# الفرق بين البث المباشر للقنوات التلفزيونية عبر الاقمار الاصطناعية وعبر الانترنت

**الباحث. وميض قيس خضر القيسي**

**جامعة الجنان / كلية الاعلام / قسم الاذاعة والتلفزيون**

**الملخص:**

يهدف البحث الحالي إلى التعرف علي الفرق بين البث المباشر للقنوات التلفزيونية عبر الاقمار الاصطناعية وعبر الانترنت، ولتحقيق ذلك تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، وتوصل البحث إلى أن اهمية البث عبر الأنترنت من أهم مستحدثات التكنولوجيا الحديثة التي تدعو إليها التغيرات الحديثة في عصرنا الحديثة وذلك لانها متاحة في كل وقت وكل مكان بالإضافة إلى أنها توفر الوقت والجهد والمال.

الكلمات المفتاحية: (البث المباشر، القنوات التلفزيونية، الأقمار الصناعية).

## The difference between the direct broadcast of TV channels via satellite and over the Internet

wamid qays khadir alqaysi

Jinan University/Faculty of Mass Communication/Department of Radio and Television

Abstracts:

The current research aims to identify the difference between direct broadcasting of television channels via satellite and via the Internet, and to achieve this, the descriptive analytical approach was used, and the research concluded that the importance of broadcasting via the Internet is one of the most important developments of modern technology that modern changes call for in our modern era, because it is available Anytime and anywhere, in addition to saving time, effort and money.

Keywords: (Live broadcast, TV channels, satellites).

## الفصل الأول
## الإطار العام للبحث

مقدمة:

يعتبر العصر الحالي هو عصر التحول الرقمي والتكنولوجيا الرقمية ومع تطور الخدمات الرقمية والتكنولوجيا وظهور خدمات جديدة كان من ضمنها ظهور خدمات البث التلفزيوني عبر الانترنت ، وتعتبر خدمة البث التلفزيوني على شبكة الإنترنت إحدى انجازات عصر التحول إلى المجتمع الرقمي، حيث أصبح بالإمكان مشاهدة الخدمات التلفزيونية عبر الانترنت والاقمار الصناعية ، وذلك من خلال بروتوكول الإنترنت الحصول على البث المباشر للقنوات الفضائية switched video service

ويتم الاعتماد على بروتوكول الإنترنت من قبل شركات الاتصالات، كما نشاهد القريب منها الآن عبر شركتي الاتصالات المتعددة حيث تقوم ببث عرضهم للبث المباشر من خلال شبكة الجوال، وتعتبر خدمة البث المباشر باستخدام بروتوكول الإنترنت هي أحد الأساليب الحديثة التي تقوم بتقديم محتوى الإنترنت والسيطرة عليه أيضاً، وخدمات البث ليست قاصرة على خدمة "تحميل فقط"، بل ايضاً تمتد إلي توصيل مباشر بالقناة الإذاعية عن طريق أجهزة switched video service

وقد بدأ عدد كبير من محطات التلفزيون على مستوى العالم باتخاذ خطوات البث للبرامج التي تقدمها عبر شبكة الإنترنت وذلك من خلال التنسيق مع شركات الإنترنت ، من خلال إتاحة البث لنقل المحتوى الرقمي المقدم مباشرة وذلك بالاعتماد على بروتوكول الإنترنت.

ولاشك أن كثير من المواقع قد اتجهت إلي ذلك وعلي رأسها موقع Jump TV حيث استطاعت شهرته أن تلمع في كافة أرجاء العالم وذلك عندما قام بتخصيص أجهزة خوادم خاصة بخدمات الفيديو من خلال تجميعه للقنوات الفضائية وتحويلها على الأجهزة الخاصة ليستطيع متصفحو الإنترنت عبر بروتوكول الإنترنت وذلك للحصول على أفضل مشاهدة لجميع قنوات العالم، ويعتبر موقع Jump TV من أهم المواقع التي تقدم خدمة التلفزيون عبر بروتوكول الإنترنت الشهيرة، حيث يقوم الموقع بتقديم خدمة العرض لعدد كبير من محطات التلفزيون العامة والخاصة من كافة قارات العالم، ومن ضمن قائمة الدول الموجودة في الموقع يستطيع المستخدم أن اختيار اسم الدولة من أي قارة من

القارات لتظهر له القنوات المتاحة تحت اسم البلد الذي تم اختياره، ومن ثم اختيار القناة التي يرغب في مشاهدتها والاشتراك بها. وتعتمد واجهة استخدام الموقع على ثلاث لغات هي: الإنجليزية، العربية والإسبانية. وتصنف جميع القنوات في الموقع إلى فئات تتضمن التسلية، والأفلام، والوثائقية، والمتخصصة، والإخبارية، والموسيقى وغيرها

أولاً: مشكلة البحث

التقدم العلمي والتكنولوجي المتسارع في العصر الحديث وظهور العديد من الخدمات المقدمة عبر الإنترنت والتي من ضمنها خدمة البث عبر الانترنت مما يؤثر علي خدمات البث التلفزيوني في مختلف القطاعات والتي أدت إلي تراجع نسب مشاهدة البث التلفزيوني بالمقارنة بنسب مشاهدة البث على الانترنت ، وذلك نظراً لما توفره خدمات البث عبر الانترنت من مميزات عدة ومن منطلق ذلك شهر الباحث بوجود خطر يهدد خدمات البث التلفزيوني وتراجع نسب مشاهداته من هنا تحددت مشكلة البحث السؤال الرئيسي التالي في:

" ما هو مستقبل البث التلفزيوني في عصر التطور التكنولوجي والتحول الرقمي".

وتتم الإجابة عليها من خلال الإجابة على الأسئلة الفرعية الآتية :

١. ماهي الاسباب التي ادت إلي التنافس بين منصات البث الفضائي ؟

٢. هل سيؤثر ازدحام قنوات التلفزيون على أداء شبكة الانترنت ؟

٣. ما مستقبل خدمات البث التلفزيوني في العصر الحديث ؟

ثانياً: أهمية البحث

١. يساعد على معرفة اسباب اختيار نوعية البث التلفزيوني .

٢. يعرف كيفية تبني خطة جديدة لتضمن بقاء خدمة البث التلفزيوني .

٣. فتح مجال البحوث التطبيقية في مجال خدمات البث عبر الانترنت.

ثالثاً: أهداف البحث

يسعي البحث الحالي إلى تحقيق الأهداف التالية :

١. التعرف علي الفرق بين البث المباشر للقنوات التلفزيونية عبر الاقمار الاصطناعية وعبر الانترنت .

٢. التعرف علي الايجابيات والسلبيات لخدمات البث التلفزيوني عبر الاقمار الاصطناعية وعبر الانترنت.

٣. التعرف علي واقع مستقبل البث التلفزيوني في العصر الحديث.

رابعاً: حدود البحث:

١. الحدود الزمانية : تم اجراء البحث خلال عام ٢٠٢١ م –٢٠٢٢م .

٢. الحدود المكانية جمهورية العراق / بغداد.

٣. مقدمي خدمات البث التلفزيوني.

خامساً: منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي والمنهج المقارن، وذلك لأنهم أكثر المناهج مناسبة لموضوع الدراسة، حيث أنه يهتم بوصف الدراسة وتفسيرها وكذلك تحديد الظروف والعلاقات الموجودة بين الوقائع.

سادساً: الدراسات السابقة:

تم إجراء بعض الدراسات التي تتعلق بموضوع خدمات البث التلفزيوني عبر الإنترنت ومنها:

١. الصفوري، أمجد عمر (٢٠٢٠) بعنوان استخدام القنوات التلفزيونية الأردنية لأدوات الإعلام الرقمي

حيث سعت الدراسة إلى التعرف على استخدامات القنوات التلفزيونية الأردنية لأدوات الإعلام الرقمي (صفحات مواقع التواصل الاجتماعي، التغطيات الإخبارية، البرامج الخاصة)، من خلال منهج المسح الإعلامي لقنوات التلفزيون الأردني والمملكة ورؤيا. واستخدم الباحث أداتي الملاحظة وتحليل المضمون لجمع البيانات من عينة الدراسة. وخلصت النتائج إلى أن عينة الدراسة تستخدم تقنيات الإعلام الرقمي بأشكال متعددة، أبرزها؛ البث المباشر على تطبيقات الإعلام الرقمي وتخصيص برامج تتعلق بالإعلام الرقمي، تخصيص صفحات تابعة للقنوات التلفزيونية على شتى مواقع التواصل الاجتماعي لنشر إنتاجها المرئي عليها، وتغذية النشرات الإخبارية بإنتاج الإعلام الرقمي. وبناء على هذه النتائج، توصي الدراسة بضرورة الاهتمام بتطبيقات الإعلام الرقمي أكاديميا ومهنيا، والاستفادة من الخدمات التي تقدمها لتطوير المحتوى الإخباري والبرامجي، مع ضرورة تخصيص كليات الإعلام لمساقات وأقسام مختصة بالإعلام الرقمي، أو المزج بين التخصصات التقليدية وتقنيات الإعلام الرقمي.

٢. دراسة Sheehan & Tefertiller (٢٠١٩)،

وذلك بهدف التعرف على دوافع استخدام خدمات البث التلفزيوني عبر الإنترنت ، وأجريت هذه الدراسة على مجموعة تتكون من (٧٩٠ فرد) ، وتوصلت الدراسة إلي أن أهم الدوافع لخدمات البث

عبر الانترنت هي التسلية والاسترخاء ، كما أنها أكدت علي زيادة الرضا والانجذاب لمثل هذه الخدمات ، وأنه كلما زاد الإشباع المتحقق من الوسيلة زاد معها معدل الرضا عن هذه الوسيلة، واتفقت نتائج هذه الدراسة مع على نتائج دراسة ميدانية أخرى قد أجريت في الولايات المتحدة الأمريكية، حيث توصلت الدراستين إلي أنه كلما عملت خدمات البث التلفزيوني علي إشباع احتياجات المستخدم بشكل أكبر من التلفزيون التقليدي كلما زاد معها معدل الرضا عن هذه الخدمات، بالإضافة إلى مدي إدراك مميزات خدمات البث التلفزيوني عبر الإنترنت لأنها تقلل من التعرض للتلفزيون التقليدي .

٣. كريم دواجي (٢٠١٩) بعنوان أنماط التلقي وإشكالية التفاعل مع المضامين الإخبارية في تلفزيون الإنترنت: الويب تيفي ".Web TV" عبر مواقع التواصل الاجتماعي

لدراسة قوة وسائل الإعلام بالوسائط الجديدة لا تقتصر على مجرد خاصية التفاعل التي تتيحها والتي تسمح لكل من المرسل والمستقبل بتبادل أدوار العملية الاتصالية، بل أحدثت ثورة نوعية في المحتوى الاتصالي، هذا المحتوى متعدد الوسائط انتشر بشكل هائل خلال السنوات الماضية وبشكل خاص عبر ما بات يعرف بتلفزيون الإنترنت أو ما يسمي بالويب تيفي (web tv) الذي أصبح يلعب دورا رئيسا في مجال الإعلام المرئي من خلال تحوله لنسخة أكثر عصرية وتفاعلية مع المشاهدين، عبر توفير إمكانية بث ومشاهدة المواد التليفزيونية عبر الإنترنت خاصة المواد الإخبارية كونها تتسم بالمرونة وسرعة التدفق التي تتيحها لها الأحداث المتسارعة الذي يعرفها العالم، سواء كانت مسجلة أو مباشرة دون الحاجة للاستعانة بالأقمار الصناعية، أو طرق البث التقليدية لإيصال المادة المرئية

للمشاهد. وتسعى هذه الورقة البحثية إلى التعرف على أنماط وأشكال تلقي المضامين الإخبارية في تليفزيون الإنترنت وإشكالية التفاعل معها من خلال خدمة البث التليفزيوني عبر الإنترنت الذي يتيح مزايا عدة أبرزها سرعة ومرونة التدفق والخدمات التفاعلية المجانية التي تشمل الحصول على جدول البث ومواعيد البرامج وخدمة التذكير والتسجيل، وعملية نقل الأخبار والأحداث عبر البث المباشر، بالإضافة إلى ما يوفره من مواقع متخصصة في مشاركة الصور والفيديوهات والمنصات التي في كثير من الأحيان تهتم بعرض التقارير والأخبار العاجلة وبصورة بسيطة وسهلة.

بالإضافة إلى ذلك قد أجريت دراسة ميدانية في الصين وذلك بهدف التعرف على الممارسات الاجتماعية لاستخدام خدمات البث التلفزيوني عبر الإنترنت، وقد أوضحت هذه الدراسة أن هؤلاء المستخدمين يجدون مساحات أكبر عبر هذه المنصات للتفاعل وكتابة التعليقات والهدايا .

وقد تم إجراء دراسة بهدف التعرف على أسباب ترك التلفزيون التقليدي والتوجه إلى خدمات البث التلفزيوني عبر الإنترنت ، وللتعرف علي الأسباب المؤدية إلى ذلك تم إجراء دراسة مسحية على عينة ٢٠٠ فرد ، وتوصلت الدراسة إلي عده نتائج وهي أن خدمات البث التلفزيوني عبر الإنترنت مميزة مقارنة بالتلفزيون التقليدي ، وأن إدراك مميزات هذه الخدمات وإدراك القيمة تتوسط العلاقة بين ترك مشاهدة التلفزيون التقليدي ومشاهدة الخدمات التلفزيونية عبر الإنترنت.

ودراسة (٢٠١٨ ) Tefertillerوذلك من خلال إجراء دراسة مسحية في الولايات المتحدة الأمريكية وتوصلت النتائج إلي أن حوالي ٦١ % من مستخدمي خدمات البث التلفزيوني تتراوح أعمارهم من ١٨ إلي ٢٩ سنة.

٤. دراسة إبراهيم سالم محمد (٢٠١٢) بعنوان دراسة نظرية حول سيادة الدولة المستقبلة للبث المرئي المباشر عبر الأقمار الصناعية

حيث هدفت الدراسة إلى حماية كل دولة لسيادتها الثقافية والمحافظة على هويتها، وبخاصة في البلاد العربية، من خلال العمل على التحكم في البث الوافد إليها بالطرق المتاحة؛ وذلك بوضع تشريعات وطنية تضمن حماية النظام العام للدولة والآداب العامة، وعلى الرغم من أن هذه الوسيلة غير فعالة بشكل كبير، فإن العمل بها أفضل من إهمالها؛ وذلك حتى يتم وضع اتفاقية دولية تُعني بتنظيم قواعد البث المرئي المباشر عبر الأقمار الصناعية، والاهتمام بالقنوات الفضائية العربية وحماية برامجها من التلوث الثقافي وإعطاء الأولوية لحماية الموروثات الثقافية للدولة.

مما سبق يتضح أن مع تطور عملية الاتصال ووسائل الاتصالات خاصة الوسائل السمعية البصرية، لم يعد نشر المعلومة وإذاعة الخبر أو الرأي وتيسير وصولها إلى الفرد تحتاج إلى جهد كبير، لهذا حرصت القوانين إن على الصعيد الوطني وحتى الصعيد الدولي نظرا لخصوصية هذا النوع من الوسائل وخطورتها، على وضع نظام قانوني مفصل لحرية البث الفضائي الإذاعي والتلفزيوني. فنجد من

هذه الضوابط ما هو دولي تخضع له جميع الدول بموجب الاتفاقيات الدولية، ومنها ما هو داخلي إذ نجد تفاوت بين الدول في مواقفها بين التيسير والتقييد حسب درجة ديمقراطية المجتمع.

## الفصل الثاني

## الإطار النظري للبحث

يتناول هذا الفصل أربعة محاور أساسية؛ وهي:

- المحور الأول: المحور الأول : البث التلفزيوني عبر الاقمار الصناعية .
- المحور الثاني: القمر الصناعي .
- المحور الثالث: البث التلفزيوني عبر الانترنت.
- المحور الرابع: الاستنتاج.

وفيما يلي يتم تناول كل منها بشكل تفصيلي:

### المحور الأول : البث التلفزيوني عبر الاقمار الصناعية :

تمهيد :

في هذه الدراسة سوف نقوم باستعراض مجال البث التلفزيون عبر الأقمار الصناعية وكذلك الانترنت باعتبارهم أهم قنوات الاتصال التي شكلت قفزة هائلة في مجال تكنولوجيا الاتصال الحديث ، بالإضافة إلى الاندماج الذي حدث بينها وبقية وسائل الاتصال وهذا الأمر جعل لهذه الوسائل أهمية كبيرة بصفتها عامل مؤثر في الفكر والسياسة وغيرها .

أولاً: لمحة تاريخية عن نشأة البث الفضائي :

في عام ١٩١١م ظهر التفكير في استخدام الفضاء الخارجي من خلال رواية "رالف: للروائي الامريكي هوتمر نسباك ، حيث تنبأ فيها بإمكانية استعمال الفضاء الخارجي في ارسال ونقل اشارات الصورة والصوت من خلال أرسال جهاز المتلقي واعادة البث ويبقى معلقاً في الفضاء ، ولكن هذا الكلام لم يؤخذ بالاحتساب حتى ظهور الروائي جورج سميث وذلك عام ١٩٤٢م ، حيث تخيل محطة بث واستقبال توضع في مدار معين بين الكواكب والشمس ويقوم بادراتها طاقم خاص مؤهل مهمته إعادة

البث ، واول من قام باقتراح فكرة استخدام القمر الصناعي المستخدم في خدمة الاتصال هو البريطاني "ارثر كلارك " في عام ١٩٤٥ حيث نشر مقالاً في مجال عالم اللاسلكي ، وفي هذا المقال قام بتحديد الخطوط العريضة اللازمة لعملية الاتصال عبر الفضاء وذلك قبل ان يدور اول قمر للاتصال حول الأرض.

وشهد عصر الفضاء باطلاق الاتحاد السوفيتي للأول قمر صناعي سبوتنيك ١ ، وبعد ذلك بدأ عصر الضوء المتلاحق عند اختراع الليزر ثم استمرت الجهود من أجل الوصول إلي عصر الفضاء باستخدام أقمار الاتصال البعيدة، وفي عام ١٩٧٠م اصبح الاتصال التلفازي المباشر ينقل عبر الاقمار الصناعية حقيقية مؤكدة ،حيث شهد العالم طفرة هائلة في مجال البث الفضائي عبر الاقمار الصناعية خاصة في المجال التلفازي ، واصبح بالإمكان بث الارسال التلفازي على شاشة اجهزة التلفزيون في المنازل يتم عبر الاقمار الصناعية مباشرة دون الحاجة الى وجود محطات ارضية تستقبل الارسال ثم تقوم بإعادة البث في وقت لاحق.

وتعتبر الولايات المتحدة الامريكية هي اول من اطلق قمراً تجريبياً للبث المباشر وهو القمر المتزامن (A S T-6) الذي وضعته وكالة الفضاء الامريكية (NASA) تحت تصرفها لتقديم خدمات تليفزيونية مباشرة ثم بعد ذلك تطور الامر وذلك عام ١٩٨٢م ،عندما اصبحت شركة كومسات الامريكية في المقدمة في هذا المجال ، وبدأ النقل التلفازي باستخدام الاقمار المباشرة ذات القدرة المتوسطة ، ومع بداية عام ١٩٨٣م وظهور مراحل التطور التي شهدتها فترة الثمانينات والتسعينات من القرن الماضي ، ظهرت تغييرات واضحة على واقع الاتصال التلفازي وأصبحت اقمار البث المباشرة قادرة على أن تقوم بالتغطية الشاملة بشكل اوسع من تغطية اقمار الخدمة الثابتة ، لأنها ذات فائدة اكبر في المناطق الوطنية والاقليمية في نقل برامج الاذاعة والتلفزيون وهي ما زالت قضية البث المباشر عبر الاقمار الصناعية تتفاعل في العالم العربي بشكل ديناميكي لاسيما الدول التي تتعرض لمثل هذه القفزات التكنولوجية .

ثانيا: نظام البث التلفزيوني :

يقوم نظام البث التلفزيوني عن طريق استخدام الموجات الكهرومغناطيسية وذلك عبر محطات الإرسال التي تستخدم أبراج هوائية عالية بهدف نقل موجات الإرسال للمناطق القريبة والبعيدة ويتم

استقبالها بطريقة هوائية صغير باستخدام أريال Antenna وذلك بالنسبة للبث الأرضي وطبق Dish ، اما بالنسبة للبث الفضائي Satellite Transmission والبث الأرضي للإرسال التلفزيوني فيتم نقل موجاته في خط مستقيم ويلزم لاستقبالها أن يكون هوائي الاستقبال في خط النظر بالنسبة لمحطة الإرسال ، حيث أن العوائق الصغيرة مثل الأشجار والمباني القصيرة لا تؤثر على عملية الإرسال أما المباني الشاهقة والجبال فإنها تعترض موجات البث Signals وتمنع وصولها للمستقبل ولو كان سطح الأرض مستوياً ، حتي يتم استقبال الإرسال من مسافة بعيدة ولكن كروية الأرض أو انحنائها Curvature of the earth يجعل الموجات تنكسر وتنعكس من على سطح الأرض بالإضافة إلى أنها تضعف لبعدها عن محطة الإرسال ولاستقبال صورة نقية على مستوى البث الأرضي لابد من الإقتراب من محطة الإرسال أو أن تكون المسافة بينها وبين منطقة الاستقبال خالية من العوائق ولكن البث الفضائي تمكن من حل هذه المشكلة وذلك عن طريق القمر الاصطناعي المتزامن Synchronous الذي يدور حول الكرة الأرضية بنفس سرعتها حول نفسها ، وبما أن الأقمار الاصطناعية تحلق عالياً في السماء على ارتفاع ٣٦ ألف كيلومترا فهي بذلك تغطي رقعةً أوسع وعملية استقبال وإ رسال موجات البث الفضائي تحتاج إلى هوائيات خاصة تسمى الأطباق وحتى يستمر البث الفضائي في التغطية لمداه الجغرافي طيلة ٢٤ ساعة يلزم أن ينطلق قمر البث في الفضاء بسرعة ١١ ألف كيلومتر في الساعة في مدار Orbit يبعد عن سطح الأرض حوالي ٣٦ ألف كيلومترا و في هذا المدار و بهذه السرعة يتمكن القمر من الدوران في مداره حول الأرض مرة كل ٢٤ ساعة أي نفس زمن دوران الأرض حول نفسها وعلى المستقبل أن يوجه طبق الاستقبال مرة واحدة تجاه قمر البث ليتمكن من استقبال البث الفضائي بصفة مستمرة .

ثالثاً: طريقة البث التلفزيوني عبر الأقمار الصناعية :

من الضروري استخدام هوائيات مكافئ يبلغ قطرها حوالي من 9 إلى 12 مترًا في الوقت الذي ترسل فيه المحطة الإشارة المعدلة مسبقًا بتردد معين إلى قمر الاتصالات ، وذلك لجعل هذه الانبعاثات ممكنة حيث يسمح باستخدام أبعاد هوائية عالية بزيادة الدقة في وقت تركيز القمر الصناعي حيث يعمل علي تسهيل استقبال الإشارة بقوة عالية بما فيه الكفاية ، فيقوم القمر الصناعي باستقبال الإشارة التي

تنبعث من خلال أحد مستجيباته و يتم ضبطها على تردد معين تستخدمه المحطة ، ويتكون القمر الصناعي بشكل عام من ٣٢ جهاز إرسال في النطاق الترددي لنطاق Ku و ٢٤ في النطاق الترددي، بينما عرض النطاق الترددي للمستجيب يتراوح بين ٢٧ و ٥٠) MHz وهي وحدة قياس التردد) ، وأخيرًا هناك وضع تليفزيون متصل بالأقمار الصناعية يسمى "Free to air" أو FTA ويتم استقبال قنوات التلفزيون المفتوحة (بدون تشفير) من خلال الأقمار الصناعية وتحظى هذه الطريقة بشعبية كبيرة في الولايات المتحدة وأوروبا والشرق الأوسط وشمال إفريقيا وهذه هي المناطق التي تم إنشاؤها منذ عدة سنوات حيث تبلغ نسبتها حوالي المئات أو الآلاف من قنوات اتفاقية التجارة الحرة والعديد منها مصمم للاستقبال المباشر في المنزل و منها إشارات للربط بين محطات التلفزيون .

أ- أنواع البث التلفزيوني عبر الأقمار الصناعية:

١) البث من نقطة إلى نقطة : وتقوم هذه الطريقة على إرسال مجموعة من الإشارات التلفزيونية من محطة أرضية إلى القمر الصناعي ، ودوره التقاط هذه الإشارات و إعادة بثها مره اخرى إلى محطة أرضية أخرى دورها هو التوزيع عن طريق شبكة الاتصالات المحلية ويستخدم هذا النمط من البث أقمار التوصيل من نقطة إلى نقطة و هي أقمار ذات كفاءة عالية .

٢) البث المباشر : ويعتمد على إرسال إشارة قوية و يتم استقبالها بصورة مباشرة وذلك باستخدام أجهزة التلفزيون العادية المجهزة بنظام هوائي خاص دون أن يمر بمحطات أرضية التي تتولي إعادة بثها على الشبكات التلفزيونية المحلية و تسمي هذه الأقمار بأقمار البث المباشر.

٣) البث الفضائي عن طريق أقمار التوزيع : توزع هذه الأقمار الإشارات التلفزيونية إلي مناطق واسعة وذلك بتكلفة أقل ويعتمد على استخدام محطات ارضية متوسطة و صغيرة متنقلة مما يساهم في إقامة عدد كبير من المحطات في أماكن متعددة داخل البلد الواحد الممتد الارجاء

حيث تقوم بتغطية الأحداث و إرسالها إلي القمر الذي يعيد الإشارة إلي المحطات الأرضية الاخرى مثل قمر "مولينا" الذي يغطي مناطق الاتحاد السوفييتي سابقا .

ب-ايجابيات وسلبيات البث التلفزيوني عبر الأقمار الصناعية:

أولاً: ايجابيات البث التلفزيوني عبر الاقمار الصناعية :-

للبث التلفزيوني عبر الاقمار الصناعية عدة إيجابيات منها:

١. الجودة:

- يسهم في الحصول على جودة HD حيث تبدو فيها وحدات البكسل حادة ومع ذلك يمكنك الاستمتاع بالجودة العادية مع القنوات الفضائية لأن جودة HD اختيارية مما يمكننا من الاشتراك في قنوات HD في حالة وجود تلفزيون بشاشة كبيرة
- يتميز بعرض النطاق الترددي العالي .

٢. الكلفة

- استخدم الفضائيات يسهم في تحديد القنوات المفضلة لديك والدفع مقابلها فقط .
- علي المدي البعيد يمكن أن يكون أرخص .
- سهولة التركيب والصيانة في الاتصالات اللاسلكية لذا فهو أفضل بديل .
- أثناء الظروف الحرجة يمكن إزالة كل محطة أرضية بسرعة نسبيًا من موقع وإعادة تثبيتها في مكان آخر .

- مواقع المحطات الأرضية سهلة التركيب والصيانة.
- توفير الوقت والجهد والمال.

٤. الوصول

- يساهم في حدوث تغطية اوسع بالإضافة إلى إمكانية الوصول إلى المناطق النائية .
- سهولة الحصول على الخدمة من مزود واحد وتتوفر خدمة موحدة .
- يمكن إنشاء تطبيقات الاتصالات اللاسلكية والمتنقلة بسهولة عن طريق الاتصالات الساتلية بغض النظر عن الموقع .
- توفير عنصر الأمن في الإرسال عبر الأقمار الصناعية عادةً بواسطة معدات التشفير وفك التشفير .

ثانيا: سلبيات البث التلفزيوني عبر الأقمار الصناعي :

- يحتاج التثبيت إلى الإعداد بالكامل مرة واحدة، ولكن في حالة أن كنت متنقل بشكل متكرر ، فسوف يزعجك التثبيت لأنه في كثير من الأحيان لن يسمح لك المالك بتثبيت الهوائي.
- عملية الوصول إلى القمر الصناعي من الأرض يمكن أن يختلف الوقت بين ٢٧٠ مللي ثانية والعودة مرة أخرى إلى ٣٢٠ مللي ثانية مما يسبب عملية تأخير الانتشار هذا في حدوث صدى عبر اتصالات الهاتف.
- ليس من السهل إصلاح الأقمار الصناعية وصيانتها وذلك عند تعرضها للأضرار .

- تؤثر بعض الظروف مثل الطقس أو البقع الشمسية على إشارة القمر الصناعي.
- يتطلب عملية رصده والتحكم فيه على فترات منتظمة حتى يظل في المدار بمجرد إطلاقه.
- تعرض القنوات للتشويش .
- الكم الهائل من الاعلانات لا تزال قائمة .
- لها مساوئ ومضار خطيرة على المجتمع من خلال نقل ثقافات وعادات وقيم غريبة عن مجتمعنا.
- شديدة التأثير على الجمهور من خلال عملية التحكم والسيطرة على الرأي العام لذا نجد الصراع القائم لامتلاكها لأنه كما يقال من امتلك الإعلام فقد امتلك القوة.

المحور الثاني : القمر الصناعي :

أولاً: تعريف القمر الصناعي:

يُعرّف القمر الصناعي بالإنجليزية (Satellite) بأنّه عبارة عن آلة تُرسَل إلى الفضاء الخارجي حتي يبدأ بعد وصوله بالدوران حول الأرض أو حول أيّ جرم آخر ،وتُساهم الأقمار الصناعية في عملية اكتشاف الكون والفضاء حيث يستطيع بعضها حمل العديد من الأشخاص كما أنّها تُعد وسيلةً مهمّةً للاتصال بين الأفراد ويمكن القول إن عملية إطلاق الأقمار الاصطناعية تفسر من خلال التغييرات التي تطرأ على تطبيقات الأقمار الاصطناعية، حيث شهدت فترة سبعينيات القرن الماضي صعودا في عدد الأقمار الاصطناعية المخصصة لأغراض الاتصالات، أما فترة التسعينيات فقد

شهدت ذروة إطلاق الأقمار الاصطناعية الملاحية وشهد العقد الأخير تزايدا في إطلاق الأقمار الاصطناعية المدنية وتلك المخصصة لأغراض رصد ومراقبة الأرض وأخذت في التطور المستمر إلى أن ظهر ما يعرف بشبكات الاتصال الفضائي على المستويات الدولية والإقليمية والمحلية ومنها على سبيل المثال:

- شبكة إنتلسات: Intelsat
- شبكة أنمار ساتInmarsat
- الشبكات العسكرية الأمريكية.
- شبكة حلف شمال الأطلسي.

ثانياً: موقع الأقمار الصناعية المستخدمة للإشارات التلفزيون :-

تقع الأقمار الصناعية المستخدمة للإشارات التلفزيونية في مدار ثابت بالنسبة للأرض على ارتفاع ٣٥٧٨٦ كم فوق خط الاستواء للأرض لأنهم يدورون حول الأرض في نفس الاتجاه والسرعة التي تدور حولها، فإنه يعطي الشعور بأنهم لا يتحركون ولهذه الحقيقة أهمية حيوية لأنه من الممكن استخدام جهاز الإرسال أو الاستقبال دون الحاجة إلى تغيير موقعه أثناء عماية تحرك القمر الصناعي ويجب أن يؤخذ في الاعتبار أن عدد الأقمار الصناعية التي يمكن أن تكون في المدار الثابت بالنسبة للأرض محدود، لأنه من الضروري تجنب التدخلات المحتملة التي قد تنشأ بينهما أي إذا أخذنا في الاعتبار أن الأقمار الصناعية التي تعمل في النطاق C يجب فصلها ٢ separ بينهما فإننا نرى أن

الحد الأقصى لعدد الأقمار الصناعية التي يمكن أن تكون لدينا هو ٢/٣٦٠ = ١٨٠ وفيما يتعلق بالنطاقKu الفصل أصغر (الأول)، لذلك يمكن أن يكون لدينا ما يصل إلى ١/٣٦٠ = ٣٦٠ .

ثالثاً: تصنيف الأقمار الصناعية للبث التلفزيوني :

- الأقمار الصناعية منخفضة الطاقة.W 30> PS .
- الأقمار الصناعية متوسطة الطاقة) DTH مباشرة إلى المنزل) مع ٣٠ واط .W 100> Ps>

.

- الأقمار الصناعية عالية القدرة) DBS البث المباشر الساتلية) مع.W 100 <PS .
- هناك العديد من الأقمار الصناعية التلفزيونية التجارية، بما في ذلك INTELSAT و EUTELSAT و TELECOM و GORIZONT و HISPASAT و ASTRA .

المحور الثالث : البث التلفزيوني عبر الانترنت:

تعتبر خدمة البث التلفزيوني على شبكة الإنترنت إحدى الخدمات الجديدة التي تواكب التحول في المجتمع الرقمي حيث أصبح بالإمكان من خلال بروتوكول الإنترنت الحصول على البث المباشر للقنوات الفضائية switched video service وذلك بالاعتماد على بروتوكول الإنترنت من قبل شركات الاتصالات دون الحاجة إلى تحميل ما يتم مشاهدته ويمكن تقسيم هذه الخدمات إلى عدة أقسام وهي:

- القنوات التلفزيونية التي أنشأت لها قنوات عبر موقع الYouTube لتبثّ ما أنشأت لها عليها كل ما تقدمه في قنواتها التقليدية .
- القنوات التلفزيونية ذات مواقع وتطبيقات منفردة لتبث عليه برامجها مثل قناة MBC وموقعها شاهد وشاهد VIP .
- التلفزيون المصري وموقعه it Watch أو تبث عبر الإنترنت من خلال مواقعها مثل sports Bein
- الخدمات التي تبث من خلال الإنترنت فقط دون أن يكون لها قنوات تلفزيونية تقليدية مثل : Egybest،Netflix و Viu،Wavo المجانية أو وغيرها من الخدمات العالمية

ومن الملاحظ أن معظم هذه الخدمات باشتراكات بسيطة مخفضة في محاولة منها لجذب أكبر عدد ممكن من المشاهدين .

أولاً: نظام البث التلفزيوني عبر الانترنت :-

يتم ذلك عبر تكنولوجيا التدفق المتزامن مع الاشارة الصوتية والمرئية وذلك على شكل بث حي يمكن مشاهدته باستخدام عدة برامج تبعا لخدمة الملفات المستخدمة ،حيث تتم عملية البث وتغذية محطة التقاط البث الخاصة بالاشارات الصوتية والمرئية التي تكون مجتمعة الملف المراد بثه ويقلص حجم الملفات بعد الالتقاط وتحول الى هيئة العرض وترسل هذه الملفات عبر شبكة اتصال رقمية الى احد ملفات الانترنيت المحلية المزودة بتسهيلات تدفق البث الفوري .

ثانياً: إيجابيات وسلبيات البث التلفزيوني عبر الانترنت :

أولاً: ايجابيات البث التلفزيوني عبر الانترنت :

- تحديد أوقات التشغيل للمحتوى عن طريق إنشاء قناة البث الشخصية الخاصة بك .
- امكانية تشغيل المحتوى دون توقف، وإذا أردت ذلك لن تكون قادرًا على القيام بذلك باستخدام الكابل أو القمر الصناعي .
- محتوى الفيديو عالي الجودة ويجعل IPTV أكثر فاعلية.
- مع IPTV يمكنك فرض رسوم على الأشخاص لعرض المحتوى الخاص بك إذا كنت ترغب في فرض رسوم على البث المباشر أو فرض رسوم على المحتوى المسجل مسبقًا .
- لا يحتاج الى الكهرباء وهو معك في هاتفك .
- الحصول على المعلومة والمشاهدة خارج حدود الزمان والمكان .
- غير مقيد في مكان ولا معدات .
- يمكن تمييز الخدمات التي يقدمها IPTV بثلاثة تصنيفات هي البث المباشر والمتأخر بالوقت والبرمجة حسب الطلب .
- أصبح النطاق العريض متاحًا بسهولة في معظم المناطق الحضرية مما يسمح لمزيد من المستهلكين بالاستمتاع بفوائد IPTV .

وتشير دراسات وإحصائيات حديثة إلى أنّ نسبة إنتشار شبكات الإتصال السريع بالإنترنت قد تضاعف في الفترة الأخيرة ما سيؤدّي بالتأكيد إلى إنخفاض الأسعار التي تقدّمها الشركات المزوّدة لخدمات الاتصال، وهذا بدوره سيفتح الطريق أمام تلفزيون الإنترنت ليحقّق مزيداً من الإنتشار بين المستخدمين .

ثانياً: سلبيات البث التلفزيوني عبر الانترنت :

- انتهاك حقوق الملكية الفكرية والمادية للمضامين التلفزيونية المعروضة في موقع يوتيوب .
- التشجيع على القرصنة الالكترونية .
- إهدار الوقت.
- يحتاج الى وجود شبكات قوية الاشارة .
- ادخال المحددات التي باتت الخطر الاكبر على حياة الشعوب والتأثير السلبي على الأطفال .

المحور الرابع : الاستنتاج:

- اجراء البحوث والدراسات الخاصة بعلوم تكنولوجيا الفضاء .
- توفير واستثمار قطاع فضائي عربي للخدمات العامة والمتخصصة في مجال الاتصالات السلكية واللاسلكية .
- مساعدة الدول العربية فنيا وماديا في تصميم وتنفيذ المحطات الارضية.
- مساعدة الدول العربية فنييا وماديا في تصميم وتنفيذ اقمارصناعية خاصة بالاتصالات .

- التشجيع على انشاء الصناعات اللازمة لتجهيز القطاع الفضائي والمحطات الارضية في الدول العربية.
- تأهيل الكوادر المتخصصة في مجال الاتصالات .
- التنافسية في مجال المحتوى المقدم من خلال القنوات سواء كان عبر الاقمار الصناعية او الانترنت .
- حجم انتشار تقنيات الاتصال مرتبط بسهولة الاستخدام ورخص الثمن .
- الافضل هو من يستطيع جذب الجمهور .
- عرض القنوات الفضائية ضمن باقة خدمات أخرى تتوافر بمجرد توافر اشتراك بالانترنت .
- محتوى البث التلفزيوني عبر الانترنت هو الاكثر اهتمام كونه يوفر ذائقة لكل مستخدم ويمكن الرجوع اليها في اي وقت .
- محتوى البث التلفزيوني عبر الانترنت هو الاكثر تفاعلية لو قورنة بغيره
- نهاية أسطورة أن البث التليفزيوني من قنوات محلية أو فضائية هما المصدر الذي يتوافر عليه إذاعة نشرات وبرامج إخبارية .
- ممكن من خلال البث التلفزيوني عبر الانترنت توفير خدمات وتطبيقات اكثر
- الاستخدام اسهل واقل كلفة في المدن في البث التلفزيوني عبر الانترنت

الخلاصة:

من خلال الاطلاع على مفردات الدراسة نعلم ان الاعلام بات يشكل جزءا مهما في حياة المجتمعات بحيث يؤدي دورا متميزا في تشكيل الحياة الاجتماعية وكسب الرأي العام وخاصة بعد ان فرضت الاقمار الصناعية نفسها بالزحف عبر الحدود الدولية لتوفير خدمات في ميدان الاتصالات السلكية واللاسلكية التي تعد ثورة في مجال الاتصالات والتي سمحت بنقل الإشارات التلفزيونية من أماكن البث إلى ملايين البيوت في مختلف أنحاء العالم ويشير ذلك إلى زوال موانع التحكم والرقابة وأن جهازالتلفزيون في المنزل أصبح بفعل الأقمار الصناعية عالية القوة ينقل أي إشارة أو رسالة من كل دولة في أرجاء المعمورة لكي يشاهدها المواطن وهو في منزله وهو ما دفع البعض للحديث عن القرية العالمية أو العولمة الإعلامية كناية عن زوال الحدود والمواقع الجغرافية أمام الإرسال التلفزيوني الفضائي وبالرغم من محاسن الفضائيات إلا أن العالم الجديد شهد ثورة تكنلوجيا ادت الى ظهور خدمات البث التلفزيوني عبر شبكة الانترنت websites and apps streaming TV أو المنصات الرقمية وهي مواقع أو تطبيقات يمكن مشاهدتها دون الحاجة إلى تحميل ما يتم مشاهدته وهي لا تحتاج الى تكلفة فضلا للتفاعيلية التي وجدتها خصوصا بظهوراجهزة الهواتف الحديثة لكن يبقى الجمهور يسعى دائماً نحو ما يعتقد أنه أفضل له وأنه يناسبه مستمتعاً بالمحتوى وبالوسيلة التي يحصل من خلالها على يشبع حاجته لذا فإن التنافس لن يتوقف ولا أعتقد أنه سيدمر أياً من الوسيلتين ولكنه في المقابل يفرض على القنوات الفضائية وصناع المحتوى الإعلامي فيها المزيد من الابتكار والمزيد من القدرة على فهم الطبيعة التفاعلية المتطلبة لسلوك الجمهور في العصر الراهن خاصة من جيل الشباب .

## مراجع البحث


(١) احمد اسماعيل حسين. اقمار الاتصالات والاخبار التلفزيونية، كلية الاعلام ،جامعة غرب كرفان.

(٢) احمد عبد الملك (١٩٩٩). قضايا اعلامية . عمان .

(٣) احمد بايوني . تلفزيون الانترنت يتيح فرصة مشاهدة البرامج المفضلة حسب وقت الطلب . الاقتصاد اليوم.

(٤) اية الحصان . البث التلفزيوني Television Broadcasting . مقال ، مدونة اليوم .

(٥) انشراح الشال (١٩٩٣). بث وافد على شاشات التلفزيون. القاهرة ، دار الفكر العربي.

(٦) البث التلفزيوني عبر الإنترنت . جريدة الاقتصادية الدولية https://www.aleqt.com

(٧) الصفورى، أمجد عمر (٢٠٢٠) . استخدام القنوات التلفزيونية الأردنية لأدوات الإعلام الرقمي. مجلة الحكمة للدراسات الإعلامية والاتصالية. مؤسسة كنوز الحكمة للنشر والتوزيع، ع٢٢.

(٨) الرائد تقي الدين النير ، محمد عطري (١٩٩٩). الاعلام الاسرائيلي ومواجهته .

(٩) بلسم محمود شاكر (٢٠٠٠). البث الفضائي الوافد وتأثيره على الامن القومي العربي ، الجامعة المستنصرية.

(١٠)بن عزة (٢٠١٦). الضوابط القانونية لحرية البث الفضائى عبر الاقمار الصناعية: حرية البث الفضائى الإذاعى والتلفزيونى. مجلة الفقه والقانون، صلاح الدين دكداك، المغرب.

(١١)ريهام سامى . استخدامات الشباب خدمات البث التلفزيوني عبر الانترنت ومدى رضاهم عن هذه الخدمات . مجلة البحوث الاعلامية .

(١٢)شادي عواد. تلفزيون الإنترنت مستقبل البثّ المرئي ،جريدة الجمهورية WWW .aljoumhouria.com

(١٣)ضرغام محمد صالح (٢٠٠٤). كيف نستخدم الانترنت . الاردن ؛ دار الاسراء للنشر والتوزيع .

(١٤)عبد الرزاق الدليمي (١٩٩٨). البث الفضائي الواقد واثره على المجتمع العراقي . جامعة بغداد.

(١٥)عامر عبد الوهاب . الاعلام ودوره في معالجة ظاهرة الارهاب والموقف من المقاومة .

(١٦)عبد الملك ردمان الدناني . الوظيفة الاعلامية لشبكة الانترنت. دار الفجر.

(١٧)كريم دواجي (٢٠١٩) . أنماط التلقي وإشكالية التفاعل مع المضامين الإخبارية في تلفزيون الإنترنت: الويب تيفي "Web TV." عبر مواقع التواصل الاجتماعي. المجلة الجزائرية لبحوث الإعلام والرأي العام. جامعة عمار ثليجي الأغواط . كلية العلوم الإنسانية والعلوم الإسلامية والحضارة ، قسم علوم الإعلام والإتصال.

(١٨)لبنى جلال . دراسات استخدام التكنولوجيا الرقمية في النشرة الإخبارية التلفزيونية ، الجزائر.

(١٩)محمد المقوسي (١٩٨٦). امكانات و استخدامات الشبكة العربية للاتصالات الفضائية . عمان : دار الفكر العربي .

(٢٠)محمد لعقاب . مجتمع الاعلام و المعلومات ، ماهيته وخصائصه.

(٢١)محمد قيس. كيفية استقبال الانترنت من الاقمار الصناعية أونلاين .

(٢٢)مجلة البحوث الاعلامية . الازهر الشريف.

(٢٣)نعمان الهيتي (١٩٩٤). مدى تأثير القنوات الوافدة على المجتمع العربي . مجلة الاذاعات العربية ، تونس .

(٢٤)يحيى عمر الريشاوي (٢٠٠٧). الهيمنة الاعلامية في ظل العولمة – بيروت مؤسسة الرسالة .

(٢٥)يوهان فون ميرباخ ، وعبد الرحمن عثمان . كلمات مفتاحية أقمار اصطناعية ،مجلة علوم وتكنولوجيا.

(٢٦) FOCC http://www.opticalpatchcable.com

(٢٧) جرافيك سات / graphic-sat.blogspot.com .