

الأكاديمية العربية الدولية



الأكاديمية العربية الدولية
Arab International Academy

الأكاديمية العربية الدولية المقررات الجامعية

الإعلام الجديد في عصر المعلومات

الدكتورة سميرة شيخاني*

الملخص

إن تكنولوجيا الإعلام الجديد لم تلغي وسائل الاتصال القديمة ولكن طورتها بل غيرتها بشكل ضخم، وأدت إلى اندماج وسائل الإعلام المختلفة والتي كانت في الماضي وسائل مستقلة لا علاقة لكل منها بالأخرى بشكل ألغيت معه تلك الحدود الفاصلة بين تلك الوسائل. وأن وسائل الاتصال الجماهيرية قد أصبحت تتسم بالطابع الدولي أو العالمي (Global). وأن الأخبار كأبرز محتويات وسائل الاتصال قد أفادت بشكل كبير من التطورات الراهنة في تكنولوجيا الإعلام الجديد مما أدى على زيادة فاعلية وسائل الاتصال لمهامها الإخبارية على الصعيدين المحلي والدولي، وأن التطورات الراهنة في تكنولوجيا الإعلام الجديد - خاصة في مجال الإرسال والاستقبال التليفزيوني والإنترنت - كان لها آثارها على بعض الوسائل الأخرى كالسينما والصحافة.

يسعى هذا البحث إلى الكشف عن ماهية (الإعلام الجديد) الذي ولد في عصر المعلومات وذلك في ضوء ظاهرتين بارزتين تميز بهما هذا العصر، ظاهرة (تفجر المعلومات) بشكل غير مسبوق وظاهرة (الاتصال عن بعد). حيث حمل هذا النمط الإعلامي الجديد كل مظاهر العصر الذي ولد فيه وتناقضاته، واكتسب سمات جديدة تميزه في المفهوم والوظائف والتأثير عن النظم الإعلامية السابقة.

ومن ثمَّ يسعى البحث إلى التعريف بالإعلام الجديد، وتحديد سماته والعوامل التي أسهمت في ظهوره وتطوره. وتحديد الوسائل التقنية التي يستخدمها في توصيل رسائله الاتصالية، والتحويلات الكبرى في صناعة الصحافة المطبوعة والوسائل الإلكترونية (سينما، إذاعة وتلفاز).

وأخيراً يسعى البحث إلى الوقوف على تأثيرات هذا النمط الإعلامي الجديد في وسائل الاتصال.

* قسم الإعلام - كلية الآداب والعلوم الإنسانية - جامعة دمشق

مقدمة:

خلال السنوات القليلة الماضية مرت الولايات المتحدة الأمريكية وعدد من الدول الصناعية المتقدمة عبر مرحلة انتقالية مهمة غيرت من تركيبها الاقتصادية والاجتماعية وأعدت هيكله القوى العاملة بها وتشكيلها ونقلتها مما كان يعرف بعصر الثورة الصناعية إلى عصر جديد يسمى عصر ثورة المعلومات.

إن مجتمع المعلومات (Information society) هو المجتمع الذي يعتمد اعتماداً أساسياً على المعلومات الوفيرة كمورد استثماري وكسلعة استراتيجية وكخدمة ومصدر للدخل القومي وكمجال للقوى العاملة؛ مستغلاً في ذلك إمكانيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتطورة كلها، وبما يبين استخدام المعلومات بشكل واضح في أوجه الحياة الاقتصادية والثقافية والاجتماعية والسياسية بغرض تحقيق التنمية المستمرة وتحسين نوعية الحياة للمجتمع وللأفراد (1).

يعتمد اقتصاد المعلومات على نظام هائل ومعقد داخل الدول الصناعية وفيما بينها، وينبني هذا النظام على التسهيلات التي أتاحتها التكنولوجيا في النصف الثاني من القرن العشرين وبدايات القرن الواحد والعشرين.

وتكمن طاقة هذا النظام في القدرة على جمع البيانات وتصنيفها وتخزينها واسترجاعها وبثها بأكبر كميات ممكنة لأكبر عدد ممكن من الأفراد، وفي أقل وقت ممكن مهما كانت المسافة (2).

كذلك يعتمد مجتمع المعلومات المنظم على الاتصالات الفورية من الأنواع كلها، ومن بينها القدرة على الاتصال عبر المسافات البعيدة. ومع تطور وسائل الاتصال الإلكترونية وتعدد خدماتها، أصبحت ظاهرة الاتصال عن بعد (Telecommunication) إحدى الظواهر المهمة في إدارة شؤون المجتمعات الحديثة، كما أدى امتزاج

تكنولوجيا الكمبيوترات مع تكنولوجيا الاتصال عن بعد إلى خلق عصر جديد يعتمد على النشر الإلكتروني، ونتج عن ذلك ظهور العديد من وسائل الاتصال الجديدة (3).

ومن ثمّ، فمجتمع المعلومات لم يولد على يد تكنولوجيا المعلومات كالمبيوترات وحدها، ولا على يد تكنولوجيا الاتصال وحدها، ولكنه ولد بالمزاوجة بين هذه التكنولوجيا وتلك، فقد جمع بينهما النظام الرقمي الذي تطورت إليه نظم الاتصال، فترابطت شبكات الاتصال مع شبكات المعلومات وبذلك انتهى عهد استقلال نظم المعلومات عن نظم الاتصال ودخلنا في عهد جديد للمعلومات يسمونه الآن Computer Communication- واختصاراً Com-Com (4).

والإعلام - ضمن إطار ثقافي وتاريخي وحضاري - يكتسب سمات العصر الذي يولد فيه وخصائصه. وفي الواقع، إن عصر المعلومات أفرز نمطاً إعلامياً جديداً يختلف في مفهومه وسماته وخصائصه ووسائله عن الأنماط الإعلامية السابقة. كما يختلف في تأثيراته الإعلامية والسياسية والثقافية والتربوية الواسعة النطاق لدرجة أطلق فيها بعضهم على عصرنا هذا اسم (عصر الإعلام). ليس لأن الإعلام ظاهرة جديدة في تاريخ البشرية، بل لأن وسائله الحديثة قد بلغت غايات بعيدة في عمق الأثر وقوة التوجيه وشدة الخطورة أدت إلى تغييرات جوهرية في دور الإعلام، وجعلت منه محورياً أساسياً في منظومة المجتمع. فهو اليوم محور اقتصاد الكبار وشرط أساسي لتنمية الصغار. ومما يؤكد محورية الإعلام في حياتنا المعاصرة، الاهتمام الشديد الذي تحظى به قضاياها في الفكر الفلسفي المعاصر على اختلاف اتجاهاته ومذاهبه.

خلاصة القول، نحن اليوم أمام إعلام جديد هو (إعلام عصر المعلومات) يحمل سمات هذا العصر وتناقضاته كلّها، وله من التحولات والتأثيرات ما يجعله موضوعاً جديراً بالاهتمام والدراسة.

أهمية الدراسة:

تأتي أهمية هذه الدراسة من أنها محاولة للحاق بالعصر الذي نعيشه ومتابعة التطورات السريعة والمتلاحقة التي يمر بها العالم، والتي تترك آثارها على كل نواحي حياتنا العامة، وعلى اهتمامنا الأساسي أكاديمياً وهو الإعلام.

فالعالم يعيش الآن ثورة ضخمة في تكنولوجيا الاتصال هي جزء لا يتجزأ من الثورة التكنولوجية المعاصرة والراهنة وإحدى ثمارها.

إذاً، الدراسة تتطرق لموضوع حديث في الدراسات الإعلامية العربية وهو موضوع (الإعلام في عصر المعلومات) محاولة استكشاف ماهية هذا الإعلام، والعوامل التي أدت إلى ظهوره، ثم خصائصه وسماته المميزة، والوسائل التي يعتمد عليها في توصيل رسائله الإعلامية، والتحولات الكبرى في وسائل الإعلام. وأخيراً أثر استخدام تكنولوجيا الإعلام الجديد في وسائل الاتصال.

وأخيراً، تأتي أهميتها من كونها محاولة للاستفادة من خبرات الدول المتقدمة في استخدام وسائل الاتصال الجديدة لتحقيق مجتمع المعلومات الذي يتيح الاتصال الفعال لقطاعات الجمهور كلها، وإمدادهم بالإعلام والثقافة والترفيه.

أهداف البحث:

يسعى هذا البحث لتحقيق الأهداف الآتية:

أولاً: تعرّف مظاهر التطور في الاتصال في النصف الثاني من القرن العشرين وبدايات القرن الواحد والعشرين.

ثانياً: محاولة الوصول إلى ماهية الإعلام الجديد، وتعرّف العوامل التي أدت إلى ظهوره، وتحديد خصائصه وسماته، والوسائل التي يعتمد عليها في توصيل الرسائل الاتصالية.

ثالثاً: تعرّف التحولات الكبرى في الصحافة المطبوعة والسينما والإذاعة والتلفاز .

رابعاً: دراسة تأثيرات تكنولوجيا الإعلام الجديد في وسائل الاتصال .

مشكلة البحث:

يتصدى هذا البحث لدراسة الإعلام الجديد في العقد الأخير من القرن العشرين وذلك في ضوء ظاهرتين أساسيتين تتميز بهما المجتمعات الصناعية المتقدمة، الظاهرة الأولى هي ظاهرة تفجر المعلومات بشكل غير مسبوق ، والظاهرة الثانية هي تطور وسائل الاتصال وتعدد أساليبه من خلال استخدام قنوات اتصال جديدة نتج عنها ظهور وسائل اتصال متطورة تتيح نقل كميات غير محدودة من رسائل المعلومات والترفيه والثقافة، مع إتاحة اختيارات كثيرة لمتلقي الاتصال من بدائل عديدة يمكن توفيرها في أي وقت وفي أي مكان .

وتكمن مشكلة هذا البحث في:

أولاً: غياب التنظير الإعلامي ، فعلى الرغم من إدراك كثيرين بيننا لأهمية الإعلام ودوره التنموي، إلا أن هناك شبه غياب تنظيري للقضايا التي يطرحها إعلام عصر المعلومات وانعكاساته على الواقع الإعلامي .

فهناك قصور واضح في البحوث النظرية التي تصدت لدراسة هذا الموضوع، حيث انطلقت من نظرتها إلى إعلام عصر المعلومات على أنه مجرد طغيان الوسيط الإلكتروني على باقي وسائل الاتصال الأخرى، مع أنه - في حقيقة الأمر - أخطر من ذلك بكثير، فالأهم هو طبيعة الرسائل التي تتدفق من خلال هذا الوسيط الاتصالي الجديد وسرعة تدفقها وطرائق توزيعها واستقبالها، الأمر الذي نجم عنه تغييرات جوهرية في دور الإعلام ووظائفه، هذا فضلاً عما تدين به أكاديميات الإعلام العربية من تبعية أكاديمية للمدارس الغربية .

ثانياً: على الرغم من أن ظاهرة تفجر المعلومات وظاهرة تعدد خدمات الاتصال الموجهة للأفراد — وهما جوهر الإعلام الجديد وأساسه — التي تنسم بهما المجتمعات الغربية المتقدمة، إلا أن طبيعة التطور ونقل التكنولوجيا سوف تفرض امتداد هذه الظاهرة إلى المجتمعات النامية مع ما قد تتطوي عليه من مخاطر تفتيت الاتصال (Demassification) مما يؤدي إلى تضيق اهتمامات الأفراد، ونقص الخبرات المشتركة التي يحققها الاتصال الجماهيري، وصعوبة التفاهم بين طبقات المجتمع نتيجة تقلص الوسائل التي تحقق الوحدة والاندماج بين الجماهير.

ثالثاً: من المخاطر التي يحملها الإعلام الجديد، سوء توزيع المعلومات والترفيه بين أفراد المجتمع نظراً إلى ارتفاع نفقات خدمات الإعلام الجديد. ومن ثمّ تقسيم المجتمع الواحد إلى طبقتين متميزتين، إحداهما تتصف بالثراء المعرفي والقدرة على اتخاذ القرارات السليمة، والأخرى فقيرة معرفياً وغير قادرة على مواكبة متطلبات عصر المعلومات.

تساؤلات البحث:

يسعى هذا البحث للإجابة عن التساؤلات الآتية:

أولاً: ما مظاهر التطور في الاتصال في النصف الثاني من القرن العشرين وبدايات القرن الواحد والعشرين؟

ما المفهوم الجديد الذي يحمله إعلام عصر المعلومات؟ وما العوامل التي أدت إلى ظهوره؟ ثم ما سماته وخصائصه المميزة؟

ثانياً: ما التكنولوجيا الجديدة المستخدمة في إعلام عصر المعلومات، وما هي خدمات الاتصال الحديثة التي يتيحها للجمهور؟

ثالثاً: ما التحولات الكبرى في وسائل الإعلام (الصحافة المطبوعة، السينما، الإذاعة والتلفاز).

رابعاً: ما طبيعة التأثيرات المحتملة لتكنولوجيا الإعلام الجديد في وسائل الاتصال.

منهج البحث:

يستخدم هذا البحث منهج المسح الوصفي (Descriptive Surveu) بوصفه يسعى إلى وصف ظاهرة الإعلام الجديد الناتجة عن تفجر المعلومات وإتاحة العديد من خدمات الاتصال الحديثة، وذلك من خلال تحليل مضمون وسائل تكنولوجيا الاتصال عن بعد التي ظهرت في النصف الثاني من القرن العشرين وتشمل: الحاسوب (الكمبيوتر)، والأقمار الصناعية، والاتصال الكابلي، ووصلات الميكروويف، والألياف الضوئية والاتصالات الرقمية. والتحولات الكبرى في وسائل الاتصال نتيجة استخدام هذه التكنولوجيا الاتصالية الحديثة التي تتحدد في هذا البحث بـ: الصحافة الإلكترونية، والسينما الرقمية والسينما المنزلية، والراديو الرقمي، والتلفاز الكابلي التفاعلي، والتلفاز الرقمي، والبث التلفازي المباشر عبر الأقمار الصناعية.

مجتمع البحث:

يستهدف مجتمع البحث الدول الصناعية المتقدمة (الولايات المتحدة الأمريكية ودول غرب أوروبا واليابان) بوصفها أكبر دول العالم امتلاكاً لوسائل الاتصال الجماهيري، وتستخدم قنوات التكنولوجيا الحديثة جميعها وتتيح كما هائلاً من خدمات الاتصال.

ومن ثمّ، يمكن رصد التحولات الكبرى التي طرأت على وسائل الاتصال عن طريق دراسة إعلام هذه الدول المتقدمة تكنولوجياً، التي تعيش الآن فيما اتفق على تسميته بـ (عصر المعلومات).

المدة الزمنية للبحث:

يعرض هذا البحث لوسائل التكنولوجيا الحديثة المستخدمة في إعلام عصر المعلومات في العقد الأخير من القرن العشرين.

1 - تعريف الإعلام الجديد (New Information):

لابد من الاعتراف هنا بصعوبة تقديم تعريف محدد للإعلام الجديد، فعلى الرغم من ثرائه التقني وأهميته السياسية والاقتصادية والثقافية، مازال تنظيره تائهاً بين علوم الإنسانيات ونظريات المعلومات والاتصالات، وما سيقدمه هذا البحث محاولة متواضعة في هذا المجال.

بداية يمكننا القول: إنَّ الإعلام الجديد هو إعلام عصر المعلومات، فقد كان وليداً لتزاوج ظاهرتين بارزتين عرف بهما هذا العصر ظاهرة تفجر المعلومات (Information Explosion)، وظاهرة الاتصالات عن بعد (Telecommunication).

والإعلام الجديد يعتمد على استخدام الكمبيوتر والاتصالات عن بعد في إنتاج المعلومات والتسليية وتخزينها وتوزيعها، هذه الخاصية وهي عملية توفير مصادر المعلومات والتسليية لعموم الناس بشكل ميسر وبأسعار منخفضة هي في الواقع خاصية مشتركة بين الإعلام القديم والجديد، الفرق هو أن الإعلام الجديد قادر على إضافة خاصية جديدة لا يوفرها الإعلام القديم وهي التفاعل (Interactivity) والتفاعل هو قدرة وسيلة الاتصال الجديدة على الاستجابة لحديث المستخدم تماماً كما يحدث في عملية المحادثة بين شخصين. هذه الخاصية أضافت بعداً جديداً مهماً إلى أنماط وسائل الإعلام الجماهيري الحالية التي تتكون في العادة من منتجات ذات اتجاه واحد يتم إصدارها من مصدر مركزي مثل الصحيفة أو قناة التلفاز أو الراديو إلى المستهلك مع إمكانية اختيار مصادر المعلومات والتسليية متى أرادها وبالشكل الذي يريده.

يتميز الإعلام الجديد أيضاً بأنه إعلام متعدد الوسائط (Multimedia) وهذا يعني أن المعلومات يتم عرضها في شكل مزيج من النص والصورة والفيديو؛ مما يجعل المعلومة أكثر قوة وتأثيراً، هذه المعلومات هي معلومات رقمية يتم إعدادها وتخزينها وتعديلها ونقلها بشكل إلكتروني .

يتميز الإعلام الجديد أيضاً بتنوع وسائله وسهولة استخدامها، وهذه الخصائص غيرت من نمّ من أنماط السلوك الخاصة بوسائل الاتصال (5).

2-العوامل الرئيسية للإعلام الجديد:

وراء ظاهرة الإعلام الجديد عوامل تقنية واقتصادية وسياسية يمكن تلخيصها فيما يأتي:

1-2 العامل التقني المتمثل في التقدم الهائل في تكنولوجيا الكمبيوتر: تجهيزاته وبرمجياته، وتكنولوجيا الاتصالات ولاسيما ما يتعلق بالأقمار الصناعية وشبكات الألياف الضوئية. فقد اندمجت هذه العناصر التكنولوجية في توليفات اتصالية عدة إلى أن أفرزت شبكة الشبابة (الإنترنت) التي تشكل - حالياً - لكي تصبح وسيطاً يطوي بداخله جميع وسائل الاتصال الأخرى: المطبوعة والمسموعة والمرئية، وكذلك الجماهيرية والشخصية. وقد انعكس أثر هذه التطورات التكنولوجية على جميع قنوات الإعلام: صحافة وإذاعة وتلفاز، وانعكس كذلك - وهو الأخطر- على طبيعة العلاقات التي تربط بين منتج الرسالة الإعلامية وموزعها ومتلقيها. فقد انكمش العالم مكاناً وزماناً وسقطت الحواجز بين البعيد والقريب، وكادت تكنولوجيا الواقع الخيالي أن تسقط الحاجز بين الواقعي والوهمي وبين الحاضر والغائب وبين الاتصال مع كائنات الواقع الفعلي والكائنات الرمزية التي تقطن فضاء المعلومات.

2-2 العامل الاقتصادي المتمثل في عولمة الاقتصاد وما يتطلبه من إسراع حركة السلع ورؤوس الأموال وهو ما يتطلب بدوره الإسراع في تدفق المعلومات. وليس هذا لمجرد كون المعلومات قاسماً مشتركاً يدعم جميع النشاطات الاقتصادية دون استثناء، بل لكونها - أي المعلومات - سلعة اقتصادية في حد ذاتها تتعاضد أهميتها يوماً بعد يوم. يقول آخر، إن عولمة نظم الإعلام والاتصال هي وسيلة القوى الاقتصادية لعولمة الأسواق وتنمية النزعات الاستهلاكية من جانب، وتوزيع سلع صناعة الثقافة من موسيقى وألعاب وبرامج تلفازية من جانب آخر.

2-3 العامل السياسي المتمثل في الاستخدام المتزايد لوسائل الإعلام من قبل القوى السياسية بهدف إحكام قبضتها على سير الأمور والمحافظة على استقرار موازين القوى في عالم شديد الاضطراب زاحر بالصراعات والتناقضات.

وقد تداخلت هذه العوامل التقنية والاقتصادية والسياسية بصورة غير مسبوقة، جاعلة من الإعلام الجديد قضية شائكة جداً، وساحة ساخنة للصراعات العالمية والإقليمية والمحلية (6).

3 - سمات الإعلام الجديد:

مع أن الإعلام الجديد يتشابه مع الإعلام القديم في بعض جوانبه، إلا أنه يتميز عنه بالعديد من السمات التي يمكن إيجازها بما يأتي (7):

3-1 التحول من النظام التماثلي (Analog) إلى النظام الرقمي (Digital):

في النظام الرقمي يتم نقل المعلومات على شكل أرقام منفصلة هي صفر وواحد، وعند وصول المعلومة إلى المستقبل يقوم بدوره بترجمتها إلى صوت أو صورة أو غير ذلك. يقوم النظام التماثلي من ناحية أخرى بنقل المعلومة على شكل موجة

متسلسلة، ونظراً إلى كون الإشارات الرقمية إما صفراً أو واحداً دون أي قيم بينهما فإن النظام الرقمي يكون أشد نقاءاً وخالياً من التشويش، وفي واقع الأمر فإن الصوت أو الصورة الناتجة عن هذا النظام إما أن تكون نقية تماماً، أو أنها لا توجد أصلاً؛ وذلك بعكس النظام التماثلي الذي يمكن أن يحتوي على قيم جزئية تتراوح بين صفر وواحد ومن ثم فإن إمكانية التشويش تكون أكبر. ميزة أخرى للنظام الرقمي هو تطابقه وإمكانية دمجها مع أنواع أخرى من التكنولوجيا مثل الحاسوب (الكمبيوتر) وهو ما يصعب القيام به في النظام التماثلي، تكمن أهمية ذلك في أن معظم وسائل الإعلام أصبحت تعتمد بشكل متزايد على الحاسوب (الكمبيوتر)، ومن المتوقع أن تصبح أجهزة البث والهاتف وشبكات المعلومات جميعها رقمية في المستقبل. إن النظام الرقمي المعتمد على مبدأ الفتح والإغلاق (off-on) بمرونته فهو عند استخدامه لنقل الصوت أو النص أو الفيديو لا يفرق بين تلك المعلومات بل يتعامل معها جميعها في مجرى واحد مما يجعل تخزين الرسائل وتحريرها ونقلها واستقبالها يتم بسرعة.

المشكلة التي تواجهها عملية التحول من النظام التماثلي إلى النظام الرقمي هي أنها تتطلب إجراء عملية تغيير وإحلال لمعظم الأجهزة الحالية من هواتف وكاميرات وغيرها من أنظمة الاتصال التي مازالت تعمل وفق تكنولوجيا القرن التاسع عشر التماثلية، وهذه العملية تتطلب كثيراً من النفقات والجهد والوقت سواء من قبل شركات الاتصالات نفسها التي تحتاج إلى تغيير الأجهزة المستخدمة لديها، أو من قبل المستهلك نفسه الذي يحتاج إلى أجهزة تلفاز أو راديو قادرة على استيعاب التكنولوجيا الجديدة، غير أنه في هذه الحالة سيستمتع بصوت وصورة أكثر نقاءاً فضلاً عن إمكانية مشاهدته لمئات القنوات التي يمكن أن تحتوي على ميزة التفاعل.

إن الاتجاه الحالي هو أن تتحول وسائل الإعلام جميعها تدريجياً إلى النظام الرقمي وما يساعد على ذلك هو الانخفاض الكبير في أسعار الحواسيب (الكمبيوترات) الذي نتج عنه انخفاض تدريجي في أسعار الإلكترونيات الرقمية إلى المستوى المقبول

للمستهلك. ومن ثمّ سوف يكون من الممكن إزالة جميع تلك العناصر التي تعمل على تحديد نظم الفيديو والسمعيات والكمبيوتر وفصلها عن بعضها بعضاً، فمع تطور تكنولوجيا الاتصالات فإن الفيديو والراديو والتلفاز والهاتف وأشكال بيانات الاتصالات جميعها سوف يتم تعريفها وتحديدها من خلال مقدار المعلومات الرقمية (bits) اللازمة لنقلها، وبمجرد تحديد معدل البيانات (Data Rate) وبروتوكولات التعريف فإن الانتقال من شكل من هذه الأشكال إلى الشكل الآخر يصبح مجرد عملية استخدام للوسيلة المناسبة للتحويل من النظام التماثلي إلى الرقمي (A/D) للإرسال والتسجيل، أو من النظام الرقمي إلى التماثلي (D/A) للاستقبال أو الاستماع.

3-2 التفاعلية (Interactivity):

وتطلق هذه السمة على الدرجة التي يكون فيها للمشاركين في عملية الاتصال تأثير في أدوار الآخرين وباستطاعتهم تبادلها، ويطلق على ممارستهم الممارسة المتبادلة أو التفاعلية وهي تفاعلية بمعنيين، هناك سلسلة من الأفعال الاتصالية التي يستطيع الفرد (أ) أن يأخذ فيها موقع الشخص (ب) ويقوم بأفعاله الاتصالية. المرسل يستقبل ويرسل في الوقت نفسه وكذلك المستقبل. ويطلق على القائمين بالاتصال لفظ مشاركين بدلاً من مصادر. وبذلك تدخل مصطلحات جديدة في عملية الاتصال مثل الممارسة التثائية، والتبادل، والتحكم، والمشاركين. ومثال على ذلك التفاعلية في بعض أنظمة النصوص التلفازية.

3-3 تفتيت الاتصال (Demassification):

وتعني أن الرسالة الاتصالية من الممكن أن تتوجه إلى فرد واحد أو إلى جماعة معينة وليس إلى جماهير ضخمة كما كان في الماضي. وتعني أيضاً درجة تحكم في نظام الاتصال بحيث تصل الرسالة مباشرة من منتج الرسالة إلى مستهلكها.

3-4 اللاتزامنية (Asynchronization):

وتعني إمكانية إرسال الرسائل واستقبالها في وقت مناسب للفرد المستخدم، ولا تتطلب من المشاركين كلهم أن يستخدموا النظام في الوقت نفسه. فمثلاً في نظم البريد

الإلكتروني ترسل الرسالة مباشرة من منتج الرسالة إلى مستقبلها في أي وقت دون حاجة لوجود المستقبل للرسالة.

3 - 5 قابلية التحرك أو الحركية (Mobility):

تتجه وسائل الاتصال الجديدة إلى صغر الحجم مع إمكانية الاستفادة منها في الاتصال من أي مكان إلى آخر في أثناء تحرك مستخدميها، ومثال هذا أجهزة التلفاز ذات الشاشة الصغيرة التي يمكن استخدامها في السيارة مثلاً أو الطائرة.

3 - 6 قابلية التحويل (Convertibility):

وهي قدرة وسائل الاتصال على نقل المعلومات من وسيط إلى آخر، كالتقنيات التي يمكنها تحويل الرسالة المسموعة إلى رسالة مطبوعة وبالعكس .

3 - 7 قابلية التوصيل (Connectivity):

وتعني إمكانية توصيل الأجهزة الاتصالية بأنواع كثيرة من أجهزة أخرى وبغض النظر عن الشركة الصانعة لها أو البلد الذي تم فيه الصنع . ومثال على ذلك توصيل جهاز التلفاز بجهاز الفيديو DVD.

3 - 8 الشبوع أو الانتشار (Ubiquity):

ويعني به الانتشار المنهجي لنظام وسائل الاتصال حول العالم وفي داخل كل طبقة من طبقات المجتمع، وكل وسيلة تظهر تبدو في البداية على أنها ترف ثم تتحول إلى ضرورة، نلمح ذلك في جهاز الفيديو وبعده التلفاز عالي الوضوح والتلفاز الرقمي والتلفاز ذو الشاشة البلازمية والسينما المنزلية. وكلما زاد عدد الأجهزة المستخدمة زادت قيمة النظام للأطراف المعنية كلّها، وفي رأي (ألفن توفلر) أن من المصلحة القوية للأثرياء هنا أن يجدوا طرائق لتوسيع النظام الجديد ليشمل -لا ليقصي- من هم أقل ثراءً حيث يدعمون بطريقة غير مباشرة الخدمة المقدمة لغير القادرين على تكاليفها.

3- 9 الكونية (Globalization) :

البيئة الأساسية الجديدة لوسائل الاتصال هي بيئة عالمية دولية حتى تستطيع المعلومات أن تتبع المسارات المعقدة تعقد المسالك التي يتدفق عليها رأس المال إلكترونياً عبر الحدود الدولية جيئة وذهاباً من أقصى مكان في الأرض إلى أدناه في أجزاء على الألف من الثانية، إلى جانب تتبعها مسار الأحداث الدولية في أي مكان في العالم.

4 - تكنولوجيا الإعلام الجديد (Technology New Information):

مصطلح " الإعلام الجديد " يدخل تحته عدد كبير من الوسائل التي تتميز بالتفاعل (Interactive)، ومن الجدير بالذكر أن التغيرات التي تعيشها تكنولوجيا الإعلام اليوم هي التغيرات الرابعة من نوعها في العصر الحديث وذلك عقب اختراع الطباعة وبشكل رئيسي الطباعة البخارية السريعة التي جعلت توزيع الصحف والمجلات والكتب للعموم حقيقة واقعة (1833) ومن بعدها اختراع الراديو (1920) ثم التلفاز (1939) (8).

بيد أن التطورات التكنولوجية التي شهدتها النصف الثاني من القرن العشرين وبدايات القرن الواحد والعشرين يتضاءل أمامها كل ما تحقق في عدة قرون سابقة، ولعل من أبرز مظاهرها ذلك الاندماج الذي حدث بين ظاهرتي تفجر المعلومات وثورة الاتصال الخامسة. ويتمثل المظهر البارز لتفجر المعلومات في استخدام الحاسوب في تخزين خلاصة ما أنتجه الفكر البشري واسترجاعه في أقل حيز متاح وبأسرع وقت ممكن. أما ثورة الاتصال الخامسة فقد تجسدت في استخدام الأقمار الصناعية في نقل الأنباء والبيانات والصور عبر الدول والقارات بطريقة فورية (9).

تشتمل تكنولوجيا الإعلام الجديد على عدد كبير من أشكال تكنولوجيا الاتصال عن

بعد وتتمثل بـ:

- 4- 1 تكنولوجيا الحواسيب.
- 4- 2 تكنولوجيا الاتصال الكابلي.
- 4- 3 تكنولوجيا الأقمار الصناعية .
- 4- 4 تكنولوجيا الميكروويف.
- 4- 5 تكنولوجيا الألياف الضوئية.
- 4- 6 تكنولوجيا الاتصالات الرقمية (10) .

5 - تكنولوجيا الإعلام الجديد والتحويلات الكبرى:

أحدث دخول التكنولوجيا الحديثة إلى وسائل الإعلام الجماهيرية تحولات كبرى في أسلوب عملها يكاد يصل درجة الانقلاب الجذري، هذا التحويلات طالت جميع وسائل الإعلام المطبوعة منها والمسموعة والمرئية .

5- 1 تحولات الصحافة المطبوعة:

شهدت التسعينيات المزيد من تحول الصحف (جرائد ومجلات) إلى الآلية الكاملة في عملية الإنتاج من خلال إدخال الحواسيب والاتصالات السلكية واللاسلكية في معظم مراحل الإنتاج بدءاً من توصيل المواد الصحفية إلى مقر الصحيفة بالاستعانة بأجهزة الفاكسيميل الحواسيب، وفي عمليات المعالجة والإنتاج الطباعي وتحرير النصوص والصور على شاشات الحواسيب وانتهاءً بعملية الإخراج الكامل والتجهيز للصفحات على الشاشات، ومنها إلى المجهز الآلي للصفحات أو الطابعة الفيلمية (Image Setter) حيث تخرج الصفحات مجهزة من الحاسوب إلى السطح الطابع (Computer to Plates) مباشرة، وهناك توظيف كبير للتكنولوجيا الرقمية في التقاط الصور الفوتوغرافية وفي

معالجتها فنياً إلى جانب المواد المصورة الأخرى. كما تطورت أساليب توثيق المعلومات الصحفية بحيث اختفى الأرشيف التقليدي حتى المصغرات الفيلمية بشكلها التقليدي ليحل محلها الأرشيف الإلكتروني الذي تجهز محتوياته وتتسق خلال عملية صف الجريدة، كما يستعان الآن بأقراص الليزر المدمجة في تخزين إعداد الصحيفة السابقة، ورُبِطت مراكز المعلومات الصحفية بينوك المعلومات المحلية والدولية وشبكاتهما، وطُوِّرت أساليب طباعة الصحف في أكثر من موقع في الوقت نفسه من خلال تحسين أسلوب الإرسال وتسريعه وذلك لإصدار الطبعات الدولية والإقليمية والمحلية من الصحف.

ولعل من أهم التحولات في قطاع الصحافة المطبوعة إمكان الاستفادة من "الطريق السريع للمعلومات" حيث تعرض بواسطته اليوم لقرائها "نشرات إلكترونية" على شبكة الشبكية (الإنترنت). هذا التحول يشكل تطوراً تقنياً كبيراً لأن تقنيات "الوسائط المتعددة" تمكن الصحفي من إرفاق الرسومات والصور والبيانات الكاملة للنص. كما تمكن القارئ من الحصول على أشكال متميزة لصحيفته بفضل إمكان اختيار موضوعات محددة بواسطة "الكلمات المفتاحية"، ويمكن للقارئ أيضاً أن يصل بحسب اهتماماته إلى مصادر معلومات تكمل قراءته، أو يستطيع أن يتصل مباشرة بكاتب المقال فيطلبه على ردود فعله وتعليقاته أو يتواصل مع قارئ آخر لتبادل الآراء (11).

وبناءً على ما سبق، يمكننا القول: إنَّ تحولات الصحافة المطبوعة تتمثل بـ:

5 - 1 - 1 النشر المكتبي:

النشر المكتبي Desk Top Publishing تعبير استخدم في مجال الصحافة اليومية للدلالة على استعمال الحاسوب وبرامج الحاسوب لإنتاج الصحيفة. لهذا الاستعمال تأثيرات سواء على مستوى وتيرة العمل في الجريدة

وإنتاجها أو على مستوى تخزين المواد المنشورة في الجريدة بهدف إعادة استخدامها عند الحاجة كمصدر من مصادر المعلومات الأولية.

قبل الدخول في التفاصيل لا بد من توضيح الفرق بين استخدام الحاسوب كطابعة للمادة الصحفية واستخدامه كمنتج للمادة الصحفية ، في الحالة الأولى يقوم المستخدم بطبع النص الصحفي ومن ثمّ فإن الحاسوب ينفذ دور الطابعة Typewriter فقط، أما في الحالة الثانية فإن الحاسوب فضلاً عن دور الطابعة ينفذ عمليات لها علاقة بتصميم الصحيفة وإخراجها وتوزيع المواد الصحفية من نصوص وصور ورسومات داخل الصفحات. ومن ثمّ فإن أثر استخدام تكنولوجيا النشر المكتبي في الصحف يمكن ملاحظته في أمرين، الأمر الأول هو التأثير في مستوى أسلوب العمل داخل الصحيفة، أما الأمر الثاني فهو التأثير في مستوى تخزين النصوص المنشورة واسترجاعها.

- على مستوى العمل داخل الصحيفة:

دخول الحاسوب ونظام النشر المكتبي إلى الصحيفة اليومية حمل كثيراً من التغيير في سير العمل داخل غرف التحرير وغرف الإنتاج والتصميم والإخراج، ويمكن تلخيص أهم النتائج بالآتي:

* الاعتماد على الحاسوب كوسيلة نشر إلكترونية أثر في طريقة تلقي الأخبار اليومية من وكالات الأنباء التي تشترك معها الصحيفة. فالجريدة التي تستخدم الحاسوب تستقبل تقارير وكالات الأنباء عن طريق وسيط أنباء وهو نظام لمعالجة الأخبار الواردة من الوكالات يقوم بعملية استقبال الأخبار ثم يوزعها أوتوماتيكياً على المحررين ، فالمحرر يملك خيار الاطلاع على جميع الأخبار الواردة إلى الصحيفة دون تحديد موضوعي أو جغرافي، ويملك أيضاً تلقي خيار الاطلاع على الأخبار التي تهتمه فقط مع تحديد جغرافي إذا شاء . فالمحرر الذي يهتم بالأخبار العلمية أو المسؤول عن صفحة العلوم داخل الجريدة يملك خيار استقبال الأخبار

والتحقيقات التي لها علاقة بموضوع صفحته فقط وبذلك فهو غير معني بالأخبار السياسية التي تبتها وكالات الأنباء الصحفية التي يعمل فيها ، طبعاً في هذه الحالة فإن الحاسوب سوف يكون مزوداً بتعليمات تعينه على توزيع الأخبار وتصنيفها حسب الموضوع والمكان ومصدر المادة الصحفية.

* الاعتماد على الحاسوب كوسيلة إلكترونية أثمر في طريقة تصميم الصحيفة وإخراجها، فتصميم الصفحات وإخراجها يتم بشكل آلي وعلى الشاشة مباشرة وليس يدوياً كما هو الحال مع الصحف التي تتبع الأسلوب التقليدي في إنتاج الصحيفة.

* الاعتماد على الحاسوب كوسيلة نشر إلكترونية أثمر في طريقة استقبال الصور من الوكالات المتخصصة، فالصور يستقبلها وسيط صور يسمح للمحرر بالبحث عن صور معينة ويسمح له أيضاً باختيار الصورة المناسبة لنصه الصحفي، بعد اختيار الصورة يمكن للمحرر أن يحولها بواسطة الشبكة الداخلية إلى مصمم الصفحة أو إعطاء المصمم رقم الصورة المطلوبة بعدها يقوم المصمم بجلب الصورة إلكترونياً ويضعها في مكانها المحدد داخل الصفحة.

* الاعتماد على الحاسوب كوسيلة نشر إلكترونية أثمر في طريقة النشر الدولي للصحيفة، فالיום ترسل الصفحات كلها إلى مواقع الطباعة في البلدان التي تطبع أو تصدر فيها الصحيفة بواسطة خط هاتفي ISDN أو بواسطة قنوات الأقمار الاصطناعية من مكان إنتاج الصحيفة. الصفحات التي تحتوي على نصوص فقط يستغرق إرسالها أقل من دقيقة أما الصفحات التي تحتوي على صور ورسومات وشعارات LOGOS فإن إرسالها يستغرق وقتاً أطول.

-على مستوى تخزين النصوص واسترجاعها:

* الاعتماد على الحاسوب كوسيلة نشر إلكترونية أثر في طريقة حفظ النصوص الصحفية، النص المنتج بواسطة الحاسوب يمكن حفظه كنص وليس كصورة فقط.

* الاعتماد على الحاسوب كوسيلة نشر إلكترونية سهّل عملية تصحيح النصوص الصحفية من الأخطاء . فالمادة الصحفية المحفوظة على شكل نص يمكن تصحيحها بسهولة وحفظها من جديد.

* الاعتماد على الحاسوب كوسيلة نشر إلكترونية سهّل عملية تجهيز النصوص قبل التخزين داخل قواعد المعلومات . فكل نص صحفي يفقد بعضاً من تفاصيله البيولوجرافية بفعل إخرجه من الصفحة التي ورد فيها (مثل العنوان، اسم الكاتب). أما التفاصيل التي يجب إضافتها إلى كل نص بعد إخرجه من الصفحة فهي على الأقل اسم الصحيفة، تاريخ النشر، رقم العدد ورقم الصفحة (12).

5 - 1 - 2 النشر الإلكتروني:

على عكس ما هو سائد في معظم الاستخدامات الأكاديمية والمهنية هناك فرق بين تقنية النشر المكتبي وتقنية النشر الإلكتروني، ما يجمع بينها هو الاعتماد على الحاسوب في النشر والتخزين والاسترجاع، أما ما يفرقهما فيكمن في طبيعة الوظائف المناطة بكل منهما وكما ذكرنا آنفاً فإن تقنية النشر المكتبي تختزل العمل التقليدي من الاعتماد على المهارات اليدوية في إنتاج الصحيفة إلى الاعتماد الكلي على الحاسوب وبرامج الطباعة والنشر في استقبال الأخبار والصور وفي التصميم والإخراج، أما النشر الإلكتروني فيستدعي التوفير الإلكتروني لنصوص الصحيفة وصورها كمصدر معلومات فوري من خلال شبكة الشبابة (الإنترنت) أو على أقراص مدمجة أو من خلال الشبكة الداخلية للصحيفة، ويستطيع المستفيد الوصول إلى النصوص من خلال برامج خاصة بالبحث والاسترجاع. وعلى

الرغم من الفرق بين هاتين التقنيتين غالباً ما يمزج المتخصصون بين المصطلحين عند تناولهم موضوعات تتعلق بتكنولوجيا النشر ويوحدونها في مصطلح واحد هو النشر المكتبي الإلكتروني DTEP (12).

5 - 2 تحولات الإذاعة:

5- 2 - 1 تمر خدمات الراديو التقليدية حالياً بمرحلة تحول نحو التوسع في استخدام محطات الراديو منخفضة القوة (Low - Power - Stations) التي تخاطب عدداً محدوداً من الأفراد أو الجماعات الصغيرة. وكذلك تتجه محطات الراديو نحو استخدام نظام التشكيل بالتردد F M للإرسال الإذاعي بدلاً من نظام التشكيل بالاتساع AM، ومن المعروف أن استخدام ترددات FM تقلص من اتساع النطاق الجغرافي لمحطات الراديو، ومن ثمَّ يزداد التوجه نحو مخاطبة أعداد أقل من الجماهير ذات الخصائص المتشابهة (13).

ويتحدث الخبراء الآن عن مفهوم جديد للإذاعة يعتمد على الإذاعات المحدودة أو الضيقة (Narrow-Cast)، ويشير هذا المفهوم إلى أن الإذاعات الضيقة سوف تخاطب جماعات أقل عدداً وأكثر تجانساً (14).

5- 2- 2 الراديو الرقمي (Digital Radio):

تكنولوجيا البث الإذاعي الرقمي مثلها مثل تكنولوجيا البث التلفزيوني الرقمي فهي تتيح إرسال عدة قنوات صوتية في حزمة صغيرة من الترددات وتستقبل برامجه بواسطة هوائي صغير. بمعنى آخر فإن هذه التكنولوجيا تشغل مساحة أصغر من الطيف (spectrum). على سبيل المثال نجد أن سبع قنوات تناظرية يمكن أن تشغل حالياً نحو 9MHz في حين أن القنوات نفسها فيما لو تحولت إلى البث الرقمي فإنها ستشغل بحد أقصى 1.5MHz. تبث المحطات الرقمية إرسالها بواسطة موجات تنتقل عبر الأثير شاعلة جزءاً من الطيف لكل تردد. تقوم التكنولوجيا الرقمية بضغط عدداً أكبر من القنوات في كل جزء من أجزاء الطيف من خلال توفير القنوات في صورة

رقمية، ثم تنقل عدداً من تلك القنوات بهذا الشكل المرمز في صورة موجات، وأخيراً يتم فك تلك الرموز عند وصولها إلى المستمع. هذه العملية تعني أنه على التردد نفسه يكون هناك مزيج من المحطات المرمزة أو المشفرة التي لا يمكن اعتراضها إلا بواسطة جهاز خاص لفك الشفرة (decoder) أو ما يعرف بجهاز الاستقبال الرقمي للتلفاز. أما في حالة الراديو فإن جهاز فك الشفرة يكون مبنياً داخل جهاز الراديو نفسه. الإشارة الرقمية للراديو يمكنها حمل ثماني محطات أو قنوات إلى تسع على الموجات نفسها.

العديد من الدراسات تسعى من ناحية أخرى إلى تطوير تكنولوجيا جديدة تسمى (IBOC) يمكنها بث البرامج الإذاعية الرقمية ضمن قنوات الإرسال التقليدي. الإشارات الرقمية يتم إرسالها داخل قنوات بث موجات FM و AM التقليدية نفسها مما يجعل بالإمكان تحويل الإشارات المرسله جميعها إلى الأسلوب الرقمي لتتنقي الحاجة لشراء جهاز راديو رقمي خاص. وفي الولايات المتحدة الأمريكية بدأت في الظهور محطات رقمية تبث برامجها عبر الأقمار الصناعية ويطلق عليها محطات S مقابل موجات FM و AM التي ظهرت في الأربعينيات، وسوف تؤدي هذه المحطات الجديدة إلى إمكانية تغطية مساحات شاسعة بالإرسال لا يمكن للبث التقليدي المحدود الوصول إليها. ويتطلب البث الفضائي شراء راديو صغير للسيارة يحتوي على بطاقة توضع في فتحة الكاسيت أو جهاز عرض القرص المدمج مع طبق فضائي صغير يوضع خارج السيارة. هذه الخدمات الرقمية تتضمن رسوماً شهرية في حدود عشرة دولارات. وتعود أهمية البث الرقمي الموجه نحو المستمعين في السيارات ووسائل النقل الأخرى إلى أن الراديو في السيارة له التلفاز نفسه في المنزل ومن ثم فإن وجود البث الفضائي في السيارة يصبح ضرورة عصرية لأن الراديو العادي بموجاته التقليدية FM و AM لم يعد يغطي طموحات المستمعين الواسعة وبرامجها المختارة لأن النظام الرقمي يحتوي على عدد أكبر وأشمل من القنوات بشكل يكفي لتلبية احتياجات المستمعين المتنامي (15).

5 - 2 - 2 - 2 - 2 ميزات البث الإذاعي الرقمي:

* يوفر البث الإذاعي الرقمي إرسالاً صوتياً فائق النقاوة يماثل نقاوة الصوت في الأفراس المدمجة مع تحرره من المؤثرات الخارجية التي يمكن أن تؤثر في البث التقليدي.

* عدداً أكبر من المحطات مع توفير خيارات أكبر للمستمعين من القنوات المتخصصة.

* إمكانية استقبال البيانات على شاشات الراديو الرقمي وبث المعلومات الرقمية عن حالة المرور وإمكانات التسوق على الخطوط الإلكترونية، حيث سيتم تزويد بعض أجهزة الاستقبال بأزرار خاصة لإتمام عملية الشراء عند الرغبة في اقتناء أي سلعة تعلن عنها المحطة ، ويرتبط جهاز الراديو بهاتف ينفذ عملية الاتصال لشراء السلع (16) .

5 - 2 - 3 راديو الشبكة (الإنترنت) (Internet Radio):

أصبحت أعداد متزايدة من المحطات تبث برامجها بواسطة الشبكة (الإنترنت)، وما يساعد على زيادة أعداد تلك المحطات هو أن معظم الإصدارات الحديثة من برامج التصفح (browsers) تحتوي على قدرات ذاتية للاستماع للراديو، كما أن أجهزة الحاسوب أصبحت تحتوي على بطاقة راديو (radio card) داخلية وإن كانت حسب الطلب إلا أنها متوافرة. ومع أن هذه البرامج والأجهزة مصممة لالتقاط البث التناظري إلا أنه يمكن تصميمها لالتقاط البث الرقمي في المستقبل. من ناحية أخرى فإن الانتشار الكبير للشبكة وبشكل خاص في المكاتب التجارية والتي تتمتع كثير منها بخطوط ربط سريعة بالشبكة (الإنترنت) سوف تجعل جهاز الحاسوب يحل محل جهاز الراديو التقليدي في الاستماع إلى الموسيقى والأخبار من خلال ساعات العمل ولاسيما أن إرسال الراديو داخل المباني التجارية الكبيرة يكون متقطعاً ويفتقد للوضوح. كل هذه التطورات تعني أن استعمال الحاسوب (الكمبيوتر) لسماع برامج الراديو ستكون في ازدياد سواء في المنزل أو في المكتب.

أعلنت هيئة الإذاعة البريطانية BBC عن خطط لإطلاق خدمات الشبابة (الإنترنت) متعددة الوسائط وبمجموعة متنامية من اللغات. وهي تهدف إلى أن تكون الرائدة في مجال تقديم الأخبار مباشرة على الشبكة، وتخدم ومن ثمّ عددًا هائلًا من المستمعين والمشاهدين الذين سيتسنى لهم وفي كل أنحاء العالم فرصة التعامل مباشرة مع مذيعي شبكة BBC عبر الشبكة، إذ سيتمكن المستمعون من متابعة برامج الشبكة مباشرة بواسطة الشبابة (الإنترنت) والإذاعة على حد سواء. كما أنهم سيتمكنون أيضاً من مشاهدة صور فيديو حية على الشبكة، ويمكنهم كذلك التفاعل والمشاركة في النقاش الذي يتمحور كل مرة حول موضوع معين عبر الهاتف أو البريد الإلكتروني، وبعدها يتوقف بث البرنامج على الهواء يستمر تبادل الآراء على موقع الإذاعة على الشبابة (الإنترنت) (17).

آخر التطورات التكنولوجية في هذا المجال هو العمل على إنتاج أجهزة جديدة صغيرة تجعل بالإمكان الاستماع إلى المحطات الإذاعية على الشبكة دون الحاجة إلى جهاز حاسوب (كمبيوتر) شخصي.

5-2-4 تكنولوجيا جديدة للاسترجاع والبحث داخل محتوى برامج الراديو:

تتمثل إحدى الصعوبات التي يواجهها الراديو في عدم سهولة استرجاع (retrieve) البرامج بعد إذاعتها بأسابيع أو أشهر، ففي كثير من الحالات لا يكون هناك نسخ للبرامج (transcripts) وإذا وجدت تلك النسخ فإنها تكون على شكل مادة مطبوعة يصعب البحث داخلها، ومع أن شركات البث تقوم بحفظ نسخ من البرامج القديمة إلا أن تلك النسخ لا تكون مفهومة باستثناء اسم البرنامج وتاريخه. في عام 2000 تم اختبار تكنولوجيا جديدة على الشبابة (الإنترنت) عبارة عن فهرس (index) يحتوي على 7195 ساعة من المحتوى الإذاعي لـ 6613 برنامج، بعضها يعود إلى شهر آذار 1999 ويتم تحديث ذلك الفهرس يومياً. وحتى يقوم المستخدم بالاستماع فإن كل

ما عليه القيام به هو الذهاب إلى الموقع والبحث عن الموضوع الذي يريده باستخدام لوحة المفاتيح (keyword) حيث تقوم الخدمة باسترجاع المقطوعات الصوتية التي يمكن للمستخدم الاستماع إليها عبر حاسبه الشخصي فقط (18).

5 - 3 تحولات السينما:

5-3-1 السينما الرقمية (E.Cinima):

نالت السينما نصيبها أيضاً من الجدل الدائر حول تأثير تكنولوجيا الإعلام الجديد، وقد توقع بعضهم أن تؤدي تلك التطورات إلى إلغاء الحاجة للذهاب إلى دور عرض الأفلام السينمائية. يتمثل أحد التغيرات التي تشهدها صناعة السينما حالياً في أن العدد الأكبر لمرتادي دور العرض أصبح من جيل الشباب وصغار السن الذين أصبحت خيارات الترفيه أمامهم اليوم كبيرة ومتنوعة أكثر من أي وقت مضى، وهذا أدى إلى انخفاض الطلب على تذاكر الأفلام السينمائية.

عموماً فإن صناعة السينما ستكون قادرة على مواجهة هذه التطورات التكنولوجية الجديدة بل، الاستفادة منها لتعزيز موقفها التنافسي. قبل نحو أربعين عاماً مثلاً شهدت صناعة السينما الأمريكية انخفاضاً مؤثراً في دخلها تمكنت من تجاوزه بطرائق جديدة مبتكرة، فقد أصبحت مركز إنتاج أساسي لصناعة التلفاز الجديدة، كما أنها تمكنت بالمثل من الاستفادة من النمو الكبير في مجالات أشرطة الفيديو والكابل التلفزيوني. وترى شركات الإنتاج السينمائي في هوليوود اليوم فرصاً جديدة للربح من خلال إنتاج أفلام عالية الوضوح (High definition films) لشبكات التلفاز والكابل ولدور العرض الخاصة بالأفلام السينمائية (19).

دخلت التكنولوجيا الجديدة بقوة إلى المجال السينمائي فحولته إلى صناعة مثيرة في قدراتها وأدائها، فما نشاهده اليوم من لقطات لحيوانات خرافية على الشاشة ومناظر مبهرة ليس سوى أنواع من الخدع التي أدى الحاسوب (الكمبيوتر) وبعض التقنيات

المتطورة دوراً أساسياً في إنجازها. وهناك بوادر تشير إلى أن هذه الصناعة تقف الآن على عتبة تغييرات شاملة ستغير وضعها الاقتصادي والتكنولوجي على حد سواء، فالصور التي ستعرض على الشاشة البيضاء ستكون أكثر صفاءً وسيصاحبها أسلوب جديد في المؤثرات الفنية على مسرح الأحداث الجارية ضمن السيناريو المعروف.

وقد قام أصحاب دور عرض الأفلام بطرح الجيل الجديد من أجهزة عرض الأفلام الرقمية في بداية عام 2002 حيث تم الاستعاضة وقتها عن البكرات الثقيلة لأفلام 35 ملمتراً التي يبلغ قطرها عدة أقدام بأجهزة عرض إلكترونية تعمل بأشرطة ممغنطة أو أقراص رقمية التي تعتمد على الرقائق الإلكترونية وملايين المرايا المتناهية الصغر بهدف إظهار الصور بدقة أكثر وبألوان مطابقة للأصل وكأن المشاهد الجارية تحصل فعلاً أمام المنقرج. وبفضل هذه التكنولوجيا الجديدة لن يكون هناك حاجة لاستيراد آلاف البكرات السينمائية، فإذا علمنا أن كل نسخة مصورة تكلف 2000 دولار وأن كل فيلم يحتاج إلى 5000 من هذه النسخ، لأدركنا التكاليف العالية للأفلام السينمائية عند إخراجها وعرضها بالطرائق التقليدية. غير أن هذه النفقات سيكون بالإمكان تخفيضها بدرجة كبيرة بفضل التكنولوجيا الجديدة، فالمشاهد السينمائية ستُرسل مباشرة إلى دور العرض من خلال شبكة الاتصالات عبر الأقمار الصناعية، وبذلك ستكون الفائدة عامة لأنها ستشمل دور العرض السينمائية فضلاً عن الاستديوهات التي تجري بداخلها مشاهد الأفلام. ويصاحب هذا الأسلوب المتطور في عرض الأفلام جودة فنية ونوعية إذ إن عملية الاستنساخ التقليدية للنسخة الأصلية تفقد المشاهد بعض جودتها ووضوحها، ويمكن ملاحظة ذلك بعد عرض هذه الأفلام مرات عديدة حيث تظهر آثار التلف والاستهلاك من كثرة الاستخدام. هذه المشكلة أصبح بالإمكان التغلب عليها من خلال استخدام ماكينة (تيليسيبي) التي تستنسخ الأشرطة رقمياً لتكون مطابقة للأصل. وتقوم العارضات الرقمية بإظهار الصور من خلال المعلومات المخزنة في الحاسوب (الكمبيوتر) بدلاً من الاستخدام القديم الذي يعتمد على استخدام إضاءة قوية خلال

دوران الشريط الذي يصور أحداث الفيلم. وتتم العملية بأسلوب يشبه عمل محرك القرص المدمج أو نظام الأقراص الرقمية المتعددة الوسائط، حيث تترجم المعلومات إلى صوت وصورة في الوقت نفسه. تُجرى عملية نقل الأفلام إلى دور العرض بهيئة أشرطة إلكترونية أو أقراص مدمجة، غير أنه من المتوقع أن تتم العملية عبر الأقمار الصناعية في المستقبل .

هذا الابتكار سيكون مفيداً لأصحاب دور العرض الذين يهتمهم أن يكونوا أول من يحصل على النسخ الأولى من الأفلام الراجعة حيث يعاني سكان المدن الصغيرة من تأخر مشاهدتهم لمثل هذه الأفلام عدة أسابيع إلى حين وصولها إلى أماكنهم. أما الآن فقد أصبح من الممكن التغلب على هذه العقبات بفضل التكنولوجيا الرقمية والاتصالات الفضائية .

5 - 3 - 2 أفلام الشبكية (الإنترنت) (Internt Films):

أصبحت الشبكية (الإنترنت) وسيلة جديدة لتوزيع الأفلام السينمائية وعرضها، وكان فيلم What Dreams May Come من بطولة (روبن و بليمز) الحائز على جائزة أفضل مؤثرات صوتية أول فيلم يجري توزيعه وعرضه على الشبكية (الإنترنت).

ورغم عرض عدد من الأفلام القصيرة على الشبكة إلا أن فيلم Quantum Project هو أول فيلم سينمائي طويل يبيث بهذه الطريقة.

ويمكن للمشاهدين تحميل الفيلم ومشاهدته على حواسيبهم (كمبيوتراتهم) الشخصية مقابل دولارين إلى أربعة دولارات، وعند استخدام جهاز مودم عادي فإن عملية تحميل الفيلم سوف تحتاج إلى وقت طويل، كما أن الصور المعروضة سوف تكون أقل وضوحاً من المستوى الذي يطمح له المشاهد، خاصة عند مقارنتها بالأفلام المعروضة في دور السينما أو حتى أفلام الفيديو. لذلك فإن المهتمين في هذا المجال يتطلعون إلى انتشار وسائل الارتباط السريع بالشبكية (بالإنترنت) مثل ISDN و DSL والكابل

التلفزيوني وغيرها التي سوف تسهم في حل مشكلة البطء في تحميل الأفلام على الإنترنت وتحسين جودة عرضها. وتترقب استديوهات هوليوود بحذر وقائع هذه التكنولوجيا الجديدة وتأثيرها في مستقبل صناعتها وتوزيع منتجاتها. علماً أن معظم الأفلام المعروضة حالياً على الشبكة (الإنترنت) هي من الأفلام القديمة أو تلك التي تعدُّ أفلاماً غير رائجة جداً، ومن ثمَّ فإنها لا تشكل تهديداً على ما هو معروض في صالات العروض السينمائية. غير أن نجاح الشبكة في تحسين أدائها كان واضحاً من خلال عرض فيلم (مشروع بلير الساحر) فعلى الرغم من تكلفته القليلة إلا أنه لفت الأنظار إلى أهمية الشبكة المستقبلية في عالم التوزيع السينمائي (20) .

5-3-3 السينما المنزلية (House Cinema):

وأخيراً، من التحولات التي شهدتها قطاع السينما ظهور (السينما المنزلية) التي أسرت المشاهدين بنقاوة الصوت وجمال الصورة ومكنتهم من الاستمتاع بأفضل الأفلام السينمائية في منازلهم بدلاً من الذهاب إلى السينما. حيث وفرت شركة (فيليبس) أحدث نظام للسينما المنزلية يتألف من مشغل DVD وجهاز استقبال ومجموعة مكبرات صوت التي يتراوح عددها بين أربعة وستة مكبرات. ويوفر هذا النظام خيارين: الأول يحمل اسم LX3000 والثاني LX35000 وهما يحتويان على ماسح متطور للصور يقدم صوراً دقيقة وغنية بالألوان كما يقدم LX35000 تجهيزات إضافية مع خيارات بالألوان الصفراء الداكنة والرمادية الرولية. وبفضل المضخمات ومكبرات صوت المتضمنة في هذا النظام يمكن التمتع بالإحساس الحقيقي بالنظام الصوتي، فمن خلال أنظمة دولبي الرقمية وأقنية DTS المرمزة ونظام ماتريكس للصوت المحيط تمكن المشاهدون من التمتع بصوت رائع مثل صوت الطائرة الحربية عند مرورها وصوت الطلقات النارية، مما منحهم إحساساً كما لو أنهم يعيشون داخل الفيلم ويشاركون في أحداثه، فضلاً عن العديد من الميزات مثل التحكم بنمط الصورة والصوت المطلوبين وإتاحة (40) قناة للضبط المسبق (21) .

5 - 4 تحولات التلفاز:

5 - 4 - 1 التلفاز عالي الوضوح (High Definition Television):

نظام التلفاز الحالي المستخدم في الولايات المتحدة وهو نظام (NTSC National Television System Committee) الذي تم تطويره في الثلاثينيات والأربعينيات ثم أدخلت عليه الألوان في الخمسينيات. هذا النظام يتم العمل به بشكل عام في دول شمال القارة الأمريكية وفي اليابان، في حين تستخدم معظم دول العالم الأخرى إما نظام Sequential Color Phase Alternating Line (PAL) وهو النظام الأوربي أو نظام Sequential Color Memory With SECAM (الذي تم تطويره في فرنسا واستخدم في ما كان يعرف بالاتحاد السوفيتي فضلاً عن بعض دول الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. هذه الأنظمة تختلف في كفاءتها إلا أنها جميعها تعاني من عيوب في درجة نقاء الصورة والألوان، وهي مشاكل يمكن رؤيتها بوضوح عند استخدام شاشات العرض الكبيرة (22).

هذه المشاكل أدت إلى تطوير ما يعرف بالتلفاز عالي الوضوح أو اختصاراً HDTV الذي يعد التطور الرئيسي الأهم من نوعه في تكنولوجيا التلفاز منذ اختراع التلفاز الملون في الخمسينيات. ويسعى مصمموه إلى جعله اختراعاً يجمع في داخله ثلاثة أنواع مختلفة من التكنولوجيا وهي تكنولوجيا التلفاز وتكنولوجيا الحاسوب وتكنولوجيا الأفلام بحيث يصبح تلفازاً كمبيوترياً متعدد الوسائط. ومع أن تلك النقلة لم تحدث بعد إلا أن التلفاز عالي الوضوح (HDTV) يوفر حالياً الميزات الآتية:

*درجة وضوح أعلى نظراً إلى كون الصورة تتكون من نحو 1100 خط مقارنة بـ 525 خطاً فقط لنظام NTSC و 625 خطاً لكل من PAL و SECAM .

*نقاوة الصورة تزيد بنحو 400 إلى 500% نظراً إلى كون شاشة التلفاز عالي الوضوح (HDTV) يتم تقسيمها إلى شبكة تتكون من 1080 1920 × نقطة ضوئية (Pixel) مقارنة بـ 340 420 × نقطة ضوئية فقط لنظام (NTSC).

* نسبة عرض الصورة التليفزيونية إلى ارتفاعها (Ratio Aspect) في التلفاز عالي الوضوح هي 16 إلى 9 مقارنة بـ 4 إلى 3 في الأنظمة الأخرى؛ مما يعني أنها أعرض من الشاشة التقليدية بمقدار 25% ، ونظراً إلى أن (HDTV) يتمتع بدرجة وضوح أعلى (RESOLUTION) فإن بالإمكان زيادة حجم الشاشة مع الاستمرار في الحصول على صورة عالية الوضوح .

* حركة الصور في التلفاز عالي الوضوح تتم بشكل أكثر سلاسة وانسيابية نظراً إلى أنه يعمل بواقع 60 إطاراً في الثانية، وهو نسبة الأطر المستخدمة في نظام NTSC نفسها.

* لا وجود لصورة الطيف أو الظل التي كثيراً ما تظهر في التلفاز العادي.

* درجة صوت عالية الوضوح تماثل نقاوة الصوت في الأقراص المدمجة (CD).

* التلفاز عالي الوضوح حسن من وسائل نقل الألوان بشكل أصبحت تبدو معه أكثر وضوحاً وأقرب إلى الطبيعة. إن التلفاز عالي الوضوح سوف يجعل من عملية مشاهدة فيلم على التلفاز عملية ممتعة ومماثلة لمشاهدة الأفلام السينمائية في صالة العرض (25).

من ناحية أخرى فإنه في الوقت الذي لم يكذب بعضهم يبدأ فيه بالتفكير في اقتناء تلفاز عالي الوضوح (HDTV) فإن اليابان أسدلت مؤخراً الستار عما يعرف بالتلفاز فائق الوضوح (Ultra) Definition TV أو اختصاراً (UDTV)، فقد اتحدت أكثر من 100 شركة ومنظمة لإنتاج هذا التلفاز الذي يعتمد على تكنولوجيا رقمية متفوقة تستخدم 2000 خط أي نحو ضعف الرقم المستخدم في التلفاز عالي الوضوح، وقد بدأ العمل في إنتاج هذا التلفاز مع بداية عام 2005م.

مع كل تلك الميزات التي يوفرها التلفاز عالي الوضوح إلا أنه يواجه بعدد من الصعوبات التي قد تؤدي إلى تأخر انتشاره بشكل كبير، ومن تلك العقبات:

* ارتفاع التكلفة بالنسبة إلى المستهلك.

* تتطلب عملية التحول إلى النظام الجديد استثمار مبالغ كبيرة، هذا في الوقت الذي ما زالت الشكوك تحوم فيه حول مدى اهتمام المشاهدين بالحصول على تلفاز أكثر وضوحاً أو قنوات أكثر عدداً من تلك التي يحصلون عليها حالياً.

* تتم عملية الإرسال المستخدمة في الأنظمة الحالية على ذبذبات غير ملائمة للاستخدام في التلفاز عالي الوضوح الذي يحتاج إلى عرض نطاق أكبر تستوعبه التكنولوجيا الحالية. يكمن حل هذه المشكلة في استخدام وسائل الضغط الرقمية التي تعمل على ضغط إشارات التلفاز عالي الوضوح بحيث تصبح قادرة على المرور عبر قنوات التلفاز الحالية.

5 - 4 - 2 التلفاز الرقمي (Digital T V):

حتى عهد قريب كانت تقنيات بث برامج التلفاز تعتمد على تحويل الصورة والصوت إلى إشارات من الموجات التي يجري بثها عبر الأجواء ليلتقطها الهوائي في المنازل، أما حالياً فإن التلفاز الرقمي والإذاعة الرقمية هي أحدث التطورات التي بدأت زحفها نحو المنازل والتي أصبح بإمكان المشاهدين معها التمتع بالميزات والخدمات المتفاعلة التي توفرها تكنولوجيا التلفاز الرقمي من طلب وجبات الطعام السريعة إلى حجز تذاكر السفر ومتابعة أسعار الأسهم وأخبار المال والسياسة والرياضة عبر شاشات التلفاز الجديد، فضلاً عن الدخول على الشبكة (الإنترنت) عبر التلفاز بدلاً من أجهزة الحاسوب الشخصي.

وتختلف تكنولوجيا التلفاز الرقمي عن تكنولوجيا التلفاز التقليدية التناظرية analog بأن الصورة والصوت في التلفاز الرقمي يتم تحويلها إلى إشارات ثنائية من الأصفار والأحاد أي بالنظام نفسه الذي تستخدمه أجهزة الحاسوب (الكمبيوتر) نفسه. هذه الإشارات يتم استقبالها بواسطة هوائي التلفاز الذي يقوم ذاتياً أو من خلال جهاز خارجي إضافي بفك الرموز المستقبلية أما في التلفاز التقليدي فيُحوّل الصوت والصورة إلى أمواج إلكترومغناطيسية تحدد جودتها مدى نقاء الصورة والصوت على الشاشة .

وتنتشر شبكات التلفاز الرقمي حالياً سواءً بالبيت عبر الأقمار الصناعية أو الكابلات أو البث من المحطات الأرضية، وهي تجعل بالإمكان عن طريق استخدام تكنولوجيا الضغط (compressing) إرسال عدد أكبر من البرامج على الموجة الهوائية نفسها التي تستخدمها التكنولوجيا التناظرية مقابل قناة واحدة للتلفاز التقليدي الحالي، فضلاً عن ميزة الجودة العالية للصورة والصوت في التلفاز الرقمي (23).

5 4-2-1 ميزات التلفاز الرقمي:

* صورة وصوت عالية الجودة تفوق تلك التي يوفرها النظام التماثلي تجعل من عملية مشاهدة الأفلام على التلفاز عملية مشابهة لمشاهدتها داخل قاعات السينما من حيث نقاوة الصورة ووضوح الصوت الذي يماثل نقاوة صوت الأقراص المدمجة.

* عدد خيارات أكبر من القنوات والبرامج حيث يوفر التلفاز الرقمي عدة قنوات على عرض النطاق bandwidth المستخدم لبث برنامج واحد بالنظام التماثلي الحالي.

* التلفاز الرقمي قادر على تقديم خدمات وسائط متعددة تشتمل على الصوت والصورة والبيانات والنصوص.

* إمكانية الدخول إلى البريد الإلكتروني والشبكة (الإنترنت).

* خدمات متفاعلة من المشاهد والبرامج المعروضة فالصفحات التلفزيونية التي تعرض نصوص الأخبار وبمختلف أنواعها حالياً يمكن أن تعرض الصور أيضاً مع إمكانية إضافة وصلات إلكترونية مباشرة مع الشركات المعلنة.

* إمكانية الحصول على صورة عالية الوضوح للتلفاز المتقل، فالتلفاز التناظري لا يمكنه توفير صورة جيدة في حال الاستقبال المتحرك مثل أجهزة التلفاز المثبتة في السيارات والقطارات، بل حتى في حال أجهزة التلفاز الصغيرة المحمولة باليد (24).

5 - 4 - 3 التلفاز الكابلي (Cable T V):

بدأت خدمة التلفاز الكابلي في الأربعينيات من القرن العشرين في الولايات المتحدة الأمريكية وذلك لعدم قدرة الإشارة التلفزيونية على الوصول إلى المناطق البعيدة، أو لاستقبال الناس الذين يقيمون في بعض المناطق النائية لإشارة تلفزيونية ضعيفة أو غير واضحة، أو بها قدر كبير من التداخل مع موجات أخرى. وتم تأسيس أول نظام كابلي في الجزء الجنوبي من ولاية بنسلفانيا عام 1946 بهدف تحسين الخدمة التلفزيونية، وبحلول عام 1950 بلغ عدد شركات الكابل في الولايات المتحدة نحو سبعين شركة (25). وفي عام 1975 استخدمت شركة هوم بوكس أوفيس H B O الأقمار الصناعية لمزج الإرسال التلفزيوني الكابلي بالإرسال الفضائي، وبذلك كانت أول شبكة كابلية تستخدم الأقمار الصناعية. ومع بداية الثمانينيات من القرن العشرين بدأ الحديث خاصة حول الكابلات، وارتفع بسرعة عدد البلدان التي يخدمها الكابل التلفزيوني، وبلغ الدخل من التلفاز السلكي عام 1982 نحو بليونين ونصف البليون من الدولارات، وبلغت نسبة من يستقبلون الإرسال التلفزيوني بالطريقة السلكية عام 1987 (45%) من المنازل، وفي عام 1994 ارتفعت النسبة إلى 97% (26). وفي حين استخدم نظام الكابل واتسع انتشاره في الدول المتقدمة كالولايات المتحدة وأوروبا الغربية، تعثر

تطبيقه في الدول الأخرى ولاسيما دول العالم الثالث لما يرتبط به من تكلفة مادية عالية، وظهرت بدلاً منه أنظمة أخرى سميت بالكابل الهوائي (27).

تمكن المشاهدون بفضل التلفاز الكابلي من الحصول على خدمة تلفزيونية عالية الجودة، كما أمكنهم الاختيار بين قنوات متعددة إذ يمكن لبعض النظم الكابلية أن تتيح نحو مئة قناة تلفزيونية، وسوف يرتفع هذا العدد إلى نحو ألف قناة عندما تستخدم كابلات الألياف الضوئية (Fiber Optics) وبذلك فسوف لا يكون المشاهد مجبراً على تلقي مضمون معين مفروض عليه من قبل الحكومات أو الهيئات العامة أو الخاصة (28).

ويمكننا القول: إن التلفاز الكابلي أحدث طفرة هائلة في مجال الخدمة التلفزيونية إذ تمكن من إمداد المشتركين بخدمات برمجية متميزة من خلال مئات القنوات المتخصصة على مدى الأربع والعشرين ساعة، كما أعطى المعننين فرصة ذهبية للوصول إلى جماهيرهم المستهدفة بسرعة وسهولة .

5-4-4 البث التلفزيوني المباشر عبر الأقمار الصناعية (Satellite TV)

:(Broadcasts)

عرّف البث المباشر في مجال الإذاعة أنه كل مادة تبث حية أي غير مسجلة. ويقصد به نوعية من البرامج التي تبث على الهواء، أو التي يكون المشاهد عنصراً رئيسياً مشاركاً فيها. أما البث المباشر من خلال الأقمار الصناعية فهو ظاهرة حديثة نسبياً، وهو إمكانية وصول الإشارة إلى أجهزة الاستقبال التلفزيوني في البيوت مباشرة بعد تركيب معدات صغيرة إضافية دون مرور بمحطات أرضية للاستقبال (29).

ووفقاً لهذا التعريف فإن البث المباشر يشمل الاستقبال الفردي أو الجماعي، ويقصد بالاستقبال الفردي: إمكانية تلقي الفرد للإشارة من قمر الاتصالات بوسائل بسيطة ولاسيما الهوائيات الصغيرة، في حين يقصد بالاستقبال الجماعي استقبال الإشارات عن طريق تجهيزات للاستقبال معقدة وهوائيات أكبر من التي يستخدمها الفرد من أجل

استخدام مجموعة من الأفراد أو للاستخدام العام في منطقة محدودة أو بنظام توزيع يغطي منطقة معينة.

وأقمار الاتصال (Communication Satellite) هي أساس الشبكات الفضائية ولها قنوات مرئية وصوتية تختلف طاقاتها باختلاف الغرض الذي أطلقت من أجله والرقعة المطلوب تغطيتها والمجالات التي تستخدمها (30).

أدى استخدام أقمار الاتصال في مجال التلفاز إلى حدوث تغير ملموس في البث التلفازي، فقد أمكن التغلب على المشاكل التي كانت تعوق نقل البرامج التلفازية إلى مناطق بعيدة، وأصبحت القنوات التلفازية قادرة على توصيل برامجها إلى جميع أنحاء العالم. إلا أن التطور الأكبر الذي أحدثته أقمار الاتصال هو القدرة على تحقيق الأنية في نقل الأخبار والمعلومات والبرامج من دول العالم المختلفة، وهذا أدى إلى تقديم المادة الإعلامية في زمن حدوثها، وسهل للتلفاز الوصول إلى إدراك المشاهد وجعله يتعايش مع الأحداث بشكل مباشر (31).

6 - تأثيرات تكنولوجيا الإعلام الجديد في وسائل الاتصال وفي الجمهور:

6 - 1 تأثيرات تكنولوجيا الإعلام الجديد في وسائل الاتصال (32):

أثرت التطورات الراهنة في تكنولوجيا الإعلام الجديد في الاتصال الجماهيري ولاسيما وسائله وفيه كعملية مستمرة متصلة ذات أطراف متعددة . ويمكن رصد بعض التأثيرات التي أحدثتها التطورات الراهنة في تكنولوجيا الإعلام الجديد على وسائل الاتصال في الجوانب الآتية:

6 - 1 - 1 تكنولوجيا الإعلام الجديد لم تلغ وسائل الاتصال القديمة، ولكن طورتها بل غيرتها بشكل ضخم، فقد تغيرت الجرائد والمجلات بظهور مستحدثات جديدة في مجال صف الحروف وتوضيبيها، وفي نظم الطباعة ونظم إرسال الصفحات

عبر الأقمار الصناعية مما أثر في أساليب التحرير والإخراج والإنتاج بشكل عام. وكذلك شهدت صناعة السينما تغييراً شاملاً بظهور السينما الإلكترونية E - Cinema التي تعتمد على التقنيات الرقمية في إعداد المشاهد ولقطات الفنية.

كما تغير التلفاز بعد ظهور البث المباشر بالأقمار الصناعية، والتلفاز الكابلي، والتلفاز عالي الوضوح، والتلفاز الرقمي. فكل تكنولوجيا اتصالية جديدة جاءت لتطور تكنولوجيات سابقة قديمة كانت تعدُّ أساساً امتداداً للحواس الإنسانية (السمع - البصر) وذلك على مستويات الاتصال كلها.

ومن خلال ما سبق يمكننا القول: إن التكنولوجيا الاتصالية الراهنة بوسائلها الاتصالية المختلفة لم تقض على التكنولوجيات القديمة بوسائلها المختلفة، بل إنها شكلت امتداداً طبيعياً وتطورياً لهذه الوسائل القديمة.

6 - 1 - 2 أدت تكنولوجيا الإعلام الجديد أيضاً إلى اندماج وسائل الإعلام المختلفة التي كانت في الماضي وسائل مستقلة لا علاقة لكل منها بالأخرى بشكل ألغيت معه تلك الحدود الفاصلة بين تلك الوسائل. فجريدة " الشرق الأوسط " أصبحت جريدة إلكترونية بكل ما تحمله هذه الكلمة من معنى فهي تستخدم الأقمار الصناعية لإرسال صفحاتها إلى (12) مدينة حول العالم، وتستخدم الحاسوب (الكومبيوتر) في عملياتها كلها، بل يمكن قراءتها مباشرة على الشبكة (الإنترنت).

اندماج التلفاز والشابكة (الإنترنت) أيضاً بشكل تشير التوقعات إلى أنه سيكون اندماجاً كاملاً في القريب العاجل، فجهاز التلفاز أصبح يستخدم لمشاهدة برامج التلفاز وفي الوقت نفسه الإبحار في الشابكة (الإنترنت) وإرسال واستقبال رسائل البريد الإلكتروني. كما أن جهاز الحاسوب (الكومبيوتر) أصبح بالإمكان استخدامه كجهاز استقبال لبرامج التلفاز والراديو. وشركات الكابل أصبحت تعتمد بشكل متزايد على الأقمار الصناعية في بث برامجها.

ونرى اليوم منتجي برامج التلفاز يقدمون لزيائتهم عروضاً كانت تقدمها ومازالت الصحافة المكتوبة، هذه هي حال شبكة "C N N" الأمريكية التفاعلية التابعة لشبكة "C N N" العالمية التي تقدم لمستخدمي الشبكة (الإنترنت) نسخاً مفردة لصحيفة مرئية تجمع بين ميزات الصورة الثابتة والصورة الحية والنص، وهكذا نجد أن وسائل الإعلام الجماهيري الحالية جميعها أصبحت وسائل إلكترونية بشكل أو بآخر.

6- 1- 3 أصبحت وسائل الاتصال الجماهيرية تتسم بالطابع الدولي أو العالمي (Global) إذ أحدثت الثورة المعاصرة في تكنولوجيا الإعلام الجديد طفرة هائلة في ظاهرة الإعلام الدولي أو عالمية الاتصال، بحيث أصبح التعرض لوسائل الاتصال الدولية أو "عبر الوطنية" جزءاً من نسيج الحياة اليومية للمواطن بما يمكن أن يحدثه هذا من آثار تتصل بإدراكه واتجاهاته وقيمه، الأمر الذي ينعكس على توجهات الرأي العام وما يتعرض له صناع القرار من ضغوط.

فقد أضفى كل من انفجار المعلومات وثورة الاتصال بشكل عام طابعاً دولياً على وسائل الإعلام الجماهيرية جميعها، بحيث أصبح من الصعوبة بمكان التفرقة بين ما هو إعلام وطني وما هو إعلام دولي، فالإعلام الوطني الذي ينتجه مجتمع ما لمواطنيه، قد أصبح له بشكل من الأشكال مقصود أو غير مقصود بعد دولي. فالبرامج التي تبثها محطات التلفاز في الولايات المتحدة الأمريكية وكندا واليابان ودول غرب أوروبا التي أعدت من الأساس لجمهورها المحلي أصبحت تشاهد عبر الأقمار الصناعية في أنحاء متفرقة من العالم، وقد اكتسبت بذلك بعداً دولياً لم تسع إليه أصلاً ولكن تطور تكنولوجيا الإعلام الجديد جعل ذلك ممكناً. كذلك فإن برامج محطات الراديو الوطنية في معظم دول العالم أصبحت تسمع في أماكن أبعد من حدودها الوطنية بفضل تطوير إمكانات الموجات المتوسطة والقصيرة وبرامج هذه المحطات -بخلاف الإذاعات الموجهة- تستهدف في الأصل المستمع المحلي ولكن التطور التكنولوجي أضاف إليها بدرجة ما بعداً دولياً.

6 - 1 - 4 إن الأخبار كأبرز محتويات وسائل الاتصال قد أفادت بشكل كبير من التطورات الراهنة في تكنولوجيا الإعلام الجديد، مما أدى إلى زيادة فاعلية وسائل الاتصال لمهامها الإخبارية على الصعيدين المحلي والدولي، وتتمثل أبرز مجالات الإفادة الإخبارية من تكنولوجيا الإعلام الجديد في الجوانب الآتية:

6 - 1 - 4- 1 السرعة في تغطية الأحداث: فقد مكنت التطورات التكنولوجية الحديثة من اختصار المسافة الزمنية بين الحدث وانتشاره كخبر، وألغت الفواصل الدقيقة بين مراحل نشر الخبر الثلاث وهي مرحلة اندلاع الخبر (News Break) ومرحلة بث الخبر (News Diffusion) ومرحلة التشبع الإخباري (News Saturation)، وقد تم هذا من خلال تغطية الأخبار ونقلها فور وقوعها.

ومع الأهمية البالغة لسرعة تقديم الأخبار، إلا أن لها في الوقت ذاته جوانب سلبية عديدة أهمها أن "ديكتاتورية الخبر السريع" تجبر بعض الصحفيين على نقل الخبر دون التحقق من صحته، كما تجبر المعلق على الاكتفاء بتعليق فوري (كالمعلقين الرياضيين) دون أخذ الوقت الكافي فيكتفي الصحفي بالوصف دون التحليل العميق. وهنا يشجع البث المباشر "التحليل الساخن" الذي لا يمكن الخبراء الموجودين على ساحة الحدث من أن يتعمقوا في التفكير قبل إعطاء تكهناتهم وتعليقاتهم. نذكر نموذج محطة C N N الأمريكية التي وسعت نطاق نقل "الخبر المباشر" في منتصف الثمانينيات من القرن العشرين بنقلها الأخبار بالبث المتواصل، وهذا الخطاب الخبري يتعرض للنقد من جانب كثير من المراقبين والباحثين والإعلاميين الذين يرون فيه تراجعاً للمهنة الإخبارية لأنه يعوق إعادة بناء أسباب الأحداث ووقائعها. من جهة أخرى أعطى البث المباشر أهمية متزايدة للصورة إلى درجة أن الأخبار المصورة تأتي في الدرجة الأولى أي في طليعة نشرة الأخبار والموجزات الإخبارية في حين أن أخباراً أخرى غير مصورة وذات مدلول أكبر يكون مصيرها الإهمال.

6 - 1 - 4 - 2 توسيع نطاق التغطية الإخبارية جغرافياً:

لأن وسائل الاتصال لم تعد تعاني من تغطية أحداث تقع في مناطق جغرافية نائية سواء داخل الدولة أو خارجها، ولم تعد المسافة عائقاً في عملية الاتصال والتواصل بفضل التسهيلات التي قدمتها تكنولوجيا الإعلام الجديد .

6 - 1 - 4 - 3 توسيع عدد قنوات الأخبار وزيادة سعة كل قناة حتى في البلدان التي تعاني من ضعف في الإمكانيات والتجهيزات التكنولوجية، وبذلك أصبحت وسائل الإعلام أمام كم هائل من الأخبار الأمر الذي يتيح لها حرية اختيار أوسع.

6 - 1 - 4 - 4 تحسن الأداء المهني للوظيفة الإخبارية وتطويره من خلال إمكانية الاتصال بينوك المعلومات وشبكاتهما للترود بالمعلومات الخلفية للأخبار .

6 - 1 - 4 - 5 استحداث وسائل وقنوات إخبارية جديدة تماماً ومختلفة عن الوسائل والقنوات التقليدية مثل (أنظمة النصوص التلفازية) و(الجراند والمجلات الإلكترونية).

6 - 1 - 4 - 6 ارتفاع نسبة القيم الإخبارية في الأخبار ولاسيما القيم الجادة منها، كارتفاع نسبة عنصر الجودة والمصلحة والتوقيت والضخامة والتشويق والصراع والمنافسة والتوقع والشهرة سواء في أخبار الصحافة المكتوبة أو الأخبار الإذاعية والتلفازية.

6 - 1 - 5 اختلال التغطية الإخبارية بين دول الشمال ودول الجنوب: إن تقنيات المعلومات المتطورة التي تشكل أساس الانفجار الاتصالي أو الثورة الاتصالية جاءت نتيجة طبيعية للتفوق العلمي والتكنولوجي والتقني في الغرب، مما أدى إلى احتكار (دول الشمال) لصناعة تقنيات المعلومات والاتصال والإعلام. هذا الاحتكار يتمثل بامتلاكها هيكل البنية الأساسية المتعددة لبناء صرح هائل للإعلام يمكنها من الحصول على الأخبار و إعادة صناعتها وإنتاجها و إعادة صياغتها وتحليلها ونشرها فوراً من

خلال أشكال متعددة لوسائل الاتصال الجماهيري. وفي الجانب الآخر من العالم (دول الجنوب) نجد المشهد مختلفاً تماماً، فمعظم هذه الدول تعاني من ضعف كبير في البنية التحتية يتمثل بندرة المعرفة التكنولوجية المعلوماتية وضعف وسائل الاتصال وندرة الإمكانيات البشرية المؤهلة إلى جانب الرغبة في التقليد والمحاكاة كنوع من الواجهة الاتصالية التي تجعلها تعتمد على التكنولوجيا الأجنبية في مجال الإعلام والاتصال، وكذلك على الخبرة الأجنبية في بناء البنية الأساسية لمؤسسات الإعلام والاتصال وتسييرها، ولا تفكر في توطيد تكنولوجيا الإعلام بها من خلال توفير الأطر المؤهلة، أو حتى تجميع مدخلات الصناعات الاتصالية؛ مما أدى إلى خلق حالة من التبعية التكنولوجية الإعلامية والاختلال الإخباري بين دول الشمال والجنوب. وهذا الاختلال يعدُّ اليوم أبرز مظاهر الاختلال الإعلامي وأهمه في العالم المعاصر.

6 - 1 - 6 التطورات الراهنة في تكنولوجيا الإعلام الجديد - خاصة في مجال الإرسال والاستقبال التلفزيوني والشابكة (الإنترنت) - كان لها آثارها في بعض الوسائل الأخرى كالسينما والصحافة.

ففي السنوات الأخيرة تناقص عدد الجرائد بشكل يندُر بالخطر على مستوى العالم نظراً إلى أنها تحمل معلومات إخبارية تنقلها الآن الفضائيات المحلية والإقليمية والدولية للناس بصورة مستمرة وسريعة لمواكبة الحدث، وبسبب الشابكة (الإنترنت) التي تحدث أخبارها كل عشر دقائق؛ وهذا الذي لا يتوافر للصحافة المكتوبة نظراً إلى عمليات الطباعة والتوزيع التي تستغرق وقتاً كبيراً نسبياً.

وبناءً على هذا، تعالت الصيحات بأن هذه الوسائل سوف تحدث تأثيراً سلبياً كبيراً في الصحافة ربما يصل إلى درجة موت هذه الوسيلة المكتوبة. إلا أن الصحافة استطاعت أن تطور نفسها وتغير من محتواها لتصبح أكثر تفاعلاً مع الجماهير ولتثبت

أنها ستظل حافظة لموقعها وسط الوسائل الإعلامية الأخرى، وأنها لن تؤثر فيها بالشكل الذي يروج له بعضهم.

تعرّضت الصحافة في مسيرتها إلى كثير من التطورات وظهور العديد من الوسائل الإعلامية الأخرى مثل الراديو الذي دار جدل طويل عند ظهوره وما يمكن أن يحدثه من انحدار للصحافة إلا أن الأمر جاء على عكس ذلك تماماً فقد استمرت الصحافة وارتفع أداؤها ولم تؤثر الإذاعة فيها كما كان يتوقع. كذلك جاءت الثورة التكنولوجية الأخرى بظهور وسيلة إعلامية ثانية وهي التلفاز ليستمر الجدل حول مدى تأثير هذا الجهاز في الصحافة، وأنه سوف يحل محلها بشكل أو بآخر، إلا أن الصحافة استطاعت أن تطور نفسها وتؤكد كونها وسيلة عظيمة التأثير وعميقة المعالجة والتحليل. كذلك الأمر عندما ظهرت السينما ترددت الأقاويل بأنها ستؤثر سلباً في الصحافة ولكنها ظلت الوسيلة الأكثر سهولة وإمتاعاً بين الوسائل الأخرى. حتى جاءت الثورة المعلوماتية الجديدة بظهور الشبكة (الإنترنت) لتعود الكرة من جديد حول تأثير هذه الوسيلة في الصحافة.

مما لا لاشك فيه أن الشبكة (الإنترنت) سوف تحدث تأثيراً في الصحافة المكتوبة ولكن ليس بالشكل القوي والحاد وخاصة في دول العالم الثالث الذي لا تزال الغالبية العظمى من مواطنيه تعاني من الأمية في هذا المجال، فضلاً عن أمية القراءة والكتابة التي مازالت متفشية في كثير من البلدان. كما أنه ليس باستطاعة كل المواطنين استخدام الشبكة (الإنترنت) أو الحصول عليها وبذلك ستظل الصحافة الإلكترونية في العالم الثالث حلاً ليس من السهل تحقيقه ولاسيما أن هذه الشعوب غير مستعدة على المدى القريب لاستيعاب هذا التقدم التكنولوجي الكبير والاندماج في أوصاله، إلا أنها تعطي فرصة مهمة للصحافة التقليدية لكي تطور نفسها وترفع من مستوياتها.

فرضت الوسائل الأخرى على الصحافة ولاسيما التلفاز والشابكة (الإنترنت) تغييرات عديدة لعل من أهمها:

- إعطاء أهمية أكبر للعناصر المرئية في إخراج الصحيفة.
- تأثر الأساليب التحريرية ذاتها بالخطاب التلفازي وميزات السرعة والإيجاز بحيث أصبحت قراءة الصحيفة قراءة سريعة.
- اهتمام موضوعات الصحافة المكتوبة بقضايا التلفاز وبرامجه حيث يصور التلفاز "كمرآة للعالم" وكتجربة مؤكدة لكل مواطن.
- الحضور الإلكتروني من خلال النشرات الإلكترونية التي تعرضها الصحافة المكتوبة لقرائها على شبكة الإنترنت.

هذه النشرات الإلكترونية أحدثت انقلاباً حقيقياً في تاريخ الصحافة المكتوبة ، فقد منحتها فرصة مواكبة تطور الوسائل السمعية البصرية، وقدمت لها إمكانية (التفاعلية)، وأتاحت لها فرصة "التوزيع اللحظي" وأوصلتها إلى شرائح واسعة من الجمهور ولاسيما جمهور الصفوة. بل إن الصحف التي تتمتع بقدر كبير من الإقبال وتعي مدى حاجة القارئ إليها بدأت تفرض رسوماً على قراءتها عبر شبكة الشابكة (الإنترنت). وليس أدل على ذلك مما فعلته صحيفة نيويورك تايمز ومجلة التايم وبدأت بعض الصحف العربية تحذو حذوهم وتسير على دربهم. إلا أن هذا يفرض على الصحيفة تقديم ما هو جاذب للقارئ ولاسيما أن الباحث عن المعلومة في هذه الحالة غالباً ما يكون شخصاً من فئة المتعلمين والساعين لإنتاج معلومة أيضاً. هذه التحولات كلها لا تؤكد بالضرورة موت الوسيلة المكتوبة التي من المتوقع أن تقاوم طويلاً.

تأثرت صناعة السينما بدورها بأكثر من عامل أهمها التلفاز إلى جانب عرض الأفلام السينمائية على أشرطة الفيديو كاسيت والاسطوانات المدمجة، مما أدى إلى

هبوط كبير في عدد الأفلام المنتجة وتقلص تكاليف إنتاج الأفلام وخسائر مستمرة في أرباح صالات العرض السينمائي على مستوى العالم قاطبة. مما سبق يمكننا القول: إن صناعة السينما تعيش أزمة حقيقية منذ نحو أربعين عاماً تتمثل في ذلك الانخفاض المؤثر في أرباحها.

ولكن التكنولوجيا الجديدة دخلت بقوة إلى المجال السينمائي لتحوّله إلى صناعة مثيرة في قدراتها وأدائها ولتعيد للسينما سحرها وتألقها ومكانتها المميزة بين وسائل الاتصال بفضل تقنيات التصوير والعرض الرقمي.

وهاهي السينما تتمكن من تجاوز أزمته وخسائرها بطرائق جديدة ومبتكرة، منها أنها أصبحت مركزاً لإنتاج برامج التلفاز الكابلي والبرامج المسجلة على الأقراص المدمجة، ولديها فرص جديدة للربح من خلال إنتاج أفلام عالية الوضوح لشبكات التلفاز والكابل ولدور العرض الخاصة بالأفلام السينمائية.

6 - 1 - 7 إن النمط أو الشكل الإنتاجي العام والمسيطر الذي كان يميز التطورات التكنولوجية السابقة هو ظهور مراكز توزيع على نطاق واسع من مصادر مركزية محددة إلى أعداد من الجماهير لا ترتبط بوحدة زمانية ومكانية. أمّا النمط الحالي للاتصال الجماهيري في إطار تكنولوجيا المعلومات والاتصال الراهنة فيتميّز بالتوجه إلى جماهير قليلة العدد محددة جغرافياً من خلال مراكز إقليمية مختلفة توازن بين المركز والأطراف، أي أن نمط الإعلام الجديد الآن قد أصبح يميل إلى الإقليمية ويقضي على سيادة المركز في عملية التدفق الإعلامي (33).

الخاتمة:

خلال السنوات القليلة الماضية مرت الولايات المتحدة الأمريكية وعدد من الدول الصناعية المتقدمة عبر مرحلة انتقالية مهمة غيرت من تركيبها الاقتصادية

والاجتماعية، وأعدت تشكيل وهيكله القوى العاملة بها ونقلتها مما كان يعرف بعصر الثورة الصناعية إلى عصر جديد يسمى عصر المعلومات.

أفرز عصر المعلومات نمطاً إعلامياً جديداً يختلف في مفهومه عن النظم الإعلامية السابقة، ويتميز عنها بالعديد من السمات من أهمها: التفاعلية وتفتيت الاتصال واللاتزامنية وقابلية التحويل وقابلية التوصيل وقابلية التحرك والوسائط المتعددة والشبوع والانتشار.

يعتمد هذا النمط الإعلامي الجديد على الاتصالات عن بعد، ويستخدم نمطاً جديداً من التكنولوجيا تتميز بأنها تفاعلية ومتعددة الوسائط.

أحدثت تكنولوجيا الإعلام الجديد تحولات جذرية في صناعة الصحافة المطبوعة وفي صناعة السينما والإذاعة والتلفاز، من أهم هذه التحولات استخدام أنظمة النشر المكتبي والنشر الإلكتروني والسينما الرقمية والسينما المنزلية والراديو الرقمي وراديو الإنترنت والتلفاز عالي الوضوح والتلفاز الرقمي والتلفاز الكابلي والبث المباشر بالأقمار الصناعية.

تركت هذه التحولات تأثيرات عديدة في وسائل الاتصال الجماهيري لعل من أهمها اكتساب هذه الوسائل طابعاً دولياً، وانتقالها إلى الإقليمية بدلاً من المركزية، وتحسين جودة منتجاتها النهائية ولاسيما ما يتعلق بوظيفتها الإخبارية.

المصادر والمراجع

المراجع العربية

- 1 - سيد حسين، فاروق ، الاتصالات عبر الأقمار الصناعية، بيروت: دار الراتب الجامعية، (د.ت)، ص7
- 2- - شرف، عبد العزيز، الأساليب الفنية في التحرير الصحفي، القاهرة: دار قباء للطباعة والنشر، 2002، ص ص 62 - 65
- 3- شقير، بارعة، وشيخاني، سميرة، تكنولوجيا المعلومات والاتصال، دمشق: مطابع جامعة دمشق، 2004، ص ص 199-203 -204-205-206-240.
- 4- شيخاني، سميرة، أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال على تطور فنون الكتابة الصحفية، رسالة دكتوراه، جامعة القاهرة، كلية الإعلام، قسم الصحافة والنشر، 1999.
- 5- عبد الحسيب، محمد تيمور، وعلم الدين، محمود، الكمبيوترات وتكنولوجيا الاتصال، القاهرة: دار الشروق، ص ص 195 - 207
- 6- العسافين، عيسى عيسى، المعلومات وصناعة النشر، دمشق: دار الفكر، 2001، ص ص 188 - 193 .
- 7- علم الدين، محمود، تكنولوجيا الاتصال في الوطن العربي، مجلة عالم الفكر، (عدد خاص عن الإعلام المعاصر)، مج 23 ، الكويت، 1994 ، ص ص 115 - 118
- 8- علم الدين، محمود ، ثورة المعلومات ووسائل الاتصال: التأثيرات السياسية لتكنولوجيا الاتصال، مجلة السياسة الدولية، كانون الثاني، 1996، ص 107.
- 9- علي، نبيل، الثقافة العربية وعصر المعلومات، سلسلة عالم المعرفة، عدد265 ، الكويت، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، أيار، 2001، ص ص 344-345.

- 10- الكاتب، سعود ، الإعلام القديم والإعلام الجديد، جدة: شركة المدينة المنورة للطباعة والنشر، 2002، ص 1-20 .
- 11- مكاوي، حسن عماد، تكنولوجيا الاتصال الحديثة في عصر المعلومات، القاهرة: الدار المصرية اللبنانية، 1993، ص 246-276، 261-276.

المراجع الأجنبية:

- <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/AAPAM/UNPAN>
- Buckland, Michal . Information as Thing .- JASIS .- vol .42 , no.4, 1991 , p.351
- MichelM.A.Mirabito&BarbatoL.MorgenStern.TheCommunicationTechnologies
- 2ed , Boston: Focal Press , 1994 , p. 3
- Grant, August . The Umbrella Perspective on Communication Technologies Update\edited by August E. Grant.- 4th.ed.- Boston: Focal Press, 1995, pp 1-15
- Everett, Rogers . New Communication Technology and Marketplace of - Ideas
.- Apaper presented at Association for Education in Journalism and Mass Communication , Minneapolis , 9\ 11\ 1990
- Joseph R.Domnick . The Dynamics of Mass Communication .- New York McGraw Hill , 4th .ed ., 1993 , pp.355-359
- elyahyauiy\ IaIla. htm\www.chez.com\
- Grant,August E. op . cit . pp 5-9
- Gene , Gilmore . Modern Newspaper editing.- Iowa: University Press, Iowa City , 1990, pp.11-12
- Townsend, Brooke. Desktop Publishing, In; Communication Updat \ edited by August E. Grant .- 4th .Ed.- Boston: Focal Press, 1995 , pp.222-228

- Alfred Lawrence, Lorenz. News reporting and writing.- Boston: Allyn and Bacon, 1996, pp.431-432
- Steven Owen Shields, Ph.D. Radio Broadcasting; In: Communication Technology Update \ edited by August E. Grant.- 4th.ed.- Boston: Focal press, 1995, pp. 125-139
- elyahyauiy\ IaIIa.htm www.chez.com\
- Steven Owen Shields, Ph.D. (1995) ,op cit ,pp. 138-139
- elyahyauiy\ IaIIa.htm www.chez.com\
- elyahyauiy\ IaIIa.htm www.chez.com\
- Michel Dupagne, Ph.D. High Definition Television; In: Communication Technology Update\ edited by August E. Grant ,4th.ed.- Boston: Focal Press, 1995, pp. 101 103
- Grant August E.(1995), op. cit, pp 1-15
- Matasha E. Ronczek. Interactive Television; In: Communication Technologu Update\ edited by August E. Grant, 4th .ed.- Boton: Focal Press, 1995, pp
- Loy A. Sinngleton. Telecommunication in the Information Age.- Cambridge; Massachusette: Ballinger Publishing Company, 2nd.ed., 1996, pp
- Safowan Natangara. Impact of Satellite Broadcasting on Media Environment, Media Asia, vol.22, no.3, 1995

تاريخ ورود البحث إلى مجلة جامعة دمشق 2006/2/23.