



كلية التجارة

نظم المعلومات الإدارية في الشركات

دراسة علمية عن مدى استخدام مراحل تخطيط نظم المعلومات

للدكتور محمد محمد الهادي

استاذ مساعد بالمعهد القومي للإدارة العليا

مستخرج من مجلة المحاسبة والإدارة والتأمين
التي تصدرها أساتذة كلية التجارة بجامعة القاهرة
العدد الثاني عشر ١٩٦٩ السنة الثامنة

الهيئة العامة للكتب والأجهزة العلمية
مطبعة جامعة القاهرة
١٩٦٩

نظم المعلومات الادارية في الشركات

دراسة علمية عن مدى استخدام مراحل تخطيط نظم المعلومات

للدكتور محمد محمد الهادي

استاذ مساعد بالمعهد القومي للإدارة العليا

المقدمة

من المشاكل الأساسية التي تواجه الإدارة الحديثة في أى شركة . مشكلة الحصول على المعلومات المتعلقة بالأعمال الإدارية . فتوفير المعلومات أصبح عنصراً ضرورياً وجوهرياً بالنسبة لأى شركة أو منظمة .

فإن عناصر العملية الإدارية تعتمد أساساً في اتخاذ قراراتها الإدارية على توفير المعلومات الضرورية التي تساعد في تشكيل القرارات وفي الإجراءات الإدارية التي تدور في دائرة الإدارة من التخطيط إلى العمليات إلى الرقابة . فيبدأ التخطيط بالمعلومات لتقرير النتائج ووسائل العمل ويستمر الاعتماد على المعلومات لاتخاذ القرارات النهائية وتوصيل هذه القرارات كمعلومات لإنجاز وكقاعدة للعمل والوصول إلى الأهداف المقررة . وتسجل نتائج الإشراف وتقييم العمليات الجارية وترجع مرة أخرى لإعادة التخطيط وهكذا .

فاذا ما قررنا إضفاء الصبغة العلمية التحليلية على مراحل الإدارة واتخاذ القرارات تظهر الحاجة إلى وجود المعلومات الموثوق من صحتها لتغلب على المشاكل الإدارية . وقد أدت هذه الحقيقة إلى ظهور وظيفة رئيسية وهامة في الشركات والمنظمات وهي إنشاء نظم تعمل على إمداد الإدارة باحتياجاتها من المعلومات . وتعمل نظم المعلومات على جمع البيانات سواء من داخل الشركة أو من خارجها وتجهيز هذه البيانات من حيث التفسير والتحليل والعرض ثم توصيلها

بصورة منظمة أو عرضية إلى متخذى القرارات بالشركة وذلك فى نظام ثابت ونمطى للتقارير الإدارية .

والطريقة المتبعة فى الجمهورية العربية المتحدة هى وجود ما يمكن أن نطلق عليه نظم أولية أو تقليدية منفصلة وعديدة للمعلومات داخل الشركة الواحدة . مثل نظام لبيانات المحاسبية وآخر للمخازن وثالث للإنتاج ورابع للمشتريات وهكذا كل نظام من هذه النظم قد يسجل ويخزن نفس الحقائق أو حقائق مختلفة عن حادثة أو حالة واحدة مما يؤدى إلى تكرار البيانات أو عدم معرفة البيانات التى فى الأقسام الأخرى . كما أن الوظيفة الرئيسية للمعلومات قد لا تظهر مستقلة بذاتها فى هذه النظم الفرعية .

ووجهة النظر الحديثة فى تكنولوجيا المعلومات أصبحت توصى بتوحيد النظم المتفرقة للمعلومات فى نظام مركزى واحد أو تنسيق وتوحيد خدمات هذه النظم مع بعض لزيادة الترابط ومنعاً للتكرار . عندئذ سوف تتبع الوظيفة الجديدة للإدارة وهى وظيفة المعلومات التى أصبحت مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بالإدارة بحيث لا يمكنها الاستغناء عنها وأصبح اتخاذ أى قرار لا يعتمد على المعلومات المتصلة به معوقاً لأهداف الشركة بل قد يؤدى إلى عواقب وخيمة تتصل ببقائها واقتصادياتها .

وللتعرف على مفهوم المدير العربى لنظم المعلومات الإدارية والفكرة من إدخالها وكيفية تصميمها وتخطيطها فى الشركة صممنا استقصاء محدود يتعرض لهذا المفهوم ووزع على عينات من المديرين الذين أبحاث لهم الفرصة لحضور برامج التنمية الإدارية التى يقيمها المعهد القومى للإدارة العليا ؛ ولكن نتيجة الإستقصاء لم تكن مشجعة على الإطلاق لاستخلاص بعض المفاهيم العلمية منهم فالأغلبية العظمى من هؤلاء المديرين كان المفهوم العلمى لنظم المعلومات الإدارية غير معروف عندهم كما أنهم كانوا يخالطون بين نظام الإتصال وبين نظام المعلومات .

وتمسح التأليف العربى فى هذا المجال وجدنا أنه لا توجد أى كتابات تتعرض لموضوع نظم المعلومات الإدارية ووظيفة المعلومات الجديدة وإن وجدت بعض المقالات المحدودة تتعرض عامة لبعض النظم الفرعية لبيانات مع التركيز على النماذج والسجلات .

لكل هذا كان من الضروري كتابة هذه الدراسة لتسد ركناً أساسياً في التأليف العربي في مجال السياسات الإدارية . وقد حاولنا التعرف على احتياجات الإدارة من المعلومات التي تنبع من البيئات المتغيرة المحيطة بالشركة والناعبة من الأعمال نفسها أو من المجتمع الخارجى .

وحاولت الدراسة التمييز في استخدام الألفاظ الشائعة والناعبة من المعلومات وتحديد مفهوم وماهية نظام المعلومات الإدارية والفرق بينه وبين نظام تجهيز البيانات . كما أنها تعرضت للفكرة الحديثة من نظم المعلومات من حيث إيجاد نظم معلومات كلية على مستوى الشركة وماهية الأغراض من إنشاء أو تطوير نظم معلومات . أما طبيعة المعلومات الإدارية من حيث إنتاجها وتصنيفها وصفاتها فقد ذكرت بالتفصيل في هذا البحث .

وتعرضت الدراسة إلى مبدأ المركزية واللامركزية والصعاب التي تكتنف نظم المعلومات في هذا الصدد . وخلق البيئة المناسبة في الشركة لإدخال الفكرة الحديثة في نظم المعلومات من حيث إشراك الإدارة في التخطيط وتقرير احتياجاتها من المعلومات ومدى فاعلية نظم الإتصال المعمول بها وكيفية إدارة نظام سليم للمعلومات .

وقد قدمت الدراسة مراحل عملية في تخطيط نظم المعلومات وتصميمها لإجابة رغبات الشركة . فدرست عدة موضوعات تتعلق بتحديد أدلة السياسة بالشركة ووصف التسهيلات المادية وإجراءات العمل بها وعمل خريطة تنظيمية وتحديد معايير المستويات الإدارية المختلفة وإعداد التقارير المختلفة لخدمة أهداف المؤسسة ثم كيفية عرض المعلومات في هذه التقارير .

حاجة الإدارة الحديثة للمعلومات

نتيجة للتطورات التكنولوجية الحديثة التي بزغت في العصر الحديث ارتفعت الحاجة إلى المعلومات إلى درجة كبيرة جداً واستمرت هذه الحاجة والمتطلبات إليها في الزيادة كلما ازداد معدل النمو في التغيير الذي يشاهده المجتمع . ويجب على الشركات والمنظمات المختلفة التي تتواجد في المجتمعات المختلفة مواجهة متطلبات المعلومات إذا رغبت في مزاولة نشاطها بكفاية .

فاذا رغبت الشركات في البقاء والتطور فانها سوف تحتاج إلى معلومات أكثر عن البيئة التي تعمل فيها وتخدمها ، كما أنها تحتاج إلى معلومات أكثر عن العمليات اليومية المنجزة والتي تنتج هي أيضاً معلومات تفيد في التخطيط ولا اتخاذ القرارات إن المعلومات الدقيقة والكاملة التي توصل بكفاية هي العمود الفقري لأي تنظيم والأساس الذي تبنى عليه الإدارة قراراتها .

إن عصر التغيير الذي نعيش فيه يتسم بالتطورات المتعاقبة في العلم والتكنولوجيا فعظم الصناعات وخاصة تلك التي تختص بالصناعات الكيماوية أو الدوائية أو الألكترونية تحاول باستمرار البحث عن طرق أحدث لتطوير منتجاتها أو اختراع منتجات جديدة وتطبيقات جديدة وبذلك يحل الحديد أو المطور محل القديم . وبالإضافة إلى التطورات التي تحدث في العلم والتكنولوجيا توجد عوامل أخرى تؤثر على مدى الأداء في الشركات وفي جهود إدارتها . ومن بين هذه العوامل ما يلي :

- ١ - الزيادة في السكان .
 - ٢ - تركيز السكان في المدن .
 - ٣ - ازدياد نسبة التعليم بين السكان .
 - ٤ - وجود مؤثرات كثيرة في المجتمع .
 - ٥ - ارتفاع دخل الأفراد وزيادة وقت الفراغ لديهم .
 - ٦ - ازدياد الطلب على منتجات أحسن وخدمات أكثر .
 - ٧ - زيادة التنافس بين الصناعات المحلية والصناعات الأجنبية في الأسواق المحلية أو الخارجية .
 - ٨ - وجود أسواق جديدة نتيجة لارتفاع مستوى المعيشة بين السكان والتوسع في الأسواق الأجنبية .
 - ٩ - النمو في الوظائف الحكومية ووظائف الخدمات .
- وبجانب هذه العوامل توجد عوامل أخرى تؤثر على عمل الإدارة الحديثة مثل الإسكان في المدن والقوى العاملة والمواصلات والطاقة الكهربائية . الخ .

إن الشركات والمؤسسات يجب أن يتيسر لها معلومات أكثر لاتخاذ قرارات فعالة . فلنكني تقدم حلول عملية يجب أن تعرف الأسباب والمشاكل . ويجب أن نقرر نتائج يمكن التوصل إليها عن طريق حلول واقعية .
إن النمو المتزايد في اعتماد الإدارة الحديثة على المعلومات يتمثل في زيادة اهتمام المشتغلين بالإدارة والمفكرين في محاولة التعمق ودراسة نظم المعلومات الإدارية .

فقد يختلف الأشخاص إلى حد كبير في قدراتهم القيادية ولكننا نتساءل هل يمكن للمدير الكفاء أن يتخذ قرارا بإنشاء خط إنتاج جديد إن لم تكن لديه معرفة بامكانيات السوق وأنشطة المنافسين وتغييرات التنظيم ورأس المال المطلوب؟ هل يمكن لمدير الإدارة الكفاء أو مدير الفرع أن يقرر ما هو المخزون الواجب نقله من المخزن الرئيسي إلى الفرع ؟ إن لم يكن عارفاً ومطلعاً على متطلبات برامج المبيعات وجداول الانتاج والشحن وتكاليف النقل واتجاهات الأسعار ؟ أو هل يمكن لمدير الانتاج أن يقرر ما هو الأحسن له في توزيع واجبات العمل ومهام الأشخاص اليومية . إن لم يكن لديه معرفة بجداول العمل ومتطلباته وطبيعته وحجمه ومدى إنجازة وقدرات موظفيه وأدواتهم وأثاثهم ؟

والمدير الذي يحصل على معلومات كاملة هل سيكون مديراً ناجحاً في القيام بأداء واجبه إن لم يستطع توصيل أفكاره وآراؤه إلى زملائه ودرؤوسيه في الإدارة ؟ يوجد لدينا مثل شائع بأن المعرفة قوة . والقدرة في الحصول على النتائج تعتمد بدرجة كبيرة على الحصول على معلومات ملائمة ودقيقة وفورية .
كما أننا نلاحظ بأن ما يفعله الموظف في الشركة وكيفية أدائه يعتمد إلى حد كبير على المعلومات التي تتدفق إليه والتي تتدفق منه .

والمعلومات التي تتدفق إليه هي أساس القرارات المتخذة أما المعلومات التي تتدفق منه فهي أساس نتائج التقارير المحققة والخبرات المكتيبة .

المفهوم العلمي لنظم المعلومات الإدارية

قبل مناقشة المفهوم العلمي لنظم المعلومات الإدارية يجب التعرض للمعاني المقصودة من بعض الألفاظ التي دائماً ما تواجه الإداريين ويخلطوا في فهمها .

يجب التمييز بين البيانات والمعلومات وبين سريان المعلومات وتداول وخدمة المعلومات وبين تجهيز أو تشغيل البيانات ونظم المعلومات ، فالبيانات Data هي الحقائق الفجة غير المنظمة والأساس الذى عن طريقه تطور المعلومات .

أما كلمة المعلومات Information فيقصد بها الناتج النهائى والمتطور من البيانات وفى بعض الظروف النادرة نجد أن البيانات الفجة والناتج النهائى لها يعتبران متساويان من حيث قيمة الاستفادة من استخدامهما .

أما سريان المعلومات Informaion flow فيمكن تعريفه بأنه نقل البيانات أو المعلومات من مكان لآخر لمقابلة الحاجة فى اتخاذ قرارات سليمة .

أما تداول أو خدمة المعلومات Information handling فهى عملية جمع وتجهيز وتوزيع المعلومات من المصدر إلى المستخدم .

أما فكرة النظام System كما هى مستخدمة فى نظم المعلومات فلها كثير من التعريفات . ولكن التعريف المستخدم فى هذه الدراسة هو أن النظام مجموعة من الأجزاء تنظم وتوحد بواسطة مجموعة من المبادئ أو القواعد المتفق عليها . أما نظم المعلومات الادارية Management Information System كما يستخدم هنا فانه يدل على عناصر البيانات الموحدة كما أنه يشمل النظم الفرعية لتداول وخدمة البيانات فى الشركة التى تساعد فى عملية اتخاذ القرارات المتعلقة بوظائف التخطيط والمتابعة والرقابة مثلا . كما أن النظام يخدم كشبكة اتصالات فى الشركة ويربط الوظائف المترابطة والمتداخلة مع بعض ، كالوظائف المالية والإنتاج والتسويق والتصنيع والإدارة مثلا .

وتبنى نظم المعلومات الادارية على طرق تجهيز البيانات ولكنها لا تقف عند هذا الحد بل تتعداه .

للتشغيل أو تجهيز البيانات Data Processing يمثل أساساً عملية تحليل أو تفريغ وتجزىء للأحداث والحقائق إلى وحدات أو جزئيات صغيرة . أما نظم المعلومات الادارية فتستخدم طريقة التحليل ولكنها بالضرورة عملية تركيب وتوفيق أو بناء البيانات فى وحدات مفهومة من المعرفة . نقطة اختلاف أخرى تتمثل فى أن تجهيز البيانات يمكن أن يميز بأنه صفة ذات اتجاه واحد أى تسجل صفة

واحدة أو وجهة نظر واحدة للحقيقة أو الحادث المعين . أما نظام المعلومات الادارية فيتطلب طريقة متعددة الجوانب لجمع البيانات .

على أى حال فان النقاط التالية يمكن أن تساعد في تمييز فكرة نظام المعلومات الادارية عن طريقة تجهيز البيانات كما تستخدم حاليا :

١ - نظم المعلومات الادارية تكون على مستوى الشركة كلها وتخدم كل مستويات الادارة وكل الميادين أو الوظائف في الشركة بدرجة كبيرة .

٢ - يجب تصميم خطة شاملة لتطوير نظام المعلومات ومعرفة متطلبات كل جهة أو وظيفة من المعلومات .

٣ - يجب ألا تكون الاعتبارات الصعبة عوامل مقررة ولكن يجب أن تكون بدلا من ذلك خدمة تصبح جزءاً من النظام . ويجب ألا تعتبر شئون الأفراد في الشركة وتركيبها التنظيمي عناصر ثابتة في تصميم النظم .

٤ - يجب توحيد حالة ومناخ تنظيم نظام المعلومات أى الناحية المادية للنظام حيث أن كل خطوة تتخذ ينظر إليها كجزء من خطة كبيرة نسبيا . وبالإضافة إلى أن النظام يحاول حل المشاكل المباشرة . فان كل نظام فرعي يجب أن يمثل النظام الكلى للمعلومات . ويجب أن يكون التكيف للتغيير في التركيب والمداخل الخاصة بالنظام موافق عليها من الجميع .

٥ - يجب أن يعطى النظام تركيز أكبر لاحتياجات الادارة وخدماتها فيما يتصل بعملية اتخاذ القرارات ولا يشغل نفسه بالاجراءات الروتينية . كما أن النظام الكلى للمعلومات والنظم الفرعية منه يجب أن تكون معروفة ومحددة ومسجلة .

٦ - يجب على مصممي نظم المعلومات الادارية العليا بالشركة أن يقتنعوا كلية من أن المعلومات هي مصدر قيمة وإفادة للشركة وليست عمل كمالى ذا تكلفة غير مرغوبة .

٧ - نظام المعلومات الادارية يشتمل على مصادر المعلومات الداخلية والخارجية على السواء .

٨ - يتطلب نظام المعلومات الإدارية كميات كبيرة من مداخل البيانات كما أنه يحتاج أيضا إلى تسهيلات وإمكانات تساعد في تداول وخدمة البيانات وتوحيد مداخلها .

٩ - أن التمييز بين عملية القرارات التي تستخدم الأجهزة الإلكترونية ونظام المعلومات يجب أن يمثل نظام فرعي للشركة مثله في ذلك مثل بعض النظم الفرعية الأخرى كالإنتاج والتوزيع والأفراد - ونظم المعلومات ماهي إلا خدمات موجهة إلى مراكز اتخاذ القرارات ولا تشمل على عملية القرارات ذاتها .

وكثير من الشركات تتبع مبدأ لا مركزية المعلومات وبذلك توجد بها نظم متعددة منفصلة مثل نظام للمعلومات الحاسوبية وآخر للمعلومات المالية ونظام للمعلومات التسويقية ونظام للمعلومات عن الإنتاج وآخر للمعلومات عن المبيعات والمشتريات وهكذا وكل نظام من هذه النظم قد يسجل ويحزن نفس الحقائق مختلفة عن حالة أو حادثة واحدة .

أما في نظام المعلومات الإدارية المركزي على مستوى الشركة كلها فان كل المعلومات سوف تدخل مرة واحدة في النظام بترقيم نمطي مقبول لجميع مستويات الوظائف الموجودة بالشركة عند إنشائه مباشرة . أما الجوانب المختلفة للحادثة الواحدة ووجهات النظر المتباينة لها فقد تسجل وتوضح . والتسجيل الواحد للحادثة الواحدة قد يستخدم بواسطة مديرين مختلفين لأغراض مختلفة . وسوف نتعرض فيما بعد لموضوع مركزية ولا مركزية نظم المعلومات .

وعلى أي حال يمكن تلخيص السمات المميزة لنظم المعلومات الإدارية فيما يلي :

١ - الاعتراف المتزايد بختمية وضرورة وجود نظم معلومات في الشركات ، إذ أن زيادة اعتماد الإدارة على المعلومات وتدققها المتزايد اعترفت به الإدارة الحديثة مثل اعترافها بالمال والمواد والرجال تماما .

٢ - إن نظام المعلومات الإدارية يتضمن ويكمل العمليات التالية :

(أ) جمع البيانات .

(ب) تخزين البيانات .

(ج) تشغيل البيانات .

(د) توصيل البيانات .

٣ - وجود التكامل في نظم المعلومات سوف يساعد في :

(أ) إعطاء وسيلة مناسبة ومتيسرة لكل المعلومات .

(ب) تقليل ضغوط الوقت والمسافة .

(ج) تحسين الإتصال في الشركة .

٤ - بعض التسهيلات الفنية أصبحت متيسرة للمرة الأولى لنظم المعلومات بسبب التطورات الحديثة في تكنولوجيا العقول الالكترونية .

فكرة نظم المعلومات الادارية

إننا نلاحظ بأن الإتصالات في منظمات الأعمال تقدم وسيلة لتخطيط أهداف الشركة وتقرير الأعمال وقياس مدى الأداء الذي نفذ . وكلما نمت الشركات في الحجم والتعميد فإن مشكلة الإتصالات تنمو أيضاً .

وحيث أن العمل وهو مصدر التنفيذ في أى شركة يأتي من اتخاذ القرارات فإن الغرض من الاتصالات في أى شركة يجب أن يخدم متخذ القرار نفسه .

ويشتمل الشكل الرئيسي لكل المعلومات الادارية في الشركة على ما يلي :

١ - احضار المعلومات التي يحتاجها متخذ القرار بغية مساعدته في اتخاذ قراره .

٢ - توصيل قراره لتنفيذ العمل المرغوب .

٣ - تقرير نتائج العمل .

ومعظم البيانات المساعدة لاتخاذ القرارات غير متميزة في صورة دقيقة سريعة . ومن بين أسباب هذا القصور ما يلي :

١ - انصب التركيز على البيانات التاريخية مع التداول المحدود للتخطيط والمتابعة .

٢ - إن نسبة كبيرة من البيانات تعرض وتوصف في ألفاظ مالية ومحاسبية وتوجه لأغراض الرقابة على الشركة .

٣ - يشعر كل نشاط وظيفي في الشركة بالحاجة إلى المعلومات المتخصصة التي تساعد في مقابلة احتياجاته .

٤ - إن التداخل بين نظم المعلومات المتفرقة في الشركة الواحدة أخذ منهجا غير رسمي وغالباً ما ينتج عن ذلك بيانات متعارضة عن نفس الموضوع .

٥ - إن التكاليف الباهظة لنظم المعلومات المستقلة وخاصة بعد التوسع في استخدام الأجهزة الإلكترونية أصبح عبء مالى على الشركات .

وللتغلب على العيوب السابقة بزغت الفكرة من نظام المعلومات الإدارية .

فبالرغم من أن الشركة أو المنظمة تتكون من إدارات عديدة ومتنوعة فإنها تعتبر وحدة بذاتها . وينص قانون إنشاء أى شركة على هذا المبدأ « وحدة الكيان » ومن خلاله فإن الشركة أو المؤسسة هي وحدة إعتبارية لها حقوق قانونية معينة . وكما أن الشخص يتطلب لنفسه نظام مركزى للمعلومات والرقابة فإن للشركة حاجة مشابهة لذلك أيضا . فالإنسان يستخدم العقل والأعصاب والحواس . أما الشركة فإنها تستخدم نظم التكاليف والنظم المحاسبية الأخرى مع الإنتاج ورقابة الجودة ونظم المعلومات الأخرى .

نستطيع أن نجمل ذلك بأن مجموع النظم في أى شركة تشكل نظاما كبيرا وشاملا يمكننا من الإشارة إليه هنا « بنظام المعلومات الكلى للشركة » .

ويشتمل نظام المعلومات هذا على كل الاجراءات والخطوات الضرورية لجمع وتجهيز البيانات وإعداد التقارير المتعلقة بالأنشطة المختلفة للشركة متخذة في الإعتبار البيئة التى توجد بها .

فالشركة التى تخطط لنفسها نظام معلومات رئيسى والطرق التى تستخدمها فى هذا النظام تكتشف بأنها تخطط للتوصل إلى بعض المعايير التى تساعد على نجاح أو فشل الشركة فى تحقيق أهدافها .

وفى عملية تطوير مثل هذا النظام يجب استحداث بعض التغييرات فى الشركة للتوصل إلى المعلومات وحتى فى عملية اتخاذ القرارات . وتعتبر الطريقة المنظمة للتطوير الشامل للمعلومات ضرورية لكل الشركات تقريبا بغض النظر عن كبرها أو صغرها . فحاجة متخذى القرارات إلى المعلومات تعتبر ضرورية وحيوية وتتطلب مراجعة مستمرة وإعادة تنظيم على الدوام .

أغراض نظم المعلومات الإدارية وأهميتها

إن نكل شركة أو منظمة هدف من وجودها . وأى شركة بزغت إلى الواقع العملى أديرت بواسطة كادر من الإداريين . وهذا الكادر الإدارى يحتاج على الدوام إلى معلومات لثلاثة أغراض رئيسية وهما :

- ١ - لتقدير النتائج .
- ٢ - للتنبؤ عن النتائج المتوقعة .
- ٣ - لرقابة أداء أنشطة الشركة حتى يمكن التأكد من تحقيق الأهداف المخططة .

هذه الأغراض الثلاثة تقترح عملية دائرية لإنتاج واستخدام المعلومات : فالمعلومات التى تختص بأداء الأنشطة أى العمليات الجارية توصل إلى الشخص المسئول عن التنفيذ والمستلم لهذه المعلومات ينجز هذه العمليات الجارية فى ضوء المعلومات التى استلمها فهو يتخذ قراراً بالتنفيذ والعمل الذى يقوم به يتأثر إلى حد بعيد بما سوف يستجد من معلومات فى المستقبل القريب أو البعيد فقد يغير أداء العمليات التى يقوم بها نتيجة للمعلومات المستجدة فى الدائرة التالية . وهذه العملية مستمرة ودائرية وتكرر نفسها على الدوام .

من هذا يتضح لنا أن أغراض نظم المعلومات حيوية وتؤثر على كل أنشطة الشركة .

ومن أغراض نظم المعلومات والحاجة إليها ما يلي :

- ١ - توصيل المعلومات إلى الإدارة فى الوقت والشكل المناسب .
- ٢ - إمداد الإدارة بالمعلومات التى تحتاج إليها للقيام بمسئولياتها .
- ٣ - إمداد أكثر المعلومات دقة فى حدود التكاليف المحتملة .
- ٤ - الإقلال والحد من التكاليف الكتابية وأوراق العمل .
- ٥ - إمداد الإدارة بأساس للبيانات تستخدمها عندما تستدعى الحاجة إلى ذلك : وتوجد بعض الأغراض الأخرى تعكس مشاكل معينة تحاول النظم الحديثة حلها مثال ذلك :

- ١- ضم بيانات الأفراد التي كانت تحفظ من قبل في أماكن متعددة في المنطقة الواحدة .
 - ٢- تقليل التكاليف المالية عن طريق تحسين الرقابة على الأصول المالية .
 - ٣- توحيد نظم التقارير التي تستخدم في المؤسسة وفي شركاتها والمصانع .
كما توجد أغراض أخرى معينة للمعلومات منها :
 - ١- تحسين الكفاية الإنتاجية والفاعلية في إدارة الأعمال خلال :
 - (أ) التركيز على المجالات الرئيسية للمشاكل الإدارية خلال عمليات أداء العمل .
 - (ب) تحسين الوقت اللازم أزاء الأوضاع المتغيرة عن طريق الاستفادة من المعلومات عن الأحداث .
 - (ج) تقليل التكاليف الإدارية .
 - (د) تضمين نظم المعلومات الفرعية في النظام الكلي .
 - (هـ) تحسين تطوير دقة توصيل المعلومات خلال استخدام الأساليب الحديثة للرقابة والتجهيز .
 - (و) إنشاء إجراءات المراجعة الآلية وإعداد التقارير المتعلقة بذلك .
 - (ز) تساعد الإدارة في مشاكل اتخاذ القرارات خلال استخدام أساليب الرقابة والتقارير الإستثنائية والتخطيط والتنثيل .
 - (ح) تمثيل ما يمكن أن نطلق عليه « بينك المعلومات » قادر على احتضان نمو النظم الضرورية والمتطلبات الحديثة لها .
- فالغرض الرئيسي لنظام المعلومات الإدارية في أى شركة هو عرض علاقات هامة يمكن أن تقلل من عدم التأكد في عملية اتخاذ القرارات مع زيادة مطردة في الاستفادة من موارد المنظمة . والمسئولون عن تحقيق هذا الهدف يحتاجون إلى بعض المعايير التي توجه جهودهم .
- والإعتبرات الضرورية تشتمل على معرفة بأنواع وكميات المعلومات المحتاج إليها في داخل المنظمة . أن قيمة وقدرة العمل أو المشروع تقرر عن طريق المعلومات التي يحصل عليها متخذ القرار .

وقبل مناقشة كيفية تخطيط وتصميم نظم المعلومات الإدارية في الشركات سوف نتعرض فيما يلي لطبيعة المعلومات الإدارية نفسها مبينين مجموعة من المعايير لتسهيل إنتاج واستخدام هذه المعلومات .

طبيعة المعلومات الادارية

إن الوظيفة العامة لنظام المعلومات في الشركة هي تقرير احتياجات الإدارة من المعلومات واختيارها من تنوع لا نهائي لهذه المعلومات المتيسرة من البيانات المختلفة بالمنظمة كما أن نظام المعلومات يعمل على إنتاج المعلومات وتطبيق أدوات ومعايير ملائمة للبيانات اختتارة وتوصيلها في النهاية إلى الإدارة . إن طبيعة ومعايير تقييم المعلومات الإدارية ونظام إنتاج البيانات ينظر إليه غالباً في حدود العلاقة التي تتواجد بين المعلومات واتخاذ القرارات .

على أي حال إننا سنناقش فيما يلي بعض العناصر الواجب اعتبارها في الحكم على المعلومات لأن مثل هذه المعرفة يجب أن تسهل إنتاج واستخدام المعلومات الإدارية .

التصنيف والمعلومات :

إن الإنسان يواجه اليوم بيئة واسعة ومتنوعة . وحتى يمكن تقليل هذا النوع الضخم في البيئة وقصره على شيء يمكن معرفته فإن الإنسان يتجه عادة إلى فكرة التصنيف وإلى تكوين أفكار عامة عن مجموعات من الأشياء تساعد في الربط المنطقي للأفكار بعضها مع بعض .

ويتطلب إنتاج المعلومات إلى عدة خطوات هي :

- ١ - تصنيف البيانات والمشكلة الأساسية هنا هي ما تتعلق بملاحظة الأوضاع التي قد تتوقعها كل فئة من فئات متخذى القرارات في الشركة .
- ٢ - إنشاء إجراءات لتسجيل البيانات بطريقة سهلة تسرع من استعادتها عند اللزوم .
- ٣ - تلخيص البيانات المصنفة والمسجلة .
- ٤ - تحديد مواصفات الإجراءات المتبعة في النظام .

إن استخدام نظام فعال لتصنيف يساعد على تقليل التعقيد في المواد ويقدم وسائل مقنعة لتصريف عن طريق تجميع الأشياء المتشابهة وفصلها من الأشياء المختلفة وغير المتشابهة كما أن التصنيف يقدم سجل متكامل للخبرات والنظم ويربط الأقسام بالأحداث. وتوجد ثلاثة خصائص رئيسية لأي نظام تصنيف فعال وهي

- ١ - يجب ألا تتداخل الأقسام أو المجموعات مع بعضها البعض .
- ٢ - يجب أن يكون نظام التصنيف المستخدم شامل ومستفيض بحيث أن كل لفظ يجب أن يكون له مكان في مجموعة متميزة .
- ٣ - يجب أن يكون لأساس التصنيف مغزى ومعنى حيوى وله هدف معين بحيث يتفق مع بعض الأنماط والمعايير السائدة في بيئات الشركة .

عملية إنتاج البيانات وخطواتها :

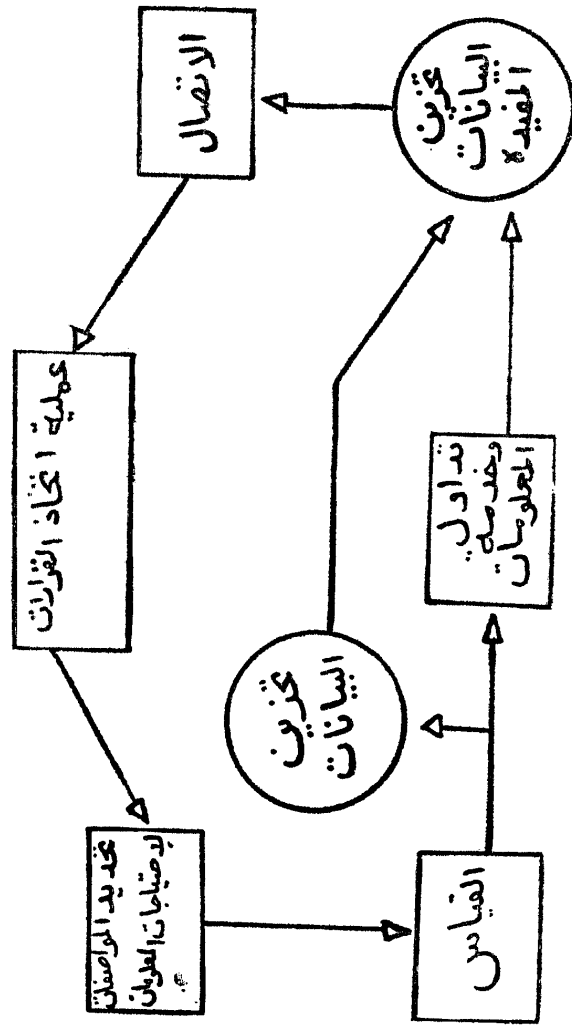
من الأغراض العامة لنظم المعلومات هي تقرير احتياجات المستويات الإدارية المختلفة واختبار المناسبة من الكمية الضخمة والتنوع الذى ليس له حدود من البيانات المتيسرة أمام الشركة من بياناتها الداخلية والخارجية على السواء . كما أن النظام يهدف إلى إنتاج المعلومات بواسطة تطبيق بعض الأدوات الملائمة للبيانات المختارة والعمل على توصيل هذه البيانات المنتجة والمختارة إلى المحتاجين إليها في الكوادر الإدارية المختلفة .

ويمكن توضيح الدائرة التى تسير فيها المعلومات في نظام المعلومات كما في الشكل التالى :

وسوف نناقش فيما يلى العناصر السابقة :

١ - تحديد المواصفات لاحتياجات المعلومات :

إن تحديد مواصفات الإحتياجات ضرورى جدا فى أى نظام للمعلومات إذ أن معنى المعلومات ينبع من اتصاله بالقرار المتخذ . ويتضمن هذا العنصر تحديد مواصفات أحداث الملاحظة أو الحقيقة ووقت ومكان هذه الملاحظة أو الحقيقة . وتحديد مواصفات المعلومات لكل مستوى ادارى ولكل إجراء يساعد على توفير المعلومات الكافية والصحيحة وتوصيلها إلى كل خطوة من خطوات عملية



اتخاذ القرار . وهذا يتطلب المراجعة المستمرة لنظام المعلومات المطبق إذ أن المعلومات لا يشترط فيها الحدائة فقط بل إن المهارات المختلفة بالشركة ومستوى المعرفة لمتخذ القرار يجب أيضا أن يكون حديثا . وهذا يبين وجوب الموازنة المستمرة بين المعلومات والمتطلبات المعينة للقرار الواجب اتخاذه وللمهارات والإتجاهات والقدرات الخاصة بمتخذ القرار نفسه . أى يجب أن يفهم متخذ القرار المعلومات ويستخدمها بفاعلية .

٢ - القياس :

القياس يشتمل على ملاحظة وترميز وجود الأحداث التي تهتم الادارة . وتوجد عدة مقاييس منها مقياس التصنيف وهو تجميع الأشياء طبقاً لما بينها من صفات وعلاقات مشتركة ومقياس الترتيب ويتضمن تخصيص أرقام أو رموز كوسيلة لترتيب الأشياء والأصناف المتعددة .

٣ - تداول وخدمة البيانات :

تهتم الإدارة بالماضى والحاضر والمستقبل . وحيث أن البيانات تحدث في الماضى فان تداول وخدمة المعلومات تعتبر ضرورية لتحويل البيانات إلى معلومات ملائمة للحاضر والمستقبل .

ويجب أن يصمم نظام المعلومات ليخزن الحقائق الهامة ويستبعد البيانات الغير مرغوب فيها . كما أن البيانات المستخلصة قد تصبح هى نفسها معلومات هامة ضرورية لعملية اتخاذ القرارات الإدارية . وعنصر الوقت هام جدا وضرورى في تطوير وعرض المعلومات .

فتداول وخدمة البيانات تختص بتحديد وعرض البيانات المناسبة وتحويلها إلى معلومات مفيدة في الوقت المناسب .

وفي الحقيقة ، نجد أن كل القرارات تقريبا تختص بالمستقبل ومبنية على الخبرات الماضية . والمعلومات تساعد في تقليل احتمالات عدم التأكد من اتخاذ القرارات .

٤ - تخزين البيانات والمعلومات :

إن تخزين البيانات ضرورى حتى تنبع الحاجة إلى استخدامها . وتخزين البيانات

والمعلومات قد يتضمن في عدة أشكال منها الوثائق المكتوبة والملفات والبطاقات المثقبة والشرائط الممغنطة وهكذا .

٥ - الاتصال :

يمكن اعتبار مشاكل الاتصال من ثلاث مستويات مختلفة وهي المستويات الفنية واللغوية والقدرة -- وهذه الإعتبارات المختلفة تطابق تماما الاعتبارات المتعلقة بالمعلومات .

على أننا سوف نتعرض للعامل الأخير وهو القدرة أو الفاعلية . ففاعلية أو قدرة الإتصال تشير إلى التغييرات التي تنبع عند البحث عن الغرض . فتقرر فاعلية وقدرة الاتصال إذا قارنا الحالات الغرضية لمتخذ القرار قبل وبعد استلام مضمون الإتصال .

وتعتبر المعلومات ذات قدرة إذا أمكنها تغيير الحالة لمستلمها في أى طريقة من الطرق الثلاث الممكنة وهي :

١ - الأختيار .

٢ - التعليم .

٣ - الإثارة .

إن الاتصال الفعال للمعلومات قد ينتج من تتابع ذات نمط سليم للمسافات والأشكال والحوادث ذات الطبيعة المتشابهة التي تؤثر أو تسبب في تقليل احتمالات التأكد لمتخذ القرار .

صفات المعلومات :

إن نظام المعلومات الادارية يختص بالمعلومات المتصلة بتحقيق أهداف المنظمة . ويوجد نوعين أساسيين من المعلومات : معلومات كمية ومعلومات وصفية . أما المعلومات الكمية فتبين كم مقدار ؟ أو كم عدد ؟ ولكن أغلبية المعلومات سوف تكون وصفية وتخدم تعريف المعلومات ذات الصبغة الكمية .

أما صفات أو خواص المعلومات فيمكن سردها في قائمة جزئية من الألفاظ وهي :

المطابقة

الإفادة

الملاءمة

الموضوعية

الحساسية

المقارنة

الإختصار

الإكتمال

والجودة

إن معاني معظم هذه الألفاظ أو الصفات بديهية بالرغم من أن البعض قد يتداخل في معانيه .

فالمعلومات يجب أن تشمل على الصفات الثلاث الأولى وهي المطابقة والأفادة والملاءمة ليكون لها قيمة وبالتالي تكتسب صفات المعلومات .

أما الموضوعية والحساسية والمقارنة والإختصار والإكتمال فهي خواص مرغوبة ولكن ورفقات توفرها وضرورتها تتفاوت وتختلف حسب الحاجة إليها .

أما الصفة الأخيرة وهي الجودة فإنها تشير إلى وجود أو غياب الغموض في المعلومات . وكل المعلومات يجب أن تتوفر لها نسبة عالية من الجودة . ومقاييس الجودة هي الصحة Validity والدقة Accuracy والضبط Precision . ومقاييس الجودة هذه هامة بوجه خاص ومطابقة للمعلومات الكمية . لأن المعلومات الكمية تساعد في تخيل الصواب بالرغم من أن الأرقام تخضع أيضا للبس والغموض في كثير من الأحيان .

المركزية واللامركزية لتنظيم المعلومات الإدارية

كلما تمت الأعمال في حجمها ودرجة تعقيدها فإن الإحتفاظ بعمليات الرقابة الفعالة والملائمة قد سبب للإدارة العليا عديد من المشاكل الرئيسية وخاصة عندما

تظهر الحاجة للمعلومات وطرق ووسائل تداولها . وقد أوصى كثير من قادة الفكر الإدارى باستخدام مبدأ اللامركزية كعلاج لمشكلة الرقابة التى تنتج من النقص فى صلات المعلومات بين المديرين رأسياً وعرضياً على السواء .

إن الشركات التى تدافع وتعضد فكرة اللامركزية الادارية لها فى الغالب عدة أسباب منها :

(أولاً) يمكن اتخاذ قرارات أسلم بواسطة الأشخاص الأكثر التصاقاً بالعوامل المقررة .

(ثانياً) إن تكاليف المعلومات تعتبر مرتفعة جداً حتى أن القرارات السليمة للعمليات المركزة تصبح مستحيلة من وجهة النظر المنطقية والاقتصادية .

وقد لاحظ كثير من الإداريين بأن استخدام اللامركزية فى تنظيم المعلومات كان سبباً فى ضعف الاتصالات وعدم فاعليتها . وبذلك انفتحت أغلبية آراء المشتغلين بالإدارة على أن مركزية تداول المعلومات تعتبر ضرورة وهامة وقد ساعد على ظهور وجهات النظر هذه وجود عيوب فى نظم المعلومات اللامركزية التى منها :

١ - إن الميل إلى عمل تقارير غير مقننة ونظم متناقضة لتشغيل البيانات يتسبب عنه اتخاذ قرارات متقلبة وغير ثابتة . مما يؤدي إلى ضعف مستوى الشركة .

٢ - إن تعدد المصادر وعدم الدقة فى مدخل البيانات تعنى اعتماد الإدارة الأقل على النظم وتركيز الاعتماد على المصادر البديهية وغير رسمية .

٣ - تكاليف الآلات الألكترونية والتحسينات المستمرة فى زيادة كبيرة حتى إن نظم المعلومات الفرعية فى الإدارات أو الفروع لا يمكنها مجابهة هذه المتطلبات المستمرة .

٤ - الإتصالات مع البيئات الخارجية من العملاء والموردين وغيرهم تصبح غير مترابطة مما يؤدي إلى تقديم خدمات سيئة وغير فعالة .

وللتغلب على هذه العيوب والمشاكل استخدمت المركزية مع مراعاة عدم خلق صعاب أو مشاكل إضافية أخرى التى قد يكون منها مركزية السلطة ومشاكل الاتصال وعدم استخدام مبدأ التخصص .

وبذلك نجد أن التطوير والتغيير في نظم المعلومات الإدارية واستخدام المركزية سوف تؤدي إلى مركزية تجهيز البيانات :

والعوامل التي تغلب وجهة النظر المركزية كثيرة ومنها :

١ - الرغبة في خلق مركز رقابة يسمح بالمركزية والترابط في الوظائف الإدارية يتطلب تطوير مركز بيانات مركزي على مستوى الشركة كلها .

٢ - التكاليف المرتفعة للأعمال الكتابية في إدارات وفروع الشركات وخاصة التجارية منها يتطلب تطوير مركزية البيانات الآلية التي تخدم وظائف المبيعات والمخازن وخدمات العملاء .

٣ - إن التحسينات التي أدخلت على وسائل نقل البيانات خلال مسافات طويلة قللت المشاكل المتصلة بنقل كميات هائلة من البيانات من مكان لآخر .

٤ - الحاجة السريعة والفورية لرد فعل الإدارة تجاه كثير من المشاكل التي تواجهها أدى إلى ضرورة الاسترجاع الفوري للبيانات المجمعة ويسهل هذا في المكان المركزي لا من عدة فروع متناثرة .

٥ - يمكن عن طريق استخدام نظم معلومات مركزية تحسين ترابط شبكة الاتصالات بالشركة .

على أي حال فإن الجدال مستمراً ودائماً في أي شركة كبرت أو صغرت عند تطبيق المركزية في نظم معلوماتها إذ أنه لا تزال توجد مجالات حيوية تجعل من الضروري عمل تسهيلات لا مركزية للبيانات . ويوجد كثير من العوامل التي يجب أخذها في الاعتبار عند تقرير استخدام نظام مركزي أو لا مركزي لوظيفة تجهيز البيانات وبالتالي لنظام المعلومات . ومن هذه العوامل ما يلي :

١ - الدور الذي تقوم به إدارة الشركة ذات الفروع والإدارات . هل هو استشاري أم توجيهي ؟

٢ - طبيعة تدفق المعلومات بين فروع الشركة وإداراتها .

هل الوحدات الفرعية مستقلة أو متصلة اداريا في جميع أنشطتها بالشركة ؟

٣ - درجة التوحيد الموجودة في الإجراءات والتقارير المستخدمة في الشركة .
ما هي التكاليف والمزايا التي تعود من مراجعة النظم الأساسية والوصول إلى مبدأ
التوحيد والتقنين ؟

٤ - الاستشارات المطلوبة لإنشاء تسهيلات جمع البيانات ونقلها . ما هي الفوائد
التي قد تعود عند الحصول عليها ؟ .

٥ - تقليل اتخاذ القرارات الكتابية عند نقط تواجد البيانات .

هل في الإمكان استخدام الآلية في مصادر البيانات ؟

٦ - هل يمكن لنظام المعلومات المركزي أن يطور طرق وإجراءات الاختيار
والحصول على البيانات الصحيحة من المصادر المتنوعة ؟

٧ - قدرة المركزية في مقابلة مطالب الإدارة . هل يمكن التغلب على مشاكل
المسافات والاتصال لمجابهة المطالب المحلية يوماً بيوم ؟

وفي حالة استخدام نظم فرعية للمعلومات وصعوبة إدخال مبدأ المركزية يصبح
من المحتم والضروري توحيد إجراءات هذه النظم للأسباب التالية

١ - إيجاد نوع من التوفيق في البيانات التي توصل إلى المستويات الإدارية العليا
مما يساعد على تسهيل تحليل وتفسير هذه المعلومات .

٢ - الإتصال والترابط بين النظم الفرعية يزداد قوة لأن النظم تستخدم الفاظ
وإجراءات موحدة .

٣ - يزداد المدير مرونة وفاعلية لأن إجراءات وعمليات اتخاذ القرارات تكون
متشابهة في أجزاء كثيرة من الشركة .

٤ - تقليل الجهود المكررة إلى حد كبير .

تمهيد بيئة الشركة لإنشاء أو تطوير نظام للمعلومات الإدارية

إن حاجة الشركة للمعلومات يجب أن تدرس باهتمام ، كما أنه يجب تقييم وتحسين
وتطوير مصادر البيانات في الشركة قبل الشروع في تصميم أو تطوير نظام للمعلومات
الإدارية .

والخطة الكاملة الضرورية في تصميم النظام تختلف من شركة لأخرى . وسوف نتعرض بالتفصيل في الباب التالي للخطوات والعناصر التي سوف تتبعها في تصميم أو تخطيط النظام .

ومن الخبرات الملاحظة في الشركات يظهر أن بعض الخطوات تعتبر ضرورية جداً في تطوير النظم : ومنها :

اشترك الادارة في انشاء او تطوير النظام :

قبل البدء في إنشاء أو تطوير نظام للمعلومات لا بد من أخذ موافقة وتعضيد الادارة العليا إلى مثل هذا النظام وأهميته للمؤسسة . وبدون هذا التعضيد وهذه الموافقة فان مراكز السلطة المتصارعة ومعارضة التغيير ونقص الاعتمادات سوف تقضى على محاولات تطوير النظام في مهدها ، وغالبا لن تكون الموافقة والتعضيد كافية فحسب بل لا بد من التحمس والاهتمام الشخصي في إنشاء أو تطوير نظام للمعلومات الادارية .

ناشترك المديرين الذين يعتبرون أكثر الفئات استخداماً لنظام المعلومات يعتبر عنصر ضروري وحيوي : كما أن اشترك الادارة في انشاء وتطوير النظم له مزاياه وعيوبه :

(أولاً) إن المعرفة بمتطلبات الوظائف في الشركة تعتبر ضرورية وذلك إذا قصد من مخارج البيانات الموجهة لهؤلاء المديرين بأن تكون أكثر كفاية وقدرة . وأحسن شخص يصف الوظيفة هو من يقوم بأداء أعبائها . ومن النادر ما تستخدم الإجراءات المكتوبة والموجودة حالياً كأساس لتطوير نظام بيانات جيد .

ومن الأسئلة التي تعتبر مهمة لمصممي النظم ما يلي :

(أ) كيف تنجز عملك ؟

(ب) ما هي المعلومات الجديدة التي تحتاجها ؟ .

ويمكن تقرير احتياجات الإدارة من المعلومات إذا كان النظام :

يهدف إلى مستوى عقلي يمكن للمديرين أن يفهموه ولا يخافوه أو لا يثقوا

به ، ويستخدم ويدار بواسطة أشخاص ملمين بالعمليات المختلفة في الشركة ، ويقسم الوظيفة ويبين الغرض من مكانها في التنظيم الإداري .

(ثانياً) يظهر أن الطريقة الجماعية في التفكير تعتبر أسلوب فعال في تطوير نظام شامل وملائم . فظالما أن الخطة الرئيسية صممت والمشاريع قسمت فان العملية المخططة والمفصلة يجب أن تدار بواسطة أشخاص ذو قدرات متنوعة .

(ثالثاً) حيث أن المديرين ومرعوسهم يشتركون ويساعدون في تصميم النظام فانهم أكثر تقبلاً للتغيرات والتطويرات التي تحدث نتيجة لإنشاء أو تطوير النظام . فاذا أخذت الإقتراحات والتعليقات أهمية واعتبار خاص فان رد فعل المديرين تجاه النظام يصبح أكثر رضاء وقبولاً .

(رابعاً) إن البرنامج التدريبي أو التعليمي الذي يجب أن يصحب التغييرات سوف يكون أسهل في عرضه حيث أن المديرين سوف يفهموا بطريقة أحسن لماذا حدث هذا التغيير .

كما أن نقص اشتراك الإدارة سوف يؤدي إلى مساوئ قد تمنع أو تحجب لإدخال النظام الجديد للمعلومات أو تعوق تنفيذها . وحيث أن النظام يطور لخدمة المديرين فان مساهمتهم واشتراكهم في مراحل تطويره يعتبر ضروري للحصول على شبكة معلومات فعالة . كما أن النظام سوف يعمل بطريقة واقعية تجاه احتياجات المدير .

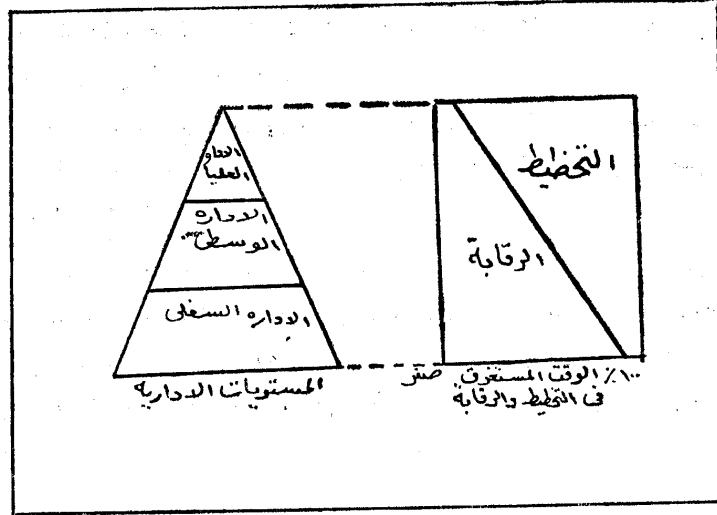
تقرير الاحتياجات من المعلومات :

ويواجه مصممي النظم مصاعب جمة في تقرير احتياجات الإدارة من المعلومات . فالمعلومات التي تعطى للمدير تعتمد إلى حد كبير على حاجات العمل والأهمية النسبية للقرارات التي يتخذها وتكاليف وإمكانية الحصول على البيانات المطلوبة .

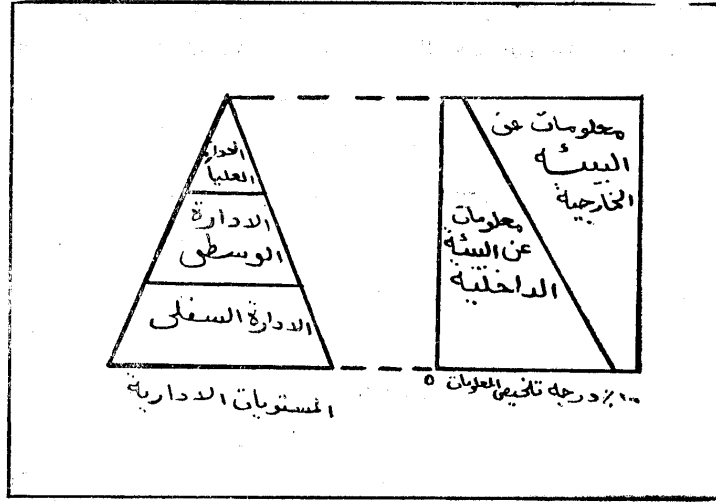
وكمية المعلومات التي تقدم للإدارة تعتبر نسبية بالنسبة للسلسل الإداري في المنظمة والبيئات التي تختص بها المعلومات وهي البيئة الداخلية والبيئة الخارجية . والمعلومات الإدارية التي تنبع من البيئة الداخلية للشركة يجب أن تختصر أكثر

كلما ارتفعت إلى أعلى في المستوى الإداري . حيث نجد أن الإدارة العليا تتسلم التقارير الأكثر اختصاراً من غيرها . إذ أن الكمية العظمى من البيانات التابعة من البيئة الداخلية للشركة تتعلق بالرقابة التي تدخل في اختصاص المستويات الدنيا من الإدارة بينما يزداد اختصاص الإدارة العليا بالتخطيط . ويمكن وصف هذا التصميم في الشكل التالي حيث ينظم فيه النشاط الإداري من حيث التخطيط والرقابة .

علاقة الوظيفة الادارية والزمن الذي يستغرق في التخطيط والرقابة



كما أن المعلومات التي تختص بالبيئة الخارجية للمنظمة يجب أن تلخص بطريقة تختلف عن تلك المعلومات المختصة بالبيئة الداخلية وحيث أن المستويات العليا من الإدارة تختص أكثر من غيرها من المستويات الإدارية بالتخطيط . والتخطيط بطبيعته يتطلب معلومات أكثر تختص بالبيئة الخارجية للشركة . لذلك كان الطلب على المعلومات عن البيئة الخارجية يزداد أكثر كلما ارتفعنا في المستوى الإداري ويزداد تلخيصاً واختصاراً كلما قل المستوى الإداري . ويمكن بيان ذلك كما في الشكل التالي الذي يبين علاقة المستويات الإدارية المختلفة بالمعلومات التابعة من بيئات الشركة الداخلية والخارجية .



ولتقرير احتياجات الوظائف المختلفة في الإدارة من المعلومات يجب اتباع الطرق التالية :

- ١- عمل استقصاء يوزع على شاغلي الوظائف المختلفة لبيان احتياجاتهم من المعلومات التي يرونها .
- ٢- ملاحظة إجراءات أداء الوظيفة واستخدام توصيف الوظائف .
- ٣- مقابلات مع الإدارة العليا للحصول على آرائهم وأفكارهم .
- ٤- اختيار عينة من المديرين المهنيين وتحديد احتياجات الوظائف المختلفة المسؤولين عنها من المعلومات .
- ٥- استخدام الدراسات والبحوث التي تتعلق بالصناعة .

إن اكتشاف حالة الاتصالات في الشركة هام جداً قبل القيام بادخال أو تطوير نظام للمعلومات الإدارية . فمدى ملاحظة العمال للإجراءات يقدم لنا دليل واضح على أهمية كتابة هذه الإجراءات . ويجب أن تعرف الإجراءات المستخدمة في الشركة حتى يمكن التعرف على العيوب والصعاب في نظم الاتصالات المطبقة .

والإجراءات التي يمكن أن تستخدم في تقرير نظام الإتصال المستخدم في الشركة يمكن أن نلخصها في صورة أسئلة للإجابة عليها عند إنشاء نظام جديد للمعلومات . وهذه الأسئلة هي :

- ١- إلى أى مدى يتابع النظام المطبق تدفق المعلومات ؟
- ٢- ما هو المدى الذي وصل إليه النظام والإجراءات المستخدمة فيه ؟
- ٣- هل عمليات اتخاذ القرارات مندرجة في النظام ؟
- ٤- هل نظام الإتصال ملائم وخاصة فيما يتعلق بالدقة والسرعة والشكل والإختصار ؟
- ٥- ما هي المصادر الأساسية للبيانات التي يستفيد بها النظام المطبق ؟
- ٦- هل عمليات اتخاذ القرارات وسريان البيانات كل منها مستقلة عن الأخرى أو هل يمكن استخدام مبدأ التكامل بينهما ؟
- ٧- ما هي قنوات الإتصالات غير الرسمية التي أنشئت في الشركة حتى تكمل النظام الرسمي ؟
- ٨- ما هي الأسس التي قررت على أساسها البيانات التي تحتاجها الإدارة وهل البيانات المقدمة كافية للإدارة أم لا ؟
- ٩- ما هي التكاليف المباشرة وغير المباشرة في تنفيذ النظام المقرر ؟
- ١٠- ما هي التقارير التي تنشأ وكيف توزع وما مدى استخدامها ؟

ادارة النظام :

إن الأفق الواسع عنصر لازم يجب أن يتحلى به كل مدير وخاصة الشخص المسئول عن توجيه وإدارة نظام المعلومات بالشركة . فانه يعمل كمرقب ومنسق للمعلومات الإدارية في الشركة كلها .

والصفات والقدرات المطلوبة في المشرفين على نظم المعلومات تلخص فيما يلي :

- ١- القدرة على الإستفادة من التكنولوجيا المتبصرة . فالمعرفة بالإمكانيات والأدوات والأثاث والوسائل الميكانيكية وإجراءات النظم سوف تساعده في فهم المتطلبات الفنية لنظام معلومات ذا تكوين معقد .

- ٢ - القدرة على فهم النظم المستخدمة ، فالمعرفة العملية باجراءات العمل بالشركة يعتبر ميزة خاصة تساعد في التعرف على المشاكل التي تواجهها إدارة الشركة كما تساعد في تصور مدى خدمات المعلومات المحتاج إليها . وعلى ذلك فالشخص الذي مر بمراحل مختلفة من الأعمال في الشركة يفضل عن الشخص الخارجي .
- ٣ - القدرة على إدارة وتوجيه الموظفين .
- ٤ - تقدر على ترويج أفكاره وبرامجه لدى المديرين والموظفين بالشركة . فالقدرة على الإقناع والتأثير تؤدي دوراً هاماً جداً يتمثل في علاقة المسئول عن نظام المعلومات مع مستويات الإدارة العليا مما سوف يسمح له تطبيق برامجه التي سوف تؤثر تقريباً على كل الأنشطة في الشركة .
- ٥ - يجب أن يكون المشرف على نظام المعلومات قادراً على الإلمام الواسع بالمعلومات ومصادرها وطرق تشغيلها .
- بالإضافة إلى الشخص المسئول عن نظام المعلومات فان موظفيه يجب أن يتحلوا بنفس الصفات والقدرات .

تخطيط وتصميم نظم المعلومات الإدارية

إن الخطوات التي ذكرت في الفصل السابق هي الأساس الضروري الواجب معرفته قبل إنشاء نظم المعلومات الإدارية أو عند محاولة تطويرها . وإن تخطيط وتصميم نظام حديث للمعلومات الإدارية يعتبر مهمة صعبة جداً وليست يسيرة كما يتصورها البعض ...

- ويوجد أربعة خطوات رئيسية يجب القيام بها في مرحلة التخطيط وهي :
- الخطوة الأولى في تصميم نظام المعلومات في الشركة هي عمل خريطة تنظيمية لكل الوظائف والأنشطة بالشركة .
- والخطوة الثانية هي تسجيل مسئوليات كل وظيفة مبينة في الخريطة التنظيمية بالشركة - وعمل خرائط مستقلة لكل مجموعة من الوظائف أو الأنشطة المترابطة يبين فيها إجراءات جمع البيانات وتعريف الوثائق والسجلات التي تستخدم وكيفية تداول وسريان المعلومات .

أما الخطوة الثالثة فهي جمع السجلات والوثائق والنماذج وتصنيفها بالوظيفة والموضوع والعملية . والخطوة الرابعة تتعلق بتفسير البيانات وإمداد المستويات الإدارية المختلفة بمحاجاتها منها عن طريق التقارير .

والخطوة الكاملة لنظام المعلومات سوف تختلف من شركة إلى أخرى . على أن الخططة الرئيسية لها مزايا عديدة منها :

(أ) خدمة أهداف الشركة من البداية مع تجنب كثير من المشاكل النابعة من تجزئء أنشطة الشركة ونظمها .

(ب) يمكن للخططة الرئيسية أن ترتب المشاريع في تنظيم يمكنه أن يحل المشاكل الخطيرة فوراً .

(ج) الخططة الرئيسية للنظام تساعد في التعرف على المشاكل وحلها قبل بذل جهد ضخم غير ضرورى .

(د) يمكن تحقيق الإنسجام الأقصى من الأثاث الموجود عن طريق التنبؤ المقدم بحجم العمل ومتطلبات الوقت ومستويات سريان البيانات والاحتياجات المتخصصة .

ويجب أن تكون الخططة الشاملة مشتملة على شرح تفصيلي لطرق إعداد التقارير ومتطلبات عمل البرامج وتبين كل نظام فرعى وكيف يترابط ويعمل مع النظم الفرعية الأخرى إن وجدت .

وسنناقش فيما يلي التطور العملي لنظام المعلومات فى الشركة :

تطوير دليل سياسة الشركة :

يشتمل دليل سياسة الشركة على تحديد واضح للأهداف الرئيسية . وسوف تختلف الأهداف الرئيسية لكل شركة عن الأخرى فمثلا إحدى الشركات فى قطاع الصناعة قد تهدف إلى ما يلى :

١ - تصنيع وتوزيع منتجات معينة .

٢ - تحقيق أقصى عائد يعود عليها نتيجة للتخطيط الطويل الأجل الذى يعود عليها من استثماراتها .

وفما يتعلق بالهدف الأول فيتطلب مجموعة من القواعد لتعريف مدى ويمكن الأسواق وعدد وأحجام المنتجات وطرق التصنيع والتسهيلات المتاحة ومصادر المواد الخام وهكذا .

أما الهدف الثاني فيتطلب تحديد مجموعة من القواعد تشتمل على العناصر القانونية وبعض العناصر الأخلاقية وتعمل هذه القواعد في المجالات الآتية :

- ١ داخل الشركة .
 - ١,١ الفرد (حقوق الفرد)
 - ١,٢ الجماعة (اتفاقات العمل)
- ٢ خارج الشركة
 - ٢,١ العميل (متطلبات الخدمة والسلع . . الخ)
 - ٢,٢ الجمهور
 - ٢,٣ الحكومة (القوانين واللوائح والتشريعات . . الخ)

هذه الأهداف العامة للشركة مع مجموعة القواعد المطبقة عليها تكون الأهداف أو السياسات الذي يصمم على أساسها نظام المعلومات الإدارية .

الخطوة التالية هي تقسيم أنشطة الشركة إلى قطاعات وظيفية وتحديد أهداف وإجراءات العمل لكل قطاع وظيفي معين ويمكن الاستعانة بالاطار التنظيمي للشركة ومن هذا يمكن استخلاص العوامل التي تساعد في بقاء الشركة وهذه العوامل يمكن أن تنقسم بدورها إلى عوادل فرعية تمثل في :

- ١ - الإدارة
- ٢ - الأسواق
- ٣ - المواد
- ٤ - الآلات
- ٥ - الناس
- ٦ - الطرق
- ٧ - المال

وأهداف الشركة تطبق على هذه القطاعات الوظيفية ومن ذلك يمكننا من التوصل إلى تحديد السياسة العامة للشركة . وكل ذلك يتطلب معلومات عن التسهيلات المادية للشركة التي سوف تعرض لها فيما يلي :

وصف التسهيلات المادية واجراءات العمل :

يجب وصف وتوثيق تسهيلات الإنتاج المادية عن طريق توضيح وتسجيل المعلومات الآتية في نظام المعلومات الادارية :

- ١ - رسم تخطيطي للمصنع يبين أماكن الآلات والأدوات والمخازن .
- ٢ - عمل قائمة تفصيلية بالآلات المستخدمة وشرح لكل آلة على حدة .
- ٣ - تحديد مواصفات القطع الرئيسية للآلات والأدوات المستخدمة في المصنع .
- ٤ - موازنات توزيع المواد .
- ٥ - موازنات توزيع الجهود .
- ٦ - عمل قائمة بأسماء العمال والموظفين .
- ٧ - تسجيل وتوثيق كل متغير في المصنع على حدة على نماذج مقننة تعد خصيصاً ليسجل عليها كل البيانات المتعلقة بالمتغير في المصنع . وتصنف وترتب فيما بينها تبعاً لحاجة الاستخدام . وقد يشمل المصنع أو الشركة على آلاف المتغيرات التي تحفظ طبقاً لنظام تخزين البيانات المتبع وما إن كان نظاماً آلياً أو يدوياً .
- ٨ - توثيق استراتيجيات الرقابة التي تجرى بطريقة منتظمة ، وذلك على نماذج مستغلة يسجل عليها بيانات مختصرة تبين كيفية مراقبة كل أداة أو آلة معينة عندما تعمل في أوضاع منتظمة . وتحفظ هذه النماذج مع بعض .
- ٩ - توثيق استراتيجيات الرقابة التي تجرى بطريقة غير منتظمة . ويسجل على النماذج سلسلة من البيانات تبين كيف أن كل أداة أو آلة رئيسية تراقب عندما تتغير الأوضاع المحيطة .
- ١٠ - تسجيل وتوثيق كل متغير في الشركة يخدم في التنبيه على البيانات التي يجب استخدامها في أغراض الرقابة ، كما تتطلب معلومات أخرى قد لا تيسر

في البيانات الخام ولكن عن طريق المقارنة والحساب من البيانات الخام لعدة متغيرات .

١١ - توثيق وتسجيل مواطن المشاكل والإنذارات ومراجعتها أول بأول للتأكد من أداؤها .

١٢ - اعداد أدلة عمل تفصيلية لكل ادارة على حدة . تشتمل على المعلومات الضرورية التي يجب الامام بها لأداء الأعمال .

خريطة تنظيم الشركة :

عمل خريطة تنظيمية للمستويات المختلفة بالشركة يبين عليها كل الوظائف والأنشطة بالشركة وواجبات ومسئوليات كل وظيفة والمستويات الإشرافية المختلفة لكل وظيفة والعلانية بين الوظائف بعضها البعض .

معايير تحديد أهداف الشركة تجاه الأفراد :

بعد التعرف على أهداف الشركة كما ذكر فيما سبق فإن الخطوة التالية هي تعيين هذه الأهداف تجاه الأفراد . وتشتمل على التعرف على بعض الحالات الواقعية في اتخاذ القرارات أو حالات المشاكل التي قد تظهر عند القيام بمهام كل وظيفة .

إن تحديد المعايير سوف يساعد في التحليل للمستويات الآتية :

١ - معايير المستويات والسلطات .

التعرف على أنواع الأنشطة ومستويات السلطة عن طريق تمييز ادارات الشركة وأقسامها ووظائف الأفراد ويستعان في هذا بالخريطة التنظيمية .

٢ - معايير المستويات الإدارية المختلفة .

بينما أن أى مشكلة يمكن التعرف عليها من أكثر من مستوى إدارى واحد إلا أن شكلها يتغير عادة من مستوى لآخر .

وحيث أن الأوضاع أو المشاكل يجب أن تعرف بالفاظ الشخص نفسه فان بعض طرق الإختبار تطلب تثبيت المستوى الإدارى لوضع أى مشكلة يجب التعامل معها :

تقبل وتوثيق أوضاع ومشاكل اتخاذ القرارات :

يجب تسجيل وتوثيق أوضاع ومشاكل اتخاذ القرارات مع ملاحظة العامل الشخصي والزمن المعين . أما المعلومات التي يثبت التحقق من مشاكل اتخاذ القرارات فيها توضع كما يلي :

١- دليل سياسة الشركة .

٢- وصف التسهيلات المادية وإجراءات العمل .

٣- خريطة تنظيم الشركة .

٤- معايير المستويات الإدارية .

وكل مشكلة تنبع عند اتخاذ قرار معين تسجل على نموذج خاص بها وتحفظ نسخ من هذا النموذج عند الشخص المتخذ للقرار يوثق نظام المعلومات المعين طبقاً للتصنيف الوظيفي .

وقد تخدم مشاكل القرارات إعادة توصيف وظيفة الشخص نفسه .

اصداد القرارات :

تقل التقارير المعلومات التي يحتاج إليها الأفراد في الشركة لاتخاذ القرارات وحل المشاكل . وللمعلومات التي يطلبها شخص ما يتعرف عليها من « نموذج المشكلة » الخاص به . إذ أنه يسجل على هذا النموذج المعلومات المطلوبة لحل المشكلة والنتيجة المتوصل إليها ثم ترتب وحدات المعلومات المطروبة لكل شخص لاتخاذ قراراته وحل مشاكله في نظم ملائمة وتصدر له دورياً كتقارير عما تم لإنجازه من إجراءات وتقدم المعلومات إلى المستويات الإدارية المختلفة خلال طرق عديدة والطرق الأكثر انتشاراً هي تلك التي تسير عادة إلى خط السلطة في الشركة وتشتمل على ملخصات وافية بالتفاصيل .

على أي حال يوجد ثلاثة أنواع من التقارير التي تستخدم في نظام المعلومات

وهي :

١- التقارير التقليدية وهي التي تلخص الأعمال وتقيم من وقت لآخر الأعمال المنجزة وتقدم بطريقة رسمية ومرحدة في تقرير مدى تحقيق المسؤوليات . وهذه

التقارير تعتبر جزءاً ضرورياً جداً لنظام الرقابة في الشركة . وتقدم هذه التقارير إجابات عن الأسئلة التي تتعلق بأنواع المسؤوليات والمشاكل التي تواجهها الإدارة العليا .

٢- تقارير الاستثناءات وهذه التقارير لا تعتبر جديدة بالنسبة للإدارة ولكن معظم نظم المعلومات لا تتعرض بالتطوير لهذه التقارير ، فإدارة الشركة عن طريق التعرف على الاستثناءات والانحرافات تجد أنها طريقة مفيدة وتساعد على الكفاية الإدارية للشركة . والمعلومات التي يحصل عليها المدبرون في المستويات الإدارية العليا يجب أن تختصر وتقلل إلى أكبر حد ممكن ويقتصر على المعلومات الخاصة بالاستثناءات بدلا من إمدادهم بكميات كبيرة من البيانات .

٣- النوع الثالث من التقارير تتمثل في تقارير التساؤلات التي تشتمل على معلومات تجيب على أسئلة معينة وتعتبر هذه التقارير وسيلة فعالة للإتصال . وتعتمد على مدى قدرة المدير في بيان الأسئلة التي تحتاج إلى إجابات ومصادر البيانات المتيسرة للإجابة عليها .

وفيما يلي بعض أنواع التقارير التي يكثر إعدادها والطلب عليها في الشركات وهي مصنفة طبقاً للأغراض ومنها :

١- تقارير الأداء تقيس الأداء المحقق مقابل المعايير المتفق عليها .

٢- تقارير الرقابة - تساعد في معرفة وتقييم الأعمال الجارية وتخطيط أوجه نشاط الشركة سواء للمدى القصير أو الطويل .

٣- تقارير التخطيط وتختص بتعريف المشاكل المتوقعة وتعرض طرق بديلة لمواجهتها وتوصي باتخاذ إجراءات سريعة أو مستقبلية لتعويضها أو أكثر أما تقرير التخطيط القصير المدى فهو شائع الإستخدام ويعد في الغالب سنوياً .

٤- التقارير المحاسبية وهي التي تظهر في ألساط كمية تبين الزيادات والنقص والحسابات المستلمة والمدفوعة والدخل المنصرف وحسابات الميرانية والأرباح والخسائر .

٥- التقارير المالية -- وتمثل في تقارير الميزانية والربح الصافي وتساعد في إمداد المدير بالمعلومات عن حالة الشركة المالية وتوضح العلاقة بين الربح ورأس المال المستثمر .

٦- تقارير المبيعات والمشتريات - وتعد دورية عن المبيعات والمشتريات - وتشتمل على الأسعار والمصاريف الخاصة بالخازن والمواصلات وحجم وأنواع الطلبات والخزون والمادة الخام ... الخ .

٧- تقارير الإنتاج وتبين المنتجات والخدمات ومدى استخدام الآلات والمواد والجهد والمصادر المتاحة .

٨- تقارير العمالة - وتشتمل على معلومات من عدد وأنواع العمال طبقاً للسن والجنس والمستوى ومتوسط الأجور لكل فئة - ومدى الغياب والتأخير وعلاقات ساعات العمل المباشر وغير المباشر بالتكاليف والوقت الضائع ... الخ .

٩- التقارير الإخبارية - وهي تقارير للمعلومات الإضافية يفترض أهميتها للإدارة لتفسير وتوضيح أخبار الوحدات والآراء المتعلقة بالأداء .

١٠- التقارير الخاصة وتعمل في فترات غير منتظمة وتتعامل مع مسببات وحلول للمشاكل أو نتائج اتجاهات أو أحداث معينة أو تطورات وذلك عن البيئة الداخلية والخارجية على السواء .

والتقرير في العادة ما هو إلا عرض رسمي للمعلومات الموصلة من مستوى إداري لآخر أو من منظمة لأخرى ويظهر غالباً في فترات دورية أو محددة ويشتمل على معلومات كمية ووصفية تتعلق بأداء الأعمال . وتخدم التقارير الأغراض التالية :

(أ) الاعلام الروتيني للإدارة لمعرفة وتخطيط رقابة العمليات الجارية :

(ب) الاعلام الخاص للإدارة ويكون أساساً للتخطيط الطويل الأجل واتخاذ القرارات .

(ج) تعريف البيئة الخارجية التي تتواجد فيها الشركة .

ويختلف كل تقرير عن الآخر في فحوى المعلومات ومدى التفصيل وطرق العرض طبقاً لنوع وحجم الشركة أو الصنفات الأخرى للمشروع أو أقسام ومستويات الإدارة التي تقدم لها المعلومات .

على أن وظيفة نظام التقارير لا تعتبر كاملة ومفيدة إن لم تعرض المعلومات التي تشمل عليها على المشرفين بطريقة مقبولة وفعالة .

وفما يلي بيان موجز للمبادئ الواجب أن تتصف بها التقارير :

- ١ - يجب أن يكون لكل تقرير هدف واحد وواضح ومحدد وفريد .
- ٢ - يجب التركيز على الاستثناءات وخاصة في حالات الرقابة .
- ٣ - ملاءمة التقارير لاحتياجات الإدارة .
- ٤ - العمل على تثبيت شكل وتنظيم فحوى التقارير إن أمكن .
- ٥ - يجب التنوع في المعلومات الكمية والوصفية والمصورة .
- ٦ - يعتبر التوقيت المناسب لصدور التقرير عنصر هام جداً .

قيمة المعلومات التي تحتويها التقارير :

من المعايير التي تستخدم في تقييم المعلومات التي تتضمنها التقارير الإدارية مايلي :

- ١ - يجب أن تؤثر المعلومات في القرارات .
 - ٢ - إن زيادة دقة المعلومات تساعد في تقليل التكاليف .
 - ٣ - ملاءمة المعلومات لاحتياجات الإدارة تؤثر على التكاليف .
 - ٤ - التأثير في وصول المعلومات يعني زيادة أعلى في التكاليف .
 - ٥ - قدرة وسعة النظم تؤثر على تكاليف وقيمة المعلومات .
- ويمكن معرفة قيمة المعلومات بواسطة الإجابة على السؤال التالي :
- كم تساعد وحدة المعلومات المعروضة في التقارير تزداد عن طريق زيادة تأثيرها النفسى على المديرين ومدى إفادتها لهم .
- وإذا أخذنا تقارير الأداء لمعرفة مدى قيمتها للمديرين فإننا نلاحظ أن قيمتها وفائدتها تزداد إذا كانت تشمل على المعلومات التالية :

- ١ - الظروف التي طبقت للأداء .
- ٢ - مقارنة للأداء المعين تحت ظروف متغيرة .
- ٣ - إعطاء التقدير المناسب للأداء الجيد .
- ٤ - تحديد الأسباب التي من أجلها عملت تقارير الأداء المتوسطة والضعيفة .
- ٥ - إعطاء معلومات مفصلة عند الحاجة إليها .
- ٦ - الإشتغال على بيانات يمكن مراقبتها .
- ٧ - دقة المعلومات وإفادتها .
- ٨ - مقارنة الأداء الواقعي مع معايير أداء عادلة وملائمة ويجب قياس جودة العمل كلما أمكن ذلك .
- ٩ - إثارة انتباه المدير إلى البيانات المتعلقة بالاستثناءات .
- ١٠ - تجنب استخدام تقارير الأداء كأداء للضغط .

كما أن قيمة المعلومات تزداد عندما يثق مستخدمها في المعلومات ذاتها . والثقة تزداد إذا استخرج المستخدم المعلومات بنفسه . وعندما يكون مستخدم المعلومات ومنتجها شخصان مختلفان فإن الثقة وبالتالي القيمة من المعلومات تزداد إذا عرف المستخدم طريقة إنتاج البيانات والشخص المسئول عن ذلك .

والثقة في المعلومات سوف تزداد عندما تكون طريقة إنتاج المعلومات مقننة وموحدة إذ أن المستخدم عند معرفته بالمعايير وحدودها ومعانيها التي تشتمل على المواصفات المختلفة سوف تزيد ثقته بالنظام وقيمتها وبالتالي بالمعلومات المنتجة منه .

الخلاصة

كما تقدم نلاحظ مدى الحاجة إلى إنشاء وتطوير نظم للمعلومات الإدارية بالشركات لتساعد الإدارة في الحصول على المعلومات الضرورية التي تعتبر بمثابة العمود الفقري لها والأساس الذي تعتمد عليه في اتخاذ قراراتها .

وتعمل نظم المعلومات الإدارية على جمع البيانات سواء من داخل الشركة أو من خارجها وتجهيز هذه البيانات من حيث التفسير والتحليل والعرض ثم توصيلها بصورة منظمة أو عرضية إلى متخذ القرارات في الشركة في نظام ثابت ونمطي

للتقارير الإدارية . ويشتمل نظام المعلومات على عناصر البيانات الموحدة والنظم الفرعية لتداول البيانات ويقدم أساساً سليماً للقرارات المتعلقة بالتخطيط والرقابة كما أنها تستخدم كشبكة اتصالات في الشركة وتربط الوظائف المتداخلة والمتراصة مع بعض .

والغرض الرئيسي من نظام المعلومات الإدارية في الشركة هو عرض علاقات هامة تقلل عدم التأكد في أي عملية اتخاذ القرارات في الشركة مع الزيادة المطردة في الاستفادة من مواردها .

والمعلومات تختار من تنوع لا نهائى متيسر من البيئات المختلفة المحيطة بالمنظمة كما أن نظام المعلومات يعمل على إنتاج المعلومات وتطبيق أدوات ومعايير ملائمة للبيانات المختارة وتوصيلها في النهاية إلى الإدارة . ويجب أن يتوافر في المعلومات صفات أو خواص خاصة تساعد على وضوحها وزيادة الإفادة منها ومن هذه الصفات المطابقة والإفادة والملاءمة والموضوعية والحساسية والمقارنة والإختصار والإكتمال والجودة . وتقاس الجودة بالصحة والدقة والضبط .

وأوصت الدراسة باستخدام مبدأ المركزية عند تطبيق وظيفة المعلومات والحد من استخدام اللامركزية . أو محاولة توحيد وتنسيق النظم اللامركزية حتى يتخلص من تكرار الجهود وتكرار المعلومات وارتفاع التكاليف .

وقبل البدء في إدخال أو تطوير نظم المعلومات الجديدة يجب السير في بعض المراحل التي تساعد في عملية التغيير وتقبل المرؤسين لها . فاشترك المديرين في مرحلة التفكير وفي خطوات الإنشاء يعتبر عنصر ضرورى وحيوى . ومعرفة احتياجات الإدارة من المعلومات . خطوة هامة يجب القيام بها . والكمية الكبيرة من البيانات التي تنبع من البيئة الداخلية للشركة تتعلق بالرقابة التي تدخل في اختصاص المستويات الدنيا من الإدارة بينما يزداد اختصاص الإدارة العليا بالتخطيط الذي يتطلب معلومات أكثر تختص بالبيئة الخارجية للشركة . وبذلك يزداد الطلب على المعلومات عن البيئة الخارجية كلما ارتفعنا في المستوى الإدارى كما أنه يزداد تأخيراً واختياراً كلما قل المستوى الإدارى . كما أن التعرف على نظام الإتصال المطبق في الشركة ضرورياً لنظام المعلومات . وحقيقة أن إدارة نظام المعلومات والقيام بوظيفة المعلومات على خير وجه عنصر أساسى لنجاح إدخال النظام أو تطويره . فقدره

القائمين على خدمة النظام ومدى سعة أفقهم وإلمامهم بطبيعة المعلومات ونظم التشغيل هام في السير بالنظام إلى الخطوات المبتغاه منه .

وخطوات إنشاء نظام للمعلومات الإدارية ومدى التفصيل في النظام سوف يختلف من شركة لأخرى . على أن الطريقة الكلية لتصميم وتخطيط النظام يجب أن تكون مشتملة على شرح تفصيلي لطرق اعداد التقارير ومتطلبات عمل البرامج وتبين كل نظام فرعى وكيفية ترابطه من النظم الفرعية الأخرى .

والتطور العملي للنظام يشتمل على تطوير دليل عام يبين سياسات وأهداف الشركة وفيه تنقسم أنشطة الشركة إلى قطاعات وظيفية مع تحديد إجراءات العمل لكل قطاع وظيفي . وقد تكون الأنشطة هي الإدارة والأسواق والمواد والآلات والناس والطرق والمال . الخطوة التي تلي ذلك هي وصف وتوثيق التسهيلات المادية وإجراءات العدل بواسطة توضيح وتسجيل المعلومات الضرورية التي تحتاج الإدارة إليها . ثم تعمل بعد ذلك خريطة تنظيمية للمستويات المختلفة بالشركة يبين عليها كل الوظائف والأنشطة وواجبات ومسئوليات كل وظيفة . وتحديد المعايير المختلفة بالشركة والخاصة بالمسئوليات والسلطات والمستويات الادارية المختلفة سوف يساعد إلى حد كبير في استخلاص أمثلة للمعلومات التي سوف تحتاج إليها هذه المستويات . وتقدم المعلومات إلى المستويات الادارية خلال طرق عديدة ويعتبر إعداد التقارير هو الطريقة الشائعة والأعم في معظم النظم والتقارير هو عرض رسمي للمعلومات الموصلة من مستوى إداري لآخر أو من منظمة لأخرى ويظهر في الغالب في فترات دورية أو محددة ويشتمل على معلومات كمية ووصفية تتعلق بأداء الأعمال . ويختلف كل تقرير عن الآخر في محتوى المعلومات ومدى التفصيل وطرق العرض طبقاً لنوع وحجم الشركة أو الصفات الأخرى للمشروع ومستويات الإدارة التي تقدم لها المعلومات .

وتزداد المعلومات المعروضة في التقارير قيمة وأهمية إذا زاد تأثيرها النفسى على المديرين ومدى إفادتها لهم . وذلك عندما يتفوق بالمعلومات ذاتها .

وقيمة المعلومات تكمن في تقليل التكاليف التي تعزى للخطأ في القرار والتكاليف التي تتعلق بعمليات جمع وتحليل عرض البيانات المطلوبة . وبذلك كان مقياس الإفادة في المعلومات يعتمد على القدرة في ربط تكاليف نظام المعلومات بالفوائد التي يتوصل إليها عند تحقيق أهداف الشركة .

المراجع

- Becler, Joseph & Hayes, Robert M., Information storage and retrieval : tools, elements, theories (New York, John Wiley & Sons, 1963).
- Bourne, Charles P. Methods of information handling (New York, John Wiley & Sons, 1963).
- Bridbman, P. T. & Green, J. F. «Advanced management information systems», Management Accounting, (Dec. 1966).
- Coman, Edwin T., Jr. Sources of business information. rev. ed. (Berkeley, Calif., University of California Press, 1964).
- Cook, Doris M. «The Psychological Impact of Certain Aspects of Performance Reports». Management Accounting, (July 1968) pp. 33—34.
- Floyd, Elizabeth R. Reporting the annual report. (New York, American Management Association, 1960).
- Gallogher, James D. Management information system and the computer (New York, American Management Association, 1961).
- Joplin, ruce «The accountant's role in management information systems», The Journal of Accountancy (March 1966) pp. 43—46.
- Kish, Joseph & Mouris, James. Papework management in transition ; The impact of automatic data processing (New York, American Menagement Association, 1964).
- Muller, Fred J. «An information system for management control» University of Washington Business Review (Summer 1967) pp. 80—98.
- Nichols, Gerald E. «On the nature of management information» Management Accounting (April 1969) pp. 9—13+15.
- Rathe, Alex W. «Management's need for information», in : A. M. A. Control through information. (New York, D. M. A., 1963) pp. 1—4.
- Redfield, Charles E. Communication management. rev. ed. (Chicago, The University of Chicago Press, 1958).

Roe, John C. «Management control through data», in : A. M. A. Control through information (New York, A. M. A., 1963) pp. 10—13.

Schwartz, M. H. «Computers, information and business decision-making (Austin, Texas, University of Texas, 1965).

Simon, Herbert A. The new science of management decision (New York, Harper & Row Publishers, Inc. 1960).

Steats, Elmer B. Information needs in an era of change «Management Accounting (October 1968) pp. 11—15.

Torry, George R. Principles of Management (Homewood, 111., Richard D. Irwin, 1964).

