جامعة غليزان
RELIZANE UNIVERSITY

كلية الحقوق

قسم القانون العام

مقياس:

تقنيات الإعلام والإتصال

أعمال موجهة لطلبة السنة الأولى ماستر قانون جنائي وعلوم جنائية

من إعداد وتقديم:

الدكتور: مهملي بن علي

السنة الجامعية 2022/2021

تكنولوجيا البث التلفزيوني منخفض القوة وعالي الدقة

تمهيد

يمثل التلفزيون الوسيلة الإتصالية أكثر رواجا في العالم منذ تطورها إلى يومنا هذا، فهي تقدم منذ نشاتها خدمات متميزة ورائدة في مجال السمعي البصري، وصولا إلى ما يسمى بالتلفزيون الذكي الذي أفرزته الثورة العلمية الهائلة في عالم السمعي البصري وانفجار المعلومات التي باتت ديناميكيتها أكثر قوة وفاعلية من ذي قبل، فاختلاف نظم ووسائل الإرسال وتطور التقنيات الحديثة من جهة، والرغبة في إشباع رغبات الزبائن من خلال توفير خدمات مميزة من جهة اخرى، كان له الدافع في بناء نظام معلوماتي سمعي بصري متطور بفرض منطقه في العالم.

❖ **في مجال نظم الإرسال :**

1- **التلفزيونات السلكية (القابلية):** تقدم للمشاهد خدمة تلفزيونية عبر سلك (كابل) ، ومن هذه الأنواع ما يلي:[1]

أ- خدمة تلفزيونية مدفوعة الثمن " PAY CABLE"

مثل تقديم نشرة تلفزيونية عبر الكابل يتم إرسالها للمشترك ليختار منها ما يتلاءم مع رغباته.

ب- التلفزيون المستأجر، أو التلفزيون النقدي، و هو نظام " pay télévision "

وهو عبارة عن نظام تجاري للمشاهد، بحيث أنه يقوم بدفع مبلغ معين كاشتراك (عملة معدنية في علبة تركب أعلى جهاز الاستقبال و متصلة بالتلفزيون)، ويطلب البرنامج أو المادة التي يريدها ،أو يدفع مبلغ ثابت في الشهر مقابل استقبال البرامج التي تبثها شركات خاصة، أي خدمات تلفزيونية شهرية مدفوعة الأجر (اشتراك شهري) ، وتتم عملية التحكم في فتح وغلق نظام التشفير الموجود بمحطات الإرسال بواسطة جهاز فك الشفرة الموجود لدى المشترك والذي يحمل رقما كوديا وفور دفع الاشتراك، يقوم جهاز خدمة المشتركين بإعطاء الإشارة إلي الكومبيوتر، ثم إلي نظام التشفير الموجود بمحطة إرسال، ليقوم بدوره بإعطاء تعليمات إلي جهاز الديكودر الموجود لدى المشترك بالرقم الكودي الخاص به (الرقم التسلسلي) لفك الشفرة و توصيل الخدمة للمشترك.

أما في حالة نفاذ الاشتراك يقوم جهاز خدمة المشتركين بإعطاء إشارة لجهاز التشفير الموجود بمحطة الإرسال و التي تقوم بدورها بارسال الإشارة للديكودر بإغلاق الخدمة، ويمكن للمستخدم كذلك أن يطلب

[1]. لبنى جلال سكيك، " استخدام التكنولوجية الرقمية في النشرة الإخبارية التلفزيونية، نشرة الأخبار الرئيسية في التلفزيون الجزائري نموذجا"، مذكرة ماجستير غير منشورة، تخصص علوم الإعلام والإتصال، جامعة الجزائر 3. كلية العلوم السياسية و الإعلام، 2007-2008، ص ص 50-51

أي مادة يريدها من خلال بطاقة خاصة سجل عليها القنوات المشترك فيها و كل قناة لها كود خاص بها، وبوضع بطاقة المشاهدة هذه في جهاز فك الشفرة (ديكودر) وتنشيط الاستقبال، فيتم تحميل تلك البيانات على إشارة البرامج التلفزيونية وإرساله للقمر الصناعي بواسطة الوصلة الصاعدة، ويقوم جهاز الديكودر الرقمي لدى المشترك باستخلاص هذه البيانات وإعطاء التعليمات إلى بطاقة المشاهدة الموجود بداخله لفتح القنوات التي اختارها المشاهد و تتم نفس الدورة عند الإغلاق.

ج- الدائرة التلفزيونية المغلقة Closed Circuit télévision CTV

وهو عبارة عن تلفزيون لا يعمل بنظام بث الإشارت على موجات في الجو، بل يعمل لنظام الكابل الذي يربط بين المحطة و بين أجهزة الاستقبال في البيوت.

2- التلفزيونات اللاسلكية:

تقدم للمشاهد خدمة بدون أسلاك، ومن هذه الأنواع ما يلي:

أ- تلفزيون منخفض القوة (LPTV) Low power télévision

يرجع تاريخ التلفزيون المنخفض القوة إلى شهر فيفري 1982 ،حيث وافقت عليه لجنة الاتصالات الفيديرالية الأمريكية FCC، وتعمل هذه الخدمة الجديدة على ترددات هوائية منخفضة للغاية ، تسمح بظهور ألاف المحطات التلفزيونية الصغيرة، وكان الهدف من إنشاء هذه المحطات تقوية البث التلفزيوني وتسهيل استقباله في المناطق شبه الحضرية والمناطق الريفية البعيدة والمنعزلة حتى تتمكن هذه المحطات من التقاط الإشارات التلفزيونية من المناطق البعيدة، وثم تعيد تكرارها وتكبيرها وبتها لمشاهدي المناطق المنعزلة و لهم خدمات عديدة، وانتشرت هذه الخمة بشكل كبير جدا في الولايات المتحدة الأمريكية، حيث أنه في سنة 1985 وصل عدد عدد محطات التلفزيون منخفض القوة حوالي أربعة ألاف محطة تقدم الأخبار المحلية، برامج الشؤون العامة، والبرامج الثقافية التي تتناسب مع طبيعة الجماهير التي يغطيها إرسال محطات التلفزيون منخفض القوة باستخدام هوائي إرسال بارتفاع ألف قدم.

كما تتيح هذه الخدمة الجيدة ، خدمات تجارية على مستوى بعض الأحياء في المدن الكبير وغالبا ما تخدم جماعات عرقية، أو جماهير صغيرة متجانسة، وبذلك تقدم برامج متخصصة لجمهور مستهدف تناسب اهتماماتهم و لا تتاح لهم عبر القنوات التلفزيونية الأخرى ، كما تهدف إلى مخاطبة المجتمعات الصغيرة على مستوى المدن الصغيرة و القرى و تزويدهم بخدمات عديدة بكلفة محدودة للغاية.

ت- التلفزيون التفاعلي: Interactive television

تستخدم عبارة "التلفزيون الذكي" (Smart TV) للدلالة عن مفهوم التلفزيون التفاعلي في بعض الأحيان، وإن كانت تختلف بعض الشيء من ناحية المفهوم، إلا أن الأمر الذي يجمع بين جميع أجهزة التلفزيون التفاعلي هو إمكانية وصلها على شبكة الانترنت من خلال بروتوكول الـ IP، لذلك تسمى IPTV، وبذلك يصبح عمل جهاز التلفزيون لا يقتصر على البث فحسب، بل يصبح بإمكانه استلام إشارة من المستخدم، وإرسالها إلى شبكة البث عبر الإنترنت، بما يوفر التفاعل بين شبكة البث ورغبات المستخدم.[2]

فالأي بي تي في iptv أو تلفزيون بروتوكول الإنترنت هو نظام قائم على توفير خدمة بث تلفزيوني رقمية باستخدام بروتوكول الإنترنت (IP) عبر شبكات الكمبيوتر، والتي كثيراً ما تعمل باستخدام خطوط الإنترنت نطاق عريض(broadband) ، بشكل عام فإن الفرق الأساسي بين نظام أي بي تي في، ونظم التلفزيون التقليدية هو استخدام شبكات الحاسوب بدل طرق البث التقليدية لإيصال المادة المرئية للمشاهد.[3]

أما أبرز خصائص التلفزيون التفاعلي هو خدمة الفيديو حسب الطلب (VOD)، (وتسمى أيضا بخدمة المشاهدة حسب الطلب)، حيث تمكن المشاهد من التنقل بين حلقات البرامج التلفزيونية المختلفة والأفلام والمسلسلات، الأمر الذي تقوم به العديد من المواقع الالكترونية اليوم تحت مسميات "تلفزيون الإنترنت"، والتي يمكن مشاهدتها على شاشة الكومبيوتر، مثل موقع شبكة netflix العالمي، كما يقوم جهاز التلفزيون التفاعلي بنفس دور جهاز الكومبيوتر من حيث إمكانية وصله على الانترنت، مع اختلاف أن المحتوى يتم عرضه وفق واجهة مستخدم تتناسب مع حجم شاشة التلفاز مع إمكانية التحكم بعرض المحتوى بالريمونت كنترول، بدلاً من لوحة المفاتيح.[4]

ث- تلفزيون عالي الدقة: High Definition Television HDTV

في سنة 1981 أعلنت شركة سوني اليابانية عن تصنيع نظام تلفزيوني عالي الدقة يعمل على شاشات كبيرة الحجم، ويتيح ألوانا أكثر وضوحا، ويستخدم الصوت المجسم " الاستديو"، حيث أصبح هذا النظام معروفا باسم نظام NHK الياباني اسم هيئة الإذاعة الحكومية في اليابان) و تتكون الصورة

---

[2]. عبدالله شحادة، التلفزيون التفاعلي.. تطوّر يسابق الزمن، الموقع الرسمي التحليلي الإخباري للوقت، http://alwaght.com/ar/News/140239 ، (اطلع عليه بتاريخ 26 ماي 2017 على الساعة 11:00 بتوقيت الجزائر).

[3]. صفية علية، **أفاق النص الأدبي ضمن العولمة**، عمان، الأردن: مركز الكتاب الأكاديمي للنشر والتوزيع، 2018، ص 129.

[4]. عبدالله شحادة، التلفزيون التفاعلي.. تطوّر يسابق الزمن، الموقع الرسمي التحليلي الإخباري للوقت، http://alwaght.com/ar/News/140239 ، (اطلع عليه بتاريخ 26 ماي 2017 على الساعة 11:00 بتوقيت الجزائر).

التلفزيونية في هذا النظام من 1125 خطا، و هي أفضل من صورة النظام الأمريكي بنسبة 100 % ويحتاج إنتاج هذه الصورة الجديدة إلي استخدام ترددات عالية جدا اتصل إلي خمسة أضعاف الترددات المستخدمة في إرسال التلفزيون الحالي .

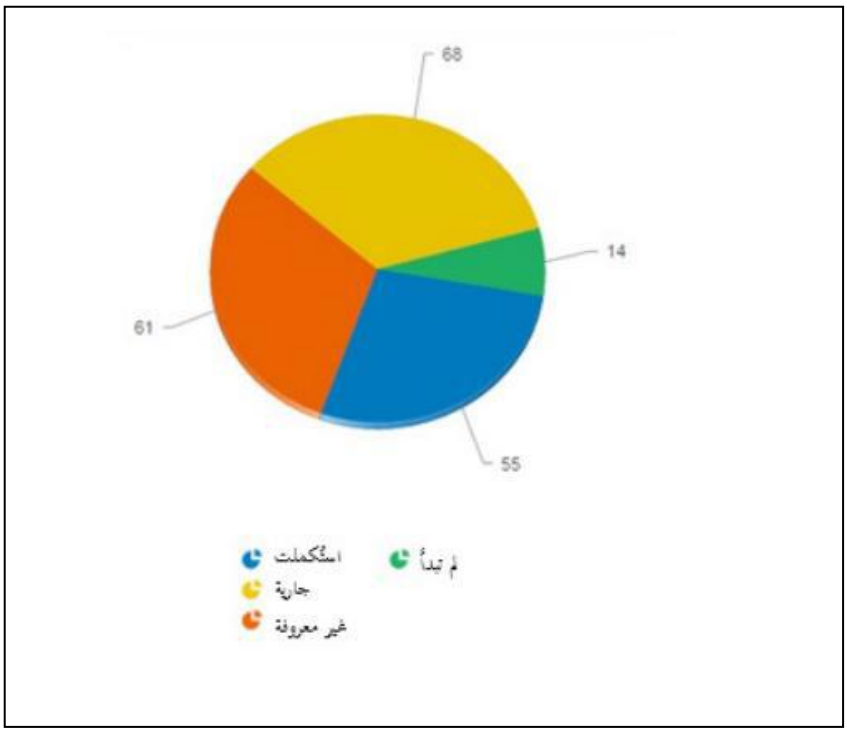
البث الأرضي الرقمي:

التلفزيزن الرقمي الأرضي (DTT أو Digital terrestrial television (DTTV هو نظام بث يستعمل موجات (ISDB-T,DVB-T,ATSC,DMB-T/H) من أجل بث التلفزات الهيرتزية (إشارة تماثلية)، كما تعتبر تقنية البث الرقمي من التقنيات غير المنتشرة أو المستخدمة ضمن نطاق واسع، نظرا لأن الكثير من المشاهدين يشاهدون البث التلفزيوني الفضائي نظرا لجودته وكثرة القنوات التي يمكن التقاطها عبر المقعرات الهوائية، واستقرار الإشارة أيضا، فالبث عبر تقنية البث الرقمي الأرضي قد لا تصل إشارة الإرسال إلى بعض المناطق النائية مما يصعب من التقاط القنوات التلفزيونية، أو يحدث مشكل تداخل الإشارات مثلا خاصة في المناطق الحدودية، نذكر على سبيل المثال مشكل تتداخل إشارات البث بين الجزائر وإسبانيا، ولهذا يلجأ الكثيرون إلى استخدام تقنية البث الفضائي، لكن تبقى العديد من الدول الأوروبية رائدة في هذا المجال وتستخدمه ضمن نطاق واسع جدا.

كما يتوجب لاستقبال البث الرقمي للقنوات التلفزيونية، يحتاج المستهلك إلى وحدة لفك التشفير من أجل تحويل الإشارات التماثلية إلى إشارات رقمية أو إلى جهاز تلفزيون يكون مزودا بمفكك تشفير للتلفزيون الرقمي (بمعنى أن مفكك التشفير يكون مدمجا في جهاز التلفزيون)، وما يمكن ملاحظته أن الكثير من البلدان أكملت عملية الانتقال فيها من البث التماثلي إلى البث الرقمي، وبالتالي يمكن أن تقوم حالياً باستعمال الطيف المحرر المعروف أيضاً باسم المكاسب الرقمية أو تكون قد وزعته لخدمات جديدة[5].

الشكل رقم 01: الإنتقال الرقمي في البث التلفزيوني في دول العالم

[5]. "تقرير حول فحص استراتيجيات وطرائق الانتقال من الإذاعة التماثلية إلى الإذاعة الرقمية للأرض وتنفيذ خدمات جديدة 2014-2017"، الموقع الرسمي للاتحاد الدولي للاتصالات، https://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/stg/D-STG-SG01.08.1-2017-PDF-A.pdf، (اطلع عليه بتاريخ 27 ماي 2020 على الساعة 12:00 بتوقيت الجزائر).



المصدر:

"تقرير حول فحص استراتيجيات وطرائق الانتقال من الإذاعة التماثلية إلى الإذاعة الرقمية للأرض وتنفيذ خدمات جديدة 2014-2017"، الموقع الرسمي للاتحاد الدولي للاتصالات، https://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/stg/D-STG-SG01.08.1-2017-PDF-A.pdf، (اطلع عليه بتاريخ 27 ماي 2020 على الساعة 12:00 بتوقيت الجزائر).

نستخلص من خلال تحليلنا للمعطيات المبينة في الشكل رقم 01، أن أكثر من 68 دولة في العالم مازالت الأعمال بها جارية في سبيل عملية الإنتقال من البث التماثلي إلى البث الرقمي، و 55 دولة استكملت عملية الإنتقال الرقمي، بينما تبقى 61 دولة غير معروفة، بينما 14 دولة لم تبدأ بعد عملية الإنتقال من البث التماثلي إلى البث الرقمي.