤسسات تقنيات وإستراتيجيات، دار الساحل، الجزائر، 2008، ص21.

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الادارية

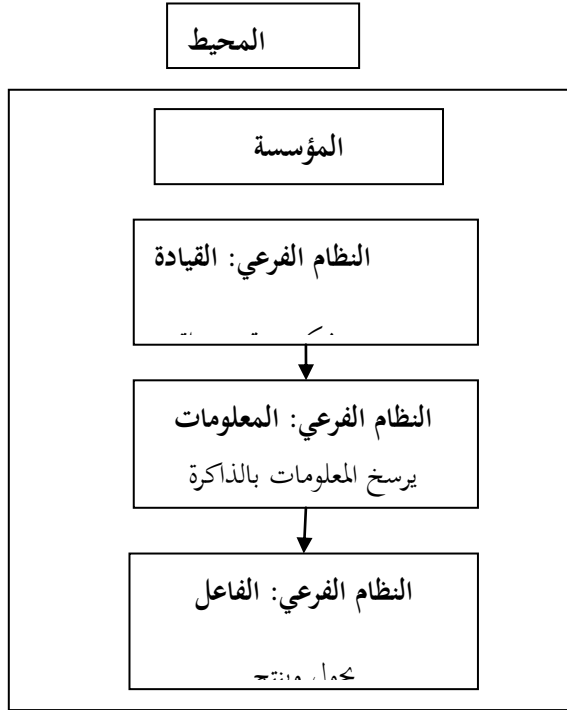
في نطاق زمكاني⁽¹⁾.

ويمكن تعريف المؤسسة على أنها نظام مفتوح على المحيط الذي تعيش فيه، يتكون من موارد بشرية، مادية، تقنية ومالية تتفاعل فيما بينها، يهتم بإتخاذ القرارات لتحقيق الأهداف المرجوة تتكون من ثلاثة نظم فرعية : نظام الفاعل، نظام معلومات ونظام القيادة.

أ-النظام الفاعل : هو النظام الذي يحول المدخلات المختلفة إلى مخرجات منتوجات تامة الصنع، فهو يقوم بإنجاز المهام المسطرة من طرف نظام القيادة.

ب-نظام المعلومات : تعتبر عملية حفظ المعلومات من أهم مهامه وكذا تزويد نظام القيادة بمختلف المعلومات من أجل إتخاذ القرارات وربطه بنظام الفاعل.

ج-نظام القيادة : وهو النظام الذي يستعمل مراقبة النظام الفاعل وتنظيمه وإتخاذ مختلف القرارات الإستراتيجية والتكتيكية.



شكل رقم (1.1) : مكانة النظم بالمؤسسة.

المصدر : بومزال جميلة، أثر تكنولوجيا المعلومات على المؤسسة، مذكرة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الإقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 1999-2000، ص10.

ومن هذا كله فالمؤسسة نظام كامل متكامل مفتوح على المحيط الخارجي يتأثر ويؤثر فيه وللإستفادة العظمى

⁽¹⁾ بن حبيب عبد الرزاق، إقتصاد وتسيير المؤسسة، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2000-2004، ص25.

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الادارية

من ذلك يستلزم على المؤسسة أن تتكيف مع الظروف التي تعيش فيها والتكيف يكون بتبني الهيكل الأكثر ملائمة لتحقيق الأهداف، وكذا التنظيم الأكثر مرونة لأداء الأعمال بسهولة وفعالية.

2-1-1-1 خصائص المؤسسة

من التعاريف السابقة يمكن إستخلاص الخصائص التالية التي تتصف بها المؤسسة :

أ - تمتلك المؤسسة شخصية قانونية مستقلة من حيث إمتلاكها لحقوق وصلاحيات أو من حيث واجباتها ومسئولياتها؛

ب- قدرة المؤسسة الإقتصادية من أداء وظيفتها التي أقيمت من أجلها؛

ج- ضمان الموارد المالية لكي تستمر عملياتها؛

د - المؤسسة وحدة اقتصادية أساسية في المجتمع الاقتصادي، فبالإضافة إلى مساهمتها في الإنتاج ونمو الدخل الوطني فهي مصدر رزق لكثير من الأفراد؛

هـ - التحديد الواضح للأهداف التي تسعى لها المؤسسة الإقتصادية وتعمل عليها وذلك بتحديد أساليب عمل وبرامج تساهم في تحقيق الهدف المنشود، وفي مقدمة هذه الأهداف الإستمرارية والربحية إضافة إلى أهداف ثانوية وهي قد تكون : إجتماعية، تكنولوجية، إقتصادية... الخ.

2-1-1 وظائف المؤسسة الإقتصادية وأنواعها

تأخذ المؤسسة أشكالاً مختلفة وتقوم بوظائف متعددة وذلك لكي تتمكن من تحقيق أهدافها.

1-2-1-1 وظائف المؤسسة الإقتصادية

تختلف وظائف المؤسسة باختلاف طبيعة النشاط التي تعمل فيه، فلا خلاف في أن وظائف المؤسسة الصناعية تختلف عن وظائف المؤسسة الزراعية ؛ غير أن بعض الوظائف تكون مشتركة تقريبا لكل أنواع المؤسسات (مثل الوظيفة المالية)، بينما البعض الآخر من الوظائف قد يقتصر على أنواع معينة من المؤسسات (مثل وظيفة الإنتاج)، وتمثل أهم وظائف المؤسسة فيما يلي:

أ - الوظيفة الإدارية : تمثل الأنشطة الرئيسية التي تتم في كل المؤسسات بصرف النظر عن إختلاف مجال نشاطها، كما يقوم بها كل المديرين من مختلف المستويات الإدارية، ويمكن القول بأن الإدارة هي : "طريقة توجيه عقلائي لتنظيم ما (مؤسسة، هيئة عامة، جمعيات،...) فتتنظم النشاطات، وتحدد الأهداف والغايات، وتضع

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الإدارية

الإستراتيجيات،... وتستخدم في ذلك الأفراد، التكنولوجيا والموارد المادية، للوصول إلى زيادة المردودية والفعالية للمؤسسة، والإدارة عملية متميزة تتكون من مجموعة من الوظائف المتناسقة هي : التخطيط، التنظيم، التوجيه، الرقابة. تمارس بإستخدام الموارد المتاحة لتحقيق الأهداف المحددة ومحورها عملية إتخاذ القرارات⁽¹⁾. أو يمكن أن نعرف الإدارة بأنها: "إستخدام الموارد البشرية والمادية المتاحة للوصول إلى الهدف في أسرع وقت وأقل تكلفة وبكفاءة وفعالية"^(*)(2).

إذا تعتبر الوظيفة الإدارية مجموعة من الأنشطة التي تصنف عادة تحت أربع مجموعات رئيسية هي : التخطيط، التنظيم، التوجيه والرقابة والتي سوف نشير بإيجاز إلى المقصود بكل منها فيما يلي:

✓ **التخطيط** : تعتبر وظيفة التخطيط أهم الوظائف الإدارية والأولى الواجب إنجازها فهي الإطار الذي بموجبه تنفذ الوظائف الأخرى، وتتجلى أهميته بأنه عملية تسبق أي عمل مهما كان وتنتهي بإتخاذ القرار المناسب. ويعرف التخطيط على أنه : "عملية دراسة المستقبل من أجل الوصول إلى أهداف محددة مع وضع الترتيبات والإجراءات اللازمة لتحقيق تلك الأهداف"⁽³⁾، وبعد تحديد الأهداف فإن الوسائل الضرورية لتحقيقها توضع في شكل خطط، وعلى ذلك فإن خطط المؤسسة تحدد طريقة إنجاز الأهداف كما تمدنا بأساس لتقييم درجة النجاح المحتمل تحقيقه، وعادة ما تعد الخطط عن أنشطة تتطلب سنوات عديدة لإنجازها، كما تعد خطط أخرى لمشروعات متوسطة أو قصيرة الأجل؛

✓ **وظيفة التنظيم** : تمثل الوظيفة الثانية للوظيفة الإدارية والتالية للتخطيط والمؤدية إلى فشله أو نجاحه خاصة وهي ترتبط بتنفيذ فعال للخطة الموضوعية. ويمكن تعريف التنظيم بأنه: "العملية المرتبطة بتأشير المهام وتخصيص الموارد وتنسيق أنشطة العمل وتحديد التقسيمات الإدارية الضرورية من أقسام وشعب لإنجاز العمل بشكل فعال"⁽⁴⁾. وتظهر الحاجة إلى التنظيم عندما يشترك في أداء النشاط أكثر من شخص، وإن أهداف المؤسسة والخطط الموضوعية لإنجازها يؤثران بطريقة فعالة على هيكله وخصائصه؛

⁽¹⁾Bernard derveux, Alain Coulaud, **dictionnaires de management et de contrôle de gestion**, dunod entreprise, Borda, Paris, 1990, P113.

⁽²⁾الكفاءة: هي العمل بطريقة معينة بحيث يتم استغلال الموارد المتاحة بالكامل، دون إسراف أو ضياع وبعبارة أخرى فإن الكفاءة مفهوم يعبر عن درجة الاقتصاد في استخدام المدخلات، فهي علاقة بين كمية المدخلات وكمية المخرجات، وكلما استخدمت المدخلات استخداما اقتصاديا كلما زادت الكفاءة. أما الفعالية: هي عمل الأشياء الصحيحة في الزمن المناسب وبالطريقة الملائمة.

⁽³⁾علي محمد منصور، مبادئ الإدارة أسس ومفاهيم، مجموعة النيل العربية، القاهرة، 1999، ص36.

⁽³⁾محمد الصبري، وظائف المدير، دار الكتاب القانوني، الإسكندرية، 2007، ص13.

⁽⁴⁾صالح مهدي محسن العامري، طاهر محسن منصور الغالي، الإدارة والأعمال، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر، عمان، 2007، ص26.

✓ **وظيفة التوجيه** : إن التنظيم والتخطيط وحدهما لا يؤديان إلى إتمام الأعمال بل هما مجرد مراحل تحضير قبل التنفيذ لذلك فمن الضروري للإداريين على مختلف مستوياتهم الإتصال وإصدار التعليمات إليهم وإرشادهم بين حين وآخر عن كيفية إتمام العمل. ويعرف التوجيه على أنه: "العملية التي يتم بها الإتصال بالعاملين لإرشادهم وترغيبهم والتنسيق بين جهودهم وقيادتهم إلى تحقيق الأهداف"⁽¹⁾، إن هذه الوظيفة الثالثة من الوظائف الإدارية يطلق عليها تسميات متعددة منها : التحفيز، القيادة، التأثير، الإرشاد... الخ، ورغم تعدد التسميات إلا أنها تدور حول معنى واحد هو العوامل الإنسانية في المؤسسة، وحيث أن أهدافها لا تحقق إلا من خلال الجهود الإنسانية، فإن توجيه هذه الجهود لا بد أن يمثل أحد الوظائف الهامة لإدارة المؤسسة؛

✓ **وظيفة الرقابة** : إن الجانب الأخير من العملية الإدارية يتمثل في وظيفة الرقابة، وهذه الوظيفة تتمثل في قياس الأداء الحالي ومقارنته بالمعايير المتوقعة للأداء والسابق تحديدها. ومن واقع هذه المقارنة يصبح من الممكن تحديد ما إذا كان الأمر يحتاج إلى إتخاذ إجراءات تصحيحية لإعادة مستوى الأداء إلى المستوى المخطط والمعبر عنه بالمعايير السابق تحديدها.

إن وظيفة الرقابة تمارس بطريقة دائمة ومستمرة وبالرغم من إتصال هذه الوظيفة بوظيفتي التنظيم والتوجيه، إلا أن إتصالها الأكبر يكون عادة بوظيفة التخطيط، وعادة ما يتضمن الإجراءات التصحيحي للرقابة إدخال تعديلات على الخطط الموضوعية، ونتيجة لهذه الحقيقة ينظر الكثيرون من دارسي الإدارة إلى وظيفتي التخطيط والرقابة كجزء من دائرة متكاملة تبدأ بالتخطيط وتنتهي بالرقابة ثم التخطيط وهكذا.

ب - الوظيفة الإنتاجية : تعتبر من الوظائف الأساسية للمؤسسة، تسهر على البحث والدراسة على أساليب الإنتاج وتطويرها، تنمية السلع والمناهج العامة، إضافة إلى مراقبة سير العملية الإنتاجية، والوسائل اللازمة لتحقيق الأهداف المحددة على مستوى قسم الإنتاج، ويمكن تعريفها بأنها : "فاعليات خلق المنتج التي لها قيمة شكلية، مكانية وزمنية"⁽²⁾. وبالتالي فإن إدارة الوظيفة الإنتاجية تهتم بإتخاذ القرارات التي تتعلق بإنتاج السلع والخدمات، بحيث يتم الإنتاج وفقا للمواصفات المطلوبة وفي الوقت المقرر وبأقل تكلفة؛

ج- الوظيفة المالية⁽³⁾ : الوظيفة المالية في تعريفها البسيط هي مجموعة المهام والعمليات التي تسعى في مجموعها إلى البحث عن الأموال في مصادرها الممكنة بالنسبة للمؤسسة، وفي إطار محيطها المالي، بعد تحديد الحاجات التي تريدها من الأموال من خلال برامجها وخططها الاستثمارية، وكذا برامج تمويلها وحاجاتها اليومية. وعند تحديد

⁽¹⁾ محمد الصيرفي، وظائف المدير، مرجع سبق ذكره، ص 258.

⁽²⁾ محمد حافظ الحجازي، دعم القرارات في المنظمات، الطبعة الأولى، دار الوفاء، الإسكندرية، 2006، ص 46.

⁽³⁾ ناصر دادي عدون ، إقتصاد المؤسسة، الطبعة الثانية، دار المحمدية العامة، الجزائر، 1997، ص 263.

الحاجات ودراسة الإمكانيات للحصول على الأموال تأتي العملية الثالثة وهي القرار بإختيار أحسن الإمكانيات التي تسمح لها بتحقيق خططها ونشاطها بشكل عادي والوصول إلى أهدافها في جوانب الإنتاج والتوزيع والنتائج أو الأرباح حسب الظروف المحيطة بها وعلاقتها مع المتعاملين، مع الأخذ بعين الإعتبار عامل الزمن ودوره في ذلك، وحتى تصل المؤسسة إلى تغطية إحتياجاتها المالية. فالوظيفة المالية تسهر على إختيار المزيج المالي الملائم من أموال خاصة، أو تمويل ذاتي وديون بمختلف إستحقاقاتها، والذي يحقق لها أحسن مردود بتكاليف أقل ما يمكن.

وفي عملية تنفيذ البرامج المالية تقوم نفس الوظيفة بمتابعتها بعد التوزيع الأحسن للمسؤوليات عليها في صورة تحديد مسؤولية إستعمال الأموال والتكاليف وغيرها. والمتابعة تعني في نفس الوقت التوجيه، والحرص على أن تتم العمليات المالية ضمن الخطوط المرسومة لها مسبقا في الخطة العملية وفي البرنامج الذي يوزع في فترات من السنة في شكل موازنات مالية لتغطية مختلف الحاجات من الأموال، وفي نهاية كل فترة تتم مراقبة البرامج المنفذة للمقارنة بين ما نفذ مع ما كان مبرجما ومخصصا مسبقا؛

د- الوظيفة التسويقية : هي الوظيفة المعنية بتقدير إحتياجات المستهلك من أجل توجيه أنشطة البحث والتطوير لإنتاج السلع المطلوبة، بغية بيعها وتحقيق الفائض. فمهمتها إذن دراسة السوق، التعريف بالسياسات التسويقية السائدة، وإختيار الملائمة منها بهدف معرفة سلوكات وإحتياجات المستهلكين من جهة، والقيام بالتقديرات الرقمية التي تعبر عن عدد المشترين، وعدد الوحدات المباعة، ورقم الأعمال. إذا فوظيفة التسويق تعتبر مجموعة من النشاطات التي تؤدي إلى إشباع حاجات ورغبات المتلقين، وتحقيق أهداف المؤسسة من خلال فعاليات إدارة المنتج، التسعير، التوزيع والترويج؛

هـ-وظيفة الموارد البشرية : يعتبر البشر للمؤسسات موردا غاية في الأهمية لا يقل ضرورة عن أي مورد من الموارد الأخرى التي تسعى إلى توفيرها لإستخلاص الأداء المثمر، حيث يتوقف نجاح أي مؤسسة إلى حد كبير على مدى فاعلية العاملين في أدائهم لأعمالهم، وتوقف هذه الفاعلية بدورها على مهارة العاملين، رضاهم، حماسهم، وتعاونهم. وتتأثر مثل هذه العوامل السابقة بأعمال المديرين وتصرفاتهم، ومن ثم فإن الأنشطة الإدارية التي تعترف بالعلاقات الإنسانية وبأهمية العنصر الإنساني في العمليات اليومية للمؤسسة تعتبر من المسائل التي لا يمكن تجاهلها أو التقليل من شأنها وأهميتها. لذا تتعلق وظيفة الموارد البشرية بالبعد المرتبط بالأفراد في المؤسسة، فهي تقوم بفعاليات متعددة يمكن بلورتها في الإستقدام (الإستقطاب، الإختيار والتعيين)، والتنمية(التدريب)، والدافعية(الأجور والحوافز)؛

و-وظيفة التمويل : تعرف وظيفة التمويل على أنها "الوظيفة المسؤولة عن تلبية إحتياجات المؤسسات بكافة المستلزمات، وتشمل نشاط الشراء وتسيير المخزونات"⁽¹⁾. وتتمثل مهام التمويل في ما يلي :

- ✓ إختيار المورد أو الموردين المناسبين؛
- ✓ تحديد طريقة الشراء أو التوريد المناسب؛
- ✓ تقديم الطلبات للموردين و متابعتها؛
- ✓ ترتيب وحفظ المواد والسلع؛
- ✓ وضع رموز لقائمة مختلف المخزونات؛
- ✓ متابعة حركة المخزونات؛
- ✓ تقديم إشعار إلى قسم الشراء لإنطلاق الشراء؛
- ✓ القيام بعملية الجرد.

من خلال ملاحظة مهام وظيفة التموين يبرز أمامنا مجموعتين من المهام المترابطة فيما بينها، إلا أنه يمكن الفصل بينهما، حيث نحصل على وظيفتين فرعيتين هما : وظيفة الشراء وما يرتبط بها من مسؤوليات، وعلى وظيفة التخزين وما يرتبط بها. إذن فوظيفة التموين تشمل على وظيفة الشراء والتخزين وكل منهما مستقل في بعض أعماله، إلا أن الوظيفتين تتكاملان في شكل من التنسيق المستمر.

1-1-2-2 أنواع المؤسسات الاقتصادية

تأخذ المؤسسات الاقتصادية أنواعا وأشكالا مختلفة تبعا لعدة معايير إلا أنه يمكن تصنيفها وفقا لثلاثة معايير وهي : الشكل القانوني، الحجم والنشاط.

أ-أنواع المؤسسات تبعا للشكل القانوني : يأخذ التصنيف القانوني للمؤسسات عنصر الملكية بعين الاعتبار كمعيار لتصنيف المؤسسات، والذي وفقا له نجد ثلاثة أنواع أساسية وهي⁽²⁾ :

- ✓ **المؤسسة الخاصة** : وهي المؤسسة التي تعود ملكيتها إلى شخص واحد أو إلى مجموعة من الأشخاص؛
- ✓ **المؤسسة المختلطة** : وهي المؤسسة التي تشترك فيها الدولة مع القطاع الخاص، ويمكن أن نذكر على سبيل المثال فروع شركة سوناطراك، والتي تشترك فيها مع بعض المؤسسات الأجنبية؛

⁽¹⁾ Elie Salim, *gestion des stocks les points clés* , France édition d'organisation, France, 1990 , P 121.

⁽²⁾ دمحوش العربي، محاضرات في إقتصاد المؤسسة، مطابع جامعة منتوري، الجزائر، 2001، ص13.

✓ **المؤسسة العمومية** : وهي المؤسسة التي تعود ملكيتها للدولة أو للجماعات المحلية.

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الإدارية

ب- أنواع المؤسسات تبعا لحجمها : عادة ما يكون حجم المؤسسة هو المعيار الذي يتم على أساسه تصنيف المؤسسات الاقتصادية، مع العلم أنه توجد عدة مؤشرات لتصنيف المؤسسات حسب الحجم وذلك حسب الهدف من هذا التصنيف والذي يكون وفق هذا المعيار. ويمكن تصنيف المؤسسات حسب حجمها وفق المؤشرات التالية :

✓ **حجم وسائل الإنتاج** : ويتم التصنيف في هذه الحالة على أساس عدد العمال أو قيمة رأسمال؛

✓ **حجم النشاط** : ويتم التصنيف في هذه الحالة على أساس قيمة الإنتاج أو رقم الأعمال؛

✓ **حجم الإيرادات** : ويتم التصنيف في هذه الحالة على أساس الأرباح أو القيمة المضافة مثلا.

و لكنه عادة ما يتم اعتماد مؤشر عدد العمال في معيار الحجم لتصنيف المؤسسات، وتصنف المؤسسات وفق هذا المؤشر كما يلي: مؤسسات صغيرة، مؤسسات صغيرة ومتوسطة (PME)، مؤسسات كبيرة.

وستعرض إلى المعالم العامة^(*) لهذا التصنيف كما يلي⁽¹⁾:

✓ **المؤسسات المصغرة (Micro entreprise)** : ويتراوح عدد العمال فيها من 1 إلى 9، "وتعود ملكيتها

في أغلب الأحيان لعائلة أو لشخص واحد، وصاحب المؤسسة في هذه الحالة هو المسؤول الأول والأخير عن نتائجها أو أدائها، وينشط هذا النوع من المؤسسات في الزراعة والتجارة والإنتاج الحرفي"⁽²⁾؛

✓ **المؤسسات الصغيرة والمتوسطة (Petites et moyennes entreprises)** : إن المؤسسات الصغيرة

والمتوسطة تجمع ضمن المؤسسات التي تستعمل أقل من 500 عامل، ويتوزع العمال فيها كما يلي:

مؤسسات صغيرة والتي تستعمل من 10 إلى 199 عامل؛

مؤسسات متوسطة والتي تستعمل من 200 إلى 499 عامل.

✓ **المؤسسات الكبيرة** : والتي تستعمل 500 عامل فأكثر، وتوجد على أشكال مختلفة، نذكر منها

المؤسسات الضخمة والمؤسسات المتعددة الجنسيات. ويتميز هذا النوع من المؤسسات (الكبيرة) بعدد كبير من العمال وموارد مالية كبيرة، وعادة تعود ملكيتها إلى عدد كبير من الأشخاص.

ج- أنواع المؤسسات تبعا لقطاع النشاط : يمكن تصنيف المؤسسات وفقا لمعيار طبيعة نشاطها فنجد ثلاث

قطاعات وهي : الفلاحة، الصناعة والخدمات أي القطاع الأول، الثاني والثالث. ويعرف القطاع على أنه :

^(*) من خلال المراجع التي اعتمدنا لاحتظنا عدم اتفاق كامل على المجال العددي وعليه فهذه الأرقام تبقى نسبية.

⁽¹⁾ ناصر دادى عدون، مرجع سبق ذكره، ص 64.

⁽²⁾ العربي دخوش، مرجع سبق ذكره، ص 8.

بموجبه مؤسسات التي مارس نفس النشاط الأساسي و التي اعرضت عليه يصمم. مبيع المؤسسات و اجرائها التي

تقوم بإنتاج نفس المنتج.

1-3-1-1 مفهوم النظام

إن مصطلح النظام système تبلور حديثا وهو مصطلح مشتق أساسا من كلمة systema اليونانية التي تعني الكل مركب من عدد من الأجزاء وعند البحث عن تعريف النظام نجد صعوبة الإتفاق التام بين الكتاب حول تعريف دقيق وموجز له بسبب التفسيرات والتطبيقات المختلفة له. فالنظام هو :

"مجموعة من الأجزاء التي ترتبط ببعضها ومع البيئة المحيطة وهذه الأجزاء تعمل كمجموعة واحدة من أجل تحقيق أهداف النظام"⁽¹⁾.

"مجموعة من الأجزاء المترابطة التي تتفاعل مع بعضها البعض لتحقيق هدف ما عن طريق قبول مدخلات وإنتاج مخرجات من خلال إجراء تحويلي منظم كما أن هذا الأجزاء تكون بحالة تفاعل مع بيئتها"⁽²⁾.

"مجموعة من العناصر التي تحكمها علاقات تفاعل وتبادل وإتساق، للوصول للأهداف المحددة والمشاركة"⁽³⁾.

"مجموعة من العناصر التي ترتبط مع بعضها وتشكل هيكل منظم. ويهدف إلى أداء وظيفة محدودة أو مجموعة من الوظائف. فالنظام عبارة عن مجموعة من العناصر التي تشكل ما يدعى بمكونات النظام التي تكون إما عبارة عن مكونات مادية مثل الحواسيب، الشاشات أو خطوط الإتصال أو الورق أدوات الكتابة والطباعة، أو مكونات معنوية مثل البرامج، الملفات، الأنظمة، القوانين، التعليمات، والعلاقات هي كل ما يعمل على ربط مكونات النظام مع بعضها بحيث تشكل هذه العناصر منظومة ناجحة تؤدي وظيفة معينة أو مجموعة من الوظائف"⁽⁴⁾.

ومما سبق يمكن تعريف النظام بصفة عامة على أنه مجموعة مترابطة ومتجانسة من الموارد والعناصر (الأفراد، التجهيزات، الآلات، الأموال، السجلات،... إلخ) التي تتفاعل مع بعضها البعض داخل إطار معين (حدود النظام) وتعمل كوحدة واحدة نحو تحقيق هدف أو مجموعة من الأهداف العامة في ظل الظروف أو القيود البيئية المحيطة. ومن التعاريف السابقة يمكن أن نستخلص أهم مقومات النظام وهي:

أ - مجموعة من الأجزاء المتكاملة : إذ يجب أن يحتوي النظام على أكثر من جزء واحد، وقد تكون هذه الأجزاء مادية أو معنوية. ويجب أن تكون هناك علاقة منطقية بين أجزاء النظام، وهذا يعني أن النظام ليس عبارة

⁽¹⁾ سمير كامل محمد، أساسيات المراجعة في ظل بيئة التشغيل الإلكتروني للبيانات، دار الجامعة الجديدة للنشر، مصر، 1999، ص9.

⁽²⁾ محمد نور برهان، غاري إبراهيم وحو، نظم المعلومات المحاسبية، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، 1998، ص18.

⁽³⁾ أحمد حسين علي حسين، نظم المعلومات المحاسبية، دار الجامعة للنشر، مصر، 2002-2003، ص13.

⁽⁴⁾ Robert Leduff, *encyclopédie de la gestion et du management*, Dalloz édition, France, 1999, P1173.

ب- غرض مشترك لتحقيق الهدف : يصمم النظام لتحقيق هدف معين أو عدة أهداف من جراء تكامل كل العناصر لتحقيق الهدف من النظام بدلا من العمل على تحقيق أهداف منفصلة خاصة بكل عنصر منه؛

ج - لكل نظام مجموعة من الوظائف : وهي تجميع المدخلات، التشغيل، توزيع المخرجات؛
د - التغذية العكسية والرقابة : الهدف من هاتين المرحلتين هو التحكم في المكونات الأخرى للنظام إذ التغذية العكسية تتضمن المعطيات المتعلقة بمرودية النظام، فالرقابة تقتضي متابعة وتقييم التغذية العكسية من أجل التأكد إذا ما كان النظام لم يجد عن الأهداف المسطرة.

وحتى يمكن الحكم على مدى كفاءة النظام وفاعليته في تحقيق تلك المقومات فإنه يمكن إستخدام معيارين هما:
✓ معيار الكفاءة : وتحدد الكفاءة بالعلاقة بين مدخلات النظام ومخرجاته، ومدى إرتباطها بعضها البعض وكيفية التحكم فيها؛

✓ معيار الفعالية : وتحقق الفعالية فيما لو حقق النظام أهدافه العامة التي وضع من أجلها.
وينبغي ملاحظة أن كل نظام كفاء قد لا يكون بالضرورة نظاما فعالا والعكس صحيح، بمعنى أن النظام قد يقوم بتحويل عناصر المدخلات (بيانات أو مواد خام) إلى مخرجات (معلومات أو منتجات) بكفاءة تامة دون أن يحقق أهدافه، وبالتالي لا تتحقق الفاعلية المطلوبة من النظام. وتحقيق التوازن بين الفاعلية والكفاءة أمر ضروري حتى يمكن الحكم على النظام بأنه ناجح.

يعد النظام أحد النظم الفرعية ضمن نظام أكبر وأشمل كما أنه يتكون من مجموعة من النظم الفرعية (Sous systèmes)، إذن فالنظام هو مجموعة من العناصر المرتبطة فيما بينها من أجل تحقيق هدف معين هو هدف النظام ككل.

1-1-3-2 عناصر النظام

إنطلاقا من تعريف النظام يمكن تحديد العناصر التي يتضمنها وهي :

أ - المدخلات : هي كل ما يدخل النظام وتمثل الموارد اللازمة للنظام لكي يتمكن من القيام بالأنشطة المختلفة واللازمة لتحقيق أهدافه وتشمل المدخلات العديد من العناصر كالبيانات والمواد الخام مثلا من مصادر داخلية أو خارجية، ويلاحظ أن مدخلات النظام غير متجانسة كما أن تلك المدخلات ما هي إلا مخرجات نظم أخرى.

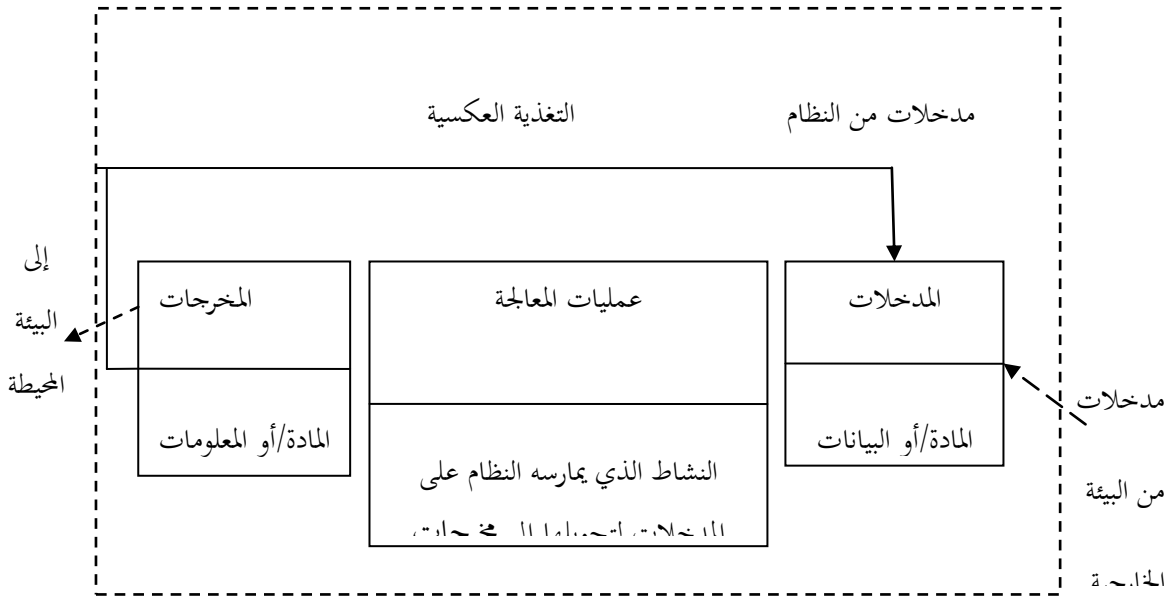
ب- العمليات التحويلية : هي عبارة عن كل الأنشطة المطلوب تنفيذها بهدف تحويل مدخلات النظام إلى مخرجات و قد تكون هذه العمليات مهام تؤدي بواسطة آلة أو إنسان .

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الادارية

ج-المخرجات : تمثل المخرجات ناتج عملية تحويل المدخلات، وتعد المخرجات الأداة التي يمكن من خلالها التحقق من أداء النظام أي قدرته على تحقيق أهدافه فهناك مخرجات تستخدمها أنظمة أخرى كمدخلات، كما أن هناك مخرجات يستخدمها النظام ذاته، و أخيرا هناك مخرجات يتخلص منها النظام.

د- التغذية العكسية Feed back : وهي عملية إعادة بعض من مخرجات النظام إلى النظام في صورة مدخلات وتتطلب عملية تصحيح المسارات الخاصة في النظام توجيهه ومتابعة وتقييم عمليات تنفيذ المخرجات لذا يتطلب فحص فاعلية النظام من خلال النتائج والمخرجات الخاصة به. والشكل التالي يمثل النموذج العام لعناصر النظام.

شكل رقم (2.1) : النموذج العام لعناصر النظام



المصدر: محمد عبد حسين آل فرج الطائي، المدخل إلى نظم المعلومات الإدارية، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر عمان، 2005، ص20.

4-1-1 خصائص النظام وأنواعه

لقد إشتملت التعاريف السابقة على بعض خصائص النظام الذي يتميز بخصائص شتى، كما توجد أشكال مختلفة منه.

1-4-1-1 خصائص النظام

خصائص النظام هي عبارة عن صفات عناصر النظام التي تأخذ مجموعة مختلفة من القيم المادية والوصفية لتعبر عن حالة النظام⁽¹⁾. وأعتبر Jacques Mèlèse أن كل النظم تتميز⁽²⁾: بالقدرة على التكيف والتأقلم وذلك بمسايرة النظام للتغيرات والتحويلات التي تطرأ في بيئته. القدرة على التعلم، الممثلة في القدرة على الاستفادة من التجارب السابقة وإيجاد أفضل الطرق لحل المشكلات التي تطرأ عليها. القدرة على المراقبة التي تبرز مدى إمكانية القيادة على تثبيت النظام وذلك من أجل بلوغ الأهداف المرجوة، والمصدقية التي يتم قياسها بدرجة الأداء وقيمة المخرجات الصادرة عن النظام. والموازنة بين الأفعال المبرمجة والقرارات المضبوطة حيث تشمل هذه الخاصية الأساليب والوسائل. كما تتميز النظم بعدة خصائص أهمها⁽³⁾:

أ- النظام يعمل على تحويل المدخلات إلى مخرجات : معظم النظم تتطلب بعض العمليات التحويلية لعناصر المدخلات إلى شكل محدد من عناصر المخرجات؛

ب- النظم كلية : أي أن النظام ككل يحقق الهدف المنشود من وجوده بأكثر من مجموع ما تحقق عناصره كل على حدى، أي أن النظام ككل يمكن أن يحقق الهدف بينما لا تستطيع مكوناته _ كل على حدى _ أن تحقق هذا الهدف لو انفصلت عن بعضها؛

ج- النظم أدائها يفوق أداء الأجزاء المكونة لها : يعرف Synergisme بأن "جودة الكل تفوق مجموع الأجزاء المكونة له، أي أن قدرة النظام على الأداء ككل تفوق قدرات الأجزاء المكونة له"⁽⁴⁾.

د- النظم مركبة : عندما يكون جزء من النظام في حد ذاته نظام نطلق عليه نظام فرعي له نفس خصائص النظام الأساسي ولكنه يعمل كنظام مستقل متخصص في عمل أو وظيفة معينة تساهم في تحقيق أهداف النظام الأساسي، وبالمثل قد يكون النظام نفسه جزء من نظام أكبر، فنظام المعلومات له نظم فرعية مثل التسويق الإنتاج والمحاسبة... إلخ، ونظام المعلومات نفسه هو جزء من نظام أكبر وهو التنظيم وما يعنيه من نظم العمالة، إدارة، مصانع... إلخ؛

هـ- النظم لها ضبط ذاتي : يمكن التوصل لعملية الضبط الذاتي أو الداخلي من خلال نظام الرقابة الذي يعيد التوازن والإنضباط إلى النظام ككل. وهنا تبرز أهمية المعلومات المرتدة والتي توفر أمام الإدارة معلومات عن

⁽¹⁾ عبد الرزاق محمد قاسم، نظم المعلومات المحاسبية الحاسوبية، مكتبة دار الثقافة، عمان، 1998، ص 17.

⁽²⁾ Jacques Melese, *gestion par les systèmes hommes et techniques*, deuxième édition, Paris, 1986, P137.

⁽³⁾ سونيا محمد البكري، نظم المعلومات الإدارية المفاهيم الأساسية، الدار الجامعية للطبع والنشر والتوزيع، الإسكندرية، 2000، ص. ص 97-98.

التنفيذ حتى تستطيع أن تعيد التوازن إلى النظام؛

و- **النظم توجه نحو هدف واحد** : يرتبط وجود النظام بوجود هدف معين أو مجموعة من الأهداف يراد تحقيقها من وجود النظام، فأهداف النظام هي المبرر الأساسي لإستمرار وجوده كما أنها من أهم العوامل المحددة لكيفية تنسيق وتشغيل الموارد المتاحة للنظام وغالبا ما تكون هذه الأهداف متغيرة بسبب إنفتاح النظام على البيئة الخارجية وهذا ما يتطلب تغيير أهداف النظام لتتلاءم معها؛

ز- **النظام له بيئة وحدود** : تتمثل بيئة النظام في المجال المحيط بالنظام والمجتمع الذي يعمل فيه ويتفاعل مع وحداته ونظمه الأخرى، أما حدود النظام فتتمثل في الخطوط المحددة للنظام وتفصله عن البيئة التي يعمل فيها، وبما أن النظام يعمل في بيئة معينة، يمكن أن يتفاعل معها ويؤثر ويتأثر بها، بالإضافة إلى وجود حدود النظام تحدد وجوده وتفصله ككيان مستقل عن البيئة المحيطة به، إذ لا يمكن للنظام تحقيق أهدافه بصورة مطلقة بسبب وجود بعض القيود المفروضة على تحقيق هذه الأهداف، وقد ترجع قيود النظام إلى أسباب من داخل أو خارج النظام إلى حدود النظام نفسه؛

ح- **جميع النظم لها دورة حياة** : أي أنها معرضة للفناء، لذلك تسعى النظم إلى مقامة وتأجيل الفناء من خلال ضمان إستمرار تدفق المدخلات والتكيف مع التغيرات التي تحدث في بيئة النظام، ويشترط أن تكون مخرجات النظام أكبر من مدخلاته.

1-1-4-2 أنواع النظم

ليس هناك إتفاق بين الباحثين بشأن أنواع النظم وذلك لتباين أنواع النظم التي تناوها الباحثون والتي تتمثل في:

أ - **النظم الساكنة والنظم الديناميكية** : يقصد بالنظم الساكنة تلك النظم التي تعمل بمعزل عن أثر المتغيرات البيئية وله خصائصه الداخلية التي تخضع لآثار المتغيرات الخارجية. أما النظام الديناميكي فهو يتسم بالتطور الحركي والتغير المستمر أي أن له قدرة على التأثر والتفاعل الإيجابي مع المحيط؛

ب - **النظم الآلية والنظم العضوية** : يقصد بالنظم الآلية تلك النظم المصطنعة التي تميل إلى عمل تلقائي تحت تأثير العوامل الآلية التي توفر سبل عملها كآلات والمعدات الإنتاجية. أما النظم العضوية فهي تشمل النظم البيولوجية التي تتعامل مع النظم الأخرى ويحصل التفاعل المتبادل بين كل منهما؛

ج - **النظم الطبيعية والنظم المصطنعة** : تمثل النظم الطبيعية تلك النظم التي أوجدها الخالق عز وجل ولم يتدخل الإنسان في شأنها كالنظام الشمسي وجسم الإنسان. أما النظم المصطنعة فهي تلك النظم التي يقوم الإنسان

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الإدارية

بصنعها والتأثير في تكوينها فالمؤسسة نظام مصطنع من صنع الإنسان، ومعيار التفرقة بين كلا من النوعين من النظم هو دور الإنسان في تشكيلها وتكوينها؛

د - النظم الدائمة والنظم المؤقتة : طالما أن النظم تميل إلى الفناء، لذلك فإن مفهوم النظم الدائمة فهو نسبي وتعني تلك النظم التي تستمر لمدة زمنية أطول من أعمار مستخدميها. أما النظم المؤقتة فهي التي تنشأ لتحقيق هدف معين خلال فترة معينة؛

هـ -النظم المغلقة والنظم المفتوحة : كل النظم تستمد مدخلاتها من بيئتها وتطرح مخرجاتها في بيئتها وهذا ينطبق على النظام المفتوح والمغلق إلا أنه ما يميز النظام المفتوح عن النظام المغلق هو أن النظام المفتوح هو ذلك النظام الذي يرتبط بعلاقة تأثير وتأثر ببيئته، ويعمل على تجديد معالمة وأبعاده وفقاً للإفرازات البيئية وهو الذي يسعى دوماً إلى إكتساب خصائص صحية تجعله في موقع المؤثر والمتكيف، بينما النظام المغلق هو ذلك النظام الذي لا يعمل على تعديل وتجديد معالمة ومقوماته، والذي يتجاهل التحولات البيئية ولا يعمل على إدراكها. والجدول التالي يوضح التصنيفات العامة للنظم وخصائصها:

جدول رقم(1.1) : التصنيفات العامة لنظم وخصائصها

نظم مبسطة ← مكونات محدودة وعلاقات مباشرة.	نظم معقدة ← مكونات متعددة ومرتبطة ومتصلة بدرجة كبيرة
نظم مفتوحة ← متفاعلة مع البيئة.	نظم مغلقة ← غير متفاعلة مع البيئة
نظم مستقرة ← تغيرات طفيفة عبر الزمن.	نظم متحركة ← تقدم وتغير سريع ومتسق عبر الزمن.
نظم طبيعية ← نظم أوجدها الخالق عز و جل لم يتدخل فيها الإنسان.	نظم إصطناعية ← تدخل الإنسان في صنعها.
نظم دائمة ← توجد لفترة طويلة نسبياً.	نظم مؤقتة ← توجد فقط لفترة قصيرة نسبياً.

مصدر: نبيل محمد مرسى، التقنيات الحديثة للمعلومات، دار الجامعة الجديدة للنشر، الإسكندرية، 2005، ص15.

2-1 المعلومات

تعتبر المعلومات ركنا أساسيا في العمل الإداري، حيث تعتبر الأساس الذي تبنى عليه القرارات إضافة إلى دورها الفعال في مجالات أخرى، حيث أصبحت تمثل اليوم مصدرا إستراتيجيا هاما على مستوى المؤسسات وذلك لما يمكن تحقيقه من قدرات وميزات في مواجهة التهديدات وإكتساب قوة جديدة وتدعيم لما هو موجود للمنافسة في السوق، فترى ماذا نعني بالمعلومات وما هي أهم المفاهيم المتصلة بها.

1-2-1 المعلومات والبيانات

تحتل المعلومة حيزا هاما في حياة المؤسسة فهي مادة أي عمل أو نشاط، ومفهوم المعلومات يختلف عن مفهوم البيانات بالرغم من العلاقة الوثيقة المتواجدة فيما بينهما، بحيث يخلط البعض بين مفهوم هذين المصطلحين ويستخدمهما البعض الآخر على أساس أنهما مترادفين لمعنى واحد.

1-1-2-1 مفهوم البيانات والمعلومات

يختلف مفهوم المعلومات (Informations) عن البيانات (Data) برغم العلاقة الوثيقة بينهما والتي عادة ما تستخدم هذه المصطلحات كمفردات لوصف شيء واحد إلا أنه توجد العديد من المفاهيم التي بواسطتها يمكن التفريق بين البيانات والمعلومات، ومنها ما يلي :

تعرف البيانات على أنها :

"عبارة عن رموز مجردة من المعنى الظاهري وتعتبر المادة الخام التي يمكن أن تكون كمية يمكن قياسها وحسابها رياضيا أو أن تكون غير كمية (وصفية) مثل العادات والتقاليد... الخ"⁽¹⁾.

"حقائق مجردة ليست ذات معنى أو دلالة في ذاتها بمعنى أنها لو تركت على حالها فلن تضيف شيئا إلى معرفة مستخدمها بما يؤثر على سلوكهم في إتخاذ القرارات، لذلك تتضمن البيانات على مجموعة من الحروف، والرموز، والأرقام، التي تعبر عن حقيقة وقوع أحداث معينة داخل النظام أو نتيجة لتعامل النظام مع الأطراف الأخرى خارج النظام (البيئة)"⁽²⁾.

كما تشير البيانات إلى ملاحظات موضوعية وحقائق خام بخصوص ظواهر مادية ملموسة أو معاملات

⁽¹⁾ علاء السلمي وآخرون، أساسيات نظم المعلومات، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، 2006، ص15.

⁽²⁾ أحمد حسين علي حسين، نظام المعلومات المحاسبية الإطار الفكري والنظم التطبيقي، مكتبة و مطبعة الإشعاع الفنية، الإسكندرية، 1997، ص21.

وأحداث تنظيمية. ويعني ذلك أن البيانات تعبر عن مقاييس موضوعية لخصائص وحدات قد تكون أفراد أو مواد خام أو عمليات تبادلية⁽¹⁾.

تعرف بأنها: "تمثل مجموعة من الحقائق أو الأفكار أو المشاهدات أو الملاحظات أو القياسات حيث تكون في صورة أعداد أو كلمات أو رموز كي تصف فكرة أو موضوعاً أو حدثاً أو هدفاً أو حقيقة ما. وتكون البيانات إما في صورة عددية أو إحصائية أو وصفية"⁽²⁾.

فالبيانات إذا هي عبارة عن الأعداد والأحرف والكلمات والرموز التي تقوم بتمثيل الحقائق والمفاهيم بشكل ملائم يمكن فيه ترجمتها ومعالجتها من قبل الإنسان أو الأجهزة الإلكترونية لتتحول إلى نتائج، والأمثلة كثيرة عن البيانات فقد تتمثل في عدد ساعات العمل الأسبوعية لأحدهم أو رقم رحلة لخطوط جوية، أرقام المبيعات السنوية أو الشهرية، أرقام الإنتاج... إلخ.

أما المعلومات فقد قدمت لها عدة تعاريف منها:

يعرفها Gordon.B.Davis "المعلومات هي البيانات التي تم إعدادها لتصبح في شكل أكثر نفعاً للفرد مستقبلها، والتي لها قيمة حقيقية (أو مدركة) لقراراته و لتصرفاته"⁽³⁾.

وعرفها Dhenin et Fournitel المعلومات على أنها "هي مجموعة بيانات تحمل (تنقل) معرفة حول حدث أو موضوع، وهي تسمح للفرد بالمعرفة الجيدة لمحيطه لذا فإنه من الضروري الحصول على المعلومات لاتخاذ قرارات جيدة"⁽⁴⁾.

يعرفها Peter Drucker المعلومات هي البيانات الجديدة التي ترتبط ضمناً بسياق وهدف⁽⁵⁾.

وعرفها محمد الفيومي هي: "بيانات تم تجهيزها و لها معنى لمستلمها أو مستخدميها ولها قيمة حقيقية أو متوقعة في العمليات الجارية أو المستقبلية لاتخاذ القرارات ويجب أن تضيف إلى ما تعرفه عن حدث أو مكان، وأن توضح لمستلمها شيئاً لا يعرفه أو لا يمكن التنبؤ به"⁽⁶⁾.

المعلومة هي منتج موجه للاستهلاك قابل للتخزين، التحويل والمعالجة. يشكل مورداً هاماً للمؤسسة مثل

⁽¹⁾ منال محمد الكردى، جلال إبراهيم العبد، مقدمة في نظم المعلومات الإدارية، دار الجامعة الجديدة للنشر، الإسكندرية، 2003، ص13.

⁽²⁾ محمد صالح سالم، العصر الرقمي وثورة المعلومات دراسة في نظم المعلومات وتحديات المجتمع، الطبعة الأولى، عين للدراسات والبحوث الإنسانية والاجتماعية للنشر، الإسكندرية، 2000، ص50.

⁽³⁾ بومزال جميلة، مرجع سبق ذكره، ص12.

⁽⁴⁾ نفس المرجع والصفحة سابقاً.

⁽⁵⁾ سعد غالب ياسين، نظم المعلومات الإدارية، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، 2009، ص22.

⁽⁶⁾ زكي حسين الوردي، مجل لازم المالكي، المعلومات والمجتمع، الطبعة الأولى، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان، 2002، ص24.

مواد أولية داخل عملية تحويل، وهي تمثل كذلك الطاقة الأساسية لعملية التحويل هذه⁽¹⁾.

ويمكن تعريف المعلومة بأنها كل البيانات التي تمت معالجتها والموجودة والمسجلة في شكل من أشكال الموارد التي يمكن الإستفادة منها في صورة مقروءة أو مسموعة أو مرئية أو غيرها، تستخدم في المؤسسة كأحد العناصر الإنتاجية الهامة وتلعب ثلاث أدوار أساسية فهي مصدر للمعرفة، وسيلة إتصال وسند لإتخاذ القرارات.

وعليه يمكن الإستنتاج بأن إستخدام البيانات في إتخاذ القرارات والإتصالات لا يمكن أن يتم بالحالة التي هي عليها، بل يجب إجراء عملية تبويب وتصنيف ومعالجة لتتفق مع الأغراض التي تستخدم فيها، وهي بذلك تتحول إلى معلومات صالحة للإستخدام الإداري سواء في مجال الإتصالات أو في مجال إتخاذ القرارات. فعلى سبيل المثال نجد قائمة الأفراد العاملين ليس له معنى بالنسبة لإدارة الأفراد إلا إذا تم تصنيفهم حسب مؤهلاتهم أو سلم الأجور أو المصالح التي يشتغلون بها مثلا، وكذلك بالنسبة لمدير الإنتاج؛ فقائمة اسمية العمال لا تعنيه كثيرا إذا لم تعين له الأسماء التي تعمل في قسم الإنتاج وكذا مؤهلاتها... وهكذا، أي أنه يمكن القول أن المعلومات تشير إلى البيانات التي تم تقييمها للتعامل مع موقف معين أو مشكلة معينة تواجه فردا أو مجموعة أفراد معينة لتحقيق هدف معين.

إذا فعلاقة البيانات بالمعلومات مثل علاقة المواد الخام بالمنتج النهائي، فإذا كانت البيانات تشكل المواد الخام لأي نظام من معلومات، فإن المعلومات هي المواد المصنعة الجاهزة للإستخدام، وهناك معياران رئيسيان للترقية بين البيانات والمعلومات وهما⁽²⁾:

أ - المعيار الشخصي المتلقي : يتم التمييز وفق هذا المعيار بالاعتماد على الشخص المتلقي (المستفيد) فعندما تقوم البيانات بتقليل من حالة عدم اليقين عند الشخص المتلقي تتحول إلى معلومات، أما إذا لم تؤدي البيانات أي إضافة معرفية لدى الشخص المتلقي فتبقى مصنفة في إطار البيانات؛ ولعل من بين أسباب الخلط بين المعلومات والبيانات يرجع إلى أن ما يعتبر معلومات لأحد الأفراد قد يكون بيانات لفرد آخر؛

ب- معيار الإرتباط : حتى تتحول البيانات إلى معلومات يجب أن تكون هذه البيانات مرتبطة بمشكلة معينة أو حدث معين يتم إتخاذ قرار بشأنه فالبيانات تعتبر معلومات إذا كانت تؤثر في القرار المتخذ أو تؤدي إلى تغيير القرار أو تعديله لذلك ما يعتبر بيانات في لحظة معينة فقد يتحول إلى معلومات في أوقات أخرى.

والمعلومات عادة ما تقود إلى المعرفة التي تعرف بأنها هي حصيلة الإمتزاج الخفي بين المعلومات والخبرة والمدركات الحسية والقدرة على الحكم فعند تلقي المعلومات تمزج بما تدركه الحواس وتقرن بما تخزنه العقول من

⁽¹⁾ Pierre Carrier et autres, **bases de données dans le développement de système**, Gaetan morin édition, Canada, 1991, P.P 9 -10 .

⁽²⁾ عقون رضا، عرض نظام معلومات المحاسبية الوطنية، مذكرة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الإقتصادية و علوم التسيير جامعة الجزائر، 2003، ص26.

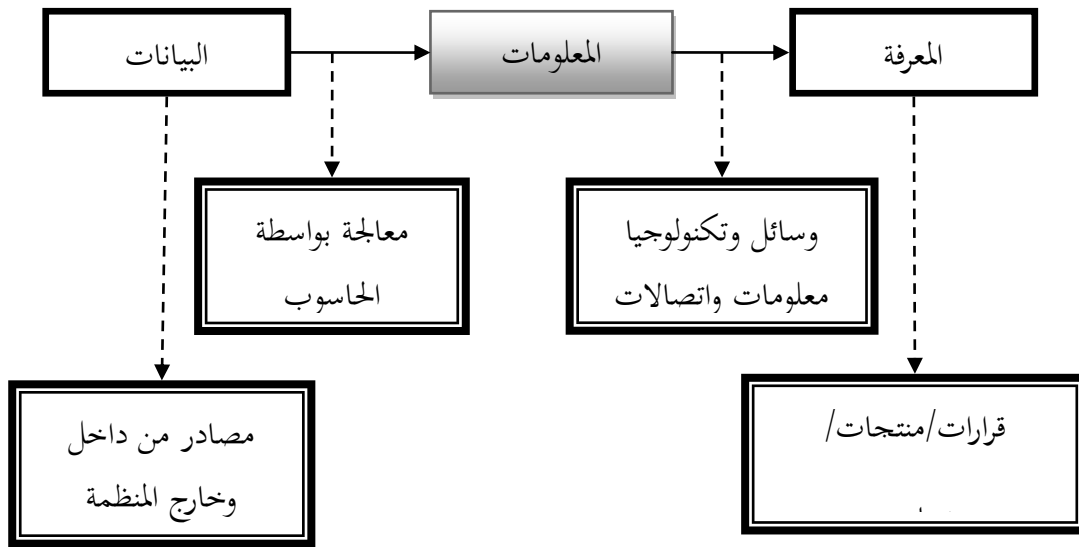
أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الإدارية

بالتالي فإن المعلومات تعتبر وسيلة لإكتساب المعرفة ضمن عدة وسائل أخرى مثل الحدس والتخمين والممارسة الفعلية. وإن المعرفة هي الحصيلة مهمة ونهائية لإستخدام وإستثمار المعلومات من قبل متخذي القرار والمستخدمين الآخرين، الذين يحولون المعلومات إلى معرفة.

ويمكن أن نستنتج مايلي:

- أ - أن المعلومات هي المنتج النهائي لنظم المعلومات الموجودة في المؤسسة؛
- ب- أن المعلومات تستخدم في تأكيد أو تصحيح معلومات سابقة، أو في إضافة حقائق أو أفكار جديدة لمستقبل أو مستخدم المعلومات؛
- ج- أن المعلومات لها قيمة عند إتخاذ القرارات، حيث أنها تغير من الإحتمالات الخاصة بالنتائج المتوقعة في الموقف الذي يتخذ فيه القرار، كما أن لها تكلفة عند إنتاجها، كما أن لها عائد عند إستخدامها؛
- د- أن الوظيفة أو الهدف النهائي للمعلومات هو زيادة المعرفة، أو تخفيض حالة عدم التأكد لدى مستخدمي هذه المعلومات مما يساعدهم في إتخاذ القرارات.

وعلاقة المعلومات بالبيانات والمعرفة والتأثيرات عليها موضحة بالشكل التالي:



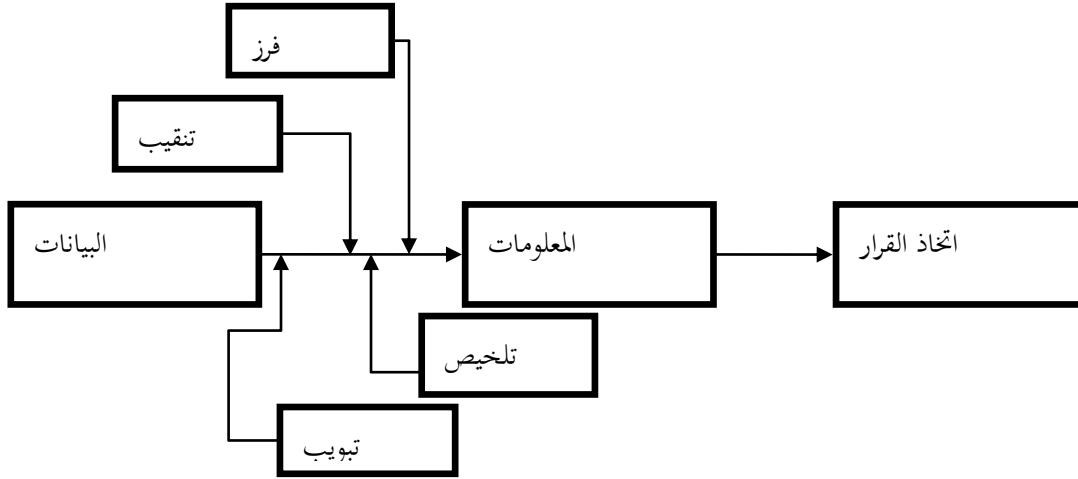
شكل رقم (3.1): تصور العلاقة بين البيانات والمعلومات

المصدر: عامر إبراهيم قندلجي، علاء الدين عبد القادر الجنابي، نظم المعلومات الإدارية، الطبعة الرابعة، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، 2009، ص31.

2-1-2-1 مراحل تحويل البيانات إلى معلومات

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الإدارية

المعلومات هي البيانات التي تمت معالجتها بطريقة محددة، بدءاً بتلقي البيانات من مصادرها المختلفة ثم تحليلها وتبويبها وتصنيفها حتى يتم إرسالها إلى الجهات المعنية. والشكل رقم (4.1) يعبر عن هذه الفكرة.



شكل رقم (4.1) : مخطط يبين كيفية تحويل البيانات إلى معلومات لإتخاذ قرار

المصدر: حسن علي مشرقي، نظريات القرارات الإدارية مدخل كمي في الإدارة، الطبعة الأولى، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، 1997، ص 50.

فتستقبل البيانات إذا وتعالج وتعطى نتائج المعالجة على شكل معلومات مفيدة، وبذلك فإن البيانات تختلف بمعناها عن المعلومات، فهذه الأخيرة تبدأ من حيث تنتهي البيانات، إذا تمر عملية معالجة البيانات بمجموعة من الخطوات هي⁽¹⁾ :

- أ - الحصول على البيانات وتسجيلها : ينبغي أولاً الحصول على البيانات من مصادرها الداخلية أو الخارجية ومن ثم القيام بتسجيلها إما يدوياً، ألياً، الكترونياً، أو بأي طريقة أخرى، وبعد ذلك يتم تخزينها.
- ب - مراجعة البيانات : وهذا يعني مطابقتها مع المستندات الأصلية التي نقلت منها، وذلك بغرض اكتشاف الأخطاء التي وقعت أثناء تسجيلها وبالتالي القيام بتصحيحها.
- ج - التصنيف : أي وضع البيانات في شكل مجموعات متجانسة استناداً إلى معيار معين.
- د - الفرز : يقصد بها ترتيب البيانات بطريقة معينة تتفق والكيفية التي تستخدم بها تلك البيانات، فقد يتم ترتيب أسماء العملاء حسب الحروف الأبجدية.

⁽¹⁾ سونيا محمد البكري، مرجع سبق ذكره، ص 110.

مستخدميها.

و - **العمليات الحسابية والمنطقية** : بطبيعة الحال قد تكون العمليات الحسابية بسيطة أو معقدة، فعمليات الجمع أو الطرح كحساب اجر العمال هي عملية بسيطة، أما بحوث العمليات و أساليب الاقتصاد القياسي فتعتبر عمليات معقدة. وعموما يمكن القول بان العمليات الحسابية والمنطقية تعمل على تقديم بيانات جديدة تساهم في إيضاح الرؤية لمستخدمها خدمة لعمليات التخطيط، الرقابة وكذا اتخاذ القرار الفعال.

ز- **التخزين** : يتم تخزين البيانات وحفظها بواسطة دفاتر والسجلات الورقية، أو بوسائط ممغنطة أو الكترونية أو بأية تقنية أخرى لغرض استخدامها حين الحاجة إليها، وتؤثر وسيلة الحفظ المستخدمة على طريقة وكفاءة إسترجاعها فيما بعد.

ح- **الإسترجاع** : يقصد به البحث عن عناصر بيانات معينة واستدعائها عند الحاجة إليها.

ط- **التوزيع والإتصال** : إن الهدف الأساسي من كل الخطوات السابقة (مراحل تشغيل البيانات) هو تقديم المعلومات لمن يحتاجها، ومن ثم فإن هدف التوزيع والاتصال هو إيصال البيانات لمستخدميها في الوقت والمكان وبالشكل المناسب.

ومن المعروف أن هناك قدرا كبيرا من البيانات التي تتوافر من عدة مصادر لتنظيم معين، وعلى الرغم من أنها تعتبر المادة الخام لإنتاج المعلومات إلا أن الكثير منها قد لا يوفر معلومات ملائمة للفرد المعين، وعلى ذلك فإن كبر حجم البيانات التي تتوافر للفرد قد يمثل عبئا عليه وعلى التنظيم إذا لم يتم تنظيمها على ضوء أهداف معينة، وهناك الكثير من الحالات التي تلقي فيها تقارير أو بيانات في سلة المهملات نظرا لعدم ملاءمتها، وهناك العديد من التنظيمات التي تقوم بإنتاج مئات من التقارير التي لا تستخدم على الإطلاق مخلفة وراءها خسائر عديدة في الجهد والوقت والأموال خسائر يمكن تجنبها باستخدام نظام فعال للمعلومات.

1-2-2 خصائص ومصادر المعلومات

لا شك أن درجة الإفادة التي ستعود على متخذ القرار من استخدامه للمعلومات تتوقف على مقدار الإضافة إلى معرفته بالأسلوب والوقت الملائمين بما يؤثر على سلوكه ويساعده في اتخاذ القرار. وحتى تؤدي المعلومة هذا الدور لا بد أن تتوفر فيها بعض الخصائص، كما يتم الحصول عليها من مصادر معينة، لذا يجب على متخذي القرار أن يكونوا متنبهين لمصادر المعلومات المختلفة.

1-2-2-1 خصائص المعلومات

يمكن تلخيص أهم الخصائص التي يجب أن يبذل متخذ القرار جهده حتى تتوفر في المعلومات التي يستخدمها لإتخاذ قراراته في الآتي :

أ - **الصحة والدقة**⁽¹⁾ : يقصد بالمعلومات الصحيحة أن تكون معلومات حقيقية عن الشيء الذي تعبر عنه ودقيقة بمعنى عدم وجود أخطاء أثناء إنتاج، تجميع وتقرير عن هذه المعلومات، وبمعنى آخر الدقة هي نسبة المعلومات الصحيحة إلى مجموع المعلومات المنتجة خلال فترة زمنية معينة، فإذا لم تكن المعلومات المتوفرة عن الظاهرة دقيقة وصحيحة، فهذا سيعكس بتوجيه الأعمال وصنع القرارات بإتجاهات خاطئة؛

وتنتج دقة المعلومات من دقة البيانات، لذلك وجب الحرص من الأخطاء التي تقع عند نقل البيانات، كالأخطاء التي تقع عند عملية تسجيلها أو فقدان جزء منها، لذا تسعى المؤسسات إلى تدعيم عملية الرقابة والمراجعة الداخلية والخارجية إضافة إلى وضع قواعد خاصة بعملية القياس، التجميع وإعداد البيانات؛

ب- **التوقيت المناسب** : حتى تفي المعلومات بغرض المستخدم لها، عليها أن تكون في الوقت المناسب بمعنى تقديم المعلومات في الوقت المناسب، وترتبط هذه الخاصية بالفترة الزمنية التي تستغرقها دورة إدخال البيانات ومعالجتها وتقرير النتائج، فكلما كانت فترة المعالجة قصيرة كلما زادت سرعة وفعالية القرارات المتخذة بناء عليها، وبطبيعة الحال لن تكون للمعلومات المقدمة لمتخذ القرارات متأخرة جدا عن موعدها أي قيمة أو تأثير على سلوكه مهما كانت درجة أهميتها وحيويتها لهذا القرار؛

ج- **الملائمة**⁽²⁾ : بمعنى أن تتلاءم المعلومات مع الغرض الذي أعدت من أجله أي يجب أن تلي المعلومات رغبة من يبحث عنها، فملائمة المعلومات لإحتياجات متخذي القرارات تمثل العامل الرئيسي في تحديد القيمة الاقتصادية للمعلومات نفسها، فالمعلومات التي لا تلاءم احتياجات الإدارة تقترب قيمتها من الصفر، بل أن المبالغ والجهود التي بذلت في سبيل تجميعها وتحليلها تعتبر في هذه الحالة نوعا من الخسائر.

د - **السهولة والوضوح** : تشير هذه الخاصية إلى درجة خلو المعلومات من الغموض والتعقيد، بمعنى أن تكون المعلومات واضحة ومفهومة لمستخدميها، فالمعلومات الغامضة غير المفهومة لن تكون لها قيمة حتى لو كانت ملائمة وتم تقديمها في الوقت المناسب لمتخذ القرار.

هـ- **الشمول**⁽³⁾ : بمعنى أن تكون المعلومات المقدمة معلومات كاملة تغطي كافة جوانب إهتمامات مستخدميها

⁽¹⁾ الحسينية سليم إبراهيم، نظم المعلومات الإدارية، الطبعة الثانية، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان، 2002، ص368.

⁽²⁾ Jean- François Dhénin, Brigitte Fournie, **50 themes d'initiation a l'conomie d'entreprise**, édition bral, paris 1998, P 166.

⁽³⁾ خليل حسن الشماع، خضير كاظم حمود، نظرية المنظمة، الطبعة الأولى، دار المسيرة للنشر، عمان، 2000، ص 117.

أن لا يضطر مستخدميها إلى إجراء بعض عمليات تشغيل إضافية حتى يحصل على المعلومات المطلوبة. فلا يجب

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الإدارية

فهم الشمول بأنه إغراق متخذ القرار في بحر من البيانات والإحصائيات إذا أن ذلك من شأنه أن يضيع من وقت متخذ القرار ويقلل من فوائد المعلومات في مجموعها بالسنة له، ولكن المطلوب هو أن تتوفر معلومات مختصرة تركز على موضع الإنحراف أو الاختلاف عن الخطط الموضوعة.

و- **القبول والمرونة**⁽¹⁾ : بمعنى أن تقدم المعلومات في الصورة أو بالوسيلة التي يقبله مستخدم هذه المعلومات من حيث الشكل والمضمون، فمن حيث الشكل يمكن أن تكون المعلومات في شكل تقرير مكتوب بلغة سهلة وواضحة ومفهومة أو في شكل جداول وإحصائيات أو رسومات بيانية، أما من حيث المضمون فيتعلق بدرجة التفاصيل المطلوبة فلا تكون مختصرة بأكثر من اللازم مما قد يفقدها معناها ولا تكون مفصلة بأكثر من اللازم مما قد يؤدي إلى سرعة ملل مستخدمها. والمرونة تعني قابلية المعلومات على التكيف للإستخدام بأكثر من مستخدم.

ز- **إقتصادية وذات قيمة** : يجب أن تكون المعلومة إقتصادية بمعنى أن لا تكلف المنشأة أكثر مما يتوقع أن تنفذها أي أن تكون قيمتها إيجابية، إذ أن عملية إدخال ومعالجة المعلومات لها تكلفة يجب علينا أن نقارنها مع المنفعة التي سنحصل عليها من إستخدام هذه المعلومة، وللمعلومة قيمة قصوى إذا ساهمت في تقليل درجة عدم التأكد. ويمكن حساب قيمة المعلومة كما يلي:

$$\text{قيمة المعلومة} = \text{منفعة المعلومة} - \text{تكلفة المعلومة}^{(2)}$$

ويوجد من الباحثين من يربط قيمة المعلومة بحداثتها يرى د. عبد الرحمن الصباح: أن قيمة المعلومة تركز أساسا على عمرها الزمني لأن المعلومة الحديثة متعلقة بالظروف الحالية لأن البيئة الخارجية في تغيير مستمر⁽³⁾. ويمكن تلخيص خصائص المعلومات على أساس ثلاثة أبعاد وهي كالتالي : التوقيت، المحتوى والهيكل (الشكل) كما توضح الجداول التالية:

⁽¹⁾ سونيا محمد البكري، مرجع سبق ذكره، ص 157.

⁽²⁾ Jean- François dhnin, Brigitte Fournie, Op-Cit,P 167.

⁽³⁾ عبد الرحمن الصباح، نظم المعلومات الإدارية، دار البارودي للنشر والتوزيع، عمان، 1998، ص152.

جدول رقم(2.1) : لتوضيح خصائص التوقيت (البعد الزمني)

ملائمة التوقيت	يجب أن يتم توفير المعلومات عند الحاجة .
الحداثة	يجب أن تعكس المعلومات أحداث المجريات حول الموضوع المعين.

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الإدارية

معدل توفير المعلومات	يجب توفير المعلومات بالمعدلات المطلوبة.
الفترة الزمنية التي تغطيها المعلومات	يجب أن يكون من الممكن تقديم معلومات عن الماضي والحاضر والمستقبل.

المصدر: منال محمد الكردي، جلال إبراهيم العبد، مرجع سبق ذكره، ص40.

جدول رقم(3.1) : لتوضيح خصائص المحتوى

الدقة	يجب أن تكون المعلومات خالية من الأخطاء.
الملائمة	يجب أن تكون المعلومات ملائمة لاحتياجات المستخدم أو الموقف المعين.
الاكتمال	يجب توفير كل المعلومات المطلوبة.
الاتصال بالموضوع	يجب توفير المعلومات المطلوبة فقط لا غير.
النطاق	يجب أن يسمح النظام بتقديم معلومات واسعة النطاق وضيقة النطاق وداخلية وخارجية.

المصدر: المرجع السابق، ص41.

جدول رقم(4.1) : لتوضيح خصائص الهيكل أو الشكل

الوضوح	يجب توفير المعلومات في صورة سهلة الفهم.
درجة التفصيل	يجب أن تكون هناك قدرة على توفير المعلومات في صورة ملخصة وتفصيلية.
الترتيب	يجب عرض المعلومات في ترتيب منطقي.
أسلوب العرض	يجب أن يكون هناك العديد من بدائل عرض المعلومات مثل النصوص والأرقام والأشكال البيانية.
الوسائط	يجب أن تكون هناك إمكانية توفير المعلومات من خلال وسائط متنوعة مثل مستندات ورقية مطبوعة وعرض الفيديو مرئية.

المصدر: نفس المرجع والصفحة سابقا.

1-2-2-2 مصادر المعلومات

يعتبر إدراك وتفهم مصادر المعلومات عنصرا رئيسيا حيث على متخذي القرار تحديد مناطق المشاكل الرئيسية في المعلومات التي يحصلون عليها مثل : التحيز، إمكانية الاعتماد والثبات، بدراسة المصادر الأولية والثانوية للمعلومات. وغالبا ما تَرُدُ المعلومات على الإدارة من مصادر متنوعة، فيقول دهنين Dhénin أن : "المعلومة التي يجري البحث عنها توجد في المؤسسة أو واردة من الخارج"⁽¹⁾. وعلمية يمكن التمييز بين مصدرين رئيسيين للمعلومات وهما :

أ_ المصادر الداخلية للمعلومات :

تتكون المصادر الداخلية من أشخاص أو أدوات دخل المؤسسة مثل المشرفين ورؤساء الأقسام والمديرين بمختلف مستوياتهم وكذلك هي كل السجلات والتقارير المتعلقة بأوضاع العمل وإجراءاته وظروفه وصعوبته، وتحتفظ بها المؤسسة من أجل الرجوع إليها لإستخدامها في أغراض التخطيط ووضع معايير التقييم والمراقبة. فهذه المعلومات ذات أهمية كبيرة للإدارة، لأنها الأساس في إتخاذ القرارات المتعلقة بتطوير الخطط والسياسات والبرامج وتقييم الأداء وتصحيح الإنحرافات ويتم تجميع المعلومات الداخلية على أساس رسمي للأحداث التي وقعت بالفعل. تختلف المعلومات الداخلية المتواجدة في المؤسسة باختلاف الوظائف الفنية التي تمارسها تلك المؤسسة ويمكن أن تشمل⁽²⁾ :

- ✓ **المعلومات المحاسبية والمالية :** وتشمل رقم الأعمال، الفواتير، الميزانية، جدول حسابات النتائج والميزانيات التقديرية ومصادر التمويل وطرق الإستثمار والقوانين والتشريعات والأنظمة المالية...؛
- ✓ **معلومات المبيعات :** وتحتوي على المعلومات الخاصة بالعملاء والمراسلات والعقود المنظمة معهم وفواتير البيع التي تحدد نوع الأصناف التي تم بيعها وعدد وحداتها وسعر بيع الوحدة وطريقة دفع قيمة...؛
- ✓ **معلومات تتعلق بالمشترى والمخازن :** وتتضمن معلومات تتعلق ب : المورد، أصناف السلعة وأسعارها،
العقود وفواتير الشراء، ميزانية المشتريات، طرق النقل وتكاليفه، و سجلات الفحص والاستلام...؛
- ✓ **معلومات الإنتاج :** وتتضمن المعلومات المتعلقة ب: تحديد متطلبات الإنتاج، مواصفات المنتجات، عدد الآلات وطاقاتها الإنتاجية وساعات تشغيلها وأعطالها وبرامج الصيانة والإصلاح...؛

⁽¹⁾Jean- François Dhénin, Brigitte Fournie , Op-Cit , P166.

⁽²⁾محمد الفيومي، تصميم وتشغيل نظم المعلومات المحاسبية، دون ناشر وبلد نشر ، 1999، ص51.

- ✓ **معلومات البحث والتطوير :** وتتحدد فيها تكاليف التطوير والبحث ونسبتها من المبيعات حتى تستمر العملية الإنتاجية، وتطوير المنتجات وجودتها ونوعيتها لتواكب المستجدات، وما هي التقنيات الواجب إستخدامها لمقابلة التطورات السريعة، وأبحاث السوق وأبحاث المواد.

ب- المصادر الخارجية للمعلومات :

المؤسسة وهي تزاوُل نشاطها تظل في إتصال دائم بمحيطها الذي يزودها بالمعلومات، فمعلومات هذا النوع تصل إلى المؤسسة من البيئة الخارجية والمتعلقة إما ب: القوى العاملة، الآراء والقيم المختلفة، الدراسات والأبحاث، القوانين والتشريعات،... الخ. فتفيد هذه المعلومات في إعطاء صورة واضحة عن محيط المؤسسة (إقتصادي، إجتماعي، ...)

وعن نوع التحديات التي تواجه المؤسسة، ويتضمن المصدر الخارجي القسمين التاليين:

✓ **المصادر الأولية للمعلومات:** وهو الذي يؤمن المعلومات من منبعها الأساسي (مصدرها الأصلي)، فهي تعبر عن الحقيقة دون تحريف أو حذف. وتتميز بأنها تتصل بالمشكلة مباشرة مما يوفر على المدير متخذ القرار الوقت والجهد ويطمئنه إلى مصادرها، ويتم تجميع هذه المعلومات من المصادر التالية⁽¹⁾ :

- **الملاحظة l'observation:** ويتم فيها الحصول على أجوبة جزئية لمشكلة معينة عن طريق ملاحظة للأحداث المرتبطة بها و هي توفر معرفة أولية عن المشاكل أو العمليات محل الاهتمام؛

- **التجربة :** من أجل التحكم أكثر في المعلومات تلجأ المؤسسات في بعض الأحيان لإعتماد على التحريب لتحديد نوعية وفائدة هذه المعلومات ويقدر ما كانت التجربة ناجحة بقدر ما يكون إستغلال هذه المعلومات ذو فائدة؛

- **المسح (البحث الميداني):** يعتبر المسح أحد الطرق الشائعة في تحصيل المعلومات الأولية وهذه الطريقة تمكن من الوصول إلى عدد كبير من مصادر المعلومات مع العلم أن المسح يحتاج إلى تخطيط جيد؛

- **التقدير الشخصي :** نحصل على التقدير الشخصي من المسيرين داخل المؤسسة كمدراء ورؤساء والإدارات أو من خارج المؤسسة كالمستشارين والخبراء.

✓ **المصادر الثانوية للمعلومات :** وتؤمن هذه المصادر المعلومات الثانوية من غير مصدرها الأصلي حتى يتم

وهذه المعلومات يتم تجميعها وتخزينها في مكان قابل للوصول إليه وغالبا لا تحتاج المؤسسة لهذا النوع من المعلومات الخاصة بالمشاكل التي تواجهها. فمصادر البيانات الثانوية:

- **من داخل المؤسسة :** كإدارة الإحصاء ونظم المعلومات، النظام المحاسبي، إدارة البحوث والتطوير، إدارة التسويق، إدارة الإنتاج وإدارة التمويل؛

- **من خارج المؤسسة :** كالأجهزة المركزية للإحصاء في الدولة، غرف التجارة والصناعة، وزارات والهيئات المختلفة للدولة، إتحاد الصناعات، الجهاز المصرفي ونشرات البنك المركزي، النقابات المهنية، الجمعيات العلمية،

⁽¹⁾ نادرة أيوب، نظرية القرارات الإدارية، دار زهوان للنشر والتوزيع ، عمان، 1997، ص 215.

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الادارية

منظمة هيئة الأمم المتحدة، المجالات والدوريات والنشرات العلمية، منظمة هيئة الأمم المتحدة، المجالات والدوريات والنشرات العلمية.

1-2-3 أنواع المعلومات

تحتاج المؤسسات إلى معلومات متنوعة، فتوافر المعلومات بالكمية والنوعية الملائمتين والوقت المناسب يمثل العمود الفقري لإتخاذ القرارات، حيث يعد الأساس في تحديد البدائل وتقييمها وإختيار البديل الأنسب. وإن تحديد ما هي المعلومات يتوقف على المستخدم النهائي لتلك المعلومات ومن ثم يختلف تصنيف المعلومات من مستخدم لآخر، لكن بصفة عامة يمكن تصنيف المعلومات وفقاً للمعايير التالية⁽¹⁾:

أ - **درجة الرسمية** : فالمعلومات الرسمية هي كل المعلومات التي تأتي عبر القنوات الإدارية المعروفة كالتقارير التي تصدر داخل المؤسسة أي أن تدفقها مرتبط بالهيكل التنظيمي للمؤسسة، وهي التي تنظم بإتباع أساليب وإجراءات خاصة بها تعمل على جمعها وتسجيلها ومعالجتها وتقديمها على شكل معلومات مفيدة للإدارة (متخذ القرار) والجهات المتعاملة مع المؤسسة. أما المعلومات غير الرسمية فهي التي توجد في مختلف المؤسسات وتنتقل غالباً من شخص لآخر من جميع الإتجاهات دون إستعمال قنوات الإتصال الرسمية، وكون أن هذا النوع يقع خارج سيطرة الإدارة، فإنه على هذه الأخيرة أن تكون حذرة في تعاملها مع هذه المعلومات غير الرسمية، كونها قد تؤدي إلى إنتشار معلومات خاطئة مضللة قد تعتمد على الإشاعات، كما قد يؤدي إلى إنتشار معلومات سرية لا ترغب الإدارة في الإدلاء بها؛

ب- **معيار مصدر المعلومة** : هناك مصدرين للمعلومات إما أن تكون داخلية أو خارجية فالمعلومات التي

⁽¹⁾ أحمد فوزي ملوحيه، نظم المعلومات الإدارية، مركز الإسكندرية للكتاب، الإسكندرية، 2009، ص. 51-52.

تنتج من طرف المؤسسة ينفسها في شكل ملفات أو إحصائيات وتقارير تعد معلومات داخلية، أما المعلومات التي تصدر من خارج المؤسسة أي عن البيئة فهي معلومات خارجية.

كما يمكن تصنيف المعلومات وفق هذا المعيار إلى معلومات أولية وهي التي يتم جمعها لأول مرة، والمعلومات الثانوية وهي تلك التي قامت المؤسسة أو أي طرف آخر بجمعها وتخزينها مسبقاً؛

ج- **معيار درجة التغير أو مدة حياة المعلومة** : فالمعلومات قد تكون ثابتة لا تتغير أي دائمة في معظم الأحيان مثل تاريخ الميلاد تعتبر معلومات ثابتة، وقد تكون المعلومات متغيرة بتغير الزمن مثل عدد السكان تعتبر معلومات متغيرة (مؤقتة)؛

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الإدارية

د- معيار القياس : وفقا لهذا المعيار تنقسم المعلومة إلى معلومة كمية ومعلومة نوعية، فالمعلومة الكمية هي المعلومة المتعلقة بأرقام والقيم، أما المعلومات المتعلقة بالمصدر، مثلا : المعلومات الخاصة بالمستهلكين، البائعين، والموظفين، لها علاقة وثيقة بوجودهم (مثل : الأسماء، العناوين... إلخ) فهي معلومة نوعية؛

هـ- معيار وظيفة المؤسسة : تقسم إلى معلومات متعلقة بالإنتاج، بالتسويق، بالموارد البشرية، بالمالية أو بالتموين.

و- معيار المستوى الهرمي للمؤسسة : تقسم إلى معلومة إستراتيجية، تكتيكية وتشغيلية.

✓ **المعلومة الإستراتيجية:** تعتبر من أهم المعلومات على المستوى العام للمؤسسة حيث يستفاد منها في صياغة الأهداف الإستراتيجية المستقبلية للمؤسسة لتحقيق ميزة تنافسية حيث ترتبط بمستقبل المؤسسة وتلعب دورا هاما في عملية تكيفها مع تغيرات المحيط؛

✓ **المعلومة التكتيكية (الوظيفية):** تتعلق عادة بالأنشطة الوظيفية حيث تعمل على ضمان الإتصال والتنسيق بين مختلف الأقسام وتميز بكونها وصفية تتعلق بالأداء الحالي للمؤسسة وتغطي فترة زمنية عادة ما تقدر بسنة وهي تهدف بالدرجة الأولى إلى التأثير على سلوك أفراد المؤسسة لجعلهم يتوافقون مع هدف المؤسسة؛

✓ **المعلومة التشغيلية (النقدية):** مرتبطة بالوظائف الإعتيادية والروتينية مثل المحاسبة، الإنتاج وهي تفصيلية ودورية تتميز بأنها رسمية.

1-2-4 دور وأهمية المعلومات

تعتبر المعلومة في المؤسسة بمثابة الدم بالنسبة للإنسان، فهي التي تغذي جميع الوحدات والأقسام بما تحتاج إليه لأداء أعمالها وهذا نظرا للدور الذي تقوم به والأهمية التي تحتلها في العصر الحالي.

1-4-2-1 دور المعلومات

تقوم المعلومة بأدوار متعددة ومنها⁽¹⁾ :

أ - المعلومة أساس القرار : إتخاذ قرارات داخل المؤسسة من أهم الوظائف التي يقوم بها المدير والهيئة المسيرة وهذا ما يستوجب توفر معلومات ذات جودة أمر ضروري، إذ تعتبر أساس عملية إتخاذ القرار، فهي تساهم في التخفيض من درجة عدم التأكد التي ستواجه متخذ القرار وبالتالي خطر الوقوع في أخطاء. وتُعين المعلومات الإدارة في إتخاذ القرارات وذلك من خلال توفير أسس المقارنة والمفاضلة بين الحلول والإجراءات البديلة لإختيار أفضلها؛

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الادارية

ب-المعلومة عنصر تسيير وإتصال : أي وظيفة داخل المؤسسة (تموين، الإنتاج..). يجب أن تزود بمعلومات حتى يمكن تنفيذها، كما أن المعلومة أداة إتصال داخلية بين مختلف أفراد المؤسسة. وليس هذا فقط وإنما تسمح للمؤسسة بأن تبقى على إتصال دائم بمحيطها، "المعلومة تسمح بالتكيف مع المحيط، فهي وسيلة تعرف على بيئة المؤسسة (كالقيام بدراسة السوق)"⁽²⁾؛

ج-المعلومة وسيلة تنسيق وفعالية : يجري في المؤسسة تبادل للمعلومات بين مختلف المستويات الإدارية أو في نفس المستوى، هذا ما يسمح بالتنسيق بين مختلف نشاطات أفراد المؤسسة، فالمعلومة تربط مختلف وظائف المؤسسة فيما بينها، فالسير الحسن لتدفقات المعلومات يكسب المؤسسة فعالية وقدرة على المنافسة؛

د-المعلومة عامل تحفيز وإشراك : بعض أنواع المعلومات تعد مصدرا لتحفيز الأفراد، فهي تزودهم بتقرير عن درجة كفاءتهم في أداء العمل، فهي تساعد على فهم نموذج التنظيم الذي يعملون فيه، وهي تعطي راحة عندما تكون الإنحرافات في الأداء تتطابق والحدود المسموح بها، وهي أيضا تساعد على التعرف على نتائج قراراتهم وتصرفاتهم مما يدفعهم إلى بذل مزيدا من الجهد.

وحتى يتسنى للفرد أن يدمج (يشرك) في المؤسسة يجب أن يكون على علم بقرارات وخيارات الإدارة وأهدافها المرجوة، فالمعلومة تساعد على إدماج العمال في المؤسسة (خاصة مشاركتهم في إتخاذ القرار)، وتسمح بإنشاء فرق متنافسة وتحسين الروابط الإجتماعية؛

هـ-المعلومة وسيلة رقابة⁽³⁾ : المعلومات هي المفتاح لتحقيق الإدارة لنظم الرقابة الفعالة، ونجد أن عملية الرقابة تتمثل في إعداد المعايير، وقياس الأداء الفعلي ومقارنته بالمعايير، ثم التصرف بناء على النتائج، فمثلا نجد أن

⁽¹⁾Jean- François Dhénin, Brihe fournie ,Op-Cit, P 168.

⁽²⁾ Michel Darbelet, **economie d'entreprise**, édition Foucher, Paris, 1999, P 23.

⁽³⁾ فؤاد الشرايبي، نظم المعلومات الإدارية، الطبعة الأولى، دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان، 2008، ص22.

مقارنة الأداء الفعلي بالمعايير يولد معلومات، وبدون معلومات نجد أن المديرين لا يستطيعون اتخاذ التصرف المناسب والأخذ بنظم رقابة جديدة بحيث يتاح للإدارة معلومات جديدة. ويمكن أن نلخص دور المعلومة بصفة عامة من خلال الجدول أدناه :

جدول رقم(5.1) : دور المعلومة في مختلف الوظائف.

الوظيفة	دور المعلومة فيها
التحضير	تحضير القرارات التي تستند على معلومات تمهيدية لتخفيض عدم التأكد.

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الادارية

التسيق	الإتصال الداخلي من أجل التأكد من إنشاء مجموعة من النشاطات التي أودعت لمختلف الخدمات قصد تحقيق نتيجة ما.
التكيف	تشكل المعلومة وسيلة لمعرفة المحيط (دراسة السوق مثلا) وذلك من خلال التأثير عليه والتأثر به.
المراقبة	ترتكز حول جمع المعلومات فيما يخص الأعمال، الإنجازات، النتائج والقرارات الداخلية (لوحة القيادة).
التحفيز	الإتصال التسلسلي والجماعي مع الأشخاص الداخليين والخارجيين للمؤسسة.

Michel Darbelet, op- cit, P21.

المصدر:

وفي سبيل توفير المعلومات اللازمة للإدارة لكي تقوم بالأدوار السابقة فان الجهود ينبغي أن تنصرف إلى إقامة نظام متكامل للمعلومات يضمن توفير البيانات الدقيقة والكافية للإستخدام بمعرفة الإدارة في الوقت المناسب لذلك.

2-4-2-1 أهمية المعلومات

تكتسب المعلومات أهميتها من واقع الدور الذي تمثله في تزويد الإنسان بما يحتاج إليه من معارف يستمد منها تقديراته وتصوراتاه لما يتطلب منه القيام به، وعبر مراحل تاريخية متتالية تزايدت أهمية المعلومات بصورة مطردة إرتباطا بما تحدثه من أثار عميقة في توسيع المعرفة الإنسانية وتنمية وعي الفرد وإدراكه لما يحيط به من ظواهر ومتغيرات مختلفة، فأصبحت المعلومات موردا جوهريا للمؤسسات في العصر الحالي، ولكي تحافظ المؤسسات على بقائها، فهي ملزمة بأن تجمع وتنقي وتخزن وتستخدم كما هائلا من البيانات والمعلومات، أما إذا أرادت الإزدهار فيجب عليها أن تتفوق على غيرها فيما يتعلق بهذا المورد الإقتصادي الجديد.

للمعلومة أهمية إجتماعية فهي وسيلة اتصال قد تخلق الوفاق أو الصراع داخل المؤسسة، وأهمية إقتصادية حيث أصبحت المعلومة كسلعة تخضع للتقييم النقدي، نتج عن هذا مؤسسات تبيع المعلومات حيث تزيد قيمتها كلما زادت أهميتها. كما لها أهمية في إدارة الأعمال تعتبر دعما في إتخاذ القرار، فهي تمثل القيمة الأساسية في إتخاذ القرار ولقد حددت بدقة العلاقة المباشرة بين نوعية المعلومة المستعملة من طرف متخذ القرار وفعالية القرار والبحوث الميدانية أثبتت أن إكتساب معلومة صادقة يزيد من دقة القرار. كما تمثل أهمية إستراتيجية عندما تبحث المؤسسة عن زيادة حصة السوق، أو ضمان جودة وسلامة منتجاتها⁽¹⁾.

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الإدارية

فنجاح المؤسسات وتحقيق أهدافها يعتمد إلى حد كبير على كفاءة أجهزتها الإدارية في تأدية نشاطاتها ويتوقف ذلك على نوعية المعلومات التي يعتمد عليها عند إتخاذ القرارات المختلفة، وحيث أن إتخاذ القرارات هو صلب العملية الإدارية التي تختص بمواجهة المشكلات، فإن إستخدام المعلومات في إتخاذ القرارات يعد من أهم الأغراض التي تحتفظ المؤسسات بالمعلومات من أجله.

ولقد كان متخذ القرار يعتمد على معرفته الشخصية التي إكتسبها نتيجة الخبرة والممارسة والقدرة على إتخاذ القرارات والأحكام السليمة دون إتباع أسلوب علمي في حل المشاكل والصعوبات التي تواجه المؤسسة، لكن التغير السريع في الظروف البيئية (الإقتصادية، الإجتماعية، السياسية، الثقافية والتقنية) والتغير في حجم المشاكل وتعقد طبيعتها، دفع بمتخذ القرار إلى تغيير نظرتة (ممارساته) التي لم تعد تعتمد على الحدس والخبرة الشخصية في إصدار القرارات، بل اتجهت نحو القيام بالدراسات والبحوث والأساليب العلمية التي تهيئ البيانات وتعالجها بغرض الحصول على المعلومات الدقيقة اللازمة لتحديد الأهداف أو تحليل المشاكل والعمل على حلها بإيجاد القرارات السليمة المناسبة التي يتخذها متخذ القرار ؛ ويمكن أن نلخص بعض المنافع التي يمكن أن تتحقق نتيجة لتوافر المعلومات لمتخذ القرار، وهذه هي⁽²⁾ :

- أ - تنمية قدرة متخذ القرار على الإفادة من المعلومات المتاحة والخبرات التي تحققت من الخبرات السابقة؛
- ب- ترشيد وتنسيق ما يبذله متخذ القرار من جهد في البحث والتطوير على ضوء ما هو متاح من معلومات؛
- ج- توفير البدائل وأساليب حديثة لحل المشكلات وإختيارات تكفل الحد من هذه المشكلات في المستقبل؛
- د-رفع مستوى فعالية وكفاءة النشاطات التي تقوم بها المؤسسات؛
- هـ-والأهم من كل ما سبق ضمان القرارات السليمة في جميع أقسام المؤسسة ومختلف مستويات المسؤولين فيها.

⁽¹⁾ عيادي محمد أمين، تقييم نظام المعلومات المحاسبي في المؤسسة، مذكرة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير، جامعة الجزائر، 2003-2004.

⁽²⁾ تحليل محمد العزاوي، إدارة إخاذ القرار الإداري، الطبعة الأولى، دار كنوز المعرفة للنشر والتوزيع، عمان، 2006، ص120.
ب- تصور سريع جسم معلومات التي يتم تدويرها في المؤسسة، التي يبدوا و سيرت إلى إباح صم سموي

يكفل لها السيطرة على ذلك الحجم، تخزينا، معالجة ونشرا، مما يكفل توافر المعلومات لمستويات الإدارة حتى تستطيع أداء مهمتها في إتخاذ القرارات على أحسن وجه والقيام بوظائفها على أسس سليمة بما يحقق صالح المؤسسة والسؤال الآن : ما هو نظام المعلومات ؟

3-1 نظام المعلومات

إن أي مؤسسة تسعى إلى تحقيق أهدافها وذلك بإنتهاجها لإستراتيجية معينة وإستغلال كل طاقاتها ومواردها بشكل عقلائي، وعلى هذا الأساس أصبح نظام المعلومات أحد الموارد التي تعتمد عليها المؤسسة أثناء أداء المهام، والذي أصبح اليوم يلعب دوراً أساسياً ومهماً في المؤسسة مهما كان حجمها.

1-3-1 مفهوم نظام المعلومات وأهميته

يهتم نظام المعلومات اهتماماً بالغاً بتقديم المعلومات الضرورية للإدارة من أجل القيام بمهامها الموكلة إليها بشكل جيد. وبالتالي فهو يساعد المديرين في أعمالهم من أجل تحقيق الهدف الأساسي للمؤسسة وهو البقاء والإستمرارية وهذا ما أدى إلى زيادة أهميته.

1-1-3-1 مفهوم نظام المعلومات

تعددت التعاريف التي قدمت لنظام المعلومات (système d'informations) وإختلفت بإختلاف الخلفية العلمية والعملية لمقدميها، مما يبين أنه لا يوجد إجماع على محتوى هذا التعريف، ومن بين هذه التعاريف ما يلي:

يعرف نظام المعلومات بأنه "إطار يتم من خلاله تنسيق الموارد البشرية والآلية لتحويل المدخلات (البيانات) إلى مخرجات (معلومات) لتحقيق أهداف المشروع"⁽¹⁾.

نظام المعلومات هو مجموعة من العناصر المترابطة معا والتي تعمل بشكل متكامل مع بعضها البعض لغرض تهيئة المعلومات إلى الإدارة لغرض إنجاز أعمالها بشكل دقيق⁽²⁾.

يعرف نظام المعلومات بأنه "مجموعة من الإجراءات التي تتضمن تشغيل، تخزين، توزيع، نشر وإسترجاع

⁽¹⁾ سمير كامل محمد، مرجع سبق ذكره، ص15.

⁽²⁾ علاء عبد الرزاق، محمد حسن السالمي، الإدارة الالكترونية، دار وائل للنشر، 2008، عمان، ص22.

المعلومات بهدف تدعيم عمليات صنع القرار والرقابة داخل المؤسسة"⁽¹⁾.

نستنتج من خلال التعاريف الثلاثة المقدمة أن نظام المعلومات عبارة عن كيان قائم بحد ذاته يفصله عن الكيانات الأخرى ويتفاعل مع المحيط الذي يعمل فيه. فهو نظام يضم مختلف العناصر (مدخلات، مخرجات عمليات، ..) تعتمد عليه المؤسسة في إنتاج المعلومة، وذلك من أجل مساعدة الأشخاص في وظائفهم التنفيذية على الإدارة وإتخاذ القرارات المناسبة داخل المؤسسة.

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الإدارية

كما نجد تعاريف أخرى تعتبر نظام المعلومات بأنه :

"مجموعة من الأفراد والتجهيزات والإجراءات والبرمجيات وقواعد البيانات تعمل يدويا أو ميكانيكيا أو آليا على جمع المعلومات وتخزينها ومعالجتها ومن ثم توصيلها للمستفيد"⁽²⁾.

"مجموعة منظمة من الموارد : المادية، البرمجيات، الأفراد، البيانات والعمليات التي تسمح بإستقبال، معالجة وتخزين وبث المعلومات (في شكل نصوص، صور، صوت...الخ) في المؤسسة"⁽³⁾.

ويعرف R.Reix نظام المعلومات على أنه مجموعة منتظمة من موارد: مادية، معلوماتية Logiciel، عمال، معطيات، مسارات (Processus)...تسمح بإقتناء، معالجة، تخزين، نقل المعلومات (في شكل معطيات، نصوص، صور، أصوات...) في المؤسسات⁽⁴⁾.

هو أي توليفة منظمة من الأفراد، عتاد حاسوب، البرامج، شبكات الإتصالات وموارد البيانات التي يتم جمعها ومعالجتها وتحويلها إلى معلومات وبالتالي توزيعها إلى المستخدمين بالمؤسسة⁽⁵⁾.

"نظام المعلومات يتكون من مجموعة من الوسائل والإجراءات موجهة لتزويد أجزاء عملها لمواجهة محيطها"⁽⁶⁾.

تبين لنا هذه التعاريف المقدمة أن نظام المعلومات :

أ - يتألف من مجموعة من العناصر، هذه العناصر هي الأفراد (اختصاصيين في أنظمة المعلومات، مستخدمين نهائين للحاسوب)، العناصر المادية كالأجهزة الآلية (Hardware) والبرمجيات (Software) بالإضافة إلى الإجراءات والأساليب التي تحكم عمل النظام وتديره. إذا إستثنينا هنا طبعا نظام المعلومات التقليدي الذي يعتمد

⁽¹⁾ إبراهيم سلطان، نظم المعلومات الإدارية، الدار الجامعية للنشر، مصر، 2000، ص10.

⁽²⁾ سليمان مصطفى الدلاهمة، أساسيات نظم المعلومات الحاسوبية وتكنولوجيا المعلومات، الطبعة الأولى، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان، 2008، ص35.

⁽³⁾ Henri Mahé, **dictionnaire de gestion**, édition economica, Paris, France, 1998, P 432 .

⁽⁴⁾ Robert Reix, Frantex Rowe, **la recherche en système d'information de l'histoire au concept**, 01/04/2010

<http://www.enssib.fr/gdr/pdf/ecoles/sept2003/03-02-rowel.pdf>

⁽⁵⁾ سعد غالب ياسين، أساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات، الطبعة الأولى، دار مناهج للنشر والتوزيع، عمان، 2008، ص19.

⁽⁶⁾ Romagni Patrick, Wild Valérie, **l'intelligence économique au service de l'entreprise ou l'information comme outil de gestion**, les presses de management (LPM), Paris, 1998, P 97.

على القلم، الورق وتكنولوجيا بسيطة؛

ب- إن العناصر أعلاه تتفاعل فيما بينها ومع بيئتها أو محيطها بصفة دائمة، وهذا هو مفهوم النظام المفتوح

والذي ينطبق على معظم النظم التي تعمل حاليا؛

ج- الهدف الأساسي لنظام المعلومات هو جمع المعطيات من أجل معالجتها، إنتاج وبث المعلومات، فهو عبارة

عن مراحل لإنتاج المعلومة؛

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الادارية

د- يسمح نظام المعلومات بمتابعة السير الحسن للعمليات التي تقوم بها المؤسسة بالإضافة إلى الإستقصاء الدائم للأخبار المتعلقة بالمحيط حتى تضمن بقاءها وتزيد من تطورها.

وهناك تعاريف أخرى تقول هو :

"مجموعة من المسارات (Processus) الرسمية لإدخال، معالجة، تخزين ونقل المعلومة قائم على أساس أدوات تكنولوجية، التي تقدم سنداً للمسارات المعاملاتية والقرارية ؛ وكذا لعمليات الإتصال المنبثقة من متعاملي المنظمات، الأفراد أو مجموعات الأفراد، داخل منظمة واحدة أو عدة منظمات"⁽¹⁾.

عرف هودج وزملاؤه (1984) نظام المعلومات على أنه "عملية إتصال يتم من خلالها تجميع البيانات وتشغيلها وتخزينها ونقلها للأفراد المناسبين داخل المنظمة بغرض توفير المعلومات اللازمة لإتخاذ القرارات، ويتكون ذلك النظام من شخص واحد على الأقل، له نمط نفسي معين، ويواجه مشكلة ما داخل نسق تنظيمي معين ويحتاج حلها إلى وجود بعض الحقائق (المعلومات)، والتي يتم من توفيرها من خلال وسيلة عرض معينة"⁽²⁾.

"نظام المعلومات هو لغة إتصال المنظمة منشأة لتقديم بصفة حديثة وهادفة، سريعة وإقتصادية، معظم جوانب نشاطاتها الماضية أو الآتية"⁽³⁾.

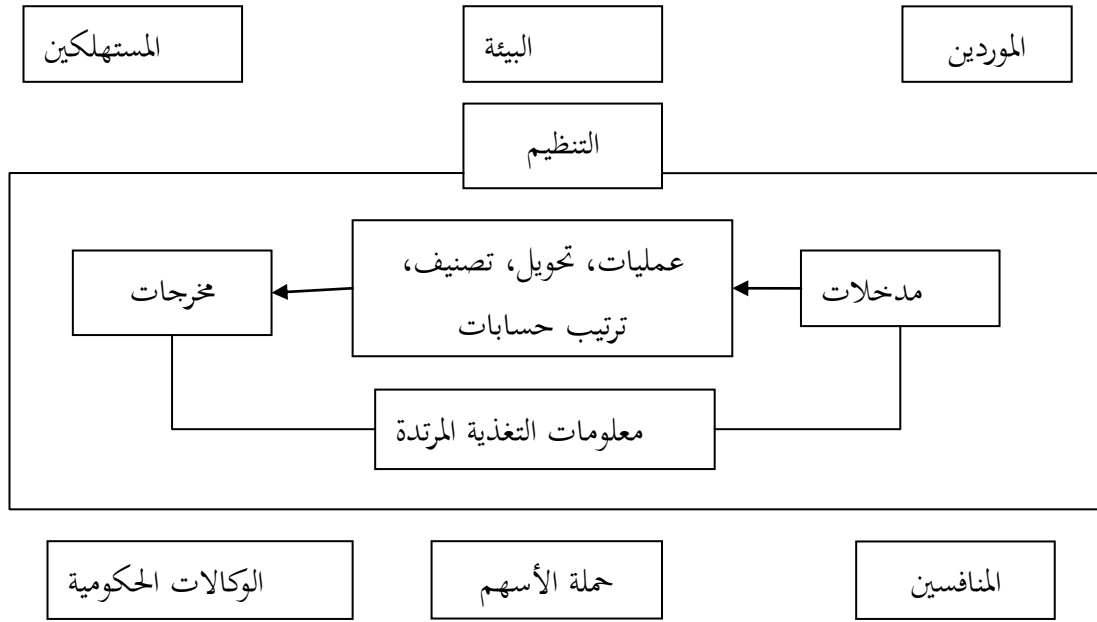
نلاحظ من خلال هذه التعاريف الثلاث أنها أضافت خاصية أخرى لنظام المعلومات، وهي ضرورة تواجد الإتصال بين مختلف الأشخاص المتواجدين بالمؤسسة، فلا وجود لنظام المعلومات دون تواجد عملية الإتصال. إنطلاقاً مما سبق يمكن إعتبار نظام المعلومات على أنه مجموعة من العناصر (البشرية، المادية، البرمجيات، الإجراءات،...)، متفاعلة فيما بينها قصد جمع، معالجة، تخزين وإرسال المعلومات اللازمة لحسن إتخاذ القرارات المناسبة، والتسيير الجيد بالمؤسسة مع ضمان الإتصال الدائم بين مختلف الجهات المتعاملة مع المؤسسة.

⁽¹⁾ Kefi Abd Essalem, **évaluation des technologies et systèmes d'information- cas d'un entrepôt de données implanté dans une institution financière**, thèse de doctorat en sciences de gestion, université de Paris Dauphine, 2001, P38.

⁽²⁾ منال محمد الكردى، نظم المعلومات الإدارية، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، دون ذكر سنة النشر، ص186.

⁽³⁾ Rolande Matriciniak, Rowe Frantz, **système d'informatio Dynamique et organisation**, economica, Paris, 1997, P07.

ويمكن أن نجسد نظام المعلومات في الشكل التالي :



شكل رقم (5.1) : نظام المعلومات

المصدر : محمد الفيومي، أحمد علي حسين، تصميم وتشغيل نظم المعلومات الإدارية، دار المعارف، مصر، 2000، ص9.

إن مدخلات نظام المعلومات عبارة عن معلومات أولية تسمى عادة بالبيانات والمخرجات فيها عبارة عن معلومات ذات قيمة إضافية كما هو الحال بالنسبة للمنتجات النهائية في النظام الإنتاجي. فنظام المعلومات له نفس مراحل نظام الإنتاج فيتضمن وظيفة التمويل وتسمى بوظيفة الجمع والتخزين للبيانات وتبويبها وفهرستها وتخزينها بالكيفية التي تسهل إسترجاعها، أما وظيفة الإنتاج والتي تسمى في نظام المعلومات بوظيفة التشغيل والمعالجة فهذه الوظيفة تسمح بإستخراج البيانات من مكان تخزينها وفرزها وتجميعها وقيام بعمليات منطقية وحسابية، أما وظيفة التوزيع فتسمى في نظام المعلومات بوظيفة النشر والتوزيع التي تسمح بنقل المعلومات من مكان تشغيلها إلى مكان إستخدامها وذلك بإستخدام مختلف وسائل نقل المعلومات.

2-1-3-1 أهمية نظام المعلومات

من خلال التعاريف السابقة يمكن إستخراج العديد من الفوائد والأدوار التي يتميز بها نظام المعلومات والتي بها تبرز أهميته، وهي⁽¹⁾:

أ - تطوير منشآت الأعمال ورفع إنتاجيتها إلى مستويات قياسية جديدة وفريدة من نوعها تمكن من

⁽¹⁾ محسن أحمد الحضيري، إقتصاد المعرفة، مجموعة النيل العربية، القاهرة، مصر، 2001، ص. ص 12-14.

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الادارية

- ب-الإرتقاء بالأداء لمتخذي القرار وذلك بإمداده بالمعلومات اللازمة في التوقيت المناسب؛
- ج-تحسين القدرة على مواجهة الأزمات والتغلب على المواقف الصعبة وحل المشاكل بما يقلل من الخسائر ويحمي المشروع من تكاليفها الباهظة؛
- د-تحسين القدرة على التخطيط الفعال وإقامة تنظيم مرن، وتحسين القدرة على المتابعة وتوفير المعلومات التي تحقق لمتخذي القرار الرؤية الشاملة والشفافية الكاملة والوضوح والإفصاح، كما تجعله عالماً محيطاً بكل ما يحدث وجاري، ومستشرفاً لما هو متوقع وقادم؛
- هـ تحسين القدرة على القيادة وتطوير أساليب التفويض وتنمية الإحساس بالمسؤولية والالتزام والإتصال، وتفعيل إستخدام الموارد والقضاء على كافة صور الإسراف والفاقد والضائع؛
- و -زيادة روح المشاركة والتعاون والمبادرة الذاتية والجماعية وروح الفريق المتألق والذي يعمل بشكل جماعي متكامل ومتناسق؛
- ز-تحقيق المعيشة الفعلية والمعرفة الفردية بما يتم داخل المشروع وخارجه وبما يكفل سرعة التدخل وفورية التواجد في مواقع الأحداث وقدرة التعامل معها والسيطرة عليها؛
- ح-أنه نظام يعمل على تدعيم العمليات الخاصة بالمؤسسة في مجالاتها الوظيفية المختلفة من تسويق، إنتاج وغيرها. كما يعمل على تدعيم ومساعدة الوظائف الإدارية، نظراً لإهتمامه بالأحداث الماضية، الحاضرة والمستقبلية؛
- ط-يتميز هذا النظام بتوفيره للمعلومات عن البيئة، وعليه فهو يساعد في التعرف على الفرص المتاحة في البيئة، وكذا التهديدات التي تواجه المؤسسة ؛ كما يوضح نقاط القوة في المؤسسة والعمل على تدعيمها وتنميتها، والتنبيه إلى مواطن الضعف لكي تعمل المؤسسة على تصحيحها وتداركها أو التقليل من أثارها السلبية.
- وعليه يمكن القول بأن نظام المعلومات يخدم كافة المجالات الوظيفية للمؤسسة وكذا جميع الأنشطة الإدارية في جميع المستويات التنظيمية وتحقق جملة من المهام التي تعكس أهمية نظام المعلومات، سواء على الأداء الداخلي للمؤسسة أو على مستوى أدائها الإستراتيجي في بيئة الأعمال التي تحيط بها.
- ومن بين المهام التي تبرز فيها أهمية نظام المعلومات على مستوى الأداء الداخلي للمؤسسة يوجد:
- أ - العمل على ربط أهداف النظم الفرعية للمؤسسة بالهدف العام لها، وبالتالي زيادة التنسيق بين الأهداف؛
- ب- ربط النظم الفرعية للمؤسسة مع بعضها في نظام متكامل بما يسمح بتدفق البيانات والمعلومات بين تلك النظم وبما يؤدي إلى تحقيق التنسيق بين أنشطة تلك النظم؛

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الادارية

ج- المساعدة والمساندة في عملية صنع وإتخاذ القرار في جميع المستويات التنظيمية من خلال توفير التقارير التي تتضمن المعلومات اللازمة لتلك القرارات في التوقيت المناسب؛

د- توفير المعلومات اللازمة لأغراض التخطيط والرقابة في المكان والتوقيت وبالشكل المناسب؛

هـ - الرقابة على عملية تداول البيانات والمعلومات وحفظها؛

و - تمكن كذلك أهمية هذا النظام في تحسين الإنتاجية وذلك بإنتاج التقارير الروتينية للمؤسسة بدقة، تحديث البيانات والمعلومات، التنبؤ بالمشاكل التي تتعرض لها المؤسسة؛

ز - كذلك تبرز أهمية نظام المعلومات في تطوير أداء المؤسسات من خلال ما تتيحه من معلومات مرتدة عن تنفيذ المخطط والمشروعات.

أما على المستوى الخارجي للمؤسسة فان نظام المعلومات ترتبط بالبيئة الإقتصادية والتنافسية للأعمال وما تفرضه من شروط وتحديات، فالبيئة التنافسية للأعمال في العقد التسعينات وفي العقد الأول من القرن الواحد العشرين تتصف بالتنوع وشمولية المنافسة وبتحدد وتغير عناصر المنافسة الإقتصادية بين المتعاملين الرئيسيين والهامشيين في قطاع الصناعة أو في السوق المحلية والدولية، ولذلك تتجه نظم المعلومات نحو الإندماج مع قضايا المنافسة والسوق والبيئة الخارجية ؛ إذ أن البحث المتواصل لامتلاك الميزة التنافسية الإستراتيجية المؤكدة هو محل إهتمام نظم المعلومات المبنية على الحاسب الآلي بكل أنواعها وأشكالها ؛ فهي لم تعد مجرد أدوات لتقديم المعلومات المفيدة للإدارة وإنما هي قبل كل شيء أدوات وتقنيات وبيئة تنظيمية ومادية متكاملة من أجل تقديم معلومات ذات قيمة مضافة للمؤسسة، قيمة تحقق أو تساهم في تحقيق الميزة التنافسية أو في المحافظة عليها أطول فترة ممكنة، قيمة مضافة للمعلومات ذات الجودة الشاملة التي تقدمها هذه النظم للإدارة في الوقت الحقيقي.

فمفهوم الميزة التنافسية الإستراتيجية اليوم لا يمكن ن يتحقق في أي مؤسسة من دون إمتلاك منظومات متكاملة للمعلومات.

1-3-2 موارد ووظائف وخصائص نظام المعلومات

إن نظام المعلومات في واقعها هي نظم متطورة في تطبيقاتها بحيث تواكب التغيرات والمستجدات التي تطرأ على واقع النشاط الإقتصادي والغير الإقتصادي، فهي تستجيب لإحتياجات النشاط الذي توظف فيه، وذلك لما تقوم به من وظائف وما تتميز به من خصائص.

1-2-3-1 موارد نظام المعلومات

يقصد بموارد نظام المعلومات تلك الأجزاء التي تدخل في تكوينه وتضمن القيام بوظائفه بالشكل السليم وهي تنقسم إلى خمسة أجزاء تشكل الموارد الضرورية المطلوبة، وهي كالتالي⁽¹⁾:

أ - الأجهزة : تشمل على كل ومختلف أنواع المكونات والوسائط المادية المستخدمة في العمليات التي تمر بها البيانات والمعلومات، ويمكن أن تتضمن أجهزة نظام المعلومات كل من الآلات الكاتبة، آلات الحاسبة، الحاسوب الإلكتروني بأجزائه المختلفة والمكملة مثل وحدة التشغيل المركزية، أجهزة المدخلات والمخرجات وسائل الإتصالات، وسائل إعداد البيانات الناسخة. وكذلك وسائل أخرى مثل الهاتف المكتب خزانة الترتيب... إلخ، حوامل المعلومات وهي : الورق، الورق المقوى، الحوامل المغنطة.

ب- وسائل حفظ وتخزين البيانات : هي عبارة عن كل ما يسمح بتخزين المعلومات مثل الملفات، المستندات المكتوبة، الميكروفيلم، وآلات التصوير في النظم اليدوية إضافة إلى الأسطوانات المغنطة والبطاقات المثقبة. وعادة ما يتم الإحتفاظ بالبيانات داخل قواعد البيانات وقواعد المعرفة، وتتكون قواعد البيانات من مجموعة الملفات أو السجلات المرتبطة بطريقة منطقية، وتقوم قاعدة البيانات بتركيز العديد من السجلات التي كان يتم الإحتفاظ بها في ملفات منفصلة داخل إطار موحد يخدم العديد من التطبيقات، أما قواعد المعرفة فهي تحتوي على أشكال متعددة من المعرفة مثل الحقائق، والقواعد، وأمثلة واقعية عن أفضل الممارسات الإدارية التي تم القيام بها في التشغيل.

ج- البرمجيات : وهي من الأجزاء المادية لنظم المعلومات المبنية على أساس الحسابات الإلكترونية فقط، وتشتمل على كل ومختلف أنواع الإعازات والتعليمات المطلوبة في معالجة البيانات وتشمل كل من البرامج والإجراءات.

د-العنصر البشري : ويعتبر من الأجزاء الهامة ومتطلب ضروري لتشغيل جميع أنظمة المعلومات، ويتضمن المختصين والمستخدمين النهائيين.

✓ **المختصون :** وهم الأفراد الذين يحللون، يصممون ويشغلون نظام المعلومات. ويتكونون من محلي الأنظمة،

معلوماتية

⁽¹⁾ منال محمد الكردي، مرجع سابق ذكره، ص34.

للمستفيدين النهائيين. ويقوم المبرمجون بإعداد برامج الحاسوب بناء على المواصفات التي يقدمها محلل النظم، ويقوم مشغلو الحاسوب بتشغيل الحاسبات الكبيرة والصغيرة.

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الادارية

✓ **المستخدمون النهائيون** : هم الأفراد الذي يستخدمون نظام المعلومات ويمكن أن يكونوا مدراء، محاسبين، مهندسين، موردين،... الخ.

هـ- **موارد الشبكات** : أصبحت شبكات الإتصال والتي تعتبر نظم تبادل المعلومات ضرورية لقيام المؤسسة بالتجارة والأعمال الألكترونية في جميع أنواع المؤسسات ونظم المعلومات. وتتكون شبكات الإتصالات عن بعد من الحاسبات، مشغل الإتصالات وغيرها من الأجهزة المتصلة بوسائط الإتصالات والتي يتحكم فيها بواسطة برامج الإتصالات. ومن بين هذه الشبكات ما يلي:

✓ **الأنترنت Internet** : وهي شبكة عالمية تربط عدد لا متناهي من الحواسيب من مختلف بقاع العالم، وذلك وفق بروتوكولات (مراسيم) معينة؛

✓ **الأنترانت Intranet** : وهي عبارة عن شبكات خاصة أو شبكات داخلية للمؤسسات التي تسنح بالوصول إلى أي معلومة من طرف كل الموظفين؛

✓ **الإكسترانت extranet** : وهي عبارة عن رخصة تقدمها بعض المؤسسات لمعامليلها الخارجيين للإطلاع عن بعض المعلومات التي يحتويها نظامها الداخلي Intranet، وهذه المعلومة تخص عادة المنتوجات المتاحة، الأسعار وتسليم البضائع ... وبصفة عامة كل مل يربط المؤسسة بمورديها و زبائنها.

ويمكن إبراز أهم الفروق بين الانترنت والأنترانت في الجدول التالي :

الجدول (6.1): يوضح أهم الفروقات بين الانترانت والانترنت

الأنترانت	الأنترنت	الفروق
هي ملك للمؤسسة التي تستضيفها	غير مملوكة لأحد	الملكية
وصول للأشخاص المسموح لهم فقط	أي شخص يمكنه الوصول إليها	الوصول
تحتوي على مواضيع ومعلومات خاصة بالمؤسسة	تحتوي على مواضيع و معلومات مختلفة ومتعددة	المحتوى

المصدر: إبراهيم بختي، دور الانترانت وتطبيقاته في مجال التسويق دراسة حالة الجزائر، أطروحة دكتوراه

غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2002-2003، ص 23.

1-2-3-2 وظائف نظام المعلومات

لكي يتمكن نظام المعلومات من الربط بين مختلف أجزائه وبلوغ الأهداف المرجوة منه، لا بد أن يتمتع هذا الأخير بمجموعة من الوظائف التي تميزه. وكل هذه الوظائف أساسها المعلومات، فهي تلخص في تجميع المعلومات ثم معالجتها وتخزينها وبعد ذلك توزيعها وإيصالها إلى مواقع طلبها، وهي كما يلي⁽¹⁾ :

أ - الحصول على البيانات (الإدخال) : تعبر هذه الوظيفة عن إختيار وتحديد كل البيانات اللازمة، سواء من داخل المؤسسة أو خارجها في ضوء إحتياجات المستويات الإدارية في المؤسسة، حيث تبدأ بجمع البيانات من مصادرها المختلفة إلى نظام المعلومات عن طريق القيام بعملية إدخال البيانات والتي تشمل أنشطة مثل تسجيل البيانات والتأكد من مدى صحتها ودقتها والمصادقة عليها، وبعدها يتم تصنيفها تبعاً لأماكنها الرئيسية وبعدها نقل هذه البيانات من نقطة الحصول عليها إلى أماكن تشغيلها. وبعد الحصول على البيانات يتم إعداد التعليمات الخاصة بتشغيلها (الإجراءات)، ويتم تحديد هذه التعليمات بناء على عدة إعتبرات أهمها:

✓ الإستخدم : حيث يتم تحديد طبيعة استخدام المعلومات، مواصفات المعلومات المطلوبة ومن ثم طريقة معالجة البيانات؛

✓ الخبرات المتخصصة : حيث يشترك المتخصصون في وضع تعليمات وبرامج التشغيل اللازمة لإعداد التقارير المطلوبة؛

✓ تكنولوجيا المعلومات : حيث تحدد التكنولوجيا المستخدمة الإجراءات الفنية للتشغيل.

ب- تشغيل ومعالجة البيانات : وهي عملية تحويل البيانات التي سبق جمعها إلى معلومات تفيد مستخدميها في أداء مهامهم، وهذا عن طريق عمليات إضافية تكون في شكل مصادقة وتصنيف البيانات في مجموعات متجانسة وفرزها وترتيبها وفق أسس معينة أما إذا كانت البيانات كمية فيتم اللجوء في هذه الحالة إلى عملية حسابية ومقارنة بين هذه القيم الكمية وتلخيصها.

ونتيجة لعمليات المعالجة يتم إستخراج معلومات جاهزة لإستعمالها في أماكنها المخصصة لها، ويمكن أن تتم المعالجة، إما يدوياً أو آلياً، وتقتضي عملية المعالجة التي يجب أن يضمنها نظام المعلومات تحقيق ثلاثة مطالب هي :

✓ إمكانية التوصل إلى البيانات : ويتوجب هنا أن تسمح قاعدة البيانات للمسير في التوصل وبصفة إنتقائية إلى البيانات التي يريد إستعمالها.

✓ إمكانية صيغتها في الشكل المرغوب فيه : إما على شكل جداول أو أشكال أو نصوص...؛

: القرار،

⁽¹⁾ سمير كامل محمد، مرجع سبق ذكره، ص19.

التخطيط، الإتصال... وهذا يقتضي القيام بعمليات حسابية مركبة، تحتاج إلى وضع نماذج تسمح بإتخاذ القرارات.

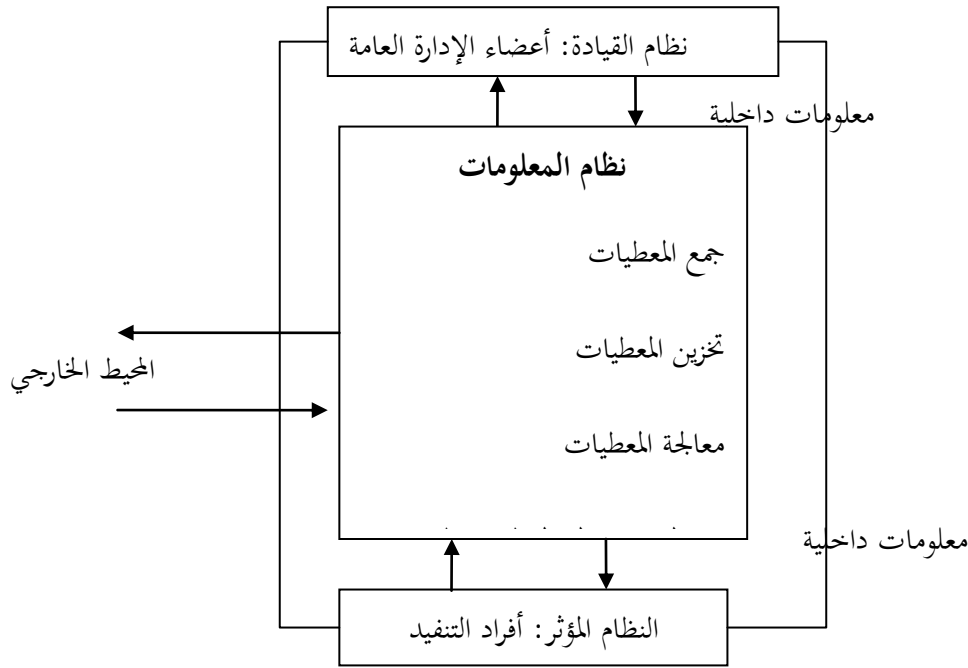
ج-تقويم وتصنيف المعلومات في ملفات(التخزين) : تحفظ جميع المعلومات التي يتم الحصول عليها سواءا إستخدمت في غرض معين أولم تستخدم، ويتم حفظ وتخزين المعلومات بطريقة يسهل الرجوع إليها عند الحاجة، وتتوقف طريقة الحفظ على نوع التكنولوجيا المتاحة.

هـ -إستخراج المعلومات طبقا لحاجة مستخدميها (المخرجات): بعد تشغيل البيانات يتم إستخراج المخرجات التي تحقق الهدف من التشغيل، وبعد حفظ نسخة من كل البيانات والمعلومات، تعد نسخة من المعلومات لترسل إلى الجهة أو الأشخاص الذين سيستخدمونها، وتأخذ هذه المخرجات أشكالا مختلفة تختلف باختلاف التكنولوجيا المتاحة.

و -توصيل المعلومات إلى مستخدميها وإسترجاع النتائج (الإتصال) : إن الهدف الأساسي لأي نظام في مؤسسة ما هو إستخدامه بالشكل المطلوب ؛ إذ لا فائدة للمعلومات إذا لم تستخدم، وعليه وجب إيصال مخرجات نظام المعلومات بالشكل المطلوب وفي الوقت المناسب لمستخدميها.

ولا تقتصر وظيفة الإتصال على هذا فقط، بل يجب أن يكون الإتصال مزدوجا في الإتجاهين، بين النظم وبين المستخدمين للتأكد من فهمهم للمعلومات، يتم إسترجاع نتائج ذلك الإتصال إلى النظم بالمقارنة بين النتائج والمعايير الموضوعة للأداء.

ويأخذ الإتصال أشكالا عديدة فقد يكون شخصيا (بالمقابلة الشخصية أو بالهاتف) أو مستنديا (بالتقارير المكتوبة) أو مرئيا (على شاشة الحاسب الآلي) أو غيرها. كما أن من عناصره الأساسية وجود المرسل والرسالة والوسيلة، وكذا المستقبل الرسالة وبيئة الإتصال دون إغفال الرد أو المعلومات المرتدة.



الشكل رقم (6.1) : وظائف نظام المعلومات.

المصدر: Bernard Fanouillet Eliane, Boufares Faouzi, **informatique pour la comptabilité et la gestion**, édition ESKA, 1995, P 241 .

1-3-2-3 خصائص نظام المعلومات

إنطلاقاً من وظائف نظام المعلومات، فإنه يتميز كذلك بخصائص أساسية تعد بمثابة معايير تساعدنا على تقييم مدى فعاليته، ومن أهم هذه الخصائص^(*) :

- أ - **القبول** : بمعنى إن ينال رضا كل العاملين، وإن يثقوا فيه ويقتنعوا بفاعليته؛
- ب- **التوازن** : إذ يقوم نظام المعلومات على أساس تحقيق التوازن بين الأهداف المرجوة، مثال على ذلك أن يصمم نظم معلومات بكيفية تحقيق التوازن بين دقة المعلومات وتكلفة الحصول عليها؛
- ج- **المرونة والديناميكية** : بحيث يمكن إدخال التعديلات اللازمة على النظام لمواجهة الإحتياجات الجديدة؛
- د- **التكامل بين عناصر النظام** : بمعنى أن يمثل النظام وحدة متماسكة وكذا التكامل مع وحدات المؤسسة الأخرى التي يخدمها النظام؛
- هـ- **إستمرارية توفير المعلومات اللازمة** : أن يعمل على تزويد المؤسسة بالمعلومات بصفة مستمرة ودورية،

^(*) بالتصرف وذلك بالاعتماد على مختلف المراجع المطع عليها.

وذلك من حيث مناسبة المعلومات لنوعية مستخدميها، درجة دقتها وزمن وصولها؛

و-توافق النظام مع البيئة الخارجية : إن نظام المعلومات يجب أن لا يكون في معزل عن البيئة المحيطة به وعليه فإنه يجب عند تقييم نظام المعلومات أو تطويره مراعاة الظروف البيئية التي يعمل فيها النظام سواء من حيث نوعية المدخلات والمخرجات أو إحتياجات مستخدميها.

إن توفر نظام المعلومات على هذه الخصائص يسمح للمؤسسة بالتسيير الجيد والناجح، مع إمكانية حصول المديرين على المعلومات اللازمة لإتخاذ القرارات المناسبة.

1-3-3 تطور نظام المعلومات

بدأت نظم المعلومات بتقديم أنظمة وتطبيقات ذات أغراض عامة، تخدم المجالات الوظيفية للمؤسسة مثل المخزون، المبيعات، الإنتاج، التسويق والتمويل. ولقد أدى تطور نظم المعلومات وتطور تكنولوجيا الحاسبات الآلية إلى إنتاج برامج تهدف إلى خدمة تخصصات محددة للأفراد أو المجموعات داخل المؤسسة مثل النظم الخبيرة، مما أدى إلى إنتشار إستخدام نظام المعلومات في المؤسسة. ويمكن تقسيم فترة تطور نظام المعلومات إلى مرحلتين: مرحلة ما قبل الحاسوب ومرحلة ما بعد الحاسوب أو بعبارة أخرى مرحلة النظام اليدوي ومرحلة النظام الآلي.

أ-مرحلة النظام اليدوي⁽¹⁾ : وهي مرحلة النظام اليدوي والذي يتمثل في وسائله السهلة وأدواته البسيطة، فهو يحتاج فقط إلى إستعمال العقل واليدين وبعض الأدوات البسيطة مثل القلم والورق لكن مع مرور الوقت تعقدت الحسابات وازدادت ضخامة السجلات والوثائق المؤرشفة، فأصبح هذا النظام يتميز بالتكلفة وعدم الثقة في معلوماته. مما أدى بالباحثين إلى إيجاد طريقة تساعد في التوثيق والعد، ليكون ذلك مع ظهور أول آلة كاتبة في بداية 1870 وآلة مسك الأوراق... الخ. كل هذه الإكتشافات وغيرها ساهمت في تخفيض العبء على الإنسان.

ب-مرحلة النظام الآلي : ويمكن تقسيم هذه المرحلة إلى ثلاث مراحل كالتالي:

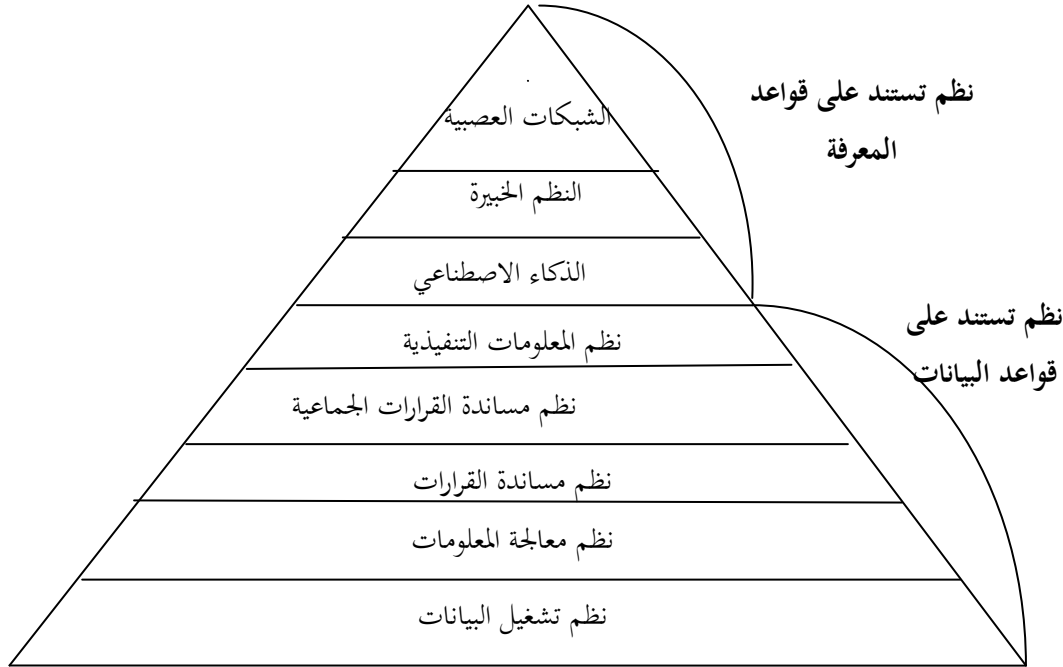
المرحلة الأولى : بدأت في الخمسينات والستينات من القرن الماضي والتي فيها بدأ إستخدام نظم تشغيل البيانات التي تهدف إلى ميكنة عملية معالجة وتشغيل البيانات وإستبدال الأفراد بماكينات بغرض تطوير الكفاءة التشغيلية، إذ أن الإدارات العليا للمؤسسات لم تكن تهتم كثيرا بتكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها في الماضي لأسباب عديدة منها محدودية تطبيقات الحاسوب وتكاليفها العالية، ومنها لأن حقل الكمبيوتر وبرامجه ونظمه كان مقتصرًا على القلة من الخبراء والمبرمجين والمتخصصين؛

⁽¹⁾ التركي سعيد، نظم المعلومات والحاسب الآلي، دار المريخ، بيروت، دون سنة نشر، ص50.

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الإدارية

المرحلة الثانية : بدأت خلال السبعينات من نفس القرن وفيها ظهرت نظم المعلومات الإدارية، وقد أتاح استخدام هذه النظم الاستفادة من قدر كبير من البيانات المتراكمة في المرحلة السابقة بغرض زيادة فعالية الإدارة وإشباع حاجتها من المعلومات، بحيث لم تعد نظم المعلومات تكتفي بمعالجة وتشغيل البيانات وإنما بإنتاج المعلومات ذات الجودة العالية والموثوقية في الوقت الحقيقي وبالشكل المناسب لدعم عمليات أنشطة الإدارة العليا والوسطى الإستراتيجية والتكتيكية. وأصبحت المعلومات التي تنتجها نظم المعلومات المستندة على قواعد البيانات من أهم الموارد المتاحة لدى المؤسسة ومن أكثر العناصر حيوية في تحقيق الميزة التنافسية الإستراتيجية المؤكدة. ثم إنتقل التركيز على تطوير وبناء نظم معلومات تساهم بصورة مباشرة ومؤثرة في عملية إتخاذ القرارات فظهرت بناء على هذا التوجه نظم مساندة القرارات كأحد أهم أنواع نظم المعلومات المحسوبة ذات التوجه الكثيف نحو دعم وإسناد المدراء عند صنع وإتخاذ القرارات شبه المهيكلة والغير المهيكلة.

هذا التطور والانتقال النوعي في التركيز على البيانات ثم المعلومات ثم القرارات يتضح بصورة مفصلة في نموذج تطور نظم المعلومات الحوسبة الموجودة بالشكل رقم (7.1). مع ملاحظة أن نظم مساندة القرارات هي في الواقع ليست أكثر من نظم معلومات إدارية تتوجه نحو عملية إتخاذ القرارات وتصمم بناء على هذا الهدف.



شكل رقم(7.1) : تطور نظم المعلومات

المصدر: سعد غالب ياسين، تحليل وتصميم نظم المعلومات، الطبعة الأولى، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2000، ص20.

المرحلة الثالثة : بدأت مع نهاية الثمانينات من القرن السابق وبدا فيها إستخدام ما يعرف بنظم المعلومات الإستراتيجية من أجل تطوير القدرة التنافسية للمؤسسات، فانتقل الإهتمام من نقطة التركيز على المعلومات والقرارات إلى التركيز على الذكاء والمعرفة ؛ هذا الإنتقال النوعي في مجال تقانة المعلومات على الذكاء والمعرفة الإنسانية أدى إلى ظهور نظم قواعد المعرفة التي ترتبط بحقل الذكاء الصناعي وفي مقدمتها النظم الخبيرة والشبكات العصبية الذكية، وبتعبير آخر يشهد النصف الأخير من التسعينات ونهاية الألفية الثانية ظهور التكامل البيوي بين نظم المعلومات في أرقى حلقاتها وأروع تطبيقاتها وهيكل الإدارات والمنظمات بإستراتيجياتها التنافسية الهجومية وبيئتها المتغيرة والمعقدة⁽¹⁾.

وفي الأخير يمكن القول بان الإستخدام السليم لتكنولوجيا نظم المعلومات يمكن المؤسسات من إحداث تغير يؤدي إلى رفع كفاءة الوظائف التشغيلية والإدارية، مما يجب إعتبارها جزء من عملية التغيير ذات الطابع الإستراتيجي والتي تهدف إلى زيادة الإنتاجية والقدرة على المنافسة كضمان للبقاء في السوق.

1-4-1 أنواع وتطوير نظم المعلومات

شهدت نظم المعلومات تطورات سريعة ومتلاحقة منذ ظهور الحواسيب، ولقد أدى هذا التطور إلى ظهور العشرات بل المئات من نظم المعلومات التي يمكن تصنيفها ضمن نظم المعلومات المحوسبة.

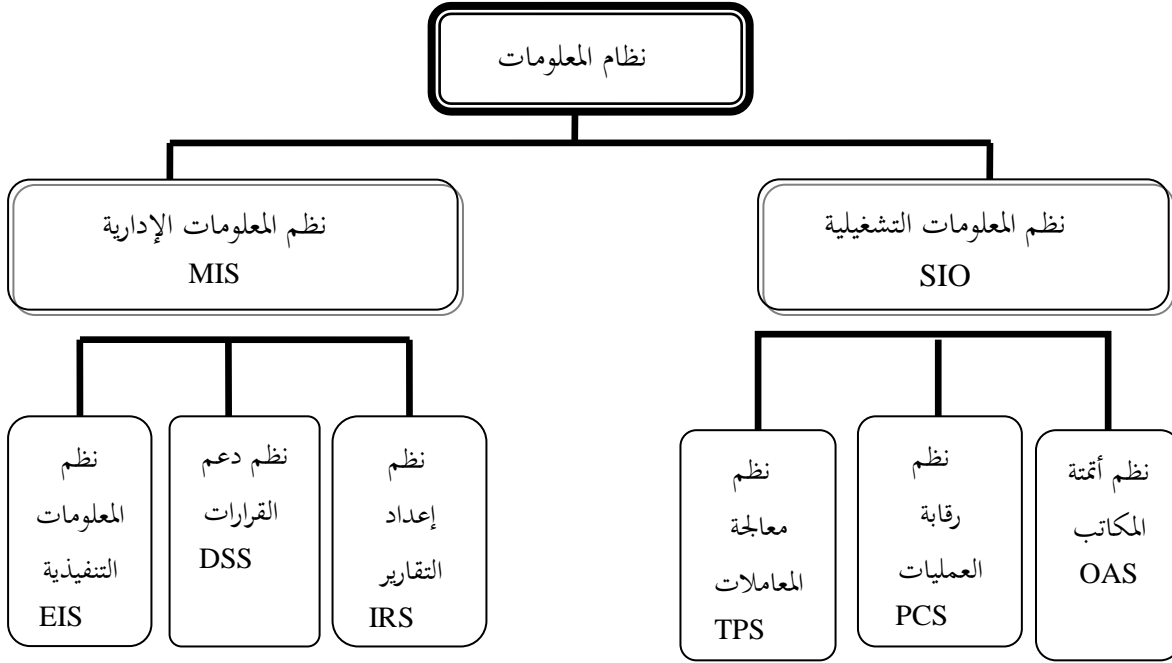
1-4-1-1 أنواع نظم المعلومات

تصنف نظم المعلومات وفقا لعدة معايير فنجد أنواع مختلفة من نظم المعلومات. ورغم الأنواع المختلفة المتواجدة بنظم المعلومات، إلا أنها تتشابه وتتداخل في وظائفها وأهدافها. فكل نظام معلومات مهما كان مستواه، قدراته ومكوناته يساهم بطريقة أو بأخرى بمساندة عملية إتخاذ القرارات.

1-1-4-1 أنواع نظم المعلومات وفقا لمعيار الدعم

يمكن تصنيف نظم المعلومات وفق معيار الدعم الذي توفره كما يوضحه الشكل الأتي :

⁽¹⁾Michel Volle, *économie des nouvelles technologies*, édition economica, Paris,1999,P165.



شكل رقم (8.1) : أنواع نظم المعلومات حسب الدعم الذي توفره

المصدر : كامل السيد غراب، نظم المعلومات الإدارية مدخل إداري، مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية، الإسكندرية، دون سنة نشر، ص108.

أ- نظم المعلومات التشغيلية (SIO) Systèmes d'information opérationnel :

تقوم نظم المعلومات التشغيلية بمعالجة البيانات وتخزينها وإعدادها في شكل تقارير، لدعم قرارات الإدارة التشغيلية ويمكن أن تصنف إلى :

✓ **نظم أتمتة المكاتب (Office automation system (OAS)** ⁽¹⁾ : تعد تلك النظم نوعا خاصا من نظم تشغيل المعلومات، والتي يمكن إستخدامها في نطاق أعمال وأنشطة المكاتب. وتجهيز المكاتب آليا يشمل كل أنواع نظم الإتصالات الرسمية وغير الرسمية، المتعلقة بتوصيل المعلومات المكتوبة وغير المكتوبة من شخص لآخر سواء داخل أو خارج المؤسسة. وتعلق هذه النظم بوظائف المعالجة المحوسبة للكلمات، النشر المكتبي، تصوير الوثائق التي تعتمد عليها أعمال وإجراءات المؤسسة وكذلك تأمين التقويمات الزمنية المطلوبة. ومن الأمثلة عن هذه النظم نجد البريد الإلكتروني، البريد الصوتي، التقويم الإلكتروني، شبكات الحاسب الآلي... الخ؛

✓ **نظم رقابة العمليات (Processing control system (PCS)** ⁽²⁾ : تقوم هذه النظم بإنتاج القرارات التشغيلية التي تسيطر على العمليات المادية، أين يقوم الحاسوب بشكل أوتوماتيكي بإصدار القرارات الخاصة

⁽¹⁾ محمد الفيومي ، مرجع سبق ذكره، ص25.

⁽²⁾ الصباغ عماد عبد الوهاب، علم المعلومات، الطبعة الأولى، الدار العلمية الدولية ودار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، 2002، ص38.

لذلك بتعديل وتكييف عمليات الإنتاج المادية. ومن الأمثلة على ذلك قرارات سيطرة الإنتاج، بحيث تصنع (PCS) القرارات الروتينية التي تسيطر على العمليات التشغيلية ويطلق على هذا النوع من القرارات بـ "القرارات المبرمجة"؛

✓ **نظم معالجة المعاملات (Transaction processing system (TPS):** يهدف هذا النوع من نظم المعلومات إلى خدمة المستويات التشغيلية لتنفيذ أنشطتها المبرمجة ولدعم قراراتها الهيكلية داخل المؤسسة، ويعتمد هذا النظام على الحاسب الآلي لتسجيل ومعالجة البيانات الروتينية اليومية التي تتم في مجالات النشاط المختلفة مثل الأجور، وهي تحل محل مسك الدفاتر في نظم المعلومات اليدوية، وتقوم هذه النظم بتجميع، فرز، وتصنيف، تشغيل، تلخيص وتخزين البيانات الناتجة عن المعاملات بطريقة تمكن من إستخدامها في فترات لاحقة. وتعتبر مخرجات (TPS) مدخلات لنظم المعلومات الإدارية ولنظم معلومات أخرى وذلك من خلال ما توفره من موارد بيانات تشكل مادة لتحليل وإنتاج تقارير معلومات ذات قيمة مضافة لمتخذي القرار. وتتمتع (TPS) بخاصيتين أساسيتين⁽¹⁾ :

- رسم حدود المؤسسة وبيئتها من خلال ربط العملاء بالمؤسسة وإدارتها. وبالتالي فان فشل (TPS) يؤدي إلى فشل المؤسسة في حصولها على المدخلات من البيئة أو تصدير مخرجاتها إليها؛
- تعد (TPS) بمثابة منتج المعلومات، التي تستخدم مع أنواع أخرى لأنظمة المعلومات سواء داخل المؤسسة أو خارجها، وتستخدم في حل المشكلات الروتينية ذات الطبيعة المتكررة.
ويمكن تصنيف (TPS) إلى نوعين هما⁽²⁾ :

- **نظام المعالجة بالدفعات :** يتم تجميع المعاملات في شكل دفعات أو مجموعات ثم إدخالها في الحاسب الآلي لمعالجتها كل فترة زمنية، بغض النظر عن لحظة حدوثها الفعلي ويكون زمن الاستجابة ساعات عديدة عقب الإنتهاء من تشغيل جميع حزم المعاملات، مثل إعداد الأجور؛

- **نظام المعالجة الفورية:** ومن خلاله يتم إدخال ومعالجة المعاملات بطريقة فورية عقب حدوث التعامل مباشرة وتتم الإستجابة وتحديث الملفات عقب تشغيل كل تعامل.

نلاحظ على هذا النوع من نظم المعلومات التشغيلية أنها تتعلق فقط بتسجيل وتشغيل بيانات الأنشطة باستمرار، فهي بيانات يومية أي تتعلق بالأعمال الروتينية دون الإهتمام بإتخاذ القرارات الغير هيكلية مما سهل برمجتها بصفة

⁽¹⁾Rivard Suzanne, Talbot Jean, **Le développement du système d'information, méthode et outil**, Presse université du Québec, Canada, 1993, P 11.

⁽²⁾ طارق طه، التنظيم النظرية الهياكل التطبيقات، دار الفكر الجامعي، مصر، 2006، ص. ص456-457.

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الإدارية

كان من الضروري الإعتماد على صنف آخر من نظم المعلومات التي تساعد المؤسسة على إتخاذ القرارات المبرمجة وغير المبرمجة مع حل المشاكل الإدارية لها، من أجل مواجهة تغيرات وتقلبات المحيط.

ب- نظم المعلومات الإدارية (MIS) Management information system :

نظم المعلومات الإدارية "هو نظام متكامل مبني على الإنسان والآلة يوفر المعلومات لأغراض دعم العمليات، الإدارة ووظائف إتخاذ القرارات في المؤسسة"⁽¹⁾. ويعتبر (MIS) نظاما منهجيا قادرا على تكامل البيانات المتدفقة من مصادر مختلفة، قصد توفير المعلومات الضرورية لإتخاذ القرارات الإدارية. فهو بهذا يختصر في معالجة وتحليل البيانات وإيصالها في شكل معلومات مفيدة⁽²⁾. ويعرف (MIS) كذلك بـ (SIG)^(*) في الأنظمة الفرانكفونية، أين يقوم بإستغلال البيانات والتائج من أجل إتخاذ القرارات العملية، التكتيكية والإستراتيجية⁽³⁾. تتصف هذه النظم بالخصائص التالية⁽⁴⁾ :

✓ تدعم بدرجة كبيرة القرارات النصف المهيكلة وبدرجة اقل المهيكلة؛

✓ يمكنها دعم الإدارة الإستراتيجية من خلال نوعية التقارير التي تنتجها؛

✓ تعتمد على المعلومات المتوفرة داخل المؤسسة والتدفق البياني؛

✓ قدراتها التحليلية محدودة؛

✓ تساند بصفة عامة متخذي القرار الذين يستخدمون بيانات ماضية وحالية؛

✓ تتصف متطلباتها من المعلومات بالثبات والإستقرار.

إذن تقوم (MIS) بتوفير المعلومات الضرورية من أجل إتخاذ القرارات المختلفة، لذا نجد عدة أنواع من هذه النظم:

✓ نظم إعداد التقارير (IRS) Information reporting system : تستخدم نظم إعداد التقارير

بشكل رئيسي من قبل مدراء الإدارة الوسطى، وهناك العديد من التقارير التي تنتج عن هذه النظم تختص في الأساس بتوفير ثلاث أنواع من التقارير وهي التقارير الدورية المنتظمة والتقارير الإستثنائية وتقارير عند الطلب الإستثنائي، ولإنجاز هذه التقارير لابد من قاعدة بيانات توفر البيانات اللازمة لإعداد التقارير ولا يقتصر

⁽¹⁾ François lacroux, **systemes d'Information organisationnels**, Pearson éducation, paris, 2005, P6.

⁽²⁾ Gordon B.Davis, **Systeme d'information pour le management**, volume 1, Economica, Paris, 1985, P06 .

^(*) SIG : Systeme d'Information de Gestion .

⁽³⁾ Bressy Gilles, Konkuyt Christian , **économie d'entreprise**, édition Dalloz, Paris, P 98.

⁽⁴⁾ طارق طه، مرجع سبق ذكره، ص 486.

إستخدام التقارير عند الطلب على الإدارة الوسطى بل يتعداها ليشمل الإدارة العليا أيضا⁽¹⁾. وتوفر هذه النظم المعلومات الضرورية والمفيدة للمستخدم النهائي في صورة تقارير لدعم متطلبات إتخاذ القرارات.

✓ **نظم دعم القرارات (DSS) Decisions support system**: تمثل نظم دعم القرار (DSS) أحد أشكال نظم المعلومات المبنية على الحاسب تم تصميمها لمساعدة المستخدم النهائي في الاستفادة من البيانات والنماذج في إتخاذ القرارات بشأن المهام شبه الهيكلية، ولقد ظهرت في أوائل السبعينات على أساس دعم القرارات الفردية، لكن في نهاية الثمانينات توسع مفهوم نظم دعم القرارات بعد أن تبين أن معظم القرارات لا تتخذ بشكل فردي بل بشكل جماعي، لذلك جرى تطوير على هذه النظم لتلبي حاجة الجماعة وهذا ما ظهر تحت إسم نظم دعم القرارات الجماعية. وتعرف نظم دعم القرارات بأنها: نظم معلومات محوسبة تهدف إلى مساعدة المديرين عند إتخاذهم لقرارات غير روتينية⁽²⁾.

إن النظم المساعدة على إتخاذ القرار وبالرغم من أنها تعتمد على نظم معالجة المعاملات لتزويد المؤسسة بالمعلومات، فهي توفر أيضا وفي غالب الأحيان معلومات متأتية من مصادر خارجية، مثل: الأسعار الحالية للأسهم أو أسعار المنتجات التنافسية⁽³⁾. وتصمم نظم دعم القرارات بغرض الإستجابة للإحتياجات غير المتوقعة أو غير المخططة من المعلومات. ولهذا فإن هذه النظم لها أهميتها لمستوى الإدارة الإستراتيجية التي تتعامل عادة مع مشاكل متغيرة ومتنوعة وغير متوقعة. وتعتمد نظم دعم القرارات على عدد من الأساليب المختلفة لتحقيق أهدافها، مثل: النماذج التحليلية، قواعد البيانات المتخصصة في تحليل ما يملكه متخذ القرار من معلومات وقدرة على التقييم وعمليات النمذجة التفاعلية المبنية على الحاسب. ويبرز الجدول الأتي أهم أوجه الدعم الذي تقدمه نظم دعم القرار لمستخدميها:

⁽¹⁾ كامل سيد غراب، فادية محمد الحجازي، نظم المعلومات الإدارية مدخل إداري، الطبعة الأولى، مكتبة ومطبعة الاشعاع الفنية، القاهرة، 1999، ص 106.

⁽²⁾ نادية العارف، الإدارة الإستراتيجية، الدار الجامعية للنشر، الإسكندرية، مصر، 2001، ص 284.

⁽³⁾ Kenneth C Laudon , Jane P Laudon, Les systèmes d'information de gestion. Organisations et réseaux stratégiques Pearson education , france, 2001 , P58.

جدول رقم (7.1) : أهم أوجه الدعم المقدم من نظم دعم القرار

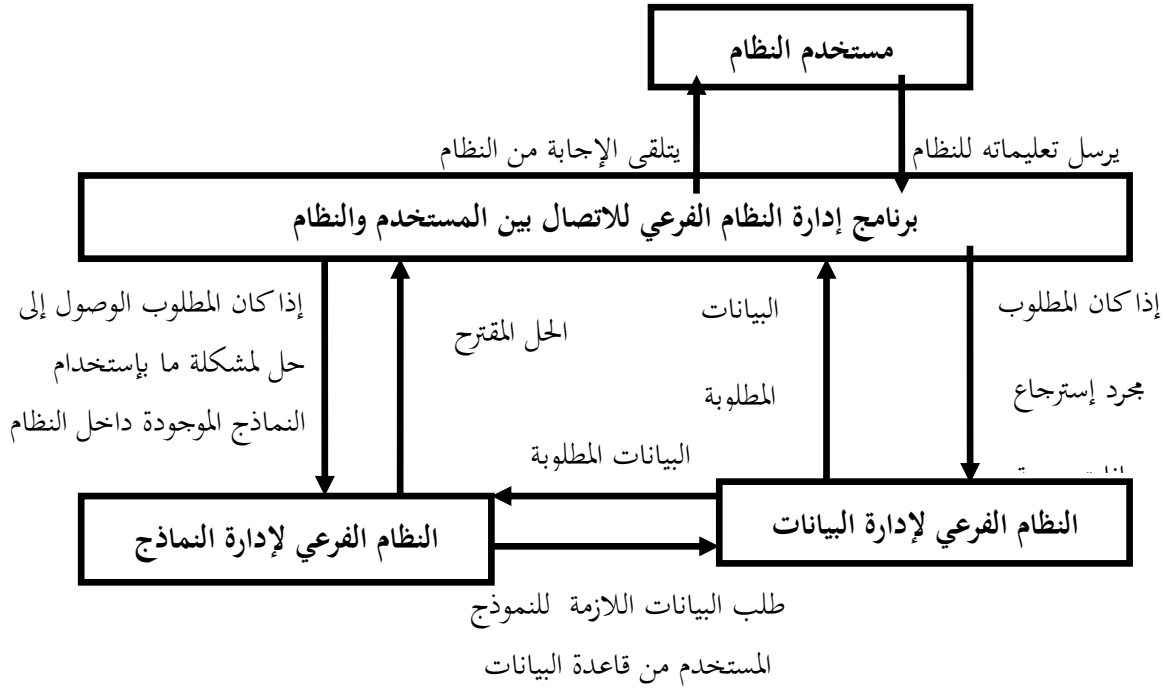
أوجه الدعم	الأسئلة التي تجيب
------------	-------------------

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الإدارية

التعامل مع الموقف	ماذا...؟
قدرات تحليلية عامة	ماذا...لماذا...؟
تشخيص مستقبلي	ماذا سوف يحدث...؟
اقتراح الحلول+تقييم مواقف	ماذا إذا...؟
إنتقاء الحلول	ما هو أفضل.....؟

المصدر: طارق طه، مرجع سبق ذكره، ص 510.

ويتكون أي نظام لدعم القرارات من ثلاث مكونات أساسية هي⁽¹⁾ : النظام الفرعي لإدارة البيانات، النظام الفرعي لإدارة الإنتاج، والنظام الفرعي للإتصال بين المستخدم والنظام. ويوضح الشكل التالي كيفية عمل نظام دعم القرارات من خلال تفاعل مكوناته الأساسية كما يلي:



شكل رقم (9.1) : كيفية عمل نظم دعم القرارات

المصدر: سمير كامل محمد، مرجع سبق ذكره، ص 173.

ويتضح من هذا الشكل أن مستخدم النظام يقوم بإرسال التعليمات المطلوبة إلى النظام، ثم يقوم برنامج إدارة الحوار بين المستخدم والنظام بتحويل اللغة المرسل إلى لغة الآلة، ثم ترسل التعليمات إما إلى النظام الفرعي لإدارة

⁽¹⁾ Emmanuel Pateyrom, *la veille stratégique*, economica, France, P 68.

البيانات إذا كان المطلوب مجرد إسترجاع بيانات معينة، حيث يقوم هذا النظام الفرعي بإرسال البيانات إلى مستخدم النظام من خلال النظام الفرعي لإدارة الحوار.

أما إذا كان المطلوب هو الوصول إلى حل لمشكلة ما بإستخدام نموذج معين، ترسل تعليمات المستخدم إلى النظام الفرعي لإدارة النماذج، ويقوم هذا النظام الفرعي بتشغيل النموذج المطلوب بإستخدام البيانات اللازمة للنموذج والتي يتم الحصول عليها من قاعدة البيانات أو من مستخدم النظام، ثم يرسل الحل المقترح إلى مستخدم النظام من خلال النظام الفرعي لإدارة الحوار.

هذه النظم هي نظم تفاعلية، حيث تستخدم الحوار المتبادل بين الفرد والحاسوب. وهناك عدة أساليب لإجراء الحوار بين المستخدم والنظام من أهمها ما يلي:

- **التقارير المجدولة** : وتعتبر من أساليب الحوار غير المباشر، كما أنها تتيح للمستخدم إمكانية طلب أي تقارير خاصة في الحالات الإستثنائية؛

- **السؤال والجواب** : حيث يقوم النظام بطرح سلسلة من الأسئلة التي يقوم المستخدم بالإجابة عنها، وبناء على إجابات المستخدم يقوم النظام بتقديم النتيجة النهائية؛

- **قائمة الإختيارات** : بحيث يعرض النظام قائمة بما إختيارات، ويقوم المستخدم بإختيار أحدها. وبناء على هذا الإختيار يقدم النظام النتيجة النهائية، أو يظهر قائمة إختيارات فرعية. ومن أشهر البرامج التي تقدم قوائم إختيارات برنامج "lotus 1.2.3" وبرنامج EXCEL؛

- **لغة الأوامر** : في ظل هذا الأسلوب يعرض النظام على المستخدم سلسلة من الأوامر (مثل الأوامر LIST, PRINT, RUN, SAVE وغيرها) ويقوم المستخدم بإختيار الأوامر التي تلي إحتياجاته، وبناء على الأوامر المختارة يقوم النظام بتقديم النتائج النهائية، ويتناسب هذا الأسلوب مع ذوي الخبرة؛

- **نموذج المدخلات/ نموذج المخرجات** : وفيه يقوم النظام بعرض نموذج للمدخلات يقوم المستخدم بتزويده بالبيانات اللازمة والأوامر المطلوبة، وبناء على هذه المدخلات يقدم النظام النتيجة النهائية أو قد يطلب مدخلات أخرى من المستخدم.

ومما سبق يمكن سرد خصائص نظم تدعيم القرارات (DSS) في الآتي⁽¹⁾ :

توفر (DSS) دعماً لمتخذي القرارات في المواقف الشبه المبرمجة وغير المبرمجة عن طريق إحضار الحكم البشري والمعلومات المحوسبة مع بعضها بعضاً؛

⁽¹⁾ محمد الصبري، القرار الإداري ونظم دعمه، الطبعة الأولى، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2007، ص 309.

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الإدارية

- تقدم (DSS) الدعم إلى المستويات الإدارية المختلفة وكذلك إلى الأفراد والمجموعات وتحسين الفعالية الإدارية؛

- تعتمد (DSS) على التفاعل البشري- الآلي، حيث يستطيع متخذ القرار التفاعل مع الحاسوب عن طريق الإمكانات الإستفسارية للنظام، والتي تتمثل في الحصول على إجابات لسلسلة من الأسئلة ماذا يحدث لو؟ وما هو؟ وما معنى؟

- تدعم (DSS) متخذ القرار ولكنها لا تحل محله، حيث يحتفظ بوظيفة الرقابة والتحكم في عملية إتخاذ القرار؛

- تقدم (DSS) المساعدة على إتخاذ القرارات المستقلة والقرارات التابعة التي يتوقف بعضها على بعض؛
- تدعم (DSS) كل مراحل عملية إتخاذ القرار وأنماطه المختلفة؛
- الإستجابة السريعة للمواقف غير المتوقعة كنتيجة للتغير في الظروف؛
- يحاول (DSS) تحسين فعالية إتخاذ القرار (الدقة، الوقت، الجودة)، بدلا من تحسين كفاءته (تكلفة إتخاذ القرار)؛

- غالبا ما يستخدم (DSS) نماذج (نمطية، أو معدة حسب الطلب) في تحليل مواقف القرارات. ويحقق إستخدام نظم دعم القرارات المزايا التالية⁽¹⁾:

- المقدرة على حل المشاكل المعقدة وعلى تجربة العديد من الإستراتيجيات المختلفة في ظل ظروف مختلفة؛
- تبصرات جديدة وتعلم جديد في تكوين النموذج، وتحليل حساسية «ماذا-إذا» الموسع؛
- تسهيل الإتصالات وتخفيض التكاليف وتحسين عملية الرقابة وأداء الإدارة؛
- قرارات موضوعية، إذ تكون القرارات المستخلصة من (DSS) أكثر اتساقا وموضوعية عن القرارات التي تتخذ بديها.

إذن فالنظم المساعدة على إتخاذ القرارات هي حزمة من أدوات الحاسوب التي تسمح لصانع القرار من التعامل بصورة مباشرة مع الحاسوب لخلق معلومات مفيدة ومؤثرة في عملية صنع القرارات وتحسين فعاليتها مما ينعكس إيجابا على أداء المؤسسة.

✓ **نظم معلومات التنفيذية (EIS) Executive information system**: نظم معلومات التنفيذية هي نظم تعتمد على المصادر الداخلية الناتجة عن النظم الأخرى في المؤسسة والمصادر الخارجية بهدف تقديم معلومات دقيقة وحرحة إلى الإدارة العليا⁽²⁾.

⁽¹⁾ إفرايم توربان، نظم دعم الإدارة نظم دعم القرارات ونظم الخبرة، ترجمة سرور علي إبراهيم سرور، دار المريخ، الرياض، 2000، ص143.

⁽²⁾ الصباغ عماد عبد الوهاب، مرجع سبق ذكره، ص33.

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الادارية

وقد صممت خصيصا لتوفير إحتياجات المديرين من بيانات تفصيلية قصد إتخاذ القرارات البناءة. ولقد تطور بعد ذلك إلى نظم دعم الإدارة التنفيذية (نظم دعم الإدارة العليا) Executive support Systems (ESS). فهو كذلك بمثابة نظام معلومات مبني على الحاسب الآلي مصمم لدعم متخذي القرار على المستوى الإستراتيجي، وتدعيم القرارات غير المهيكلة من خلال إستخدام الحاسبات المتصلة بشبكة المعلومات. فهو لا يقدم فقط معلومات ولكن لديه قدرات كبيرة في الإتصالات الإلكترونية، تحليل البيانات، الجدولة والتنظيم⁽¹⁾. وفيما يلي أهم ملامح نظم المعلومات التنفيذية⁽²⁾:

- تتمتع نظم معلومات التنفيذية بخاصية الملائمة المعلوماتية^(*)؛
 - تتيح التعامل مع قواعد البيانات الداخلية والخارجية بواسطة وجهات التعامل؛
 - توفر تعاملًا سريعًا ومباشرًا مع معلومات تشكل عوامل نجاح حرجة لمختلف المؤسسات؛
 - تتضمن المعلومات التي تتعامل معها نظم معلومات التنفيذية بيانات عن أحداث مستقبلية وحالية؛
 - تمتلك وجهات تعامل يتوافر بها رسوم بيانية وقدرات تحليلية، تمكن مديري الإدارة العليا من التعامل مع التطبيقات المختلفة بصورة سريعة وسلسة، دون الحاجة إلى وسطاء كمتخصصي المعلومات.
- لقد نجحت هذه الأنظمة أكثر في خدمة المستويات الدنيا والوسطى للإدارة بصفة خاصة، لكنها إصطدمت مع المستويات العليا التي تتميز بالقرارات غير المبرجة. فظهر بذلك الحاجة لأنواع أخرى من أنظمة المعلومات، فما هي هذه الأنظمة إذن؟

1-4-1-2 التصنيفات الأخرى لأنظمة المعلومات

العديد من الفئات الأخرى لنظم المعلومات تقدم تصنيفات أكثر إنفرادية، وتمكنها من إسناد أو دعم العمليات، الإدارة والتطبيقات الإستراتيجية. ومن ضمن هذه التصنيفات نجد:

أ - الأنظمة الخبيرة (SE) Experts Ssystemes : ظهرت الأنظمة الخبيرة خلال السنوات الماضية وكان ميلاد أول نظام خبير في جامعة Stanford سنة 1956، وتعتبر من أكثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي^(**) نجاحًا

⁽¹⁾ سونيا محمد البكري، مرجع سبق ذكره، ص 66.

⁽²⁾ طارق طه، مرجع سبق ذكره، ص 584.

^(*) يقصد بالملائمة المعلوماتية قدرة النظام على توفير المعلومات التفصيلية التي تتلاءم مع متطلبات كل متخذ قرار، مع إتاحة القدرة له على التحكم في تلك المعلومات بالشكل المرغوب.

^(**) الذكاء الاصطناعي intelligence artificielle يمكن تعريفه على انه السلوك الذي يمكن أن تؤديه الآلة، والذي يعتبر من قبيل الذكاء إذا أداه العنصر البشري.

ومن بين التعريف التي عرفت بها الأنظمة الخبيرة التعريف الذي جاء به Edouard Feigenbaum "برامج مصممة من أجل إستدلالات بارعة ؛ الخاصة بمهام التي نعتقد أنها تحتاج إلى خبرة بشرية معتبرة"⁽¹⁾.

كما تعرف بأنها : "برامج تحتوي على معارف في ميدان معين، تتحصل على هذه المعارف من طرف إنسان خبير في الميدان، فالهدف منها هو جعل الحاسوب يفكر بطريقة ذكية كالخبير، يمكن إستعماله فيما بعد من طرف أشخاص غير مختصين أو مختصين ذوي كفاءة محدودة"⁽²⁾.

إذن يمكن تعريف الأنظمة الخبيرة هي نظم تفاعلية مبنية على الحاسبات الآلية مصممة بحيث تحاكي تفكير الخبير البشري، بغرض التوصل إلى حلول للمشاكل من خلال إجراءات إستدلالية، وطرح توصيات للمساعدة في عملية إتخاذ القرار. ويتكون أي نظام خبرة من خمس مكونات أساسية وهي كما يلي :

✓ **حيازة المعرفة** : تعني حيازة المعرفة تجميع ونقل أو تحويل المعرفة من مصدر معين من مصادر المعرفة إلى برامج داخل النظام، وذلك بهدف بناء قاعدة المعرفة، ويعتبر الخبراء البشريين من أهم مصادر المعرفة لنظم الخبرة، وتعتبر حيازة المعرفة أمر ضروري للتأكد من نمو النظام؛

✓ **قاعدة المعرفة (Base de connaissance)** : وهي مجموعة من الحقائق، المعارف والخبرات اللازمة لحل مشاكل معينة. وتتضمن نوعين أساسيين من المعرفة هما: المعرفة بالحقائق وهي مجموعة من الحقائق مرتبطة بموضوعات تمس مجالات معينة أو بالمشكلة التي تم بناء نظام الخبرة لأجلها ؛ والمعرفة بالقواعد والإرشادات فهي مجموعة من القواعد الإرشادية التي تمكن مستخدم النظام من إستخدام المعرفة لحل المشكلة التي بني النظام لأجلها؛

✓ **وسيلة الإستدلال** : وهي عبارة عن برنامج معلوماتي تهتم بالإستدلال من أجل إيجاد أحسن حل ممكن للمشاكل المطروح، حيث تتولى إستخدام العديد من القواعد الشرطية (لو، إذ، if, then) والتي فيها يتم كتابة السبب أولاً، ثم النتيجة وهي الميكانيزم الذي يقوم بإجراء ثم تقوم إدارة الإستدلال بمقارنة هذا السبب بالأسباب المخزنة بقاعدة المعرفة، وبناء على ذلك يتم تحديد النتيجة وهذا ما يسمى بالتسلسل للأمام، ويكون الوضع عكسيا في حالة التسلسل للخلف؛

✓ **وسيلة إستخدام مستخدم النظام (interface d'utilisateur)** : وهي وسيلة إتصال بين المستخدم والنظام، وذلك بواسطة لغة معينة، فهي وسيلة للتفاعل بين النظام والمستخدم، حيث يمكن من خلال هذه

⁽¹⁾Farreny Henri, les systèmes experts(principes et exemples), édition Berti, Alger, 1992, P 11.

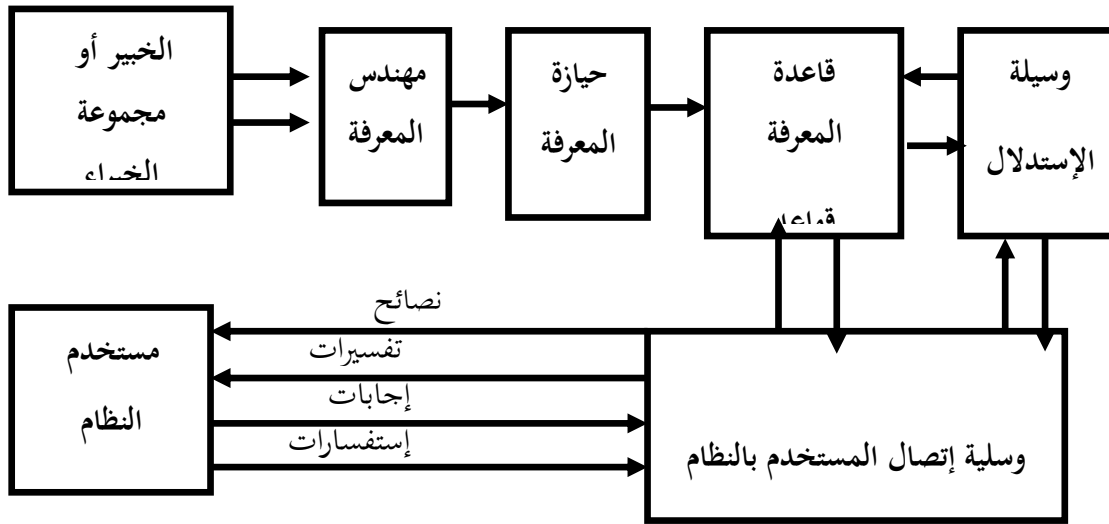
⁽²⁾ سعيدة حنك، محاولة تطبيق الأنظمة الخبيرة في عملية التوظيف، مذكرة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 1997-1998، ص 73.

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الإدارية

الوسيلة القيام ب⁽¹⁾: تعديل أو إكساب معارف جديدة للنظام الخبير، إدخال البيانات المتعلقة بالمشكل المراد حله وعرض نتائج العمل للمستخدم.

✓ إمكانية تفسير النتائج : وتتوافر هذه الإمكانيات في نظم الخبرة دون نظم دعم القرارات وذلك لكونها قائمة على تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، حيث يتوافر بنظم الخبرة القدرة على تفسير النتائج وشرح عملية الاستدلال المنطقي التي من خلالها تم الوصول إلى هذه النتائج، وهذه إحدى الخصائص الهامة للنظام الخبير التي تجعله يماثل الخبير البشري إلى حد بعيد.

ويوضح الشكل رقم (9.1) كيفية عمل نظام الخبرة من خلال تفاعل مكوناته :



شكل رقم (9.1) : كيفية عمل نظام الخبرة

المصدر: سمير كامل محمد، مرجع سبق ذكره، ص 208.

ويتضح من الشكل السابق أنه إذا كانت هناك مشكلة معينة ويراد عمل نظام خبرة لحلها، فإن الخطوة الأولى تبدأ بقيام مهندس المعرفة بتجميع المعرفة من الخبير أو مجموعة الخبراء في مجال المشكلة محل البحث، وهذه المعرفة تخزن في قاعدة المعرفة في شكل مجموعة من الحقائق والقواعد، وبعد تكوين قاعدة المعرفة يستطيع مستخدم النظام التعامل معه حيث يقوم المستخدم بطرح إستفساراته على النظام، ويقوم النظام بدوره بطرح بعض الأسئلة على المستخدم، وبناءً على إجابات المستخدم يقوم النظام من خلال وسيلة الاستدلال بإختيار القواعد الملائمة للمشكلة محل البحث من قاعدة المعرفة، وتطبيق هذه القواعد على المشكلة من خلال عمليات التعقل التي تقوم بها وسيلة الاستدلال، يتم التوصل إلى حل معين يعرضه النظام على المستخدم في صورة نصيحة.

⁽¹⁾Jean louis Ermine, système expert théorie et pratique, édition Lavoisier, 1989, P35.

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الإدارية

ويلاحظ أن أي تواصل بين النظام والمستخدم يجب أن يمر أولاً على وسيلة إتصال المستخدم بالنظام، والتي تسمح للنظام بالتعامل مع المستخدم باللغة العادية المألوفة لديه، حيث أن المستخدم قد لا يكون بالضرورة متخصصاً في مجال الحاسوب.

ولنظم الخبرة عدة خصائص تتمثل فيما يلي⁽¹⁾:

✓ تساعد نظم الخبرة على إتخاذ القرارات في مجال المهام غير الهيكلية وتستطيع التعامل مع حالات عدم التأكد التي تصاحب المهام غير الهيكلية؛

✓ تحاكي نظم الخبرة الخبراء البشريين في عملية التعقل وإتخاذ القرارات؛

✓ يحوي نظام الخبرة على الحقائق والقواعد المصاحبة لهذه الحقائق، وعناصر المعرفة الأخرى التي يستخدمها الخبير البشري لحل مشكلة ما؛

✓ يجب أن يكون نظام الخبرة مرناً بحيث يمكن تعديله ليتوافق مع التغيرات في البيئة المحيطة، والتغير في معرفة الخبير المبرمجة داخل النظام؛

✓ يعد نظام الخبرة نظام سهل الإستخدام بواسطة غير المتخصصين في مجال الحواسيب، وذلك من خلال إمكانية التعامل مع النظام بلغة قريبة من اللغة العادية؛

✓ يقدم نظام الخبرة - عند الطلب - تفسيراً لأسباب توصله إلى نتيجة معينة أو أسباب توجيهه لسؤال معين لمستخدم النظام، وهذه الخاصية تجعل متخذ القرارات أكثر إستعداداً لقبول النظام؛

✓ تساعد نظم الخبرة على زيادة فعالية عملية إتخاذ القرارات، وذلك عن طريق تقديم حلول أكثر ملائمة للمشكلة موضوع البحث؛

✓ تعمل نظم الخبرة كمستشار لمتخذ القرار، حيث تقترح عليه حلاً مبنياً على أساس مجموعة من القواعد المبرمجة داخل النظام، ومع ذلك فإن متخذ القرار يظل هو المسؤول النهائي عن إتخاذ القرارات؛

✓ لا تستطيع نظم الخبرة الإمداد بقدرات تفوق قدرات الخبير البشري وذلك لعدم تمكنها على التعلم ذاتياً؛

✓ تصلح نظم الخبرة لحل مشاكل معينة سبق الإشارة إليها وبالتالي فهو لا يصح لعلاج جميع المشاكل، كما أن بناءها أمر مكلف.

ومنه نرى أن النظم الخبيرة تلعب دوراً رائداً في إدارة أعمال المؤسسة، حيث تؤدي إلى تحسين القرارات المتخذة.

⁽¹⁾ عمير كامل محمد، مرجع سبق ذكره، ص. 210-211.

ب- نظم المعلومات الإستراتيجية (SIS) **Système d' information stratégique** : إن المفهوم الحديث للمنافسة يختلف عن المفهوم التقليدي لها، فينظر تقليدياً للمنافسة على أنها المتعلقة بإتخاذ القرارات من طرف المنتجين للسيطرة وتحقيق ميزة تنافسية. لكن في الحقيقة تتوقف حالة المنافسة حسب بورتير Porter على القوى التنافسية^(*)، هذه الأخيرة تتطلب الجمع المستمر للمعلومات من طرف المؤسسة قبل منافسيها حتى تتمكن من رصد المحيط، وهنا يظهر نظام المعلومات الإستراتيجي (SIS) كإحدى الوسائل الفعالة التي لا يمكن الإستغناء عنها.

يعتبر (SIS) بمثابة نظام لإستشعار المتغيرات البيئية، متابعتها وتقييمها لإجتذاب الفرص المتاحة وتشخيص القيود والتهديدات التي قد تتعرض لها المؤسسة. وهو نظام محوسب، وعلى أي من المستويات الإدارية، والذي هو يعمل تغييرات جوهرية في الأهداف، العمليات، الإنتاج والخدمات أو في العلاقات البيئية للمؤسسة.

إذن يسمح (SIS) بالمراقبة والمتابعة المستمرة للمحيط قصد إستقصاء وإستقطاب المعلومات الخاصة بمحيط المؤسسة، من أجل اكتشاف التغيرات ومعرفة التهديدات التي تحيط بالمؤسسة وبالتالي تضمن بقاءها وإستمرارها في دائرة المنافسة. ولعل أكثر الأساليب المستعملة في هذا النظام الترصّد الإستراتيجي والتشخيص الإستراتيجي والتي تتمكن المؤسسة من خلالها من الحصول على المعلومات بصفة مستمرة وديناميكية، لإكتساب ميزة تنافسية دائمة مع الإستجابة السريعة للتغيرات. بالإضافة إلى إمكانية تكوين نظرة مستقبلية عما يمكن تنفيذه مستقبلاً تحت ظروف وإحتمالات وبدائل متنوعة.

وينبغي أن نميز بين نظم المعلومات الإستراتيجية ونظم المعلومات على المستوى الإستراتيجي الذي يخدم الإدارات العليا والذي يركز على مشاكل صناعة القرارات بعيدة المدى لهذه الشريحة الإدارية فقط، من جانب آخر فإن (SIS) تشمل شرائح إدارية ومهنية أكبر، كل المستويات، وتعالج موضوعات أعمق ولها بعد أوسع، بحيث تغير بشكل جذري المؤسسة نفسها.

ج- نظام الشبكات العصبية (NNS) **Neural network system**: تقوم هذه النظم على تعلم ومحاكاة^(**) المخ البشري في عمله للتحكم بأنماط البيانات وإتخاذ القرارات⁽¹⁾.

وتستخدم الشبكات العصبية لنمذجة لمشاكل المعقدة وصعبة الفهم التي تتطلب حجم كبير من البيانات كما

^(*) القوى التنافسية الخمس تتمثل في : تحديد دخول منتجين جدد، قوة مساومة العملاء، المنافسون الحاليين، قوة مساومة الموردين، تحديات دخول منتجات جديدة.

^(**) محاكاة وهي محاولة تصميم نموذج يمثل الواقع الفعلي وإخضاعه لبعض التجارب، من حيث التغيير في بعض أجزائه أو تثبيته أو التنبؤ بالنتائج المحتملة عند كل تغيير، ثم اختبار النتيجة التي تعطي الفائدة المثلى بالنسبة لمتخذ القرار وذلك بتطبيق هذه التجارب في الواقع، مثل ردود فعل المستهلكين اتجاه التغيير في السلعة.

⁽¹⁾ كامل سيد غراب، فادية محمد الحجازي، نظم المعلومات الإدارية مدخل إداري، مرجع سبق ذكره، ص 107.

تستخدم لإستكشاف المعرفة ودعم القرارات، وإن الفكرة الأساسية من إنجاز هذه الشبكة هي إيجاد وسيلة جديدة تمكنها من التعلم عن طريق التجربة، إذن يعمل هذا النظام على تزويد المخ البشري في التحكم بالبيانات غير الكاملة وغير الدقيقة من أجل إستعمالها في إتخاذ القرارات رغم أن هذه المعلومات ناقصة. لكن بفضل نظم الشبكات العصبية فإن الأشخاص بإمكانهم التحكم الجيد في عملهم وإتخاذ قراراتهم، كون أن هذه الشبكة تعالج المشاكل التي لا تحتوي على أية معرفة مسبقة (قواعد، قوانين،...).

وتتضمن (NNS) مجموعة من العصبونات الإلكترونية، هذه الأخيرة تتكون من الأجزاء التالية⁽¹⁾ :

✓ **المدخلات** : هذه المدخلات تسمح للشبكة بتلقي التأثيرات الخارجية (المعلومات).

✓ **نواة خلوية** : تتحدد حالة النواة طبقاً للمدخلات وذلك وفق نموذج رياضي.

✓ **المخرجات** : تترجم تأثير العصب نحو الخارج وهي تتحدد وفق قيمة النواة.

ومن أهم الخصائص الجوهرية للشبكات العصبية هي إستخدامها لمنهج الإستكشاف وبحوثها عن الحلول المثلى وتحسين الحل المقترح من خلال التدريب والتعليم وإستخدامها الواسع في التنبؤ والتصنيف التجميع والتصنيفية والتجريد وتفسير الحلول بالإضافة إلى خصائص الشبكات العصبية في بناء نماذج محاكاة للمشكلات التي تستخدم فيها نظم وتقنيات الذكاء الصناعي، ولهذا السبب تستخدم نظم شبكات العصبية في مختلف أنشطة الأعمال وخاصة في مجالات إدارة العمليات، تحليل مالي، التنبؤ بالأسعار، أمن المعلومات،... الخ⁽²⁾.

إن نظم المعلومات بأنواعها وأنماطها التي ذكرناها بإختصار، تساهم بالرغم من إختلاف توجهاتها ونوع المعلومات التي تقدمها قصد تجهيز المؤسسة بمختلف مستوياتها بالمعلومات الضرورية في الوقت والمكان المناسب وبالتالي نلاحظ أن هذه النظم عبارة عن نظم معلومات متكاملة بالرغم من إختلافها في منهجية وطريقة تسييرها، فهي يمكن أن تدمج في نظام معلومات موحد ومتكامل يوفر وظائف متنوعة من أجل جعلها أكثر مساهمة في تنمية القدرة التنافسية للمؤسسة، وذلك من خلال الرفع من درجة تكاملها.

1-4-2 مراحل تطوير نظام المعلومات

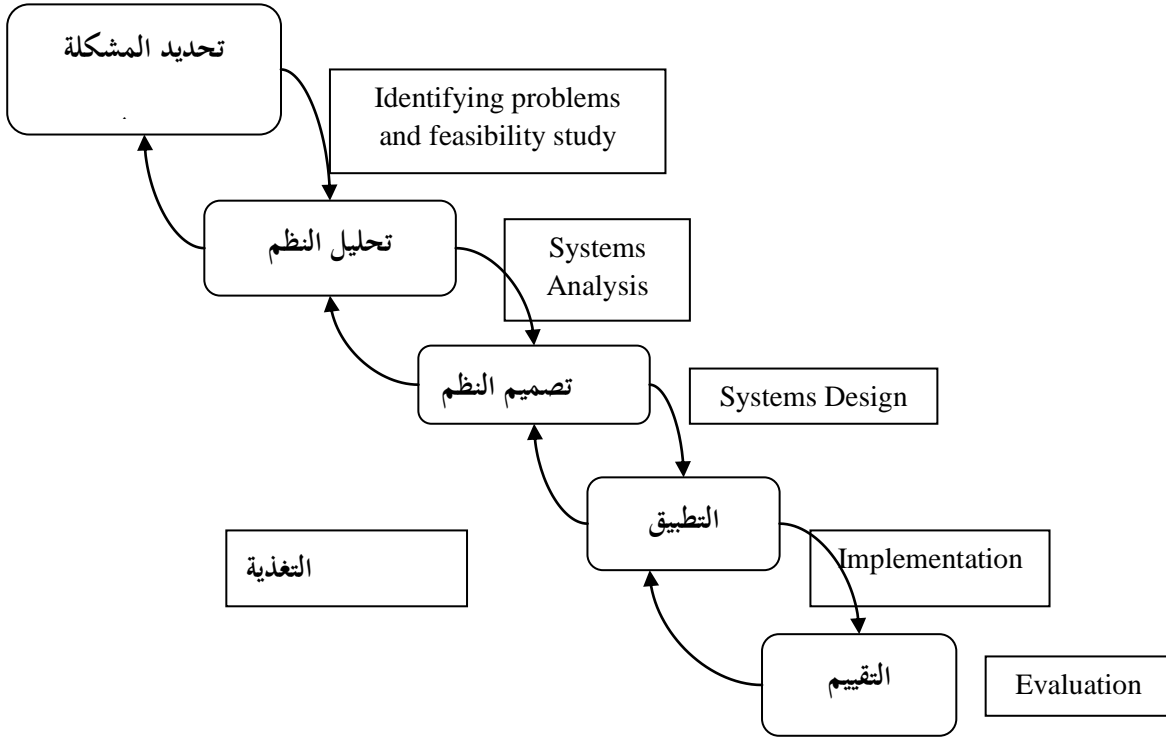
إن نظام المعلومات هو قبل كل شيء مشروع إستثماري رأسمالي يتطلب إستخدام حزمة متكاملة ومتنوعة من تقنيات تحليل وتصميم النظم. كما أن للنظام دورة حياة تعتبر من أقدم وأهم الطرق المنهجية لتطوير نظم المعلومات ذات طابع هيكلي منظم يتكون من مراحل أساسية مترابطة ومتداخلة حيث أن مخرجات كل مرحلة

⁽¹⁾ Reix Robert ,*théorie d'organisation et système d'information*, édition Veuibert, Paris, 1995, P. P191-192.

⁽²⁾ سعد غالب ياسين، نظم المعلومات الإدارية، مرجع سبق ذكره، ص234.

هي مدخلات المرحلة التي تليها.

ومع ذلك لا يوجد إتفاق عام بين العلماء والخبراء الممارسين في حقل نظم المعلومات حول المراحل الرئيسية لدورة حياة النظم ولا حول بنية كل مرحلة من حيث أنشطتها الفرعية ومخرجاتها التي تتحول إلى مدخلات للمرحلة التالية، ويمكن تمثيل دورة تطوير حياة النظم بالنموذج التدفقي Water Fall كما هو واضح في الشكل التالي:



شكل رقم(10.1) : نموذج Water Fall لدورة تطوير حياة النظم

المصدر: . تطوير نظم المعلومات الإدارية، 2010/10/11 ،

www.ao-academy.org/docs/37D8~1.DOC

كل مرحلة من مراحل نموذج دورة تطوير النظام هي عنوان واسع لحزمة من الأنشطة والعمليات الفرعية المهمة التي قد تظهر في نماذج أخرى كعناوين لمراحل مستقلة. وعموماً جميع النماذج التمثيلية لدورة حياة تطوير النموذج لا تخرج عن ثلاثة مراحل هي التحليل، التصميم والتطبيق.

أ - مرحلة البحث : تختص هذه المرحلة بتحديد ما إذا كانت هناك طريقة جديدة للقيام بالعمل في النظام عما كائن مما يبرر الإنفاق على تطويره، فيأتي تطوير النظام لتلبية حاجة موضوعية ملحة ولتقديم حلول لمشكلات الأعمال المختلفة. إن المشكلات وبغض النظر عن مستواها وأهميتها ومجالها هي التي تطلب الحلول وتستدعي

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الإدارية

قرارات الإستثمار الرأسمالي بتكنولوجيا نظم المعلومات والاتصالات وغيرها، وذلك مما يستلزم القيام بدراسة جدوى لمقارنة منفعة النظام بتكلفته قبل إقرار القيام بالتطوير كلية.

وتتناول دراسة الجدوى ثلاثة أبعاد أساسية هي: البعد الإقتصادي لضمان أن تكون المنافع المتوقعة أكبر من التكاليف، والبعد التنظيمي للتأكد من وجود إمكانية في تشغيل النظام وفي إستيعاب قدراته الكبيرة على المعالجة وإنتاج المعلومات، والجدوى التقنية لضمان وجود تكنولوجيا معلوماتية راقية وقابلة للتطور والتحديث عند الضرورة .

ب- مرحلة التحليل : تفصل هذه المرحلة ما تم في مرحلة البحث، وتتناول العلاقة بين الأجزاء الملموسة وغير الملموسة للنظام ومستخدمه، وعلى وجه العموم، يتم هنا تحديد مدخلات ومخرجات النظام المقترح، وخصائص الأداء والتحميل فيه، والإحتياجات الفنية لأجهزته، والتوصيف الوظيفي له كما يتم هنا تحديد المورد الذي ستعامل معه المؤسسة لتوفير أجهزة النظام.

هناك مداخل متنوعة لتحليل الإحتياجات منها : مدخل تحليل إحتياجات المستويات التنظيمية، مدخل دراسة وتحليل أدوار المديرين المعروفة بأدوار Mintzberg، ومدخل تحليل المعلومات والقرارات الإدارية إلى غير ذلك.

ومن بين الأنشطة التي تتكون منها مرحلة تحليل النظم نذكر ما يلي:

- ✓ تحليل إحتياجات المستفيدين من المعلومات؛
- ✓ تحديد توقعات وآمال المستفيدين؛
- ✓ تحليل فجوة المعلومات بين إحتياجات المستفيدين وتوقعاتهم؛
- ✓ وصف منطقي للمخرجات، العمليات والمدخلات؛
- ✓ وصف منطقي لقاعدة البيانات.

ج- مرحلة التصميم : يتم التصميم من واقع التوصيف الوظيفي الذي تم التوصل إليه في مرحلة التحليل، فيتم وضع التصميم التفصيلي لوحدات النظام وخطة اختبار هذا التصميم.

وتتكون عملية تصميم النظم من حزمتين رئيسيتين : الأولى تخص التصميم المنطقي ويقصد به وضع التصورات والمفاهيم المنطقية للنظام قبل تشكيله وتنفيذه عمليا، أي تكوين صورة منطقية مجردة لمواصفات النظام ومكوناته الفرعية ووظائف كل نظام فرعي قبل تصميمه وبناءه ماديا. والثانية التصميم الطبيعي (المادي) التي تضمن إستكمال أنشطة التصميم المادي للمخرجات والمدخلات والتصميم المادي لقاعدة البيانات من خلال إختبار نظام إدارة قاعدة البيانات المناسب للنظام بالإضافة إلى تصميم عمليات المعالجة وإختبار البرامج المستخدمة لهذا الغرض .

د- مرحلة التطبيق : يتم في هذه المرحلة كتابة البرامج المطلوبة ضمن تصميم النظام وتنفيذ خطة إختبار كل جزء من أجزائه ؛ إذ يتطلب ذلك إستخدام لغة أو أكثر من لغات البرمجة المستخدمة في كتابة البرامج المتفق عليها لتنفيذ أجزاء التصميم، كما يتطلب ذلك إختبار صحة كتابة تلك البرامج من ناحية الأصول المرعية للغة المختارة ومن ناحية سلامة المنطق في كل برنامج من تلك البرامج، وكذلك من ناحية الترابط فيما بينها، وتتم هذه الإختيارات في شكل سلسلة مرسومة في خطة موضوعة مسبقاً، ويدخل في التطبيق مراعاة الربط بين أجزاء النظام بما يراعي التكامل بينها ويقلل التكرار والتداخل، ويتعاون القائمون بالتطوير هنا مع المصممين والمبرمجين ومستخدمي النظام لضمان حسن التطبيق، كما يتطلب حسن تطبيق النظام الموازنة بين النظام والبرامج التطبيقية فيه.

ويبين الشكل رقم(11.1)خريطة تدفق عمليات للمراحل التي يتضمنها تطوير نظام المعلومات الإدارية، فإذا أحست الإدارة بمشكلة في العمل بالنظام الحالي أو شعرت بالحاجة إلى تطوير نظام جديد، فإنها تتخذ الإجراءات اللازمة لتفويض فريق متخصص للقيام بدراسة جدوى تطوير النظام الجديد من الناحية الإقتصادية والمالية والإدارية... الخ؛ فإذا كانت نتائج دراسات الجدوى غير مرضية فإن الإدارة توازن بين المنفعة المتوقعة من تطوير النظام الجديد والتكلفة المتوقعة للتطوير، وإلا أعيدت دراسات الجدوى بشكل أدق وأكثر تفصيلاً، فإذا كانت نتائج دراسات الجدوى مرضية فإن العمل يتطرق إلى المراحل التالية من التطوير.

ويأتي التحليل في مقدمة المراحل التالية لتحديد تفاصيل العمليات المطلوبة في النظام ومدخلات ومخرجات كل عملية من هذه العمليات ومحتويات كل منها من البيانات والمعلومات، وكما ذكر سابقاً يسمى المستند الذي يحتوي على كل هذه العناصر بالتوصيف الوظيفي الذي يعد المدخل الأساسي لمرحلة التصميم.

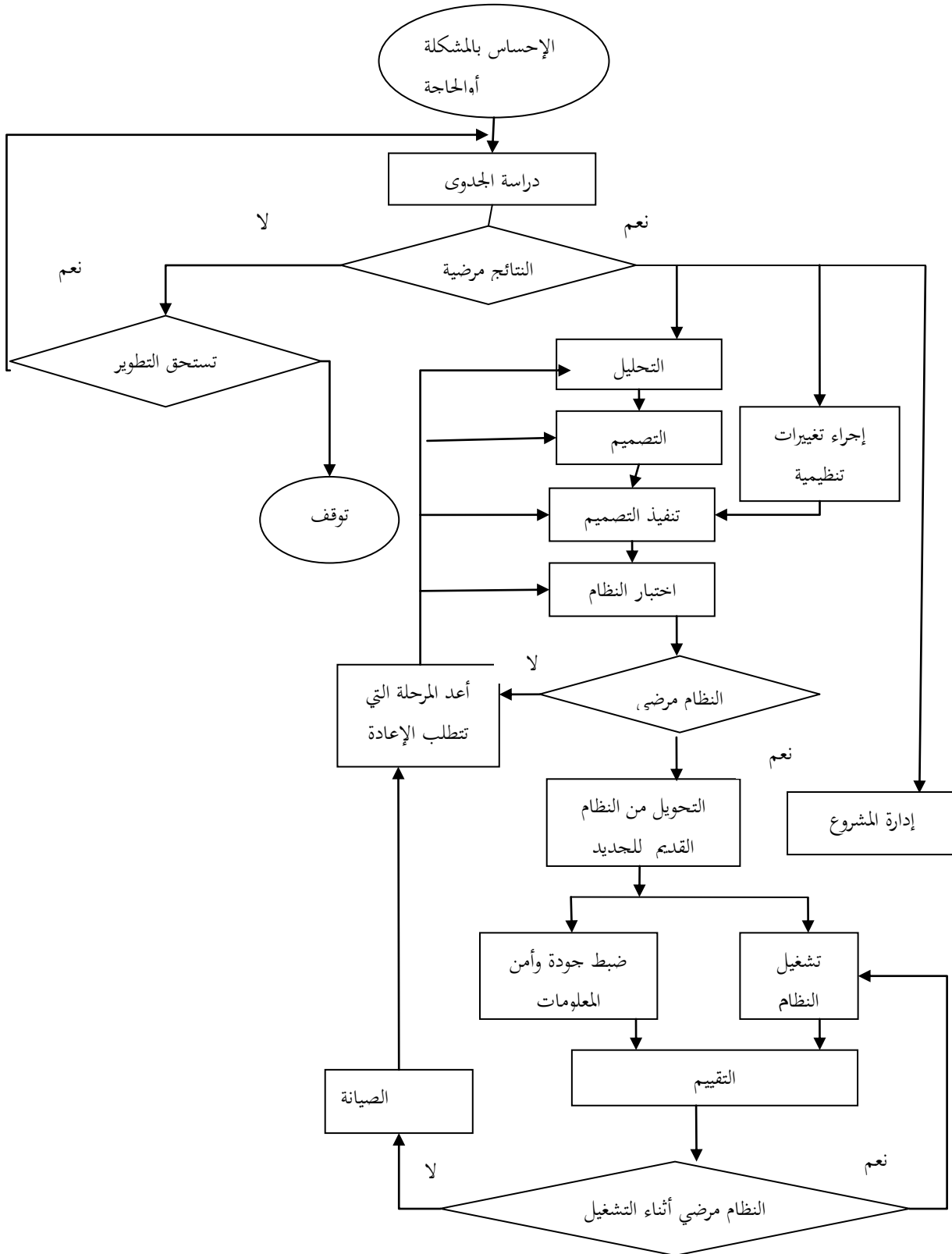
تبدأ مرحلة التصميم بالتوصيف الوظيفي الناتج عن مرحلة التحليل وتفصل في مكونات النظام اللازمة لأداء عملياته في مساعدة الإدارة على إتخاذ القرارات المختلفة والعلاقة بين كل مكون من هذه المكونات وكيفية تدفق البيانات بين هذه المكونات، وحركة المعلومات الناتجة من تشغيلها حتى إخراجها حسب طلب مستخدم النظام، ويدخل في ذلك تحديد المواصفات الفنية لأجهزة النظام من معدات كهربائية أو ميكانيكية أو يدوية ثم إعداد بيان المواصفات الفنية لتلك الأجهزة وإصدار طلب توريد تلك الأجهزة للموردين المختصين وإعداد التصميم النهائي للنظام، يلي ذلك تنفيذ التصميم بإعداد البرامج التي تؤدي العمل المطلوب في كل من مكونات النظام ؛ و يدخل في ذلك إعداد الخوارزميات وخرائط تدفق العمليات لكل برنامج منها، ثم كتابة البرنامج بإستخدام أي لغة من لغات البرمجة عالية المستوى⁽¹⁾.

لا يكفي إعداد البرامج وكتابتها لتنفيذ النظام، إذ أن ذلك يتطلب إختبار تلك البرامج، من حيث صحة كتابتها طبقاً لقواعد اللغات المستخدمة، وطبقاً للمنطق المطلوب. فإذا لم تثبت صحة الإختبارات المختلفة التي تجرى على النظام طبقاً لخطة الإختبار، فإن ذلك يعني العودة إلى مرحلة التحليل أو تنفيذ التصميم حسب ما يتطلبه الأمر لإدخال التعديلات على النظام لتحسينه، أما إذا ثبت صحة الإختبارات المختلفة فإن ذلك يعني إمكانية التحويل من النظام القديم إلى النظام الجديد الذي تم تطويره بما يتطلب التمهيد لذلك وإعداد العدة للتحويل إليه ووضع موضع التشغيل، غير المشروع أو التلف أو الضرر المقصود وغير المقصود بتشغيل النظام من حيث مشكلات استخدامه ومدى دقة وغيوب التعامل معه ومعايير التكلفة والتنظيم، فإذا كان النظام للوفاء بمتطلبات الإدارة، أما إذا لم يكن ذلك مرضياً فإن على فريق تطوير النظام أن يعود إلى التحليل أو التصميم أو تنفيذ التصميم، أما إذا كانت المشكلات محدودة ويمكن معالجتها دون العودة إلى التحليل أو التصميم أو تنفيذ التصميم فإن ذلك يتطلب صيانة دورية للنظام للتغلب على تلك المشكلات⁽²⁾.

⁽¹⁾Martin M.Lipschutz , Seymour Lipschutz ,*traitement de l'information*, édition McGraw-Hill, Paris, troisième tirage, 1985, P 19.

⁽²⁾الن كنت، الحاسبات الالكترونية وإختزان المعلومات وإسترجاعها، ترجمة حشمت قاسم وشوقي سالم، الطبعة الثانية، وكالة المطبوعات، الكويت، بدون سنة نشر، ص407.

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الادارية



شكل رقم (11.1) : خريطة تدفق مراحل وعمليات تطوير و تشغيل نظام المعلومات

المصدر : كامل السيد غراب، فادية محمد حجازي، نظم المعلومات الإدارية مدخل تحليلي، الطبعة الأولى نشر جامعة الملك سعود، الرياض، 1997، ص64.

1-4-3 أدوات ووسائل تحليل وبناء النظم

هناك العديد من الوسائل التي تستخدم لتوثيق وتوصيف طرق عمل النظم، ومن أكثر تلك الوسائل شيوعاً وإستخداماً في تحليل وتصميم النظم، خرائط التدفق، جداول القرارات، شجرة القرارات، التحليل الهيكلي، التصميم الهيكلي، البرامج الموجهة بالأهداف ؛ ويتوقف إختيار أداة التحليل أو مزيج أدوات التحليل على طبيعة المشكلة والنظام الذي سوف يتم تحليله.

أ- توثيق قواعد القرار

هناك العديد من الأدوات التي يمكن إستخدامها لتوثيق قواعد القرارات والعمليات المنطقية لبرمجة الحاسب ؛ منها⁽¹⁾:

✓ **جداول القرار** : وتستخدم لتوثيق الموافق التي تكون فيها خطوات القرار مبرمجة ومفهومة بوضوح ، حيث يتم تمثيل القرارات بيانياً في صورة جدول يوضح به سلسلة من الظروف والقاعدة التي تحكم القرار في تلك الظروف ؛ وبالتالي يتضمن الجدول كافة الظروف التي يمكن أن تؤثر على القرار . إن الهدف من إعداد جداول القرار هو تسهيل الإتصال بين المحللين والمستخدمين، وأيضاً لترجمة القواعد الإنسانية إلى شكل يمكن معالجته بواسطة برامج الحاسب الآلي، بالإضافة إلى إمكانية ترجمة جداول القرار إلى إحدى لغات البرمجة.

✓ **شجرة القرار** : تقدم شجرة القرار الظروف والتصرفات القرارات بصورة تتابعية، وذلك بإظهار المسارات التي يمكن أن تأخذها القرارات، وتبدأ الشجرة بالقرار المبدئي ثم تتفرع بناء على المخرجات التي تتحد بالظروف الموجودة .

✓ **الشفرة الزائفة أو المصطنعة** : وهي وسيلة تستخدم للتعبير عن البرنامج المنطقي بإستخدام جمل إنجليزية بسيطة، وتستخدم تلك الشفرة لتحديد عمليات الإتصال التي تحدد تصميم البرنامج . كما تستخدم لتوثيق قواعد القرارات أثناء التحليل.

ب- التحليل الهيكلي

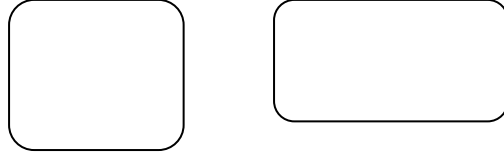
يستخدم التحليل الهيكلي لتعريف مدخلات وعمليات ومخرجات النظام وكذلك تجزئة النظم إلى نظم فرعية، ويستخدم التحليل الهيكلي في تحليل النظم، وتحديد المتطلبات، كما يستخدم كنقطة بداية لتصميم هيكل البرمجيات . ومن بين أدوات التحليل الهيكلي يوجد مخطط تدفق البيانات، وقاموس البيانات.

✓ **مخطط تدفق البيانات** : عبارة عن رسم يبين عمليات تحويل البيانات وتدفقها من وإلى وحل النظام

⁽¹⁾ الصياغ عماد عبد الوهاب، مدخل لتحليل وتصميم نظم معلومات الأعمال، الدار العلمية الدولية ودار الثقافة للنشر، عمان، 2000، ص33 .
غيرها. وتستخدم الرموز التالية عند بناء مخطط تدفق البيانات:

- السهم لبيان تدفق البيانات. ←

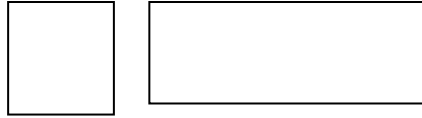
- المربع أو المستطيل المستدير الأركان لبيان عملية تحويل البيانات.



- المستطيل ناقص ضلع لبيان تخزين البيانات .



- المستطيل أو المربع لبيان الكيان الخارجي كمؤشر لمصدر البيانات أو متلقيها .



✓ **قاموس البيانات** : يتضمن قاموس البيانات المعلومات عن كل وحدة بيانات وكذلك مجموعات البيانات خلال النظام، ويقوم قاموس البيانات بتعريف محتوى تدقيق البيانات ومخازن البيانات. وهو يساعد مصمم النظام على تفهم ما تحتويه وحدة البيانات، كما يتضمن قاموس البيانات معلومات عن: التكرار، الحجم، القيم، المستخدمين، الأمن والعمليات؛ أي أن قاموس البيانات يوفر للمصمم كافة التفاصيل عن البيانات.

ج- التصميم الهيكلي (التركيبي)

يشمل التصميم الهيكلي مجموعة من القواعد التصميم والوسائل التي تحقق سهولة وبساطة ووضوح البرنامج، وهو ما يؤدي إلى تخفيض في الوقت، والمجهود اللازم لعمليات الترميز، وتخفيض الأخطاء، والصيانة، ويشير إلى التصميم الهيكلي بالتصميم من أعلى إلى أسفل.

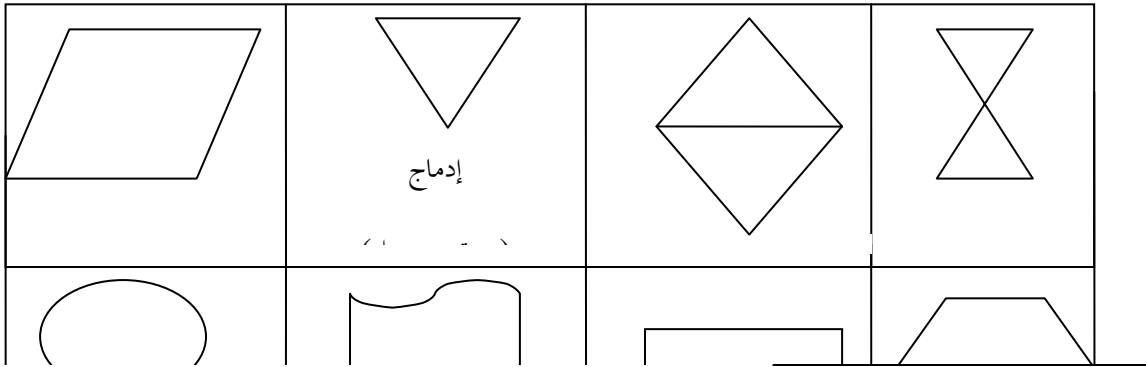
إن القاعدة الأساسية للتصميم الهيكلي هي أن النظام يجب أن يصمم من أعلى إلى أسفل في شكل هرمي متضمنا مستويات من التفاصيل؛ فالتصميم يجب أن يأخذ في عين الاعتبار الوظائف الرئيسية للنظام ثم تقسيم تلك الوظائف إلى وظائف فرعية حتى يصل إلى الحد الأدنى من التفاصيل. ثم يتم توثيقه في شكل خريطة هيكلية تبين مستويات التصميم وعلاقات تلك المستويات ببعضها والمستويات الأخرى.

د- خرائط التدفق

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الادارية

تعد خرائط التدفق وسيلة بيانية تصف تدفق العمل داخل أجزاء النظام المختلفة، وهي توضح العلاقات المنطقية بين المدخلات والتشغيل والمخرجات وكذا استرجاع المعلومات. إن إستخدام خرائط تدفق النظم يحقق الأتي⁽¹⁾ :


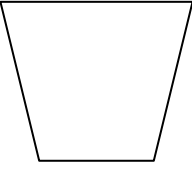

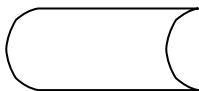
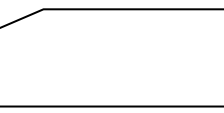
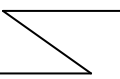
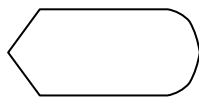
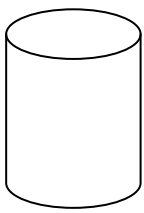
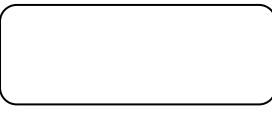

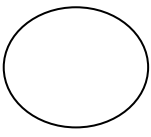
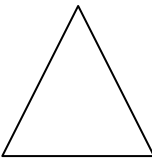
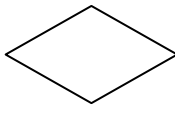
- ✓ عرض جميع مكونات النظام؛
 - ✓ تتبع تدفق المعلومات؛
 - ✓ عرض الوسائط المادية لإدخال وإخراج وتخزين البيانات؛
 - ✓ إظهار العمليات الأساسية ونقاط القرار.
- وتتميز خرائط التدفق بالعديد من المزايا منها:
- ✓ توضيح التسلسل المنطقي الذي تحدث به العمليات المعقدة؛
 - ✓ المساعدة في تصور الموارد المطلوبة والقرارات التي تحدث خلال العمليات؛
 - ✓ تصف عن طريق الرسم ماذا يمكن أن يحدث كنتيجة منطقية لإتخاذ قرار معين وكذا بدائل التصرف؛
 - ✓ تساعد محلل النظم في فهم نظام المعلومات؛ ومن ثم تحسين وزيادة كفاءة نظم المعلومات الإدارية؛ مما ينعكس بالإيجاب على جودة القرارات المتخذة.
- وفيما يلي أهم الرموز المستخدمة في رسم خرائط تدفق النظام:



⁽¹⁾Dalila Taouri , M.C. Belaid, introduction aux systèmes d'informayions, édition les pages bleues de Rims, Bouira. Sans Date De Publication. P86.

شريط ممغنط	شريط مثقب	عمليات	تجهيز
------------	-----------	--------	-------

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الادارية

 إدخال متصل مباشرة ...	 تشغيل يدوي	 مستندات (تقارير مطبوعة)	 تخزين متصل بالحاسب مباشرة	
 بطاقة مثقبة	 خط اتصال	 وحدة عرض مرئي متصلة مباشرة بالحاسب	 أسطوانة	
 لوحة تشغيل المفاتيح	 عملية مساعدة	 نقطة ربط	 سجل دائم	 قرار

شكل رقم(11.1) : أهم الرموز المستخدمة في رسم خرائط تدفق النظام

المصدر : إبراهيم سلطان، مرجع سبق ذكره، ص288 .

خلاصة الفصل الأول

إن هذا العصر هو عصر ثورة المعلومات هذه الأخيرة التي أصبحت مصدر رئيسيا وهامًا لحياة المؤسسة وديمومتها باعتبارها كنظام مفتوح يتأثر و يؤثر بالبيئة الخارجية لذا تعتبر المعلومات أحد أهم الموارد الاقتصادية والإستراتيجية للمؤسسة والتي لها تأثير على قدرتها -المؤسسة- في المنافسة والبقاء في مجال الأعمال، كما تفيد المعلومات وبشكل كبير وفعال في اتخاذ القرارات في كل المستويات الإدارية.

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الادارية

وتعتبر المعلومات هي المادة الأولية للوظيفة الإدارية المتمثلة أساسا في اتخاذ القرارات ونتيجة لارتفاع الطلب على المعلومات من حيث كميتها ونوعياتها اقتضى بالضرورة وجود نظام معلومات يسمح بجمع، معالجة، تخزين وإيصال المعلومات إلى مستخدميها؛ باعتباره طريقة منظمة لتجهيز معلومات عن ماضي، حاضر ومستقبل العمليات الداخلية للمؤسسة واستكشاف المتغيرات الخارجية للبيئة، توفر معلومات دقيقة وكافية عن الأنشطة المختلفة للمؤسسة؛ وفي الوقت نفسه تكون قادرة على تلبية احتياجات الإدارة من المعلومات الخاصة بالبيئة الخارجية والتي تكون ضرورية لصياغة وتطوير خطط المؤسسة.

ولقد أفرزت التقنيات المعلوماتية الحديثة تطبيقات وأنواع جديدة من نظم المعلومات ومعايير جديدة لتصميم هذه النظم وبالتالي أجيال متطورة من النظم، ومن أهم التطبيقات المعلوماتية على نظم المعلومات والتي تستعملها المؤسسات كنظم المعلومات التشغيلية، ونظم المعلومات الاستراتيجية ونظم دعم القرارات والنظم الخبيرة قد أدت إلى بروز مصطلحات جديدة أو لنقل تطبيقات جديدة أكثر حداثة.

فتوفر نظام معلومات دون مراعاة إنتاجه لمعلومات دقيقة ونافعة في الوقت المناسب سوف يكون عبء وتكلفة إضافية ولن يكون بمثابة المحرك لنمو المؤسسة وضمان بقائها إلا إذا إكتسى طابع الفعالية وتأقلمه مع المحيط التي تتواجد به المؤسسة. كما أن عملية إتخاذ القرارات غير الفعالة تقضي بزوال المؤسسة لا محال. وهذا ما سيتم التطرق له في الفصل الثاني من هذه الدراسة.

الفصل الثاني: استخدام نظام المعلومات في اتخاذ القرار الإداري

2- استخدام نظام المعلومات في اتخاذ القرار الإداري

تمهيد

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الإدارية

إن نظام المعلومات هو أحد النظم الفرعية للمؤسسة يهدف إلى خدمة عملية اتخاذ القرار، وحيث أن القرار يتخذ من خلال أفراد يشغلون مواقع مختلفة داخل المؤسسة التي تعتبر مركزا لاتخاذها. ونظرا لما تشهده المؤسسات من تطور في تكنولوجيا المعلومات التي تعتبر الأساس الفني وتوفر الأدوات اللازمة لنظم المعلومات الحديثة وما صاحبها من ظهور وانتشار الحواسيب الآلية، أضحت بمثابة ضرورة حتمية تحتاجها جميع المؤسسات لميزتها القوية في معالجة وتخزين كم هائل من المعلومات بطريقة منظمة وسريعة ودقيقة بالإضافة إلى تطور أجهزة الاتصال والأقمار الصناعية. فأصبح بمقدرة متخذ القرار مهما بعد عن مصدر المعلومات من الوصول إليها وإعادة تشكيلها ليستثمرها في اتخاذ قراراته.

إن استخدام نظم المعلومات للحواسيب آثار سلبية لا يمكن إهمالها التي ما فتأت تترديد، أبرزها مشكل القرصنة واقتحام نظم معلومات المؤسسات من طرف محترفي المعلوماتية، مما سبب خسائر فادحة لبعض المؤسسات الكبرى في العالم، ناهيك عن المشاكل التي تشكلها طرح فيروسات واقتحامها السريع والفعال لهذه النظم دون التقليل من بعض الآثار السلبية لاستخدام الحاسوب نفسه داخل المؤسسة.

ومن هذا المنطلق سوف نحاول التطرق من خلال هذا الفصل إلى عملية اتخاذ القرارات والكشف عن الجانب الإداري والتكنولوجي لنظام المعلومات وعمليات الرقابة على نظم المعلومات لضمان سيرها الحسن وبالتالي خدمتها الفعالة لعملية اتخاذ القرارات الإدارية.

1-2 القرار الإداري

إن عملية إتخاذ القرارات تتغلغل وبصورة مستمرة في نشاط المؤسسة وفي جميع عناصر العملية الإدارية من تخطيط، تنظيم، توجيه ورقابة ؛ وهي لا تقتصر على عامل دون غيره أو مستوى إداري دون سواه، فأى إداري يتوجب عليه أن يمارسها لأداء مهامه، وكى يتسنى له إتخاذ قرارات يتطلب توفر لديه المعلومات الدقيقة في المكان والزمان المناسبين.

1-1-2 مفهوم وأهمية اتخاذ القرار الإداري

القرار الإداري جوهر العملية الإدارية، فبدون القرارات لا يمكن للوظائف الجوهرية للإدارة أن تأخذ مكانها، ومنه فإن عملية إتخاذ القرارات تنتشر في جميع أجزاء المؤسسة، وتتعامل مع كل موضوع محتمل.

1-1-1-2 مفهوم عملية إتخاذ القرار الإداري

يصدر القرار عادة من جهة معينة يطلق عليها إسم "متخذ القرار"، وإن القرار الذي يتخذ من جهة شاغلوا المراكز الإدارية على مختلف مستوياتهم وفي مختلف مجالات عملهم، يطلق عليه "القرار الإداري". ويتضح معنى القرار وعملية إتخاذه من خلال التعاريف المتعددة التي وضعها علماء الإدارة ، منها: يعرف القرار على أنه : " بديل من بين البدائل المتاحة"⁽¹⁾. يعرفه العزاوي بأنه : "الاختيار المدرك بين البدائل المتاحة في موقف معين"⁽²⁾.

كتعريف عام فإن القرار يقوم على عملية المفاضلة، وبشكل واعي ومدرك، بين مجموعة بدائل، أو حلول (على الأقل بديلين أو أكثر) متاحة لمتخذ القرار لاختيار واحد منها باعتباره أنسب وسيلة لتحقيق الهدف أو الأهداف التي يبتغيها متخذ القرار.

أما عملية إتخاذ القرار فتعرف بأنها : "عملية تقوم على إختيار بديل واحد أو أكثر لتحقيق هدف أو مجموعة من الأهداف خلال فترة زمنية معينة في ضوء معطيات كل من البيئة الخارجية والبيئة الداخلية لموارد المؤسسة"⁽³⁾.

⁽¹⁾Paul-J-H Schoemaker, J-Edward Russo, *les chaussees trappes de la prise de décision* , édition organisation, Paris, 1994, P 20.

⁽²⁾خليل محمد العزاوي، مرجع سبق ذكره، ص 21.

⁽³⁾محمد حافظ الحجازي، مرجع سبق ذكره، ص 105.

أما سويلم فيقول انها : "نشاط إنساني مركب يبدأ بشعور من الشك وعدم التأكد من جانب متخذ القرار حول ما يجب عمله حيال مشكلة ما، وتنتهي باختيار أحد الحلول التي يتوقع أن تزيل حالة الشك وعدم التأكد، وبذلك تساعد في الوصول إلى حل المشكلة المطروحة"⁽¹⁾.

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الإدارية

في حين يعرفها اللوزي : "عملية اتخاذ القرار هي استخدام المنهجية العلمية والتحليل الكمي لاختيار بديل من عدة بدائل، شريطة أن يحقق هذا البديل المنفعة الأكثر للأفراد والتنظيمات الإدارية"⁽²⁾.

إذا فعملية اتخاذ القرار هي نشاط ذهني، فكري وموضوعي يسعى إلى إختيار البديل (الحل) الأنسب للمشكلة على أساس مجموعة من الخطوات العملية المتتابعة التي يستخدمها متخذ القرار في سبيل الوصول إلى واختيار القرار الأنسب والأفضل.

في هذا السياق فإنه من المهم التمييز بين القرار في حد ذاته وعملية اتخاذ القرار، فالقرار هو الثبات على اختيار محدد أو على إجراء معين⁽³⁾، أما عدم إختيار أي بديل من البدائل المتاحة فيسمى اللاقرار ويعتبر قراراً، بينما اتخاذ القرار هو العملية التي تتعلق بالتطورات والأحداث الجارية حتى لحظة الاختيار وما يليها، وهذا ما تؤكدته الدكتور نادرة أيوب بقولها: "يعني مفهوم القرار بأنه الاختيار لبديل واحد من بين بديلين أو أكثر، أما عملية اتخاذ القرارات فتشير إلى العملية التي تبنى على الدراسة والتفكير الموضوعي للوصول إلى قرار معين أي اختيار للبدائل"⁽⁴⁾.

في حين ينظر إلى عملية اتخاذ القرار بأنها نشاط متكون من خطوات متسلسلة، إلا أنه يمكن أن نصنفها إلى مجموعتين، الأولى عملية صنع القرار والثانية عملية إصدار القرار⁽⁵⁾:

أ - **عملية صنع القرار** : وتتضمن الأعمال الفنية بالإعداد والتكوين مثل تجميع المعلومات وتحليلها وتكوين البدائل والتقييم والاختيار، وهي الخطوات التي تسبق اتخاذ القرار. وتشارك في هذه العملية مجموعة من الأخصائيين والاقتصاديين والمهندسين والرياضيين ولا يكتمل لها كل مقومات القرار إلا بإجراء العملية الثانية؛

ب - **عملية إصدار القرارات** : وهي العملية التي تعطي للقرار المصنع قوته وشرعيته التنظيمية، وأهمية هذه الخطوة توضح أهمية كل قرار من ناحية أهميته ونوعيته إلى جانب الناحية التنظيمية ولا بد من وجود فرد تنسب

⁽¹⁾ محمد سويلم، الإدارة، دار الهاني للطباعة، بدون بلد وسنة النشر، ص7.

⁽²⁾ موسى اللوزي، التطوير التنظيمي أساسيات ومفاهيم حديثة، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، 1999، ص31.

⁽³⁾ هيلقادومند، إتخاذ القرارات الفعالة، ترجمة مصطفى إدريس، نعال للتصميم والطباعة، دون بلد نشر، 1991، ص4.

⁽⁴⁾ نادرة أيوب، مرجع سبق ذكره، ص14.

⁽⁵⁾ محمد حسام سعد، أسلوب التحكم في نظم المعلومات واتخاذ القرار في المؤسسة (2)، 07/08/2010،

<http://yomgedid.kenanaonline.com/topics/59195/posts/132939>

إليه مسوويه صده اساج وصو اسرر.

ومن التعاريف السابقة يمكن استخراج العناصر التي يتكون منها القرار الإداري، وهي⁽¹⁾:

أ - **وجود مشكلة** : وهذا يعني أن يجد متخذ القرار أمامه مشكلة محددة تتطلب حلاً؛

- ب - توفر بدائل مختلفة : أي أن هناك طرقاً مختلفة تتوفر أمام متخذ القرار لينتقي منها أجدرها، أما إذا كان هناك طريقاً واحداً فهذا يعني عدم توفر أية مفاضلة بل سنكون ملزمين في إتباعه؛
- ج - وجود هدف : يسعى إليه متخذ القرار ويتمثل ذلك الهدف بتحقيق أقصى عائد وأقل التكاليف؛
- د - توفر الوعي و الإدراك في اختيار البديل : إذ لا يمكن أن نتصور البديل المرشح دون دراسة للنتائج المتوقعة عن كل بديل أو دون وعي وإدراك وتفكير، فإن فقدت تلك الصفة فقد يخرج البديل من كونه قراراً؛
- هـ - المناخ الذي يتخذ فيه القرار : أي الجو الذي يتم فيه القرار وما يتضمنه من اعتبارات منها : شخصية متخذ القرار، ما سبق اتخاذه من قرارات داخل المؤسسة، الظروف التي تحيط بعملية اتخاذ القرار، كأن تكون ظروفًا تتسم بالتأكد أو المخاطرة أو عدم التأكد،... الخ.

2-1-1-2 أهمية عملية إتخاذ القرار الإداري

تستمدّ عملية إتخاذ القرارات أهميتها بالنسبة للعملية الإدارية من كونها تمثل نقطة البدء بالنسبة لجميع النشاطات والفعاليات اليومية في حياة المؤسسات ولأنّ التوقف على إتخاذها يؤدي إلى شلل العمل والنشاط وتراجع المؤسسة. ومع زيادة تعقد أعمال المؤسسات وتوسعها وتنوعها، وتزايد التحديات التي تواجهها من تغيرات متسارعة ومنافسة حادة إزدادت أهمية عملية إتخاذ القرارات.

ويقتضي فهم أهمية القرارات الإدارية بيان دور القرارات وإرتباطها بالجوانب التالية⁽¹⁾:

أ - إتخاذ القرارات عملية مستمرة : إن مجال العمل في المؤسسة ما هو إلا مجموعة مستمرة ومتنوعة من القرارات الإدارية في مختلف المجالات كالإنتاج والأفراد وغيرها؛

ب - إتخاذ القرارات أداة المدير في عمله اليومي : إتخاذ القرارات هي أداة المدير التي بواسطتها يمارس العمل الإداري حيث يقرر ما يجب عمله، ومن يقوم به ؟، ومتى وأين يتم القيام به ؟. وقد أصبح أساس الحكم على المدير الناجح هو كفاءته ومقدرته في إتخاذ القرارات الصائبة السليمة، والإخفاق في ذلك يعني تجمد العمل وشل النشاط وبالتالي إضمحلال المؤسسة وفنائها، وهكذا ترتبط كفاءتها وفعاليتها بكفاءة وسلامة القرارات التي تتخذ

⁽¹⁾ مهدي حسين زويلف، أحمد القطامين، الرقابة الإدارية مدخل كمي، دار حنين، عمان، 1995، ص 36.

⁽²⁾ أحمد ماهر، إتخاذ القرار بين العلم والابتكار، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2007-2008، ص 35.

في مستوياتها المختلفة.

ج - القرارات الإستراتيجية تحدد مستقبل المؤسسة : ترتبط القرارات بالمدى الطويل بالمستقبل، ومثل هذه القرارات يكون لها تأثير كبير على نجاح المؤسسة أو فشلها، حيث تلعب دوراً هاماً في مصيرها ومكانتها بين الدول؛

د - إتخاذ القرارات أساس لإدارة وظائف المؤسسة : إن الدور الإداري في وظائف المؤسسة يحتوي على مجموعة من القرارات الخاصة بإدارة الجوانب المختلفة لهذه الوظائف. فوظيفة الإنتاج تنطوي على مجموعة من القرارات الخاصة بتحديد ماذا ننتج وما هو الحجم الأنسب للإنتاج وغيرها. وكذلك فإن نشاط التسويق به عدد من القرارات الخاصة بتخطيط السوق والتسعير والترويج، وكذلك بالنسبة للوظائف الأخرى؛

هـ - إتخاذ القرار هو جوهر العملية الإدارية : ذلك أنها عملية متداخلة في جميع وظائف الإدارة ونشاطاتها حيث يقول هيربرت سايمون Herbert simon أن : "إتخاذ القرارات هو قلب الإدارة، ومفاهيم نظرية الإدارة يجب أن تكون مستمدة من منطق وسيكولوجية الإختيار الإنساني"⁽¹⁾؛ فالقرارات ما هي إلا سلسلة متصلة ببعضها البعض، وكل قرار كبير (إستراتيجي) يتبعه سلسلة متصلة من القرارات إلى الحد الذي تكون فيه القرارات صغيرة جدا، أين يتم تنفيذ وتحقيق الأهداف التي تعتبر في حد ذاتها قرارات.

فعندما تمارس الإدارة وظيفة التخطيط فإنها تتخذ قرارات معينة في كل مرحلة من مراحل وضع الخطة سواء عند وضع الهدف أو رسم السياسات أو إعداد البرامج. وعندما تضع الإدارة التنظيم الملائم لمهامها المختلفة وأنشطتها المتعددة فإنها تتخذ قرارات بشأن الهيكل التنظيمي ونوعه وحجمه وأسس تقسيم الإدارات والأقسام، ونطاق الإشراف وخطوط السلطة والمسؤولية والإتصال... الخ. عندما يتخذ متخذ القرار وظيفته التوجيهية فإنه يتخذ مجموعة من القرارات سواء عند توجيه مرؤوسيه وتنسيق مجهودهم أو تحفيزهم على الأداء الجيد... الخ. وعندما تؤدي الإدارة وظيفة الرقابة فإنها أيضا تتخذ قرارات بشأن تحديد المعايير الملائمة لقياس نتائج الأعمال والتعديلات التي سوف تجريها على الخطة، والعمل على تصحيح الأخطاء إن وجدت، وهكذا تجري عملية إتخاذ القرارات في دورة مستمرة مع استمرار العملية الإدارية نفسها.

2-1-2 أنواع القرارات الإدارية

يختلف القرار الذي يتخذه متخذ القرار باختلاف المركز الإداري الذي يشغله ومدى الصلاحيات التي يتمتع

⁽¹⁾ Herbert Simon, **administration et processus de décision**, traduit par Pierre Emmanuel Dauzat, édition economica, Paris, 1983, P 03.

بها وباندر البيته التي تعمل صميمها المؤسسة. لذا يمكن تصنيف القرار باسناد سى وفقا للمعايير المتعددة التي

يمكن إتخاذها أساسا للتصنيف، ومنها ما يلي⁽¹⁾:

أ - وفقا للوظائف الأساسية بالمؤسسة : تنقسم القرارات وفقا لهذا المعيار إلى الأنواع التالية :

✓ **قرارات تتعلق بالعنصر البشري** : تتضمن القرارات التي تتناول مصادر الحصول على القوى العاملة، أساليب الاختيار، مدى التدريب ونوعيته، أسس دفع الأجور والمرتب، طرق الترقية،... الخ؛

✓ **قرارات تتعلق بالإنتاج** : تتضمن القرارات الخاصة بتحديد موقع المصنع وحجمه، حجم الإنتاج وسياساته (إنتاج مستمر أو بناء على الطلب)، مصادر الحصول على عناصر الإنتاج، الرقابة على الإنتاج وجودته،... الخ؛

✓ **قرارات تتعلق بالتسويق** : تشمل هذه القرارات تلك المتعلقة بتحديد نوعية السلعة ومواصفاتها، تحديد الأسواق وقنوات التوزيع، القيام ببرامج الإعلان، بحوث التسويق المستخدمة، تقديم خدمات البيع،... الخ؛

✓ **قرارات تتعلق بالتمويل** : القرارات التي تتخذ في هذا المجال تحدد حجم رأس المال اللازم، رأس المال العامل، السيولة النقدية، ومعدلات الأرباح المطلوب تحقيقها أو كيفية توزيعها،... الخ؛

✓ **قرارات تتعلق بالوظائف الإدارية ذاتها** : كالقرارات الخاصة بالأهداف المراد تحقيقها، السياسات والإجراءات الواجب إتباعها، وكذلك القرارات المتعلقة بتصميم الهيكل التنظيمي وإسناد المناصب الإدارية فيه، توجيه العاملين وإرشادهم، تحديد المعايير الرقابية،... الخ.

ب **وفقاً لأهميتها** : وقد صنفت القرارات وفقاً لهذا المعيار كما قدمها Ansoff إلى ثلاث مستويات وهي:

✓ **قرارات إستراتيجية Décisions Stratégiques** : وهي تلك القرارات التي تخص علاقة المؤسسة مع محيطها⁽²⁾، فهذا النوع إذا يتأثر بمحيط المؤسسة الخارجي وعلاقتها المتبادلة. فالقرارات الإستراتيجية تعني بتحديد برنامج العمل المستقبلي للمؤسسة، إعداد الخطط المستقبلية والسياسات كقرارات تحديد مجال النشاط الإنتاجي أو الخدمي الذي ستمارسه المؤسسة أو اختيار الأسواق والمنتجات من أجل ضمان تكيف المؤسسة مع المحيط. وتقع مسؤولية اتخاذ هذا النوع من القرارات عادة على المستويات الإدارية العليا وهي عادة ما تتخذ في المدى البعيد أي من خمسة سنوات فما فوق؛

✓ **قرارات إدارية (تكتيكية) Décision Administratives (tactiques)** : هي القرارات الوظيفية

⁽¹⁾ نواف سالم كنعان، إتخاذ القرارات الإدارية بين النظرية والتطبيق، دار الثقافة، عمان، 2009، ص 349.

⁽²⁾ Michel Darbelet, Op Cit, 1992, P 20.

التي يتم اتخاذها في مستوى الإدارة الوسطى للوصول بالاستطه الوظيفية المختلفه في المؤسسة للإنتاج والتسويق وغيرها إلى الأداء الأمثل ويتميز هذا النوع من القرارات بأنه يتخذ لفترة زمنية قصيرة عادة ما تكون سنة؛

✓ **قرارات تنفيذية (تشغيلية) Décision Opérationnelle** : هي تلك القرارات اللازمة للتعامل مع المشاكل المتصلة بتنفيذ خطط المؤسسة، فهي قرارات روتينية بسيطة تعنى بتسيير الأعمال اليومية التشغيلية والأنشطة

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الإدارية

الروتينية البسيطة للمؤسسة، ومثل هذه القرارات تتطلب قدرا ضئيلا من الإبداع والاستقلالية، كون معظمها إجراءات نمطية معينة. وتتعلق هذه القرارات بتحديد وسائل الاستخدام الأمثل لعناصر الإنتاج وتحديد أفضل أساليب الإنتاج التي تعمل على زيادة الأرباح أو تخفيض التكاليف أو ضبط توقيت الموظفين وجدولة إجازاتهم، وتنظيم حركة التوزيع، النقل والتسعير وغيرها. وتُتخذ هذه القرارات في المستويات التنظيمية الدنيا.

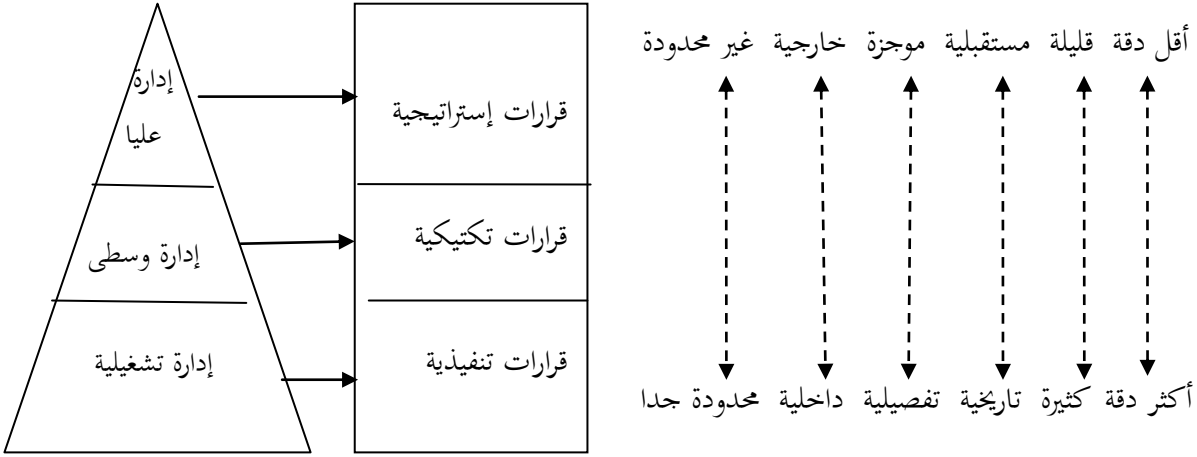
جدول رقم (1.2) : خصائص أنواع مستويات القرار

مميزات القرار	قرارات إستراتيجية	قرارات إدارية	قرارات تشغيلية
الأفق الزمني	طويل المدى	متوسط المدى	قصير المدى
درجة التكرار	غير متكررة	ضعيفة التكرار	كثيرة التكرار
درجة تأكد المعلومات	ضعيفة	مرتفعة	جد مرتفعة
درجة القابلية للبرمجة	شبه معدومة	ضعيفة	مرتفعة
مستوى القرار	الإدارة العليا	الإدارة الوظيفية	الإدارة التشغيلية

المصدر : P Charpentiere, **organisation et gestion de l'entreprise**, édition Nathan, Paris, 2001, P 111.

تختلف المعلومات اللازمة لإتخاذ القرارات الإستراتيجية عن تلك اللازمة لإتخاذ القرارات التكتيكية والتشغيلية. فحين تتخذ الإدارة قرارا إستراتيجيا فإن حاجتها لا تقتصر على المعلومات الرقابية وحدها حيث أن هذه المعلومات تعتبر جزءا من المعلومات التي تدخل في محتوى هذه القرارات، بل أنه بالنسبة للقرارات الإستراتيجية تظهر أهمية المعلومات التخطيطية أي المعلومات ذات الصلة بالبيئة الخارجية والداخلية للنظام. بينما تحتاج القرارات التكتيكية إلى نوعية متميزة من المعلومات ذات صلة بالوحدات التشغيلية وبعض المعلومات الخارجية بصورة أكثر تفصيلا ودقة من المعلومات التي تحتاجها القرارات الإستراتيجية ؛ أما القرارات التشغيلية فتحتاج إلى معلومات محددة وأكثر تفصيلا وأكثر دقة ويرد معظمها من داخل المؤسسة.

والشكل رقم (1.2) يلخص المفاهيم السابقة، كما يساعد على فهم طبيعة مواصفات المعلومات اللازمة لإتخاذ القرار، وإرتباطها بكل مستوى من مستويات الإدارة.



شكل رقم (1.2): طبيعة المعلومات اللازمة لإتخاذ القرارات وإرتباطها بالمستويات الإدارية

المصدر: Benoît Aubert, *les technologies de l'information et l'organisation*,

Gaétan Morin éditions, France, 1997, P16.

ج -وفقا لإمكانية برمجتها أو جدولتها : تصنف القرارات وفقا لهذا المعيار إلى نوعين أساسيين هما:

✓ **قرارات مبرمجة (مجدولة أو مهيكلة) Décisions programmables** : هي تلك القرارات التي

تتصف بأنها متكررة بصورة مستمرة، وتتعلق غالبا بالأعمال الجارية والمعتادة، وغالبا ما تكون هناك إجراءات شكلية مستقرة تمر بها عملية إتخاذ مثل هذه القرارات، حيث يمكن جدولتها أو برمجتها وفقا لروتين معين، ويمكن البث فيها بناء على التجارب السابقة، وهذه القرارات تصدر عادة بطريق تلقائي وفوري، ولا تحتاج إلى دراسة وتحليل وجهد ذهني لإتخاذها، ومن أمثلة هذه القرارات : القرار بمنح إجازة لأحد العاملين بالمؤسسة، القرار بالتصريح له بالخروج قبل إنهاء العمل الرسمي، القرار بصرف العلاوة الدورية للعامل،...إلخ؛

✓ **قرارات غير مبرمجة (غير مجدولة أو غير مهيكلة) Décisions Non Structurées** : وهي

القرارات التي تصدر بقصد معالجة المشاكل المعقدة التي تتطلب إهتماما خاصا، والتي لا تتكرر باستمرار، ولذلك فإن مثل هذه القرارات يصعب إتخاذها بشكل فوري، لأنها تتطلب جهدا فكريا ووقتا كافيا لجمع المعلومات وتقديم البدائل ومناقشتها والبحث في احتمالات نتائجها، فهذه القرارات تحتاج إلى الإبداع والإبتكار في إيجاد الحلول المناسبة، ويغلب على هذه القرارات الصفة الدائمة، والإلتزام بتنفيذها لفترة طويلة، لذلك فإن الإخلال بها أو القصور في تنفيذها يهدد المؤسسة ويعرضها للأخطار والخسائر، كإختيار موقع المؤسسة أو السوق الذي سيعمل به، أو تحديد مجال النشاط الإنتاجي أو الخدمي الذي سيمارسه أو تعديل أنواع المنتجات أو الخدمات،...إلخ.

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الإدارية

وتحتم طبيعة هذه القرارات وأهميتها وأثرها على مستقبل وفعالية المؤسسة أن تتخذ في مستويات الإدارة العليا التي تقوم بتحديد الأهداف ورسم السياسات العامة، أما القرارات المبرمجة فتتخذ في المستويات التنفيذية. لمعالجة هذا النوع من القرارات، قدم Simon تصنيفا لتقنيات تقليدية وحديثة والتي تعمل على تقليص عدد القرارات غير قابلة للهيكلة للاهتمام بها أكثر والمبينة في ما يلي:

جدول رقم (2.2): تقنيات إتخاذ القرار لدى Simon

تقنيات إتخاذ القرار		نوعية القرار
تقليدية	حديثة	
الروتين الإداري : إجراءات عملية منظمة. هيكل المؤسسة: قناة المعلومات جد واضحة، نظام يخضع للأهداف العامة.	بحوث العمليات والتحليل الرياضي المعالجة الآلية للمعطيات.	مبرمجة: قرارات روتينية ومتكررة. المؤسسة تطور إجراءات خاصة لمعالجتها
وجهة النظر، الحدس والإبداع. القواعد التي تعتمد على التجربة والملاحظة. إختيار وتكوين متخذ القرار.	تقنيات تعتمد على المسعى الكشفي لحل المشاكل والتي تطبق على: تكوين متخذ القرار بناء برنامج كاشفي لاستعمال الحاسوب.	غير مبرمجة: قرارات سياسية، فريدة وجديدة. تطبيق إجراءات عامة لحل المشاكل.

المصدر: Chantal Bussenault, Martine Prétet , **organisation et gestion de l'entreprise**

direction de l'entreprise et diagnostic, édition Vuibert, Paris, 1990, P 3.

د -وفقا لأساليب اتخاذها : وفقا لهذا المعيار توجد نوعين من القرارات هما :

✓ **القرارات الكيفية (الوصفية)** : يتم اتخاذ هذا النوع من القرارات بالاعتماد على الأساليب التقليدية القائمة على التقدير الشخصي لمتخذ القرار، خبراته، تجاربه ودراسته للآراء والحقائق المرتبطة بالمشكلة. ومن هنا فإن مثل هذه القرارات تتأثر بالاعتبارات التقديرية الذاتية مثل أحاسيس وإدراك وخلفيات متخذ القرار، وتحكمها عوامل شخصية تؤدي في الغالب إلى اتخاذ الحل الرضائي بدلا من الحل المثالي؛

✓ **القرارات الكمية** : هذه القرارات يتم إتخاذها بالإعتماد على الرشد والعقلانية لمتخذها، والإعتماد كذلك على الأسس والقواعد العلمية التي تساعده على إختيار القرار. ويفترض في إتخاذ مثل هذه القرارات وضوح الأهداف، وموضوعية متخذها، وكفاية المعلومات المطلوبة ودقتها، وتفهم العوامل المؤثرة في عملية إختيار البدائل.

هـ- **وفقا لظروف إتخاذها** : يمكن تقسيم القرارات حسب هذا المعيار إلى ما يلي :

✓ **القرارات التي تتخذ تحت ظروف التأكد** : وهي الحالة التي يعلم فيها متخذ القرار، بكل دقة وتأكيد نوع العوامل والظروف والأحداث والمتغيرات التي ستسود وتعمل فعلها في المشكلة خلال الفترة المستقبلية لتنفيذ القرار. كما يعلم مسبقا النتائج التي سيترتب عليها تنفيذ القرار وبالتالي تتميز هذه القرارات بسهولة إتخاذها والإطمئنان إلى نتائجها. وبمعنى آخر، إن متخذ القرار على دراية تامة بالمستقبل ومن ثم يعلم علم اليقين بأنواع المتغيرات وسلوكياتها وتأثيراتها الكمية والكيفية على المشكلة ونتائج حلها بهذا الشكل أو ذاك؛

✓ **القرارات التي تتخذ تحت ظروف عدم التأكد** : ومثل هذه القرارات لا تتوفر لمتخذها كل المعلومات المطلوبة عن المشكلة محل القرار، مما يجعل الإحتمالات المرتبطة بالأحداث المتوقعة عن هذه المشكلة غير معروفة؛

✓ **القرارات التي تتخذ تحت ظروف المخاطرة** : تفترض هذه الحالة، إن متخذ القرار يعلم تمام العلم بالظروف والعوامل والمتغيرات التي يمكن أن تحدث خلال الفترة التي يغطيها القرار والتي تؤثر على المشكلة، ولكنه لا يعلم ولا يمكنها التنبؤ على وجه الدقة بالحدث المنتظر وقوعه، وإتجاهات تغير مؤشرات القرار خلال تنفيذه، بل يعلم إحتمال وقوع الحدث ومجال واحتمالات التغير وذلك بتكوين توزيع احتمالي للأحداث المتوقعة. وفي ظل هذه الظروف فإن متخذ القرار بإمكانه الإستعانة بمجموعة من الوسائل تساعده على إتخاذ القرار، وتتوقف باختلاف الظروف. "ففي ظل التأكد بإمكان متخذ القرار استعمال : البرمجة الخطية، شبكة عمل Pert ...، أما في ظل عدم التأكد بإمكانه استعمال عدة طرق للمقارنة مثل : "أقصى / أدنى، Max/ Min"، أي أقصى قيمة في مجموعة أدنى القيم، "أقصى / أقصى، Max/ Max"، أي أقصى قيمة في مجموعة أقصى القيم، "أدنى / أقصى، Min / Max"، أي أدنى قيمة في مجموعة أقصى القيم. وأخيرا وفي ظل المخاطرة فمتخذ القرار يمكنه الإستعانة بمختلف طرق حساب الإحتمالات كالأمل الرياضي"⁽¹⁾.

و - **وفقا للنمط القيادي لمتخذها** : ويمكن تصنيف القرارات وفقا لهذا المعيار إلى ما يلي :

✓ **قرارات إنفرادية (أوتوقراطية)** : القرار الإنفرادي هو الذي ينفرد متخذ القرار بصنعه دون مشاركة في

ب) Gillies Bressy, Christian Konkuyt, Op Cit, P 50.

لحلها تعتبر عمليات متأثرة كليا بالخيارات السابقة والأحكام الشخصية للفرد متخذ القرار؛

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الإدارية

✓ **قرارات جماعية** : هي القرارات التي يتم إتخاذها عن طريق المشاركة من خلال إشراك كل من يعينهم أمر القرار، وتتميز بفاعليتها ورشدها، ذلك لأن مشاركة المرؤوسين في صنعها يساعد على قبولهم وعدم معارضتهم بعد إصدارها.

ووفقا لدرجة تأثير أفراد الجماعة على إتخاذ القرار النهائي، يمكن التفريق بين ثلاثة أنواع من مشاركتهم:

-أفراد الجماعة ينصحن المقرر وهو الذي يتخذ القرار؛

-أفراد الجماعة لا بد أن يُجمعوا بالموافقة على القرار النهائي، ومتخذ القرار يدير النقاش وينميّه، وتدعى أيضا

القرارات الجماعية بالاتفاق؛

-أغلبية الجماعة توافق على القرار النهائي، والفرق بين هذا النوع والذي يسبقه هو أنه هنا لا يلزم إجماع كل

أفراد الجماعة، بل يلزم أن تكون هناك أغلبية على القرار، وهذا ما يسمى بالقرارات الجماعية بالأغلبية.

ز- **وفقا للناحية القانونية للقرار⁽¹⁾** : تقسم القرارات وفق هذا المعيار إلى أربعة أقسام وهي :

✓ **مدى القرار وعموميته** : ويتضمن ما يلي :

-القرار التنظيمي : المتعلق بالقواعد العامة الملزمة التي تطبق على عدد غير محدد من الناس، كاللوائح

التنظيمية والسلطات والسياسات في المؤسسة؛

-القرار الفردي : المتعلق بمخاطبة فرد محدد كقرار التعيين.

✓ **تكوين القرار** :

قرارات بسيطة : لها كيان مستقل وأثر قانوني سريع كتعيين موظف أو مكافأته؛

قرارات مركبة : تتألف من عملية قانونية تتم على مراحل عديدة كإجراء مناقصة أو مزاد.

✓ **أثر القرار على الأفراد** :

-قرارات ملزمة كالأوامر الإدارية؛

-قرارات لا تحمل صفة الإلزام كالنشرات والتعليمات التي توضح إجراءات العمل.

✓ **قابلية القرار للإلغاء أو التعويض** :

-قرارات قابلة للإلغاء أو التعويض : كقرارات الفصل والعقوبة؛

⁽¹⁾ كاسر نصر المنصور، نظرية القرارات الإدارية مفاهيم وطرائق كمية، دار ومكتبة حامد للنشر والتوزيع، عمان، 2000، ص 25.

قرارات غير قابلة للإلغاء : كالأعمال التنظيمية التي يصدرها مجلس الإدارة.

3-1-2 نماذج وأساليب إتخاذ القرار الإداري

ظل الإنسان ولفترة طويلة من الزمن يعتمد على الحدس والأحكام الشخصية في إتخاذه لقراراته إلى أن بدأ المتخصصون بالعلوم الاجتماعية يهتمون بتطبيق طرق البحث العلمي على الظواهر الإقتصادية التي يمكن إخضاعها لوسائل القياس العلمي وإختباراته، ثم إنتقل إستخدام هذه الطرق إلى الإدارة في سبيل تطويرها.

1-3-1-2 نماذج إتخاذ القرار الإداري Modèles de décision

تعرف نماذج إتخاذ القرار بأنها : "المنظورات التي من خلالها يمكن أن تطور الحلول والبدائل لحل مشاكل بسيطة أو معقدة من حيث طريقة التفكير وهل هو منهجي منظم وقائم على أساس البحث عن معلومات كاملة ووضوح في الموقف أم لا"⁽¹⁾، وفي الحياة العملية نلاحظ نماذج متعددة لإتخاذ القرارات وكل منه له مؤيديه ومنتقديه، بمعنى أنه لا يوجد نموذج مثالي كامل لإتخاذ القرار، لأن هذا الأخير الذي يمكن تطبيقه بصورة عالمية يجب أن يكون قادرا على وصف أعقد الحالات التي تصادف عملية إتخاذ القرار وأبسطها، وأن يكون قادرا على تمييز جميع الأبعاد الموجودة في حالات إختيار القرار المناسب، وهذا ما لم يتوفر حتى الآن بنموذج محدد.

أ- النموذج الكلاسيكي (العقلاني، المثالي، الراشد) : يرى النموذج الكلاسيكي أن متخذ القرار شخص رشيد ومنزه عن الخطأ والتحيز ومحوته كل المعلومات اللازمة والكاملة لإتخاذ القرار ذلك عن طريق النقاط التالية⁽²⁾ :

✓ تحديد موقع القرار : يتخذ القرار في أي وقت وتحديد موقعه يُسهل عملية إتخاذه، وقد اعتمد في ذلك على تصنيف Ansoff للقرار إلى ثلاثة مستويات؛

✓ عقلانية القرار : بإعتبار المعلومة كاملة، ويعمل متخذ القرار بشكل عقلاني، فالقرار ليس إلا نتيجة أكيدة وواضحة لمعلومات أكيدة؛

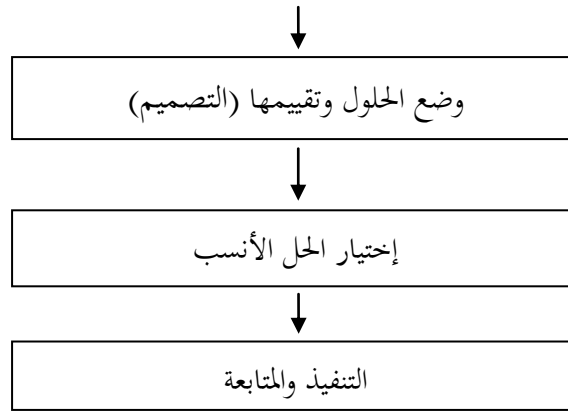
✓ وحدة القرار : تطور المؤسسة جعل عملية إتخاذ القرار مهمة موكلة لفوج من الأفراد، يعتبر القرار الصادر عنها كأنه قرار لشخص واحد؛

✓ خطية القرار linéarité de la décision : قد تم تجزئة القرار إلى أربع مراحل متتالية وتسلسلها يعني أن

⁽¹⁾ صالح مهدي محسن العامري، طاهر محسن منصور الغالي، مرجع سبق ذكره، ص 307.

⁽²⁾ Chantal Bussenault, Martine Préret, *économie et gestion de l'entreprise*, édition Vulbert, Paris, 1995, P 140.

كل مرحلة قدمت كل المعلومات اللازمة والضرورية لإمتداد المرحلة الموالية لها وبالتالي لا يوجد اي سبب للعودة للمرحلة السابقة. ويمكن توضيح هذه المراحل في النقاط التالية :



شكل رقم (2.2): النموذج الراشد في إتخاذ القرارات

المصدر : كاسر نصر المنصور، مرجع سبق ذكره، ص42.

ويستند النموذج الكلاسيكي على الفرضيات التالية :

- ✓ أهداف القرار جد واضحة و معرفة كفاية؛
- ✓ توفر كل المعلومات اللازمة من أجل تقييم كل البدائل و الحلول الممكنة؛
- ✓ معايير الاختيار محدودة ومتخذ القرار مقتنع بها؛
- ✓ يختار متخذ القرار الحل الأمثل بالإعتماد على المعايير المختارة؛
- ✓ الإعتماد على العقلانية وخطية القرار.

ب- نموذج السلوكي (المرضي) : بموجب هذا النموذج يسعى متخذ القرار للوصول إلى قرار معقول (مرضي

وليس مثالي)، يتوقف بحثه عن البدائل عند توصله إلى بديل معقول يقتنع أنه مناسب على الرغم من احتمال وجود بدائل أفضل. ويعرف بالنموذج المفتوح لإتخاذ القرار والذي يتخذه الرجل الإداري، وهذا النموذج تبنته النظرية السلوكية في إتخاذ القرار، والتي نظرت إلى المؤسسة على أنها نظام مفتوح متفاعل مع البيئة التي يعمل ضمنها (متأثراً ومؤثراً).

يتميز النموذج السلوكي بالخصائص التالية⁽¹⁾ :

- ✓ الأهداف متعددة ومتغيرة على مستويات مقبولة؛

⁽¹⁾ تحليل محمد العزاوي، مرجع سبق ذكره، ص 183.

- ✓ يتم تجنب عدم التأكد من خلال إتباع ردود فعل للتغذية العكسية بدلا من محاولة التكهن بالنتائج؛
- ✓ إتخاذ الخيارات وتطبيقها ضمن إجراءات إستخدام القواعد البسيطة والمشتقة من الخبرة.

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الإدارية

ولقد ظهرت عدة نظريات في السلوك التنظيمي توضح إن الرشد محدود من بينها نظرية حدود نظرية القرار لهيربت سايمون Herbert Simon صاحب النظرة العقلانية المحدودة والتي تهتم بالبحث عن أول حل ملائم نتوقف عنده، دون الإهتمام بالبحث عن الحل الأمثل وذلك لعدة أسباب منها : نقص المعلومات (لكون المستقبل غير أكيد، أو لأن البحث عن المعلومات سيستغرق وقت أو أنه يكلف المؤسسة الكثير)، محدودية القدرات الذهنية (الذاكرة، المعرفة والتجربة) وتأثير المحيط المهني أو الخاص.

ولهذا أجرى الباحث في السنوات 1950 دراسات تطبيقية حول القرار، وإستطاع إثبات إتساع المسافة بين نظرية القرار الكلاسيكية والواقع التطبيقي. بالتالي تمكن من نقد فرضيات النموذج الكلاسيكي كما يلي :

✓ الأهداف ليست واضحة فيه كفاية دائما؛

✓ نقص المعلومات؛

✓ معايير الاختيار ليست دائما مقنعة؛

✓ متخذ القرار لا يستطيع أن يتميز بالعقلانية التامة لأنه ينتمي لمؤسسة تتأثر وتأثر بـ / على المحيط؛

✓ المستوى الخطي غير مطبق وغير محترم بالفعل.

بالإضافة إلى ذلك، إهمال البعد البيكولوجي لمتخذ القرار والذي لم يأخذ بعين الإعتبار وكنتيجة لهذه الظروف

؛ ظهرت حدود نظرية القرار والتي تتميز بالخصائص التالية:

✓ عقلانية جزئية عوض العقلانية التامة؛

✓ تعويض متخذ القرار الوحيد بمجموعة من الأفراد؛

✓ المعلومة لم تعد متغيرة خارجية؛

✓ إلغاء مبدأ الخطي في إتخاذ القرار و تعويضه بالتغذية العكسية ؛

✓ قبول حدود القرار عوض تجاهله.

ج-النموذج السياسي⁽¹⁾ : يصلح هذا النموذج للظروف التي تتسم بعدم التأكيد وللقرارات غير المبرجة، حيث

تكون هنا المعلومات محدودة جدا وكذلك عدم اتفاق بين المدراء حول الأهداف التي يراد الوصول إليها.

⁽¹⁾ صالح مهدي محسن العامري، طاهر محسن منصور الغالي، مرجع سبق ذكره، ص 309. وبعبارة أخرى سمور وعاسم ومصوب ووسون إلى ما يسمى بـ (*) لتطوير

القرارات وإنضاجها وخاصة في المواقف المعقدة، والمقياس الأساسي لنجاح هذا النموذج هو قبول النتائج من قبل متخذي القرارات الإدارية.

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الإدارية

إن هذا النموذج لتطوير القرار هو أكثر قربا لبيئة عمل متخذي القرار حاليا، فالقرارات معقدة ويشترك فيها عدد كبير من الأفراد والمعلومات تتسم بالغموض كما أن عدم التوافق والصراع حول المشاكل والحلول حالة طبيعية لذا فإن هذا النموذج يراعي هذه الجوانب بإهتمام كبير.

وفيما يلي أوجه الاختلاف بين النموذج الكلاسيكي والسلوكي وبين النموذج السياسي⁽¹⁾:

✓ الأهداف الثابتة في النموذج الكلاسيكي تم إستبدالها في النموذج السلوكي بأهداف يمكن تحقيقها والتي يتم ترتيبها ترتيبا تنازليا، أما أهداف النموذج السياسي فهي متعددة ومتعارضة؛

✓ المعلومات حول البدائل ونتائجها بسيطة في النموذج الكلاسيكي وبسيطة وغير كاملة في النموذج السلوكي ومبهمة في النموذج السياسي؛

✓ عملية وضع الأهداف الإدارية والبحث عن البدائل يتم إنجازها بنفس الوقت في الكلاسيكي والسلوكي، بينما النموذج السياسي تتم العمليتان بشكل متسلسل؛

✓ في النموذج السياسي الأهداف والوسائل غير محددة أي لا يمكن التمييز بين النتائج والوسائل؛

✓ إختيار القرار الجيد في النموذج السياسي يكون فيما إذا وافق أغلب متخذي القرار على النتائج المحتملة؛

✓ هناك حد أدنى من التحليل للبدائل في النموذج السياسي، حيث يتم إهمال النتائج المهمة والبدائل وكذلك

القيم؛

✓ بإتباع التدريجية ومقارنة النتائج بالسياسات الموجودة فإن النموذج السياسي يقلل من حالة عدم التأكد إلى أدنى حد.

2-3-1-2 أساليب إتخاذ القرار الإدارية

هناك عدة أساليب يمكن من خلالها ترشيد القرار الإداري، إلا أنه يمكن حصرها في أسلوبين رئيسيين هما الأساليب التقليدية والأساليب العلمية فلكل أسلوب من هذه الأساليب حالات يمكن تطبيقها حتى يكون القرار أكثر فعالية ورشد.

^(*)التحالف: هو تجمع غير رسمي بين متخذي القرار الذين يدعمون ويسعون لهدف محدد.

⁽¹⁾تحليل محمد العزاوي، مرجع سبق ذكره، ص 187.

هي تلك الأساليب التي تستند إلى الإمكانيات الذهنية والإبداعية للفرد، وتفتقر للتدقيق والتمحيص العلمي، ولا تتبع المنهج العلمي في عملية إتخاذ القرارات، فهي مجموعة من الأساليب التي تعتمد على أدوات لا تستند إلى

النماذج الرياضية بل إلى نماذج وصفية وسلوكية تساهم بشكل أو بآخر في معالجة المشكلات في الواقع العملي للمؤسسات الاقتصادية. ومن أهم هذه الأساليب ما يلي:

✓ **الخبرة** : في هذا الأسلوب يعتمد متخذ القرار على خبراته السابقة لإتخاذ القرارات. حيث يمر متخذ القرار بعدد من التجارب أثناء أدائه لمهامه الإدارية يخرج منها بدروس مستفادة من النجاح والفشل تنير له الطريق نحو العمل في المستقبل، هذه الدروس غالبا ما تكسبه مزيدا من الخبرة التي تساعد في الوصول إلى القرار المطلوب. كما يمكن لمتخذ القرار الاستفادة من خبرات متخذي القرار الآخرين داخل المؤسسة أو خارجها في حل المشاكل الإدارية وإتخاذ القرارات.

إلا أن هناك بعض المخاطر قد تترتب على الإعتماد على هذا الأسلوب في إتخاذ القرار مثل أن هذه الخبرة قد يشوبها أخطاء أو فشل، كما أنها تتأثر بمستوى إدراك متخذ القرار للأسباب الحقيقية لخطئه أو فشله يضاف إلى ذلك أن المشكلات الماضية قد تكون مختلفة عن المشكلات الحاضرة، وفي مثل هذه الحالة لا يمكن تطبيق الدروس المستفادة من تجارب الماضي على تجارب الحاضر؛

✓ **الحكم الشخصي والبدئية** : أساس هذا الأسلوب هو نظرة متخذ القرار للأمور وتقديره الشخصي لها، فهو يستند إلى الخبرات السابقة وخلفياته الثقافية والمعلومات المتوفرة لديه، هذا الأسلوب يفتقد إلى الأساس العلمي الصحيح إلا أن اختلاف طبيعة المشاكل وتنوعها تتطلب الإعتماد على هذا الأسلوب فمدى نجاح متخذ القرار يتوقف على مدى فهمه للمعلومات وكيفية إستخدامها لوضع قواعد تقديرية لاختيار الحل المناسب، فمن مزايا هذا الأسلوب السرعة في إتخاذ القرارات، وفعالته في معالجة المشاكل الروتينية وما يعاب عليه إعطاء عكس النتائج المتوقعة لعدم أخذه بعين الاعتبار بعض الأساليب الأكثر فعالية؛

✓ **التجربة** : وفقا لهذا الأسلوب يقوم متخذ القرار بإجراء التجارب أحيانا في الإعتبار جميع العوامل الملموسة والغير الملموسة والاحتمالات المرتبطة بالمشكلة محل القرار، حيث يتوصل من خلال هذه التجارب إلى إختيار أفضل بديل معتمدا في ذلك على خبرته العلمية. ومن مآخذ هذا الأسلوب أنه أسلوب باهظ الثمن وفادح التكاليف ويستنفذ الكثير من وقت وجهد متخذ القرار.

⁽¹⁾ نواف كنعان، مرجع سبق ذكره، ص 181.

أثبتت التطورات الحديثة في مجال الإدارة عدم كفاية الأساليب التقليدية وحدها لإتخاذ القرارات الرشيدة لحل المشاكل المعقدة التي أوجدها التطور. ولذا أصبح مفروضا على متخذ القرار أن يتحول من الأساليب التقليدية إلى الأساليب العلمية لإتخاذ القرارات. ويفهم من مصطلح الأساليب العلمية (الكمية) بأنها مجموعة من الأدوات أو الطرق التي تستخدم من قبل متخذ القرار لمعالجة مشكلة معينة أو لترشيد القرار الإداري المزمع إتخاذه بخصوص حالة معينة.

فالمدخل الكمي يمثل الإطار الذي تستخدم فيه الأساليب العلمية. ومنه فالتحليل الكمي لمشكلة تواجه المؤسسة يصبح ذو أهمية كبيرة في قرار متخذ القرار النهائي إذا ما كان هذا متخذ القرار ذو خبرة قليلة أو المشكلة التي أمامه هامة، ففي التحليل الكمي للمشكلة يركز المحلل على الحقائق الكمية أو البيانات المرافقة للمشكلة ويتطور مصطلحات رياضية تمثل الأهداف والمعوقات والعلاقات التبادلية الموجودة في المشكلة ثم بإستعمال طريقة أو أكثر من طرق التحليل الكمي فإن المحلل سيقدم التوصية بقرار يعتمد على الجوانب الكمية للمشكلة. ومن بين هذه الأساليب ما يلي:

✓ **التحليل الحدي** : يهدف هذا الأسلوب إلى دراسة وتحليل البدائل المتعددة المطروحة أمام متخذ القرار والمفاضلة بين هذه البدائل لمعرفة مدى المنفعة المتحققة عن هذه البدائل مستخدما في ذلك القواعد التي أوجدها التحليل الحدي كأساس للمفاضلة بين تلك البدائل، ومن أهم المعايير التي يستخدمها هذا الأسلوب في عملية المفاضلة معياران، المعيار الأول هو التكلفة الحدية وهي التكلفة التي تترتب على إنتاج وحدة إضافية. أما المعيار الثاني يتمثل في العائد الحدي فهو الإيراد الإضافي المترتب على بيع وحدة إضافية؛

✓ **بحوث العمليات** : تعتبر من أهم التطبيقات العملية للطريقة العلمية في مجال دراسة البدائل المتاحة لحل مشكلة معينة وذلك بتوفير أساس كمي يساعد على الوصول إلى حل للأهداف المنشودة وبالدرجة الأولى فإن بحوث العمليات تجد مجاله التطبيقي الخصب حيث المشكلات الإدارية المعقدة التي لا تصلح معالجتها بطرق أخرى، وبالتالي تظهر أهمية هذه الطريقة التي تسمح بإستخدام مقادير هائلة من البيانات، وبالتعبير عن العلاقات المتشابكة التي تربط عدد هائل من المتغيرات القابلة للقياس الكمي وذلك على شكل نماذج رياضية.

تتميز بحوث العمليات بتعدد وتنوع أساليبها إلا أن كل أسلوب له مجال معين للإستخدام. والأسلوب الذي يصلح لمعالجة مشكلة معينة قد لا يصلح بالضرورة لمعالجة المشكلات الأخرى.

ومن بين هذه الأساليب ما يلي:

للبرمجة الخطية : تعرف بأنها طريقة رياضية لتخصيص الموارد النادرة أو المحدودة لتحقيق هدف معين، حيث يمكن التعبير عن كل هدف والقيود التي تحيط بتحقيقه في صور متباينات ومعادلات خطية؛

نماذج شبكات الأعمال : يعد أسلوب تحليل شبكات الأعمال من أهم الأساليب الحديثة في مجالات التخطيط ومتابعة البرامج خصوصا في الظروف التي تتسم بوجود نقاط متعددة، وتستخدم في تحديد أقصر مسار بين موقعين أو عند الرغبة في تحديد أقصى تدفق لسلعة معينة من موقع الإنتاج إلى موقع الإستهلاك.

✓ **أسلوب شجرة القرار :** بما أننا نعيش في بيئة تتسم بالديناميكية وعدم التأكد مما يتطلب في كثير من الأحيان إتخاذ سلسلة متعاقبة من القرارات التي تتوقف على بعضها البعض وليس مجرد قرار واحد، عندئذ تصبح المشكلة هي مشكلة إتخاذ قرار متعدد المراحل حيث يؤثر ناتج أحد القرارات على القرارات التالية له، ومثل هذا النوع من المشاكل يحتاج إلى أداة أو وسيلة، تعرض نتائج القرارات المتعددة بطريقة مبسطة ومنطقية تمكن المؤسسة من فهم وتقييم البدائل المختلفة، حتى يمكنه اختيار أفضل القرارات، وتعرف هذه الأداة أو الوسيلة باسم شجرة القرارات.

شجرة القرارات هي تمثيل بياني يظهر سهولة تركيب عملية إتخاذ القرار وما تحويه من بدائل وحالات طبيعية والنتائج المترتبة عنها. تتفرع من هذه الشجرة ثلاث متغيرات هي⁽¹⁾: البدائل المطروحة لحل المشكلة موضوع القرار، والإحتمالات التي تتمثل في الكسب المتوقع أو الفشل، والقيم التي تمثل إجمالي العوائد المتوقعة خلال فترة محددة.

تفيد في عرض نتائج القرارات المتعددة بطريقة مبسطة ومنطقية تمكن متخذ القرار من فهم وتقييم البدائل المختلفة، وذلك في حالة إتخاذ قرار متعدد المراحل حيث يؤثر ناتج أحد القرارات على القرارات التالية له.

2-1-4 خطوات عملية إتخاذ القرار الإداري

يرى علماء الإدارة أن عملية إتخاذ القرارات تمر بمراحل متعددة لا بد لمتخذ القرار إتباعها، ولقد إستهدفت معظم الجهود النظرية التي قام بها هؤلاء العلماء لتحليل هذه الخطوات توجيه نظرة متخذ القرار إلى ضرورة

⁽¹⁾ نواف كنعان، مرجع سبق ذكره، ص 196.

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الإدارية

الإحاطة بجوانب المشكلة محل القرار حتى تتضح تماما، ثم التمعن في كيفية التوصل إلى أرشد قرار لحلها من خلال تحليل وتقييم البدائل المتاحة، ومن ثم إختيار البديل الملائم لحلها.

وهناك شبه إتفاق بين علماء الإدارة حول عدد الخطوات التي تمر بها عملية إتخاذ القرارات، وهذا ما يوضحه الجدول رقم (3.2).

جدول رقم (3.2): نماذج مراحل عملية إتخاذ القرارات

هنري سيمون	ليندبرج	ديل	البنج	فينفر	نايجرو	بيتر دريكر
-البحث	-التعرف	-تحديد	-تحديد	-تحديد	-الإعتراف	-تعريف
والإستطلاع	على المشكلة	الأهداف	المشكلة	المشكلة	بالمشكلة من	المشكلة
-التصميم	-تجميع	والأنشطة	-تحليل	-تحديد جميع	حيث تحديده	- تحليل
-الإختيار	المعلومات	-البحث عن	المشكلة	البدائل الممكنة	وبلورتها -	المشكلة
تساعد في	تساعد في	أساليب عمل	-إيجاد	-البحث	جمع المعلومات	-تطوير
حل المشكلة	حل المشكلة	وبدائل مختلفة	إفتراضات	والإستقصاء	-تصنيف	البدائل
-الإختيار	-الإختيار	-المفاضلة بين	حول الأسباب	تحليل الحقائق	المعلومات	-تقرير
واختيار واحد	واختيار واحد	منها	الأساسية	كل بديل	-البحث عن	الحل
-تنفيذ القرار	-تنفيذ القرار		للمشكلة	-إختيار	وسائل	الأفضل
			- إكتشاف	أفضل الحلول	-تحديد البدائل	-تحويل
			البديل مناسب	حل المشكلة	-تقييم البدائل	القرار إلى
			حل المشكلة		-القرار	تنفيذ
			-تنفيذ: تطبيق		-التنفيذ	
			إختياري		-التقييم والمتابعة	
			للبدائل الذي			
			اختير			

المصدر: أحمد الخطيب، عادل سالم معايعة، الإدارة الحديثة نظريات وإستراتيجيات ونماذج حديثة، الطبعة الأولى، جدار للكتاب العالمي، عمان، 2009، ص 268.

وفيما يلي شرح للمراحل والخطوات الرئيسية التي تمر بها عملية إتخاذ القرارات ويمكن ترتيبها كما يلي:

أ-تحديد المشكلة : تعتبر عملية تحديد المشكلة أول خطوة في عملية إتخاذ القرارات، والمشكلة هي : "حالة من عدم الإتفاق أو الإتساق أو التوازن بين ما هو كائن وما يجب أن يكون"⁽¹⁾، أي أنها عبارة عن الخلل الذي يتواجد نتيجة إختلاف الحالة القائمة عن الحالة المرغوب في وجودها، وتظهر المشكلة عندما يدرك متخذ القرارات

عدم التوازن في موقف من المواقف أو وجود إنحراف معين يشكل عائقا يعترض سبيل تحقيق الأهداف المقررة، فالعامل الأساسي إذن في هذه المرحلة يعتمد على إدراك متخذ القرار لعناصر وعوامل الموقف المحدد للمشكلة، وهذا بدوره يعتمد على القدرة والإمكانيات التي يتمتع بها كل متخذ القرار ومدى حساسيته في إدراك المواقف الفعلية وخصائصها والعوامل المؤثرة فيها إدراكا موضوعيا واقعيا يعتمد على الحقائق المتوفرة والبيانات المتاحة، وعند تحديد المشكلة يجب التعمق في دراستها لمعرفة جوهر المشكلة الحقيقي وليس الأعراض الظاهرة التي توحي للإدارة على أنها المشكلة الرئيسية، وهذا التحديد على جانب كبير من الأهمية لأنه يحدد بدوره مدى فاعلية الخطوات التالية. ففي حالة عدم معرفة المشكلة الحقيقية فإن القرار الذي سيتخذ سيكون قرار غير سليم لعدم ملاءمته للمشكلة التي صدر بصددتها.

ويتطلب تعرف متخذ القرار على المشكلة وتحديد بدقتها التعرف على العامل الفعال (العامل الإستراتيجي أو العامل الحرج) في هذه المشكلة لأن التعرف على هذا العامل يوفر الجهد والوقت، والذي يعرف عند نيومان Newman : " هو تلك الصعوبة التي إذا أزيلت حلت المشكلة أو تلك الفرصة التي ينتج عن حسن إستغلالها التحسن والتطور"⁽²⁾.

فور إدراك المشكلة (الإحساس بوجودها)، تبدأ عملية تشخيصها، وتحديد أبعادها وعناصرها بوضوح ودقة، وفي هذه المرحلة يجب صياغتها بأبعادها وعناصرها بشكل علمي وباستخدام لغة واضحة ومفهومة وبإيجاز مفيد، وتتم صياغة المشكلة بشكل قياسي نموذجي يبين تركيبها (بنيتها) الذي تحدده عادة العناصر المنطقية الآتية⁽³⁾ :

✓ الهدف أو الأهداف التي يعتبر تحقيقها والوصول إليها حل للمشكلة القائمة؛
✓ الوسائل أو الحلول البديلة (البدائل) ويقصد بها الأنشطة والأعمال والإجراءات التي يمكن بواسطتها تحقيق الأهداف المنشودة؛

✓ الموارد اللازم إنفاقها لتنفيذ كل بديل من البدائل المتاحة؛

✓ النموذج (أو مجموعة النماذج) الذي سيتم بواسطته تمثيل العلاقات المتبادلة بين الأهداف والبدائل والنفقات؛

⁽¹⁾ محمد حافظ الحجازي، مرجع سبق ذكره، ص 119.

⁽²⁾ أحمد الخطيب، عادل سالم معايه، مرجع سبق ذكره، ص 272.

⁽³⁾ محمد نور برهان، غازي إبراهيم رحو، مرجع سبق ذكره، ص 67.

✓ المعيار أو المعايير التي يمكن بواسطتها مقارنة الأهداف والنفقات في كل حالة والبحث عن حلول أفضل.

ب-تحليل المشكلة : بعد أن يتعرف الباحث على طبيعة المشكلة ويحددها فإنه يقوم بتحليلها، أي تصنيفها وتجميع البيانات والحقائق والمعلومات المتعلقة بها. ومن الضروري تصنيف المشكلة لغرض معرفة الفرد الذي سيقوم بإتخاذ القرارات بشأنها والأفراد الذين يجب إستشارتهم عند إتخاذ القرار، والأفراد الذين يجب أن يُبلغوا بصدور القرار ومحتواه، والأفراد الذين سينفذون القرار.

وتصنف المشاكل عادة إلى ثلاث أنواع رئيسية هي ⁽¹⁾:

✓ **المشاكل التقليدية :** تتمثل في المشاكل التي تتصل بإجراءات العمل اليومي وتنفيذه وفي نشاط المؤسسة ككل، وهذه المشاكل قد تكون روتينية، وقد تكون متعلقة بتصريف شؤون العمل وسير خطواته؛

✓ **المشاكل ذات الصبغة الحيوية :** وهي التي تتصل بالتخطيط ورسم السياسات التي تتسم بالتأثير الشديد على إنتظام نشاط المؤسسة وتحقيقها لأهدافها ومستقبلها؛

✓ **المشاكل المتعلقة بأمور طارئة :** وقد تكون مثل هذه المشاكل راجعة إلى ضعف التخطيط أو التنظيم أو السياسات الموضوعة كما قد تكون راجعة إلى الظروف البيئية التي تعمل في إطارها المؤسسة والتي يصعب التنبؤ به. إن عملية تحليل المشكلة لإتخاذ قرار بشأنها تتطلب القيام بجمع البيانات والمعلومات والحقائق المتعلقة بها وما يحيط بها من إشكالات، وتقوم الحاسبات الإلكترونية بدور هام في نظم المعلومات لما لها من قدرة كبيرة على تجميع البيانات والمعلومات ومعالجتها وتقديمها لمتخذ القرار بالدقة المطلوبة والوقت المناسب، وعلى متخذ القرار أن ينتقي المعلومات والحقائق ذات العلاقة بالمشكلة ويستبعد غيرها من المعلومات، وعليه أن يتأكد من صحة المعلومات. وفي كثير من الحالات لا يستطيع متخذ القرار أن يحصل على جميع المعلومات والحقائق المتعلقة بالمشكلة إما بسبب عدم توافر المعلومات أو لأن الحصول عليها يكلف الكثير من الوقت والمال، فليس من الضروري الحصول على كل الحقائق لإتخاذ قرار سليم، ولكن من الضروري معرفة نوعية المعلومات غير المتوافرة حتى يستطيع أن يحدد درجة المخاطرة التي يتضمنها القرار.

ج-تحديد البدائل: يتم في هذه المرحلة حصر البدائل (أو الحلول) الممكنة للمشكلة وفقا للمعلومات التي تم جمعها في المرحلة السابقة، ذلك أن التحديد السليم يحدد المشكلة و يحصرها في نطاق واضح، تحليل

⁽¹⁾ نواف سالم كنعان ، مرجع سبق ذكره، ص 130.

المشكلة يفصح عن الاسباب التي ادت إليها، والتعرف على الاسباب يرشد إلى بدائل الحل، وينبغي في هذه المرحلة من الناحية العملية حصر البدائل في عدد محدد منها عن طريق تصنيفها وإستبعاد البدائل غير المناسبة، وذلك حتى يتسنى إيجاد حل ممكن للمشكلة مع مراعاة اقتصاديات صناعة القرار في نفس

الوقت. والبديل هو قرار مقترح يؤخذ بعين الاعتبار إلى جانب قرارات أخرى مقترحة بقصد المقارنة والتحليل حتى يتم إختيار أفضلها ويصبح القرار الأخير، ويجب توفر شرطان في الحل البديل :

✓ أن يساهم الحل البديل في تحقيق بعض النتائج التي يسعى إليها متخذ القرار؛

✓ أن تتوافر إمكانية تنفيذ هذا الحل حال اختياره دون البدائل الأخرى.

وعدم توافر أي هذين الشرطين ينفي عن الحل صفة الحل البديل القابل للإختيار ويعدده من قائمة الحلول موضع البحث.

يجب أن يقوم متخذ القرار بوضع أكبر عدد ممكن من الحلول البديلة حتى يضمن عدم وقوعه في الخطأ وعدم إختيار البديل المناسب، والبديل المناسب هو الذي يفى بمجموعة من الشروط والمتطلبات الدنيا، كما أنه على متخذ القرار عند وضعه للحلول البديلة ينبغي دائما أن يأخذ في الحسبان حل عدم القيام بأي عمل (أي إبقاء الحالة كما هي أي عدم إتخاذ قرار)، ويعتبر هذا كحل محتمل، والقليل من الناس من يعترف بأن عدم القيام بأي عمل يعتبر قرارا كاملا، ففي بعض المواقف قد يترتب على القيام بأي عمل مساوئ ومضار تفوق بكثير أية مزايا قد تتحقق، ومن ثم فمن الأفضل عدم القيام بأي عمل (عدم إتخاذ قرار).

د-تقييم البدائل : بعد الإنتهاء من تحديد الحلول البديلة للمشكلة، تأتي مرحلة تقييم نتائج البدائل، أي تعيين ما يتمتع به كل بديل من مزايا وما يتصف به من عيوب، ومدى إمكانية مساهمته في حل المشكلة موضوع البحث. وتعد هذه المرحلة من المراحل الصعبة، ذلك لأن عملية المفاضلة بين البدائل ليست عملية واضحة، لأن مزايا وعيوب كل بديل لا تظهر وقت بحثها ولكنها تبرز عند تنفيذ الحل مستقبلا، كما تتضمن عوامل غير ملموسة^(*) يصعب وضع معايير دقيقة لقياسها، فضلا عن ضيق الوقت المتاح أمام متخذ القرار لإكتشاف النتائج المتوقعة لكل بديل من البدائل المتاحة، ويتطلب تحليل هذه المرحلة بيان معايير تقييم كل بديل من البدائل المتاحة، وكيفية التمييز بين العناصر الملموسة والغير الملموسة في تقييم

^(*)العوامل الغير الملموسة: هي عوامل أكثر صعوبة في عملية التقييم، لأن هذه العناصر يصعب قياسها وتقييمها من الناحية العددية كارتفاع الروح المعنوية للعمال، ارتفاع مستوى خدمات التدريب وتطور الأفراد.
بدائل احل، ويجب مراعاة عدد الحسابات الساء بتقييم البدائل منها.

✓ إمكانية تنفيذ البديل ومدى توافر الإمكانيات البشرية والمادية اللازمة لتنفيذه؛

✓ تكاليف تنفيذ البديل ومدى الكفاية التي يحققها من حيث الاقتصاد والسرعة؛

✓ آثار تنفيذ البديل على المؤسسة والآثار النفسية والاجتماعية للبديل أي مدى انعكاساته على أفراد التنظيم ومدى قوة أو اهتزاز العلاقات التي يمسها؛

✓ مناسبة الوقت والظروف لتبني هذا البديل؛

✓ مدى استجابة المرؤوسين وتقبلهم البديل؛

✓ المدة الزمنية التي يستغرقها تنفيذ البديل، وكذلك مدى قوة كل بديل على إنهاء المشكلة.

من الطبيعي أن نجاح متخذ القرار في تقييمه للبديل أمر يتوقف على مدى صدق وحادثة البيانات التي يجب أن يحاط بها، وكذلك على مدى وصول هذه المعلومات في الوقت المناسب أي قبل إصدار القرار.

هـ- إختيار البديل : تعتبر عملية الاختيار النهائي للبديل المتاحة لحل المشكلة من أهم الخطوات التي يوليها متخذي القرار جل اهتمامهم، فبعد أن تكون الإحتمالات المتعلقة بالبديل المطروحة قد حددت، وبعد أن تكون الصورة العامة لكل حل بديل قد تبلورت وإتضح معالمها في ذهن متخذ القرار، تأتي "عملية الترجيح أو الإختيار لأحد البدائل في ضوء الإعتبارات الإقتصادية والإجتماعية والبيئية من جهة، ودرجة المعرفة والخبرة السابقة التي يتمتع بها متخذ القرار من جهة أخرى"⁽¹⁾.

وقبل إتخاذ قرار بإختيار هذا البديل دون غيره يجب أن تخضع عملية التقييم إلى مراجعة من حيث مدى دقة المعلومات التي يستند عليها القرار، وهل يرتبط القرار بأهداف المؤسسة، وهل تم تقييم جميع البدائل، وهل توجد معلومات جديدة قد تؤثر على الإختيار النهائي للبديل، فإذا تمت هذه المراجعة يتم إتخاذ القرار النهائي. وهذه العملية ليست بالسهلة ولكن توجد هناك بعض المعايير التي يمكن إستخدامها للمساعدة على إختيار أفضل حل من بين الحلول المحتملة، ومنها الآتي⁽²⁾:

✓ درجة المخاطرة المتوقعة من إختيار البديل : أي معرفة درجة احتمال عدم تحقيق البديل للأهداف

المرجوة من تطبيقه، وهذا يتطلب من متخذ القرار الموازنة بين المخاطر الناجمة عن إتباع البديل وبين المكاسب أو الفوائد التي يحققها؛

✓ الإقتصاد في الجهد والنفقات : يعني أن يفضل البديل الذي يعطي أفضل النتائج بأقل تكلفة

⁽¹⁾ خليل حسن الشماع، خضير كاظم حمود، مرجع سبق ذكره، ص 104.

⁽²⁾ نواف سالم كنعان، مرجع سبق ذكره، ص 158.

نحاييف دراسات وبحوث واستثمارات وغير ذلك؛

✓ إختيار البديل الذي يضمن تحقيق السرعة المطلوبة عندما يكون الحل ملحاً و عاجلاً؛

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الادارية

✓ الموارد المتاحة وقيودها : إختيار البديل الذي يتفق مع وجود الإمكانيات والموارد المادية والبشرية اللازمة، وتظهر أهمية الموارد البشرية بشكل خاص عندما يتطلب تنفيذ القرار توافر الخبرات والمهارات التي تزيد عن قدرة العاملين على الأداء ؛

✓ إختيار البديل الذي ينسجم مع أهداف المؤسسة وسياستها وفلسفتها، ويحقق مجموعة من العوامل الإستراتيجية التي تحددها الإدارة مثل التوفير في النفقات والوقت والإرتفاع بجودة الأداء وتأمين بيئة العمل المريحة والعلاقات الإنسانية الناجحة؛

✓ توفر المعلومات المتاحة : عن الظروف البيئية المحيطة، ومدى مساعدتها لتنفيذ البديل ونجاحه أو تعطيلها له وتعويق نتائجه، ومدى النقص في المعلومات التي بني عليها الحل ومقدار الخطأ الذي يمكن أن يترتب على هذا النقص، ومدى إحتمال عدم تحقيق النتائج المحددة؛

✓ الإعتبارات والعوامل المرتبطة بالموقف الإداري : وهنا لا بد أن يؤخذ بالاعتبار جميع القوى التي تؤثر في الموقف الإداري المحيط بالمشكلة محل القرار، وهذه العوامل قد تكون كامنة في متخذ القرار أو في المرؤوسين أو الظروف البيئية المحيطة كنمط المؤسسة وسياستها.

وتجدر الإشارة إلى أن على متخذ القرار أن يحرص على إختيار البديل الذي يسهم أكثر من غيره في تحقيق أهداف المؤسسة بصورة عامة، وأن لا تنحصر نظرتة في تحقيق أكبر فائدة لإدارته أو قسمه فقط.

ولكون عملية إتخاذ القرار صعبة، فهناك مجموعة من الوسائل المساعدة لمتخذ القرار على إختيار البديل الأمثل من بينها ما يلي⁽¹⁾:

✓ المقارنة الموضوعية بين البدائل المتاحة وهذا يتطلب من متخذ القرار التعقل وعدم الإندفاع وعدم التحيز؛

✓ الاستعانة بآراء الخبراء والمستشارين والمتخصصين من داخل المؤسسة و / أو من خارجها؛

✓ ترتيب البدائل ترتيبا تنازليا حسب أولويتها؛

✓ إعادة النظر في إيجابيات وسلبيات كل بديل مطروح؛

✓ **الملاحظات الختامية** : إن اتخاذ القرارات تحليل المنهج العلمي مع اهتمام بالتفكير الإبتكاري، الطبعة الأولى، مكتبة عين شمس والمكتبات الكبرى، القاهرة، 1997، ص 46.
القرار...ح:

✓ تحويل القرار إلى عمل فعال ومتابعته.

و- **تنفيذ القرار ومتابعته** : يعتقد بعض متخذي القرار أن دورهم ينتهي بمجرد إختيار البديل المناسب للحل، ولكن هذا الإعتقاد غير صحيح، فالعملية لا تنتهي إلا بوضع القرار موضع التنفيذ، أي بتحويله إلى عمل فعال

(يعني ببساطة تنفيذ الأفعال المضمنة في البديل المختار) عن طريق تعاون الآخرين، وهنا كل ما يمكن لمتخذ القرار فعله هو إبلاغ الآخرين ماذا ينبغي عليهم عمله وتحفيزهم على عمل ذلك.

وعملية تحويل الحل إلى عمل تستلزم أن يفهم القائمون بالتنفيذ التغيرات المتوقعة حدوثها في سلوكهم وتصرفاتهم، كذلك التغيرات المتوقعة في تصرفات الأشخاص الآخرين الذين يعملون معهم، ولكن الفهم وحده لا يكفي إذ لا بد من تحفيزهم وترغيبهم. ومن أفضل وسائل تحفيز الأفراد ودفعتهم للعمل هي تلك التي تجعل العاملين يؤمنون بأن القرار المتخذ هو قرارهم، ولن يتأتى ذلك إلا بإشراكهم في عملية إتخاذ القرار خاصة في مراحل تنمية الحلول وتقييمها واختيار أنسبها، لأن مشاركتهم في هذه المراحل قد تساعد على إظهار بعض الصعوبات أو الموارد المتاحة غير المستعملة التي تكون غير معروفة بالنسبة لمتخذ القرار.

وبما أن كثيرا من العوامل والمتغيرات التي تحيط بعملية إتخاذ القرار قد تتغير باستمرار، لذلك فإن عملية متابعة ورقابة التنفيذ تساعد متخذ القرار على التأكد من سلامة قراراته وقدرتها على تحقيق الأهداف.

إن متابعة تنفيذ القرار تعني التحقق من أن التنفيذ يتم وفقا لما تم وضعه في الخطة المدروسة والمرسومة وفي حدود التعليمات والقواعد الموضوعية قصد إكتشاف الأخطاء وتصحيحها وتفادي تكرارها، ومن أهم الوسائل التي يمكن لمتخذ القرار الاستعانة بها في عملية المتابعة لتنفيذ القرار ما يسمى بالتغذية العكسية أو استرجاع المعلومات الذي يسمح ببلوغ القرار إلى أدنى مستوى إداري، ثم بصعود المعلومات حول تنفيذ القرار مرة أخرى حتى مركز إتخاذ القرار للتأكد من سلامة خطوات تنفيذ القرار.

فمتخذ القرار بمتابعته المستمرة يتعرف على أوجه القصور والعقبات التي قد تنشأ أثناء التنفيذ ويسعى لتذليلها، ويمكنه من خلال المتابعة هذه الوقوف على النتائج والمتطلبات، كتعديل القرار أو إتخاذ إجراءات إضافية لتنفيذه.

2-1-5 العوامل المؤثرة على القرار الإداري وصعوباته

إن إتخاذ أي قرار مهما كان بسيطا وذا آثار، يستلزم التفكير في عدد من العوامل المختلفة التأثير على القرار والصعوبات التي تعترض عملية اتخاذه.

2-1-5-1 العوامل المؤثرة على القرار الإداري

يتوخى متخذ القرار من حيث قراراته ومن حيث المبدأ، تحقيق أهداف النظام (المؤسسة) وغاياته وذلك بالوصول إلى القرارات السليمة. إلا أن تحقيق هذا الافتراض لا يتوقف فقط على الرغبة الصادقة والقدرة العلمية والعملية لمتخذ القرار، بل على عوامل ومؤثرات كثيرة أيضا، منها ما يشكل قيوداً موضوعية على القرار ومنها ما يؤثر سلباً أو إيجاباً على صانع القرار ومنتخذه، نورد فيما يلي أهمها⁽¹⁾:

أ-العوامل الإنسانية : إن هذه العوامل ناتجة عن كون عملية اختيار البدائل المتاحة ما هي إلا ناتج لتفاعل إنساني تتفاعل فيه عدة عوامل موضوعية وشخصية، ومن أهم العوامل الإنسانية التي لها دور في التأثير على رشد القرار وسلامته ما يلي:

✓ **متخذ القرار:** تعتبر الصفات الشخصية والقدرات الفنية والمؤهلات والاتجاهات والأغراض والميول والأخلاقيات التي يتميز بها متخذ القرار ومركزه الاجتماعي والمالي وحالته النفسية، كلها عوامل تؤثر على فعالية القرار الذي يتخذه، كما أن متخذ القرار هو عضو في المجتمع يتأثر بما فيه من عادات وتقاليد وقيم تنعكس على سلوكه الوظيفي؛

✓ **تأثير المساعدين والمستشارين :** تتأثر قرارات متخذ القرار بنوعية العلاقة بينه وبين مساعديه من جهة وبينه وبين المستشارين الذين يستعين بخبراتهم وتخصصاتهم من جهة أخرى، فبحكم قربهم منه يمكن أن يؤثروا في توجيه قراراتهم كما أن أسلوب تفكيرهم بل وطريقة عرضهم للمواضيع وتحليلها تؤثر أيضا على فعالية القرار؛

✓ **المرؤوسون وغيرهم من يمسه القرار :** من الممكن أن يساهم المرؤوسين من خلال آرائهم وإيجاد الحلول البديلة. ويتضح دورهم وتأثيرهم في قرارات متخذ القرار في المراحل الأولى لعملية اتخاذ القرارات والخاصة بتحديد المشكلة وجمع المعلومات الوافية وإمداد متخذ القرار به، إذ يكون لاقتراحات المرؤوسين وتصوراتهم واتجاهاتهم حول المشكلة والحلول البديلة أثر في استرشاد متخذ القرار بها في إختيار البديل الأفضل.

ب-العوامل التنظيمية : ومن أهم هذه العوامل ما يلي :

✓ **نمط التنظيم الإداري :** فالتنظيم الإداري تحكمه فلسفة معينة وقيم ومصالح، ينعكس تأثيرها على سلوك متخذ القرار والعاملين ويؤثر بالتالي على إتخاذ القرارات وعلى تنفيذها، ومن أهم العوامل التي تؤثر في فلسفة التنظيم، وبالتالي على القرارات حجم وحدات العمل وتوزيعها الجغرافي، وأيضا تعدد المستويات الإدارية في التنظيم يعتبر من العوامل المؤثرة في اتخاذ القرارات إذ كلما ارتفع المستوى الإداري في التسلسل الهرمي للمؤسسة

⁽¹⁾ تحليل محمد العزاوي، مرجع سبق ذكره، ص 195.

✓ **طبيعة المشكلة محل القرار ودرجة تعقدها والوقت المتاح لها :** فبقدر ما تكن المشكلة معقدة، بقدر ما يزيد قلق متخذ القرار لإيجاد الحل الملائم لمواجهتها، وفي الوقت المطلوب والمناسب لذلك. إذ أنه غالبا ما يؤثر الزمن سلبا على متخذ القرار لعدم كفايته لدراسته كل البدائل وتقدير النتائج الخاصة بها، فالقرار المتأخر لن يساعد في حل المشكلة بل يزيد من تفاقمها، وإتخاذها مبكرا يجعله متحمدا مما يفقده الفعالية وإختيار الوقت الملائم يعتمد

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الإدارية

على قدرة متخذ القرار على استقراء الحوادث والتنبؤ بالمستقبل، والأخذ بعين الاعتبار المؤثرات الداخلية والخارجية والقرارات الأخرى المتخذة داخل التنظيم؛

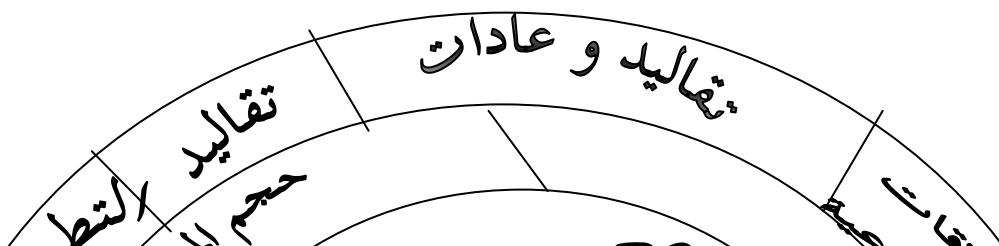
✓ **نوع القرار وأهميته** : فالخطوات اللازمة لإتخاذ القرارات الإستراتيجية ذات التأثير الطويل الأمد التي تتطلب خطواتها وقتاً أطول، ودراسة أكثر ومعلومات أدق وأشمل، تختلف عن الخطوات اللازمة لإتخاذ القرارات التكتيكية القصيرة الأمد، وكذلك عن القرارات الروتينية؛

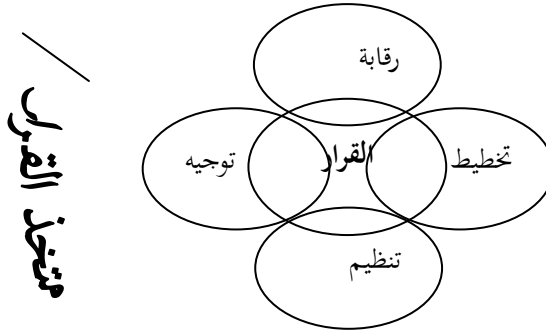
✓ **الإتصالات الإدارية** : تعتبر الإتصالات الإدارية وطرقها من الوسائل الهامة التي يمكن لمتخذ القرار عن طريقها الحصول على المعلومات والبيانات اللازمة لإتخاذ القرارات، ومن هذا فإن سلامة القرارات الإدارية ورشدها يعتمد على سلامة وفعالية الإتصالات التي يجريها متخذ القرار للحصول على المعلومات، ويدخل في ذلك نجاعة الوسائل والأجهزة المستعملة في إيصال المعلومات.

د- **تأثير البيئة**: باعتبار أن المؤسسة كنظام مفتوح فإنها تتأثر وتتأثر بمحيطها الخارجي، ومن العوامل البيئية الخارجية التي قد تؤثر في إتخاذ القرار هي: الظروف الإقتصادية والإجتماعية والسياسية السائدة في المجتمع، المنافسة الموجودة في السوق والمستهلكين، التشريعات والتطورات التقنية والعادات الإجتماعية، والتقدم التكنولوجي، إضافة إلى ذلك القرارات التي تتخذها المؤسسات الأخرى سواء أكانت منافسة أو متعاملة.

أما عوامل البيئة الداخلية فتتمثل بالعوامل التنظيمية وخصائص المؤسسة وهي عوامل كثيرة نذكر منها عدم وجود نظام للمعلومات داخل المؤسسة يقيد متخذ القرار بشكل جيد، عدم وضوح درجة العلاقات التنظيمية بين الأفراد والإدارات والأقسام، درجة المركزية وحجم المؤسسة، مدى توافر الموارد المالية والبشرية والفنية للمؤسسة، القرارات التي تصدر عن مستويات إدارية أخرى، ... الخ.

هـ- **كمية ونوعية المعلومات المتوفرة لدى متخذ القرار** : من بين العناصر المهمة في زيادة فعالية إتخاذ القرارات هو عنصر المعلومات من حيث الكمية أو النوعية، فكلما توفرت المعلومات كلما إقترب متخذ القرار من حالة التأكد، وبالتالي إقترب من إتخاذ القرار الرشيد، وكلما كانت المعلومات منظمة، سهلة، شاملة ودقيقة، وفي توقيتها المناسب كلما إقترب من حالة التأكد التام، وبالتالي زادت جودة القرارات المتخذة، إضافة إلى أن وجود المعلومات في وقته المناسب يسرع ويسهل عملية إتخاذ القرار وتنفيذه إضافة إلى تبديد عوامل الشك مما يزيد من درجة قبول الرؤوسين له، وبالتالي يعزز فرص نجاحه وتحقيقه لأهدافه؛ وهذا ما حاولت وتحاول أنظمة المعلومات توفيره للمسيرين.





شكل رقم (3.2): العوامل المؤثرة في عملية إتخاذ القرار

المصدر: كاسر نصر المنصور، مرجع سبق ذكره، ص35.

2-5-1-2 الصعوبات التي تعترض عملية اتخاذ القرار الإداري

من الصعوبات التي تعترض أي قرار هو عدم وجود أي قرار يرضي الجميع بشكل كامل، ولكنه يمثل على الأقل أحسن الحلول في ظل الظروف والمؤثرات الموجودة، فكثيرا ما يجد متخذ القرار نفسه معرضا لكثير من العوائق التي تمنعه من الوصول إلى القرار المناسب، ويمكن إجمال هذه العوائق في⁽¹⁾:

أ - عدم إدراك المشكلة وتحديد لها : يلقي متخذ القرار صعوبة في تحديد المشكلة نتيجة تداخل مسيبتها بنتائجها، مما يتعسر عليه عدم القدرة على تمييزها بدقة وبالتالي تتجه جهوده لمعالجة المشاكل الفرعية من هذه المشكلة وعدم التعرض إلى المشكلة الحقيقية لعدم قدرة تحديدها وتعريفها؛

ب عدم القدرة على تحديد الأهداف التي يمكن أن تتحقق بإتخاذ القرار : إن القرارات تسعى دائما لتحقيق مجموعة من الأهداف، هذه الأخيرة قد تتعارض مع بعضها وقد تتعارض مع أهداف بعض الإدارات والأقسام أيضا، كما قد تختلف في أهميتها مما يتطلب من متخذ القرار أولا التمييز بين أقل الأهداف أهمية، ثم توجيه الجهود لتحقيق الأهداف الأكثر أهمية؛

ج شخصية متخذ القرار : قد يكون متخذ القرار واقعا عند إتخاذ قراره تحت تأثير بعض العوامل، كالقيود الداخلية التي تشمل التنظيم الهرمي الذي تقرره السلطة وما ينجم عنه من بيروقراطية وجمود وضرورة التقيد بالإجراءات الداخلية أو القيود الخارجية، وبالتالي ينجم عنها خضوع متخذ القرار لسلطة أعلى تحدد الغايات الكبرى الواجب تحقيقها، مما ينعكس سلبا على أفكاره وتطلعاته مما يؤثر على المؤسسة ونجاحها؛

د -نقص المعلومات : يعد عدم توافر المعلومات من أهم الصعوبات التي تواجه متخذ القرار، إذ تعد المعلومات من أهم موارد المؤسسات في العصر الحديث حيث يجب أن تعطي صورة متجددة عن بيئة العمل وظروفه وإمكاناته والقيود.

وبما أن صحة القرار تبنى على صحة المعلومات التي إستخدمت لإتخاذها، فإن متخذ القرار مطالب بتحديد نوع المعلومات اللازمة ومصادر الحصول عليها، والعمل على جمعها وتحليلها وتحديثها باستمرار.

2-2 نظام المعلومات في المؤسسة

يعتبر نظام المعلومات أحد النظم الفرعية داخل المؤسسة وعليه تعتمد بشكل كبير للارتقاء والتطور، فهو يهدف إلى خدمة عملية إتخاذ القرار، بناء على ذلك فلا بد من التعرف على العلاقة بين نظام المعلومات والمؤسسة.

1-2-2 نظام المعلومات والهيكل التنظيمي

يتكون الهيكل التنظيمي للمؤسسة من عدة مستويات إدارية ويرتبط كل مستوى بأنواع معينة من نظام

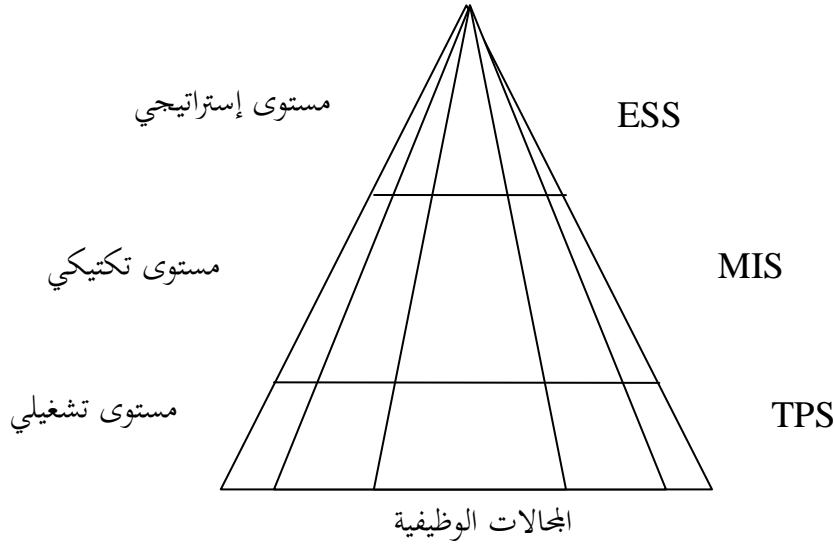
⁽¹⁾ حسن علي مشرقي، مرجع سبق ذكره، ص 32.

المعلومات، هذا الأخير الذي تغير موقعه داخل المؤسسة مع مرور الزمن.

1-1-2-2 المستويات الإدارية ونظام المعلومات

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الإدارية

تتكون المؤسسة من ثلاث مستويات إدارية تتدرج من مستوى إستراتيجي إلى مستوى إداري ومستوى تشغيلي. إن كل مستوى من المستويات الإدارية يتطلب معلومات معينة، وهذا بطبيعة الحال راجع إلى طبيعة عمل كل مستوى، ويرتبط كل مستوى بتشكيلة من أنظمة المعلومات وظيفتها هي توفير هذه المعلومات للأشخاص المعنيين بها في الوقت والمكان المناسبين. ويمثل الشكل التالي المستويات الإدارية الثلاثة والأنماط الرئيسية لنظام المعلومات.



شكل رقم (4.2): علاقة نظام المعلومات بالمستويات الإدارية

المصدر : سعد غالب ياسين، نظم المعلومات الإدارية، مرجع سبق ذكره، ص45.

أ-المستوى الاستراتيجي : تمثله الإدارة العليا يهتم بالدرجة الأولى بأنشطة وعمليات صياغة، تطبيق وتقييم إستراتيجية الأعمال الشاملة للمؤسسة والتخطيط طويل المدى، وهذا يستوجب وجود تحليل منهجي دقيق لعناصر القوة والضعف الموجودة في البيئة الداخلية لها، والفرص والتحديات الحالية والمتوقعة الموجودة في البيئة الخارجية، بالإضافة إلى دراسة وتحليل هيكل المنافسة في السوق أو في قطاع الصناعة ككل، وذلك من أجل اختيار الإستراتيجية التي تحقق للمؤسسة الميزة التنافسية الإستراتيجية ؛ وعليه يتم تصميم نظم المعلومات الإستراتيجية أو نظم التي تقع في حقل دعم الإدارة العليا، حيث يتركز إسهامها الأساسي في مساعدة متخذي القرار في القيام بالتحليل البيئي، الذي ينطوي على عمليات تقييم كيانات البيئة المحيطة بالمؤسسة، وذلك بغرض الوقوف على مدى ملاءمتها لقدرات المؤسسة ومحاولة التكيف معها ومن أمثلة نظم دعم الإدارة الإستراتيجية : نظم المعلومات التنفيذية (EIS)، نظم دعم الإدارة التنفيذية (ESS)، والنظم الخبيرة (ES).

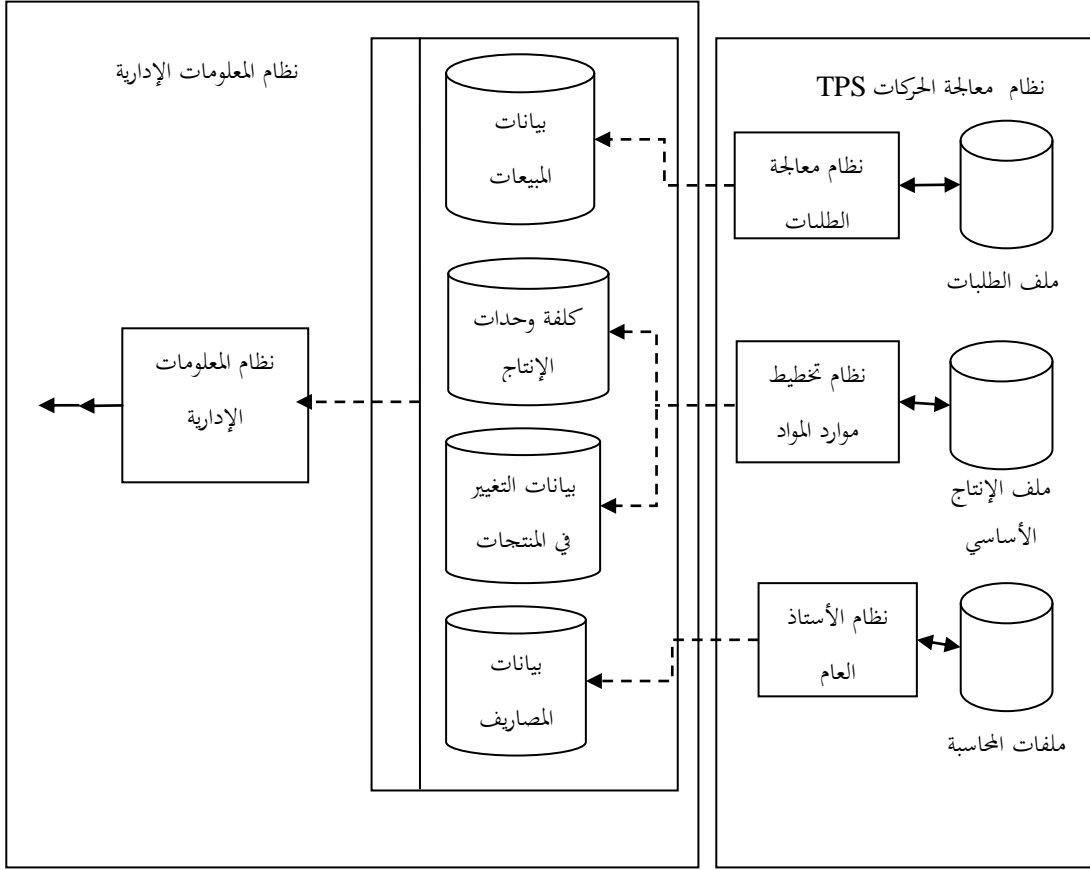
أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الادارية

وكخلاصة يمكن القول بأن نظم المعلومات الإستراتيجية تتجه نحو دعم وإسناد الإدارة العليا في مجال صياغة وتطبيق إستراتيجية المؤسسة، وفي مجال تخطيط وتنفيذ الرقابة الإستراتيجية على أنشطتها المختلفة وكذا لإتخاذ القرارات الإستراتيجية التي تنبثق عنها عدة قرارات وظيفية وتشغيلية.

ب-المستوى الإداري (التكتيكي): وهو المستوى الثاني في المؤسسة، والذي لا تخلو منه أية مؤسسة فهو الإدارة الوظيفية، إذ من غير المنطقي أو العملي وجود مؤسسة بدون وظائف الإنتاج، التسويق، التمويل والمحاسبة وإدارة الموارد البشرية أو حتى النقل والحركة. وهذا المستوى الإداري بدوره يحتاج إلى وجود نظام معلومات تستطيع من خلال إدارة موارد قواعد البيانات الوظيفية تحقيق التكامل المطلوب في المعلومات الإدارية ذات العلاقة بالإنتاج، التسويق، الأفراد والشؤون المالية والمحاسبية... الخ، وفي نفس الوقت تساهم هذه النظم في تقديم خلاصة وافية وعميقة عن نتائج أنشطة الأعمال للإدارة العليا، وذلك لمساعدتها في اتخاذ القرارات. ومن أهم أمثلة نظم دعم المستوى الإداري : نظم دعم القرار (DSS)، نظم المعلومات الإدارية (MIS) الذي يمثل أفضل صورة لتكامل البنية الوظيفية للمؤسسة مع تكنولوجيا المعلومات لتحقيق هذا الغرض.

ج-المستوى التشغيلي : وهو المستوى الخاص بمتخذي القرار التشغيليين، الذين يحافظون على استمرارية الأعمال والأنشطة الروتينية للمؤسسة، ويخدم هذا المستوى نوع من نظام المعلومات وهو نظم معالجة المعاملات (TPS).

و في الواقع- كما هو موضح في الشكل (5.2)- تمثل نظم معالجة المعاملات إحدى المصادر المهمة لمدخلات نظم المعلومات الإدارية، وهذا بطبيعة الحال يعني أن هذه الأخيرة لا يمكنها أن تعمل من دون قاعدة تشغيلية، أو نظم معالجة الكترونية للبيانات تقوم بتسجيل وتصنيف ومعالجة البيانات الخاصة بالوقائع والأحداث فور حدوثها، وتلخيصها وتنقيتها لأغراض الإدارة ومدخلات لنظم المعلومات الإدارية. وتفيد المعالجة الالكترونية للبيانات والتي تتيحها نظم معالجة المعاملات في تجهيز الإدارة التشغيلية (العملياتية) بالمعلومات التي تحتاجها بصورة يومية أو دورية، وحسب الطلب أيضا.



شكل رقم (5.2): يوضح كيف يحصل نظام المعلومات الإدارية على بياناته من نظام معالجة الحركات في المؤسسة.

المصدر: علاء السالمي وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص 238.

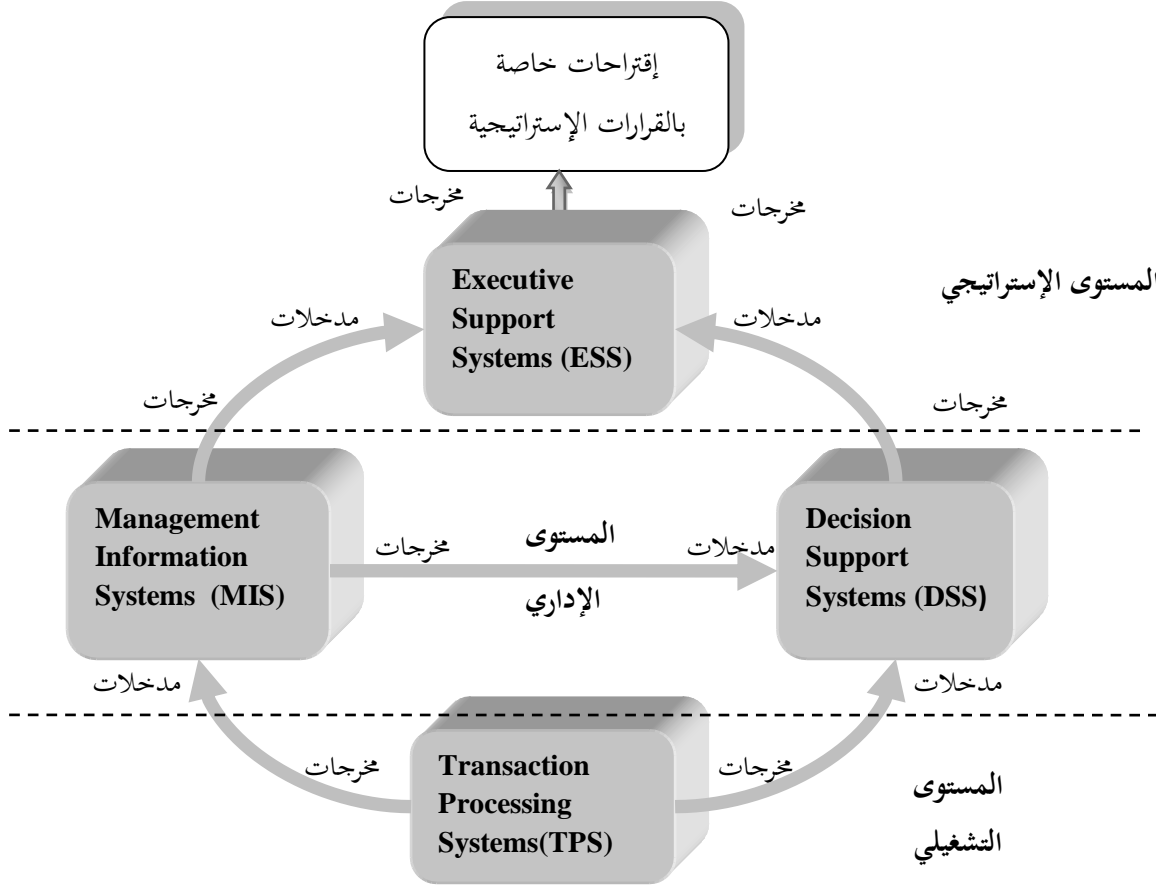
وكخلاصة لكل ما سبق يمكن القول بأن كل أنواع نظم المعلومات تتميز بعلاقة تبادلية وتعمل كنسيج متكامل مع البنية التنظيمية للمؤسسة، وذلك من أجل تلبية إحتياجات المستويات الإدارية المختلفة من المعلومات التي تختلف كما ونوعاً حسب طبيعة ونوع الإدارة ومستواها في التنظيم، وهذا ما يبينه الشكل رقم (6.2). فمثلاً جميع البيانات التي يتم تجميعها ومعالجتها من خلال نظام معالجة المعاملات وإعدادها في شكل ملفات أو قواعد بيانات داخل الحاسوب لخدمة النظم الأخرى.

ويعني ذلك أن نظام معالجة المعاملات يعد بمثابة منتج المعلومات داخل التنظيم، كما نلاحظ أيضاً أن نظم دعم المستويات الوظيفية تساهم في توفير المعلومات اللازمة للمستويات الإدارية العليا بغرض دعم قراراتها لتحقيق الميزة التنافسية⁽¹⁾، وكل هذه النظم توفر المعلومات لأغراض التخطيط والرقابة، وكذا إتخاذ القرار، كما تلعب دوراً مهماً في تحسين كفاءة الإتصال بين المستويات الإدارية المختلفة، إتصال يلعب دوراً هاماً في المحافظة على

⁽¹⁾ طارق طه، مرجع سبق ذكره، ص 444.

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الإدارية

تدفق وإنسياب العمل داخل المؤسسات. فكلما كانت هناك أنظمة جيدة للاتصالات وكانت كفاءة متخذي القرار علمية في مجال الاتصالات كلما زادت كفاءة العمل وتحسن الأداء.



شكل رقم (6.2): العلاقة المتبادلة بين الأنظمة الأربعة (TPS, MIS, DSS, ESS)

المصدر: عصام ربحاوي، نظم المعلومات الإدارية، 2010/07/15، ص 18،

http://www.4shared.com/get/S9-yBkiL/_online.html

2-1-2-2 موقع نظام المعلومات في الهيكل التنظيمي

لقد تغير موقع نظام المعلومات في الهيكل التنظيمي العام للمؤسسة كنتيجة للتغير والتطور في تطبيقات نظام المعلومات، لذلك فقد ظهر نظام المعلومات في البداية كتابع للإدارة المالية. وبتقدم تطبيقات الحاسب تزايد طلب الإدارات المختلفة داخل التنظيم على استخدام الحاسب، وقد واكب ظهور نظم معالجة البيانات وهو ما أدى إلى مركزية الخدمة التي يؤديها الحاسب وأصبحت إدارة مستقلة عن الإدارة المالية للمؤسسة.

وبحلول الثمانينات زاد تعقد نظام المعلومات كما ظهرت الحاسبات الشخصية، وهو ما أدى إلى ظهور الشبكات المحلية حيث يتم ربط عدة حاسبات شخصية بحاسب مركزي، وذلك بهدف تلبية إحتياجات مستخدمي النظام مما

أدى إلى ظهور مفهوم نظم المعلومات المتكاملة. ولقد أدى ذلك التطور إلى زيادة الإعتماد على تكنولوجيا المعلومات إلى أن تزايدت درجة إعتماد المؤسسة على نظام المعلومات، حيث أصبح بقاء المؤسسة مرتبط بتواجد نظام المعلومات ؛ وبحلول التسعينات ظهرت مراكز المعلومات داخل الهيكل التنظيمي كترجمة لمفهوم المعلومات كمورد استراتيجي للمؤسسة.

تتواجد مراكز المعلومات في وحدة تنظيمية رسمية تؤدي وظيفة الخدمات التكنولوجية وتحمل مسؤوليتها في المؤسسة تسمى بقسم نظام المعلومات، وهذا القسم يتحمل مسؤولية تأمين الأجهزة، البرمجيات، معدات تخزين البيانات، والشبكات التي تتكون منها البنية التحتية لتكنولوجيا. ويعتمد حجم قسم نظام المعلومات على حجم المؤسسة، والذي يشتمل على اليد العاملة المختصة التالية⁽¹⁾:

✓ المبرمجون وهم مجموعة من الفنيين والمتخصصين الذين حصلوا على تأهيل وتدريب عالي في تأمين وكتابة تعليمات البرمجة للحاسوب؛

✓ محللو النظم وهم متخصصون يقومون بترجمة متطلبات العمل ومشكلاته إلى متطلبات نظام المعلومات، فهم يقومون بدور ووظيفة الوطاء بين أقسام المؤسسة وإحتياجاتهم المعلوماتية، من جهة، وبين نظام المعلومات ومتطلباته، من جهة أخرى؛

✓ مديرو نظم المعلومات وهم القادة لشتى التخصصات في قسم نظام المعلومات؛

✓ المدير العام للمعلومات وهو الذي يتولى الإدارة الشاملة لنظام المعلومات، ويضع السياسات والإتجاهات المختلفة لقسم نظام المعلومات. وهو إلى جانب كل ذلك يساعد في وضع سياسة المؤسسة؛

✓ المستخدمون النهائيون، مثل ممثلو الأقسام والإدارات المختلفة الأخرى من خارج قسم وإدارة نظام المعلومات، والذين تم تطوير التطبيقات من أجلهم؛

✓ مدير إدارة قواعد البيانات : ويعتبر مسؤولاً عن تصميم وضبط قاعدة البيانات الخاصة بالمؤسسة، وينبغي أن يكون على مستوى متقدم من الخبرة الخاصة بقواعد البيانات. ومن مهامه تطوير قواميس البيانات وتصميم تطبيق الإجراءات الكفيلة بضمان صحة وإكتمال البيانات المخزونة في قاعدة البيانات؛

✓ المشغلون وهم الأشخاص المسئولون عن تشغيل نظام الحاسب الآلي لنظام المعلومات، وعن إجراء النسخ الإحتياطية للبيانات، وحفظ وسائط التخزين في أماكن آمنة.

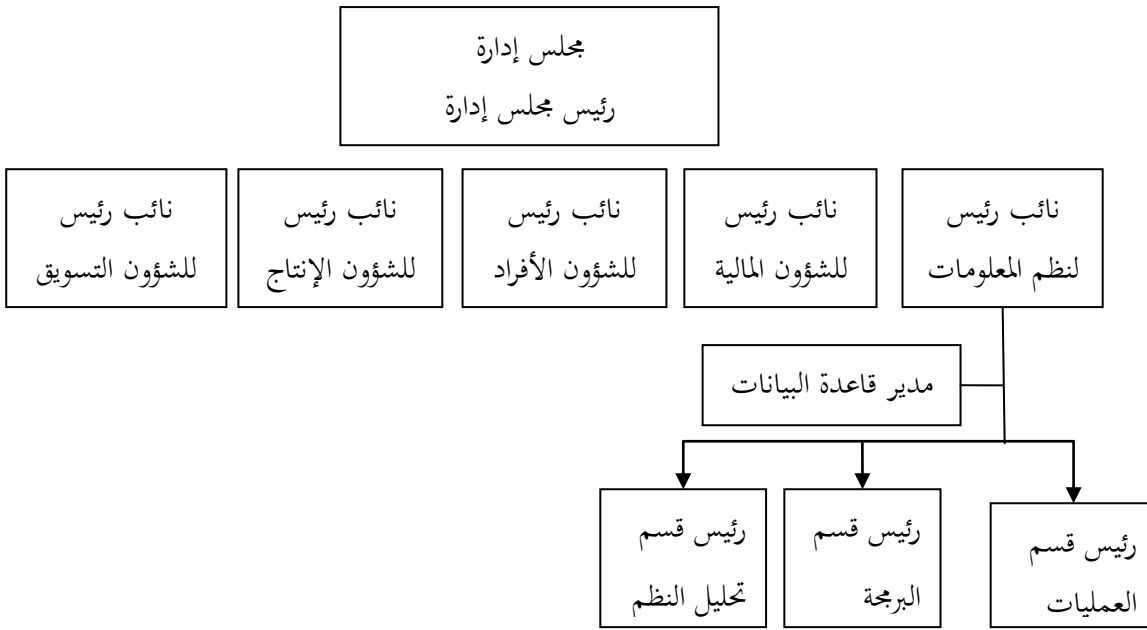
تتفرع من قسم نظام المعلومات ثلاثة أقسام وهي: قسم البرمجة، قسم تحليل النظم وقسم العمليات كما

⁽¹⁾ عامر قندلجي، علاء الدين الجنابي، مرجع سبق ذكره، ص 133.

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الإدارية

يوضحه الشكل رقم (7.2). ويتمثل مهام قسم نظام المعلومات فيما يلي:

- ✓ ينصب إهتمام قسم البرمجة على كتابة التعليمات لنظام الحاسب الآلي اللازمة لمعالجة البيانات كما هو محدد بالنظام الذي يضعه المحللون ويصفه المصممون بدقة، ويعمل المبرمجون عادة عن قرب مع محليي النظم في مشروعات النظم الجديدة لتأمين مطابقة كتابة البرنامج مع تصميم هذه النظم؛
- ✓ يعد تحليل نظم المعلومات وتصميمها من مسؤولية محليي النظم ومصمميها؛
- ✓ ينصب إهتمام قسم العمليات على التنفيذ اليومي لمهام تشغيل النظام عندما يصبح جاهزا لذلك، ويدخل في مسؤولية القائمين على هذا القسم إعداد بيانات المدخلات للتشغيل، وتشغيل الحاسب الآلي، والتحكم في المخرجات وتوزيعها عند إتمامها.



شكل رقم (7.2): الهيكل التنظيمي لنظام المعلومات

المصدر: كامل السيد غراب، فادية محمد حجازي، مرجع سبق ذكره، ص 236.

2-2-2 النظم الفرعية لنظام المعلومات

إنطلاقاً من مفهوم أن المؤسسة عبارة عن نظام يتكون من مجموعة من النظم الفرعية التي تسعى إلى تحقيق أهداف جزئية مشتقة من الهدف الكلي لها، ويمكن تحديد هذه النظم الفرعية إلى نظم وظيفية، وهذه الأخيرة يستلزم إنجازها توفر المعلومات الضرورية وأن قسماً من هذه المعلومات يتم الحصول عليه عن طريق تبادل المعلومات بين هذه النظم الوظيفية، هذا يعني أن هناك تكاملاً بين هذه النظم عند إنجازها لمهامها بحيث تغدو كمجموعة متكاملة، الأمر الذي يحتم وجود أداة معينة تسهل هذا التبادل وتحقق ذلك التكامل، وهذه الأداة هي نظام

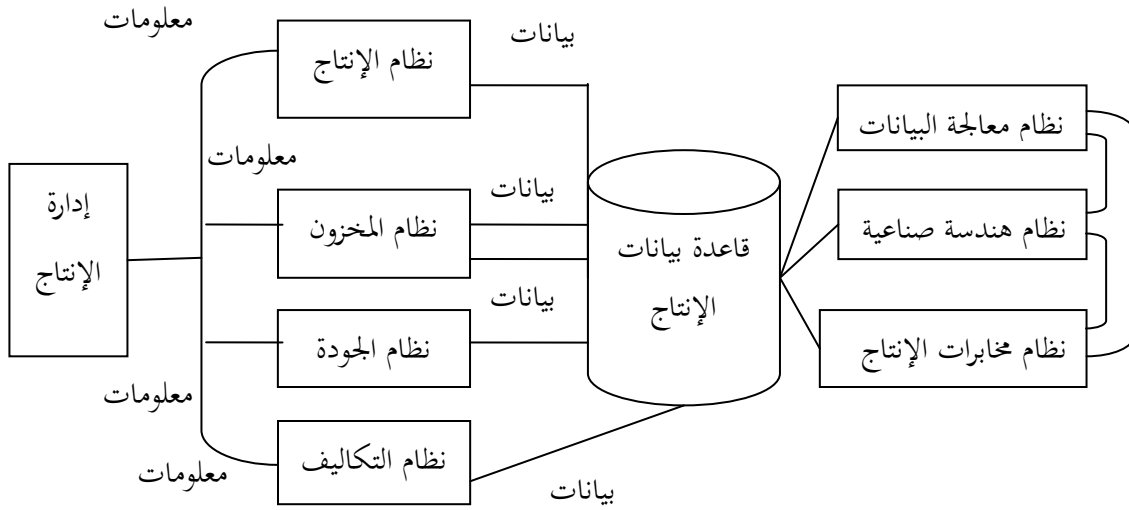
أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الإدارية

المعلومات الذي يتكون من مجموعة من النظم الفرعية التي تتبادل المعلومات فيما بينها من أجل تأمين المعلومات الضرورية لكافة إدارات المؤسسة من أجل مساعدتها في أداء الوظائف الملقاة على عاتقها.

إن نظام المعلومات المتكامل بإنتاجه وتقديمه للتقارير الملخصة الشامل يساهم وبقدر كبير في دعم وإسناد الإدارة في إتخاذ قراراتها، كما أن دراسة نظام المعلومات من مدخل النظم الوظيفية الفرعية التي يتكون منها له بالغ الأهمية منهجيا وعمليا في تحليل وتصميم نظام المعلومات المبني على الحاسب الآلي.

1-2-2-2 نظام معلومات الإنتاج

وهو نظام معلومات يهدف لتجهيز الإدارة بمعلومات منظمة ووافية ودقيقة عن التدفق الطبيعي للعمليات والمواد والمنتجات من سلع وخدمات، ويغطي النظام كل أنشطة التخطيط والسيطرة على الإنتاج والنقل. من الطبيعي جدا أن يتكون النظام معلومات الإنتاج من عدة نظم فرعية، منها: نظام معالجة البيانات، نظام الهندسة الصناعية، نظام مخبرات الإنتاج، النظام الفرعي للإنتاج، النظام الفرعي للمخزون، النظام الفرعي للجودة والنظام الفرعي للتكاليف. وهذا ما يوضحه الشكل التالي :



شكل رقم (8.2): مكونات نظام معلومات الإنتاج

المصدر: علاء السالمي وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص 274.

ولنظام المعلومات الإنتاج بعدين رئيسيين هما⁽¹⁾ : بعد يتصل بالتصميم التقني لعمليات تصنيع المنتجات والخدمات، وبعد آخر يرتبط بموضوع تقنيات إنتاج المعلومات ؛ البعد الأول لا يظهر بوضوح نظام معلومات

⁽¹⁾ Alain Courtois et autres, **gestion de production**, éditions d'organisation, Paris, 1992, P 201.

العمليات ذلك لأنه مندمج بالآلات الحوسبة وبتقنيات التصنيع نفسها، بينما يمكن تشخيص البعد الثاني من خلال البنية التنظيمية للنظام المكونة من إدارة وأفراد مهنيين وأجهزة وبرامجيات تتولى إنتاج المعلومات الإنتاجية الضرورية لإنتاج القرارات الإدارية المهمة.

يعمل نظام معلومات الإنتاج على إنتاج عدة تقارير عملياتية نذكر منها : تقارير عن مزيج المنتج، تقارير عن معدلات الإنتاج والإنتاجية، تقارير الصيانة بمختلف أنماطها، تقارير الأمن والسلامة الصناعية، تقارير عن بحوث تطوير المنتج، تقارير عن الموردين وتقارير معلوماتية عن إدارة العمليات وذلك من حيث كفاءتها وفعاليتها. إذا نظام معلومات الإنتاج هو نظام يقوم بتزويد إدارة الإنتاج والإدارة العليا بالبيانات والمعلومات التي تقوم بجمعها وتسجيلها ومعالجتها وتحليلها وتقديمها في شكل جيد ويساعد في اتخاذ القرارات الخاصة بالإنتاج وهو يهتم ويضم كل من بيانات ومعلومات تخطيط احتياجات الموارد وأشكال التوريد، معلومات الهندسة والعمليات الإنتاجية، الشحن والاستلام ورقابة الجودة.

2-2-2-2 نظام المعلومات الموارد البشرية

يجب على كل مؤسسة أن تمتلك نظاما لجمع وصيانة البيانات التي تصف العمالة فيها، وتحويل البيانات إلى معلومات وإعطاء المستفيدين من هذه المعلومات على شكل تقارير. وهذا ما يسمى بنظام معلومات الموارد البشرية والذي يتكون من عدة أنظمة فرعية، منها مثلا: النظام الفرعي لمعالجة البيانات، النظام الفرعي لتخطيط القوى العاملة، النظام الفرعي للتدريب، النظام الفرعي للأجور والحوافز، النظام الفرعي لاختيار وتعيين الأفراد العاملين والنظام الفرعي للبحوث والتطوير، ومن أهم مخرجات نظام معلومات الموارد البشرية معلومات حول ما يلي : تخطيط القوى العاملة، اختيار واستقطاب العاملين، تصميم وتحليل وتوصيف وتقييم الوظائف، البرامج التدريبية ومؤشرات النجاح وال فشل، تقييم أداء العاملين، خلاصة البحوث الميدانية المعدة لتطوير الموارد البشرية، نظم الأجور، المكافآت والحوافز وقوائم بتوزيع العاملين في الإدارات⁽¹⁾.

وتعتمد المؤسسة على نظام معلومات الموارد البشرية في اتخاذ القرارات الخاصة بالموارد البشرية، إذ أن دوره يتمثل أساسا في اتخاذ القرارات الخاصة لتخطيط القوى العاملة، التعيين، التدريب، وقرارات الأجور والمرتبات، النقل والترقية، وذلك بصفة دقيقة وسريعة.

⁽¹⁾ صلاح الدين محمد عبد الباقي، الجوانب العلمية والتطبيقية في إدارة الموارد البشرية بالمنظمات، الدار الجامعية الطبع والنشر والتوزيع، الإسكندرية، 2001، ص 349.

على هذا يمكن القول بأن المعلومات التي يقدمها نظام معلومات الموارد البشرية وما تتضمنه من تقارير، وثائق، ملخصات أو معلومات مباشرة تعتبر بالغة الأهمية لنظام المعلومات وللإدارات، وذلك لصلتها المباشرة بواقع ومتطلبات تحسين وتطوير كفاءة وفعالية الأفراد والوصول إلى أعلى مستوى من الاستثمار للموارد البشرية في المؤسسة.

2-2-3 نظام المعلومات التسويقية

إن القرارات التسويقية تحتاج إلى جمع بيانات متعددة وشاملة ومتجددة عن البيئة التي تعمل فيها والمتغيرات التي تحكمها، ومن ثم فإن عملية جمع المعلومات ينبغي أن تكون عملية مستمرة وفق نظام معين وهذا ما دفع المؤسسات إلى إنشاء نظام المعلومات التسويقية، وقد عرفه كوتلر بأنه: "نظام مستمر من الاتصال الفعال بين الناس والمعدات والإجراءات لجمع البيانات وتحليلها وتقييمها وتوزيعها في نفس الوقت وجعلها معلومات أكثر صلاحية في اتخاذ قرارات المسوقين لتحسين مجوداتهم التسويقية وتنفيذها والرقابة عليها"⁽¹⁾.

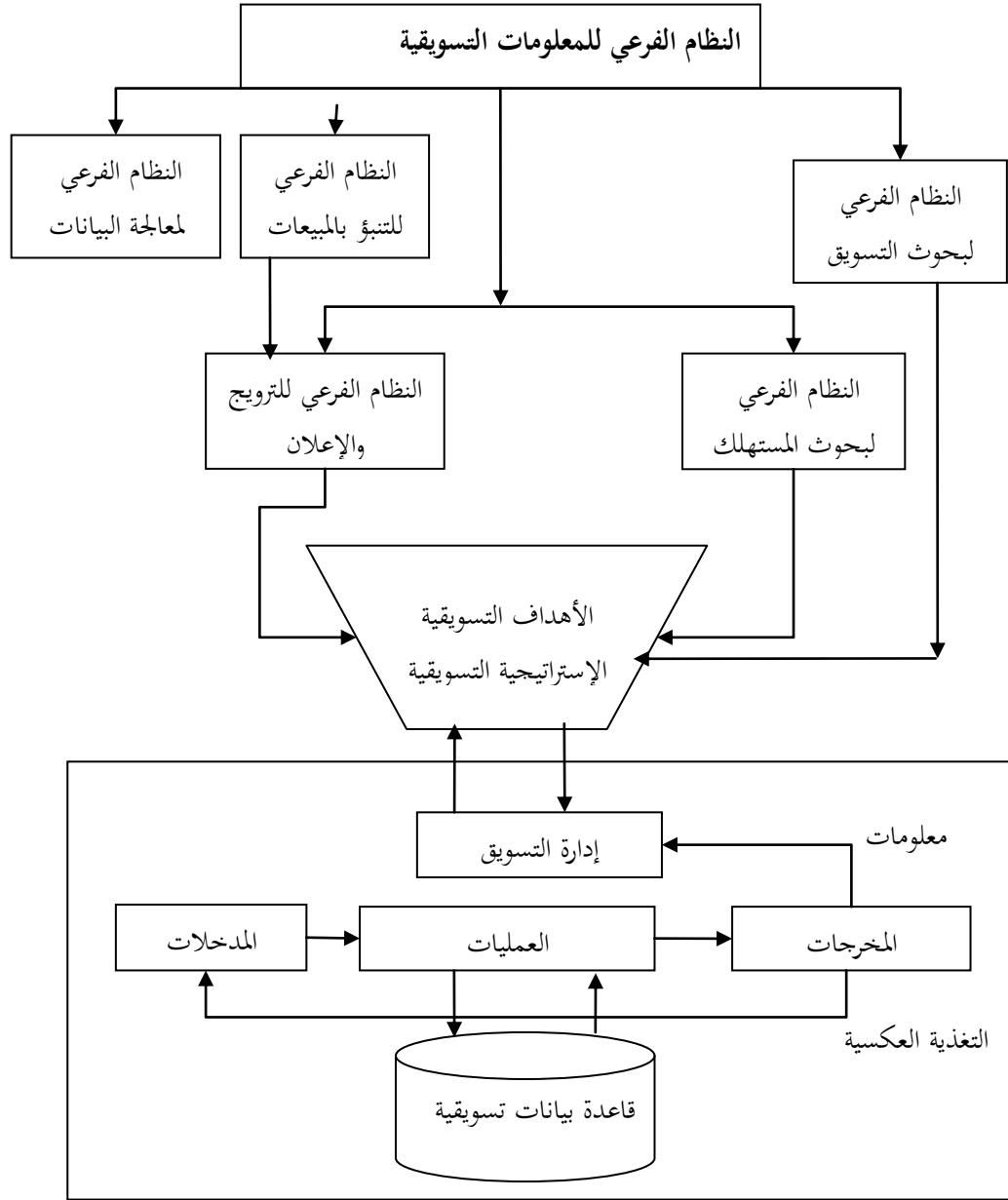
وعليه، فإن نظام المعلومات التسويقية يتولى جمع وتحليل ومعالجة البيانات التسويقية الناتجة عن أنشطة وعمليات إدارة التسويق وتوفير المعلومات التسويقية الضرورية لإتخاذ القرارات ذات العلاقة بالمزيج التسويقي وصياغة إستراتيجية التسويق للمؤسسة، كما أنه يستند على مفهوم المزيج التسويقي ومكوناته الأساسية ومتطلبات تخطيطه وإدارته. ومن ناحية أخرى يقوم نظام المعلومات التسويقية بإنتاج المعلومات التسويقية لنظام المعلومات، والذي يتولى وضعها ضمن صيغة متكاملة ومنسقة مع المعلومات الإدارية الأخرى ذات العلاقة بالمجالات الوظيفية الرئيسية التي تتكون منها المؤسسة. ويضم نظام المعلومات التسويقي حزمة من النظم الفرعية الوظيفية التي يذكر منها على سبيل المثال لا الحصر: النظام الفرعي لمعالجة البيانات، النظام الفرعي لبحوث التسويق، النظام الفرعي لبحوث المستهلك، النظام الفرعي للترويج والإعلان، والنظام الفرعي للتنبؤ بالمبيعات، وهذا ما يشير إليه الشكل رقم (9.2). ويصدر عن نظام المعلومات التسويقية تقارير معلوماتية تمثل مخرجات النظام، وهذه عينة منها: المزيج التسويقي، إتجاهات سلوك المستهلكين، المبيعات الحالية والمتوقعة، هيكل المنافسة، الأنشطة الخاصة برجال البيع، البحوث الخاصة بمزيج المنتج، معلومات عن قنوات التوزيع ومعلومات أخرى عن كل ما تحتاجه إدارة التسويق

⁽¹⁾ أمين عبد العزيز حسن، إستراتيجيات التسويق في القرن الحادي والعشرين، دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة، 2001، ص 145.

لتنفيذ عملياتها وأنشطتها وإتخاذ القرارات التسويقية.

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الادارية

إذا لنظام المعلومات التسويقي دور أساسي وفعال في إتخاذ القرارات التسويقية شريطة أن يكون نظام المعلومات التسويقي جيد وفعال، والمعلومات المستخدمة في إتخاذ القرارات التسويقية صحيحة ودقيقة وسريعة فيتم إستخدامها في الوقت المناسب والمكان المناسب.



شكل رقم (9.2): نظام المعلومات التسويقية

المصدر: سعد غالب ياسين، تحليل وتصميم نظم المعلومات، مرجع سبق ذكره، ص 83.

4-2-2-2 نظام معلومات المحاسبة والتمويل

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الادارية

نظام المعلومات المحاسبي هو : "أحد مكونات نظام المعلومات والذي يهتم بجمع وتصنيف ومعالجة العمليات المالية وتحويلها إلى معلومات وتوصيلها إلى الأطراف المختلفة ذات العلاقة من أجل ترشيد قراراتها ويتكون هذا النظام من الأشخاص، الإجراءات وتكنولوجيا المعلومات"⁽¹⁾.

إذا يقوم نظام المعلومات المحاسبي بتسجيل ومعالجة البيانات المالية التي تتعلق بأصول وخصوم المؤسسة، داخل المؤسسة وبينها وبين المحيط، لذلك يستخدم البيانات الموجودة في نظم المعلومات الأخرى ؛ وهو من النظم الفرعية لنظام المعلومات خارج وداخل الوحدة الاقتصادية يعمل على تحقيق الأهداف التالية:

✓ توفير المعلومات الأساسية في توفير القوائم المالية ونتائج أخرى حيث تمثل جانبا هاما من المعطيات الإحصائية اللازمة لعمليات التخطيط والتنفيذ والرقابة؛

✓ إنتاج تقارير مطلوبة بكل دقة وفي الوقت المناسب والمكان المناسب.

كما يقوم نظام معلومات التمويل بمساعدة متخذي القرار في إتخاذ القرارات المتعلقة بإمداد المؤسسة بالأموال الضرورية لإنجاز أهدافها، بالتالي الحصول على الأموال اللازمة بالطريق الأكثر مناسبة وبأفضل الشروط الممكنة لتسديد إلتزامات المؤسسة ولدعم برامجها، والسعي إلى إستخدام مواردها بشكل فعال⁽²⁾.

كما يقوم هذا النظام بالإعتماد على مخرجات النظم الوظيفية الأخرى مثل خطة المبيعات، الإنتاج، المشتريات، العمالة في تحديد الاحتياجات المالية وتصاغ هذه الخطط على شكل موازنات لكل إدارة لتحقيق أهدافها. كما تقوم بإعداد قائمة بالتدفقات النقدية المتوقعة والإستخدامات المتوقعة من أجل العمل على توظيف الفوائض المالية في حال وجودها أو الحصول على التمويل المناسب في حال وجود العجز، وتوجد عدة أنظمة فرعية، وأشهرها هي : نظم معالجة الطلبات، نظم مراقبة المخزونات، نظم تسيير حسابات الزبائن والموردين، نظم إدارة الأجور، نظم دفتر الأستاذ، نظم إعداد القوائم المالية، نظم التدقيق المحاسبي، نظم إعداد الميزانيات، نظم التحليل المالي ونظم تحليل الإستثمارات، وتتضمن مخرجاته بعض أو كل التقارير المعلوماتية التالية : القوائم المالية، ميزانية المؤسسة، تحليل الوضع المالي للمؤسسة، دعم قرارات محفظة الإستثمار والتدقيق الداخلي والخارجي.

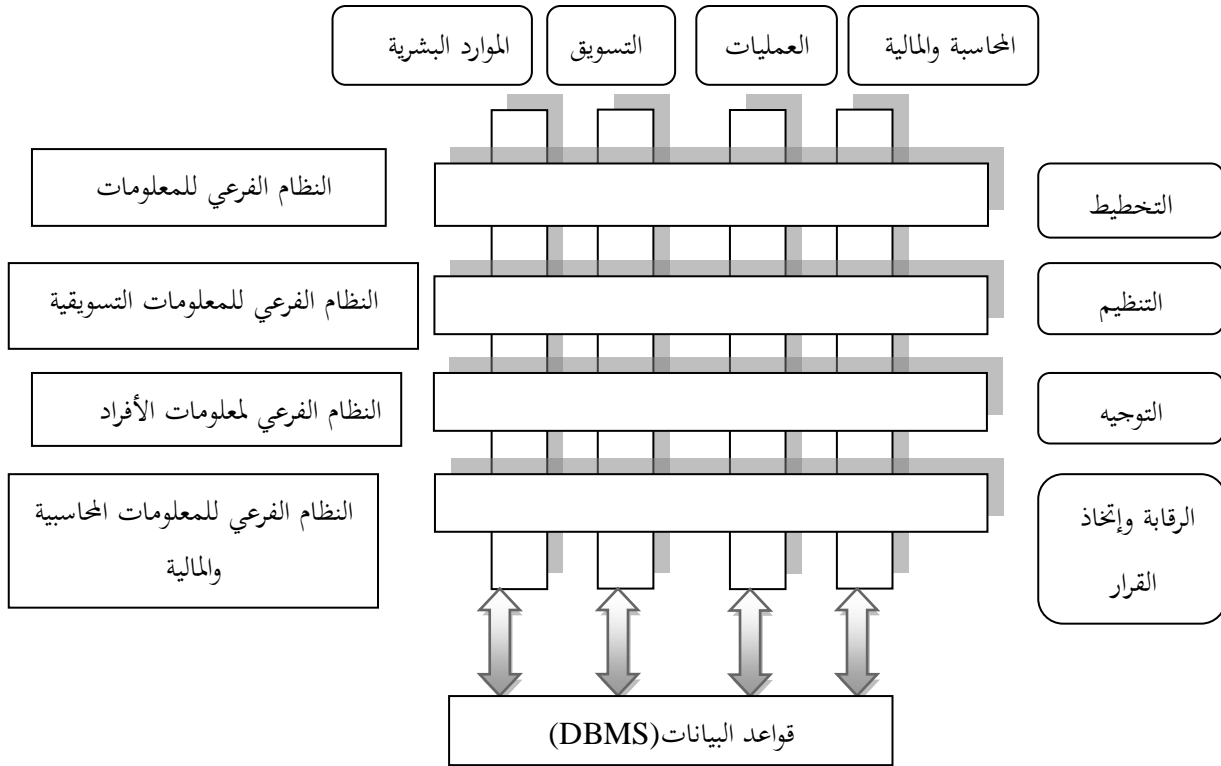
وكخلاصة لكل ما سبق يمكن القول بأن النظم الفرعية للمعلومات التي أشير إليها تمثل في حقيقة الأمر بنية

⁽¹⁾ ياسين احمد العيسى، أصول المحاسبة الحديثة، الجزء الأول، دار الشوق للنشر و التوزيع، عمان، الأردن، 2003، ص 20.

⁽²⁾ Benoît Aubert, Op Cit, P40.

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الادارية

تنظيمية وظيفية وتقنية متكاملة لنظام المعلومات. إن مكونات هذه البنية المتكاملة من النظم الفرعية للمعلومات ترتبط بأهداف ومعايير وتنسيق دقيق يركز على إستراتيجية المؤسسة للمعلومات، في الوقت الذي يتوفر لدى كل نظام فرعي للمعلومات القدرة على إنجاز عمليات المعالجة المعلوماتية للوظيفة أو لمجال الأعمال المحددة له من أجل إسناد ودعم الإدارة المعنية وتلبية حاجات الإدارات الأخرى بمختلف مستوياتها من المعلومات ذات الجودة الشاملة والقيمة المضافة والتي يجب أن يقدمها نظام المعلومات في الوقت المناسب للمستخدمين. ومعنى آخر، تمثل النظم الفرعية للمعلومات نسيجاً مشتركاً يستند على قواعد بيانات وظيفية متخصصة يتم إدارتها وإستثمار مواردها من خلال نظم برامج إدارة قواعد البيانات كما يوضحه الشكل الموالي:



شكل رقم (10.2): البنية التنظيمية المتكاملة لنظم المعلومات الإدارية

المصدر : سعد غالب ياسين، تحليل وتصميم نظم المعلومات، مرجع سبق ذكره، ص91.

2-2-3 دور نظام المعلومات في إتخاذ القرار

يتفق أغلب علماء الإدارة على أن دور نظام المعلومات في إتخاذ القرار يفوق أي دور في مجال آخر، ذلك لأن نجاح المؤسسة يتوقف على معدل كفاءة إدارتها في إتخاذ القرارات، وتعد المعلومة حجر الأساس الذي تركز عليه

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الإدارية

القرارات وبقدر الدقة والشمول وحسن التوقيت في توفير المعلومات الضرورية ترتفع الكفاءة، من هنا فإن طبيعة القرارات ودرجة الكفاءة في صنعها إنما تتوقف على نوعية المعلومات المستخدمة ودرجة دقتها.

2-2-3-1 دور نظام المعلومات في توفير المعلومات وإستخدام الأساليب الرياضية

يوفر نظام المعلومات لمتخذي القرار المعلومات، كما يساعده على ترشيد قراراته من خلال تطبيق الأساليب الرياضية الحديثة.

أ - دور نظام المعلومات في تجهيز مراكز إتخاذ القرار بالمعلومات الضرورية : حيث يتكفل النظام بتوفير المعلومات بالوقت المناسب والكمية، الدقة والتكلفة المناسبة والشكل الذي يسهم في إتاحة صورة واضحة عن مجال القرار، وأي خلل في القيام بهذه المهمة ينعكس سلبا على وضوح تلك الصورة. وإتخاذ القرارات يعتمد على مجموعة من المعلومات المتنوعة، وهي⁽¹⁾ :

✓ معلومات شخصية.

✓ معلومات أساسية :

معلومات تحديد البدائل؛

معلومات تحديد أوضاع المستقبل؛

معلومات تحديد المعايير المستخدمة.

✓ معلومات تفصيلية :

معلومات تحديد إحتتمالات أوضاع المستقبل؛

معلومات تحديد أهمية المعايير المستخدمة.

✓ معلومات الأداء :

معلومات الربح (أو التكاليف)؛

معلومات القيود.

ب دور نظام المعلومات في إستخدام الأساليب الرياضية الحديثة⁽²⁾ : لقد أصبحت إدارات المؤسسات

تدرك مدى الحاجة إلى التحول من أسلوب الإدارة الإرتجالية إلى أسلوب الإدارة المخططة الواعية، والسبيل إلى

تحقيق هذا التحول يتمثل في إستخدام الأساليب الرياضية الحديثة في مجال صنع القرار، ومن أهم هذه الأساليب :

⁽¹⁾ إبراهيم سلطان، مرجع سبق ذكره، ص 61.

⁽²⁾ محمد عبد حسين آل فرج الطائي، مرجع سبق ذكره، ص 223.

تحليل نقطة التعادل، المحاكاة، صفوف الإنتظار، البرمجة الخطية، تحليل الحساسية إلى غير ذلك، وتسهم هذه الأساليب في صنع القرارات وذلك من خلال :

✓ **ترشيد عملية صنع القرارات** : إن تطبيق نماذج هذه الأساليب في حل المشاكل التي تواجه المؤسسة بأسلوب عقلاي والتعامل مع كل حالة وفق معطياتها اعتمادا على التحليل والإستنتاج بدلا من الإعتماد على الحدس والتخمين، الأمر الذي يساعد بدوره على إتخاذ قرارات رشيدة وتجنب الوقوع في دائرة التجربة والخطأ؛

✓ **تسهيل عملية إتخاذ القرار** : يعني أن النظام يزود متخذي القرار بالمعلومات التي تمكنهم من إستخدامها بالطريقة المناسبة عند إتخاذ القرار، بما أن عملية إتخاذ القرار تعني إختيار بديل من بين عدة بدائل قد يكون عدد هذه الأخيرة كبيرا أو غير محدد، فضلا عن صعوبة إتخاذ القرار في ظل ظروف التقدم التكنولوجي ومتطلبات البيئة التنافسية الشديدة الأمر الذي يستلزم بذل جهود كبيرة وإستنفاد وقت كبير، ولتذلل الصعوبات يمكن الإستفادة من الأساليب الرياضية الحديثة؛

✓ **أتمتة عملية إتخاذ القرار** : تعني أن النظام ينجز المهام التي كانت تنجز من قبل الفرد، إذ تساعد هذه الأساليب في أتمتة عملية إتخاذ القرارات وخاصة المتكررة منها، فإذا تمت صياغة مشكلة معينة بدقة من خلال إعداد نموذج لحلها وحصل أن تكررت حدوث هذه المشكلة، فإنه يمكن تطبيق ذات النموذج في حلها، إذ يمكن برمجة هذا النموذج على الحاسبة الالكترونية التي تتولى صنع القرار بشكل أوماتيكي.

مما سبق وبما أنه يتعذر تطبيق الأساليب الرياضية الحديثة في ظل غياب المعلومات الضرورية، ونظرا لأن نظام المعلومات هو الذي يكفل توفير هذه المعلومات عليه فإن أهمية نظام المعلومات تنبع من أهمية إستخدام هذه الأساليب في إتخاذ القرار.

2-3-2-2 دور نظام المعلومات في إنجاز مراحل صنع القرار

تلعب نظم المعلومات بأنواعها المختلفة دورا هاما في كل مرحلة من مراحل عملية إتخاذ القرارات، ويظهر هذا بالتحديد حسب نموذج H.Simon الذي ميز فيه بأربعة مراحل أساسية لإتخاذ القرارات وهي :

أ - **مرحلة الإستخبارات** : تبدأ عملية إتخاذ القرارات عندما يدرك متخذ القرار أن هناك حاجة لإتخاذ قرار معين ؛ وبصفة عامة تظهر الحاجة إلى إتخاذ القرارات عندما تكون هناك مشكلة تحتاج إلى حل أو فرصة يجب اغتنامها، ويبدأ إدراك المشكلة عند إكتشاف إنحرافات نتيجة عدم إتفاق الأداء المستهدف مع الأداء الفعلي.

إن أهم ما تحتاجه مرحلة الإستخبار عند البحث عن المشكلة هو مسح البيئة الداخلية والخارجية للمؤسسة، ونظام المعلومات يمكن أن يفيد بشكل فعال صانع القرار في هذه الخطوة من خلال كم المعلومات الذي يتم تخزينه سابقاً، كذلك يساهم نظام المعلومات من خلال ما يقدمه من تقارير في تيسير عملية البحث عن المشكلات وذلك بمقارنة الأداء الفعلي بالأداء المخطط، من خلال "التقارير الدورية" أو "التقارير بالإستثناء" في حالات ظهور المشاكل، أو من خلال "التقارير الخاصة" في حالة حاجة متخذي القرار لمعلومات لا تحتويها التقارير الدورية أو بالإستثناء السابقة⁽¹⁾. ويمكن إجمال دور نظام المعلومات في هذه المرحلة عبر النقاط التالية:

✓ توفر قاعدة البيانات معلومات تساعد على التعرف على المشكلات واكتشاف فرص الحل؛

✓ تساهم نظم دعم القرار في الحل من خلال قدرتها على بناء النماذج وتحليلها؛

✓ تساعد النظم الخبيرة في عملية تصنيف المشكلة من خلال تحديدها وتصنيفها وإظهار مدى خطورتها.

ب مرحلة التصميم : إن مرحلة التصميم تقتضي من متخذ القرار القيام بتحديد مجموعة البدائل التي يمكن

إعتمادها كحلول للمشكلة، وعادة ما تستخدم الأساليب الكمية وأدوات التصميم المتاحة في بحوث العمليات وبناء النماذج لأغراض التنبؤ بالنتائج المحتملة لكل بديل. فإن نظم دعم القرار يمكن أن توفر لها العديد من النماذج الرياضية والكمية التي تساعد في التعرف على مختلف الحلول، كما أن النظم الخبيرة يمكن لها إظهار بدائل الحل بالنسبة للمشكلات المعقدة وتساهم أيضاً في إجراء عمليات التنبؤ بنتائج تطبيق هذه البدائل.

إن نظام المعلومات يساهم في مرحلة بناء النماذج بدرجات متفاوتة تختلف باختلاف النماذج المستخدمة، فإذا كانت النماذج جاهزة ومتاحة فإن دور نظام المعلومات يتمثل في التأكد من مدى إمكانية تطبيق النموذج على الحال موضوع القرار وفي توفير المعلومات الضرورية لتطبيق هذا النموذج، أما في حالة عدم توفر النموذج الجاهز فإن دور نظام المعلومات يتمثل في المساهمة في بناء النموذج الملائم ومن ثم توفير المعلومات الضرورية لوضع النموذج موضع التطبيق.

ج مرحلة الإختيار : إن نظم المعلومات لا تقوم بإتخاذ القرار ولكن تساهم في تحديده، وذلك بما توفره من

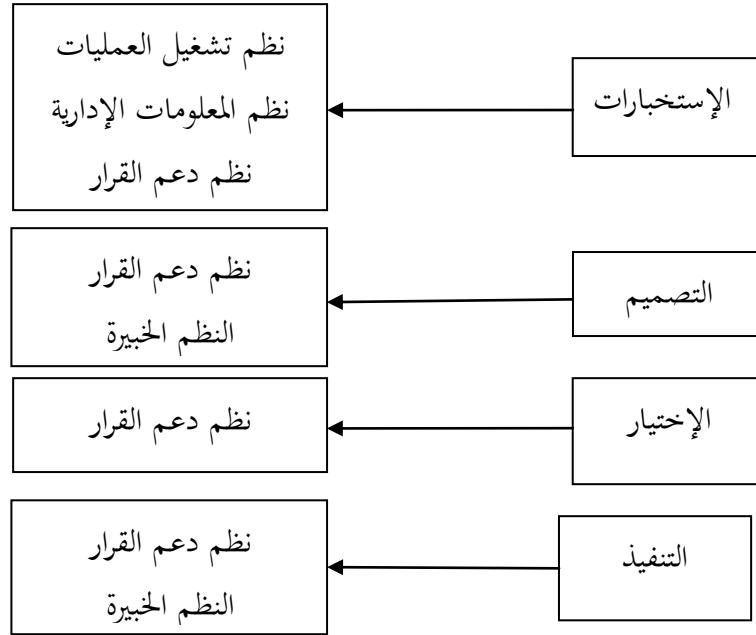
نماذج رياضية وكمية... الخ، وتعمل على تحديد الحلول الممكنة وتقييمها مما يسر عملية إختيار الحل المناسب، ويمكن أن تساهم نظم دعم القرار في مرحلة الإختيار عن طريق إجراء عمليات التقييم الكمي للبدائل، وأيضاً من خلال إجراء تحليل الحساسية وتقديم الإجابات السليمة بشأن أسئلة "ماذا-لو" ومن ثم يمكن تحديد السيناريوهات البديلة لحل المشكلة، كما أن النظم الخبيرة يمكنها أن تساهم في عملية تقييم وإقترح الحلول الممكنة.

⁽¹⁾ عبد الرحمن الصباح، مرجع سبق ذكره، ص 292 .

د -مرحلة التنفيذ : لا يتوقف دور نظم المعلومات في عملية المساهمة في تحديد القرار النهائي، بل يتعداه إلى العمل في تسهيل عملية تنفيذ القرار التي تستلزم عمليات إقناع الأطراف المشاركة والأطراف المنفذة، وإن عملية الإقناع نفسها تحتاج إلى عمليات اتصال بين العديد من الأطراف المعنية بالقرار، وهنا يمكن إستخدام نظم دعم القرار في إجراء هذه الاتصالات من خلال شبكات الحاسب الآلي، وكلما اعتمدت عملية الإقناع على تقديم مخرجات النظام وعرضها في أشكال بيانية ونتائج تحليل الحساسية كلما كانت أسهل، والنظم الخبيرة تساهم في هذه المرحلة من خلال إستخدامها في عمليات التفسير والتبرير المصاحبة للقرار الذي تم صنعه حتى يسهل تنفيذه.

إن الدور الأهم لنظم المعلومات في هذه المرحلة، هو متابعة نتائج التنفيذ من خلال توفير تقارير واضحة ومحددة عن نتائج الأداء، بحيث يساعد في إتخاذ الإجراءات التصحيحية وتقييم جودة القرارات .

من خلال الشكل أدناه سنبين دور نظم المعلومات في كل مرحلة من المراحل السابقة الذكر.



شكل رقم (11.2) : العلاقة بين مراحل إتخاذ القرارات والأنواع المختلفة لنظم المعلومات

المصدر : معالي فهمى حيدر، نظم المعلومات، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2002، ص 131.

خلاصة القول، إن نجاح نظام المعلومات يتوقف على أمرين رئيسيين هما :

✓ توافر المعلومات التي يبني عليها النظام؛

✓ توفر الأدوات المناسبة لتخزين المعلومات والتعامل معها بالتحليل ثم القدرة على إسترجاعها حين الحاجة

إليها.

وبالإضافة إلى هذين المطلبين الأساسيين، فإن مطلباً ثالثاً هاماً هو توفر القدرة على "إدارة المعلومات". إن كثير من المؤسسات لا تنقصها المعلومات ولا تنقصها القدرة على توفير أدوات التعامل في البيانات مثل الحاسبات الآلية، ولكن ما ينقصها هو القدرة الخلاقة على إدارة المعلومات باعتبارها أحد الموارد الحيوية للمؤسسة والتي لا تقل في أهميتها عن الأفراد أو الأموال أو الآلات⁽¹⁾.

4-2-2 أثر وتحديات نظام المعلومات

نظراً لأن نظام المعلومات هو عبارة عن آلية تسمح بجمع وتصنيف ومعالجة وإسترجاع معلومات مخزونة في ملفات، بصورة يدوية أو ميكانيكية سابقاً، وإلكترونية حالياً، إضافة إلى بناء وإنتاج معلومات جديدة من المعلومات السابقة والموجودة أصلاً في النظام بعد معالجتها، لذا فقد أثر على المؤسسات في عدة نواحي، كما أن البيئة المحيطة بالمؤسسة في تغير مستمر وخاصة التطور التكنولوجي مما جعل نظام المعلومات يواجه عدة تحديات.

1-4-2-2 أثر نظام المعلومات على المؤسسة

إن لنظام المعلومات دوراً أساسياً داخل المؤسسة خاصة وأنه يعمل على توفير المعلومات المناسبة لمتخذي القرار وحسن سيرها داخل المؤسسة، وكيف أنها ساعدت على أتمتة مختلف المهام الروتينية. ويمكن رؤية كيف أثر نظام المعلومات على المؤسسات وذلك وفق العناصر التالية :

أ- تخفيض التكاليف : وهذا كان بمثابة حافز للمؤسسة في تطوير نظام معلوماتها بداية من الثمانينات، هذا يترجم ويلاحظ من خلال تألية المهام اليومية (الروتينية) بهدف تقليل حجم العمالة مع تحسين العمليات وجودتها خاصة في بعض الميادين، كالمحاسبة، تسيير المخزونات، إدارة المبيعات... الخ. فالنظم المحوسبة تقوم بكل هذه الأعمال بواسطة شخص واحد⁽²⁾، حيث تسمح النظم الحديثة ب:

✓ تقليل إستخدام الورق، وهذا من شأنه تقليل إستهلاك هذه المادة والتكاليف المتعلقة بها من ملصقات، إعداد الميزانيات، سجلات... الخ، كما لا ننسى التكاليف المتعلقة كذلك بحفظها والمساحة التي تشغلها، أما النظم الحديثة وبالإعتماد على قواعد البيانات والذاكرات الثانوية أمكن تخزين ملايين المعلومات، على مساحة لا تتجاوز راحة كف اليد وبزمن وتكلفة قياسييين؛

⁽¹⁾ علي السلمي، التخطيط والمتابعة، مكتب غريب، القاهرة، دون سنة نشر، ص 91.

⁽²⁾ Marie.Hélène Delmond et autres, **management des systèmes d'information**, Dunod, Paris, France, 2003, P 116.

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الإدارية

✓ تقليص وقت تداول المعلومات، بحيث سمحت تكنولوجيا المعلومات بنقل عدد كبير من المعلومات في وقت قصير جدا، وبسرعة تعادل سرعة الضوء وهذا سيساعد على جودة وسرعة القرارات المتخذة؛

✓ تقليل من الحركة والانتقال داخل المؤسسة من مكتب لآخر، وهذا ما من شأنه ربح هذا الوقت في أداء أعمال أخرى ذات أهمية أكبر، فأى عامل وإنطلاقا من مكتبه الشخصي يمكنه الانتقال من مكتب لآخر بطريقة إلكترونية عن طريق الشبكات؛

✓ لقد سمحت النظم الحديثة بإستيعاب وتخزين حجم كبير من المعلومات وهذا ما من شأنه الإستفادة من الخبرات السابقة، وتفادي الوقوع في نفس الأخطاء، خاصة في عملية الإبداع والتطوير وهذا ما يساعد على تقليص الفترة بين وجود الفكرة وتجسيدها على أرضية الواقع.

ب- خلق القيمة المضافة: لقد أدركت العديد من المؤسسات (خاصة المبدعة) أن نظام المعلومات هو بمثابة مورد استراتيجي دائم يسمح لها برفع القيمة المضافة من خلال الزبائن، فعن طريق نظام المعلومات الحديث تنتقل المعلومة داخل المؤسسة بسلاسة ودون تشويه حتى تصل إلى الأفراد المبدعين مما يعملون على ترجمة هذه المعلومات (أفكار الزبائن وآرائهم) في شكل منتجات تسمح بتلبية حاجياتهم، كما يسمح نظام المعلومات بتفعيل عملية الرقابة على الموارد وبهذا تساعد على حسن استغلالها⁽¹⁾.

ج- إعادة تنظيم العمليات: لقد أدت نظم المعلومات المعتمدة على الحاسوب إلى إعادة تشكيل جذري للعمليات والإجراءات أو بما أصبح يعرف بإعادة الهندسة، والتي تعتمد على التركيز المكثف لإستخدام تكنولوجيا المعلومات وأهم التطورات الحاصلة فيها بما يسمح ويسهل أداء العمليات، ومن ثم تخفيض زمن الأداء والتكلفة وزيادة الإنتاجية، وتطوير وتحسين جودة الأداء، هذا التغيير الجذري للعمليات والمهن يتمحور حول ثلاثة متغيرات أساسية⁽²⁾:

✓ تغيير أدوات العمل؛

✓ تغيير الإجراءات المتخذة من طرف المستخدمين؛

✓ تغيير مهن المستخدمين.

د- تغيير في هيكل التنظيمي للمؤسسة: لقد سمحت تكنولوجيا المعلومات بتنسيق الأعمال والأنشطة المختلفة

داخل التنظيم مع بعضها البعض، وهذا ما من شأنه تقليص أو الإستغناء عن بعض الإدارات التنسيقية، أو بما

⁽¹⁾ Ibid, P 118.

⁽²⁾ نبيل مرسي خليل، الميزة التنافسية في مجال الأعمال، مركز الإسكندرية للكتاب، الإسكندرية، 1995، ص 143.

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الإدارية

يعرف بتقليص المستويات الإدارية، فالهياكل التنظيمية اليوم لم تعد تلك الهياكل الهرمية بل أصبحت هياكل مفرطحة شبكية، هذا النمط الجديد في تنظيم الأعمال أوجد كذلك فلسفة في تنظيم أعمالنا وأمورنا والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول رقم (4.2): يوضح الفروقات بين التنظيم الكلاسيكي والإلكتروني

التنظيم الإلكتروني	تنظيم التسعينات	
شبكي، هيكل مرن سهل التعديل	هرمي	الهيكل التنظيمي
كل فرد قائد وقادر على خلق نمط التغيير	المسؤولون يقررون ويفرضون التغيير على الآخرين	نمط القيادة
تأثير خارجي	داخلي	التنسيق
مركزة على الزبون	مركزة على العمليات الداخلية	المعارف
مع الزبائن، المنافسين، الموردين، تنازل عن الأنشطة غير الإستراتيجية (المنافسة)	لأجل تكملة الكفاءات الناقصة	الشراكة
موجهة نحو الداخل والخارج معاً	موجهة نحو الداخل "فوق-أعلى"	الإدارة

المصدر: Guy Hervier, **le commerce électronique-vendre en ligne et optimiser ses achats**, édition d'organisation, Paris, France, 2001, P 204.

2-4-2-2 أهم تحديات نظام المعلومات

يواجه نظام المعلومات مجموعة من العقبات والصعوبات التي من الممكن إعتبارها بمثابة تحديات عليه مواجهتها والتأقلم معها، ومن ثم التغلب عليها، وهذا ما يعمل المختصون في حقل تطوير نظم المعلومات على الوصول إليه، ومن بين هذه التحديات ما يلي⁽¹⁾:

أ-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

⁽¹⁾ إبراهيم سلطان، مرجع سبق ذكره، ص11.

في إتخاذ 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؛

ب- بعض المعلومات الهامة لا يمكن إدخالها في النظام : تكون بعض المعلومات الضرورية لعمليات صنع القرارات من طبيعة لا تسمح بعملية الإدخال في نظام 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؛

ج-المعلومات عادة ما تحتاج إلى سياق يمكن تفسيرها من خلاله : غالبا ما يهتم نظام المعلومات في المؤسسات بالبيانات الكمية نظرا لسهولة إدخالها، وهذه البيانات قد لا تكون على درجة عالية من الأهمية عند إتخاذ 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؛

د-التغيرات البيئية تؤدي إلى تغيرات في الاحتياجات من المعلومات : نتيجة لحركية البيئة المحيطة، تواجه المؤسسة بعد إنفاقها مبالغ طائلة ومجهودات ضخمة أثناء دراستها لإقتناء نظام معلومات معين يخدم إحتياجاتها في ضوء حصتها في السوق، إمكانية إندماجها 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؛

هـ-تكنولوجيا الحاسب الآلي في تغير مستمر : يعد التغير والتطور السريع والملموس في تكنولوجيا الحاسبات من التحديات التي تواجه نظام المعلومات، حيث أن هذا التطور يؤدي إلى تقادم نظام 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 توفيراً للتكاليف وهو ما يؤدي إلى إستخدام نظام معلومات أقل حداثة ولفترات طويلة نسبيا؛

و-النقص الملحوظ في العمالة الفنية الماهرة : أدى نقص المبرمجين ومحليي 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 نظام المعلومات بالمؤسسات مداها الزمني يتراوح بين سنتين وأربع سنوات؛

ز- المتطلبات من العمالة في تغير مستمر : إن تعلم الفرد لمهنة مرتبطة بالحاسب الآلي ثم استمرار مزاولته لها مدى الحياة-بنفس المعارف- 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؛

ح- التوقعات الخاطئة : يدرك القليل من الأفراد 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.

3-2 البنية التحتية لنظام لمعلومات

لقد أصبح لنظام المعلومات أهمية بالغة في المؤسسات الإقتصادية وخاصة مع تطور التكنولوجيا، لكونه أصبح يمثل الجهاز الذي يعتمد عليه في إتخاذ القرار، وكما سبق ذكره فإن نظام المعلومات يركز على معالجة البيانات المتوافرة وهذه المعالجة تكون آلية باستعمال الحاسوب وتمثل الأجهزة والوحدات المكونة له البنية التحتية لنظام المعلومات.

1-3-2 تكنولوجيا المعلومات

يعتبر تزايد قوة تكنولوجيا المعلومات وما تتميز به من خصائص أحد الأسباب التي أدت إلى تزايد الدور الذي يلعبه نظام المعلومات في المؤسسات.

1-1-3-2 مفهوم تكنولوجيا المعلومات

يستخدم مصطلح تكنولوجيا المعلومات بصورة مترادفة مع نظام المعلومات للدلالة على معنى واحد ومفهوم واحد دون إجراء أي تمييز بينهما، لذا فإنه من الضروري وضع حدود فاصلة بينهما. ولقد عرفت تكنولوجيا المعلومات بأنها :

"تشير إلى الوسائل المستعملة لإنتاج، معالجة، تخزين، إسترجاع، وإرسال المعلومة، سواء كانت في شكل كلامي (صوتي) أو كتابي أو صورة"⁽¹⁾.

"جميع أنواع التكنولوجيا المستخدمة في تشغيل، ونقل وتخزين المعلومات في شكل إلكتروني، وتشمل تكنولوجيا الحاسبات الآلية ووسائل الإتصال وشبكات الربط وأجهزة الفاكس وغيرها من المعدات التي تستخدم بشدة في الإتصالات"⁽²⁾.

إن مفهوم تكنولوجيا المعلومات يتضمن بالضرورة كل أنماط التوليفة المستخدمة على نطاق واسع في أنشطة معالجة وتخزين البيانات وإسترجاع وعرض المعلومات بأشكالها(نصوص، أرقام ووسائل رقمية متعددة) ومجالات تطبيقها المختلفة. كما يتضمن كل نظم وأدوات الحاسوب التي تتعامل مع الأنساق الرمزية المعقدة من المعرفة أو مع القدرات الإدراكية الذهنية في حقول التعلم والذكاء وبذلك تشكل تكنولوجيا المعلومات مظلة شاملة لكل علاقات التكنولوجيا بمعطيات الفكر الإنساني (من بيانات، معلومات ومعرفة).

ومنه يوجد منظورين لتكنولوجيا المعلومات هما : المنظور الجزئي الذي يعتبر تكنولوجيا المعلومات مجرد نظام فرعي ضمن نظام المعلومات، أو مجرد مورد من الموارد الأساسية لنظام المعلومات ومكونا هاما من مكوناته التقنية، والمنظور الكلي الذي يرى في تكنولوجيا المعلومات مظلة واسعة تشكل كلا من نظام المعلومات وتقنيات معالجة البيانات والإتصالات ، بحيث يهتم بدراسة أشكال التكنولوجيا المستخدمة في تكوين وتبادل المعلومات بإشكالها المختلفة⁽³⁾.

2-3-1-2 خصائص تكنولوجيا المعلومات

إن تكنولوجيا المعلومات لا غنى عنها في المؤسسات الحديثة وهذا نظرا لما تتميز به من خصائص، ومن أهمها ما يلي⁽⁴⁾:

- أ - **تقليص الوقت والمكان** : فالتكنولوجيا تجعل كل الأماكن - إلكترونيا - متجاوزة، وتتيح وسائل التخزين التي تستوعب حجما هائلا من المعلومات المخزنة والتي يمكن الوصول إليها بيسر وسهولة؛
- ب **إقتسام المهام الفكرية مع الآلة** : نتيجة حدوث التفاعل والحوار بين الباحث والنظام؛

⁽¹⁾ Michel Paquin, *gestion des technologies de l'information*, éditions agence d'arc, Canada, 1990, P 17.

⁽²⁾ بوماليله سعاد، فارس بوباكور، أثر التكنولوجيا الحديثة للإعلام والاتصال في المؤسسة الاقتصادية، مجلة الاقتصاد المناجمت، جامعة أبو بكر بلقايد، كلية العلوم الإقتصادية والتسيير، تلمسان، العدد 03، مارس 2004، ص 205.

⁽³⁾ سعد غالب ياسين، أساسيات نظم المعلومات وتكنولوجيا المعلومات، مرجع سبق ذكره، ص 20.

⁽⁴⁾ بوماليله سعاد، فارس بوباكور، مرجع سبق ذكره ، ص. ص 205 - 206.

د - **الذكاء الإصطناعي** : أهم ما يميز تكنولوجيا المعلومات هو تطوير المعرفة وتقوية فرص تكوين المستخدمين من أجل الشمولية والتحكم في عملية الإنتاج؛

هـ - **تكوين شبكات الاتصال** : تتوحد مجموعة التجهيزات المستندة على تكنولوجيا المعلومات من أجل تشكيل شبكات الاتصال، وهذا ما يزيد من تدفق المعلومات بين المستعملين والصناعيين، وكذا منتجي الآلات، ويسمح بتبادل المعلومات مع بقية النشاطات الأخرى؛

و - **التفاعلية** : أي أن المستعمل لهذه التكنولوجيا يمكن أن يكون مستقبل ومرسل في نفس الوقت، فالمشاركين في عملية الإتصال يستطيعون تبادل الأدوار وهو ما يسمح بخلق نوع من التفاعل بين الأنشطة؛

ز - **اللاتزامنية** : وتعني إمكانية إستقبال الرسالة في أي وقت يناسب المستخدم، فالمشاركين غير مطالبين باستخدام النظام في نفس الوقت؛

ح - **اللامركزية** : وهي خاصية تسمح باستقلالية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فالإنترنت مثلا تتمتع بإستمرارية عملها في كل الأحوال، فلا يمكن لأي جهة أن تعطل الإنترنت على مستوى العالم بأكمله؛

ط - **قابلية التوصيل** : وتعني إمكانية الربط بين الأجهزة الاتصالية المتنوعة الصنع، أي بغض النظر عن الشركة أو البلد الذي تم فيه الصنع؛

ي - **قابلية التحرك والحركية** : أي أنه يمكن للمستخدم أن يستفيد من خدماتها أثناء تنقلاته، أي من أي مكان عن طريق وسائل اتصال كثيرة مثل الحاسب الآلي النقال، الهاتف النقال... إلخ؛

ك - **قابلية التحويل** : وهي إمكانية نقل المعلومات من وسيط إلى آخر، كتحويل الرسالة المسموعة إلى رسالة مطبوعة أو مقروءة؛

ل - **اللاجماهيرية** : وتعني إمكانية توجيه الرسالة الاتصالية إلى فرد واحد أو جماعة معينة بدل توجيهها بالضرورة إلى جماهير ضخمة، وهذا يعني إمكانية التحكم فيها حيث تصل مباشرة من المنتج إلى المستهلك كما أنها تسمح بالجمع بين الأنواع المختلفة للاتصالات. سواء من شخص واحد إلى شخص واحد، أو من جهة واحدة إلى مجموعات، أو من الكل إلى الكل أي من مجموعة إلى مجموعة؛

م - **الشيوع والإنتشار** : وهو قابلية هذه الشبكة للتوسع لتشمل أكثر فأكثر مساحات غير محدودة من العالم بحيث تكتسب قوتها من هذا الانتشار المنهجي لنمطها المرن؛

ن - **العالمية والكونية** : وهو المحيط الذي تنشط فيه هذه التكنولوجيات، حيث تأخذ المعلومات مسارات مختلفة ومعقدة تنتشر عبر مختلف مناطق العالم. وهي تسمح لرأس المال بأن يتدفق إلكترونياً خاصة بالنظر إلى سهولة المعاملات التجارية التي يحركها رأس المال المعلوماتي فيسمح لها بتخطي عائق المكان والإنتقال عبر الحدود الدولية.

2-3-2 الحاسوب وبرمجياته

تمثل الأجهزة والوحدات المكونة للحاسب البنية التحتية لنظام المعلومات. وهي القاعدة الصلبة التي تعتمد عليها البرمجيات الخاصة بنظام المعلومات، وتابع التطور المتسارع للحاسوب تطور في عالم البرمجيات، قاعدة البيانات، الاتصالات وشبكات الحاسوب.

2-3-2-1 تعريف الحاسوب

تعددت الآراء في تعريف الحاسوب، وكانت كما يلي:

"معالج بيانات بإمكانه أداء مقادير محوسبة ضخمة، يضمها عمليات حسابية منطقية كثيرة، دون تدخل الإنسان القائم على تشغيله خلال عمليات التنفيذ"⁽¹⁾.

"يمكن تعريف الحاسوب على أنه عبارة عن مجموعة من الأجهزة أو الوحدات المستقلة، تؤدي كل منها وظيفة معينة، وتعمل هذه الوحدات فيما بينها، بأسلوب متناسق ومنظم من خلال البرمجيات، وتكون الأجهزة والبرمجيات بما يسمى بنظام الحاسوب. ويعرف الكمبيوتر على أنه جهاز بارع في تخزين المعلومات ومعالجتها وإسترجاعها عند الطلب"⁽²⁾.

"مجموعة من الأجهزة المستقلة والمتراطة معا، وتؤدي كل منها وظيفة محددة ويطلق عليها إسم المعدات، وتعمل هذه الأجهزة فيما بينها بأسلوب متناسق ومنظم من خلال البرمجيات، وتكون هذه الأجهزة والبرمجيات معا ما يسمى بنظام الحاسوب"⁽³⁾.

كما أن للحاسوب مجموعة من الوظائف هي:

✓ الإدخال : هو عملية جمع ونقل وإعداد البيانات من المستخدم إلى داخل الحاسوب؛

⁽¹⁾ الحسنية سليم ابراهيم، مرجع سبق ذكره، ص 85.

⁽²⁾ الشبلي هيثم حمودة، تطبيقات الحاسوب في إدارة الأعمال والتسويق، الطبعة الأولى، دار المعتر، عمان، 2002، ص 14.

⁽³⁾ العقبلي صالح أرشيد، خالد أمين المدني، علي محمود، الحاسوب المعدات لبرمجيات، الطبعة الأولى، الكرك، الاردن، دون سنة نشر، ص 23.

✓ الإتصال : هو إرسال بعض البيانات أو المعلومات من حاسب إلى حواسب أخرى؛

✓ المعالجة : هو تغيير الشكل الداخلي للعناصر التي تم إدخالها؛

✓ التخزين : هو إستبقاء بعض العناصر حتى يمكن إسترجاعها عند الحاجة إليها دون إعادة إدخالها؛

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الادارية

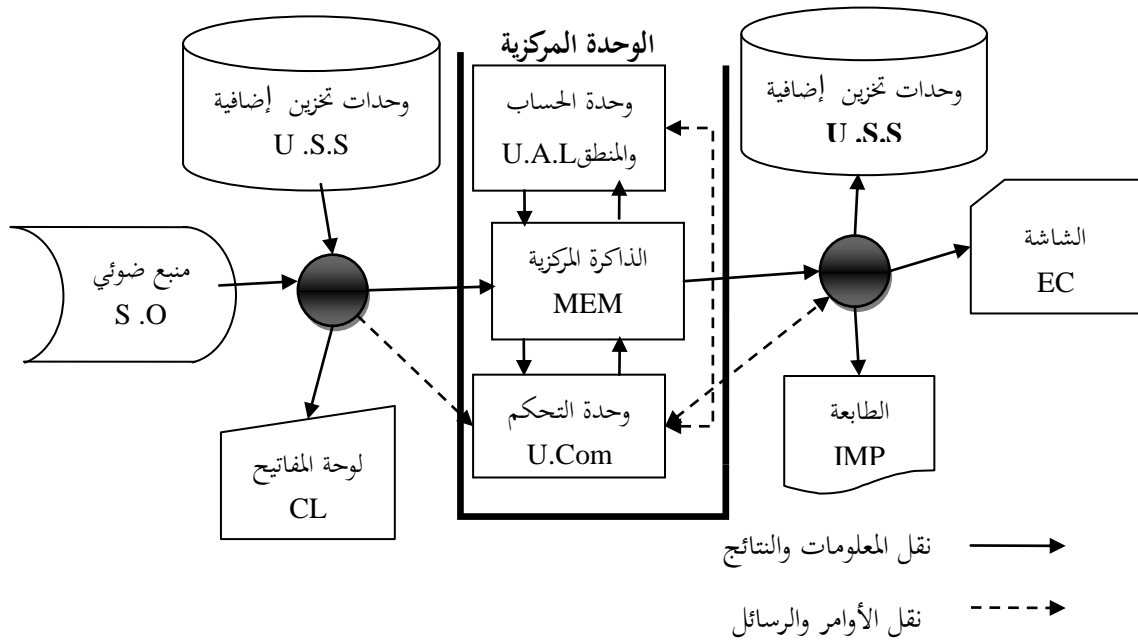
✓ الإخراج : هو نشر عناصر المخرجات بين جهات إستخدامها وإخراجها إستجابات للحساب للأوامر الصادرة إليه.

ويؤدي إستخدام الحاسوب الإلكتروني - إذا ما تم ذلك على أساس تحليل جيد للنظام - إلى تحسين فعالية نظام المعلومات خصوصا في حالة تعقد العمليات التشغيلية والحسابية وكبر حجم البيانات المطلوب تشغيلها، أين تصبح السرعة وإمكانات التخزين ودرجة الدقة في التشغيل من المزايا الرئيسية لإستخدام الحاسبات، وبالإضافة إلى ذلك فلقد أدت التطورات التكنولوجية في مجال الحاسبات إلى تخفيض تكلفة إقتناء الحاسبات وتشغيلها بدرجة كبيرة.

2-2-3-2 المكونات المادية للحاسوب (المعدات)

يتكون الحاسوب من مجموعة من المعدات المادية الملموسة، وهي موجودة بداخله، وتقوم بأداء جميع مهام معالجة البيانات. ويمثل الشكل التالي نموذج تخطيطي لحاسب مصغر.

أ- وحدات الإدخال : وهي الوحدات المسؤولة عن إستلام جميع البيانات الضرورية، وإدخالها إلى الحاسوب. وقد يحتوي الحاسوب على واحدة أو أكثر من هذه الوحدات، ومن الأمثلة عليها : لوحة المفاتيح، الفارة، قارئ الأسطوانات والأقراص، شاشات اللمس، القلم الضوئي، أجهزة الإدخال البصري وأجهزة التعرف على الرموز الخبرية



شكل رقم (12.2): نموذج تخطيطي لحاسب مصغر

المصدر : من إعداد الطالبة بناء على مختلف المراجع المطلع عليها.

والممغطة مثل البطاقات المصرفية⁽¹⁾.

ويمكن القول أن تعدد وحدات الإدخال وتنوعها، تساعد إلى حد كبير على تسهيل التعامل مع الحاسوب، وإنما نتوقع كل يوم ظهور أدوات إدخال جديدة.

ب-وحدة المعالجة المركزية : تشكل هذه الوحدة الجزء الرئيسي في هذا النظام فتعتبر الحاسب بحد ذاته، تكمن وظيفتها في تفسير وتنفيذ التعليمات المحددة من طرف البرنامج ولهذا فإنها تقوم بالتحكم في نظام الحاسب كله، وتتكون وحدة المعالجة المركزية من ثلاثة أجزاء هي⁽²⁾:

✓ **وحدة الحساب والمنطق :** تمثل الجزء المهم من الجهاز، والذي يقوم بإجراء العمليات الحسابية والمنطقية بشكل تسلسلي وذلك حسب التعليمات المعطاة من قبل وحدة الرقابة والسيطرة؛

✓ **وحدة الرقابة والسيطرة :** تعتبر عصب العمل لجهاز الحاسب كله، إذ تقوم بحل رموز تعليمات البرنامج، وتوجه مكونات الحاسب الأخرى لإبداء المهمة المحددة في تعليمات البرنامج كما تقوم الرقابة بالإشراف والتحكم في أجهزة التخزين الملحقة؛

✓ **الذاكرة :** تمثل المخزن المؤقت للبيانات والبرامج أثناء التنفيذ، كذلك تحتفظ الذاكرة بالمخرجات لحين توجيهها إلى إحدى وحدات الإخراج، وتختلف سرعتها من جهاز إلى آخر كما يمكن تغييرها وزيادة حجمه. ويمكن القول بأن وظيفة الذاكرة أمر في غاية الأهمية للتعامل مع الحاسوب، وذلك في ظل التطورات المتلاحقة، وإمكانية زيادة حجمها بما يخدم حاجات المستخدم.

ج-وحدات الإخراج : "وتتمثل في الأجزاء والوسائط التي تستقبل نتائج التشغيل المرسل إليها، لتقوم بتجهيزها وعرضها لمستخدم النظام. ومن أهم تلك الأجهزة الطابعات، الشاشات، الراسمات والأقراص بأنواعها"⁽³⁾. إن تعدد وسائط الإخراج وتنوعا تفيد كثيرا في الحياة العملية، وتعطي سهولة في نقل وحفظ والتعامل مع المخرجات المتنوعة.

سوب، في

الأسطوانة

⁽¹⁾ المرجع السابق، ص 23.

⁽²⁾ عبد الرحمان صباح، مرجع سبق ذكره، ص 272.

⁽³⁾ العقيلي وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص 23.

الضوئية.

2-3-2-3-برمجيات الحاسوب

إن الأجهزة والوحدات المكونة للحاسوب لا يمكن إستعمالها إلا بواسطة مجموعة البرامج التي تستخدم في والتحكم أو لتنفيذ مجموعة من التطبيقات، وتعتبر البرامج مجموعة من التعليمات الرمزية التي توجه إلى الحاسبات لأداء مجموعة من العمليات التي تؤدي إلى تحقيق هدف معين. مثلا برنامج الحاسوب قد يكون أعد ليقدم مجموعة من عمليات الجمع والضرب الخاصة بحساب الأجور.

وتصنف البرمجيات (Software) إلى فئتين هما:

أ- **برمجيات النظام (Software Systeme)** : وهي التي تتحكم في توجيه أجزاء الحاسوب والعمليات

التشغيلية التي يقوم بها، وتنظم علاقة وحداته بعضها مع بعض ويضم هذا النوع ما يلي⁽¹⁾:

✓ **نظم التشغيل**: وتعد حلقة وصل بين المستخدم والحاسوب، وهي تقوم بالعديد من الوظائف منها : تنفيذ عمليات الإخراج والإدخال ومراقبتها، مراقبة حالة الأجهزة والمعدات، صيانة الأقراص وتنفيذ الأوامر المرتبطة بها وإستلام وتفسير وتنفيذ الأوامر؛

✓ **لغات البرمجة** : هي مجموعة من الرموز والكلمات والقواعد، المستخدمة لكتابة برنامج الحاسوب وفق قواعد متفق عليها. وتقسم لغات البرمجة بشكل عام إلى ثلاث مستويات هي : لغة الآلة واللغات الرمزية أو المختصرة ولغات عالية المستوى، ومن أمثلتها: لغة التطبيقات التجارية مثل كوبول COBOL، لغات التطبيقات العلمية مثل فورتران FORTRAN، لغات عامة الغرض مثل بيسك BASIC.

ب- **برامج التطبيقات (Application Software)** : التي تتمثل في مجموعة البرامج اللازمة لأداء الأنشطة التشغيلية المتعلقة بالتطبيقات المختلفة التي يحتاجها مستخدم النظام مثل معالجة الكلمات والتحليل الإحصائي وغيرها. ويمكن تقسيم هذه البرمجيات إلى مجموعتين الأولى وهي التطبيقات العامة : مثل نظام الرواتب والأخرى التطبيقات الخاصة وتختلف عن التطبيقات العامة في كونها صغيرة ومحدودة.

⁽¹⁾ الشبلي هيثم حمودة، مرجع سبق ذكره، ص. 35 - 38.

3-3-2 الشبكات

تحتوي معظم نظم المعلومات على منظومات الحاسوب مكونة من العديد من الأجزاء المرتبطة بعضها ببعض، من خلال وسائل اتصال معينة تقوم بربط هذه الأجزاء بوحدة معالجة مركزية واحدة أو أكثر وهذا ما يشكل شبكة.

2-3-3-1 تعريف الشبكة

توجد تعريفات متعددة ومتشابهة إلى حد ما لمفهوم الشبكات Les réseaux سواء في مجال الإتصالات أو المعلومات أو توجد تعريفات متعددة ومتشابهة إلى حد ما لمفهوم الشبكات سواء في مجال الإتصالات أو المعلومات أو غيرها من المجالات، ذلك أن الشبكات ليست محصورة في مجال الإتصال فقط، بل أصبحت متداخلة في كافة جوانب الحياة. ومن هذه التعريفات:

الشبكة هي مجموعة من الحواسيب مبروطة ببعضها البعض وهي تسمح للمستخدمين بتبادل المعلومات وتقاسم الأدوات مثل الطباعة. وتوجد شبكات بمختلف الأحجام ويكفي حاسوبين لإنشاء الشبكة.

الشبكة هي : "نظام للعلاقات الترابطية داخل المؤسسة أو فيما بين المؤسسات"⁽¹⁾.

"الشبكة تضم مجموعة قنوات مستعملة من طرف المؤسسة، فهي تسمح بربط مختلف مصالحها"⁽²⁾.

ومنه فالشبكة هي تنظيم منسق لوحدات مستقلة، منفصلة ومتداخلة، بغرض تحقيق بعض الأهداف بكفاءة أكبر لو تم تحقيقها بواسطة أية وحدة من الوحدات منفردة، وتمكن من تسيير نظم المعلومات الأكثر تعقيدا وتسمح بوصول فوري وسريع للمعلومات ونتائج معالجتها. كما تعتمد نظم المعلومات الحديثة على الشبكات لخدمة الإحتياجات المعلوماتية للمستخدمين النهائيين.

لقد تزايد الإهتمام بشبكات بسبب أهميتها في حل المشاكل المتعلقة بالإتصالات والمعلومات وخدماتها المختلفة، وتبرز أهميتها من خلال ما تساهم به داخل المؤسسة في⁽³⁾:

✓ تخفيض الوقت من خلال القدرة على الإتصال المباشر والحصول على المعلومات بسهولة أكبر؛

✓ مرونة أكبر في الأداء من خلال التقليل والتخفيض في العراقيل الناتجة عن بعد الوحدات؛

✓ التكامل والتنسيق بين مختلف الوظائف والوحدات؛

⁽¹⁾Jean Brilman, **les meilleurs pratiques du management**, éditions d'organisation, Paris, France, 2001, P 412.

⁽²⁾Bressy Gilles, Konkuyt Christian, Op Cit, P 101.

⁽³⁾Reix Robert, Op Cit, P 207.

كما تساعد كذلك على⁽¹⁾:

✓ ضمان بث وتبادل المعلومات الأساسية لمختلف التطبيقات داخل التنظيم؛

✓ تمكن أعضاء المؤسسة بالحصول على معلومات من أي مكان متواجدين فيه؛

- ✓ تسمح بتبادل المعلومات المختلفة مع الشركاء الخارجيين للمؤسسة (زبائن، موردين... إلخ)؛
- ✓ إتاحة قاعدة بيانات، تحوي حجم هائل ومهم من المعلومات للتسيير العملي للأنشطة (تسيير المخزونات، إدارة مبيعات... إلخ).
- كما تظهر أهمية استعمال الشبكات فيما يلي :
- ✓ تقاسم الملفات : حيث يستفيد عدة مسئولون من الموارد المشتركة للقيام بإنشاء، إلغاء، إضافة، أو الإطلاع على هذه الملفات؛
- ✓ تقاسم الوحدات المحيطة : حيث يتمكن المستعملون من استخدام نفس وحدات الإخراج كالتابعة مثلا؛
- ✓ تقاسم البرامج وتخفيض سيرورة مختلف الوثائق.

2-3-3-2 أنواع الشبكات

هناك أنواع عديدة من شبكات الإتصال، ويوجد العديد من المعايير التي يعتمد عليها في عملية التصنيف وستعرض فيما يلي إلى أبسط الأنواع⁽²⁾:

أ- أنواع الشبكات بناء على الحوسبة :

✓ شبكة ذات حوسبة مركزية : في هذا النموذج تتركز قدرات المعالجة كلها في الحاسب الآلي المركزي، أما الطرفيات فتكون متواضعة الإمكانيات، إذ لا تعدو في بعض الأحيان عن كونها وسيلة لإدخال وإخراج المعلومات وعرض النتائج؛

✓ شبكة ذات حوسبة مستقلة : في هذا البرنامج تكون قدرات المعالجة قائمة في الطرفيات ذاتها، حيث تتم عملية المعالجة في الطرفيات دون الحاجة إلى التعاون بين عقد الشبكة ولكن الشبكة تؤمن لتلك الطرفيات إمكانية تبادل الملفات فيما بينها إضافة إلى تشارك بعض الموارد؛

✓ شبكة ذات حوسبة مشتركة : هذا النموذج هو آخر ما توصلت إليه تكنولوجيا الشبكات إذ تؤمن فيه

⁽¹⁾ Marie Hélène Delmond et autres, Op Cit, P 59.

⁽²⁾ فاضل يمينة، أثر نظم المعلومات على القابلية التنافسية الحالية، مذكرة الماجستير غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر، 2000، ص 107.

ب- أنواع الشبكات بناء على التوزيع الجغرافي⁽¹⁾ :

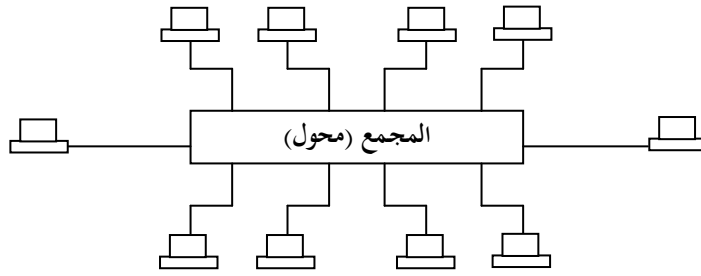
✓ الشبكات الواسعة : وهي شبكات تغطي بقعة جغرافية واسعة وقد تسمى بالشبكات البعدية. وتستخدم هذه الشبكات أيضا لتغطية مدينة واسعة وتعتبر شبكة الأنترنت مثلا لها؛

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الإدارية

✓ **الشبكات المحلية** : هي شبكة موجودة في مساحة جغرافية محدودة تربط بين عدة حواسيب ينتمون إلى نفس المؤسسة ينذر أن تتعدى ميلا واحدا وهي التي لا تحتوي على أكثر من مائة حاسوب.

ج- أنواع الشبكات بناء على الهيكلية : يتم تنظيم هياكل شبكات الإتصال الواسعة والمحلية، بإستخدام أساليب لربط وحدات تلك الشبكات ووضعها في ترتيب معين، ومن ضمن هذه الشبكات نجد:

✓ **شبكة ذات هيكلية نجمية (Star)** : في هذا النوع من الهيكلية، يتم وصل أو ربط الأجهزة مركزياً بجهاز يسمى أحيانا بالمجمع وأحيانا المحول، يتم التوصيل هذا بعزل أجهزة الشبكة عن بعضها، حيث تنتقل المعلومات من جهاز المرسل إلى الجهاز المركزي ومنه إلى بقية الأجهزة المستقبلية، وبالتالي فإن تعطل جهاز معين لا يؤثر على إستمرار عمل بقية الشبكة، في حين تعطل الجهاز المركزي يتسبب في توقف عمل الشبكة ككل، والشكل التالي يوضح طبيعة هذه الهيكلية؛



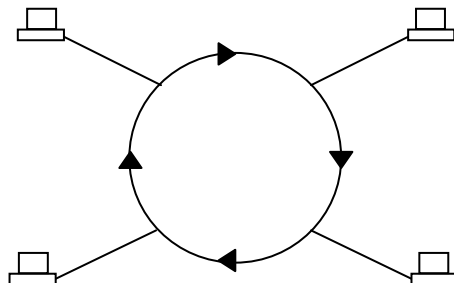
شكل رقم (13.2): الهيكلية النجمية للشبكة

المصدر: عبد المجيد ميلاد، المعلوماتية وشبكات الإتصال الحديثة، بدون مكان نشر، بدون بلد، 2003، ص131.

✓ **شبكة ذات هيكلية حلقيية (Ring)** : بناء على هذا التصميم، يتم ربط الأجهزة بواسطة ناقل في شكل

⁽¹⁾ الصباغ عماد عبد الوهاب، مرجع سبق ذكره، ص 95.

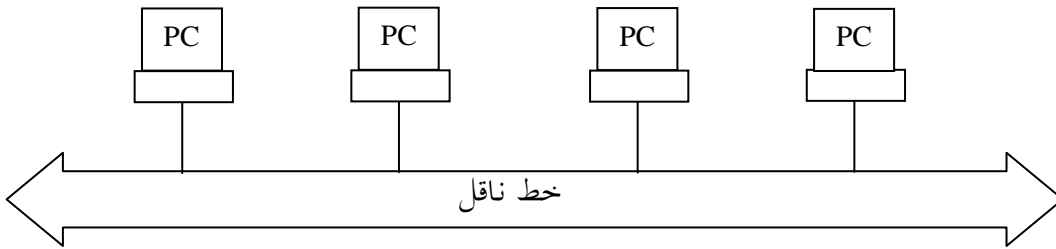
حلقة أو دائرة، تتكون من وصل كل جهاز بالجهاز المجاور له، ووصل الجهاز الأخير بالجهاز الأول كما في الشكل رقم (14.2). تنتقل المعلومة وفق هذه الهيكلية على مدار الحلقة في إتجاه واحد وتمر من خلال كل جهاز يوجد بين الجهاز المرسل والجهاز المستقبل على الشبكة، وتتعطيل أحد الأجهزة يتوقف العمل على الشبكة؛



شكل رقم (14.2): الهيكلية الحلقية للشبكة

المصدر: عبد المجيد ميلاد، مرجع سبق ذكره، ص131.

✓ شبكة ذات هيكلية خطية (Bus): في هذا النوع من تصميم الشبكات، يتكون وسط النقل الأساسي للمعلومات من قطعة واحدة في شكل خط ناقل (Bus) تتصل به جميع الأجهزة المكونة للشبكة (حواسيب، طابعة، ماسحات... إلخ)، ويحدد هذا الخط بنقطتي توقف في البداية والنهاية كما بينه الشكل التالي:

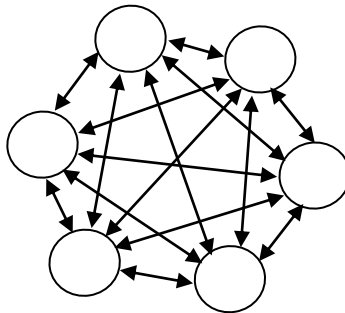


شكل رقم (15.2): الهيكلية الخطية للشبكة

المصدر: المرجع السابق، ص132.

حيث تمر المعلومة عند تبادلها بين جهازين بالأجهزة التي توجد بين الجهاز المرسل والجهاز المستقبل، وإذا تعطل جهاز منها يترتب على ذلك توقف العمل على الشبكة؛

✓ شبكة ذات الهيكلية الترابطية (Mesh): في هذا النوع من التصميم يتم وصل جهاز بأجهزة أخرى في الشبكة، فإذا تم ربط الجهاز المعني بجميع الأجهزة الأخرى في الشبكة تصبح هذه الهيكلية كلية، أما إذا تم ربط هذا الجهاز ببعض تكون هيكلية ترابطية جزئية. وما يميز هذا النوع من الهيكلية إذا تعطل وصل بين الجهاز المرسل والجهاز المستقبل، فإنه توجد مسالك أخرى لتأمين تبادل المعلومات بين الجهازين، والشكل التالي يوضح ذلك:



شكل رقم (16.2): الهيكلية الترابطية الشبكية

المصدر: المرجع السابق، ص 133.

2-3-4 قواعد البيانات ومشاكل إستخدام الحاسوب

نظرا للأهمية القصوى للمعلومات وتطور الحاسوب، فرض على المؤسسات أن تقوم بإيجاد وسيلة منظمة تمكن من إحتواء البيانات والمعلومات هذه الوسيلة تعرف بقاعدة البيانات.

2-3-4-1 قواعد البيانات

صاحب إنتشار وإستخدام الحاسب في ميدان وظائف المؤسسة وضخامة العمليات التي تقوم بها المؤسسة إلى زيادة عدد الملفات اللازمة للتعامل مع هذه العمليات، وحتى يكون هناك تكامل بين الملفات المختلفة وللحد من تكرار البيانات في أكثر من ملف ظهرت الحاجة إلى وجود تنظيم واحد متكامل يقوم بتجميع البيانات وتصنيفها وتخزينها بشكل منظم، يسهل الوصول إليها وإسترجاعها حسب الحاجة، وإخضاعها للتحليل اللازم لإتخاذ القرارات. ويعرف بقاعدة البيانات وهي: " مجموعة من البيانات التي يجمع بينها علاقات منطقية، يسهل تخزينها وإسترجاعها بغرض تعديلها، أو الإضافة عليها أو الإستفهام عن مكوناتها أو إعداد تقارير من واقعها، ويتم تخزين هذه القاعدة على وسيط معين كالأقراص المغنطة أو الشرائط المغنطة أو الأقراص المضغوطة"⁽¹⁾.

ويتم التعامل مع قواعد البيانات من خلال نظم إدارة قواعد البيانات، التي تحافظ على تكامل البيانات وأمنها، وتوفر عملية التبادل المرن لها وتحافظ على إستقلالية البيانات، وتقلل من عملية التكرار، وتتيح إمكانية المشاركة في البيانات وإستخدامها من قبل أكثر من مستفيد، وتمكن من إقامة علاقات منطقية بين الأنواع المختلفة من الملفات.

⁽¹⁾ غراب كامل، فادية حجازي، مرجع سبق ذكره، ص 253.

ومن مزايا إستخدام قاعدة البيانات⁽¹⁾:

- ✓ إستبعاد البيانات المتكررة مما يسهل عمليات معالجة البيانات ويخفض عدد الملفات الإحتياطية؛
- ✓ الكفاءة في تخزين البيانات مع إستمرار القدرة على توفيرها بقدر كاف كما لو كانت موجودة على الملفات الفردية غير المتكاملة؛
- ✓ تحقيق التكامل بين بيانات الإدارات المختلفة بالمؤسسة بحيث يصبح في إستطاعة أي إدارة الحصول على البيانات اللازمة لها من الإدارات الأخرى؛

✓ سهولة جمع وإدخال البيانات للحاسب مما يساهم في الإقتصاد في إستخدام الموارد ممثلا في خفض ساعات التشغيل اللازمة لتداول البيانات .

2-4-3-2 المشاكل الناتجة عن إستخدام الحواسيب في نظام المعلومات

إن لإستخدام الحواسيب في نظام المعلومات العديد من المشاكل، وإن كانت تختلف حدتها في ظل إستخدام نظم الحواسيب المتقدمة، أهم هذه المشاكل هي⁽¹⁾:

أ - إختفاء السجلات المادية : في ظل نظم التشغيل بإستخدام الحاسوب، تتم عمليات تسجيل وحفظ البيانات بإستخدام النبضات الإلكترونية في الذاكرة الرئيسية للحاسوب، أو على أشرطة وأسطوانات ممغنطة خارج الحاسوب، وبلغة لا يفهمها إلا الحاسوب، وبالتالي أصبحت البيانات غير مرئية وغير قابلة للقراءة، كما يمكن تفسير أو إضافة أو حذف أي بيانات دون ترك أي أثر يدل على حدوث هذه العمليات، مما سهل من إرتكاب حالات الغش وجعل من الصعب إكتشافها؛

ب عدم وجود سند جيد للمراجعة⁽²⁾ : في ظل بيئة الحواسيب يكون لسند المراجعة المشاكل الآتية : عدم وجود المستندات الأصلية، أو يتم التخلص منها بعد الإدخال المبدئي للبيانات، وكذلك قد نصادف مشكلة ملفات الحاسوب وقواعد البيانات تكون غير مرئية ولا تسمح بالتتبع الواضح للعمليات خلال كافة أجزاء النظام، وأيضا لا يمكن ملاحظة التتابع والتشغيل، حيث أنه يتم داخل الحاسوب؛

ج سهولة وحافز جرائم الغش في ظل إستخدام الحواسيب وصعوبة إكتشافها : يقصد بالغش في مجال

⁽¹⁾ ناجي حسين، نظام المعلومات، 2010/04/02، www.ac.ly/vb/attachment.php?attachmentid=2072&d=1287755340

⁽²⁾ ميمر كامل محمد، مرجع سبق ذكره، ص 2.

⁽³⁾ يقصد بسند المراجعة، مجموعة مراجع التشغيل، البيانات، أو التوثيق المنطقي والذي يمكن من تتبع العملية من مصدرها وحتى نتائجها النهائية، أو العكس، بمعنى البدء بالنتائج النهائية للعملية أو الانتهاء بمصدرها.

بالتنظيمات التي يقع الغش في مجال إستخدامها للحاسوب.

ويمكن تصنيف الغش في ظل إستخدام الحواسيب وفقا لثلاثة أبعاد : العلاقة، الخبرة والدافعية. يوضح بعد العلاقة الغش من حيث علاقة مرتكبية بالمؤسسة فهناك أفراد خارج المؤسسة يمكنهم إرتكاب الغش وهم أخصائيو الحواسيب، أما الفئة الثانية فهم مستخدمو النظم داخل المؤسسة، وتتضمن معظم حالات الغش إدخال عمليات محرفة لنظام الحاسوب مثل: طلبيات مغالى فيها، إدراج أسماء عمال وهمية في كشف الأجور...إلخ. ويوضح بعد

الخبرة الغش من حيث مستوى الخبرة والوعي بالحواسيب اللازم لتنفيذه، فهناك بعض حالات الغش التي تحتاج إلى معرفة تفصيلية بكيفية عمل الحاسوب، برامجها، أساليب إدخال وتشغيل وتخزين البيانات، أما فيما يخص بعد الدافعية فهناك من حالات الغش ما يتم ارتكابها بدافع الجشع، الانتقام وحماية الذات فقد ترتكب في الأصول المادية للمؤسسة أو في البيانات، مما يؤدي إلى إحداث نتائج مضللة؛

د -الفيروسات : تسبب الفيروسات العديد من المشاكل في البيانات وبرامج الشبكة وذلك على حسب نوع الفيروس^(*)، هذه المشاكل مايلي:

✓ قد يكون للفيروس تأثير مدمر مرئي وفوري، حيث يمكن أن يكتب بصورة مرئية وفورية على جزء من البرنامج العادي وبالطريقة التي لا يمكن معها استرداد الجزء المدمر؛

✓ قد يكون للفيروس القدرة على إخفاء مضاعفة نفسه، حيث يعمل على التدمير الفوري للبيانات؛

✓ قد يقيم الفيروس في الذاكرة الرئيسة للحاسوب، وتنتقل العدوى لأي أسطوانة يتم إستخدامها من خلال الحاسوب الذي يحمل هذه الفيروسات، وتسمى بالفيروسات المقيمة بالذاكرة؛

✓ قد تنتقل الفيروسات للحاسوب عند تغيير أحد أجزائه أو عند إستبداله بجزء أحدث منه ولهذا النوع من الفيروسات آثار مدمرة كبيرة، كما أنه من الصعب إكتشافه وعلاجه، ولحسن الحظ أنه من الأنواع النادرة، ويسمى بـفيروسات آلات الحاسوب.

هـ -العاملون بنظام المعلومات: يتم تشغيل المعلومات الآلية من خلال: محليي النظم، معدو البرنامج والقائمون بالتشغيل، المسؤولون عن إدخال ورقابة البيانات. ولهؤلاء العاملين مشاكلهم الخاصة التي تعمل على زيادة حدة حالات الغش وفيروسات الحواسيب. ومن أهم هذه المشاكل مايلي:

^(*)الفيروس هو برنامج يتميز ب:القدرة على إجراء تعديل البرنامج، وذلك من خلال إدماج برامج الفيروس مع البرامج الأخرى،لقدرة على إجراء التعديلات في العديد من البرامج، القدرة على إضفاء الشرعية على التعديلات التي حدثت بالبرامج؛ولقدرة على منع التعديلات الإضافية على البرامج التي سبق وأن عدلها من قبل.

✓ نقص خبرة العاملين في مجال المعلوماتية: مما يؤدي إلى وقوع أخطاء في التشغيل أو الفشل في تخزين وإستدعاء البيانات، أو عدم القدرة على إكتشاف جرائم الحواسيب ؛

✓ غالبا ما يؤدي العاملون بالمعلوماتية إلى انتشار فيروسات الحواسيب، نتيجة تبادل الأسطوانات المرنة فيما بينهم، وتشغيلها داخل المؤسسة مما يجعل الفرصة مواتية لإنتقال عدوى الفيروس، عبر شبكة حواسيب الشركة؛

✓ إن العاملين بالنظام الذين تم إستبدالهم أو إستعبادهم، يعلمون كلمات السر، وبالتالي يمكنهم الوصول غير المصرح به للنظام، وإرتكاب حالات الغش أو نقل عدوى الفيروسات.

و -نظم إدارة قواعد البيانات : على الرغم من المزايا المتعددة لنظم قواعد البيانات، إلا أن لها مشاكلها الخاصة، والتي تؤدي إلى زيادة حدة التلاعب وإنتشار فيروسات الحواسيب وتمثل هذه المشاكل في:

✓ في ظل هذه النظم يتم تجميع كافة بيانات المؤسسة في قاعدة بيانات واحدة تكون محمية بواسطة كلمة سر، حيث أنه لمعرفة كلمة السر هذه، يمكن الوصول لغير المصرح به لكافة بيانات المؤسسة؛

✓ في ظل نظم قواعد البيانات قد يكون من الصعب إعادة بناء سجلات البيانات وذلك لأنه روعي في إعداد قواعد البيانات عدم التكرار، وهذا يعني زيادة احتمال فقد البيانات بالكامل في حالة إصابة نظام قاعدة البيانات بعدوى الفيروسات؛

✓ يكون للأخطاء تأثير واسع المدى في ظل استخدام نظم قواعد البيانات، وذلك لوجود تكامل بين البيانات الموجودة بقاعدة البيانات، وبالتالي فإن وقوع خطأ واحد قد يؤدي إلى وقوع سلسلة من الأخطاء، يمكن أن تستمر حتى تدمر قاعدة البيانات بأكملها؛

✓ في ظل استخدام نظم قواعد البيانات الفورية القائمة على وسائل الإتصال عن بعد (هاتف، موديم، موجات صغرى وأقمار صناعية)، تزداد حدة جرائم التلاعب والفيروسات، وذلك لأنها تجمع بين مشاكل كل من: نظم قواعد البيانات، نظم شبكات الحواسيب، ونظم التشغيل الفوري للبيانات.

إن مشاكل الفيروسات وعمليات القرصنة حفزت المؤسسات لأن تجد الأساليب التي تمكنها من التعامل مع هذه التحديات بمنتهى الكفاءة، ومن بين هذه الأساليب نجد إختبار القرصنة الحميدة حيث يقوم فريق من الخبراء بإجراء إختبار لحالة اعتداء افتراضي على نظام المعلومات المتعلق بالمؤسسة ويعمل هذا الإختبار على كشف الثغرات الموجودة في الشفرات من جانب، ويشخص نقاط الضعف في النظم التي يمكن أن تطرح الكثير من المشكلات الأمنية في الجانب الآخر. وبالتالي يتيح للمؤسسة تحقيق تفهم كامل بأداء عمليات الحماية من منظور القرصنة، ومنه تعزيز آليات التحكم والحماية.

إذن فهناك جانب سلبي لإستخدام تكنولوجيا المعلومات، على المؤسسة أن تتجنبه بتطوير نظم الحماية وتحسيس كافة الموظفين والعمال بهذه الجوانب، وقد يصل الأمر إلى وضع بعض الأشخاص المشكوك في ولائهم تحت المراقبة.

4-2 مراقبة وتقييم نظام المعلومات

تزايد تعرض نظام المعلومات للمشاكل نتيجة للتطور في عالم الحاسبات وفي عمليات الإتصال، فعن طريق شبكات الحاسب أصبح من الممكن الإتصال بنظم معلومات من أي مكان بطريقة غير شرعية وتعرضها بذلك

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الإدارية

للسرقة والعبث بمحتوياتها أو تدميرها. فقد تتعرض مكونات نظام المعلومات إلى مجموعة من المخاطر تؤدي إلى تعطيل عمليات المؤسسة مما يكلفها وقتا ضائعا وتكلفة غالية.

لذا بات من الضروري الحفاظ على أمن وسرية نظام المعلومات وذلك من خلال الرقابة التي تعتبر أهم مكونات النظام التي تعمل على التأكد من أن النظام يقوم بالمهام الموكلة إليه، ومدى إستجابته لمتطلبات القرارات الفعالة والكفاءة والتي سوف تبني على مخرجات نظم المعلومات المعتمدة في المؤسسة.

1-4-2 رقابة نظام المعلومات

إن عملية الرقابة في مجال نظم المعلومات تعمل على مراقبة ومراجعة وتصحيح الأخطاء وكشف الإنحرافات بصورة مستمرة بهدف تقليل المخاطر وتحسين الأداء بإستمرار، إضافة إلى إهتمامها بقضايا سلامة وأمن المكونات المادية للنظام (Software) وكذا البرامج (Hardware)، وهذا كله في إطار تكاليف معقولة ومسموح بها، فمن غير الرشد والمنطق أن تتكبد المؤسسة تكاليف معتبرة في نظام معين سيوفر عليها تكاليف أقل، أي ضرورة القيام بتحليل العوائد والتكاليف⁽¹⁾.

وتتضمن الرقابة على نظام المعلومات كل أنشطة تخطيط وتحليل وتصميم النظام وتنفيذه ومراجعته، أي أنها تشمل كل مراحل دورة حياة النظم إنطلاقا من عملية التخطيط الإستراتيجي السابقة لدورة حياة النظم، إضافة إلى مرافقتها للأنشطة والعمليات التحويلية والتصميمية والتطبيقية لنظام المعلومات. كما تتضمن الرقابة على نظم المعلومات مزيجا من الرقابة العامة ورقابة التطبيقات وهو ما سيتم التطرق إليه.

⁽¹⁾ Taouri Dalila, Belaid M.C, **introduction aux systèmes d'informations**, édition les pages bleues de rims, Bouira, sans Date de publication, P 76.

1-1-4-2 الرقابة العامة على نظام المعلومات

تعمل الرقابة العامة على التأكد من فعالية العمليات الخاصة بإجراءات البرمجة، وعليه فهي تشمل على⁽¹⁾:

أ- الرقابة على عملية تطبيق النظام : وذلك للتأكد من أن نظام المعلومات المحوسب تقابل إحتياجات المستخدم، ويتم ذلك من خلال النقاط التالية:

✓ تشكل لجنة لنظام المعلومات من طرف الإدارة العليا تقوم ببناء معايير لرقابة مشروع النظام خلال مرحلة التخطيط، وتحديد الأهداف والقيود الخاصة بالنظام، ووضع مخطط لرقابة مشروع النظام؛

- ✓ تقوم الإدارة العليا بخلق توجه لنظام المعلومات الحوسب لدى المستخدم وذلك عن طريق التعرف على احتياجات المستخدم من المعلومات في المراحل الأولى من التحليل والتصميم؛
- ✓ تقوم الإدارة بتحديد معايير الأداء والتي سوف تستخدم لتقييم نظام المعلومات؛
- ✓ تقوم الإدارة مع متخصصي المعلومات بوضع معايير التصميم والتشغيل لنظم المعلومات الحوسبة والتي تمثل إطاراً لقبول أداء خدمات المعلومات؛
- ✓ تقوم الإدارة بالاشتراك مع متخصصي المعلومات بتحديد إختبارات قبول النظام، وكذلك تحديد متطلبات إجازة كل برنامج قبل إضافته إلى مكتبة البرمجيات؛
- ✓ تقوم الإدارة بمراجعة النظام قبل تركيبه للتأكد من مقابله لمعايير الأداء؛
- ✓ يقوم متخصصو المعلومات بوضع إجراءات صيانة وتعديل نظام المعلومات المبني على الحاسب ويتم إجازة تلك الإجراءات من طرف الإدارة.

ب- الرقابة على التصميم : يقوم محللو النظم ومسيرو قواعد البيانات ومديرو شبكة الحاسبات ببناء خصائص ومعايير الرقابة على تصميم النظام، مراعين في ذلك التركيز على جوانب النظام التي يكثر فيها الخطأ مع ضرورة تنبيه المستخدم إلى تلك الجوانب والإجراءات التي يجب أن يتبعها في حالة وقوع خطأ ما، هذا بالإضافة مراعاة عامل التكلفة ؛ فالتقليل من المخاطر(أي التقليل من أخطاء النظام) عادة ما يجر تكاليف باهظة، لذلك يلجئون إلى التركيز على المواقع التي تكثر بها الأخطاء؛

ج- الرقابة على البرمجيات : يغطي هذا النوع من الرقابة برمجيات تشغيل النظام والتي تقوم بتنظيم إدارة موارد الحاسوب لتسهيل تنفيذ البرمجيات التطبيقية، وتتضمن برمجيات النظام كل من مترجم نظام التشغيل، والبرامج المساعدة وتقارير التشغيل وملفات التجهيز ومكتبة الإحتفاظ بالسجلات، وترجع أهمية رقابة البرمجيات

⁽¹⁾ إبراهيم سلطان، مرجع سبق ذكره، ص 398.

إلى أنها تشكل الرقابة الكاملة على وظائف النظام والتي تتعامل مباشرة مع البيانات وملفاتهما؛

د- الرقابة على المكونات المادية : هناك العديد من الإجراءات الواجب إستخدامها للرقابة على الجانب المادي والتقني لأنظمة المعلومات، ومنها حماية الأماكن التي يتواجد بها الحاسب والسماح للأفراد المرخص لهم فقط بإستخدامه، بالإضافة إلى الظروف التقنية التي يجب أن يتواجد فيها الحاسب الآلي من درجة حرارة ورطوبة، وغبار

وغيرها ؛ كما يجب حماية النهايات الطرفية والحسابات الشخصية في غرف مغلقة حتى يمنع الوصول غير المسموح به إلى الحاسب الرئيسي؛

هـ- الرقابة على تشغيل الحاسب الآلي : وهي تشمل عمل إدارة الحاسب حيث تساعد على التأكد من أن إجراءات البرمجة متناسقة وتطبق بطريقة صحيحة على تخزين وتشغيل البيانات، كما تتضمن الرقابة على تجهيز الحاسب للقيام بوظائفه وتشغيل البرمجيات. كما يجب حفظ المستندات والوثائق الخاصة بتشغيل الحاسب ومراجعته أو إجارتها بطريقة رسمية؛

و- الرقابة على أمن البيانات: وتعمل على ضمان التأكد من أن الوصول المعتمد هو الذي له الحق في استخدام البيانات إضافة إلى حماية البيانات من التزوير أو السرقة أو التلف أو غيرها، ومن الأحسن تجنب الإتصال والوصول المباشر عن طريق النهايات الطرفية، وإستخدام الطرق غير المباشرة كوضع قيود على إستخدام النهايات الطرفية والإستعانة بكلمات المرور لإستخدام برمجيات النظام أو التطبيقات؛

ز- الرقابة الإدارية: تعبر عن الإجراءات والقواعد والمعايير واللوائح الواجب أن تتخذها الإدارة لتدعيم عمليات الرقابة على سير الأداء، ومن أهم عناصره مايلي:

✓ فصل الوظائف: أي توزيع المسؤوليات على عدة أفراد وعدم تركها بيد فرد واحد، وأن يتم توزيع مسؤوليات المدخلات والعمليات والمخرجات على عدة أفراد بهدف تقييد سيطرة شخص واحد على النظام، وكمثال آخر من المستحسن أن لا يكون الشخص المسؤول عن تشغيل النظام هو نفس الشخص المسؤول عن تنفيذ العمليات التي تؤدي إلى تغيير الأصول التي يمتلكها النظام؛

✓ السياسات والإجراءات المكتوبة: يجب على الإدارة أن تحدد بواسطة لوائح وتشريعات رسمية مجموعة المعايير الواجب إتباعها لتحقيق الرقابة على تشغيل النظام وكذا تحديد المسؤوليات؛

✓ الإشراف: يتولى المشرفون تنفيذ إجراءات ومعايير الرقابة ومن ثم يقومون بإكتشاف الأخطاء وتصحيحها.

2-1-4-2 الرقابة التطبيقية على أنشطة نظم المعلومات

تشير إلى الرقابة على كل تطبيقات الحاسب بصورة منفصلة مثل الأجور وحسابات الذمم، وتشمل سواء الإجراءات الآلية أو اليدوية الرامية إلى التأكد من أن البيانات المعتمدة والدقيقة هي التي يتم تشغيلها بواسطة التطبيقات، وتهدف الرقابة على التطبيقات إلى تحقيق الآتي⁽¹⁾:

أ - كمال المدخلات وتحديثها : فيجب أن تصل جميع العمليات إلى الحاسب ويتم تسجيلها في ملفات؛

ب - دقة المدخلات وتحديثها : يجب أن تسجل البيانات على الملفات بصورة صحيحة ودقيقة؛

ج -الصدق : يجب مراجعة البيانات بالطريقة التي تناسب وتتوافق مع العمليات التي تستخدم فيها البيانات؛
د - الصيانة : يجب أن تظل ملفات البيانات صحيحة وحديثة.

وبصفة عامة، يمكن تصنيف مراجعة التطبيقات إلى الأنواع الثلاثة التالية :

أ - **الرقابة على المدخلات** : تشير الرقابة على المدخلات إلى مراجعة البيانات من حيث الدقة والإكمال عند إدخالها إلى النظام، ويمكن تحقيق الرقابة على البيانات عن طريق:

✓ **المدخلات المعتمدة** : يجب أن تكون المدخلات معتمدة، مسجلة ومراقبة كمصدر وثائقي يتدفق إلى الحاسب. مثال ذلك إختيار أشخاص محددين لإعداد المدخلات الخاصة بعمليات البيع والتي سوف يتم إدخالها للنظام، كما يجب أن توضع في شكل مجموعات أو دفعات مرقمة وموقعة من شخص مسئول قبل إدخالها في الحاسب؛

✓ **تحويل البيانات** : يجب تحويل البيانات إلى شكل يتلاءم وعمليات الحاسب وبدون أخطاء، ويتحقق ذلك عن طريق الإدخال المباشر من المصدر الرئيسي للبيانات؛

✓ **رقابة المجاميع من خلال الدفعات** : وهي تعد من الوسائل الفعالة لتحقيق الرقابة على المدخلات، ويتم إجرائها قبل تصنيف العمليات في شكل دفعات ؛ وبعض التطبيقات تتضمن نظام مراجعة الدفعات منفصلا عن مدخلات العناصر ويتم مقارنة مجموع الدفعات التي أدخلت بالمجموعات المسجلة في نظام الرقابة على الدفعات؛

✓ **التحرير والإعداد** : هناك عدة وسائل يمكن إستخدامها لتحرير البيانات لإكتشاف الأخطاء فيها قبل تشغيلها، وذلك من خلال وجود مجموعة معايير إذا لم تقابلها البيانات يتم رفض تلك البيانات.

ب-**الرقابة على التشغيل** : تشير الرقابة على التشغيل إلى التثبت من دقة وإكمال البيانات أثناء عملية تشغيلها، وتتضمن الرقابة على التشغيل الأنواع التالية:

✓ **رقابة المجاميع** : يمكن الاقابة على تحديث البيانات عن طريق توليد مجاميع للرقابة وذلك أثناء التشغيل،
⁽¹⁾ المرجع السابق ، ص 400.

تلت المجاميع يتم مصابقتها بمجاميع العناصر التي تم تحديثها بالمدف، ويتم المصابعه سواء يدويا او آليا؛

✓ **فحص محرر البرمجة** : يحدث الفحص عند إدخال البيانات وقد تتطلب بعض التطبيقات إجراءات الفحص أثناء تحديث البيانات.

ج-**الرقابة على المخرجات** : تشير رقابة المخرجات إلى عملية التأكد من أن نتائج التشغيل دقيقة وكاملة. وتتضمن الرقابة على المخرجات ما يأتي:

✓ **توازن مجموع المخرجات مع مجموع المدخلات ومجموع العمليات؛**

- ✓ مراجعة تنفيذ خطوات التشغيل لتحديد ما إذا كانت الوظائف نفذت بطريقة صحيحة؛
- ✓ مراجعة تقارير المخرجات للتأكد من أن المجاميع، والتشكيل، والتفاصيل صحيحة ومنتظمة مع المدخلات؛
- ✓ التأكد من أن الأشخاص المعتمدون هم الذين تسلموا التقارير وغيرها من المخرجات.

2-4-2 تقييم نظام المعلومات

إن عملية تقييم وقياس نجاح النظام ليست بالأمر السهل، حيث من الصعب الإتفاق على قيمة وفعالية نظام المعلومات، وذلك نتيجة لإختلاف الأشخاص الذين يتعاملون مع النظام وإختلاف طبيعة الأنشطة التي يمارسونها.

1-2-4-2 معايير تقييم نظام المعلومات

تطمح المؤسسات المعاصرة عند إقتناء نظام المعلومات، الحصول على عائد يفوق تكلفة إقتناء وتشغيل هذا النظام. ولقد أشارت بعض الدراسات إلى وجود عاملين يسهمان في عدم تحقيق العائد المرجو من إستخدام نظام المعلومات. فالعامل الأول يتمثل في الطبيعة الغير الملموسة للمعلومات كمخرجات لنظام المعلومات فهي تجعل أعضاء المؤسسة غير قادرين على الإستفادة القصوى من هذا النظام، وذلك بسبب إما سوء تصميمها منذ البداية أو إلى نقص دافعية مستخدميها لتعلم كيفية الإستفادة منها، أما العامل الثاني فيتمثل في التغيير والتطور الطبيعي للمؤسسات بمرور الوقت فهو يتطلب تطورا ماثالا في نواتج نظام المعلومات حتى يمكن المحافظة على التوافق المطلوب بين إحتياجات المؤسسة من المعلومات، ومخرجات هذا النظام منها. ولكي تتأكد المؤسسة من قدرة النظام المعلومات المستخدمة على تحقيق العائد المتوقع منها، لابد من إجراء عملية تقييم ومراجعة مستمرة لأداء هذا النظام.

غالبا ما يتم تصميم نظام المعلومات بغرض إجراء تغييرات تكنولوجية في المؤسسة، وتحسين كيفية أداء المهام بها، وإن هذه التغييرات عادة ما تؤثر على كل من العنصر البشري والهيكلي التنظيمي. فإستخدام نظام المعلومات عادة ما يترتب عليه تغيير السياق الذي تتم فيه الأعمال وطبيعة الأعمال ذاتها كدرجة تعقدها، تنوعها وإستقلاليتهما إلى غير ذلك. نتيجة لذلك يجب أن تشمل معايير تقييم أداء النظام على أمور متعلقة بالتكنولوجيا والمهام (مثل تحسين فعالية كفاءة نظم العمل)، وأيضاً أمور متعلقة بالهيكلي التنظيمي والعنصر البشري (مثل تدعيم التوافق بين العنصر البشري ونظم العمل المستخدمة)⁽¹⁾.

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الإدارية

كما أن عملية تقييم نجاح النظام ليست بالأمر السهل، حيث من الصعب الإتفاق على قيمة وفعالية نظام المعلومات، وذلك نتيجة لإختلاف الأشخاص الذين يتعاملون مع النظام وإختلاف طبيعة الأنشطة التي يمارسونها إلا أن البحوث في مجال نظام المعلومات قدمت المعايير التالية لتقييم نجاح النظام :

أ - إرتفاع مستوى إستخدام النظام؛

ب -درجة رضا المستخدم؛

ج -الإبتهاجات الإيجابية تجاه النظام والعاملين في إدارة نظم المعلومات؛

د - المساهمة في تحقيق الأهداف مثل جودة القرارات التي إعتمدت على إستخدام النظام؛

هـ -المنافع المالية مثل تخفيض التكاليف أو زيادة الإيرادات.

إذا فالهدف الأخير من تطبيق نظام المعلومات هو الحصول على نواتج مخرجات تدعم كل من الأداء التنظيمي وترفع من جودة حياة العمل في المؤسسة. ويوضح الجدول رقم (5.2) بعض مؤشرات الأداء التي يمكن من خلالها تقييم نظام المعلومات.

⁽¹⁾ أحمد فوزي ملوخيه، مرجع سبق ذكره، ص 256.

جدول رقم (5.2) : بعض مؤشرات الأداء التي يمكن من خلالها تقييم نظام المعلومات

أمثلة	مؤشرات الأداء
مقدار التخفيض في تكاليف المبيعات، الربحية، معدل العائد على الإستثمار، نصيب المؤسسة من السوق.	مؤشرات مالية
زمن الخدمة الإنتاجية، الطاقة المستغلة، جودة المنتج أو الخدمة، الأخطاء أو الشكاوي، رضا العميل، معدل دوران المبيعات.	مؤشرات الأداء التنظيمي
رضا العاملين، الروح المعنوية، معدل دوران العمالة، درجة الأمان الوظيفي، الإنجاز درجة التنوع في المهام.	مؤشرات سلوكية

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الإدارية

مؤشرات أداء النظام ذاته	الطاقة اللازمة للتشغيل، حجم النظام، زمن الاستجابة، زمن الوصول لمعلومات، درجة امن المعلومات، المرنّة، الدقة، إمكانية الاعتماد على النظام.
----------------------------	---

المصدر: أحمد فوزي ملوحيه، مرجع سبق ذكره، ص 258.

2-2-4-2 معايير توكيد جودة نظام المعلومات

توجد أربعة معايير يمكن إستخدامها للتأكد من جودة نظام المعلومات وضمان توافقه مع إحتياجات المؤسسة، وهي⁽¹⁾ :

أ - **أهداف الأداء التنظيمي** : يعتبر إثر نظم المعلومات على الأداء التنظيمي الأساس الذي بناءا عليه يتخذ قرار الإستثمار في إقتناء هذه النظم من عدمه. فيمكن القول بأن نظام المعلومات يعمل كما ينبغي له إذا أمكن تحقيق أهداف الأداء التنظيمي، أما إذا لم يمكن تحقيق هذه الأهداف، أو شاب ذلك بعض القصور فسوف يعتبر هذا دليلا على عدم كفاءة هذا النظام. فبناءا على ذلك، لا بد من توضيح أهداف الأداء جيدا، كما يجب وضعها في صورة قابلة للقياس حتى يمكن تقييم مدى فعالية تحقيقها.

توجد بعض أوجه القصور المرتبطة بإستخدام أهداف الأداء كمعيار وحيد لتوكيد جودة النظام أولا : أن هذه الأهداف قد تكون ثابتة خلال فترة معينة. فعادة ما يتم وضع هذه الأهداف في ظل ظروف تنظيمية معينة، قد تتغير هذه الظروف بعد ذلك، وبالتالي تصبح أهداف الأداء معيارا غير مناسب للتقييم. ثانيا : إن هذه الأهداف قد لا تبين أين وكيف يجب أن تعدل أو تطور نواتج ومخرجات نظم المعلومات لكي تتوافق مع التغيير

⁽¹⁾ Gérard Balantzian, *les système d'information art et pratique*, édition d'organisation, Paris, 2002, P.P 120-122.

المعلومات المبنية على الحاسب الآلي. ويعتبر إستخدامها لتقييم جودة نظم المعلومات أمرا بالغ الصعوبة؛

ب **الإستخدام الفعلي لنواتج نظام المعلومات** : إذا تم إستخدام نظام المعلومات كما هو مخطط عند تصميمه أو إقتنائه فمن المحتمل أن يأتي أداءها كما هو متوقع، أما إذا لم يتم إستخدام نظام المعلومات كما هو مخطط فمعنى هذا أن مستخدم النظام قد وجد به أحد أو بعض العيوب، ويجب الأخذ في الإعتبار أن هذه النتيجة ليست دائما صحيحة. فالنظام قد يستخدم رغم ما فيه من العيوب بسبب عدم وجود بديل آخر يمكن إستخدامه، كما أن النظام قد يخلو من العيوب، ورغم ذلك لا يلقى الإستخدام المناسب له.

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الادارية

وبصفة عامة يمكن القول أن مدى استخدام النظام قد يعتبر مؤشر لتقييم مدى إستمرارية مناسبة النظام لإحتياجات المستخدم.

ويمكن تقييم مدى الإستخدام الفعلي للنظام إما من خلال البرمجيات ذاتها حيث تسجل بعض البرمجيات عدد مرات وتوقيتات استخدامها أو من خلال سؤال مستخدمي النظام دوريا عن أنواع النواتج التي يستخدمونها، وتلك التي لا يستخدمونها، ومدى تكرار الإستخدام خلال فترة زمنية معينة، ويمكن أيضا تقييم مدى إستخدام النظام من خلال تحليل محتوى شكاوى مستخدمي النظام بشأن البرمجيات أو ملفات البيانات التي لا يمكنهم الوصول إليها أو تشغيلها بسهولة؛

ج -الأداء الفردي لمستخدم النظام : يسهم نظام المعلومات في تحسين أداء الأفراد للأعمال المسندة إليهم، فمن خلال هذه النظم يمكن صنع قرارات أفضل، وأداء المهام بشكل أسرع، والتوصل إلى حلول أشتمل للمشكلات وغيرها. إضافة إلى ذلك، فإن الهدف النهائي من تطبيق نظام المعلومات هو تطوير سلوك أداء أعضاء المؤسسة، ويمكن التعرف على هذا التطوير من خلال تتبع سلوك صنع القرار أو سؤال صانعي القرارات أنفسهم عن رأيهم، ودرجة ثقتهم في النظم المستخدمة، ومدى فهمهم للمشكلات و غيرها. ومن عيوب هذا المعيار صعوبة التطبيق كما أنه يعتبر مستهلكا للوقت، ومرتفع التكلفة، ويكون من الضروري معه التحكم في العوامل الخارجية التي يمكن أن تؤثر في أداء الفرد بخلاف نظم المعلومات التي يستخدمها؛

د -رضا المستخدم : يقيس معيار رضا المستخدم مدركات المستخدم بشأن إمكانية إستخدام نواتج نظام المعلومات، فقياس رضا المستخدم عن النظام خلال فترة زمنية معينة يساعد في التعرف على نقاط القوة ونقاط الضعف في النظام، وأيضا يمكن من تحديد درجة التوافق بين النظام و السياق التنظيمي السائد خلال هذه الفترة. وربما تكون الميزة الأساسية من تقييم رضا المستخدم هي أن أي عيب في النظام يشير إليه المستخدم يمكن فحصه والتأكد من وجوده، مع إمكانية سؤال المستخدم عن كيفية تصحيحه أو مقترحاته بشأن العلاج.

ويمكن تقييم درجة رضا المستخدم من خلال عدة أساليب مثل المقابلات الشخصية، قوائم الإستقصاء، وتحليل الشكاوى. يعتبر الهدف من إستخدام معايير توكيد الجودة هو التأكيد من فعالية النظام، ولكي تستكمل عملية التقييم يجب إجراء تحليل دوري لكفاءة تطبيقات نظم المعلومات. وغالبا ما يتم ذلك من خلال تحديد التعديلات والتي يجب إجراؤها في الأجهزة والبرمجيات والإجراءات التي من الموقع أن تسهم في تخفيض تكاليف إستخدام هذا النظام.

وبينما يعتبر تقييم الفعالية من مسؤولية مستخدمي النظام، فإن تقييم الكفاءة يعتبر من مسؤولية أخصائي نظم المعلومات. فإذا تم مقارنة تكاليف إقتناء وتشغيل أجهزة وبرمجيات نظام للمعلومات بالتكاليف المناظرة لها في نظام مماثل يمكن تقدير تكاليف تعديل النظام الحالي، ورغم أنه قلما تسند مسؤولية إجراء مثل هذه المقارنة لأخصائي نظم المعلومات، إلا غالباً ما ينصح بضرورة قيامهم بها بشكل رسمي، وذلك بغرض التأكد من صلاحية وكفاءة إستخدام هذه النظم خلال فترات حياتها المختلفة، ورغم ذلك فإن نجاح نظم المعلومات يتطلب أكثر من مجرد توفير نواتج ذات جودة عالية بالنسبة للمستخدم .

2-4-3 أمن ومشاكل نظام المعلومات

مع التطور السريع في جمع وحفظ المعلومات وإستخدام التكنولوجيا الحديثة في التعامل بالمعلومات، ومع دخول الحواسيب في مختلف مراحل عمل نظام المعلومات والمشاكل التي يتعرض لها ؛ فقد بات من الضروري الحفاظ على أمن نظام المعلومات ووضع الأسس الكفيلة للحفاظ عليه.

2-4-3-1 أمن وسرية نظام المعلومات

يعتبر أمن النظام من الركائز الضرورية والحاكمة في حماية الأفراد والمؤسسات من الأضرار الناتجة من قصور الأمن، حيث يعتمد كل من الأفراد والمؤسسات على أداء نظام معلوماتهم من خلال ضمان أمنه بطرق دقيقة، ملائمة وموثوق منها. ويتجه الأمن إلى حفظ فعالية وكفاءة نظام المعلومات، وتأكيد مستوى مناسب لسريته وسلامته، إلى جانب تسهيل تطويره وإستخدامه من قبل الأفراد المعنيين بأغراض جديدة غير تقليدية تختلف عن تلك التي تطبق بالفعل، كما تسهل إستغلال تكنولوجيا المعلومات بأقصى طاقاتها وإمكاناتها.

وتعتبر إجراءات أمن وسرية نظام المعلومات من المسائل المهمة ذات العلاقة بالرقابة على نظام المعلومات، حيث يقصد بأمن نظام المعلومات كل السياسات والإجراءات والأدوات التقنية التي تستخدم لحماية النظام من كل أشكال الإستخدام غير الشرعي للموارد مثل السرقة، التغيير والتعديل، إلحاق الضرر بالمعلومات أو قواعد البيانات، أو إلحاق الضرر المادي المعتمد بالأجهزة، بالإضافة إلى وجود تهديدات أخرى مثل الأخطاء الإنسانية والحوادث الطبيعية، أو الكوارث. ويطلق على معظم أشكال إنتهاك حرمة وأمن نظم المعلومات مصطلح جرائم الحاسوب⁽¹⁾.

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الإدارية

يسهم مجال أمن النظم في حماية حقوق وإهتمامات كل المعتمدين في التعامل معها من بحمايتها وصيانتها من الضرر الناتج من فشل إجراءات توافرها وسريتها وسلامتها. وللحفاظ على أمن مكونات نظام المعلومات لابد من توافر الخصائص التالية⁽¹⁾:

أ - **الكمال** : يكون النظام كاملاً إذا أدى ما هو مطلوب منه ويحاول مصممو النظام بناء نظام يتضمن ما يسمى بالتكامل الوظيفي، بمعنى استمرار النظام في العمل حتى إذا كان هناك جزء أو أكثر منه لا يعمل؛

ب - **القابلية للمراجعة** : يقصد بها سهولة إختيار والتأكيد من أداء النظام ولكي يكون النظام قابلاً للمراجعة فلا بد من مقابلة إختيار المسؤولية بمعنى وجود شخص واحد مسئول عن الأحداث داخل النظام. أما الإختيار الآخر فهو الوضوح بمعنى أن الأداء غير المقبول من النظام يجذب انتباه ويلقي إهتمام مدير النظام؛

ج - **القابلية للرقابة**: من أهم وسائل جعل النظام قابل للرقابة هو تقسيمه إلى أنظمة فرعية، بحيث يتعامل كل نظام فرعي مع مجموعة من العمليات المنفصلة عن الأنظمة الفرعية الأخرى.

كما يؤدي غياب أو نقص الأمن إلى فقد الثقة في النظام إلى توقفه وعدم الإستفادة القصوى منه مما يجعله عبئاً على المؤسسة. وعلى هذا الأساس يجب حماية النظام والمعلومات من الأضرار التي قد تؤدي إلى فشل النظم وتعود بالخسارة على مؤسساتها والعاملين بها.

وفي نفس الوقت، لن تكون أي من توفر الخصائص السابقة الذكر فعالة بدون توافر عدد من الخصائص ذات التوجه البشري التي تتمثل في التالي⁽²⁾:

✓ مساند الإدارة والإدارة العليا بصفة خاصة لسياسات ومقاييس وعمليات أمن المعلومات، ويجب عليهم

⁽¹⁾ سعد غالب ياسين، تحليل وتصميم نظم المعلومات، مرجع سابق ذكره، ص 349.

⁽²⁾ إبراهيم سلطان، مرجع سبق ذكره، ص 397.

⁽³⁾ محمد محمد الهادي، توجهات أمن وشفافية المعلومات في ظل الحكومة الإلكترونية، 2010/08/22

<http://www.alvaseer.net/vb/showthread.php?s=7c690af17a69a5c9d0f37a0f4d41fcea&t=5305>

الإلزام الحامل بها قبل إعداد الامن وإدارته؛

✓ ضرورة إلمام كل العاملين في كل مستويات الإدارة بالمخاطر المرتبطة بأمن المعلومات وبأهميتها لمؤسستهم؛

✓ أهمية توافق وترابط كل برامج التدريب والتوعية عن أمن المعلومات مع حاجات المؤسسة؛

✓ ضرورة مراعاة التزام الأفراد الآخرين (كأفراد الصيانة، المستشارين، المتعاقدين، القوى العاملة المؤقتة، عمال

النظافة،... الخ) المتعاملين مع المؤسسة والمتاح لهم الوصول إلى أصول معلومات المؤسسة بقواعد وشروط الأمن الموافق عليها.

2-3-4-2 مشاكل نظام المعلومات

إن المشاكل التي يتعرض لها تطوير نظام المعلومات يمكن ربطها بمراحل تطوير النظام (دورة حياة النظام) على النحو التالي:

أ- مرحلة الدراسة المبدئية (تعريف المشروع) :

✓ عدم توافر الوقت والأموال والموارد اللازمة لبحث المشاكل ومن ثم لا يتم القضاء عليها، وقد تكون الأهداف غير واضحة وغامضة ويصعب قياس منافع النظام؛

✓ عدم إعطاء الوقت الكافي أو عدم توافره على الإطلاق للتخطيط المبدئي، ومن ثم لا يمكن تقدير التكلفة المبدئية للمشروع أو الفترة الزمنية اللازمة؛

✓ الفشل في تشكيل فريق المشروع أو عدم مشاركة المستخدمين فيه؛

✓ قد يتعهد متخصصو المعلومات بخدمات لا يمكن تقديمها.

ب- تحليل الإحتياجات :

✓ التعرف على الإحتياجات من خلال مستندات غير ملائمة عن النظام الحالي أو دراسة غير كاملة لأنشطة النظام؛

✓ يرفض المستخدمون إنفاق الوقت لمساعدة فريق المشروع في جمع الغحتياجات من المعلومات؛

✓ فشل المحللون في مقابلة المستخدمين، أو عدم القدرة على تحديد الأسئلة الموجهة للمستخدمين.

ج- التصميم :

✓ المستخدمين غير مسئولين عن أنشطة التصميم، وبالتالي لا يعكس التصميم أولويات المؤسسة؛

✓ يصمم النظام لخدمة الإحتياجات الحالية للمؤسسة وقد يفتقد إلى المرونة في أن يأخذ الإحتياجات المستقبلية لها؛

✓ وظائف المؤسسة ومحدداتها غير متاحة.

د- البرمجة⁽¹⁾ :

✓ عدم تقدير التكلفة والوقت اللازم لتطوير البرمجيات، وكذلك عدم إعطاء الوقت الكافي لتطوير البرنامج المنطقي، بينما يخصص وقت أكثر من اللازم للتكوين؛

✓ عدم توافر محددات كاملة للقائمين بالبرمجة؛

✓ إتجاه المبرمجين نحو كتابة البرامج بصورة يصعب معها تعديلها وصيانتها.

هـ- الإختبارات :

- ✓ عدم تقدير الوقت والتكلفة اللازمة للإختبارات المناسبة؛
- ✓ عدم قيام فريق المشروع بوضع خطة منظمة للإختبارات؛
- ✓ عدم مشاركة المستخدمين في الإختبارات.

و-التحول :

- ✓ عدم كفاية الوقت والأموال اللازمة لأنشطة التحول إلى النظام الجديد، إذ أن عملية التحويل تتطلب مجموعة من الموارد المادية أو المعلوماتية أو غيرها؛
- ✓ إقتنار مشاركة المستخدمين على مرحلة التحول فقط؛
- ✓ مستندات النظام والمستخدمين غير ملائمة؛
- ✓ إدارة تطبيق وتنفيذ النظام.

ويمكن إرجاع المشاكل التي تواجه نظام المعلومات لعدة أسباب، هذه بعضها :

أ-التصميم : يفشل التصميم الفعلي للنظام في تحقيق الإحتياجات الأساسية للمؤسسات، فقد لا يقدم النظام المعلومات بسرعة كافية تمكن من إستخدامها أو قد يقدمها في شكل يصعب معه إستخدامها أو قد يقدم بيانات خاطئة غير مطلوبة. وقد يكون النظام معقد بدرجة لا تسمح للمستخدم غير الفني بالتفاعل معه وإستخدامه، أو قد لا يشجع على إستخدامه كأن يكون تصميم الشاشات غير مناسب للمستخدم بطريقة تسمح له بالتحرك خلال الشاشة مما يؤدي إلى توقف المستخدم عن إستخدام النظام⁽²⁾.

⁽¹⁾ Jean Bonnebouche, Claude Grenier, **Système d'Information Comptable**, édition Foucher, Paris, 1998, P 15.

⁽²⁾ Renaud Maricourt, **les samourais du management**, édition Vuibert, 1993, Paris, P 283.

مكونات التنظيم وإرتباطها وتفاعلها مع بعضها فإن تصميم نظام للمعلومات يؤدي بالضرورة إلى إعادة تصميم التنظيم، وبالتالي عدم إتفاق نظام المعلومات مع مكونات التنظيم يؤدي إلى ظهور إتجاهات لرفض النظام وعدم الإستقرار؛

ب-البيانات : إذا كانت البيانات التي يتم الإعتماد عليها في إنتاج المعلومات غير دقيقة وغير متسقة فإن هذا يؤدي إلى غموض المعلومات الناتجة عن النظام أو غير ملائمتها لأهداف وأغراض المؤسسة، وعليه وجب دائما التأكد من أن المعلومات التي يجمعها نظام المعلومات أو ينتجها لا زالت تتواءم وتوافق إحتياجات المؤسسة

الداخلية، وكذا تساعد على التأقلم مع متغيرات البيئة الخارجية ؛ لأن لكل بيئة أعمال خصائص معينة تستلزم طرق معينة في التصرف⁽¹⁾؛

ج- التكاليف : قد يعمل النظام بصورة فعالة، إلا أن تكلفته تنفيذه وتشغيله قد تكون مكلفة بدرجة أكبر مما كان متوقعا في الموازنة المخصصة له وبحيث أن المنافع المتحصل عليها من النظام تعادل تلك التكلفة، ولذلك وجب على المؤسسات القيام بدراسات معمقة قبل الإستثمار في مشاريع ضخمة التكاليف، وفي هذا المجال تطورت كثيرا نظم المعلومات المحاسبية التي تهتم بجميع أنواع التكاليف في المؤسسة، وعمليات تقييدها ومراجعتها وتصحيح الأخطاء المكتشفة، بالإستعانة بأساليب المراجعة الداخلية أو الخارجية لحسابات المؤسسة⁽²⁾؛

د- التشغيل : في هذه الحالة قد لا يعمل النظام بصورة جيدة كأن تصل المعلومات متأخرة كنتيجة لتعطل النظام أو لفقدان بعض البيانات.

2-4-4 أسباب فشل ونجاح نظام المعلومات

يهدف نظام المعلومات إلى تحقيق أهداف المؤسسة وغاياتها، إلا أنه قد لا ينجح في الوصول إلى الأهداف التي وضع أصلا للوصول إليها، وفشل النظام لا يعني فقط توقفه وإنما أيضا عدم إستخدامه بطريقة فعالة. فمشاكل نظام المعلومات قد تكون سببا في فشل التصميم الفعلي للنظم في تحقيق الإحتياجات الأساسية للمؤسسات، أو تكون غير متوافقة مع القيم والثقافة والأهداف التنظيمية، كما أن البيانات التي تعتمد عليها المؤسسة قد تكون سببا لفشل هذا النظام، إذا ما كانت غير دقيقة ومنسقة، أو أخطاء في عملية تشغيل ومعالجة البيانات.

⁽¹⁾ Pascal André, Alain Vailly, **conception des systèmes d'informations**, édition Ellipses, Paris, France, 2001, P 85.

⁽²⁾ Alberto Sillero, **audit et révision légale guide pratique**, édition ESKA, 2000, P 28.

2-4-4-1 أسباب فشل نظام المعلومات

تتعدد مسببات فشل نظام المعلومات ومنها ما يلي :

أ- الإهتمام بالأجهزة وليس بالأهداف : يميل الفنيون المشتغلون بنظام المعلومات بسبب خلفيتهم التعليمية إلى تقديم تكنولوجيا معلومات مبتكرة ومتقدمة لمقابلة إحتياجات المنظمة من المعلومات. وغالبا ما يركز هؤلاء الفنيون على كفاءة الأجهزة البرمجيات المستخدمة بدل من التركيز على أهداف الأداء التنظيمي. كما تتجه بعض المؤسسات على إقتناء نظام المعلومات المبنية على الحاسب الآلي بغرض إحلال هذه النظم محل العنصر البشري، وليس بهدف زيادة قدرات وإمكانيات العنصر البشري في المؤسسة؛

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الادارية

ب- سوء تحديد الإحتياجات من المعلومات : إذا لم يتم إعطاء وقت كاف وبذل عناية خاصة عند تحديد الإحتياجات من المعلومات، فإن هذا سوف يؤدي إلى تحدد مواصفات غير مناسبة في نظام المعلومات التي يتم تصميمها أو إقتناءها.

وغالبا ما يؤدي سوء تحديد الإحتياجات منذ البداية إلى مشاكل في إستخدام نظم المعلومات، و أيضا إلى عدم توافق النظم المستخدمة مع الإحتياجات التنظيمية؛

ج- عدم توافر القدرات الفنية الملائمة : تحتاج تكنولوجيا المعلومات إلى قدر كبير من المهارات والمعرفة والخبرات المتخصصة لكي يمكن الإستفادة منها بنجاح. وعندما تستخدم المؤسسة موارد معلومات تتضمن تطبيقات نمطية فإن معظم الخيارات التي تحتاجها يمكن الحصول عليها من موردين ومستشارين خارجيين. ولكن عند إستخدام تطبيقات بفرض التعامل مع خصائص تنظيمية متميزة يصبح الفهم التنظيمي على نفس درجة أهمية الفهم التكنولوجي. وتصبح الحاجة لتوافر قدرات وخبرات داخلية أكثر إلحاحا، وعندئذ تحتاج المؤسسات إلى الإستثمار في الموارد البشرية بحيث تتوفر لديها المهارات الفنية المتخصصة القادرة على الإستفادة من تطبيقات نظام المعلومات بما يؤدي إلى زيادة فعالية المؤسسة؛

د- عدم المشاركة السليمة من مستخدمي النظام : من المفضل إن يسمح أخصائي أنظمة المعلومات المحوسبة لمستخدمي هذا النظام بالمشاركة في مسؤولية تشغيل المعلومات . فمعظم أخصائي نظم المعلومات لا يجذبون التفاعل المباشر مع مستخدمي النظام. فالاتجاه السائد بين أخصائي أنظمة المعلومات أن التفاعل مع مستخدمي النظام يعطلهم عن أداء مهامهم الفنية الأساسية، كما أن مستخدمي النظام غالبا ما يكون لديهم مهام أساسية يؤدون إنجازها، مما يقلل من فرص تعاونهم مع أخصائي أنظمة المعلومات. إلا أن إشتراك مستخدم النظام في تصميم وتشغيل نظام المعلومات له عدة آثار إيجابية تتمثل في الآتي:

✓ إشتراك مستخدم النظام في تصميم النظام يجعل لديه الفرصة في وضع النظام في شكل يحقق أولوياته ويلبي إحتياجات المؤسسة؛

✓ الإتجاهات الإيجابية نحو النظام وكذلك التغيرات التي أحدثها النظام وذلك للأسباب الآتية:

تمثل المشاركة تحدي وتزيد من الشعور بالذات؛

تشجع المشاركة على زيادة الإلتزام بالتغيير؛

زيادة معرفة المشاركين بالتغيير وتنمية مهارتهم وقدرتهم في الرقابة والسيطرة.

هـ- الفجوة بين مصممي النظام ومستخدميه : وتعتبر من أكثر المشاكل التي تقابل تطبيق وتنفيذ نظام المعلومات ؛ فنتيجة لإختلاف الخلفية العلمية لكل من المصممين والمستخدمين وكذلك إختلاف الإهتمامات والأولويات، مما يؤدي إلى إختلاف في درجات الولاء التنظيمي، ومداخل حل المشكلات بل وأيضا المفردات اللغوية ؛ فمثلا يرى الفنيون من واقع التوجه الفني لحل المشكلات أن فعالية المنظمة تتحقق إذا كانت المكونات المادية والبرمجيات تعمل بسهولة وفعالية، بينما يرى المستخدمون أنهم بحاجة إلى نظام معلومات يسهل المهام التنظيمية، هذا الإختلاف يؤدي إلى فشل مشروع تطوير نظام المعلومات؛

و- مستوى التعقيد والمخاطرة : قد تفشل بعض مشروعات النظام نتيجة لما تتضمنه من مستوى مرتفع من المخاطرة، ويتأثر مستوى المخاطرة بالعناصر الثلاثة التالية:

✓ **حجم المشروع** : يزداد حجم ودرجة المخاطرة بزيادة حجم مشروع نظام المعلومات ويتم قياس حجم المشروع إما بالتكلفة اللازمة لتنفيذه، أو حجم الأفراد اللازمين له، أو الوقت اللازم للتنفيذ؛

✓ **هيكل المشروع** : قد يكون المشروع واضحا، ومن ثم يمكن التعرف على العمليات والمخرجات الخاصة به، كما أن المستخدمين يعرفون ما يحتاجونه وما يستطيع أن يفعله لتوفير إحتياجاتهم ومن ثمة تنخفض المخاطرة؛

✓ **الخبرة السابقة مع التكنولوجيا** : ترتفع درجة المخاطرة إذا كان فريق مشروع تطوير نظام المعلومات والعاملين في إدارة نظام المعلومات ليس لديهم الخبرة الفنية اللازمة مع تكنولوجيا مشروع التطوير أو للتعامل مع المكونات المادية أو البرمجيات.

ز- **إدارة عملية التنفيذ** : يجب مراعاة التنسيق والحرص عند تطوير نظام جديد للمعلومات فهناك صعوبة لتحديد تفاصيل درجة آلية النظام كما أن تفسير المعلومات وتعريفها يختلف من مستخدم لآخر، إضافة إلى أن إحتياجات الأفراد من المعلومات مختلفة، كما أنه قد يتم تجاهل تدريب الأفراد على استخدام النظام والتأكد من تفهمهم له ولإجراءات تشغيله.

2-4-4-2 عوامل نجاح نظم المعلومات

يمكن للمؤسسات التي تستخدم نظام المعلومات أن تهتم بعدد من العوامل لكي تزيد من إحتتمالات نجاح هذا النظام. و يمكن تخيص هذه العوامل في الآتي⁽¹⁾:

أ - **تكوين رؤية مشتركة بشأن دور نظم المعلومات في المؤسسة**: غالبا ما يصعب إستخدام نظام معلومات بفعالية دون أن يتم أولا فهم الكيفية التي تعمل بها المؤسسة والوحدات الفرعية المكونة لها، ويعني هذا ضرورة تحليل وتوصيف بعض العناصر التنظيمية، ليس فقط على مستوى المؤسسة ككل ولكن وحدة تنظيمية فرعية

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الإدارية

من المحتمل أن تتعامل مع نظام المعلومات، وتتمثل هذه العناصر في : الأهداف التنظيمية، العناصر البيئية الرئيسية، المهام والأنشطة والقرارات الرئيسية، مسارات تدفق السلع والخدمات والموارد ومصادر مسارات تدفق البيانات. ويجب أن تكون كل هذه الأمور واضحة ومفهومة جيدا قبل تصميم نظام المعلومات حتى يمكن ممارسة أنشطة نظام المعلومات بشكل أيسر وأسرع وأكثر فعالية، وأيضا حتى يمكن تجنب الكثير من المشاكل التي قد تظهر بعد أو أثناء الإستخدام الفعلي للنظام؛

ب- درجة رسمية نظام المعلومات : كلما زادت درجة رسمية ونظامية أنشطة نظام المعلومات كلما زاد احتمال نجاحها وكلما كانت نواتجها أكثر شمولا واتساقا مع أهداف وإحتياجات المؤسسة، فأنشطة نظام المعلومات لا يمكن التعامل معها على حسب مقتضيات الحال. فيجب أن تكون هناك إجراءات محددة مسبقا يمكن إتباعها بشأن كل أنشطة المعلومات بما في ذلك كيفية الحصول على الأجهزة و البرمجيات، تحديد المواصفات وتقييم نظام المعلومات وغيرها؛

ج- الوضع التنظيمي لوحدة المعلومات في المؤسسة : تضع معظم المؤسسات وحدة المعلومات ضمن الوحدات التنظيمية التابعة لأي إدارة تشغيلية قائمة، وغالبا ما تكون ضمن إدارة الحاسبات حيث أنها هي المستخدم الأول لخدمة المعلومات. أما الإتجاه التنظيمي الحديث فهو وضع وحدة المعلومات في كيان تنظيمي مستقل عن أي وحدات تنظيمية أخرى، و أيضا وضعها في مستوى تنظيمي مرتفع في الهيكل التنظيمي فاستغلال الكيان التنظيمي لوحدة المعلومات يجعل خدمة المعلومات غير قاصرة على إدارة معينة بل يمكن الإستفادة منها في أي مجال يمكن أن يزيد من فعالية أداء المؤسسة. إضافة إلى ذلك عندما تستخدم المؤسسة المعلومات كمورد استراتيجي وأدات تنافسية فان وحدة المعلومات لا بد أن يتم وضعها في مستوى تنظيمي مرتفع حتى يمكن لرئيس وحدة المعلومات السلطة الكافية للتفاوض مع رؤساء الوحدات التنظيمية الأخرى بشأن

(1) أحمد فوزي ملوخيه، مرجع سبق ذكره، ص 268.

تخصيص نواتج وموارد المعلومات؛

د-الهيكل التنظيمي الداخلي لوحدة المعلومات : يعتبر تقسيم وحدة المعلومات وظيفيا إلى وحدات فرعية من أفضل من أفضل الهياكل التنظيمية مثل العمليات، التنفيذ والتخطيط. فتهتم وحدة العمليات بأنشطة مثل: إدخال البيانات وتخزينها، إجراء المعالجات اللازمة عليها، صيانة الأجهزة وغيرها. وهي وحدة يغلب نمط الأداء بها الطابع الروتيني. أما وحدة التخطيط فهي نتيجة لإهتمامها بالمستقبل فغالبا ما تميل إلى أن تكون عضوية في طبيعتها وتكون من مهامها التخطيط لعمليات وتوسعات وتطوير نظام المعلومات بالمؤسسة، وتدير إحتياجاتها من موارد

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الإدارية

المعلومات. أما وحدة التنفيذ فهي تقع هذين الشكلين التنظيمين فتهدف هذه الوحدة إلى تحقيق أهداف تباين من حيث طبيعتها، فهي من ناحية تسعى إلى تشجيع الابتكارية، تحريك التغيرات التنظيمية والتكنولوجية، ومن ناحية أخرى تهتم بوضع معايير وإجراءات يجب إتباعها لتحقيق قدر من النظامية في أداء العمل. ويمكن للمؤسسات أن تفضل بين التنظيم المركزي والتنظيم اللامركزي هذه الوحدات على حسب الإتجاه السائد في تنظيم الوحدات الداخلية في المؤسسة ككل؛

هـ-دعم الإدارة : إذا حصل مشروع نظام المعلومات على المساندة والتدعيم من كافة المستويات الإدارية فإن هذا يؤدي إلى توليد إيجابيات نحو النظام سواء من جانب مستخدمي النظام أو العاملين بإدارة نظم المعلومات، كنتيجة لشعورهم بأن مشاركتهم وإسهاماتهم سوف تصبح محل تقدير وإنتباه من جانب الإدارة. إن تدعيم الإدارة لمشروع تطوير نظام المعلومات يعني أن المشروع سوف تخصص له الموارد المالية اللازمة لنجاحه، بالإضافة إلى أن تدعيها يساعده على تقبل التغيير الذي سوف يحدث في المؤسسة.

وتزيد احتمالات نجاح النظام في معالجة المشاكل من خلال إتباع إستراتيجيات ملائمة، منها:

أ-الرقابة والسيطرة على عوامل المخاطرة⁽¹⁾ : يمكن تحسين عملية تطبيق النظام عن طريق التوفيق بين إستراتيجية إدارة المشروع ومستوى المخاطر الخاص بكل مشروع ؛ وذلك بوضع مشروع التطوير في تصنيف المخاطر والذي يتناسب والمشروع، وهناك أربع وسائل لتحقيق ذلك وهي :

✓ أدوات التكامل الخارجي: وذلك بربط أعمال فريق التنفيذ بالمستخدمين في كافة المستويات التنظيمية؛

✓ أدوات التكامل الداخلي: وذلك بالتأكد من أن فريق التنفيذ يعمل كوحدة واحدة؛

✓ أدوات التخطيط الرسمي: إن الهيكل والمهام تساعد على التقدير المسبق للوقت والأموال والموارد الفنية

اللازمة للتنفيذ؛

⁽¹⁾Bernard Turgeon, **la pratique du management**, édition McGraw-Hill, deuxième édition, Montréal Québec, Canada, 1989, P 80.

ويلاحظ أن أدوات التكامل الخارجي يتم إستخدامها في حالة الرغبة في اشتراك المستخدمين النهائيين في كافة

مراحل المشروع وذلك عن طريق :

✓ إختيار المستخدمين كقادة للمشروع؛

✓ تشكيل لجنة إستشارية من المستخدمين لتقييم تصميم النظام؛

✓ أن يقوم المستخدمون بطريقة رسمية بمراجعة وإعتماد بعض عناصر النظام؛

- ✓ حضور الاجتماعات الخاصة بالتصميم؛
 - ✓ يقوم المستخدم النهائي بإعداد تقارير الموقف الحالي لعرضها على الإدارة؛
 - ✓ مسؤولية المستخدم النهائي عن التدريب والتركيب؛
 - ✓ المسؤولية عن الرقابة.
- ويتم الإستعانة بتلك الإستراتيجية إذا كان المشروع لا يستخدم مستوى عالي من التكنولوجيا ؛ أما إذا كان المشروع يستخدم مستوى عالي من التكنولوجيا فإنه يتم إستخدام أدوات التكامل الداخلي من خلال :
- ✓ أعضاء فريق المشروع على مستوى عالي من الخبرة؛
 - ✓ يجب أن يكون قائد فريق المشروع ذو تأهيل فني عالي وذو خلفية في إدارة المشروعات؛
 - ✓ الاجتماعات الدورية والمحددة وفقا للقرارات الرئيسية في التصميم؛
 - ✓ المراجعة الدورية للموقف الفني؛
 - ✓ يجب أن يكون معظم أفراد الفريق ذوي خبرة سابقة في التعامل معا؛
 - ✓ ضرورة توافر الخبرة والمهارة الفنية وإذا لم تتوافر يتم الإستعانة بأعضاء من خارج المؤسسة.
- ب- التغلب على مقاومة المستخدم النهائي :** يمكن تخفيض المخاطر عن طريق الحصول على دعم كل من الإدارة والمستخدمين النهائيين، ويتحقق ذلك من خلال اشتراك المستخدمين النهائيين في عملية التصميم حيث أن ذلك يحقق الإلتزام بالنظام وأن يكون الناتج النهائي متوافق مع إحتياجاتهم، وأن تبذل الإدارة جهودها في تحسين وتطوير عمليات الإتصال والإستشارة الجماعية لإتخاذ القرارات التي تمس جميع أفراد المؤسسة.

خلاصة الفصل الثاني

إذا كان جوهر أداء العمل الإداري في نهاية الأمر هو اتخاذ قرار، فإنه من المفروض أن يكون القرار بمثابة أفضل الخيارات المطروحة أو أحسن البدائل الممكنة وذلك بعد إجراء الدراسات الفنية للنتائج المترتبة لكل بديل أو اختيار من البدائل المتاحة، وباعتبار أن فاعلية القرار تمثل اختيار هذا القرار دون غيره فإن ذلك لا يتم إلا من خلال نظام معلومات قائم على استخدام تقنيات ونظم قادرة على المعاونة والمساندة في إنجاز العملية الإدارية.

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الادارية

إن نظام المعلومات يمثل في حقيقة الأمر بنية تنظيمية وظيفية وتقنية متكاملة من النظم الوظيفية الفرعية للمعلومات، التي تعمل كنسيج متكامل مع البنية التنظيمية للمؤسسة، وذلك من أجل تحسين كفاءة الاتصال بين المستويات الإدارية المختلفة وتلبية احتياجاتها من المعلومات، وذلك لأغراض التخطيط والرقابة، وكذا اتخاذ القرار. تساعد نظم المعلومات على أتمتة وترشيد عملية اتخاذ القرار وذلك باستخدام الأساليب الرياضية الحديثة، كما تساهم في دعم عملية اتخاذ القرارات في كامل مراحلها ؛ ففي مرحلة الاستخبارات يقوم النظام المعلوماتي بجمع معلومات عن بيئة المؤسسة والتعرف على المشكلة المطروحة أو الفرصة المتاحة ، وفي مرحلة التصميم يساعد على تكوين البدائل وتقييمها وذلك بتدعيمها بالنماذج الرياضية والكمية والخبرات السابقة، أما مرحلة الاختيار فيدعمها النظام بإجراءات تحليل الحساسية وغيرها لاختيار البديل المناسب، ومرحلة التنفيذ تحتاج إلى عملية اتصال بين مختلف متخذي القرار ومنفذيها، وما يصاحبه من معلومات كالتفسيرات والشروح والمشاورات، وهو ما يوفره نظم المعلومات. وعموما يهدف نظام المعلومات إلى تحقيق غايتين أساسيتين هما : الفعالية بتوفير المعلومات الصحيحة اللازمة لاتخاذ القرارات الإدارية، والكفاءة بتوفير المعلومات المطلوبة بأقل تكلفة ممكنة.

وتزداد كفاءة وفعالية نظام المعلومات باستخدام تكنولوجيات حديثة للمعلومات بفروعها المختلفة. كما للرقابة أهمية قصوى على نظم المعلومات لا تتجلى فقط في تأثيرها المباشر على فعالية وكفاءة النظام، وإنما في حماية وسلامة النظام بمكوناته وموارده من البيانات والمعلومات والملفات التي يحتويها وكذا البرامج التي تقوم بتخزينها، إدارتها وتشغيلها.

الفصل الثالث: واقع نظام المعلومات وعلاقته باتخاذ القرار في سونلغاز

3- واقع نظام المعلومات وعلاقته باتخاذ القرار في سونلغاز

تمهيد

تواجه المؤسسات يوميا العديد من المشاكل التي يجب عليها أن تبحث عن حلول لها وتتخذ بشأنها القرارات المناسبة، خاصة في اقتصاد حر يتميز بالمنافسة الشديدة، فالبعض من هذه المشاكل متكرر يمكن حله عن طريق

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الادارية

التجارب السابقة والخبرة، وكون المؤسسة تعودت على هذه المشاكل فإن لها رصيدا كبيرا من المعلومات التي تتعلق بهذه المشاكل وحسن تسيير هذه المعلومات هو الذي يعطي للمؤسسة القدرة على حلها. وهذا ما يعني وجود نظام معلومات تستند إليها كل القرارات التي تصدرها المؤسسة، لحل هذه المشاكل حتى تتمكن من بلوغ أهدافها واستمرارية بقائها، لكن في حين عكس ذلك وأمام مشاكل يصعب معرفة مسبباتها، فإنه لا يمكن الفصل فيها إلا بتوفير قدر كاف من المعلومات يُسهّل تشخيص المشكلة ولتخفيض من درجة عدم التأكد التي تصاحب إتخاذ القرار.

ومن هنا جاء نظام المعلومات كأداة فعالة لتزويد مسئولي المؤسسة بالمعلومات التي يحتاجونها حول المشاكل التي تواجههم و الفرص المتاحة ومنه إمكانية استغلالها.

ومن خلال هذا الفصل سنحاول معرفة واقع نظام المعلومات ودوره في اتخاذ القرارات بالمؤسسة الوطنية للكهرباء والغاز (سونلغاز) المعروفة على الساحة الوطنية بتميّزها في أدائها الشامل، وذلك من خلال القيام بدراسة ميدانية بمديرية توزيع الكهرباء والغاز بأم البواقي.

1-3 بطاقة تعريفية للمؤسسة الوطنية للكهرباء والغاز

تعتبر من المؤسسات العمومية الإستراتيجية التي تريد التكيف مع مختلف التطورات الاقتصادية، لذا عرفت تطورات كثيرة منذ الاستقلال.

1-1-3 نشأة وتطور المؤسسة الوطنية للكهرباء والغاز

مرت سونلغاز (Sonalgaz : Société National de l'Electricité et de Gaz) بعدة مراحل منذ الاستقلال تم فيها تغيير الأهداف والوسائل بتغيير المحيط الذي كانت تعمل فيه، وبرزت ثلاثة مراحل أساسية ميزت مسار المؤسسة وأثرت في طرق تسييرها بصفة مباشرة، هذه المراحل هي :

أ - مرحلة ما بعد الاستقلال؛

ب - مرحلة التسيير الاشتراكي التي شهدت تحولات كبرى على مستوى الاقتصاد الوطني؛

ج - مرحلة التسعينات التي عرفت أهم التغييرات على مستوى المؤسسة.

تم في 1947 إنشاء المؤسسة الوطنية العمومية كهرباء وغاز الجزائر المعروفة اختصارا بالحروف الرامزة (EGA) وكان ذلك إبان الاستعمار الفرنسي، التي أسند لها احتكار إنتاج الكهرباء ونقلها وتوزيعها عبر كافة التراب الوطني، وكذلك توزيع الغاز، وقعت تحت مفعول قانون التأميم الذي أصدرته الدولة الفرنسية سنة 1946.

بعد الاستقلال استمرت المؤسسة في العمل إلى غاية 1969 حيث تحولت (EGA) إلى سونلغاز (الشركة الوطنية للكهرباء و الغاز)⁽¹⁾ لتعويض مؤسسة كهرباء وغاز الجزائر بعد حلها وإنشائها تعزز لها احتكار عمليات إنتاج ونقل وتوزيع الطاقة الكهربائية، وما لبثت أن أصبحت مؤسسة ذات حجم هام، فقد بلغ عدد العاملين فيها نحو 6000 عون، وكان الهدف المقصود من تحويل الشركة هو إعطاء المؤسسة قدرات تنظيمية وتسييرية لكي يكون في مقدورها مرافقة ومساندة التنمية الاقتصادية للبلاد، والمقصود بوجه خاص هو التنمية الصناعية وحصول عدد كبير من السكان على الطاقة الكهربائية وهو مشروع يندرج في مخطط التنمية الذي أعدته السلطات

⁽¹⁾ المرسوم رقم 59-69 المؤرخ في 1969/07/26، والصادر في 1969/08/10 والمتعلق بإنشاء المؤسسة الوطنية للكهرباء والغاز.

العمومية، وقد أوكلت لها المهام التالية⁽¹⁾ :

أ - احتكار إنتاج، نقل وتوزيع الطاقة الكهربائية؛

ب تركيب المنشآت القاعدية، والشبكات الكهربائية؛

ج -نقل الغاز الطبيعي والكهرباء عن طريق قنوات عبر كامل التراب الوطني؛

د - توزيع الغاز الطبيعي والكهرباء للاستعمال المنزلي والصناعي عبر التراب الوطني مع احترام شرط الجودة

والأمن وبأقل الأسعار في إطار الخدمة العمومية.

وبقيت سونلغاز تمارس وتحتكر السوق في إنتاج الطاقة الكهربائية إلى غاية 1983 أين تم إعادة هيكلتها ضمن

عملية إعادة الهيكلة المالية والعضوية الشاملة لكل المؤسسات العمومية، وتمخضت عن هذه العملية تحويل وحدات

سونلغاز للأشغال وصنع المعدات إلى مؤسسات مستقلة تابعة لمؤسسات تسيير مساهمات الدولة وهي :

أ - كهريف (KAHRIF) الأعمال المولدة للكهرباء أو الأشغال الكهربائية؛

ب- كهركيب (KAHRAKIB) لتركيب البنية التحتية والمنشآت الكهربائية؛

ج- كناغاز (KANAGAZ) لإعداد قنوات نقل وتوزيع الغاز؛

د- إنراقا (INERGA) لأشغال الهندسة المدنية؛

هـ- التركيب (ETTERKIB) لتركيب صناعي؛

و- أ م س (AMC) لصنع العدادات وآلات القياس والمراقبة.

في 1991 تحولت سونلغاز إلى مؤسسة عمومية ذات طابع صناعي وتجاري (EPIC : Enterprise

Publique à caractère Industriel et Commercial) وتسمى المؤسسة الوطنية للكهرباء والغاز، إن

إعادة النظر في القانون الأساسي إذ يثبت للمؤسسة مهمة الخدمة العمومية فإنه يطرح ضرورة التسيير الاقتصادي

والتكفل بالجانب التجاري، وقد تم تأكيد هذا القرار بقرار آخر في سنة 1995، ومن ثم وضعت سونلغاز تحت

وصاية الوزير المكلف بالطاقة وصارت تتمتع بالشخصية المعنوية والاستقلالية المالية، تخضع لقواعد القانون العام في

تعاملاتها مع الدولة وتعرف كتاجر في تعاملاتها مع الآخرين، وأصبحت سونلغاز من خلال هذا القرار تمارس

مجموعة من المهام كالتأمين للإنتاج والتوزيع العمومي للغاز، والنقل وتوزيع الطاقة الكهربائية.

تم استكمال إنشاء كل فروع سونلغاز في سنة 1998 في إطار التركيز على المهام الأساسية التي تسمح لها

بإخراج النشاطات المحيطة من أجل ترشيد وسائل الإنتاج الموكلة لها بالفتح على أسواق بخلاف أسواقها، وتحقيق

⁽¹⁾ بموجب الأمر 54-69 الصادر في 1969/07/28.

(SPA) بقرار رئاسي، رأسمالها 150 مليار دينار جزائري، موزع 150000 سهم بقيمة واحد مليون دينار جزائري

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الادارية

للسهم الواحد مكتب ومحرر كلياً من قبل الدولة، وتمارس سونلغاز من خلال اكتسابها صفة شركة مساهمة المهام التالية :

أ - نقل الغاز لتلبية احتياجات السوق الوطنية؛

ب توزيع وتسويق الغاز داخل وخارج الوطن؛

ج- تطوير وتوفير كل الخدمات في المجال الطاقوي؛

د- دراسة وتمويل كل أشكال ومصادر الطاقة.

عرفت سونلغاز في سنة 2004 إحداث فروع لبعض النشاطات مثل صحة العمال والبحث والتطوير، كما أنشأت في سنة 2005 مديرية مراكز التكوين لتحضير فرع في هذا النشاط وانطلاق مشروع تنظيم وظيفة الإعلام الآلي سعياً لإنشاء فرع بالتنسيق مع كل عمال تلك الوظيفة في المؤسسة لتكون مهمتها هي تحديث وتطوير أنظمة الإعلام الآلي لمجمع سونلغاز، وتطورت سونلغاز خلال الفترة 2004-2006 بتحول سونلغاز المؤسسة العمومية ذات الطابع الصناعي إلى شركة قابضة (Holding) من شركات ذات الأسهم مسماة سونلغاز SPA، وعليه تم إنشاء في بداية جانفي 2004 ثلاثة فروع مكلفة بنشاطاتها الأساسية :

أ - سونلغاز إنتاج الكهرباء؛

ب تسيير شبكة نقل الكهرباء؛

ج- تسيير شبكة نقل الغاز.

كما شهدت سنة 2005 التنصيب الرسمي للجنة ضبط الكهرباء والغاز (CREG : Commission de Régulation d'Electricité et de Gaz) وإيصال مؤسسات بمجمع سونلغاز بقرار من السلطات العمومية من أجل تحقيق فعالية في إنجاز المشاريع الطاقوية، كما تم في سنة 2006 إعادة هيكلة وظيفة التوزيع في سونلغاز بإدماج فروع الأشغال في مجمع سونلغاز وهي أربعة فروع للتوزيع، وهي :

أ - الجزائر العاصمة؛

ب -منطقة الوسط؛

ج- منطقة الشرق؛

د- منطقة الغرب.

رغم كل هذا التطور تبقى المهمة الأساسية لسونلغاز ضمان الخدمة الأساسية لها بتوسيع نشاطاتها وتطوير التسيير الاقتصادي، وفي سنة 2007 عرف مجمع سونلغاز إنشاء معهد تكوين في الكهرباء والغاز، وشركة مشتركة في الاتصالات بين سونلغاز وسونطراك وهي شركة الطاقة والاتصالات الجزائرية.

إذا سونلغاز هي المتعامل التاريخي في ميدان الإمداد بالطاقة الكهربائية والغازية بالجزائر، ومهامها الرئيسية هي إنتاج الكهرباء ونقلها وتوزيعها وكذلك نقل الغاز وتوزيعه عبر قنوات. وقانونها الأساسي الجديد الصادر في 2002، يسمح لها بإمكانية التدخل في قطاعات أخرى من قطاعات الأنشطة ذات الأهمية بالنسبة إلى المؤسسة ولاسيما في ميدان تسويق الكهرباء والغاز نحو الخارج.

منذ صدور القانون قامت سونلغاز بإعادة هيكلة مصالحتها لكي تتكيف مع السياق الجديد، إذ أضحت اليوم مجمعا صناعيا يتألف من 39 مؤسسة فرعية، وتشغل 60 000 عامل.

إن مساهمة مؤسسة سونلغاز في تجسيد السياسة الطاقوية الوطنية ترقى إلى مستوى برامج الإنجاز الهامة في مجال الإنارة الريفية والتوزيع العمومي للغاز، التي سمحت برفع نسبة التغطية من حيث إيصال الكهرباء إلى أكثر من 97% ونسبة توغل الغاز إلى ما يفوق 43%.

وتعزم سونلغاز على فعل المزيد وبشكل أفضل، فقد جندت على الدوام تمويلات هامة من أجل تطوير وتعزيز المنشآت الكهربائية والغازية، وفي الفترة 2005-2010 فقد وضعت برنامج استثماري استثنائي موضع التنفيذ بغية رفع قدراتها الإنتاجية الخاصة بالكهرباء، وتكثيف شبكتها الناقلة للكهرباء والغاز وجعلها أقوى، والعمل على تحسين وتحديث خدماتها الموجهة إلى زبائنها كذلك.

وتهدف سونلغاز إلى تحقيق ما يلي :

أ - إنتاج الكهرباء سواء في الجزائر أو في الخارج ونقلها وتوزيعها وتسويقها؛

ب - نقل الغاز لتلبية حاجات السوق الوطنية؛

ج- توزيع الغاز عن طريق القنوات سواء في الجزائر أو في الخارج وتسويقه؛

د- تطوير وتقديم الخدمات الطاقوية بكل أنواعها؛

هـ- دراسة كل شكل ومصدر للطاقة وترقيته وتثمينه؛

و- تطوير كل نشاط له علاقة مباشرة أو غير مباشرة بالصناعة الكهربائية والغازية وكل نشاط يمكن أن تترتب عنه منفعة لسونلغاز، وبصفة عامة كل عملية مهما كانت طبيعتها ترتبط بصفة مباشرة أو غير مباشرة بهدف الشركة لاسيما البحث عن المحروقات واستكشافها وإنتاجها وتوزيعها؛

- ز- تطوير كل شكل من الأعمال المشتركة في الجزائر أو خارجها مع شركات جزائرية أو أجنبية؛
- ح- إنشاء فروع واخذ مساهمات وحيازة كل حقيبة أسهم وغيرها من القيم المنقولة في كل شركة موجودة أو سيتم إنشاؤها في الجزائر أو في الخارج.
- وتطمح سونلغاز إلى أن تغدو مؤسسة تنافسية لكي تقوى على مواجهة المنافسة التي تلوح ملامحها في الأفق، وأن تكون في الأمد المنظور من بين أفضل المتعاملين الخمسة التابعين للقطاع في حوض البحر الأبيض المتوسط.

2-1-3 التنظيم في سونلغاز

يضم مجمع سونلغاز 39 مؤسسة فرعية، وترتكز هيكله المجمع على مجموعة من المبادئ التنظيمية يمكن تلخيصها كما يلي :

أ - الإستراتيجية الصناعية والمالية تابعة للشركة الأم؛

ب - المؤسسات الفرعية مكلفة بتنفيذ استراتيجيات كل مؤسسة فيما يخصها؛

ج- المؤسسات الفرعية ذات استقلالية في التسيير وهي ملزمة بتحقيق نتائج؛

د- يتم التوجيه والتدخل في المؤسسات الفرعية عبر الأجهزة الاجتماعية.

تتكون مؤسسة سونلغاز من مؤسسة أم ومؤسسات عاملة تخضع إلى مبادئ التنظيم التالية :

أ- المؤسسة الأم: مهامها الأساسية موجهة نحو:

✓ إعداد الإستراتيجية وقيادة المجمع؛

✓ ممارسة الرقابة على الفروع؛

✓ إعداد السياسة المالية وتنفيذها؛

✓ تحديد سياسة الأجور وتطوير المورد البشري للمجمع.

ب فروع المهن القاعدية : وعددها ثمانية متعلقة بالإنتاج، نقل وتوزيع الكهرباء، نقل وتوزيع الغاز، نذكر

منها:

✓ سونلغاز إنتاج الكهرباء (SPE)؛

✓ سونلغاز شبكة نقل الغاز (GRTG)؛

✓ سونلغاز توزيع الجزائر (SDA)؛

✓ سونلغاز توزيع الوسط (SDC)؛

✓ سونلغاز توزيع الشرق (SDE)؛

✓ سونلغاز توزيع الغرب (SDO).

ج- الفروع المهنية المحيطة : تخص الدعم والإمداد وتنشط بصفة أساسية في مجال: صيانة تجهيزات الطاقة، النقل والتفريغ الاستثنائي، توزيع التجهيزات الكهربائية والغازية، البحث والتطوير، التكوين وكذا إنجاز جميع الأشغال المرتبطة بالنشر، خدمات صيانة العربات ونشاطات متعددة أخرى. عددها أربعة عشر فرعاً نذكر منها:

✓ مركز البحث والتنمية في الكهرباء (CREDEG)؛

✓ معهد التكوين في مجال الكهرباء والغاز (IFEG)؛

✓ الشركة الجزائرية لتقنيات الإعلام (SAT.INFO)؛

✓ سونلغاز طب العمل (SMT).

د- فروع الأشغال : وتشمل خمسة فروع وهي:

✓ شركة الأشغال الكهربائية؛

✓ إينرفا؛

✓ كهركيب؛

✓ كناغاز.

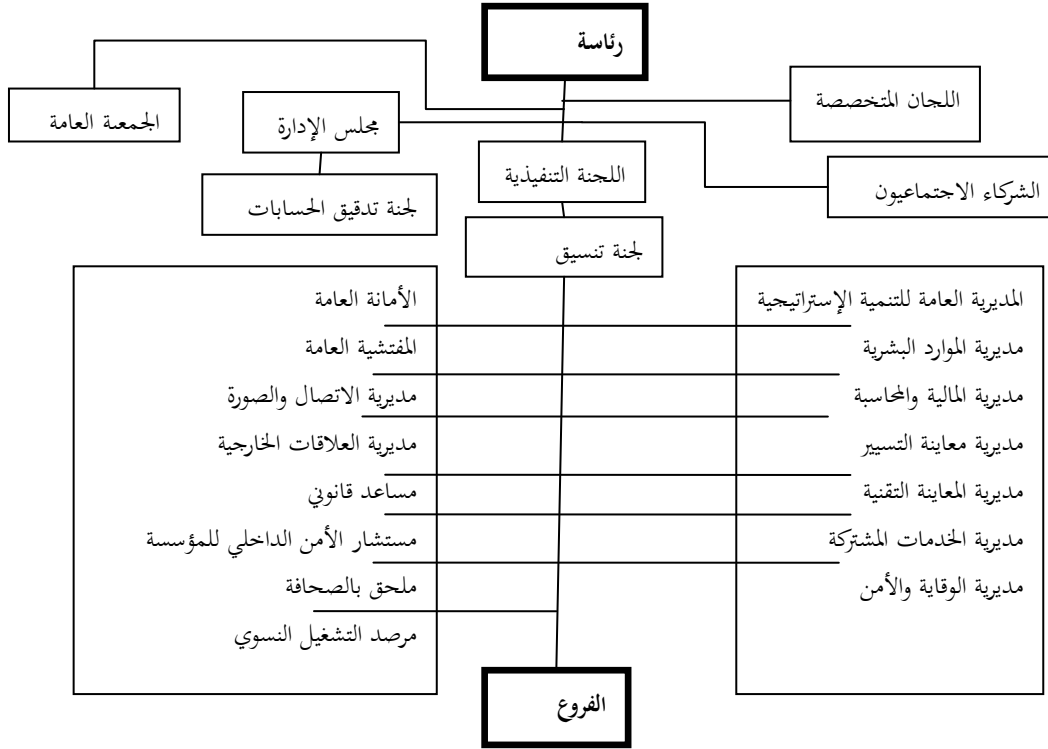
بينما في فروع أخرى تكون سونلغاز في شراكة مع مؤسسات أخرى مثل: سونطراك . كهرماء (KAHRAMA)

^(*)، وأخرى محلية وحتى أجنبية (أمريكية، كندية، فرنسية) من أجل اكتساب المهارات والتكنولوجية والخبرة واكتساب أسواق جديدة وطنية وحتى جهوية.

وفيما يلي عرض للهيكل التنظيمي العام لمؤسسة سونلغاز:

^(*) كهرماء: شركة مختلطة بين سونلغاز وسونطراك لإنجاز محطة لتوليد الكهرباء ذات قدرة إنتاجية قدرها 300 م و .

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الإدارية



فروع القاعدية

الشركة الجزائرية لإنتاج الكهرباء، الشركة الجزائرية لتسيير شبكة نقل الكهرباء، الشركة الجزائرية لتسيير شبكة نقل الغاز، شركة توزيع الكهرباء والغاز للجزائر، شركة توزيع الكهرباء والغاز للوسط، شركة توزيع الكهرباء والغاز للشرق، شركة توزيع الكهرباء والغاز للغرب، مسير منظومة الكهرباء، شركة كهرباء سكيكدة، شركة كهرباء بواقية، شركة كهرباء كودية الدراوش، شركة كهرباء ترقة.

فروع المساهمة

الجريان انرجي كوميني، الجريان انرجي تيليكوم كوميني، بيو انرجي كوميني، شركة كهرباء حجرة النوس، الشركة الجزائرية الفرنسية للهندسة والانجاز، الجريان أنجلينغ سرفيس كوميني

فروع الأشغال

شركة أشغال الكهرباء، شركة انجاز القنوات، شركة الأشغال والتكيب الكهربائي، شركة انجاز المنشآت الأساسية، شركة التركيب الصناعي، شركة هندسة الكهرباء والغاز.

فروع الصيانة

شركة صيانة التجهيزات الصناعية، صيانة وخدمات السيارات، الشركة الجزائرية لتقنيات الإعلامية، المتجر الجزائري لعتاد الكهربائي، شركة خدمات المحولات الكهربائية، شركة النقل والشحن الاستثنائي للتجهيزات الصناعية والكهربائية، شركة الوقاية والعمل الآمن، مركز البحث وتطوير الكهرباء والغاز، معهد التكوين في الكهرباء والغاز، صندوق الخدمات الاجتماعية والثقافية لعمال الصناعات الكهربائية والغازية، فدق عزبة الغراس، شركة روبية للإنارة.

شكل رقم (1-3) : الهيكل التنظيمي العام لمؤسسة سونلغاز.

تنظيم المجمع، http://www.sonelgaz.dz/Ar/article.php?id_article=207,13/02/2011

3-1-3 وظائف سونلغاز

سونلغاز عبارة عن مؤسسة محتكرة لثلاثة وظائف أساسية، وهي :

✓ إنتاج الكهرباء؛

✓ نقل الكهرباء والغاز؛

✓ توزيع الكهرباء والغاز.

أ - الإنتاج : إن طبيعة الكهرباء كمنتوج غير قابل للتخزين أجبر مؤسسة سونلغاز على اندماج كامل لكل نشاطاتها من الإنتاج إلى غاية الاستهلاك النهائي، الإنتاج هو عملية تحويل الطاقة الحرارية أو المائية إلى طاقة ميكانيكية، ثم إلى طاقة كهربائية ويشمل الإنتاج على الفروع الآتية :

✓ فرع الديزل: يتكون من 183 مولدا بطاقة تتراوح بين 0,35 ميغاواط و 8 ميغاواط للمولد الواحد؛

✓ الفرع المائي: يتكون من 34 مولدا بطاقة تتراوح من 1 ميغاواط إلى 5 ميغاواط للمولد الواحد؛

✓ الفرع الحراري الغازي: وهو متكون من 36 مولدا، حيث طاقة كل مولد تتراوح بين 20 ميغاواط و 210

ميغاواط؛

✓ الفرع الحراري البخاري: يتكون من 20 مولدا بطاقة تتراوح بين 50 ميغاواط و 196 ميغاواط.

ب - النقل : يخص نشاط النقل كل من نقل الكهرباء والغاز، فنقل الكهرباء يتم عبر خطوط ذات الضغط العالي (60KV, 220KV, 400KV) بالإضافة إلى خطوط ذات الضغط المتوسط.

أما فيما يخص نقل الغاز فتقوم مؤسسة سونلغاز بتزويد السوق بالكميات اللازمة من غاز مؤسسة سونطراك، حيث أنشئت سونلغاز شبكة هامة لنقل الغاز سواء كان لضغط العالي الموجه للمشاركين الصناعيين، أو المتوسط أو المنخفض.

ج- التوزيع : تقوم مؤسسة سونلغاز بتوزيع كل من الكهرباء والغاز بخطوط وكابلات ذات ضغط منخفض ومتوسط تلبية لاحتياجات زبائنها الصغار بالطاقة الكهربائية والغازية.

تزود سونلغاز فيما يخص توزيع الكهرباء شركائها الصناعيين بشبكات ذات ضغط مرتفع، في حين أن الزبائن الصناعيين ذوي الأهمية المتوسطة تزودهم بشبكات ذات الضغط المتوسط، أما العائلات والحرفيين فتزودهم بضغط منخفض.

تلي سونلغاز عند توزيع الغاز احتياجات ثلاثة أنواع من زبائنها تتمثل في :

✓ الزبائن الصناعيين الذين يتم تغذيتهم بشبكات الضغط المرتفع؛

- ✓ الزبائن الصناعيين ذوي الأهمية المتوسطة والذين تتم تغذيتهم بشبكات الضغط المتوسط؛
- ✓ العائلات والحرفيين الذين تتم تغذيتهم بضغط منخفض.

2-3 نظام المعلومات لمديرية التوزيع

تحتل المؤسسة الوطنية للكهرباء والغاز موقعا هاما بالنسبة للمؤسسات الاقتصادية وذلك نظرا لمستوى التطور والتقدم الذي أحرزته، لذا قد تم أخذ أحد المديريات كعينة وهي مديرية التوزيع نظراً لاحتكاكها بالجمهور وتشجيعها للتطور الاقتصادي للبلد.

1-2-3 تقديم مديرية التوزيع لمؤسسة سونلغاز

نظراً لأنّ عيّنتنا كما سيأتي فيما بعد ستكون على مستوى مديرية التوزيع بأم البواقي وهي مديرية من مديريات مؤسسة سونلغاز، فسوق نتطرق من خلال هذا المطلب إلى عرض بسيط إلى تنظيم المديرية ووصف مختلف وظائفها.

1-1-2-3 الهيكل التنظيمي لمديرية التوزيع بأم البواقي

للتقرب أكثر من الزبائن، قامت مؤسسة سونلغاز بفتح عدة فروع لتوزيع الكهرباء والغاز على مستوى كافة التراب الوطني ومن بينها مديرية التوزيع لأم البواقي، وهذا لجذبه والحفاظ عليه. وعلى مستوى كل واحدة منها يتم طرح عدد معين من الخدمات التي تشبع احتياجاته وبذلك أصبح لسونلغاز حلول لمشاكل الأفراد بالخصوص، والمؤسسات على العموم، الذين يبحثون عن الأمان والراحة، وللإجابة على هذه الاحتياجات، تعرض سونلغاز خدماتها، ومن أجل ذلك تعتبر مديرية التوزيع الخلية الأساسية المتعددة الإستغلال لسونلغاز فهي قادرة بفضل هياكلها استقباليها ومعالجتها الفعالة من أجل إشباع الزبون مهما كانت طبيعتها وقطاع نشاطها، فهي تستغل كل الوسائل المتوفرة لديها لجذب الزبائن وذلك بعرض خدمات ومنتجات الكهرباء والغاز التي هم بحاجة إليها في حياتهم الشخصية والعملية.

وتقع مديرية التوزيع لأم البواقي في وسط المدينة يحدها من الجانب الأيسر مديرية التربية ومن الجنوب دار الثقافة ومن الجانب الأيمن بنك الفلاحة والتنمية الريفية. تتضمن التشكيلة العمالية التالية: إطارات، أعوان تحكم وأعوان تنفيذ وهذا ما يوضحه جدول رقم (1-3).

جدول رقم(3-1) : التشكيلة العمالية لمديرية التوزيع لأم البواقي

المؤسسة	مديرية التوزيع لأم البواقي
سنة الإحصاء	2011
عدد العمال	385
التوزيع النسبي للعمال	إطارات } أعوان تحكم } لأعوان تنفيذ }
	% 21.56 % 53.77 % 24.67

المصدر: من إعداد الطالبة بناء على مقابلة مع رئيسة مصلحة تكوين وتطوير الموارد البشرية.

وتهدف مديرية التوزيع لأم البواقي إلى :

أ- تشغيل وصيانة وتوزيع الكهرباء والغاز؛

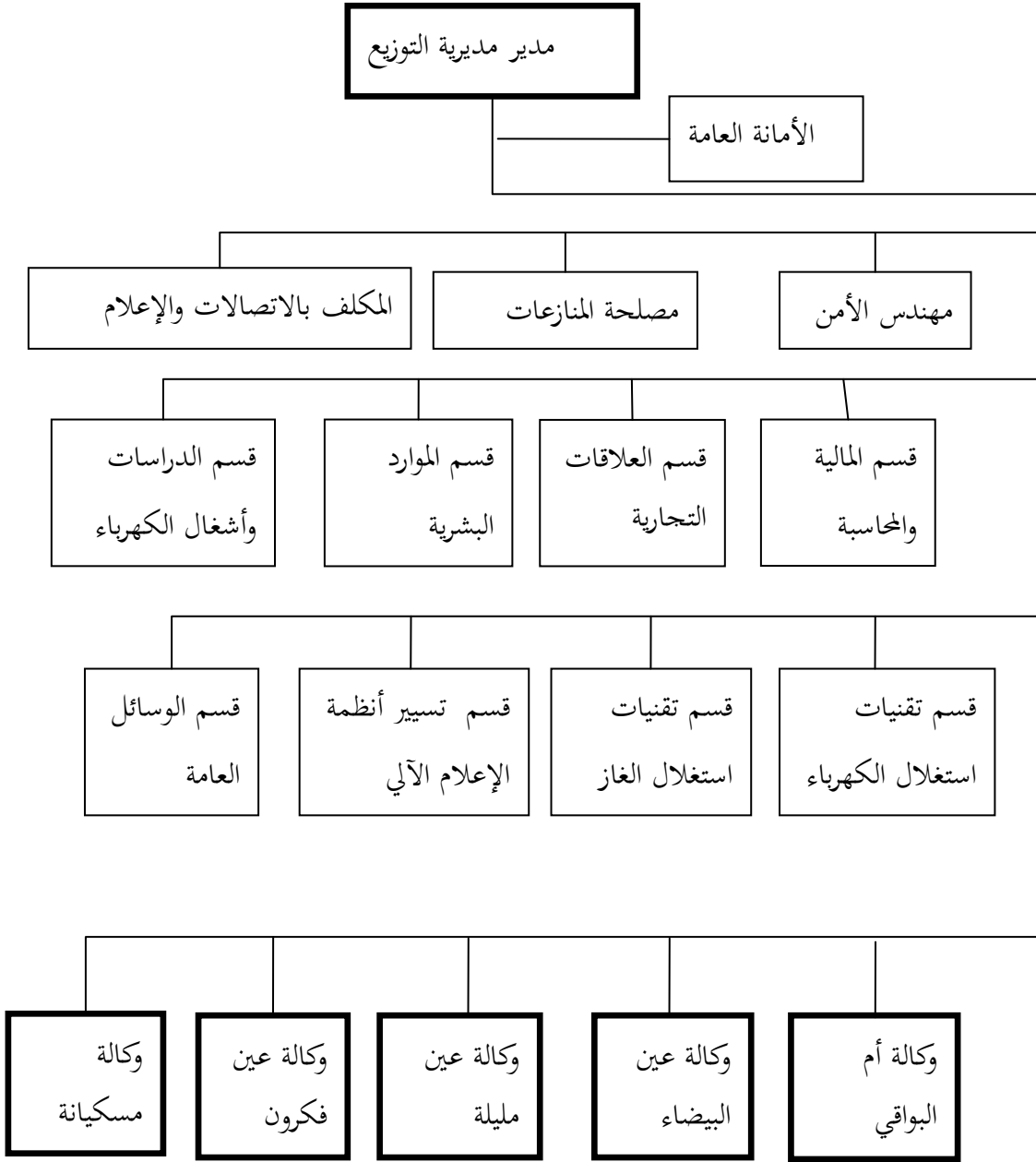
ب- تطوير شبكات الكهرباء والغاز لربط الزبائن الجدد؛

ج- تسويق الكهرباء والغاز.

ومن أجل تأدية مهامها المتغيرة والشاملة وتنفيذ مختلف عملياتها، ومن أجل أن تعمل في شروط جيدة، يجب أن تتبنى نوع من التنظيمات الهيكلية الفعالة. إذ يقوم الهيكل التنظيمي بدور هام في المديرية لما له من دور تنسيقي بين جميع الوظائف ومسؤوليات كل فرد مهما كانت وظيفته، بمعنى يساعد على تفهم التنظيم، مسلك السلطة، الإتصال والمسؤولية.

تتميز هيكل المؤسسة بأنها تنظيم هرمي، حيث نجد العلاقة رأسية تربط الوظائف بالمستويات الإدارية المختلفة وعليها تنطلق السلطة رأسيا من الأعلى إلى القاعدة مباشرة. وتتهيكّل مديرية التوزيع لأم البواقي من الإدارة العامة وأقسام، كل قسم منها يحتوي على مصالح، كما يتولى كل قسم بممارسة وظائف تتناسق مع وظائف الأقسام الأخرى وتنصب كلها في الوظائف العامة لمديرية التوزيع من أجل تحقيق أهدافها، وهذا ما يوضحه الشكل التالي:

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الادارية



شكل رقم(2-3) : الهيكل التنظيمي لمديرية التوزيع لمؤسسة سونلغاز بأم البواقي

المصدر: من إعداد الطالبة بناء على وثائق المؤسسة.

2-1-2-3 وظائف مديرية التوزيع

فيما يلي سنحاول التطرق إلى المهام الأساسية للإدارة العامة والأقسام لمديرية التوزيع بأم البواقي.

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الادارية

أ - مدير مديرية التوزيع : هو المحرك الأساسي والمسير للشؤون والأهداف المسطرة للمؤسسة ويعتبر الممثل القانوني، وله الحق في الإشراف على كل النشاطات للمؤسسة بموجب قانوني ويجرس على الأداء الجيد للمؤسسة، وهو فقط الذي يتم على مستواه ويرجع إليه اتخاذ القرارات الهامة على مستوى المؤسسة.

ب - الأمانة العامة : يعتبر مكتب الأمانة تكملة لمكتب المدير كما أنها همزة وصل بين المدير ومختلف الأقسام والمصالح الأخرى.

ج- مصلحة المنازعات : توكل لهذه المصلحة المتابعة القانونية ومختلف الإجراءات المتعلقة بالتعاملات في جانبها القانوني مثل:

✓ الإشراف على المناقصات و فتح العروض؛

✓ تسيير الأمور القانونية والمتنازع عليها مع الغير خارج محيط الشركة... إلخ.

د- مهندس الأمن: ويهتم بأمن العمال والمهمة الرئيسية لهذه المصلحة هي السلامة المهنية داخل المديرية وكذا خارجها في إطار العمل، وذلك بتوفير كل الشروط الصحية للعمل على أحسن وجه حيث تقوم هذه المصلحة بالمهام التالية:

✓ عمليات توعية وتحسيس العمال بالشروط الواجب إتباعها عند القيام بالعمل؛

✓ إعداد التقارير والدراسات حول حوادث العمل وأسبابها؛

✓ معاينة الظروف التي يقوم العمال تحتها بتأدية عملهم ومدى ملائمة تلك الظروف للمعايير الصحية العالمية المعمول بها(الضوضاء، الإنارة، الحرارة... إلخ)، وغيرها من المهام التي لها علاقة بالسلامة المهنية.

هـ- المكلف بالاتصالات والإعلام : الهدف الأساسي من إنشاء هذا المصلحة هو العمل على تساوي الحظوظ بين أفراد المديرية في الإطلاع والحصول على المعلومات والمستجدات الجديدة والمتعلقة بالمديرية وعمل سونلغاز ككل، وذلك إما على المستوى العالمي أو الإقليمي أو المحلي، وذلك مهما كان منصب أو موضع العامل داخل التنظيم، كما تهتم هذه المصلحة بالاتصالات مع الزبائن للأخذ بعين الاعتبار انشغالهم وكذلك منحهم مساعدة ونصائح.

و- قسم تقنيات إستغلال الكهرباء : هو قسم موجود في جميع مديريات التوزيع لسونلغاز ويقوم باستغلال الطاقة الكهربائية وتوزيعها بطريقة مثلى، بحيث يهتم هذا القسم بصيانة واستغلال شبكات الكهرباء، ويقوم أيضا بربط الشبكات الجديدة بالشبكات القديمة وكل الأمور المتعلقة بالكهرباء.

ز- قسم تقنيات استغلال الغاز : هو قسم يقوم باستغلال الغاز وتوزيعه للزبائن بطريقة عادلة ومحددة، كما يعمل على دراسة حالات قطع الغاز والعطب الحاصل بالتنسيق مع الوكالة للتدخل في أسرع وقت ممكن لتجنب وقوع الأخطار، أي يقوم هذا القسم بصيانة شبكات الغاز وربط الشبكات الجديدة بالشبكات القديمة وكل الأمور المتعلقة بالغاز.

ح- قسم تسيير الموارد البشرية : إن قسم الموارد البشرية مكلفة بالاهتمام بالعامل، ومنه فهذا القسم يهتم بأنشطة عديدة منها:

✓ تسيير أجور المستخدمين والتكوين؛

✓ تطبيق النظام الداخلي للمؤسسة؛

✓ تسيير نشاطات الشؤون الاجتماعية؛

✓ تنفيذ وتطبيق سياسة العمل والأجور؛

✓ الحفاظ على الجو الاجتماعي والسهر على تطبيق القوانين المتعلقة بهذا الشأن؛

✓ تحضير القوائم المستقبلية للتكوين والتوظيف.

ويمكن تبيان ذلك من خلال النشاطات المختلفة التي تقوم بها المصالح التابعة لهذا القسم نذكر منها:

✓ **مصلحة تكوين وتطوير الموارد البشرية:** تتكفل هذه المصلحة بإعداد البرامج التي تسمح بتنمية قدرات

وملكات المهنية والمعرفية للأفراد العاملين داخل المديرية، ومن مهامها:

متابعة المسار المهني للعمال والتخطيط للموارد البشرية؛

المشاركة في مختلف الدراسات المتعلقة بالقوى العاملة؛

إعداد تقارير عن تحركات اليد العاملة كل شهر وكل ثلاثة أشهر؛

إعداد المخطط التنبؤ السنوي للعمال؛

توفير إحصائيات عن الموارد البشرية المتوفرة؛

إقتراح دراسات المتعلقة بتحسين إدارة الموارد البشرية؛

تكوين العاملين وتنمية ملكاتهم وقدراتهم المهنية؛

متابعة عمليات التوظيف؛

تنظيم دورات تكوينية داخل المؤسسة وخارجها.

✓ **مصلحة تسيير الموارد البشرية:**

تسيير ملفات العمال من التوظيف إلى الخروج؛

متابعة تحركات العمال؛

متابعة طلبات التوظيف؛

تحديد وإعداد فترات الإختبار لكل عامل وفق موضعه في السلم الوظيفي؛

- إعداد جداول التقييم للعمال وإرسالها إلى رئيس القسم، والذي يحتوي على قدرات العامل، مهاراته، درجة

الإلتزام بالعمل والوقت والقانون الداخلي للعمل... إلخ؛

المتابعة والإشراف على إجراءات تنقل العمال ؛

تتفيذ العقوبات في حالة تجاوز أو عدم إحترام القانون الداخلي؛

الإعلان عن الأماكن الشاغرة داخل المديرية؛

الإشراف على إجراءات التقاعد، الإقالة وتحويل؛

تقدير الإعانات الإجتماعية التي يستفاد منها العامل وذلك وفق الحالة العائلية؛

تنظيم العطل والرحلات الصيفية و التي يستفاد منها أطفال العمال وعائلاتهم.

ط- قسم العلاقات التجارية : ويقوم هذا القسم ب:

✓ إبرام العقود مع الوزارات الأخرى والمؤسسات الأخرى في إطار بيع ونقل الكهرباء أو الغاز؛

✓ دراسة تقدير ميزانية بيع الكهرباء والغاز وكيفية سداد الفواتير؛

✓ دراسة العرائض والشكاوي المرسله من قبل الزبائن للوكالة والتفاوض معهم بصورة علمية.

ي- قسم الدراسات وأشغال الكهرباء : يقوم هذا القسم ب:

✓ مراقبة البرامج المتعلقة بفتح الورشات وسريان التيار الكهربائي؛

✓ تحليل مختلف التقارير المتعلقة بمختلف التدخلات المنجزة، والتكفل بالمشاكل التقنية التي تتلقها المصالح

العملية؛

✓ دراسة تقنية الأشغال مع إصدار تصريحات يدعها بعد معاينة الطلب؛

✓ تحليل العروض التقنية للمشاريع؛

✓ متابعة المشاريع الجديدة والمشاركة فيها؛

✓ دراسة ومتابعة التغيرات الحاصلة لأشغال النقل.

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الادارية

ك-قسم المالية والمحاسبة : ومن بين المصالح التي يتكون منها هذا القسم مصلحة المالية ومصصلحة الميزانية ومراقبة التسيير، ويمكن التعريف بقسم المالية والمحاسبة من خلال أهدافه نذكر منها:

✓ معرفة المركز المالي للمؤسسة؛

✓ تقديم التنبؤات الخاصة بالخرينة على المدى القصير؛

✓ الحفاظ على أصول المؤسسة خاصة بعد الجرد السنوي لكافة العتاد والأجهزة التقنية والإدارية؛

✓ تقييم حاصل العمليات التي قامت بها المؤسسة خلال سنة مالية كاملة من خلال:

- حساب الميزانية الختامية؛

- تحديد النسب الإضافية التي حققتها المؤسسة خلال دورة واحدة.

ل- قسم تسيير أنظمة الإعلام الآلي : يقوم ويهتم بشؤون الحاسبات الآلية من صيانة وبرمجة ويعمل هذا

القسم على:

✓ تسيير جميع العتاد الخاص بالإعلام الآلي لمديرية التوزيع؛

✓ تموين ومراقبة اللوازم المستهلكة الخاصة بالإعلام الآلي؛

✓ الإشراف على تصميم وإرساء الشبكات المعلوماتية داخل المديرية؛

✓ ضمان السير الحسن لمختلف التطبيقات المعلوماتية وصيانتها؛

✓ ضمان إستمرارية عمل نظم المعلومات داخل المديرية؛

✓ تقديم النصح فيما يخص الجانب المعلوماتي لمختلف الأقسام و المصالح(عتاد و برمجيات)؛

✓ الإشراف على مختلف التطبيقات المعلوماتية؛

✓ المساهمة في عمليات التكوين وتطوير طريقة العمل ؛

✓ المساهمة في عملية تكوين وتوعية الأفراد العاملين بمختلف التطبيقات المعلوماتية.

2-2-3-2- تنقل المعلومات في مديريةية التوزيع

استنادا إلى الهيكل التنظيمي للمؤسسة الذي يحدد مسارات تدفق المعلومات وكذلك هياكل ووسائل الاتصال

الذي تعتمد عليها المؤسسة في توزيع المعلومات، فإن نظام المعلومات في المؤسسة يتكون من مجموعة نظم جزئية

تتفاعل فيما بينها.

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الادارية

فالنظام الجزئي لقسم تسيير أنظمة الإعلام الآلي يعتبر بمثابة مركز تصب فيه كل المعلومات والوثائق وذلك من أجل تحديد الأهداف ومراقبة تنفيذها.

وتوجد قنوات عديدة تنتقل عبرها المعلومات بمديرية التوزيع لمؤسسة سونلغاز بأم البواقي، بحيث تتدفق المعلومات داخل المديرية بشكل تقليدي وباستخدام الوسائل التقليدية في الاتصال؛ شفها بطريقة مباشرة أو عن طريق الهاتف وذلك عبر خطوط الهاتف الداخلية والخارجية، وكذا الهاتف الداخلي أو كتابيا باستخدام الفاكس أو الانتقال اليدوي للوثائق بين الأقسام والمصالح المختلفة. كما تعتمد بشكل أساسي على نظام المعلومات المحوسب والذي يعبر عن مجموعة من المنظومات الشبكية المكونة من أجهزة الحاسب الآلي مع كمبيوتر مضيف (Serveur) وأجهزة اتصالات ونظم برمجيات تشغيلية يتخصص كل منها في مجال معين -سوف يتم شرحها لاحقا-

أما انتقال المعلومات بين المديرية والوكالات التابعة لها فيتم إما عن طريق الهاتف أو الفاكس أو بواسطة الوثائق الرسمية العادية أو عبر وسائط التخزين المختلفة كالأقراص اللينة (Les Disquettes) أو الأقراص المضغوطة (CD-ROM) أو الأقراص المتحركة أو الأقراص الحديثة ذات السعة الكبيرة (Lecteur Zip) أو عبر نظام المعلومات بالمؤسسة وذلك بربط الكمبيوتر المضيف (Serveur) الواقع في المديرية عن طريق أجهزة المودم (Modem) الموصلة بجهاز الكمبيوتر الواقع في الوكالات.

ويتم الاتصال بين مديرية التوزيع لأم البواقي ومركز مؤسسة توزيع الكهرباء والغاز للشرق والمجمع عن طريق أجهزة المودم الموصلة بالكمبيوتر المضيف، أو بواسطة وسائط تخزين ونقل المعلومات المختلفة (Disquettes, CD-ROM, Lecteur Zip..)

أما انتقال المعلومات بين مديرية التوزيع والمحيط الخارجي من عملاء وموردين، أطراف حكومية أو غيرهم فيتم عن طريق الهاتف أو الفاكس أو بواسطة البريد العادي.

3-2-3 موارد نظام المعلومات لمديرية التوزيع

يوجد داخل مديرية التوزيع بأم البواقي قسم تسيير أنظمة الإعلام الآلي، وهو عبارة عن تنظيم داعم لباقي الأجهزة الإدارية داخل المديرية، وهو مكلف بتسيير ومتابعة كل ما يتعلق بتطبيقات تكنولوجيا المعلومات المختلفة للمديرية سواء تعلق ذلك بالعتاد أو البرمجيات "Hardware & Software". إن هذا القسم لا يتبع داخل التنظيم لأي قسم آخر ولكنه تحت الإشراف التام للمدير كما يظهره الهيكل التنظيمي للمديرية، وهذا يبرز مدى الأهمية التي توليها المديرية لهذا القسم وبالتالي للجانب المعلوماتي داخل التنظيم.

أما من ناحية التجهيزات المعلوماتية والبشرية المتوفرة له فيمكن إيجازها فيما يلي:

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الادارية

أ -الإمكانات البشرية : بالإضافة إلى المستخدمين النهائيين يوجد داخل قسم تسيير أنظمة الإعلام الآلي المختصون الذين يمثلون في:

✓ رئيس القسم " مهندس دولة في المعلوماتية"؛

✓ مهندس دراسات الإعلام الآلي " مهندس دولة في المعلوماتية"؛

✓ معد الإعلام الآلي "مهندس دولة في المعلوماتية"؛

✓ محلل البرامج " مهندس دولة في المعلوماتية".

ب الأجهزة : تتوفر المديرية على الأجهزة التالية :

✓ الحواسيب : تتوفر داخل القسم مجموعة من الحواسيب تتميز بالخصائص التالية:

جدول رقم (2-3) : خصائص حواسيب مديرية التوزيع أم البواقي

العلامة	Dell, HP,IBM
الجيل	P4
العدد	6
القرص الصلب	40GO
RAM	2GO
السرعة	3.2GO

المصدر: من إعداد الطالبة بناء على مقابلة مع رئيس قسم تسيير أنظمة الإعلام الآلي.

✓ كما تتوفر طابعة رقمية من نوع IBM RS6400 متصلة بالشبكة سرعتها 38400 حرف في الثانية؛

✓ أما من ناحية البرامج المكتبية المتوفرة على مستوى القسم والمديرية ككل فهناك:

- Office 2000 (word, excel, power point...);

- Office xp (word, excel, power point...).

✓ كما تتوفر بالمديرية محولين لتسيير التطبيقات الخاصة بالمديرية على الشبكة الداخلية، هذين المحولين يتميزان

بالخصائص التالية:

-ISA Serveur ES40

• Processeur 3.2GO ;

• Ram : 8GO ;

• Disque dur : 3× 12 GO + 1× 1024Go.

- IBM RS6000

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الادارية

- Processeur 720NGHT ;
- Ram : 320 MO ;
- Disque dur : $2 \times 10 \text{ GO} + 1 \times 5 \text{ GO}$.

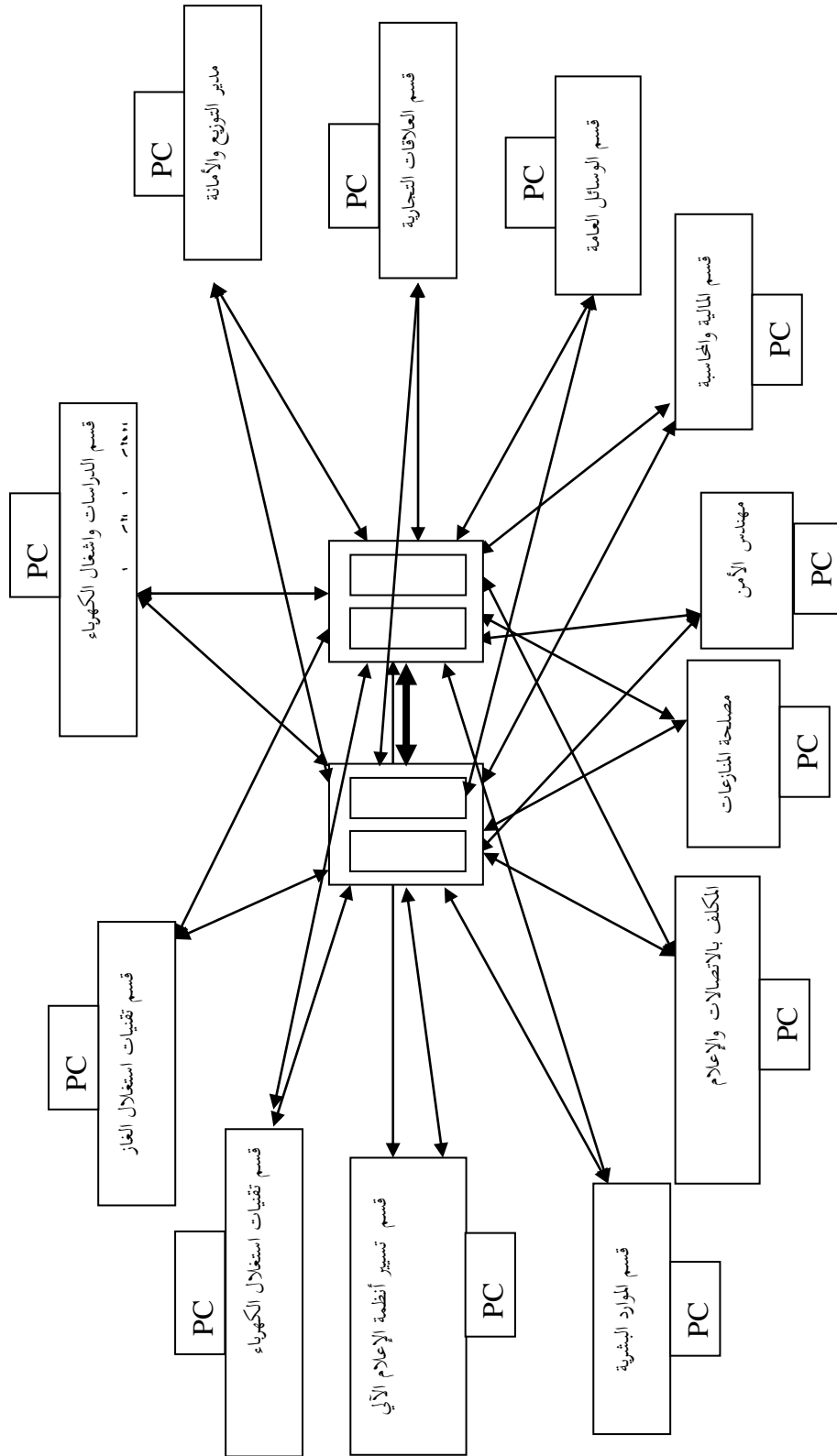
كل هذه التجهيزات تسمح بتشغيل وتسيير مختلف التطبيقات المعلوماتية داخل المديرية على الشبكة الداخلية، كما تسمح كذلك بتشغيل وتسيير عمل الشبكة العالمية (الانترنت).

ج- الشبكة الداخلية: تتوحد معلوماتياً كامل أقسام المديرية ومصالحها بشبكة داخلية (Intranet) تربط أجهزة الحاسوب من نوع P4 بواسطة ألياف بصرية (Fibres optiques) وبسعة تقدر بـ 100MB/S & 1GB/S = débit élevé هذه الشبكة تأخذ الهيكل النجمية وتتكون من خطين هما :

- خط عام وهو ADSL/UPN؛

- وخط خاص تستخدمه شركة سونلغاز فقط هو NEGA .PACK.

والشكل التالي يبين لنا هيكل الشبكة المعلوماتية لمديرية التوزيع :



شكل رقم (3-3): هيكلية الشبكة المعلوماتية بمديرية التوزيع بأم البواقي
المصدر : من اعداد الطالبة بناء على مقابلة مع رئيس قسم تسيير أنظمة الإعلام الآلي

يتضح لنا من خلال الشكل السابق أن الشبكة المعلوماتية لمديرية التوزيع هي من نوع الهيكلية النجمية، ويكمن السبب وراء إختيار المسؤولين لهذا النوع من الهيكلية هو أنه في حالة توقف أي جهاز حاسوب لا تتعطل كامل الشبكة.

ولتفادي السلبية الكبيرة لهذا النوع من الهيكلية وهي أنها مرتبطة كاملة بمحول مركزي ففي حالة تعطله يتوقف عمل الشبكة ككل، لهذا نرى في الشكل أن الشبكة مرتبطة مركزيا بمحولين بحيث إذا تعطل أحدهما يعمل الآخر أوتوماتكيا وهذا يضمن عمل الشبكة 24 ساعة على 24 ساعة دون توقف.

د- شبكة الأنترنت : إضافة إلى ما سبق تتصل كل دوائر المديرية ومكاتبها بالشبكة العالمية الأنترنت قصد الإستفادة منها من طرف العمال.

✓ **أمن الشبكة:** قصد ضمان العمل الجيد للشبكة المعلوماتية للمديرية هناك جملة من الإحتياطات الأمنية لعمل هذه الشبكة نوجزها في السطور التالية:

-أدوات مادية : تتوفر بالمديرية جهاز يعمل بمثابة عازل عمل الشبكة الداخلية للمديرية عن الشبكات الخارجية (إكسترات أو الأنترنت)، إن الهدف من هذا الجهاز هو السيطرة والتحكم في المعطيات الخارجة من قاعدة المعطيات والمتداولة في نظام المعلومات ككل، بحيث لا يسمح هذا الجهاز للمعلومات المتعلقة بعمل المديرية بالخروج خارج حدود النظام والشبكة الداخلية.

-أدوات غير مادية: وهي عبارة عن برامج معلوماتية وإجراءات تستخدم لضمان عمل الشبكة على أحسن وجه وهي على التوالي:

• **Serveur proxy :** ويقوم هذا بالتغيير اليومي والأوتوماتيكي للعناوين IP لتفادي دخول أشخاص غرباء إلى عمل النظام وبالتالي قواعد البيانات.

هذه الإجراءات الأمنية السابقة هي على مستوى المحولين، أما الإجراءات الأمنية المتخذة على مستوى الحواسيب أو محطات العمل فهي :

• برامج المضادة للفيروسات Antivirus مثل Kaspersky7.0؛

• برامج المضادة للقرصنة والتجسس Antispy مثل VPN, FIRE WALL .

ه- البرمجيات : تتوفر داخل المديرية العديد من البرمجيات منها ما هي مشتركة بين أكثر من قسم أو مصلحة عن طريق الشبكة الداخلية، و منها ما هي على مستوى مصلحة أو قسم فقط وفي السطور سوف نتطرق إليها.

- New paie : هو أول برنامج نبدأ به، وهو برنامج معلوماتي يعمل خصيصاً على تسيير وحساب أجور العمال ومختلف المكافآت والإقتطاعات المتعلقة بها، كما يقوم هذا البرنامج بحفظ مختلف المعلومات المتعلقة بالعمال منذ دخولهم إلى غاية خروجهم من العمل و يستخدم هذا البرنامج من طرف قسم الموارد البشرية.
- Gestion de carrière : هذا البرنامج يسمح بمتابعة وتسيير المسار المهني للأفراد العاملين وكذا إعداد الإحصائيات والدراسات لتطور العمالة، فهو برنامج مصمم خصيصاً لإدارة الموارد البشرية وتتبع تحركاتهم المهنية داخل التنظيم بحيث يسمح بمعرفة الكفاءات البشرية المتوفرة داخل المديرية كماً ونوعاً وكذا جرد وتتبع للمناصب الشاغرة والترقيات الممنوحة لكل عامل، ومعرفة الأفراد الذين إستفادوا من فترات تكوينية و تاريخ دخولهم للعمل وأقدمية كل واحد في خدمة المديرية و مختلف المناصب التي تقلدها خلال مشواره المهني.
- إذن هذا البرنامج يسمح بإدارة الأفراد ومتابعتهم تاريخياً داخل المديرية كما يساعد كذلك في التخطيط والتسيير التنبؤي للموارد البشرية، يستخدم هذا البرنامج من طرف مصلحة تطوير الموارد البشرية.
- Gestion de Ouvrages-Electricite (GDO/ELEC) : وهو برنامج يعمل على تقدير سير الأشغال توزيع الكهرباء ومختلف تدخلات الصيانة واستغلال شبكة الكهرباء. يستخدم هذا البرنامج من قبل قسم تقنيات إستغلال الكهرباء.
- Gestion d'Ouvrages-GAZ (GDO/GAZ) : وهو برنامج يعمل على تقدير سير الأشغال توزيع الغاز ومختلف تدخلات الصيانة واستغلال شبكة الغاز. يستخدم هذا البرنامج من قبل قسم تقنيات إستغلال الغاز.
- CGFRA : وهو برنامج مصمم خصيصاً للقيام بمختلف العمليات المحاسبية سواء ما تعلق منها بالمحاسبة العامة أو التحليلية من حساب معدلات الإهلاك ومختلف الأعباء التي تتحملها مراكز التكاليف. يستخدم هذا البرنامج من طرف قسم المحاسبة والمالية.
- Gestion de Stocks : هذا البرنامج يسمح بمتابعة وتسيير المخزون مهمتها الأساسية هي متابعة حركة المخزون يوميا، أي التحركات الفيزيائية، من مدخلات أو مخرجات.
- Gestion des frais (missions & voyages) : وهو برنامج مصمم خصيصاً لتسيير وحساب مختلف التكاليف المتعلقة بالمهمات أو الأسفار التي يقوم بها العاملين لصالح المديرية سواء كانت بوسائلهم الخاصة أو بواسطة وسائل المديرية، أغلب الإستثمارات التي تغذي هذا النظام يتم تعبئتها إلكترونياً فهي متوفرة على الشبكة الداخلية يمكن لأي شخص ملئها وإرسالها أو طبعها عن طريق الشبكة المتصلة بطابعة مركزية إنطلاقاً من حاسبه

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الإدارية

الشخصي. يستخدم هذا البرنامج مصلحة تحركات المستخدمين والذي يقوم بمتابعة كل تحركات الأفراد العاملين اليومية داخل المديرية.

بالإضافة إلى نظم أخرى ومنها نظام التسيير التجاري الذي يعتبر من أهم النظم المتواجدة بالمديرية.

4-2-3 نظام معلومات التسيير التجاري

نظام معلومات التسيير التجاري (SGC) يعتبر إحدى أبرز وأهم النظم داخل المديرية، والذي يربط كل أقسام ومصالح المديرية بدون إستثناء.

أ-تعريف نظام التسيير التجاري (SGC): تسمية هذا النظام هو إختصار لـ: System Gestion Commercial ، وهو عبارة عن نظام معلومات محوسب يسمح بتسيير، على الشبكة وفي الوقت الحقيقي، النماذج التالية: المشتريات، الصيانة، المخزونات، ومتابعة الميزانيات. كما يقوم هذا النظام كذلك ب: حفظ، معالجة، ترتيب وإسترجاع المعلومات المتعددة. كما يحتوي هذا النظام على قاعدة معطيات، وفهرس لإجراءات وعمليات التدخل المبرمجة على مستوى المقاطعات. كما يسمح كذلك بتنظيم العمل بطريقة أكثر كفاءة، ومتابعة تطور العمالة في عملها، ومتابعة التدخلات، بالتفصيل.⁽¹⁾

إن النظرة إلى (SGC) من وجهة نظر إدارية أكثر دقة هو عبارة عن تنظيم قائم على حوامل إلكترونية. يشرف على تحقيق وتسيير هذا المشروع على مستوى مديريةية التوزيع بأب البواقي فريق متكون من ثلاث مجموعات كما يأتي ذكره:

- ✓ رئيس الفريق وهو المكلف بمتابعة مختلف مراحل إنجاز المشروع ونسب التقدم فيه؛
- ✓ مسير النظام وهو عبارة عن عامل متخصص في المعلوماتية عمله الأساسي هو متابعة التقنية للمشروع ومدى ملائمتة لإحتياجات المستخدمين؛
- ✓ ممثلي مختلف الدوائر والمصالح والأقسام المكونة للمديرية، عملهم الأساسي هو تمثيل مختلف المستخدمين للنظام داخل المديرية بحيث يعملون على إبداء آرائهم و آراء المستخدمين حول النظام من حيث النقائص والمزايا، وهذا بقصد تكييف عمل النظام مع إحتياجات العمال.

لكن رغم هذا يرى المسئولين إلى غاية 2011 أن النظام غير مستغل بصورة كاملة (100%) و هذا يعود أساسا إلى عوائق بشرية أكثر منها تقنية.

⁽¹⁾ بناء على مقابلة مع رئيس قسم تسيير أنظمة الإعلام الآلي.

ب- **مستخدمي النظام:** تجدر الإشارة أولاً أن كل مستخدم للنظام يحصل على حساب مستخدم يعطى له من طرف المسئول عن المشروع، والذي على أساسه تحدد الصلاحيات، والأبواب التي يجب على مستخدم النظام العمل عليها، في حين يحدد المستخدم نفسه كلمة المرور السرية والتي تسمح له بالعمل على النظام حتى يتحمل المسؤولية التامة عن عمله على النظام كما تعطى للعمل شفافية أكبر.

أما فيما يخص تقسيم مستخدمي النظام فيمكن تقسيمهم من حيث صلاحياتهم في إستغلال النظام إلى ثلاث فئات أساسية هي:

- ✓ فئة المستخدمين الذين يسمح لهم بالإطلاع على المعلومات فقط ويرمز لهم بـ "C" أي Consultatio؛
- ✓ فئة المستخدمين الذين يسمح لهم بالتعديل في معلومات النظام ويرمز لهم بـ "M" أي Modification؛
- ✓ فئة المستخدمين الذين لا يسمح لهم لا بالتعديل وبالإطلاع ويرمز لهم بـ "N" أي Néant.

نشير هنا أن هذه الإجراءات للمنع أو إستخدام النظام تدخل ضمن التدابير المتخذة لأمن الشبكة المعلوماتية ومعلومات النظام ككل، كما نشير كذلك أن هذه الإجراءات قد تمس كل أبواب النظام أو بعض الأبواب من أبوابه وذلك حسب إحتياجات كل مستخدم للنظام.

ج- **الميادين التي يغطيها (SGC):** هناك جملة من المجالات التي يغطيها عمل هذا النظام نوجزها فما يلي:

- ✓ تسيير الموارد(البشرية و المادية)؛
- ✓ تسيير المخزونات (تسيير الموجود و التنبؤ بالإحتياجات المستقبلية)؛
- ✓ تسيير التجهيزات(حظيرة السيارات، الأجهزة، الإستثمارات "الإهتلاكات"...)
- ✓ تسيير الأشغال (فهو بمثابة أجنحة عمل يحوى مختلف الأعمال المبرمجة للمديرية سواء ما تعلق منها بأعمال الوقاية أو المراجعة الدورية، ومختلف عمليات الرقابة، كما يتيح أيضاً جرد كامل للإمكانات المتوفرة وهل تسمح بإجراء مختلف عمليات التدخل أو لا)؛
- ✓ تسيير المشتريات (حيث يسمح هذا النظام بمعرفة وتحديد إحتياجات المديرية من حيث الكم و النوع)؛
- ✓ تسيير الميزانيات؛
- ✓ التخطيط فالنظام مزود بأنظمة تعمل على التخطيط و التنبؤ بإحتياجات المديرية؛
- ✓ تحليل و إعداد التقارير عن سير الأشغال؛
- ✓ التراسل الإلكتروني Messagerie؛
- ✓ إدارة قواعد البيانات.

د- أهداف نظام SCG : هناك جملة من الأهداف تسعى المديرية لتحقيقها من خلال هذا النظام هي على

التوالي:

✓ الأهداف الاقتصادية : وتمثل فيما يلي:

تخفيض الأسعار عن طريق التحكم وتخفيض تكاليف التوزيع: نظرا للدقة والسرعة العاليتين التي يمتاز بهما هذا النظام في قيامه بالعمليات المختلفة من رقابة وتقدير وتخطيط وتسيير مختلف وظائف المديرية فإن هذا يساعد في التقليل من التكاليف المترتبة نتيجة الخطأ و/أو النسيان وكذا التأخر في الأداء؛

للتسيير الجيد لحظيرة العتاد بالمصلحة التجارية : وهذا يسمح بعدم حدوث أعطال في أشغال الصيانة بسبب الأخطاء الناجمة عن عدم توفر وسائل ومعدات الصيانة والنقل؛
لمتخاذ القرارات : وهذا نابع أصلا من المعلومات التي يوفرها هذا النظام لمتخذ القرارات.

✓ الأهداف التقنية: تتمثل فيما يلي:

تقليص وقت الفوترة : وهذا نظرا للسرعة العالية التي يتميز بها هذا النظام في تأدية المهام بطريقة إلكترونية؛
تسهيل عمليات التوزيع خاصة المعقدة منها : فالنظام يحتوي على قاعدة بيانات ضخمة حول كل عمليات التوزيع التي قامت بها وحدات التدخل، وهذا يساعد على الإستفادة من الخبرات السابقة وتثمين معارف الأفراد العاملين؛

الرفع من نوعية وجودة عمليات التوزيع: تساعد المعلومات المتوفرة في قاعدة البيانات على تفادي الأخطاء نظرا للتجارب السابقة، وهذا من شأنه الرفع من نوعية الخدمات المقدمة؛

سهولة متابعة مختلف عمليات وأنشطة التوزيع : فهذا النظام يحتوي على ملفات مفصلة عن مختلف عمليات التوزيع ونسب الإنجاز المحققة، وهذا يساعد في تقدير الإنحرافات وتفاديها؛

تحسين وتطوير الجودة في تسيير الملفات: وهذا بالتحديث الدوري لمعلومات النظام؛

للتأكد من توفر الكفاءات البشرية والمادية للقيام بعمليات التوزيع على أحسن وجه: فالنظام يساعد كذلك

في تحديد وتقدير الكفاءات البشرية والمادية اللازمة والمتوفرة للقيام بمختلف عمليات التوزيع.

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الإدارية

إن مُسألتنا هنا لقضية نظام المعلومات في المؤسسة الجزائرية ليست عن مدى تجهيز هذه الأخيرة بالتكنولوجية فحسب، ولكن مُسألتنا هي بالأساس عن مدى ودرجة تأثيره على اتخاذ القرارات الإدارية لذا ومن أجل هذا قمنا بتحضير إستبيان، وتوزيعه على عينة من المسؤولين. كما قمنا كذلك بإجراء مجموعة من المقابلات قصد التقرب أكثر من المسؤولين ومعرفة درجة تأثيرهم بنظام المعلومات في اتخاذ قراراتهم.

1-3-3 وسائل الدراسة

إضافة إلى المقابلات الشخصية في جمع المعلومات والبيانات العامة المتعلقة بالمؤسسات محل الدراسة، تم إستخدام إستبانة كأداة أساسية لهذه الدراسة، تم تطويرها و تقييمها بالرجوع إلى الأدبيات النظرية و نتائج الدراسات السابقة المتعلقة بهذا الموضوع.

أ-مجتمع وعينة الدراسة : تركز الدراسة أساسا على مجموع المسؤولين ومتخذي القرار بمديرية التوزيع بأم البواقي، حيث يتكون مجتمع الدراسة من المستويات الإدارية التالية: إدارة عليا (مدير مديرية التوزيع)، إدارة وسطى (رؤساء الأقسام) وإدارة دنيا (رؤساء المصالح)، والذين بلغ عددهم 30 متخذ قرار.

أما عينة الدراسة شملت مجتمع الدراسة في حد ذاته باعتبار المستويات الإدارية الثلاثة التي شملتها الدراسة هي المسؤولة عن اتخاذ القرارات في المؤسسة سواء منها إستراتيجية، وظيفية أو تشغيلية.

وقد تم توزيع 30 إستبيان يدويا على أفراد عينة الدراسة وقد تم استعادة 27 إستبيان، أي بمعدل 90 %، وقد تم استبعاد استبانة واحدة لعدم اكتمال البيانات فيها، وبذلك خضعت للتحليل 26 استبيان تشكل ما نسبة 9% من الاستبيانات المسترجعة، وما نسبة 86% من مجتمع الدراسة، وهي نسبة مقبولة لأغراض البحث العلمي.

ب-منهجية تطوير وتصميم الاستبيان: مرت عملية تطوير الاستبيان بعدة مراحل حتى وصلت إلى شكلها النهائي الذي تم اعتماده واستخدامه لتحقيق أهداف الدراسة، وقد تم إعدادها على النحو التالي:

✓ إعداد استبانة أولية من اجل استخدامها في جمع البيانات؛

✓ عرض الاستبيان على المشرف من أجل اختبار مدى ملاءمتها لجمع البيانات؛

✓ تعديل الاستبيان بشكل أولي حسب ما يراه المشرف؛

✓ توزيع الاستبيان على جميع أفراد العينة لجمع البيانات اللازمة للدراسة.

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الادارية

ولقد جاءت أسئلة الإستبيان في ستة محاور إضافة إلى الأسئلة التي توضح خصائص عينة الدراسة من: جنس و سن ومستوى تعليمي وعدد سنوات الخبرة، فقد تمت صياغة أبعاد الاستبيان على أساس المجالات التالية (أنظر الملحق) :

✓ المجال الأول: مدى فعالية القرارات المتخذة بالمؤسسة؛

✓ المجال الثاني: علاقة المعلومات بفعالية القرار؛

✓ المجال الثالث: علاقة تكنولوجيا المعلومات بفعالية نظام المعلومات؛

✓ المجال الرابع: علاقة نظام المعلومات بفعالية القرارات؛

✓ المجال الخامس: علاقة الأمن والرقابة على نظام المعلومات بفعالية اتخاذ القرارات؛

✓ المجال السادس: المشاكل التي تحد من استخدام نظام المعلومات ومن كفاءته في اتخاذ القرار.

وفي هذا الصدد يمكن القول بأن المتغير المستقل في هذه الدراسة هو نظام المعلومات المتمثلا في تكنولوجيا المعلومات ومستخدميها من أجل توفير المعلومات اللازمة لعملية اتخاذ القرار، ومن هنا يمكن إيجاد ثلاثة أبعاد أساسية لهذا المتغير، أما المتغير التابع في هذه الدراسة "فعالية القرارات"، وفي هذا الصدد يمكن القول بأن القرارات الفعالة هي تلك التي تقود إلى نجاح المؤسسة وتحقيقها لأهدافها بالاعتماد على معلومات صحيحة وكاملة تؤدي إلى الإحاطة بجميع ظروف المشكلة موضوع القرار، مع الأخذ بالاعتبار جميع البدائل الممكنة والاعتماد على الأساليب الكمية والعلمية في اتخاذ القرارات،

كما جاء الإستبيان متكون من 31 سؤالاً (أنظر الملحق)، منها ما هو مغلق ومنها ما هو مفتوح مغلق أو يحتوي إجابة واحدة، كما يوجد كذلك أسئلة لها أكثر من احتمال إجابة واحدة للمستجوب الحرة في إختيار الإجابة المناسبة، كما هناك كذلك أسئلة لها إجابات مفتوحة للمجيب الحق في الإجابة كيفما يشاء.

لكن ما يلاحظ في تصميم الإستبيان أن الأسئلة المغلقة أو الأسئلة التي لها إجابات محددة هي الغالبة على هذا الاستبيان وهذا لسببين أساسيين هما:

✓ لتفادي ضجر وملل المستجوبين الناتج عن قراءة الأسئلة المطولة وكذلك في الرد عليها فالأسئلة المطولة والمفتوحة عادة ما تتطلب تفكير أكثر من الأسئلة التي تحدد إجاباتها مسبقاً؛

✓ تسهيل عملية الإجابة وتفادي أي غموض في فهم الأسئلة والهروب عن محتوى الدراسة، وكذا تحقيق أكبر إستجابة من طرف الرؤساء.

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الادارية

ولقد استعملنا الطريقة الأكثر استخداما في المجال العلمي وذلك لسهولة القيام بها هي توجيه قائمة الأسئلة عن طريق المقابلات الشخصية وهذا لإمكانية طرح الأسئلة بشكل مباشر وما له من آثار إيجابية لكون المجيب يبدي اهتماما أكبر لكون الباحث يطرح الأسئلة بشكل مباشر.

ولقد اتخذنا كل احتياطاتنا حتى لا نؤثر على آراء المجيبين وهذا باكتفائنا بطرح وتوضيح السؤال وترك المسئول هو الذي يبدي برأيه وغالبا ما يقوم بتقديم أدلة وبراهين على إجابته برغم عدم طلبنا لذلك.

بعد أن تم تحديد البيانات اللازم الحصول عليها للبحث في الموضوع ومصادر الحصول عليها وتصميمها في إطار استبيان والتأكد من صلاحيتها، يتم الانتقال من الاستبيان إلى تقديم البيانات وتحليلها حيث يستخدم برنامج (SPSS) لتحليل البيانات التي تؤخذ من الاستبيان، للحصول على مخرجات تتمثل بالتكرارات والنسب المئوية.

2-3-3 خصائص عينة الدراسة

تم اختيار مجموعة من المتغيرات الشخصية والوظيفية والتي تتضمن كل من (الجنس، العمر، التحصيل العلمي، المنصب الإداري ومدة الخدمة في الوظيفة الحالية).

ويظهر الجدول رقم (3-3) توزيع عينة الدراسة (ن=26) حسب الخصائص الشخصية والوظيفية للمسؤولين المستجوبين.

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الادارية

جدول رقم (3-3) : خصائص الشخصية والوظيفية لأفراد عينة الدراسة

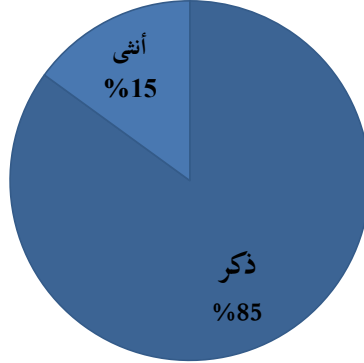
المتغير	التكرار	النسبة	
الجنس	ذكر	22	85%
	أنثى	4	15%
السن	30 سنة فأقل	0	0%
	31-40 سنة	17	65%
	41-50 سنة	8	31%
	51 سنة فأكثر	1	4%
المستوى التعليمي	دراسات عليا	0	0%
	جامعي	18	69%
	ثانوي	8	31%
	دون ثانوي	0	0%
المنصب الإداري	مدير	1	4%
	مساعد مدير	0	0%
	رئيس قسم	7	27%
	رئيس مصلحة	18	69%
مدة الخدمة في الوظيفة الحالية	5 سنوات فأقل	1	4%
	6-10 سنوات	9	35%
	11-15 سنة	12	46%
	16 سنة فأكثر	4	15%

المصدر: من إعداد الطالبة بناء على نتائج الاستبيان.

الملاحظ من الجدول رقم (3-3) هو أن (85%) من عينة الدراسة ذكور، والباقي إناث، أي ما نسبته (15%)، وهذا ما يعكس أن نسبة تولي المرأة لمراكز المسؤولية في المديرية متدنية مقارنة مع نسبة الذكور (أنظر الشكل رقم 3-3-4))، وقد يعزى ذلك إلى أن عملية التوزيع تحتاج إلى الخروج للواقع الميداني وهذا متاح اجتماعيا للذكور أكثر من

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الادارية

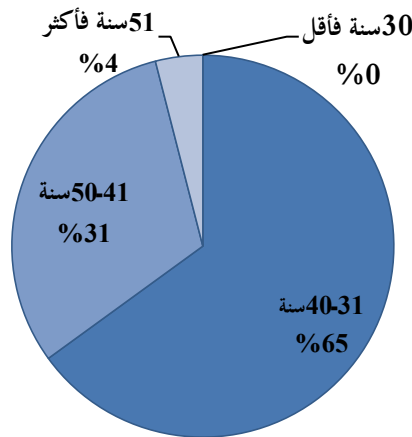
الإناث. كما يمكن الاستدلال من هذه النتيجة على قلة مشاركة المرأة الجزائرية في المناصب الإدارية والإشرافية، وهذا ما أكدته العديد من الدراسات التي أجريت في بيئة الأعمال الجزائرية.



شكل رقم (3-4) : متغير الجنس في عينة الدراسة

المصدر: من إعداد الطالبة بناء على نتائج الاستبيان.

كما أشارت النتائج في الجدول رقم أن الفئة العمرية 31-40 سنة هي الأعلى نسبة (65%)، بينما جاءت الفئة العمرية من 41-50 سنة في المرتبة الثانية حيث بلغت نسبتها حسب آراء أفراد العينة (31%)، أما الفئة العمرية من 51 سنة فأكثر كانت نسبتها منخفضة (4%) نسبيا، أما الفئة العمرية 30 سنة فأقل فكانت نسبتها منعدمة، وهذا أمر منطقي حيث أن أفراد هذه الفئة يكونون حديثي التعيين ومن الصعب أن يتولوا وظائف إشرافية، ويعزى أن أغلب أفراد العينة من مدراء، رؤساء الأقسام ورؤساء المصالح تقع ضمن الفئة العمرية 31-40 سنة، إلى أن معظم التوظيفات تمت من الطاقات الشابة، كما يعني توفر الخبرة العملية الكافية في مجال أعمالهم، وهذا ما يوضحه الشكل التالي:

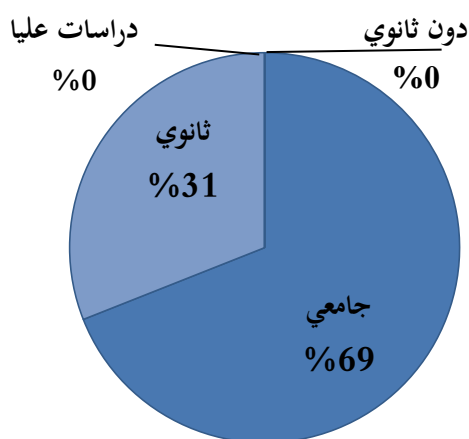


شكل رقم (3-5) : متغير السن في عينة الدراسة

المصدر : من إعداد الطالبة بناء على نتائج الاستبيان.

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الادارية

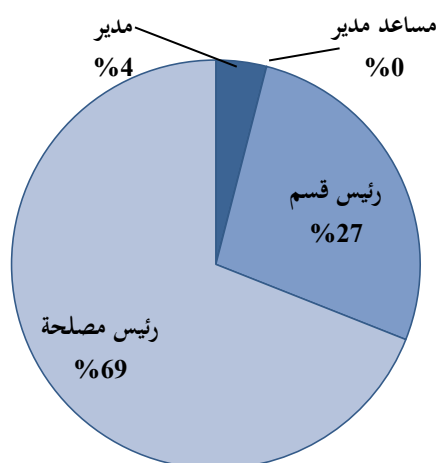
أما عن توزيع أفراد العينة حسب المؤهل العلمي فتشير النتائج إلى أن أغلبية المسئولين لديهم المستوى الجامعي بنسبة تقدر بـ (69%)، أما بقية أفراد العينة الذين لديهم مستوى ثانوي بلغت نسبتهم (31%)، كما لا يوجد من بين أفراد العينة من هو متحصل على دراسات عليا أو المستوى دون الثانوي، إلا أن المقابلات الشخصية معهم أثبتت أن أغلبهم متحصلين على شهادات من جامعة التكوين المتواصل وكذا من المدارس الخاصة (خصوصا في مجال الإعلام الآلي واللغات) والشكل التالي يوضح ذلك.



شكل رقم (3-6): توزيع عينة الدراسة حسب متغير المؤهل العلمي

المصدر : من إعداد الطالبة بناء على نتائج الاستبيان.

أما فيما يتعلق بالمناصب الإدارية فقد كان أغلب أفراد العينة رؤساء المصالح، بنسبة (69%)، بينما بلغت نسبة رؤساء الأقسام (27%) في حين كانت نسبة المدير (4%)، أما نسبة مساعدي المدير منعدمة، وذلك تبعا للشكل التالي:

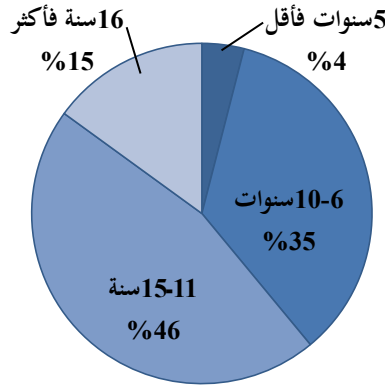


شكل رقم (3-7): توزيع عينة الدراسة حسب متغير المنصب الإداري

المصدر : من إعداد الطالبة بناء على نتائج الاستبيان.

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الادارية

وفيما يتعلق بسنوات العمل في الوظيفة الحالية يتضح من الجدول أن ما نسبته (4%) من عينة الدراسة تقل سنوات عملهم في الوظيفة الحالية عن خمسة سنوات، بينما من تزيد مدة خدمتهم عن 16 سنة فيمثلون (15%) من عينة الدراسة، وتمثل (35%) نسبة الذين تتراوح مدة خدمتهم من 6 إلى 10 سنوات، في حين أن أكبر نسبة من متخذي القرار يتمتعون بالأقدمية في الوظيفة الحالية من 11 إلى 15 سنة، أي أنهم يتمتعون بخبرة لبأس بها (46%) وهذا ما يوضحه الشكل رقم (3-8)، مما يعطي مؤشرا إيجابيا حول مصداقية الإجابات التي يعطونها بوصفهم مطلعين كفاية على مجال عملهم وكذا مدى تأثير نظام المعلومات في زيادة فعالية اتخاذ القرار بالمديرية.



شكل رقم (3-8): توزيع عينة الدراسة حسب متغير مدة العمل في الوظيفة الحالية

المصدر : من إعداد الطالبة بناء على نتائج الاستبيان.

كنتيجة يمكن القول بأن عينة الدراسة تتكون من مجموعة من المسؤولين، غالبيتهم العظمى من الذكور، ومتوسط العمر بها يميل لفئات العمر المتوسطة من 31 إلى 40 سنة. عموما يمكن اعتبار عينة الدراسة فئة متعلمة وواعية، يُتوقع أن تشجع التطور المستمر، وتتقبل وتستوعب أهمية إدخال نظم المعلومات مبنية على الحاسب الآلي والاعتماد عليها في عملية اتخاذ القرارات، كما يتوقع أن مؤهلهم العلمي يمكنهم من استيعاب كيفية الاستفادة من هذه النظم لزيادة فعالية هذه القرارات في ظل التطورات الحديثة والمنافسة المحتدمة. كما شملت الدراسة المسؤولين من مختلف المستويات الإدارية، وغالبيتهم يتمتعون بسنوات خبرة لا بأس بها تتراوح بين 11 و 15 سنة مما يمثل مؤشرا إيجابيا حول مصداقية الإجابات التي يعطونها.

3-3-3 تحليل مجالات الدراسة

أ-المجال الأول: مدى فعالية اتخاذ القرارات المتخذة بمديرية التوزيع لأم البواقي : سيتم في هذا المجال معرفة مدى فعالية اتخاذ القرارات المتخذة بمديرية التوزيع لأم البواقي بالاعتماد على نتائج الاستمارة والمتمثلة في

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الادارية

الجدول رقم (3-4)، والمعيرة على أبعاد فعالية القرار من: جودة القرار، مشاركة المرؤوسين في القرار ودرجة احترام مراحل اتخاذ القرار.

جدول رقم (3-4): إجابات أفراد عينة الدراسة حول فعالية القرارات المتخذة بالمديرية

النتائج %			الأسئلة
أبدا	في بعض أحيانا	في غالب الأحيان	(1) هل تقوم باستشارة مرؤوسيك في اتخاذ القرارات؟
-	92.31	7.69	
نادرا	غالبا	دائما	(2) هل لديك القدرة على تحديد طبيعة المشكلة من حيث الحجم والأهمية التي تواجهك أثناء أداء مهامك؟
-	34.62	65.38	
أبدا	أحيانا	دائما	(3) هل تقوم بتحديد وتقييم البدائل الممكنة لحل المشكلة العالقة؟
-	80.77	19.33	
ضعيفة	متوسطة	كبيرة	(4) ما مدى قدرتك على اختيار البديل المناسب لحل المشكلة؟
-	42.31	57.69	
أبدا	أحيانا	دائما	(5) هل تراقب وتتابع القرارات المتخذة؟
-	15.39	84.61	
ضعيف	متوسط	كبير	(6) هل تحقق قراراتك النتائج المرجوة منها، بشكل؟
3.85	38.46	57.69	

المصدر: من إعداد الطالبة بناء على نتائج الاستبيان.

يلاحظ من الجدول رقم (3-4) أن أغلبية المستجوبين (بما نسبته 92.31% من عينة الدراسة) أحيانا فقط ما يستشيرون مرؤوسيههم عند اتخاذ القرارات، في حين سجل أن بعض مسؤولي المديرية (بما نسبته 7.69% من عينة الدراسة) غالبا ما يستشيرون مرؤوسيههم عند اتخاذ القرارات، وهذا ما يشير إلى عدم تبني الأسلوب الديمقراطي في التسيير بالمديرية.

كما يتضح من الجدول رقم (3-4) فيما يتعلق بالسؤال حول مدى قدرة العاملين بالمؤسسة على تحديد طبيعة المشاكل التي قد تواجههم أثناء أداء مهامهم، فقد أظهرت النتائج أن ما نسبته (65.38%) من المستجوبين على أنهم قادرين دائما على تحديد طبيعة المشاكل من حيث الحجم و الأهمية، وهذا مقابل (34.62%) من أفراد العينة قادرين أحيانا على ذلك، وقد يعزى ذلك إلى وجود إختلاف بين أفراد عينة الدراسة في الكفاءات والمهارات التي يتمتعون بها.

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الإدارية

أما بالنسبة لمرحلة تحديد وتقييم البدائل الممكنة لحل مشكلة عالقة، فقد أشار (19.33%) فقط من المستجوبين على أن المسئولين يقومون دائما بتحديد مزايا وعيوب وتكاليف كل بديل في تحديد القرار المراد إتخاذه، و(80.77%) من المستجوبين أحيانا ما يقومون بذلك. وهذا يعني أن متخذ القرار في أغلب المديرية لا يحترم هذه المرحلة، حيث لا يقوم دائما ببحث ودراسة كل الحلول البديلة للمشكلة المطروح، وقد يرجع ذلك لقلة المعلومات، كما رأينا سابقا، أو لضيق الوقت في إتخاذ القرار أو لنقص الخبرة و التجربة لمتخذ القرار أو لعدم إشراكه للمرؤوسين في ذلك، ومهما كان السبب فإن تجاهل هذه المرحلة يؤدي حتما إلى عدم فاعلية القرار المتخذ.

فيما يتعلق بمدى القدرة التي يمتلكها مُتخذ القرار في إختيار البديل الأنسب للتطبيق على أرض الواقع، فقد صرّح (57.69%) من المستجوبين، وهي نسبة متوسطة، على أن متخذ القرار لديه قدرة كبيرة على إتخاذ القرار المناسب في حالة وجود عدة حلول ممكنة. أما باقي أفراد العينة فلهم قدرة متوسطة أي ما نسبته (42.31%). وما يمكن ملاحظته أن هذه القدرة في إختيار البديل الأمثل تتفاوت من فرد لآخر، و هذا بسبب الإختلاف في مستوى تأهيل و الخبرة.

بالنسبة لمستوى توفر الرقابة والمتابعة للقرارات المتخذة بالمديرية محل الدراسة، فقد أكد جل أفراد العينة على متابعتهم الدائمة للقرارات المتخذة بما نسبته (84.61%)، في حين بلغت نسبة الأفراد الذين أحيانا يتابعون ويراقبون قراراتهم المتخذة (15.39%)، وهذا ما يساعد إكتساب هذه المديرية لإمكانات واسعة لقياس الآثار المترتبة على القرارات المتخذة وإكتشاف الأخطاء قبل وقوعها.

كما تبرز نتائج الجدول رقم أن (57.69%) من عينة الدراسة وهي النسبة الغالبة تؤكد أن قراراتهم تحقق النتائج المرجوة منها بشكل كبير، في حين (38.46%) من عينة الدراسة أجابت بان قراراتهم تحقق الأهداف المرجوة منها بشكل متوسط، أما الأفراد الذين تحقق قراراتهم الأهداف المرجوة منها بشكل ضعيف فبلغت نسبتهم (3.85%). وبناء على ما سبق يمكن الاستنتاج بأن القرارات المتخذة بالمديرية هي قرارات ذات فعالية عالية نسبيا، إذ المديرية لا تتبع الأسلوب الديمقراطي في التسيير، إذ أن أغلبية المسيرين لا يقومون باستشارة مرؤوسيهم قبل إتخاذ القرارات ؛ ويتحكمون في جل المراحل الأساسية لاتخاذ القرار بهدف تفعيله وذلك انطلاقا من تحديد المشكلة إلى غاية متابعة ومراقبة تنفيذه، كما أنها تتمتع بالجودة العالية إذ تحقق النتائج المرجوة منها.

ب-المجال الثاني: علاقة المعلومات بفعالية القرار : سيتم في هذا البند محاولة دراسة مدى تأثير المعلومات على فعالية عملية اتخاذ القرارات بمديرية توزيع الكهرباء والغاز بأم البواقي من خلال تحليل إجابات المسئولين على أسئلة الاستمارة، والمتعلقة بالمعلومات وعلاقتها باتخاذ القرار والتي يعرضها الجدول رقم (3-5).

جدول رقم (3-5) : إجابات أفراد عينة الدراسة حول تأثير المعلومات على فعالية عملية اتخاذ القرارات

الأسئلة	النتائج %
---------	-----------

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الإدارية

محددات أخرى	توفر التحفيز المناسبة	توفر الصلاحيات المناسبة	توفر المعلومات الملائمة	ما هو أهم محدد لاتخاذ قرارات سليمة؟
-	-	11.45	88.46	
بعض المعلومات	أغلب المعلومات	كل المعلومات		هل تتخذ قراراتك بتوفر؟
11.53	65.39	23.08		
نادرا	غالبا	دائما		هل حصولك على المعلومات في وقتها المناسب يزيد من فعالية قراراتك؟
-	3.85	96.15		
نادرا	غالبا	دائما		هل توفر المعلومات الدقيقة يزيد من فعالية قراراتك؟
-	80.77	19.23		
نادرا	غالبا	دائما		هل توفر المعلومات الملائمة والكافية يزيد من فعالية قراراتك؟
-	30.77	69.23		

المصدر : من إعداد الطالبة بناء على نتائج الاستبيان.

تظهر نتائج الجدول رقم (3-5) أن أغلبية أفراد العينة يؤكدون (بما نسبته 88.46%) بأن توفر المعلومات الملائمة هو أهم محدد لاتخاذ قرارات سليمة يعتمد عليها في الوصول إلى الأهداف المرجوة، في حين أجاب باقي أفراد عينة الدراسة (11.45%) بأن توفر الصلاحيات المناسبة هو المحدد الأهم لسلامة اتخاذ القرارات. كما يؤكد أغلبية المستجوبين (بما نسبته 65.39%) بأنهم يتخذون قراراتهم بتوفر أغلبية المعلومات حول الموضوع، وهي على الأرجح فئة رؤساء المصالح التي تؤول قراراتها نحو الروتينية والهيكلية والوضوح، وبالتالي توفر كل المعلومات حول الموضوع، في حين يرى (23.08%) بأنهم يتخذون قراراتهم بتوفر كل المعلومات حول الموضوع، إلا أن ما نسبته (11.53%) من عينة الدراسة وهي على الأرجح فئة الإدارة العليا أجابت بأنها تتخذ قراراتها بتوفر بعض المعلومات وهذا طبيعي نظرا للقرارات الإستراتيجية التي تتخذها هذه الفئة من المسيرين. فيما يتعلق بحصول متخذ القرار على المعلومات في وقتها المناسب يؤكد أغلبية المسئولين بالمديرية (96.15%) أن لها أثر دائم على فعالية اتخاذ القرار، في حين يرى (3.85%) من عينة الدراسة بأنه غالبا ما يكون للتوقيت المناسب للمعلومة أثر على فعالية القرارات.

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الإدارية

يتضح من الجدول كذلك بأن (80.77%) من أفراد عينة الدراسة يؤكدون على أن دقة المعلومات غالبا ما تعتبر من أهم العوامل المساعدة في زيادة فعالية اتخاذ القرارات.

كما يؤكد أغلبية أفراد عينة الدراسة وذلك بنسبة (69.23%) على أن توفر المعلومات الملائمة والكافية تزيد دائما من فعالية القرارات. أما ما تبقى من أفراد عينة الدراسة (أي ما نسبته 30.77%) تؤكد بأن توفر المعلومات الملائمة والكافية تزيد غالبا من فعالية القرارات.

وكخلاصة لكل ما سبق يمكن القول بأنه في مديرية توزيع الكهرباء والغاز بأم البواقي يعتبر توفر المعلومات في الوقت المناسب والدقيقة والملائمة والكافية أهم محدد لزيادة فعالية اتخاذ القرارات الإدارية.

ج-المجال الثالث: علاقة تكنولوجيا المعلومات بفعالية نظام المعلومات : ولمعرفة مدى تأثير مورد التكنولوجيا في زيادة فعالية نظام المعلومات للمديرية محل الدراسة تم إدراج مجموعة من الأسئلة وكانت النتائج كما مثلة في الجدول التالي:

جدول رقم (3-6) : إجابات أفراد العينة حول مدى تأثير مورد التكنولوجيا في فعالية نظام المعلومات

النتائج %			الأسئلة
أبدا	أحيانا	دائما	هل تعمل المؤسسة على تحديث وتطوير الأجهزة والبرمجيات الخاصة بنظام المعلومات
-	57.69	34.61	
أبدا	أحيانا	دائما	هل يتم تدريب العاملين على استخدام الأجهزة والبرمجيات الخاصة بنظام المعلومات والتعامل معها؟
-	96.15	3.85	
لا	نعم		هل تساعدك تكنولوجيا نظام المعلومات على أتمتة قراراتك التي تتخذها؟
11.54	88.46		
لا	نعم		تمنح التكنولوجيا نظام المعلومات المستخدمة في المؤسسة كفاءة عالية في تخزين وتصنيف واسترجاع وتحديث البيانات والمعلومات التي احتاجها بعلمي؟
-	100		

المصدر : من إعداد الطالبة بناء على نتائج الاستبيان.

من خلال الجدول رقم (3-6) يتبين أن أغلبية أفراد عينة الدراسة العينة يؤكدون (بما نسبته 57.69%) بأن المؤسسة تعمل أحيانا على تحديث وتطوير الأجهزة والبرمجيات الخاصة بنظام المعلومات في حين يرى بقية أفراد العينة أن المؤسسة دائما تقوم بذلك بنسبة (34.61%).

كما يتضح من الجدول رقم (3-6) أغلبية أفراد العينة (96.15%) أنه أحيانا يتم تدريب العاملين على استخدام الأجهزة والبرمجيات الخاصة بنظام المعلومات والتعامل معها.

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الإدارية

كما تؤكد أغلبية أفراد عينة الدراسة وذلك بنسبة (88.46%) أن تكنولوجيا نظام المعلومات تساعد على أتمتة القرارات التي تتخذها.

ويتبين من الجدول رقم (3-6) أن جل أفراد عينة الدراسة تؤكد أن تكنولوجيا نظام المعلومات المستخدمة بالمديرية تمنح كفاءة عالية في تخزين وتصنيف واسترجاع وتحديث البيانات والمعلومات التي تحتاجها بالعمل.

أما أهم نظم المعلومات الحوسبية المستخدمة في المؤسسة فلقد تم عرض مجموعة من أنواع نظم المعلومات الحوسبية على المستجوبين، وكانت النتائج كما يصفها الجدول التالي:

جدول رقم (3-7) : إجابات أفراد العينة حول أنواع نظم المعلومات المحوسبة

النسبة المئوية %	التكرار	الأسئلة
26.26	26	نظم أتمتة المكاتب وإدارة الوثائق
26.26	26	نظم معالجة المعاملات
23.23	23	نظم إعداد التقارير
8.09	8	نظم دعم القرارات ونظم معلومات التنفيذية
-	-	نظم الخبرة ونظم إستراتيجية
-	-	أخرى
100	99	المجموع

المصدر : من إعداد الطالبة بناء على نتائج الاستبيان.

نلاحظ من خلال الجدول أن أفراد عينة الدراسة تستخدم بشكل كبير نظم أتمتة المكاتب وإدارة الوثائق ونظم معالجة المعاملات، ثم يليها في الاستخدام نظم إعداد التقارير ثم نظم دعم القرارات ونظم معلومات التنفيذية، كما نلاحظ أن أفراد العينة لا تستخدم نظم الخبرة والنظم الإستراتيجية.

من خلال ما سبق يمكن استنتاج أن تكنولوجيا المعلومات تعتبر العصب المحرك لنظام المعلومات المديرية إذ أنها تساعد على أتمتة عملية اتخاذ القرار، كما تمنح لنظام معلومات الكفاءة العالية في تخزين وتصنيف واسترجاع وتحديث البيانات والمعلومات. إلا أن المديرية لا تعمل على تحديث مستمر لهذه للبرمجيات والأجهزة المكونة لنظام المعلومات مما أدى إلى عدم توفير تدريب مستمر لعمال المديرية.

د-المجال الرابع: علاقة نظام المعلومات بفعالية القرارات : إن الهدف من استخدام نظام المعلومات في

المؤسسة من طرف جميع المستويات التنظيمية بها (العليا، الوسطى، الدنيا) هو زيادة فعالية وكفاءة عملها في إتخاذ القرارات، وبالتالي فالبحث عن نظام معلومات يمتاز بالفعالية هو المطلب الأساسي لأي مؤسسة مهما كان حجمها وطبيعة نشاطها. ولذا فإن قياس درجة فعالية نظام المعلومات يلقي الإهتمام من جميع المؤسسات للحكم على مدى قدرته على توفير المخرجات (المعلومات) بالمواصفات المطلوبة. لكن ما هو حال نظام المعلومات بالنسبة للمديرية ؟

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الإدارية

للإجابة على هذا التساؤل إتمدنا على طرح بعض الأسئلة المتعلقة بنوعية المعلومات التي يوفرها نظام المعلومات المعتمد والفائدة من استخدامه ؛ فكانت النتائج على النحو التالي:

كما يتضح من الجدول رقم (3-8) أن أغلب إجابات أفراد عينة الدراسة بنسبة (76.92%) بينت بأن نظام المعلومات يعمل دائما على توفير معلومات متطابقة مع متطلباتها لاتخاذ القرار، في حين أجاب (19.23%) من أفراد عينة الدراسة بأن نظام المعلومات يعمل غالبا على توفير معلومات متطابقة مع متطلباتها لاتخاذ القرار، أما ما تبقى من أفراد عينة الدراسة (3.85%) أجابت أنه نادرا ما يعمل على توفير ذلك. وبالتالي هناك شبه إجماع بأن نظام المعلومات يعمل على توفير معلومات متطابقة مع متطلبات متخذ القرار.

جدول رقم (3-8) : إجابات المسئولين حول مدى عمل النظام المعلومات على توفير معلومات متطابقة مع

متطلبات اتخاذ القرار

النتائج %			الأسئلة
نادرا	غالبا	دائما	هل نظام المعلومات يعمل على توفير معلومات متطابقة مع متطلباتك لاتخاذ القرار؟
3.85	19.23	76.92	

المصدر : من إعداد الطالبة بناء على نتائج الاستبيان.

وما يلاحظ من الجدول رقم (3-9) بأن أبرز خاصية تتميز بها المعلومات التي يوفرها نظام المعلومات بالمديرية هي الشمولية مما يدل على أن المعلومات التي يتم تحصيلها وتحليلها وتسليمها تُلبى حاجات كل مستوى إداري، الأمر الذي يرفع من قيمتها في صياغة مختلف القرارات، ثم تليها الدقة والموثوقية وهذا يعني وجود أجهزة وبرمجيات متطورة وكفاءات قادرة على توفير مختلف المعلومات بالدقة الإعتيادية المطلوبة لأصحاب القرار. ثم تليها البساطة والوضوح وهذا يشير إلى أن متخذ القرار في المستوى العملي من التنظيم، يتحصل على معلومات تحمل صفة البساطة والوضوح اللازمتين لمثل هذه القرارات، ثم تليها التجدد والملائمة هذا يدل على أن أغلب المعلومات تكون متكررة خاصة في المستوى التشغيلي، أما في المستوى الإستراتيجي فهذا يدل على عدم الإهتمام بتحديد وتنويع المعلومات المتحصل عليها من طرف المديرية، وأخيرا سرعة تدفق المعلومات ولعل سبب ذلك هو تعدد المستويات الإدارية في المديرية الأمر الذي يؤدي إلى تأخر إنجاز المهام وتبادل مختلف المعلومات بين المصالح والأقسام في المستويات الإدارية المختلفة. وكذا لما قد تُشكله هذه المعلومات من خطر على بعض الأفراد في التنظيم مما يدفعهم إلى تأخير وقت إيصالها لمتخذ القرار؛ بالإضافة لعدم وجود الصلاحيات الكافية لاتخاذ القرارات اعتمادا على ما يُقدمه النظام من معلومات، مما يُقلل من نوعية المعلومات المتوفرة والحرص على سرعة تسليمها لطالبيها.

جدول رقم (3-9) : آراء أفراد العينة حول خصائص المعلومات التي يوفرها نظام المعلومات

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الإدارية

النسبة المئوية %	التكرار	خصائص المعلومات التي يوفرها نظام المعلومات في المؤسسة والتي تزيد من فعالية قرارات
22.39	15	الشمولية
19.40	13	الدقة
19.40	13	الموثوقية
14.93	10	البساطة والوضوح
13.43	9	التحدد والملائمة
10.45	7	السرعة في التدفق
-	-	أخرى
100	67	المجموع

المصدر : من إعداد الطالبة بناء على نتائج الاستبيان.

وفي سبيل معرفة مدى مساهمة نظام المعلومات في جميع مراحل اتخاذ القرار تم إدراج مجموعة من الأسئلة يوضحها الجدول الآتي:

جدول رقم (3-10) : آراء أفراد العينة حول مدى مساهمة نظام المعلومات في جميع مراحل اتخاذ القرار

أبدا	غالبا	دائما	هل يعمل النظام الحالي على تصنيف المشاكل وإظهار مدى خطورة كل منها؟
38.46	53.85	15.38	
أبدا	غالبا	دائما	هل يعمل النظام الحالي على توفير المعلومات الكافية المتعلقة بجميع البدائل الممكنة لمتخذي القرار ؟
34.62	65.38	-	
ضعيف	متوسط	كبير	يساهم النظام الحالي على اختيار البديل الأفضل في

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الإدارية

69.23	26.92	3.85	عملية اتخاذ القرار بشكل؟
لا	نعم		هل يوفر نظام المعلومات فرصة استخدام الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات : مثل صفوف الانتظار، تخطيط المستخدمين... الخ؟
23.08	76.92		

المصدر : من إعداد الطالبة بناء على نتائج الاستبيان.

تبين نتائج الجدول بأن أغلبية المستجوبين (بما نسبته 53.85% من عينة الدراسة) أكدوا بأن نظام معلومات المديرية غالبا ما يعمل على تصنيف المشاكل وإظهار مدى خطورتها، في حين سجل أن بعض مسؤولي المديرية (بما نسبته 38.46% من عينة الدراسة) أنه لا يعمل النظام على ذلك، في حين باقي عينة الدراسة (15.38%) تؤكد بأن نظام المعلومات يعمل دائما على تصنيف المشاكل وإظهار مدى خطورتها.

كما يوضح الجدول بأن أغلب أفراد عينة الدراسة بنسبة (65.38%) تؤكد على أن نظام المعلومات يعمل غالبا على توفير المعلومات الكافية المتعلقة بجميع البدائل الممكنة، في حين باقي عينة الدراسة بنسبة (34.62%) تؤكد على أن نظام المعلومات لا يعمل على توفير المعلومات الكافية المتعلقة بجميع البدائل الممكنة.

كما يؤكد أغلبية أفراد عينة الدراسة (بما نسبته 53.85% من عينة الدراسة) أن نظام المعلومات يساهم بشكل ضعيف على اختيار البديل الأفضل في عملية اتخاذ القرار.

كما يؤكد أغلبية أفراد عينة الدراسة (بما نسبته 53.85% من عينة الدراسة) أن نظام المعلومات يوفر فرصة استخدام الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات مما يساعد على ترشيد القرارات الإدارية.

أما عن السؤال المفتوح رقم (23) من الاستمارة والذي وضع أساسا لإعطاء الحرية أكبر لمتخذي القرار للكشف على المميزات التي يرون أن نظام المعلومات قد وفرها لهم، خصوصا في مجال اتخاذ قراراتهم، فقد تضمنت إجابات أفراد عينة البحث مجموعة من الخصائص والمميزات التي أمكن فيما بعد صياغتها بما يتلاءم ومتطلبات الدراسة، واستخراج الإجابات المشتركة بينهم، وبالتالي وضع الجدول التالي:

جدول رقم (3-11) : إجابات أفراد العينة حول مزايا استخدام نظام المعلومات

النسبة المئوية %	التكرار	المزايا التي يقدمها استخدام نظام المعلومات خاصة في مجال اتخاذ القرارات الإدارية
15.23	23	يسهل عملية الاتصال والتنسيق وتبادل المعلومات بين الأقسام والمصالح والمحيط الخارجي
11.92	18	يسهل عملية إعداد التقارير وإصدار الفواتير
10.60	21	يوفر الوقت في جمع المعلومات

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الإدارية

13.91	21	يوفر الجهد في جمع المعلومات
12.58	19	يؤدي إلى سرعة ودقة إنجاز العمل
12.58	19	يحسن نوعية القرارات المتخذة
9.27	14	يحسن عملية متابعة تنفيذ القرارات المتخذة من قبل الموظفين
3.31	5	ترشيد التكاليف
1.99	3	يساهم في رفع كفاءة العاملين
100	151	المجموع

المصدر : من إعداد الطالبة بناء على نتائج الاستبيان.

يلاحظ من الجدول السابق أن المسؤولين بالمديرية أجابوا بأن أهم ميزة يوفرها نظام المعلومات هي تحسين تدفق المعلومات وذلك بتسهيل عملية الاتصال والتنسيق وتبادل المعلومات بين مختلف الأقسام والمصالح والمحيط الخارجي، ثم يسهل عملية إعداد التقارير وإصدار الفواتير، ثم يليها توفير الجهد والوقت في جمع المعلومات اللازمة لاتخاذ القرار وذلك من خلال تسهيل العمليات الإدارية وتجنب تكرارها عدة مرات، ثم تليها سرعة ودقة إنجاز العمل، ثم يليها تحسين نوعية القرارات المتخذة، ثم يحسن عملية متابعة تنفيذ القرارات المتخذة من قبل الموظفين ثم ترشيد التكاليف من خلال تخفيض التكاليف الجارية من أوراق وأقلام ودفاتر وخزائن لحفظ الملفات... الخ، وأخيرا يساهم في رفع كفاءة العاملين.

من خلال ما تقدم يمكن استنتاج بأن نظام المعلومات المعتمد في المديرية محل الدراسة يقدم معلومات متطابقة مع متطلبات متخذ القرار، حيث يساهم بقدر كبير في تميز المعلومات بخاصية الشمولية والدقة والموثوقية مما يدل على أنها تلي حاجات كل مستوى إداري وعلى توفر أجهزة وكفاءات قادرة على توفير المعلومات بالدقة الاعتيادية المطلوبة لمتخذي القرار، كما تتميز أيضا بصعوبة انسيابها بين مختلف المستويات الإدارية وقد يعزى ذلك إلى عدم وجود الصلاحيات الكافية لاتخاذ القرارات اعتمادا على ما يُقدمه النظام من معلومات.

كما تعتمد إدارة المديرية في اتخاذ قراراتها على نظام المعلومات إذ أن النظام يعمل على توفير المعلومات المتعلقة بجميع البدائل الممكنة و غالبا ما يساهم في عملية تصنيف المشاكل وفي عملية اختيار البديل الأفضل في عملية اتخاذ القرار كما يساعد على استخدام الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات.

إضافة إلى ذلك أن نظام المعلومات له تأثير فعال في مجالات الأعمال واتخاذ القرارات الإدارية حيث أنه يقوم بتسهيل عملية الاتصال والتنسيق وتبادل المعلومات بين مختلف الأقسام والمصالح والمحيط الخارجي، كما يسهل عملية إعداد التقارير للإدارة العليا والفواتير للزبائن، ويؤدي إلى سرعة ودقة إنجاز العمل وترشيد التكاليف ويساهم في رفع كفاءة العاملين كما يساهم في تحسين عملية متابعة تنفيذ القرارات المتخذة وبالتالي إنتاج قرارات أكثر دقة ومرونة وبجهد ووقت أقل.

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الادارية

هـ- المجال الخامس: علاقة الأمن والرقابة على نظام المعلومات بفعالية اتخاذ القرارات : إن تحليل هذا

المجال يتطلب دراسة بعدين أساسيين هما:

✓ البعد الأول: مدى وجود أمن ورقابة على المعلومات داخل المديرية؛

✓ البعد الثاني: أثر الرقابة والأمن على المعلومات على فعالية القرار بالمديرية.

لدراسة مدى وجود أمن ورقابة على المعلومات داخل الشركة تمت الاستعانة بسؤالين، وكانت النتائج كالتالي:

جدول رقم (3-12) : إجابات أفراد العينة حول تعرض نظام المعلومات إلى خطر مشاكل الحاسوب

النتيجة %		السؤال
لا	نعم	هل تعرض نظام المعلومات إلى خطر مشاكل الحاسوب كالفيروسات مثلاً؟
-	100	

المصدر : من إعداد الطالبة بناء على نتائج الاستبيان.

ويتضح من خلال النتائج الواردة بالجدول رقم (3-11) أن كل أفراد عينة الدراسة تقر بتعرض نظام معلومات المديرية إلى خطر مشاكل الحاسوب كالفيروسات، إلا أن المقابلات الشخصية معهم أثبتت أن مصادر انتشار الفيروسات في النظام هي تناقل وسائط التخزين لعدة مرات كالأقراص المتحركة والأقراص المرنة والقرص الصلب وعدم فحصها بمضاد الفيروسات وكذلك شبكة الانترنت Internet.

أما عن الاحتياطات التي اتخذتها المديرية للحفاظ على أمن نظام المعلومات فقد تم عرض مجموعة من الاحتياطات على عينة الدراسة، وقد كانت النتائج كالتالي:

جدول رقم (3-13) : إجابات أفراد العينة حول الاحتياطات المتخذة للحفاظ على أمن نظام المعلومات

النسبة المئوية %	التكرار	الأسئلة
25.51	25	الاحتفاظ بالنسخ الأصلية للملفات والبرامج في أماكن آمنة في المؤسسة.
25.51	25	توفر احتياطات لمواجهة أخطار الحوادث مثل حريق ، انقطاع التيار الكهربائي
20.41	20	وضع كلمة مرور لكل موظف ووضع مضاد للفيروسات
14.29	14	تصحيح الأخطاء التي يتم اكتشافها في المدخلات.
11.22	11	عدم الدخول إلى قسم الحاسوب غير أوقات العمل الرسمي.
3.06	3	الحصول على الموافقات الرسمية على أي خطوة من خطوات تصميم وتطوير النظام.

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الادارية

-	-	إجراءات أخرى
100	98	المجموع

المصدر : من إعداد الطالبة بناء على نتائج الاستبيان.

أجاب أغلب أفراد عينة الدراسة على أن من أكثر الاحتياطات التي تقوم بها المديرية هي الاحتفاظ بالنسخ الأصلية للملفات والبرامج في أماكن آمنة ثم تليها احتياطات لمواجهة أخطار الحوادث مثل حريق وانقطاع التيار الكهربائي وهذا ما أكده مسئول الأمن بالمديرية إذ أنه منذ نشأت المديرية فلم ينشب بها أي حريق أو انقطاع للتيار الكهربائي، كما هناك احتياطات أخرى تتمثل وضع كلمة مرور لكل موظف ووضع مضاد للفيروسات ، ثم تليها تصحيح الأخطاء التي يتم اكتشافها في المدخلات، ثم عدم الدخول إلى قسم الحاسوب غير أوقات العمل الرسمي وفي الأخير الحصول على الموافقات الرسمية على أي خطوة من خطوات تصميم وتطوير النظام .

فيما يتعلق أثر الرقابة والأمن على نظام المعلومات على فعالية القرار بالمديرية فيتضح من خلال إجابات عينة الدراسة على السؤال رقم (انظر الملحق رقم1) والتي يوضحها الجدول رقم بأن (76.92%) منهم يرون بأن الفيروسات تسبب في إتلاف البيانات أو تعطيل النظام يؤثر بشكل كبير على عملية اتخاذ القرار، وبالتالي يضعف من فعاليته، في حين يرى (15.39%) منهم بأن له تأثيراً متوسطاً، كما يرى (7.6%) من عينة الدراسة بأن تأثير ذلك ضعيف.

جدول رقم (14-3) : إجابات أفراد العينة حول أثر الرقابة والأمن على نظام المعلومات على فعالية القرار

النسبة المئوية %			الأسئلة
ضعيف	متوسط	كبير	هل تسبب مشاكل الحاسوب في إتلاف الملفات أو تعطيل النظام يؤدي إلى الإخلال بعملية اتخاذ القرار، بشكل؟
7.69	15.39	76.92	

المصدر : من إعداد الطالبة بناء على نتائج الاستبيان.

مما سبق يمكن القول بأن أمن نظام المعلومات المديرية إلى تعرض خطر مشكل الفيروسات، إلا أنها قامت بعدة إجراءات رقابية صارمة للحفاظ على أمنه، مما يؤكد التأثير القوي لأمن ورقابة المعلومات على فعالية القرارات بالمديرية محل الدراسة.

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الادارية

و-المجال السادس: المشاكل التي تحد من استخدام نظام المعلومات ومن كفاءته في اتخاذ القرار :
ولبيان أهم المشاكل والمعوقات التي تحد من كفاءة وفعالية استخدام نظام المعلومات في اتخاذ القرارات، تم عرض مجموعة من المعوقات والمحددات والتي تحد عادة من كفاءة وفعالية استخدام نظام المعلومات، وطلب من أفراد عينة الدراسة الإجابة فكانت النتائج كما يلي:

جدول رقم (3-15) : إجابات أفراد العينة حول والمعوقات التي تحد من كفاءة وفعالية استخدام نظام المعلومات في اتخاذ القرارات

النسبة المئوية %	التكرار	الاقتراحات
18.32	24	عدم التدريب الكافي للموظفين على كيفية استخدام نظام المعلومات
17.56	23	ضعف الاعتمادات المالية المطلوبة لتوفير وتحديث النظام
16.03	21	قلة أعداد أجهزة الحاسوب المتوفرة في الأقسام المختلفة بالنسبة لعدد المعاملات التي تحتاج هذه الأجهزة لانجازها
13.74	18	عدم وجود رقابة ووقاية فعالة على نظام المعلومات
13.74	18	كثرة الأعطال بالأجهزة والشبكات وعدم توفير الصيانة الكافية
9.92	13	عدم مشاركة العمال في تطويرها

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الإدارية

7.64	10	نقص الوعي والخبرة المحدودة بدور النظام المعلومات في اتخاذ القرارات
3.05	4	مركزية النظام وعدم الحرية في الحصول على المعلومات المطلوبة
-	-	عدم الثقة بمقدرتها على إنجاز الأعمال
-	-	معوقات أخرى
100	131	المجموع

المصدر : من إعداد الطالبة بناء على نتائج الاستبيان.

إن أهم عائق في رأي أفراد عينة الدراسة والذي يحد من كفاءة وفعالية استخدام نظام المعلومات في اتخاذ القرارات هو عدم التدريب الكافي للموظفين على كيفية استخدام نظام المعلومات وذلك بنسبة (18.32%)، تليها ضعف الاعتمادات المالية المطلوبة لتوفير وتحديث النظام وذلك بنسبة (17.56%)، ثم قلة أعداد أجهزة الحاسوب المتوفرة في الأقسام المختلفة بالنسبة لعدد المعاملات التي تحتاج هذه الأجهزة لانجازها (بما نسبته 16.03% من أفراد عينة الدراسة)، ثم كثرة الأعطال بالأجهزة والشبكات وعدم توفير الصيانة الكافية وعدم وجود رقابة ووقاية فعالة على نظام المعلومات وذلك بنسبة (13.74%) لكل عائق، ثم تليها عدم مشاركة العمال في تطويرها (9.92%)، نقص الوعي والخبرة المحدودة بدور النظام المعلومات في اتخاذ القرارات (7.64%)، وأخيرا مركزية النظام وعدم الحرية في الحصول على المعلومات المطلوبة (3.05%)، كما تعتبر عدم الثقة بمقدرة نظام المعلومات على إنجاز الأعمال ليست من المعوقات التي تعيق استخدام نظام المعلومات.

وما يمكن استنتاجه من خلال ما سبق أن هناك مجموعة من المشاكل والمعوقات التي تحد من كفاءة وفعالية استخدام نظام المعلومات في اتخاذ القرارات بالمديرية ويعتبر عدم تدريب الكافي والمستمر للعامل من أهم العوائق، ثم يليه في المرتبة الثانية ضعف الاعتمادات المالية المطلوبة لتوفير وتحديث النظام المعلومات ليوافق التطورات التكنولوجية الحديثة، ثم في المرتبة الثالثة قلة أجهزة الحاسوب بالنسبة للمعاملات التي تحتاجها هذه الأجهزة لانجازها وهذا يعزو إلى قلة الاعتمادات المالية، ثم في المرتبة الرابعة عدم فعالية الرقابة ونقص الصيانة بالمديرية، ثم تليها في المرتبة الخامسة عدم مشاركة العمال في تطوير نظام المعلومات، ثم في الأخير نقص الوعي والخبرة المحدودة بدور النظام المعلومات في اتخاذ القرارات كما يتميز نظام المديرية بدرجة مركزية منخفضة وتوجد الحرية في الحصول على المعلومات المطلوبة بالمديرية كما تشير النتائج إلى وجود اتجاهات ايجابية نحو استخدام نظام المعلومات حيث أنهم واثقون بمقدرة هذا النظام بانجاز الأعمال المختلفة.

خلاصة الفصل الثالث

لقد أردنا من خلال هذا الفصل التحري عن واقع مؤسسة سونلغاز فيما يتعلق بمدى إمتلاكها لنظام معلومات كُفؤ، قادر على إيصال المعلومات، بالموصفات المطلوبة وفي الوقت المناسب لمختلف المستويات التنظيمية، مما يسمح بتفعيل القرارات التي يتم إتخاذها في كل مستوى تنظيمي بهذه المؤسسة.

وتحتل مؤسسة سونلغاز موقع هام في الساحة الاقتصادية الوطنية، إذ تعتبر المؤسسة الوحيدة المختصة في إنتاج الكهرباء ونقلها وتوزيعها وكذلك نقل الغاز وتوزيعه عبر قنوات. ولقد قامت بفتح عدة مديريات على مستوى التراب الوطني ومن بينها مديرية التوزيع بأم البواقي، هذه الأخيرة تتدفق معلومات بها عبر العديد من القنوات منها نظام معلومات المديرية ولقد خصص له قسم خاص بمعالجة البيانات في الهيكل التنظيمي والمزود بالعديد من

التقنيات وتكنولوجيات الاتصال ومعالجة البيانات، ومن أهم النظم المتواجدة بالمديرية نظام معلومات التسيير التجاري الذي يربط كل أقسام ومصالح المديرية بدون إستثناء. وللإطلاع أكثر على حيثيات نظام معلومات وعلاقته باتخاذ القرار بالمديرية تم الاستعانة بعدة أدوات أهمها الاستبيان والذي تضمن ستة مجالات، وقد تم التوصل إلى عدة نتائج سيتم ذكرها لاحقاً.

الخاتمة

تماشياً مع الإشكالية المطروحة في دراستنا والتي تم تلخيصها فيما يلي: " ما مدى مساهمة نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الفعالة؟"، قمنا بالتعرض إلى ما يلي:

أ- المؤسسة الاقتصادية وتطور نظام المعلومات من خلال الفصل الأول. باعتبار المؤسسة كنظام مفتوح يتأثر ويؤثر بالبيئة الخارجية. تعتبر المعلومات أحد أهم مواردها الاقتصادية والإستراتيجية والتي لها تأثير على قدرتها في المنافسة والبقاء في مجال الأعمال، فهي المادة الأولية للوظيفة الإدارية المتمثلة أساساً في اتخاذ القرارات ونتيجة لارتفاع الطلب على المعلومات من حيث كميتها ونوعياتها اقتضى بالضرورة وجود نظام معلومات يسمح بجمع، معالجة،

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الإدارية

تخزين وإيصال المعلومات إلى مستخدميها؛ باعتباره طريقة منظمة لتجهيز معلومات عن ماضي، حاضر ومستقبل العمليات الداخلية للمؤسسة واستكشاف المتغيرات الخارجية للبيئة.

ولقد تطور نظام المعلومات تماشياً مع التطور التكنولوجي إذ أفرزت التقنيات المعلوماتية الحديثة تطبيقات وأنواع جديدة من نظم المعلومات ومعايير جديدة لتصميم هذه النظم وبالتالي أجيال متطورة من النظم.

ب- استخدام نظام المعلومات في اتخاذ القرار الإداري من خلال الفصل الثاني. إذا كان جوهر أداء العمل الإداري في نهاية الأمر هو اتخاذ قرار، فإنه من المفروض أن يكون القرار بمثابة أحسن البدائل الممكنة وذلك بعد إجراء الدراسات الفنية للنتائج المترتبة لكل بديل من البدائل المتاحة، وباعتبار أن فاعلية القرار تمثل اختيار هذا القرار دون غيره فإن ذلك لا يتم إلا من خلال نظام معلومات قائم على استخدام تقنيات ونظم قادرة على المعاونة والمساندة في إنجاز العملية الإدارية. حيث تساعد نظم المعلومات على أتمتة وترشيد عملية اتخاذ القرار وذلك باستخدام الأساليب الرياضية الحديثة، كما تساهم في دعم عملية اتخاذ القرارات في كامل مراحلها؛ وعموماً يهدف نظام المعلومات إلى تحقيق غايتين أساسيتين هما: الفعالية بتوفير المعلومات الصحيحة اللازمة لاتخاذ القرارات الإدارية، والكفاءة بتوفير المعلومات المطلوبة بأقل تكلفة ممكنة.

وتزداد كفاءة وفعالية نظام المعلومات باستخدام تكنولوجيات حديثة للمعلومات بفروعها المختلفة. كما للرقابة أهمية قصوى على نظم المعلومات لا تتجلى فقط في تأثيرها المباشر على فعالية وكفاءة النظام، وإنما في حماية وسلامة النظام بمكوناته وموارده من البيانات والمعلومات والملفات التي يحتويها وكذا البرامج التي تقوم بتخزينها، إدارتها وتشغيلها.

ج- واقع نظام المعلومات وعلاقته باتخاذ القرار في سونلغاز من خلال الفصل الثالث. إذ تعتبر سونلغاز المؤسسة الوحيدة المختصة في إنتاج الكهرباء ونقلها وتوزيعها وكذلك نقل الغاز وتوزيعه عبر عدة قنوات. ولقد قامت بفتح عدة مديريات على مستوى التراب الوطني ومن بينها مديرية التوزيع بأم البواقي، هذه الأخيرة تتدفق معلومات بها عبر العديد من القنوات منها نظام معلومات المديرية ولقد خصص له قسم خاص بمعالجة البيانات في الهيكل التنظيمي والمزود بالعديد من التقنيات وتكنولوجيات الاتصال ومعالجة البيانات، ومن أهم النظم المتواجدة بالمديرية نظام معلومات التسيير التجاري الذي يربط كل أقسام ومصالح المديرية بدون إستثناء.

ولالإطلاع أكثر على حيثيات نظام معلومات وعلاقته باتخاذ القرار بالمديرية تم الاستعانة بالاستبيان الذي تم تصميمه من أجل التعرف على واقع فرضيات هذا البحث من خلال الواقع العملي. والذي تضمن ستة مجالات، وقد تم التوصل إلى عدة نتائج سيتم ذكرها لاحقاً.

النتائج:

من أهم النتائج التي توصلنا إليها بالرجوع إلى الفرضيات التي سبق وضعها، بهدف تأكيدها أو نفيها ما يلي:

أ- النتائج النظرية:

✓ إن عملية اتخاذ القرارات تتم بصورة مستمرة في إطار نشاط المؤسسة وهي عبارة عن عملية المفاضلة أو الاختيار بين بديلين أو أكثر. فالقرار المتوصل إليه لا يمكن أن يصدر بصورة عفوية، وإنما هناك مجموعة من الخطوات التي يقوم بها متخذ القرار بدءاً بالتعرف بدقة على المشكلة التي من أجلها سيتخذ القرار، ثم بعد هذا تحليلها وتقييمها، ثم وضع بدائل لحل المشكلة حتى يمكن في النهاية من إختيار أفضلها ومتابعة ومراقبة تنفيذها؛

✓ إن جودة ما يتخذه متخذ القرار من قرارات تتوقف على حصوله واستخدامه بشكل جيد للمعلومات. فعملية اتخاذ القرارات تعتمد بشكل أساسي على وجود المعلومات، فمن أكبر المشاكل التي تواجه متخذ القرار هي الحصول على معلومات يعتمد عليها، ذات علاقة بالموضوع المعني، حديثة ودقيقة وفي التوقيت المناسب. فتوافر المعلومات بالكمية والنوعية الملائمتين والوقت المناسب يمثل العمود الفقري لاتخاذ القرارات (وهذا ما يثبت صحة الفرضية الأولى)؛

✓ ساهمت تكنولوجيا المعلومات في الزيادة من فعالية وكفاءة نظام المعلومات وذلك من خلال توفيرها لإمكانات كبيرة وهائلة لتحسين أداء النظام وتطويره، إذ أحدثت تغييراً جذرياً في نظم المعلومات. ويمكن تلخيص أهم اتجاهات تأثير تكنولوجيا المعلومات في نظام المعلومات على النحو الآتي:

- تعد أداة فعالة لتخفيض التكلفة، حيث ساعدت على إيجاد قنوات اتصال جديدة وقد مكن ذلك

من زيادة سرعة تدفق ومعالجة وتبادل المعلومات؛

- أسهمت في زيادة قدرة نظام المعلومات على التكيف والتأقلم السريع مع بيئة العمل الإداري في

المؤسسات. وذلك من خلال توفير وسائل اقتصادية فعالة لتخزين واسترجاع ومعالجة البيانات وتقديمها إلى

متخذي القرارات في الوقت المناسب. وقد انعكس ذلك بشكل واضح على كفاءة النظم وأتاح لها مرونة كبيرة

للتعامل مع التغيرات السريعة والاستجابة لها؛

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الإدارية

- أوجدت نظم معلومات مؤتمتة تضمن وصول معلومات موثوقة وصحيحة ودقيقة إلى كافة المستويات والأهداف المرجوة وبأقل تكلفة ممكنة كالنظم الخبيرة (وهذا ما يثبت صحة الفرضية الثانية).

✓ يلعب نظام المعلومات دورا هاما في الإدارة وفي عملية اتخاذ القرارات، وذلك بتزويد متخذي القرارات بالمعلومات الصحيحة والملائمة بصورة مستمرة وبتكلفة أقل وفي أي مرحلة من مراحل تكوين القرار عبر عدة نظم، ومن ثم تقليل احتمالات الخطأ في اتخاذ القرارات الإدارية وزيادة فعاليتها (وهذا ما يثبت صحة الفرضية الثالثة) ؛
✓ يؤثر مستوى أمن ورقابة نظام المعلومات على مدى قيامه بالمهام الموكلة إليه وعلى مخرجاته المتمثلة في المعلومات ومدى إستجابتها لمتطلبات متخذ القرار لاتخاذ قرارات فعالة (وهذا ما يثبت صحة الفرضية الرابعة).

ب- نتائج الدراسة الميدانية:

من خلال الدراسة الميدانية التي قمنا بها في شركة سونلغاز وبعد تفحص الوثائق الإدارية وكذا دراسة الاستبيان المعد لهذه العملية خلصنا إلى النتائج التالية:

✓ القرارات المتخذة في سونلغاز هي قرارات ذات فعالية عالية نسبيا ؛ إذ لا تتبع المؤسسة الأسلوب الديمقراطي في التسيير. كما أن أغلبية المسيرين لا يقومون باستشارة رؤوسهم قبل اتخاذ القرارات، ويتحكمون في حل المراحل الأساسية لاتخاذ القرار بهدف تفعيله وذلك انطلاقا من تحديد المشكلة إلى غاية متابعة ومراقبة تنفيذه. كما أنها تتمتع بالجودة العالية إذ تحقق النتائج المرجوة منها؛

✓ لاحظنا توفر المعلومات الدقيقة والملائمة والكافية وفي الوقت المناسب حيث يعتبر ذلك أهم محدد لزيادة فعالية اتخاذ القرارات الإدارية بالمؤسسة؛

✓ النظام الآلي للمعلومات المعتمد في المؤسسة لا يخدم بشكل كبير اتخاذ القرارات الإستراتيجية ؛ وذلك لقلة نظم دعم القرارات ونظم المعلومات التنفيذية ولغياب نظم المعلومات الإستراتيجية والنظم الخبيرة، وإنما يركز على دعم القرارات الوظيفية والتشغيلية، ومن خلالها يمكنه دعم القرارات الإستراتيجية؛

✓ يوفر نظام المعلومات المعتمد في المؤسسة معلومات متطابقة مع متطلبات متخذ القرار، حيث يساهم بقدر كبير في تميز المعلومات بخاصية الشمولية والدقة والموثوقية؛

✓ يساهم نظام المعلومات في المؤسسة بتوفير المعلومات المتعلقة بجميع البدائل الممكنة كما يساعد على استخدام الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات إلا أنه غالبا ما يستخدم النظام في عملية تصنيف المشاكل وفي عملية اختيار البديل الأفضل في عملية اتخاذ القرار؛

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الإدارية

- ✓ أن نظام معلومات المؤسسة له تأثير فعال على مجالات الأعمال واتخاذ القرارات الإدارية حيث أنه يقوم بتسهيل عملية الاتصال والتنسيق وتبادل المعلومات بين مختلف الأقسام والمصالح والمحيط الخارجي، كما يسهل عملية إعداد التقارير للإدارة العليا والفواتير للزبائن، و يوفر الوقت والجهد في جمع المعلومات، ويؤدي إلى سرعة ودقة إنجاز العمل وترشيد التكاليف ويساهم في رفع كفاءة العاملين، كما يساهم في تحسين نوعية وعملية متابعة تنفيذ القرارات المتخذة وبالتالي إنتاج قرارات أكثر دقة ومرونة وبجهد ووقت أقل؛
- ✓ للأمن والرقابة على المعلومات تأثير قوي على فعالية القرارات بالمؤسسة ؛
- ✓ وجود اتجاهات ايجابية نحو استخدام نظم المعلومات حيث أن مسؤولي المؤسسة واثقون بمقدرة هذه النظم بإنجاز الأعمال المختلفة والمتعددة ومقتنعون بأن طبيعة العمل في المؤسسة تستلزم استخدامها.
- ✓ يميل متوسط عمر متخذي القرار في المديرية إلى فئات العمر المتوسطة (من 31 إلى 40 سنة)؛
- ✓ يمتلك متخذو القرارات في المديرية مستوى تعليمي مقبول، وكافي لتقبل واستيعاب فكرة إدخال نظم معلومات مبنية على الحاسب الآلي والاعتماد عليها في دعم عملية اتخاذ القرارات؛
- ✓ لدى متخذي القرار في المديرية خبرة كافية، مما يسهل الاستفادة من نظام المعلومات في اتخاذ القرارات، مما يزيد من فعالية هذه الأخيرة.
- ✓ استخدام أنواع عديدة من نظم المعلومات في المديرية، حيث تستخدم بدرجة عالية نظم أتمتة المكاتب وإدارة الوثائق نظم معالجة المعاملات، كما تستخدم نظم إعداد التقارير بشكل عالي، كما تستخدم نظم دعم القرارات ونظم معلومات التنفيذية التي تزود المدراء بأدوات معلوماتية مما تساعد المدراء في حل المشاكل . كما أوضحت النتائج عدم استخدام نظم المعلومات الإستراتيجية و النظم الخبيرة؛
- ✓ المديرية لا تعمل على تحديث مستمر لهذه البرمجيات والأجهزة المكونة لنظام المعلومات مما أدى إلى عدم توفير تدريب مستمر لعمال المديرية وكذلك عدم مواكبة التطورات التكنولوجية؛
- ✓ تتخذ المديرية جملة من الاحتياطات الرقابية لحماية نظامها المعلوماتي، منها:
 - وضع برامج خاصة لحماية أجهزة وبرامج النظام من حواسيب وغيرها؛
 - الاحتفاظ بالنسخ الأصلية للملفات والبرامج في أماكن آمنة في المؤسسة؛
 - توفر احتياطات لمواجهة أخطار الحوادث مثل حريق؛
 - اتخاذ إجراءات أكثر صرامة (كاستخدام كلمات العبور) مع التحديد الدقيق للصلاحيات فيما يخص الإطلاع أو تغيير البيانات والمعلومات التي يحتويها النظام المعلوماتي؛

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الادارية

-عدم الدخول إلى قسم الحاسوب غير أوقات العمل الرسمي؛

-تصحيح الأخطاء التي يتم اكتشافها في المدخلات؛

-الحصول على الموافقات الرسمية على أي خطوة من خطوات تصميم وتطوير النظام.

✓ توجد في المديرية معوقات تحد من استخدام نظام المعلومات ومن كفاءته وفعالته في اتخاذ القرارات ومن أهمها ما يلي تنازلياً: عدم تدريب الكافي والمستمر للعامل، ضعف الاعتمادات المالية المطلوبة لتوفير وتحديث النظام المعلومات ليوافق التطورات التكنولوجية الحديثة، قلة أجهزة الحاسوب بالنسبة للمعاملات التي تحتاجها هذه الأجهزة لانجازها، عدم فعالية الرقابة ونقص الصيانة بالمديرية، كثرة الأعطال بالأجهزة والشبكات وعدم توفير الصيانة الكافية، عدم مشاركة العمال في تطوير نظام المعلومات، نقص الوعي والخبرة المحدودة بدور النظام المعلومات في اتخاذ القرارات كما يتميز نظام المديرية بدرجة مركزية منخفضة وعدم الحرية في الحصول على المعلومات المطلوبة بالمؤسسة (وهذا ما يثبت صحة الفرضية الخامسة).

الاقتراحات:

بعد دراسة وتحليل نظام المعلومات بمؤسسة سونلغاز، وبعد الإطلاع على نتائج الدراسة وما تحمله من نقاط القوة والضعف في هذا النظام، يمكن تقديم الاقتراحات التالية:

أ- ضرورة السعي وراء مواكبة التطورات التكنولوجية في مجال نظم المعلومات والحرص على استخدام أجهزة الحاسوب الحديثة، والتطبيقات البرمجية المتطورة؛ لما لها من أثر إيجابي في سلامة تطبيق نظم المعلومات واستخدامها، وهذا للاستفادة من ميزات هذه النظم في إنتاج قرارات ذات فعالية عالية؛

ب- تطوير النظم الحالية لتعمل على توفير المعلومات الكافية المتعلقة بجميع البدائل الممكنة لمتخذي القرار للمساهمة في اختيار البديل الأفضل في عملية صنع القرار، ولكي تكون لديها القدرة على تحليل المشكلات المعقدة وتبسيطها وتسهيل فهمها؛

ج- الاستفادة من استخدام الأنواع المختلفة لنظم المعلومات الإدارية المحوسبة، مثل: نظم دعم القرارات، نظم معلومات التنفيذية، والنظم الخبيرة وغيرها في مجالات اتخاذ القرارات الإدارية لما لها من أثر في رفع فعالية القرارات من خلال تحسين نوعيتها؛

د- توعية العاملين بأهمية اللامركزية الإدارية وأثرها في سهولة استخدام نظم المعلومات وتطبيقها؛ لما لها من أهمية في تسيير أعمال المؤسسة خاصة مع الانتشار الجغرافي لفروع سونلغاز؛

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الادارية

ه- عقد الدورات التدريبية والتكوينية في مجال استخدام نظم المعلومات الحوسبة لجميع الموظفين في المؤسسة، بغية تمكينهم من الاستفادة منها في تطوير أنفسهم وأنظمة تفكيرهم وعملهم في الوقت نفسه للحصول على قرارات إدارية فاعلة ومتوائمة مع الواقع. والتركيز على إدامة هذه الدورات، ورفع مستوياتها بما يتماشى مع التطورات والتغيرات التكنولوجية المستمرة؛

و- زيادة اعتماد الأساليب الكمية لاتخاذ القرار ضمن نظام المعلومات لزيادة سرعة ودقة وكفاءة القرارات التي تبنى على نتائجها؛

ز- توفير أجهزة الحاسوب لجميع الأقسام التي تعاني من نقص أو عدم توافر هذه الأجهزة وبأعداد ومواصفات جيدة؛ لما لها من أثر على رفع كفاءة القرارات من خلال تقليل الجهد والزمن المبذول؛

ح- السعي وراء المحافظة على مستوى الأمن والرقابة الذي يتمتع به النظام الحالي والعمل على تطوير إجراءات السلامة تبعاً لتطور النظام المعلوماتي بالشركة كاستخدام البطاقة الذكية وبطاقة التعريف البلاستيكية ونظم مراقبة الاتصالات المتطورة، ونظم مراقبة البيانات وغيرها؛

ط- العمل على دعم وتعزيز جهات خارجية خاصة لتزويد المؤسسة بالمعلومات التي لها علاقة بالمؤسسة والبيئة المحيطة بها؛

ي- تعزيز الصلة بمؤسسات الدولة العلمية الأكاديمية من جامعات ومؤسسات بحث علمي، بما فيه الفائدة للمؤسسات في مجال التعرف على آخر ما تم التوصل إليه في مجال علوم تقنيات نظم المعلومات؛

ك- السعي إلى إدخال مقياس نظم المعلومات كمقياس إجباري في البرامج التعليمية الجامعية، خاصة في الاختصاصات الإدارية، القانونية والاقتصادية لمنح الطلبة (مسيرو المستقبل) خلفية علمية حول الوظائف الإدارية (خاصة عملية اتخاذ القرار) ودور نظام المعلومات وتكنولوجياته في زيادة كفاءة وفعالية هذه الوظائف.

آفاق الدراسة:

إن عملنا محدوداً، تناول بعض الجوانب المهمة من الموضوع وأغفل بعضها، و من أجل فتح آفاق جديدة للبحث في هذا المجال الواسع نقترح توسيع نطاق الدراسة ليشمل متغيرات وأبعاداً أخرى لتطبيقات نظام المعلومات، والعوامل المؤثرة فيها، ودراستها من جوانب أكثر تحديداً في قطاعات أخرى من قطاعات الاقتصاد الجزائرية. كما نقترح المواضيع الآتية:

أ- آفاق تطبيق الإدارة الإلكترونية في المؤسسة الجزائرية "الإمكانات و العوائق"؛

ب- دراسة لدور البعد الإنساني في نجاح أو فشل المشاريع التكنولوجية داخل المؤسسات الجزائرية؛

- ج- أثر خصائص نظم المعلومات في تحديد الخيار الاستراتيجي للمؤسسات الجزائرية؛
د- نظام المعلومات الوطني كأداة لدعم الشفافية وترشيد القرار.

قائمة المراجع

قائمة المراجع

أولاً: باللغة العربية

الكتب

- (1) آل فرج الطائي، محمد عبد حسين، المدخل إلى نظم المعلومات الإدارية، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر عمان، 2005.
- (2) إبراهيم سلطان، نظم المعلومات الإدارية، الدار الجامعية للنشر، مصر، 2000.
- (3) أحمد حسين علي حسين، نظام المعلومات المحاسبية الإطار الفكري والنظم التطبيقي، مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية، الإسكندرية، 1997.
- (4) أحمد حسين علي حسين، نظم المعلومات المحاسبية، دار الجامعية للنشر، مصر، 2002-2003.

- (5) أحمد ماهر، اتخاذ القرار بين العلم والابتكار، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2007-2008.
- (6) أيوب نادرة، نظرية القرارات الإدارية، دار زهوان للنشر والتوزيع، عمان، 1997.
- (7) البكري سونيا محمد، نظم المعلومات الإدارية المفاهيم الأساسية، الدار الجامعية للطبع والنشر والتوزيع، الإسكندرية، 2000.
- (8) الدلاهمة سليمان مصطفى، أساسيات نظم المعلومات الحاسوبية وتكنولوجيا المعلومات، الطبعة الأولى، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان، 2008.
- (9) الهواري سيد، إتخاذ القرارات تحليل المنهج العلمي مع اهتمام بالتفكير الإبتكاري، الطبعة الأولى، مكتبة عين شمس والمكتبات الكبرى، القاهرة، 1997.
- (10) الوردى زكي حسين، مجبل لازم المالكي، المعلومات والمجتمع، الطبعة الأولى، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان، 2002.
- (11) الحجازي محمد حافظ، دعم القرارات في المنظمات، الطبعة الأولى، دار الوفاء، الإسكندرية، 2006.
- (12) الحسنية سليم إبراهيم، نظم المعلومات الإدارية، الطبعة الثانية، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان، 2002.
- (13) الكردي منال محمد، نظم المعلومات الإدارية، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، دون ذكر سنة النشر.
- (14) الكردي منال محمد، جلال إبراهيم العبد، مقدمة في نظم المعلومات الإدارية، دار الجامعة الجديدة للنشر، الإسكندرية، 2003.
- (15) السالمي علاء، هلال البياتي، عثمان الكيلاني، أساسيات نظم المعلومات، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، 2006.
- (16) السيد غراب كامل، فادية محمد حجازي، نظم المعلومات الإدارية مدخل تحليلي، الطبعة الأولى، جامعة الملك سعود، الرياض، 1997.
- (17) السلمي علي، التخطيط والمتابعة، مكتب غريب، القاهرة، دون سنة نشر.
- (18) العامري صالح مهدي محسن، طاهر محسن منصور الغالبي، الإدارة والأعمال، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر، عمان، 2007.
- (19) العارف نادية، الإدارة الإستراتيجية، الدار الجامعية للنشر، الإسكندرية، مصر، 2001.

- (20) العزاوي خليل محمد، إدارة إتخاذ القرار الإداري، الطبعة الأولى، دار كنوز المعرفة للنشر والتوزيع، عمان، 2006.
- (21) العيسى ياسين احمد، أصول المحاسبة الحديثة، الجزء الأول، دار الشوق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2003.
- (22) العقيلي صالح أرشيد، خالد أمين المدني، علي محمود، الحاسوب المعدات لبرمجيات، الطبعة الأولى، الكرك، الأردن، دون سنة نشر.
- (23) الفيومي محمد، تصميم وتشغيل نظم المعلومات المحاسبية، دون ناشر وبلد نشر، 1999.
- (24) الفيومي محمد، أحمد علي حسين، تصميم وتشغيل نظم المعلومات الإدارية، دار المعارف، مصر، 2000.
- (25) الصباح عبد الرحمان، نظم المعلومات الإدارية، دار البارودي للنشر والتوزيع، عمان، 1998.
- (26) الصباح عماد عبد الوهاب، مدخل لتحليل وتصميم نظم معلومات الأعمال، الدار العلمية الدولية ودار الثقافة للنشر، عمان، 2000.
- (27) الصيرفي محمد، القرار الإداري ونظم دعمه، الطبعة الأولى، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2007.
- (28) الصيرفي محمد، وظائف المدير، دار الكتاب القانوني، الإسكندرية، 2007.
- (29) الشبلي هيثم حمودة، تطبيقات الحاسوب في إدارة الأعمال والتسويق، الطبعة الأولى، دار المعترف، عمان، 2000.
- (30) الشماع خليل حسن، خضير كاظم حمود، نظرية المنظمة، الطبعة الأولى، دار المسيرة للنشر، عمان، 2000.
- (31) الشرايبي فؤاد، نظم المعلومات الإدارية، الطبعة الأولى، دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان، 2008.
- (32) التركي سعيد، نظم المعلومات والحاسب الآلي، دار المريخ، بيروت، دون سنة نشر.
- (33) الخطيب أحمد، عادل سالم معايه، الإدارة الحديثة نظريات وإستراتيجيات ونماذج حديثة، الطبعة الأولى، جدار للكتاب العالمي، عمان، 2009.
- (34) الخضير محسن أحمد، إقتصاد المعرفة، مجموعة النيل العربية، القاهرة، مصر، 2001.
- (35) أمين عبد العزيز حسن، إستراتيجيات التسويق في القرن الحادي والعشرين، دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة، 2001.

- (36) بلوط حسن إبراهيم، المبادئ والاتجاهات الحديثة في إدارة المؤسسات، دار النهضة العربية، بيروت، 2005.
- (37) بن حبيب عبد الرزاق، إقتصاد وتسيير المؤسسة، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2000-2004.
- (38) برهان محمد نور، غاري إبراهيم وحو، نظم المعلومات المحاسبية، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، 1998.
- (39) داداي عدون ناصر، إقتصاد المؤسسة، الطبعة الثانية، دار المحمدية العامة، الجزائر، 1997.
- (40) دومند هيلقا، إتخاذ القرارات الفعالة، ترجمة مصطفى إدريس، نّمال للتصميم والطباعة، دون بلد لنشر، 1991.
- (41) دخموش العربي، محاضرات في إقتصاد المؤسسة، مطابع جامعة منتوري، الجزائر، 2001.
- (42) زويلف مهدي حسين، أحمد القطامين، الرقابة الإدارية مدخل كمي، دار حنين، عمان، 1995.
- (43) طه طارق، التنظيم النظرية الهياكل التطبيقات، دار الفكر الجامعي، مصر، 2006.
- (44) كامل محمد سمير، أساسيات المراجعة في ظل بيئة التشغيل الإلكتروني للبيانات، دار الجامعة الجديدة للنشر، مصر، 1999.
- (45) كنعان نواف سالم، إتخاذ القرارات الإدارية بين النظرية والتطبيق، دار الثقافة، عمان، 2009.
- (46) كنت آلن، الحاسبات الالكترونية وإختزان المعلومات وإسترجاعها، ترجمة حشمت قاسم وشوقي سالم، الطبعة الثانية، وكالة المطبوعات، الكويت، بدون سنة نشر.
- (47) لوزي موسى، التطوير التنظيمي أساسيات ومفاهيم حديثة، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، 1999.
- (48) ميلاد عبد المجيد، المعلوماتية وشبكات الإتصال الحديثة، بدون مكان نشر، بدون بلد، 2003.
- (49) ملوخيه أحمد فوزي، نظم المعلومات الإدارية، مركز الإسكندرية للكتاب، الإسكندرية، 2009.
- (50) منصور كاسر نصر، نظرية القرارات الإدارية مفاهيم وطرائق كمية، دار ومكتبة حامد للنشر والتوزيع، عمان، 2000.
- (51) منصور علي محمد، مبادئ الإدارة أسس ومفاهيم، مجموعة النيل العربية، القاهرة، 1999.
- (52) مسن محمد، التدبير الإقتصادي للمؤسسات تقنيات وإستراتيجيات، دار الساحل، الجزائر، 2008.
- (53) معالي فهمي حيدر، نظم المعلومات، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2002.

- (54) مرسى نبيل محمد، التقنيات الحديثة للمعلومات، دار الجامعة الجديدة للنشر، الإسكندرية، 2005.
- (55) مرسى خليل نبيل، الميزة التنافسية في مجال الأعمال، مركز الإسكندرية للكتاب، الإسكندرية، 1995.
- (56) مشرفي حسن علي، نظريات القرارات الإدارية مدخل كمي في الإدارة، الطبعة الأولى، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، 1997.
- (57) سالم أحمد صالح، العصر الرقمي وثورة المعلومات دراسة في نظم المعلومات وتحديات المجتمع، الطبعة الأولى، عين للدراسات والبحوث الإنسانية والاجتماعية للنشر، الإسكندرية، 2000.
- (58) سويلم محمد، الإدارة، دار الهاني للطباعة، بدون بلد وسنة النشر.
- (59) سيد غراب كامل، فادية محمد الحجازي، نظم المعلومات الإدارية مدخل إداري، الطبعة الأولى، مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية، القاهرة، 1999.
- (60) سيد غراب كامل، نظم المعلومات الإدارية مدخل إداري، مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية، الإسكندرية، دون سنة نشر.
- (61) سعد غالب ياسين، تحليل وتصميم نظم المعلومات، الطبعة الأولى، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2000.
- (62) سعد غالب ياسين، أساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات، الطبعة الأولى، دار مناهج للنشر والتوزيع، عمان، 2008.
- (63) سعد غالب ياسين، نظم المعلومات الإدارية، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، 2009.
- (64) عبد الباقي صلاح الدين محمد، الجوانب العلمية والتطبيقية في إدارة الموارد البشرية بالمنظمات، الدار الجامعية الطبع والنشر والتوزيع، الإسكندرية، 2001.
- (65) صخري عمر، إقتصاد المؤسسة، الطبعة الخامسة، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2007.
- (66) قاسم عبد الرزاق محمد، نظم المعلومات المحاسبية الحاسوبية، مكتبة دار الثقافة، عمان، 1998.
- (67) قندلجي عامر إبراهيم، علاء الدين عبد القادر الجنابي، نظم المعلومات الإدارية، الطبعة الرابعة، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، 2009.
- (68) توريان إفرام، نظم دعم الإدارة نظم دعم القرارات ونظم الخبرة، ترجمة سرور علي إبراهيم سرور، دار المريخ، الرياض، 2000.

الرسائل الجامعية

- (1) بومزال جميلة، أثر تكنولوجيا المعلومات على المؤسسة، مذكرة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الإقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 1999-2000.
- (2) بختي إبراهيم، دور الانترنت وتطبيقاته في مجال التسويق دراسة حالة الجزائر، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2002-2003.
- (3) حنك سعيدة، محاولة تطبيق الأنظمة الخبيرة في عملية التوظيف، مذكرة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 1997-1998.
- (4) عيادي محمد أمين، تقييم نظام المعلومات المحاسبي في المؤسسة، مذكرة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2003-2004.
- (5) عقون رضا، عرض نظام معلومات المحاسبية الوطنية، مذكرة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الإقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2003.

المجلات

- (1) بومايله سعاد، فارس بوباكور، أثر التكنولوجيات الحديثة للإعلام والاتصال في المؤسسة الاقتصادية، مجلة الاقتصاد المناجمت، جامعة أبو بكر بلقايد، كلية العلوم الإقتصادية والتسيير، تلمسان، العدد 03، مارس 2004.
- ثانياً: باللغة الفرنسية

الكتب

- 1) Alberto Sillero, **audit et révision légale guide pratique**, édition ESKA, 2000.
- 2) Benoît Aubert, **les technologies de l'information et l'organisation**, Gaétan Morin éditions, France, 1997.
- 3) Bernard Fanouillet Eliane, Boufares Faouzi, **informatique pour la comptabilité et la gestion**, édition ESKA, 1995.
- 4) Bernard Turgeon, **la pratique du management**, édition McGraw-Hill, deuxième édition, Montréal Québec, Canada, 1989.
- 5) Bonnebouche Jean, Claude Grenier, **Système d'Information Comptable**, édition Foucher, Paris, 1998.

- 6) Bressy Gilles, Konkuyt Christian, **économie d'entreprise**, édition Dalloz, Paris, 1999.
- 7) Brilman Jean, **les meilleurs pratiques du management**, éditions d'organisation, Paris, France, 2001
- 8) Chantal Bussenault, Martine Prétet , **organisation et gestion de l'entreprise direction de l'entreprise et diagnostic**, édition Vuibert, Paris, 1990.
- 9) Chantal Bussenault, Martine Prétet, **économie et gestion de l'entreprise**, édition Vulbert, Paris, 1995.
- 10) Charpentiere P, **organisation et gestion de l'entreprise**, édition Nathan, Paris, 2001.
- 11) Courtois Alain, Pillet Maurice, Martin Chantal, **gestion de production**, éditions d'organisation, Paris, 1992.
- 12) Darbelet Michel, **economie d'entreprise**, édition Foucher, Paris, 1999.
- 13) Delmond Marie Hélène , Y Petit , M Gantier, **management des systèmes d'information**, Dunod, Paris, France, 2003.
- 14) Derveux Bernard, Alain Coulaud, **dictionnaires de management et de contrôle de gestion**, dunod entreprise, Borda, Paris, 1990,
- 15) Dhénin Jean- François, Brigitte Fournie, **50 themes d'initiation a l'conomie d'entreprise**, édition bral, paris 1998.
- 16) Elie Salim, **gestion des stocks les points clés**, France édition d'organisation, France, 1990.
- 17) Emmanuel Pateyrom, **la veille stratégique**, economica, France, 1997.
- 18) Ermine Jean louis, **système expert théorie et pratique**, édition Lavoisier, 1989.
- 19) Farreny` Henri, **les systèmes experts principes et exemples**, édition Berti, Alger, 1992.
- 20) Gérard Balantzian, **les systèmes d'information art et pratique**, édition d'organisation, Paris, 2002.
- 21) Gordon B.Davis, **Système d'information pour le management**, volume 1, Economica, Paris, 1985.
- 22) Guy Hervier, **le commerce électronique-vendre en ligne et optimiser ses achats**, édition d'organisation, Paris, France, 2001.
- 23) Herbert Simon, **administration et processus de décision**, traduit par Pierre Emmanuel Dautat, édition economica, Paris, 1983.
- 24) Kenneth C Laudon, Jane P Laudon, **Les systèmes d'information de gestion**. Organisations et réseaux stratégiques Pearson edocation, france, 2001.

25) Lacroux François, Augier Marc, Lacroux Alain, **systèmes d'Information organisationnels**, Pearson éducation, paris, 2005.

26) Leduff Robert, **encyclopédie de la gestion et du management**, Dalloz édition, France, 1999.

27) M.Lipschutz Martin, **Seymour Lipschutz, traitement de l'information**, édition McGraw-Hill, Paris, troisième tirage, 1985.

28) Mahé Henri, **dictionnaire de gestion**, édition economica, Paris, France, 1998.

29) Melese Jacques, **gestion par les systèmes hommes et techniques**, deuxième édition, Paris, 1986.

30) Michel Paquin, **gestion des technologies de l'information**, éditions agence d'arc, Canada, 1990,

31) Pascal André, Alain Vailly, **conception des systèmes d'informations**, édition Ellipses, Paris, France, 2001.

32) Pierre Carrier, Rémy Hudan, Suzanne Brigitte, **bases de données dans le développement de système**, Gaetan morin édition, Canada,

33) Reix Robert, **théorie d'organisation et système d'information**, édition Veuibert, Paris, 1995.

34) Renaud Maricourt, **les samouraïs du management**, édition Vuibert, Paris, 1993.

35) Rivard Suzanne, Talbot Jean, **Le développement du système d'information méthode et outil**, Presse université du Québec, Canada, 1993.

36) Rolande Matriciniak, Rowe Frantz, **système d'informatio Dynamique et organisation**, economica, Paris, 1997.

37) Romagni Patrick, Wild Valérie, **l'intelligence économique au service de l'entreprise ou l'information comme outil de gestion**, les presses de management (LPM), Paris, 1998.

38) Schoemaker Paul-J-H, J-Edward Russo, **les chausses trappes de la prise de décision**, édition organisation, Paris, 1994.

39) Taouri Dalila, M.C. Belaid, **introduction aux systèmes d'informayions**, édition les pages bleues de Rims, Bouira, Sans Date De Publication.

40) Volle Michel, **économie des nouvelles technologies**, édition economica, Paris, 1999.

الرسائل الجامعية

1) Kefi Abd Essalem, **évaluation des technologies et systèmes d'information - cas d'un entrepôt de données implanté dans une institution**

financière, thèse de doctorat en sciences de gestion, université de Paris Dauphine, 2001.

مواقع الانترنت

- 1) <http://www.alyaseer.net/vb/showthread.php?s=7c690af17a69a5c9d0f37a0f4d41fcea&t=5305>
- 2) <http://www.enssib.fr/gdr/pdf/ecoles/sept2003/03-02-rowel.pdf>
- 3) http://www.sonelgaz.dz/Ar/article.php3?id_article=207
- 4) http://www.4shared.com/get/S9-yBkiL/_online.html
- 5) <http://yomgedid.kenanaonline.com/topics/59195/posts/132939>
- 6) www.ac.ly/vb/attachment.php?attachmentid=2072&d=1287755340
- 7) www.ao-academy.org/docs/37D8~1.DOC

الملاحق

ملحق رقم 01

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة العربي بن مهيدي - أم البواقي -

كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير

فرع: تحليل استراتيجي صناعي مالي ومحاسبي

تخصص: تحيل قطاعي

استمارة لدراسة أهمية نظام المعلومات مؤسسة الكهرباء والغاز (بأم البواقي) في اتخاذ القرارات

الإدارية

الأخوة / الأخوات الأفاضل في مؤسسة الكهرباء والغاز

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الادارية

5 سنوات فأقل 6-10 سنوات 11-15 سنة 16 سنة فأكثر

1. هل تقوم باستشارة مرؤوسيك في اتخاذ القرارات؟
 في غالب الأحيان في بعض الأحيان أبدا
2. هل لديك القدرة على تحديد طبيعة المشكلة التي تواجهك أثناء أداء مهامك؟
 دائما غالبا نادرا
3. هل تقوم بتحديد وتقييم البدائل الممكنة لحل المشكلة العالقة؟
 دائما أحيانا أبدا
4. ما مدى قدرتك على اختيار البديل المناسب لحل المشكلة؟
 كبيرة متوسطة ضعيفة
5. هل تراقب وتتابع القرارات المتخذة؟
 دائما أحيانا أبدا
6. هل تحقق قراراتك النتائج المرجوة منها، بشكل؟
 كبير متوسط ضعيف

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الادارية

7. ماهو أهم محدد لاتخاذك قرارات سليمة؟
- توفر المعلومات الملائمة. توفر التحفيزات المناسبة.
- توفر الصلاحيات المناسبة. محددات أخرى (مثلا.....).
8. هل تتخذ قراراتك بتوفر؟
- كل المعلومات أغلب المعلومات بعض المعلومات
9. هل حصولك على المعلومات في وقتها المناسب يزيد من فعالية قراراتك؟
- دائما غالبا أحيانا
10. هل توفر المعلومات الدقيقة يزيد من فعالية قراراتك؟
- دائما غالبا أحيانا
11. هل توفر المعلومات الملائمة والكافية يزيد من فعالية قراراتك؟
- دائما غالبا نادرا
12. هل تعمل المؤسسة على تحديث وتطوير الأجهزة والبرمجيات الخاصة بنظام المعلومات باستمرار؟
- دائما أحيانا أبدا
13. هل يتم تدريب العاملين على استخدام الأجهزة والبرمجيات الخاصة بنظام المعلومات والتعامل معها؟
- دائما أحيانا أبدا
14. هل تساعدك تكنولوجيا نظام المعلومات على أتمتة قراراتك التي تتخذها؟
- نعم لا
15. تمنح التكنولوجيا نظام المعلومات المستخدم في المؤسسة كفاءة عالية في تخزين وتصنيف واسترجاع وتحديث البيانات والمعلومات التي احتاجها بعلمي؟
- نعم لا
16. ما هي أهم أنواع نظم المعلومات المستخدمة في المؤسسة؟
- نظم أتمتة المكاتب وإدارة الوثائق مثل: معالج النصوص والرسومات، قواعد البيانات، الجداول الإلكترونية.
- نظم معالجة المعاملات مثل: الرواتب، المخازن والمشتريات، المحاسبة، الموارد البشرية.
- نظم إعداد التقارير التي تقدم معلومات مختصرة روتينية عن نشاط المؤسسة.
- نظم دعم القرارات ونظم معلومات التنفيذية لتتيزود المدراء بأدوات معلوماتية مما تساعد في حل المشاكل المبرجة والغير مبرجة.
- النظم الخبيرة، نظم المعلومات الإستراتيجية.
- أخرى (مثلا.....).
17. هل نظام المعلومات يعمل على توفير المعلومات متطابقة مع متطلباتك لاتخاذ القرار؟

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الادارية

- دائماً غالباً نادراً
18. ما هي خصائص المعلومات التي يوفرها نظام المعلومات في المؤسسة والتي تزيد من فعالية قراراتك؟
- الدقة الشمولية السرعة في التدفق الموثوقية
- التجدد والملائمة البساطة والوضوح أخرى (.....)
19. هل يعمل النظام الحالي على تصنيف المشاكل وإظهار مدى خطورة كل منها؟
- دائماً غالباً أبداً
20. هل يعمل النظام الحالي على توفير المعلومات الكافية المتعلقة بجميع البدائل الممكنة لتخذي القرار؟
- دائماً غالباً أبداً
21. يساهم النظام الحالي على اختيار البديل الأفضل في عملية اتخاذ القرار بشكل؟
- كبير متوسط ضعيف
22. هل يوفر نظام المعلومات فرصة استخدام الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات : مثل صفوف الانتظار، طريقة (Perte)، تخطيط المستخدمين... الخ؟
- نعم لا
23. برأيك، ما هي المزايا التي يقدمها استخدام نظام المعلومات خاصة في مجال اتخاذ القرارات الإدارية؟
-
-
24. هل تعرض نظام المعلومات إلى خطر مشاكل الحاسوب كالفيروسات مثلاً؟
- نعم لا
25. ما هي الاحتياطات التي اتخذتها المؤسسة للحفاظ على أمن نظام المعلومات؟
- عدم الدخول إلى قسم الحاسوب غير أوقات العمل الرسمي.
- توفر احتياطات لمواجهة أخطار الحوادث مثل حريق ، انقطاع التيار الكهربائي.
- وضع كلمة مرور لكل موظف ووضع مضاد للفيروسات.
- الحصول على الموافقات الرسمية على أي خطوة من خطوات تصميم وتطوير النظام.
- الاحتفاظ بالنسخ الأصلية للملفات والبرامج في أماكن آمنة في المؤسسة.
- تصحيح الأخطاء التي يتم اكتشافها في المدخلات.
- إجراءات أخرى (مثلاً:
26. هل تسبب مشاكل الحاسوب في إتلاف الملفات أو تعطيل النظام يؤدي إلى الإخلال بعملية اتخاذ القرار، بشكل؟
- كبير متوسط ضعيف

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الادارية

27. ما هي أهم المعوقات التي تحد من استخدامك لنظام المعلومات ومن كفاءته في اتخاذ القرار؟
- قلة أعداد أجهزة الحاسوب المتوفرة في الأقسام المختلفة بالنسبة لعدد المعاملات التي تحتاج هذه الأجهزة لانجازها.
- نقص الوعي والخبرة المحدودة بدور النظام المعلومات في اتخاذ القرارات.
- عدم التدريب الكافي للموظفين على كيفية استخدام نظام المعلومات.
- عدم وجود رقابة ووقاية فعالة على نظام المعلومات.
- عدم مشاركة العمال في تطويرها.
- كثرة الأعطال بالأجهزة والشبكات وعدم توفير الصيانة الكافية.
- ضعف الاعتمادات المالية المطلوبة لتوفير وتحديث النظام.
- مركزية النظام وعدم الحرية في الحصول على المعلومات المطلوبة.
- عدم الثقة بمقدرتها على انجاز الأعمال.
- معوقات أخرى (.....).

فهرس الأشكال

الصفحة	عنوان الشكل	رقم الشكل
11	مكانة النظم بالمؤسسة	(1.1)
21	النموذج العام لعناصر النظام	(2.1)
28	تصور العلاقة بين البيانات والمعلومات	(3.1)
29	مخطط يبين كيفية تحويل البيانات إلى معلومات لإتخاذ قرار	(4.1)
44	نظام المعلومات	(5.1)
51	وظائف نظام المعلومات	(6.1)
53	تطور نظم المعلومات	(7.1)
55	أنواع نظم المعلومات حسب الدعم الذي توفره	(8.1)

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الإدارية

59	كيفية عمل نظم دعم القرارات	(9.1)
64	كيفية عمل نظام الخبرة	(10.1)
68	نموذج Water Fall لدورة تطوير حياة النظم	(11.1)
72	خريطة تدفق مراحل وعمليات تطوير و تشغيل نظام المعلومات	(12.1)
76	أهم الرموز المستخدمة في رسم خرائط تدفق النظام	(13.1)
86	طبيعة المعلومات اللازمة لإتخاذ القرارات وإرتباطها بالمستويات الإدارية	(1.2)
91	النموذج الراشد في إتخاذ القرارات	(2.2)
106	العوامل المؤثرة في عملية إتخاذ القرار	(3.2)
108	علاقة نظام المعلومات بالمستويات الإدارية	(4.2)
110	يوضح كيف يحصل نظام المعلومات الإدارية على بياناته من نظام معالجة الحركات في المؤسسة	(5.2)
111	العلاقة المتبادلة بين الأنظمة الأربعة (TPS, MIS, DSS, ESS)	(6.2)
113	الهيكل التنظيمي لنظام المعلومات	(7.2)
114	مكونات نظام معلومات الإنتاج	(8.2)
117	نظام المعلومات التسويقية	(9.2)
119	البنية التنظيمية المتكاملة لنظم المعلومات الإدارية	(10.2)
123	العلاقة بين مراحل إتخاذ القرارات والأنواع المختلفة لنظم المعلومات	(11.2)
132	نموذج تخطيطي لحاسب مصغر	(12.2)
137	الهيكل النجمية للشبكة	(13.2)
138	الهيكل الحلقية للشبكة	(14.2)
138	الهيكل الخطية للشبكة	(15.2)
139	الهيكل الترابطية الشبكية	(16.2)
170	الهيكل التنظيمي العام لمؤسسة سونلغاز	(1-3)
174	الهيكل التنظيمي لمديرية التوزيع لمؤسسة سونلغاز بأم البواقي	(2-3)
182	هيكل الشبكة المعلوماتية بمديرية التوزيع بأم البواقي	(3-3)
192	متغير الجنس في عينة الدراسة	(4-3)
192	متغير السن في عينة الدراسة	(5-3)
193	توزيع عينة الدراسة حسب متغير المؤهل العلمي	(6-3)

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الادارية

193	توزيع عينة الدراسة حسب متغير المنصب الإداري	(7-3)
194	توزيع عينة الدراسة حسب متغير مدة العمل في الوظيفة الحالية	(8-3)

فهرس الجداول

الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
24	التصنيفات العامة لنظم وخصائصها	(1.1)
33	توضيح خصائص التوقيت للمعلومات (البعد الزمني)	(2.1)
33	توضيح خصائص المحتوى للمعلومات	(3.1)
33	لتوضيح خصائص الهيكل أو الشكل للمعلومات	(4.1)
39	دور المعلومة في مختلف الوظائف	(5.1)
48	يوضح أهم الفروقات بين الانترنت والانترنت	(6.1)
59	أهم أوجه الدعم المقدم من نظم دعم القرار	(7.1)

أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الادارية

85	خصائص أنواع مستويات القرار	(1.2)
87	تقنيات إتخاذ القرار لدى Simon	(2.2)
97	نماذج مراحل عملية إتخاذ القرارات	(3.2)
126	يوضح الفروقات بين التنظيم الكلاسيكي والإلكتروني	(4.2)
149	بعض مؤشرات الأداء التي يمكن من خلالها تقييم نظام المعلومات	(5.2)
173	التشكيلة العمالية لمديرية التوزيع لأم البواقي	(1-3)
180	خصائص حواسيب مديرية التوزيع أم البواقي	(2-3)
191	خصائص الشخصية والوظيفية لأفراد عينة الدراسة	(3-3)
195	إجابات أفراد عينة الدراسة حول فعالية القرارات المتخذة بالمديرية	(4-3)
197	إجابات أفراد عينة الدراسة حول تأثير المعلومات على فعالية عملية اتخاذ القرارات	(5-3)
198	إجابات أفراد العينة حول مدى تأثير مورد التكنولوجيا في فعالية نظام المعلومات	(6-3)
199	إجابات أفراد العينة حول أنواع نظم المعلومات المحوسبة	(7-3)

200	إجابات المسؤولين حول مدى عمل النظام المعلومات على توفير معلومات متطابقة مع متطلبات إتخاذ القرار	(8-3)
201	آراء أفراد العينة حول خصائص المعلومات التي يوفرها نظام المعلومات	(9-3)
202	آراء أفراد العينة حول مدى مساهمة نظام المعلومات في جميع مراحل اتخاذ القرار	(10-3)
203	إجابات أفراد العينة حول مزايا استخدام نظام المعلومات	(11-3)
204	إجابات أفراد العينة حول تعرض نظام المعلومات إلى خطر مشاكل الحاسوب	(12-3)
205	إجابات أفراد العينة حول الاحتياطات المتخذة للحفاظ على أمن نظام المعلومات	(13-3)
206	إجابات أفراد العينة حول أثر الرقابة والأمن على نظام المعلومات على فعالية القرار	(14-3)
207	إجابات أفراد العينة حول والمعوقات التي تحد من كفاءة وفعالية استخدام نظام المعلومات في إتخاذ القرارات	(15-3)

فهرس الملاحق

الصفحة	عنوان الملحق	رقم الملحق
227	إستمارة لدراسة أهمية نظام المعلومات مؤسسة الكهرباء والغاز (بأم البواقي) في اتخاذ القرارات الإدارية	1

فهرس المحتويات

الفهرس

ص 1	المقدمة.....
ص 8	1- المؤسسة الإقتصادية وتطور نظام المعلومات.....
ص 9	تمهيد.....
ص 10	1-1 المؤسسة والنظام.....
ص 10	1-1-1 تعريف المؤسسة وخصائصها.....
ص 12	2-1-1 وظائف المؤسسة الإقتصادية وأنواعها.....
ص 18	3-1-1 مفهوم وعناصر النظام.....
ص 21	4-1-1 خصائص النظام وأنواعه.....

25 ص	2-1 المعلومات
25 ص	1-2-1 المعلومات والبيانات
30 ص	2-2-1 خصائص ومصادر المعلومات
36 ص	3-2-1 أنواع المعلومات
37 ص	4-2-1 دور وأهمية المعلومات
41 ص	3-1 نظام المعلومات
41 ص	1-3-1 مفهوم نظام المعلومات وأهميته
46 ص	2-3-1 موارد ووظائف وخصائص نظام المعلومات
52 ص	3-3-1 تطور نظام المعلومات
54 ص	4-1 أنواع وتطوير نظم المعلومات
54 ص	1-4-1 أنواع نظم المعلومات
67 ص	2-4-1 مراحل تطوير نظام المعلومات
73 ص	3-4-1 أدوات ووسائل تحليل وبناء النظم
77 ص	خلاصة الفصل الأول
78 ص	2-استخدام نظام المعلومات في اتخاذ القرار الإداري
79 ص	تمهيد
80 ص	1-2 القرار الإداري
80 ص	1-1-2 مفهوم وأهمية اتخاذ القرار الإداري
83 ص	2-1-2 أنواع القرارات الإدارية
90 ص	3-1-2 نماذج وأساليب إتخاذ القرار الإداري
96 ص	4-1-2 خطوات عملية إتخاذ القرار الإداري
103 ص	5-1-2 العوامل المؤثرة على القرار الإداري وصعوباته
107 ص	2-2 نظام المعلومات في المؤسسة
108 ص	1-2-2 نظام المعلومات والهيكل التنظيمي
113 ص	2-2-2 النظم الفرعية لنظام المعلومات

119 ص	..... 3-2-2 دور نظام المعلومات في إتخاذ القرار
124 ص	..... 4-2-2 أثر وتحديات نظام المعلومات
128 ص	..... 3-2 البنية التحتية لنظام لمعلومات
128 ص	..... 1-3-2 تكنولوجيا المعلومات
131 ص	..... 2-3-2 الحاسوب وبرمجياته
135 ص	..... 3-3-2 الشبكات
139 ص	..... 4-3-2 قواعد البيانات ومشاكل إستخدام الحاسوب
143 ص	..... 4-2 مراقبة وتقييم نظام المعلومات
143 ص	..... 1-4-2 رقابة نظام المعلومات
147 ص	..... 2-4-2 تقييم نظام المعلومات
151 ص	..... 3-4-2 أمن ومشاكل نظام المعلومات
155 ص	..... 4-4-2 أسباب فشل ونجاح نظام المعلومات
161 ص	..... خلاصة الفصل
	..... الثاني
162 ص	..... 3- واقع نظام المعلومات وعلاقته باتخاذ القرار في سونلغاز
163 ص	..... تمهيد
164 ص	..... 1-3 بطاقة تعريفية للمؤسسة الوطنية للكهرباء والغاز
164 ص	..... 1-1-3 نشأة وتطور المؤسسة الوطنية للكهرباء والغاز
168 ص	..... 2-1-3 التنظيم في سونلغاز
171 ص	..... 3-1-3 وظائف سونلغاز
172 ص	..... 2-3 نظام المعلومات لمديرية التوزيع
172 ص	..... 1-2-3 تقديم مديريةية التوزيع لمؤسسة سونلغاز
178 ص	..... 2-2-3 تنقل المعلومات في مديريةية التوزيع
179 ص	..... 3-2-3 موارد نظام المعلومات لمديرية التوزيع
185 ص	..... 4-2-3 نظام معلومات التسيير التجاري
188 ص	..... 3-3 نظام المعلومات واتخاذ القرار بمؤسسة سونلغاز

188 ص	..... وسائل الدراسة 1-3-3
190 ص	..... خصائص عينة الدراسة 2-3-3
194 ص	..... تحليل مجالات الدراسة 3-3-3
209 ص	..... خلاصة الفصل الثالث
210 ص	..... الخاتمة
	.
217 ص	..... قائمة
	..... المراجع
226 ص	..... الملاحق
	.
233 ص	..... فهرس الأشكال
235 ص	..... فهرس الجداول
237 ص	..... فهرس
	..... الملاحق
238 ص	..... فهرس
	..... المحتويات

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة العربي بن مهيدي - أم البواقي -

كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير

.....

مدرسة الدكتوراه- فرع- تحليل استراتيجي، صناعي، مالي ومحاسبي

تخصص: التحليل القطاعي

العنوان:

ملخص مذكرة أهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات

الإدارية

تحت إشراف الأستاذ الدكتور:

بوراس أحمد

من إعداد الطالبة:

رزوق مريم

الملخص : تحتاج المؤسسة الاقتصادية إلى معلومات كي تتمكن من ربط أجزائها المختلفة لتحقيق أهدافها وحتى تتمكن من التكيف مع البيئة المحيطة بنجاح. وتكون المعلومات ذات قيمة للمؤسسة كلما كانت فائدتها أكبر في اتخاذ القرارات، وهناك عدة صفات أساسية للمعلومات حتى تكون ذات قيمة للمؤسسة والتي يمكن أن يوفرها نظام المعلومات. وقد أجريت دراسة ميدانية لاختبار تأثير نظام المعلومات على اتخاذ القرارات الإدارية بمؤسسة سونلغاز وقد صمم استبيان خاصة لذلك.

إن إجراء البحث وتحليل النتائج كشفت عن استنتاجات منها أن لنظام المعلومات وتقنياته دوراً فاعلاً في عملية اتخاذ القرارات في المؤسسة كما أن لهذه التقنيات ولاسيما الحديثة منها والمحوسبة دوراً مهماً في سرعة الحصول على المعلومات ومن ثم سرعة اتخاذ القرارات، وهذا من شأنه أن يرفع من فاعلية القرارات الإدارية وزيادة قيمتها. وقد خلصت الدراسة إلى مجموعة توصيات من شأنها تقوية وتدعيم دور نظام المعلومات في عملية اتخاذ القرارات في مؤسسة سونلغاز.

الكلمات المفتاحية: اتخاذ القرار- المعلومات -نظام المعلومات- تكنولوجيا المعلومات.