• المحاضرة التاسعة:

الأستوديو التلفزيوني

1- تعريف الأستوديو:

الأستوديو هو عبارة عن قاعة جدرانها وأرضيتها عازلة للصوت، تدعمها عدة قاعات وغرف أخرى وتجهيزات تتعلق بتسجيل أو نقل الصوت والصورة لأي موضوع على أرض الاستُديو، وتتفاوت أحجام ومساحات الاستُديوهات حسب الغرض منها والتقنية المستخدمة فيها، وتؤثر نوعية وحجم الاستُديو على خبرة وعدد عناصر الفريق العامل لتشغيله، وهذه المواصفات لابد من وجودها سواء كان استديو يعتمد **التناظرية** القديمة أو الأجهزة **الرقمية** الحديثة[1].

إن أهم عنصر للإنتاج داخل مقر القناة التلفزيونية هو الأستوديو، فلا يمكن أن يتم إنتاج أي برنامج تلفزيوني بالقناة من دونه نظرا لاحتوائه على مجمل العناصر والمعدات الأساسية التي يحتاجها أي إعداد برامجي من إخراج وتصوير ... الخ

ويعرف الأستوديو على أنه " عبارة عن قاعة جدرانها وأرضيتها عازلة للصوت، تدعمها عدة قاعات وغرف أخرى وتجهيزات تتعلق بتسجيل أو نقل الصوت والصورة لأي موضوع على أرض الأستوديو.

تعتبر الاستوديوهات العمود الفقري لأي إنتاج تلفزيوني، فهي تعمل على مدار 24سا، وهي عموما تستخدم لتأدية الوظائف التالية:

- التسجيل والبث المباشر في وقت محدد كما هو الشأن في نشرات الأخبار .

- التسجيل غير المباشر للبرامج ووضعها على شرائط الفيديو لبثها لاحقا.

- إرسال بعض البرامج التلفزيونية وتدخلات المحللين مثلا على المباشر.

2- أحجام الأستوديوهات:

تتفاوت أحجام ومساحات الاستوديوهات باختلاف الوظيفة المنتظر تلبيتها وعليه نميز بين نوعين منهما:

أستوديوهات البث المباشر: و تعرف أيضا باستوديوهات الهواء أو التنفيذي وتستخدم في تقديم البرامج اليومية بثا حيا كنشرات الأخبار والمواجيز وأحوال الطقس وغيرها من البرامج التي تكون مدتها قصيرة وتبث بصفة يومية ومباشرة، لذلك نجد مساحتها صغيرة نوعا ما تتراوح من 30 إلى 60 م2 وبارتفاع يصل إلى5 م تقريبا.

أستوديوهات التسجيل: تكون مساحتها أكبر بكثير من النوع الأول، قد تصل مساحتها إلى 100م2، و تستخدم هذه الاستوديوهات عادة في تسجيل البرامج المنوعة أو برامج المرأة والأطفال والبرامج الدينية والثقافية... الخ ، و تزداد مساحة الاستوديوهات كلما زادت متطلبات البرنامج في الإخراج الفني والتقني، فعلى سبيل المثال قد تصل مساحة الاستوديوهات المخصصة للإنتاج الدرامي وبعض البرامج الترفيهية إلى 2000 م2 بارتفاع قد يصل إلى 20 م.

داخليا يبني الأستوديو بشكل محكم يراعي فيه العزل الصوتي حيث يعالج البلاطو من الداخل السقف والجدران والأرضية، بحيث لا تسمع شيئا عن الانعكاسات الصوتية. وتستخدم لذلك مواد عازلة للصوت، تمنع وصول أي صوت خارجي داخل الأستوديو، وتمنع تسرب الأصوات[ii]

وتقسم الأستوديوهات أيضا إلى :

- الأستوديوهات التخيلية أو الافتراضية[iii]:

لقد أمكن لتكنولوجيا التصميم الثلاثي الأبعاد أن تقدم جودة عالية للغاية في مجال التصميم للبرامج التي تذاع على الهوا،ء مثل الخرائط المتحركة التفاعلية ، ومنها على سبيل المثال ما يعرض أثناء رحلات الطيران التجارية على متن الطائرة ، ويطلق على هذا النوع من الأستوديوهات : الاستوديوهات التخيلية أو الافتراضية

فالأستوديو الافتراضي هو استوديو تليفزيوني يسمح بمزج الناس والبيئة المصنوعة بالكمبيوتر، في شكل من أشكال الوقت الحقيقي مع أشياء أخرى يمكن إدخالها .

وتتحدد النقطة الأساسية التي تميز الاستوديو التخيلي في أنه يمكن التحرك بالكاميرا بحرية في قضاء ثلاثي الأبعاد ، إذ يتكون نظام التصميم الثلاثي الأبعاد من برنامج كمبيوتر يتكون من وحدة تحكم مزودة بواجهة تصميم للمستخدم مع آلية سريعة لبناء التراكات rendering والتي يمكنها تولي صور متعددة التركيب .

بالرغم من أن هذا الاستُديو صغير نسبيا إلا أن إمكاناته غير محدودة وأهم ما فيه أنه ليس بحاجة إلى أية ديكورات أو اكسسوارات، إذ أن اعتماده على خاصية إحلال الألوان في التصوير. والألوان المعتمدة **هي الأزرق والأصفر والأحمر والأخضر.**

- يدهن الاستُديو بالكامل بأحد هه الألوان ويقوم المذيع أو مقدم البرامج أو الممثل أو المطرب بأداء ما يجب عليه في هذه الغرفة المدهونة بلون واحد.
- .2تقوم الأجهزة تقنيا بإحلال صورة أخرى مصورة مسبقا مكان اللون المدهون به الأستديو.
- .3يشترط أن لا يكون الفنان مرتديا ملابس تحمل لون الأستوديو فيظهر داخل الاستُديو وكأنه في المكان الذي تمثله هذه الصورة.
- .4تستخدم هذه الخاصية في الكثير من الخدع في الأفلام التلفزيونية والسينمائية والأغاني والإعلانات التجارية.
- ولو ألبس الفنان ملابس بنفس لون الأستودي لأمكنه أداء دور الرجل الخفي.
- .6ولو كانت الصورة المصورة مسبقا لنفسه مع حوار معد خصيصا، يظهر وكأن الفنان يكلم توأمه.
- ويمكن بدل استخدام تصوير مسبق، إضافة رسمة متحركة وشخصيات وهمية، وعند إحلالها يظهر الفنان وكأنه يتفاعل معها[iv].

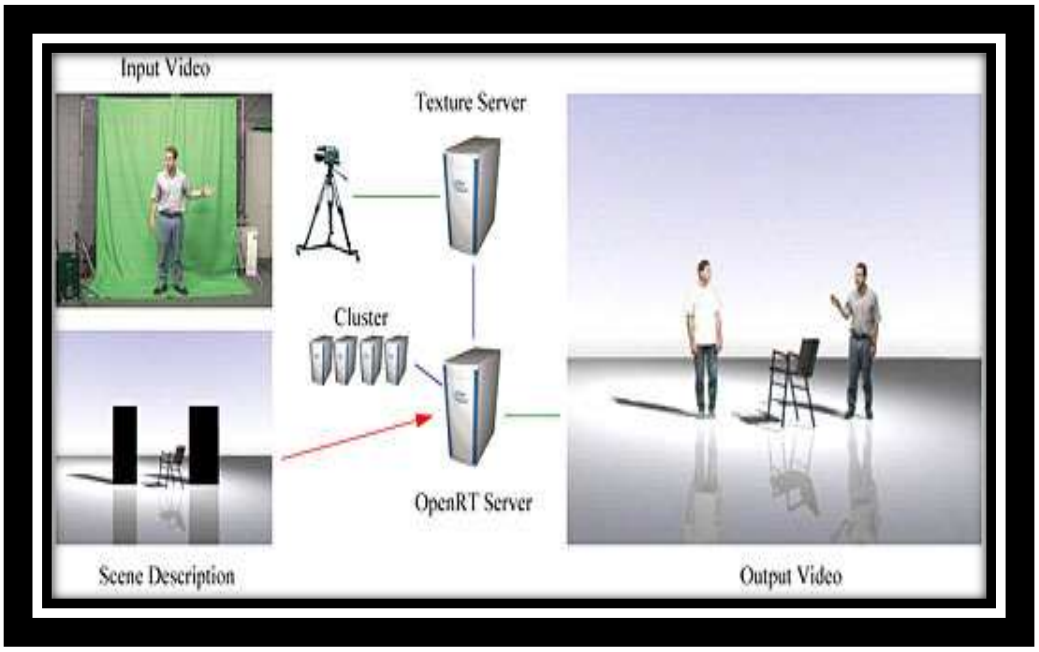
طريقة عمل الاستوديو التخيلي :

تسمى هذه التقنية الجديدة بالديكور الافتراضي Virtual Set أو الأستوديو الافتراضي Virtual Studio ، وتقوم فكرة عملها على تصوير الأشخاص في محيط ثلاثي الأبعاد ، مطلي بلون واحد ومضاء جيدا، بحيث تكون درجة وضوح اللون متساوية في كل أرجاء موقع التصوير، بحيث يكون الكادر ممتلئا باللون حتى يسهل فصل هذا اللون بعد ذلك.

وأثناء التصوير يقوم جهاز الكومبيوتر بتتبع مسارات الكاميرات من خلال مجسات خاصة مثبتة على كاميرات التصوير، حيث تقوم هذه المجسات بإطلاع الكومبيوتر بإحداثيات الكاميرات (س،ص،ع) ، ومقدار

حركة الزوم Zoom ، والحركة الأفقية Pan ، والحركة الرأسية Tilt لكل كاميرا لحظيا، مما يؤهل الكومبيوتر لمحاكاة هذه الكاميرات افتراضيا لإنتاج صور لاستوديوهات وديكورات افتراضية، بنفس مسارات كاميرات التصوير الحقيقية.

عملية ترصيع صورة لنشرة جوية في الأستوديو[٧]



كما هو ظاهر فإن الأستوديو الافتراضي ينتمي إلى النظام الرقمي الحديث ولذلك ما كان يمكن استخدامه في النظام التناظري القديم لعدم توفره على آليات الرقمنة الحديثة التي يحتاجها أي أستوديو افتراضي لإنجاز أي تسجيل بحاجة إلى إحلال الصور وتركيب صور مسجلة مع أخرى افتراضية وجعلها تبدو كأنها حقيقية[vi].

ويتم إدخال كل الصور الحقيقية والصور الافتراضية على جهاز فصل الخلفيات حيث يقوم هذا الجهاز بفصل الخلفيات أحادية اللون، وإحلال الصور الافتراضية محلها، مع الإبقاء على الأشخاص المصورين، وبما أن مسارات تصوير الحقيقية والافتراضية متطابقة فإن النتيجة تكون صورا للأشخاص الحقيقيين داخل الاستوديوهات الافتراضية.

بهذه الطريقة أمكن التقنية الاستوديوهات الافتراضية أن تقدم حلا جذريا يوفر في تكلفة الإنتاج بشكل غير مسبوق مع الارتقاء بمستوى الإبهار للعمل ككل.[vii]

الاستوديوهات الافتراضية في مجال التليفزيون-:

- الاستوديوهات الافتراضية في البث المباشر-:ON Air Virtual Studios

تتجلى روعة الاستوديوهات الافتراضية في مجال البث المباشر حيث تعد هذه التقنية بمثابة الحل السحري لإنشاء محطة تليفزيونية بأقل تكلفة ممكنة . إذا أنه من المعروف أن أكثر الأمور تكلفة في المحطات التليفزيونية هو الديكور إذا أنه إما أن تقوم المحطة ببناء استوديوهات بعدد البرامج التي تقدمها المحطة وهو أمر مكلف للغاية , أو أن يكون عدد الاستوديوهات أقل من عدد البرامج المقدمة مما يستدعى هدم الديكور وإعادة بنائه بشكل دوري لتلبية احتياجات البرامج المختلفة . وهو أمر يفتقر إلى

الجدوى الاقتصادية من هنا كانت الاستوديوهات الافتراضية بمثابة طوق النجاة للمحطات التليفزيونية إذا أن هذه التقنية لا تطلب سوى استديو واحد فقط مطلي بالون الأزرق أو الأخضر يتم فيه تصوير جميع البرامج ويقوم الكومبيوترفي نفس اللحظة باستبدال هذا الاستديو أحادى اللون بالاستديو الافتراضي الخاص بالبرنامج المصور حيث أن جميع ديكورات البرامج التي تقدمها المحطة تكون مخزنة على الكومبيوتر مما يتيح رفاهية بناء وتغيير الديكور بدون أي تكلفة وعلى الهواء مباشرة . ومن أشهر المحطات التي تستخدم هذه التقنية محطة الجزيرة الإخبارية , وشبكة محطات , RTL وشبكة. BBC .

- رسومات فى البث المباشر -: ON Air Graphics

من الاستخدامات الهامة لتقنية الاستوديوهات الافتراضية توظيفها لعمل رسوم على الصورة التي تبثها المحطة التليفزيونية مثل كتابة شريط الأنباء على الشاشة , أو وضع شعار المحطة أو وضع أيرسومات أو نصوص يراد تركيبها على الصورة التي تبثها المحطة مثل الأهداف في مباراة , أو رسم ثلاثي الأبعاد لتوضيح حادث هام حدث فجأة مثل سقوط طائرة أو ما إلى ذلك من الأشياء التي تستدعى الظروف بثها لحظياً دون توافر مادة مصورة لها[viii].

3- تجهيزات الأستوديو التلفزيوني [ix]:

يتكون الأستديو التلفزيوني من العديد من العناصر التي تجعله يؤدي مهمته على أكمل وجه، ومن غير الممكن أن يتم الاستغناء عن أي عنصر منها، وإلا لن يكتمل العمل الفني ويصبح بالي، وتعتبر ما هي مكونات الاستديو التلفزيوني كالتالي

- الميكروفونات سواء كانت سلكية أم لا سلكية
- المكياج وهو التجهيزات اللوجستية
- القاعات والغرف التي انقسمت لعدة فروع منها غرف بعد المونتاج، وغرف أساسية، وغرف داعمة، ومخازن، ومستودع، وفنية داعمة
- جهاز إنشاء الخطوط
- شاشات العرض
- مازج الصورة
- مؤثرات الصورة
- الكاميرات
- عدسات الكاميرات

- الإضاءة التي تعددت للبارزة والحادة والناعمة والخلفية، حتى تستطيع إظهار الصورة بأفضل شكل وإكمال العمل الفني بصورة كاملة وجميلة.

TriCaster

SONY
SONY
4K

الإضاءة:

تستخدم الإضاءة في كثير من الأحيان كأداة تعبيرية خاصة بإمكانيات العرض، كما أنّها تؤدّي دوراً هاماً في تحقيق أهداف الفيلم الفنّيّة، إذ توفّر الوضوح للحدث المصوّر في إطار قصّة الفيلم، فإذا تحدّثنا عن الإضاءة فإننا نستحضر بالضرورة المصطلح المقابل وهو الضّلال، فالإضاءة تعكس الإحساس بالإشعاع والنور وقد توحي بالسّعادة والأمل والفرح، في حين يوحي الظّلام بالغموض واليأس والحزن[x].

وتتحدد أهمية الإضاءة في إضافة المعاني على الأشياء والموضوعات، إذ لها القدرة على توصيل المضامين من خلال تحديد الموضوعات التي تصوّرها الكاميرا، كما أنها تقود إلى خلق جوّ نفسي عام من خلال قدرتها على وضع اللون مع استخدام مؤثّراتها في تقنيّة جهاز الإضاءة ذاته[xi].

فلا تأتي عملية وأهمية الضوء في الفيلم من خلال إضاءة فحسب، بل إنّه تحمل مجموعة من الدّلالات الخاصة بالألوان والظّلال، وهو ما يؤدّي إلى خلق مشاهد ذات قيمة جماليّة وفنّية وهنالك اختلاف كبير بين الإضاءة المستخدمة، وعلى مدير التّصوير أن لا يكتفي بالإضاءة الطّبيعيّة بل يوظّف الإضاءة الاصطناعيّة ، وإجمالاً يعتبر استخدام الإضاءة ضرورياً لخلق حالة مزاجيّة ما، أو للتّأثير النفسي في المتلقّي، وهنالك عدّة أنواع من الإضاءة تعرّف وفقاً لوضعها واستعمالها في التّصوير[xii].

- **إضاءة أساسيّة *Keylight***: تعتبر الإضاءة الأساسيّة مصدراً رئيسياً للإضاءة في المشهد، وهي المصدر الحقيقي للضّوء، وفي وضع الإضاءة الكلاسيكية الثلاثيّة، توضع الإضاءة الرّئيسيّة عند زاوية جانبيّة 45 درجة أمام الممثّل، وبزاوية 45 درجة أدنى الشّخصيّة، لاسيما في اللّقطات القريبة[xiii]، لكنّها –أي الإضاءة الرّئيسيّة- يمكن أن تواجه مشكلتين رئيسيّتين. أما الأولى فتتمثل في انخفاض الإضاءة: وخاصّة عندما تبتعد الشّخصيّة أو الموضوع المصوّر عن مصدر الضّوء، ولهذا ينبغي وضع مصدر الضّوء الرّئيس بعيداً عن الممثّل قدر الإمكان لتجنّب التّغيّر في الإضاءة، في حين تتعلق الثانية بمسألة الظّلال غير المرغوبة، وتكون على حوائط موقع التّصوير عند جعل الحركة بعيدة عن الجدران قدر الإمكان حتى تسقط الظّلال على الحوائط خارج مجال رؤية الكاميرا، أو عن طريق وضع مصدر الضوء الرّئيسي في مستوى عال فوق الشّيء المصوّر، بحيث تنعكس الظّلال غير المرغوبة على الأرض لا على الجدران[xiv].

- **إضاءة أماميّة *FrontLight***: وتنبعث من مصدر قريب من كاميرا التّصوير ومقابل للموضوع المصوّر، بحيث يطلع المشاهد على تفاصيل أكثر وضوحاً في المشهد، غير أنّها غير محبذة عند تصوير الأشخاص

لأنّها تسلّط الضّوء عليهم بطريقة مكثفة، ما يجعلهم ينظرون إلى الكاميرا بعينين شبه مغلقتين خاصّة في اللّقطات القريبة.

- **الإضاءة الخلفيّة: *Backlight***: وهي نوع من الإضاءة يعطي عمقاً لمكان التّصوير، عن طريق زيادة الإضاءة، وفصل موضوع التصوير عن الخلفيّة، وفيها يتمّ وضع مصدر الضّوء خلف الممثّل في مواجهة الكاميرا، ولهذا النّوع من الإضاءة عدّة وظائف فهي تعمل على تركيز الضّوء نحو الممثّل، وتعطي شعوراً بالتّوهّج من زوايا مختلفة، وهي تستخدم في المشاهد الرّومانسيّة[xv].

وهناك مجموعة من الشّروط الّتي ينبغي على مدير التّصوير أن يراعيها عند التّصوير واستخدام مصادر الإضاءة وهي[xvi]:

- احترام مصدر الضوء سواء كان داخلياً أو خارجياً قادماً من النّوافذ والشّرفات والأبواب وغيرها ليعطي المشاهد إحساساً بواقعيّتها.

- تحديد الزّمان والمكان الّذي تدور فيه الأحداث.

- مراعاة الحالة النّفسيّة والصّراع الدّاخلي للشّخصيات.

- الجو العام للفيلم

الدّيكور والأكسيسوارات:

يعتبر الدّيكور أحد أهم عناصر البرنامج التلفزيوني أو الفيلم السّينمائي وأوضاعه غير الخاصّة، وله علاقة مباشرة بالفضاءات المكانيّة الدّاخلية والخارجيّة الّتي تجري من خلالها أحداث الفيلم سواء كان ذلك داخل الاستوديو أو خارجه في الاماكن الطبيعية أو داخل المنازل ... وهنا يكون أهم شيء بالنّسبة للمخرج هو ما ستراه عين المشاهد عن طريق الكاميرا في مكان التصوير من ديكورات وأكسيسوارات ويهدف الديكور إلى إضفاء الأبعاد الدرامية المناسبة على أحداث الفيلم، من أجل وضع المشاهد في الأطر الجغرافية والاجتماعية الملائمة، وهو يختلف باختلاف الانواع السينمائيّة، فهنالك الدّيكورات المفرحة والمحزنة، والهادئة والمخيفة، غير أنَّ انتقائها يبقى مسألة إبداعية تتعلّق بموهبة وإبداع مصمّم الدّيكور ومواهبه .

- استديو تلفزيون Wikiwandi -

- المرجع السابق، ص 90-91, ii

- سامي الشريف، عصام نصر سليم، مرجع سبق ذكره، ص – ص 269- 271. iii

- استديو تلفزيونWikiwand - iv

- جازية بايو، م س ذ، ص 92. v

- نفسه، ص 90. vi

- سامي الشريف، عصام نصر سليم، م س ذ، ص 271. vii

- نفسه، ص-ص 271- 272.[viii]

[ix](almuheet.net) - ما هي مكونات الاستديو التلفزيوني – المحيط

x- نسمة البطريق، الدّلالة في السينما والتّلفزيون في عصر العولمة، دار غريب للطّباعة والنّشر والتّوزيع، القاهرة، 2004، ص 262.

xi- عبد الباسط سلمان، سحر التّصوير (فن وإعلام)، الدّار الثّقافيّة للنّشر، القاهرة، 2001، ص 78.

xii- علاء أبو شادي، مرجع سبق ذكره، ص-ص 84-85.

xiii- Raymond Wiliam,The long Revolution of cinema,7thEdition ,Harmondsworth, Penguin ,200 ,P-P 67-686

xiv- Ibid ,P69.

xv- Dadley Andrew, Realism and Reality in the cinema, phddessertation, university of Lowa,1985,P 57.

xvi- علاء أبو شادي، مرجع سبق ذكره، ص-ص 100.