

### المراحل التطورية لوسائل الاعلام والاتصال:

يمكن تقسيم تطور الحضارة الإنسانية أو الرقي البشري من خلال منظور اتصالي، أو من خلال القدرة على الاتصال لدى الإنسان، وذلك من خلال اكتشاف الأدوات والوسائل التي وسعت قدراته الحسية على توصيل أفكاره للآخرين، ومعرفة حدود أفعالهم أو بلغة أكثر تحديدا من خلال تطويره لتكنولوجيا الاتصال، ويمكننا القول أن تطور تكنولوجيا الاتصال يعكس بالفعل تطور الحضارة الإنسانية، فالفارق الرئيسي بين الإنسان وغيره من الكائنات الحية هو ما فضله الله عز وجل من عقل منظم وفكر منطقي أعطاه القدرة على الاتصال بالآخرين من خلال حواسه المختلفة عبر التقنيات أو الأدوات التي ابتدعها ليزيد من قدرته على الاتصال ويوسع من نطاقه، وبذلك يشارك الآخرين في المعنى من خلال توصيل معلومات إليهم والحصول على معلومات منهم.

لقد تتابعت ثورات الاتصال عبر مختلف مراحل الوجود الإنساني، وكل ثورة منها قدمت وسيلة يمكن من خلالها إحداث تغيير كبير في الفكر الإنساني، وفي تنظيم المجتمع وتراكم الرصيد الحضاري للبشرية، لذلك نجد أن هناك اختلافا في الرؤى حول تقسيم المراحل التي مرت بها تكنولوجيا الاتصال عبر العصور المختلفة، فمارشال ماركس يرى أن البشرية حتى منتصف السبعينات قد مرت بأربع مراحل: تدعى المرحلة الأولى بالمرحلة الشفهية، أما الثانية فسميت بمرحلة الكتابة، في حين أطلق على المرحلة الثالثة بمرحلة الطباعة، لنصل إلى المرحلة الرابعة المسماة بمرحلة الدوائر الإلكترونية، أما دانييل بيل فقد قدم هو الآخر رؤية خاصة مفادها أن المجتمع الإنساني مر بأربع مراحل متميزة، شكلت كل واحدة منها قوة في الاتصال وذلك على النحو التالي:

- المرحلة الأولى: مرحلة اللغة الملفوظة

- المرحلة الثانية: مرحلة اللغة المكتوبة

- المرحلة الثالثة: مرحلة الطباعة

- المرحلة الرابعة: مرحلة الاتصالات عن بعد

من جهته رأى أنتوني سميث أن الاتصال الإنساني قد مر بثلاث مراحل تكنولوجية، وهي:

- مرحلة الكتابة

- مرحلة الطباعة

- مرحلة الحاسبات الإلكترونية

وقد نحا نحوه المفكر ألفين توفلر في تقسيمه مراحل تطور الاتصال الإنساني إلى ثلاث مراحل، أو ثورات كما سماها هو، وهي:

- الثورة الزراعية

- الثورة الصناعية

- الثورة الإلكترونية أو المعلوماتية

وفي ذات السياق قدم الباحث العربي حمدي قنديل رؤية مختلفة عن سابقه، تتضمن تقسيم الاتصال الإنساني إلى خمس ثورات أساسية، وهي:

- مرحلة ابتكار اللغة المنطوقة

- مرحلة ظهور اللغة المكتوبة

- مرحلة ظهور الطباعة

- مرحلة الاتصالات السلكية واللاسلكية

- مرحلة الأقمار الصناعية

انطلاقاً من الرؤى السابقة، يمكن تقسيم المراحل التي مرت بها تكنولوجيا الاتصال عبر العصور المختلفة إلى المراحل التالية:

**المرحلة الأولى: المرحلة الشفهية:** ويطلق عليها المرحلة الشفهية الكلية، أو مرحلة ما قبل التعلم، حيث ظهرت اللغة لتعبر عن صياغة عبقرية عن رغبة الإنسان في بناء إطار موحد للتفاهم والمعاني المشتركة، وبالتالي كانت ثورة الاتصال هي ثورة اللغة، وكانت وسيلة الاتصال الرئيسية هي الكلمة المنطوقة، والحاسة الرئيسية هي السمع، ونتيجة لأن الأفراد كانوا يحصلون على معلوماتهم أساساً عن طريق الاستماع إليها من الآخرين، فقد فرض عليهم أسلوب حصولهم على المعلومات أن يؤمنوا بما يقوله الآخرون بشكل عام، لأن تلك هي نوعية المعلومات الوحيدة المتوفرة لديهم، فالاستماع كان يعني الإيمان والتصديق، كما اعتبرت الشائعة في أول شكل من أشكال الإعلام والاتصال، بحيث كانت الأخبار تنتقل من الفم إلى الأذن، وبنقلها كانت تضخم أو تغير أو تشوه بحيث تضيع حقيقتها في أحيان كثيرة.

**المرحلة الثانية: المرحلة الكتابية أو الخطية:** بدأت ثورة الاتصال الثانية عندما ظهرت الكتابة كوعاء تاريخي منضبط لحفظ وتسجيل المعاني البشرية المشتركة وإنقاذها من النسيان والضياع، حيث ظهرت الكتب المنسوخة، ومهنة الوراق ودور حفظ الكتب، وازدهر الخبير المخطوط كوسيلة إعلامية، وشكلت عملية بيعه تجارة مزدهرة، وبمعرفة الكتابة والنسخ على وسائط متعددة ومختلفة تغير أسلوب تخزين المعرفة، حينما أصبحت المعلومات تختزن عن طريق الحروف الهجائية، وبهذا حلت العين محل الأذن كوسيلة أو كحاسة رئيسية يكتسب من خلالها الإنسان معلوماته، وسهل الكلام البشري المنطوق الذي تجسد في شكل محفوظ أو مكتوب الطريق لإقامة تنظيمات إدارية وأشكال مختلفة في العلاقات.

**المرحلة الثالثة: مرحلة الطباعة:** بدأت ثورة الاتصال الثالثة بظهور المطبعة في منتصف القرن 15، وبها عرف الإنسان الطباعة أو تجسيد المحفوظات في شكل مادي يتم استنساخه يدوياً وبكميات وبشكل مقروء أجود نسبياً من المخطوط، وكان اختراع آلة الطباعة بداية للنشر الجماهيري للكتب والجرائد والمجلات، مما حقق ديمقراطية الإعلام والثقافة ونقلها من احتكار العلماء والحكام إلى الجماهير العادية، كما ساعد انتشار المطبوع أيضاً على نشر الفردية والاعتماد على الذات وساهم في عزلة البشر وأخرجهم من الإطار الجمعي، فأصبحوا يدرسون وحدهم ويقروؤون وحدهم ويعبرون وحدهم عن وجهات نظرهم الشخصية، وهنا يرى "مارشال ماكلوهان" أن جميع الأشكال الميكانيكية قد برزت من فكرة الحروف المتحركة، حيث كانت الحروف نموذجاً لكل آلة، وهذه الثورة التي حدثت بفضل المطبوع قد فصلت القلب عن العقل والعلم عن العيون مما أدى إلى سيطرة التكنولوجيا والمنطق السطري.

**المرحلة الرابعة:** بدأت هذه المرحلة في منتصف القرن 19 واستمرت حتى أوائل السبعينيات من القرن 20، وقد بدأت بتجارب واكتشافات واختراعات في الاتصالات السلكية واللاسلكية، وانتهت بانتشار أجهزة الاتصالات الجماهيرية التي شكلت لب الثورة الاتصالية الآن، ويطلق عليها مرحلة الاتصالات السلكية واللاسلكية، أو الثورة الاتصالية أو الانفجار الاتصالي أو مرحلة الدوائر الإلكترونية.

فرغم أن المطبعة أتاحت للغة المكتوبة الفرصة لتخطي حاجز المكان والمساحة، لكن في المقابل ظلت اللغة المنطوقة عاجزة عن تخطي هذا الحاجز حتى جاءت ثورة الاتصال الرابعة في القرن 19، حيث ظهر التلغراف ثم الهاتف ثم الراديو،

فتحطمت بذلك حواجز الجغرافيا، ثم ما لبثت حواجز الزمن تتحطم هي الأخرى، عندما ظهرت آلة التصوير الفوتوغرافي لتسجل وتحفظ وتحطم اللحظة المرئية المنقضية، وسرعان ما تطورت السينما لتحرر تلك الصور الثابتة من جمودها وتمنحها الحركة، ثم ظهر التلفزيون ليزيل حاجز الزمن كما ينقل اللحظة الحالية بكل مجرياتها ووقائعها... لقد كانت ثورة الاتصال الرابعة في ثورة الكهرباء والكهرومغناطيسية واللامكان واللازمان.

**المرحلة الخامسة:** وتتمثل هذه المرحلة الثورة الخامسة في تكنولوجيا الاتصال، إذ بحلول النصف الثاني من القرن 20 بدأت المرحلة الخامسة، إذ شهدت هذه المرحلة ظهور الحاسب الآلي كذاكرة آلية لحفظ و تحليل كميات مهولة من المعلومات وتمثلت المرحلة الثانية في إطلاق الأقمار الصناعية، ولقد أدى الاندماج ما بين تكنولوجيا الحاسب الآلي وتكنولوجيا الأقمار الصناعية، ولقد أدى الاندماج ما بين تكنولوجيا الحاسب الآلي وتكنولوجيا الأقمار الصناعية إلى ظهور ما يسمى بظاهرة "انفجار المعلومات" والتي تتمثل في المعالجة الآلية للمعلومات وتخزينها واسترجاعها باستخدام الحاسب الآلي في أقل حيز متاح وبأسرع وقت يمكن وسريان تلك المعلومات وتدفعها عبر الدول والقارات والمحيطات بطريقة فورية باستخدام الأقمار الصناعية مما أدى إلى النمو الهائل المتضاعف في حجم الإنتاج الفكري وتشتته وتنوع مصادره وتعدد أشكاله واتساع مجاله ليشمل كافة النشاط الإنساني، الأمر الذي أدى إلى أن تتحول أنشطة إنتاج المعلومات على صناعة متكاملة بالتالي كانت ثورة الاتصال الخامسة هي ثورة المعلومات، ويمكن القول أن هذه المرحلة قد أحدثت ثورة في نظم الاتصال وحولت العالم إلى قرية عالمية إلكترونية يعرف الفرد فيها بالصوت والصورة وبالكلمة المطبوعة، كما يحدث فور وقوعه بفضل التزاوج الذي حصل ما بين تكنولوجيا الاتصال والسمعي البصري، وقد أسفر هذا التزاوج بين مل من تكنولوجيا الاتصال والمعلومات في الذي يركز على تطور الحاسبات، وتستند الثورة Multi-Media التسعينيات عن ظهور ما يعرف حاليا باتصال متعدد الوسائط التكنولوجية الاتصالية الراهنة على ركائز رئيسية عديدة تشمل الاتصالات السلكية واللاسلكية التي تضم التلغراف والهاتف والفاكس والطباعة عن بعد والراديو والتلفزيون وأجهزة الاستشعار عن بعد والميكروويف والأقمار الاصطناعية والحاسبات الإلكترونية والألياف البصرية وأشعة الليزر، وقد أسفر هذا التداخل عن ظهور ما يسمى "بالطريق سريع المعلومات" إذ شهد النصف الثاني من القرن العشرين تقدما في مجال التكنولوجيا يعادل كل ما تحقق في القرون السابقة، ولعل من أبرز مظاهر التكنولوجيا ذلك الاندماج الذي حدث بين ظاهرتين تفجر المعلومات وثورة الاتصال، ويتمثل المظهر البارز لتفجر المعلومات في استخدام الحاسب الآلي في تخزين واسترجاع خلاصة ما أنتجه الفكر البشري في أقل حيز متاح وبأسرع وقت ممكن، أما ثورة الاتصال الخامسة فقد تجسدت في استخدام الأقمار ونقل الأنباء والبيانات والصور عبر الدول والقارات بطريقة فورية. وقد شهدت السنوات الأخيرة عدة ابتكارات طورت صناعة الاتصالات السلكية واللاسلكية من أبرزها:

✓ ظهور الحاسب الشخصي والتوسع في استخدامه، إذ يتيح التعامل مع كمية كبيرة من المعلومات غير محدودة سواء للاستخدام الشخصي أو إمكانية الاستفادة من المعلومات التي تقدمها قواعد وبنود المعلومات من خلال الربط بخط تليفوني معها، وهو ما نسميه بخدمة الخط المباشر online ويمكن استرجاع المعلومات التي يتم تخزينها في الحاسب الشخصي عند الحاجة إليها فوراً مما يوفر الوقت والجهد، كما استخدم الحاسب وسيلة ترفيهية، ويمكن ربطه بأجهزة الراديو أو التلفزيون.

✓ أدى امتزاج وسائل الاتصال السلكية واللاسلكية مع تكنولوجيا الحاسب الآلي إلى خلق عصر جديد للنشر الإلكتروني، حيث يتم طباعة الكلمات على شاشة التلفزيون أو وسيلة العرض المتصل بالحاسب الآلي لكي يستعمله المستفيد في منزله أو مكتبه، حيث يقترب مستخدمو النصوص الإلكترونية من المعلومات بالكمية والنوعية التي يرغبون فيها وفي الوقت الذي يناسبهم، وقد تطورت نظم الاتصال المباشر بقواعد البيانات كصناعة تدر بلايين الدولارات سنويا، وتوجد هذه الصناعات

في أماكن عديدة من العالم، حيث يوجد حاليا أكثر من 2800 قاعدة بيانات عامة حول العالم فضلا من عدد لا حصر له من قواعد البيانات الخاصة.

✓ ظهور التكنولوجيا الجدية في مجال الخدمة التلفزيونية مثل: خدمات التلفزيون التفاعلي عن طريق الكابل الذي يتيح الاتصال باتجاهين، ويقدم خدمات عديدة مثل التعامل مع البنوك وشراء السلع وتلقي الخدمات وبخاصة الخدمات الأمنية والرعاية الطبية، ويتيح التلفزيون الكابلي نحو مائة قناة تلفزيونية، كذلك يقدم التلفزيون منخفض القوة خدمات الجريدة الإلكترونية الخاصة بالمنطقة المحلية أو الحي السكني، ويتيح للجماعات الصغيرة أن تناقش الموضوعات المشتركة على مستوى الحي أو المنطقة الصغيرة مثل: قضايا المدارس والصحة والسلع والخدمات، كذلك حققت خدمات "الإذاعة المباشرة عبر الأقمار الصناعية" قدرا هائلا من المعلومات والترفيه لمشاهدي المنازل مباشرة، وحدثت تطورات كبيرة في جودة الصورة التلفزيونية من خلال ما يعرف ما يعرف بالتلفزيون عالي الدقة HD TV وهو يزيد عدد الخطوط الأفقية للصورة التلفزيونية من 525 خطا في النظام الأمريكي و 625 خطا في النظام الأوربي إلى 1125 خطا في النظام الياباني الجديد، كما أتاحت التكنولوجيا اتساع نسبة الطول إلى العرض في شاشة التلفزيون من 3.4 في النظام التقليدي 3.5، وكذلك تكبير حجم الشاشة إلى نحو خمسة أضعاف حجمها التقليدي.

✓ ظهور العديد من خدمات الاتصال الجديدة مثل: الفيديو تكس، التلنكست والبريد الإلكتروني، والأقراص المدمجة الصغيرة التي يمكن أن تخزن محتويات مكتبة عملاقة على قمة مكتب صغير، وكذلك المصغرات الفيلمية، وتطوير وصلات الميكروويف ونظام الليزر الذي ينبض 22 مليون نبضة في الثانية عن طريق الألياف الضوئية، مما يسمح لنا أن نرسل عشرة قوائم كاملة من الموسوعة البريطانية كلمة بكلمة عبر خط زجاجي رقيق في الثانية الواحدة، وتطور إشارات نقل الألياف الضوئية بسرعة كبيرة وسيكون تصنيع هذه الألياف أقل تكلفة في المستقبل عند مقارنتها بخطوط النحاس التقليدية، ويحمل الخيط الضوئي الواحد حوالي 672 محادثة تلفزيونية، كما يضم الكابل الواحد اثني عشر خيطا من هذه الخيوط الضوئية، ويتوقع أحد الخبراء أن يقلل استخدام الألياف الضوئية من نسبة الخطأ الضئيل في أجهزة الحساسات الإلكترونية، كما يؤدي استخدام الألياف الضوئية إلى زيادة معدل سرعة أداء الحساسات الإلكترونية بواقع عشرة أضعاف الوضع الحالي، ومن المتوقع أن تزيد الألياف الضوئية من قدرة نقل المعلومات من موقع لآخر بسرعة أكبر كثيرا بحلول عام 2005 بحيث يمكن نقل 30 جزءا من الموسوعة البريطانية في 1/10 من الثانية.

✓ هناك أيضا اختراعات جديدة يبدو أنها ستغير من شكل التسلية المنزلية بشكل أكبر من الانقلاب الذي حدث نتيجة الانتقال من الفونوغراف على الراديو في النص الأول من القرن العشرين، ومن أمثلة ذلك التوسع في إنتاج الفيديو كاسيت المنزلي، وأشرطة وأقراص الفيديو، مما يزيد من تحكم المشاهد في المحتوى الذي يراه، كذلك تطورت ألعاب الفيديو بشكل كبير بعد ربطها بالحاسب الإلكتروني ومن المتوقع أيضا التوسع في إنتاج الكتب المصغرة التي يتم تسجيلها على رقائق صغيرة، ويمكن أن تتاح بأسعار منخفضة للغاية، كما يمكن عرض هذه الكتب المصغرة على شاشة التلفزيون مما يتيح طفرة في معدل قراءة الكتب وتداولها.

**المرحلة السادسة:** ثورة المعلومات أو المعلوماتية، والتي أصبحت سمة تختص بها المجتمعات المتقدمة، وجاءت هذه السمة نتيجة الاستثمارات الكبيرة في مجال البحوث العلمية واستخدام الحواسيب وتكنولوجيا الاتصال، وقد فرضت ثورة المعلومات نفسها كأحد خيارات التنمية الشاملة.

وبفضل هذه الثورة تطورت التقنيات الناقلة للمعلومات، ويمكن تقسيم تقنيات الاتصال إلى نوعين:

- وسائل لا تحتاج إلى شبكات اتصال هاتفية تقدم خدماتها من خلال وسائط مثل: الأقراص المكتتزة والأسطوانات المدمجة.
- وسائل الاتصال البعدي: وتقوم بنقل المعلومات (النص، الصورة والصوت) من خلال شبكات الاتصال الهاتفية وأقمار الاتصال، ومن هذه الوسائل:
  - جهاز المينيتيل **Minitel**، الاجتماع بواسطة الهاتف.
  - الاجتماع الحواري البعدي بالصورة والصوت.
  - خدمة اتصال، وهي تقنية اتصال بإمكانها نقل وبث الأحداث فور وقوعها من خلال محطات صغيرة متنقلة للبث التلفزيوني المباشر.
- الطريق السريع للمعلومات ممثلة في الانترنت، وتضاعفت أهمية هذه الأجهزة واستخدامها لسرعتها في التعامل مع المعلومات ودقتها المتناهية في المعالجة والاسترجاع فضلا عن إمكانية التخزين الواسع التي تمتلكها.