تمهيد:

عرفت العشرية الأخيرة تطورات سريعة في المجال التكنولوجي، خاصة المتعلقة منها بالمعلومات خاصة مع اختراع الكمبيوتر وإدماجه في كافة مجالات الحياة، إذ لتكنولوجية المعلومات، تأثيرها الواضح في النمو الاقتصادي ويلاحظ أنه يمكن تطبيقها على نطاق واسع و في ظروف مختلفة، فتعتبر المعلومات أحد الموارد الإستراتيجية في أي منظمة حيث لا يمكن أداء الأنشطة الأساسية أو اتخاذ أي قرار بدون الاعتماد عليها، هذا بالإضافة إلى كونها أداة هامة في التخطيط والبحث والتطوير. تعتبر المعلومات أحد الموارد الإستراتيجية في أي منظمة حيث لا يمكن أداء الأنشطة الأساسية أو اتخاذ أي قرار بدون الاعتماد عليها، هذا بالإضافة إلى كونها أداة هامة في التخطيط والبحث والتطوير.

1-مفاهيم أساسية حول المعلومات.

1-1- ماهية المعلومات:

للمعلومات عدة تعريفات فمنهم من يعرفها بأنها:

"المعلومات هي البيانات التي تم إعدادها لتصبح في شكل أكثر نفعا للفرد ومستخدميها، والتي لها قيمة محركة في الإستخدام الحالي أوالمتوقع أوفي القرارات التي يتم اتخاذها." [1]

وتعرف بأنها "بيانات تمت معالجتها وتحويلها إلى شكل مفيد، ذو معنى إلى الباحث أو متخذ القرار".[2]

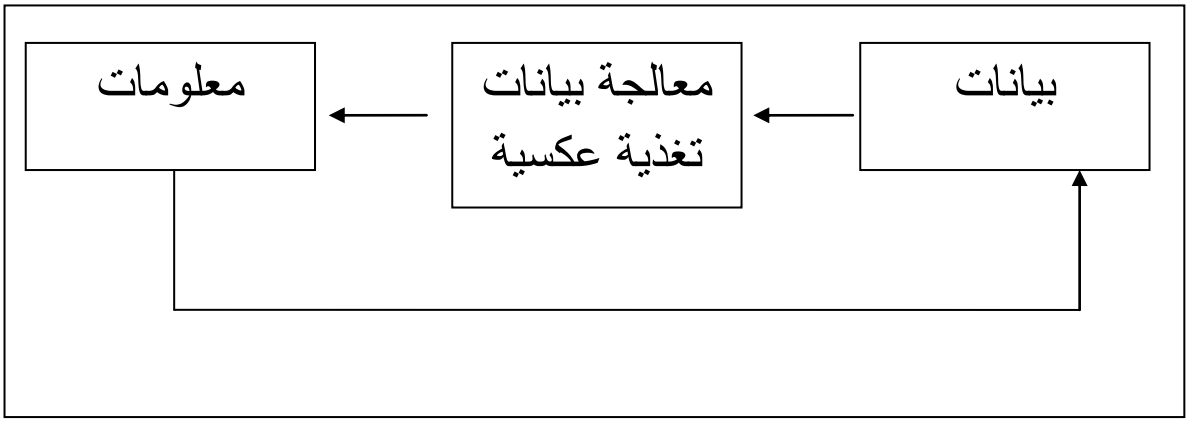
[1] اسماعيل محمد السيد، نظم المعلومات لاتخاذ القرارات الإدارية، المكتب العربي الحديث، الاسكندرية، مصر،ص97.
[2] إيمان فاضل السامرائي، عامر ابراهيم قندليجي، تكنولوجيا المعلومات وتطبيقها، الوراق للنشر والتوزيع، ط1، عمان، الأردن، 2002، ص28.

كما تعرف على أنها: "مجموعة من البيانات المنظمة والمنسقة بطريقة توليفة مناسبة بحيث تعطي معنى خاص، وتركيبة متجانسة من الأفكار والمفاهيم تمكن من الاستفادة منها في الوصول إلى المعرفة واكتشافها". [1]

من خلال التعاريف السابقة يمكن القول أن المعلومات عبارة عن بيانات خضعت للمعالجة والتفسير والتحليل بهدف استخدامها في عمليات معينة.

أما البيانات فتعني "الإشارات أو الرموز المعنوية، الرياضية أو اللغوية المتفق عليها رسميا لتمثيل الأفراد، الأشياء، الحوادث، أو المفاهيم وهي خالية من المعنى الظاهري ولا قيمة لها بشكلها المجرد".[2]

ويوضح الشكل الموالي نظام معالجة البيانات:



الشكل رقم (1) نظام معالجة البيانات

يتبين من الشكل السابق أن تحويل البيانات إلى معلومات يتطلب معالجة تلك البيانات، حيث تتضمن المعالج مجموعة من الخطوات هي:[3]

[1] عامر ابراهيم قنديلجي، عبد الستار العلي، غسان العمري، المدخل إلى إدارة المعرفة، دار المسيرة للنشر والتوزيع الطباعة، ط1، عمان، الأردن، 2006، ص113.
[2] غماد عبد الوهاب الصباغ، علم المعلومات، دار الثقافة للنشر والتوزيع، الأردن، 2004، ص17.
[3] محمد عبد العليم صابر، المصدر ، نظم المعلومات الإدارية، دار الفكر الجامعي، ط1، الإسكندرية، 2007 ، ص38ص41.

1. الحصول على البينات وتسجيلها: يتم الحصول على البيانات إما من مصادر داخلية كالفواتير أو أرقام المبيعات، وإما من مصادر خارجية كالفواتير أو أرقام المبيعات، وإما من مصادر خارجية كأسعار المنافسين، فبعد الحصول على البيانات يتم تسجيلها سواء يدويا أو آليا ثم يتم تخزينها.

2.مراجعة البيانات: تهدف هذه العملية إلى التأكد من أن البيانات التي يتم تسجيله مطابقة للمستندات الأصلية التي تم الحصول منها على البيانات، وتزداد أهمية هذه الخطوة إذا تم تشغيل البيانات بطريقة الكترونية، حيث إذا تم اكتشاف أي أخطاء فيتم تصحيحها.

3.التصنيف: يشير هذا الأخير إلى وضع البيانات في شكل مجموعات متجانسة استنادا إلى معيار معين وهناك العديد من المعايير التي يمكن استخدامها مثل المعايير الديمغرافية كأن يصنف المستهلكين وفقا للجنس (ذكور، إناث)، كما قد يستند التصنيف إلى معيار جغرافي كتقسيم المبيعات وفقا لقطاعات سوقية جغرافية.

4.الفوز: يقصد بيه ترتيب البيانات بطريقة معينة تتفق والكيفية التي تستخدم بها تلك البيانات.

5.التلخيص: تهدف عملية التلخيص إلى دمج مجموعة من البيانات لكي تتوافق واحتياجات مستخدميها، وعادة ما تستخدم البيانات الملخصة في المستويات العليا في التنظيم.

6.العمليات الحسابية: هذه الأخيرة يمكن أن تكون بسيطة أو معقدة، فالعمليات الحسابية البسيطة تتمثل في عمليات الجمع، الطرح، الضرب والقسمة (كحساب أجر أحد العمال)،

أما العمليات الحسابية المعقدة فتتمثل إما في بحوث العمليات أساليب الاقتصاد القياسي، أو معدلات رياضية معقدة.

7.التخزين: تهدف عملية التخزين إلى الإحتفاظ بالبيانات لحين الحاجة إليها، وهناك عدة طرق لتخزين البيانات حيث تؤثر الوسيلة المستخدمة في الحفظ على طريقة الاسترجاع وكفاءته.

8.الاسترجاع: يقصد به البحث عن بيانات معينة واستدعائها عند الحاجة إليها.

9.إعادة الانتاج: تشير هذه العملية إلى تقديم البيانات في شكل يمكن أن يفهمه المستخدم (كتقديم البيانات في شكل تقارير مكتوبة أو رسومات بيانية)

10.التوزيع والإتصال: الهدف من التوزيع والاتصال هو ايصال البيانات لمستخدميها في الوقت وبالشكل المناسب.

1-2- خصائص وطرق الحصول على المعلومات.

بعد معرفة كيفية معالجة البيانات للحصول على المعلومات، يتم التطرق الآن إلى أهم الخصائص التي تتصف بها المعلومات ثم الطرق الواجب اتباعها للحصول عليها.

1-2-1-خصائص المعلومات: لكي تكون المعلومات مفيدة وجيدة لابد من توافر عدة خصائص أهمها:

- الدقة (Accuracy)[1]: وهي أن تكون المعلومات محددة وخالية من الأخطاء ومستندة إلى حقائق وثوابت.

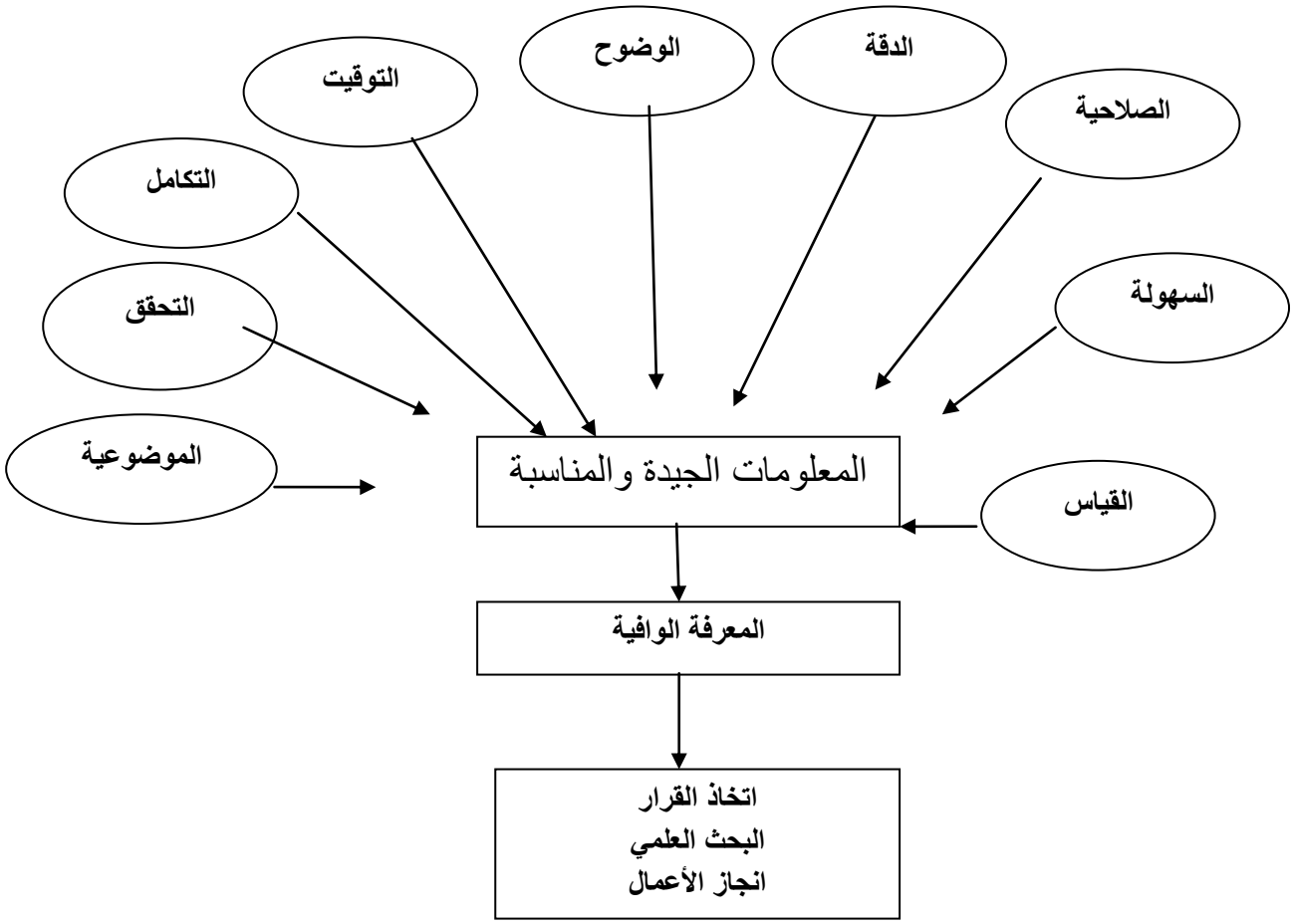
[1] ايمان فاضل السامرائي، هيثم محمد الزعبي، نظم المعلومات الإدارية، دار الصفاء، ط1، عمان، الأردن، 2004، ص27.

- التوقيـت (Timely): أي تقـديم المعلومـات واسـترجاعها للمسـتفيدين فـي الوقـت المناسب إذ أن تقديم المعلومات المطلوبة وان كانت جيدة ودقيقة متأخرة وفي غير موعدها لصانع القرار قد لا تفيد في شيء لأنها جاءت متأخرة.
- الصـلاحية(Relevance)[1]: هـي مقيـاس لمـدى ملائمـة المعلومـات لاحتياجـات المسـتفيد ومـدى انسـجامها مـع أغراضـه والواجبـات المطلوبـة منـه علـى الوجـه الصحيح، وتختلف صلاحية المعلومة من فرد لآخر.
- التكامـل أو الشـمولية (Completeness) أو (Comphensive)[2]: يشـير لقـدرة المعلومـات علـى الإحاطـة بجميـع جوانـب الموضـوع، وتغطيـة كافـة اهتمامـات المسـتخدمين، وتكـون هـذه المعلومـات فـي شـكلها النهـائي. وكلمـا زادت نسـبة الإكتمال في المعلومات كلما كانت أكثر فائدة.
- الوضـوح (Clarity)[3]: تشـير هـذه الخاصـية إلـى الدرجـة التـي يجـب أن تكـون المعلومات فيها خالية من الغموض ويمكن تحديد قيمة عامل الوضوح إذا كانت زيادة الوضوح تؤدي إلى تخفيض تكلفة المراجعة.
- الموضـوعية (Subjective)[4]: بمعنـى أن تكون المعلومـات بعيدة عن التحيز، أي غياب التحريف أو التغيير للمعلومات بغرض التأثير على المستفيد للوصول إلى نتيجة معينة.
- سـهلة المنـال (Accessibility): أي إمكانيـة الوصـول إليهـا بكـل سـهولة وبـدون تعقيـد إذ أن الصـعوبات والمشـقات التـي تقـف عائقـا فـي سـبيل الوصـول إلـى المعلومات ستكون على حساب التوقيت المطلوب.

[1] ايمان فاضل السامرائي، عامر ابراهيم قنديلجي، ص45.
[2] ايمان فاضل السامرائي، عامر ابراهيم قنديلجي، ص45.
[3] François Jakobiak, **l'intelligence économique en pratique,** éd D'organisation, France,2001, p106.
[4] Binno Martinet, Yeus_Mickel Marti, **l'intelligence économique,** éd D'organisation, France, 2003, p 15.

- قابلية القياس(Quantitative): تعني إمكانية القياس الكمي للمعلومات الأساسية الناتجة عن مركز المعلومات، على أن لا تعارض ذلك مع دقة المعلومات من جهة، وشموليتها من جهة أخرى.
- قابلة للتحقق (Virifiability)[1]: أي أن المعلومات المقدمة يجب أن تكون قابلة للمراجعة والفحص والتحقق من صحتها ودقتها.

ويوضح الشكل الموالي مجموعة الخصائص وتأثيرها.



الشكل رقم (02) يمثل خصائص المعلومات

المصدر: ايمان فاضل السامرائي، عامر ابراهيم قنديلجي، مرجع سابق، ص47.

[1] ايمان فاضل السامرائي، عامر ابراهيم قنديلجي، ص46.

1-2-2-طرق الحصول على المعلومات: هناك عدة طرق للحصول على المعلومات ويتم اختيار انسبها وفقا لاحتياجات المنظمة، وفيما يلي أهم الطرق[1]:

- المقابلة الشخصية: تعتبر من أهم الطرق للحصول على المعلومات وأكثرها فعالية، إذ تساعد على معرفة آراء الأفراد. ويجب على المحلل بعد إجراء المقابلة أن يقوم بتلخيص نتائجها، ترتيبها وتنظيمها مع التأكد أن جميع الأسئلة والاستفسارات قد غطيت.
- الاستبيان: عبارة عن جمع المعلومات واستكشاف آراء الأفراد حول موضوع محدد، ويحتوي على عدد محدد من الإجابات تمثل المعلومات المطلوبة من مجموعة من الأفراد.
- الملاحظة: تستخدم هذه الطريقة للتحقق من صحة المعلومات التي تم جمعها، حيث يقوم المحلل من التأكد بنفسه من صحتها عن طريق مراقبة وملاحظة كل ما يجري حوله في المنظمة.
- البحث وفحص السجلات: هي طريقة خاصة بجمع المعلومات الرسمية وذلك من خلال متابعة اللوائح، التعليمات المكتوبة، الملفات والسجلات الداخلية، بالإضافة إلى الملفات الخارجية التي تحفظ خارج المنظمة مثل ملف المنظمة في مصلحة الضرائب.
- التقدير وأخذ العينات: يستخدم هاذين الاسلوبين للتنبؤ ببعض المتغيرات المتعلقة بالنظام المفتوح، ويجب على المحلل أن يتأكد من أن هناك قدرا من عدم التأكد عند استخدامه كما يجب أن يقارن توقعاته مع نتائج معروفة.

المطلب الثالث: أنواع المعلومات:

[1] محمد عبد العليم صابر، مرجع سابق، ص151-ص155.

يمكن تصنيف المعلومات وفقا للمعايير التالية[1]:

***درجة الرسمية:** تبعا لهذا المعيار تصنف المعلومات إلى رسمية وهي المعلومات التي تخرجها وتقدمها نظم المعلومات داخل المنظمة، ومعلومات غير رسمية وتأتي من خارج نظم المعلومات الخاصة بالمنظمة.

***مصدر المعلومات:** هناك مصدرين للمعلومات فإما أن تكون داخلية أو خارجية، فالمعلومات عن عمليات المنظمة تعد داخلية. اما المعلومات عن البيئة فهي معلومات خارجية. كما يمكن تصنيف المعلومات وفق هذا المعيار إلى معلومات أولية ومعلومات ثانوية، فالمعلومات الأولية هي التي تجمع من المصادر الأولية كالملاحظة، سجلات المنظمة، أو التقارير السنوية لها، أما الثانوية فهي التي يتم الحصول عليها من مصادر ثانوية كالمطبوعات والمنشورات.

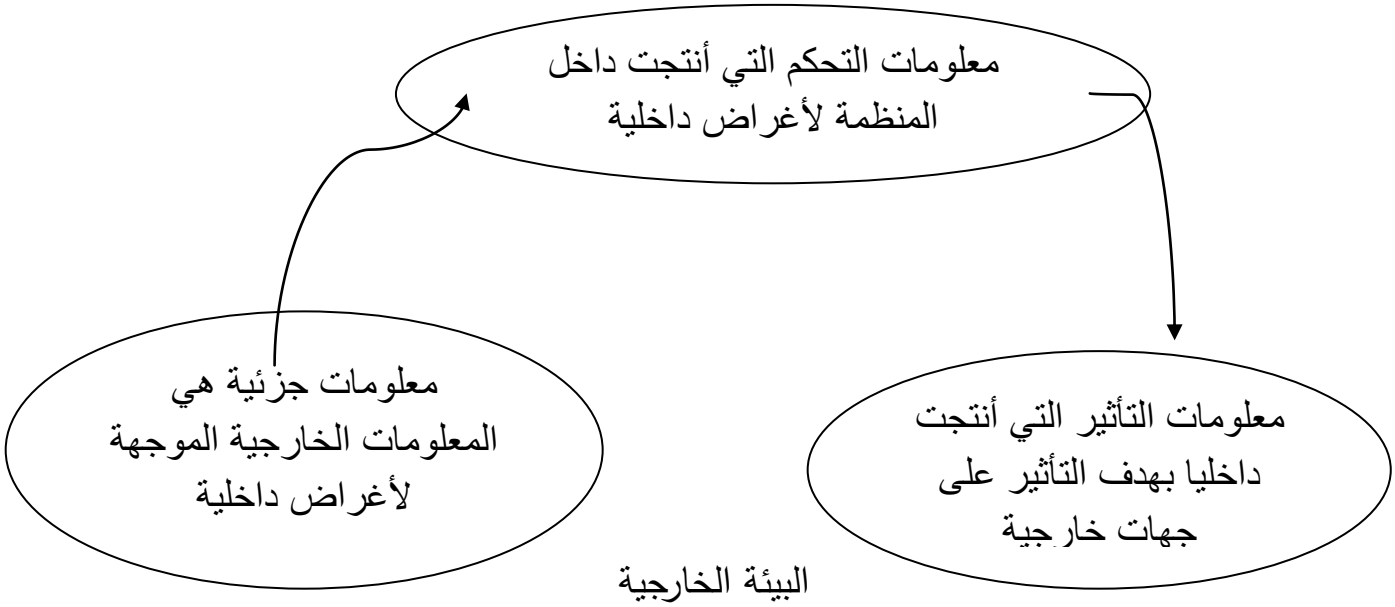
***تنظيم المعلومات:** هناك معلومات منظمة تشير إلى المعلومات المصنفة بوضوح في صورة تقارير، حيث تعكس هذه الأخيرة كافة المعلومات التي تحتويها، ومعلومات غير منظمة تقدم في شكل لا يفصح عن ما يحويه من معلومات.

يوجد تصنيف آخر للمعلومات يحضى بأفضلية من طرف المسيرين، حيث تصنف المعلومات إلى[2]:

- **معلومات التحكم:** تضم المعلومات التي تنتجها المنظمة وتوجهها لاستعمالها الداخلي، وتكتسي معرفة هذه المعلومات أهمية بالغة كونها تمكن المنظمة من أن تقارن أدائها بأداء المنظمات (Benchmarking) كما أن أغلب الدراسات منصبة عليها كنظم معلومات الموارد البشرية ونظم الإنتاج بالإضافة إلى نظم الجودة.

[1] ابراهيم سلطان، سونيا محمد البكري، نظم المعلومات الإدارية، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2001 ،ص112-ص113.
[2] http://atlas.lrit.fr/colloques/vsst95-98/indexpubli98.html

- **معلومـات التـأثير**: هـي المعلومـات التـي أنتجت داخـل المنظمـة وتوجـه للاستعمال الخـارجي، أو موجهـة لأفراد ومجموعـات خـارج المنظمـة (العميل، المورد)، وتعتبر نظم المعلومات التسويقية من الأنظمة التي تقوم بتسيير معلومات التأثير غير أن الدراسات المنصبة عليها قليلة مقارنة بتلك الخاصة بمعلومات التحكم.
- **المعلومـات الجزئيـة (الإشـارات الضـعيفة)**: تمثـل المعلومـات الإسـتراتيجية التـي جمعت من خارج المنظمة ووجهت للاستعمال الداخلي، وتعبر عن التطورات التي لـم تحقق تمامـا بمعنـى التنبؤ بحصـول شـيء لـه تـأثير علـى المنظمـة، ويمكـن أن تعـرف أيضـا بالتهديـدات والفـرص المحتملـة، وهـي معلومـات قليلـة غيـر قطيعـة، جزئيـة ومبعثـرة فـي العديـد مـن المصـادر المعلوماتيـة المتـوفرة وتحتـاج إلـى عمليـة التكامـل، ولهـذا أطلـق عليهـا (Ansoff1975) مصـطلح الإشـارات الضـعيفة وقـد حظـــي هـــذا النـــوع مـــن المعلومـــات باهتمـــام قليـــل مـــن طـــرف البـــاحثين (Bright1970,Ansoff1975) مقارنة بمعلومات التأثير والتحكم.
- ويبين الشكل التالي أنواع المعلومات حسب تدفقها من والى داخل المنظمة:



الشكل رقم (3) أنواع المعلومات

بعد التطرق إلى أنواع المعلومات حسب سريانها سيتم توضيح كيفية تدفقها داخل وخارج المنظمة من خلال الجدول الآتي:

جدول (1) تدفق المعلومات

تدفق المعلومات	أنـــــــــــــواع		
	معلومات التحكم	معلومات التأثير	المعلومـــــــــات الجزئية
مـــــــــن الـــــــداخل إلـــــــــى الــــــــداخل	1. **معلومــات الإنتــاج:** – حالــة المخــزون. –تركيبــة المنتجــات. –مراقبة الجودة. 2. **معلومـــات ماليـــة:** –تكــاليف الإنتــاج. –الربح. **3. معلومــات بشــرية:** –مرتبــات، ترقيــات. –تكـــــــــوين. –تقييم أداء الأفراد. **4. معلومـات محاسـبية:** –مـــوارد المنظمـــة. –الميزانيـــة العامـــة. –وصلات الزبائن	1. الاتصـــال 2. اتخاذ القرار 3. المشـــاكل والصـراعات	**لا يوجد**

من الداخل إلى الخارج	-اعلانات. -عروض الوظائف. -كتالوجات المنتجات. -حملات دعائية.	-طلبات تسليم البضائع. -طلبات توريد. -أسعار المنتجات.	**لا يوجد**
من الخارج إلى الداخل	-منجات المنافسين. -تغيرات حول أسعار المنافسين. -حجم مديونية وأرباح المنافسين.	-سلوك الزبائن وتطوراته. -إجراءات تشريعية. -ميزانية ومديونية الدولة.	-معلومات حول أسواق جديدة. -إتجاهات الأسواق. -مشاريع قيد التطوير. -مناقصات.

2- مدخل إلى تكنولوجيا المعلومات.

لقد أصبحت تكنولوجيا المعلومات من أهم الوسائل التي تستخدمها مختلف أنواع المؤسسات الهادفة وغير الهادفة إلى الربح في عملياتها المختلفة سواء كان الك في عمليات التخطيط والإشراف أو التوثيق أو الشؤون الإدارية أو المالية أو غيرها من أوجه النشاط، بالإضافة إلى أنها تحل كثيرا من المشاكل في العمل وتؤدي قدرة الموارد الأخرى للمنظمة، كما أنها تعتبر مصدرا لخلق االقيمة.

2-1- تعريف تكنولوجيا المعلومات وأسباب التسارع نحوها.

2-1-1- تعريف تكنولوجيا المعلومات: قبل الخضوع في مفهوم تكنولوجيا المعلومات لابد أولا من التطرق إلى مفهوم التكنولوجيا التي تعرف بأنها "التنظيم والاستخدام الفعال

والمؤثر لمعرفة الإنسان وخبرته من خلال وسائل ذات كفاءة تطبيقية عالية، وتوجيه الاكتشاف والقوى الكامنة بغرض التطوير وتحقيق الأداء الأفضل".[1]

ويعرف "جالبريث"(Galbraith) التكنولوجيا أنها:"التطبيق المنهجي المنظم للعلوم والمعارف الأخرى للمنظمة في إطار عملي معين بهدف الوصول إلى الحلول العلمية."[2]

وتعرف بأنها "تطبيق تقنية معينة في تصميم وإنتاج منتوج معين".[3]

إن تكنولوجيا المعلومات هي "التقنية التي تسمح بانتاج المعلومة، إنتاج المعلومة يعني جمعها، معالجتها، تخزينها وتوزيعها".[4]

أما غالب ياسين فيعرف تكنولوجيا المعلومات على أنها "نطاق واسع من القدرات والمكونات أو العناصر المتنوعة المستخدمة في معالجة وخزن وتوزيع البيانات بالإضافة إلى دورها في خلق المعرفة".[5]

2-1-2- أسباب التسارع في التوجه نحو تكنولوجيا المعلومات:

أوضح Turban أن هناك مجموعة من الاساليب أدت إلى زيادة أهمية تكنولوجيا المعلومات تتمثل في:[6]

1. **تعقد وتقلب بيئة الأعمال:** إن البيئة التي تعمل في ظلها المنظمات أصبحت أكثر تعقيدا وتقلبا، فالتقدم في الاتصال والتكنولوجيا خلق العديد من التغيرات فضلا عن

[1] ايمان فاضل السامرائي، عامر ابراهيم قنديلجي، مرجع سابق، ص35.
[2] عيسى عيسى عسافين، تكنولوجيا المعلومات (دراسة لمفهومها وأبعادها ومشاكل نقلها إلى الدول العربية)، مجلة الملك فهد الوطنية، المجلد 12، العدد2، السعودية، 2006، ص260.

[3].Robert Reix, Graf Systéme d'innformation et management des organisations, éd Vuibert, Paris, France, 1998, p66
[4] Ibid.
[5] سعد غالب ياسن، أساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات، دار المناهج، ط1، عمان، الأردن، 2006، ص307.
[6] عبد الله فرغلي علي موسى، تكنولوجيا المعلومات ودورها في التسويق التقليدي والاكتروني، ايتراك للنشر والتوزيع، ط1، القاهرة، مصر ،2007، ص28-ص32

التغيرات الأخرى الناتجة عن العوامل السياسية والإقتصادية، مما جعل المنظمات تقوم بالأنشطة الهادفة إلى تحسين وحماية عملياتها كإعادة الهندسة، تحسين عملية التنبؤ، بناء تحالفات استراتيجية مع منظمات أخرى، وذلك بالإعتماد على تكنولوجيا المعلومات كأداة مدعمة لكل هذه الانشطة لضمان بقاء المنظمة وإستمرارها في بيئة تتميز بالتعقد وعدم الإستقرار.

2. **المنافسة القوية والاقتصاد العالمي:** أدت الضغوط التي تمارسها المنظمات الدولية وكذلك من التكنولوجيا المتقدمة إلى حدة المنافسة العالمية، هذه الأخيرة التي أصبحت لا تركز فقط على الأسعار وإنما على الجودة، مستوى الخدمة، سرعة التسليم وتقديم منتجات حسب طلب العميل. وفي هذا الإطار تساعد تكنولوجيا المعلومات المنظمات العالمية في الحصول على مزايا متعددة كتحسين الإنتاجية، رفع مستوى الخدمة وزيادة الربحية.
3. **المسؤولية الإجتماعية:** لا شك أن التفاعل بين المنظمات والمجتمع لا ينقطع، وأصبحت المنظمات في الآونة الأخيرة أكثر إدراكا لهذا التفاعل وأهميته، حيث تسعى إلى المساهمة في القيام بالخدمات الإجتماعية كالرقابة البيئية، الصحة والسلامة المهنية، تكافؤ الفرص ومراعاة حقوق المستهلك.

– ويمكن لتكنولوجيا المعلومات أن تدعم أنشطة المسؤولية الإجتماعية من خلال نظم دعم القرار لمراقبة برامج تكافؤ الفرص والنظم الخبيرة لتحسين الرقابة البيئية.

4. **توقعات المستهلكين:** أصبح المستهلك اليوم أكثر دراية ومعرفة بالسلع والخدمات المتاحة وجودتها مما جعله يطلب أفضلها، بالإضافة إلى المنتجات التي تنتج حسب طلبه. ومن ناحية أخرى فإن المستهلك يطلب معلومات أكثر تفضيلا عن السلع التي يريدها وهذا ما جعل المنظمات في حاجة إلى أن تصبح قادرة على

توصيل المعلومات بسرعة لإشباع رغبات وحاجات المستهلك، ومن هنا ظهر دور تكنولوجيا المعلومات في تمكين المنظمات من تحقيق ذلك.

5. **تغيـر هيكـل المـوارد:** يـرى Morris أن عامـل المعلومـات أدى إلـى زيـادة أهميـة تكنولوجيا المعلومات، ففي العصر الصناعي ساد الاعتقاد بأن هناك أربع موارد رئيسية للمنظمة هي (المادية، البشرية، المالية، المواد الخام)

أما عامل الآن فيوجد رئيسي خامس هو المعلومات، ومن هنا ظهرت أهمية تكنولوجيا المعلومات للقيام بمعالجة هذه المعلومات والاستفادة منها خاصة في ظل الانفجار المعلوماتي الحالي.

6. **العولمة:** تعتبر هذه الأخيرة من أهم العوامل التي أدت إلى زيادة أهمية تكنولوجيا المعلومات التي أصبحت المحرك للمنظمات تجاه العولمة من خلال استخدام الحاسبات الآلية وتكنولوجيا الاتصال والثورة المعلوماتية كطاقة مولدة ومحركة للعولمة بكل ما تحمل من تقنيات وأساليب حديثة وذلك عبر التجارة الالكترونية والتعليم الالكتروني.

2-2- مراحل تطور تكنولوجيا المعلومات.

لقد مرت تكنولوجيا المعلومات بمراحل مختلفة، فقد كانت هناك مستجدات واختراعات متطورة وحديثة بمرور الوقت، وقد تميزت بارتباطها وتشعبها مع بعضها، وسنلخص هذه المراحل كما يلي:

جدول رقم (2) التطور التاريخي لتكنولوجيا المعلومات

التاريخ	التطور التاريخي في نجال المعلومات والاتصال
3500ق.م-1837م	اختـراع الكتابـة المسـمارية، وظهـور مجموعـة لمصـادر المعلومـات والمكتبـة الإسـكندرية، بالإضـافة إلـى صـنع الـورق والحبـر، وظهـور أول جريـدة وأول مجلـة، واكتشـاف ماكينـات العد، والموجات الكهرومغناطيسية والتلغراف.
1838م-1895م	اتسـاع اسـتعمال التلغـراف واختـراع الفـاكس، بالإضـافة إلـى إختراع الآلة الطابعة واكتشاف الهاتف من طرف غراهام بيل، واستخدام الطاقات الكهربائية، ولا ننسى اكتشاف آلات العرض السينمائية واللاسلكية، وإكتشاف المذياع.
1900م-1948م	وهنا تم الاعتماد على الاتصالات البعيدة، والبث عبر الراديو كذلك أول عرض للجمهور عبر التلفاز، وأهم ما ميز هذه المرحلـة، بظهـور النظريـة العامـة للحواسـيب وإكتشـاف أول حاسوب الكتروني ميكانيكي والذي سمي بمارك 1، بالإضافة إلى اكتشاف الترانزيستور وأنشطة التسجيل الصوتي.
1963م-1964م	وفي هذه المرحلة، فقد ظهر نظام تلفاز الكيبل، وتم إجراء أول مكالمـة هاتفيـة بعيدة المدى، كما تـم التشـغيل الملون للتلفاز، وابتكـار لغـة فـورتران للحاسـوب، كـذلك تـم اختـراع المـودم والفيـديوفون، ونخـص بالـذكر إطـلاق أول قمـر صـناعي واكتشاف الليزر، وعرش أشرطة الكاسيت الصوتية.
1964م-1982م	هنـا تـم عـرض معـالج الكلمـات، وظهـور الآلات الحاسـبة اليدويـة، بالإضـافة إلـى إنشـاء شـبكات المعلومـات المحسـوبة واستخدام القرص اللين كوسيلة ثانوية للتخزين، كذلك ظهور أول مصـغر وظهـور شاشـة التلفـاز المسـطحة، ومـا ميـز هـذه

	المرحلـة، هـو ظهـور أول عـرض لتقنيـة الأبعـاد الثلاثـة، أول للحواسـيب المحلولـة وأول ظهـور للأقـراص المضـغوطة أو المدمجة.
1983م-1994م	تم الإعلان عن أنظمة تشغيل جديدة، وطرح معالج حاسوب متقدم، كما تم عرض الحواسيب المنضدية للوسائط المتعددة، والحواسـيب الشخصـية المشـتملة علـى تسـجيل فيـديو كامـل الحركـة، بالإضـافة إلـى أول تراسـل للبيانـات اللاسـلكية عبـر الحواسيب المصغرة، وظهور متصفح موزاييك.
1995م-2001م	تم تطوير محرك البحث الأول الذي يعمل باستراتيجيات البحث بعوامل البحث البولياني على شبكة الانترنت، وتم ظهور خدمة الاتصالات الهاتفية عبر الانترنت، كما تضمنت هذه المرحلة بداية بث التلفاز الرقمي، والتحول ف يالتخزينات من الأشرطة إلـى الاقـراص متعـددة الوسـائط، والتطـوير المسـتمر فـي المعالجات والأنظمة التشغيلية.

المصدر: عامر ابراهيم قنديلجي، ايمان فاضل السامرائي، **تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها**، مرجع سابق، ص110-ص116 بتصرف.

2-3- خصائص ومكونات تكنولوجيا المعلومات.

تمتاز تكنولوجيا المعلومات بخصائص جد فعالة ما يسمح لها بأن تكون من أهم وأبرز اعتمادات المؤسسة في وقتنا الحالي، كما أنها تتكون من عناصر متنوعة تسمح لها بلمس كل الجوانب الموجودة في المؤسسة. وهنا سنتناول هاذين العنصرين على حدا.

2-3-1-خصائص تكنولوجيا المعلومات: يزداد اعتماد المنظمات على تكنولوجيا المعلومات يوما بعد يوم ويعود هذا الأساس إلى ما تتوفر عليه هذه التكنولوجيا من

خصـائص تمكنهـا مـن حـل بعـض المشـاكل، تتمثـل هـذه الخصـائص فـي:[1]

– السرعة: فمن ناحية السرعة، فإن تكنولوجيا المعلومات تؤدي معالجة المعلومات من تحويـل و معالجـة و حسـاب ...بطريقـة سـريعة مقارنـة مـع الإنسـان. هـذه الخاصـية سـمحت بتخفيض وقـت معالجـة المعلومـات بشـكل كبيـر، كـذلك سـاهمت فـي تجنـب المهام اليدوية الخاصة بالحساب، و معالجة المهام التي يصعب تنفيذها يدويا.

– تقريـب المسـافة: أمـا مـن هـذه الناحيـة، فقـد سـمحت بإقتصـاد معتبـر فـي الوقـت المستغرق في الاتصال عن بعد. ففي وقتنا الحالي، اصبح بإمكان النقل الوري لأحجام جد كبيرة من المعطيات بين أي نقطتين من العالم و هذا بفضل تكنولوجيا المعلومات المتطورة.

– القـدرة علـى التخـزين: ويتضـح هـذا مـن خـلال التطـور فـي الوسـائط الالكترونيـة المستعملة في تخزين المعلومات، وك>لك في التطور المستمر في أنظمة تسيير قواعد المعطيات و الوثائق الموجودة، و التي تسمح لكل مستعمل بالوصول إلى كتلة كبيرة مـــــن المعلومـــــات مهمـــــا كـــــان مكـــــان تخزينهـــــا.

– مرونة الاستعمال: و هنا نستطيع القول بانها خاصية جد أساسية، و هي تتمثل في إمكانية استعمالها في مجالات جد واسعة و مختلفة.

2-3-2- مكونات تكنولوجيا المعلومات:

من بين مفاهيم مكونات تكنولوجيا المعلومات أو مايسمى كذلك بالبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات، نجد المفهوم الواسع و الذي يوضح بأنها تتكون من مجمل الخدمات و اليد العاملة و القدرات التطبيقية التي تقدم بواسطة الاجهزة و البرمجيات الى المؤسسة، و التي هي ممولة من قبل الإدارة. ومنه فإن العناصر المكونة لتكنولوجيا المعلومات هي كالتالي:

[1] ساسية مساهل، تكنولوجيا المعلومات على وظيفة المراجعة الداخلية في المؤسسة، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجيستر(غير منشورة)، كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير، قسم علوم التسيير، فرع تسيير المنظمات، جامعة محمد خيضر، بسكرة ، الجزائر ،2007 ص ص 42-41.

أولا: العناصر المادية: هي تتمثل في أجهزة الحاسوب، وتتكون من العناصر التالية:[1]

أ- الوحدة المركزية: و تتكون بدورها من الوحدة الأم، و المعالج، و الذي يعتبر عقل الكمبيوتر، حيث يقوم بتنفيذ كل العمليات الحسابية و المنطقية، إضافية الى وحدة الذاكرة الرئيسية التي تعمل على تخزين تعليمات البرامج و المعطيات قيد المعالجة، و نجد كذلك أسلاك التوصيل التي تربط بين مختلف الأجزاء.

ب- اللواحق: وهي تتكون من وحدات الاخراج، الأولى هي الأجهزة المسؤلة عن إدخال التعليمات المطلوب تنفيذها و المعطيات المطلوب معالجتها، كلوحة المفاتيح، الفأرة، الميكروفون ...أما الثانية، فهي الأجهزة التي تقوم بنشر النتائج المعالجة من الوحدة المركزية، كشاشة الحاسوب، الطابعة ...

ج- الذاكرات الثانوية: و كما نعلم، فإن الذاكرة الحية تفقد المعلومات الموجودة بها مباشرة بعد توقف الحاسوب لأي سبب. و منه لابد بإستعمال ذاكرات تسمح بحفظ المعلومات بصفة دائمة، و تتمثل في القرص الصلب، الأقراص المرنة، الأقراص المضغوطة...

ثانيا: العناصر غير المادية: و تتمثل في البرمجيات، و التي تشمل على التوضيحات و التعليمات التفصيلية المنظمة التي تسيطر على المكونات المادية للحاسوب. وتتكون من:[2]

أ- برمجيات النظم: و هي عبارة عن مجموعة من البرامج التي تجهز عادة من قبل شركات تصميم و تصنيع البرامج، و تستخدم كوسائل مساعدة في تشغيل و استخدام الحاسوب بكفاءة عالية كما أنها تبسط عملية استخدامه في تنفيذ المهام المختلفة.

[1] عبد العزيز سطحاوي، **دور تكنولوجيا المعلومات في عملية التنبؤ بالمبيعات في المؤسسات الضغيرة والمتوسطة**، مذكرة مقدمة متطلبات نيل شهادة الماجيستير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، قسم علوم التسيير، تخصص إدارة أعمال جامعة، الجزائر، 2007-2008، ص76.

[2] موسى بن البار، تأثير تكنولوجيا المعلومات على استراتيجيات التسعير في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير، كلية العلوم الإقتصادية وعليوم التسيير، قسم علوم التسيير، تخصص تسيير المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، تكنولوجيا المعلومات والاتصال، جامعة محمد خيضر، بسكرة، الجزائر، 2008-2009، ص65-ص66.

ب- برمجيات تطبيقية: وهي التي تكون موجهة لانجاز مجموعة من الوظائف المحدودة، و يطلق على كل مجموعة من هذه البرمجيات بإسم الحزم البرمجية، فمنها ماهو متخصص في معالجة النصوص، و منها ماهو متخصص في الرسم و التصميم الهندسي، وغيرها من البرمجيات.

ثالثا: الاتصالات: و هي العملية التي من خلالها يتم نقل و تبادل المعلومات بين طرفين أو أكثر في مواقع جغرافي أو مكان محدد. ونجد فيها نوعين:[1]

أ- الوسائل السلكية للاتصالات: و نجد الأسلاك النحاسية الاعتيادية، وخطوط الكيبل و التي هي حزمة من الاسلاك المفصولة و التي ترزم أو تجمع ضمن غلاف واحد، كذلك الكيبل المحوري و الذي يشمل على عدد من الأسلاك المعزولة عن بعضها البعض بعوازل خاصة، و نجد أيضا كيبلات الالياف الضوئية أو البصرية و هي ألياف زجاجية بمسك الشعرة، محفوظة بغطاء بلاستيكي، و يمنكها حمل إشارات ضوئية تنتجها الأجهزة الليزرية.

ب- الوسائل اللاسلكية للاتصالات: و نجد فيها الموجات الدقيقة و التي تمثل موجات صغيرة ذات نطاق تردد واسع و بإمكانها نقل كميات هائلة من المعلومات.

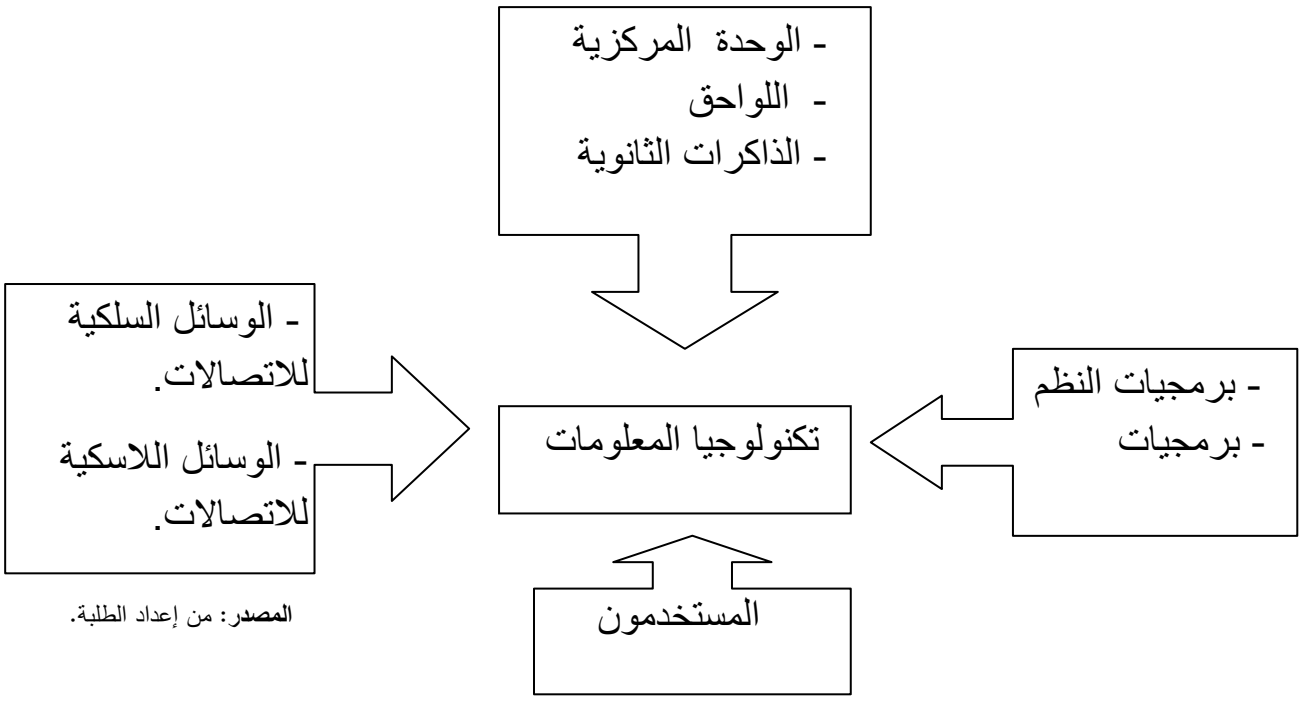
و هناك من يضيف عنصر المستخدمين لما يلعبه من دور في تنشيط الأخرى.

رابعا: المستخدمين: و تضم الأفراد الذين يقومون بإدارة و تشغيل تكنولوجيا المعلومات سواء ممن هم إداريين أو متخصصين إذ أن أهمية العنصر البشري التي تقوم بإستخدام تكنولوجيا المعلومات تفوق أهميتها المستلزمات المادية إذ أن أغلب حالات الفشل أو النجاح في تطبيق تكنولوجيا المعلومات يعزى للعنصر البشري.[2]

---

[1] فضيلة فني، **دور** تكنولوجيا الإعلام والاتصال في تسيير المعارف بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والتسيير، قسم التسيير، تخصص إدارة أعمال، جامعة محمد خيضر ،بسكرة،الجزائر 2007-2008، ص82.

[2] ندى اسماعيل جبوري، أثر تكنولوجيا المعلومات في الأداء المنظمي، في مجلة: بغداد للعلوم الاقتصادية. العدد الثاني والعشرون، كلية الإدارة والإقتصاد، ججامعة بغداد، العراق، ص142.



المصدر: من إعداد الطلبة.

الشكل رقم (4) مكونات تكنولوجيا المعلومات

3- تكنولوجيا المعلومات كعنصر فعال في نظام المعلومات.

تلعب نظم المعلومات دورا استراتيجيا في حياة المنظمات لضمان استمراريتها ونجاحها، و عرفت هذه النظم تطورات سريعة و متلاحقة منذ ظهور تكنولوجيا المعلومات و اعتبارها جزء لا يتجزأ من نظم المعلومات، مما جعل هذه الأخيرة أكثر فعالية في المنظمة حيث تساعدها على أداء أنشطتها و ترفع من مستوى كفائتها.

3-1- مفهوم نظام المعلومات

قبل التطرق الى مفهوم المعلومات لا بد من التعرف على مصطلح النظام بإعتباره مصطلحا مهما للتعرف على تطور نظام المعلومامت و تطبيقاته.

النظام هو "كيان يتميز بتفاعل أجزائه بحيث تشكل كلا متكاملا."[1] و الأجزاء ليست مهمة في حد ذاتها و لكن المهم هو التلاحم و العلاقات المتبادلة بين هذه الاجزاء، و هذا التلاحم أو التبادل هو الذي يكون مفهوم النظام.

كما يعرف بأنه "مجموعة من العناصر أو الأجزاء المتكاملة و المتداخلة والتي يمكن من خلالها تحقيق أهداف النظام."[2]

و منه فنظام المعلومات هو "مجموعة من الموارد و الوسائل، البرامج ، الأفراد، المعطيات و الإجراءات التي تسمح بجمع، معالجة و إيصال المعلومات على شكل نصوص، صور، رموز ... في المؤسسة."[3]

و يعرف كذلك بأنه "مجموعة من الوسائل التي تسمح بتسجيل جميع المعلومات التاريخية، الحديثة و سريعة الزوال و إخضاعها إلى المعالجة من خلال مختلف العمليات."[4]

و حتى يستطيع نظام المعلومات بتوفير المعلومات بتوفير المعلومات و إرسالها إلى المستويات الإدارية المعنية بالفعالية المطلوبة يجب أن يتوفر على الخصائص التالية:[5]

أ- التكامل: يمثل نظام المعلومات وحدة متماسكة في مكوناته و مع وحدات المنظمة الأخرى التي يخدمها.

ب- المرونة و الديناميكة: أي يمكن إدخال التعديلات اللازمة على النظام لمواجهة المستجدات.

ج- التوازن: بمعنى التوازن بين الاهداف المختلفة المطلوب تحقيقها كالتوازن بين دقة المعلومات و تكلفتها.

3-2- أهداف نظام المعلومات و عناصره.

[1] علي الشرقاوي، العملية الإدارية، دار الجامعة الجديدة، الاسكندرية، مصر، 2004، ص86.
[2] محمد عبد حسين آل فرج الطائي، المدخل إلى نظم المعلومات الإدارية، دار وائل للنشر والتوزيع، ط1، الأردن، 2005، ص23-ص24.
[3] Robert Reix, **Traintement des informations,** éd Vuibert,Paris, 2001, p165.
[4] Jeqn-:qrie Peretti, **Gestion resources humaines,** éd Vuibert, 10eme édition, Paris, 2006-2007, pp50,51.
[5] رابح زبيري، دور أنظمة المعلومات في تنمية القدرة التنافسية للمؤسسة، في: الملتقى الوطني الأول حول المؤسسة الاقتصادية الجزائرية وتحديات المناخ الاقتصادي الجديد، جامعة ورقلة، الجزائر، 22-33 أفريل 2003، ص38.

3-2-1- أهـداف نظـام المعلومـات: يعتبـر نظـام المعلومـات أحـد المـوارد الأساسـية بالمنظمة و سلاحها الاستراتيجي في التعامل مع البيئة التي تتصف بعدم التأكد و اشتداد حدة المنافسة بين المنظمات، ومن خلال هذا النظام يمكن للمنظمة تحقيق عدة أهداف تتمثل في :[1]

أ-تحقيـق الكفـاءة: تشير الكفاءة الى أداء المهام بصورة أسرع و بأقل تكلفة، مثل ذلك تخفيض تكاليف التخزين من خلال ربط الموردين بشبكة اتصالات خاصة و إعطاء اوامر الشراء عند الحاجة.

ب-الوصـول إلـى الفعاليـة: أي مدى تحقق أهداف المنظمة، وتتحقق الفعالية بمساعدة نظام المعلومات للمديرين في اتخاذ القرارات السليمة.

ج-تحسين أداء الخدمـة: تهدف نظم المعلومات إلى تقديم خدمات ذات مستوى أفضل لعملاء المنظمة وأفضل مثال على ذلك استخدام آلات الصرف السريع في البنوك حيث يمكن للعملاء السحب من أرصدتهم على مدار اليوم.

د-تطوير المنتجات: تلعب المعلومات دورا رئيسيا في خلق وتطوير المنتجات خاصة في بعض المجالات كشركات التأمين والوكالات السياحية.

هـ-التعرف على الفرص واستغلالها: تعمل المنظمات اليوم في مناخ سريع التغير الأمر الذي يتطلب منها ضرورة التكيف مع هذا التغير وليس هناك وسيلة أفضل من نظام المعلومات لتحديد المستجدات البيئية، ومساعدة المنظمة في اتخاذ القرارات التي تمكنها من استغلال الفرص وتجنب التهديدات.

و-ربط العملاء بالمنظمة: يمكن للمنظمة جعل زبائنها أكثر قربا وارتباطها بها من خلال تحسين مستوى الخدمات التي تقدمها لهم ومن ثم كسب رضائهم، وهذا ما يجعل من الصعب على هؤلاء العملاء التحول إلى المنظمات المنافسة.

[1] معالي فهمي حيدر، نظم المعلومات (مدخل لحقيق الميزة التنافسية) الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2002،ص ص36،37.

3-2-2- عناصر نظام المعلومات: يشتمل نظام المعلومات على مجموعة من العناصر التي تكمل بعضها البعض وتترابط بشكل يجعل النظام يعمل بطريقة فعالة، ويمكن إيجاز هذه العناصر فيما يلي:[1]

أ- **التنظـيم:** أهداف المنظمـة، طبيعـة عملهـا، ثقافتهـا وبيئتهـا الخارجيـة كـذلك قواعـد وإجراءات التسيير، توزيـع الوظـائف والصـلاحيات كلها تمثل عنصـرا من عناصـر نظـام المعلومات.

ب-القوى البشرية: تمثل أهم عنصر من عناصر نظام المعلومات، وتعبر عن الأفراد المؤهلين والمدربين لتنفيذ نشاطات معينة، ويكونون عادة بمستويات وكفاءات مختلفة وذلك حسب طبيعة نظام ووظائفه، إضافة إلى أنهم من يستخدمون مخرجات النظام ويزودونه بمدخلات جديدة بعد انجاز البحوث واتخاذ القرارات وإنتاج معلومات جديدة.

ج-تكنولوجيـا المعلومـات: تكنولوجيا المعلومات المستعملة في نظام المعلومات كثيرة ومتنوعة، وهي تمس جوانب جمع المعلومات، معالجتها، تخزينها ونشرها. وهي عبارة عن تلك الأجهزة والمكونات المادية بمختلف أنواعها، وكذلك الأساليب الفنية المتبعة والتي تشتمل على مختلف البرمجيات. ولقد أصبحت اليوم تكنولوجيا المعلومات عنصرا لا يمكن الاستغناء عنه في أنظمة المعلومات.

د-البيانـات والمعلومـات: متوفرة في مختلف المصادر الورقية منها والإلكترونية، حيث تقوم الأساليب الفنية بمعالجتها، تخزينها وتأمين استرجاعها عن طريق الطاقات البشرية المكونة لذلك، وتعبر البيانات والمعلومات عن مدخلات النظام.

المطلب الثالث: استعمالات تكنولوجيا المعلومات في ظل نظام المعلومات.

[1] عامر ابراهيم، علاء الدين عبد القادر الجنابي، نظم المعلومات الإدارية، دار المسيرة، ط1، الأردن، 2007، ص ص46-48.

رغـم التطـور الهائـل والسـريع لاسـتعمالات تكنولوجيـا المعلومـات إلا أن الاسـتعمالات الوظيفية لهذه التكنولوجيا تمثل الأهم في نظم المعلومات، نظرا للحجم الكبير من البرامج المسـتعملة وأيضـا التـأثير المعتبـر للوظـائف علـى جنـاح المنظمـة. ومـن أهـم أنظمـة المعلومات الوظيفية التي تستخدم فيها تكنولوجيا المعلومات ما يلي:

أولا: نظـام معلومـات الإنتـاج: يتطلـب تنفيـذ عمليـات الإنتـاج معالجـة كميـة كبيـرة مـن المعطيات، حيث أن الوظائف الرئيسية التي يمكن أن تتم فيها معالجة البيانات بالإعتماد على تكنولوجيا المعلومات يمكن تحديدها في المستويات التالية:[1]

*مستوى معالجـة المعلومـات: يتطلـب إنتـاج منتـوج معين معالجـة العديد مـن المعلومـات التي يمكن أن تقوم بها تكنولوجيا المعلومات، كما أن تنفيذ عمليات الصنع والتركيب يجب أن يخضـع لمتابعة دائمة للتعرف على الأخطاء التي يمكن أن تظهر خلال التنفيذ، هذه المتابعة تتم بالإعتماد على تكنولوجيا المعلومات.

*مستوى مراقبة العمليات: يتضمن النشاطات التالية:

-مراقبة الإنتاج: حيث يتم متابعة المؤشرات الضرورية (كتكاليف الانتاج، الآجال، الجودة وإنتاجية مختلف العناصر).

-مراقبة المشتريات: من خلال متابعة أداء الموردين.

-مراقبة التسليم: هو أمر ضروري للإبقاء على العلاقات الجيدة مع الزبائن.

تتطلـب عمليـات المراقبـة اسـتعمال المعطيـات المتعلقـة امـا بالحاضـر أو المسـتقبل والتي يمكن تخزينها بالاعتماد على تكنولوجيا المعلومات.

[1] Robert Reix, **Systéme d'information et management des organisation,** op. Cit,p148.

*المستوى الاستراتيجي: هذا المستوى مرتبط بالتسيير طويل المدى، ويتضمن المنتجات الواجب تصنيعها (التصميم العام للمنتج مع امكانية الاعتماد على برامج التصميم باستعمال الحاسوب)، مع تكييف القدرة الانتاجية مع الأهداف المحددة في السياسة التجارية، كما يتطلب هذا المستوى تنوع كبير في مهام معالجة المعلومات التقنية، المحاسبية والإدارية من جهة، ومبادلات عديدة للمعلومات بين مختلف مستويات الإدارة من جهة أخرى، ويمكن إجراء هذه العمليات باستعمال تكنولوجيا المعلومات.

ثانيا: نظام معلومات التسويق: "يعد هذا النظام أحد أهم نظم المعلومات الوظيفية في المنظمة حيث يقوم بتزويد إدارة التسويق بلامعلومات اللازمة لصنع القرارات التسويقية".[1]

هذا وتختلف درجة استعمال تكنولوجيا المعلومات في وظيفة التسويق باختلاف العناصر التالية: حجم المنظمة، عدد المعاملات، أنواع المنتجات، طبيعة وحجم الزبائن وشروط المنافسة.

الوظائف الرئيسية التي تتم فيها معالجة المعلومات بمساعدة تكنولوجيا المعلومات تندرج في المستويات التالية:[2]

***مستوى معالجة المعلومات:** يتضمن تسيير الطلبيات، التحضير والتسليم، الفوترة ومتابعة العملاء.

***مستوى المراقبة:** متابعة وظيفة التسويق (عن طريق الموازنات التقديرية)، بالإضافة إلى مقارنة التوقعات مع ما تم تحقيقه فعلا.

[1] سلوى أمين السامرائي، عبد الرحمان العبيد، نظم المعلومات الإدارية(مدخل معاصر)، دار وائل للنشر،ط1 ،عمان ،الأردن ،2005، ص79.

[2] Robert Reix, op cit, p149.

***المستوى الاستراتيجي:** يخص الاختيارات الكبرى المتعلقة بالمنتجات والأسواق، هذه القرارات جد معقدة ولا يمكن أن تبنى على نماذج بسيطة كما تتطلب جمع ومعالجة العديد من المعطيات الخارجية. إن مساعدة تكنولوجيا المعلومات نظام معلومات التسويق يساهم في رفع المبيعات وتوفير طريقة مهمة وسريعة في إدخال البيانات دون الحاجة للتنقل، وتحمل تكاليف زائدة لجمع المعلومات حول الزبائن، المنتجات وكذا الأسواق.

ثالثا: نظام المعلومات المالي والمحاسبي: يهتم هذا الأخير بتوفير المعلومات المتعلقة بالتدفقات النقدية من وإلى المنظمة، ومساعدة الإدارة في تسيير الاستثمارات وتوفير السيولة اللازمة لإدارة موارد المنظمة.

من المجالات التي يتم فيها معالجة المعلومات بالإعتماد على تكنولوجيا المعلومات يمكن ذكر:[1]

1- **إعداد الميزانيات، اليوميات والجداول:** لإعداد الميزانيات والجداول مثل جداول الاهتلاكات، جداول الفائدة وغيرها يمكن اللجوء إلى الجداول الاكترونية (Excel) وبرامج تسيير قواعد المعطيات التي تفيد في إنشاء الملفات وفرز البيانات والتعامل معها.

2-**إعداد كشوف الأجور:** مع ظهور تكنولوجيا المعلومات أصبح بالإمكان استخدام برامج متخصصة لحساب رواتب العمال وإعداد كشوف الأجور في وقت قياسي.

3-**حساب التكاليف:** يمكن استعمال تكنولوجيا المعلومات في حساب التكاليف المقدرة والتكاليف الفعلية والفرق بينهما بسرعة فائقة، كما يمكن توفير قواعد بيانات يتم فيها الاحتفاظ بالمعطيات الخاصة بهذين النوعين من التكاليف.

[1] Ibid, p149.

4: نظـام معلومـات المـوارد البشـرية: "يلعب هذا النظام دورا فعالا في تحسين وتطوير الأداء، فهو يتسم بقدرة عالية على تخزين البيانات واسترجاعها بدقة وسرعة كبيرة عند الحاجة إليها في إتخاذ القرارات الإدارية المطلوبة في مختلف نشاطات إدارة الموارد البشرية، بالإضافة إلى قدرته في التنسيق والتكامل بين مختلف الأنشطة التنظيمية داخل المنظمة."[1]

من أهم الوظائف لإدارة الموارد البشرية التي أصبحت تعتمد على تكنولوجيا المعلومات ما يلي:[2]

1. **السجلات والإدارة:** أدى استخدام تكنولوجيا المعلومات في مجال السجلات إلى توفير الوقت والجهد مع تحقيق الموضوعية والدقة في الإنجاز إضافة إلى زيادة المتابعة والرقابة وإمكانية تجميع التقارير والاستعانة بها في إتخاذ القرارات الإدارية، كما أن سرعة توفيرها تجعل القرار المتخذ أكثر فاعلية.
2. **الإختيار والتعيين:** يمكن استعمال تكنولوجيا المعلومات في هذه الوظيفة للاحتفاظ بالمعلومات اللزمة حول الأفراد المرشحين للوظائف، وإسترجاعها في الوقت المناسب بما يتناسب مع المتطلبات من القوى البشرية.
3. **إدارة الأجور والرواتب:** لقد أصبح من الضروري استعمال تكنولوجيا المعلومات في هذا المجال نظرا لما تحققه من مزايا عدة يمكن إدراجها في:

–زيادة الدقة والسرعة عند القيام بإعداد قوائم الأجور والرواتب.

–المساهمة في إتخاذ القرارات السريعة بشأن العلاوات، المكافآت والمستحقات لليد العاملة في المنظمة.

[1] خيضر كاظم حمود، ياسين كاسب الخرشة، إدارة الموارد البشرية، دار وائل للنشر عمان، الأردن، 2007، ص246.
[2] المرجع نفسه، ص244-ص245.

-امكانية اجراء المقارنات المناسبة بين مختلف الأجور والرواتب المتحققة لكافة العاملين في المنظمة.

-القيام بتوفير التسهيلات اللازمة للاستقطاعات المطلوبة.

-المساعدة في تسهيل التحليلا المحاسبية الواجبة للأجور والرواتب واكتشاف الانحرافات بسرعة بغية تصحيحه.

4. **برامج التدريب:** نظرا لأهمية التدريب سواء على مستوى الفرد أو المنظمة، فإن هذه الأخيرة تعتبره من أولوياتها وتعمل على توفير برنامج تدريبي فعال، وساهمت تكنولوجيا المعلومات في ذلك من خلال تحديد المهارات، إعداد الإحتياجات التدريبية وتوزيع الأفراد وفق كفاءاتهم ومهاراتهم، كما أن هناك منظمات استخدمت تكنولوجيا المعلومات لتنمية وتدريب مواردها البشرية، ومنظمات اعتمدت على شبكة الانترنت في تدريب مواردها.[1]

5. **تقييم أداء العاملين:** توجد عدة وسائل تستعملها المنظمة لتقييم أداء عامليها، وقد ساعدت تكنولوجيا المعلومات في توفير هذه الوسائل بأكثر موضوعية ودقة.

تستخدم تكنولوجيا المعلومات في كثير من الأنشطة باعتبارها أفضل الوسائل الكفيلة بتحقيق أهداف المنظمة بصورة أكثر كفاءة وفاعلية.

[1] جاري ديسلر، إدارة الموارد البشرية، ترجمة: محمد سيد أحمد عبد المتعال، دار المريخ للنشر والتوزيع، السعودية، 2003، ص275-ص276.

خلاصة:

من خلال ما سبق نستخلص ان للمعلومات دور أساسي في مختلف الأنشطة البشرية بدون إستثناء لدرجة أصبحت توصف هذ ه المرحلة بتفجير المعلومات عجزت الأدوات التقليدية على إستقطاب هذا الكم الهائل من المعلومات . فظهرت تكنولوجيا المعلومات كإستجا بة لهذا الموقف الجديد بما توفره من تسهيلات من خلال شبكاتها المعلوماتية، والتي أمكن من خلالها القيام بجل الأنشطة (تجارية، سياسية، تعليمة، تسويقية ...إلخ)،

و أخيرا لقد أدى دخول تكنولوجيا المعلومات إلى المؤسسة الإقتصادية إلى حدوث نقلة نوعية في هذه الأخير ة ، حيث تغيرت النظرة تجاه كل من الموارد المستعملة والوسائل المستغلة والأفراد العاملين .وقد ساعدت تكنولوجيا المعلومات في توفير هذه الوسائل بأكثر موضوعية ودقة.

و أصبحت المؤسسات تستخدم تكنولوجيا المعلومات في كثير من الأنشطة باعتبارها أفضل الوسائل الكفيلة بتحقيق أهداف المنظمة بصورة أكثر كفاءة وفاعلية.