بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة السّودان المفتوحة

البرنامج التأسيسي

أساسيات الاتصال ومهاراته

رمز المقرر ورقمه: تأس 0108

إعداد المادة العلمية: بروفيسور:علي محمّد شمو

التصميم التعليمي: أ. عبد الباسط محمّد شريف محمّد موسى

أ.منال محمد بشير التنقاري

التنضيد الطباعي: عبد الرحيم سيد أحمد بابكر

التصميم الفنـي: نادر محمّد علي الأمين

منشورات جامعة السّودان المفتوحة، الطبعة الأولى 2005م.

جميع الحقوق محفوظة لجامعة السّودان المفتوحة، لا يجوز إعادة إنتاج أي جزء من هذا الكتاب، وبأي وجه من الوجوه، إلا بعد الموافقة المكتوبة من الجامعة.

مقدمة المقرر

الحمد لله، الذي خلق الإنسان، علمه البيان، وله الحمد أن رفع الذين آمنوا والذين أوتوا العلم درجات.

والصلاة والسلام على رسول الله المبعوث معلما للناس أجمعين، ورضي الله عن صحابته أجمعين، ومن تبعهم بإحسان إلى يوم الدين.

عزيزي الدارس، نضع بين يديك مقرر مهارات الاتصال ويأتيك هذا المقرر من خلال رؤية سديدة وذلك فيما يتعلق بمعالجته لموضوع أساسيات الاتصال لنؤكد لك أهمية هذا المقرر حيث حرصنا في تناوله لموضوع أساسيات الاتصال أن يشمل أهمية الاتصال نفسه كضرورة حياتية لِتَكيِّف وبقاء الإنسان.. بل وحتى الحيوان. ومن هنا تأتي أهمية هذا المقرر لما يمثله الاتصال في حياتنا وفي الحياة عموما على هذا الكوكب.

ولعل هذه الأهمية لِذَاتِ الاتصال هي التي جعلت دراسة علوم الاتصال تختلف عن دراسة غيرها من العلوم الإنسانية، وهذا ما ستدركه أخي الدارس من خلال دراستك لهذا المقرر. ومن هنا نبدأ معك هذا المقرر متناولين مسيرة الإنسان في تطوره وتنمية قدراته الاتصالية من خلال ارتباطه بالبيئة عن طريق أدوات الاتصال الطبيعية لديه، وكيف انه كلما نمت قدراته على الاتصال ازدادت قدرته على التحكم في الظروف المحيطة به وبالتالي تَزْوَاد فرصَتِه في البقاء والنجاح.. ومن خلال هذه المسيرة سَنتعرَّف على: كيف ابتدع الإنسان اللغة ثم الرموز ثم وسائل الحفظ والتدوين، حتى وصوله إلى الوسيلة المتحركة Portable Medium وبالتالي تحقق – ما اصطلح العلماء على تسميته بالاتصال الجماهيري..

وفيما يتعلق بدراسات الاتِّصال وعلومه نتعرض إلى أهمية دراسة الاتصال، ومتى بدأت، ودور الإغريق في تأسيس هذا العلم، وأهمية البلاغة فيه، كما نورد مجموعة من التعريفات لتعرف الاتصال وَتُحدِّد مفهومه.. وأيضاً لتَعْرف أنواع الاتصال ومستوياته مركزين عليه من ناحية إنْسانيَّة من حيث الغرض من الاتصال – وعناصر الموقف ألاتصالي وما توصل إليه علماء الاتصال من نماذج Models للموقف اِلاتصالي . ووظائف الاتصال. وعلاقة الاتصال بالإعلام والفصل بين هذين المصطلحين، كما اشتمل هذا المقرر تفصيلا لمستويات الاتصال وشرحا دقيقا

لكل مستوى وقد ركَّز هذا المقرر على الاتصال الجماهيري حيث اشتمل على دراسة مفصلة عن الأجهزة والوسائل المستخدمة في الاتصال الجماهيري وَدَارَ الحديث حَوْل الوسائل التأريخ، التطور، والانتشار بدءاً من المطبعة في القرن الخامس عشر وانتهاءاً بالتلفزيون متناولين لك كل وسيلة على حده مع إيراد مميزات وخصائص كل وسيلة.. فدراستك الموسَّعة لهذه الوسائل لا غنى لك عنها في دراسة علوم الاتصال لأهميتها في الجانب العملي عند ممارستك أو قيامك بالاتصال.

وفي هذا السياق يتناول المقرر المكتبات كوسيلة هامة من وسائل الاتصال الجماهيري حيث يتضمن تناوله الجانب تعريف المَكْتَبَة وكذلك مفهوم القاعدة البيانية للمكتبة. مركزين على مكتبة الإذاعة بشقيها مكتبة الراديو ومكتبة التلفزيون، ونظم المعلومات كوسيلة مساعدة في البحث عن المعلومة داخل المكتبة الإذاعية. وَيَتَعرَّض المقرر إلى مُصْطَلَحٍ حديثٍ ومُهِمٍ من مصطلحات المكتبة وهو المكتبة الالكترونية.

ولما كانت مهارات الاتصال هي الداعم الأول الذي يجعل من الاتصال علماً يعوَّل عليه في مجتمعاتنا فهذا المقرر يقدم لك . عزيزي الدارس . استعراضا لمهارات الاتصال ولكن باسلوب جديد مغاير للتناول التقليدي للمهارات كما اعتادت على ذلك مناهج علوم الاتصال والتي في الغالب تركز على مهارات بعينها كالكتابة، و القراءة، والحديث، والاستماع.. حيث جاء هذا التناول مواكبا لمتطلبات الواقع المتطور آملين أن يسهم ذلك في الإحاطة بموضوع الاتصال بكل جوانبه النظرية منها والعملية وقد تضمن هذا الاستعراض (لمهارات الاتصال)، تعريف مهارات الاتصال، والغرض الأساسي من الاتصال وَهُوَ للوصول لمفهوم ((لماذا يجب أن تكون هناك مهارات؟))، وأيضا الصفات العامة للقائم بالاتصال، ومن ثم تقسيم المهارات عَلَى ثَلاثةِ مجالات رئيسة مع ذكر الصِّفات المُهِمَّة للقائم بالاتصال في كل من هذه المجالات وأخيراً في تَنَاوُلنا لهذا الجانب (مهارات الاتصال) فقد تطرقنا للمنظور الجديد لمهارات الاتصال واكتساب المهارات غير التقليدية التي ترسم للقائم بالاتصال صورة حديثة يمكنه من التفاعل مع العَالَم من حوله.

وبما انك عزيزي الدارس من المنتمين لهذا الوطن واحد الدارسين في جامعاته فحريٌ بك أن تلم بما هو متوافر في بلادك من بِنْيَة أساسية للاتصال لذلك فقد تضمن هذا المقرر وسائل الاتصال الجماهيرية في السودان حيث تناول تأريخ الاتصال في السودان وتعدد الوسائل

المستخدمة فيه.. متناولاً بالتفصيل هذه الوسائل وتاريخها وتاريخ الطباعة، وأنواع الخدمات التي تقدمها.. كما نستعرض أيضا إنتاج السينما في السودان وتأريخها وأيضا كلاً من التلفزيون السوداني، وإذاعة امدرمان القومية وَمُحْدَثَاتهه المستمرة..كما نتطرق أيضا لوكالات الأنباء ونتخذ من وكالة سونا للأنباء نموذجاً للوكالات المحلية.. وأيضا يتناول هذا المقرر النُظُم الحديثة للمعلومات وهي الفيديو تكس والتيليتكس مع المقارنة بينهما، كما يتناول الأقراص المرنة وهي تقنية مهمة لتخزين المعلومات..وأخيرا يتناول المقرر الشبكات وأنواعها المختلفة، وكذلك الاستخدامات المفيدة لشبكة الانترنت.

هذه المباحث التي حواها المقرر من الأهمية بمكان للدارس لعلوم الاتصال إذ أنها تمثل الأسس التي ينطلق منها في دراسته وفهمه لهذا العلم..

الأهداف العامة للمقرر

بعد أن تفرع من دراسة هذا المقرر ينبغي أن تكون قادراً على أن:

1. **تشرح** بإسهاب مستويات الاتصال الإنساني.
2. **تحدد** إمكانات وقدرات وخصائص كل وسيلة من وسائل الاتصال الجماهيري.
3. **تبين** أهمية المكتبات للقائمين بالاتصال في كل من قِطَاعَي الإذاعة "المسموع والمرئي".
4. **تَسْتَدِلَّ** على إن التناول التقليدي للمهارات في مناهج علوم الاتصال لم يعد كافياً.
5. **تتعرف** على ما هو متوافر في السودان من بِنْيَةٍ أساسية للاتصالات.
6. **تتعرف** على الشبكات وأنواعها المختلفة.
7. **تبيِّن** تأثير الحاسب الآلي على وسائل المعلومات والاتصال.

محتويات المقرر

متسلسل	اسم الوحدة	الصفحة
1	**الوحدة الأولى:** أساسيات ومفاهيم الاتصال	1
2	**الوحدة الثانية:** وسائل الاتصال الجماهيري	53
3	**الوحدة الثالثة:** المكتبات	145
4	**الوحدة الرابعة:** مهارات الاتصال	177
5	**الوحدة الخامسة:** الاتصال في السودان	199
6	**الوحدة السادسة:** نظم المعلومات والشبكات والإنترنت	261
7	**الوحدة السابعة:** ثورة المعلومات والاتصالات	303

كل وحدة من هذه الوحدات تحمل عنوانا جامعا يعبر عن موضوعاتها، ولكل منها مقدمة وخلاصة، كما زودت كل وحدة بعدد من التدريبات، وأسئلة التقويم الذاتي، وأحيانا المناشط، وكذلك تشمل كل وحدة مسرداً للمُصْطَلَحَات التي وردت فيها، كما ذيلنا هذا المقرر بقائمة للمصادر والمراجع.

وأخيرا نأمل أن نكون قد وفقنا في إعانتك على أَنْ تمتلك مهارات وكيفيات التعلم الذاتي، والتقدم بخطى ثابتة وواثقة في سبيل بلوغ الأهداف المنشودة.


الوحدة الأولى
أساسيات ومفاهيم الاتصال

محتويات الوحدة

الموضوع	الصفحة
المقدمة	**4**
تمهيد	**4**
أهداف الوحدة	**5**
1. الاتصال والحياة	**6**
1.1 أدوات الاتصال	**6**
2.1 الحواس تربط الإنسان بالبيئة	**7**
3.1 الاتصال والبقاء	**7**
4.1 الاتصال وإنسان الكهوف	**8**
5.1 الاتصال الإنساني	**9**
6.1 هل الحيوان مخلوق اجتماعي ؟	**9**
7.1 اللغة والرمز	**10**
2. دراسات علوم الاتصال	**12**
1.2 أهمية دراسة الاتصال	**12**
2.2 متى بدأت دراسة الاتصال	**13**
3.2 الاتصال والإغريق	**14**
4.2 الاتصال والبلاغة	**15**
5.2 دراسة الصحافة لأول مرة	**16**
6.2 علوم ودراسات جديدة	**17**
7.2 مجموعة من التعريفات	**18**
3. الاتصال أنواعه ووظائفه	**20**
1.3 أنواع الاتصال	**20**
2.3 عناصر الموقف الاتصالي	**21**

الموضوع	الصفحة
3.3 الغرض من الاتصال	**27**
4.3 وظائف الاتصال	**29**
5.3 الاتصال والإعلام	**32**
6.3 الفصل بين المصطلحين	**33**
4. مستويات الاتصال	**36**
1.4 الاتصال الذاتي	**37**
2.4 الاتصال بين الأفراد	**39**
3.4 الاتصال الجماهيري	**40**
4.4 رجع الصدى المتأخر	**41**
5.4 حارس البوابة	**42**
6.4 الاتصال المباشر مرة أخرى	**43**
الخلاصة	**46**
لمحة مسبقة عن الوحدة التالية	**46**
إجابات التدريبات	**47**
مسرد المصطلحات	**50**
المراجع	**52**

المقدمة

تمهيد

عزيزي الدارس،

مرحبا بك إلى هذه الوحدة

تحوي هذه الوحدة أربعة أقسام رئيسة يتناول القسم الأول منها وهو (الاتصال والحياة) أدوات الاتصال الطبيعية وكيفية ارتباط الإنسان ببيئته وضرورته لبقاء الإنسان واستمراره في المجتمع... ثم يتعرض القسم إلى موازنة بين إنسان اليوم وإنسان الكهوف و الطريقة التي كانت تعمل بها حواسه مقارنةً مع حواس إنسان هذا القرن ثم هل الاتصال قاصر على الإنسان وحده ؟ أم أن المخلوقات الأخرى تتصل فيما بينها أيضاً.. وكيف ابتدع الإنسان اللُّغَات والرُّمُوْز.

وتنتقل الوحدة بعد ذلك إلى القسم الثاني وهو (دراسات وعلوم الاتصال) وتتعرض إلى أهمية دراسة الاتصال، ومتى بدأت ودور الإغريق في تأسيس هذا العلم، وأهمية البلاغة فيه ثم أيراد مجموعة من التعريفات.

أما القسم الثالث (الاتصال: أنواعه، ووظائفه) فيتطرق إلى أنواع الاتصال والغرض منه وعناصر الموقف الاتصالي ووظائفه، بالإضافة إلى علاقة الاتصال بالإعلام وكيف نفصل بين المصطلحين.

ومن أهم أقسام هذه الوحدة (مستويات الاتصال) التي نستعرض فيها مستوياته الثلاثة وذلك وفقا للموقف, وطبيعته والهدف من الاتصال, وقنوات الاتصال المستخدمة, والأفراد ونوعيتهم، ومستوى ثقافتهم. ثم نضع بعض المعايير للتفريق بين مستويات الاتصال.

وأخيرا نختم الوحدة بخلاصة جيدة وجامعة.

أرجوا أن تجدها وحدة دراسية نافعة جداً.

أهداف الوحدة

عزيزي الدارس؛

بعد فراغك من هذه الوحدة ينبغي أن تكون قادرا على أن:

1. **تُعرف** ماهية الاتصال.
2. **تذكر** مستويات الاتصال المختلفة.
3. **تُبَاحِث** الاتصال على مر العصور.
4. **تحدد** أنواع الاتصال.
5. **تطبق** أنموذجاً من نماذج الاتصال على الحياة العملية.
6. **توازن** بين مستويات الاتصال المختلفة.
7. **تشرح** وظائف الاتصال المختلفة.
8. **تستنتج** العوامل التي تؤثر على عملية الاتصال.
9. **توضح** العلاقة بين الاتصال والإعلام.

1.الاتصال والحياة

1.1 أدوات الاتصال الطبيعية

عززي الدارس؛

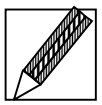
تَصَوَّر أنك في مجتمع تعطلت في أفراده الحواس الخمس فكيف تعيش في هذا المجتمع؟

وكيف تتم فيه عملية الاتصال ؟

أعتقد أنك تدرك وأنت تجيب على هذه الأسئلة أن الإنسان يولد وقد حباه الله تعالى وزوده بخمس حواس يرتبط عن طريقها بالبيئة التي تحيط به والمجتمع الذي يعيش فيه.. ولولاها لظل كل مخلوق قائما بنفسه بعيدا عن والآخرين، واخْتَفَتْ من قاموس اليوم كلمة المجتمع بل وكلمة إنسان.. لأن من لا يتفاعل مع المجتمع الذي يعيش فيه لا يمكن وصفه بالأنيس أو بالاجتماعي.. فعن طريق هذه الحواس الخمس يستطيع أن يَتْلَقِطْ مَا تَرَاه العَيْن، ويسمع عبر أذنيه كل صوت يصل إليها، ويشعر بالبرودة والحرارة وتقلبات الجو عندما يلامس جسمه الهواء البارد أو الساخن أو رزاز المطر، ويشتم عبير الزهور وهو في الحديقة، وأخيرا فانه يتذوق الطعام والشراب ويحدد مدى صلاحيتة للتناول أو عدمه.

وفي مقابل هذه الحواس جهاز عصبي على درجة عالية من السرعة والكفاءة ينقل كل ما تتلقاه الحواس إلى جهاز أعلى هو العقل والذي يقرر بدوره شأن ما نقل إليه في سرعة يصعب قياسها وتحديد زمنها، وهو قرار نهائي وصارم يقوم بتنفيذه نظام عضلي قوي ومنضبط.

تدريب (1)



فسر لماذا لا يستطيع الإنسان أن يعطل قنوات الاتصال الخاصة به ؟

2.1 الحواس التي تربط الإنسان بالبيئة

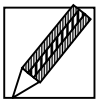
هل يمكن أن **تتصور** ما يكون عليه الكون لو خلق الله سبحانه وتعالى الإنسان ولم يزوده بهذه الحواس الخمس؟ وهل كان **بمقدورك** أو بمقدور أي إنْسَان أن يعيش دون أن يتصل بغيره وبمن هم معه في بيئته ومجتمعه ؟ وهل كان بالامكان أن **تشهد** هذا النمو البشري الذي وصل إلي ستة بلايين ونصف بليون من البشر ؟ وهل كان من الممكن أن **تشهد** هذا التراث الثقافي والعلمي والحضاري الذي يعيشه العالم اليوم ؟ وهل كان بالا مكان أن **تصل** إلى هذا القرن **وتشهد** عالما جديدا بل ومجتمعا فريدا يتشكل ويتغير كل يوم في إطار وتصميم جديد، حتى وصل إلى المستوى الذي أطلق عليه مجتمع المعلومات والاتصالات ؟ بل إن كل ما حدث عبر التاريخ الطويل للبشرية بداية من خلق الإنسان وحتى اليوم قد لا يعادل ما سيحدث من تاريخ كتابة هذه الأسطر، أو **قراءتك** لها وحتى عام 2015 م مثلا، وهو التاريخ الذي ستكون وسائل المعلومات و الاتصال والمعرفة فيه في متناول كل إنسان على ظهر هذه البسيطة.. هكذا قالوا، وما علينا إلا أن ننتظر لنرى..!

3.1 الاتصال والبقاء

أعتقد الآن أنك قد أدركت أن الاتصال ظاهرة إنسانية ضرورية لبقاء الإنسان واستمراره في المجتمع، بل إن بعض العلماء يعتبره أساسا للكائنات الحية كلها، ((فالحيوانات في حياتها وَلأجْلِ بقائها لا تعتمد على المواد الكيميائية والتفاعلات والتبادلات المادية فحسب، ولكنها تعتمد أيضا على الاتصال الذي يفتح مجالا للحيوانات للتفاعل والمعايشة والابتكار)) بمعنى أنها تأخذ البيانات وتستنبط منها قدرا معقولا من المعلومات التي تساعدها على الاستمرار في الحياة والبقاء))، وبهذا المفهوم كما قال برنت ((يعتبر الاتصال وعملياته ضرورة من ضرورات الحياة والتي من خلالها تستطيع كل من أنظمة الإنسان والحيوان أن تَبْتَكر وتكتسب وتحَوِّل وتستخدم المعلومات لتقوم بأداء أنشطتها في الحياة)). والاتصال يُعنى أيضا بالتعبير عن المشاعر والرغبات والنوايا، ويساعد الإنسان على أن يكون في وضع يمكنه من التعامل مع البيئة المحيطة به بحنكة وأقتدار.

((والاتصال أساسي ومُهِمْ لان المجتمع الإنساني سواء أكان بَدَوِّيا أو متحضرا يقوم على مقدرة الإنسان بِنَقْل نواياه ورغباته ومشاعره ومعلوماته وخبراته إلى الآخرين.. وترجع أهمية الاتصال إلى أن المقدرة على المشاركة وتبادل الآراء تزيد من فرص الفرد في البقاء والنجاح والتحكم في الظروف المحيطة به في حين أن عدم القدرة على المشاركة تعتبر نقصا نفسيا اجتماعيا خطيرا)).

تدريب (2)



1 ناقش هل الاتصال ضرورة من ضروريات الحياة ؟
2. تحدث عن المغزى الاجتماعي للاتصال؟

4.1 الاتصال وإنسان الكهوف

والاتصال يقوم أيضا بدور عظيم في تطوير قدرات الإنسان على الإبداع والابتكار ولولا ذلك لما وصل الإنسان إلى هذا المستوى المتقدم في العلم والتقنية، والذي لم يتوقف بل هو في طريقه إلى المزيد مما لا نستطيع التنبوء به. ولو عقدنا مُوَازَنَةً بين إنسان اليوم وإنسان الكهوف، وهم الآباء والأجداد لوجدنا فارقاً كبيراً أو بونا شاسعا... فعلماء الآثار يقولون: ((إن سكان الكهوف كانوا يتمتعون بالحواس الأساسية: النظر، والسَّمْع، واللَّمْس، والشَّمْ، والذَوْق، ولكنهم يختلفون عن مخلوقات القرن العشرين.. فأدمغتهم وأجهزتهم العصبية كانت تتطور ببطء إلى أن اكتسبت أجيال لاحقة الأدوات الأساسية للاتصال بالتَدَرُّج، وقد بدأت هذه الأجيال تميز بين التجربة السارة والتجربة المُحْزنة، وعلى خط متواز تطور إدراكها الحسي ودماغها ومراكز الإحساس لديها لتسهم في تلبية اِحْتِياجَاتها الأساسية: الضوء للرؤية، الهواء للتنفس، الطعام للأكل، الماء للشرب، النوم لاكتساب القوة، والملجأ للحماية من عوامل الطبيعة))

واستمر الفَرْقُ في القدرة على الإدراك بِوَسَاطة الحواس الخمس بين إنسان الكهف والإنسان الذي نعرفه اليوم إلى عشرات القرون قبل الميلاد إلى أَنْ اِسْتَقَرَّ على التكوين الحالي للإنسان في صِفَاته الو راثية وجهازه العصبي وشكل الدماغ.. كل ذلك يؤكد أن الاتصال عبر

الحواس التي تربط الإنسان بالبيئة المحيطة به ومجتمعه الذي يعيش فيه ضروري لبقاء الإنسان ونموه وتطوره، ولولاه لما وصلت البشرية إلى ما وصلت إليه اليوم.

5.1 الاتصال الإنساني Human Communication

ألا تعتقد أن قدرتك على الاتصال مع زملائك وأفراد مجتمعك الذي تعيش فيه في تطور ونمو أكثر مما كانت عليه في القرون السَّابِقَة حيث كانت قدرات الإنسان على الاتصال مع زملائه وأبناء جِلْدته محدودة للغاية بسبب غياب اللغة.. وعلى الرغم من أن حواسه كلها كانت تعمل إلا أنها لا تصل إلى الدرجة التي تعمل بها حواس إنسان هذا القرن لأن دماغه وجهازه العصبي كانا يتطوران ببطء.. وكانت الحاجة ماسة لتحريك نبض الحياة بمعدل أسرع مما كان عليه الأمر في ذلك الوقت·· واستمر الحال على ما هو عليه مع حدوث تطور بطيء إلى عام (7000) قبل الميلاد حين اكتسب الإنسان أداة جديدة للاتصال هي الكتابة التصويرية، والرسوم الجد رانية داخل الكهوف والمعابد مَكَّنَتهُ من الإبقاء على رسائل تصويرية تصف حياة الإنسان الأول ومعتقداته الدينية·· وبعد مضى فترة من الزمن وحتى عام (3000) قبل الميلاد تطور أسلوب هذه الرسوم وظهرت أُوْلَى الرموز وبدأت الأبجديات البدائية التي بَلَغَت أحياناً أكثر من (600) حرف في أول تدوين للأحداث التاريخية).

وبفضل هذه الرموز أصبح في مقدور كثير من المجتمعات تدوين الأحداث الاجتماعية والثقافية والقيم والعادات وتتبع الشرائع الأخلاقية، واستمر هذا النهج في التسجيل والتدوين حتى ظهور التقنيات الحديثة التي أصبحت رمزاً للحضارات المعاصرة، ويقول جون بيتر: (مع البدايات البدائية للغة سدت عملية الاتصال من فَرْد إلى آخر – الاتصال وجهاً لوجه – الثُّقْب بين الملموس والتجريدي، فصار بالإمْكان إجراء اتصال بَيْن فَرْدٍ وآخر غير مُبْصَر) وهذه ميزة لم تكن موجودة قبل ظهور اللغة إذ لم يكن من الممكن على الإطلاق إجراء اتصال بين فَرْدَيْنِ لا يرى أحدهما الآخر·

6.1 هل الحيوان مخلوق اجتماعي ؟

دعنا نفترض الآن أن القدرة على الاتصال قاصرة على الإنسان وحده دون الحيوان مع العلم أن الاتصال ضرورة حياتية للتَكَيُّف والبقاء فكيف بقيت الحيوانات إلى اليوم؟

إذا ما الذي يميز الإنسان عن غيره من الكائنات الحية؟ هل هو ميله إلى الحياة الاجتماعية مع أفراد مجتمعه؟ أم قدرته على الاتصال مع غيره؟ لقد ساد لوقت طويل تعبير يصف الإنسان بأنه حيوان ناطق، أو أنه حيوان اجتماعي. وقد أتضح فيما بعد أن الحيوان نفسه مخلوق اجتماعي لأنه يعتمد في بقائه على غيره من أبناء جنسه..

هل ترى الآن كما يرى البعض أن القدرة على الاتصال ليست قاصرة على الإنسان دون الحيوان، وقد أتضح لك أن الحيوان ينتج البيانات والمعلومات ويرسلها إلى غيره وَيَتَلقَّاها منه، وهى عملية ضرورية لحياته الاجتماعية، فالاتصال بشكل، أو بآخر ضروري للتَكَيُّفِ والبقاء لكافة الحيوانات.

إن الذي يميز الإنسان عن الحيوان ليس هو كونه اجتماعياً، أو ناطقاً، أو اتصالياً بل قدرته المتميزة في الاتصال وتفوقه على غيره في هذا المجال.. (فالإنسان يَمْتَلِك المهارة لابتداع واستعمال الرموز واللغة الرمزية، هذه المهارة وما يترتب عليها ربما تكون أكبر عامل في إلقاء الضوء على الطبيعة المميزة للإنسان داخل مملكة الحيوان).

7.1 اللغة، أو الرمز

هل بوسعك أن تترك اللغة وتتواصل داخل المجتمع الذي أنت فيه ؟أعتقد أنك تعلم أن اللغة هي أداة الاتصال الرئيسة في المجتمع الإنساني حيث أنها الوسيلة الأكثر فعالية في تمكين الفرد للدخول في علاقات وتفاعلات اجتماعية مختلفة.

لقد ابتدع الإنسان اللغة قبل سبعة آلاف عام ليستخدمها في التعبير عما يريد ايصاله إلى الغير بدلاً من الاعتماد على حاسة اللمس، أو الحركة والتعابير الجسدية كالتقطيب والابتسام والإشارة باليد وغيرها من لغة الجسدBody Language ... واللغة هي مجموعة من الرموز أو الحروف مضافاً إليها العناصر والقواعد التي تتحكم في تركيبها واستخدامها... واللغات كثيرة ومختلفة، منها ما هو منطوق فقط، ومنها ما هو مكتوب ومنطوق كالعربية والأردية والإنجليزية والأسبانية، وهناك لغات أخرى تستخدم في أغراض خاصة وهى عبارة عن مصطلحات وليست لغات بالمعنى المتعارف عليه في المجتمعات مثل شفرة موريس Morse Code والتي هي عبارة عن نقاط وحروف Dots & Dashes يَرْمُزُ كل شكل فيها لحرف هجائي معين، كالسين مثلاً التي يعتبر

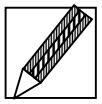
عنها بثلاث نقاط.. ولغة بريل أو نظام بريل Braile system الذي يعين المكفوفين على القراءة، وشفرة المكونات الو راثية Genetic Code، ولغة الحاسب الآلي.

عليك أن تتصور كيف تَكُونُ حياة الإنسان بدون اللغات والرموز.

لابد انك تستخدم براعتك الذاتية في صناعة أو صياغة معلوماتك وذلك بوضعها في الرموز المناسبة وتختار لها الوسيلة التي تنقلها إلى الجهة المعنية

فإذا كانت اللغة منطوقة فَعَلَيْكَ أنْ تَخْتَار الرمز الصوتي المناسب، وأن تستخدم فيها الصيغة السمعية، أما إذا كانت الرسالة مكتوبة فعليك أن تستخدم القنوات البصرية التي تعتمد علي الضوء.. والرموز لا تقتصر على الحروف وحدها ولكنها تشتمل أنواعاً لا يستطيع الإنسان العادي قراءتها والتعامل معها مثل الأنوار الحمراء والصفراء والخضراء في إشارات المرور، والعلامات التي توجد في الطريق السير Highway والتي تشير إلى قرب المنحنى في الطريق، أو وجود استراحة لِتَنَاوُلِ الطعام والشراب، أو التزود بالوقود... إلخ، فهذه كلها رموز تنقل إلى قارئها الرسالة التي يريد واضعها إرسالها إليه، ويستطيع الفرد العادي قراءتها والتعامل معها.. وهذا ما جعل بعض العلماء والمُتَخَصِّصِين في علو م الاتصال يؤكدون أن قدرة الإنسان في التفوق على الحيوان تُمَكنه من – أي الإنسان – إمْتِلاك المهارة لابتداع واستعمال الرموز واللغة الرمزية وليست اللغة وحدها فحسب إذ ثبت أن للحيوان أيضاً لغة يستطيع التواصل بها مع الحيوانات الأخرى.

تدريب (3)



وضح أثر اللغة في تطور عملية الاتصال ؟

أسئلة تقويم ذاتي



1. كيف كانت عملية الاتصال قبل وبعد (7000) قبل الميلاد ؟
2. عرف اللغة ومتى ابتدعها الإنسان وهل للغة أهمية في عملية الاتصال ؟
3. ما هو الفَرْق بين إنسان الكهوف وإنسان القرن الحالي من حيث القدرة على الاتصال واستخدام الحواس؟
4. هل القدرة على الاتصال قاصرة على الإنسان دون الحيوان؟

2. دراسات علوم الاتصال

1.2 أهمية دراسة الاتصال

– عزيزي الدارس؛ هل تستطيع أن تعطِّل قنوات الاتصال الخاصة بك لتحول دون الاتصال بالآخرين...؟ ألا ترى أن هذا الموقف أشبه بالمستحيل والخيال.

فالاتصال سلوك إنساني يمارسه كل فرد في حياته اليومية.. وقد تكون ممارسته له لا اراديه، بمعنى أنه قد لا يستطيع أن يعطِّل قنوات الاتصال الخاصة به ليحول دون أن يتصل به الآخرون، أو يتلقى معلومة من البيئة المحيطة به إلا إذا أغمض عينيه وَصَمَّ أذنيه وخدر حواسه وعطلها من الإحساس واللمس والشم وامتنع عن تناول الماء والطعام.

يقول ديفيد برلو في كتابه " عملية الاتصال "Process Of Communication عن أهمية الاتصال اللفظي: (إن المؤشرات البحثية التي أجريت على المجتمع الأمريكي في بداية الستينات أوضحت أنه – أي الاتصال– يشغل الجزء الأكبر من وقت الفرد الأمريكي المتوسط، وفي ساعاته النشطة Active Hours والذي يقدر (بحوالي 70 %). أي أن عدد الساعات يتراوح بين عشر ساعات وإحدى عشرة ساعة.

ولما كان الاتصال يشغل معظم أوقات الإنسان ويسيطر على سلوكه وتصرفاته ويستخدم لأغراض مختلفة تعود على القائم بالاتصال بالخير والنفع العميم لذلك فان حذقه لاكتساب المهارات العالية التي تؤدي إلى اتصال فعال ومؤثر أصبحت أمرا مُهِمَّاً يستحق الدراسة وخاصة

في مجال الاتصال الإنساني Human Communication والذي يستوجب ويحتم معرفة الكيفية التي تستخدم بها الرموز والشفرات اللفظية وغير اللفظية Non – verbal code واستقبال المعلومات والوسائل الناقلة للمعلومات والمعارف والقدرة على تحليل ردود الأفعال والاستفادة منها في تصميم الرسائل... الخ.

2.2 متى بدأت دراسات الاتصال

يمكنك أن تلاحظ حركة المجتمع الذي أنت فيه من حيث نمو وتطور طريقة الاتصال فيه وكيف ومتى بدأ وهل تستطيع أَنْ تحدد تاريخاً لهذه البداية ؟ هذا ما سنحاول أن نجيبك عليه...

من الصعب جدا تحديد التأريخ الذي بدأ فيه العلماء في دراسة الاتصال كظاهرة اجتماعية تسهم في تواصل المجتمع وحركته، وفي نمو وتطور المعارف والتجارب بين بني البشر لسبب بسيط هو أَنْ الاتصال نفسه قد مر بمراحل عديدة لم يستطع العلماء تحديد بداياتها على وجه الدقة كما أن الاتصال نفسه كعلم لم ينتبه إليه الناس إلا في القرنين الأخيرين، التاسع عشر والعشرين، وهما قرنا البدايات الحقيقة لثورات الاتصال.

ولو تجاوزنا قليلا فإنه من الممكن الرجوع إلى القرن الخامس عشر عندما اخترع قوتنبرج المطبعة في عام (1456م)... فقد وصف بعض العلماء هذه المرحلة بأنها بداية الاتصال الجماهيري، وهو الاتصال الذي يجد الاهتمام الأكبر بالدراسات والتحليلات في مَجَالِ العلوم الإنسانية نظرا لتشعب وسائله وتعقيداتها.

ولكن بعض المؤرخين لعلوم الاتصال يرون أن الاهتمام بالاتصال – كظاهرة لها أَثَرٌ في المجتمعات الإنسانية – قد ظهر قبل أكثر من خمسة قرون قبل الميلاد وقد وردت الإشارة إليه في الوثائق المكتوبة التي خلفها قدماءُ المصريين والبابليون والإغريق، وأيضا يرون أن إلياذة هيومروس كانت واحدة من الدراسات الأولى التي تناولت مفهوم الاتصال.. يضاف إلي ذلك الافتراض الطبيعي القائم على أن الأديان عبر التاريخ كانت تهتم بالكلمة وأثرها على المتلقي، وبالتالي على محتوى الرسالة الدينية الموجهة إلى من يدعوهم القائم بالاتصال إلى اعتناق الديانة أو إلى أولئك التبع من المسلمين الذين آمنوا بها ويتوقون إلى المزيد من الاحاطة بتعاليمها.

3.2 الاتصال والإغريق

يبدو أن لديك جواباً عن متى بدأت دراسات الاتصال كظاهرة اجتماعية.. ولكن ثمة تساؤلاً مهماً عن: متى بدأ الاهتمام بالاتصال كعلم يهتم بالسلوك الإنساني؟

الاتصال كعلم يهتم بالسلوك الإنساني وشرح جوانبه المختلفة يمكن – كما يقول بعض العلماء – إرجاعه إلى أصوله الإغريقية.. وكما يقول برنت ((فقد انبثق من رغباتهم واهتماماتهم اليومية، فالديمقراطية اليونانية في الحكم تعتمد في جميع جوانبها التجارية والاقتصادية والإدارية والتعليمية على القوانين غير المكتوبة، أي القوانين الشفهية، وكان من المفروض على كل فرد من أفراد المجتمع الإغريقي أن يكون المحامي المدافع عن نفسه، فعلى المتهم والمُدَعِي معا أن يقدما قضايا هما أمام المُحَلَّفين الذين يبلغ عددهم عدة مئات ويجب إقناعهم بعدالة القضية)). من الطبيعي في مجتمع كهذا أن تكون الفصاحة والبلاغة والقدرة على التعبير وترتيب الحجج والأفكار وجودة الإلقاء وحسن الصوت والشكل... الخ هي مركز اهتمام الناس، فالخطيب المُفَّوه هو القادر على كسب المعارك.. والخطابة هي شغل الناس جميعا ودراستها والتدريب عليها وحِذْقها أمور مُهِمَّة للغاية.. من أجل ذلك بدأت ظاهرة دراسة الاتصال، ويقال أن كوراكس Corax هو أول من وضع نظرية في علم الاتصال في اليونان. وهي نظرية تقوم على مناقشة أسلوب المرافعة في المحاكم، أي أسلوب الإقناع Persuasion والذي يعتمد على علم البلاغة الأمر الذي دعا تلميذه تيساس Tisas إلى توجيه تلاميذه بتدريس علوم البلاغة.

ويسجل تأريخ علوم الاتصال أن علماء الإغريق الأوائل بالإضافة إلى كوراكس هم أول من بَدَءُوْا دراسة ظاهرة الاتصال.. ودرسوا عناصره المختلفة ورسائله المتنوعة وجمهوره المتلقي وما يمكن أن يترتب على اتصال فعَّال في تصميم رسالته وتوصيلها إلى الجمهور المعني من نتائج ايجابية تعود على القائم بالاتصال بالخير.. فأفلاطون وتلميذه أرسطو – وكلاهما عَاشَا في عصور النهضة الإغريقية قبل الميلاد – يعتبران من المؤسسين للدراسات القديمة والأولية لعلوم وفنون الاتصال بعد أن توصلا إلى أن الاتصال فن، أو صناعة يمكن تعلمها بالتمرين، وأنه علم قائم بذاته... لقد وصف أرسطو الاتصال بأنه عملية تجري بين الخطيب، أو المتحدث الذي يبتكر حجة يقدمها في شكل قول للسامعين أو الجمهور ويهدف منها المتحدث إلى عكس صورة ايجابية عن نفسه وأن يشجع أفراد الجمهور على استقبال الرسالة، فهو يقول: " وجُد الاتصال

ليؤثر في اتخاذ القرارات، فالمتحدث عليه ألاَّ يكتفي بأن تكون حجته واضحة وجديرة بأن تصدق فحسب بل عليه أن يبرز شخصيته وأن يضع مستمعيه في الإطار الفعلي الصحيح"

لعلك تلاحظ أن الدراسات الأولى للاتصال والتي ترجع أصولها إلى الإغريق قد اهتمت بالاتصال الشفهي والذي يتجلى في الاعتماد على البلاغة والخطابة وتدريب القائمين بالاتصال عليها بغرض التأثير على الحاضرين في المحفل سواء أكان منتدى أو ساحة قضاء. وعلى الرغم من أَنَّها اقتصرت على الرسائل السياسية، أو الحديث السياسي فقد استفيد منها لخلق نظام اتصالي يساعد على فهم كيفية الإقناع. ولكن ظلت الحاجة ماسة لتطويره إلى نظام اتصالي يكون أكثر شمولا وأوسع نطاقا.

4.2 الاتصال والبلاغة

لابد أنك تدرك الآن أن دراسات الاتصال في عهود الإغريق وفيما تلاها من عهود قد ركزت على الخطاب البليغ والاهتمام بالتأثير على المستمعين للخطيب أو صاحب القضية **ولكن هل ثمة فائدة من هذا الأمر؟** نعم لقد أفاد هذا الآمر في القرنين الثامن عشر والتاسع عشر وأَدَّى إلى تركيز دراسات الاتصال على الجدل والأدب المكتوب في الشعر والقصة مع الاهتمام بتحسين مستوى الأسلوب الكلامي أو الخطابة، واستحداث تركيبات جديدة للجمل واستخدام الإشارة، وقد نظمت في نهاية القرن التاسع عشر دراسات اتصالية في أغلب الكليات والجامعات الأمريكية ولكنها كانت محصورة في كليات وأقسام اللغة الإنجليزية في الجامعات الأوربية ولم تكن لها وحدات مستقلة، ومع مرور الزمن نشأت روابط للخطابة في أمريكا وفي أوربا وصدرت مجلات فصلية للخطابة العامة وعندما حل عام 1920 م أصبح علم الخطابة مقررا دراسيا قائما بذاته.

5.2 دراسة الصحافة لأول مرة

في بداية القرن الماضي وعلى وجه التحديد عام (1905) م قدمت جامعة ويسكونسن ولأول مرة في التاريخ منهجا لدراسة الصحافة في شكل مقررات على الرغم من عدم وجود مؤلفات عن علم الصحافة سوى النذر اليسير.

الجدول التالي يوضح عدد المؤلفات التي تتناول الصحافة والعمل الصحفي في الولايات المتحدة الأمريكية:

السنـــــــــــة	1905	1910 - 1905	1920 - 1910
عدد الكتب المؤلفة	لا توجد كتب بل منهجٌ دراسيٌ في شكل مقررات	6 كتب	25 كتابا

جدول(1): يوضح عدد المؤلفات التي تتناول الصحافة والعمل الصحفي في الولايات المتحدة الأمريكية

لاحظ البطء الشديد في النمو والتطور في المؤلفات الأكاديمية عن الصحافة.

هل ثمة فائدة من الاهتمام بدراسات الاتصال طوال النصف الأول من القرن العشرين؟

من المهم جدا عزيزي الدارس ,, إدراك مدى التطور الذي أحدثته وسائل الاتصال الحديثة في ذلك القرن ولعلنا ندرك هذا التطور بالموازنة مع القرن الذي سبقه حيث كان التركيز على مجال البلاغة والخطابة في العشرينات الأولى من القرن الماضي وكان محوره الصحافة باعتبارها وسيلة الاتصال الوحيدة التي فرضت سيطرتها على المجتمع،

ولكن بعد ظهور الراديو في العشرينات والثلاثينات اتسعت فرص دراسات الاتصال وتطور المفهوم ليشمل الوسائل الالكترونية الجديدة التي كانت بمثابة دَفْعَة قويه لتطوير وجهة نظر وَسَّعَت طبيعة الصحافة ومهدت الطريق لظهور مجالات جديدة للدراسة مثل وسائل الاتصال الجماهيرية والاتصال الجماهيري وَتَجاوَزَ اهتمام دراسات الاتصال الخطابة والبلاغة والكتابة في الصحافة إلي مجالات علميه إنسانيه كالفلسفة والعلوم الاجتماعية التي تبحث عن دور الاتصال في الحياة الانسانيه وتأثيره علي المجتمع بكل فئاته وطبقاته ومكتوباته،

وانضم إلي فئة علماء النفس والاجتماع علماء الأجناس وعلماء اللغات، واسهم بعض العلماء في دراسات الجوانب الفنية والتقنية كالكتابة للراديو والتلفزيون وإعداد البرامج والإخراج والمؤثرات المرئية والمسموعة والإضاءة والتصوير وغيرها من العلوم التي أسهمت في توسيع دائرة دراسات الاتصال وانتزاعه من براثن البلاغة إلى رحاب أوسع تلتقي فيه كافة علوم الاتصال.

6.2 علوم ودراسات جديدة

هل تحسست الفروق الهائلة التي أحدثتها التطورات العلمية والتقنية على دراسات وعلوم الاتصال والتي أثرت في مفهوم الاتصال ووسعت من النطاق الذي دارت حوله آلاف السنين منذ عهود الإغريق وحتى القرن العشرين...

فقد أصبحت الجامعات ومراكز البحوث موئلا لدراسات الاتصال، وانخرط في الكليات التي تقوم بتدريس الاتصال آلاف مؤلفة من الطلاَّب.. وشملت علوم الاتصال بالإضافة إلى البلاغة وعلم النفس والاجتماع والأجناس البشرية واللغات علوما أخرى تتصل بالمضمون كالعلوم السياسية التي تَخَصَّصَ علماؤها في دراسة طبيعة الاتصال الجماهيري في المناشط السياسية المختلفة كالسلوك الانتخابي والحوار والمجادلة وطريقة عرض البرامج السياسية قبل الحملات الانتخابية.. وأسهم علماء اللغة في علم الدلالة وعلم الرموز وما تقوم به من دو ر فعال في تكوين المفاهيم وفهم المقاصد..

ولم ينقض القرن العشرين حتى تطورت دراسات الاتصال فيه لتشمل مجموعة من العلوم الإنسانية بل إن علم البلاغة نفسه، وهو أول علوم الاتصال وأقدمها على الإطلاق قد شهد تطوراً عظيماً لم يشهده من قبل، فالأداء الشفهي، والحركي، والصوتي، والإلقاء، والمناظرة، والمسرح، وفسيولوجيا الكلام، وعلم أمراض النطق، أصبحت علوما وفنونا اتصالية تدرس في الجامعات والأكاديميات...

أمامك الباب لا يزال مفتوحا للمزيد من دراسات وعلوم الاتصال التي تساير ما يجري في الحياة من مستجدات ومحدثات على النطاق السياسي والاجتماعي والاقتصادي والثقافي والتقني، فهي على درجة عالية من المرونة وتقبل كل ما يطرأ في مجالها من تغيرات ويشهد على ذلك أنها بدأت من أفلاطون وأرسطو وكواركس وما زالت مستمرة حتى اليوم. **هل ترى بامكانك أن**

تضيف شيئا إلى هذا العلم..آمل حقا أن يسعفك عقلك في الإبداع والإسهام في علوم الاتصال الحديثة.

7.2 مجموعة من التعريفات

اعتقد أنه من المستحسن الآن أن نبدأ بتعريف الاتصال...التعريف Definition مهم للغاية لأنه يلقى الضوء على الموضوع الذي يدور حوله البحث ويحدد الإطار الجامع المانع الذي يضع سياجاً محكماً حول المصطلح المعنى بالتعريف، ومن ثم تبدأ دراسته والأحاطة بدلالته.. **ولعله من المفيد هنا** وقبل أن نبدأ في إيراد بعض التعريفات أن نذكر أن بعض العلماء يرون أن الاتصال نفسه عملية Process بطبيعتها ديناميكية ومستمرة ولا تتوقف Dynamic, on going and never stops وما دامت هي كذلك فكيف تُعرَّف؟ فالتعريف يقتضى التفكير في المصطلح ودراسته والاحاطة بجوانبه المختلفة وهذا بالضرورة يقتضى التجميد Freezing والتوقف Stoppage ولو للحظات وهو أمر يتعارض ومفهوم الاتصال كعملية.. Process ويرفض هذا الفريق تعريف الاتصال لهذه الأسباب، ولكنه لا يمانع في الوصفه Description بدلاً من التعريف ·

أردت بهذا أن أوضح **لك** أن مبدأ تعريف الاتصال ليس مبدءاً متفقاً عليه، وإنما هو رأى الأغلبية، وأن الأقلية يوافقون على الوصف كحل وسط وعليه . رأى الأغلبية . فإن الشروع في التعريف يبدأ بإيراد بعض التعريفات الأكثر شهرة وتداولاً:

1) فالاتصال عند وليبر اشرام "مجهود هادف يرمى إلى تَهْيِئَة قَاْعِدَةٍ مشتركة بين المصدر والمُسْتَقْبِل مع ملاحظة أن كلمة الاتصال أصلاً في اللاتيني تَعْنِي تماماً أو مشتركاً"·
2) ويصف أرسطو الاتصال بأنه عملية تجرى بين الخطيب، أو المتحدث الذي يبتكر حجة يقدمها في شكل قول للسامعين، والجمهور، وهدف المتحدث أن يعكس صورة ايجابية عن نفسه وأن يشجع الجمهور على استقبال الرسالة·
3) الاتصال هو المجال الواسع لتبادل الآراء بين الناس·
4) الاتصال هو شكل من التفاعلInteraction الذي يحدث من خلال الرموز Through symbolsوهذه الرموز قد تكون حركة مرئية أو صورة، أو شفافية، أو حرفية، أو منطوقة،

أو أي رمز يمكن أن يعمل كمحرك Stimulus لاستجابة سلوكية قد لا يحركها الرمز نفسه في غياب ظروف خاصة للشخص المتلقي.

5) الاتصال يتضمن كل أشكال التعبير التي تخدم الغرض الذي يؤدى إلى الفهم المشترك Purpose of mutual understanding.

هذه النماذج من التعريفات التي أوردناها لك عزيزي الدارس هي على سبيل المثال لا الحصر جُزْء من عدد كبير من التعريفات التي وضعها علماء الاتصال لتعريف الاتصال وتحديد مفهومه.. وغيرها كثير ويمكن أن يشغل حيزاً كبيراً من هذا الكتاب.. **ويكفيك** أن تتأمل في هذه المجموعة وتحاول من خلالها أن تَصِل إلى المعنى المقصود من الاتصال والذي يرى بعض العلماء أن في تعريفاته المتدِّدة تعقيدات لا لزوم لها، **ويكفيك** أن تعلم أن الاتصال هو عملية ديناميكية مستمرة تقوم على نقل الأفكار والمعلومات من شخص إلى آخر بقصد تبادل المعلومات والمنافع وإحداث تأثير إيجابي في الطرف الآخر، وبعبارة أخرى هو نقل المعلومات والأفكار والاتجاهات من شخص إلى آخر بغرض إحداث نوع من التأثير، فهو بالتالي عملية تبدأ من المَصْدَر الذي يوجه رسالة تنتهي عند المُتَلَقِّي وقد تعود مرة ثانية إلى المَصْدَر، فيصبح في هذه الحالة مُتَلَقِّياً، وهكذا يدور الحوار والاتصال بين الطرفين إلى أن ينتهي الموقف بفعل أو استجابة. علماً بأن هناك عدداً من المهتمين بقضايا الثقافة والتنمية ممن يميلون إلى تعريف الاتصال بأنه فعل اجرائى بوساطة الرسائل التي قد تكون بشرية أو تكنولوجية Communication is A social Interaction by means of messages which are both human and technological وهذا يعنى أن دائرة النشاط والتفاعل في هذا القطاع قد تكون واسعة بحيث تشمل مناطق لا يمكن وصفها بأنها اَعلام أو تستخدم حتى وسائله المعروفة كالراديو والتلفزيون.. ومثال ذلك الفنون الجميلة والأعمال اليدوية وكل ما يقع تحت دائرة التراث والإبداع الشعبي في دوائره المحدودة جغرافياً.

وأخيراً فإن الاتصال البشرى كما يرى العالمان دى فلور Defleur وروكيتش Rokeach هو عملية دلالية تعتمد على الرموز وعملية عصبية حيوية يتم فيها تسجيل معانٍ ورموز معينة في ذاكرة الأفراد.. وهو عملية نفسية يتم فيها اكتساب معاني الرموز من خلال التعلُّم وهو عملية ثقافية تقوم على اللغة.. واللغة مجموعة من الأعراف الثقافية المتفق عليها .. وهو عملية

اجتماعية باعتباره أسلوبا أساسيا وهاماً للتفاعل الاجتماعي.

أحسب أنك قد تدبرت هذه التعريفات بعناية فأي هذه التعريفات تستطيع أن تختار منها معنى الاتصال المقصود ؟

أسئلة تقويم ذاتي



1. من هو أول من وضع نظرية في علم الاتصال ؟
2. وضح دور كل من أفلاطون وتلميذه أرسطو في دراسات الاتصال ؟
3. هناك نماذج مُتعدّدة لتعريف الاتصال اذكر أثنين منهما ؟
4. تطورت دراسات الاتصال لتشمل معلومة من العلوم الإنسانية. اذكر بعضاً منها.

3. أنواع الاتصال ووظائفه

1.3 أنواع الاتصال

صارت لديك الآن صورة واضحة عن مفهوم الاتصال وبداياته ونموه وتطوره على مرَّ العصور بأنه ليس قاصرا على الإنسان فقط بل إن الاتصال بمعناه ومفهومه العام لا يقتصر على الاتصال بين بنى البشر وحدهم على الرغم من أن التأريخ لم يسجل اتصالاً جرى بين أي كائن وآخر قبل أن يحدث في المجتمع الانسانى، فالاتصال الذي يتم بين الإنسان والإنسان عبر اللغة والرموز والتعبير الجسمي والإشارات والملابس والألوان والموسيقى وغيرها من الرموز هو نوع واحد من أنواع أربعة للاتصال، وهى:

1. الاتصال الإنساني بين البشر.
2. الاتصال بين الأحياء . غير الإنسان . كالحيوانات والطيور والأسماك والحشرات.
3. الاتصال بأجهزة الاتصال كالتلفون والتلفزيون والفاكس والحاسب الآلي والأقمار الصناعية والألياف الضوئية.

4. الاتصال الحسي بواسطة وسائل النقل والمواصّلات، كالسيارات، والقطارات، والطائرات، والسفن، الدراجات.

وستقتصر دراستنا للاتصال في سياق هذا الكتاب على النوع الاول من الاتصال، وهو الاتصال البشرى.. وَمَا يرِدُ فيما بعد يرتبط بهذا النوع من الاتصال، لأن المقصود هو دراسته والإلمام بعناصره، ونماذجه، ومستوياته، ووسائله، ووظائفه، والوقوف على المفهوم الذي تحدده التعريفات المتعدِّدة للاتصال، والفرق بينه وبين الإعلام، وهل هما متَّفِقَان أم مختلفان؟ وهل أحدهما أعم وأشمل وينضوي الآخر تحت لوائه؟

2.3 عناصر الموقف الاتصالي

لعلك تفضل الآن بعد استيعابك لمفهوم الاتصال وتعريفه أن تَتَعرَّف العناصر الأساسية الثلاثة للموقف ألاتصالي وهي ثلاثة عناصر أساسية:

1. **المصدر**: أو القائم بالاتصال:Source .
2. **الرسالة:** موضوع الاتصال:.Message
3. **المتلقي:** الشخص المُسْتَهْدَف:Receiver .

هل يمكنك أن تتصور أي موقف اتصالي دون وجود هذه العناصر الثلاثة حتى في حالة الاتصال الذاتي كما سنرى فيما بعد.. وهى عناصر أو مكونات قابلة للزيادة حسب نوع ومستوى الاتصال ووفق النماذج Models التي وضعها بعض علماء الاتصال وقبل الخوض في نماذج الاتصال نعرف أولا ماهية النماذج ؟

الأنموذج هو أداء أو رسم تخطيطي مفهوم يحدد التفاصيل في وجود العمليات والمكونات الهيكلية، والاستغناء عن الزائد منها، وبالتالي يمكن أن يوصف بأنه طريقة لإبعاد العوائق عن العالم الحقيقي وإعادة بنائه بالطريقة أو الوسيلة التي تربط العالم الحقيقي وتجعله متفاعلاً ومتكاملاً مع جميع عناصره.

ويوصف الأنموذج أنه:

- تمثيل للموضوعات المطلوبة، وقابل للتطبيق.
- يتضمن جميع العناصر المكونة لمجال موضوعه.
- يُبين علاقات التفاعل بين جميع العناصر ومستوى هذا التفاعل.
- يمكن الاستفادة منه في تعديل التجارب الجديدة.
- يستخدم لوصف صورة مستقبلية للأحداث الخارجية.

ومن خلال هذا الأسلوب فنحن نستخدم النماذج لوصف السلوك لمجموعة اجتماعية، أو لمنطقة أو لدولة أو للذكريات أو للأشياء المفضلة التي تُشكل الشخصية الفردية. وبطريقة مشابهة فنحن نستخدم النماذج في وصف نظام أو في إقتراح نظرية للألعاب.

وهنالك العديد من المزايا والعيوب لاستخدام النماذج في وصف عملية الاتصال ومن بينها:

المزايا	العيوب
⁕التوفيق بين عدة متغيرات.	**⁕أنه عرض للنقض وكذلك توجد به فرص كثيرة لعدم الوضوح.**
⁕اختصار الوقت والجهد وذلك بتجنب التجارب غير الضرورية.	**⁕قد يبسط الظاهرة أكثر من اللازم.**
⁕توضيح بناء هيكل الأحداث وتقديم إشارة لأخذ بعض المعوقات [المشاكل] في الإعتبار.	**⁕قد يؤدي لغموض الظاهرة.**
⁕معرفة بعض العوامل [المتغيرات]، بدون التعرض للجوانب الواقعية في الحياة.	**⁕قد يحدد العناصر بشكل غير دقيق.**
⁕تقديم المرونة والتسهيل في الفهم.	**⁕قد يضم متغيرات ليست لها صلة، وقد يحذف متغيرات مهمة.**
⁕أخذ المواضيع من العالم الواقعي وبناءها بشكل رمزي لكي تتوافق مع العالم الحقيقي الواقعي مرة أخرى.	**⁕تجعل للموضوع حدوداً معينة.**

جدول (2): يوضح مزايا وعيوب النماذج

ومن المهم أن نذكر أن النماذج إذا أحسن تخطيطها وتمثيلها للواقع وإختيار عناوينها وتحديد درجة تفاعل كل منها فهي أجدى لتوضيح وتسهيل المهمة التي وضعت من أجلها. ونعود الآن إلى ذكر بعض علماء الإتصال الذين قاموا بوضع نماذج للإتصالات من أمثال David Berloوويلبر اشرام Wilbur schramm وشانون وويفر Shannon & W.Weaver وهارولد لاسويل Harold Lass well ويمكن أن نستعرض هذه النماذج في اسلوب بسيط ودون التعمق في التعليلات والمقارنات بين كل أنموذج وآخر.. والنماذج هي كما يلي: .

1. يتكون أنموذج دايفيد برلو من أربعة عناصر هي:

أ/ المصدر Source.

ب/ الرسالة Message.

ج/ الوسيلة Medium.

د/ المتلقي Receiver.

ويزيد هذا الأنموذج عن الأنموذج الأساسي بعنصر رابع هو الوسيلة, والوسيلة قد تكون ناقلا أو وسيطا يحمل الرسالة كالصحيفة والراديو والتلفزيون مثلا. وقد تكون الوسيلة هي الشكل الذي توضع فيه الرسالة , صوتا.. نصا مكتوبا. صورة متحركة.. وبِغَضِّ النظر عن الغرض الذي يسعى المرسل لتحقيقه من الاتصال بالآخرين **فانك ستلاحظ** أن أنموذج برلو لم يهتم بالأثر الراجع Feedback ولكنه ركز علي إحكام قنوات الاتِّصال من المصدر إلي المتلقي وبينهما الرسالة المحكمة، والمؤثرة، والوسيلة التي تضمن وصول المضمون إلي المستقبل بشكل يضمن تأثره بها والتفاعل معها تفاعلا ايجابيا.

2. يركز أنموذج ويلبر أشرام علي الإطار الدلالي في عملية الاتصال, والذي يعني الخبرة المشتركة بين المرسل والمستقبل, والتي يعتبرها شرطا لتحقيق اتصال فعال يمكن أن يسفر عن نتائج ايجابية فلو افترضنا **انك** تحدثت إلي مجموعه من الناس يختلفون من حيث المستوى الاجتماعي, والثقافي, والاقتصادي, ومن حيث الخبرات والتجارب في موضوع معين وبِلُغَةٍ معينه فان **حديثك أو رسالتك** لجموع الحاضرين لن تجد نفس التفهم ونفس الاستجابة.. فمن يشتركون **معك** في السن والخبرة والثقافة يشتركون **معك** في الإطار الدلالي

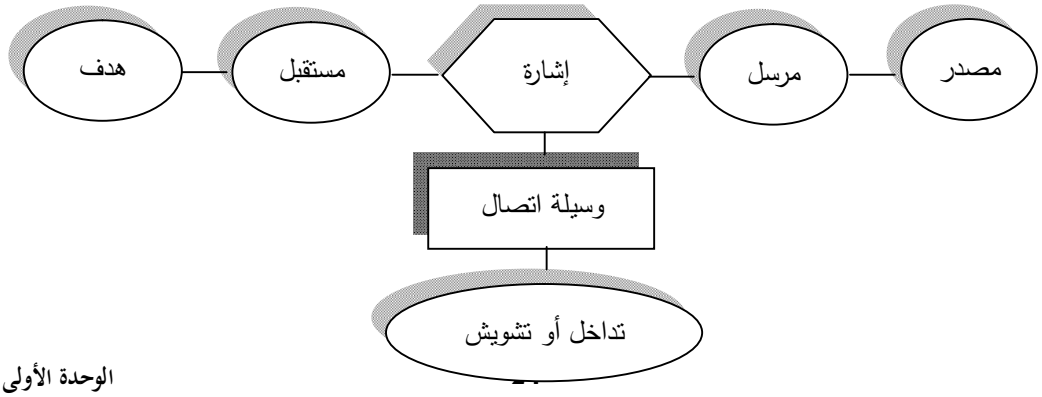
للرسالة التي وجهتها لهم, وبالتالي فهم يفهمون ما تعني ويتخذون مواقفهم ويغيرون سلوكهم وفق ماهو مطلوب منهم, أما الباقون فمنهم من لا يفهم شيئا مما قيل لانعدام الإطار الدلالي بينهم **وبينك**, و منهم من تصله الرسالة مشوشة نظرا لعدم الوضوح الكامل لما هو مقصود منها, لأن الإطار الدلالي بينهم **وبينك** ليس مكتملا أو بعبارة أخرى جزئي.

3. أما أنموذج شانون وويفر فهو معقد بعض الشئ بالموازنة مع النماذج الأخرى, ولعل ذلك يعزى بأَنَّهُمَا مهندسان ينظران إلي الاتصال من زاويته الهندسية وليسا اتصاليان Communicators ينظران إليه من ناحية المضمون والى العلاقة بين مصدر الرسالة ومستقبلها كَبَشَرَيْن يجريان حوارا واتصالا بغرض إحداث تغيير معين في المواقف والسلوك, فالأنموذج يتكون من:

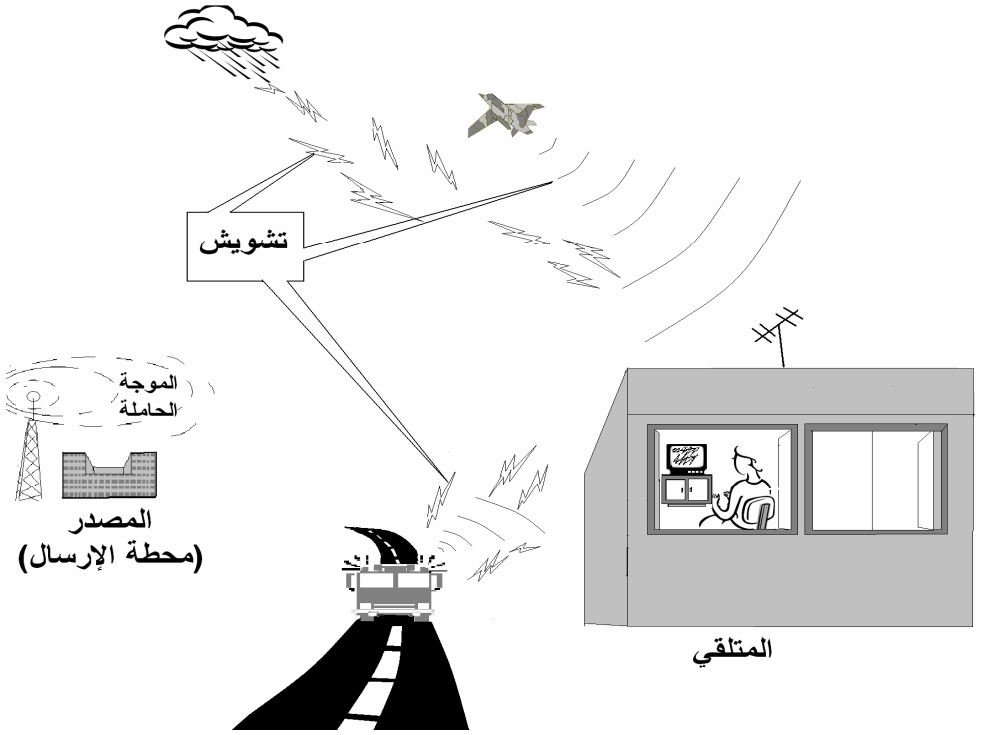
1. **المصدر.**
2. **المرسل.**
3. **الرسالة.**
4. **المستقبل.**
5. **الهدف.**

المصدر هو مصدر المعلومات الذي يرسل **الرسالة** من خلال النَاقِل **(المُرْسِل)** لِينتج إشارة يلتقطها **المستقبل** وهكذا تصل الرسالة إلى **الهدف** أو النهاية المرغوبة والمحددة.

وقد أدخل شانون وويفر في أنموذجهما عنصر التشويش Noise والتداخل Interference بين المصدر والهدف، أي قبل أن تدخل الرسالة في مرحلة البث وقبل أن تصل إلى المتلقي.



شكل (1) نموذج شانون وويفر للاتصال



شكل (2) يبين عدداً من عوامل التشويش التي يمكن أن تؤثر في عملية الاتصال بما فيها الاتصال بوساطة وسائل الاتصال الجماهيري

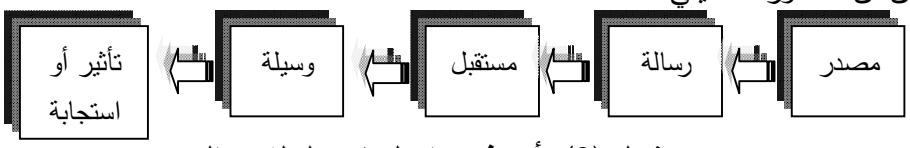
((التشويش والتداخل يقصد به أي ظروف أو مؤثرات خارجية، أو حتى عناصر عملية الاتصال ذاتها تعوق نجاحها إذ يعد عدم وضوح صوت الراديو أو التلفزيون تشويشا ويعد سوء طباعة الصحيفة تشويشا وتداخلا كما أن مرض المرسل أو المتلقي الذي يؤثر في الاتصال يعد تشويشا وتداخلا يَعُوْقُ حركة الاتصال كما ينبغي)).

يمكنك أن تنتقد هذا الأنموذج في أنه لا يحتوي على شئ يؤدي إلى حدوث التغذية الراجعة، كما أنه لا يعطي اهتماما بِالبِيْئَةِ التي يحدث فيها الاتصال.

(4) ومن النماذج البسيطة السهلة أنموذج هارولد لازويل Harold Lasswell والذي يتكون من خمسة عناصر تسير في خط مستقيم وفي شكل خمسة أسئلة هي:

1. **من يقول ؟.....المرسل**
2. **ماذا يقول ؟..... الرسالة**
3. **لمن يقول ؟..... المستقبل**
4. **بأية وسيلة ؟..... وسيلة الاتصال**
5. **بأي تأثير ؟..... تغذية راجعة**

وهو يعرف بالواوات الخمسة Five Ws وإذا فرَّعنا الأسئلة ورتبناها في شكل أنموذج مرسوم فيمكن أن نتصوره كما يلي:

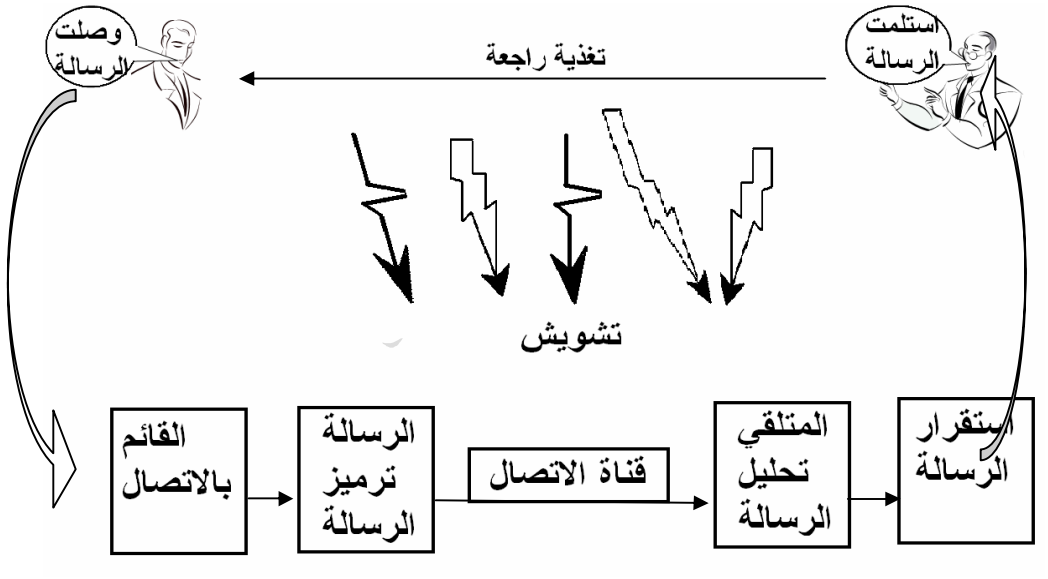


شكل (3): أنموذج هارولد لازويل للاتصال

وواضح أن الموقف ألاتصالي الذي يسير في خط مستقيم يثير تساؤلا في ترتيب المراحل إذ تأتي مرحلة الوسيلة بعد المستقبل بينما كان من المفروض أن تكون الوسيلة في المرحلة الثالثة والمستقبل في المرحلة الرابعة، إذ عن طريق الوسيلة تصل الرسالة إلى المُسْتَقْبِل.. لقد أصبحت تساؤلات لازويل الخمسة قاعدة بُنى عليها الموقف الاتصالي Communication Situation وأصبح المشتغلون بالإعلام والاتصال يرددون دائما:

Who says? What to Whome? By what means? And why?

هذه بعض النماذج التي تجسد الموقف ألاتصالي، وهي كثيرة ومتعددة وقد أخذنا منها أربعة فقط نعتقد أنها مختلفة ومتنوعة وتساعد على تكوين صورة واقعية وعلمية عن الموقف الاتصالي وعناصره ومكوناته والتي لا يمكن أن تقل عن ثلاثة عناصر ولا يخلو منها أي أنموذج من نماذج الاتصال لان غياب أي منها يعني انهيار الوقف الاتصالي أو عدم وجوده أصلا إذ لا يمكن أن نتصور اتصالا بدون مصدر ومُسْتَقْبِل وبدون رسالة هي موضوع الاتصال.



شكل (4) يوضح العناصر الأساسية لنموذج الاتصال

3.3 الغرض من الاتصال

السؤال المعروض الآن هو لماذا نتصل؟ سؤال كبير يطرح نفسه دائما... وهل يحتاج الإنسان فعلاً إلى الاتصال أم أنه في غنى عنه ؟ والاجابه بدون تردد هي أن الإنسان يحتاج للاتصال بالآخرين ليبقى ويتطور وينمو ويعيش, فالاتصال حَاجَةً Need والحاجة تستدعي الاستجابة Response وهكذا تدور الأمور وتسير الحياة.. لقد سبق أن تعرضنا للاتصال باعتباره عنصرا أساسيا ومُهِمًا في حياة الإنسان وبدونه لا تستطيع نقل نواياك ورغباتك **ومعلوماتك** إلي الآخرين, وبدونه لن تزيد فرصك في البقاء والنجاح والتحكم في الظروف المحيطة بك.. ومع ذلك فقد تعرض العلماء لدراسة الغرض من الاتصال Purpose of communication وقد كان أولهم الفيلسوف الإغريقي أرسطو Aristotle الذي تعرض في أثناء دراسته لعلوم البلاغة والخطابة Rhetoric والاتصال Communication لتعريف الاتصال بأنه البحث عن كل الوسائل المتاحة للأغراء والإقناع The search for All the Available means of persuasion وباحث الأغراض الأخرى التي قد يهدف إلى تحقيقها

المتحدث وذكر ضمنا أن الغرض من الاتصال هو الإعلام, أو الإقناع, وهو محاولة تغيير اتجاه الآخرين, أو لفت نظرهم نحو مبتدئ الحديث, أو القائم بالاتصال.. وقد ظل هذا المفهوم سائداً حتى نهاية القرن الثامن عشر.. وظهرت فيما بعد مدارس أخرى تتحدث عن ثنائية العقل والروح كقاعدة لغرضين مستقلين يسعى الاتصال لتحقيقهما أحدهما عقلاني بطبعه Intellectual والآخر عاطفي Emotional فالأول يستجيب للعقل والثاني يستجيب للروح, وبهذا المفهوم أصبح أحد أغراض الاتصال إعلاميا Informative يستهدف العقل والآخر اغرائيا Persuasive يستهدف الروح والثالث ترفيهياً".. وكما هو واضح فان الحديث عن الغرض من الاتصال في الأسطر السابقة يتعلق بوسائل الاتصال الجماهيرية حسبما ورد في المدرسة الحديثة, ولكن المدرسة الأولى , وهي مدرسة أرسطو تتحدث عن الغرض من الاتصال الثنائي بين الأفراد, أو المجموعات... ولكن المفهوم البسيط للغرض من الاتصال هو إشباع حاجة القائم بالاتصال دون تحديد لنوعها أو شكلها إذ أن الحاجات التي تبدو لدى الإنسان لا يستطيع أحد أن يتنبأ بِكَمِّيَتِها وكَيْفِيتَها, فالكون واسع والبون شاسع وعدد الناس على ظهر هذه البسيطة بلغ حتى الآن ستة مليارات ونصف المليار نسمه.. وهم في زيادة مستمرة ومع اضطرارها تزداد الحاجات وتتعقد الأمور.

4.3 وظائف الاتصال Communication Functions

للاتصال وظائف متعدِّدة اختلف حولها علماء الاتصال, فمنهم من يرى أنها أربع ومنهم من يرى أنها خمس ومنهم من يرى أنها سبع ولكن أَرْجَحَ في رأيي أنها أربع لأن مضمون ما تحمله وسائل الاتصال لا يخرج عن نطاق هذه الوظائف الأربعة:

1- الإعلام Information.

2- التعليم Education.

3- الإقناع والإغراء Persuasion.

4- الترفية Entertainment.

يمكنك أن تتصور أن هذه الوظائف ليست مفصولة عن بعضها بعضاً فصلا حادا كما يتصور بعض الدارسين.. فهي في كثير من الأحيان متداخلة خاصة في مجالي التعليم والترفيه فالتعليم " الدرس " قد يحتوي على معلومات جديدة ترد أثناء تدريس المادة العلمية، وقد يكون موضوع الدرس نفسه شيقا، وجذابا، كالتأريخ، والسيرة، والأدب... والبرامج الترفيهية قد تكون ممتعة، ومسلية وفي نفس الوقت مصدرا يتعلم منه الناس كما يحدث في المسرح وفي برامج المسابقات.. وهكذا فان وظائف الاتصال لا تخرج في جملتها عن هذه المقاصد الأربعة ولكنها متداخلة ومتكاملة..

ويرى بعض علماء الاتصال أن وظائف الاتصال تزيد عن الأربعة التي أشرنا إليها وأنها خمس وظائف.. فهم يتحدثون عن الدعاية Propaganda بدلا عن الإقناع والإغراء Persuasion وعن الدعوة Propagation وعن الإعلان Advertising ولا يتحدثون عن الترفيه والتسلية Entertainment وفي رأيي أن هذا التصنيف لوظائف الاتصال ضعيف لا يسنده منطق لأنه قاصر ولا يشمل كل النشاطات الاتصالية التي تحدث في الحياة اليومية للإنسان.

ويرى رونالد ابلبوم وآخرون أن وظائف الاتصال سبع مع الأخذ في الاعتبار لمفهوم الاتصال بمعناه العريض والذي يتجاوز تبادل الأخبار والرسائل إلي النشاط الفردي والجماعي الذي يتضمن كل أشكال الرسائل الصادرة والمشاركة في الأفكار والإلمام بالحقائق والبيانات والمعلومات.. وعلى هذا الأساس فأن وظائف الاتصال في أي نظام اجتماعي كما يرى ابلبوم لابد أن تشمل الآتي:

أولا / الإعلام Information:

جمع المعلومات وتخزينها وتحليلها ومعالجتها ثم بثها في شكل أخبار وبيانات وصور وحقائق ورسائل وأفكار وأي تعليق يمكن أن يساعد على التفهم والتفاعل مع معرفة الأحوال الشخصية والبيئية والقومية والدولية إضافة إلي استعداد المتلقي بعد إلمامه بكل ما سبق- لاتخاذ الموقف المناسب..

ثانيا / المشاركة الاجتماعية Socialization:

تَوَافُر مجموعة من المعلومات والمعارف توضع في خدمة الجميع لتساعدهم على تحريك المجتمع باعتبارهم من أعضائه ويعيشون فيه وهو يرعى تضامنهم وتكاتفهم..

ثالثا / الحث المباشر Motivation:

تطوير الأهداف الآنية والمسقبليه لكل مجتمع وتحريك رغبات الأفراد وخياراتهم ورعاية النشاط الفردي والجماعي الموجه لتحقيق الأهداف المتفق عليها..

رابعا / الحوار والجدل Debate and Discussion:

تسهيل وسائل تبادل الآراء والأفكار بأمل الوصول إلي اتفاق حول المواضيع التي عادة ما تكون مثار جدل في المجتمع وإثارة الجمهور وإغرائه للدخول في حلبة الاهتمامات بالمسائل العامة التي تهم الجماعة..

خامسا / التعليم Education:

تَوَافُر العلوم والمعارف بقصد رعاية وتنمية القدرات الفعلية وتكوين الشخصية والحصول على المهارات والقدرات في كل مراحل الحياة..

سادسا / ترقيه الثقافة Cultural promotion:

نشر الثقافة والإنتاج الفني بغرض الحفاظ على التراث وتطوير الثقافة بتوسيع آفاق الفرد وأيقاظ خياله وإثارة قدراته التقويمية للإبداع.

سابعا / الترفيه Entertainment:

نشر الدراما والرقص والفنون والآداب والموسيقي والرياضة والكوميديا بوساطة الرموز والصوت والصورة وغيرها من الوسائل بغرض إقناع الأفراد والجماعات..

ثامنا / التكامل والتداخل Integration:

الإطلاع على الرسائل المتنوعة التي يحتاجون إليها للاحاطة بها لغرض تَعَرُّف بعضهم البعضاً ومعرفة الأحوال والظروف التي يعيش فيها كل واحد منهم ووجهات نظره وآماله وطموحاته..

ويصل أصحاب هذه النظرية حول وظائف الاتصال إلى أن الاتصال أصبح عنصرا أساسيا وحاجة ماسة Vital Need للكائنات الجماعية والجماعات.. وأن المجتمعات بصفة عامة لا تستطيع ولا تملك القدرة على البقاء في عالم اليوم إذا لم تكن عندها القدر الكافي من المعلومات حول الشؤون السياسية والأحداث العالمية والمحلية أو اِخبار الطقس من خلال برامج التنبؤات الجوية.

لعلك قد أدركت الحقيقة الآتية وهي أنه وبصرف النظر عن الوظائف التي يقوم بها الاتصال والآراء المتعددة للعلماء والخبراء في عدد الوظائف وتسميتها – فأن أي نشاط اتصالي يقوم به الفرد في المجتمع يمكن أن يؤطر ويوضع في قالب معين ويطلق عليه الاسم المناسب للنشاط ويعتبر ذلك المسمى دلالة على الوظيفة الاتصالية التي يدور حَوْل نطاقها حول نطاق النشاط – وبهذا المفهوم يمكن إيجاد صيغة مرنه تساعد طلاب علوم الاتصال على الخروج من دائرة الخلافات والنماذج الكثيرة والمتشبعة وتوفر لهم الوقت للتفكير فيما يمكن أن يستجد من متغيرات في الحياة الاتصالية للإنسان وبالتالي إيجاد العنوان المناسب للوظيفة التي يقع تحتها ذلك النشاط..

5.3 الاتصال والإعلام

هل استوقفك فَرْدٌ يوما ما وسألك ماذا يعني مصطلح الإعلام؟

أعتقد أن هناك نقطة مهمة سببت في كثير من الأحيان نوعا من الخلط والإرْتباك في بعض المدلولات لعدد من المصطلحات التي تدور حَوْل نطاق الاتصال وهي مصطلح الإعلام

الذي أثار ويثير كثيرا من التساؤلات حول الدلالة ونوع النشاط الاتصالي الذي يُعبِّر عنه.. لقد ظل الإعلام ولفترة طويلة هو المصطلح السائد خاصة بعد ظهور وتطور وسائل الإعلام الإلكترونية التقليدية المعروفة كالراديو والتلفزيون كالسينما المطبوعة والصحافة وغيرها من الوسائل المطبوعة، وقبل إختراع الوسائل الحديثة التي بدأت تطل علينا في النصف الثاني من القرن الماضي مع اختراع الحاسب الآلي والأقمار الصناعية والألياف الضوئية والتي أفرزت نوعا جديدا من الاتصال هو الاتصال عبر الحاسب الآلي... Computer Based Communicationوهو نوع من الاتصال يتميز بثنائية الاتجاه Two Way Traffic ويطلق عليه الاتصال التفاعلي Interactive Communication بينما كان الاتصال في النصف الأول من القرن الماضي يتسم بأَحَدِيَّةَ الإتجاه وتُحْصَر في الراديو والتلفزيون والصحافة والكتب والسينما وغيرها.

والسؤال المطوح الآن هو: هل الإعلام مصطلح مرادف للاتصال ؟ أم هما مصطلحان مختلفان؟ وما هي العلاقة بينهما ؟ هذه أسئلة مَعْروضة وبصفة خاصة في العالم العربي حيث إشكالية اللغة في ترجمة الكلمة الإنجليزية Information إلى إعلام بينما نفس الكلمة في قاموسها الأصلي تعني الإعلام والمعلومة، وان كان الحديث عن وظائف الاتصال يحدد مضمونها بالإعلام أو الأخبار.. فقد كان الإعلام في الماضي Information هو المتعارف عليه والمتداول بين العاملين في مجالات وسائل الاتصال الجماهيرية كالراديو والتلفزيون والصحافة والسينما وغيرها.. وكان الاهتمام مُنْصَبًّا على الإعلام والأخبار ولم يكن بنفس القدر على الاتصال.. كما إن الوسائل نفسها لم تكن تتسع لذلك إلا قليلا مما جعل ورود كلمة اتصال في التعامل المهني والأكاديمي أمراً غير مألوف نظرا لأن هذه الوسائل درجت على التدفق الرأسي Vertical Flow للمعلومات ولم تعبأ كثيرا لرجع الصدى Feedback والمشاركة Participation.

ويضاف إلى ذلك أن المادة (19) من الوثيقة الدولية لحقوق الإنسان نصت على ما يمكن أن يصنف إعلاما فقد تحدثت عن حرية الرأي والعقيدة والتعبير ثم تناولت حرية البحث عن المعلومات وتلقيها ونقلها إلى الآخرين بصرف النظر عن الحدود الجغرافية الأمر الذي أثار جدالا عالميا قاده المفكر الفرنسي جان دراسي وتبنته فيما بعد منظمة اليونسكو والذي يدعو إلى تعديل

هذه المادة باعتبار أن حاجة الإنسان للاتصال تتجاوز الإعلام والمعلومات إلى نطاق أوسع لا يقابله ولا يستوعبه إلا حق الإنسان في الاتصال Right To Communication وهذا يدل على إن كلمة إعلام ليست رديفا لمصطلح اتصال، وأنَّ الاتصال مفهوم أوسع ويتضمن عناصر لا توجد في مصطلح الإعلام كالتدفق في اتجاهين Two –Way Flow والحوار والمشاركة Participation وحرية النفاذ إلى وسائل الاتصال Access وهو ما لم يكن مألوفا ومتاحا قبل اختراع الحاسوب الذي جعل الاتصال عبره تفاعليا وثنائي الاتجاه وهو أمر لا يستوعبه إلا حق الإنسان في الاتصال والذي يتجاوز الحق في الرأي والعقيدة والتعبير.

6.3 الفصل بين المصطلحين

حاول بعض العلماء أن يصل إلى صيغة متوازنة تؤدي إلى فكِّ الاشتباك أو التداخل بين المفهومين الإعلام والاتصال وذلك بالوصول إلى وَصْفٍ دقيق لكل مصطلح.. فبعض هذه المحاولات يدور حول اقتراح بسيط يَسْهُلُ فهمه وتداوله وهو وصف الإعلام بأنه وظيفة من وظائف الاتصال الأربعة أو السبعة في بعض النماذج Communication Functions مَثَّلُه مَثَلُ التعليم والتثقيف والترفيه والإغراء والإقناع.. والبعض الآخر لجأ إلي محاولات معقدة لم تصل بعد إلى رؤية واضحة لمعنى الإعلام في مقابل الاتصال وأبرز هذه المحاولات ما جاء في صفحة " 283 " من تقرير شون ماكبرايد عن دراسة مشاكل الاتصال في العالم "أصوات متعددة وعالم واحد " والذي يقول " إن تعريف كلمتي الاتصال Communication والإعلام Information لم يصل بعد إلى مرحلة الاستقرار Standardization ولم يُتَّفق على معناه أو معانيهما, ثم يستطرد مضيفا " إن الإعلام يعتبر أساسا علامات أو رسائل مَرْمُوْزَة ترسل في اتجاه واحد من مصدر إلى مُستقبِل في الوقت الذي يتعامل فيه الاتصال مع الظاهرة المعقدة للتبادل المتنوع Various Interchanges من خلال العلامات Signs والرموز Symbols بين الأفراد والمجتمعات.

يذهب البعض في محاولاته لحل المشكلة إلى أن الإعلام هو إحدى وظائف الاتصال وأن الاتصال اعم واشمل وعلاقته بالإعلام هي علاقة الجزء بالكل... ويمكن القول – تأسيسا على هذا الاتجاه – إن الإعلام اتصال وليس كل اتصال إعلاما بل إن هناك وظائف يقوم بها الاتصال لايمكن وصفها بأنها إعلام كالتثقيف والتعليم والإغراء والإقناع. ولكن بعض الأكاديميين

الممارسين وعلماء الاتصال في الشرق والغرب على السواء قد يستخدمون التعبيرين أحيانا بطريقة عشوائية , وقد تأكد ذلك عندما تلقت لجنة ماكبرايد عددا من الدراسات والوثائق اختلط والتبس في كثير منها استعمال كلمتي إعلام واتصال.. وقد وصف التقرير ذلك الأمر بأنه" لابد من القول بأنه في بعض الأوراق التي وصلت إلى اللجنة أنَّ المصطلحين إعلام واتصال قد اختلط مفهومها في الغالب , أو أنهما استخدما دون تمييز " _ It must be said that in apart of the literature the two terms information and communication are often confused or used indiscriminately.

ويقول تقرير ماكبرايد أيضا في نهاية عرضه للتعريفات الخاصة بالأعلام والاتصال أن المصطلحين قد استخدما للتعبير عن ظاهرتين مختلفتين.. فالاتصال هو عملية Process تتناول الأخبار والحقائق والآراء والرسائل بين الأفراد والجماعات والأعلام هو المنتج Product مثل الأخبار News والبيانات DATA ومضامين ومنتجات أخرى لوسائل الاتصال الجماهيرية كالنشاطات الثقافية والصناعية.

وقد حاول العالم المرموق ويلبر شرام أن يميز بين الاتصال والإعلام فقال: "الاتصال يعني تبادل الآراء والأفكار والمعلومات من فرد إلي آخر أو جماعة.. فمادته الأفكار والمعلومات وأدواته اللغة والكلمات.. والإعلام يعني نشر هذه الأفكار.. فالإعلام يعتمد أساسا على الاتصال فإذا لم يحدث اتصال فلن يكون هناك إعلام, فالاتصال والإعلام وجهان لعملة واحدة والاختلاف بينهما يكون في العناصر المكوِّنَة لكل منهما ".

ويبدو أن ما ذهب إليه ويلبر شرام قد توصل إليه في زمن مضى , وربما كان في بدايات النصف الثاني من القرن الماضي حيث لم يكن مفهوم الاتصال بمعناه الواسع قد تبلور وبلغ المستوى الذي عرفه العالم اليوم وخاصة بعد ظهور التقنيات الحديثة القائمة على الاتصال الأفقي وعلى تجاوز التدفق الرأسي للمعلومات وعلى اكتشاف وظائف الاتصال التي تجعل من الإعلام واحدة من وظائفه المُتَعَدِّدة التي قد تصل إلى سبع وظائف من بينها الأخبار والإعلام.

يمكن أن نجد حلا وسطا لهذه الإشكالية بين مفهومي الاتصال والإعلام إذا سلمنا بأن مفهوم الإعلام هو الأقدم وهو الذي كان سائدا أيام ذيوع وسائل الاتصال التقليدية كالراديو والتلفزيون والصحافة.. الخ, وأنَّ تعبير أو مصطلح الاتصال لم يظهر في الساحة إلا بعد ظهور أنواع أخرى من التواصل بين البشر تجاوزت ما تعارفنا عليه من وسائل الإعلام كالاتصال عبر

الحاسب الآلي مثلا, وأصبحت الحاجة ماسة لمصطلح جديد يضمن للإنسان ممارسة حقه في الاتصال بالآخرين وهو حق الاتصال والذي هو أوسع نطاقا من حق الإعلام, أو المعلومات, أو حق الإنسان في أن يعلم.. بل إن حقه في أن يتصل يتجاوز حقه في أن يعلم.. وحقه في ألاَّ يتصل يتجاوز حقه في العلم بالمعلومات والاتصال.. والمخرج في رأيي هو انه بعد دراسة مستويات الاتصال الثلاثة وهي الاتصال الذاتي والاتصال بين الأفراد والاتصال الجماهيري نجد أَن الاتصال الجماهيري يتم عبر وسائل الاتصال وبطريقة غير مباشرة وهو يشبه تماما ما اصطلحنا عليه في الماضي بالإعلام ومادام الأمر كذلك فان الاتصال الجماهيري يعني الإعلام والإعلام يعني الاتصال الجماهيري عبر الوسائل, وهذه الصيغة قريبة جدا من وجهة نظر ويلبر شرام الذي ذهب إلى إن الاتصال هو تبادل الأفكار والآراء بين الأفراد والآخرين أفرادا أو جماعات وان الإعلام هو نشر هذه الأفكار.

وربما وجدت كلمة إعلام مندوحة في مجال المعلومات والمعلوماتية Informatics تستطيع إن تتمدد فيها وتضفي عليها معنى جديدا يخالف ما اصطلح عليه العلماء زمنا طويلا.. ويبقى الإعلام بهذا المفهوم رديفا للاتصال الجماهيري, أو نتاجا للاتصال, أو وظيفة من وظائف الاتصال.

إنَّ تناولنا المفصل للاتصال مفهوما وتاريخا وتطورا ومستوىً ونواعاً ووظيفةً منذ بداية هذا الكتاب المقرر يشكل أرضية قوية وأساسا لكل من ينطلق إلى دراسة الاتصال أو علوم الكمبيوتر ومهارات الاتصال ومقررات الإعلام.. وعلى الرغم من انه يجنح إلى الجانب النظري إلا انه مفيد باعتبار أن محتواه يشكل المرجعية الأولية لعلوم الاتصال إذ ليس من الحكمة أن ينخرط الطالب في دراسة أحدث وسائل الاتصال تقنية وإبداعا دون أن يكون ملما بالجانب العلمي النظري والفلسفي للموضوع الذي يحاول دراسته ويتخذه مسارا لحياته العلمية والعملية بعد تخرجه في الجامعة.

نشاط



حاول بعض العلماء الوصول إلى صيغة تؤدي إلى فك الاشتباك أوالتداخل بين المفهومين؛ الإعلام، والاتصال. باحث ذلك ؟

أسئلة تقويم ذاتي



1. عدد أنواع الاتصال ؟
2. اذكر العناصر الأساسية للموقف الاتصالي ؟
3. تحدث عن أنموذج شانون وويفر ولماذا هو معقد بعض الشيء بالمقارنة مع النماذج الأخرى ؟
4. صف أنموذج هارولد لا زويل ؟
5. هل يحتاج الإنسان إلى الاتصال أم أنه في غنى عنه ؟
6. أذكر وظائف الاتصال ؟

4. مستويات الاتصال

أظنك الآن أصبحت تدرك أن الاتصال يأخذ أنماطا متعددة وفقا للموقف الاتصالي وطبيعته.. والهدف من الاتصال نفسه وقنوات الاتصال المستخدمة، والأفْرَاد المتصلين ومستوى ثقافتهم، والبيئة التي يتم فيها الاتصال،

هذا ما توصل إليْه علماء الاتصال عن طريق البحث والاستقراء والذين أكدوا أن الاتصال الإنساني يحدث في الحياة اليومية على ثلاثة مستويات... ويعني ذلك أن الباب لا يزال مفتوحا **أمامك عزيزي الدارس ولغيرك** لتكتشف مستوى رابعا أو خامسا للاتصال.. **لذا كن حريصا مثابرا للدخول من هذا الباب.**

من هذه المستويات الثلاث ما لا يتحدث عنه الناس كثيرا ولا يظهر للعيان لأسباب تتعلق بالكيفية والإطار أو البيئة التي يحدث داخلها والآخران ظاهران.. ولكل واحد من هذه المستويات ميزة واستخدام مغاير للآخريّن... والمستويات الثلاثة التي يحدث فيها الاتصال هي:

أ / الاتصال الذاتي INTRA - Personal Communication

ب/ الاتصال بين الأشخاص INTER - Personal Communication

ج / الاتصال الجماهيري MASS Communication

ولكل واحد من هذه المستويات خصائص تميزه عن غيره ويمكن تَعَرُّفَها من خلال الشرح والتحليل المصاحب لكل منها والذي يمكن تفصيله فيما يلي:

1.4 الاتصال الذاتي

عندما تكون بصدد إصدار قرار أو اتخاذ حكم معين، فإنَّ هناك عمليات نفسية تدور في دواخلك وهي تمثل ذاتك وخصائصك وامكاناتك ووعيك بأسلوب حياتك ذلك هو الاتصال الذي يحدث داخل الفرد – Intera Personal والذي يسبق أي تصرف يقوم به، وهو أساس لكل أشكال وأنواع الاتصال البشري وبدون جهاز اتصال ذاتي فعال لا يستطيع الإنسان تأدية أي عمل في بيْئَةٍ ما..

والاتصال الذاتي كما يقول جون بيتتر (هو أساس جميع أساليب الاتصال البشري الأخرى فبدون نظام فعال للاتصال الذاتي لن يستطيع الإنسان أن يؤدي وظيفته في البيئة التي يعيش فيها ومنها الانفتاح لأساليب الاتصال الخارجية أي الاتصال بالآخرين والتعرض لوسائل الإعلام والتكيف مع بيئته ومجتمعه بصفة عامة). ويمكن أن تضاف بعض التفصيلات الفيزيائية إلى شرح بيتتر للاتصال الذاتي بوصف الاتصال الذاتي بأنه هو الاتصال الذي يحدث

في داخلنا.. أي الدفعات الألكتروكيميائية التي ترسلها حواس الشم والنظر والسمع والذوق عبر الجهاز العصبي إلى الدماغ ليولد الدماغ بدوره دفعات ألكتروكيميائية تحرك الجهاز العصبي،

فالعناصر التي يعتمد عليها الموقف الاتصالي الذاتي هي:

1. **الحوافز Stimuli التي تحيط ببيئة الإنسان.**
2. **الحواس الخمس.**
3. **الجهاز العصبي المركزي.**
4. **الدماغ حيث العقل.**

فهذا الجهاز الذي يتكون من عناصر الموقف الاتصالي هو الذي يدير حركة الاتصال الذاتي فالحواس هي التي تُوصِل الإنسان بما حوله وتلتقط الحوافز. والجهاز العصبي هو الذي يُوْصلُها إلى الدماغ, والعقل هو الذي يقرر التصرف المناسب, ومن ثم يبدأ الإنسان في الإعراب عن مواقفه وسلوكه وفقا لما جرى داخله من حركه كاملة للمعلومات بين مرسل ومُستقبِل وبينهما رسالة تلقاها العقل فقرر بشأنها ما ظهر للناس من تصرف.

وقد أورد جون بيتنز في كتابه , مقدمة للاتصال الجماهيري _ مثالا هو أفضل تجسيد في رأيي للاتصال الذاتي, فقد ذكر " فعندما تشاهد التلفزيون على سَبِيْلِ المثال تتلقى عيناك وأذناك معلومات تقوم بإيصالها إلي الدماغ.. فإذا كان ما تراه أو تسمعه سارا أو جديرا بالاهتمام أشار جهازك للاتصال الذاتي إلي ذلك فتتابع المشاهدة وإذا كان ما تراه لا يروق لك أرسل دماغك إشارة إلي عضلاتك تَنْتِج عنها قرار بإبدال المحطة أو الضغط على زر إيقاف عمل الجهاز.. ومثلما تحوَّل المركبات الألكترونية في جهاز التلفزيون دون التقاط أكثر من محطة في وقت واحد

فان الجهاز المركزي يفرز الحوافز المُتَنَوَّعَة ليركِّز على تفكير فوري هو المحطة التي ينبغي مشاهدتها "

فالاتصال الذاتي هو عملية اتصالية كاملة تحدث داخل الفرد وتسبق كل تصرفاته ومواقفه وهي في غالب الأحيان لا تظهر للعيان إلا عندما يتحدث الإنسان مع نفسه بصوت مسموع أو يقوم ببعض الحركات والإشارات التي توحي بأنه يجري حوارا مع نفسه حول شيء ما , ولكن تبقى حقيقة هي أنَّ الاتصال الذاتي هو أساس الاتصال البشري بكل مقوماته.

2.4 الاتصال بين الأفْرَاد

دعنا نسميه الاتصال بين الفرد والآخرين وهو يتم بين (فرد) وآخر أو بين فرد ومجموعة من الأفراد محدودة نسبيا وهذا النوع من الاتصال يعتبر أعلى مراحل الاتصال وأكثرها كفاءة في تحقيق أهدافها، ويرجع ذلك إلى الصلة المباشرة بين المرسل والمستقبل أو المستقبلين، ومعرفة الإستدلال على مدى تحقيق الاتِّصَال من خلال ردود الفعل المباشرة Immediate Feedback وهذا ما يجعل أن هذا النوع يسمى بالاتصال المباشر Direct Communication أو من شخص إلي آخر Person to Person وهو – كما يبدو من عنوانه – الاتصال الذي يحدث في حياتنا اليومية وفي أغلب المجتمعات في العالم ففي الأسواق، والمركبات، والمدارس، والجامعات، والمساجد، والمكاتب، والمصانع، والأندية يتناول الناس الحديث في مواضيع شتى ولأغراض مختلفة وينجزون كثيرا من الأعمال عبر الاتصال المباشر.. وهو أكثر أنواع الاتصال تأثيرا؛ لأن المتلقي يستطيع أن يجري حوارا وَتَلَقْى ردا فوريا ومباشرا على أي استفسار قد يُعْرِضَه على القائم بالاتصال.. فإذا افترضتا **أنك** الشخص البادئ بالاتصال فأنك تسعى إلى:

لمخاطبة الناس في أمر ما وقبل أن تغادر **مكانك تَسْتَطيع** أن تُقوِّم رأي الناس في **رسالتك** إليهم وما إذا كانت مقنعة لهم أو أنها لم تكن مناسبة في مضمونها أو شكلها أو قاصرة أو أن هناك وجهات نظر أخرى جديرة بأن تلقى **منك** الاهتمام والتي لم **تكن لتعلم بها لولا خطابك**

المباشر مع الجمهور أو المجموعات التي خَاطَبْتَها بالرسالة. ونستطيع أن نقول في النهاية أنَّ الاتصال المباشر بأسمائه وأنواعه المختلفة هو أقوى أنواع الاتصال تأثيرا, وأن أهم ما يميزه عن غيره هو رجع الصدى المباشر أو التفاعل الآني مع المستقبل.

3.4 الاتصال الجماهيري

إنَّ الاتِّصَال الجماهيري هو النوع الثالث من مستويات الاتصال ويحظى بكثير من الإهتمام والدراسات لكونه يغطي نطاقا جغرافيا واسعا ويخاطب جماهير غفيرة لا يستطيع القائم بالاتصال لحظة قيامه به أن يحدد مداها الجغرافي ولا تعدادها ولا تكوينها الاجتماعي والثقافي والاقتصادي ولا يستطيع أن يجزم أو يؤكد إن كانت رسالته قد وصلت إلى مَنْ يَعْنِي ويقصد لان المساحة الواسعة الشاسعة التي تفصل بينه وبين الجمهور لا تمكنه من معرفة ردود الأفعال حين توجيه الرسالة.. وتبقى الأمور معلَّقة حتى تأتي النتائج بعد حين فقد يكون ساعات أو أيام أو شهور.

فالاتصال الجماهيري كعمليه يختلف عن الاتصال الذاتي والاتصال المباشر بين الأفراد وهو بحاجة إلى وسيط وناقل للمعلومات وفحوى الخطاب ولذلك فهو أقرب إلى مصطلح الإعلام الذي شاع إستعماله مرتبطا بالوسائل المطبوعة كالصحف والمجلات والدوريات والكتب والوسائل الالكترونية كالراديو والتلفزيون والقنوات الفضائية وأنظمة المعلومات.

يمكن أن نلخص محاور المقارنة بين الاتصال المباشر والاتصال الجماهيري في الجدول الآتي:

محاور المقارنة	الاتصال المباشر	الاتصال الجماهيري
كيفية حدوثة	يحدث بشكل مباشر	يحتاج إلى وسيط ناقل للمعلومات وفحوى الخطاب
مكان حدوثة	يحدث بين أفراد أو جماعات موجودة في مكان واحد أي يغطي نطاقا جغرافيا محدودا	يخاطب جماهير غفيرة أي يغطي نطاقا جغرافيا واسعا
كيف يتلقى القائم بالاتصال الرد	يتلقى القائم بالاتصال ردا فوريا ومباشرا على الرسالة	لا يتلقى القائم بالاتصال ردا فوريا مباشرا على الرسالة أي تبقى الأمور مُعَلَّقَة حتى تأتي النتائج

		متأخرة
التغذية الراجعة	**رجع الصدى يأتي مباشرة وفوراً**	**رجع الصدى يأتي متأخرا**
التفاعل مع القائم بالاتصال	**يتفاعل المتلقون مع القائم بالاتصال بشكل مباشر**	**لا يستطيع المتلقون التفاعل المباشر مع القائم بالاتصال فالوسائط تحول بين القائم بالاتصال وجمهور المتلقين**
العلاقة بين أطراف الاتصال(القائم به والمتلقي)	**يشعر المتلقون بوجود علاقات شخصية بينهم**	**لا يشعر المتلقون بوجود علاقات شخصية بينهم لأنهم بعيدون عن بعضهم بعضاً ولا يعرف أي منهم الآخر**

جدول (3): يوضح محاور المقارنة بين الاتصال المباشر والاتصال الجماهيري

4.4 رجع الصدى المتأخر

ولعل المعيار الدقيق الذي يفرِّق بين الاتصال المباشر _ الاتصال بين الأفراد – وبين الاتصال الجماهيري الذي هو مع الجماهير الكثيرة عبر الوسائل هو أن التغذية الراجعة Feed back تأتي متأخرة في حالة الاتصال الجماهيري بينما هي آنية ومباشرة في حالة الاتصال بين الأفراد والذي يحدث في منطقة جغرافية محدودة تجمع بين القائم بالاتصال والمستهدفين به بينما الاتصال الجماهيري يستخدم وسائل تجمع بين القائم بالاتصال والجمهور الكثير الذي لا يستطيع أن يتفاعل معه لحظة الحدث ولكن تفاعله واستجابته ورأيه يأتي متأخرا feedback Delayed ولعل ذلك هو ما جعل كثيرا من الناس يتحدثون عن الإعلام ووسائل الإعلام وهم يقصدون الاتصال الجماهيري.._ وفي الوقت الذي يشعر فيه المشتركون في موقف الاتصال المباشر بوجود علاقات شخصية بينهم _ولو بعد حين _ فان المشتركين في الاتصال الجماهيري لا يشعرون بذلك لأنهم بعيدون عن بعضهم بعضاً ولا يعرف أي منهم ألآخر.

5.4 حارس البوابة

وأنت تشاهد عرضاً مصوراً في الأخبار فَجْأَةً يحدث قطع للخبر المصور فتحس في نفسك أن هذا القطع **مقصود** وليس عفوياً... أي أن هناك أحداً يقوم بهذا الدور.. فمن هو يا ترى ؟

هذا ما يجيبك عليه جون بيتنزحيث يضيف خاصية أخرى للاِتصال الجماهيري وهي عنصر حارس البوابة Gate Keep فيقول:" إن عملية الاتصال الجماهيري تتطلب إضَافَةِ أَفْرادٍ وفي اغلب الأحيان منظمات ومؤسسات اجتماعية معقدة لإيصال الرسائل من الخطيب إلي الجمهور " ويعني بذلك مجموعة من الأفراد الذين يؤثرون في المادة التي تصل إلى الجمهور بعد أن يتحكموا فيها باختيار ما يرون أنه مناسب من جملة ما هو متاح لهم من معلومات، وقد يكون حارس البوابة هذا منتجا سينمائيا يقطع مشهدا من الفيلم الأساسي أو يمنع عرضه بحجة أنه يسيء إلي الجمهور مثلا, أو مراقباً يحذف مشهدا من برنامج صباحي باعتباره فاضحا جنسيا.. أو مسؤولا في صحيفة يحدد ويقرر موضوع الافتتاحية.. أو مديرا للأخبار يمنع عرض خبر يصور جنديا مُزِّقت أَشْلاءَهُ حتى لا يثير الرأي العام على الحكومة.. كل هؤلاء يطلق عليهم لقب حُرَّاس الأبواب لأنهم هم الذين يسمحون بالدخول عبر الأبواب لما يريدون عرضه على القُرَّاء أو المشاهدين.

لقد كان أول من ابتكر هذا اللقب هو عالم النفس النمساوي كورت لوين ليُشير به إلى المجوعات والأفراد الذين يتحكمون في " رحلة المادة الإخبارية في قناة الاتصال " إن أخطر ما يمكن أن يقوم به حارس البوابة هو تحجيم المعلومات التي يمكن أن تصل إلى القارئ أو المستمع.. ويقول بتتر ايضا "

إن من المهم التذكر أن للبواب أو البوابة ثلاث وظائف هي:

1. **تحجيم المعلومات التي تصلنا أثناء تحرير هذه المعلومات قبل نشرها.**
2. **توسيع كمية المعلومات التي تصلنا بإضافة وقائع جديدة.**
3. **إعادة تنظيم أو تفسير المعلومات.**

إن حارس البوابة يُؤَدي دورًا خطيراً في التحكم في سير المعلومات وتدفقها عبر وسائل الاتصال الجماهيرية وقبل وصولها إلى جمهور المستهلكين لذلك ينبغي الالتفات إليه ومحاولة التخفيف من الآثار الضارة التي قد يتسبب فيها من جراء هذا السلوك الخطير.. وفي بعض الأحوال يكون دور حارس البوابة عفويا وغير مقصود ويكون تكوينه الاجتماعي والثقافي والسياسي والنفسي هو الذي يملي عليه التصرف وفق ما يرى أنه صحيح بينما قد لا يرى الآخرون أن الأمر كذلك.. **فكيف تراه أنت؟**

6.4 الاتصال المباشر مرة أخرى

يهتم الناس كثيرا بالاتصال الجماهيري لأنه يخاطب الجماهير الغفيرة ويأتي للجمهور عبر وسائل الإعلام المشهورة كالصحافة، والراديو، والتلفزيون، والفضائيات، والسينما والمجلات والكتب الخ.. ويقدم للجمهور برامج متنوعة كالأخبار والتحليلات السياسية والنقل المباشر للأحداث عبر الأقمار الصناعية وبرامج المنوعات والبرامج الاستعراضية والرياضية وبرامج المسابقات والمنافسات.. ويقل اهتمامهم بالاتصال الشخصي الذي يُبَاشِرونَهُ ونه طوال اليوم فيما بينهم أنَّى ساروا وأنَّى حَلّوا، في المكتب في البيت، في المدرسة، في المصنع، في الحافلة إذ يرون أن ما يحدث بينهم من اتصال شئ طبيعي لا يستدعي أن يثار حوله نقاش أو دراسة وقد

تكون هذه وجهة نظر الشخص العادي الذي لا يهتم بدراسة علوم الاتصال.. أما الذين يمارسون البحث أو التدريس في مجا ل الاتصال فيدركون خطورة الاتصال الشخصي وقوة تأثيره على المتلقي وضرورة إعداد القائم به ليكون في موقف من التأهيل والتدريب والمهارة يُمكِّنه من إحراز أكبر قدر ممكن من النتائج الايجابية..

أ / فالاتصالي الماهر يستطيع أن يكون خطيبا مقنعا وجاذبا لانتباه الجمهور ومؤثرا في مواقفهم وسلوكهم بعد الاستماع إليه وهو يتحدث في المحفل الجامع.

ب / الأستاذ الماهر يستطيع أن يَجْعَل تَلامِيذَهُ يفهمون المادة التي يقوم بتدريسها ويحبونها ولا يشعرون عند تلقيهم لها في الفصل أو في قاعة الدراسة بالضجر والملل وبالتالي فإنهم يحرزون نتائج مشرِّفة في الامتحانات.

جـ/ والسياسي البارع يستطيع أن يكسب لحزبه وجماعته جمهورا عريضا بِعْرضِه لبرنامجه السياسي بلغة سهلة وأسلوب رفيع وقيادته لحوار ذكي مفتوح.

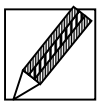
د / ورجل الدين الذي يخاطب الجماعات في المساجد ومراكز التجمعات يستطيع أن يصل إلى كل واحد من جمهور الحاضرين إذا كانت لديه القدرة والفصاحة وتَرْتِيْبِ المسائل وتقديمها للناس بأسلوب مُحَبَّبٍ وَجَّذابٍ.. وبالتالي يهتدي الناس إلى الطريق السوي ولا ينفرون منه كما يفعلون مع الدعاة الذين لا يحسنون الخطاب.

هـ/ ورب الأسرة الذي يتعامل مع أَفْرَادها بأسلوب هادئ ومقنع ويحاورهم في قضاياهم ويحاول إقناعهم بالحجة والمنطق لا القهر والتسلط فَيَتَفَوَّق على غيره ممن لا يرون في التعامل مع الزوج والولد إلا إصدار الأوامر والنواهي دون أن تكون قَائمَةً بالحجة والبرهان. فكل هؤلاء اتصاليون فاشلون.

إن الاتصال المباشر أو الاتصال بين الأشخاص لا يدور فقط في إطار الحركة اليومية العفوية وإنما هو نوع من الاتصال يوظَّف بطريقة علمية ومنهجية لينتج أناسا قادرين على مخاطبة الآخرين بفاعلية في المدارس والجامعات والأندية والمساجد بل وفي المنزل حيث مجتمع الأسرة الصغير..لذلك فان التركيز على اتصالين فاعلين على هذا المستوى أمر في غاية الأهمية ويجب الإلْتِفَاتُ إليه وخاصة في مناهج علوم الاتصال، مع التركيز على تدريس الإلقاء Speech والروْى Narration والخطابة Rhetoric والتدريس Teaching والحوار Dialogue .

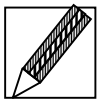
وكما سبق أنْ أشرنا فإنَّ المستويات الثلاثة للاتصال، وهي الاتصال الذاتي والاتصال الشخصي والاتصال الجماهيري قد توصل إليها العلماء والباحثون عبر الدراسة والاستقراء ولم يجدوا غيرها وسيظل باب العلم مفتوحا لكل مجتهد يستطيع أن يكتشف مستوىً أو نمطا رابعا يمكن أن يضاف إلى هذه الحصيلة من مستويات الاتصال.

تدريب (4)



1.هل تستطيع استرجاع النقاط الرئيسة الواردة في الأقسام السابقة في هذه الوحدة ؟ يرجى التأكد من ذلك. إذا وجدت أنك تحتاج إلى مراجعة المادة السابقة . أو أجزاء منها . فاني أنصحك أن تَفْعَلها الآن.

أسئلة تقويم ذاتي



1. أذكر مستويات الاتصال ؟
2. ما هي العناصر التي يتكون منها الموقف الاتصالي في الاتصال الذاتي؟
3. لماذا يسمى الاتصال الشخصي بالمباشر ؟
4. أُذكر وظائف حارس البوابة ؟
5. ما هو المعيار الذي نفرق به بين الاتصال المباشر والاتصال الجماهيري؟
6. قارن بين الاتصال المباشر والجماهيري ؟

الخلاصة

عزيزي الدارس؛

لقد وقفت في هذه الوحدة على أساسيات ومفاهيم الاتصال والتي تتمثل في:

- الاتصال الظاهرة الإنسانية الضرورية لبقاء الإنسان واستمراره في المجتمع.
- الدور العظيم الذي يقوم به الاتصال في تطوير قدرات الإنسان على الإبداع والابتكار.
- فَتْح الباب للمزيد من دراسات وعلوم الاتصال التي تساير ما يجري في الحياة من مستجدات ومحدثات على النطاق السياسي والاجتماعي والثقافي والتقني.
- الإنسان يمتاز على الحيوان بأنه يملك مهارة الابتداع واستعمال الرموز واللغة والتعابير الجسمية وغيرها
- عملية الاتصال يتم بها توصيل أو نقل فكرة، أو خبرة، أو مفهوم، أو مهارة، أو إحساس، أو رأي من فرد إلى آخر، أو إلى مجموعة من الأفراد، بحيث تؤدي إلى مشاركة في هذه الخبرات والأفكار والمهارات..الخ

تَكَوُّن الموقف الاتصالي على الأقل من ثلاثة عناصر أساسية وهي:

المصدر، الرسالة، المتلقي.

- أخذ الاتصال أنماطا متعددة تختلف وفقا للموقف وطبيعته، والهدف من الاتصال نفسه، وقنوات الاتصال المستخدمة، والأفْرَاد ونوعيتهم ومستوى ثقافتهم.

لمحة مسبقة عن الوحدة الثانية

تتناول الوحدة الثانية احد أهم العناصر في عملية الاتصال الجماهيري وهو الوسيلة والتي تَنْدَرِجُ بعنوان وسائل الاتصال الجماهيري.

والاتصال الجماهيري هو أحد أهم مستويات الاتصال وذلك للدور الكبير الذي يقوم به في عصرنا هذا وذلك على جميع الأصعدة. وفي هذه الوحدة سوف تلمس وتتابع مدى التطور الكبير الذي وصلت إليه وسائل الاتصال وذلك من خلال سرد تاريخي يبين البدايات الأولى للاتصال الجماهيري بدءاً بتطور الكتابة ثم الطباعة ومدخلاتها وأهم الوسائل المطبوعة في عصرنًا الراهن

وانتهاءاً بالوسائل الالكترونية: الراديو, والتلفزيون, الأقمار الصناعية, الحاسوب. وكل وسيلة هذه الوسائل سوف يتم التعرض لها بشيء من التفصيل.

إجابات التدريبات

تدريب (1)

لقد كرم الله الإنسان بأن جعله مخلوقاً ناطقاً وسميعاً بصيراً فهو عن طريق هذه الحواس يتواصل مع غيره من البشر يفصح عن مشاعره وأفكاره... إلخ. ويسمع تعليقات ونصائح وأخبار من البيئة المحيطة به وهكذا يتواصل الإنسان بين أفراد جماعته فهو بطبيعته وفطرته اجتماعي، فالاتصال ظاهرة إنسانية ضرورية لبقاء الإنسان واستمراره في المجتمع، في حين يعتبر عدم القدرة على المشاركة في المجتمع نقصاً نفسياً اجتماعياً خطيراً.

تدريب (2)

1. ظهرت أهمية الاتصال كعامل مهم في استمرار الحياة وازدهارها على وجه الأرض منذ زمن بعيد، فالاتصال أساس لحياة الجماعة والفرد وذلك لأسباب كثير منها:
   - إن وجود المجتمع ومن ثم استمراره متوقف على نقل العادات والقيّم والتفكير.
   - إن دوام المجتمع يتم بنقل الخبرة ويتم ذلك عن طريق الاتصال بين الأفراد وهي أساس وجوده.
   - إن القدرة على المشاركة وتبادل الآراء تزيد من فرص الفرد في البقاء والنجاح والتحكم في الظروف المحيطة به.

2. إن أهم ما يتميز به الإنسان على غيره من الكائنات الحية الأخرى هو أنه استطاع أن يُكون لنفسه ثقافة اجتماعية. وتشمل هذه الثقافة الصورة المتكاملة المعقدة لحياة جماعة معينة من الناس وما تتضمنه هذه الحياة من لغة وعادات ومعتقدات وتقاليد وقيم وعلوم وفنون اتجاهات عقلية وأساليب تفكير وأنماط عمل وغير ذلك من الأشياء والأفعال والسلوك التي تتميز خصائصها بأنها إنسانية. واستمرار هذه الحياة الاجتماعية لا يمكن أن يتم عن طريق الانتقال البيولوجي فحسب، فاللغة والعادات والتقاليد والقيم التي تميز بها جماعة معينة من الناس لا تنتقل من جيل إلى جيل

عن طريق الوراثة، وإنما يكتسبها الفرد ويتعلمها عن طريق عمليات الاتصال والنقل الثقافي والتفاعل الاجتماعي مع الأفراد الآخرين في البيئة التي يعيش فيها.

ولقد كان النقل والاتصال وما زال أساساً للتربية والتنشئة الاجتماعية للأفراد في جميع المجتمعات، البدائية البسيطة منها والمتحضرة والمعقدة.

تدريب (3)

اللغة اللفظية ضرورية لكل مجتمع إنساني فهي التي تعبر عن الفكر وما يدور في العقل. وهي أساس الاتصال والتفكير والتخطيط والبحث، وبدونها يصعب علينا أن نتصور تطور الثقافة الإنسانية إلى الصورة التي نجدها اليوم. وقد أمكن بواسطة اللغة تسجيل الجزء الأعظم من التراث الإنساني ونقله للحاضر، وبواسطتها أيضاً سوف نعمل على المحافظة عليه ونقله للأجيال القادمة وتنميته وتطويره.

وكذلك تعتبر اللغة من العوامل الأساسية للتفاهم ووسيلة مهمة من وسائل التماسك والتضامن والتكامل في المجتمع وذلك إذا أحسن اختيارا الأساليب واستخدامها، كما يمكن أن تكون عاملاً ووسيلة من عوامل ووسائل التفكك والتخلخل والانهيار إذا لم يحسن الاختيار والاستخدام.

باختصار فإن اللغة هي أداة الاتصال الرئيسة في المجتمع الإنساني، حيث إنها الوسيلة الأكثر فعالية في تمكين الفرد من الدخول في علاقات وتفاعلات اجتماعية مختلفة.

تدريب (4)

لقد وقفت في هذه الوحدة على أساسيات ومفاهيم الاتصال والتي تتمثل في:

- الاتصال ظاهرة إنسانية ضرورية لبقاء الإنسان واستمراره في المجتمع.
- الاتصال يقوم بدور عظيم في تطوير قدرات الإنسان على الإبداع والابتكار.
- الباب ما يزال مفتوحا للمزيد من دراسات وعلوم الاتصال التي تساير ما يجري في الحياة من مستجدات ومحدثات على النطاق السياسي والاجتماعي والثقافي والتقني.
- الإنسان يمتاز على الحيوان بأنه يملك مهارة الابتداع واستعمال الرموز واللغة والتعابير الجسمية وغيرها

– الاتصال عملية يتم بها توصيل أو نقل فكرة، أو خبرة، أو مفهوم، أو مهارة، أو إحساس، أو رأي من شخص إلى آخر، أو إلى مجموعة من الأشخاص، بحيث تؤدي إلى مشاركة في هذه الخبرات والأفكار والمهارات..الخ

– يتكون الموقف ألاتصالي على الأقل من ثلاثة عناصر أساسية وهي:

المصدر، الرسالة، المتلقي.

– يأخذ الاتصال أنماطا متعددة تختلف وفقا للموقف وطبيعته، والهدف من الاتصال نفسه، وقنوات الاتصال المستخدمة، والأشخاص ونوعيتهم ومستوى ثقافتهم.

مسرد المصطلحات

_ عملية الاتصال The Process Of Communication

عملية لنقل المعرفة وتوصيل الأفكار والمفاهيم أو الأحاسيس أو المهارات من فرد لآخر أو إلى مجموعة من الأفراد محدودة نسبيا أو كبيرة، وتهدف عملية الاتصال إلى تأثير أحد طرفي الاتصال في الطرف الآخر وينتج عن هذا التأثير تغيير في السلوك والمواقف.

_ المصدر Source

هو مصدر الرسالة الذي يضعها في كلمات أو حركات أو إشارات أو صورة ثم ينقلها للآخرين وقد يكون هذا المصدر (المرسل)، هو الإنسان أو الآلة أو المطبوعات أو غير ذلك.

_ الرسالة Message

وهي الموضوع أو المحتوى الذي يريد المصدر أن ينقله إلى المتلقي.

_ المتلقي Receiver

المتلقي هو الجهة أو الفرد الذي توجه إليه الرسالة ويقوم بحل رموزها لإبْتِغَاءِ التوصل إلى تفسير محتوياتها وفهم معناها.

_ الوسيلة Medium

يمكن تشبيه الوسيلة بأنها القناة أو القنوات التي تمر خلالها الرسالة بين المرسل والمتلقي فهي باختصار عبارة عن قنوات للاتصال ونقل المعرفة ولا يمكن أن تتم عملية الاتصال الجماهيري في غيابها مهما اختلفت أنواعها.

_ رجع الصدى (التغذية الراجعة) Feedback

هو عملية قياس فَعَّالية الوسيلة أو قناة الإِتِّصَال التي استخدمت في توصيل الرسالة، وهل استطاع المصدر خلق نوع من التفاعل والمشاركة مع المتلقي لدفعه لاستعياب الرسالة والتأثر بها. فهي إذا المردود المتوقع من الرسالة.

_ الاتصال الذاتي INTRA - Personal Communication

وهو الاتصال الذي يَتِمُّ بين الفرد وذاته أو بعبارة أخرى داخل الفرد ويشمل العمليات العقلية الادراكية الداخلية، كالتفكير، والتخيل.. وكل فرد يمر بهذه العملية عندما يكون بصدد الإعلان عن رأي واتخاذ قرار ما، أو اتجاه معين. فهو عملية حتمية تسبق كل فعل وكل تصَّرف.

_ الاتصال المباشر (الاتصال بين الأشخاص) INTER- Personal Communication

وهو الاتصال الذي يتم بين فردين أو أكثر وهو أكثر أنواع الاتصال شيوعا، ويتم بالمواجهة حيث يكون المصدر والمتلقي في نفس المكان والموقع فالاتصال يتم وجها لوجه ويحصل المصدر على رد فعل مباشر من المتلقي، ويمكن أن يصبح في هذه الحالة متلقيا. وفي حالة الحوار يكون أطراف الموقف الاتصالي متلقين وقائمين بالاتصال طوال فترة المحاورة.

_ الاتصال الجماهيري Mass Communication

وهو اتصال يتم عبر وسيلة وتوجه فيه الرسالة إلى مئات، أو آلاف، أو ملايين البشر، ينشرون في أماكن عديدة ومتباعدة ويكون المصدر معروفا لدى المتلقين، لكنه لا يستطيع التعرُّف عليهم ولا الوقوف على ردود أفعالهم لحظة بث أو نشر الرسالة بل يأتي رد الفعل متأخراً.

_ حارس البوابة Gate keeper

هو الفرد الذي يؤثر في المادة التي تصل إلى الجمهور بعد أن يتحكم فيها باختيار ما يرى أنه مناسب من جملة ما هو متاح له من معلومات وقد يُحجِّم الخبر أو يضيف إليه أو يعيد ترتيبه وفق سياساته ونواياه.

أَلمصادر والمراجع

1. برنت روبن، **الاتصال والسلوك الانسانى**.

2. كامل، محمد عبد الرازق، والحصادي، نجيب، **علم الإعلام والاتصال بالناس**، أَلقاهرة: مكتبة نهضة الشرق، 1995م.

3. جون بتنر Johon Bittner ، **مقدمة في الاتصال الجماهيري**، الطبعة 4، الأردن: مركز المكتب الأردني .

4. شمو، على محمد، **الاتصال الدولي والتكنولوجيا الحديثة**، القاهرة: الدار القومية العربية للصحافة والنشر، 1998م.

5. منصور، أحمد حامد،**المدخل إلى تكنولوجيا**:دار الوفاء للطباعة والنشر والتوزيع، المنصورة، 1992.

6. الحيلة، محمد محمود، **تكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق**: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، الأردن، 2003.

7. Nancy L Harper**, Human Communication Theory , Nuhydex 1979.**

8. W.Rhysroberts, **Works Of Aristotle**,Oxiford Clarendon Press- 1924.

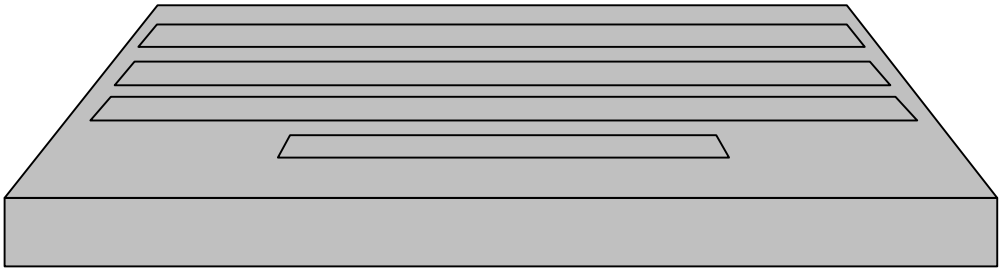
9. E.G Bormann , **Theory And Research In The Communication Art**, New York Holt 1965.

10. عجوة،علي، **مقدمة في وسائل الاتصال.**

11. Ronald A. Applbaum And Others , **Human Communication** , Lanfiedpress New York And London.

الوحدة الثانية

وسائل الاتصال الجماهيري



محتويات الوحدة

الموضوع	الصفحة
المقدمة	**57**
تمهيد	57
أهداف الوحدة	58
1. وسائل الاتصال الجماهيري	**60**
1.1 تفجر المعلومات وثورة المعلومات	61
2.1 الوسائل المتاحة	63
2. الوسائل المطبوعة	**65**
1.2 الطباعة وتطورها	65
2.2 ورق البردي	65
3.2 المطبعة	67
4.2 أبرز منتجات وسائل الاتصال المطبوعة	69
5.2 الطباعة على الورق لن تتوقف	71
3. الصورة الثابتة والمتحركة	**72**
1.3 الصورة وسيلة مطبوعة	72
2.3 الصورة أكثر تأثيرا على المتلقي	74
3.3 خصائص الصورة	78
4.3 الصورة المتحركة	79
5.3 توظيف السينما	82
4. الوسائل الالكترونية	**85**
1.4 البدايات	85
2.4 المرحلة التالية	87
3.4 ديفيد سار نوف	88

الموضوع	الصفحة
4.4 الملكية والتمويل	90
5.4 الخدمات الإذاعية	90
1.5.4 الخدمات من حيث الجغرافيا	90
2.5.4 من حيث نوع ومضمون الخدمة	91
6.4 الموجات والترددات	92
7.4 مراكز الإنتاج والبث	95
8.4 الأستوديو من الداخل	96
9.4 الراديو وسيلة جماهيرية باقية	98
5. التلفزيون	**102**
1.5 مرحلة ما بعد الحرب	103
2.5 التلفزيون الملون	103
3.5 مشاكل الخطوط المكونة للصورة التلفزيونية وحلولها	105
4.5 التلفزيون قبل الأقمار الصناعية	110
5.5 تدويل البث التلفزيوني واتساع رقعة التغطية	111
6.5 البث المباشر	112
7.5 وسائل البرمجة والإنتاج وأستوديو التلفزيون	113
8.5 مكونات أستوديو التلفزيون	114
6. الخدمات التلفزيونية	**121**
1.6 التلفزيون والتعليم والتطور في البرمجة	123
2.6 الفضائيات	125
3.6 تلفزيون الكابل والتلفزيون المدفوع	126
4.6 عبر الإنترنت	129
5.6 هل من ضرورةٍ للموازنة بين الراديو والتلفزيون	129

الموضوع	الصفحة
6.6 التلفزيون أقوى وسائل الاتصال الجماهيري	131
7.6 ضرورة المعرفة ومواجهة الواقع	132
8.6 التلفزيون والمجتمع	133
الخلاصة	**135**
لمحة مسبقة عن الوحدة التالية	**137**
إجابات التدريبات	**137**
مسرد المصطلحات	**142**
المراجع	**143**

المقدمة

تمهيد

عزيزي الدارس؛

مرحبا بك إلى هذه الوحدة,

من دراستك للوحدة السابقة عرفت أن الاتصال الجماهيري هو أحد مستويات الاتصال الثلاث.

وفي هذه الوحدة سنتناول بالتفصيل وسائل الاتصال الجماهيري... ولعلك تدرك أهمية وسائل الاتصال الجماهيري في عِصرنا هذا وشمولها لكل مناحي حياتنا وتأثيرها القوي فيها فوسائل الاتصال باتت من ضرورات الحياة التي لا غِنِى عنها في جميع المجالات سواء كانت اقتصادية أو اجتماعية أو ثقافية أو تعليمية أو سياسية، وذلك بفضل التطور الكبير في تقنيات الاتصال.

وأقرب مثال يمكن أن فدلل به على ذلك إليك – عزيزي الدارس – هو دور هذه الوسائل ومدى ما تسهم به في مجال التعليم عن بعد وأنت أحد المستفيدين من هذا النوع من التعليم (الجامعة المفتوحة).

فدراستك للأجهزة والوسائل المستخدمة في الاتصال الجماهيري لا غِنِى لَكَ عنها في دراسة علوم الاتصال، وهذا ما سنعالجه في هذه الوحدة.

تتناول هذه الوحدة وسائل الاتصال الجماهيري في قسمين رئسين هما:

❁وسائل مطبوعة.

❁ وسائل الكترونية.

وسنتعرض بالتفصيل لأجهزة ووسائل كل قسم مع التطور التاريخي لميلاد هذه الوسائل وظهورها في المجتمع، وأيضا دراسة أهم الخصائص الفنية والتقنية لهذه الوسائل والأجهزة التي لا عنها عند ممارستك لعملية الاتصال الجماهيري.

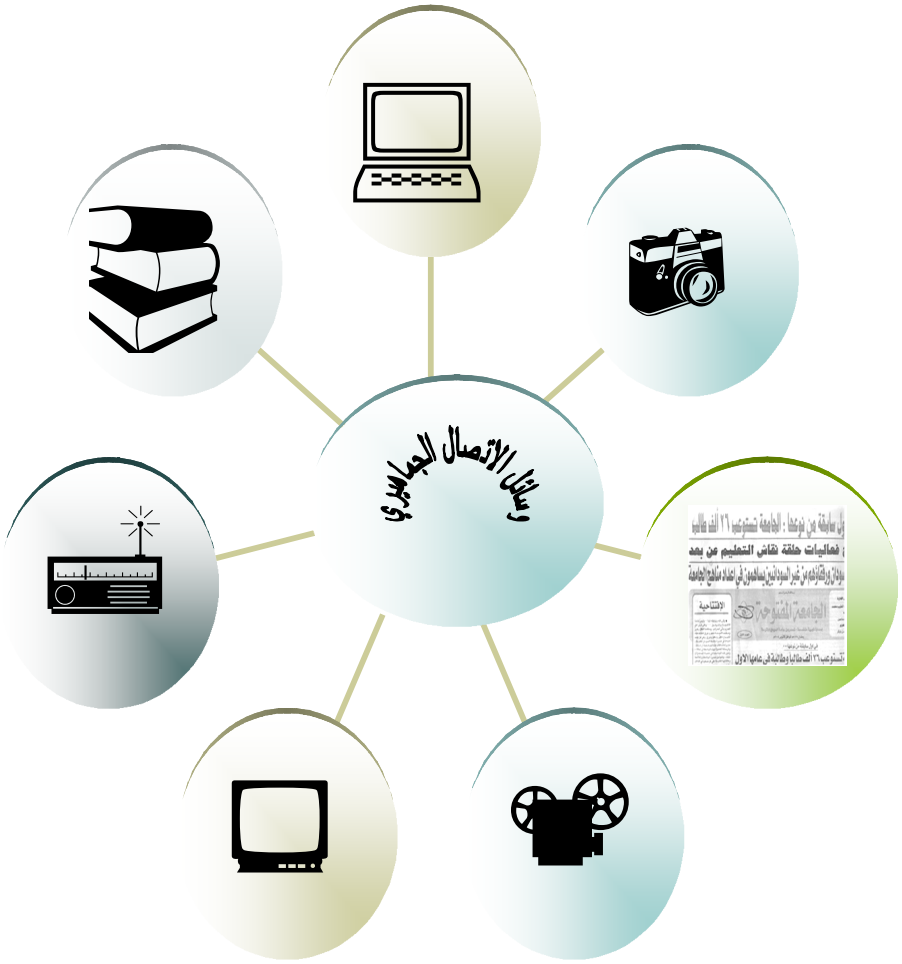
فهلا تفضلت إلى هذه الوحدة العامرة.

أهداف الوحدة

عزيزي الدارس؛

بعد فراغك من هذه الوحدة ينبغي أن تكون قادرا على أن:

1. **تُفسِّر** مفهوم تفجُّر المعلومات وثورة المعلومات وعلاقة ثورة الاتصال بهما.
2. **تُعدد** أبرز منتجات وسائل الاتصال المطبوعة.
3. **تضع** خطة محكمة للاستفادة من السينما ضمن منظومة الوسائل الأخرى.
4. **تُوضِّح** كيف تفَّوق الراديو على غيره من وسائل الاتصال.
5. **تشرح** لماذا أصبح التلفزيون أقوى وسائل الاتصال الجماهيري.
6. **تُعدد** مكونات أستوديو التلفزيون مع الشرح في خمس دقائق
7. **تضع** تصوراً لتصميم ديكور لبرنامج تلفزيوني عن التعليم عن بعد في السودان.
8. **تُوازن** بين دور الراديو والتلفزيون في عملية التعليم والتعلم وتبين أيهما أكثر أهمية في عملية التعليم عن بعد.
9. **تقترح** طريقة أو أسلوبا جديدا لتحسين خدمات الراديو والتلفزيون وجعلها صالحة للتعليم عن بعد.



شكل (1) أنواع وسائل الاتصال الجماهيري

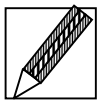
1. وسائل الاتصال الجماهيري

إن دراسة علوم الاتصال تختلف عن غيرها من العلوم الإنسانية.. فهي علوم شاملة متعددة المسالك والتخصصات وتلتقي عندها علوم أخرى كالاجتماع والفلسفة واللغات والمعلومات والفنون والآداب والموسيقى والإلقاء وغيرها من العلوم التي تسهم في تكوين المضمون , أو تلك التي تساعد على تحسين الشكل وتصميم الرسالة.. وبما **أَنَكَ** دارس لعلوم الاتصال **فإنك** لا تدرس هذه العلوم لذاتها ولا لزيادة **حصيلتك** العلمية في مجال العلوم الإنسانية **وإنما لتستخدم ما تستنبطه منها في ترقية قدراتك الاتصالية سواء أكان ذلك في علاقاتك بالمجتمع أو في مهنتك وتخصصك** وسواء كان الاتصال مباشرا أو باستخدام الوسائل الجماهيرية للوصول إلى الجماهير التي تتكون عادة من خليط من البشر يصعب **عليك** تحديد هوياتهم ومكوناتهم.. لذلك فان دراسة الاتصال لا تقف عند تاريخه وأهميته وضرورته للإنسان ومعرفة أشكاله ومستوياته ووسائله فحسب بل تمتد إلى المعرفة الدقيقة لأساليبه وفنونه وهي ما يسمى بالمهارات والقدرات في تصميم الرسائل وإنتاجها واختيار الوسيلة المناسبة لإبلاغها للجمهور في حالة الاتصال الجماهيري.. وقد كانت وسائل الاتصال في الماضي محدودة ومحصورة في قائمة صغيرة وخاصة وسائل الاتصال الجماهيري التي لا تتعدى الراديو والتلفزيون والسينما والصَّحِيْفَة والمَجَلَّة والكتاب.. ولكنها وبفضل التطور العظيم في تقنية الاتصال تجاوزت كل ما هو متوقع.. فقد دخلت في هذا الإطار الفضائيات وأنظمة المعلومات والانترنت وأنظمة الكوابل والصحف الالكترونية والكتب الالكترونية الخ. أما بالنسبة للاتصال الفَرِدْي أو الثنائي المباشر فقد تجاوز الحوار المباشر حضورا أو بوساطة الهاتف الثابت إلى الهاتف السيار Mobile والبريد الالكتروني والأدوات المساعدة في اللقاءات والمحاضرات مثل العرض بواسطة الحاسب الآلي Power point العرض الخلفي على الشاشة Reerscreen projection وغير ذلك.

لكل ما سبق واستنادا على ما سيأتي خاصة والعالم اليوم مواجه بموجات هائلة من المعلومات والبيانات والمعارف فإنَّ تضمين مناهج تعليم وتدريس علوم الاتصال لابد وأنْ تحتوي

على دراسة مفصلة لكل الأجهزة والوسائل المستخدمة في الاتصال الجماهيري وهذا ما سنعالجه في المرحلة التالية.

تدريب (1)



1. دراسة الاتصال لا تقف عند تاريخه وأهميته وضرورته للإنسان ومعرفة أشكاله ومستوياته ووسائله فحسب بل تمتد إلى المعرفة الدقيقة لأساليبه وفنونه اشرح ذلك ؟
2. لابد أن تحتوي مناهج تعليم وتدريس علوم الاتصال على دراسة مفصلة لكل الأجهزة والوسائل المستخدمة في الاتصال الجماهيري برر لذلك؟

1 . 1 تفجر المعلومات وثورتها

ألا تعتقد أن هناك خلطا بين المفهومين , مفهوم تفجر المعلومات Information Explosion ومفهوم ثورة المعلومات Information Revolution ويضاف إليهما مفهوم ثورة الاتصالات Communication Revolution والذي يذكر دائما مقرونا بثورة المعلومات.. فالأمر يحتاج إلى ترتيب زمني لتوالي ظهور هذه المفاهيم وربطها بتاريخ بروزها على الساحة.. فقد لاحظ العلماء والمفكرون وخاصة بعد نهاية الحرب العالمية الثانية وبداية الحرب الباردة واشتداد حدة التنافس بين القطبين الأعظم أن هناك زيادة هائلة في المعلومات والبيانات ضاقت عنها مواعين الحفظ والاستبقاء كالمكتبات والأرشيف ومراكز التوثيق وحتى عقول البشر.. وطفق الناس يتجهون إلى البحث عن مواعين جديدة لحفظ المعلومات وتخزينها فاستعانوا بما هو موجود ومتاح كالتصوير الفوتوغرافي وبرزت أهمية الميكروفيش Microfiche والميكروفيلم Microfilm والشرائح Slides كأدوات لتخزين المعلومات وحل مشكلة المكان الذي ضاق بالملفات والأضابير.. ولكن التدفق المستمر للمعلومات في اتجاه المجتمع ظل في زيادة مضطردة , أصبح معها التفكير في إيجاد وسائل جديدة لحفظ المعلومات أمرا حتميا.. وقبل الحديث عن هذه الوسائل الجديدة التي ستحفظ فيها

المعلومات لحين ظهور الحاجة لاستخدامها لابد من الحديث عن الظاهرة التي سببت هذا الانفجار ألمعلوماتي الهائل ومحاولة الوقوف على أسبابها..فقد جاء في إحدى الأوراق العلمية التي قدمت لندوة المعلومات الثانية عن مجتمع المعلومات في الجماهيرية في اكتو بر (2003 م) أن " الأسباب التي أدت إلي تفجر المعلومات يمكن حصرها في كلمات:

– انتشار التعليم وازدياد عدد الجامعات على الصعيد العالمي والمحلي.

– ارتفاع معدلات البحث العلمي.

– تعقد مشاكل الحياة والحاجة إلى المعلومات لحل المعضلات. لعل هذا يوضح أن ازدياد حجم المعلومات والبيانات ظاهرة تأريخية حدثت قبل أن يشهد العالم ثورة المعلومات.. فهي إذاً سابقة اعترف بها العَالَم وقاسى من تعقيداتها ومشاكلها قبل أن تظهر في الوجود ثورة المعلومات.. بل إن ثورة المعلومات ما كانت لتحدث لولا هذا التفجر الهائل للمعلومات والذي استدعى التفكير في وسائل للمقاومة والمعالجة وتخفيف الأضرار التي قد يسببها غياب الامكانات المقابلة للتخزين والحفظ , وهذا ما جعل مقدم الورقة يعلق على ذلك بقوله " نتيجة لما تقدم – أي أسباب تفجر المعلومات – أصبحت هناك حالة من الانفلات في وسائل الضبط البيلوغرافي اليدوي وطبيعي ألا يتماشى الضبط اليدوي مع حجم البيانات المتنامي.. وجاءت تقانة المعلومات لتحتوي ظاهرة انفجار المعلومات بدءا بالحاسوب الذي اعتبره الفتح الثاني في حياة البشرية بعد فتح اللغة, ومرورا بجميع التقانات المعلوماتية والنظم الحديثة وثورة الاتصالات عن بعد إلي أن توج الفتح الأسطوري بالتزاوج بين ثورتي المعلومات والاتصال "..

نخلص من كل ما تقدم إلى أنَّ تفجر المعلومات غير ثورة المعلومات. وان الأول حدث قبل الثاني وان ثورة المعلومات هي الأداة أو الوسيلة التي فكر فيها العلماء والمبدعون لحل مشكلة ازدياد المعلومات وعدم القدرة على احتوائها.. ويبقى بعد ذلك الحديث عن مفهوم ثورة الاتصالات فهي الثورة التي اقترنت بثورة المعلومات وأدت إلى تدويل حركة المعلومات وتوسيع رقعة انتشارها والى قيام أنظمة دولية للمعلومات تربط بين كل الشبكات هي الانترنت Internet أو شبكة الشبكاتInterconnection Network وتتمثل ثورة الاتصالات في أقمار الاتصالات وشبكات الألياف الضوئية وكل وسائل الربط التي تفتح الطرق

أمـام السَيْر الـسريع للمعلومـات فـي كـل الاتجاهـات علـى شـبكةٍ مـن الطـرق الـسريعة الممتـازة Information Super Highway.

2 . 1 الوسائل المتاحة

لقد اعتدنا على تقسيم وسائل الإعلام كما كنا نطلق عليها هذا الوصف في السابق , أو وسـائل الاتـصال الجمـاهيري كمـا أصـبحت تُقَسَّم اليـوم إلـى قـسمين رئيـسيين: وسـائل مطبوعـة Print Media ووسائل الكترونية Electronic Media فالوسائل المطبوعة هي:

1. الصحف.
2. المجلات.
3. الكتب
4. الصور الثابتة.
5. السينما.
6. الملصقات.
7. لوحات الإعلان.

وهذا على سبيل المثال لا الحصر لأنه قد تكون هناك وسائل مطبوعة لم ترد ضمن هذا الرصد، ويمكن أن تكون وسيلة جماهيرية إذا طبقنا عليها معيار الاختيار للوسيلة الجماهيرية والتي سبق أن ذكرناها، وهي التغذية المتأخرة Delayed Feedback وأرجو أن أنبه إلى أن بعض الناس وحتى من بين الأكاديميين والعاملين في حقل التدريس وأجهزة الاتصال يَظُنُّونَ أَنَّ السينما ضمن الوسائل الالكترونية.. بينما هي في واقع الأمر وسيلة ميكانيكية ظهرت قبل الموجات الكهرومغناطيسية.

أما الوسائل الإلكترونية فيمكن حصرها تقليدياً في:

1. الراديو.

2. التلفزيون.

ولكن التطور التقني في مجالات المعلومات والاتصالات أفرز نوعاً جديداً من الوسائل الالكترونية يتمثل في:

1. الأقمار الصناعية.
2. الحاسب الآلي.

بل إن الحاسب الآلي جاء بنوع جديد من الاتصال لم يكن مألوفاً من قبل، وهو الاتصال التفاعلي عبر الحاسب الآلي Computer Based Communication وهو أهم نوع من أنواع الإتِّصَالِ في عالم اليوم، الأمر الذي جعل بعض الأكاديميين والخبراء يطلقون على الراديو والتلفزيون باسلوبهما القديم أجهزة الإعلام التقليدية، أو الوسائل التقليدية Conventional Mediaووفقاً لهذا التقسيم وانسجاماً مع التطور التاريخي لميلاد هذه الأجهزة وظهورها في المجتمع فسنحاول إيرادها مُتَتَابِعَةً حسب أقدميتها وسبقها في الظهور التاريخ.

أسئلة تقويم ذاتي

1. أذكر الأسباب التي أدت إلى تفجر المعلومات حسب ما جاء في ندوة المعلومات الثابتة عن مجتمع المعلومات في الجماهيرية ؟
2. تَفَجُّر المعلومات وثورة المعلومات أيهما أسبق في الظهور وما العلاقة التي تربطهما بثورة الاتصال ؟
3. لماذا تختلف دراسة علوم الاتصال عن غيرها من العلوم الإنسانية ؟
4. ما الأمر الذي جعل بعض الأكاديميين والخبراء يطلقون على الراديو والتلفزيون باسلوبهما القديم أجهزة الإعلام التقليدية، أو الوسائل التقليدية ؟

2.الوسائل المطبوعة

2 . 1 الطباعــة وتطورها

على الرغم من أن الطباعة بمفهومها السائد في القرون التي تلت القرن الخامس عشر تعتبر أهم مرحلة في تاريخ الاتصال الجماهيري.. بل إن الاتصال الجماهيري نفسه لم يكن معروفاً، أو حتى موجوداً قبلها . حسب المعايير العلمية المتفق عليها اليوم . فإن الحديث عنها لا يبدأ من اليوم الذي اخترع فيه قوتنبرج المطبعة ولكنه يسبق ذلك بآلاف السنين عندما عرف الإنسان اللغة والرموز والأبجديات قبل أكثر من (3500) سنة قبل الميلاد، وتعلم الكتابة قبل أكثر من (5000) قبل الميلاد.. وقد كانت الحاجة ماسة إلى تعلم الكتابة بعد أن استقرت القبائل وتحولت من البداوة إلى حياة الحضر وشرعت في ممارسة الزراعة، وأحست بضرورة استنباط نظام يُمَكِّنها من التسجيل وحفظ الوثائق والمعلومات وهو الكتابة بالرموز والتي كانت عبارة عن صور مرئية أو رموز وعلامات لا تزال موجودة إلى حد ما في الصين.. وفى حوالي 1500قبل الميلاد ظهرت الكتابة بالرموز التي تعبر عن الأصوات بدلاً عن الأشياء، وهو نوع من الكتابة في معظم اللغات بما فيها اللغة العربية والإنجليزية وغيرها واستمرت الكتابة تتطور من شكلها البدائي إلى صيغة أفضل نتيجة لظهور الحاجة إلى التسجيل في مجال التجارة ونَشَاطَاتَها في العصور القديمة وازدهار الدراما في بلاد الإغريق الذي ساعد على انتشارها على نطاق واسع. والتجارة والفنون يلعبان دائماً أدواراً مشتركة في كل مراحل تطور وسائل وأساليب الاتصال.

2 . 2 ورق البردي

منذ إختراع اللغة كأداة للتخاطب والحوار بين أفراد المجتمع القديم ومن بعدها الرموز والحروف المعبرة عن الأصوات التي تصدر مِنْ الإنسان تطورت الأمور وظهرت الحاجة الملحة إلى التسجيل وحفظ الوثائق الأمر الذي دفع بالمبدعين إلى التفكير في وسيلة تحفظ الكتابة.. ويبدو أن الحاجة كانت أدعى لاختراع الورق من اختراع الأحبار لأنها فيما يبدو كانت معروفة وموجودة بدليل أن الرسوم والرموز الموجودة في الكهوف وعلى الصخور كانت تستخدم الألوان ومواد الكتابة.. وقد تمكن قدماء المصريين من اختراع ورق البردي Papyrus من نبات

البردي، ومن بعدهم الإغريق في القرن السابع قبل الميلاد ثم الرومانيين في القرن الثالث قبل الميلاد.. ولكن أوربا لم تتمكن من استخدامه إلا بعد منتصف القرن الحادي عشر الميلادي عندما فتح العرب بِلادَ الأندلس وأدخلوا معهم صناعة وتكنولوجيا الورق إلى أوربا.. وقد أسهمت صناعة الورق من نبات البردي في حل مشاكل مُتعدَّدة نتجت عن استخدام ألواح الفخار والشمع.. فورق البردي يمتاز بالخفة ونعومة السطح ونحافة السُمْك وإمكانية إلصاقه مع صفحات أخرى بحيث يمكن أن يتكون من مجموعها كتاب·

الحضارات الإسلامية استخدمت للكتابة والتدريس والتسجيل . بالإضافة إلى ورق البردي . العظام وجلود الأنعام وسعف النخيل والثياب المنسوجة من الكتان.. وابتكرت الحضارة الصينية ورقاً صنع من الأعشاب المعجونة الجافة في القرن الأول الميلادي، ولكنها ما لبثت أن طورت صناعة الورق في القرن الذي يليه وبذلك أصبحت تُمَثِّل الحضارة الثانية التي تلت مصر في صناعة الورق·· وفى مسيرة تأريخ صناعة الورق نجد أن العهد العباسي الواقع في النصف الثاني من القرن الثاني الميلادي شهد تطور وانتشار صناعة الورق في عاصمة الخلافة ببغداد ثم انتقل إلى العواصم الأخرى حتى وَصَلَ إلى مصر في القرن العاشر الميلادي·

لقد تطورت صناعة الورق من حيث كمية الإنتاج ووسائله، وهى في أغلب الأحيان يدوية وتعتمد على مواد خام من المواد الزراعية وحصيلتها من الإنتاج متواضعة·· وفى القرن الثامن عشر شهدت صناعة الورق تطوران هامان، هما اختراع آلة لصنع الورق الأمر الذي ضاعف من الإنتاجية لتلبية الاحتياجات الجماهيرية المتزايدة وأخرى لقطع الورق بأحجام معينة حسب الحاجة ونوع المنتج المطبوع كتاباً كان أو صحيفة، أو منشوراً مما أدى إلى تخفيض تكلفة الإنتاج.. ويرى غالبية علماء الاتصال أن الورق الذي نستعمله اليوم هو تطور نوعى للورق الصيني الذي اخترعه الصينيون في القرن الثاني الميلادي·

وطوال هذه الفترات التي مرت بتأريخ الورق وغيره من الوسائل الأخرى التي استخدمت للتسجيل كالعظام والجلود اعتمد الناس على النسخ اليدوي للكتاب وعلى الحفر على الألواح الخشبية ثم طبعها على الورق وهى عملية مضنية ومكلفة وغير قابلة للحركة ولا تساعد على انتشار الكتاب وإتاحة الفرصة لسكان المدن والأقاليم البعيدة للإطلاع عليها ·· وقد كانت مكتبة بيت الحكمة في بغداد والتي أنشأها الخليفة العباسي المأمون أول مكتبة عربية أظهرت إهتمام

العرب بالكتاب وصناعته بالإضافة إلى انتشار مراكز للترجمة والنسخ والدروس والإطلاع والتأليف.. ولعل تأريخ الحضارات يثبت للحضارة الإسلامية سبقها في الاهتمام بإنتاج المعرفة والعلوم وفي قيام المكتبات والمنشآت المهتمة بصناعة الكتاب بل إن السبق البعيد في الإهتمام بالترجمة يؤكد إنفتاح الحضارة العربية والإسلامية على غيرها من الثقافات والحضارات ومصادر العلم والمعرفة.

3.2 المطبعة

شهد عام (1456م) اختراع المطبعة وذلك عندما تمكن الصايغ الألماني يوحنا جوتنبرج من اختراع الحروف المعدنية المتحركة واستخدامها في الطباعة بدلاً من الطباعة والنسخ بالألواح الخشبية المحفورة التي عرفها الصينيون قبل (1600) سنة قبل الميلاد.. وقد أحدث اختراع الحرف المعدني المتحرك ثورة في مجال الطباعة، وأصبح في الإمكان استخدام نفس الحروف المحمولة على شكل اسطواني وتدار بوساطة عامل الطباعة يدوياً في إنتاج نسخ كثيرة من الصفحات والكتب.. وقد كانت الكنيسة أول مُسْتَفِيْد من هذا الاختراع الجديد.. ويقول جون بيتنز في القرن الخامس عشر حقق الإبداع البشرى تقدماً تكنولوجياً رئيسياً هو إختراع الحروف المتنقلة الذي عرفته القارة الأوربية فصار باستطاعة الناس إنتاج الرسائل وإرسالها بسرعة أكثر... وانطلاقاً من هذه النقطة تعددت إنجازات تكنولوجيا الاتصال في تسريع عملية تسجيل المعرفة وجعل تبادل المعلومات أكثر سرعة). وقد أشار أيضاً في معرض حديثه عن تكنولوجيا الطباعة إلى أن تطوراً هاماً آخر قد حدث في القرن الثامن عشر وهو استخدام الطاقة البخارية Steam Power لتشغيل ماكينات الطباعة في طباعة الصحف كبديل لليد العاملة مما سمح بالإنتاج الجماهيري للمواد المطبوعة بصورة متواصلة وبكميات كبيرة.

وخلال القرن التاسع عشر تطورت وتنوعت مصادر الطاقة المحركة للمطابع ولمصانع الورق وتحركت بالتالي صناعة الورق وطباعة الصحف وتطورت صناعة المطابع وتغير أسلوب تزويدها بالورق والأحبار واسطوانات الحروف مما دفع صناعة الطباعة إلى الأمام خاصة وقد أصبح الصف الميكانيكي للحروف جزءاً من عملية الطباعة وصار باستطاعة الصحف إصدار طبعات تصل إلى (21) صفحة بفضل المطابع الأكبر حجماً والأكثر سرعة.. لقد أسهم تطور وسائل النقل في القرن التاسع عشر في أمريكا وأوربا في تعزيز القدرة على

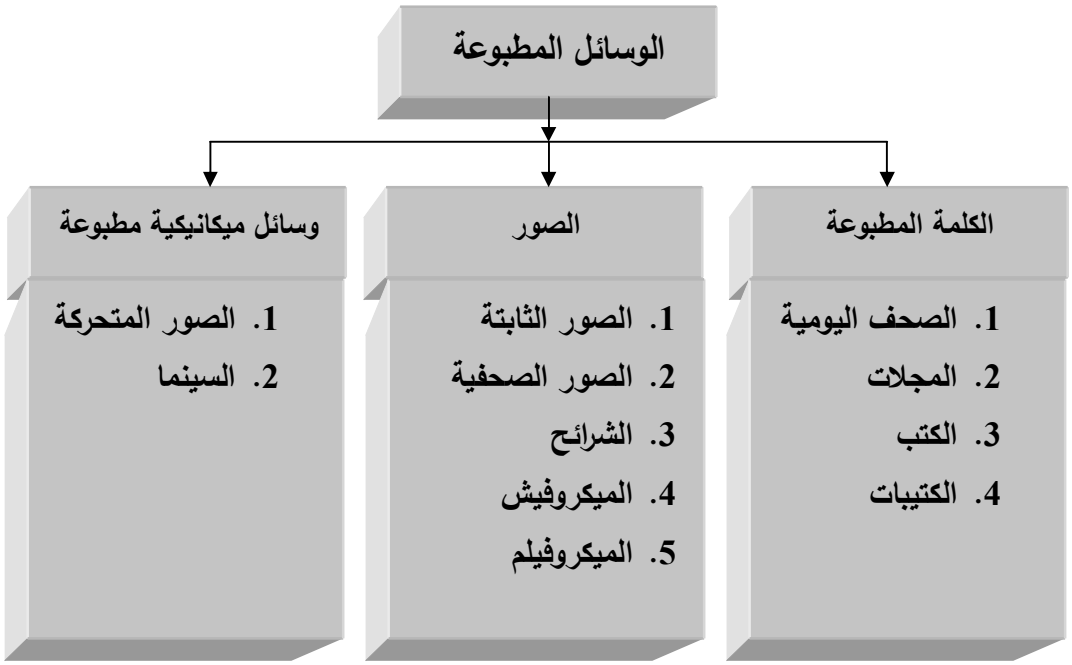
الاتصال لحملها كميات كبيرة من الصحف والكتب والمطبوعات إلى السكان القاطنين في الأماكن النائية خارج المدن الكبرى وبذلك أسهمت بفعالية في تقوية وتوسيع قدرات شبكات التوزيع.

أعتقد أنك أصبحت ملماً ومحيطاً بتأريخ الكتابة والطباعة والورق وكل مدخلات الطباعة حتى القرن التاسع عشر، وما حدث خلال هذه الآلاف من السنين... ولقد توصلنا إلى حقيقة هامة هي أن الوسلية المطبوعة مِنْ أقدم وسائل الاتصال، وأن المطبعة التي اخترعها جوتنبرج في القرن الخامس هي البداية الحقيقية للاتصال الجماهيري والذي لا يمكن تصوره دون وجود وسيلة تخاطب الجماهير المنتشرة في المدن والبوادي والأرياف وتكون لديها القدرة على الحركة Portable Medium والوصول إلى الناس أينما كانوا..

لقد تطورت الطباعة بعد القرن التاسع عشر تطوراً مذهلاً لا يتسع المجال في هذا الكتاب لوصفه وتعداد ميزاته ومراحله، ولكن يكفى أن نذكر أننا أمام قدرات عظيمة للإنتاج وأشكال مُتَعدِّدَة من المنتجات تبدأ من التذكرة Ticket وحتى دائرة المعارف Encyclopedia وبتقنيات عالية تتجدد كل يوم ويتسع نطاق تنظيمها ليعم العالم كله عبر الأقمار الصناعية وشبكات الألياف الضوئية، ويمكن للصحيفة أنْ تُطْبَع في كل البلاد والأقطار في نفس اللحظة، أو في الزمن المناسب لكل بلد حسب المنطقة الزمنية التي يقع فيها Time zone.

لعلك بعد بلوغك هذا الحد من معرفة الطباعة وتاريخها وتطورها **ترغب في أن نستعرض لك** بعض الوسائل المطبوعة التي يمكن إنتاجها عبر هذه التقنية ثم نحدد كيفية التعامل معها وفق هذه الخلفية.

2 . 4 أبرز منتجات وسائل الاتصال المطبوعة



أبرز منتجات وسائل الكلمة المطبوعة هي:

1. الصحف اليومية: سياسية، رياضية، فنية واجتماعية.
2. المجلات: سياسية، رياضية، فنية، علمية، أو متخصصة.
3. الكتب: علمية، مرجعية، مدرسية، أدبية.
4. الكتيبات Pamphlet والملصقات Posters.

ألا تعتقد أن عمل إعلان في صحيفة تجارية أو سياسية أو اجتماعية يحتاج إلى صحيفة ذات مواصفات معينة تجذب صاحب الإعلان للإعلان فيها.. فما هي إذاً هذه المواصفات؟

أن أهم المعلومات التي لا بد أن يحيط بها القائم بالاتصال المطبوع ـ وفى هذا السياق ليس بالضرورة أن يكون المعنى بذلك هو المؤلف أو صاحب العمل الأدبي الذي قد ينوب عنه الناشر في نهاية الأمر . هي :

1. الإلمام بنوعية المدخلات الطباعية التي تكفل له منتوجاً صحيفة كان أو مجلة، أو كتاباً يحدث تأثيراً ايجابياً على القارىء، كالورق مثلاً والذي يمكن تصنيفه كما جاء في مصادر الطباعة وطبوغرافية الصحف إلى الأنواع التالية:

أ/ ورق الصحف News Print وتطبع عليه أغلب الصحف في العالم ومن خصائصه أنه غير ناصع البياض وذو ملمس خشن نسبياً ويتراوح المتر المربع منه ما بين 45و65جراماً.

ب/ ورق أبيض Bond وهو أنعم وأكثر بياضاً من ورق الصحف ويتراوح وزن المتر المربع منه ما بين70و120جراماً.

جـ/ورق مصقول Coated ويعرف في المطابع باسم كوشية Couches وهي كلمة فرنسية معناها مدهون أو مطلي، وهذا النوع من الورق يتم صقله بطبقة رقيقة ناعمة شفافة ويستخدم في الطبع الفاخر للمجلات وأغلفتها وأغلفة بعض الكتب والمَجَلاَّت وكتالوجات الأزياء، ويتراوح وزن المتر المربع منه ما بين (200) و(250) جراماً.

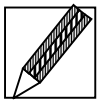
فنوع المادة المنشورة والجمهور المستهدف يحدد شكل المطبوع.. فالإعلان لبيوت الأزياء أو محلات الأزياء يختلف عن المجلات الجادة، أو الصحيفة اليومية.. فلكل نوع من هذه المطبوعات مواصفات معينة تغرى القارىء بشرائها والإطلاع عليها.. وينطبق هذا على كل المطبوعات التي يجب أن تسبقها دراسة لاختيار النوع المناسب من الورق وينطبق كذلك على معرفة المدخلات الأخرى وهي:

- فرز الألوان وعددها.
- الأحبار وألوانها.

- الخطوط وأشكالها.
- حجم الكتاب وتصميمه لينسجم مع المضمون.

كل هذه المعلومات مُلزمة وضرورية للفَرْد الذي سيقرر شكل المطبوع، أو المنتج النهائي لوسيلة الاتصال المطبوعة، وبالتالي يضمن تسويقها وانتشارها وجذب انتباه رجال الأعمال للإعلان فيها.. هذا إن كانت تجارية.. وإن كانت سياسية أو اجتماعية، أو فنية فسيزيد عدد قرائها وهو ما يهدف إليه القائم بالاتصال أصلاً من إصدارها، وما ينطبق على الصحف والمجلات ينطبق أيضاً وبطريقة معدلة على الكتب العلمية والأدبية والمدرسية.

تدريب (2)



إذا كنت بصدد عمل إعلان في صحيفة تجارية فكيف ستختار الصحيفة؟

5.2 الطباعة على الورق لن تتوقف

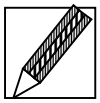
إن مهارات التصميم والقدرة على الاختيار الدقيق لمدخلات الطباعة والشكل ينعكس سلبا أو إيجابا على الوسيلة المطبوعة ولعل هذا ما جعل جريدة الصَّنْ The Sun الإنجليزية تحافظ على شكلها Tabloid وهي توزع يوميا ما يقارب الستة ملايين نسخة بينما الجريدة الأخرى الوقورة التايمز The Times لا يصل عدد المطبوع منها إلى مليون نسخة ومع ذلك فهي تحافظ على شكلها الذي يفضله قراؤها وَهِيَ الصحيفة العريضة Broad Sheet.

هل فكرت في أَنَّ دراستك الجامعية يمكن أن تكون بدون كتب أو مقررات مطبوعة؟..وهل يمكن أن تجد صعوبة في الدراسة والتعلم في غياب الكتاب المطبوع..

لذا يخطئ من يظن أن دور الاتصال المطبوع على الورق سينتهي مع ظهور التقنيات الجديدة والجنوح إلى النشر الالكتروني الذي لا يمكن التعامل معه إلا بوسيط بينما الكتاب, أو الصحيفة يتعاملان مع القارئ مباشرة وينتقلان معه حيثما ذهب ويسمحان له بقراءتهما مرات ومرات ولا يشغلان من حجرته أو مكتبته إلا حيزاً صغيراً ويمكنه أن يحتفظ بهما ويلجأ اليهما متى ما أراد ذلك ويمكن أن نتصور إلى جانب ذلك الكثير من الميزات التي تدعم بقاء الاتصال

المطبوع واستمراره.. وقد يقل الاعتماد عليها بعض الشيء عند من يفضلون الاتصال اللاورقي Paperless ولكنهم لن يستطيعوا القضاء عليه مطلقا.

تدريب (3)



هل تعتقد أن الدراسة الجامعية يمكن أن تكون بدون كتب أو مقررات مطبوعة بعد ظهور التقنيات الجديدة والجنوح إلى النشر الإلكتروني؟

نشاط



مهارات التصميم والقدرة على الاختيار الدقيق لمدخلات الطباعة والشكل ينعكس سلباً وإيجاباً على الوسيلة المطبوعة بَاحِث ذلك ؟

أسئلة تقويم ذاتي



1. شهد القرن الثامن عشر تطوران هامان لصناعة الورق فما هما؟
2. ماذا يمثل العام (1456م) للطباعة ؟
3. حدث تطور مهم آخر للطباعة في القرن الثامن عشر فما هو؟
4. عدد أبرز منتجات وسائل الاتصال المطبوعة؟

3. الصورة الثابتة والمتحركة

1.3 الصورة وسيلة مطبوعة

تخيل أنك تقود سيارة في الطريق السريع وَفَجأَةً وجدت صورة_تدل على وجود انهيارات صخرية في الطريق..هل كان من المناسب – حسب رأيك – أن تكون في مكان الصورة الكلمة المطبوعة أو أن تتلقى المعلومة على الحادثة بالكلمة المسموعة ؟ أعتقد أنك ستختار حتماً الصورة.

فالصورة وسيلة اتصال جماهيري مطبوعة حتى عندما كانت في مراحلها الأولى في القرن التاسع عشر فهي تحمل من المعلومات للآلاف المؤلفة من الناس ما لا تستطيع في بعض الأحيان أن تحمله الكلمة المطبوعة أو المسموعة.. والصورة التي يلتقطها فرد عادي كالطالب مثلا مع زملائه في الجامعة قد تبدو وسيلة محدودة وبطيئة عندما يراها الغير.. ولكن الصورة التي يحملها الأثير الصوري وتظهر في الصحف أو في قنوات التلفزيون يقرؤها ويشاهدها الملايين من البشر.

يصف جون بيتنز الكاميرا الغامضة فيقول: " يرجع تاريخ إنتاج صورة باستخدام الضوء إلى عهد قدماء الإغريق , فقد وصف الفيلسوف أرسطو الموجات الضوئية وكيفية تحولها عند مرورها عبر فتحة صغيرة.. ويسجل التاريخ تطبيقا لمبدأ أرسطو في العصور الوسطى عندما استخدم فرانسيس بيكن غرفة مظلمة بها فتحة صغيرة تسمح بدخول الضوء من الخارج وعكس صورة على الجدار المقابل , وسميت هذه الغرفة Camera Obscur وهي عبارة لاتينية تعني الغرفة المظلمة.. ويروى أن الكثير من الفنانين ومن بينهم ليوناردو دافينشي قد استخدموا الغرفة المظلمة لإسقاط صورة داخل الحجرة حيث يقبع الفنان ويقوم برسم الخطوط حول الصورة ". ثم تحولت الغرفة المظلمة فيما بعد إلى صندوق صغير نسبيا أضيفت إليه قطعة من الزجاج ومرآة يوضعان في داخل الصندوق.. فقطعة الزجاج في هذه الحالة هي العدسة وهي البديل للفتحة الصغيرة التي تسمح بمرور الضوء.. لقد كانت المشكلة التي واجهت الفنانين الذين استفادوا من هذه الفكرة في تحديد معالم ومسافات الصورة الداخلية إلى داخل الغرفة المظلمة عبر الفتحة الصغيرة هي أن الصورة عابرة ولا يمكن تثبيتها فهي تختفي بمجرد تحرك الفَرْد خارج الغرفة.. وقد بَدَأَتِ الحاجة إلى التصوير تتصاعد نظرا لظهور المجتمع الجديد, مجتمع الصناعة المزدهر والذي يسعى للاستفادة من التصوير في التقاط الصور الثابتة Portrait وبدأ بعض المبدعين Artist والكيماويينChemist يعملون ويتعاونون على حل هذه المشكلة بدءا من عام (1929م).. وبعد سنوات توفى نيبسي Niepce عالم الكيمياء ولكن زميله الفنان داقوري Daguerre – وقد قارب الوصول إلى حل – استمر في محاولاته التي كُلِّلَتْ بالنجاح عام 1939م عندما أعلن انه قد توصل إلى حل للمشكلة ومن ثم عمت الفرحة أوربا كلها.. وبعد عام واحد تمكن صامويل مورس, وهو مثل صديقه داقوري ذو ميول فنية من التقاط صورة لزوجته

وابنته في إحدى المباني العالية في مانهاتن بنيويورك.. وعندما نشبت الحرب الأهلية في أمريكا عام (1860م) كانت كاميرا التصوير تعمل كمراسل للصحف في ساحات المعارك.

وقد شهدت صناعة التصوير الثابت تطورا ملحوظا في القرن التاسع عشر ولا نرى ضرورة للخوض في ذكر تفاصيله, لأنه يختص بالمحترفين لفن التصوير, ولكن يكفي بالنسبة للقائمين بالاتصال المطبوع أن يلموا ببعض التفاصيل البسيطة التي صاحبت تطور هذه الصناعة من ذلك مثلا إن جورج ايسمان Goerge Eastmann قد أسس شركة ايستمان كوداك وهو من أعظم الطهاء الذين قاموا بدور بارز في تطوير التصوير الفوتوغرافي والأفلام السينمائية- عندما بدأ اهتمامه بالتصوير كهاو في عام (1877م) فاكتشفت أن جزءاً من حرفة التصوير كيمياء والجزء الآخر فن والجزء الثالث ميكانيكا، وأن إنتاج الأفلام يحتاج إلى معدات، وكان حينها يعمل كاتبا في بنك دور شيستر في نيويورك.. ولذلك فقد بدأ في إجراء التجارب على تصنيع الصفائح الجافة Dry Plates واشترى آله لهذا الغرض وبدأ في تصنيعها، وبعد ثلاث سنين فقط أحدث هزة كبرى بإعلانه عن اختراع الأفلام الملفوفة مع المكيف Roll Adapter الذي يناسب أية كاميرا تستعمل الصفائح الأمر الذي أدى إلى الاستغناء عن التغيير المستمر للصفائح عقب كل صورة.. وعلى الرغم من التطور الذي شهده التصوير الثابت في القرن التاسع عشر إلا أن الصورة لم تجد طريقها إلى الصحافة إلا في وقت متأخر.. فقد نمت جذور الصحافة المصورة من خلال أعمال الفنانين وليس المصورين.

2.3 الصورة أكثر تأثيرا على المتلقي

في البدء كانت الكلمة المسموعة والكلمة المكتوبة هما أداتا الاتصال، ونقل الأفكار في حياة الإنسان، حيث يلجأ إليهما المتحدث أو الكاتب في إبداء الرأي أو إرسال معلومة أو نقل خبر وكذلك في وصف شيء ما أو مكان أو حادثة.إلا أن الوصف بالكلمة المجردة مهما كان بليغا فهو يعتبر أداة تصوير خيالية لا يمكن أن تصور واقع الأشياء كحقيقة تؤثر على الإدراك الحسي للإنسان، إنما تأخذه إلى رسم صورة ذهنية لتلك الأشياء قد تكون قريبة لواقعها أو بعيدة عن الحقيقة، ومن هنا كانت الحاجة ماسة إلى أداة اتصال جديدة أكثر تعبيراً وأعظم تأثيراً من الكلمة المسموعة والمكتوبة فكان

رسم الأشياء وتصويرها فهي تضفي أبعاداً مختلفة من المعنى تجعل الفكرة المجردة أقرب إلى الواقعية فيسهل إدراكها وفهمها وهذه غاية الاتصال.

لذا فالصورة من أكثر وسائل الاتصال المطبوعة تأثيرا على المتلقين وخاصة بعد أن تطورت صناعة الأفلام والكاميرات والعدسات ووسائل إنتاج الصورة وأشكالها المختلفة:

1. **الصورة الثابتة Portrait**
2. **الصور الصحفية Photo press**
3. **الشرائح Slides**
4. **الميكروفيش Micro Fiche**
5. **الميكروفيلم Micro Film**

وشاع استخدامها في أغراض التوثيق والأرشيف والتعليم والصحافة.. وبلغت الصورة قمة التأثير عندما تمكن العلماء من اختراع الفيلم الملون الذي ينقل الأشياء ملونة، فتكون أقرب إلى الحقيقة لظهور كل التفاصيل التي يحتويها المشهد والذي تستطيع العين المجردة أن تميز وتقرأ كل محتوياتها.. وتطورت معامل التحميض والإنتاج والتكبير وصنوف أوراق الطباعة Photographic Paper.. وفي السنوات الأخيرة انتقل التصوير الفُوْتغْرَافي إلى مرحلة التصوير الرقمي Digital وتجاوزت هذه المرحلة كثيرا من مراحل الصورة التقليدية وأصبح بالا مكان إنتاجها على ورق عادي وبواسطة الحاسب الآلي ودون الحاجة إلى التحميض واستعمال المستحضرات الكيمائية.. وفي كل يوم يشهد التصوير الفُوْتغْرَافي خطوة متقدمة.

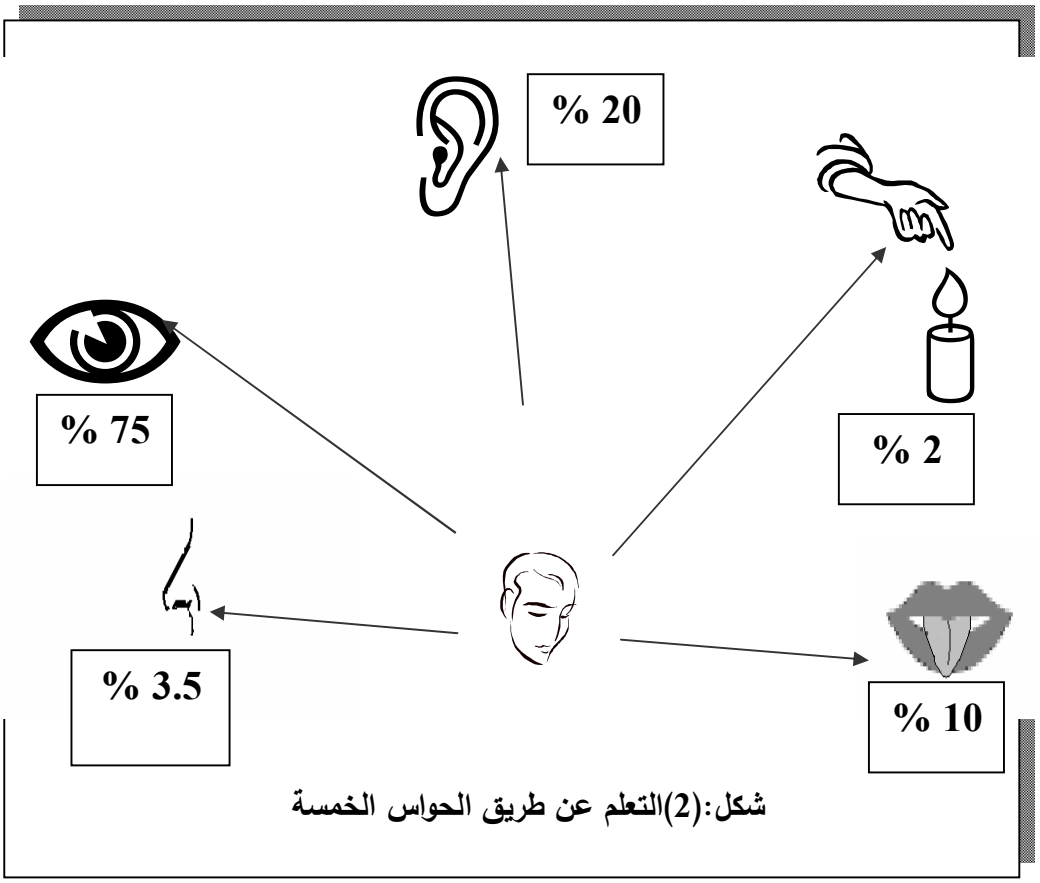
دعنا نأخذ جانب التعليم كمثال لنرى مدى تأثير الصورة على المتلقين

لنفرض أن معلما يريد أن يعلم طلابه موضوعا عن مدى أهمية الحواس في عمليات التعلم وكان الوقت المتاح للشرح قصيرا.

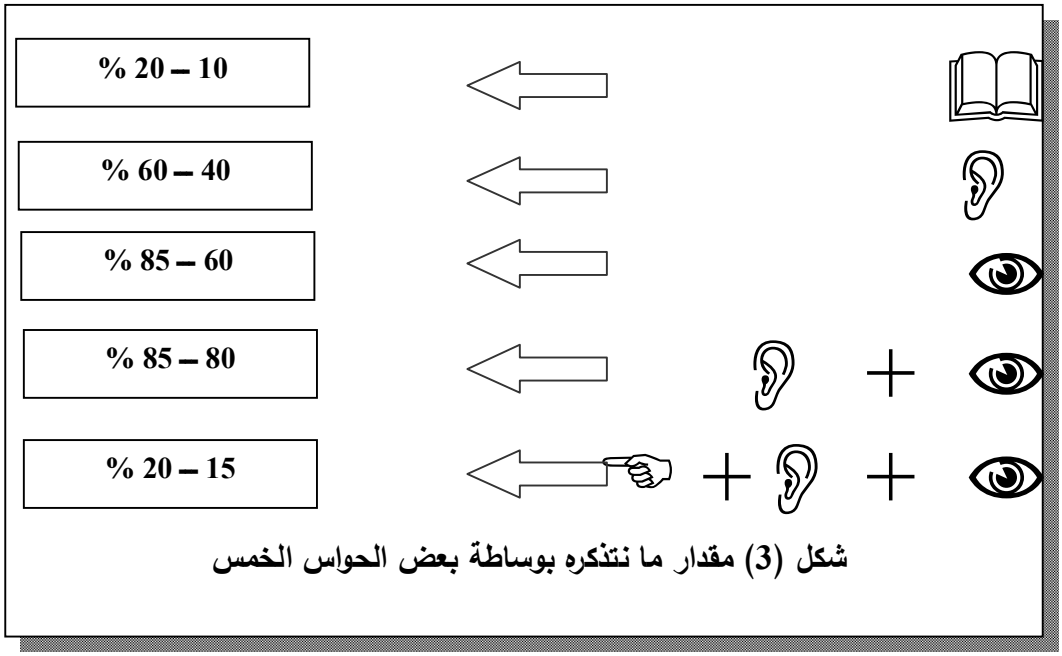
من هنا يبدأ المعلم يبين أن حواس الإنسان هي وسائلة للاتصال بالبيئة، فعن طريق هذه الحواس نكتسب الخبرات المختلفة، فالحواس هي نافذة العقل البشري التي تدخل منها المعرفة إليه. ومن ثم فهي وسائل المعرفة والتعليم في الحياة. ولابد أيضا لهذا المعلم من أن يعدد الحواس الخمس التي يمتلكها الإنسان، فحاسة البصر وأداتها العين، وحاسة السَّمْع وأداتها الأذن، وحاسة الشم وأداتها الأنف، وحاسة اللمس وأداتها الجلد، وحاسة الذُّوْق وأداتها اللسان. ثم سيستطرد المعلم في شرحه عن الحواس فيوضح أن كل حاسة تسهم بقدرٍ ما في عمليات التعليم والتعلم وأنها تتفاوت في درجة المساهمة أو المساعدة في التعليم.

لقد أوضحت الأبحاث والدراسات أن مقدار ما نتعلمه بواسطة حاسة البصر يتراوح ما بين (30%) إلى (75%)، بينما نجد هذه النسبة قد انخفضت إلى (10%) إلى (20%) في حالة التعلم بواسطة السمع وفي حالة الذوق فهي لا تُسْهِم في التعليم إلا بمقدار 10%، يلي ذلك إسهام حاسة الشم حيث يصل ما بين (3) إلى (4 %)، وأخيرا حاسة اللمس والتي تقدر مساهمتها بنسبة (2%) – (3 %).

من المثال السابق نجد أن المعلم كان مضطرا – رغم حرصه على الوقت لاستخدام الكثير من الجمل والعبارات لشرح هذا الموضوع البسيط. وكان من الممكن أن يصل إلى نفس الهدف بطريقة أيسر وأسهل في زمن أقل لو عرض عليهم الصورة الموجودة في الشكل: (2)، وبالتالي فأن هذه الوسيلة البصرية البسيطة تعتبر بديلا عن جميع الجمل والعبارات التي نطق بها المعلم وسمعها الطالب والتي حاول أن يفهمها ويُكِّون منها صورة ذهنية في عقله ليتمكن من تذكرها.
فالصورة تجعل المتلقي يُكِّون صورة حسية حقيقية عن الموضوع بدلا من أن يتِيْه وراء اختلاف الألفاظ وتجريداتها.



شكل:(2)التعلم عن طريق الحواس الخمسة



شكل (3) مقدار ما نتذكره بوساطة بعض الحواس الخمس

3.3 خصائص الصورة

من يقوم بمخاطبة الجماهير بواسطة الصورة Image عليه أن يُحيط بخصائصها وقدراتها على نقل الرسالة التي يريد إيصالها إلى المتلقين بعد دراستهم وتعَرُّف على قدراتهم واستعدادهم لقراءة وفهم محتوى الصورة Picture Reading وهذا يستدعي معرفة:

1. الزاوية المناسبة للقطة Shooing Angle

2. تكوين الصورة Picture Composition

3. التركيز على النقطة الهامة في الصورة Emphasis

4. حجم الصورة Picture Size:

أ / Normal Size . عادي.

ب/ Live Size . حجم طبيعي.

ج / Medium Size . حجم متوسط.

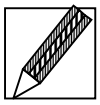
د / Close Up . صورة قريبة.

هـ/ Wide Angle . لقطة من زاوية واسعة.

يَجِبْ على القائم بالاتصال أيضا معرفة الوعاء الحامل للصورة، هل هو كتاب أم مجلة أم صحيفة أم لوحة إعلان أم معرض للصور، وأن يختار الصورة المناسبة بالحجم المناسب وفق الوسيلة المختارة.. وعلى القائم بالاتصال عبر الصورة أن ينمي ملكة النقد والتقويم حتى يتمكن من اختيار الصورة المناسبة للموضوع من مجموع الصور المتاحة بحيث تكون أقوى تأثيرا وأكثر قدرة على نقل الرسالة التي يود إيصالها إلى القراء والمشاهدين.

وعلى القائم بالاتصال التأكد من أن المستهدف بالصورة يستطيع قراءتها ومعرفة محتوياتها والا فلن تصل الرسالة إلى المتلقي، مثال لذلك عرض صورة على مواطن يعيش في مناطق نائية ولا تربطه بعالم اليوم أية صلة تحتوي على طالب يتعامل مع جهاز كمبيوتر، أو مهندس يقوم بإصلاح طبق هوائي لمحطة الأقمار الصناعية، أو لمجموعة من الناس في سوق الأوراق المالية.. إن التأكد من أن المتلقي يشارك القائم بالاتصال عبر الصورة في خبرته ومعرفته لمحتوى الصورة أمر مُهِمٌ للغاية وبدونه لن يتم الاتصال على النحو المطلوب.

تدريب (4)



على القائم بالاتصال التأكد من أن المستهدف للصورة يستطيع قراءتها ومعرفة محتوياتها. وضح ذلك؟

4.3 الصورة المتحركة

الصورة المتحركة Motion Picture أو السينما Cinema تعتبر من أقدم وسائل الاتصال المطبوعة، وتأتي في الدرجة الثالثة بعد الطباعة والتصوير الفوتوغرافي.. بل هي تطوير لتقنية الصورة الثابتة والتي لعبت الصدفة دورا عظيما في تحريكها نتيجة للخدعة أو للخاصية التي حبا الله بها الإنسان، وهي الصورة المتبقية في العين Persistence Of Image.

يحكى أنه في عام (1870 م) وفي ولاية كاليفورنيا أن حاكمها لينارد ستانفورد Lenard Stanford راهن على أن الحوافر الأربعة للحصان الذي يعدو مسرعا – وفي لحظة من

اللحظات – ترتفع جميعها فوق الأرض A galloping horses four hoofs are at on moment ,simultaneously of the ground.. وليبرهن على هذا الادعاء فقد طلب من المصور الفوتوغرافي ادوارد ميبردج Edward Muybridg استخدام قدراته وخِبْراته يُشَارِكَ في حل هذه القضية.. وقد استجاب ميبردج لطلب الحاكم فوضع سلسلة طويلة من الكاميرات مصطفة بطريقة يمكن معها التقاط صور سريعة على التوالي أثناء مرور الحصان المسرع عليها.. وقد برهنت الصور بالفعل على صحة ما ذهب إليه الحاكم ستانفورد.. وفي وقت لاحق قام المصور ميبردج بربط مجموعة من الصور الثابتة على طرف جسم اسطواني بحيث ترى صورة واحدة فقط عند تدوير الاسطوانة من خلال فتحة صغيرة في مقدمة الاسطوانة.. وعندما تحركت الاسطوانة بسرعة بدا للناظر وكأن الحصان يعدو , وفي عام (1880 م) تمكن من عرض الصور في جهاز عرض Projector أطلق عليه اسم زوبرا كيسكوب Zoopraxiscope وطلق على ما عرضه اسم الصور المتحركة Motion Picture وفي عام (1889 م) علم توماس أديسون Thomas Edison بالإنتاج الجديد الذي طوره جورج ايستمان George Eastman وهو عبارة عن فيلم شفاف يمكن تركيبه على بكرة مستمرة Continuous Roll of Transparent Film ليضع حدا للمضايقات التي يسببها استخدام اللوحات النحاسية Silver Plates التي تتطلب التوقف بين كل لقطة وأخرى , إذ يمكن بمقتضى هذا الاختراع الجديد الاستمرار في التقاط الصور دون مكابدة عناء التوقف لتغيير اللوحة Plate والتي حل محلها الفيلم.

ويقول بيتنز في معرض حديثه عن كاميرات وآلات العرض: " لَمْ يوضح التأريخ بالضبط من كان له الفضل في المساهمة في نقل التصوير إلى أبعاد أكثر من مجرد الصورة الثابتة ولكننا نعرف اثْنَيْنِ كلاهما من مختبرات أديسون وهما وليام ديلسون وتوماس أديسون كان لهما ارتباط في تحريك كاميرا جورج أيستمان الثابتة.. وجاءت كاميرا الصور المتحركة نتيجة للجهود التي بذلت في معامل أديسون في سنة (1889 م) وسميت ب " كنيتو Kineto " وقد استطاع الرجلان اخذ صور متحركة بنجاح بعد ذلك التأريخ بسنتين, ففي سنة (1891 م) انشأ أديسون أستوديو بدائيا للتصوير المتحرك في مشغله ومقر قيادته في وست أور انج بولاية نيو جرسي, وكان هذا الإستديو مشيدا على شكل كوخ من ورق القطران سمي " بلاك ماريا "..

ويرى بعض المؤرخين أَنَّ هذا الإستديو هو بداية انطلاقة الصور المتحركة, أو السينما في الولايات المتحدة.. أما في أوربا فقد بذل الأخوان أوجست ولويس لومير Auguste and Louis Lumier اللذان يعملان مع والدهما في صناعة الألواح المعدنية المطلية " الفيلم " جهداً مقدراً في تطوير هذا التقنية.. فقد انطلقا يعملان على تحسين التقنية التي تعلماها من أديسون ونجحا في تطوير كاميرا اقل إزعاجا وأسهل في النقل والتحريك من كاميرا أديسون ويمكنها طبع وعرض صور بدائية متحركة بطريقة متقطعة, وسمي هذا الاختراع بالسينما توغراف Cinematograph.

وكغيرها من وسائل الاتصال الجماهيري فقد استمرت السينما في النماء والتطور وقضت معظم الوقت في العشرين سنة الأولى من القرن الماضي في الوصول إلى المعيار Standard المتوافق مع الإنتاج السينمائي في الدول الأخرى في أوربا , فقد كانت كل دولة تنتهج نظاما معينا في مقاسات الأفلام ونوع الكاميرات وآلات العرض , الأمر الذي جعل من المستحيل أن تتبادل الدول فيما بينها إنتاجها السينمائي لاختلاف الأنظمة.. واستمر الأمر كذلك إلى أن توصلوا إلى معيار يتم بمقتضاه عرض عدد من أللقطات في كل ثانية حسب حجم الفيلم, (16)مم, أو (35) مم كما أن الإنتاج في البداية كان متواضعا ولا يتجاوز دقائق معدودة, وكانت دور العرض أيضا متواضعة.. وواجهت السينما أيضا بعض المصاعب الاقتصادية في التَّسَوُّق والتوزيع والانتشار.. وتمكنت أيضا من معالجة مشكلة الصوت, فقد استمرت صامتة حتى عام (1926 م).. ثم بدأ الإنتاج الملون للأفلام في فترة ما قبل الحرب العالمية الثانية, واستمر حتى اليوم مع تحسين في الألوان وإبداع في توظيفها بِطَرِيْقَةٍ تضيف إلى الصورة واقعية تساعد على الإقناع والاستجابة.

5.3 توظيف السينما

الإنتاج السينمائي متنوع الأشكال ومتعدد الوظائف وهو من الوسائل التي تلعب دورا فعالا في التأثير على المتلقين إذا ما أحسن استغلالها وتوجيه مضمونها ومحتواها,فهي تأتي في أشكال مختلفة:



ولكل واحد من هذه الأنواع خصائص تميزه عن غيره وجمهور يتفاعل مع مضمونه.. فالفيلم الروائي يعبر عن الحياة, وعن المجتمعات البشرية, ويعالج ما يحدث فيها من تعقيدات إذا كان اجتماعيا, وينفس عن المشاهدين ضغوط الحياة ورهقها إن كان كوميديا, ويرفه عن الجمهور إن كان استعراضيا, أو غنائيا, ويعلم الناس ويثقفهم إن كان تأريخيا, أو يدور حول موضوع علمي.. أما الفيلم ألتوثيقي فهو سجل للتأريخ وللأجيال القادمة, ولو كانت صناعة السينما قائمة قبل ألف عام مثلا لنقلت إلينا المجتمع الراشد أيام العزة والمنعة.. أما الفيلم التعليمي فقد يكون مضمونه التشريح, أو التأريخ, أو اللغات, أو الآثار.. أما ما يسمى بالفيلم الخبري فان الحاجة إليه ليست كما كانت في الماضي عندما لم تكن في السودان الخدمات التلفزيونية والقنوات الفضائية وكان الناس يعتمدون في تلقيهم للأخبار على الوسائل التقليدية الراديو والصحف, وهي لاتصل إلى كل الناس.. كانت الجريدة الإخبارية تصل إلى أطراف الريف عبر السينما المتجولة لتخبر الناس بما حدث من تطورات في مجال السياسة والرياضة والنشاط الاجتماعي ومهما تقادمت الأخبار التي يحتوي عليها الفيلم الإخباري فإنها بالنسبة لسكان الريف جديدة يسمعونها ويشاهدونها لأول مرة..

إذا أدرك القائمون بالاتصال قوة السينما كوسيلة اتصال جماهيرية ذات تأثير بليغ على المشاهدين الذين يذهبون طَوْعَ اختيارهم إلى دور السينما التجارية لمشاهدة ما يعرض فيها من أفلام فإنهم يستطيعون توظيفها بطريقة ذكية وفعالة ومن ثم يؤثرون على مواقف وسلوك كل من

يتعرض لها ويشاهد ما يتدم من أفلام.. ولكن الأهم من ذلك كله معرفة السينما كصناعة وفن وأسلوب للمخاطبة الذكية بحيث يستطيع القائم بالاتصال عبر الفيلم المتحرك أن يقرر قبل البدء أي الطرق يسلك وأي النهج يختار..والمجالات لاستخدام السينما في الاتصال الجماهيري واسعة خاصة في التوثيق والتعليم والأخبار والإعلام والإرشاد.. والتعامل مع هذه الأنواع سهل من حيث الإنتاج، والتكلفة، والتوزيع، والعرض.. بينما السينما الروائية يسيطر عليها الجانب التجاري والاقتصادي وتتطلب امكانات هائلة للإنتاج ووجود العناصر الفنية والتقنية التي تسهم في إنتاج الأفلام من ممثلين ومخرجين وإداريين ومنتجين وكاميرات ومعدات التصوير واستوديوهات الأداء والإنتاج ووسائل المونتاج والتوليف وغيرها من الامكانات الدقيقة وذات المستوى التقني العالي التي تحتاج إليها صناعة السينما.. كل ذلك يجعل من توظيف الفيلم الروائي لإغراض اجتماعية أو سياسية من جانب الدولة أو القطاع الخاص أمرا في غاية الصعوبة.. فالفيلم الروائي في هذا العصر هو جزء من الصناعات الثقافية والإعلامية وتدار أموره على أساسٍ اقتصاديٍ بحت ويكون المعيار فيه هو الربح والخسارة وأمره في غالبية دول العالم متروك للقطاع الخاص الذي لا تستطيع قوى أخرى مجاراته ومنافسته في هذا المجال ولعل هوليود في أمريكا والهند في آسيا خير مثال على ما ذهبنا إليه.

إن دراسة السينما كوسيلة اتصال مطبوعة، ومعرفة إمكاناتها وقدراتها ووضع الخطط المحكمة للاستفادة منها ضمن منظومة الوسائل الأخرى أمر في غاية الأهمية... والاتجاه القائل بان دورها قد انتهى مع ظهور التلفزيون أتجاه خطير ومضلل ولا يصلح كحجة نتعامل بها في العالم الثالث بل وفي بلد شاسع واسع مترامي الأطراف كالسودان الذي يسكنه ستة وثلاثون مليونا من البشر ومساحته مليون ميل مربع لا تربط بين مدن وأقاليم شبكة من الطرق ولا يستطيع أهل التفاعل مع سكان المدن إن كانوا في الريف أو البوادي وأملهم وطموحهم دائما هو أن تأتي إليهم قافلة ثقافية إعلامية تعرض عليهم بعضا من الأفلام والصور.. لقد اعتاد العالم على دور العرض التجارية التي تقام في المدن والأماكن ذات الكثافة السكانية العالية التي تعرض فيها الأفلام الحديثة الإنتاج والتي يذهب إليها الجمهور الذي لا يستطيع الانتظار لفترة خمس سنوات حتى يراها في التلفزيون.. وبالمناسبة فإن العرف السائد في عالم السينما يشترط مرور فترة زمنية معينة يمنع خلالها عرض الأفلام في التلفزيون وذلك لحماية المنتج من التعرض للخسارة نتيجة

انصراف الجمهور عن الذهاب إلى السينما التجارية مادامت الفرصة أمامه قائمة لمشاهدته في التلفزيون بل إن التلفزيون المدفوع Cable T.V أصبح تجارة رابحة بسبب إقبال المشتركين في خدماته على لمشاهدة الأفلام الحديثة والتي يدفع المشاهدون مقابل ذلك أموالا طائلة لمشاهدتها فيه بدلا من الذهاب إلى دور السينما التجارية.. كل ذلك يدل على أن صناعة السينما الروائية في ازدهار ولن يغني عنها التلفزيون أو يحجم مسيرتها.. وأنها تتمتع بحماية زمنية تجعل الإقبال عليها في دور السينما التجارية في زيادة مستمرة ويحقق أرباحا مجزية أو الاتجاه إلى مشاهدتها عبر التلفزيون الكابلي بعد دفع مبلغ معين من المال مقابل العرض.

أسئلة تقويم ذاتي



1. في أي العهود بدأ إنتاج الصورة باستخدام الضوء ؟
2. ما هو الدور الذي قام به جورج ايستمان في صناعة التصوير الثابت ؟
3. إذا كنت تخاطب الجماهير بوساطة الصورة عليك أن تحيط بخصائص وقدرات الصورة على نقل الرسالة فما هي تلك الخصائص ؟
4. أذكر أشكال الإنتاج السينمائي ؟
5. الفيلم الخبري الحَاجَةُ إليه ليست كما كانت في الماضي لماذا ؟
6. في غالبية دول العالم نجد الفيلم الروائي متروك أمره للقطاع الخاص لماذا ؟

4. الوسائل الإلكترونية

القسم الثاني من وسائل الاتصال الجماهيرية هو الوسائل الإلكترونية والتي ظل علماء الاتصال والقائمون على أمره من الممارسين والمخططين والساسة والمشرِّعين يطلقونه على الوسائل الإعلامية والاتصالية التي تبث رسائلها وبرامجها عبر الأثير منذ عام 1920م..

وقد كانت عبارة الوسائل الإلكترونية حتى نهاية النصف الأول من القرن الماضي تعنى وسيلتين هما من أخطر وسائل الاتصال الجماهيري بسبب الأثر البليغ الذي تركته على كافة المجتمعات الإنسانية.. ولا شك أنك قد كنت واحداً من الذين استفادوا من تلك الوسيلتين و هما:

1- الراديو 2- التلفزيون.

ويمكن أن يطلق عليهما معاً الإذاعة Broadcasting وللتمييز بينهما يقال باللغة الإنجليزية Radio Broadcastللراديو و T.V Broadcast للتلفزيون وباللغة العربية الإذاعة المسموعة للراديو والإذاعة المرئية/المسموعة للتلفزيون.. وقبل الشروع في تفصيل كل وسيلة على حدة وَتَبْيْن تأريخها ونشأتها وخصائصها نؤكد أن الميزة الأساسية التي جعلت الاهتمام بأجهزة الاتصال الالكترونية تتجاوز تلك التي سادت واستقرت في أذهان الكثيرين من سكان العالم في القرن الماضي هي السرعة والآنية التي هي السمة الواضحة لوسائل الإعلام الالكترونية Immediacy and Recency والتي سيجيء الحديث عنها فيما بعد.

1.4 البدايات

تأمل كل الاختراعات التي من حولك وأبحث لها عن تاريخ وبدايات.. فهل تتصور أن هذه الاختراعات ليست لها تاريخ أو بدايات.. من الصعب حقا أن نتصور اختراعا ما قد وجد فَجْأَةَ وبدون بداية..

لذا يجد بعض علماء الاتصال متعة في الرجوع إلى أعماق التأريخ لإثبات أن ما ينعم به العالم اليوم من مخترعات وتقنيات يعود إلى زمان بعيد مضى وليس إلى التأريخ القريب.. فمثلاً نجد أنهم يقولون أن كتاب جيوفانى باتستا ديلا بورتا Giovani Battista Della Porta "السحر الطبيعي" Natural Magic الذي أصدره عام (1558م) يشرح فكرة كاميرا التصوير أو ما يسمى بالغرفة المظلمة Camera Obscura ويصف فيه أيضاً التلغراف.. ولكن الأمر لا يعدو أن يكون نوعاً من التوقعات والتأملات في انتظار المزيد من المعرفة في علوم الطبيعة ومن ضغوط الحاجة Pressure of Needs وكلاهما أي المعرفة والحاجة قد ظهر في القرن التاسع عشر.

فتطور الطيف الكهرومغناطيسي في بدايات القرن جعلت التلغراف ممكناً.. ونمو الحاجة إلى الاتصال نتيجة لتطور الصناعة والمجتمع الصناعي جعلته ضرورياً لمقابلة حاجة المجتمع.. فالتصنيع ينمو والإنتاج يزيد واعتماد الناس على أحداث تقع في أماكن بعيدة قد زاد أيضاً.. فمصادر التمويل بعيدة والأسواق بعيدة والمجتمع الصناعي يحتاج إلى أكثر من وسائل نقل للمنتجات الصناعية وأكثر من الحمام الزاجل لحمل الرسائل وأصبحت المعلومات مسألة حياة أو موت.

هل لاحظت أنه كلما تطور المجتمع وارتقى أصبحت حاجته إلى الاتصال تزيد أكثر فأكثر..

هذه الظروف هي التي هيأت لصمويل موريس Samuel Morse ليبادر باختراع التلغراف عام (1844م) عندما بدأ أول رسالة له عبر خط من الأسلاك بين واشنطن وبلتيمور بوساطة التلغراف الكهرومغناطيس Electromagnetic Telegraph وبعد ذلك بقليل امتدت الشبكات السلكية لتربط كل المدن الأمريكية ببعضها بعضاً وقد كانت لغة الخطاب هي رموز موريس Morse Codeوالمكونة من نقاط وخطوط.. Dots and Dashes وقد استخدم التلغراف على نطاق واسع إبَّان الحرب الأهلية عام (1860م) في الولايات المتحدة بين الشمال والجنوب.

لم تقف الثورة السلكية عند حد التلغراف بل تمكن ألكسندر جرا هام بل Alexander Graahmrell (1876م) من جعل أسلاك التلغراف تحمل الصوت البشرى من نقطة إلى أخرى وبذلك اتسعت رقعة الاستخدام للشبكة السلكية الممتدة وتمكنت هذه الفتوح التكنولوجية المتتالية من زيادة مساحة الاتصال بين الناس وأحدثت نوعاً من التقارب بين المجتمعات وغطت جميع احتياجات المجتمع المتعلقة بالتجارة والصلات الاجتماعية والأخبار وغير ذلك من المعلومات التي يسعى الناس في المجتمع إلى إبلاغها لأهلهم وأصدقائهم الذين يقطنون في أماكن بعيدة.

في مخيلتك الآن كيف أصبح العَالَم قرية صغيرة... بل قد يصبح – إن لم يكن قد أصبح بالفعل – مثل غرفة صغيرة يتناقل الأفراد فيها اهتماماتهم وتجارتهم وتجاربهم.. قد يذهب خيالك إلى مجال أبعد من ذلك مما هو: وماذا بعد الغرفة؟

كل هذه الإبداعات والمنجزات التكنولوجية في مجال الاتصال من نقطة إلى أخرى بوساطة الأسلاك والتي سميت فيما بعد بالثورة السلكية Wired Revolutions هي التي أوحت لبعض العلماء أمثال جيمس ماكسويل James Maxwell (بوضع الأسس النظرية للبث

اللاسلكي للرموز . لغة مورس . وقام بنشرها وتوضيحها عام (1883م) وجاء من بعده الألماني هينرتش هيرتز Heinrich Hertz الذي قام بإجراء تجارب ناجحة استناداً على النظرية التي وضعها ماكسويل واستطاع من خلال هذه التجربة أن يبرهن على صحة النظرية ومن ثم قام بطرحها على المهتمين بهذا النوع من العلوم والبحوث، وقد تمثلت التجربة في توليد موجات كهرومغناطيسية وبثها عبر الفضاء الخالي.. وعلى الرغم من أن المسافة التي أجريت فيها التجربة لم تتجاوز عدة أمتار إلا أنها أسدت خدمة عظيمة للمتتبعين والمهتمين بهذا التطور في مجالات الاتصالات السلكية واللاسلكية بتأكيدها لنظرية ماكسويل.. في عام 1885م أجريت تجربتان منفصلتان لإلكسندر بوبوف Alexander Popov والثانية لـ Guglielmo Marconi وقد برهنتا أيضاً على صدق نظرية ماكسويل ومن ثم بَدَأَ العلماء يفكرون في مرحلة جديدة ستغير مجرى الحياة في العالم وهى مرحلة الاتصال اللاسلكي Wireless.. وفي عام 1896م تمكن ماركونى وهو شاب في مقتبل العمر لم يتجاوز الثانية والعشرين من العمر وينحدر من أب إيطالي وأم أيرلندية – من إصدار إعلان أحدث دوياً هائلاً في العالم وهو أن النقاط والخطوط التي تشير إلى لغة مورس والتي اعتاد الناس على استعمالها بوساطة التلغراف ومن خلال الشبكات السلكية يمكن أن تبث عبر الفضاء وبسرعة الضوء ولا حاجة لها بعد اليوم للشبكات السلكية الأرضية البطيئة نسبياً.. وقد تمكن ماركونى في عام (1901م) من بث أول رسالة لاسلكية عبر الأطلنطي استخدم فيها رموز مورس Morse Code والتي تساوى فيها النقاط الثَّلاَث الحرف اللاتينيS .

2.4 المرحلة التالية

تطور الراديو في بداية القرن العشرين من ناقل للإشارات وفق لغة مورس إلى ناقل للموسيقى والصوت بعد عدد من المحاولات التي قام بها فريق من العلماء أمثال دي فورست De Forest وفليمنج Flemming وفيسيندن Fessenden وقد تركزت جهودهم في اختراع الصمامات التي تسيطر على التدفق الكهربائي في مراحل البث والاستقبال، وعلى تضعيف الإشارة وتكبيرها حتى يسهل سماعها بوضوح عند وصولها إلى الطرف المتلقي أو نقطة النهاية.. إن ما حدث من تطوير للراديو في الجوانب الفنية التي يختص بها التقنيون والمهندسون ويتولون أمرها عادة في المؤسسات الإلكترونية وتشجع الإذاعيين الذين يهتمون – بالنتائج باعتبارهم

المستخدم والمستفيد الأول من كل تطور يحدث – على المضي قدماً في التفكير في تطوير البث الإذاعي الذي يمكن أن يوجه إلى الجمهور بشكل منتظم فور وصول التطور التقني للراديو إلى هذه المرحلة . نقل الموسيقى والصوت . بدأت كثير من الدول في إجراء التجارب والاختبارات علي اللاسلكي أو الراديو.. وبحلول الحرب العالمية الأولى كانت عشرات أجهزة الإرسال الإذاعية تعمل في الولايات المتحدة وفى أوربا ولكنها لم تصل بعد إلى مرحلة الخدمة المنتظمة·

لقد أسهمت الحرب العالمية الأولى في إيقاظ انتباه الجمهور إلى الراديو وخلقت نوعاً من الإثارة حياله – وخاصة من الشباب – الأمر الذي اعتبره المراقبون مؤشراً لمستقبل واعد للراديو بعد مرحلة الحرب.. وحتى ذلك التأريخ فقد كان الراديو لا يعنى أكثر من وسيلة للإنقاذ في عرض البحر، ومحاربة المهربين ومراقبتهم، وتوجيه فرق الإنقاذ للتائهين والمكتشفين الذين يضلون عن الطريق، وتبادل المعلومات والرسائل مع النقاط البعيدة، والراديو في ذلك الوقت وفى عبارات موجزة كان أهم وسيلة للاتصال من نقطة إلى نقطة·Point to Point Communication

3.4 ديفيد سارنوف David Sarnoff

هناك علامات مضيئة ووقفات تأريخية في مسيرة الراديو منذ القرن التاسع عشر وحتى اليوم أرى أن من المناسب أن يطلع عليها طلبة علو م الاتصال أو القائمون على أمره حتى يروا أن ما ننعم به اليوم من تقنية ووسائل اتصال عظيمة – غيرت وجه التأريخ – قد أسهم فيه رجال وعلماء أوجدتهم الظروف أو الصدف في الطريق أمثال دايفيد سارنوف David Sarnoff والذي يرجع إليه الفضل في اختراع جهاز الاستماع >الراديو RAdio < Receiver وفي تبين وتوضيح أهمية الراديو في حياة البشر·

ففي عام (1916م) كتب ديفيد سارنوف وكان يعمل تلغرافياً في شركة ماركونى الأمريكية في نيويورك مذكرة إلى رؤسائه يقترح عليهم فيها ما عبر عنه برادیو المستقبل Future Radio وبالمناسبة وقبل الاسترسال في تفاصيل الاقتراح يجدر بنا أن نذكر أن ديفيد سارنوف هو ذلك الفتى كان جالساً يعمل في جهاز التلغراف عام (1912م) عندما تلقى رسالة عن اصطدام لسفينة تايتانيك Titanic الشهيرة في عرض المحيط الأطلنطي بجبل الجليد فبقى على كرسيه لساعات طويلة يوجه سفن الإنقاذ إلى موقع السفينة المشرفة على الغرق وفى الوقت نفسه قام بنشر الأخبار وسط المجتمع الأمريكي وتلقفته الصحف وقامت بنشر – تفاصيله قال

ديفيد سارنوف في مذكرته.. لدىّ خطة تجعل من الراديو جزءاً من أثاث المنزل والفكرة هي أن تأتى بالموسيقى إلى المنزل باللاسلكي ويمكن أن نصمم جهاز الاستقبال في شكل صندوق بسيط للموسيقى لينظم بحيث يستقبل عدداً من الموجات قابلة للتغيير بوساطة مفتاح Single Switch أو بالضغط على الزر..نفس المبدأ يمكن أن يعمم على مجالات كثيرة كاستقبال المحاضرات على أن تصل بطريقة واضحة للمستمعين بالإضافة المناسبات الخاصة، أو القومية التي يمكن أن تحدث في نفس الوقت.. وعلى الرغم من أن هذه الفكرة كانت تبدو بعيدة وخيالية لذلك لم تجد القبول عام (1916م) إلا أن الأمور عندما آلت إلى شركة RCA فور تكوينها عام (1919م) وجدت قبولاً وتغير الغرض والهدف من بث الموسيقى والمحاضرات والأحداث ومباريات البيسبول إلى رسالة تحمل التجارة والأعمال الحرة Message Business .

لقد انتشرت التجارب والمحاولات في الولايات المتحدة وفى أوربا بالبَثّ الإذاعي عبر الراديو للأخبار والموسيقى والمباريات الرياضية ولكنها لم تصل إلى مرحلة الخدمة المنتظمة التي تعارف عليها الناس اليوم إلا في عام (1920م) حسب رأى غالبية المؤرخين وقد كان ذلك على وجه التحديد إما في منتصف أكتوبر أو في الثاني من نوفمبر. ولكن المؤكد إنَّ المحطة الأولى للبث الإذاعي المنتظم في أمريكا هي KDKA في مدينة بتسبرج بولاية بنسلفانيا والخبر الرئيسي الأول كان إعلان نتيجة الانتخابات الرئاسية الأمريكية والذي فاز فيها وارن هاردينج Warren G Harringعلى منافسه جيمس كوكس James M. Cox ومن ثمّ بدأت خدمات الراديو في الانتشار والانتظام حتى شملت جميع بقاع الأرض.

أرجو أن تكون قد استوعبت أن القصد من التجربة المنقولة إليك عن اختراع الراديو المسموع أن الاختراعات والتجارب العلمية ليست وليدة الصدفة والتمني إنما هي اجتهاد وعمل شاق مضني.. وتجارب التاريخ تؤكد أن الباب سيظل مفتوحا لك إذا اجتهدت وثابرت وأخلصت العمل...

4.4 الملكية والتمويل

الراديو مثله مثل الصحافة بدأ تجارياً وظل كذلك في الولايات المتحدة الأمريكية وأوربا وبعض دول آسيا وأمريكا اللاتينية وهو يعتمد في إدارته وتسييره وتطويره علي ما يحققه من عائد مادي من الإعلانات المباشرة Spots أو من خلال تبنى بعض البرامج بوساطة الشركات

Sponsored Programmesولكن أغلب الدول النامية تعتمد على حكوماتها في التمويل لذلك فإن محطات الراديو وأنظمته هي ملك للدولة وتخضع لسياستها والعاملون فيها هم جزء من موظفي الدولة.. وهذا ينطبق أيضاً على التلفزيون الذي سيرد ذكره فيما بعد.

5.4 الخدمات الإذاعية

الخدمات التي يقدمها الراديو لجمهور المستمعين متعددة ومتنوعة وتعتمد على السياسة الموضوعة من قبل المالكين للمؤسسة فهي تتأثر بالغرض والهدف الأوَّل لإنشائها وبالتالي ينعكس ذلك فيما تقدم من برامج وما تحدد من أولويات.. والقيم التي تقاس بها المادة الإذاعية ليست ثابتة والمعايير ليست مستقره والملكية الخاصة للراديو. وإن كانت مطلوبة في هذه المرحلة تتمشى مع الاتجاه العالمي في توافر المزيد من الخدمات وتَمَلُّك المجتمع المدني وسائل التعبير وحرية الرأي إلا أن هناك ضرورة للاتفاق على قدر من المسؤولية لا ينبغي تجاوزه على الأقل لعقود من الزمان ثم بعد ذلك يراجع النظام القَيمى والمعايير والتي قد لا تجد مبرراً للتغيير لمجرد التغيير كما قد يرى البعض الآن فكل نظام وتطور رهين بظروفه والسياق الذي يحدث فيه:

1.5.4 الخدمات من حيث الجغرافيا:

1. **قومية National .**
2. **إقليمية أو ولائية Regional .**
3. **محلية نطاق أل Local.**
4. **مجتمعية.Communal**

ومن المنطق أن تتمشى قوة أجهزة الإرسال ونطاق التغطية مع نوع الخدمة الجغرافية للراديو وخاصة في المستويات المحلية والمجتمعية حتى يأمن مشاكل التداخل Interference والتشويش Noise الذي ينتج عن عدم ضبط قوة أجهزة الإرسال وخاصة أثاء الليل لأن الموجات المتوسطة مثلاً تسافر ليلا إلي مسافات أبعد عن تلك التي تصل إليها خلال النهار.

2.5.4 من حيث نوع ومضمون الخدمة، فهناك:

1. **البرنامج العام·General Programmer**
2. **الراديو الموجة·External Service**

3. البرامج المتخصصة·Special Services

والبرنامج العام يتكون من مفردات شاملة لكل احتياجات المستمع من الأخبار والتعليق والتحليل والدراما والموسيقى والمسلسلات والأطفال والثقافة وغير ذلك من البرامج التي لا تخلو منها إذاعة.. فهو موجَّه للجميع وقومي التناول لقضايا المجتمع السوداني، أو أي مجتمع آخر يعتمد في ربط نسيجه القومي والوطني على خدمات إذاعية واعية تساعد على تقوية الآصرة بين أبناء الوطن الواحد.. أما الراديو الموجه فيكون عادة مملوكاً للدول وتهدف منه إلى تحقيق أغراض وأهداف سياسية مثل راديو لندن وموسكو وصوت أمريكا وغيرها من الإذاعات الموجهة وبلغات الشعوب المستهدفة لإحداث نوع من التغيير في مواقفها حيال السياسات التي تنتهجها الدولة في مواجهة الشعوب والدول المستهدفة بالبث الإذاعي.. أما الإذاعات المتخصصة فهي لجمهور خاص وليست لكل الناس مثل إذاعة القرآن الكريم التي يستمع إليها من يود تعلم التلاوة الصحيحة للقرآن، أو التأمل فيه والتدبر لآياته أو الاستماع للأحاديث والسيرة والمدائح.. ومنها إذاعات الفئات كالشباب، أو النازحين واللاجئين الذين يحتاجون إلى خطاب خاص يلبى احتياجاتهم التي قد لا توفرها لهم برامج الإذاعة العامة أو الموجهة·

6.4 الموجات والترددات

إن القائم بالاتصال عبر الراديو سواء أكان إدارياً أو إذاعياً يحتاج إلى أن يلم بمعلومات أولية عن الطريقة التي يرسل بها الراديو برامجه تجاه المستمعين ليتأكد أنه قد اختار التردد المناسب للغرض الذي من اجله أنشئت المحطة التي يصدر منها البث· فعندما اكتشف المهندسون والتقنيون في بداية القرن الماضي الحيز الواسع Broad Band الذي يتسع لحمل الصوت الموسيقى عبر الأثير وهو أوسع نطاقاً من ذلك الذي تحتاج إليه الإشارة في شفرة موريس. كان ذلك إيذانا ببدء فجر الإذاعة وقد كانت الترددات كلها في نطاق ما يسمى إذاعة الدورة المعدلة Amplitude Modulation التي يشار إليها اختصاراً بالـ AM وهى تنقسم إلى.

ثلاثة أنواع من الموجات:

1. **الموجة المتوسطة·Medium Wave**
2. **الموجة القصيرة·Long Wave**
3. **الموجة الطويلة·Short Wave**

وإشارات الـAM ترتد من الغلاف الجوى بخط متعرج وغير مستقيم الأمر الذي يسهل معه التداخل والتشويش عليها ومع ذلك فكل واحدة من هذه الموجات لها خواص معينة ينبغي معرفتها والتقرير بشأنها قبل اختيار جهاز الإرسال المناسب لها.. فالمَوْجَة المتوسطة أكثر الموجات استخداماً وأكثرها اتساعاً ويستطيع عامة الناس والبسطاء منهم إدارة جهاز الاستقبال الذي يعمل عليها دون عَنَاءٍ كبير كما أنها تمتد وتسافر بعيداً أثناء الليل.. وحيز المحطة المعنية في جهاز الاستقبال يُمكَّن المستمع من اختيار المحطة التي يريد الاستماع إليها بارتياح.. والموجّة الطويلة تستجيب للمناخ الرطب المجاور للمياه المالحة ولذلك فهي تسافر إلى مسافات بعيدة إذا ما استخدمت للبث في الأماكن الساحلية على شواطيء المحيطات والبحار كالمدن الواقعة علي شواطيء البحر الأبيض المتوسط في شمال أفريقية أو البحر الأحمر أو دول الخليج أما الموجة القصيرة فهي تستخدم للمسافات الطويلة وخط سيرها متعرج لأنه يتجه رأسياً إلى الغلاف الجوى ثم يرتد عائداً إلي الأرض ثم يبدأ رحلة أخرى وهكذا حتى يصل إلى المدى الذي هو نهاية نطاق جهاز الإرسال.. ولذلك فإن على القائم بالاتصال أن يحدد موقفه قبل أن يختار جهاز الإرسال والموجه المناسبة والموقع المناسب ثم يبدأ بعد ذلك في تطبيق المشروع على الأرض.

أما التردد الآخر وهو المسمى بالـ FM اختصاراً فهو عبارة عن تردد معدل Frequncy Modulation على ذبذبة أعلى من تلك التي تعمل عليها إذاعة الذروة المعدلة AM وتُمكِّن هذه الذبذبة المرتفعة الإشارات الإذاعية من الإتجاه في خط مستقيم بدلاً من الإرتداد من الغلاف الجوى بخط متعرج ونتيجة لذلك ونظراً لطبيعة التعديل المستخدم فإن إشارات الـ FMاقل عرضة للتشويش الجوى من إشارات الـ AMولهذا فقد أصبحت وسيلة اتصال مرغوبة·

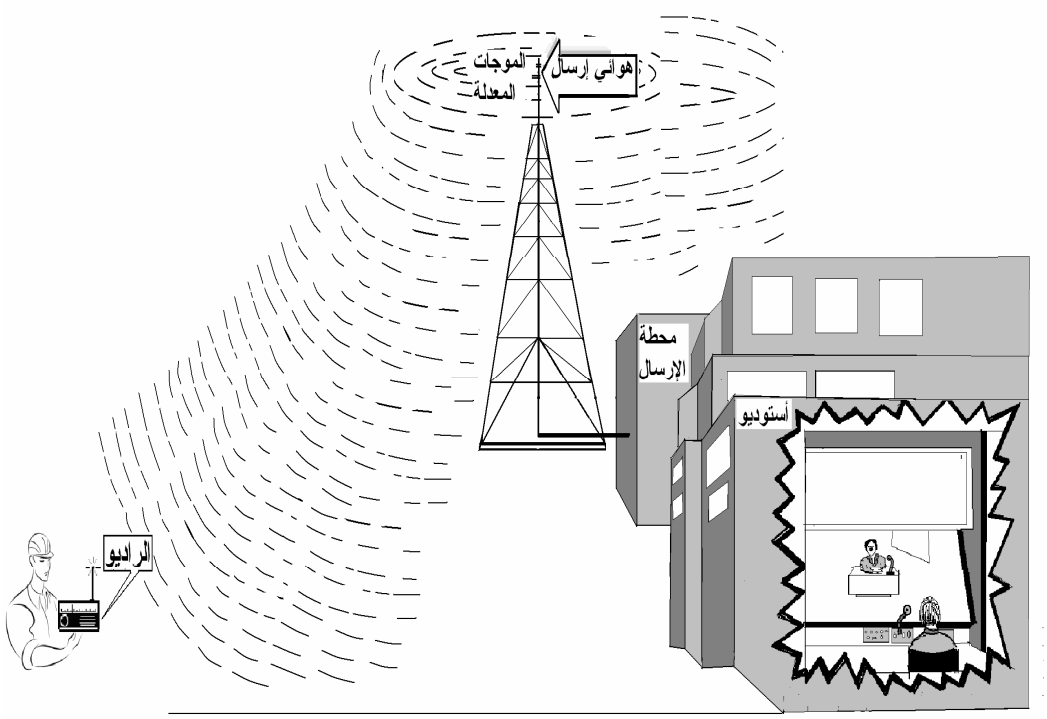
إن الفضل في اكتشاف الـ FMيعود لادوين ارمسترونج Edwin Armstrong عام

(1933م) أثناء عمله في جامعة كولمبيا.. ولأن الاهتمام كان مركزاً على التلفزيون في ذلك العام فلم يجد اكتشاف ارمسترونج ما يستحق من إشادة وتقدير.. ولكن وبعد انتهاء الحرب العالمية الثانية بدأ الإهتمام بهذا الاكتشاف يجد طريقه إلى هيئة الاتصالات الفيدرالية ورجال الصناعة في الولايات المتحدة الأمريكية وخاصة في حقبة السبعينات، وإن كان الدافع ليس هو الإشادة بعبقرية الإنسان نفسه . ارمسترونج . ولكن لأنه يمثل حلاً للمشكلات التي واجهت هيئة الاتصالات الفيدرالية FCC من جراء نفاذ الترددات والذبذبات الواقعة في نطاق الـ AMالأمر الذي اضطرها للجوء على مجال آخر هو FM القابل للتوسع،كماأن نظام الـ FMقد أسهم في تطوير الإرسال الصوتي المجسم Stereo وأصبح بفضله الإرسال في غاية الوضوح وخاصة في برامج الموسيقى وقد شهدت السنوات الأخيرة تطوراً هائلاً في تقنية الـ FMوفى استخدامها على نطاق واسع وخاصة في المدن والمناطق ذات الكثافة العالية.

ومن النقاط الجديرة بالملاحظة والتى يجب على القائم بالاتصال وضعها في الاعتبار عند استخدامه للمرسلات التي تعمل على ترددات الـ FMأن نطاق بثها محدود بمعنى أنه لا ينتشر في مَسَافات بعيدة ولذلك فهو لا يصلح لإذاعات مركزية بقدر صلاحيته للمحطات التجارية في المدن، أو راديو المجتمع أو نقطة لبث برنامج منقول عبر الأقمار الصناعية مثلاً ليغطى مدينة أو منطقة بعينها تمتاز بالكثافة السكانية العالية ولعل هذه الميزة هي التي دفعت بهيئة الإذاعة البريطانية لإقامة محطات إف إم FM في المدن الكبرى في السودان مثلاً وفى غيره من الدول وربطها بالمركز الرئيسي في لندن عبر الأقمار الصناعية إذ أصبح من السهل جداً على المواطن السوداني في الخرطوم أو مدني مثلاً تحويل مفتاح الراديو المزود بتقنية الإف إم تجاه محطة لندن ليستمع إليها بوضوح وبدون عناء..قد اتبعت إذاعات دولية كثيرة مثل مونت كارلو ودوتشا فيلا وغيرها نفس الأسلوب وأقامت لها محطات داخل بعض الدول في منطقة الشرق الأوسط.. ولكن يبقى السؤال وهو إلى أي مدى يؤثر وجود هذه المرسلات داخل البلاد على درجة الاستماع إلى الإذاعة الوطنية ؟ وهل يشكل وجودها ومنافستها للإذاعة القومية دافعاً لها لتحسين برامجها واستعادة جمهورها ؟ وهل سيكون في امكاننا – مستقبلاً – ونحن نسعى للدخول في منظمة التجارة الدولية أن نمنع الآخرين من الوصول إلى مجتمعاتنا؟..أسئلة تحتاج إلى تأمل واستيعاب قبل الشروع في الإجابة..

التردد AM	التردد FM
✳ترتد من الغلاف الجوي بخط متعرج وغير مستقيم لذلك يسهل معها التداخل والتشويش عليها.	✳تردد معدل وأعلى ذبذبة من التي تعمل عليها إذاعة الدورة المُعَّدلة AM. ✳تسير في خط مستقيم وعلى ذبذبة أعلى لذا فهي أقل عرضة للتشويش الجوي.
✳تنقسم إلى ثلاثة أنواع: ـ الموجة المتوسطة: أكثر استخداما وأكثر اتساعا تمتد وتسافر بعيدا أثناء الليل. الموجة الطويلة: تستجيب للمناخ الرطب لذا تستخدم في المدن الواقعة على السواحل. الموجة القصيرة: تستخدم للمسافات البعيدة.	✳أسهمت في تطوير الإرسال الصوتي المجسم STEREO. ✳نطاق بثها محدود لذا لا تصلح للإذاعات المركزية ولكنها تصلح للإذاعات في المناطق ذات الكثافة السكانية العالية.

جدول(1): يوضح مميزات كل من ترددي الـ AM والـ FM ومجالات استخدامهما.



شكل (4)نظام الإرسال والاستقبال الإذاعي

نشاط

بعد معرفتك لأقسام موجات إذاعة الدورة المعدلة AM بين أي الموجات تناسب المكان الذي أنت فيه ولماذا ؟ ناقش ذلك مع زملائك وأعرض إجابتك على مشرفك الأكاديمي.

7.4 مراكز الإنتاج والبث

إن البرامج التي يستمع إليها الجمهور عبر الراديو بأشكالها المختلفة المتعددة وألوانها وأنواعها هي منتج Product أسهمت في إنتاجه حتى – وصوله إلى المستمعين – عناصر كثيرة . وخبرات متعددة ومتنوعة من البشر.. وامكانات تقنية وفنية يسخرها و يستعين بها الإذاعيون ومعاونوهم من الفنيين والمساعدين على إنتاج البرامج التي يتم إنتاجها وصناعتها داخل جدران

المبنى الغريب الذي يسمى بالأستوديو.. والذي قد يبدو من الخارج وفى كثير من الأحيان مثل غيره من المباني ولكن داخله يختلف. فأبوابه ليست كالأبواب المعروفة وأرضه ليست كالمكاتب والصالونات.. وحائطه ليس كالحوائط في البنايات الأخرى.. مدخله واحد ولكنه متعدد الأبواب.. ليست له منافذ.. معزول تماماً عما يحيط به مِنْ الخارج.. أثاثه لا يصلح أن يكون من الحديد وإضاءته لا ترحب لمبات الفلورسنت.. الحديث فيه عبر الميكروفون حتى مع من يجلس في غرفة المراقبة ويقوم بإدارة الحركة داخله.. إنه المكان الذي يجرى فيه تصميم وإنتاج الرسائل القومية التي يود القائم بالاتصال توجيهها إلى جمهور المستمعين في نطاق الدائرة التي تصل إليها إشارات البث المنبعثة من جهاز الإرسال الإذاعي.. إنه أستوديو الإذاعة ..

8.4 الأستوديو من الداخل

وما في داخل الأستوديو من أدوات ومعدات واستعدادات يجب أن يكون في المستوى الذي يضمن إنتاج الرسالة الإذاعية التي تستحوذ على انتباه المستمع أولاً، وتستطيع التأثير الايجابي عليه ثانياً، بمعنى أن تكون مقوماتها مقنعة من حيث المضمون والشكل:

1. فإدارة الأخبار والشؤون السياسية يجب أن تزود بمصادر الأخبار الدولية كوكالات الأنباء والانترنت وأنظمة المعلومات وأن تتوافر لها المراجع والأراشيف التي يرجع إليها المحررون للحصول على المعلومات الإضافية المتعلقة بالخبر سواء أكانت المعلومة عن بلد، أو شخصية سياسية، مبدع، عسكري.. إلخ.
2. وإدارة الإنتاج الثقافي تقوم على بتوافر المصادر الثقافية والحضارية والكتب والمجلات والتسجيلات الالكترونية ومعدات وأدوات العرض والمشاهدة.. وأقسام مراجعة النصوص الدرامية والأدبية كالشعر والقصة وكلمات الأغاني والتأكد من أن ما يقدم للجمهور عبر الأثير مادة سليمة لا تخدش الذوق ولا الحياء ولا تفسد العقيدة ولا تسبب نوعا من الاضطراب النفسي والفكري .
3. ضمانه أن تكون معدات التسجيل على الكاسيت أو الأقراص المدمجة، أو الاسطوانات العادية مطابقة للمواصفات الدولية ولمثيلاتها التي تستخدمها الإذاعات الأخرى .
4. التأكد من أن الميكروفونات المستخدمة في البرامج المختلفة هي من النوع الذي يطلق عليه عبارة "مناسبة للعمل الإذاعيBroadcast Quality " وأنها ليست من تلك الأنواع التي

يستعملها العامة والهواة لأن ذلك يؤثر على سلامة الصوت وجودته ويجعل المستمع يشعر بنوع من الضيق وعدم الراحة وهو يستمع. هذا مع ملاحظة أن هناك أنواعاً متعَدّدة من الميكروفونات تصلح كل منها لوظيفة معينة، كالتسجيلات الدرامية والموسيقية والغنائية والأخبار والحوار الثنائي وبرامج المنافسات وبرامج الذكاء والأسئلة وبرامج المشاركة الجماهيرية.. وهناك أيضاً المناسبات الخارجية كاللقاءات الجماهيرية أو نقل المباريات الرياضية والاحتفالات الشعبية.. كل واحدة من هذه النشاطات يناسبها نوع معين من الميكروفونات يجعل من المادة الواصلة للمستمع جيدة في مستواها ومريحة عند تلقيها عبر الأذن.. ومعرفة القائم بالاتصال لهذا النوع من المعدات والأدوات الإذاعية يمكّنه من المشاركة في اختيار الأداة المناسبة ولا يترك الأمر برمته للتقنيين والفنيين الذين قد يجانبهم الصواب أو قد لا يشعرون بأن التدقيق في الاختيار ضروري لسلامة وجودة المادة·

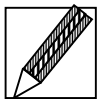
5. الاهتمام بمكتبة الإذاعة والتأكد من أنها تحوى كل المواد الإذاعية التي يتم بثها وتسجيلها يومياً والتي سبق أن سُجِّلت على مر الأيام والسنين وأنها محفوظة بطريقة منظمة وفى مناخ مناسب من حيث درجة الحرارة وحمايتها من الغبار والأتربة·· وأنها مزودة بعدد كافٍ من وسائل المراجعة.. وأنها نظام معلوماتي كامل يستطيع توفير فرصة النفاذ Access لكل من يود الدخول إليه من الداخل والخارج·· وأن تستخدم كل ما جادت به تقنية المعلومات وتقنية الاتصال لحفظ المقتنيات وربط المكتبة بما يمكن أن ينشأ من نقاط للتزويد أو التلقي داخل السودان وخارجه·

6. توفير نظام اتصال فعال يربط مبنى الإذاعة . الأستوديو . بمحطات الإرسال عبر الوصلات الفضائية أو شبكة الألياف الضوئية ومع نقاط التراسل الخارجي لمراكزها الثابتة أو المؤقتة وربطها بنظام شبكة الشبكات Internet وإنشاء موقع ثابت للمحطة داخل الشبكة تبث منه برامجها بالصوت وتوفر فيه معلومات إخبارية متجددة ومعلومات أخرى وثائقية مستخدمة في ذلك النص المكتوب والرسوم البيانية·Text And Graphs

هذه بعض المتطلبات التي ينبغي توافرها داخل مبنى الإذاعة الذي يحوي – إلى جانب الإدارة والقَيادة – الأستوديو حيث تصنع الرسائل وتبث إلى المستمعين، وهى ليست على سبيل الحصر إذ قد يستجد مُتَطَلَّب طارىء يقتضى أن يقوم القائم بالاتصال باستيعابه ضمن

هذه الخارطة التقنية التي تميز مبنى الإذاعة عن غيره من المباني أو حتى من المباني التي تضم وسائل الاتصال الأخرى كالصحف مثلاً، فقد يكون المُتَطَلَّب الآخر هو وحدات البث الخارجي والتي عادة ما تكون مقامة على سيارة متحركة تُقْبَعُ في جراج ملحق بالمبنى الرئيسي.

تدريب (5)



من الضروري التأكد من أن الميكروفونات المستخدمة في البرنامج من النوع الذي يطلق عليه " مناسبة للعمل الإذاعي " علل لذلك ؟

9.4 الراديو وسيلة جماهيرية باقية

بعض الناس من غير المختصين يرى أن أيام الراديو أصبحت معدودة وأن نهايته قد أزفت بل إن بعض المتصلين بمجتمع الاتصال يرى ذلك على استحياء وحجتهم أن إنشاء التلفزيون والفضائيات وتقنية المعلومات وثورة الاتصالات وربطها بسكان العالم بعضهم مع بَعْضَاً بسرعة الضوء عبر الهواتف المتنقلة والإنترنت والبريد الإلكتروني قد قللت من الحاجة إلى الراديو، وأنه كلما أشرق يوم أعرض الناس عنه وأقبلوا على وسيلة جديدة وأن كل سكان العالم سيكونون في متناول كل وسائل ووسائط المعلومات بحلول عام (2015م).. فما حاجتهم إذاً إلى الراديو، وفى رأي الكثيرين – **وأعتقد أنك توافق على هذا الرأي**– أن هذه الحجج ضعيفة ولا تقوى على الصمود في مواجهة الواقع الحقيقي للراديو.. ثم إنهم يتحدثون عن العالم ولكنهم في واقع الأمر يتحدثون عن جزء ضئيل منه لا يصل إلى (15%) وهم سكان العالم الأول، أو سكان الدول الثمانية العملاقة G8 التي يبلغ دخل الفرد فيها عشرات أضعاف دخل الفرد في العالم الثالث الذي يشكل (75%) من سكان العالم مع انتشار الفقر والمرض والجهل حيث بلغت الأمية في هذا العالم معدلاً مخيفاً يجعل من الصعب على أي عاقل أن يتصور أن الراديو سيختفي وأن الوسائل الأخرى ستحل مكانه.. وإذا تجاوزنا كل ما سبق ونظرنا إلى واقع الراديو اليوم ضمن وسائل الاتصال الأخرى وحاولنا استنباط بعض الميزات التي تجعله يتفوق على غيره من الوسائل فإننا يمكن أن نصل إلى الآتي:

1. لا يشترط في من تَوجَّهَت إليه الرسالة عبرا لراديو أن يكون ملماً بالقراءة مثل قراءة الصحف والمجلات والكتب·

2. لا يشترط في من يستمع إلى الراديو أن يكون جالساً دون حراك بل يستطيع أن يتجول ويؤدى أعمالاً أخرى في المنزل أو المكتب أو حتى وهو يمشى في الطريق·

3. لا يشترط في الاستماع إلى الراديو توافر الإضاءة الطبيعية أو المصنوعة، فالرسالة تتلقاها الأذن ولا شأن لها بالعين·

4. سائق السيارة يستطيع سماع الراديو وهو في الطريق مركزاً بصره على الحركة دون أن يشغله الاستماع إليه عنها·

5. نطاق تغطية بث الراديو واسعة وبإمكانه أن يصل إلى مسافات بعيدة وخاصة في المساء حيث تتوافر للمستمع أعداد كبيرة من محطات البث وعلى الموجات المختلفة ··

6. الراديو صغير الحجم خفيف الوزن يستطيع صاحبه أن يحمله معه إلى أي مكان دون أن يسبب له معاناة أو مضايقة·

7. يمكن أن يعمل بالبطارية الجافة وهى قليلة التكلفة ومتوافرة في أي مكان بل إن الراديو الفضائي يعمل بالطاقة الشمسية التي لا تحتاج إلا إلى تعريض اللوحة الشمسية Solar panel للشمس جزءاً من الوقت أثناء النهار·

ولعل من أهم ميزات الراديو كوسيلة اتصال جماهيرية أنه على الرغم من ظهور التلفزيون فقد ظل يواصل النمو بمعدل وصل أحياناً إلى (225%) في منتصف القرن الماضي ورغم تغلغل أجهزة الراديو بواقع جهاز لكل شخفرد فقد استمرت المبيعات في ازدياد.. ولعل السبب في ذلك يعود إلى أجهزة الترانسيستور الصغيرة الحجم التي يسهل اقتناؤها نظراً لأسعارها المتدنية ولأن فيها كل ما يَطْلُبَهُ المستمع من موجات وترددات إذاعية.. وهناك ملاحظة أخرى في الولايات المتحدة الأمريكية وهى أن عدد المستمعين للراديو يزيد عن المشاهدين للتلفزيون خلال فترات معينة من اليوم وخاصة فيما بين الساعة الثامنة والتاسعة صباحاً والثالثة والسابعة مساء وتسمى هذه الفترة بفترة القيادة Driving Time حيث الناس في السيارات متجهون إلى مكان العمل أو عائدون منه.. وفى الفترات المتبقية من اليوم يزداد عدد المشاهدين تدريجياً إلى أن يصل إلى ساعات الذروة.. وقد يصدق ذلك في غير الولايات المتحدة في بعض أوقات

اليوم..

ومن ميزات الراديو أيضاً أنه يستطيع الوصول إلى عدد كبير من المستمعين بتكلفة منخفضة نسبياً بالموازنة مع التلفزيون ولذلك فإن بعض الشركات تفضله على التلفزيون لانخفاض تكلفة الدعاية والإعلان من خلاله.. هذا بالإضافة إلى أنه يمكن إنشاء وإدارة محطة إذاعية بعدد قليل من العاملين لا يتجاوز أصابع اليد يديرون أجهزة التسجيل وجهاز الإرسال وسيارة مجهزة بوسيلة اتصال ثنائية.. أما التلفزيون فإنه يحتاج إلى أجهزة باهظة التكلفة وموظفين على درجة عالية من التدريب لإدارتها.. كل هذه الميزات تؤكد أن الراديو كوسيلة اتصال جماهيرية إمْتَلَكَ مقومات البقاء والاستمرار وأن كل الذي استجد من وسائل الاتصال الجماهيرية وعلى درجة عالية من التقنية حتى الآن لم يستطع التأثير على موقف الراديو وخاصة في دول العالم الثالث...

نشاط



1. هل تعتقد أن ملكية الراديو للدولة تؤثر على رسالته تجاه المجتمع ؟
2. أقامت بعض الإذاعات الدولية كهيئة الإذاعة البريطانية وراديو مونتكارلو وغيرها محطات ال FM في بعض دول الشرق الأوسط ومِنْ ضمنها السودان. إلى أي مدى يؤثر وجود هذه المحطات:أو (المرسلات) داخل البلاد على درجة الاستماع إلى الإذاعة الوطنية ؟، وهل يشكل وجودها ومنافستها للإذاعة القومية دافعا لها لتحسين برامجها واستعادة جمهورها ؟ وهل سيكون في امكاننا ونحن نسعى للدخول في منظمة التجارة الدولية أن نمنع الآخرين من الوصول إلى مجتمعاتنا ؟ناقش ذلك مع زملائك وأعرض إجابتك على مشرفك الميداني.

أسئلة تقويم ذاتي



1. من هو مخترع التلغراف وفي أي عام تم اختراعه ؟
2. متى تم بث أول رسالة لاسلكية ولمن يعود الفضل في ذلك ؟
3. يعتبر الراديو من وسائل الاتصال المهمة بعد الحرب العالمية الأولى، فماذا كان يقدم ؟
4. ماذا كان يعمل ديفيد سارنوف في عام (1912م) عندما تلقى نبأ غرق التايتانيك وماذا قدم للإنسانية ؟
5. متى انتظمت خدمة البث الإذاعي عبر الراديو ؟
6. على ماذا يعتمد الراديو مقابل خدماته لجمهور المستمعين وبماذا يتأثر ؟
7. ما هي الخدمات التي يقدمها الراديو للجمهور من حيث الجغرافيا ومن حيث مضمون الخدمة ؟
8. ما هي مفردات البرنامج العام ؟
9. أذكر عدد الموجات التي تتكون منها إذاعة الدورة المعدلة AM؟
10. حدد استخدامات كل من الموجة الطويلة، الموجة المتوسطة، الموجة القصيرة ؟
11. وازن بين التردد AM والتردد FM ؟
12. إلى من يعود الفضل في اكتشاف FM ؟
13. لماذا لا تصلح ترددات الـ FM للإذاعات المركزية ؟
14. أذكر المتطلبات التي ينبغي توافرها داخل مبنى الإذاعة ؟
15. ما هي محتويات مكتبة الإذاعة ؟
16. أذكر بعض المميزات التي تجعل الراديو يتفوق على غيره من وسائل الاتصال ؟

5. التلفزيون

يقول اريك بارناو Erik Barnow في كتابه (الاتصال الجماهيري) وفى الجزء الخاص من تاريخ وسائل الاتصال الجماهيري History of Mass Communication ((طوال الفترة التي ظهر فيها الراديو وفى بداياته الأولى كان التلفزيون في المخيلة أولاً كفكرة ثم كمشروع مَعْمَلِي، وفى نهاية العشرينات كانت هناك بعض البرامج التجريبية من وقت لآخر.. وفى بداية (1936م) كانت هناك إذاعات متكررة بيد أن الأمر ما زال في طور التجربة.. وفى أستوديو إحدى الشبكات الخاصة عانى المشاركون – في هذه التجارب من ارتفاع درجات الحرارة خاصة بعض الممثلات اللائي استعملن أحمر شفاه ولم يتمكن الفنيون من حل مشكلة الحرارة مع هذا النوع من المكياج.. وفى عام (1939م) بدأت الخدمات التلفزيونية المنتظمة Regular Schedule of Telecastingولكن اندلاع الحرب العالمية الثانية أوقف البث التلفزيوني حيث اتجهت المصانع بعد تعديلها إلى تلبية احتياجات الحرب من المعدات الالكترونية)).

هذه هي الرواية الأمريكية عن بداية التلفزيون في الولايات المتحدة الأمريكية.. ولكن رواية أخرى تقول إن أول خدمة تلفزيونية منتظمة بدأت في المملكة المتحدة وفى مدينة لندن عام (1936م) وأن بيرد Baird هو الذي أَنْشَأَ هذه المحطة.. وهنا لا بد من التنبيه إلى نقطة مُهِمَّة، وهى أن التلفزيون في مراحله الأولى كان ميكانيكياً وصادفته مشاكل كثيرة في هذا الإطار الأمر الذي دفع بالمهندسين إلى التفكير في تغيير التقنية وتحويلها إلى تقنية الكترونية وقد أسهم العالم الأمريكي وهو من أصل روسي فلادمير زارولين Vladimir Zorykin في جعل هذا التحويل ممكناً في عام (1928م) وذلك عندما تمكن من اختراع أنبوب الايكونوسكوب Iconoscope Tubeلينتقل بالتلفزيون – وهو ما زال – يافعاً إلى مرحلة جديدة استقر عليها حتى الآن.. وقد توالت التجارب على هذا الأنبوب حتى عام (1935م) عندما أعلنت نهايتها ومن ثم نجاحها وجاهزية التلفزيون كوسيلة الكترونية قابلة للتَّسَوُّق.

1.5 مرحلة ما بعد الحرب

تضاعفت حركة التصنيع بعد الحرب مباشرة لإنتاج معدات وأجهزة التلفزيون وتطويرها وواكبت ذلك حركة أخرى في مجال التشريع للتصديق بمحطات البث في الولايات المتحدة والتي بدأ بعضها الإرسال عام (1939م) وإلى عام (1941م) عند بداية الحرب دون أن يحصل على تصديق من الهيئة الفيدرالية للاتصالات.. FCC ... وقد تركزت جهود التطوير على مسألتين الأولى هي زيادة حساسية القنوات TUBE لتقليل حاجتها إلى الإضاءة التي تولد الحرارة التي تنتسب بدورها في مضايقة المشتركين في البرامج التلفزيونية من جّراء الحرارة كما سبقت الإشارة إلى ذلك الشديدة أما المسألة الثانية فهي زيادة الخطوط Scanning Lines المكونة للصورة التلفزيونية حتى تبدو أكثر وضوحاً، ولقد توالت الأحداث والتطورات الخاصة بالتلفزيون بعد الحرب وتبلورت حول اختراع الألوان واختيار النظام المناسب.. وعدد الخطوط المكونة للصورة التلفزيونية ومحاولة معالجة اختلاف الأنظمة.. وحل مشكلة قصور ومحدودية جهاز الإرسال التلفزيوني، وسنحاول إيراد كل هذه التطورات تباعا.

2 . 5 التلفزيون الملون

بدأت المسألة في الولايات المتحدة بصراع بين أكبر شبكتين إذاعيتين هما CBS و(NBC) بعد أن وافقت الهيئة الفيدرالية للاتصالات (FCC) على مقترح (CBS) بالرغم من أنه غير متوافق Incommpatible وميكانيكي في نفس الوقت... عدم التوقف يعني أن الصورة الملونة إذا بثت عبر جهاز الإرسال فإن جهاز الاستقبال الملون يستطيع استقبالها بينما الجهاز (أبيض وأسود) لا يستطيع إظهار الصورة ملونة أو غير ملونة على الشاشة.. وعلى الرغم من أنَّ الخلاف رفع إلى المحكمة فقد أصدرت حكمها بعدم الاختصاص ولذلك قررت عدم التدخل في قرار الهيئة وفى نفس الوقت كانت هناك لجنة مكونة من خبراء ومهندسين متميزين أسندت إليهم مهمة البحث عن أنظمة مناسبة للتلفزيون National Television system Committee وقد استطاعت هذه اللجنة أن تتقدم إلى الـ (FCC) بتوصية تضمنت اقتراحاً يتبنى نظاماً للتلفزيون الملون يعرف بـ(NTSC) وهو اختصار لاسم اللجنة وهو في واقع الأمر نفس النظام الذي اقترحته (RCA) مع شيء من التحسين والتطوير، وقد

تضمن النظام الجديد ميزتين هما أنه:

1. نظام إلكتروني.Electronic System

2. نظام متوافق.Compatible System

وتفادياً للحرج فقد عقدت الـ(FCC) جلسات استماع حول هذا الاقتراح الجديد بعد أن كانت قد أقرت نظام الـ(CBS) باعتبار أنه يقدم صورة أفضل بالرغم من أنه ميكانيكي وقد توصَّلت جلسات الاستماع في النهاية إلى أن النظام الجديد المقترح من اللجنة وهو نظام NTSC أفضل نظام يمكن أن يطبق في الولايات المتحدة الأمريكية، وقد كان ذلك في عام 1953م.

أما في أوربا فقد توصل العلماء عام (1967م) إلى نظامين للتلفزيون الملون هما نظام بال Pal الألماني وهو اختصار لكلمة Phase Alternation Line ونظام سيكام الفرنسي وهو اختصار لكلمة Memroy Sequential colour with وقد التقيت – المؤلف – مخترع نظام بال بروفسير بروخ عام (1970م) في معمله في مدينة ميونخ لعدد من الساعات استمعت خلالها منه إلى شرحه المفصل للنظام ثم سافرت إلى باريس مباشرة والتقيت بالمهندس هنري دي فرانس مخترع نظام سيكام وقضيت معه وقتاً طويلاً في معمله استمعت فيه أيضاً إلى شرح لنظامه ولم أشعر –وبكل أمانة – كمشاهد عادى بالفرق بين النظامين، ويبدو أن المسألة تتعلق بالتفاصيل الفنية للنظام وليست بالصورة النهائية التي يشاهدها المشاهد العادي لجهاز التلفزيون... هكذا كان انطباعي.

وعلى أية حال فإن أنظمة التلفزيون الملون في العالم حتى الآن هي ثلاثة:

1. النظام الأمريكي (NTSC) وهو سائد في أمريكا الشمالية واليابان وكوريا الجنوبية وتايوان ودول الكاريبي وأمريكا الوسطى والجنوبية.

2. النظام الألماني Pal تبنته غالبية دول العالم بما فيها أوربا الغربية ما عدا فرنسا ودول ما يسمى بأوربا الشرقية (سابقاً) .

3. النظام الفرنسي Secam تبنته فرنسا وما تبقى من دول العالم..

ويمكن إيجاد كل هذه الأنظمة للتلفزيون الملون في كل القارات ما عدا أمريكا الوسطى والشمالية إذ هما محتكرتان للنظام الأمريكي (NTSC).

3.5 مشاكل الخطوط المكونة للصورة التلفزيونية وحلولها

الخطوط التي تكون الصورة التلفزيوينة في الشاشة تسمى خطوط المسح Scanning Linesوهى تختلف باختلاف الأنظمة ففي النظام الأمريكي يكفى مسح (525) خطاً على الشاشة في الثانية لتكوين الصورة أما في النظام الأوربي فإن عدد الخطوط يرتفع إلى (625) و واضح جداً أن النظامين الفرنسي Secam والألماني Pal يلتقيان في عدد الخطوط المكونة للصورة بينما يتفرد النظام الأمريكي بعدد مغاير وهو (525) خطاً.

المقصود من تَبْيِن أنظمة التلفزيون الملون وعدد الخطوط الملونة للصورة هو تزويد القائم بالاتصال بالمعرفة التي تمكنه من حل ما قد يواجهه من مشاكل في حالة نقل المناسبات الدولية كالأولمبياد ومباريات كأس العالم، أو تلقى برامج مسجلة من بلاد تختلف أنظمتها مع نظامه مما يجعل عرضها مستحيلاً.. لقد فكر التقنيون والمهندسون في وضع حلول جاهزة لهذا النوع من المشاكل وما على القائم بالاتصال التلفزيوني إلا أن يستخدمها في الوقت المناسب وقد تركزت هذه الحلول في اختراع آلتين:

1. مغير الرموز Transcoder.
2. التغيير المعياري Standard Converter.

فالأولى يتولى حل مشكلة الألوان فقط وهو عادة يحدث بين النظامين الأوربيين الألماني Palو Secam وهى قليلة التكلفة ولا تتجاوز (20) ألف دولار – قبل أكثر من عشر سنوات – وهى قابلة للانخفاض إن لم تكن قد انخفضت بالفعل.. أما الثانية فتتولى حل مشكلة اختلاف الألوان والخطوط المكونة للصورة كما هو الحال في الاختلاف بين النظام الأمريكي وأحد أو كلا النظامين الأوربيين وهو جهاز مرتفع القيمة وقد تصل قيمته إلى (200) ألف دولار قبل عشر سنين.. ومن ناحية أخرى فقد أمكن حل مشكلة تعدد الأنظمة واختلافها في أجهزة الاستقبال.

بتصنيع أجهزة متعددة القدرات وتستطيع استقبال كل أنظمة الخطوط والألوان وَيُنَطِبقُ ذلك على أجهزة الفيديو.

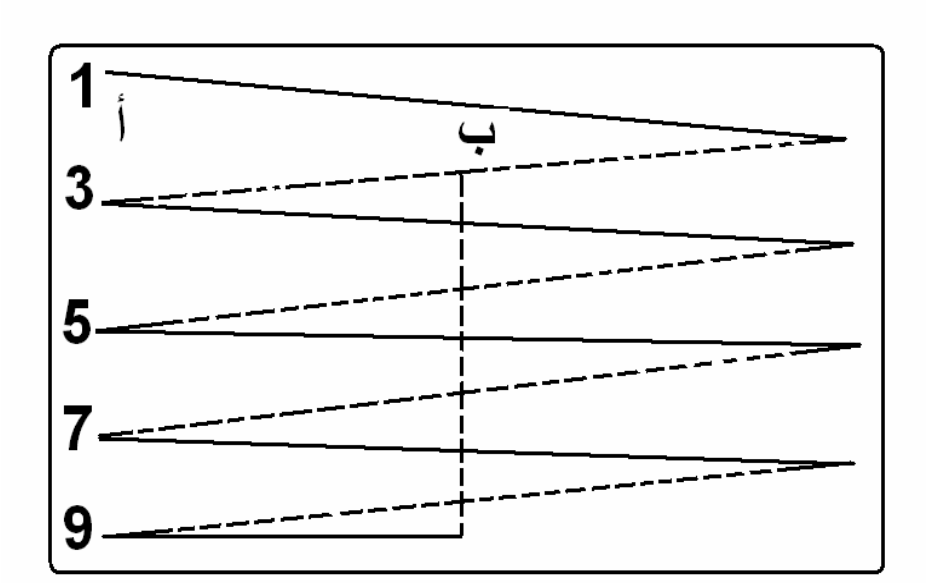
النظام	مكان الاختراع	سنة الاختراع	نطاق الانتشار	الخطوط المكونة للصورة
NTSC	الولايات المتحدة الأمريكية	1953 م	أمريكا الشمالية واليابان وكوريا الجنوبية وتايوان ودول الكاريبي وأمريكيا الوسطي والجنوبية	يكفي مسح (525) خطا على الشاشة في الثانية لتكوين الصورة
PAL	ألمانيا	1967 م	أوربا الغربية ما عدا فرنسا ودول ما تُسَمَّى بأوربا الشرقية سابقا	يكفي مسح (625) خطا على الشاشة في الثانية لتكوين الصورة
SECAM	فرنسا	1967 م	فرنسا وما تبقى من دول العالم	يكفي مسح (625) خطا على الشاشة في الثانية لتكوين الصورة

جدول (2): يبيِّن أنظمة التلفزيون الملون

عزيزي الدارس ثمة أمر أو أمران مهمان ينبغي تفسيرهما. أولاً ينبغي أن نفهم أن الصورة التي نراها ليس لها في الواقع وجود حقيقي , ولو أنه كان بالامكان أن نبطي كل شيء إبطاءً كافياً لوجدنا أنه في أي جزء من الثانية لا يوجد على الشاشة سوى نقطةٍ صغيرةٍ. وبعبارةٍ أخرى إن الصورة تتألف من آلاف البقع الضوئية الصغيرة التي تظهر واحدةٍ بعد أخرى. ولما كانت الحزمة الالكترونية تمسح الشاشة بسرعةٍ فائقةٍ وبسبب استمرارية الانطباعات البصرية على شبكية العين فإننا نرى ما يبدو لنا وكأنه صورة كاملة.

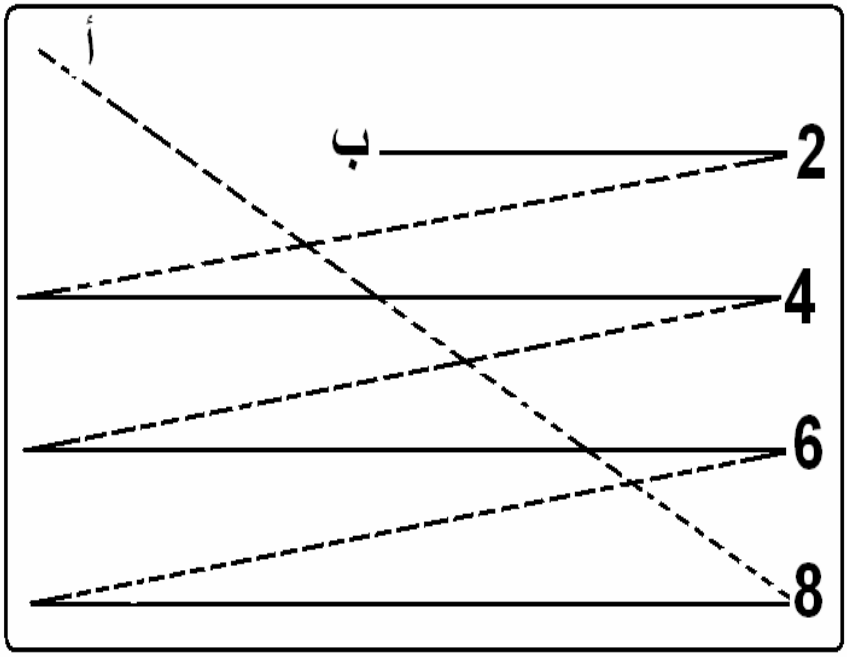
إذا أخذنا الصورة المؤلفة من 625 خطاً مثلاً فيعني ذلك أن حزمة الإلكترونات تمسح كامل الشاشة في 625 خطا من الأعلى إلى الأسفل وتقزم بهذا المسح الكامل 25 مرة كل ثانيةٍ. تمسح الخطوط الفردية أولاً: 1 – 3 – 5 – 7 – 9 – 11 وهكذا حتى 312.5

خطـاً ثـم تعـود الحزمـة إلـى أعلـى الـشاشة وتغطـي التـي كانـت قـد تركتهـا وهـي ذوات الأرقـام المزدوجة: 2 - 4 - 6 - 8 - 1o... الخ. وبهذه الطريقة تؤلف اطارين متشابكين كل واحدٍ منهما فيه 312.5 خطاً وبذلك يتم مسح جميع الـ 625 خطاً.



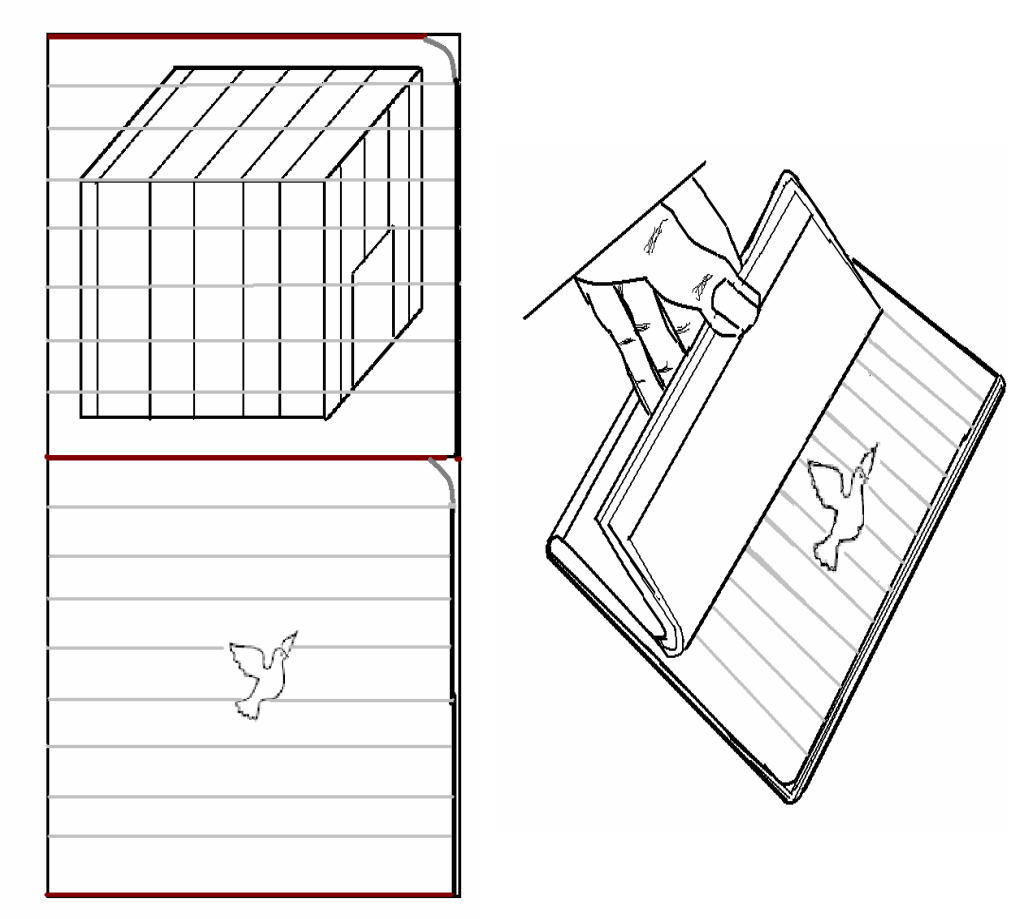
شكل(5) مخطط مسح التشابك

النصف الأول . الخطوط الفردية



شكل(6) مخطط مسح التشابك

النصف الثاني . الخطوط الزوجية



شكل (7)

إذا رسمت هاتين الصورتين للطائر والقفص بصورةٍ متناوبةٍ على صفحات الدفتر فأنها ستبدو وكأن الطائر داخل القفص عندما تُقلب صفحاته بسرعةٍ. فاستمرارية الانطباع على الشبكية بين توالي الصور يجعل الفعل يبدو متواصلاً.إن دوام أو استمرار الانطباع الشبكي الذي ذكرناه أعلاه هو خاصة من خواص العين البشرية، ويعني فيما يتعلق بالتلفزيون أن النقط الضوئية وان كانت تُضئ وتنطفئُ بشكلٍ متعاقبٍ متواصلٍ فأن العين البشرية لا تستطيع أن تميز الفترات اللحظية التي تفصل بين إنارتها وانطفائها فيخيل إليها أن البقع وبالتالي الصورة موجودة باستمرار.

5 . 4 التلفزيون قبل الأقمار الصناعية

هناك بعض المسائل الغريبة التي لا بد من أن يطلَّع عليها المتخصصون في علوم

الاتصال والقائمون بالاتصال على وجه الخصوص وذلك حتى تكتمل معرفتهم بالوسيلة المرئية ذات التأثير القوى في عالم اليوم وهى التلفزيون إذ لم يكن أحد يتصور في الخمسينات أن هذه الوسيلة العظيمة ستتمكن من التغلب على المشاكل التي واجهتها في بداية أيامها وأنها ستحل بهذه السهولة، وهى:

- **أولاً:** كانت محدودة النطاق ولا تستطيع المساحة التي يغطيها جهاز الإرسال التلفزيوني أن تتجاوز أقصى ما يمكن أن تراه العين المجردة من أعلى قمة الصاري Antenna لأن الإشارة الصادرة من جهاز الإرسال التلفزيوني تسافر على خط مستقيم Line Of Sightينتهي مع النقطة التي تنحني فيها الأرض Curvature of The Earthوكانت مشكلة التلفزيون أنه وسيلة محلية وأن محاولة توسيع رقعة بثها تتطلب إقامة قواعد لإعادة البث بعد استقباله من القاعدة الأولى Microwave Links بمعدل قاعدة بين كل (50) كيلومتراً تقريباً وهو أمر محفوف بعدد من المخاطر نذكر منها:
  1. تعرض الصورة لفقدان الجودة Quality كلما طالت المسافة وتكررت القواعد.
  2. الحاجة إلى صيانة المولد وتزويده بالوقود إن لم يتيسر الاعتماد على الطاقة الشمسية.
  3. التكلفة الباهظة لإقامة القواعد.
  4. عدم توافر الحماية الأمنية من التخريب.
  5. الموانع الطبيعية.. فالأرض (73%) منها مياه وفي اليابسة توجد الجبال والصحارى والوديان والغابات والخيران.
  6. الاستحالة الفنية لإطالة مدى الشبكات حتى لو أمكن التغلب على المشاكل السابقة.

- **ثانياً:** يستخدم التلفزيون نوعين من الترددات Am و FMالأولى وهى الـ AMللصورة والثانية وهى FM للصوت وهو أمر يجعل التلفزيون أكثر تعقيداً من الناحية الهندسية من الراديو الذي يعمل بنوع واحد من التردد إما الـ FMوإما الـAM.

5 . 5 تدويل البث التلفزيوني واتساع رقعة التغطية

لقد استفاد التلفزيون كثيراً من ظهور الأقمار الصناعية في توسيع رقعة انتشاره والتغلب على القصور الذاتي المتمثل في طريقة البث التقليدية الأولية والتي تعتمد على نظام

الخط المستقيم، أو خط الرؤية كما سبق أن ذكرنا والتي لا تسمح له بتجاوز مساحة معينة٠٠ وقد حدث ذلك لأول مرة وبشكل منتظم في عام (1965م) عندما أطلق أول قمر اتصالات أمريكى استقر في مدار ثابت فوق المحيط الأطلنطي واسمه الطائر المبكر Early Bird ليربط بين الولايات المتحدة وأوربا.. فقد أصبح ممكناً بعد هذا التأريخ نقل المناسبات المرئية عبر الأقمار الصناعية لتتم مشاهدتها في الولايات المتحدة وأوربا.. وأذكر أن شبكة الـ NBC الأمريكية نقلت قبل هذا التأريخ وفى عام (1964م) على وجه التحديد برنامجاً حياً بمناسبة مرور عام على وفاة الرئيس الأمريكي جون كندى وهو من أصل ايرلندي اشترك فيه من دبلن عاصمة ايرلندا رئيس وزرائها في ذلك الحين ديفاليرا ومن نيويورك جاكلين كندى زوج الرئيس الأمريكي الراحل وعدد من أفراد الأسرة ولعله كان عبر القمر الصناعي Syncomومن ثم توالت تغطية الأحداث السياسة والرياضية على هذا النطاق من خلال الأقمار الصناعية٠

وللمزيد من الإيضاح فإن القمر الصناعي عندما يكون في المدار الثابت على ارتفاع (36) ألف كيلومتر من الأرض فإن في مقدوره أن يغطى مساحة تعادل (42.6%) من الكرة الأرضية وبالتالي فإن الإشارة التلفزيونية المنبثة من القمر تستطيع تغطية كل هذه المساحة وبذلك تمكن التلفزيون من الخروج من ذلك الحيز الضيق الذي جعله أسيراً للمحلية وبعيداً عن الإقليمية والدولية إلى رحاب أوسع وخاصة بعد أن اكتملت الشبكة الدولية للأقمار الصناعية (1969م) وأصبح في امكانه تغطية الكرة الأرضية من كل أطرافها ما عدا أجزاء بسيطة في القطبين الشمالي والجنوبي٠

وبالإضافة إلى ظهور الأقمار الصناعية فإن تقنية أخرى ظهرت في الربع الأخير من القرن الماضي أسهمت أيضاً في انتشار التلفزيون وتوسيع قاعدة البث وهى الألياف الضوئية Fibe optics التي امتدت خطوطها ملايين الكيلومترات فوق الكرة الأرضية وغطت اليابسة منها والمائية وربطت بين القارات وأصبح في مقدور كثير من سكان العالم تلّقى كل أنواع الاتصال الجماهيري والثنائي الشخصي عبر شبكات وخطوط الألياف الضوئية والتي ينتظر أن تتطور وتتوسع وتزداد قدرتها على النقل أضعاف ما تستطيع نقله الآن٠

6.5 البث المباشـــر

كان اتساع نطاق البث التلفزيوني في المراحل الأولى لأقمار الاتصالات قاصراً على نقل البرامج أو الأحداث والمناسبات من نقطة إلى أخرى Point to Point وليس نقلاً مباشراً للجمهور وذلك؛ بسبب ضعف التقنية في المراحل الأولى والتي اعتمدت على مرسلات ضعيفة في الأقمار ترسل إشارات ضعيفة إلى الأرض الأمر الذي يستوجب إقامة محطات قوية وصحون عملاقة Dish يبلغ قطرها أحيانا ثلاثين متراً لاستقبال الإشارة من القمر.. ولذلك فقد كانت محطات الاستقبال ملكيتها لإدارات المُوَاصِّلات، أو المؤسسات والهيئات وشركات الاتصال والتي تقوم بدورها بعد استقبال الإشارة بتحويلها إلى المحطة الموجودة في المنطقة لبثها للجمهور.. أي: أن أمر التحكم في المادة المستقبلة متروك للسلطة المالكة لمحطة التلفزيون إن شاءت سمحت بعرضها للجمهور وإن لم يرق لها ذلك فلا سبيل للجمهور لمشاهدتها.. ولنضرب لذلك مثلا بالألعاب الأولمبية أو نهائيات كأس العالم لكرة القدم أو مباريات الملاكمة الهامة كتلك ا لتي شارك فيها محمد على كلاي في الستينات وبداية السبعينات فقد كانت الترتيبات التعاقدية تتم مع المحطات الموجودة في البلد المعنى الذي يحصل على حق العرض للجمهور نظير مبلغ معين يدفع للاتحاد أو اللجنة الأولمبية ونظير حجز القطاع الفضائي Space segment من انتلسات لفترات زمنية محددة طوال مدة المباريات· ولم يكن من الممكن وفق هذه الترتيبات التي فرضها قصور التقنية وضعف الأقمار الصناعية مشاهدة هذه المناسبات العالمية إلا من خلال أجهزة الإرسال المحلية لكل دولة وهذا يعنى أن محطات التلفزيون قد استفادت من الأقمار الصناعية في تلقى المناسبات العالمية الحية وبثّها عبر أجهزة الإرسال ولكن الجمهور لم يستفد من التقنية في الاستقبال المباشر للحدث من موقعه ولحظة حدوثه ودون تدخل من أحد في الاختيار...

لعلك وأنت جالس تقرأ هذه السطور تشعر أن التلفزيون قد أصبح أقوى تأثيراً واستحواذاً على المشاهد بسبب ذلك الكم الهائل من البرامج والمعلومات التي يتلقاها المشاهد...وتدرك أيضاً أنه قد أصبح من أكثر وسائل الاتصال الجماهيرية إسهاماً في الحياة الاجتماعية..

وبعد جهود حثيثة بذلها العلماء، والمهندسون، والتقنيون، وخاصة في اليابان تمكنت الأقمار الصناعية وبعد تقوية قنواتها القمرية Transponders من بث إشارات قوية إلى

الأرض أمكن استقبالها بوساطة صحون صغيرة Small Dishes يصل قطرها في حالة البث الرقمي إلى (50) سنتمترا وبذلك أمكن استقبال برامج التلفزيون الدولية والإقليمية مباشرة في المنازل ودون وسيط محلى.. وقد سمي هذا النوع من الأقمار بأقمار البث الإذاعي المباشر Direct broadcast satelliteويشار إليه اختصارا DBS

ليس صعباً أن تدرك الآن التطور الكبير في البث المباشر منذ أن كان في الستينات في القرن الماضي وما وصل إليه البث الرقمي اليوم..

5 . 7 وسائل البرمجة والإنتاج وأستوديو التلفزيون

أستوديو التلفزيون هو القاعدة الرئيسية التي تتم فيها كل عمليات الإنتاج للبرامج التلفزيونية سواء كانت مذاعة مباشرة أو مسجلة أو تم نقلها وتسجيلها بوساطة وحدات التلفزة الخارجية أو كاميرات جمع الأخبار وإجراء المقابلات والأحداث ENG أو كاميرات النقل عبر الأقمارSNG .. وأستوديو التلفزيون يختلف عن أستوديو الإذاعة لأسباب واضحة.. فاحتياجات البث الصوتي لا يمكن موازنتها باحتياجات الصورة والصوت معاً.. خاصة والصورة في هذه الحالة الكترونية ومعقدة.. ولذلك فإن أستوديو التلفزيون يحتوى على مفردات تحتم على القائم بالاتصال عبر التلفزيون الإلمام بها ومعرفة خصائصها حتى يحسن استخدامها في صياغة رسالته التي يود توجيهها إلى جمهور المشاهدين.

يتكون أستوديو التلفزيون من خمس مجموعات رئيسية، هي:

1. **الكاميرات المنتجة للصورة الالكترونية·Electronic Camera**
2. **نظام الإضاءة الذي يتحكم في درجة وضوح الصورة Lighting Systems**
3. **نظام الصوت المكمل للصورة·Sound System**
4. **الديكور، أو الخلفيات التي تحدد بيئة الحدث·Decor-And Props**
5. **غرفة التحكم التي تتولى إدارة الأستوديو·Control Room**

ويحتاج القائم بالاتصال التلفزيوني بعد هذه المعرفة المجملة لمفردات ومكونات الأستوديو أن يلم ببعض التفاصيل التي تساعد على الاستخدام الأمثل لكل مفردة وعنصر لإنتاج برنامج جيد يَلْفِتْ انتباه المشاهد ويحدث الأثر الايجابي المتوقع. وينبغي أن ننبه إلى أن المعرفة المطلوبة لا تتجاوز القدر المناسب الذي يجعل البرامجيين على درجة من التفهم للوظيفة التي يمكن أن يؤديها أستوديو التلفزيون في سبيل إنتاج برنامج ذي مستوى مقبول يوصل الرسالة التي تصدر من القائم بالاتصال التلفزيوني إلى جمهور المشاهدين·

5 . 8 مكونات أستوديو التلفزيون

أ/ الكاميرا الالكترونية

مثلها مثل غيرها من الكاميرات الميكانيكية سواء أ كانت للتصوير الفوتغرافى أو التصوير السينمائي تقوم على مبدأ العلاقة بين الضوء والشيء Light and Object والفرق بين الكاميرا التلفزيونية والأخريات أن داخل الكاميرا الالكترونية قناة Tube بدلاً من الفيلم تستقر فيها الصورة وتتحول من موجة ضوئية إلى أخرى كهربائية ثم تأخذ طريقها عبر غرفة التحكم إلى جهاز الإرسال الذي يضفى عليها عنصراً جديداً عند بثها وهو المجال الكهرومغناطيسي الذي يحملها إلى جهاز الاستقبال الذي يقوم بعملية عكسية تتجمع في نهايتها الصورة على شاشة التلفزيون وفق الطريقة التي سبق ذكرها عند الحديث عن الخطوط المكونة

للصورة في التلفزيونScanning Lines... أما الكاميرا الالكترونية مزودة بمجموعة من العدسات ذات خصائص مختلفة أو عدسة زووموzoom لالتقاط الصورة أو أللقطة ذات الزاوية الواسعة Wideangle shot أو المتوسطة Medium Shot أو القريبة Close Upأو القريبة جداً Extreme close up وكل واحدة من هذه اللقطات يحددها الغرض أو الموقف الذي يريد القائم بالاتصال التلفزيوني توصيله إلى المشاهد.. وعدد الكاميرات في الأستوديو يحدده أيضاً نوع البرنامج المذاع أو المسجل ودرجة التعقيد في التقاط وتوالى الصور عند العرض فأستوديو الأخبار أو المقابلات الثنائية تَحَتَاج إلى عدد اقل من ذلك الذي يحتاج إليه أستوديو الدراما، أو برامج المشاركة الجماهيرية... وفى المؤسسات التلفزيونية المتطورة لا يقل عدد الكاميرات في الأستوديو عن ثلاث كحد أدنى أما الحد الأقصى فليس بمقدور أحد أن يحدد له سقفاً – ويدير الكاميرات مصورون يرتبطون مع غرفة التحكم التي يوجد فيها المخرج والمنفذ بنظام صوتي ثنائي الاتجاه Talkback يسمح بالمحاورة والأخذ والرد.. إضافة إلى ربطهم مع مدير الأستوديو Floor manager بنفس الأسلوب... فهي شبكة صوتية بِدَرَجَةٍ عالية من الكفاءة تَسْهُل معها إدارة البرنامج.

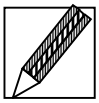
ب/ نظام الإضاءة Lighting System

نظام الإضاءة يشكل عنصراً هاماً في التلفزيون باعتبار أن الصورة هي محور الرسالة الاتصالية ودرجة وضوحها وطريقة تكوينها في المشهد المعين هي التي تحدد مدى قدرة القائم بالاتصال على إيصال رسالته بالصورة التي يريد تحقيق الأثر الذي يسعى إليه.. والإضاءة في التلفزيون علم قائم بذاته يقوم بتدريسه العلماء والأخصائيون في الصورة وتقوم بإنتاجها شركات متخصصة في تقنيات الإضاءة ويتم تركيبها في الأستوديو وفق خريطة معينة توفر لها القدرة على الحركة والمرونة التي تمكن فني الإضاءة Lighting Technician من تشغيلها وفق إرادة وتَوْجِيْهِ ومتطلبات المخرج.. وهى نوعان: إضاءة باردة، وأخرى ساخنة Hot and Cold Lightingوأشكالها أيضاً مختلفة منها المرُكَّزة Spot lighting ومنها الموزعة Defused Lighting وغيرهما... ومن حيث العلاقة مع الموضوع Objectفنجد الإضاءة الأساسية Key lighting والجانبية Side Lightingوالخلفية Background Lighting وغيرها من التوزيعات

والتصميمات التي تعبر عن موقف درامي معين على سبيل المثال.. ويتوقف على حسن استخدام نظام الإضاءة شكل الشاشة وإقبال المشاهدين عليها أو إعراضهم عنها ولذلك فإن الاهتمام المستمر بمستوى الإضاءة مهم جداً للقائم بالاتصال التلفزيوني وأي قصور في استخدامها يمكن أن يُفْقِد الرسالة التلفزيونية مقصدها·

وتجدر الإشارة إلى أن التصوير خارج الإستديو يواجه دائماً بمشاكل من حيث عدم القدرة على التحكم في الإضاءة المصاحبة.. أو الموجودة أصلاً في مكان الحدث Existing light... أو الإضاءة الطبيعية التي قد تختلف حدتها وضمورها باختلاف ساعات اليوم.. ويمكن معالجة بعض ما يحدث من خلل بسبب الإضاءة في حالات التصوير الخارجي في مرحلة المونتاج عند العودة إلى الأستديو وقبل إعداد البرنامج للإذاعة·

تدريب (6)



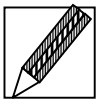
يعتبر عنصر الإضاءة مهماً في التلفزيون وضح ذلك ؟

جـ/ نظام الصوت Sound system

من أصعب الأشياء في التلفزيون التحكم في الصوت وضمان إنتاج صوت واضح ومتزامن Synchronized مع حركة الصورة أو الفَرْد المتحدث عبر الميكرفون.. والسبب في ذلك يعزى بتَنْمِيَة الاهتمام بوضع الميكروفونات وتوزيعها بين المشاركين في برامج الحوار أو برامج الجمهور مما قد يتسبب في اعتراض الصورة· كأن يغطى الميكروفون جزءاً من الوجه مثلاً خاصة في المؤتمرات واللقاءات الصحفية أو أن يكون الصوت ضعيفاً في حالة الابتعاد عن الفَرْد المتحدث أو ذلك الضيف المشارك الذي قد يتحدث فجأة في برنامج مسابقات وهو في زاوية قصية من الأستوديو.. ولذلك فإن على القائم بالاتصال التلفزيوني أن يزيد في حصيلته الثقافية والمعلوماتية مِنْ نظام الصوت ويشارك التقنيين في اختيار أنواع الميكروفونات التي يود استخدامها والتي تناسب نوع البرنامج الذي يديره كبرامج الحوار والمناقشات، أو برامج المسابقات والمشاركة الجماهيرية.. خاصة وأن كل أنواع الميكروفونات وكل المواصفات المطلوبة موجودة أو يجب أن تكون موجودة. فالميكروفونات أشكال وأنواع منها تلك التي تتدلى من الأعناق Neck

Mike أو تلك التي توضع في مقدمة (الجلابية) أو البدلة Lapel Mic أو الميكروفونات اللاسلكيةWireless Mic أو ما يسمى بالـ Boom Mic وهو ميكرفون طويل يمتد إلى مسافة بعيدة ويشبه في شكله الزراف ويدار بوساطة مُشغِّل Operator ويستخدم في برامج الجمهور ويمكن تحريك مقدمته لتُصوَّب إلى فم المتحدث وتلتقط إجابته أو سؤاله أو مداخلته في البرنامج. إن من مصلحة القائم بالاتصال أن يكون على معرفة دقيقة بكل هذه التفاصيل حتى يأخذها في الاعتبار عندما يحاول بناء الرسالة أو تصميم برنامجه التلفزيوني الذي يريد أن يُوصله إلى المشاهدين المستهدفين بمستوى يضمن استيعابهم للجانب المكَّمل للصورة وهو الصوت وما يسهم به من معلومات إضافية تقوِّى من تأثير الصورة.

تدريب (7)



من أصعب الأشياء في التلفزيون التحكم في الصوت علل لذلك ؟

د/الديكور والخلفية Props and Background

المشهد أو الرسالة المنقولة عبر التلفزيون بوساطة المذيع أو المحاور أو المغنى أو الممثل لا بد من أن توضع في بيئة مناسبة تشعر المشاهد بأن مقدم الرسالة ينتمي إليها وأن ما يصدر مِنْهُ ليس معزولاً عن المحيط المناسب لموضوع الرسالة.. فالبيئة أو الخلفية عنصر مُهِم في تكوين الرسالة التلفزيونية وفى إضافة سند إقناعي يساعد على المِصْدَاقِية لدى المستقبل.. والديكور أو الخلفية فن دقيق وحساس وعليه يتوقف الشكل الكلى للرسالة.. ومن يقوم بتصميمه في العادة فنان يستطيع أن يحول العرض أو البرنامج إلى تعبير دقيق يفي بمقاصد ونوايا مَوْجَه الرسالة، والقائم بالاتصال هو الذي يقوم بتبليغ الفكرة أولاً إلى مصمم الحلقات حتى يعيش في أجوائها ثم يسلِّمه النص لقراءته وبعد ذلك يتم حوار بين الاثنين قبل الشروع في التصميم.. وتتوقف عملية تصميم الخلفيات على مدى التعقيد والبساطة التي يقتضيها موضوع البرنامج. فالدراما تتطلب دائماً خلفيات أكثر تَعَقُّيداً من برامج الحوار والبرامج الاستعراضية تعتمد في الخلفيات على الحركة والإضاءة وهكذا.. ويتطلب إعداد الخلفيات مهارات فائقة من المصممين والمنفذين على السواء في اختيار المواد والألوان ومعدات وأدوات التنفيذ تحتاج إلى خبرات لا

تتوافر إلا في نوع معين من المبدعين.

وإلى جانب الخلفيات تحتاج برامج التلفزيون إلى الإكسسوارات التي توحي بطبيعة الموقف مثل اللوحات والأشياء التي عادة ما توجد في الصوالين والحُجْرات والاستقبال والمكاتب إلخ.. فالديكور وحده وبدون الإكسسوارات يجعل المذيع أو مقدم البرنامج يبدو وكأنه في وضع مُصْطَنَع أكثر منه طبيعياً.

نشاط



إذا طلب منك تصميم ديكور لبرنامج تلفزيوني موضوعه التعليم عن بعد في السودان فما هو تصورك لهذا الديكور ؟

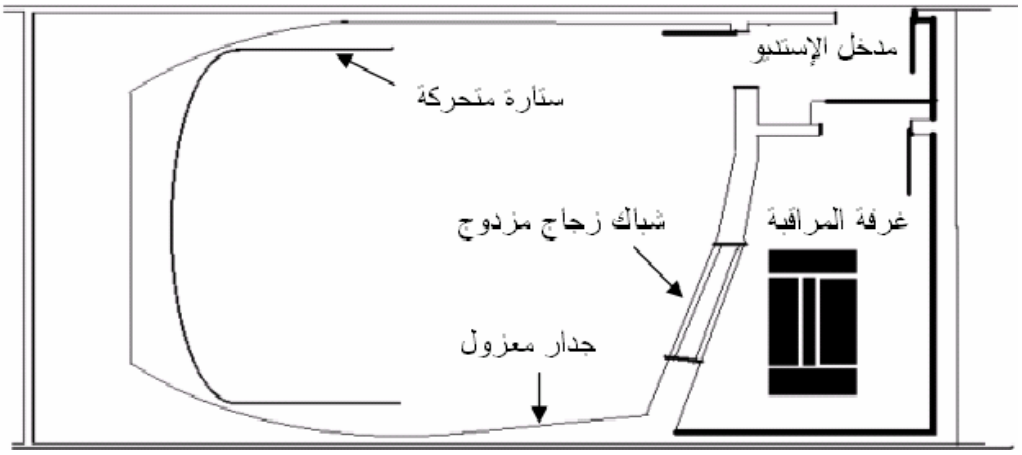
هـ/غرفة التحكم: Control Room

في هذه المساحة المطلة على الاستديو والمفصولة عنه بلوح من الزجاج السميك الذي يحجب الصوت والضوضاء توجد ما يسمى بحجرة المراقبة والتي تستضيف معدات تشغيل الاستديو والتحكم في حركته، أو بالأحرى الحركة داخله.. فهي مزودة بمفاتيح الصوت، وأزرار الصورة، وأجهزة المراقبة، ومعدات التسجيل، وتشغيل الأشرطة.. وأجهزة المؤثرات الصوتية.. وفيها يجلس المخرج الذي يتحكم في الحركة داخل الاستديو وهو الآمر الناهي.. ويساعده المنفذ وعدد من الفنيين وفيه نظام صوتي ذو اتجاهين يمِّكن المخرج من التحدث المباشر مع المصورين داخل الإستديو كذلك ومع مدير الاستديو وقد يكون النظام مرتبطاً أيضاً بغرفة التسجيل وبالإدارة أو مراقب التنفيذ..

في هذا المكان تدور عجلة الإنتاج ويتولى من فيه القيادة· والمخرج هو قائم بالاتصال وهو حارس للبوابة وهو المتصرف الأول في البرنامج في اللحظة التي يجلس فيها على كرسيه في حجرة المراقبة ولا يجوز أن يتدخل معه في هذه اللحظات أحد.. هذا هو التقليد الذي درجت عليه صناعة التلفزيون وتعارف عليه الناس.. إنَّ على القائم بالاتصال التلفزيوني أن يدرك المساحة أو الحدود التي يتعامل فيها مع الآخرين من أفراد فريق الإنتاج ومن حقه قبل الشروع في تنفيذ البرنامج داخل الإستديو أن يناقش معهم برنامجه وتصوره لمراحل وكيفية إنتاجه ولكن عليه أن يتوقف عند اللحظة التي يتولى فيها المخرج تنفيذ البرنامج·

هذه مُبَاحَثَة عامة لمكونات أستوديو التلفزيون وللمعلومات التي يجب أن يحيط بها القائم بالاتصال عبر هذه الوسيلة الهامة لأن المعرفة للخصائص والقدرات التي تتمتع بها وسيلة الاتصال تمكن المستخدم لها من بلوغ أقصى درجة للاستفادة يَرَاهَا منها.. ولأن القائم بالاتصال عبر الوسيلة المعنية لا ينبغي أن يسلم الأمر إلى من قد لا يرى الأمور كما يرى فالاشتراك في المعرفة والتفهم وتبادل الآراء والحوار مع المشتغلين والعاملين في داخل أسوار الوسيلة يساعد على الوصول إلى إنتاج متميز للرسالة الإعلامية والاتصالية التي يَسْتَهْدِفُ بها القائم بالاتصال – عبر التلفزيون – جمهور المشاهدين..

وقبل أن ننهى الحديث عن مكونات أستوديو التلفزيون لا بد من الإشارة إلى عناصر أخرى مساعدة تتمثل في المكتبة التقليدية والالكترونية ومعدات وأدوات المونتاج والتحرير وغرف المكياج ودواليب الملابس والتي عادة ما تحوى منظومة كاملة من الأزياء التاريخية والشعبية والاستعراضية لاستخدامها عند الحاجة ووفق احتياجات البرنامج·



شكل (8) أستديو تلفزيون (تعليمي)

أسئلة تقويم ذاتي



1. ما الذي استفَادَهُ التلفزيون من الأقمار الصناعية والألياف الضوئية ؟
2. كيف كان يتم نقل البرامج والأحداث والمناسبات في المراحل الأولى للأقمار الصناعية ؟
3. عرِّف أستوديو التلفزيون وهل يختلف عن أستوديو الراديو ولماذا ؟
4. ما هي مكونات أستوديو التلفزيون ؟
5. ما هي المشاكل التي تواجه التصوير خارج الأستوديو ؟
6. عدد أشكال وأنواع الميكروفونات ؟
7. أَيْنَ يَجْلِس المخرج (حارس البوابة) في الأستوديو وما هو دوره ؟
8. كيف أمكن حل مشكلة التبادل البرامجي بين الدول على الرغم من اختلاف الأنظمة ؟
9. متى بدأت الخدمات التلفزيونية المنتظمة ؟
10. كيف تمت معالجة اختلاف الأنظمة، وكيف حلت مشكلة قصور ومحدودية جهاز الإرسال التلفزيوني؟
    الإرسال التلفزيوني ؟
11. عدد أنظمة التلفزيون الملون ؟
12. بماذا تسمى الخطوط المكونة للصورة التلفزيونية وكم عددها في كل نظام؟
13. كيف تمت معالجة تباين أنظمة التلفزيون الملون وكَمْ عدد الخطوط المكونة للصورة ؟
14. ما هي الترددات التي يستخدمها التلفزيون ولماذا هي أكثر تَعَقُّداً من الناحية الهندسية عن الراديو ؟

6. الخدمات التلفزيونية

عندما بدأت الخدمات التلفزيونية بشكل منتظم انتهجت نفس أسلوب الراديو في البرمجة.. وكان ذلك في الخمسينات من القرن الماضي عندما استقر التلفزيون وازدهر وانتشر.. فقد كانت فترة ما قبل الحرب العالمية الثانية هي البداية.. وما بعد الحرب هي التطوير في الأجهزة والمعدات وإصدار التشريعات وقواعد التنظيم والترخيص.. أما في الخمسينات فقد أصبح التلفزيون في الولايات المتحدة الأمريكية وأوربا جزءاً من مكونات المنزل وأصبح الناس يشاهدون خدمة منتظمة شبيهة بتلك التي اعتادوا عليها من الراديو ولكنها في هذه المرة مرئية ومشاهدة. فالأخبار والتعليق والحوار والأغاني والدراما والبرامج الرياضية المنقولة مباشرة من الملاعب وأخبار الطقس... إلخ كانت تشكل تفاصيل الهيكل البرامجي للتلفزيون Programme format بل إن المشاهد لم يكن ليقْبَل على البرامج الكلامية الجادة ولكنه يسعى دائماً – وخاصة في المساء والسهرة – إلى مشاهدة البرامج الاستعراضية والفكاهية والأفلام السينمائية.. وكانت القنوات وشبكات التلفزيون تتنافس للاستحواذ على المشاهدين من خلال تقديم هذا النوع من البرامج الترفيهية.

وقد واجه التلفزيون نتيجة لهذا الأسلوب في البرمجة هجوماً عنيفاً وانتقاداً متواصلاً في فترة السبعينات في الولايات المتحدة الأمريكية حيث ارتفعت الأصوات بالإدانة للبرامج التي تسببت في انتشار العنف والجنوح بين المراهقين والتأثير الضار على الأطفال.. وقبل ذلك وفى فترة الستينات نقل التلفزيون الأمريكي للمشاهدين حادثة اغتيال الرئيس جون كندى ومن بعده حادثة اغتيال داعية الحقوق الإنسانية القس مارتن لوثر كنج ثم حادثة روبرت كندى الذي لقي حتفه برصاصة اغتالته في ولاية كاليفورنا أثناء حملته الانتخابية.. وقبل أن تنتهي حقبة الستينات امتد العنف إلى الشوارع والمنازل وقام التلفزيون بتغطية اضرابات الحقوق المدنية بمدينة لوس أنجلوس، والمظاهرات الطلابية في المؤتمر الوطني للحزب الديمقراطي في شيكاغو (1968م) و كانت الطامة الكبرى عندما عرض التلفزيون مأساة الحرب الفيتنامية وما لقيه الجنود الأمريكيون من مقاومة شرسة من الفيتناميين أدت إلى قتل الآلاف وجرح مئات الآلاف منهم وقد شاهد أهلهم هذه الصور الدامية المؤلمة والتي أدت في النهاية إلى انسحاب القوات الأمريكية من فيتنام.. وعلى الرغم من الهجوم الذي واجهه التلفزيون بسبب مشاهد العنف والقسوة والاغتيالات إلا أنه

نجح – في بعض الحالات – في نقل الوقائع المؤلمة للشعب الأمريكي مما أدى إلى اتخاذ قرارات سياسية صعبة كانسحاب القوات الأمريكية من الصومال.. ولعل ما حدث في العراق ويحدث في فلسطين شبيه بأحداث فترة الستينات والسبعينات التي نقلها التلفزيون للشعب الأمريكي مع اختلاف الظروف والقرار السياسي.

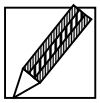
لقد تغيرت صيغة البرمجة Programme Format مع تقدم السنين والتطورات التقنية والسياسية التي حدثت في العالم في العقد الأخير من القرن الماضي وبدايات هذا القرن وخاصة التغيير الذي حدث في الخريطة السياسية والتي دانت بِمقْتَضَاه قيادة العالم لقوة أحادية غاشمة طاغية انفردت بالسلطة في العالم... وقد أزَادَ اهتمام المشاهدين اليوم بالأحداث والتطورات السياسية ونقل المشاهد الحية والحوار والإدارة التفاعلية لبرامج الرأي وطغت صيغة البرامج السياسية وبرامج الرأي والحوار والتفاعل الآني على الصِّيَغِ التقليدية التي أعتَادَهَا الناس في الماضي والمرتكزة على نوع من البرمجة ظل أسيراً لمضمون معين لا يخرج عن نشرات الأخبار والتعليق والتحليل والمسلسلات والأغاني والبرامج الاستعراضية والرياضية والأفلام مَصْحُوباً بالإعلانات التجارية التي كانت ومن فرط كثرتها تسبب ضيقاً وإزعاجا للمشاهدين.

ظهرت CNN كقناة للصحافة الالكترونية Electronic Journalism وتبعتها قناة BBC World و Canal France و Duche Wella وغيرها من القنوات الدولية وفى العالم العربي ظهرت قناة الجزيرة وقناة العربية فسلكت نفس النهج وبرهنت على كفاءة عالية ومهنية متطورة أزعجت الخصوم واستطاعت أن تصل إلى أماكن ومناطق لم يكن أحد ليتصور أنها ستكون في مرمى التلفزيون العربي، واستطاعت أيضاً أن تستحوذ على جمهور غفير من المشاهدين في العالم العربي وفى القارات الأخرى وأن تكون مصدراً للكثير من الأخبار التي كانت هي أول من صَوَّرَها والتقطها وبثها للعالم كما حدث في أفغانستان.

لقد تغيرت أساليب البرمجة التلفزيونية وتغيرت معها اتجاهات المشاهدين وتطورت اهتمامات المشاهد العربي الذي أصبحت لديه حصيلة وافرة من الخيارات والقنوات بلغات عربية ومن بلاد مختلفة ولكنه ولأسباب موضوعية خَالِصَة أصبح يُفَضِّل الصحافة الإلكترونية التي تريه

ما يقع في العالم من أحداث تبدو له قريبة وكأنها لا تبعد عنه سوى أمتار قليلة.

تدريب (8)



طغت صيغة البرامج السياسية وبرامج الرأي والحوار والتفاعل الآني على الصيغ التقليدية فسر لذلك ؟

6 . 1 التلفزيون، والتعليم، والتطور في البرمجة

لقد بلغنا الآن جوهر هذه الوحدة فكل ما تم اختراعه وتطويره واستخدامه في مجال وسائل الاتصال سابقاً ولاحقاً صار يوظف في خدمة التعليم والتعلم ولاسيما في التعليم عن بعد..

قبل أن تتبنى كثير من البلدان خارج القارتين الأوربية وأمريكا الشمالية التلفزيون كوسيلة للاتصال الجماهيري.. وقبل أن تستقر فكرة البرامج العامة التي كانت تبثها الشركات الغَيْر تِجَّاريَّة والعاملة في الولايات المتحدة نبعت فكرة التلفزيون التعليمي، أو استخدام التلفزيون للتعليم خاصة وقد نجحت الإذاعة العامة Public Broadcasting في أن تؤكد وجودها كجزء من الهيكل العام للبرامج التلفزيونية الغَيْر تِجَّاريَّة.. فهي تهدف في الأساس إلى خدمة الجمهور وليس لتحقيق الأرباح بينما الإذاعات التجارية يتوقف استمرارها على تحقيق الأرباح على الرغم من أن ذلك قد لا يعنى أنها لا تخدم الجمهور.. فالإذاعة العامة . راديو وتلفزيون . تستطيع أن تعد برامج مخصَّصَةً لجمهور مختار من المشاهدين دون خوف من فقدان الجمهور الرئيسي لأنها لا تدار على أساس تجارى محض ولأن تمويلها يأتي من دُعُومَات الجمهور وما تخصصه لها الحكومة ومن الهيئات والدَّعْمِ من الشركات الكبرى والمؤسسات الاجتماعية الأمر الذي لا يجعل عامل الربح والخسارة هو المؤثر على سياستها البرامجية.

وفى ظل هذا التيار الجديد الذي سمح بنمو وتطور الإذاعات العامة – رغم أنها لم تجذب الانتباه إلا في السنوات الأخيرة – فإن جذور هذا النظام بدأت عام (1919م) في جامعة ويسكونسون بمدينة ماديسون عندما بدأت محطة إذاعة (DXM) بثها عبر الأثير واستمر يكافح للبَقَاءِ بعد ظهور التلفزيون إلى أن تمكن القائمون على أمره من إقناع هيئة الاتصالات الفيدرالية

FCCفي الولايات المتحدة الأمريكية من تخصيص(200) قناة تلفزيونية غير تجارية في عام (1952م).. وفى نفس العام أنشأت مؤسسة فورد مركزاً للتعليم عبر الراديو والتلفزيون والذي تطور فيما بعد إلى الإذاعة القومية للتعليم National Educational Broadcast ويعرف اختصاراً بـNEB.

وبعد أن نجحت الولايات المتحدة في استخدام التلفزيون للتعليم عن بعد في الخمسينات تبعتها المملكة المتحدة في الستينات عندما بدأت هيئة الإذاعة البريطانية البرامج التعليمية على القناة الثانية Channel Two وتحولت عام 1969م إلى ما يعرف الآن بالجامعة المفتوحة Open Universityانتشرت في العالم فكرة التلفزيون التعليمي والتي بدأت في السودان في عام (1964م) كما جاء في كتاب التعليم عن بعد لمؤلفه **على محمد شمو**.

كل ذلك يؤكد أن تطوراً كبيراً قد حدث في صيغ البرمجة التلفزيونية Programme Format، فبعد أن كانت شبيهة بالراديو.. تطورت – أو بالأحرى – أفرزت نوعاً جديداً من الصحافة الالكترونية التي تهتم بمتابعة الوقائع والأحداث ونقلها للمشاهدين لحظة وقوعها أو عند أول كل ساعة وتقضى كل أوقات البث في اتصال تفاعلي على نطاق العالم كله مع العلماء والخبراء والمحللين والمخبرين وكل من له دور في صنع الأحداث أو روايتها ونقلها إلى العالم.. ومن ناحية أخرى شكلت نهجاً جديداً يهتم بالتعليم عن بعد بمراحله وأنواعه المختلفة وأصبحت البرمجة في التلفزيون أشبه بمؤسسة تعليمية تقدم لطلبتها مواد الدراسة من خلال الأساتذة الأكثر خبرة وعلماً وقدرة على توصيل الدرس إلى الطالب في مكانه الذي يقع في دائرة البث التلفزيوني.. وإلى جانب البث المباشر للدروس فإن هذه المحطات التلفزيونية تقوم بإنتاج وتسجيل البرامج التعليمية التي يمكن إرسالها فيما بعد إلى الطلبة في شكل شرائط فيديو أو اسطوانات مدمجة CD.

فالتلفزيون قد أصبح اليوم واحداً من أكثر وسائل التعليم تأثيراً وإسهاما في إتاحة فرص التعليم لمن لم يجدوا فرصة التعليم التقليدي المنتظم لأسباب موضوعية وسيبقى كذلك وربما لفترة طويلة، إذ ليس في الأفق ما يشير إلى أن الحاجة إليه في هذا المجال ستنحسر بل علي العكس ستزداد بشكل مضطرد.

2.6 الفضائيات Sky Channels

الفضائيات نوع جدد من البرمجة التلفزيونية يتم توصيله إلى المتلقي عبر الأقمار الصناعية وقد استمد اسمه منها.. فالفضائية قناة تلفزيونية عادية تنطلق من قاعدة شبيهة بالأستوديو العادي للتلفزيون ولكنها بدلاً من أن تتجه إلى جهاز الإرسال الأرضي Ground Transmitter فإنها تتجه عبر الوصلة الأرضية الرافعة uplink إلى القناة القمرية في القمر الصناعي المعين كعربسات مثلاً بالنسبة للفضائية السودانية، أو مجموعة من الأقمار الدولية كما تفعل CNN و BBC وغيرهما.. والمساحة التي تغطيها القناة الفضائية من قمر واحد يمكن أن تصل إلى (42%) من الكرة الأرضية وهى مساحة لا تقارن بأقصى مساحة يمكن أن تغطيها الشبكات الأرضية التي تستعين بقواعد الميكروويف التي تقام على مساحة تبعد كل واحدة منها عن الأخرى (50) كيلو متر لنقل برامج التلفزيون المحلية إلى منطقة أخرى كما يحدث الآن بين محطة التلفزيون الرئيسية في الخرطوم وبين محطة وَدْ مَدَنِي اللتين تربطهما سلسلة من محطات الميكروويف تبدأ من الحلفايا مروراً بالمسيد، أبو عشر، ثم مدينة وَدْ مَدَنِي.. لقد جاءت المبادرة لتدويل التلفزيون عبر الفضاء وبتقدم خدمات منتظمة إلى ما يزيد عن(210) بلد أو مدينة في العالم من المحطة الفضائية المعروفة CNN والتي استفادت من ظروف التطورات السياسية في المنطقة العربية التي شهدت حروب الخليج والانتفاضات الفلسطينية وقد شجع نجاح التجربة دولاً ومؤسسات أخرى كثيرة على سلوك نفس النهج فبدأت خدمات تلفزيونية فضائية دولية مثل BBC World وإقليمية مثل قناة الجزيرة وقناة العربية وقومية كما هو الحال في كثير من الدول العربية... وقد بلغ عدد القنوات العربية حتى الآن وحسب إحصائيات اتحاد إذاعات الدول العربية (134) قناة فضائية.

ومضمون برامج الفضائيات العربية على وجه الخصوص تحدده سياسات الدول ومالكو القنوات من القطاع الخاص.. ويبدو ذلك جليا في تناولها للجزء الخاص بالقضايا السياسية كالأخبار وبرامج الحوار والمناقشات.. فالقائم بالاتصال في القنوات الفضائية العربية حسب واقع الملكية إما الحكومات ومن ينوب عنها أو المؤسسات أو الشركات والقطاع الخاص كما هو الحال

في بعض القنوات الخاصة في مصر ولبنان.

3.6 تلفزيون الكابل والتلفزيون المدفوع

الكابل واحد من أساليب وأنظمة التوصيل Delivery systems لبرامج التلفزيون وقد عرفه العالم في الأربعينات في الولايات المتحدة وما زال يمارس إلى هذا اليوم لمبررات وظروف مختلفة.. ومن المفيد جداً أن يحيط القائم بالاتصال عبر التلفزيون علماً بنظام الكابل ومزاياه حتى يتمكن من استخدامه عند الضرورة.. والذي يعنينا هنا هو الدور الذي يقوم به الكابل في توزيع إشارات التلفزيون خاصة وأن شبكات تلفزيون الكابل قد نمت وتطورت بشكل متوازٍ مع شبكات التلفون في العالم العربي..إذ مع ظهور الحاسب الآلي والاستخدام المتزايد للتقنية الرقمية أو الإشارة الرقمية Digital Signals أصبح في الامكان دمج الشبكتين في نطاق واحد.

لقد أقيمت شبكات الكابل لأول مرة في عام (1950م) لتوفر خدمة تلفزيونية للمناطق التي لا تصل إليها إشارات البث التلفزيوني بمستوي من القوة والجودة يمكنها من استقبال برنامج تلفزيوني واضح. وقد تم تشغيل الشبكة تحت اسم نظام الصاري الجماعي للتلفزيون Communal Aerial T.V. system أي أن الإشارة المبثوثة عبر جهاز الإرسال العادي والتي تصل إلي منطقة الاستقبال – وهي ضعيفة أو متأثرة باعتراض بعض المباني أو الجبال – تستقبل بوساطة ايريال ضخم ثم تقوي وترسل إلي البيوت بوساطة الكابل.. وقد عاد نظام الكابل مرة أخرى ليستخدم بوساطة الشركات لتقديم الخدمات للمشتركين وتزويدهم بقنوات متعدِّدة من التلفزيون العالمي والمحلى بدرجة عالية من الجودة والوضوح تحت مسمى خدمات المشتركين Subscription Services وهى تقدم للمشتركين برامج وطنية وفضائية.. وهذه الخدمات دائماً مشفرة منعاً للاستخدام غير المشروع. وهذا النظام يشبه النظام الذي قامت على أساسه القناة الفضائية الدولية السودانية التي تقدم عددا من القنوات الفضائية نظير مبلغ معين يدفع كل عام كإشتراك.. ولكن الفرق بين النظامين أن القناة السودانية تستخدم جهاز إرسال عادي ولكنَّه مشفر بدلاً من الكابل وذلك لأن شبكة الكوابل في الخرطوم لم تكتمل حتى الآن لذلك لجأت الشركة إلى هذا البث المشفر لحين اكتمال الشبكة السلكية الأرضية.. ويحصل المشترك في هذا النظام على Decoder من إدارة الشركة لفك الشفرة .

ومن استخدامات شبكات الكابل ما يسمى بالتلفزيون المدفوع Pay T.V وهو نظام

يقوم على تعامل شركات التلفزيون التي تبث إشارات برامجها عبر الكابل مع المشتركين أو المستفيدين من البرامج أو برنامج معين أو فيلم جديد لا يعرض في التلفزيون إلا بعد مرور خمس سنوات على – الأقل حسب العرف السائد في عالمي السينما والتلفزيون – نَظيْرَ مبلغ معين مقابل العرض.. وهو نظام قديم عرفته الولايات المتحدة منذ الخمسينات وكان جمهور هذا النظام يتكون من المشاهدين الذين ضاقوا ذرعاً بالإعلانات التجارية الصاخبة والكثيرة التي تبثها القنوات التجارية والتي تتسبب في الانقطاع المفاجيء للبرامج لبث الإعلانات بينما المشاهد منهمك في متابعة المسلسل أو الأخبار أو الفيلم لذلك فقد اتجهوا للاشتراك في هذه الخدمة.. ومن ميزاتها أيضاً أن في امكان رب الأسرة أن يدفع مبلغاً معيناً ليشاهد فيلماً جديداً هو وأسرته في المنزل بدلاً من تجشُّم مشقة الذهاب إلى السينما وما يتبع ذلك من مستلزمات الرحلة إلى السينما والعودة منها·

وقد شهد نظام الكابل تطورات متعدِّدة ونشأت شركات عملاقة في الولايات المتحدة لتوزيع خدمات التلفزيون عبر هذا النظام الذي يوفر كما سبق أن أشرنا نوعين من الخدمة الأولى خدمات المشتركين Subscriptions Services وهي المختصة بتوصيل برامج القنوات العادية بإشارة أقوى ورؤية أوضح مقابل دفع اشتراك سنوي أو شهري حسب الاتفاق والخدمة الثانية هي التي نحن بصددها الآن وهي التلفزيون المدفوع الذي يقدم برامج وأفلام ومباريات لا تبث من خلال أجهزة الإرسال التقليدية·

ومن بين التطورات التي شهدها هذا النظام هو تعدد الاتجاهات، ففي الاتجاه الأحادي يتم التوصيل الفعلي للمنازل بكابل إنزال Drop Cable ويوجد في مؤخرته رأس ذو سلكين يوصِّل مباشرة إلي جهاز التلفزيون، أما الكابل ذو الاتجاهين فإن أمر توصيله بجهاز التلفزيون في المنزل أكثر تعقيداً ولا بد من الاستعانة في هذه الحالة بلوحة مفاتيح صغيرة يتم عليها تركيب بعض أجهزة هذا النظام المزدوج، ويطلق على أنظمة الكابل ذي الاتجاهين في بعض الأحيان اسم التلفزيون ذو الاتصال المتبادل علي اتجاهين وهو نظام يسمح بإعادة تغذية المعلومات إلي نهاية الرأس.. ولهذه الأنظمة قدرة علي توفير فرص لاستخدامات متعددة مثل التسوق والتعامل مع البنوك وتلقي الدروس من أنظمة التعليم عن بعد والذي شاع استخدامه كثيراً في السنوات الأخيرة حيث اعتاد الطلبة المنتسبون إلى هذا النظام من التعليم علي تلقي الدروس

التي تظهر علي الشاشة في أوقات معينة من اليوم ويقومون بمتابعتها بانتظام وحل الاختبارات والمسائل والواجبات وإعادتها إلى قاعدة الدروس أو مركز الدراسة ويتلقون بالتالي الإجابات عليها بعد أن يقوم المعلمون بتصحيحها، وقاعدة التدريس في هذه الحالة هي جهاز حاسب آلي مركزي، وتتضمن خدمات البنوك من خلال نَظَام السَّحَبِ والإيداع والتحويل، وتسمح خدمات التسوق بشراء البضائع التي يتم استلامها بعد الشراء مباشرة عبر نظم التوصيل المتبعة في المتاجر والتي تتعامل مع زبائنها وفق هذا النظام.

وتعامل المشتركين في نظام التلفزيون المدفوع Pay TV مع الشركة التي تدير النظام يكون عادة إما بدفع اشتراك شهري لمشاهدة كل البرامج التي تبثها الشركة عبر الكابل أو بالدفع فقط لمشاهدة برنامج أو فيلم معين ولفترة محدودة، وفى كلا الحالتين فإنَّ الكابل الموصِّل للخدمة يبقي في شكله مماثلاً لذلك الموصل للمشترك الدائم دون تغيير.. وهذا يقتضى بديهياً أن يكون الكابل ذا اتجاهين ..

وهناك بعض الملاحظات علي نظام تلفزيون الكابل المدفوع بعضها يتعلق بالجانب الاقتصادي للنظام ويتمثل في أنَّ جمهور المشاهدين له قليلون بالمُوَازَنَة مع البث المفتوح.. وفي هذه الحالة فإن العائد المادي من الإشتراك قد لا يكون كافياً لبقاء النظام ولأن الشركات لا تحبذ الإعلان في هذا النوع من الخدمات ذات الجمهور القليل.

أما الملاحظة الثانية فهي أن بعض شركات الراديو والتلفزيون التجارية تدعي أن هذا النظام حطَّم النظام الحر للإذاعة وانه يمارس نوعاً من التمييز ضد الفقراء وأصحاب الدخول المحدودة الذين لا يستطيعون دفع الاشتراك لمشاهدة برامج الكابل المدفوع والتي لا توجد عادة كما ذكرنا في الخدمات المفتوحةOpen Ciruited .. هذا بعض ما دار ويدور في الولايات المتحدة الأمريكية وأوربا واليابان أما في العالم الثالث فالمستقبل قد يتجاوز نظام الكابل المدفوع إلى نظام آخر.

ولتسهيل التعامل بين شركات الكابل والمشتركين في نظام خدمات المشتركين أو نظام التلفزيون المدفوع وما يقتضيه النظامان من تشفير للإشارة وحتى لا يتمكن منها الغير مُشْتَرِكِيْن والقراصنة فقد ابتدعت الشركات نظاماً لتيسير مهمة المشتركين يتمثل في مفتاح مذدوج الوظيفة لاختيار القنوات وفى الوقت نفسه لحل الشفرة Combined Channel Selector and

Unscramble والنفاذ Access للخدمة تتم السيطرة عليه بالبطاقة الذكية Smart Card والذي يمكن إدخاله في وحدة اختيار القنوات Selector Unit .

4.6 وعبر الانترنت

من الوسائل التي يتم بها توصيل برامج التلفزيون شبكة الانترنيت وخاصة بعد تطوير تقنية الوسائل المتعددة Multi-Media التي مكنت كل أنواع وأشكال وضروب المعلومات من دخول الشبكة مثل الصور الثابتة والمتحركة والأفلام والفيديو والصوت والرسوم البيانية والرسوم المتحركة والنصوص.. وقد أصبح في مقدور القائمين بأمر برامج التلفزيون أن يدخلوها ضمن الموقع المخصص لمحطة التلفزيون في الانترنيت ويستطيع مستخدمو الانترنت في أي مكان في العالم الدخول إليه ومشاهدتها والحصول على المعلومات التي يريدون الاستفادة منها.. ويمكن أن تضاف إلى كل وسائل التوصيل لبرامج التلفزيون التي سبق ذكرها وسائط أخرى مثل الوسائل المسجلة كشريط الفيديو والأقراص المدمجة.. وهذا يعنى أن التطور الهائل الذي حدث في وسائل التوصيل الفضائية والأرضية قد فتح آفاقاً واسعة أمام القائم بالاتصال عبر التلفزيون ليدفع برسائله عبر هذه الوسائط إلى كل أركان الدنيا مَتَى أراد ذلك.

5.6 هلْ مِنْ ضرورةٍ لمُوازنةٍ بَيْنَ الراديو والتلفزيون ؟

بعض المهتمين بقضايا الاتصال يحاولون عقد موازنات بين الراديو والتلفزيون وأيهما أقوى أثراً على المتلقين.. وكأن الإنسان ـ سواء أكان قائما بالاتصال أم متلقيا للرسالة ـ في موقف يحتم عليه الاختيار بين الاثنين.. وكأن الفرصة متاحة للقائم بالاتصال لأن يستخدم أحدى الوسيلتين فقط وأن على المتلقي إن يختار التلقي عبر إحدى الوسيلتين فقط.. مع أن المسألة ليست هكذا.. فإن كانت الوسيلتان متاحتان فلنستخدمها معاً وإلا فلنستخدم الوسيلة الموجودة والمتيسرة وهي أياً كانت الراديو أو التلفزيون.

ولكن الأفضل والأجدى هو أن يكون الحديث عن ميزة كل وسيلة لنعرف أو نتنبأ بالتأثير المتوقع منها على الفرد المستهدف.. فالراديو وسيلة اتصال جماهيري تتسم بالبساطة في حجمها وحملها وتشغيلها والطاقة التي تحتاج إليها وحركتها ومتطلباتها فهي لا تقيد المستمع ولا تطلب منه الكف والتوقف عن العمل أو الحركة أو القيادة... وإذا أراد فرد أو مؤسسة أن ينشىء

له محطة راديو فسيجد أنها مجموعة من المعدات البسيطة قليلة التكلفة سهلة التشغيل والإدارة وأن عدد العاملين فيها قليل لا يتجاوز أصابع اليد.. وفى بلادنا انتشارها أوسع وجمهورها يبلغ أضعافا مضاعفة بالنسبة لجمهور أية وسيلة اتصال أخرى، وفوق ذلك كله فهي وسيلة ديمقراطية لا تفرق بين الناس فالأمي والفقير والبادي والحاضر يستطيع أن ينالها ويتعامل معها.

أما التلفزيون فهو أقوى تأثيرا على المتلقي من كل وسائل الاتصال الأخرى.. كيف وهو يستخدم أقوى حاسة يتلقى عن طريقها الإنسان (75%) من حصيلته اليومية من الاتصال وهى البصر واستخدام وسيلة أخرى هي السمع الذي يتلقى من خلاله (10%) من المعلومات أي أن ما يتلقاه المشاهد للتلفزيون من معلومات قد تصل إلى (85%) من الحصيلة الكلية.. والتلفزيون وخاصة الملون ينقل للْمُشَاهد الواقعية أو التي هي أقرب للحقيقة، والنقل المباشر للوقائع السياسية، الرياضية، الفنية، الحربية والعالمية يجعل المشاهد وكأنه جزء من عالم كبير ليس بَيْنَهُما حاجز حسي ولا زمني.. هذا نوع من التحليل الظاهر للعلاقة بين الراديو والتلفزيون إن كان لا بد من معرفة ميزات كل منهما ولكن واقع الأمر يقول إن كان ممكنا استخدامهما معاً لتوصيل الرسائل الالكترونية فذلك أفضل وإن لم يكن ممكنا فالمتاح هو الذي يجب أن يستخدم دون تردد لانتفاء الخيار وفى هذه الحالة لا جدوى من القول لو كانت الوسيلة المستخدمة هي التلفزيون لكانت النتيجة أفضل، أو العكس.

الراديو	التلفزيون
⁕وسيلة اتصال جماهيرية تتسم بالبساطة في حجمها وحملها وتشغيلها والطاقة التي تحتاج إليها. ⁕تكلفة محطة الراديو بسيطة من حيث المعدات والتشغيل والإدارة وعدد العاملين.	⁕أقوى وسائل الاتصال تأثيرا لأنه يستخدم أقوى حاسة في الإنسان وهي حاسة البصر فعن طريقها يتلقى الإنسان (75%) من حصيلة الاتصال بالإضافة إلى (10%) يتلقاها من حاسة السمع أي أنّ ما يتلقاه من معلومات قد يصل إلى (85%) من الحصيلة.
⁕انتشارها أوسع وجمهورها كثيف وكبير موازنة بأي وسيلة اتصال أخرى. ⁕ديمقراطية لا تفرق بين أمي و فقير وبادي وحاضر فالكل يستطيع أن ينالها ويتعامل معها.	⁕ينقل للمُشَاهِد الواقعية التي تَجْعَلُهُ وكأنه جزء من عالم كبير ليس بَيْنَهما حاجز حسي ولا زمني.

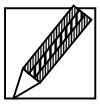
جدول (3): يوضح ميزات كل من الراديو التلفزيون

6.6 التلفزيون أقوى وسائل الاتصال الجماهيرية

في التقويم العام لوسائل الاتصال الجماهيرية يمكن القول بأن التلفزيون أقواها أثرا على المشاهدين وفى المثل العربي . ما راءٍ كمن سمعا .. ومن الصعب جداً أن يشكك الإنسان السوي في الحقيقة التي يشاهدها بأم عينيه وهي تَمْثُل أمامه خاصة في حالة النقل المباشر للأحداث مثال ذلك مشاهدة الأهداف التي يحرزها اللاعب في مرمى الفريق المنافس والعالم كله يتابع المباراة النهائية لكأس العالم مثلاً.. ومثال آخر عندما تقيأ بوش الأب وهو في طوكيو بينما كان يخطب في مائدة أقامها له رئيس الوزراء فقد أثرت هذه الصورة علي فرصته في إعادة الانتخاب أمام كيلنتون الشاب القوى باختيار أن بوش اتيح له فرصة.. ومثال ثالث عندما أطلقت مركبة

الفضاء الأمريكية كولمبيا وكان العلماء يتابعونها وهم وقوف في قاعدة الإطلاق في كيب كانيفرال ثم احترقت أمام أعينهم وسقطت أشلاؤها في المحيط.. مشهد اغتيال كندى عام (1963م) وبعده بأيام مشهد اغتيال مَنْ اغتاله وهو لى هارفى أوزوالد وهكذا يمكن ضرب الكثير من الأمثلة التي تحدث كل يوم ويشاهدها سكان العالم عبر البث المباشر من مواقع الأحداث.. فأي مِصْدَاقِيَّة أكثر من رأى العين وأي دليل أقوى من أن تشاهد شيئاً يحدث أمام ناظريك؟

تدريب (9)



فسر العبارة (مَا راءٍ كمن سمعا) ؟

7.6 ضرورة المعرفة ومواجهة الواقع

إن محاولة معرفة خصائص التلفزيون ومراحل تكوين الرسالة الإعلامية بدءاً بالفكرة وانتهاء بالخطوة الأخيرة للإنتاج وقبل البث مباشرة أمر مفيد للغاية لكل من يود إستخدام التلفزيون كوسيلة للتواصل مع الجماهير.. لأن هذا النوع من المعرفة الدقيقة للخصائص يساعد على تصميم الرسالة وفق الأسلوب الذي يناسب الوسيلة ويُسهِّل على المتعاونين مع القائم بالاتصال عبر التلفزيون مسألة التفاهم مع فريق العمل التلفزيوني الذي يشارك في الإنتاج المعقد والدقيق وفى مرحلة البث إلي المشاهدين وفي اختيار الوقت المناسب للبث حتى تصل الرسالة إلي الجمهور المستهدف في ظروف ملائمة وتحقق الغرض الذي من أجله بذل كل هذا الجهد وهذا العناء وهو التأثير الإيجابي على مواقف وسلوك المشاهدين.

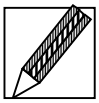
في ضوء النجاحات التي حققها البث المباشر وازدياد نفوذه وتأثيره على الجماهير وخاصة في العالم الثالث حاولت بعض الحكومات فرض نوع من الضوابط أو التنظيم لمشاهدة البرامج القادمة عبر الفضاء وذلك بوضع شروط تقيد منح تراخيص الأطباق الهوائية.. قد يكون من بينها زيادة رسوم التصديق أو وضع شروط تعجيزية أخرى بغرض الحيلولة دون انتشار الاستقبال من الفضاء ولكنها فشلت في الوصول إلي أهدافها لأكثر من سبب – منها أن الناس استطاعوا تصنيع الأطباق محلياً وتركيبها في أماكن يصعب رؤيتها من الخارج وثانياً إمكانية تهريب إعداد

كبيرة من أجهزة الاستقبال ودخولها إلي البلاد من مداخل يصعب مراقبتها .. وبذلك استمر الانتشار في اضطراد وازدياد وخاصة في القرى والأماكن النائية.. وقد كان من الحكمة أن تعالج الحكومة هذا الأمر بأسلوب أفضل خاصة وأن مثل هذه الإجراءات قد لا يكتب لها النجاح أو الاستمرار للأسباب التي ذكرتها ولأن القضية نفسها في تقدم مستمر من الناحية التقنية قد يسمح للمواطن العادي بالاستقبال من الفضاء بوسائل اصغر حجماً وليس من السهل مراقبتها.. ولعل أنموذج أطباق الأقمار الرقمية Digital Dishes التي لا يزيد قطرها عن (50) سنتيمتراً تقف شاهداً على ذلك.

8.6 التلفزيون والمجتمع

علاقة التلفزيون مع المجتمع كانت وما زالت محل جدل واسع ولكن في السنوات الأخيرة أصبحت جعلت العلاقة بينهما تميل نحو الجانب الايجابي حيث برهن التلفزيون في سيرته المتطورة على قدرات عظيمة في البرمجة والتغطية الفورية والآنية للأحداث ونقل لسكان العالم كل ما يدور فيه لحظة وقوعه وفى أي مكان فيه وبذلك استحق احترام المشاهد وتقديره.. وقد بدأ الناس أيضا يتقبلون الترفيه المرئي Visual Entertainment بعد أن اعتادوا في الماضي على الراديو وانكبوا على الاستماع إلي الأغاني والموسيقى دون مشاهدة المغنى وهو يؤديها كما هو الحال اليوم في التلفزيون.. وقد أسهم تَنَوُّع القنوات الفضائية في تَوَافُر خيارات مُتَعَدِّدَة للمشاهد السوداني تمكنه من انتقاء البرنامج الذي يري انه قد يفيده ويلبي احتياجاته واحتياجات أسرته ولم يعد الأمر كما كان في الماضي أسيرا لمحطة محلية أو قنوات فضائية محدودة.. فقد اتسعت قائمة الاختيارات وفي كل يوم يضاف إليها الجديد.. هذا فضلاً عن أنَّ توافر هذا النوع من البرامج للمشاهد السوداني داخل السودان قد حفز القنوات المحلية لبذل المزيد من الجهد لتحسين مستوي برامجها وتطويرها حتى تستطيع دخول حلبة المنافسة وتستعيد جمهور المشاهدين السودانيين الذين اتجه بعضهم نحو الفضائيات وقطعوا صلاتهم التاريخية مع قنواتهم المحلية.

تدريب (10)



يرى الكثير أن علاقة التلفزيون مع المجتمع بدأت تميل نحو الجانب الايجابي في السنين الأخيرة ما هو رأيك في ذلك ؟

أسئلة تقويم ذاتي



1. لماذا سيبقى التلفزيون لفترة طويلة من أكثر وسائل التعليم تأثيرا وإسهاما في إتاحة فرص التعليم لمن لم يجدوا فرصة التعليم التقليدي ؟
2. متى عرف العالم تلفزيون الكابل، وأين ؟
3. متى أقيمت شبكات الكابل لأول مرة، ولماذا ؟
4. كيف عاد نظام الكابل مرة أخرى ؟
5. ما هو النظام الذي استخدمته القناة الفضائية الدولية السودانية للبث بدلا من الكابل ولماذا ؟
6. أُذكر التطورات التي شهدها نظام الكابل وما هي الخدمات التي يقدمها لجمهور المشتركين ؟
7. التلفزيون ذو الاتصال المتبادل Interactive كيف يعمل؟ وما هي فرص استخداماته ؟
8. ما هي المآخذ التي أُخِذَت على التلفزيون المدفوع ؟
9. حاولت بعض الحكومات فرض نوع من الضوابط أو التنظيم لمشاهدة البرامج القادمة عبر الفضاء ولكنها فشلت في الوصول إلى أهدافها أذكر الأسباب ؟

الخلاصة

عزيزي الدارس؛

أهم الموضوعات التي عرضت في هذه الوحدة تتمثل في النقاط التالية:

– كونك أحد الدارسين لعلوم الاتصال لابد لك من الدراسة المفصلة لكل الأجهزة والوسائل المستخدمة في الاتصال الجماهيري باعتبار أن الوسيلة هي أهم العناصر في الموقف الاتصالي للاتصال الجماهيري.

– اقترنت ثورة الاتصالات بثورة المعلومات مما أدى إلى تدويل حركة المعلومات وتوسيع رقعة انتشارها والى قيام أنظمة دولية تربط بين كل الشبكات هي الانترنت Internet وتتمثل ثورة الاتصالات في أقمار الاتصالات وكل وسائل الربط التي تفتح الطرق أمام السفر السريع للمعلومات في كل الاتجاهات على شبكة من الطرق السريعة الممتازة.

– كانت وسائل الاتصال في الماضي محدودة ومحصورة في قائمة صغيرة وخاصة وسائل الاتصال الجماهيري حيث كانت لا تتعدى الراديو والتلفزيون والسينما والصحف والمجلات والكتاب.. ولكنها وبفضل التطور الكبير في تقنية الاتصال والذي أوضحناه في النقطة السابقة تجاوزت كل ما هو متوقع... فقد دخلت في هذا الإطار كل هذه الأجهزة بفضل تقنية الأقمار الصناعية وأنظمة الكوابل فكانت الفضائيات وأنظمة المعلومات والانترنت والصحف الالكترونية والكتب الالكترونية.. الخ.

– لكل وسيلة من وسائل الاتصال الجماهيري امكاناتها وقدراتها وخصائصها التي تميزها عن غيرها من الوسائل.

– واليوم تقسم وسائل الاتصال الجماهيري إلى قسمين رئيسين:

✵وسائل مطبوعة Print Media وتشمل الآتي:

الصحف، المجلات، الكتب، الصور الثابتة، السينما، الملصقات، لوحة الإعلانات.

– يخطئ من يظن أن دور الاتصال المطبوع سينتهي مع ظهور التقنيات الجديدة.. فهو نوع من الاتصال لا يحتاج عند التعامل معه إلى وسيط وله الكثير من الميزات التي تدعم بقاءه واستمراره.

إن دراسة وسائل الاتصال المطبوعة ومعرفة إمكاناتها وقدراتها ووضع الخطط المحكمة للاستفادة منها ضمن منظومة الوسائل الأخرى أمر في غاية الأهمية.

❋وسائل الكترونية Electronic Media:

ويمكن حصرها تقليديا في:

الراديو، التلفزيون. ولكن التطور التقني في مجالات المعلومات والاتصالات أفرز نوعاً جديداً من الوسائل الالكترونية يتمثل في الأقمار الصناعية، الحاسب الآلي.

وقد استفاد التلفزيون من الأقمار الصناعية والكوابل و الألياف البصرية في تدويل البث التلفزيوني واتساع رقعة التغطية، وكذلك استفاد الكمبيوتر من هذه التقنية فكانت ولادة شبكة الشبكات وهي الإنترنت.

ظهور الحاسوب وتطور الوسائط المتعددة Multi – Media أدى إلى إختراع نوع جديد من الاتصال هو الاتصال التفاعلي عبر الحاسب الآلي Computer Based Communication وهو نوع جديد من أنواع الاتصال في عالم اليوم لم يكن موجوداً من قبل.

وفي التقويم العام لوسائل الاتصال الجماهيري يمكن القول بأن التلفزيون أقواها أثراً على المشاهدين . ماراء كمن سمعا . ويتجلى هذا الأمر أو هذه الحقيقة في حالة النقل الآلي والمباشر للأحداث، كما أن ميزة البث المباشر تنطبق أيضا على الإذاعة المسموعة (الراديو) والتي ظلت حتى الآن قاصرة على نظام البث الأرضي وهناك جهود حثيثة بدأت باستخدام الأقمار الصناعة في الراديو أو الإذاعة الصوتية حيث يمكن من خلال هذا المشروع استقبال الإشارة النازلة من القمر مباشرة عبر جهاز الاستقبال للرَّادْيُو المصمم خصيصاً ليناسب الاستقبال من هذا القمر وأيضاً يمكن لجهاز الراديو العادي استقبال الإشارة مباشرة من القمر بعد إضافة شريحة توضع خصيصا لهذا الغرض.

ومن هنا لابد من الإشارة إلى أنه ليس من الضروري المقارنة بين الراديو والتلفزيون بمفهوم أن دور الراديو كوسيلة اتصال جماهيرية قد انتهى بظهور التلفزيون وخطأ هذا يكمن كما ذكرنا سابقا في أن لكل وسيلة ميزاتها وقدراتها بما يتناسب مع بيئة وظروف الموقف الاتصالي لجمهور المتلقين.

لمحة مسبقة عن الوحدة التالية

تناول الوحدة الثالثة موضوع المكتبات وهو أحد عناصر الاتصال الجماهيري المهمة في ثلاثة أقسام رئيسة تبدأ في القسم الأول بتعريف المكتبة وشرح مفهوم القاعدة البيانية للمكتبة.

ويتناول القسم الثاني في الوحدة مكتبة الإذاعة بشقيها: مكتبة الراديو، مكتبة التلفزيون، وهما: وسيلتان مهمتان لإذاعة المادة المكتبية الإلكترونية ويشير القسم كذلك إلى أهمية نظم المعلومات كوسيلة مساعدة في البحث عن المعلومة داخل المكتبة الإذاعية.

وتعرض الوحدة في قسمها الثالث لمصطلح حديث ومهم من مصطلحات المكتبة وهو المكتبة الإلكترونية الرقمية.

إجابات التدريبات

تدريب (1)

1. أصبحت عملية الاتصال بمثابة الجهاز العصبي لأي مجتمع وعليها تتوقف حركة المجتمع كله فلا غرو أن نجد كل مجتمع بات يستشعر الحاجة الماسة إلى رفع مستوى وسائط الاتصالات لديه كمشترط لا غنىً عنه لرفع مستواه التقني والمعيشي على وجه العموم.

   وإذا كان الحصول على وسائط الاتصالات أمراً مهماً، فإن امتلاك معطيات التغذية المصاحبة لوسائط الاتصال أمرٌ أكثر أهميةً، ومن هنا شرعت معظم الدول في إنشاء كليات ومعاهد متخصصة للدراسة والتدريب في حقل الاتصالات لتهيئة ما يلزمها من كوادر متخصصة بهذا الحقل.

2. لقد صاحب التقدم العلمي والتكنولوجي سيادة الاتجاه العلمي وجاءت الحركة العلمية بما يعرف باسلوب النظم أو منحى النظم. فقد أظهر العلم أن العالم يخضع لنظام صارم تتشابك وتفاعل فيه الجوانب المختلفة، فالكون نظام، والبيئة نظام، وجسم الإنسان نظام، والاتصال نظام يتحرك داخل المجتمع الذي نعيش فيه لذلك يصبح كل جهاز وسيلة مستخدمة في الاتصال الجماهيري نظاماً وهنا لابد من دراسته دراسة مفصلة.

تدريب (2)

سيكون الاختيار للصحيفة التي تتوافر فيها المكونات الفنية التالية:

الخطوط – الرسوم – الأشكال – الأبعاد – الحجم – المساحة – الخيال – الفكرة – التصميم – الإخراج... إلخ. ذلك أن الإعلان شكل من أشكال الإبداع الفني الجميل، وابتكار فكري وذهني بديع، يجلب إليه انتباه الجمهور المتلقي ببراعة تكوينه الفني، وبنوعية التشكيلة الجمالية المنسجمة فيه، وبسحر جاذبية ألوانه، ودقة إخراجه. ولكي تستطيع الرسالة الإعلامية أن تؤثر في الجمهور المتلقي لتقنعه بما جاء فيها من دعوة للشراء أو التعامل، ثم تحمله على الإقبال الطوعي نحوها، لابد أن يُعد بشكل فني مثير للانتباه ومحفز للاهتمام مما يؤثر تأثيراً بالغاً في الجمهور فيجذبه لقراءة الرسالة الإعلانية.

تدريب (3)

يحتل الكتاب الجامعي أو المقرر المطبوع مكاناً بارزاً في العملية التعليمية فهو أحد أدواتها الرئيسة بل أنه عامل أصيل فيها. فهو بالنسبة للدارس مصدر قريب للمعرفة موثوق به، وسهل الاستخدام وقليل التكاليف وهو بمثابة العون المخلص للمشرف يساعده في تحديد ما يود تدريسه، كما يوحي إليه بطريقة التدريس وأسلوب تقديم الموضوعات. فالكتاب أولاً وسيلة مساعدة لكلٍ من المشرف والدارس على حدٍ سواء، والمشرف وإن كان هو العامل الذي يبدأ عملية التعلم مع الدارس فإن الكتاب الجامعي أو المقرر المطبوع هو الذي يُبقي عليها مستمرة بين الدارس وبين نفسه، فالكلمة المطبوعة تبقى مع الدارس يرجع إليها متى شاء وهي وسيلة سهلة التناول.

ويعتبر الكتاب وسيلة اتصال منفردة فالقراءة العامة عمل منفرد، ويقدم الكتاب الأمثلة والأسئلة والتدريبات والخبرات والتوجيهات التي تساعد الدارس على الإتقان من خلال الممارسة أو المراجعة أو التطبيق ومن خلال التمارين التي تعمل على حفز تفكير الدارس وتنمية مهاراته، وكذلك يعتبر أساساً لاختبارات التحصيل.

تدريب (4)

مثل ما يقوم المعلم بتدريس التلاميذ مهارات قراءة الكلمة المكتوبة ينبغي للقائم على أمر الاتصال الذي يقوم بمخاطبة الجماهير بواسطة الصورة أن يعلم المستهدفين مهارات قراءة الصور المعروضة.

لذلك يجب أن نميز بين ثلاثة مستويات في قراءة الصورة:

الأول: وفيه يتعرف المستهدف على محتويات الصورة ويذكر أسماء كل من هذه المحتويات.

الثاني: وفيه يحدد بعض التفاصيل الموجودة في الصورة ويصف ما يراه.

الثالث: وفيه يستخلص المستهدف بعض الأحكام حول الأشخاص أو الأشياء التي تعرضها الصور فيربط بين الماضي والحاضر والمستقبل كما يقوم بتفسير ما يشاهده على ضوء خبراته السابقة.

فيجب على المستهدف أن يصف المشاعر التي تظهر على تعبيرات الوجه في الصورة مثلاً، كما يوضح العلاقات بين مكونات الصورة ويصدر أحكامه عليها ويعرف كيف يفرق بين النقط القريبة والبعيدة في الصورة، وكذلك بين الموضوعات الرئيسة التي تعرضها الصورة، والنقط الفرعية أو الهامشية.

تدريب (5)

ذلك لأن الميكرفونات التي يستعملها الهواه والعامة قد تؤثر على سلامة الصوت وجودته وتجعل المستمع يشعر بنوع من الضيق وعدم الارتياح وهو يستمع، مع ملاحظة أن هناك أنواعاً متعددة من الميكرفونات يختلف كل منها عن الآخر بعدة خواص، فمنها ما يأخذ الأصوات من اتجاه واحد، ومنها ما يأخذ الأصوات من اتجاهين ومنها ما يأخذها من عدة اتجاهات، يستخدم النوع الأول لمتحدث واحد قارئاً كان أم مذيعاً وذلك لحصر الحديث المذاع واستبعاد جميع الأصوات الصادرة أثناءه، أما النوع الثاني من الصوت فهو للحوار بين إثنين أما النوع الثالث من الميكرفونات فيستخدم للإلتقاط أصوات متعددة صادرة من أماكن متعددة حول مكان وجود الميكرفون كالأناشيد والهتافات.

ومن المميزات المهمة الأخرى للميكرفونات التي يطلق عليها "مناسبة للعمل الإذاعي" حساسيتها أي قدرة الميكرفون على لقط الأصوات بوضوح تام ونقاء وصفاء الأمر الذي يوفر على المتحدث الكثير من الجهد كرفع الصوت أو الصراخ أو تقريب الميكرفون من الفم كثيراً.

تدريب (6)

يشكل نظام الإضاءة عنصراً مهماً في التلفزيون باعتبار أن الصورة هي محور الرسالة الاتصالية ودرجة وضوحها بطريقة تكوينها في المشهد المعين هي التي تحدد مدى قدرة القائم بالاتصال على إيصال رسالته بالصورة التي يريد تحقيق الأثر الذي يسعى إليه. لذا يعتبر الاهتمام المستمر بمستوى الإضاءة ضرورياً جداً للقائم بالاتصال التلفزيوني وأي قصور في استخدامها يمكن أن يفقد الرسالة التلفزيونية مقصدها.

تدريب (7)

التحكم في الصوت وضمان إنتاج صوت واضح ومتزامن مع حركة الصورة أو الشخص المتحدث ليس بالشيء السهل لذا فإن على القائم بالاتصال أن يزيد من حصيلته الثقافية والمعلوماتية عن نظام الصوت وأن يشارك التقنيين في اختيار أنواع الميكرفونات التي يود استخدامها حسب البرنامج الذي يديره.

ومن هنا وجب على القائم بالاتصال أن يكون على معرفة دقيقة بكل هذه التفاصيل حتى يأخذها باعتبار عندما يحاول بناء رسالة أو تصميم برنامج إذاعي يريد أن يوصله إلى المشاهدين المستهدفين بمستوى يضمن استيعابهم للجانب المكمل للصورة وهو الصوت وما يسهم به من معلومات إضافية تقوي من تأثير الصورة.

تدريب (8)

التطورات التقنية والسياسية التي حصلت في العالم في الجزء الأخير من القرن الماضي وبدايات هذا القرن وخاصةً التغير الذي حدث في الخارطة السياسية قد زاد من اهتمام المشاهدين بالأحداث والتطورات السياسية ونقل المشاهد الحية والحوار وبرامج الرأي والحوار والتفاعل الآني وتفوق على الصيغ التقليدية التي اعتاد عليها الناس.

تدريب (9)

- حوالي 75% من خبرات الفرد يحصل عليها ويتعلمها عن طريق حاسة البصر.
- الفرد يدرك الأشياء التي يراها إدراكاً أفضل وأوضح مما لو قرأ عنها أو سمع شخصاً يتحدث عنها.
- الخبرات التي يتعلمها الفرد عن طريق حواس الشم والذوق واللمس محدودة للغاية، والفرد العادي يحصل على أكبر قدر من خبراته عن طريق حاسة البصر، وعلى قدر أقل عن طريق حاسة السمع، وعلى قدر دون ذلك عن طريق بقية الحواس.
- العين هي الأداة الفاعلة في مجال الاتصال فالإنسان يشاهد ما حوله من حقائق تحيط بيئته الحياتية ويتفحصها فيدركها ثم يفهمها.

تدريب (10)

إن الواقع يؤكد أن علاقة التلفزيون بالمجتمع بدأت في السنين الأخيرة تميل نحو الجانب الإيجابي. حيث برهن التلفزيون في مسيرته المتطورة على قدرات عظيمة في البرمجة والتغطية الفورية والآنية للأحداث ونقل لسكان العالم كل ما يدور فيه لحظة وقوعه وفي أي مكان. فلقد تغيرت أساليب البرمجة التلفزيونية وتغيرت معها اتجاهات المشاهدين وتطورت اهتماماتهم ونحن نلمس هذا اليوم في عالمنا العربي حيث أصبحت لدى المشاهد العربي حصيلة وافرة من الخيارات والقنوات بلغات عربية ومن بلاد مختلفة ولكنه لأسباب موضوعية جداً أصبح يفضل الصحافة الإلكترونية التي تريه ما يقع في العالم من أحداث تبدو له قريبة وكأنها لا تبعد عنه سوى أمتار معدوده.

فالمشاهد العربي اليوم لم يعد كما كان في الماضي أسيراً لمحطة محلية أو قنوات فضائية محدودة فقد اتسعت قائمة الاختيارات ففي كل يوم يضاف إليه الجديد.

مسرد المصطلحات

_ إذاعة Broadcasting:

نشر متزامن للمعلومات لعدد كبير من المتلقين، يتم عادة بوساطة الأمواج الكهرومغناطيسية الحاملة كما في بث الراديو والتلفزيون.

_ تلفزيون الكابل Cable Television:

نظام تلفزيوني توزع فيه الإشارة إلى المشاركين عن طريق الكابل بدلا من البث العادي، ويمكن أن تحمل أنظمة الكابل عدداً أكبر من القنوات وأكْثَر من أنظمة البث العادية، (وفي بعض الحالات) تمكِّن المشاركين من الاتصال مع مركز التوزيع.

_ رقمي Digital:

مصطلح يستعمل لمعالجة المعلومات ونظام الخزن والتحويل، وفيه تترجم الإشارة إلى رمز ثنائي قبل المعالجة والخزن والنقل.

_ إنترنت Internet:

مشتقة من INTER -Connection NETwork أو شبكة الشبكات وهي أيضاً شبكة عالمية للمعلومات عبارة عن مجموعة كبيرة من الحاسوب في مختلف أنحاء العالم تتحدث مع بعضها، بمعنى أن هناك ملايين من أجهزة الحاسوب تتبادل المعلومات فيما بينها عبر ما يعرف بالنسيج العالمي متعدد النطاق (World Wide Web).

المصادر والمراجع

1. جون بتترJohon Bittner، **مقدمة في الاتصال الجماهيري**، الطبعة (4)، الأردن: مركز المكتب الأردني، (1990م).

2. شمو، علي محمد، **الاتصال الدولي والتكنولوجيا الحديثة**، القاهرة: الدار القومية العربية للصحافة والنشر، 1998م.

3. آدم،الرضية، **جمع المعلومات في الجماهيرية**، طرابلس: ورقة عمل غير منشورة بدورة المعلومات الثانية، مركز الدراسات والبحوث، أكاديمية الدراسات العليا، اكتو بر (2003م).

4. صالح، اشرف محمود، **تصميم المطبوعات الإعلامية**، القاهرة:الطباعي العربي للنشر، (1986م).

5. ERIK BRONOUW , MASSCOMMUNICATION , RINEHART AND WISTON, 1961.

6. EUGENE S FOSTER,UNDERSTANDING BROADCASTING, 21D RANDOM HOUSE NEWYORK, 1982.

7. شمو، علي محمد، **تكنولوجيا الفضاء وأقمار الاتصالات**، القاهرة: الدار القومية العربية للنشر، (1998م).

8. شمو، علي محمد، **التعليم عن بعد**، الخرطوم: مطبعة سولو (2004م).

9.PETER ZORKOCZY, NICHOLA HEAP,INFORMATION TECHNOLOGY 4ED , CLAYS LTDSTIVES PIC ,1995.

10. الفرا، عبد الله عمر، **المدخل إلى تكنولوجيا التعليم**، بيروت: دار الندى للطباعة والنشر والتوزيع، (1993 م)، ص 26.


الوحدة الثالثة
المكتبات

محتويات الوحدة

الموضوع	الصفحة
المقدمة	**147**
تمهيد	147
أهداف الوحدة	147
1. تقدمة	**148**
1.1 المكتبة كقاعدة بيانية	148
2. مكتبة الإذاعة	**150**
1.2 مكتبة الراديو	152
2.2 مكتبة التلفزيون	154
3.2 خدمات مساعدة للمكتبة الإذاعية	155
3. المكتبة الالكترونية	**156**
1.3 المكتبة الرقمية	158
2.3 المكتبة الافتراضية	160
الخلاصة	**162**
لمحة مسبقة عن الوحدة التالية	**163**
إجابات التدريبات	**163**
مسرد المصطلحات	**165**
المراجع	**166**

المقدمة

تمهيد

عزيزي الدارس؛

مرحباً بك إلى الوحدة الثالثة!

تحتوي هذه الوحدة إلى ثلاثة أقسام رئيسية، وهى تتناول موضوع المكتبات والتي تعتبر وسيلة مُهِمَة من وسائل الاتصال الجماهيري، تبدأ في القسم الأول بتعريف ما هي المكتبة وتشرح مفهوماً مهماً وهو القاعدة البيانية للمكتبة، ثم تنتقل الوحدة في القسم الثاني لمكتبة الإذاعة بشقيها مكتبة الراديو، ومكتبة التلفزيون وهما وسيلتان مهمتان لحفظ المادة المكتبية الالكترونية وتتعرض الوحدة أيضاً إلى نظم المعلومات كوسيلة مساعدة في البحث عن المعلومة داخل المكتبة الإذاعية. أما القسم الثالث فيتناول مصطلحاً حديثاً مهماً من مصطلحات المكتبة وهو المكتبة الإلكترونية الرقمية.

عزيزي الدارس... إن الباحث عن المعرفة والعلوم لا يمكنه أن يتناسى الدور المهم الذي تلعبه المكتبات في توفير المعلومات المختلفة التي تلبي احتياجاته، أتمنى أن تجد دائماً ضالتك في المكتبات، وأن تتمكن من حل كل التدريبات والتمارين وأنْ تُجيب على أسئلة التقويم الذاتي وأنْ تعيننا على تقويم هذه الوحدة.

أهداف الوحدة

عزيزي الدارس؛ بعد فراغك من دراسة هذه الوحدة ينبغي أن تكون قادراً على أن:

1. **تتعرَّف** على المكتبة كوسيلة اتصال جماهيري مهمة.
2. **تميز** بين المكتبة التقليدية والمكتبة الالكترونية.
3. **تصف** مكتبتي الإذاعة والتلفزيون.
4. **تتعرَّف** على المكتبة الرقمية والافتراضية.
5. **توازن** بين محتويات أنواع المكتبات المختلفة.

1. تقدمة

إن مضمون الرسائل التي تبث أو تنشر عبر وسائل الاتصال الجماهيرى يعتمد علي مجموعة من المعلومات والمعارف والتجارب التي يهدف القائم بالاتصالِ الي ايصالها الي فريق المتلقين سواء أكانوا مستمعين أو مشاهدين أو قراءاً بغرض أحداث اثر إيجابى في مواقفهم أو سلوكهم حيال قضايا معينة.. ولكي يكون الأثر ايجابياً فلا بد من أنْ تكون الرسالة مقنعة للمتلقى.. وهي لن تكون كذلك إلا إذا اعتمدت علي قدر عالٍ من المصداقية في المعلومة.

كيف يتمكن القائم بالاتصال من إسترجاع المعلومات؟

المعلومات والمعارف ليست دائماً في ذاكرة القائم بالاتصال بحيث يستطيع استرجاعها واستخدامها متي شاء... وليست دائماً متاحة له حيثما هو كائن وموجود ولذلك فإن الملاذ والمرجع للقائم بالاتصال هو **المكتبة** التي تحتوي علي مصادر المعلومات والكتب والوثائق والمراجع.

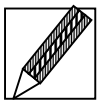
فالمكتبة إذاً عنصر هام ترتكز عليه معظم الرسائل الاعلامية الصادرة عن وسائل واجهزة الاتصال سواء أكانت سياسية أو ثقافية أو دينية أو اقتصادية أو اجتماعية.. فهي توفر كل ما يحتاج اليه القائم بالاتصال من معلومات ومعرفة.. ولكل وسيلة من وسائل الاتصال مكتبة تتناسب ونوع الرسالة التي تصدر عنها فمكتبة الراديو قد تكون شبيهة بمكتبة التلفزيون من حيث هما وسيلتان الكترونيتان لكل واحدة منهما خصوصية يفرضها نوع الرسالة وشكلها.. والصحف لها مكتبات يختلف محتواها عن تلك الموجودة في الراديو والتلفزيون.. وهكذا وكما قدمنا فإن المكتبة عنصر أساسي ومُهِمٌ لا بد من وجوده في هيكل كل وسيلة جماهيرية للاتصال.

1.1 المكتبة كقاعدة بيانية

حتي وقت قريب وقبل ظهور ما يعرف الآن بأنظمة المعلومات Information Systems التي تعتمد علي قاعدة بيانية قوامها الحاسوب كانت المكتبة واحداً من ثلاثة عناصر مكُونّة لنظام المعلومات وهي الوثائق والأرشيف بالاضافة الي المكتبة.. بل إنَّ المكتبة كانت العنصر الأهم لأنها تضم كل الانتاج الفكري القديم و الديناميكى المستمر والذي ينمو بشكل مضطرد كل يوم مع ظاهرة تفجر المعلومات وزيادة حركة البحث العلمي والتعليم وانتاج المبدعين

وارتفاع معدل المشاكل التي تحتاج الي الحلول التي تعتمد علي العلم والمعرفة والمعلومات.. وما زالت المكتبة وحتي اليوم تقوم بنفس الدور العظيم كموئل ومصدر للمعلومات.. ولكنها كغيرها من الوسائل تأثرت بالتطور العلمى والتقنى في مجال المعلومات بعد ظهور الحاسوب.. فقد بدأ الناس يتحدثون عن المكتبة التقليدية الورقية في مقابل المكتبة الالكترونية أو المكتبة الافتراضية وقليل من الناس يذكر أن هناك مكتبات خاصة داخل هيكل وسائل الاتصال الالكترونية مثل مكتبة الاذاعة، ومكتبة التلفزيون، وأن محتوي هذا النوع من المكتبات – وحتى قبل ظهور الحاسوب وانظمة المعلومات بشكلها الحالي ـ كان مختلفاً ومتميزاً من حيث الشكل والمضمون.

تدريب (1)

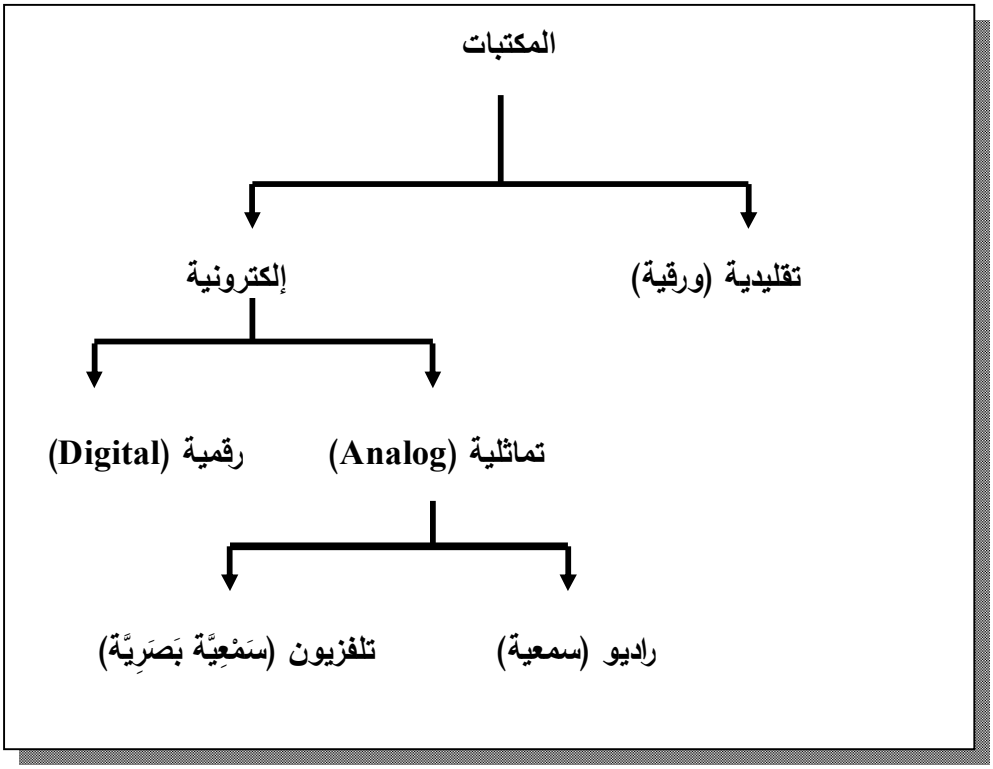


بعد الحديث عن أهمية دور التوثيق في استرجاع المعلومات والمعارف للقَائِم بالاتصال، تحدث عن المكتبة كعنصر هام (من عناصر النظام التقليدي للمعلومات).

تقويم ذاتي



تحدثنا عن المكتبة كأحد العناصر الثلاثة المكونة لنظام المعلومات القديم... أذكر العنصرين الآخرين، ووضحّ من أي منطلق جاءت أهمية المكتبة؟



شكل يوضح أنواع المكتبات

2. مكتبة الاذاعة (السمعية والبصرية)

ولأن التسمية . مكتبة الاذاعة ومكتبة التلفزيون . تدور في مجتمع ضيق ومحدود لم تجد الرَّواج والشهرة التي وجدتها المكتبة التقليدية التي اشتُهرت بأسماء وألقاب عديدة كالمكتبة الوطنية والمكتبة العامة والمكتبة الجامعية ودار الوثائق.. وجاءت بعدها المكتبة الالكترونية والمكتبة الافتراضية كبديل من حيث الشكل ولكنهما متطابقان في المضمون والمحتوي.. فالمكتبة في الراديو والتلفزيون هي عصب العمليات الإذاعية وهي التي تزود ادارة البرامج بكل المواد المسجلة والتي عادة ما تشغل اغلب أوقات البث.

بدأت المكتبة الإذاعية منذ أن عرف الإذاعي التسجيل الالكتروني للمواد الإذاعية والتي بدأت بالموسيقي والغناء ثم بالدراما .. وَعَلى الرُّغْمِ **من أن التاريخ سجل لاديسون Edison أنه أول من اخترع الفونغراف عام (1877م) وأعلن امكانية تسجيل الصوت** في الولايات المتحدة الامريكية فإن شارلس كروس Charles Cros - وهو شاعر فرنسي - قد توصل الي نفس الفكرة ولكنه لم يطبقها ولم يسع لتسجيل براءة الاختراع كما فعل اديسون..

(من هنا تتضح لنا أهمية التوثيق في تسجيل أو تأريخ الصحيح للإذاعة والمخترعات)

كانت الخطوة الثانية المُهِمَّة في التسجيلات الصوتية هو ما حدث فى عام (1905م) عندما قامت شركة كولمبيا بتصنيع الاسطوانات القرصية التي سجلت عليها الأَغاني علي الجانبين أو الوجهين.. وقد واجهت صناعة التسجيلات مشاكل اقتصادية في السوق المالية في الولايات المتحدة الامريكية عام (1929م) سببها الأول هو أن الاذاعة كانت تبث التسجلات مجاناً للمستمعين فى الوقت الذي كان مفروضاً فيه أن تكون هي المعلِن عنها لترويجها وزيادة الاقبال عليها ولكن الذي حدث كان عكس ذلك تماماً.. وعند ظهور التلفزيون في نهاية الثلاثينات وتطوره السريع بعد نهاية الحرب العالمية الثانية لم تكن هناك وسائل للتسجيل لأن شريط الفيديو لم يكن قد اخترع بعد.. كل ذلك يؤكد أن محتوي المكتبة الاذاعية يختلف تماماً عن المكتبة التقليدية التي ظلت تعتمد علي الكتب والمخطوطات وغيرها من النصوص Texts بينما مكتبة الاذاعة تحتوي علي مواد مسجلة الكترونياً علي مواعين غير ورقية هي الاسطوانات والشرائط وغيرها..

1.2 مكتبة الراديو (السمعية)

تحتوي مكتبة الاذاعة السودانية – أو الراديو بتعبير أدق – أو أي إذاعة أخرى على:

(أ) التسجيلات الصوتية

التي تشكل ثروة وطنية هائلة محفوظة علي اسطوانات تجارية من البلاستيك انتجت في مصر للفنانيين السودانيين في أواخر العشرينات وحتي مطلع الخمسينات وعلى الاسطوانات المصنوعة من الألمونيوم والمطلية بالبلاستيك والتي صنعت خصيصاً للاستخدام الاذاعي فقط... والشرائط المطوية علي البكرات ReelsX وشرائط الكاسيت Cassettes والاقراص المدمجة...CD .

وتحتوي هذه المواعين المختلفة للتسجيل الاذاعى علي:

1. الأغانى والموسيقى عبر تاريخ الاذاعة ومنذ بداية التسجيل.
2. الاحاديث والخطب التأريخية.
3. التمثيليات والمسلسلات والمسرحيات.
4. المقابلات وبرامج الحوار والمناقشات.
5. المناسبات الوطنية منذ الاستقلال وقبل الاستقلال مروراً بكل العهود الوطنية.
6. خطب الرؤساء في المناسبات الوطنية.
7. تسجيلات لمناسبات وطنية في صورة وصفية كجلسة البرلمان يوم الإستقلال.

وغير ذلك من الأحداث والمناسبات التي وقعت في تأريخ السودان ونقلتها الاذاعة للجمهور والتي تمثل ذخيرة وافرة من المعلومات التي تحتاج اليها الاجيال القادمة.. فمكتبة الاذاعة أوالراديو هي ذاكرة الأمة وهي المرجع الاساسي لكل ما حدث في السودان وما سيحدث مستقبلاً وكلما مرت الايام ازدادت قيمة ما هو مخزون ومحفوظ فيها من تراث.

(ب) التسجيلات المساعدة

والتي تستخدم في انتاج البرامج المختلفة وهو ما يسمي بال:

1. المؤثرات الصوتية Sound Effects.

2. المؤثرات الموسيقية Musical Effects
3. البرامج الاجنبية التي تأتي عن طريق التبادل الاذاعي أو الشراء.

وبالأضافة إلى كل ما سبق فَمَكْتَبَة الإذاعة ملزمة بتوفير كل ما تحتاج اليه الخدمات الإذاعية المتخصصة وفق احتياجاتها من البرامج كاذاعة القرآ ن الكريم والشباب.. إلخ.

أسئلة التقويم الذاتي

1. تحدث عن تاريخ تسجيل المادة الإذاعية الصوتية؟
2. أذكر المحتويات المختلفة للمادة السمعية المسجلة ؟
3. ما هي التسجيلات المساعدة؟

معلومات تاريخية مُهِمَّة

منذ بداية البث الاذاعي في الثاني من مايو عام 1940م ظلت الاذاعة السودانية أَو راديو أُمدرمان يقدم برامجه حية وبشكل مباشر الي جمهور المستعمين... واستمر الحال هكذا إلى عام (1949م) حيث بدأ ولأول مرة التسجيل على الاسطوانات الاذاعية الخاصة والمصنوعة من قاعدة من الالمونيوم مطلية بالبلاستيك... وكانت المواد المسجلة محدودة للغاية وتتمثل في: القرآن الكريم واحاديث الشيخ محمد المبارك عبد الله وإنشاد من الشعر للاستاذَيْن احمد عمر الشيخ وحامد العربي بالإضافة إلى بعض المنلوجات من المنلوجست ضربة وعزمي سماره وبعض الاحاديث الموجهة للمرأة والاطفال... اما التسجيل على الشريط فقد بدأ في عام 1957م مع بداية العمل في الإذاعة الجديدة في مقرها الحالي والذي انتقلت إليه في نفس العام من المبني القديم المؤجر من مولانا الشيخ حسن الطيب هاشم القاضي الشرعي المعروف والمجاور لمدرسة بيت الأَمانة الوسطي.

ومن الطرائف التي يحكيها حلمي ابراهيم المذيع المعروف ورابع السُودَانِّيين القُدَامَى عملاً في الإذاعة عام (1943م) أَنَّ أُغنية الفنان الراحل عبد الحميد يوسف (غضبك جميل زي بسمتك) والتي ذاع صيتها في تلك الأيام قد ارسلها الراحل متولي عيد الي هيئة الاذاعة البريطانية (BBC) والتي قامت بدورها بطبعها على أسطوانات تجارية بعد الاتفاق مع مؤلف

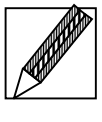
الاغنية الشاعر حميدة ابوعشر والمغني الملحن عبد الحميد يوسف، وقد حقق إنتشار الاغنية رقماً قياسياً بعد أن أسند متولي عيد أمر تسويقها لديمتري البازار بحكم خبرته في هذا المجال حيث كان والده رائداً في مجال تمويل هذا النوع من النشاط الفني والتجاري في نفس الوقت فهو الذي تولي سفر الفنانين السودانيين أمثال كرومة وسرور ومهلة العبادية وعلي الشايقي وغيرهم الي مصر لتسجيل أغانيهم في الاسطوانات وبيعها للجمهور السوداني لِيستَمِعَ إليها عبر القرامفون GRAMOPHONE.

2.2 مكتبة التلفزيون

أما مكتبة التلفزيون **فهي شبيهة بمكتبة الراديو من حيث نوع المادة المحفوظة فيها وإنْ اختلفت في الشكل،** فبدل الاسطوانات التقليدية وشرائط الصوت نجد الاسطوانات المدمجة وشرائط الفيديو بكل ضروبها وأنماطها والتي تحكي مراحل تطوره منذ أن كان عرضه (2) بوصة إلى أن أصبح نصف بوصة وربما يقل في المستقبل أو ربما يستغني عنه نهائياً لتحل محله تقنيات جديدة أصغر حجماً وأكبر طاقة واستيعاباً.

وبما أن التلفزيون قد جاء متأخراً عن الراديو في العالم كله وفي السودان علي وجه الخصوص فإن حصيلته التوثيقية تقل عن تلك التي يجدها الباحث في مكتبة الإذاعة – الراديو.. وعلى الرغم من أن التلفزيون بدأ في السودان عام (1962م) إلا أنه لم يحصل على آلات التسجيل إلا فى عام (1968م).. وحتى بعد هذه الفترة فقد تعرضت مواد كثيرة بدرجة عالية من الأَهمية والقيمة التأريخية للمسح بدعوى الحاجة إلى الشرائط لتُستخدم في تسجيل مواد اخرى هامة وقد كانت تلك هفوة لا تغتفر وضياعاً لفترة من التأريخ لا تعوض.. ولعل إختراع الحاسوب والقرص الصلب Hard Disk يسهمان الآن وفي المستقبل في الحفاظ علي هذه الثروات القومية التي ستبقي جزءاً من تأريخ هذه الأمة وتراثها بل وذِاكْرَتها التي لا تُنْسي.

تدريب (2)



إذا سلمنا جدلاً أنك قد أحطت علماً بالوسائط التعليمية المختلفة والمتعددة وأنك استخدمتها من خلال التعليم في الجامعة المفتوحة فهل تستطيع التحدث عن أهميتها وما إذا كان بإمكانك تكوين مكتبة خاصة بك في منزلك؟

أسئلة التقويم الذاتي



1. اكتب عن مكتبة التلفزيون وأهميتها من حيث المادة المحفوظه فيها؟
2. لماذا كانت حصيلة التلفزيون من المادة التوثيقية أقل من حصيلة الراديو؟

3.2 الخدمات المساعدة للمكتبة الإذاعية

لا يكتمل نظام المكتبة الإذاعية في محطة الراديو أو التلفزيون الا بوجود نظام للمعلومات Information system يربطها بقواعد المعلومات التي توفر لهما سبل الاتصال بالمصادر الاخري للمعلومات وهي في نفس الوقت تلعب دوراً مُهِمَّاً في توفير المعلومات المتجددة والمتحركة للقسم المسؤول عن الأَخبار والقضايا السياسية والذي قد يحتاج الي بعض التفاصيل التي تتعلق بقطر معين قد يرد عنه موضوع في الأَخبار أو شخصية بارزة صنعت واقعة معينة استدعت قسم الأَخبار إلى الحصول على السيرة الذاتية لها ليُدْعِم بها الخبر ويثري بها المعلومة.. ويوفر النظام بنفس القدر المعلومات التي قد لا تكون موجودة في المكتبة وتحتاج إليها الأقسام الأخرى كالبرامج الثقافية والدرامية والتأريخية والاقتصادية.. ولا بد ايضاً ان يكون نظام المعلومات هذا مزودا بإمكانيات النسخ والطباعة لإرسال نسخ من المعلومات في شكل نصوص إلى الجهات التي لا تتوافر عندها طرفيات مرتبطة بالنظام إلخ. والأَهم من ذلك كله أَن يسمح نظام المعلومات بالنفاذ إليه Access لكل من يريد الدخول إليه من خارج محطة الراديو والتلفزيون والذي قد يكون في مكان بعيد خارج المنطقة التي توجد فيها الإذاعة كأن يكون في طوكيو مثلاً والاذاعة في الخرطوم.. وفوق ذلك كله فان إمكانات الدخول علي النظام تساعد علي حسن الأدارة وسرعة

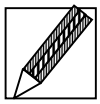
الاتصال بين مدير الإذاعة أينما كان وبين المسؤول عن الاذاعة لحظة الاتصال.

أسئلة التقويم الذاتي



ما هي أهم الخدمات التي يمكن أن توفرها أنظمة المعلومات لقسم الأخبار والأقسام السياسية في الإذاعة؟

تدريب (3)



وَازِنْ بين المكتبة التقليدية والمكتبة الالكترونية من حيث (الحجم، سهولة الوصول للمعلومة، سهولة تناول المادة العلمية، الخ...).

نشاط



ناقش **تدريب (2)** مع زملائك الدارسين؟

3.المكتبة الإلكترونية

مع تطور تقنية المعلومات وتقنية الاتصال وتزاوجهما معاً لخدمة إنسان هذا العصر.. عصر مجتمع المعلومات ظهرت إبداعات جديدة أثرت علي حركة المعلومات التي ظلت ولقرون عديدة حبيسة الجدران والأرفف أو ما يسمي بالمكتبة.. ولما ظهرت الانترنت قال الناس انها مكتبة الكترونية بل إنها أكبر مكتبة الكترونية في العالم.. ثم ظهر مفهوم جديد للمكتبة الالكترونية وهو المكتبة الإفتراضية ولكنه مفهوم يرتبط بالإنترنت.. ولقد كانت الطباعة حبراً علي ورق فأصبحت اليوم نبضات كهربائية Electrical pulses فصار مألوفاً جداً الحديث عن النشر الالكتروني ELECTRONIC SOCETY والجريدة الالكترونية والكتاب الالكتروني بل ان الناس يتحدثون عن المجتمع الالكتروني والمجتمع اللا ورقي Paperless Society ولم يعد دور

المكتبي Librarian في هذا الخضم هو فقط تصنيف الكتب يدوياً ووضعها او تناولها من الارفف وتسجيل حركة الكتاب وعدد النسخ الموجودة منه في المكتبة ومن الذي استعاره؟ وهل أعاده أم ما زال عنده؟ وهل اعاده سالماً وكاملاً أم ممزقاً وناقصاً بعض الملازم أو الأوراق؟ في مثل هذه الاجواء وفي ظل هذه الظروف ظهرت المكتبة الإلكترونية وأصبحت الشغل الشاغل للباحثين والأَكاديميين والعلماء الذين سعدوا بظهورها بعد أَنْ اكتشفوا ميزاتها التي عالجت كثيراً من المشاكل التي كان يعاني منها البحث العلمي والدراسات العليا في الجامعات.

شرعت كثير من المؤسسات العلمية والاكاديمية علي نطاق العالم كله في استخدام المكتبات الالكترونية للأسباب الآتية:

- بإمكانها توفير كل مصادر البحث العلمى وخاصة لدول العالم الثالث.
- وفرت للباحثين مشقة الذهاب الي المكتبة التقليدية.
- بإمكان الملايين الاطلاع والاستفادة من نفس المرجع فى نفس الوقت.
- فى حالة الكتب والمراجع غير المتاحة يمكن الحصول عليها والاستفادة منها Online.
- التعامل مع المكتبة واسترجاع المعلومات يتم بسرعة الضوء.
- الاستفادة من الكتب والمراجع فور صدورها.
- توافر معلومات ببليوغرافية عبر الكتب ومصادر المعلومات وغيرها.

هذه بعض الميزات والخدمات التى توفرها المكتبة الالكترونية للعلماء والباحثين شريطة أن تكون المكتبة موصولة بشبكة للبيانات تمكن المستخدمين من الدخول اليها عبر هذه الشبكة... هذا مع ملاحظة أن كثيراً من المواد التي تحتويها المكتبة الالكترونية يمكن الحصول عليها والاستفادة منها في المكتب أو المنزل إذا توافرت معدات وأدوات التشغيل.. مثل CD و DVD وغيرها من مواعين المعلومات أو الربط المباشر بين المكتب والمكتبة.

1.3 المكتبة الرقمية Digital Library

يبدو أن المكتبة الرقمية هي نفسها المكتبة الالكترونية **والمكتبات الرقمية هي نوع من الخدمات التي توفر نفاذاً Access أو مدخلاً منتظماً لكل السجلات الفكرية والعقلية**.. وهذه

السجلات متاحة وموجودة في شكل خليط من الوسائل التي تقبع في كثير من الأماكن الحسية Physical Places كالمكتبات التقليدية وبشكل متنامى تفرقت فى فضاءات معلوماتية رقمية.. وعلي هذا الأساس فإن مكتبة المستقبل هي التي تجمع بين مكان تسهل إدارته وفضاءٍ رقمي يمكن إدارته ايضاً.. ومُصْطَلَحُ معلومات Information يقصد به المصادر والمحتويات التي تضمها المكتبة.. ففي جانب المكتبة فإن الحاجة تدعو الي تفهم تام للأُسلوب الذي يمكن أنْ يجعل محتويات المكتبة محسوسة ومرئية للمستخدمين والمستهلكين.. وفي جانب المستخدم فإن الحاجة تدعو إلى صنع وجَعْلِ المعلومات بطريقة ترشده إلى المواد ذات الصلة بموضوعه.. وهذا المجال يتضمن رؤية المكتبة كموقع ومكان.. والفضاء الرقمي كشيء تقوم المكتبة بتنظيمه نيابة عن المستخدمين.

وتقوم المصادر الرقمية Digital Resources بتزويد العاملين والطلاب في الطرفية Terminal المرتبطة بشبكة توفير المعلومات من خلال وجود موقع ومجموعة من المواد المنشورة وفي بعض الأحوال النص الكامل للمادة.. ويمكن أنْ تَوَافَر هذه المعلومات علي مستوي محلي من خلال CDROMS أو قواعد معلومات مرتبطة بالشبكة المحلية أو بالشبكة العالمية للمعلومات (انترنت).

غالبية مصادر المعلومات تنحصر في اربعة أنواع، هى:

(أ) قواعد بيانات ببليوغرافية:

وتتكون من مراجع للمواد المنشورة ومراجع يتم الحصول عليها بِوَسَاطَةِ الباحث تمكنه من تَعَرُّفِ ما إذا كان بعض المقالات التي تهمه موجودة بالفعل من خلال نظام الكتلوجات التي يمكن الحصول عليها بطرفية علي الخط (On Line Public Catalogues) (OPACS).

(ب) خدمات النص الكامل:

وهى التي توفر مدخلاً ومنفذاً للباحث للاطلاع علي النص الكامل للمقال أو الكتاب الالكتروني.

(جـ) الخدمات المتكاملة:

هذه الخدمة تربط بين الخدمات الببليوغرافية والنصوص الكاملة حتي يكون البحث كاملاً شاملاً ويؤدى الي الوصول الي المقال إن كان موجوداً الكترونياً.

(د) مجموعة من المعينات:

المداخل الموضوعية في الانترنت تقود المستخدم الي مواد عالية الجودة يمكن تَعَرُّفها عليها من خلال خبراء البحث من خلال الموضوع وهذه هي الكتلوجات الخاصة بالمواد التي توجد لدي الكتاب والارشيف والمتاحف علي الخط Online ويمكن أن تساعد المستخدمين للمواد المطبوعة والأشياء الملموسة التي تثير انتباههم..

على الرغم من هذا التطور المذهل فى تقنيات المكتبة والوصول بها الي مرحلة التقانة الرقمية والإلكترونية فإن بعض العلماء يري أن هناك بعض أوجه القصور باعتبار أن بعض أوجه المصادر والمعلومات التي يمكن الحصول عليها الكترونياً ما تزال ظاهرة وفي طور الجدّة والحداثة ولا تتجاوز المساحة التأريخية والزمنية التي تغطيها ثلاثين عاماً فقط.. كما أنها تصبح عبئاً ثقيلاً علي الادارة بتحميلها مسئولية تدريب الباحثين والعاملين باعتبار أن ذلك امراً ضرورياً ومُهِمَّاً في هذه المرحلة.. وأخيراً فإن محتوي هذه المكتبات الالكترونية قد يكون مفتوحاً وبدون اشتراك أو فئة محددة للاستخدام أى مجاناً بينما البعض الآخر منها يتوقف إنتفاع السائلين عنه وأصحابه بحاجة لخدماته علي سداد تكلفة الإستفادة من المادة المطلوبة علي الخط Online.

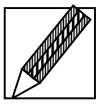
إنَّ إمكانية نقل المعلومات عبر المسافات الطويلة يمثل عاملاً مهماً بالنسبة لعصر المعلومات ذلك أنَّ إمكانية تحقيق الاتصال بين مصادر المعلومات وبين المستفيد ستكون الوظيفة الاولى والاساسية للمكتبة الالكترونية وأَنَّ النجاح في تحقيق مثل ذلك الربط يعتمد علي التقنيات المستخدمة في الاتصال عن بعد.

2.3 المكتبة الافتراضية Virtual Library

حتى الآن لا يوجد فرق واضح بين مفهومي المكتبة الافتراضية والمكتبة الالكترونية.. أو بالأحرى فرق موضوعي بين الاثنين فكلاهما مكتبة الكترونية وتضم نفس النوع من المعلومات ويمكن الوصول أو الدخول إليها عبر شبكة البيانات التي تربط المستفيد مع قاعدة المعلومات والتي هي المكتبة.. ولكن بعض الخبراء يري فرقاً واضحاً بين الاثنين يتجسد في الكيفية التي يري

بها المستخدم المكتبة الالكترونية والمحتوي الذي تضمه المكتبة.. ويقولون إن المكتبة الالكترونية قاعدة للمعلومات تحوي انواعاً واصنافاً معينة من المعلومات قد تهم قطاعاً معيناً من المستفيدين.. مثلاً كجامعة من الجامعات أو وزارة بعينها أو مركزاً للابحاث البيطرية أو الابحاث الزراعية فهى أي: المكتبة الإلكترونية في هذه الحالة تسعي للحصول علي كل ما له صلة باختصاص المؤسسة وفي أي شكل من الأَشكال نصاً، صورة، فيديو... إلخ تجعل الأفضلية في الدخول الي المكتبة لاعضاء المؤسسة وإعطائهم رمزاً يستطيعون به الدخول إلى المكتبة إذ قد يكون ضمن المحتويات معلومات معينة لا يجوز لغير أَعضائها الاطلاع عليها ويمكن أَن تكون المكتبة مفتوحة Accessible لكل من يريد الاستفادة منها ولكن الذي يتحكم في إختيار محتوياتها هو صاحبها.. أَما المكتبة الإفتراضية فهي مرتبطة أَساساً بالإنترنت وكل ما هو في الشبكة المفتوحة منها OPEN والذي هو علي الخط Online وهي لا تُقيِّد الباحث بتخصص معين فالمجالات امامه واسعة ليختار منها ما يناسبه وفي حرية تامة.. فالمكتبة التي يتعامل معها في هذه الحالة مكتبة افتراضية بمعني أنها ليست موجودة في الواقع ولكنها موجودة افتراضياً بدليل أن أي شخص يستطيع التعامل معها والحصول علي المعلومات التي يريدها منها متي ما رغب في ذلك.. وكما سبق أنْ وصفنا الإنترنت بأنها أَكبر مكتبة الكترونية في العالم فهي بلا شك المكتبة الإفتراضية التي لا حدود لها ولا نهاية.

تدريب (4)



أذكر أنواع المكتبات ورتبها حسب سرعة ودقة الوصول للمعلومة. ثم وضح كيف يمكن لتقنيات الحاسوب أن تسهم في الحفاظ على المادة المسجلة؟

أسئلة التقويم الذاتي



1. أذكر الأسباب التي شجعت المؤسسات العلمية والأكاديمية على استخدام المكتبات الإلكترونية؟
2. ما هو الفرق بين المكتبة الافتراضية والمكتبة الإلكترونية.

الخلاصة

عزيزي الدارس؛ نستطيع أن نلخص وحدتنا الثالثة من هذا المقرر بأننا تعرفنا فيها على مفهوم المكتبة كعنصر أساسي ومُهِمْ لا بد من وجوده في هيكل كل وسيلة جماهيرية للاتصال، وتحدثنا عن مكونات نظام المعلومات وهى الوثائق والأرشيف والمكتبة... والمكتبة كغيرها من الوسائل تأثرت بالتطور العلمي والتقني في مجال المعلومات بعد ظهور الحاسوب، فظهرت المكتبة الإذاعية والتي قسمناها إلى مكتبة الراديو ومكتبة التلفزيون وقد سجل التاريخ لاديسون أنه أول من إخترع الفونوغراف عام (1877م).

إحتوت مكتبة الراديو على عدد من المواد والتسجيلات الصوتية والتسجيلات المساعدة وهى المؤثرات الصوتية والموسيقية والبرامج الأجنبية، كما احتوت مكتبة التلفزيون على مادة شبيهة بمكتبة الراديو من حيث النوع ولكنها تختلف من حيث الشكل، ووضحنا أن وجود الحاسوب كنظام لقواعد البيانات في الراديو والتلفزيون أسهم كثيراً في تَوَافُر المادة المتجددة والمتحركة، وسّهل الوصول للمعلومة وساعد في إدارة مكتبتي الراديو والتلفزيون، ثم انتقلنا إلى المكتبة الأكثر حداثه وهي المكتبة الالكترونية التي قامت لعدة أسباب ذكرناها في النص وأَهمها تَوَافُرِ كل مصادر البحث العلمي وتوفير الزمن وسهولة الوصول إليها بالإضافة لحداثه إصداراتها، حيث تقوم المصادر الرقمية بتزويد الطرفيات بقواعد البيانات البيبليوغرافيه أو خدمات النص الكامل أو الاثنين معاً أو المعينات مثل الكاتالوجات وأوضحنا الفرق بين المكتبة الالكترونية والمكتبة الافتراضية أن المكتبة الافتراضية مرتبطة بشبكة مفتوحة ولا تقيد الباحث بتخصص معين.

لمحة مسبقة عن الوحدة التالية

نتحدث في وحدتنا التالية عن المهارات التي يجب أن تَتَوَافَر لدى القائم بالاتصال للوصول إلى استجابة إيجابية من قبل المتلقي... تبدأ وحدتنا بالمهارات التقليدية ونختمها بمنظور جديد للمهارات أرجو أن تجد فيها معلومات مفيدة.

إجابات التدريبات

تدريب (1)

تحدثنا في القسم الأول من وحدتنا عن أن المكتبة تحتوي على مصادر المعلومات والكتب والوثائق والمراجع بأشكالها المختلفة وهي العنصر الذي ترتكز عليه معظم الرسائل الإعلامية الصادرة عن وسائل وأجهزة الاتصال.

تدريب (2)

أعتقد من سردنا السابق إن بإمكاننا أن نؤكد على أن العمليات الإذاعية تعتمد اعتماداً كبيراً على المكتبة الإذاعية وخاصة المؤثرات الصوتية والتسجيلات المساعدة، والعكس أيضاً صحيح إذ أن المكتبة الإذاعية تعتمد على العمليات الإذاعية في زيادة محتواها.

تدريب (3)

تطورت مهارة المكتبي من مهارة الحفظ اليدوي وعلى الدفاتر والديباجات والارفف إلى مهارات التقنيات الإلكترونية واستخدام قواعد البيانات المبرمجة.

تدريب (4)

بالتأكيد عزيزي الدارس فإنك عندما تحتفظ بكتبك الدراسية بالإضافة للمراجع والأشرطة الخاصة بك فإنك تكون قد كونت مكتبة صغيرة تساعدك في حياتك العملية بعد التخرج وكذلك قد تساعد في نفس المجال للرجوع للمعلومة بصورة أسهل وأسرع في التناول.

مسرد المصطلحات

_ أنظمة المعلومات Information Systems:

هـى أنظمـة تعتمـد علـى تقنيـات الحاسـب الآلـي وتعتمـد فـي قوامهـا علـى قواعـد بيانيـة حاسوبية.

_ المكتبة التَّقْلِيدْيَّة:

نقـصد بهـا المكتبـة الورقيـة المكونـة مـن الكتـب والوثـائق والمحفوظـات والمطبوعـات والمنشورات والدوريات الخ...، مثل المكتبة الجامعية ودار الوثائق.

_ المكتبة الإذاعية:

تشمل مكتبتـي الراديو والتلفزيون وهى تزود إدارة البرامج بكل المواد المسجلة المحفوظـه بها.

_ المؤثرات الصوتية والموسيقية Sound and Musical Effects:

تسجيلات مساعدة تستخدم في إنتاج البرامج الإذاعية والتلفزيونية.

_ المكتبة الرقمية Digital Library:

هـى المكتبـة الالكترونيـة، وهـى عبـارة عـن قاعـدة للمعلومـات تحـوى أنواعـاً وأصـنافاً مـن المعلومات قد تهم قطاعاً معيناً من المستفيدين.

_ المكتبة الافتراضية Virtual Library:

مكتبة مرتبطة بالانترنت ولا تقيد الباحث بتخصص معين وهي ليست موجودة في الواقع ولكنها موجودة افتراضياً.

المراجع

1. بتنر, جون John Bittner: **مقدمة في الاتصال الجماهيري**، مركز المكتب الأردني، الطبعة الرابعة (1990م).
2. داولين، كينن اي **المكتبة الالكترونية**، ترجمة الشملى مراجعة محمد عبد القادر، جامعة الإمام محمد بن سعود.

3. What a Digital Library is ….


الوحدة الرابعة
مهارات الاتصال

محتويات الوحدة

الموضوع	الصفحة
المقدمة	**169**
تمهيد	169
أهداف الوحدة	170
1. تعريف مهارات الاتصال	**171**
2. من القائم بالاتصال؟	**172**
1.2 المهارات والحذق والبراعة	173
3. المجالات الرئيسية للمهارات	**174**
1.3 المهارات الإذاعية	175
1.1.3 الراديو	175
2.1.3 التلفزيون	177
2.3 مهارات الوسائل المطبوعة	180
1.2.3 المهارات الصحفية	181
2.2.3 المعلوماتية والوسائل المطبوعة	184
3.2.3 مهارات المعلوماتية والصحافة	185
3.3 مهارات القرن الحادي والعشرين	185
4. مهارات الاتصال من منظور جديد	**188**
1.4 مهارات غير تقليدية	189
الخلاصة	**191**
لمحة مسبقة عن الوحدة التالية	**192**
إجابات التدريبات	**193**
مسرد المصطلحات	**195**
المراجع	**197**

المقدمة

تمهيد

عزيزي الدارس؛

مرحباً بك إلى هذه الوحدة!

يمكننا أن نعتبر هذه الوحدة من الوحدات الأساسية لعلم الاتصال لأنها تتحدث عن المهارات، والمهارات هى الداعم الأول الذي يجعل من الاتصال علماً يعول عليه في مجتمعاتنا.

نبدأ هذه الوحدة بتعريف مهارات الاتصال والغرض الأساسي من الاتصال للوصول لمفهوم يجيب على التساؤل: لماذا يجب أن تكون هناك مهارات، ثم نتحدث في قسمنا الثاني عن الصفات العامة للقائم بالاتصال، ومن ثم نقوم في القسم الثالث بتقسيم المهارات إلى مجالات رئيسية ونذكر أهم صفات القائم بالاتصال في كل من المجالات الثلاثة الرئيسية وهي، الإذاعي، والكتاب (الصحفي)، والمعلوماتي، أو الإلكتروني. ثم نستعرض في قسمنا الرابع والأخير المنظور الجديد لمهارات الاتصال، واكتساب المهارات غير التقليدية التي ترسم للقائم بالاتصال صورة حديثة يمكنه من التفاعل مع العالم الذي حوله.

رعاك الله عزيزي الدارس، ووفقك في دراسة هذه الوحدة دراسة دقيقة متأنية لتجعل منك متصلاً جيداً ومتلقياً يستفيد مما هو موضوع بين يديه والذي هو من الأهداف الأساسية لهذا المقرر. لا تتكاسل في حل كل التدريبات وأسئلة التقويم الذاتي فأنها تعزز من فهم المقرر، وحاول أن تقوِّم هذه الوحدة حتى تستفيد من محتوياتها وتفيد من حولك.

أهداف الوحدة



عزيزي الدارس، عند انتهائك من هذه الوحدة ينبغي أن تكون قادراً على أن:

1. **تعرف** مفهوم مهارات الاتصال.
2. **تُقوِّم** القائم بالاتصال من خلال مهاراته.
3. **تُحدّد** المهارات التي يتوجب علىالقائم بالاتصال اكتسابها.
4. **تُميز** بين مهارات الاتصال الإذاعي، والصحفي، والإلكتروني.
5. **تقترح** مفاهيم متجددة لمهارات الاتصال.
6. **تدعم** و**تُسْهِم** في تكوين مهارات غير تقليدية لدي أفراد المجتمع للحصول على الإنتاجية العالية والجيدة.

1. تعريف مهارات الاتصال

قبل الشروع فى بيان المقصود بمهارات الاتصال.. وبعد الوقوف على ماهية الاتصال وضرورته للانسان كعنصر أولى للحياة والبقاء والاستمرار.. واستعراض المراحل التاريخية لتطوره وتعدد رموزه ووسائله ومستوياته، نأتى على سؤال مُهِمْ تكون الإجابة عنه مدخلاً للحديث عن مهارات الاتصال.

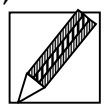
وهو لماذا نتصل؟

أو بعبارة أخرى ما هو الغرض من الاتصال **What is the Purpose of communication?**.. وكما سبق أن أشرنا إلى ذلك فى الوحدات الأولى لهذا الكتاب، فإن الغرض من الاتصال، أو الهدف منه هو أحد أمرين: إما تغيير فى سلوك المتلقى أو فى مواقفه Change of Attitude or Behavior والخطاب أو الرسالة إما أن تكون:

(أ) عاطفية أي مثيرة للعواطف Emotions

(ب) عقلية أى موجهة إلى العقل Intellectual

تدريب (1)



هل يعتبر تغيير سلوك المتلقى أو موقفه تجاه قضية معينة عملاً إيجابياً أم سلبياً؟

أسئلة التقويم الذاتي

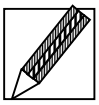


تحدث عن الغرض الأساسي من ألاتصال؟

2. من القائم بالاتصال؟

لا يمكن للقَائِمِ بالاتصال أن يحقق هدفه بالحصول على الاستجابة الإيجابية Positive response إلا إذا كانت رسالته مصممة بشكل جيد ومقدمة فى إطار معقول يستميل المستهدف ويستحوذ علي إنتباهه.. ولا يمكن أن تتوافر للرسالة أو موضوع الاتصال هذه الشروط إلا إذا كان مصدرها أوالقائم بها فرد يتمتع بقدر عالٍ من المهارات والقدرات الاتصالية المؤثرة والمقنعة للمستهدف بالرسالة أو ذلك الذى يوصف دائماً بالطرف المتلقى.. ولعل هذا المنطق هو الذى جعل علماء الاتصال يفكرون بل ويضعون مواصفات للمهارات الاتصالية التى تعين القائم بالاتصال على اكتساب الفعالية لكل ما يصدر عنه من رسائل بعد أن يكون قد تسلح بالمعرفة النظرية والخبرات العملية لعلوم الاتصال واتجه إلى ساحات الممارسة الفعلية عبر قيامه بوظائف الاتصال التى تناسبه.. فقد يكون القائم بالاتصال مذيعاً أو معلماً أو مخبراً أو محرراً أو مصوراً أو سياسياً أو بائعاً فى متجر أو خطيباً فى مسجد أومدرباً لفريق كرة القدم أو طبيباً أو ممثلاً أو مخرجاً أو مبرمجاً للحاسوب أو مشرفاً على موقع فى الانترنت أو أميناً فى مكتبة إلخ.. كل هؤلاء اتصاليون ويقومون بالاتصال ويحتاجون إلى أن يكونوا حاذقين وماهرين فى الاتصال ليحصلوا على النتائج التى يأملون فى الوصول إليها من خلال قيامهم بالاتصال..

تدريب (2)



ما هي الصفات أو المهارات التي يجب توافرها في خطيب مسجد ما حتى يستطيع التأثير على المصلين ويجد منهم الاستجابة التي يتوقعها منهم؟

1.2 المهارة والحذق والبراعة Skills

والمهارة في اللغة هي الحذق والبراعة وهى مرتبة متقدمة فى الخبرات والتجارب والقدرة على التفوق والتجويد فى القيام بعمل ما أو أدائه بشكل متميزوغير عادى. وقد يكون العمل الذى يمهر فيه الشخص نظرياً أو عملياً كالمهارة فى الغناء والتمثيل والخطابة والحوار والإلقاء أو في البناء وركوب الخيل أو فى صناعة النجف والأناتيك.. فالقاموس المحيط يقول:مَهَر: مهارةً الشيء وفيه وبه: حذَق فهو ماهر يقال: مهرَ فى العلم، أى كان حاذقاً عالماً به.. وفى صناعته اتقنها معرفة.. أما قاموس ويبستر Webster Dictionary فإنه يورد معنى مقارباً لما جاء فى المحيط أثناء تعريفه للمهارة Skill إلا أن تركيزه على **الجانب العملى** فى المهارة أكثر وضوحاً من المعنى النظرى فهو يعرف المهارات:

> Expertness that comes from training, practice and art craft or science involving the use of the hand or body

ويقول أيضاً **إنَّ المهارة هي فن أو حرفة أو علم يقتضى استعمال الأيادى والجسد..**

فالمهارة فى المفهوم الغربي تميل إلى الجانب العملى أكثر من النظرى وعلى أي حال فإن المَعْنَيَيْنِ يعبِّران عما نريد أن نصل اليه فى هذه الوحدة وهو مهارات الاتصال أياً كان نوع الاتصال، لفظياً كان أو غير لفظى، فكرياً أوعملياً صوتاً أو صورة تعبيراً ساكناً أو متحركاً محسوساً أو غير محسوس.. وقد درج غالبية علماء الاتصال عند الحديث عن المهارات على التركيز على الكتابة والقراءة والاستماع والحديث باعتبار أن أغلب الرسائل توضع فى هذه القوالب وتستخدم النصوص Text أكثر من استخدامها للرموز الأخرى.. ويبدو أن ذلك قد ارتبط بنشأة علم الاتصال وبالفترة التى وضعت فيها أسسه وقواعده فى الحقبتين الرابعة والخامسة من القرن الماضى عندما كانت وسائل الاتصال الجماهيرية قاصرة على الصحف والمجلات والكتب بينما الوسائل الالكترونية محصورة فى الراديو والتلفزيون ولم يكن مفهوم الوسائط المتعددة Multimedia والاتصال الأفقى Horizontal communication قد ظَهَرَا في الأفق ونميا وتَطَوَّرا حتى وَصَلا إلى المرحلة التى نعايشها اليوم.. والتى تتطلب مهارات للاتصال تتعدى

الحديث والإستماع والكتابة والقراءة إلى التعامل مع الانترنت والحاسوب والمؤتمرات التفاعلية عن طريق الفيديو أو عبر التلفون بالاضافة إلى التعلم عن بعد والحقيقة الافتراضية Virtual Reality.

أسئلة التقويم الذاتي



1. عِّرف المهارة؟
2. تحدث عن وسائل الاتصال في القرن الماضي؟

إلى أي مدى تطورت المهارات في عصرنا الحالي؟

لقد تجاوزت المهارات التركيز على الجانب النظرى إلى الجانب التطبيقى والابداعى الذى ينجم عن الممارسة فى مجالات الصحافة والاذاعة والتلفزيون وبرمجة الحاسوب واستخدام الانترنت وتصميم المواقع وصناعة المعلومات والتعامل مع التقنيات الرقمية والبث المباشر والنشر الإلكترونى وغير ذلك من المستحدثات التى طرأت على تقنيات الإتصال والمعلومات Information And communication Technology(ITC) والذى أصبح يشكل مجتمع اليوم على النطاقين العالمى والمحلى والذى ستصبح فيه الغلبة والفلاح لأكثر الناس قدرة على استخدام المعلومات ووسائل الاتصال الأمر الذى يقتضى التسلح بالخبرة والمهارة الاتصالية التى تفضى وتقود إلى ما يصبو إليه القائم بالاتصال من نتائج.. وسنحاول فيما يلى أن نختار بعضاً من النماذج للقائمين بالاتصال مصحوبة بالمهارات التى يتطلبها موقف كل منهم على ضوء التجارب والممارسات التى اكتسبها ثم وفرها مجتمع المعلومات للاتصال عبر المسيرة.

3. المجالات الرئيسية للمهارات

ويمكن أن نقسم المجالات الرئيسية إلى:

أ- **المجال الإذاعى:** الذى يشمل: الراديو، والتلفزيون.

ب- **المجال المطبوع:** الذى يشمل: الصحف، والكتب، والمجلات.

ج- **المجال المعلوماتى:** الذى يشمل: أنظمة المعلومات، والانترنت، والنشر الإلكترونى.

1.3 المهارات الإذاعية

1.1.3 الراديو

الراديو وسيلة إلكترونية تعتمد على حاسة السمع لدى المتلقى ورسائله التى تقدم ضمن برامجه المختلفة توصف بأنها طائرة Flying Messages أى أنها سريعة ولا تمنح المستمع فرصة للتركيز أو اخضاعها للسرعة التى تناسب قدرته على الاستيعاب والتأمل ولذلك فإن على القائم بالاتصال عبر الراديو أن يضع فى الاعتبار هذه الخاصية وأن يصمم برامجه بحيث يحصل على أكبر قدر ممكن من الاستيعاب والتفهم من قبل المتلقى للرسالة الموجهة إليه.

فما هي إذاً المهارات التي ينبغي أن يتحلى بها القائم بالاتصال عبر الراديو؟ والإجابة على هذا السؤال هي أن المهارات المطلوبة هي:

(أ) أن يكون القائم بالاتصال قادراً على كتابة الأخبار بلغة سهلة ومبسطة تخلو من الكلمات المعقدة.

(ب) أن تكون الجمل قصيرة ومباشرة ومرتبة بشكل منطقي.

(ج) أن ترتب الأخبار فى النشرة حسب أهميتها من حيث المضمون لا من حيث البروتوكول.

(د) أن يكون صوت المذيع مقبولاً ولغته صحيحة ومخارج الحروف لديه واضحة وسرعة أدائه مناسبة.

(هـ) أن تكون مدة الفترة الاخبارية مناسبة لقدرة المستمع على الانتباه والتركيز.

أما الأخبار فلها مواصفات من حيث المضمون وهى:

(أ) أن تكون متوازنة Balanced

(ب) أن تكون صادقة Credible

(ج) أن تكون دقيقة Accurate

(د) أن حديثة/ساخنة Recent

أما بالنسبة **للبرامج الأخرى كالدراما والموسيقى والحوار والمناقشات** فإن على الإذاعي . وهو في هذه الحالة قد يكون مخرجاً أو مذيعاً أو فناناً أو مديراً لبرنامج حوار وحلقة نقاش – أن يدرك أن لكل منها متطلبات ومهارات لا بد وأن تتوافر في القائم بالاتصال، فعلى سبيل المثال لا بد أن يكون مخرج التمثيلية الإذاعية أو المسلسل على قدر مناسب من الثقافة والمعرفة للموضوع ولديه الحس الفني الذي يجعله يختار المؤثرات الصوتية Sound Effects أو الموسيقية Musical Effects التي تناسب تسلسل الأحداث أو البيئة أو الظرف التى يقع فيه الحدث الذي تدور حوله الدراما إلخ.. وتنطبق هذه المهارات على جميع ضروب العمل الإذاعي ولا بد أن تتوافر للقائم بالاتصال من خلال الراديو.

تدريب (3)

عددّ المهارات والخبرات الهامة التي يمكن أن تتوافر في كل مكان من:

أ- المذيع ب- الفنان ج- المخرج د- مدير حلقة النقاش

أسئلة التقويم الذاتي

1. يعتبر المجال الإذاعي أحد المجالات الرئيسية للاتصال ومهارته وقد قسمناه إلى قسمين هما..... و.....
2. أذكر المهارات التي يجب أن تتحلى بها البرامج الإذاعية ثم عدّد أهم ميزات نشرة الأخبار الإذاعية الناجحة؟

2.1.3 التلفزيون

التلفزيون وسيلة معقدة ومراحل البث والانتاج فيه تتكون من مفردات عديدة تتطلب إدارة وقيادة ماهرة تنسق وتوفق بين عناصره وتجعل مخرجاتها في مستوى يناسب طموحات القائم بالاتصال في التأثير على جمهور المشاهدين والمتلقين.. فالراديو بسيط من حيث اعتماده على الإستديو، والميكروفون، وبعض المتطلبات التي يسهل التعامل معها.. أما التلفزيون فبالاضافة إلى كل متطلبات الراديو في جانب الصوت فإنه يضيف إليها مفردات جديدة هي الكاميرا الالكترونية، ونظام الإضاءة، والديكور، والأزياء، والألوان، وأعداداً كبيرة من المشتركين في الإنتاج كالمصورين، وفنيي الإضاءة، والمنفذين، وأخصائي المكياج، والأزياء وغير ذلك من مكونات العمل التلفزيوني لذلك فإن مجال الحديث عن المهارة في الإنتاج التلفزيوني يتسع ليشمل عدداً من الكوادر العاملة في البث، والإنتاج، **فمثلاً:**

أ/ مهارات التصوير الإلكترونى:

1. مهارة تحريك الكاميرات في الاتجاهات المختلفة داخل الإستديو حسب مقتضيات البرنامج ثم تحديد عدد الكاميرات المستخدمة.
2. مهارة اختيار نوع اللقطات التى تناسب البرنامج كاللقطة المتوسطة Medium Shot للأخبار واللقطة الواسعة Wide Angle Shot للمباريات الرياضية واللقطة القريبة جداً Closeup لنقل تعبيرات التفاعل مع الحدث.
3. مهارة المعرفة والقدرة على التعامل مع الكاميرا أثناء البرنامج كالنظر إليها أثناء قراءة الأخبار وملاحظة النور الأحمر Tally Light الذى يميز الكاميرا المنقولة على الهواء حتى يبدو المذيع وكأنه ينظر إلى المشاهدين.
4. مهارة متابعة شريط الأخبار أو نص السؤال المطلوب من المذيع توجيهه أثناء النشرة لفرد خارج الإستديو عن طريق الTeleprompter .. إلخ.
5. مهارة التعامل مع الصور الإلكترونية القادمة من الخارج إلى الأستديو كالمراسلين أو بقصد إجراء حوار مع خبير أو سياسي أو مع مشارك في برنامج حي ومبثوث في نفس اللحظة.

6. مهارة تَعَرُّف إمكانات وقدرات الكاميرا Characteristics of the E. Camera حتى يتعامل معها بطريقة تقود إلى اخراج صورة الكترونية تحمل الرسالة التى يريد القائم بالاتصال ابلاغها الي المشاهد الذى يتابع البرنامج.
7. مهارة معرفة خصائص الألوان وتركيبتها ودرجة حساسية الكاميرا لكل لون والقدر الذى يمكن أن تعكسه بشرة المذيع أو المشاركين فى البرنامج والألوان التى تسبب درجة عالية من التباين High Contrast وتنعكس على صورة المذيع أو الضيف ... الخ.

ب/ مهارات ونظام الإضاءة:

إنَّ اكتساب مهارة إستخدام الإضاءة والاستفادة منها في تقديم برنامج مقبول للمشاهد من حيث الشكل لا ينبغي أن تكون قاصرة على مهندس أو فني الإضاءة بإعتبار أن الإضاءة هي وظيفتهما الأساسية بل يجب أن تتعدى ذلك إلى صاحب البرنامج أو مساعديه من المخرجين والمنفذين ليكونوا جميعاً على دراية تامة بالإضاءة ومقوماتها وخاصة الآثار التي يمكن أن تنجم عنها مما يتوافق وما يهدف اليه القائم بالاتصال.. فمثلاً لابد أن يعلم القائم بالاتصال **دور الإضاءة الرئيسية** Key Light في تحديد الصورة الرئيسية للموضوع **ودور الإضاءة الخلفية** التي تفصل مقدم البرنامج عن الخلفية التي يجلس أمامهاBackground Lighting **ودور الإضاءة الجانبية** Side lighting والاضافات الأخرى التى قد يحتاج إليها برنامج بعينه كالدراما مثلاً.. فهذه المعرفة تساعد على اِكتساب المهارة التي تتحكم في كمية الضوء المراد وخاصة عندما تتكرر التجارب وتستمر وتسفرعبقرية عدد كبير من الممارسين عن ابداعات واشراقات في استخدام الإضاءة تضفي على برامجهم قيمة فنية تجعلها في مقدمة البرامج التى تحظى بأعداد كبيرة من المشاهدين وتتسابق الشركات لتبنيها أو الإعلان من خلالها انتهازاً لفرصة المشاهدة العالية من الجمهور.. وتشمل مهارات الإضاءة استخدام الضوء المتاح أو أنظمة الاضاءة التي تصنع خصيصاً لأداء هذه المهام.

أسئلة التقويم الذاتي



1. ما الفرق بين الراديو والتلفزيون من حيث متطلبات الإنتاج؟
2. عدّد مهارات التصوير الالكتروني؟
3. ما الفرق بين الإضاءة الرئيسية والإضاءة الخلفية؟

جـ/ مهارات الحضور والمواجهة:

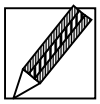
إن الذى يواجه المشاهدين فى برامج التلفزيون فى نهاية الامر هو المذيع أو المحاور أو مدير حلقات النقاش Moderator وقد يكون البرنامج حصيلة لجهود مشتركة بين عناصر كثيرة أسهمت فى إعداد البرنامج كالباحثين وموفرى المعلومات والمخرجين ومهندسى الصوت وفنيى الديكور إلخ.. ولكن يبقى **العنصر المهم والذى اسندت اليه مهمة مواجهة الجمهور وهو المذيع**.. فبالإضافة إلى الشكل والمظهر لا بد أن يكون:

1. لمَّاحاً و ماهراً فى إدارة الحوار.
2. حاضراً في كل لحظة وقادراً على الاستفادة من المعلومات التي يزوده بها معد البرنامج.
3. لديه الموهبة على استنباط الأسئلة الفرعية وتوزيع الفرص على المشاركين بالعدل وأَن يكون معتدلاً ومتوازناً في آرائه ويستطيع أن يتدخل في الحوار في الوقت المناسب.
4. أن يتصرف بحكمة إذا ما طرأ موقف محرج وخاصة فى البرامج الحية الباشرة.
5. أن يحسن التعامل مع من المواقف والمستجدات التى قد تحدث أثناء سير البرامج.

د/ مهارات متعدِّدة:

إن المهارات التى يتطلبها العمل التلفزيونى متعددَّة ويصعب حصرها لأنها تمتد إلى المذيع والمخرج والمنفذ ومهندسى وفنيى الاضاءة ومهندسى وفنيى الديكور ومهندسى وفنيى الصوت والمكياح ومصمم الأزياء ومشغِّل الحاسوب ومولّد الرسوم البيانية ومدير الأستديو والمصور الإلكترونى ومشغل التليسينما ومهندس الأستديو والارسال ومهندس الاتصالات الذى يشرف على تجهيز واعداد التوصيلات التلفونية للاتصالات الخارجية مع الأطراف المشاركة فى البرامج الأفقية إلخ.. كل هذه النشاطات وكل هؤلاء العاملين فيها أو القائمين على إدارتها لا بد وأن يكونوا بدرجة عالية من الحِذْق والمهارة والابداع ليتمكنوا من انتاج وإيصال رسالة تلفزيونية جيدة يكون فى مقدورها إحداث تغيير إيجابى فى من يشاهدها ويتفاعل معها من الجمهور.

تدريب (4)



تحدثنا عن المهارات التي يجب أن تَتَوَافَر في المذيع أو المحاور في البرنامج التلفزيوني، كيف يمكن أن توافر مهارات الحضور والمواجهة للضيوف والمشاركين من خارج المجال الإذاعي والتلفزيوني لإيصال رسالة تلفزيونية جيدة وهادفه؟

2.3 مهارات الاتصال والوسائل المطبوعة

ما هي الوسائل المطبوعة؟

إن الوسائل المطبوعة بأشكالها وأنماطها المختلفة هي: أقدم وسائل الاتصال الجماهيرى من حيث الظهور والاستمرار.. وهي كثيرة ومتنوعة فهى تشمل الصحيفة والمجلة والكتاب والصورة والفيلم السينمائى والملصقات وغيرها من الإصدارات المطبوعة التي تعتمد على النصوص Text أو الصور الثابتة.

إن الحديث عن مهارة الاتصال عبر الوسائل المطبوعة يُغطِي مساحة ضخمة إذا ما أريد لكل فرع من فروعها أن يجد حظه من التفصيل وهو أمر نتركه لمن يركز على دراسة

المهارات فى علوم الاتصال والذى تتكفل به بعض المراجع والكتب التى تتحدث فقط عن مهارات الاتصال Communication Skills ولكن يمكننا أن نورد فى هذا السياق بعضاً منها فى مجال الصحافة.

1.2.3 المهارات الصحفية

إن الصحيفة هي: إصدارة يومية وفى كثير من الأحوال لا تتوقف لأي سبب من الأسباب فهي لا تعرف العطلات والإجازات بحكم أن الأحداث فى هذا الكون لا تتوقف ولا يعرف الذين يقومون على رصدها ومتابعتها معنى العطلة أو الاجازة . ولأن الناس فى العطلات والاجازات يكونون أكثر استعداداً لإلتهام كل ما يرد فى الصحف من أخبار وتحليلات وتعليقات وإعلانات وموضوعات خاصة.. ولذلك نجد أن عدد الأحد فى الصحف الأوربية والأمريكية مثلاً ملىء بالأخبار والمعلومات للدرجة التي ينوء بحمله المشترك في الصحيفة أو الذي يحصل عليها من أماكن البيع العامة News Stands أو القارىء لها في الإنترنت.. وخير مثال لهذا النوع من الصحف Sunday Times فى الغرب أو عدد الجمعة من الأهرام فى مصر.. **وهذا يوضح أهمية الصحيفة بالنسبة للحياة اليومية للفرد وكوسيلة يجد فيها مبتغاه من الأخبار أو الموضوعات** التى تستهويه فى مجال الاقتصاد، الثقافة، الرياضة، التسلية وغيرها.. ولذلك فإن أهمية المهارات التى يجب أن تتوافر فى القائمين على أمرها مُهِمْ جداً يماثل في أهميته درجة المسؤولية الملقاة على عاتق القائم بالاتصال عبر الوسائل الأخرى.. ويمكن أن نتناول بعضاً من أوجه النشاط المرتبطة بمن يضطلعون عَلْيها وما يجب أن يتوافر لديهم من مهارات وقدرات تجعلهم قادرين على أدائها بشكل مقبول:

أ/ المخبر Reporter

إن المخبر هو العنصر الأساسى فى تكوين الجزء الخاص بالأخبار والمعلومات فى الصحيفة. فالحدث وما يحيط به من تفاصيل وما يتبعه من تطورات قد تستمر عدة أيام وما يترتب عليه من تبعات وقرارات ومواقف يحتاج إلى صحفيٌ متميز وماهر يستطيع أن يورد الرواية بدقة وأمانة.. ولذلك فإن المهارات التى يتمتع بها هذا النوع من االعاملين فى الصحافة هى:

(أ) الحاسة المرهفة التى تلتقط أى مؤشر للواقعة أو الحدث ومن ثم تبدأ القصة.

(ب) القدرة على الوصول إلى الموقع أو إلى مصدر الخبر والتغلب على ما يَعتَرَّضَهُ من عوائق لوجستية أو أمنية.

(جـ) القدرة على استيعاب المعلومات والتفاصيل واستبقائها فى ذاكرته إلى حين كتابتها.

(د) القدرة على ترتيب الأحداث والمعلومات وايرادها بأسلوب يعتمد على المنطق الذى يبدأ بالمقدمة وينتهى بالقصة الكاملة.

(هـ) القدرة على التعبير بأسلوب يتجاوز الاسهاب الممل أو الاختزال المخل وبمفردات مفهومة للجمهور العادى من القراء.

(و) القدرة على توجيه الأسئلة بأسلوب واضح ولائق يشجع المسؤول على الاجابة بروح طَيِّبَة.

(ز) إتقان اللغة الأجنبية التي يتحدث بها الضيوف الأجانب في حالة المؤتمرات الصحفية أو اللقاءات المباشرة بمستوى يمكنه من توجيه السؤال وفهم الاجابة وبحيث تكون روايته للخبر دقيقة وشاملة.

(حـ) أن يتميز بالتوازن والدقة والصدق في إعداده للخبر وأن يتجنب الانحياز والايضاحات التي تؤثر في جوهر الخبر وتقدح في مصداقيته.

ب/ المحرر Editor

كل ما سبق ذكره من مهارات تتطلبها وظيفة المخبر أو القائم بالاتصال عبر الخبر فى الصحيفة مطلوب توافره فى المحرر بالاضافة لقدرات أخرى مثل:

(أ) أَلقدرة على الصياغة بلغة سليمة وواضحة وإعداد الخبر بلغة سهلة ومُبِينة بحيث يحتوى على كل العناصر التى ضَمَّنها المخبر للرواية.

(ب) التمكن من اللغة العربية نحواً وصرفاً ومن اللغة الانجليزية التى تكتب بها غالبية الأخبار أو أى لغة أخرى وذلك حتى يتمكن من ترجمة وصياغة الخبر ونقله الي اللغة العربية أو العكس إن كان أصله باللغة العربية.

(ج) القدرة على تحديد الزمن الذى تستغرقه قراءة الخبر بحيث يكون استيعاب القارىء له ممكناً وفى وقت وجيز.

(د) القدرة على الاختزال والاختصار وإعداد الخبر وفق الحيز المتاح فى الصفحة.

ج/ كاتب العمود Columnist

هذا النوع من المشاركين فى صناعة الصحيفة بشكل دورى ومستمر . وقد يكون يومياً – هم أدرى الناس بحاجتهم إلى المهارة والبراعة فى الكتابة وفى مساحة معينة وكلمات محسوبة يستطيع بها كاتب العمود أن يعالج الموضوع المَعْرُوض.. وهم بحكم التكرار والعادة يكتسبون مهارات التعبير السلس والموجز والمتناسق والمكتوب باللغة التى يفهمها قراء العمود والمتابعون له يومياً.. وعلى الرغم من أن الصحف السيارة تستوظف عادة من يطلق عليهم المصححون الذين يقومون بمعالجة الأخطاء النحوية واللغوية فإن حذق ومهارة كاتب العمود فى هذا المجال ضرورية ولازمة لمقومات شخصيته ككاتب وموجه لأن الأخطاء التى قد تتسرب أوتمضي دون ان يلحظها احد قد تفضي إلى موقف يتطلب التراجع عنه والاعتذار كما يحدث فى الصحف السودانية بين الفينة والأخرى.

تدريب (5)

أشرح التعبير الشائع (الصحافة مهنة البحث عن المتاعب)، وما هي أهم المَهَارَات التي يجب أن يتحلى بها الفرد الباحث عن المتاعب؟

تقويم ذاتي

من الذين يقع على عاتقهم مسئولية ضبط اللغة الصحيحة في الصحيفة نحواً وصرفاً وبلاغة؟

2.2.3 المعلوماتية والوسائل المطبوعة Informatics

إنَّ التطور الذي حدث في مجال تقنية المعلومات Information Technology وتقنية الاتصال Communication Technology قد أثر كثيراً على وسائل الاتصال المطبوعة.. وعلى الرغم من أن المعلوماتية هي نوع من الوسائط الالكترونية إلا أنها أثرت على الحرف والطباعة وجعلت منهما نبضات كهربائية Electrical Pulses بدلاً من الأحرف والورق

والأحبار وأصبحت الكلمة أو النصوص تتخذ أكثر من شكل، فهى تارة مكتوبة على الورق وتارة هى نبض نُحسُّ به داخل الحاسوب ونقرؤه من موقع الصحيفة داخل الانترنت.. لذلك أَصبح النشر الإلكتروني يستدعى الإحاطة التطورات بهذه التقنية الحديثة.

وأصبحت الصحافة تعتمد على الحاسوب والانترنت فى المجالات الآتية

(أ) كمصدر هام للمعلومات التى تستعين بها الصحيفة فى مادتها اليومية مكتوبة أو مصورة كالصور والكاريكاتير إلخ و الذى يعاد نشره فى اليوم التالى نقلاً عن الصحف الصادرة فى العالم.

(ب) كموقع يمكن من خلاله قراءة كل ما يصدر من صحف أو مجلات فى أى مكان فى العالم.

(ج) كمكان يمكن أن توضع فيه الصحيفة لتكون متاحة للقراء عبر الانترنت فى أى مكان فى العالم مجاناً أو على الخط Online.

(د) توافر فرصة المتابعة الفورية والآنية للخبر وإدخال تعديلات على مضمونه أو حذفه واستبداله بما استجد من تطورات فى نفس المجال.

(هـ) كمصدر للمعلومات التي تلجأ إليه الصحيفة للحصول على المعلومات الاضافية التى قد تحتاج اليها عند ورود خبر عن بلد أو فَرْدٍ مُهِم وقع له امر خطير أو جلل كالاغتيال أو الاختيار لموقع سياسي معين إلخ.

التقويم الذاتي



أذكر بعض المجالات التي أصبحت الصحافة تعتمد عَلَيْهَا في الانترنت والحاسوب؟

3.2.3 مهارات المعلوماتية والصحافة

هذه العلاقة الحميمة بين الحاسوب وأنظمة المعلومات، والإنترنت، وبين الصحافة جَعَلَتْ تعلم الحاسوب، والاستخدام الأمثل للانترنت شرطاً أساسياً لكل منا تخذ الصحافة مهنةً له. ولا يقتصر الأمر علي التعلُّم فقط بل يجب أن يتجاوزه إلى التفوق، واكتساب المهارات التي تجعله قادراً علي استخدامها، والحصول علي المعلومات التي ترد فيها بل والتعامل مع المبرمجين،

والمهندسين، والمصممين، للمواقع والاستفادة منهم في تطوير العمل الصحفي. فهي من المهارات الجديدة التي جاءت بها تقنية المعلومات، والتي أحدثت تغييراً أساسياً فى العمل الصحفي وأضافت إليه أبعاداً جديدة خرجت به من طوق الحركة المقيدة بالصحفية التي يحملها القارىء إلى رحاب أوسع هي تلك المكتبة الالكترونية الضخمة التي اسمها الانترنت.

التقويم الذاتي



لماذا أصبح تعلم الحاسوب والاستخدام الأمثل للانترنت شرطاً أساسياً لكل من يمتهن الصحافة؟

3.3 مهارات القرن الحادي والعشرين

إن إحتياجات السوق الدولية Global Market لمجتمع المعلومات والمعرفة الذي يعتمد في كل حركاته وفعالياته على تقنية الاتصال والمعلومات Communication and information technology يتطلب وجود إنسان يستطيع أن يستخدم هذه التقنية بفعالية وكفاءة، ولذلك فإن شرط توافر المهارات الاتصالية Communication Skills أصبح ضرورياً لكل من يسعى للحصول على وظيفة تكفل له مؤونة الحياة الرغدة وتوفر له فرص الحياة السهلة وقد سميت هذه المهارات الجديدة بمهارات القرن الحادي والعشرين.

وهي مهارات جديدة تختلف عن كل ما سبق في الصفحات السالفة والتي تتجاوز الكتابة، والقراءة، والخطابة، والاستماع إلى **المعرفة الرقمية في عصر الرقمنةDigital Age literacy والتي تتضمن بدورها العناصر التالية:**

- المعرفة الوظيفية Functional literacy
- المعرفة المرئية Visual literacy
- المعرفة العلمية Scientific literacy
- المعرفة التقنية Technological literacy
- المعرفة الثقافية Cultural literacy
- المعرفة المعلوماتية Information literacy

- التفكير المبدع Inventive thinking
- الوعي الكوني Global Awareness
- الاتصال الفَّعال Effective communication
- الإنتاجية المرتفعة High productivity

ولكل واحد من هذه المهارات التي تمكن علماء الاتصال والمعلومات والمعرفة من رصدها واستقرائها تفاصيل دقيقة أشبه بالتوصيف منها بالتعريف، وهي تصبُّ في النهاية في الأَسلوب الذي يتعامل به إنسان هذا العصر مع تقنية المعلومات والاتصال ويمكن أَن نوجز ذلك الوصف مصحوباً بمزيد من التوضيح الذي يساعد علي معرفة نوع المهارة المطلوبة في هذا السياق.

أ/ مهارة المعرفة في عهد الرَّقْمنة كما سبق أن أشرنا تتضمن عدداً من المهارات.. منها مهارة المعرفة الوظيفية التي تقتضي توافر القدرة على حل شفرات المعاني وعلي التعبير عن الأفكار بطرق متعددة، وفي وسائل مختلفة Multi media تشمل جميع الأشكال المرئية، والمسموعة والرسوم البيانية والفيديو، والفيلم، والصور الثابتة، والخرائط والرسوم المتحركة بالإضافة إلى المعرفة المهنية.

ب/ مهارة المعرفة العلمية Scientific literacy فتشمل القدرة على التفريق بين الجانب النظري والجانب التطبيقي في العلوم بالاضافة إلى الرياضيات في الوقت الذي تشمل فيه المهارة التكنولوجية أو المعرفة التكنولوجية Technological Literacy المعرفة والقدرة على الحصول على المعلومات وتقويمها واستخدامها بطريقة مثلي ومناسبة بما في ذلك استخدامها من خلال تقنية الاتصال وتقنية المعلومات.

ج/ المهارة المعرفة الثقافية Cultural literacy فتركز على تقويم واستيعاب التنوع الثقافي وتسخيره لخلق مجتمع يمتاز بالسعة الثقافية والثراء الحضاري والفكري، الأمر الذي يجعله في مقدمة المجتمعات الأخرى.

د/ الوعي العالمي Global Awareness يعني أن يكون لدي الإنسان المعرفة والفهم وحس الإدراك للكيفية التي أدت إلى أن تصبح الأمم والشعوب، والمؤسسات والمجتمعات في كل أنحاء العالم متصلة ببعضها البعض، وبالتالي ينشأ نوع من الإعتماد المتبادل Inter – Dependency.

هـ/ التفكير المبدع (Inventive Thinking) فمرتبط بالقدرة علي التكيُّف مع الآخرين وحسن الإدارة في عالم مُركَّب، ومعقَّد ويعتمد بعضه علي بعض كما سبق أن أشرنا إلى ذلك بل ويتجاوز ذلك إلى الاعتماد على غريزة حبِّ الاستطلاع curiosity، والرغبة العارمة في المعرفة والبحث عنها والقدرة على استخدام الخيال من جانب الباحثين لأبتداع مستحدثات جديدة. وكل ذلك مشروط بتوافر الجرأة والقدرة على الإقتحام والمغامرة Ability to take risks رغم ما يحيط بها من مخاطر.

ومن المهارات المهمة في هذا القرن الحادي والعشرين والمرتبطة بتقنية الاتصال وتقنية المعلومات مهارة الإبداع أولاً ثم القدرة على إبتداع وخلق النماذج التي تساعد على حل المشاكل، واتباع المنطق في أسلوب الحلول التي يمكن أن تنتج عنها أحكام سليمة وثابتة وواعية.

ما هى حدود تطبيق المعرفة على أرض الواقع؟

أما فيما يتعلق **بالاتصال الفعَّال** Effective Communication فلابد من أن يتصف المتعامل مع تقنية المعلومات والإتصال بالقدرة على التعامل مع الآخرين ضمن فريق واحد... وأَن يكون قادراً على التفاعل مع أعضاء ذلك الفريق بسهولة ويسر... وأن يعمل معهم بفاعلية وجدِّية... وهو أمر يمكن أن يتخلص في مهارة واحدة، توصف **بمهارة التعارف** أو **المهارات بين الأفراد** Interpersonal skills.. أما في نطاق المسئولية الشخصية الفردية والاجتماعية فلابد من أن يضع أعضاء الفريق الطريقة التي يستخدمون بها تقنية الاتصال والمعلومات لمصلحة الجمهور الذي يتوقع منهم استخداماً واعياً يعود عليهم، وعلى المجتمع بأسره بالفائدة المحسوسة... ولابد من ان يتمتع الاتصال التفاعلي بالمقدرة والطاقة التي تمكنه من نقل وارسال وتوفير فرصة النفاذ Access لمواقع المعلومات لكل من يريد الحصول عليها مع التمتع بالقدرة على فهم المحتوى المعلوماتى الذي هو موجودٌ أَصلاً في النظام.

مهارة الإنتاجية العالية High productivity تتركز في القدرة على وضع الأولويات والخطط وحسن الإدارة للبرامج والمشاريع بالطريقة التي تقود في النهاية إلى الحصول على النتيجة المأمولة والمرغوبة. وفي هذا السياق فإن القدرة على تطبيق ما يتلقاه الطالب في حجرة الدراسة على أرض الواقع للحصول علي منتجٍ يتمتع بجودة عالية ونفع للمجتمع يعتبر من أهم المهارات التي لابد من توافرها في إنسان القرن الحادي والعشرين، والذي يعتمد في حياته

داخل مجتمع المعلومات على استخدام هذه التقنية المزدوجة للاتصال والمعلومات.

التقويم الذاتي



عرّف الآتي:

1. مهارة المعرفة العلمية Scientific Literacy
2. مهارة المعرفة التكنولوجية Technological Literacy
3. مهارة المعرفة الثقافية Cultural Literacy
4. التفكير المبدع Inventive Thinking
5. مهارة التعارف Interpersonal Skills
6. مهارة الإنتاجية العالية High Productivity

4. مهارات الاتصال من منظور جديد

لقد ظل علماء الاتصال وحتى وقت قريب يتحدثون عن مهارات الاتصال بمعزل عما استجد فى مجال الاتصال من تقنيات جديدة استحدثت، ووسائط ووسائل غير تقليدية.. فقد ظلوا يتحدثون عن المهارات وكأنها قاصرة على مهارات الاستماع، والحديث، والقراءة والكتابة وكلها تدور حول الاتصال اللفظى المنطوق، أو المكتوب وما يقابله من استماع وقراءة.. وهى أيضاً محصورة في نطاق النصوص ولا تتعامل مع الاتصال المرئي الذي يشكل أكثر من 70% من جملة ما يتلقاه الإنسان من بيانات، ومعلومات في اليوم... ولا تتعامل مع مفهوم الوسائط المتعددة التي هي إفراز للتقنية الحديثة عبر مسيرة طويلة وصلت في النهاية إلى أنظمة المعلومات أو بالأحرى الحاسوب الذي يستطيع التعامل مع أي نوع من المعلومات وهو ما أُطلق عليه (الملتيميديا) أو الوسائط المتعددة كالصَّوت والصُّور الثابتة... والمتحركة كالفيديو والفيلم والرسوم البيانية والنصوص إلخ، فكل هذه الأنماط والأشكال هي وسائل تحمل معلومات وبيانات متداولة بين أطراف الاتصال، وهي تحتاج إلى أن يكون الطرف القائم بالاتصال عبر أي منها يتمتع بمهارة عالية تمكنه من ايصال رسالته إلى الطرف المستهدف وبأسلوب يجعل التوصل إلى القناعة بمحتوي الرسالة والإستجابة إليها أمراً ميسوراً. ولذلك فإن مهارات الاتصال ينبغي ألا

تكون قاصرة علي الكتابة، والقراءة والاستماع والحديث فحسب بل ينبغي أن يتسع نطاقها ليشمل كل ذلك، وأن يكون قابلاً للتعامل مع ما يستجد من وسائل، أو أشكال بيانية، أو معلوماتية، أو معرفية قد تظهر في الأفق ولو بعد حين.

التقويم الذاتي



تحدث عن حدود تطبيق المعرفة على أرض الواقع؟

1.4 مهارات غير تقليدية

هذا نوع من المهارات غير التقليدية التي درجنا علي تدريسها للطلاب في علوم الاتصال، وهي مهارات جديدة لم تكن موجودة، ولا معروفة قبل ظهور ثورتي المعلومات والاتصالات وقبل نشوء أنظمة المعلومات بل، وقبل ميلاد مجتمع المعلومات، والمعرفة الذي حل مَحِلَّ المجتمعات السابقة جميعها بدءاً بالمجتمع الرعوي إلى المجتمع الصناعي. والمطلوب الآن هو الإحاطة بهذا النوع من المهارات، ثم محاولة حِذْفها وتعلُّمها حتي يكون إنسان هذا العصر وخاصة في العالم الثالث قادراً علي المنافسة في السوق العالمية التي يشتد فيها أوار المنافسة كلما أشرقت الشمس، أو مّر على هذا الكون يوم... بل إن التسلح بالمعرفة والمهارة في الاتصال والمعلومات قد يكون هو الوسيلة الوحيدة لتأمين المستقبل والبقاء في المجتمع الجديد كقوة عاملة، وفاعلة ومؤثرة.

أسئلة تقويم ذاتي



1. أُذكر العناصر التي تتضمنها المعرفة الرقمية في عصر الرقمنه.
2. هناك نوع من المهارات غير التقليدية تدرس للطلاب في علوم الاتصال وهى مهارات جديدة لم تكون موجودة ولا معروفه قبل ظهور ثورتي المعلومات فما هي؟ أرجو أن تتحدث عنها.
3. تحدث عن حدود تطبيق المعرفة على أرض الواقع.
4. أشرح الآتي:

أ- مهارة المعرفة العلمية Scientific Literacy.

ب- مهارة المعرفة التكنولوجية Technological Literacy.

ج-مهارة المعرفة الثقافية Cultural Literacy.

د- التفكير المبدع Inventive Thinking.

هـ-مهارة التعارف Interpersonal Skills.

و- مهارة الإنتاجية العاليةHigh Productivity.

الخلاصة

عزيزي الدارس،

ما الذي ناقشناه في هذه الوحدة؟

هل يمكنك أن تلخص ذلك بإيجاز؟

لنتعاون معاً على ذلك ولنبدأ في قسمنا الأول والثاني بتعريف الاتصال والغرض منه والقائم به وأن تحقيق الإستجابة الإيجابية من الاتصال يتوقف على التصميم الجيد للرسالة بالشكل يستميل المتلقي.

- الذين يقومون بالاتصال يحتاجون إلى اكساب الحذق والمهارة في الاتصال ليحصلوا علىالنتائج التي يأملون في الوصول إليها من خلال قيامهم بالاتصال.
- المهارة في اللغة هى الحذق والبراعة.
- المهارة من الجانب العملي هى فنٌ، أو حرفة أو علمٌ يقتضي استعمال الأيدي والبدن.
- تجاوزت المهارات التركيز على الجانب النظري إلى الجانب التطبيقي والعملي.

أما في القسم الثالث فقد قمنا بتقسيم مجال المهارات إلى ثلاث مجالات:

أولاً: المهارات الإذاعية وتشمل الراديو والتلفزيون:

- في الراديو البرامج سريعة وتصمم بحيث يحصل المستمع على أكبر قدر ممكن من الاستيعاب والتفهم للرسالة الموجهة إليه.
- أما التلفزيون فأنتاج البرامج فيه يتميِّز بالصعوبة والتعقد لأعتماده على مهارات التصوير و الإضاءة، والحضور، والمواجهة ومهارات أخرى تتوقف على طريقة تنفيذ البرامج.

ثانياً: مهارات الاتصال والوسائل المطبوعة وتشمل الصحف، والمجلات، والكتب وغيرها من الإصدارات المطبوعة.

أمَّا المهارات الصحفية فتعتمد على مهارات كل من المخبر والمحرر وكاتب العمود.

ثالثاً: مهارات استخدام أنظمة الحاسوب و المعلومات والإنترنت:

- المعرفة الرقمية تتضمن عشرة عناصر للمعرفة وقد ذكرنا تفاصيل مهارات كل معرفة على حده.
- القدرة على التعامل ضمن فريق واحد من أهم صفات المتعامل مع تقنية المعلومات والاتصال وهو ما يعرف بمهارة التعارف.
- مهارة الإنتاجية العالية تتركز على وضع الأولويات، والخطط وحسن إدارة البرامج والمشاريع للحصول على النتيجة المأمولة.

ذكرنا في الختام أن مهارات الاتصال أصبحت ترتبط بوسائط ووسائل غير تقليدية والمطلوب الآن هو الإحاطه بهذا النوع من المهارات.

أرجو أن تكون قد استمتعت أثناء دراستك للمهارات، بالوقوف على تفاصيلها وأن تكون قد حققت أهدافها التعليمية الواردة في بدايتها وأن تسهم معنا في تطويرها مستقبلاً.

لمحة مسبقة عن الوحدة التالية

عزيزي الدارس, في وحدتنا التالية سنتحدث بشكل من الاسهاب عن الاتصال في وطننا السودان, ونركز علي السياسات والمراحل التاريخية التي مرت علي السودان في الفترة السابقة. من وجهة نظري انها وحدة تستحق أن يطلع عليها كل من أراد أن يوثق لتاريخ الاتصال في السودان، وفقك الله.

إجابات التدريبات

تدريب (1):

يمكن أن يكون عملاً إيجابياً أو سلبياً، في كلتا الحالتين هناك أهداف من الاتصال بشكل عام.

تدريب (2):

المهارة في اللغة تعني الحذق والبراعة، والمقدرة على التعبير عن أهداف الخطبة بصورة سهلة الفهم ومبسطة؟

تدريب (3):

أ) المذيع:

الحضور والمواجهة، الحذق والبراعة في اللغة، الشكل والصوت الجميلين... إلخ.

ب) الفنان:

الحضور والمواجهة، والقدرة على تجسيد الشخصيات وأدائها، والشكل المقبول.

ج) المخرج:

يترك للدارس ذكر مهاراته وخبراته.

د) مدير حلقة النقاش:

يترك للدارس ذكر مهاراته وخبراته.

تدريب (4):

هذا يتوقف على مهارات المخرج ومعد البرنامج، ويتم ذلك بدعوة الضيف المناسب في المكان والموضوع المناسب وإعطاء الملاحظات قبل البدء في التسجيل لوضع الضيف داخل الإطار المطلوب له دون الإخلال بحرية رأيه.

تدريب (5):

مهنة الصحافة غير مقيدة بساعات عمل معينة فمتى وأينما كان الحدث يجب على الصحفي أن يكون حاضراً ليرصد كل ما حدث، كما إنها قد تُعِّرض الصحفي لبعض العداءات مع أشخاص لا يودون التدخل في أعمالهم أو تصرفاتهم حتى لو كانت تمس المجتمع بضرر.

مسرد المصطلحات

_ مهارة الاتصال Skill of Communication

هى الحذق والبراعة لغةً.

هى فن أو حرفة أو علم يقتضي استعمال الأيدي والجسد من الناحية العملية.

_ المخبر Reporter

هو العنصر الأساسي في تكوين الأخبار والمعلومات في الصحيفة.

_ المحرر Editor

هو الشخص الذي يقوم بصياغة وإعداد واختزال الخبر بحيث يحتوى على رواية المخبر.

_ كاتب العمود Columnist

هو كاتب يمتاز بمهارة التعبير السلس والموجز والمتناسق وتفرد له مساحة معينة يومية في الصحيفة (عمود).

_ المعرفة الوظيفية Functional Literacy

هى القدرة على التعبير عن الأفكار بطرق متعددة وفي وسائل مختلفة.

_ المعرفة العلمية Scientific Literacy

هى المقدرة على التفريق بين الجانب النظري والجانب التطبيقي في العلوم.

_ المعرفة التكونولوجية Technological Literacy

هى القدرة على الحصول على المعلومات وتقويمها واستخدامها من خلال تقنية الاتصال وتقنية المعلومات.

_ المعرفة الثقافية Cultural Literacy

هى القدرة على تقويم واستيعاب التنوع الثقافي.

_ التفكير المبدع Inventive Thinking

هو مهارة التكيف مع الآخرين وحسن الإدارة في عالم مركب ومعقد.

_ الوعي العالمي Global Awareness

هو مقدرة فهم وإدراك الاعتماد المتبادل بين الأمم والشعوب والمؤسسات والمجتمعات.

_ الاتصال الفعَّال Effective Communication

هو القدرة على التعامل مع الآخرين ضمن فريق واحد.

_ مهارة التعارف Interpersonal Skill

القدرة على التفاعل مع أعضاء الفريق بسهولة ويسر.

_ مهارة الإنتاجية العالية High Productivity

القدرة على وضع الأولويات والخطط وحسن الإدارة للبرامج والمشاريع بطريقة تقود للنتيجة المرغوبة.

المصادر المراجع

1. شمو، علي محمد ,**التعليم وتقنية الاتصال والمعلومات،** ورقة مقدمة لمؤتمر التعليم عن بعد، الجامعة المفتوحة 2004/9/12م.
2. HTTP://WWW.NCH.ORG/ENNGOUGE/SKILLS/21SKILLSHTM ACCSSE/33/May 2002
3. العوض، سيف الدين حسن, **المدخل في علم ومهارات الاتصال،** جامعة جوبا، مايو 2003م.

الوحدة الخامسة

الاتصال في السّودان



محتويات الوحدة

الموضوع	الصفحة
المقدمة	**202**
تمهيد	202
أهداف الوحدة	203
1. الاتصال في السودان	**204**
1.1 تاريخ الاتصال في السودان	204
2.1 وسائل الاتصال في السودان	205
2. تاريخ الصحافة في السودان	**207**
1.2 قوانين تنظيم الصحافة	211
2.2 الصحافة اليوم	213
3.2 خدمات الطباعة	215
4.2 المطبعة	215
5.2 دخول المطبعة إلى السودان	215
6.2 بعض التساؤلات	219
3. السينما	**220**
1.3 السينما في السودان	221
2.3 دور السينما	223
3.3 سينما كلوزيوم	224
4.3 سينما البلونايل	224
5.3 رجال الأعمال السودانيين والسينما	225
6.3 الإنتاج السينمائي	226
7.3 السينما المتجولة	229
4. قصة التلفزيون	**233**

الموضوع	الصفحة
1.4 التلفزيون في الميادين العامة	235
2.4 ألمانيا الاتحادية والتلفزيون	236
3.4 مقدرات وإعدادات التلفزيون السوداني	237
4.4 الإرسال عبر الأقمار الصناعية	238
5.4 المحطات الولائية والمحلية	238
6.4 ساعات البث اليومي	240
5. إذاعة أُمدرمان	**243**
1.5 تطور أجهزة البث الإذاعي	246
2.5 الإذاعات الولائية	249
3.5 الإذاعة السودانية عبر الفضاء	250
4.5 الخدمات الإذاعية	250
6. وكالات الأنباء	**251**
1.6 كيف تقدم وكالات الأنباء خدماتها؟	252
2.6 وكالة السودان للأنباء	253
3.6 إصدارات سونا	254
الخلاصة	**256**
لمحة مسبقة عن الوحدة التالية	**257**
إجابات التدريبات	**257**
مسرد المصطلحات	**259**
المراجع	**260**

المقدمة

تمهيد

عزيزي الدارس،

مرحباً بك إلى الوحدة الخامسة، ها نحن نتقدم في هذا المقرر، وننتقل خطوة خطوة بإتجاه تحقيق الأهداف المرجوة منه، ففي هذه الوحدة سنتناول سياسات وتاريخ الاتصال في وطننا الحبيب السودان لنتعرف عزيزي الدارس على هذا الرابط الاجتماعي الهام ووسائله التي يستخدمها القائمون بالاتصال لتصل رسائلهم للجماهير.

تنقسم وحدتنا هذه إلى ستة أقسام رئيسية، نتحدث في القسم الأول عن تاريخ الاتصال في السودان وتعدد الوسائل المستخدمة فيه، ثم نبدأ في القسم الثاني بتفصيل هذه الوسائل فنتحدث عن بالصحافة، وتاريخها، وتاريخ الطباعة وأنواع الخدمات التي تقدمها، وفي القسم الثالث نستعرض تاريخ السينما ومراحل الإنتاج السينمائي في السودان، ونتحول إلى التلفزيون السوداني في القسم الرابع، نستعرض سوياً إذاعة أمدرمان القومية وتطورها المستمر في القسم الخامس، ونختم الوحدة بالقسم السادس بما أسميناه ماعون تجميع الأخبار وهو وكالات الأنباء مع التركيز وكالة سونا للأنباء كأنموذج لوكالاتنا المحلية.

أعتقد أن هذه الوحدة هى توثيق لتاريخ الاتصال في السودان، وتوفر لك المعلومات والمعارف عنه، حتى تعينك على تطوير نظرتك لوسائل الاتصال السودانية وأخيراً فقد أضفنا لها مجموعة من الأسئلة والتدريبات التي تساعد في عملية التعلم، وفقك الله في دراستها والإلمام بما فيها من معلومات.

أهداف الوحدة



عزيزي الدارس،

بعد فراغك من دراسة هذه الوحدة ينبغي أن تكون قادراً على أن:

1. **تكتب** عن تاريخ الاتصال في السودان.
2. **تُعَّدد** وسائل الاتصال المختلفة في السودان.
3. **تَتَعرف** على الصحافة السودانية تاريخها وقوانينها وما وصلت إليه اليوم وسائل الطباعة..
4. **تَتَعرف** على السينما في السودان نشأتها وإنتاجها والعوامل ساعدت على تطورها.
5. **تَتَعرف** على قصة التلفزيون من بدايتها وإلى نهايتها.
6. **تَتَعرف** على نشأة الخدمات الإذاعية في السودان ومراحل التطور التي مرت بها.
7. **تَتَعرف** على بدايات وكالات الأنباء، آخذاً في الإعتبار وكالة السودان للأنباء كأنموذج.

1. الاتصال في السودان

إن الحديث عن سياسات وتأريخ الاتصال في السودان ينبغي ألا يقتصر علي الاتصال الجماهيري، وعلى وسائل الاتصال الجماهيرية المعروفة. لأن هموم الاتصال وسياسات الاتصال Communication Policies تشمل كل الهياكل والوسائل الاتصالية في المجتمع وتتجاوز المفهوم الضيق الذي يحصرها في الإتصال الجماهيري، ووسائل الاتصال الجماهيرية المعروفة كالصحافة، والراديو، والتلفزيون، والمجلات، والكتب وغيرها من الوسائل التي يستخدمها عادة القائمون بالاتصال لبث رسائل معينة طابعها جماهيرى وغير مباشر.

1.1 تاريخ الاتصال في السودان

إن المقصود من الحديث عن الاتصال في هذا السياق هو الوقوف علي بداية التأريخ الذي عرف فيه الانسان السوداني الاتصال المباشر، وغير المباشر عبر الوسائل الجماهيرية، وأثر الممارسة علي مجريات الأحداث عبر التأريخ في حياته الاجتماعية والسياسية والثقافية.. خاصة وأن هناك من المؤشرات والمعلومات ما يدل علي أن السودان لم يكن بعيداً عن ثورات الاتصال السلكية، واللاسلكية، والمطبوعة، والمرئية، والميكانيكية والالكترونية التي حدثت في القرن التاسع عشر وهو القرن الذي شهد الغزو التركي للسودان عام 1820م عندما جاء محمد على باشا بجيوشه وجحافله غازياً وقادماً من مصر.. هذا القرن هو الذي شهد ميلاد الصحافة اليومية في نيويورك 1833م وظهور الصورة الفوتغرافية في نهاية العشرينات منه في الولايات المتحدة وفي فرنسا وشهد التلغراف 1844م انطلاقة للثورة السلكية والتلفون 1876م والبث عبر الموجات الكهرومغنطيسية عام 1896م.

لقد جاء الأتراك مع محمد على باشا ضمن الغزاة. **فهل أحضروا معهم شيئاً مما أنجزه الأوربيون فى مجال الاتصالات أو إستحضروه فيما بعد أثناء فترة الاحتلال وحتي فتح الخرطوم 1898م.. وهل جاء الجنرال كتشنر بعد سقوط الدولة المهدية 1898م بوسائل جديدة للاتصال؟**

ربما كانت الإجابة علي بعض هذه التساؤلات تقودنا إلى البداية الحقيقية لدخول وسائل الاتصال المباشر وغير المباشر إلى السودان وتؤسس لرصيد تأريخى قائم على التوثيق الدقيق لسياسات الاتصال في السودان بعد أن بذل جهد كبير في هذا المجال من خلال أساتذة علوم

الاتصال في الجامعات السودانية ومن كبار رجالات الصحافة الذين أَفنوا زهرة شبابهم وجزءاً من شيخوختهم في الممارسة الشاقة، والمضنية لهذه المهنة ومن الموثقين البارزين وأَساتذة العلوم السياسية والمجلس القومي للصحافة.. فلقد صدر العديد من الكتب والبحوث والوثائق والبيليوغرافيا والسينما.. وتمثل هذه الكتب، والدراسات، والأبحاث قاعدة مرجعية مهمة عن الاتصال في السودان وتمكن الطلاب، والباحثين من الرجوع إليها وفق الموضوع الذي يودون دراسته أو الحصول علي معلومات معينة عنه.. أما نحن في هذا الكتاب فسنحاول تزويد الطلاب بفكرة مجملة عن تأريخ الاتصال في السودان وعن الأَجهزة التي تقوم بمهمة الاتصال الجماهيري وتوفر الرابطة والآصرة بين أطراف الاتصال. وتوفر أيضاً مع تقدم التقنيات في مجالي المعلومات، والاتصالات فرص التفاعل، والتحاور والوصول إلى رؤى متحدة في كثير من القضايا والمسائل التي تهم المجتمع السودانى.

2.1 وسائل الاتصال في السودان

قبل الشروع في تناول، وسائل، وشبكات الاتصال في السودان بالتفصيل نبدأ بنبذة تأريخية عن الوسيلة ثم الحديث عنها بشيء من التفصيل وقبل ذلك لا بد من أن نُعدِد الوسائل المتاحة والموجودة في المجتمع السوداني وهى:

1- الراديو

وهو يقدم خدماته الإذاعية علي أربعة مستويات:

(أ) الخدمة القومية National Service

(ب) الخدمة الولائية Regional service

(ج) الخدمة المجتمعية Local or. Community service

(د) الخدمات المتخصصة.

2- التلفزيون

(أ) خدمة قومية National Service

(ب) خدمة ولائية Regional Service

3- الصحافة

(أ) صحيفة سياسية عامة: الناشر ملكية خاصة شركات.

(ب) صحيفة سياسية عامة: الناشر مؤسسة مملوكة للدولة.

(جـ) صحف رياضية: الناشر ملكية خاصة وشركات.

(د) صحف اجتماعية: الناشر ملكية خاصة شركات.

(هـ) صحف متخصصة: الناشر هيئات ومؤسسات شركات.

(و) صحف الغازيته: الناشر وزارة العدل.

4- السينما

(أ) إنتاج سينمائى وثائقى، وزارة الثقافة.

(ب) إنتاج سينمائي روائي، قطاع خاص وشركات خاصة.

(جـ) افلام روائية تستوردها دور عرض تجارية وشركات.

5- الكتب

(أ) دور نشر، جامعات ومؤسسات.

(ب) دورنشر، خاصة.

(ج) مستوردة، مكتبات ومعارض Bookshops.

أما وسائل الاتصال أوخدمات الاتصالات الثنائية فإن في السودان اليوم **شبكات أرضية وفضائية** لتحقيق الاتصال الثنائي بين الأفراد وهياكل لأنظمة المعلومات فهى:

1/ شبكات خطوط التلفونات العادية Telephone Lines وهى مملوكة لسوداتل، بالإضافة إلى:

(أ) شبكات الالياف الضوئية Fiber optics network.

(ب) الشبكات الفضائية Seattleites.

(ج) الاتصالات الثابتة Satellites Network.

(د) أما الاتصالات المتحركة المتجولة Mobile Telephones فتديرها حالياً شركة موبتل وقد تم التوقيع مع مشغل ثان وسيبدأ العمل في غضون هذا العام 2005م.

2/ خدمات المعلومات Information Services

(أ) إنترنت Internet

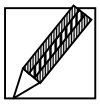
(ب) شبكات المعلومات Information systems الجامعات/ الوزارات / المركز القومي للمعلومات... الخ.

(ج) التلفونات الثابتة والمتحركة Fixed And Mobile Telephones .
خدمات الفاكس... Facsimiles.

(د) البريد الالكتروني E-mail.

(هـ) خطوط الخدمات الرقميةDSL .

تدريب (1)



وسائل الاتصال في السودان تنقصها وسيلة مهمة فما هي؟ وكيف يمكن أن نسهم كأفراد في هذا المجتمع في دخول هذه الوسيلة؟

أسئلة التقويم الذاتي



1. يقدم الراديو في السودان خدماته على أربع مستويات، أُذكرها؟
2. ميِّز بين الخدمة التي يقدمها التلفزيون والراديو في السودان؟
3. أذكر أنواع الصحف والناشرين في السودان؟
4. عدّد أنواع الإنتاج السينمائي والمنتجين في السودان؟
5. أُذكر أنواع الكتب والناشرين في السودان؟
6. أُذكر أنواع شبكات الاتصال التلفوني (الهاتفي) في السودان؟

2. تاريخ الصحافة فى السودان

بعد الاطلاع على كثير من الوثائق، والكتب التي صدرت عن تاريخ الصحافة في السودان توصلت إلى أن هناك اتفاقاً على المسائل الأساسية والأولية التي تتعلق بتاريخ ومسيرة الصحافة السودانية ولم يرد إلا القليل والنادر جداً من المعلومات المتضاربة كتلك التي وردت حول **جريدة الخرطوم التي أصدرها سعد يس 1907م.**

فالتاريخ المتفق عليه كبداية للصحافة السودانية هو **1903م**... وأن أول جريدة صدرت هي **السودان**... وأن الناشرين وأصحاب الأَمتياز هم **فارس نمر، ويعقوب صروف وشاهين مكاريوس** – وهم من أصول عربية شامية وكانوا يملكون دار المقطم والمقتطف فى القاهرة... وأن العدد الأول من صحيفة السودان صدر **يوم 28 سبتمبر1903م**.. وأن أصحاب الجريدة جلبوا أول مطبعة فى السودان تدار بالبخار وتم تعديلها **عام 1911م لتدار بالكهرباء**... وأنها كانت تصدر مرتين في الأسبوع... وأنها استمرت في الصدور حتي **عام 1924م** وتوقفت في أعقاب الثورة.

أما أول صحيفة تصدر باللغة الانجليزية فقد كانت **سودان هيرالد Sudan Herald** وكان ذلك فى **عام 1911م** وهى أيضاً نصف أسبوعية وكانت تطبع أيضاً باللغة اليونانية مصاحبة اللغة الإنجليزية في نفس العدد أي أنها كانت تصدر باللغتين الإنجليزية، واليونانية معاً.. وبعد فترة من الزمن صدر ملحق من هذه الجريدة باللغة العربية باسم **رائد السودان وهي أول صحيفة ثقافية عربية.**

وفي **يوم الخميس 28 فبراير عام 1919م صدرت أول صحيفة سودانية أسبوعية** يرأس تحريرها سوداني هو حسين شريف ويملك إمتيازها مجموعة من السودانيين علي رأسهم السيد عبدالرحمن المهدي، ولكنها ما لبثت أن توقفت عن الصدور في ديسمبر1919م أى أنها استمرت تصدر لمدة عشرة أشهر فقط.. ولكنها عادت إلى الصدور مرة أُخري في يوليو 1925م بعد أن آلت ملكيتها وإمتيازها إلى شراكة ثلاثية ضمت اقطاب الطائفية في السودان، وهم: السيد علي الميرغنى والسيد عبدالرحمن المهدي، والشريف يوسف الهندى وأصبحت تصدر نصف أسبوعية.

وخلال هذه الفترة من 1903م وإلى ما بعد ثورة 1924م صدرت **ثلاث عشرة صحيفة** وقد بدأت السلطة الحاكمة تفكر في إصدار قوانين تحكم الصحافة.. خاصة وأن الإدارة البريطانية صارت تخشى النمو المتفاقم للصحافة السودانية وأيلولة ملكيتها وتحريرها إلى عناصر وطنية فأخذت تنظر إليها كقضية أمن من الدرجة الأولى وكظاهرة تعبر عن تطور سياسى خطير وبالرغم من أن أول قانون للصحافة صدر عام 1930م إلا أن التفكير فيه قد بدأ عام 1912م بل إن مسودته قد أعدت منذ ذلك التاريخ، ولكن لسبب أو لآخر تأخر صدوره.. وربما رأت الإدارة البريطانية آنذاك أن قلة عدد الصحف لا يستدعى صدور قانون يؤطر ممارسة تلك المهنة ولذلك

إحتفظت بالمسودة ولم تصدرها كقانون إلا فى عام 1930م وصدرت بعده أول لائحة عام 1931م بموجب المادة 16منه.

وقد صدرت بعد صدور القانون عام 1930م وحتى عام 1935م تسع صحف فقط كان أبرزها **صحيفة النيل** التي صدرت عام 1935م كأول صحيفة يومية.. وظهرت بعدها– وعلي وجه الدقة بعد مذكرة مؤتمر الخريجين الشهيرة 1942م – أول مجلة سياسية اسبوعية مصورة هي **مجلة السودان الجديد** التي استمرت في الصدور كمجلة لمدة أربع سنوات ثم تحولت لجريدة من 1943.1947م وكانت أول جريدة مسائية يعرفها السودان.

1.1.1 الصحافة في الفترة من 1945–1956م

ويرى الأستاذ محجوب محمد صالح أن الفترة من 1945.1956م شهدت حقيقة اِنفجاراً في النشر الصحفي لم يسبق له مثيل.. عشرات الصحف من يومية وأُسبوعية وشهرية خرجت إلى حيز الوجود... الكثير منها كفراشات الخريف ملفتة للنظر، ولكنها قصيرة العمر كما شهدت تطوراً فى القوى العاملة في ميدان الصحافة، والطباعة وفى المضمون.. ويرى أيضاً أن التقدم المهني استند الي ظهور عدد كبير من الصحفيين المحترفين وظهور الصحافة الإنجليزية المستقلة ذات الطابع المهني التي تهتم بالتحقيق الصحفى واسلوب معالجة الخبر.

ولقد ظهر في هذه الفترة العديد من الصحف المتخصصة كصحف العمال والمرأة بالإضافة إلى الصحف الإقليمية.. وقد كانت **صحيفة كردفان** التي أَصدرها الأُستاذ الفاتح النور فى مدينة الأبيض عام 1945م أول صحيفة إقليمية في تأريخ السودان.. وكانت **صحيفة الرأى العام** التي صدرت في نفس العام أول صحيفة يومية سياسية مستقلة أسسها الأستاذ اسماعيل العتبانى وصدرت فى نفس العام **جريدة الأمة** التي تعبر عن حزب الأمة ومن بعدها **جريدة الاشقاء** التي تعبر عن حزب الأشقاء الذي كان أول حزب سياسى يدعو للاتحاد مع مصر وأكبر حزب من الأحزاب الاتحادية التي تكوّن منها الحزب الوطنى الاتحادي في مصر 1953م برئاسة الزعيم إسماعيل الأزهرى.

لقد شهد عام 1953م ميلاد **جريدة الأيام** وكان ذلك في شهر أُكتوبر على وجه التحديد وهي ثاني أكبر جريدة يومية مستقلة عرفها السودان ولعل السودان الجديد التي تحولت من مجلة اسبوعية إلى جريدة يومية 1947م تشكل الضلع الثالث للصحافة اليومية المستقلة التي نجحت

في الاستمرار، والصدور المنتظم بينما كانت هناك صحف يومية مستقلة أخرى مثل **أنباء السودان والشعب** 1953م و**السوداني** 1950م لم يكتب لها الإستمرار لفترات طويلة.. وكانت هناك صحف إقليمية أخرى مثل صحيفة **أخبار الغرب** لصاحبها إدريس البنا في الأُبيض لم تستطع الاستمرار فى الصدور بينما كانت هناك صحيفة إقليمية نصف شهرية وشبه رسمية تصدرها إدارة مشروع الجزيرة واسمها **الجزيرة** أيضاً.

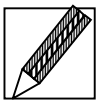
لا يتسع المجال للتعرض بالتفصيل والتحليل لمسيرة الصحافة السودانية في مثل هذا الكتاب الذي يركز علي أَساسيات الاتصال ومهاراته بالنسبة للدراسين لعلوم الاتصال في الجامعة·· ولكن يكفى أن نستعرض القضايا العامة التي تعطي فكرة شاملة عن تطور صناعة الصحافة في السودان بالرغم من أن هناك بعض النقاط التي تستحق التوقف عندها **كصحيفة الفجر** التي كان يرأس تحريرها شخصية مرموقة من أوائل المثقفين السودانيين هو عرفات محمد عبدالله والذي توفي في ريعان الصبا بعد أن أدارها بكفاءة ورؤية سياسية وثقافية نافية واستقطب لها عدداً من المثقفين السودانين كانوا محط أنظار المجتمع السوداني ومصدر قلق للإدارة البريطانية الحاكمة آنذاك وبالرغم من أن الصحيفة صدرت في عام 1934م واستمرت حتي عام 1937م إلا أن أثرها في تأريخ الصحافة السودانية ما زال باقياً ويستحق أن يطلع عليه أبناء هذه الأمة.

لعلك تتساءل عزيزي الدارس عن دور المرأة السودانية في مسيرة الصحافة؟

من الأشياء التي تستحق تسليط الأضواء عليها في مسيرة الصحافة السودانية هو دور الصحافة النسوية في السودان في الوقت الذي لم تستطع المرأة في كثير من دول العالم الثالث وبصفة خاصة في العالَمَين العربي والأَفريقي أن تحقق مثل هذه الريادة.. فقد صدرت **أول مجلة نسوية في السودان عام 1946م هي مجلة بنت الوادي** لصاحبتها ومالكة إمتيازها تكوي سكر كسيان بمعاونة أختها زروي سركسيان وهي مجلة أدبية نسائية شهرية اجتماعية إخبارية شارك في تحريرها نخبة من الكتاب السودانيين.. وجاءت بعدها في يوليو 1955م مجلة صوت المرأة وصاحبة الإمتياز، والناشر ورئيس التحرير هي الأُستاذة فاطمة أحمد إبراهيم وفي نفس العام وفي ديسمبر 1955م صدرت مجلة المنار لصاحبتها رئيسة التحرير والناشر الأستاذة سعاد الفاتح البدوي وهي مجلة شهرية تهتم بشؤون المرأة نسائية ثقافية وقد ترأست تحريرها لفترة الأُستاذة ثريا

أمبابي ثم الأُستاذة سعاد الفاتح.. وبلغ عدد المجلات النسوية في الفترة من 1946 وحتى يوليو 1969م ثلاث عشرة مجلة.

تدريب (2)



من خلال سردنا السابق:
هل ترى أن تاريخ الصحافة السودانية بدأ عام 1898م أم عام 1903م ووضح السبب؟

أسئلة التقويم الذاتي



1. ما هو تاريخ ظهور أول صحيفة سودانية وما اسمها ومن هم ناشروها؟
2. ما هي أول صحيفة تصدر باللغة الإنجليزية في السودان وما اسم ملحقها الذي كان يصدر باللغة العربية؟
3. ما اسم أول رئيس تحرير سوداني؟
4. اكتب عن الصحافة النسوية في السودان؟

1.2 قوانين تنظيم الصحافة

الصحف والمجلات في السودان لا تصدر إلا بتصديق وفق قانون ينظم مهنة الصحافة صدر لأول مرة عام 1930م ثم توالت بعد ذلك القوانين وتعديلات القوانين وفق البيئة السياسية المحيطة والسلطة الحاكمة.. فقد مر السودان بمراحل سياسة مختلفة تداولت السلطة فيها حكومات متعددة.. فقبل 1954م أى بداية مرحلة الحكم الذاتي كانت الإدارة الحاكمة بريطانية خالصة خاصة بعد ثورة 1924م حيث لم يبق من الحكم الثنائى الذي كان سائداً شكلاً إلا العنوان، والعلمان الإنجليزي والمصري أما واقع الأمر فقد كان حكماً بريطانياً منفرداً للسودان. وتحت هذ السلطة البريطانية صدر **قانون 1930م** لتنظيم مهنة الصحافة الذي استمر سارياً حتي فى عهد الحكم الوطني مع بعض التعديلات التي أُجريت عليه لتناسب الهيكل الإداري والسياسي

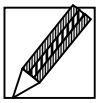
الجديد ولا تختلف هذه القوانين التي حكمت العمل الصحفي فى السودان طوال الست والستين عاماً الماضية عن بعضها كثيراً فى نصوصها إلا فيما يتعلق بالرقابة والملكية إذ قَصَر **قانون 1973م** ملكية الصحيفة علي الملكية العامة فقط كما وضع **قانون 1993م** – عدداً من الضوابط علي الملكية الخاصة وجاء **قانون 1986م** بحرية إصدار الصحف للأَشخاص السودانيين مع اشتراط الحصول علي ترخيص من مجلس الصحافة أما **قانون 1996م** فقد منح كل سوداني الحق في تملك سبل إصدار الصحف ولكنه اشترط أن تصدر عن شركات صحفية ووفقاً لقانون الشركات لعام 1925م كشركات مساهمة عامة كما حظر القانون إحتكار ملكية الصحف لصالح الأَفراد، أو الأسر، أو القبائل، أو الطوائف الدينية ووضع لأجل ذلك ضوابط لامتلاك الأسهم الخاصة بالشركة الصحفية.

أما فى الجانب الذي يتعلق بالرقابة وضوابط النشر وإلغاء التراخيص فقد وردت في كل هذه القوانين التي صدرت بعد قانون 1930م بينما لم يرد نص صريح في قانون 1930م حول الرقابة وضوابط النشر، ولكن اللائحة التي صدرت بموجب المادة 16 من قانون 1930م أَجازت للسكرتير الإداري أن يصدر من وقت لآخر لوائح لا تتناقض مع نصوص القانون والتي تنص علي خضوع محرري الصحف لأوامر السكرتير الإدري إذا طلب منهم عرض كلي أو جزئي من موضوعات الصحيفة علي الأقل قبل النشر<. وقد أَعطت التعديلات التي اجريت علي قانون 1930م في عهد الحكم الوطني سلطة الرقابة لوزير الإعلام بالتشاور مع وزير الداخلية وسلطة وقف تداول أي موضوع، أو مصادرته إذا رأى في استمرار تداوله ما يتعارض مع النظام العام أو الأمن العام.

يقول د. صلاح محمد إبراهيم (ظل العمل بقانون 1930م سارياً خلال فترة الحكم الوطني بعد أن نال السودان استقلاله في عام 1956م وبالرغم من أن نظام الحكم كان يقوم علي مذهب التعددية الحزبية والنظام البرلماني الحر إلا أن الصحف ظلت خاضعة للترخيص والرقابة وانتقلت سلطات السكرتير الإداري إلى وزير الداخلية في العهد الوطني وظلت الحكومات المتعاقبة تحافظ علي تطبيق القانون الذي كان يحقق لوزارة الداخلية النفوذ والقوة في الرقابة علي الصحف والمطابع).

لقد بلغ عدد القوانين التي صدرت لتنظيم الصحافة السودانية منذ 1930وحتى 1999م سبعة قوانين أجريت علي عدد منها بعض التعديلات كقانون 1999م الذي عدل في عام 2000م بل وقانون 1930م نفسه والذي عدلت اللائحة الصادرة عنه 1931م بموجب المادة 16 من القانون عدة مرات وحتي منتصف سبتمبر 1948م لتؤكد القيود الصارمة علي الصحافة السودانية والتي لم ينص عليها القانون صراحة.

تدريب(3)



تحدث عن علاقة الصحافة والسياسة في دول العالم الثالث؟

2.2 الصحافة اليوم

استمر صدور الصحف والمجلات بشكل منتظم عبر العهود وأنظمة الحكم المختلفة وصدرت العديد من التصديقات لكل ضروب وأنواع الصحافة حتى بلغت **الصحف التي تصدر اليوم في الخرطوم 34 صحيفة** منها 17 سياسية و10 رياضية و7 اجتماعية بالإضافة إلى الصحف المتخصصة التي تصدرها الهيئات، والمؤسسات الأكاديمية والمهنية.

وبالرغم من هذا السبق والريادة اللتين حققهما السودان في مجال الصحافة والذي تجاوز المائة عام إلا أنه ظل في مرتبة متدنية من حيث انتشار الصحف بين الناس ومستوى االقراءة بالقياس والمقارنة مع الدول المثيلة في آسيا، وأفريقيا التي لم تبدأ الصحافة فيها إلا في الربع

الأخير، أو علي الأكثر النصف الأخير من القرن الماضي. فعدد النسخ التي تصدر يومياً في الخرطوم من مجموع هذه الصحف – 34 صحيفة – لا يتجاوز 168 ألف نسخة بينما سكان السودان اليوم ستة وثلاثون مليوناً من البشر... هذا فضلاً عن أنها لم تُقِم حتي الآن دوراً ومنشآت أو مؤسسات تتناسب وهذا التأريخ العظيم لا من حيث المباني ولا من حيث المطابع ووسائل المعلومات، وأنظمة التوزيع الداخلي والخارجي أسوة برصيفاتها في الدول الأُخري. بل إن الغالبية العظمي منها لا تملك الأرض ولا المباني التي تقيم عليها. وكثير منها يلجأ للمطابع التجارية لطباعة الصحيفة بل إن القائمين علي أمرها يقفون في طابور طويل وينتظرون حتي يجيء دورها في الطباعة هذا بالأضافة إلى أن بعض الصحف يطبع يومياً ما لا يزيد عن ألف نسخة.

ماذا يلزم الصحافة السودانية لتتطور؟

وإذا أريد للصحافة السودانية أن تنهض فإن علي الدولة أن تساعدها بتقديم المساعدات التي تماثل تلك التي تقدمها الدول الأُوربية للصحافة – بالرغم من أنها – أي أُوربا – بيئة يسود فيها نظام ليبرالي تعددي لا يسمح للدولة بالسيطرة علي الصحافة ولا بتضييق الخناق عليها خلال ممارستها لحرية النشر والتعبير حتي وإن قدمت لها الدعم والذي يتمثل في:

- الإعفاء من الضرائب
- القروض البنكية طويلة الأجل بدون فوائد
- مجانية الاتصالات والنقل
- التدريب وبناء القدرات

ولن تستطيع الصحافة السودانية أن تتقدم وتتطور إلا إذا وجدت الدعم والمساندة من النظام الحاكم أياً كان.. وينبغي أن تكون النظرة اليها كرقيب نزيه يحافظ علي سلامة المجتمع وعلي اداء اجهزة الدولة ومحاربة الفساد وسوء الاداء ويحفز همة العاملين والمبدعين للمزيد من العطاء إن هم أحسنوا الاداء وهذا هو قمة الممارسة الديمقراطية والتطبيق لنظرية المسؤولية الاجتماعية.

3.2 خدمات الطباعة

(أ) مطابع تجارية تقليدية

(ب) مراكز خدمات للطباعة Computer-Based

(ج) مطابع صحفية لطباعة الصحف التي لا تملك المطابع

4.2 المطبعة

المطبعة هي أهم عنصر في إنتاج الصحيفة، أو الكتاب أو أي مطبوع آخر ولا يحتاج هذا الأمر إلى برهان بل إن المطبعة هي الضلع الأهم بعد البشر الذين يقومون بإعداد المضمون وتصميم الصحيفة وتجهيزها قبل الدفع بها إلى القارىء. ولا تكتمل المؤسسة الصحفية أو دار النشر إلا إذا امتلكت مطابعها الخاصة التي تتولي العملية الكاملة لإخراج الصحيفة من الدار الي القارىء وألا يكون صدورها رهناً بمطبعة تجارية تُخضع اولويات الطباعة لمصلحتها الخاصة وفق اعتبارات السوق... ومن المفيد جداً أن نلم بتأريخ علاقة المطبعة بالمجتمع السوداني وأن نتبين إن كان للسودان فيها سبق وريادة يماثل ذلك الذي شهده المجتمع السوداني في صناعة الصحافة قبل أكثر من قرن.

5.2 متى وكيف دخلت المطبعة إلى السودان؟

لم يعرف تأريخ محدد لدخول المطبعة إلى السودان ولكن من المؤكد أن الحكومة التركية التي حكمت السودان بعد العقد الثاني من القرن التاسع عشر هي التي أُدخلت المطبعة إلى السودان وإن كان السودانيون قد عرفوا الكلمة المطبوعة ووقفوا عليها قبل ان يروا المطبعة نفسها.. إذ كانت المطبوعات الإسلامية حول أُصول الدين وعلومه وكذلك المصحف الشريف قد تعامل معها السودانيون قبل دخول المطبعة... وقد كان الغرض الحقيقي من ادخال المطبعة هو طباعة المستندات الرسمية الحكومية.. لذلك كانت المطبعة الأُولي التي دخلت السودان مطبعة صغيرة من حجر (مطبعة الحجر) تقوم بطبع المستندات المالية كدفاتر الحسابات وأَوراق الدمغة وغيرها من المطبوعات الإدارية ولكن وبعد قيام الثورة المهدية ضد الحكم التركي قام عبدالقادر حلمي باشا باستغلالها في الدعاية ضد المهدي فطبعت بها المنشورات والرسائل الدعائية التي

تهاجم المهدي وتفند دعوته.. وفي أثناء حصار الخرطوم تمكن غردون باشا من استغلالها لطبع صكوك غردون المشهورة بديلاً للعملات المعدنية وكان ذلك في عام 1884م.

أضاف دكتور النور دفع الله إلي ما سبق أن هذه المطبعة المصنوعة من الحجر والتي لم يُعرف موعد وصولها إلى السودان علي وجه الدقة قامت بطباعة الأعداد الأولي لصحيفة الغازيتة السودانية ثم يمضي فيقول: (تتابع الإهتمام بأمر الطباعة فجاءت الخطوة التالية علي يد أصحاب جريدة المقطم في مصر الذين أسسوا مطبعة السودان في الخرطوم عام 1907م حيث جلبوا معها العمال من هناك والذين أخذوا بدورهم في تدريب السودانيين للعمل بها فكانت هي المطبعة الحديثة الأولي في السودان).

لقد شجع نجاح **مطبعة السودان** في الحصول علي عائد مجزٍ من جراء طبع جريدة السودان وطباعة احتياجات السوق شاولو وخريستو وهما أعضاء في الجالية اليونانية في الخرطوم وبعد حصولهما علي تصديق بإصدار صحيفة ناطقة باللغتين الإنجليزية واليونانية وهي صحيفة الهيرالد The Herald علي استيراد مطبعة ثانية أكثر تطوراً من مطبعة السودان واسمياها **مطبعة "فيكتوريا"** وقد كان ذلك في **عام 1911م** وكان أول عمل قامت به هذه المطبعة هو طباعة جريدة سودان هيرالد.. ثم تتابعت الأمور في مجال صناعة الطباعة فقامت **مطبعة ماكوركوديل 1925م** نتيجة لإتفاق بين حكومة السودان والشركة الأُم في بريطانيا علي ان تقوم بطباعة احتياجات الحكومة الأمر الذي مكنها فيما بعد من اِحتكار أعمال الطباعة في السودان حيث قامت بشراء كل المطابع الموجودة في الخرطوم ومن بينها المطبعتان اللتان سبق ذكرهما وهما مطبعة السودان التي أُنشئت عام 1907م ومطبعة فيكتوريا التي أنشئت في عام 1911م.

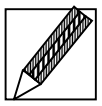
ماذا بعد هذا الإنجاز العظيم الذي حققته الطباعة في المراحل الأُولى للعمل الصحفي؟

بعد إنشاء مطبعة ماكوركوديل التي اِحتكرت الطباعة بما في ذلك طباعة الصحف إلا أُنه فيما يبدو أن الطباعة، وفي مراحل قادمة لم تستجب لاحتياجات الصحف وربما كان السبب هو اِعتماد الصحف علي المطابع التجارية بدلاً عن اِعتمادها علي مطابعها الخاصة كما جرت بذلك العادة في أغلب دول العالم.

ولتأكيد هذا المنطق يقول الأُستاذ محجوب محمد صالح عندما حققت صحيفة السودان عام 1911م طفرة في طباعة الصحف في السودان بإدخال الكهرباء في إدارة ماكينات الطباعة في السودان بدلاً عن البخار افتخرت بأنها بذلك سبقت كل دول الشرق العربي ويبدو أن السبق السوداني في مجال الطباعة قد توقف عند ذلك الحد إذ أن الصحافة حتي منتصف الخمسينات كانت تعانى من تخلف في الطباعة وما كانت اقتصاديات إِصدار الصحف في السودان تساعدها بتوفير المال اللازم لمواكبة التطورات الكبيرة فى هذا المجال كما أن توزيعها المحدود ما كان يتطلب ماكينات حديثة سريعة ولذلك كانت المطابع التجارية الكبيرة أَفضل استعداداً من مطابع الصحف ويستطرد فى هذا الاتجاه قـائلاً صحيح أن **مطبعة النيل** التي استوردت عام 1935م حققت طفرة لأنها أَدخلت آلات لتصنيع الاكليشيهات، وفى مرحلة لاحقة آلات المونوتيب لكن ذلك لم يكن بداية لتطور لاحق يواكب المتغيرات في الفن الطباعى ويبدو أن تخلُّف المطابع عن احتياجات الصحافة وتوفيرها للمقومات التي تتطلبها صحافة قاربت تجربتها حتى ذلك التأريخ نصف قرن من الزمان هى التى جعلت جريدة مثل الرأى العام تلجأ إلى مطبعة تجارية متقدمةمثل مطبعة ماكوركوديل لطباعتها بتقنية متميزة وذلك حتى تحافظ على قرائها فى بداية عهدها بالصدور.. واستمرت على هذا الحال حتى قامت بشراء مطبعة خاصة بها تولت فيما بعد طباعة الصحيفة أما النيل فقد كانت تطبع فى مطابعها التى نشأت مع صدور الجريدة وصوت السودان تطبع فى **مطابع شركة السلام** التي أنشئت لطباعة الصحيفة كما أن جريدة كردفان كانت تطبع في مطابعها الخاصة وعندما صدرت جريدة الأيام عام 1953م أنشأت مطابعها الخاصة وكانت أَيضاً مطابع عتيقة تصف الحروف يدوياً وتستعمل ماكينات تُغذَّى بالورق يدوياً ولكنها سرعان ما أدخلت آلات الجمع الآلى اللينوتيب للمرة الأولى فى مطابع الصحف ولم يكن يومها موجوداً إلا

فى بعض المطابع التجارية. كما أدخلت فى مرحلة لاحقة ماكينة طباعة دوّارة.. ثم فى الستينات كانت أول من أدخل الاوفست فى طباعة الصحف.

تدريب (4)



هل يستطيع العالم مستقبلاً الاستغناء عن دور المطبعة في الصحافة بعد انتشار النشر الالكتروني، ناقش ذلك.

ما رأيك في هذا التطور هل يتناسب مع تاريخ بداياتها في السودان؟

يبدو أن صناعة الطباعة بالرغم من مرور ما يقارب المائة وثمانين عاماً على دخول أول مطبعة إلى السودان في عهد الحكم التركى السابق لم تتطور بما يتناسب وتأريخ بداياتها فى السودان بل ظلت تجثو وأَحياناً تحبو، ولكنها لا تتطور لأن القطاع التجارى لم يستثمر فيها بالقدر الكافي الذي تستحقه.. ولأن الصحافة أيضاً لم تَنْمُ بمعدل يوفر لها عائداً يبرر ما يودع فيها من استثمارات.. هذا فضلاً عن أنها لا تحظى بأى تشجيع من الدولة يتمثل فى إعفاء مدخلاتها من الرسوم الجمركية العالية التي أَرهقت الصناعة وقيدت خطاها نحو التطور والإزدهار.

وتأكيد لما ذهبنا إليه يقول د. النور دفع الله: إن حركة الطباعة والنشر بشقيها التجاري والصحفي في أي بلد من البلدان يعود في المقام الأول إلى إقبال الناس علي القراءة وتطور الحركة السياسية وتعدد الأحزاب واتساع رقعة الإعلانات في الصحف ولعل هذا ما حدث بالضبط في مستقبل الأيام بالنسبة للسودان فيما يتعلق بتطور حركة الطباعة والنشر فيه.

6.2 بعض التساؤلات

إن بعض الباحثين والموثقين يتساءل عن بعض الظواهر التأريخية ويحاول أن يجد لها إجابات مثال ذلك، صدور نشرة دنقلا نيوز وحلفا جرنال عام 1886م اللتان كان الهدف من إصدارهما هو تتبع أَخبار الجيش الغازي لأرض السودان بقيادة كتشنر والذي احتل السودان عام 1898م... من الذي كان يقوم بإصدارهما؟ وفى أية مطبعة طبعتا؟ وبأية لغة كُتبتا؟

والتساؤل الآخر حول العدد الأول من الغازيته السودانية الذي صدر فى مارس عام 1899م متضمناً نص اتفاقية الحكم الثنائي بين مصر وبريطانيا بشأن إدارة السودان.. هل هي جريدة؟ وهل تنطبق علي الغازيته وهي نشرة أَصدرتها حكومة السودان لنشر القوانين واللوائح والإعلانات الصادرة منها لحسن توجيه أهل السودان وإرشادهم بنظام الحكومة الرشيدة.. إن بعض المؤرخين للصحافة يري أن الغازيته صحيفة وبناء عليه فإن تأريخ الصحافة السودانية يبدأ من مارس 1898م وليس من 28 سبتمبر 1903م وهو تأريخ صدور أول عدد من صحيفة السودان.. والصحيح هو أن جريدة السودان هي أول صحيفة سودانية تنطبق عليها مواصفات وتعريف الصحيفة التى يعتبرها علماء الاتصال المعاصرون أمثال أوتوقروت المعيار المقبول بصفة عامة لتحديد المقصود بالصحيفة الحقيقية وهى تتمثل في خمس خواص الخاصية الأولي هي أن تنشر بصورة دورية ولفترة لا تقل عن أُسبوع وبالتالي فإن الصحافة الرومانية والصينية القديمة لا تدخل في هذه الفئة.. الخاصية الثانية هي أَن يتم إنتاجها ميكانيكياً، الخاصية الثالثة هي أن كل شخص قادر علي دفع ثمنها باستطاعته الحصول عليها وبتعبير آخر أن تكون الصحيفة متوافرة للجميع وليست لقلة مختارة فلا يمكن لأي مؤسسة أن يكون لها حق حصرى فى قراءة الصحف أوالحصول عليها، الخاصية الرابعة هي أن محتوياتها متنوعة فتضم أى شىء يهتم به الرأى العام وليس فقط ما تهتهم به فئة صغيرة مختارة وأخيراً أن تكون مرتبطة بموعد صدور وتصدر عن مؤسسة على جانب من الاستمرارية.

هذه هي الشروط والمعايير التي قبلها الناس وصفاً ومقياساً لما يسمي بالصحيفة وهو بلا بشك لا ينطبق علي الغازيته والتي هي عبارة عن نشرة حكومية تصدرها الحكومة كلما رأت أن لديها من القوانين والمنشورات واللوائح والأوامر والإرشادات ما يستدعى أن ينشر علي الناس

ويصل إلى الدوائر المعنية وخاصة المحاكم فى حالة احتوائها علي بعض القوانين واللوائح التي تطبقها المحاكم والتي لا تسري إلا بعد نشرها في الغازيته.

أسئلة التقويم الذاتي



1. لماذا فكرت السلطة الحاكمة في الحقبة الثانية من القرن الماضي بإصدار قوانين تحكم الصحافة؟
2. ما اسم أول مجلة سياسية أسبوعية مصورة؟
3. لمن آلت صلاحيات السكرتير الإداري (قانون 1930م) في القانون المعدل؟
4. تحدث عن دور المطبعة في الصحافة؟
5. ما هي خواص الصحيفة في رأي علماء الاتصال المعاصرين؟
6. ما هي الغازيته؟

3. السينما

تعتبر السينما من أكثر وسائل الاتصال الجماهيرية تأثيراً علي الجمهور وقدرة علي النفاذ إلى دواخلهم وتحريك مشاعرهم حيال ما يشاهدون ويسمعون وكأنها الحقيقة ماثلة أمامهم.. فهم يجدون فيها المتعة، والخيال والجمال وخاصة بعد أن تطورت من مرحلة الأبيض والأسود إلى مرحلة السينما الملونة التي تنقل الحدث وكأنه الحقيقة ماثلة أمام الناظرين.

أولاً: الأفلام الروائية تعالج مشاكل المجتمعات المختلفة وتقدم الأَفلام الفكاهية والاستعراضية والتأريخية والحربية.

ثانياً: الأَفلام الوثائقية تسجل الوقائع وتحفظ التأريخ والتراث وتزود المشاهد بحصيلة ضخمة من المعلومات والمعارف.

ثالثاً: الأفلام التعليمية تنقل العلم والمعرفة والتجارب العملية في مجالات البحث العلمي.

رابعاً: الأفلام الاخبارية تنقل الأَحداث والمتغيرات المحلية والدولية.

وتمتاز السينما عن غيرها من وسائل الاتصال الجماهيرى بأَن الملتقى يذهب إليها طواعية ويدفع قيمة التذكره لمشاهدة الفيلم أو يدفع من خلال نظام الفيديوتكس أو التليتيكس أو التلفزيون مدفوع القيمة ليشاهد الفيلم. بعكس الوسائل الأخرى التي تأتي إليه مقتحمةً بلا استئذان وتلاحقه وتطارده بل وتسبب له فى بعض الأحوال نوعاً من الإزعاج والضيق. وفرق بين من يسعي ليتلقي ومن ينتظر ليسمع أو يشاهد وهو في منزله أو مكتبة فالأول يكون أكثر استجابة وتأثراً، وتفاعلاً مع الوسيلة ومضمون ما يقدم له من خلالها... لذلك فإن السينما أكثر تأثيراً من مثيلاتها من الوسائل.. ولكن قصورها يتمثل في أن جمهورها أقل ومجال انتشارها أضيق.. ودور العرض في أغلب دول العالم الثالث قليلة العدد محدودة المساحة ولا تتسع إلا لجزءٍ يسيرٍ من المواطنين كما أنها موجودة ومحصورة في المدن الكبري ويندر وجودها في الريف.

1.3 السينما في السودان

لقد سبق أن تعرضنا عند رصدنا لوسائل الاتصال الجماهيري وتطورها فى العالم – وخاصة في القرن التاسع عشر – للحديث عن السينما وعن بداية الصورة المتحركة واختراع الكاميرا التي تلتقط الصور الثابتة المتتالية دون توقف وعن آلة العرض التي تستطيع أن تعرض الصور الثابتة بتتابع وسرعة معينة حتى تبدو وكأن شيئاً يتحرك أمام الناظرين.. وسردنا بعد ذلك الجهود التي بذلت في الولايات المتحدة وأوربا وخاصة فرنسا طوال الربع الأول من القرن العشرين حتي تصل السينما إلى ما وصلت إليه من عرض للأفلام بسرعة هي أقرب إلى الحركة الطبيعية للإنسان وناطقة بعد أن كانت في الماضي صامتة.. وقد كانت قمة هذه المراحل هي النطق والصوت الذي تم في عام 1926م.

لم يكن أحد يتصور أن السودان وقبل أن يصل عمر السينما ومنذ أول يوم ظهرت فيه الفكرة في عام 1870م عندما راهن ليناردستانفورد حاكم كاليفورنا علي أن أقدام الحصان السريع المشي أو الرهوان ترتفع أقدامه الأربعة فوق الأرض في لحظة ما وطلب من مايبريدج أن يبرهن علي ذلك بإلتقاط عدد من الصور الفوتغرافية بتتابع منظم ثم يري فيما بعد إن كان ما زعمه صحيحاً أم لا.. لم يكن أحد يتصور أنه وقبل أن يصل عمر السينما إلى 41عاماً وهي ما زالت في مراحلها البدائية الأولي أن يشهد السودان العروض السينمائية قبل الكثير من دول العالم..

ذكر الأستاذ كمال محمد إبراهيم: (جاء في مذكرات سير ستيورات سايمزالحاكم العام البريطاني للسودان في الثلاثينات في مؤلفه جولة عمل Tour of Duty أن أول عرض سينمائي في السودان تم بتوجيه من اللورد كتنشر عندما كان في زيارة للسودان في مهمة رسمية 1911م وكان ذلك لفيلم أخباري قصير صامت تم عرضه في مدينة الأبيض ضمن الإحتفالات التي أقيمت بمناسبة إكتمال مد خط السكة حديد إلي هناك ووضح الفيلم مقابلة الملك جورج الخامس ملك بريطانيا العظمي لبعض الأعيان والمشائخ من أهل السودان في ميناء بورتسودان).

وشهد السودان بعد ذلك ما يمكن أن يسمي دوراً للعرض السينمائى بطريقة بدائية تطورت فيما بعد إلى دور تقليدية تماثل دور العرض للسينما التجارية المعروفة في البلاد الأُخرى.. فقد كانت **حلبة التزلج Skating Ring في الخرطوم** والتي كانت تحتل الموقع الحالي لوزارة التجارة الخارجية في شارع الجامعة هي المكان الذي كانت تقام فيه العروض للأَفلام الصامتة في منتصف العشرينات من القرن الماضي، وكان يملكها عمانوبل ليكوس وهو يوناني الجنسية وقد تطورت انشطته في مجال السينما واتسعت فيما بعد إلى أن **أَقام سينما ليكوس المشهورة** والتي تقع الآن في شارع بيويو كوان – شارع القصر سابقاً – في الخرطوم بالإضافة إلى شركة ليكوس لاستيراد وتوزيع الأَفلام.. ولقد كانت الأُمور في حلقة التزلج ترتب بحيث تمارس رياضة التزلج في فترة ما بعد الظهيرة وبعد الانتهاء منها وقبل غروب الشمس توضع الكراسي عليها بحيث يبدأ العرض السينمائي للجمهور بعد المغيب ولفترة عرض واحد فقط.. وبعد نجاح التجربة ومرور فترة من الزمن بدأت دور السينما في الانتشار في مدن السودان وكانت تقام من الإخشاب والزنك.. وكانت بعض العروض الخاصة لأفلام شارلي شابلن الصامتة والمضحكة تقام في نادي الخريجين بالخرطوم ويدعي لها أَعضاء النادي وأسرهم والذين كان ذهابهم إلى السينما التجارية في ذلك الزمان أَمراً غير مألوف في المجتمع.. وكان يرتاد سينما سكيتنج لمشاهدة عرض الأَفلام الأَمريكية أفراد وعائلات المجتمع الافرنجي الذي يعمل ويعيش في الخرطوم سواء أكانوا موظفين أو تجاراً بالإضافة إلى قلة من المثقفين ونجوم المجتمع من السودانيين.

2.3 دور السينما

كانت دور السينما التجارية فى الخرطوم بمثابة النافذة التي أطل منها المجتمع السوداني علي العالم الخارجي في فترة العشرينات، والثلاثينات، حيث لم يكن الراديو في ذلك الوقت قد انتشر بل لم يكن قد بدأ في السودان بعد والخدمات الإذاعية الدولية الموجهة من أَلمانيا أو من هيئة الإذاعة البريطانية إلى العالم العربي لم تبدأ بعد.. وكان قليل من الناس وهم فئة المجتمع الحضري تحظي بمشاهدة الأَفلام السينمائية الروائية المستوردة من الخارج بالرغم من أن مستوي التقنية في ذلك الوقت لم يكن قد وصل إلى مرحلة متقدمة.. ولكن ظلت هذه الحقيقة ماثلة.. فقد لعبت السينما في السودان دوراً ثقافياً مؤثراً فى المجتمع بطريقة مباشرة بالنسبة للمترددين عليها وغير مباشرة بالنسبة للآثار التي يتركها هؤلاء من خلال التفاعل مع بقية أَفراد المجتمع.. فقد نشأت في الخرطوم وأُمدرمان دور للسينما يمكن وصفها بأنها لائقة بالطبقة المستنيرة من الجمهور، الأمر الذي شجع الرواد علي الإقبال عليها، وكان مستوي الافلام المستوردة وخاصة من الولايات المتحدة مقبولاً.. وقد بدأ تشييد دُور السينما في السودان في عام 1934م... وعندما وضعت الحرب أَوزارها في عام 1945م كان عدد دور السينما في السودان قد بلغ 14 داراً للعرض.. وقد أَوضحت تجربة اِنتشار الدور السينمائية أنها مشاريع استثمارية ناجحة وتدر دخلاً وافراً ومجزياً الأمر الذي شجع الأَفراد والجمعيات التعاونية علي الطلب من السلطات بالتصديق لهم باقامة دُور سينما تجارية، وفي خلال فترة قصيرة بلغ عدد دُور السينما في السودان ستين داراً أبرزها كولزيوم والبلونايل في الخرطوم وسينما برمبل أوسينما قديس في أُمدرمان.

تدريب (5)



كان دُور السينما التجارية في الخرطوم بمثابة النافذة التي أطل منها المجتمع السوداني على العالم في فترة العشرينيات والثلاثينيات، ناقش هذه العبارة.

3.3 سينما كولزيوم

يقول كمال محمد إبراهيم: قد شيد إخوان ليكوس جورج وانطون سينما كولزيوم عام 1935م بعد وفاة والدهما علي أَرض حكومية وبتصديق خاص من مدير الخرطوم سير سفيلد هول تعويضاً لهما عن أرض سكيتنج، وقد دأبت دور السينما فى السودان ومنذ بداياتها الأُولي علي تقديم عروض سينمائية من الأَفلام الراقية اِستهوت جمهور المشاهدين من مواطنين وافرنج.. وكانت تقدم عرضين في اليوم وكان الشباب يجد فيها مكاناً للمتعة، والتسلية، والترفيه والمتعة البصرية والسمعية، وكانت الفئة التي ترتاد سينما كولزيوم بانتظام من صغار موظفي الحكومة الذين كانوا يتطلعون إلى اكتساب ثقافة حديثة بواسطة المرئي المسموع لتحقيق قدرمن الوعي يزيد معرفتهم بالعالم الخارجي، وحياة ونظم مجتمعاته.

4.3 سينما البلونايل Blue Nile Cinema

وقبل قيام سينما كوليزيوم وفي حوالى 1934م أَنشأ الجيش الإنجليزي في موقع قريب من معسكراته علي شاطىء النيل الأَزرق داراً للسينما خاصة بافراده ومن المدنيين الأَجانب من الأَفرنج الذين كانوا يعيشون في الخرطوم.

من الذي كان يرتاد البلونايل في ذلك العصر؟

لم يكن مسموحاً للمواطنين من السودانيين بإرتيادها، ومشاهدة الأَفلام المعروضة فيها لأسباب سياسية إذ كان قصد الحاكم العام البريطاني آنذاك ابعاد عامة الجمهور السوداني عن مشاهدة أَفلام ربما تعطي فكرة سيئة عن الإنسان الأَوربي حسب فهم وأَخلاقيات الإنسان السوداني العربي المسلم كما كانت السياسة في عمومها تهدف إلى حجب السودانيين وتركهم في عزلة عن العالم الخارجي، وبقصد حرمانهم من جني الثقافة، والمفاهيم التي تعبر عن الوطنية، والحرية خوفاً من تحولهم من إحترام وتقديس الحاكم البريطاني إلى الانفتاح وفهم للحضارات الاخرى وهو أمر ليس في صالح المستعمر، ولعل هذا ما يفسر مواقف الرقيب الذي كان يتبع لمكتب السكرتير الاداري عندما كان يمنع عرض أفلام بعينها علي الجمهورالسوداني ويوصي بعرضها في سينما النيل الأَزرق التي يقتصر الدخول اليها علي افراد الجيش البريطاني والأجانب.. الأمر الذي آثار حفيظة واحتجاج بعض المثقفين السودانيين مما دفع بمجلة الفجر التي يرأس تحريرها عرفات

محمد عبدالله لتناول الموضوع في افتتاحية ناقدة دفعت مدير المخابرات البريطاني مستر بيني Penny إلى رفع توصية إلى رؤسائه يدعو فيها إلى مراجعة هذا الموقف.. وقد سمحت السلطات البريطانية فيما بعد للسودانيين من الانتلجنسيا في الخرطوم وأفندية أُمدرمان بارتياد سينما النيل الأزرق.

أسئلة التقويم الذاتي



1. لماذا كانت السينما أكثر تأثيراً من مثيلاتها من وسائل الاتصال؟ ما هي مظاهر قصورها؟
2. لماذا كانت الفئة التي ترتاد سينما كلزيوم من صغار موظفي الحكومة؟
3. تحدث عن أول دار عرض للسينما في السودان؟
4. كم عدد دُور السينما في السودان عام 1945م؟ وكم بلغ عددها بعد ذلك؟
5. لماذا أنشأ الحكم البريطاني سينما البلونايل Blue Nile ولماذا لم يسمح للمواطنين السودانيين بإرتيادها؟

5.3 رجال الأعمال السودانيين والسينما

بعض رجال الأعمال السودانيين لم يَرُق لهم انحياز الإدارة البريطانية للأَجانب ومنحهم احتكار إقامة دور السينما واستيراد الأفلام خاصة بعد أن أتضح لهم أنها عملية تجارية واستثمارية مربحة لذلك فكروا في اِقتحام هذا المجال فأقاموا شركة للسينما الوطنية شيدت الدور وجلبت الأَفلام ودخلت في منافسة حادة مع ليكوس وقديس واستطاعت في فترة ما أَن تتفوق عليهما وخاصة عندما ظهرت صناعة السينما سكوب Cinemascope والتي تتطلب إقامة شاشة للعرض بيضاوية الشكل، وتمتاز بزيادة في الطول والعرض عن الشاشة التقليدية.. وقد كانت السينما الوطنية في الخرطوم هي أول دار تعد لاستقبال هذا النوع من الافلام وقد شهد عرض فيلم الثوب The Robe – وهو أول فيلم يستخدم هذه التقنية ويصل الي السودان– إقبالاً منقطع النظير واستحوذ علي اهتمام رواد السينما لفترة من الزمن. لقد نجح رجال الاعمال السودانيين في

كسر احتكار الأَجانب لإقامة دور السينما واِستيراد الأَفلام فأقاموا دوراً للعرض في عدد من المدن السودانية وحققت شركة السينما الوطنية أَرباحاً طائلة عادت علي حملة الأَسهم من الجمهور بالخير الوفير.

6.3 الإنتاج السينمائي

تأكد للإدارة البريطانية الحاكمة فى السودان أن السينما وبعد تجارب انتشار الدور التجارية للعرض واقبال الجمهور عليها، وتأثرهم بها كوسيلة للاتصال الجماهيري قوية الأَثر علي المشاهدين يمكن أن تلعب دوراً يتجاوز مجرد الذهاب إلى دور العرض ومشاهدة الأَفلام المستوردة وأنَّ استخدامها محلياً لتوصيل رسائلها إلى الجمهور ربما كان فكرة صائبة تعود عليها بالفائدة، ومن هنا جاء التفكير في إنشاء وحدة، أو قسم للسينما ينتج أَفلاماً قصيرة ذات مضمون سياسي أو تعليمي أو إِرشادي وبلغة يفهمها الجمهور ويدور موضوعها حول قضايا تنبع من المجتمع السوداني ذاته.. لذلك اتخذت الإدارة ممثلة في مكتب الاتصال العام التابع للسكرتير الإداري قراراً بإنشاء وحدة للأفلام تقوم بالمهام التي سبقت الإشارة إليها وكان ذلك في عام 1949م وتعاقدت مع أَحد السينمائيين من جنوب أفريقيا Barry Mathew للقيام بهذه المهمة فجاء إلى السودان عام 1950م مزوداً بكاميرا 16 ملليمتراً وملحقاتها.. وكانت باكورة إِنتاج تلك الوحدة **فيلم الحكومة المحلية في الخرطوم** والذي قصد منه الرد علي التساؤلات الكثيرة التي أُثيرت حوله وعن النظام الإداري الجديد وصلاحيته للإدارة وتصريف أمور الجمهور.. وقد عرض الفيلم أولاً علي أَعضاء الجمعية التشريعية وعلي قطاعي الشعب فلقي قبولاً واستحساناً واشادت به الصحافة السودانية.. ثم اِستمر القسم في الإنتاج فظهرت أَفلام الذهب الأبيض عن مشروع الجزيرة، وآخر عن مشروع القدمبلية، وثالث عن مشكلة المياه في الأُبيض وعن مشروع الأسماك المجففة في الجبلين وعن حديقة الحيوان في الخرطوم ثم اتجهت الوحدة بعد ذلك إلى الجنوب فأَنتجت عدداً من الافلام الممتازة التي لا يزال يذكرها الجمهور.

إِعتمدت وحدة أفلام السودان في تدريب كوادرها المؤُسسة للنشاط السينمائي في السودان علي وحدة أفلام المستعمرات Colonial Film Unit التابعة لمكتب المستعمرات البريطانية ومعهد الفيلم البريطاني في لندن وقد أوفدت إلى بريطانيا الأُستاذين **كمال محمد**

ابراهيم وجاد الله جبارة في أوائل الخمسينات للإستفادة من التدريب في هاتين المؤسستين وفور عودتهما الي الخرطوم غادرها الجنوب أفريقي عائداً إلى بلاده. كانت المعدات الموجودة في الوحدة لا تتعدى 2 كاميرا 16 مللي وجهاز صغير للمونتاج وجهاز لتسجيل الصوت وفونغراف لاسطوانات الموسيقي الخلفية Background Music أما بقية عمليات انتاج الفيلم كالتحميض وطبع الصوت والصورة وإنتاج النسخ الموجبة Positive Copies والتكبير من 16 إلى 35 مللي للعرض في دُور السينما التجارية فقد كانت تتم كلها في لندن وحتي النيجاتيف Negative فإنها تحفظ في مكتبة فيلمية في لندن تحت درجة حرارة منخفضة.

ما هي أبرز الأفلام التي أَنتجتها وحدة أفلام السودان؟

أما ابرز الأفلام التي أنتجتها الوحدة فهي فيلم **الطفولة المشردة** الذي يعتبره النقاد بداية السينما السودانية، **وفيلم المنكوب** عن مرض السل وبأسلوب روائي وعدد من الأَفلام التسجيلية أَبرزها **فيلم أَول مارس 1954م** وهو اليوم الذي زار فيه الرئيس المصري اللواء محمد نجيب الخرطوم لإفتتاح البرلمان ووقعت فيه الأَحداث الشهيرة وقد أُعتبرت المحكمة هذا الفيلم وثيقة إعتمدت عليها في محاكمة بعض المتهمين.

ماذا بعد وحدة أفلام السودان؟

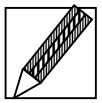
تولت المعونة الأَمريكية تشييد مركز للإنتاج السينمائي مجاور للمبني الرئيسي للإذاعة بأم درمان في بداية الستينات من القرن الماضي، وزودته بكل معامل ووسائل الإنتاج السينمائي بدءاً من تحميض الأفلام وانتهاء بانتاج النسخ الموجبة وبكل المقاسات 16 و35 مللي بالاضافة إلى مكتبة خاصة لحفظ الأَفلام المنتجة بواسطة الوحدة وتزامن بناء الوحدة مع إرسال عدد من الكوادر العاملة في مجالات التصوير والتحميض والمونتاج الي الولايات المتحدة الأَمريكية لتلقي تدريب متقدم في أَكثر كلياتها. وجامعاتها المتخصصة في السينما تقدماً مثل جامعة جنوب كاليفورنيا University of Southern California بمدينة لوس انجلوس.

اعتمد التلفزيون السوداني في بداياته عام 1962م وحتى نهاية الستينات علي وحدة أفلام السودان في القيام بالتغطيات الخبرية وإعداد الأفلام الخبرية للعرض في نشرات الأخبار ولم يكن التلفزيون في تلك الفترة يملك وحدة للإنتاج السينمائي ولا كاميرات فيديو لإنتاج الفيديو والمواد الأخرى الالكترونية ولولا وحـدة أفلام السودان لظل التلفزيون معتمداً علي الصورة الثابتة Still picture التي لا تنقل للمشاهد إلا جزءاً جامداً من الحدث.

يذكر الأستاذ كمال محمد إبراهيم للتاريخ إن أول فيلم سوداني روائي Feature Film كان هو فيلم آمال وأحلام الذي قام بإنتاجه الرشيد مهدي صاحب أستوديو عطبرة والذي لم يعتمد في إنتاجه علي احد وكان بذلك أول رائد لهذا النوع من الإنتاج السينمائي في السودان ويقول أيضاً أن حصيلتنا من الأفلام الروائية حتى يومنا هذا لا تزيد عن خمسة أفلام هي تاجوج لجاد الله جبارة، ويبقي الأمل لشركة عليوة وفيلم رحلة عيون لأنور هاشم وفيلم بركة الشيخ لمصطفي إبراهيم.

يتضح مما سبق أن علاقة السودان بالسينما مشاهدة وإنتاجاً قد بدأت منذ أمد طويل ففي العشرينات، بدأت عروض الأَفلام الصامتة ثم تدرجت مع تطور السينما إلى الدور التقليدية المعروفة وفي نهاية الأربعينات بدأ الإنتاج السينمائي في نطاق الحكومة، ولإِنتاج الأَفلام الإِخبارية والوثائقية.. أما في القطاع الخاص فقد تحرك بعض الأَفراد بمبادرات خاصة فأنتجوا خمسة من الأفلام الروائية.. وبالرغم من أَن السينما في السودان كما في غيره من الدول قد تأثرت بظهور التلفزيون فإن الأمل ما زال يراود السودانيين في قيام صناعة سودانية سينمائية راقية.

تدريب (6)



من خلال سردنا لدور السينما في الاتصال الجماهيري ماذا تقترح لتحقيق حلم السودانيين في قيام صناعة سودانية سينمائية راقية؟

أسئلة التقويم الذاتي



1. من هم رواد الإنتاج السينمائي في السودان؟
2. تحدث عن وحدة أفلام السودان؟
3. ما حصيلتنا من الأفلام الروائية المنتجة حتى يومنا هذا؟

7.3 السينما المتجولة

عندما تذكر تجربة السينما المتجولة في العالم – وعلي الخصوص في شرق أَفريقيا وفي العالم العربي – يبرز اسم السودان كواحد من الدول التي اِشتهرت باستخدام السينما المتجولة كوسيلة للاتصال بجماهير الريف والبادية. وذلك لأن السودان بطبيعته قطر واسع شاسع ويسكنه عدد قليل من البشر لا يتناسب مع المساحة التي يشغلها فضلاً عن أَن فيه ثلاث بيئات.. بيئة حضرية وأُخرى ريفية وثالثة بدوية راحلة كما أنه يمتاز بالتنوع العرقي والثقافي، والسكان موزعون في أَماكن بعيدة ومتفرقة ولا توجد بينها شبكة من الطرق تسمح بحركة المسافرين ولا شبكة للاتصالات تسمح بالاتصال الثنائي بين الأَفراد.. كان هذا هو حال السودان في عام 1946م عندما فكرت الإدارة البريطانية الحاكمة في استخدام وسيلة متحركة للاتصال بالجماهير تستطيع الوصول إلى القرى والتجمعات السكانية في الريف وقبائل الرحل أينما ساروا وأينما حلوا ولم يجدوا خيراً من السينما المتجولة وسيلة متعددة الأَغراض قوية الأَثر تصلح لمخاطبة كل الناس ومزودة بكل وسائل الخطاب المرئي منه والمسموع.

ولتكوين فكرة عن السينما المتجولة وقبل الخوض في الحديث عنها كوسيلة للاتصال الجماهيري يمكن أَن نبين ماهيتها ومكوناتها، فهي وحدة كاملة مستقلة تتكون من:

1. عربة ذات مواصفات معينة أهمها القوة والقدرة علي السير في الطرق الوعرة
2. مولد كهربائي قوة 1 كيلووات على الأقل
3. جهاز عرض سينمائى Film Projector
4. شاشة للعرض السينمائى Film Screen
5. مكبرات صوت ونظام صوت يغطي مساحة واسعة Loud Speakers And PA system
6. جهاز تسجيل صوتي لإذاعة الأغاني والموسيقي للجمهور ومخاطبته بوساطة المُعلّق السينمائي ومن يود الحديث من الحاضرين Audio-Recorder
7. مكتبة للأفلام السينمائية وللمواد الصوتية Film And Sound Library

هذه هي العناصرالمكونة لوحدة السينما المتجولة عندما بدأت نشاطها في السودان في منتصف الأَربعينات... وقد تكون قد حدثت بعض التغييرات من حيث المعدات والتكنولوجيا ولكن العناصر الوظيفية ما زالت كما هي حتي اليوم فمثلاً قد يستبدل الفيلم بشريط فيديو أو CD وجهاز العرض السينمائي والشاشة بجهاز تلفزيون وجهاز فيديو وهكذا..

استجلبت الإدارة البريطانية عام 1946م أول عربة سينما متجولة من كينيا وكانت عبارة عن عربة كومر وبداخلها كل المفردات السبعة التي سبق ذكرها وقد قامت هذه العربة في أُولى رحلاتها وتجوالها في السودان بالطواف على قرى من الجزيرة المروية كوسيلة داعمة لبرنامج تعليم الكبار وبعد أن أثبتت نجاحاً منقطع النظير قامت الحكومة باستيراد تسع عربات أخرى ماركة كومر ووزعتها علي مديريات السودان التسعة وقد تم تجهيز هذه العربات في مصلحة النقل الميكانيكي في الخرطوم بحري بنفس مواصفات العربة الأُولي التي استوردت من كينيا وتم تعيين عدد من عمال التشغيل Operators ومن المعلقين من الجنود الذين كانوا في سلاح الإشارة بعد أن تم تسريحهم من قوة دفاع السودان... وبحكم تدريبهم وانضباطهم العسكري فقد كانوا أَقدر الناس علي القيام بمهمة إدارة هذه الوحدات من غيرهم بالإضافة إلى المامهم باللهجات العامية والدارجة باعتبار ان غالبيتهم قد أتوا من مناطق الريف والبادية.

1.7.3 ما هي البرامج التي كانت تعرض عبر السينما المتجولة؟

كانت برامج العرض تشمل أفلاما وثائقية وتعليمية وإرشادية وسياسية وخاصة تلك التي بدأت وحدة أفلام السودان في إنتاجها بالإضافة إلى بعض الأفلام الروائية الأجنبية وخاصة المصرية التي تستخدم لإغراء المشاهدين وجلبهم وإبقائهم طوال فترة العرض الذي تتخلله عادة الأفلام التي تهدف السلطة إلى عرضها كرسائل تحمل مضامين تتعلق بمواضيع تسعي لإقناعهم بها حتى تغير مواقفهم حيالها... وقد تكون الرسالة إرشادية، أو صحية، أو سياسية... إلخ أما الجانب الترفيهي فتتكفل به الأفلام الروائية والتسجيلات الغنائية الصوتية.

2.7.3 طريقة العرض

تبدأ العروض التي تقدمها السينما المتجولة في قري المديريات المختلفة بعد وضع برنامج لكل عربة وفق توجيهات المسؤولين في عواصم المديريات وعندما تصل السينما المتجولة الي المنطقة المعينة يجري الاتصال بشيخ القرية أو عمدة المنطقة للتنسيق معه حول العروض والاماكن المناسبة لها وتحديداً أماكن الجلوس للرجال والنساء والأطفال.. ومن ثم تبدأ العروض وقد يحدث بعد نهاية العرض حوار يديره المعلق بواسطة نظام مكبرات الصوت حول ما شاهده الجمهور من افلام وقد تكون هناك بعض الاسئلة والاستفسارات أو حتي التعليق علي بعض المشاهد.. وفي كثير من الاحيان يقدم المعلق للعرض بكلمة يشرح فيها البرنامج ويرحب فيها بالضيوف.. قد تبقي الوحدة في القرية أو في المنطقة عددا من الايام وتستضيف في كل يوم مجموعة من المشاهدين.. وقد يتجمع المشاهدون من قري مختلفة فى تلك القرية التي يقام فيها العرض والتي يأتون اليها خصيصا لمشاهدة برنامج السينما المتجولة في جو من المودة والحميميَّة بين القادمين من القري البعيدة واهل القرية التي يقام فيها العرض.. وقد تكون الساحة مكاناً للقاء القادمين من القري المختلفة مع بعضهم البعض.

3.7.3 نجاحاتها

لقد نجحت تجربة السينما المتجولة في نشر الوعي السياسي بين الأهالي في البادية، وقد احتوت الأفلام علي نشاطات رجال الحكم الوطني في أيامه الأولى فأسهمت بذلك في تثبيت مفاهيم ومعاني الحكم الذاتي، ثم الاستقلال، والحرية فيما بعد في عقول المواطنين وكان لها أثر

عميق إنعكس في تأييدهم المطلق للقيادة السياسية عندما تم إعلان الاستقلال من داخل البرلمان، ونتيجة لهذا النجاح المنقطع النظير للسينما المتجولة في دعم الحكم الوطني في مراحله الأولي فقد ازداد عدد عربات السينما المتجولة في تلك المرحلة وبلغ 40 وحدة كاملة بالاضافة إلى تلك التي كانت موجودة أصلاً في القسم وزادت أيضاً محتويات المكتبة السينمائية والصوتية.

4.7.3 بعض النقاط المهمة عن السينما المتجولة

- قامت شركة British Film بصناعة وحدات عديدة من وحدات السينما المتجولة علي عربات لاندروفر بمواصفات معينة لتناسب طبيعة الرحلات الشاقة وظروف المناخ وطبيعة عمل الوحدة والقائمين علي إدارتها.
- تولي السودان في السبعينات إستيراد عربات اللاندروفر فقط وقام الفنيون والمهندسون في إدارة السينما المتجولة ببناء الوحدات من الداخل.
- إقتبست دولة الأمارات العربية المتحدة عام 1974م وحتي اليوم نظام وحدات السينما المتجولة وانتدبت عدداً من العناصر السودانية من فنيين ومعلقين لإدارتها وقد برهنت علي نجاح منقطع النظير وما زالت توالي نشاطها في الامارات خاصة في الأَماكن النائية البعيدة.
- بعد نجاح تجربة السينما المتجولة علي النطاق الرسمي والحكومي فكر بعض العاملين في القطاع الخاص باستخدام نفس الفكرة لعرض الأفلام السينمائية من وحدات متنقلة في الأماكن التي لا يوجد فيها سينما تجارية وذلك بعد الحصول علي ترخيص من وزارة الثقافة والإعلام مقابل دفع مبلغ معين والالتزام بشروط معينة ينصب معظمها في حماية حقوق دور السينما القائمة في المنطقة وحماية المجتمع المدنى الذي سيقام فيه العرض من الفوضي والإزعاج، ولكن يبدو أن هذا الاتجاه قد واجه بعض الضمور مع انديا ح الارسال التلفزيوني وشموله لمناطق كثيرة لم يكن يصل إليها في الزمان الماضي.
- كان عدد وحدات السينما المتجولة حتي منتصف الستينات يزيد علي أربعين عربة ثم بدأت في العد التنازلي وبدأت تختفي رويداً رويداً حتي توقف معظمها عن العمل لأسباب إدارية ومالية، واقتصر دورها في النهاية علي وحدات للصوت تستخدم فقط في اللقاءات

الجماهيرية وفي المناسبات السياسية والاجتماعية التي يحضرها جمهور غفير وفي ساحات كبيرة.

- وبالرغم من انتشار التلفزيون ووصوله إلى مناطق بعيدة تظل الحاجة إلى خدمات السينما المتجولة قائمة في السودان خاصة بالنسبة لقبائل الرحل الذين يقضون عدداً من الشهور وهم في تجوال وترحال مع ماشيتهم جرياً وراء الكلأ.. وما دامت هذه الرحلات مستمرة ومرحلة الاستقرار لم تأت بعد فستظل الحاجة إلى خدمات السينما المجولة قائمة.. ثم إنها وحدة متكاملة تستطيع العمل في المعسكرات وفي الأَندية وفي إماكن المناسبات المؤقتة التي تقام في الميادين الواسعة.

تقويم ذاتي

؟	تحدث بإيجاز عن السينما المتجوله في السودان؟ وعن أبرز نجاحاتها؟

4. قصة التلفزيون

في عام 1962م قدم إلى الخرطوم من نيروبي ضابط بريطاني متقاعد كان يعمل في السابق قائداً للقيادة الشرقية من قوة دفاع السودان اسمه **سير قاي كامبل Sir. Guy Campell** ونزل ضيفاً علي وزارة الاستعلامات والعمل التي كان وزيرها آنذاك **اللواء محمد طلعت فريد** والذي كان في الماضي ضابطاً في القيادة الشرقية تحت إمْرة العقيد كامبل.. ولم يكن سبب الزيارة معروفاً للعاملين في الوزارة التي كان يديرها الأُستاذ محمد عامر بشير فوراوي، وبعد الزيارة الاولي التي قام بها الزائر إلى مكتب الوزير إتضح أنه يعمل مع شركة تومسون البريطانية – التي تملك فيما تملك – جريدة التايمز اللندنية المشهورة وأنها تقوم ضمن استثماراتها الخارجية بإدارة محطة تلفزيون تجارية في نيروبي وأن سير قاي كامبل هوالمشرف علي هذا المشروع.

لقد عرض سير قاي كامبل علي اللواء طلعت فريد بحكم علاقته السابقة به إقامة محطة تلفزيون في الخرطوم شبيهة بتلك التي اقيمت في نيروبي وأن تدار على أساس تجاري Commercial Station.. وبعد حوار طويل وأخذ وردٍ تم الإتفاق علي أن إنشاء محطة تلفزيون

تجريبية ومؤقتة ولمدة عام علي أن يتقرر بعد ذلك تقويمها وتحديد مدي نجاحها أو فشلها.. فإن كانت ناجحة فيمكن التفاوض علي قيام مشروع البث التلفزيوني التجاري علي أساس جديد.

كلف الصاغ التاج حمد وكان وقتها مراقباً عاماً للاذاعة بتكوين لجنة من بين الإذاعيين للإشراف علي هذا المشروع من الجانب السوداني لتنفيذ الاتفاق وكانت برئاستي **(ب. علي محمد شمو)** – وكنت يومها احد مراقبي الإذاعة. وعضوية الأساتذة **عبد العزيز الريح وحلمي إبراهيم ومحمد خوجلي صالحين.**

وقد رأت اللجنة بعد مداولات ومشاورات عديدة أن بداية البث في السودان ينبغي أن تكون مختلفة عن الأُسلوب الذي اتبع في نيروبي حيث كانت البرامج المبثوثة كلها مستوردة وباللغة الإنجليزية وليس بينها أَي برنامج محلي باللغة السواحلية مثلاً أو برنامج موجه إلى الجمهور الكيني.. وأن الجمهور المستهدف بالبرامج هو جمهور إنجليزي أو أُوربي ناطق باللغة الإنجليزية، ومثل هذا النوع من البرمجة والمحتوي غير مقبول في السودان الذي يتمتع جمهوره ومواطنوه بلغة حية وتراثٍ أصيل وثقافة عريقة لا ترضي أَن تكون متلقية لبرامج لا تمت إلى واقعها ومجتمعها بصلة.. ثم إنها تريد أَن تشاهد الأَخبار.

وتتَّبع مجريات الاحداث عالمياً ومحليا وتشاهد برامج الحوار والموسيقي والدراما العربية وغير ذلك من التفاصيل التي لم يكن سير قاي كامبل قد وضعها في الحسبان والتي تؤثر بالتالي علي هيكل المحطة التي يريدون إحضارها للخرطوم لبداية البث التلفزيوني التجريبي ولذلك فقد طلبنا منهم بالاضافة **إلى جهاز الإرسال وجهاز العرض Telecine** أن يحضروا معهم:

1. **كاميرات الكترونية Electronic Cameras.**
2. **نظام إضاءة كامل Lighting System .**
3. **نظام صوت كامل Sound System.**

حتي نتمكن من إنتاج برامج سودانية حية تبث مباشرة إلى الجمهور مع البرامج المسجلة كالأفلام والمسلسلات الأَجنبية التي ستحضرها شركة تومسون معها إلى الخرطوم.. وقد وافقت الشركة في النهاية علي هذا الشرط وبدأت اللجنة السودانية من جانبها في إعداد الخطة البرامجية لاستقبال بداية البث التلفزيوني ومن ثم اقترحت الإجراءات التالية والتي تمت الموافقة عليها فيما بعد وهي:

1. **تخصيص فندق المسرح القومي ليكون مقراً للتلفزيون**
2. **اِنتداب موظفين من الاذاعة لتكوين نواة لهيكل العاملين في التلفزيون**
3. **إعداد ميزانية للتسيير**

ودون الدخول في تفاصيل ما تم من خطوات وإجراءات فقد جاءت شركة تومسون إلى الخرطوم بمعداتها وأدواتها قادمة من نيروبي وبدأت بتركيب جهاز ارسال فوق الفندق بقوة 100 وات ليغطي مساحة تضم العاصمة وأطرافها القريبة فقط.. وتحدد **يوم 17 نوفمبر 1962م** لبداية البث بنقل العرض العسكري المقام في الساحة الجنوبية للقصر الجمهوري في شارع الجامعة..

بعد أن هيأ الشعب السوداني نفسه إنتظاراً لهذا الحدث التأريخي العظيم في تأريخ الإعلام السوداني تشاء إرادة الله وقبل بداية العرض في اليوم المحدد وبدقائق معدودة أن يحدث تماس كهربائي Short Circuit.. أدي إلى احتراق دوائر المعدات، والكاميرات، والميكرويف وفشلت التجربة وأصيب الجميع بخيبة الأمل الكبرى.

تحركت بعد ذلك شركة تومسون واستبدلت المعدات بأخرى جاءت من المملكة المتحدة واستغرقت عملية الترحيل، والتبديل، وإعادة التجربة عدة مرات قبل إعلان الإستعداد النهائي قرابة الشهر وبعدها **بدأ الإرسال التلفزيوني بشكل منتظم في اليوم الثالث والعشرين من شهر ديسمبر 1962م.**

1.4 التلفزيون في الميادين العامة

من الطبيعي ألا تكون في الخرطوم أجهزة تلفزيون في المنازل، ولا في الميادين والأماكن العامة أو في المتاجر، والمعارض التي تتعامل مع الأجهزة الكهربائية لسبب بسيط هو أنه لم تكن هناك خدمة تلفزيونية سابقة للخدمة الجديدة مع شركة تومسون، ولذلك كان لا بد من التفكير – في إطار لجنة التلفزيون في توفير أجهزة استقبال جماعية في الميادين والاماكن العامة حتي يستطيع الجمهور مشاهدة التلفزيون، (وحتى لا يبدو الامر وكأن التلفزيون جيء به للصفوة دون عامة الناس) قام التلفزيون بشراء أجهزة سانيو Sanyo من أحد المتاجر لأحد الهنود في امدرمان والذي قام باستيراد مجموعة منها علي وجه السرعة واشترطت إدارة التلفزيون أن تكون الشاشة أكثر من 25 بوصة وأجرت اتفاقا مع البلديات لتوفير التيار الكهربائي في الأماكن العامة، وتعيين حارس لتحريك الجهاز بإخراجه للميدان وإرجاعه بعد العرض، وقامت أيضاً بتصنيع مناضد عالية

يوضع عليها التلفزيون حتي يتمكن أكبر عدد من الجالسين في الحديقة حوله من مشاهدة البرامج دون عناء، وهكذا نجحت تجربة تعميم المشاهدة واتاحتها للجمهور وقد كانت تجربة لفتت أنظار الباحثين وبعض الأجانب فتحدثوا عنها كثيراً.

ولما جاء فصل الخريف وتعرضت المعدات المنصوبة في سطوحٍ فندق المسرح القومي للأَتربة والأمطار، تحول البث إلى أستوديو B في الإذاعة ثم عاد مرة اخري بعد ان تم إعداد فندق المسرح ليكون مركزاً دائماً للبث.

2.4 ألمانيا الاتحادية والتلفزيون

في عام 1963م وأثناء زيارة قام بها اللواء محمد طلعت فريد وزير الاستعلامات والعمل إلى جمهورية ألمانيا الاتحادية وأجرى خلالها مباحثات حول التعاون الفني مع وزارة التعاون الدولي تطرقت إلى إمكانية إنشاء محطة تلفزيون حكومية في السودان وقد لقي الطلب ترحيباً من الألمان خاصة وأن سفير المانيا في الخرطوم آنذاك ديهاس كان صديقاً للسودان ومن المتحمسين لمساعدته، وزيادة حجم التعاون معه في جميع المجالات وكان مشاركاً في تلك المباحثات، وقد اقترنت الموافقة علي **إنشاء محطة التلفزيون بإتفاق آخر للتآخي بين تلفزيون السودان وتلفزيون برلين الحرة SFB** تتكفل بموجبه محطة برلين بتزويد السودان بالمعدات المستعملة للأُستديوهات وأجهزة الإرسال ووحدة النقل الخارجية وتدريب العاملين في التلفزيون السوداني في جميع القطاعات وانتداب الخبراء الأَلمان في مجال الهندسة للأُستديوهات وأجهزة الإرسال والتخطيط، ولست متأكداً مما إذا كانت مرتباتهم قد دفعت بواسطة المحطة أم أَن وزارة العون الاقتصادي هي التي كانت تتكفل بذلك.. وبناء هذا الاتفاق فقد توقفت التجربة مع شركة تومسون قبل إنتهاء فترة العام وحلت محلها الترتيبات الجديدة مع الحكومة الأَلمانية وبدأت المسيرة الجديدة للتلفزيون في شهر نوفمبر 1963م.

3.4 مقدرات وإعدادات التلفزيون السوداني

بالرغم من أن التلفزيون السودانى لم يتمكن حتى الآن ومنذ نشأته فى ديسمبر 1962م من اقامة برج، أو مبنى يصمم خصيصاً للتلفزيون ويضم بين جنباته كل عناصر ووحدات الإنتاج وإدارة البرامج مثل الأُستديوهات وملحقاتها ومكاتب الإدارة فإنه قد خطى نحو الحداثة والتطور

بمعدل مناسب، فقد أنشأ أُستديوهات حديثة وزودها بآخر ما توصلت إليه التقنية الرقمية من كاميرات وأَنظمة صوت واضاءة، واستخدم الإضاءة الباردة وغّير من معالم الخلفيات والديكور وكل معينات وعناصر الإنتاج ويسعى جاهداً للإستفادة مما أفرزته التقنية الحديثة من جماليات ومحسنات ومن بينها الاستديو الإفتراضى Virtual Studio وهو نظام يستعين فيه التلفزيون عن الخلفيات، والديكور التقليدي بما يولّده الحاسوب من أُشكال تمثل كل البيئات التى يحتاج إليها العمل التلفزيوني الجيد وفى مسار تطوير وتحديث بيئات العمل الفني في الأُستديوهات فقد أعيد تأهيل الأُستديوهات بجلب وتوفير 7 كاميرات حديثة و17 كاميرا للنقل الخارجي، وأجهزة إضاءة متحركة بالإضافة إلى تأهيل الكاميرات القديمة واستجلاب كاميرات رقمية Digital Cameras وهى آخر ما توصلت إليه التقنية الحديثة. وقد بذل التلفزيون جهداً مقدراً لتطوير عملية تجميع الأخبار، وذلك بإستيراده لوحدة تجميع الأخبار عبر الأقمار الصناعية Satellite News Gathering والتى يرمز إليها عادة بـSNG.

أما فيما يتعلق بالإرسال فقد تمكن التلفزيون القومى حتى الآن من تغطية 90% من المناطق المأهولة بالسكان داخل السودان وفى إحصائية أخرى 95% من مناطق السودان الشمالى و50% من الجنوب وربما زادت قدرات الإرسال حسبما هو مخطط لها لتصل إلى تغطية 100% من المساحة الكلية للسودان، وتبعاً لهذا التطور الملحوظ فى أجهزة البث فقد اِنتشرت أندية المشاهدة الجماعية فى أنحاء السودان المختلفة وبلغت 750 طبقاً هوائياً يتلقى من خلاله المشاهدون برامج التلفزيون من الأقمار الصناعية.

4.4 الإرسال عبر الأقمار الصناعية

عندما قرر التلفزيون الدخول إلى مجال الفضائيات قام بانشاء محطتين أرضيتين لبث واِستقبال الإرسال عبر الأقمار الصناعية الأولى وهي: **أمُدرمان(1) تم تركيبها عام 1995م** وتقع على الجانب الجنوبى للتلفزيون والأخرى هى **أمدرمان (2) بمنطقة الفتيحاب 1996م..** ومن خلال تشغيل هاتين المحطتين تمكن التلفزيون السوداني من رفع برامجه uplink إلى سلسلة من الأقمار الصناعية تستطيع بث برامجه إلى مناطق عديدة فى العالم كالبلاد العربية وأَفريقيا وأمريكا

الجنوبية وأمريكا الشمالية وآسيا وبفضلها أصبح التلفزيون السوداني يشاهد الآن فى كل هذه المناطق من العالم، ولمزيد من الإيضاح والتفصيل يمكن أن نوضح أسماء الأقمار الناقلة لبرامج التلفزيون السوداني والمناطق التي يغطيها كل قمر على النحو التالي:

الأقمار الصناعية لعربسات B-2A-3A2 لتغطية المنطقة العربية

1. نايل سات Nile Sat لتغطية المنطقة العربية
2. انتلسات Intel Sat لتغطية القارة الأفريقية
3. هباسات HBA Sat لتغطية أمريكا الجنوبية
4. تلستار Telestar5 لتغطية أمريكا الشمالية
5. آسيا سات Asia Sat لتغطية القارة الآسيوية

ويمكن القول بأن إمكانات التلفزيون السوداني للتغطية العالمية تبلغ الآن ما بين **70 إلى 75%** من الكرة الأرضية ومحلياً حوالي 95% كما سبقت الإشارة إلى ذلك وإقليمياً بين المحلية والدولية.

5.4 المحطات الولائية والمحلية

يبلغ عدد محطات التلفزيون فى السودان 98 محطة بالإضافة إلى المحطة المركزية فى الخرطوم. وتنقسم هذه المحطات إلى نوعين:

الأول: محطات ولائية مكتملة

تنتج وتبث وتمتلك استديوهات يدار فيها العمل الإذاعي كاملاً بالإضافة إلى أجهزة إرسال للبث في نطاق الولاية، وتعمل في نفس الوقت كموصل Relay للبرامج القومية لمشاهدى الولاية بعد أن يتم التنسيق بين الولاية والمركز والإتفاق على توزيع زمن البث بين البرامج الولائية وتلك القادمة عبر الشبكة القومية، ولعل الذي فرض هذا النوع من التنسيق هو وجود جهاز إرسال، واحد في الولاية أما فى حالة توفر جهاز ارسال ثانٍ فيمكن فى هذه الحالة أن يحظى

المشاهد فى الولاية بخدمتين تلفزيونيتين إحداهما ولائية والأخرى قومية، كما يحدث الآن فى ولاية الخرطوم الأمر الذى قد يذكى المنافسة بين برامج الولاية والمركز ويدفع بالولاية لتحسين مستوي برامجها ويكون المستفيد الأول من كل ذلك هو المواطن الذى تكون له حرية الإختيار بين الخدمتين.

الثانى: محطات استقبال فقط

وتعرف تقنياً بالـTVRO أي استقبال تلفزيوني فقط TV Receive Only Station وهى عبارة عن اريال للاستقبال من القمر الصناعى Dish موصل بجهاز استقبال Receiver مرتبط بجهاز تلفزيونى يستطيع من خلاله المواطنون الموجودون في المنطقة مشاهدة البرامج القومية.. فهو ليس محطة تلفزيون بالمعنى الدقيق للكلمة – كما سبق أن أوضحنا ذلك . ولكنه نظام استقبال يوفر الخدمة لمجموعات من سكان القرى والمناطق النائية، ويعتمد على نظام استقبال مكون من هوائي Dish وجهاز استقبال Receiver وجهاز أو أجهزة استقبال تلفزيون وكلها تعمل بالطاقة الشمسية نظراً لعدم وجود التيار الكهربائى فى تلك المناطق ولأن عدد التلفزيونات التى ترتبط بهذا النظام لا تزيد فى العادة عن ثلاثة موزعة فى أماكن يتجمع فيها الرجال وأخرى للنساء وثالثة ربما للأطفال أو للإحتياط، وقد نجح التلفزيون السوداني نتيجة لإبتداعه هذا النظام فى الوصول إلى إعداد هائلة من المواطنين كانوا فى عداد المنسيين الذين لم يكن من المتوقع أن تصل إليهم الخدمة التلفزيونية في المدى القريب.

عدد أجهزة الاستقبال التلفزيوني

ليست هناك إحصائية دقيقة توضح عدد أجهزة الإستقبال الموجودة في السودان حتى نستطيع أن نبنى عليها دراسة وتحليلاً لتوضيح مدي المشاهدة أى عدد المشاهدين مقابل كل جهاز Viewing Per TV set ولكن ربما كانت هناك بعض المؤشرات التي توضح مدي انتشار اجهزة التلفزيون وخاصة فى المدن، والمناطق ذات الكثافة السكانية العالية، وقد وردت هذه المؤشرات فى العديد من الدراسات التي قام بها طلاب الدراسات العليا في سياق رسائلهم لنيل درجات الماجستير والدكتوراة، وهى تشير إلى أرقام تحتاج إلى مراجع ووثائق تؤكد المصادر والجهات التى صدرت عنها هذه الأرقام كالجمارك أو مصلحة الاحصاء، فإذا قبلنا أن غالبية المواطنين فى ولاية الخرطوم مثلاً أو فى المناطق ذات الكثافة السكانية العالية فى السودان تجد

منفذاً لمشاهدة التلفزيون من خلال النظام الأسرى، أو الأندية والمرافق العامة فإن البحث العلمى لا يقبل تحديد أرقام دون سند كأن يقال أن فى ولاية الخرطوم مليونين ونصف المليون أسرة تمتلك جهاز تلفزيون دون التأكد من عدد سكان الولاية ومتوسط عدد أفراد الأسرة وتوافر الظروف الموضوعية التى تجعل جهاز التلفزيون موجوداً لديها ويستفيد منه غالبية أعضاء الأسرة.. حتى الآن لا توجد أرقام مؤكدة لأجهزة الراديو والتلفزيون.

6.4 ساعات البث اليومي

يبث التلفزيون السوداني برامجه اليومية للمشاهدين داخل السودان لمدة 18 ساعة متصلة ويتوقف عن البث فى الساعة الواحدة صباحاً ليستأنفه صبيحة نفس اليوم فى الساعة السابعة، أما البث الدولى عبر الفضائية السودانية فإنه مستمر طوال اليوم ولا يتوقف، لعل الذي دفع بالتلفزيون للبث 24 ساعة هو محاولة الاستفادة من المناطق الزمنية المختلفة فى العالم Time Zones لأنه كما سبق أن ذكرنا فإنه يبث خدماته إلى أمريكا الشمالية والجنوبية وآسيا مع الاختلاف الكبير في التوقيت الأمر الذي يتيح للتلفزيون السوداني فرصة عرض برامجه للمشاهدة في اوقات قد تناسب سكان تلك المناطق وهو ما حدا به الي انتهاج أسلوب الإعادة للبرامج في الأوقات التي يتوقف فيها البث المحلى أى ما بين الواحدة والسابعة صباحاً.

نشاط



بعد تطور التلفزيون السوداني في البث القومي إلى البث عبر الأقمار الصناعية هل يمكننا اعتباره وسيلة جماهيرية مؤثرة عالمياً وقومياً، ناقش ذلك

أسئلة التقويم الذاتي



1. أين كان أول مقرّ للتلّفزيون السوداني؟
2. تحدث عن التلفزيون في الميادين العامّة.
3. اذكر أنواع المحطات التلفزيونية.
4. اذكر الأقمار الصناعية التي يبث عبرها التلفزيون السوداني والمناطق التي تغطيها هذه الأقمار.

علامات علي الطريق

هناك بعض النقاط المهمة في مسيرة التلفزيون التأريخية ينبغي ذكرها والتعرض لها بايجاز لأنها تحكي كيفية تطورت الأمور في التلفزيون في وقت وجيز:

1. بدأ التلفزيون التعليمي في السودان عام 1964م بالتعاون مع وزارة التربية والتعليم والمجلس البريطاني وكان السودان ثالث دولة في أفريقيا بعد مصر وشمال نيجيريا وثاني دولة في العالم العربي بعد مصر.. وكانت التجربة ناجحة للدرجة التي كتب عنها الخبراء من منظمة الأغذية والزراعة واليونسكو وبعض الأجانب الذين كانوا في السودان في ذلك الوقت.
2. بدأ التسجيل علي شرائط الفيديو في 2 يونيو 1968م عندما حصل التلفزيون ولأول مرة علي جهازين أمبكس Ampext من اليابان نتيجة لمقاطعة السودان أمريكا بسبب حرب 1967م وتأييدها السافر إسرائيل.. وقد كانت كل البرامج وحتى الدراما تقدم مباشرة للجمهور Live منذ بداية التلفزيون وحتى ذلك التاريخ.
3. أول امتداد لشبكة التلفزيون خارج الخرطوم كان لمدينة مدني·· وقد استطاعت إدارة التلفزيون إقناع وزارة المواصلات بتعديل تصميم شبكة الميكرويف بين الخرطوم وسنار بإضافة قناة Channel ثالثة إليها تخصص لنقل برامج التلفزيون إلي مدني علي أن تخصص الثانية لحركة المواصلات البينية والثالثة احتياطي للقناتين وقد تكرمت مشكورة بالموافقة وقامت بإجراء التعديل المطلوب بحيث أصبحت الشبكة مكونة من 3 قنوات بين الخرطوم ومدني ومن قناتين بين مدني وحتى سنار.
4. تم تدريب أعداد كبيرة من العاملين في التلفزيون من بينهم ستة من خيرة المهندسين الخريجين من المعهد الفني عام 63 قضوا فترة عامين كاملين في ألمانيا·· وكانت الظاهرة اللاّفتة للنظر أن اللغة الثانية في التلفزيون كانت هي اللغة الألمانية وليست اللغة الإنجليزية كما في الدوائر الأخرى في السودان.
5. ما زالت المباني التي يقوم عليها لتلفزيون يغلب عليها الطابع المؤقت ذلك لأنه ومنذ بداية التلفزيون 62 وحتى الآن لم يشيَّد له مركز أو مقر دائم كما في البلاد الأخرى يكون مصمماً خصيصاً للتلفزيون وليس مبنى عادياً ومرتجلاً كما هو الحال الذي عليه التلفزيون الآن بالرغم من مرور من 42 عاماً علي بدايته وبالرغم من المحاولات العديدة التي بذلت عبر الحكومات المتعاقبة والتي لم تفلح حتى الآن في إقناع الجهات المسئولة عن التمويل بالتصديق بإنشاء برج أو مركز حديث في أمدرمان يليق بالراديو والتلفزيون معاً.

5. إذاعة أمدرمان

احتدم التنافس بين ألمانيا التى كانت تقود دول المحور وبريطانيا التى كانت تمثل رأس الرمح بالنسبة للحلفاء للفوز بانحيازووقوف الرأى العام العربي إلى جانبها قبل بداية الحرب العالمية الثانية وإدراكاً منهما لأهمية الموقع الاستراتيجي الذي يحتله العرب والذي يشكل أهم الممرات الاستراتيجية وتتوافر فيه كل مقومات الطاقة والعتاد الذي يحتاج إليه المحاربون.. فقد سبقت ألماينا انجلترا بتوجيه إذاعة باللغة العربية للمنطقة، ثم تبعتها بريطانيا فى يناير1938م عندما أنشأت أول خدمة موجهة عبر البحار Overseas Service لهيئة الإذاعة البريطانية وكانت باللغة العربية..

وبعد مرور عام علي نشوب الحرب العالمية الثانية التي بدأت **في عام 1939م فكرت حكومة السودان في إنشاء إذاعة محلية باللغة العربية** للجمهور السودانى تستطيع من خلالها توصيل الأخبار والمعلومات المتعلقة بالحرب والتي تعتمد فى معظمها علي إعادة ما تلتقطه من إذاعة لندن العربية بالاضافة إلى المعلومات التي تصل إليها عبر القنوات الأخرى، وقد كان الهدف هو كسب تأييد السودانيين إلى جانب الحلفاء وتحييد أو محو الأثر الذي يمكن أن ينجم عما تبثه إذاعة ألمانيا من أخبار ومعلومات مضادة.

وقد تولت مهمة إنشاء إذاعة أمدرمان **إدارة الأمن العام فى مكتب السكرتير الإدارى Depart ment of Civil Secretary** والتي فيما يبدو قد قامت بدراسات عديدة تبعتها تجارب على اختيار الترددات المناسبة Frequencies والموعد المناسب للجمهور وقد دارت خلال هذه الفترة اتصالات عديدة بين مدير عام البريد والبرق ومديري المديريات وعندما نجحت التجارب واتفق الجميع على جدوى إنشاء خدمات راديو خاصة بحكومة السودان

أصدر مدير الأمن العام Director of Public Security منشورا إلى كل المديرين To All Governors بتأريخ 27 أبريل 1940م جاء فيه: تأكيداً للبرقية رقم/52 بتاريخ 1940/4/23م من مدير البريد والبرق إلى كل المديرين:

1. تقرر أن تبدأ إذاعة الحرب War Time: Broadcast مرة كل 15 يوماً.. و في يوم الخميس ابتداء من يوم الخميس 2 مايو 1940م وسيكون البث على الموجة التي جرت عليها التجارب في المحاولتين الأخيرتين وهى 29.4 متراً موجة قصيرة ابتداء من الساعة 6:30 مساء.
2. يمكن أن تتضمن البرامج الإذاعية بالإضافة إلى ملّخص الأخبار باللغة الفصحى البسيطة كتلك التي استخدمت في الأسبوع الماضي تعليقات قصيرة علي الأخبار باللغة الدارجة تشرح لغير المتعلمين مضمونها بحيث تقرب المحتوي إلي فهم الفرد المتوسط منهم.. أما بقية البرامج فيمكن أن تتضمن ما تيسر من القرآن الكريم أو المدائح التي تشيد بالرسول ρ كفاتحة للبرامج.. هذا بالإضافة إلى أسطوانات مسجلة وربما أحاديث من وقت لآخر جادة Serious ومسلية Humorous يقدمها بعض المتعاونين على أن يوضع في الاعتبار أن كل هذه الفقرات من برامج الراديو هي مواد ثانوية بالنسبة للأخبار والتعليقات التي هي الموضوع الأساسي الذي من أجله أنشئت هذه الخدمة الإذاعية.
3. كل الاستعدادات والتنظيمات الخاصة بهذه البرامج يتولاها قسم الدعاية Propaganda التابع لهذا المكتب.. نحن جميعاً هواة وليست لدينا خبرات سابقة في هذا المجال أو في هذا النوع من العمل وعلينا أن نتعلم بالممارسة ونطور الإذاعة ولذلك فإننا في حاجة ماسة إلي تعاونكم في شكل نقد أو مقترحات أو معلومات تصلنا بشكل منتظم عن تفاعل الجمهور مع ما نقدم من برامج.. نحن في مرحلة تجارب ليس فقط مع أسلوب وموضوع ما يقدم من نشرات إخبارية ولكن أيضاً مع المذيعين الذين يقدمونها للجمهور وقارئي القرآن ولذلك فنحن نرحب بآرائكم فيما يتعلق بحلاوة الصوت ومخارج الحروف والأداء بالإضافة إلى محتوي البرنامج واللغة التي أعد بها الخ... إن المذيع الحالي والذي سيقرأ الأخبار باللغة العربية الفصحى عبيد أفندي عبد النور الذي تخرج في كلية غردون قد كان ناجحاً في تقديم أول نشرتي أخبار وهذا النجاح في رأينا محلى ولذلك فإننا وقبل أن نقرر نهائياً في أمره نود أن نعرف رأى الجمهور في المديريات في أدائه.

انتهي.

إن ما جاء فى هذه البرقية يحكى قصة راديو أمدرمان و كيف بدأ

وجاء في كتاب السودان عن ((الإذاعة أنها كانت في غرفة صغيرة 3×4 بمباني البوستة القديمة بأمدرمان وإلى جانبها غرفة أخرى 2×3 للمراقبة Control Room بالإضافة إلى غرفة ثالثة لجهازي الإرسال 524 للموجة المتوسطة و31 للقصيرة وقد وزعت مكبرات الصوت في بعض ميادين أمدرمان ووزعت بعض اجهزة الراديو علي الأندية وكانت مدة البث اليومي نصف ساعة فقط.

بعد نهاية الحرب تحولت مصادر التمويل المالي إلى الحكومة السودانية بمذكرة من مدير مكتب الاتصال العام مستر آربر واصبحت الاذاعة حينها موجهة لخدمة أغراض وأهداف السلطة الاستعمارية وحرباً علي التوجهات الوطنية الناشئة التي تدعو للتحرر وتقرير المصير واستمر الحال هكذا إلى أن وقعت اتفاقية الحكم الذاتي 1953م.. كانت الإذاعة في بداية عهدها تقدم برنامجاً يستغرق نصف ساعة فقط ولكنه زاد إلى ساعة 1942م وتضمن مواد جديدة خاصة بقوة دفاع السودان التي كانت تحارب إلى جانب الحلفاء فى شمال افريقيا وبرنامجاً إنجليزياً يخدم نفس الغرض.

انتقلت الإذاعة – راديو أمدرمان (2) – عام 1943م من مبني البوستة إلى منزل عادى فى مدينة أمدرمان يقع ما بين مستشفى الدايات وجامع الخليفة استأجرته من صاحبه الشيخ حسن الطيب هاشم وحولته إلى محطة إذاعة مستخدمة غرفتين منه الأولى كأستديو للأخبار والأخرى للغناء والدراما والحفلات والغرفة الثالثة كانت لمعدات التسجيل علي الاسطوانات نظراً لعدم وجود معدات للتسجيل علي الشريط الذي لم يكن قد اخترع فى ذلك الوقت.. أما الحجرة الرابعة فكانت للإدارة..

كانت الأستديوهات تستخدم ليلاً وصباح الجمعة فقط إذ كانت كل العمليات الاذاعية غير الفنية تتم في مكتب الاتصال العام في الخرطوم أثناء ساعات العمل الرسمية وهو نفس الموقع الذي يحتله البنك التجاري الآن فى الخرطوم والذي تحول إلى وزارة الشئون الاجتماعية عام 1954 عند بداية الحكم الذاتي.. واستمرت الخدمات الإذاعية تقدم من هذا المنزل المستأجر حتي عام 1957م عندما انتقلت الإذاعة إلى موقعها الجديد الحالي والذي شهد عبر السنين تطورات عديدة من حيث زيادة عدد الأستديوهات وإعادة صياغة الحركة داخل الأستديوهات وتزويدها

بأحدث المعدات والأدوات حتي وصلت إلى مرحلة التقنية الرقمية Digital Technology وتمت حوسبة كل الأعمال الإذاعية الأمر الذي جعل إذاعات أمدرمان اليوم في مصاف بل في مقدمة الإذاعات العربية والأفريقية في هذا السياق.

وكانت مكتبة الإذاعة في بدايتها متواضعة وتعتمد علي الأسطوانة والمسجل والمحفوظ فيها قليل وعندما تحولت من مبناها القديم إلى الأستديوهات الحالية تخلصت الإدارة من كميات هائلة من الأسطوانات التي كانت تحتوي على مواد ذات قيمة تأريخية وتراثية غالية لا تقدر بثمن.. ولكن شاء الله أن نفقد معظمها نتيجة لقرار غير حكيم بحرقها وإبادتها بحجة أنها لا تصلح للعرض وبعد ذلك بدأت الإذاعة في بناء مكتبة شريطية وأسطوانية حوت رصيداً ضخماً من المواد واحتفظت بما يسمي بالشريط الرئيس Master Tape وبالشرائط المستنسخة منه للعمل البرامجي اليومي وقد تعرضت محتويات المكتبة في فترة من الفترات لسوء التخزين وعدم توفير ماكينات ومعدات التبريد والحماية من الغبار والأتربة ولكنها وبعد استخدام الحاسوب والتقنية الرقمية والإلكترونية وتوفير وسائل الحماية تغير وضعها وأصبحت مكتبة ممتازة يسعد الإذاعيون باللجوء إليها والاستفادة من محتوياتها القيمة التي كانت مهددة بالفناء والضياع.

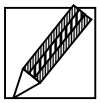
يمتاز راديو أمدرمان بالعدد الوافر من الأستديوهات المزودة بأحدث التقنيات والمصممة لأداء وظائف مختلفة، أخبار، موسيقى، غناء، برامج حوار، مسابقات، دراما، وغيرها. والحركة داخلها وعبرها سهلة والانتقال من خدمة الي اخري أو من برنامج الي برنامج يسير عبر قنوات الشبكة الداخلية وغرف المراقبة بدون عوائق وكأنها طريق معبد Super Highway خاصة وراديو أمدرمان يقدم عدداً من الخدمات فى وقت واحد.. وقد أطلقت علي الاستديوهات أسماء الإذاعيين من الأعلام الذين أسهموا فى إرساء العمل الإذاعي في أمدرمان عبر تأريخ راديو أمدرمان الطويل والذي تجاوز الـ 65 عاماً.

1.5 تطور أجهزة البث الإذاعي

إن بداية الراديو فى السودان عام 1940م أى بعد البداية المنتظمة لخدمات الراديو فى العالم بعشرين عاماً 1920م جعلته فى مقدمة الدول التي استفادت من إجراءات وإمكانات المنظمة الدولية للاتصالات السلكية واللاسلكية ITU حيث تمكنت حكومة السودان . قبل الاستقلال . من خلال عضوية المملكة المتحدة في المنظمة الدولية من الحصول علي ترددات

AM علي الموجتين القصيرة Shortwave والمتوسطة Medium Wave وفى مواقع مناسبة مثل الموجتين القصيرتين 49 متراً و60 متراً والموجة المتوسطة 524 متراً وفيما بعد الموجتين المتوسطتين 213 و393 متراً والقصيرتين 31 متراً و41.25 متراً وهى ميزة لم تتوافر لكثير من المحطات التي نشأت فيما بعد.

تدريب (6)



وأنت تستمع لمحاضراتك عبر الإذاعة السودانية ألا تعتبر ذلك تطوراً مهماً في دور الإذاعة؟ تحدث عن ذلك من وجهة نظرك.

تطور البث الإذاعي

تنقسم مراحل تطور البث الإذاعي وإنشاء مراكزه إلى أربع مراحل:

المرحلة الأولى

هى مرحلة الموجة المحلية المتوسطة 524 والموجتين القصيرتين 60 متراً و49 متراً والتى شهدت قيام مركز العرضة في أمدرمان كأول مركز للبث الإذاعي يشهد إقامة أعلى هوائي للموجات الإذاعية في السودان، وقد قامت الموجة المتوسطة فى بدايتها بتغطية كل السودان أثناء الليل وحتى مدنى جنوباً وعطبرة شمالاً أثناء النهار.. أما الموجة 60 فكانت مسموعة فى معظم دول الجوار بينما كانت الموجة القصيرة 49 متراً موجهة إلى جهة الشمال.

المرحلة الثانية

هى المرحلة التى تم خلالها إنشاء محطة سوبا بعون فنى من الولايات المتحدة الأمريكية عام 1960م والتى ضمت جهازى إرسال بطاقة 100 كيلوات لكل منهما على الموجتين المتوسطتين 213 متراً و393 متراً بالإضافة إلى موجة قصيرة 31 متراً ومعها جهازا ارسال يعمل أحدهما ويبقى الآخر احتياطياً Stand-By. وبعد فترة من الزمن تدنى أداء هذه الأجهزة فاستبدلت بأخرى جديدة واضيفت إليها موجتان قصيرتان 25 متراً و41 متراً مع شبكة من الهوائيات بلغ عددها 19 هوائياً لضمان التغطية المحلية والخارجية وخاصة البرامج الأوربية

الموجهة لدول غرب اوربا حيث المبعوثون السودانيون المعتمدون هناك وقد بلغ الارسال الإذاعى قمته فى عام 1969م حيث وصل الي أقصى مدى ممكن.

المرحلة الثالثة

تبدأ المرحلة الثالثة للبث الاذاعى فى عام 1970م عندما وقعت حكومة مايو اتفاقية مع حكومة شسلوفاكيا ـ ضمن قرض منها للسودان بلغت قيمته عشرة ملايين دولار. لانشاء محطة ضخمة للارسال الاذاعى بلغت قوتها 1500 كيلوات.. وقد اختيرت منطقة ربيا بولاية سنار لتكون مقراً لهذا المشروع باعتبار أن موقعها الجغرافى وسط السودان وأن البث الاذاعى منها وفى شكل دائرى يغطي كل أنحاء السودان نهاراً وكل العالمين العربى والافريقى ليلاً.. وتضمنت الاتفاقية أيضاً اقامة محطة ارسال قوتها 50 كيلوات فى نيالا و7 كيلووات فى كل من جوبا و بورتسودان.. وقد اكتمل المشروع في 19 يناير 1978م.

هذه هى المراحل الأساسية فى مسيرة تطوير البث الاذاعى منذ بداية الارسال الإذاعى 1940م وحتى اليوم.. وطبيعى أن تتأثر هذه المسيرة بالتعديلات والاضافات والاستبدال والاحلال لأجهزة الارسال التي تصل الي نهاية عمرها الافتراضى بالاضافة إلى مقابلة ما يطرأ من احتياجات جديدة للبث الاذاعى خاصة وأن السودان كقطر شاسع واسع تصعب تغطيته ببث مركزى من الخرطوم الأمر الذي يدفع بالقائمين علي أمر الاذاعة الي التفكير فى تطوير أجهزة الارسال والتفكير فى إيجاد حلول مناسبة تضمن وصول الاشارة الاذاعية بوضوح إلى المواطنين فى جميع أنحاء السودان.

لقد وقع السودان فى اطار قيام شبكة للارسال تغطى كل أنحاء السودان المختلفة اتفاقية فنية مع اليابان تعهدت بموجبها بتزويد السودان بعدد من أجهزة الارسال على ثلاثة مراحل.. وقوة جهاز الارسال فى المشروع اليابانى تبلغ 5 كيلوات ووظيفته هى تلقى الارسال أو الاشارة من الخرطوم واعادة بثها فى المنطقة كجهاز للارسال المحلي وذلك لضمان وصول الخدمة واضحة وجلية الي المواطنين من خلال الاستماع اليها عبر المحطة المحلية وعلي الموجة المتوسطة.

بدأت المرحلة الأولى من المشروع اليابانى فى 1985م بخمس محطات ارسال قوة كل منها 5 كيلووات وتم تركيبها في مدني، عطبرة، الابيض، كسلا، دنقلا والغرض منها كما ذكرنا تقوية الارسال القومي.. وقد توقف تنفيذ المراحل الأخرى من المشروع فيما بعد لأسباب سياسية

وخاصة بعد وصول ثورة الانقاذ إلى الحكم.. وقد أدركت الحكومة خطورة الموقف الناتج من ضعف الارسال الإذاعى وتردى أجهزة الارسال ولذلك وافقت علي مشروع طموح اسمه تغطية السودان Sudan coverage وفى إطار هذا المشروع وفرت الدولة عشر مرسلات قوة كل منها 5 كيلووات لتكملة المشروع الذى بدأه اليابانيون وتوقفوا عنه فى منتصف الطريق لأسباب سياسية.. وقد تم تركيب هذه المحطات فى جوبا، ملكال، واو، الفاشر، كادقلى، الدمازين، وادى حلفا، بورتسودان، القضارف، رجل الفولة، بالاضافة الي جهاز ارسال بقوة 10 كيلووات تم تركيبه في الجنينة وهي اجهزة حديثة ومتطورة وتعمل وفق التقنية الرقمية.

وتجدر الإشارة إلى أن مشروع تغطية السودان قد تضمن ايضاً شراء مرسلات للموجة 31 واستبدال وإحلال أجهزة الارسال لغالبية أجهزة الارسال الموجودة اصلاً والعاملة ضمن الشبكة والتي كانت تعاني من الضعف والتدني في الاشارة.

2.5 الإذاعات الولائية

في الفترة ما بين 1987 . 1981م تم انشاء **12 اذاعة ولائية** في كادقلى، الفولة، القضارف، الدمازين، بورتسودان، وادى حلفا، الفاشر، الجنينة، جوبا، ملكال، واو، الخرطوم بالاضافة إلى الاذاعات التي كانت اصلاً موجودة وعاملة كإذاعة مدنى، كوستى، عطبرة، الأبيض، دنقلا، كسلا، نيالا.. وعليه فإن عدد الاذاعات الولائية فى السودان **19 إذاعة** ..وتتراوح طاقة اجهزة ارسالها ما بين 50 كيلووات و5 كيلووات مع تميز الجنينة والخرطوم بأجهزة ارسال رقمية تبلغ طاقة كل منهما 10 كيلووات ويتم توصيل البرامج بأجهزة ارسال رقمية تبلغ طاقة كل منها 10 كيلووات .. ويتم توصيل البرامج الي هذه الاذاعات من الخرطوم عبر القمر العربى عربسات A1 منذ منتصف عام 1994م وذلك لتعذر ايصال البرامج عبر الشبكات الأرضية.

3.5 الإذاعة السودانية عبر الفضاء

استفادت الهيئة القومية للإذاعة من الترتيبات التي وضعها التلفزيون لبدء البث الفضائى 1996م على القمر العربى A2 وفى عام 2000م على القمر الأوربى يتلسات Eutelsat هوت

بيرد Hot Bird والقمر الآسيوى Asia Sat لتغطية قارات آسيا وافريقيا وأوربا وأجزاء من الامريكتين بعد ان اتفقت مع التلفزيون علي توفير قناة صوتية للارسال الاذاعي ضمن القناة الفضائية التلفزيونية وقد اصبحت الاذاعة بفضل هذا الاتفاق أو بالأحرى التنسيق بين الراديو والتلفزيون مسموعة الآن وعبر جهاز استقبال التلفزيون فى أوربا والصين واليابان وكل افريقيا وكثير من بلدان العالم وفى مقدمتها الدول العربية.

4.5 الخدمات الإذاعية

لقد تطورت مساحة البث الاذاعى مع الزمن وكذلك الخدمات الاذاعية التي يقدمها راديو أمدرمان للمواطنين ولجمهور المستمعين من غير المواطنين.

فالتاريخ يحكى أن فترة الاذاعة فى أيامها الأولى لم تتجاوز 30 دقيقة يومياً من الساعة السادسة مساء وحتى السادسة وثلاثين دقيقة وكانت المادة التى تقدم خلال هذه الفترة قاصرة على تلاوة من آيات الذكر الحكيم ونشرة اخبارية باللغة العربية مع تقديم أغنية سودانية أو مصرية.. ومع مرور الزمن زادت الفترات بشكل مضطرد وتنوعت البرامج حسب الظروف السياسية والادارية التي مر بها السودان والتي كانت تنعكس على ما يقدم من برامج إذاعية.. كما أن تطور المجتمع نفسه وازدياد حاجاته للاخبار والمعرفة والموسيقى والترفيه فرضت نوعاً من البرمجة يلائم هذه الحاجات وعدداً من البرامج التي تستغرق الوقت الذي يخصصه الفرد العادي لتلقى البرامج.

ودون الدخول فى التفاصيل التأريخية المتعلقة بتطور البرامج وعدد الساعات وأنواع البرامج فإن الاذاعة السودانية تقدم الخدمات التالية:

يتم بث هذه البرامج على أربع مرسلات على الموجة المتوسطة وعلى الموجة القصيرة 41 متراً وعلى إحدى موجات الـFM الثلاثة الموجودة فى ولاية الخرطوم.. مع ملاحظة أن إحدى هذه الموجات مخصصة لراديو ولاية الخرطوم.

وإذا أردنا أن نحدد بدقة الكيفية التى ترسل بها هذه البرامج المبثوثة من راديو أمدرمان القومى الي المستمعين فيمكن القول بأن هناك اربعة مراكز للبث هى ربيا وسوبا والعرضة والفتيحاب وستة أجهزة ارسال أربعة منها علي الموجات المتوسطة واثنتان منها علي الموجة القصيرة بالاضافة الي احدي موجات الـFM للبرنامج العام.

أما الأستديوهات التي يتم فيها انتاج البرامج الدرامية والموسيقية والغنائية وتذاع منها نشرات الأخبار وتجرى فيها البرامج الحوارية وبرامج الرأى وبرامج الفئات فهى عشرة ويحمل كل واحد منها اسماً من أسماء من أبدعوا وأسهموا فى العمل الاذاعى منذ الأربعينات وحتى اليوم وهي مزودة بأحدث ما أفرزته التقنية الرقمية من معدات وأدوات كما أن الحاسوب هو الذى يتحكم فى ضبط الأداء ومتابعة الحركة طوال الأربعة والعشرين ساعة التى يذاع فيها البرنامج العام.

أسئلة التقويم الذاتى



1. تحدث بإيجاز عن نشأة إذاعة أمدرمان؟
2. أذكر مراحل تطور البث الإذاعي الثلاثة؟
3. كم عدد الإذاعات الولائية حتى عام 1998م وعدّدها؟

نشاط



قارن بين نوع معين من البرامج التلفزيونية والإذاعية في الماضي ومثيلاتها في الحاضر من حيث تطور المادة المعروضة وايصالها للرسالة الإعلامية؟

6. وكالات الأنباء

مع تطور وسائل الاتصال الجماهيرى فى القرن التاسع عشر وخاصة بعد ثبات فكرة الصحيفة اليومية واختراع التلغراف والتلفون وتعدد الصحف والمجلات وصدورها بشكل منتظم واتساع دائرة الانتشار والتوزيع ظهرت الحاجة إلى خلق نظام جماعى تعاونى يوفر لهذه الوسائل الأخبار والمعلومات من المناطق المختلفة فى البلد الواحد أو بين الأقطار والقارات كما حدث بين الولايات المتحدة وأوربا وبين أقطارهما وبقية أنحاء العالم.

ففى **عام 1832م ابتكر الفرنسى هافاس فكرة وكالة الأنباء** التى تقوم بجمع الأخبار وتحريرها وبثها عبر التلغراف والتلفون إلى دور الصحف.. وكان ذلك إيذاناً بميلاد أول وكالة أنباء فى العالم وهى وكالة الأنباء الفرنسية **Agence France Press** ويرمز إليها بـAFB

وبعد نجاح التجربة قام شاب ألمانى من أصل يهودى اسمه **Paul Julius Reuters** بإنشاء وكالة للأنباء حملت اسمه فيما بعد وهى وكالة رويترز وكان ذلك فى عام 1851م وأصبحت هى الوكالة الدولية الوحيدة للانباء فى المملكة المتحدة.. لقد سبقت أوربا أمريكا فى مجال وكالات الأنباء إذ لم تشهد الولايات المتحدة قيام وكالة للأنباء إلا في **عام 1848** وهى وكالة الاسسوشييتدبرس **Associated Press** ويرمز اليها بـAP.. أما الوكالة الأمريكية الأخرى **يونايتدبرس** فقد انشئت فى **عام 1958م** نتيجة لدمج عدد من وكالات الأنباء الأمريكية فى وكالة واحدة.

1.6 كيف تقدم وكالات الأنباء خدماتها؟

إن وكالات الأنباء هى ماعون لتجميع الأخبار وبثها الي وسائل الاتصال الجماهيرية وإلى بعض المؤسسات التي تشترك فى خدماتها المتنوعة كالبنوك التي تحرص علي الاستفادة من خدماتها الاقتصادية.. فهى ليست وسيلة موجهة بشكل مباشر للجمهور ولكن الجمهور يستفيد مما يرد فيها ويبث عبر الراديو والتلفزيون أو ينشر فى الصحف والانترنت وغيرها من الوسائل.. فهى كما ذكرنا نظام جماعي تعاوني يقدم خدماته الي عدد من المشتركين والمستهلكين والمستخدمين لمحتوياته المعلوماتية وهو يوفر علي كل المنتفعين مؤونة انشاء مكاتب أو نقاط تجميع للمعلومات وارسالها لمركز الصحيفة أو محطة الراديو والتلفزيون.. فالنفقات يمكن أن تغطي عن طريق الاشتراكات التي تدفعها الجهات المستفيدة من خدمات الوكالة وهي بالمقارنة مع ما ينفق فى المكاتب والمراكز التي تقيمها كل صحيفة أو محطة راديو أو تلفزيون علي حده لا تساوي شيئاً.

ولقد انتشرت فكرة وكالات الانباء فى العالم وعلي مستويات مختلفة كالوكالات العالمية للانباء مثل رويترز والفرنسية واقليمية مثل الشرق الاوسط وبانا وأنباء الخليج وقومية كوكالة أنباء الأمارات ووكالة الأنباء السودانية.. ولم يعد هذا التقسيم قائماً الآن وخاصة بعد تطور وسائل الاتصالات التي جعلت من الوكالات المحلية والاقليمية وكالات دولية بحكم وجود كل الوكالات فى شبكة الانترنت وفى أنظمة المعلومات الدولية ولكن التفاوت هو في القدر الذي تبثه كل وكالة من انباء ومعلومات وحجم التغطية وعدد المراكز الموزعة فى أنحاء العالم المختلفة الأمر الذي

جعل من بعض الوكالات كالفرنسية ورويترز واترتاس واسسوسييتدبيرس مافيا مسيطرة ومحتكرة للأخبار وتدفقها في الاتجاهات المختلفة في العالم بمعدل يزيد عن 40 مليون كلمة في كل يوم.

2.6 وكالة السودان للأنباء

عرف السودان أهمية وكالات الأنباء كمستقبل لخدماتها في الخمسينات كوكالة الانباء العربية والشرق الأوسط وغيرها ثم بانشاء وكالات محلية متواضعة كوكالة الانباء الافريقية ووكالة أنباء السودان.. ولكنه لم يصل الي مرحلة تأسيس وكالة للأنباء وفق المعايير الدولية المعروفة إلا فى عام 1970م... وقد جاء فى كتاب الوكالة ((وكالة السودان للأنباء مؤسسة قومية ذات شخصية اعتبارية مستقلة بدأت فكرة انشائها فى احتفالات البلاد **بعيد الاستقلال الرابع عشر في يناير 1970م بمدينة الأبيض** وبدأ نشاطها في **24 مايو 1970م من وزارة الارشاد القومى...** وهي باعتبارها العمود الفقرى للأداء الاعلامى والمصدر الأساسى للأخبار الداخلية والخارجية فقد كانت تلتقط خدمات ثلاث وكالات هى **رويترز واسسوشييتدبرس والانباء الفرنسية** إلى جانب التقاطها للأخبار الهامة من عدد من الاذاعات العالمية· وقد أصدرت سونا أول نشرة مطبوعة باللغتين العربية والانجليزية فى 28 سبتمبر 1970م... وقد صدرت فيما بعد قرارات جمهورية وعدد من القوانين لتنظيم الوكالة وتحديد اختصاصها وتبعيتها لوزير الثقافة والاعلام.

ومن حيث التغطية فإن لسونا شبكة ممتازة تغطى 15 ولاية في الشمال وثلاث ولايات فى الجنوب هي بحر الجبل وبحر الغزال وأعالى النيل ولها ايضاً عدد من المكاتب في العواصم العربية والأفريقية وعدد من المراسلين في أنحاء العالم المتفرقة وقد تطورت تقنيات الارسال وبث الخدمات عبر التأريخ بدءاً بالارسال التقليدى الذي كان متبعاً فى السبعينات – الشبكات اللاسلكية – الي البث الآلى عبر شبكة الحاسوب وعلي مدار الساعة وعلي شبكة الانترنت وعلي التلفون المحمول.. وقد بدأت الوكالة ايضاً مشروعاً لتحديث انظمة العمل يضمن لشبكتها امتداداً بعيداً ويتيح لها امكانات أكثر وأحدث في جمع ومعالجة وبث واستقبال المعلومات وهو يماثل أحدث نظام للمعلومات فى وكالات الأنباء العالمية الاقليمية.

أما في المجال الإقليمي والدولي فقد كانت سونا واحدة من الوكالات الرائدة فى افريقيا ومن مؤسسي وكالة الأنباء الافريقية بانا PANA في عام 1978م واتحاد وكالات الانباء العربية فانا في عام 1975م ووكالة أنباء دول عدم الانحياز 1976م.

3.6 إصدارات سونا

تصدر سونا يومياً **نشرة خاصة** توزع علي 150 مشتركاً ونشرة **باللغة الانجليزية** علي 15 مشتركاً وتصدر اسبوعياً **نشرة اقتصادية** توزع علي 45 مشتركاً بالاضافة إلى نوع **ملفات ودراسات** بمعدل 15 دراسة في المتوسط تتضمن بعض المعلومات الخاصة والتحليلات الدقيقة للمواضيع السياسية والاقتصادية الهامة التي يحتاج اليها صناع القرار والاكاديميون وطلاب المعرفة المجردة... ويمكن أيضاً الاشتراك في الخدمة الالكترونية لشبكة وكالة السودان للأنباء عن طريق www.suna.net.sd أو بالبريد الالكترونيEmail: Suna@sudanmail.net أما عدد الصحف المشتركة في خدمات سونا حسب آخر احصائية صدرت من الوكالة فهي سبع صحف عربية وصحيفة انجليزية واحدة.

أسئلة التقويم الذاتي



1. عرّف مفهوم وكالة الأنباء؟
2. كيف كانت نشأة وكالات الأنباء؟
3. متى أنشئت وكالة السودان للأنباء (سونا)؟
4. ما هى إصدارات وكالة السودان للأنباء (سونا)؟

عزيزي الدارس, الا تري معي: إن القائم بالاتصال عبر كل وسائل الاتصال الجماهيري يلزمه أن يعرف الخلفية، والدوافع التي نشأت بمقتضاها وكالات الأَنباء في العالم، وقيمتها الجماعية والتعاونية ونظم توصيلها للأخبار لكل الوسائل، والمؤسسات المشتركة في خدماتها بحيث يستطيع القائمون علي أمرها عند استخدامها لنقل الخبر، أو المعلومة التأكد من أنها تصل إلى كل الأجهزة وبالتالي فإن دور القائم بالاتصال سينحصر في الاتصال بالأجهزة لتوجيه أنظارها إلى الخبر المعني والإتفاق معها علي بثه في برنامج أو خدمة معينة وتحديد الزمن المناسب هذا فضلاً عن أن معرفة دور وكالات الأنباء والطريقة التى تعمل بها وتدار من خلالها أنشطتها هي أمر مهم جداً يجدر بأي قائمٍ بالاتصال معرفته والإستفادة منه.

الخلاصة

لعلك عزيزي الدارس، بعد إنتهائك من دراسة هذه الوحدة تحتاج إلى أن نتناول ما فيها بإختصار لتركيزها كوحدة مهمة تتحدث عن وطننا وطرق ووسائل الاتصال داخله، وقد بدأنا بذكر أن الاتصال كان هم الجماهير لذلك نشأت وسائل الاتصال التي فصلناها في الأجزاء المختلفة للوحدة نوجزها في الآتي:

- **الصحافة:** وقد صدرت جريدة السودان باللغة العربية عام (1903م) وأول جريدة باللغة الإنجليزية هي Sudan Herald (1911م) ، واستمرت في التطور حتى يومنا هذا، وتوج هذا التطور بقوانين الصحافة للرقابة وضبط النشر وإلغاء التراخيص وكانت المطبعة من أهم عناصر إنتاج الصحيفة وقد تحدثنا عن تاريخ المطابع في السودان.
- **السينما:** وهى الأكثر تأثيراً على الجماهير، وكان أول عرض سينمائي في السودان في الأبيض لفيلم إخباري قصير صامت عام (1911م) ثم استخدمت حلبة التذلج كأول مكان للعرض السينمائي وبعدها اِنتشرت دور السينما حتى أصبحت 14 داراً عام (1945م) وقد أنشئت أول وحدة لإنتاج الأفلام عام (1949م). وظهرت السينما المتجولة في الأرياف وقد تحدثنا عنها وعن طرق عرضها.
- **التلفزيون:** كانت فكرته الأولى عام (1962م) ومقره الأول فندق المسرح القومي وبدأ البث في يوم (23 ديسمبر 1962م) كان يعرض أولاً في الميادين العامة، وكانت تغطيته الأولى ضعيفة ثم اِنتشرت ليغطى المساحة الكلية للسودان وتطور للإرسال عبر الأقمار الصناعية، قسمنا المحطات الولائية إلى محطات مكتملة ومحطات استقبال فقط. والبث الحالي هو 18 ساعة داخل السودان و 24 ساعة دولياً.
- **إذاعة أمدرمان:** وقد بدأت فكرتها بعد مرور عام على الحرب العالمية الثانية التي نشبت في عام (1939م) وتولتها إدارة الأمن العام في مكتب السكرتير الإداري وفعلياً بدأت يوم الخميس 2 مايو (1940م) وأول مذيع كان عبيد أفندي عبد النور، تطور البث الإذاعي في ثلاثة مراحل فصلناها في سردنا.

وأنشئت الإذاعات الولائية إلى أن وصلت 19 إذاعة ولائية ثم بثت عبر الأقمار الصناعية لتغطي أفريقيا وأروبا وجزءاً كبيراً من آسيا، وقد قدمت خدمات تصل ساعات بثها اليومي إلى 45 ساعة عبر 4 مرسلات.

- **وكالات الأنباء:** بدأت عالمياً بالوكالة الفرنسية AFB ثم رويترز وذكرنا أنها ماعون لتجميع الأخبار وبثها إلى وسائل الاتصال وأنشئت وكالة السودان للأنباء "سونا" عام (1970م) وشبكة سونا تغطي 15 ولاية شمالية و3 ولايات في الجنوب، وتصدر يومياً نشرة خاصة توزع على 150 مشتركاً ونشرة إنجليزية توزع على 15 مشتركاً وأسبوعياً نشرة اقتصادية توزع على 45 مشتركاً. وتشترك في سونا سبع صحف عربية وواحدة إنجليزية.

أتمنى أن أكون قد وفقت في استعراض وسائل الاتصال في السودان، وإذا لم تكتمل لديك الصورة أنصحك بالعودة إلى الوحدة الدراسية مرة أخرى ومراجعتها، وأتمنى لك التوفيق والسداد.

لمحة مسبقة عن الوحدة التالية

عزيزي الدارس، في وحدتنا التالية سنتحدث عن وسائل الاتصال الحديثة، ونهتم فيها بالشبكات ونخص الشبكة العنكبوتية (الإنترنت) بالدراسة لأنها أصبحت من أهم وسائل الاتصال الجماهيري، وفقك الله في دراستها.

اجابات التدريبات

تدرب (1)

إنها وسيلة الاتصال الإلكتروني ونظم المعلومات الحديثة التي سنتحدث عنها في وحدتنا السادسة، نسهم كأفراد في المجتمع بتطوير مهارات الاتصال الإلكتروني وتوسيع المعرفة بنظم المعلومات الحديثة.

تدريب (2)

يعتبر عام (1898م) هو عام دخول وسائل الاتصال إلى السودان أثناء فترة الاحتلال البريطاني أما عام (1903م) فهو عام صدور أول صحيفة في السودان وهي جريدة السودان.

تدريب (3)

في رأيي أننا لا نستطيع ولو مستقبلاً الاستغناء عن الكتاب المطبوع، ولكن ربما يكون للأجيال القادمة رأي مخالف.

تدريب (4)

كما قلنا فإن الراديو لم يكن قد انتشر، لذلك فإن السينما لعبت دوراً ثقافياً مؤثراً في المجتمع بطريقة مباشرة بالنسبة للمترددين عليها وغير مباشرة بالنسبة للآثار التي يتركها هؤلاء من خلال التفاعل مع بقية أفراد المجتمع.

تدريب (5)

هذا التدريب يعتمد على مدى بعد نظرك عزيزي الدارس، واعتقد أن أخوتنا في شمال وادي النيل قد حققوا هذا الحلم بكثير من الجهد.

تدريب (6)

إن استخدام الإذاعة القومية كوسيلة تعليمية تطور هام في دورها وخاصة أنها تستطيع أن توصل الرسالة التعليمية للدارس في أقصى بقاع السودان والعالم الخارجي.

مسرد المصطلحات

_ الغازيتة:

هي نشرة تصدرها حكومة السودان لنشر القوانين واللوائح والإعلانات.

_ السينما المتجولة:

وحدة عرض سينمائي متكاملة تجوب الأرياف والبادية.

_ الأستديو الافتراضي Virtual Studio:

هو نظام يستغني فيه التلفزيون عن الخلفيات والديكور التقليدي بما يولده الحاسوب من أشكال يحتاج إليها العمل التلفزيوني.

_ محطة الاستقبال TV Receive Only Station:

هى محطة أرضية صغيرة للاستقبال من القمر الصناعي (Dish) موصل بجهاز استقبال Receiver مرتبط بجهاز تلفزيون أو مجموعة أجهزة استقبال.

_ وكالة الأنباء الفرنسية Agene France press (AFP):

هى أول وكالة أنباء في العالم ابتكرها الفرنسي هافاس.

_ وكالة الأنباء:

هى ماعون لتجميع الأخبار وبثها إلى وسائل الاتصال الجماهيرية.

المراجع

1. إسماعيل، عبد الله الطاهر, **بيبليوغرافيا الصحافة في القرن،** المجلس القومي للصحافة 2000م.
2. عبد الملك، محجوب, **بين الصحافة والسياسة في السودان،** المجلس القومي للصحافة 2001م.
3. الجاز، هاشم محمد صالح, **الإعلام السوداني،** شركةالبركات الخيرية للتنمية والاستثمار، يوليو 2000م.
4. إبراهيم، صلاح محمد, **نهضة الصحافة في السودان،** 1945 – 1969م، مجلة الفجر.
5. دفع الله، النور, **فجر الصحافة السودانية.**
6. صالح، محجوب محمد, **مجلة الفجر**، عدد 13.
7. بتتر,جون Johon Bittner , **مقدمة في الاتصال الجماهيري،** مركز المكتب الأردنى، الطبعة الرابعة، (1990).
8. إبراهيم، كمال محمد, **السينما في السودان،** مؤسسة اروق للثقافة والعلوم، الخرطوم 2003م.
9. **تلفزيون السودان،** الهيئة القومية للتلفزيون، 2000م.
10. **وثيقة No/pps/104016**، دار الوثائق المركزية، خرطوم أبريل 1940/27م.
11. **كتاب السودان** 2002م.
12. **كتاب الاذاعة،** الهيئة القومية للإذاعة 2002م.
13. **كتيب راديو أُمدرمان.**
14. **كتيب سونا.**

الوحدة السادسة

نظم المعلومات والشبكات



محتويات الوحدة

الموضوع	الصفحة
المقدمة	**264**
تمهيد	264
أهداف الوحدة	264
1. النظم الحديثة للمعلومات	**265**
1.1 الفيديوتكس Videotext	266
2.1 التيلتيكس Teletext	266
3.1 مقارنه	266
4.1 القرص المدمج Compact Disk	268
1.4.1 تطورات القرص المدمج	269
2. الشبكات	**271**
1.2 ما هي الشبكة	271
2.2 أنواع الشبكات	272
1.2.2 الشبكة الواسعة (WAN)	272
2.2.2 الشبكة المحلية (LAN)	273
3.2.2 شبكة المجلس المحلي	274
3. الانترنت	**276**
1.3 البدايات الانترنت وتاريخه	278
2.3 الإنترنت ووسائل الاتصال الأخرى	283
3.3 الإنترنت وسيلة شاملة	287
4.3 الاستخدامات المفيدة للإنترنت	291
الخلاصة	**298**
لمحة مسبقة عن الوحدة التالية	**299**

الموضوع	الصفحة
إجابات التدريبات	299
مسرد المصطلحات	301
المراجع	302

تمهيد

عزيزي الدارس،

مرحباً بك في هذه الوحدة التي نتحدث فيها عن أحدث وسائل الاتصال التي تهم القائم بالاتصال الذي يحرص على تطوير مهاراته، وتقوية الرسالة التي يود ايصالها للمستهدفين بها.. وقد قسَّمنا الوحدة إلى ثلاثة أقسام، القسم الأول: نستعرض فيه نظماً حديثة للمعلومات وهي: الفيديوتكس والتيلتيكس ونقارن بينهما ثم نتحدث عن الأقراص المرنة وهي تقنية لتخزين المعلومات، أما القسم الثاني فنتحدث فيه عن الشبكات وأنواعها المختلفة وفي القسم الثالث نتعرض إلى شبكة الشبكات، الإنترنت تاريخها واستخدامتها مع وسائل الاتصال الأخرى، وكيف تطورت تقنية الوسائط المتعددة، وأخيراً الاستخدامات المفيدة لشبكة الإنترنت.

أعتقد عزيزي الدارس أنك بعد دراستك لهذه الوحدة قد ترى أننا قد غطينا جزءاً كبيراً من نظم ووسائل الاتصال الحديثة، ما صاحبها من الأسئلة والتدريبات قد أسهم تعزيز فهمك لها وساعدك على استرجاع المعلومات المفيدة التي تحتويها، أتمنى أن تجد فيها ما يفيدك في حياتك العملية والعلمية معاً.

أهداف الوحدة

عزيزي الدارس، بعد فراغك من هذه الوحدة ينبغي أن تكون قادراً على أن:

1. **تَتَعرف** على الفيديوتكس، و التيليتكس كنظم حديثة للمعلومات بالإضافة إلى تقنية القرص المدمج كنظام لتخزين المادة المسجلة.
2. **تُميز** بين الفيديوتكس والتيليتكس من حيث الاستخدام.
3. **تذكر** ما هي شبكات المعلومات، وأنواعها المختلفة.
4. **تُعرف** تاريخ وبدايات وميزات الشبكة الإنترنت.
5. **تُعدد** وتصف الاستخدامات المفيدة لشبكة الإنترنت.

1.النظم الحديثة للمعلومات

بعد نجاح الحاسوب في اِبتداع نوع جديد من الاتصال وبعد قيام أَنظمة عديدة للمعلومات تعتمد علي قواعد حاسوبية بدءاً من قاعدة المعلومات الرئيسية وإنتهاء بالطرفيات فقد ظهرت تطورات وابداعات عديدة تسير في نفس الإتجاه القائم علي قاعدة حاسوبية ضخمة للمعلومات تتصل بها أَعداد كبيرة من المشتركين لتوفير المعلومات التي يحتاجون إليها في مجالات كثيرة مثل:

1. أخبار الرياضة.
2. أَخبار الطقس.
3. أَخبار الأسواق المالية.
4. أخبار التسوُّق.
5. حركة الطيران والقطارات.
6. الأفلام السينمائية.

وغير ذلك من الخدمات المعلوماتية التي لا يمكن حصرها، ولكن هذه القاعدة المعلوماتية التي تقوم علي حاسوب كبير تختلف عن غيرها من أنظمة المعلومات في أنها تعتمد علي شاشة التلفزيون العادية كطرفيةTerminal بدلاً من جهاز الحاسوب, وقد اِتخذ هذا النوع من أَنظمة المعلومات أَسماء وأَشكالاً عديدة مثل فيدوتكس Videotext وفيدوداتاVideo data وتليتكس Teletext وCEEFAX وغيرها من المصطلحات وقد رأيت أن أركز علي نوعين منها يشكلان اختلافاً من حيث تكوين النظام، والملاحظ في قيام مثل هذا النوع من قواعد وأنظمة المعلومات هو أَن الحاجة إلى المعلومات التي تخدم مجتمعات معينة أو منطقة جغرافية محدودة قد لا يعتمد الناس فيها علي انظمة المعلومات التقليدية، أو علي الإنترنت وإنما على نظم خاصة تصمم بطريقة تناسب كل مجتمع على حده، لذلك فإنهم ينشئون لهم انظمة خاصة تفي بِاحتياجاتهم في نطاق المجتمع المحدود.. ولكن الجانب الاقتصادي قد لا يساعد على تفصيل هذا النظام خاصة عندما تكون الاِحتياجات للمجتمعات الصغيرة متجانسة ومتماثلة لذلك فإن الإتجاه العام يقف مع استخدام هذا النوع من الأَنظمة – فيديوتكس وتيلتيكس – في المجتمعات

ذات الكثافة السكانية العالية.

1.1 الفيديوتكس Videotex

فيدوتكس Videotext أو Videodata كمصطلح عام ينطبق علي نظام الاتصال التفاعلي الذي يقوم علي ارسال النصوص Texts، أو الرسوم البيانية Graphics المخزونة في قاعدة المعلومات Computer Database عبر شبكة للخطوط التلفونية لعرضها علي شاشة التلفزيون في المنزل، أو الجهة المعينة، وهذا الوصف ينطبق علي استخدام حاسوب مشترك Timesharing أو خدمات معلوماتية متخصصة لإرسال البيانات والمعلومات عبر شبكة بيانات أو البريد الالكتروني، ولكن الذي يميز الفيديوتكس عن هذه الأنظمة هو أنه موجه لتقديم خدمة معلوماتية بسيطة وغير معقدة وبتكلفة منخفضة ولجمهور غفير من الناس.

2.1 التيلتيكس Teletext

أما التلتيكس فهو شكل من أشكال الفيديوتكس ولكنه غير تفاعلى ويسير في إتجاه واحد One way وهو طريقة لنقل معلومات في شكل نصوص أورسوم بيانية مختزنة في حاسوب أوقاعدةٍ بيانات كجزء من إرسال إذاعي Broadcast Transmission لعرضها علي شاشة التلفزيون وهو ايضاً مثل الفيديوتكس مصمم لتقديم خدمات معلوماتية تهم جمهوراً غفيراً من المستخدمين، ويمكن من الناحية الفنية تقديم خدمات مماثلة . تليتكس . لجمهور محدود ولكنها قد لا تكون مغرية للمستثمرين نظراً لأن العائد منها قليل في الوقت الذي قد يكون فيه مجزياً من الناحية الاقتصادية لو قدمت نفس الخدمات من خلال نظام الفيديوتكس لأن في إمكان مثل ذلك النظام (فيديوتكس) أن يقدم خدمات خاصة لفئة خاصة ضمن مجموعة أكبر من المستخدمين.

3.1 مقارنـة

الفيديوتكس والتليتكس لهمانفس البنية، ونفس الهيكل Similar Structure .. فالمعدات تتكون من حاسوب مركزي، أو عدد من الحواسيب مرتبطة بعدد كبير من شاشات التلفزيون عن طريق شبكة للاتصالات السلكية واللاسلكية، أما المعلومات Software فتشمل

برامج تخزين واسترجاع المعلومات، وتعمل علي نظام مجموعة مرتبة من النصوص أو الرسوم البيانية.

أما العنصر البشري المرتبط بهذين النظامين فينقسم إلى مجموعتين الأَولى تختص بمستخدمي النظام Users والثانية بموفرة الخدمات للمستهلكين Service Providers، والذين هم غالباً ما يكونون من المنظمات أو الأَفراد الذين يقومون بتزويد النظام بالمضمون Content.

يختلف الفيديوتكس، والتليتكس في الطريقة التي يرسلان بها المعلومات للمشتركين وفي الطريقة التي يتحكم فيها المستخدم للنظام في البيانات التي يمكن أَن تعرض علي الشاشة.

نظام الفيديوتكس يفترض أَن المستخدم للنظام يملك خطاً تلفونياً يمكن توصيله بجهاز التلفزيون مع وجود جهاز سيطرة للمفاتيح Control Keyboard ومودم Modem وجهاز تلفون للاتصال بالقاعدة ودائرة Circuit لتوليد الصورة من البيانات الواصلة، يوجد أيضاً إضافات، وأشياء أُخرى لربط الطابعة أو آلة تسجيل في حالة ما إذا كان المشترك يود الإِحتفاظ ببعض النصوص المرسلة عبر النظام.

أما في نظام التليتكس فإن الأَمر يختلف إذ أن البيانات ترسل عبر جهاز إرسال مع الصورة التلفزيونية التي تحتاج إلى حيز أعرض Broadband، عكس الفيديوتكس الذي يستخدم حيزاً أضيق يكفي لأرسال النصوص عبر اسلاك التلفون . أَي إن نظام الفيديوتكس يستخدم إشارات صوتية مشفرة Sound Coded System علي حيز ضيق Narrow Band.

وأخيراً فإن نظامي الفيديوتكس والتليتكس يخضعان بشكل مستمر للتطوير والتحسين بالإضافة إلى أَنه يوجد عدد من هذه الأَنظمة غير متوافق Incompatible من الناحية الفنية ويخضع للتطور في عدد من الدول مع عدم ظهور أَي بوادر تشير إلى وضع معايير يتفق عليها الجميع، ويتم تطبيقها علي كل أَنظمة الفيديوتكس والتليتكس في العالم.

وبالإضافة إلى دورهما كوسائط لتوفير المعلومات فإن – الفيديوتكس والتليتكس يمكن إعتبارهما وسائل مستقبلية لتوزيع كل أَنواع البيانات الرقمية المشفرة. كما أن الفيديوتكس وهو وسيلة تفاعلية ذات إتجاهين – مؤهلة لنقل الرسائل بوساطة البريد الإلكتروني، كل هذا يؤكد أن الوسيلتين تشهدان تطوراً مستمراً وأن هذا النوع من الأَنظمة سيظل باقياً حتي مع ظهور أَنظمة

ووسائل أكثر تطوراً ولكنها قد لا تكون مناسبة للمجتمعات الصغيرة المتجانسة وصاحبة الإحتياجات المتماثلة.

تدريب(1)

1. في رأيك ما هى الفوائد التي يمكن أن يقدمها نظاما الفيديوتكس والتيليتكس للجمهور؟
2. حاول رسم جدول يوضح أوجه الشبه والاختتلاف بين نظامي الفيديوتكس والتيليتكس؟

4.1القرص المدمج Compact Discs - CD

إن تكنولوجيا قرص الفيديو المدمج قد وجدت طريقها إلى التطبيق في مجال التسجيلات والإستماع إلى المواد الصوتية المشفرة كبيانات رقمية، وقد كان لشركتى فليبس Philips الهولندية وسونى Sony اليابانية السبق فى إعلان الفكرة المبدئية لإنتاج القرص المدمج عام 1980م.

فالقرص ذو القطر البالغ 120ملليمتراً يحتوى على أكثر من 20.000ممراً Tracks يتمثل فيها الصوت فى نفس خصائصه الأصلية المحسوسة فى قرص فيديو مدمج، ودون الخوض فى المزيد من التفاصيل الفنية والهندسية التي تعالج عادة في إطارٍ ونطاقٍ آخرين فإن الذي يكفي إيراده في هذا السياق هو أن التقنية بإبتكارها للقرص المدمج قدمت لوسائل الاتصال والمعلومات إنجازاً عظيماً ساعد على حفظها واسترجاعها بصورة أفضل مما كان فى الماضى وبطاقة أوسع كثيراً للتسجيل، والحفظ وبتكلفة منخفضة وحجم صغير يجعل مئات الآلاف بل ملايين الأقراص المدمجة تشغل حيزاً صغيراً من المساحة فى أي مكتبة أو منزل أو مدرسة أو مكتب.

فتقنية الأقراص المدمجة TECHNOLOGY OF COMPACT DISCS ليست محصورة في التطبيقات والتسجيلات الموسيقية فحسب.. ولأنها تستطيع تخزين بيانات ومعلومات في شكل رقمي فمن الممكن استخدامها فى أي تطبيقات أُخرى تستخدم التقنية الرقمية سواءً أكانت في شكل نصوصٍ، أو صور ثابتة أو أرقام أو مزيج من كل ذلك.

1.4.1 تطورات القرص المدمج

في منتصف عام 1980م بدأ استخدام الأقراص المدمجة في أغراض أخرى غير التسجيلات الموسيقية والتي عرفت فيما بعد بالـCD ROM أو القرص المدمج لذاكرة القراءة فقط (Compact Disc Read-Only (Memory فهذا الشكل أو التصميم التى تسجل فيه البيانات علي CD ROM قد أصبح نظاماً راسخاً ومعروفاً وشاع استخدامه فى العالم وظلَّ كذلك حتي اليوم، وقد مكّن هذا النظام أو القرص المدمج CD من تسجيل أكثر من 600 ميقابايت من البيانات600 MBytes of Data، والتي تساوي بالتقريب مائة مليون حرف أو حوالى 270.000 صفحة مطبوعة وتزن 200 رطل من الورق.

لقد شهدت الأقراص المدمجة سلسلة من التطورات، والتحسينات تهدف كلها إلى زيادة السعة وجودة المادة المسجلة وفتح المزيد من الآفاق لاستخدام هذه التقنية الرفيعة في تخزين المعلومات وإتاحتها لأكبر عدد ممكن من الناس وبأقل قدر من التكلفة.

وقد قامت العديد من الشركات الأمريكية بتطوير جهاز للتشفير وفك الشفرة Codec يعتمد علي المعايير التي وضعها ما يسمي بـMPEGI وهو اِختصار لـ Motionpicture Expert group أي مجموعة خبراء السينما.. وسيكون هذا الجهاز جزءاً من الكمبيوتر أو جهاز التشغيل PlayBack للأُسطوانة المدمجة بحيث يستطيع القيام بعرض وتسجيل فيديو كامل الحركة Fullmotion وبإمكان أُسطوانة مدمجة 650 ميقابايت 650MBYTE CDROM أن تقدم عرضاً لمدة ستين دقيقة من المواد المرئية من الفيديو..

إن القرص المدمج CD هو واحد من عدد من الوسائل التي تعالج الأنظمة المسموعة والمرئية للمعلومات والتي تشهد كل يوم مزيداً من التطور والتقدم في التقنية الأمر الذي يفرض علي المشتغلين بالمعلومات والبيانات والمديرين لأنظمتها المتابعة الدقيقة لهذه التطورات بغرض الإستفادة منها وحتى لا يجدوا أنفسهم فى موقف قد تجاوزهم فيه الآخرون وفقدت أنظمتهم فيه القدرة على التعامل مع هذه التقنيات الجديدة.خاصة وإن التطورات المتلاحقة في هذا الإطار تشمل أَنظمة الفيديوكاسيت والفيديو ديسك وأَنظمة التسجيل الضوئية والوسائط المتعددة بالإضافة إلى التطبيقات التي تتوالي بمعدلات سريعة داخل إطار أَنظمة الصوت والفيديو.

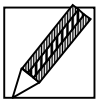
تدريب (2)



1. ما هي أنواع البيانات التي يمكن تخزينها في القرص المدمج؟
2. ذكرنا فوائد ومحاسن القرص المدمج في رأيك ما هي مساوئ وعيوب هذه الأقراص؟
3. ناقش العبارة.

(تطور تقنيات الوسائط المتعددة أدى إلى سهولة تخزين المادة المسموعة والمرئية)

أسئلة تقويم ذاتي



1. أشرح الآتي:
   (أ) نظام الفيديوتكس
   (ب) نظام التيلتيكس
   (جـ) الفرق بين نظامي الفيديوتكس والتيلتيكس
2. ما هو القرص المدمج؟
3. أُذكر سعة القرص المدمج وقارن بينها وبين عدد الصفحات المطبوعة على الورق؟

2. الشبكات Networks

موضوع الشبكات أو التشبك Networking يتعلق بالجانب الخاص بالإتصالات Communications أي جانب الربط والتوصيل Delivery وهو مهم جداً بالنسبة للقائمين علي أمر الاتصال الجماهيرى والتواصل الثنائى بين الأفراد والمؤسسات وعبر الدوائر المغلقة CLOSED CIRCUITS وهي الدوائر التي لا تبث الرسائل منها عبر الأسلاك ولا عبر الأَثير.. ومعرفة نوع الشبكة التي تربط بين أجزاء النظام ونطاق تغطيتها مهم جداً لمعرفة الحدود أو المدي الذي تصل إليه الرسالة ودرجة الإعتماد علي القناة الموصلة... فقد يكون الرابط، أو بالأحرى عصب الشبكة مبنياً أو مكوناً من:

1. مجموعة من الأقمار الصناعية Group of Satellites.
2. مجموعة من قواعد الموجات المتناهية القصر Micro-wave links.
3. خطوط من الألياف الضوئية Fibre Optic lines.
4. خطوط كوابل محورية Coaxial Cable Lines.
5. خطوط التلفون العادية Telephone Lines.

ولكل واحد من هذه الأشكال خصائص وقدرات معينة تحدد نوع المعلومة التي يستطيع حملها وتوصيلها إلى الجهة المقصودة.. والمسافة القصوي التي يستطيع تغطيتها أو الوصول إليها مع الحفاظ علي جودة المعلومة ووضوحها.. ولذلك فمن المهم جداً أن يقوم المسؤول عن النظام الذي ينوي اِستخدام الشبكة بمناقشة كل هذه المسائل مع مهندسي الاتصالات السلكية واللاسلكية ثم يقرر علي ضوء ذلك نوع الشبكة التي تناسب النظام.

1.2 ما هي الشبكة

التعريف الرسمي للشبكة Formal Definition **هي نظام لنقل البيانات Data Communication system يعمل علي ربط نظم الحواسب الآلية في مواقع مختلفة That Interconnects Computer systems at various sites**، فالشبكة بهذا االمعنى مكونة من خليط من الشبكات المحلية Local Area Networks أو شبكة للمجلس المحلي Municipal Area Network أو بشبكة واسعة النطاق Wide Area Network ويشار إليهم تباعاً بـLAN، وMAN،وWAN .. وبتعريف أكثر عملية وبساطة فإن الشبكة قد تَتَكوَّن من حاسوبين وخط سلكي يسمح لهما بالاتصال المباشر مع بعضهما..

هذا التعريف للشبكة جاء فى سياق الحديث عن شبكة الإنترنت ولذلك فهو يفترض أن اللاعب الأساسي في الشبكة هو الحاسوب بينما التشبيك أو الربط قد يكون بين وسائل عادية تقليدية كشبكة التلفونات القديمة التي ظلَّت تعمل في كل أقطار العالم بل وعلي النطاق الدولي منذ القرن التاسع عشر.. كما أن كلمة شبكة بمعني الربط بين أكثر من جهة ظلت مستخدمة في سياقات كثيرة.

2.2 أنواع الشبكات

1.2.2 الشبكة الكبرى (Wide Area Network)

وهي أكبر الشبكات وأوسعها نطاقاً، وقد يبلغ مداها، ونطاقها العالم كله.. كشبكة الأقمار الصناعية أو بالأحري نظام الأقمار الصناعية بإعتباره شبكة فضائية.. أو شبكة الإنترنت التي تصل بفضل أقمار الإتصالات الدولية إلى كل بقاع وأصقاع العالم.. وهذا النوع من الشبكات في غالبية أقطار العالم تملكه وتديره الدولة من خلال شبكات المواصلات السلكية واللاسلكية باستثناء الولايات المتحدة الأمريكية، والمملكة المتحدة ولكن الإتحاد الأوربي قد أعد تشريعاً يدعو إلى إنهاء إحتكار الدول لهذه الشبكات وفرض نوع من المنافسة وحرية التملك واستقلال الإدارة وذلك في جميع الدول الأعضاء في الاتحاد.. وللتغلب علي مشكلة تردي الإشارات بسبب طـول المسافات، فقد أقامت شبكات إرسال البيانات الوطنية والعالمية فى أوربا محطات للتقوية Signal Regeneration Equipment فى القطاعات الطويلة داخل أراضيها لتعويض الضعف والتَّردِّي الناتج عن طول المسافات·· بينما التوصيل من هذه الموصلات إلى المشتركين يعتمد علي زوج من الاسلاك العادية ·· مع الأخذ في الإعتبار أن تركيب واستخدام هذه الوصلات Links يكلف مبالغ طائلة ولذلك فإنهم في أوربا يبذلون جهوداً مضنية لتقليل تكلفة هذه التجهيزات الإضافية.

إن هناك الكثير من التفاصيل الفنية والتقنية التي تتعلق بهذا النوع من الشبكات والتي تتمثل في نوع المعدات والأدوات، وطريقة الحركة داخل الشبكة، والإدارة الفنية والاقتصادية والتخطيط، والتنفيذ للخطوط التي ترتبط بالشبكة ومدي قدرة الاستعدادات الهيكلية الأولية للشبكة لاستيعاب الحركة وما يتطلبه ذلك من تعديلات في المعدات، أو استخدام البدائل التي تتناسب

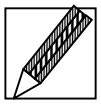
والطاقة التي تحتملها الخطوط الحاملة للبيانات، وغير ذلك من المسائل التي لا بد من بحث تفاصيلها قبل الشروع في قيام أي شبكة جديدة، أو حتى قبل الدخول في شبكات قائمة.. الأمر الذي يحتم على القائم بأمر الاتصال أن يكون علي إلمام تام بالخطوات التي تسبق اِتخاذ القرار بالانضمام إلى الشبكة.

2.2.2 الشبكة المحلية Local Area Network

هي النوع الثاني من الشبكات من حيث السعة ونطاق التغطية ويشار إليها اِختصاراً بـ ((لان)) LAN وهي تهدف إلى الربط بين عدد كبير من أَنواع مختلفة من معدات البيانات Data Equipment وتوجد في موقع واحد كالمصنع، أو المكتب أوالجامعة- وهي نوع من الشبكات ينمو بسرعة فائقة في مجال تقنية المعلومات - ففي نهاية 1994م تجاوز عدد الحواسيب الشخصية PC في نطاق القطاع المهني في الإتحاد الأوربي 23.750.000 حاسوب فيها حوالي 13.700.000اِرتبطت بالشبكات المحلية في أُوربا.. وبينما يصل معدل النمو السنوي للحواسيب الشخصية في أُوربا إلى 8% فإن الزيادة في معدات الشبكات المحلية تصل إلى 52%.

يمكن إقامة الشبكات المحلية من ناحية المعدات، والتقنيات بنفس الطريقة التي تتبع في إنشاء الشبكات الكبرى WAN، ولكن علي حجم أَصغر يتناسب، والحركة التي تنقلها الشبكة المحلية وعدد الحواسيب المتصلة بها.. وهي دائماً تحت السيطرة المطلقة لمنظمة المستفيدين أو المستخدمين للشبكة.. ووسيلة الإرسال في الشبكة المحلية يمكن أَن تكون مجرد أَزواج مضفورة ومعزولة من الأَسلاك أو الكوابل المحورية أو الأَلياف الضوئية... إلخ. ونوع الوسيلة الناقلة هو الذي يحدد نوع البيانات المنقولة وسرعة حركتها داخل الشبكة. ولكن هذه الشبكات وكما سبق أن أوضحنا عند الحديث عن الشبكة الكبرى WAN تستخدم معيدات Repeater للاشارة بغرض تقويتها والتغلب علي الوهن والضعف الذي يسببه طول المسافات للاشارة المنبعثة من الوسيلة.. والتصميمات الحالية للشبكات المحلية تستخدم أَنواعا من سرعة البيانات تتراوح بين 15% إلى 100ميقابايت 25% إلى 100% MB. والذي يميز الشبكات المحلية عن غيرها - علي اية حال - هو أن كل المعدات الموصلة بها تتقاسم كل أوقات الإرسال عبر نفس الوسيلة.

تدريب (3)



من خلال معلوماتك العامة ما هي أسرع أنواع الكوابل في توصيل البيانات ولماذا؟

3.2.2 الشبكة المحلية(المجلس المحلي) Municipal Area Network

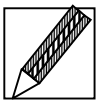
إن عنوان هذا النوع من الشبكات يوضح الغرض من إنشائها ومساحة اِنتشارها ونوع المستفيدين منها.. فمع نمو الإتجاهات في كل أنحاء العالم نحو اللامركزية وتبسيط الإجراءات الإدارية وتقصير الظل الإداري، والاعتماد علي السلطة المحلية في حدود مجلس المنطقة أَصبح إنشاء شبكات للاتصال، والمعلومات أَمراً ضرورياً لتسهيل قضاء حوائج الجمهور.. وقد اِستفاد الناس من التجارب الطويلة في انشاء الشبكات الواسعة، والمحلية والتي برهنت علي مدي قدرتها علي تقديم خدمات معلوماتية مفيدة للمشتركين فيها، لذلك اِتجهت أَفكارهم إلى إنشاء ما يسمي بالشبكات المجلسية، أو المعتمدية والتي قد تكون هي نفسها مكونة من المشتركين والمستفيدين من خدمات الشبكات الأُخرى.

جمهور المواطنين هو الذي يتولي قيام الشبكة وهو الذي يديرها ·· والسلطة المحلية هي جزء من المجتمع ويمكنها الإسهام في قيام الشبكة ووزنها داخل الشبكة يحدده حجم الأسهم التى تمتلكها فى الشبكة.. وحتى لا تختلط الأمور بينما هو قومي وعالمي فإن بناء الشبكة ينبغي أَن يضع هذه العوامل في الاعتبار، وأن يركز علي القضايا والمسائل المحلية كربط الشبكة بالمدارس، والمستشفيات والأَسواق والمرافق العامة.. وأن يوفر المعلومات الاجتماعية والسياسية والاقتصادية التي تهم القاطنين في حدود المجلس.. وأَن يتضمن أَيضاً الأخبار المحلية، وأخبار الطقس والحركة في شوارع المحلية والمناسبات والتنبيهات التي تريد الشركات والمؤسسات المحلية توصيلها للسكان.

تقوم إِدارة الشبكة بِاِختيار نوع المعدات التي تستخدم في الشبكة وهي في العادة بسيطة ومتواضعة وتناسب الحركة المتوقعة ولأن البيانات DATA قد لا تكون من النوع الذي يحتاج

إلى حيز واسع BROAD BAND فقد تأتي كلها في شكل نصوص أو رسوم بيانية أو رسائل صوتية وهذا يتطلب ترتيبات فنية بسيطة تفي بالغرض وتقلل من التكلفة الباهظة في الشبكة والتي تتمثل في قيمة المعدات الباهظة وإدارتها وصيانتها وتشغيلها.

تدريب (4)



1. ما الفرق بين الشبكة الواسعة والشبكة المحلية؟
2. أي من هذه الشبكات محلية وأي منها واسعة:
   أ- شبكة جامعة السودان المفتوحة
   ب-شبكة شركة الـ DHL العالمية.
   ج- شبكة شركة سوداتل للاتصالات.

أسئلة التقويم الذاتي



1. ما هي مكونات الشبكة الأساسية؟
2. ما المسئول عن تحديد نوع الشبكة التي تناسب النظام؟
3. عرِّف الشبكة؟
4. وضِّح معنى كل من WAN و LAN و MAN وبين الفرق بينها؟

اهتمام مشترك

كثير من الناس يعتقد أن موضوع الشبكات هو موضوع هندسي محض، وأن الحديث عنه ينبغي أن يترك للمهندسين والتقنيين، وهذا قد يكون صحيحاً من ناحية قيام الهيكل الهندسي للشبكة والإشراف علي تشغيله وصيانته بل والإشراف علي اختيار المعدات، والأَدوات المناسبة لبناء الشبكة.. ولكن الأَمر لا ينتهي عند نهاية الهندسة، والتقنية بل يتعداه إلى الغرض الأساسي من إنشاء الشبكة وهو إرسال البيانات والمعلومات لتحقيق أَهداف وأَغراض معينة يحددها

المخططون، والقائمون بأمر الاتصال، ووضع السياسات الاتصالية والمعلوماتية وأصحاب الحاجة لإنشاء هذا النوع من الشبكات وهم الجمهور الذي يستخدمها ويقوم بسداد إلتزاماته المالية حيالها ويستمر في استخدامها بمعدل يزداد كلما أشرق صباح، ولذلك فهم معنيون بها أيضاً.

3. الإنترنت The Internet

كان الحديث عن شبكة الشبكات Interconnection Network والمعروفة عند الغالبية العظمى بالإنترنت Internet قبل عِقْد من الزمن يبدو وكأنه حديث ينطلق من عالم غامض مبهم تحدث فيه بعض الأَشياء، والتصرفات غير المألوفة.. ولم يكن الناس قد أفاقوا بعد من الإنبهار الذي أحدثته أَنظمة المعلومات التي قامت وأنتشرت، وأصبحت موئلاً للمعلومات ومصدراً للمعرفة.. وتطور المفهوم التقليدي الذي كان يري أن مصادر المعلومات والمعارف هو **المكتبة التقليدية والأرشيف والوثائق.**

كان مصطلح نظام المعلومات Information System يعني هذه العناصر الثلاثة مجتمعة·ولكن ظهور الحاسوب وتطوره من أداة حاسبة إلى موئل تُختزن فيه المعلومات ثم تُعالج، وتُوَّفر لكل من يريد استخدامها قد أحدث ثورة فى المجتمع العلمي والبحثي والأَكاديمي.. واتصال الحواسيب ببعضها البعض، وارتباطُها عبر وسائل الربط التي كانت متاحة في ذلك الوقت كالكوابل المحورية، وخطوط التلفون، وغيرها قد ضاعف من سعادة الناس وجعلهم يتجهون نحو المبدعين والتقنيين لتطوير هذا النوع من التقنية للحصول علي المزيد من المنافع التي تعود عليهم باستخدامهم لها.

في خضِّم هذا الشعور العظيم الذي أسعد العالم أيماً سعادة فوجىء الجميع خارج المجتمع الأمريكي المتصل، أو المتعامل مع وزارة الدفاع الأمريكية بشىء جديد اسمه الإنترنت، وكثير جداً من سكان العالم خارج الولايات المتحدة لم يكن يعرف ما هيةَ وكنه الإنترنت، ولذلك

1. إنها مجموعة من الحاسبات الآلية تتحدث عبرالألياف الضوئية وخطوط التلفون ووصلات الأقمار الصناعية، وغيرها من الوسائل.
2. إنها مكان تستطيع أن تتحدث فيه إلى أصدقائك، وأفراد أسرتك المنتشرين حول العالم.
3. إنها محيط من الثروات في اِنتظار من ينقب عنها.
4. إنها مكان تقدم فيه الأبحاث التي تحتاج إليها في رسالتك الجامعية، أو أعمالك التجارية.
5. إنها فرص تجارية غير محدودة.
6. إنها مجموعة دعم عالية لأى مشكلة.
7. إنها منجمٌ من الذَّهب يضم أَصحاب الكفاءات في جميع الميادين وهم يتقاسمون المعلومات بينهم في مجال عملهم.
8. إنها مئات من المكتبات والأراشيف التي تُفتح بمجرد لمسك لها.
9. إنها مضيعة للوقت.
10. إنها تكنولوجيا المستقبل التي ستجعل حياتنا، وحياة أطفالنا أَكثر إشراقاً ونصوعاً.

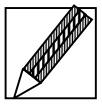
فقد طفق الناس يسألون **ما هي الإنترنت What is The Internet** ؟ ومن بين الذين تطوعوا للإجابة عن هذا السؤال عالمان أَمريكيان هما: **قلى هارا كادي وبات ماكروقر Glee Hara Cady And Pat McGregor** فى كتاب أصدراه في ذلك التأريخ بعنوان Mastering The Internet وجاء فى البداية ما يلي: في الإجابة عن هذا السؤال

حول ماهية الانترنت ليست هناك إجابة موحدة متفق عليها حول هذا السؤال لأن الإنترنت شيء يختلف بالنسبة لأي منا:

ويعلقان عن هذه الإجابات بأنها كلها صحيحة وليست بينها إجابة واحدة مكتملة All Theses answers are right: None of them is complete.

ويقول **كريستيان كرملس Christian Crumliss** فى تعريفه للإنترنت :(إنها وسيلة تتواصل عبرها الكمبيوترات) وفى كتابه الإنترنت الشبكة الدولية للمعلومات يقول المؤلف: (إن الانترنت هي ثمرة اندماج بين الحاسابات الآلية، والاتصالات وعن طريق هذه الشبكة يمكن الحصول علي مزايا لا حصر لها). هذه بعض التعريفات للإنترنت وغيرها كثير لايمكن إحصاؤه أو حصره، ويبدو أن الناس قد تجاوزوا مرحلة التعريف إلى مرحلة الممارسة العملية للانترنت التي اصبحت جزءاً مهماً من الحياة اليومية للناس في العالم الاول ولعدد لا يستهان به من سكان المناطق الحضرية في العالم الثالث، وفي طريقها لأن تنتشر وتعم وتصبح في متناول كل إنسان بقدر المستطاع... ولذلك فإن مسألة التعريف لم تعد قضية جوهرية ولكن المهم الآن هو كيف يستطيع الإنسان أن يستفيد من هذه الأداة الجديدة لترقية مستوي حياته ومعيشته ومهنته وحرفته.. ومع ذلك فإن معرفة الخلفية التأريخية للإنترنت يساعد علي زيادة المعرفة والإحاطة بالإنترنت وقيمتها وما يمكن أن يتوقعه لها مستخدموها من تطورات مستقبلية.

تدريب (5)



1. تحدث عن الفرق بين الوسائل التقليدية، والإنترنت من حيث التقنية، تكوين النظام أو الهيكل، وكيفية الإدارة وطريقة، وحركة ودوران المعلومة داخل النظام؟

1.3 بدايات الإنترنت وتاريخه

عندما احتدمت الحرب الباردة واشتد الصراع بين القطبين الأعظم في محاولتهما للسيطرة علي العالم، وبلغت المنافسة الحادة بينهما ذروتها وخاصة عندما تمكن السوفيت من إطلاق أول قمر صناعي يخترق الفضاء، ويدخل إلى الفضاء الخارجي ويبقي فيه 90 يوماً دار خلالها حول الأَرض 1444مرة فكرت الولايات المتحدة في مواجهة هذا الإنجاز السوفيتي العظيم فانشأ الرئيس الأمريكي إيزنهاور هيئة علمية لأبحاث الفضاء تحت اشرافه شخصياً وكان ذلك في نهاية عام 1975 م وفي البنتاغون أو وزارة الدفاع الأمريكية نشأت وكالة مشروعات الأَبحاث المتطورة Advanced Research Project AGENCY Network والتي تعرف اختصاراً باربانت Arpanet بغرض اتاحة الفرصة للعلماء والباحثين لتبادل المعلومات وإجراء البحوث والدراسات العلمية لمصلحة وزارة الدفاع وتشجيع العلماء المنخرطين في المشروعات العلمية والاستراتيجية لتداول المعلومات بينهم لتوسيع المعرفة وتكامل الخبرات، والمعلومات في المشروعات التي تحتاج إلى التنوع في التخصصات.. وقد قامت أَعمال هذه الوكالة علي شبكة من الحواسيب زودت بها هؤلاء العلماء والباحثين، المنتشرين في الجامعات الأَمريكية ومراكز البحث العلمي وربطتهم بشبكة مركزية في وزارة الدفاع في واشنطن حتي تسهل عليهم مهمة الربط المباشر وتمكنهم من الحوار وتبادل المعلومات من خلال هذه الشبكة.. وطوال مدة عشرين عاماً قدمت شبكة الأربانت خدمات جليلة للبحث العلمي وكانت تنمو خلالها بشكل مضطرد وفي كل عام.. بينما خطى الناس خطوات مقدرة خارج نطاق المؤسسات الكبيرة التي تم توصيلها بالشبكة في وقت مبكر إلى المؤسسات الصغيرة التي زاد عددها، وأصبحت تستقبل، وترحب بالمزيد من العلماء والباحثين.. والإتجاه نحو الربط بين الحواسيب يترسم خطى الإتجاه العام لجعل التكنولوجيا في متناول الجميع.. كما أَن التكنولوجيا نفسها أَصبحت متاحة للجماهير وليست قاصرة علي الصفوة فقط.

وفي عام 1983م تم تغيير النظام داخل شبكة الأربانت وانقسمت إلى قسمين: شبكة عسكرية Military Network ويشار، إليها اختصاراً بـMILNET تخصص لخدمات وزارة الدفاع الأَمريكية وبقيت شبكة أربانت المدنية لخدمة أُسرة التعليم، والبحث العلمي والأغراض المدنية الأخرى.

الحاسب الآلي العملاق

لقد زادت استخدامات الحاسوب في مراكز البحث، وفي الجامعات وبوساطة وكالة الأَبحاث المتقدمة للدرجة التي لم تعد معها طاقات وقدرات الحواسيب العادية قادرة علي التجاوب مع الحاجة المتنامية في مجال البحث العلمي، الأمر الذي دعا إلى التفكير في تطوير أدوات أو حواسيب أَكثر سعة وقدرة وتتمتع بمواصفات تقنية عالية.. وليس من سبيل لذلك إلا بالإتجاه إلى المؤسسات التي يمكن أن تسهم في حل هذه المشكلة نظراً لأن ما سمي بالحاسب الآلى العملاق SUPER COMPUTER والذي يستطيع استيعاب ومعالجة هذا القدر الهائل والمتنامي من المعلومات والأبحاث يكلف كثيراً من المال.. فى هذا الوقت برزت مؤسسة علمية أَمريكية لعبت دوراً كبيراً فى تطوير أَنظمة المعلومات ومراكز البحث، وهى **المؤسسة القومية للعلوم NATIONAL SCIENCE FOUNDATION** وكان ذلك في نفس العام الذي انقسمت فيه أَربانت إلى شبكتين عسكرية ومدنية وهو عام **1983م.** فقد قامت هذه المؤسسة والتي يرمز إليها بـ**NSF** بشراء عدد من الحواسيب الآلية العملاقة ووظفتها لخدمات البحث العلمي في المراكز، والجامعات في كل المناطق الجغرافية للولايات المتحدة الأمريكية شرقاً وغرباً جنوباً وشمالاً.. وبدأت هذه الحواسيب في أَداء عملها بكفاءة عالية وقامت باجراء عمليات حسابية غاية في التعقيد والدقة لا تستطيع الحواسيب العادية إجراؤها.. قال أحد العلماء فى ذلك الوقت أن الحاسب العملاق يستطيع أن ينجز فى ساعات معدودة ما يستغرق عمر الإنسان إذا كان يستخدم قلماً وورقة أو عدداً من السنين إن كان يستخدم الحاسب العادي Hand Calculator.. ولمزيد من التطوير للعمل في هذه المراكز Super Computer CENTRES .. فقد فكرت المؤسسة القومية للعلوم في الربط بين المراكز بوصلات عالية السرعة High Speed Connection تم ربطها بالحواسيب الفرعية في الجامعات ومراكز البحث الصغيرة.

إن ما قامت به شبكة المؤسسة القومية للعلوم NSFNET كان هو الخطوة الأولى لمقابلة الاحتياجات العلمية، والبحثية المتنامية خاصة وأَن أعداداً كبيرة من الباحثين الذين بدأوا فى تداول البحوث، والمعلومات مع بعضهم البعض، ويستخدمون البيانات التي يحصلون عليها من الحاسب العملاق، وكثيرُ غيرهم أبدوا رغبة في الدخول إلى هذا المجال.. كل هذه المؤشرات والأنشطة العلمية والبحثية التي ارتبطت بقواعد، ومراكز البحث وبالحاسب الآلى العملاق

والحواسيب الأخري الصغيرة التي ارتبطت بها كانت بمثابة الإرهاصات والمقدمات لظهور نظام معلوماتي أكثر قدرة واوسع نطاقاً ويشبه مااطلق عليه فيما بعد الإنترنت.

فتح الشبكة للإغراض غير العلمية

بعد نجاح تجربة الحاسوب العملاق واتساع استخدام البحوث العلمية والمعلومات في الجامعات ومراكز البحث وزيادة حركة تبادل المعلومات داخل الشبكة بين العلماء والباحثين بدأت بعض الجهات تفكر في فتح هذه الشبكة لأغراض غير علمية وبحثية كالأغراض التجارية مثلاً باعتبار أن ذلك يعتبر أيضاً نشاطاً إنسانياً ومفيداً للحركة التجارية والاقتصادية فى البلاد وليس هناك منطق أو سبب قوي يحول دون رفع الحظر علي التعاون خارج النطاق العلمي البحثي·· ولكن المسؤولين عن شبكة NSFNET وبعض الأَشخاص الذين يعملون داخل الشبكات الحكومية أبدوا نوعاً من الاِعتراض وعدم الترحيب باستخدام الشبكة لغير الأَغراض العلمية باعتبار أَن الشبكة لم تقم أَساساً لتلبية الاِحتياجات التجارية وأَنها شبكة علمية ذات صفة رسالية تعمل علي تحقيقها.

وفى الجانب الآخر استطاع عدد من الشركات بالتعاون مع عدد من النافذين في الحكومة الأمريكية أن يقيموا مشروعاً يفسح المجال للعاملين، وللعملاء الجدد والراغبين والمستفيدين من هذا النوع من الخدمات بالدخول إلى الشبكة واستخدامها للأَغراض التجارية.. وقد تكونت مجموعات من مؤفّرى الخدمة Service Providers من منظمات كانت توفر خدماتها لتجمعات الباحثين واساتذة الجامعات فأسسسوا شركات خاصة بهم.. وبعض الشركات تطورت من منظمات استلهمت خبرتها في إدارة الشركات من نوع آخر من الشركات. وبعض الشركات كونتها مجموعة صغيرة من المشتغلين بالمعلومات ومن الخبراء وكانت النتيجة أَن كل هذه الشركات قد تجمعت واتحدت وكونت **شركة الإنترنت التجارية COMMERICAL INTERNET EXCHANGE: CIX.**

الآن عزيزي الدارس نلخص كيف قامت الانترنت؟

ولدت الفكرة داخل وزارة الدفاع الأمريكية وكتجربة رعتها الهيئات العلمية والبحثية داخل هذا الفلك بدءاً من عام **1996م**، وقد تطورت من فكرة بسيطة لربط الحواسيب الآلية الموجودة في

مراكز البحث العلمي مع بعضها البعض وربط المراكز بالمركز الأخرى في المناطق، والمدن إلى قيام مؤسسة العلوم القومية بشراء الحواسيب العملاقة Super Computers وتوزيعها علي مناطق الولايات المتحدة الأمريكية لتعمل اقليمياً مع الجامعات الموجودة في كل ولاية.. ثم تطور الأمر إلى ربط هذه الحواسيب العملاقة مع بعضها البعض ليجد الناس أنفسهم أمام شبكة قومية من الحواسيب تتصل مع بعضها البعض وتتبادل المعلومات، والملفات ولكن في إِطار محدود لا يتعدي نطاق الباحثين، والعلماء العاملين في المؤسسات الأَكاديمية كالجامعات ومراكز البحث العلمي.. لقد وجد العلماء أَنفسهم أَمام فيض عظيم من المعلومات والبحوث وقد وفرت عليهم شبكة الحواسيب الكثير من الجهد والعناء الذي كانوا يبذلونه للقيام بالعمليات الرياضية المعقدة، ومعالجة المعلومات التي تعجز عن القيام بها الحواسيب الآلية الصغيرة.. ووفرت علي البعض منهم تكرار الجهود البحثية نظراً لاكتشافهم بحوثاً مماثلة قد تم إِجراؤها بالفعل، وما عليهم إِلاَّ الإِستفادة من نتائجها أو تطويرها من حيث انتهت.

لقد استطاع أصحاب النفوذ ومجموعات الضغط مقاومة المواقف التي اِتخذها العلماء والباحثون داخل مؤسسة NSF للحيلولة دون استخدام الشبكة للأَغراض التجارية، والمدنية العادية ومارسوا ضغوطاً علي بعض النافذين في الحكومة الفيدرالية وأَعضاء الكونغرس حتى استجابت الحكومة أَخيراً لمطالبهم، ووافقت علي أن تفتح شبكة الحواسيب الآلية أَو الإنترنت للاستخدام غير العلمي، والبحثي وألا تكون محتكرة لمراكز البحوث، والجامعات فقط.. ومن ثَمَّ بدأت الخدمات الدولية للشبكة وقد كان ذلك في عام 1993م علي الأَرجح.

فالإنترنت بهذا السرد التأريخي الموجز **هي عبارة عن نهج واسلوب فني صحيح Technically Correct Way لقيام شبكة مكونة من توصيلات تعاونية لعدد من شبكات الحواسيب الآلية.** فهي إذاً مجموعة من الشبكات ترتبط مع بعضها البعض وليست شبكة واحدة فهي كما سبق أَن ذكرنا شبكة الشبكات Interconnection Network.

أسئلة التقويم الذاتي

1. ما هي الإنترنت من وجهة نظر كل من ماكروقر وكرملس؟
2. ما الدور الذي لعبته المؤسسة القومية للعلوم NSF في بدايات الإنترنت؟
3. أذكر العناصر الأساسية المكونة للإنترنت.

2.3 الإنترنت ووسائل الاتصال الأخرى

تختلف الإنترنت عن وسائل الأتصال الإلكترونية الأخري كالراديو، والتلفزيون من حيث التقنية وتكوين النظام أو الهيكل وكيفية الإدارة وطريقة، وحركة ودوران المعلومة داخل هذا النظام المتفرد الذي لم يستطع الإنسان حتى الآن أن يسبر غوره، أو يعرف حدوده ومداه ومن أين يبدأ.. وإلى أين ينتهي، فهذا أمر ينبغي ألا يشغلنا في الوقت الراهن لأن مجرد التفكير فيه مرهق ومضن..

ولتبيان ما ذهبنا إليه من تفرد الإنترنت بكل ما أوردناه فسنتعرض لبعض النقاط والتي بمجرد الإنتهاء من استعراضها سندرك أن ما ذهبنا إليه صحيح.. لقد ورد في كتاب الاتصال الدولي والتكنولوجيا الحديثة في سياق التفرقة بين الوسائل التقليدية، والإنترنت أن الراديو مثلاً وحدة متكاملة تنتج صوتاً يتلقاه المستمع في المكان المقصود والتلفزيون وحدة متكاملة أَيضاً تنتج صورة وصوتاً يتلقاهما الشخص المستهدف في الجهة المعنية بالبث.. ولكل واحد من هذين النظامين تقسيماته الداخلية كالإستديوهات وأجهزة الإرسال ووحدات التغطية الخارجية إلخ... أردت بهذا أن أوضح أن الاجهزة التقليدية للاتصال الالكتروني هي مؤسسات متكاملة و قائمة بذاتها وتملك فى داخلها كل مقومات إدارتها ويمكن إحتوائها والسيطرة التامة عليها من الجهة التي تملكها فهي التي تحدد لها زمن البث ونوع البرمجة وحجم الأَستديوهات والمعدات وأجهزة الإرسال وفوق ذلك كله فهي التي تقوم بتشغيلها إن أرادت أو توقفها كلية عن البث إن شاءت.

لكن الإنترنت كما يوحي اسمها هي مجموعة من أَنظمة المعلومات أو الشبكات التي يتمتع

كل نظام منها بهيكله ونطاقه وإدارته وأعضائه.. وتدخل طائعة مختارة مع بقية الأَنظمة الأخرى لتُكوّن نظاماً تعاونيا تطوعياً هو الإنترنت.. هذه واحدة، أما من حيث الأجهزة والوسائل التي تعتمد عليها الإنترنت في حمل وتوصيل الخدمة إلى المستفيدين فهي عبارة عن توليفة Combination لأجهزة هي أَصلاً موجودة ولم تصنع خصيصاً للتعامل مع الإنترنت كما هو الحال بالنسبة لجهاز الراديو الترانسستور المُصنَّع لاستقبال البث من الراديو... أو جهاز استقبال التلفزيون الذي يستقبل المادة التلفزيونية المذاعة، أو المسجلة علي الفيديو أو علي الـCD.

ولكي نوضح هذا الأمر فإن العناصر التالية هي التي تجعل التعامل مع الإنترنت ممكناً بالرغم من أنها موجودة أصلاً قبل الإنترنت و لم تصنَّع أَساساً لهذا الغرض:

أولاً الحاسوب COMPUTER

كان الحاسوب موجوداً قبل ظهور الإنترنت بل هو العامل الأَساسي في قيامها وظل يعمل منذ عام 1951م كخازن للمعلومات يقوم بمعالجتها وتصنيفها وحفظها وتوفيرها لكل سائل.. وقد أَسهم في حل كثير من المسائل المعقدة... وتطور هو نفسه من جهاز يتعامل مع الأَرقام إلى جهاز يتعامل مع كلّ أَنواع وأشكال المعلومات بفضل تقانة الملتيدميا أو الوسائط المتعددة.. وأسهم في قيام كثير من المشروعات مثل أَنظمة المعلومات وتطوير الصناعات والأكتشافات والبحث العلمي والطب، والهندسة، والطيران، والأسلحة، والأقمار وغيرها مما لا يتسع المجال لذكره.. وأَخيراً فهو المفتاح للدخول إلى الإنترنت بل هو واحد من أَهم العناصر المكونة لها بل هو العنصر الأهم.

ثانياً: وسائط الربط والتوصيل CONNECTIVITY

الخطوط التلفونية وجدت منذ أَن بدأ صمويل موريس الثورة السلكية 1844م بقيام شبكة الخطوط السلكية بين بلتيمور وواشنطن لارسال البرقيات التلغرافية والتي تطورت فيما بعد إلى شبكة تحمل الصوت 1876م بفضل جهود جراهام بيل.. فالخطوط التلفونية سابقة وضاربة في عمق التأريخ وكذلك الأسلاك، والكوابل المحورية COAXIAL CABLE التي بدأت في عام 1956 م ثم تطورت مع الزمن حتى جاءت بعدها الأَلياف الضوئية FIBRE OBTICS بالإضافة إلى الأقمار الصناعية التي سبق وجودها وظهورها الإنترنت.

ثالثاً: الميكروويف MICRO-WAVE

نوع آخر من وسائل الربط يعتمد علي الموجات المتناهية القصر، ومن أكثر وسائل الربط الإلكتروني كفاءة وقدرة على التوصيل.. ويستخدم فى نقل برامج التلفزيون والاتصالات التلفونية والبيانات وغير ذلك من أشكال ونماذج المعلومات.. يتكون من مجموعة من معيدات الإشارات Repeaters تحملها أبراج عالية بين كل برج وبرج مسافة 50 كيلومتراً فى المتوسط والإشارات المنبثة من نقطة البداية تنتقل من برج إلى آخر حتى تصل إلى نقطة النهاية متغلبة بذلك علي إنحناءة الأرض التي تحد من سفر الإشارة علي خط الرؤيا المستقيم الذي ينتهي بنهاية ما تراه العين المجردة· هذه التقنية وهذه الشبكات ظلت تعمل لسنين عديدة قبل ظهور الإنترنت.

رابعاً: المودم Modem

هو حارس البوابة بالنسبة للحاسوب وهو الوسيط بينه وبين كل معلومة تماثلية Analogical Information إذ أن الحاسوب يتعامل مع الأرقام Digits والمعلومات التي تصل إليه عبر وسائل الربط تأتى في شكل تماثلى Analogue والتى تخرج منه تأتى فى شكل رقمي Digital، والوسيط الوحيد الذي يمكنه معالجة هذا الموقف هو المودم الذي يستطيع أن يحيل المعلومة القادمة إلى أرقام فتدخل الحاسوب، والخارجة منه إلى تماثلية فتعبر الطريق إلى الوجهة المقصودة وهي الحاسوب المسُتقِبل.. هذه التقنية كانت موجودة مع الحاسوب وقبل ظهور الإنترنت وزادت الحاجة إليها عند ظهور أَنظمة المعلومات.

خامساً: الأقمار الصناعية Communication Satellites

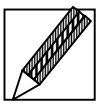
لقد سبق أن تحدثنا عن الأقمار الصناعية بشىء من التفصيل وكيف أنها لعبت دوراً أَساسياً في تطوير الاتصال بين الشعوب وقضت علي الإحساس بالمسافة والزمن وقربت بين المجتمعات رغم البعد الحسى بينها.. وجعلت العالم يبدو وكأنه مجلس صغير يتحاور فيه الناس عن أمورهم ومصالحهم.. وقد استفادت وسائل الاتصال الجماهيري كالراديو والتلفزيون من الأَقمار الصناعية في الربط، والتوصيل وكذلك المحادثات الثنائية بين الأَفراد ونقل المعلومات والبيانات واستخدام الفاكسميلي، والمعالجة الآلية للنصوص عبر الحاسب الآلي Computer Text Processoring لنقل البيانات والنصوص المكتوبة وطباعة الصحف.. وقد ظلت أَقمار

الاتصالات تعمل في الفضاء الخارجي منذ عام 1957م وحتى اليوم.. بل إن الإنترنت نفسها لم تكن لتصل إلى ما وصلت إليه الآن لو لم تكن الأقمار الصناعية تقوم بالربط بين أجزاء العالم كما هو الحال اليوم وقبل بروز الإنترنت إلى الوجود.

ما وجه المقارنة بين خدمات الراديو والتلفزيون وخدمات الإنترنت؟

صُنع جهاز الراديو لاستقبال البرنامج المذاع من محطة الراديو.. وصنع جهاز الاستقبال التلفزيوني لمشاهدة البرنامج المبثوث من محطة التلفزيون.. ولو لم تكن هناك محطة للتلفزيون أو الراديو لما كانت هناك حاجة لأجهزة استقبال للراديو والتلفزيون وهذا أمر منطقى.. وعندما جاءت فكرة صندوق الموسيقى Music Box عام 1916م من ديفيد سارنوف – وهي بالمناسبة أساس فكرة جهاز الاستقبال من الراديو – كانت هناك أَصوات وموسيقى تذاع عبر الراديو ولم يكن هناك فى المقابل، استقبال منظم.. وقد أَراد سارنوف باقتراحه ذاك لرؤسائه أن تباع الخدمة الموسيقية لأرباب المنازل مقابل إشتراك معين.. كل ذلك يؤكد أن الإنترنت شيء مختلف، وإنها جهد استخدم كل ما هو موجود من مخترعات وإبداعات دون أن يضيف إليه جديداً من الناحية التقنية وأن هذه العناصر من الأَجهزة والمعدات تعمل بالإنترنت وبدونه لأن لديها من الوظائف الأخرى ما يجعلها مطلوبة ومرغوبة وبحيث لا يمكن الاستغناء عنها... بخلاف جهاز الراديو والتلفزيون المرتبطين بنظام متكامل يقوم عليهما أساساً.. وبخلاف وسائط التوصيل التي تظل هي العصب الذي يربط بين حركة الاتصال وحركة المعلومات وبين شعوب العالم.

تدريب(6)



1. تحدث عن دور الحاسوب في قيام الإنترنت؟
2. تحدث عن دور الأقمار الصناعية في تطوير الاتصال بين الشعوب وإسهامها في تطور شبكة الإنترنت؟

أسئلة التقويم الذاتي



1. ما هي مصادر المعلومات، والمعارف حسب المفهوم التقليدي؟
2. لماذا لا يوجد تعريف واحد محدد للإنترنت!
3. ما هي أول شبكة إنترنت في العالم؟
4. ما هو المايكرويف وما هو الدور الذي يقوم به في عملية الاتصال.
5. ما هى وظيفة المودم Modem؟
6. لماذا تعتبر الإنترنت أهم وسيلة للاتصال والمعلومات؟

3.3 الإنترنت وسيلة شاملة

هناك بعض المعلومات التي تتعلق بالإنترنت، والتي يمكن أن يجدها الباحث في الكتب والمراجع المتخصصة، والتي قد تساعده كثيراً في تكوين صورة شاملة عن هذه الوسيلة التي تعتبر أهم وسيلة للاتصال والمعلومات تمكن الإنسان من اختراعها حتي الآن وذلك لأنها حوت وشملت كل الوسائل الموجودة الآن بعد أن تطورت تقنية الوسائل المتعددة Multi Media والتي تعنى أن أى معلومة مهما كان نوعها أو شكلها أو تصميمها يمكن معالجتها والحصول عليها عبر الإنترنت.. وكما يقول المثل العربي (كلُّ الصيد في جوف الفِراء) فإن كل الوسائل الاتصالية مطبوعة، أو إلكترونية.. مقروءة.. أو مسموعة.. أو مرئية هي في جوف الإنترنت.. إذ يمكن للإنسان أن يستغني عن جهاز الراديو ويسمع النشرة من خلال موقع المحطة المعنية في الإنترنت.. ويمكن له أَن يستغني عن جهاز التلفزيون ويشاهد المحطة التي يريد مشاهدتها عبر موقعها في الإنترنت.. ويمكن أن يستغني عن قراءة صحيفة الواشنطن بوست مثلاً ويقرأها في موقعها في الإنترنت وهكذا.. بمعني أن الإنترنت كوسيلة شاملة جامعة تغني عن تعدد أجهزة الاستقبال لوسائل الاتصال الجماهيري الأُخرى..

هذه هي الإنترنت وهذه هي إمكاناتها ولكن ليس معني ذلك أَننا في بلد كالسودان نستطيع أن نستغني عن الوسائل الأخرى، والاعتماد علي الإنترنت بِاعتبارها الوسيلة الشاملة. إذ أن البيئة التي يستخدم فيها الإنسان الإنترنت هي التي تحدد إمكانية استغنائه عن الوسائل الأُخرى.. ومن

الضروري بل ومن البديهي أَن تكون كل الخدمات المطلوبة موجودة أَصلاً في الإنترنت وإلا فلا مجال للبحث عنها فيه.

أسئلة تحتاج إلى إجابات:

وهي تتعلق بتحديد العلاقة بين الانترنت ككيان، وبين الأَنظمة المشتركة فيها، وخاصة من دول العالم الثالث والتي لا تملك إلا جزءاً يسيراً من ذلك النظام الدولي الكبير.. فمن الذي يملك الإنترنت، ومن الذي يحدد سياستها ويضع القواعد والبروتوكولات التي تضبطها؟ وهل الفرص بين المشاركين و المشتركين فيها متساوية، أم أن الغلبة والسيطرة للدولة أو الدول الكبيرة صاحبة العدد الأَكبر من المشتركين، ومن الأَجهزة ومن أَنظمة المعلومات ومن التقنية؟ وأم من سبيل إلى خلق نوع من التوازن بين هذه العناصر المكونة للمجتمع الدولي للانترنت؟ وهل من سبيل إلى مراعاة ثقافات الآخرين واحترامها، ومحاولة التعامل معها برفق.. الاجابات الظاهرة – وهي في واقع الأَمر تبدو سطحية وفارغة – هي أن الإنترنت لا يملكها أحد وأنها مملوكة للجميع وأن كل فردٍ أو نظامٍ أو شبكة يملك فيها بقدر ما لديها فيها من أَجهزة ومستخدمين.. وحتي لو سلمنا جدلاً بهذه النظرية فهل واقع الأَمر يؤكد ذلك؟ ولو كانت الاجابة صحيحة فكيف يعاقب بلد كالسودان ويحال بينه وبين الاستفادة من بعض ما هو موجود في الانترنت بحجة أنه مقاطع اقتصادياً أو بالأحرى معاقب اقتصادياً من الولايات المتحدة الأَمريكية.. ولماذا لم تستجب الولايات المتحدة لنداءات دول العالم الثالث التي اشتركت معها في مؤتمر قمة مجتمع المعلومات الذي انعقد في يوم 21ديسمبرعام 2003م في جنيف بأن يمارس نوع من الإنضباط على الإنترنت مراعاة للقيم التي تسود في هذا العالم النامي والذي يسعى للحفاظ علي ثقافته وحضارته وتراثه وذاتيته الثقافية.. لقد اعترضت أَمريكاً علي هذا الرجاء وعند أصرار الغالبية العظمي عليه ضُمِّن في الاعلان ولكن الولايات المتحدة تَحَّفظت عليه.. وبهذه المناسبة فقد تضمن الإعلان الدولي لمجتمع المعلومة الصادر عن قمة جنيف نصاً يتضمن ضرورة ترشيد محتويات الإنترنت Internet Governance.. وعلي أية حالٍ فالجهود والمحاولات يجب أن تستمر مهما كانت النتائج والتحفظات.

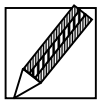
أما السؤال الذي يتعلق بمسألة الإدارة فإنه وارد، لأن الإنترنت ليس لها إدارة مركزية وقد وصفت في كتاب السيطرة علي الإنترنت Mastering The Internet بأنها فوضى تعاونية

Cooperative Anarchy لأن لكل شبكة من الشبكات المتصلة بالإنترنت نظمها وقواعدها وإدارتها ومساهموها وهي عندما تنضم إلى شبكة الإنترنت فإنها تحتفظ باستقلالها في الموجودة الشركة ولكنها تتعاون مع الشركات الأخرى في إطار شبكة الإنترنت.. ومن خلال التنسيق بين مجتمعات الإنترنت في الدول الأعضاء Internet Societies وممثلي الشبكات يتكون كيان يناط به وضع الأسس والمعايير اللازمة لتسيير الشبكة بالاضافة إلى اللغة والمصطلحات والبروتوكولات Protocols التي ليتفق عليها الجميع ومن ثم يبدأ التطبيق على الشبكة في كل أنحاء العالم.

وبالرغم من عدم وجود إدارة مركزية للإنترنت بالمعني الدقيق للكلمة فإن هناك هكيلاً رسمياً إدارياً Formal Administration CHART من ضمن مركز معلومات الشبكة Network Information Centre ويشار اليه اختصاراً بـNIC وتتولي رعايته المؤسسة الوطنية للعلوم NSF وهي بالمناسبة مؤسسة أمريكية كما سبق أن أشرنا إلى ذلك.. ويقوم هذا الهيكل بتسجيل الأعضاء الجدد في الشبكة وبتحديد مجال، أو نطاق الشبكة Domain والاسم NAME والعنوان Address للحاسوب الجديد الداخل في الشبكة.. ويساعد هذا النظام القائمين بخدمات المشتركين Service Providers على توفير تسجيل ومساعدة أية شبكة جديدة أو فرد في شبكة الإنترنت.

أما فيما يتعلق بالمسائل القانونية والفنية كالبروتوكولات فيمكن الإتفاق عليها بعد أن تقدم في شكل مقترحات تناقش في مجتمع الشبكة ثم يتخذ بشأنها القرار المناسب ولا يستطيع أى شخص أو جهة منفردة أن تضع قانوناً لبقية أفراد أو مجتمع الشبكة Community لسبب بسيط هو أنه ليس هناك قانون There is no law ولا يوجد فرد واحد There is no one يمكن أن ينفرد بوضع هذا القانون.

اسئلة التقويم الذاتي



1. لماذا تعتبر الإنترنت وسيلة شاملة؟
2. من الذي يملك الإنترنت ويحدد سياستها ويضع القواعد والبروتوكولات التي تضبطها؟

نستطيع القول أن الإنترنت هي الطريق السريع للمعلومات

Information Super Highway

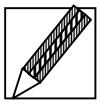
إن الإنترنت هي المعنية بالتعبير الذي أَطلقه نائب الرئيس الأمريكي السابق آل قور أَثناء الحملة الإنتخابية لإعادة إنتخاب الرئيس الأمريكي السابق، بل كلينتون، وهو طريق المعلومات السريع Information Super High Way والذي أَصبح فيما بعد شائعاً ومنتشراً في كل أَنحاء العالم.. وهو يعني أَن حركة المعلومات بفضل اِختراع الإنترنت قد وجدت طريقاً سريعاً واسعاً ومُعبَّداً تجري فيه قوافل المعلومات في كل إتجاه ومن خلال شبكة محكمة تستطيع ربط أي موقع مهماً كان نائياً بكل أَنحاء العالم.. وبذلك أَصبحت الإنترنت هي الذراع القوي لظاهرة العولمة Globalization Phenomenon وخاصة بعد تطور وسائل النقل والربط القوية المتمثلة في الأَقمار الصناعية وشبكات الأَلياف الضوئية.

والإنترنت أيضاً وسيلة اتصالية ومعلوماتية فريدة.. فهي ليست مؤسسة كالراديو والتلفزيون ترسل برامجها من نقطة معينة أو كالصحيفة والمجلة تحرر وتطبع وتصدر من دار معينة، أو كالسينما تنتج في مكان معين ثم توزع علي دور العرض في العالم.. وانما هي وسيلة اتصالية ومعلوماتية مفتوحة تعمل آناء الليل وأطراف النهار، وليس لها حدود مكانية أو زمانية فهي عملية ديناميكية دائرية ليست لها بداية وليست لها نهاية وهي متاحة لكل من يود الولوج إليها واستخدامها بكل أَنواع وأَشكال الاستخدام في أي وقت ومن أي مكان.

إن من حسن حظ شعوب العالم الثالث أن جاءت الإنترنت في وقت إزدادت فيه حدة عدم التوازن في وسائل الإعلام الدولية وسوء تدفق المعلومات بين الشمال والجنوب أو بين العالم الثالث والغرب.. ومع تطور الأَقمار الصناعية ونجاحها في البث التلفزيوني المباشر أَصبحت السيطرة علي الفضاء وبالتالي علي كل شعوب ودول العالم بوساطة القوى الكبرى وعبر الفضائيات أَمراً يهدد المجتمع العالمي وسلامته لأَن نتيجة الصراع بين من يملكون ومن لا يملكون أصبحت حتمية ومعروفة سلفاً.. ولكن الله قيّض لهذه الشعوب المستضعفة وسيلة مفتوحة تستطيع من خلالها إذا أحسنت استخدامها أن توصل رسائلها إلى كل أنحاء العالم وأن توضح وتفصل في هذه الرسائل المواقف، والمعلومات الصحيحة.. الأخبار والفكر والثقافة والحضارة وكل ما يمكن أَن يساعد الأطراف المتلقية في العالم الأول علي تكوين صورة صادقة بدلاً من الإعتماد

علي معلومات مغلوطة ومضللة ومشوهة تأتي دائماً من طرف واحد.. ولكن الأهم من ذلك كله هو فهم أبعاد وامكانات الإنترنت واستخدامها بفعالية لتحقيق الأهداف التي يرمي العالم الثالث، إلى تحقيقها بغرض الوصول إلى نوع من التوازن يزيل الغبن الذي لحق بها ويبسط العدل الاتصالي والاعلامي بين شعوب العالم أجمع.

تدريب (7)



1. كيف تعتبر الإنترنت وسيلة لتدفق المعلومات بشكل متوازن بين دول العالم أجمع؟
2. تحدث عن التعبير القائل بأن الإنترنت هي طريق المعلومات السريع والأكثر شيوعاً وانتشاراً في كل إنحاء العالم؟
3. تحدث عن الفوائد التي تجنيها شعوب العالم الثالث من استخدام الإنترنت؟

نشاط



ناقش تدريب (7) السؤال الثاني مع زملائك في الدراسة؟

4.3 بعض الاِستخدامات المفيدة لشبكة الإنترنت

قائمة طويلة من الاستخدامات المفيدة للإنترنت يمكن أن يستفيد منها القائم بالاتصال في العالم الثالث.. ومن الصعب جداً إحصاء الأنشطة والمجالات التي يمكن أن تستوعبها الإنترنت أو تساعد علي ترويجها عبر بثها المفتوح أو من علي الخط Online ولكننا يمكن أن نذكر بعض المجالات علي سبيل المثال لا الحصر ودون الاِستغراق في التفاصيل.

1.4.3 المجال السياسي

يشمل تقديم المعلومات والأَخبار والمواقف السياسية حيال القضايا الداخلية والاقليمية والعالمية وتفسير موقف الدولة أو المؤسسات المعنية بقضية معينة للرأى العام الدولي.. والحرص علي خلق مواقع SITES للصحف التى تصدر فى البلد فور صدورها ليقرأها العالم كله.. والرد الموثَّق والمدعوم بالأرقام، والصور الثابتة والمتحركة والرسوم البيانية.. وإدخال خدمات الراديو والتلفزيون في الشبكة·· وكذلك مواقع الأَخبار المذاعة في الراديو والتلفزيون مصحوبة بمزيد من التفاصيل لمن يريد المزيد من المعلومات مثل ماتفعله الـ BBC WORLD وفضائيات الـ CNN وأخيراً الجزيرة.

2.4.3 البحث العلمي والتعليم

يمكن تعريف الانترت في سياق البحث العلمي، والتعليم التقليدي، والتعليم عن بعد بأنها أَكبر مكتبة إلكترونية في العالم لايستطيع أَحد أَن يحدد نطاقها، أو يعدد محتوياتها لا من حيث العدد ولا من حيث الموضوع.. فهى بحر لا ساحل له ولا نهاية.. وبهذا المفهوم فإن الحصيلة البحثية والعلمية الموجودة في الإنترنت يمكن أَن تكون خير معين للعلماء والباحثين، والطلاب وخاصة طلاب – الدراسات العليا – الذين يسعون للحصول علي درجتي الماجستيراه أو الدكتوراة... فهي تعج بالكتب، والمراجع، والرسائل، والبحوث، والأوراق العلمية، والوثائق، والمخطوطات، بالإضافة إلى الأفلام، والصور، والشرائح، وشرائط الفيديو وغيرها من الوسائط التي يشكل مضمونها ثروة علمية عظيمة يصعب – بل يستحيل– إيجادها في مكان واحد غير الإنترنت.. بعض هذه الوثائق، والمراجع والبحوث مفتوح، وبعضها يمكن تقديمه عند الطلب On Line.. لقد قضت الإنترنت علي مشكلة المعاناة التي كان يواجهها طلاب الدراسات العليا في الجامعات في العالم الثالث من جراء عدم وجود المراجع، أو ندرة وقلة الموجود منها بالرغم من قدم محتوياته التي تجاوزها الزمن خاصة في مجالات العلوم الطبيعية، والكيمياء، والرياضيات، وعلوم الاتصال كأنظمة المعلومات وانظمة الاتصال الأرضية، والفضائية.. لقد انتشرت ثقافة الاستفادة من الإنترنت في البحث العلمي بشكل ملحوظ واصبح لجوء الطلاب إليها ومحاولة الإستفادة منها سلوكاً عادياً... ولعلنا نلاحظ بشيء من السعادة بعض مواقع الإنترنت في البحوث

والرسائل الجامعية يشار إليها كمراجع للبحث والدراسات.

أما بالنسبة للتعليم التقليدي المقيم، والتعليم عن بعد فقد أصبحت الإنترنت وسيلة ناقلة لكثير من النشاطات التعليمية التي تقوم بها الجامعات الإلكترونية والجامعات الإفتراضية والجامعات التقليدية للطلاب الذين يدرسون من علي البعد للحصول علي درجات جامعية أو فوق الجامعية، أو الدراسة لمجرد زيادة المعرفة.. وقد تجاوز عدد المواقع التعليمية في الإنترنت سبعة آلاف موقع تقدِّم كلها دراسات وكورسات علي نطاق العالم وتستخدم البريد الإلكتروني في التراسل، والتفاعل بين الطالب والأستاذ.. وتتيح أيضا للطلاب الإستفادة من المكتبات الإلكترونية والإفتراضية الموجودة فيها. والتي تزودهم بكل المعلومات والمراجع المتعلقة بموضوع الكورس المعني.. وتمثل الانترنت أيضاً نظاماً إدارياً فعالاً للتعليم عن بعد وأداة ناجحة في توفير الإرشاد Counseling والتوجيه Tutoring للطلاب الذين يتعلمون عبر الانترنت وربما وفرت للطلاب عناء السفر للإلتقاء بالأستاذة وجهاً لوجه كما كانت تقضي بذلك إجراءات التعليم عن بعد.

نشاط



يعتبر التعليم الإلكتروني E-Learning من أحدث أنماط التعليم في عصرنا الحالي، أبحث عن هذا المفهوم وتحدث عنه والطرق المستخدمة فيه لإيصال العملية التعليمية بصورة متكاملة؟

3.4.3 نقل التّقانة Transfer of Technology

من أهم الأشياء التي يمكن أن يستفيد منها سكان العالم الثالث وخاصة القطاعات المهنية المتوسطة هو نقل التّقانة حيث يجد الباحث عن المعلومات الخاصة بالصناعات الصغيرة فيضاً هائلاً من المعلومات عن المعدات والأدوات التي أستجدت في صناعات معينة وميزاتها وطرق إدارتها وزيادة إنتاجها وكيفية صيانتها بالإضافة إلى المعلومات المفيدة في التصميم Designs والتشغيل وأنتاج المواد الخام وغير ذلك من التفاصيل الدقيقة التي تتعلق بالصناعات الخفيفة والمتوسطة.. ولو قامت الإتحادات، والجمعيات التي ينضوي تحت لوائها عمال ومهندسو هذه القطاعات بترتيب كورسات ودراسات عبر الإنترنت لزيادة معرفة وتجارب العاملين وتوسيع آفاقهم، ومداركهم من خلال ما يجدون من معلومات في الإنترنت لانعكس ذلك علي تطوير الصناعة، و

تحسين أحوال العاملين فيها.. يضاف إلى ذلك خلق الوعي بقيمة الإبتكار والإبداع وتحفيز الموهوبين ودفعهم للإتجاه نحو الإختراع ما دامت حقوقهم الفكرية مسجلة ومحمية بالقانون ويمكن تسويقها عبر الإنترنت.

4.4.3 التجارة الإلكترونية والتسويق E Commerce

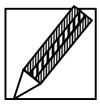
التجارة الإلكترونية والنظام البنكي الإلكتروني يعتمدان أساساً علي الإنترنت إذ عبرهما تتم كل المعاملات والصفقات بين الأطراف المعنية والتي توجد في كل اطراف العالم.. والأرقام التي يرصدها المراقبون لحركة التجارة الإلكترونية تتزايد بمعدل سريع يصعب معه إعطاء أرقام محددة فقد تجاوزت مئات البلايين من الدولارات وقد تصل في السنين القادمة إلى التليريونات أو آلاف البلايين من الدولارات، وهو رقم كبير ومؤشر نحو الاتجاه الذي ستؤول إليه حركة التجارة العالمية وخاصة بعد أن أصبح العالم اليوم مجتمعاً للمعلومات والاتصالات وهو ما يعني أن الإتصالات والمعلومات، وبعد فترة وجيزة ستكون في متناول كل إنسان في العالم – علي الأقل في المدن والحواضر – حيث تتوافر البنيات الاساسية للاتصالات..

1. انتشار شبكة الانترنت في كل أنحاء العالم والزيادة الملحوظة لعدد المستخدمين Users.
2. أزدياد معدل المتعاملين مع الحاسوب Computer Literacy.
3. ابتكار التوقيع الرقمي Digital Signature لضمان صدقية الصكوك والعقود المبرمة بين أطراف التعامل.
4. توفير الضمانات القانونية لالتزام أطراف التعاقد بما جاء في العقد وعدم الافلات من المساءلة القانونية في حالة الأخلال بأي بند من بنوده.
5. القدرة علي توفير المعلومات الدقيقة عن السلع ومواصفاتها بما يطمئن المشتري علي مطابقتها للشروط أو المواصفات التي علي أساسها تم العقد مع المصدر.
6. النظم المحكمة التي وضعتها البنوك لضمان وحماية أموال المودعين والتصرف السريع وفق رغباتهم في تحويل قيمة البضاعة أو الشيك الي الجهة المستفيدة.

ولقد أسهمت بعض التطورات، والعوامل التقنية في الإسراع بخطى التجارة الالكترونية، والبنوك الإلكترونية منها.

هذه بعض العوامل التي أسهمت في تنشيط هذا النوع من التجارة الدولية والذي يتم عبر الإنترنت.. ولعل الكثيرين من رجال الأعمال في العالم الثالث يحتاجون – ومن خلال اتحاداتهم وتنظيماتهم – إلى نشر ثقافة التجارة عبر الانترنت، أو التجارة الإلكترونية والتي توفر السرعة في التعامل وتساعد على تفادي السماسرة، والوسطاء لأن إجراءات التعامل في نظام التجارة الإلكترونية يتم مباشرة مع المصدر، أو مع الشركة التي يخولها للقيام بالتعاقد مع المستورد نيابة عنه ولأن فرصة الحصول علي أسعار معقولة أفضل بكثير من أُسلوب التجارة التقليدية لان التنافس عبر الإنترنت مفتوح، والخيارات متعددة والأتصال بين أطراف الصفقة مباشرة ودون وسيط.

تدريب (8)



هل توجد ضمانات محددة توفر لطرفى التجارة الإلكترونية (البائع والمشترى) الحماية من الغش والاحتيال داخل شبكة مفتوحة مثل الإنترنت؟ وإن وجدت فما هي هذه الضمانات؟ تحدث عنها.

5.4.3 نقاط التجارة Trade Points

هو نظام للتجارة الإلكترونية صدر قرار بإنشائه من مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية فى دورته الثانية.. وهو عبارة عن جهاز معلوماتي ذي فعالية ومستودع مهم للمعلومات الصناعية ويعد مصدراً فائقاً الأهمية في تصدير واستيراد المعلومات الصناعية باستخدام ثقافة المعلومات علي أعلى المستويات.

ويضطلع هذا الجهاز بمهام محددة ينصب أغلبها في إتجاه توفير المعلومات الصناعية والاستثمارية... ويمكن أن نورد بعضاً من هذه المهام علي سبيل المثال لا الحصر:

(أ) توفير فرص التجارة الخارجية لرجال الأعمال عبر العديد من الشبكات المتخصصة في شؤون التجارة الإلكترونية مثل الشبكة العامة لتجمُّع النقاط الخارجية General

Trade Points Network ويشار إليها اِختصاراً بـGTPNET ويمكن الدخول إليها من الانترنت.

(ب) القيام بعمليات الترويج للمنتجات الصناعية، والزراعية التي تنتج في البلاد.

(ج) توفير فرص الإستثمار التجاري والصناعي.

(د) تقديم كل التسهيلات الممكنة لإنطلاق التجارة الإلكترونية إلى الأسواق العالمية.

(هـ) توفير البيانات الأساسية عن التجارة العالمية ومعلومات عن الأسواق العالمية والإستيراد والتصدير وغيرها من المعينات.

مثل هذه النقاط مفيدة للغاية وخاصة لاقطار كالسودان لم تقدم نفسها للعالم كدولة تقوم بإنتاج الكثير من المصنوعات الشعبية كمنتجات الأبنوس والجلود والسعف والفخار.. وتزرع الكثير من الأَعشاب الطبيعية التي تدخل في صناعة الأدوية وتتمتع بكميات كبيرة من الثمار المفيدة كاللالوب، والقنقليس والدوم.. وتزرع الملوخية، والفول، والكركدي، واللوبيا وتنتج البهارات كالكسبرة والشمار والحلبة والحبوب الايتية وتحظى بالملايين من اشجار الفواكه كالليمون والبرتقال والقريب فروت والمانجو ولديها حصيلة وافرة من الزيوت والجلود.. وهذا علي سبيل المثال لا الحصر.. فلو عرض السودان ما عنده عبر هذه النقاط كما يحدث الآن بالفعل ولكن بحجم متواضع فسيجد أن أبواباً واسعة تُفتح أَمامه وجهات كثيرة تطلب المتاجرة معه، وفي الجانب الآخر فقد يجد كثير من التجار السودانيين، وخاصة صغارهم عدداً من السلع المعروضة في الانترنت بتقنية مناسبة وبأسعار زهيدة بالأضافة إلى مساعدتهم من خلال هذه النقاط في البحث عن البضائع التي يريدون اِستيرادها من أحسن المصادرٍ وبأفضل الأسعار وتُدربهم علي التعامل المستقل، والمباشر مع المصانع والشركات في كل انحاء العالم ومع البنوك التي تقوم بتحويل القيمة إلى الجهة المستفيدة وغير ذلك من الاجراءات التي لا تكتمل عمليات الإستيراد والتصدير إلا بها.. ومن الطبيعي أن يتطور التعاون مع التجار ورجال الأعمال عبر نقاط التجارة بعد فترة من الزمن إلى مرحلة اِعتماد التجار على أنفسهم وممارسة التجارة الخارجية عبر الإنترنت من خلال مكاتبهم الخاصة.

ثقافة الاستخدام المفيد للإنترنت

هذه نماذج للاستخدامات المفيدة التي يمكن أن تعود بنتائج ايجابية، ومحسوسة للمجتمع في السودان، وفي البلاد المثيلة.. ويحتاج المواطنون في السودان إلى التبصير بالجوانب التي تساعد علي تغيير المجتمع إلى وضع أفضل مما هو عليه الآن، وهذا التبصير أو التثقيف بمجتمع الإنترنت يحتاج إلى جهود منظمة ومبرمجة تقوم بها الفئات المستنيرة في القطاعات المختلفة كرجال الأَعمال وإتحادات الشباب، والطلاب، والعمال، وقيادات الأَندية الثقافية والرياضية بل وفي كل مكان تصل اليه الفئات النشطة في المجتمع.. وينبغي ان تنصب هذه الجهود علي ضرورة التعلم والممارسة والإستفادة الإيجابية من الإنترنت في كل مناحي الحياة كما اتضح لنا من خلال استعراضنا للمجالات والاستخدامات التي يمكن أَن تدور فيها أَنشطة الإنترنت والفرص التي يمكن أن توفرها لشعوب العالم الثالث.

لقد تجاوز العالم اليوم مرحلة الحديث عن الإنترنت كشيطان شرير يُنزل الضرر بالمجتمع وينشر في ربوعه الفساد، والإنحراف خاصة وقد اتضح للجميع ان النظرة الموضوعية لمحتوي الانترنت أَثبتت أن نفعها أكثر من ضررها، وان الإمتناع عن استخدامها والدفع بالآخرين لإتخاذ نفس الموقف منها أمر غير حكيم ويمكن أن يتسبب في ضياع وقت في الجدال غير المفيد، نحن احوج ما نكون فيه الي مضاعفة الخطى للّحاق بركب الآخرين خاصة إذا علمنا أننا لن نستطيع أن نمنع أحداً من النفاذ إلى الإنترنت وأن التيار الجارف سيأتى علينا لا محالة.

سؤال تقويم ذاتي

1. عددّ الاستخدامات المفيدة للإنترنت، ثم تحدث عن كل واحدة منها باختصار؟
2. تحدث عن ثقافة الاستخدام المفيد للانترنت وأهمية نشر هذه الثقافة.

الخلاصة

فلنحاول عزيزي الدارس، تلخيص ما درسناه في هذه الوحدة؟

- تحدثنا أولاً عن النظم الحديثة للمعلومات وهي إبتداع جديد بعد قيام أنظمة عديدة للمعلومات بواسطة الحاسوب وقلنا أن الأنظمة عديدة ولا يمكن حصرها.
- خصصنا بالذكر نظامي الفيديوتكس، والتيلتيكس كنظامين حديثين للاتصال الأول تفاعلي والثاني غير تفاعلي وقارنَّا بينهما.
- تحدثنا عن القرص المدمج كتكنولوجيا حديثة في مجال حفظ البيانات في صورة رقمية.
- وبدأنا في تعريف الشبكات، والتشبيك كجانب مهم من جوانب الاتصال والقائمين به وبين مكونات الشبكة الأساسية.
- فصلنا أنواع الشبكات وهي الشبكة المحلية، والشبكة الواسعة، وشبكة الحكم المحلي.
- أفضنا في الحديث عن شبكة الإنترنت وهي شبكة الشبكات كأداة مهمة وحديثة وأَدرجنا لها عدة تعريفات وصفتها بأنها مجموعة من الحاسبات تتحدث مع بعضها البعض وأنها محيط من الثروات لم ينقب عنه ومكان تقدم فيه الأبحاث والفرص التجارية ومئات المكتبات والأراشيف، وكذلك هي مضيعة الوقت ولكنها تكونولوجيا المستقبل.
- تعرفنا على بدايات وتاريخ الإنترنت وأجبنا على سؤال عن كيف قامت الإنترنت.
- وضعنا قائمة طويلة من الاستخدامات المفيدة للإنترنت ومنها مجال الأخبار والمواقف السياسية، وفي مجال البحث العلمي والتعليم ومجال نقل التَّقانة بالصناعات الصغيرة والمتوسطة وفي مجال التجارة والخدمات البنكية.
- وقلنا إنه من المهم نشر ثقافة الاستخدام المفيد للإنترنت حتى نساعد على تغيير المجتمع إلى وضع أفضل مما هو عليه الآن.

وفقك الله لدراستها وتدبر ما فيها من معلومات وأرجو أن تحل التدريبات وأسئلة التقويم الذاتي لتتأكد من أنك قد غطيت كل أقسامها.

لمحة مسبقة عن الوحدة التالية

الوحدة التالية تتناول بإستفاضة كلاً من ثورتي المعلومات والاتصالات, حيث تتناول الحاسب الآلي بإعتباره العنصر الأول والأساسي في وجود تقنية المعلومات، والاتصالات... وفي جانب توافر المعلومات تتطرق هذه الوحدة لأهم التطورات التي حدثت في الحاسب الآلي، وامكانات استخدامه المتعددة وأثره على وسائل الاتصال الجماهيري .

كما تتناول هذه الوحدة ثورة الاتصالات متمثلة في أهم وسائل الربط . الأقمار الصناعية . الألياف الضوئية متناولين في هذا الجانب أهم التطورات التي حدثت في مجال إرتياد الفضاء وإطلاق الأقمار الصناعية مع التركيز على أقمار الاتصالات والبث الإذاعي ومراحل تطوره وصولاً إلى مرحلة البث المباشر.

ثم تتطرق الوحدة إلى تقنية الألياف الضوئية ومستقبل هذه التقنية الجديدة .

إجابات التدريبات

تدريب (1)

توفر خدمة الفيديوتكس خدمات مثل البريد الإلكتروني والحجز على الخطوط الجوية والبرية والبحرية من المنزل وخدمات كثيرة مماثلة يمكن لمستفيد أن يجدها وهو جالس إلى جهاز التلفزيون وبواسطة جهاز سيطرة (Remote Control)، كما توفر تقنية التيليكس البحث عن معلومات داخل قواعد بيانات كبيرة مثل حركة الطيران في إحدى المطارات العالمية أو نتائج مباريات كرة القدم المهمة وهكذا.

تدريب (2)

1. هي بيانات في صورة رقمية ويمكن أن تكون في شكل نصوص أو أصوات أو صور ثابتة أو متحركة.
2. بالرغم من أمكانها تخزين أكثر من 700MB من البيانات ولكنها إلا أن ذلك يعتبر بمعايير اليوم سعات صغيرة، وهي أيضاً معرضة للتلف بعوامل البيئة المختلفة وسهلة الكسر ولا تتحمل الضربات أو المجالات المغناطسية والكهربائية.

3. إن تقنيات الوسائط المتعددة استطاعت أن تحول الصوت والصورة من الشكل التماثلي (Analog) إلى الشكل الرقمي (Digital) مما ساعد على سهولة خزينها وإرسالها عبر الشبكات.

تدريب (3)

حالياً تعتبر الألياف الضوئية هي الأسرع لأنها تنقل البيانات بسرعة الصوت.

تدريب (4)

2. أ- محلية.

ب- واسعة.

جـ- محلية.

تدريب (5)

بالطبع فإن تقنية الإنترنت وقد وفرت معلومات لا مركزية على الطريقة المتبعة في الوسائل التقليدية.

تدريب (6)

1. الحاسوب هو الجهاز الأساسي الذي يُكَوِنْ الشبكة نتيجة لربطه مع بقية الحواسيب داخل الشبكة....
2. الأقمار الصناعية أسهمت في ربط الشبكات ببعضها البعض.

تدريب (7)

1. إن الإنترنت تضمن أن تصل المعلومة صحيحة إلى طالبها دون أن تتعرض لكثير عناء.
2. يترك للدارس.
3. أهم هذه الفوائد هي الانتفاح على العالم الخارجي وتسهيل وصول رسالة الشعوب غير المتطورة إلى دول العالم الأول.

مسرد المصطلحات

_ الفيديوتكس:

نظام اتصال تفاعلي يقوم على إرسال النصوص والرسوم البيانية المخزونة في قاعدة المعلومات عبر شبكة للخطوط التلفونية واستقبال المعلومات عبر جهاز التلفزيون العادي في المنزل أو المكتب.

_ التيلتيكس:

شكل من أشكال الفيديوتكس ولكنه غير تفاعلي أي يسير في اتجاه واحد وهو عبارة عن بث إذاعي مشفر يستقبله جهاز التلفزيون بعد تزويده بجهاز حل الشفرة Decoder.

_ القرص المدمج:

تقنية ساعدت في حفظ المعلومات واسترجاعها بصورة أفضل مما كان في الماضي وبطاقة أوسع.

_ الشبكة:

نظام لنقل البيانات يعمل على ربط الحواسيب الآلية بعضها ببعض وفي مواقع مختلفة.

_ الميكروويف:

أحد وسائل الربط التي تعتمد على الموجات المتناهية القصر وهي تمتاز بكفاءة وقدرة على التوصيل.

_ المودم:

جهاز يقوم بتحويل البيانات من رقمية إلى تماثلية والعكس.

_ التجارة الإلكترونية :E-Commerce

تجارة تعتمد بشكل أساسي على الإنترنت وتتم عبرها المعاملات والصفقات بين الأطراف المعنية.

المراجع

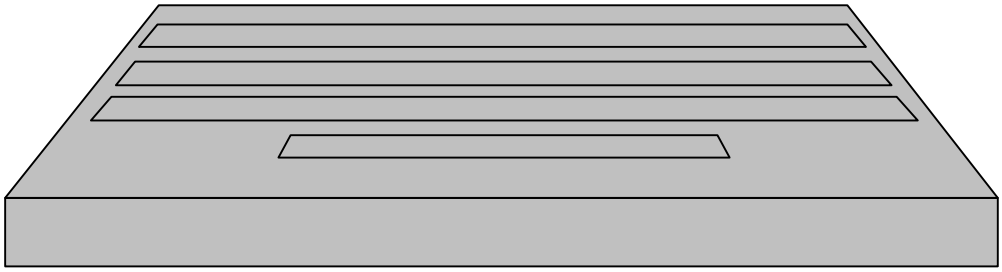
1. حسين ، فاروق **(الانترنت)**، الشبكة الدولية للمعلومات.
2. شمو, على محمد **الاتصال الدولى والتكنولوجيا الحديثة**، الدار القومية العربية للصحافة والنشر، القاهرة، 1998م.

3. جلال، عبدالباسط محمد المصطفي **واقع التجارة الالكترونية في السودان**، مجلة المصرفي ، العدد 28يوليو 2003م.

4. ZORKOCZY, PETER NICHOLA (**HEAP-INFORMATION TECHNOLOGY**) 4ED - CLAYS LTDSTIVES PIC 1995.
5. GLEE HARA CADY AND PAT McGREOCER - MASTERING THE INTERNET. .

الوحدة السابعة

ثورة المعلومات والاتصالات



محتويات الوحدة

الموضوع	الصفحة
المقدمة	**306**
تمهيد	306
أهداف الوحدة	309
1. ثورة المعلومات	**310**
1.1 بداية عصر المعلومات	310
2.1 نوع جديد من الاتصال	311
3.1 وسائل الاتصال الجماهيري والحاسب الآلي	312
4.1 تطور الحاسب الآلي	313
5.1 المعلومة	315
6.1 المعلومات والمعايير	319
7.1 التعاون وترقية المعلومات	322
2. ثورة الاتصالات	**323**
1.2 الأقمار الصناعية	324
2.2 السوفيت وارتياد الفضاء	325
3.2 الجهود الأمريكية للحّاق بالسوفيت	327
4.2 أقمار الاتصالات والبث الإذاعي	329
5.2 البث شبه المباشر	330
6.2 مرحلة البث المباشر	332
7.2 أنظمة عديدة لأقمار البث المباشر	334
8.2 كيف ينتقل البرنامج إلى القمر	337
9.2 الإتجاه نحو الخدمات الفضائية المتخصصة	339
10.2 تجهيزات خاصة	340

الموضوع	الصفحة
11.2 دائرة البث	342
12.2 استخدامات محلية عبر الفضاء	343
13.2 الأقمار الصناعية والراديو	345
1.13.2 مميزات الراديو عبر الفضاء	348
14.2 هل ضاق الفضاء بأقمار الاتصالات	351
1.14.2 الفضاء الخارجي ليس مجالاً للفوضى	351
2.14.2 الفضاء الخارجي ليس حكراً على أقمار الاتصالات	352
3.14.2 ما هي نقطة بداية الفضاء الخارجي	353
4.14.2 العمر التصميمي والعمر التشغيلي	355
5.14.2 التفاوت في السعة والطاقة	356
15.2 ايجابيات الأقمار الصناعية	357
16.2 بعض القصور في أقمار الاتصالات	358
17.2 الألياف الضوئية	359
1.17.2 شرح مبسط عن فكرة الألياف الضوئية	360
2.17.2 المقدرات الفنية والطاقة:	362
3.17.2 مقارنة بين الأقمار الصناعية والألياف الضوئية	363
الخلاصة	**367**
إجابات التدريبات	**371**
مسرد المصطلحات	**376**
المراجع	**377**

المقدمة

تمهيد

عزيزي الدارس،

مرحبا بك إلى هذه الوحدة!

لما كان الإنسان لا يقف ولا يستكين وإبداعاته وابتكاراته تضاعف دوماً من اِحتياجاته والتي تعود وتستدعيه إلى المزيد من الإبداع والإبتكار.. وهكذا فهو في تطور مستمر، وهذا ما حدث في منتصف القرن الماضي وتحديداً عقب الحرب العالمية الثانية، وبالرجوع إلى الوحدة الثانية (الوحدة السابقة) والتي كنت قد درست فيها كلاً من تفجر المعلومات وثورة المعلومات التي إقترنت بها ثورة الاتصالات ومفاهيم كل منهما وفي هذا القسم من الوحدة السابقة علمت انه في الفترة التي أعقبت الحرب العالمية الثانية واجه العالم زيادة هائلة في المعلومات والبيانات ضاقت عنها مواعين الحفظ والاستبقاء كالمكتبات، والأراشيف ومراكز التوثيق وحتى عقول البشر، وأيضا الوسائل المتاحة في ذلك الحين كالتصوير الفوتوغرافي، والميكروفيلم والميكروفيش والشرائح لم تستطع مواجهة التدفق المستمر للمعلومات والبيانات تجاه المجتمع.

وبالعودة إلى سياق وحدتنا ونتيجة لما تقدم فقد تولدت الحاجة التي أدت إلى ثورة المعلومات التي ما كانت لتحدث لولا هذا التفجر الهائل للمعلومات، والذي استدعى التفكير في وسائل للحفظ والمعالجة وتخفيف الأضرار التي قد يسببها غياب الإمكانات المقابلة للتخزين والحفظ فجاءت تقانة المعلومات لتحتوي ظاهرة إنفجار المعلومات بدءاً بالحاسوب ومروراً بجميع تقانات المعلوماتية والنظم الحديثة وثورة الاتصالات عن بعد إلى أن توج الفتح الأسطوري بالتزاوج بين ثورتي المعلومات والاتصال وهي الثورة التي أدت إلى تدويل حركة المعلومات وتوسيع رقعة إنتشارها... وتتمثل ثورة الاتصالات في أقمار الاتصالات وشبكات الألياف الضوئية وكل وسائل الربط التي تفتح الطرق أمام السفر السريع للمعلومات في كل الإتجاهات على شبكة من الطرق السريعة الممتازة Information Super Highway.

وإلى هنا نأتي بك – عزيزي الدارس – إلى النقطة التي نربط فيها ما درسته من معارف سابقة في الوحدة الثانية والمتعلق بموضوع وحدتنا هذه (ثورة المعلومات والاتصالات) والتي تتناول كلاً من ثورتي المعلومات، والاتصالات وهي تأتيك في قسمين رئيسين هما:

– ثورة المعلومات:

حيث يزودك هذا القسم بملخص قصير لتطور حياة البشرية بدءاً من عصور ما قبل اللغة المكتوبة وحتى عصر الثورة الصناعية في منتصف القرن الماضي، والذي حدث فيه التفجر الهائل للمعلومات، والذي أدى بدوره إلى قيام ثورة الاتصالات لمواجهة هذا التفجر الهائل في المعلومات والبيانات.

ويركز هذا القسم على العنصر المهم، والرئيس في تقنيات ثورة المعلومات وهو الحاسب الآلي – من حيث بداياته، وتطوره، وإمكانات الاستخدام الهائلة التي أصبح يتمتع بها، ومن ثم ما أحدثه من نقله ثورية ونوعية في تقنية المعلومات والاتصالات، وأثره على وسائل الاتصال الجماهيري.

كما يركز جانب من هذا القسم على المعلومة من حيث المفهوم، والمعايير والمواصفات.

– ثورة الاتصالات:

فهو يتناول أهم وسائل الربط والاتصال متمثلة في كل من الأقمار الصناعية . الألياف الضوئية.

حيث يزودك هذا القسم بدراسة وافية عن بدايات إرتياد الفضاء بالأقمار الصناعية والتطور الذي حدث فيها مركزين على أقمار الاتصالات، والبث الإذاعي وما حدث فيها من تطور وصولاً إلى مرحلة البث المباشر . وما واكب هذه المرحلة من تطور في الخدمات المقدمة عبر البث الفضائي المباشر من حيث المضمون.

ويزودك هذا القسم أيضاً بإمكانات الاستخدام المتعددة للبث المباشر عبر الأقمار الصناعية، وأيضا أهم أنظمة البث الإقليمية والدولية وامكانات التعاون بين هذه الأنظمة في نقل الخدمات للمستهدفين في أي منطقة في العالم.

وكذلك يتضمن هذا القسم آخر المستجدات المتعلقة بالبث المباشر لأقمار الاتصالات، وهو مشروع القمر الإذاعي الصوتي الرقمي (الراديو عبر الفضاء).

وإن كنت عزيزي الدارس، أحد المشتغلين بالمعلومات أو القائمين بالاتصال عبر وسائل الاتصال الجماهيري فإن هذه القسم يتضمن الإجابة على العديد من الأسئلة المهمة فيما يتعلق بالفضاء الخارجي والأقمار الصناعية مما يساعدك على تكوين تصور متكامل عن إمكانات هذه الوسيلة التي أصبحت هي الوسيلة الأولى التي تربط العالم ومن خلالها تتدفق كل ضروب المعلومات والرسائل.

ثم يتطرق هذا القسم إلى إيجابيات الأقمار الصناعية وكذلك بعض أوجه القصور فيها.

ونختم هذا القسم بالحديث عن الألياف الضوئية والتي باتت تشكل تهديداً خطيراً ومباشراً لمستقبل الأقمار الصناعية والكوابل المحورية، مركزين الحديث حول ثلاث نقاط تتعلق بقدرات ومستقبل الألياف الضوئية واعتمادنا عليها في المستقبل ولو جزئياً وهي:

1. مقدرتها الفنية وطاقاتها على توفير القنوات المطلوبة لحركة الاتصال والمعلومات.
2. اِقتصادياتها وتكلفة إنشاء شبكاتها وفئات اِستخدامها.
3. الربط الإقليمي، والدولي عبر شبكات الألياف الضوئية.

وأخيراً تختتم هذه الوحدة بخلاصة جيدة وجامعة..

نرجو لك الفائدة التامة.

أهداف الوحدة

عزيزي الدارس ,

بعد فراغك من هذه الوحدة ينبغي أن تكون قادراً على أن:

1. **تُحدد** تاريخ صناعة الحاسب الآلي وأثره في الاتصال الجماهيري.
2. **تعدد** أبرز التطورات التي حدثت في مجال الحاسب الآلي.
3. **تذكر** كيف نشأت مرحلة الوسائط المتعددة – الملتميديا – Multi Media.
4. **تستنتج** تعريف للمعلومة.
5. **تحصي** صفات ومعايير المعلومة.
6. **تذكر** المبادئ التي تحكم الفضاء الخارجي حسب ما تم الإتفاق عليه عالمياً في إطار الأمم المتحدة.
7. **تقارن** بين الخدمة التلفزيونية الفضائية وبين تلك التي تبث عبر أجهزة الإرسال التقليدية.
8. **تعدد** المدارات للأقمار الصناعية في الفضاء الخارجي.
9. **تقارن** بين أُستوديوهات القنوات التي تقوم على الصحافة الإلكترونية وقنوات البرمجة التقليدية من حيث التجهيزات.
10. **تحدد** وسيلة الربط المناسبة في عملية الاتصال.
11. **تعدد** خصائص الألياف الضوئية.
12. **تشرح** الفكرة الأساسية التي قامت عليها الألياف الضوئية.
13. **تقارن** بين الكوابل المحورية والألياف الضوئية.

1. ثورة المعلومات Information Revolution

1.1 بداية عصر المعلومات

وأنت في مسيرتك العلمية دعني أطرح عليك هذا التساؤل المهم.. كم من المعلومات والبيانات تستطيع أن تختزنها في ذاكرتك والى أي وقت تستطيع الاحتفاظ بها أواستبقائها ؟

استخدم براعتك الشخصية في الإجابة على هذا التساؤل، ولعل ما يرد في هذه الوحدة سيعينك على الإجابة على هذا التساؤل.

إن النصف الثاني من القرن العشرين يمثل مرحلة فاصلة بين عهدين عهد مرت فيه البشرية بمراحل عديدة وخطت فيه خطوات وئيدة نحو التطور، والنماء عبر الاتصال والتفاعل وتنمية الخبرات، والتجارب واِستنباط وسائل الحياة والبقاء، والاستمرار من البيئة التي أحاطت بالإنسان عبر العصور والدهور فابتدع اللغة والرموز وسطرها على الكهوف، والمعابد والحجر واخترع الورق، والألوان، والأحبار، واستخدم العظام، والجلد للتوثيق والتسجيل.. واِخترع الطباعة اليدوية ثم المطبعة ثم طورها من يدوية إلى آلة تديرها الطاقة البخارية فالكهرباء وخلال هذه المسيرة اِنتقل من مجتمع رعوي إلى مجتمع زراعي ثم إلى مجتمع الصناعة الذي نمت خلاله وسائل الاتصال الجماهيرية، الصحافة، التصوير، التلغراف، التليفون، السينما، الراديو والتلفزيون حتى وصلت ذروة التطور الصناعي لمجتمع الصناعة في النصف الثاني من القرن الماضي.. والإنسان بطبعه لا يقف، ولا يستكين وإبداعاته وإبتكاراته تضاعف دوماً من احتياجاته وتجعل حياته أكثر تعقيداً.. وهذا ما حدث عندما تفجرت المعلومات وضاقت بها سبل ومواعين المعالجة، والحفظ فلم تعد الأضابير في مأمن ولم يعد المكان رحباً يستطيع إيواء كل الوثائق والمعلومات، وذاكرة الإنسان نفسها لا تستطيع أن تستبقى من المعلومات التي تحيط به إلا النذر اليسير وفي هذا الخضم ولد الحاسوب وظهرت بشائره في نهاية الأربعينات وأعلن عن تاريخ ميلاده رسمياً في عام 1951م وكان ذلك بداية لعهد جديد للمعلومات والمعرفة ونهاية لفترة من أكثر مراحل التطور الإنساني خصوبة، وهي مرحلة النمو والتطور الصناعي والذي يعزى إليه

الفضل في إنتاج الحاسب الآلي الذي تزعم عصر المعلومات.

2.1 نوع جديد من الاتصال

هل تأملت عزيزي الدارس، أن كل ما حشدته البشرية منذ أمدٍ بعيد في مسيرتها من علوم ومعارف قد أدى في نهايته إلى أن تجني ثمرة عظيمة من ثمار النمو والتطور البشري وهي الحاسب الآلي.

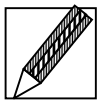
لقد إعتاد الناس علي الاتصال المباشر في حياتهم العادية، ومجتمعاتهم التقليدية واِعتادوا أيضاً على تلقى المعلومات من وسائل الإعلام التي أطلق عليها بعد ثورة المعلومات . وسائل الاتصال التقليدية . كالراديو، والتلفزيون، والصحف، والمجلات، والكتب ولكنها كانت وسائل اتصال جماهيرية ذات اتجاه واحد One way لا يسمح بالتفاعل، ولا باستخدام التغذية الراجعة Feedback في حينها ولا تتيح الفرصة لجمهور المستمعين أو المشاهدين أو القراء للإدلاء برأيهم فيما يصل إليهم من معلومات وبرامج.. ولكن ظهور الحاسب الآلي مثَّل نقلًه ثورية ونوعية خطيرة من عهد إلى عهد ومن مجتمع إلى مجتمع.. فالمجتمع اليوم هو مجتمع المعلومات الذي خلف المجتمع الصناعي بالرغم من أنه مدين له بوجوده إذ لولا الصناعة لما ولد الحاسوب.

بعض الناس يظن أن تسمية مجتمع اليوم بمجتمع المعلومات ناتجة من كون زيادة المعلومات وتفجرها وتأثيرها في الحياة اليومية للإنسان هي السبب في هذه التسمية.. ولكن واقع الأمر يؤكد أن المعلومات كعامل مؤثر في الصناعة والاقتصاد والتجارة والمال يفوق قطاع الصناعة.. بل إن عدد العاملين في صناعة المعلومات وإنتاجها وتسويقها وحجم الإستثمارات في مؤسساتها المختلفة يزيد على 70% من حركة الاقتصاد العالمي ولعل المراقب للفضائيات والانترنت والتجارة الالكترونية يدرك حركة أسواق الأوراق المالية وحجم المطروح فيها في قطاع تقنية المعلومات، أو ما يسمونهTechnology Stocks هذا النوع الجديد من الاتصال التفاعلي يعزى إلى دخول الحاسب الآلي إلى حلبة المشاركة في أغلب أنشطة البشر ولولاه لما شهد العالم هذه الطفرة الهائلة في كل شيء، فالاتصال الجديد يطلق عليه البعض الاتصال بوساطة الحاسب الآلي Computer Mediated Communication والبعض الآخر يطلق عليه الاتصال المُعتمِد على الحاسب الآلي Computer Based

Communication وكلا التعبيرين صحيح ويؤدي إلى نفس المعنى أي أنه اتصال يبدأ بالحوار معك بمجرد أن تفتح الحاسب الآلي فهو يبدأ بالتعامل معك ويرشدك لما يجب إتباعه من خطوات تساعدك على إنجاز مهمتك ومن ثم يبدأ في إتاحة قدر هائل من الفرص للاتصال بالبريد الالكتروني، عبر الإنترنت وبأنظمة المعلومات، وبالراديو وبالتلفزيون بمواقع الشركات والمؤسسات..الخ ويصلك بمن تريد ويجيب على ما تثير من أسئلة.. إنه أحدث نوع من الاتصال التفاعليCommunication Interactive يولد في عالم اليوم.

أعتقد أنك تمتلك دافعاً قوياً لتكون رقما يساهم في نمو وتطور هذا النوع من أنواع الاتصالات.

تدريب (1)



1. الاتصال التفاعلي عبر الحاسب الآلي يتيح قدراً هائلاً من الفرص للاتصال من ضمنها وسائل الاتصال الجماهيري القائمة حاليا فهل سنشهد عصرا جديدا بدون هذه الوسائل ؟

3.1 وسائل الاتصال الجماهيري والحاسب الآلي

لقد عرفت في الوحدة السابقة بعض الحقائق الأساسية العامة عن الحاسوب هذه المعرفة أساسية ولكنها ليست كافية إذ لابد من تحصيل المزيد من المعلومات التفصيلية المحددة عن الوافد الجديد الحاسب الآلي، ودخوله في حلبة المشاركة في الاتصال وتأثيره على كل وسائل الاتصال بل وسيطرته عليها.

لقد تأثرت كل وسائل الاتصال الجماهيري بالحاسب الآلي تأثيراً جوهرياً وزاد تأثرها زيادة مضطردة مع نمو وتطبيق تقنية الكمبيوتر.. فالمطابع التي كانت تستخدم في الماضي الطريقة الميكانيكية، والأحرف الساخنة التي تصهر من الرصاص وتُصَفُّ بطريقة تقليدية تعالج اليوم إلكترونياً مستندة إلى قاعدة الكمبيوتر التي تقوم بإعداد الصفحة المصفوفة من جهاز الكمبيوتر وتحولها إلى أكليشيه جاهز للطباعة.. ثم إن الكمبيوتر بذل جهداً كبيراً لمساعدة محطات الراديو في برمجة آلياتها في الاستوديوهات وأجهزة الإرسال ومراقبة وتسجيل القراءات التقنية لأجهزة

الإرسال.. وتستطيع وحدة الكمبيوتر بوساطة أجهزة التحسس تحديد القراءة الصحيحة للضوء وخلال جزء من الثانية تحدد الفتحة المناسبة للعدسة بحيث يتمكن المصور الهاوي من التقاط صورة مناسبة، ومقبولة من الناحية الفنية.. ويستطيع الباحث الذي يجلس على مسافة بعيدة من المكتبة، أن يصل إليها ويحصل على المعلومات التي يريدها من قاعدة البيانات الموجودة في المكتبة ويمكن أن يحصل على نسخة مطبوعة من البيانات بعد لحظات من تحديد موقعها.. كل هذه الاستخدامات وغيرها كثير جعلت من الحاسب الآلي الأداة الأولى في التغيير الذي حدث في بدايات النصف الثاني من القرن الماضي في تأثيره على وسائل المعلومات والاتصال ونقله للجميع من مرحلة تقليدية إلى مرحلة جديدة تشهد كل يوم تطوراً ملحوظاً في مسيرة الحياة لم يألفه الناس من قبل للدرجة التي أصبحت فيها الأمور غير قابلة للسيطرة أو التوقف.

أسئلة التقويم ذاتي

1. متى تم إعلان ميلاد الحاسوب رسمياً ؟
2. ما هو سبب تسمية مجتمع اليوم بمجتمع المعلومات ؟

4.1 تطور الحاسب الآلي

هل تساءلت في يوماً من الأيام عن قدراتك ومهاراتك في التعامل مع الحاسب الآلي؟ وهل هي مؤثرة في المجتمع الذي تعيش فيه...؟

بالرغم من أن الحاسب الآلي هو الذي يقود مسيرة الحياة الاقتصادية والسياسية والاجتماعية، اليوم فإن تطوره، والسرعة التي يحدث بها هذا التطور قد أحدثت إرتباكاً في كل هذه المجالات.. وذلك لأن متطلبات الواقع الجديد بعد هذا التطور تقتضى إعادة النظر في أشياء كثيرة بحيث تتناسب، وهذا الواقع الجديد.... والمتتبع لمسيرة الحاسب الآلي لم يكن ليتوقع أن يصل إلى هذه المرحلة من التطور والتقدم والقدرة على تغيير الحياة بهذا المعدل السريع الذي لا يقوى على استيعابه الإنسان البسيط ذي القدرات المحدودة.. فسرعة التجاوب مع الإنسان وإزدياد طاقة التخزين، والقدرة الفائقة على المعالجة أدت إلى تطوير أنظمة جديدة للمعلومات.. ويمكن

لغير المتخصصين في علوم وهندسة الحاسوب من الأكاديميين، وطلبة علوم الاتصال أن يلحظوا أبرز التطورات التي حدثت في مجال الحاسوب، ويمكن رصدها كملاحظات فيما يلي :

1. بدأ الكمبيوتر كآلة حسابية تساعد على القيام بالعمليات الحسابية المعقدة التي تستغرق زمناً طويلاً إذا قام بها الإنسان.. فهي إذاً آلة حسابية تتعامل مع الأرقام Digits.

2. كان الحاسب الآلي الأول كبيراً في حجمه يستهلك طاقة كهر بائية عالية ويشغل حيزاً كبيراً يماثل مساحة الغرفة الكبيرة ويُولِّد حرارة عالية ويحتاج إلى طاقة عالية للتبريد·

3. كانت قدرته على التخزين متواضعة وبعيدة عن طاقة وقدرة أصغر نوع من الحاسب الآلي اليوم و الذي يمكن حمله في الجيب·

4. كان استخدامه في المراحل الأولى قاصراً على تخزين المعلومات، واسترجاعها وكان مستقلاً ولم يرتبط بأي نظام أو جهاز آخر أو بعبارة أخرى قطعة من مكونات المكتب مثل الخزينة أو التلفون·

5. ثم تطور الأمر إلى الربط بينه وبين الحواسب الأخرى بوساطة وسائل الربط التي كانت متاحة في بداية النصف الأول من القرن الماضي كأسلاك التلفون، و كانت تلك بداية التفكير في أنظمة المعلومات عبر الاتصال بين الحواسب الآلية·

6. ثم تطور الأمر في التشبيك Networking بين عدد من الحواسيب وأطلق علي هذه الفكرة الجديدة نظام المعلومات· Information system

7. تعددت وانتشرت أنظمة المعلومات وأتخذت أشكالاً، وأنماطاً مختلفة وباشرت مهاماً ووظائف مختلفة وفى مجالات متنوعة سياسية، وأكاديمية، وثقافية، وصناعية، وتجارية وظهرت فكرة صناعة المعلومات وبيعها للمستفيدين والباحثين عنها·

8. وكانت ذروة التطور هي ربط هذه الشبكات ببعضها البعض فيما يعرف بشبكة الشبكات Interconnection Networkوالمعروفة عالميا بالانترنت· Internet

من حيث المضمون أو المعلومة:

أما من حيث المضمون أو المعلومة التي يخزنها، ويعالجها وينميها الكمبيوتر للباحثين عنها فقد تطورت هي أيضاً بمعدل سريع يتماشى مع ذلك التطور الذي حدث في الأجهزة Hardwareوذلك على النحو التالي:

1. الانتقال من مرحلة الأرقام Digits إلى مرحلة الكتابة والنصوص Text.
2. الانتقال إلى مرحلة الصور الثابتة Still Photos والرسوم البيانية Graphs.
3. الانتقال إلى مرحلة الصور المتحركة
   أ/ أفلامFilms .
   ب/ فيديوVideo .
   ج./ صور متحركة.Animation
4. الانتقال إلى مرحلة الصوت.Voice
5. الانتقال من مرحلة اللونين الأبيض والأسود Black and White إلى مرحلة كل الألوان All Colours.
6. ونتيجة لهذه المراحل الخمسة السالفة فقد ولدت مرحلة الوسائط المتعددة أو الملتميديا Multi-Media.

ويشهد الحاسب الآلي كل يوم إنجازاً جديداً وتطوراً ملحوظاً في السرعة والطاقة التخزينية وفى الحجم وفى المرونة والقدرة على الحركة Mobility مضافاً إلى ذلك اِتساع رقعة الإنتشار، وعدد الأجهزة المستخدمة في العالم ومعدل الزيادة المستقبلية واِنخفاض الأسعار بشكل مضطرد الأمر الذي يؤذن بأن الحيازة لجهاز الكمبيوتر ستكون في مقدور كثير من سكان العالم شريطة أن تصاحبها جهود منظمة لتعليم سكان العالم الثالث طرق استخدام الكمبيوتر ومحو أميتهم وتشجيعهم على الإستفادة منه قدر المستطاع.

1 . 5 المعلومـة

لابد أنك قد استمعت إلى كلمة معلومة تتردد كثيراً فهل وضعت لها في مخيلتك تصوراً وفي عقلك معنى وهل بوسعك أن تُعرف المعلومة...؟

أصبحت السمة الغالبة لتناول موضوع تقنية المعلومات، أو الحديث عن ثورة المعلومات أو عن أنظمة المعلومات هي التركيز على أمرين الأول: هو أجهزة المعلومات Hard Ware ويقصد بها الحاسب الآلي بصفة أساسية وما يتبعه من مقومات ومكونات الحاسب الآلي والأمر الآخر هو البرامج Software أي الجزء المتعلق بالمضمون وينحصر في معالجة البيانات Data Processing أو تشغيل نظام المعلوماتInformation system

ولكن المتعاملين مع المعلومات بمعناها الواسع أو المهتمين بدراسة علوم الاتصال، والقائمين على أمره كالأساتذة في الجامعات أو الممارسين للإعلام والاتصال كالإذاعيين والصحفيين لا يجدون في هذين العنصرين إجابة على ما يدور في خواطرهم وما يتصورنه في مخيلاتهم كمصطلح، أو مفهوم للمعلومة، والأمر بالنسبة لهم ليس مجموعة بيانات أو استنباط معلومة من بيانات.. إلى آخر هذه المصطلحات التي يتداولها العاملون في مجال تقنية المعلومات لذلك فقد دعونا أكثر من مرة إلى الالتفات إلى المعلومة كما يراها القائمون بأمر الاتصال والإهتمام، والتركيز على صناعتها بمستوى يجعلها حقيقية ومفيدة لكل من تصل إليه.. فهي ليست مجرد Softwareبالمعنى المتعارف عليه ولكنها في نظرنا أكثر من ذلك.. ولعل ذلك ما يدعو إلى التفكير في قيمة المعلومة، والصفات التي يجب أن تتوافر فيها ودورها في تسيير دولاب الحياة إن وظفت بطريقة ذكية.

وقد ذكرت د. الرضية آدم في بحث بعنوان اقتصاديات تطبيقات المعلومات والمعرفة الذي قدمته في المؤتمر العلمي السادس في ديسمبر 2003 م أن المعلومة هي:

1. نقطة البداية لأي نشاط مهماً بدأ بسيطاً.
2. والمصادر الأخرى تعتمد عليهما.
3. هي ديناميكية وذاتية الحركة.
4. وقيمتها وحجمها لا يتغيران ولا يقلان نتيجة للاستخدام.
5. ولعلها السلعة الوحيدة التي تزيد كلما زاد استهلاكها.

فالمعلومات هي بنية أساسية تزداد الحاجة إليها في كل مرافق الحياة، وتقوم بدور اقتصادي في أنشطة البشر كالتخطيط، واِتخاذ القرار بالإضافة إلى التخصصات الأخرى كالتعليم والتطبيب وإلى حد كبير في البحث والتنمية.. كما أن المعلومة تلعب دوراً أساسياً في تنمية الاقتصاد من خلال عملية الرقمنة واستخدام الإنترنت في التجارة الإلكترونية والبنوك الإلكترونية ولذلك فإن الإهتمام بدراستها وإفساح المجال لهذه الدراسة في مقرراتنا الجامعية أمر مهم للغاية

ويضيف إلى ما هو قائم الآن في دائرة تقنية المعلومات Information Technologyمع الاستمرار في الأسلوب المتبع الآن والقائم على تجويد وتحسين مواعين حفظ ومعالجة المعلومات Hardware والبرمجيات Software التي تقوم بتشغيل الأنظمة ومعالجة المعلومات.. ولو أدرنا حواراً بين المشتغلين بالاتصال الجماهيري عبر الوسائط التقليدية مثل الراديو والتلفزيون والصحف وبين العاملين في مجال تقنية المعلومات فربما وصلنا إلى تفهم يتيح للأطراف المهتمة بقضية المعلومات بالمفهوم الواسع فرصة العمل معاً على تحسين محتوى المعلومات الموجودة الآن في شبكة الإنترنت والتي تمثل مواقع Sites تنوعت إدارتها وتبعيتها بين الأجهزة الأخرى والشركات والمواطنين.. وهذا على سبيل المثال لا الحصر..

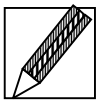
يقول زوركوزي إن للناس أفكاراً قد تصل إلى درجة الفجاءة إذا وجهت سؤالاً لأي منهم عن ما هي المعلومة ؟ حاول أن تطلب منهم تعريفاً مناسباً للمصطلح بل إن القواميس نفسها غير متفقة على معنى معين ومحدد للمعلومة فبينما يعرفها قاموس أكسفورد بأنها ذلك الشيء الذي هو معلوم أصلاً خبراً كان أو استخباراً That of which One is told or Apprised, Intelligence, News نجد معجماً آخر يساوى بين المعلومة، والمعرفة التي هي أصلاً معلومة That is which is Known بينما يعرفها معجم ثالث بأنها جانب نقل المعرفة Knowledge Transfer Aspect of Informationوأكثر التعاريف تعقيداً ذلك الذي يشير إلى أنها الرسالة الموجهة أو المعرفة المنقولة إلى العقل كحقيقة واقعة The Communication of Instructive Knowledge or Knowledge conveyed to the mind as statement of fact.

المعلومة هي المعنى الذي يعبر عنه الإنسان، أو يستنبطه من خلال تقديمه لحقائق أو أفكار يتم عرضها بالوسائل التقليدية المتعارف عليها، ويرى زوركوزي أيضاً أن هذا التعريف من جوانب كثيرة مناسب، ولكنه يتضمن كلمة معنى، وهي في رأيه تعبير ينم عن شيء غير محسوس وغامض.. لعل ما سبق من محاولات لتعريف المعلومة يوضح ما ذهب إليه زوركوزي من أن الناس يختلفون حول مفهومها ويدلون أحياناً بتعريفات غير منطيقه ولعل ما نستطيع تقديمه من وصف، أو تعريف للمعلومة يتناسب مع السياق الذي نحن فيه هو أن المعلومة مرحلة

بين المعطيات . وهى البيانات . والمعرفة وهي: التي تستمد قيمتها الحقيقية مما تضيفه من معنى يترجمه المستفيد في وقت معين وفى موقف معين.. وخلاصة القول: (إن المعلومة ترتبط بالوصف والتعريف والمجال الدلالي وهى {ماذا، ومن، ومتى، وأين} والمعرفة تشمل الإستراتيجية الممارسة والطريقة أو التوجه " كيف· ").. ويمكن أن نقول أيضاً: (إن المعلومة هي خلاصة الربط المنطقي بين البيانات.. , فهي حقيقة ساكنة Static في مدار الزمن ولكنها مدارية Linearفي طبيعتها).. ويمكن أن يقال أن الموقف يبدأ بالملاحظة "البيان" ثم الربط بين " البيانات" لإستنباط المعلومة ومن ثم تنشأ المعرفة من خلال الاستخدام المفيد للمعلومة·

إن الجدل الدائر حول تعريف المعلومة يصلح لأن يكون تمريناً عقلياً Mental Exercise يستفيد منه المرء كلما ورد.. ولكنه في واقع الأمر لا يغير عملية الاتصال التي تحدث وبشكل دينامي ومستمر بدون انقطاع، فالبيانات لا تنقطع ما دامت الحواس تعمل والإنسان واعٍ، و في وقته النشط أي اليقظ غير المستسلم فيه للنوم.. والمعلومات تتكون من ربط الملاحظات مع بعضها البعض، أما المعرفة فقد لا تكون بمعدل البيانات DATA والمعلومات Informationلأنها المرحلة الثالثة التي تأتي من بعدها الحكمة وهي أعلي درجة من المعرفة، وتختص بالمبادىء، ونفاذ البصيرة، والقيم وهي من خصائص البشر ولا يصل إليها الحاسوب الذي يمكن أن يصل إلى درجة الفهم ثم يتوقف عند ذلك الخط النهائي ولا يتجاوزه·

تدريب (2)



وضح أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في حياتناً الاجتماعية والاقتصادية والتعليمية المعاصرة في السودان؟

1 . 6 المعلومات والمعايير

هل ثمة فائدةٍ من وضع معايير كمية ونوعية وغيرها لقياس المعلومة ؟

إن الإهتمام بالمعلومات ينبغي أن ينبني على المعايير الكمية والنوعية وغيرها من الموازين التي تساعد على بناء معلومة صحيحة، وصادقة، ومفيدة ويمكن استخدامها لتوليد

المعرفة والفائدة التي يمكن أن تعود على الإنسان بالخير والنماء.. والإهتمام بالمعلومات لا بد وأن يتجه إلى الإستفادة من المواصفات، والمقاييس التي استنبطها العلماء والممارسون خلال فترات تطورت فيها المجتمعات وإزدادت فيها الحاجة إلى المعلومات ووسائل حفظها ومعالجتها حتى يسهم في حل المشاكل المعقدة التي أتى بها مجتمع الصناعة ووصل بها إلى هذا المجتمع المعقد الذي هو مجتمع المعلومات·

(1) مواصفات الجودة Quality of Information :

بصرف النظر عن كمية المعلومات المتاحة في الأنظمة، أو في المجتمع فإن الذي يهم الاتصاليين والقائمين بالاتصال عبر وسائل الاتصال الجماهيرية هو أن تكون المعلومات التي يتكون منها مضمون الرسالة التي توجه للجمهور عبر هذه الوسائل مستوفية للمعايير المهنية، والأخلاقية وتناسب الموقف الاتصالى وتحمل من المقومات والعناصر ما يجعلها قادرة على إقناع الطرف المتلقي وهو الجمهور بالتالي يتجاوب معها بما يحقق أهداف القائم بالاتصال..

وقد بذل العلماء جهداً للوصول إلى عدد من الصفات والمعايير التي يرون أن توافرها في المعلومة يساعد على جعلها قوية ومؤثرة وقد وردت هذه الصفات في نطاق وسياق جودة المعلومةQuality of Information ، وهى:

1. أن تكون المعلومة موثوقاً بها وصحيحة Reliable and Accurate
أي أن المعلومة يجب أن تكون متوافقة ومطابقة للواقع وتزداد الثقة في المعلومة إن كان في الإمكان مراجعتها Verified بوسائل محايدة· ·
2. يجب أن تكون المعلومة حديثة Up to date ومناسبة للغرض الذي تستخدم فيه·
3. والمعلومة يجب أن تكن كاملة ودقيقة Complete and Precise بحيث تمكن المستفيد من اختيار التفاصيل التي تناسب غرضه منها·
4. يجب أن تكون المعلومة واضحة Intelligible ومفهومة بالنسبة للمستقبل

تابعة

ومرة أخرى فإن هناك بعض القواعد، والضوابط، والإفتراضات التي إذا ما روعيت من قبل صانعي الوسائل، والمعلومات فإنها ستفضي إلى صياغة معلومة ذات قيمة عالية.. هذا مع ملاحظة أن المواصفات العامة للمعلومات القيمة قد لا تكون دائماً موجودة ومراعاة في الواقع العملي·

إن المعلومات ذات المستوى المتدني، وغير الدقيقة قد تقود إلى التضليل أو التشويه أو عدم التوافق مع المعلومات الأخرى·

ويجدر بالذكر أن كثيراً من منتجات تقنية المعلومات موجه لرصد وتحسين مستوي المعلومات وتلافيها قبل أن تصل إلى المتلقي وبذلك يقل الضرر الناتج عن سوء إعداد المعلومات وبالإضافة إلى المواصفات العامة التي يجب توافرها في المعلومة وقيمتها، فإن هناك بعض الظواهر المرغوبة ذات الصلة بالمعلومة الجيدة لحظة استخدامها·· ففي حالة الإستجابة لسؤال مثلاً ينبغي أن تكون المعلومة ذات صلة بالموضوع Relevant ومناسبة للزمن Timelyوأن تكون في شكل يمكّن المتلقي من الإستفادة منها بسهولة كأن تكون مترجمة، ومفسرة، ومصنفة، ومحفوظة وحديثة.. إلخ وأن تكون مفصلة بمستوى مناسب إذا كانت هناك ضرورة تقتضى ذلك وأن تتمتع بالحماية·

(2) قيمة المعلومةValue of Information :

هل تعتقد أن للثقافة ومستوى الفهم بين أطراف الاتصال أثراً في بناء المعلومة ؟

إن المعايير التي تقاس بها قيمة المعلومة تختلف باختلاف الثقافات، وبمستوى الفهم المشترك بين أطراف الاتصال، وباختلاف المؤسسات التي تدير، وسائل الإعلام أو المعلومات.· ولنضرب لذلك مثلاً بما هو واقع الآن في السودان حيث تمتلك الحكومة جهازي الراديو والتلفزيون·· فعندما يأتي ميعاد نشرة الأخبار فإن المشاهد يتابعها وهو يدرك تماماً أن أخبار الدولة تأتى في المقدمة والأخبار الخارجية مهما بلغت أهميتها لن تتصدر النشرة .. فالقيمة هنا مرتبطة بصانع المعلومة أو بالأحرى مَنْ تدور حوله المعلومة وبتعبير أدق محور المعلومة.. وحتى الأخبار المحلية المثيرة فإنها تنتظر دورها حتى يأتي حسب الترتيب البروتوكولي للنشرة· والسودان ليس بدعاً في ذلك بل إن بلاداً أخرى كثيرة في العالم الثالث تنتهج نفس الأسلوب.. بينما القنوات الغربية مثلاً تطبق معايير أخرى في الأخبار News Value فما يحدث في فلسطين أو في النجف قد يتصدر

نشرة CNN أو ألـ BBC قبل خبر زيارة توني بلير لجورج بوش واستقباله له في البيت الأبيض.. وكثيراً ما نشاهد في القنوات العربية مثلاً نشرة للأخبار تمتد قرابة الساعة ثلثاها للمقابلات والاستقبالات في الدواوين والقصور بينما لا يفهم المشاهد الأمريكي، أو الأوربي ضرورة وقيمة عرض مثل هذه المقابلات وفائدتها للمشاهد والمعلومة التي تنقلها إليه فهي في نظره مجرد مقابلة.

(3) تكلفة المعلومةCost of Information :

اقتصاديات وتكلفة المعلومات تعزي إلى مكونين أساسيين.. أحدهما إنساني وهو الجهد الفعلي المبذول لخلق ومعالجة المعلومات والمكون الآخر غير الإنساني، وهو معدات وأدوات تخزين ومعالجة المعلومات، ووسائل التوزيع إلخ.. وهذا العنصر الأخير غير الإنساني، هو الأسهل في تحديد حجم التكلفة.. فقد يحتاج القائم للاتصال أو بصناعة المعلومة إلي جهد معين ليكوّن ويرسل المعلومة سواءاً كانت منطوقة أو مكتوبة أو مذاعة عبر الراديو أو التلفزيون، وإذا كان تسجيلاً Physical Record مطلوباً فإن ذلك يحتاج أيضاً إلى مواد ووسائط تقوم بدور الحامل للمعلومة، ومعني ذلك أن الكتاب وشرائط التسجيل والملفات Filing Card على سبيل المثال تحتاج إلى تمويل بالإضافة إلي تكلفة إنتاج المعلومات التي ستسجل عليها أو تحملها فالمعدات التي تستخدم لأداء هذه المهام أسعارها معروفة ومكشوفة في الأسواق.. وعندما يتم نشر المعلومات علي نطاق واسع أو يتم تسجيلها في وسيلة محسوسة Physical Mediumكما هو الحال بالنسبة للصحف والكتب والأسطوانات فإن تكلفة الوسيلة ربما فاقت وحدها تكلفة المعلومة مضافاً إليها الوسيلة، وفي هذه الحالة فإن المنتوج العام يصبح سلعة حسب المعايير الاقتصادية في العالم.

1 . 7 التعاون و ترقية المعلومات

هل تعتقد أن من الممكن الحصول على معلومة جيدة ذات مواصفات رفيعة دون تعاون القائمين على أمر المعلوماتية في ذلك..؟

من الصعب حقاً أن نحصل على معلومة بمثل هذه المواصفات دون المشاركة والتعاون.

إذ أن الإهتمام بالمعلومات من حيث الإعداد وتوفير المضمون المناسب وإتاحتها لأصحاب الحاجة لاستخدامها لتحقيق المنافع، والمصالح أياً كان نوعها اقتصادية ثقافية اجتماعية سياسية علمية بحثية تعليمية أمر يستحق أن يجد المزيد من التركيز خاصة، وقد بدأت الحاجة إليها في نمو وإزدياد مضطرد.. كما أن الحاجة إليها للاستخدام بوساطة وسائل الاتصال الجماهيري قد تضاعفت مع ظهور الوسائل الدولية التي انتشرت عبر الأقمار الصناعية وعمت كل العالم.. فالمعلومات التي يحتاج إليها القائمون بالاتصال عبر وسائط الاتصال الجماهيرية قد تختلف نوعاً ما من تلك التي تتوافر في أنظمة المعلومات للاستخدام العام في الصناعة، والتجارة والإدارة وغيرها من الأنشطة اليومية للمجتمع ولذلك فإن المشاركة في صنع المعلومات ووضع الأسس والمعايير للحصول علي المعلومة الجيدة ذات المواصفات الرفيعة، والاقتصاديات المناسبة سيسهم في خلق مجتمع أفضل خاصة إذا ما تعاون القائمون علي أمر المعلوماتية بشقيها Hardware وSoftware مضافاً إليهم المدخل العقلي Brain Ware.

نشاط



1. تسهم المعلومة الجيدة ذات المواصفات الرفيعة والتي هي نتاج تعاون القائمين على أمر المعلوماتية بشقيها Hard Ware وSoft Ware مضافاً إليهم المدخل العقلي في خلق مجتمع أفضل ناقش إجابتك مع زملائك. وأعرضها على مشرفك الميداني.

أسئلة تقويم ذاتي



1. عدد أبرز التطورات التي حدثت في مجال الحاسوب ؟
2. أُذكر كيف نشأت مرحلة الوسائط المتعددة الملتميديا Multi Media
3. أُذكر تعريف للمعلومة ؟
4. ما هي الصفات والمعايير التي يجب أن تتوافر في المعلومة ؟
5. هل للثقافة ومستوى الفهم بين أطراف الاتصال قيمة لبناء المعايير التي تقاس بها المعلومة ؟
6. لماذا يحتاج البشر للمعلومة وما هو دورها في حياة البشر ؟

2. ثورة الاتصالات Communication Revolution

لعلك تتساءل عن القائد الذي يقود هذه الثورة الهائلة في وسائل الاتصال والربط بين قواعد المعلومات والوسائط السمعية والبصرية بهذا المستوى المتفرد من الكفاءة والقدرة التي لم يشهد لها العالم مثيلاً؟ مَنْ يا تُرىَ هذا القائد..؟

إنه الكمبيوتر.. فهو اللاعب الأساسي والعنصر الأول في وجود تقنية المعلومات وتطورها إلى هذا المستوى الذي يشهده العالم اليوم وقد سبق أن أفضنا في ذلك.. ولكن المدهش حقاً هو أن الكمبيوتر نفسه هو اللاعب الأول في تقنية الاتصالات Communication Technology ولولاه لما تحققت هذه الطفرة الهائلة في وسائل الاتصال والربط Connectivityولما أصبح العالم اليوم كله داخل حاسب آلي واحد يطل من خلاله الإنسان على الآخرين حيثما كانوا.. إذ يمكن أن نتصور أن الحاسب الآلي هو العالم بأسره وأن مَن يجلس إليه هو الوحيد خارج هذا العالم. وأنه وبمجرد أن يقوم بتشغيله يصبح هو جزءاً من العالم بالنسبة للآخرين في الطرف الآخر.. صورة أشبه بالخيال ولكنها جزء من الواقع الإفتراضي Virtual realityالذي خلقه الحاسب الآلي.

إن التزاوج بين ثورة المعلومات وثورة الاتصالات هو الذي خلق هذا المجتمع الجديد مجتمع المعلومات والاتصالات وكلاهما يعتمد علي الآخر.. إذ بدون الاتصالات لم تكن ثورة المعلومات لتنتج وتمتد وتعم العالم بالشكل الذي نراه ونعيشه الآن.. ولولا الحاسوب لما قامت كل هذه الشبكات التي تعتمد علي التوصيل والربط ولولاه لما تمكن العلماء من صنع الأقمار الصناعية والألياف الضوئية وكل الصناعات الأخرى المرتبطة بحركة المعلومات وحركة الناس والأشياء.. فالحاسب الآلي هو الذي يدير الأقمار والصواريخ والمركبات الفضائية وشبكات الألياف الضوئية وشبكات الميكروويف وكل قواعد الاتصال.. وسنتعرض في المرحلة القادمة من هذا الكتاب الحديث عن بعض أنظمة المعلومات كالفيديو تكس والتليتكس والإنترنت ووسائل الربط والاتصال مثل الأقمار الصناعية والألياف الضوئية وغيرها من الوسائل الحديثة التي ظهرت في النصف الثاني من القرن الماضي.

2 . 1 الأقمار الصناعية

يعتبر اِرتياد الفضاء الخارجي وإطلاق الأقمار الصناعية إليه، واستخدامه من أجل السلام والإتفاق علي ألاَّ يكون منطقة للنزاع والصراع، والإحتراب، وإجراء التجارب النووية وأن يكون ملكاً للجميع وأن يدار بالتعاون، والرضا من الجميع من أعظم إنجازات النصف الثاني من القرن العشرين.. ولعله من الإيجابيات القليلة النادرة للحرب الباردة التي أعقبت الحرب العالمية الثانية إذ لولا المنافسة الشديدة بين القطبين المسيطرين علي العالم ساعتئذ لما فاجأ السوفيت العالم في أُكتوبر 1957م بإطلاق أول جرم من الأرض إلى الفضاء الخارجي مخترقاً الغلاف الجوي ودائراً حول الأرض لمدة 90 يوماً.. كانت هذه الحادثة هي البداية الحقيقية لثورة الاتصالات التي قدمت للعالم وسيلة جديدة تطل علي الأرض من علو شاهق، ولا تستطيع الموانع الأرضية كالجبال والمحيطات والأنهار والوديان والغابات والصحاري أن تعترض سبيلها وتعوق مسيرتها كما فعلت مع التلفزيون وحجَّمت مدي إنتشاره وتطوره في المستقبل، والذي لم يكن في ذلك الحين منظوراً.. وسنحاول أن نتعرض فيما سيلي بعد هذه المقدمة عن الأقمار الصناعية كيف بدأت وكيف نمت وتطورت، وكيف تدار الآن، ومن يملكها ويحدد سياستها، وما هي أنواعها وأنظمتها وغير ذلك من الأسئلة والإجابات التي أرى أن على القائم بالاتصال عبر التلفزيون أن يكون ملماً بها وعلي معرفة ودراية تامة لها·

2 . 2 السوفيت وارتياد الفضاء

أطلق السوفيت في اليوم الرابع من أكتوبر 1957م أول تابع صناعي إلى الفضاء الخارجي واسمه Sputtnik وكان قمراً صناعياً للاتصالات وقد كان إرتفاع المدار الذي استقر عليه في الفضاء الخارجي 150 كيلو مترا وهو ما يسمى بمصطلح اليوم المدار المنخفض.. وقد أحدث هذا الإنجاز العلمي الرفيع دوياً هائلاً في كل أنحاء العالم خاصة في الولايات المتحدة الأمريكية العدو اللدود، والمنافس الخطير للإتحاد السوفيتي.. وبدلاً من الترحيب بهذا العمل كواحد من الإنجازات البشرية الهامة انصرف المجتمع الدولي إلى مناقشة المخاوف التي أبداها الأمريكيون من هذا السباق الخطير الذي سيجعل من الفضاء ساحة للمعارك،

والمنافسة خاصة إذا تمكن السوفيت من فرض سيطرته عليهم.. ولكن المخاوف ما أن لبثت وانتهت بعد أن توصل العالم، وفى إطار الأمم المتحدة إلى مبادىء تحكم الفضاء الخارجي وهى:

أ/ أنه للجميع ولا أحد يملك السيطرة عليه.
ب/ أنه يستخدم للأغراض السلمية ومصلحة البشرية جمعاء.
ج / ألا تُجرى فيه أية تجارب نووية

وهكذا هدأت الأحوال السياسية وبدأت، وقتئذ الحرب الباردة والمنافسة الحامية بين القطبين، واتجه الأمريكيون لتطوير برنامجهم الفضائي وأنشأوا المؤسسات التي أسندت إليها هذه المهمة الملحة واتَجهوا لتكثيف الجهود وخصصوا الإعتمادات المالية اللازمة للبحث العلمي وكان هدفهم هو اللَّحاق بالسوفيت في مجال الفضاء بل والتفوق عليهم في المستقبل.

أما التجربة السوفيتية فقد استمرت بنجاح منقطع النظير ذلك لأن سبوتنك كان قمراً للاتصالات ولذلك كانت أخباره اليومية تصل إلى العالم من خلال الرسائل التي تمكن من إرسالها بنجاح إلى مراكز المراقبة الأرضية وقد استنبط العلماء، والمراقبون لهذه التجربة العلمية النادرة في حينها عدداً من النتائج:

أولاً: استطاع السوفيت أن يصلوا إلى الفضاء الخارجي بعد أن نجحوا في:

أ/ بناء القمر الصناعي سبوتنك.

ب/ بناء الصاروخ الذي حمله للفضاء الخارجي.

ج/ نجاح عملية الإطلاق واستقرار القمر في المدار وتشغيله.

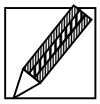
ثانياً: استمر القمر السوفيتي في إرسال الإشارات وبشكل منتظم وتمكنت محطات السيطرة والمتابعة من استقبالها.

ثالثاً: عدد دورات القمر حول الأرض كانت 16 مرة في اليوم وبلغت مجموعة دوراته 1444 دورة خلال 90 يوماً بقى خلالها في الفضاء الخارجي.

رابعاً: كان التقويم للتجربة هو أنها وبكل المقاييس ناجحة.

لا بُدَّ أنك لاحظت أن ما قام به السوفيت في هذه التجربة ليس وليد الصدفة والخيال إنما هو نتاج عمل شاقٍ وجهد مضن، ومثل هذه التجارب ينبغي أن تكون نبراساً للشعوب وللأفراد الذين يسعون في طريق الإبداع والابتكار..

تدريب (3)



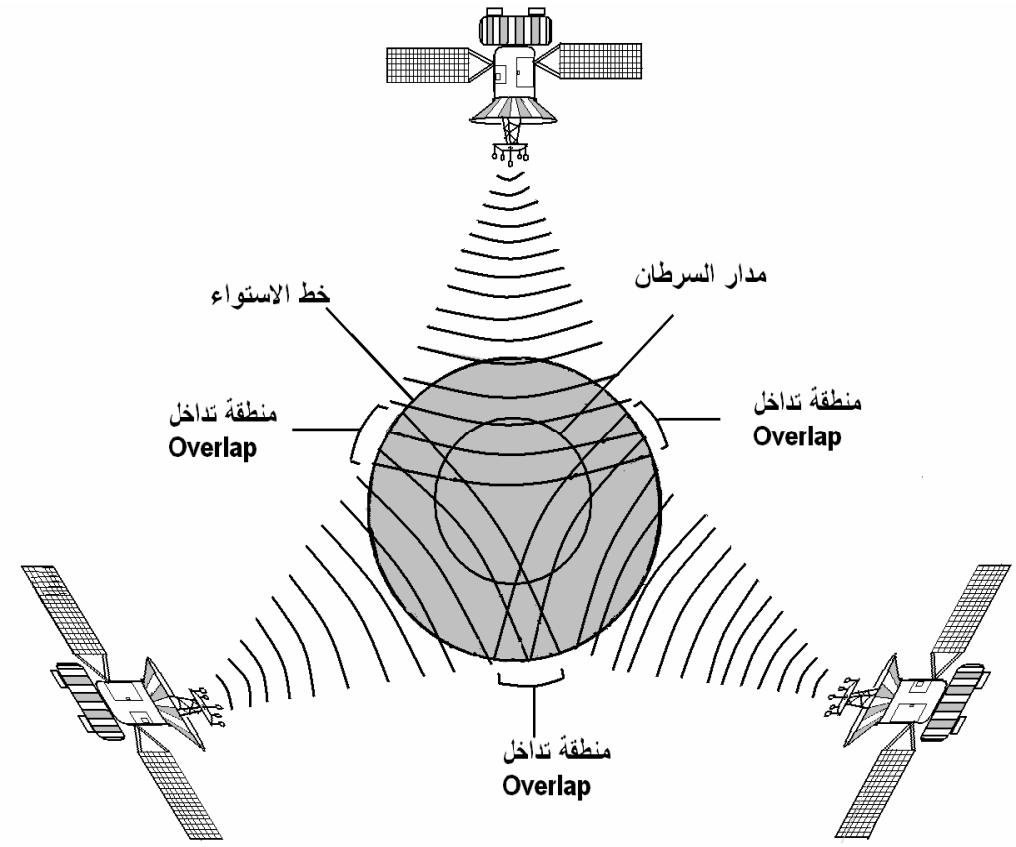
أحد مبادئ الأمم المتحدة التي تحكم الفضاء أنه يستخدم للأغراض السلمية ومصلحة البشرية جمعاء هل ترى أن الالتزام بتطبيق هذا المبدأ في واقعناً الراهن قد تحقق؟

3.2 الجهود الأمريكية للّحاق بالسوفيت

في الولايات المتحدة وفيما تبقى من عام 1957م أصدر الرئيس الأمريكي دوايت دي ايزنهاور قراراً بإنشاء لجنة علمية لوضع استراتيجية للفضاء ووضعها تحت إشرافه مباشرة .. وكان الهدف من تكوين اللجنة هو تأكيد موقف الولايات المتحدة كدولة عظمى ورائدة في مجال التكنولوجيا وصناعة الأسلحة وأن بإمكانها الدخول في سباق مع الإتحاد السوفيتي في مجال الفضاء الخارجي حتى تتمكن من اللّحاق به واستعادة هيبتها أمام شعبها وشعوب العالم أجمع.. وقد أسفرت الجهود والمحاولات التي بذلها العلماء الأمريكيون وأولئك الذين استعانت بهم من العقول الأوربية التي استوطنت في الولايات المتحدة أمثال فون براون عن تحقيق نجاح مبدئي وذلك عندما أطلقت الولايات المتحدة الأمريكية عام 1960م قمرين صناعيين إيكو واحد ECHO1وإيكو اثنين ECHO2 ولكنهما كالقمر السوفيتي متخلفان بل أكثر تخلفاً منه لأنهما كانا قمرين سلبيينPASSIVE Satellites أي أنها كانا يعكسان الإشارة فقط، من وإلى الأرض دون إمكانية الاستقبال وإعادة الإرسال كما كان الحال مع سبتك ومع ما تلا ذلك من أقمار.

وقد توالت جهود الولايات المتحدة في تطوير الأقمار الصناعية، وأطلقت عدداً من الأقمار الصناعية الأكثر تطوراً من سابقاتها إلى أن تمكنت من الوصول إلى المدار الثابت الذي يرتفع عن الأرض 36000 كيلومتر، لتضع أول قمر في سلسلة ما سمي فيما بعد بانتلسات

وهو القمر الشهير الطائر المبكر EARLY BIRD وذلك في الثاني من أبريل عام 1965م ليربط بين الولايات المتحدة وأوربا، وهو قمر متزامن Synchronous أي أنه يدور مع الأرض وبنفس سرعة دورانها فيبدو ثابتاً ومواجهاً لنفس المكان من الأرض.. وفى عام 1967م أطلق القمر الثاني في سلسلة أنتلسات ليربط بينها وبين آسيا عبر المحيط الهادي واسمه الطائر الأزرق Blue Bird وفى عام 1969 أطلقت القمر الثالث فوق المحيط الهندي ليربط بقية أجزاء العالم بالقمرين الأولين الطائر المبكر والطائر الأزرق وبذلك إكتمل النظام الدولي Global System للأقمار الصناعية على أساس أن القمر الواحد يغطى مساحة من الكرة الأرضية تبلغ 42.6% ومعنى ذلك أن الكرة الأرضية قد تمت تغطيتها بالإضافة إلى أن هناك ثلاثة مناطق في العالم تتلقى اتصالاً أكثر من قمرين في وقت واحد، وهى المناطق التي يحدث فيها التداخل على الأرض Overlap.



شكل (1) ثلاثة أقمار صناعية تؤمّن الاتصالات حول الكرة الأرضية

وكالعادة فإن التقنية والابتكار، والإبداع تبدأ متواضعة، ولكنها تنمو وتتطور بسرعة مذهلة.. وهذا هو ما حدث بالفعل بالنسبة للأقمار الصناعية وخاصة أقمار الاتصالات التي تعنينا في هذا السياق.. فقد تطورت صناعة بناء الأقمار وزادت مقدراتها وأحجامها وكذلك إمكانات الإطلاق التي بدأت بسبوتنك الذي كان يزن 85 كيلو جراماً بينما الصاروخ الروسي برولون يحمل الآن أقماراً تزن خمسة أطنان أي 5000 كيلو جراماً.. وتعددت أيضاً وسائل الإطلاق بعد أن اِنضمت إليها المركبات الأمريكية مثل كولومبيا وديسكفرى وشالنجر الذي انفجر أخيراً في الفضاء، وراح ضحيته عدد من الرواد والعلماء.. وزادت الطاقة الاتصالية المتمثلة في القنوات القمرية Transponders التي تتولي استقبال الإشارات القادمة من الأرض وتعيد بثها مرة ثانية إلى الأرض وتنوعت الحزم من حزمه السي C band والأس S bandإلي حزم الكي يو KU band وحزم الكي أي يو KAUBAND التي تصلح للبث الإذاعي المباشر.. وما زالت التقنية الفضائية في تطور مستمر خاصة بعد دخول البث الرقمي Digital Transmissionوالفضاء الخارجي يعج اليوم بالمئات من أقمار الاتصالات التي تقدم خدماتها الإذاعية والاتصالية إلي كل سكان العالم بعد أن تضاعفت سعتها بفضل التقنية الرقمية وأصبح في مقدورها معالجة أي اِحتياجات قد تطرأ في العالم لاستخدام الفضاء.

2 . 4 أقمار الاتصالات والبث الإذاعي

لم تكن الأجيال الأولى لأقمار الاتصالات، والتي اِنتظمت في نظام دولي يغطى الكرة الأرضية كلها في عام 1969م مهيأة من الناحية التقنية لبث إشارات قوية إلى الأرض تمكنها من القيام ببث البرامج التلفزيونية مباشرة إلى أجهزة الاستقبال المنزلية Home Receivers أو بعبارة أخرى البث مباشرة إلى المنزل Direct to Home Receiver وهو ما يشار إليه اختصاراً بـ D.H.R ذلك لأنها كانت بدائية في تقنيتها ضعيفة في الأجهزة التي ترسل الإشارة إلى الأرض الأمر الذي يجعل الاستقبال غير ممكن اللهم إلا بنصب صحن Dish أو هوائي ضخم يصل قطره إلى 30 متراً كما أن عدد القنوات القمرية كان قليلاً، وعلى سبيل المثال لم يكن في القمر الأول الطائر المبكر إلا قناة

واحدة لنقل برامج التلفزيون، وهى تعادل في حجمها مجموع 240 قناة صوتية أو تلفونية بينما المجموع الكلي لهذا النوع من القنوات الصوتية في هذا القمر لا يتجاوز 480 قناة ويمكن تلخيص الأسباب التي لم تتمكن الأقمار الصناعية بسببها من توفير قنوات للبث المباشر فيما يلي:

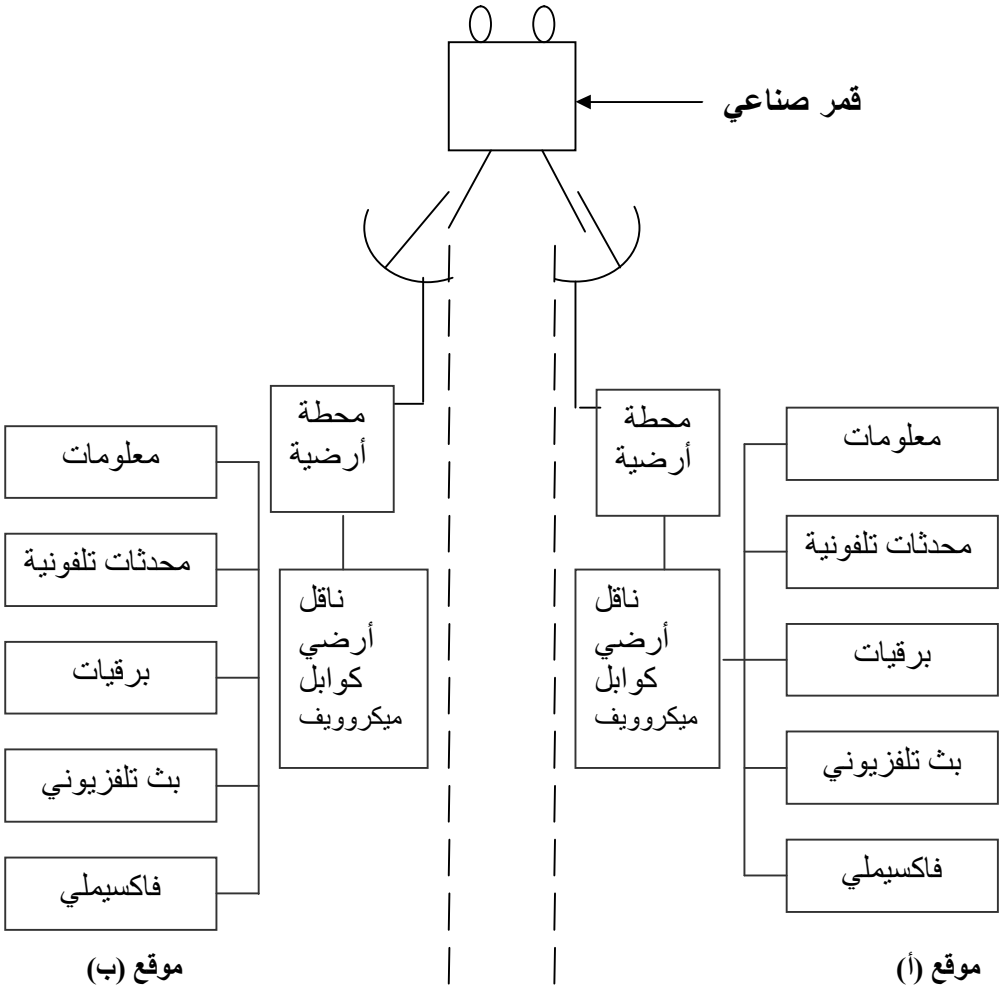
1. **التقنية كانت متواضعة وفى مراحلها الأولى.**
2. **أجهزة الاستقبال وإعادة البث في الأقمار كانت ضعيفة.**
3. **استقبال الإشارات من القمر يتطلب إقامة محطات أرضية ذات صحن ضخم ينصب في الأرض مواجهاً للقمر لإلتقاط الإشارة.**
4. **قلة عدد الأقمار الصناعية للاتصالات في ذلك الوقت.**
5. **عدم استيعاب الإذاعيين لفكرة برمجة مستمرة لخدمات تلفزيونية مباشرة.**

وبالرغم من ذلك كله فقد استطاعت الأقمار الصناعية منذ منتصف الستينيات، وحتى منتصف الثمانينات أن تتطور بشكل ملحوظ من حيث عدد القنوات، وقوة البث الإذاعي وعدد الأقمار التي أطلقت إلى الفضاء الخارجي وانتشار المعرفة وسط الإذاعيين بقدراتها وبإمكاناتها للنقل الفوري للأحداث والمناسبات من نقطة إلى أخرىPoint to Point، ولذلك ظلت محطات التلفزيون الوطنية في كل بلدٍ هي المنفذ الوحيد للبرامج المنقولة إليها عبر الأقمار الصناعية وهو نوع من التحكم في البرامج الإذاعية تعزي أسبابه، في ذلك الوقت إلى قصور التقنية وليس إلى قرار سياسي أو قانون يحد من حرية الإنسان في أن يتلقى ما شاء من معلومات.

2 . 5 البث شبه المباشر

البث شبه المباشر والمعروف اصطلاحاً بـ Semi Direct Satellite يمثل مرحلة وسطاً في تطور الأقمار الصناعية وتسمى الأقمار التي تضطلع بها أقمار التوزيع التلفزيوني Television Distribution Satellite وهى نوع من الأقمار تحمل قنوات قمرية أقوى من قنوات الجيل الأول، وأضعف من أقمار البث المباشر.. ولقد لعبت هذه الأقمار دوراً ملحوظاً في بث برامج التلفزيون إلى قواعد أرضية يمكنها استقبال البث عبر هوائي ضخم في شكل صحن Dish يتراوح قطره بين 7 إلى 10 أمتار ثم توزع البرامج على المنازل بوساطة الكوابل، وهو أشبه بنظام الـ CATV الذي سبق أن تحدثنا عنه في سياق

التلفزيون "الكابلى" فوظيفة هذا النوع من الأقمار هو البث إلى الجماعات Communities التي يمكنها الاستقبال بوساطة رتيبات مناسبة من حيث حجم الهوائي والقدرة على التوزيع للمجتمع..



شكل (2) النظام الكامل للاتصالات عبر الأقمار الصناعية

نظام كامل للاتصالات عبر الأقمار الصناعية يتكون من محطة أرضية كما هو مبين بالموقع(أ) متصلة أرضياً عن طريق كوابل ووصلات ميكروويف بمصادر المعلومات، وتتخاطب مع القمر الصناعي عن طريق هوائياتها الضخمة التي تعيد الإرسال إلى هوائيات الموقع (ب) ومصادر المعلومات بها، وهكذا يتم الاتصال.

6.2 مرحلة البث المباشر

أعتقد أنك ترغب في الحصول على المزيد من المعلومات التفصيلية عن البث المباشر...

بدأ العلماء يفكرون في تطوير تقنية الأقمار الصناعية، وبنائها وزيادة قدراتها لتتمكن من البث مباشرة إلى المنازل بدلاً من البث من نقطة إلى أخري أو البث إلى المجتمعات بوساطة وسائل الاستقبال الجماعية.. وفى ذلك تحرير للإنسان من قيود التلقي غير المباشر ومن ربطه بمزاج الآخرين في المجتمع الذي ينتمي إليه، والذي يخضع هو ذاته للبث الإنتقائي.. وقد كان الإفتراض الأول الذي بنى عليه المهندسون، والتقنيون افتراضهم أن المسألة مسألة إشارة قوية تصل من القمر الصناعي إلي الأرض ويستطيع هوائي صغير الحجم استقبالها وتمريرها إلي جهاز الاستقبال داخل المنزل·

والخطوة التالية المرتبطة بهذا النوع من التفكير هو وضع المواصفات والمعايير التي تسمح الهيئة الدولية للاتصالات السلكية واللاسلكية International Telecommunication Union. وبعد اعتمادها . للدول، والهيئات بالشروع في بناء أقمار الاتصال المباشر وبالتالي تخصيص مدارات في الفضاء الخارجي توضع فيها هذه الأقمار.. وقد بدأت المسيرة من خلال بعض المؤسسات العالمية، وغير الحكومية بمساندة من المنظمات الدولية في دراسة فكرة أقمار البث المباشر، وقد بنيت الدراسات التي تحدد نوع البث Tranmisionعلى عوامل واِعتبارات أربعة:

1. **نوع الترددات المستخدمة·**
2. **الحيز الموجود·**
3. **القوة الموجودة في جهاز الإرسال·**

4. نوع الخدمة المطلوب تقديمها للمستهلك·

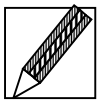
وقد أسفرت الدراسات عن نتائج إيجابية لنوعين من البث المباشر، ولكن الذي يعنينا في هذا السياق هو البث المباشر إلى المنازل، وأوصت الدراسات بأن يكون البث على الحيز المسمي بكي يو باند KU Band لضمان وصول إشارة قوية مع ضمان وجود جهاز استقبال ذي حساسية مفرطة وهوائي صغير يتراوح حجمه ما بين 50 إلى 90 سنتيمترا على أن تكون قيمته معقولة وتناسب متوسط دخل الفرد·

وحرصاً على مصلحة المستهلك فقد وضع المؤتمر الإداري الدولي للراديو world Administrative Radio Conference . وهو جزء من هيكل الإتحاد الدولي للمواصلات السلكية واللاسلكية . في مؤتمره الذي انعقد عام 1977م والذي يشار إليه اختصاراً WARC77 معايير فنية لخدمات أقمار البث المباشر أبرزها وأهمها أن تكون الإشارات الصادرة من جهاز البث الموجود في القناة القمرية في القمر ذات قوة عظيمة Greater Output From The Transponder·

واليابان تعتبر الدولة الرائدة في العالم في مجال البث التلفزيوني المباشر عبر الأقمار الصناعية.. فقد شرعت في عام 1980م في تقديم الخدمات التلفزيونية وفق النظام الجديد مستخدمة الأقمار التي كانت متاحة لها في ذلك التأريخ إلى أن تمكنت في عام 1984م من إطلاق قمرها الأول للبث المباشر، والذي أطلقت عليه BS-2A ثم أعقبته بالقمر الثاني عام 1986م وأقامت بذلك نظاماً متكاملاً لأقمار البث المباشر بعد أن أتمت بناء محطات المراقبة، والمتابعة ولعل السبب في ريادة اليابان لاستخدام هذه التقنية المتقدمة للأقمار الصناعية هو ظروفها الطبوغرافية التي شكلت صعوبات، وعوائق أمام وصول البث التلفزيوني إلى بعض مواطنيها الذين يسكنون في قمم الجبال وفى المناطق التي تنتشر فيها الجبال والأنهار، والوديان، والمنحدرات العميقة الأمر الذي لم يكن ليسمح بإقامة شبكات للكوابل أو إقامة محطات تبث علي ترددات الـVHF أو على الـUHF لتوصيل برامجها إلى المواطنين فيما وراء الجبال وقممها الشاهقة وما بعد مناطق الأنهار والعوائق.. فالخط المستقيم أو خط الرؤية . كما سبق أن أشرنا إليه عند الحديث عن طبيعة البث عبر أجهزة الإرسال التقليدية للتلفزيون . يكاد ينعدم في اليابان نظراً لوجود الحواجز الطبيعية التي تحول دون وصول إشارات البث من المحطات التي تقام في

المدن إلى المواطنين خارجها... إن اليابان أيضاً بلد رائد ومتقدم في مجال تكنولوجيا الاتصال وإسهاماته العالمية في هذا المجال مشهودة ومعترف بها ولكنّ سبقه في مجال أقمار البث المباشر لا يعود لهذه الميزة وهذا التفوق التقني فحسب، ولكن للظروف الموضوعية التي فرضتها الطبوغرافيا.

تدريب(4)



مرحلة البث المباشر تحرير للإنسان من قيود التلقي غير المباشر هل هذه ايجابية أم سلبية بين رأيك في ذلك ؟

2 . 7 أنظمة عديدة لأقمار البث المباشر

تواتر إطلاق أقمار البث المباشر وظهور أنظمة إقليمية جديدة للأقمار الصناعية مثل عربسات Arab sat والقمر الأوربي Eutelsat والتي اتجهت في تصميم أجيالها الثانية، والثالثة وما يليها إلي توفير الحيز Bands والترددات Frequencies التي تلبي احتياجات قطاع الإذاعيين الأمر الذي شكل نقلة نوعية في مسيرة تقنية الأقمار الصناعية وفى بث برامجها التلفزيونية علي نطاق دولي و إقليمى بعد أن كان قاصراً على الحدود القومية.. ونشأت بالتالي مؤسسات جديدة للخدمات الإذاعية الدولية أبرزها CNN أي شبكة التلفزيون الكابلى للأخبار Cable News Network لمؤسسها تد تيرنر Ted Turner وتبعها التلفزيون الدولي لهيئة الإذاعة البريطانية... BBC WORLD وقد توالت بعد ذلك الفضائيات الإقليمية كقناة الجزيرة والإم بي سي, والعربية وأحدث المحاولات في هذا المجال هو قناة الحرة التي مولتها الحكومة الأمريكية، ووجهتها للعالم العربي بغرض تحسين صورة الولايات المتحدة لدى العرب بعد التحول الكبير الذي طرأ على العلاقة بينها وبين العالم العربي بعد أحداث 11 سبتمبر وغزو العراق وإطلاق يد إسرائيل لتفعل بالعرب في فلسطين ما تشاء من تقتيل وهدم ودمار للمباني، والمزارع والبنيات الأساسية واستخدامها لحق النقض في مجلس الأمن للحيلولة دون اتخاذ أي قرار يدين إسرائيل مهما كان الجرم والفظائع التي ارتكبتها

.. وأطلقت بعض الدول أقماراً خاصة بها كمصر التي أطلقت نايل سات Nile sat وأندونيسيا التي أطلقت بالابا... palapa واحتفظت بعض الدول بمدارات Orbits خصصت لها لإطلاق أقمار وطنية لخدمة أغراضها وتلبية احتياجاتها كالسودان، مثلاً والذي يدرس الآن جدوى إطلاق قمر خاص به من الناحية العلمية والعملية والاقتصادية·

بعض الخدمات المنقولة عبر الأقمار الصناعية للبث المباشر قد لا يكون المقصود منها إنشاء خدمة تلفزيونية دولية أو إقليمية توجهها الدولة المعنية إلي خارج الحدود بل قد يكون الهدف من رفعها إلى الفضاء وإعادة بثها إلى الأرض هو توصيلها إلى مواطنيها الذين ينتشرون علي رقعة كبيرة من الأرض، ومساحة واسعة يصعب معها ربطهم بالشبكات الأرضية لأسباب تتعلق بالأمن، أو الطاقة، أو الحفاظ عليها، وصيانتها دورياً وفي أوقات معينة كالسودان والجزائر والسعودية مثلاً ولكن وبحكم تغطية القناة القمرية لمساحة معينة من الأرض (42%) تتجاوز حدود الدولة صاحبة البث المباشر فإن التقاطها في الخارج يكون متاحاً لكل من يملك القدرة علي الاستقبال من الفضاء.. فهذا النوع من البث لا يصنف ضمن منظومة البث المباشر العالمي أو الإقليمي اللهم إلا إذا أرادت الدولة أو المؤسسة الإذاعية الاستفادة منه للوصول إلى قطاع من مواطنيها في الخارج وعلى أية حال فإن الأمر يتوقف على النوايا·

نشاط



هل هناك جدوى لإطلاق قمر صناعي خاص لتلبية احتياجاتنا في السودان ؟
ناقش إجابتك مع زملائك. وأعرضها على مشرفك الميداني.

أسئلة تقويم ذاتي



1. متى أطلق السوفيت أول قمر صناعي في الفضاء الخارجي، وما اسمه وكيف كان رد فعل المجتمع الدولي تجاه هذا الحدث ؟
2. ما هي المبادي التي تحكم الفضاء الخارجي ؟
3. أُذكر النتائج التي استنبطها العلماء والمراقبون من تجربة ارتياد السوفيت للفضاء الخارجي ؟
4. أُذكر الجهود التي بذلتها الولايات المتحدة للحاق بالسوفيت في تطوير الأقمار الصناعية ؟
5. متى انتظم الجيل الأول من الأقمار الصناعية في نظام دولي وكيف كان وضعها التقني ؟
6. ما هي الأسباب التي حالت دون تمكن الأقمار الصناعية من الجيل الأول من توفير قنوات للبث المباشر ؟
7. ماذا تعرف عن أقمار التوزيع التلفزيوني وأين موقعها من أجيال الأقمار الصناعية ؟
8. عدد العوامل والإعتبارات التي بنيت عليها الدراسات التي تحدد نوع البث بالنسبة لأقمار البث المباشر ؟
9. لماذا أوصت الدراسات بأن يكون البث لأقمار البث المباشر على الحيز المسمى كي يو باند KU BAND أو بعبارة أخرى ما هي ميزة هذا الحيز ؟
10. ما هو السبب الذي جعل اليابان دولة رائدة في مجال البث التلفزيوني المباشر ؟
11. ما هو الفرق بين الخدمة التلفزيونية الفضائية، وتلك التي تبث عبر أجهزة الإرسال الأرضية التقليدية ؟
12. ماذا نعني بالقمر المتزامن ؟

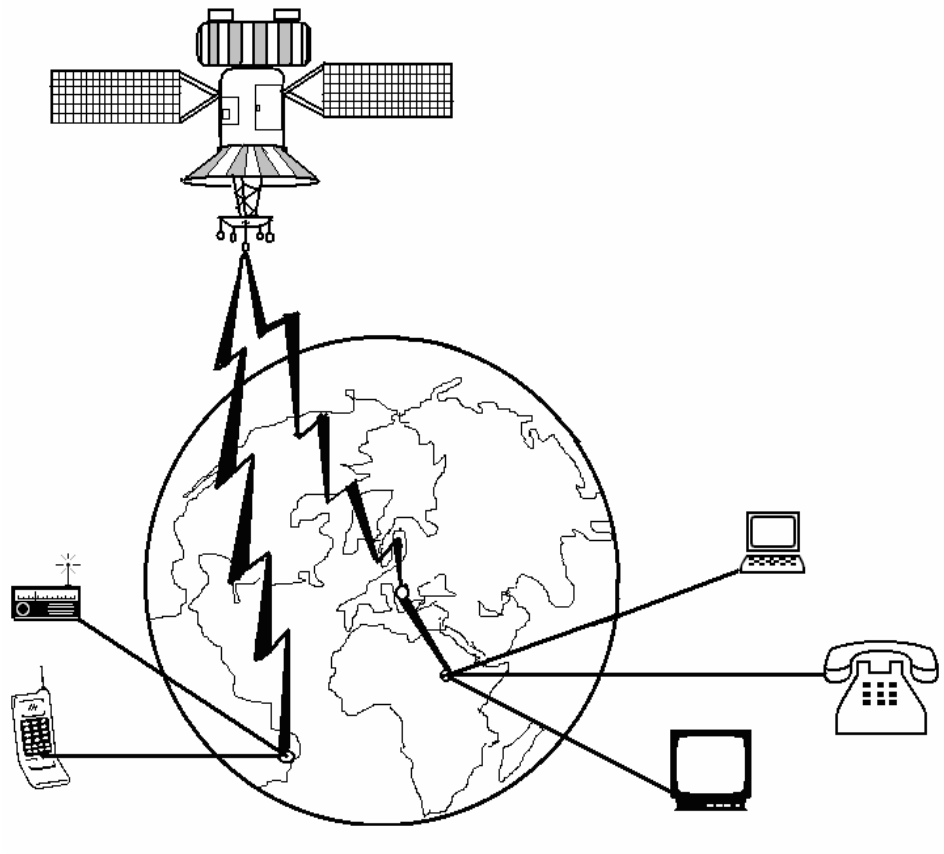
8.2 كيف ينتقل البرنامج إلى القمر

البرامج التلفزيونية التي تشكل هيكل الخدمة الإذاعية عبر الأقمار الصناعية المباشرة تنتج في استوديوهات التلفزيون مثل غيرها من البرامج العادية.. وتبث أيضاً من نفس الموقع والفرق الوحيد بن الخدمة التلفزيونة الفضائية وتلك التي تبث عبر أجهزة الإرسال الأرضية التقليدية هو أن البرنامج الصادر من الأستوديو يتجه بوساطة الشبكة الأرضية والمكونة من كابل، ميكروويوف، ألياف ضوئية إلى جهاز الإرسال العادي، والذي قد يكون قريباً من الأستوديو، أو في مكان بعيد.. أما في حالة البث عبر الأقمار الصناعية فإن البرنامج يرسل إلى القمر بوساطة الوصلة الصاعدة أو ما يسمى بالـ Uplin كتلك التي يمكن أن يشاهدها كل من يزور التلفزيون السوداني والواقعة في الجزء الجنوبي من المسرح القومي.. وعندما تصل الإشارة إلى القمر تستقبلها القناة القمرية Transponder وهى قناة مكونة من ثلاثة أجزاء تعبر عن ثلاث مراحل.. الأولى هي استقبال الإشارة المبثوثة من الأرض والثانية هي مرحلة تكبير ومضاعفة الإشارة وتنقيتها ثم إيصالها إلى المرحلة الثالثة وهى مرحلة إعادة البث إلى الأرض وكل هذه العملية تستغرق حوالي 2.4% من الثانية.

نشاط



القيام بزيارة إلى موقع التلفزيون القومي لمشاهدة المكونات والتجهيزات على الطبيعة.



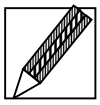
شكل (3)يوضح الاتصالات عبر الأقمار الصناعية Satellite Telecommunications

ما أعجب العصر الذي نعيشه الآن، فبفضل الأقمار الصناعية يمكنك وأنت جالس في منزلك أن تتخاطب مع صديق لك عبر المحيطات والقارات بسهولة ووضوح كأنه بالغرفة المجاورة، ليس هذا فحسب بل ويمكنك أيضاً أن تتابع الأحداث العالمية في أي مكان على سطح الأرض، بواسطة الإرسال التلفزيوني المنقول عبر الأقمار الصناعية.

2 . 9 الإتجاه نحو الخدمات الفضائية المتخصصة

تختلف خدمات البث المباشر عبر الأقمار الصناعية من حيث المضمون.. فهناك القنوات الفضائية التي تتبع منهج البرمجة العادية أو التقليدية وهى التي تقدم صنوفاً من البرامج كالأخبار، والتعليق، والتحليل، وبرامج الحوار، والجدال، والمناقشات، والبرامج الاستعراضية، والغنائية، والدراما في شكل المسلسلات، والمسرحيات، والأفلام.. وهناك القنوات التي تهتم بالجانب الإخباري، والسياسي كالأخبار، والتحليل، والرأي، والحوار حول القضايا السياسية الساخنة ولا مجال فيها للبرامج التقليدية الأخرى وهو نوع من البرمجة اِبتدعته الـ CNNومشت على دربها قنوات كثيرة وخاصة بعد أن تعقدت العلاقات الدولية والسياسية واتجه إهتمام المشاهدين إلى متابعة التطورات والأحداث العالمية.. وبالإضافة إلى هذين النوعين من البرمجة فقد ظهرت الخدمات المتخصصة كالقنوات الفيلمية التي تعرض الأفلام السينمائية فقط، والقنوات الرياضية التي تبث المباريات الحية المقامة في كل أنحاء العالم وخاصة مباريات كرة القدم والسلة والتنس.. ولكن العلة في القنوات المتخصصة أنها ليست مفتوحة للمشاهدين بل في الغالب الأعم هي مشفّرة، ولا يستطيع مشاهدتها إلا من يشتركون فيها ويحصلون على جهاز فك الشفرةDecoder، ويدفعون مقابل ذلك مبلغاً معيناً من المال يدفع شهرياً، أو سنوياً حسب النظام المالي للقناة المعنية، وهو أشبه بنظام الكابل الذي بدأ في الخمسينات في الولايات المتحدة Pay-TV، والذي سبق أن تحدثنا عنه في السياق التأريخي لبداية الخدمات التلفزيونية.

تدريب (5)



القنوات المتخصصة ليست مفتوحة للمشاهدين... ولماذا؟

أسئلة التقويم ذاتي



1. كيف يبث البرنامج عبر الأقمار الصناعية ؟
2. خدمات البث المباشر عبر الأقمار الصناعية تختلف من حيث المضمون أذكر عدداً من الخدمات المتخصصة؟

10.2 تجهيزات خاصة

إن نوع القناة أو الخدمة التي تقدمها للمشاهدين عبر الفضاء بوساطة البث المباشر يتطلب تجهيزات وترتيبات معينة في الاستوديوهات تتناسب ونوع الخدمة.. وهى أكثر تعقيداً في حالة قنوات الخدمة الإخبارية، والسياسية منها في حالة البرامج التقليدية.. فالاستوديوهات التقليدية تجهيزاتها عادية ما عدا الجزء الخاص بنشرات الأخبار، والذي يحتاج إلى قنوات للاتصال المباشر أثناء نشرات الأخبار مع مراكز تتبع لإدارة الأخبار في الخارج.. وهو ما لم يكن موجوداً في السابق عندما كانت تعتمد على ما هو متاح وموجود داخل الأستوديو أو إدارة الأخبار.

أما القنوات الفضائية التي تقوم على الصحافة الإلكترونية مثل CNN وBBC World فإن الأمر فيها يختلف تماماً عن القنوات التقليدية التي تقوم علي أُستوديوهات تشغل مساحات واسعة، وتضم معدات وإدارات ومعينات تتعلق كلها بنوع الإنتاج الذي يمثل البرامج التي تعرضها.. فهناك استوديوهات للبرامج الاستعراضية وأخرى لبرامج المشاركة الجماهيرية.. وثالثة للإخراج، وإنتاج البرامج الدرامية، وبرامج الأطفال.. ومعدات وأدوات لصنع الديكور، والخلفيات، والأزياء ومخازن لحفظ الديكورات الضخمة.. ومعامل لإنتاج المواد المساعدة ولإجراء المونتاج، وغير ذلك.. لا يعني وصف أُستوديوهات البرمجة التقليدية بأنها عادية أنها أقل حجماً أو تكلفة بل علي العكس فهي أوسع مساحة وأكبر حجماً وتمثل عبئاً ثقيلاً على الإدارة التي تقوم بالإشراف عليها وعلى العاملين فيها..

إذا عدنا إلى قنوات الصحافة الإلكترونية فسنجد أنها أصغر حجماً ولكنها أكثر تعقيداً فهي تقوم على شبكة بالغة الدقة، والتعقيد تربط نقطة الانطلاق، وهى مكان البث والإدارة بعدد هائل من المراسلين الذين يتابعون الأحداث في المناطق المهمة والساخنة في العالم.. ويرسلون رسائلهم عبر أجهزة مرتبطة بالأقمار الصناعية، وتلتقي كلها في مركز البث ويتم إختيار الخبر والتعليق الذي يرى محرر النشرة أنه المناسب للبث بينما المذيع الذي يواجه الجمهور يخضع لإدارة المسؤول عن الفترة الإذاعية، ويتعاون مع مجموعة من الباحثين والمتخصصين أثناء النشرة ويتلقى منهم عبر الملقن Teleprompter الأسئلة التي يوجهها للمراسل أو الشخص المستضاف في البرامج أو النشرة.. وهى تدار بنظام دقيق من الحواسب الآلية التي تنظم حركة الاتصال الفوري مع موقع الحدث وتوافر المعلومات والوثائق والأراشيف وتساعد على ربط

الأحداث بعضها بالبعض وبما سبق من وقائع وأحداث في مراحل سابقة·

يصعب على القارىء قراءة هذا النوع من المحطات تصديق ما يقال عنها أو تخيّل واقعها وما يحدث فيها مقارنة بالأثر الخطير الذي تتركه على الساحة الدولية والإقليمية في الخريطة السياسية وفي مجريات الأحداث في العالم.. فقناة الجزيرة مثلاً: هي من أبرز القنوات السياسية والإخبارية في العالم اليوم وبالرغم من أنها قناة عربية وتنطق باللغة العربية فإن أثرها العالمي محسوس على نطاق العالم أجمع.. وتكاد توجد في كل شبر منه ولديها من المعدات الحديثة والمتطورة والاستعدادات السريعة ما يجعلها تواكب كل الأحداث في أي مكان. في العالم، وباللغة العربية عبر الترجمة الفورية لكل المؤتمرات، والأحداث التي تجرى في العالم ساعة وقوعها في البيت الأبيض أو البنتاجون أو الخارجية الأمريكية أو 10 داونينق ستريت أو الاليزيه أو الأمم المتحدة أو مجلس الأمن بالإضافة إلى إجراء اللقاءات والحوار أثناء الأخبار مع الأمريكيين والأوربيين مع الترجمة الفورية.. والإشتراك في برامج الرأي مع المفكرين، والسياسيين الغربيين مع الترجمة الفورية.. فلم تعد اللغة بالنسبة لها مشكلة أو عائقاً يحول دون معرفة ما يجرى في عقول غير الناطقين باللغة العربية من قادة الرأي والسياسة والفكر.. وبالإضافة إلى كل ذلك فهي مصدر دولي معتمد مجرب للكثير من الوقائع، والأخبار التي انفردت بها كما حدث في أفغانستان.. والعراق.. وما يرد إليها من مصادر، ومعلومات في بعض الأحيان لا يصل إليها حتى أصحاب التقنية، والقوة والنفوذ كالشرائط المصورة والمسموعة التي تصل إليها من تنظيم القاعدة فتبثها، ومن بعد ينقل عنها الآخرون، وخاصة القنوات الأمريكية التي تعيد بثها منسوبة إليها.. إذا قيل لك أن الجزيرة تصدر عن مبنى أصغر من مساحة أستوديو متوسط الحجم في أي محطة تلفزيونية في الوطن العربي فلن تصدق.

وإذا قيل لك أن المبنى، أو بالأحرى المقر مشيد من المباني الجاهزة فلن تصدق.. وإذا قيل لك أن مكتب مديرها لا يزيد عن 16 متراً مربعاً فلن تصدق.. وإذا قيل لك أن خلية النحل التي تعمل في هذا المبنى هي كل العاملين في رئاسة القناة فلن تصدق.. إنها تجربة جديرة بالإهتمام والدراسة·

2 . 11 دائرة البث

إن على القائم بالاتصال أن يحدد المناطق التي يريد أن يصل إليها بوساطة أقمار البث

المباشر.. وهل هي في إقليم معين كالعالم العربي مثلاً، أو على نطاق أوسع يشمل أوربا أو أبعد من ذلك كالولايات المتحدة.. ومن هم المعنيون بالرسالة هل هم العرب أم المسلمون أم كل الناس.. وأين؟ في العالم العربي.. في آسيا.. في أفريقيا.. ! وبأية لغة يكون البث باللغة العربية، أم الإنجليزية أم بلغات أخرى؟ الإجابة على هذه الأسئلة تحدد نوع الخدمة والأهداف التي يرجي تحقيقها منها ونوع الأقمار التي يمكن أن تستخدم للوصول إلى الجمهور المستهدف وقد لا يعني عامل اللغة تحديد المنطقة الجغرافية كأن يقال مثلاً إن قناة الجزيرة أو العربية ما دامت تنطق باللغة العربية فإن نطاقها ينحصر في العالم العربي، وأن خير قمر يتناسب مع هذه المنطقة هو القمر العربي عربسات، أو المصري نايل سات.. هذا النوع من الإفتراضات قد يكون مضللاً في بعض الأحوال، فقد يكون المقصود باللغة العربية هو إيصال الخدمة لكل من يفهمها أو يتحدث بها سواء أكان في العالم العربي، أو في أوربا أو آسيا، أو الولايات المتحدة حيث الجاليات العربية المرتبطة بثقافتها وتراثها مع الوطن.. أو أولئك الذين يفهمون ويتحدثون العربية كلغة ثانية من مواطني تلك البلاد ويستطيعون بالتالي التأثير السياسي، والثقافي في مجتمعاتهم من خلال ما يتلقونه من معلومات تساعدهم على تصحيح ما قد يصل إليهم عبر قنواتهم المحلية مشوهاً ومضلّلاً.. فهؤلاء يمثلون دور حارس البوابة الذي من خلاله يمكن أن تصل معلومات كثيرة إلى الأطراف التي لا يمكن الوصول إليها مباشرة.

وبعد أن تحدد مواصفات الخدمة التلفزيونية عبر البث المباشر من الأقمار الصناعية يتحدد القمر، أو بالأحرى النظام الذي ينقلها للمستهدفين.. فالقنوات الدولية المعروفة كالـ CNN والـ BBC تستخدم شبكة انتلسات وهي شبكة دولية تغطى كل أنحاء العالم وبالإضافة إلى ذلك فهي تستأجر أيضا قنوات على أقمار إقليمية كعربسات ونايل سات وغيرها لضمان وصول الخدمة وبمستوي جيد إلي المنطقة العربية.. وتفعل نفس الشيء في أوربا حيث تستأجر قنوات من شبكة أقمار يتلسات لضمان التغطية الممتازة لكل البلاد الأوربية.. أما القنوات الإقليمية مثل الجزيرة والعربية فهي تعتمد أساسا علي الأقمار الإقليمية مثل عربسات ثم تتمدد حسب سياساتها التي تحدد المجموعات، أو المجتمعات التي تود الوصول إليها ويمكن أن يتم ذلك باتفاق مباشر مع عدد من الأقمار الإقليمية الأخرى أو الدولية.. ويمكن أن يتم بشكل جماعي مثل الاتفاق الذي جري بين عربسات ويتلسات الذي بموجه استأجر نظام عربسات قناة قمرية من يتلسات ثم

عرض الأمر علي من يريد من الدول العربية الاستفادة من هذه الفرصة لنقل برامجه إلي كل المنطقة التي يغطيها نظام يُتلسات وقد استجاب عدد كبير منها ومن بينها السودان وهم الآن يُطلون علي أوربا من خلال هذه الترتيبات..ويجدر بالذكر أن عملية الربط أو انتقال البرامج من عربسات إلى يتلسات تتم من خلال قاعدة في تونس حيث محطة السيطرة المساعدة للمحطة الأم في الرياض والخاصة بالمراقبة، والسيطرة، والمتابعة لأقمار عربسات وهى أي (القاعدة)عبارة عن محطة لاستقبال الإشارة من عربسات وتعديلها من تماثلية إلى رقمية وإعادة رفعها بالوصلة الرافعة Uplink للقمر الأوربي يتلسات.. ونتيجة لذلك فقد اتسعت رقعة البث للخدمات التلفزيونية للدول العربية التي اشتركت في هذا المشروع.. ولعل هذه الفكرة توحي إلى القائمين بالاتصال عبر البث التلفزيوني المباشر بأن اتساع الرقعة التي يودون أن يصل إليها إرسالهم أصبح ممكناً وبدرجة من السهولة والمرونة تشجع علي تنفيذ مثل هذه الإتجاهات، والخطط على مراحل وحسب متطلبات الظروف التي تقتضى التمدد والتوسع وتحديد الإقليم المستهدف بالبث·

12.2 استخدامات محلية عبر الفضاء

في بلاد كالسودان تبلغ مساحته مليونين وستمائة ألف كيلومتر مربع ويسكنه ستة وثلاثون مليون نسمة أغلبهم في الريف، والبادية ويعانون من ضعف البنيات الأساسية وخاصة في الطاقة، والطرق الأمر الذي يجعل من العسير علي الدولة أو المجتمع أن يصل إلى كل المناطق التي يقطن فيها هؤلاء المواطنون.. كما أن وسائل الاتصال الجماهيرية خاصة الصحف لا تصل إليهم ولانتشار الأمية بينهم، ولانعدام وسائل النقل التي توصلها لهم.. والإشارات المنبعثة من أجهزة إرسال الراديو وهو أكثر وسائل الاتصال الجماهيرية في السودان انتشاراً لا تصل إليهم جميعاً أو بتعبير أدق قد لا تصل إلى البعض منهم.. والتلفزيون وهو وسيلة هامة جداً للإعلام والإرشاد والتعليم لا يجد سبيله إليهم، إما لأنه فوق إمكاناتهم المادية وبالتالي لا يمكنهم شراؤه واقتناؤه، أو لأن الطاقة التي تُشغله وتحركه ليست متاحة.. ففي مثل هذه الظروف التي تحيط بغالبية المواطنين يمكن إيجاد حل لإيصال الخدمات الإذاعية لهم بعد نجاح التجارب التي طبقها السودان للاستقبال الجماعي حسب المواصفات التي توصل إليها خبراؤه والتصميمات التي إبتكروها لمقابلة هذه المواقف المعقدة:

وتقوم هذه التجربة الحديدة علي استغلال القناة القمرية التي تستأجرها الهيئة القومية

للإذاعة والتلفزيون في السودان عبر أنتلسات أو عربسات أو نايل سات لنقل التلفزيون إلى مناطق السودان البعيدة . قد عرفت هذه التجربة في بدياتها الأولى في منتصف السبعينات بنظام سدساتSUDOSAT . بتوصيل برنامج التلفزيون القومي إلى المناطق التي لا تشملها خدمات التلفزيون بسبب بعدها عن كل وسائل الاتصال والخدمات، والطرق، وذلك عن طريق تركيب نظام يتكون من:

1. هوائي DISH لاستقبال الإشارة من التلفزيون·
2. كابل توزيع لعدد من أجهزة الاستقبال في منطقة الاستقبال قرية أو تجمع قرى·
3. نظام طاقة شمسية يكفى لتشغيل الهوائي Antenna وجهاز الاستقبال RECEIVER بالإضافة إلى جهاز أو أجهزة التلفزيون·
4. نظام إضاءة لأماكن المشاهدة . راكوبة أو كرنك . الخاصة بالرجال والأخرى الخاصة بالنساء·
5. تدريب أحد أفراد القرية ليكون مسؤولاً عن تشغيل هذه الأجهزة·

هذا إذا كان الاستقبال والتجمع في مكان واحد أما إذا كانت المنطقة مأهولة بعدد كافٍ من السكان يستوجب زيادة طاقة التوزيع تبعاً للمساحة ولعدد الأجهزة المنتشرة في المنطقة فيمكن في هذه الحالة تركيب جهاز إرسال صغير يستطيع تغطية المنطقة المعنية مستفيداً من نظام الطاقة الشمسية، والذي ينبغي أن يصمم بحيث يولد الطاقة التي يحتاج إليها مثل هذا النظام الفريد· ·

إن على القائمين بالاتصال عبر وسائل الاتصال الجماهيرية وخاصة التلفزيون أن يكونوا على علم بالتطورات التقنية والإمكانات التي يمكن أن توفرها وسائل الاتصال الجديدة أو الموجودة أصلاً كالأقمار الصناعية ولكنها شهدت تطوراً في قدراتها على تقديم خدمات أكثر وأجود.. ومثل هذا الإتجاه في التفكير، والمتابعة قد يقود إلى حل آخر لمشكلة تعميم التلفزيون وتوصيله إلى المناطق البعيدة ويتمثل في مراقبة امتداد شبكة الألياف الضوئية والتي في مقدورها من الناحية التقنية أن تحمل الإشارة التلفزيونية وبالتالي فان استخدامها لربط المناطق التي لم تصلها خدمات التلفزيون قد يكون ممكناً.. والمهم في هذا الأمر هو التعود علي هذا النوع من التفكير والإبتكار، والمبادرات التي ينبغي أن تأتي من القائمين بالاتصال بدلاً من الإنتظار حتى

ينتزع الساسة والحكام منهم زمام المبادرة.. ولعل امتداد شبكة الألياف الضوئية fibre Optics Network في السودان والتي سبق أن أشرنا إلى أنها قد قاربت السبعة آلاف كيلومتر. وقد تزيد عندما يصدر هذا الكتاب أو يمضى عليه بعض الوقت. يوحى بالتفكير في حل مثل هذا النوع من المشاكل الاتصالية.. فقط علي الاتصاليين أن يضعوا دائماً الخريطة أمامهم ويفكروا في وضع الحلول المناسبة لما يستجد من تطورات ومواقف.

هل ترى أن بإمكانك أن شيئاً تفعل للتغلب على الأسباب التي حالت دون القضاء على الأمية باستخدامك للبث الفضائي داخل السودان للمناطق النائية والمعزولة والتي لا تصل إليها الخدمات كالإرسال الإذاعي أو الصحف.

إن مهمتك بوصفك دارساً لعلوم الاتصال أن تعمل جاهداً لإيجاد طرقاً علمية لحل هذه المشكلة وهذا ما نتوقعه منك...

13.2 الأقمار الصناعية والراديو

كلما جاء ذكر الأقمار الصناعية قفزت إلى الذاكرة برامج التلفزيون والفضائيات علي وجه الخصوص.. لأن الأقمار إرتبطت بهذا النوع من البث الإذاعي ولكن وفي نهاية القرن الماضي ظهر إتجاه في العالم يهدف إلى استخدام الأقمار الصناعية في الراديو أو الإذاعة الصوتية وخاصة في دول العالم الثالث التي ظلت شعوبها ولحقبة طويلة تعاني من ويلات الفقر، والأمراض، والأمية، والجوع، والكوارث.. ولم تجد من أدوات التوجيه والإرشاد وسيلة ناجعة تساعدها في القضاء علي هذه المشاكل، وتصل إليها في مواقعها النائية البعيدة.

جاءت فكرة القمر الإذاعي الصوتي الذي يعمل وفق التقنية الرقمية كمشروع أمريكي وافقت عليه هيئة الاتصالات الفيدرالية FCC في عام 1991 وأصدرت ترخيصاً لشركة WORLD SPACE لتقوم بتنفيذه.. والهدف من هذا المشروع هو بث برامج الراديو عبر الأقمار الصناعية بحيث يغطي البث كل دول العالم الثالث، والتي يقارب تعدادها خمسة بليون نسمة وهم يشكلون ثلاثة أرباع سكان العالم.. ويقوم المشروع الذي بدأ بالفعل قبل خمس سنوات بإطلاق ثلاثة أقمار هي:

1. أفري ستار AFRISTAR ويغطي الشرق الأوسط وإفريقيا·
2. آسيا أستار ASIA STAR ويغطى دول آسيا·
3.كاريب أستار CARIB STAR ويغطي دول أمريكا اللاتينية·

وقد صممت هذه الأقمار لتعمل علي مدي خمسة عشر عاماً وهي مزودة بأحدث ما وصلت إليه التقنية الرقمية ويستطيع كل واحد من هذه الأقمار الثلاثة أن يستقبل الإشارات من 288 محطة راديو، أو قناة صوتية بوساطة وصلات رافعة UPLINKS ومن أماكن متعددة كما انه يعيد بثها إلى الأرض من خلال ثلاثة إشعاعات قوية STRONG BEAMS لتغطية المنطقة المحددة لكل إشعاع مع توافر مناطق تداخل OVERLAP لهذه الإشعاعات الدائرية وهو أمر يوفر أكثر من إشعاع في بعض المناطق مما يعتبر مَحْمدة للنظام وحظاً أوفر للسكان الذين يقطنون في المناطق المتداخلة.. وقد صممت أجهزة في هذه الأقمار خصيصاً لتتيح للمستخدمين للقمر من الإذاعيين الدخول إليه بسرعة وبسهولة ويسر.. وكذلك الاستقبال للإشارة النازلة منه إلى الأرض دون عناء ومجاهدة وذلك من خلال الراديو الذي صمم خصيصاً ليناسب الاستقبال من هذا القمر الصوتي الرقميDIGITAL AUDIO SATELLITE .

لقد رحبت كثير من الهيئات الدولية المهتمة بالتنمية، وبترقية الإنسان في العالم الثالث بهذا المشروع، وأعربت عن دعمها ومساندتها له.. كما أن كثيراً من المؤسسات الإذاعية الدولية كهيئة الإذاعة البريطانية وصوت أمريكا قد اشتركت فيه.. والسودان أيضا من الدول التي زارها مدير المشروع وصاحب الفكرة وهو أمريكي من أَصل سوداني وأَبدي موافقته علي الإشتراك فيه

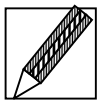
وأكتفي بخطاب نوايا LETTER OF INTENT وجهته الحكومة لمؤسسة WORLD SPACE... ومن أبرز المؤسسات الدولية التي ستستفيد من امكانات هذا المشروع في توجيه رسائلها إلى جماهير العالم الثالث لمساعدتهم علي بذل المزيد من الجهود في برامج التنمية هيئة الصحة العالمية ومنظمة الأغذية والزراعة واليونيسيف واليونسكو.

ويتكون مشروع الراديو الفضائي من عدد من القطاعات أهمها في رأيي قطاع الراديو والذي يتكون من ملايين من أجهزة الاستقبال التي يفترض أن تكون سهلة الاستعمال رخيصة الثمن.. ومن الطرفيات التي يمكنها استقبال الوسائط المتعددة Multi-Media Terminals

ومن ميزات هذا النظام أيضاً أن الراديو الذي يستقبل الإرسال من القمر الصناعي مباشرة يمكنه أن يعمل بكل أنواع الطاقة وأهمها الطاقة الشمسية التي تتوافر مصادرها لدي مواطني العالم الثالث وذلك عن طريق تعريض الجزء الخاص بالطاقة والمبنى داخل جهاز الاستقبال للشمس لفترة زمنية معينة تمكنه من تخزين قدر من الطاقة يكفي لتشغيله لفترة طويلة أثناء ساعات اليوم وإلى حين طلوع الشمس في اليوم التالي.. ويعمل الراديو أيضاً بالطاقة الكهربائية وبالبطارية الجافة، والبطارية السائلة الأمر الذي يجعله قابلاً للتشغيل في كل الأوقات.. وجهاز الراديو الفضائي مزود بهوائي مُقّوي في شكل عمود قصير يُشْبه أريال الراديو العادي ولكنه أكثر سمكاً وأطول منه قليلاً.. وعلي أية حال فالمطلوب هو وجود هذا النوع من الهوائي، وقد يكون في شكل مربع شبيهٍ بالبطاقة الشخصية وربما حدثت في المستقبل تطورات تقنية تفضي إلى تغيير أو تعديل شكل الهوائي الذي سيساعد علي الإلتقاط من القمر الصناعي للبث الصوتي المباشر.. أما الهوائي أو الصحن Dish بالشكل المتعارف عليه حالياً بالنسبة للتلفزيون فليس مطلوباً وليس ضرورياً للاستقبال المباشر من الأقمار الصوتية الرقمية.

وتبدأ مسيرة برنامج الراديو الفضائي من الأَستوديو التقليدي لمحطة الإذاعة وتتجه إلى القمر عبر الوصلة الصاعدة Uplink الموجودة خار ج الأستوديو في السياج المحيط بالمحطة، أو فوق سطح المبنى.. وتتلقاها القناة القمرية المخصصة للمحطة في القمر ثم تقوم بدورها باستقبالها وإختيار التردد المناسب لها ثم تقوم بتقويتها وتنقيتها لم تُحيلها إلى الجزء الخاص بإعادة إرسالها إلى الأرض وهو نفس النهج المتبع في بث برامج التلفزيون المباشر.

تدريب (6)



1. حاول أن تعدد الفوائد التي يمكن أن يجنيها السودان من دخوله في مشروع الراديو الفضائي من حيث الكلفة الاقتصادية وأنواع الخدمة التي يمكن أن يؤديها ومدى أسهامه في حل المشكلات التي تواجه المجتمع السوداني ؟
2. هل تعتقد إن الراديو أو الإذاعة الصوتية وسيلة ناجعة تساعد في القضاء على مشاكل دول العالم الثالث.. بين رأيك في ذلك؟

2.13.1 ميزات الراديو عبر الفضاء

ما زال الراديو الفضائي في مراحله الأولى ولكنه أصبح حقيقة واقعة وكل المؤشرات توحي بنجاحه وترشحه لأن يكون بديلاً للنظام التقليدي القائم الآن.. ومن المفيد جداً للقائمين بأمر الاتصال الجماهيري عبر الراديو أن يدركوا هذه الحقيقة، وأن يهيئواْ أنفسهم للتعامل معها.. ومن المفيد أيضاً للطلاب والباحثين في علوم الاتصال أن يتابعوا التطورات التي سيشهدها الراديو الفضائي قبل نهاية هذا العقد من التأريخ.

ومن المناسب أن نذكر بعضاً من الميزات المؤكدة لهذا النظام لحين صدور هذا الكتاب حتى يتمكن من يطلع عليها من الاستفادة منها لشخصه أو مؤسسته ولتنبيه الآخرين على وجود هذه الميزات، والإمكانات التي يتمتع بها نظام البث الفضائي لبرامج الراديو عبر هذا القمر وما سيتلوه من أقمار مماثلة في المستقبل.. ومن هذه الميزات:

أولاً: إن هذا النوع من البث الرقمي معصوم من التشويش والتداخل Noise and Interference والصوت المنبعث من جهاز الاستقبال يأتي نقياً وواضحاً ويماثل في جودته تسجيلات الـ CD.

ثانياً: يتمتع باقتصاديات ممتازة فتكلفته تقل عن تكلفة البث عبر أجهزة الإرسال التقليدية وهي في اِنخفاض مستمر وقد كانت قبل عامين بمعدل مائة دولار للساعة بينما تكلفة استهلاك

أجهزة الإرسال العادية، وصيانتها، والطاقة المسيرة لها وأجور العمال والمهندسين والإداريين تتجاوز هذا الرقم.

ثالثاً: إنه نظام متوافق Compatible بمعنى أن جهاز الراديو العادي يمكن استخدامه للاستقبال من القمر الصوتي إذا ما أضيفت إليه شريحة تُصنع خصيصاً لهذا الغرض.

رابعاً: إنه قد يحل محل الإرسال التقليدي لبرامج الراديو عبر أجهزة الإرسال الحالية خاصة وأنه لا يحتاج لأكثر من وصلة رافعة Uplink لتوصيل البرنامج إلى القمر.

خامساً: إنّه وبإضافة بعض المعدات إلى جهاز الاستقبال يمكنه استقبال كل المعلومات والبيانات، والخدمات الموجودة في الإنترنت بكل أنواعها وأشكالها Multimedia والإستفادة من الخدمات الموجودة على الخط On Line فور طلبها.

سادساً: إن مجموعة الأقمار الثلاثة المكونة لهذا النظام تستطيع بث 864 محطة إذاعية وتغطى كل المناطق الواقعة في دائرة إرسال الأقمار الثلاثة.

هذه بعض الميزات التي يتمتع بها نظام القمر الصناعي الصوتي الرقمي Digital Audio Satellite الذي بدأت خدماته حول الأرض وفوق مناطق العالم الثالث ويمكن أن يكون في المستقبل واحداً من التقنيات الحديثة التي ستسهم بفعالية في تطوير وسائل الاتصال الجماهيري وتوسع من رقعة إنتشارها وتصل بها إلي كل مناطق العالم بدءاً من دول وشعوب العالم الثالث وصولاً إلى كل القاطنين في الكرة الأرضية.

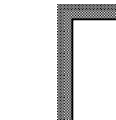
هل تستطيع استناداً على ما درسته في الأقسام السابقة أن تضع تصوراً أو خطة للإفادة من نظام البث الفضائي لبرامج الراديو عبر الأقمار للمساهمة في القضاء على الأمية وفي تعزيز الوحدة الوطنية ؟

نشاط



حاول من خلال ما درسته في الأقسام السابقة أن تضع تصوراً أو خطة للإفادة من الراديو الفضائي لحل مشكلة من مشكلات المجتمع السوداني حسب اختيارك؟ وأعرض خطتك على مشرفك الميداني.

أسئلة تقويم ذاتي



1. ما هو تردد حيز الكي يو باند KU BAND ؟
2. كيف حلت مشكلة الطاقة في مشروع الراديو الفضائي ؟
3. متى بدأت فكرة القمر الإذاعي الصوتي وما الهدف منه ؟
4. عدد الأقمار التي يقوم عليها مشروع القمر الإذاعي الصوتي مع بيان نطاق البث لكل منها ؟
5. في مشروع القمر الإذاعي الصوتي ما المقصود بعبارة(مناطق التداخل) ؟
6. ما هي مميزات الراديو الفضائي ؟
7. إحدى المميزات لنظام البث الفضائي لبرنامج الراديو أنه نظام متوافق Compatible ما المقصود بذلك؟

1.4.2 هل ضاق الفضاء بأقمار الاتصالات؟

ينبغي على القائمين على أمر الاتصال الجماهيري وغير الجماهيري أن يتساءلوا إن كان الفضاء الخارجي outer Space مفتوحاً لكل من يريد استخدامه أم هناك نظاماً يجب احترامه والنزول عند قواعده؟ وهل هناك أقمار أخرى في ذلك الفضاء أم أنه قاصر على أقمار الاتصالات فقط؟ ومن أين يبدأ الفضاء الخارجي، وهل كله يصلح لاستضافة الأقمار أم أن هناك مدارات تسبح فيها وتدور؟ وهل الدوران متوافق مع سرعة الأرض أم أن بعض الأقمار أسرع دوراناً من الأرض؟ وهل يعيش القمر في الفضاء إلى الأبد أم أن عمره محدود؟ وهل سعة الأقمار كلها متساوية أم متفاوتة؟.. هذه كلها أسئلة قد تساعد المشتغلين بالمعلومات والقائمين بالاتصال عبر وسائل الاتصال الجماهيرية على تكوين تصور متكامل عن إمكانات هذه الوسيلة

التي أصبحت هي الوسيلة الأولى التي تربط العالم ومن خلالها تتدفق كل ضروب المعلومات والرسائل.. علينا أن نحاول الإجابة عن هذه المجموعة من الأسئلة حتى نكون على بينة من الأمور.

2.14.1 الفضاء الخارجي ليس مجالاً للفوضى

إن استخدام الفضاء الخارجي بوساطة الأقمار الصناعية محكوم بقواعد وضوابط وأحكام سنها ووضعها الإتحاد الدولي للاتصالات السلكية واللاسلكية وهو الجهة الدولية الوحيدة المخول لها إصدار التراخيص للأقمار الصناعية وفق إجراءات طويلة يحيط بها كل من يعمل في دائرة الاتصالات في الوزارات أو المؤسسات التي تمثل الدول الأعضاء في المنظمة والتي لا يشترط في عضويتها أن يكون العضو عضواً في الأمم المتحدة، أي أن عضويتها تضم كل دول العالم نظراً لطبيعة المهام التي تقوم بها، والتي لا تسمح بحرمان أحد من عضويتها وإلاّ تعرضت آفاق الاتصال كلها في العالم لنوع من الفوضى والاضطراب.. ولعل الكل يذكر أن الصين مثلاً كانت عضواً عاملاً وفاعلاً في الإتحاد ITU ولم تكن وقتها عضواً في الأمم المتحدة بل كانت تايوان..

فالإتحاد الدولي للمواصلات السلكية واللاسلكية هو الجهة المرخصة regulatory Bodyوهو مؤسسة يضم هيكلها إدارات فنية علي درجة عالية من الكفاءة، والنزاهة، والمهنية، فالفضاء الخارجي إذا ليس مفتوحاً لكل من يريد ارتياده واستخدامه.. بل على من يريد استخدامه أن يأتي عبر الإجراءات والسبل التي يعرفها كل من هو على صلة بالاتصالات والتي يجب احترامها والنزول عند ضوابطها وقواعدها..

2.14.2 الفضاء الخارجي ليس حكراً على أقمار الاتصالات

أقمار الاتصالات اكتسبت شهرة دولية طاغية أثرت على شهرة بل معرفة غيرها من الأقمار في الفضاء الخارجي.. ذلك لأنها اِرتبطت بالحياة اليومية للناس في كل أنحاء العالم بل إن كل ما يحيط بالإنسان اليوم وبصفة خاصة في المناطق الحضرية والمدن مرتبط بأقمار الاتصالات ولعل أبرزها التلفون الجوال، والفضائيات والانترنت، والبريد الالكتروني، والاتصالات الدولية من التلفونات الثابتة وغيرها، بل إن بعض النَّاس لا يعرف إن كانت في الفضاء الخارجي أقماراً غير

هذه الأقمار.. ولكن الواقع أن هناك أنواعاً عديدة من الأقمار تشارك أقمار الاتصالات هذا الفضاء الخارجي وتحتل حيزاً كبيراً منه، وهي:

أ/ الأقمار العسكرية· Military Satellites

ب/ الأقمار العلمية· Scientific Satellites

ج / الأقمار الخاصة بالطقس· Meteorological Satellites

د/ الأقمار الخاصة بالتجسس· Spy Satellites

هـ/ أقمار الاستشعار عن بعد· Remote Sensing Satellites

و/ أقمار الملاحة· Navigation Satellites

فأقمار الاتصالات ليست هي التوابع الوحيدة التي تسبح في الفضاء الخارجي، بل إنها تقتسمه مع توابع أخرى الأمر الذي جعل القائمين بالاتصال عبر الأقمار الصناعية يدركون محدودية المجال المتاح ويفكرون ملياً في الاستخدام الأمثل لما هو موجود ومتاح ويتطلعون إلى الجهود التي يبذلها التقنيون للزيادة الرأسية من القنوات القمرية المتاحة باستخدام التقانة الرقمية Digital Technologyالتي ضاعفت حتى الآن إمكانات الاستخدام للقنوات القمرية بما يساوى أربعة عشر ضعفاً.

3.14.2 ما هي نقطة البداية للفضاء الخارجي

كلما هو فوق الأرض فضاء.. وكلما ارتفع يصبح مجالاً جوياً AIRSPACE يتبع للأرض التي تقع تحته أو بالأخرى يتبع لسيادة الدولة التي تدير الأرض subjacent State ويستمر كذلك حتى يصل إلى النقطة التي يبدأ فيها الفضاء الخارجي outer Space وقد اختلف العلماء حول هذه النقطة ودار حوار وجدل طويل استند على القانون وعلى التعريف الوظيفي للفضاء وعلى أقصى مسافة يمكن أن تصل إليها الملاحة الجوية التقليدية NAVIGABLE SPACE ولكن يمكن الافتراض أن بداية الفضاء الخارجي هي في مكان ما يبعد حوالي 80 كيلومتراً من سطح البحر.. وهى تشكل منطقة وسطاً بين الحد الأقصى للارتفاع وهى المناطق التي تَطالها الملاحة الجوية التقليدية وبين الحد الأدنى الذي يمكن أن تتدلي إليه الأقمار الصناعية في الفضاء الخارجي، وهذه المنطقة تتفق مع الحدود الهوائية بين

الغلاف المنخفض والغلاف الخارجي. وعليه فإن الفضاء الخارجي، يبدأ من على اِرتفاع ثمانين كيلومتراً فوق سطح البحر.

أما حدود الفضاء الخارجي نفسه OUTER LIMIT فهي حدود الكون نفسه ITS OUTER LIMIT IS THE LIMIT OF UNIVERSE ITSELF وقد أمكن تقسيم الفضاء الخارجي لأغراض الأقمار الصناعية إلي ثلاثة مدارات كل مدار فيها يبدأ وينتهي في اِرتفاع معين، وهى:

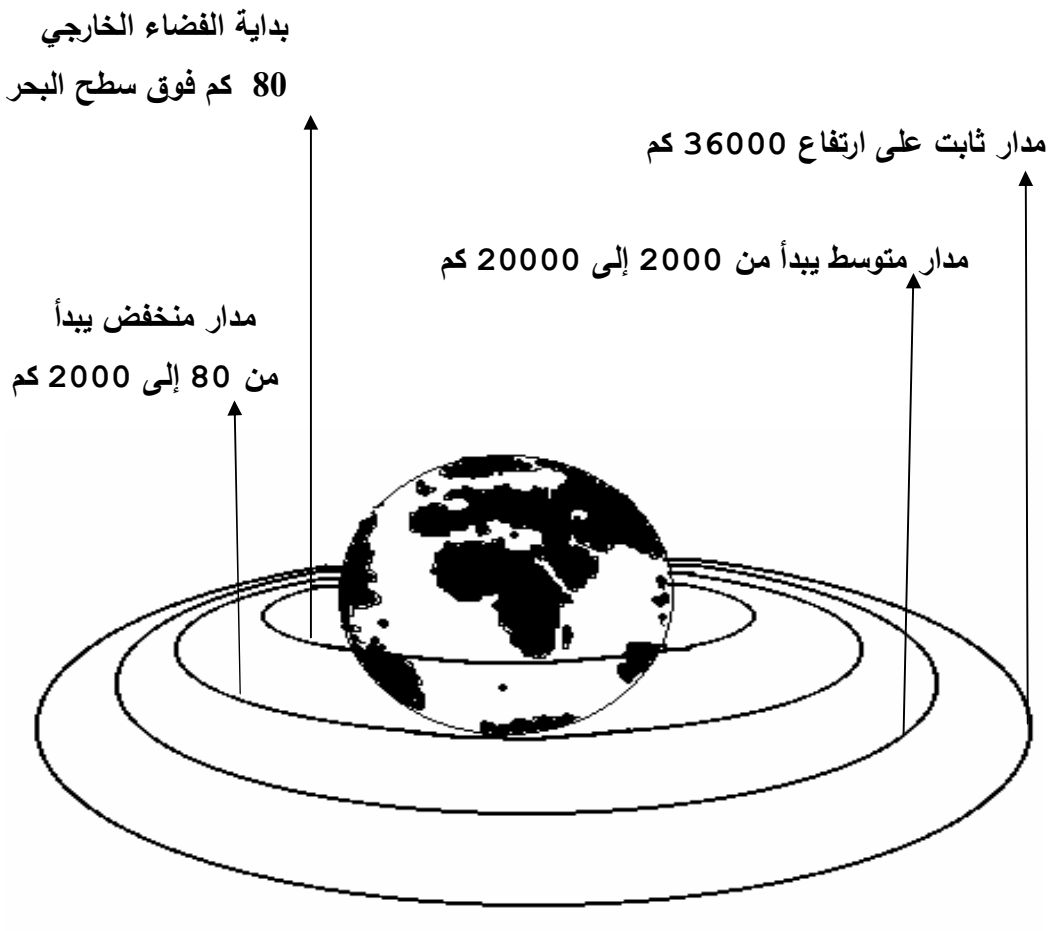
أ/ المدار الثابت· GEOSTATIONARY ORBIT

ب/ المدار المتوسط· MEDIUM EARTH ORBIT

ج / المدار المنخفضLOWEARTH ORBIT

فالمدار الثابت يقع علي اِرتفاع 36000 كيلومتر فوق الأرض، وتدور الأقمار فيه بنفس سرعة دوران الأرض، ولذلك فهو يتميز بالثبات، ويسهل التعامل مع الأقمار الموجودة فيه بتوجيه الهوائي مرة واحدة ولا يحتاج إلى إعادة توجيه أو تعديل اتجاه.. والمدار المتوسط يشغل الحيز بين 2000 و 20000 كيلومتر والأقمار التي تقع فيه أسرع دوراناً من الأرض وتدور حولها 8 مرات كل أربع وعشرين ساعة.. أما المجال المنخفض فهو ما دون 2000 كيلومتر فوق سطح البحر لكنه يبدأ مع بداية الفضاء الخارجي.. والأقمار التي توضع في هذا المدار أكثر سرعة من تلك الموضوعة في المدار المتوسط وتدور حول الأرض حوالي 16مرة كل 24 ساعة.. والقائمون بالاتصال عبر أقمار الاتصالات يفضلون الأقمار الموجودة في المدار الثابت لأنها مستقرة ولأن مستخدمي التلفزيون والمتلقين لبرامجه لا يريدون أن يشغلوا أنفسهم بالتأكد من مواجهة الهوائي للقمر ولا من الشعور بالخوف من اختفاء المحطة أثناء متابعة البرامج، ولا باستخدام الهوائي الذي يتتبع القمر أثناء سيره فالمدار الثابت يوفر عليهم كل هذا العناء، وإن كان المهندسون، والتقنيون قد وضعوا معالجات لهذه المشاكل بابتداع ما يسمى بالمنظومة القمرية

constlation Of Satellitesالتي تتألف من عدد من الأقمار تدور في تتابع وتناسق بحيث يكون أحدهما في الأفق قبل أن يغيب الأول وهكذا تتوالى..



شكل (4) يبين مدارات الأقمار الصناعية حول الأرض

4.14.2 ا لعمر التصميمي والعمر التشغيلي

تبقى الأقمار الصناعية في الفضاء فترة زمنية محددة تتوقف بعدها عن العمل وتصبح جرماً عادياً لا فائدة منه، وفى كثير من الأحوال يخرج من المدار ويفنى.. وكلما تقدمت التقنية زادت قدرات وإمكانات الأقمار الصناعية علي العطاء وامتدت أعمارها لمدة أطول من الأجيال السابقة.. والمتتبع لتاريخها يدرك أنها مع مرور الزمن تعيش فترة أطول.. فقد بقى القمر الأول Sputtnikفي الفضاء تسعين يوماً بينما تبقى أقمار الأجيال الحالية 15عاماً ومعرفة عمر القمر أو مدة العطاء للأقمار الصناعية بصفة عامة يساعد المخططين على وضع برامجهم للاستفادة من القمر إلي أقصي حد ممكن في فترة النشاط، وكما أن اقتصاديات الأقمار وجدواها تبنى على هذه المؤشرات التي توضح العائد المادي من التشغيل في فترة عمر القمر وما إذا كان مجدياً ومجزياً ويحقق الفوائد التي يرجوها مالك القمر سواً كان مؤسسة أو شركة أو حكومة.. وللأقمار الصناعية التي تعمل في مجال الاتصالات عمران يختلفان من حيث ألمدي:

1. **عمر تصميمي وهو 12عاماً ·**
2. **عمر تشغيلي وهو 15عاماً.**

فالعمر التصميمي تبني عليه دراسة الجدوى ويعول علي العائد منه في مقابل سداد تكلفة صناعة القمر وإطلاقه وإدارته.. أما العمر التشغيلي فهو الذي تبقى فيه الأقمار فعلاً في حالة نشاط فعلى ويشكل الدخل الناتج أثناء الفارق الزمني بين العمرين التصميمي والتشغيلي وهو ثلاث سنوات احتياطياً للمشروع ويمكن النظام نفسه من الإستعداد لبناء الجيل الجديد الذي سيخلف الجيل العامل بالفعل.. ويسهم أيضاً في زيادة أرباح المؤسسة التي تدير وتملك النظام·

5.14.2 التفاوت في السعة والطاقة

أقمار الاتصالات تختلف من حيث السعة، والتقنية، والوزن وهى عادة ما تصمم وفق الاحتياجات التي تحددها الدراسات التي تسبق التعاقد علي بناء وصناعة القمر بين المؤسسة صاحبة والشركات التي تعمل في مجال صناعته وبنائه.. ولعل التطور التأريخي للأقمار الصناعية يوضح كيف أن التقنية قد تغيرت لتناسب الغرض الذي من أجله سيطلق القمر.. ولنضرب لذلك مثلاً بأقمار البث المباشر.. فقد ثبت من الناحية التقنية أن الأقمار التي ستكون

وظيفتها الأساسية هي البث الإذاعي المباشر يفضل أن يكون الحيز المستخدم فيها هو الكي أي يوباند KAU BAND وهو حيز يعمل علي تردد عالٍ جداً يبدأ من 20 قيقاهيرتز GHZ إلى 30 قيقاهيرتز GHZ وهى تقنية متقدمة جداً تتناسب وحاجة البث التلفزيوني المباشر إلى الصفاء والوضوح، أما أوزان الأقمار الصناعية فقد زادت من 85 كيلوجرام في عام 57 إلى خمسة أطنان في الستينات وإلى 21 طناً في بداية هذا القرن وزيادة الوزن تعني زيادة السعة البثية وعدد القنوات القمرية والصوتية.. فقد بدأ الجيل الأول لانتلسات بقناة تلفزيونية واحدة شغلت 240 قناة صوتية ٠٠أما الجيل السادس فقد كانت سعته 48 قناة تلفزيونية 4800 قناة صوتية تماثلية و 270000 قناة صوتية رقمية.. وهذا التطور في الطاقة يوضح كيف أن التقنية التي تستخدمها الأقمار الصناعية تسعى لزيادة السعة وتجويد الخدمة.. إذ أن القاعدة المعروفة أنه كلما اِرتفع حيز الخدمة كلما كان الاستقبال لإشارات القمر أكثر وضوحاً وصفاء لأن الإشعاع الموجه إلي الأرض من القناة القمرية يكون قوياً ومكثفاً ومركزاً على المنطقة التي تستقبل البث من القمر.. والإتجاه السائد الآن في أغلب دول العالم هو الإستفادة من تكنولوجيا KU Band والـ KAU Band وقد أخذت بها المنظمة العربية لأقمار الاتصالات عربسات في جيلها الثالث٠

15.2 إيجابيات الأقمار الصناعية

هل حجم الاستثمار والأموال المنفقة على الأقمار الصناعية يساوي الفائدة المجنية منها ؟

إن إطلاق وتشغيل قمر اتصالات يمثل استثماراً مالياً ضخماً يبلغ مئات الملايين من الدولارات ولذلك فإن هناك عدداً من الاعتبارات الموضوعية التي تجعل من مثل هذه المشاريع أمراً يستحق هذا القدر من الإنفاق :

1. يمكن أن يبدأ إرسال القمر من أي نقطة وينتهي عند عدد من النقاط في نطاق تغطية القمر وهذه الميزات تجعل القمر الصناعي بصفة خاصة مناسبا لأغراض البث الإذاعي وفي الواقع فإن القمر الصناعي يعمل وكأنه جهاز إرسال موضوع علي برج عالٍ وبسب ارتفاعه من الأرض فإن الإرسال لا يتأثر بالجبال، أو بأي موانع أو معترضات أخرى، وليس عرضة للمعوقات الأرضية التي تسبب المشاكل للشبكات السلكية، والكابلية مثل المرور عبر المحيطات والصحارى٠

2. سعة حيز القناة القمرية في أقمار الاتصالات The Bandwidth تمكنه من حمل آلاف المحادثات التلفونية في وقت واحد أو عدد من القنوات التلفزيونية أو البيانات بمعدل يتجاوز ثلاثين قيقاهيرتز GHZ.
3. وتكلفة الاتصالات لا تتوقف على المسافة Distance - Independent فالمحادثة أو إرسال البيانات إلى موقع يبعد 5000 ميل تكلف نفس القيمة التي تدفع إلى موقع يبعد 5 أميال فقط.
4. يمكن استخدام الأقمار الصناعية للربط بين المحطات المتحركة Mobile Sending And Receiving stations وبين المحطات الثابتة أيضاً.. ولعل هذا يوضح السبب الذي جعلها وسيلة للاتصال بين السفن عبر البحار والمحيطات وكبديل لطرق المرور لشبكة التلفونات الدولية.
5. وبسب اِتساع رقعة تغطيتها فإن باستطاعتها توصيل خدمات اتصال مباشرة للمستخدمين بصرف النظر عن كونهم موجودين في المدن أو في المناطق الريفية.

16.2 بعض القصور في أقمار الاتصالات

1. إن المدار الثابت يمكنه استيعاب عدد محدود فقط من الأقمار الصناعية وفقاً للتكنولوجيا الحالية التي تسمح للقمر أن يوضع علي مسافةintervals : 2 وإلى حد ما فإن هذه المشكلة قد أمكن حلها بزيادة عدد القنوات القمرية Transponders في الأقمار الصناعية وباستخدام المدارات المنخفضة Low Earth Orbit بالإضافة إلى أن كل موقع أو مدار يمكن شغله بأكثر من قمر شريطة أن يعملا بترددات مختلفة أو أن يوضعا في إتجاهات مختلفة.
2. المسافة الواسعة بين الأرض والقمر لها أثران سلبيان:

الأول/ تستغرق الرسائل زمناً مقدراً حتى تصل إلى وجهتها.. إنها تستغرق في الرحلة حوالي ربع ثانية حتى تصل الإشارة التي تسافر عبر الفضاء إلي وجهتها.. وهذا التأخير في وصول الإشارة يسبب بعض المشاكل وخاصة عند استخدام الأقمار الصناعية لنقل المحادثات التلفونية.

الثاني/ الإشارة تفقد قوتها وتصبح ملوثة بالضجيج· وللتغلب علي هذه المشكلة فإن معدات خاصة للإرسال والاستقبال وهي مكلفة نسبياً يلزم شراؤها وتركيبها على الأرض وفي القمر.

وبالمقارنة بين إيجابيات، وسلبيات الأقمار الصناعية نجد أن الإيجابيات أكثر وأن السلبيات يمكن علاجها، وهى لا ترقي إلى الدرجة التي تجعل الإنسان يفكر في الموازنة بين الاثنين أو في الاستغناء عن هذا الإنجاز البشرى، والعلمي العظيم لمجرد وجود سلبيات واهية لا تقوى على الوقوف أمام إيجابياته العظيمة و ليس هناك شيء في الأرض بالغ الكمال أو كله سلبيات ومساوي.. ولكن العبرة دائماً بالفائدة التي تعود علي البشرية من هذا الفتح العظيم الذي جعل الأرض كلها وكأنها كما سبق أن ذكرنا مجلساً صغيراً تجتمع فيه الأسرة·

17.2 الألياف الضوئية Fibre Optics

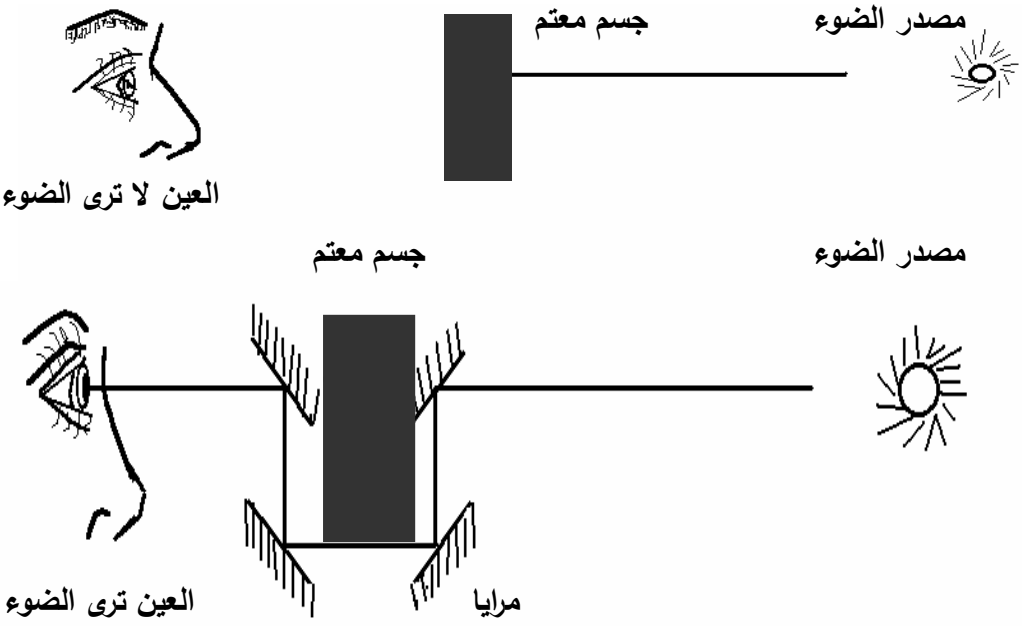
تشكل التكنلوجيا الجديدة نسبياً للربط والتوصيل بين وسائل الاتصال، وأنظمة المعلومات، وبين الناس والمعروفة بالألياف الضوئية Fibre Optics تهديداً خطيراً ومباشراً لمستقبل الأقمار الصناعية الأمر الذي جعل بعض العلماء، والتقنيين يقولون إنه من الصعب جداً وعلى ضوء هذه المتغيرات والمستجدات أن يستطيع الإنسان التنبؤ بمصير الأقمار الصناعية المباشرة وغير المباشرة في المستقبل.. فهذه التقانة الجديدة . الألياف الضوئية . والتي تمثل العصر الثالث من عصور الاتصال السلكيThe Third Wire Age قد استكملت دورتها واستقرت وأصبحت مثار اهتمام العالم اليوم في مجالات الاتصالات السلكية واللاسلكيةTelecommunication، وفى مجالات الاستخدام ألاتصالي والمعلوماتي Information and Communication هذه التقنية الجديدة تجاوزت التطورات الهائلة التي حدثت في تقنية الكوابل المحورية التي استطاعت الربط بين أوربا والولايات المتحدة عن طريق إقامة خط سلكي محوري يحمل بعضها 4200 قناة صوتية ومع ذلك فإن الألياف الضوئية تتفوق عليها بمراحل·

وقبل أن نسترسل في الحديث عن الألياف الضوئية لا بد من أن نطرح سؤالاً عن المبرر الذي يدعونا لتناول موضوعها في هذا الكتاب ونحن . المؤلف والطالب والقارىء العادي . لسنا من المختصين في تقنية وهندسة الألياف الضوئية.. والإجابة علي ذلك هي أننا اتصاليون ومعلوماتيون ومعنيون باختيار الوسائل التي تربطنا بالآخرين وتساعد علي تدفق المعلومات في

كل الاتجاهات.. وبعض منا ينتمي إلي القائمين بالاتصال عبر وسائل الاتصال الجماهيرية كالراديو والتلفزيون والصحافة وكلها وسائل تحتاج هي نفسها إلى الوسيط الناقل والذي يربط بين أطرافها المختلفة.. وقد تناولنا واحداً منها في الصفحات السابقة وهو الأقمار الصناعية ولا بد . ولكي تكتمل الصورة . من أن نتحدث عن وسيط آخر يقوم بنفس الدور وهو العنصر الذي سيكون الشبكة الأرضية للربط والتي قد تُغنينا عن الفضاء أو تقلل من اعتمادنا عليه.. وهو الموضوع الذي نستعرضه عندما نتحدث عن الألياف الضوئية، وتقنياتها المتوافقة والتحدي الذي تمثله في مقابلة الأقمار الصناعية.

2 . 17 . 1 شرح مبسط عن فكرة الألياف الضوئية:

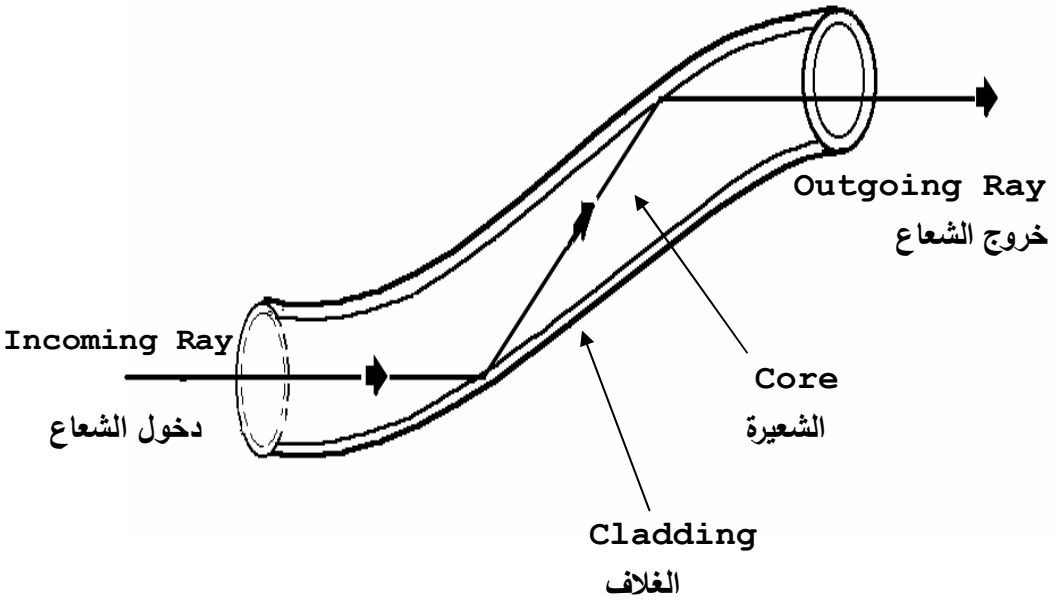
كما نعلم أن الضوء يسير في خطوط مستقيمة فإذا اعترض طريقه عائق حجبه عن المرور ولكن يمكن التغلب على ذلك باستخدام المرايا فبعكس الشعاع الضوئي بواسطة عدد من المرايا يمكن أن نجعله يدور حول العائق ويستأنف مساره. كما هو مبين بالمخطط التالي:



شكل (5) يبين الفكرة الأساسية التي قامت عليها الألياف الضوئية

إذاً هناك طريقة لتغيير مسار شعاع الضوء والتحكم في إتجاهه، وقد وجدنا بالتجربة إننا لو صنعنا أليافا زجاجية دقيقة ملساء السطح ودفعنا بشعاع ضوئي بأحد أطرافها فإنه يصل إلى الطرف الآخر، حتى لو كانت الشعيرة منحنية، وذلك لأن الشعاع الضوئي عند الإنحناء يحاول الخروج من الشعيرة، ولكنه يواجه السطح الأملس فينعكس ويمر جزء منه في إتجاه الشعيرة ليظهر في الطرف الآخر،ويمكن تحسين الإنعكاس بتغليف الشعيرة بمادة معتمة نسبياً وبتحسين جودة نقاء المادة الزجاجية وبتطوير صنع الشعيرة أمكن تقليل الفقد في شدة الضوء المار خلال الشعيرة.

ويبين الشكل التالي طريقة مرور الشعاع الضوئي في شعيرة زجاجية منحنية:



شكل (6) يوضح مسار الشعاع داخل شعيرة من الألياف الضوئية

إذا حصلنا على وسط اتصال يمكن أن يمر فيه الشعاع الضوئي لمسافات بعيدة وفقد ضئيل.

ويهمنا في هذا السياق أن نتأكد من ثلاثة أشياء تتعلق بقدرات ومستقبل الألياف الضوئية

واعتمادنا عليها في المستقبل ولو جزئياً.. والأشياء الثلاثة هي:

1. مقدراتها الفنية وطاقتها علي توفير القنوات المطلوبة لحركة الاتصال والمعلومات·

2. اقتصادياتها وتكلفة إنشاء شبكاتها وفئات استخدامها·

3. الربط الإقليمي والدولي عبر شبكات الألياف الضوئية·

وعلي ضوء المعلومات التي تتوافر عن طريق الإجابات والمعلومات علي هذه النقاط الثلاثة التي سيدور حولها البحث يتحدد موقف المخططين، والممارسين، والقائمين بأمر الاتصال الجماهيري الذين يسعون دائماً لاستخدام أكثر الوسائل كفاءة، ومقدرة، وتقنية وأقلها تكلفة·

2 . 17 . 2 المقدرات الفنية والطاقة:

لتحديد الميزات التقنية للألياف الضوئية مقارنة بمثيلاتها والتي سبقتها في الوجود وهي الكوابل المحورية والأقمار الصناعية التي تشكل الوسيلة الدولية الرئيسية للربط بين العالم اسَتعنًّا بما سطَّره جيمس وود في كتابه عن أقمار الاتصال والبث المباشر في إيراد بعض الميزات التي تتفوق بها الألياف الضوئية علي الكوابل المحورية وتجعلها أفضل منها في حالة استخدامها للربط القارئ Intercontinental فهو يقول إن الإشارة المرسلة عبر شبكات الألياف الضوئية تتجلي فيها الخصائص التالية:

أ) لا تتأثر ولا تخبو ولا تتضاءل تدريجياً.Not Affected by Fade out

ب) لا تتأثر بالعواصف المغناطيسيةNot Affected by Magnetic storms

ج) لا تتأثر بحالة أيونو سفير· Not Affected by Ionospheres

د) لا تتأثر بالتداخل الكهربائي Not Affected by Electricel Inter Ference.

هـ) لا يصيبها الضعف ولا الوهن في المسافات الطويلة Not Affected by.Attenuation Over long Distance

و) لا تتأثر بالعواصف الثلجية والمطرية كما هو الحال بالنسبة للميكروويف Not Affected by rain storms or snow storms as is microwave.

كل هذه الصفات، والميزات التي تتمتع بها الألياف الضوئية بالمقارنة مع الكوابل المحورية تؤذن بخطورة هذه التقنية علي الكوابل التي فرضت سيطرتها علي الاتصالات السلكية منذ عام 1956م وهو بداية عهد العصر السلكي الثانيThe second wire Age ويضاف إلى كل ما سبق ذكره ميزة أساسية أخرى وهى أن عرض الحيزBandwidth في شبكة الألياف الضوئية يتسع ألي 1000 ميقاهيرز MHG وهو حيز يكفى لاستيعاب أي نوع من أنواع المواد الاتصالية.. بالإضافة إلى ما يظهر من مستجدات في مجالات التقانة الرقمية وتقانة التلفزيون عالي الجودة High Definition TV والتي تتطلب سعة عالية في قنوات التوصيل لا تستطيع الكوابل المحورية توفيرها، وقد لا تستطيع طاقتها المتاحة الآن استيعاب عدد كبير من الخدمات التلفزيونية المتوقعة بينما تستطيع شبكة الألياف الضوئية أن تحمل ما بين 15 إلى 18 قناة تلفزيونية عالية الجودة علي سلك مفرد من الألياف الضوئية تصل سعته إلي igb وتستطيع إذا ما زادت سعة نظام البث الضوئي إلى A.10 GBIT/s أن تحمل أكثر من عشرين قناة عالية الجودة.

3.17.2 مقارنة بين الأقمار الصناعية والألياف الضوئية

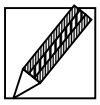
يعترف العلماء والتقنيون للأقمار الصناعية بقدرتها علي تغطية العالم أو جزء منه بمنظومة من الأقمار تلبي الحاجة التي يسعى مالك النظام الفضائي إلى تلبيتها بتكلفة أقل بالمقارنة مع الشبكات الأرضية التقليدية وتتمتع أنظمة الأقمار الصناعية أيضاً بالكفاءة وعدم التعرض للمشاكل التي تعاني منها الشبكات الأرضية كالحاجة إلى الوقود، والصيانة والطاقة والحراسة وبأنها تظل تعمل دون توقف طوال فترة عمرها التشغيلي والذي يصل إلى 15عاماً .. كما أن دخول التقنية الرقمية قد زاد من طاقتها وضاعفها إلي ما يقرب من 14 مرة الأمر الذي أدي إلى وفرة في القنوات وانخفاض في أسعار الخدمات بالإضافة إلى أن الأقمار الصناعية

تمتاز . بعد استخدامها للتقنية الرقمية . بقدرتها علي حمل برامج التلفزيون عالي الجودة.. وبالرغم من كل هذه الميزات التي تتمتع بها الأقمار الصناعية فإن الألياف الضوئية تشاركها فيها وتزيد عليها بسعتها الفائقة وتوفير الخدمات للمستهلكين بفئات منخفضة وزهيدة للغاية.. كما أنها مهيأة لمقابلة التطور التقني المتوقع خلال 15عاماً عندما ينتهي التقنيون من تطوير التلفزيون عالي الجودة ويدفعون به إلى مرحلة أكثر تقدماً هي مرحلة التلفزيون الممتاز عالي الجودة Super hd tvوأخيرا فأن عمر الألياف الضوئية قد يمتد لعشرات السنين ولا يمكن مقارنته حتى بأكثر الأقمار عمراً وبقاء في الفضاء..

لعل المقارنة بين الألياف الضوئية وبين الكوابل المحورية كوسيلة توصيل مشابهة من جهة وبينها وبين الأقمار الصناعية كوسيلة توصيل فضائية تقوم بدور مماثل للوسيلتين السلكيتين يوضح لنا ميزات، وقدرات كل وسيلة ويسهل للقائمين بالاتصال اِتخاذ قرار اختيار الوسيلة المناسبة منها لاستخدامها في ربط الجمهور المستهدف بوسائط الاتصال الجماهيرية ونكون بذلك قد أضفنا إلى ثقافتهم المهنية وحصيلتهم المعرفية ذخيرة جديدة تضاف إلى خبراتهم السابقة·


شبكة الاتصالات
الكوابل المحورية
⁕تدفن تحت الأرض على بعد متر تقريباً.
⁕تحتاج إلى وحدات تقوية وتسوية للإشارة على أبعاد بينية حوالي 4 كيلومترات.
⁕يمكن نقل أعداد هائلة من القنوات الهاتفية وعدد من القنوات التلفزيونية.
⁕تحتاج إلى الحماية والعزل حسب نوع الكابل أرضي أو بحري.
⁕في حالة الربط القاري تكلفة إنشاء شبكاتها مرتفعة لأنها يصعب صيانتها علاوة صعوبة تمديدها الذي يحتاج إلى سفن مصممة خصيصاً لهذا الغرض.
الألياف الضوئية
⁕يمكن نقل آلاف القنوات الهاتفية على شعيرة واحدة من الألياف الزجاجية أدق من شعرة الإنسان ولمسافات هائلة.
⁕ نظراً لقلة الفقد في هذه الشعيرات بالمقارنة بالأسلاك والكابلات الموصلة فقد أمكن استخدام عدد أقل من وحدات التكبير وإعادة الإرسال حتى أن البعد بينها أصبح يتراوح بين خمسة إلى خمسة عشر ضعفاً للمسافات بين مثيلاتها مع الأسلاك والكوابل.
⁕ لا تتأثر ولا تخبو تدريجياً
⁕لا تتأثر بالعواصف المغناطيسية.
⁕ لا تتأثر بالتداخل الكهربي.
⁕مهيأ ة لمقابلة التطور التقني المتوقع خلال 15عام.
⁕عمرها يمتد لعشرات السنين.
الأقمار الصناعية
⁕ عدم تعرضها للمشاكل التي تعاني منها الشبكات الأرضية كالحاجة إلى الوقود والصيانة والطاقة والحراسة.
⁕ ارتفاع طاقتها خاصة مع دخول التقنية الرقمية مما ضاعفها إلى ما يقرب 14 مرة الأمر الذي أدى إلى الوفرة في القنوات وانخفاض في أسعار الخدمات بالإضافة إلى قدرتها على حمل برامج التلفزيون عالي الجودة بعد دخول التقنية الرقمية.
⁕ وهي تظل تعمل دون توقف طوال فترة عمرها التشغيلي والذي يصل إلى 15 عاما.

تدريب (7)



1. ما هو تصورك لمستقبل الألياف الضوئية في السودان ؟

أسئلة تقويم ذاتي



1. ما هي الجهة الدولية المخول لها إصدار التراخيص لأقمار الاتصال ؟
2. هل يشترط في عضوية الإتحاد الدولي للاتصالات السلكية واللاسلكية أن يكون العضو عضواً في الأمم المتحدة إذا كانت الإجابة بلا فأورد مثالاً لذلك؟
3. أُذكر الأقمار الصناعية الأخرى التي تشارك أقمار الاتصالات في الفضاء الخارجي ؟
4. ما هو الإرتفاع المحدد لبداية الفضاء الخارجي ؟
5. قُسِّم الفضاء الخارجي ثلاثة مدرات ما هي وما هي بداية ونهاية اِرتفاع كل منها ؟
6. عدد أنواع الأقمار الصناعية حسب مدة بقائها في الفضاء الخارجي ؟
7. ما هي الميزات المرتبطة بزيادة الوزن في الأقمار الصناعية ؟
8. أُذكر الإعتبارات الموضوعية التي تجعل من مشاريع الأقمار الصناعية تستحق هذا القدر من الإنفاق المالي الضخم ؟
9. ما الحلول التي بدأ يفكر بها القائمون بالاتصال عبر الأقمار الصناعية لمعالجة محدودية المجال المتاح بالفضاء للأقمار الصناعية ؟
10. عدد الميزات التي تتفوق بها الألياف الضوئية على الكوابل المحورية مما يجعلها أفضل في حالة استخدامها للربط القاري ؟

الخلاصة

عزيزي الدارس،

هذه الوحدة المهمة في ثورة المعلومات والاتصالات تخلص بك إلى الآتي:

1 / ثورة المعلومات:

. مثلت ولادة الحاسوب في منتصف القرن الماضي البداية الحقيقية لعصر المعلومات والمعرفة.

. دخول الحاسب الآلي إلى حلبة المشاركة في أغلب نشاطات البشر خلق نوعاً جديداً من الاتصالات وهو الاتصال التفاعلي أو الاتصال المعتمد على الحاسب الآلي.

. إن إمكانات الاستخدام الهائلة التي يتمتع بها الحاسب الآلي جعلت منه الأداة الأولى في التغيير الذي حدث في بدايات النصف الثاني من القرن الماضي في تأثيره على وسائل المعلومات، والاتصال ونقله للجميع من مرحلة تقليدية إلى مرحلة جديدة تشهد كل يوم تطوراً ملحوظا.

. يشهد الحاسب الآلي كل يوم إنجازاً جديداً وتطوراً ملحوظاً في السرعة والطاقة التخزينية، وفي الحجم، وفي المرونة والقدرة على الحركة وأيضا من حيث المضمون والمعلومة ويضاف إلى ذلك انخفاض أسعاره بشكل مضطرد.

. المعلومة بنية أساسية تزداد الحاجة إليها في كل مرافق الحياة.

. حتى الآن ليس هناك اِتفاق على معنى معين ومحدد للمعلومة والجدل ما يزال قائماً حول تعريف المعلومة.. ولكنه في واقع الأمر لا يغير عملية الاتصال التي تحدث وبشكل دينامي ومستمر بدون انقطاع.

. إن المشاركة في صنع المعلومات ووضع الأسس والمعايير للحصول على المعلومة الجيدة ذات المواصفات الرفيعة، والاقتصاديات المناسبة سيسهم في خلق مجتمع أفضل خاصة إذا ما تعاون القائمون على أمر المعلوماتية بشقيها Hard Ware وSoft Ware مضافا إليهم المدخل العقلي.Brain Ware

2 / ثورة الاتصالات:

. في 4 أُكتو بر 1957 م أطلق السوفيت أول تابع صناعي وكان قمراً صناعياً للاتصالات واسمه اسبوتنك Sputtnik على مدار منخفض 150 كيلومتراً فوق الأرض ولمدة 90 يوما فقط.

. التجربة السوفيتية أدت إلى الكثير من المخاوف مما دعا الأمم المتحدة إلى إصدار مبادئ تحكم الفضاء الخارجي.

. تكللت الجهود الأمريكية للِّحاق بالسوفيت في العام 1960 بالنجاح وذلك بإطلاق قمرين صناعيين للاتصالات هما أيكو واحد1 ECHO وأيكو اثنين 2 ECHO.

. تمكنت الولايات المتحدة من الوصول إلى المدار الثابت في العام 1965

. تطورت صناعة بناء الأقمار الصناعية وزادت مقدراتها وأَحجامها وكذلك إمكانات الإطلاق.

. اِرتقى البث التلفزيوني من بث من نقطة إلى أخرى ثم بث شبه مباشر إلى بث مباشر وذلك على الحيز KU BAND و KAU BAND.

. تختلف خدمات البث المباشر عبر الأقمار الصناعية من حيث المضمون، فهناك ثلاثة أنواع من القنوات الفضائية:

- قنوات تتبع منهج البرمجة العادية أو التقليدية.
- قنوات تهتم بالجانب الإخباري والسياسي.
- قنوات متخصصة.

. إن نوع القناة أو الخدمة التي تقدمها للمشاهدين عبر الفضاء بواسطة البث المباشر يتطلب تجهيزات وترتيبات معينة في الأُستوديوهات تتناسب مع نوع الخدمة.

. على القائم بالاتصال أن يحدد المناطق التي يريد أن يصل إليها بواسطة أقمار البث المباشر ومن هم المعنيون بالرسالة هل هم العرب أم المسلمون أم كل الناس.. وأين ؟ في العالم العربي.. في آسيا.. في أفريقيا.. ! وبأية لغة يكون البث، الإجابة على هذه الأسئلة تحدد نوع الخدمة والأهداف التي يرجى تحقيقها منها ونوع الأقمار التي يمكن أن تستخدم للوصول إلى الجمهور المستهدف. وقد لا يعني عامل اللغة بالضرورة تحديد المنطقة الجغرافية.

. أصبح بالإمكان توصيل برنامج التلفزيون القومي إلى المناطق التي لا تشملها خدمات التلفزيون بسبب بعدها عن كل وسائل الاتصال، والخدمات، والطرق ومصادر الطاقة وتدني المستوى الاقتصادي.

. إن استخدام الفضاء الخارجي بواسطة الأقمار الصناعية محكوم بقواعد وضوابط سنها ووضعها الإتحاد الدولي للاتصالات السلكية، واللاسلكية وهو الجهة الوحيدة المخول لها إصدار التراخيص للأقمار الصناعية.

. هناك أنواعٌ عديدة من الأقمار تشارك أقمار الاتصالات الفضاء الخارجي وتحتل حيزاً كبيراً منه.

. أسهمت التقنية الرقمية في الزيادة الرأسية من القنوات القمرية المتاحة مما ضاعف من امكانات استخدامها إلى أربعة عشر ضعفاً الأمر الذي قلل من مشكلة محدودية المجال المتاح للأقمار الصناعية في الفضاء الخارجي.

. الفضاء الخارجي يبدأ من اِرتفاع 80 كيلومترا فوق سطح البحر وأمكن تقسيمه لأغراض الأقمار الصناعية إلى ثلاث مدارات هي:

- **المدار الثابت Geostationary Orbit.**
- **المدار المتوسط Medium earth Orbit.**
- **المدار المنخفض Low earth Orbit.**

. كلما تقدمت التقنية زادت قدرات واِمكانات الأقمار الصناعية على العطاء وامتدت أعمارها لمدة أطول من الأجيال السابقة.

. لأقمار الاتصالات عمران:

- عمر تصميمي وهو 12 عاماً.
- عمر تشغيلي وهو 15 عاماً.

أقمار الاتصالات تختلف من حيث السعة والتقنية والوزن وفق الاحتياجات أو الغرض.

. يفضل في أقمار البث المباشر أن يكون الحيز المستخدم فيها هو KAU BAND

. الإتجاه السائد في أغلب دول العالم هو الإستفادة من تكنولوجيا KU BAND وال KAU BAND وقد أخذت بها المنظمة العربية لأقمار الاتصالات عربسات في جيلها الثالث.

. الهدف من مشروع القمر الإذاعي الصوتي هو بث برامج الراديو عبر الأقمار الصناعية بحيث يغطي البث كل دول العالم الثالث والذين يشكلون ثلاثة أرباع سكان العالم

. بدأ مشروع القمر الإذاعي الصوتي قبل خمس سنوات ويقوم المشروع على ثلاثة أقمار هي:

- **أفري ستار AFRI STAR.**
- **آسيا ستار ASIA STAR.**
- **كاريبي ستار CARIB STAR.**

والسودان إحدى الدول العديدة التي أبدت موافقتها على الاشتراك في هذا المشروع.

. يتميز الراديو الفضائي بميزات ترشحه لأن يكون بديلاً للنظام التقليدي القائم الآن.

. إن إيجابيات الأقمار الصناعية أكثر من سلبياتها والتي يمكن علاجها.. وهي لا ترقى إلى درجة الموازنة بينها وبين الإيجابيات.

. تقنية الألياف الضوئية أصبحت مثار إهتمام العالم اليوم في مجالات الاتصالات السلكية واللاسلكية وفي مجالات الاستخدام الاتصالي والمعلوماتي.

. تجاوزت تقنية الألياف الضوئية التطورات الهائلة التي حدثت في تقنية الكوابل المحورية.

كما أصبحت هذه التقنية الجديدة (الألياف الضوئية) تشكل تهديداً خطيراً ومباشراً لمستقبل الأقمار الصناعية وقد تحقق لها ذلك من خلال:

- مقدراتها الفنية وطاقتها على توفير القنوات المطلوبة لحركة الاتصال والمعلومات.
- اِنخفاض اقتصادياتها وتكلفة إنشاء شبكاتها وفئات استخدامها.
- تفوقها علي الكوابل المحورية في حالة استخدامها للربط الإقليمي والدولي بالعديد من الميزات.

إجابات التدريبات

تدريب (1)

يعيش العالم اليوم ثورة علمية تكنولوجية ويشهد انفجاراً معرفياً ومعلوماتياً، وأصبحت التغيرات التي يمر بها العالم مرتبطة بالتدفق السريع في المعلومات والإمكانيات الهائلة لتخزينها ومعالجتها.

ويعد الحاسب الآلي ناتجاً من نواتج التقدم العلمي التقني المعاصر كما يعد في الوقت ذاته أحد الدعائم التي تقود هذا التقدم، مما جعله في الآونة الأخيرة محور اهتمام جميع القطاعات ومن بينها أهم القطاعات وهو قطاع الاتصالات حيث أن الاتصال التفاعلي عبر الحاسب الآلي يتيح قدراً هائلاً من الفرص للاتصال وذلك من خلال شبكة الإنترنت، إذ لم تعد هذه الشبكة قاصرة على التطبيقات الأكاديمية والبحثية فقط كما كانت في الماضي، بل توسعت وتشعبت هذه الشبكة وأصبحت تشمل كماً هائلاً من مختلف قطاعات الأنشطة البشرية، ومن ضمنها وسائل الاتصال الجماهيري.

ولقد أصبح السؤال الملح اليوم هو.. هل سنشهد عصراً جديداً بدون هذه الوسائل؟ الجواب هو أنه لا حدود لإمكانات العلم في حياتنا هذه، إذ لا يستطيع أحد التنبؤ بحدود لما يمكن أن ينجزه البشر بالعلم، فالعديد من منجزات العلم اليوم كانت تعتبر في الماضي أمراً خيالياً أو مستحيلاً وإذا كنت من المبهورين بمقدار التغيرات الجذرية التي أدخلها الاتصال التفاعلي عبر الحاسب الآلي في حياتنا فلتعلم أن هذه ليست إلا البداية وأن الآتي أعظم... ولئلا توصف بالمستقبل بأنك أمي حاسوب فإن عليك تعلم الكثير عن هذه التقنية وطرق التعامل معها.

تدريب (2)

شهدت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتعارف عليها اختصاراً (I C T) "INFORMATIOM COMMUNICATION TEHNOLOGY" تطوراً سريعاً في السنوات الأخيرة حيث إزادت قدرة الأفراد والمجتمعات على الحصول على المعلومات ومعالجتها أضعافاً مضاعفة. فلذلك فإن مصطلح تكنولوجيا المعلومات"INFORMATION TEHNOLOGY" مصطلح يستوعب فكرة تطبيق الوسائل التقنية على تناول وتداولها والإختزان والمعالجة إذا توافرت

لقطاعات عريضة من الناس أدوات جديدة للتعلم والتدريب كما نجد أن الحاسب من أهم الوسائل المستخدمة في التعليم. أما تكنولوجيا الاتصالات فقد وسعت مصادر المعرفة وضاعفت مواقع الحصول على المعلومات وبيئات التعليم والتعلم والتعليم عن بعد. علاوة على ذلك فقد بدأت تكنولوجيا المعلومات تسهم في تكوين ثقافات جديدة تتخطى خصائص الشعوب وتضيق الفروقات بينها ولا يخفى على أحد أن بلادنا في حاجة إلى تنمية حقيقية وإصلاحية خاصة وتتطلب تلك التنمية ظروفاً تعليمية وتدريبية قائمة على الإبداع لهذا فدور المعرفة وتنمية المهارات بالغ الأهمية لتحقيق النماء الاقتصادي، فالمعلومات هي بنية أساسية تزداد الحاجة إليها في كل مرافق الحياة وتلعب دوراً اقتصادياً في أنشطة البشر كالتخطيط واتخاذ القرار بالإضافة إلى التخصصات الأخرى كالتعليم والتطبيب وإلى حد كبير البحث والتنمية... كما أن المعلومة تقوم بدور أساسي في تنمية الاقتصاد من خلال عملية الرقمنة واستخدام الإنترنت في التجارة الإلكترونية والبنوك الإلكترونية ولذلك فإن الاهتمام بدراستها وإفساح المجال لهذه الدراسة في مقرراتنا الدراسية أمر مهم للغاية حيث أننا نواجه مشكلة حقيقة في استيعاب العدد الكبير من الطلاب في ظل ظروف اقتصادية سيئة مع المطالبة بتكافؤ الفرص وتطوير نوعية التعليم. كل تلك المشاكل تجعلنا نواجه الأسئلة المهمة ما هي أنواع المهارات وأساليب التعليم التي قد يحتاجها الطلاب لكي يتمكنوا من تطوير معارفهم ومهاراتهم باستمرار في عالم متسارع التغير... وكيف يمكن للأنظمة التعليمية أن تستفيد من التطور التكنولوجي في تحسين قدرات طلابنا لمواجهة متطلبات الغد. فالتعليم في عصر الانفجار المعرفي وثورة المعلومات والاتصالات لا يمكن أن يكون مجرد تلقين وحفظ لمعلومات مهما كان شأنها كما لا يمكن أن يكون التعليم نشاطاً يقوم به المعلم ومعرفة وسلطة يحتكرها ويتحكم بها في التلاميذ كيفما شاء بل لا بد أن يكون التعليم في ظل هذه الثورة المعلوماتية نظاماً يعمل على زيادة القدرة على النمو والتعلم الذاتي وتنمية مهارات التعامل الأمثل مع المعلومات وكيفية استخدامها في حل المشكلات وتطوير الإنتاج وزيادة القدرة على التفكير والإبداع والابتكار وزيادة الإحساس بقيم الحق والعدل والحرية وتقديرها وغير ذلك من أهداف يمكن أن تساعد على مواجهة الحاضر المتغير والمستقبل المجهول.

تدريب (3)

إن مبدأ استخدام الفضاء للأغراض السلمية ومصلحة البشرية جمعاء والذي أقرته الأمم المتحدة ضمن مبادئها التي تحكم الفضاء الخارجي لم يتحقق بصورة كاملة.. أو بعبارة أخرى إن الالتزام المطلق بهذا المبدأ في ظل الاعتبارات الإستراتيجية التي تحكم السياسية الدولية في عالمنا الراهن أمر في غاية الصعوبة.

تدريب (4)

تأتي إيجابية مرحلة البث المباشر من كونها تحرير للإنسان من قيود التلقي غير المباشر، ومن ربطه بمزاج الآخرين في المجتمع الذي ينتمي إليه والذي يخضع هو ذاته للبث الانتقائي... ولكننا يجب أن نتعرف بأن البث المباشر يمكن أن يكون سلاحاً ذو حدين فيه الجانب الإيجابي وأيضاً السلبي إذا ما أسيء استخدامه ولم تراعِ فيه الضوابط الأخلاقية وكذلك حماية المصالح القومية للمجتمعات.

تدريب (5)

يرجع ذلك إلى أن معظم هذه القنوات مملوكة للقطاع الخاص إدارةً وتمويلاً كما أن معظم البرامج المقدمة من خلال هذه القنوات المتخصصة تتمتع بحماية زمنية كالأفلام، أو العقود الاحتكارية لبث الأحداث الرياضية المهمة (حصرياً).

وأحياناً تقوم هذه القنوات بإنتاج وبث برامج ثقافية وفنية مبتكرة متعددة...

وإذا نظرنا إلى جميع الفعاليات التي شكلت وخلقت هذه الخدمة (القنوات المتخصصة) نجد أن معظمها من القطاع الخاص وتعتمد في تمويلها على العائد المادي من الخدمات التي تقدمها للجمهور سواء كانت هذه الفعاليات (القنوات المتخصصة) الناقلة للخدمة أوجهات منتجة للبرامج كالأفلام والمسلسلات والبرامج الثقافية والفنية والترفيهية، أو مؤسسات رياضية كالأندية وإتحادات الأندية في كل بلد أو الإتحادات الإقليمية أو الدولية... إلخ. فمعظم هذه الفعاليات تعتبر العائد المادي هو المحفز الأول لها كما أنه يضمن استمراريتها في العطاء والتجديد والتطور لهذا نكون أن القنوات المتخصصة ليست مفتوحة للمشاهدين أمر منطقي ولا ينبغي أن يكون موضع استغراب.

تدريب (6)

1. يعتبر دخول السودان مشروع الراديو الفضائي خطوة هامة وهادفة تعزز وتضيف إلى البنيات الأساسية في مجال الاتصال في بلادنا، مما يتيح للقائمين بالاتصال امكانيات كبيرة الوصول إلى تغطية شاملة بالإرسال الإذاعي المسموع لكافة مناطق السودان وذلك بأقل كلفة اقتصادية وبكفاءةٍ عالية.

فالبث الفضائي للإذاعة المسموعة مؤهل لأن يحل محل الإرسال التقليدي لبرامج الراديو عبر أجهزة الإرسال الحالية.

كما وأنه وبإضافة بعض المعدات إلى جهاز الاستقبال يمكنه استقبال كل المعلومات والبيانات والخدمات الموجودة في الإنترنت بكل أنواعها وأشكالها (Multimedia) والاستفادة من الخدمات الموجودة على الخط On Line فور طلبها ويمكننا استناداً إلى ما تقدم أن نعدد بعض الفوائد التي يمكن أن يجنيها السودان من دخوله مشروع الراديو الفضائي:-

- ربط كل بقاع السودان بإرسال الإذاعة القومية من أم درمان مما يؤمن تحقيق الأهداف القومية المرجوة منها.
- يؤمن مشروع الراديو الفضائي للإذاعات الولائية القائمة حالياً والتي يمكن أن تنشأ إمكانيات التغطية الشاملة بالبث الإذاعي المسموع لمناطقها بل وكل السودان.
- يتيح مشروع الراديو الفضائي للسودان إمكانيات كبيرة خاصةً للإذاعات الولائية وبالتالي إحداث أكبر قدر من التبادل الثقافي والمعرفي بين كافة ولايات السودان وأيضاً ربط أبناء الولايات أينما ما حلوا داخل قطرهم بأخبار ولاياتهم مما يساهم في تعزيز الوحدة الوطنية في هذا البلد المتعدد الثقافات والأعراق.
- ربط كافة بقاع السودان بوسيلة جماهيرية هامة وفعالة يمكن من خلالها تقديم خدمات إذاعية متنوعة وذات برامج (هادفة) تستهدف كافة فئات الشعب السوداني بمختلف قطاعاتهم.

2. يعتبر مشروع الراديو الفضائي وما يتمتع به من مميزات لا يتسع المجال لسردها لتعديلها أحد الحلول المثلى التي يمكن أن تساهم في معالجة العديد من مشكلات دول العالم

الثالث خاصةً في مجال محو الأمية والتثقيف الصحي، ونشر الوعي البيئي، وأيضاً وهذا هو الأهم تعضيد الوحدة الوطنية وتذويب الخلافات القبيلة حيث تعاني معظم دول العالم الثالث من الحروب الأهلية والتناحر القبلي.

ونخلص مما سبق إلى أن الراديو الفضائي يعتبر وسيلة ناجعة ومناسبة للإسهام في معالجة وحل العديد من المشاكل التي تواجه دول العالم الثالث، لما يتمتع به من اقتصاديات ذات كلفة أقل من أجهزة الإرسال التقليدية كما يؤمن إرسال الراديو الفضائي تغطية شاملة لكافة المناطق المراد استهدافها.

ولهذا لم يتبق سوى بذل الجهد للاستفادة من هذه التقنية الرخيصة وذلك بوضع وتنفيذ الخطط البرامجية المناسبة لكل مشكلة أو مجال في أي قطاع من القطاعات صحية أو تعليمية أو زراعية أو بيئية... إلخ.

تدريب (7)

لعل امتداد شبكة الألياف الضوئية في السودان بطول 7000 كيلو متر وقد تزيد بعد كتابة هذه السطور مؤشر على الاهتمام بهذه التقنية الخطيرة التي تجاوزت التطورات الهائلة التي حدثت في تقنية الكوابل المحورية، وكذلك مشاركتها للأقمار الصناعية في ميزاتها بل وتزيد عليها بسعتها الفائقة، وتوفير الخدمات للمستهلكين بفئات منخفضة وزهيدة للغاية، كما أنها مهيئة لمقابلة التطور التقني المتوقع في خلال الأعوام القادمة، وأخيراً فإن عمر الألياف قد يمتد لعشرات السنين ولا يمكن مقارنته حتى بأكثر الأقمار عمراً وبقاءً في الفضاء.

كل هذه المميزات تؤكد إن للألياف مستقبل واعد في السودان.

مسرد المصطلحات

_ نظام المعلومات Information System:

هو التشبيك Networking بين عدد من الحواسيب.

_ الإنترنت Internet:

مشتقة من INTER- Connection NETwork شبكة الشبكات أو الشبكة العالمية.

عبارة عن مجموعة كبيرة من أجهزة الحاسوب داخل أنظمة معلومات في مختلف أنحاء العالم تتحدث إلى بعضها، بمعنى أن هناك ملايين من أجهزة الحاسوب تتبادل المعلومات فيما بينها عبر ما يعرف بالنسيج العالمي متعدد النطاق (World Wide Web).

_ البث المباشر عبر الأقمار الصناعية:

هو بث البرامج التلفزيونية عبر الأقمار الصناعية مباشرة إلى أجهزة الاستقبال المنزلية Direct to Home Receiver وهو ما يشار إليه اختصارا D.H.R.

_ النظام الدولي Global System للأقمار الصناعية:

يقوم على ثلاثة من أقمار الاتصالات يغطي الواحد منها مساحة من الكرة الأرضية تبلغ 42,6 % وبذلك تتم تغطية الكرة الأرضية كلها من خلال البث لهذه الأقمار.

_ مناطق التداخل:

هي المناطق التي تتلقى اتصالا من أكثر من قمرين في وقت واحد وهي المناطق التي يحدث فيها التداخل على الأرض Overlap وذلك في النظام الدولي للأقمار الصناعية.

_ أقمار التوزيع التلفزيوني Television Distribution Satellite:

هي أقمار تحمل قنوات قمرية أقوى من أقمار الجيل الأول وأضعف من أقمار البث المباشر ولها دور كبير في بث برامج التلفزيون إلى القواعد الأرضية، يمكن استقبال بثها عبر هوائي ضخم في شكل صحن Dish يتراوح قطره بين 7 إلى 10 أمتار ثم توزع البرامج على المنازل بواسطة الكوابل.

المراجع

1. جون بتنر Johon Bittner ، **مقدمة في الاتصال الجماهيري**، الطبعة 4، الأردن: مركز المكتب الأردني (1990م).

2. الرضية آدم: اقتصاديات المعلومات والمعرفة، ورقة علمية، المركز القومي للبحوث، الخرطوم ديسمبر (2003م).

3. شمو،على محمد، **تكنولوجيا الفضاء وأقمار الاتصالات**، القاهرة: الدار القومية العربية للنشر، 1998م.

4. JAMES WOOD - COMMUNICATION SATELLITE AND DBS SYSTEMS FOCAL PRESS.

5. محمد محي الدين، الفضاء الخارجي واستخداماته.

6. STEKIART WHITE AND OTHERS - SATELLITE COMMUNICATION IN EUROPE LAN AND REGULATIONS FILAW AND TAY LONDON.