

الفصل الرابع
تطور وسائل الاتصال في العالم

◆ المعاني الثلاثة لكلمة اتصال:

ماذا يفهم العلماء من كلمة اتصال؟ أن الكتابات في هذا الموضوع كثيرة كثره التقاليد والممارسات والاعتقادات، وقد نتج عنها تعريفات ونظريات كثيرة للاتصال. ومن خلال نظرة تحليلية إلى العلاقات ما بين التواصل والمجتمع يمكن تمييز معان ثلاثة للاتصال: الاتصال المباشر والاتصال التقني والاتصال الاجتماعي.

أ- أن الاتصال هو قبل كل شي (تجربة انتروبولوجية) أساسية. فالتواصل بالغريزة يعني التبادل مع الآخر. وبكل بساطة ليس هناك من حياة فردية وجماعية بدون اتصال. ومن خاصة كل تجربة شخصية، وكل مجتمع ان يحدد لنفسه قواعد الاتصال فيه. فان كان من المحال وجود رجال بدون مجتمع فلا وجود لمجتمع بدون اتصال. فان الاتصال هو دائما حقيقة ونموذج ثقافي معاً، بحيث أن علماء التاريخ يكشفون تدريجياً عن مختلف نماذج الاتصال الشخصية والجماعية التي توالى عبر التاريخ فلم يكن يوماً من اتصال بحد ذاته، فهو دائماً مرتبط بنموذج ثقافي، يعني بصورة للآخر، لان الاتصال يعنى النقل وأيضاً التفاعل مع فرد أو جماعة. أن فعل الاتصال البسيط يختصر في الواقع تاريخ ثقافة ومجتمع.

ب- الاتصال هو أيضاً مجموعة التقنيات التي خرقت خلال قرن، شروط الاتصال المباشر التقليدية لتستبدله بحكم الاتصال عن بعد. أقل ما نقصد بكلمة "اتصال" الاتصال المباشر بين اثنين أو أكثر من الناس والاتصال عن بعد عبر وسائط تقنية (التلفون، التلفزيون، الراديو، المعلوماتية، الوسائل الرقمية.....). فالتقدم كان هائلاً والتطورات مدهشة حتى ان التواصل المباشر بين طرف من العالم وطرف آخر، بواسطة الصوت والصورة أو المعلومات أصبح أمراً حاصلًا ولم يقتصر على الدول الغنية.

إن التفاوت بين الطابع (العالمي الطبيعي) للتقنيات وصعوبات التواصل الظاهر أكثر فأكثر بين المجتمعات هو أحد خصائص القرن العشرين، مع كل وعدت به الإيديولوجيات الفنية وتعد به من تقريب للمسافات وتوحيد للمضامين التواصلية.

ج- والاتصال أخيرا قد أصبح حاجة اجتماعية عملية بالنسبة للدول النامية، فمنذ أن أصبح النموذج المهيمن هو نموذج الانفتاح، منذ انهيار النظام الاشتراكي بالذات أن على الصعيد التجاري وأن على صعيد التبادل والدبلوماسية، فإن تقنيات الاتصال تؤدي دورا إيجابيا ضروريا. فيما أن المسائل كلها منفتحة ومتفاعلة، فالأنظمة التقنية كلها من حواسيب، وشبكات إلكترونية، وأقمار صناعة، كلها ضرورة عملية لا علاقة لها بنموذج الاتصال الموحد(الاتصال العالمي)لم يعد له علاقة بأفق الاتصال على مستوى، الافراد والجماعات الصغيرة ومعناه.

يبقى أن هناك قاسما مشتركا بين التعريفات الثلاثة لكلمة (الاتصال): المباشر والتقني والعملية، وهو التفاعل. فالتفاعل هو بحد ذاته ما يعرف عن الاتصال ومن اللحظة التي تتكاثر فيها التفاعلات، نحصل على المزيد من (التواصل) وهنا يظهر التعقيد.

فالتفاعلات في الاتصال العلمي لا تعني أبدا التفاهم المتبادل. وهنا لا عجب أن رافق (سوء تفاهم) فظيع إشكالية التواصل في علاقات مع المجتمع.....

ب- نظريات الاتصال:

من أجل إجراء اتصال اجتماعي لا بد من توافر ثلاثة شروط:

- الشرط الأول: يستدعي وجود طرفي اتصال: مرسل ومستقبل.
- الشرط الثاني: يتطلب وجود موضوع أو حديث ينشئ علاقة بين الطرفين.
- الشرط الثالث: يفترض وجود موضوع أو حديث ينشئ علاقة بين الأخبار والمعلومات.

وإذا كان الإعلاميون الليبراليون والإعلاميون الاشتراكيون قد اتفقوا في شروط قيام الاتصال الاجتماعي، إلا أنهم يختلفون في جوهر الاتصال أو طبيعته. فالنظرية الغربية أن الاتصال هو سبب لقيام المجتمع البشري الشامل مصطلح (الاتصال) لا باعتباره تبادلا للانباء والرسائل فقط، وإنما باعتباره نشاطا فرديا وجماعيا يشمل كل عمليات الأفكار والحقائق والبيانات والمشاركة فيها.

ويمكننا تحديد ثماني وظائف أساسية للاتصال في أي نظام اجتماعي، وهذه الوظائف هي التالية:

أ- **الإعلام:** وهو جمع وتخزين ومعالجة ونشر الأنباء والبيانات والصور والحقائق والرسائل والآراء والتعليقات المطلوبة والبيئة والقومية والدولية، والتصرف تجاهها عن علم ومعرفة، والوصول إلى وضع يمكن من اتخاذ القرارات السليمة.

ب- **النتشئة الاجتماعية:** وهي توفير رصيد مشترك من المعرفة يمكن الناس من أن يعلموا كأعضاء ذوي فعالية في المجتمع الذي يعيشون فيه ودعم التآزر والوعي الاجتماعيين، وبذا يكفل مشاركة نشطة في الحياة العامة.

ج- **خلق الدوافع:** وهو دعم الأهداف المباشرة والنهائية لكل مجتمع، وتشجيع الاختيارات الشخصية والتعليقات، ودعم الأنشطة الخاصة بالأفراد والجماعات والمتجهة صوب تحقيق الأهداف المتفق عليها.

د- **الحوار والنقاش:** وهما العمل على توفير الحقائق اللازمة وتبادلها، لتيسير الاتفاق أو توضيح وجهات النظر حول القضايا العامة، وتوفير الأدلة الملائمة لكل الأمور التي تهم المجتمع محليا وقوميا ودوليا.

هـ- **التربية:** وهي نشر المعرفة على نحو يعزز النمو الثقافي وتكوين الشخصيات وأكتساب المهارات والقرارات في مراحل العمر كافة.

و- **النهوض الثقافي:** وهو نشر الأعمال الثقافية والفنية بهدف المحافظة على التراث والتطوير، والتطوير الثقافي عن طريق توسيع آفاق الفرد، وإيقاظ خياله وإشباع حاجاته الجمالية وإطلاع قدرته على الإبداع.

ز- **الترفيه:** وهو إذاعة التمثيليات الروائية والرقص الفن والأدب والموسيقى والمسرحيات الفكاهية والرياضية والألعاب الخ..... من خلال العلامات والرموز والأصوات والصور بهدف الترفية والإمتاع على الصعيدين الشخصي والجماعي.

ح- **التكامل:** وهو توفير الفرص لكل الأشخاص والمجموعات والأمم بما يكفل لهم الوصول إلى رسائل متنوعة تتحقق حاجتهم إلى التعارف والتفاهم والتعرف على ظروف معيشة الآخرين ووجهات نظرهم وتطلعاتهم وقبل التعميق في الدراسة استعراضية لتطور

وسائل الاتصال الحديثة لا بد لنا من تأكيد استحالة فصل عرى الترابط القائم بين المعلومات الإلكترونية وأجهزة الإعلام والاتصالات السلكية واللاسلكية.

أ- عالم اللاسلكي:

يمكن القول أنه بعد مرور أكثر من مئة سنة على أول إرسال هوائي لإشارة لاسلكية كهربائية بفضل الإيطالي ماركوني، غدت وسائل الاتصال مع التنقل، سمة العصر. وخرجت أجهزة الهاتف والكمبيوتر والاتصال اللاسلكي على أنواعها من المنزل والمكتب. وثمة اليوم في العالم أكثر من ٣٥ مليون جهاز لاسلكي (خلوي) تتيح لمستخدميها التنقل مدة دون انقطاع الاتصال، نصف هذا العدد في الولايات المتحدة الأمريكية وثلثه في أوروبا. وليست دول العالم الثالث وأوروبا الشرقية بغافلة عن ميزات هذه الوسيلة لان كلفة إقامة شبكات الاتصال اللاسلكي واعتمادها أدنى منها لمد خطوط الشبكات الثابتة. والثابت أن أكثر من نصف عدد الشبكات الهاتفية المباعة في الدول الصناعية لأجهزة منقولة.

وفي عودة إلى الماضي القريب نتذكر ان الوسائل الأولى للاتصال اللاسلكي التي لقيت رواجاً واسعاً كانت أجهزة بث الرسائل لاسلكياً التي انتشرت في النصف الثاني من الثمانينات. تلك الأجهزة كانت تبث الرسائل بواسطة إشارات صوتية أو أرقام أو حروف وأرقام معا فيتلقاها الشخص المقصود، عبر جهاز الخاص قبل ان يستعين بالشبكة الهاتفية للتحدث إلى الشخص المعني في الرسالة. لكن منافسة جهاز الهاتف المحمول لوسيلة الاتصال هذه كانت أشد ولم ينفذ في الحد منها تطوير أجهزة المناداة اللاسلكية لتصير أشكالاً ظريفة مثل الساعة الخاصة التي ابتكرها شركة (سواتش) السويسرية. أما النظام الأوروبي للرسائل اللاسلكية (أرمس) (Ermes) الذي اعتمده ١٨ بلداً أوروبياً، فيتيح بث رسائل طويلة نسبياً (ما يعادل صفحة كاملة في جريدة) على نحو أسرع أربع مرات مما توفره الخدمة المعتمدة حالياً، والأهم أن تغطية ستشمل أوروبا كلها.

وإن أجهزة الهاتف المنقولة، التي بدأ استخدامها قبل ١٥ سنة تقريباً، قد فرضت نفسها فعلاً في سوق الاتصالات. فبعدما كان شعاع إرسالها لا يتجاوز عشرات الأمتار، واستعمالها محصوراً في محيط

المنزل أو المكتب، نزلت بقوة إلى الشارع. وقد ركزت دول كثيرة مثل فرنسا (بي بوب Bibop) وبلجيكا (سيتل Citel) شبكات لاسلكية في المدن تسهل هذا النوع من الأجهزة. ثم كانت شبكة أوروبية أخرى، طرحها بعضهم بديلا من النظامين الفرنسي والبلجيكي، تعرف باسم (دكت) (DUCT) وهي مختصر لتعريف الجيل الثالث من أجهزة الاتصال الهاتفي اللاسلكي وتعني بالانكليزية (الهاتف الأوروبي الرقمي اللاسلكي). وهذا النموذج الأوروبي الجديد، الذي كان مصمما أساسا لتسهيل أعمال الأشخاص المتنقلين في استمرار سيكون معينا أيضا للجمهور عموما. لكنه يبقى، شأنه شأن التقنيات السابقة، جهازا للمشاة ولا يمكن تحويل المكالمات عبره من هوائي إلى آخر من دون انقطاع المكالمات.

وختلاصة القول: أن انتشار الألياف الضوئية (Fibre Optics Cables) المقرون بتكاثر الأقمار الاصطناعية يقدم فرصا مثيرة للتوسع في مجال الاتصالات من بعد، الأمر الذي يمهّد لثورة لا تطاول أنظمة بث المعلومات الكلاسيكية فحسب، بل سلوك المواطن العام أيضا. ونحن نرى وسط هذه الثورة قيام اتحادات ضخمة وتفككها، بين شركات للهاتف وعاملين في مجالات الكابلات تصل قيمة تدأولاتهم إلى ملايين الدولارات. وتجزئ لنا التطورات التقنية الأحداث أن نعتقد أن هذه المشاريع كلها ستري النور في مستقبل قريب جدا. أما العوائق الوحيدة فتتمثل في الكلفة وفي السلوك الاجتماعي، وكذلك في الصعوبة التي يواجهها البيروقراطيون في التدقيق بين الاشتراع والقرارات، ناهيك عن حاجات البيئة. لذا فإن كل ما سيحقق، بعد اليوم، في هذا المجال، أن لم يكن مخالفا للقانون فهو على هامش.

وأخيرا أن الاستثمارات القيمة التي ولدتها تكنولوجيا الألياف البصرية تنذر منذ الان بالصعوبة التي ستواجهها البلدان الفقيرة، أو النامية والتي تريد إعادة تجهيز نفسها لئلا تقع مجددا في تبعية معينه.

ب- الصحافة الإلكترونية:

تعتبر (الواشنطن بوست) إحدى الصحف التي أحدثت ثورة في طريقة مطالعتنا صحيفتنا اليومية المفضلة.

وهدفها وضع الصحيفة اليومية الكبيرة (على الخط) أي جعلها في متناول القراء عبر كومبيوتر مجهز بمودم وقد بدأ العمل به مطلع سنة ١٩٩٩.

ج- ثورة في مجال الاتصال السمعي البصري:

في دراسة نشرتها الأونسكو تناولت نتائج البحوث المتعلقة بانتشار تقنيات الاتصال الحديثة ورصد وضعها الحالي، والإشكاليات التي يطرحها، ورد ملخص لمراحل تطور هذه الوسائل في العالم. وحسب هذه الدراسة يفسر التوزيع الجديد الحاصل اليوم في مجال الاتصال السمعي البصري بعدة عوامل، منها:

ارتفاع كبير في عدد البرامج، وتلاشي احتكار محطات الإذاعة والتلفزة العامة، وظهور استراتيجيات جديدة في مجال الإعلام، واقتصاد جديد للاتصال. وترتبط وفرة البرامج جزئياً بالابتكارات التقنية الخاصة بالمعدات.

ومما يساهم أيضاً في وفرة البرامج تزايد عدد الأقمار الصناعية التي ساعدت على توسيع مساحة البث وتحقيق أرباح على المستويين الإقليمي والدولي. فقد أطلق في بداية الثمانينات حوالي مائة قمر صناعي في مجال الاتصال. ومن ناحية أخرى فإن إطلاق أقمار صناعية للبث الإذاعي المباشر في اليابان في أوروبا (القمر الصناعي الفرنسي TDFI والقمر الصناعي "ASTRA" التابع للكسمبورغ والقمر الصناعي "BSB" يبشر بطريقة جديدة للبث وبإمكانية استقبال برامج متعددة. ويشهد الكابل ضاعفت قدراتها خمس مرات عما كانت عليه وبإمكانها بث ٣٥ برنامجاً في نفس الوقت، وتزيد تحسين خطوط العودة في إثراء وتقوية هذه التقنية بوظائف حوارية تسمح بظهور التلفزة ذات الأغراض المتعددة مثل عملية الشراء عن بعد. وما زالت البحوث متواصلة والتجارب حثيثة لإرساء التلفزة الحوارية عن طريق الألياف الضوئية في عدة بلدان. وتلقى التلفزة عن طريق الكابل انتشاراً في أمريكا الشمالية إذ بلغت نسبة اجتياحها للبيوت في أواخر الثمانينات ٥٠% وفي كندا ٦٥%. وعلى الصعيد العالمي، فإن أهم ثورة حصلت في ميدان الاتصال السمعي البصري تتمثل في انتشار الفيديو انتشاراً مدهلاً، فقد تمكنت هذه التقنية الحديثة من

التنسل إلى كل الثقافات حيث أصبح جهاز الفيديو في كل بيت من الأجهزة العادية. وأكبر نسبة سجلتها هذه التقنية في اقتحامها البيوت كانت في بلدان الخليج العربي حيث بلغت ٧٥% في البلدان المصنعة، فان هذه النسبة تتراوح ما بين ٣٠ إلى ٥٠% بينما تشهد بعض البلدان النامية هي أيضا نسا متزايدة في تجهيز البيوت بالفيديو.

وهكذا يؤدي انتشار المعدات الحديثة ووفرة البرامج في القطاع السمعي البصري إلى انحلال التلفزة الرسمية وانحلال يدعونا لإعادة النظر في خطط الاتصال التقليدي ويوفر أرضيات متميزة للبحوث والدراسات.

وفي أوروبا الغربية بالخصوص يشهد القطاع السمعي والبصري تحولات مرتبطة بنهاية احتكار القطاع العمومي. وأدت هذه الوضعية إلى تكاثر محطات البث على موجة FM تكاثرًا مميّزا وأغلبها محطات تجارية.

وإلى جانب هذا فان الاستقبال الفردي للبرامج الأجنبية بواسطة الهوائيات الدائرية (Diches).

يشهد تطورا كبيرا في بعض البلدان مثل بلدان الكرايبب أو الجزائر. وتبقى هذه الظاهرة هامشية بالنسبة إلى انتشار الفيديو الذي يقلص حسب بعض الدراسات من مشاهدة القنوات التلفزية الوطنية في بلدان الجنوب التي تجد نفسها في مواجهة منافس قوي.

وعلى المستوى الدولي يصبح الفضاء السمعي البصري الجديد مرتكزا لأسواق مربحة يرافقها ظهور منطوق صناعي وتجاري جديد وتوسيع للشبكة إلى ما وراء الحدود الوطنية. إلا ان الدراسات الأخيرة أثبتت ان هناك إستراتيجيات جديدة بدأت تظهر في الأفق ترمي إلى إعادة هيكلية المجموعات الإعلامية والتأكيد على التجميع.

◆ مفهوم CMC

ماهي شبكة انترنت ؟

هي ببساطة ملايين من نظم الحاسوب وشبكاته المنتشرة حول العالم، والمتصلة مع بعضها وفقاً لبروتوكول TCP/IP بواسطة خطوط هاتفية، لتشكل شبكة عملاقة لتبادل المعلومات. ويمكن لأي

حاسوب متصل مع أحد حواسيب الشبكة. وفضلاً عن خدمة الوصول إلى المعلومات، توفر شبكة انترنت خدمة البريد الإلكتروني التي تعتبر من أسرع وسائل الاتصال الحديثة وأكثرها مرونة وأرخصها كلفة.

إنها باختصار الشبكة العالمية (INTER national NET work) التي تربط الحواسيب المختلفة في الأماكن المتفرقة بلغة مشتركة يطلق عليها بروتوكول (IP) والتي تستخدم لنقل البيانات. وتحتل انترنت موقع الصدارة بين كل شبكات المعلومات العامة لأسباب كثيرة أهمها: هو ان هذه الشبكة ليس لها وجود فيزيائي في مكان واحد في العالم. ولا تملكها جهة معينة بل تضم أكثر من ٤٠ مليون شخص يتصل بها موزعون على ٧٠ الف شبكة كمبيوتر في شتى انحاء العالم، وتتوزع تلك الشبكات على أكثر من ٤ ملايين حاسوب عملاق. فهي ملك لكل هؤلاء المستخدمين الذين يتبادلون عبرها المعلومات من كل الأنواع، وتقدم فيها الجامعات و مراكز الأبحاث و المكتبات العامة والمؤسسات العامة والخاصة ثمرة انتاجها العلمي و المعلوماتي و التجاري و تتعدد الخدمات التي تقدمها الشبكة منها العلمية والاجتماعية و التجارية والاقتصادية والثقافية.

في أن انترنت هي شبكة من الحواسيب المرتبطة ببعضها عبر خطوط الهاتف أو خطوط خاصة بنقل المعطيات كالألياف البصرية فائقة السرعة أو عبر القمر الصناعية أو عبر مزيج من هذه الخطوط.

كيف نشأت شبكة انترنت ؟

تطورت شبكة انترنت عن شبكة ARPANET التي انشأت في الستينات بواسطة وكالة مشروعات الأبحاث المتقدمة للدفاع DARPA التابعة لوزارة الدفاع في الولايات المتحدة الأمريكية (البننتاجون). وكان الهدف من هذه الشبكة تأمين التبادل السريع والفعال للمعلومات العسكرية ابان الحرب الباردة، وضمان امكانية استمرار الشبكة في القيام بأعمالها الرئيسية، حتى في حال تعرض أجزاء منها للدمار نتيجة لهجوم نووي. وطورت وكالة DARPA أيضاً بروتوكول TCP/I، الذي لا يزال يستخدم إلى يومنا هذا في شبكة انترنت وغيرها من الشبكات. ويصف هذا البروتوكول طريقة تحزيم وتراسل المعلومات المشفرة رقمياً عبر الشركة.

في عام ١٩٥٧ اطلق الاتحاد السوفيتي القمر الصناعي سيوتنك، فردت الولايات المتحدة بانشاء وكالة الابحاث المتقدمة ARPA وبذلك شهد العالم مولد أول أمة الكترونية في هذا العالم.

في عام ١٩٦٢ ابتكر بول باران فكرة شبكات تبادل البرمجيات والرزم، والتي تحدث عنها في كتابه عن شبكات الاتصال الموزعة.

في عام ١٩٦٧ عرضت أول خطة لشبكة تدعم تبادل الرزم.

في عام ١٩٦٩ انشأت وزارة الدفاع الامريكية شبكة ARPANET لأبحاث الشبكات، حيث كانت أول نقطة اتصال في جامعة كاليفورنيا بلوس انجلوس، والتي اعتبرت فيما بعد بمثابة الاشارة الأولى لمولد شبكة انترنت.

في عام ١٩٧١ تم بناء أول نقطة اتصال في جامعة كاليفورنيا في لوس انجلوس، وقد أصبح عدد المراكز المرتبطة ببعضها حوالي خمسة عشر مركزاً، وفي العام نفسه طور روي توملنسون برنامجاً للبريد الالكتروني للشبكات الموزعة.

في عام ١٩٧٤ بدأت شركة BBN بتعميم شبكة تيلي نت TEL NET وهي نسخة تجارية من ARPANET .

في عام ١٩٧٦ بدأت الجامعات الامريكية بربط حواسيبها ببعضها البعض لتسهيل عملية تبادل المعلومات التي يحتاجها الباحثون، مما أدى الى تسريع عجلة البحث العلمي، إضافة الى تطوير UUCP، كما تم انشاء USENET لتبادل الاخبار والافكار المختلفة والمواضيع المتنوعة بين مستخدمي شبكة انترنت.

في عام ١٩٨٢ أصبح بروتوكول TC/IP معتمداً في شبكة أربا نت ARPANET، وبذلك أصبحت اربا نت أول سبكة من الشبكات المتصلة.

في عام ١٩٨٣ انفصل النظامين TCP/IP، NCP .

في عام ١٩٨٤ ظهر الى الوجود خادم طلبات الاسماء DNS.

في عام ١٩٨٦ تم تحديث بروتوكول نقل الاخبار عبر شبكة -
NNTP نيوزنيت - ليصبح أفضل أداء من TCP/IP.

في عام ١٩٨٧ أصبحت شركة MERIT NET WORK
مسؤولة عن ادارة الهيكل الرئيسي لشبكة NFSNET، هذا وقد
اسست الشركة مع شركتي MCI .IBM في نفس العام هيئة ANS
لخدمة الشبكات المتطورة انترنت.

في عام ١٩٨٨ شهد هذا العالم بداية التصرفات الغير مسؤولة
على شبكة انترنت من قبل بعض الافراد والهيئات التي سببت ازعاجاً
كبيراً لمستخدمي الشبكة (٦٠٠٠) مستخدماً.

في عام ١٩٨٩ تم ترقية الهيكل الرئيسي لشبكة NFSNET
إلى TI بقدرة نقل (١٥٤٤) ميجابايت في الثانية، وبسعة مليون
(مستفيد)، هذا وقد انشأت جامعة أوهايو الامريكية وحدة لربط
كومبيوسيرف وانترنت.

في عام ١٩٩١ طرحت جامعة مينسوتا نظام غوفر opher
للتعامل مع انترنت.

في عام ١٩٩٢ طرحت شركة CERN الشبكة العنكبوتية
WORLD WIDE WEB، وشهد نفس العام أول ظهور لشبكة (M-
BON)، هذا و انشأت شركة NFS شبكة انترنيك INTERNIC في
نفس العام، وبذلك اتسعت قدرة انترنت لتصل إلى مليون
مستفيد.

في عام ١٩٩٣ دخل البيت الأبيض الامريكي إلى مجال
الاتصالات بشبكة انترنت، حيث يمكن لأي مستخدم الاتصال بالبيت
الابيض عبر الشبكة من خلال العنوان: (president@whitehouse.gov)

في عام ١٩٩٤ أحدث موزايك Mosaic عاصفة في انترنت،
وتم تطوير كل من غوفر Gopher وويب WWW هذا واحتفلت
انترنت في نفس العام بمرور ٢٥ عاماً على انشائها، وتعلن وصول
مستخدميها إلى ثلاثة ملايين مستخدم. ومن هنا دخلت شبكة انترنت
دائرة معارف العالم العربي.

في عام ١٩٩٥ انسحبت NFS من تمويل NFSNET حولته إلى vBNS، حيث يتوقع العديد من الخبراء أن تؤدي vBNS دوراً هاماً في شبكة انترنت، هذا وقد ازداد مستخدمي انترنت إلى أربعة ملايين مستخدم. بدأ العالم العربي يفكر جدياً وعملياً في منافع ومضار شبكة انترنت، وبدأت محاولات الربط المتفرقة.

في عام ١٩٩٦ وصل عدد مستخدمي انترنت إلى مائة مليون مستخدم، وهو عدد يقارب عدد سكان العالم العربي، بدأ العالم العربي يخطو نحو الانترنت بخطوات قوية وفعالة.

أين تقع شبكة انترنت؟

لا يقتصر وجود انترنت، من الناحية المبدئية، على بقعة جغرافية محددة، إذ يمكن الوصول إليها من أي مكان من العالم يتوفر فيه حاسوب مزود بمودم وبرمجيات الاتصال المناسبة، وخط هاتفي، وامتياز الوصول على واحد من الحواسيب الرئيسية المكونة لشبكة انترنت. ويجدر بالإشارة هنا إلى أن معظم هذه الحواسيب الرئيسية (المزودة) المكونة لشبكة انترنت، تنتشر في الدول الصناعية المتقدمة والولايات المتحدة بشكل خاص.

من الذي يمتلك شبكة انترنت؟

لا تعود ملكية شبكة انترنت في الوقت الحاضر لأحد. ففيما تسمح القوانين الرأسمالية السائدة في عالمنا للأفراد والشركات الخاصة بامتلاك مرافق حيوية عامة مثل مرافق الكهرباء والماء والبريد والهاتف، قد تفاجأ إذا علمت أن انترنت مؤسسة (اشتراكية) لا يملكها شخص أو شركة بذاتها. صحيح أن أجهزة الحاسوب، التي تشكل انترنت، قد تعود في ملكيتها إلى أفراد أو مؤسسات خاصة، وكذلك قد تكون حالة الخطوط الهاتفية التي تربطها ببعضها، ولكن الشبكة بحد ذاتها ملك مشاع مثل مياه الأمطار. وإذا كان ثمة من يجبي أو يجمع رسوماً من مستخدمي الشبكة، فذلك لقاء الخدمة المحدودة في توفير المرافق اللازمة للاتصال بالشبكة، تماماً كم تباع المياه بعد تنقيتها وتعبئتها في زجاجات بلاستيكية.

من الذي يدير شبكة انترنت؟

لا يمكن لشبكة حاسوبية عملاقة مثل انترنت أن تحي وتنمو بدون رعاية مثل النباتات البرية. وأن كان ثمة من يتحكم بالمعايير الفنية المنظمة لعملها، فهي جمعية انترنت (Internet Society) (ISOC) وتنحصر مهمة هذه الجمعية في تأمين التنسيق والتعاون بين أطراف الشبكة ورسم ملامح واتجاهات تطورها في المستقبل وهناك أيضا كل من (IAB) Internet Architecture Board التي تهتم بسن الضوابط الفنية القياسية للشبكة و Internet Engineering Task Force (IETF) وهي عبارة عن فريق من المهندسين المتطوعين الذين يعملون على تطوير أداء الشبكة وتوسيع نطاق خدماتها.

المعلومات هي كل شيء في عصر المعرفة:

يجمع العلماء والسياسيون والنقاد والباحثون على اختلاف انماطهما وأماكنهم على اننا ندخل عصر المعلومات وان العاملين في حقل المعرفة سوف يشكلون النسبة الكبيرة من قوة العمل المستقبلي.

العالم يتقدم ويتحرك بصورة متلاحقة ومتسارعة من المعلومات إلى انعكاساتها على الأحداث الحالية. وما يجعل الأمر تحديا ضاغطا هو البقاء في مواكبة الحدث بصورة سريعة. التجار ورجال الأعمال والساسة وأصحاب الرأي يعرفون هذا، ولا بد انك أيضا توافق عليه.

إذا كنت واحد من الملايين الذين يستخدمون الانترنت فانك وبلا شك قد عانيت الانتعاش الذي يحدثه الانترنت في تحويل العالم، وهذا النمو المتزايد لعلم الانترنت لا يمكن مقارنته بأي تكنولوجيا أخرى عبر التاريخ. وبوجود الأجيال الصاعدة من التقنيات الحديثة التي تندمج وتدخل السوق كل يوم، فإنه لا يوجد شك في أن الانترنت سوف يغير طريقة العمل، والتعليم، والمعيشة.

ماهو *CMC Computer-Mediated-Communication* ؟

أولاً: تعريف *CMC*

التعريف الأول:

الاتصال عن طريق الحاسوب أو ما يعرف بالسي إم سي هو عبارة عن عملية اتصال بشرية عبر استخدام الحاسوب، بحيث يجمع بين مجموعة من الناس مع الاحتفاظ بخصوصيتهم. وهو اتصال جذاب يتكون من ووسائط مختلفة ومتنوعة الغرض منه الوصول لغايات وأهداف معينة.

التعريف الثاني:

هو عبارة عن عمليات بشرية لخلق نوع من تبادل للمعلومات وملاحظتها باستخدام ونقل encoding أنظمة حاسوب شبكية أو غير شبكية، والتي تيسر عملية ترميز الرسائل المرسلّة. ونشاهد في هذه العمليات الاتصالية تقريب encoding وترجمة لوجهات النظر عبر العالم التناظري من خلال التركيز على مزج الناس، والتكنولوجيا، والعمليات، والتأثيرات.

ثانياً: العمليات التي يتضمنها *CMC* :

- خلق وتجسيد معاني جديدة عن طرق المراسلات بالبريد الإلكتروني بإرسال مواضيع مختلفة، في غرف النقاش الخاصة بالمتصلين.
- نشر الأفكار بطريقة تسلسلية بحيث ينتقل المتصل من نقطة إتصال إلى نقطة أخرى عبر سيرورة معينة.
- يلاحظ الأفكار المختلفة والآراء من خلال استخدام وسائط متعددة منها النص الكتابي والصوت والصورة والفلم القصير.
- المشاركة الفعالة في المنتديات لغرض الإتصال والذي يبدأ بإبداء الرأي ومن خلاله نستنتج الهدف والمعيار السلوكي المطلوب، والعرف والتقاليد.

ثالثاً: أهداف *CMC*:

- يشجع الدارس أو المتلقي، كي يتجاوزوا حالة التلقي السلبي للمعلومات، وينطلقوا في التعلم، نحو المشاركة الفاعلة.
- إثراء التفكير الابتكاري والإبداعي وتنمية مهارات استخدام النواحي العقلية.
- الدمج بين مصادر المعرفة المختلفة.
- تنمية الاعتماد على الذات وفي نفس الوقت تنمية العمل الجماعي.
- إن يكون الاتصال عبر الحاسوب كالاتصال المباشر (وجهاً لوجه)
- إنشاء فرص الاتصال الغير متزامن.

ما الذي يجعل المشاركة فعالة ومستمرة ؟

- إن من أهم الأمور التي تساعد على المشاركة الفعالة والمستمرة هي الآتي:
- الإعداد الجيد للمادة المقدمة، وضوح الهدف والكلام للحصول على تجمع مرئي عظيم في فعالية.
- المؤتمرات والاجتماعات واللقاءات المباشرة عبر الحاسوب يجب أن تتسم بالحيوية.
- مكان الاجتماع أو العالم العملي يحوي معلومات قد تكون غامضة في مضامينها الابتدائية، لتساعد على الأبداع والابتكار وفي نهاية الأمر تتضح الصورة الغامضة للموضوع.
- إن نوعية المجموعة المشاركة في التفاعل تحدد ما إذا كانت المشاركة فاعلة أم لا؟؟ فكلما زاد النشاط والابتكار والتواصل بين هذه المجموعة كلما استمرت اللقاءات والمشاركات.
- لابد أن يكون المؤسس والمنظم لهذه المشاركات هو الوجهه الأساسية التي يقصدها الأعضاء لغرض توضيح أو أستفسار أو غيره.

العوامل المؤثرة على عملية الاتصال عبر الحاسوب وهي التالية:

- (١) الحرية والمساواة في المنزلة والمكانة، حيث تكون فيه حرية الفرد لا محدودة غير مرتبطة بجنس أو عمر أو مركز اجتماعي

أو ثقافة معينة، فالكل سواسية وكل فرد يملك حرية التعبير عن آراءه وأفكاره دون قيود اجتماعية أو سياسية أو غيرها لان سرية الهوية تشجع الفرد على التفاعل والمشاركة، الأمر الذي يعد نقطة إيجابية تحتسب لصالح الـ CMC ولكنه بالمقابل قد يكون مأخذاً عليه وذلك لإمكانية نشوء حروب كلامية أو تبادل لألفاظ غير أخلاقية خلال المناقشات بسبب الحرية الواسعة في هذا النوع من الاتصال.

(٢) الـ CMC يساعد جدا في كشف الصفات والسمات الكامنة في شخصية الفرد خصوصا قدرات الفرد على التحليل والمناقشة والتعبير عن الذات، كما أنه يسهم في تنمية الذات وزيادة الخبرات، كما أن عملية الاتصال نفسها تكفل للفرد الحرية في العمل والتعبير بعيد عما يعترض حياته من مشكلات قد تعوقه عن العمل في الحياة العادية، ويعد تقدير الفرد على انجازاته وأعماله من أهم مميزات الـ CMC.

(٣) سهولة نشر المواضيع المختلفة الصحيحة منها و غير الصحيحة قد يؤثر سلبا على الـ CMC لانها تعد من العوامل المساهمة في نشر الفتنة والإشاعات وغيرها.

(٤) السرقات الأدبية والفكرية سهلة الحدوث في الاتصال عبر الحاسوب عنها في الاتصال المباشر.