

المحاضرة الثالثة: تقنيات الاتصال الحديثة (الأقمار الصناعية)

تعد الأقمار الصناعية من أكبر اختراعات وانجازات الانسان الحديثة في مجال الاتصال التي لم تعرفها البشرية من قبل، والتي زادت من تطور وسائل الاتصال الحديثة على اختلافها وتتنوعها، الشيء الذي زاد من أهمية هذه الأخيرة وفعاليتها في المجتمع بجميع أطيافه وتشكيلاته.

1. نشأة الأقمار الصناعية:

بدأت الأبحاث عن الأقمار الصناعية عام 1953 في الاتحاد السوفياتي سابقا، حيث ناقش علماءه إمكانية استخدام أقمار صناعية معلقة في ارتفاع كبي فوق خط الاستواء لاستقبال البرامج التلفزيونية وتقويتها، وتمكنوا أربع سنوات بعد ذلك 1957 من اطلاق القمر الصناعي (سبوتنيك Sputnik رقم واحد)، الذي تم من خلاله افتتاح عصر الاتصالات الفضائية للأرض، وبعد ذلك بعام تم اطلاق القمر الصناعي الأمريكي (سكور SCOR)، ثم تلاه بعد ذلك العديد من الأقمار، لكن التاريخ الذي لا ينسى هو 1962، حيث تم اطلاق القمر الصناعي (تلستار 1 Telstar 1) والذي استخدم في نقل البث التلفزيوني بين أمريكا وأوروبا، ثم ظهرت بعد ذلك العديد من الشركات الأوروبية والفرنسية والبريطانية والألمانية أيضا من الولايات المتحدة الأمريكية، مثل "وكالة ناسا للفضاء" والتي أطلقت مجموعة من الأقمار الصناعية في الفترة ما بين عامي 1963 و1964 أطلقت عليها اسم "سيكوم" و "سيكوم 3" وغيرها، ثم توالى بعد ذلك العديد من الدول المتقدمة والنامية بإطلاق الأقمار الصناعية، ومنها بعض الدول العربية التي اشتركت في قمر صناعي للتعاون الإعلامي والاتصالي المشترك "عربسات 1" في عام 1985، بواسطة وكالة الفضاء الفرنسية، ثم تعددت بعد ذلك مجموعة الأقمار الصناعية العربية، كما أطلقت مصر قمر صناعي في عام 1998 ليشارك

سنة ثالثة اتصال وعلاقات عامة وحدة: تقنيات الاتصال الأستاذة كريمة جنادي
العديد من الدول الأخرى، التي اهتمت باستخدام الأقمار الصناعية في مختلف الأغراض
الثقافية والترفيهية والاقتصادية والتعليمية والعسكرية والإعلامية وفي مجال الطيران والملاحة
الجوية والبحرية.

2. أنواع الأقمار الصناعية:

تتقسم الأقمار الصناعية حسب استخداماتها إلى:

- أقمار الاتصالات والتي تستخدم في نقل المعلومات.
- أقمار البث الفضائي والتي تستخدم في بث القنوات الإذاعية والتلفزيونية.
- أقمار الأرصاد والتي تقوم بجمع المعلومات عن الغلاف الجوي وتنبؤات الجو.
- الأقمار العسكرية وأقمار التجسس والتي تستخدم في أغراض أمنية دفاعية.
- الأقمار العلمية والتي تستخدم في التجارب العلمية المختلفة.

3. وظائف الأقمار الصناعية:

من بين أهم وظائف الأقمار الصناعية وأبرزها استخداما في مجال الاتصالات الجماهيرية ما يلي:

- استقبال وبث الإرسال الإذاعي بالراديو والتلفزيون.
- نقل صور الصحف والمجلات من مقرها الرئيسية إلى أماكن طباعتها سواء في الدول ذاتها أو في دول عديدة.
- نقل أخبار وصور وموضوعات وكالات الأنباء للصحف والاذاعات.
- بث رسائل الهاتف والفاكس والاتصال بين أجهزة الكمبيوتر في دول العالم.
- نقل وتبادل البرامج التلفزيونية بين الدول.

سنة ثالثة اتصال وعلاقات عامة وحدة: تقنيات الاتصال الأستاذة كريمة جنادي وتعددت وظائف الأقمار الصناعية إلى مهام أخرى تشمل جميع المعلومات عن الكواكب ونقلها إلى الأرض، ودراسة حالة الطقس، وتشمل الاتصالات السلكية واللاسلكية، كما تستخدم في الأعراف العسكرية وتصوير مناطق الأعداء.

فلقد تعددت وظائف الأقمار الصناعية واختلفت، فهي لا تقتصر على استقبال وبعث الإرسال الإذاعي بالراديو والتلفزيون فقط بل تتعدى ذلك إلى جميع الاتصالات السلكية عموماً، وتسهيل جميع عمليات إرسال واستقبال الصور الجيدة الواضحة والمعلومات الجديدة، كما تقوم بتدعيم تكنولوجيات الأنترنت والحاسبات الآلية والالكترونية، أضف إلى ذلك الاستخدامات العسكرية للتجسس على العدو وضرب المواقع الحساسة والاستراتيجية، كما استخدمت الأقمار الصناعية في التعاون التكنولوجي والثقافي والتعليمي بين الدول.

4. القنوات الفضائية:

قد ساعد تطور تكنولوجيات الاتصال وبخاصة الأقمار الصناعية للاتصال على ظهور عشرات القنوات الفضائية وهي في تزايد مستمر، وإذا كانت الدول المختلفة عاجزة عن إطلاق أقمار صناعية فإنها من أجل انشاء محطات فضائية تلجأ إلى تأجير قنوات من الأقمار الصناعية العاملة، ويوجد بفرنسا مجموعة هامة من الأقمار الصناعية، كما بإمكان المشاهد التقاط بعض القنوات على أكثر من قمر صناعي، لأن كل قمر صناعي يرتبط إرساله بمنطقة جغرافية محددة.

وتتلخص بذلك نظرية الأقمار الصناعية وتكنولوجياتها المتقدمة في توجيه المحطات التلفزيونية إليها، وتستطيع أن توصل أو توجه إرسالها إلى الأقمار الصناعية والذي يدور بنفس سرعة الأرض وبنفس اتجاه دورانها، وذلك من أجل جعل كل المسافة ثابتة دائماً بين القمر الصناعي ومحطة الإرسال التلفزيوني المرتبطة به، كما يتم تركيب محطتي إرسال على نفس القمر الصناعي حيث تقوم المحطة الأولى باستقبال البرامج التلفزيونية المرسلة

سنة ثالثة اتصال وعلاقات عامة وحدة: تقنيات الاتصال الأستاذة كريمة جنادي
من المحطة التلفزيونية الأرضية، والثانية ترسل نفس هذه البرامج إلى محطات استقبال أخرى
على سطح الأرض، ثم ترسلها بدورها إلى جميع أجهزة الاستقبال التلفزيوني للأفراد في
مساحات كبيرة من الكرة الأرضية، وهذا ما يحدث عند نقل مباراة كرة القدم أو الأحداث
العالمية السياسية والترفيهية والثقافية الأخرى.

فالأقمار الصناعية تقوم باستقبال الموجات والشارات الصاعدة (برامج التلفزيون) من
المحطات الأرضية ثم ترسلها بدورها مرة ثانية إلى المحطات الأرضية، والأقمار الصناعية
لا تستخدم فقط في بث القنوات الإذاعية والتلفزيونية والترفيهية فقط ولكن في إرسال الأخبار
والأحداث المهمة الأخرى، فهي تستعمل في تناقل المعلومات بين الدول في أصقاع واسعة
ومختلفة من العالم.

5. آثار الأقمار الصناعية على الشعوب المختلفة:

بعد أن امتلكت القوى الكبرى في العالم مقدرات الناس على الأرض، انطلقت لتبسط أجواء
الفضاء ممتطية صهوة المؤسسات الدولية، فقامت بتقسيم مناطق النفوذ في مدارات الفضاء
خاصة فيما يتعلق بالمدار الاستوائي الثابت المخصص لأقمار البث الإعلامي، وقام الاتحاد
الدولي للاتصالات بتقسيم مداراته إلى قطع دائرية خصصت للدول بحسب قدراتها
التكنولوجية والاقتصادية، فالكيفية التي تطور بها هذا النوع من وسائل الإعلام والاتصال في
العالم خلق عالمين متميزين، عالم ينتج ويبدع ويطور وبذلك يسيطر، وعالم يستهلك سلعا
وثقافات غربية مرغما وبذلك يتعرقل ويتأثر، وإن احتكار عدد صغير من الدول المصنعة
والشركات لهذه التكنولوجيات من الاتصال والإعلام ساهم في توسيع الفجوة بين الدول
المتقدمة والدول النامية، وأدى إلى نتائج وخيمة كالتبعية التكنولوجية، وإلى التوتر الموجود
بين التحديث والتقليد وعرقل محاولات التطور الداخلية.

سنة ثالثة اتصال وعلاقات عامة وحدة: تقنيات الاتصال الأستاذة كريمة جنادي

ومن هذا المنطلق فإن تطور وسائل الإعلام والاتصال وارتفاع مستوياتها التكنولوجية خاصة الأعمار الصناعية، زاد من حجم الفجوة بين الدول المالكة لهذه التكنولوجيات والدول المستهلكة لها، وزاد حجم الفروقات والتباينات العلمية والمعرفية مما أدى إلى تباعد تطلعات الشعوب واهتماماتها، وتلاشت آمال المستضعفة منها في اللحاق بالركب تلك الشعوب المتقدمة، كما تبرز هذه الاختلافات والتباينات على صعيد تكنولوجيات الاتصال والإعلام على المستوى العالمي، نتيجة سيطرة واحتكار بعض البلدان القليلة والشركات المحدودة على هذه الصناعة، وما تحمله من أخبار ومعارف ومعلومات تقوم من خلالها بالتأثير في الرأي العام العالمي وتوجيهه بما يلاءم سياساتها وتوجهاتها وإيديولوجيتها، كما تبرز كذلك بعض الاختلافات والتباينات على المستوى المحلي والتي لها علاقة بالتعليم والمستوى الاقتصادي للأفراد، وكذلك بعض الاختلافات الموجودة بين المناطق الريفية والمناطق المدنية.