

الفصل الحادي عشر

دور المعلومات في حسم القرار الإداري

تحتاج المنظمة إلى المعلومات كي تتمكن من ربط أجزائها المختلفة لتحقيق أهدافها وحتى تتمكن من التكيف مع البيئة المحيطة بنجاح . وتكون المعلومات ذات قيمة للمنظمة كلما كانت فائدتها أكبر في اتخاذ القرارات والعمليات.

وهناك خمس صفات أساسية للمعلومات حتى تكون ذات قيمة:
ملائمة المعلومات للتكنولوجيا المستخدمة في المنظمة، ودقة هذه المعلومات، وكميتها، وتوقيتها، وسهولة الحصول عليها.
وتعد عملية اتخاذ القرار من العمليات الإدارية المهمة ولكن يجب التأكيد هنا أن ليس كل عملية تتطلب اتخاذ قرار، ولكن كل عملية تتطلب نوعاً وكماً من المعلومات مختلفاً عن غيرها من العمليات.
و ترتبط عملية حل المشكلة 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.

وتعد 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 وبنها.

وعلىنا الإقرار هنا إلى كيفية وصول المدير إلى القرار هي عملية ما زالت غير مفهومة بالكامل.

هناك فجوة مازالت واسعة -بعض الشيء- بين النظرية التي ترى 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 المتوافرة.

ويعد موضوع اتخاذ القرارات من خلال تقنية نظام المعلومات الإدارية من الموضوعات التي حظيت وما تزال تحظى باهتمام علماء الإدارة وعلم النفس والإنتاج والكثير من العلوم الأخرى.

وتعرف نظم المعلومات الإدارية: بأنها النظم التي توفر للإدارة معلومات أفضل نوعية وأفضل توقيت وأدق اختبار وأكثر توثيقاً للمساعدة في عمليات صنع واتخاذ وتنفيذ القرارات الإدارية ومراقبة عملية التنفيذ .

أولاً: مفهوم نظام إدارة المعلومات:

نظام إدارة المعلومات عبارة عن نظام معد لتوفير المعلومات الدقيقة والملائمة في الوقت المناسب للمديرين لاستخدامها في عملية اتخاذ القرارات.

وهو أسلوب منظم لتزويد المنظمة بالمعلومات الماضية والحاضرة والمستقبلية بهدف دعم وظائف المنظمة التخطيطية والتنظيمية والتوجيهية والرقابية ومساعدتها في اتخاذ القرارات الإدارية المناسبة. ويتوفر للمنظمة بديلان أساسيان في أثناء إدارة المعلومات، وهما: إما زيادة القدرة التشغيلية للمعلومات أو تخفيضها. وأنظمة الحاسوب الالكتروني الخاصة بالمعلومات أصبحت منتشرة لأنها تزيد من تلك القدرة. ولم تعد أجهزة الحاسوب أجهزة مساعدة بل أصبحت ضرورية بسبب المتطلبات المتزايدة على المعلومات في دنيا الأعمال سواء من البيئة الداخلية أو البيئة الخارجية.

ثانياً: أهميه اتخاذ القرارات في الإدارة:

تعد عملية اتخاذ القرارات عملية أساسية في الإدارة ذلك أن عملية اتخاذ القرارات تكاد تكون العملية الوحيدة التي تميز مديراً عن مدير أو مديراً ناجحاً عن مدير فاشل، ومن ناحية أخرى فإن اتخاذ القرارات يتغلغل في نشاطات كل مدير ووظائفه. فالمدير يتخذ قرار في العمليات الإدارية (التخطيط، التنظيم، التوظيف، القيادة والرقابة) فقد يتخذ قراراً يتعلق بوضع الأهداف أو السياسات أو تعديل الهيكل التنظيمي لمؤسسة أو تعيين موظف أو ترقية أو عزله أو توجيه العاملين وحل مشكلاتهم. قد تكون القرارات على أكثر من مستوى، قد تكون على مستوى الأفراد، وقد تكون على مستوى المجموعات، وقد تكون على مستوى المؤسسة.

وإن عملية اتخاذ القرارات كما اتفق عليها العديد من العلماء البارزين تعد محور العملية الإدارية وجوهرها وإن نجاح المؤسسة أو الدائرة يتوقف -إلى حد كبير- على قدرة وكفاءة القيادة الإدارية على اتخاذ القرارات الإدارية المناسبة، ومن هذا المنطلق أصبح التفكير في العمل الإداري يركز -إلى حد بعيد- على عملية اتخاذ القرارات ومناهجها المتبعة والعوامل التي تؤثر فيه وتأكيداً لهذا المنطلق لم يكن عالم الإدارة الأمريكي هيربرت سايمون مغالياً عندما أشار إلى كلمة (الإدارة بمعنى اتخاذ القرارات أو اتخاذ القرارات بمعنى الإدارة) ولم يتردد عالم الإدارة العامة الأمريكي المشهور ليونارد وايت باعتبار عملية اتخاذ القرارات من الأمور الجوهرية للمدير ووصفها بأنها قلب الإدارة.

وفي الحقيقة إن عملية صنع القرار تبدأ بالرسالة وتنتهي باتخاذ القرار، وبعبارة أخرى تبدأ عملية صنع القرار بتجميع البيانات ومعالجتها واستخلاص المعلومات التي بناء عليها يتم اتخاذ القرار.

ثالثاً: مصادر المعلومات:

هناك نوعان من مصادر المعلومات هما:

أ- المصادر الأولية: تحتل هذه المصادر قيمة أكبر لدى مستخدميها بسبب اختلاف التنظيم واختلاف المجالات الوظيفية والمصادر الأولية للمعلومات هي :

- 1- الملاحظة.
- 2- البحوث الميدانية.
- 3- التجارب .
- 4- التقدير الشخصي.

ب- المصادر الثانوية:

- (1) معلومات الشركة
- (2) المطبوعات والمنشورات
- (3) المصادر الخارجية
- (4) الأجهزة الحكومية .

رابعاً: أهداف نظام المعلومات:

﴿ الملائمة :تكون المعلومات ملائمة لغرض ما في وقت ما وقت الحاجة لها فقط.

﴿ الشمول :المعلومات الشاملة تلك التي تزود المستفيدين بكل ما يحتاجون معرفته عن حالة معينه.

﴿ التوقيت المناسب :وهي المعلومات المناسبة زمنياً وتتوافر في وقت الحاجة إليها.

﴿ الوضوح : يجب أن تكون المعلومات واضحة وخالية من الغموض.

﴿ الدقة :وتعني أن تكون المعلومات خالية من أخطاء التجميع والتسجيل.

﴿ المرونة :مرونة المعلومات تعني قابلية تكييف المعلومات وتسهيلها لتلبية الاحتياجات المختلفة للمستفيدين.

﴿ إمكانية القياس :إمكانية القياس الكمي للمعلومات الناتجة عن نظام المعلومات الرسمي.

خامساً: قيمة المعلومات:

تكون المعلومات ذات قيمة للمنظمة عندما تكون مفيدة في اتخاذ القرارات والعمليات وكلما زادت فائدة المعلومات زادت قيمتها.

وهناك خمس صفات أساسية للمعلومات حتى تكون ذات قيمة للمنظمة وهي:
أ- الملائمة:

كلما كانت المعلومات أكثر ملائمة للتكنولوجيا المستخدمة بالمنظمة زادت قيمتها. وتواجه المنظمة مشكلتين أساسيتين فيما يتعلق بالملائمة وهما:
1. تحديد ماهية المعلومات البيئية الملائمة.
2. لمن تكون هذه المعلومات ملائمة داخل المنظمة.
وتحدد المنظمة عادة المعلومات البيئية الملائمة لنشاطاتها.

وعلى سبيل المثال، فإن إدارة الموظفين تحتاج لمعرفة حجم الأيدي العاملة المتوافرة بالسوق، وإدارة المشتريات بحاجة إلى معرفة أسعار المواد الخام. وأكثر ما تحتاج المنظمة لملائمة المعلومات هو في القرارات الإستراتيجية، وهي: القرارات الرئيسية التي تؤثر في المنظمة لأوقات طويلة الأجل. فالقرار ببناء مصنع جديد أو تطوير منتج جديد أو دخول سوق جديدة هي أمثلة على القرارات الإستراتيجية. والقرارات الإستراتيجية التي تتخذ دون الأخذ بالحسبان المعلومات الملائمة لها يمكن أن تؤدي بالمنظمة إلى كارثة.
وتحدد المنظمة عادة أماكن التقاط المعلومات وتربطها بمراكز اتخاذ القرارات وذلك لتوفير المعلومات الملائمة.

ب- وعية المعلومات:

تعني نوعية المعلومات دقتها، وهل هذه المعلومات تمثل الواقع بدقة؟. وكلما زادت دقة المعلومات زادت نوعيتها وزادت ثقة المنظمة عند استخدامها في اتخاذ القرارات.

وعادة تزداد تكلفة الحصول على المعلومات كلما زادت النوعية المطلوبة، ويجب هنا الموازنة بين تكلفة الحصول على المعلومات وتكلفة استخدام معلومات غير صحيحة.

ت - كمية المعلومات:

إن كمية كافية من المعلومات تكون ضرورية لاتخاذ القرارات، ولكن يحدث أحياناً وجود كمية كبيرة من المعلومات مما يتسبب في حدوث فائض؛ وعندما يحدث ذلك فإن مراكز اتخاذ القرارات تتجاهل جميع المعلومات المتوافرة لها لعدم توفر الوقت الكافي لتحليل هذه المعلومات. لذا فعلى المنظمة أن تراقب العلاقة بين إدارة جمع المعلومات وبين مراكز اتخاذ القرارات وذلك للتأكد من أن الكمية المناسبة من المعلومات متوافرة.

وهناك ميل في أيامنا هذه إلى توفير كمية من المعلومات خصوصاً بعد استعمال الحاسوب الإلكتروني والذي يوفر كمية هائلة. ودون مراقبة جيدة يمكن للمنظمة أن تغرق في بحر من المعلومات ويجب أن تعرف المنظمة عن المعلومات التي سوف تقوم بوضع افتراضات عنها لأنه لا يمكن وضع افتراضات عن حالات عدم المعرفة كما أنه لا بد من إدراك أن تكلفة المعلومات تزداد بمتواليه هندسية كلما حاولت المنظمة جمع كمية أكبر من المعلومات حول موضوع معين.

ويجب على المنظمة أن توازن بين تكلفة المعلومات وبين المنافع الناتجة عنها.

ث - توقيت المعلومات:

هناك قيمة زمنية للمعلومات، فالمعلومات عن ارتفاع سعر سهم معين بالسوق والتي تصل بعد حدوث الارتفاع ليست بمستوى الفائدة نفسه فيما لو كانت هذه المعلومات قد توافرت قبل حدوث الارتفاع.

ومعظم المعلومات التي تستخدمها المنظمة هي تاريخية، فالمعلومات التي تجمع عن عادات شراء المستهلكين، ودوران مخزون المواد، والمبيعات وغيرها من المعلومات المحاسبية جميعها تاريخية وتعكس ما حدث.

إن فائدة مثل هذه المعلومات تزداد كلما كانت هذه المعلومات أحدث. فالمنظمة تكون أكثر اهتمامًا بتقارير المبيعات الربع سنوية للسنة السابقة مقارنة مع السنة التي سبقتها. ويمكن للمعلومات التاريخية أن تستخدم للتعقب باتجاه المستقبل من خلال تحليل الاتجاهات وهذا الوضع يعد مقبولاً ما دامت الظروف التي ارتبطت أو أثرت في المعلومات التاريخية مشابهة لتلك الظروف التي ستؤثر في المعلومات المستقبلية.

والعامل المهم في توقيت المعلومات هو الحاجة إلى الحصول على هذه المعلومات بصورة مبكرة يمكن معها اتخاذ قرار معين أو عدم اتخاذه. ومن الضروري للمنظمات أن تتعلم من أخطائها حتى لا تتكرر.

سهولة: الحصول على المعلومات

إن سهولة الحصول على المعلومات تعد عاملاً مهماً لاتخاذ القرار. ومن الناحية المثالية فإن على المديرين اختيار المعلومات من المصادر التي توفر أعلى قيمة ممكنة من حيث الملائمة والدقة والكمية والتوقيت، ولكن من الناحية العملية فإن مصادر المعلومات التي تتميز بإمكانية الحصول عليها بسهولة هي الأكثر استخداماً من قبل المديرين على الرغم من أنها لا توفر قيمة جيدة.

سادساً: نظم المعلومات الإدارية و المستويات الإدارية:

تتكون المؤسسات - بطبيعة الحال - من عدة مستويات إدارية تتدرج من مستوى الإدارة العليا إلى مستوى الإدارة التشغيلية؛ وبالتالي فهي تتطلب وجود عدة أنواع من نظم المعلومات الإدارية؛ ففي المنظمات الكبيرة

والمعقدة، ببنياتها التنظيمية وأنشطتها المتعددة لا يستطيع نظام معلومات واحد مهما بلغ من رقي في تكنولوجيا الأجهزة والبرمجيات، ومهما أتيحت لهذا النظام من تسهيلات مادية واتصالات وشبكات مرنة وفائقة التقنية أن يلبي احتياجات الإدارة من المعلومات لتنفيذ كل عملياتها وأنشطتها، وبناءا على ما سبق يقسم أغلبية المؤلفين في هذا المجال المنظمة إلى أربعة مستويات إدارية تقابلها أنواع من نظم المعلومات فالمستوى الاستراتيجي ممثلا بالإدارة العليا يهتم بالدرجة الأولى بأنشطة وعمليات صياغة وتطبيق وتقييم إستراتيجية الأعمال الشاملة للمنظمة، وهذا-طبعاً-يستوجب وجود تحليل منهجي دقيق لعناصر القوة والضعف الموجودة في البيئة الداخلية لها، والفرص والتهديدات الحالية والمتوقعة الموجودة في البيئة الخارجية، بالإضافة إلى دراسة و تحليل هيكل المنافسة في السوق أو في قطاع الصناعة ككل، وذلك من أجل اختيار الإستراتيجية التي تحقق للمنظمة الميزة التنافسية الإستراتيجية؛ وعليه، يتم تصميم نظم المعلومات الإستراتيجية أو النظم التي تقع في حقل دعم الإدارة العليا، بطريقة تضمن تلبية احتياجات الإدارة الإستراتيجية في مجال صياغة وتطبيق إستراتيجية المنظمة من خلال ما تقدمه من معلومات عن البيئة الخارجية بالدرجة الأولى، من أجل مقارنة النتائج الخاصة بالفرص والتهديدات بالمعلومات التي تحصل عليها هذه النظم من تحليل البيئة الداخلية للمنظمة، أو من خلال نظم معلومات أخرى أكثر توجهها نحو البيئة الداخلية مثل نظم المعلومات الإدارية (MIS).

وكخلاصة يمكن القول بأن نظم المعلومات الإستراتيجية تتجه نحو دعم وإسناد الإدارة العليا في مجال صياغة وتطبيق إستراتيجية المنظمة، وفي مجال تخطيط وتنفيذ الرقابة الإستراتيجية على أنشطتها المختلفة وكذا

لاتخاذ القرارات الإستراتيجية التي تتبثق عنها عدة قرارات وظيفية وتشغيلية، كذلك من الممكن أن تعمل أنظمة المعلومات في بيئة الأعمال الدولية لجمع وتحليل البيانات وإنتاج المعلومات، وتقديم الخلاصات والتحليلات إذا كانت منظمة الأعمال مندمجة بصورة كبيرة في البيئة الدولية، وبالتالي يصبح نظام المعلومات من طراز نظم المعلومات الدولية التي تختص بقضايا وأنشطة الإدارة الدولية.

أما المستوى الإداري الثاني، والذي لا تخلو منه أية مؤسسة فهو الإدارة الوظيفية، إذ من غير المنطقي أو العملي وجود منظمة بدون وظائف الإنتاج، التسويق، التمويل والمحاسبة وإدارة الموارد البشرية أو حتى النقل والحركة.

وهذا المستوى الإداري بدوره يحتاج إلى وجود نظم 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.

إن نظم المعلومات الإدارية (MIS) تمثل أفضل صورة لتكامل البنية الوظيفية للمنظمة مع تكنولوجيا المعلومات لتحقيق هذا الغرض. وتستفيد نظم المعلومات الإدارية من وجود العاملين في ميدان معالجة البيانات، والمعلومات والعاملين في ميدان إنتاج المعرفة (معالجة النصوص، البريد الإلكتروني، التعامل مع شبكة الانترنت...) حيث يمثل هؤلاء حلقة

وصل بين نظم المعلومات الإدارية والإدارة التشغيلية التي تركز في تنفيذ أنشطتها اليومية وبرامجها على نظم معلومات الحدث (Transaction Processing System).

و في الواقع تمثل نظم معالجة الأحداث 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 وكمدخلات لنظم المعلومات الإدارية. وتقيد المعالجة الالكترونية للبيانات والتي تتيحها نظم معالجة الحدث في تجهيز الإدارة التشغيلية (العملية) بالمعلومات التي تحتاجها بصورة يومية أو دورية، وحسب الطلب أيضا.

وكخلاصة لكل ما سبق يمكننا القول بأن نظم المعلومات الإدارية والأنواع الأخرى لنظم المعلومات تعمل كنسيج متكامل مع البنية التنظيمية لمنظمة الأعمال الحديثة، وذلك من أجل تلبية احتياجات المستويات الإدارية المختلفة من المعلومات التي تختلف كما ونوعا حسب طبيعة ونوع الإدارة ومستواها في التنظيم، وذلك لأغراض التخطيط والرقابة، وكذا اتخاذ القرار، كما تلعب دورا مهما في تحسين كفاءة الاتصال بين المستويات الإدارية المختلفة، اتصال يلعب دورا هاما في المحافظة على تدفق وانسياب العمل داخل المنظمات؛ فكلما كانت هناك أنظمة جيدة للاتصالات وكانت كفاءة المديرين علمية في مجال الاتصالات كلما زادت كفاءة العمل وتحسن الأداء.

سابعا: أنواع نظم المعلومات الإدارية المبنية على الحاسب الآلي:

بتقدم الوسائل التكنولوجية وتكنولوجيا المعلومات وكذا تغير حاجات المنشآت، تطورت وتنوعت نظم المعلومات بشكل سريع وفعال خدمة للعمل الإداري؛ وعليه، فقد برزت عدة أنواع تختلف من حيث درجة تعقدها والمستوى الإداري الذي تصمم فيه وكذا نوعية القرارات التي تساعد في اتخاذها.

ومن أهم الأنظمة التي تساعد في اتخاذ القرار نجد:

- نظم تجهيز المكاتب آليا أو نظم أتمتة المكاتب (OAS)
- نظم دعم القرارات (DSS)
- نظم معلومات الإدارة العليا (EIS)
- النظم الخبيرة (ES)

ثامنا: أنواع نظم تجهيز المكاتب آليا:

يقصد بالتجهيز الآلي للمكاتب استخدام أحدث التقنيات المتوفرة سواء كان في مجال الأجهزة أو البرمجيات لأداء المهام التي كانت عادة ما يؤديها الأفراد وذلك بغرض إنجاز العمل بشكل أكثر سرعة ودقة.

يشمل تجهيز المكاتب آليا كل أنواع النظم الإلكترونية الرسمية وغير الرسمية والتي تتعلق بالاتصالات للحصول على المعلومات المكتوبة وغير المكتوبة من شخص لآخر داخل وخارج المنظمة والمتمثلة في :

أ- معالجة الكلمات أو تنسيق الكلمات: (Word Processing)

يقصد بها استخدام الحاسب الآلي وبرمجياته في إنشاء نصوص كتابية بالإضافة إلى القدرة على عرضها على الشاشة وتصحيحها وتخزينها واسترجاعها وتشكيلها وطباعتها..الخ.

تساعد نظم معالجة الكلمات في اتخاذ القرارات لحل مشكلة ما من خلال السماح للمدير بإعداد الاتصالات المكتوبة وإرسالها إلى المسؤولين عن تنفيذ القرار بطريقة فعالة، وكذلك استخدامها في كتابة التقارير، والخطابات، والمذكرات.

ب- البريد الإلكتروني (Electronic Mail) :

يتمثل في إرسال الرسائل داخل المنظمة وخارجها، وتوزيع الوثائق والخطابات وتوثيقها وتخزينها وإلغائها باستخدام الحاسب الآلي.

ت- البريد الصوتي (Voice Mail) :

يشبه البريد الصوتي البريد الإلكتروني ولكنه يستخدم الصوت في نقل الرسائل بدلا من الكتابة ويتم عن طريق توجيه الرسالة إلى التليفون ثم استقبالها على تليفون الطرف الآخر .

ث- التنظيم الإلكتروني للمواعيد (Electronic Calendar) :

المقصود بذلك استخدام شبكة الحاسب في تخزين واسترجاع جدول المواعيد والارتباطات الخاصة بالمدير إضافة إلى تخزين جداول المواعيد الخاصة بالمدراء الآخرين وذلك لتحديد أنسب وقت لعقد الاجتماعات.

ج- الاجتماعات السمعية (Audio Conférences) :

تتم هذه الاجتماعات باستخدام وسائل الاتصال السمعية لتشكل ربطا بين مجموعة من الأفراد في مواضيع جغرافية وبغرض عقد وإدارة الاجتماعات، وتمتاز بأنها لا تحتاج إلى تجهيزات فالأداة المستخدمة عادة هي التليفون، إضافة إلى سرعة إعداد ترتيبات عقد تلك الاجتماعات.

ح- الاجتماع التلفزيوني (TV.Conference) :

ويتطلب هذا النوع من البرمجيات جهاز التلفزيون لربط المشاركين بالاجتماع والمنتشرين بمواقع جغرافية مختلفة.

خ- اجتماعات بواسطة الفيديو (Vidéo Conférences) :

تستعمل لهذه الاجتماعات شبكة الحاسب الآلي لربط المشاركين لحل المشكلة، أو لتبادل معلومات متعلقة بموضوع مشترك إضافة إلى البريد الإلكتروني وقناة فيديو والبث في أكثر من اتجاه.

د- الناشر المكتبي: (Desktop Publishing System):

يعتبر أحدث البرمجيات المستخدمة في تجهيز المكاتب آليا، ويستخدم الناشر المكتبي الحاسب الآلي وأجهزة إدخاله وإخراجه لغرض طباعة الكتب والنصوص على وثيقة واحدة، لذلك يتم استخدامه لطبع المنشورة بكافة أنواعها وبالتالي فقد اتسع نطاق تجهيز المكاتب آليا من مجرد أدوات لزيادة إنتاجية القائمين بأعمال السكرتارية والأعمال المكتبية إلى المساعدة في حل المشكلات واتخاذ القرارات من خلال جودة المستندات التي تحتوي على المعلومات المطلوبة وتوفيرها في وقت أسرع وبجهد أقل، وبدقة أكبر إضافة إلى تسهيل وتحسين عملية الاتصال داخل المنظمة وخارجها مما يسمح بزيادة فعالية القرارات المتخذة، وتسهيل عملية تنفيذها بشكل جماعي.

تاسعا: نظم دعم القرارات:

تسمح هذه النظم بالتفاعل المباشر بين الحاسب الآلي والمستخدم النهائي للنظام دون الحاجة إلى وساطة خبراء المعلومات أثناء عملية الاستخدام، وهي عبارة عن نظم مبنية على الحاسب الآلي لدعم القرارات

غير المبرمجة أو شبه المبرمجة في المنظمة من خلال الإمكانيات المختلفة التي تستطيع أن تقدمها لمتخذ القرار، كأسلوب تحليل الحساسية (Sensitivity Analysis) والتحليل التمثيلي (المحاكاة) (Simulation) وغيرها من الإمكانيات الأخرى.

كما يعتمد نظام دعم القرار بشكل رئيسي على قاعدة البيانات وقاعدة النماذج (Model Base & Data Base) أين توفر قاعدة البيانات، المعلومات والبيانات المختلفة حول أنشطة وعمليات المنشأة وكذلك بيانات عن خارج المنشأة، أما قاعدة النماذج فتحتوي على نماذج قد تكون ذات أغراض خاصة أو عامة، فالخاصة تنفذ مهام تحليلية محددة لأنشطة معينة. أما النماذج العامة فتستخدم في تحليل عدة أنواع من المتغيرات ولعدة مشكلات، ومن النماذج المتوفرة بكثرة، الجداول الإلكترونية الممتدة (Spread Sheets) التي يمكن استخدامها في التحليل الرياضية والإحصائية المختلفة.

أما برمجيات نظام دعم القرار فهي برامج إدارة قاعدة النماذج (Management Model Base) وهي التي تمكن من تطوير وتخزين واستخراج النماذج، كذلك تمكن من دمج عدة نماذج مختلفة لتكوين نماذج متكاملة (Integrated Models) وهناك أيضا برامج إدارة وإنتاج الحوار (Dialog Generation And Management) وهي التي تمكن المستخدم من التفاعل مع النظام، وتمكن النظام من تقديم المخرجات المطلوبة من قبل المستخدم والرد على استفساراته المختلفة، وتستخدم عدة أساليب للتعامل مع النظام كالأوامر (commands) والقوائم (Menus) والأشكال المصغرة (Icons) وهناك أيضا برامج إدارة قواعد البيانات، وهي التي تسهل عملية

بناء واستخدام وصيانة قاعدة البيانات المستخدمة، وتستخدم أيضا لتنظيم السجلات الموجودة في القاعدة وتسجيلها واستخراجها عند الحاجة، وكذلك تستخدم لربط السجلات معا.

إن المعلومات التي توفرها نظم دعم القرار تكون في شكل تقارير دورية، وتقارير خاصة بالإضافة إلى نواتج النماذج الرياضية، حيث يتم تصميم التقارير الدورية لإمداد المديرين بالمعلومات التي تساعد في تحديد بدائل الحلول وتقييمها واختيار الأفضل، أما النماذج الرياضية والإحصائية والمحاكيات فتفيد في التنبؤ بنتائج البديل الذي سوف يستخدم في الحل.

إن ما يميز نظم دعم القرار هو المرونة والتكيف وسرعة الاستجابة للمستخدم النهائي، كما أنها تمنحه القدرة على التحكم في المدخلات والمخرجات حيث أن شكل المعلومات المطلوبة يكون قابلا للتعديل بحسب احتياجات المستخدم، إضافة إلى ذلك فإن نظم دعم القرار تعمل بدون مساعدة من المبرمجين المحترفين في أغلب الأحيان بحيث يتم الحصول على إجابات لاستفسارات المستخدم الإداري بشكل مباشر وتفاعلي، كما تقدم هذه النظم دعما في جميع مستويات عملية اتخاذ القرار، إضافة إلى كونه قابلا للتعديل بحسب اختلاف أنماط اتخاذ القرار الخاصة بالمدرء. كما أن هناك نوعين أساسيين لنظم دعم القرارات هما:

أ- نظم دعم القرارات الفردية:

وهي التي تركز على وجود مستخدم فرد يؤدي نفس الأنشطة في اتخاذ القرارات قد تكرر على فترات زمنية مختلفة مثل قرارات اختيار تشكيلة الأسهم والسندات.

ب- نظم دعم القرارات الجماعية:

وهي التي تعتبر من أهم أنواع نظم دعم القرارات حيث من النادر أن يقوم المدير بمفرده بحل المشكلات والدليل على ذلك وجود اللجان وفرق العمل داخل المنظمات أي وجود مجموعة من الأفراد كمستخدمين للنظم يعملون معاً كفريق واحد.

إن الافتراض الذي تقوم عليه نظم دعم القرارات الجماعية هو أن تطوير وتسهيل الاتصال يؤدي إلى تحسين القرارات حيث أن الاتصال الجيد يضمن تركيز النقاش على المشكلة وتخفيض الوقت الضائع مما يعطي وقتاً أطول لمناقشة الأبعاد المختلفة للمشكلة أو التعرف على المزيد من بدائل الحل.

كما أن نجاح نظم دعم القرار يعتمد على عدة عوامل أهمها توافر نظم معالجة بيانات مراقبة ومصممة بشكل جيد، كذلك دعم المنشأة للبحث والتطوير، وانفتاح الاتصالات بين الدوائر والأقسام المختلفة، إلا أن أهم العوامل هو تدريب وتأهيل المستخدم الإداري لاستخدام هذا النوع من النظم، وبدون هذا التدريب يكون النظام بلا فائدة حتى ولو توافرت أفضل البرمجيات وقواعد البيانات .

عاشراً: النظم الخبيرة:

تعتبر النظم الخبيرة من الموضوعات الحديثة التي أثارت اهتمام العديد من المختصين في نظم المعلومات، وقد ظهرت خلال السنوات الماضية كنتائج للعمل في مجال الذكاء الاصطناعي ، (Artificial Intelligence) والذي يمكن تعريفه على أنه "السلوك الذي يمكن أن تؤديه الآلة والذي

يعتبر من قبيل الذكاء إذا أداه العنصر البشري"، ولذلك فإن هذه النظم تمثل أكثر تطبيقات الحاسب الآلي حداثة وتقدما حتى الآن حيث أنها تسعى إلى محاكاة العنصر البشري في تفكيره وطريقة حل المشكلات، بمعنى آخر تقديم النصائح والحلول للمشاكل الخاصة بمجال معين تماثل تلك التي يمكن أن يقدمها الخبير البشري في هذا المجال، والفكرة وراء النظم الخبيرة هي أن الخبراء في مجال معين يقومون بتغذية الحاسب بما لديهم من معرفة، هذه الأخيرة يتم تخزينها في الحاسب الآلي بحيث يمكن الرجوع إليها بواسطة مستخدم النظام (غير ذوي الخبرة في ذلك المجال) للحصول على النصائح التي يحتاجونها، ولذلك يطلق عليها البعض اسم النظم المبنية على المعرفة (Knowledge Based Systems) وبناءا على هذه المعرفة يقوم الحاسب بعمل الاستدلالات والوصول إلى استنتاجات معينة وبالتالي فهو ينصح الخبراء ويقدم لهم المنطق الذي استند إليه في هذه النصائح إذا لزم الأمر، ولقد شاع استخدام هذه النظم في المجالات الطبية والهندسية وجاري انتشاره الآن في المجالات الإدارية ومجالات الأعمال. وتتكون النظم الخبيرة من المكونات التالية:

قاعدة المعرفة (Knowledge Base) والتي تحتوي على حقائق (facts) وقواعد (rules) كما تتضمن وسائل لربط مجموعة من الحقائق معا بطريقة منطقية، وتتطور قاعدة المعرفة وتعديل من خلال برنامج جمع المعرفة (Knowledge Acquisition Programme) أما البرنامج الذي يقوم بأعمال النظم الخبيرة فهو برنامج آلة الاستدلال (Inference Engine Programme) والذي يستخدم لانتقاء المعرفة المناسبة لحل المشكلة، ويتم

ذلك من خلال الدراسة واستنباط المسببات التي تؤدي إلى هذا الحل، ومن خلال اختبار القواعد الموجودة بقاعدة المعرفة، فإذا كانت الظروف الخاصة بتطبيق القاعدة صحيحة يتم تنفيذها، وتتضمن أيضا برنامج تفاعل المستخدم وهو البرنامج الذي يسهل عمل المستخدم مع النظام، إضافة إلى ذلك مهندس المعرفة (Knowledge Engineer) وهو الموظف القائم بتزويد النظام بالخبرة والحقائق والقواعد من خبير أو أكثر .

احدي عشر: مزايا وعيوب النظم الخبيرة:

توجد العديد من المزايا التي يمكن تحقيقها من خلال استخدام النظم الخبيرة، متمثلة في:

أ- توفير الخبرات النادرة:

إن النظم الخبيرة لا تقف عند حد معالجة البيانات بل تستحوذ على المعرفة النادرة والخبرات المتميزة لدى الخبراء في مجال معين تم توفرها بشكل يسمح للآخرين باستخدامها بسهولة.

ب- زيادة الإنتاجية:

فالنظم الخبيرة يمكنها أن تعمل بشكل أسرع وأدق من العنصر البشري، كما أن استخدامها يترتب عليه تقليل الأخطاء أو حتى القضاء عليها، كذلك تخفيض التكاليف الخاصة بالاستعانة بالخبراء.

ت- المرونة:

تتصف النظم الخبيرة بالمرونة في تقديم النصائح في مجالات استخدامها، فبناء على نوع المدخلات من المعلومات تتحدد القواعد المستخدمة في حل المشكلات.

- إمكانية العمل في ظل معلومات غير مؤكدة.
 - إمكانية نقل المعرفة إلى أماكن متباعدة جغرافياً.
- رغم تلك المزايا التي تتمتع بها النظم الخبيرة إلا أنها لا تخلو من بعض العيوب والتي يمكن توضيحها فيما يلي:
- إن المعرفة النادرة التي غالباً ما تشمل عليها النظم الخبيرة قد لا تكون متاحة في العديد من المجالات.
 - إن الخبرة المتميزة قد يصعب الحصول عليها من الخبراء في بعض الأحيان حيث أن لكل خبير مدخله في التعامل مع المشكلات.
 - إن المصطلحات التي يستخدمها الخبراء للتعبير عن الحقائق والعلاقات غالباً ما تكون معقدة وغير مفهومه للآخرين مما يحول دون الاستفادة الكاملة من إمكانيات هذه النظم.
 - إن بناء النظم الخبيرة أمر مكلف .

اثني عشر: مراحل صنع القرار ودور نظم المعلومات فيها:

إن الهدف الأساسي من نظم المعلومات الإدارية هو خدمة عمليات صنع القرار في المنظمات لذلك فإن التطرق لمراحل صنع القرار سوف يظهر طبيعة الدور الذي يمكن أن تلعبه نظم المعلومات في كل مرحلة منها؛ وفي هذا المجال تعتبر جهود "هيربرت سايمون" وبحوثه من الأعمال الرائدة في مجال وصف ونمذجة عملية اتخاذ القرارات ؛ أين قسم عملية اتخاذ القرارات إلى أربعة مراحل؛ وهي الاستخبارات، التصميم، الاختيار والتنفيذ، وفيما يلي عرض لتلك المراحل :

أ- مرحلة الاستخبارات:

تبدأ عملية اتخاذ القرارات عندما يدرك متخذ القرار أن هناك حاجة لاتخاذ قرار معين؛ وبصفة عامة تظهر الحاجة إلى اتخاذ القرارات عندما تكون هناك مشكلة تحتاج إلى حل أو فرصة يجب اغتنامها، ويبدأ إدراك المشكلة عند اكتشاف انحرافات نتيجة عدم اتفاق الأداء المستهدف مع الأداء الفعلي.

إن أهم ما تحتاجه مرحلة الاستخبار عند البحث عن المشكلة هو مسح البيئة الداخلية والخارجية للمنظمة، ونظم المعلومات المبنية على الحاسب الآلي يمكن أن تفيد بشكل فعال صانع القرار في هذه الخطوة من خلال كم المعلومات الذي يتم تخزينه سابقا، كذلك تسهم نظم المعلومات من خلال ما تقدمه من تقارير في تيسير عملية البحث عن المشكلات وذلك بمقارنة الأداء الفعلي بالأداء المخطط .

ب- التصميم (تخطيط الحلول البديلة)

يقوم متخذ القرار أثناء مرحلة التصميم بتنمية بدائل الحلول الممكنة والتي يشتمل كل منها على مجموعة من التصرفات التي يجب القيام بها واختبار مدى جدوى تطبيقها لحل المشكلة ، وعادة ما تستخدم الأساليب الكمية وأدوات التصميم المتاحة في بحوث العمليات وبناء النماذج لأغراض التنبؤ بالنتائج المحتملة لكل بديل.

ويفترض أثناء مرحلة التصميم توافر كل البيانات اللازمة لإجراء المزيد من التحليل، وبالتالي فمن المتوقع أن يشتمل نظام المعلومات الذي يساند هذه المرحلة على نماذج للتخطيط والتنبؤ؛ ومن ثم فإن نظم دعم القرار

يمكن أن توفر العديد من النماذج الرياضية والكمية التي تساعد في التعرف على بدائل الحلول المختلفة وتقييمها، كما أن النظم الخبيرة يمكن أن تساعد في إظهار بدائل الحل بالنسبة للمشكلات المعقدة كما يمكن أن تسهم في إجراء عمليات التنبؤ بنواتج هذه البدائل .

ت- مرحلة الاختيار.

يواجه متخذ القرار في هذه المرحلة العديد من البدائل التي يجب أن يختار من بينها ويصبح البديل المختار هو القرار الذي تترتب عليه مجموعة من التصرفات والأفعال.

ويمكن أن تسهم نظم دعم القرار في مرحلة الاختيار عن طريق إجراء عمليات التقييم الكمي للبدائل، وأيضاً من خلال إجراء تحليل الحساسية وتقدّم الإجابات السليمة بشأن أسئلة "ماذا-لو" ومن ثم يمكن تحديد السيناريوهات البديلة لحل المشكلة .

ث- مرحلة التنفيذ.

في هذه المرحلة يتم وضع الحل الذي تم التوصل إليه موضع التنفيذ، وغالباً ما تتطلب مرحلة التنفيذ إجراء تغييرات معينة يستلزمها هذا الحل مثل إعادة تخصيص الموارد المالية المتاحة، تدريب العاملين، تغييرات تنظيمية... وغيرها. وكنتيجة لأن تنفيذ القرار يتطلب إقناع للأطراف المشاركة وتلك التي سوف تقوم بالتنفيذ فإن الأمر يحتاج إلى عمليات اتصال بين العديد من الأطراف المعنية بالقرار، ومن ثم يمكن استخدام نظم دعم القرار مثلاً في إجراء هذه الاتصالات من خلال شبكات الحاسب الآلي، كما يمكن استخدام النظم الخبيرة في عمليات التفسير والتبرير المصاحبة للقرار الذي تم صنعه حتى يسهل تنفيذه.