جامعـــة الجزائـــــر 03
كليـــة الإعـــلام والاتصـــال
قســـم الإعلام

الأستاذة: جواهرة سعاد wassim-saw@hotmail.fr
السنة: الثانية المجموعة: الأولى

السداسي: الرابع مقياس:محاضرة/ تكنولوجيا الاعلام والاتصال

تم عرض كل من :

تكنولوجيا الاتصالات الرقمية وشبكاتها

أولا: تكنولوجيا الاتصالات الرقمية

يقصد بها التحول من أسلوب التعامل مع المعلومات على أساس تناظري Analogie إلى الأسلوب الرقمي Digital، ولمعرفة ماذا يعني برقمنة المعلومات يجب التعرف على الشكل التناظري الذي كانت ترسل وتستقبل به المعلومات قبل تحولها بشكل كلي إلى الإشارات الرقمية.

1- الإشارات التماثلية:

تسمى بالإشارات التماثلية، أو **الترميز التماثلي " التناظري" Analogie** وهي عملية نقل للمعلومات سواء كان على شكل صورة أو صوت بالاعتماد على الإشارات الكهربائية المماثلة لشدة الصوت في الارتفاع والانخفاض، وتكون هذه الإشارات متصلة ومتغيرة لتغير المعلومات الأصلية.

كما تستقبل المعلومات في النظام التماثلي وتعالج وترسل أو تخزن وتسترجع في شكل ترددات كمية فيزيقية بمعنى إشارات كهربائية- مغناطيسية ، ويكون هناك تماثل بين الشارة المرسلة والشارة المستقبلة.

ومن أمثلة الإشارات التماثلية المشهورة لدينا إشارة الراديو والتلفزيون، ولقد اعتمد على هذه الطريقة في نقل المعلومات لمسافات بعيدة منذ أكثر من قرن من الزمن لكن نظرا للتشويش والتداخل في استلام المعلومات التي تحدث في كل نظم الإرسال أثناء عملية نقل الإشارات جعلت من المعلومات المنقولة غير تامة وغير كاملة، ويلاحظ ذلك بوضوح في حالة استقبال إشارات الراديو والتلفزيون.

2- الإشارات الرقمية:

تسمى بالإشارات الرقمية أو **الترميز الرقمي Digital** ويقصد بها رقمنة المعلومات، أو ترميز المعلومات وجعلها في شكل أرقام ثنائية Bits تحمل عدد الصفر والواحد (-1 0)، وبالتالي يتم تحويل المعلومات التي تكون على شكل (صورة –صوت – نص) إلى موجات كهربائية مرقمة، مما يسهل عملة إرسالها وتخزينها ومعالجتها وضغطها.

وتعتبر تقنية ضغط الإشارات الرقمية إحدى الحلول العملية لمشكلة التخزين والإرسال، فهي نفس التقنية المستخدمة في الكمبيوتر، ويتم بموجب هذه التقنية ضغط الصورة وتصغير عدد العناصر المطلوب نقلها دون التأثير في جودة الصورة، يكفي أن تزود أجهزة التلفزيون بعلبة الكترونية قادرة على ترجمة المعلومات المرسلة وإعادتها بشكل صورة تلفزيونية.

الفرق الأساسي بين الإشارتين هو مدى تأثر كل منهما بالتشويش Noise فالتشويش يؤثر أكثر علي الإشارات التناظرية ويصعب فصله عن الإشارة مما يؤدي إلي تشوه الإشارة عكس الإشارات الرقمية فإنها تمتاز بقوتها وجودتها العالية حيث أن نسبة التشويش فيها صغيرة ومن أمثلتها: التلفزيون الرقمي، اتصالات الأقمار الصناعية، معلومات الكمبيوتر.

3- ترجمة المعلومات إلى أرقام:

تتطلب تقنية ترجمة المعلومات إلى أرقام إمكانيات كبيرة في عملية نقل ومعالجة وتخزين المعطيات تتجاوز إمكانية الشبكات الهرتزية من جهة، كما تتطلب أجهزة استقبال إلكترونية معقدة ومكلفة.

تعتبر تقنية ضغط الإشارات الرقمية إحدى الحلول العملية لمشكلة التخزين والإرسال، وتتمثل هذه العملية في تقليص وتيرة تدفق المعلومات بغية تخفيض الكلفة وتقليص زمن الإرسال دون أثر يذكر على معنى الرسالة.

وتشير كلمة رقمي إلى حالتين هما: التشغيل والإيقاف ON/OFF ويتم التعبير عن المعلومات في شكل سلسلة من إشارات التشغيل والإيقاف وتتخذ كل الحروف والرموز والأرقام والصور والرسوم والأصوات شكل أرقام الواحد والصفر، ويطلق على كل زوج من الأرقام اسم Bit بمعنى حرف أو رمز كودي ، ويطلق على كل مجموعة من الرموز Bits وعادة ما يحتوي " البايت" على 8 رموز وتوضع المعلومات المرغوب في تمثيلها رقميا في شكل Code ويشير الكود إلى استخدام قائمة من الحروف والرموز والأرقام.

ولتنفيذ هذه التقنية في الإرسال تستعمل معادلات رياضية سمحت إلى حد الآن باختزال الصورة في حدود 1 إلى 8 ، ولقد فتحت هذه التقنية المجال أمام التلفزيون وكذا إرسال صور غنية أكثر بالمعلومات.

4- تطور استخدامات تكنولوجيا الاتصالات الرقمية:

استخدمت شبكات الهاتف لنقل بيانات الكمبيوتر باعتبارها خدمة خاصة تقدمها هيئة الاتصالات لعدد محدود من العملاء كشركات الطيران والبنوك وأجهزة الأمن وغيرها،

بعد ذلك ونظرا لأن هذه الشبكات قد صممت أصلا لنقل الصوت لا البيانات، فقد كانت الخدمة رديئة ومعدل تدفق البيانات محدود للغاية.

بعد ذلك توسعت استخدامات الاتصالات الرقمية نظرا لمجموعة من المزايا جعلتها تنافس وبجدارة الإشارات التماثلية، ومن هذه المزايا نجد:

1- تقليص حجم ووزن المعدات المستعملة في عملية الاتصال.
2- استعمال المعدات ذات الجودة العالية في عملية التسجيل وإمكانية إعادة التسجيل مثل التسجيل على الأقراص المضغوطة.
3- تمكن الاتصالات الرقمية من تخزين واسترجاع كم هائل من المعلومات بوسائط متعددة في مساحة ذاكرة صغيرة نسبيا.
4- ساهمت في تحقيق طفرة نوعية في مجال الرسوم التوضيحية والمؤثرات في عملية الإنتاج والمونتاج (التركيب).
5- تتسم الإشارات الرقمية بالمرونة والشمول، بحيث تسمح بنقل البيانات في شكل نصوص وصوت وصورة بقدر عال من الدقة، كما يمكن نقل المحادثات أو الأصوات المركبة.
6- تتسم الأنظمة الرقمية بقدر عال من الذكاء، بحيث يمكن أن يصمم لكي يراقب تغير أوضاع القناة بصفة مستمرة ويصحح مسارها.
7- يتخذ الاتصال الرقمي شكل " الشبكة الرقمية Digital Net Work من بداية الإرسال إلى منفذ الاستقبال، ولا تسمح هذه الشبكة في عملية النقل بحدوث التشويش أو التداخل في كل مرحلة من مراحلها.

ثانيا: شبكاتها الرقمية

1- تعريف شبكات الاتصال الرقمية:

شبكات الاتصال أو شبكات المعلومات "Networks Information " أو شبكات الحاسوب " Computer Networks " وهي الشبكات التي يتم فيها توصيل جهازي حاسوب أو أكثر وذلك بغرض تبادل المعلومات والموارد كالطابعات والأقراص الصلبة وتعتمد شبكات الحاسوب على تقنيات الحاسوب بالإضافة لتقنيات الاتصال عن بعد.

وليتم تبادل المعلومات بين حاسبين يجب أن يكونا ممولين بكابل شبكة خاصة أو خاط هاتفي أو دائرة مؤجرة ، كما يمكن أن تتكون شبكات الاتصال من مجموعة من العناصر التي تكون الشبكة وهي على نوعين:

أ/ وسائط نقل المعلومات: وهي إما سلكية أو لا سلكية ولقد سبق الحديث عن مختلف هذه الوسائط في المحطات السابقة.

ب/ أجهزة استقبال الاتصالات الرقمية ومعالجتها: وتسمى بالعناصر الفعالة أو التجهيزات التي تقوم باستقبال الإشارات الرقمية ومعالجتها لتصل إلى هدفها وهي مجمعات الشبكات وخوادم الولوج عن بعد.

2- أصناف شبكات الاتصال الرقمي:

يقصد بتصنيف الشبكات هنا هو طريقة العمل وفقا التوزيع الجغرافي، إذ يوجد العديد من المعايير التي يمكن من خلالها تصنيف التواصل الشبكي، ومن هذه التصنيفات نجد:

أ/ الشبكة المحلية LAN (Local Area Network)

هي شبكة حاسبات تنقل المعلومات بسرعة عالية ضمن حيز جغرافي محدود ببناية واحدة أو عدة بنايات، وتربط هذه الشبكة مجموعة من محطات العمل مع بعضها البعض، وهذا لإتاحة فرصة التشارك في المحتوى وكذا تبادل الملفات فيما بينهم من خلال البريد الالكتروني " Email " والجلسات الحوارية " Chat".

ب/ الشبكة المدينة MAN (Métropolitan Area Network)

يمتد مجال هذه الشبكة إلى مساحة أكبر من مساحة الشبكة المحلية، حيث تعمل الشبكة المدينة بنفس مبادئ عمل الشبة الواسعة، إلا أنها تكون مقيدة بمنطقة جغرافية أقل مساحة، فهي تغطي عاصمة ، مدينة أو إقليم معين، ومن الأمثلة على ذلك التغطية التلفزيونية لمنطقة محددة بالربط السلكي.

ج/ الشبكة الواسعة WAN (Wide Area Network)

الشبكة الواسعة هي شبكة حاسبات لتبادل المعلومات الرقمية ضمن مجال جغرافي واسع قد تشمل عدة دول، وهي أكبر من الشبة المدينة، وقد تستخدم خطوط الهواتف والأقمار الصناعية وغيرها من وسائط نقل البيانات للاتصال، وفي بعض الأحوال قد تتكون الشبكة الواسعة من عدة شبكات محلية.

3- مزايا شبكات الاتصال الرقمي:

لاستخدام شبكات الاتصال عدة مزايا، أهمها:

- المشاركة في الموارد المتاحة بين مجموع المستخدمين عبر الخوادم والمحولات المعلوماتية.
- التحميل المشترك للبيانات والبرامج، مما يؤدي إلى توفير الجهد والوقت والمال نتيجة التكامل الوظيفي.
- إمكانية تبادل المعلومات والملفات بطريقة أمنة وسريعة وبتكلفة أقل، خاصة في الشبكة الواسعة.
- إمكانية التواصل عن بعد، وهو أمر حيوي خاصة بالنسبة للشبكات المتوسطة والواسعة، عبر الكوابل أو البريد الالكتروني، الأمر الذي يسهل عملية التواصل المباشر بين المستخدمين.

تكنولوجيا الشبكات الخاصة والعامة للاتصال "الانترانت والإكسترانت والانترنت"

سوف نتطرق في هذه المحطة إلى أهم أنواع تكنولوجيا شبكات الاتصال الرقمية الخاصة والعامة والتي تضم الانترانت والاكسترانات، وهي شبكات اتصالية خاصة، وكذا الانترنت والتي تسمى بشبكات الاتصال العامة، ولتفعيل ممارسة الاتصال الرقمي بكل أنواع شبكاته يتوجب توفير الحاسب الآلي من جهة، وكذا شبكات الاتصال السلكية واللاسلكية عن بعد من جهة أخرى، نبدأ أولا بتحديد ماهية الشبكة الداخلية والشبكة المتخصصة لنتعرف فيما بعد على الشبكة العامة أو العالمية للاتصال.

أولا :تكنولوجيا الشبكات الخاصة للاتصال " الانترانت والاكسترانت "

1- تعريف شبكة الانترانت Intranet:

هي شبكة داخلية تقوم بإنشائها المؤسسات، وتطلق تسمية الانترانت على التطبيق العملي لاستخدام تقنيات الانترنت والويب في الشبكة الداخلية للمؤسسة، بغرض رفع كفاءة العمل الإداري وتحسين آليات تشارك الموارد والمعلومات والاستفادة من تقنيات الحوسبة المشتركة، كما تقدم شبكة الانترانت خدمة الولوج إلى الانترنت، مع منع العكس – أي لا يمكن لغير المسجلين في شبكة الانترانت الولوج إليها عن طريق الانترنت- وبذلك تؤمن جدارا منيعا يطلق عليه اسم جدار النار(Fire walls) حول محتوياتها مع المحافظة على حق وصول العاملين إلى مصادر المعلومات الخارجية على الانترنت.

أسباب توجه المؤسسات إلى استخدام الانترانت تتجه المؤسسات إلى استخدام الانترانت لاستغلال الفوائد التي توفرها هذه الشبكة والتي نلخصها في مايلي:

- **تقليص التكاليف؛ بحيث يعمل الجهاز الموزع في شبكة الانترانت على تقليل الحاجة إلى وجود نسخ متعددة من البرامج وقواعد البيانات، لأن هيكلة موقع الشبكة مطابقة لبنيته على الانترنت، الأمر الذي يسمح للمؤسسة بخدمة تنزيل**

الملفات والتطبيقات بسهولة، كما يمكن للمؤسسة الاستغناء عن الكثير من المطبوعات والنماذج الورقية.

- **توفير الوقت؛ بحيث يساهم استخدام الانترانت في تقليص الوقت من خلال طبع الملفات وتوزيعها أكثر من فرع من المؤسسة في نفس الوقت مع ضمان الرد في أقل وقت ممكن من الإعلان على مستوى مبنى المؤسسة.**
- **الاستقلالية والمرونة؛ بحيث يمكن للمتصفح من الولوج إلى المعلومات عن طريق تطبيق واحد وبالتالي الحصول على كل ما يحتاجه من معلومات.**
- **تسخير خدمات الانترنت؛ تقدم شبكة الانترانت جميع خدمات الانترنت وتقنيات الويب لمستخدميها، مثال في ذلك البريد الالكتروني، تقنية الملفات الالكترونية المحمولة، خدمة نقل الأخبار، إضافة إلى خدمة مؤتمرات الفيديو.**

2- **تعريف شبكة الاكسترانت**

شبكة الاكسترانت هي الشبكة المكونة من مجموعة من شبكات انترانت ترتبط ببعضها البعض عن طريق الانترنت وتحافظ على خصوصية كل شبكة انترانت مع منح أحقية الشراكة على بعض الخدمات والملفات.

كما يمكن أن تكون شبكة المؤسسات الخاصة التي صممت لتلبية احتياجات المستفيدين من خارج المؤسسة من الزبائن، ويحدد حجم الدخول على حسب نوع المعلومات.

فوائد استخدام شبكة الاكسترانت

لقد تعددت فوائد شبكات الاكسترانت ونذكر منها في ما يلي:

- **تسهيل عمليات الشراء في الشركات؛ إذ يمكن أن تقوم مؤسسة ما بإرسال طلب شراء إلى مؤسسة أخرى دون الحاجة إلى المراسلات بكل أنواعها.**
- **متابعة الفواتير؛ تسهل هذه الخدمة عملية توقيع الفواتير من مديري الفروع المنتشرين في مناطق مختلفة.**
- **خدمات التوظيف؛ تقدم خدمة الربط بين الجامعات والمعاهد مع سوق العمل من أجل تزويدها بالموارد البشرية المؤهلة.**
- **تواصل شبكات توزيع البضائع؛ تمكن هذه الشبكة من ربط الموزعين المحليين بالمزود الرئيس لكي يتم الإسراع بعمليات الطلب والشحن وتسوية الحسابات.**

ثانيا : تكنولوجيا الشبكة العامة للاتصال "الانترنت"

لقد تعددت التسميات المتخصصة بتكنولوجيا الشبكة العامة للاتصال، أطلق عليها البعض بتقنية الاتصال متعددة الوسائط، وتقنية الاتصال التفاعلي، كما يمكن أن نعتبرها

تقنية الربط الرقمي بين الحاسبات الالكترونية، وغيرها من التسميات لكن المستخلص من كل هذه التسميات وغيرها أن الشبكة لا تخرج عن كونها الاندماج المنضم بين تقية الحاسبات الالكترونية وأنظمة الاتصالات السلكية واللاسلكية.

1- تعريف شبكة الانترنت " Internet"

إن كلمة انترنت لم تكن معروفة في اللغة الانجليزية من قبل بل نشأت نتيجة إدخال السابقة INTER التي تشير إلى العلاقة البينية بين شيئين أو أكثر وكلمة NET تعني الشبكة لتعكس حقيقة أن الانترنت هي شبكة واسعة تربط بين عديد من الشبكات.

و الانترنت تعني الشبكة العالمية أي "International Net Work" ولكن لا يمكن أن تكون شبكة عالمية إذا لم يكن هناك الترابط بين هذه الشبكات ولهذا من الأصح أن نسميها الترابط بين الشبكات أي " Interconnections Net Works"، بحيث يتضح من خلال هذا التعريف الجانب العملي لهذه الشبكة وطريقة عملها لتصبح عالمية الاستخدام.

ونظرا لطبيعة هذا الترابط فيمكن تعريفها على أنها: " شيء موجود، دون أن تكون شيئا محددا، فهي من ناحية شبكات خدمات معلوماتية عبر الكرة الأرضية، وهي في نفس الوقت مجرد مجموع لأجزائها المتعددة أي لأجزاء الشبكة".

كما يمكن تعريفها على أنها: عبارة عن شبكة عنكبوتية وثورة معلوماتية ووسيلة اتصال وتواصل بين الناس في مختلف أنحاء العالم، وهو من أكبر مظاهر التقدم والتطور التي وصل إليها العلم فـي هذا الزمان، حيث تمكنت شبكة الانترنت من ربط عدد كبير من الحواسيب في عدة مواقع جغرافية في العالم، وتميزت بقدرتها على تقريب البعيد مهما كانت المنطقة الموجود فيها، من خلال المحادثات الصوتية أو النصية أو من خلال الصور.

أما **التعريف الالكتروني للشبكة** فهي: " توصيات تعاونية لعدد من شبكات الحاسبات الآلية، أي هي الشبكة الرئيسية التي تجتمع تحتها جميع الشبكات الأخرى أيا كان نوعها أو الغاية منها".

كما يمكن تعريفها على أنها" مجموعة من وسائل الإعلام الآلي المرتبطة فيما بينها، وهناك شبكات " المدينة LAN و الواسعة WAN"، وتأتي شبكة الانترنت ضمن الشبكات البعيدة المدى غير أنها شبكة كوكبية تضم كل الشبكات، سواء كانت محلية أو دولية.

2- التطور التاريخي لشبكة الانترنت

ظهرت شبكة الإنترنت فـي القرن العشرين للميلاد وتحديدا في العام 1969 بعدما قررت وزارة الدفاع الأمريكية إنشاء وكالة مشاريع الأبحاث المتقدمة(ARPA) ، وكان الهدف منها حماية شبكة الاتصالات وقت الحرب، وتطوّرت شبكة الإنترنت بشكل كبير في عقد الثمانينات؛ ففي العام 1983م انقسمت شبكة (ARPA net) إلى شبكتين مختلفتين هما: شبكة (ARPA net) التي اختصت بالاستخدام المدني. (شبكة (mil net التي خصصت للاستخدام العسكري

ولقد حدثت أحداث هامّة في تاريخ الانترنت أهمها:

- في عام 1958 اخترعت شركة بل أول مودم يسمح بانتقال المعلومات الرقمية من خلال خط الهاتف.

- وفي عام 1961 نشر ليونارد كلينروك التابع إلى معهد ماساتشوستس للتقنية أول بحث عن نظرية استخدام تحويل الطرود لنقل البيانات.

- وفي عام 1964م نشر كتابا حول كيفية استخدام تحويل الطرود في إنشاء شبكة على يد ليونارد كلينروك.

- في عام 1967م عقد أول مؤتمر حول أربانت

وفي عام 1969 تم ربط الحواسيب في أربع جامعات أمريكية من أجل واجهة معالجة الرسائل لصاحبها ليونارد كلينروك.

- وفي عام 1971 تم ربط ثلاثة وعشرين حاسوبا في أربانت، كما تمّ إرسال أول بريد إلكتروني من قبل ري توملينسون.
- وفي عام 1973 ارتبطت النرويج وإنجلترا بالإنترنت بحاسوب لكل واحدة منهما.
- وفي عام 1979م استحدث الطلبة الأمريكيون News Groups منتديات نقاش.
- وفي عام 1982 ظهرت كلمة(Internet) ، وتمّ تعريف برتوكول حزمة بروتوكولات الإنترنت.
- 1983م ظهر أول خادوم نطاقات (DNS)
- وفي عام 1984 ارتبط بالشبكة ألف حاسوب.
- 1987 ارتبط بالشبكة عشرة آلاف حاسوب.
- وفي عام 1989 ارتبط بالشبكة مئة ألف حاسوب.
- وفي عام 1990م اختفت شبكة .(ARPANET)
- وفي عام 1991 أعلن للشعوب عن .(World Wide Web)
- وفي عام 1992 ارتبط بالشبكة مليون حاسوب.
- وفي عام 1993م برز متصفح الويب .(NCSA Mosaic)
- وفي عام 1996 أصبح عدد الحواسيب المرتبطة بالشبكة عشرة ملايين حاسوب.
- وفي عام 2000 م انتشر الانترنت في كافة دول العالم.

3- خصائص شبكة الانترنت

ولطالما اعتبرت الانترنت شبكة الشبكات لأنها أبرز ثمرة نتجت عن تلاحم ثلاث ثورات كونية هي ثورة المعلومات ، وثورة الاتصالات ، وثورة الحواسيب، كما أنها تمثل أبرز النماذج العالمية في الاستفادة من خدمات الشبكة الرقمية المتكاملة **(Integrated Digital Network)** ، ومن خصائص هذه الشبكة نجد:

1- وسيلة متعددة الوسائط: "Multimedia" بمعنى أنها وسيلة تجمع النص المكتوب والصورة بنوعيها الثابتة والمتحركة فضلا عن الصوت المسموع.

2- **النص المتشعب: "Hypertext "** ويسمى أيضا النص الفائق، وهي عبارة عن برمجة تحيل القارئ أو المتصفح لمضمون الانترنت إلى نص أخر.
3- **التفاعلية:** هي نظام يربط بين مصادر الأخبار والمعلومات وبين المستخدمين في المنزل والمؤسسات يمكن من خلاله تبادل التأثير والتفاعل بين المصدر والمستقبل وينم الربط بين العرض المرئي وبين الكلمة المطبوعة.
4- **التزامنية واللاتزامنية:** بمعنى يمكن للمستخدم التعرض للمعلومات والأخبار في الوقت الحقيقي، أي في نفس فترة النشر أو البث.
5- **غزارة المعلومات وتدفقها ألشحني:** تتوفر الانترنت على كم هائل من المعلومات يمكن للمستخدم الاطلاع عليها في جميع المجالات، فلو اعتبرناها كوسيلة إعلامية فيمكن للمشاهد والقارئ والمستمع الحصول على ليس فقط كم هائل من المعلومات بقدر ما تكون هذه المعلومات سريعة ومتجددة، ولهذا اعتبرت متعددة الوسائط مجتمعة في وسيلة واحدة ويتأكد ذلك من خلال الخدمات التي تقدمها، فما هي خدمات الانترنت؟

4- خدمات الانترنت وإطارها القانوني:

تقدم الانترنت العديد من الخدمات للمستخدمين، تشمل جميع المجالات ليس فقط المجال الإعلامي أو التجاري بقدر ما أصبحت الخدمة التعليمية والأكاديمية والسياسية من بين الخدمات الأساسية لهذه الشبكة التي يسعى المستخدم للحصول على معلوماته منها. وكما تسعى الشبكة لتحسين الخدمات القديمة فهي في نفس الوقت تعمل على تقديم خدمات متطورة بفاعلية وسهولة في الاستعمال. قد يصعب تحديد الخدمات لكن في هذا الموقع سوف نذكر الخدمات التي يستعملها المؤلف ولهذا نجد:

- **محرك بحث Moteur de recherche**: كونها برامج متخصصة في عملية البحث يتوجه إليها المستخدم لتسهل عملية البحث الأكاديمي أو لإثراء الثقافة العامة، حيث يقوم المستخدم بوضع كلمات البحث المفتاحية لتحديد مجال البحث. و هي متصلة بمواقع كثيرة لكي يتم استخراج المعلومات والبيانات المبحوث عنها ومن اشهر محركات البحث العملاق **.Google .**

- **البريد الإلكتروني Email :** هو برنامج اتصالي تعمل شركات معينة على توفيره للمستخدم لتبادل الرسائل الإلكترونية عامل الزمان والمكان غير مؤثر على الرسالة، إضافة إلى الرسائل الإلكترونية تحمل في نفس الوقت المعلومات والبيانات والصور. ومن هذه المواقع لدينا **Hotmail g mail.**

- **مواقع الوسائط الاجتماعية:** هي عبارة عن مواقع يشترك فيها المستخدمون للاتصال ولتبادل الآراء والأفكار ومن بينها **الفيس بوك Facebook**

- **مواقع الويب:** هو فضاء يتيح عرض المعلومات والبيانات عبر ملايين من المواقع.

-الاجتماعات والمؤتمرات: يستطيع مستخدم الإنترنت أن يشارك ويشاهد ما يعرض في الاجتماعات والمؤتمرات من خلال برامج نقل الصورة والصوت عبر الشبكة بكل سهولة.

- الجامعة الالكترونية: وهي مؤسسات جديدة تستخدم الإنترنت كوسيلة لنشر المعرفة والارتباط بالطلبة، وغالبا ما تعتمد على منتديات الجامعة التي تمكنها من سرعة التواصل .

الحقوق على شبكة الإنترنت

ومع ظهور شبكة الإنترنت في عالمنا، واتساع نطاق ثورة النشر الإلكتروني، وما حققته من حلول جذرية، وما أبرزته من مشاكل جديدة على مجتمعاتنا، ووجوب حماية ما ينشر على هذه الشبكة، من خطر القراصنة والهاكرز والمراهقين، والنفس الإمارة بالسوء، في ظل تقاعس أو عدم مواكبة التشريعات التقليدية، للسرعة التي تتطور بها التكنولوجيا الحديثة، ولعصر المعلوماتية أو انفجار المعلومات، لذا كان لابد من التفكير في حلول قانونية تتماشى مع روح العصر التكنولوجي الجديد، ومن هذه الحلول قمم المعلوماتية، وقد انعقدت القمة الأولى في جنيف عام 2003 والقمة الثانية في تونس عام 2005، ولكن اتضح من خلال هاتين القمتين مدى إصرار الولايات المتحدة على انفرادها بإدارة شبكة الإنترنت، رافضة أي محاولة لمشاركتها في هذا الأمر، ضاربة عرض الحائط بأي قوانين أو مؤتمرات، أو أفكار تقال في هذا الشأن. وعلى حد تعبير الكاتب الصحفي حسام عبد القادر "لنا أن نتخيل أن كل هذا الكم من المعلومات يُدار من خلال دولة واحدة فقط هي الولايات المتحدة الأمريكية، وما ينتج عن ذلك من هيمنة واحتلال أقوى من الاستعمار قديما. ليس هذا فقط بل إن البرامج الرئيسية التي يعمل من خلالها جهاز الحاسب الآلي، وشبكة الإنترنت هي برامج أمريكية، ومن إنتاج شركة ما يكروسوفت، والتي تخترق دائما، وبها ثغرات مستمرة يدخل من خلالها الهاكرز والجواسيس، أو برامج التجسس، والفيروسات.

ويرى حسام عبد القادر أن الحل يكمن في استخدام البرامج المفتوحة التي لو حدث بها تلاعب في الكود أو الشيفرة الخاصة بها، يمكن للكل معرفة ذلك، لأنها مفتوحة.

5- سلبيات شبكة الانترنت

- **سرق حقوق الملكية وانتهاكها؛** هناك الكثير من الأشخاص الذين يسرقون الأغاني والأفلام وغيرها من الموادّ من المواقع المحتكِرة لها، ويتداولونها على الصفحات الاجتماعية مثل الفيس بوك والإنستغرام.

- **الاختراق والتجسس؛** سهّل استعمال شبكة الإنترنت التسلل واختراق خصوصيات الآخرين والتجسّس عليهم لمعرفة أسرارهم وتحرّكاتهم، ومن الممكن تعرّض أيّ شخص لهذا الأمر، ولهذا يجب اتخاذ الحيطة والحذر.
- **الترويج للأفكار السيئة؛** تستعمل الكثير من الجهات أو الجماعات الطائفية الإنترنت كطريقة للترويج لأفكارهم التي يكون الهدف منها تضليل الشباب، وتشريع القيام بالعمليات الإرهابية ورفض الأديان الأخرى، وتشجيع العلاقات الشاذة والغريبة.
- **السرقة؛** تتعرض الكثير من المؤسّسات أو الأفراد للسرقة من خلال الإنترنت، حيث من السهل جداً الحصول على المعلومات السريّة المتعلّقة بحساباتهم البنكيّة وسرقتها، كما تتمّ أيضاً سرقة الأموال من البنوك مباشرة.

المحور الرابع: استعمالات التكنولوجيا الحديثة للإعلام والاتصال

الإعلام الجديد "New Media"

على عصور مضت كانت وسائل الإعلام التقليدية من صحف ومجلات وإذاعة وتلفزيون هي محور الوسائل الاتصالية والإعلامية المجتمعية التي يتم استخدامها للوصول إلى الجماهير، وإيصال الرسائل المختلفة إليهم سواء كانت تلك الرسائل تحمل

1- تعريف الإعلام الجديد

فى البداية، لا بد التأكيد أن مصطلح الإعلام الجديد هو مصطلح حديث العهد ليس له تعريفا واحدا بين منظري العلوم الإنسانية نظرا لتداخل الآراء والاتجاهات في دراسته، وعكس هذا المصطلح في بداياته التطور التقني الكبير الذي طرأ على استخدام تكنولوجيا الصوت والصورة في الإعلام، ولاحقا بعد ثورة الانترنت، أطلق مصطلح الإعلام الجديد على كل ما يمكن استخدامه من قبل الأفراد والجماعات على هذه الشبكة الضخمة.

ويطلق على الإعلام الجديد العديد من المسميات والمصطلحات ومنها؛ الإعلام الرقمي، الإعلام التفاعلي، إعلام المعلومات، إعلام الوسائط المتعددة، الإعلام الشبكي الحي على خطوط الاتصال "Online Media" ، الإعلام السيبيروني "Cyber Media "، والإعلام التشعيبي "Hyper Media"

هناك من يعتبر الإعلام الجديد؛ هو الجنين الناتج عن التزاوج ما بين تكنولوجيات الاتصال والبث الجديدة والتقليدية مع الكمبيوتر وشبكاته.

ولقد جاء تعريف الإعلام الجديد في قاموس التكنولوجيا الرقمية على أنه " اندماج الكمبيوتر وشبكات الكمبيوتر والوسائط المتعددة".

وعليه **فالإعلام الجديد** هو العملية الاتصالية الناتجة من اندماج ثلاثة عناصر هي الكمبيوتر والشبكات والوسائل المتعددة، وتعتمد وسائل الإعلام على الحاسب الآلي في إنتاج وتخزين وتوزيع المعلومات، وتقدم ذلك بأسلوب ميسر وبسعر منخفض، وتصنف التفاعل المباشر، وتلتزم من المتلقي انتباها، وتدمج وسائط الإعلام التقليدية، أو هو كل أنواع الإعلام الرقمي الذي يقدم في شكل تفاعلي.

2- المصطلحات المشابهة

أ/ الإعلام الالكتروني:

هو عبارة عن مرحلة من مراحل التطور التكنولوجي في وسائل الاتصال التي تعتمد على الوسائط الالكترونية في تزويد الجماهير بالأخبار والمعلومات ويعبر عن المجتمع الذي يصدر منه ويتوجه إليه فهو يشترك مع الإعلام بشكل عام في الأهداف والمبادئ العامة لكنه يتميز باعتماده على وسائل تكنولوجيه جديدة المتمثلة في استخدام الحواسيب الآلية أو الأجيال المتطورة من الهواتف النقالة وتصفح شبكة الانترنت وهو يركز على الوسائل المستخدمة في هذا النوع من الإعلام.

ب/ الإعلام الرقمي:

هو الإعلام المعتمد على التكنولوجيا الرقمية مثل مواقع الويب ،الفيديو والصوت والنصوص وغيرها وبالتالي فهو العملية الاجتماعية التي يتم فيها الاتصال عن بعد بين أطراف يتبادلون الأدوار في بث الرسائل الاتصالية المتنوعة واستقبالها من خلال النظم الرقمية ووسائلها لتحقيق أهداف معينة وهو بهذا يشمل كل وسائل الإعلام التي تعمل وفق النظم الرقمية بما فيها التلفزيون التفاعلي أو التلفزيون غير التفاعلي الذي يستخدم النظم

الرقمية في إنتاج وبث المضامين الإعلامية، وهو يشير عموما إلى الجمع بين تكنولوجيات الاتصال والبث الجديدة والتقليدية مع الكمبيوتر وشبكاته.

3- خصائص الإعلام الجديد

- **التفاعلية :** حيث يتبادل القائم بالاتصال والمتلقي الأدوار، وتكون ممارسة الاتصال ثنائية الاتجاه وتبادلية، وليست في اتجاه أحادي، بل يكون هناك حوار بين الطرفين.
- **اللاتزامنية:** وهي إمكانية التفاعل مع العملية الاتصالية في الوقت المناسب للفرد، سواءا كان مستقبلا أو مرسلا.
- **المشاركة والانتشار:** يتيح الإعلام الجديد لكل شخص يمتلك أدوات بسيطة أن يكون ناشراً يرسل رسالته إلى الآخرين.
- **الكونية:** حيث أصبحت بيئة الاتصال بيئة عالمية، تتخطى حواجز الزمان والمكان والرقابة.
- **الحركة والمرونة:** هناك وسائل اتصالية كثيرة يمكن لمستخدمها الاستفادة منها في الاتصال في أي مكان إلى آخر أثناء حركته مثل التليفون المحمول، تليفون السيارة، التليفون المدمج في ساعة اليد.
- **اللاجماهيرية :**وتعني أن الرسالة الاتصالية من الممكن أن تتوجه إلى فرد أو إلى جماعة معينة، وليس إلى جماهير ضخمة كما كان في الماضي.
- **اندماج الوسائط:** في الإعلام الجديد يتم استخدام كل وسائل الاتصال، مثل النصوص، والصوت، والصورة الثابتة، والصورة المتحركة، والرسوم البيانية ثنائية وثلاثية الأبعاد،....إلخ.
- **الانتباه والتركيز:** نظراً لأن المتلقي في وسائل الإعلام الجديد يقوم بعمل فاعل في اختيار المحتوى، والتفاعل معه، فإنه يتميز بدرجة عالية من الانتباه والتركيز، بخلاف التعرض لوسائل الإعلام التقليدي الذي يكون عادةً سلبياً وسطحياً.
- **التخزين والحفظ:**حيث يسهل على المتلقي تخرين وحفظ الرسائل الاتصالية واسترجاعها، كجزء من قدرات وخصائص الوسيلة بذاتها.

إضافة إلى هذه الخصائص تشملها الخصائص العامة لمصدر الخبر وللرسالة التي تتضمن الخبر وكذا الوسيلة التي تقدم الخبر، ومن هذه الخصائص نجد:

- **مركزية الإعداد (المصدر):** بحيث أحدثت وسائل الإعلام الجديد ثورة في مركزية وسائل الإعلام المجتمعية، فأصبح الجميع يمكنه مخاطبة الجميع بشكل مباشر وبعيدا عن تلك الوسائل المركزية أو الوسيط المحوري.
- **المحتوى (الرسالة):** أحدثت وسائل الإعلام الجديد تغيير في المحتوى الإعلامي، وذلك من خلال مستوى الاحترافية المطلوب للإعداد، وأصبح بإمكان الهواة في لحظة من اللحظات التحول إلى إعلاميين دون الحاجة إلى التعقيدات الاحترافية التي تفرضها المؤسسات الإعلامية وبتكلفة أقل.

- **التوزيع (الوسيلة):** وسائل الإعلام الجديد لا تتطلب الهياكل المادية لإقامة المحطات الإذاعية والمنابر التلفزيونية بقدر ما يجب أن تتوفر عليه هو الربط الشبكي.
- **المتلقي (الجمهور):** أصبح بإمكان المستخدم استرجاع الرسالة في أي وقت يريد، حيث أنها أي رسالة تبقى محفوظة على الشبكة في أي محرك بحث.
- **الاستجابة (رجع الصدى):** الإعلام الجديد يتميز بقدر عال من التفاعلية وما بعد التفاعلية.

4- وسائل الإعلام الجديد

تعددت وسائل الإعلام الجديد وأدواته، وهي تزداد تنوعا ونموا مع مرور الوقت، ومن هذه الوسائل نجد:

المحطات التلفزيونية التفاعلية، والكابل الرقمي، والصحافة الالكترونية، ومنتديات الحوار، والمدونات، والمواقع الشخصية والمؤسساتية والتجارية، ومواقع الشبكات الاجتماعية، ومقاطع الفيديو وغيرها.

بالإضافة إلى الهواتف الجوالة التي تنقل الإذاعات الرقمية، والبث ومجموعات الرسائل النصية والوسائط المتعددة.

5- المقارنة بين الإعلام الجديد والإعلام التقليدي

أوجه المقارنة	الإعلام التقليدي	الإعلام الجديد
مركز الإعداد	مثلت وسائل الإعلام التقليدية محور عملية التواصل المجتمعي بالنسبة للأفراد والمؤسسات. إن هذه الظاهرة تعرف في بعض أدبيات الإعلام بمركزية الوسائل	أحدثت وسائل الإعلام الجديد ثورة في مركزية وسائل الإعلام المجتمعية، وأصبح الجميع يمكنه مخاطبة الجميع بشكل مباشر وبعيد عن تلك الوسائل المركزية أو

	أو حارس البوابة.	الوسيط المحوري
المحتوى (الرسالة)	مستوى عال من الاحترافية مطلوب وتسود سيطرة النخب على إعداد المحتوى الإعلامي.	أحدثت وسائل الإعلام الجديد ثورة في المحتوى الإعلامي وذلك من خلال خفض مستوى الاحترافية المطلوب للإعداد،وقد أدى ذلك إلى تجاوز ما يسمى بسيطرة النخب على إعداد المحتوى الإعلامي.
التوزيع (الوسيلة)	تحتاج وسائل الإعلام التقليدية إلى بنى تحتية مرتفعة التكاليف، تتمثل في المحطات الإذاعية والتلفزيونية، والمطابع بالنسبة للصحف الورقية	لا تتطلب تلك التكاليف الباهظة، حيث تمثل الإنترنت وسيلة توزيع قليلة التكلفة وقادرة على الوصول بسهولة إلى كافة أنحاء العالم.
ــالتلقي	ليس بإمكان المستخدم استرجاع الرسالة في أي وقت يريد، فهذه الخاصية ليست متاحة بالنسبة لوسائل الإعلام القديم والتي إذا فات المتلقي جزءاً فإنه لا يمكنه استرجاعه بسهولة.	أصبح بإمكان المستخدم استرجاع الرسالة في أي وقت يريد، حيث أنها محفوظة في مكان ما على الشبكة يمكنه الدخول عليها في أي وقت ومن أي مكان في العالم حتى أثناء تجواله.
الاستجابة	في حالة الإعلام التقليدي نجد أن عملية الاتصال تتم في اتجاه واحد من المصدر إلى المتلقي، مع إمكانية بسيطة جداً أو متأخرة للتفاعل مع المصدر.	يتميز الإعلام الجديد بقدر عال من التفاعلية، وما بعد التفاعلية، فمساهمة المتلقي في رسائل الإعلام الجديد كنت محصورة في البداية في دائرة رجع الصدى للمحتوى الذي يتم نشره وذلك من خلال كتابة التعليقات والملاحظات عن ذلك المحتوى.