

قنوات انتقال المعلومات

المدرس

علي عبد الصمد خضير

جامعة البصرة – كلية الآداب

مستخلص البحث :

اقتترنت قنوات انتقال المعلومات بالوجود البشري إذ كانت في بدايتها أولية من حيث الشكل والاستخدام وبما هو متاح في ذلك الوقت وتطورت بالتطور الفكري والعقلي للبشرية وتجاوزت المرحلة التقليدية الى المرحلة الأكثر تطورا ثم الالكترونية التي تعددت من خلالها قنوات انتقال المعلومات ، وهذا البحث يصف تلك القنوات ومدى فائدتها للمستفيدين في نقل المعلومات .

Abstract

Extracted information transmission channels accompanied human existence as in the beginning preliminary form and use as is available at that time and developed mental and intellectual development of mankind and surpassed traditional stage to stage the most evolved and electronic information transmission channels multiplied by, and this research describes those channels and usefulness to beneficiaries in the transfer of information.

المقدمة :

تمتاز المخلوقات البشرية عن غيرها من المخلوقات الحية بأنها أكثر قدرة على الاتصال ، فالإنسان كان في حاجة دائمة الى وسيلة تراقب له الظروف المحيطة به، وتحيطه علماً بالأخطار المحدقة به ، او الفرص المتاحة له ، وسيلة تقوم بنشر الآراء والحقائق وتساعد الجماعة على اتخاذ القرارات ، وسيلة تقوم بنشر القرارات

التي تتخذها الجماعة على نطاق واسع ، كان الانسان بحاجة ايضاً الى وسيلة تقوم بنقل حكمة الاجيال السابقة والتطلعات السائدة في المجتمع الى الاجيال الناشئة وبحاجة الى وسيلة ترفه عن الناس وتنسيبهم المعاناة والصعوبات التي يواجهونها في حياتهم اليومية .

وقد عهدت القبائل البدائية بتلك المهام الى الافراد فقام بعضهم بوظيفة الحراس الذين يحيطون القبيلة علماً بالأخطار المحيطة والفرص المتاحة ، فقد تقترب قبيلة معادية من القبيلة الاولى او قد يقترب منها قطع من الحيوانات التي يمكن ان يصطادوا بعضها . فيكون هؤلاء الافراد القائمون برصد الحياة من حول الجماعة أشبه بصفارات الإنذار في حالتها الخطر والأمان ، كذلك عهدت القبيلة الى بعض الافراد (مجلس القبيلة) بسلطة اتخاذ القرارات عن احتياجات واهداف وسياسات القبيلة والتأكيد من ان تلك القرارات ستتخذ ، وكان لا بد من وجود رسل يحملون الأوامر والمعلومات من مجلس القبيلة الى افراد القبيلة او الى القبائل المجاورة وكذلك كفلت القبيلة لنفسها وسيلة تساعد على الاحتفاظ بحكمها وتراثها الثقافي وأسلوبها لنقل تلك الحكمة الى الجيل الجديد من الاطفال او الى القادمين الجدد ^(١) ... ومن الغريب ان تلك المهام هي مهام الاتصال نفسها في المجتمع الحديث والفرق الوحيد في تلك المهام انها تؤدي الان بشكل جماهيري وبأساليب حديثة ذات قدرات بعيدة المدى ، فنحن ما زلنا بحاجة الى معلومات عن الظروف المحيطة بنا ، وتصلنا تلك المعلومات عن طريق وسائل الإعلام الحديثة ، ويحتاج المجتمع الحديث الى أماكن لحفظ وجمع حكمة الجيل ومن ثم بثها ، ولهذا تقام المكتبات هذا فضلاً عن وسائل الإعلام الترفيهية والتنقيبية الاخرى ، ودخلت الصحيفة والراديو والتلفزيون الى القرية وجعلتها نظاماً (مفتوحاً) على عكس القبيلة او القرية القديمة ، فوسائل الإعلام التي كانت في وقت ما ذات تأثير محدود تستطيع الآن ان تصل الى كل سكان العالم تقريباً وتؤثر على آراء الناس وتصرفاتهم واسلوب حياتهم ، فالكتاب الذي كان يقرأه في الماضي عدد محدود من الافراد اصبح يقرأه ملايين من البشر وينطبق الشيء نفسه على الوسائل الاخرى ^(٢) . ان التقدم الملحوظ في تكنولوجيا

الاتصال السلكية واللاسلكية الذي شهده هذا القرن جعل من الممكن نقل وتحويل المعلومات من مكان لآخر في العالم بفاعلية وسرعة عالية ، كما ان التطورات الحاصلة في تكنولوجيا الحاسوب وأدوات تخزين المعلومات واسترجاعها تشكل مع تكنولوجيا الاتصال ، تكنولوجيا المعلومات الجديدة . لقد ادى التقدم في وسائل الاتصالات الى نتائج مهمة في مجال زيادة انتاجية المؤسسات العامة والخاصة وكان ذا اثر فعال في دفع حركة التعليم والثقافة . كما اسهمت في تسهيل وصول المعلومات والبرامج الترفيهية الى جمع من الناس لم يكن بالإمكان الوصول اليهم من قبل وهكذا مكن التطور المستمر في وسائل الاتصال من نقل كميات كبيرة من المعلومات بتكاليف اقل (٣) وسنستعرض في الصفحات اللاحقة اهم قنوات نقل المعلومات التقليدية كالكتب والدوريات فضلاً عن قنوات الاتصال التكنولوجية الحديثة كالاتصال عبر الاقمار الصناعية والفيوداتا والفيديوتكس والتليكس وشبكة المعلومات العالمية (الانترنت) .. وسيتم التركيز في المجال على الصحافة بوصفها مصدرا مهما من مصادر المعلومات لكثرة تداولها من جهة ورخص أثمانها من جهة اخرى .

وسائل وتقنيات الاتصال

المقصود بوسائل الاتصال هي القنوات التي تنقل المعلومات من المرسل الى المستلم ، فقد يتم ذلك عن طريق القنوات التقليدية كالكتب والدوريات ، او قد تستخدم وسيلة تقنية حديثة في هذه العملية . وفيما يلي اهم الوسائل المستخدمة في انتقال المعلومات :

- الوسائل المطبوعة :

١- **الكتب** : يعد الكتاب من القنوات المهمة في عملية الاتصال ويمكن القول بأنه لا يزال يمثل الصدارة بين وسائل الاتصال التقليدية المطبوعة على الرغم من أن هناك تنافساً بين الكتاب من جهة والدوريات من جهة أخرى الا انهما يعدان جزأين متكاملين في نقل المعلومات وبخاصة المعلومات العلمية والتقنية ويمكن

تحديد بعض الاعتبارات التي يمتاز بها الكتاب عن غيره من وسائل الاتصال بما يلي (٤) :

- ١- من حيث الكم : فإن الكتاب يطبع ويقدم بالعدد المحدود بالنسبة للقراء المستقبليين ، مقارنة بالوسائل الاتصالية الأخرى التي تصل الى مئات الألوف من الافراد .
 - ٢- من حيث الزمان: فإن الكتاب لا يتقيد بمدة محددة او زمان محدد في الغالب ، فقد يعالج موضوعاً يجمع بين الماضي والحاضر وقد يتعدى ذلك الى المستقبل في حين ان ما يشغل وسائل الاتصال والاعلام الاخرى مثل الصحف ، المدة المعاصرة الحاضرة بالدرجة الاولى .
 - ٣- من حيث الكيفية : فإن الكتاب يعالج موضوعاً محدداً متخصصاً في الغالب وأكثر من غيره من وسائل الاتصال .
 - ٤- ومن حيث المكان فإن الكتاب يشغل حيزاً مكانياً محدداً في مكتبة البيت او المؤسسة يلجأ اليه الفرد كلما اراد ذلك .
- يضاف الى ذلك فإن الكتاب والوسائل المقروءة بشكل عام يتيحان للقارئ حرية اكبر من التخيل وتصور المعاني فالقارئ لا يشعر بالاحتكاك المباشر الذي يشعر به مستمع الاذاعة او مشاهد التلفزيون لانه لا يشعر بأن الحديث موجهاً له شخصياً كما يتيح الكتاب للقارئ بقراءته أكثر من مرة (٥) .

٢- الصحافة :

أ- المجالات : تعد المجالات من وسائل الاتصال التي لها دور فاعل في تناقل الافكار والخبرات والمعلومات في المجتمعات كافة فهي تنقل لنا تجارب الانسان في حقل اختصاصه واكتشافاته التي تعمل على تطوير المجتمع ، كما تزودنا المجالات بالافكار الجديدة والخبرات النافعة .

ب- الصحف : ان الحديث عن مفهوم الصحافة يأخذ طابع التباين لاختلاف مفهومها من مجتمع الى اخر ، فالمفهوم الاجتماعي للصحافة في الدول اللبرالية لا يتفق مع مفهومه في الدول الاشتراكية كما ان مفهومها في الدول النامية يختلف عما

عليه في الدول المتقدمة ، وهذا يعني أن تبني مفهوم اجتماعي للصحافة امر ينطوى على مغالطة واضحة وتجاهل حقيقي للتباين في الظروف والتفاصيل وذلك لان الصحافة موجودة في المجتمعات الحديثة كافة ، ما دامت الدولة موجودة سواء أكانت هذه الدولة مستقلة ، ام تابعة ، متقدمة ام في طور النمو وبداياته ، لكن وجودها يختلف كمأ ونوعاً حجماً ومستوى ، فاعلية وقدرة وتأثيراً ، من مجتمع الى اخر تبعاً للمرحلة القومية والاقتصادية التي يوجد فيها مجتمع هذه الدولة او تلك ومع هذا الاختلاف تبقى الصحافة واحدة في العالم من حيث كونها بنية قومية مهمة بل ابرز البنى القومية التي تعبر عن واقع البنى التحتية أفضل تعبير^(٦) لانها هي التي جعلت المعرفة في متناول جميع الناس ، بعد ان كانت امتيازاً لفئة معينة منهم ولم تلبث ان اصبحت بصورة مباشرة تقريباً ، ادوات للتمويل الاجتماعي والسياسي ، فالثورات في اوربا وامريكا الشمالية ما كانت في الاغلب لتتم لولا وسائل الاعلام المطبوعة وكذلك التعليم العام فقد كان من غير المحتمل ان ينتشر لولا وسائل الاعلام المطبوعة^(٧) .

ونظراً لأهمية الصحافة بوصفها وسيلة الاعلام الأولى وأداة لتنوير عقل الانسان وتقدمه ككائن عاقل اخلاقي واجتماعي ولما تمتلكه من قوة مؤثرة وموجهة للرأي العام العالمي ، اهتمت الولايات المتحدة بوضع مشروع يتعلق بضمان حرية الفكر والرأي وان توضع وسائل نشر المعلومات في خدمة الشعب وان لا تمارس اية حكومة او مؤسسة خاصة او عامة اي ممارسة من شأنها ان تؤدي الى منع قيام مصادر متنوعة من المعلومات او يحرم الفرد من التوصل الى مثل هذه المصادر بحرية كما يجب تشجيع إنماء الوسائل القومية المستقلة لنشر المعلومات .^(٨) وهذا ما يؤكد اهمية الصحافة التي اصبحت فناً قائماً بذاته وصناعة لها مقوماتها واسسها بما يرضي حب المعرفة اياً كان نوع هذه المعرفة ، كما ترضي غريزة الفضول لدى القارئ وتعطيه كل الاخبار والتفسيرات التي تجعله يعرف كل شيء يجري في العالم ...

ولو رجعنا الى تاريخ الصحافة لوجدنا ان اول صحيفة في العالم ظهرت عام ٩١١ قبل الميلاد باسم (كين كان) الصينية في حين يرى بعضهم ان جريدة (الوقائع الرسمية) الرومانية الصادرة عام ٥٨ قبل الميلاد هي الاقدم ومهما يمكن من امر تاريخ الصحف فأنها قد سبقت العديد من وسائل الاتصال المعروفة اليوم ... فقد كانت الصحف تصدر على شكل كراسات الاخبار المكتوبة بخط اليد كما كانت في انكلترا خلال القرن الثالث عشر وانتشرت بعد ذلك في كل من ايطاليا والمانيا وعندما ظهرت الطباعة في القرن الخامس عشر أثرت على ظهور الصحف وأحدثت ثورة في عالم الصحافة حيث اصبح من الممكن طبع ونشر عدد كبير من النسخ في وقت قصير ونفقات قليلة ، وقد دلت الإحصائيات على ثلث ما يطبع من الصحف اليومية هو في امريكا وثلثها الثاني في اوربا بما فيها (الاتحاد السوفيتي) والثلث الاخير بقية دول العالم^(٩) فقد وصل عدد الصحف اليومية التي تصدر في امريكا في اواخر الستينات الى ١,٠٨٠ صحيفة ووصل توزيعها الى حوالي ٦,٠٠٠,٠٠٠ نسخة يوميا .^(١٠)

المفهوم الحديث للصحافة

كانت الصحافة في بدء نشأتها فكرة وفناً وموهبة ، غير ان التطورات التي ادخلت عليها كالمطبعة والاختراعات الحديثة جعلتها تخضع ضمن مفهومها الجديد بوصفها مهنة وصناعة لها أحكام وقواعد ومقاييس تميزها عن باقي المهن والحرف الاخرى ، وعلى هذا الاساس فإن اية محاولة لتحديد هذا المفهوم ومنها المدخل اللغوي والمدخل القانوني والمدخل الايديولوجي والمدخل التكنولوجي .^(١١)

١- وخير مثال على المدخل اللغوي هو ما تعنيه كلمة صحافة في قاموس

اكسفورد او تعني الطباعة ونشر الأخبار والمعلومات .

٢- ويقصد بالمدخل الثاني هو ما تأخذ به قوانين المطبوعات في مختلف الدول.

- ٣- اما المدخل الثالث فعلى أساسه يرتبط تعريف الصحافة بالايديولوجية التي تبناها النظام الصحفي القائم في المجتمع الذي تصدر منه هذه الصحافة وهي انعكاس للفلسفة السياسية والاجتماعية والاقتصادية التي يقوم عليها هذا المجتمع .
- ٤- ويقصد بتكنولوجيا الصحافة ، التطبيق العملي للاكتشافات العلمية في مجال الصحافة وهي جزء من تكنولوجيا الاعلام .

خصائص الصحافة :

- حدد العالم الالماني اوترفروث خمس خصائص يعدها المعاصرون بصورة عامة مقاييس مقبولة لتحديد الصحيفة الحقيقية هي (١٢) :
- ١- ان تنشر بصورة دورية لمدة لا تقل عن أسبوع .
 - ٢- ان يتم إنتاجها ميكانيكياً ومن ثم فإن الصحف الرومانية والصينية القديمة لا تدخل في هذه الفئة .
 - ٣- ان كل شخص قادر على دفع ثمنها وباستطاعته الحصول عليها وبتعبير آخر يجب ان تكون الصحيفة متوفرة للجميع وليست للفئة المختارة .
 - ٤- ان تكون محتوياتها متنوعة فنظم اي شيء يهتم به الرأي العام وليس فقط ما تهتم فئة صغيرة مختارة .
 - ٥- ان تكون مرتبطة بموعد صدور .
- وغالبا ما ينظر للجريدة اليومية بصفتها الظاهرة المثلى في مجال الصحافة وهذه السيادة تعمل على طمس معالم تصوراتنا في مجال الصحافة لانها تعمل على التقليل من حجم عالم المجالات الدورية ، ولكن بسبب طريقة التحرير والبناء الفني تختلف الصحافة اليومية اختلافاً كبيراً عن الصحافة الاسبوعية وعن الصحافة النصف شهرية او الشهرية ، ومع ذلك فقد بينت احدى الدراسات انه ليس في الإمكان التفريق بين طبيعة كل منهما تفريقاً واضحاً إنهما يقدمان للقراء خدمات متشابهة فالقاعدة التي تسير عليها الصحيفة اليومية

هي أن تقدم شيئاً من كل شيء أما القاعدة التي تسير عليها المجلة فهي تقدم شيئاً من كل شيء كل اسبوع (١٣) .

وظائف الصحافة :

ان المهام والوظائف التي تضطلع بها الصحافة تعكس أهميتها بوصفها مصدراً مهماً للمعلومات في حياة الإنسان والمجتمع وقد دفعت هذه الأهمية الحكومات والمؤسسات الى ان تولي الصحافة جل اهتمامها وتسند التشريعات والقوانين التي تنظم أسلوب عملها . ومن بين اهم الوظائف التي تبين اهمية الصحافة بوصفها مصدراً من مصادر المعلومات هي :

- ١- الإعلام : من خلال التعبير العملي لتكوين المعرفة والاطلاع والإحاطة لما يهم الإنسان في كل ركن من اركان طموحه وهمومه وحاجاته ، فالصحافة تتكفل بعرض مختلف المعارف التي غالباً ما تحفظ بعد ان تقص من الجريدة وبذلك أصبحت الصحافة بمثابة الأداة الأساسية للرجوع الى مستند او تسجيل (١٤)
- ٢- الشرح والتفسير : وتعد من الوظائف الكبرى التي تؤديها الصحافة اذ لم تعد مهمة الصحافة محدودة في نقل الاخبار ووضعها في بؤرة الاهتمام العام فحسب بل من هذه الوظيفة انبثقت وظيفة الشرح والتفسير للإلمام بالموضوع والتضلع به ، وكان لستر ماركل ، المحرر لجريدة نيويورك تايمز قد اظهر الحاجة الى شرح الأخبار ليس لمجابهة لا مبالاة القارئ ، فحسب بل لأجل إنشاء رأي عام أكثر اطلاعاً ووعياً ايضاً ، كما نجد ان كلا من الاسوشيتد برس واليوناييتد برس انتر ناشونال ، وهي وكالتا الإنباء اللتان تزودان الصحافة الأمريكية بمعظم الأخبار المحلية والدولية ، تسمحان للمرسلين الأكفاء بإعطاء شروح لأخبارهم حيثما كان ضرورياً . (١٥) فالوظيفة الأساسية للتفسير هي المساعدة على تجنب الافراد النتائج غير المرغوب فيها التي تحدث نتيجة لنقل الاخبار بوسائل الاتصال الاخرى .

٣- **التوجيه والإرشاد** : حيث تعد الصحافة أداة لمزاولة الحياة اليومية لما تقدمه لقراءها من خدمات عديدة تساعد على استغلال أوقاتهم وتسهيل مساعيهم وبإسداء النصائح لهم بخصوص أوجه نشاطهم اليومي وتمدهم كذلك بنماذج السلوك ويستخدم الشباب هذه المعلومات لتنمية آرائهم في بناء الاتجاهات ونماذج السلوكيات . (١٦)

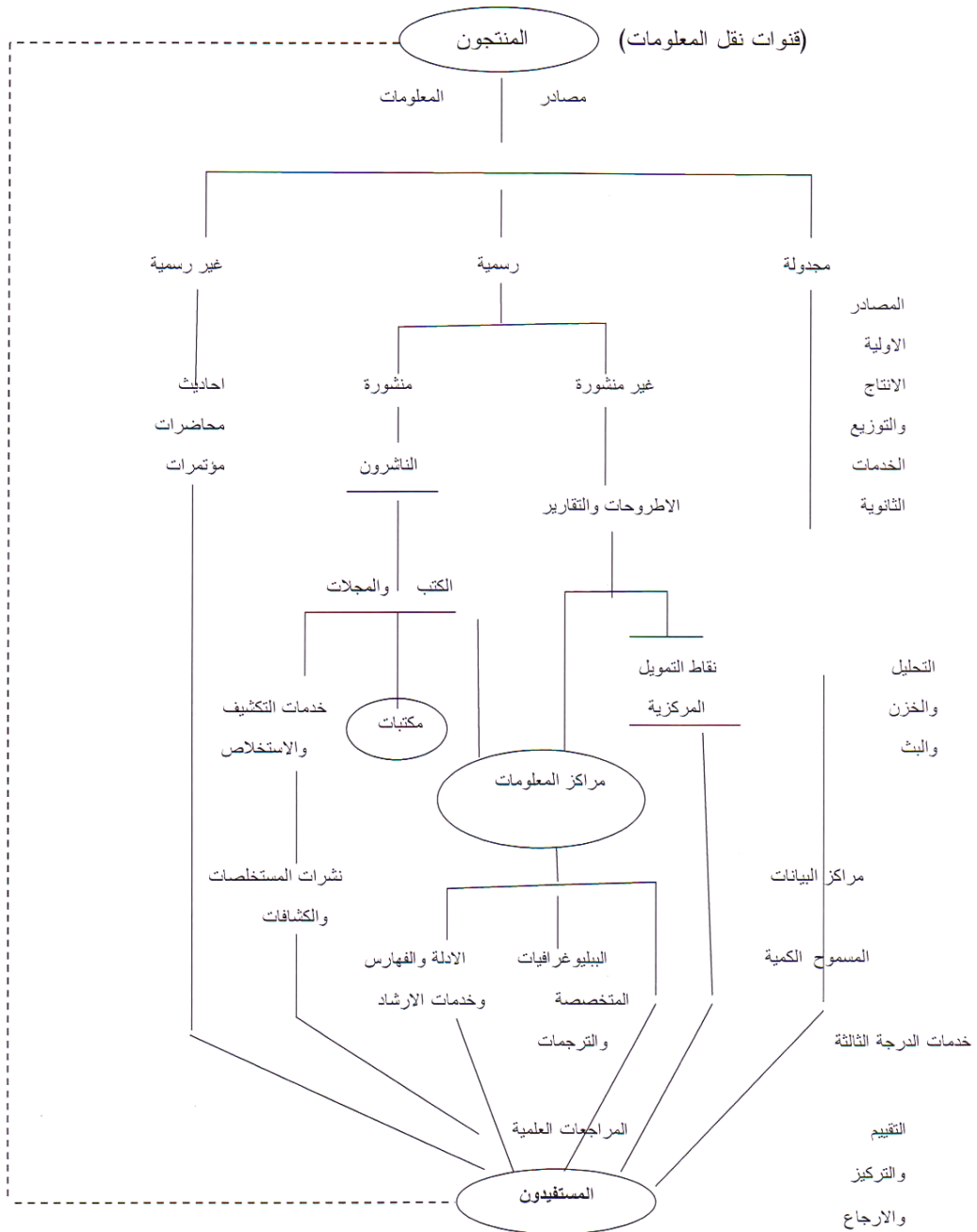
٤- **إشباع حاجات القراء من ناحية التسويق والأعلان** : والإعلان هو نشر المعلومات عن الافكار او السلع او الخدمات والتعريف بها بقصد خلق حالة من القبول والرضى النفسي عند الجماهير ، كما ان للاعلان سمات ايجابية فهو يستخدم لتعزيز غايات اجتماعية منشودة . كالادخار والاستثمار وتحديد النسل وشراء مخصبات لتحسين الغلة الزراعية ... الخ . (١٧)

٥- **التسلية والإمتاع** : بسبب أوقات الفراغ المتزايدة نتيجة الإنتاجية المتزايدة لقوة العمل اصبحت التسلية والامتع صناعة عالية النمو لها اثرها الثقافي في الواضح ، فقد اخذت الصحف تتنافس فيما بينها في تقديم الفنون الصحفية التي تستشهد في التسلية كالفصص المسلسلة والمسابقات والالغاز والكلمات المتقاطعة وغيرها . وعلى الرغم من ان وسائل الاتصال الاخرى وبخاصة الاذاعة والتلفزيون قد اثرت على الصحافة بشكل او بأخر الا ان هذا التأثير لم يتمكن من اكتساح الصحافة وانما دفعها الى التفكير بأيجاد وسائل اخرى وتطورات حديثة يمكن من خلالها ان تكون منافساً لهذه الوسائل فقد حققت صحافة العصر تطورات عديدة في الشكل والمضمون ، وفي الورق والطباعة والتلوين والخط والتحرير والتوزيع والاتصال فضلاً عن استخدام الالكترونيات في العمل الصحفي .

قنوات الاتصال التقليدية الاخرى :

فضلا عن قنوات الاتصال المتمثلة بالكتب والصحافة ، فان هناك العديد من قنوات الاتصال الاخرى ، كإشكال الاتصال الشفوي المتمثل بشكل واضح في المؤتمرات والندوات واللقاءات ، ووسائل الاتصال الوثائقية الأخرى المنشورة منها وغير المنشورة كالأطروحات والتقارير والخطابات وغيرها من مصادر المعلومات .. التي يمكن توضيحها بالشكل رقم (١) .

شكل رقم (١)



قنوات الاتصال المسموعة والمرئية :

١- **الإذاعة :** يمكن القول بأن المذياع من أوسع وسائل الاتصال انتشاراً خلال القرن الحالي وبلغها أثراً ، حتى مجيء التلفزيون الذي في بعض الجوانب المرئية وتخلف عنها في جوانب أخرى وخاصة وصول المذياع الى مسافات جغرافية بعيدة عبر الحدود الجغرافية المختلفة ، وكانت بداية اختراع المذياع عام ١٩٠٦ من قبل العالم ماركوني ، نقطة تحول في تاريخ الاتصالات وبداية لمرحلة مهمة في تاريخ الاتصال الجماهيري والمذياع هو اسهل واسرع الوسائل التي تربط الانسان بالمعلومات وتوصلها اليه في اي مكان كان في العالم دون عائق حقيقي او حاجز فالانسان يستمتع بالمذياع ويستفيد من معلوماته في البيت والمكتب وفي البر والبحر والجو .^(١٨)

٢- **التلفزيون :** لقد شهد هذا القرن تطورات كبيرة في حقل التقنيات والاتصالات ويعد التلفزيون من اهم المنجزات التي اكتشفتها المعرفة الانسانية وقد تبوأ منزلة خاصة بين وسائل الاعلام الاخرى لما يمتاز به من خصائص لا تتوفر في وسائل الاعلام التي سبقته كالمذياع والسينما والصحف .. الخ مما جعلته من ان يكون منافساً قوياً لهذه الوسائل . بدأت المحاولات الاولى في مجال التلفزة بين الأعوام ١٨٩٠-١٩٠٠ من عدد من العلماء حتى عام ١٩٢٣ عندما استطاع العالم الروسي فلاد يمير زوريكين من اختراع أنبوب الصورة ، بعد ذلك اكتمل اختراع التلفزيون على يد العالم البريطاني جون بيرد عام ١٩٢٦ وفي عام ١٩٣٦ بدأت بريطانيا بالبث التلفزيوني تبعها الولايات المتحدة عام ١٩٣٨ وهكذا توالت الدول الواحدة بعد الأخرى بالبث . وقد تطورت تقنية التلفزيون فظهر التلفزيون الملون وأجهزة الفيديو التي تعد حالة متطورة عنه .^(١٩)

الاتصالات السلكية واللاسلكية :

ويمكن وصفها بالاتي (٢٠) :

١- الاتصالات الأرضية وتشتمل على الهاتف والميكرووف والكابلات المحورية سواء كانت البرية او البحرية وتستخدم هذه الاتصالات عادة بين الاقطار المتجاورة او المتقاربة جغرافياً او عبر البحار والمحيطات بالنسبة للكوابل البحرية .

٢- الاتصالات الفضائية عبر الأقمار الصناعية والاستخدام الأمثل لها بالنسبة للاتصالات الدولية هو بين الأقطار والدول المتباعدة جغرافياً بحيث يصبح هذا النوع من الاتصالات أفضل من الناحية الفنية وأكثر اقتصاداً مقارنة بالاتصالات الأرضية .

الاتصالات الالكترونية

لقد ظهرت العديد من تقنيات الاتصالات الالكترونية المستخدمة في نقل المعلومات وإيصالها الى المستفيدين التي تركت آثارا بالغة الأهمية في تسهيل عملية حركة المعلومات وتدفعها منها . (٢١)

١- التلكس (المبرقة)

٢- تليتكس (تبادل النصوص عن بعد)

٣- الفاكسميلي (الناسخ الهاتفي)

٤- البريد الالكتروني

٥- المحطات الطرفية

٦- الفيديو تكس ويشمل

أ- التليتكست

ب- الفيديو تكس المتفاعل او الفيوداتا

١- **التلكس** : وهي وسيلة اتصال لنقل المعلومات عن طريق طبع الحروف والأرقام والرموز التي تمثل مجموعة من البيانات المراد ربطها مع بعضها وإرسالها من محطة وجهاز للتللكس، لتتحول الى معلومات مقروءة بشكل ورقي على جهاز ثان للتللكس في محطة اخرى عبر مناطق مختلفة ، وتبث تلك المحطات والأجهزة عادة في دوائر ومؤسسات مشتركة في نظام التلكس عبر خط هاتفي موجز ومكرس للمحطة ويكون لكل محطة تلكس رقم ورمز خاص بها تخاطب به ويعد مفتاحاً للاتصال والتعريف ، ويستخدم التلكس عادة في الأعمال الإدارية والتجارية والرسائل القصيرة . (٢٢)

٢- **التليتكس** : (تبادل النصوص عن بعد)

ويعني وصل النهايات او آلات تجهيز الكل والنص عبر شبكة التليفونات العامة وهذه تهتم أساسا بدمج جهاز تحرير النص آلياً مع جهاز التليتكس عالي السرعة ، ويعد نظام التليتكس نظاما من خط واحد وتنقل المعلومات فيه عبر إحدى القنوات الإذاعية الهوائية او بواسطة نظام مشاركة زمنية . (٢٣)

٣- **الفاكسميلي** : (الناسخ الهاتفي) * (الطبصلة)

ويسمى ايضاً الاستنساخ عن بعد وهو إعادة تكوين صورة أصلية من مكان ما الى مسافة بعيدة اي ان نظام الفاكسميلي يقوم بنقل صورة ورقية للوثائق اياً كانت لغتها او شكلها وبجميع تفاصيلها من مصدرها الأصلي الى جهة اخرى ترغب في الحصول عليها ويستخدم هذا الأسلوب أساسا لبث رسائل او صور بدلاً من الوثائق او الصور الاصلية نفسها ، تقوم فكرة الفاكسميلي على اساس الاستعراض البصري للوثائق ومن ثم تحويل المعلومات هذه الى اشارات كهربائية يمكن بثها عبر وسط اتصال (هاتف مثلاً) وتسبب الاشارة بعمل جهاز تسجيل في نقطة اخرى بعيدة لتنتج نسخة اخرى من الوثيقة الاصلية المرسله ، اما عناصر النظام فهي جهاز بث ناقل (٢٤) وجهاز استقبال وجهاز وسيط .

٤- **البريد الإلكتروني** : المفهوم الضيق للبريد الإلكتروني مواز لمفهوم وعمل الناسخ الهاتفي (الفاكسميلي) إما المفهوم العام والشامل للبريد الإلكتروني فيعني جميع تقنيات الاتصال التي تقوم بنقل المعلومات عبر الوسائل الإلكترونية مثل التليتكس ، الفاكسميلي الفيديو تكس او التليتكست ، الفيديو تكس المتفاعل او الفيودات والمحطات الطرفية . (٢٥)

٥- **المحطات الطرفية** : المحطات الطرفية للحاسب الآلي وسيلة فعالة للاتصال ونقل المعلومات عبر مسافات جغرافية متقاربة او متباعدة ، وتتوقع بعض الإحصائيات ان يبلغ عدد المحطات الطرفية في دول اوربا الغربية وحدها ما يقارب المليون الى مليوني جهاز في كل دولة من تلك الدول وذلك في النصف الثاني من الثمانينات (٢٦) وربما قد تضاعف الان منذ ذلك التاريخ . ويتم الاتصال عبر المحطات الطرفية بالحاسب الآلي عن طريق الاتصال المباشر او الاتصال غير المباشر . ولكل من هذين النوعين مميزاتها وسلبياتها وخاصة فيما يتعلق بالسرعة والكلفة .

٦- **الفيديو تكس** : ويطلق عليها بنوك المعلومات المتلفزة (الفيديو تكس او الفيديو تكست) وتعد من تقنيات الاتصال الحديثة المستخدمة في نقل المعلومات بين الافراد والمؤسسات وهي حالة متقدمة في استخدام واستثمار جهاز التلفزيون ويكون نقل المعلومات عبر هذه الاجهزة للافراد والمؤسسات المشاركين في هذه الخدمة فقط ، والفيديو تكس هي وسيلة لعرض الكلمات والارقام والصور والرموز على شاشة التلفزيون عن طريق ضغط مفتاح معين ملحق بجهاز التلفزيون . وتشمل بنوك الاتصال المتلفزة على نوعين هي :

١- الفيديو تكس العادي او الإذاعي غير المتفاعل : ويسمى (التليتكست) النص المتلفز وهو عبارة عن نظام للبث التلفزيوني يقوم على أساس بث صفحات من المعلومات وبطريق واحد وعن طريق محول تلفزيوني وأداة تضاف الى جهاز التلفزيون العادي ويحدد حجم المعلومات بعدد الاسطر المقبولة والمبثوثة على شاشة التلفزيون . اما حجم الصفحة الواحدة وعدد الصفحات المرسله الى المشتركين فمحدودة وتتراوح ما

بين (١٠٠-٢٠٠) صفحة ولا يستطيع المستفيد التحاور مع النظام او توجيه الأسئلة والاستفسارات وتلقي الجواب على ذلك لان المعلومات محددة مسبقاً من قبل المرسل (النظام) وتبث تباعاً وبتجاه واحد (٢٧) وتشتمل المعلومات المبنوثة على موضوعات مختلفة كالأخبار المحلية والعالمية ، أقوال الصحف ، البورصة والأسهم المالية ، طرق المواصلات .. الخ

٢- الفيديو تكس المتفاعل : ويسمى ايضاً الفيوداتا وهو النوع الثاني من بنوك الاتصال المتلفزة (الفيديو تكس) ويعد هذا النظام حالة متقدمة على الفيديو تكس الاذاعي (التليتكست) وإسهاما مهما في مجال توصيل وتناقل المعلومات الى المستفيدين عبر قواعد معلومات واعية ومتنوعة حيث يتم بث وإرسال معلومات غير محدودة من حاسب مركزي الى المحطات الفردية عبر شاشات التلفزيون وعن طريق خطوط هاتفية وكيبيلات واقمار صناعية او وسائل اتصال سلكية او لاسلكية متطورة أخرى ويمتاز هذا النظام بالسرعة وحرية الاختيار وحرية اختيار المعلومات التي تناسب المستفيد ، كما يستطيع المستفيد التفاعل مع النظام من خلال ارسال الرسائل او الاستفسارات الى مستفيد آخر يشاركه الاهتمامات نفسها . (٢٨)

٧- الأقمار الصناعية : القمر الصناعي عبارة عن محطة صغيرة في جسم متحرك وعائم في الفضاء تعمل على الموجات الدقيقة او متناهية الصغر وتقوم محطة القمر الصناعي الموجودة في الفضاء باستقبال وإعادة إرسال تلك الموجات الدقيقة التي تحمل معلومات من الأرض واليها عبر المحطات الأرضية الموزعة في مناطق المشتركين ويتم استقبال وإرسال الموجات عن طريق هوائيات مثبتة على سطح القمر الصناعي العلوي والمواجه لسطح الأرض . (٢٩) ويتميز نظام الاتصال عبر الأقمار الصناعية بأن قنوات النقل فيه تستطيع نقل الصوت والصورة والبيانات المرغوبة الى أية بقعة في الكرة الأرضية وبواسطة هذا النظام يتم نقل المؤتمرات والندوات والبرامج التلفزيونية بين جهة الإرسال وجهة الاستقبال ومهما بعدت المسافات بينهما ، كما يوفر هذا النظام اجابيات عدة من أبرزها البحث في قواعد البيانات وتطبيقات نقل البيانات ذات السرعة الكبيرة وخدمات البث الانتقائي

للمعلومات ونقل الوثائق بالسعة المطلوبة عبر نظام الفاكسميلي والاتصال بين الحاسبات وإجراء العمليات المالية وحجز الرحلات وغيرها من المجالات .^(٣٠)

٨- **شبكة المعلومات العالمية (الانترنت)** : تعد شبكة الانترنت من احدث التطورات في عالم الاتصالات وانتقال المعلومات فيما بين المستفيدين ، حيث تمثل هذا الشبكة الثورة الحقيقية في مجال الوصول الى المعلومات من قبل الباحثين بأسرع الطرق وأيسرها ، ومن هذا المنطلق اطلق عليها بالطريق السريع للمعلومات .

وهذه الشبكة عبارة عن مجموعة من الحواسيب مرتبطة مع بعضها بعضاً لتكون بذلك شبكة عالمية للاتصال ، يستطيع الباحثون من خلالها الاتصال بالباحثين كافة ومن مختلف انحاء العالم ، في الحصول على المعلومات وبذلك اطلق عليها أسم شبكة المعلومات العالمية ، حيث تقوم بربط الاف الحواسيب وشبكات المعلومات عبر انحاء العالم ، وتوفر خدمات المعلومات لكل انحاء الكرة الارضية بسرعة فائقة.

بدأ استخدام هذه الشبكة في أواخر الستينات وذلك تحسباً لحرب عالمية ثالثة بين الولايات المتحدة الامريكية والاتحاد السوفيتي سابقاً ، يحطم فيها السلام النووي إمكانيات الاتصالات ، حيث يقوم الجنود الامريكيون بتبادل المعلومات بواسطة هذه الشبكة ، وشرعت في تجربة تحاول من خلالها ربط حواسيب عدة بعضها ببعض لتكوين شبكة حواسيب ، ومنها شرعت وزارة الدفاع الامريكية في ربط الحواسيب داخل اقسامها وكونت هي الاخرى شبكة حواسيب قادرة على مخاطبة بعضها بعضاً .

وفي منتصف الستينيات اصبحت هذه الشبكة تضم على ما يزيد عن شبكة يرتبط بعضها ببعض بأكثر من حاسبة ويستفيد من خدماتها عدد هائل من المستفيدين في انحاء العالم كافة .

ان شبكة الانترنت يمكن ان يستفاد منها في الإغراض الآتية : (٣١)

- ١- تلقي مختلف انواع المعلومات وفق الكمية المطلوبة .
 - ٢- الاتصال بالخبراء والمستشارين والمختصين في جميع المجالات عبر انحاء العالم ، في الحصول على المعلومات ، وتلقي نصائحهم والاستفادة من خبراتهم .
 - ٣- الاطلاع على ما يستجد في موضوع خاص عن طريق قوائم الارسال او جماعات المستخدمين .
 - ٤- القيام بعمل مشترك ، حيث يستطيع المهتمون بموضوع معين ان يشتركوا في مناقشته وتبادل الافكار والآراء والمعلومات عن طريق هذه الشبكة .
- ان الاتصال عن طريق الانترنت يتوقف على توفير الإمكانيات الآتية :
- ١- وسائل إدخال حديثة (خطوط اتصال)
 - ٢- حواسيب عالية الكفاءة مزودة بنوافذ .
 - ٣- بروتوكولات نقل .
 - ٤- برامج تشغيل البريد الالكتروني .

الخلاصة

ان المعلومات حاجة أساسية لكل المجتمعات البشرية ، والحصول عليها لا بد منه ، ونتيجة للتطورات الهائلة في فروع المعرفة البشرية كافة التي أدت الى توسع وتنوعت في المعلومات بشكل كبير ، فضلا عن التشتت الجغرافي لهذه المعرفة في مناطق واسعة ، فقد كان لا بد من وجود القنوات المناسبة التي تسهل من عملية تناقل هذه المعلومات فيما بين المجتمعات البشرية ، وان هذه القنوات قد تطورت عبر التاريخ بتطور المعرفة حيث كانت تقليدية في بادئ الأمر ثم تطورت بتطور تكنولوجيا المعلومات الحديثة حيث سهلت الأخيرة عملية نقل المعلومات بين المجتمعات بغض النظر عن الموقع الجغرافي .فقد جاء هذا البحث لوصف قنوات انتقال المعلومات ابتداءً من الاشكال التقليدية التي تمثل الطريق البسيط للوصول الى المعلومات وانتهاءً بالقنوات الحديثة المتمثلة بالشبكة العالمية للمعلومات التي مكنت المجتمعات من السهولة والسرعة في تناقل المعلومات لاغيه بذلك الحدود الجغرافية .

هوامش البحث

- ١- جيهان احمد رشتي . الاسس العلمية لنظريات الاعلام . القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٧٨ . ص ٣٠٦ - ٣٠٧ .
- ٢- المصدر نفسه . ص ٣٠٧ .
- ٣- عبد الرزاق يونس . تكنولوجيا المعلومات ، عمان : المؤلف ، ١٩٨٩ . ص ٣٨-٣٩ .
- ٤- زكي حسين الوردي ، عامر ابراهيم قنديلجي ، الاتصالات . البصرة : جامعة البصرة ، ١٩٩٠ ، ص ١٦٠ .
- ٥- يوسف مرزوق . مدخل الى علم الاتصال . الاسكندرية ، دار المعرفة الجامعية ، ١٩٨٨ ، ص ١١٣ .
- ٦- سامي ذيبان . مدخل نظري وعملي الى الصحافة اليومية والاعلام .- دار المسيرة ، ١٩٧٩ ، ص ٧ .
- ٧- ويلبرشرام . وسائل الاعلام والتنمية القومية: دور الاعلام في الاقطار النامية ، ترجمة يوسف شيش . وثق مطابع وزارة الثقافة والسياحة والارشاد القومي ، ١٩٦٩ ، ص ١٤٩ .
- ٨- حسن الحسن . الاعلام والدولة .- بيروت: مطابع صادر ، ١٩٦٥ ، ص ١٩ .
- ٩- زكي الوردي . مصدر سابق . ص ١٦٧ .
- ١٠- احمد بدر . الاتصال بالجمهور بين الاعلام والرعاية والتنمية . الكويت . وكالة المطبوعات ، ١٩٨٢ ص ٧١ .
- ١١- فاروق ابا زيد. مدخل الى علم الصحافة .- القاهرة ، عالم الكتب ، ١٩٨٦ ، ص ٣٧-٤٣ .
- ١٢ - جون . ار ، بيتز . مقدمة في الاتصال الجماهيري . عمان ، مكتب الكتب الاردني .(د.ت) ، ص ٣٣-٣٤ ١٣ - بيير البير . الصحافة . ترجمة فاطمة عبد الله محمود . القاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب ، ١٩٨٧ ص ٥ .
- ١٤- المصدر نفسه ، ص ٣٠ .
- ١٥- جون هو هنيوغ . الصحفي المحترف . ترجمة فؤاد حويساني . بيروت : المؤسسة الاهلية للطباعة والنشر : (ح .ت) . ص ٣٤-٣٠ .

- ١٦- محمد سعد السيد ابو عامود .الوظائف السياسية لوسائل الاعلام . مجلة الدراسات الاعلامية (القاهرة) ع ٥ ، ١٩٨٨ .
- ١٧- شوف مايكريد . احداث متعددة وعالم واحد : الاتصال والمجتمع اليوم وغداً .- الجزائر : الشركة الوطنية للنشر والتوزيع ، ١٩٨١ . ١٦٠ .
- ١٨- زكي الوردى . مصدر سابق . ص١٧٣ .
- ١٩- المصدر السابق .، ص١٧٦-١٧٧ .
- ٢٠- محمد فتحي عبد الهادي . مقدمة في علم المعلومات .- القاهرة : مكتبة غريب ، ١٩٨٤ ، ص٢٤٢ .
- ٢١- زكي الوردى . مصدر سابق ، ص١٨٨ .
- ٢٢- المصدر نفسه ، ص١٨٨ .
- ٢٣- احمد بدر . المدخل الى علم المعلومات والمكتبات .- الرياض : دار المريخ ، ١٩٨٠ ، ص٣٠٨ .
- *-يطلق عليها البعض . تليفاكس . انظر : احمد بدر . المصدر السابق ، ص٣٠٩ .
- ٢٤- عبد الرزاق يونس . مصدر سابق ، ص٣٠-٣٦ .
- ٢٥- زكي الوردى . مصدر سابق ، ص١٩٤ .
- ٢٦- المصدر نفسه ، ص١٩٦ .
- ٢٧- المصدر السابق ، ص٢١٠ .
- ٢٨- المصدر نفسه ، ص٢١٣ - ٢١٤ .
- ٢٩ - شوقي سالم . (الاتصالات الفضائية ودورها في نقل المعلومات) المجلة العربية للمعلومات ، مج ٦ ، ع١٤٤ ، ١٩٨٠ ، ص١٤٩ .
- ٣٠- جاسم جرجيس ، بديع محمود مبارك . بنوك المعلومات . بغداد : وزارة الثقافة والاعلام ، ١٩٨٩ . ص٣٣-٣٤ .
- ٣١- بهجة مكي بومعرافي . تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المكتبات الحديثة . عمان : دار الفرقان ، ١٩٩٧ ، ص١٠٠-١٠٩ .

المصادر

- ١- احمد بدر . الاتصال بالجماهير بين الاعلام والدعاية والتنمية ._ الكويت : وكالة المطبوعات ، ١٩٨٢ ص ٧١ .
- ٢- ----- . المدخل الى علم المعلومات والمكتبات ._ الرياض : دار المريخ ، ١٩٨٥ ، ص ٣٥٨ .
- ٣- بهجة مكي بو معرافي . تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المكتبات الحديثة ._ عمان : دار الفرقان ، ١٩٩٧ ، ص ١٠٥ - ١٠٩ .
- ٤- بير البير . الصحافة ؛ ترجمة فاطمة عبد الله محمود ._ القاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب ، ١٩٨٧ ، ص ٥ .
- ٥- جاسم جرجيس ، بديع القاسم . بنوك المعلومات ._ بغداد :وزارة الثقافة والاعلام ، ١٩٨٩ ، ص ٣٣-٣٤ .
- ٦- جون ار . بيتر . مقدمة في الاتصال الجماهيري ._ عمان : مكتب الكتب الاردني (د.ت) ، ص ٣٣-٣٤ .
- ٧- جون هو هنيوغ . الصحفي المحترف ؛ ترجمة فؤاد حويساني ._ بيروت : المؤسسة الاهلية للطباعة والنشر ، (د.ت) ، ص ٣٤-٣٥ .
- ٨- جيهان احمد رشتي . المؤسسة العلمية لنظريات الاعلام ._ القاهرة : دار الفكر العربي ، ١٩٧٨ ، ص ٣٥٦-٣٥٧ .
- ٩- حسن الحسن . الاعلام والدولة ._ بيروت : مطابع صادر ، ١٩٦٥ ، ص ١٩ .
- ١٠- زكي حسين الوردي ، عامر ابراهيم قنديلجي . الاتصالات ._ البصرة : جامعة البصرة ، ١٩٩٠ ، ص ١٦٠ .
- ١١- سامي ديبان . مدخل نظري وعملي الى الصحافة اليومية والاعلام ._ دار المسيرة ، ١٩٧٩ ، ص ٧ .
- ١٢- شوف مايكرن . احداث متعددة وعالم واحد : الاتصال والمجتمع اليوم وغداً ._ الجزائر : الشركة الوطنية للنشر والتوزيع ، ١٩٨١ ، ص ١٦٥ .

- ١٣- شوقي سالم ._ الاتصالات الفضائية ودورها في نقل المعلومات ._ المجلة العربية للمعلومات ، م ٦ ع ١٤ ، ١٩٨٥ ، ص ١٤٩ .
- ١٤- فاروق ابا زيد . مدخل الى علم الصحافة ._ القاهرة : عالم الكتب ، ١٩٨٦ ، ص ٣٧-٤٣ .
- ١٥- عبد الرزاق يونس . تكنولوجيا المعلومات ._ عمان : المؤلف ، ١٩٨٩ ، ص ٣٨-٣٩ .
- ١٦- محمد سعد السيد ابو عامود ._ الوظائف السياسية لوسائل الاعلام ._ مجلة الدراسات الاعلامية (القاهرة) : ع ٥ ، ١٩٨٨ .
- ١٧- محمد فتحي عبد الهادي . مقدمة في علم المعلومات ._ القاهرة : مكتبة غريب ، ١٩٨٤ ، ص ٢٤٢ .
- ١٨- ويلبر شرام . وسائل الاعلام والتنمية القومية : دور الاعلام في الاقطار الفاشية : ترجمة يوسف شيش دمشق : مطابع وزارة الثقافة والسياحة والارشاد القومي ، ١٩٦٩ ، ص ١٤٩ .
- ١٩- يوسف مرزوق . مدخل الى علم الاتصال ._ الاسكندرية : دار المعرفة الجامعية ، ١٩٨٨ ، ص ١١٣ .