

تمهيد :

يشهد التاريخ بأن البشرية مرت بعدة ثورات و آخرها هي ثورة تكنولوجيا الاتصال التي أحدثت القطيعة بين كل ما هو قديم، فأصبح جديد اليوم قديم الغد.

و نتيجة لهذه التطورات تزايد الطلب على هذه التكنولوجيا، و بالتالي أصبحت هذه الأخيرة هي المورد الأكثر أهمية بالمقارنة بالموارد الكلاسيكية، مما أصبح الاهتمام بتكنولوجيا الاتصال المستوفية الشروط المشغل الشاغل لأي مؤسسة باعتبارها نقطة القوة و التميز في عصر ستمته الأساسية هي المعلوماتية.

و إذا نظرنا أيضا إلى قطاع الاتصالات فنجد أنه شهد في فترة قصيرة تحولا حاسما بفضل التطورات التكنولوجية التي يقوم عليها حيث أصبح يشكل البنية التحتية لما يعرف اليوم بالاقتصاد الجديد أو اقتصاد المعرفة ، الذي يعتمد على المعلومة و طرق إيصالها في أقصر وقت و بأقل تكاليف، و نظرا للتطور الهائل الذي شهده هذا القطاع و مدى مساهمته في جميع القطاعات، و خاصة في ظل استخدام الأقمار الصناعية، الهاتف النقال و الانترنت كل هذا وضع المؤسسة أمام تحدي جديد ألا و هو امتلاك تكنولوجيا الاتصال .

و للإلمام بموضوع الفصل سوف نتطرق في المبحث الأول إلى التكنولوجيا مفهومها وأنواعها و بعد ذلك نتناول في المبحث الثاني مفهوم الاتصال بدءا من التطور التاريخي له وطبيعته ووصولاً إلى أشكاله ، أما المبحث الثالث فخصصناه لمفهوم وسائل الاتصال وأهميتها ، خصائصها وفوائدها و كذلك تكنولوجيا الحاسب الآلي و الهاتف و الشبكات و تكنولوجيا الشبكات الخاصة (الإنترنت و الإكسترانت) ثم العامة (الإنترنت)، وتطبيق تكنولوجيا الاتصال في مجال الخدمات.

المبحث الأول: مفاهيم أساسية حول الاتصال

تعد الاتصالات مهمة لنجاح و تحقيق التفاهم و التعاون بين المتصلين من أفراد و مجموعات، إذا تمثل عملية الاتصال أحد العناصر الأساسية في التفاعل الإنساني، فمن خلال أنظمة الاتصال استطاعت المؤسسات إحراز تقدم ملموس في مختلف الجوانب (اجتماعيا، اقتصاديا...إلخ).

أولاً: التطور التاريخي للاتصال و مفهومه وعناصر عملية الاتصال.

لم يكن الاتصال وليد الصدفة، إنما كان ناتج محاولات عدّة للإنسان كانت بدايتها الاتصال البسيط حتى وصل إلى ما هو عليه اليوم من طرق و أساليب متنوعة فهو جزء من حياة الإنسان يتغير و يتطور مفهومه بتغير و تطور البيئة التي يعيش فيها الإنسان.

1- التطور التاريخي للاتصال

كان الاتصال في المرحلة البدائية من التاريخ عبارة عن "نقل الأخبار من شخص إلى آخر" و الكلام هو الوسيلة الملائمة لذلك، ثم استعمل الفرد علامات وقع الاتفاق عليها مسبقا كإشعال النار، الصوت، الدق للإشعار بالخطر أو الفرح، لكن هذه الوسائل مرتبطة بحاسة البصر أو السمع و لم تغير كثيرا من نوعية الاتصال الذي يبقي شخصيا إلى أن جاءت مرحلة الاكتشافات التي أصبح الاتصال فيها جماعيا، حيث ظهرت فيها الكتابة ثم الورق ثم الطباعة. و بعدها جاءت مرحلة العصر الحديث الذي تطورت فيه تقنية الطباعة و استعملت وسائل أخرى أكثر سرعة لنقل المعلومات كالراديو، التلفاز و الهاتف ثم ظهر الحاسب الآلي لتسجيل المعلومات و حفظها ثم نقلها عبر الشبكات¹.

و بهذا فإن الاتصال عرف تطورا كبيرا و قطع أشواط عديدة عبر العصور و هذا يرجع لحرص الإنسان من البداية على نقل أفكاره و مشاعره و خبراته و حتى حاجاته

¹ إبراهيم يختي، مقياس تكنولوجيات و نظم المعلومات في المؤسسات الصغيرة و المتوسطة، مذكرة ماجستير، كلية الحقوق والعلوم الاقتصادية، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر، أكتوبر، 2005، ص ص 3-4.

للآخرين، فيرى علماء الاتصال و الاجتماع أن الاتصال مر بمراحل من التطور نلخصها على النحو التالي :

1-1- مرحلة ما قبل اللغة : التي استخدم فيها الإنسان الأصوات و الإشارات اليدوية والجسدية و النار و غيرها من الوسائل. و هو ما يعرف بالاتصال الشفوي و الاتصال الرمزي.

1-2- مرحلة نشوء اللغة : و فيها تطورت الإشارات إلى رموز صوتية.

1-3- مرحلة الكتابة : فبظهور الكتابة اتسعت دائرة الاتصال و وسائله، حيث لا يشترط في الكتابة وجود المرسل و المستقبل معا كما يحصل في المحادثة المباشرة.

1-4- مرحلة الاختراع للطباعة : على يد الألمان "جونتبرغ" أسهمت في ظهور المواد المطبوعة في شكل كتب و مجلات و صحف و غيرها مما أسهم في نشر العلوم و الثقافة بشكل واسع؛

1-5- مرحلة تكنولوجيا الاتصالات : و فيما أخترع الهاتف و الإذاعة و التلفزيون و الأقمار الصناعية و ظهرت شبكات الاتصال و المعلومات¹.

2- مفهوم الاتصال :

الاتصال:

يدين تحول الإنسانية في أساسه إلى سمة التفاعل و القدرات التي اكتسبها الاتصال في شكله المتطور فالاتصال أضحي بمثابة العمود الفقري للمجتمع حيث يعد عملية جوهرية لسير الحياة وبدونه يعيش الإنسان منعزلا عن غيره. ويمكن تعريف الاتصال من وجهتين أساسيتين هما:

¹ شوقي شاذلي، أثر استخدام التكنولوجيا المعلومات و الاتصال على أداء المؤسسات الصغيرة و المتوسطة، مذكرة ماجستير، (غير منشورة)، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير، تخصص تسيير المؤسسات الصغيرة و المتوسطة، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر، 2008، ص31.

• من الناحية اللغوية:

اتصل الشيء -بمعنى التام- ولم ينقطع، واتصل بفلان بمعنى بلغه و انتهى إليه. كما يقال :
اتصل به بخبر بمعنى علمه.¹ على أو يقال كان على اتصال به أي على علاقة ارتباط
و صلة ويرد بمعنى التصاق، تقارب و اشتراك.²

كما يعرفه قاموس رويار الصغير بمعنى " أن يكون على علاقة مع ... " و حسب قاموس
لاروس فالاتصال هو "نقل المعارف وإعطاء تقاسم، إقامة علاقة، ارتباط"
من جهة أخرى عرفه مختار القاموس بأنه "وصل الشيء بالشيء وصلاً" بمعنى نقل
المعلومات والمعاني والأفكار والمشاعر بين شخص و آخر وبين مجموعة أشخاص لتحقيق
هدف أو غرض معين".³

أما في اللغة الفرنسية والانجليزية فقد اشتق مصطلح الاتصال من الكلمة communis
التي تعنى في اللغة الفرنسية commun و في اللغة الانجليزية common أي "مشترك أو
اشترك في الشيء" فالاتصال عملية تساعد الناس على التماسك مع بعضهم البعض في
وحدة متكاملة.⁴

من الناحية الاصطلاحية:

يختلف مفهوم الاتصال باختلاف الاتجاهات النظرية نظرا لطبيعة كل ميدان تناول هذا
اللفظ، فهناك من تناوله على أنه " عملية نقل المعلومات من طرف لآخر"⁵
يعرفه ناصر محمد العدلي بأنه " تبادل المعلومات من شخص أو أكثر و ذلك عن طريق
خلق التفاهم بين المرسل و المرسل إليه".⁶

¹معجم: مجاني للطلاب، دار المجاني، بيروت، لبنان، ط 5، 2001، ص 1028.

²المنجد في اللغة العربية المعاصرة، دار المشرق، بيروت، لبنان، ط 5، 2001، ص 73

³سلوى عثمان الصديقي، هناء حافظ بدوي: أبعاد العملية الاتصالية-رؤية علمية وواقعية- المكتب الجامعي الحديث،

الازارطة، مصر، 1999، ص 10

⁴ جيري جراي: الإشراف، ترجمة وليد عبد اللطيف هوانة، مركز البحوث، السعودية، 1988، ص 331.

⁵ جمال الدين مرسي، السلوك التنظيمي، الدار الجامعية، دون بلد النشر، 2002، ص 601.

⁶ ناصر محمد العدلي: السلوك الإنساني والتنظيم في الإدارة، معهد الإدارة العامة، السعودية، 1995، ص 164.

عرفته جمعية الإدارة الأمريكية بأنه " عملية خلق التفاهم و إشاعته، أي تبادل الأفكار و نقلها ونشرها بين الأفراد"¹

كما يعرف بأنه " العملية التي بها يتفاعل المرسلون للرسائل في سياقات اجتماعية معينة".² في إطار العمل و التنظيم فإن الحقل المغطى بكلمة اتصال لا يعرف دائما بوضوح و إحدى المحاولات الأكثر أهمية لتحديده هي محاولة "فان كرانش van cranch " سنة 1973 والذي ميز بين الإعلام والاتصال والتفاعل، أما الإعلام فهو وحدة متعلقة بالعامل أو الآلة الذي يستنتج من ملاحظة العامل الأخر و تلقى هذه المعلومة قد تفسر بتعديل سلوك العمال و التفاعل يعني تأثير عامل معين على آخر مهما كانت الوسائل المستخدمة لإحداث هذا التأثير بينما الاتصال هو حالة خاصة للتفاعل الذي يعرف باستعمال الرموز الممثلة مسبقا لدى المنظمة .

يمكن تعريف الاتصال بأنه " العملية التي يتم عن طريقها إيصال معلومات مختلفة بين الأعضاء في جماعات العمل للحفاظ على الوضع الحالي للتنظيم أو إحداث تغيير". و منه فالاتصال هو عملية تبادل المعلومات و إرسال المعاني و الأفكار بين شخصين أو أكثر قصد إيصال المعلومات للطرف الآخر والتأثير في سلوكياتهم بتوجيهه أو تغييره سواء كانوا أفرادا أو جماعات قصد إحداث التماسك في العلاقات الاجتماعية والإنسانية بين الأفراد ظهرت تعاريف عديدة لمفهوم الاتصال لا يمكن حصرها من قبل الباحثين و المختصين في علوم المعلومات و الاتصال عبر الزمن عكست في معظمها أهميته و دوره في الحياة الإنسانية أو العناصر الأساسية لعملية الاتصال و من بين هذه التعاريف : يعرفه الطنوبي بأنه "ظاهرة اجتماعية تتم غالبا بين طرفين لتحقيق هدف أو أكثر منهما بصورة شخصية أو

¹ محمود المساد: الإدارة الفعالة، مكتبة ناشرون ، مصر ، ط1 ، 2003 ، ص178.

² مجدي احمد محمد: علم النفس الصناعي، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، مصر، 1999، ص 269.

غير شخصية و في الاتجاهات متضادة بما يحقق تفاهم متبادل بينهما و يتم ذلك من خلال عملية اتصالية¹.

الاتصال هو : "عملية مستمرة تتضمن قيام أحد الأطراف بتحويل أفكار و معلومات معينة إلى رسالة شفوية أو مكتوبة، تنقل من خلال و سيله اتصال إلى الطرف الآخر"².

و يعرف كارل هوفلاند : الاتصال على أنه العملية التي ينتقل بموجبها الفرد (المرسل) منبهات (رموز لغوية، رسالة) بقصد تعديل أو تغيير سلوك الأفراد الآخرين³.

وفي قاموس أوكسفورد عرف الاتصال على أنه : "نقل وتوصيل أو تبادل الأفكار والمعلومات بالكلام أو بالكتابة أو بالإشارات"⁴.

و عرف امبري واولت واجي الاتصال بأنه : "فن نقل المعلومات والأفكار والمواقف من شخص إلى آخر"⁵.

ويمكن تعريف الاتصال : "بأنه العملية التي يتم من خلالها إرسال رسالة معينة - منبه- ومن مرسل إلى المستقبل مستهدف، باستخدام أكثر من أسلوب و من خلال وسائل اتصالية محددة"⁶.

¹ شعبان فرج، الاتصالات الإدارية، دار الأسمامة للنشر، دون بلد النشر، ط1، 2008، ص 6.

² أحمد ماهر، مرجع سابق ، ص 27.

³ عمر عبد الرحيم نصرالله، مبادئ الاتصال التربوي والإنسان، دار وائل، عمان، الأردن، ط1، 2001، ص 30.

⁴ محمد الصيرفي، عبد الغني حامد، الاتصالات الدولية ونظم المعلومات، مؤسسة ورد البحرين، أكاديمية التعليم، البحرين، 2006، ص 7.

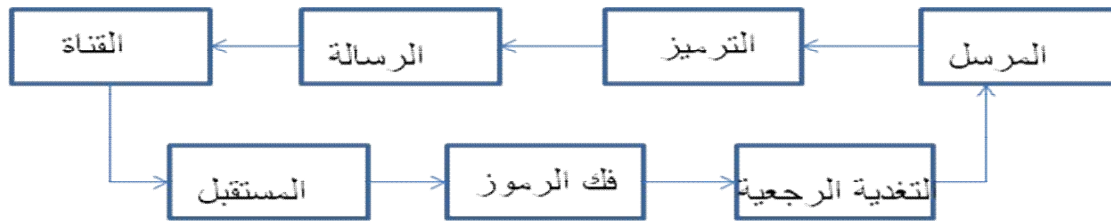
⁵ عصام سليمان الموسى، المدخل إلى الاتصال الجماهيري، إثراء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ط6، 2009، ص 23.

⁶ محمد إبراهيم عبيدات، سلوك المستهلك - مدخل استراتيجي، دار وائل للنشر و التوزيع، عمان، الأردن، ط 4، 2004، ص 253.

ومن خلال هذه التعاريف تبين لنا أن الاتصال هو عبارة عن عملية أو فن نقل وتوصيل وتبادل الأفكار بين الطرفين باستخدام مختلف الأساليب مثل الكلام، الكتابة، الإشارات.....الخ.

3- عناصر عملية الاتصال:

يعود تعدد العملية الاتصالية لوجود أكثر من طرف ليشكلوا عناصره الأساسية و الشكل رقم (1) يوضح عملية الاتصال بعناصرها المتنوعة :



شكل رقم (1) عناصر عملية الاتصال

3-1 المصدر (المرسل) source:

وهو الشخص أو مجموعة الأشخاص أو الهيئة أو الجهاز الذي يرغب في التأثير على الآخرين بشكل معين لمشاركته في أفكاره و اتجاهاته أو خبرات معينة.¹

يسعى المصدر إلى إيجاد طريقة لتحويل الرسالة المقصودة و نقلها بدقة إلى الجمهور المستهدف وهنا يمكن للمرسل استخدام إشارات أو مفردات لغوية، كلمات أو صور أو تعابير الوجه أو أية رموز أخرى لتمكن المستقبل من فهم الهدف أو المعنى المطلوب من الرسالة، كما يجب على المرسل أن يستخدم الوسيلة المناسبة لنقل الرسالة موضوع الاتصال

¹ محمد بهجة كشك: الاتصال ووسائله في الخدمة الاجتماعية، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية، مصر، 1993،

بطريقة تحقق الهدف من وراء إيصالها متفاديا أية عراقيل تحول دون وصول الرسالة للمستقبل المستهدف.¹

ومنه فالمرسل يتوجب عليه القيام بوظيفتين ، بحيث يعنى أولاً بتحديد الفكرة أو المهارة التي يرغب في توجيهها للطرف الآخر و دراسة الفكرة و تنظيمها و تبويبها و تحديد الأسلوب و الوسيلة المناسبة لإرسالها أما عن الوظيفة الثانية فهي تتعلق بقدرته على الشرح والتوضيح باستخدام اللغة أو الإشارات و الرموز

3-2 الترميز encoding :

وهي عملية وضع محتويات الرسالة بشكل يفهمه المستقبل كاستعمال اللغة و الرموز وأية تعابير يتم الاتفاق عليها تساعد على تسهيل وفهم مضمون عملية الاتصال.²

3-3 الرسالة message :

وهي جوهر عملية الاتصال وبدونها لا يحدث الاتصال و بتوجب أن تكون الرسالة وواضحة من حيث الهدف، و من حيث استخدام الرموز والمصطلحات حتى لا تحتمل تفسيرات مختلفة، وأن تكون لغة الرسالة سليمة و تتناسب مع قدرات المتلقي اللغوية.³

3-4 القناة أو الوسيلة medium :

هي الآلية أو التقنية و الوسيلة أو الوساطة المادية لإيصال الرموز التي تحمل المعاني التي تشكل في مجملها الرسالة، وتوجد أنواع للقنوات من بينها:

أ- القناة اللفظية: يتم نقل المعاني في رموز صوتية و جها لوجه بطريقة مباشرة .

ب- القناة الكتابية: يتم فيها نقل المعلومات بالشكل المكتوب.

ت- القناة التقنية: كالهاتف بنوعيه الثابت والنقال، التلفزيون، الراديو... الخ.

¹ بوعطيط جلال الدين، الاتصال التنظيمي وعلاقته بالأداء الوظيفي، (مذكرة لنيل شهادة الماجستير، تخصص علم النفس

تنظيم وعمل) جامعة مونتوري محمود بقسنطينة، الجزائر، 2008/2009، ص34.

² المرجع السابق، ص34.

³ المرجع السابق، ص35.

د- القناة التصويرية: مثل الملصقات ولوحات الإعلانات.¹

ترتبط بكافة الوسائل المتاحة الشخصية وغير الشخصية منها، و يمكن القول أن وسائل الاتصال المطلوبة لكل عملية اتصال تختلف باختلاف بيئة الاتصال وموضوع عملية الاتصال واتجاهها وخصائصها بالإضافة إلى أهداف المرسل وطبيعة المتلقي.

3-5- المستقبل receiver:

هو الذي يستقبل الرسالة المرسلة من المرسل بالشكل الذي تم استهدافه من قبل المرسل و حتى يتم ذلك لابد أن يكون المستقبل على استعداد تام لقبول الرسالة وتفسيرها المناسب وحسب خبراته السابقة. أما التأكد من أن المستقبل قد استقبل الرسالة -سلبيا أو ايجابيا- فغالبا ما يكون من خلال التغذية العكسية الواردة منه للمرسل وبأية وسائل اتصالية أخرى، أما الإشعار باستلام الرسالة بين شخصين فيمكن التعبير عنه بعدة طرق مثل الحركات أو تعابير الوجه... الخ.

3-6- فك الرموز decoding :

من اجل استكمال عملية الاتصال فان الرسالة يجب ترجمتها أو فك رموزها من منظور المستقبل، وينطوي ذلك على التفسير أو محاولة الفهم، والذي يتوقف بدوره على خبراته السابقة وتوقعه المرجو من عملية الاتصال وإدراكاته نحو المرسل.

3-7- التغذية الرجعية feed back :

قد يؤدي الاتصال من جانب واحد إلى احتمالات التحريف أو عدم المطابقة بين الرسالة المستهدفة والرسالة التي تم استلامها، و بالتالي عملية الاتصال لا تنتهي باستلام الرسالة من

¹ المرجع السابق، ص 35.36.

قبل المستقبل بل يتعين على المرسل التأكد من فهم الرسالة بالشكل الصحيح وملاحظة الموافقة أو عدم الموافقة على مضمون الرسالة من قبل المستقبل .¹

وفي مجال التنظيم الإداري فيمكن أن تكون عناصر الاتصال متسلسلة كالتالي:

-الهدف: وهي الغاية المراد الوصول إليها من عملية الاتصال

-المرسل: قد يكون فردا أو جماعة و تتوقف فعالية عملية الاتصال على كفاءته و قدرته على نقل مضمون الرسالة.

-المستقبل: فرد أو جماعة يتلقى مضمون الرسالة.

-وسيلة الاتصال: هي الأداة المستعملة لنقل الرسالة وقد تكون شفوية أو كتابية وقد تكون سمعية مرئية بحيث يتوقف اختيارها على مضمون الرسالة.

-نتيجة الاتصال: يتمثل في التغيير الذي يحصل لدى المتلقي بعد استلام الرسالة.

-التغذية العكسية: وتتمثل في العناصر التي تبين وصول الرسالة بشكلها السليم من خلال ردة الفعل لدى المتلقي.

-المعوقات: و هي العوامل المؤثرة في فعالية الاتصال ونجاحه و تحقيقه للهدف سواء في العنصر المرسل أو المستقبل أو الرسالة أو الإدارة.²

4- عملية الاتصال :

الاتصال ليس عملية سهلة و بسيطة بل هي معقدة و صعبة و تتضمن عدد من الخطوات و العناصر التي سنناقشها باختصار و التي يوضحها الشكل رقم (2) :

* تبدأ عملية الاتصال بوجود شخص (مرسل) يرغب في إبلاغ طرف آخر (مستقبل) معلومات معينة من أجل التأثير في سلوكه على نحو ما.

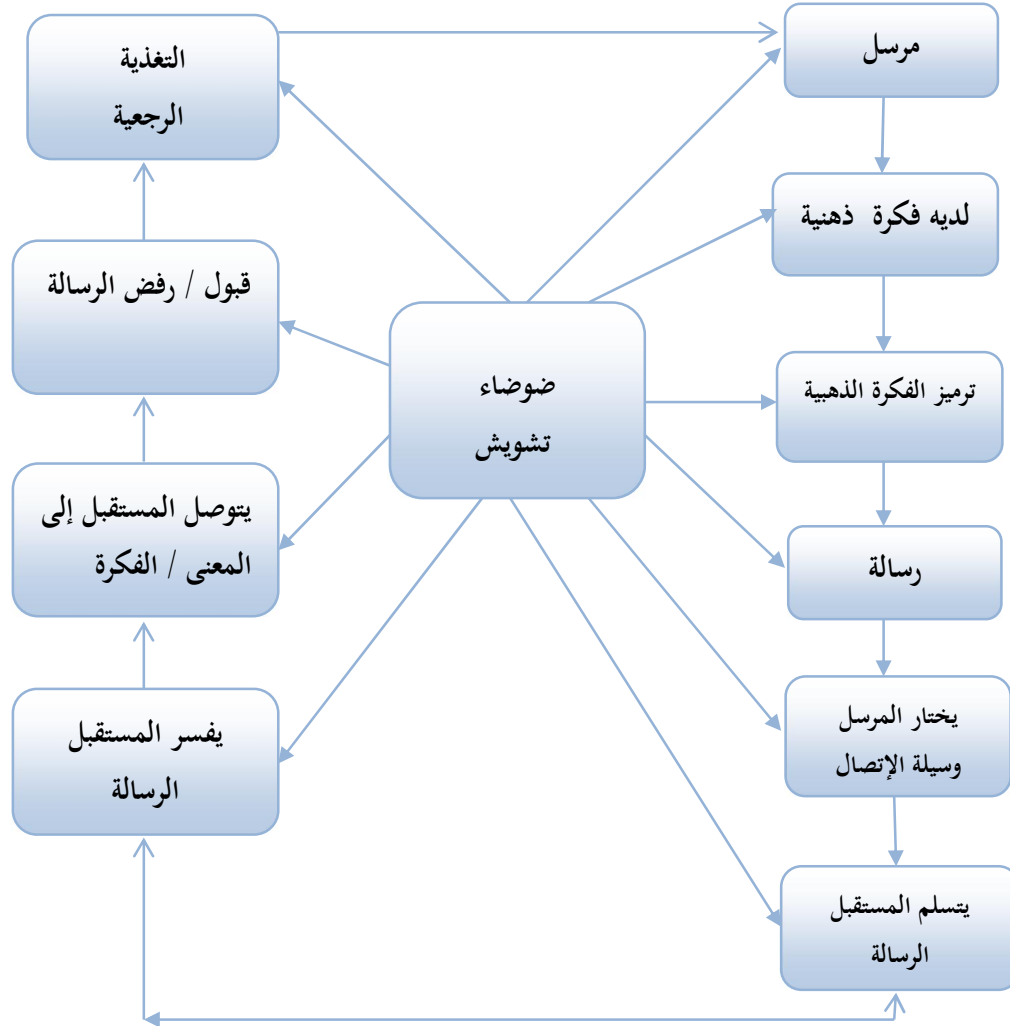
¹ بو عطيظ جلال الدين، المرجع السابق، ص35.

² المرجع السابق، ص36.

- * يقوم المرسل بتطوير فكرة ذهنية (في عقل المرسل) حول موضوع معين يود إبلاغه لشخص.
- * بعد إتمام المرسل بلورة الفكرة الذهنية، يقوم بتحويل هذه الفكرة إلى رموز أي لغة يستطيع المستقبل فهمها.
- * ينتج عن عملية الترميز "الرسالة" التي يود المرسل إرسالها إلى المستقبل.
- * بعد إتمام الترميز يختار المرسل وسيلة لنقل هذه الرسالة و قد تكون هذه الوسائل إما كتابية أو شفوية.
- * يتسلم المستقبل الرسالة.
- * يقوم المستخدم بتحليل الرموز و تفسير الرسالة.
- * نتيجة لتفسير و تحليل الرسالة، يتوصل المستقبل إلى المعنى.
- * بناء على ما توصل إليه المستقبل من معاني يقوم بقبول الرسالة أو رفضها.
- * التغذية الرجعية حيث يقوم المستقبل بالرد على الرسالة وبالتالي يتحول المستقبل إلى مرسل حيث يقوم ببلورة رده و تحويله إلى رسالة و اختيار وسيلة لتوصيلها (الرسالة) إلى المرسل.
- * المعوقات و التشويش و الضوضاء و تتمثل في كل ما يمكن أن يتدخل و يعيق عملية الاتصال عند كل خطوة من الخطوات السابقة¹.

¹حسين حريم، مهارات الاتصال في عالم الاقتصاد و إدارة الأعمال، دار حامد، عمان ، الأردن ، 2009 ص ص 16-

الشكل رقم (2) : خطوات / عناصر عملية الاتصال



المصدر : حسين حريم، مهارات الإتصال في عالم الإقتصاد و إدارة الأعمال، دار حامد ،

عمان ، الأردن، 2009، ص 17.

ثانيا : طبيعة الاتصال في المؤسسة

يمكن تقسيم الاتصالات (تدفق البيانات والمعلومات) في المنظمة تبعا لأسس مختلفة هي الاتجاه, أسلوب الاتصال, القناة و فيما يلي يأتي توضيح لهذه الأسس :

1- على أساس اتجاه الاتصالات : تصنيف الاتصالات بموجبه كما يلي :

أ-الاتصال باتجاه واحد (بسيط) : يتم نقل البيانات والمعلومات باتجاه واحد فقط أما بالإرسال البيانات والمعلومات فقط كالجهاز المايكروف الصوتي، أو لاستقبالها فقط كجهاز التلفاز.

ب-الاتصال نصف المزدوج : يتم نقل البيانات والمعلومات باتجاهين ولكن ليس بنفس الوقت أي وجود فاصل زمني بين إرسال المعلومات و البيانات و استقبالها¹.

ج-الاتصال كامل الازدواجية : يتم نقل البيانات والمعلومات بكلى الاتجاهين في آن واحد أي إرسال البيانات والمعلومات واستقبالها يتم في آن واحد كما هو الحال بالنسبة لأنظمة الاتصال الهاتفي أو عملية الاتصال بين حاسبين.

2- على أساس أسلوب الاتصالات: تصنيف الاتصالات تبعا لهذا الأساس إلى نوعين

هما :

أ-الاتصالات المتسلسلة : يتم نقل البيانات والمعلومات بشكل رموز ثنائية الواحدة تلو الأخرى بشكل تسلسلي عبر خط نقل واحد، إذ يفضل استخدام هذا الأسلوب في الاتصالات بعيدة المسافة والتي بتعذر فيها بناء عدد كبير من الكابلات بين طرفي الاتصال.

ب-الاتصالات المتوازنة : يتم نقل البيانات والمعلومات على شكل بايت واحد في كل مرة من خلال استخدام قناة نقل واحدة كل رمز ثنائي على النحو الذي يسرع من عملية النقل بالمقارنة مع الاتصال المتسلسل.

¹محمد آل فرج الطائي، المدخل إلى نظم المعلومات، دار وائل، عمان، الأردن، ط1، 2005، ص 93.

3- على أساس قناة الاتصالات : تصنيف الاتصالات اعتماد على قنوات الاتصال إلى

نوعين هما: الاتصالات الرسمية والاتصالات الغير الرسمية¹.

أ- الاتصالات الرسمية : وهي الاتصالات التي تحصل من خلال خطوط السلطة

الرسمية والمعتمدة بموجب اللوائح والقرارات المكتوبة، وقد تكون داخلية أو خارجية.

* / الاتصالات الداخلية : أي تدفق البيانات والمعلومات والناجمة عن التفاعلات بين

أقسام ونشاطات المؤسسة ويكون ذلك على ثلاثة أنواع، و يضاف إليها نوع آخر جديد هي كالاتي² :

- الاتصالات النازلة : ويكون الاتجاه هذا الاتصال من أعلى إلى أسفل، والتي تنطوي

على القواعد والأمر والتعليمات والتوجيه³.

- الاتصالات الصاعدة : ويكون الاتجاه هذا الاتصال من أسفل إلى الأعلى أي من

المرؤوسين إلى الرؤساء أو من مستوى إداري أدنى إلى مستوى إداري أعلى في الهيكل التنظيمي مثل الشكاوىالخ.⁴

- الاتصالات الأفقية : و يقصد بها تلك التي تتم بين موظفي المستوى الإداري الواحد

بهدف التنسيق بين جهودهم⁵.

- الاتصالات القطرية (التقاطي) : وهو يكون ما بين شخصين من مستويين تنظيمي

مختلفين و لا تربطهما علاقة رئيس بمرؤوس، يقصد من هذه الاتصالات تجاوز مستويات

تنظيمية معينة بغرض اختصار الوقت والجهد، هذا النوع من الاتصالات يجب أن يكون في

¹ محمد آل فرج الطائي، المرجع السابق، ص ص 94-95.

² المرجع السابق ص 96.

³ محمد سلام عازة، مهارات الاتصال، مركز تطوير الدراسات العليا والبحوث، القاهرة، مصر ، ط1 ، 2007 ، ص19.

⁴ عبد الرحمان القري، تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأثرها على إدارة الموارد البشرية، مذكرة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير وعلوم التجارية، تخصص إدارة أعمال، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، الجزائر ، بدون سنة، ص21.

⁵ محمد سيد فهمي، فن الاتصال في الخدمة الاجتماعية، دار الوفاء، الإسكندرية ، مصر، 2006 ، ص138.

حالات محدودة جدا و واضحة لأن تكرر تجاوز مستوى تنظيمي معين سيشير حتما للاحتكاك و النزاع بين العاملين¹.

*/ الاتصالات الخارجية : و هي عبارة عن تدفق البيانات و المعلومات الناجمة عن التفاعلات بين المؤسسة و بين بيئتها الخارجية و يكون على نوعين :

- الاتصالات الداخلة : و هي عبارة عن تدفق البيانات و المعلومات من البيئة الخارجية إلى المؤسسة مثل ذلك التشريعات الحكومية، بيانات عن المنافسون والزبائن.....الخ.

- الاتصالات الخارجة : أي تدفق المعلومات من المؤسسة إلى البيئة الخارجية مثال ذلك تقارير الأداء المرسل إلى الجهات الأعلى التي تتبعها المؤسسة إداريا أو إلى الدوائر الحكومية التي تتطلب مثل هذه التقارير².

ب- الاتصالات الغير الرسمية : و هي الاتصالات التي تتم بطريقة غير رسمية بين العمال حيث يتبادلون المعلومات والأفكار و وجهات النظر في الموضوعات التي تخصهم وتخص عملهم و هذا خارج الشبكة الرسمية³.

إن هذه الاتصالات هي جزء من واقع الحياة في المؤسسات و يمكن أن يكون لها نتائج و آثار للإشاعات والأقاويل و يتطلب الأمر من المدراء اليقظة و الإصغاء إلى ما يدور ويقال و إطلاع العاملين باستمرار على ما يجري في المؤسسة و الإصغاء إليهم، كما يعد هذا النوع من الاتصالات أقل تكلفة و أكثر سرعة⁴.

¹ حسين حريم، مرجع سابق ، ص19-20

² محمد آل فرج الطائي، مرجع سابق ، ص96.

³ كريم بيشاري، تسويق خدمات التأمين وأثره على الزبون، مذكرة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، تخصص

تسويق، جامعة سعد حلب ،البليدة ، الجزائر، 2005، ص44.

⁴ المرجع السابق. ص45.

ثالثاً: الاتصال التنظيمي في المؤسسة

يتوقف نجاح المؤسسة في تحقيق أهدافها على مدى نجاحها في عملية الاتصال داخلها وخارجها ،حيث تعتبر عملية الاتصالات الإدارية مهمة بدرجة كبيرة لتناول المشكلات التي تنشأ في المؤسسة ،وهي تساعد في عملية اتخاذ القرارات السليمة كما تساعد أيضا على تكوين علاقات إنسانية سليمة بين الرؤساء والمرؤوسين والعامل وزملائه وترتبط الكفاءة الإنتاجية إلى حد كبير بمدى فعالية عملية الاتصال داخل المؤسسات ، كما أن الاتصال السليم يساعد العاملين على فهم أهداف وواجبات المؤسسة والتعاون فيما بينهم بطريقة بناءة من أجل تحقيق تلك الأهداف .

وبالرغم من تعدد أشكال ووسائل الاتصال وتنوعها في المؤسسة إلا أن هذا الاتصال قد لا يحقق الأثر المطلوب منه في كل المواقف وبالتالي لا يحقق الأهداف المرجوة منه ،حيث أن هناك جملة من المعوقات التي تحول دون ذلك ،وأي قصور في نظام الاتصالات من شأنه أن يعطل سير المؤسسة وتحقيق أهدافها .

انطلاقاً من ذلك سنسعى من خلال هذا المبحث إلى التعرف على الاتصال التنظيمي وأهميته وأنواعه في المؤسسة وسنتعرض إلى أهم معيقاته .

1- مفهوم الاتصال التنظيمي:

يعد الاتصال وسيلة هادفة من الوسائل الرئيسية التي تستخدمها المنظمة في تحقيق أهدافها باعتبار عناصر التنظيم يتعاملون مع بعضهم من خلال وسائل الاتصال المختلفة لتسيير كافة أنشطة المنظمة إذ أن الاتصال بمثابة الوسيلة الاجتماعية التي يحقق من خلالها الأفراد العاملين التفاهم والتفاعل لتحقيق أهداف المنظمة.

فالاتصال التنظيمي هو " ذلك الاتصال المتواجد في المؤسسة، وينحدر من السلطات ويشارك في تسيير الأفراد أي في التأثير على دافعية الأفراد و التماسك الاجتماعي للمؤسسة، وتستعمل في هذه الاتصالات العديد من الوسائل كالسجلات الداخلية ولوائح الإعلانات"¹

تعريف الهواري : هو عملية يتم عن طريقها إيصال معلومات (من أي نوع) من أي عضو في الهيكل التنظيمي إلى عضو آخر بقصد إحداث تغيير .

كما يعرفه **حنفي** بأنه : (نقل المعلومات والأفكار بصفة مستمرة بين الأفراد وبين بعضهم البعض في كل المستويات التنظيمية وبين الإدارة العليا وبين الموظفين والمشرفين أي هي شبكة تربط كل أعضاء التنظيم) .

ويعرف بأنه : (الاتصال الذي يتم بين الأفراد داخل أي مؤسسة ودراسة العلاقة التي تنظم قيامهم بالأعمال المنوطة بهم من خلال النظام المعمول به داخل كل مؤسسة)²

يعرفه **تيري ليبر و نيكول دالميدا** على انه عبارة عن مجموعة الهياكل والإجراءات التي تقوم بها الإدارة قصد:

-خلق موقع للمنظمة للتموضع قصد التأقلم مع بيئتها المحيطة بها .

-أن تكون لعملية الاتصال وظيفة و برنامج محدد قصد استماع أطراف عملية الاتصال وتبادل الآراء والمعارف من خلال الرسائل الاتصالية .

¹ Alex Muchielli. **Les sciences de l'information et de la communication** .édition

hachette.paris.2001.p17.

² منى مؤتمن وآخرون، **دليل الاتصال الإداري**، وزارة التربية والتعليم ، المملكة الأردنية الهاشمية ، 2001،

ص25.

-تحقيق عنصر التكيف بين أهداف المنظمة و منتجاتها والتهديدات الخارجية التي تواجهها .

-تهدف إلى التأثير في سلوكيات العاملين وربط مختلف عناصر التنظيم بالطريقة التي توافق تحقق استراتيجية المنظمة.¹

تعنى كلمة اتصال وجود تفاعل بين مختلف العناصر والأجزاء بحيث يؤثر كل منهما في الآخر ويعتبر الاتصال أساس التنظيم أي لا تنظيم بدون اتصال، فهو يؤدي إلى تحقيق الأهداف المطلوبة وهو يشتمل على منظومة قنوات وشبكات من شأنها المساعدة على نقل المعلومات و التوجيهات وتبادلها داخل هيكل المنظمة و بين مختلف مستوياتها،سواء بطريقة مباشرة أو غير مباشرة أحادي الاتجاه أو تبادلي بصبغته الرسمية أو غير الرسمية مما يسهم في تأدية لأهدافها المنشودة بأنسب الطرق.²

وقد اختلفت وتباينت الآراء والمفاهيم بشأن الوصول إلى مفهوم دقيق واضح و شامل للاتصال التنظيمي بين مختلف الباحثين والمفكرين ، إلا انه هناك إجماع شامل حول الإطار الضمني لمفهوم الاتصال التنظيمي بأنه نقل رسالة من شخص إلى آخر في المنظمة سواء يتم ذلك من خلال استخدام اللغة أو الإشارات أو المعاني بغية التأثير على السلوك فهو على درجة عالية من الأهمية إذ أن الدراسات والأبحاث العلمية تشير إلى أن نشاط الاتصال يشكل أكثر من 75% من أنشطة المنظمة الذي يضمن لها سبل الاستمرار و البقاء ضمن عالم المؤسسات.³

¹ Nicole Délmeida.Theirry libaert. **La communication interne de l'entreprise**.3^{eme}édition. 1

Dunod.paris. 2002.p10

² محمد عبد المولى الدسوقي، علم الاجتماع الصناعي، مطبعة مجدلاوي للطباعة و النشر، الأردن، 1992، ص126.

³ بوعطي جلال الدين، مرجع سابق.ص 37 .

كما يشير برناد أن الاتصال التنظيمي من الوظائف الهامة لأي منشأة و الذي يتطلب التنسيق بين الإطار الرسمي و تقبل الجانب غير الرسمي مع اختيار الأشخاص¹.

الاتصال التنظيمي كما يعرفه كامل محمد المغربي هو عملية تبادل الآراء والمعلومات أو الأفكار أو العواطف بين شخصين أو أكثر في التنظيم.²

يختلف الاتصال التنظيمي عن الاتصال بشكل عام كونه يتم داخل المؤسسة لتنظيم العلاقات بين العمال وتمكينهم من القيام بمهامهم .

مما سبق نستنتج أن عملية الاتصال التنظيمي هي نشاط إداري ذو بعد اجتماعي و نفسي في إطار التنظيم يعمل على نقل الأفكار و تحويل المعاني عبر القنوات الرسمية منها وغير الرسمية بهدف تحقيق التماسك بين عناصر التنظيم من جهة و توجيه و تغيير السلوك على المستوى الفردي أو الجماعي لتحقيق أهداف المنظمة، كما أنها إحدى أهم الوسائل المعتمدة في التنظيم للقيام بالمهام والأنشطة المختلفة في التنظيم.

2-أنواع الاتصال التنظيمي :

استنادا لما جاء في تعريف الاتصال التنظيمي في كونه قد يكون رسميا أو غير رسمي فسنتعرف فيما يلي على هذين النوعين وعلى الأشكال المختلفة لكل منهما :

1-2 الاتصال الرسمي : يأخذ الاتصال الرسمي أشكال عدة بحسب اتجاهه فقد يكون

هابطا من أعلى إلى أسفل أو صاعدا من أسفل إلى أعلى ، كما قد يكون أفقيا (وقد تم

التطرق لهذه الأنواع بشكل عام في الفصل الأول)

¹المرجع السابق،ص38.

1-1-2 الاتصال الهابط : وهي اتصالات من أعلى لأسفل ، لنقل معلومات من الإدارة والمديرين إلى العاملين بشأن العمل ،كإعطاء التوجيهات والسياسات لتسيير العمل وطرق تنفيذه .

2-1-2 الاتصال الصاعد : وهي اتصالات من أسفل لأعلى اتصالات لنقل معلومات من العاملين والمديرين إلى الإدارة والمستويات الإدارية العليا وإبلاغهم بشأن التقدم في الإنجاز ، ومشاكل العمل وغيرها .

2-2 الاتصال الغير الرسمي :

يتم خارج القنوات الرسمية المحددة للاتصال ،وتعتمد أساسا على مدى العلاقة الشخصية التي تربط أجزاء التنظيم الإداري وبين أعضائه ويلجأ إليها العاملون لتسهيل الأمور التنظيمية وتوفيرا للوقت في جمع المعلومات .

3- أهم معيقات الاتصال التنظيمي :

هناك العديد من المعيقات التي تقف أمام الاتصال منها ما يلي :

1-3 معيقات شخصية :

وهي المعيقات التي ترجع إلى المرسل والمستقبل في عملية الاتصالات وتحدث فيها أثرا عكسيا ،وذلك نظرا إلى الفروق الفردية التي تجعل الأفراد يختلفون في حكمهم وفي عواطفهم وفي مدى فهمهم للاتصال والاستجابة له ،وكذلك فقدان الثقة بين الأفراد مما يؤدي على عدم تعاونهم وبالتالي حجب المعلومات عن بعضهم البعض ،مما يعقد عملية الاتصالات ويحد من فعاليتها .

3-2 معيقات تنظيمية :

ويرجع أساسا إلى عدم وجود هيكل تنظيمي يحدد بوضوح مراكز الاتصال وخطوط السلطة الرسمية في المنظمة ،مما يجعل القيادات الإدارية تعتمد على الاتصال غير الرسمي والذي لا يتفق في كثير من الأحيان في أهدافه مع الأهداف التنظيمية .

*وقد يكون التخصص ،وهو أحد الأسس التي يقوم عليها التنظيم ، من معوقات الاتصال ،وذلك في الحالات التي يشكل فيها الفنيون والمتخصصون جماعات متباينة لكل منها لغتها الخاصة وأهدافها الخاصة فيصعب عليها الاتصال بغير الفنيين المتخصصين

* عدم وجود سياسة واضحة لدى العاملين في المنظمة تعبر عن نوايا الإدارة العليا تجاه الاتصال أو قصور هذه السياسة .

* عدم وجود وحدة تنظيمية لجمع ونشر البيانات والمعلومات ، وعدم الاستقرار التنظيمي يؤدي أيضا إلى عدم استقرار نظام الاتصالات بالمنظمة .

3-3 معيقات بيئية :

و نقصد بها المشكلات التي تحد من فاعلية الاتصال والتي ترجع إلى مجموعة العوامل التي توجد في المجتمع الذي يعيش فيه الفرد سواء داخل المنظمة أو خارجها .

ومن بين هذه العوامل اللغة التي يستخدمها ،واستخراجه لمعاني الكلمات في ضوء قيمه وعاداته وتقاليده بالإضافة إلى عدم كفاية وكفاءة أدوات الاتصال ،وعدم وجود نشاط اجتماعي على نطاق كبير في كثير من المنظمات .

* ومن الجدير بالذكر ،أن طريقة الاتصال تتأثر بمدى التفاهم والتعاون القائم بين العاملين ،فدرجة التفاهم والانسجام التي تتوافر بينهم تحدد أسلوب الاتصال ومدى فاعليته .

- عدم وجود نشاط اجتماعي .
- اللغة المستخدمة والقيم والعادات والتقاليد .
- المشكلات التي تعود إلى عوامل اجتماعية .
- عدم التفاهم والانسجام بين العاملين .

نستنتج مما سبق أن نشاط المنظمة يتوقف على سلامة ونشاط اتصالها الإداري حيث ثبت أن الاتصال يشكل ما يقارب 75% من نشاط المنظمة ،فبدون الاتصالات تموت أو تضرر الحركة الدائبة للمنظمة وتتوقف جميع أنشطتها ، وللاتصال الإداري معوقات عديدة من واجبات الإدارة العليا أن تعمل على التخفيف من حدتها وذلك بخلق المناخ السليم للاتصال الفعال ، ووضع سياسة واضحة للاتصال تعمل على تحقيق الأهداف التنظيمية وإشباع الحاجات البشرية ،حتى يكون الأفراد على علم تام بنشاط المنظمة وأهدافها وخططها وبرامجها والعوامل السياسية والاقتصادية والاجتماعية التي تحكمها ، وحتى يكون لديهم القدرة على تحقيق أهداف سياسة الاتصال بفاعلية ونجاح ،بالإضافة إلى العمل على رفع الروح المعنوية وبث الثقة وروح التعاون بينهم والعمل بروح الفريق ،وكذلك اختيار التوقيت والظرف المناسب للاتصال ومواكبة التطور في استخدام الوسائل والتقنيات الحديثة في الاتصال ، ثم تقصي مشكلات الاتصال ومعوقاته في مواقع التنفيذ ، والوقوف على نقاط الضعف في وسائل خطوط الاتصال ، والقيام بتقويم النتائج .

المبحث الثاني :وسائل الاتصال (تكنولوجيا الاتصال)

يعد مفهوم تكنولوجيا الاتصال مفهوما متداخلا بعض الشيء نظرا للتطور الذي شهدته،فمعظم هذه التكنولوجيا كانت موجودة منذ سنوات الثلاثين الماضية أو أكثر. و ما يمكن اعتباره جديد بدرجة كبيرة هي العمل الشبكي و خاصة الانترنت.

أولاً: ماهية تكنولوجيا الاتصال

أصبحت تكنولوجيا الاتصالات مرتبطة بتطور المجتمعات في عصرنا الحاضر، فهي تعتبر الوسيلة الأكثر أهمية لنقل المجتمعات النامية إلى المجتمعات الأكثر تطوراً، حيث تساهم بطريقة مباشرة في بناء مجتمع جديد ينطوي على أساليب و تقنيات جديدة للاقتصاد الرقمي الذي يعتمد على تكنولوجيا الاتصالات.

1- مفهوم تكنولوجيا الاتصال

إن مصطلح تكنولوجيا الاتصال (TC) ليس مفهوماً وحيد المعنى والتخصص، فهو من اهتمام عدة تخصصات : الرياضيات، الإعلام الآلي، الاتصال، الأدب، علم الاجتماع، علم النفس، هندسة الاتصالات، الفلسفة...و لقد ظهر مفهومه الأصلي في الولايات المتحدة الأمريكية باسم "تكنولوجيات الإعلام" الناتجة عن دمج الحواسيب بالخطوط الهاتفية وفي اليابان باسم الكمبيوتر و الاتصال وفي بعض دول أوروبا (إسبانيا،فرنسا....) باسم الاتصال عن بعد و المعلوماتية متأثر من علوم الإعلام شاع في أوروبا المصطلح الحالي¹. يعرف رولي rowley تكنولوجيا الاتصال بأنها : "جمع وتخزين ومعالجة وبت باستخدام المعلومات ولا يقتصر ذلك على التجهيزات المادية hardware أو البرامج software ولكن بتصريف كذلك إلى أهمية دور الإنسان و غاياته التي يريجوها من تطبيق و استخدام تلك التكنولوجيات و القيم و المبادئ التي يلجا إليها لتحقيق خبراته². و تعرف كذلك بأنها : "عبارة عن ثورة المعلومات المرتبطة بصناعة و عبارة المعلومات و تسويقها و تخزينها و استرجاعها و عرضها و توزيعها من خلال وسائل تقنية حديثة

¹ فضيل دليو، التكنولوجيا الجديد للإعلام والاتصال، دار الثقافة، عمان،الأردن، ط1، 2010، ص26.

² حسين محمد أحمد عبد الباسط، التطبيقات و الأساليب الناجحة لاستخدام تكنولوجيا الاتصالات و المعلومات في تعليم و تعلم الجغرافيا، مجلة التعليم بالانترنت، جمعية التنمية التكنولوجية و البشرية، العدد الخامس مارس 2005، ص3.

و متطورة و سريعة، ذلك من خلال الاستخدام المشترك للحاسبات و نظم الاتصالات الحديثة¹.

أما "jane laudon" " kenneth laudon" فيعرفان تكنولوجيا الاتصال في ظل التغيرات الجديدة والعالم الرقمي على أنها : "أداة من الأدوات التسيير المستخدمة و التي تتكون من خمسة مكونات :

- **العتاد المعلوماتي** : تتمثل في المعدات الفيزيائية للمعالجة.

- **البرمجيات**.

- **تكنولوجيات التخزين** : تتمثل في الحوامل الفيزيائية للتخزين المعطيات كالأقراص الصلبة والضوئية وبرمجيات لتنظيم المعطيات على الحوامل الفيزيائية.

- **تكنولوجيا الاتصال** : و تتكون من معدات و وسائط فيزيائية و برمجيات تربط مختلف لوحق العتاد ونعمل على نقل المعطيات من مكان إلى آخر بحيث يمكن وصول الحواسيب إلى معدات الاتصال لتشكيل شبكات التبادل و تقاسم الأصوات و الصور و الفيديوهات.

- **الشبكات** : تربط هذه الحواسيب لتبادل المعطيات أو الموارد².

ومن خلال هذه التعاريف يتبين أن تكنولوجيا المعلومات و الاتصال هي مجموعة من الأدوات التقنية الحديثة والمتطورة تعمل على جمع وتخزين ومعالجة المعلومات واسترجاعها وإيصالها باستخدام تقنيات الاتصال الحديثة.

2- أهمية تكنولوجيا الاتصال

- تعتبر تكنولوجيا الاتصالات أداة قوية لتجاوز الانقسام الإنمائي بين البلدان الغنية و الفقيرة والإسراع ببذل الجهود بغية دحر الفقر، الجوع، المرض، الأمية والتدهور البيئي.

¹فضيل دليو ، مرجع سابق ، ص53.

²شوقي شاذلي، مرجع سابق ص ص 12- 13.

و كما يمكن لهذه التكنولوجيات من توصيل منافع الإلمام بالقراءة، الكتابة، التعليم، والتدريب إلى أكثر المناطق انعزالاً.

- تساهم تكنولوجيا الاتصال في التنمية الاقتصادية: فهي تسمح للناس بالوصول إلى المعلومات

و المعرفة الموجودة في أي مكان بالعالم في نفس اللحظة تقريباً.

- تعمل هذه التكنولوجيات على زيادة قدرة الأشخاص على الاتصال و تقاسم المعلومات و المعارف ترفع من فرصة تحول العالم إلى مكان أكثر سلاماً و رخاء لجميع سكانه.

- تمكن تكنولوجيات الاتصال بالإضافة إلى وسائل الإعلام التقليدية والحديثة، الأشخاص المهمشين و المعزولين من أن يدلوا بدلهم في المجتمع العالمي، بغض النظر عن الجنسية التي يحملونها أو انتمائهم العرقي أو القومي أو الديني، فهي تساعد على التسوية بين القوة وعلاقات صنع القرار على المستويين المحلي و الدولي، وبوسعها تمكين الأفراد، المجتمعات والبلدان من تحسين مستوى حياتهم على نحو لم يكن ممكناً في السابق.

من هذا يتضح أن لتكنولوجيا الاتصال دور هام في تعزيز التنمية البشرية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية، ذلك لما لهذه الأخيرة من خصائص متميزة و أكثر كفاءة من وسائل الاتصال التقليدية، فتكنولوجيا الاتصال واسعة الانتشار تتخطى بذلك الحدود الجغرافية و السياسية للدول لتصل إلى أي نقطة من العالم عجزت أن تصل إليها وسائل الاتصال القديمة، كما أنها تمتاز بكثرة و تنوع المعلومات و البرامج التثقيفية و التعليمية لكل مختلف شرائح البشر، متاحة في أي مكان و زمان و بتكلفة منخفضة. فهي تعد مصدر هام للمعلومات سواء للأشخاص أو المؤسسات بمختلف أنواعها أو للحكومات، كما أنها تلعب دوراً هاماً في تنمية العنصر البشري من خلال البرامج التي تعرض من خلالها كبرامج التدريب و برامج التعليم و غيرها.

لهذا يكون من الضروري الاهتمام بهذه التكنولوجيا وتطوير استخدامها بشكل فعال، مع تدريب وتعليم الأفراد على استعمالها، و توعيتهم بأهميتها في التنمية والتطور، من خلال إبراز أهميتها على الصعيد الجزئي و الكلي¹.

3- خصائص تكنولوجيا الاتصال:

3-1الفعالية : و يعني أن الذي يستعمل هذه التكنولوجيات مستقل ومرسل في آن واحد، كما أن الأطراف في عملية الاتصال يمكنهم تبادل الأدوار، وهذا بسبب نوع من الفعالية بين الأشخاص و المؤسسات و مجموعات أخرى.

- غير محدد بالوقت : يعني أنه يمكن استقبال الرسائل في أي وقت كحالة البريد الإلكتروني (E-MAIL)

- اللامركزية : هي خاصية التي تسمح باستقلالية التكنولوجيات جديدة NTIC مثل حالة الانترنت تملك استمرارية عن العمل في كل الحالات يستحيل على أي جهة ما أن توقف الأنترنت لأنها شبكة اتصال بين الأشخاص و المؤسسات.

- الاتصال عن طريق النت : يمكن ربط الأجهزة حتى لو كانت مختلفة الصنع بين الدول أو المدن الصانعة.

3-2الحركية : يعني أن المستعمل يمكن له أن يستفيد من الخدمات أثناء تنقلاته مثل الحاسوب المحمول والهاتف النقال

- عملية تحويلية : يمكن لها أن ترسل معلومات من وسط إلى آخر مثال إرسال رسالة مسموعة إلى رسالة مكتوبة أو منطوقة مثل القراءة الإلكترونية

¹ <http://eco.asu.edu.jo/ecofaculty/wp-content/uploads/2016/03/17.doc> (26/03/2016) .

- عملية الكشف عن الهوية : يعني يمكن أن نبعث رسالة إلى شخص مثل أن ترسل إلى أشخاص آخرين دون المرور بالمؤسسة و يمكن التحكم فيها مثل حالة الإرسال من المنتج إلى المستهلك.

- التوزيع : تعني أن الشبكة يمكن أن تتسع مثل أن تشمل عدد أكبر من الأشخاص.

3-3-العولمة : هي البيئة التي تفعل هذه التكنولوجيات لأنها تستعمل فضاء أكبر في أي ناحية من العالم وتسمح بتدفق رأس مال المعلومة في عاصمة المعلومات، لا مركزيتها سمحت بازدهارها في البيئة العالمية خاصة في التبادل التجاري الذي يسمح بأن يتجاوز مشكل الزمن و المكان¹.

4-فوائد تكنولوجيا الاتصال : من بين ما تقدمه TC من فوائد للمؤسسة نذكر منها مايلي :

- *-تطوير أدوات الإدارة العليا عن طريق تنظيم كفاءات المستخدمين.
- *-تحسين التوظيف الداخلي للمؤسسة.
- *-تحسين الإنتاجية و الكفاءة و تطوير الخدمات و المنتجات.
- *-سرعة الاستجابة لمتطلبات الزبون.
- *- الابتكار و التجديد بدون الانقطاع للبقاء في الخدمة و المحافظة على الحصة السوقية.
- *-اتساع شبكة التوزيع و خلق عروض ملائمة لمتطلبات الزبون.
- *-ركيزة الإبداع و التنمية و خلق منتجات جديدة، خدمات جديدة، أسواق جديدة،....الخ.
- *-تساهم في تحسين جودة خدمات المقدمة لزبائن.

¹ http://www.memoireonline.com/01/10/3125/m_Limpact-des-TIC-sur-entreprise3.html#toc5 (22/02/2016)

*-بناء علاقة وطيدة بين المؤسسة و زبائنها.

*- انتشار و توسع التجارة الالكترونية¹.

ثانيا : تكنولوجيا الحاسب الآلي ، والهاتف الثابت و النقال والشبكات.

1- الحاسب الآلي:(المفهوم ، المكونات ،التطور)

1-1 المفهوم :

إن مفهوم مصطلح "الحاسب الآلي " لم يلق تباينا كبيرا ،كالمصطلحات الأخرى التي نشهدها في مجال تكنولوجيا الإعلام والاتصال ،ومهما تعددت الصياغة في تناول تعريفه فهي تدور حول مفهوم واحد وعلى أية حال ، فإن الحاسب الآلي ليس عقلا،بل هو جهاز إلكتروني يعمل طبقا لتعليمات محددة سلفا ،فهو عبارة عن آلة تقوم بمعالجة البيانات وتخزينها ، واسترجاعها بدقة وسرعة فائقة فنحن نقوم بالتعامل مع تلك الآلة عن طريق برمجتها ، لكي تقوم بأعمال المعالجة والتخزين والاسترجاع²

1-2المكونات :

يتكون الحاسب الآلي في أساسه من مكونات رئيسة منها ماتم تصنيفه على أنه مكونات مادية WARD HARE ، وأخرى برمجية أو برمجيات SOFT WARE ويقصد بالمكونات المادية HARD WARE: القطع المعدنية والبلاستيكية ، والملحقات التي يمكن لمسها ومشاهدتها في جهاز الحاسب الآلي ، وتشمل الأجزاء الزجاجية ورقائق السيلكون ، ويمكن حصرها في وحدات الإدخال كلوحة المفاتيح والفأرة ،وحدة المعالجة المركزية وهي تتكون من المعالج والذاكرة ، وحدات التخزين كالأقراص الصلبة والمرنة والأقراص المدمجة ، وحدات الإخراج كشاشة العرض والطابعات والسماعات الصوتية . أما البرمجيات SOFT WARE: فهي المكون الثاني من مكونات الحاسب الآلي ،وتقوم بوظائف محددة في الحاسب الآلي ، وهي التي توجهه لعمل أي أمر ، ويتم تصميم البرامج

¹إبراهيم يختي، مقياس تكنولوجيايات و نظم المعلومات في المؤسسات الصغيرة و المتوسطة، مرجع سابق ، ص49.

² عبد الله عبد العزيز موسى ،استخدام تقنية المعلومات والحاسوب في التعليم الأساسي ، مكتب التربية العربي لدول

الخليج ،الرياض ،السعودية،2002 ،ص36.

من قبل أشخاص متخصصين يطلق عليهم اسم (مبرمجين) ، وتنقسم البرمجيات إلى ثلاثة أنواع فهناك برامج نظم التشغيل التي تساعد الحاسب الآلي على إدارة نفسه مثل ويندوز Windows، وهناك برامج مساعدة لأنظمة التشغيل ، وهي مهمة لتحسين أنظمة التشغيل . وتعتبر الوسيط بين البرامج التطبيقية وأنظمة التشغيل كلغات البرمجة ، وبرامج تهيئة وتجهيز المكونات المادية ، وأخيرا هناك البرامج التطبيقية ،حيث تخدم هدف معين أنشئت من أجله كبرامج معالجة النصوص وبرامج قواعد البيانات .

1-3 التطور :

لا يمكن إرجاع تاريخ الحاسب الآلي إلى فترة زمنية تسبق وجوده ، إلا أنه يمكن الإشارة إلى بعض الوسائل والطرق التي سبقت وجوده والتي لها علاقة بتاريخ تطوره ، ففي عام 1924صمم "بريسي"آلة بسيطة تساعده في تصحيح اختباره الكثيرة التي كان يجريها أسبوعيا لطلابه في مادة -مبادئ علم النفس التربوي- الذي كان يقوم بتدريسه في جامعة ولاية أوهايو الأمريكية وتشبه إلى حد كبير الآلة الكاتبة العادية ،وكانت هذه الآلة المدخل إلى استخدام المكينة في التعليم .

وقبل بداية الحرب العالمية الثانية بقليل ،قامت شركة الحواسيب الآلية بتمويل مشروع لبناء آلة كهربائية ميكانيكية ،وتم هذا المشروع في جامعة هارفارد الأمريكية وسميت هذه الآلة **مارك 1 Marc** وتستطيع إجراء 200 عملية حسابية في الدقيقة ،وهي تعتبر سرعة فائقة في ذلك الوقت لم يسبق لها مثيل ،ولكن كان من أهم عيوب هذا الجهاز أنه ثقيل الوزن حيث يصل وزنه إلى خمسة أطنان .

تطور الحاسب الآلي إلى خمسة أجيال ،وتتلخص تلك الأجيال في النقاط التالية :¹
-**الجيل الأول** :وظهر في بداية الخمسينات من القرن العشرين ،وكانت تتميز الحاسبات الآلية في ذلك الوقت باحتوائها على الصمامات أو الأنابيب المفرغة ،كما تحتاج إلى أجهزة تبريد ،نظرا لارتفاع درجة حرارة الصمامات ،وهي كبيرة الحجم وسرعتها متدنية وتكلفتها

¹ إبراهيم عبد الوكيل الفار ، طرق تدريس الحاسوب ،دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ،عمان ، الأردن،2003،ص

باهضة وتعرضها للعطل بكثرة ،وتتراوح طاقتها التخزينية ما بين (1000-4000) رقم أو حرف .

- **الجيل الثاني:** وظهر في نهاية الخمسينات من القرن العشرين ،وظهر خلال فترة لغات البرمجة ذات المستوى العالي كلغة فورتران ،وظهرت كذلك الأقراص المغناطيسية الصلبة التي تستخدم لتخزين البيانات ،وأهم ما تتميز به الحاسبات في تلك الفترة اعتماد تشغيلها على أشباه الموصلات (**الترانزستورات**) والبطاقات المثقبة وصغر حجمها بالنسبة للجيل الأول ،وقلة الطاقة اللازمة لتشغيلها ،وزيادة سرعتها إذا ما قورنت بحواسيب الجيل الأول،وقلة تكاليف صيانتها وسهولة استرجاع المعلومات المخزنة كما تراوحت طاقتها التخزينية ما بين (4000 إلى 32000رقم أو حرف) .

-**الجيل الثالث :** وظهر في منتصف الستينات من القرن العشرين ، وحصل في هذا الجيل تطوير نظام التشغيل ، وظهر ما يسمى بتعدد البرامج وتعدد المعالجات ،وظهور لغات برمجة أخرى جديدة مثل : **بيسك وباسكال** ،كما ظهرت بعض وحدات الإدخال والإخراج الجديدة مثل أجهزة القراءة الضوئية والشاشات الملونة ، ومن أهم ما تتميز به الحاسبات الآلية في تلك الفترة ،اعتماد تشغيلها على الدوائر المتكاملة المصنوعة من السيليكون ،التي لا يتجاوز حجمها ربع بوصة مربعة ،حيث أصبحت القطعة الواحدة تحتوي على (70000)ترانزستور ،وقلة طاقتها الاستهلاكية وصغرت أحجامها كثيرا وزادت سرعة استجابتها ،وطاقتها التخزينية لا تقل عن ثلاثة ملايين رقم أو حرف .

-**الجيل الرابع :** وظهر في أوائل السبعينات من القرن العشرين ،وتحتوي على ألف عنصر أو أكثر من الترانزستورات على شكل دوائر كبيرة ، التي سميت بالمعالجات الميكروية الدقيقة التي كانت الأساس في تصنيع الحواسيب المصغرة ،كما ظهرت الأقراص المغناطيسية المرنة ،وتطورت برامج الحاسب الآلي ،حيث أصبح بإمكان أي إنسان تشغيل الحاسب الآلي والتعامل معه ،ومن أهم ما تتميز به الحاسبات الآلية في ذلك الوقت اعتماد تشغيلها على الذاكرة الفقاعية القوية جدا،وصغر حجمها إلى درجة ملحوظة حيث ظهرت الحواسيب الصغيرة جدا والحواسيب الشخصية ،وأصبح الاعتماد على البرامج الجاهزة أكثر شيوعا ،ورخص ثمنها بدرجة كبيرة ،وامتازت بسرعتها العالية وقدرتها على تنفيذ عمليات

كثيرة في الثانية الواحدة ،وظهرت إمكانية ربط أكثر من جهاز عن طريق الكوابل والموجات اللاسلكية والأقمار الصناعية .

-**الجيل الخامس** : وظهر مع بداية الثمانينات من القرن العشرين ،ولازالت حواسيب هذا الجيل قيد التطوير والتحسين ،ويتوقع من هذه الحواسيب القيام بوظائف متعددة منها فعالية الذكاء المسمى بالذكاء الاصطناعي ،وفعالية التعبير والحوار ،وفعالية اتخاذ القرارات وقدرتها على فهم المدخلات المحكية والمكتوبة والمرسومة ،وقدرتها على التعامل مع لغات برمجة قوية¹ .

2- الخصائص والسلبيات (الحاسب الآلي):

2-1- الخصائص :للحاسب الآلي عدة خصائص ،لعلنا جميعا نتفق عليها ،وقد تضمنت أدبيات المجال تلك الخصائص وحددتها في نقاط معينة² :

- القدرة على تخزين المعلومات في الذاكرة بشكل يتسع لآلاف بل ملايين المعلومات .
- نسبة الخطأ، لا تذكر ونادرة ، فهو يتميز بالدقة .
- القدرة على تقديم المعلومات ، حسب الطلب ومن وقت لآخر ،دون عطل أو ملل،فهو يتميز بالثبات والمثابرة والطاعة .
- القدرة على توصيل المعلومات من المركز الرئيس إلى الفروع الأخرى .
- سرعة الأداء ،حيث يقدم النتائج في أقل من الثانية .
- يقوم بحفظ المعلومات وبتنظيم هذه المعلومات .
- يقدم خدمات مختلفة ومتنوعة لمجالات حيوية تهتم الإنسان .
- سهولة التعامل معه ،نظرا لوجود البرمجيات الجاهزة .

2-2- السلبيات

- الارتفاع النسبي لتكاليف استخدامه .
- استخدامه بشكل متواصل قد يخلق عزلة اجتماعية .

¹ -المرجع السابق ، ص254 .

² عماد بن جمعان بن عبد الله الزهراني ،تصميم وتطبيق برمجية إلكترونية تفاعلية لمقرر تقنيات التعليم لقياس أثرها في التحصيل الدراسي لطلاب كلية المعلمين في الباحة ، رسالة ماجستير ،جامعة أم القرى ،السعودية،2008 ،ص 143 .

- أضراره الصحية ،سواء على العين أو الجلوس الغير الصحي حال التعامل معه .
- ما قد ينجم عن استخدامه من مشكلات أخرى ، كالسرقات العلمية ،والمشكلات الأخلاقية الأخرى .
- قد يتطلب استخدامه في بعض الأحيان إلى بذل مجهود كبير ،وأخذ وقت كبير خاصة عند متابعة أعمالنا من خلاله .
- قد يتعرض الجهاز أو برمجياته لأحداث التلف عن طريق ما يسمى بفيروسات الحاسب الآلي .

2-الهاتف الثابت والنقال :

2-1 الهاتف الثابت: يعتبر الهاتف الثابت (التليفون) من أوائل وسائل الاتصال بعد التلغراف، ففي عام 1876 م استطاع "إلكسندر جراهام بل" أن يخترع التليفون لنقل صوت الإنسان إلى مسافات بعيدة مستخدماً نفس تقنية التلغراف أي سريان التيار الكهربائي في الأسلاك النحاسية مستبدلاً بمطرقة التلغراف شريحة رقيقة من المعدن تهتز حين تصطدم بها الموجات الصوتية ، وتحول الصوت إلى تيار كهربائي يسري في الأسلاك ، وتقوم سماعة الهاتف بتحويل الذبذبات الكهربائية إلى إشارات صوتية تماثل الصوت الأصلي .

تعريف الهاتف الثابت :هو طريقة الاتصال السمعي باستخدام شبكة من الموصلات المدفونة تحت الأرض في معظم الأحيان ¹

يعتبر الهاتف الجوال أو المحمول من أهم تقنيات الاتصال الحديثة في القرن العشرين ، ففي عام 1973 أراد المهندس الأمريكي مارتن كوبر Martin cooper أن يكون لكل فرد رقم هاتف خاص به لا بمنزله ولا بمكتبه فاخترع الهاتف الجوال .

¹ -ويكيبيديا الموسوعة الحرة .

2-2 الهاتف الجوال :

هو عبارة عن وسيلة للاتصال بالمشاهدة والمكاتبه عن طريق ذبذبات مجردة عن الأسلاك ، وتعتمد على أبراج الهاتف وعلى الأقمار الصناعية .
وتعرفه صفاء حسين جميل العشري :جهاز إلكتروني متقدم تقنيا ،يستخدم للاتصال الشخصي بطرق عديدة وهي الصوت والنص والصورة والفيديو ،وتتصل الأجهزة ببعضها عن طريق شبكات لاسلكية معتمدة على أبراج الهاتف ¹.

2-3 أجيال الهاتف النقال :

مع التطور التقني المتسارع في مجال الاتصالات ،ومواكبته لهذا التطور السريع والقفزات العملاقة ،فإن الهاتف الجوال من أهم تقنيات القرن العشرين ، فقد تطور استخدامه من أداة للصوت فقط ليصبح أداة متعددة الأغراض ،ولها القدرة على إرسال واستقبال الصوت والصورة وتلقي المعلومات مما فتح عهدا جديدا لنظم الاتصالات الشخصية .

-الجيل صفر G0: يرمز لكل وسائل الاتصالات المحمولة التي ظهرت منذ عام 1946 وحتى منتصف الثمانينات بما في ذلك من هواتف السيارات ،والهواتف اللاسلكية اليدوية التي تعمل وفق أسلوب (اضغط لتتحدث) .

-الجيل الأول G1: هذا الجيل الذي دخل الجزائر عام 1991 وهي خدمة الهاتف النقال ، وتقوم على أساس التقنية اللاسلكية ذي اتجاهين،حيث يستطيع الشخص التحدث وتبادل المعلومات الصوتية مع شخص آخر سواء في بلده أو خارجه،ويوفر الهاتف النقال للفرد خدمة اتصالية شخصية حديثة يستطيع حملها معه أينما ذهب.

¹ صفاء حسين جميل العشري ،الآثار الإيجابية والسلبية المترتبة على اقتناء واستخدام أجهزة الاتصال وعلاقتها بإدارة الدخل المالي للأسرة ،مذكرة ماجستير جامعة أم القرى ،كلية التربية لاقتصاد المنزلي ، السعودية ،2008 ،ص38 .

-**الجيل الثاني G2:** وهو الذي أتاح للهاتف الجوال تقديم الرسائل النصية القصيرة وخدمات نقل البيانات بسرعة تصل إلى (9،6 كيلو بايت/ثانية) ،كانت تسمح بإرسال الفاكسات أو استخدام الواب Wab لتصفح بعض المواقع ،ثم دخول الجيل الثاني المطور (G2.5) والذي مكن من زيادة سرعة نقل البيانات لتصل إلى (56 كيلوبايت/ثانية) ،مما ساهم في تقديم العديد من الخدمات الجديدة للمستخدمين ،مثل خدمة رسائل الوسائط المتعددة، وجوال نت وتصفح البريد الإلكتروني وتقديم خدمات معلوماتية ،وغيرها من خدمات المحتوى والترفيه ،ومواكبة للتطور التقني في أنظمة (GSM) ثم تقديم تقنية (EDGE)،والتي تعتبر تطورا لخدمات الجيل الثاني المطور ، ولقد لقي دخول المتعامل الثاني للهاتف النقال-جازي- السوق الجزائرية بداية 2001تحولا كبيرا في استعمال النقال لدى المجتمع الجزائري ،وتعرف السوق الجزائرية منافسة حادة بين ثلاث شركات هي :موبيليس(اتصالات الجزائر) وجازي (أوراسكوم تيليكوم المصرية) ونجمة (الوطنية للاتصالات الكويتية) .

-**الجيل الثالث G3:** تعتبر تقنية الجيل الثالث من التقنيات الحديثة في مجال الاتصالات ،حيث تصل سرعة نقل البيانات إلى(384 كيلوبايت/ثانية) في الجيل الثالث،و2 ميغابايت في الجيل الثالث المطور ، أو ما يسمى بتقنية (HSDPA) والتي تقدمها شركة الاتصالات ضمن شبكة الجيل الثالث ،وتعتبر هذه التقنية مهمة في نقل البيانات لقطاع الأعمال ،كما أن التقنية الجديدة للجيل الثالث مكنت من تقديم خدمات غير متوفرة من قبل مثل الاتصال المرئي ومشاهدة القنوات التلفزيونية ،وغيرها من الخدمات ¹.

2-4خدمات الهاتف الجوال :

¹ صالح أحمد العمري ،انتشار واستخدام تقنيات الاتصالات الشخصية الحديثة وأثرها في القيم الاجتماعية في المجتمع العربي السعودي ،مذكرة ماجستير ،كلية الآداب جامعة الملك سعود ، السعودية،2000 ، 66-72بتصرف .

للهاتف الجوال خدمات عديدة ومتنوعة تخدم بها المشتركين ،ومن أهم هذه الخدمات هي،تحويل المكالمات ،انتظار المكالمات ،إظهار رقم المتصل ،الاتصال المرئي ، القنوات MMS الاتصال الجماعي ، تحديد الأرقام ، الوسائط المتعددة .

-**تحديد الأرقام :** تتيح هذه الخدمة للمستخدم تحديد الأرقام التي يتم الاتصال بها سواء أرقام محلية أو دولية ،فلا يتم الاتصال إلا بهذه الأرقام ،ومن مميزاتهما : التحكم بالاتصالات الصادرة وتقليل المصاريف الخاصة بخدمة الهاتف الجوال .

-**الوسائط المتعددة :** تتيح هذه الخدمة للمستخدم نقل صور وبيانات لا يمكن إرسالها برسالة نصية إلى أشخاص بعيدين عنه ،ومن مميزاتهما : التواصل مع الأهل بإرسال صور العائلة ونقل ملفات الفيديو التي لا يمكن إرسالها برسالة نصية .

-**الاتصال المرئي :** وهي تمكن المستخدم من إجراء واستقبال المكالمات المرئية عبر جهازه وهذه الخدمة فقط للجيل الثالث ،ومن مميزاتهما :التواصل مع الأهل والأصدقاء بالصوت والصورة مباشرة ،وإمكانية الاختيار بين استقبال خدمة الاتصال المرئي أو تحويلها إلى مكالمة صوتية .

-**القنوات التلفزيونية :** وهي إمكانية مشاهدة القنوات التلفزيونية التي يوفرها الهاتف الجوال في بث حي ومباشرة عبر شاشة الهاتف الجوال ،ومن مميزاتهما : سرعة عالية في استعراض القنوات التلفزيونية ومشاهدتها ، وخيارات متعددة بين القنوات التلفزيونية ،جودة عالية ووضوح في الصوت والصورة ،وإمكانية استقبال المكالمات خلال مشاهدة البث الحي .

- **الإبحار عبر النت G3:** تتيح هذه التقنية للمستخدمين إمكانية التصفح بالإنترنت عبر جهاز الجوال، ومن مميزاتهما :سرعة عالية بالدخول إلى الأنترنت والتصفح تصل إلى(384كيلوبايت /ثانية) ، وسرعة عالية بالدخول إلى الأنترنت تصل إلى (8.1ميغابايت /ثانية) على شبكة الجيل الثالث وهي متوفرة في الجزائر ¹.

¹ - صفاء حسين جميل العشري ، مرجع سابق ،ص42 .

2-5 الآثار السلبية لأجهزة الاتصال النقالة :

انتشرت في الآونة الأخيرة ظاهرة خطيرة على أطفالنا والمجتمع وهي حمل الأطفال (من سن 7 سنوات إلى 14 سنة) الهواتف التي تحمل كاميرا وبلوتوث ، فأطفالنا لا يدركون مخاطر هذه الجوالات ، ولا يدركون مخاطر وتوابع مقاطع البلوتوث التي تحملها هواتفهم ، ولا يدركون المفسد التي تحدث لهم من هذه المقاطع والصور الفاضحة مما تؤثر على سلوك الطفل وأخلاقياته وتحصيله الدراسي ، كما يتم استخدام الهاتف النقال للمعاكسات ، كما يجري بين

الشباب والفتيات تحت مسمى العشق بينهما ، هذا ما أدى إلى فساد المجتمع ، إضافة لمالها من تأثير على ميزانية الأسرة فاتصال الأبناء بالهاتف أو إرسال SMS لاشتراكهم بالمسابقات التلفزيونية دون مراقبة الوالدين يؤثر على فواتير الهاتف في ظل الإغراءات التي تبثها قنوات المسابقات .

كما للهاتف المحمول بعض الأضرار الصحية حيث كثرت الشكاوي في الآونة الأخيرة من مستخدمي النقال من أنهم يشعرون ببعض الظواهر المرضية مثل الصداع والإرهاق وألم وحركة سريعة في الجلد ، رفة العين، ضعف الذاكرة وطنين في الأذن وغيرها من الأعراض.

بالإضافة إلى الآثار الصحية بالإنسان أثناء استخدامه الجوال هناك بعض الأخطار الأخرى المرتبطة باستخدامه أشارت الأبحاث والدراسات إلى أن معظم حوادث المرور تقع أثناء انشغال السائقين بالتحدث بالجوال ،وقد أشارت بعض الأبحاث أن التحدث بالجوال أثناء قيادة السيارة يعمل على خفض رد الفعل لدى السائق بنسبة تصل إلى 50% ولهذا تعاقب القوانين المحلية في معظم دول العالم مستعملي الهاتف النقال أثناء السياقة .

ثالثاً: تكنولوجيا الشبكات الخاصة (الإنترنت و الإكسترنانت)

تستخدم الإنترنت في تادية عمل المؤسسة، كما تسمح بإنشاء شبكات خاصة للاستعمال الحصري من قبل المؤسسة تدعى بالشبكات الداخلية (الإنترنت) و شبكات خاصة بالزبائن و موردي و شركاء المؤسسة و التي تسمى بالشبكات الخارجية (الإكسترنانت).

1- الإنترنت :

1-1 تعريف الإنترنت

يرى J.N.yolin أن الإنترنت : "عبارة عن شبكة داخلية، تستعمل تكنولوجيا الإنترنت و تكون فيها المعلومات في متناول العاملين بالمؤسسة فقط"¹.

فالإنترنت هي : "شبكة خاصة لمؤسسة تمكن المستخدمين الموجودين فيها فقط من الإستفادة من خدمات الشبكة و لا تسمح لأي مستخدم من خارج المؤسسة أو الشركة من الإستفادة من خدمات هذه الشبكة. و الإنترنت هي في الواقع نسخة مصغرة من شبكة الإنترنت تعمل داخل مؤسسة يستطيع العاملون في هذه المؤسسة وحدهم الوصول إلى المعلومات الموجودة فيها"².

و ربما تسمح إدارة الشركة بإعطاء موافقة خاصة للأشخاص الغير العاملين مثل الموردين أو العملاء الكبار للإستفادة من موارد الإنترنت و بإستخدام نظام الحماية و السيطرة و تقنيات الرقابة على المعلومات مثل برامج جدران النار (Fire walls) و غيرها، تستطيع المؤسسات حماية موارد الشبكة و ضمان الاستخدام لها³.

¹نوفيل حديد، مرجع سابق ، ص 121.

²سلوى محمد الشرف، دورة إدارة المعرفة و تكنولوجيا المعلومات في تحقيق المزايا التنافسية في المصارف العاملة في قطاع غزة، مذكرة ماجستير، الجامعة الإسلامية، غزة، عمارة الدراسات العليا، فلسطين ، 2008 ، ص 64.

³بشير عباس العلق، تكنولوجيا المعلومات و الاتصال و تطبيقها في مجال التجارة ، المنظمة العربية للتنمية الإدارية ، عمان،الأردن ، 2007 ، ص 20.

1-2 أسباب استخدام الإنترنت : تستخدم شبكة الإنترنت بصورة واسعة من قبل المؤسسات المتوسطة و الكبيرة و ذلك للأسباب التالية :

1-2-1- تخفيض التكاليف : يعمل جهاز الخادم في شبكة الإنترنت على تقليل الحاجة من وجود نسخ متعددة من البرامج و قواعد البيانات و هذه لوجود تشابه بنيوي بين الإنترنت و الإنترنت، حيث تسمح هذه البنية بخدمة تنزيل الملفات و التطبيقات بسهولة ويسر، وكذلك وصول للبيانات المشتركة إلى المستخدمين كل حسب صلاحيته.

و بتالي يمكن للمؤسسة أن تستغني عن الكثير من المطبوعات و النماذج الورقية التي تقدم الإنترنت حلولاً إلكترونية لها مثل : دليل الهاتف و طلبات الصيانة و الخدمات الإدارية المتعددة.

1-2-2- توفير الوقت : تساهم الإنترنت تقليل الكثير من الوقت الضائع في الاتصال بين أقسام و إدارات المؤسسة الواحدة. كما يعد وسيلة ضمان لدقة سير الاتصالات و عدم تكرارها.

فإن تنظيم تبادل المعلومات الإدارية يتم عن طريق نماذج معيارية متفق عليها و لا يتم إرسالها عن طرق النظام البريد الداخلي قبل إستيفاء المعلومات المطلوبة بكاملها، من ثم يتم حفظها آلياً في الجهاز المزود أو جهاز خادم البريد الإلكتروني، وتظهر لدى الطرف الثاني بعد وقت قصير جداً، وبذلك تؤمن الإنترنت الدقة و توفر الوقت.

1-2-3- الاستقلالية و المرونة : توفر الإنترنت إمكانية النفاذ إلى موارد المعلومات عن طريق تطبيق واحد هو المستعرض (Brovsrer)، ومن منصات عمل مختلفة، تمكن هذه الميزة المستخدمين من الولوج إلى محتويات الجهاز الخادم بغض النظر عن منصة العمل

التي يعملون عليها، إضافة إلى أن نشر المعلومات عن طريق الموقع الداخلي يتم في الزمن الحقيقي و لا يحتاج إلى أي عمليات إعداد مسبقة¹.

1-2-4- تسخير خدمات الإنترنت : تسمح الإنترنت للمستخدم باستعمال الخدمات التي توفرها الإنترنت مع الفرق في كون هذه الخدمات تتم على مستوى المؤسسة وهي تسير من خلال ما يسمى بخادم الإنترنت و من أهم هذه الخدمات :

- خدمة البريد الإلكتروني.
- خدمة الدراسة عبر الويب.
- خدمة البريد الفوري.
- خدمة البحث عن المعلومات.
- خدمة منتديات الحوار على الويب.
- خدمة البحث عن المعلومات.
- خدمة الهاتفية عبر الإنترنت على مستوى المؤسسة.
- خدمة قوائم النشر².

ولكن هناك عدة فروقات بين الإنترنت و الإنترنت يمكن توضيح ذلك في الجدول التالي :

الجدول رقم (1) أهم الفروقات بين الإنترنت و الإنترنت

المعيار	الإنترنت	الإنترنت
الملكية	غير مملوك لأحد	هو ملك للمؤسسة التي تستضيفه

¹ بشير عباس العلق، سعد غالب ياسين، الأعمال الإلكترونية، دار المناهج، عمان ، الأردن، 2006 ص ص 59 - 60.

² نوفيل حديد، مرجع سابق ، ص 123.

إمكانية النفود	أي شخص يمكنه الوصول إليه	لا يمكن لأي شخص الوصول إليه إلا الذين سمح لهم بذلك
حجم المواضيع	يحتوي على العديد من المواقع أو الصفحات و التي يمكن أن تكون مفيدة للمؤسسة	يحتوي على المواضيع و المعلومات التي توافق عليها المؤسسة

المصدر : نوفيل حديد، مرجع سابق ، ص 121.

أما الأوجه الشبه بين الإنترنت و الإنترنت يمكن تخليصها فيما يلي :

- كل من الشبكتين تستخدمان صفحات كتبت بلغة HTML.
- يستعمل كل منها متصفح الويب لمشاهدة الصفحات.
- كل يستعمل نفس البرتوكولات في استقبال و إرسال المعلومات¹.

2- الإكسترنات :

تستخدم المؤسسات المتطورة بالإضافة إلى الإنترنت ما يسمى بالإكسترنات.

2-1- تعريف الإكسترنات : تعرف شبكة الإكسترنات على أنها : «نتائج تزاوج» كل من الإنترنت و الإنترنت فهي شبكة إنترنت مفتوحة على المحيط الخارجي بالنسبة للمؤسسة المتعاونة معها و التي لها علاقة بطبيعة نشاطها بحيث تسمح لشركاء أعمال المؤسسة المرور عبر جدران نارية التي تمنع ولوج الدخلاء و الوصول لبيانات المؤسسة، وقد يكون هؤلاء الشركاء موردين، موزعين، شركاء، عملاء، أو مراكز بحث تجمع بينهما شراكة عمل في مشروع و احد».

كما تعرف على أنها: "المشاركة بين الإنترنت الخاص بالشركة و شركائها التجاريين"².

¹ نوفيل حديد، مرجع سابق ، ص 121.

² محمد الصالح الحناوي، الأعمال في عصر التكنولوجيا، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر ، 2004 ، ص293.

و الواقع أن شبكة الإنترنت تساهم في زيادة فعالية الأعمال من خلال تحسين جودة الأنشطة و مرونة عالية للاتصال الفوري مع اللاعبين الرئيسيين و مع مختلف فئات المستفيدين. كما تساهم شبكة الإنترنت في تحقيق الميزة التنافسية من خلال دورها المباشر في إنجاز أنشطة القيمة المنظمة بمستوى تكلفة منخفض بالمقارنة مع المنافسين أو بطريقة تقدم للمشتري (أو المستفيد) قيمة مضافة.

وشبكات الإنترنت أنواع تجد جميعها نجد تطبيقاتها اليوم في مجالات عديدة مثل نظم تعليم، نظم تدريب العملاء، نظم التشارك على قواعد البيانات التابعة لمنظمات أو مراكز مختلفة وشبكات منظمات الخدمات المالية و المصرفية و نظم إدارة الموارد البشرية و الموارد الأخرى الخاصة بالشركات العالمية¹.

و يعتمد تصنيف شبكات الإنترنت على قطاع الأعمال، حيث نصنف إلى ثلاث أنواع رئيسية هي :

2-1-1- شبكة إنترنت التزويد أو التكميل :

تربط هذه الشبكات المخازن و المستودعات الخاصة بالبضائع فيها تقوم بالتوفيق بين المخازن الفرعية و المستودعات الرئيسية للتحكم في مستوى المخزن بنظام، لتفادي مشكلات العجز و المحافظة على كميات ثابتة من المخزون.

2-1-2- شبكة إنترنت التوزيع :

يعتبر هذا النوع من الإنترنت أكثر أنواع تواجد فهو يقدم خدمة الطلب الإلكتروني للعملاء من حجز و اشتراكات و غيرها من خدمات، في ظل خدمات النشر الفوري للتعديلات و التغييرات التي قد تحدث على هذه الخدمات من تغير أسعار و مواصفات².

¹ بشير عباس العلق، مرجع سابق ، ص 23.

² علاء السالمي، حسين علاء السالمي، مرجع سابق ، ص 41.

2-1-3- شبكات إكسترنات التنافسية :

هذا النوع من الشبكات يمنح المؤسسات الصغيرة و المتوسطة و كبيرة الحجم فرصا متكافئة في مجال البيع و الشراء عن طريق ربط الشركات الصغيرة و الكبيرة لكي تنتقل الأسعار و المواصفات التقنية بينهما مما يرفع من مستوى الخدمة في ذلك القطاع و يعزز جودة المنتجات و يقضي على الاحتكار¹.

2-2- خدمات الإكسترنات :

لقد حققت عديد من المؤسسات فوائد من تطبيق شبكة الإكسترنات، نذكر في ما يلي بعض المجالات التي يمكن أن تستخدم فيها الإكسترنات لتحسين العمل و نقله خطوة عن طريق الانتقال إلى الأعمال الإلكترونية و ذلك من خلال :

2-2-1- تسهيل عمليات الشراء في المؤسسات : يمكن للمؤسسة أن تقوم بإرسال

طلب شراء عبر الإكسترنات و تلغي الحاجة إلى المراسلات بكل أنواعها.

2-2-2- متابعة الفواتير : تسهل هذه الخدمة عملية توقيع الفواتير من مديري الفروع

المنتشرين في مناطق مختلفة كما تسمح لهم بمتابعة إجراء الصرف أو القبض ووضع العلامات التي تشير إلى كل عملية تجري على الفاتورة أثناء تناقلها بين الفروع و الأقسام.

2-2-3- خدمة التوظيف : تستخدم الإكسترنات لربط مصادر الموارد البشرية المؤهلة مع

سوق العمل المتخصصة بغرض تقديم خدمة متعددة المنافع لكلا الطرفين.

إذ تجد الموارد البشرية المؤهلة فرصة العمل المناسبة في الوقت المناسب، كما يمكن لسوق

العمل تأمين احتياجاته عن طريق الشبكة نفسها و قد تصل فعالية الشبكة إلى درجة

المشاركة بالتخطيط مع مصادر الموارد البشرية لما فيه صالح سوق العمل.

¹ بشير عباس العلق، مرجع سابق، ص 24.

2-2-4- تواصل شبكات توزيع السلع : تسمح شبكة إكسترنات بربط الموزعين المحليين بالمزود الرئيسي و ذلك لتسريع عمليات الطلب و الشحن و تسوية الحسابات. كما يمكن أن تبنى التطبيقات المستندة إلى مفهوم نقطة الطلب لإتمام كامل عمليات التوزيع و تسوية الحسابات المتعلقة بها¹.

و انطلاقا مما ذكر يمكن توضيح العلاقة بين الإنترنت و الإنترنت و الإكسترنات و هذا من خلال الجدول التالي :

الجدول رقم (2) : العلاقة بين الإنترنت و الإنترنت و الإكسترنات.

نوع الشبكة	المستخدمين	الوصول	نوع المعلومات
الإنترنت	أي شخص عن طريق الهاتف أو شبكة العمل	عدد غير محدود من العامة، بدون قيود	عامة، شعبية، تسويقية
الإنترانت	العاملون المرخص لهم فقط	خاص و مقيد و محظور على العاملين	خاصة بالمؤسسة و بما يرتبط بالعمل
الإكسترنات	مجموعات خاصة من شركاء العمل	خاص و محظور على شركاء العمل المرخص لهم	مشاركة بين مجموعات الشركاء

المصدر : خالد ممدوح إبراهيم، الإدارة الإلكترونية، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، ط1، 2010 ص96.

رابعا: تكنولوجيا الشبكات العامة (الإنترنت)

لقد أصبح اهتمام المؤسسات ينصب أكثر فأكثر على إيجاد الطرق الأكثر فعالية للاتصال بالمستهلكين و تلبية حاجاتهم و رغباتهم و هو ما حصل بفعل عامل التقدم

¹ المرجع السابق ، ص ص 72-73.

التكنولوجي، مما أدى إلى ظهور ما يسمى بمراكز الإتصال الافتراضية و المتمثلة في الإنترنت.

1-التطور التاريخي للإنترنت

في سنة 1957 و خلال الحرب الباردة، أحرزت السوفييت نجاحا باهرا في مجال غزو الفضاء و ذلك بإرسال أول قمر صناعي يدور حول الأرض تحت إسم Spoutnik حينها أحس الأمريكيون بالخطر، تبلورت بسرعة الفكرة* القائمة أن مراكز البحث المختلفة يمكن أن توصل ببعضها للمشاركة في تبادل المعلومات المتوفرة لديها وذلك من خلال إنشاء شبكة قوية قادرة على الصمود أمام أي هجوم نووي.

و خلال الستينيات تم تكليف وكالة مشروعات البحوث المتقدمة * ARPA التابعة لوزارة الدفاع الأمريكية، بتحديد الطريقة المثلى للربط بين هذه المواقع المختلفة و بالتعاون مع جامعة LosAngeles بكاليفورنيا، تم إنشاء شبكة تحت اسم ARPANet تسمح بالربط بين حاسبين يبعد الواحد عن الآخر بمئات الكيلومترات، و ذلك باستخدام مجموعة من القواعد أو البروتوكولات*** تسمح بتبادل المعلومات¹.

و بحلول عام 1972 تم توسيعها لتشمل أربعون موقعا مختلفا تم ربطها بالشبكة، تضمنت حركة تبادل بين هذه المواقع ملفات نصية صغيرة ترسل من مستخدم إلى آخر و تسمى هذا النوع من التبادل بالبريد الإلكتروني، أما ملفات النصوص الكبيرة و ملفات فكانت تنقل باستخدام ما يسمى ببروتوكولات نقل الملفات أو FTP****

* الفكرة من اقتراح الباحث الأمريكي Boranp سنة 1964

ARPA **: (advanced Research project Agency)

*** البروتوكول: هو مجموعة من القواعد و المعايير التي تنظم الاتصال الحاسبات معا و تنظم نقل و تبادل المعلومات بينهما

**** FTP : (File Transfer Protocol)

**** Tcp : (Transmission control protocol)

**** Ip (Internet protocol)

و في خلال نفس السنة انعقد المؤتمر الدولي الأول للاتصالات المعلوماتية بمدينة Washington و قد ناقش هذا المؤتمر الذي حضره ممثلون من مختلف أنحاء العالم اتفاقية حول بروتوكولات الإتصالات بين الحاسبات و الشبكات المختلفة.

و كنتيجة لأبحاث تلك اللجنة و بتمويل من وزارة الدفاع الأمريكية ظهر ما يسمى ببروتوكولات ****TCP/IP ، ذلك سنة 1972 وقد حددت هذه البروتوكولات الطريقة التي تنتقل بها المعلومات بين شبكات الحاسبات داخل الشبكة كما اعتمدت هذه البروتوكولات رسميا من طرف قسم الدفاع لوزارة الدفاع الأمريكية سنة 1978 و عممت بالشبكة سنة 1983، و لم يقتصر استخدام ARPANET على القوات المسلحة فحسب، فقد استخدمت من قبل الجامعات الأمريكية بكثافة كبيرة إلى أنها بدأت تعاني من ازدحام يفوق طاقتها و صار من الضروري إنشاء شبكة جديدة في عام 1984 باسم MILNet* لتخدم المواقع العسكرية فقط. و أصبحت ARPANET تتولى أمر الاتصالات غير العسكرية.

و لكن مع الاستخدام المكثف ARPANT من طرف الجامعات الأمريكية قامت مؤسسة العلوم الأمريكية و بالتحديد عام 1989 بإنجاز شبكة أسرع أسمتها **NSFNET، ثم تم فصل ARPANT عن الخدمة.

وفي سنة 1995 عرفت NSFNET تطورا كبيرا حيث بدأت تشكل العمود الفقري لشبكة ضخمة مكونة من عدد كبير من الشبكات المحلية الأمريكية و الدولية. بعد أن كانت تربط بين مختلف الجامعات الأمريكية، و أصبحت قادرة على الربط بين مزودي خدمات الشبكات غير الحكوميين، الأمريكيين و غير الأمريكيين و من ثم انتقلت إلى مرحلة جديدة من مراحل تطورها ألا و هي توفير الخدمات التجارية إضافة إلى الخدمات البحثية الأكاديمية، ذلك بعد أن كانت في مرحلتها الأولى تهتم فقط بربط المواقع العسكرية الأمريكية طبعا وتدعى هذه الشبكة جد المتطورة بالشبكة العالمية أو شبكة الشبكات "الإنترنت"¹.

1 نوفل حديد، مرجع سابق ، ص ص 67-70.

2- تعريف الإنترنت:

كلمة إنترنت Internet هي اختصار الكلمة الانجليزية International Network ومعناها شبكة المعلومات العالمية، التي يتم فيها ربط مجموعة شبكات مع بعضها البعض في العديد من الدول عن طريق الهاتف أو الأقمار الصناعية، حيث يكون لها القدرة على تبادل المعلومات بينها من خلال أجهزة كمبيوتر مركزية تسمى باسم أجهزة الخادم server التي تستطيع تخزين المعلومات الأساسية فيها و التحكم بالشبكة بصورة عامة، كما تسمى أجهزة الكمبيوتر التي يستخدمها الفرد باسم أجهزة المستخدمين users¹.

و يعرفها كارول أوكوتور على إنها : "مجموعة من شبكات الحواسيب المستقلة كليا و الموزعة عبر أنحاء العالم، حيث تشكل هذه المجموعة نظاما عملاقا واحد إذ تتولى كل شبكة منفردة مسؤولية الإدارة و الصيانة الذاتية لها أولوية خاصة."

كما عرفها كل من بوب نورتون و كاتي سميث "الإنترنت عبارة عن مجموعة الشبكات الحاسوبية العالمية المتصلة ببعضها البعض بواسطة وصلات اتصالية متبادعة ".
و تعرف كذلك بأنها "شبكة عالمية مكونة من عدد من الشبكات المتصلة مع بعضها البعض".

3- تقنيات الاتصال بالإنترنت .

هنالك العديد من الوسائل و التقنيات للاتصال بالإنترنت حيث تنقسم إلى عدة طرق منها الاتصال بالهاتف العادي أو عن طريق الخط الرقمي RNIS أو من خلال تقنية الخط

MIL Net* : (Military Networ).

NSF Net** :(National Science Foundation Networ.)

¹كريم عياد، مفهوم الإنترنت (17/01/2016) <http://www.kutub.info/downloads/6533.doc>

المشترك الرقمي DSL و كذا الاتصال بواسطة الأقمار الصناعية Satellite أو عن طريق الخط المستأجر، بالإضافة إلى طرق أخرى حديثة ظهرت مؤخرا كالواي فاي و الواي ماكس.

3-1-الاتصال عبر الهاتف :

3-1-1طريقة الهاتف الثابت للاستخدام البسيط Dial up :

إن استخدام وصلة الإنترنت عادية من خلال خط الهاتف الثابت بطريقة Dial up توفر الدخول إلى البريد الإلكتروني و تصفح المواقع الالكترونية باستخدام الانترنت من حين لآخر، تمكن هذه التقنية من الاتصال مبدئيا بسرعة الاتصال لغاية 56 كيلوبايت في الثانية و لاستخدام هذه الوصلة يجب توفر خط هاتف ثابت وموادم، ليقوم هذا الأخير بالتحويل من إرسال رقمي إلى إرسال تماثلي عبر خط الهاتف وفي الجهة الأخرى لدى مزود الخدمة تحدث العملية العكسية، حيث يتم تحويل الرسالة من تماثلية إلى رقمية و هذا الاتصال يتميز بكونه اتصالا مؤقتا.

ومن سلبيات استخدام هذه الطريقة هو بطئ السرعة بالإضافة إلى قطع الاتصال بالانترنت إذا أراد الشخص إجراء مكالمة هاتفية أو العكس أي أنه من المستحيل استخدام الهاتف للاتصال و الاتصال بالانترنت في آن واحد.

3-1-2- طريقة الخط الرقمي * RNIS

بالرغم من توصل لطريقة RNIS خلال فترة الثمانيات، إلا أن انتشارها على نطاق واسع لم يتم إلا في فترة قريبة، كما انخفضت تكلفة استخدامها بدرجة ملحوظة و بالتالي شهدت الخدمة انتشارا معقولا في فترة قصيرة جدا وخدمة RNIS تعد خدمة الشبكة الرقمية المتكاملة، فهي تكنولوجيا متطورة تضيف الأصوات و الفيديو وغيرها من التطبيقات إلى خط الهاتف العادي، كل ذلك على خط هاتف واحد و هو يعني أن الخط RNIS واحد يكون بديل عن شراء عدة خطوط هاتفية عادية.

و من إيجابيات هذه الطريقة هي إمكانية استخدام الهاتف للاتصال و الاتصال بالإنترنت في آن واحد، بالإضافة إلى وجود فارق في السرعة الواضح حيث تصل سرعة RNIS إلى 128 Kbps، بهذا تصل السرعة إلى أربعة أضعاف السرعة العادية لمودم بسرعة 56Kbps¹.

3-2 الاتصال عن طريق خط المشترك الرقمي DSL :

ظهرت هذه الطريقة في الولايات المتحدة الأمريكية عام 1998، بعدها بدأت في الانتشار عالميا و هذه الخدمة عبارة عن تقنية تستخدمها شركة الاتصالات لتقديمها للمشاركين لديها و هي تعرف باسم خط المشترك الرقمي (Digital Subscriber line) أو ما يعرف اختصارا باسم DSL، حيث يعتبر الكثيرين هذه الطريقة هي الحل الأمثل لمشاكل الاتصال بالإنترنت بتكلفة معقولة، سرعات كبيرة خاصة لو كان هذا التوصيل سيتم لشبكة داخلية و من الاختلافات الجوهرية في هذه الطريقة عن الطريقة التقليدية هو أنك ستكون متصلا بالإنترنت بمجرد تشغيل الكمبيوتر لديك دون الحاجة إلى الاتصال برقم مزود الخدمة و ستتمكن من إجراء مكالمات تليفونية عادية في نفس الوقت.

و من أهم المميزات أن السرعة نقل البيانات بهذه الطريقة تعتبر عالية جدا و تصل إلى حدود 1.5 Hbps و هي سرعة تتجاوز بعشرات الأضعاف الطرق التقليدية المستخدمة حاليا.

و مع هذه المميزات هناك بعض السلبيات مثل ضرورة وجود المستخدم قريبا من مكان مزود بالخدمة لأن سرعة البيانات تتأثر كثيرا بالمسافة الجغرافية فكلما بعد المستخدم عن مقدم الخدمة هبطت سرعة نقل البيانات بشكل ملحوظ.

¹ شوقي شانلي، مرجع سابق ، ص ص 30-31.

و هناك العديد من نوعيات الخطوط DSL الرقمية تختلف في مواصفاتها وإمكانياتها، وكذلك حسب نوع العمل المطلوب منها ويعتبر أكثرها شيوعا طريقة المشترك الرقمي غير المتناسق ويرمز له اختصارا ADSL وهي الطريقة الأكثر استخداما في المنازل أو المكاتب الصغيرة وتعتمد فكرة العمل هذه الخطوط علة نظرية بسيطة للغاية و هي أن خطوط الهاتف العادية لديها القدرة على نقل كميات واسعة من الترددات ويشغل صوت الإنسان عادة مساحة صغيرة للغاية من هذه الترددات، ما يقوم به DSL هو استغلال باقي النطاق الترددي غير المستخدم ويقوم بتوظيفها لنقل البيانات ضمن ترددات معينة دون التأثير على المكالمات الهاتفية¹

3-3 الاتصال عن طريق الأقمار الصناعية :

بالرغم من أن معظم الحديث حول الطرق الجديدة في الاتصال بالإنترنت يتمركز حول طريقة DSL، إلا أن هناك طريقة ثالثة أيضا وهي الاتصال بالإنترنت عبر الأقمار الصناعية، وتعتبر هذه الطريقة الحل الوحيد في الكثير من الأماكن الجغرافية المعزولة أو التي يصعب الوصول إليها بأي طريقة تقليدية والتي لا يمكن الوصول إليها حتى باستخدام التقنية ADSL قد يعتقد البعض أن الأقمار الصناعية لا تستخدم سوى في إرسال الإشارات التلفزيونية فقط إلا أن العديد منها يستخدم في الاتصالات العسكرية والتجارية أيضا وقد حاولت شركة (Intelsat) الأوروبية صاحبة العديد من الأقمار الصناعية التجارية المعروفة باسم (Hotbird) استثمار إمكانات هذه الأقمار في الإنترنت و أسمت المشروع (couvergence2) و فيه تقوم الفكرة الأساسية على استخدام قنوات البث

¹ مجلة تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات

(17/02/2016)

<http://www.titmag.net.ye/modules.php?name=News&file=categories&op=newindex&catid=3>

الرقمي للفيديو في نقل المعلومات بواسطة Tcp/IP وهي طريقة نقل البيانات في الإنترنت¹، وهذه التقنية أو الطريقة يمكن أن تكون مكملة أو أن تكون مستقلة.

3-3-1- التقنية المكملة : وهي أكثر انتشارا، وتقتصر على تضخيم استقبال المعلومات فقط دون إرسالها، وتتطلب اشتراكا سنويا لدى موزع خدمات إنترنت بالساتل زيادة على الاشتراك عند الموزع المحلي².

3-3-2- التقنية المستقلة : تعتبر أحدث من التقنية السابقة و ثنائية الاتجاه، استقبال و إرسال بمعنى لا تتطلب خط هاتفي أو خط متخصص و إنما تتطلب اشتراكا عند موزع خدمات الانترنت عبر الساتل، و التسريح بالاستخدام من إدارة البريد و المواصلات و الجهات الوصية بالاتصالات اللاسلكية و يتميز عن سابقه بسرعة أكبر إضافة إلى ديمومة الاتصال 24/24 ساعة³.

3-4-الاتصال عن طريق الخط المخصص المستأجر * LS : الخط المخصص المستأجر LS هو الخط الذي يتبع الاتصال المستمر بالإنترنت دون انقطاع، و تتميز الخطوط المستأجرة ب :

- خط خاص و مباشر يربط بين موقع المشترك و مزود الخدمة.
- اتصال سريع و ثابت.
- متوفر على مدار الساعة بسرعة تصل إلى عدة ميغابايتات في الثانية و هو مخصص للاتصال الرقمي.
- سهولة الاتصالات الداخلية عبر البريد الإلكتروني.

¹ إبراهيم بختي ، دور الانترنت و تطبيقاته في المجال التسويقي (دراسة حالة الجزائر)، أطروحة دكتوراه دولة، (غير منشورة)، جامعة الجزائر، كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير، الجزائر، 2002-2003، ص 34-35.

² مجلة تكنولوجيا الاتصالات و المعلومات (17/02/2016)

<http://www.titmag.net.ye/modules.php?name=News&file=categories&op=newindex&catid=32>

³ إبراهيم بختي ، دور الانترنت و تطبيقاته في المجال التسويقي (دراسة حالة الجزائر) ، مرجع سابق ،ص35.

- يسمح بعقد مؤتمرات مرئية و تطبيقات صوتية بجودة ممتازة.

يوفر هذا النوع من الاتصال الربط الدائم المتكامل مع الشبكة بشكل مستمر على مدار أربعة وعشرين ساعة يوميا فيصبح الكمبيوتر الخاص بالمؤسسة جزء من شبكة الإنترنت لذلك غالبا ما تستخدم هذا النوع من الاتصال بشبكة الإنترنت المؤسسات الكبرى و الجامعات و المؤسسات الحكومية¹.

3-5-الاتصال عن طريق Wifi : استخدمت هذه التقنية بشكل واسع بغرض تقديم خدمة الإنترنت في الجامعات و المراكز التجارية و المطارات و الأماكن العامة و حتى بداخل القطارات مؤخرا، فلا يجب على المستخدم إلا أن يكون في منطقة التغطية التي يوفرها مزود خدمة الانترنت بالاعتماد على ما يسمى بالنقاط

الساخنة، و تمكن كذلك توفير الانترنت لمختلف المستخدمين من الحصول على خدمات الانترنت بالتساوي و ذلك بعد القيام بعملية الولوج إلى الشبكة من خلال المودم DSL.

3-5-1الاتصال عن طريق الهاتف المحمول : يتم ذلك بالاعتماد على الهواتف المحمولة من الجيل الثاني و التي تسمح بقراءة البريد الالكتروني المرسل و تفحص صفحات ال WAP* المتواجدة في مختلف الشبكة العنكبوتية. و الاعتماد كذلك على الهواتف المحمولة من الجيل الثالث، و التي تسمح بالإضافة إلى الاستفادة من خدمة البريد الالكتروني و تفحص صفحات ال:WAP ، بالاستفادة من خدمة تقديم المحاضرات المرئية و خدمة الفيديو².

¹شوقي شادلي، مرجع سابق ، ص ص 30-31.

LS* : Ligne Spécialisée.

*WAP : Wireless Application Prote هو عبارة عن بروتوكول اتصال يسمح بالولوج إلى الانترنت بمساعدة

هاتف المحمول (هاتف محمول، حاسب جيب أو غيرها).

2نوفيل حديد، مرجع سابق ، ص 77.

3-6- الاتصال عبر تكنولوجيا الاتصال اللاسلكي واي ماكس (WIMAX)

الواي ماكس Wimax و هذه الكلمة هي اختصار للمصطلح worldwide Interoperability for Microwave Access تشبه فكرة عمل واي ماكس فكرة عمل WIFI و لكن تقنية واي ماكس تعمل على مسافات أكبر و بسرعات أعلى و توفر خدمة الانترنت لعدد كبير من المستخدمين. هذا بالإضافة إلى أن الواي ماكس سوف تصل لكل الناس حتى لو لم تكن لديهم خدمات الهاتف أو خدمة الاتصال بالإنترنت بواسطة الكوابل.

الفرق بين تقنية واي ماكس و تقنية الواي فاي :

- تعمل تقنية الواي ماكس بسرعة أكبر بكثير، و تغطي مساحات و مسافات أكبر و أطول و تسمح لعدد أكبر من المستخدمين، باستعمالها و بهذا ستندعم مشكلة توصيل الخدمات في المناطق الريفية أو النائية.
- إن أسرع خدمة واي فاي يمكنها نقل البيانات بسرعة تصل إلى 54ميغابايت في الثانية بينما تقنية الواي ماكس يمكنها نقل البيانات بسرعة 70 ميغابايت في الثانية. و في حال كان عدد المستخدمين كبيرا فإن تلك التقنية سيكون بمقدورها توفير الخدمة لعشرات المحلات التجارية و مئات المنازل.
- المساحة التي تغطيها الواي فاي العادية يصل قطرها إلى 60 مترا بينما يبلغ قطر المساحة التي تغطيها تقنية الواي ماكس 100 كيلومتر.
- تعمل تقنية الواي ماكس بترددات تتراوح ما بين 2-11 جيجا هرتز و ما بين 10-66 جيجا هرتز بينما تعمل تقنية الواي فاي بين ترددات تتراوح ما بين 5 جيجا هرتز.

4- خدمات الإنترنت :

توفر الإنترنت العديد من الخدمات نذكر منها :

4-1- خدمة البريد الإلكتروني : يعد البريد الإلكتروني من أول الخدمات التي تم تطويرها على الإنترنت و بالرغم أن الهدف الأصلي لوجود شبكة تربط المواقع البعيدة عن بعضها البعض¹.

و البريد الإلكتروني " يعد من الإستخدامات الشائعة و التي توفر إمكانية الإتصال بالملايين من البشر حول العالم"².

كما تسمح هذه الخدمة بإرسال و إستقبال رسائل الإلكترونية من و إلى جميع المشتركين في الشبكة عبر العالم، على مستوى التجارى يمكن الإستخدام البريد الإلكتروني في طلب معلومات حول المنتج معين أو طلب فواتير شكلية أو إرسال طلبيات للموردين أو إلغائها. كما يمكن للبريد الإلكتروني من نقل الرسائل في كلا الاتجاهين بل و حتى الوثائق و الصور و كذلك اللوحات الإشهارية للتسويق و النماذج التصميمية عن طريق الإرفاق Attachment يشترط أن تكون محمولة في شكل ملفات رقمية و عند وصولها يمكن للمستلم أن يطبعها بشكلها و ألوانها الأصلية مما يجعل البريد الإلكتروني متميز عن الفاكس شكلا و تكلفة³.

4-2- خدمة الشبكة العنكبوتية العالمية للمعلومات WWW (Word Wide Web)

و تسمى أيضا بالنسيج العالمي الواسع، و يطلق عليها خدمة الويب، فهي من أكثر الخدمات استخداما في الإنترنت و يمكن من خلالها الإبحار في مختلف المواقع على شبكة الإنترنت و تصفح ما بها من صفحات عن طريق وسائط متعددة قد تكون مكتوبة أو مرسومة أو بالصوت أو بالصورة.

كما تعد هذه الخدمة وسيلة من وسائل الترويج و الدعاية و الإعلان على المستوى المحلى

¹ بهاء شاهين، الإنترنت و العولمة، عالم الكتب، القاهرة، مصر ، ط1، 1999، ص 42.

² محمد آل فرج الطائي، الموسوعة الكاملة في نظم المعلومات الإدارية الحاسوبية، دار الزهران، عمان ، الأردن، ط1، 2002، ص 231.

³ إبراهيم يختي، التجارة الإلكترونية مفاهيم و إستراتيجيات التطبيق في المؤسسة، مرجع سابق، ص ص 27-28.

و الإقليمي و العالمي.

4-3- خدمة بروتوكول نقل الملفات FTP :

وهو بروتوكول يستعمل لنقل الملفات عبر شبكة الإنترنت كتحميل بعض الملفات من جهاز خادم بعيد، و يستعمل مسيرو المواقع الإلكترونية المعروفة بالواب ماستر webmasters هذا البروتوكول لإرسال التحديثات اللازمة إلى الأجهزة الخادمة التي يشرفون على تسييرها.

4-4- خدمة منتديات النقاش forums de discussion :

تسمح هذه الخدمة للمشاركين فيها بالتعبير عن آرائهم حول موضوع معين يطرح للنقاش، ويستخدم البريد الإلكتروني للإدلاء بالآراء، و غالبا ما تخضع هذه المجموعات إلى إدارة شخص واحد، يعمل على إدارة المناقشات و توجيهها و استبعاد ما لا يناسب منها، وتستعمل بعض المؤسسات هذه النوادي لطرح نقاشات خاصة بمنتجاتها لمعرفة ردود فعل المستهلكين و آرائهم الشخصية¹.

4-5- خدمة الدردشة (الاتصال المباشر) :

و تسمح لنا هذه الخدمة إمكانية إجراء الحوار المباشر بين أي عدد من الأشخاص حول العالم، و يمكن إجراء هذا الحوار إما بالكتابة أو الصوت أو بالصورة و الصوت معا.

4-6- خدمة المجموعات الإخبارية News groups :

و تعرف المجموعات الإخبارية بأنها وسيلة للنقاش مع الأشخاص ذوي الاهتمامات المشتركة، و يتم ذلك من خلال وضع موضوع محدد للنقاش من قبل مدير المجموعة ليقوم الأشخاص المهتمين بهذا الموضوع بتدعيمه بآراء و وجهات نظر مختلفة².

¹ نور الدين شارف، التسويق الإلكتروني ودوره في زيادة القدرة التنافسية (دراسة حالة مؤسسة جوب فرع الاتصالات الجزائرية)، مذكرة ماجستير، غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير، تخصص تسويق، جامعة سعد حطب، البليدة، الجزائر، 2007، ص 24.

² محمد نزيه محمد، تعليم في الإنترنت، الإصدار الأول 2009 (17/02/2016)

سادسا: تطبيق تكنولوجيا الاتصال في مجال الخدمات

لا يكاد يخلو مجال من مجالات الحياة الاجتماعية أو الثقافية أو الاقتصادية أو السياسية من أثر التطبيق من التطبيقات المعتمدة لتكنولوجيا الاتصال.

1- تكنولوجيا الاتصال في مجال الخدمات السياحية و الفندقية

أدى استخدام تكنولوجيا الاتصال (TC*) في قطاع السياحة و الفندقية إلى ظهور ما يسمى بالسياحة الإلكترونية. فالسياحة الإلكترونية هي تلك الخدمات التي توفرها تكنولوجيا الاتصال بغرض إنجاز و ترويج الخدمات السياحية و الفندقية عبر مختلف الشبكات المفتوحة و المغلقة بالاعتماد على مبادئ و أسس التجارة الإلكترونية. و بالتالي أصبحت الإنترنت بديلا منطقيا أو مكملا للتسويق التقليدي للرحلات السياحية التي تستخدم الملصقات و المطويات الورقية، لتعريف المستهلك بمختلف خدماتها المقدمة و الأسعار و التخفيضات....إلخ.

و بالتالي يتألف النموذج التقليدي للتسويق من ثلاثة عناصر و هي :

- 1-المنتج : المستثمر أو مقدم الخدمة السياحية، من مؤسسات النقل، الفنادق، المطاعم.
- 2-الموزع : منظمو الرحلات، وكالات السفر، ويطلق عليهم مصطلح الوسطاء.
- 3-المستهلك : الفرد السائح المستفيد من الخدمة أو المنتج السياحي.

و عموما في النموذج التقليدي ليست هناك علاقة مباشرة بين المستهلك و المنتج أي مقدم الخدمة، وبالتالي وجود وسطاء بينهما.

أما في وجود الإنترنت تكون العلاقة مباشرة بين المستهلك و مقدم الخدمة أي الوسطاء قد لا يكونوا موجودين أو محتفظين بموقعهم و قد يستعين بهم المستهلك أحيانا، كما يمكن أن يكونوا بمثابة وسطاء افتراضيين من خلال تواجدهم الافتراضي (مواقع الويب)، كما أصبح

المستهلكون هم أنفسهم من يتولون دور وكالات السفر و أدلة و هيئات سياحية لاختيار الرحلة التي تلبي احتياجاتهم و رغباتهم و كذلك وسيلة السفر المنافسة و درجة الفندق و أنواع المطاعم و غيرها من الخدمات حسب إمكانياتهم، و بفضل الإنترنت يتمكن المستهلك من إجراء مقارنة سريعة بين مختلف العروض السياحية كي تكون الرحلة ملائمة للسعر الذي يستطيع دفعه.

لقد أعطت TC فرصة للمستهلك لتحديد طلباته حسب احتياجاته و رغباته و قدرته الشرائية دون

أي عناء و إضاعة للوقت و الجهد و المال، كما أن التوسع في استخدام هذه التكنولوجيات يؤدي إلى تحسين الخدمة المقدمة و توسع قاعدة الزبائن و تخفيض تكلفة إنتاج الخدمة السياحية و تخفيض التكاليف خصوصا المتعلقة بالاتصال و الترويج و التوزيع، بالإضافة إلى خفض حجم العمالة، الرفع من القدرة التنافسية للمؤسسة السياحية، و زيادة الثقة و المصادقية و سرعة الاستجابة¹.

2- تكنولوجيا الاتصال في مجال الخدمات الطبية : أدى استخدام TC في مجال

الخدمات الطبية إلى ظهور مصطلح حديث و هو الصحة الإلكترونية، و تتطوي هذه الأخيرة على الطب الاتصالي الذي يستخدم وسائل الاتصالات المختلفة مقرونة بالخبرة الطبية لتقديم الخدمات التشخيصية و العلاجية و التعليمية للأفراد الذين يقيمون في مناطق بعيدة عن مراكز الطبية المتخصصة.

وفي حالة الاستخدام الفعال لتقنية الطب الاتصالي، سيتمكن المرضى من تلقي الرعاية الصحية المثلى في مستشفياتهم المحلية متجنبين بذلك عناء السفر و تكاليف

¹ إبراهيم بختي، محمود فوزي شعوبي، دور تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في تنمية قطاع السياحة و الفنادق، مجلة الباحث، كلية الحقوق و العلوم الاقتصادية، جامعة قاصدي مرياح ورقلة، الجزائر، العدد السابع، 2010/2009، ص 278-280.

الانتقال، وبالتالي ارتفاع مستوى الخدمات الطبية مما أدى إلى تقليل من نسبة الوفيات و انتشار والإصابة ببعض الأمراض أو القضاء عليها. لقد أحدثت هذه التكنولوجيات تغيرا كبيرا في مجال الخدمات الطبية حيث حققت عدة أهداف منها :

- ارتفاع جودة الخدمات الطبية و انخفاض التكاليف و اختصار الوقت و الجهد.
- تقديم خدمات صحية في الوقت المناسب و للشخص المناسب و اتخاذ القرارات الصائبة.
- تقديم خدمات التعليم الطبي المستمرة.
- انتشار الوعي الصحي.
- انخفاض نسبة الوفيات و انتشار الأمراض و الإصابة بها.
- تسهيل النفاذ إلى المعلومات الطبية المتوفرة على الصعيد العالمي و المحلي.
- دعم بحوث الصحة العامة و برامج الوقاية و النهوض و الارتقاء بالخدمة الصحية للمجتمع¹.

3- تكنولوجيا الاتصال في مجال الخدمات التعليمية : أدى استخدام TC في خدمات التعليم إلى ظهور ما يسمى بالتعليم الإلكتروني و التعليم الافتراضي. فالتعليم الإلكتروني هو شكل من أشكال التعليم عن بعد، و يمكن تعريفه بأنه العملية التعليمية و مجموعة التطبيقات الحديثة لتكنولوجيا المعلومات كالإنترنت، الإنترنت، الإيميل الإذاعة، التلفزيون عبر الأقمار الصناعية الأشربة المسموعة و المرئية الأقراص الممغنطة.

أما التعليم الافتراضي هو ذلك القسم من التعليم الإلكتروني الذي يرتكز على الشبكات المفتوحة، أي أن الاتصال فيه مضمون عن طريق شبكة الإنترنت، حيث يتم تزويد المتعلم بما يحتاجه من معارف في مختلف المواد المنتقاة أو الاختصاص المختار، بغرض رفع

¹ إبراهيم بختي، مقياس تكنولوجيات و نظم المعلومات في المؤسسات الصغيرة و المتوسطة، كلية الحقوق والعلوم الاقتصادية، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر ، أكتوبر 2005 ، ص ص 38-40.

المستوى العلمي أو بغرض التأهيل و التدريب، و ذلك باستخدام الصوت و فيديو، الوسائط المتعددة، كتب إلكترونية، البريد الإلكتروني... الخ.

و بفضل تطور تكنولوجيا الاتصال، أتاح الفرصة أمام الجميع للتعلم في أي مكان و زمان و خاصة لأولئك الأشخاص الذين لم يحظوا بهذه الخدمة نظرا لضيق الوقت أو بعد المكان أو الإعاقة الجسدية، مما أدى إلى رفع المستوى المعرفي للعاملين و هم في موقع عملهم. و بالتالي لقد أسهمت هذه التكنولوجيات و بشكل كبير في تحسين الخدمات المقدمة في مجال التعليم و هذا بفضل المزايا و الخصائص التي يمنحها التعليم الافتراضي لجميع الأفراد منها :

- ملائمة و مرونة جدول أوقات الدراسة، مما يمنع الغياب عن العمل.
- الحصول الفوري على أحدث التعديلات المدخلة على البرنامج.
- هو الحل الأمثل لتعليم الأفراد المتباعدين جغرافيا.
- الحصول على قدر كبير من المعلومات في وقت وجيز.
- الانفتاح على مختلف الثقافات.
- تعلم أو التعرف على مختلف اللغات في العالم.
- تبادل العلوم و المعرفة مع مختلف الأفراد من أنحاء العالم.
- تدني التكاليف و ربح الوقت لعدم التنقل¹.

¹ المرجع السابق ص 40-42.

خلاصة الفصل :

يعد تطور تكنولوجيا وسائل الاتصال من أبرز مظاهر الربع الأخير من القرن الماضي وبدايات القرن الحالي، و يرى العلماء المختصين في هذا المجال أن تطور صناعة تكنولوجيا الاتصال يعد أهم إنجاز تكنولوجي تحقق، حيث استطاع الإنسان أن يلغي المسافات و يختصر الزمن و يجعل من العالم أشبه بالشاشة الإلكترونية الصغيرة.

لقد غزت تكنولوجيا وسائل الاتصال كل نواحي الحياة اليومية لكثير من البلدان و خاصة المنظمات منها ، و لعل الأنشطة التجارية و التسويقية والتسييرية لها لتعد أكبر المستفيدين من التكنولوجيا ، حيث سخرت هذه الأخيرة خدماتها لتسهيل حركة تبادل المعلومات و تحسين العلاقات، سواء ما بين المؤسسات فيما بينها أو بين المؤسسات ومحيطها الخارجي.

لكن هل تستطيع المؤسسات أن تستثمر وسائل الاتصال بطريقة جيدة لتحسن من جودة

خدماتها و علاقاتها وسير مهامها ؟