نظم المعلومات الإدارية

الإهداء

إلى المعلم الأول، الذي سطر بعد الجهل علمًا وشق في عباب الظلم نورًا، فأشرقت ببعثه النفوس والأفكار "نبينا محمد صلى الله عليه وسلم"

إلى التي خص الله الجنة تحت قدميها، النور الذي أضاء ويضيء دروب حياتي، إلى مَن أحاطتني بحنانها وعلمتني الكفاح والصبر "أمي الغالية"

إلى مَن كافح ليزرع في نفسي بذرة الخير، إلى من كان سندًا لي في حياتي، إلى صاحب القلب الطيب الكبير "والدي الغالي"

إلى مَن كانوا سندي ولازالوا ، إلى أحق الناس بحبي وصحبتي، إلى دنيا الوفاء والمحبة، إلى مَن شاركوني البسمة والدمعة "إخواني وأخواتي"

إلى التضحية والحب والحنان والعطاء اللامتناهي "زوجتي العزيزة"

إلى القلوب الرقيقة الطاهرة والنفوس البريئة، إلى رياحين الحياة "أبنائي وبناتي"

إليهم جميعًا أهدي ثمرة هذا الجهد المتواضع.

شكر وتقدير

﴿الْحَمْدُ لِلَّهِ الَّذِي لَهُ مَا فِي السَّمَاوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ وَلَهُ الْحَمْدُ فِي الْآخِرَةِ وَهُوَ الْحَكِيمُ الْخَبِيرُ﴾ (سبأ، آية 1)

الحمد لله تعالى كما ينبغي لجلال وجهه وعظيم قدرته وسلطانه الذي ألهمني الطموح والصبر وسدد خطاي، بأن مَن علي بإتمام هذه الدراسة، ومَن علي بفضله ونعمه التي لا أحصيها، والصلاة والسلام على سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم وعلى آله وصحبه أجمعين، أما بعد....

يطيب لي بعد شكر الله سبحانه وتعالى الذي أمدني بتوفيقه وعونه على إنجاز هذا العمل أن أتقدم بخالص الشكر والتقدير إلى التي غمرتني بحبها ودفئها إلى النبوع الذي يفيض بلا حدود إلى نبع الحنان أمي الحبيبة، وأتقدم بالشكر والعرفان إلى مَن ثابر ليلًا ونهارًا من أجل تربيتي وإسعادي إلى والدي الحبيب.

وأتقدم بالشكر والتقدير إلى زوجتي الغالية وأبنائي الأعزاء، وإلى سندي في هذه الدنيا إخواني وأخواتي الأعزاء، كما أتقدم بالشكر إلى إخواني الذين لم تلدهم أمي ...أصحابي وزملائي.

أتقدم بجزيل الشكر والعرفان إلى كل مَن قدم لي المساعدة أو ساهم في إبداء النصح والمشورة في مسيرتي العملية.

أتقدم بخالص الشكر إلى كل من ساهم في إتمام هذا العمل من قريب أو بعيد بصورة مباشرة أو غير مباشرة.

جزاهم الله عني خير الجزاء

وائل بصري

تقديم الكتاب

عرفت البشرية فنون الإدارة وقامت بممارستها عمليًا منذ أقدم العصور، إذ بدأ ظهور النشاط الإداري مبكرًا جدًا في تاريخ الحضارة الإنسانية. وإذا كانت العملية الإدارية هي عملية تنسيق جهود الأفراد والجماعات وتوجيهها نحو إنجاز أهداف محددة، فإن كثيرًا من علماء الإدارة يرون أن مشكلة الإدارة في الوقت الحالي هي مشكلة الاتصالات أي مشكلة توفير المعلومات والبيانات الضرورية اللازمة للعملية الإدارية.

وبذلك تعد المعلومات المحرك الأساسي لكافة شؤون الحياة، حيث إننا نتعامل مع المعلومات ونعمل في داخلها ونتعلم منها، وقد رافق ذلك وجود نمو مستمر في أحجام هذه المعلومات وأعدادها وتداخل عملياتها وصعوبة وتعقد مشكلاتها وبالتالي تعدد غايات المنظمات وأهدافها وزيادة أعداد المشتغلين فيها والمتعاملين معها، وعلى ذلك فإنه لم تعد الطرق أو الأساليب القديمة ناجحة في إدارة المنظمات حيث إن الحدس والتخمين والتقليد كلها أساليب لم تعد تضمن النجاح الفعلي للإدارة في الوقت الحالي في إنجاز الأهداف المرجوة لهذه المنظمات، وعلى الرغم من استعمال الإنسان للمعلومات منذ قديم الزمان إلا أن التطور التكنولوجي أتاح له فرصة أكبر لحصر المعلومات والاستفادة الكبيرة منها ومن وضوحها ودقتها وسرعة الحصول عليها في الوقت المناسب ومعالجتها ومن ثم تخزينها لاسترجاعها بصورة لم تكن متاحة له بهذا النوع والكم من قبل، ويرجع ذلك بالدرجة الأولى إلى أجهزة الحاسوب وما يلحق بها، والشبكات وأنظمة الاتصالات المختلفة، وقد أدى ذلك إلى بروز أهمية المعلومات وإمكانيتها وقدرتها على تعزيز العديد من جوانب الحياة المختلفة بوجه عام وإدارة المنظمات بوجه خاص.

إن الكتاب الجامعي يحظى بأهمية كبيرة في العملية التعليمية، حيث إنه يمثل أحد مصادر المعرفة بالنسبة للمتعلم، فالكتاب الجامعي يعد ركنًا أساسيًا في التعليم الجامعي ويمثل الركيزة الأساسية التي تسهم في تكملة باقي الركائز الأخرى، وذلك للحصول على المنتج العلمي الذي يتمثل في التحصيل الدراسي للطالب الجامعي. يقع الكتاب في خمسة فصول أساسية تغطي مختلف جوانب نظم المعلومات الإدارية، حيث يناقش الفصل الأول المفاهيم الأساسية التي تدور حول نظم المعلومات الإدارية، ويناقش الفصل الثاني الأنماط المختلفة لنظم المعلومات الإدارية في المؤسسات، والفصل الثالث الأعمال والتجارة الإلكترونية في المنشآت الرقمية، والفصل الرابع يتناول القضايا الأخلاقية والاجتماعية وأمن المعلومات، والفصل الخامس للتعرف على الأجهزة المستخدمة في نظم المعلومات.

تمهيد

لقد أصبحت المعلومات عنصرًا هامً وفعالًا يلعب دوره في تحديد مدى كفاءة المؤسسة وفعاليتها لذلك اتجهت المؤسسات إلى بناء وتصميم أنظمة معلومات رغبة في السيطرة على الكم الكبير الهائل من المعلومات الضرورية لإدارة المؤسسة، وذلك لكي يتم ضمان وصول معلومات دقيقة وصحيحة وموثوقة إلى جميع المستويات الإدارية بالشكل المناسب وفي الوقت المناسب، وذلك من أجل استخدامها في اتخاذ القرارات المختلفة.

ارتبطت بيئة الأعمال بالتكنولوجيا، وقد أصبح هذا الارتباط أمرًا طبيعيًا إذ إن التكنولوجيا تعد أحد المحركات الدافعة وصورة تتضح من خلالها المعرفة، والتي تعد وقودًا بعمل على تحفيز عجلة التطور المستمر للمنظمات، ويمنحها أبعادًا عصرية ومستقبلية، حيث إن التطور هو سمة أساسية رافقت العديد من التغيرات التاريخية، وأصبحت تكنولوجيا المعلومات مزامنة ومصاحبة لجميع القضايا الاجتماعية والأعمال الاقتصادية، حيث تساعد هذه التكنولوجيا في تطور العلوم وتطبيقاتها في مختلف الميادين، والذي بدوره منحها سلطتها وقوتها الحالية، وجعل لها تأثيرًا بارزًا ومهمًا جدًا على المنظمات والمجتمعات العاملة والأفراد، مما جعلها تحتل مكانة عالية في الوقت الراهن مقارنة بأي وقت مضى من العصور البشرية، إذ تعد تكنولوجيا المعلومات هي القاعدة الأساسية للمنظمات الاقتصادية وفي عالم الأعمال، أيضًا وسيلة لتوليد الثروات، كما أنها أمر هام وضروري لتضمينها كاستراتيجية لتلبية الحاجات والمتطلبات.ومع ظهور تكنولوجيا المعلومات في بيئة الأعمال شهد عصرنا الحالي قفزات كبيرة في الاستخدام المتزايد لأدواتها المختلفة في ظل الثورة المعلوماتية والرقمية، فتعتبر فرصة متاحة أمام المنظمات على اختلافها لتحقيق قفزة ذات أهمية لتطوير طاقاتها التشغيلية والإنتاجية والابتكارية والإبداعية.(زمزم. 2019)

تحتاج المؤسسات إلى أنماط عديدة من نظم المعلومات الإدارية لكي تمكنها من إتمام العمليات الإدارية التي تتعلق بمختلف الوظائف الإدارية في المنظمات، وكذلك لتمكنها من اتخاذ القرارات المختلفة في الوقت المناسب. حيث يتمثل الهدف الأساسي من نظم المعلومات الإدارية في حصول المنظمة على فائدة أكبر من الفائدة التي يقدمها الحاسوب، إذ يعمل هذا النظام على توفير المعلومات المطلوبة بصورة جيدة وفرزها ودراستها للوصول إلى قرارات تخدم المنشأة الحكومية أو المنشأة الخاصة، وقد ظهرت نظم المعلومات الإدارية لحاجة الإدارة العلمية الحديثة إلى نمط معين من المعلومات الإدارية لأغراض الرقابة والتخطيط واتخاذ القرارات.(الشويات، 2016، ص174)

الفصل الأول: نظم المعلومات الإدارية

- تعريف نظم المعلومات الإدارية
- أنماط المعلومات التي تقدمها نظم المعلومات الإدارية
- الأسس التي يجب أن يقوم عليها نظام المعلومات الإدارية
- أهداف نظم المعلومات الإدارية
- هيكلة نظم المعلومات الإدارية
- خصائص نظم المعلومات الإدارية
- أبعاد نظم المعلومات الإدارية
- أنواع نظم المعلومات الإدارية وتصنيفها
- أهمية نظم المعلومات الإدارية
- الشروط الواجب توافرها في نظم المعلومات الإدارية
- المداخل المعاصرة لدراسة نظم المعلومات الإدارية
- تطوير نظم المعلومات الإدارية
- التأثيرات السلبية لاستخدام نظم المعلومات الإدارية

أهداف الفصل

بعد دراسة الطالب لهذا الفصل سوف يحقق الأهداف التالية:

- يتعرف على نظم المعلومات الإدارية ومدى أهميتها.
- يتعرف على خصائص نظم المعلومات الإدارية وأهدافها.
- يميز بين أنواع نظم المعلومات الإدارية.
- يقارن بين أنماط المعلومات التي تقدمها نظم المعلومات الإدارية.
- يحدد الشروط الواجب توافرها في نظم المعلومات الإدارية.
- يتعرف على المداخل المعاصرة لدراسة نظم المعلومات الإدارية.
- يحدد الدور الاستراتيجي لنظم المعلومات الإدارية.
- يتعرف على التأثيرات السلبية لدراسة نظم المعلومات الإدارية.

تعريف نظم المعلومات الإدارية

نظم المعلومات الإدارية هي مجموعة من العمليات المنتظمة التي تمد المديرين بالمعلومات اللازمة لمساعدتهم في تنفيذ الأعمال واتخاذ القرارات داخل التنظيم، على أن تتميز هذه المعلومات بالشمول والكمال والدقة والصحة، وأن تكون ملائمة من ناحية الجودة والتوقيت والتكلفة.(البكري، 1985، ص11)

نظم المعلومات الإدارية هي تلك النظم التي تمد المستخدمين بالمعلومات المختلفة بجميع مراكز الأنشطة المختلفة، وذلك من خلال التقارير التي تعدها.(Seev&Segev, 1980, p35)

تعرف نظم المعلومات على أنها سلسلة من الإجراءات المنظمة التي تتضمن عند تنفيذها توفير المعلومات الضرورية لصنع القرار.(MurdickRibert& Ross Joel , 1976, p7-9)

تعرف نظم المعلومات الإدارية على أنها نظم يدوية أو ميكانيكية أو كهروميكانيكية أو إلكترونية تسعى إلى تزويد الإدارية بالبيانات التي تحتاجها لممارسة نشاطها.(منصور، 1974، ص8-9)

نظم المعلومات الإدارية هي النظم التي توفر للإدارة معلومات بنوعية أفضل، وتوقيت أحدث وأكثر توثيقًا للمساعدة في عمليات صنع واتخاذ القرارات الإدارية ومراقبة عملية التنفيذ.(عز الدين، 2002، ص28)

عرفت نظم المعلومات الإدارية على أنها ذلك النظام الفرعي داخل النظام الكلي للمنشأة، والذي يختص بتحديد وتجميع وتشغيل وتحليل وإرسال المعلومات إلى مراكز اتخاذ القرارات، بحيث تتفق مع احتياجات المديرين من حيث الشكل والشمول والنوعية المطلوبة وفي التوقيت المناسب.(Nichols,1974, P15)

نظم المعلومات الإدارية هي عبارة عن مجموعة من العناصر المتداخلة أو المتفاعلة مع بعضها البعض، والتي تعمل على جمع مختلف أنواع البيانات والمعلومات وتعمل على معالجتها وتخزينها وتجميعها وتوزيعها على المستفيدين بغرض دعم اتخاذ القرارات، وتأمين التنسيق والسيطرة على المنظمة أو الجهة المستفيدة، وبالإضافة إلى أن تظام المعلومات الإداري يشتمل عادة على بيانات وافية عن الأفراد الأساسيين والأماكن والنشاطات التي تخص المنظمة وكذلك البيئة المحيطة.(قنديلجي، 2007، ص27)

نظم المعلومات الإدارية هي مجموعة من الأفراد والإجراءات والمصادر أو الموارد التي تجمع وتحول وتثبت المعلومات في المنظمة، وأنها تقبل مواد البيانات كمدخلات، وتقوم بمعالجتها كمنتجات معلومات هي المخرجات.(الصباغ، 1995، ص65)

نظام المعلومات الإدارية "نظام يتألف من الأجهزة والأشخاص والبرمجيات، وسجلات البيانات والعمليات اليدوية وغير اليدوية، القواعد والإجراءات المنظمة والديناميكية، تكفلت نفس ذو معالجة البيانات والمعلومات وتوفير وانسياب المعلومات المفيدة المستخدمة لدعم عمليات صنع القرار والرقابة من طرف مسيري المؤسسات أو مختلف الهيئات لإقليم معين وفي زمن معين".(زوبيدة، 2013، ص243)

نظم المعلومات الإدارية هي أداة وليست غاية، فهي أداة إدارية في يد إدارة المنشأة، الهدف منها إحكام قبضة الإدارة العليا على عمليات التشغيل داخل المنشأة، عن طريق توفير البيانات والمعلومات اللازمة للإدارة حتى تتمكن من ممارسة مهامها الأساسية.(شاهين، 1994، ص367-373)

نظم المعلومات الإدارية هي مجموعة من القواعد والإجراءات المحددة والمصممة والمحتفظ بها ليستخدمها الأفراد بمساعدة التكنولوجيا الخاصة بتجهيز المعلومات وذلك بغرض تقديم معلومات لإشباع احتياجات الإدارة.(Bryson, 1990, p210)

نظم المعلومات الإدارية هي "أحد أنواع نظم المعلومات في المستوى الإداري في المنظمة والتي تخدم وظائف التخطيط والرقابة وصناعة القرارات من خلال تزويد الإدارة بالملخصات الروتينية والتقارير الاستثنائية، وهي تجيب على مجموعة من الاستفسارات الروتينية التي حددت مسبقًا".(2002, , Laudon p43)

نظم المعلومات الإدارية هي التي تختص أساسًا بتجميع البيانات من مراحل المشروع وتحليلها وإعداد التقارير لإمداد الإدارة بالمعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات، باعتبارها طريقة منظمة للحصول على معلومات عن الماضي والحاضر من داخله ومن خارجه، بما يساعد الإدارة على عمليات التنبؤ والتخطيط والرقابة على عمليات المشروع.(منصور، 1977، ص49)

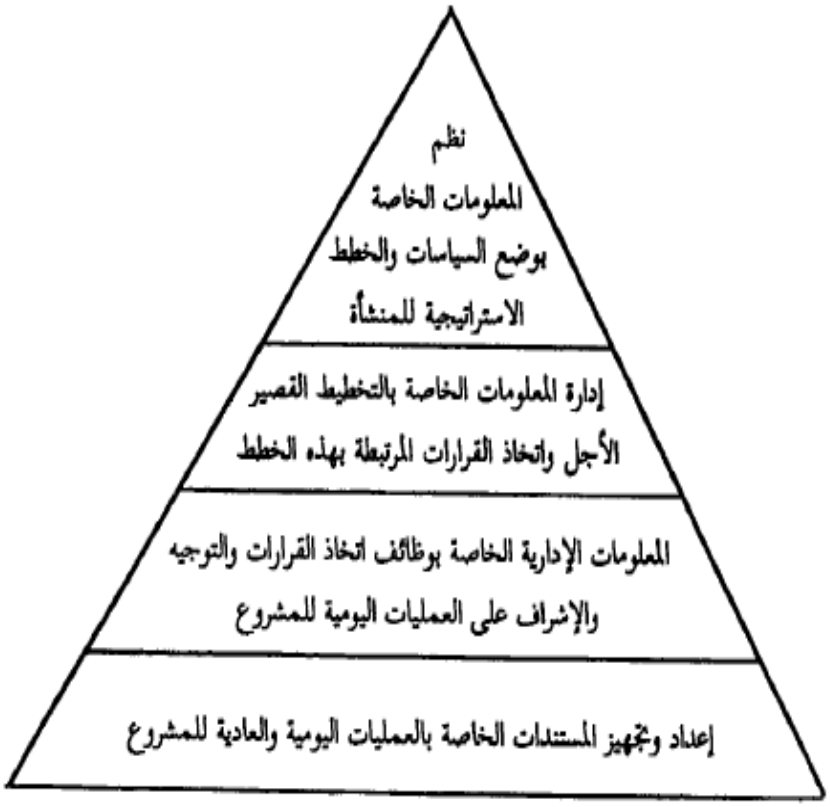
نظم المعلومات الإدارية هي "الطريقة المنظمة التي تزود الإدارة بالبيانات التي تعكس الفترة الزمنية السابقة، والحالية، وتوقعات المستقبل، وتساعد على أداء وظائف التخطيط والرقابة ووظائف التشغيل في المنظمة عن طريق تأمين المعلومات المنسقة في الوقت المناسب لتساعد في اتخاذ القرارات الإدارية.(أيوب، 1987، ص20)

نظام المعلومات الإدارية هو "نظام منهجي محوسب قادر على تكامل البيانات من مصادر مختلفة بقصد توفير المعلومات الدقيقة والضرورية للمستخدمين ذوي الاحتياجات المتشابهة".(النجار، 2010، ص26)

كما تعرف على أنها "النظم الرسمية وغير الرسمية التي تمد الإدارة بمعلومات سابقة وحالية وتنبئه في صورة شفوية أو مكتوبة أو مرئية للعمليات الداخلية للمؤسسة ولعناصر البيئة المحيطة بها بهدف دعم الإداريين وعناصر البيئة الأساسية بإتاحة المعلومات الدقيقة والواضحة، وفي إطار الوقت المناسب لمساعدتهم في إنجاز العمل والإدارة واتخاذ القرارات".(Mcleod , 2001)

نظام المعلومات الإدارية "هو ذلك النظام الذي وظيفته توفير المعلومات المناسبة للقرارات الإدارية".(Carter&Silverman, 1980, p17)

يعرف نظام المعلومات الإدارية على أنه" نظام لكل من العنصر البشري والآلة، والذي يهدف إلى تزويد المنظمة بالمعلومات اللازمة لتدعيم واستمرار العمليات العادية واليومية للمشروع، ولإدارة هذا المشروع ولعملية اتخاذ القرارات ومجموعة الإصلاحات أو البيانات التي تكون سهلة المنال ويزود بها الحاسب الآلي" .(السيد، 1985، ص4) كما أنه يصف نظام المعلومات الإدارية على أنه تركيب هرمي كما يتضح في الشكل التالي:



المصدر (السيد، 1985، ص 6)

أنماط المعلومات التي تقدمها نظم المعلومات الإدارية

تتكفل نظم المعلومات الإدارية بتوفير المعلومات بالدقة والكمية والتكلفة المناسبة وفي الوقت المناسب، وبالشكل الذي يسهم في إتاحة صورة واضحة وبارزة عن مجال القرار، حيث إن وجود أي خلل في القيام بهذه المهمة ينعكس بالسلب على وضوح تلك الصورة. وتصنف المعلومات التي يحتاج إليها المدراء بشكل عام إلى ستة أصناف تتمثل في الآتي: (عفيفي، 1992، ص50)

1. المعلومات التحذيرية: ويعنى بها المعلومات التي تحذر المدراء قبل وقوع المشكلة، أو ظهور الفرصة التي تتطلب تدخلًا إداريًا أو تغييرًا في الخطط الموضوعة.

2. المعلومات المريحة: هي المعلومات التي تلخص الوضع العام الخاص بالمنظمة أو أنشطتها المختلفة، وقد تتضمن المبيعات في الآونة الأخير، أو الوضع الحسابي للزبائن، أو نتائج عمليات الإنتاج.(الطائي، 2005، ص61)

3. المؤشرات الأساسية: يعنى بها المعلومات الخاصة بالقياسات للجوانب الضرورية الهامة من أداء المنظمة، على سبيل المثال العائد على الاستثمار لكل دولار يتم إنفاقه على الإعلان والمخرجات لكل ساعة عمل.

4. المعلومات عن حالة معينة: هي المعلومات الخاصة بموضوع محدد يتطلب اهتمام أحد المدراء أو اهتمام المنظمة بشكل عام، وهذا الموضع من الممكن أن يكون أي شيء في المنظمة، وعادة ما يتبع المدراء هذه المعلومات بصورة دقيقة.

5. المعلومات الخارجية: يعنى بها المعلومات التي يتم الحصول عليها من خارج المنظمة، والتي تعكس كافة المتغيرات الخاصة بالبيئة الخارجية بشكل عام، والبيئة الاجتماعية والاقتصادية والتكنولوجية والاجتماعية والقانونية والسياسية بشكل خاص، وتعد المعلومات الخارجية هامة وضرورية في صياغة الرؤى الاستراتيجية للمنظمة، ومن ثم اعتماد اختياراتها ورسم سياساتها وإنجاز أهدافها.

6. المعلومات غير الرسمية: يعنى بها المعلومات التي تأتي من خلال المصادر غير الرسمية، والتي غالبًا ما تأخذ شكل الإشاعات التي تكون دقيقة وصحيحة في بعض جوانبها، وتكون بعيدة وغير صحيحة عن الدقة، ويحاول المدراء الحصول على هذه المعلومات نتيجة لكونها تمثل انعكاسات جيدة لإدراك وفهم الكيفية التي يفكر بها الأشخاص، وكذلك تعكس الحالة التي من الممكن أن تتحول إلى مشاكل في المستقبل.

الأسس التي يجب أن يقوم عليها نظام المعلومات الإدارية

تعد الأسس أو المقومات التي يقوم عليها نظام المعلومات الإدارية بمثابة أركان أساسية لبنائه، حيث إن النظام يصاب بعدم الإمكانية أو القدرة على أداء مهامه الأساسية إذا لم تكتمل هذه المقومات أو الأسس والتي تتمثل فيما يلي: (صلاح، 1981، ص13-14-15)

1. موارد النظام: تتضمن هذه الموارد الأموال التي يتم استثمارها، وخدمات الأفراد، والأدوات والآلات المستخدمة، وتقاس الموارد إما بعدد ساعات العمل أو بالقيم النقدية أو بعدد التشغيل الآلي.
2. أهداف النظام: يعد توفير المعلومات المناسبة للقرارات الإدارية في الوقت المناسب لاتخاذ القرار وبدرجة مناسبة من الدقة وفي الكمية والشكل المطلوب، هدفًا أساسيًا لنظم المعلومات الإدارية.
3. إدارة النظام: حيث تقوم إدارة النظام بعمليات الرقابة والتخطيط والتنفيذ الضرورية اللازمة لتحقيق غايات وأهداف نظام المعلومات الإدارية.

4. البيئة الخارجية والقيود الثابتة التي تنتج عنها: وتتضمن البيئة الخارجية، والنظم الاجتماعية والاقتصادية والسياسية والنظم الطبيعية التي تحيط بالمؤسسة، حيث ينتج عنها عددًا من القيود الثابتة المفروضة على عمليات نظام المعلومات، ليس بإمكان هذا النظام التحكم فيها أو القيام بتغييرها، على سبيل المثال السياسات العامة للمنظمة فيما يتصل بقواعد تعيين الأفراد ومواعيد العمل وغير ذلك.
5. أجزاء النظام ومكوناته الأساسية وأوجه النشاط التي تتعلق به: وتتضمن أجزاء النظام أجهزته المتنوعة أو النظم الفرعية التي يتضمنها، ولكل منهما أهداف فرعية معينة يطلب منها إنجازها، وأوجه نشاط محددة وإجراءات وقواعد للتشغيل.

أهداف نظم المعلومات الإدارية

لاشك أن أي نظام له هدف يعمل على إنجازه وتحقيقه، ولنظم المعلومات الإدارية عدد من الأهداف تسعى إلى تحقيقها، من الممكن تلخيص هذه الأهداف فيما يلي:(النيل، 2019)

– توفير المعلومات الضرورية اللازمة وإعدادها وتجهيزها بالشكل المناسب وفي الوقت المناسب.

– تقديم المعلومات الدقيقة الصحيحة لمختلف المستويات الإدارية بالطريقة المثلى.

– مساعدة الإدارة على إنجاز وظائفها وأعمالها سواء أكان ذلك لأعمال التخطيط وما يتبعها من اتخاذ قرارات أو متابعة الأداء وما يتبعها من توجهات أو اتخاذ قرارات، أو لأعمال التنظيم أو الرقابة أو التوجيه إضافة إلى أنها تخدم الإدارة والمرؤوسين معًا.

– مساعدة عناصر البيئة الداخلية من أقسام وإدارات ووحدات ومراكز وتلبية احتياجاتها ومتطلباتها من المعلومات.

– مساعدة البيئة الخارجية بالمعلومات المختلفة التي تحتاجها من المنظمة ونشاطها في ذلك الوقت، أيضًا توفير البيانات المختلفة التي تتطلبها المنظمة عن البيئة الخارجية.

– قيام شبكات معلومات عالمية من خلال الإنترنت تقدم خدماتها للجميع، وبالتالي يمكن للأفراد والمنظمات الاستفادة من هذه المعلومات المنشورة عبر الإنترنت في أي مكان وأي زمان.

– قيام شبكات مركزية للمعلومات تقدم خدماتها لجميع المنظمات، كما أن هناك شبكات معلوماتية تقدم خدماتها للمنظمات في كل بلدان العالم من خلال المشاركة في هذه الشبكات أو التعامل مع شبكات تتعامل مع هذه المراكز، أي أخذ معلومات من الشبكات الخارجية من خلال وسيط معين.

– تحقيق التكامل والمرونة بين البيانات.

– تمكين الإدارة من اتخاذ قرارات فعالة وصحيحة، وذلك لإمدادها بمعلومات شاملة ودقيقة عن الموقف المعين.

– ضرورة تحقيق النظام للفعالية، أي ضرورة أن يقوم النظام بتحقيق وإنجاز الأهداف التي قام من أجلها.

– الاستخدام الأمثل للموارد، حيث إنه لا معنى لبيانات يتم الحصول عليها بتكلفة عالية.

– تحقيق أمن البيانات وسلامتها، بمعنى ألا تكون قابلة للفقدان أو الضياع، وتستدعي مثلًا استخدام تعليمات السلامة لأي معلومة أو بيان لكي لا تفقد أو تضيع البيانات.

كذلك تتمثل أهداف نظم المعلومات الإدارية فيما يلي: (ملوخيه، 2009)

أ. ربط النظم الفرعية الخاصة بالمنظمة مع بعضها البعض في نظام كامل متكامل، بما يسمح بتدفق المعلومات والبيانات بين تلك النظم، وبما يؤدي إلى تحقيق التنسيق بين أنشطة تلك النظم.

ب. المساهمة في ربط الأهداف الخاصة بالنظم الفرعية بالمنظمة بالهدف العام للمنظمة، وبالتالي المساعدة في تحقيق هذا الهدف.

ت. المساندة والمساعدة في عملية صنع القرار في كافة المستويات التنظيمية، وذلك من خلال توفير التقارير التي تشتمل على المعلومات الضرورية اللازمة لتلك القرارات وفي الوقت المناسب.

ث. توفير البيانات والمعلومات اللازمة لأغراض الرقابة والتخطيط في الوقت والمكان والشكل المناسب.

ج. الرقابة على عملية تداول المعلومات والبيانات وحفظها.

ح. تهدف نظم المعلومات إلى تحسين وتعزيز إنتاجية المنظمة بعدد من الطرق منها: تحديث المعلومات والبيانات، وإنتاج التقارير عن العمليات الروتينية للمنظمة بوضوح ودقة، والتنبؤ بالمشاكل التي تتعرض لها المنظمة.

هيكلة نظم المعلومات الإدارية

إن الإطار الأساسي لهيكل نظام المعلومات الإداري يعكس درجة تفويض صلاحية نظم معالجة المعلومات وتوزيع المسؤوليات واتخاذ القرارات في التنظيم، ووفقًا لهذا الإطار يوجد عدد من الأشكال الخاصة بهياكل نظم المعلومات الإدارية تتمثل فيما يلي: (ياسين، 1998)

"الهيكل المركزي " :

يتم في هذا الهيكل معالجة البيانات والمعلومات في مركز الهيكل (الحاسب المركزي)، حيث يتم الدخول إلى الملفات وقاعدة البيانات الموجودة في الحاسب المركزي عن طريق الوحدة الطرفية، ومن خلال استخدام كلمة مرور، ويكون الهيكل على شكل نجمة.

" الهيكل اللامركزي " :

يعنى به النظام الذي تختص فيه كل وحدة في الهيكل بمعالجة وإنتاج المعلومات الخاصة بها لا مركزيًا، حيث يتم التنسيق مع باقي المراكز الأخرى في الهيكل لتبادل المعلومات، ويتم معالجة المعلومات الخاصة بكل وحدة إدارية فيها، ويتم التنظيم والتنسيق بشكل نهائي لتبادل المعلومات بين مختلف الوحدات داخل التنظيم.

" الهيكل التوزيعي لنظام المعلومات الإدارية" :

هو نظام متعدد المعالجة توجد فيه مجموعة من الحواسيب المنفصلة التي تقوم بدعم مراكز مستقلة في هذا النظام التوزيعي ترتبط كل وحدة تشغيل مركزية موجودة في مركز مستقل بالوحدات التشغيلية الأخرى مكونة شبكة تداخل حقيقية، حيث يتم معالجة البيانات في مراكز منفصلة يتم فيها توزيع البيانات وفقًا للحاجة، ووفقًا لشبكة تبادل المعلومات بين الوحدات داخل النظام.

" الهيكل الهرمي لنظام المعلومات الإدارية" :

هو نظام المعلومات الذي يقوم بتوزيع المعلومات في شكل الهيكل الإداري، بحيث يقوم هذا النظام بتوزيع موارده المختلفة من المعلومات على كل الأقسام والإدارات في الهيكل التنظيمي، بحيث يخصص لكل مستوى إداري نظامه الفرعي الخاص بالمعلومات.

خصائص نظم المعلومات الإدارية

أ. القبول:

يعتمد نجاح النظام على مدى قبوله من قبل العاملين داخل المنظمة، ولكي يتم تحقيق ذلك فإنه من الواجب إشراك العاملين في مختلف مراحل إعداد النظام، وذلك لأنهم في الواقع يمثلون العاملين الذين يقع على عاتقهم مسؤولية تنفيذ النظام الجديد.

ب. تهدف نظم المعلومات الإدارية إلى دعم ومساندة المعلومات الخاصة بالمنظمة في جميع مجالاتها الوظيفية من إنتاج وتسويق وتمويل وغيرها.

ت. المرونة:

لابد أن يكون النظام مرنًا لكي يضمن نشاطه وفعاليته، بمعنى أن يتقبل النظام التغيير والتعديل تحت الظروف المختلفة المحيطة به.

ث. المساعدة في صنع القرارات:

تساهم نظم المعلومات الإدارية في صنع القرارات سواء تلك التي من الممكن برمجتها أو تخزينها أو استرجاعها وقت الحاجة إليها في الوقت المناسب، أو التي ليس من الممكن برمجتها بأحد صانعي القرار بالمعلومات اللازمة في الوقت المناسب.

ج. إمكانية الاعتماد عليه:

بمعنى توافق وتكامل عملياته من المدخلات والعمليات والمخرجات بحيث تتناسب مع المستفيد ومع وجود الرقابة الداخلية فيه، تلك التي تسمح باكتشاف الأخطاء وتعديلها.

ح. البساطة :

يكون النظام ناجحًا بقدر ما يكون سهلًا وبسيطًا، حيث إن جمع البيانات وتسجيلها لابد أن يتم من خلال مصادرها وتسجيلها وعدم تكرارها بقدر الإمكان، وذلك لكي يتم ضمان عدم تكرارها أثناء نقل وتشغيل البيانات وأن تتم بتسلسل معين مما يساعد على القيام بأداء الأعمال.(سلطان، 2005)

أبعاد نظم المعلومات الإدارية

لنظم المعلومات الإدارية ثلاثة أبعاد أساسية تتمثل في الآتي:

" البعد التنظيمي" ومن أهم عناصره:

- الأفراد العاملون.
- العمليات الإدارية: وهي مجموعة من الأنشطة المتداخلة المترابطة التي تهدف إلى القيام بإنجاز نشاط محدد.
- الهياكل التنظيمية: وهي إطار كامل يقوم بالتركيز على تخصيص الوظائف وتقسيمها على العاملين وكذلك وضع السلطة والإجراءات وتحديد السلطة.
- الثقافة: يعنى بها الأعراف والقيم التي تتبناها المنظمات وتؤمن بها.
- السياسات: وهي عبارة عن خطط توفر إطارًا عامًا لمعاونة المسؤولين في المنظمة في عملية صنع القرارات، مما يسهم في تنفيذ استراتيجية المنظمة وإنجاز أهدافها بفعالية ونجاح.

"البعد الإداري " ومن أهم عناصره:

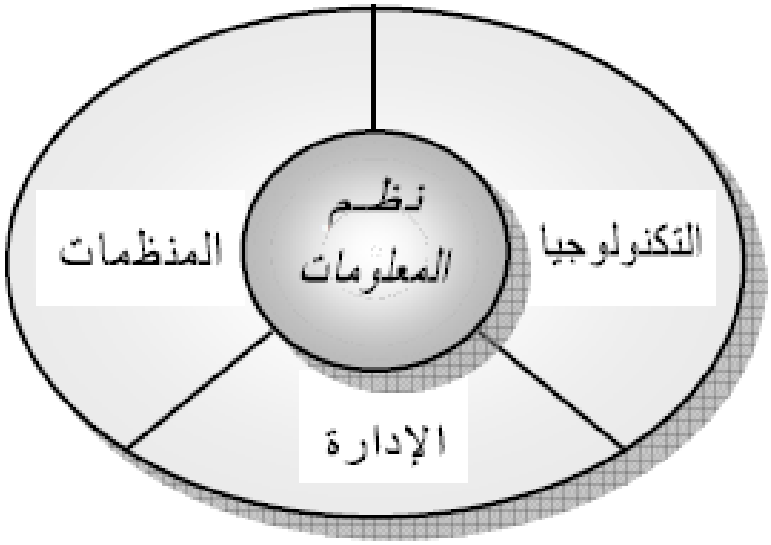
- متخذ القرار.
- المخططون.
- الإبداع في العمليات والمبدعون لعمليات جديدة.
- القادة الذين يملكون القدرة على وضع خطط أو أجندة جديدة للعمل.

"البعد التكنولوجي" ومن أهم عناصره :

- البرمجيات وهي البرامج والتعليمات التفصيلية.
- المعدات وهي المعدات المادية المختلفة.
- المخازن وهي أدوات مادية لتخزين البرمجيات والبيانات.

- تكنولوجيا الاتصالات وتقوم بنقل البيانات والمعلومات من موقع مادي إلى موقع مادي آخر.
- شبكات الأعمال التي تقوم بالربط الحاسوبي، كما أنها تمكن من مشاركة الموارد والبيانات.(الظاهر والخفاف، 2011)

يوضح الشكل التالي أبعاد نظم المعلومات الإدارية:



المصدر (Kenneth, Jane, Fimbel , 2006, p18)

أنواع نظم المعلومات الإدارية وتصنيفها

من الممكن تصنيف نظم المعلومات الإدارية بالعديد من الطرق منها: (الحسنية، 2002)

- التصنيف حسب مستويات التكنولوجيا السائدة في المنظمات: وقد يتم تصنيفها إلى أنظمة يدوية وأنظمة آلية أو معتمدة على الحاسب الآلي.

- التصنيف حسب الوظائف التنظيمية أو الإدارية: نظم معلومات التصنيع والإنتاج، والتسويق، ونظم معلومات التمويل، ونظم معلومات الموارد البشرية.

- التصنيف حسب التطور التاريخي: نظم معلومات إدارية، ونظم تشغيل البيانات، ونظم معلومات مكاتب، ونظم خبيرة، ونظم معرفية.

- التصنيف حسب النشاطات الإدارية للمدير: نظم معلومات التنظيم، والتخطيط، والتنفيذ، ونظم معلومات الرقابة.

- التصنيف حسب عدد الأفراد المستفيدين من النظام: نظم دعم القرارات الجماعية، ونظم دعم القرارات الفردية.

وعلى ذلك فإن نظم المعلومات الإدارية لازالت حدودها غير واضحة مع باقي الأنظمة الإدارية الأخرى، وبالرجوع إلى كتابات (إدريس، 2003) فإن نظم المعلومات تصنف إلى ستة أنماط هي:

- نظم دعم المدراء التنفيذيين Executive Support Systems (ESS)
- نظم المعلومات الإدارية Management Information System (MIS)
- نظم دعم القرارات Decision Support System (DDS)
- نظم المعرفة Knowledge Work System (KWS)
- نظم معلومات المكاتب Office Information Systems (OIS)
- نظم المعلومات التشغيلية (الوظيفية) Transaction Processing Systems (TPS)

أهمية المعلومات للنظم الإدارية

تعد الأجهزة الإدارية الحكومية هي المنتج الأساسي للمعلومات التي يتم توجيهها نحو الاستخدامات العامة، حيث تكون تلك الأجهزة غالبًا هي المنتج الأساسي والوحيد للمعلومات الاجتماعية والعمرانية والاقتصادية، ويمكنا القول إن المسئولين في الأجهزة الإدارية ينظرون إلى المعلومات على أنها مورد أو أصل، أو سلعة.(توفيق، 1975، ص83)

أ. المعلومات كمورد

تشكل المعلومات أحد الموارد التي يتم استخدامها في إنجاز أهداف مشروع معين، مثله في ذلك مثل الموارد الخام والنقود وغيرها من الموارد التي يقوم المسؤولون بحسن استغلالها والتنظيم والتنسيق فيما بينها، بما يعود بالنفع والفائدة على المشروع.

ب. المعلومات كأصل

يمكننا النظر إلى المعلومات كونها أصلًا من الأصول التي تمتلكها الإدارة، مثلها مثل الآلات والمباني والخامات التي تساهم في العملية الإنتاجية، ويؤكد ذلك الأمر على مدى أهمية قيام المسئولين بالتعامل

مع نظام المعلومات كونه استثمارًا من الاستثمارات، الأمر الذي يمنح الجهاز الإداري ميزة نسبية في مواجهة المنافسين.

ج. المعلومات كسلعة

من الممكن اعتبار المعلومات سلعة من السلع التي تقوم الإدارة بإنتاجها، سواء أكان ذلك لغرض الاستخدام الداخلي مثل الرقابة و دعم القرار أو تقييم الأداء.(السيد، 2019، ص57)

أهمية نظم المعلومات الإدارية

زادت أهمية نظم المعلومات الإدارية لوجود العديد من الأسباب أهمها: (المغربي، 2002، ص77)

– تطور المنظمات ونموها في حجمها، وصعوبة أعمالها وتشابك أو تداخل العوامل والمتغيرات التي تؤثر عليها.

– تزايد المعارف والمعلومات المتاحة للمديرين والتي يتم استخدامها في اتخاذ القرارات.

– ازدياد درجة الصعوبة والتعقد التكنولوجي في المجتمع بشكل عام.

– زيادة درجة التخصص في أعمال المنظمات وزيادة حدة المنافسة.

– تتابع درجة التغير البيئي وأهمية مواكبته باستمرار.

– شيوع واستخدام الحاسبات الآلية وتوافر طرق تشغيلها لخدمة أهداف التنمية الإدارية.

– تطوير الأساليب وتنمية الطرق الإدارية مما يتطلب نظام معلومات يضمن مدى كفاءة الاستفادة منها.

– تزايد قدرات ومهارات الموارد البشرية، وتنمية الاتجاهات الإيجابية نحو استخدام الحاسب الآلي في الأعمال اليدوية.

كذلك اكتسبت نظم المعلومات الإدارية في الآونة الأخيرة أهمية كبيرة بالنسبة لجميع أنماط المؤسسات، وترجع هذه الأهمية إلى ظهور ثلاثة اتجاهات حديثة هي: (الخطيب وزيغان، 2009، ص75)

"الاتجاه الأول" : تزايد المعلومات ونمو المعرفة في المجتمعات الصناعية الحديثة، لذلك نجد أن الإنتاجية الخاصة بالمشتغلين بالمعلومات أصبحت أحد الاهتمامات الأساسية في المجتمعات المتقدمة، مما أدى إلى زيادة الطلب على المعلومات بطريقة غير مسبوقة.

"الاتجاه الثاني": تعزيز شبكات الاتصال وتنمية المعالجات الدقيقة، فقد أدى ظهور نظم المعلومات القائمة على استخدام أجهزة الحواسيب الآلية وشبكات الاتصال المتقدمة إلى زيادة الحاجة والطلب على استخدامها، لدرجة أنه أصبح من الممكن إعداد أو تصميم منظمات تعمل بأكملها من خلال الحاسب الآلي، وإيجاد شبكات معلومات واحدة.

"الاتجاه الثالث": التغيرات التي طرأت على طلب المعلومات والبيانات والأساليب الفنية اللازمة لكي يتم تشغيلها، أدت إلى تغير في مفهوم المعلومات ودورها حتى أصبح يُنظر إليها كونها موردًا استراتيجيًا هامًا، وأصبح أداء المؤسسات يعتمد بصورة متزايدة على ما يمكن أن يقدمه نظام المعلومات المستخدم بها.

نتيجة لظهور هذه الاتجاهات الثلاثة، فإنه يتعين على مديري المؤسسات أن تتغير أدوارهم بحيث لا يكفي استخدام هذه النظم فقط بل لابد أن تتوافر لديهم المهارات والقدرات التالية: (مسلم، 1994، ص23)

- معرفة الكيفية التي يتم من خلالها استخدام تكنولوجيات المعلومات في إعداد وتصميم أنظمة عمل تمكن مؤسساتهم من العمل بفعالية وكفاءة وتزيد من إمكانيتها وقدرتها على المنافسة.
- المساهمة في تقييم نظم المعلومات الخاصة بالمؤسسة.
- إدارة موارد المعلومات المتوفرة والمتاحة، وتدير متطلبات واحتياجات المؤسسة منها.
- فهم إمكانيات ومواصفات الأجهزة Hardware، والبرمجيات Software، وذلك للتأكد من إمكانيات تشغيلها وتوافقها معًا.
- تخصيص الموارد على بدائل النظم المتنافسة، واقتراح استخدامات جديدة للنظم المتاحة.

الشروط الواجب توافرها في نظم المعلومات الإدارية الجيدة

هناك عدد من الشروط التي من الواجب توافرها في نظام المعلومات الإدارية الجيد، والتي يتمثل أهمها في الآتي: (صلاح، 1981)

1. تتوفر في نظم المعلومات الإدارية درجة مناسبة من السهولة والمرونة، حتى يسهل تعديلها وتطويرها لكي تتناسب مع التغيير في مختلف الظروف.

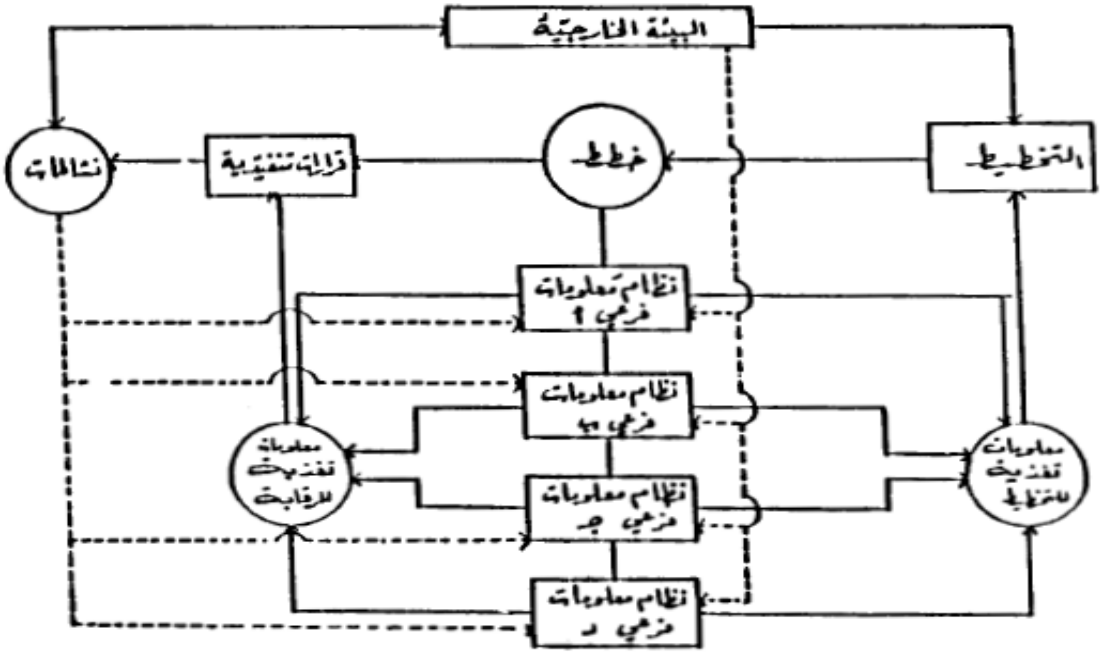
2. يتوفر في النظم درجة مناسبة من الاقتناع من قبل العاملين بمدى فائدة وأهمية النظم لهم وللمنظمة، وذلك لضمان مساهمتهم وتعاونهم في إنجاز أهدافها.

3. بالإضافة إلى خدمة نظم المعلومات لوظيفتي التخطيط والرقابة باعتبارهما الوظيفتين الأساسيتين، فإنه لابد أن تخدم النظم متخذي القرارات على اختلاف أهدافهم ووظائفهم.

4. يجب أن يكون نظام المعلومات قادرًا على الوفاء باحتياجات ومتطلبات الإدارة من المعلومات الحديثة، وأن يكون مرتبطًا بدرجة كبيرة بنظام المراقبة الداخلية، ويشتمل على جهاز للرقابة على عملياته، وذلك لكي يتمكن من تقييم عمليات النظام ومقارنتها بالأهداف الموضوعة لها مقدمًا، وإخطار المسؤولين بأي أخطاء أو انحرافات عن الأهداف، واقتراح سبل أو وسائل للعلاج.

5. تتألف نظم المعلومات الإدارية من عدد من النظم الفرعية التي تتصل ببعضها البعض، وتخدم جميع النظم الوظائف الخاصة بالتخطيط والتنفيذ، كما يستمد كل نظام من هذه النظم من البيئة الخارجية، و أوجة النشاط التي تنتج من القرارات التنفيذية، والخطط الناتجة من عملية التخطيط.

ويوضح الشكل التالي نظام العلاقات الإدارية والنظم الفرعية:



المصدر (صلاح، 1981)

المداخل المعاصرة لدراسة نظم المعلومات الإدارية

هناك الكثير من العلوم ومجالات المعرفة التي يتم استخدامها في فهم ودراسة نظم المعلومات الإدارية، ومن هنا كان من الواجب التعرف على إسهامات هذه المجالات والعلوم والربط بينها بغرض التوصل إلى إطار

عمل يسهل من خلاله إدراك وفهم مكونات وعناصر وأساليب تشغيل هذه النظم، وبشكل عام فمن الممكن التمييز بين ثلاثة مداخل أساسية لدراسة نظم المعلومات الإدارية تتمثل فيما يلي:

"المدخل التقني Approche Technique" :

طبقًا للمدخل التقني فقد تمت دراسة نظم المعلومات الإدارية كمجال جديد للدراسة، وذلك من خلال التركيز على تعزيز وتنمية نماذج معيارية مستمدة أساسًا من علوم ذات طبيعة كمية، كعلوم التسيير والإعلام الآلي، وبحوث العمليات، حيث إن بالنسبة للإعلام الآلي فقد كان له دور من خلال وضع طرق الحسابات والنظريات، وكذلك أساليب تخزين البيانات واسترجاعها، وركزت علوم التسيير على البحث عن نماذج محددة لاتخاذ القرارات ونماذج خاصة بالتطبيقات الإدارية، أما بالنسبة لبحوث العمليات فقد اهتمت بالأساليب الكمية في حل المشكلات واتخاذ القرارات.

"المدخل السلوكي Approche comportementale" :

المدخل التقني وحده غير كاف لمعرفة بعض الجوانب كالتكامل الاستراتيجي للمؤسسة، وتصميم وتطبيق واستخدام نظم المعلومات، لذلك فقد شاركت الكثير من العلوم السلوكية من خلال الطرق والمفاهيم التي جاءت بها في إثراء وتعزيز الدراسات التي تنتمي إلى هذا المجال، فعلى سبيل المثال نجد أن علم الاجتماع ركزوا على دراسة طريقة استخدام المؤسسات لنظم المعلومات، كذلك على كيفية تأثير هذه النظم على الأشخاص، والمؤسسات والجماعات، واهتم علماء النفس بدراسة الأسلوب الذي يتبعه متخذ القرار في إدراكه واستعماله للمعلومات التي يتيحها النظام، أما فيما يخص علماء الاقتصاد فقد وضحوا التأثير الذي تمارسه تلك النظم على الرقابة والتكلفة بالنسبة إلى الأسواق والمؤسسات.

"المدخل التقني- الاجتماعي Approche sociotechnique " :

لا يوجد أي مدخل نتمكن من خلاله الكشف عن حقيقة صعوبة وتعقد نظم المعلومات، لذلك فمن الضروري لإدراك وفهم هذا التعقد أن يستخدم منظور متعدد الأبعاد يتضمن الجوانب التكنولوجية والاجتماعية، كما أن أخذ هذه الجوانب مجتمعة في دراسة النظم سوف يحقق الفعالية والكفاءة في أداء النظام، وبالتالي تحقيق أفضل عائد تنظيمي للمؤسسة، وهذا يعني أن التكنولوجيا لابد أن تطور بحيث تلبي متطلبات واحتياجات الأفراد والمؤسسات، ومن ناحية أخرى لابد من تغيير هيكل المؤسسات ومواقف الأفراد من خلال التعليم والتكوين، وذلك لكي يتم استيعاب التطورات التكنولوجية وبذلك

يصل كل من الأفراد والتكنولوجيا إلى تحقيق فاعلية أداء النظام بشكل عادل داخل المنظمة. (Kenneth, Jane, Fimbel, 2006, p25)

تطوير نظم المعلومات الإدارية

1. ماهية التطوير

لقد كان التغيير والتطور في نظام المعلومات متسارعًا وجذريًا طوال العقدين الماضيين، فالتقنيات الحديثة أنتجت عدد من التطبيقات الجديدة لنظام المعلومات، كما أنها أفرزت نظمًا حاسوبية جديدة ذات إمكانات مبتكرة وفائقة ومتطورة، وقد ازداد تأثير هذه النظم بشكل جوهري على طبيعة عمل الإدارة، وطريقة عمل المنظمة، ونمط مستوى تعقيد باقي الأنظمة الأخرى التي تقوم باستخدامها لكي تصنع مخرجاتها من منتجات ومعلومات وخدمات، حيث إنه لم تكن نظم المعلومات الحاسوبية في الخمسينات والستينات التي كانت عملياتها تقتصر على تشغيل ومعالجة البيانات والأرقام، واستخدام السرعة من أجل تحقيق عدد من المزايا الخاصة بالعمل محل الاهتمام من قبل الإدارات، فقد كان من المعروف أن الإدارات التنفيذية العليا الخاصة بالمنظمات لم تكن تهتم اهتمامًا كبيرًا بتكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها المختلفة في الماضي، وذلك للعديد من الأسباب منها محدودية تطبيقات الحاسوب وتكاليفها العالية ذلك لأن حقل الكمبيوتر ونظمه وبرامجه مقتصرًا على قمة المبرمجين والخبراء والمختصين، ولكن بعد التحول النوعي الذي طرأ على تكنولوجيا المعلومات واستمرار تقدمها وتطورها بدأ ظهور نظام تشغيل البيانات التي بدأت في أواخر الستينيات وتطورت وازدهرت في عقد السبعينيات، وقد كان اهتمام الإدارة وتركيزها موجه بشكل كبير نحو هذه التكنولوجيا ذات التأثير الكبير ليس فقط على الأعمال بل وعلى استمرار وجود المنظمة.(السالمي وآخرون، 2005، ص31)

كان لظهور نظام المعلومات وتطبيقاتها المختلفة –في منظمات الأعمال التي رافقه تعزيز الإنتاج ورفع معدل الأداء –دور كبير في الدمج بين تكنولوجيا المعلومات والعملية الإدارية من التنظيم والتخطيط واتخاذ القرار والرقابة، ولم تعد المنظمة تكتفي فقط بمعالجة البيانات وتشغيلها دائمًا، وبالتالي فإن المعلومات ذات الكفاءة العالية متاحة في الوقت المناسب وبالشكل المناسب لدعم أنشطة وعمليات الإدارة العليا والإدارة الوسطي، وأصبحت المعلومات التي تنتجها نظم المعلومات المرتكزة على قواعد البيانات من أهم الموارد المتوفرة لدى المنظمة، ومن أكثر العناصر الفعالة الحيوية في تحقيق الميزة التنافسية الاستراتيجية. وبعد ظهور نظم المعلومات التي تقوم على قواعد البيانات ونظم إدارة قواعد البيانات انتقل

التركيز إلى بناء وتطوير نظم معلومات تساعد بشكل مباشر ومؤثر في العمليات الخاصة باتخاذ القرارات.(أبو الفتوح، 2006، ص41)

ظهرت نظم مساندة للقرارات كأحد أنماط النظم ذات التوجه لكشف دعم المدراء عند اتخاذ القرارات المبرمجة والقرارات غير المبرمجة، ونظم مساندة للقرارات هي في واقع الأمر ليست أكثر من نظم إدارية تتجه نحو عملية اتخاذ القرارات.(السامرائي، 2004، ص35) لكي تتمكن نظم المعلومات من دعم نشاط جماعي في عملية صنع القرارات واتخاذها فإنه من الضروري بمكان وجود تقنية معلوماتية محددة وتصميمها لهذا الغرض، تقنية تتباين في بناء برمجياتها وفي نظمها وفي التشكيك المطلوب بين قواعد البيانات ونظم المكونات وقواعد النماذج لكي تكون كلها في خدمة الحوار الفكري والتراسل الإلكتروني بين صانعي القرار، وقد شهد عقد الثمانيات تقدمًا وازدهارًا في في نظم مساندة للقرارات، ونظم مساندة للقرارات الجماعية، ويشهد النصف الآخير من عقد التسعينيات ظهورًا وتكاملًا بين نظم المعلومات في أروع تطبيقاتها وأرقى حلقاتها وهياكل المنظمات والإدارات باستراتيجياتها التنافسية وبيئاتها المعقدة والمتغيرة، وقد كان للتطورات النوعية في مجال البرمجيات والكمبيوتر وثورة الاتصالات أثر كبير على تحقيق التفاعل والاندماج بين النظم التي تساند الإدارة مثل النظم المنبثقة من الذكاء الصناعي كما توجهت تكنولوجيا المعلومات إلى مزيد من التصغير في العتاد والحجم وتعظيم مستمر في سرعة المعالجة وسعة الذاكرة.(أبو الفتوح، 2006، ص41)

وعلى ذلك فإن فكرة تطوير نظم المعلومات الإدارية تنطلق من كون أن أي نظام ليس بإمكانه أن يبقى ثابتًا إلى الأبد، بل إنه يحتاج إلى تغيير بصفة دورية ومنهجية، وإذا لم يكن النظام موجودًا فلابد من تصميمه من جديد، حيث إن عملية التغيير أو التصميم تعرف بـ "تطوير النظم". ويتمثل الهدف الأساسي من تطوير نظام المعلومات الإداري في تحديد المشكلات التي تعيق سير عملية النظام، ووضع أنسب الحلول لها، وذلك من خلال تقسيم البناء الكلي أو النظام الكلي إلى أنظمة فرعية أو وحدات، ومعالجة المشكلات الخاصة بكل نظام على حدة "المدخل النظامي في معالجة المشكلات"، ومن ثم الحكم بأهمية وضرورة التطوير الكلي أو الجزئي للنظام " يعنى بالتطوير الكلي تصميم إنشاء جديد".(بوزرقوطة، 2016)

2. مراحل تطوير نظام المعلومات الإداري

تمر عملية تطوير النظم بخمس مراحل أساسية هي مراحلة تقنية أكثر منها تنظيمية، وتمر كل مرحلة بعدد من الخطوات الفرعية المنسقة، وتتمثل هذه المراحل فيما يلي: (الحسنية، 2002، ص351)

المرحلة الأولى "الدراسات الأولية":

تبدأ هذه المرحلة بمجرد شعور المستخدم لنظام المعلومات (المدير، أو المقرر...) بوجود مشكلات تحتاج إلى حل على مستوى عمل النظام ذاته. وتتضمن الدراسات الأولية عدد من النواحي منها:

أ- الجدوى التقنية: من حيث الإمكانية على تنفيذ ما تتطلبه عملية التطوير من موارد مادية وبشرية.

ب- الجدوى التنظيمية والاستراتيجية: من حيث مساهمة النظام الجديد أو المطور في إنجاز الأهداف التنظيمية والاستراتيجية التي تم وضعه من أجلها.

ت- الجدوى التنفيذية: من حيث القدرة على تشغل النظام، وكذلك استخدامه على أرض الواقع من قبل الإدارة والعناصر المساهمة فيه.

ومن الممكن للإدارة العليا أو الوسطى أن تقوم بتكليف الجهات المختصة في نظم المعلومات بالقيام بهذه الدراسات وتقديم تقرير مختصر يوضح مختلف الخيارات المطروحة مع تقديم مبررات لكل خيار، وذلك من أجل اتخاذ القرار النهائي فيما يخص الاستمرار أو التوقف في عملية التطوير.

المرحلة الثانية "تحليل متطلبات النظام":

تأتي هذه المرحلة بعد مرحلة الدراسات الأولية، والتي غالبًا ما يقوم بها فرد مختص في الأنظمة يعرف بـ محلل النظم. إذ إنه يقوم في هذه المرحلة بحصر الحقائق عن أهداف النظام والعناصر التي يتألف منها وكذلك العلاقات القائمة فيما بينها والوظائف التي يجب أن تقوم بها. ولهذا الهدف فإن محلل النظم يسعى إلى إيجاد إجابات دقيقة عن الأسئلة التالية:

أ- ما هي أهداف النظام؟ لماذا وجد بالأساس إذا كان موجودًا؟

ب- ما هي الوظائف أو الأنشطة التي تؤدى من خلال النظام الحالي أو النظام المستقبلي؟ هل من الممكن دمج الأنشطة أم تبسيطها أم حذفها، أم أداؤها بشكل أفضل، أم إضافة عدد من الأنشطة الجديدة؟

ت- ما هي المدخلات المتاحة للنظام؟ ما هي المدخلات المادية والبشرية والمعرفية؟ ما هي القيود المفروضة على هذه الموارد؟ من الذي يؤدي أنشطة النظام وكيف ومتى وأين؟

ث- ما المقصود بالبيئة التنظيمية التي يعمل فيها النظام؟ ما هي درجة المركزية في البيئة التنظيمية؟ ما هو معدل التطور الطبيعي؟ ما هي اللوائح أو القوانين التي سوف تحكم النظام؟

ج- ما هي المخرجات التي تنتج عن نشاطات النظام؟ ما هي معايير الأداء المقبولة؟

ح- ما هي احتياجات النظام ومتطلباته؟ وتعد هذه الخطوة هي النشاط النهائي أو الخطوة الأخيرة في تحليل النظام، أي وضع تقرير يتضمن وصفًا تفصيليًا وتحليليًا لمتطلبات تطوير النظام سواء أكان ذلك على مستوى المدخلات أو العمليات أو المخرجات.

المرحلة الثالثة "تصميم نظام المعلومات الإداري" :

عملية التصميم في حقيقتها هي عملية تجديد وإبداع، تتطلب معدلًا محددًا من التخصص في ميدان المعلومات والأنظمة، هذا المعدل الذي يمكن من ترتيب وتخطيط وإعداد أجزاء النظام المختلفة في وحدة كاملة متكاملة تعمل مع بعضها البعض من أجل إنجاز الأهداف المرجوة في المرحلتين السابقتين "تحليل المتطلبات، ودراسة الجدوى".

يوجد في هذه المرحلة أيضًا مساهمة فعالة للمستفيد النهائي من النظام، وذلك من خلال تقديم توصياته ومقترحاته، بحكم علمه بالنظام القديم، وآماله وتطلعاته إلى ما يجب أن يأتي به النظام الجديد أو النظام المطور. ومن بين العوامل التي تؤثر في عملية التصميم ما يلي:

أ. حاجات المستفيد: وهي متطلبات المستخدم النهائي في المستويات والوظائف التنظيمية المختلفة.

ب. موارد المنظمة: تتضمن المنظمة عادة رأس المال، الموار البشرية، الإجراءات، المعدات، المعلومات التي يجب إدخالها بصورة فعالة في عملية التصميم مع تعيين دور كل منها.

ت. متطلبات البرمجيات والأجهزة: وهي ما يتطلبه النظام المجدد أو المطور من برامج أو أجهزة، خاصة مع التطور السريع الذي طرأ على ميدان تقنيات المعلومات وكذلك مع اتساع حجم المنظمات.

المرحلة الرابعة "إمتلاك نظام المعلومات الإداري" :

بعد الانتهاء من مرحلة تصميم نظام المعلومات الإداري أصبح لدى المنظمة فكرة واضحة عن نوعيات ومواصفات التجهيزات والبرامج الضرورية اللازمة لعملية التجديد أو التطوير، فتباشر بعد ذلك خطوات إمتلاك وشراء هذه البرامج والمعدات وكل شيء تابع لها. لذلك فإنه يتعين على المنظمة وخاصة الأفراد

المكلفين بتسيير نظم المعلومات الإدارية وتطويرها متابعة كافة التطورات والمستجدات التي تحدث في عالم تكنولوجيات المعلومات "البرمجيات، الحاسوب" والتي من الممكن أن تستفيد منها عملية التطوير من الناحية الاقتصادية المالية والناحية التقنية، ولن يحدث ذلك إلا من خلال مراقبة واكتشاف أسواق تكنولوجيا المعلومات ورصد كل ما يحدث فيها يومًا بيوم، عن طريق وسائل الإعلام، وكذلك الحملات الدعائية التي يقوم بها المنتجون (المجلات المتخصصة، المعارض، ....). إذا تمكنت المنظمة من الاهتمام بكل ذلك، فإنه يصبح بإمكانها أن تحصل على البرمجيات والمعدات المناسبة لتجديد وتطوير نظامها ومن ثم تحسينه.

المرحلة الخامسة "مرحلة التنفيذ والتدريب والإدامة" :

إن التدريب على استخدام النظام المجدد أو المطور من الخطوات الأساسية اللازمة التي تساير عملية التنفيذ، إذ إنه أصبح من مصلحة المنظمة أن تتحمل تكاليف خطط وبرامج التدريب، بدلًا من أن تتحمل تكاليف أكبر بكثير من الأعطال أو الأخطاء التي قد تحدث في النظام نتيجة عدم التدريب اللازم للأفراد الذين سيتعاملون مع النظام المطور تشغيلًا واستفادة، لذلك فقد بات التدريب مرحلة أساسية من مراحل تطوير نظم المعلومات الإدارية.

يأتي بعد التدريب والتنفيذ دور الإدامة "الصيانة"، والتي يعنى بها المراقبة المستمرة للنظام، والمحافظة على معدل أدائه المرتفع وتجديده وتطويره بشكل مستمر، وهي بذلك تعد خطوة مهمة جدًا إلى جانب باقي العمليات الأخرى، حيث إنه بفضلها يكتسب نظام المعلومات درجة كبيرة من المرونة والتكيف مع المتغيرات الداخلية والمتغيرات الخارجية، فعلى المستوى الداخلي مثلًا بفضل الإدامة الاستجابة لمتطلبات المستخدمين المتجددة والمتغيرة، كما أنه من الممكن تغيير أسلوب العمل وتقنياته، دون أن يؤثر ذلك على سير النظام بصورة طبيعية، وعلى المستوى الخارجي مثلًا يمكن لنظام المعلومات أن يتكيف مع مختلف المتغيرات الخارجية فيدخل بعض الخدمات والتقنيات الجديدة، وهذا بفضل عملية الصيانة والإدامة. (الحسنية، 2002)

مناهج تصميم نظم المعلومات الإدارية

لقد تعددت المناهج الخاصة بتصميم نظم المعلومات الإدارية وتفاوتت فيما بينها في مواطن القوة ومواطن الضعف وكذلك في الأساليب الإدارية المستخدمة، وهي جميعًا تبحث عن حلول تقنية للمشكلات

وتقوم على فرضية أنه من المتاح تكوين فكرة واضحة متفق عليها للمنظمات المختلفة، وهذه المناهج كما أوردها (علي، 1998، ص412-431) تتمثل في الآتي:

1- منهج الإنتاج الثانوي By Product Approach

أي وضع نظام حاسوبي لكافة الأنظمة اليدوية القائمة ويتجاهل حاجة الإدارة للمعلومات.

2- المنهج الصفري Null Approach

لا يركز هذا المنهج على إنتاج المعلومات السابقة، ويفترض أن المعلومات التي تحتاجها الإدارة متغيرة بشكل ديناميكي.

3- منهج المتغيرات الأساسية Key Variable Approach

يفترض أن نتائج المؤسسة من الممكن قياسها مثل نسبة الربح والسيولة النقدية أو معدل البيع، وعليه يتم إصدار تقارير تتصل بهذه المتغيرات فقط، وهو يتجاهل المعلومات الأخرى المؤثرة.

4- منهج الدراسة الشاملة Total Study Approach

يقارن بين متطلبات واحتياجات الإدارة العليا للمعلومات وبين المعلومات التي يقوم بتقديمها لنظام المعلومات الإداري الحالي، كما يحاول الحصول على صورة عامة لمتطلبات واحتياجات المنظمة من المعلومات وتعيين مكان الخلل ومن ثم صياغة خطة للتغلب على الثغرات.

5- منهج عوامل النجاح الحرجة Critical Success Factors Approach

يفترض وجود أهداف معينة للمنظمة، ووجود عدد من العوامل التي تتحكم في إنجاز تلك الأهداف، حيث يتم التركيز على الأمور التي تحتاج بشكل كبير إلى معلومات جيدة، ويتم حينها تصميم نظم المعلومات الإدارية، وهذا المنهج يعتمد على المعلومات وليس على البيانات، وتكمن أهميته في فهمه وإدراكه أن الغرض من تقديم المعلومات هو خدمة الأهداف المشتركة.

الدور الاستراتيجي لنظم المعلومات الإدارية

يتمثل الدور الاستراتيجي لنظم المعلومات الإدارية في النقاط التالية:

أ. المساهة والمشاركة في صياغة الرؤيا الاستراتيجية للمنظمة من خلال إضفاء خصائص البساطة والوضوح والشمول والعمق.

ب. دعم عملية صياغة رسالة المنظمة وذلك من خلال تعيين أنماط أنشطة الأعمال الجوهرية وتقديم معلومات وبيانات عن الأسواق المستهدفة وتحليل عناصر الميزة التنافسية الاستراتيجية.

ت. صياغة الأهداف الاستراتيجية للمنظمة عن طريق مقارنة عناصر الضعف والقوة في داخل المنظمة بالفرص والتهديدات المتوقعة في البيئة الخارجية.

ث. تقديم البيانات والمعلومات ذات الجودة العامة الشاملة للمفاضلة بين مختلف البدائل الاستراتيجية الممكنة واختيار استراتيجية الأعمال الشاملة المناسبة للمنظمة.

ج. تقوم نظم المعلومات الإدارية على تحقيق الميزة التنافسية الاستراتيجية المؤكدة، وذلك من خلال ما توفره من معلومات عن قوى المنافسة الأساسية.(الصيرفي، 2006)

التأثيرات السلبية لاستخدام نظم المعلومات الإدارية

هناك مجموعة من التاثيرات السلبية لاستخدام نظم المعلومات الإدارية تتمثل في:

- الإحلال المتزايد لاستخدام نظم المعلومات الإدارية في تشغيل العمليات والنشاطات وإنجاز المهام التي كان يقوم الأفراد بها، قد تؤدي إلى إنهاء الكثير من وظائف هؤلاء الأفراد.
- قد يؤدي تطبيق نظم المعلومات الإدارية بشكل واسع إلى السماح للتنظيمات بحصر معلومات شخصية عن الموظفين مما يشكل خطر انتهاك للحقوق الشخصية.
- الاستخدام المتزايد لنظم المعلومات الإدارية في المنظمات الرقمية تسبب في تقليل العديد من خدمات قطاع الأعمال كخدمات النقل، وذلك لإمكانية المستهلك وقدرته على الوصول إلكترونيًا إلى أية منظمة يريدها، والحصول على الخدمات دون الحاجة إلى السفر إليها.
- إن الاستخدام المكثف لنظم المعلومات من قبل المستخدمين قد يؤدي إلى الإجهاد العصبي أو المعاناة من التكرار المتواصل للضغط التكنولوجي أو أية مشاكل أخرى.
- قد تخترق نظم المعلومات الموزعة على شبكة الإنترنت حقوق الملكية وتنشر نسخًا غير قانونية من الكتب أو البرامج أو المقالات وغيرها من المنشورات.(عليان، 2008)

❖ **أجب عن الأسئلة التالية:**

- عرّف نظم المعلومات الإدارية ووضح أهميتها.
- اذكر الأسس التي ينبغي أن تقوم عليها نظم المعلومات الإدارية.
- اذكر خصائص وأبعاد نظم المعلومات الإدارية.
- وضح الدور الاستراتيجي لنظم المعلومات الإدارية.

الفصل الثاني: أنماط نظم المعلومات الإدارية في المؤسسات

- تمهيد
- نظم معالجة المعاملات
- نظم معلومات التسيير
- نظم دعم "مساندة" القرار
- نظم معلومات المسيرين
- نظام المعلومات التسويقية
- نظام معلومات الإنتاج
- نظام المعلومات المالي والمحاسبي
- نظام معلومات الموارد البشرية

أهداف الفصل

بعد دراسة الطالب لهذا الفصل سوف يحقق الأهداف التالية:

- يتعرف على نظم معالجة المعاملات وأهدافها.
- يعدد مكونات نظم دعم القرار وأهدافها.
- يحدد الاحتياجات من المعلومات التي توفرها نظم معلومات المسيرين.
- يقارن بين نظم معالجة المعاملات، ودعم القرار، ومعلومات التسيير، ومعلومات المسيرين.
- يتعرف على مكونات نظم المعلومات التسويقية ونظم معلومات الإنتاج.
- يتعرف على مكونات نظام المعلومات المالي ونظام معلومات الموارد البشرية.

تمهيد

توجد ثلاثة تصنيفات أساسية لنظم المعلومات تدعم مختلف المستويات الإدارية في المؤسسة وهي نظم المستوى التشغيلي، نظم المستوى الإداري، ونظم المستوى الاستراتيجي. فنظم المستوى التشغيلي تعمل على دعم النشاطات الروتينية ومتابعة سير المعاملات داخل المؤسسة والتي ترتبط بالوظائف الأساسية من تسويق ومبيعات، وإنتاج وتصنيع، ومالية ومحاسبة، وموارد بشرية. أما نظم المستوى الإداري فإنها تعمل على معاونة مسؤولي الأنشطة في اتخاذ القرارات شبه الهيكلية وتسيير الأنشطة داخل الإدارة الوسطى، كما أنها تخدم تخطيط الوظائف من خلال تقديم ملخص روتيني يتمثل هدفه الأساسي في تحقيق السرعة في الانتهاء من عمل التقارير المطلوبة.ونظم المستوى الاستراتيجي التي تجعل لدى المسيرين في الإدارة العليا القدرة على القيام بالنشاطات المختلفة ذات البعد الاستراتيجي، كما أنها تسمح لهم بتعيين الأهداف طويلة المدى، وانتقاء الوسائل الأساسية اللازمة لتحقيقها، حيث إن الهدف من هذه النظم هو إحداث التوافق بين التغيرات التي تطرأ على البيئة الخارجية للمؤسسة مقارنة بإمكانيتها الحالية والمستقبلية.

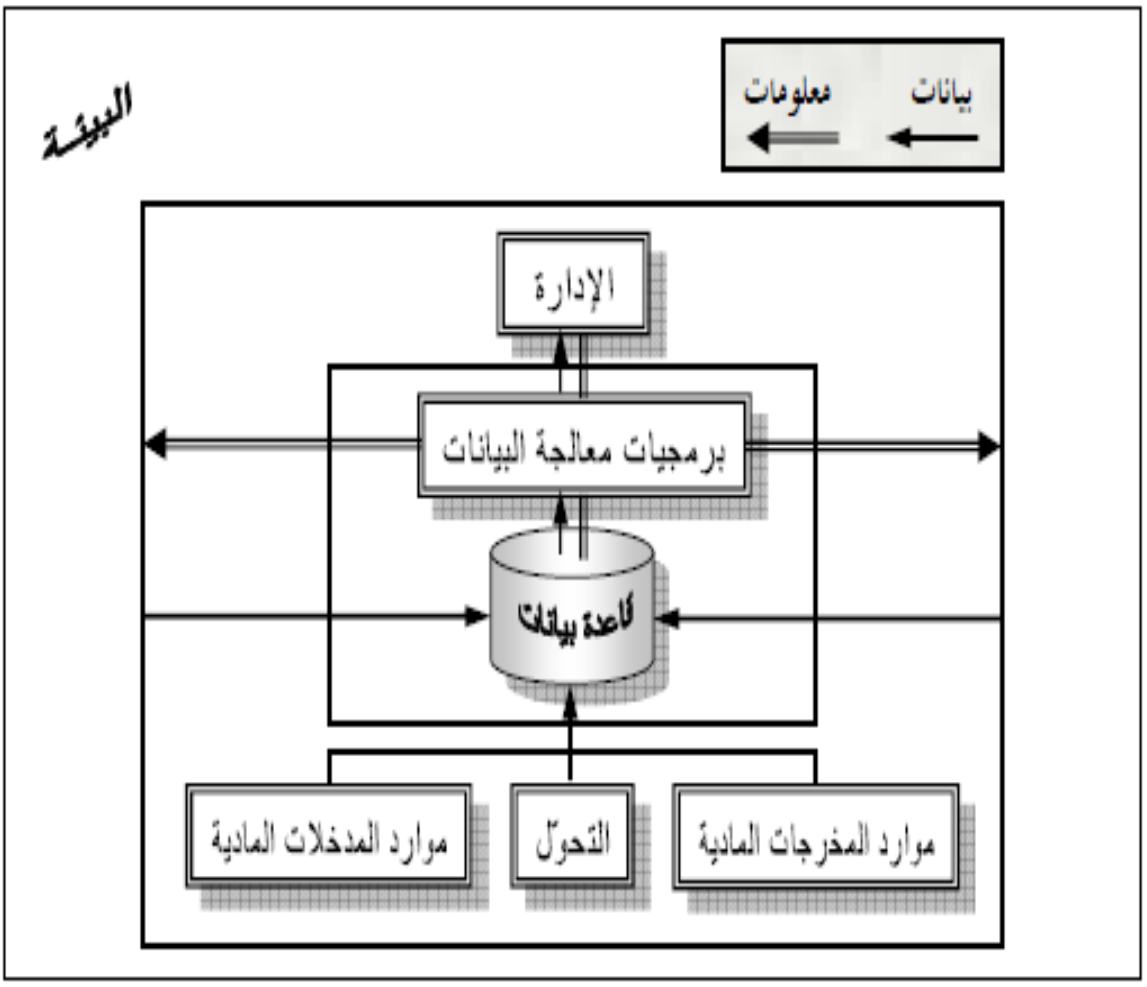
نظم معالجة المعاملات

- ماهية نظم معالجة المعاملات

تعرف " نظم معالجة المعاملات Systèmes de traitement des transactions (STT)"على أنها نظم مبنية على استخدام الحاسوب، تقوم بجمع وتسجيل ومعالجة البيانات الخاصة بالأحداث اليومية لأنشطة وعمليات المؤسسة، مثل: العمليات المالية، المبيعات و المشتريات، التغيرات في حجم المخزون والإنتاج.... إلى آخره، إضافة إلى تسجيل وجمع الأحداث في البيئة الخارجية من أجل الحصول على معلومات، ونشرها على هيئة تقارير روتينية لمستخدميها سواء أكان ذلك داخل المؤسسة أو خارجها. كما أنه يمكن تعريفها على أنها النظم التي تسجل وتعالج البيانات الناتجة عن تعاملات المؤسسة مع محيطها.(LOUADI , 2006)

من خلال التعريفين السابقين يتضح لنا أن نظم معالجة المعاملات هي نظم محوسبة تعمل على دعم المستوى التشغيلي في المؤسسة من خلال استخدامها في تسجيل وجمع ومعالجة الأحداث والوقائع وتفاصيل الأنشطة الروتينية اليومية التي تخص مختلف المجالات الوظيفية، وذلك فور حدوثها أو من خلال تخزينها داخل قاعدة بيانات، كما أن هذه النظم تدعم علاقات المؤسسة مع محيطها الخارجي، ذلك

بالإضافة إلى أنها تنتج حجمًا كبيرًا من المعلومات التي تستخدمها الأنماط الأخرى من نظم المعلومات.(مراد، 2010)، يوضح الشكل التالي نموذجًا لنظام معالجة المعاملات:



المصدر (النجار، 2007، ص55)

- التطبيقات الوظيفية لنظم معالجة المعاملات

يتم تطبيق أنماط مختلفة من نظم معالجة المعاملات في إنجاز الأنشطة الوظيفية المختلفة في المؤسسة والتي تتمثل في المبيعات والتسويق والإمداد والتصنيع والموارد البشرية والمحاسبة، حيث إن هذه النظم تساعد في تنفيذ تلك الأنشطة من خلال المعالجة الإلكترونية والتسجيل الفوري للبيانات أو المعلومات، كما أنها تساعد في دعم القرارات الهيكلية التي تتعلق بتلك الوظائف.(مراد، 2010)

يمكننا حصر التطبيقات الوظيفية لأنماط نظم معالجة المعاملات في الجدول التالي: (Kenneth, Jane, Fimbel, 2006, p25)

	نظم المبيعات والتسويق	نظم التصنيع والإمداد	نظم المالية والمحاسبة	نظم الموارد البشرية
الوظائف الأساسية للنظام	خدمة الزبائن. تسيير المبيعات. تغيّر السعر. متابعة ترقية المبيعات. الاتصال بالوسطاء.	أمر بصرف المواد. الشراء. عمليات. الشحن والاستلام.	إعداد الميزانية. الفوترة. دفتر الأستاذ. سعر التكلفة	ملفات الموظفين. الأجور. الامتيازات الاجتماعية. التكوين. علاقات العمل.
النظم الأساسية المُطبقة	نظام معلومات خاص بالأوامر. نظام العمولة على المبيعات. نظام تنشيط المبيعات	نظام مراقبة المشتريات. نظام مراقبة الآلات. نظام مراقبة الجودة.	دفتر الأستاذ. إعداد الميزانية. الحسابات المدينة والدائنة. نظم تسيير الأموال.	ملفات الموظفين. حساب الأجور. جرد الكفاءات. نظم الامتيازات الاجتماعية.

- أهداف نظم معالجة المعاملات

تسعى نظم معالجة المعاملات جاهدة إلى تحقيق مجموعة من الأهداف منها ما يلي:

أ. ضمان مدى فعالية وكفاءة العمليات داخل المؤسسة.

ب. حفظ البيانات وتخزينها لحين الحاجة إليها على هيئة تقارير، وذلك لزيادة الميزة التنافسية للمؤسسة.

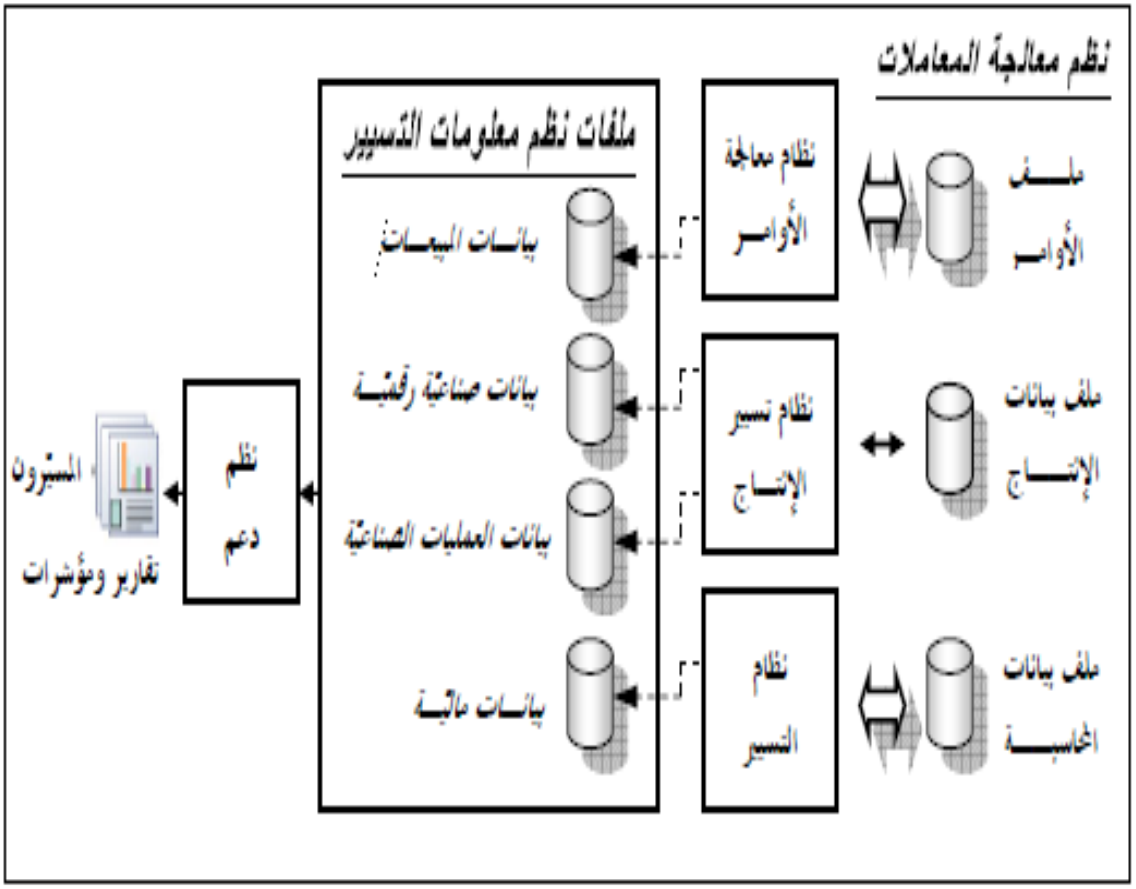
ت. مراقبة مدى ملائمة المؤسسة مع البيئة الخارجية، وكذلك مراقبة أوضاع التشغيل الداخلي.

ث. إمداد نظم المعلومات التي تخدم المستويين الاستراتيجي والإداري بالبيانات أو المعلومات الضرورية، وذلك للتأكد من مدى دقة وأمانة البيانات والمعلومات، أيضًا لتأمين أمن المعلومات، ووقاية الأصول المختلفة في المؤسسة.(النجار، 2007، ص57)

نظم معلومات التسيير

- ماهية نظم معلومات التسيير

تُعرف "نظم معلومات التسيير (SIG) de gestion (SI) d'information Systèmes" على أنها نظم تعتمد على الحاسب الآلي، تقدم المعلومات للمدراء في المستوى الإداري في شكل تقارير دورية وتقارير استثنائية أو خاصة لتدعيم العملية الإدارية من تخطيط ورقابة، وتدعيم أنشطة اتخاذ القرارات.(البكري، 1999، ص61) عادة ما تعتمد نظم معلومات التسيير في حصولها على البيانات على نظم معالجة المعاملات، كما أنها تقوم بدورها في تحويل البيانات التشغيلية التي تتعلق بالمخزون، وتحويل المحاسبة والإنتاج إلى تقارير أو معلومات يستفيد منها نظام دعم القرار الذي يقوم المسيرون باستخدامه في اتخاذ مختلف القرارات الإدارية. ويوضح الشكل التالي دور نظم معلومات التسيير في تدعيم وتغذية نظم دعم القرار بالبيانات:



المصدر (Kenneth, Jane, Fimbel , 2006, p44)

- خصائص نظم معلومات التسيير

تتسم نظم معلومات التسيير بعدد من الخصائص أهمها ما يلي:

أ. تدعيم مختلف القرارات الهيكلية وكذلك القرارات شبه الهيكلية في المستويات التشغيلية والرقابة الإدارية، كما أنها تفيد في أغراض التخطيط للإدارة العليا.

ب. إعداد التقارير خاصة التقارير الرقابية، وبذلك فإنها تساعد في توفير المتابعة والرقابة اليومية للعمليات في المؤسسة.

ت. تمتلك إمكانات وقدرات تحليلية محدودة، كما أنها مرنة نسبيًا.

ث. تساهم في اتخاذ القرارات عن طريق استخدام البيانات الخاصة بالأحداث الماضية والحالية.

ج. تركز على الأحداث والعمليات الداخلية أكثر من الخارجية.(حيدر، 2002، ص53)

نظم دعم "مساندة" القرار

- ماهية نظم دعم "مساندة " القرار

تعرف "النظم المتفاعلة لدعم القرار Systèmes interactifs d'aide à la décision " (SIAD) على أنها نموذج يمثل مجموعة إجراءات تشغيل البيانات والأحكام لمساعدة المدير في اتخاذ القرار.(توربان، 2000، ص138) كما أنها تعرف على أنها "نظم حاسوبية تفاعلية تساعد الإدارة على اتخاذ القرارات غير الهيكلية وشبه الهيكلية، وذلك من خلال استخدام النماذج وقاعدة البيانات وواجهة مساعدة للمستفيد".(الكردي، 2010)

يتضح من خلال التعريفين السابقين أن نظم دعم القرار هي نظم تعتمد على الحاسب الآلي حيث إنها تساعد متخذ القرار في اتخاذ القرارات، خاصة القرارات الهيكلية والقرارات شبه الهيكلية، ويتم ذلك من خلال تفاعل المستخدم مع الحاسوب الآلي واستخدامه لما يتتضمنه الحاسوب من قواعد للنماذج والبيانات للحصول على حلول لمختلف المشكلات المطروحة.(مراد، 2010)

- مكونات نظم دعم القرار

تتألف نظم دعم القرار من ثلاثة عناصر أساسية تتمثل في: قاعدة بيانات مع نظام لتسيير قاعدة البيانات، وقاعدة النماذج مع نظام لتسيير قاعدة النماذج، ووظيفة تسيير الحوار، إنسان-آلة: ,2002 (Reix p192-194)

"تسيير البيانات" يتم عن طريقها تهيئة وحفظ البيانات التي يتم استخدامها في حل المشكلات، ويتم الحصول على هذه البيانات من مصادر داخلية ومصادر خارجية، مخزنة في قواعد البيانات، ويتم تنظيمها على هيئة علاقات Relations وملفات Fichiers. وفي جميع الحالات لا يمكن استعمال هذه البيانات إلا من خلال برنامج مختص يعرف بنظام تسيير قاعدة البيانات Système de gestion de base de données (SGBD) والذي يسمح بتجديد وتحديث قواعد البيانات الموجودة وذلك من خلال إضافة بيانات جديدة أو حذف بيانات قديمة أو غير ذلك، والسماح للمستخدم باسترجاع البيانات بصورة سهلة وسريعة.

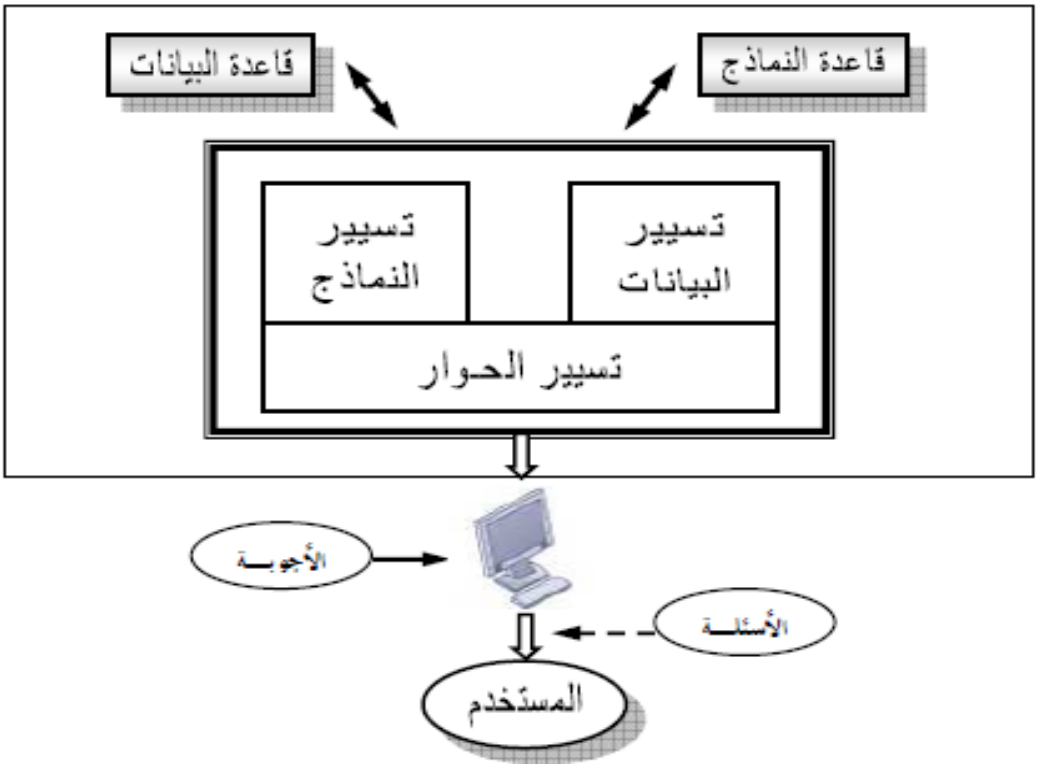
"تسيير النماذج " : يعد النموذج أداة تسمح بمعالجة البيانات، وتُوجد الكثير من النماذج ذات الطبيعية الرياضية والإحصائية، منها عدد من النماذج العامة التي يتم استخدامها مع التطبيقات المتكررة المختلفة مثل: حساب المتوسط، وفرز البيانات، والبرمجة الخطية، والقيمة الصافية لاستثمار محدد... إلى آخره، ونماذج أخرى خاصة بنوع محدد من المشكلات المدروسة.

كما أنه يتم من خلال هذه النماذج ضمان مدى أتمتة Automatisation بعض المهام الحيوية في اتخاذ القرار، وهي تحليل البيانات والمحاكاة والتنبؤ، إضافة إلى أن هذه النماذج تكون مصنفة وفقًا لمتطلبات واحتياجات المستويات الإدارية حيث يتم التنصيف إلى نماذج تكتيكية ونماذج استراتيجية ونماذج تشغيلية. فالنماذج الاستراتيجية تفيد في دعم وتعزيز مهام الإدارة العليا كاختيار الموقع والتخطيط الاستراتيجي وتحليل التأثير البيئي...إلى آخره، بينما يتم استخدام النماذج التكتيكية في معاونة الإدارة في توزيع الموارد المختلفة والرقابة عليها وتتضمن النماذج الخاصة بالاحتياجات من الموارد البشرية، التخطيط الداخلي للمصنع، وخطط التسوية، أما بالنسبة إلى النماذج التشغيلية فإنها تقوم بدعم أنشطة العمل اليومي للمؤسسة مثل الرقابة على المخزون، جدولة الإنتاج، الصيانة، والرقابة على الجودة وغير ذلك.

أغلب هذه النماذج على اختلافها تكون مخزنة تحت شكل قوالب برامج Modules de programmes، وعن طريق وجود نظام لتسيير قاعدة النماذج Système de gestion de base des modèles (SGBM)، حيث يتم حفظ واسترجاع النماج المراد استخدامها بطريقة سهلة، وكذلك القيام باستعراض النتائج المحصلة من خلال تنفيذ النموذج، وذلك عن طريق تسيير الحوار.

"تسيير الحوار" : إن تسيير الحوار يسمح بالاتصال بالمستخدم النهائي، حيث يتم ذلك من خلال التفاعل بين الآلة والمستخدم، ويعرف أيضًا بـ "النظام الفرعي للحوار البيني (Dialogue) Interface Subsystem" ، ويعد تسيير الحوارد الوسيلة التي تجعل لدى المستخدم إمكانية معالجة الأسئلة عن طريق الأجوبة التي تعرضها الآلة، ومن الممكن أن يتم هذا الحوار في عدد من الصور منها: لغة الأمر، السؤال والجواب، القوائم المتسلسلة وغيرها.

يوضح الشكل التالي المكونات الأساسية لنظام دعم القرار:



المصدر (Reix , 2002, p192)

- مزايا نظم دعم القرار

تتسم نظم دعم القرار بعدد من المزايا يتمثل أهمها في النقاط التالية:

- الدعم والمساهمة في حل المشكلات المعقدة.
- الاستجابة الفورية لمختلف المواقف غير المتوقعة والتي ينتج عنها ظروف متغيرة، وتمكن نظم دعم القرار أيضًا من إجراء التحليلات الكمية في وقت قصير جدًا.
- توفير إمكانية تجربة الكثير من السيناريوهات والاستراتيجيات المتنوعة للحلول المقترحة بموضوعية.
- تحسين الأداء وتدعيمه عن طريق تحسين رقابة الإدارة للتكاليف.

- تسهيل الاتصالات، حيت تتم عملية حصر البيانات وإعداد النموذج مع المساهمة الفعالة النشطة للمستخدمين، ويعمل ذلك على تسهيل الاتصالات بين كافة المدراء، كما يساعد على تحليل "ماذا-لو" في إقناع الأفراد بنتائج الحل.
- ينتج عن القيام بتطبيق نظم دعم القرار تقليل كبير للتكاليف، ويتم ذلك بإلغاء أو تقليل تكلفة القرارات الخطأ.
- تحسين وتعزيز الفعالية الإدارية والسماح للمسيرين بالقيام بأداء مهامهم في زمن أقل وبجهد أقل، وتخصيص المزيد من الوقت للقيام بالتحليل والتخطيط وكذلك التنفيذ.(حيدر، 2002، ص146-147)

نظم معلومات المسيرين

- ماهية نظم معلومات المسيرين

تعرف " نظم معلومات المسيرين (SID) SI pour dirigeants " على أنها النظم التي تعمل في المستوى الاستراتيجي للمؤسسة والمصممة لتزويد المخططين والتنفيذيين في الإدارة العليا بمعلومات حيوية وحديثة تساهم في مواجهة واتخاذ القرارات غير الروتينية من خلال تقديم معلومات ومخططات متقدمة وقنوات اتصال فعالة.(السامرائي والزعبي، 2005، ص74) أو هي ذلك النوع من نظم المعلومات التي تحاذي استراتيجية المؤسسة وهرمها ومستوياتها على نحو يزيد من جاهزية المؤسسة للاستجابة السريعة للتغير البيئي، وتساهم في تحقيق الميزتين الاستراتيجية والتنافسية.(الطائي، والخفاجي، 2009، ص18)

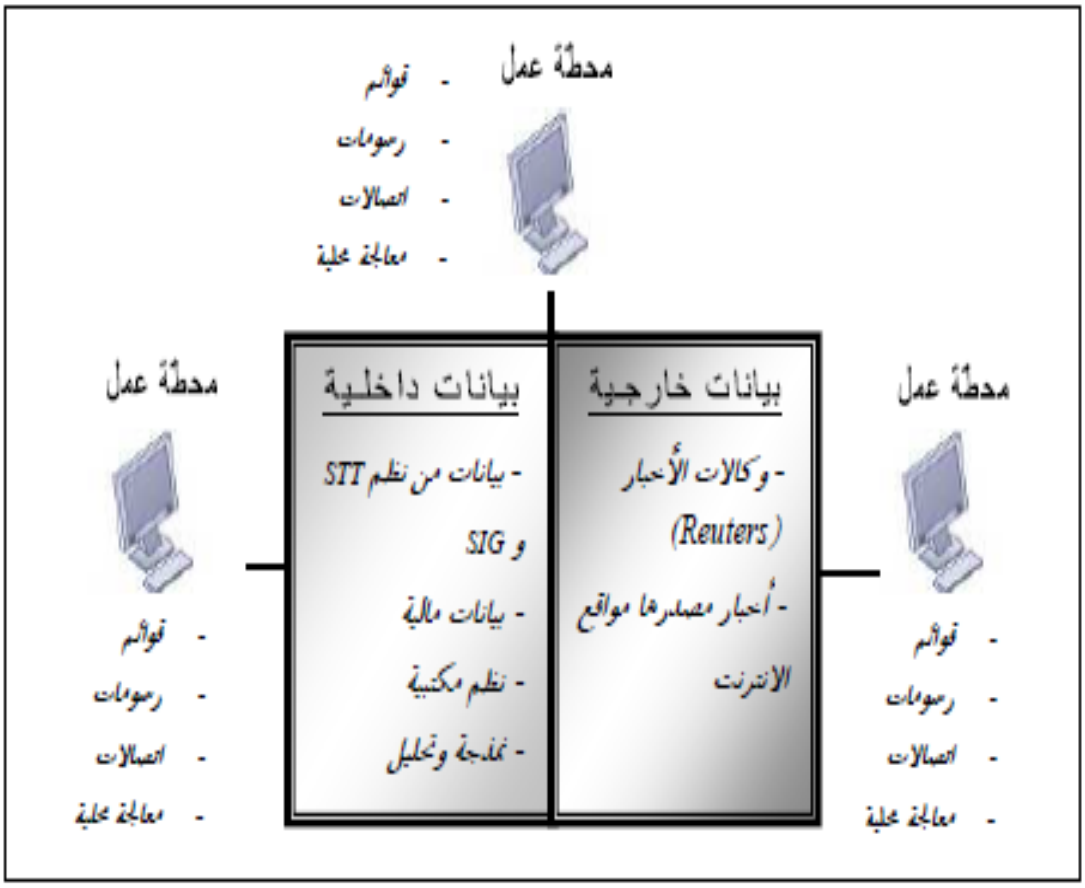
على ذلك فإن نظم معلومات المسيرين هي نظم تخدم المستوى الاستراتيجي في المؤسسة، وتتعامل مع مختلف القرارات غير الروتينية، وتعمل على إيجاد بيئة اتصالات بدلًا من القدرات المحدودة والتطبيقات الثابتة، وذلك لتزويد المسيرين في الإدارة العليا بالبيانات والمعلومات عن الأحداث الخارجية مثل دخول منافسين جدد، والقوانين الجديدة في الضرائب... إلى آخره، كما أنها تقوم بالاستعانة بمعلومات ملخصة من نظم دعم القرار، ونظم معلومات التسيير.

- مكونات نظم معلومات المسيرين

تتألف نظم معلومات المسيرين من محطات عمل (Postes de travail) تحتوي على وظائف اتصالية وقوائم تفاعلية يمكن من خلالها الحصول على البيانات السابقة حول المؤسسة، والتي تعمل النظم الداخلية على توفيرها، وبيانات عن البيئة الخارجية والتي يتم الحصول عليها من مصادر خارجية، حيث

إن هذه النظم تشكل لوحات قيادة إلكترونية Des tableaux de bords électroniques تسمح بعرض البيانات والمعلومات في شكل جداول بسيطة ورسومات، بشكل يجعل لدى المسيرين الإمكانية حتى ولو كانوا غير متخصصين في الإعلام الآلي من المراقبة والمتابعة الجيدة لنشاط المؤسسة. (Darbelet, Izard, Scaramuzza,2007, p350)

الشكل التالي نموذج لنظام معلومات المسيرين:



المصدر (Kenneth, Jane, Fimbel , 2006, p46)

- الاحتياجات من المعلومات التي توفرها نظم معلومات المسيرين

توفر هذه النظم لكافة المسيرين في الإدارة العليا متطلباتهم واحتياجاتهم من المعلومات، والتي تمكنهم من القيام بعملية التخطيط الاستراتيجي والرقابة داخل المؤسسة، فالدور الذي ينبغي أن تلعبه في عملية التخطيط الاستراتيجي يتمثل في دعمها لمرحلة الاستخبار للعمليات La phase d'intelligence

du processus وذلك من خلال تزويد المستخدمين بمعلومات تصف الوضعية الداخلية للمؤسسة ورصد معلومات مختلفة عن البيئة المحيطة بها، وذلك بهدف معرفة الفرص والتهديدات التي تتضمنها، كما أنه بإمكان هذه النظم أن تدعم مرحلة تشكيل وانتقاء الاستراتيجية La phase de modélisation et de choix de le stratégie، هذا إلى جانب استخدام نظم دعم القرار من خلال المحاكاة والنماذج. أما فيما يخص دورها في الرقابة فهو تلبية متطلبات المسيرين واحتياجاتهم من المعلومات التي تمكنهم من تقييم أداء مؤسساتهم، وكذلك أداء المسؤولين المهمة فيها الذين هم أساس نجاحها، والمعلومات الخاصة بالرقابة من الممكن أن تأخذ شكل تقارير كتابية أو شفوية تصف الأداء الملاحظ أو النتائج، أو رسومات أو جداول تُظهر النتائج بقيم نسبية أو مطلقة، أو معلومات مختصرة في صورة مؤشرات توضح عوامل النجاح الأساسية في المؤسسة.(Reix 199 , 2002, p197-)

إن أهم النظم التي تستخدم هذا المستوى في الوقت الحاضر والتي تدعم المسيرين أثناء مرحلتي الاستخبار والرقابة هي ما يعرف بـ "نظم مستودعات البياناتLes entrepôts de données systèmes datawarehouse ou النظم التي تسمح بتخزين البيانات الداخلية والبيانات الخارجية الخاصة بالمؤسسة في شكل أرقام بصورة منمقة ومنظمة وفقًا للموضوع En sujets، وذلك من خلال الاعتماد على ما يعرف بالنمذجة البعدية للبيانات، كما تشكل هذه النظم أداة نشطة فعالة لمعالجة البياناتData mining.(Paquet , 2006, p19)

يمكننا حصر الخصائص والمميزات العامة للأنماط المختلفة لنظم المعلومات حسب المستوى الإداري في الجدول التالي:

نوع النظم	المدخلات	عمليات التشغيل	المخرجات	المستفيدون
نظم معالجة البيانات	تفصيلات الأنشطة الجزئية وبيانات العمليات التشغيلية.	تسجيل، وتخزين، وتحديث، وإدماج تشغيل.	تقارير تفصيلية وملخصات وقوائم.	موظفو العمليات التشغيلية والمشرفون.
نظم دعم القرار	بيانات أساسية.	المحاكاة والتحليل، والتفاعل.	تحليل القرارات وتقارير خارجية والرد على التساؤلات.	مديرو الأفراد، والمتخصصون.

نظم معلومات المسيرين	البيانات الأساسية الجوهرية عن البيئة الداخلية والبيئة الخارجية.	التداخل والتشابك والمحاكاة والعرض البياني.	قرارات استراتيجية.	مديرو الإدارة العليا.
نظم معلومات التسيير	بيانات أو معلومات عن الوظائف الإدارية بأشكالها المختلفة.	تحليل التقارير العادية الروتينية، واستخدام النماذج المتنوعة في التشغيل والتحويل.	تقارير مخصصة ومعينة ومحددة الأطر في مجالات إدارية مختلفة.	مديرو الإدارة الوسطى.

المصدر (مراد، 2010)

وعلى ذلك فإن نظم المعلومات حسب المستوى الإداري تجمعها علاقات متداخلة فيما بينها، وهذا ما يجعلها كاملة متكاملة، بحيث تنتقل المعلومات بكل سهولة ويسر بين أجزاء المؤسسة المختلفة، كما أن هناك جدل بين المؤيدين لوجود نظام معلومات كلي يقوم بخدمة التنظيم على اختلاف مستوياته وبين وجود عدة أنماط من نظم المعلومات يخدم كل منها المستوى الإداري وفقًا لمتطلباته واحتياجاته، حيث تتباين هذه المتطلبات أو الاحتياجات ليس في المؤسسة الكبيرة وحدها، ولكن في المؤسسة الصغيرة أيضًا.(البكري، 1999، ص77)

نظام المعلومات التسويقية

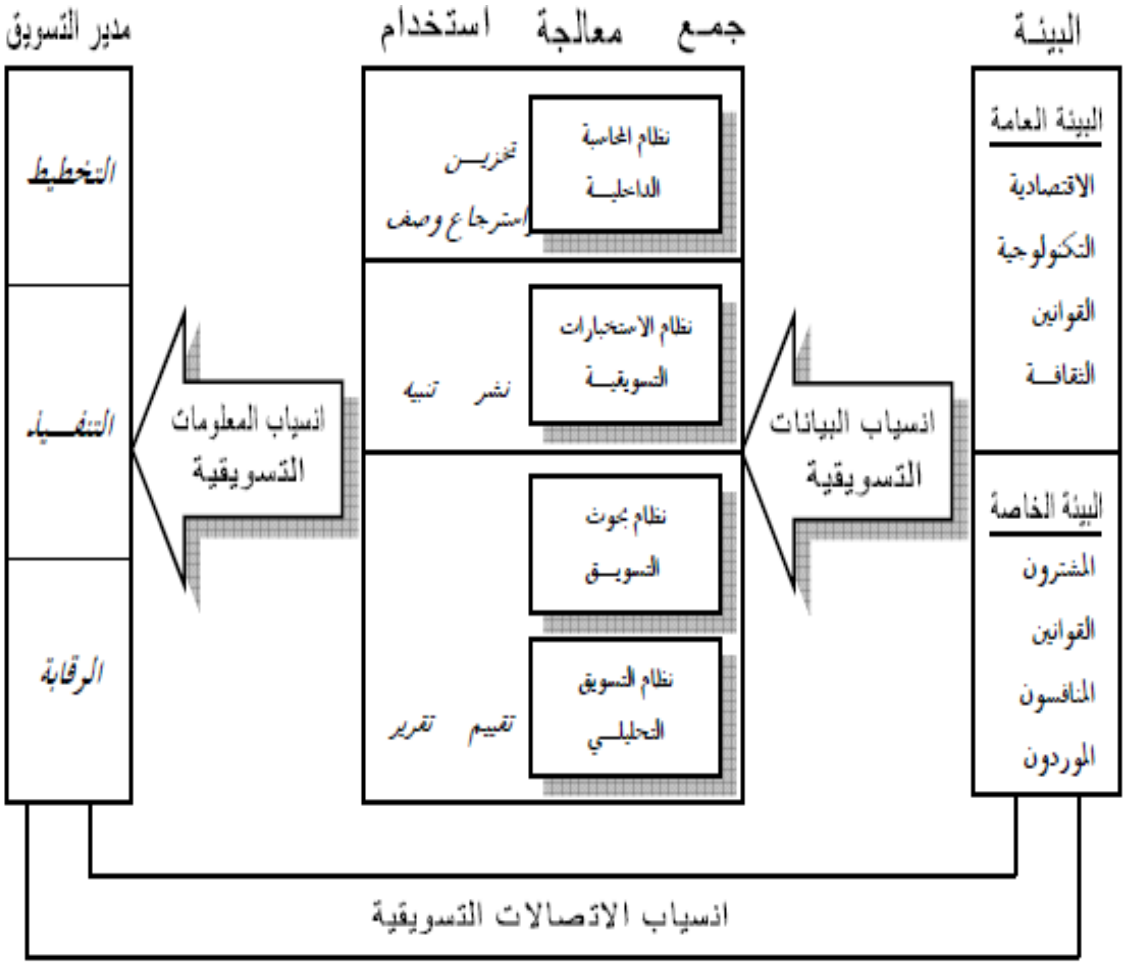
- ماهية نظام المعلومات التسويقية

يعرف "نظام المعلومات التسويقية Système d'information de marketing " على أنه نظام يعمل على توفير معلومات تسمح بالتخطيط للأنشطة التسويقية الأساسية والرقابة عليها.(Louadi,2006, p259)كما أنه يعرف بأنه هيكل متداخل من الأجهزة والأفراد والإجراءات المصممة لتوليد تدفق المعلومات المجمعة من المصادر الداخلية والخارجية لكي تستخدم كأساس لاتخاذ القرارات في عدد من المجالات المحددة في ميدان التسويق.(الزعبي، 2009، ص183)

من التعريفين السابقين يتضح أن نظام المعلومات التسويقية كأي نظام آخر في المؤسسة، يحتوي على المكونات الأساسية من الإجراءات والآلات والأفراد، والتي تساعد على توفير المعلومات المختلفة من مصادرها الداخلية والخارجية بغرض حل المشكلات، واتخاذ القرارات التي تتعلق بوظيفة التسويق في المؤسسة.

- مكونات نظام المعلومات التسويقية

لقد قام الكثير من الكتاب أمثال (Mcloed) و (Kotler) وغيرهم بتقديم نماذج متنوعة لنظام المعلومات التسويقية، حيث يعد نموج Kotler الذي قدمه في عام 1966م أول هذه النماذج، حيث إنه استخدم مصطلح "مركز عصب التسويق Marketing Nerve Center" والذي أكد على مدى أهميته في دعم مختلف القرارات التسويقية المعقدة، ثم قام بتطوير النموذج وأصبح كما هو مبين في الشكل التالي:



المصدر (حيدر، 2002، ص315)

يرى Kotler أن نمو وبقاء واستمرار نجاح المؤسسات يعتمد بشكل كبير على مدى إمكانيتها على التكيف والتأقلم والتفاعل مع الظروف البيئية المختلفة التي تحيط بها، والتي من الممكن أن تكون داخلية أو خارجية، حيث إن الظروف الخارجية بإمكانها أن تزود المؤسسة وتمدها بالفرص السانحة، وفي الوقت نفسه قد تؤثر على عملها في حال عدم إمكانيتها على التنبؤ والتكيف والإحاطة بكل ما هو خارج

إطار تحكمها وسيطرتها من عوامل بيئية، وفي هذا الإطار فإن التسويق له المسؤولية الكبرى في تحليل ومراقبة البيئة وذلك لاقتناص الفرص منها.(Kotler, 2004, p178)

إن كافة القرارات التي يتخذها مدير التسويق هي في الحقيقة متعلقة بتلك الأنشطة التي يقوم بها بهدف تسويق خدمات وسلع وأفكار المؤسسة، حيث ترتكز هذه الأنشطة على أربعة عناصر أساسية تعرف بـ " المنزيج التسويقي Marketing Mix " وتتمثل في: المنتج Product، التوزيع أو المكان Place، الترويج Promotion والتسعير Price ويكون من المهم تصنيف معلومات النظام بحيث تخدم مدير التسويق بشكل دقيق وصحيح ووفق هذه العناصر، ولتحقيق ذلك يجب أن تكون هناك مجموعة من النظم الفرعية للمدخلات، وعدد من النظم الفرعية للمخرجات ترتبط مع بعضها البعض من خلال قاعدة بيانات واحدة داخل النظام. حيث إن النظم الفرعية للمخرجات هي التي تقوم بتقديم المعلومات عن كل عنصر من عناصر المزيج التسويقي، بحيث يكون لكل عنصر محدد نظام فرعي خاص به، فالنظام الفرعي للمنتج يمد المدراء بمعلومات عن منتجات المؤسسة تمكنهم من وضع الاستراتيجيات التسويقية الخاصة بالمنتوج، والنظام الفرعي للتوزيع يعمل على توفير معلومات عن قنوات التوزيع التي تستخدمها المؤسسة في إيصال منتجاتها إلى عملائها، ويقدم النظام الفرعي للترويج معلومات تتعلق بأنشطة الإعلان وغيرها من عناصر المزيج الترويجي، ويوفر النظام الفرعي للتسعير معلومات عن تكاليف وأسعار خدمات ومنتجات المؤسسة، أو الخصومات التي قد تمنحها للعملاء أو الموزعين، إضافة إلى ذلك هناك نظام فرعي لتكامل جميع العناصر السابقة Integrated Mix Subsystem والذي يجعل لدى المدير إمكانية وضع استراتيجية عامة وشاملة للتسويق آخذًا بعين الاعتبار الأثر الكلي الذي ينتج عن تفاعل تلك العناصر مع بعضها البعض ومع بيئة الأعمال والبيئة التنافسية.(مراد، 2010)

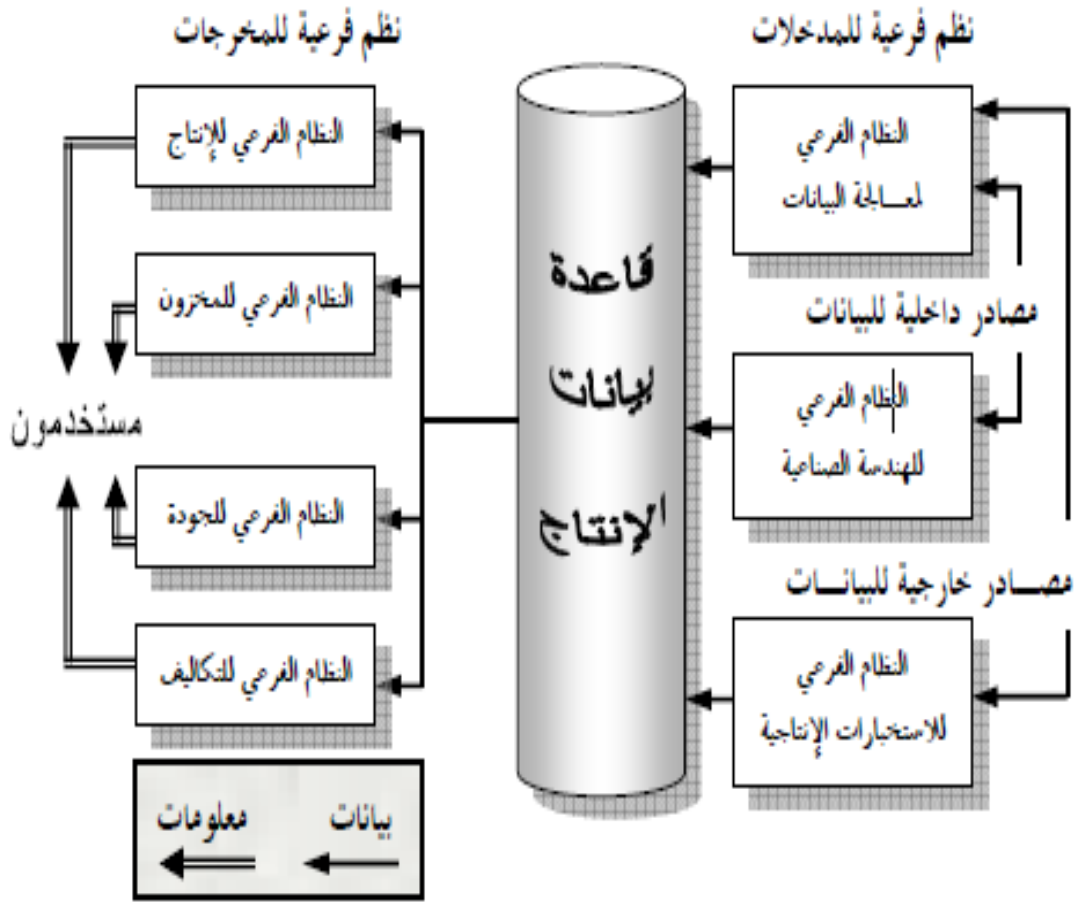
نظام معلومات الإنتاج

تعتبر وظيفة الإنتاج من أهم الوظائف في أي مؤسسة، ذلك لأنها هي المسؤولة عن تحويل المواد الخام إلى منتجات وسلع ذات منفعة وقيمة لتلبية رغبات المستهلكين والعملاء، وتتركز وظيفة الإنتاج في عدد من الأنشطة الأساسية كالتصنيع والتصميم للمنتج والخدمات الأخرى التي تسهل عملية الإنتاج، ولكي يتم القيام بهذه الأنشطة يجب أن تتوفر معلومات دقيقة وسريعة، وذلك من خلال استخدام الحاسوب لكي يتم الوصول إلى هذه المعلومات وكذلك للاستفادة من قدراته في إنجاز أغلب تلك الأنشطة، كالتصميم بمساعدة الحاسوب، استخدامه أيضًا في توجيه العملية الإنتاجية ورقابتها، كذلك استخدامه في تخطيط المتطلبات والاحتياجات من المواد الأولية وتعيين كمياتها وأزمنة الحصول عليها، إضافة إلى استخدامه في

تخطيط الإنتاج وجدولته والرقابة على المخزون وغير ذلك، وعلى ذلك يمكن تعريف "نظام معلومات الإنتاج Système d'information de la production" على أنه نظام مبني على الحاسوب يوفر المعلومات الخاصة بالعمليات الإنتاجية بهدف دعم متخذي القرارات داخل المؤسسة.(حيدر، 2002، ص354)كذلك يمكن تعريفه على أنه ذلك النظام الذي يزود إدارة الإنتاج والإدارة العليا وغيرها من الأنظمة المرتبطة بها بالمعلومات والبيانات والحقائق المتنوعة، وذلك من أجل المساعدة على اتخاذ القرارات المتعلقة بنشاطاتهم المختلفة مثل: تصميم المنتج، تخطيط وتنفيذ العمليات الإنتاجية اللازمة، مراقبة عمليات الجودة والإنتاج.(نوي، 2001، ص40)

- مكونات نظام معلومات الإنتاج

يتالف نظام معلومات الإنتاج من عدد من النظم الفرعية للمدخلات، وأخرى للمخرجات، إضافة إلى قاعدة بيانات يتم استخدامها عند الحاجة إلى تشغيل بيانات لها علاقة بأحد مجالات وظيفة الإنتاج، ويوضح الشكل التالي مكونات نظام معلومات الإنتاج:



المصدر (ميكلود وشيل، 2006، ص874)

يتضح من الشكل السابق أنه يتم حصر البيانات ونقلها إلى قاعدة بيانات من أجل التصنيع وذلك بالاعتماد على ثلاث نظم فرعية خاصة بالمدخلات هي: النظام الفرعي لمعالجة البيانات والنظام الفرعي للهندسة الصناعية والنظام الفرعي للاستخبارات الإنتاجية. حيث إن النظام الفرعي لمعالجة البيانات يتولى تجميع كل البيانات التي تصف العمليات التصنيعية التي يتم إجراؤها داخل المصنع، وبيانات بيئية تصف عمليات المؤسسة المختلفة مع مورديها، ويقوم النظام الفرعي للهندسة الصناعية بدراسة عمليات الإنتاج ومن ثم تقديم التوصيات التي تتعلق بتطوير وتحسين تلك العمليات، أما بالنسبة للنظام الفرعي لاستخبارات الإنتاج فإنه يقوم بحصر بيانات محدثة تصف عناصر البيئة الخارجية المتعلقة بأداء وظيفة التصنيع والتي تتمثل في الموردين واليد العاملة الصناعية، وعلى الرغم من أن المعلومات التي تتعلق بالعاملين هي من اختصاص إدارة الموارد البشرية كما أن المعلومات الخاصة بالموردين تكون من اختصاص إدارة الإمداد والمشتريات إلا أن إدارة الإنتاج أيضًا لها علاقة بهذين العنصرين، نظرًا لكون العنصر البشري هو أساس ومحور العملية الإنتاجية، وأن الموردين هم مصدر متطلبات واحتياجات المؤسسة من التجهيزات والموارد المختلفة، وبعد حصر البيانات المختلفة يقدم النظام مخرجات في شكل معلومات تقوم بدعم إدارة الإنتاج في اتخاذ قراراتها فيما يخص مجالات التصنيع الأساسية مثل: الرقابة على الجودة، عمليات الإنتاج، التكاليف، المخزونات وغير ذلك، ويتم تأمين ذلك عن طريق استخدام أربعة نظم فرعية خاصة بالمخرجات تتمثل في النظام الفرعي للإنتاج، والنظام الفرعي للمخزون، والنظام الفرعي للجودة، والنظام الفرعي للتكاليف. فالنظام الفرعي للإنتاج يمد إدارة المؤسسة بتصور كامل حول خطط الإنتاج، كما أنه يعمل على تنفيذ التصميم وتعيين خطوات الإنتاج ومراحله، فضلًا عن تطوير الأداء وتوفير التسهيلات الإنتاجية، وبالنسبة للنظام الفرعي للمخزون فإنه يقوم بتوفير معلومات عن حركة المخزون وتكاليفه المختلفة بما يساعد الإدارة في اتخاذ قرارات تحديد أو تعيين الحجم الأمثل للطلبيات المختلفة، أما بالنسبة للنظام الفرعي للجودة فإنه يتم من خلاله الحصول على معلومات تخص مستويات جودة منتجات المؤسسة وذلك في أي مرحلة من المراحل الخاصة بالعملية الإنتاحية، ويقوم النظام الفرعي للتكاليف بتقديم تقارير دورية عن التكاليف في المؤسسة، والتي تشتمل على تكاليف الطاقة والمواد، وتكاليف العمالة، وتكاليف الإنتاج، وتكاليف الصيانة وغيرها.(مراد، 2010)

وعلى ذلك فإن نظام معلومات الإنتاج له دور كبير في توفير جميع المعلومات التي تمكن القائمين على إدارة الإنتاج من الإعداد والتخطيط للعمليات الإنتاجية، والتعرف على جوانب الضعف وجوانب القوة في جهاز الإنتاج، وذلك رغبة في دعم جوانب القوة واستغلالها ومعالجة جوانب الضعف أو إزالتها.

نظام المعلومات المالي والمحاسبي

- ماهية نظام المعلومات المالي والمحاسبي

تشكل المحاسبة نظامًا هامًا للمعلومات في المؤسسات الاقتصادية، وذلك من خلال تسجيل الأحداث ومعالجة المعاملات المالية التي تقوم بها المؤسسة وإظهاراها في هيئة وثائق "ميزانيات، حسابات، وحسابات النتائج" بهدف استخدامها من قبل أطراف داخل المؤسسة وخارجها، فالمحاسبة تشكل أداة إحصائية ضرورية وهامة تمد المستخدمين الداخلين والخارجيين بمعلومات مالية مهيكلة تساهم في اتخاذ القرارات وممارسة رقابة نشطة وفعالة.(Guerra , 2002, p8)

وعلى ذلك يعرف "نظام المعلومات المالي والمحاسبي Système d'information comptable et financier " على أنه ذلك النظام الموجود ضمن المجموع المنظم للأنظمة داخل المؤسسة والذي يهدف أساسًا إلى معالجة وتحويل المعطيات الداخلة وإيصالها للمحيط.(Tort , 2003, p16)كما أنه يعرف بأنه أحد مكونات التنظيم الإداري يختص بجمع وتبويب ومعالجة وتحليل وتوصيل المعلومات المالية الملائمة لاتخاذ القرارات إلى الأطراف الخارجية "كالدائنين، والجهات الحكومية والمستثمرين" وإدارة المؤسسة.(موسكوف وسيمكن، 1989، ص25)

- مكونات نظام المعلومات المالي والمحاسبي

أولًا " المدخلات " : تتمثل المدخلات الخاصة بنظام المعلومات المالي والمحاسبي في البيانات التي تتولد عن مختلف الأحداث المالية التي تقوم بها المؤسسة، سواء بينها أو بين الأطراف الخارجية، أو عن طريق العمليات الداخلية التي تنشأ بين الأقسام المختلفة المشكلة لها، ومن الممكن تمييز المدخلات الأساسية للنظام وفقًا لمصادرها وتكراريتها إلى أربعة مصادر من داخل المؤسسة وخارجها هي: (حسين، 2003، ص50)

أ. البيانات التي تتجمع بشكل روتيني من العمليات الخارجية اليومية مع الهيئات والأفراد والوحدات الأخرى خارج الوحدة الاقتصادية، وهي غالبًا ما ترتبط بعملية الشراء والبيع والمتحصلات والمدفوعات النقدية.

ب. البيانات الخاصة التي تتجمع بشكل غير روتيني من المصادر خارجية كالجهات الحكومية والرسمية والهيئات التجارية، كتغيرات في الأسعار، وتعليمات جديدة من قبل مصلحة الضرائب....إلى آخره.

ت. البيانات العادية التي تتجمع بصورة روتينية من خلال العمليات الداخلية، وذلك نتيجة للمعاملات بين مراكز المسؤولية والأقسام الداخلية مع بعضها البعض، كبيانات التكاليف الصناعية في مختلف المراحل الإنتاجية، المرتبات، حركة المخزون، الأجور،....إلخ.

ث. البيانات الخاصة التي تتجمع بشكل غير روتيني من قبل القرارات الإدارية الداخلية، كتغيير المعايير المستخدمة في الأداء، أو وضع سياسات جديدة، أو أهداف جديدة مطلوب إنجازها وتحقيقها.

تدخل هذه البيانات إلى النظام من خلال مجموعة من المستندات والوثائق القانونية كالفاتورة وذلك لإثبات عمليات الشراء والبيع، مذكرة الإدخال إلى المخازن لإثبات عملية إدخال السلع والمواد إلى المخازن، بطاقة الوقت خاصة بالعامل يدون فيها الأوقات الخاصة بالحضور والانصراف، أمر الشراء يثبت طلب الشراء وغير ذلك، فهذه المستندات والوثائق تعد بمثابة الدليل الموضوعي على مدى صدق وقوع تلك الأحداث في المؤسسة.

ثانيًا "التشغيل " : بعدما يتم حصر البيانات المالية والمحاسبية التي تنتج عن العمليات الداخلية والخارجية وإدخالها إلى النظام من خلال توثيقها في المستندات والوثائق، يتم معالجتها من خلال سلسلة من الخطوات المتتابعة وذلك لتحويلها إلى معلومات مفيدة تساعد على اتخاذ القرارات المختلفة. تتضمن الإجراءات الخاصة بالمعالجة ضمن نظام المعلومات المالي والمحاسبي تسجيل العمليات من واقع المستندات في دفاتر اليومية، ثم تتم عملية ترحيل المبالغ المسجلة في دفاتر اليومية إلى دفتر الأستاذ ثم تجمع المبالغ في الحسابات ويتم رصدها تمهيدًا لإعداد القوائم المالية.(مراد، 2010)

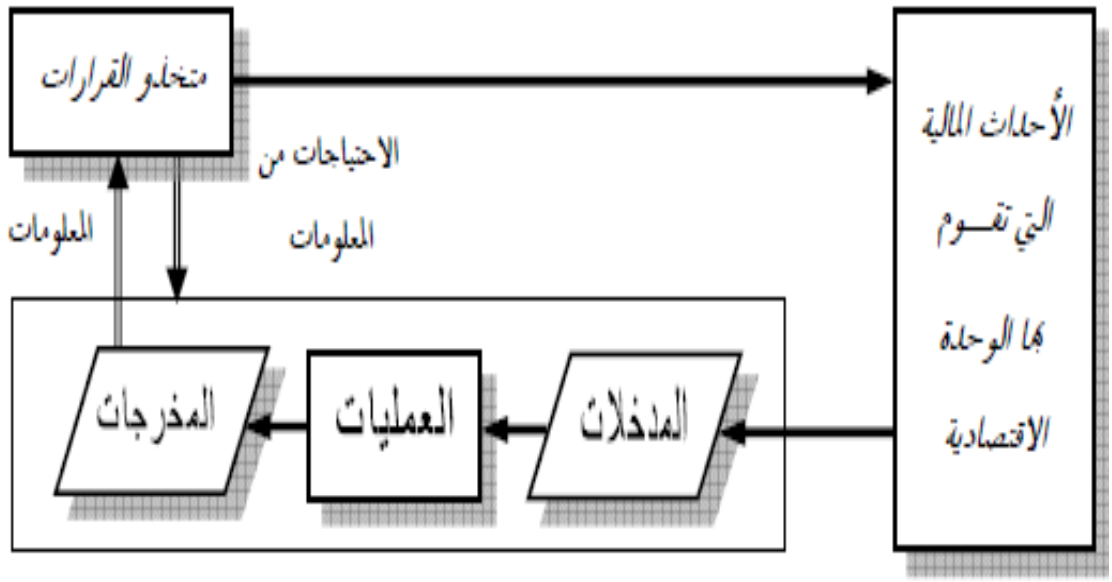
ثالثًا "المخرجات " : يتمثل الهدف الأساس لنظام المعلومات المالي والمحاسبي في إنتاج المعلومات وتقديمها إلى المستخدمين سواء أكانوا من داخل المؤسسة "العاملين والإدارة" أو من خارجها كالموردين والمستثمرين والحكومة والعملاء.... إلخ، وذلك لمعاونتهم في اتخاذ قراراتهم وأداء مهامهم. ومن الممكن أن تأخذ المعلومات الناتجة عن النظام هيئة وثائق(كالشيكات، والفواتير، وسندات القبض، والكمبيالات، وسندات السحب،....إلخ) أو تقارير ومنها التقارير المالية (كجدول حسابات النتائج، والميزانية، والقوائم المالية الختامية) والتقارير الإدارية سواء أكانت تخطيطية مالية أو رقابية، ولكي تحقق هذه التقارير والوثائق الغاية المرجوة منها فإنها لابد أن تتضمن مواصفات كالملائمة والدقة والموقوتية، التي تجعل منها أداة فعالة وهامة في عملية تسيير المؤسسة، وعلى هذا الأساس يكون من الواجب إعداد وتصميم نظام معلومات مالي ومحاسبي يمكن من إنتاج معلومات تساعد على: (درحمون، 2005، ص94)

أ. معرفة نتيجة النشاط الخاص بالمؤسسة (خسارة أو ربح) خلال فترة مالية محددة، ويحمل هذه المعلومات تقرير يتمثل في حساب الأرباح والخسائر أو حساب النتيجة.

ب. معرفة المركز المالي الخاص بالمؤسسة في نهاية تلك الفترة، ويحمل هذه المعلومات تقرير يعرف بالميزانية أو قائمة المركز المالي.

ت. معرفة التغيرات التي تحدث في المركز المالي، والتي من الممكن أن تأخذ في هيئتها الجديدة شكل قائمة للتدفق النقدي.

يوضح الشكل التالي مكونات نظام المعلومات المالي والمحاسبي:



المصدر (بدوي وعلي، 2008، ص16)

نظام معلومات الموارد البشرية

- ماهية نظام معلومات الموارد البشرية

تشكل إدارة الموارد البشرية أهمية كبيرة في المؤسسات الاقتصادية، وذلك لأنها تقوم بعدد كبير من الأنشطة والوظائف الهامة والحساسة، والتي تضمن للمؤسسة إنجاز أهدافها، لأنها تتعامل أيضًا مع أهم الموارد وهو "المورد البشري" الذي يعد الركيزة الأساسية للتفوق والنجاح في أي مؤسسة، لذلك تتطلب إدارة الموارد البشرية وجود نظام معلومات نشط وفعال يوفر لها جميع المعلومات والبيانات اللازمة لاتخاذ القرارات المناسبة فيما يتعلق بالأشخاص، وكذلك باقي المجالات الوظيفية الأخرى في المؤسسة. وعلى ذلك يعرف "نظام معلومات الموارد البشرية Système d'information de gestion des

ressources humaines " على أنه نظام يعمل على اكتساب، تخزين، استراجاع، معالجة، تحليل وتوزيع معلومات مفيدة تتعلق أساسًا بتسيير الموارد البشرية.(Gunia, 2002, p116) كما أنه يعرف على أنه ذلك النظام الذي يتم تصميمه للقيام بوظيفة إدارة الموارد البشرية، والسعي بصفة أساسية إلى توفير المعلومات التي يحتاجها المدراء لاتخاذ القرارات المتعلقة بفعالية وكفاءة استخدام العنصر البشري والرفع من مستوى أدائه، ليؤدي دوره في تحقيق الأهداف التنظيمية.(المدهون، وأبو رحمة، 2008، ص747-748)

على ذلك فإن معلومات الموارد البشرية هو نظام يختص بتوفير ومعالجة البيانات التي تتعلق بالأفراد العاملين داخل التنظيم، مما يساعد على ضمان فاعلية القرارات المتخذة، وإنجاز الأهداف التنظيمية، وفي ظل الصعوبات والتحديات التي تواجهها الإدارة بشكل عام وإدارة الموارد البشرية بشكل خاص، فلا يمكن تصور استجابة مناسبة لهذه الصعوبات أو التحديات في ظل عدم وجود نظام معلومات للموارد البشرية كامل وفعال. ولقد ساعدت نظم معلومات الموارد البشرية على أتمتة الأنشطة المختلفة التي تتعلق بوظيفة الموارد البشرية بصفة جزئية أو كلية، ولعل من أبرز وأهم هذه الأنشطة: نظم الرواتب والأجور والمكافآت، عمليات الاختيار والتوظيف، الصحة والأمن الصناعي، المسارات المهنية للكفاءات، التكوين والعمل والتعليم عن بعد، إمكانية التصفح والاطلاع على الملفات الشخصية من خلال الشبكة الداخلية أو غيرها، وهذا من شأنه أن يوفر الجهد والوقت ومن ثم تحقيق فعالية العملية الإدارية داخل المؤسسة.(مراد، 2010)

- مكونات نظام معلومات الموارد البشرية

أولًا "المدخلات" : المدخلات هي العملية التي يتم فيها استقبال البيانات المختلفة التي تتعلق بالموارد البشرية وإدخالها في النظام، والتي يتم الحصول عليها من مصادر عديدة سواء أكانت هذه المصادر داخلية (إنتاج، محاسبة، تقييم، تكوين) أو خارجية (المعاهد والجامعات، سوق العمل، الجهات الحكومية، مراكز التكوين)، وتستخدم في ذلك ثلاثة نظم فرعية للمدخلات تتمثل في النظام الفرعي للبيانات المحاسبية، النظام الفرعي لبحوث الموارد البشرية والنظام الفرعي لاستخبارات الموارد البشرية. فالنظام الفرعي للبيانات المحاسبية يعمل على توفير بيانات شخصية عن جميع الأفراد العاملين، كالجنس والاسم، والمستوى التعليمي، والسن وغير ذلك، أو بيانات مالية كالأجور، والرواتب وغيرها، في حين نجد إن النظام الفرعي لبحوث الموارد البشرية يتولى حصر البيانات التي تتعلق بالبحوث التي من الممكن أن يتم إجراؤها على العاملين في المؤسسة كالدراسات الخاصة بتحليل العمل وتقويمه، وتنمية العاملين

وغيرها، أما بالنسبة للنظام الفرعي لاستخبارات الموارد البشرية فإنه يوفر بيانات أو معلومات عن البيئة الخارجية للمؤسسة، مثل: المهارات المتوفرة في سوق العمل، قوانين العمل، المهارات المتواجدة في المؤسسات المنافسة، الظروف الاقتصادية، والتعليم وغير ذلك.(رايس، 2006، ص122)

ثانيًا "العمليات" : بعدما يتم الحصول على البيانات المختلفة، يقوم النظام بمعالجتها حيث إنه يعمل على ترتيبها وتحليلها وتصنيفها وفقًا لنمط محدد حسب الاحتياجات والمتطلبات، وذلك من خلال الاستعانة بالبرامج المعلوماتية المتوفرة ثم الحفاظ عليها وتخزينها وذلك لاستدعائها عند الحاجة إليها، وقد أتاحت تكنولوجيا المعلومات إمكانية حفظ كم كبير من المعلومات والبيانات وفي مساحات محدودة جدًا، أيضًا خلال وقت قصير، وذلك من خلال الاستعانة بقواعد البيانات التي تجعل لدى الأفراد في المؤسسة إمكانية حفظ البيانات واسترجاعها واستخدامها في إنجاز الأنشطة والمهام الإدارية المختلفة.(مراد، 2010)

ثالثًا "المخرجات " :

بعد الانتهاء من عملية المعالجة يتم الحصول على معلومات مفيدة يتم استقبالها من قبل مستخدمي النظام في صورة تقارير دورية، سواء على حوامل نقدية (سجلات، أوراق) أو حوامل إلكترونية (أسطوانة، شاشة) بهدف استخدامها في القيام بأداء أنشطة الموارد البشرية المختلفة، أو تقديمها لأطراف التعامل في البيئة الخارجية، وهناك عدد من النظم الفرعية للمخرجات تتمثل فيما يلي:

– النظام الفرعي للاستقطاب والتعيين: يساعد هذا النظام في متابعة الكفاءات والمهارات المتوافرة في البيئة الخارجية وتوفير كل المعلومات عنها، أيضًا المساعدة في إعداد البحوث الداخلية وذلك لإيجاد مرشحين للعمل بالمؤسسة.

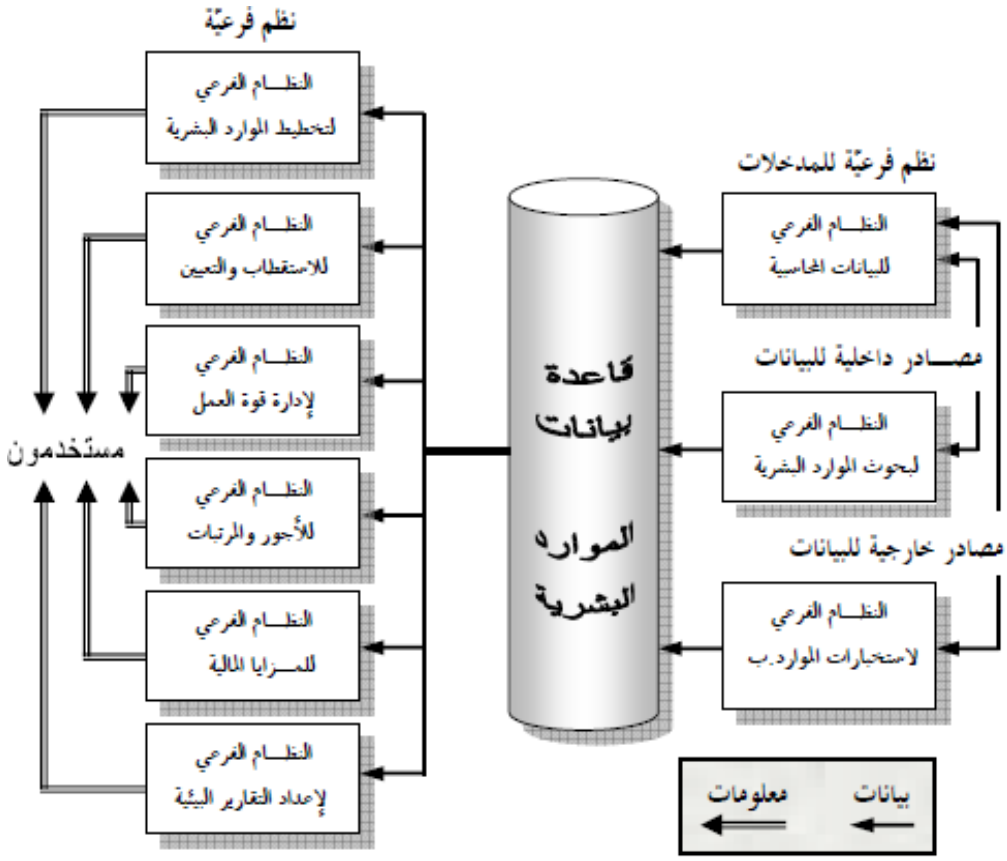
– النظام الفرعي لإدارة قوة العمل: يشتمل هذا النظام على عدد من التطبيقات، أهمها تلك التي تتعلق بتقييم الأداء والرقابة والتدريب، والتناوب الوظيفي، وإعادة التخصيص، وانضباط العاملين.

– النظام الفرعي للمرتبات والأجور: يتضمن هذا النظام عدد من التطبيقات التي تتعلق بحساب رواتب العاملين والأجور والعلاوات الإضافية.

– النظام الفرعي للمزايا المالية: يتضمن هذا النظام التطبيقات التي تستخدم في إعداد الإعلانات المالية الخاصة بالعاملين الحاليين والمتقاعدين.

- النظام الفرعي لإعداد التقارير البيئية: يتضمن هذا النظام مجموعة من التطبيقات التي تدعم المؤسسة في الحرص والوفاء بمسؤولياتها تجاه الجماهير الخارجية.(حيدر، 2002، ص387-389)

يوضح الشكل التالي مكونات نظام معلومات الموارد البشرية:



المصدر (ميكلود وشيل، 2006، ص931)

❖ **أجب عن الأسئلة التالية:**

- اذكر أهداف نظام معالجة المعاملات.
- عرف نظم معلومات التسيير.
- قارن بين نظام معالجة المعاملات، ونظم معلومات التسيير، ونظم دعم القرار، ونظم معلومات المسيرين.
- اذكر مكونات نظم معلومات الإنتاج، ونظام المعلومات المالي والمحاسبي.
- اذكر تعريفًا لنظم معلومات الموارد البشرية.
- تعددت النظم الفرعية للمخرجات في نظم معلومات الموارد البشرية، اذكر ثلاثة منها.

الفصل الثالث: الأعمال الإلكترونية والتجارة الإلكترونية في المنشآت الرقمية

سوف يتم استكمال المادة العلمية في النصف الثاني من الكتاب.....

قائمة المصادر والمراجع

المصادر العربية

- القرآن الكريم

- أبو الفتوح، صالح سمير.(2006): نظم المعلومات الإدارية والتقنيات الحديثة لدعم الإدارة في عصر العولمة.

- إدريس، ثابت عبد الرحمن.(2003): نظم المعلومات الإدارية في المنظمات المعاصرة، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر.

- أيوب، ناديا.(1987): نظم المعلومات واتخاذ القرار الإداري، مجلة جامعة دمشق في العلوم الإنسانية، المجلد3.

- بدوي، محمد عباس، وعلي، عبد الوهاب نصر.(2008): المحاسبة المالية، مدخل نظم المعلومات، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية، مصر، الجزء الأول.

- البكري، سونيا محمد.(1985): نظم المعلومات الإدارية، المكتب العربي الحديث، الإسكندرية، مصر.

- البكري، سونيا محمد.(1999): نظم المعلومات الإدارية-المفاهيم الأساسية، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر.

- بوزرقوطة، عامر.(2016): تطوير نظم المعلومات الإدارية في المؤسسة، جامعة زيان عاشور الجلفة.

- توربان، إيفرام.(2000): نظم دعم الإدارة، نظم دعم القرارات ونظم دعم الخبرة، تعريب سرور علي إبراهيم سرور، دار المريخ للنشر، الرياض.

- توفيق، جميل.(1975): مذكرات في إدارة الأعمال، دار النهضة العربية، بيروت، لبنان.

- الحسنية، سليم.(2002): مبادئ نظم المعلومات الإدارية، مؤسسة الوراق، الأردن.

- حسين، أحمد حسين علي.(2003)/ نظم المعلومات المحاسبية، الإطار الفكري والنظم التطبيقية، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر.

- حيدر، معالي فهمي.(2002): نظم المعلومات-مدخل لتحقيق الميزة التنافسية، الدار الجامعية، جامعة المنوفية، مصر.

- الخطيب، أحمد، وزيغان، خالد.(2009): إدارة المعرفة ونظم المعلومات، عالم الكتب الحديث للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الأولى.

- درحمون، هلال.(2005): المحاسبة التحليلية، نظام معلومات للتسيير ومساعد على اتخاذ القرار في المؤسسة الاقتصادية، دراسة مقارنة، رسالة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر.

- رايس، مراد.(2006): أثر تكنولوجيا المعلومات على الموارد البشرية في المؤسسة، دراسة حالة، مديرية الصيانة لسوناطراك بالأغواط(DML) ، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر.

- الزعبي، علي فلاح.(2009): إدارة التسويق، منظور تطبيقي استراتيجي، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان.

- زمزم، هدى علي حسن.(2019): أثر نظم المعلومات الإدارية على ذكاء الأعمال، جامعة عمان العربية، عمادة البحث العلمي والدراسات العليا.

- زوبيدة، محسن.(2013): التسيير المتكامل للمياه للتنمية المحلية المستدامة، كلية العلوم الاقتصادية جامعة ورقلة، الجزائر.

- السالمي، علاء، وآخرون.(2005): أساسيات نظم المعلومات الإدارية، دار المناهج، عمان.

- السامرائي، إيمان فاضل، وآخرون.(2004): نظم المعلومات الإدارية، دار الصفاء للنشر، عمان، الأردن.

- السامرائي، إيمان فاضل، والزعبي، هيثم محمد.(2005): نظم المعلومات الإدارية، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الأولى.

- سلطان، إبراهيم.(2005): نظم المعلومات الإدارية، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر.

- السيد، إسماعيل محمد محمد.(2019): نظم المعلومات لاتخاذ القرارات الإدارية، المكتب العربي الحديث، الإسكندرية، مصر.

- شاهين، شريف كامل.(1994): نظم المعلومات الإدارية للمكتبات ومراكز المعلومات، المفاهيم والتطبيقات، دار المربع، الرياض.

- الشويات، محمود سليم عبد الرحمان.(2016): دور نظم المعلومات الإدارية في اتخاذ القرارات، دراسة ميدانية عاى جامعتي اليرموك وعجلوان الوطنية.

- الصباغ، عماد.(1995): تطبيقات الحاسوب في نظم المعلومات، دار اليازوردي، عمان، الأردن.

- صلاح، منذر.(1981): نظم المعلومات الإدارية، المنظمة العربية للعلوم الإدارية، عمان، الأردن.

- الصيرفي، محمد.(2006): نظم المعلومات الإدارية، مؤسسة حورس الدولية.

- الطائي، عيد حسين آل فرج.(2005): المدخل إلى نظم المعلومات الإدارية، دار وائل للنشر والتوزيع والطباعة.

- الطائي، محمد عيد حسين، والخفاجي، نعمة عباس خضير.(2009): نظم المعلومات الاستراتيجية، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الأولى.

- الظاهر، أسمهان ماجد، والخفاف، مها مهدي.(2011): نظم المعلومات الإدارية، دار وائل للنشر والتوزيع والطباعة، الطبعة الأولى.

- عز الدين، صبرينه.(2002): أثر المعلومات في اتخاذ القرارات في البنوك التجارية الأردنية، رسالة ماجستير، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة اليرموك، عمان.

- عفيفي، محمود.(1992): إدارة مؤسسات المعلومات بين الحاضر والمستقبل، الإداري، معهد الإدارة العامة، س14، ع50.

- علي، علي يوسف.(1998): تحليل وتصميم نظم المعلومات، ترجمة كتب جراهام كورتيس، شركة خوارزم، القاهرة، مصر، الطبعة الأولى.

- عليان، سعد غالب.(2008): إدارة المعرفة، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الأولى.

- قنديلجي، عامر إبراهيم.(2007): نظم المعلومات الإدارية، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الثانية.

- الكردي، منال محمد.(2010): مفاهيم أساسية في نظم وتكنولوجيا المعلومات، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر.

- المدهون، محمد إبراهيم، وأبو رحمة، أمل إبراهيم.(2008): مدى كفاءة نظم معلومات الموارد البشرية في وزارات السلطة الوطنية الفلسطينية في قطاع غزة، مجلة الجامعة الإسلامية "سلسلة الدراسات الإنسانية"، الجامعة الإسلامية، غزة، المجلد 1، العدد2.

- مراد، مرمي.(2010): أهمية نظم المعلومات الإدارية كأدلة للتحليل البيئي في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية، جامعة فرحات عباس، سطيف، قسم العلوم الاقتصادية، الجمهورية الجزائرية.

- مسلم، علي عبدالهادي.(1994): مذكرات في نظم المعلومات الإدارية، المبادئ والتطبيقات، مركز التنمية الإدارية، الإسكندرية، مصر.

- المغربي، عبد الحميد.(2002): نظم المعلومات الإدارية، المكتبة العصرية، المنصورة، مصر.

- ملوخيه، أحمد فوزي.(2009): نظم المعلومات الإدارية، مركز الإسكندرية للكتاب، الإسكندرية، مصر.

- منصور، محمد بسطامي.(1974): نظام المعلومات ووظائف التخطيط والرقابة، المنظمة العربية للعلوم الإدارية.

- منصور، محمد بسطامي.(1977): نظم المعلومات التسويقية المتكامل وأهميته في التخطيط والرقابة في التسويق، مؤتمر نظم المعلومات الذي عقد بجامعة الكويت.

- موسكوف، ستيفن أ، وسيمكن، مارك ج.(1989): نظم المعلومات المحاسبية لاتخاذ القرارات، مفاهيم وتطبيقات، ترجمة كمال الدين سعيد أحمد حامد حجاج، سلطان المحمد سلطان، دار المريخ للنشر، الرياض.

- ميكلود، رايموند، وشيل، جيورج.(2006): نظم المعلومات الإدارية، تعريب سرور علي إبراهيم سرور، دار المريخ للنشر، الرياض.

- النجار، فايز جمعة صالح.(2007): نظم المعلومات الإدارية، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الثانية.

- النجار، فائز محمد.(2010): نظم المعلومات الإدارية، منظور إداري، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الثانية.

- نوي، طه حسين.(2001): نظم المعلومات الإدارية وتطويرها في المؤسسة الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر.

- النيل، الحارث عبد المنعم أحمد حمد.(2019): نظم المعلومات الإدارية، كلية الاقتصاد والتجارة وإدارة الأعمال، جامعة شندي.

- ياسين، سعد غالب.(1998): نظم المعلومات الإدارية، دار اليازوري للنشر، عمان.

المصادر الأجنبية

- Bryson, Jo, Effective library and information centre management, Hants, England,1990.
- Carter, John and Silverman Fred, Establishing an MIS,Journal of Systems management, 1980.
- DARBELET Michel, IZARD Laurent, SCARAMUZZA Michel, L'essentiel sur le management, 5 e édition, BERTI édition, Alger, 2007.
- E. Tort, Organisation et Management des Systèmes comptables, Dunod, Paris, 2003.
- Fabienne Guerra, Comptabilité managériale - le Système d'information comptable, 1re édition, De Boeck Bruxelles, 2002.
- GUNIA Nadège, La fonction ressources humaines face aux transformations organisationnelles des entreprises "impacts des nouvelles technologies d'information et de communication", thèse de Doctorat en sciences de gestion Université Toulouse I, France, 22 avril 2002.
- LAUDON Kenneth, Laudon Jane, Fimbel Eric, Management des systèmes d'information 9e édition, Pearson Education, France, 2006.
- Laudon, Kenneth C., Laudon, Jane P. (2002), Management Information Systems. "Managing the digital firm", seventh Edition. New Jersey. Prentice- Hall, Inc.

- LOUADI Mohamed, Systèmes d'information organisationnels, tome1, Centre de publication universitaire, Tunis, 2006.
- LOUADI Mohamed, Systèmes d'information organisationnels, tome1, Centre de publication universitaire, Tunis, 2006.
- Mcleod, Raymond JR, Schell, George (2001), Management Information systems. 8th edition new Jersey, Prentice – Hall, Inc.
- MurdickRibert& Ross Joel , Information Systems for Modern Management , New Jersey , 1976.
- Neumann,Seev&Eli Segev, Evaluate your information System, Journal of Sys,tems Management, 1980.
- Nichols, G.E,On the nature of management information: Dick-enson Publishing Co, 1974.
- P. Kotler, B. Dubois, Marketing management, Traduit par D. Manceau, 11ème édition, Pearson Education Paris, 2004.
- PAQUET Philippe, "de l'information à la connaissance", Cahier de recherché Laboratoire Orléanais de Gestion (LOG), Numéro 2006.