جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كلية الدراسات العليا

بحث مقدم لنيل درجة ماجستير علوم الاتصال تخصص في الراديو والتلفزيون، بعنوان:

توظيف تطبيقات الوسائط المتعددة في إنتاج الفواصل التلفزيونية

(دراسة وصفية تحليلية بالتطبيق على: تلفزيون السودان– قناة الشروق– قناة سودانية 24

من 2016م إلى 2019م)

Employing Multimedia Applications in the Production of TV Breaks

(A Descriptive Analytical Study by Application on : Sudan TV- Ashorooq channel-Sudania 24 Channel From 2016 to 2019)

إعداد الباحث: شرف الدين محمد الحسن حسين

إشراف : أ. د. بدر الدين أحمد إبراهيم

1442هـ -2021م

Sudan University of Science & Technology

College of Graduate Studies

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كلية الدراسات العليا

كلية الدراسات العليا

صفحة الموافقة

اسم الباحث : [illegible]

عنوان البحث : [illegible]

موافق عليه من قبل :

الممتحن الخارجي

الاسم: [illegible]

التوقيع: ..... التاريخ: ٢٠٢١/٧/٢٦

الممتحن الداخلي

الاسم: [illegible]

التوقيع: ..... التاريخ: 26-7-2021

المشرف

الاسم: [illegible]

التوقيع: ..... التاريخ: ٢٦/٧/٢٠٢١

ص.ب 407 فاكس/ 83 769363 البريد الالكتروني cgs @ sustech edu.

الآية

قال تعالى:

(أَوَلَمْ يَرَ الَّذِينَ كَفَرُوا أَنَّ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ كَانَتَا رَتْقًا فَفَتَقْنَاهُمَا ۖ وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ ۖ أَفَلَا يُؤْمِنُونَ (30)

سورة الأنبياء– الآية 30

الإهداء

أهدي هذا الجهد العلمي إلى:

والدتي الحبيبة،

إلى زوجتي رفيقة دربي،

إلى بناتي وأبنائي فلذات كبدي،

إلى أخواني وأختي، الأعزاء،

إلى أساتذتي الأفاضل، وكل من أعانني على كتابة هذا البحث،

إليكم جميعاً،

أهديكم ثمرة جهدي، مع التقدير.

الباحث،

الشكر والعرفان

الحمد لله رب العالمين من قبل ومن بعد، أنْ وفقني الله وسدّد خطاي لإنجاز هذه الرسالة التي طالما تُقت لإنجازها لربط الخبرات العملية بالكسب العلمي، وهو أمرٌ لا يمكن له أن يصبح واقعاً إلاّ بالدعم الكبير الذي وجدته من أساتذة وأخوة أعزاء، وجدت فيهم الحرص والحب والثقة، ولذلك لابد لي أن أزجي شكري الجزيل وأتقدم لهم بخالص الامتنان والعرفان.

أتوجه بشكري الجزيل وتقديري لجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا ممثلة في أسرة كلية علوم الاتصال بالجامعة، وأخص الأساتذة: د. **ياسر بابكر، د. صالح موسى،** و **د. عمر حامد،** والشكر لكلية الدراسات العليا بالجامعة مع التقدير **للأستاذ الدكتور اليسع حسن أحمد.**

كما يسعدني أن أتقدم بخالص الشكر والعرفان **للأستاذ الدكتور/ بدر الدين أحمد إبراهيم،** الذي أشرف على هذا البحث، وبذل جهده وزمنه تصحيحا وتوجيهاُ ومساندة وإرشادا.

والشكر الجزيل لصديقي ورفيقي دربي العزيزين الأخ **د. عادل ضيف الله،** والأخ **د. محمد عبد العزيز،** فقد كانا نعم السند والدعم الأكاديمي والمعنوي، مع شكري للأخ الصديق د. السر على سعد على دعمه وتحفيزه المستمر للمضي قدماً في إنجاز هذه الرسالة، ولجميع من ساهم في الدعم العلمي والأكاديمي في مرحلتي الدراسة النظرية والتطبيقية.

ولابد لي ختاماً أن أزجل الشكر التقدير لأسرتي، على صبرها ودعمها، وأخصّ زوجتي التي كانت دوماً تحرص على تحفيزي ودعمي طلباً للعلم، وأبنائي الذين كانوا نعم السند بالبحث والتنظيم..

مع خالص الشكر والعرفان..

مستخلص الدراسة

توظيف تطبيقات الوسائط المتعددة في إنتاج الفواصل التلفزيونية

إعداد: شرف الدين محمد الحسن 00249123161699 sharaf01@hotmail.com

جاءت هذه الدراسة للوقوف على توظيف تطبيقات الوسائط المتعددة في إنتاج الفواصل التلفزيونية بالتطبيق على فواصل الهوية في قنوات : تلفزيون السودان– الشروق الفضائية – سودانية 24 ، حيث سعى الباحث لمعرفة مدى توظيف عناصر الوسائط المتعددة في إنتاج فواصل هذه القنوات، والوقوف على المعايير الفنية في الإنتاج والمعوقات التي تعترض فرق العمل في توظيف الوسائط المتعددة في إنتاج الفواصل التلفزيونية ، نظراً لما تشكّله تطبيقات الوسائط المتعددة من دور مهم ومؤثر في إنتاج عناصر الصورة والصوت، خاصة في ظل تسارع التطور التقني للإنتاج التلفزيوني وتكامله واندماجه عبر تطبيقات الوسائط المتعددة .

استخدم الباحث في هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، بجانب أدوات المقابلة والملاحظة وتحليل المضمون كما اعتمد في الدراسة الميدانية على تصميم استمارة خبراء مختصين لتحليل مضمون عينات الدراسة ،وجاء البحث في أربعة فصول ؛ تناول الفصل الأول الإطار المنهجي للدراسة ، بينما جاء الفصل الثاني لتناول نشأة التلفزيون وتطوره التكنولوجي وملامح مستقبله ، أما الفصل الثالث فكان عن الوسائط المتعددة متناولاً مفهومها ونشأتها وخصائصها إضافة لبرمجياتها وتطبيقاتها ، وتناول الفصل الرابع الدراسة التطبيقية ، حيث توصل الباحث إلى عدد من النتائج أهمها : ضعف توظيف عناصر الوسائط المتعددة إنتاج الفواصل التلفزيونية خاصة الاستديو الافتراضي ورسوم الكرتون وتوظيف الصوت وعناصر التفاعلية ، كما أوضحت النتائج عدم وجود تكامل في عناصر الوسائط المتعددة، وأنّ عدم الاهتمام بالتدريب في مجال برمجيات الوسائط المتعددة في إنتاج فواصل الهوية البصرية ساهم في ضعفها وقلة جذبها .

ومن أهم التوصيات التي توصل لها الباحث ضرورة التوظيف الأمثل لجميع عناصر الوسائط المتعددة في إنتاج الفواصل التلفزيونية بقنوات السودان والشروق وسودانية 24، مع ضرورة التدريب المتخصص لكوادر إنتاجها، والعمل على توفير الأجهزة والبرمجيات ذات التقنية العالية لفريق العمل.

Abstract

Employing Multimedia Applications in the Production of TV Breaks

Prepared by: Sharafeldin Mohamed Elhassan 00249123161699 sharaf01@hotmail.com

This study came to find out the employing of multimedia applications in the production of TV breaks by applying identity breaks in the channels: Sudan TV - Ashorooq - Sudania 24, where the researcher seeks to find out the extent to which multimedia elements are employed in the production of breaks for these channels, and stand on the technical standards in production, and the obstacles that face teams in employing multimedia in the production of television breaks, given the important and influential role of multimedia applications in the production of picture and audio elements, Especially with the acceleration of the technical development of television production and its integration and integration through multimedia applications.

In this study, the researcher used the descriptive analytical method, in addition to the tools of interview, observation and content analysis. In the field study, he relied on the design of a form for specialized experts to analyze the content of the study samples. The research came in four chapters; The first chapter dealt with the methodological framework of the study, while the second chapter dealt with the emergence of television, its technological development and features of its future, while the third chapter was about multimedia, dealing with its concept, origins and characteristics in addition to its software and applications, and the fourth chapter dealt with the applied study, where the researcher reached a number of results, the most important of which are: Weakness Employing multimedia elements, producing television breaks, especially virtual studios, cartoons, employing sound and interactive elements, the results also showed the lack of integration in the multimedia elements, and the lack of interest in training in the field of multimedia software in the production of visual identity dividers contributed to its weakness and lack of attraction.

Among the most important recommendations reached by the researcher is the necessity of optimal employment of all multimedia elements in the production of television breaks on Sudan, Ashorooq and Sudania 24 channels, with the need for specialized training for its production cadres, and working to provide high-tech workstation and software for the team work.

قائمة المحتويات

المحتوى	الصفحة
الآية	أ
الإهداء	ب
الشكر والعرفان	ج
مستخلص الدراسة	د
Abstract	هـ
قائمة المحتويات	و– ز
قائمة الأشكال	ز– ط
قائمة الجداول	ط– ي
الفصل الأول – الإطار المنهجي	
الإطار المنهجي	13-2
الفصل الثاني – التلفزيون	
المبحث الأول: نشأة وتطور التلفزيون	28-15
المبحث الثاني: التلفزيون والتكنولوجيا	46-29
المبحث الثالث: مستقبل التلفزيون	57-47
المبحث الرابع: الفواصل في الإنتاج التلفزيوني	63-58
الفصل الثالث – الوسائط المتعددة	
المبحث الأول: نشأة ومفهوم الوسائط المتعددة	74-65
المبحث الثاني: خصائص وأنواع الوسائط المتعددة	86-75
المبحث الثالث: برمجيات وتطبيقات الوسائط المتعددة	97-87
الفصل الرابع – الدراسة الميدانية	
أولاً: الإجراءات المنهجية للدراسة الميدانية	105–99
ثانياً: تحليل مضمون فواصل قنوات: السودان – الشروق – سودانية 24	130–106

المحتوى	الصفحة
ثالثاً: تحليل الدراسة الميدانية (الاستمارة)	131- 144
خامساً: النتائج	145-146
سادساً: التوصيات	147-148
سابعاً: قائمة المصادر والمراجع	149- 153
ثامناً: الملاحق	154- 165

قائمة الأشكال

المحتوى	الصفحة
الشكل (1-1) جهاز التقاط إشارة البث (هوائي) وجهاز التلفزيون في بداياته	21
الشكل (1-2) نسب تلقى حواس الإنسان للمعلومات	22
الشكل (1-3) الربط بين نقطتين في جهاز المايكرويف التلفزيوني	25
الشكل (1-4) تصميماً لمراحل تطور عدد الخطوط لشاشة التلفزيون	32
الشكل (1-5) موقع القمر الصناعي فوق الأرض	36
الشكل (1-6) مقارنة بين شاشة التلفزيون العادية وشاشة عالي الدقة	41
الشكل (1-7) الفرق بين جودة الصورة في حالة الصورة عالية الدقة	42
الشكل (1-8) فروقات المقاسات بين الصورة الرقمية عالية الدقة	43
الشكل (1-9) الصورة توضح الفرق بين شاشة التلفزيون 3:4 و 16:9	45
الشكل (1-10) نموذج لشاشة التلفزيون التفاعلي الذكي	49
الشكل (1-11) صندوق التلفزيون التفاعلي السفلي ومعه جهاز التحكم	49
الشكل (1-12) عدد النقاط الأفقية والرأسية في الشاشة بمعيار4K	53
الشكل (1-13) عدد النقاط Pixels في الصورة	53
الشكل (1-14) معايير قياس جودة إنتاج الصورة.	54

المحتوى	الصفحة
الشكل (15-1) نماذج استقبال البث التلفزيوني،	56
الشكل (16-1) فواصل التلفزيون قبل دخول الكمبيوتر	60
الشكل (17-1) تجارب الكرتون بتلفزيون السودان	61
الشكل (18-1) حزمة الهوية للبث	63
الشكل (19-1) الساعة البرامجية ونسبة الترويج على مدار الساعة فيها	63
الشكل (20-1) اندماج الوسائط المتعددة في المجال التلفزيوني عبر الحاسوب	67
الشكل (21-1) ربط كاميرا الدرون الطائرة بتقنية الواقع المعزز	71
الشكل (22-1) مكونات وعناصر الوسائط المتعددة	78
الشكل (23-1) الواقع الافتراضي في الإنتاج التلفزيوني	79
الشكل (24-1) تصنيف الوسائط المتعددة	83
الشكل (25-1) برنامج تصميم ثلاثي الأبعاد	84
الشكل (26-1) عقد مؤتمرات الفيديو عن بعد	85
الشكل (27-1) استخدام الوسائط المتعددة في الذكاء الاصطناعي	85
الشكل (28-1) استخدام تقنية الواقع "الافتراضي	86
الشكل (29-1) صور لعناصر الوسائط المتعددة	90
الشكل (30-1) برمجيات تصميم الوسائط المتعددة	95
الشكل (31-1) شعار تلفزيون السودان	104
الشكل (32-1) شعار قناة الشروق	105
الشكل (33-1) شعار قناة سودانية 24	105
الشكل (34 -1) فاصل قناة الشروق الأساسي 1	106
الشكل (35 -1) فاصل قناة الشروق الأساسي 2	108
الشكل (36-1) عيد سعيد قناة الشروق	110
الشكل (37 -1) فاصل بلد في شاشة 1	112
الشكل (38 -1) فاصل النشرة الجوية سودانية 24	114
الشكل (39 -1) فاصل بلد في شاشة 2	116

المحتوى	الصفحة
الشكل (40 –1) فاصل تلفزيون السودان	118
الشكل (41 –1) مقاطع شعار تلفزيون السودان	119
الشكل (42 –1) الهوية اللونية شعار تلفزيون السودان	120
الشكل (43 –1) فاصل اليوم العالمي للفتاة	121
الشكل (44 –1) فاصل العيد تلفزيون السودان	123
الشكل رقم (1–2) التوزيع التكراري لأفراد الدراسة وفقاُ للنوع	131
الشكل رقم (2–2) التوزيع التكراري لأفراد الدراسة وفقاً للعمر	132
الشكل رقم (3–2) التوزيع التكراري لأفراد الدراسة وفقاً للمؤهل الأكاديمي	133
الشكل رقم (4–2) التوزيع التكراري لأفراد الدراسة وفقاً للتخصص الوظيفي	134
الشكل رقم (5–2) التوزيع التكراري لأفراد الدراسة وفقاً لخبرة العمل	135
الشكل رقم (1–3) توظيف فواصل تلفزيون السودان لعناصر الوسائط المتعددة	137
الشكل رقم (2–3) توظيف فواصل قناة الشروق لعناصر الوسائط المتعددة	139
الشكل رقم (3–3) توظيف فواصل قناة سودانية 24 لعناصر الوسائط المتعددة	141

قائمة الجداول

المحتوى	الصفحة
الجدول (1–1) برامج التصميم والتحريك	97
الجدول (1–2) التوزيع التكراري لأفراد الدراسة وفقاً للنوع	131
الجدول (2–2) التوزيع التكراري لأفراد الدراسة وفقاً للعمر	132
الجدول (3–2) التوزيع التكراري لأفراد الدراسة وفقاً للمؤهل الأكاديمي	133

المحتوى	الصفحة
الجدول (4–2) التوزيع التكراري لأفراد الدراسة وفقاً للتخصص الوظيفي	135
الجدول (5–2) التوزيع التكراري لأفراد الدراسة وفقاً لسنوات الخبرة	135
الجدول (1–3) توظيف تلفزيون السودان تطبيقات الوسائط المتعددة	136
الجدول (2–3) توظيف قناة الشروق لتطبيقات الوسائط المتعددة	138
الجدول (3–3) توظيف قناة سودانية 24 لتطبيقات الوسائط المتعددة	140
الجدول (4–3) معايير الحكم والتقويم	142
الجدول (1–4) معوقات توظيف تطبيقات الوسائط المتعددة	143
الجدول (2–4) مستقبل توظيف تطبيقات الوسائط المتعددة	144

الفصل الأول

الإطار المنهجي للبحث

المقدمة:

أحدث دخول الحاسوب في عمليات الإنتاج التلفزيوني وتحول هذا الإنتاج من الإنتاج التماثلي Analog إلى الإنتاج الرقمي Digital نقلةً نوعيةً كبرى في مجال إنتاج الصورة والصوت بأشكالها المختلفة ، في المقابل أصبحت تطبيقات الوسائط المتعددة Multimedia تشكّل دوراً مهماً في إنتاج عناصر الصورة والصوت في العديد من التطبيقات في الحياة الرقمية، ومع تسارع التطور التقني في تطبيقات الوسائط المتعددة وحوسبة الإنتاج التلفزيوني وتحوّله للإنتاج الرقمي عبر برمجيات وأدوات إنتاج في الحاسوب؛ برز اندماج وتكامل في الإنتاج التلفزيوني عبر برمجيات الوسائط المتعددة ، مما ساهم في تطور جودة وفنيات الإنتاج التلفزيوني وظهور أنماط تفاعلية جديدة أضافت كثيراً لعملية الاتصالي .

ظل إنتاج الوسائط المتعددة يتطوّر بتطوّر تقنياتها، ونتيجة لذلك تعددت استخداماتها في مجالات الصورة والصوت؛ خاصة في مجال بناء الرسوم ثنائية وثلاثية الأبعاد وتصميمات الأستوديو الافتراضي وبرامج التفاعلية وتطبيقات الذكاء الاصطناعي؛ وأخذت كل هذه العناصر طريقها للإنتاج التلفزيوني عبر برمجيات الوسائط المتعددة في مجال التصميم الإيضاحي وعمليات المونتاج اللاخطي Non Linear Editing ، ونتيجة لهذا الاندماج بين تطبيقات الوسائط المتعددة والإنتاج التلفزيوني أصبح بالإمكان صناعة الصوت والصورة وتحريكها وإضافة المؤثرات البصرية والصوتية المدهشة مع إمكانية التفاعل مع المشاهد وتلبية احتياجاته وشكّلت عاملاً حاسماً للتنافس عبر الفضاء التلفزيوني والإسفيري لإيصال الرسالة التلفزيونية المطلوبة وكسب المشاهدين .

تعتبر الفواصل التلفزيونية من عناصر الإنتاج التلفزيوني الجاذب والمعبّر عن رسالة القناة وهويتها، وأنّ الاستخدام الأمثل في توظيف تطبيقات الوسائط المتعددة مثل برامج إنتاج الصورة والصوت والرسوم المتحركة والكرتونية والاستديو الافتراضي، مع إضافة المؤثرات السمعية والبصرية في إنتاج هذه الفواصل في قنوات: تلفزيون السودان، الشروق الفضائية، سودانية24؛ سيزيد من جودة وإتقان إنتاج هذه الفواصل و بالتالي سيسهم في جذب المشاهد لهذه القنوات، مما يخلق المنافسة عبر معيار الصوت النقي والصورة الجاذبة والهوية المميزة في منتوجات القنوات التلفزيونية والشبكات الاسفيرية. لذلك جاءت هذه الدراسة للوقوف على مدى توظيف هذه التطبيقات في الفواصل التلفزيونية في هذه القنوات، وفرص استخدامها في الواقع وقراءة تحديات مستقبل إنتاج الفواصل التلفزيونية عبر تطبيقات الوسائط المتعددة.

أهمية البحث:

يرى الباحث أنّ هذا البحث يتمتع بقدر من الأهمية التي تتطلب الدراسة . وترجع هذه الأهمية إلى الجوانب الآتية:

أهمية نظرية:

1. نظراً إلى أنّ برمجيات الوسائط المتعددة تطورت في ظل الثورة التكنولوجية المتسارعة للإنتاج الرقمي، وأنّ هذا التطور قد أحدث اندماجا كبيراً بين تطبيقات الوسائط المتعددة وعناصر الإنتاج التلفزيوني؛ مما يُلح بالحاجة لدراسة هذا التطور في إنتاج الفواصل التلفزيونية، سعياً لترقية جودة الإنتاج التلفزيوني وجذب المشاهدين ومواكبة التقنيات والتطبيقات التكنولوجية في مجال التلفزيون.
2. يرى الباحث أن التنافس في المحتوى الجاذب عبر القنوات الفضائية أصبح مشتداً، ولأن وضع السودان في أفريقيا كبلد تمثل هويته نموذجاً للتنوع يتطلب فواصل تلفزيونية بمعايير جاذبة وسائل احترافية، لذا تأتي أهمية الدراسة في توظيف تطبيقات الوسائط المتعددة في إنتاج فواصل جاذبة منافسة.

أهمية تطبيقية:

يتوقع الباحث أن تفيد نتائج هذا البحث تطبيقياً، في الجوانب التالية:

1. تزويد العاملين في المجال ببيانات علمية عن واقع توظيف الوسائط المتعددة في إنتاج الفواصل التلفزيونية، الأمر الذي يساهم في تحسين الأداء في المجال بالكشف عن الفجوات الفنية والتعرف على التقنيات الحديثة في إنتاج الفواصل التلفزيونية.
2. يمكن أن يمثل هذا البحث إضافة علمية ترفد المكتبة بمادة علمية تفيد الباحثين في مجال تطبيقات الوسائط المتعددة في إنتاج الفواصل التلفزيونية بصورة خاصة و الإنتاج التلفزيوني بصورة عامة .

أهداف البحث:

يهدف البحث إلى الآتي:

1. التعرّف على مدى توظيف تطبيقات الوسائط المتعددة في إنتاج الفواصل التلفزيونية في قنوات: تلفزيون السودان – الشروق – سودانية 24.
2. الكشف عن المعوقات التي تواجه توظيف تطبيقات الوسائط المتعددة في إنتاج الفواصل بقنوات تلفزيون السودان – الشروق – سودانية 24.
3. التعرف على مستقبل استخدام عناصر الوسائط المتعددة في الفواصل والإنتاج التلفزيوني بقنوات: قنوات: تلفزيون السودان – الشروق – سودانية 24.
4. تسليط الضوء على التطور الرقمي في التلفزيون
5. الوقوف على التطور التكنولوجي في مجال برمجيات تطبيقات الوسائط المتعددة.
6. الوقوف على المعايير المهنية لإنتاج الفواصل التلفزيونية.
7. السعي لترقية جودة الإنتاج التلفزيوني بمواكبة التقنيات والتطبيقات التكنولوجية في مجال التلفزيون.
8. المساهمة في رفد المكتبة بمادة علمية تفيد الباحثين في مجال تطبيقات الوسائط المتعددة في إنتاج الفواصل التلفزيونية بصورة خاصة و الإنتاج التلفزيوني بصورة عامة .

مشكلة البحث:

تتلخص مشكلة الدراسة في أنّ الباحث ومن خلال تجربته في الإنتاج التلفزيوني، لاحظ ضعف في توظيف برمجيات الوسائط المتعددة وعناصرها في إنتاج فواصل الهوية التلفزيونية في تلفزيون السودان ، قناة الشروق وقناة سودانية 24 ، وذلك على الرغم من التطور التكنولوجي المتسارع لهذه البرمجيات ودورها الكبير في صناعة المشهد البصري التلفزيوني الجاذب ، خاصة في ظل زيادة وعي المشاهد واستخدامه للتعبير عبر وسائل التواصل الاجتماعي عن ملاحظته لضعف عناصر الجذب والإدهاش في القنوات السودانية لاسيما الرسائل القصيرة والتي تعرف بفواصل الهوية الفنية للتلفزيون. ولذلك جاء البحث للوصول الى أي مدى يتم توظيف تطبيقات الوسائط المتعددة في مجال إنتاج الفواصل التلفزيونية في قنوات: السودان – الشروق – سودانية 24.

تساؤلات البحث:

يقوم البحث على مجموعة تساؤلات للإجابة عليها، وهي كما يلي:

1- ما سبب ضعف الإنتاج في الفواصل في قنوات: تلفزيون السودان – الشروق- سودانية 24؟

2- ما مستقبل استخدام عناصر الوسائط المتعددة في إنتاج الفواصل التلفزيونية بقنوات: قنوات: تلفزيون السودان – الشروق – سودانية 24؟

3- ما أهم برامج الوسائط المتعددة في مجال إنتاج الفواصل التلفزيونية؟

4- كيف أثرت تطورات التكنولوجيا في تسريع الاندماج بين تطبيقات الوسائط المتعددة والإنتاج التلفزيوني؟

5- كيف يمكن أن تتكامل مراحل الإنتاج التلفزيوني مع برامج وعناصر الوسائط المتعددة؟

6- الى أي مدى استطاعت برامج الوسائط المتعددة وتطبيقاتها التأثير في جودة الصورة والصوت في مجال الإنتاج التلفزيوني؟

منهج البحث:

استخدم الباحث في دراسته:

المنهج الوصفي التحليلي: وذلك لملاءمته لبحوث الاتصال ، ويعرف المنهج الوصفي بأنّه مجموعة الطرق التي يتمكن الباحث من خلالها وصف الظواهر العلمية والظروف المحيطة بها في بيئتها و المجال العلمي الذي تنتمي إليه ، وتصور العلاقة بينها وبين الظواهر الأخرى المؤثرة والمتأثرة فيها، (الطائي – 2007م – ص 95) ، كما يعتبر المنهج الرئيسي لدراسة جمهور وسائل الإعلام في إطارها الوصفي أو التحليلي ، حيث يسمح للباحث بدراسة عدد كبير من المتغيرات في وقت واحد ، مثل السمات العامة ، الاجتماعية والنفسية وكذلك أنماط السلوك الاتصالي وتقديم قاعدة معرفية واحدة للبيانات الخاصة واختبار العديد من الفروض العلمية الخاصة بالعلاقة بين هذه المتغيرات. (عبد الحميد – 2000م – ص 158)

كما يرى الباحث الاستفادة من المناهج الأخرى إن دعت الحاجة إليها، مثل المنهج التاريخي لوصف تاريخ التلفزيون والوسائط المتعددة في السودان والوقوف على تطورها.

أدوات البحث:

1. **الملاحظة:** وتعرف بأنها المشاهدة والمراقبة الدقيقة لسلوك ما أو ظاهرة معينة هي عبارة عن قيام الباحث بالانتباه المشاهدة والمراقبة الدقيقة لسلوك ما أو ظاهرة معينة في ظل ظروف وعوامل بيئية معينة بغرض الحصول على معلومات دقيقة لتشخيص هذا السلوك أو هذه الظاهرة وهي أداة لجمع المعلومات وتعتبر من الأدوات المهمة في البحث العلمي، (المشهداني – 2017م – ص 118). ولقد عمد الباحث لاستخدام الملاحظة في هذا البحث – بحكم تخصصه في مجال الإنتاج التلفزيوني عبر برمجيات الوسائط المتعددة وخبرته الطويلة في هذا المجال مع عدد من القنوات التلفزيونية الفضائية داخل وخارج – وكانت ملاحظات الباحث منظمة ومقصودة وفق خطة وأهداف مسبقة تتسق وطبيعة البحث.
2. **المقابلة :** المقابلة عملية مقصودة تهدف إلى إقامة حوار فعال بين الباحث والمبحوث أو أكثر؛ للحصول على بيانات مباشرة ذات صلة بمشكلة البحث (المشهداني – 2017م – ص 113) ، ويهدف الباحث من هذا الأسلوب في جمع المعلومات إلى الحصول على معلومات مهمة من خبراء لهم دور كبير في مجال تخصص البحث – وهو توظيف تطبيقات الوسائط المتعددة في الإنتاج التلفزيوني – حيث تم صياغة الأسئلة بغرض التوثيق واستخراج المعلومات التاريخية والفنية الخاصة بهذا التخصص ، ولقد أجرى الباحث عدد من المقابلات مع فنيين مختصين في مجال الإنتاج على برمجيات الإنتاج للوسائط المتعددة في تلفزيون السودان وقناة الشروق وقناة سودانية 24، إضافة لإجراء مقابلة مع أول شخص أدخل جهاز حاسوب متخصص في إنتاج الجرافيك بتلفزيون السودان .
3. **استمارة الخبراء والمختصين:** الاستمارة أداة لجمع المعلومات والبيانات عن طريق استمارة تشتمل على عدة تساؤلات أو عبارات أو رسوم وأشكال تدور حول مشكلة بحث جديرة باهتمام لكي توجه إلى عينة من المبحوثين لهم صلة بالمشكلة المبحوثة (الطائي/أبوبكر–2007م – ص242). حيث قام الباحث بتصميم الاستمارة بطريقة تستهدف مختصين في مجال إعداد وإنتاج الفواصل في قنوات: تلفزيون السودان – قناة الشروق – قناة سودانية 24، ويجب عليهم أولاً مشاهدة عينة مختارة من الفواصل التلفزيونية بهذه القنوات ثم الإجابة بالتحليل لمعيار الإنتاج في هذه الفواصل وفقاً لمجموعة من عناصر الوسائط المتعددة في الإنتاج التلفزيوني، ومدى تحققها في العينة المنتجة.

4. **تحليل المضمون:** وهو أسلوب للبحث العلمي يسعى إلى وصف المحتوى الظاهر، والمضمون الصريح للمادة الإعلامية المراد تحليلها من حيث الشكل والمضمون تلبية للاحتياجات البحثية المصاغة في تساؤلات البحث، ويعد أسلوب تحليل المضمون من الأساليب المستخدمة ضمن المنهج الوصفي الذي يُعنى بالتصور الدقيق للعلاقات المتبادلة بين المجتمع والاتجاهات والميول والرغبات والتصور (المشهداني – 2017م – ص 113)، وقد استخدم الباحث أسلوب تحليل المضمون لتحليل عينات إضافية من فواصل الهوية التلفزيونية المنتجة لقنوات: تلفزيون السودان – الشروق– سودانية 24.

مجتمع الدراسة:

تم تحديد مجتمع الدراسة في إطار الفواصل التلفزيونية المنتجة في قنوات: تلفزيون السودان – قناة الشروق الفضائية – قناة سودانية 24، وذلك نسبة لما تمثله هذه الفواصل في رسالتها الجاذبة ، حيث تمثل أكثر الفقرات التلفزيونية التي تعبّر عن محتوى وفنيات الإنتاج التلفزيوني التي يتم توظيف تطبيقات الوسائط المتعددة فيها عبر برمجيات الإنتاج في الوسائط المتعددة، وتمثل جماليات وفنيات الإنتاج عالي الجودة والتقنية .

الإطار المكاني للدراسة:

الإطار المكاني للبحث هو المكان الذي تقع فيه عينات الدراسة، حيث تمت الدراسة في السودان داخل حدود ولاية الخرطوم التي تقع فيها قنوات: تلفزيون السودان – قناة الشروق – قناة سودانية 24.

الإطار الزماني للدراسة:

وهي الفترة التي تم فيها تحديد العينة: في الفترة من 2016م –2019م، وخلال هذه الفترة لاحظ الباحث تطور توظيف الوسائط المتعددة عالمياً في إنتاج الفواصل التلفزيونية، وبدأ يتم تطبيقه تدريجياً في قنوات: تلفزيون السودان – قناة الشروق – قناة سودانية 24.

الكلمات المفتاحية:

1- الوسائط المتعددة (Multi Media)

2- الإنتاج التلفزيوني (TV. Production)

الدراسات السابقة:

اطلع الباحث على عدد من الدراسات السابقة التي كُتبت في علاقة الوسائط المتعددة بالإنتاج التلفزيوني، ونسبة لأن مجال الدراسة حديث نسبياً في التناول؛ فقد وجد الباحث أنّ الدراسات في مجال الوسائط المتعددة وتوظيفها في الإنتاج التلفزيوني قليلة، كما أن برامج الوسائط المتعددة متطورة مع تطور التقنية التلفزيونية وتحتاج للبحث والتحديث، إلا أنّ بعض الدراسات أشارت لهذه التطبيقات، وعليه وجد الباحث أنّ الدراسات الأتية هي الأقرب لموضوع البحث، وهي كالآتي:

الدراسة الأولى : أبو صباح– دكتوراة –2012م ، وهي دراسة تطبيقية على التصميم الإيضاحي بتلفزيون السودان ، وتتلخص مشكلة الدراسة في إنّ عدم فهم مهام الجرافيك التلفزيوني وغياب الرؤية الاستراتيجية والإدارية يؤدي إلى قلة وضوح الرؤية الجمالية التي لها القدرة على الجاذبية الفعالة لمتابعة الأحداث وتحقيق الأهداف والمعرفة ، وترى الباحثة أن ذلك بسبب تدني فاعلية الجرافيك ، وهو ما استوجب دراسته للوصول إلى معايير محددة من شأنها تحقيق وإصلاح هذه الجوانب استناداً على التجارب العالمية والعلمية والفنية المتفق عليها والتي تحكم الأداء في مجال الجرافيك ، استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي، وكانت أهم نتائج الدراسة : إنّ مفهوم الجرافيك التلفزيوني يُعد التصميم البياني والتوضيحي الفعّال المتحرك في الشعارات، الفواصل، الخلفيات و يعتبر هوية وبصمة التلفزيون، وأنّ فاعلية السيناريو والفكرة هي جوهر التصميم شكلاً ومضموناً ، ومن النتائج أيضا أنّ مواكبة الإصدارات الحديثة لبرامج التصميم تؤثر على نوع ووحدة التصميم. جاءت أهم توصيات الدراسة بضرورة توفير الكوادر المتخصصة والقادرة على إنتاج الأفكار الخلاقة والمبدعة في الإطار الثقافي السوداني، والاهتمام بالتدريب والعمل بروح الفريق، كما أوصت الدراسة باستخدام التقنية عالية الدقة في الإنتاج التلفزيوني.

الدراسة الثانية: عوض الكريم– دكتوراة–2007م، وهي دراسة تقوم على استخدام التقنية الرقمية في المونتاج التلفزيوني، وتتلخص مشكلة الدراسة في أنه على الرغم من توافر الأجهزة والمعدات الرقمية بالمؤسسات التلفزيونية الرئيسية بالسودان، إلاّ أنّ استغلال هذه الإمكانات وفقاً لرؤيه محددة لا يبدو واضحاً من خلال البرامج المقدمة وشكل الشاشة. استخدم الباحث منهج المسح أو ما يعرف بالمنهج الوصفي التحليلي.

خلصت أهم نتائج الدراسة الثانية إلى إنّ استخدام التقنية الرقمية والحاسوب في مجال الإنتاج التلفزيوني قد زاد من تأثير التلفزيون كوسيلة اتصال جماهيري، وإنّ دخول التقنية الرقمية والحاسوب وبرامجه في مجال المونتاج للبرامج التلفزيونية جعل عملية المونتاج أكثر دقة وسرعة وجودة وأقل تكلفة. وجاءت توصيات الدراسة بالاتجاه نحو التخصص في القنوات التلفزيونية، وضرورة التخطيط لاستخدام التقنية الرقمية بشكل متكامل في جميع مراحل الإنتاج، والاهتمام بتدريب طلاب الإعلام في الجوانب الفنية.

الدراسة الثالثة : الرحيمة – ماجستير – 2018م ، تناولت هذه الدراسة دور الوسائط المتعددة في تطوير البرامج التلفزيونية الطبية، وتتلخص مشكلة الدراسة في إنّ استمرار البرامج الطبية دون الاستخدام الأمثل للوسائط المتعددة وبأسلوب واحد متكرر يجعلها قليلة المشاهدة ومن ثم قليلة الفائدة ، حيث لاحظت الباحثة أنّ الفضائيات السودانية متأخرة وغير مواكبة لهذا التطور ويترتب على ذلكُ بعد المشاهد عن متابعة البرامج الطبية على الفضائيات السودانية، وقد استخدمت الباحثة في الدارسة الثالثة المنهج الوصفي التحليلي والمنهج التاريخي، وكانت أهم نتائج الدراسة : أنّه لا يتم توظيف كل عناصر الوسائط المتعددة في البرامج الطبية ، وإنّ استخدام الوسائط المتعددة له أهمية في إيصال المعلومات وتذكرها وتوظفها بالطريقة المناسبة يمكن أن يجذب المعلنين ويحقق أرباح مالية للقناة والبرنامج، و يتأثر استخدام الوسائط المتعددة بضعف الإمكانات المادية وضعف الأجهزة والمعدات وكذلك يتأثر بتأهيل وتدريب الكوادر. وتوصلت الباحثة إلى عدد من التوصيات أهمها توظيف كل عناصر الوسائط المتعددة في البرامج الطبية، الاستفادة من الإمكانيات التي يوفرها عنصر الواقع الافتراضي ومواكبة التطورات في مجال الوسائط المتعددة خاصة تصميم الخلفيات والرسومات لأن الوسائط المتعددة من المجالات التي يحدث فيها تطور باستمرار.

الدراسة الرابعة: بشرى – ماجستير– 2004م، وهي دراسة عن جماليات الصورة التلفزيونية، ويرى الباحث أن مشكلة البحث تكمن في ارتهان العمل الفني للاجتهادات الفردية دون تأسيس مرجعيات معرفية في بناء الصورة والتي تعتبر أهم مفردة للأداء في العمل التلفزيوني ، استخدم الدارس المنهج الوصفي والمنهج التحليلي ، وكانت أهم نتائج الدراسة الرابعة أنها أكدت على أهمية المعايير الفنية و الفكرية في إنتاج الصورة التلفزيونية ، كما توصل الباحث في نتائجه إلى أنّ التصميم الجرافيكي أخذ موقعاً متقدماً في تكوين الصورة التلفزيونية وأصبح يُعتمد عليه في الخروج من المألوف الى آفاق أجمل ، وخلصت النتائج أيضاً إلى تشابه البرمجيات التي تستخدم

في المونتاج اللاخطي مع فروقات في الواجهات. كما أضحت النتائج ارتباط التعبير الفني للصورة بالواقع الذي يتكون من المحيط الثقافي والاجتماعي.

الدراسة الخامسة: محمود – ماجستير– 2017م، وهي دراسة أجنبية عن استخدام التقنيات التلفزيونية الحديثة وتأثيرها على زيادة متابعة مشاهدة البرامج الإخبارية في التلفزيون الأردني، حيث يرى الباحث أنّ التقنيات التلفزيونية الحديثة أصبحت من أهم الأهداف التي تسعى القنوات التلفزيونية لتبنيها، لما لها من فائدة مرجوة يشهدها وقتنا الراهن والذي يتسم في الثورة التقنية الهائلة، وعليه فإنّ دراسته تسعى الى بيان هل كان لاستخدام التقنيات الحديثة دور في زيادة عدد المشاهدين للتلفزيون الأردني ، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدام الباحث المنهج الوصفي التحليلي وبناء مقياس لاستخدام التقنيات التلفزيونية الحديثة للبرامج الإخبارية، وأظهرت نتائج الدراسة أنّ استخدام التقنيات التلفزيونية الحديثة يزيد من درجة المشاهدة في التلفزيون حيث جاء بدرجة مرتفعة خاصة في محور النشرات والبرامج الإخبارية، وأوصت الدراسة بتوفير البرامج التدريبية التي تمكن العاملين من استخدام والتمكن من أحدث التقنيات التلفزيونية ، مثل (انفوجرافيك، جرافيك، مؤثرات سمعية، مؤثرات بصرية).

علاقة الدراسة الحالية بالدراسات السابقة:

جميع الدراسات السابقة التي تم استعراضها تخصصت في موضوع الدراسة الحالية في موضع الوسائط المتعددة وعناصرها واستخدامها في الإنتاج التلفزيوني، وتباينت أدوات البحث فيها وطرق جمع المعلومات لكنها ساهمت في هذا المجال، ولأن المجال متطور وفي طور الاندماج فإن الدراسة الحالية تسعى لتكون إضافة لتحديثات المجال وأكثر تخصصاً في الكشف عن إشكاليات الضعف لتوظيف الوسائط المتعددة في الإنتاج التلفزيوني عبر دراسة ميدانية متخصصة تنتهج المقابلات مع الخبراء و التحليل عبر المشاهدة والاستمارة مع الملاحظة والتحليل الدقيق لمضمون فواصل الهوية في القنوات المستهدفة .

1- تتفق الدراسة الحالية مع الدراسة الأولى (أبو صباح- دكتوراة -2012م) على أهمية الاستفادة من الوسائط المتعددة، إلا أنّ الباحث يري أنّ الدراسة الأولى قد تركزت أكثر حول المشاكل الإدارية والفنية التي تواجه تلفزيون السودان في الاستفادة من تطبيقات الوسائط المتعددة، بينما يسعى البحث إلى الاستفادة من توظيف

أمثل للوسائط المتعدد عبر استخلاص معايير ثابته تعالج اختلال الضعف في إبهار الإنتاج التلفزيوني خاصة في مجال إنتاج الفواصل في قنوات السودان والشروق وسودانية24.

2- يرى الباحث أنّ الدراسة الثانية (عوض الكريم- دكتوراة-2007م) تتفق مع الدراسة الحالية في الأثر الذي أحدثته التقنية الرقمية وبرمجيات الحاسوب كالمونتاج اللاخطي في زيادة تأثير التلفزيون كوسيلة جماهيرية ، لكن الدراسة الثانية تناولت البحث في دور التقنية الرقمية في إنتاج البرامج التلفزيونية بصورة عامة ، ويسعى الباحث في الدراسة الحالية إلى تناول دور التقنية الرقمية عبر برمجيات الوسائط المتعددة في الإنتاج التلفزيوني بصورة عامة وإنتاج الفواصل التلفزيونية بصورة أخص، ويرى الباحث أنّ الدراسة الثانية تحدثت عن عنصر من عناصر الوسائط المتعددة وهو المونتاج اللاخطي ، والدراسة الحالية ستتعرض لجميع عناصر الوسائط المتعددة بافتراض أنّ تكاملهما يؤثر إيجاباً في العملية الكلية للإنتاج التلفزيوني عبر برمجيات الوسائط المتعددة .

3- تتفق الدراسة الحالية مع الدراسة الثالثة (الرحيمة – ماجستير – 2018م) على أهمية توظيف عناصر الوسائط المتعددة في البرامج التلفزيونية، ويعمل الباحث في هذه الدراسة لمواصلة البحث في هذا الاتجاه، ويرى الباحث أنّ الدراسة الحالية تتخصص في تناول برمجيات الوسائط المتعددة المشتركة في إنتاج الفواصل التلفزيونية وتحديد معاييرها الفنية لتوظيفها بالشكل الأمثل في إنتاج فواصل الهوية، كما تركز على توضيح الاندماج بين وسائل وأجهزة الإنتاج في عمليات الوسائط المتعددة والإنتاج التلفزيوني والذي يتطور ويتقارب كلما تطورت تقنيات الإنتاج وهو ما يستدعي تحديث الدراسة.

4- على الرغم من أنّ الدراسة الرابعة (بشرى – ماجستير- 2004م) حملت عنوان يخص الدراما لكنها في المحتوى تخصصت في تناول عناصر الوسائط المتعددة خاصة التصميم الإيضاحي ، ولذلك تتفق الدراستان على أهمية المعايير الفنية للصورة، وأهمية دور الجرافيك في تكوين الصورة التلفزيونية ، ويعمل الباحث في هذه الدراسة لمواصلة البحث في هذا الاتجاه ، غير أنّ الباحث يرى أن الدراسة الرابعة أوردت تعريفات لبرمجيات الوسائط المتعددة في مجال الجرافيك وكانت تعريفات مغتضبه ولم تشر للعلاقة المشتركة والتكاملية بين هذه البرمجيات وتوظيفها في إنتاج الفواصل التلفزيونية والتي يسعى الباحث لدراستها.

5- تحدثت الدراسة الخامسة (محمود- ماجستير- 2017م) عن استخدام التقنيات التلفزيونية الحديثة وتأثيرها على زيادة متابعة مشاهدة البرامج الإخبارية وذلك بشكل عام ، حيث تناول الباحث أهمية هذه التقنيات

الحديثة بصورة عامة والتي من ضمنها الوسائط المتعددة وعناصرها في الإنتاج التلفزيوني ، وهذا ما تتفق فيه الدراسة الخامسة مع الدراسة الحالية حيث تذهب الدراسة الحالية في التأكيد على أهمية التقنيات الحديثة في تطور الإنتاج ، لكن تتخصص الدراسة الحالية في التركيز على تقنيات الوسائط المتعددة في الإنتاج التلفزيوني وتأخذ بالتطبيق على إنتاج الفواصل التلفزيونية.

النظرية الداعمة للبحث:

يرى الباحث أنّ نظرية (وسائل الاتصال كامتداد للحواس) التي قدمها مارشال ماكلوهان Marshal Mcluhan في الستينيات هي النظرية الداعمة للبحث، وذلك باعتبار أنّ البحث يقوم على دراسة توظيف الوسائط المتعددة في إنتاج الفواصل التلفزيونية، حيث تقوم هذه الدارسة على الوقوف على توظيف تقنيات وبرمجيات الوسائط المتعددة وأثرها في الإنتاج والرسالة للفواصل التلفزيونية، وهذا يتطلب دراسة وسائل وأدوات وبرامج الإنتاج التلفزيوني عبر عناصر الوسائط المتعددة.

وكان مارشال ماكلوهان Marshal Mcluhan – وهو أستاذ جامعي يعمل بجامعة تورنتو بكندا –قد قدم نظريته في الستينيات معتمداً على ثلاثة افتراضات أساسية (الحاج–2020م–ص120):

1– **وسائل الاتصال هي امتداد لحواس الإنسان :** يذهب ماكلوهان إلى أنّ التحول الأساسي في الاتصال التكنولوجي يترك أثره على الشعوب في تنظيمها وحواسها ، وبدون فهم الأسلوب الذي تعمل بمقتضاه وسائل الإعلام لن نستطيع فهم التغيرات الاجتماعية والثقافية في المجتمعات، فان أي وسيلة هي امتداد للإنسان ، تؤثر على تفكيره وسلوكه ، فكاميرا التلفزيون هي امتداد للعين البشرية ، والميكروفون هو امتداد للأذن البشرية، ويرى ماكلوهان أنّ وسائل الاتصال غيرت في نسب استخدام الحواس ، فامتداد أي حاسة يعدل من تفكيرنا وتصرفاتنا وإدراكنا للعالم من حولنا ، كما أن وسائل الإعلام حولت العالم الى قرية إعلامية .

2– **الوسيلة هي الرسالة:** يشير ماكلوهان إلى أنّ لكل وسيلة إعلامية جمهوراً يهتم بها كوسيلة أكثر من اهتمامه بمضمون ما تقدمه، ويرى أنّ طبيعة كل وسيلة وليس مضمونها هو المؤثر في المجتمعات.

3– **وسائل اتصال الساخنة ووسائل الاتصال الباردة:** يشير ماكلوهان يرى ماكلوهان أنّ الوسائل المطبوعة والراديو هي وسائل ساخنة لأنها تعتمد على حاسة واحدة، لا تحتاج إلى جهد كبير في التلقي، بينما السينما

والتلفزيون من الوسائل الباردة التي تحتاج إلى ممارسة جهد كبير من جانب المشاهدين، ويعتقد ماكلوهان أنّ مد جهازنا العصبي تكنولوجياً سوف يمكن من إدماج البشرية داخله، وأنّ الوسائل الإلكترونية الإعلامية سوف تجعلنا نعود إلى الترابط مرة أخرى.

يرى الباحث أنّ الافتراضات أعلاه التي جاءت في نظرية ماكلوهان (وسائل الاتصال كامتداد للحواس) هي افتراضات داعمة للبحث بصورة أساسية ، خاصة فيما يتعلق بالأثر التكنولوجي في مجال تطبيقات الوسائط المتعددة في الإنتاج التلفزيوني عامة والفواصل التلفزيونية بشكل خاص، نظراً لما تشكله الفواصل من أثر في المشاهد، لخصوصية إنتاجها تقنياً وإبداعيا، ولذلك يرى الباحث أنّ افتراض ماكلوهان بقوله : (أنّ أي وسيلة هي امتداد للإنسان ، تؤثر على تفكيره وسلوكه ، فكاميرا التلفزيون هي امتداد للعين البشرية ، والميكروفون هو امتداد للأذن البشرية)، يتوافق تماما مع توظيف عناصر الوسائط المتعددة التي يتناولها البحث، كالصورة بأشكالها المختلفة والصوت والرسوم الإيضاحية والكرتونية وبناء الأستوديوهات الافتراضية مع استخدام وسائل التفاعلية ، كلها توثر في نسب حواس المشاهد، نظرا للمؤثرات الفنية والتقنية التي تشكل عناصر الفواصل التلفزيونية ، ولأنّ امتداد أي حاسة يعدّل من تفكير وتصرفات المشاهد تجاه الأحداث نتيجة للأثر الفني والتكنلوجي الذي حدث في محتوى الرسالة وجمالياتها وجذبها للمشاهدين؛ فإنّ هذا يجعل وسائل الاتصال كامتداد للحواس ، وهذا ما افترضه ماكلوهان وعزز هذا البحث .

الفصل الثاني

التلفزيون

المبحث الأول: نشأة وتطور التلفزيون

المبحث الثاني: التلفزيون والتكنولوجيا

المبحث الثالث: مستقبل التلفزيون

المبحث الرابع: الفواصل في الإنتاج التلفزيوني

المبحث الأول

نشأة وتطور التلفزيون

مدخل:

يتناول هذا المبحث تعريف التلفزيون من حيث الوظيفة والدور الذي يقوم به والأثر الذي يحدثه لدى المتلقي، كما يُعرف أصل كلمة التلفزيون في اللغة والاصطلاح، كما يتحدث عن نشأة التلفزيون والعوامل والاختراعات التي أدت لنشأته وساعدت في تطوره مروراً بجهود العلماء في الولايات المتحدة وأوروبا واليابان حيث كانت التجارب الأولية لتقنيات التلفزيون وتجاربه العلمية.

كما يستعرض هذا المبحث تطور التلفزيون وبداية مرحلة البث التي أدت لانتشار إرسال التلفزيون في مناطق مختلفة في العالم مما ساعد على تعريف الجمهور به كوسيلة جماهيرية جديدة، مروراً بحقبة الثلاثينيات من القرن العشرين ثم توقف تجارب التلفزيون مؤقتاً في فترة الحرب العالمية الثانية، وتطور وانتشار بث التلفزيون في مرحلة ما بعد الحرب العالمية الثانية ، ويتناول كذلك أهم خصائص التلفزيون كوسيلة اتصال جماهيرية تتميز بعنصري الصورة والصوت معاً إضافة لميزات الآنية والتفاعلية حيث يتم التفاعل بين التلفزيون والمشاهدين عبر عدة طرق منها الرسائل النصية والخطابات والاتصالات المباشرة التي تحمل ردود فعل المشاهدين للقناة التلفزيونية والقائمين على الإنتاج فيها .

يتناول المبحث أيضا نشأة تلفزيون السودان وبدايات البث فيه ومراحل تطوره، بدءاً من حقبة الستينيات حيث كان أول إرسال تلفزيوني مباشر في السودان دون التسجيل على الأشرطة ومروراً بحقبة السبعينيات حيث تطور التلفزيون السوداني وبدأ التسجيل على الشريط و ظهور العمليات الفنية في الإنتاج والمونتاج، ثم مرحلة الثمانينيات وتحوّل التلفزيون من نظام الأجهزة الألمانية إلى نظام الأجهزة اليابانية والتي تبعها تغيير كامل لمعدات التصوير والأستوديوهات وأجهزة المونتاج والبث، ويتناول المبحث أيضا فترة التسعينيات حيث انتقال التلفزيون للبث الفضائي و تطور أجهزته وتقنياته ، وفي تلك المرحلة بدأت القنوات الخاصة في السودان ، وفي مرحلة الألفية الثانية تم الانتقال للإنتاج والبث الرقمي وتغير النظام التماثلي إلى التقنية الرقمية ، وتأسست قنوات خاصة إضافية مثل قناة الشروق وقناة سودانية 24 .

تعريف التلفزيون:

يُعتبر التلفزيون ثورة كبرى في عالم التكنولوجيا وقد ساعد على اختراعه الاكتشافات الإلكترونية المتلاحقة في العشرينيات من القرن العشرين، وتأتي أهمية اختراع التلفزيون كونه من أهم وسائل الاتصال الجماهيري التي تجذب المشاهد ويتفاعل معها داخل منزله، وهو من أكثر الوسائل تأثيراً وله دور كبير في تشكيل الرأي العام للشعوب، فقد تفرّد بعدة مزايا جعلته يقف في صدارة وسائل الإعلام الأخرى، وتأتي أهمية التلفزيون في تميزه بعدة مزايا جذبت الجمهور إليه، ومن أهم هذه المزايا:

1- **سمع بصري Audiovisual:** يتميز التلفزيون بعرض المحتوى والرسالة عبر الصورة والصوت بتزامن واحد، مما يمكن من جذب أهم عناصر التفاعل الجماهيري وهما الأذن التي تفسر الأصوات وتتفاعل معها والعين التي تشكل الرؤية البصرية حيث تأتي ميزة التفسير للأحداث وربطها مع الخيال وتفسيرات المعرفة لما تم مشاهدته.

2- **الآنية Live:** "تمثل آنية القناة التلفزيونية وقدرتها على النقل الفوري للأحداث إحدى أهم مميزات التلفزيون كوسيلة اتصال في عالم اليوم، إذ يقدم التلفزيون مادة إعلامية في نفس زمن حدوثها وتتيح هذه الميزة حضورا فاعلا للتلفزيون في قلب الأحداث ومؤثرة أحيانا على مجرياتها، وتعمل التقنية الآن على توفير خدمات النقل الحي وتطوير آلياته، مما يعزز بدوره أهمية التلفزيون كوسيلة اتصال" (ضيف الله -2011م ص12) ، وباندماج التلفزيون مع وسائل التواصل الاجتماعي وربطه بشبكة الإنترنت حيث أصبحت الآنية أكثر فعالية من أي وقت مضى لنقل أي حدث في أي مكان وزمان.

3- **الإتاحة Availability:** لقد أصبح جهاز التلفزيون متاحاً لكل مواطن ولم يعد اقتناؤه يشكل مشكلة اقتصادية، فهو متوفر للمجتمعات البسيطة والمقتدرة على حد السواء، بل وأصبح وجوده ضرورياً حتى في المحلات العامة التي يرتادها الجمهور بشكل كثيف، كما أنّ الخدمة نفسها متاحة للجمهور إلا في حالات استثنائية كتلفزيون الكابل أو القنوات المشفرة.

التلفزيون لغة:

التلفزيون Television كلمة مركبة من مقطعين هما: Tele ومعناها باليونانية (عن بعد) وvision ومعناها باللاتينية (الرؤية)، فترجمته الحرفية بالعربية: "الرؤية عن بعد" وشاع اسمه في العربية بالشاشة الصغيرة، في مقابل الشاشة الكبيرة التي تطلق على السينما، كما تُرجمت كلمة تلفزيون إلى عدة صيغ عربية

مستوحاة من بعض الخصائص التي تميزه عن غيره ومنها: الرائي، الإذاعة المرئية (عيساني –2008م ص132).
وقد ذهبت بعض المراجع لتعريف التلفزيون عبر تعريب الكلمة مثل: تلفاز، على وزن مِفْعال.

التلفزيون اصطلاحاً:

عرّف معجم مصطلحات الإعلام التلفزيون على أنّه "وسيلة نقل الصورة والصوت عن طريق الدفع الكهربائي الذي ينتج الضوء ويعتبر من أهم الاختراعات التي ساعدت على تكوين الصورة التلفزيونية التي تتكون من حزمة الضوء، ويعتبر التلفزيون من أهم الوسائل السمعية البصرية للاتصال بالجماهير عبر بث البرامج المختلفة"

نشأة التلفزيون:

تعود فكرة اكتشاف التلفزيون للعام 1873م عندما لاحظ عامل التلغراف الأمريكي ماي May أنّ آلته يختل عملها كلما سقطت عليها أشعت الشمس ، فحاول أن يجد تفسيراً معقولاً لهذه الظاهرة فكتب تقريراً لرؤسائه دوّن فيه ملاحظاته ، بعد إطلاع رؤسائه على التقرير عكفوا على البحث في تلك الظاهرة وخلُصت أبحاثهم إلى نتائج مفادها أن جزءاً من دائرة آلة التلغراف يحتوي على عنصر السيلينيوم الذي يمتاز بحساسيته للضوء الساقط عليه ، وأنّ ذلك العنصر كان السبب الذي أدى تغير مقاومة دائرة التيار الكهربائي وتسبب في تأثرها بأشعة الشمس (كاظم –2007م – ص 51/50) . يلاحظ الباحث أهمية الضوء في تكوين الصورة فانعكاس أشعة الشمس كانت تحمل الصورة الساقطة على جسم آلة التلغراف وتُظهر مكونات الصورة التي لاحظها ماي.

كانت تلك النتائج عاملاً مهماً في التوصل إلى طريقة علمية لتحويل الطاقة الضوئية كهربائية، ومنذ ذلك الوقت بدأت فكرة تحويل خلايا السيلينيوم الضوئية (الخلايا التي تحمل الصورة الضوئية) لما تتصف به من خصائص أُعتبرت الأساس الذي قام عليه التلفاز.

يضيف الباحث: إنّ فكرة عمل التلفزيون تقوم أساساً على عنصر الضوء، إذ يُكوّن الضوء الصورة التي يسقط عليها ويعكسها ليتم رؤيتها، وتعمل تقنيات الطاقة الكهربائية على إنتاج الضوء العاكس لهذه الصورة التي يجسدها الضوء، ولذلك ساعد اختراع الكهرباء على اختراع التلفزيون.

يُؤرخ لقصة اختراع التلفزيون للمحاولة التي قام بها (جيوفاني كاسللي) عام 1863م عندما تمكن من إرسال صور بالبرق من مدينة باريس إلى مدن أخرى تبعد أكثر من 130 كلم عنها، وفي العام 1884م تمكن الألماني بول نيبكوف من تحويل الطاقة الضوئية إلى طاقة كهربائية عبر جهاز مسح يحتوي على أسطوانة فيها عدة

ثقوب، يستطيع الجهاز أن يجزئ الصورة بشكل لولبي، واستفاد من هذا الاختراع الإنجليزي (ج لوب بيرد) في العام 1926م حينما تمكن من ابتكار جهاز له القدرة على نقل صور حقيقة لأوجه حية من مكان لآخر.

إنّ فكرة اختراع التلفزيون ترتبط بسلسلة من الاكتشافات والابتكارات العلمية مكّنت العلماء من التوصل إلى تقنيات التلفزيون ، مما يؤكد أنّ اختراع التلفزيون تمّ في إطار جماعي لمجموعة اكتشافات تمت في أمريكا وأوروبا ، ولذلك فإن جهاز التوليد الكهربائي ، والبطارية الكهربائية الضوئية والمصباح الكهربائي ، وقوانين التحول المغنطيسي الكهربائي كلها إضافة لاختراع الراديو كوسيلة تبث عبر الصوت، واختراع كاميرا التصوير الفوتوغرافية والسينمائية كوسائل لإنتاج الصورة ؛ كان لهذه السلسلة من الاختراعات دوراً كبيراً للتمهيد لاختراع التلفزيون الذي جاء نتيجة لجهود عدد من العلماء في عدد من بقاع العالم ، ولذلك جاء ظهور التلفزيون متدرجاً مستفيدا من سلسلة هذه الاختراعات التي ساعدت على ظهوره .

يرى فضيل دليو: " أنّ ظهور تكنولوجيا الإلكترونيات مع نهاية العشرينيات هو الذي مكن لاحقاً – على المديين المتوسط والبعيد – من حل المشاكل التي كانت تعترض تطبيق أعمال الباحثين في المجال التلفزيوني ذي النظام الميكانيكي" (ديلو – 2013م –ص 136) ، وتعتبر سنة 1927م موعداً لظهور التلفزيون في المختبرات وتاريخا لأول إرسال لبرنامج تلفزيوني على الهواء مباشرة بين ولايتي نيويورك وواشنطن ، وكانت فترة م1929–1931م ، بمثابة نقلة نوعية للتلفزيون عندما اخترع "فلاديمير زوريكين "معتمداً على النظام الإلكتروني أنبوب الصورة المستقبل Picture Tube أوKinescope خلفاً للأسطوانة المثقوبة، ثم أنبوب الكاميرا التحليلي Iconoscope والذي ينتج أكثر من 400 خط على الشاشة ، تبعه تطور نوعي آخر في أواخر الأربعينيات مع اكتشاف جهاز "أرشيكون "، الذي يتميز بحاجته العملية إلى كمية أقل من الضوء إلى أن أُستغني تدريجياً ابتداء من 1978م عن الأنبوب وأصبحت الصورة رقمية والشاشة مسطحة التي ظهرت بتطور صناعة التلفزيون وتحوله للرقمي وهي رفيعة كالمستطيل وأخف وزناً وأجود صورة.

يلاحظ الباحث أنّ تطور التلفزيون وجودته ارتبط بزيادة عدد الخطوط الأفقية التي تتم بواسطة عملية المسح الإلكتروني في الشاشة، فالخطوط هي التي تكون نسيج الصورة، وكلما كثُرت هذه الخطوط في تكوين الصورة أصبحت الصورة أكثر وضوحاً.

بدأ التلفزيون بعدد 30 خطا في العام 1939م ثم تطورت تقنيات التلفزيون وزاد عدد الخطوط المكونة للصورة لتصل إلى 1125 خطاً في العام 1981م، حيث بداية عصر التلفزيون عالي الوضوح High Definition

تطور التلفزيون:

كان العام 1923م نقطة التحول للتلفزيون عندما سجل فلاديمير زوريكين في ذلك العام اختراع الصمام التليفزيوني الكهربائي (الأيكونوسكوب)، وطّوّر فيلو فرانسورث الكاميرا الإلكترونية، كما عمل آليين ب دومونت على تطوير صمامات الاستقبال واختراع أول جهاز استقبال تليفزيوني منزلي، وكان لتطور تكنولوجيا الإلكترونات مع نهاية العشرينيات الفضل في حل المشاكل التي كانت تعترض طريق الباحثين في المجال التلفزيوني ذي النظام الميكانيكي، حيث تم إجراء عدة تجارب على نقل الصوت سلكيا خلال فترة العشرينيات. وأدت هذه التجارب إلى نقل الصورة عبر الأسلاك في العام1925م.

يعتبر العام 1927م تاريخاً لإرسال أول صورة تليفزيونية عبر دائرة مغلقة من واشنطن إلى نيويورك، وفي العام التالي بدأت شركة جنرال الكتريك، بثها التليفزيوني التجريبي، وفي عام1930 بدأت ان بي سي، بثها في مدينة نيويورك. (صابات –2001م – ص483)

أصبح فلاديمير زوريكين على رأس فريق عمل مكون من أربعين مهندساً يعملون في معامل شركة R.C.A في مدينة كامدن بولاية نيوجرسي في سنة 1930م، وأخذ فريق زوريكين يطور اختراعه حتي استطاع في العام 1939م أن يقدم في المعرض العالمي بمدينة نيويورك جهاز تليفزيوني بنظام الكرتوني كامل يعمل ب 441 خطاً ، بعد أن كان ذا 60 خطاً عام 1930م– وهذا يعتبر تطوراً كبيرا ، فتطور تقنية التلفزيون وجودته ارتبط بزيادة عدد خطوط المسح هذه – وفي هذا المعرض العالمي شاهد الجمهور أول صورة تبث مباشرة للرئيس الأمريكي فراكلين روزفلت على شاشة التلفزيون ، وعندما وصل عدد خطوط الصورة التليفزيونية إلى 525 خطاً في العام 1941م وافقت الحكومة الأمريكية بالتصريح لثماني عشرة محطة تجارية بالعمل بسبب زيادة جودة الصورة . ولكن قبل أن تتمكن المصانع من التزود بالمعدات اللازمة لإنتاج أجهزة الاستقبال على مدى واسع قامت الحرب العالمية الثانية ، (صابات –2001م – ص484) .

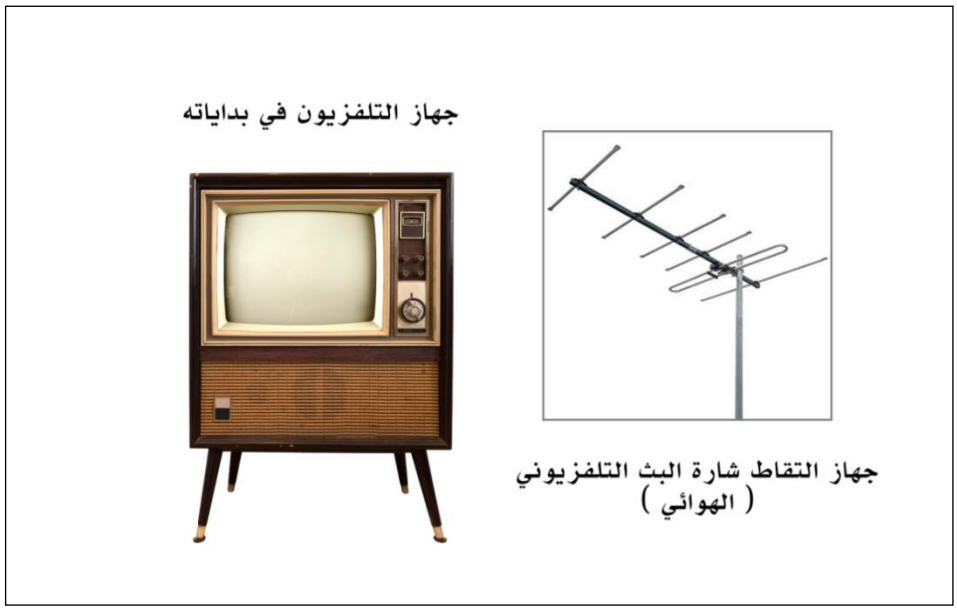
عادت الحكومة الأمريكية في العام 1945م لمنح العام تصاريح جديدة بعد توقف الحرب العالمية الثانية ، وكانت الولايات المتحدة قد تقدمت أكثر في تطوير صناعة التلفزيون لأنها كانت بعيدة عن موقع الحرب وظلت ست محطات تبث برامج تليفزيونية محدودة لحوالي عشرة الأف جهاز استقبال أثناء الحرب، أدت أنبوبة أرشيكون للصورة التي أدخلت سنة 1945م إلى تحسين حساسية الكاميرا ، لكن قلة المواد التي صاحبت فترة ما بعد الحرب مباشرة حالت دون إنشاء محطات جديدة وصنع أجهزة استقبال .

وافقت اللجنة الفيديرالية للاتصالات على القواعد التي وضعتها اللجنة القومية لشبكة التليفزيون. N.T.S.C وأصدرت قرارا في شأن التليفزيون الملون في العام 1947م. وشيئا فشيئا انفرجت الأزمة في المواد التي صاحبت نهاية الحرب، وبدأ الناس يقبلون إقبالا شديدا على شراء أجهزة التليفزيون.

ارتفع عدد محطات الإرسال التليفزيوني في أمريكا من 17 محطة إلى 41 واقترب عدد أجهزة الاستقبال إلى نصف مليون، وارتفع عدد المدن التي تستقبل بث البرامج التليفزيونية من ثمانية مدن إلى ثلاث وعشرين مدينة ، وخلال أربعة أعوام من 1948م وحتى 1952م ؛ تم رسم سياسة شاملة للإرسال التليفزيوني هدفها تقديم خدمة متساوية لكل المناطق ، وفي تلك الفترة كانت عدد المحطات108 محطة مؤهلة للبث التليفزيوني ، وارتفع عدد أجهزة الاستقبال إلى 15 مليون جهاز.(صابات –2001م – ص485)

شاهد الناس في أمريكا عبر التلفزيون المؤتمر الذي انعقد في سان فرانسيسكو في العام 1951م لأبرام معاهدة السلام مع اليابان ، وفي ذات العام انتهى العمل في محطة تحويل الميكروويف عبر قارة أمريكا ، مما ساهم في نقل الإرسال عبر المدن – الميكروويف هو جهاز يعمل على بث أو إرسال ونقل المعلومات أو الطاقة عن طريق الموجات الكهرومغناطيسية التي يتم قياسها بشكل ملائم عبر موجات والتي تسمى بأشعة الميكروويف ويتم ذلك عبر الطيف الراديوي ، وهو إشارات في الفضاء يتم إرسالها من محطة واستقبالها في محطة أخرى، حيث يتم البث عبر نقاط التقاط وإرسال في منظومة على التوازي، حيث تعتمد محطة المايكروويف على الإرسال من محطة لأخرى، ويتراوح عبر ترددات من 1.0 غيغا هرتز GHz إلى 30 غيغا هيرتز تقريبا (موسوعة ويكيبيديا 2021م) . لكن الانتشار الجماهيري الأجهزة التلفزيون هناك لم يتم إلا بعدما سمحت لجنة الاتصالات الفيدرالية الأمريكية باستخدام التلفزيون في المنازل، ومع ذلك فإن الإرسال الواسع والجماهيري للتلفزيون لم يبدأ إلا بعد منتصف القرن العشرين، حيث طُورت صناعة التلفزيون وارتفع عدد أجهزة الاستقبال.

ظهرت الشاشة الملونة في السوق الأمريكية في العام 1952م بعدما اكتشفها الأمريكي"جولد مارك" في مختبرات، "C.B.S" وتمت الاستفادة من اختراع "الترانزستر" الإلكتروني عام 960l حيث تم تقليص حجم جهاز التلفزيون ، وبالتالي تعددت القنوات التلفزيونية، ولم يحل عام 1970 حتى أصبحت أجهزة الاستقبال داخل 90% من البيوت الأمريكية وعم الإرسال التلفزيوني عدد كبير من بلاد العالم. وامتد نطاقه ليشمل القارات الخمس. (ديلو –2013م – ص137).



- الشكل (1–1) يوضح جهاز التقاط إشارة البث (هوائي) وجهاز التلفزيون في بداياته

.

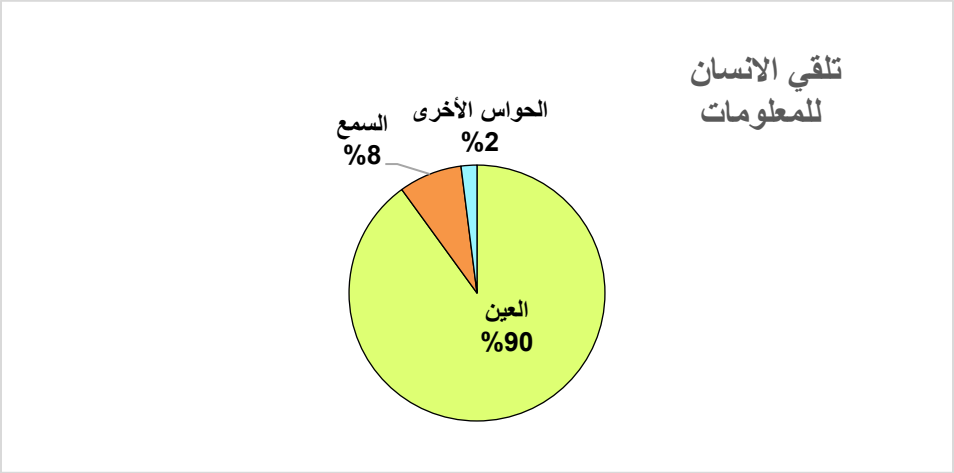
تطور التلفزيون في أوروبا:

بدأت التجارب الأولى للتلفزيون في بريطانيا في العام 1924م على يد العالِم جون بيرد ، وبدأت أول قناة رسمية قدمتها هيئة الإذاعة البريطانية بي بي سي BBC عام 1929م بإرسال غير منتظم (العبدلي –2007م ص 63) ، وتعتبر بريطانيا أول من دشن خدمة البث التلفزيوني المنتظم في عام 1936م ، و ذلك من خلال هيئة الإذاعة البريطانية والتي تعتبر أيضاً أولى مؤسسات التلفزة التي تقدم التصوير والبث الحي المباشر من خارج الأستوديوهات المغلقة ، وعرف الألمان خدمة الإرسال التلفزيوني لأول مرة في العام 1935م ، أما في فرنسا فقد بدأ البث المنتظم من برج إيفل في العام 1935م ، وقد تمكنت بريطانيا وألمانيا من تغطية أربع ساعات من البث عام 1939م، وهو نفس العام الذي بثت فيه دول: اليابان، الاتحاد السوفيتي إرسالها.

توقفت تجارب التلفزيون في أوروبا أثناء الحرب العالمية الثانية، وعاودت الإرسال في منتصف عام1946م، وفي العام 1953م أنشئت هيئة الإذاعة البريطانية هيئة التليفزيون المستقل لتدير المحطات التليفزيونية على أسس تجارية وبدأت تمارس نشاطها منذ عام 1954م. وخلال حقبة الخمسينيات حدثت زيادة هائلة في استخدام التلفزيون بظهور قنوات جديدة عمومية وتجارية في الدول الأوربية، واستمر تطور التقنيات المساعدة في بث إرسال التلفزيون وزيادة جودته مما مهد لقيام شبكات بث عالمية على أسس إقليمية أو جهوية في أوروبا ومختلف قارات العالم، مثل الشبكة الأوربية اويوروفيشن Eurovision

خصائص التلفزيون:

ساعدت تقنيات التلفزيون المتطورة في مجال الإنتاج والبث على تبلور خصائصه، كما أنّ قدرته العالية على مخاطبة المكونات المختلفة للمجتمع بمختلف فئاتهم وأعمارهم، فالتلفزيون يعتبر من أوسع الوسائل انتشاراً وأكثرها جاذبية لدى الجمهور، ويمكن من خلال شاشة التلفزيون _ وفق لخصائصه _ إرسال العديد من الرسائل التي يمكن أن تصل إلى فئات مختلفة من الجمهور في أماكن مختلفة مما يجعله أحد أهم مصادر المعرفة للبشرية ، فلغته البصرية تؤثر على المتلقين بما لها من خاصية نقل كل الإحساس، فالتلفزيون وسيلة تستخدم الصورة والصوت معاَ لتوصيل الرسالة التي تخاطب حاستي السمع والبصر فرسالته تخاطب العين والأذن معاً ، لذا فهو يُعد اليوم أكثر وسائل الاتصال الجماهيري تأثيرا ،خاصة أنّ الإنسان يحصل على 90٪من معلوماته عن طريق العين و8% عن طريق السمع و2% عن طريق الحواس الأخرى (ضيف الله – 2011 – ص11)



- يوضح الشكل (2–1) نسب تلقي حواس الإنسان للمعلومات – تصميم الباحث

هنالك مجموعة من الخصائص التي ينفرد بها التلفزيون كوسيلة إعلامية عن غيره من الوسائل الأخرى، يمكن أن نوجزها فيما يلي (عيساني – 2008م – ص 141):

1. يمتاز التلفزيون بخاصية الآنية، فهو يمكنه نقل الأحداث ساعة وقوعها، حيث يجمع التلفزيون بين الصورة والصوت والحركة وبذلك يوفر على المشاهد مصدرا سهلا لتلقي المعلومات دون عناء.
2. يعتبر الوسيلة الجماهيرية التي تصل إلى كل الفئات في كل مكان بفضل انتشاره عبر الدول، ويتمتع بميزة المشاهدة الجماعية ما يسهم في تشكيل الرأي العام.
3. أصبح التلفزيون الذي يبث من الفضاء قادرا على التحكم في مبدأ حرية تداول المعلومات والصور والبرامج وتخطى حواجز الرقابة السياسية والقانونية التي تقيمها الدولة المستقبلة للبث المباشر.
4. تصل الصورة والصوت من خلال التلفزيون الى المشاهدين من دون جهد وعناء من حيث المتابعة في النظر والتحليل للمشهد فالصوت والصورة تنتجان للمشاهد الراحة التامة في الاستماع والرؤية، من دون إجهاد سمعي أو بصري.
5. يتعامل المشاهد في التلفزيون مع إمكانيات متعددة تثير حواس البصر والسمع وتتطلب منه المتابعة والتركيز وقراءة عناصر المشاهد الأخرى كالديكور والإكسسوارات والموسيقى والإضاءة وغيرها من مستلزمات بناء المشهد التلفزيوني ، ويمتلك التلفزيون الآلات والأجهزة من كاميرات تصوير وغيرها مما يتيح له نقل أحداث ووقائع ومعلومات علمية دقيقة تعجز الأجهزة الأخرى والحواس البشرية المجردة من الوصول إليها، كما يمتلك القدرات الفنية التي تعينه على تحويل الخيال الى واقع مرئي ومشاهد يملأها النشاط الحيوي ، وبالتالي يمكنه نقل الأطفال والكبار إلى أماكن لا يمكنهم الوصول إليها مثل أعماق البحار والفضاء.
6. سهولة تحريك الكاميرات وتعددها وتنوعها يمتلك التلفزيون إمكانية تقديم لقطات مختلفة للصورة الواحدة، فإمكانية استخدام اللقطات الكبيرة close up والكبيرة جدا Big close up قد أوجد ما يسمى بالتعبير الدرامي للصورة وأصبح من الممكن، أن تعبر بواسطة لقطة واحدة كبيرة عما تقوله في عدد من الصفحات بواسطة السرد أو الحوار، مما يعطى المشاهد الفرصة لمشاهدة الحدث بصورة أفضل مما لو كان موجودا في مكان الحدث نفسه.

رغم هذه الخصائص الإيجابية والمميزات التي يتمتع بها التلفزيون إلا أنّ سلبيات أخرى يشار إليها في التلفزيون، حيث أنّه يورث السلبية للمشاهد من حيث عدم إعطاءه فرصة لاستحضار خياله مما يستوجب النظر الى المعالجات الفنية. كما إنّه يعطي المشاهد _ أحياناً _ الخمول والكسل وذلك في حصره في خانة المشاهدة وليس التفاعل، حيث بسبب جلوسه الطويل أمام التلفزيون وحرمانه من ممارسة الرياضة أو القراءة أو الحديث مع العائلة يحرم التفاعل في أدنى مستوياته، يرى الباحث أنّه باستخدام الوسائل المتعددة واندماجها مع الإنتاج التلفزيوني أصبح التفاعل من العناصر المهمة في تطبيقات الوسائط المتعددة في التلفزيون، ولذلك ستزيد نسبة خمول المشاهد بسبب استخدام التفاعل مع جلوسه الطويل أمام التلفزيون.

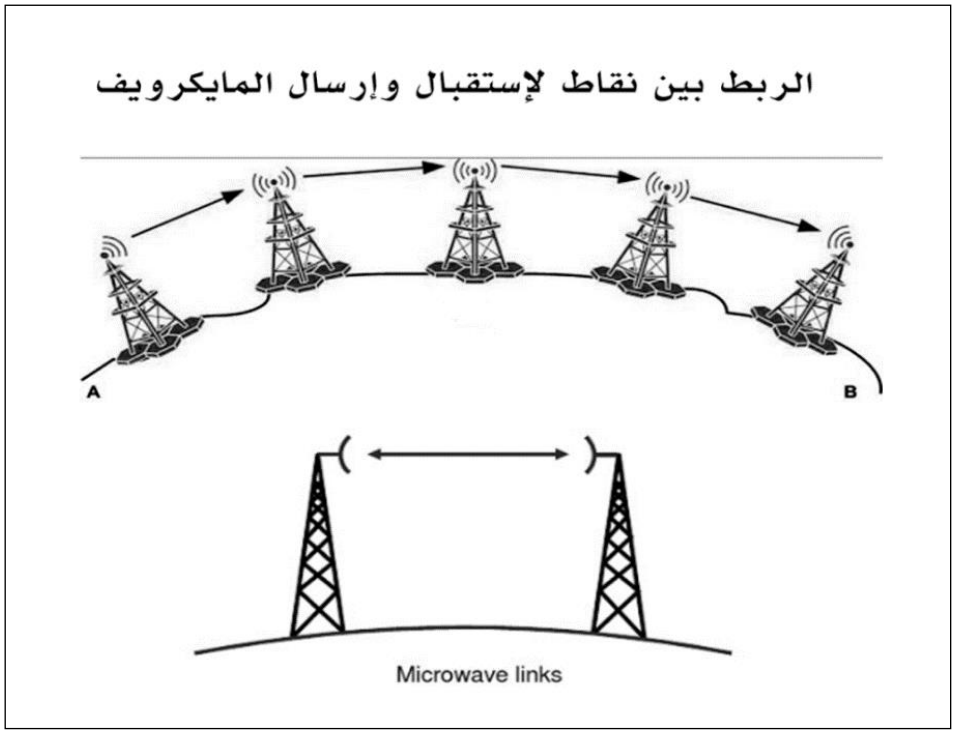
نشأة التلفزيون في السودان:

يعتبر السودان من أوائل الدول العربية والأفريقية التي أدخلت التلفزيون، وكان ذلك في العام 1962م ، في عهد وزير الاستعلامات والعمل اللواء محمد طلعت فريد، بدأ التلفزيون إرساله التجريبي من فندق المسرح القومي بأم درمان في 23 ديسمبر 1962م ، حيث كانت الإذاعة والمسرح القومي في مكان متجاور، وتم انتداِب علي محمد شمو– الذي كان يعمل في الإذاعة السودانية – لرئاسة لجنة تتولى مهام التعاون مع شركة طومسون لاستكمال إنشاء التلفزيون السوداني، ومن ثم كان الأستاذ علي شمو أول مراقب(مدير) عام للتلفزيون السوداني . ليكون دخول التلفزيون للسودان في صدارة ما عرفت المنطقة العربية والأفريقية من محطات البث (تلفزيون السودان – 2011م ص 8).

كانت البداية للتلفزيون السودان ببث ثلاث ساعات مباشرة على الهواء، إذ لم يدخل تسجيل الفيديو آنذاك، وانطلق الإرسال التجريبي من جهاز صغير محدود القوة (100 وات)، ليتم استقبالها في محطات تم توزيعها على أماكن عامة في أنحاء العاصمة المثلثة الخرطوم، وبالتالي لم يكن الإرسال يتجاوز حدود العاصمة الخرطوم لبقية أرجاء السودان. وتم إعداد استديو للعمل ومقر للإدارة بمباني فندق المسرح القومي– وهو المقر الحالي للتلفزيون – حيث جرى الاحتفال الرسمي بالافتتاح في 17 نوفمبر 1963م بعد أن انتهى عقد شركة طومسون وحلت محلها حكومة المانيا الاتحادية التي تطوعت بإنشاء تلفزيون السودان.

تطور التلفزيون في السودان:

ظل التلفزيون – منذ افتتاحه – يبث برامجه علي الهواء مباشرة إلى أن أُدخل نظام التسجيل الإلكتروني على شريط الفيديو Video tape في ألعام 1968م، ويهتم التليفزيون السوداني بالبرامج التعليمية والبرامج الريفية إلي جانب البرنامج العام وتذيع المحطة الرئيسية الإعلانات التجارية منذ عام 1964م، وكان عدد أجهزة التليفزيون في السودان خمسة وستين ألفا في عام 1971 ارتفع إلى مائة وخمسة آلاف في 1979م (صابات – 2001م – ص 498) ولا تتحصل حكومة السودان رسوما مقابل حيازة أجهزة الاستقبال التليفزيونية كما كان يحدث في بعض الدول العربية كمصر مثلا. شهد عقد السبعينيات من القرن الماضي ومنذ بدايته تطورات أساسية لخدمات التلفزيون مستفيداً من شبكة المايكروويف أولا وهي شبكة – كما ذكرنا في بداية المبحث – تنقل الإشارة من نقطة إرسال الى نقطة استقبال أخرى، حيث كانت مجموعة من المحطات الأرضية الصغيرة وأجهزة الإرسال في المدن الكبرى تستقبل بث المايكرويف وترسله أيضاً للمنطقة التي تليها، وعن طريقها انتقل بث التلفزيون لخارج الخرطوم مع التركيز على عواصم المديريات (تلفزيون السودان – 2011م ص9)



يوضح الشكل (3–1) الربط بين نقطتين في جهاز المايكرويف الذي ينقل إرسال البث التلفزيوني

التطور الهندسي للتلفزيون في السودان:

تم إدخال نظام البث الملون للتلفزيون السوداني في العام 1975م ، وشهد التلفزيون في السودان تطوراً كبيراً لاستخدام أجهزة التسجيل والبث وإنشاء الأستوديوهات الكبيرة والمتوسطة تزامناً مع بداية إنتاج برامجه الخاصة بالألوان ، وتم استجلاب عربة للتلفزة الخارجية ومعدات للأستوديوهات وأجهزة التسجيل بالإضافة إلى العربة الأولى التي تم جلبها من المانيا مع بداية عمل التلفزيون ، ونتيجة لتطور التلفزيون السوداني في فترة السبعينيات ظهرت تجربة التلفزيون التعليمي ، وتم إنشاء تلفزيون عطبرة بنهر النيل و تلفزيون الجزيرة الريفي بمدينة ود مدني .

في بداية الثمانينيات حدث انتقال هندسي كبير في أجهزة ومعدات الإنتاج للتلفزيون السوداني ، إذ تم الانتقال للتقنيات اليابانية عبر شركة سوني Sony بدلاً عن التقنيات والأجهزة الألمانية ممثلة في شركة Bosch التي أسست التلفزيون واستمرت معه عتى بداية الثمانينيات ،وشمل التغيير معدات الأستوديوهات من كاميرات وغرفة تحكم ، ومعدات المونتاج من فيديوهات وأجهزة تحكم ، ومعدات البث المباشر وأجهزة التصوير والنقل الخارجي وأجهزة الصوت ، نتيجة لذلك تغير نظام الإنتاج والتسجيل إذ أنتهى عهد التسجيل على شرائط الأقراص الكبيرة مقاس(اثنين بوصة وواحد بوصة)، وتحولت لأشرطة الفيديو المغلفة داخل صندوق مستطيل، وهو ما أحدث تغيير كبير في شكل الصورة وطبيعة الإنتاج، هذا التغيير الهندسي صاحبه تغيير كامل في مسيرة التلفزيون الإدارية والفنية والهندسية، لكن الباحث لاحظ أنّ هذا الانتقال الهندسي جاءت آثاره لاحقاً عندما توقفت معدات الفيديو الألمانية مقاس(اثنين بوصة وواحد بوصة)، عن الإنتاج في فترة التسعينيات وما بعدها، وبالتالي فقد التلفزيون جزء كبير من ثروته الأرشيفية من الأشرطة التي كانت تعمل بنظام الأجهزة الألمانية، وقد شاهد الباحث أعداد كبيرة من الأشرطة القديمة في مكتبة التلفزيون لم يم تحويلها.

مرحلة البث الفضائي للتلفزيون في السودان:

منذ مطلع التسعينيات بدأت القنوات العربية بالانتقال من مرحلة البث الأرضي للبث الفضائي ، وفي شهر يونيو من العام 1995م تم افتتاح أول محطة للأقمار الصناعية تابعة للتلفزيون السوداني لينتقل الإرسال لخارج السودان وتبدأ مرحلة مهمة من تاريخ التلفزيون في السودان وهي مرحلة البث الفضائي للعالم ، حيث تمكن

التلفزيون من الانتشار عبر عدد من الأقمار شرقا وغربا وجنوبا وشمالا ، مما جعل مشاهدته متاحة في أغلب أرجاء العالم عبر ثمانية أقمار صناعية نقلت بث التلفزيون لأوروبا والشرق الأوسط وشمال وشرق ووسط أفريقيا وآسيا والأميركتين، إضافة لبثه عبر برتوكول الشبكة العنكبوتية ، ونتيجة لذلك شهدت الهيئة القومية للتلفزيون جملة من المنجزات الإدارية والهندسية والبرامجية المهمة كان أهمها :

1- إعادة تأهيل مباني الأستوديوهات وبيئة العمل في التلفزيون.
2- تحديث وحدات المونتاج وإضافة أجهزة المؤثرات البصرية لها.
3- تأسيس قسم الجرافيك وجلب أجهزة تصميم جرافيك وتدريب طاقم مصممين عليها.
4- تأسيس نظم المعلومات وإدخالها في نظام العمل.
5- تجديد طاقم الكاميرات والأستوديوهات
6- زيادة ساعات الإرسال- كانت تبدأ من الثالثة عصراً وحتى الثانية عشر منتصف الليل - وتوسيع نطاق المشاهدة ولائياً ومحلياً وتنويع وتجويد إنتاج البرامج والأخبار.
7- تفعيل المشاركة الفنية والإدارية عبر اتحاد إذاعات الدول العربية ASBU واتحاد إذاعات الدول الأفريقية.
8- تصميم هوية التلفزيون والاهتمام بجماليات الشاشة.

كل ذلك تتطلب الانتقال من مرحلة الإنتاج والبث التماثلي إلى مرحلة البث الرقمي الذي اكتمل مع مطلع الألفية الثانية وفيها تم اكتمال بث التلفزيون على مدار الأربعة وعشرين ساعة.

قناة الشروق الفضائية:

قناة الشروق قناة فضائية سودانية منوعة خاصة، تم إنشاؤها في العام 2007م ، وبدأت بثها في يناير 2008م من مدينة دبي بدولة الإمارات العربية المتحدة ، ولها أستوديوهات وإدارة خاصة بها بالخرطوم شارع عبد الله الطيب بحي الرياض تحت إدارة القطاع الخاص بإسم مؤسسة الشروق الإعلامية ، وفي العام 2012م تم إغلاق مكتب القناة في دبي لتكون كل عملياتها الفنية والهندسية والإدارية من الخرطوم ، انطلقت القناة وفق خطاب عام و رسالتها : المساهمة في نهضة السودان وترسيخ وحدته واستقراره، وذلك انطلاقا من مكوناته الحضارية وتنوعه الثقافي والاجتماعي، ومن موقعه كمعبر للتواصل والتفاعل العربي والإسلامي والأفريقي،

ضمن سياسة إعلامية راسخة تلتزم بمبادئ المهنة وأخلاقها وتحترم حق الجمهور في المعرفة وحرية الرأي والتعبير – المصدر: الموسوعة الحرة ويكيبيديا https://ar.wikipedia.org/alshrooq

بدأت قناة الشروق إنتاجها وبثها عبر النظام الرقمي وفق المعيارStander Detention SD، ثم عملت على الانتقال التدريجي في الإنتاج ليكون رقمياً هجيناً بين المعيار القياسي SD والمعيار عالي الجودة High Detention HD لكن بثها مازال عبر القمر الصناعي نايل سات على المعيار SD، وتنتج القناة برامجها عبر الكاميرات الرقمية وأجهزة المونتاج والتصميم الإيضاحي عالية الدقة DH (الحسن – 2020م)

قناة سودانية 24:

قناة سودانية 24 هي أول قناة سودانية اقتصادية منوعة خاصة، تأسست في العام 2016م ، وتبث إرسالها على تردد القمر الصناعي نايل سات بجودة المعيار القياسي SD، بينما تبث في القمر الصناعي عرب سات بالجودة العالية HD، وتحقق انتشاراً واسعاً داخل وخارج السودان بفضل جودة الصورة التي تنتجها ، إذ تعمل كل مداخلات الإنتاج في سودانية 24 على المعيار عالي الجودة في التصوير والمونتاج والعمليات الفنية ، وتتميز قناة سودانية 24 بأنها بدأت مواكبة للجيل الحديث من تقنيات الإنتاج التلفزيوني في السودان ، وبالتالي كانت منصات بثها تنتشر عبر البث الفضائي إضافة لمنصات وسائل التواصل الاجتماعي مثل فيس بوك ويوتيوب وإنستغرام ، لذلك ظلت تحقق مشاهدات عالية عبر شرائح المشاهدين الذين يستخدمون البث عبر الإنترنت ويستخدمون وسائل التواصل الاجتماعي في المشاهدة، وتعتبر صفحتها على فيسبوك ويوتيوب رسمية وموثقة www.facebook.com/Sudania24 TV (فضل الباري – 2021م)

المبحث الثاني

التلفزيون والتكنولوجيا

مدخل:

في هذا المبحث يتم تناول تكنولوجيا التلفزيون ومراحل تطوره بدءاً من التلفزيون ذي الـ 60 خطاً وتطوره حتى وصوله لتقنية الـ 1125 خطاً ، حيث أن تكنولوجيا التلفزيون ظلت آثارها تظهر في زيادة عدد هذه الخطوط الضوئية الأفقية المكونة للصورة وبالتالي تزداد جودة صورته و عمليات انتشار التلفزيون ، كما يتناول المبحث تطور الأنظمة التلفزيونية T.V Systems وأثرها في تكنولوجيا التلفزيون وعوامل ظهورها واختصاراتها وكيف ساهمت في تحديد التقنيات المختلفة للتلفزيون ، كما يتم عرض رسما توضيحيا لمسيرة تطور الخطوط التلفزيونية وصولاً لمرحلة HDTV.

نسبة للدور الكبير والمهم للأقمار الصناعية في تكنولوجيا التلفزيون وانتشار بثه؛ فإنّ هذا المبحث يتناول تفصيلاً نشأة الأقمار الصناعية وبداية تجاربها ثم مرحلة دخولها في خدمات التلفزيون وكيف كان لها الأثر الكبير في تغيير خريطة التلفزيون البرامجية ومساره المحلي وصولاً إلى العالمية، مما جعلها الاكتشاف الأكثر تأثيراً في الانتشار التغيير الفني والبرامجي، كما كان لها دوراً كبيراً في رفع جودة الصورة وتطور تكنولوجيا الإنتاج والبث التلفزيوني.

كما يتناول هذا المبحث عملية انتقال التلفزيون في السودان لمرحلة الفضائية عبر بثه في الأقمار الصناعية وانتشاره عبر العالم، وبداية القنوات السودانية الخاصة، ويتناول المبحث تلخيصا عن تكنولوجيا الصورة الرقمية ومرحلة الانتقال من التماثلي إلى الرقمي وأثر ذلك على مسيرة وتطور التلفزيون وبرامجه ووسائل بثه واستقباله، كما يتناول المبحث جانباً مختصرا عن دور الحاسوب وتطوره في العمليات التكنولوجية للصورة الرقمية في مراحل الإنتاج والبث الأرضي والفضائي.

التلفزيون والتكنولوجيا:

التكنولوجيا هي كلمة يونانيّة الأصل، تتألّف من مقطعين، وهما: "تكنو"، التي تعني فن، أو حرفة، أو أداء، أمّا المقطع الثاني فهو "لوجيا"، أي دراسة، أو علم، وبالتالي فإنّ كلمة تكنولوجيا تعني علم المقدرة على الأداء، أو التطبيق، وهي عبارة عن مصدر المعرفة المكرّسة لصناعة الأدوات، وإجراء المعالجة، واستخراج المواد، ويُعدّ مصطلح التكنولوجيا من المصطلحات الواسعة التي تتباين في فهمها بين الأفراد، ويتّم استخدامها لإنجاز المهام المختلفة في الحياة اليوميّة؛ لذا يُمكن وصفها على أنّها المنتجات، والمعالجات المُستخدمة لتبسيط الحياة اليوميّة ، لذلك تجدها تغللت في جوانب كثيرة ومساهمة في تطوير العديد من الأدوات التي نتعامل معها بشكل مباشر.

ساهم دخول التكنولوجيا الحديثة – تكنولوجيا زيادة خطوط التلفزيون الضوئية وتكنولوجيا البث والأقمار الصناعية وتطورات صناعة الصورة الرقمية – لوسائل الإعلام وخاصة التلفزيون في إحداث نقلة كبيرة في طريقة عملها وتوسع انتشارها وزيادة الإقبال عليها، حيث ساهمت التكنولوجيا في طفرات هائلة في كآفة مجالات التلفزيون، ومازالت تؤثر بصورة كبيرة جداً في إضافة أشكال وأنماط جديدة ومبتكرة في معدات وبرامج التلفزيون ليصبح الوسيلة الأكثر فاعلية وجماهرية.

تعتبر فترة العشرينيات من القرن العشرين هي المرحلة الأساسية لتكامل اكتشاف التلفزيون وظهوره بشكله الأول، ويرجع الفضل في ذلك لسلسلة من التجارب قام بها العلماء وساعدت عليها الاكتشافات الإلكترونية المتعددة لوسائل تكنلوجية ذات صلة مباشرة في آلية عمل التلفزيون، لتطل على التلفزيون فترة الثلاثينيات وقد تشكلت ملامحه وبدأ في بث تجاربه بصورة أكثر نضجاً في الولايات المتحدة و بريطانيا – كما أشرنا لذلك في المبحث الأول عن نشأة التلفزيون – وتعتبر الفترة التي بدأ فيها البث للإرسال التلفزيوني في الثلاثينات هي التي مهدت الطريق لتطور تكنولوجيا التلفزيون وانتشاره، فتجارب البث التجريبي للتلفزيون في فرنسا وبريطانيا وألمانيا عملت على تسارع اكتشافات كثيرة أهمها تمكن العلماء من زيادة عدد خطوط تكوين الشاشة ، أما في الولايات المتحدة فالبث الرسمي لم يبدأ إلاّ في العام 1941م ، ورغم تأخره إلّا أنّ انتشاره وتطور تقنياته تمّ بسرعات هائلة (كاظم – 2007م – ص 53).

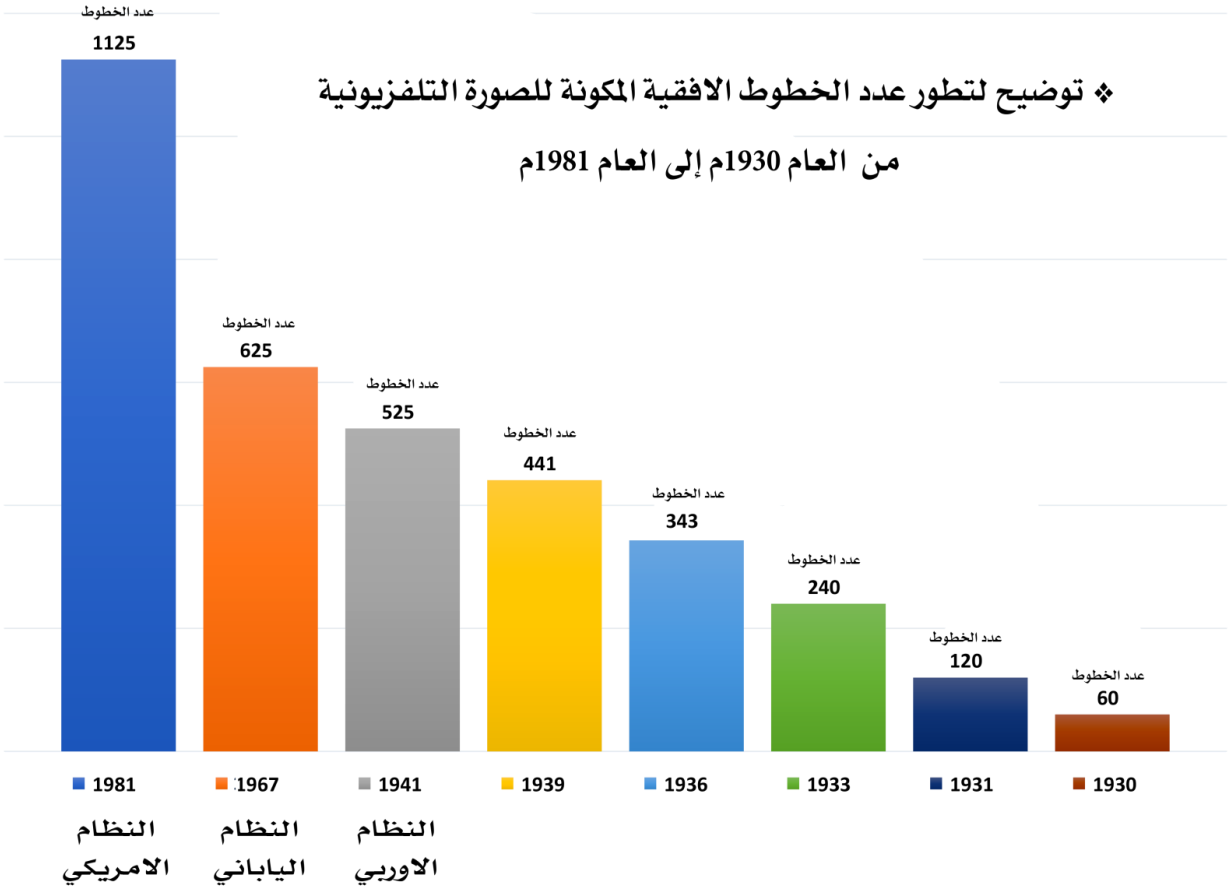
الأنظمة التلفزيونية TV. Systems

كانت نقطة التحوّل الرئيسية في تكنولوجيا التلفزيون عندما سجل زوكين اختراع الإيكونوسكون – جهاز تصوير تلفزيوني – وطوّر دومونت صمامات الاستقبال ليخترع لأول مرة جهاز تلفزيوني منزلي ، ثم توالت الاختراعات في مجال تكنولوجيا التلفزيون حين ظهر أول جهاز تلفزيون بنظام إلكتروني ذي 60 خطا (الشمايله –2015م – ص 149) ، في العام 1930م ، هذه الخطوط تعتمد عليها الصورة التلفزيونية في تكوينها ، فالصورة التلفزيونية عبارة عن اتحاد عدد من النقاط Pixels تعكس الإضاءة المكونة للصورة ، وتتحسن جودة الصورة بزيادة عدد هذه الخطوط Pixels في وحدة مساحة الصورة ، ولذلك فإن أي خط من الخطوط يحتوي على مجموعة من النقاط الأفقية التي تتحد مع بعض لتعطي شكلاً أقرب لشكل مجموعة الفسيفساء (ضيف الله – 2011 – ص 19) ، ولهذا فإنّ تطور تكنولوجيا التلفزيون كان يعتمد على تطور التقنية في زيادة عدد الخطوط الأفقية في الشاشة.

خلال الفترة من العام 1930م إلى العام 1939م ازداد عدد هذه الخطوط بشكل كبير مما زاد في دقة صورة التلفزيون بناءً على هذا التطور لذلك تعتبر فترة الثلاثينيات هي مرحلة بداية بناء الصورة التلفزيونية لتكون تتويجاً للجهود البحثية للعلماء في مجال تقنيات التلفزيون.

ولما كان تطور التلفزيون وتقدمه يُقاس بزيادة عدد الخطوط الأفقية التي تكوّن الصورة وظهرت نتائج هذا التطور؛ فقد بدأت تجارب البث التلفزيوني في بريطانيا وفرنسا والولايات المتحدة وألمانيا أكثر تطوراً، وأصبحت هذه التجارب في تطور حتى العام 1941م لتوقفها الحرب العالمية الثانية خاصة في أوروبا، لكنها استمرت في أمريكا نسبة لبعدها عن مركز الحرب، وعند توقف الحرب عاودت التجارب نشاطها، لتأتي مرحلة الخمسينيات و قد أصبح التلفزيون هو الحدث التكنولوجي الشاغل في العالم . (كاظم – 2007م – ص 94).

يوضح الشكل (4–1) تصميماً لمراحل تطور عدد الخطوط لشاشة التلفزيون والذي يزيد الجودة كلما زادت عدد الخطوط – المعلومات (كاظم – 2007م – ص 94) – تصميم الباحث



تطور الأنظمة التلفزيونية:

إنّ الأنظمة التلفزيونية TV. Systems هي نتاج طبيعي لتطور التلفزيون الذي بدأ وثيق الصلة بالصناعة الإلكترونية حيث تتواصل مراحل تطويره باستمرار إلى نهايات متجددة لمقابلة متطلبات الراهن (ضيف الله – 2011 – ص 19). كانت بداية التلفزيون بنظام أحادي اللون Monochrome (أبيض وأسود) وبوصول التلفزيون لدقة 525 خط في العام 1941م اعتمدت اللجنة القومية للأنظمة التلفزيونية National Television System Committee نظام التلفزيون الملون في الولايات المتحدة الأمريكية ، وتعتمد هذه

اللجنة نظام تلفزيوني مختصر من أحرفها الأولى وهو نظام NTSC وهو النظام الذي كان يعمل في أمريكا و اليابان ، حيث تصل ذبذبات الكهرباء الخاص بالنظام ل 60 سيكل/الثانية = 30 كادر/الثانية بعدد 525 خط ، ولذلك يعتبر نظام NTSC هو النظام الأساسي للجنة القومية للأنظمة التلفزيونية ليكون معتمدا في البث من العام 1954م .

أما نظام PAL فهو اختصار لـ Phase Alternating Line طوره في ألمانيا د. برش كنظام آخر للصورة التلفزيونية وسُمي بنظام بال PAL وصُمم هذا النظام لكي يحافظ على المنتجات التقنية الأوربية في مجال التلفزيون والبث وهو أنجح الأنظمة في إضافة الألوان، حيث يقوم على ذبذبات تصل لـ 50 سيكل/ثانية =25 كادر/الثانية = 625 خط للكادر أو الصورة.

تم اختراع نظام SECAM في فرنسا، وهو اختصار لـ اصلها في اللغة الفرنسية Système Electronique Couleur Avec Memoire (موسوعة ويكيبيديا 2021م)، وبالإنجليزية Electronic Color System with Memory أي: نظام الألوان الإلكتروني المزود بذاكرة، وهو مثل نظام PAL في عدد الخطوط 625 خط .

هذه الأنظمة اعتمدت التطور في مجال تكنولوجيا التلفزيون وعلى أساسها كان يتم البث في عدة مناطق من العالم ، فبينما اعتمدت أمريكا واليابان النظام الذي بدأ التلفزيون NTSC فإن عدد من دول اوربا والدول العربية والأفريقية اعتمد نظام PAL، واعتمدت فرنسا والاتحاد السوفيتي وعدد من الدول الأسيوية وبعض الدول العربية نظام SECAM، ورويدا رويدا ساد النظامين NTSC وPAL (ضيف الله – 2011م – ص19) ، ويلاحظ الباحث أنّ التقدم في التكنولوجيا الرقمية لاحقاً قلل من الفوارق المرئية في الصورة مع اختلاف الأنظمة كما قلل من تعقيدات العمل بها والبث عبر تقنيتها ، ويرجع السبب لتطور التقنية الرقمية التي تعتمد على حساب الصورة بالنقاط Pixels وتحفظها بطريقة الداتا صفر واحد 01، وهو ما يجعل الصورة أكثر اتساقا ولا تظهر الفوارق في الأنظمة بصورة واضحة كما كان في السابق عندما كان النظام تماثلياً Analog.

تكنولوجيا البث الفضائي:

أقمار الاتصالات هي عبارة عن محطات فضائية تدور حول الأرض تستقبل وترسل الرسائل، وهذه الأقمار تشمل بخدماتها الإرسال التلفزيوني والاتصالات الهاتفية وخدمات التليكس والإنترنت، وتعد الأقمار الاصطناعية من أهم وسائل الاتصال الآن وفي المستقبل، بل إنها أصبحت العنصر الأساسي في العملية الاتصالية، (الدليمي – 2012م – ص 241)، وأقمار الاتصالات نوعان:

1. **أقمار سالبة:** وهي عبارة عن بالون من سطح معدني يعكس الإشارات المرسلة من الأرض.
2. **أقمار موجبة:** وهي تحتوي على أجهزة للإرسال والاستقبال والتسجيل مما يحتاجه العمل الإذاعي والتلفزيوني، وتعتمد على الطاقة الشمسية.

يعتبر البث المباشر عن طريق الأقمار الصناعية من أكبر النجاحات التي حققها التفكير العلمي التكنولوجي في مجال تطوير الاتصال الجماهيري، حيث أنّ الإرسال عن طريق الأقمار الصناعية العالمية يُمكّن مناطق عديده من العالم من الحصول على معلومات مفيدة عن الدول والشعوب والثقافات أضافة لما ينتج من تفاعلات اجتماعية واقتصادية وسياسية نتيجة لهذه المعرفة المكتسبة، وبالتالي يسهم في تطوير التبادل الثقافي والعلمي والاقتصادي كما يتيح فرصاً غير محدودة لأن تتعرف الشعوب على الثقافات الأخرى. يُعرّف البث المباشر: "بأنّه عبارة عن اتصال يتم بصفة آلية من محطة الإرسال التلفازي المباشر إلى جهاز التلفاز البيتي دون أي وسيط سوى أقراص الالتقاط المقعرة (عيساني – 2008م– ص 151) .

التجارب الأولى للأقمار الصناعية:

بدأت تجارب صناعة و تطوير الأقمار الصناعية في مرحلة الخمسينيات ، وهي الفترة التي شهدت مرحلة الانتشار السريع للتلفزيون بُعيد الحرب العالمية الثانية ، حيث تنوعت البرامج و أصبح التلفزيون يمثل أحد أهم وسائل الاتصال تأثيرا وانتشارا في أمريكا وأوروبا ، بدأت خدمات الأقمار الصناعية أولاً في مجال البحث العلمي والاكتشافات الجيولوجية والأغراض العسكرية، ورغم انتشار البث التلفزيوني عبر الكابل في نهاية الأربعينات ووصول شركات الكابل في الولايات المتحدة لعدد 70 شركة مرخص لها في العام 1950م (الشمايلة –2014م–ص153) ؛ إلاّ أنّ ظهور تقنيات البث عبر الأقمار الصناعي لم يوقف انتشار تلفزيون الكابل ، بل

سارا جنبا إلى جنب ، فالبث عبر القمر الصناعي يمتد إلى خارج حدود الدولة بينما تكون خدمة الكيبل خاضعة لقوانين وتنظيم الجهات المرخصة داخل حدود الدولة التي تبث عبر الكابل ، والتلفزيون الكابلي Cable TV نشأت خدمته في أواخر الأربعينيات في الولايات المتحدة الأمريكية لتحسين الخدمة التلفزيونية تجديداً في العام 1946م، ثم انتشر في الدول المتقدمة لكنه تعثر في الدول الأخرى النامية نسبة لاعتمادها على خدمة الاستقبال الهوائي ذي التكلفة الأقل مع جودة الخدمة (كافي – 2016م – ص40) .

أول من استخدم كلمة ساتل في علم الفلك هم العرب، وتعني الأجسام التي تتبع أو تدور حول جسم فضائي، مثال القمر الذي يدور حول الأرض، تُعرّف الأقمار الصناعية أو السواتل Satellite بأنّها مركبة فضائية يتم تصنيعها على الأرض ويتم إرسالها بفضل صاروخ إلى الفضاء الخارجي لتدور في مدار محدد ولمدة معينة حول الأرض أو أي كوكب أو جسم فضائي آخر لتقدم أعمال عديدة مثل الاتصالات والرصد والقياس (ديلو – 2013م – ص 144). ، وقد بدأ الاتحاد السوفيتي تجارب الأقمار الصناعية في العام 1953م ، ومع نهاية الخمسينيات تم اطلاق القمر ليدور حول الأرض .

كانت فترة الستينيات هي مرحلة انطلاق الأقمار الصناعية لأغراض البث التلفزيوني، حيث صاحب ذلك التطور الهائل في المجال التقني والتكنولوجي للبث التلفزيوني، والوظيفة الأساسية للأقمار الصناعية هي استلام الشارات التلفزيونية الصاعدة من محطات أرضية، ثم يعمل القمر على تغيير ترددتها حتى لا تتداخل مع غيرها من الشارات، ويتم تضخيمها وتقويتها ملايين المرات قبل أن يتم إعادة إرسالها للاستقبال الأرضي، ومن هنا جاءت فائدة البث عبر الأقمار الصناعية.

الأقمار الصناعية حول العالم:

بدأ الاستخدام الإذاعي التلفزيوني للأقمار الصناعية في وقت مبكر واكب استعمال الأقمار الصناعية التي نشط إطلاقها واستخدامها لأغراض مختلفة في الستينيات ، حيث تطورت البحوث في مجال تكنولوجيا الأقمار الصناعية ولم تكن هذه الأبحاث محصورة بي في الدولتين العظميين في ذلك الوقت الاتحاد السوفيتي والولايات المتحدة الأمريكية فقط ؛ بل شاركتها دولاً مثل كندا، اليابان، الصين، الهند، فرنسا، ألمانيا، بريطانيا، وشاركتهم أيضاً هيئات دولية متخصصة في الأبحاث وتنظيمها مثل المجلس العالمي للاتحادات الدولية واتحاد الراديو

العالمي، كل هذه الجهود العلمية العالمية المشتركة أفضت إلى العمل على بناء محطة الفضاء الدولية International Space Station (ديلو – 2013 م – ص 154).

تستخدم الأقمار الصناعية لأغراض كثيره منها خدمات الاتصال الهاتفي، والملاحة والتجارة، والتنقيب عن الثروات، والأهداف العسكرية، والدراسات البيئية والفلكية، وإضافة لخدمات الإنترنت وغيرها، لكن الفائدة الأكبر كانت نشر البث التلفزيوني حول العالم، وبهذا اخترق التلفزيون الحواجز وأصبحت هناك برامج عالمية وتواصل عابر للقارات والدول وهذا بفضل تكنولوجيا الأقمار الصناعية. ولذلك شهد عقد الثمانينيات توسعا كبيرا في محطات التليفزيون المحلية، ففي عام 1980 م كان عددها 129 محطة في حين أن عددها قد زاد في 1988م عن 300 محطة. وتتلقى هذه المحطات البرامج الإخبارية من الأقمار الاصطناعية، الأمر الذي يمكنها من التنافس مع أكبر ثلاث الشبكات التليفزيونية. (صابات – 2001م– ص 488) .

- الشكل (5–1) توضح الصورة الأولى موقع القمر الصناعي فوق الأرض، والثانية توضح إرسال إشارة

الصورة: موقع الخليج www.alkhaleejonline.net

مراحل خدمات الأقمار الصناعية

1- مرحلة أقمار التوزيع: هذه المرحلة تم استخدامها على نطاق واسع خلال السبعينيات في عدة مجالات مروراً بالمحطة الأرضية، (المحطة الأرضية للأقمار الصناعية في السودان كانت مشيدة في منطقة ابوحراز جنوبي العاصمة الخرطوم في الطريق لجبل أولياء ، وكان عبرها يتم استقبال وإرسال الرسائل التلفزيونية والخدمات الاتصالية الأخرى، واستمرت حتى منتصف التسعينيات) ، ومن أهم الخدمات التي تقدمها أقمار التوزيع (كافي – 2016م – ص 40) :

أ- تبادل البرامج التلفزيونية بين الهيئات المختلفة.

ب-تجميع الأخبار التلفزيونية Satellite News Gathering

ت-توصيل الإشارة التلفزيونية إلى شركات الكابل.

ث-توصيل الإشارة التلفزيونية لمحطات الإرسال التلفزيوني.

ج- تحقيق الخدمة التلفزيونية متعددة القنوات في الفنادق والتجمعات السكنية عبر أنظمة التوزيع الداخلي.

2- مرحلة أقمار البث المباشر: بدأت هذه المرحلة في الثمانينيات حيث تسمح بنقل المواد والبرامج التلفزيونية مباشرة من القمر الصناعي إلى أجهزة الاستقبال في المنازل دون المرور بالمحطات الأرضية أو النظام الكابلي، وبهذا النظام يستقبل القمر الصناعي من المحطات الأرضية الإشارة التلفزيونية ويقويها ثم يعيد بثها على أجهزة الاستقبال المنزلية مباشرة. دخل السودان هذه المرحلة في يونيو عام 1995، وتم البث من المحطة الأرضية للتلفزيون التي تم تشييدها لهذا الغرض جنوب مبنى المسرح القومي ثم تم إنشاء محطة أرضية إضافية في منطقة الفتيحاب بجنوب أمدرمان، وكان البث على القمر عربسات، ثم انتشر البث حتى شمل ثمانية أقمار تغطي معظم المنطق المأهولة بالسكان حول العالم.

يجد الباحث أنه من أهم الأقمار التي عملت على خدمة القنوات السودانية في البث الفضائي تمثل في الاتي:

القمر الصناعي العربي عربسات: كان أول قمر صناعي أطلقه العرب في العام 1976م باسم عرب سات، وهو سلسلة من الأقمار الصناعية تمتلكها جامعة الدول العربية لأغراض الاتصالات والبث لكنه لم يتم الاستفادة منها في خدمات البث التلفزيوني إلا في بداية التسعينيات، مما كان له دوراً كبيراً في تغيير خارطة البث

التلفزيوني الذي تحول من بث أرضي محدود لبث فضائي يغطي كآفة الدول العربية ومناطق من القارات المجاورة لها، وظلت عربسات تّلق أقمارها وتُحدّث تقنياتها تماشياً مع تطور تكنولوجيا البث حتى وصلت مرحلة الاستقبال والبث عالي الجودة HD.

القمر الصناعي المصري نايلسات: تم إطلاق القمر المصري نايل سات في العام 1996م، وبإطلاقة دخلت القنوات الخاصة مرحلة البث الفضائي والانتشار العالمي نسبة للتسهيلات التي كان يوفرها نايلسات لها وساهم بشكل كبير في نشر القنوات الخاصة إذ أنه كان يعطي الخيار لصاحب القناة لتقليل جودة شارة البث في مقابل تخفيض سعر الإيجار، وهو الشيء الذي كان يرفضه عربسات.

البث الفضائي في السودان: على الرغم من أنّ القمر الصناعي العربي عربسات تم إطلاقه في العام 1976م إلاّ أنّ الاستفادة منه في خدمة البث الفضائي للقنوات التلفزيونية الوطنية العربية لم تتحقق إلا في اطار ضيق للتبادلات الإخبارية والثقافية – كما اشرنا في مكان سابق في هذا المبحث – ومع بداية التسعينيات بدأت القنوات العربية بإطلاق بثها الفضائي عبر القمر عربسات ، وكان أمام التلفزيون السوداني تحدي كبير لكي ينتقل للفضاء ويعمل على فصل قناته المحلية عن الفضائية ، ولذلك سعى لتجويد برامجه بتحديث ستديوهاته ووحدات المونتاج وإدخال نظام الإنتاج للرسوم الإيضاحية، كما تم افتتاح محطة الأقمار الصناعية التابعة للتلفزيون السوداني ، ليبدأ بثه في منتصف العام 1995م ، لكنه لم يستطع فصل القناة المحلية عن الفضائية رغم التحديث التكنولوجي الذي صاحب الانتقال للبث الفضائي ، كما أصبح البث على مدار 24 ساعة بعدما كان ثمانية ساعات تبدأ من الثالثة عصراً تدرجت في الزيادة حتى وصلت 24 ساعة مع مطلع الألفية الثانية .

البث الفضائي للقنوات السودانية الخاصة: حتى منتصف التسعينيات لم تكن في السودان قنوات تلفزيونية خاصة ، بل كان يوجد عدد من المحطات التلفزيونية الإقليمية في عواصم ولايات السودان تعمل على تقوية إرسال التلفزيون القومي عبر نظام محطات المايكرويف وتبث أحيانا بعض النشرات المحلية ، فيما عدا تلفزيون الجزيرة الريفي من ود مدني وتلفزيون عطبرة من الشمالية واللذان كانا مكتملتا العدة كتلفزيوني ريفي إضافة لتلفزيون الخرطوم العاصمة ،، وبعد منتصف التسعينيات وإطلاق القمر الصناعي نايل سات بدأ عهد القنوات الخاصة في السودان في الظهور فكانت قنوات هارموني ، النيل الأزرق ، قوون ، الشروق أم درمان التي انطلق بثها عبر القمر نايل سات في سنة 2008م ، ثم ظهرت بعض القنوات التي تمثل ولاياتها مثل قنوات

البحر الأحمر ، كسلا ، الشمالية ، جنوب دارفور ، وفي العقد الثاني من الألفية الثانية تمت تأسيس عدد من قنوات القطاع الخاص، حيث برزت قناة سودانية 24 التي انطلق بها عبر القمر نايل سات سنة 2016م ، كما ظهرت أيضا مجموعة قنوات انغام السودانية .

التكنولوجيا الرقمية للتلفزيون:

إنّ اختراع التلفزيون كان قائماً على اختراعات وتجارب عملت على تحويل التيار الكهربائي لإشارة ضوئية تُشكّل خطوط المسح الأفقية التي تكون الصورة التلفزيونية ، حيث أن أصل هذه الإشارة هي إشارة تناظرية لاعتمادها على تردد التيار الكهربائي ، والإشارة التناظرية Analog Signal الناتجة بواسطة أنبوب الكاميرا تكوّن الصورة التناظرية أو التماثلية Analog Image (ضيف الله –2011م – ص 20) ، ولأن للصورة التلفزيونية التماثلية عيوب تتعلق بضعف الجودة كلما تم نسخها ، فإنّها أيضا في المقابل تزداد جودتها كلما زاد عدد خطوط المسح الأفقية التي تكوّنها ، ولذلك عندما وصلت الخطوط لـ 525 خط في نهاية الثلاثينيات تم إدخال الألوان على الصورة ، ثم تطورت تكنولوجيا التلفزيون حتى وصلت عدد الخطوط لـ 1125 خط لتبدأ تجارب التلفزيون عالي الدقة HDV TV– كما اشرنا في الرسم التوضيحي لتطور خطوط التلفزيون .

بدأ عهد الصورة الرقمية مع وصول خطوط التلفزيون لمرحلة الدقة العالية HDTV ، والصورة الرقمية هي عبارة عن عملية تحويل الإشارة الضوئية التلفزيونية إلى إشارة رقمية Digital Signal عن طريق سلسلة من مستويات الجهد تحيل الصورة إلى عناصر يتم التعامل معها كمعلومة رقمية Data ، وتصبح الصورة الرقمية عبارة عن لغة رقمية في شكل أجزاء عدة مجزأة عدة مرات في الثانية وكل جزيء له مستويين ثابتين 01 أي إما on أو of K ، ويعتمد مدى نقاء الصورة ونوعية إشارة الفيديو الرقمية على معدل التجزيء Sample Pling Rate ، وهذا التجزيء يساعد في عمليات المونتاج اللاخطي (ضيف الله –2011م – ص 21) – كلما زاد عدد نقاط الصورة الرقمية و زاد مقاسها يمكن تحريكها وتكبيرها وتصغيرها وإضافة المؤثرات عليها في برامج المونتاج اللاخطي ، وهذه الميزة كانت غير متاحة في الصورة التماثلية إذ أنّ تكبيرها سيُضعف جودتها كما أنها تأتي بمقاس واحد ثابت عكس الصورة الرقمية التي يمكن أن تأتي بمقاسات مختلفة و يمكن تصغيرها وتحريكها .

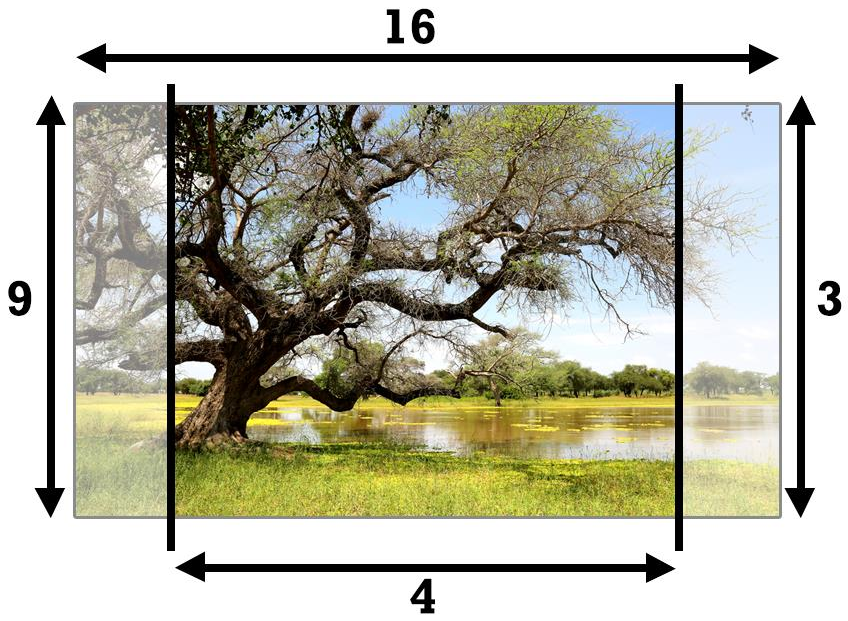
التلفزيون عالي الدقة:

التلفزيون عالي الدقة هو نظام تلفزيوني حديث يعطي جودة أعلى للصورة على شاشة عريضة، وقد بدأ ينتشر عالمياً بشكل متزايد ليصبح مُعتمدا مع مرور الوقت كبديل للأنظمة التلفزيونية القياسية.

انبثق نظام التلفزيون عالي الدقة منذ العام 1968م في اليابان في مختبرات شبكة التلفزة اليابانية العامة NHK بغية عرض تلفزيون أكثر واقعية صوتا و صورة ، وانطلق أول إرسال عبر الساتل (القمر الصناعي) للتلفزيون عالي الدقة باليابان عام 1984م وكان تناظريا في البداية وسمي بنظام : MUSE Multiple Sub-Nyquist Sampling Encoding System وبدأ البث التجريبي عبر القمر الصناعي في العام 1989م وأصبح منتظما منذ عام 1994م وبالتوازي مع البث التناظري Analog للتلفزيون عالي الدقة والذي تواصل حتى نهاية 2007م ، ثم شرعت بالبث الرقمي Digital منذ عام 2000 م. (ASBU– 2010م – ص4) ، وفي أوائل الثمانينات دعت الرابطة الوطنية للإذاعيين في الولايات المتحدة NAB، مؤسسةNHK اليابانية لتقديم عرض عمومي لنظام MUSE في واشنطن بالولايات المتحدة الأمريكية ، وأمام النجاح الباهر لهذا العرض، دعا الكونجرس الأمريكي الشركات المصنعة لإنشاء نظام أمريكي للتلفزيون عالي الدقة. وشُكلت لهذا الغرض عدة مجموعات متنافسة مكونة من باحثين وأكبر الشركات المصنعة لإيجاد نظام إرسال يمكن دمجه مع القنوات المستخدمة آنذاك. بعد سنوات من العمل والنتائج المختلفة اتفق الباحثون على أن تكون هذه التكنولوجيا الجديدة رقميه وليست تناظرية، ومن هذا المنطلق استطاعوا وضع نظام مختلف تماما عن النظام الياباني التناظري بعدها قررت هذه المجموعات جمع قواها تحت اسم "The Grand Alliance" وبدأت رحلة النظام الرقمي وصولا إلى ما نشهده اليوم.

تعتبر اليابان وكوريا والولايات المتحدة الأمريكية وأستراليا البلدان الأوائل في العالم التي شهدت انطلاق خدمات التلفزيون عالي الدقة. وكان ذلك مدفوعا بإقبال المشاهدين على الشاشات ذات القياسات الكبيرة وما تبرزه من نواقص التلفزيون القياسي العادي وبالدور الذي لعبته حكومات هذه الدول في توفير التوجيهات التنظيمية والدعم المالي لانتشار هذا النظام الجديد .أما في أوروبا فقد كان انطلاق التلفزيون عالي الدقة في البداية أساسا عبر البث الفضائي الذي لا يزال الأكثر انتشارا لما يوفره من سعة ترددية مقارنة مع البث الأرضي ، بينما كانت خدمات التلفزيون عالي الدقة عبر البث الأرضي الرقمي ركنا أساسيا من البث الأرضي الرقمي

منذ بدايته في كل من أمريكا وأستراليا واليابان ، إلا أنّ هذه العملية كانت صعبة التنفيذ بالنسبة للعديد من البلدان الأوروبية نظراً لتجاوز الطلبات موارد الطيف الترددي المتوفرة لديها في انتظار الانتقال التام من البث الأرضي التماثلي الى الرقمي Analogue switch off .



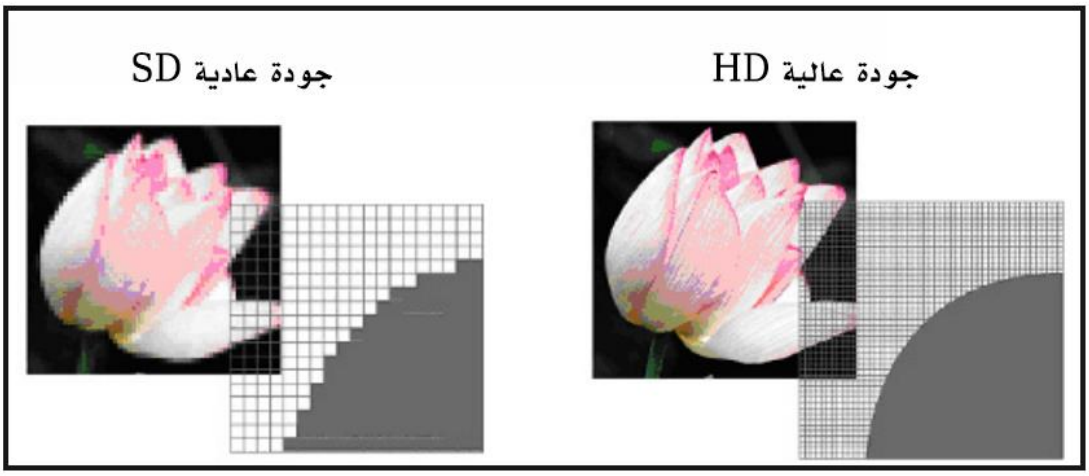
- (شكل 6-1) يوضح الشكل نموذج للمقارنة بين: شاشة التلفزيون العادية والذي يمثل نسبة أبعاد 4:3 بينما الشاشة العريضة للتلفزيون عالي الدقة تمثل نسبة أبعاد 16:9 (تصميم الباحث)

ميزات التلفزيون عالي الدقة:

يتميز التلفزيون عالي الدقة بميزات عديدة لا تقف عند اختلاف الشاشة العريضة وإنما بالمقارنة مع التلفزيون القياسي إضافية حيث:

1. يقدم صور بجودة أعلى وذلك لأنها أكثر دقة من الصور العادية فهي تحتوي على عدد أكبر من خطوط المسح الأفقية وكل خط يحتوي على عدد أكبر من نقاط ضوئية مكونة للصورة – نقاط pixels وبالتالي تعرض تفاصيل أكثر من مرتين إلى خمس مرات مقارنة بالصورة العادية. ويكون هذا التحسن ملحوظا أكثر على شاشات ذات قياسات كبيرة يتجاوز عرضها 32 بوصة.

2. إنّ الصور عالية الدقة أعرض من الصور ذات القياس العادي علاوة على احتوائها على تفاصيل أكثر مما يجعلها أقرب إلى شاشات السينما وأكثر تناسبا مع خاصية العين مما يضيف إلى متعة المشاهدة.
3. يعتبر نظام الصوت المحيطي ميزة إضافية من مميزات التلفزيون عالي الدقة حيث يمكن إرسال عدة قنوات مستقلة من الصوت الرقمي بجودة عالية تمكن أجهزة استقبال التلفزيون عالي الدقة من عرض أصوات على سماعات منتشرة حول المشاهد مما يضيف واقعية ويوحي للمشاهد أنه في قلب الحدث.

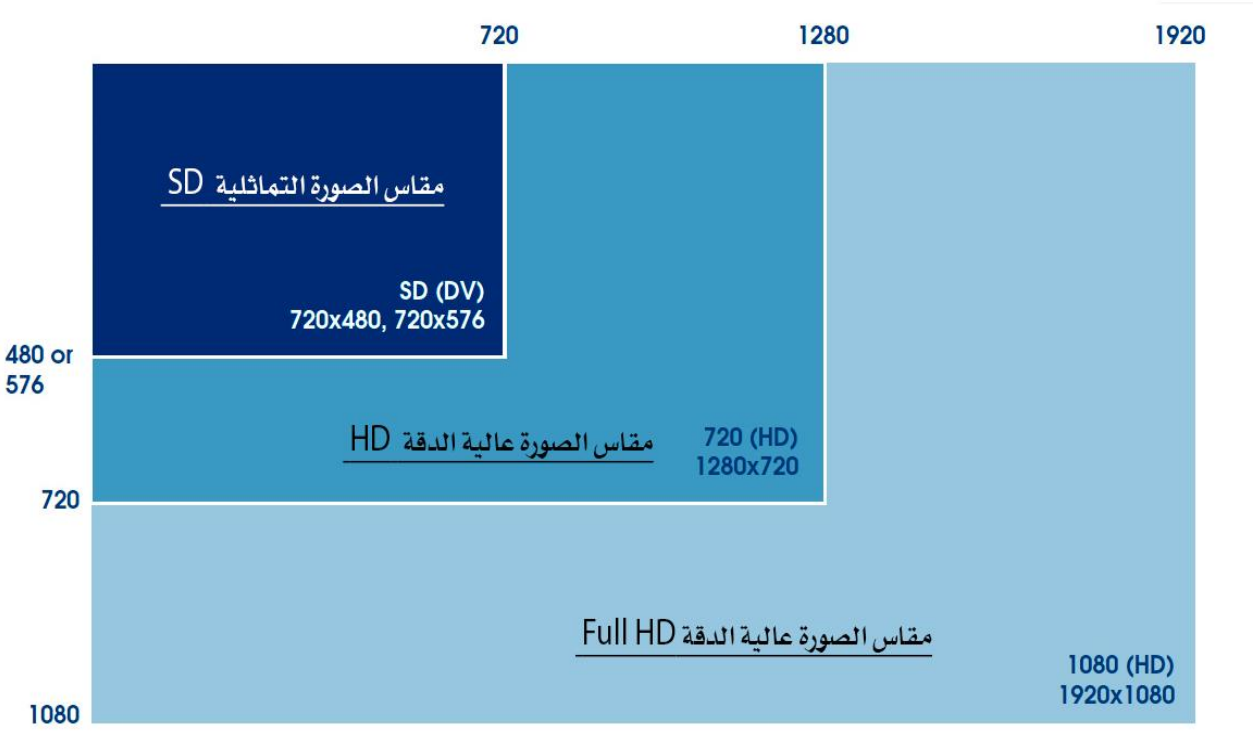


- (شكل 7–1) يوضح الشكل الفرق بين جودة الصورة في حالة الصورة عالية الدقة – كما موضح في الصورة على اليمين ، و الصورة ذات الدقة العادية ، كما موضح في الصورة على اليسار .(الصورة من موقع http://www.keymed.co.uk)

ميزات الصورة الرقمية:

1– النقاء والجودة العالية للإشارة للصورة الرقمية تظل كما هي مهما كان عدد المرات التي نُسخت فيها، عكس إشارة الصورة التماثلية والتي تضعف بتكرار عدد مرات النسخ.
2– سهولة التحويل Converting، أي يمكن تحويلها لعدة صيغ أو أحجام مختلفة.
3– سهولة أجراء المعالجات عليها في عمليات المونتاج، يمكن إضافة المؤثرات عليها بطرق مختلفة.

(الشكل 8-1) رسم توضحي لملاحظة الباحث لعمليات الصورة في غرف المونتاج والرسم الإيضاحي، ويوضح الشكل فروقات المقاسات بين الصورة الرقمية عالية الدقة Full High Definition والصورة التماثلية المقاس المعياري Stander Definition التي ظلت في مقاس ثابت حتى دخول التلفزيون عالي الدقة HD T.V وتحولت الصورة للشكل المستطيل بدءً من العام 1981م .



توصيات ASBU بشأن التلفزيون عالي الدقة:

اتحاد إذاعات الدول العربية ASBU منظمة دولية تابعة للجامعة العربية مهمتها ومواكبة التطور تنسيق التدريب وتوزيع البرامج بين إذاعات وتلفزيونات الدول العربية، ونتيجة للتطور المتسارع في العالم لانتشار التلفزيون عالي الدقة HDTV ، فقد اجتمع خبراء ممثلون لستة وثلاثين هيئة تلفزيونية بالوطن العربي بغرض دراسة المسائل المتعلقة بالتخطيط وإرساء خدمات التلفزيون عالي الدقة في العالم العربي ، وذلك بتوصية من الجمعية العامة لاتحاد إذاعات الدول العربية ASBU ، (ASBU- 2010م – ص6).

نتيجة لاجتماع الخبراء العرب في العام 2010م بخصوص مستقبل التلفزيون عالي الدقة، فقد أوصت المجموعة بالآتي:

1- توصي المجموعة العربية للتلفزيون عالي الدقة باعتماد النسق بالمسح التدريجي 720p لمشاريع الإنتاج التي تنشأ حاليا وأن يتم اقتناء وتشغيل التجهيزات بهذا النظام، ووضع خطة تطويره إلى نظام المسح التدريجي 1080p في المستقبل.

2- توصي المجموعة العربية للتلفزيون عالي الدقة أنه عند إنشاء أستوديوهات جديدة ، يتم تصميم شبكة التوزيع داخل الاستديو بمعدل بتات Gbit/s 3 حتى تستوعب نظام P 1080عند تطبيقه .

تلفزيون السودان وتقنية الدقة العالية High Definition:

على الرغم من اعتماد اتحاد إذاعات الدول العربية ASBU للتلفزيون عالي الدقة وتوصيته لأعضائه – من بينهم السودان – باعتماد التلفزيون عالي الدقة وإدخاله بتدرج في أنظمتهم، إلاّ أنّ السودان قد تأخر كثيراً في تطبيق ذلك النظام لعدة أسباب منها:

1- التكلفة العالية للتغيير للتقنية عالية الدقة

2- احتفاظ التلفزيون بمكتبة ضخمة من الأرشيف تم تسجيله تماثلياً وصعوبة نقلها للرقمي.

3- عدم اعتماد التلفزيون لخطة متدرجة للانتقال الرقمي عالي الدقة.

4- عدم تأهيل البنية الهندسية للتلفزيون واعتماده على الموائمة بين الأنظمة القديمة والجديدة.

5- التطور المتسارع لتقنيات التلفزيون عالي الدقة.

مازال تلفزيون السودان يبث بالمعيار والجودة القديمة SD ، بينما يتم خلط إنتاجه بين المعيار SD والمعيار HD، مما يعني تفاوت الجودة في صورته وأيضاً تغيير في مقاسات الصورة التي تكون أحيانا مستطيله مما يغير في هيئة وتكوين المشهد ، وهذا يؤثر كثيرا على هوية القناة ومعيار الجودة فيها ، ويؤثر على محتوى البرامج ورسالتها ، وقد لاحظ الباحث أنّ التلفزيون يعاني مشكلة حقيقة بسبب هذه التغيرات والطفرات التكنولوجية في جودة وشكل الصورة ومعايير إنتاجها ، لانّ التلفزيون يمتلك أرشيفا كبيراً في مكتبته ويمثل هذا الأرشيف

مستودعاً ثقافياً لهوية البلد وتاريخها ، وبالتالي لابد من بث المواد القديمة هذه للمشاهدين ، لكنها كلها منتجة بالمعيار والمقاس القديم ، مما يؤدي لتفاوت درجات الجودة في بث قناة السودان .

(الشكل 9–1) الصورة توضح الفرق بين شاشة التلفزيون العادي (القياسي) والتي تكون بنسبة 4:3، أي شاشة أقرب للشكل المربع، بينما الشاشة على يسار الصورة توضح شكل التلفزيون عالي الجودة (رقمي) والتي تكون بنسبة 16:9، أي شاشة مستطيلة، ويكون مقاس الصورة أكبر من الصورة العادية، (مصدر الصورة – شبكة الإنترنت– مارس 2021 م)

الحاسوب وتطور الصورة الرقمية:

يعود الفضل في انتشار تكنولوجيا الصورة الرقمية لدخول الحاسوب في عملية الإنتاج والبث التلفزيوني، لقد مثل ظهور الحاسوب أهم حدث في تاريخ تكنولوجيا التلفزيون، فقد كانت أجهزة الحاسوب هي العامل الأساسي للتغيير خلال الخمسين سنة الماضية في كافة مجالات الحياة بما يُعرف بعصر المعلومات The Information Age (كافي – 2016م – ص 27) ، ولذلك أصبحت عمليات الإنتاج والبث التلفزيوني تعتمد على برامج الحاسوب خاصة في عمليات صناعة الصورة الرقمية عبر برامج المونتاج اللاخطي و الرسم الإيضاحي Graphics وعمليات البث و التشغيل لإشارات الصورة التلفزيونية ، وهذه جاءت بتطور تقنيات إنتاج تطبيقات الوسائط المتعددة ، وبالتالي اندماجها في الإنتاج التلفزيوني .

ميزات الحاسوب في مجال التصميم والإنتاج الفني:

نتيجة للتطور العلمي والتكنولوجي الذي تم في مجال الحاسوب كتقنية آلية للنشاط الابتكار؛ أصبح من الممكن إنتاج تصميمات من خلال برامج الحاسوب تظهر فيها القدرة الابتكارية الفائقة للحاسوب في هذا المجال ، حيث يمكن القيام بإنتاج تصميمات معقدة بطريقة سهلة ودقة عالية وتحكم تام ، وبالتالي أصبح الحاسوب اداة لا يمكن الاستغناء عنها في مجالات الكتابة والقراءة وعمليات الإنتاج الفني للصورة والصوت، وصار هو القادر على التعامل مع هذه المعارف واستخلاص المفيد منها وأداء المهام بكفاءة فنية عالية ، ومن أهم ميزات الحاسوب في مجال التصميم والإنتاج الفني : (سهيل-2013م – ص50)

1. مكن المصمم إيجاد فرصة للاطلاع على العديد من الصور والتصميمات على الشاشة مع إمكانية التعديل بسرعة وسهولة.
2. أتاح الحاسوب الدقة والفاعلية الكبيرة للربط بيم عمليات التصميم.
3. أتاح الحاسوب العديد من المعالجات اللونية للتصميم بسرعة فائقة مع إمكانية التنسيق والتجميع اللوني.
4. أضاف الحاسوب في مجال التصميم رؤية واضحة لتوزيع المجسمات من خلال مقاييس هندسية عالية الدقة توفرها برامج التصميم ثلاثية الأبعاد 3D .

يرى الباحث أنه أصبح لا يمكن الاستغناء عن برامج الإنتاج في الحاسوب في مجال الصوت والصورة والمونتاج ورسوم الكرتون والاستديو الافتراضي وأرشفة وبث المحتوى التلفزيوني، وبالتالي أصبحت مجمل العمليات الفنية متعلقة باستخدامات تقنية الحاسوب في الإنتاج التلفزيوني.

المبحث الثالث

مستقبل التلفزيون

مدخل:

يتناول هذا المبحث التطور التكنولوجي للتلفزيون وكيف أنه رسم ملامح مستقبل التلفزيون وفق العوامل المؤثرة في تشكيل مستقبل التلفزيون، حيث يتم فيه توضيح مستقبل التلفزيون في عصر المعلومات وما تشكله تقنية المعلومات في مستقبل التلفزيون وشكل برامجه، وأيضاً المخاطر المحدقة بالثقافات المحلية نتيجة لعولمة التلفزيون التي فرضها التطور التكنولوجي وأدى لدخول ثقافات العالم المختلفة مع بعضها البعض.

أيضا يشير المبحث، لأهم العوامل التي تشكل مستقبل التلفزيون عبر تطور الصورة الرقمية وتطور وسائل إنتاجها وبثها والإشارة بالتوضيح لها عبر رسم توضيحي.

كما يتناول المبحث دخول الحاسوب في إنتاج وبث التلفزيون وما يشكله هذا الانسجام من ملامح المستقبل للتلفزيون، أيضا دخول التلفزيون في شراكة هجين مع خدمات الإنترنت التي أتاحت البث والتفاعل مع التلفزيون وبرامجه عالية الجودة.

في المبحث أيضاً يتم تناول التلفزيون التفاعلي وأدواته وخدماته كمظهر متطور لخدمات التلفزيون وتطوره في وجود وسائل التواصل الاجتماعي وتفاعلها أيضا مع التلفزيون كإعلام هجين، وفي المقابل يقف المبحث مع الآثار المتوقعة لتطور التلفزيون وانفتاحه على مختلف الثقافات وأثر هذه الثقافات إيجابياً وسلبياً على خصوصية المجتمعات.

ويشير الباحث إلى أنّ كل هذه التطورات التكنولوجية في عمليات الإنتاج التلفزيوني التي تشكل ملامح المستقبل للتلفزيون وتطوره، تمل هذه التطورات توازي واندماج للتطور الذي يحدث أيضاً في تكنولوجيا تطبيقات الوسائط المتعددة، مما يعزز اندماجها في الإنتاج التلفزيوني بكل مراحله حتى البث والاستقبال.

التلفزيون وتكنولوجيا المعلومات:

بفضل التطور الكبير للتكنولوجيا أصبحت تكنولوجيا المعلومات والبرامج الرقمية عبر الحاسوب تشكل عامل أساسي في أدوات الإنتاج والانتشار بالنسبة للتلفزيون وبرامجه ، وبانتشارها ظهر عصر جديد من مراحل تطور التلفزيون خاصة مع دخول شبكة الإنترنت في كآفة مناحي الحياة بالنسبة لمتلقي الرسالة التلفزيونية ولصانعها على حد السواء ، يقول د. مصطفى يوسف كافي: " أننا نعيش فعلاً مجتمع المعلومات الذي يعتمد على استثمار التكنولوجيا الحديثة في إنتاج المعلومات الوفيرة لاستخدامها في تقديم الخدمات على نحو سريع وفعّال ، وتشكل المعلومات أساس التنوير والتطوير ، ومن يملك المعلومات الصحيحة في الوقت المناسب فإنّه يملك عناصر القوة و السيطرة في عالم متغير يعتمد على العلم في كل شيء. " (كافي – 2016م – ص 27)

التلفزيون التفاعلي .Interactive TV

التلفزيون التفاعلي هو وسيط تفاعلي ثنائي الاتجاه Two-Way يربط المتلقي مباشرة بفيض من الخدمات الجديدة ، حيث يصحب التليفزيون التفاعلي المشاهدين نحو آفاق يتخطون فيها مجرد مشاهدة برامج تم إعدادها من قبل حسب خطة زمنية مسبقة؛ إلى إمكانية اختيار ما يريد المشهد مشاهدته والتفاعل معه حسب رغبته ، إنّ التلفزيون التفاعلي سيأخذ المشاهدين إلى ما بعد الوسائط الإعلامية الجماهيرية Media Mass ، إلى وسائط إعلامية حسب طلب الجماهير Mass Customization حيث يتحكم المشاهدون في برامجهم الخاصة وتعديل جدول مواعيد البرامج كي يتلاءم مع مواعيدهم وأذواقهم الخاصة . (كيلش-2000م- ص128) ، فالتلفزيون التفاعلي يسمح للمشاهد بأن يتفاعل معه بالأخذ والرد، وليس لمجرد المشاهدة، فهو يستقبل المعلومات ويستطيع أيضاً أن يرسل معلومات أخرى. ، ويتكون التلفزيون التفاعلي من قسمين:

القسم الأول:

قسم الحاسب ، ويضم مكونات الحاسب الشخصي وهو المسؤول عن استقبال البث التلفزيوني والمعلومات والمحتوى الرقمي القادم من محطة الإرسال ، هذا الجزء من التلفزيون التفاعلي يسمى الصندوق العلوي ، ويمكن أن يأتي منفصلاً عن جهاز التلفزيون ليتم توصيله عن طريق الكابلات مع التلفزيون ، ويمكن أيضاً أن يكون مدمجاً بعد تصنيعه مع جهاز التلفزيون وتثبيته بداخله أثناء التصنيع ، ويحتوي مكونات الحاسب إضافة لمستقبل

الإشارة القادمة من مصدر البث ، وهو يعمل كوسيط بين التلفزيون وأي حاسب آخر في جهة البث و القناة التي تستخدم التفاعل (كافي – 2016م – ص 137) ، ومن مهامه :

أ- استقبال البث التلفزيوني.

ب-العمل كمودم لربط التلفزيون بشبكة الإنترنت.

ت-العمل كمنصة ألعاب " يتم إضافتها لمزيد من التحفيز وتعدد الاستخدام الترفيهي "

ث-العمل كدليل برامج الكرتوني

ويحتوي الصندوق العلوي على برمجيات تعمل كوسيط لبرامج التفاعل المتبادل واستقبال الإرسال وفك الشفرات.

- (شكل 10-1) توضح الصورة نموذج لشاشة التلفزيون التفاعلي الذكي (الصندوق العلوي)

(شكل 11-1) توضح الصورة صندوق التلفزيون التفاعلي السفلي ومعه جهاز التحكم (Remote Control)

القسم الثاني:

يمثل هذا القسم التلفزيون العادي بمكوناته المعروفة للصورة والصوت وتوصيلاتها مع ريموت تحكم بأزرار خاصة تُضاف له بعض الوظائف لأوامر التفاعلية، ويعمل كشاشة لعرض الإرسال وأيضا شاشة حاسوب لعرض محتوى الصندوق العلوي.

يقابل هذين القسمين تجهيز خاص في محطة الإرسال التلفزيوني يعمل على استقبال التفاعلية وتحويلها لإستديو البث مباشرة والتفاعل معها أيضاً في حالة البرامج التي تُعد خصيصا للتفاعل المباشر مع المشاهدين، كما يوجد قسم خاص بتقانة المعلومات مزود بسيرفر خاص ليلبي طلبات المشاهدين. "

الملاحظ أنّه بتطور وسائل التواصل الاجتماعي أصبحت برامج التلفزيون بعمومها تتعامل بشكل كبير مع تفاعلات المشاهدين عبر مواقع التواصل الاجتماعي في أشكال رسائل نصية و صور ثابته و مشاهد فيديو ورسائل صوتية، دون الحاجة لوسيط – الصندوق العلوي – كما يحدث في التلفزيون التفاعلي" .

خدمات التلفزيون التفاعلي:

من أهم الخدمات التي يقدمها التلفزيون التفاعلي (كافي – 2016 – ص 147) :

1- خدمة الفيديو تحت الطلب Video on Demand
2- خدمة التلفزيون التجاري Advertising Services
3- خدمة دليل البرامج الإلكتروني Programs Guide
4- خدمة المباريات الرياضية Sport Services
5- خدمة ألعاب الكمبيوترComputer Games
6- خدمة الدردشة على الهواء Chatting

بناءً على هذه الخدمات بدأت شركات ابتكارية عدة في تطبيق تكنولوجيا حوسبة واتصالات متقدمة لإعادة تصنيع التليفزيون بحيث تجعل منه وسيطا إعلاميا جديداً.

تأثير التكنولوجيا على الثقافة في ظل تطور التلفزيون:

لقد أقرت لجنة ماكبرايد المنبثقة عن اليونسكو 1981م بأنّ " الانفجار التكنولوجي في مجالات الاتصال ينطوي على قدر كبير من الإمكانات والمخاطر في وقت معاً ، وستتوقف النتيجة النهائية على ما يُتخذ من قرارات حاسمة وأين تُتخذ ومن يتخذها، ومن ثم ينبغي إعطاء الأولوية لتنظيم عملية اتخاذ القرارات بأسلوب المشاركة على أساس الإدراك الكامل للأثر الاجتماعي لكل من البدائل المختلفة ، فالتكنولوجيا لم تعد عنصراً من عناصر التسلط الاقتصادي والسياسي بل أصبحت عنصراً من عناصر التسلط الفكري والثقافي، فمن يملك التكنولوجيا والمعلومات يملك السيطرة والقوة ويوجه تلك المعلومات التي تتفق ليس فقط ومصالح دول المصدر بل ومصالح الشركات الدولية، فلقد صُممت نظم الاتصال والإعلام لخدمة الأغراض والأهداف الاقتصادية السائدة، أي أهداف النظام الاقتصادي والاجتماعي للدول المصدّرة للتكنولوجيا". وبما أن العالم قد أصبح قرية صغيرة أو كوخًا صغيراً، بل أصبح العالم بين أصابع يديك، فبمجرد الضغط على زر نت لوحة تحكم الحاسوب أو ريموت التلفزيون، إلا وتنفتح أمام عينيك عوالم من الثقافات والتفاهات في آن واحد معاً، بعد أن أصبح الإعلام الجديد New Media واقعاً تتعايش معه كل شعوب الدنيا، وقد اختلط الحابل بالنابل، والمتعلم بالجاهل، والمحلي بالعالمي. ففي عصر الفضائيات والإنترنت والحاسوب والألياف الضوئية والأقمار الاصطناعية، ما عادت ثورة المعلومات حكراً على الدول الغنية، بل أصبح التفاعل والتبادل والواقعية والحرية، صفات لازمة لحرية الإبحار عبر وسائط الاتصال الحديث. (إبراهيم – 2020م – ص 1)

ترى د. نسمة أحمد البطريق: " إنّ إدخال تكنولوجيا الاتصال والإعلام المرئي المسموع في دول العالم النامي على حساب تخلف دور ووظائف وسائل الإعلام والثقافة التقليدية، يؤدي إلى انعكاسات سلبية على القيم الثقافية والتربوية للدولة، هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى يؤدي إلى خضوع تلك الدول إلى مزيد من سيطرة الدول المصدرة للتكنولوجيا على فكر وثقافة مجتمعات العالم النامي." (البطريق – 1999م– ص59)، والملاحظ أنه بدخول تكنولوجيا الاتصال في دول العالم النامي خاصة في مجال الإعلام المرئي قد أدت فعلا لانعكاسات سلبية تأثرت بها القيم الثقافية والتربوية المحلية لهذه الدول. ولذلك نجد أنّ أهم الآثار السلبية للقنوات الفضائية العربية والأجنبية يتمثل في: (العبد – 2007م ص 271)

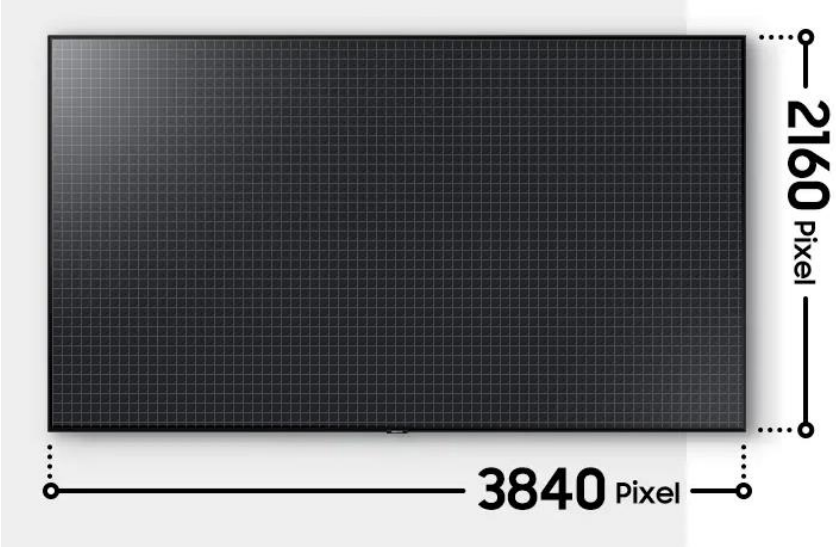
1) تؤثر المضامين التي تُقدم في القنوات الفضائية – خاصة الأجنبية – على زيادة الاتجاهات نحو الاستهلاك وانتشار نمط الحياة الاستهلاكية الذي لا يتلاءم مع إمكانات الدول النامية مما أدى إلى ظهور ما يسمى ثورة التطلعات التي تتحول إلى ثورة إحباطات وتهميش الهوية القومية.
2) طغيان قيم وعادات مجتمعات تختلف بشكل كبير عن المجتمعات العربية التي تستقبل هذا البث الفضائي مما أدى إلى أن العالم أصبح أصغر وتراجع مفهوم القومية والسيادة الوطنية.

في المقابل نجد أنّ تطور تكنولوجيا التلفزيون واندماجه مع وسائل عديده له فوائد إيجابية في تطور حاضر ومستقبل الأمم، من هذه الفوائد:

1. أصبح المشاهد يعيش الأخبار لحظة بلحظة في ساعة وقوعه دون دخول رقيب عليه.
2. ظهور قنوات خاصة بالرياضة والتكنولوجيا والعلوم أدى لازدهار الرياضة والأفكار العلمية وساهم في معرفة تخصصات دقيقة.
3. تساعد على نمو ذكاء الطفل ورفع مقدراته العقلية وتوسيع مداركه الفكرية وتنشيط خياله وتنمية وعيه وملكاته الفكرية، إضافة لإكسابه معرفة اللغات الأجنبية.
4. أتاحت نشر الوعي الصحي عبر البرامج الصحية القادمة من الدول المتقدمة، كما أتاحت الفرصة للمشاهدين للتعرف على أنماط وثقافات الشعوب الأخرى.

تطور الصورة الرقمية لمرحلة 4K:

تلفزيون K4 هو جهاز تلفزيون بدقة K4 وهذا يعني أنّ التلفزيون يحتوي على 3840 نقطة (Pixel) أفقياً و2160 نقطة (Pixel) رأسياً، ليصبح المجموع حوالي 8,3 مليون نقطة. أما حرف K في K4 فهو يساوي العدد (1000 وحدة) وقد جاء من معيار كيلو، مما يعني أنّ التلفزيون حقق دقة عرض أفقية تبلغ حوالي 4000 بكسل ، وفي مواصفات منتجات التلفزيون تظهر الدقة لأجهزة تلفزيون K4 عادةً على أنها "3840 × 2160" . (www.samsung.com)



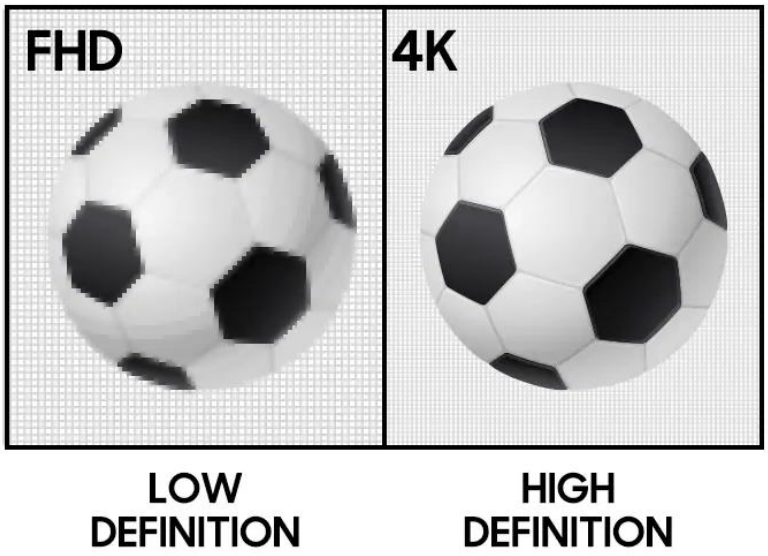
- (شكل 12-1) توضح الصورة عدد النقاط الأفقية والرأسية في الشاشة بمعيار 4K .

المصدر :

www.samsung.com

مستقبل دقة الشاشة:

الدقة عبارة عن مصطلح يوضح مدى كثافة النقاط الصغيرة، وهي وحدات البيكسل Pixel التي يتم جمعها معاً على الشاشة، وتتجمع وحدات البيكسل الفردية معاً لتكوين الصورة التي تراها على الشاشة، لذلك كلما زاد عدد وحدات البيكسل، زادت الدقة.



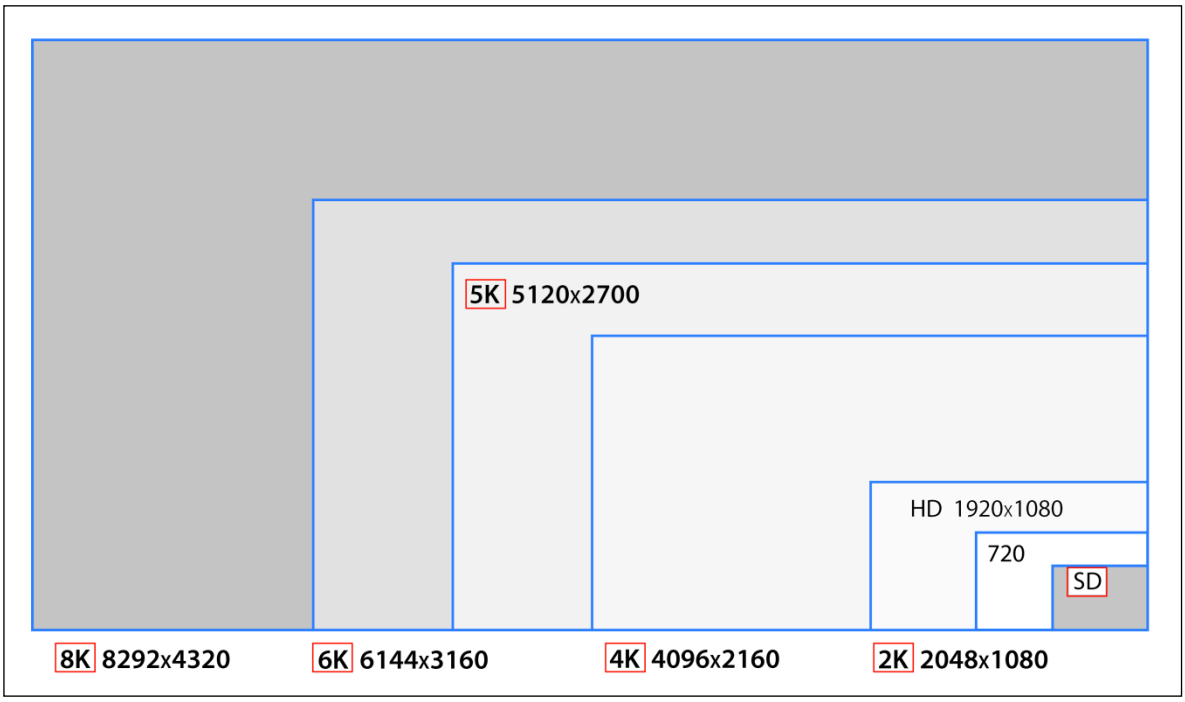
- (شكل 13-1) يوضح النموذج الفرق في دقة الصورة بناءً على عدد النقاط Pixels في الصورة، كلما زادت النقاط تصبح عالية الجودة Hi Definition .

المصدر :

www.samsung.org

إنّ تعريف الصورة الرقمية – كما اشرنا في المبحث الأول – هي الصورة التي يتم إنتاجها وحفظها على طريقة المعلومات الحاسوبية (صفر – واحد) أي 010101 ، و من ميزاتها أنها يمكن إعادة نسخها لأي عدد من المرات دون أن تتأثر جودتها ، على عكس الصورة التماثلية التي تتأثر جودتها كلما تواتر نسخها ،، و مع تطور تكنولوجيا التلفزيون تطورت جودة الصورة التلفزيونية ووصلت إلى مرحلة الصورة فائقة الجودة High Definition ، وأصبحت خطوط رسم الصورة هي معيار دقة و جودة الصورة ، فكلما زادت الخطوط وزادت النقاط المكونة Pixels لها زادت جودة الصورة .

- (شكل 17–1) الرسم يوضح تطور الصورة الرقمية بزيادة النقاط المكونة لها، حيث يظهر أصغر مربع للصورة العادية SD، أقل حجم وجودة ، وبعد دخول التقنية الرقمية HD زادت المقاسات وتطورت إلى 6K-5K-4K-2K-HD ويمثل المستطيل الرمادي الموضح بجودة 8K أعلى جودة، بينما مازال التطور مستمر وقد نشهد تطور أكثر يصل إلى K10 و K12 .



- (شكل 14–1) من تصميم الباحث وفقاً للمعايير المنتشرة لقياس جودة إنتاج الصورة.

تلفزيون الإنترنت:

نتيجة لدخول الحاسوب في إنتاج و بث التلفزيون ؛ أصبح تطبيق خدمات الحاسوب وبرامجه متاحة بشكل كبير لتكون من ضمن تطبيقات التلفزيون ، ومن ضمنها خدمات شبكة الإنترنت ، وتمثل خدمة تلفزيون الإنترنت نوعاً جديداً من أساليب تقديم المحتوى والفيديو على الويب ، وهي خدمة توصيل مباشر بالاعتماد على بروتوكول الإنترنت من قبل شركات الاتصالات حيث يتم التوليف لذلك عبر خادم خاص على الإنترنت لهذا الغرض ، وعند طلب المشاهد لقناة تلفزيونية على الإنترنت تتولى الشبكة توجيه بث تلفزيون القناة الى وصلتك بالإنترنت، (حسن – 2016م – ص77) .

الملاحظ أنّ خدمة تلفزيون الإنترنت أصبحت أيضاً متاحة عبر البث المباشر على مواقع التواصل الاجتماعي مثل فيسبوك Facebook ويوتيوب YouTube وغيرها ، وأصبحت هذه المواقع لا تحتاج لبرمجة أو حجز حيز على شبكة الإنترنت وإنما تتيح البث في أي وقت متى ما فتحت الكاميرا الخاصة بالجوال أو استجلبت فيديو من ذاكرة الجهاز أو أرفقت رابط للبث المباشر لإحدى القنوات التلفزيونية. ومع تطور تقنية التلفزيون عالي الوضوح .HDTV – الذي يتيح إنتاج وبث الفيديو بجودة عالية – أصبحت تقنيات بث التلفزيون عبر الإنترنت أكثر سهولة وأعلى جودة وأقل تكلفة ، إذ أنّ تقنية الـ HD أصبحت تتطور باستمرار لتكون أعلى جودة وأقل حجماً ، وذلك باستخدام تقنيات الضغط الأحدث لمعيار MPEG4 " صيغة امتداد لضغط الفيديو والصوت بجودة عالية قانت بتطويرها شركة IBM وأُتفق عليها دوليا عام 1998م وفق المنظمة الدولية للمقاييس ISO "

اندماج الحاسوب بالوسائل الإعلامية الرقمية:

إنّ التقدم في الوسائل الإعلامية الإلكترونية الرقمية أظهر أنماط جديدة من الوسائل الاتصالية مثل : الصحيفة الإلكترونية والخدمات المختلفة من خلال شبكات المعلومات ودخل تعليم الحاسب الآلي في مناهج التعليم ، فقد وصلت إلى درجة عالية من التكامل في شكل ما يعرف بالتقنيات المتعددة و تتضمن في الوقت نفسه الصور والرسوم واللغة المكتوبة واللغة المنطوقة والموسيقى، لقد أدت التطورات في مجال تكنولوجيا المعلومات والإنترنت إلى تغيير هيكلي في الطريقة التي يتم بها تجميع المعلومات ، لكن معظم الناس من الجيل الأكبر سنا يفضلون تلقيهم للمعلومات عبر الطرق التقليدية من صحف ومجلات ، لكن بالنسبة لجيل

الشباب فإنه يتم تسجيل الدخول إلى مصادر الإنترنت لاحتياجاتهم إلى المعلومات و التصفح فيها عن طريق وسائل الإعلام المختلفة الإلكترونية . (الدليمي – 2007م – ص 291 –293) ، وريداً رويداً تأقلمت وسائل الإعلام مع التغيير الرقمي وأدواته فأصبحت القنوات التلفزيونية تبث إرسالها عبر الأنظمة الرقمية وأجهزتها ، وفي المقابل تنوعت وسائل استقبال البث التلفزيوني خاصة بعد دخول شبكة الإنترنت في بث واستقبال برامج التلفزيون وأصبحت تمثل وسيطاً تفاعلياً مهماً بين القناة والجمهور ، وبالتالي تأقلم أيضاً المتلقون للرسائل الإعلامية مع الوسائل الجديدة التي يتلقون عبرها المعلومات مثل الهاتف المحمول و الحاسوب المحمول والشاشات الرقمية بمقاساتها وأغراضها المختلفة .

يلاحظ الباحث أنّ اندماجا تلقائياً حدث للجمهور في تلقي المعلومات عبر وسائل جديدة كالهاتف المحمول وجهاز الحاسوب، وذات الشيء ينطبق على صانع الرسالة في التلفزيون إذ أصبح يعتمد في صناعة رسالته على الهاتف المحمول والحاسوب وما تحتويه من برامج وتطبيقات.

- (شكل 15–1) يوضح الشكل أربعة أجهزة تمثل نماذج يستقبل بها المتلقي البث التلفزيوني ، وعبرها يتفاعل مع القنوات ، كما أنّه عبر برمجيات الوسائط المتعددة في هذه الأجهزة يتم إنتاج برامج تلفزيونية .

– المصدر – شبكة الإنترنت.

مستقبل التلفزيون في ظل التطور الرقمي:

يرى محمود شطاح أنّ "من نتائج التطور الناجم عن ثورة المعلومات بالدرجة الأولى اندماج التقنيات المحتفلة مع وسائل الاتصال، وهذا من أجل مزيد من التسيير على المستخدمين من الجمهور والقائمين بالاتصال الجماهيري، وازدياد قدراتها وتأثيراتها على جميع المستويات الاجتماعية والاقتصادية والنفسية." (شطاح – 2007 – ص 27)

من هذه الرؤية عن اندماج الإعلام الناتج عن ثورة المعلومات فإنه يمكن القول أنّ التطور الرقمي للتلفزيون ودخول الحاسوب في برامج وخدمات التلفزيون يعتبر من أهم الأحداث التي أحدثت تغييراً كبيراً في مجال الاتصال الجماهيري المرئي المسموع، وشكلت ملامح المستقبل للتلفزيون وخدماته التي أصبحت هجيناً متوائماً بين الإعلام التقليدي وخدمات وتطبيقات الإعلام الجديد. وتمثل الوسائط المتعددة بعناصرها المختلفة في الصوت والصورة وعناصر التفاعلية والتي يتم إنتاجها بواسطة برمجيات الوسائط المتعددة مثل برامج المونتاج اللاخطي وبرامج التصميم الإيضاحي وبرامج الخدمات التفاعلية وبرامج البث المباشر وغير المباشر وبرامج الاندماج بين وسائل التواصل الاجتماعي مع التلفزيون؛ كل هذه البرامج تشكل دوراً كبيراً لخدمة التلفزيون بواسطة تطبيقات الوسائط المتعددة.

المبحث الرابع

الفواصل في الإنتاج التلفزيوني

الفواصل والشعارات:

الفواصل عبارة عن رسائل قصيرة تحتوي فكرة محددة مختزلة في زمن قصير يتراوح بين دقيقة إلى دقيقتين ونصف وتكون الفكرة معبرة عن رسالة القناة التلفزيونية وهويتها، ولذلك يتم التعامل معها بحرفية وإتقان حتى تكون معبرة عن المعنى دون إخلال، وتتنوع الفواصل ما بين رسائل اقتصادية واجتماعية إلى رسائل سياسية وترفيهية يتم الفصل بها بين البرامج، وتتكون الفاصلة فنياً من عدة عناصر أساسية هي:

1- الصورة، ثابتة أو متحركة

2- المؤثرات الصوتية

3- النص الإيضاحي

4- الرسوم الإيضاحية

تتم العمليات الفنية للفواصل التلفزيونية بعد أن تكتمل الفكرة وتتم صياغة السيناريو ومن ثم يكون التصوير إذا كان السيناريو يتطلب تصويراً سواء كان فيديو أو تصوير فوتوغرافي، ثم تأتي مرحلة التسجيل الصوتي في برامج التسجيل الصوتي على جهاز الحاسوب، وتصميم الرسوم الإيضاحية على الحاسوب أيضاً، بينما تأتي مرحلة المونتاج وإضافة المؤثرات البصرية والسمعية على برامج المونتاج اللاخطي Non Linear Editing في جهاز الحاسوب. (الباحث)

تنقسم الفواصل من حيث المحتوى إلى:

1- فواصل خاصة بالهوية الفنية للقناة التلفزيونية، وهذه تعمل على الترويج والتسويق لهوية القناة الفنية عبر شعار القناة فقط، وفي الغالب تعتمد على تصميمات الرسوم الإيضاحية المتحركة مع إضافة الصور سواء كانت ثابتة أو متحركة.

2- فواصل خاصة بهوية المجتمع أو البلد، تكون موضوعاتها حسب تبعية القناة سواء كانت قناة عامة تمثل البلد وتهتم بعكس الثروات والثقافات للمجتمع، أو قناة خاصة ذات أهداف محددة تعمل على الترويج لها، وتعتمد في الغالب على عناصر الصورة والمؤثرات الصوتية.

3- فواصل إرشادية موسمية يتم إنتاجها وفقاً لحدث موسمي، مثل فواصل الإرشادات الصحية، فواصل الانتخابات، فواصل الاحترازات من الأمطار أو التقلبات البيئية وهكذا.

الشعار في العمل التلفزيوني هو المدخل المعّبر عن المنتج الذي تود القناة عرضه على المشاهد ويختزل فكرة وأهدافه البرنامج في رسالة قصيرة ومتقنة تقود لمحتوى البرنامج، يُطلق اسم شعار على عدد من الأشكال الفنية في العمل التلفزيوني، منها:

1- علامة القناة التلفزيونية Logo، وتسمى كخطأ شائع بالشعار

2- شعار البرنامج أو مقدمة البرنامج التلفزيوني Program Intro

3- الشعار المنطوق أو المكتوب أو الواصف لهوية القناة Slogan، مثال لذلك: قناة سودانية 24 شعارها "بلد في شاشة"، وشعار قناة الشروق "شمس السودان التي لا تغيب" شعار قناة السودان "وحدة في تنوع"

لعلامة القناة التلفزيونية عدة وظائف، منها (ضيف الله – 2011م – ص 102):

1- تعزيز إستراتيجية القناة على امتداد ساعات البث التلفزيوني.

2- خلق إلفه بين المشاهد والقناة.

3- اختزال معاني وأهداف القناة في شكل تعبيري وجملة مفتاحية.

انتشرت الفواصل المتحركة بصورة راتبه وإنتاج احترافي في تلفزيون السودان بصورة منتظمة في منتصف التسعينات عندما ظهرت فواصل متحركة مغنّاة تُسمى المشاعل، وهي أشعار قصيرة لموضوع إرشادي أو وطني يتم تلحينها وتوزيعها موسيقياً وتسجيلها مثل : "ما بتنضام يا وطني وحاتك ، مليون سلام لذكرتك"، ويتم عمل المونتاج الإبداعي لها بصور معبّرة عن معنى الكلمات ، استمرت هذه الفواصل المتحركة التي تم تسميتها بالمشاعل فترة طويلة ومازالت تُقدم بذات القالب التلفزيوني ،و كانت هذه التجربة الجديدة مبتكرة وجاذبة وساعد على نجاحها عدة عوامل منها :

1) كانت التجربة الأولى لعمل فواصل متحركة بين البرامج.

2) تم استخدام الأغنية الملحنة ذات الكلمات المبسطة في شكل مختزل وذات مضمون عالي.

3) شكلت الصور المعبّرة والمتوافقة مع المعنى ذات الإيقاع السريع عملا جاذبا للمشاهد.

أما الفواصل والشعارات للبرامج منذ الستينات وحتى التسعينات فكانت عبارة عن لوحات ثابتة يرسمها فنانو قسم الديكور ويكتبون عليها عبارات مثل " سهرتنا الليلة، حان الآن موعد الأذان، لحظات ونواصل البرنامج، جولة الكاميرا" وكانت تُضاف لها موسيقى بينما تظل الصورة ثابته. **كما في النموذج** (تصميم الباحث).

■ فواصل تلفزيون السودان قبل دخـــول التصـــميم الايضاحي بالحاسوب في الفترة من 1962م حتى 1996م.

(شكل16-1) جمع وتصميم الباحث

أول تجربة للفواصل المتحركة كانت محاولات يقوم بتصميمها الفنان إدمون منير من قسم الديكور، حيث كان يقوم برسم رسوم كرتونية ثم يصورها عبر الكاميرا بالتتابع لقطة ليخلق منها حركة متكررة ، كان هذا العمل الكرتوني هو المحاولة الأولى لرسوم الكرتون في تلفزيون السودان ، ورغم أنه خلق أسلوب جيد وجاذب للمشاهد وتم إنتاج عدد من شعارات البرامج وفواصلها بهذا الأسلوب الفني مثل سهرة "خد وهات" – التي كان يقدمها إدمون منير– ؛ إلاّ أنّ إنتاجها كان محدوداً نظراً لأنّها كانت حصرياً يقوم بها إدمون منير في كل مراحلها وعمل إنتاج الكرتون كان يحتاج لفريق عمل متكامل بدءا من كاتب الفكرة والسيناريو ثم رسامي الشخصيات والخلفيات ومحركي الكرتون وأخيراً فريق الأداء الصوتي والمونتاج والإخراج ، ويحتاج الفريق لميزانية إنتاج كبيرة إضافة لمعدات الإنتاج، وهو الشيء الذي لم يتوفر للعمل مع إدمون منير لتطوير إنتاج الرسوم المتحركة، إضافة إلى أهمية تسويق حتى يعود بالفائدة التي تغطي تكاليف إنتاجه وتضمن استمراره .(الباحث)

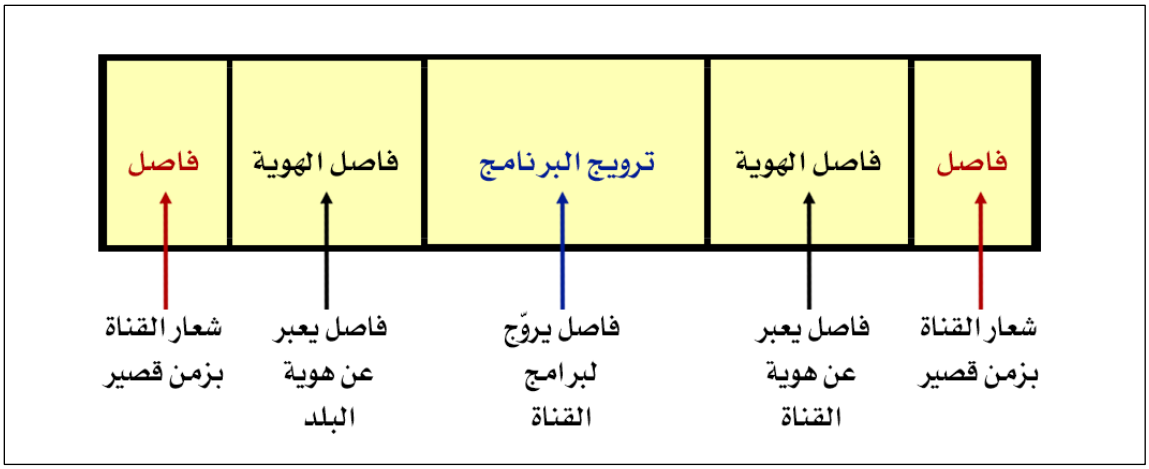
(شكل 17–1) نموذج لتجارب الكرتون بتلفزيون السودان – تصميم الباحث

■ التجارب الأولى لتصميم رسومات أفلام الكرتون بتلفزيون السودان.
■ الفنان / إدمون منير

الفواصل والهوية القناة التلفزيونية:

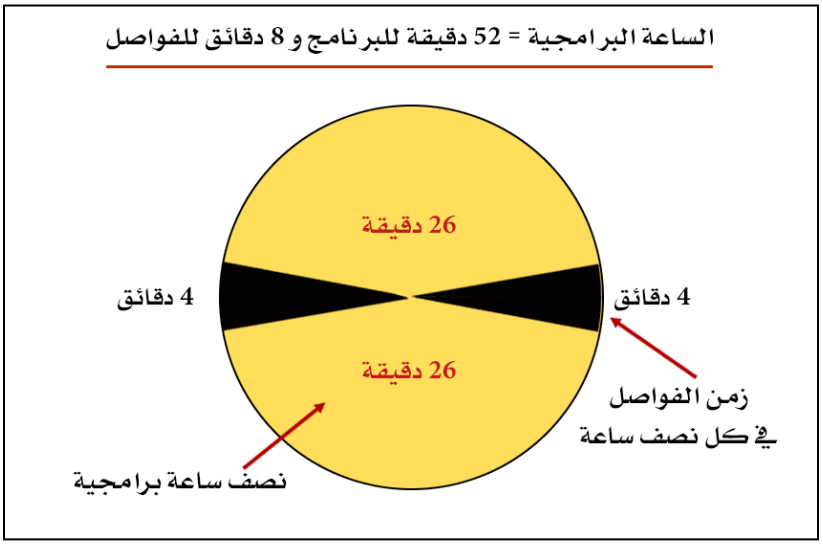
تعريف الهوية Identity: " تُعرّف الهوية بأنها " مجمل السمات التي تميز شيئاً عن غيره أو مجموعة عن غيرها، كل منها يحمل عدة عناصر في هويته " (الموسوعة – هوية – 2021م)، والهوية في مجملها هي جملة هويات منها الهوية الوطنية وهوية النوع وهوية القومية وهوية الثقافة وهوية المهنة وهوية المستوى التعليمي وهوية الطبقة والعرق وهكذا " (الطالب – 2014م – ص 46). إذن الهوية هي مجموعة السمات والمحددات المُكوّنة من عدة هويات فرعية، وتميز مجتمع أو شخص أو بلد عن الآخر ، أما في مجال الهوية التلفزيونية كمؤسسة أو شركة والتي أُصطلِح على تسميتها بالهوية البصرية نسبة للسمة العامة للقنوات التلفزيونية وهي عنصر الصورة ، وتعرّف بأنها الهوية المؤسسية وهي شخصية الشركة التي صممت لاتفاق وتسهيل تحقيق أهداف العمل (الموسوعة – هوية – 2021م) ، ويرى أحمد عبد العال (عبد العال – 2005م – ص1) في توصيفه للهوية التلفزيونية: " نستطيع القول أنّ الهوية على الشاشة أصبحت هي الأداة ذات التأثير المتسارع على ثقافات الشعوب ، جذباً وإغراء وطرحاً لنماذج غالبه في الحياة الاجتماعية ، والفكرية والاقتصادية ، فالصورة المنفذة بتقنيات عالية هي أداة فعلٍ عميق في مصائر المشاهدين على اتساع رقعة البث العالمي ، المسنود بالتقدم التكنولوجي المتسارع يوما بعد آخر" ، و يضيف عبد العال : " إنّ المعارف والقيم الأساسية "الصورة" من أبعاد ولون ، وحجم ، وتناسب ، وتناظر ، وحركة ، وجمود ، وملمس ،أو إبهام ، وضوء وعتمة وتدرج ، هي بالقطع ذات المعارف المشتركة التي تأسس عليها تصميم المشهد في المسرح والسينما مضافاً إليها عناصر الحوار والموسيقى والنقلات الزمنية والترابط الموضوعي والجمالي وحضور حركة الحياة المبتدعة في المشهد المرئي" .

بهذا التوصيف عن الهوية التلفزيونية يمكننا القول: أنّ الفواصل وشعارات البرامج وما تحتويه من عناصر الصورة الثابتة والمتحركة والنصوص والألوان والصوت والموسيقى والرسوم المتحركة، تمثل أحد المكونات الأساسية للهوية البصرية للقناة التلفزيونية وهي مجموعة الأشكال البصرية والأصوات السمعية التي تكونها الفواصل والشعارات والخلفيات والنصوص وفق معايير المحتوى والألوان والحركة والمؤثرات الصوتية، لتميز القناة عن القنوات الأخرى، وتتكون حزمة الهوية الفنية من حيث بثها في خريطة برامج القناة التلفزيونية من عدة مكونات من عناصر لفواصل وشعارات تكون مرتبطة مع بعضها البعض كما في النموذج التالي:



(شكل –18–1) يوضح نموذج لحزمة الهوية للبث (تصميم الباحث – المرجع الخريطة البرامجية للبث في: تلفزيون السودان، قناة الشروق، قناة سودانية 24)

بحسب الساعة التلفزيونية في الشكل أدناه (28–1) فإنّ فواصل الهوية التلفزيونية تمثل نسبة تتراوح بين 12 إلى 14% من الساعة البرامجية لخريطة البث، وبالتالي فإن هذه النسبة تعتبر نسبة مقدرة جداً في حجم المساحة المشاهدة في القناة، مما يؤكد على أهمية هذه الفواصل في الخريطة البرامجية للقناة التلفزيونية في التسويق والترويج لها ولبرامجها، وأيضاً تبرز أهميتها في الناحية الاقتصادية لتكاليف الإنتاج بسبب تكرار هذه الفواصل كل ساعة وبثها باستمرار طوال فترة الدورة البرامجية، إذ أنها تُنتج مره واحدة فقط. (الباحث)



- (شكل19–1) يوضح الشكل دائرة تمثل الساعة البرامجية ونسبة الترويج على مدار الساعة فيها (تصميم الباحث – المرجع خريطة تلفزيون السودان البرامجية)

الفصل الثالث

الوسائط المتعددة

المبحث الأول: نشأة ومفهوم الوسائط المتعددة

المبحث الثاني: خصائص وأنواع الوسائط المتعددة

المبحث الثالث: البرمجيات والتطبيقات

المبحث الأول

نشأة ومفهوم الوسائط المتعددة

مدخل:

يتناول هذا المبحث نشأة وتطور الوسائط المتعددة ، ونظراً لاختلاف بعض وجهات النظر التي تُرجع أصل الوسائط المتعددة لمنقوشات الحضارة الأولية للإنسان وكتاباتهم ورسوماتهم على جدران الكهوف والصخور والأشجار التي تعتبرها أصل الوسائط المتعددة ؛ ولأن البحث يتناول المرحلة التي بدأت فيها الوسائط المتعددة كنتاج لتطور تكنولوجيا الصورة والصوت ، لذلك فقد ركز المبحث على البداية بتاريخ الوسائط المتعددة من مرحلة اكتشاف التكنلوجيا و التي أسست للوسائط المتعددة وأعطتها شكلها الحقيقي الذي نتعامل معه الآن ويتطور يوما بعد يوم ، وهي فترة منتصف الأربعينيات ، ويتناول المبحث مفهوم الوسائط المتعددة وكيف أنها تم حصرها بشكل أكبر في العملية التعليمية وعمليات الترفيه أكثر منه في دورها في الإنتاج التلفزيوني خاصة تطبيقات الوسائط المتعددة في الإنتاج التلفزيوني ، ذلك أنّ تطور الحاسوب ودخوله في عمليات الإنتاج التلفزيوني جاء متأخراً بالمقارنة مع التطبيقات الأخرى في مجال التعليم وغيرها ، أيضاً يتناول المبحث تسلسل تطور الوسائط المتعددة و حقبة تطورها التي انتشرت في الثمانينات بعد دخول الحاسوب الشخصي بصورة أكثر انتشاراً في تطبيقات متعددة وعملية.

من خلال المبحث كذلك ستجد تناولاً لتاريخ الوسائط المتعددة في تلفزيون السودان وتاريخ دخول أول جهاز لإنتاج الوسائط المتعددة في السودان ثم تاريخ دخول أول جهاز حاسوب عادي للخطوط والأشكال والنصوص في برامج التلفزيون، وأيضاً دخول أول جهاز حاسوب للتصميم الإيضاحي يعمل على تطبيقات الوسائط المتعددة في تلفزيون السودان وفاعلية هذا الجهاز وإنتاجه في شكل الشاشة وإضافات الرسوم الإيضاحية حيث نستوثق المعلومات عبر إفادات مع الشخصية التي أدخلت هذا الجهاز لتلفزيون السودان.

مفهوم الوسائط المتعددة:

تمثل تقنيات الوسائط المتعددة أبرز مظاهر الثورة الرقمية، حيث أتاحت تقنيات الحاسوب وشبكة الأنترنت تقديم المواد المقروءة والمسموعة والمرئية في آن واحد على شاشة الحاسوب ، ولعل سر جاذبية الإعلام الرقمي يعود إلى هذه التقنية التي تخاطب جميع حواس الإنسان ومداركه العقلية ، حيث أضفت عليه مميزات تنافسية مما جعله أكثر فاعلية وجذباً للمتلقي (نعيمه – 2017م – ص 355) ، وعلى الرغم من أنّ تطبيقات الوسائط المتعددة تعتبر من أبرز مظاهر هذه الثورة التكنولوجية؛ إلا أنها ظلت قليلة التناول العلمي في البحوث الأكاديمية في مجال الإنتاج التلفزيوني، وتم حصرها في مجال العملية التعليمية أو الترفيه وألعاب الحاسوب والصحافة الإلكترونية ؛ رغماً عن توغلها في مجالات كبيرة ومؤثرة أحدثت نقلة بصرية هائلة في مجال الإنتاج التلفزيوني مثلاً ، ويرى الباحث من خلال ملاحظته أنّ السبب في قلة البحوث الأكاديمية لدور الوسائط المتعددة في عملية الإنتاج التلفزيوني يرجع لعدة أسباب منها :

1. أنّ التطور التكنولوجي في مجال الحاسوب ظل متلاحقاً ويحقق قفزات عالية لم تمكن الباحثين من تثبيت دراسات وقواعد ثابته لمجال الوسائط المتعددة الذي ظل يتطور مع تطور الحاسوب.
2. مجال تطبيقات الوسائط المتعددة في الإنتاج التلفزيوني ظل حصريا على العاملين في المجال التلفزيوني وإنتاج الفيديو، وهو مجال صعب ويحتاج لفترة طويله لإتقانه، وبالتالي ظلت معرفته وخبرته تتقدم مهنياً دون التعمق في بحوثه الأكاديمية.
3. ظل الاهتمام بالدراسات الأكاديمية للوسائط المتعددة مركزاً على التطبيقات التعليمية فيها نسبة لاهتمام شركات البرمجة بالتسويق لبرمجيات الوسائط المتعددة في مجال التعليم حيث يتوفر سوق كبير واهتمام من العامة للتعامل مع هذه المنتجات التعليمية.

إنّ الاندماج بين إنتاج الوسائط المتعددة في المجال التلفزيوني عبر أجهزة الحاسوب وأصبح هو الأساس الذي يتم فيه إنتاج الفيديو ومعالجاته البصرية والسمعية وتلاحقت الكثير من الكتيبات في هذا المجال لكنها لم تتجاوز مرحلة دليل الاستخدام للمنتج، وبالتالي فإن مفهوم الوسائط المتعددة يقوم على أنها برمجيات وتطبيقات Softwareيتم معالجتها بواسطة مكونات الحاسوبHardware للاستفادة من نتائجها فيما تتضمنه من معاني الصورة والصوت والكتابة والفيديو.

شكل (20-1) توضيح اندماج بين إنتاج الوسائط المتعددة في المجال التلفزيوني عبر أجهزة الحاسوب

تعريف الوسائط المتعددة:

جاء مصطلح الوسائط المتعددة من اللغة الإنجليزية وهو Multi Media ، الجزء الأول Multi ويعنى متعدد، والجزء الثاني Media ويعني وسيلة أو وسيط ، ومصطلح ميديا Media يطلق بشكل عام على كل ما ينطوي على معلومة تذاع أو تنشر على الناس كمرحلة أولى، فيتناقلها الأفراد وتتبادلها الألسنة فتنشر بصورة أكبر(شفيق – 2006م- ص 13) ، وترجمة Multi Media للغة العربية وسائط متعددة وهي الوسيلة التي نستطيع من خلالها إيصال شيء ما إلى مكان ما ، وبالتالي فإن تعريفها اصطلاحا بين المستخدمين بأنها تُدل على وسيط يمثل الصوت والصورة وغيرها لينقلها لطرف آخر بشكل تفاعلي جاذب للحواس ، مثال لذلك القصص التعليمية المصورة ومصحوبة بمؤثرات صوتية أو صوت للتعليق وقراءة القصة أو التعريف بالصور وتكون التفاعلية بحل الأسئلة الموجودة في القصة ، وعرّف مجمع اللغة العربية في القاهرة الوسائط المتعدة

بأنها : وسائط إعلامية جديدة تجمع بين النص والصوت والصورة واللون والحركة في آن واحد (مجمع اللغة العربية القاهرة –2008م – ص 61) ، وعرّفتها موسوعة ويكيبيديا بأنّها : طائفة من تطبيقات الحاسب الآلي يمكنها تخزين المعلومات بأشكال متنوعة تتضمن النصوص والصور الساكنة والرسوم المتحركة والأصوات، ثم عرضها بطريقة تفاعلية وفقا لمسارات المستخدم، وعلى هذا يتضح أنّ الوسائط المتعددة هي عبارة عن دمج بين الحاسوب والوسائل التعليمية لإنتاج بيئة تفاعلية تحتوي على برمجيات الصوت والصورة والفيديو ترتبط فيما بينها من خلال الرسومات المستخدمة في البرامج (ويكيبيديا www.wikipedia.com، 2021/2/22م) ، ووصفها عباس ناجي بأنها "مصطلح واسع الانتشار في عالم الحاسوب يرمز إلى استعمال عدة أجهزة إعلامية مختلفة لحمل المعلومات مثل (النص ، الصوت ، الرسومات ، الصور المتحركة ، الفيديو ، والتطبيقات التفاعلية " (ناجي – 2016م– ص130) ، ويلاحظ الباحث في تعريف عباس ناجي أنه أشار لاستعمال عدة أجهزة مختلفة لحمل المعلومات بينما عناصر الوسائط المتعددة في الإنتاج التلفزيوني يتم معالجتها في جهاز حاسوب واحد .

ويُعرّف Ze–Nian Li and Mark الوسائط المتعددة بأنها "التطبيقات التي تستخدم طرائق متعددة بما في ذلك النصوص والصور والرسومات والرسوم المتحركة والفيديو والصوت –بما في ذلك الكلام– ، وعلى الأرجح نوع من التفاعل (Li–2004م –ص3) ، ويعرفها حسين حسن موسى بأنها " استخدام عناصر الوسائط المتعددة من صوت وصورة ونصوص في عرض المادة التعليمية بالاعتماد على اكثر من حاسة من الحواس وبالتالي زيادة كفاءة وفاعلية المادة التعليمية " (موسى – 2008م– ص23) ، أما فرنسوا ليسلي ونقولا ماكاريز (ليسلي وماكاريز–2001م – ص7) فيعرفان الوسائط المتعددة بأنها : يُطلق التعبير وسائط متعددة Multi Media على نتاج معين أو على خدمة تمزج معطيات معينة كانت تُستخدم منفصلة ، مثل : النص ،الأصوات ، الفيديو ، الصور الفوتوغرافية ، الرسوم وغيرها والنتاج وسائط متعددة هو على العموم تفاعلي يكون المستخدم فيها فاعل . يعرفها عبد الرازق الدليمي (الدليمي – 2019م– ص 84) "الوسائط المتعددة هو لفظ يستخدم للتطبيقات المتضمّنة تجميعاً من أشكال الوسائل/ الوسائط مثل: الفيديو والصوت والنص والرسومات المتحركة، وقد ساعدت هذه التقنية الجديدة المشاهد على اجتياز العائق اللغوي فوفرت له الترجمة أو الكتابة الإلكترونية لمختلف البرامج السمعية البصرية".

يستشف الباحث من تعريف الدليمي أهمية اللغة البصرية السمعية في الوسائط المتعددة والتي تجاوز حاجز اللغة والجغرافيا إذ أنّ لغة الصورة لغة عالمية يفهمها الجميع باختلاف ألسنتهم، مما يعني عالمية الوسائط المتعددة وعولمتها.

يلاحظ الباحث أنّ التعريفات السابقة للوسائط المتعددة تتفق حول توصيفها للأدوات المستخدمة في العمليات الفنية مثل النص ، الصوت ، الرسومات ، الصور المتحركة ، الفيديو ، والتطبيقات التفاعلية ، لكن هذه الأدوات والأشكال تطورت برامجها بتطور برامج الحاسوب وتقنياته وأصبحت تطبيقاتها تشمل مجالات أوسع وأكثر دقة وفاعلية في الإنتاج التلفزيوني مثل برامج المونتاج اللاخطي بتخصصاتها المختلفة وبرامج التصميم الإيضاحي ثنائي وثلاثي الأبعاد وإنتاجها للصورة المتحركة والثابتة ، إضافة لبرامج إنتاج الصوت والمؤثرات الصوتية ، حيث ظلت تطبيقات الوسائط المتعددة في الإنتاج التلفزيوني تحقق تطورا وأثرا كبيراً في مضمون وجمالات الإنتاج البصري التلفزيوني ورسالته خاصة في مجال الفواصل التلفزيونية وهوية القنوات التلفزيونية ، وهذا ما يتطرق له هذا البحث .

تاريخ الوسائط المتعددة:

ترجع بداية ظهور الوسائط المتعددة إلى النص المترابط الذي بدأه بوشBush في مقالته الصادرة في العام 1945م ليذكّر القراء بآلته كنوع من الملفات الشخصية، وعلى ذلك تطورت التجارب التي أعقبته والتي قام بها فريق معهد Massachusetts Institute Of Technology MIT الذين حاولوا تصميم مقعد خاص مزود بعصا ألعاب ليجلس عليه المستخدم داخل غرفه تحتوي على شاشة ضخمة تظهر عليها الصور من الخلف، كما يتم استخدام شاشه عرض صغيرة الحجم على قرب من المستخدم كأداة استرجاع أثناء التشغيل، وقد تم تزويد العرض بالصوت المجسم (الزغبي –2020م– ص3)، كانت هذه العملية هي التمهيد الأولي لاستخدام عدد من العناصر التي تكون الوسائط المتعددة مثل الصوت المجسم والصور والتفاعلية باسترجاع التشغيل إضافة للألعاب ، ومن بعدها تطورت فكرة الوسائط المتعددة لاستعراض هذه العناصر في عملية واحدة .

كثّف العلماء في فترة ما بعد نهاية الحرب العالمية الثانية نهاية الأربعينات و بداية الخمسينات جهودهم التقنية في مجال الاتصال ولذلك برزت العديد من الاختراعات التي مهدت الطريق لاستكشاف الوسائط المتعددة

، "وكان لظهور التكنولوجيا الحديثة مثل تكنولوجيا الأقمار الصناعية ، الحاسبات الإلكترونية ، الاتصال الكابلي ،الاتصالات الرقمية ، شبكة المايكروويف، خطوط الألياف الضوئية؛ كان ذلك مدعاة لظهور خدمات جديدة في مجالات الاتصال مثل : التلفزيون الكابلي، الفيديو ديسك، الفيديو تكس ، الاتصال المباشر عبر التلفون، عقد المؤتمرات عن بعد والبريد الإلكتروني ، ولقد أدى امتزاج الحاسبات الإلكترونية بالاتصالات السلكية واللاسلكية الى ظهور شبكة المعلومات المحلية و الدولية" (عبد الوهاب –2005 – ص 26/25) .

في ستينات القرن العشرين ظهر مفهوم الوسائط المتعددة متزامناً مع تطور الحاسوب وأجياله الحديثة ولكن انتشر هذا المفهوم بشكل فعلي وأكبر في التسعينات من القرن العشرين حيث استطاعت أجهزة الحاسوب السريعة وذات السعات الكبيرة أن تقدم برامج كانت بداية برامج الوسائط المتعددة والألعاب والرسوم، ولذلك نجد أنّ نشأة الوسائط المتعددة ارتبطت بعاملين أساسين هما:

1- ظهور الحاسوب متعدد أوعية الوسائط وتطور تقنياته.
2- ظهور برامج الوسائط المتعددة وتطبيقاتها في الصوت والصورة والنص.

لذلك برزت ملامح الوسائط المتعددة باستخدام الحاسوب في ستينيات القرن الماضي، وعززت صناعة الطابعات القادرة على رسم خطوط ودوائر وغيرها من الأشكال الهندسية من ظهور الوسائط المتعددة ، حيث كان أهم أسباب تطوير الرسم بالحاسوب، وفي بداية سبعينيات من القرن الماضي تم تطوير أول غرفه لمشاهدة الواقع الافتراضي Virtual Reality حيث يشعر المشاهد بأنه يزور أماكن حقيقية وهو راكب سيارة تسير في الطرقات بدون أن ينتقل عن كرسيه، والواقع الافتراضي (VR) مصطلح يُطلق على محاكاة الحاسوب للبيئات التي يمكن محاكاتها مادياً في بعض الأماكن في العالم الحقيقي، يعرف الواقع الافتراضي بأنه تقنية حاسوبية تتضمن محاكاة بيئة حقيقية أو ثلاثية الأبعاد تعمل على نقل الوعي الإنساني إلى تلك البيئة ليشعر بأنه يعيش فيها، وقد تسمح له أحيانا بالتفاعل معها.

أبرز الأمثلة على تقنية الواقع الافتراضي هو مشاهد الفيديو المصورة بتقنية 360 درجة التي تضع المستخدم افتراضيا في عين المكان ليختبره من كافة الزوايا وكأنه موجود هناك، كما يستخدم المصطلح لوصف تشكيلة واسعة من التطبيقات المرتبطة به التي تتضمن بيئات ثلاثية الأبعاد يتفاعل المستخدم معها باللمس أو الصوت كألعاب الواقع الافتراضي الحالية، إلى جانب استخدام التقنية في الأغراض الطبية والهندسية (الصفحة

العلمية موقع الجزيرة –2016م) ، " وكثيراً ما يستخدم الواقع الافتراضي تشكيلة واسعة من التطبيقات المرتبطة بتصميم البيئات عالية الجودة في البرامج ثلاثية الأبعاد 3D " (موسوعة ويكيبيديا – واقع افتراضي 2021م) .

يلاحظ الباحث في تعريفات الواقع الافتراضي (Virtual Reality) وتطوره عبر الحقب واستخداماته لأدوات الوسائط المتعددة مثل الصوت والصورة والمجسمات ثلاثية الأبعاد: أنّ الواقع الافتراضي شكل عاملاً مهماً في تطبيقات الوسائط المتعددة وتطورها خاصة بعد إضافة عناصر حسية مثل اللمس واحياناً الشم لاستكمال الانفعال بالبيئة المحاكاة ، ومن أحدث استخدامات الواقع المعزز هو الربط بين كاميرا التصوير الطائرة و التي تعرف اصطلاحا بالدرون – وهي طائرات صغيرة مسيرة بواسطة أجهزة تحكم يدوية ومزودة بكاميرا ملحقة بالطائرة تقوم بتصوير المشاهد من أعلى – وحديثا تم ربط هذه الكاميرات بتقنية الواقع المعزز حيث يستخدم المصور نظارة إلكترونية ثلاثية الأبعاد تعكس له التصوير الملتقط بواسطة الكاميرا ، وتوجد تحكمات بيد المصور مما يعزز التصوير ويبدو كأنه هو الذي يطير عبر الفضاء، وهذه العملية أفرزت واقع جديد في علاقة الوسائط المتعددة بالإنتاج التلفزيوني إذ يتم استخدم التصوير التلفزيوني المباشر في عملية الوسائط المتعددة – النموذج يوضح ذلك .

(شكل 21–1) يوضح الشكل ربط كاميرا الدرون الطائرة بتقنية الواقع المعزز حيث يستخدم المصور نظارة إلكترونية ثلاثية الأبعاد تعكس له التصوير الملتقط بواسطة الكاميرا. (تصميم الباحث – المصدر موقع DJI)

أهم مراحل تطور الوسائط المتعددة:

1- أطلقت شركة أبل جهاز "أبل ماكنتوش" Apple Macintosh في سنة 1984م الذيُ يعد نقطه الانطلاق للكمبيوتر متعدد الوسائط ولديه أفضل تكامل بين النصوص والرسوم كما أن سعته عالية في الصوت والموسيقي ويتميز عرضه بدرجة وضوح عالية. ومازالت أبل تمثل الريادة في مجال أجهزة وتطبيقات الوسائط المتعددة خاصة بعد تحول الهاتف المحمول للهاتف الذكي وأصبح يحمل واجهات ومعالجات الحاسوب، وصارت تطبيقاته تتعامل بكل مكونات الوسائط المتعددة من صورة، صوت، نص، رسوم إيضاحية ثابت ومتحرك، واقع افتراضي إضافة للتفاعلية.

2- وفي سنة 1985م أطلقت شركة Commodore الحاسوب أميجا Amiga حيث كان ثورة تكنولوجية في مجال الكمبيوتر الشخصي PC ويعتبر أول الحاسوب يعتمد على المعالجة المتعددة Multiprocessors حيث يوجد به معالج خاص للأصوات ومعالج خاص للصور والحركة ومعالج للحاسوب ككل بالإضافة إلى قدراته المتميزة في مجال الألوان والأصوات. طورت شركة أميجا برنامج Scala اسكالا في العام 1987م وهو من أشهر برامج الحاسوب لإنتاج الصورة والصوت. الباحث كان شاهدا على دخول أول جهاز كمبيوتر متخصص للرسوم الإيضاحية في السودان من شركة اميجا، وكان ذلك في العام 1995م حين أحضرته شركة أميجا Amiga الفرنسية لقناة الخرطوم الدولية، وكانت بالجهاز برامج اسكالا Scala الشهيرة في تصميم الصورة والصوت وإخراجها عبر كارد خاص في جهاز الحاسوب موصل بوصلة لجهاز الفيديو، وبعد ذلك استخدمت قناة الخرطوم الدولية نظام الاسكالا للترويج لبرامجها باسم تشاهد اليوم.

3- شهد العام 1990م إعلان شركة IBM بطرح وحدات إدخال للصوت والصورة والرسوم المتحركة، ومعظم البرامج التي كانت متاحة في ذلك الوقت كانت تعمل على حاسبات أبل ماكنتوش، وهي غالباً تعمل تحت برنامج HyperCard أو أحد بدائله فهي حزم برامج وبرمجيات ملائمة للتحكم في عرض النماذج التي تتكون من نص وموسيقي وصوت وصورة وفيديو.

4- تم عرض الوسائط المتعددة فيما يسمي بالحقيقة الوهمية أو الواقع الافتراضي VR في سنة 1991م والذي سعى إلى التغلب على مشكلة تداخل الإنسان الآلة في عرض محاكاة، حيث يكون الشخص متفاعلا بالحركة مع حركات الفيديو والمؤثرات الصوتية.

الوسائط المتعددة في تلفزيون السودان:

كانت بداية دخول الوسائط المتعددة في تلفزيون السودان في مطلع التسعينات عندما تم إدخال الحاسوب في إنتاج البرامج التلفزيونية ، وتم إنتاج النصوص والأشكال والصورة والحركة عبر برنامج خاص يعمل في الحاسوب الخاص لهذه المهمة والذي يسمى مولد الحروف Character Generator مجازاً نظراً للعملية الأساسية الغالبة التي يقوم بها وهي الكتابة على الشاشة وتحريكها إضافة للأشكال والصور ، ولتحويل هذه العمليات الفنية لصورة كان يوجد كرت فيديو خاص يُضاف لجهاز مولد الحروف وتُخرج عبره الشارة للفيديو ، أحدث هذا الجهاز نقلة نوعية كبيرة في الانتقال لعالم إنتاج البرامج التلفزيونية بواسطة الحاسوب في تلفزيون السودان، حيث كانت الكتابة لشعارات البرامج وأسماء المشاركين تتم عبر الخط اليدوي في الورق ثم يتم تصويره في الاستديو و من بعد تفريغه على المشاهد و الفيديوهات (الباحث كان شاهداً على ذلك) ، وفي العام 1996 تم إدخال أول جهاز حاسوب للرسوم الإيضاحية متخصص في إنتاج الصور والرسوم والنصوص والصور ثلاثية الأبعاد مع الصوت ، ويعتبر تلفزيون السودان من أوائل التلفزيونات الرسمية في المنطقة العربية التي أدخلت نظام الرسوم الإيضاحية المتحركة ، حيث أدخل محمد نور "الذي كان يعمل في مجموعة راديو وتلفزيون العرب ART في السعودية" جهاز حاسوب شخصي Personal Computer عليه برنامج تصميم ثلاثي الأبعاد يسمى Topaz من شركة Crystal Graphic وبرنامج للتصميم ثنائي الأبعاد يسمى Tips Rio وكان معه برنامج للرسومات من شركة Targa يسمى 2D Paint (طه – 2021م – مقابلة) ، ساهم هذا الجهاز بصورة كبيرة جداً في تغيير جماليات الشاشة وأضاف عناصر جاذبة عبر الصور الثابتة والمتحركة مع الصوت لشعارات البرامج وأفكار التفاعلية والخدع البصرية ، وفي العام 1997م تم إدخال وحدة إنتاج أخرى للتصميم الإيضاحي تعمل على برنامج في العام 1997م تم إدخال وحدة إنتاج جرافيكي تعمل على برنامج 3D Studio Max ولحقتها حزمة البرامج الأشهر في تاريخ التصميم والتحريك للصور Adobe photoshop-4 وAdobe Premeir-4، وتواصلت مسيرة تطبيقات الرسوم الإيضاحية عبر أجهزة الحاسوب حتى أصبحت تدخل في النشرات الجوية والاقتصادية وبرامج المسابقات والرياضة والأطفال، ومن قسم الرسوم الإيضاحية انتشرت التطبيقات هذه في القطاع الخاص خارج التلفزيون، لتُحدث تغييراً كبيراً في كثير من تطبيقات الوسائط المتعددة على الصورة الرقمية و رسالتها بالسودان. ويشير محمد نور طه (طه – 2021م – مقابلة) إلى أنه عندما أحضر جهاز التصميم الإيضاحي لتلفزيون السودان كان السودان قد سبق عدد كبير من

التلفزيونات العربية الرسمية في إدخاله للرسوم الإيضاحية المتحركة، إذ أنّ التلفزيون الكويتي هو الوحيد الذي سبق السودان في هذا المجال، كما أنّ عمل الجرافيك بتلفزيون السودان تميز بالهوية السودانية نسبة إلى أنّ المصممين كانوا سودانيين في حين بدأت أغلب القنوات العربية بمصممين أجانب.

❖ جهاز من قسم الجرافيك بتلفزيون السودان في العام 1997م – كتاب تلفزيون السودان ص 30

المبحث الثاني

خصائص وأنواع الوسائط المتعددة

مدخل:

هذا المبحث يتناول الوسائط المتعددة من عدة جوانب ، حيث يتناول بشيء من التفصيل العناصر التي تتكون منها الوسائط المتعددة ، ودور كل عنصر في رسالة الوسائط المتعددة ، وأهمية هذه العناصر في استكمال عملية الوسائط المتعددة سواء كانت العناصر مكتملة أو غير مكتملة ، ومن خلال هذا المبحث يتم استعراض خصائص الوسائط المتعددة، مع استعراض لكل خاصية وما تتناسب معه من تطبيقات ، خاصة أن معرفة هذه الخصائص تساعد في زيادة فاعلية وتصميم هذه البرامج ، ولذلك سيكون في هذ المبحث تركيز على علاقة خصائص الوسائط المتعددة وعناصر تشغيلها و تصميمها و إنتاجها و عرضها حسب الرسالة المطلوبة.

من خلال المبحث سيتم تناول تصنيفات الوسائط المتعددة و تحديدها قبل الشروع في إنتاجها ، حيث تساعد هذه التصنيفات على تحديد نوع العمل الذي تريد إنتاجه و لذلك ستجد أنها تم تناولها بشيء من التفصيل ، في نهاية المبحث يتم تناول نماذج من استخدامات الوسائط المتعددة ، ولأن الوسائط المتعددة لها استخدامات واسعة جداً ومتطورة مع تطور التقنية ومتداخلة مع وسائل متعددة فإن المبحث يستعرض العناصر المكونة للوسائط المتعددة ووظائفها المختلفة في استخدامات الوسائط المتعددة حتى يتضح دور الوسائط المتعددة مع نماذج لهذه الاستخدامات.

من خلال هذا المبحث سنلاحظ أن عناصر الوسائط المتعددة المتمثلة في (الصورة، النص، الرسوم الإيضاحية، الصوت، الموسيقى، رسوم الكرتون، تطبيقات التفاعلية وتطبيقات الاستديو الافتراضي والواقع المعزز) كل هذه العناصر تمثل ذات العناصر للإنتاج التلفزيوني عبر برامجه المختلفة خاصة فواصل الهوية التلفزيونية.

عناصر الوسائط المتعددة:

عناصر الوسائط المتعددة هي المكونات السمعية والبصرية والتفاعلية التي تشكل محتوى وآلية العملية الوسائط المتعددة ، وتحتوي الوسائط المتعددة على عدة عناصر وفقاً لاستخداماتها المتعددة، وتشكل هذه العناصر الفوائد التي تتطلبها مهمة الوسائط المتعددة، ويمكن استخدام كل العناصر مجتمعة مع بعض أو استخدام بعض منها، وذلك وفقاً لطبيعة العمل والشرح الذي يُراد إرساله للمتلقي من رسالة الوسائط المتعددة، لكن كلما تكاملت العناصر مع بعضها في الرسالة كلما كانت فعالية الوسائط المتعددة أكثر والفائدة منها في الغرض المطلوب أوسع ومن عناصر الوسائط المتعددة (أبو شقير/ حسن – 2008م– ص452) :

1- **الصوت** Audio : يعتبر الصوت من أهم العناصر التي تعطي بقية العناصر تكامل العملية الفنية لإيصال رسالة الوسائط المتعددة، خاصة مع الصورة، والأصوات المقصودة في برامج تكنولوجيا الوسائط المتعددة، قد تأتي بشكل أصواتٍ طبيعية كأصوات الإنسان والحيوان والظواهر الطبيعية، أو تركيبية صناعية كالموسيقي ، وتوجد بعض البرامج المتخصصة التي يوفرها الحاسوب تمكن من التحكم في الأصوات المختلفة وتغييرها من شكل إلى آخر، بل ويمكن إضاقة بعض المؤثرات الصوتي بالصور لجعلها أكثر إثارة وحيوية ، ويتم استخدام الصوت في الوسائط المتعددة للتعليق أو نطق الأسماء التفاعلية أو في المؤثرات الصوتية .

2- **النص** Text :النص له أهمية خاصة في الوسائط المتعددة، فالتواصل اللفظي المكتوب يعزز الصوت ويرسخ المعلومة ويزيد قوة أثر التفاعل مع عملية الوسائط المتعددة، ومن هنا تأتي أهمية دمج واستخدام النصوص في إثراء برامج تكنولوجيا الوسائط المتعددة، وتتم إضافة النصوص من خلال محرر للنصوص، ويجب الانتباه لنوع الخط وحجمه ولونه حتى يتكامل أيضا مع الصورة وفقاً للرسالة المطلوبة، مع تطور برامج الوسائط المتعددة تطورت برامج خاصة أصبحت تعطي للنص أشكال وأبعاد ومؤثرات كثيرة لتجسده وفقاً لطبيعة العمل. يجدر الذكر أن برامج المونتاج التلفزيوني تستخدم النص بصورة كبيرة لتعزيز الصورة والصوت، كما تستخدمه مجسمة عبر برامج الرسوم المتحركة .

3- **الرسومات الإيضاحية** (Graphics): الرسومات الإيضاحية يتم إنتاجها برامج التصميم الإيضاحي، ومن الممكن رسم أشكال هندسية متعددة مثل المربع أو المثلث أو الدائرة أو المستطيل وغير ذلك من

الرسومات والتي يمكن دمجها؛ للحصول على أشكال متنوعة. قد تكون الرسوم ثلاثية الأبعاد متحركة أو ثابتة ، كرسومات المنازل والطبيعة والألعاب وغيرها من البيئات المختلفة.

4- **الصورة** (Image): ويقصد بها الصور الثابتة ذات البعدين وهما بُعدا الطول والعرض ، وتستخدم وسائط الصور الثابتة لتمثيل الواقع في الوسائط المتعددة دون وجود للحركة فيها ، وتشمل الصورة عدة محتويات منها الخرائط ، والصور الفوتوغرافية ، والرسومات الثابتة وغيرها ، والصور قد تكون ملونة أو قد تكون أبيض وأسود ، وتمثل الصورة في الإنتاج التلفزيوني عنصراً مهماً من مكوناته، ومع تطور صناعة الكاميرات الرقمية للتصوير الفوتوغرافي أصبحت الصورة عالية الجودة ، ولها العديد من الاستخدامات والمزايا المؤثرة في الإنتاج التلفزيوني.

5- **الرسوم المتحركة**(Animation): وهي الرسوم ثلاثية الأبعاد ، وقد تطورت الرسوم المتحركة تطوراً كبيراً مع تطور برمجيات الحاسوب ، فمجموعة البرمجيات التي تنتج الرسوم المتحركة كالبرامج ثلاثية الأبعاد 3D مثل : 3d Studio Max, Cenima4D, Maya ، تعمل كلها على التجسيم ثلاثي الأبعاد وتحريكه ، وقد ساعدت بشكل كبير في خلق بيئات متخيلة للمحاكاة أو الخيال العلمي والقصصي ، وأصبح من السهل أيضاً جعل الصورة الرقمية عالية الدقة تتحرك ، فبرامج مثل Adobe After Effect, Photo impact, Power point, Flash وغيرها تمكّن المستخدم من إدخال حركات متعددة على الصورة الثابتة لتجعلها أكثر جاذبية وتشويقًا، ومع تطور تقنيات الحاسوب و برامجه أصبح التصميم ثلاثي الأبعاد يحاكي المشاهد الطبيعية مما ساهم في عدة ميزات منها :

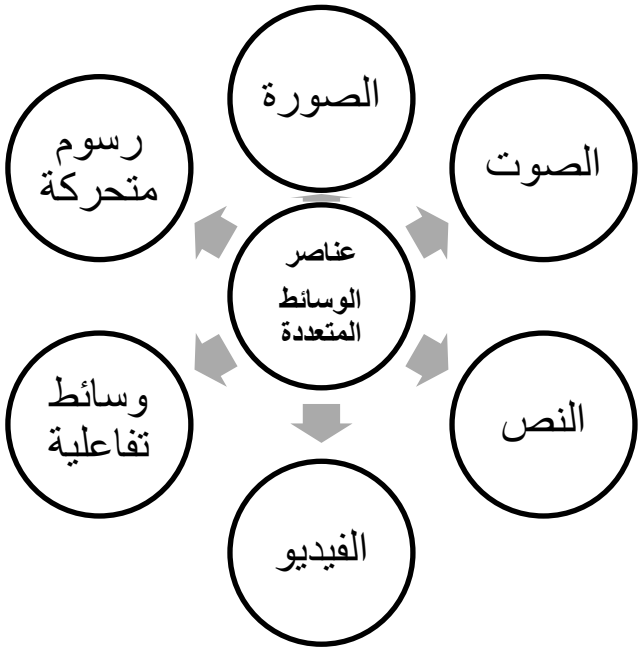
أ- تجسيد مقاطع خيالية كان يصعب إنتاجها ببرامج الجرافيك ثلاثي الأبعاد العادية.

ب-تقليل تكلفة الإنتاج، إذ أن برامج التصميم ثلاثية الأبعاد يمكنها بناء مشاهد افتراضية محاكية للواقع.

ت-إضافة المؤثرات والخدع البصرية المعقدة للمشاهد المصممة.

ث-المساهمة في إنتاج مقاطع النمذجة والتجارب العلمية الافتراضية.

ج- تكثيف انتشار مشاهد وأفلام الحركة ثلاثية الأبعاد 3D Animation.



(شكل 22-1) رسم إيضاحي لمكونات وعناصر الوسائط المتعددة (تصميم الباحث)

6- **الفيديو** Video :ويقصد به الصور المتحركة الملتقطة بواسطة كاميرا الفيديو، وبفضل تطور التصوير الرقمي وبرامج المونتاج اللاخطي أصبحت عمليات معالجة مشاهد الفيديو أكثر جاذبية وأسهل تعاملاً، كما أنّ ابتكار صيغ عديدة لضغط الفيديو بأحجام ومقاسات مختلفة وجودة عالية ساهم في دخول الفيديو في العديد من صور وقوالب الوسائط المتعددة وتطبيقاتها على الإنترنت مما زاد من فاعليتها في مختلف الاستخدامات.

7- **الواقع الافتراضي**: Virtual Reality ويتمثل في إظهار الأشياء الثابتة والمتحركة وكأنها في عالمها الحقيقي من حيث تجسيدها وحركتها والإحساس بها، وذلك أمر مهم جداً في برامج المحاكاة الواقعية، وعرّفتها ويكبيديا بأنها "مصطلح ينطبق على محاكاة الحاسوب للبيئات التي يمكن محاكاتها مادياً في بعض الأماكن في العالم الحقيقي، وذلك في العوالم الخيالية. أحدث بيئات الواقع الافتراضي هي في المقام الأول التجارب البصرية، وإما عرض على شاشة الكمبيوتر أو من خلال عرض مجسم خاص، ولكن بعض المحاكاة تتضمن معلومات حسية إضافية مثل الصوت من خلال مكبرات الصوت أو سماعات الرأس" (ويكيبيديا – واقع افتراضي 2021م) كما أنّه لا يشترط في برنامج الوسائل المتعددة توافر كل العناصر السابقة ولكن لكل برنامج وكل مادة دراسية طبيعة خاصة والفيصل هو خدمة الموضوع المعروض بكفاءة وفعالية ليحقق أهدافه.

يلاحظ الباحث أنه في ظل تقدم تقنيات الحاسوب وأجهزة الإنتاج التلفزيوني ؛ الآن يتم استخدام تقنية الواقع الافتراضي بشكل واسع في تسجيلات برامج التلفزيون ، خاصة في ظل جائحة كورونا التي منعت الناس من التقارب الاجتماعي فتم استخدام هذه التقنية و الجمع بين ضيف خارج الاستديو مع مقدم البرنامج داخل الاستديو وكأنهم في مكان واحد ، كما حدث في لقاء الرئيس الأمريكي السابق باراك أوباما مع المذيعة الشهيرة أوبرا نفرتي ، حيث كان الرئيس أوباما في منزله بينما كانت أوبرا في الاستديو و تم استخدام خلفية جمعتهما عبارة عن ستوديو افتراضي تم تصميمه بواسطة برامج التصميم ثلاثية الأبعاد .

(شكل 23–1) رسم إيضاحي للواقع الافتراضي في الإنتاج رسم التلفزيوني (تصميم الباحث)

خصائص الوسائط المتعددة:

تتميز الوسائط المتعددة بعدة خصائص جعلتها تتناسب مع طبيعة عرضها، وتساعد معرفة هذه الخصائص في زيادة فاعلية وتصميم هذه البرامج، وتظهر من خلال عناصر تشغيلها وتصميمها وإنتاجها، أهم خصائصها ما يلي:

1) التفاعلية Interactivity

وهي قدرة المتلقي على تحديد واختيار طريقة انسياب وعرض المعلومات التي يتلقاها، وتحدد التفاعلية نمط الاتصال في موقف التلقي حتى يتمكن المستفيد من التفاعل بالطريقة الأفضل له، توفر التفاعلية بيئة ثنائية الاتصال ويمكن أن تكون بين ثلاثة مستفيدين أو أكثر، وبذلك تسمح للمستفيد بدرجة كبيرة من الحرية ليتحكم في معدل وشكل العرض ومحتوى المادة المنقولة له حسب المعدل الذي يناسبه، وكذلك يُسمح له بالاختيار بين البدائل المتعددة من خلال الأنشطة المعروضة أمامه (موسى – 2009م – ص 75).

أ- أساليب التفاعلية في عروض الوسائط المتعددة:

1. متابعة العرض بأكمله من البداية إلى النهاية.
2. الاختيار لمشاهدة أجزاء محددة من العرض.
3. اختيار جزئية فرعية من أحد البدائل في قائمة الخيارات ومشاهدتها.
4. إمكانية المواصلة أو الاختيار العشوائي داخل العرض بأكمله.

ب-أنماط التفاعلية في عروض الوسائط المتعددة:

1. الانتقال من مشهد لآخر باستخدام أحد الأزرار الموجودة على الشاشة.
2. الانتقال من مشهد لآخر بالضغط على أحد الأيقونات.
3. التفاعل باستخدام القوائم المسند له.
4. استخدام أنماط الإدخال في الحاسوب مثل: الفاره _ لوحة التحكم _ ذراع التحكم

يضيف الباحث : أنه بانتشار الأجهزة الذكية _سواء كانت محمولة أو ثابته_ ودخول وسائل التواصل الاجتماعي في الإنتاج البرامجي التلفزيوني أصبحت هذه الأنماط أكثر استخداماً مع تغير فقط في موقعهم على الشاشة وإضافات لخصائهم و ميزاتهم ، وقد تتغير الوسيلة المتواصلة مع مركز التحكم في أنماط الوسائط المتعددة ، حيث يمكن للمشاهد أن يجاوب على أسئلة برامج كما في من سيربح المليون وبرامج مسابقات

الأطفال ،أو أن يرسل رسالة صوتية أو نصية للقائم بالبرنامج ، أو أن يطلب عرض مادة مشاهدة كما في الفيديو تحت الطلب Video on Demand وبذلك تكون التفاعلية مباشرة .

2) **الفردية:Individuality**

تسمح تكنولوجيا الوسائط المتعددة باتخاذ موقف فردي للمتلقي حتى ولو كان العرض في إطار جماعي، فقد صممت هذه التكنولوجيا بحيث تعتمد على القرار الذاتي للمتلقي لها، وهي بذلك تسمح بالفردية في إطار المواقف الجماعية.

3) **التكامل integration:** تتكامل الوسائط المتعددة في إطار واحد لتحقيق الهدف المنشود، وبهذا كل ما كانت الوسائط المتعددة تجتمع في كآفة استخداماتها الصوتية والصورية والرسوم والنصوص والفيديو، فإنها تعطي تكاملا وظيفيا للمستخدم فالمقصود بالتكامل هو التناغم والاندماج بين مجموعة الوسائط المستخدمة والمعروضة على شاشة جهاز الكومبيوتر أو التلفزيون، لخدمة المحتوى المراد توصيله إلى الجمهور، فالمهم هنا هو اختيار الوسائط المناسبة من صوت وصور وفيديو ورسوم وموسيقى في شكل مزيج متكامل متجانس وظيفيا (حسن – 2016م – ص 134).

من الملاحظ في عملية إنتاج الوسائط المتعددة للتلفزيون أن خاصية التكامل integration تتجسد بصورة كبيرة جداً فيه، إذ أنّ عناصر الصورة المتحركة والثابتة، الصوت، النص، الجرافيك، المؤثرات البصرية، الواقع الافتراضي والخيال تشكل المنتج التلفزيوني سواء كان في عملية المونتاج أو التصميم الإيضاحي.

4) **التنوع diversity:** تتنوع الوسائط المتعددة نتيجة إمكانياتها المتعددة في استخدام وتنويع العناصر المكونة لهذه البرامج من نص وصوت وصور وفيديو ورسوم، أي أنها تعمل عن طريق توفير مجموعة من البدائل والخيارات.

5) **التزامن timing:** يعني التزامن عرض متكامل تتداخل فيه العناصر كل حسب دوره في العرض، وفي الوقت المناسب، مما يعني تزامن الحركة في الصورة المتحركة والرسوم لكي تتناسب مع سرعة العرض، وبذلك تتداخل عناصر الوسائط المتعددة في توقيتات مناسبة زمنيا، فنجد تزامن الصورة مع الصوت وغيره مما يحقق التفاعل والتكامل.

يلاحظ الباحث أنه في تطبيقات الوسائط المتعددة للتلفزيون يعتبر التزامن شيء أساسي لعملية إنتاج الفيديو والصوت معاً.

6) **الرقمنة والكونية Digitalization and Globally**: الرقمنة في تكنولوجيا الوسائط المتعددة تعني المعالجة أو التخزين للوسائط التي يحتويها العرض في سلسلة من الأرقام، أي يتم أخذ الصوت أو الفيديو من مصدر خارجي إلى بطاقة الرقمنة في الحاسب، ويتم معالجتها بتحويلها من الإشارات التناظرية إلى البيانات الرقمية، أما عن الكونية فهي تعني الانفتاح على مصادر المعرفة المختلفة، دون التقيد بحدود الزمان والمكان، فالوسائط المتعددة سهلت لنا فرص الإلمام والتعرف بكل ما يحيط بها.

لاحظ الباحث فعلياً الآن فقد تم رقمنه قطاع الاتصالات وأصبحت كل عملياته مرقمنة وهذا ساعد كثير في تطور صناعة الوسائط المتعددة وتطور استخداماتها وميزاتها وأبحت أكثر اندماجاً في الإنتاج التلفزيوني، وبفعل الرقمنة أصبحت المعلومات متاحة عالمياً وأصبح استخدامها كوسائط متعددة كوني.

7) **المرونة Flexibility** : تعتبر المرونة من أهم خصائص برامج الوسائط المتعددة، ويقصد بها حرية الاختيار بين أكثر من بديل من الوسائط، حيث تسمح لنا بإجراء تعديلات على عروض برامج الوسائط المتعددة في مرحلة التصميم أو الإنتاج أو التطوير، تبعاً للهدف من البرنامج. فقوة عالم تكنولوجيا الوسائط المتعددة يكمن في تمكننا من إعادة اختراع الأشياء ومرونة تحديثها. **وهذه المرونة** تبدو ظاهرة في تطور الوسائط المتعددة وتفاعلها مع العالم الرقمي الذكي وأصبحت تطبيقاتها منتشرة في كل الوسائل الرقمية الذكية (حسن – 2016م – ص 134). تستخدم المرونة في الإنتاج التلفزيوني خاصة في برامج المسابقات التفاعلية والمسابقات داخل الاستديو، وأيضا في تفاعلات البرامج التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي في التلفزيون مثل نشرات الاقتصاد وحالات الطقس وتلك التي يتم معها التفاعل الذكي في الأرقام.

تصنيف الوسائط المتعددة Rating Multimedia:

تُصنف الوسائط المتعددة إلى عدة تصنيفات حسب استخداماتها: الحسية أو المستفيدين أو مستوى التكنولوجيا، وفقاً للتصنيفات التالية (زيتون – 2001م – ص 356):

1. تصنيف حسب التكيف عبر الحواس:

أ- وسائط سمعية Audio Media

ب-وسائط بصرية Optical Media

ت-وسائط سمعية بصرية Audio-Visual Media

2. **وسائط حسب المستفيدين:**

أ- فردية Individual

ب-جماعية Collective

ت-جماهيرية Mass

3. **وسائط حسب مستوى التكنولوجيا:**

أ- وسائط معقدة Complex Media

ب-وسائط متوسطة Medium Media

ت-وسائط مبسطة Simplified Media

4. **وسائط حسب دورها في العملية المطلوبة:**

أ- وسائط رئيسية Head of Media

ب-وسائط متممة Complementary Media

ت-وسائط إضافية Additional Media

يلاحظ الباحث أنّه تصنف الوسائط المتعددة في إنتاجها التلفزيوني وفقاً لطبيعة البرنامج وجمهوره، سواء كان البرنامج للمسابقات أو الأطفال أو الرياضة أو الفواصل الإرشادية والفواصل الخاصة بهوية التلفزيون.

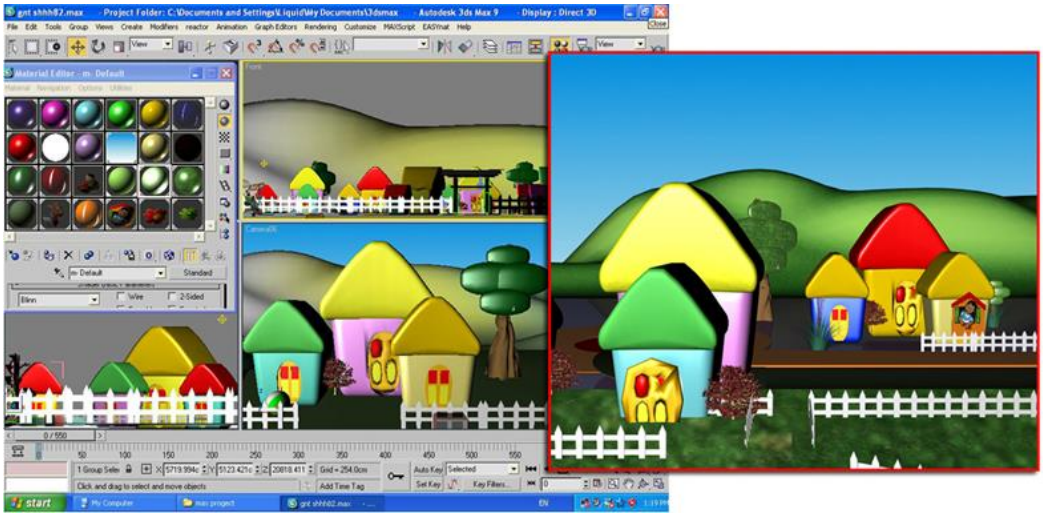
(شكل 24-1) الشكل يوضح تصنيف الوسائط المتعددة Rating Multimedia (تصميم الباحث)

حسب التكيف عبر الحواس	حسب المستفيدين	حسب مستوى التكنولوجيا	حسب الدور في العملية
• سمعية	• فردية	• معقدة	• رئيسية
• بصرية	• جماعية	• متوسطة	• متممة
• سمعية بصرية	• جماهيرية	• مبسطة	• إضافية

استخدامات الوسائط المتعددة:

الأشكال المتعددة للنص والصوت والصور والرسومات والرسوم المتحركة والفيديو في الوسائط المتعددة يتم استخدامها بطرق متنوعة مثل:

1. إنتاج التصميم الإيضاحي التلفزيوني ثنائي وثلاثي الأبعاد وإنتاج الفيديوهات في عملية المونتاج وتصميم أفلام الكرتون والرسومات المختلفة والمؤثرات الصوتية وخدمات الأخبار المكتوبة والمصورة عبر تطبيقات الوسائط المتعددة في الإنتاج التلفزيوني في برامج التصميم الإيضاحي والمونتاج وتحرير الصور وجهاز مولد الحروف الذي يتم عبره الكتابة على البرامج.



- الشكل (25-1) برنامج تصميم ثلاثي الأبعاد – استخدامات الوسائط المتعددة في الإنتاج التلفزيوني – تصميم الباحث

2. عقد مؤتمرات الفيديو عن بعد، (تطورت هذه الخدمة بصورة كبيرة في ظل جائحة كورونا)
3. توزيع محاضرات للتعليم العالي، (منصات التعليم عن بعد تستخدم الوسائط المتعددة بكثرة)
4. التطبيب عن بعد، وذلك بمتابعة طبيب مختص متابعة العمليات الجراحية عبر الصورة والصوت)
5. العمل التعاوني التي تسمح لرجال الأعمال والسياسيين وغيرهم بعقد عمل مشترك.
6. مشاركة تلاميذ المدارس في لعبة واحدة باستخدام أدوات الحاسوب مثل الفاره ولوحة التحكم، أو الأجهزة الذكية عبر الذكاء الاصطناعي.

- الشكل (26-1) الصورة: استخدام الوسائط المتعددة عقد مؤتمرات الفيديو عن بعد.

7. البحث في قواعد البيانات المشتركة للصور ومقاطع الفيديو وعناصر الوسائط الأخرى.
8. استخدام تقنية الواقع "المعزز":Augmented Reality وضع رسومات حاسوب افتراضي وكائنات فيديو تظهر بشكل حقيقي في المشاهد تأخذ حجم الأشياء الطبيعي ويتخيل المستخدم وضعها الافتراضي.

- الشكل (27-1) استخدام الوسائط المتعددة في الذكاء الاصطناعي

9. استخدام تقنية الواقع "الافتراضي" Virtual Reality: وضع رسومات الحاسوب وخلفيات غير حقيقي لتجسيد و محاكاة واقع في مكان مختلف، بتصميم مشاهد الواقع الافتراضي والمعزز وغيرها من النتاج التلفزيوني والأفلام والإعلانات و المشاهد الجاذبة. الشكل (28-1)

10. استخدام الوسائط المتعددة في تقنية الواقع "الافتراضي" Virtual Reality –

المصدر www. murash.com

11. استخدام الوسائط المتعددة في الذكاء الاصطناعي، والذكاء الاصطناعي هو فهم طبيعة الذكاء الإنساني عن طريق عمل برامج للحاسب الآلي قادرة على محاكاة السلوك الإنساني الذي يتسم بالذكاء. وتعني قدرة برنامج الحاسب على حل مسألة ما أو اتخاذ قرار في موقف ما (بونيه – 1993م) ، ويتم استخدام تطبيقات الوسائط المتعددة في ذلك .

12. بناء تطبيقات يمكن أن تعيد إنشاء عملية الوسائط المتعددة، مما يسمح بتقديم القصة وتلخيص موجز للفيديو وما شابه ذلك. (Li- 2004م – ص3)

المبحث الثالث

برمجيات وتطبيقات الوسائط المتعددة

مدخل:

يتناول هذا المبحث برمجيات وتطبيقات الوسائط المتعددة، حيث يتم بدءاً من تناول عوامل تطور هذه البرمجيات وتأثير التقنيات التكنولوجية المتسارعة في تطوير برمجيات الوسائط المتعددة والتي تطورت بتطور رقمنه العناصر الأساسية للوسائط المتعددة، ويستعرض المبحث أيضا مراحل إنتاج هذه البرمجيات إذ هناك مرحلة قبلية مهمة تتطلب التخطيط السليم لعملية إنتاج الوسائط المتعددة قبل الدخول في مرحلتي التنفيذ والإخراج والتطوير.

يوضح المبحث تكوين فريق العمل ومهامه وهو الحد المتعارف عليه في فرق العمل للوسائط المتعددة والتي تختلف الوظائف والمسميات فيها وفقاً لطبيعة العمل المستهدف وأيضا وفقا لتخصصية العمل ، فالإنتاج للعملية التعليمية في الوسائط المتعددة ليس كالإنتاج للتلفزيون مثلاً ، كما يتناول المبحث برمجيات الوسائط المتعددة والتي تشمل ثلاثة أنواع هي : برامج التشغيل والتلعيب وبرمجيات التأليف والتصميم – وهي التي يقع عليها العمل الأكبر خاصة إبداعياً وفنياً – ثم برمجيات البث أو التقديم والنشر للمستفيدين ، وقد فصّل المبحث بعض النماذج من هذه البرمجيات وهناك برمجيات كثيره يمكن أن تقوم بذات المهمة ، كما نجد في المبحث أيضاً نجد نموذج لتطبيقات الوسائط المتعددة حيث يتم تناول التطبيق في مجال الواقع المعزز كأحد المجالات الأكثر تطوراً والذي أصبح يشكل مساحات واسعة في مجال التطبيقات الرقمية لبرامج الذكاء الاصطناعي .

يتعرض المبحث لبرمجيات التأليف للوسائط المتعددة، وهي البرامج التي يتم عبرها التصميم الإيضاحي بأشكاله المختلفة مثل التصميم ثنائي الأبعاد وثلاثي البعاد والتصميمات المتحركة والتصميمات الثابتة والأستوديوهات الافتراضية والخرائط إضافة لبرمجيات المونتاج والخطوط والموسيقي وإنتاج الأصوات، وكل هذه البرامج هي ذات البرامج التي يتم عبرها الإنتاج التلفزيوني، مما يجعل تطبيقات الوسائط المتعددة تندمج مع تطبيقات الإنتاج التلفزيوني.

عوامل تطور برمجيات الوسائط المتعددة:

هناك مجموعة من العوامل أسهمت بشكل كبير في صناعة وتطوير تقنيات الوسائط المتعددة وجعلتها تنتشر على نطاق واسع مما ساهم في تطور برمجياتها، فالثورة التقنية في تكنولوجيا الحاسوب وتطبيقاته في المجالات المختلفة أحدثت تطوراً كبيراً ومؤثراً على برمجيات الوسائط المتعددة التي تعتمد على التكنولوجيا وتطوراتها، خاصة بعد تطور تطبيقات الذكاء الاصطناعي الذي يعزز من استخدام عناصر الوسائط المتعددة في تزامن وشراكة مع الأفكار والتفاعلية البشرية، من هذه العوامل (الزغبي– 2020م – ص12):

1) زيادة سرعة أجهزة الحاسوب وتسريع العمليات فيها بصورة كبيرة جداً في كل وظائفها مع تصغير حجم جهاز الحاسوب وزيادة سعته التخزينية وتطوير إمكاناته.
2) زيادة جودة تصنيع المعدات و الأجهزة و رخص سعرها نسبياً مع استخدام التقنية الرقمية Digital Technology بدل من الإشارة التناظرية أو التماثلية Analog Signal ، وبالتالي أمكن ربط المعدات ووسائط الإدخال والإخراج المختلفة بالحاسوب مما أكسب العمل دقة وسرعة في الأداء ومع تكلفة أقل .

يلاحظ الباحث أهمية التقنية الرقمية كعامل أساسي بعد دخول الحاسوب في الإنتاج التلفزيوني، حيث أصبحت برامج الوسائط المتعددة تدخل تطبيقاً في تصميم وإنتاج الصورة التلفزيونية بأشكالها المختلفة مع الصوت وذلك من خلال عمليات المونتاج اللاخطي وعمليات التصميم الإيضاحي الثابتة و المتحركة.

3) استخدام آلة واحدة قادرة على القيام بمهام متعددة وسهلة الاستخدام ساهم بشكل كبير في دعم التغيير في نمط التعامل مع المعدات والتطلع إلى تسهيل حياة الإنسان مما جذب المستفيد لاستخدام التوليفة التفاعلية من التسهيلات والمؤثرات الصوتية والتشكيل اللوني والنصوص والحركة ضمن أجواء العالم الافتراض وتطبيقاته المتنوعة، وذلك بدلاً من التعامل مع مجموعة من الآلات المعقدة التي كانت سائدة.
4) الاستفادة من أبحاث الذكاء الاصطناعي في مجال الإنسان الآلي Robots والإنجازات التي تحققت في مجال تقنية حركة الآلات المبرمجة والرؤية في الحاسوب والتعرف على الحروف وأبحاث الكلام. الذكاء الاصطناعي بالإنجليزية Artificial Intelligence، "وهو سلوك وخصائص معينة تتسم بها البرامج الحاسوبية، تجعلها تحاكي القدرات الذهنية البشرية وأنماط عملها من أهم هذه الخاصيات القدرة على التعلم والاستنتاج ورد الفعل على أوضاع لم تبرمج في الآلة" (ويكيبيديا ذكاء اصطناعي 2021م).

يُلاحظ الباحث أنّ الروبوت تطورت برمجته المتكاملة ببين عناصر الوسائط المتعددة وبرمجة الذكاء الاصطناعي ليصبح ضمن فريق العمل التلفزيون خاصة في مجال التصوير الذي يعتمد على الواقع الافتراضي VR ومؤخرا دخل في مجال التقديم التلفزيوني كما شاهدنا روبوتاً في القناة الصينية CCTV يقدم نشرة الأخبار، وهذا مؤشر على استخدام هذه التقنية بتوسع في مجال التلفزيون مستقبلاً.

5) مما ساعد بشكل كبير جدا في تطور برمجيات وتطبيقات الوسائط المتعددة تطور سرعات شبكة الإنترنت وتطور خدماته واتساع رقعة انتشاره، مما ساهم في عولمة الوسائط المتعددة وأكد على عنصر التفاعلية المباشرة وغير المباشرة بين المستخدمين حول العالم، إضافة لانتشار التطبيقات عبر بيئة الإنترنت.

مراحل إنتاج البرمجيات التعليمية متعددة الوسائط

هناك نماذج مختلفة لخطوات، التصميم إلا أن هناك خطوات رئيسيه مشتركة بينهما هي (موسى – 2009م – ص 180) :

1. **مرحلة التحليل**:Stage of Analysis وفي هذه المرحلة يتم تحديد الأهداف تحديد المحتوى العلمي وتنظيمه وتقسيمه إلى وحدات Modules وفروع متسلسلة تحديد طرق واستراتيجيات المضمون المراد عرضه وفقاً لطبيعة المحتوى والمتلقين له وعدد أو طبيعة الأهداف المنشودة، كما يتم أيضاً تحديد الوسائل والأنشطة المختلفة التي تثير تفاعل ومشاركة المستهدفين وبطرق متعددة مع تحديد أساليب التقويم وتنوعها وفقاً لمستوى المتلقين والأهداف المنشودة.
2. **مرحلة كتابة السيناريو**Script Writing Stage : يتم في مرحلة كتابة السيناريو الوصف النهائي التفصيلي لشاشات البرنامج بما بتضمنه من نصوص وأصوات على الورق لتحويله إلى برمجيات محوسبه وموضعه كل عنصر في الشاشة بحيث تحتوي على كثير من عوامل الجذب والتشويق.
3. **مرحلة التصميم** Design Stage :تمر مرحلة التصميم بالخطوات الآتية:

أ- اختيار نموذج التصميم، كالتدريب أو التدريس الخصوصي أو المحاكاة أو الترفيه.

ب-تصميم مخطط السير في البرنامج.

ت-تصميم واجهات التفاعل الشاشات Screens وتصميم الوسائط اللازمة كالصوت والصور والرسوم وغيرها.

4. **مرحلــة التنفيذ** Implementation stage : حيث يتم تحويل السيناريو إلـى برنـامج محدد كما يتم التجميع والإنتاج لكل عنصر من عناصر الوسائط المتعددة ،أي إنتاج الصورة والنص والصوت والصور سواء كانت ثابتة أو متحركة و تحديد التفاعلية في ضوء الأهداف المنشودة.

5. **مرحلـة التجريب والتطوير** Stage of Experimentation & Development: في هذه المرحلة يتم عرض العمل على مجموعة من الخبراء لمعرفة صلاحية البرنـامج ومطابقته لمواصفات التصميم والإنتاج الجيد ومدى صحة وسلامة الجوانب العلمية والمهنية والتقنية فيه.

- (شكل 29–1) يوضح نموذج صور لعناصر الوسائط المتعددة (جمع وتصميم الباحث)

فريق عمل برامج الوسائط المتعددة

1- مدير المشروع Project Manager
2- مصمم الوسائط Media Designer
3- كاتب المشروع Project Author
4- مختص الفيديو Video Specialist
5- مختص الصوتيات Audio Specialist
6- مبرمج المشروع Project Programmer

برمجيات الوسائط المتعددة

يتطور عالم تكنولوجيا الوسائط المتعددة بسرعة مذهلة وفقاً لتطور أنظمة الحاسوب وتطبيقاتها، وفي المقابل تتطور برمجيات الوسائط المتعددة وتزداد خصائصها وتخصصاتها باستمرار، وقد تم تقسيمها الى (حسن – 2016م –ص 141):

1- برمجيات التشغيل والتلعيب
2- برمجيات التأليف والتحرير والتصميم
3- برمجيات للعروض أو البث الذي يستقبله المستفيد

أولا: برمجيات التشغيل:

وهي المشغلات التي تستوعب تشغيل الوسائط المتعددة، وتقوم بتشغيل ملفات الفيديو والصوت في بيئتي ويندوز وماك على الحاسوب الشخصي مثل ميديا بلير Media Player ، كويك تايم , Quick Time , موفي ميكر Movie Maker وغيرها من البرامج المشغلة التي انتشرت بأعداد كبيرة وفقاً لمعامل الضغط الذي يعمل به عناصر الوسائط المتعددة .

ثانياً: برمجيات التأليف وتحرير الوسائط:

وهي البرامج الإبداعية المتخصصة التي يعمل عليها شخص أو فريق عمل بغرض تصميم المحتوى وإخراجه لمرحلة التشغيل والعروض والبث، وأهم برامج التصميم هذه:

1- **برنامج ثري دي ستوديو ماكس** 3D S MAX، وهو من أكثر برامج التصميم ثلاثي الأبعاد انتشارا ، بدأ بنسخة 3DS وقامت شركة أوتوديسك Autodesk Media and Entertainment بتطويره الى ثري دي ستوديو ماكس 3D S MAX (ويكيبيديا ماكس 2021م) ، وهو من برامج الحاسوب الاحترافية في التصميم ثلاثي الأبعاد والتحريك للرسومات المجسمة، ويقوم بالتصميم للإنتاج لعدة أغراض منها البيئات الافتراضية للواقع الافتراضي والتصميم الإيضاحي التلفزيوني ونماذج العمارة وألعاب والصور وله قدرات ومرونة عالية في المساعدة للهندسة المعمارية ويتم استخدامه على بيئة مايكروسوفت ويندوز وماك. يتم استخدامه بشكل متكرر من قبل مطوري ألعاب الفيديو والعديد من الأستوديوهات التجارية التلفزيونية والتصورات المعمارية والأستوديوهات. وأيضًا يستخدم لتأثيرات الأفلام والتصور المسبق للأفلام. يستخدم 3DS MAX في الوسائط المتحددة لتصميم الرسوم المتحركة وبيئات الواقع الافتراضي والواقع المعزز، وبداية استخدامه في السودان كانت في العام 1997م بعد دخول التصميم الإيضاحي لتلفزيون السودان وكان الإصدار المستخدم 3DS4 آنذاك

2- **برنامج أدوبي فوتوشوب** Adobe Photoshop برنامج تحرير الصور الأشهر على مستوى العالم، أنتجته شركة أدوبي Adobe مع حزمة من البرامج المتخصصة في مجالات مختلفة لصناعة وتحريك الصورة، هو محرر رسوميات نقطية تم تطويره ونشره بواسطة شركة أدوبي لنظامي التشغيل مايكروسوفت ويندوز وماك أو إس. تم إنشاؤه في الأصل عام 1988 بواسطة توماس نول وجون نول، منذ ذلك الحين أصبح البرنامج هو المعيار الصناعي ليس فقط في تحرير الرسومات النقطية، ولكن في الفن الرقمي ككل. وبالتالي أصبح اسم البرنامج علامة تجارية عامة، يمكن أن يقوم الفوتوشوب بتحرير وإنشاء صور نقطية في طبقات متعددة ويدعم الأقنعة Mask وتركيب ألفا (قناة خاصة بتفريغ خلفيات الصور تساعد في تركيب الصور على بعض) والعديد من نماذج الألوان بما في ذلك النموذج الضوئي اللوني

أحمر أخضر أزرق (RGB) والنموذج الطباعي اللوني سماوي بمبي أصفر أسود (CMYK). يَستخدم فوتوشوب تنسيقات ملفات PSD و PSB الخاصة به ،بالإضافة إلى الرسومات النقطية، يتمتع فوتوشوب بقدرات محدودة على تحرير النصوص والرسوميات ثنائية الأبعاد فضلاً عن الرسومات ثلاثية الأبعاد والفيديو ، بحلول أكتوبر 2002 (بعد تقديم العلامة التجارية كريتيف سويت)، تم تعيين كل إصدار جديد من فوتوشوب بـ "CS" بالإضافة إلى رقم، ومع تقديم العلامة التجارية كريتيف كلاود في يونيو 2013م تم تغيير اللاحقة من "CS" إلى "CC"، ، تم تضمين الفوتوشوب مع برامج إضافية مثل : أدوبي إيمج ريدي وأدوبي فايروركس وأدوبي بريدج وأدوبي ديفايس سنترال وأدوبي كاميرا رو Adobe Camera RAW. وإلى جانب الفوتوشوب، تقوم أدوبي أيضًا بتطوير ونشر فوتوشوب إليمنت وفوتوشوب لايت رووم وفوتوشوب اكسبريس وفوتوشوب سكيتش (برامج خاصة بالهاتف الجوال) ، أصدرت أدوبي أيضًا إصدارًا كاملاً من الفوتوشوب لجهاز آي باد . كل هذه الميزات جعلت الفوتوشوب في طليعة برامج إنتاج الصور في الوسائط المتعددة . إنشاء التصاميم البصرية المتنوعة والبانرات، وذلك من خلال دمج الصور والنصوص وغيرها من العناصر في تصميم واح.

من أهم ميزات الفوتوشوب:

أ- تعديل الصور الفوتوغرافية، من خلال تغير الألوان أو الإضاءة أو التباين، كما يستخدم لتطوير ملفات صور RAW وإنتاج صور منها.

ب-التعديل والتغيير في الصور والتصميمات بإدخال أو إزالة أجزاء أخرى غير موجودة بالملف الأصلي.

ت-إعداد وتجهيز الصور بغرض استخدامها في الإكساء للتصميمات في البرامج ثلاثية الأبعاد، ويعتبر البرنامج من الأدوات الرئيسية في مراحل الطباعة لمعظم المطبوعات مثل الكتب والمجلات.

ث-إنشاء الصور المتحركة وإجراء تعديلات بسيطة على مقاطع الفيديو في الإصدارات الحديثة. (ويكيبيديا –ادوبي – 2021م)

3- **برنامج الدايركتور** Macromedia Director MX الترجمة العربية لكلمة Director وهي المخرج أو المدير، ومن هنا يمكننا القول بأن برنامج الدايركتور هو عبارة عن المرحلة النهائية والاحترافية التي تقوم بتجميع العمل في الوسائط المتعددة في صورته النهائية للتعامل مع كافة هذه العناصر. يقوم الدايركتور بتجميع الصوت والصورة المناسبة له واستيراد النص أيضا والفيديو وأعمال الـD3 وأعمال

الكرتون المبسطة وكل هذه العناصر وغيرها في بيئته الخاصة حيث يضيف إليها البرمجة اللازمة التي تضمن للمستخدم أداء برمجي ذكي ويقوم أيضا بعمل الحركة التي تؤثر بشكل قوي في الأداء الحركي العام للبرنامج ويعتبر برنامج الدايركتور من أقوى البرامج في هذا المجال حيث أنه يمتلك بداخله لغة برمجة قوية جداً تتعامل مع كافة عناصر الوسائط المتعددة وتستطيع توظيفها بأفضل صورة ممكنة بل وتستطيع هذه اللغة التعامل مع قواعد البيانات القوية مثل برنامج Microsoft Access حيث تستطيع هذه اللغة القراءة من قاعدة البيانات والكتابة فيها وربط نواتج العمليات بوظائف متعلقة الوسائط المتعددة، ومن ثم فإنّ الدايركتور يمتلك أهم وأقوى دعامات صناع البرامج و الوسائط المتعددة وهي :

أ- القدرة على الأداء البرمجي من حيث الوظائف المتعددة والبحث داخل قواعد بيانات متعددة الأنظمة ومتعددة اللغات.

ب-صناعة وترتيب وتقديم واجهة التعامل بين الكمبيوتر والمستخدم بشكل رسومي متقدم محترف.

وهناك برامج قد تم ابتكارها لمبتدئي البرمجة، وتقدم واجهة رسومية للتحكم بمواضع الوسائط المتعددة منها:

1- ملتميديا تول بوك Multimedia Tool Book

2- ملتميديا بيلدر Multimedia Builder

3- ميديا فورج Media Forge

4- فلاش Flash Media

ثالثاً: برمجيات عروض أو بث لفائدة المتلقي للوسائط:

هذه البرمجيات تتيح عرض الأفكار بطريقة منطقية ومتسلسلة وتعطي فرصة للإبداع الفني والتحكم في تجسيم الكتابة وتزينها وتغيير اتجاره الإضاءة عليها (حسن – 2016م- ص 140)، ومن هذه البرامج برنامج هارفارد جرافيكسHarvard Graphics ، وهو عبارة عن برنامج رسومات وعروض تقديمية لأجهزة الحاسوب المتوافقة مع IBM. تم إصدار الإصدار الأول في عام 1986، بعنوان Harvard Presentation Graphics لـ MS-DOS بواسطةSPC Publishing Corporation Software وحقق سمعة عالية. وتم إزالته من السوق في عام 2017 ، أما البرنامج الأشهر في تقديم العروض هو برنامج بوربوينت PowerPoint وهو يقوم بإنشاء العروض التقديمية أو تحريرها أو عرضها أو تقديمها أو مشاركتها بسرعة وبسهولة من أي مكان

، كما يمنح المستخدم عرضاً سريعاً لملفاته الأخيرة والوصول إليها بسهولة من أي جهاز ، تتم المزامنة بسهولة عبر الأجهزة ويتيح العمل مع أي شخص لتقديم العروض التقديمية لأي شخص في أي مكان و يوفر برنامج بوربوينت إمكانية تحرير العرض التقديمي وتخصيصه أثناء التنقل، والتعاون في العمل مع الآخرين في التوقيت الحقيقي. هذه الميزات الواسعة جعلت بوربوينت يتطور مع حزمة مايكروسوفت أوفيس، وأصبح يجمع ما بين تصميم العروض التقديمية باحتراف وتقديمها في جودة عالية تستوعب تطور الصورة الرقمية عالية الجودة.

(شكل 30-1) نموذج صور لبرمجيات تصميم الوسائط المتعددة (تصميم الباحث)

تطبيقات الوسائط المتعددة:

الواقع المُعزز (Augmented Reality) وهو من الاستخدامات الحديثة، وتشكل أيضاً عنصر من عناصر الوسائط المتعددة وتعريفها بأنها " شكل التقنية التي تعزز العالم الحقيقي من خلال المحتوى الذي ينتجه الحاسب الآلي؛ حيث تسمح تقنية الواقع المعزز بإضافة المحتوى الرقمي بسلاسة لإدراك تصور المستخدم للعالم الحقيقي؛ حيث يمكن إضافة الأشكال ثنائية الأبعاد وثلاثية الأبعاد، وإدراج ملفات الصوت والفيديو ومعلومات نصية.

كما يمكن لهذه التعزيزات أن تعمل على تعزيز معرفة الأفراد وفهم ما يجرى من حولهم" (نور الدين 2018م – ص 1) وقد استخدمت عدة من مصطلحات لتشير إلى الواقع المعزز؛ منها: "الواقع المضاف، والواقع المزيد، والواقع الموسّع، والواقع المحسن، والواقع المدمج، والحقيقة المعززة، وجميعها مصطلحات تدل على الواقع المعزز. ويعود الاختلاف في الألفاظ لطبيعة الترجمة".

تحريك وترتيب الصورة على برامج المونتاج اللاخطي:

المونتاج التلفزيوني Video Editing هو إعادة ترتيب اللقطات التلفزيونية التي تم تصويرها (الجمال – 2013م – ص 19) ولا يقتصر الأمر فقط على إعادة ترتيب اللقطات وإنما أيضا حذف اللقطات غير الضرورية وإصلاح عيوب الصوت والصورة وإضافة المؤثرات البصرية والصوتية لهما ، ومن أهم برامج المونتاج اللاخطي Adobe Premier على بيئة ويندوز و Final Cut على بيئة ماك ، تتبع أهمية برامج مونتاج الفيديو في كونها تعمل على ترتيب وتنظيم وإضافة المؤثرات لعناصر الوسائط المتعددة مثل الصورة والصوت ، وفي ذات المجال تعمل هذه البرامج الرقمية على تحريك الصورة الرقمية عالية الدقة HD ، ولذلك تعمل هذه التطبيقات في الوسائط المتعددة وتنتج أيضاً للتلفزيون.

برمجيات التصميم الإيضاحي:

من أهم برمجيات التصميم الإيضاحي Graphics برامج ثري دي ستوديو ماكس (3DS Max) و(Cinema4D) للتطبيقات ثلاثية الأبعاد، وحزمة برامج أدوبي كلاودِ Adobe Cloud مثل الفوتوشوب (Photoshop) افترافيكت (After Effect) والإليستريتور (Illustrator)، وهي تعمل على تصميم الصورة الثابتة وتحريكها ، ولذلك تعتبر من برمجيات الوسائط المتعددة في تصميم الصورة وأيضاً من برامج الإنتاج التلفزيوني كأحد تطبيقات الوسائط المتعددة في إنتاج الصورة.

الاندماج بين الوسائط المتعددة والإنتاج التلفزيوني :

مما تم تناوله في الفصول السابقة فإنّ تطبيقات الوسائط المتعددة تُشكل دوراً كبير في الإنتاج التلفزيوني ، وكلما تطورت التكنولوجيا الرقمية للإنتاج السمع بصري تزداد العلاقة وتقترب المسافة بين تطبيقات الوسائط المتعددة ووسائل الإنتاج التلفزيوني ، ويتضح هذا الاندماج في آليات وبرمجيات الإنتاج عندما نستعرض

عناصر الوسائط المتعددة مثل: النص ،الصورة ، الصوت ، الصورة المتحركة ، الرسوم الإيضاحية ، وهي ذات العناصر التي يتم التعامل معها في عمليات الإنتاج التلفزيوني ، وعندما نستعرض البرمجيات التي تعمل عليها تطبيقات الوسائط المتعددة؛ نجد أنّ هذه البرامج هي ذات البرامج التي يتم عبرها إنتاج البرامج التلفزيونية في الحاسوب، وبالتالي يمكن التأكيد على أنّ بيئة العمل الفنية والهندسية تسير نحو اندماج كامل مع اختلاف طبيعة وتوظيف المنتج النهائي لكل من الوسائط المتعددة والإنتاج التلفزيوني، إضافة للوظائف المشتركة في التعليم والترفيه .

الجدول (1-1) يوضح نماذج من الاندماج والاشتراك بين برامج التصميم والتحريك والإنتاج في الوسائط المتعددة وأيضا هذه البرامج في الإنتاج التلفزيوني:

البرامج	الوسائط المتعددة	الإنتاج التلفزيوني
برامج تصميم وتحرير الصور والرسومات	▪ Adobe Photoshop ▪ Corel Draw	▪ Adobe Photoshop ▪ Corel Draw
برامج تحريك ومونتاج الصور والمؤثرات البصرية والسمعية	▪ Adobe Premier ▪ Adobe After Effect ▪ Director ▪ Final Cut	▪ Adobe Premier ▪ Adobe After Effect ▪ Final Cut
برامج الرسوم ثلاثية الأبعاد والرسوم المتحركة	▪ 3D Studio Max ▪ Cinema 4D	▪ 3D Studio Max ▪ Cinema 4D
برامج تسجيل وتعديل الصوت	▪ Adobe Audition	▪ Adobe Audition

الفصل الرابع

الدراسة الميدانية

أولاً: الإجراءات المنهجية للدراسة الميدانية

ثانياً: تحليل مضمون فواصل قنوات: السودان – الشروق – سودانية 24

ثالثاً: تحليل الدراسة الميدانية (الاستمارة)

رابعاً: النتائج

خامساً: التوصيات

سادساً: قائمة المصادر والمراجع

سابعاً: الملاحق

مدخل:

ستكون الدراسة التطبيقية في هذا الفصل على حزم الفواصل والشعارات التي تنتجها قنوات: تلفزيون السودان، قناة الشروق، قناة سودانية 24، باستخدام تطبيقات الوسائط المتعددة، وذلك بناءً على النتائج التي خلص إليها الباحث من التأسيس النظري في الفصل الثاني (التلفزيون – نشأته، تطوره التكنولوجي، مستقبله) والفصل الثالث (برمجيات وتطبيقات الوسائط المتعددة)، لعمل دراسة تطبيقية على نماذج من فواصل القنوات التلفزيونية.

يبدأ الفضل باستعراض للدراسة الميدانية والمنهج المتبع فيها مع استعراض للأدوات المستخدمة في الدراسة الميدانية، حيث ركز الباحث على مبحث لتحليل المضمون لعدد من عينات الفواصل في قنوات تلفزيون السودان والشروق وسودانية24، وذلك بناءً على تجربتها وثبات خريطتها البرامجية وانتشار بثها على نطاق واسع داخل السودان وخارجه مما يعني تأثيرها على شريحة واسعة من المشاهدين. ويأتي تحليل المضمون بغرض الوصول لمعايير توظيف عناصر الوسائط المتعددة في إنتاج هذه الفواصل في هذه القنوات، وخلص الباحث في هذا المبحث لعدة نتائج عن توظيف هذه العناصر في إنتاج الفواصل التي تم اختيارها كعينة لدراسة تحليل المضمون.

أما الدراسة الميدانية الأساسية فقامت على تصميم استمارة للخبراء والمختصين في مجال إنتاج الفواصل التلفزيونية عبر برامج الوسائط المتعددة، وركزت الاستمارة على تحديد فاصل أساسي من كل قناة من القنوات الثلاثة موضع الدراسة، ليتم عرضه على المبحوثين ومن ثم استخلاص تحليلهم لتوظيف عناصر الوسائط المتعددة في إنتاج هذه الفواصل مع الإجابة على ثلاثة أسئلة مفتوحة، ليكون بعدها التحليل لإجابات المختصين وتوصياتهم المفتوحة.

في نهاية هذا الفصل يتم استعراض النتائج والتوصيات لهذا البحث، مع قائمة تشمل المصادر والمراجع التي استجمع منها الباحث معلوماته وتوثيقاته، مع إضافة لملحق يشتمل على الملاحق التي تخص البحث.

أولاً: الإجراءات المنهجية للدراسة الميدانية

تهدف الأساليب التطبيقية والميدانية إلى الحصول على معلومات ميدانية حية ومباشرة من أصحاب تخصص دقيق، ولذلك اعتمد الباحث في أسلوب الدراسة الميدانية والتطبيقية على مصادر معلومات تطبيقية أولية تخصص عينات غير عشوائية ولذلك تم اختيار عينات قصدية أو عمدية لجمع المعلومات التطبيقية منهم، إذ تعد المعلومات والبيانات التي تتحصل بهذه الطريقة من المعلومات الأولية أو الأساسية، كونها تتم بطريقة مباشرة في الميادين من خلال مخاطبة الظاهرة الخاضعة للبحث واستقصاء ما موجود من متغيرات في ميدانها. (الطائي/أبوبكر-2007م – ص208).

اختار الباحث في التطبيق الميداني طريقتين لجمع البيانات، وذلك بغرض الحصول على نتائج دقيقة وواضحة، والعمل على استخلاص نتائج تساعد على الوصول لأهداف البحث وفروضه وتكشف مشاكل الضعف التي لاحظها الباحث في هذه الفواصل، للوصول لنتائج أكثر واقعية لكشف مشكلة البحث وتعزيز توصياته.

الطريقة الأولى: تحليل مضمون عدد من فواصل الهوية للقنوات المستهدفة بالدراسة وذلك باستخدام أداتي تحليل المضمون والملاحظة وبالتالي يُمكّن هذا التحليل من تعزيز الدراسة ومقارنة النتائج.

الطريقة الثانية: جمع البيانان عن فواصل الهوية للقنوات المستهدفة بالدراسة عبر استخدام أداة الاستمارة، وذلك بتصميم استمارة لعينات من المختصين الخبراء في مجال الإنتاج التلفزيوني.

أدوات جمع البيانات:

أستخدم الباحث هذه الدراسة عدد من الأدوات لجمع البيانات وهي:

1- **تحليل المضمون:** وهو أسلوب للبحث العلمي يسعى إلى وصف المحتوى الظاهر، والمضمون الصريح للمادة الإعلامية المراد تحليلها من حيث الشكل والمضمون تلبية للاحتياجات البحثية المصاغة في تساؤلات البحث، ويعد أسلوب تحليل المضمون من الأساليب المستخدمة ضمن المنهج الوصفي الذي يُعنى بالتصور الدقيق للعلاقات المتبادلة بين المجتمع والاتجاهات والميول والرغبات والتصور (المشهداني – 2017م – ص 113).

2- الملاحظة: تعرف بأنها المشاهدة والمراقبة الدقيقة لسلوك ما أو ظاهرة معينة هي عبارة عن قيام الباحث بالانتباه المشاهدة والمراقبة الدقيقة لسلوك ما أو ظاهرة معينة في ظل ظروف وعوامل بيئية معينة بغرض الحصول على معلومات دقيقة لتشخيص هذا السلوك أو هذه الظاهرة (المشهداني – 2017م – ص 118). ولقد عمد الباحث لاستخدام الملاحظة في هذا البحث – بحكم تخصصه في مجال الإنتاج التلفزيوني عبر برمجيات الوسائط المتعددة وخبرته الطويلة في هذا المجال مع عدد من القنوات التلفزيونية الفضائية داخل وخارج – وكانت ملاحظات الباحث منظمة ومقصودة، وفق خطة وأهداف مسبقة تتسق وطبيعة هذا البحث، وذلك مقروناً بملاحظات المشاهدين من خلال تفاعلهم عبر وسائل التواصل الاجتماعي .

3- استمارة الخبراء والمختصين:

وهي أداة لجمع المعلومات والبيانات عن طريق استمارة تشتمل على عدة تساؤلات أو عبارات أو رسوم وأشكال تدور حول مشكلة بحث جديرة باهتمام لكي توجه إلى عينة من المبحوثين لهم صلة بالمشكلة المبحوثه. (الطائي/ أبوبكر-2007م – ص242). وقد قام الباحث بتصميم الاستمارة بطريقة تستهدف مختصين في مجال إعداد وإنتاج الفواصل في قنوات: تلفزيون السودان – قناة الشروق – قناة سودانية 24، ويجب على المبحوثين أولاً مشاهدة عينة مختارة من الفواصل التلفزيونية بهذه القنوات ثم الإجابة بالتحليل لمعيار الإنتاج في هذه الفواصل وفقاً لمجموعة من عناصر الوسائط المتعددة في الإنتاج التلفزيوني، ومدى تحققها في العينة المنتجة.

مقياس ليكرت الخماسي: استخدم الباحث طريقة مقياس ليكرت الخماسي في قياس الاتجاهات الآراء، وهو أسلوب لقياس الاتجاهات أو الآراء ويستخدم في العديد من استمارات الاستبيان أو استطلاع الآراء، استنبطه عالم النفس الأمريكي رينسيس ليكرت (Likert) ويتم توجيه أسئلة بحيث تكون الاستجابات تعبر عن الآراء ويعتمد المقياس على ردود تدل على درجة الموافقة أو الاعتراض على صيغة ما. (https://mimirbook.com/ar/9278ce49aaa) مرجع موسوعي

اعتمد الباحث على أنْ تكون أسئلة استمارة الخبراء مفتوحة مغلقةOpen Closed Form ، حيث تكون الأسئلة المطرحة في إطار تحليل مشاهدة الفواصل مغلقة بغرض قياس معيار استخدام الوسائط المتعددة في الإنتاج التلفزيوني، أما الأسئلة التي تكون في مجال التجربة الشخصية للخبير المتخصص في الإنتاج التلفزيوني

فتكون مفتوحة، حتى يتمكن الباحث من تحديد رؤية المختص للمشكلات والمتطلبات والرؤية المستقبلية للإنتاج التلفزيوني عبر برمجيات الوسائط المتعددة في السودان.

نظراً لطبيعة التخصص الفني الدقيق للعاملين في مجال تطبيقات الوسائط المتعددة في الإنتاج التلفزيوني، وحتى تكون النتائج المرجوة دقيقة وفي صلب التخصص؛ فقد قام الباحث بتحديد فئات مجتمع العينة المطلوبة للدراسة الميدانية لتكون متخصصة وذات خبرة في مجال إنتاج عناصر الوسائط المتعددة، لتشمل الفئات:

1- **معد/ سيناريست/ منتج**، باعتبار التخصص للكتابة ووضع السيناريو وإدارة الإنتاج التلفزيوني.
2- **مخرج تلفزيوني**، متخصص في إنتاج التلفزيوني الخاص بفواصل الهوية الفنية التلفزيونية.
3- **فني مونتاج تلفزيوني**، يكون متخصص في المونتاج على برامج المونتاج اللاخطي في الحاسوب.
4- **مصمم تصميم إيضاحي (جرافيك)**، يعمل بالتصميم على برمجيات التصميم ثنائية أو ثلاثية الأبعاد.
5- **أخرى**، المتخصصون في مجال إنتاج عناصر الوسائط المتعددة من غير الفئات أعلاه.

أقسام ومحاور الاستمارة:

تم تقسيم الاستمارة لعدة محاور على النحو التالي:

القسم الأول:

المعلومات الشخصية للمختص المبحوث: وهي تشمل تحديد النوع، المستوى الدراسي الذي تحصل عليه، التخصص الدقيق للمبحوث، وسنوات الخبرة التي قضاها في مجال التخصص.

القسم الثاني: وهو عبارة عن جدول يشتمل على العناصر المنتجة بواسطة تطبيقات الوسائط المتعددة، **وتفاصيلها كما يلي:**

1. الصورة الثابتة – الفيديو – التعليق الصوتي – رسوم الكرتون – الرسوم الإيضاحية ثلاثية الأبعاد – الرسوم الإيضاحية ثنائية الأبعاد – الموسيقى – الألوان – أيقونات التواصل– الاستديو الافتراضي.
2. عناصر الهوية والمؤثرات: المؤثرات السمعية – المؤثرات البصرية – هوية القناة.

القسم الثاني:

قسم الأسئلة المفتوحة: وهي ثلاثة أسئلة مفتوحة للمختص يوضح فيها الإجابة على الأسئلة الآتية:

1- كيف ترى توظيف عناصر الوسائط المتعددة في الإنتاج التلفزيوني؟

2- ما هي معوقات إنتاج عناصر الوسائط المتعددة في الإنتاج التلفزيوني في رأيك؟

3- ما هو تصورك لاستخدام عناصر الوسائط المتعددة في الإنتاج التلفزيوني مستقبلاً؟

توزيع الاستمارة:

تم توزيعها على الفئات المستهدفة من المختصين في مجال الإنتاج التلفزيوني عبر برمجيات الوسائط المتعددة، حيث تم توزيع وتعبئة 30 استمارة، منها 10 استمارات عبر الجلوس المباشر مع أفراد العينة واستعراض فيديوهات الفواصل المختارة لهم، و20 استمارة تم توزيعها إلكترونياً عبر خدمة جوجل درايف (Google Drive) حيث تم تعبئتها وإرسالها إلكترونيا، وبذلك يتحقق الهدف في استخدام تقنيات التواصل الرقمي، وأيضاً استخدام طريقة الوصول المباشر، بعد تعبئة الاستمارة تم تحليل بياناتها ونتائجها.

المحور الأول:

محور المشاهدة: وهو المحور الأساسي الذي يقوم عليه تحليل المبحوث، حيث يحتوي على ثلاث عينات فيديو عبارة عن فواصل لعلامات (شعارات) قنوات: السودان – الشروق – سودانية 24، يقوم الباحث بعرض هذه الفواصل على المبحوثين لمشاهدتها جماعياً أو فردياً.

المحور الثاني:

محور القنوات التلفزيونية: وتم فيه تحديد القنوات المستهدفة بالدراسة التحليلية، وهي: قناة السودان – قناة الشروق – قناة سودانية 24، وتم تخصيص صفحة لكل قناة تحتوي على عناصر التحليل في الفقرة (ثانياً) أعلاه.

اختيار عينات الدراسة الميدانية:

قام الباحث باختيار فواصل وشعارات من ثلاثة قنوات تلفزيونية سودانية هي محور الدراسة التطبيقية للبحث، وذلك بناءً على تجربتها في خريطتها البرامجية وانتشار بثها على نطاق واسع داخل السودان وخارجه مما يعني تأثيرها على شريحة واسعة من المشاهدين وذلك في الفترة من 2016م –2019م، وهي الفترة التي لاحظ الباحث خلالها تطور توظيف الوسائط المتعددة عالمياً في الإنتاج التلفزيوني، وبدأ يتم تطبيقه تدريجياً في قنوات: تلفزيون السودان – قناة الشروق – قناة سودانية 24.

عينات الدراسة:

1- **تلفزيون السودان:** تلفزيون السودان هي قناة فضائية حكومية سودانية تأسست عام 1962 وبدأ البث الفضائي في العام 1996م وينتشر بثها حول العالم على مدار ثمانية أقمار صناعية إضافة للبث الأرضي والبث الإذاعي على تردد الاف إم FM. الشكل (31-1)

- **نظام الإنتاج والبث** : بسبب عمره الطويل – يعمل تلفزيون السودان على عدة أنظمة في التصوير والمونتاج ، حيث يمتلك مكتبة أشرطة مسجلة على النظام التماثلي القديم Stander Definition ، ويتم تحويلها وتشغيلها عبر أجهزة فيديو رقمية ، كما يمتلك التلفزيون كاميرات تعمل بنظام الشريط وكاميرات أخرى تعمل بنظام الذاكرة الرقمية Digital Memory Disck، وكذلك في المونتاج يعمل بنظام المونتاج الخطي Linear Editing (وحدات الفيديو المتصلة ببعض) ، ونظام المونتاج اللاخطي Nonlinear Editing ، ونتيجة لذلك فإن نظام دقة الصورة في المونتاج يكون ما بين Stander Definition SD و HD High Definition ، أما البث فهو مازال SD .

2- **قناة الشروق** هي قناة فضائية سودانية خاصة إخبارية منوعة تعنى بالشأن السوداني خاصة والدولي بشكل عام وهي تتبع لمؤسسة الشروق الإعلامية المستقلة. بدأت قناة الشروق السودانية بثها بشكل رسمي في يناير 2008 من مدينة دبي على القمر نايلسات. الشكل (32-1)

نظام الإنتاج والبث: كانت بداية قناة الشروق مع مرحلة الانتقال الرقمي في الإنتاج التلفزيوني في السودان، ولذلك بدأ إنتاجها على أشرطة رقمية ثم تحولت للتسجيل على الذاكرة الرقمية Digital Memory Disck على نظام SD وHD في التصوير والمونتاج والبث، وتعمل القناة على المونتاج بنظام رقمي وعلى برمجيات وسائط متعددة في المونتاج والجرافيك وتستخدم الاستديو الافتراضي في بعض برامجها.

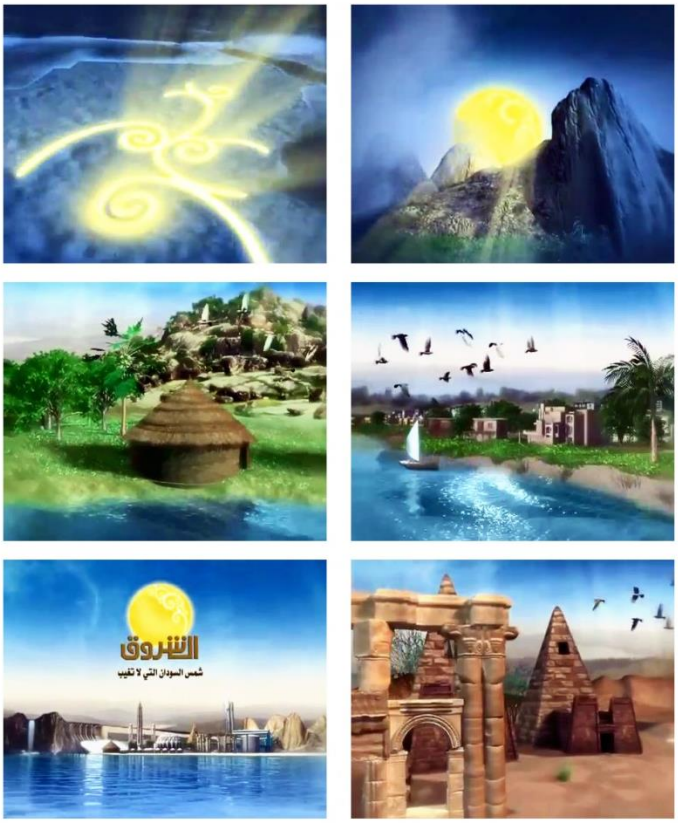
3- قناة سودانية 24: قناة فضائية سودانية خاصة منوعة برامج (إخبارية، دينيه، سياسية، رياضية، فنية، طبية، اقتصادية) بدأت البث في العام 2016م على القمرين نايل سات وعربسات. الشكل (33-1)

نظام الإنتاج والبث: تعتبر قناة سودانية 24 من أحدث القنوات السودانية، لذلك فهي تعتمد في التسجيل والمونتاج على الذاكرة الرقمية Digital Memory Disck على نظامHD ، وفي البث تستخدم نظاماً مزدوجاً حيث بدأت البث الرقمي على نظام SD في القمر نايلسات ، ثم البث عالي الدقة HD على القمر عربسات ، وتعمل القناة على المونتاج بنظام رقمي عالي الدقة وتستخدم برمجيات وسائط متعددة في المونتاج والجرافيك وإنتاج الاستديو .

ثانياً: تحليل مضمون فواصل قنوات: السودان – الشروق – سودانية 24

فواصل قناة الشروق

1- اسم الفاصل: العلامة الأساسية للقناة



يوضح الشكل 34-1 مجموعة صور من فاصل قناة الشروق

الفكرة: تقوم فكرة تصميم وتحريك العلامة الأساسية لقناة الشروق على إبراز التطواف على كل بيئات السودان، مستهلاً الحركة بشروق الشمس في الشرق والاستدلال بشعاعها مع مصاحبة الحمام كرمز للسلام، ثم سلك مسار النيلين من الجنوب إلى الشمال والاتجاه غرباً ثم الاستقرار في نهاية الحركة في العاصمة وتجميع عدد من المعالم الممثلة للسودان في لوحة واحدة في نهاية الفاصل.

الزمن: سبعة وثلاثون ثانية.

الصورة: تصميم إيضاحي ثلاثي الأبعاد متحرك.

الألوان: الأساسي الأصفر مع ألوان الطبيعة.

الصوت: صوت موسيقى أغنية" أنا سوداني" (العطبراوي – 1946)

مع الإيقاعات وأصوات بشرية تدندن، المعلق في نهاية الفاصل.

الكتابات النصية: في ختام الفاصل عبارة: قناة الشروق – شمس السودان التي لا تغيب

الرسوم الإيضاحية: كل الفاصل بالرسوم الإيضاحية، مقاس الصورة SD

تحليل فاصل علامة قناة الشروق:

الرؤية الفنية لإخراج العمل: اعتمد إخراج الفاصل على استخدام التصميم الإيضاحي لتجسيم معالم السودان وتجميعها في خريطة السودان مع استصحاب الحمام وشعاع الشمس في معظم لقطات الفاصل، واتسق العمل بالاعتماد على هوية موسيقية واحدة تم إنتاجها لغرض هوية الشروق الموسيقية مستفيداً من عمومية اللحن كلحن عام ومعروف.

يرى الباحث أنّ المصمم نجح في وضع المعالم في مشهد واحد بفضل استخدام الرسوم الإيضاحية؛ لكن لم يكن موفقاً في تجسيمه لرسومات إيضاحية أصلاً موجودة على الطبيعة وكان من الأفضل تصويرها بصورة عالية الجودة وتكوين عناصر الفاصل بهذه الصور الطبيعية التي تتفوق جمالاً ومصداقية من الرسومات الإيضاحية التي تم استخدامها في الفاصل في المقابل كان يمكن الاستفادة من تطبيقات الوسائط المتعددة في الإنتاج التلفزيوني وتركيب المشاهد هذه في نهاية الفاصل ،وذلك باستخدام برمجيات التصميم مثل Adobe Photoshop لقطع الصور و تركيبها معاً، و Adobe After Effect لإضافة المؤثرات البصرية مثل شعاع الشمس والسحب وغيرها وتركيب المشاهد مع بعضها البعض، وهو ما يعطي الفاصل أبعاداً جمالية وواقعية أكثر جذباً من التصميم الإيضاحي و تقسيماته الرمزية .

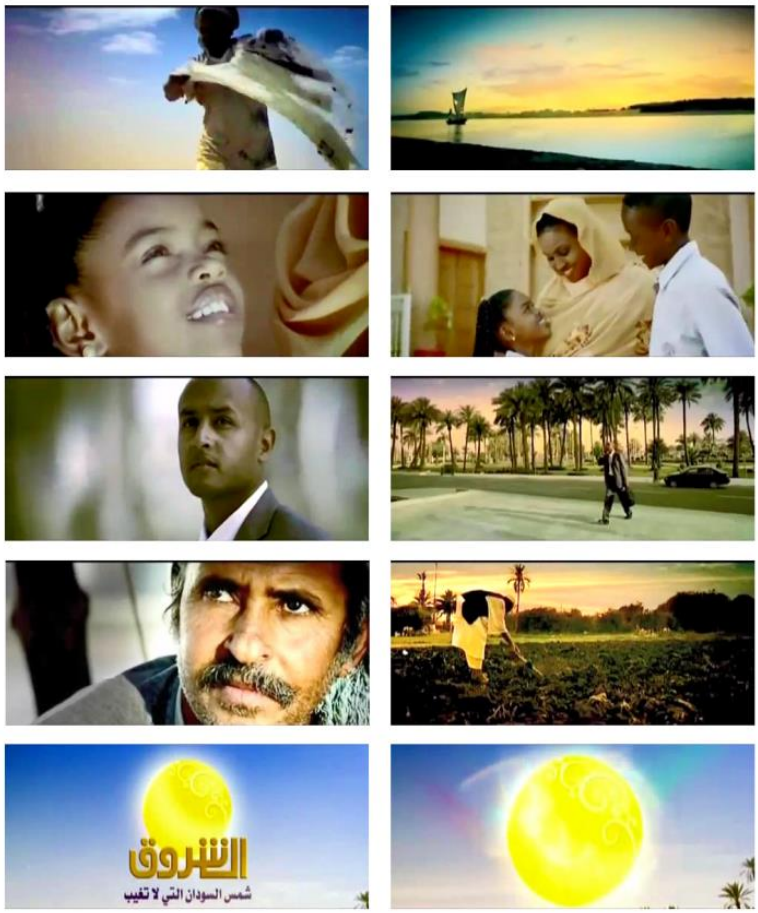
وقد لاحظ الباحث أنّ الفواصل التي أنتجتها القناة بعد هذا الفاصل اعتمدت على عناصر الصورة الحقيقية بواسطة الكاميرا مما أضفى واقعية أكثر.

أيضاً يرى الباحث أنّ اختيار الموسيقى الخلفية للفاصل كان موفقاً باعتماد المنتج على القبول الواسع لأغنية أنا سوداني وهو ما صنع قبولاً مسبقاً لها، لكن استخدامها فيه نوع من المخاطرة إذا لم تحرك الموسيقى اتجاهات إيجابية تجاه القناة باحتمال اقتناع المشاهد وجدانيا بالأغنية في اتجاه واحد فقط، لكن التوزيع المتقن للموسيقى عزز الناحية الإيجابية لاتجاه هوية القناة الموسيقية، إضافة لصوت المعلق في نهاية الفاصل.

إنّ استخدام عناصر الوسائط المتعددة كتكوين لإنتاج الشعار التلفزيوني كان حاضراً في شعار قناة الشروق مع نقص بعض العناصر المعززة للفاصل مثل صورة الفيديو والصورة الفوتوغرافية.

2- **اسم الفاصل:** الفاصل الأساسي لهوية قناة الشروق الفضائية

الفكرة: تعتمد الفكرة في هذا الفاصل على عنصر التشويق لما هو آتي مستخدمة أربعة مواضيع لأشخاص في أماكن مختلفة: صائد أسماك على مركبه في النيل، أم مع ابنها وبنتها أمام المنزل، رجل أعمال أمام مدخل شركته، ومزارع يحفر في مزرعته، الأربعة يجمعهم إحساس واحد هو النظر لحدث مبهر في السماء، ليتم استخدام حركة الإضاءة للإيحاء ثم قفل الفاصل بشمس مشرقة تكون شعار القناة.



الزمن: سبعة وخمسون ثانية.

الصورة: تصوير فيديو متحرك

الألوان: الأساسي الأصفر مع ألوان الطبيعة.

يوضح الشكل 35-1 مجموعة صور من فاصل قناة الشروق

الصوت: موسيقى أغنية" أنا سوداني" (العطبراوي – 1946م) مع الإيقاعات وأصوات بشرية تدندن.

الكتابات النصية: في ختام الفاصل – قناة الشروق – شمس السودان التي لا تغيب

الرسوم الإيضاحية: في ختام الفاصل: علامة القناة

التعليق الصوتي: في ختام الفاصل مع الشعار: قناة الشروق – شمس السودان التي لا تغيب.

تحليل فاصل قناة الشروق:

جاء هذا الفاصل بعد فترة زمنية طويلة من بث شعار القناة، ولذلك تم الاستفادة من الفكرة الأساسية لشعار القناة وهي عملية شروق الشمس وأثرها الفني في المَشاهد المصورة بتفعيل عنصري الترغب والإعجاب لما يراه الأشخاص الممثلون لأدوار الشخصيات في الفاصل، ولذلك كان الأثر الإنساني والتعبير في الوجه مطلوب، فجاء التركيز على أن يكون الفاصل مبنياً على تفاعلات الأشخاص، فكان تصوير الفيديو والمشاهد للشخصيات كلها عبر الكاميرا تجنباً للتجسيم بالتصميم الإيضاحي كما في الشعار الأول.

ويرى الباحث أن استخدام التعبيرات الإنسانية وتجسيدها عبر صور الكاميرا أعطت انطباعاً إيجابيا عن العمل ، والذي تم فيه استخدام كاميرات الفيديو وعمليات المونتاج الرقمي في برامج المونتاج والتي هي من تطبيقات برمجيات الوسائط المتعددة ، ولذلك كان عنصر الصورة جاذبا رغم تنوع بيئات الشاهد إلا أنّ الإحساس كان موحداً وأيضا حرص المخرج على ضبط البيئة اللونية للعمل ككل مما عزز هوية القناة اللونية ، كما لاحظ الباحث استخدام المنتج لمقطوعة موسيقية مشتقة من أصل العمل الذي تم تصميمه لشعار قناة الشروق وحّد التفسيرات الإيحائية لترقب الشعار الذي ظهر في نهاية الفاصل مع صوت المعلق الذي أصبح أيضاً سمة موحدة للهوية الصوتية للقناة، ويرى الباحث أنّ تثبيت هذه الموسيقى للشعار والفواصل سيقود لتفاعلية وجدانية تستملها عناصر الصورة والصوت والرسوم الأخرى.

يرى الباحث أنّ التتابع في عمليات المونتاج واستخدام أداة القطع Cut مع تغيير اللقطات بلقطات مختلفة أضاف تشويق جيد وأحدث سلاسة في الانتقال مع كل لقطة جديدة كما ذكر Roy Thompson " إنّ الانتقال للقطة الجديدة في عملية المونتاج يجب أنْ يُعطينا معلومة جديدة" (Thompson– 1993م – ص 60) ، وتم ختم الفاصل بلقطة من شعار القناة مصممة ببرامج التصميم الإيضاحي و تحمل صوت المعلق و كتابات النص ، وتمثل هذه اللقطة خاتمة لفواصل قنوات الشروق في أغلب فواصلها مما يعزز هويتها، وبذلك تكاملت عملية المونتاج عبر برامج وتطبيقات الوسائط المتعدد وفقاً لعناصرها في صورة الفيديو ، الصوت ، الموسيقى ، الرسم الإيضاحي، النص المكتوب .

3- **اسم الفاصل:** فاصل عيد سعيد قناة الشروق الفضائية

الفكرة: تحريك للنصوص والخلفية ومجسمات ثلاثية الأبعاد بواسطة برامج التصميم الإيضاحي ثلاثية الأبعاد بغرض خلق نوع من الإدهاش والجذب البصري للتهنئة بالعيد مع استخدام أغنية عن العيد تم تلحينها مخصوص للمناسبة ويتم ختام الأغنية بالدندنة الموسيقية المعتادة لهوية قناة الشروق الفضائية؛ كما أوضحنا في تحليل النموذجين السابقين.

الزمن: ثمانية وخمسون ثانية.

الصورة: لا توجد صور، الفاصل تصميم متحرك ببرنامج التصميم الإيضاحية ثلاثية الأبعاد SD. (مقاس الشاشة التماثلية)

الألوان: الأزرق ودرجاته مع اللون البنفسجي والأخضر وإضاءات من اللون الأبيض.

الصوت: أغنية عن العيد تم تلحينها تخصيصاً لهذه المناسبة.

الكتابات النصية: يعتمد عليها الفاصل بالكامل.

يوضح الشكل36-1 مجموعة صور من فاصل قناة الشروق

الرسوم الإيضاحية: الفاصل كله قائم على تحريك الكتابة والرسوم الإيضاحية.

التعليق الصوتي: لا يوجد

تحليل فاصل عيد سعيد– قناة الشروق:

يقوم هذا الفاصل فنيا على عنصري الأغنية كصوت ومؤثرات صوتية وقد تم إنتاجها أولاً، ثم تحريك الرسوم الإيضاحية كعنصر ثاني يمثل الصورة ولذلك اعتمدت على تحريك النص كعنصر أساسي في تكوين هذه الصورة ومن ثم تم تجسيم النص ببرامج التصميم ثلاثي الأبعاد وتحريكه وفقاً لإيقاع الصوت.

وبتحليل مكون الفاصل وجد الباحث أن الفاصل اشتمل على عدد من عناصر الوسائط المتعددة وهي:

1- الرسوم الإيضاحية المجسمة برمجيات الرسوم الإيضاحية ثلاثية الأبعاد.
2- الصوت والموسيقى المكونة للأغنية المصاحبة للصورة.
3- النص كعنصر أساسي لمكون الصورة.
4- اللون الذي تم إنتاجه بواسطة برمجيات الوسائط المتعددة.

من الملاحظ في هذا الفاصل اعتماده على ألوان تدرجات الأزرق والبنفسجي مع استخدام قليل للون الأخضر، وهي ألوان لا تمثل ألوان الهوية الرسمية لقناة الشروق الأصفر والبرتقالي، وبالتالي جاء بعيداً عن تفسير محتوى هوية الشروق اللونية.

أيضاً لاحظ الباحث أنّ استخدام أغاني في فواصل قناة الشروق أمر غير معتاد في فواصل القناة، وأنّ أغنية الفاصل هذه غيرت في الالتزام بهوية القناة الصوتية وإن كان قد تم إضافة دندنة صوتية في نهاية الأغنية مأخوذة من لحن أغنية أنا سوداني المميزة لهوية القناة.

استخدم المصمم للرسوم الإيضاحية فكرة تصميم وتحريك أشكال مستوحاة من الزهور وجسدها في الصورة، لكن هذا التصميم لم يعطِ الانطباع الكافي للأثر المشابهة لجماليات الأزهار في الشاشة، ولذلك يرى الباحث أن استخدام الصور الطبيعية كان سيكون أفضل من تصميمها عبر برمجيات الوسائط المتعددة، ويرى الباحث أنّ المصمم استخدم النص بطريقة جيدة كأحد عناصر الوسائط المتعددة، وكان تجسيمه وتحريكه موفقاً وأعطى الفاصل روح الحركة وجماليات المشهد، وبذلك تأتي أهمية تحريك النصوص المجسمة للاستعاضة عن عدم وجود صورة.

فواصل قناة سودانية 24

القناة: سودانية 24

1- اسم الفاصل: بلد في شاشة

الفكرة: أغنية مصورة قصيرة تعتمد على كلمات شعرية ملحنة ومؤداه بأصوات جماعية رجالية ونسائية، تجسد شعار القناة "بلد في شاشة" عبر مجموعة من اللقطات المتنوعة من مختلف فئات المجتمع وأنحاء السودان بقصد إظهار التنوع في شعار القناة.

يوضح الشكل 37-1 مجموعة صور من فاصل قناة سودانية 24

الزمن: دقيقة وسبعة وثلاثون ثانية

الصورة: صورة فيديو متحركة

الألوان: متنوعة الألوان وفقاً لألوان الصور المعروضة

الصوت: صوت الأغنية، موسيقى مع الإيقاعات وأصوات أداء الفنانين.

الموسيقى والمؤثرات الصوتية: موسيقى الأغنية من غير مؤثرات طبيعية

الكتابات النصية: لا يوجد

الرسوم الإيضاحية: لا يوجد

تحليل فاصل بلد في شاشة– قناة سودانية 24:

الفكرة الأساسية لهذا الفاصل هو إظهار التنوع في الملامح و البيئات المختلفة للمشاهد المستهدف في نطاق جغرافي يمثل رقعة السودان ، ولذلك اعتمد العمل الفني على حشد عدد كبير من الصور المعبرة عن الملامح في الفاصل مع التحريك وفقاً للإيقاع البصري المتوافق مع الإيقاع السمعي الذي يستند على أغنية (بلد في شاشة) وهي أغنية مكتوب كلماتها وملحنة وتم تسجيلها حصرياً لغرض الهوية السمعية لقناة سودانية 24 والتي تعتمد هوية وفقاً لتخصصها كقناة فضائية سودانية خاصة منوعة برامج (إخبارية و دينيه و سياسية و رياضية و فنية و طبية و اقتصادية (سودانية 24 – يوتيوب) .

بالرجوع لعناصر الفاصل نجد أنّه تم استخدام العناصر التالية:

1- صورة فيديو عالي الجودة Full HD
2- موسيقى مصاحبة لأغنية
3- ألوان طبيعية متنوعة
4- صوت بشري مرافق لأداء الأغنية

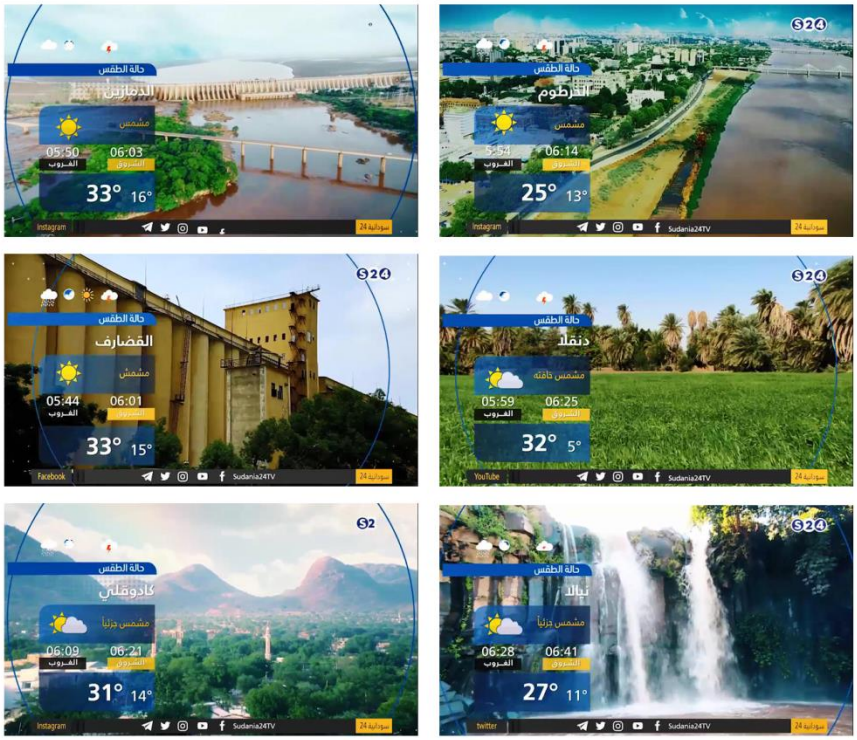
تم توظيف الإمكانيات الفنية لبرمجيات المونتاج بغرض القطع المتسق مع الإيقاع الصوتي وفقاً لوظائف المونتاج (نجم الدين – 2016 – 102):

1- حذف الأجزاء الزائدة من المشاهد.
2- تصحيح أخطاء التصوير إن أمكن.
3- إضافة عناصر خارجية إلى الفيلم (صور ثابتة – نصوص – أصوات– أو غيرها)
4- إضافة مؤثرات مختلفة مثل الانتقالات والفلاتر المختلفة.
5- ترتيب المشاهد حسب المخطط الموضوع لها.

لاحظ الباحث أنّ توظيف الصورة المتحركة مع الصوت المصاحب أعطى الرسالة المطلوبة من الفاصل رغم طوله الزمني مقارنة بأزمان الفواصل المشابهة.

فواصل قناة سودانية 24

2- اسم الفاصل: النشرة الجوية



الفكرة: لقطات فيديو تعبر عن رمز أو مَعلَم لمدينة سودانية، يتم من خلال القطة للمدينة استعراض درجات الحرارة وحالة الطقس والأحوال الجوية عموماً في المدينة.

الزمن: دقيقتان

الصورة: صورة فيديو متحركة.

يوضح الشكل 38-1مجموعة صور من فاصل قناة سودانية 24

الألوان: متنوعة الألوان وفقاً لألوان صور الفيديو المعروضة،

إضافة لألوان الأشكال الإيضاحية.

الصوت: لا يوجد صوت بشري للتعليق.

الموسيقى والمؤثرات الصوتية: موسيقى استعراضية طوال زمن الفاصل.

الكتابات النصية: توجد كتابات نصية وأرقام

الرسوم الإيضاحية: توجد رسوم ثنائية الأبعاد وأشكال مستطيلة مع أيقونات وشعارات

تحليل فاصل النشرة الجوية– قناة سودانية 24:

تم تصميم هذا الفاصل لاستعراض حالة الطقس ولذلك يغلب عليه اللمحات الجمالية في التصوير واستخدام المؤثرات البصرية واختيار الموسيقى الاستعراضية المريحة للعرض البصري. وتعتبر النشرة الجوية من الخدمات التلفزيونية المهمة التي يتابعها المشاهدون، وتوسفها موسوعة ويكيبيديا " إنّ أغلب الأحداث الجوية على الأرض تقع في الطبقة السفلى من الغلاف الجوي، الأرصاد الجوية وعلم المناخ، وفيزياء الغلاف الجوي، وكيمياء الغلاف الجوي هي تخصصات فرعية لعلوم الغلاف الجوي، الأرصاد الجوية وعلم المياه يؤلفان معاً علم الظواهر الجوية المائية. التفاعلات بين الغلاف الجوي للأرض والمسطحات المائية هي جزء من دراسات المحيطات والغلاف الجوي، وتتعدد تطبيقات الأرصاد الجوية وتستخدم في ميادين متنوعة مثل المجال العسكري، وإنتاج الطاقة، والنقل، والزراعة والبناء" (ويكيبديا – أرصاد – 2021م) .

نسبة لارتباط فاصل النشرة الجوية بمعلومات متجددة على مدار اليوم ؛ فإنّ تصميمها يرتبط بمواقع شبكة الإنترنت حيث توجد مواقع ثابتة تمد مصمم النشرة الجوية بأرقام درجات الحرارة وأيقونات التغيير الجوي وهي رموز تصميم إيضاحي أصبحت معروفة لدى المصمم ولدى المتلقي ، هذه الرموز الإيضاحية تمثل عنصر من عناصر التفاعلية في تصميم النشرة الجوية .كما إنّ تصميم النشرة الجوية تطور وأصبحت هناك شركات متخصصة في نظم التصميم الإيضاحي التفاعلي ، وهو ميزة من ميزات تطبيقات الوسائط المتعددة في ربط هذه العناصر بإشارات ذكية من نظم الذكاء الاصطناعي تجعل تغيرات الطقس تتم مباشرة أثناء عرض النشرة على الهواء ، ولذلك يرتبط نظام تصميم النشرة الجوية بالمواقع المتخصصة للطقس و توجد مواقع عدة للطقس اليومي منها: المنظمة العالمية للأرصاد الجوية (المنظمة العالمية للأرصاد – 2021 م)

يرى الباحث أنّ فاصل النشرة الجوية في قناة سودانية 24 يعتبر نموذج للاستفادة المتكاملة من تطبيقات الوسائط المتعددة واستكمال عناصرها والربط بين الخدمات التفاعلية لخدمة الأرصاد الجوية والاستعراض السياحي التعريفي عبر صور الفيديو لمعالم المدن السودانية ، كما أنه تم توظيف الموسيقى الاستعراضية والخطوط والألوان الوظيفية لأيقونات الطقس إضافة لعناصر الرسومات الإيضاحية من أشكال ورسوم إيضاحية ، ومن خلال الفاصل تم توظيف المؤثرات البصرية للانتقال بين المدن بصورة رائعة مثلت إضافة ممتازة لكسر الرتابة وزيادة عنصر التفاعلية الحسية لدى المشاهد.

فواصل قناة سودانية 24

3- اسم الفاصل: بلد في شاشة 2-

الفكرة: مجموعة من لقطات الفيديو المنوعة من حيث التكوين والموضوع مصحوبة مع مقطوعة موسيقية سودانية، الهدف منها استعراض التنوع العام للسودان مع تنوع المصادر الطبيعية والثروات والملامح والثقافات.

الزمن: دقيقتان وثمانية وثلاثون ثانية

الصورة: صورة فيديو متحركة.

يوضح الشكل39-1 مجموعة صور من فاصل قناة سودانية 24

الألوان: متنوعة الألوان وفقاً لألوان صور الفيديو المعروضة.

الصوت: لا يوجد صوت بشري للتعليق.

الموسيقى والمؤثرات الصوتية: مقطوعة لموسيقى استعراضية طوال زمن الفاصل.

الكتابات النصية: لا توجد

الرسوم الإيضاحية: لا توجد

شعار الهوية: لا يوجد

تحليل فاصل بلد في شاشة 2- قناة سودانية 24:

في هذا الفاصل تم حشد مجموعة كبيرة من لقطات الفيديو المتباينة موضوعاً بغرض استعراض أكبر قدر من التنوع في الملامح البشرية للمجموعات السودانية في مختلف الأنحاء، مع استعراض للثروات والثقافات والصناعة والزراعة، هذه اللقطات مصحوبة بمقطوعة موسيقية سودانية تم تقطيع الصور على حسب إيقاعها وتوزيعها الموسيقي. ويعتمد هذا الفاصل على عنصر التكوين الإبداعي للصورة ولذلك تم استخدام حشد من اللقطات المنوعة بزوايا مختلفة مع التركيز على الزوايا الجوية للكاميرا الطائرة (الدرون) وتم التصوير بتقنية عالي الجودة Full High Definition، ويعتمد التكوين الجيد للصورة على قواعد التكوين وأهمها قاعدة توازن الصورة Balance، " يتحقق التوازن من خلال توزيع العناصر المكونة للتكوين بشكل معتدل داخل الكادر، ويعطى التوازن الجيد شعوراً بالجمال، مستقلاً عن التوتر الناتج عن الموضوع الذي يتم تصويره، ولأنّ توزيع الأجسام داخل الكادر يتم تبعاً لكثافة كتلتها أو وزنها المرئي؛ ولأن إدراك الكتلة يكون إدراكاً حسياً بطبيعته، لذا يعبر المصورون المحترفون عن التوازن الجيد "بالإحساس الصحيح " (نجم الدين – 2016م – ص 23)

من الملاحظ أنّ اللقطات في فاصل بلد في شاشة قد اعتمدت على قواعد التكوين الجيد وحرصت على التوازن بأنواعه المختلفة في تكوين الصورة ، ومن أهمّ أنواع التوازن في التكوين هو النسبة الذهبية وهو أن يُقسّم الكادر إلى جزئين غير متساوين، حيث يمثل الجزء الأصغر ثلث الكادر، والجزء الأكبر يمثل ثلثي الكادر ويتم وضع الأجسام في هاتين المساحتين بتوازن غير متماثل (نجم الدين – 2016م – ص 24).

ويرى الباحث أنّ الاهتمام بقواعد التكوين جاء على اثر على العناصر الأخرى للوسائط المتعددة ، حيث تم إهمال النص ورسومات التصميم الإيضاحي وصوت التعليق ولم يهتم المخرج بوضع شعار القناة في نهاية الفاصل على الرغم من أنه فاصل لهوية القناة ، أيضاً استخدم المخرج موسيقى بعيده عن هوية القناة الموسيقية مما أفقد الإحساس بأن الفاصلة من فواصل الهوية ، ومن الملاحظ أيضاً أنّ العمل افتقد لوحدة الموضوع في الفاصل و أيضاً افتقد الوحدة اللونية رغم جمال وجودة اللقطات ، كما أنّ الفاصل احتوى على لقطات مكررة في فواصل هوية أخرى بنسق مختلف مما أفقد شخصية الفاصل كفاصل أساسي للهوية .

فواصل تلفزيون السودان

1. اسم الشعار: شعار تلفزيون السودان

يوضح الشكل40-1 مجموعة صور من شعار تلفزيون السودان

الفكرة: تقوم الفكرة في الفاصل الرئيسي لتلفزيون السودان على استخدام برامج التصميم الإيضاحي ثلاثي الأبعاد لتجزئة وتحريك الشعار جزء ثم جزء بغرض توضيح مكوناته.

الزمن: خمسة وثلاثين ثانية

الصورة: لا توجد صورة فيديو.

الألوان: ألوان هوية شعار تلفزيون السودان

الصوت: لا يوجد صوت بشري للتعليق

الموسيقى: موسيقى مستوحاة من لحن الأغنية الوطنية الشهيرة (عازة في هواك) (فرح – 1930م).

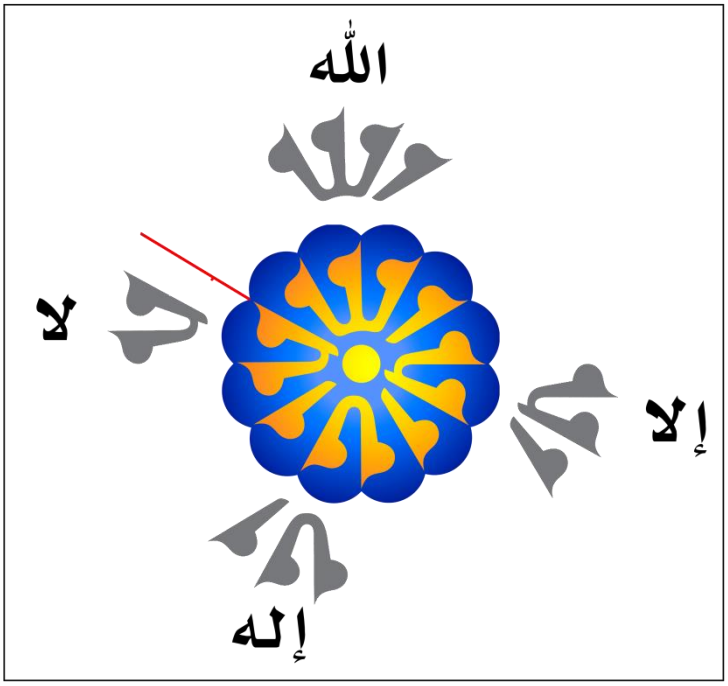
الكتابات النصية: كتابة علامة تلفزيون السودان (لا إله إلا الله) السودان.

الرسوم الإيضاحية: يعتمد الشعار على الرسوم الإيضاحية بالكامل

شعار الهوية: علامة تلفزيون السودان في نهاية الشعار

تحليل تحريك علامة تلفزيون السودان:

تمثل علامة تلفزيون السودان قيمة كبيرة بالنسبة للإعلام الرسمي في السودان ، فالعلامة بشكلها الفني تظهر في شكل زخرفي يتكون من عدد إثني عشر خط منحي متساوية ليعطي تجمعها شكل زهرة في إطار دائري باللون الأزرق الغامق ، وبداخل هذا الإطار يوجد التكوين الأساسي لمعنى العلامة وهو عبارة (لا إله إلا الله) ، يقول مصمم العلامة أحمد عبد العال " صممت علامة التلفزيون على أسس جمالية وفكرية وروحية وقرائن خط البُردة تراه في نهايات الحروف (لا إله إلا الله)، وحرف البردة صمم انطلاقا من الحرف السوداني ذلك الذي أشار إليه المهدي باكراً بأمره أن يكتبوا له بالواو السوداني ولا يكتبوا له بالواو التركي الذي كان متعارف عليه " (عبد العال – 2008م – ص56)



(شكل 41-1) **علامة تلفزيون السودان الحالي وهي مجزأة لما تحتويه معاني عبارتها (تصميم الباحث)**

نسبة لأهمية علامة تلفزيون السودان فقد كانت محل اهتمام النقاد والمشاهدين ، كانت أول علامة للتلفزيون السودان عندما تم الانتقال للبث الفضائي – كما أشرنا لذلك في الفصل الثاني – وكانت العلامة الأولى مصممة على شكل طاؤوس في وضع متماثل Symmetric مكوناً للعبارة (لا إله إلاّ الله) ، على جهة اليمين من

التصميم وأيضاً مقلوبه على جهة اليسار، لكن هذه العلامة واجهت مشاكل فنية وتم توجيه النقد إليها من النقاد نسبة لعدم وضوحها عندما تكون ثابتة ومصغرة في أعلى الجهة اليمين في الشاشة ، ويرجع ذلك لعدد من الملاحظات أهمها (ضيف الله – 2011م – ص 100) : أنّ علامة الطاؤوس اشتملت على عدد من الخطوط الرفيعة التي تكون العلامة وهي 28 قطعة و التي أثرت على طمس شكل العلامة عند التصغير على الشاشة نسبة لتشويش الإرسال الذي كان يعمل بالنظام التماثلي Analog آنذاك مما أثر أيضاً على طمس وتداخل درجات ألوانها" . لذلك كان تعديل التصميم للعلامة الحالية.

يرى الباحث أنّ مخرج ومصمم علامة التلفزيون عمل على توضيح مكونات العلامة بتجزئته للعناصر الأساسية المكونة لها حتى تتضح الفكرة للمشاهد ولذلك استخدم تطبيقات الوسائط المتعددة عبر برمجيات التصميم الإيضاحي ثلاثي الأبعاد لتحريك مكونات العلامة وربطها بأصل التصميم، وهنا تم توضيح الفكرة بصورة جيده وواضحة للمشاهد، كما أنّ المصمم حرص على استخدام ألوان الهوية الأساسية لعلامة تلفزيون السودان وهي اللون الذهبي بدرجاته ما بين الأصفر والبرتقالي، واللون الأزرق بدرجاته ما بين السماوي والأزرق الغامق،

هذا التدرج اللوني ساهم في زيادة التفاعل الذهني لدى المشاهد لتفسير هوية تلفزيون السودان ، لكنه قلل من فرص الإبداع اللوني في تشكيل الخلفيات والأشكال المكونة للعلامة.

الشكل 42–1 تصميم الباحث – المصدر قسم الجرافيك تلفزيون السودان

والملاحظ أيضاً أن اختيار مقطوعة موسيقية ذات أصل معروف للمشاهد والمستمع ساهم بشكل كبير في ترسيخ الهوية السمعية لتلفزيون السودان، وزاد من فرص قبول التلفزيون كجهة قومية تمثل السودان وتعبّر عن المحتوى والإرث الثقافي للسودان، ولذلك كان استخدام مقطوعة (عازه في هواك) موفقاً ولا يحتمل المغامرة –

كما أشرنا لمقطوعة (أنا سوداني) في تحليل شعار قناة الشروق، في هذا الفصل – والسبب يرجع لاختلاف طبيعة القناتين، فالشروق قناة خاصة تمثل الجهة التي أنشأتها حتى ولو كانت أسباب تأسيسها وطنية، بينما تلفزيون السودان في الأصل يمثل ثقافة وهوية السودان. وبهذا نجد أن علامة تلفزيون السودان قد استفادت من تحريك عناصر الوسائط المتعددة في الرسوم الإيضاحية والنص واللون والموسيقى لتنفيذ العلامة بصورة جيدة.

القناة: تلفزيون السودان

2. اسم الفاصل: فاصل اليوم العالمي للفتاة

يوضح الشكل43–1 مجموعة صور من فاصل اليوم العالمي للفتاة

الفكرة: عبارة عن مجموعة من الصور الثابتة والخلفيات المتحركة مع الموسيقى والنصوص تتحرك بصورة فنية في شكل صور فوتوغراف لإبراز الاحتفال باليوم العالمي للفتاة.

الزمن: اثنان وأربعون ثانية

الصورة: صور فوتوغراف.

الألوان: ألوان الصور الفوتوغرافية زائداً ألوان منتجة ببرمجيات التصميم لترسيخ هوية الاحتفال.

الصوت: لا يوجد صوت للتعليق

الموسيقى: موسيقى مستوحاة من لحن أغنية (أي صوتٍ).

الكتابات النصية: كتابات نصية + كتابة شعار اليوم.

الرسوم الإيضاحية: توجد رسوم إيضاحية وأيقونات إيضاحية.

شعار الهوية: لا يوجد شعار لهوية التلفزيون.

تحليل فاصل اليوم العالمي للفتاة– تلفزيون السودان:

تم إنتاج هذا الفاصل لمناسبة موسمية خاصة باليوم العالمي للفتاة وبالتالي تم التركيز على عنصرين أساسين في تصميم الفاصل وهما: عنصر الصورة الثابتة للفتيات في مواقع مختلفة للتعليم والعمل لإعطاء الصورة الذهنية عن الفتاة في السودان، والنص الثاني الذي تم التركيز علية هو عنصر الأغنية المصاحبة لاستعراض هذه الصورة. ومن العناصر الثانوية لتكوين هذا الفاصل كانت عناصر الألوان والكتابات النصية وأيقونات الأشكال الإيضاحية، مع استخدام علامة اليوم العالمي للفتاة لتكون موجودة طيلة زمن عرض الفاصل واستخدامها أيضاً كخلفية متحركة وشكل انتقالي للحركة بين الصور.

إنّ اختيار موسيقى الأغنية المشهورة (أي صوت زار بالأمس خيالي) (الكابلي – ويكيبيديا– 1932م) كأغنية تعتبر رمز ثقافي للمرأة بالسودان وتتصدر احتفالاتها وشعاراتها ؛ يعتبر اختيار موفق جداً وأضاف للمحتوى الفني وموضوع الفاصل إضافات كبيرة ، وبالتالي فإن عنصر الصوت والموسيقى كأحد عناصر الوسائط المتعددة يعتبر ممتاز .

من خلال تجربة الباحث في الإنتاج التلفزيوني لاحظ استخدام أشكال فنية لتكون إطارات متحركة للصور وهذه تعرف بقوالب آفتر إفيكت وهي عبارة عن مشاريع لبرنامج أدوبي آفتر إفيكت Adobe After Effect تحتوي قوالب فنية يتم توظيفها لصالح الفاصل ، ولكن من عيوب هذه المشاريع الجاهزة أنها تُفتقد العمل هويته الفنية نظراً لشيوعه واستخدامه من قبل عدد من المصممين الذين يحصلون عليه ، ولذلك لا يتم استخدام هذه القوالب والمشاريع الجاهزة في فواصل الهوية الفنية للقنوات التلفزيونية والشركات أصحاب العلامات التجارية الكبيرة أو استخدامها في الإعلانات التجارية ، ويرى الباحث أنّ استخدام الألوان كعنصر كان استخداما موفقاً نظراً لاختيار اللون الأحمر وهو لون متوافق مع تصميم علامة اليوم العالمي للفتاة وأيضاً متوافق مع دلالات الألوان الحارة التي تعني التحفيز والحركة وروح الشباب ، كما أن اللون الأبيض كخلفية له دلالة إيجابية في طموح الفتاة وانطلاقها ونقاء تفكيرها ومساحة الحركة لمستقبل ناصع ، هذه العناصر إضافة لعنصر الصور الثابتة التي تحمل ملامح الفتيات المتفائلات بالمستقبل وفق هويتهم السودانية ، وأيضاً إضافة الأيقونات الإيضاحية من رسوم للقلب وحركته كلها عناصر إيجابية لفاصل جيد .

3. اسم الفاصل: فاصل التهنئة بالعيد **القناة:** تلفزيون السودان

الفكرة: تصميم رسوم إيضاحية مجسمة ومتحركة يعتمد على تشكيل عبارات: عيد سعيد، كل عام وأنتم بخير، العفو والعافية. يقوم الفاصل على فكرة التهنئة بإشاعة ألوان من الفرح مع أشكال ثلاثية الأبعاد وانعكاسات للكتابة على الأشكال المجسمة بغرض إعطائها بُعداً جمالياً مشوقاً.

الزمن: أربعون ثانية

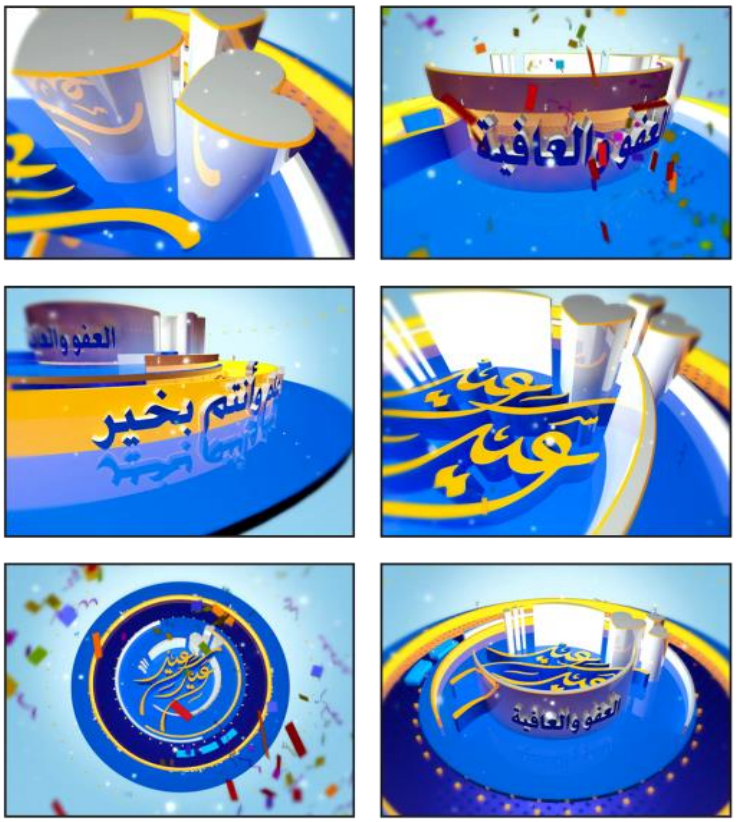
الصورة: لا توجد صور

الألوان: ألوان الهوية الفنية للعلامة الفنية لتلفزيون السودان، زائداً ألوان لترسيخ هوية الاحتفال.

الصوت: لا يوجد صوت للتعليق.

الموسيقى: موسيقى استعراضية بإحساس الاحتفال بالعيد.

الكتابات النصية: كتابات نصية تم تجسيمها.



الرسوم الإيضاحية: توجد رسوم إيضاحية وأيقونات إيضاحية زائداً. **<u>يوضح الشكل44-1 مجموعة صور من فاصل للعيد تلفزيون السودان</u>**

شعار الهوية: لا يوجد شعار لهوية التلفزيون.

تحليل فاصل التهنئة بالعيد – تلفزيون السودان:

الغرض من هذا الفاصل الموسمي هو التعبير عن مشاركة القناة التلفزيونية للمشاهدين فرحتهم واحتفالهم بمناسبة العيد، ولذلك فإنّ العامل الأول المساعد على تكوين الإحساس والابتهاج بهذه المناسبة هو الجذب البصري والسمعي، بحيث تكون الصورة جاذبة وممتعة للعين والصوت جاذب وممتع للسمع، ولذلك لابد من استخدام أشكال بصرية جاذبة للعين وصوت موسيقي معبّر عن التطريب والاحتفال.

استخدم المصمم للرسوم الإيضاحية برنامج التصميم ثلاثي الأبعاد 3D لتشكيل وبناء الكلمات المختارة للاحتفاء في شكل حديقة ألعاب ، وعمل تجسيم لكلمات : كل عام وأنتم بخير ، عيد سعيد ، العفو والعافية ، لكي يبني مدينة الألعاب واختار هذه العبارات حتى تجد فئات المشاهدين العبارة المناسبة لهم في التهنئة ،كما أضاف المصمم للعبارات تجسيم ثلاثي الأبعاد لشكل قلب حتى يُعبر عن التهاني القلبية ،أيضاً عمل المصمم على تصميم أشكال ملونه في شكل قصاصات مربعة ومستطيلة يتم نثرها من أعلى التصميم تعبيراً عن مناسبة الفرح ، وهذا النثر للقصاصات الملونة أعطى التصميم إحساس المبنى لمدينة الألعاب أو مكان الاحتفال، ولاحظ الباحث اهتمام المصمم بعنصر الهوية اللونية للتصميم فحرص على أن يكون التصميم وفق هوية تلفزيون السودان اللونية وهي درجات الذهبي من الصفر الى البرتقالي ودرجات الأزرق . كما استخدم المصمم أو فني المونتاج موسيقى فرائحيه للتعبير عن الفرح لكنها ليست من هوية تلفزيون السودان السمعية وإنما موسيقى عامه ،ولذلك يرى الباحث بضرورة أن تكون الهوية الموسيقية للتلفزيون حاضرة في العمل حتى ترسخ مبنى ومفهوم الهوية البصرية والسمعية للتلفزيون ، واستخدم فني المونتاج للعمل تطبيقات الوسائط المتعددة في برمجيات المونتاج اللاخطي وعمل على استخدام أداة القطع Cut في الانتقال وفقاً لحركة المجسمات النصية التي كتبها المصمم ، وهنا تأتي أهمية القطع الذي يصبح مهماً في حالات فصلها Roy Thapmson بقوله : يتم استخدام القطع غالبًا عندما (Thapmson –1993م – ص 76) :

1- تكون الإحداث مستمرة
2- توجد حوجه للتغيير لإحداث "التأثير"
3- يكون هناك تغيير في المعلومات أو المكان

نتائج تحليل فواصل قنوات: السودان، الشروق، سودانية 24:

للوقوف على نتائج التحليل لابد أولاً من وقفة مع نقطة مهمة في مسيرة تحول مجال الوسائط المتعددة والحاسوب الشخصي في الإنتاج التلفزيوني؛ لأنّ تطبيقات الوسائط المتعددة مرت بمراحل عديدة من التطوير وفقاً لتطور التكنولوجيا، فمنذ اختراع الحاسوب الشخصي PC في العام 1981م ودخوله في مجال الوسائط المتعددة تقاربت المسافة بين تطبيقات الوسائط المتعددة والإنتاج التلفزيوني خاصة بعد دخول الحاسوب في الإنتاج التلفزيوني – كما أشرنا في الفصل الثاني – وهذا ما توقعه بيل جيتس Bill Gates (Gates – 2001م – ص 82) في الذكرى العشرين لميلاد الحاسوب الشخصي عندما قال " توجد ثلاثة أشياء تدعو للتغيرات الجذرية : تقنيات الدخل الطبيعي مثل التعرف على الصوت ، والتعرف على الكتابة اليدوية ، واستخدام الوسائط المتعددة في عرض المعلومات مثل الصوت والفيديو والرسوم الثلاثية ، مما يعني أن نأخذ الأشياء التي تطورت كالمتصفحات وبرمجيات الإنتاج بشكل منفصل ونجمعها مع بعضها في مفهوم مشترك" ،، وفي ذات الذكرى العشرين لميلاد الحاسوب يقول كريج باريت Craig Barrett (Barrett– 2001م – 82) : "إنّ فكرة توسيع الحاسوب الشخصي ليشمل أوساط الوسائط المتعددة الغنية بالإمكانات والاتصالات من حولنا كتصوير الفيديو الرقمي ومجالات الترفيه والرسوم المتحركة لتستفيد جميع هذه التقنيات من ازدياد قوة الحاسوب"

هذا التطور الذي أدى لاندماج تطبيقات الوسائط المتعددة في الإنتاج التلفزيوني ، جعل تحليل النماذج التسعة من شعارات وفواصل في ثلاثة قنوات سودانية هي : تلفزيون السودان قناة الشروق الفضائية وقناة سودانية 24 ؛ يقوم على تقييم عناصر الوسائط المتعددة؛ كالصوت، الفيديو، الرسوم المتحركة، الرسوم ثلاثية الأبعاد بما فيها الاستديو الافتراضي والواقع المعزز، النصوص، والموسيقى، حيث تم رصد هذه العناصر وبرمجيات الإنتاج التي أنتجتها وكيف أثرت هذه التطبيقات والبرمجيات في هذه العناصر والرسالة التي تحملها لجمهور القناة وفقاً لهويتها .

نتائج التحليل في استخدام عناصر وبرمجيات الوسائط المتعددة:

أولاً: فواصل تلفزيون السودان:

1- الهوية الفنية اللونية:

أ- اتفق اثنان من الفواصل (العلامة الرئيسية – تهنئة العيد) على استخدام هوية لونية واحدة، حيث تم استخدام الألوان الأساسية لهوية تلفزيون السودان اللونية.

ب-فاصل واحد (اليوم العالمي للفتاة) خالف الهوية اللونية للهوية الفنية لتلفزيون السودان، واستخدم هوية لونية خاصة بالمناسبة التي تم استعراضها من خلال الفاصل.

2- النصوص:

اتفقت الفواصل الثلاثة على استخدام النصوص في تصميم الرسائل، وكان الاستخدام ما بين نص ثنائي الأبعاد ونص ثلاثي الأبعاد.

3- الموسيقى:

جميع الفواصل الثلاثة التي تم تحليلها من تلفزيون السودان استخدمت الموسيقى والمؤثرات الصوتية في تكوينها كعنصر أساسي من عناصر الرسالة.

4- الصورة:

أ- فاصل واحد استخدم الصورة في عناصر التصميم وهو فاصل اليوم العالمي للفتاة

ب-عدد إثنين من الفواصل (العلامة الرئيسية – تهنئة العيد) لم تستخدم الصورة في تكوين تصميمها نسبة لاعتمادها على التصميم ثلاثي الأبعاد في التكوين الأساسي للفاصل.

5- الرسوم الإيضاحية:

أ- اثنان من الفواصل (العلامة الرئيسية – تهنئة العيد) التي تم تحليلها استخدمت الرسوم ثلاثية الأبعاد المتحركة وكانت تمثل التكوين الأساسي للمنتج

ب- فاصل واحد (اليوم العالمي للفتاة) لم يستخدم الرسوم ثلاثية الأبعاد في تكوينه.

6- الرسوم ثنائية الأبعاد:

أ- عدد إثنين من الفواصل (اليوم العالمي للفتاة – تهنئة العيد) استخدما الرسوم ثنائية الأبعاد في التصميم بجانب العناصر الأخرى.

ب-فاصل واحد لم يستخدم الرسوم ثنائية الأبعاد وهو فاصل (علامة التلفزيون).

7- التعليق الصوتي:

جميع الفواصل التي تم تحليلها لم تستخدم التعليق الصوتي في فواصلها.

8- علامة هوية القناة:

أ- فاصل واحد استخدم علامة الهوية لتلفزيون السودان وكانت العنصر الأساسي الذ تمت فيه الحركة وهو فاصل (علامة التلفزيون)

ب- عدد إثنين من الفواصل (اليوم العالمي للفتاة – تهنئة العيد) لم يستخدما علامة تلفزيون السودان كعلامة للهوية في التصميم بجانب العناصر الأخرى.

9- **الفكرة:**

أ- اتفقت اثنان من الفواصل الثلاثة على فكرة مركزية واحد حول إيصال دلالات معززة لهوية تلفزيون السودان وموضحة لرسالة خاصة بالتلفزيون تبث بين البرامج وهما (العلامة الرئيسية – تهنئة العيد)

ب- بينما كانت فكرة فاصل (اليوم العالمي للفتاة) مختلفة عن موضوع الهوية الفنية لتلفزيون السودان.

ثانياً: فواصل قناة الشروق الفضائية:

نتائج التحليل في استخدام عناصر وبرمجيات الوسائط المتعددة:

1- **الهوية الفنية اللونية:**

أ- اتفق إثنين من الفواصل (العلامة الرئيسية – الفاصل الأساسي) على استخدام هوية لونية واحدة، حيث تم استخدام الألوان الأساسية للهوية اللونية لقناة الشروق.

ب- فاصل واحد (عيد سعيد) خالف الهوية اللونية للهوية الفنية لقناة الشروق، واستخدم هوية لونية خاصة بالمناسبة التي تم استعراضها من خلال الفاصل وهي اللون البنفسجي والأخضر.

2- **النصوص:**

اتفقت الفواصل الثلاثة على استخدام النصوص في تصميم الرسائل، وكان الاستخدام ما بين نص ثنائي الأبعاد ونص ثلاثي الأبعاد.

3- **الموسيقى:**

جميع الفواصل الثلاثة التي تم تحليلها من قناة الشروق الفضائية استخدمت الموسيقى والمؤثرات الصوتية في تكوينها كعنصر أساسي من عناصر الرسالة.

4- الصورة:

أ- فاصل واحد استخدم الصورة في عناصر التصميم وهو الفاصل الأساسي

ب-عدد إثنين من الفواصل (العلامة الرئيسية – عيد سعيد) لم تستخدم الصورة في تكوين تصميمها نسبة لاعتمادها على التصميم ثلاثي الأبعاد في التكوين الأساسي للفاصل.

5- الرسوم الإيضاحية:

جميع الفواصل الثلاثة التي تم تحليلها من قناة الشروق الفضائية (العلامة الرئيسية – الفاصل الأساسي – عيد سعيد) استخدمت الرسوم ثلاثية الأبعاد المتحركة وكانت تمثل التكوين الأساسي لعدد فاصلين وتكوين الختام لفاصل واحد هو (الفاصل الأساسي).

6- الرسوم ثنائية الأبعاد:

جميع الفواصل الثلاثة التي تم تحليلها من قناة الشروق الفضائية (العلامة الرئيسية – الفاصل الأساسي – عيد سعيد) استخدمت الرسوم ثنائية الأبعاد المتحركة وكانت تمثل تكوين الختام لجميع الفواصل.

7- التعليق الصوتي:

عدد إثنين من الفواصل وهما (العلامة الرئيسية لقناة الشروق –الفاصل الرئيسي) استخدم التعليق الصوتي لمذيع الهوية الصوتية لقناة الشروق، فاصل واحد لم يستخدم التعليق الصوتي.

8- علامة هوية القناة:

أ- عدد إثنين من الفواصل وهما (العلامة الرئيسية لقناة الشروق –الفاصل الرئيسي) استخدما هوية الشروق الفنية في اللون والصوت والشكل.

ب–فاصل واحد لم يستخدم الهوية اللونية والهوية الصوتية، وهو فاصل عيد سعيد.

9– **الفكرة:**

ت–اتفقت إثنين من الفواصل الثلاثة على فكرة مركزية واحد حول إيصال دلالات ومعاني معززة لهوية قناة الشروق الفضائية وموضحة شارحة لرسالتها وهما (العلامة الرئيسية – الفاصل الرئيسي)

ث– بينما كانت فكرة الفاصل الثالث مختلفة عن موضوع الهوية الفنية لقناة الشروق وهو فاصل (عيد سعيد).

ثالثاً: فواصل قناة سودانية 24:

نتائج التحليل في استخدام عناصر وبرمجيات الوسائط المتعددة:

1– **الهوية الفنية اللونية:**

جميع الفواصل (بلد في شاشة – النشرة الجوية – بلد في شاشه 2) التي تم تناولها بالتحليل اعتمدت عل الألوان الطبيعية للقطات الفيديو، لكن فاصل النشرة الجوية جمع بين الألوان الطبيعية للقطات والألوان المنتجة بواسطة برمجيات التصميم الإيضاحي.

2– **النصوص:**

لا يوجد في الفاصل الأول (بلد في شاشة) والفاصل الثالث (بلد في شاشة2) نصوص مكتوبة ومستخدمة في تكوين الفاصل، بينما الفاصل الثاني (النشرة الجوية) استخدم الكتابات النصية بصورة موظفة لتعزيز فهم المحتوى.

3– **الموسيقى:**

جميع الفواصل الثلاثة التي تم تحليلها من قناة سودانية 24 استخدمت الموسيقى والمؤثرات الصوتية في تكوينها كعنصر أساسي من عناصر الرسالة.

4– الصورة والفيديو:

اعتمدت فواصل قناة سودانية 24 في كل فواصلها التي تم تحليلها على عنصر صورة الفيديو كعنصر أساسي في تكوين فواصلها، ويرجع ذلك لاستخدامها التقنية الرقمية للتصوير عالي الدقة كميزة لهويتها الفنية.

5- الرسوم الإيضاحية:

استخدام قناة سودانية 24 للرسوم الإيضاحية في فواصلها الأساسية محدود جداً ويرجع ذلك لاعتمادها على فاصل ثابت لعلامة القناة غير مرفق مع الفواصل وإنما يتم بثه ضمن حزمة البث المبرمجة على الهواء.

6- الرسوم ثنائية الأبعاد:

عدد إثنين من الفواصل الأساسية لهوية القناة الفنية (بلد في شاشة – بلد في شاشة 2) لم يستخدما الرسوم ثنائية الأبعاد في التصميم بجانب العناصر الأخرى. وإنما فاصل واحد فقط الذي استخدم الرسوم ثنائية الأبعاد وهو فاصل (النشرة الجوية)

7- التعليق الصوتي:

جميع الفواصل التي تم تحليلها لقناة سودانية 24 لم تستخدم التعليق الصوتي في فواصلها.

8- علامة هوية القناة:

لم يتم استخدام علامة القناة في إنتاج فواصل سودانية 24

9- الفكرة:

تم توظيف الفيديو كعنصر أساسي ضمن فواصل سودانية 24 ولذلك تُعتبر طريقة التصوير عالية الجودة ومشهد اللقطات العلوية بواسطة طائرات الدرون للتصوير إضافة لطبية اللقطات الخارجية هي سمة من سمات الهوية الفنية لقناة سودانية 24 وقد عكست فواصلها ذلك لتعزيز الهوية الفنية للقناة.

ثالثاً: الدراسة التطبيقية (استمارة الخبراء)

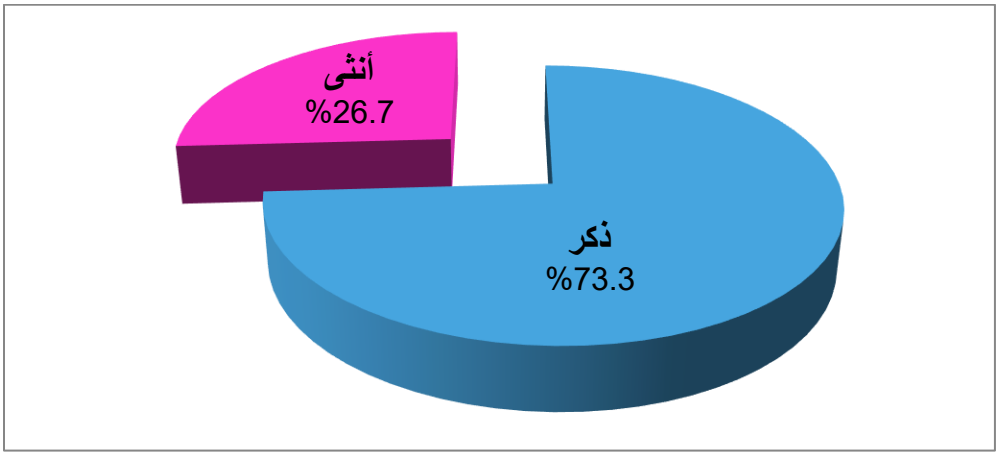
النتائج ومناقشتها

أولاً: التوزيع التكراري للخبراء المبحوثين وفقاً للنوع:

الجدول رقم (1-2) يوضح التوزيع التكراري للخبراء المبحوثين وفقاً للنوع:

النوع	التكرار	النسبة
ذكر	22	%73.3
أنثى	8	%26.7
المجموع	30	%100

الشكل رقم (1-2) يوضح التوزيع التكراري للخبراء المبحوثين وفقاً للنوع:



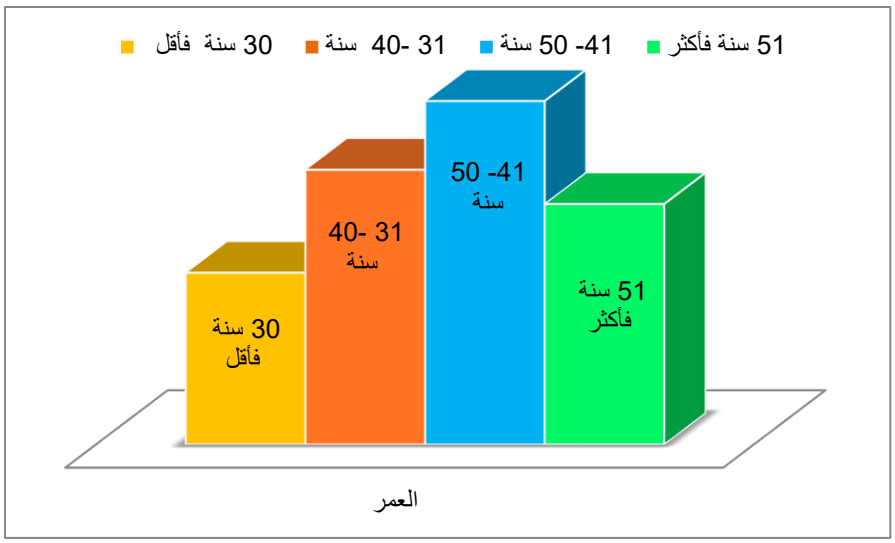
من الجدول رقم (1-2) والشكل رقم (1-2) يتضح لنا جلياً أنّ غالبية أفراد الدراسة من الخبراء المبحوثين هم من الذكور، حيث بلغ عددهم (22) مختصاً بنسبة (73.3%) من المبحوثين، بينما بلغت عدد الإناث من الخبراء المبحوثين (8) إناث بنسبة (26.7%) من المبحوثين البالغ عددهم 30 مختصاً في مجال الإنتاج التلفزيوني عبر الوسائط المتعددة، وهذا يدل على أنّ غالبية المختصين العاملين في المجال هم من الذكور نسبة لطبيعة التخصص الفني للإنتاج التلفزيوني الذي يغلب فيه الذكور.

ثانياً: التوزيع التكراري للخبراء المبحوثين وفقاً للعمر:

الجدول رقم (2–2) يوضح التوزيع التكراري للخبراء المبحوثين وفقاً للعمر:

العمر	التكرار	النسبة
30 سنة فأقل	5	%16.6
31 –40 سنة	8	%26.6
41 –50 سنة	10	%33.4
51 سنة فأكثر	7	%23.4
المجموع	30	%100

الشكل رقم (2–2) يوضح التوزيع التكراري للخبراء المبحوثين وفقاً للعمر:



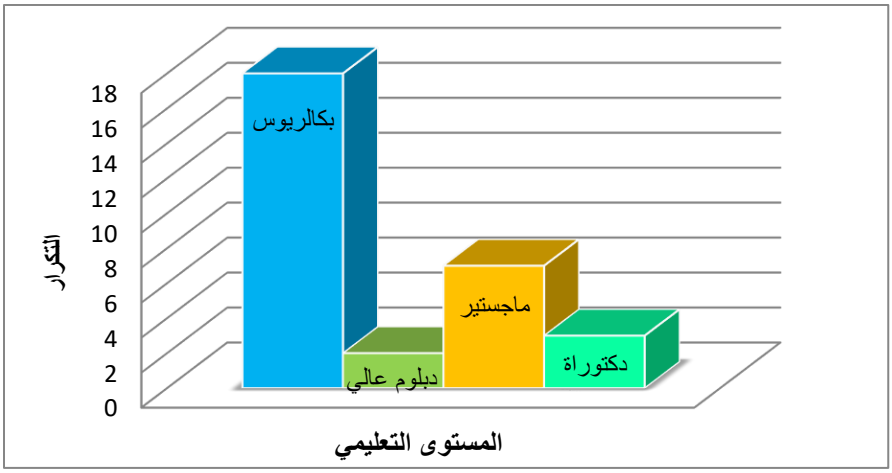
من الجدول رقم (2–2) والشكل رقم (2–2) يتضح لناً أنّ (23.4%) من أفراد الدراسة تزيد أعمارهم عن (50 سنة) ، و (33.4%) تتراوح أعمارهم بين (41–50 سنة) ، و(26.6%) عمرهم بين (31–40 سنة) و(16.6%) عمرهم (أقل من 30 سنة) ، وهذا يوضح أنّ الغالبية من العاملين الخبراء في هذا المجال تتراوح أعمارهم بين 31 سنة إلى أكثر من 51 سنة ، بينما يقل عدد الشباب دون الثلاثين سنة ، مما يعني أن تعمّق الخبرات مع تقدم العمر في تخصص الإنتاج الفني التلفزيوني.

ثالثاً: التوزيع التكراري للخبراء المبحوثين وفقاً للمؤهل الأكاديمي:

الجدول رقم (3-2) يوضح التوزيع التكراري للخبراء المبحوثين وفقاً للمؤهل الأكاديمي:

العمر	التكرار	النسبة
بكالوريوس	18	%60
دبلوم عالي	2	%6.6
ماجستير	7	%23.4
دكتوراة فما فوق	3	%10
المجموع	30	%100

الشكل رقم (3-2) يوضح التوزيع التكراري للخبراء المبحوثين وفقاً للمؤهل الأكاديمي:



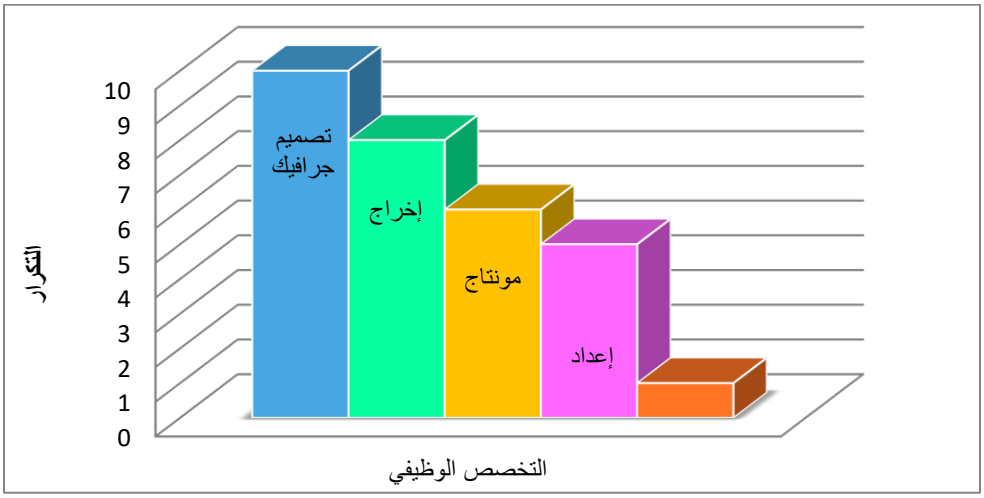
يتضح من الجدول رقم (3-2) والشكل رقم (3-2) أنّ (60%) من أفراد الدراسة مؤهلهم الدراسي هو البكالوريوس، ويعني هذا أنّ الأكثرية يكتفون بالدراسة الجامعية، وأنّ (23.4%) هم حملة ماجستير، بينما (10) فقط هم حملة دكتوراة، و (6.6%) حملة دبلوم عالي، وهذا يعني أنّ التخصص المهني للإنتاج التلفزيوني تقل فيه نسبة الدراسات العليا.

رابعاً: التوزيع التكراري للخبراء المبحوثين وفقاً للتخصص الوظيفي:

الجدول رقم (4-2) يوضح التوزيع التكراري للخبراء المبحوثين وفقاً للمؤهل الوظيفي:

التخصص الوظيفي	التكرار	النسبة
معد/ سيناريست/ منتج	6	%20
فني مونتاج	5	%16.7
مخرج تلفزيوني	8	%26.7
مصمم جرافيك	10	%33.3
أخرى (مهندس تلفزيون)	1	%3.3
المجموع	30	%100

الشكل رقم (4-2) يوضح التوزيع التكراري للخبراء المبحوثين وفقاً للتخصص الوظيفي:



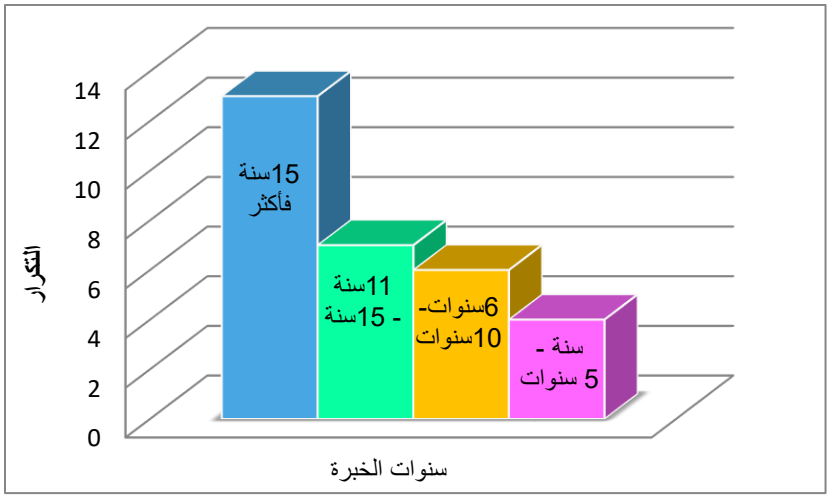
يتضح من الجدول رقم (4-2) والشكل رقم (4-2) أنّ (33.3%) من أفراد الدراسة تخصصهم هو تصميم الجرافيك نسبة لارتباطهم أكثر بإنتاج عناصر الوسائط المتعددة ، و(26.7%) لتخصص الإخراج ، نسبة لأنّ المخرج يجمع بين أطراف العملية الفنية ، و (20%) من تخصص الإعداد ، بينما (16.7%) من تخصص المونتاج ، وتأتي نسبة (3.3%) للفئات الأخرى ذات الصلة بتخصص الوسائط المتعددة من الفئات المنتجة لعناصر الوسائط .

خامساً: التوزيع التكراري للخبراء المبحوثين وفقاً لسنوات الخبرة:

الجدول رقم (5-2) يوضح التوزيع التكراري للخبراء المبحوثين وفقاً للمؤهل الوظيفي:

سنوات الخبرة	التكرار	النسبة
1 سنة – 5 سنوات	4	%13.2
6 سنة – 10 سنوات	6	%20
11 سنة – 15 سنة	7	%23.4
15 سنة فأكثر	13	%43.4
المجموع	30	%100

الشكل رقم (5-2) يوضح التوزيع التكراري للخبراء المبحوثين وفقاً لسنوات الخبرة:



يتضح من الجدول رقم (5-2) والشكل رقم (5-2) أنّ (43.4%) من أفراد الدراسة تزيد خبرتهم لأكثر من 15 سنة في مجال الإنتاج، وهذا يعني أنّ المجال يعتمد على التراكمية في سنوات العمل لكسب الخبرة، كما لاحظ الباحث أنّ غالبية المبحوثين بدأوا العمل أثناء دراستهم الجامعية وهذا يبرر تراكم سنوات الخبرة، ونجد نسبة (13.2%) خبرتهم من (1-5 سنوات)، بينما نسبة (20%) للفئة من (6-10 سنوات) ونسبة (23.4%) للفئة من (11-15 سنة).

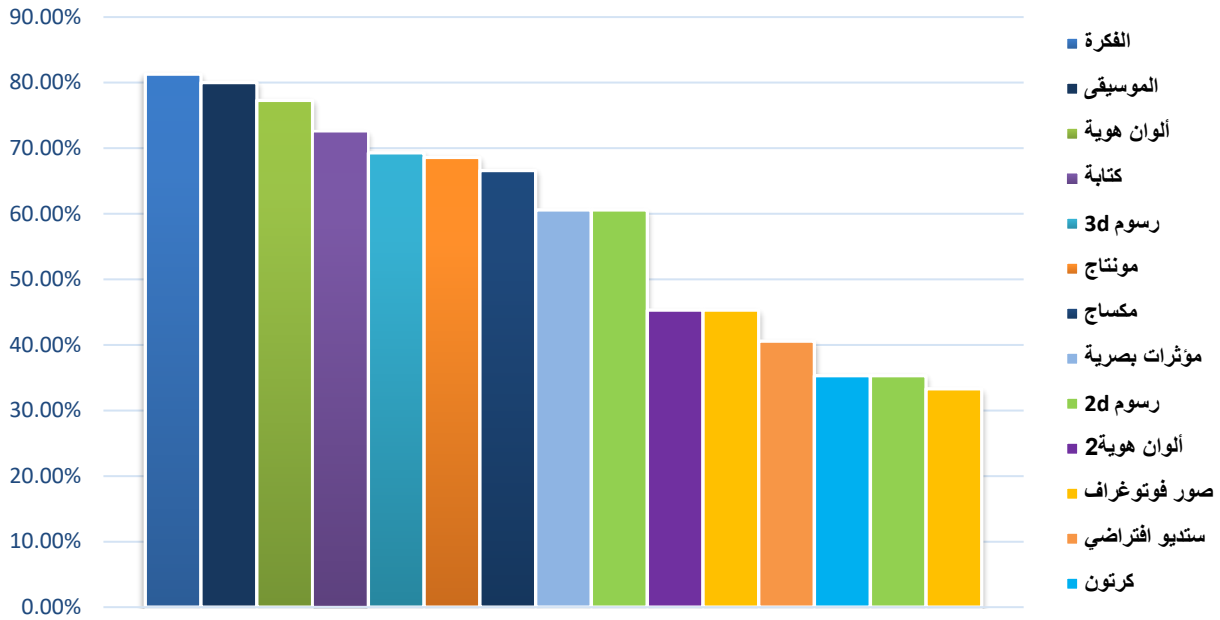
نتائج الدراسة الميدانية

أولاً: نتيجة الفرض الأول: توظف قنوات: تلفزيون السودان – الشروق – سودانية 24 تطبيقات الوسائط المتعددة في إنتاج الفواصل التلفزيونية بدرجة ضعيفة.

جدول رقم (1–3) مدى توظيف تلفزيون السودان تطبيقات الوسائط المتعددة في إنتاج الفواصل التلفزيونية

الرقم	العناصر	الرتبة	المتوسط	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	التقدير
1	الفكرة	1	4.06	1.04	%81.3	جيد جدا
2	الفيديو	10	2.26	1.38	%45.3	وسط
3	الصورة الفوتوغرافية	11	2.26	1.23	%45.3	وسط
4	الصوت (تعليق)	13	1.76	1.04	%35.3	ضعيف
5	الرسوم الإيضاحية d2	9	3.03	1.29	%60.6	جيد
6	الرسوم الإيضاحية d3	5	3.46	1.00	%69.3	جيد
7	رسوم الكرتون	14	1.76	1.13	%35.3	ضعيف
8	استخدام ألوان الهوية	3	3.86	1.04	%77.3	جيد
9	أداء المونتاج	6	3.43	1.25	%68.6	جيد
10	الموسيقى	2	4	0.98	%80	جيد
11	المؤثرات البصرية	8	3.03	1.24	%60.6	جيد
12	المكساج الصوتي	7	3.33	1.26	%66.6	جيد
13	الاستديو الافتراضي	12	2.03	1.40	%40.6	وسط
14	الكتابة على الشاشة	4	3.63	1.15	%72.6	جيد
15	أيقونات التواصل الاجتماعي	15	1.66	1.18	%33.3	ضعيف
التقدير الكلي						جيد

الشكل (1-3) : النسبة المئوية لتحليل استخدام عناصر الوسائط المتعدده في فواصل تلفزيون السودان



بالنظر إلى الجدول(1-3) والشكل (1-3) أعلاه نلاحظ أنّ تقديرات مدى توظيف عناصر تطبيقات الوسائط المتعددة في إنتاج الفواصل التلفزيونية في تلفزيون السودان انحصرت ما بين التقدير ضعيف وجيد جدا في المدى النسبي(33.3% إلى 81.3%)، حيث حاز عنصر الفكرة المرتبة الأولى من حيث التوظيف بنسبة مئوية (81.3%)، ، وبتقدير جيد جداً، بينما جاء عنصر أيقونات مواقع التواصل الاجتماعي في المرتبة الأخيرة بنسبة (33.3%) بتقدير ضعيف ، حيث جاء عدد (3) عناصر في وضع تقدير ضعيف في المدى النسبي (33.3% -35.3%)، كذلك نلاحظ أن عدد (3) عناصر جاءت في مدى التقدير وسط، في المدى النسبي (40.6% - 45.3%)، بينما جاء عدد (8) عناصر في مدى التقدير جيد خلال المدى النسبي (60.6%-80%) ، على هذا تصبح النتيجة العامة: أن تلفزيون السودان يوظف تطبيقات الوسائط المتعددة في إنتاج الفواصل التلفزيونية بدرجة جيد.

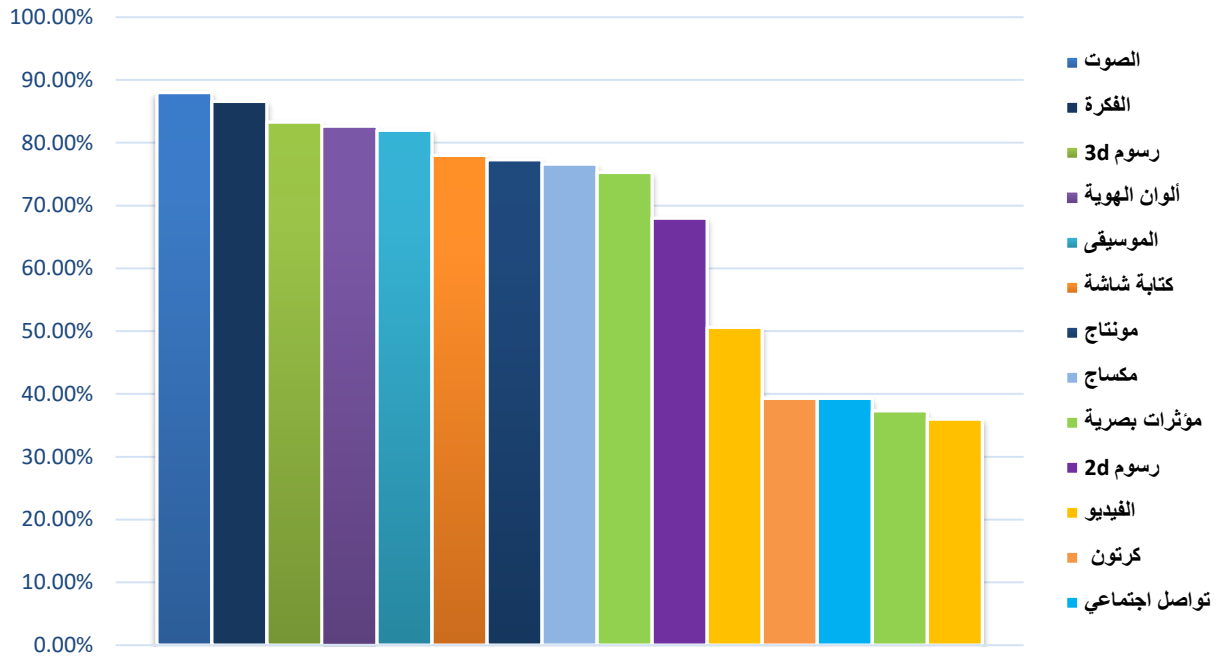
يلاحظ الباحث في تفاصيل النتيجة أنّ هناك تفاوت في توظيف عناصر الوسائط المتعددة في فواصل تلفزيون السودان ما بين جيد جدا وضعيف، حيث كان التوظيف ضعيفاً في عناصر: رسوم الكرتون، التعليق الصوتي، التفاعلية واستخدام أدواتها، الاستديو الافتراضي، الفيديو، الصور الفوتوغرافية . وهو ما يجعلها غير

موظفة بصورة تميزها وتجعلها جاذبة للمشاهد، بينما لاحظ الباحث أنّ الفكرة في الفاصل لقيت قبول عام جيد جداً وهو مؤشر على قبول الفكرة العامة في مقابل ضعف التنفيذ في بعض العناصر الفنية.

جدول رقم (2-3) مدى توظف قناة الشروق تطبيقات الوسائط المتعددة في إنتاج الفواصل التلفزيونية

الرقم	العناصر	الرتبة	المتوسط	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	التقدير
1	الفكرة	2	4.33	0.95	%86.6	جيد جدا
2	الفيديو	11	2.53	1.63	%50.6	وسط
3	الصورة الفوتوغرافية	14	1.86	1.61	%37.3	ضعيف
4	الصوت (تعليق)	1	4.4	0.67	%88	جيد جدا
5	الرسوم الإيضاحية d2	10	3.4	1.32	%68	جيد
6	الرسوم الإيضاحية d3	3	4.16	0.94	%83.3	جيد جدا
7	رسوم الكرتون	12	1.96	1.42	%39.3	ضعيف
8	استخدام ألوان الهوية	4	4.13	0.97	%82.6	جيد جدا
9	أداء المونتاج	7	3.86	1.10	%77.3	جيد
10	الموسيقى	5	4.1	1.18	%82	جيد جدا
11	المؤثرات البصرية	9	3.76	1.13	%75.3	جيد
12	المكساج الصوتي	8	3.83	1.11	%76.6	جيد
13	الاستديو الافتراضي	15	1.8	1.37	%36	ضعيف
14	الكتابة على الشاشة	6	3.9	0.99	%78	جيد
15	ايقونات التواصل الاجتماع	13	1.96	1.42	%39.3	ضعيف
التقدير الكلي						جيد

شكل (3-2) النسبة المئوية لتحليل استخدام عناصر الوسائط المتعدده في فواصل قناة الشروق



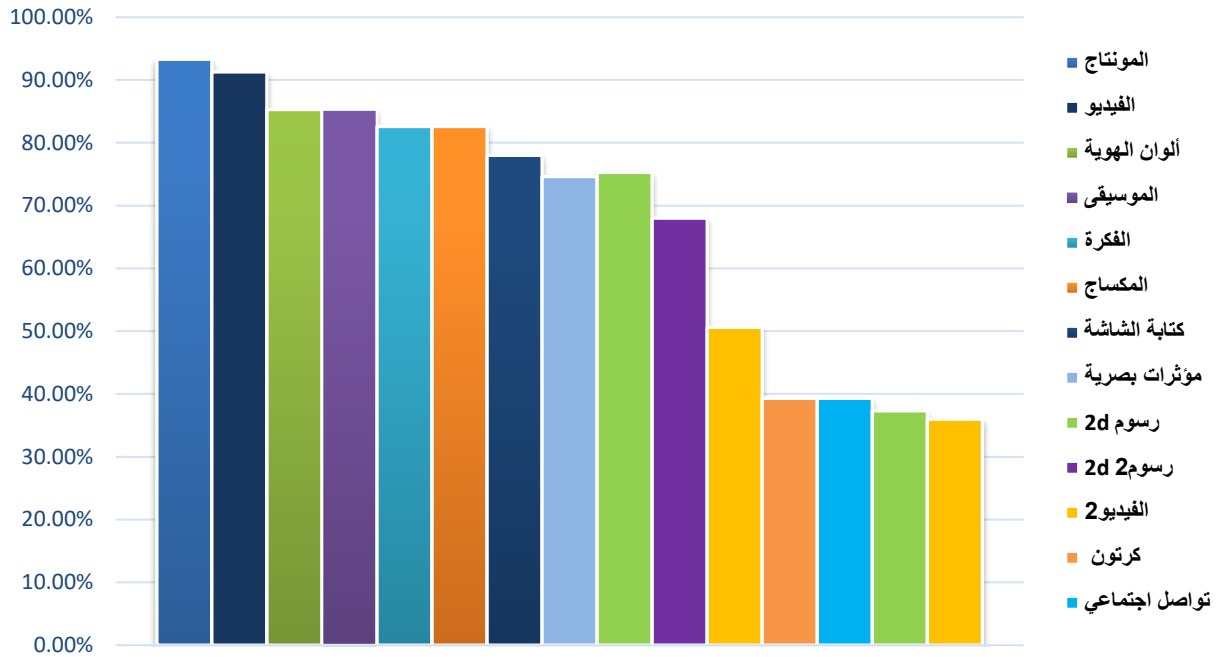
استخلاص النتيجة:

استناداً إلى الجدول والشكل (2–3) أعلاه نلاحظ أن تقديرات مدى توظيف عناصر تطبيقات الوسائط المتعددة في إنتاج الفواصل التلفزيونية في قناة الشروق انحصرت ما بين التقدير ضعيف وجيد جداً في المدى النسبي (36% إلى 88%)، حيث حازت عناصر التعليق الصوتي والفكرة والتصميم 3d وألوان الهوية المرتبة الأولى من حيث التوظيف بتقدير جيد جدا، بينما جاءت عناصر الكرتون والاستديو الافتراضي والفوتوغراف واستخدام التواصل الاجتماعي في تقدير ضعيف. كذلك نلاحظ أن عدد (5) عناصر جاءت في مدى التقدير جيد، يلاحظ الباحث أنّ التقدير المجمل لكافة العناصر جاء بتقدير جيد، على هذا تصبح النتيجة: توظف قناة الشروق تطبيقات الوسائط المتعددة في إنتاج الفواصل التلفزيونية بدرجة جيد، ويلاحظ الباحث أنّ النتيجة أظهرت ضعف في استخدام التفاعلية والاستديو الافتراضي ورسوم الكرتون والصور الفوتوغرافية مع استخدام وسط لعنصر الفيديو وشمول نسبي في استخدام أكثر لعدد من عناصر الوسائط المتعددة في فاصل قناة الشروق.

جدول رقم (3-3) يوضح مدى توظف قناة سودانية24 لتطبيقات الوسائط المتعددة في إنتاج الفواصل التلفزيونية:

الرقم	العناصر	الرتبة	المتوسط	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	التقدير
1	الفكرة	5	4.13	1.13	%82.6	جيد جدا
2	الفيديو	2	4.56	0.85	%91.3	جيد جدا
3	الصورة الفوتوغرافية	11	2.2	1.75	%44	وسط
4	الصوت (تعليق)	10	2.5	1.77	%50	وسط
5	الرسوم الإيضاحية d2	9	2.53	1.69	%50.6	وسط
6	الرسوم الإيضاحية d3	12	2.2	1.49	%44	وسط
7	رسوم الكرتون	13	2	1.46	%40	ضعيف
8	استخدام ألوان الهوية	3	4.26	1.04	%85.3	جيد جدا
9	أداء المونتاج	1	4.66	0.60	%93.3	جيد جدا
10	الموسيقى	4	4.26	1.11	%85.3	جيد جدا
11	المؤثرات البصرية	8	3.73	1.31	%74.6	جيد
12	المكساج الصوتي	6	4.13	1.19	%82.6	جيد جدا
13	الاستديو الافتراضي	15	1.83	1.51	%36.6	ضعيف
14	الكتابة على الشاشة	7	3.9	1.24	%78	جيد
15	أيقونات التواصل الاجتماعي	14	1.9	1.49	%38	ضعيف
التقدير الكلي						جيد

شكل (3-3) النسبة المئوية لتحليل استخدام عناصر الوسائط المتعدده في فواصل قناة سودانية 24



استخلاص النتيجة:

بناءً على الجدول (3-3) والشكل (3-3) أعلاه نلاحظ أنّ تقديرات مدى توظيف عناصر تطبيقات الوسائط المتعددة في إنتاج الفواصل التلفزيونية في قناة سودانية 24 انحصرت ما بين التقدير ضعيف وجيد جدا في المدى النسبي (38% إلى 93.3%) حيث حاز عناصر الفكرة والفيديو وألوان الهوية والمساج والمونتاج أداء المونتاج المرتبة الأولى من حيث التوظيف بتقدير جيد جدا ، ويلاحظ الباحث أن قناة سودانية 24 تركز في فواصلها على هذه العناصر التي تعتمد على تصوير الفيديو عالي الجودة ، بينما جاءت عناصر رسوم الكرتون والاستديو الافتراضي واستخدام أيقونات التواصل الاجتماعي في المرتبة الأخيرة بنسبة بتقدير ضعيف. كذلك نلاحظ أن استخدام بدرجة وسط للصور الفوتوغرافية والرسوم ثنائية وثلاثية الأبعاد والتعليق الصوتي .

جدول (4-3) معايير الحكم والتقييم					
المدى	%20 - %0	%40 - %21	%60 - %41	%80 -%61	%100 -%80
التقدير	**ضعيف جدا**	**ضعيف**	**وسط**	**جيد**	**جيد جدا**

استخلاص نتيجة الفرض الأول في استمارة الخبراء لتوظيف عناصر الوسائط المتعددة في إنتاج الفواصل التلفزيونية في قنوات: تلفزيون السوان – الشروق – سودانية 24:

1- بناءً على الجداول (1-3 و 2-3 و 3-3) نلاحظ أنّ تقديرات مدى توظيف عناصر تطبيقات الوسائط المتعددة في إنتاج الفواصل التلفزيونية في قنوات: السودان، الشروق، سودانية 24، انحصرت ما بين التقدير ضعيف وجيد جداً .

2- حازت عناصر الفكرة وألوان الهوية واستخدام المونتاج والمكساج على تقديرات جيده في القنوات الثلاثة، وحصل استخدام الفيديو على تقدير جيد جدا في قناة سودانية وكذلك استخدام الموسيقى.

3- اتفق المبحوثون على ضعف استخدام عناصر: رسوم الكرتون والاستديو الافتراضي وتوظيف التطبيقات التفاعلية وربطها بوسائل التواصل الاجتماعي في القنوات الثلاثة (السودان – الشروق – سودانية 24).

4- لاحظ الباحث من نتيجة الاستبيان في القنوات الثلاثة وجود تباين في نسب استخدام عناصر الوسائط المتعددة في إنتاج الفواصل التلفزيونية، حيث تغيب عناصر أساسية في كل فاصل ولا تتكامل مع بعضها مما يُضعف من عوامل جذبها للمشاهدين.

5- خلت الفواصل من توظيف عنصر الكتابة على الشاشة بأشكال التصميم ثنائي الأبعاد (الانفوجرافيك) والكتابة الإيضاحية ثنائية الأبعاد والأشكال التصميمية لإطارات الشاشة .

6- كما لاحظ الباحث لضعف عام في استخدام الرسوم الإيضاحية ثلاثية وثنائية الأبعاد في إنتاج الفواصل التلفزيونية خاصة في قناتي السودان وسودانية 24.

7- من خلال النسب الجيدة لتقييم المبحوثين لعناصر الموسيقى والألوان والفيديو، يتضح الاهتمام بعناصر الهوية السمعية والبصرية في الفواصل.

ثانياً: نتيجة الفرض الثاني:

تواجه قنوات تلفزيون السودان – الشروق – سودانية 24 عدة معوقات في توظيف تطبيقات الوسائط المتعددة في إنتاج الفواصل. وفقاً لتحليل الأسئلة المفتوحة في الاستمارة:

جدول رقم (1-4) المعوقات التي تواجه: قنوات تلفزيون السودان – الشروق – سودانية 24:

المعيقات	التكرار	النسبة	الرتبة
عدم توفر التدريب	26	%86.6	1
عدم توفر الأجهزة اللازمة	23	%76.6	2
ضعف الكوادر	14	%46.6	3

توضح النتيجة وفقاً للجدول رقم (1-4) أنّ معوقات توظيف الوسائط المتعددة في الإنتاج التلفزيوني في قنوات : السودان- الشروق – سودانية 24 ، تتمثل في الآتي :

1- أغلبية المختصين في العينة في الدراسة ترى بنسبة 86.6% أنّ التدريب المتخصص لمعرفة برامج الوسائط المتعددة في قنوات: السودان، الشروق، سودانية 24، يقف في صدارة عقبات توظيف تطبيقات الوسائط المتعددة في الإنتاج التلفزيوني.
2- ويرى 76.6% من العينة عدم توفر الأجهزة اللازمة للإنتاج الاحترافي لفواصل الهوية التلفزيونية في قنوات: السودان، الشروق، سودانية 24،
3- بينما يرى أقل من النصف بقليل بنسبة 46.6% من المبحوثين أن ضعف الكوادر العاملة في مجال إنتاج فواصل الهوية في قنوات: السودان، الشروق، سودانية 24يمثل عائقاً في توظيف إنتاجها عبر تطبيقات الوسائط المتعددة.

ثالثاً: نتيجة الفرض الثالث:

يقوم هذا الفرض على السؤال حول مستقبل استخدام عناصر الوسائط المتعددة في فواصل الهوية والإنتاج التلفزيوني قنوات تلفزيون السودان – الشروق – سودانية 24، باعتبار أنها تتميز بالتطور والتحديث مما يشكل الإنتاج التلفزيوني مستقبلا:

جدول رقم (2-4) مستقبل الوسائط المتعددة في قنوات تلفزيون السودان – الشروق – سودانية 24:

مستقبل الوسائط المتعددة	التكرار	النسبة	الرتبة
ستكون هي القالب الأكثر تأثيرا في العمل التلفزيوني	24	%80	1
ستمثل عامل مهم في البث المباشر بالوسائط	19	%63.3	2
ستزيد من التشويق والجودة في الصورة	16	%53.3	3

توضح النتيجة وفقا لجدول رقم (2-4) أنّ التوقعات حول توظيف الوسائط المتعددة مستقبلاً في قنوات تلفزيون السودان – الشروق – سودانية 24 تشير للآتي:

1- غالبية المبحوثين من الخبراء يرون بنسبة 80% أن توظيف الوسائط المتعددة في تطبيقات الوسائط المتعددة في الإنتاج التلفزيوني في قنوات تلفزيون السودان – الشروق – سودانية 24 سيكون هو القالب الأكثر تأثيرا في العمل التلفزيوني.

2- ، ويرى 63.3% من المبحوثين أن مستقبل البث المباشر في قنوات: تلفزيون السودان – الشروق – سودانية24، سيكون عبر توظيف الوسائط المتعددة في البث المباشر .

3- تأتي نسبة 53.3% من توقعات المبحوثين في التأكيد على أن توظيف الوسائط المتعددة في الإنتاج التلفزيوني في قنوات تلفزيون السودان – الشروق – سودانية 24 سيزيد من التشويق والجودة في الصورة المنتجة .

رابعاً: نتائج الدراسة:

من خلال الدراسة توصل الباحث للنتائج التالية:

1. أنّ النسبة العامة لتوظيف تطبيقات الوسائط المتعددة في إنتاج فواصل الهوية في قنوات: السودان، الشروق، سودانية 24، يتم توظيفها بمعيار جيد.
2. يتم توظيف الاستديو الافتراضي بمستوى ضعيف في إنتاج فواصل الهوية قنوات: السودان، الشروق، سودانية 24.
3. أنّ الفكرة في فواصل الهوية بقنوات: السودان، الشروق، سودانية 24، يتم وضعها بصورة ممتازة، بينما لا تطبق بذات المستوى في الإنتاج.
4. أوضحت الدراسة أنّ استخدام ألوان هوية قنوات السودان، الشروق، سودانية 24 يتم بنسبة جيدة جداً
5. توظف قناتي السودان وسودانية 24 التعليق الصوتي بنسبة ضعيفة.
6. توظف قناة الشروق التعليق الصوتي بنسبة ممتازة.
7. لا يتم توظيف عناصر التفاعلية والإشارة لمواقع التواصل الاجتماعي بصورة جيده في إنتاج فواصل الهوية قنوات: السودان، الشروق، سودانية 24.
8. الموسيقى والهوية السمعية لفواصل قنوات: السودان، الشروق، سودانية 24، تستخدم بصورة ممتازة، نسبة لاعتمادها استخدام الأغاني المشهورة وإعادة توزيعها
9. يوجد ضعف في توظيف الصور الفوتوغرافية والخرائط الإيضاحية في إنتاج فواصل الهوية قنوات: السودان، الشروق، سودانية 24.
10. تبين من الدراسة ضعف توظيف رسوم الكرتون في فواصل الهوية في قنوات: السودان، الشروق، سودانية 24.
11. توظف قنوات: السودان، الشروق، سودانية 24 تكامل عناصر الوسائط المتعددة بمستوى ضعيف ولا تستخدم إلا عددا محدودا من العناصر في الفاصل.
12. يتم توظيف الفيديو بصورة ممتازة في فواصل قناة سودانية 24، وذلك لاعتماد التقنيات الحديثة في الصورة عالية الجودة وارتباط المتلقي بهوية هذه المشاهد المصورة.

13. عدم توفر التدريب المتخصص لبرامج الوسائط المتعددة يعتبر من أكبر معوقات توظيف الوسائط المتعددة في إنتاج فواصل الهوية بقنوات: السودان، الشروق، سودانية 24.
14. عدم وجود أجهزة بمستوى احترافي للإنتاج يؤثر بنسبة كبيرة على جودة إنتاج عبر تطبيقات الوسائط المتعددة لفواصل الهوية بقنوات: السودان، الشروق، سودانية 24.
15. أوضحت الدراسة أنّ الغالبية من العاملين في مجال توظيف تطبيقات الوسائط المتعددة في الإنتاج التلفزيوني يرون أنها ستكون القالب الأكثر تأثيرا في مستقبل العمل التلفزيوني.
16. يرى غالبية عينة الخبراء أنّ مستقبل البث المباشر في القنوات الفضائية سيكون عبر توظيف الوسائط المتعددة في البث المباشر.
17. يؤكد أكثر من نصف الخبراء المبحوثين على أنّ توظيف الوسائط المتعددة في الإنتاج التلفزيوني سيزيد من التشويق والجودة في الصورة المنتجة.
18. أظهرت النتيجة أنّ غالبية العاملين في مجال إنتاج الوسائط المتعددة فوق سن الأربعين مما يعني أن العمل يأتي بتراكم الخبرات.
19. أوضحت الدراسة أنّ استخدام تقنية المعيار عالي الجودة High Definition في الإنتاج والبث يزيد من جاذبية الصورة كما في قناة سودانية 24.
20. أوضحت الدراسة أنّ استخدام تقنية المعيار القياس الجودة Stander Definition في الإنتاج والبث يُضعف من جاذبية الصورة كما في قناتي السودان والشروق.
21. تبين من الدراسة أنه كلما تم استخدام أكبر عدد من عناصر الوسائط المتعددة في إنتاج الفواصل كلما زادت جاذبيتها، كما في تحليل فاصل النشرة الجوية بقناة سودانية 24
22. يمثل الاستديو الافتراضي عنصر جاذب في تطبيقات الوسائط المتعددة في فواصل الهوية بالقنوات التلفزيونية .

خامساً: التوصيات:

توصل الباحث من خلال الدراسة ونتائجها للتوصيات التالية:

1. ضرورة الاهتمام بتوظيف عناصر الوسائط المتعددة في الإنتاج التلفزيوني خاصة فواصل الهوية التلفزيونية
2. يعتبر الاستديو الافتراضي من عناصر الوسائط المتعددة الجاذبة لمحتوى الفواصل والترويج ويجب الاهتمام بتوظيفه من خلال فواصل الهوية.
3. الاهتمام باستخدام رسوم الكرتون في إنتاج الفواصل من شأنه تطوير فواصل الهوية التلفزيونية ورفع عناصر التشويق فيها.
4. تعدد استخدام عناصر الوسائط المتعددة في الفاصل الواحد يزيد من عناصر الجذب ويرفع من قيمة محتواه
5. تمثل الهوية السمعية دوراً هاماً في جذب المشاهدين ويجب التركيز على استخدام الأغاني والسودانية في الفواصل.
6. ضرورة الاهتمام بعناصر التفاعلية وأيقونات التواصل والرموز والإشارات في إنتاج الفواصل الهوية والترويج.
7. ضرورة التدريب المتخصص لكوادرالانتاج في مجال الوسائط المتعددة خاصة برامج التصميم والتحريك ثلاثية الأبعاد.
8. يجب توفير الأجهزة والبرامج والمعدات الاحترافية لفريق إنتاج عناصر الوسائط المتعددة الخاصة بفواصل القناة التلفزيونية.
9. المتابعة والتجديد المستمر لوسائل وتقنيات وبرامج الوسائط المتعددة من شأنه المحافظة على تقنيات الإنتاج والإبقاء المستمر لمتابعة القناة.
10. العمل على تكامل معايير الجودة لمراحل إنتاج الفواصل من أجل الحفاظ على الصورة الجاذبة.
11. يجب توظيف الصورة الفوتوغرافية في صناعة الفواصل خاصة مع برامج المؤثرات والتحريك.
12. الاهتمام بعناصر الذكاء الاصطناعي عبر الوسائط المتعددة والعمل على دمجه لصناعة صورة مبتكرة وجاذبة وذات أبعاد تفاعليه مدهشة.

توصيات خاصة بتلفزيون السودان وقناة الشروق:

13. ضرورة العمل على الإنتاج والبث بالمعيار عالي الجودة للفواصل Full HD
14. يجب الاهتمام بعناصر صورة الفيديو والصورة الفوتوغرافية والاستديو الافتراضي في إنتاج فواصل الهوية.
15. الاهتمام بتكامل الرسوم ثلاثية الأبعاد مع عناصر الوسائط المتعددة الأخرى.

توصيات خاصة بقناة سودانية 24:

16. الاهتمام بالتعليق الصوتي في الفواصل.
17. إدخال الرسوم ثلاثية الأبعاد في إنتاج الفواصل.
18. المحافظة على مستوى الجودة في صورة الفيديو وتطويره.
19. العمل على تطوير الهوية اللونية وإدخال ألوان حارة لتفيد الإبهار مع الألوان الباردة المستخدمة.

سادساً: قائمة المصادر والمراجع

أولاً: المصادر

القرآن الكريم – سورة الأنبياء الآية 30

ثانياً: المراجع العربية

1- الطائي، مصطفى حميد الطائي، مناهج البحث العلمي وتطبيقاتها في الإعلام والعلوم السياسية، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الإسكندرية، 2007م

2- المشهداني، سعد سلمان المشهداني، مناهج البحث العلمي، دار الكتاب الجامعي، العين، الإمارات العربية المتحدة، 2017م

3- عبد الحميد، محمد عبد الحميد، البحث العلمي في الدراسات الإعلامية، عالم الكتاب، القاهرة، 2000م

4- ضيف الله، عادل ضيف الله، التلفزيون والهوية الثقافية، مطبعة دبي بالخرطوم، 2011 م

5- عيساني، رحيمة الطيب عيساني، مدخل إلى الإعلام والاتصال، عالم الكتب الحديث، الأردن، 2008 م

6- كاظم، مصطفى حميد كاظم، التقنيات الإذاعية والتلفازية، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر الإسكندرية، 2007م

7- ديلو، فضيل دليو، تاريخ وسائل الإعلام والاتصال، دار الخلدونية، الجزائر، 2013م

8- صابات، خليل صابات / جمال عبد العظيم، وسائل الاتصال نشأتها وتطورها، مكتبة الأنجلو المصرية القاهرة –2001م

9- العبد، عاطف عدلي العبد، نهى عاطف عدلي، وسائل الإعلام – نشأتها – تطورها – آفاقها المستقبلية، دار الفكر العربي، القاهرة، 2006م

10- الشمايلة، ماهر عودة الشمايلة، محمود عوت اللحام، مصطفي يوسف كافي، تكنولوجيا الإعلام والاتصال، دار الإعصار العلمي للنشر والتوزيع، عمان، 2015م

11- الدليمي، عبد الرزاق محمد الدليمي، مدخل إلى وسائل الإعلام الجديد، دار المسيرة للنشر والطباعة والتوزيع، عمان، 2012م

12- كافي، مصطفى يوسف كافي، الإعلام التفاعلي، دار ومكتبة الحامد للنشر، عمان، 2016م
13- سهيل، ياسر سهيل، الابتكار وفن التصميم باستخدام الكمبيوتر، دار الكتاب الحديث، القاهرة، 2013م
14- الشمايلة، ماهر عودة الشمايلة، محمود عوت اللحام، مصطفي يوسف كافي، الإعلام الرقمي الجديد، دار الإعصار العلمي للنشر والتوزيع، عمان، 2014م
15- عبد الحليم، محي الدين عبد الحليم، فنون الإعلام وتكنولوجيا الاتصال، مكتبة الأنجلو المصرية، 2009م
16- الدليمي، عبد الرازق الدليمي، بحوث اتحاد إذاعات الدول العربية، جامعة البتراء، الأردن 2019م
17- كيلش، فرانك كيلش، ثورة الإنفو ميديا، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، 2000م
18- البطريق، نسمة أحمد البطريق، التلفزيون والمجتمع والهوية الثقافية، مكتبة الأسرة، القاهرة، 1999م
19- حسن، عباس ناجي حسن، الوسائط المتعددة في الإعلام الإلكتروني، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان 2016م
20- شطاح، محمود شطاح، الإعلام التلفزيوني، دار الكتاب الحديث، القاهرة، 2007م
21- نعيمه، برنيس نعيمة، تطبيقات الوسائط المتعددة في الصحافة الإلكترونية، مجلة العلوم الإنسانية، جامعة صالح بوبنيدر، قسنطينة، الجزائر 2017م
22- شفيق، حسنين شفيق، الوسائط المتعددة وتطبيقاتها في المجال الإعلامي، القاهرة: رحمه برس، 2006م.
23- نصر، حسني محمد نصر، مقدمة في الاتصال الجماهيري – المداخل والوسائل، مكتبة الفلاح، القاهرة، 2001م.
24- موسى، حسين حسن موسى، استخدام الوسائط المتعددة في البحث العلمي، دار الكتاب الحديث القاهرة، 2008م.
25- أحمد، وسام محمد أحمد، الوسائط المتعددة في الصحافة، العربي للنشر والتوزيع، القاهرة، 2018م
26- ليسلي، فرنسوا ليسلي و نقولا ماكاريز، وسائل الاتصال المتعددة ملتيميديا، عويدات للنشر والطباعة، بيروت، 2001م

27- الحاج، كمال الحاج، نظريات الإعلام والاتصال، الناشر الجامعة السورية الافتراضية، 2020م

28- مجمع اللغة العربية القاهرة، معجم المصطلحات الإعلامية، 2008م

29- عبد الرازق، انتصار ابراهيم عبد الرازق، صفد حسام الساموك، الإعلام الجديد / تطور الأداء والوسيلة والوظيفة، جامعة بغداد، 2011م

30- نجم الدين، فيصل كامل نجم الدين، أساسيات ومهارات العمل التلفزيوني، دار الكتاب الجامعي، الإمارات، 2026م.

31- زيتون، حسن حسين زيتون، تصميم التدريس رؤية منظوميه، عالم الكتاب، القاهرة، 2001م

32- الطالب، محمد عبد العزيز الطالب، الشخصية السودانية-دارسة أنثروبولوجي، دار عزة للنشر والتوزيع، الخرطوم، 2014م

33- ASBU، اتحاد إذاعات الدول العربية ، التلفزيون عالي الدقة، تونس ،2010م

34- مبادرة تلفزيون المستقبل، كتاب، وزارة الإعلام، تلفزيون السودان، 2013 م

35- إبراهيم، بدر الدين أحمد إبراهيم، ورشة الإعداد التلفزيوني، تلفزيون السودان، 2020م

المراجع باللغة الإنجليزية:

36- Roy Thampson, Grammar of the Edit 1 – Focal Press London 1990

37- Li, Ze-Nian Li and Mark, Fundamentals of Multimedia, by Pearson Education, 2004.

38- Roy Thampson, Grammar of the Edit 2 – Focal Press London 2009

الرسائل العلمية:

39- أبو صباح، أم هاني أبو صباح، فاعلية الوسائط المتعددة في إنتاج برامج التلفزيون، رسالة دكتوراه ،2012 م ، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا .

40- عوض الكريم، ياسر يوسف عوض الكريم، دور تكنولوجيا الاتصال في إنتاج البرامج التلفزيونية، دراسة دكتوراه، 2007م ، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا .

41- الرحيمة، شادية محمد أحمد الرحيمة، دور الوسائط المتعددة في تطوير البرامج التلفزيونية الطبية، ماجيستر في علوم الاتصال، 2018 م، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

42- بشرى، عوض الكريم الزين بشرى، جماليات الصورة التلفزيونية، رسالة ماجستير، 2004م، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

43- محمود، مالك رحاب محمود العزة، استخدام التقنيات التلفزيونية الحديثة وتأثيرها على زيادة متابعة مشاهدة البرامج الإخبارية في التلفزيون الأردني، رسالة ماجستير، 2017م، جامعة الشرق الأوسط، الأردن.

المجلات المتخصصة:

44- مجلة PC MAGAZINE عدد نوفمبر 2001م ص82، لقاء مع Bill Gates رئيس شركة مايكروسوفت ومهندس البرمجيات فيها

45- مجلة PC MAGAZINE عدد نوفمبر 2001م ص86 Craig Barrett المدير التنفيذي لشركة إنتل Intel

46- عبد العال، أحمد عبد العال، المحددات الفكرية للهوية السودانية مجلة الخرطوم، العدد 60، 2005م،

المقابلات المتخصصة:

47- طه، محمد نور طه، أول من أدخل جهاز تصميم إيضاحي تلفزيون السودان، الخرطوم، مارس2021م

48- عبد النور، بدور عبد النور، مدير إدارة تقنية المعلومات، تلفزيون السودان 2021م

49- الحسن، طارق محمد الحسن، قسم المونتاج قناة الشروق، الخرطوم 2020م

50- فضل الباري، أيمن فضل الباري، قسم الجرافيك قناة سودانية 24، الخرطوم، يناير 2021م

أغاني سودانية:

51- فرح، خليل فرح، أغنية عازة في هواك، كلمات ألحان وأداء خليل فرح، (1894-1932)، الخرطوم.

52- العطبراوي، حسن خليفة العطبراوي، أغنية أنا سوداني، كلمات الشاعر محمد عثمان عبد الرحيم، 1946م، الخرطوم.

53- الكابلي، عبد الكريم الكابلي، شاعر ومُلحن ومُطرب، أغنية أي صوت زار بالأمس خيالي، الخرطوم

مواقع الإنترنت:

54- موسوعة اللغة العربية https://mimirbook.com/ar/9278ce49aaa

55- الموسوعة ويكيبيديا مارس2021م https://ar.wikipedia.org/wiki

56- اتحاد إذاعات الدول العربية www.asbu.net

57- موقع شركة سامسونج www.samsung.com

58- المنظمة العالمية للأرصاد الجوية https://worldweather.wmo.int/ar/home.html

59- شركة دي جي آي ، موقع متخصص كاميرات الدرون www.dji.com

60- موقع قناة سودانية 24 على مواقع التواصل الاجتماعي Sudania 24 TV

61- موقع قناة الشروق الفضائية على مواقع التواصل الاجتماعي Ashorooq TV

62- برامج تصميم النماذج والأشكال 3ds Max , Adobe Photoshop

سابعاً: الملاحق

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كلية الدراسات العليا

السلام عليكم ورحمة الله

الموضوع : **استمارة خبراء ومختصين**

بالإشارة للموضوع أعلاه يقوم الباحث: **شرف الدين محمد الحسن حسين**؛ بجمع بيانات تتعلق بالجانب التطبيقي لرسالة الماجستير في علوم الاتصال تخصص إذاعة وتلفزيون؛ بعنوان:

توظيف تطبيقات الوسائط المتعددة في الإنتاج التلفزيوني

نرجو التكرم بالإجابة على أسئلة الاستمارة؛ والتي سوف تستخدم للأغراض البحثية فقط - تعاونكم معنا يسهم في خدمة البحث العلمي.

مع جزيل الشكر والتقدير،

البيانات الشخصية :

النوع : ذكر ☐ أنثى ☐

العمر : 30 سنة فأقل ☐ 31 –40 سنة ☐

41– 50 سنة ☐ 51 سنة فأكثر ☐

المؤهل العلمي :

بكالوريوس ( ) دبلوم عالي ( )

ماجستير ( ) دكتوراة فما فوق ( )

التخصص الوظيفي :

معد/ سيناريست/ منتج ( ) فني مونتاج ( )

مخرج تلفزيوني ( ) مصمم جرافيك ( )

أخرى ( )

سنوات الخبرة :

1 سنة – 5 سنوات ( ) 6 سنة – 10 سنة ( )

11 سنة 15 سنة ( ) 15 سنة فأكثر ( )

أولاً : فواصل التلفزيون القومي

الفاصل	العنصر	التحليل				
		جيد جدا	جيد	وسط	ضعيف	ضعيف جدا
1- فاصل الهوية الأساسي للتلفزيون القومي (شعار التلفزيون الرئيسي)	الفكرة					
	الفيديو					
	الصورة الفوتوغرافية					
	الصوت (تعليق)					
	الرسوم الإيضاحية 2d					
	الرسوم الإيضاحية 3d					
	رسوم الكرتون					
	استخدام ألوان الهوية					
	أداء المونتاج					
	الموسيقى					
	المؤثرات البصرية					
	المكساج الصوتي					
	الاستديو الافتراضي					
	الكتابة على الشاشة					
	وضع أيقونات مواقع التواصل الاجتماعي					

ثانياً : فواصل قناة الشروق الفضائية:

الفاصل	العنصر	التحليل				
		جيد جدا	جيد	وسط	ضعيف	ضعيف جدا
1- فاصل الهوية الأساسي لقناة الشروق (الفاصل الأساسي الشروق شمس السودان التي لا تغيب)	الفكرة					
	الفيديو					
	الصورة الفوتوغرافية					
	الصوت (تعليق)					
	الرسوم الإيضاحية 2d					
	الرسوم الإيضاحية 3d					
	رسوم الكرتون					
	استخدام ألوان الهوية					
	أداء المونتاج					
	الموسيقى					
	المؤثرات البصرية					
	المكساج الصوتي					
	الاستديو الافتراضي					
	الكتابة على الشاشة					
	وضع أيقونات مواقع التواصل الاجتماعي					

ثالثاً : فواصل قناة سودانية 24:

الفاصل	العنصر	التحليل				
		جيد جدا	جيد	وسط	ضعيف	ضعيف جدا
2- فاصل الهوية الأساسي للقناة (قناة سودانية 24 ، بلد في شاشة)	الفكرة					
	الفيديو					
	الصورة الفوتوغرافية					
	الصوت (تعليق)					
	الرسوم الإيضاحية 2d					
	الرسوم الإيضاحية 3d					
	رسوم الكرتون					
	استخدام ألوان الهوية					
	أداء المونتاج					
	الموسيقى					
	المؤثرات البصرية					
	المكساج الصوتي					
	الاستديو الافتراضي					
	الكتابة على الشاشة					
	وضع أيقونات مواقع التواصل الاجتماعي					

الأسئلة المفتوحة :

1-كيف ترى إمكانية توظيف عناصر الوسائط المتعددة في الإنتاج التلفزيوني ؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2- ما هي معوقات إنتاج عناصر الوسائط المتعددة في الإنتاج التلفزيوني في رأيك ؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3- ما هو تصورك لاستخدام عناصر الوسائط المتعددة في الإنتاج التلفزيوني مستقبلاً ؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

تحكيم الاستمارة :

قام الباحث باختبار صدقها وعرضها للتحكيم على عدد من الخبراء المختصين في المجال الأكاديمي، وهم:

1- أ.د سعد يوسف – جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

2- أ.د سليمان يحيى – أستاذ المناهج – كلية الموسيقى والدراما

3- د. عادل ضيف الله ماكن – رئيس شعبة الإذاعة والتلفزيون – كلية الموسيقى والدراما جامعة السودان

4- د. إنصاف الزاكي – أستاذ الإعلام – كلية الإعلام جامعة أفريقيا العالمية.

تم إجازة الاستمارة والتصديق على محاورها ومنهجيتها في الأسئلة المفتوحة – المغلقة، التي تستخلص رأي الخبراء المبحوثين بدقة وشمول أكثر.

السيرة الذاتية للباحث - CURRICULUM VITAE

المعلومات الشخصية:

الاسم: شرف الدين محمد الحسن حسين يوسف

Sharafeldin Mohamed Elhassan Hussein

الجنسية: سوداني

التواصل: LinkedIn: Sharaf M. Elhassan

البريد الإلكتروني: sharaf01@hotmail.com – **Facebook: شرف محمد الحسن**

المؤهلات الأكاديمية:

- ❖ دبلوم الإنتاج التلفزيوني – أكاديمية السودان لعلوم الاتصال 1992م
- ❖ بكالوريوس الإذاعة والتلفاز – كلية الإعلام – جامعة أم درمان الإسلامية 1996م
- ❖ دبلوم الوسائط المتعددة – المعهد الأمريكي للتكنولوجيا – الهند 1998 م
- ❖ ماجستير راديو وتلفزيون – الدراسة عن توظيف تطبيقات الوسائط المتعددة في إنتاج الفواصل التلفزيونية– جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا 2021م

الدورات والورش المتخصصة

- دورة المونتاج الرقمي المتقدم – دمشق – سوريا 1996 م
- دورة اللغة الإنجليزية لأغراض الإعلام – معهد السودان للغات 1999م
- دورة الكتابة الإبداعية – الرياض – السعودية 2004 م
- دورة تصميم وتسويق الهوية البصرية **BBC** + تلفزيون السودان – 2007 م
- دورة الكمبيوتر الجرافيك ثلاثي الأبعاد **DW** – برلين – ألمانيا 2008 م
- دورة تدريب المدربين ToT – جامعة السودان المفتوحة 2011 م
- ورشة **مستقبل الإعلام الجديد** في إفريقيا – بكين – الصين 2013 م
- ورشة الجرافيك لأغراض التلفزيون – تلفزيون السودان – 2018 م

- دورة تدريب المدربين **ToT** على **منصة مودل**– ASBU– تونس2020م
- سمنار إدارة الهوية في الأفلام والإعلام التلفزيوني – **Hunan** International Business Vocational College **– China** 2021

الخبرات العملية

العمل في تلفزيون السودان في مجال المونتاج التلفزيوني 1993م، ثم في مجال الجرافيك التلفزيوني أول مصمم في تلفزيون السودان 1995م، ثم العمل في مجال تصميم الجرافيك والمونتاج والإخراج في **المملكة العربية السعودية** – الرياض في الفترة من 2001م وحتى 2006م، ثم رئيس قسم الجرافيك والهوية – تلفزيون السودان من 2007م حتى الآن.

- مدرب معتمد لدى العديد من مراكز التدريب والتطوير الإعلامي
- أستاذ متعاون لتدريس الوسائط المتعددة – جامعة قاردن سيتي – السودان
- رئيس قسم الجرافيك – مدير مشروع الهوية لتلفزيون السودان والقنوات التابعة له
- رئيس قسم المونتاج والجرافيك – رواسن للإنتاج الإعلامي – السعودية

المشاركات والأنشطة

المشاركات العالمية:

- عضو فريق التغطية **لأولمبياد لندن** 2012 – **اتحاد إذاعات الدول العربية.**
- عضو فريق التغطية **لأولمبياد ريو دي جانيرو** 2016 اتحاد **إذاعات الدول العربية .**
- **عضو لجنة التحكيم** مهرجان الخرطوم للهاتف الجوال 2014م
- المشاركة في حفل التوقيع لمشروع **(Africa Link)** بكين – الصين 2013م
- المشاركة في معرض **(IBC)** بأمستردام – هولندا , 2009م
- المشاركة في معرض تقنيات الاتصالات والإعلام (Cab sat) دبي /الإمارات 2018/2015/2012/2010م.
- المشرف الفني لمشروع سلسلة أفلام أرض السمر الوثائقية.

أوراق عمل وورش متخصصة أعدها الباحث:

- ❖ دور الجرافيك في تطوير جماليات الشاشة –2010م

  ورشة حول: (تطوير جماليات الشاشة) تلفزيون السودان
- ❖ صناعة الصورة التلفزيونية ودورها في عكس الهوية السودانية – 2014م

  ورشة حول: (توظيف المعرفة، المهارات والابتكار في ترقية الأداء الصحفي)
- ❖ توظيف الصورة في صناعة السلام –2014م

  ورشة حول: (بناء ثقافة السلام عبر السياحة) – اتحاد أصحاب العمل – السودان
- ❖ الصورة في وسائل الإعلام الجديد – كلية الإعلام – جامعة أم درمان الإسلامية 2014م ورشة حول: (الدعوة والإعلام الجديد)
- ❖ تطوير الرسائل الصحية عبر وسائل الإعلام –2020م

  ورشة حول: (ترقية الأداء الاعلامي بالتأمين الصحي – وزارة الصحة – ولاية الخرطوم)
- ❖ سيكولوجية الألوان – رابطة خريجي علم النفس ورشة حول: (أثر الدلالات النفسية للألوان) 2016م
- ❖ صناعة الصورة (التقنية – المعايير الفنية – الرسالة) الكلية الكندية الإماراتية – أم القوين –2017م

  محاضرة: (تطور الصورة وكيفية توظيفها للإعلام الجديد)
- ❖ دور الألوان في تعزيز الهوية البصرية – محاضرة أونلاين – جامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل – كلية الاتصال وتقنية الإعلام – الدمام – 2020
- ❖ توظيف الصورة الرقمية في التوعية لمكافحة مرض المايستوما – مركز أبحاث المايستوما الخرطوم – ورشة تدريبة للإعلامين– الخرطوم –2021م

جوائز المسابقات الدولية

- الجائزة الذهبية – مهرجان تونس 1999م فيلمي: أرض الحضارات والشلك – المونتاج والجرافيك
- الجائزة الذهبية – مهرجان تونس 2001م فيلم: مراكب الشمس – الجرافيك
- الجائزة الفضية – مهرجان الجزيرة 2004م فيلم: صائد لتماسيح – المونتاج والجرافيك.

- الجائزة البرونزية – مهرجان الخليج – البحرين / برنامج السماء في القران (إنتاج سعودي) 2005م.
- الجائزة الذهبية – مهرجان تونس – مهرجان صلالة – عن سلسلة (أرض السمر) (الإشراف الفني للأفلام) 2019 م

دورات تدريبية تم تقديمها للدارسين:

- المونتاج اللاخطي Non Linear Editing
- التصميم ببرنامج Adobe Photoshop
- التصميم ببرنامج 3D Studio max
- أساسيات التصميم الجرافيكي التلفزيوني TV. Graphics
- تصميم الهوية التلفزيونية TV. Identify
- مهارات فن الانفوجرافيك للإنتاج التلفزيوني
- تصميم الرسالة للإعلام الإلكتروني
- ترقية أداء فني المونتاج
- التخطيط للمؤسسات الإعلامية
- تصميم الرسالة للإعلام الجديد
- تصميم العروض التقديمية Presentations
- تصميم الحملات الإعلامية
- تحريك الصور الفتوغرافية الرقمية Image Moving
- تنمية مهارات التفكير الإبداعي Improving Creative Idea
- الإعلام الرقمي – الأدوات – الرسالة
- تقانة صناعة الصورة

القنوات الفضائية التي عمل معها الباحث وأنتجت لها :

- تلفزيون السودان
- قناة الجزيرة – الإخبارية والوثائقية

- التلفزيون السعودي – القناة الأولى
- قناة المجد
- تلفزيون قطر
- قناة اقرأ
- التلفزيون التركي
- تلفزيون الصين المركزي
- قناة النيل الأزرق
- قناة الشروق

القنوات الفضائية التي قام الباحث بالمشاركة في تأسيسها:

- قناة المجد السعودية – قناة الإخبارية السعودية
- قناة الخضراء السودانية – قناة كسلا الفضائية

التخطيط والإنتاج الإعلامي مع المؤسسات:

- وزارة الصحة الاتحادية – إدارة التحصين الموسع: تصميم وتنفيذ الحملات الإعلامية في مجال تطعيم الأطفال والنساء في سن الإنجاب؛ منذ العام 2008 م وحتى العام 2021 م
- الصندوق القومي للتامين الصحي، إنتاج الحملات الإعلامية و تقديم أوراق عمل ودورات تدريبية.
- جامعة ام درمان الإسلامية – كلية الإعلام – مشروع قناة داخلية في مركز الطالبات
- أكاديمية السودان لعلوم الاتصال؛ في مجال تدريب الكوادر الإعلامية وفئات خدمة المجتمع.
- مجموعة جياد الصناعية – إنتاج الأفلام الوثائقية والتعريفية.
- مستشار للتخطيط الإعلامي لعدد من المؤسسات والكليات الإعلامية
- كاتب وناقد في عدد من الصحف ووسائل الإعلام الجديد

لغات التواصل اللغة العربية – اللغة الإنجليزية