

أثر استخدام التكنولوجيا الحديثة الرقمية على أداء وسائل الإعلام والاتصال

The impact of the use of modern digital technology on the performance of media and communication

بن ديدة بغداد¹ قاضي خلف الله²

¹المركز الجامعي نور البشير البيض، baghdadbendida@gmail.com

²المركز الجامعي نور البشير البيض، baghdadbendida@gmail.com

تاريخ الاستقبال: 2022/05/04؛ تاريخ القبول: 2022/12/24؛ تاريخ النشر: 2023/03/18

الملخص:

تؤثر التكنولوجيا على أداء وسائل الإعلام من خلال خاصية التفاعلية لدى المتلقي مع الآخرين، وهذا في ظل حتمية تكنولوجيا انتقل المجتمع من صناعي إلى مجتمع معلوماتي؛ أصبحت فيه المعطيات عبر خوارزميات معقدة تعمل على توفير المعلومات بشكل متسارع عبر شبكات الانترنت، وصار الفيديو التفاعلي في الهواتف النقالة ينقل الزوايا الضيقة التي لم يستطع الإعلام التقليدي تغطيتها، فالانترنت وفرت لنا مجتمعا استهلاكيا، تضمن للتكنولوجيا أن تتطور بشكل مستمر بما يخدم احتياجات هذا المجتمع؛ حيث توفر له التكنولوجيات أن يصبح الفرد صحفيا هاويا يوفر هو الآخر المعلومة من زاويته التي يتواجد بها، والتي فرضت لونا جديدا في الاعلام بما يسمى بصحافة المواطن، التي قزمت من الحدود وأصبح العالم قرية كونية كما تنبأ بها مارشال ماكلوهان في سنوات السبعينيات من القرن الماضي، التي سيطر فيها الاقتصاد المعلوماتي بشكل متسارع، فالشركات المعلوماتية اليوم هي المتحكمات في اقتصاديات الإعلام الجديدة، باعتبار أن المعلومة الرقمية تحولت إلى سوقا اعلانية توفر السلع المختلفة عبر فضاءات تجارية افتراضية ساهمت بأكثر من سبعين في المائة من شبكة العنكبوتية أصبح لوغنا اقتصادي محض.

الكلمات المفتاحية: الحتمية التكنولوجية، الإعلام الرقمي، التفاعلية، مجتمع معلوماتي، الانترنت

Abstract:

Technology affects media performance through the role of interactivity between the recipient and the others. This is in light of technological determinism that has moved society from an industrial to an information society. The latter has become a suitable environment for data through complex algorithms that provide information rapidly which involve internet networks. It is also remarkable that interactive video in mobile phones has transferred narrow angles that traditional media could not cover. The Internet has provided us with a consumer society, ensuring that technology is constantly evolving to serve the needs of this community. In this sense, technologies enable the individual to become an amateur journalist who also provides information from the angle in which he is located. This has imposed a new media with the so-called citizen journalism, which has dwarfed the borders, and the world has become a global village as predicted by Marshall McLuhan in the seventies of the last century. Over this era, information economy has been rapidly dominating. Besides, information companies today are in control of the new media economies, considering that digital information has turned into an advertising market that provides various commodities through virtual commercial spaces.

تمهيد:

عصر المعلوماتية حمل معه مجتمعا من طبيعة أخرى ومميزات فريدة من نوعها، تنبأ بعقلانية وتفرد في استخدامات التقنية، والتي سهلت التواصل مع الآخر عبر تقنيات ووسائل تتطور يوما عن يوم بفضل ما توصل إليه الإنسانية من تقدم وتطور، فاقتصاد المعرفة في القرن الواحد والعشرين يعتمد على مجتمع المعلوماتية، والتي تتصل عبر الانترنت وخلقت بيئة الكترونية جديدة يتفاعل من خلالها الفرد مع بني جنسه، والتي وفرت له الجهد والوقت، وحسنت من أدائه وأبرزت كفاءته وطورت من إمكانياته، فالعمل عن بعد صار عبر التكنولوجيا الحديثة سمة الاقتصاد القادم، فلا داعي للبنائات والمكاتب، حيث يعمل الموظف من أي مكان يتواجد فيه مقدما عبر الاتصال عن بعد وظيفته، فقد أصبح العالم أكثر تعقيدا ويشكل هوية معاصرة ويقضي على الحواجز والحدود، وهو ما تنبئ به **مارشال ماكلوهان** في مفهومه **القرية الكونية**، فلقد كان العالم الغربي يتعامل في بداية القرن العشرين بسياسة ما بعد النقد، عبر تعاملات مالية لا وجود للنقد فيها تصبح العملة ضميرا مستترا لا يحمل فيها الفرد العملة الملموسة ويتعامل ببطاقات الضمان الائتماني، ولكن ما هو موجود في العشرية القادمة التعامل بالعملة الالكترونية **البيتكوين**، والحتمية الملزمة بمسيرة المستجدات في اقتصاديات الدول المتطورة على الدول النامية التماشي مع نمط المعيشي، فما أنت ترفضه اليوم عليك تقبله غدا، وثقافة الاستهلاك في عصر ما بعد الحداثة التي تركز على مجتمع المعلومات تحتّم علينا دخول الثورة الرقمية التي مكنت من خلال تطبيقات الهاتف الذكي دخوله، والتعاطي مع التكنولوجيا المعلوماتية اليوم صار مثل الرجل الأمي الذي يتعلم الكتابة والقراءة، فالمتعلم والمثقف الذي لا يتعامل معها يعيش في عزلة تامة عن العالم المتطور، والإعلام استفاد من هذه التكنولوجيا معلنا ولادة فنون جديدة في حقل الإعلام والاتصال، فالصحافة الالكترونية صارت فنا مستقلا بذاتها لها أصول معرفية مستقلة، ومواقع التواصل الاجتماعي التي ساهمت في تفاعلية المواطن مع الصحافة، والتطبيقات المختلفة الحديثة التي ساهمت في ثورة في المجال الإعلامي، فالتلفزيون الرقمي القادم يستخدم الانترنت.

والإشكالية المطروحة: ما أثر استخدام تكنولوجيا الحديثة الرقمية على وسائل الإعلام والاتصال؟

وللإجابة على هذه الإشكالية يقترح الباحث الخطة التالية:

- التدفق المعلوماتي في القرن الواحد والعشرين
- مجتمع المعلومات والحتمية التكنولوجية
- الصحافة الالكترونية
- الإذاعات الرقمية
- تلفزيون الانترنت

1- التدفق المعلوماتي والثورة الرقمية:

أهم حدث تميز به عصر المعلومات ويشير مصطلح تفجير المعلومات إلى اتساع المجال الذي تعمل فيه المعلومات لتشمل كافة مجالات النشاط الإنساني، حيث تحول نشاط المعلومات إلى صناعة المعلومات وبات لها سوق كبير لا يقل أهمية عن أسواق البترول والذهب، وتزايد المعلومات كان نتيجة لتطورات الحديثة التي شهدتها العالم وبروز تخصصات جديدة وتدخل المعارف البشرية ونمو القوة المنتجة والمستهلكة كلها، فالرصيد المعلوماتي لا يتقلص بل يتراكم مشكلا بذلك ظاهرة الانفجار التي كانت لها أسباب كثيرة من بينها:

- الزيادة الهائلة في كم المطبوعات والمنشورات المتنوعة؛
- الصعوبة في الاختيار النوعي للمواد المطلوبة في هذا الكم الهائل؛
- انهيار الحدود بين الموضوعات وتداخل التخصصات العلمية؛
- زيادة التخصص الدقيق؛
- فشل الأساليب والوسائل التقليدية في ضبط وسيطرة وتنظيم هذه المعلومات وألوعية المعلومات المتراكمة يوما بعد يوم¹.

تميزت فترة الخمسينات والستينات وبداية السبعينات من القرن الماضي بأنها كانت بداية انتشار الحواسيب وتعرف الجهات العلمية عليها وقد كان من البديهي أن تكون الجامعات أول من استعملها وقد كانت الحواسيب في تلك الفترة ضخمة الحجم غالية التكاليف وتحتاج إلى عدد من المتخصصين لإدارة تشغيلها وصيانتها أعقب ذلك في بداية السبعينات بدء ظهور الحواسيب المايكروية والتي تطورت بشكل كبير بحيث سهل الحصول عليها للفرد العادي وانخفضت أسعارها وسهل استعمالها أيضا واستمر ذلك حتى منتصف التسعينات. أعقب تلك الموجة العارمة من انخفاض أسعار الحواسيب الشخصية وازدياد قابليتها موجة جديدة من التقدم الهائل في شبكات الحواسيب بظهور الأنترنت وتيسر استعمالها للجامعات والمعاهد العلمية بل وللأفراد أيضا. ولا زلنا نعيش اليوم في أجواء التقدم في هذا المجال. فماذا سيعقب هذه الحقبة من حقبة؟. لقد وصل عدد مستخدمي الأنترنت في العالم اليوم قرابة بليون مستخدم. فبينما تزيد نسبة مستخدمي الأنترنت في بعض البلدان على 70% كالدول الإسكندنافية والمتكلمين بالعربية فإنها لا تزيد على 5.3% للناطقين بالعربية وهذه النسبة تقل عن مستويات الناطقين بالفارسية والمالوية وتقل عن ثلث المتوسط العالمي لمستخدمي الأنترنت².

شركة مايكروسوفت كان لها شعار في كل اسرة كومبيوتر؛ حيث أنها كان لها نظرة إستشرافية بعد اختراع الانترنت أن المجتمع سينتقل من المجتمع الصناعي للمجتمع المعلوماتي الذي يعتمد فيه على التطبيقات الذكية في كل المجالات، والتي تسهل للإنسان حياته اليومية فمثلا تطبيق الأحوال الجوية الذي صار يتعرف من خلاله على تقلبات الجو في كل يوم، وتطبيق الحساب البريدي أو البنكي الذي يسهل عليه تسديد الفواتير المختلفة ومعرفة رصيده وغيرها من التطبيقات التي لم يعد الإنسان المعاصر الاستغناء عنها، وتم استخدام العديد من التطبيقات في الإعلام أيضا تساهم في تداول الأخبار عبر الصحافة الالكترونية التي لها العديد من التطبيقات المتعددة مثل اليوتيوب: مثلا الفيديو التفاعلي صار حتمية في توظيف وتناول الأخبار اليومية التي صار المتلقي يعتمد على الفيديو التفاعلي بشكل أساسي، كما لم تعد الصحافة حكرا على المحترفين بل صار كل من يملك هاتف ذكي يستطيع تحميل التطبيقات المختلفة التي تساعد في نقل المعلومات وتداولها بل وتجد لها حيزا وفضاء مستقلا، مثلا قناة عبر اليوتيوب يستطيع من خلالها على إشباع ميولاته كاليوتيوبارز الهواة المهتمين بالسياحة ونقل ما تتميز به كل بلد يسافرون إليها من مميزات سياحية وتكاليف السفر إليها وهكذا.

1-1- نشأة مجتمع المعلومات:

أ. **مرحلة عصر الزراعة:** تعتبر هذه المرحلة أبسط وأول المراحل التي عرفها الإنسان خلال سعيه المستمر لإشباع حاجاته، حيث اعتمد هنا أساسا على الخيرات الطبيعية التي توفرها له الأرض، وجهده العضلي، وبالتالي كانت السيطرة فيه للإقطاع، وكانت قيمة الفرد تقاس بما يملكه من أرض زراعية، فمن لا يملك فإنه يعتبر أجيرا ويعامل كملكية خاصة لصاحب الأرض الزراعية، زيادة على ذلك اعتماد هذا المجتمع على الموارد الأولية والطاقة الطبيعية مثل: الرياح، الماء، الحيوانات، والجهد البشري³.

وفي هذه المرحلة اتسمت بظهور الكتابة التي هي عبارة عن حروف ألف بائية، يتم التواصل بها ونقل المعلومة في شكلها الأولي، والتي ساهمت في تطور العلوم والمعرفة في المجالات المختلفة، وقد استخدم الإنسان النباتات كالكتابة على البردي وأيضا الكتابة على جلود الحيوانات إلى أن ظهر الورق بالصين فسهلت نقل المعلومات بشكل سهل، وفي هذه المرحلة ظهر الصراع كما قال كارل ماركس، وظهرت العبودية والإقطاع، وأيضا النظام الاقتصادي المتمثل في الزراعة، فلما استنزح الإنسان الأرض احتاج إلى النظام السياسي فالملكية أظهرت الصراع والتنازع فكان لزاما أن يتنازل لمن يحكمه (الملك) حتى يضبط الخلاف عبر مؤسسات كالشرطة والقضاء وغيرها.

ب. **مرحلة عصر الصناعة:** تعتبر بداية هذه المرحلة نقلة نوعية في الحياة البشرية، والتي بدأت منذ اكتشاف الآلة البخارية التي حلت محل الجهد العضلي، وبهذا أصبحت التكنولوجيا هي الموضوع الرئيسي بداية من الثورة الصناعية، فكان الهدف هو الوصول إلى كفاءة الآلة. فخلال هذه الفترة كان المدخل التكنولوجي هو المسيطر على الأعمال والفكر، أي تطبيق العلم والمعرفة في أداء الأعمال، وكان الرائد لهذا التوجه **فريدريك ونسلو تايلور F.W. Taylor** سنة 1881 كبير عمال في مصنع الصلب آنئذ، أول من طبق المعرفة في دراسة وتحليل هندسة العمل⁴.

في هذه المرحلة اتسمت بظهور آلة الطباعة في القرن الخامس عشر، أين انتعشت المعارف والعلوم، مما أدى إلى ظهور التقنية، وانتشرت المصانع وتباينت المدن وظهرت الهجرة أفقياً وعمودياً، وتم النزوح من الأرياف إلى المدن، وهذا بحثاً عن الرفاهية التي أسست لها الرأسمالية الكلاسيكية، وظهرت الصحافة البرجوازية التي عملت على توعية الطبقة الكادحة وعموم الفلاحين في أوروبا كلها، مما ساهم في الانتقال من الإقطاعية إلى الرأسمالية، وتم تحديث وعصرنة وعقلنة المجتمع، فالآلة في هذه المرحلة كان لها النصيب الأكبر من انتقال الإنسان من مجتمع إقطاعي إلى مجتمع صناعي، فظهر الإشهار عبر الصحافة التي تعمل على تصريف المنتجات المختلفة، وكان للإعلام دور كبير في ذلك، وظهر التلفزيون في هذه المرحلة وتوابعه كالسينما والأفلام التي تصور الواقع الاجتماعي وتعمل على معالجة مختلف ظواهره المختلفة.

ج. ج- مرحلة عصر المعلومات: تعتبر هذه المرحلة أحدث ما عاشته البشرية من تطور، وذلك بداية من النصف الثاني من القرن العشرين حتى يومنا هذا، وهي الفترة التي يعتمد فيها المجتمع للتطور على المعلومات بشكل أساسي وذلك بالاستغلال الرشيد لتكنولوجيا المعلومات وما تتيحه من فرص لاكتساب واستغلال المعلومات لتوليد المعارف أو المعرفة. فهذه المرحلة لم تنشأ فجأة، بل كانت موجودة طوال تاريخ البشرية، إن الفترة التي نعيشها الآن هي فترة بداية مجتمع المعلومات فلم تعد الأرض هي قوام المجتمع، ولم يعد رأس المال هو قوام المجتمع إنما أصبحت المعلومات هي هو قوام المجتمع كما كان عليه الحال في المجتمع الصناعي⁵. وفي هذه المرحلة عرفت بظهور ثقافة الاستهلاك اعتماداً على تكنولوجيا المعلومات والتي روجت إلى الاستهلاك عن طريق الإصلاحات البنكية واستخدام الإنسان للبطاقات الائتمانية، وظهور عملة البكتوين الالكترونية، واستمرت هذه المرحلة الحالية التي نعيش فيها بانتشار الإنترنت في الحياة العامة واستخدامها على نطاق واسع في حياتنا اليومية وخاصة منها الجانب الاقتصادي، ويسمى هذا العصر بما بعد الحداثة والذي يكون فيه الإنسان في دائرة مغلقة إنتاج استهلاك، وللمعلومة أهمية كبرى حيث انتهى عصر الرأسمال وبدأ عصر المعلومة في الشبوع والانتشار.

1-2- مراحل تطور التواصل الإنساني: يقسم ماكلوهان في رأيه تطور التاريخ الإنساني إلى أربع مراحل:

- أ. المرحلة الشفوية: تعتمد كلية على الاتصال الشفهي، مرحلة ما قبل التعلم أي المرحلة القبلية وقد استغرقت معظم التاريخ البشري.
- ب. مرحلة كتابة النسخ: التي ظهرت بعد هومر في اليونان القديمة واستمرت ألفي عام
- ج. عصر الطباعة: من سنة 1500م إلى سنة 1900 تقريباً.
- د. عصر وسائل الإعلام الإلكترونية: من سنة 1900م تقريباً حتى الوقت الحالي⁶.

2- مجتمع المعلومات والحتمية التكنولوجية:

ويقول ماكلوهان أن: "وسائل الإعلام التي يستخدمها المجتمع أو يضطر إلى استخدامها ستحدد طبيعة المجتمع وكيف يعالج مشاكله وأي وسيلة جديدة هي امتداد للإنسان، تشكل ظروفًا جديدة محيطة تسيطر على ما يفعله الأفراد الذين يعيشون في ظل هذه الظروف، وتؤثر على الطريقة التي يفكرون ويعملون وفقاً لها" أي أن الوسيلة امتداد للإنسان، فالملابس والمسكن امتداد لجهازنا العصبي المركزي، وكاميرا التلفزيون تُمد أعيننا والميكروفون يمد آذاننا، والآلات الحاسبة توفر بعض أوجه النشاط التي كانت في الماضي تحدث في عقل الإنسان فقط، فهي مساوية لامتداد الوعي⁷.

وسائل الإعلام الجديدة – كامتداد لحواسنا – كما توفر زمناً وإمكانات تشكل أيضاً تهديداً في الوقت نفسه، لأنه في الوقت الذي تمتد فيه يد الإنسان، وما يمكن أن يصل إليه بحواسه في وجوده، تستطيع تلك الوسائل أيضاً أن تجعل يد المجتمع تصل إليه لكي تستغله وتسيطر عليه، ولكي تمنع احتمال التهديد يؤكد ماكلوهان أهمية إحاطة الناس بأكبر قدر ممكن من المعلومات عن وسائل الإعلام لأنه "معرفة كيف تشكل التكنولوجيا البيئة المحيطة بنا، نستطيع أن نسيطر عليها ونتغلب تماماً على نفوذها أو قدرتها الحتمية" وفي الواقع، بدلاً من الحديث عن الحتمية التكنولوجية، قد يكون من الأدق أن نقول أن المتلقي يجب أن يشعر بأنه مخلوق له كيان مستقل، قادر على

التغلب على هذه الحتمية التي تنشأ نتيجة لتجاهل الناس لما يحدث حولهم وأنه اعتبار التغير التكنولوجي حتميا لا مفر منه، ذلك لأننا إذا فهمنا عناصر التغير يمكننا أن نسيطر عليه ونستخدمه في أي وقت نريده بدلا من الوقوف في وجهه.

2-1- التكنولوجيا والمجتمع الحديث: العملية الاتصالية صارت تعتمد على التكنولوجيا قصد تسهيل التواصل بين الأفراد وتتيح للأفراد القيام بالاتصال الشخصي وتفاعليه، فالوسائل الاتصال الثقيلة تم تجاوزها عن طريق التكنولوجيا الحديثة، فقد دخلت الأقمار الصناعية والانترنت التي تعتبر إحدى الركائز الهامة في عالم الاتصال بين الأفراد، ومن أهم السمات التي تتصف بها تكنولوجيا الاتصال الحديثة:

أ. **التفاعلية:** هي تبادل الأدوار بين المرسل والمستقبل ، هنالك تبادل لعب الأدوار بين المرسل والمستقبل ويعتبران مشاركين بدل اعتبارهما من المصادر، وتعتبر ممارسة ثنائية أو تبادلية في العملية الاتصالية، **ومثال على ذلك** استعمال نظام (فيديو تيكست) الذي يتيح تفاعلاً واضحاً بين المرسل والمستقبل وهذا النظام يعد واحداً من أنظمة النصوص المتلفزة، ومثال آخر مثل مواقع التواصل الاجتماعي كاليوتيوب وتفاعل المتلقي مع الفيديو، وكذا تطبيقات مثل الفيسبوك فقد نرى تفاعلاً إما إيجاباً أو سلباً مع المحتوى المعروض

ب. **تحديد المستفيد:** تعني هذه السمة إن المعلومات المتبادلة تكون بهدف معين، للتحكم في معرفة المستفيد الحقيقي من معلومات محددة دون غيرها، وهذه الصفة طرحتها تكنولوجيا الاتصالات الحديثة المتمثلة بإحدى أنظمة البريد الإلكتروني ألا وهي (الرمز البريدية الخادمة) التي التحكم بالمعلومة المدرجة عنده يستفيد منها عبر استخدامها وطلبها وقت الذي يشاء، ويقوم بهذه الخدمة شخص يدعى (المنسق) الذي يقوم بترتيب هذه العملية عن طريق معرفة رغبات المستفيدين وحاجاتهم من المعلومات وتجهيزهم بها عن طريق (صناديق البريد الإلكتروني) الخاص بكل مشترك لقاء اشتراك شهري أو سنوي يدفع لقاء هذه الخدمات.

ج. **اللاتزامية:** وهي إمكانية تبادل المعلومات بين أطراف العملية الاتصالية من دون شرط تواجدها في وقت إرسالها ، أي هنالك إمكانية لتخزين المعلومات المرسله عند استقبالها عن طريق الكمبيوتر أو الهاتف الذكي واستعمالها وقت الحاجة، فمثلاً في أنظمة البريد الإلكتروني ترسل المعلومات من منتجها إلى المستفيدين منها في أي وقت، ويتم الاستفادة منها في وقت لاحق، وحتى المسنجر قد تتم المحادثة مباشرة أو يتم الرد عليها في وقت لاحق.

د. **قابلية التحرك أو الحركية :** تسمح هذه الصفة في نشر المعلومات واستقبالها من أي مكان آخر أثناء حركة منتج ومستقبل المعلومات وذلك باستخدام عدد من الأجهزة المختلفة مثل التلفزيون النقال وهاتف السيارة والتلفاز المدمج في ساعة اليد، وجهاز الفاكس الذي يمكن استعماله في السيارة وكذلك الحاسوب الإلكتروني النقال، وهذه الاختراعات المنقولة كلها تساهم في تيسير المهام اليومية للإنسان وزادتها يسر التطبيقات الإلكترونية التي تحتويها.

هـ. **قابلية التحويل:** وهي تحويل الأصوات من صيغ إلى صيغ مختلفة، وكذا تحويل الفيديو إلى مسموع أو العكس هي وتحويل صيغة الفيديو من مساحات كبيرة إلى مساحات مصغرة تسمح بإمكانية حملها وتحميلها ونشر بالإنترنت بوقت وجيز، كذلك إمكانية تحويل المعلومات المسجلة على المصغرات الفيلمية إلى الأوعية المغنطة أو الليزرية، وكذلك إمكانية تحويل النصوص من لغة إلى أخرى أو ما يسمى بنظام الترجمة الآلية، ويستخدمها عبر تطبيقات تسهل على الإعلام في إجراء مقابلات وريپورتاجات لإجراء مونتاج على المحتوى على سبيل المثال.

و. **قابلية التوصيل:** هذه الخاصية تتمثل بإمكانية استخدام الوسائل المصنعة من قبل المؤسسات المتعددة التي تحكمها معايير معينة في توحيد صناعة أجزاء هذه الأجهزة، مما يتيح إمكانية تناقل المعلومات بين المستفيدين وبغض النظر عن الشركات المصنعة للأجهزة المختلفة.

ز. **الشيوع والانتشار:** إمكانية البث الممنهج لوسائل الاتصال حول العالم ليصل إلى كل الطبقات المختلفة في المجتمع ، فلما تبرز وسيلة لتناقل المعلومات تعد في البداية ترفاً ، لكنها عن طريق شيوع استخدامها نظراً للحاجة الملحة لامتلاك هذه التكنولوجيا الحديثة يمكن

استعمالها من طرف فئات وطبقات مختلفة في المجتمع مثل استخدام الهاتف الذكي والهاتف المحمول والانترنت وأجهزة الفاكس وغيرها من التقنيات

ح. **العالمية أو الكونية:** تعني إمكانية تناقل المعلومات بين المستفيدين على مستوى العالم، وذلك لتوافر كميات ونوعيات محددة من التقنيات التي تسمح بذلك وهذه السمة في سعة تناقل المعلومات بين الأفراد تضيفي الكثير من المميزات على التواصل العلمي والتقني وفي تناقل الخبرات بينهم وبالتالي يكون التواصل والتفاعل عالمياً. وعليه فإن تكنولوجيا الاتصال الحديثة ليست كغيرها من أنواع التكنولوجيات الأخرى فهي تتحدى نفسها وتسابق الزمن، وتتميز عن غيرها بوصفها عملية متكاملة أكثر من كونها مجرد أدوات فاستخدامها يقود إلى إعادة ابتكارها من جديد، وهو ما يؤدي إلى مزيد من الاستخدام في دائرة لا تنتهي، غير أن تكنولوجيا الاتصال الحديثة لا تلغي وسائل الاتصال القديمة ولكن تطورها وتغيرها بشكل كبير وسريع، أدى إلى ظهور مستحدثات جديدة في مجال صف الحروف وتنظيمها وفي نظام الطباعة ونظم الإرسال عبر الأقمار الصناعية . كما أتاح التطور التكنولوجي في أساليب الاتصال فرصة جمع وتخزين واسترجاع وتجهيز ونشر ونقل حجم كبير من المعلومات والبيانات والوسائل الإعلامية على نطاق واسع وبدرجة فائقة من الدقة والسرعة، وكذلك فقد أتاح أجهزة الاتصالات الحديثة فرصة توفر معلومات وبيانات حديثة للجماهير وكذلك سرعة إعداد النشرات والرسائل الإخبارية وتخطيط الحملات الإعلامية وتنفيذها وإعداد بيانات مسح اتجاهات الجماهير⁸. تدفق المعلومات صار كل العالم يتبادل كميات كبيرة جداً في وقت وجيز، وصار الحدث يتفاعل معه الملايين من مختلف البلدان.

3- الصحافة الإلكترونية:

3-1 مراحل ظهور الصحافة الإلكترونية في الولايات المتحدة وأوروبا: حرصت الصحف المطبوعة أن تسجل حضوراً على شبكة الإنترنت، على النحو الآتي:

- مايو 1992 صدرت صحيفة (شيكاغو أون لاين Chicago onlign) (كأول صحيفة إلكترونية)
- نوفمبر 1993 أصدرت صحيفة (واشنطن بوست) صحيفتها الإلكترونية في شبكة الإنترنت، وهي من النماذج الإلكترونية الرائدة وقد صدرت عبر مؤسسة تابعة لصحيفة واشنطن بوست (Ink Digital) تصدر منتجات إخبارية ومعلوماتية على نطاق واسع، وكان أول منتجاتها نسخة إلكترونية للصحيفة في الإنترنت، كما تصدر (Ink Digital) منتجات (أنفوميديا) تضم نصوصاً وصوراً ولقطات فيديو ومواد صوتية على شبكة الإنترنت⁹.
- أكتوبر 1994 قام (أندرو أنكر) بنشر أول مجلة إلكترونية في شبكة الإنترنت ، وهي مجلة (هوت وايرد)
- يناير 1994 صدرت أول صحيفة بصفة منتظمة في الإنترنت (بالو ألتو ويكي) Weekly Alto Palo التي صدرت من كاليفورنيا وكانت تظهر مرتين (1) في الأسبوع مجاناً.
- نوفمبر 1994 أطلقت صحيفة (دايلي تلغراف) البريطانية Telegraph Daily صحيفتها الإلكترونية، التي تعد من أوائل الصحف الأوروبية التي أنشأت لها موقعاً في شبكة الإنترنت، واستطاعت الصحيفة استقطاب مليون مشترك إلى نسختها الإلكترونية
- فيما يعد العام 1995 هو العام الذي ضم أكبر عدد من الصحف غير (2) الأمريكية في شبكة الإنترنت بشكل واضح¹⁰.
- الثاني من فبراير 1995 أطلقت صحيفة دير ستاندارد (Standard Deer) نسختها الإلكترونية وقدمت محتوياتها مجاناً عبر موقعها الإلكتروني.
- أغسطس 1995 طرحت صحيفة (يو إس آيه تودي) الأمريكية نسختها الإلكترونية وقدمت محتوياتها مجاناً عبر موقعها الإلكتروني.

- عام 1996 افتتحت صحيفة (نيويورك تايمز) موقعها في شبكة الإنترنت، وفتحه للجمهور عبر تسجيل مسبق، مع استثناء مواطني الولايات المتحدة أو من يعيشون فيها، حيث يمكنهم الوصول إلى محتوياتها مجاناً، وفي مايو 2005 أعلنت صحيفة (نيو يورك تايمز) أنها ستبدأ بفرض رسوم على بعض محتويات موقعها الإلكتروني؛ مثل الافتتاحيات والمقالات والأرشيف ابتداءً من سبتمبر 2005 وتبلغ التكلفة نحو 50 دولار للاشتراك بهذه الخدمة التي تعرف بـ(تايم سيليكيت)، ويشمل عرض الاشتراك خدمات إضافية، مثل الدخول المبكر إلى الملاحق، والأقسام الخاصة مثل (العقار والسفر والفنون) فيما تبقى بقية الأخبار مجانية على الموقع

- عام 1998 أطلقت صحيفة (الجارديان) موقعها الإلكتروني في شبكة الإنترنت الذي يعد من المواقع الإلكترونية الصحفية البارزة في المملكة المتحدة، ويستقطب 5.7 مليون زائر شهرياً من بينهم مليونان من الولايات المتحدة (2) الأمريكية وحدها، ولا يتقدمه غير موقع (بي بي سي)

- وتعد صحيفة (وول ستريت جورنال) Journal Street Wall أول صحيفة تفرض مقابلاً مادياً للوصول إلى معظم محتوياتها على الشبكة يومياً، وقد حصل موقع الصحيفة على مبيعات مختلفة من أكثر من 30 ألف مشترك، وذلك في أقل من شهر، دفعوا خلالها ما بين 29 إلى 49 دولار للاشتراك السنوي (الفرد 3) الواحد في الموقع الإلكتروني للصحيفة.

2-3 - مراحل ظهور الصحافة الإلكترونية في العالم العربي: في نهاية العام 2005 تم رصد أكثر من (250) صحيفة عربية في شبكة الإنترنت وتعد صحيفة الشرق الأوسط السعودية أول صحيفة عربية إلكترونية في شبكة الإنترنت، إذ صدرت في هيتها الإلكترونية لأول مرة في التاسع من سبتمبر 1995م، لتعقبها صحيفة النهار اللبنانية التي صدرت في الأول من فبراير في العام 1996م، ومن ثم صحيفة (الحياة) اللبنانية التي صدرت في يونيو 1996م، أما أول صحيفة سعودية صدرت في شبكة الانترنت من المملكة العربية السعودية فقد كانت صحيفة الشرق الأوسط، نيويورك تايمز تغامر بتجربة وضع رسوم على محتوى موقعها الإلكتروني في الانترنت كانت صحيفة الجزيرة التي صدرت في إبريل 1997.¹¹

4- التحول الرقمي في البث التلفزيوني الإذاعي (البث الرقمي: Transmission Digital):

هو عملية تحويل الصورة والصوت إلى الشكل الرقمي، ومن ثم إرسالها إلى قمر صناعي يقوم بدور المرآة العاكسة إلى جهاز الاستقبال، ثم من خلال اللاقط يحولها إلى جهاز الاستقبال إلى صورة وصوت، والبث التناظري والبث الرقمي يمكن أن يكونا أرضيين من خلال أجهزة البث، أو فضائيين عبر الأقمار الصناعية.¹²

4-1- تاريخ البث التلفزيوني الرقمي الأرضي: دخل التلفزيون الرقمي حيز الإستعمال في الولايات المتحدة الأمريكية عام 1994، وفي أوروبا واليابان عام 1996. وكان أول قدمه على شبكات البث الفضائي، وما لبث أن صار متوفراً على الشبكات الكابلية وشبكات البث التلفزيوني الأرضي، وهو يقوم على مواصفات لجنة أنظمة التلفزيون المتطورة (ATSC) والبث الفيديوي الرقمي (DVB) والبث الرقمي المتكامل الخدمات (ISDB) وقدر متوسط انتشار التلفزيون الرقمي لدى أسر الاتحاد الأوروبي 2002 بما مجموعه 32 مليون فرد 21% منهم 21,5 مليون فرد 13,5 بالساتلايت، و 8,1 مليون فرد 5,2% بالكابل، و 2,6 مليون فرد 1,7% بالبث التلفزيوني الأرضي.¹³

واستعملت تكنولوجيا البث الرقمي أول ما استعملت؛ للتوزيع في الأستديو ومواقع الإرسال، إما عبر الساتليت أو الأرضية، وتالياً؛ فإن مزايا البث التلفزيونية الرقمية الأرضية (DTTV)، هي أنها فضلاً عن تفوقها على التلفزيون التماثلي بعدد القنوات، التي يتيحها على أجهزة الاستقبال فإن التلفزيون الرقمي الأرضي (DTT) يوفر مزايا يرجح أن تشجع المشاهدين الراغبين في استقبالها على شراء جهاز فك التشفير أو استجاره، وهي:

أ. تحسين الصورة والصوت: كانت القدرة على نقل تلفزيون عالي الوضوح (HDTV) إلى المشاهدين من القوى الدافعة وراء تطوير التلفزيون الرقمي الأرضي (DTT)، فجميع منصات الإيصال، بما فيها البث التلفزيوني الأرضي والساتليت والكابل؛ تتمحور حول

التلفزيون العالي الوضوح ذو الصوت المحيطي عالي الجودة كما يجري إيصال التلفزيون عالي الوضوح على أقراص تستعمل التكنولوجيا الشعاع الأزرق (BLUE-RAY).

ب. **برامج جديدة جذابة:** ولابد للجاذبية أن تكون حقيقية وكافية لشد المشاهدین إليها، والقنوات التي يرجح أن تسترعي اهتمام المشاهدین على أنواع ثلاثة: قنوات عامة تعتمد إلى الابتكار أو التميز عن غيرها من القنوات القائمة؛ وقنوات مكرسة لمواضيع معينة شاملة بما يكفيل تستأثر بجمهور مستهدف واسع نسبياً؛ وقنوات محلية أو إقليمية تتناول القضايا الاجتماعية والاقتصادية والسياسية التي تشغل المشاهدین في محيطهم الجغرافي المباشر.

ج. **قابلية النقل:** هذا هو الحل التقني المثالي في مطلق الأحوال؛ فبواسطة هوائي مدمج ضمن الجهاز أو الموصول به، يمكن استقبال الإشارة التلفزيونية في الخلاء فضلاً عن أي مكان في المنزل، حتى عن طريق جهاز الجيب، ولكن من حيث البنية التحتية الإذاعية، سيكون ذلك مكلفاً، لأن أجهزة البث الرئيسية ستحتاج إلى مراحل إضافية لیتاح للمشاهدین في منطقة تغطية التلفزيون الرقمي الأرضي (DTT) استقبال الإشارة على أجهزة التلفزيون المحمولة.

د. **التفاعل:** يعرض التلفزيون الرقمي الأرضي (DTT) كذلك على أنه يقدم للمشاهدین خدمات وتطبيقات تفاعلية، أي بعبارة أخرى، يتيح حواراً بين مستعمل التلفزيون ومزود الخدمة، ومثال ذلك تقديم المعلومات وخدمات التعاملات من قبيل التسوق وألعاب القمار والمعاملات المصرفية عبر التلفزيون. وفي المآل الأخير، ينبغي للتقارب التكنولوجي أن يجعل من التلفزيون ناقلاً لوظائف متعددة أو وعاء لها، سوى أن البطء النسبي في معدل الإقبال على الإنترنت في بعض البلدان التي يتوفر فيها يظهر متع شطر من السكان عن استعمال مثل هذه الخدمات. وقد يكون تطورها مقيداً أيضاً بضيق ساعات الترددات المتاحة. وعلاوة على ذلك، بعض الناس لا يرى في الجهاز التلفزيوني للتحكم عن بعد أداة الأطوع للتنقل عبر برامج أو خدمات تفاعلية، ويرى أن أي تحسن في أوقات التوصيل والاستجابة سيستغرق بعض الوقت.

هـ. **قابلية التنقل:** تتمثل إحدى أوضح مزايا البث التلفزيوني الأرضي مقارنة مع غيرها من وسائل البث في القدرة على توفير الاستقبال المتنقل للسيارات والشاحنات والحافلات والقطارات¹⁴.

الخاتمة:

يبدو أن أثر التكنولوجيا المستخدمة في الإعلام بدا واضحاً، ففي 2022 بدأ التعامل بالرقمي بمقابل الورقي، وتختفي معه الجريدة المطبوعة في الكثير من الجرائد ليبدأ عصر الجرائد الالكترونية، ومعه أيضاً يتم الحفاظ على البيئة، فكم من الغابات ستبقى مكانها ولن يتم اقتلاعها من أجل الورق، والتي تحافظ على حياة البشرية والحيوان معاً، فالتكنولوجيا الحديثة اليوم صارت صديقة للبيئة ومدافعة عنها، فالرأسمالية تستثمر في المعلومات المتدفقة، وصار التلفزيون القادم يتم عبر الإنترنت وستنتهي الشبهات الخاصة من الهوائيات المقعرة، والتي صارت تنمو في أسطح العمارات كالفطريات، يبدو أن تلفزيون الإنترنت هو تلفزيون العشرية القادمة، والتي ستعرف أيضاً تطبيقات تلفزيونية مرافقة له، وسنرى التلفزيون التفاعلي عبر برامج يكون للمشاهد مساحة أكبر في التعبير عن سابقه، وستكون أيضاً للحميمة العائلية شكل آخر عبر تلفزيون العارض الضوئي الدائري الذي سيجتمع كل أفراد العائلة من زوايا المختلفة، إن التكنولوجيا القادمة في مجال الإعلام تكشف عن مدى التطور الهائل الذي توصلت إليه الإنسانية في استخدام الرقمي عبر الأقمار الصناعية.

¹ - نادية بوضياف بن زعموش: التعليم العالي والبحث العلمي في ظل الثورة المعلوماتية و تكنولوجيا الاتصال، مجلة كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، ورقلة، 2014، ص 599-600

² - د.أ. محمد زكي خضر، مقال بعنوان: الثورة المعلوماتية والتعليم الهندسي تم الاطلاع على الموقع: <http://al-mishkat.com/khedher> ، يوم 2018/11/1 على الساعة

18:10.

³ - محمد فتحي عبد الهادي، المعلومات وتكنولوجيا المعلومات على أعتاب قرن جديد، مكتبة الدار العربية للكتاب، القاهرة، مصر، 2000، صفحة 19.

⁴ - بيتر دروكر، نشوء مجتمع المعرفة، ترجمة عصام الشيخ قاسم، مجلة الثقافة العالمية، العدد 71، جويلية 1995، صفحة 188.

- ⁵ - محمد فتحي عبد الهادي، المعلومات وتكنولوجيا المعلومات على أعتاب قرن جديد، مرجع سبق ذكره، صفحة 13.
- ⁶ - Mc Luhan (Marshall), Pour comprendre les media, Paris, Main, 1968, p 404.
- ⁷ - حسن عماد مكاوي، ليلي حسن السيد، الاتصال ونظرياته المعاصرة، القاهرة، الدار المصرية اللبنانية 2002م، ص 325.
- ⁸ - حسن رضا النجار : تكنولوجيا الاتصال – المفهوم والتطور أبحاث المؤتمر الدولي، جامعة البحرين، 2009 ص 495
- ⁹ - السمان، أحمد حسن، دراسة مقارنة بين صورة مصر في المضمون الصحفي المطبوع وفي شبكة الانترنت لصحف ديلي تلغراف، واشنطن بوست، وجيروز بوستار، رسالة دكتوراه منشورة، جامعة القاهرة، 2003، ص 69.
- ¹⁰ - صادق، عباس مصطفى، التطبيقات التقليدية والمستحدثة للصحافة العربية في الانترنت، بحث مقدم لمؤتمر صحافة الإنترنت في العالم العربي: الواقع والتحديات، جامعة الشارقة، 2005، ص 89.
- ¹¹ - محمد، عبد الحكيم، التجربة الإلكترونية للجرائد المصرية المطبوعة، بحث مقدم لمؤتمر الصحافة وآفاق التكنولوجيا، القاهرة، أكاديمية أخبار اليوم، 2003، ص 10.
- ¹² - ماهر مطر: تأثير التحول الرقمي على المحطات الإذاعية والتلفزيونية في فلسطين، ط 1، مركز تطوير الإعلام، بيرزيت، رام الله، فلسطين، 2015، ص 12
- ¹³ - ماهر مطر: تأثير التحول الرقمي على المحطات الإذاعية والتلفزيونية في فلسطين، المرجع السابق، ص 30
- ¹⁴ - نفس المرجع ص 30.