

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جامعة الشهيد حمه لخضر الوادي  
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير  
قسم: علم التسيير



محاضرات مقدمة لطلبة سنة أولى ماستر إدارة أعمال  
في مقياس :

# أنظمة التسيير

من إعداد :

د. ديدة كمال

الموسم الجامعي

2022/2021

## المقدمة

تعتبر المؤسسة كيان مفتوح علي البيئة المحيطة به، ونظرا للتحويلات والتطورات التي يشهدها الاقتصاد العالمي، والاضطرابات البيئية وعدم استقرار المؤسسات التي اتسمت بالغموض وعدم التأكد، أوقعت المؤسسات في تحديات عديدة مرتبطة بالعملة واشتداد المنافسة، وكذلك التطورات المتسارعة في الابتكارات والاختراعات علي الساحة الدولية، ومنه تخلت المؤسسات علي الأفكار والممارسات القديمة، وعدم الاكتفاء بان تكون ناجحة في إرضاء الزبائن فقط، بل يتعين عليها الاستشراق وتوقع بيئتها الخارجية المحيطة بها والاستجابة السريعة لهذه التغيرات وضرورة التكيف معها، ولن يكون لها ذلك إلا بتغيير أنماط التسيير والقيم والسلوكيات السلبية المعتادة عليها .

ومنه فعملية التحول تطلب إدخال تغييرات جوهرية علي أنظمة التسيير، وبذل الجهود في ميادين الاتصال والتوعية والاقناع وتعبئة ذكاء المؤسسة.

وبالتالي سنحاول في سلسلة هذه المحاضرات إبراز أنظمة التسيير كآلية لتحقيق النجاح والطريق الصحيح لتأسيس ثقافة تسييره هادفة ترمي إلي تحقيق الأهداف المتعارف عليها عالميا، والمتمثلة في الفاعلية و النجاح والاستمرارية التي تحدد إدارة الأعمال في المؤسسات الحديثة.

## المحور الأول: مراحل تطور التسيير

إن دراسة المكونات الأساسية للمؤسسة تقودنا إلى معرفة العناصر التي تسمح لها بتحقيق بقاءها أو تحسين قوتها التنافسية بصفة مستدامة وهذا في بيئة تتميز بأقل التوقع أو بشدة التعقيد. وهذا البقاء لا يكون إلا بكون المؤسسة تسيير تسييرا سليما أو استراتيجيا. ومن هذا المنطلق تستطيع التساؤل: كيف تطور هذا المفهوم وما هي الآثار التي يتركها هذا المفهوم على المؤسسة والمجتمع؟. وفي هذا المحور سوف سنحاول الجواب على هذا السؤال.

### أولا: مفهوم التسيير (Mangement)

يعتبر التسيير طريقة عقلانية للتنسيق بين الموارد البشرية، المادية والمالية قصد تحقيق الأهداف المرجوة تتم هذه الطريقة حسب السيرورة التي تتمثل في: التخطيط التنظيم الإدارة، الرقابة للعمليات قصد تحقيق أهداف المؤسسة بالتوفيق بين مختلف الموارد

ولقد تعددت المفاهيم بتعدد الأفكار والتيارات الفكرية حيث عرفه الكلاسيكي تايلور (Taylor) بأنه علم مبني على قوانين وقواعد وأصول علمية قابلة للتطبيق على مختلف النشاطات الإنسانية أما حسب المدرسة القرارية ومن أبرزها سمون (H.Simon) بأن البشر والشؤون البشرية يجب أن تفكر فيها كعمليات آخذ قرار بقدر ما هي عمليات تنطوي على فعل.

– إن المصطلح الفرنسي (Gestion) في الحقيقة هو ضيق المضمون حيث أنه لا يشير على مجموعة التقنيات في عملية التسيير، بينما مفهوم التسيير حسب المصطلح الإنجليزي (Management) فإنه يشمل المفهوم الضيق بالإضافة إلى القدرات والكفاءات القيادية التي يجب أن تتوفر عليها المسير.

– ولكي تعرف أكثر هذا المفهوم يجب علينا أن نبرز مميزات أساسية وهي:

**1)-التسيير علم وفن:** يعرف التسيير بأنه مجموعة من مختلف العلوم بالإضافة إلى ممارسة كفاءات خاصة

(تكوين، سمات القائد، قدرة الاتصال ومعرفة المهام...الخ). إن التفكير التسييري عرف تطور هائلا بفضل

مساهمات البحوث في شتى الميادين كالاقتصاد، المحاسبة، الرياضيات، علم الاجتماع، علم النفس، العلوم السياسية

وعلوم الاتصال الإعلام الآلي، الأنثروبولوجيا (Anthropologie)

**2)-التسيير مبني على وظائف:** تتأثر فيما بينها وتكون وحدة متماسكة لهذا تستطيع أن تخطط عمليات

التنظيم والإدارة والرقابة كما تستطيع أن تنظم عمليات التخطيط والقيادة والمراقبة، وهكذا للوظائف الأخرى

**3)-** يتطور التسيير حسب دورة متواصلة، ولكي يتم تحقيق بقاء المؤسسة يجب على عجلة التسيير أن تجدد

بصفة متواصلة خلال الزمن حسب المستويات المطلوبة.

(4)- التسيير مبني على تقارب تيارين وهما العقلانية والإنسانية لدمج ثقافة المؤسسة.

(5)- للتسيير تطابق مع الأداء وهذا يتضمن ثلاثة عناصر:

– تحقيق مشروع معقد يستلزم علينا مساهمة أكثر من عامل واحد.

– دور المسير يكمن في تحديد الاتجاه الدقيق لممارسة عملية ما.

– إن البحث عن الفعالية – الإنتاجية (Efficacité) الكلية هي من متطلبات الكل في كل لحظة.

(6)- لتسيير أبعاد وتطبيقات عالمية.

(7) نستنتج أن للتسيير مناهج عدة عامة وخاصة تكون تابعة للشكل المدرس.

### ثانيا: تطور مفهوم التسيير:

لقد أقرت تطور التسيير بتطور نظريات التنظيم، وسوف نستعرض تطور نظريات التنظيم كالتالي:

يمكن استعراض ذلك من خلال ثلاثة مدارس أساسية وهي المدرسة الكلاسيكية، مدرسة العلاقات الإنسانية، مدرسة التسيير.

#### **1- المدرسة الكلاسيكية:**

إن اسم هذه المدرسة مرتبط بإسم المنظرين من أمثال, Gulick gilbreth Guntt Riley, weber :

. Fayol, Taylor, Urnick, C. Bernard. .

ومن أهم مبادئها الكبرى نذكر:

– وحدة القيادة والإدارة.

– تقسيم العمل وتخصص الوظائف.

– تعقد التنظيم ( الشكل الهرمي، الإجراءات، والقواعد والمعايير)

– مركزية السلطة.

– التحليل العقلائي والعلمي للعمل.

– الفصل بين الوظائف.

– إيجاد أمثل طريقة لأداء العمل.

إن المدرسية ساهمت إلى حد كبير في إرساء قواعد التسيير تنظيراً وممارسة وذلك لإستبدالها الحدس بالأساليب

العلمية، بالمقابل فقد تعرضت للعديد من الانتقادات أهمها:

- اللجوء إلى مبدأ الطريقة الوحيدة المثلى (The One Best Way) يعني جعل العامل كالألة.
- النظر إلى الأفراد في المؤسسة من زاوية التنظيم الرسمي وعوامل العقلانية الاقتصادية فقط.
- جمود وعد مرونة مبادئ النظرية الإدارية.
- الإفراط في التخصص وتقسيم العمل وهذا بدوره إلى الإختيار المعنوي الكامل للعمال.
- تجاهل حقيقة الطبيعة البشرية بإغفال آثار الصراعات، والسلوك الجماعي، التنظيم غير الرسمي.

## 2- مدرسة العلاقات الإنسانية:

من أهم رواد هذه النظرية نذكر:

Maslow, Mayo, Lewin, Likert, Mac gregor.

فرضية هذه النظرية هي وجود علاقة وثيقة بين الإنتاجية وظروف العمل، إن هذه المدرسة عرفت التسيير بأنه "فن الحصول على النتائج باستخدام الجهود المشترك للأفراد."

من أهم مبادئ هذه النظرية نذكر:

- لا مركزية السلطة والمسؤولية.
- البحث عن العلاقات المبنية على الثقة والعلاقات الشخصية المتبادلة.
- تعزيز العمل الجماعي.
- تحسين جو العمل.
- تحسين الاتصال والتآزر.
- التركيز على ديناميكية المجموعات (التنظيم اللارأسي)
- تكوين المسؤولين في العلاقات الإنسانية.
- ونذكر للتو أهم الانتقادات التي وجهت لهذه النظرية:
- إغفال الجوانب الخارجة عن الجانب الإنساني.
- التركيز على الحوافز المعنوية.

## 3- مدرسة التسيير:

من أهم الذين طوروا هذه النظرية الخاصة بالتسيير نذكر:

Cyert, Simon , March, Drucker, Woodward, Chandler, Lorsh, Ansoff, Crosier وآخرون.

ولقد طور هؤلاء الباحثين المدارس السابقة (الملخصة للمدرستين الكلاسيكية والعلاقات الإنسانية)، بالاستفادة

جوانب النقص والضعف، والبحث عن أمثل مدرسة لتمثيل الواقع الاقتصادي والمحيطي والزمني، وجاءت هذه المدرسة بمبادئ جديدة وأخرى قديمة ممتزجة من أجل الوصول إلى نظرية ترقى للكمال. أهم مبادئ النظرية:

- الطريقة النسبية والمتعددة للبنية.
- تطبيق الطريقة النظامية.
- نظرية السياق الحتمي.
- الإدارة حسب الأهداف.
- التخطيط الاستراتيجي. تطوير أشكال جديدة للتنظيم.
- تطبيق الطرق "اجتماعية - تقنية" و"اجتماعية - اقتصادية" لحل المشاكل التنظيمية.
- تخطيط التغيير.
- الأولوية في العنصر المنهجي للتنظيم.

وقد ساهم عدة عوامل أخرى كذلك في تطور مفهوم التسيير، ونذكر من أهمها:

### الدور الفعال لعامل الإنتاج:

لقد خصصت المدرسة الكلاسيكية اهتمامها على العنصر المادي والمتمثل في الآلة وأعتبرت العامل كآلة، عكس ذلك قامت مدرسة العلاقات الإنسانية بإبراز الإنسان بحساسياته ودوافعه وتفكيره ونشاطه، ولكن هذان العاملان لا يحققان ما تصبو إليه المؤسسة الحديثة. وقد أورد الباحثين تصنيفات خاصة بمراحل تطور التسيير.

- محور الصلابة أي الانغلاق المضاد للمرونة أي الانفتاح، هذا المفتوحة المبنية على تأقلم المؤسسة لعناصر البيئة. المحور الثاني يضم عنصرين متضادين " المؤسسة الفرد." ومن خلاله يعرف (chauvet) منظورين للمؤسسة:

المنظور الأول يشمل الطريقة العقلانية المبنية على تحديد الأهداف بصفة واضحة بالإضافة إلى تطبيق عام للعقلانية في العمل.

- أما المنظور الثاني يكمن في التوجه الاجتماعي المتضمن الإجماع الإنتاجي المبني على شروط اجتماعية ملائمة، استطاع (chauvet) من خلال هذان المحورين أن يظهر أربعة أنماط للتسيير التي تعكس بدورها أربعة مراحل لتطور التسيير في غضون القرن العشرين.

1- التسيير التقليدي (مغلق ومعلن) (أنظر المدرسة الكلاسيكية)

2- التسيير العقلاني المبني على العلاقات الإنسانية ( مغلق واجتماعي ) (أنظر مدرسة العلاقات الإنسانية)

3- التسيير المخطط ( مفتوح وعقلاني )

الهدف من هذا النوع من التسيير يكمن في ” التكيف مع البيئة ”

ومن منظري مدرسة التسيير (simon) وممثلي المدرسة القرارية :

يكمن التسيير المخطط في التحكم فيما يخص التقلبات والاضطرابات التي تمس البيئة وعلاقتها بالمؤسسة وهذا

يتم بعملية تكيف بنيات المؤسسات مع هذه القيود باستعمال مناهج عدة منها:

– تسيير الجودة، تسيير المشاريع، تحليل القيمة، تسيير مناصب العمل، التحليل الاستراتيجية الكلاسيكية.

وفي هذا الجانب يتعلق الاهتمام بإعداد الاستراتيجية.

4- أما التسيير المشترك Participatif فبدأ بالظهور في السبعينات إلى يومنا هذا ويضم هذا المصطلح المفاهيم

الآتية:

– الثقافة الإستراتيجية والقيم المشتركة ل. (Pascale ,athos)

– التسيير من النوع الثالث. (Seriey 1986 ,Archier)

– التسيير الاستراتيجي حسب تصنيف. (Avenir)

يكمن هذا التسيير في التحكم في القيود الخارجية من جهة وفي القدرات الداخلية للمؤسسة من جهة أخرى.

لقد تم مرور من التخطيط الاستراتيجي إلى التسيير الاستراتيجي نتيجة أربع متطلبات:

– الوعي فيما يخص السرعة المتفاوتة للتغيير الذي يمس عناصر البيئة.

– الصعوبة في توقع هذه التغيرات.

– المرور من منظور “اقتصادي – تقني” للبيئة إلى منظور “اقتصادي – اجتماعي”.

– مراعاة تحقيق الترابط الفعال بين عملية إعداد الاستراتيجية وعملية إنجازها وتشغيلها وهذا ما يعكس وجود

عناصر السلطة التي كانت مجهولة.

وبهذا نريد أن نجد الأفراد على أساس ثقافتهم قصد توجيه نشاطهم بصفة فعالة.

نستطيع إن نسمي هذا التسيير الحديث بالتسيير “مرونة – قروية. Proximate-flexibilite”

هذا النوع من التسيير يهتم بتطبيق وإعداد الاستراتيجية.

## ثالثا- أنواع التسيير :

### **1- التسيير العملي:**

يتميز بالتعددية، اليومية، التكرار في كل ميادين التسيير .  
إن فعالية كل الأعمال الجارية تقاس على المدى القريب بواسطة المعايير الكمية كالإنتاجية بالنسبة للإنتاج المادي، رقم المبيعات بالنسبة لكل بائع أو بمقياس الميزانية الإجتماعية.  
وباختصار نستطيع أن نقول أن التسيير العملي يكمن في تشغيل الطاقة المتواجدة في المؤسسة وهذا بأقصى فعالية ممكنة.

### **2-التسيير الإستراتيجي:**

إن التسيير العادي يسمح للمؤسسة أن تحقق أهدافها والتسيير الإستراتيجي يضع المؤسسة في حالة تحقيق أهدافها إذا أن هذه الوضعية تكون متصلة بمفهوم الاستثمار بالمعنى العام أي بالإنسان، بحث، تنمية، جذب الزبائن، التنظيم... الخ.  
وبصفة تكاملية يمثل التسيير العادي في تحويل الاستثمارات إلى نتائج.  
إن كثير من الأخطاء ترتكب بسبب عدم فهم هذا الفرق وهذا ما يؤدي إلى ضعف في المسؤولية.  
ومنه نستطيع أن نقول أن التسيير قد مر بعدة تطورات وهذا راجع للتعقيدات التي طرأت على معظم المتغيرات الماكرو والميكروبيئية ولكي نتفهم بشكل أدق معنى التسيير من الضروري أن نذكر التضافر بين العناصر الثلاثة التالية؛ الإستراتيجية والبنية وثقافة المؤسسة التي تسمح للمقرر الوصول لأمثل قرارات لصالح المؤسسة في المدى البعيد.

## المحور الثاني : ماهية نظرية النظم

لقد أصبح العالم اليوم يعتمد بشكل كبير على الأساليب العلمية المتطورة والنظريات الحديثة، لذلك فإن أي عمل يسير حسب نظم وسياسات واضحة، حيث أن مصطلح النظم شائع في مختلف المجالات، وقد استخدم هذا المفهوم في مجال التسيير وهذا بفضل عالم الطبيعة Berthallaffy الذي له الفضل الكبير في ظهور مدرسة النظم وما حققته من إسهامات كبيرة في تطور الإدارة ومن هنا يمكن أن نتساءل :



ما هو النظام

ما هي عناصره

ما هي أنواعه

**أولاً: تعريف النظام:** تتعدد التعريفات للنظام نذكر منها ما يلي :

- النظام هو " مجموعة من العناصر أو الأجزاء المترابطة التي تعمل بتنسيق تام وتفاعل، تحكمها علاقات وآلية عمل معينة في نطاق محدد، لتحقيق غايات مشتركة وهدف عام، بواسطة قبول المدخلات ومعالجتها من خلال إجراء تحويلي منظم للمدخلات بهدف إنتاج المخرجات مع التغذية العكسية والرقابة وتسمى هذه العملية ديناميكية النظام .
- النظام هو " مجموعة أو تجمع من الأشياء المرتبطة ببعض التفاعلات المنتظمة أو المتبادلة لأداء وظيفة معينة " .
- ويعرف النظام أيضا على أنه عبارة عن " مجموعة عمل تتكون من العنصر البشري وعنصر الآلات والمكائن مجتمعة ببعضها البعض ويجب أن تربطها علاقات محددة وقوانين شاملة ويجب أن يكون لكل جزء من مكونات النظام دورة المرسوم وصيغة محددة لتحقيق هدف محدد " .
- ويمكننا أيضا أن نحدد تعريف بسيط للنظام هو " مجموعة من العناصر ترتبط ببعضها للوصول إلى هدف مشترك من مجمل التعريفات السابقة ومن مفهوم النظام من منظور نظم المعلومات يمكن التوصل إلى أن النظام مجموعة من العناصر المترابطة والمتناسقة التي تعمل على تحقيق أهداف مشتركة تم وضعها مسبقا في ظل ظروف خارجية تحيط بالنظام، حيث أن لكل نظام علاقة بيئته، يحصل منها على مدخلات يقوم بتحويلها إلى مخرجات .

**ثانياً: عناصر النظام:**

من التعريفات السابقة يمكن أن نحدد العناصر المكونة له وهي كالتالي :

- 1- المدخلات:** ومن المدخلات التي تدخل إلى النظام لأجل التحويل وتحقيق الأهداف وتشمل المدخلات العناصر الغير متجانسة كالبيانات والآلات، وتعتبر المدخلات مخرجات لنظم أخرى سواء كانت تلك النظم موجودة في بيئة النظام أو نظم فرعية داخل النظام ذاته .

**2- العمليات التحويلية:** عن طريق العمليات التحويلية يتم تحويل المدخلات إلى مخرجات مثل تحويل البيانات المدخلة إلى معلومات مفيدة، وقد تكون هذه العمليات في شكل آلة أو إنسان أو حاسب آلي، وهذا من أجل تحقيق الأهداف المرجوة .

**3- المخرجات:** وهي كل ما ينتجه النظام من خلال العمليات التحويلية التي جرت على المدخلات وقد تكون في شكل منتجات أو معلومات أو تقارير أو غيرها، وتسمى عند البعض النتائج .

**4- التغذية العكسية:** نقصد من التغذية العكسية من معرفة الانحرافات وبالتالي تصحيحها، فهي أشبه بالرقابة الذاتية للتأكد من مدى فاعلية وكفاءة النظام من تحقيق الأهداف حيث يحدد النظام نفسه بنفسه وتقل الفجوة بين النتائج المستهدفة كما هو واضح في الشكل .

**5- حدود النظام:** لكل نظام حدود معينة تفصله عن المحيط الخارجي الذي تتواجد فيه حيث أن كل ما هو خارج عنها يمثل بيئة خارجية للنظام .

**6- بيئة النظام :** وهي العناصر التي تؤثر في أداء النظام لكنها تقع خارج نطاق تحكمه أي خارج حدود النظام، وهذا ما نراه عند منظمات الأعمال فهي تتأثر بحجم المنافسة، وحجم الإنتاج، والنظم الضريبية، والمناخ السياسي السائد .

**ثالثاً: خصائص النظام:** وتمثل خصائص أي نظام كالتالي:

1- القدرة علي التكيف والتأقلم: أي مسايرة النظام للتغيرات والتحويلات التي تطرأ في بيئته؛

2- القدرة علي التعلم: القدرة علي الاستفادة من التجارب السابقة وإيجاد أفضل الطرق لحل المشكلات التي تطرأ؛

3- القدرة علي المراقبة: مدي قدرة نظام القيادة علي تثبيت النظام من اجل بلوغ الأهداف المرجوة؛

4- المصدقية: والتي تقاس بدرجة الأداء وقيمة المخرجات الصادرة عن النظام.

**رابعاً: أنواع الأنظمة:**

يعد تصنيف النظم أمراً ضروريا وهاماً، وقد تعددت المعايير والأسس المستخدمة في تصنيف النظم، حيث

يقدم لنا الدكتور فايز جمعة النجار في كتابه نظم المعلومات الإدارية منظور إداري أنواع النظم التالية:

**1- النظم الطبيعية والصناعية:** حيث تمثل النظم الطبيعية النظم الموجودة في الطبيعة مثل نظام دوران الأرض أو ما يسمى النظم الكونية .

أما النظم الصناعية فهي ما ابتكره الإنسان من نظم الحاسوب وأنظمة المعلومات .

**2- النظم المغلقة والمفتوحة:** يعتبر النظام المغلق، نظام منعزل عن البيئة المحيطة لا يتأثر ولا يؤثر بها مثل نظام الذرة .

أما النظام المفتوح فهو يتفاعل مع البيئة المحيطة به يؤثر ويتأثر بها مثل نظم المنظمة المختلفة .

**3- النظم المحسوسة والمجردة :** ونقصد بالنظم المحسوسة هي تلك النظم التي يمكن لمسها وتسمى أيضا بالنظم المادية وتتكون مجموعة من العناصر الطبيعية أو الصناعية مثل نظم المباني ونظم الري .

أما النظم المجردة فهي نظم غير ملموسة، بل يمكن تصورها عقليا مثل نظم العد والمعادلات الجبرية، والنظرية النسبية .

**4- النظم الثابتة والنظم المتغيرة:** النظام الثابت هو النظام الذي يعمل ضمن آليات محددة مسبقا، وبشكل دائم، حيث يمكن التنبؤ بسلوكه بدقة مستقبلا مثل النظام الكوني، ونظام البرنامج الحاسوبي.

أما النظام المتغير فهو يعمل وفق آلية معينة ثابتة وبشكل مستمر ولا يمكن التنبؤ بسلوكه مستقبلا وبشكل أكيد مثل النظم الإدارية والمالية والاجتماعية .

**5- النظم الفكرية والنظم الاجتماعية:** النظم الفكرية فهي نظم فلسفية تتميز جميع عناصرها من المفاهيم مثل النظام الرأسمالي، والنظام الاشتراكي .

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

### المحور الثالث: مكونات نظام التسيير

سنعتمد على التصنيف الحديث في دراسة مكونات نظام التسيير لأه يأخذ بعين الاعتبار المعلومات التي أصبحت لها أهمية كبيرة في المؤسسات الحديثة.

## أولاً- نظام القيادة والتخطيط

يعتبر التخطيط ذلك الجهد الفكري الذي يرسم بصورة مسبقة المسار الذي سيسلكه المسؤولون عند اتخاذهم القرارات، وتنفيذهم لها، بمساعدة الوظائف الإدارية الأخرى. فمن الواضح أن التخطيط يهتم بالنشاط في المستقبل من خلال النظرة البعيدة المدى، وتوقع الأحداث والإعداد المسبق لها والتنبؤ على أسس علمية بما سيكون في المستقبل، وليكون التخطيط بذلك الركيزة الجوهرية لجميع مراحل العملية الإدارية.

والقيادة معناها عملية التأثير على المرؤوسين لتوجيه جهودهم من أجل تحقيق الأهداف المطلوبة فالقائد يمد الأفراد المرؤوسين بالوسائل التي تساعدهم على اشباع حاجاتهم وتحقيق أهدافهم، كما يقدم لهم الكفاءات ويهتم بمشاكلهم، ويدافع عن مصالحهم، وفي المقابل لذلك يقدم المرؤوسون بدورهم للقائد الولاء والقبول، الطاعة والتقدير.

ومرر نظام القيادة والتخطيط هو النظام الذي يقوم بالتنبؤ بما سيكون عليه المستقبل مع الاستعداد لمواجهة، واختيار البدائل واتخاذ القرارات وإصدار التعليمات والأوامر فهو يقدم الإجابة على الأسئلة الأساسية، ماذا؟ متى؟ كم؟ هل يمكن؟ وهذا بالنسبة للآفاق القريبة والمتوسطة والطويلة الأجل.

## ثانياً- نظام التنظيم

يعرف التنظيم بأنه عملية إنشاء استعمالات منظمة لموارد المؤسسة داخل نظام التسيير لتحقيق أهداف هذا النظام، ويساعد المسيرين في توضيح أي الموارد سوف يمكن استعمالها لتحقيق هذه الأهداف.

وتجدر الإشارة إلى أن مصطلح التنظيم يمكن أن يشير إلى معنيين مختلفين، إذ يشير المعنى الأول إلى التنظيم باعتباره عملية أو وظيفة من وظائف الإدارة، أما المعنى الثاني فيشير إلى التنظيم لهيكل للعلاقات القائمة أو المترتبة عن هذه الوظيفة.

فنظام التنظيم يعتبر المحور أو المجال الذي يمكن من توحيد جهود الأفراد، مع إسهام كل واحد بأقصى ما لديه لتحقيق الهدف المحدد، وبعبارة أخرى فإن جزءاً هاماً من مهمة التنظيم هو العمل على تجانس الجماعة المكونة للمؤسسة، وصره المصالح المتنوعة واستخدام كل القدرات نحو اتجاه معين محدد.

## ثالثاً- نظام التنشيط

يقوم التنشيط على فهم وإدراك ما يحرك الأشخاص (الدوافع) من أجل تقسيم الأدوار، واقامة العلاقات بين الأفراد في نظام تحفيزي يؤدي إلى تحقيق رضاهم، ومن ثمة مساهمتهم في تنفيذ أهداف المؤسسة التي ينتمون إليها،

فحتى لو كانت كل الأنظمة الفرعية للتسيير على أحسن ما يكون، فإن حاجة تبقى ملحة إلى توجيه الأفراد وخلق اتصالات جيدة بهم، وتحفيزهم من أجل تحقيق الأهداف المنشودة.

فنظام التنشيط هو ذلك النظام المبني أساساً على تجسيد المهام، والمشاركة في إنجازها، وحل المشاكل التقنية و الإقتصادية والتنظيمية والعلاقاتية، فهو يحول الفرد من عامل "آلي" إلى منشط "Acteur" يؤدي دور معين، وينشط حسب الأدوار التي تسند له داخل المنظمة من أجل إنجاز الأهداف العامة بالدرجة الأولى، وإنجاح استراتيجيتها الخاصة، لأنه وعلى العموم فإن طموحات الأفراد تفوق الأدوار المسندة إليهم داخل المنظمة.

وما دام الأمر يتعلق في هذا النظام بالعنصر البشري فإن ثقافة المؤسسة تلعب دوراً مهماً في تجنيد وتعبئة مختلف الأفراد حول مشروع المؤسسة.

فالقيم، والقناعات، والمعتقدات، والقواعد العامة.. هي المكونات الأساسية لثقافة المؤسسة والتي تكون المرجعية التي تعتبر بمثابة المفتاح الرئيسي لقيادة أي تغيير في المؤسسة.

### رابعا - نظام الرقابة

لا يكتمل النظام التسييري إلا بتكامل نظام الرقابة مع بقية الأنظمة؛ للتأكد من دقة تنفيذ الخطط عن طريق مقارنة الأداء الفعلي بالمعايير الموضوعية.

يعتمد النظام الرقابي على عدة متغيرات: التكاليف، المردودية، جودة المنتج، فترات التصميم والتسليم، تنوع تشكيلة المنتوجات... إلخ. فلم تعد الرقابة محصورة في الجانب المالي والمحاسبي فقط، بل أصبحت تدمج طرق الرقابة على الجودة، وتحليل القيمة، والرقابة على تصميم المنتوجات.

فنظام الرقابة هو الذي يخطر نظام القيادة بمجرد وقوع انحراف عن الحالات العادية أو المتوقعة، حينها يتدخل نظام القيادة من أجل الضبط وإدخال التصحيحات اللازمة، والمشكلة التي تطرح عادة بالنسبة لهذا النظام تتعلق بالزمن الذي يستغرقه نظام القيادة للاستجابة لإنذار جهاز الرقابة.

تعتمد فعالية النظام الرقابي على نظام المعلومات فكلما كان متطوراً وفعالاً (السرعة، التكلفة، الجودة) كلما أدى إلى سرعة التغذية العكسية ووفر للمديرين ما يحتاجونهم من بيانات، وتحديد الشكل الذي يسهل فهمها واستيعابها والاستفادة منها في اتخاذ القرارات الإدارية التي تحقق التوازن المطلوب، بمعنى تحقيق المطابقة أو تحديد الانحراف الحادث.

أصبحت المعلومات جزء لا يتجزأ من الإدارة ومن الموارد الأساسية لتدعيم الإدارة، والمساعدة في اتخاذ القرارات، والعمل على تحسين جودة الأداء، حيث تعتبر المعلومات الركيزة الأساسية لبلوغ الأهداف، وتتضح منافع نظام المعلومات من خلال إمكانية توفير معلومات دقيقة لتسهيل على المسؤولين القدرة على اتخاذ القرارات السليمة.

**1- تعريف نظام المعلومات :** تعددت التعاريف لنظم المعلومات وذلك باختلاف الخلفية العملية والعلمية، ويمكننا أن نعرض أكثر التعريفات شيوعاً ومنها:

- وفقاً لـ **Gueguen** فإنه يعرف نظم المعلومات " أنها مجموعة منظمة من الموارد: الأجهزة والبرامج والموظفين والبيانات والإجراءات اللازمة من أجل الحصول على المعلومات، وتجهيزها، وتخزينها، والتواصل معها في شكل (بيانات، الصور، الأصوات، ... الخ ) في المنظمات. " حيث تكون هذه الموارد مترابطة فيما بينها.

- ويعرفها **Laudon** أن نظم المعلومات هي "مجموعة المكونات المتداخلة التي تغطي جميع المجالات الوظيفية، وتعمل على تنفيذ العمليات التجارية في جميع أنحاء المؤسسة، بحيث تشمل جميع مستويات الإدارة " ويقسمها إلى أربعة نظم رئيسية هي كالتالي :

- نظم إدارة سلسلة التوريد (Supply Chain Management Systems(SCM)

- نظم إدارة علاقات العملاء ( Customer Relationship Management

Systems(CRM

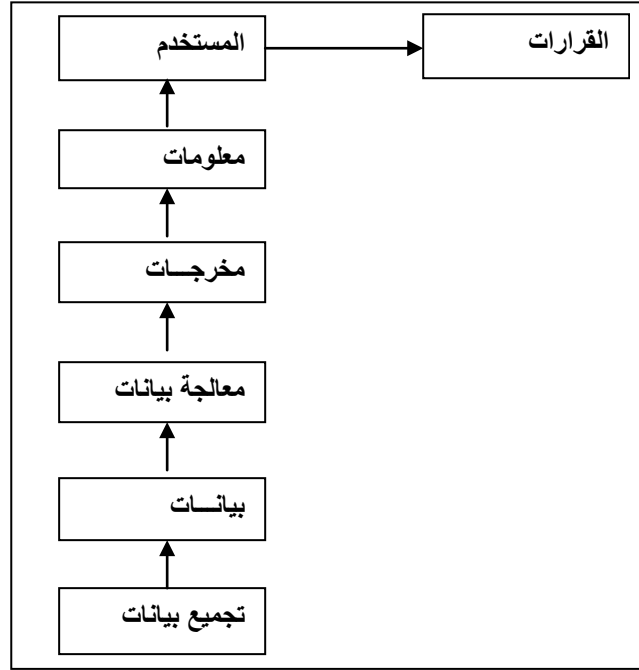
- نظم إدارة المعرفة ( Knowledge management systems (KMS

- أنظمة المؤسسة (metsys esirpretnEs (ES

وباستعراض التعريفات السابقة، نخلص إلى أن نظم المعلومات؛ هي مجموعة من الإجراءات المنظمة التي تبين طريقة معالجة البيانات لتوفير معلومات تستخدم لدعم عمليات صنع القرارات والرقابة في المنظمة.

والشكل التالي يظهر تتابع الإجراءات التي يتم من خلالها تحويل البيانات إلى معلومات يمكن استخدامها في صنع القرارات.

## نموذج مبسط لنظام المعلومات



المصدر: محمد عبد العليم صابر، نظم المعلومات الإدارية، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية (مصر)، 2007، ص08

**2- العلاقة بين نظام المعلومات ونظام الكمبيوتر :** حتى لا يكون هناك خلط في مفهوم النظامين يجب ان نفرق بين "نظام المعلومات " كمجموعة من الموارد المتجانسة و " نظام الكمبيوتر " كبرنامج تقني في الكمبيوتر، فبرمجيات الكمبيوتر ليست نظام المعلومات بل هي احد مكونات نظام المعلومات، لذلك فان نظام المعلومات بطبيعته التجانس وتجميع الموارد والتطوي.

ومنه نظام المعلومات يمكن ان يكون بطريقة يدوية ويمكن أن يكون آليا، أما نظام الكمبيوتر هي برامج الكترونية فقط.

إذا فنظام المعلومات ونظام الكمبيوتر يدخلون ضمن إطار تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال وإذا نظرنا إلى تاريخ ظهور تكنولوجيا المعلومات والاتصال نلخصها كالتالي:

- سنة 1960: أتمتة العمليات الإدارية؛
- سنة 1970: أتمتة عمليات الإنتاج؛
- سنة 1980: أتمتة الأعمال المكتبية الفردية؛
- سنة 1990: إدخال الشبكات في الكمبيوتر؛
- سنة 2000: أتمتة التبادلات؛

**3- عناصر نظم المعلومات :** يتكون نظم المعلومات من العديد من العناصر الأساسية التي تدخل في تكوينه وهي:

- المدخلات: وهي نظم وتجمع العناصر معا وإعدادها لتدخل النظام لمعالجتها ويجب التأكد من أن المدخلات دخلت صحيحة للنظام، وأن عدم صحة البيانات تؤدي إلى نتائج خاطئة في المعلومات لذلك يجب التأكد قبل معالجتها .

وهناك خمسة أنواع رئيسية للبيانات في نظم المعلومات:

- بيانات رقمية أو هجائية - بيانات نصية - بيانات صوتية - بيانات تصويرية - بيانات فيديو

- الإجراءات أو المعالجة: حيث يتم تحويل مدخلات خام إلى مخرجات ذات شكل له معنى مثل : العمليات التصنيعية والحسابات الرياضية. حيث تعالج بيانات هذه النشاطات وتحول إلى معلومات للمستخدم . وهناك عدة طرق لمعالجة البيانات، تتراوح ما بين المعالجة البسيطة، والمعالجة الآلية المعقدة .

- المخرجات: وهي العناصر المخرجة بعد المعالجة، حتى تتوفر للجهات التي تطلبها مثل المنتجات النهائية إلى مستخدميها. مع العلم أن هدف نظام المعلومات هو إنتاج المعلومات المناسبة للمستخدم وهي في شكل رسائل أو تقارير أو رسوم .

- التغذية العكسية والرقابة: وحتى يكون نظام المعلومات أكثر أهمية يجب تضمينه نشاطات التغذية العكسية والرقابة، فالتغذية العكسية تعتبر من العناصر الهامة في النظام، حيث يستخدم في التقييم والعودة إلى المدخلات مرة أخرى لتعظيم القيمة المضافة للمعلومات مثل البيانات حول أداء المبيعات تعتبر تغذية عكسية عن مدير المبيعات، أما الرقابة والتحكم فهي تحديد فيما إذا كان النظام يتحرك باتجاه تحقيق الغايات أم لا فالرقابة تقوم بتعديل المدخلات أو المعالجة وتصحيح أي انحرافات تظهر في المخرجات، فالتغذية العكسية هي جزء من الرقابة .

- البيئة: إن المنظمة نظام قابل للتكيف مع أنظمة أخرى بتقاسم المدخلات والمخرجات لذلك يتوجب عليها إقامة علاقات مناسبة مع النظم الأخرى الاقتصادية والسياسية والاجتماعية في بيئتها، حيث يمكن لنظام المعلومات أن يساعد المنظمة على بناء علاقات مع هذه المجموع، من مستهلكين وموردين ومنافسين .... يتفاعلون مع المنظمة ويؤثرون فيها .

## المحور الرابع: نظام التسيير والإدارة الالكترونية

لقد أصبحت تقنية المعلومات الإدارية عنصر أساسية ومهمة في المؤسسات بمختلف أنواعها واختصاصاتها صغيرة أو كبيرة لكونها أداة مهمة في عملية إنجاز الأعمال بشكل كفاء ودقيق وسريع، وكذلك مواجهة التحديات الجديدة التي تفرضها الثورة المعلوماتية في الوقت الحاضر .

وتعد الإدارة الالكترونية إحدى ثمار التطور التقني في مجال الاتصالات، فبعد بروز ثورة المعلومات وثورة الاتصالات التي ساعد عليها تطور أجهزة الحاسب الآلي وتقنياته، جاءت الإدارة الالكترونية كرد فعل واقعي



لاستخدام تطبيقات الحاسب الآلي في مجالات الخدمة العامة التطوير طرق العمل التقليدية إلى طرق أكثر مرونة وفعالية من ناحية، والاستفادة من منجزات الثورة التقنية في توفير الوقت والجهد والتكلفة من ناحية أخرى.

### أولاً - مفهوم الإدارة الإلكترونية

عرفت الإدارة الإلكترونية من قبل العديد من المفكرين والباحثين ومن هذه التعريفات ما يلي :  
هي عملية أتمت جميع مهام وأنشطة المؤسسات الإدارية بالاعتماد على جميع تقنيات المعلومات الضرورية، للوصول إلى تحقيق أهداف الإدارة الجديدة في تقليل استخدام الورق وتبسيط الإجراءات والقضاء على الروتين والإنجاز السريع والدقيق للمهام والمعاملات لتكون كل أداة جاهزة لربطها مع الحكومة الإلكترونية لاحقاً.  
كما تم تعريفها على أنها العملية الإدارية القائمة على الإمكانيات المتميزة للإنترنت وشبكات الأعمال في تخطيط وتوجيه ورقابة على الموارد والقدرات الجوهرية للمنظمة وآخرون بدون حدود من أجل تحقيق أهداف المنظمة.

كما عرفت الإدارة الإلكترونية على أنها "وظيفة إنجاز الأعمال باستخدام النظم والوسائل الإلكترونية"  
وبالتالي يمكن تعريف الإدارة الإلكترونية على أنها استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتقنيات الحديثة لتنفيذ الأعمال الإدارية وتقديم الخدمات الإلكترونية في أي مكان وزمان، مما يؤدي إلى زيادة جودة الأداء وسرعة التنفيذ وخفض التكلفة، والدقة والسرعة في تقديم الخدمات، وتطوير التنظيم الإداري، وتبسيط الإجراءات وتوفير المعلومات الصحيحة، وسرعة اتخاذ القرارات المبنية على معلومات دقيقة ومباشرة .

### ثانياً: أبعاد الإدارة الإلكترونية

بناء على التعريفات السابقة يمكن تحديد أبعاد الإدارة الإلكترونية في مجموعة من العناصر كما يلي :

**1- إدارة بلا أوراق :** حيث يتم الاعتماد على التوثيق الإلكتروني، والبريد الإلكتروني، والأدلة والمفكرات الإلكترونية، والرسائل الصوتية، ونظم تطبيقات المتابعة الآلية .

**2- إدارة عن بعد :** من خلال الاتصال الإلكتروني عن طريق الهاتف المحمول والمؤتمرات الإلكترونية وغيرها من وسائل الاتصال الحديثة .

**3- الإدارة بالزمن المفتوح :** حيث العمل يكون على مدار 24 ساعة متواصلة دون الارتباط بالليل أو النهار .

**4- إدارة بلا تنظيمات جامدة :** فالعمل يتم من خلال المؤسسات الشبكية والمؤسسات الذكية التي تعتمد على صناعة المعرفة .

## ثالثا: خصائص الإدارة الالكترونية

تتميز الإدارة الالكترونية بأنها إدارة بلا أوراق وبلا حدود وقتية، وهي إدارة بلا مبان تقليدية، فلا حاجة إلى الغرف والمكاتب والخزائن لحفظ الأوراق، وهي إدارة لا تحتاج لأعداد كبيرة من العاملين، وهي إدارة بلا هياكل تنظيمية تقليدية.

إنها باختصار إدارة بالمعرفة، وبصفة عامة تتميز الإدارة الالكترونية بالعديد من الخصائص التي من أهمها :  
1- إدارة تدير الملفات بدلا من أن تحفظها .

2- تعتمد على الوثائق الالكترونية الأسرع والأسهل حفظة وتعدي واسترجاع .

3- تستند إلى المؤتمرات الالكترونية حيث تتم الاجتماعات عن بعد دون الانتقال المادي للمجتمعين من مقراتهم .

4- تتصف بالمرونة وسرعة الاستجابة للحدث أو المتغير أينما حدث ووقتما حدث بلا حدود زمنية على مدار ساعات اليوم وأيام السنة .

5- تستمد بياناتها أو معلوماتها من الأرشيف الالكتروني وتتراسل بالبريد الالكتروني والرسائل الصوتية بدلا من الطرق التقليدية .

6- تنتقل من المتابعة بالملفات إلى المتابعة الالكترونية على الشاشات وتعتمد المراقبة عن بعد والعمل عن بعد وهو ما يوفر التكلفة ويزيد الكفاءة .

## رابعا: مساهمة الإدارة الالكترونية في تطوير نظام التسيير

### **1- مساهمة الإدارة الالكترونية في تطوير نظام التخطيط**

تساهم الإدارة الالكترونية في تطوير عملية التخطيط من خلال:

- نقل عملية التخطيط من ممارسة احتكارية للمستويات العليا إلى ممارسة للمستويات التنفيذية وهذا يساهم من جهة في تنمية قدراتهم، ومن جهة أخرى في توسيع قاعدة المشاركة الجماعية.
- إلزام المؤسسات بتحقيق سرعة الاستجابة لمتطلبات العملاء.
- جعل محور التخطيط ليس المؤسسة فحسب بل السوق وحاجات العملاء المحتملة وعلى هذا الأساس ستكون المؤسسة ملزمة بتكييف بيئتها الداخلية مع متطلبات السوق وهو أحد أهم مؤشرات البقاء.

- زيادة قدرة المؤسسة على تشخيص المشاكل نتيجة قدرتها على تحصيل المعلومات.
- دعم قدرة المؤسسة على تحديد البدائل المخالفة، وتقييم كل بديل.
- زيادة قدرة المؤسسة على محاكاة الواقع و النمذجة الواقعية باستخدام نظم المعلومات الالكترونية
- القدرة على تفعيل ودعم القرارات.
- القدرة على مجاراة قصر الوقت المتاح لمتخذ القرار في عصر الثورة المعلوماتية باستخدام المزايا التي وفرتها تلك الثورة.

## 2- مساهمة الإدارة الالكترونية في تطوير نظام التنظيم

يمكن توضيح مدى مساهمة الإدارة الالكترونية في تطوير عملية التنظيم من خلال النقاط التالية:

- التنظيم الالكتروني هو تنظيم مرن يسمح بالاتصال والتعاون بين مختلف الأفراد.
- التشبيك الواسع بين جميع العاملين عن طريق الشبكة الداخلية (Intranet) وهذا ما يحقق الصلات القائمة في الوقت الحقيقي وفي كل مكان في المؤسسة، ولا شك أن هذه الصلات القائمة على الإنترنت ستؤدي إلى تجاوز هرمية الاتصالات الموجودة في أشكال التنظيم التقليدي.
- اعتمادا على شبكات الأعمال والإنترنت أصبح بالإمكان تحقيق نمط جديد من المؤسسات يعمل على إنتاج سلع معينة كما هو الحال في المصنع الافتراضي، أو تقديم خدمات افتراضية عبر التوسط بين مؤسسات أخرى والزبائن.
- تحقيق تغيرات مهمة في قوة العمل مما ينعكس بشكل كبير على المؤسسة، وهذه التغيرات نجدها على الأقل في جانبين هلا: استخدام عمال ذوي تخصصات ومهارات عالية من مهنيي وعمال المعرفة الذين لا يمكن التعامل معهم أو استغلال قدراتهم من خلال أنماط التنظيم التقليدية، واستخدام العاملين عن بعد على أساس الحاسوب.
- تحويل الزبائن من ملقحين سلهيين إلى مشاركين فعالين وذلك من خلال مشاركتهم في تصميم المنتجات التي يطلبونها واختيار الخصائص وتوليقاتها التي يحددونها عبر الحاسوب فتقوم المؤسسة بإنتاجها.

## 3- مساهمة الإدارة الالكترونية في تطوير نظام التشغيل

يمكن توضيح مدى مساهمة الإدارة الإلكترونية في تطوير عملية التشغيل من خلال النقاط التالية:

- توفير كم هائل من المعلومات يوميا في كل وقت وذلك لتوجيه جهود العاملين وأنشطتهم.

- توفير الاتصال المستمر بين القادة والمرؤوسين من خلال الشبكة الداخلية.

- توفير الاتصال المستمر بين القادة والموردين والشركاء الآخرين عبر شبكة الاكسترانت.

- زيادة القدرة على الابتكار؛ كإلتيان بخدمات وأساليب ومنتجات جديدة.

-زيادة القدرة على التحفيز وإنجاز المهام.

-زيادة الرغبة في المبادرة من أجل حل المشكلات.

-زيادة المهام والمرونة في التكيف مع البيئة المتغيرة.

-زيادة خدمة العاملين والموردين والزبائن بشكل أفضل.

#### 4- مساهمة الإدارة الإلكترونية في تطوير نظام الرقابة

لا شك أن الرقابة الإلكترونية تحقق استخداما فعالا لأنظمة وشبكات المعلومات القائمة على الإنترنت بكل

ما يعنيه من فحص وتدقيق ومتابعة آنية وشاملة وهذا ما يحقق لدا مزايا كثيرة يمكن تحديدها بالآتي:

- تحقيق الرقابة بالوقت الحقيقي وفي الآن بدلا من الرقابة القائمة على الماضي، فهي تحقق الرقابة بالنقرات بدلا من الرقابة بالتقارير.

- أنها تحقق الرقابة المستمرة بدلا من الرقابة الدورية بما يولد تدفقا مستمرا للمعلومات الرقابية في كل وقت بدلا من الرقابة المتقطعة لإجرائها في أوقات متباعدة وبشكل دوري.

- إن الرقابة الإلكترونية تحفز العلاقات القائمة على الثقة وهذا ما يقلل الجهد الإداري المطلوب في الرقابة.

- تساعد على انخراط الجميع في معرفة ماذا يوجد في المؤسسة إلى حد كبير من أجل تحقيق مسئوليات الرقابة والحد من المفاجآت و الأزمات في أعمال المؤسسة.

- توسيع الرقابة إلى عملية الشراء، الموردون، المؤسسات المشتركة في شبكة الأعمال الخارجية، الزبائن وبالتأكيد إلى العاملين عن بعد وهذا ما لم يكن ممكنا في السابق.

-إن الرقابة الإلكترونية تقلص مع الوقت من أهمية الرقابة القائمة على المدخلات أو العمليات أو الأنشطة لصالح التأكيد المتزايد على النتائج فهي إذا أقرب إلى الرقابة بالنتائج.

## المحور الخامس: نظام تخطيط موارد المؤسسة (ERP)

تعاني الشركات من بيئة معقدة ومتغيرة فهي تواجه العديد من المشاكل مثل تشبع الأسواق، زيادة القدرة التنافسية والعملاء أكثر طلباً وأقل ولاء... إلخ، في هذه البيئة المتقلبة تسعى الشركات إلى جعل أدارتها مرنة وقادرة على الابتكار ووضع إنتاجها في إستراتيجية قادرة على التبادل مع العملاء والموردين بكل مرونة والمشكلة الرئيسية التي تواجه الشركات هي صعوبة الحصول على بيانات ومعلومات دقيقة وذلك بسبب تشتت المعلومات بين وظائفها، ولمعالجة هذه المشكلة تسعى الشركة إلى تغيير تنظيمها من مؤسسة عمودية إلى مؤسسة أفقية من خلال عمليات تركيز على خدمة العملاء، هذا النموذج الجديد يتطلب تحقيق التكامل بين وظائف المؤسسة، واستخدام نظام معلومات متماسك يجمع معلومات ووظائف المؤسسة في نظام واحد يسهل الوصول إليه من جميع وظائف الشركة والذي يوفر هذه الاتجاهات التنظيمية والإستراتيجية هو برمجيات تغطية موارد المؤسسة (ERP)

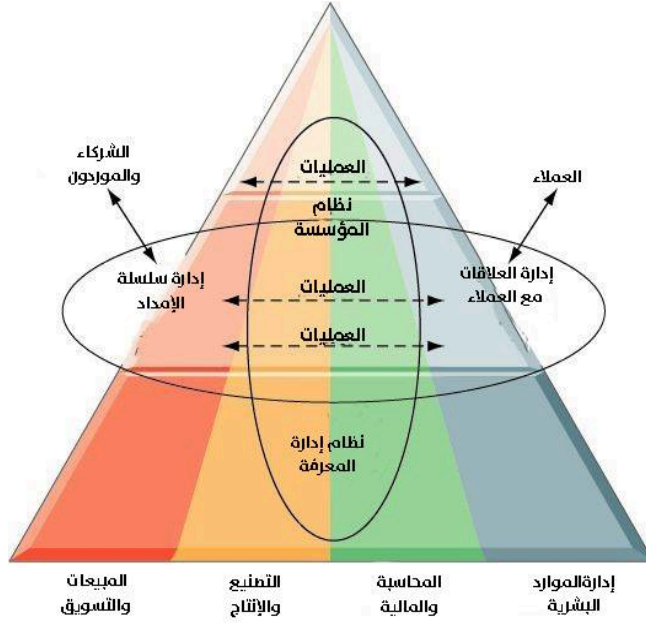
أولاً- الإدارة المتكاملة : التكامل الإداري هو ميزة تخدم نظام ERP، فالتكامل بين العمليات التجارية على سبيل المثال يساعد على تطوير الاتصالات وتوزيع المعلومات مما يؤدي إلى زيادة ملحوظة في الإنتاجية والسرعة والأداء، فبسبب تعقد المنظمات وقوة المنافسة، أصبحت نظم المعلومات الواحدة المتفرقة غير قادرة على تلبية احتياجات مختلف الإدارات، ومن أجل تحقيق أهداف المؤسسة لابد من تنفيذ النظم المتكاملة؛ وتنفيذ التكامل ليس بالأمر السهل.

بما أن الهرم الإداري ينقسم إلى ثلاث مستويات: المستوى الاستراتيجي - المستوى الوسطى - المستوى التشغيلي، ونظم المعلومات تدخل في جميع المستويات الإدارية للمؤسسة الحديثة فإنها توفر مستوى عالي من الأتمتة لتدعيم العمليات الوظيفية مثل: التسويق - إدارة الموارد البشرية - المالية والمحاسبة - الإنتاج .

فلكل مستوى إداري نظم معلومات خاص به، لذلك فإن تنفيذ نظم معلومات المختلفة داخل المنظمة يشكل خليط من النظم المستقلة غير المتكاملة تتعارض مع أهداف المؤسسة، وتكون عائق لتدقيق المعلومات، لذلك استوجب على المنظمات الحديثة أن تكون مرنة، ويجب على أنظمة المعلومات المطبقة بها أن تكون ذات بيانات وتطبيقات متكاملة، حتى تستطيع تحقيق أهدافها وبشكل فعال.

والشكل التالي يوضح درجة التكامل بين نظم المعلومات ووظائف المؤسسة على جميع المستويات الإدارية

## درجة التكامل بين نظم المعلومات ووظائف المؤسسة على جميع المستويات الإدارية



**Source:** Laudon, Kenneth C and Laudon, Jane P, (2006) Management Information Systems: Managing the Digital Firm (9<sup>th</sup> ed.), New Jersey: Prentice Education, Inc.(P 54).

نلاحظ من الشكل السابق أن الهرم الإداري للمؤسسة يتكون من ثلاث مستويات إدارية وهي مستوى الاستراتيجي ومستوي الوسطي ثم مستوى التشغيلي، كما أنها تتكون من أربعة وظائف رئيسية وهي وظيفة الموارد البشرية والمالية والإنتاج والتسويق، وكل وظيفة لديها ثلاث مستويات إدارية بدءًا بالتشغيلي إلى الوسطي ثم إلى الاستراتيجي، ومن أجل الحصول على أداء جيد للمؤسسة تساهم نظم المعلومات في جميع وظائف المؤسسة وعلى جميع المستويات على تحقيق أداء جيد، بحيث أن هذه النظم تتفاعل مع بعضها وفي جميع مستويات الهرم الإداري لتحسين من أداء المؤسسة وفي جميع الوظائف، إذا فالإدارة المتكاملة هي أساس تكامل نظم المعلومات.

### ثانياً - مبدأ التكامل :

تمتلك المؤسسة مجموعة من نظم المعلومات موزعة على جميع الوظائف المكونة للمؤسسة، فلكل وظيفة نظام معلومات مستقل عن الآخر بتطبيقات محددة ومنفصلة، فربما تجد نظم معلومات إدارة التسويق من شركة ونظام معلومات إدارة الموارد البشرية من شركة أخرى، فلكل نظام واجهة خاصة به ومن أجل تحسين سرعة نقل المعلومات بين هذه التطبيقات مع ضمان الدقة والموثوقية لهذه المعلومات فقد أصبح من الضروري تطبيق التكامل. ومنه فالتكامل لهذه النظم يهدف إلى تطبيق التعاون والاندماج في نظام واحد يحتوي على قاعدة بيانات موحدة مشتركة من قبل كافة التطبيقات، وبالتالي تكون المؤسسة قد عاجلت خطر التناقض والتكرار في معالجة البيانات المتعددة .

لذلك يجب على المؤسسة إتباع نظام شامل لتوفير المعلومات اللازمة لتشغيل جميع الوظائف الرئيسية للشركة ومن الأكد أن الإدارة المتكاملة تكون من خلال مزيج من الأشكال العملية والتنظيمية والتقنية ( أجهزة الكمبيوتر ، والبرمجيات ، والشبكات ،...) وبالتالي فإن ERP يعبر عن تكنولوجيا التكامل .

### ثالثا: المقارنة بين نظم الإدارة الالكترونية ونظم تخطيط موارد المؤسسة:

هناك خلط بين مصطلحي الإدارة الالكترونية ونظم تخطيط موارد المؤسسة وهناك من يظن أنهما نفس المصطلح ويؤدي إلى نفس المعني والجدول التالي يوضح المقارنة بينهما من ناحية الأهداف والمهام لكل نظام:

#### مقارنة بين نظم الإدارة الالكترونية ونظم تخطيط موارد المؤسسة

نظم الإدارة الالكترونية	نظم تخطيط موارد المؤسسة
تركز على ربط المؤسسة بشركائها ومساهميها	تركز على تكامل المستويات الوظيفية للمؤسسة للحصول على برمجيات تطبيقية للمؤسسة
تكنولوجيا كاسحة استطاعت التحويل جذريا لطريقة أداء الأعمال من حيث البيع والشراء وخدمة العملاء والعلاقة مع الموردون	تكنولوجيا متكيفة استطاعت دمج تقنيات معالجة البيانات القديمة مع مجهودات التكامل داخل المؤسسة
في بداية ظهورها ركزت على الاتصالات مثل: البريد الالكتروني، الترويج، التسويق، التجارة الالكترونية	في بداية ظهورها ركزت على المشاركة في البيانات، تكامل الأنظمة، إعادة هندسة العمليات، تحسين اتخاذ القرار من خلال الوصول إلى البيانات من مصدر واحد

نلاحظ من خلال الجدول انه من ناحية أهداف المؤسسة فان نظم الإدارة الالكترونية يركز على ناحية

العلاقات الخارجية للمؤسسة من حيث الشركاء الاقتصاديين والمساهمين حتى تكون المؤسسة أكثر سهولة ومرونة في التعامل معها، أما نظام ERP فهو يهدف إلى وجود إدارة متكاملة وعمل جميع المستويات الوظيفية بما يخدم البيئة الداخلية والخارجية للمؤسسة .

اما من ناحية المهام فنظام الإدارة الالكترونية عند دمج التكنولوجيا في أداء الأعمال تكون قاسية وغير مرنة أي استعمال ونقل لتكنولوجيات حديثة مباشرة و إلغاء مباشر للطريقة التقليدية في البيع والشراء والتعامل مع الموردون والزبائن، عكس نظام تخطيط موارد المؤسسة الذي يدمج الأدوات التقنية التقليدية بالتكنولوجيا الحديثة أي بطريقة مرنة ولا تشكل صعوبة لموظفي المؤسسة عند استعمال النظام بالإضافة إلى جعل الإدارة متكاملة . وعند بدايات ظهورها فقد ركز نظام الإدارة الالكترونية على استعمال تكنولوجيا البريد الالكتروني وأدوات التجارة الالكترونية، أما نظام تخطيط موارد المؤسسة فقد ركز على تكامل الأنظمة الوظيفية وجعل جميع معلومات المؤسسة تظهر في قاعدة بيانات واحدة مما سهل لأصحاب القرار اتخاذ القرارات السليمة.

## ثالثا: مفهوم نظام تخطيط موارد المؤسسة ( ERP )

في بيئة الأعمال الشديدة المنافسة اليوم، يجب على المؤسسات أن يكون لها قدرة أكبر في التفاعل مع العملاء والموردين وهذا من اجل إنتاج سلع وخدمات مخصص من اجل متطلبات العملاء أي الإنتاج حسب الطلب وكذلك التسليم في اسرع وقت، لذلك يجب أن تكون المؤسسة لها علاقات وثيقة مع الموردين والعملاء. وذلك من اجل تحقيق أداء أفضل داخل المؤسسة.

ومن اجل التحسين في الكفاءة وفعالية المؤسسة، تحتاج أن يكون للمؤسسة تخطيط فعال وان تتحكم جيدا في جميع عملياتها، وان تتكون من حزمة من البرمجيات التي تزود المؤسسة بالقدرة اللازمة بدمج ومزامنة وظائف معزولة داخل المؤسسة في عمليات مبسطة للحصول على ميزة تنافسية في بيئة أعمال متقلبة ؛ لذلك معظم المؤسسات قد أدركت انه في ظل بيئة سريعة التقلب من الصعب الحفاظ على حزمة البرمجيات المصممة من اجل إدارة وظائف المؤسسة التي سوف تلي جميع متطلباتها؛ لذلك صممت شركات عالمية برمجيات تخطيط موارد المؤسسة التي توفر حل لتكامل جميع وظائف المؤسسة في نظام معلومات واحد ومتكامل؛

في بداية ظهور نظام تخطيط موارد المؤسسة كان تطبيقه إلا في الدول المتقدمة وفي المؤسسة الكبيرة وهذا بسبب التكلفة المرتفعة عند استخدامه في المؤسسة، ففي السنوات العشر الأخيرة حاولت العديد من المؤسسات في الدول النامية على غرار الجزائر التحول من تطبيق أنظمة المعلومات التجارية المستقلة إلى النظم المتكاملة والمسمي باسم نظام تخطيط موارد المؤسسة (PRE).

**1- أصل تسمية مصطلح نظام تخطيط موارد المؤسسة :** المؤسسات بصفة عامة دائما تحتاج إلى توفير المعلومات من جميع عملياتها بالشكل الذي يضمن تكاملها من اجل توفير مؤشرات أداء دقيقة وشاملة. تجدر الإشارة في البداية إلى أن نظام PRE يسمي بالعربية "نظام تخطيط موارد المؤسسة" و أصل تسميته في اللغة الإنجليزية Enterprise Resource Planning (ERP) وتعني تقريبا بالترجمة الحرفية " تخطيط موارد المشاريع " وهو المصطلح المتداول حاليا والأكثر انتشارا، وهو مشتق من مصطلح " تخطيط موارد التصنيع (manufacturing resources planning) . والمختصرة بـ (PRM2) ، حيث تم استبدال التصنيع بالمؤسسة للدلالة على أنها أكثر شمولية وأكثر تكامل لجميع وظائف المؤسسة.



اما في مصطلح اللغة الفرنسي يسمى (progiciel de gestion intégré) PGI وهي برمجيات الإدارة المتكاملة، أو (système de gestion intégré) SGI وهو نظام الإدارة المتكاملة، وهنا نشير إلى أن كلا المصطلحين يركزان على الإدارة المتكاملة وهذا إشارة إلى انه نظام متعدد الوظائف .

**2- تعريف نظام تخطيط موارد المؤسسة (PRE):** في هذا العنصر سوف نقدم نظام تخطيط موارد المؤسسة بصفة تكنولوجية التكامل الوظيفية، التي توفر للمؤسسة إمكانية إدارة متكاملة لجميع وظائفها.

حيث تم تقديم تخطيط موارد المؤسسة (PRE) لأول مرة من قبل مجموعة (Gartner Group) وذلك خلال سنة 1990 ، وهو تطوير لنظام تخطيط موارد التصنيع 2 ، حيث التعريف الحالي لـ Gartner (Group) على PRE هو " إستراتيجية التكنولوجيا التي تحكم الروابط الإدارية وقدرات العمل التشغيلية مثل ( المالية، والموارد البشرية، والمشتريات والتصنيع والتوزيع... الخ ) مع مستويات مناسبة من التكامل الذي يوازن بين مزايا التكامل المقدم من قبل الموردين وبين مرونة الأعمال وسرعتها. " وسوف نقدم بعض التعريفات كالتالي :

**ERP -** هي مجموعات متكاملة من البرامج أو الوحدات التي توفر الدعم الأساسية والعمليات التجارية، مثل التمويل والمحاسبة، والمبيعات والتسويق، وتخطيط الإنتاج، والموارد البشرية، والخدمات اللوجستية المدخلات/ الإخراج، ويساعد نظام تخطيط موارد المؤسسات مختلف أجزاء المنظمة على استخدام نظام بيانات متكامل لتحسين إدارة العمليات التجارية وخفض التكاليف.

**ERP -** هو عبارة على مجموعة من النظم التقنية التي تعتمد على حزمة من برمجيات التي صممت لتنسيق جميع الموارد والمعلومات والأنشطة اللازمة لإتمام الإجراءات العملية، وذلك بدمج جميع العمليات الرئيسية للمؤسسة في نظام واحد يخدم جميع الاحتياجات لكل وظيفة أو أقسام أو فرع، تم ربطه في قاعدة بيانات واحدة للنظام، وبالتالي تكون هناك سهولة في تبادل المعلومات وتحسين الاتصالات في جميع وظائف المنظمة .

**ERP -** هي أنظمة تعمل على توحيد حلول الأعمال من حيث العمليات في الشركة مثل ( الإنتاج ، والتخطيط ، الرقابة ، المخزون ) مع الوظائف الإدارية الأخرى مثل المحاسبة وأداء الموارد البشرية، وبالتالي يؤثر على أداء الشركة ويعكس رؤية الشركة في جميع المستويات.

ومن خلال التعريفات السابقة يمكننا استخلاص تعريف شامل لنظام تخطيط موارد المؤسسة؛

بأنه نظام معلومات متكامل يدمج جميع وظائف المؤسسة (المحاسبة والمالية، والموارد البشرية، والتمويل، والمبيعات، والتسويق، والتصنيع، سلسلة الإمداد التوريد، إدارة المخزون، والصيانة والنقل، والأعمال الالكترونية... الخ) في قاعدة بيانات واحدة، يوفر تدفق المعلومات من جميع الوظائف داخل المؤسسة بطريقة

واضحة وباستمرار، بحيث يستطيع من خلالها مستخدمو النظام الوصول إلى معلومات دقيقة حول وضعية المؤسسة مما يساعد على اتخاذ القرارات الصحيحة، وبذلك يساهم في تحسين أداء المؤسسة .

### 3- خصائص ومميزات نظام تخطيط موارد المؤسسة : نذكرها كالتالي:

- **المرونة:** يجب أن يكون نظام تخطيط موارد المؤسسات مرنا لتلبية الاحتياجات عند التغيير في نظام عمل المؤسسة مستقبلا.

- **نموذج الوحدات المفتوحة:** يجب أن يكون نظام تخطيط موارد المؤسسات ذو تصميم مفتوح، وهذا يعني أن كل الوحدات التي يتكون منها النظام يمكن أن تكون متكاملة ويمكن أن تكون منفصلة عند الحاجة إلى ذلك دون أن تؤثر على الوحدات الأخرى للنظام؛ كذلك يجب أن يكون النظام قادرا على دعم جميع أجهزة الكمبيوتر المختلفة، التي ربما تتغير لاحقا.

- **التكامل (الشمولية):** يجب أن يكون نظام تخطيط موارد المؤسسات قادرا على دعم مجموعة متنوعة من الوظائف التنظيمية داخل المؤسسة ويكون قادر على التوافق مع باقي المؤسسات .

- **الشخصية التنظيمية خارج المؤسسة:** لا ينبغي أن يكون تخطيط موارد المؤسسات محصورة داخل المؤسسة، بل يجب أن يكون له خط تواصل ومعاملة جيدة مع المتعاملين الخارجيين .

- **أداء أفضل:** يجب أن يقود نظام تخطيط موارد المؤسسات المنظمة ككل الي أفضل الممارسات التجارية.

- **محاكاة الواقع:** يجب على نظام تخطيط موارد المؤسسة أن يقوم بمحاكاة واقع عملية الأعمال على الكمبيوتر.

4- **المكونات الوظيفية لنظام تخطيط موارد المؤسسة :** ونقصد بها الأقسام الوظيفية في المؤسسة بعد عملية الأتمتة وجمعها في نظام واحد شامل وفي قاعدة بيانات واحدة، يسهل الوصول إلي أي قسم من جهاز واحد وهذا ما يسمى بنظام تخطيط موارد المؤسسة كما عرفناه سابقا، ومنه سوف نذكر أهم الوظائف الأكثر انتشارا التي يتكون منها نظام تخطيط موارد المؤسسة كالتالي:

- **نظام إدارة الموارد المالية FI:** وهي أهم وحدة وتعتبر العمود الفقري لنظام تخطيط موارد المؤسسة، حيث أن كل العمليات الحاصلة سواء عند الشراء أو الإنتاج أو المبيعات تثبت أليا في حساب الأستاذ العام وفي القوائم المالية، ومثال ذلك انه بعد إصدار فاتورة العميل من قسم المبيعات، يتابع حساب المدينين في إدارة المالية حتى تتم عملية تحصيل الفاتورة، وتسجيل الدفعة وتثبيت أثرها على الحسابات ، وكذلك بعد إصدار فاتورة المواد تتابع أيضا

في حساب المدنين مع متابعة الدفعات لتسدد في الوقت المناسب؛ ومنه فان نظام إدارة الموارد المالية والمحاسبية يقوم بالمهام التالية :

- متابعة ممتلكات المنظمة المالية، وانسيابية التمويل؛
- يساعد على متابعة أعمال الحسابات القابلة للاستلام، وتحليل السندات والأوراق التجارية، والموازنة، وتخطيط الأرباح؛
- تقوم بتأمين وظائف الموازنة، وعمل ما يسمى بالأستاذ العام، والكشوفات والفواتير، ومحاسبة التكاليف ومن أمثلتها: نظم الحسابات المستلمة والمدفوعة ونظم إدارة التمويل.
- إذا فان كل المؤسسات تحتاج إلى تسجيل مبيعاتها وجمع معلوماتها المحاسبية وتتبعها وتوحيدها في نظام محاسبي مركزي واحد، وبوجود نظام تخطيط موارد المؤسسة PRE فانه سيكون هناك (دفتر الأستاذ، والمدينون، والدائنون، ونظام الرواتب) مركزي واحد.
- **نظام إدارة الموارد البشرية HR:** وهي كذلك جزء لا يتجزأ من نظام تخطيط موارد المؤسسة، فهي تقوم بأتمتة عمليات إدارة شؤون الموظفين بما فيها من إدارة الموظفين، وإعداد الكشوف الخاصة بالموظفين ورواتبهم، وتكاليف التدريب والتنقلات، فهذه الوحدة تركز على التحكم الآلي في جميع مهام الموارد البشرية وما يتماشى مع صاحب المؤسسة، أما كشوف المرتبات فعادتا ما يتم دمجها مع وحدة الإدارة المالية فهي تعالج جميع المسائل المحاسبية الخاصة بالموظفين مثل: إعداد الشيكات المتعلقة بالموظفين، الرواتب والمكافآت.
- وهناك من يعرف نظام إدارة الموارد البشرية "انه نظام متكامل يسمح بالحصول، معالجة، وتخزين كل المعلومات المتعلقة بالموارد البشرية والتي تشمل التسيير التنبؤي للعمال، تسيير الموظفين، تسيير العملية التكوينية، تسيير الكفاءات، المسارات المهنية للعمال، وتسيير الأجور"
- ومما سبق فان ( فؤاد الشرايبي) يلخص أهم المهام العديدة التي يقوم بها هذا النظام كالتالي:
- تؤمن سجلات العاملين، ومتابعة مهارات العاملين؛
- دعم التخطيط لتعويضات العاملين، وبضمنها المتطلبات القانونية؛
- التطوير والتدريب المهني وتخطيط الموارد البشرية؛
- وتؤمن نظم الامتيازات ونظم التعويضات، ونظم السيرة المهنية .
- وبوجود نظام تخطيط موارد المؤسسة eip يساعد المؤسسة على توفير نظام موارد بشرية مركزي يساعد في تتبع ساعات العمل، ويساهم في تقييم أداء العاملين في المؤسسة وتطويرهم.

- نظام إدارة سلسلة الإمداد SCM : ظهر مفهوم إدارة سلسلة الإمداد Supply chain

(SCM) management في أوائل سنة 1990 بالولايات المتحدة الأمريكية، وهو من أحدث التوجهات المتبعة في مجال إدارة الأعمال، حيث أصبحت المؤسسات تهتم بهذا النوع من الأنظمة في توفير وتدير احتياجاتها من المواد والإمدادات والأجزاء والاحتياجات والتجهيزات المختلفة، وكذلك في توصيل منتجاتها إلى المستهلك النهائي، حيث أصبحت المؤسسات تركز على مدي كفاءة سلسلة الإمداد، بالإضافة إلى تركيزهم على جودة المنتجات وتحسين مواصفاتها.

و يكمن الهدف من سعي المؤسسات الحديثة إلى استخدام نظم سلسلة الإمداد من أجل تحقيق التكامل بين جميع وظائفها المختلفة والتي تبدأ من الموردين وتنتهي عند المستهلك النهائي، وبذلك تحقق كفاءة في إدارة العمليات الداخلية وتعظيم قيمة منتجاتها وخدماتها من وجهة نظر عملائها وملاكها.

وهناك من يعرف Scm على أنها عملية التخطيط والتنفيذ والسيطرة على عمليات التوريد ومتطلبات الزبائن بأكبر قدر ممكن من الكفاءة، حيث تشمل سلسلة التوريد خدمات التوريد، والتوزيع، وخدمة العملاء، والمبيعات، والتصنيع، والإدارة المالية، إذا فإن سلسلة التوريد تعد عاملاً حاسماً لنجاح أي أعمال في المؤسسة وهي كل الجهود المبذولة التي تشكل منتجات وخدمات للمستهلك النهائي.

بما ان نظام تخطيط موارد المؤسسة نظام الكتروني شامل ومتكامل فانه يساهم في ربط أبعاد سلسلة التوريد ويتيح تبادل المعلومات في الوقت المناسب، ويجعل العمليات أفضل في تنفيذ المهام والتحليلات والتكامل بين أنظمة الإدارة وهي كالتالي :

- معلومات المنتج، والتسويق، والكاتالوجات، وبيانات التسعير؛
  - التواصل مع العملاء، وإدارة الطلبات، والخدمات المقدمة؛
  - الاتصال مع الموردين، وتبادل البيانات، وأوامر الشراء؛
  - القدرة على تتبع عمليات الإنتاج، والمستودعات لدى الموردين؛
  - تدفق المعلومات داخل المؤسسات أو في ما بينها وتوفيرها في الوقت الحقيقي.
- وبالتالي فإن التأكيد على اتخاذ القرار والتخطيط ليس فقط بسبب المزايا التي يقدمها ERP فإدارة سلسلة الإمداد أيضا يمكن أن تتوقع الطلبات بكفاءة عالية وبشكل صحيح.

ومن بين نقاط القوة التي تميز نظام Scm بعد تكامله مع ERP ودخول البرامج السحابية في الوقت الحالي نلخصها كالتالي:

- تسهيل التنسيق وبفعالية بين الجهات الفاعلة (الداخلية والخارجية) في جميع عمليات سلسلة التوريد؛

- إدارة المشتريات ومتابعة الموردون؛
- متابعة وإدارة المستودعات ؛
- تحسين جودة المعلومات: مواعيد التسليم، أوقات الإنتاج، إعداد النظام؛
- تحديد أي تغييرات تحصل مثل التأخير أو زيادة أو نقص في الكمية، وإبلاغ المستخدمين المعنيين للرد بأسرع ما يمكن للحد من آثار التغيير؛
- الحفاظ على تاريخ المعلومات والأحداث من اجل الحفاظ على التتبع في حالة حدوث أي مشكل.
- **نظام إدارة العلاقات مع العملاء CRM**: تحاول المؤسسات أن تقوم ببناء علاقات تفاعلية طويلة الأجل مع الزبون، بالتقرب أكثر منه وإدراك رغباته وتوجهاته، لذلك تدرك المؤسسات أنها بحاجة إلى إدارة محكمة تتحكم في إدارة العلاقات من العملاء، فأصبح هذا المجال هاما وتعمل فيه جميع المؤسسات، وهو ما يطلق عليه ب: **MRC** وهي اختصار ل:

**Customer Relationship management** . حيث يعرفها البعض على انها :

" هي عبارة عن قاعدة بيانات كبيرة، تقوم على حفظ كل المعلومات عن العملاء (الحاليين والمحتملين)، مثل بياناتهم الشخصية وطرق الاتصال بهم، وكذلك حفظ كل المراسلات مع كل عميل - تاريخها ومحتواها ونتائجها، وتسجيل كل ما ترتب على الاتصال بكل عميل، من أمر شراء أو فاتورة مستحقة أو شكوى من منتج" . نقصد بالعميل هو أي شخص عادي يريد التعامل مع مبيعات المؤسسة أو شركة صغيرة أو كبيرة أو تاجر، أو مؤسسات حكومية أو دولة .

### نموذج نظام إدارة العلاقات مع العملاء CRM



source: <https://www.engdraft.com>

وحسب الشكل فان إدارة العلاقات مع العملاء تنقسم إلى خمسة فروع رئيسية مع اختلاف طريقة كل فرع وكيفية ترابطه مع الفرع الآخر وذلك حسب نوعية نشاط المؤسسة نوضحها كالتالي:

\* **التسويق:** له علاقة خاصة بإدارة المبيعات، حيث تقوم بالتخطيط لعمليات التسويق من خلال ( الموقع،

الايمايل، الشبكات الاجتماعية، الرسائل القصيرة) وكذلك اكتشاف فرص البيع مع العملاء المتوقعة والناجحة والخاسرة، وربطها بشكل مباشر مع الحسابات الخاصة بالعميل وموظفي المبيعات، وكذلك دراسة المنافسين ومعرفة استراتيجيات التسويق المتبعة.

\* **المبيعات:** تتبع كافة المعاملات الخاصة بعملية البيع للعملاء ( الفواتير، الخصومات، خطط البيع)

\* **خدمة العملاء:** توفير خدمات ما قبل وما بعد البيع للعملاء بواسطة وسائل التواصل مثل ( الايميل، المكالمات الهاتفية)، عمل قاعدة بيانات خاصة بمتابعة مشاكل العملاء، وكل المراجعات والمقترحات الخاصة بهم .

\* **حسابات العملاء والوثائق:** هذه الإدارة تتواصل مع كافة الإدارات الخاصة بالمبيعات والتسويق والولاء لتوضح سجل كامل عن كل عميل وهذا في شكل مراسلات خاصة بالمؤسسة ومستندات مرفقة.

\* **الولاء:** من اجل تقييم ومكافأة العملاء الأكثر ولاء وإعطائهم خصومات وصلاحيات... الخ

كل هذه الأقسام تكون مرفقة بتقارير مدعمة برسومات وبيانات ومتكاملة مع الإدارات الاخرى، وتكون صلاحيات كل مستخدم واضحة.

وبوجود نظام تخطيط موارد المؤسسة ERP سوف يساعد المؤسسة على توفير نظام إدارة العلاقات مع

العملاء مركزي هدفه الأساسي هو ربط وتفعيل جميع العمليات الخاصة بالتسويق، والمبيعات، وخدمه العملاء وجعلها تتفاعل معه في قاعدة بيانات واحده، وبالتالي يوفر للمؤسسة المعرفة التامة على عملائها والحصول على ولائهم من خلال استخدام معلومات حولهم بطريقة تمكنها من تحديد احتياجاتهم بشكل أفضل وتقديم المنتجات او الخدمة التي تلي توقعاتهم.

**5- نظام إدارة المخزون :** يحدث المخزون دائما عندما لا يكون هناك ثقة بين العرض والطلب، أما إذا كان

هناك تزامن تام بين الربط في سلسلة الإنتاج فلا داعي إلي وجود المخزون ويصبح غير ضروري، وبالتالي وجود المخزون لتعويض العجز المحتمل في الإمداد للإنتاج و للزبائن وهذا يجعله ضروري من اجل الحفاظ على القدرة التنافسية في السوق، حيث تعتبر وظيفة التخزين من الوظائف المهمة التي تمارسها المنشآت الصناعية والتجارية والخدمية على حد سواء، حيث تعتبر إدارة المخزون أنها تلك الإدارة التي تتولى بذل الجهود للاحتفاظ بالأصناف، والعمل على بقاء تلك الأصناف على حالتها لحين طلبها لاستخدامها .

**6- نظام إدارة التخطيط ومراقبة الإنتاج :** تستخدم هذه الوحدة في تنفيذ والسيطرة على مختلف المراحل والمهام والمنهجيات المستخدمة في تخطيط الإنتاج وعملية الإنتاج نفسها.

في أول ظهور لنظام تخطيط موارد المؤسسة ERP كان استخدامه في المؤسسات الصناعية الكبيرة، وكانت برامجه منفصلة ويقتصر إلا على وظائف محدودة للإدارات نظام المحاسبة ونظام الموارد البشرية وفي وقتنا الحالي أصبح منتشرا ومتاحا لجميع أحجام المؤسسات، ويمكنه تلبية مجموعة واسعة من الوظائف وتجميعها في قاعدة بيانات واحدة مثل التي ذكرن بعضها في وحدات النظام ( إدارة المالية، والموارد البشرية، وإدارة سلسلة الإمداد، وإدارة العلاقات مع العملاء وإدارة المخزون، والمشتريات، والمبيعات، والإنتاج، والمشاريع... الخ).

وكل وظيفة من هذه الوظائف السابقة الذكر تستند الى تطبيق ( ERAWTFOS ) منفصل، لكنها تكون متكاملة في شبكة واحدة وقادة بيانات واحدة، وهذا ما يطلق عليه ( ERP system )

### المحور السادس: الأنظمة السحابية (Cloud ERP)

المقصود بمصطلح (Cloud) باللغة الانجليزية هو سحابة، حيث انتشر هذا المصطلح منذ سنة 2010 ليصبح عبارة على كلمة تحتوي على كافة البرمجيات والأنظمة التي يمكن التعامل معها من خلال الاتصال بالانترنت، كانت في بداية الأمر استخدمت السحابة عند الحوسبة السحابية (Cloud Computing)، والمقصود بالحوسبة السحابية هو التحول من استخدام التطبيقات عبر أجهزة الكمبيوتر إلى استخدام التطبيقات عبر متصفح الانترنت ومن أي مكان في العالم، وهناك من يسمي الحوسبة السحابية بمسمي (saas) وهو اختصار لـ (software as a service) وهو المستخدم في شركات اليوم فهو يعتمد كليا على التطبيقات المستخدمة من خلال الويب، وفي الوقت الحاضر فقد تطورت كثيرا الأنظمة السحابية لتشمل أنظمة تخطيط موارد المؤسسة ERP ولتصبح لدينا سحابة تحت مسمي (Cloud ERP) ؛

تعتبر الأنظمة السحابية (cloud ERP) هي أنظمة تخطيط موارد المؤسسة تم تثبيتها على بيئة سحابية مما تقلص من تكاليف نظام ERP خاصة تكاليف التشغيل والصيانة التي تشكل أكثر المصاريف بالإضافة إلى مصاريف البرامج والأجهزة المكونة للنظام، حيث تدفع الشركة المستفيدة من نظام (cloud erp) رسوم بسيطة إضافة إلى رخص استخدام (user licenses) لعدد المستخدمين لدى الشركة حيث لكل مستخدم رخصة خاصة تدفع رسومها سنويا.

في حين أن الفرق الوحيد بين ( cloud ERP ) ونظام ERP الداخلي هو مكان تواجد برامج النظام، حيث توفر الأنظمة السحابية أفضل الحلول مرنة الأعمال وبأفضل الطرق، وتتكون من أنظمة إدارة العلاقة مع العملاء والموردون وكذلك أنظم

المشتريات والمبيعات والتي غير ذلك من الوحدات الفرعية ل ERP ، حيث تصلح هذه الأنظمة السحابية خاصة في الشركات الصغيرة والمتوسطة الحجم والغير تقنية، لأنها توفر لهم الوصول إلى التطبيقات ذات الوظائف الكاملة بسعر مناسب دون نفقات مسبقة وتوفير السحابة المناسبة، مما يسهل على الشركة توسيع ونمو أعمالها .

تعد السحابة قيمة خاصة للشركات الصغيرة والمتوسطة الحجم (SMB's) لأنها توفر الوصول إلى التطبيقات ذات الوظائف الكاملة بسعر معقول دون نفقات مسبقة كبيرة للأجهزة والبرامج. وباستخدام مزود السحابة المناسب ، تستطيع الشركة توسيع نطاق برامج إنتاجية الأعمال بسرعة مع نمو أعمالها أو إضافة شركة جديدة. ومن سلبيات الأنظمة السحابية (Cloud Erp) هو أن من يستخدمها سيضطر إلى وضع أسرار شركته على سرفرات طرف آخر، والتي ربما تتعرض للتجسس او السرقة مما يجعل الشركة في خطر تسرب المعلومات، وكذلك عندما تتعطل خدمة الانترنت في مقر الشركة المستخدمة للأنظمة السحابية سوف يؤدي ذلك الى شلل عمل الشركة إلى أن ترجع الانترنت.

لذلك إذا كانت الشركة المستخدمة لنظام (cloud erp) لا تستخدم معلومات سرية فإنها ستوفر لهذه الشركة الكثير من الوقت والجهد والمال في العمل التقني للشركة وتفرغ لمتابعة نشاطها الرئيسي وتحقيق أهدافها. في ظل تطور سوق نظام تخطيط موارد المؤسسة، فقد أصبحت الأنظمة السحابية الخيار الرئيسي ليس للشركات الواقعة في الدول المتطورة فقط بل شملت حتى الشركات المتواجدة في الدول النامية، فقد أعلنت شركة (Gartner) سنة 2017 عن وجود تحول في سوق الأنظمة السحابية معلنة عن وجود تغيير في وحدات نظام ERP إلى وجود وحدات سحابية فقط، بناء على دور السحابة في إستراتيجية ERP ما بعد الحداثة؛ ومن بين وحدات ERP التي بدأت في دخول الأنظمة السحابية، والتي كان الطلب عليها في سوف ( cloud erp)، هي مجموعة الإدارة المالية والمحاسبية وهذا يدخل ضمن استراتيجيات ما بعد الحداثة، فقد شهد عام 2017 تحولا في عملية التفكير في التطبيقات السحابية، واتخذت شركة (Gartner) في حد ذاتها نفس الخطوات نحوى تبني الأنظمة السحابية من اجل إدارة أحسن لأداء الشركة؛ وفي عام 2018 استقر السوق وبدأت كل الشركات تتجه نحوى الأنظمة السحابية، وبحلول عام 2023 من المتوقع أن تطبق 50% من



المؤسسات الصغيرة والمتوسطة وحدة الإدارة المالية على الأنظمة السحابية، و 25% من المؤسسات الكبيرة الحجم سوف يكون تطبيق PRE عام على جميع الوظائف.