المحور الثاني: أمن المعلومات في ظل الادارة الالكترونية

يحتم التطور الكبير والسريع على الأفراد مسايرة التكنولوجيا الحديثة في مجالات الاتصال والمعلومات، الأمر الذي يعرض على المنظمات الاحتكاك المستمر بهذه التكنولوجيات، خاصة وأنها (منظمة) تعرف تعقيد لامتناهيا في إدارتها، إضافة إلى السوق الخارجية التي سارت تخلق منافسة حادة بين هذه المنظمات، هذا ما يؤكد الحاجة الملحة لاستخدام المعلومات ونظمها، واستعلام التكنولوجيا المعلومات لما تقدمه من قوة في الاتصال وتجنب الأزمات، وقدرة عالية على التحليل.

وسنتطرق في هذا المحور إلى ما يلي:

- **المحاضرة الاولى:** المعلومات.
- **المحاضرة الثانية:** نظام المعلومات.
- **المحاضرة الثالثة:** تكنولوجيا المعلومات.

المحاضرة الاولى: المعلومات

تلعب المعلومات دورا أساسيا في الحياة المعاصرة، وموردا من الموارد الأساسية للمنظمات ذلك قصد البقاء والاستمرار، فتوفر المعلومات الدقيقة والسريعة لمستخدمي المنظمة في الوقت والظرف المناسبين، من شأنه أن يجنب المنظمة الوقوع في الأزمات وضمان الاستقرار والتطور.

وسنشرح ذلك بالتفصيل:

- **1** ماهية المعلومات
- **2** العلاقة بين المعلومات، البيانات والمعرفة
- **3** مصادر المعلومات ومعوقات الحصول عليها
- **4** الدور الاستراتيجي للمعلومات

1 ماهية المعلومات

لا يمكن تصور مؤسسة تؤدي نشاطاتها وتحقق أهدافها دون أن تتوفر لديها معلومات تجسد واقعها، وتحدد إمكانياتها وتفسر المناخ الذي تنشط فيه، فالمعلومات تعتبر المصدر الأساسي الذي يتم على أساسه تنظيم المهام والأعمال، واتخاذ القرارات.

أولا: تعريف المعلومات:

إن أصل كلمة معلومات في اللغة اللاتينية « Information » يعني شرح أو توضيح شيء ما، وتستخدم في الفرنسية بصيغتها الفرنسية Information للدلالة على معلومة، بينما كلمة "معلومات" في اللغة العربية مشتقة من كلمة "علم" معلم أي الأثر الذي ستدل به على الطريق.[1]

ونظرا لتعدد استخدام هذه المفردة، فإنه يصعب على الباحث تحديد مفهوم واحد لها، وبذلك يمكننا الاستناد إلى مجموعة من التعاريف أهمها:

- ❖ المعلومة جزء لا يتجزأ من العمل أو التصرف، فهي توضح له الوسائل والأهداف وتدعمه بالتعريف به ومطابقته مع الأهداف، كما أنها تعبر عن النتائج الضرورية والمفيدة للتعلم والثقافة الجماعية.[2]
- ❖ المعلومة هي كل ما يصل إلى علم الفردي سواء بالقراءة أو بالاستماع أو بالمشاهدة، وتتعلق بجوانب وأمور تحصل في حياة الإنسان والأوضاع

[1]- محمد الصيرفي، إدارة تكنولوجيات المعلومات، الإسكندرية: دار الفكر الجامعي، 2009، ص. 264.
[2]- خالد مصلح حسن الرقب، دور التكنولوجيا المعلومات في تطوير الميزة التنافسي، رسالة ماجستير، غزة: الجامعة الإسلامية 2009، ص. 21.

المحيطة به والعلاقة التي يقيمها الظروف التي تلزمه والإمكانيات المتاحة له والأحداث التي يحتاجها من وقت إلى آخر.[3]

- ❖ المعلومة هي مجموعة بيانات تحمل (تنقل) معرفة حول حدث أو موضوع وهي تسمح للفرد بالمعرفة الجيدة بمحيطه، لذا فإنه من الضروري الحصول على معلومات لاتخاذ قرارات جيدة.
- ❖ المعلومة تعبير عن بيانات تم تشغيلها ووضعها في سياق له معنى وفائدة بالنسبة لمستخدم معين، لذلك فإن المعلومات تحمل قيمة مضافة فوق البيانات نتيجة لعملية التحويل أو التشغيل التي تمت عليها.[4]
- ❖ عرف Gordon B. Davis 1986 المعلومات على أنها هي: "البيانات التي تم إعدادها لتصبح في شكل أكثر نفعا للأفراد، والتي لها قيمة حقيقة (أو مدركة) لقراراته ولتصرفاته".[5]

ثانيا: مؤشرات جودة المعلومة:

يحتاج الفرد داخل المنظمة إلى معلومات على درجة عالية من الدقة والتخصص، ولا يمكن ذلك إلا من خلال ثلاثة (03) مؤشرات من خلالها يتم قياس جودة وقيمة المعلومات وهي كالآتي:

1- التوقيت: وذلك من حيث:

- **ملائمة التوقيت:** يجب أن يتم توفير المعلومات عند الحاجة إليها.

[3]- أحمد محمد المصري، الإدارة الحديثة لاتصالات، المعلومات، القرارات، مصر: مؤسسة شاد الجامعة، 2008، ص .205.

[4]- منال الكردي وجلال العبد، مقدمة في نظم المعلومات الإدارية: مفاهيم أساسية وتطبيقات، الإسكندرية: دار الجامعة الجديدة، 2003، ص .13.

[5]- Gordon B. Davis, Système pour le management, Paris : Edition Economica, 1986, P .116.

- **الحداثة:** يجب أن تعكس المعلومات أحدث المجريات حول الموضوع.
- **معدل توفير المعلومات:** يجب أن تتوفر المعلومات بالمعدلات المطلوبة.
- **فترة التغطية:** يجب أن يكون من الممكن تقديم المعلومات عن الماضي والحاضر والمستقبل.

2- المحتوى: من خلال:[6]

- **الدقة:** على المعلومة أن تكون سليمة من الأخطار.
- **الملائمة:** على المعلومة أن تلاءم احتياجات الموقف.
- **الاكتمال:** توفير كل المعلومات المطلوبة واللازمة.
- **الصلة بالموضوع:** توفير المعلومة اللازمة دون الخروج عن الموقف.
- **الإطار:** يجب أن يسمح النظام بتقديم معلومات واسعة النطاق، ضيقة النطاق، داخلية وخارجية.

3- الهيكل: وذلك كالتالي:[7]

- **الوضوح:** توفير المعلومة سهلة الفهم.
- **التفصيل:** وجود قدرة على تقديم معلومة مفصلة ومختصرة.
- **الترتيب:** وجوب الترتيب المنطقي.
- **أساليب العرض:** وجود بدائل عن المعلومة كالنصوص، الأشكال البيانية.

[6]- ثابت عبد الرحمان إدريس، نظم المعلومات الإدارية في المنظمات المعاصرة، الإسكندرية: دار المعرفة الجامعية، 2008، ص .75.
[7]- أحمد محمد المصري، مرجع سبق ذكره، ص .215.

- **الوسائط:** إمكانية توفير المعلومة من خلال مستندات ورقية مطبوعة، عروض فيديو، أقراص مضغوطة، رسائل نصية...

2 العلاقة بين المعلومات، البيانات والمعرفة

قد يجد الباحث صعوبة في التفريق بين هذه المصطلحات (البيانات، المعرفة المعلومات) والتي يتزايد استخدامها، وفيما يلي ستتطرق الباحثة إلى التمييز بينهما.

أولا: البيانات:

1- مفهوم البيانات:

البيانات في اللغة العربية كلمة مشتقة من الفعل "بَيَّنَ"[8] "بَيَان" ومعناه أوضح وأظهر معنى الشيء بطرق مختلفة، وقد شاع استخدام البيانات Data ومعناه المادة الأولية، أو الخام التي من خلالها يتم استخلاص المعلومة، فهي ترمز إلى الأشياء والحقائق والأفكار والأحداث والعمليات التي تعبر عن مواقف وأفعال دون أي تعديل أو تفسير أو مقارنة، يتم التعبير عنها بكلمات وأرقام أو أشكال.[9]

[8]- محمد حمدي، مرشد الطلاب، الجزائر: منشورات المرشد الجزائرية، ط2، 2007، ص .132.
[9]- سليم الحسنية، نظم المعلومات الإدارية: إدارة المعلومات في عصر المنظمات الرقمية، عمان: مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، 2006، ص. 24.

ويعرف كل من "Shelly و Cashman" البيانات على أنها: "تمثيل لحقائق أو مبادئ وتعليمات في شكل يسمى الاتصال والتفسير، والتشغيل بواسطة الأفراد أو الآلات".[10]

ويشير مفهوم البيانات إلى مجموعة حقائق غير منظمة قد تكون في شكل أرقام أو كلمات أو رموز لا علاقة بين بعضها البعض، أي ليس لها معنى حقيقي، ولا توتر في سلوك من يستقبلها.

2- معالجة البيانات:

تمر البيانات بمجموعة من العمليات والمراحل حتى يمكن لمستخدميها تنظيمها وتفسيرها والتأثير من خلالها في سلوك الأفراد وهذه العمليات هي كالآتي:

أ. **الحصول على المعلومات:** هي العملية تشير إلى تسجيل البيانات من أحداث.

ب. **التأكد من الصحة:** هذه العملية تشير إلى عملية التأكد من صحة البيانات حتى يتأكد المستخدم من صحة الحصول على البيانات وتسجيله.

ج. **التصنيف:** تتعلق هذه العملية تتعلق بوضع عناصر البيانات في مجالات معينة بحيث تعطي معنى.

د. **الفرز والترتيب:** هذه العملية تتعلق بوضع عناصر البيانات في ترتيب معين.

هـ. **التلخيص:** هذه العملية تدمج عناصر البيانات.

[10]- محمد عبد العليم صابر، نظام المعلومات الإدارية، الإسكندرية: دار الفكر الجامعي، 2007، ص .36..

و. **العمليات الحسابية:** هذه العملية تشير إلى العمليات الحسابية الرياضية أو العمليات المنطقية لاستخدام البيانات.

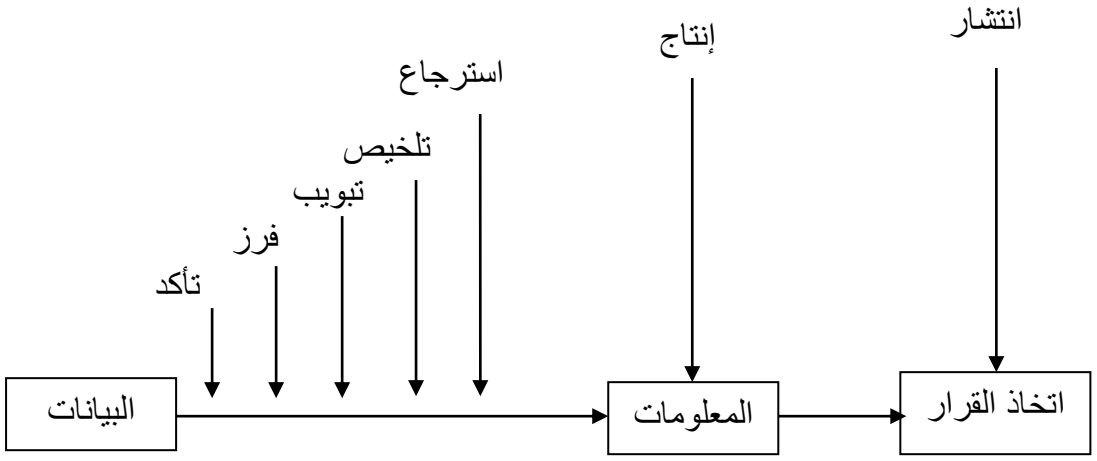
ز. **التخزين:** وضع البيانات في أماكن تخزين، في وسيلة معينة كالسندات أقراص مضغوطة والتي يمكن استرجاعها عند الحاجة إليها.

ح. **الاسترجاع:** هذه العملية تتطلب البحث والحصول على أي جزئية لعناصر البيانات المعينة من الوسيلة المستخدمة في التخزين.

ط. **إعادة الإنتاج:** هذه العملية تعني إعادة إنتاج البيانات من وسيلة أخرى أو في موقع آخر في نفس الوسيلة.

ي. **الانتشار أو الاتصال:** هذه العملية تتضمن تحويل البيانات من مكان إلى آخر، ويمكن أن تحدث في أماكن التقاء مجموعة من عمليات تشغيل البيانات.[11]

[11]- سونيا محمد البكري، نظم المعلومات مفاهيم أساسية، الإسكندرية: الدار الجامعية، 2000، ص. 110.



الشكل 06: عمليات معالجة البيانات : من البيان إلى المعلومة إلى القرار.

المصدر:حسن علي مشرقي،نظرية القرارات الادارية:مدخل كمي في الإدارة، عمان:دار المسيرة للنشر و التوزيـع،1997،ص .50.

ثانيا: المعرفة:

ويعني أصل كلمة معرفة في اللغة اللاتينية Knowledge ويعني إدراك الشيء على حقيقته وتستخدم في اللغة الفرنسية Connaissance للدلالة على ما اكتسبه العقل، وخزنه، وهي كلمة مشتقة في اللغة العربية من الفعل عرف، معرفة أي أوضح الشيء وبينه على أصله.[12]

نعرف المعرفة على أنها نشاط وعمل العقل الإنساني، وهي تشمل مختلف منتجات الفكر الإنساني من حقائق، تقنيات، نظريات، مفاهيم، قوانين... وهي لا

[12]- محمد حمدي، مرجع سبق ذكره، ص. 638.

تعد رأس مال فكري إلا إذا اكتشفت واستثمرت من طرف المنظمة، وتم تحويلها إلى قيمة لخلق الثروة من خلال التطبيق.

كما يقصد بالمعرفة مجموعة معلومات مهيكلة وموجهة حول موضوع ما، مدعمة بقواعد أو تجارب، وفي الغالب تندرج ضمن إطار تحصيلها أو هيكلا التفكير لصاحبها، فهي إذا القدرة على ترجمة المعلومات إلى أداء لتحقيق مهمة محددة أو إيجاد شيء محدد، ولا تكون هذه القدرة إلا عند ذوي المهارات الفكرية.

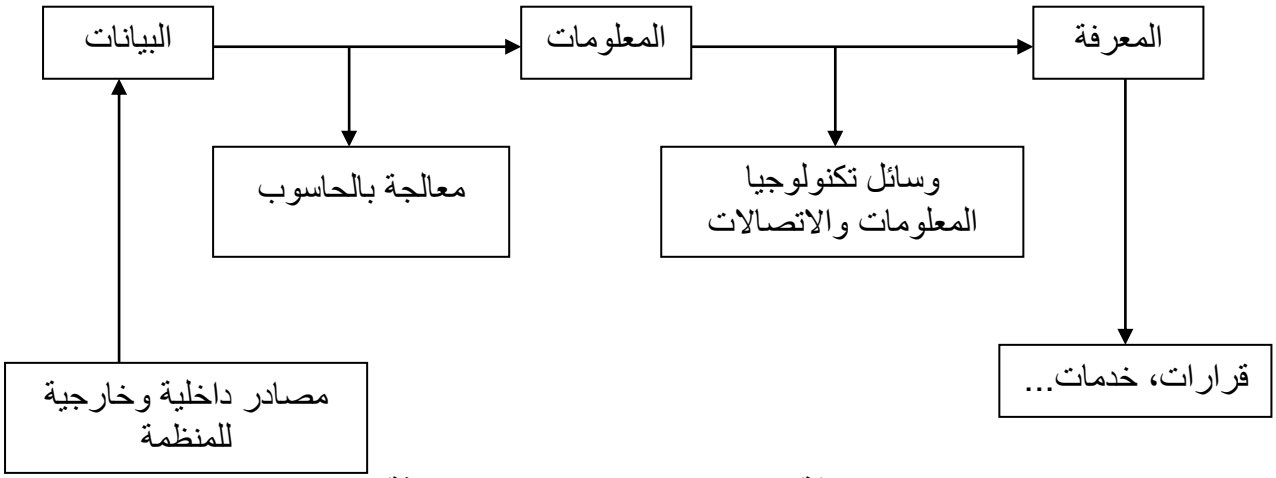
ومن خلال هذا، يمكن القول أن هناك علاقة متبادلة بين المعلومات والمعرفة والأداء، فالمعرفة هي معلومات مفهومة قادرة على دعم الأداء بينما يكون الأداء والعمل تطبيق لها.[13]

[13]- أمينة عثماني، دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الأداء التنظيمي للمؤسسة، رسالة ماجستير غير منشورة، البليدة، كلية التسيير، جامعة البليدة، 2008، ص .21.

ثالثا: العلاقة بين البيانات المعلومات والمعرفة:

من خلال ما سبق ذكره يمكن استنتاج أن مصطلح المعلومات يرتبط بمصطلح البيانات من جهة ومصطلح المعرفة من جهة ثانية، ويمكن توضيح هذه العلاقة من خلال

الشكل الآتي:



الشكل 07: العلاقة بين البيانات والمعلومات والمعرفة

المصدر: أمينة عثماني، مرجع سبق ذكره، ص. 22.

والملاحظ من خلال الشكل أعلاه، أن البيانات هي المادة الأولية الضرورية لإنتاج المعلومات والتي بدورها تشكل المعرفة. وهكذا يمكن القول بأنّ:[14]

[14]- صونيا محمد البكري، مرجع سبق ذكره، ص. 120.

- ❖ البيانات هي الحقائق المجردة عن الأحداث أو الظواهر والمعلومات فهي الرسالة المستفادة من تحليل بيانات وربطها ومقارنتها.
- ❖ أما المعرفة فهي تحويل معلومات إلى خبرة عملية يمكن استخدامها في توجيه الأداء والسلوك داخل المنظمة.

3 مصادر المعلومات ومعوقات الحصول عليها

تختلف حاجات المنظمة للمعلومات والتي تتوفر بكميات وأنواع مختلفة، بحيث تستخدم المنظمة المعلومة المناسبة حسب حجمها، واختصاصها وحاجاتها.

أولا: مصادر المعلومات:

أ- المصادر الداخلية:

تتمثل المصادر الداخلية الموارد البشرية والمادية داخل المنظمة كالمدراء المشرفين، رؤساء الأقسام وكذلك السجلات والتقارير المتعلقة بأوضاع العمل إجراءاته، ظروفه...

فهذه المعلومات لها أهمية كبيرة للإدارة بحيث على أساسها يتم اتخاذ القرارات الخاصة بتطوير الخطط والأهداف وتقييم الأداء، ذلك لأنه يتم تجميع وتخزين المعلومات على أساس رسمي للأحداث الواقعة فعلا.[15]

ويمكن تقسيم هذه المعلومات إلى:

[15]- كامل السيد غراب، فادية محمد حجازي، نظم المعلومات الإدارية: مدخل إداري، مصر: مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية، 1999، ص .51.

1. **المعلومات المتعلقة بقسم المحاسبة والمالية:** يمثل نظام التكاليف جزءا هاما من النظام العام في المنظمة والذي يوفر قدا كبيرا من المعلومات اللازمة والتي تحتاجها المستويات الإدارية المختلفة.
2. **المعلومات المتعلقة بقسم المبيعات:** تحتوي على المعلومات الخاصة بالفواتير.
3. **المعلومات المتعلقة بقسم الإنتاج:** هي معلومات تختص بالتدفق المادي للسلع أو الإنتاج من السلع والخدمات.
4. **المعلومات المتعلقة بقسم المشتريات والمخازن.**
5. **المعلومات المتعلقة بقسم الموارد البشرية:** وتتعلق هذه المعلومات بالعاملين بالمنظمة.
6. **المعلومات المتعلقة بقسم البحث والتطوير.**

ب- المصادر الخارجية:

المنظمة ومن خلال نشاطاتها تبقى في اتصال دائم لبيئتها والتي تزودها بالمعلومات باستمرار، ويتضمن المصدر الخارجي شقين أساسيين:

1- المصادر الأولية: وهي جمع المعلومات التي يتم تجميعها من طرف فئات معينة للمرة ولم يتم استعمالها من قبل، وقد يحدث أن يكون ما جمعه أحد الأفراد للمرة الأولى مماثلا لما جمعته المنظمة أو فرد معين في وقت مضى، فهي تعتبر معلومات أولية بالنسبة لهم حتى وإن قامت منظمات أخرى بتجميع نفس المعلومات.

وتتميز المعلومات الأولية عن غيرها في أنها تتصل بالمشكلة مباشرة مما يوفر على المدير متخذ القرار الجهر.[16]

ويمكن تجميع هذه المعلومات من خلال:[17]

- **الملاحظة:** من خلال الحصول على أجوبة جزئية لمشكل معين بواسطة ملاحظة الأحداث المرتبطة به.
- **التجربة:** عن طريق إخضاع مصادر المعلومات (أفراد، آلات، أنشطة...) لتجارب تخضع للحكم وكلما كان التصميم جيدا كانت النتائج أكثر دقة.
- **المسح:** هو مصدر للمعلومات غني يحتاج إلى التخطيط الجيد من خلال إعداد قوائم الاستبيان واختيار العينات.
- **التقدير الشخصي:** من خلال مسيرين داخل المنظمة كالمدراء، رؤساء الأقسام، المستشارين والخبراء.

2- المصادر الثانوية: هي المعلومات التي تم تجميعها وتخزينها في مكان قابل للوصول إليه غالبا لا تحتاج المنظمة لهذا النوع من المعلومات الخاصة بالمشاكل التي تواجهها وتتمثل هذه المصادر في:

1) **معلومات الشركة:** وهي المعلومات التي تتواجد في الشركة.
2) **مصادر خارجية:** وهي عبارة عن منظمات خاصة في الاستثمار والخبرة.
3) **المطبوعات والمنشورات:** وهي كل ما يطبع وينشر خاصة المطبوعات والمنشورات المخصصة.

[16]- علمي لزهر، "أهمية نظام المعلومات التسويقي في اتخاذ القرارات التسويقية"، رسالة ماجستير غير منشورة الجزائر: كلية التسيير، جامعة الجزائر، 2006، ص. 40.
[17]- إبراهيم بختي، تكنولوجيا ونظم المعلومات في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، محاضرات لطلبة الماجستير في تسيير المؤسسات، الجزائر: جامعة ورقلة، 2005، ص .15.

4) الأجهزة الحكومية: وهي كل الوثائق والقوانين والمناشير والمعلومات التي تعطيها أو تنشرها الدولة.

ثانيا: معوقات الحصول على المعلومات:

مما لاشك فيه أن هناك تفاوت من عصر إلى آخر ومجتمع إلى آخر في طريقة الحصول على المعلومات، بحيث ترتبط هذه العملية بعوامل الازدهار ومجالاته وأن إنتاج المعلومات والحصول عليها بشكل صحيح هو أحد عوامل النجاح لكن الواقع يطرح مجموعة المشاكل والمعوقات التي تحول دون الوصول إلى المعلومات وتعيق منظمات ومؤسسات دول العالم الثالث إلى مجتمع المعلومات والتي نذكر منها ما يلي:[18]

- ✓ افتقار الدول النامية للموارد البشرية والمادية والخبرات والتكنولوجيا.
- ✓ الاهتمام بالجانب الاقتصادي لتوفير الاحتياجات الأساسية للمجتمعات الفقيرة.
- ✓ انعدام وضعف الوعي بأهمية التكنولوجيا.
- ✓ غياب البنية التحتية التي تتيح وتخلق مجالات الاتصال.
- ✓ ارتفاع تكلفة استخدام الإنترنيت.
- ✓ انعدام الثقة بإجراء المعاملات عبر الإنترنيت.
- ✓ عدم انتشار اعتماد التوقيع الإلكتروني وبمصداقية الوثائق المتبادلة عبر الإنترنيت وغياب ضمان السرية.
- ✓ غياب الإطار التشريعي الذي ينظم المعاملات الإلكترونية.

[18]- إبراهيم بختي، ،مرجع سبق ذكره، ص. 22.

- ✓ وجود فجوة رقمية واسعة فرضت العديد من التحديات التي همشت الدول النامية لتنظم إلى العالم الإلكتروني ومجتمع المعلومات.

4 الدور الإستراتيجي للمعلومات

للمعلومات بعد استراتيجي هام في اتخاذ القرار، وتحفيز الموظفين وتحسين الأداء والتنسيق بين وظائف المنظمة، وذلك من خلال:[19]

1- المعلومات أساس القرار:

إن توفر المعلومات داخل المنظمة بالشكل الصحيح والجودة العالية أمر ضروري، فهي جوهر عملية اتخاذ القرار، وتجنب صانع القرار والوقوع في الخطأ وبالتالي اتخاذ قرارات دقيقة تحول دون الدخول في دوامات الأزمات والمشاكل، وبالتالي ضمان الاستقرار والتوازن.

2- المعلومات أداة اتصال:

المعلومة أداة اتصال داخلية بين مختلف موظفي المنظمة وكذا عنصر الاتصال بالبيئة الخارجية بشكل مستمر، وذلك قصد التكيف مع المتغيرات الخارجية وضمان البقاء.

3- المعلومات وسيلة تنسيق وتحفيز:

يتم تبادل المعلومات بين المستويات الإدارية المختلفة، هذا ما يتطلب عملية تنسيق بين أنشطة ووظائف المنظمة بحيث تنظم المعلومات في شكل

[19]- Jean François, Shnin, Brijitte, 50 thème d'initiation à l'économie d'entreprise, Paris : édition Economica, P. 168.

تقارير على درجات الكفاءة في الأداء، ومدى فهم الموظف لنموذج التنظيم الذي يعمل فيه، هذا ما يدفع بالموظف إلى زيادة الجهد وتحسين الأداء للرفع من مستوى الخدمة.

ويكشف تحليل (جين شاو مينو) في دراسته للمنظمات البيانية عن أهمية ودور المعلومات في قوله: "إن الحصول على المعلومات هو الذي يمكن من تحليل الموقف، وإيجاد الحلول المناسبة لأي مشكل إداري أو سياسي، واتخاذ القرارات السليمة، كما يؤدي طبعا من خلال الخبرات المتاحة إلى تحسين نوعية القرارات المتخذة والمؤثرة بدورها في مستقبل قطاع أو نشاط بلد من البلدان.[20]

فالمعلومات المبنية على قدر كبير من الصحة والدقة تلعب دورا هاما وحيويا في حياة المنظمات الاقتصادية، السياسية، الاجتماعية، وبالتالي لا بد من التأكد من دقتها وخلوها من الأخطاء لتجنب الأزمات من خلال الحرص على دقة وصحة التصميم حتى تقوم وتؤدي الوظائف المنوطة بها.

والأمر الذي لا يخفى أن عملية الحصول على المعلومات، صارت في الآونة الأخيرة تصطدم بمجموعة من التحديات والتي ما انفكت تحول دون التأكد من صحة المعلومات وكذا صعوبة الوصول إليها.

ومن أهم هذه التحديات:

- ❖ تأثير التغيرات البيئية على المعلومات.
- ❖ التغير والتطير الهائل في تكنولوجيات وسائل الإيصال.
- ❖ نقص اليد العاملة المؤهلة والكوادر الفنية المتخصصة.

[20]- إبراهيم بختي، مرجع سبق ذكره، ص 16.

- ❖ افتقار دول العالم الثالث للتكنولوجيا الأمر الذي يجعل عمليات استيعاب المعلومات واستخدامها صعبا.
- ❖ احتكار المؤسسات العسكرية ومنظمات الحكومة لنظم المعلومات الخبيرة.

إضافة إلى أنها[21]:

- ❖ تساهم في بناء استراتيجيات المعلومات على المستوى الوطني والعالمي.
- ❖ للمعلومات دور كبير في المجتمع في مجالات التنمية الاقتصادية والاجتماعية والإدارية والثقافية.
- ❖ تساعد على نقل الخبرات.
- ❖ ترشد جهود المجتمع في البحث والتطوير.
- ❖ ترفع مستوى كفاءة وفعالية الأنشطة الفنية في الخدمات.

[21] - غالب النوايسية، خدمات المستفيدين، عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع، 2003، ص .145.

المحاضرة الثانية: نظام المعلومات

أصبحت نظم المعلومات في العصر الحالي القلب النابض لكل المنظمات الأعمال، والمنشآت الاقتصادية والخدماتية على حد السواء، وازدادت أهميتها نظرا للتعقيد الكبير الذي تعرفه المنظمة أثناء قيامها بوظائفها قصد تحقيق أهدافها.

ومن خلال هذا، سنعرض في هذه المحاضرة ما يلي:

- **1** ماهية نظام المعلومات.
- **2** أنواع نظم المعلومات، خصائصها وأهدافها.
- **3** أمن نظام المعلومات.
- **4** أثر تكنولوجيا المعلومات على نظم المعلومات.

1 ماهية نظام المعلومات

النظام هو مجموعة متجانسة ومترابطة من المواد، تتفاعل مع بعضها البعض في إطار معين، ونظرا لديناميكية المنظمة فهي تحتاج باستمرار إلى المعلومات التي تستغلها لأداء مهامها.

أولا: تعريف نظام المعلومات وأهميته:

نظام المعلومات هو مجموعة من الإجراءات التي تقوم بجمع واسترجاع وتشغيل وتخزين وتوزيع المعلومات لدعم اتخاذ القرارات والرقابة في التنظيم، كما يمكن القول بأن نظام المعلومات عبارة عن مجموعة من العناصر المترابطة والتي تقوم بجمع وتحليل وتشغيل وتخزين واسترجاع وتوزيع المعلومات التي من شأنها تسهيل وتحسين أداء المنظمة والرفع من فعاليتها.[22]

وبالنظر إلى تعريف نظام المعلومات والذي يعتبر الآلية التي تسمح للمنظمة من خلالها بالحصول على المعلومة بالشكل الصحيح وفي الوقت المناسب، بعد مجموعة من العمليات التي تحفظ سلامة وسرية المعلومة فإنه أصبح أمرا أساسيا وذلك لعدة اعتبارات أهمها:

توفير الجهد ووفرة المعلومة: ذلك أن جهد الموظف يقل في حين أن حجم المعلومات حجم المعلومات والوثائق المخزنة يكون أكبر.

- **السرعة والدقة وتنوع الخيارات:** ويتجسد ذلك من خلال استخدام الحواسيب ومعداتها في استرجاع المعلومة في فترة قياسية، وأن احتمال

[22]- صونيا محمد البكري، مرجع سبق ذكره، ص. 14.

الوقوع في الخطأ يكون ضئيلا، إلى أن الخيارات استرجاع المعلومة أوسع لتوفر المرونة العالية والسرعة الفائقة.

- **نمو حجم المنظمة وتعدد أهدافها:** إن ازدياد حجم المنظمة يحتم عليها زيادة عدد الموظفين والوحدات والأقسام الإدارية، وزيادة وظائفها وتنويع أنشطتها، الأمر الذي يقضي الإمداد المستمر بالمعلومات وبالتالي زيادة أو تغيير أهداف المنظمة، هذا ما يستلزم قاعدة بيانات ونظام معلومات قوي لوضع الخطط واتخاذ القرارات اللازمة لتحقيق كل هذا.[23]

ثانيا: وظائف نظام المعلومات:

يقوم نظام المعلومات بعدة أنشطة أهمها ما يلي:

1. **إدخال البيانات:** من خلال تجميع البيانات من خلال تجميع البيانات للتشغيل وعادة ما يتم إدخال البيانات إلى الحاسوب مباشرة.
2. **تشغيل البيانات:** تتم هذه العملية بعد مجموعة من الإجراءات والمعالجات قصد الحصول على المعلومة اللازمة.
3. **المخرجات:** وتتمثل مخرجات نظام المعلومات في الرسائل والتقارير والصور البيانية، وذلك في صورة عالية من الجودة حتى يستفيد منها المستخدم.
4. **تخزين البيانات:** وهي عملية الاحتفاظ بالمعلومات في صورة منسقة ومنظمة لاسترجاعها عند الحاجة ويتم ذلك في ملفات وسجلات وقواعد للبيانات.

[23]- فاضل يمينة، "أثر نظام المعلومات على القابلية التنافسية للمؤسسة،" رسالة ماجستير في علوم التسيير، الجزائر: كلية التسيير والاقتصاد، 2001، ص. 71.

5. **مراقبة أداء النظام العام:** وذلك بإصدار معلومات حول نشاطات المدخلات والمخرجات، التشغيل والتخزين قصد معالجة وتعديل الانحرافات وتجنب الوقوع في أزمات.[24]

2 أنواع نظم المعلومات وخصائصها وأهدافها

يمكن التطرق إلى نظم المعلومات من خلال الأنواع والخصائص كما يلي:

أولا: أنواع نظم المعلومات:

1. **نظم المعلومات الإدارية:**[25] وهي النظم التي تحول البيانات إلى معلومات ذات فائدة وتساهم في اتخاذ القرار في المنظمة.
2. **نظام معالجة البيانات:** وتقوم على استخدام الحاسوب في معالجة العمليات كالإنتاج، التمويل، وتمثل المجال العلمي الذي يحسن الأساليب لمعالجة البيانات.
3. **نظم دعم القرار:** وهو نظام يدمج بين البيانات وبين النماذج التحليلية لدعم القرارات، بحيث له قدرة تحليلية تسمح بالاستفادة من المعلومة، ويعتمد على التفاعل بين المستخدم والنظام.[26]
4. **نظم دعم الإدارة العليا:** وهو نظام مصمم لدعم المدراء من خلال استخدام الشبكة المعلوماتية على مستوى الإدارة ويعتمد على المعلومات الداخلية والملخصة والمستخدمة في النظام، وكذا على

[24]- مزهر شعبان العاني، مرجع سبق ذكره، ص. 15.
[25]- المرجع نفسه، ص. 20.
[26]- محمد عبد العليم صابر، مرجع سبق ذكره، ص .63.

المعلومات الخارجية عن البيئة المحيطة بالمنظمة، ويعتمد كذلك على تكنولوجيا المعلومات في عرض المعلومات.

5. **نظم المعلومات المتقدمة:** وهو نظام يقوم بأداء مهمات عالية الجودة والكفاءة من خلال برمجيات ومحاكاة العمليات الدقيقة، ويعتمد على القواعد المعرفة وتخزين المعلومات والتوقعات المستقبلية.

ثانيا: خصائص نظم المعلومات:

تتميز نظم المعلومات بمجموعة من الخصائص يمكن التطرق إليها من خلال:[27]

أ) المجال: لها مجال محدد ومتخصص.

ب) التعديل: سهلة وسريعة المعالجة والتعديل.

ج)التوافق: يمكن أن تتوافق مع احتياجات كل مستخدم.

د) نوع البيانات: يمكنها التعامل مع البيانات المؤكدة وغير المؤكدة.

ه)السببية: يمكنها أن تقدم شرحا لسبب اتخاذ القرار.

و) التعامل: من خلال استخدام الارتباط الشرطي، حيث من السهل فهمها.

ز) التحديث والصيانة: يمكن صيانتها وحفظها بشكل سهل وبسيط.

ح)لغة البرمجة: تعتمد على لغة رمزية منطقية في بناءها.

ط) المعرفة: تكون محدودة بحسب التخصص.

ي)التطوير: تحتاج إلى خبير عند الحاجة.

[27]- مراد رايس، أثر تكنولوجيا المعلومة على الموارد البشرية في المؤسسة، رسالة ماجستير في إدارة الأعمال، غير منشورة، الجزائر: كلية الإدارة، 2006، ص. 98.

ثالثا: أهداف نظم المعلومات:

يمكن تلخيص أهداف نظام المعلومات في النقاط التالية:

- ✓ جمع وتنظيم البيانات والمعلومات المتخصصة في مجال عمل المنظمة المعنية بنظام المعلومات.
- ✓ توفير المعلومات الملائمة والمناسبة للمخططين والباحثين ومتخذي القرار في الوقت المناسب وبدرجة عالية من الدقة.
- ✓ توثيق المعلومات ومعالجتها بواسطة الحاسوب.
- ✓ تهيئة وتقديم أحدث المعلومات التي تساعد في تطوير البنية الأساسية للمنظمة.
- ✓ تنسيق الجهود والتعاون مع الأنظمة الأخرى ذات الأهداف المشتركة بهدف بناء شبكة تعاون للمكتبات.
- ✓ تدريب وتوعية المستفيدين من خدمات النظام على الاستخدام الأمثل للمعلومات.[28]

3 أمن نظام المعلومات

تتضمن سياسة أمن نظام المعلومات داخل المنظمة مجموعة من المبادئ من خلال وضع خطة ومسودة سياسة الأمنية للمنظمة.

أولا: وضع الخطة الأمنية:

تتضمن هذه الوثيقة مجموعة من الركائز والأساسيات وتعد من خلالها الخطة كالآتي:[29]

[28]- منال الكردي، جلال العبد، مرجع سبق ذكره، ص. 211.

1) اقتراح مسودة المبادئ الأساسية للسياسة الأمنية.

2) مناقشة المبادئ العامة.

3) إقرار المبادئ العامة للسياسة العامة.

4) اقتراح الملاحق التفصيلية للسياسة الأمنية للمنظمة.

5) مناقشة الملاحق التفصيلية.

6) إقرار الملاحق التفصيلية والعمل بها.

وتتعلق مناقشة مسودة المبادئ الأساسية بالاتفاق على المصطلحات المستخدمة والمسميات الصلاحية والتكليف كإدارة خدمات الحاسوب، رئيس القسم، مدير المنظمة، الموظف...

وتتضمن الملاحق التفصيلية تحديد الوحدات الإدارية، والأفراد المعنيين بملكية المعلومات وحدودها، الوحدات الإدارية والأفراد المخولين بالاستخدام، ومحددات الاستخدام الفنية والإدارية والقانونية.

ثانيا: سياسة أمن نظام المعلومات المنظمة:

تشمل السياسة الأمنية لنظام المعلومات المنظمة ما يلي:[30]

- نشر واستخدام المنظمة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أي جميع أجهزة الحاسوب وأجهزة اتصالات والمعدات والشبكات والبرمجيات والبيانات داخل حدود المنظمة، والوحدات التابعة لها.

[29]- بدر بن محمد المالك، الأبعاد الإدارية والأمنية لتطبيقات الإدارة الإلكترونية في المصارف السعودية (دراسة مسحية)، رسالة ماجستير في العلوم الإدارية، السعودية، جامعة نايف العربية للعلم الأمنية، 2007، ص. 86.

[30]- محمد محمود الطعامنة، الحكومة الإلكترونية وتطبيق تهاني الوطن العربي، الأردن: المنظمة العربية للتنمية الإدارية، 2004، ص. 20.

- استخدام البنية التحتية لتكنولوجيات المعلومات والاتصالات للمؤسسة وشبكات المناطق المحلية والواسعة.
- أمن الأجهزة والبرمجيات والبيانات.
- أمن الموظفين وأصول المنظمة.

ومن خلال هذا تسعى المنظمة لحماية أصولها من الضياع وتوفير بيئة عمل آمنة للموظفين ضمن الإمكانات التالية:[31]

- تأمين موجودات المنظمة ضد الخسائر عن طريق السرقة والاحتيال.
- تجنيب المنظمة وحمايتها من مخاطر التلف أو المسؤولية الناشئة عن استخدام مرافقها لأغراض منافسية للقانون العام للمنظمة.

ويتم تحرير السياسة الأمنية لنظام المعلومات داخل المنظمة حسب التخصص وتوفر النص القانوني المتعلق بذلك من خلال:[32]

- قانون حماية البيانات.
- حقوق الطبع والنشر وقانون براءات الاختراع.
- قانون إساءة استخدام الحاسوب.
- القانون الجنائي وقانون النظام العام.
- قانون أصول السلطات التحقيق القانوني.
- قانون العلامات التجارية.
- قانون الإعلام والاتصال.

[31]- بدر بن محمد المالك، مرجع سبق ذكره، ص .91.
[32]- محمد محمود الطعامنة، مرجع سبق ذكره، ص. 23.

وتقع على عاتق إدارة خدمات الحاسوب عملية ضمان سلامة البيانات وحفظ البرامج ومعالجتها ضمن القوانين التشريعية المختصة كما ينبغي على مستخدمي نظام معلومات ما يلي:

- اتخاذ الاحتياطات الأمنية المناسبة لضمان سلامة النظام العام.
- النسخ الاحتياطي للبيانات في مختلف الملفات والوسائط الإلكترونية والأقراص المضغوطة.
- الحفاظ على سرية كلمات السر.
- الامتثال لقواعد استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- بيانات التحكم في الوصول إلى المعلومة من اختصاص وصلاحية مدير المنظمة الذي يحصل عليها بموجب القانون المختص.[33]

4 اثر تكنولوجيا المعلومات على نظم المعلومات

شهدت نهايات القرن العشرون وبداية القرن الحالي تطورات كبيرة في مجال المعلومات وشبكات الإنترنيت والاتصالات، حيث صارت لتكنولوجيا المعلومات دورا هاما في جميع النشاطات.

الوظائف داخل المنظمات والمؤسسات الاقتصادية والخدماتية في الوقت الذي تطور فيه مفهوم الخدمة من الإشباع والترفيه إلى النوعية والجودة والربح.[34] كل هذا يبقى مرهونا على عاتق المنظمة، ويستخدم مصطلح ومفهوم تكنولوجيا المعلومات بصورة متكررة ومرتبطة مع مصطلح نظم المعلومات، حيث أن مفهوم تكنولوجيا المعلومات يتضمن كل الأنماط والأساليب

[33]- بدر بن محمد المالك، مرجع سبق ذكره، ص. 93.
[34]- أحمد بلقيس، كفايات التعليم الذاتي، الكويت: الجامعة العربية المفتوحة، 2003، ص. 10.

المستخدمة على نظام ضخم في نشاطات معالجة وتخزين واسترجاع البيانات وعرض المعلومات بأشكال مختلفة كالنصوص، الأرقام، الوسائط الرقمية، وكذا مجالات تطبيقها والعمل بها.

كما يحمل هذا المفهوم (تكنولوجيا المعلومات) كل النظم والأدوات الرقمية وأجهزة الحاسوب والتي تتعامل مع الرموز والأشكال المعقدة والقدرات الإدراكية الذهنية من خلال الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة في حقول التعلم والذكاء وبذلك يشكل مفهوم تكنولوجيا المعلومات مقارنة بمفهوم نظم المعلومات الغطاء الشامل لكل العلاقات التكنولوجية بمعطيات الفكر الإنساني من بيانات ومعلومات ومعرفة.[35]

لكن الملاحظ وجود أكثر من مدخل لدراسة تكنولوجيا المعلومات، فالمدخل الجزئي يهتم بالبعد التكنولوجي لنظم المعلومات ويرى بأن تكنولوجيا المعلومات ما هي إلا نظام فرعي لنظام المعلومات، ومجرد مورد من بين الموارد لنظام المعلومات، أما المدخل الكلي فيعتبر تكنولوجيا المعلومات الشكل العام الذي يتضمن نظم المعلومات وتقنيات وأدوات المعالجة البيانية وشبكات الاتصال، بمعنى أن تكنولوجيا المعلومات تمثل نطاقا وفضاء واسعا من الإمكانات والعناصر المختلفة والأدوات المتنوعة المستخدمة من طرف المنظمة في عملية تخزين معالجة توزيع واسترجاع المعلومات.[36]

[35]- سعد غالب ياسين، اساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات، عمان: دار المناهج للنشر والتوزيع، 2009، ص ص. 20-21.

[36]- ضيف أحمد، دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إدارة التغيير داخل المؤسسة دراسة مؤسسة اتصالات الجزائر نموذجا، أطروحة دكتوراه في التسيير، تلمسان: كلية العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، 2013، ص. 37.

المحاضرة الثالثة: تكنولوجيا المعلومات

تعيش البشرية حاليا حقبة التحول من المجتمع الصناعي إلى مجتمع المعلومات الذي يتميز باستخدام التكنولوجيا من خلال استعمال الذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا المعلومات والأجهزة والمعدات الإلكترونية، بحيث أن التكنولوجيا أصبحت تطرح حلولا وفرصا عديدة أمان الفرد والمنظمة على وجه الخصوص.

وسنتطرق في هذه المحاضرة إلى:

- **1** ماهية تكنولوجيا المعلومات.
- **2** مجتمع المعلومات.
- **3** الإدارة الإلكترونية.
- **4** دور تكنولوجيا المعلومات في تحسين الأداء داخل المنظمة.

1- مفهوم تكنولوجيا المعلومات

نظرا للتطور الهائل لتكنولوجيا المعلومات، ظهرت عدة اختراعات وابتكارات جديدة قصد تحسين أداء عمل المنظمة.

أولا: تعريف تكنولوجيا المعلومات:

يشتمل مفهوم تكنولوجيا المعلمات على استخدام التكنولوجيا في أنشطة نقل وتخزين واسترجاع وتوزيع المعلومات وعرضها بطرق آلية وبواسطة وسائل متطورة.

وتعرف التكنولوجيا بأنها الاستخدام المفيد والمجدي لمختلف أنماط المعرفة وتكنولوجيا الاتصالات تعتبر أفضل الوسائط لتسهيل الحصول على المعلومة وتبادلها وجعلها في متناول مستخدميها.

وفي البيان نفسه تباينت الآراء والمفاهيم بشأن تحديد مصطلح دقيق يستوعب بشكل تام مفهوم تكنولوجيا المعلومات، فقد أشار Kast Rosenz » « Weig (1970) إلى أنها ترتبط بمفهوم المكتبة أي استخدام الآلات في تحصيل المعلومة، كما عرفها « Luthhans » (1973) على أنها تشمل خلاصة الأساليب الآلية والمعرفة التطبيقية للفكر الإنساني من طرف المستخدم للإسهام في تحقيق أهداف المنظمة.[37]

[37]- يونس عبد الرزاق، تكنولوجيا المعلومات، عمان: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، 2004، ص. 148.

ويقول أحد الباحثين في تعريفه أن تكنولوجيا المعلومات ليست سوى أدوات ووسائل يتم استخدامها في مجال معين لتحقيق أهداف معينة وأن استخدام التكنولوجيا هو وسيلة أو أداة وليس هدفا بحد ذاته.[38]

ثانيا: ثورة المعلومات:

يقصد بثورة المعلومات La révolution de l'information النمو السريع لكمية المعلومات باعتبارها قوة محركة للمجتمع ذلك مع الانتشار الواسع للتكنولوجيا وتعدد استخدامات تكنولوجية الاتصالات مما خلق علاقة تفاعلية بين هذه التكنولوجية وهذه المعلومات.[39]

ومما زاد من حدة ثورة المعلومات مجموعة التكنولوجيات التي أدخلت العالم إلى المعلوماتية نذكر منها:[40]

1. **خطوط الهاتف:** حيث يتم تبادل المعلومات عن طريق الهاتف بواسطة خطوط وألياف بصرية وموجات مغناطيسية.
2. **الألياف الضوئية:** وتتكون من حزم تضم شعيرات ذات قابلية عالية لنقل الإشارات الضوئية، وتوصل البيانات خالية من التشويش، وتبث المعلومات بصورة سريعة بمعدل بثمانية عشرة ألف (18000) خلية من المعلومة الرقمية.

[38]- محمد نور برهان، تكنولوجيا المعلومات وتحديات الإدارة العامة العربية في عقد التسعينات، المجلة العربية للإدارة، ع.4 ، 1989، ص. 29.
[39]- نبيل علي، الثقافة العربية وعصر المعلومات، عالم المعرفة في موقف دعبول (محررا)، الثورة المعلوماتية، ب.ب.ن، 2011، ص. 20.
[40]- موفق دعبول، معجم المصطلحات المعلوماتية، دمشق: الجمعية العلمية، 2000، ص. 51.

3. **الأقمار الصناعية:** تطلق الأقمار الصناعية على ارتفاع ستة وثلاثون ألف (36000) كلم فوق خط الاستواء، ذلك قصد نقل البيانات والمعلومات عبر مسافات طويلة، توزيع الوثائق الإلكترونية، التجارة الإلكترونية، وعقد المؤتمرات عند بعد استخدام تكنولوجيا الأقمار.
4. **البريد الإلكتروني:** ويعد أكثر خدمات الإنترنيت استخداما، فمن خلاله يتم تبادل الآراء والأفكار، الوثائق والبيانات والربط بين مختلف شرائح المجتمع.

وفي عصر المعلومات يزداد استخدام واعتماد التقنيات الحديثة بدرجة عالية مما جعل المعلومات تتصدر قائمة الاهتمامات سواء المجتمع أو المنظمات أو الحكومات والدول.

وبالتالي يمكن القول أن مفهوم ثورة المعلومات هي التطور في الأجهزة والبرمجيات وقواعد البيانات والشبكات التي تستخدمها المؤسسة في أداءها لأعمالها ووظائفها المختلفة.[41]

ثالثا: دور تكنولوجيا المعلومات في تطور المنظمة:

أصبحت تكنولوجيا المعلومات أمرا واقعا ومفروضا وفعالا في الوقت ذاته، وهذا لا يتوقف على المحيط الداخلي للمؤسسة فحسب، بل أيضا على المحيط الخارجي، فالتعامل يتطلب أفرادا قادرين على استخدام تقنيات المعلومات لأنها أداة سريعة وغير مكلفة، حيث أن المستخدم يستطيع توفير خدمات التكوين

[41]- مبارك محمد الله موسى، "تكنولوجيا المعلومات وأثرها على الإستراتيجيات والهيكل التنظيمي والأداء، دراسة تحليلية لشركة التأمين"، أطروحة دكتوراه، عمان: كلية الدراسات الأردنية والمالية العليا، 2004، ص. 24.

وتنمية قدراته باستمرار، مما يجعل الاهتمام بنظام تكنولوجيا المعلومات أمرا ضروريا للاستجابة السريعة والفعالة للتهديدات البيئية المستمرة، كما تحصل المنظمة على المعلومات اللازمة والكافية حول الفرص والعقبات التي تواجهها حاليا أو مستقبلا.[42]

ويمكن توضيح عينات من آثار تكنولوجيا المعلومات في سلوك المنظمة والفرد في ما يلي:

- تضع تكنولوجيا المعلومات قيودا على توزيع المهام والعمل بين الأفراد والجماعات.
- تساهم تكنولوجيا المعلومات في إيجاد وتحديد شبكات الاتصال بطريقة يتحقق معها التفاعل بكفاءة عالية.
- تحدد تكنولوجيا المعلومات المستويات والعلاقات التنظيمية طبقا للاحتياجات الحقيقية في شبكات تدفق العمل.
- تساهم التكنولوجيا في تحسين الظروف المادية للعمل بما يتلاءم مع حاجات تحقيق أعلى كفاءة في الأداء.
- تساهم التكنولوجيا في رفع كفاءة أداء الأفراد في المنظمة من حيث السرعة والدقة.[43]

[42]- إبراهيم إسماعيل، حسين الحديد، دور التكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تنمية الموارد البشرية في الأردن، دراسة حول شركة الكهرباء الأردنية ودائرة ضرائب الدخل والمبيعات، أطروحة دكتوراه في إدارة الأعمال، تلمسان: كلية العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، 2010، ص. 08.

[43]- خليل محمد حسن الشعاع، مرجع سبق ذكره، ص. 341.

2 مجتمع المعلومات

ظهر مصطلح مجتمع المعلومات في الدراسات النظرية خلال الثمانيات من القرن العشرون كمفهوم جديد للتعبير عن المجتمع في المرحلة والعصر الجديد: "التكنولوجيات والمعلومات".

أولا: مفهوم مجتمع المعلومات:

إن مفهوم مجتمع المعلومات لا يزال محل نقاش وخلاف حيث يعرف مجتمع المعلومات أنه ذلك المجتمع الذي تستخدم فيه المعلومات بكثافة عالية، ويرى الباحث Gurnsey (1977) أنه مفهوم عن التحول من مجتمع صناعي إلى مجتمع يبحث عن المعلومات في مختلف أشكالها وأنواعها والتي تمثل القوة الدافعة والمسيطرة.[44]

ويرى أحمد بدر أنه: "المجتمع الذي يعتمد في تطوره بصورة أساسية على المعلومات وشبكات الاتصال والحاسوب، أي أنه يعتمد على ما يسمى بالتقنية الفكرية التي تضم سلعا وخدمات جديدة مع التزايد المستمر في القوة العاملة المعلوماتية".[45]

[44]- Gurnsey Jean, Information society, London : Routledge, 1977, p .218.

[45]- أحمد بدر، علم المكتبات والمعلومات، القاهرة: دار غريب، 2002، ص .82.

في حين يرى الباحث "Castells" (1996) أن مجتمع المعلومات هو تدفق وانسياب للمعلومات من خلال شبكات المنظمات والذي يمثل (التدفق) سلسلة صادقة ومبرمجة من التفاعل بين الفضاءات الاجتماعية في المنظمات.[46]

وبصفة عامة فإن مفهوم مجتمع المعلومات في نظر الباحثين في علم المعلومات وتكنولوجيا المعلومات هو: "المجتمع الذي تكون فيه الاتصالات العالمية متوفرة، وتنتج المعلومات على مدى وبمعدل كبير جدا، وتوزع بشكل واسع وتصبح بذلك قوة دافعة ومسيطرة على الاقتصاد".[47]

ثانيا: خصائص مجتمع المعلومات:

يتميز مجتمع المعلومات بمجموعة من الخصائص يمكن إيجازها في ما يلي:

1. **استخدام المعلومات كمورد اقتصادي:** حيث تعمل المؤسسات والشركات على استخدام المعلومات والانتفاع بها في زيادة كفاءتها وفي تنمية الإبداع والابتكار، وزيادة فعاليتها من خلال تحسين نوعية السلع والخدمات المقدمة.[48]
2. **الاستخدام الضخم للمعلومات بين جميع الأفراد:** حيث يستخدمن المعلومات بشكل مكثف لممارسة حقوقهم ومسؤولياتهم فضلا عن إنشاء نظم المعلومات التي توسع دائرة التعليم والمعرفة، حيث تقدم هذه الدوائر أدوات تساعد في التحليل وتضيف المعلومات وتظهر

---

[46]- M. Castells, « the net and the self: working for critical theory of the information society », Critique of anthropology, Vol. 16, N° 1, 1996, P. 38.

[47]- Watters Xaroly, Dictionary of information Science and Technology, San-Diego: Academic press, 1992, P. 110.

[48]- كمال منصوري، عيسى خليفي، اندماج اقتصاديات البلدان العربية في اقتصاد المعرفة معوقات والعوائق، **مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا**، جامعة الشلف، ع 4، 2006، ص. 49.

العلاقة بين المحتوى وخدمات المنظمة، وتقد سمات ومزايا عديدة للمستخدم كالبريد الإلكتروني ومحركات البحث.

3. **ظهور قطاع المعلومات كقطاع مهم لقطاع الاقتصاد:** حيث أصبح نظام المعلومات وعمليات الحصول على المعلومات نشاطا أساسيا في العديد من المنظمات حيث أصبحت تهتم بقياس التطورات في مجال التكنولوجيا والمعلومات والاتصالات المستغلة لأغراض اقتصادية واجتماعية وخدماتية والوعي بأهمية ذلك من أجل تحسين وسائل الاتصال الخاصة بالشراكة قصد بلوغ أهداف المنظمة وتحسين الأداء وتقديم الخدمة بدرجة عالية من الجودة والفعالية.[49]

ثالثا: توصيات القمة العالمية لمجتمع المعلومات:

أسفرت قمة الاتحاد الاتصالات العالمي والتي دارت جلساتها في كل من جنيف وتونس سنة 2003 و 2005 حول مجتمع المعلومات عن عدد من البنود والتوجيهات في تطوير البرمجيات متعددة الخدمة عدد من النواحي الإنسانية والاجتماعية والوطنية، نذكر منها:[50]

1) ترويج استخدام تقنية المعلومات في التطوير.
2) إمكانية الوصول إلى المعلومة والمعرفة.
3) البنية التحتية لنظام المعلومات الواسعة والقوية.
4) التوعية وبناء الإحساس بالثقة عند استخدام تقنيات المعلومات.
5) تطوير برمجيات تخدم الإدارة الإلكترونية.

[49]- محمد نصر مهنا، الإعلام وتكنولوجيا الاتصال، الإسكندرية: مركز الإسكندرية للكتاب، 2005، ص. 82.
[50]- أندريه كاراطائف، مقدمة الماكرو ديناميكا الاجتماعي تطور المنظومة العالمية، القاهرة: كلية الأدب، 2008، ص. 148.

6) التنوع الثقافي في المحتوى المعلوماتي.

7) أخلاقيات المجتمع المعلوماتي.

3 الإدارة الإلكترونية

أصبحت الإدارة الإلكترونية تساهم في تحسين الخدمة العمومية وبهذا صارت المنظمات تعتمد هذا الأسلوب بهدف خدمة أغراضها وتحقيق أهدافها.

أولا: مفهوم الإدارة الإلكترونية:

عرف البنك الدولي الإدارة الإلكترونية بأنها: "مفهوم ينطوي على استخدام التكنولوجيا في الإدارة بالمشاركة مع المواطنين في عملية صنع القرار قصد الوصول إلى الأفضل، وزيادة الشفافية وتعزيز المجتمع المدني".[51]

كما يعرفها الدكتور سعد غالب (2005) بأنها: "منظومة متكاملة وبنية وظيفية وتحتية وتقنية مفتوحة، وإطار يشمل كل الوظائف الإلكترونية للدلالة على الإدارة سواء كانت عامة أو إدارة إلكترونية لأعمال الحكومة الموجهة للمواطنين أو الموجهة للأعمال أو الموجهة للمؤسسات والدوائر الحكومية المختلفة".[52]

وبهذا يظهر التداخل والترابط المفاهيمي بين مصطلح الإدارة الإلكترونية والحكومة الإلكترونية، لكن المفهوم المتفق عليه هو أن الإدارة الإلكترونية هي

[51]- زين حنان، الإدارة الرشيدة ودورها في تحسين أداء المؤسسة في الدول النامية، رسالة ماجستر غير منشورة- تخصص تسيير وإدارة الجماعات المحلية، مستغانم: كلية الحقوق والعلوم السياسية، 2013، ص. 75.

[52]- سعد غالب ياسين، الإدارة الإلكترونية وآفاق تطبيقاتها العربية، ب. ب. ن، معهد الإدارة العامة، 2005، ص. 21.

استخدام الوسائل والتقنيات الإلكترونية بما تقتضيه الممارسة والتنظيم، وبالتالي فالإدارة الإلكترونية هي المظلة التي تنطوي فغي إطارها أنشطة إدارة الأعمال والإدارة العامة، كما أنها الفضاء الرقمي الذي يوحد معايير إجراءات النشاط الإلكتروني بغض النظر على طبيعة المنظمة من حيث شكلها عملها وأهدافها.

ثانيا: مبادئ الإدارة الإلكترونية:

تأسس مفهوم الإدارة الإلكترونية على مجموعة من المبادئ نذكر منها ما يلي:[53]

أ. **تقديم أجود وأحسن الخدمات:** وذلك من خلال خلق بيئة عمل فعالة ذات كفاءة عالية ومتخصصة واستخدام التكنولوجيا الحديثة.

ب. **التركيز على جودة النتائج:** بحيث تهتم الإدارة الإلكترونية بتحويل المعلومات والأفكار والمشاريع إلى حقائق ونتائج فعلية تخفف العبء وتختصر الجهد والوقت وتوفر خدمة مستمرة ومتواصلة.

ج. **سهولة الاستعمال والسرعة في تقديم الخدمة:** وذلك يجعلها في متناول المواطن حتى يبقى المستخدم في تواصل مستمر.

د. **التغيير المستمر:** وهو مبدأ أساسي في الإدارة الإلكترونية بحكم أنها تسعى بانتظام لتحسين وإثراء ما هو موجود ورفع مستوى الأداء بقصد كسب الرضى والمكانة.

ثالثا: أهداف ومستلزمات الإدارة الإلكترونية:

[53]- علاء عبد الرزاق السالمي، الإدارة الإلكترونية، الأردن: دار وائل للنشر، ب. ب. ن، ص. 39.

الإدارة الإلكترونية كما سبق الذكر هي منظومة إلكترونية متكاملة تهدف إلى تحويل العمل المادي من إدارة يدوية إلى إدارة تستخدم تكنولوجيا المعلومات وتهدف كذلك إلى ما يلي:

- تطوير الإدارة العامة من خلال خفض التعاملات الورقية المكتوبة وتعويضها بالمعاملات الرقمية الإلكترونية.
- تحسين الخدمات من خلال خفض التنقل وعدد العمال ومحاولة تسهيل الخدمة وسرعة الحصول على المعلومة.
- التقرب من الموظفين من خلال تكامل النظم داخل المنظمة ووحدة القرار.
- تحسين التنافس باستخدام التجارة الإلكترونية.
- وحتى تستطيع الإدارة الإلكترونية تحقيق أهدافها لابد من توفر:[54]
- بنية شبكية تحتية قوية سريعة وآمنة.
- بنية معلوماتية ضخمة وصلبة ونظم معلومات متكاملة ومتوافقة مع أهداف المنظمة.
- إطارات ومستخدمين مؤهلين على استخدام التقنيات الحديثة.
- خبرات بشرية تقنية قادرة على القيام بعمليات الدعم الفني المستمر، وتطوير النظم المعلوماتية المختلفة.

رابعا: السلبيات المحتملة لتطبيق الإدارة الإلكترونية:

إن التفكير السائد أنه وعند تطبيق إستراتيجية الإدارة الإلكترونية سوف تزول كل المصاعب والمشاكل الإدارية والتقنية لكن الواقع يشير إلى عكس ذلك،

[54]- بشار يزيد الوليد، نظم المعلومات الإدارية، عمان: دار الراية، 2009، ص ص. 74-75.

حيث أن تطبيق الإدارة الإلكترونية يحتاج إلى تدقيق مستمر ومتواصل لتأمين استمرار تقديم الخدمات بأفضل شكل مع الاستخدام الأمثل للوقت والمال ومع الأخذ بعين الاعتبار وجود خطة بديل ذلك في حالة تعثر الإدارة الإلكترونية في عملها بسبب من الأسباب، أو سلبية من السلبيات المحتملة لتطبيق الإدارة الإلكترونية، فهي بشكل عام ثلاثة (03) سلبيات رئيسية وهي:[55]

1. **التحسين الإلكتروني:** ذلك أنه من الطبيعي عند اعتماد الإدارة الإلكترونية تحويل الأرشيف إلى أرشيف إلكتروني مما يعرضه إلى مخاطر كبيرة تكمن في التجسس على الوثائق، كشفها، نقلها وحتى إتلافها.
2. **زيادة التبعية:** فالاعتماد على تقنيات أجنبية للحفاظ على أمن وسلامة المعلومات وتطبيقها على الشبكات الرسمية التابعة للدول الغربية، هو تعريض للأمن الوطني والقومي للخطر ووضعه تحت سيطرة الدول الغربية.
3. **شلل الإدارة:** فالتطبيق غير السوي والدقيق لمفهوم وإستراتيجية الإدارة الإلكترونية والانتقال دفعة واحدة من النمط التقليدي للإدارة إلى الإدارة الإلكترونية دون الاعتماد التسلسل والتدرج في الانتقال من شأنه أن يؤدي إلى شلل في وظائف الإدارة.

4 دور نظم وتكنولوجيا المعلومات في تحسين الأداء داخل المنظمة

في إطار مواكبة التغيرات التكنولوجية صارت المنظمة تولي اهتماما كبيرا لموارد المعلومات وأنظمتها والتي تعتبر اليوم أهم الركائز في البناء المؤسسي من

[55]- مرجع سبق ذكره، ص .76.

خلال إنشاء وتطوير البنى التحتية في المنظمة وتحقيق التكامل بين أنظمة المعلومات داخلها.

ودفعت هذه التطورات المتسارعة إلى التفكير الإستراتيجي بأهمية المعلومات التي تمتلكها المنظمة والعمل على استثمار الجهد لتطوير مختلف الوسائل والأدوات، والتي تساعد على إنتاج وتخزين ونقل وبث هذه المعلومات بهدف توظيفها في دعم نشاطات المنظمة، ودعم عملية اتخاذ القرارات باعتبارها جوهر العمل الإداري.[56]

وقد احتلت نظم المعلومات موقعا مهما داخل المنظمة، حيث تعتبر أهم المقاييس لنجاح المنظمة الحديثة، حيث نظرا لما تقدمه من دعم ووظائف لعمليات المنظمة في مختلف المستويات الإدارية، وقدرتها العالية على دعم عملية اتخاذ القرار، وترشيد الأداء وتحسين الخدمة من خلال التنسيق بين الوحدات التنظيمية.

وإنّ استخدام تكنولوجيا المعلومات ونظمها داخل المنظمة يساعد في عملية تحسين الأداء من خلال التنسيق بين الوحدات الإدارية، سهولة وصل المعلومة وسرعتها، والاتصال الداخلي والخارجي الذي يقتصر الجهد الوقت والمال، فالتطور الهائل والسريع الذي ترفعه المنظمة في مجال التكنولوجيا، يوجب عليها الأخذ بعين الاعتبار ضرورة المواكبة لمسايرة التطور، لذلك فهي ملزمة بإجراء تكوين وتدريب الموظفين لتحسيسهم بمدى أهمية التقنيات الحديثة واضطلاعهم بتجارب المنظمات التي اعتمدت هذه الأخيرة ومدى النجاح الذي

[56]- عبده نعمان الشريف، دور نظام المعلومات في إدارة المؤسسات الحكومية حالة وزارة التربية والتعليم في الجمهورية اليمنية، رسالة ماجستير- تخصص إدارة الأعمال، الجزائر: جامعة الجزائر، 2004، ص 209.

لاقته بفضل التكنولوجيا الحديثة الأمر الذي يدفع بالفرد داخل المنظمة إلى الإبداع والابتكار وتوظيف مهاراته وخبراته، مما ينعكس إيجابا على أداء وعمل المنظمة.[57]

[57]- سعيدي خديجة، تكنولوجيا الاتصال ودورها في عملية اتخاذ القرار الإداري، مذكرة ماجستير غير منشورة في علوم التسيير، الجزائر: المركز الجامعي بغرداية، 2011، ص 95.