

أدوات العمل في التليفزيون

أول الكاميرا



١ - تعريف الكاميرا : -

١	الكاميرا هي	أهم أدوات العمل التليفزيونى وهى مصدر الصورة.
٢	الكاميرا إما :	<p>1 - Built in :</p> <p>عندما يكون الكاسيت أو ال Head فى جسم الكاميرا.</p> <p>2 - Built out :</p> <p>عندما تكون الكاميرا عبارة عن Head منفصلاً عن الكاسيت أو ماكينه التسجيل</p>

٢ - أجزاء الكاميرا : -

١	رأس الكاميرا Camera Head	يشمل رأس الكاميرا :- العدسة Lens و تنقسم الى :- - عدسة زووم zoom - عدسة مسافه focus - فتحة العدسه iris control
٢	الصمام	Camera Tube
٣	محدد الرؤية	View finder
٤	جسم الكاميرا Camera body	ويضم الكاسيت
٥	الحامل	Tripod
٦	الكابلات	Cables
٧	البطاريات	Battery

٣ - إكسسوارات الكاميرا :

- كابلات صورته و صوت

- مايكات

بطاريات و شاحن

شنتطة اضاءه

عدسات إضافيه

فلاتر

٤ - حوامل الكاميرا :

١	تعريف حوامل الكاميرا	هو الذى توضع عليه الكاميرا و الحوامل، تتعدد من حيث الأشكال و الأحجام.
٢	أشكال و أحجام حوامل الكاميرا	- حامل خفيف Tripod - حامل ثابت Pedestal - الرافعة اليدويه Crane - الرافعة الاوتوماتيكيه Jimmy Jib

٥ - استخدامات حوامل الكاميرا المختلفه :

يتم وضع و حمل و تحريك الكاميرا على بعض الحوامل اثناء التصوير وهى :

١	الدوللى الثلاثى	يستخدم بالتصوير الخارجى
٢	دوللى الإستوديو	ثقليل الوزن
٣	دوللى كرين	حركة الكاميرا محموله على كرين
٤	الشاريوه	حركة الكاميرا على ما يشبه قضبان السكة الحديد مستقيم أو دائرى أو نصف دائرى

٦ - أنواع كاميرات التلفزيون :

١	كاميرا الإستوديو	كبيرة الحجم ذات قاعده كبيره و حامل ضخم و أزرع تحكم في الزووم و الفوكس ملحقه بحامل الكاميرا.
٢	الكاميرا المحموله	خفيفة الوزن و ذات حامل خفيف الوزن و يتم التحكم في الزووم و الفوكس من مجموعة الزووم إما يدويا او بشكل اوتوماتيكي.

تتنوع الكاميرات حسب الموديل و الماركة و طبيعة الإستخدام و ذلك بشكل سريع يتماشى مع التطور التقنى الهائل و السريع في معدات التصوير و البث

٧ - الفرق بين كاميرا الإستوديو و الكاميرا المحموله من حيث مستلزماتها :

م	كاميرا الإستوديو	الكاميرا المحموله
١	تحتاج ل. C.C.U	لا تحتاج ل. C.C.U
٢	تعمل بالتيار الكهربائى	تعمل بالبطاريه و التيار الكهربائى
٣	بها View Finder كبير	بها View Finder (صغير)
٤	ذات حامل ضخم	ذات حامل خفيف سهل النقل
٥	تحتاج جهاز V.T.R. للتسجيل عليه عند التصوير	يوجد بها جهاز تسجيل و أحيانا تزود بجهاز V.T.R. للتسجيل عليه

٨ - حركات الكاميرا :

حركات الكاميرا تضم حركات مجموعة :	١- حركات مجموعة الزووم فقط. ٢- حركات جسم الكاميرا. ٣- حركات الكاميرا بالحامل ٤- حركات باستخدام معدات خاصه (كرين، شاربوة،...)
-----------------------------------	---

- أما عن هذه الحركات تفصيليا فهي :

١	حركات مجموعه الزووم فقط	الدخول إلى الشيء للتقريب : Zoom In البعاد عن الشيء للأبعاد : Zoom Out
٢	حركات جسم الكاميرا	حركة رأسية لأعلى : Tilt Up حركة رأسية إلى الأسفل : Tilt Down حركة أفقية إلى اليمين : Pan Right حركة أفقية إلى اليسار : Pan Left
٣	حركات الكاميرا بالحامل	إلى الأمام والخلف / Dolly In / Out إلى اليمين واليسار Track left/Right
٤	حركات باستخدام معدات خاصة	Pedestal Crane Sharuoh

- أما عن حركات باستخدام معدات خاصة فهي :

١	الكرين	هي حركة الكاميرا من على جهاز يشبه الونش يرفع الكاميرا هي حركة المصور لأعلى و أسفل، يمينا و يسارا (حركة إستعراضية على جهاز الكرين)
٢	الشاريوه	هي حركة الكاميرا كلها و هي محموله على قاعده موضوعه على قضيب مستقيم او نصف دائري يلائم الأغاني و الدراما و الإعلانات

يلاحظ :

أن جميع حركات الكاميرا و أحجام لقطاتها لا بد أن تكون لها مبرر براجمي أو درامي طبقا لرؤيه المخرج و دور الحركة أو اللقطه في توصيل الرؤيه أو التعبير عنها.

٩ - لقطات الكاميرا :

تتراوح أحجام اللقطات من قريب جدا إلى بعيد جدا

أولا : اللقطه من حيث الحجم :

م	نوع اللقطه	المصطلح المستخدم	الرمز السائد
١	لقطة قريبه جدا	Very Close Up Shot	V.C.U.S
٢	لقطه قريبه	Close Up Shot	C.U.S
٣	لقطه متوسطه	Medium Shot	M.S.
٤	لقطه امريكاني	American Shot	A.S.
٥	لقطه بعيده	Long Shot	L.S
٦	لقطة بعيدة جدا	Extreem Long Shot	E.L.S.
٧	لقطه بانوراميه	Panoramic Shot	P.S.
٨	لقطه تاسيسييه	Establish Shot	E.S.

ثانيا : اللقطه من حيث الاتجاه :

م	اللقطة	التعريف
١	Troicar Shot	لقطه لثلاثه أرباع الوجه او الشيء
٢	Face Shot	لقطة أماميه للشخص
٣	Profile Shot	لقطه جانبيه للشخص
٤	Over Shoulder Shot	لقطه من خلف كتف الشخص أو تكون الكاميرا على كتف المصور
٥	Free Hand Shot	لقطه بالكاميرا في يد المصور بدون حامل
٦	Stock Shot /Library	لقطه أرشيفيه
٧	Racing Shots	لقطات السباق من خلال ستره أو حطه على سياره ترافق سياره السباق
٨	Reaction Shot	لقطة رد الفعل
٩	Running Shot	لقطة الملاحقه

لقطه المتابعه	Traveling Shot	١٠
لقطة أعتراضيه	Insert Shot	١١
لقطه ثابتة	Still Cader Shot	١٢

١٠ - أخطاء اللقطات :

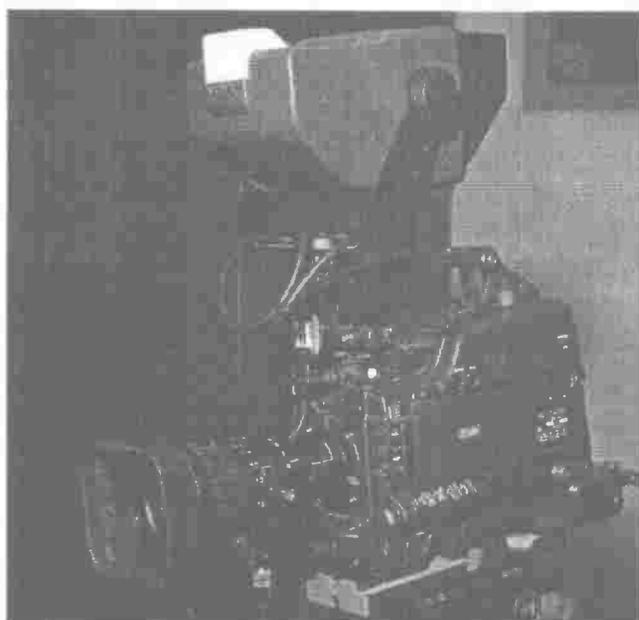
م	القاعده	التعريف
١	الخط الوهمي	يجب ترك مسافة للنظر أمام الضيف لإعطاء إحساس بوجود شخص يحدثه
٢	Head Room	يجب مراعاة ترك مسافه فوق رأس المتحدث
٣	القطع	لا تقطع عند مواقع الطبيعه (الرقبة، الأكتاف، الركبة) عليك أن تنقل ما يجب أن يراه المشاهد، فأنت عينه بالمكان

١١ - زوايا الكاميرا :

م	الزاوية	الاسم	التعريف
١	العاديه	NORMAL ANGLE	تكون في مستوى النظر
٢	العاليه	HIGH ANGLE	تكون الكاميرا مرتفعه عن المراد تصويره
٣	المنخفضه	LOW ANGLE	تكون الكاميرا منخفضه

١٢ - كاميرات الإستوديو حسب عملها في ظروف إضاءة ضعيفه :

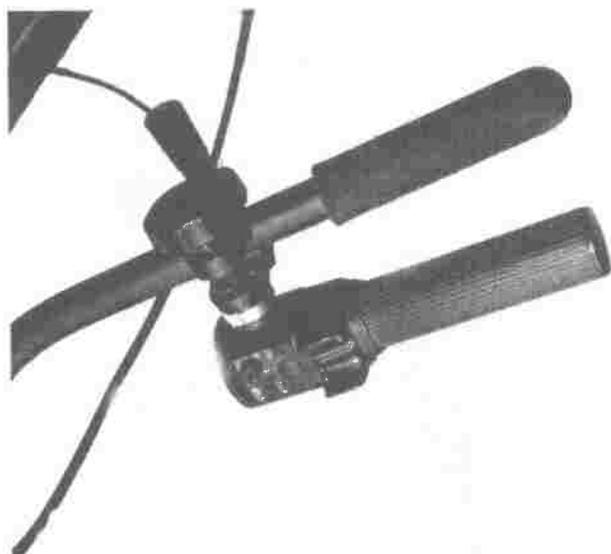
م	الكاميرا	ظروف الإضاءة التي تعمل بها
١	Low End Studio Camera	كاميرا تعمل في إضاءة ضعيفه
٢	Middle Range Camera	كاميرا تعمل في إضاءة متوسطه
٣	High Range Camera	كاميرا تعمل في إضاءة عاليه

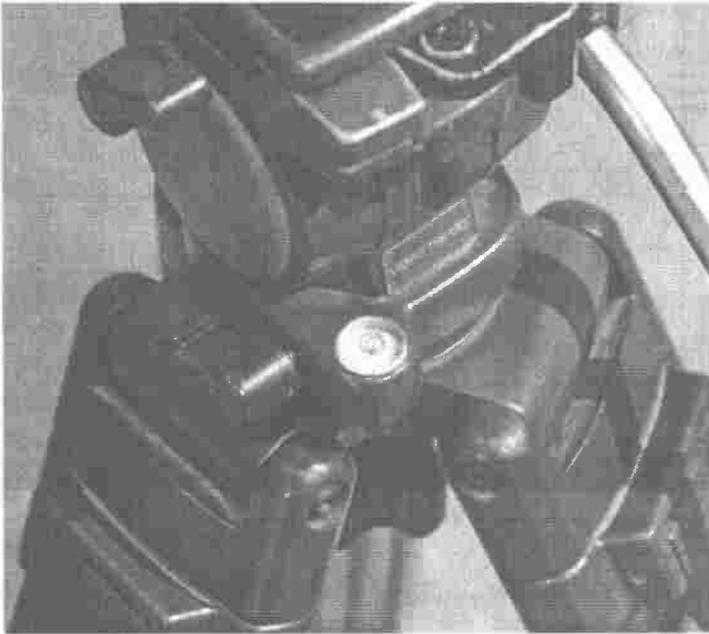
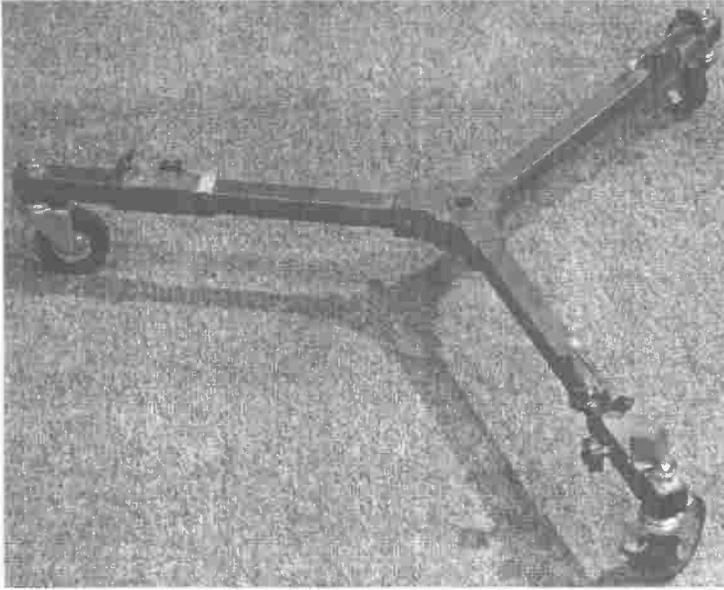














Sony DSR-500 WSP



Kit reportage



لقطة عامة.. ولقطة عامة متوسطة



لقطة متوسطة .. ولقطة كبيرة متوسطة



لقطة كبيرة .. ولقطة كبيرة جدا

اللقطه المتوازنة MATCHING SHOTS

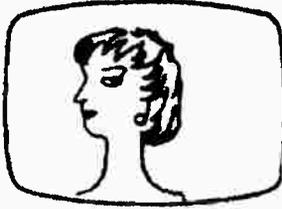


لقطة فردية للرجل



لقطة فردية للسيدة تتساوى مع لقطة الرجل فهما لقطتان متوازنتان يمكن القطع

في التكوين



على هذا



يفضل هذا



خطا



صح



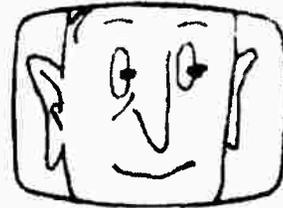
خطا



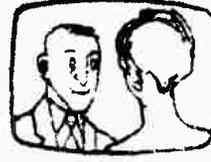
خطا



صح



صح



صح يمكن القطع بين اللقطتين لأختلاف الزوية



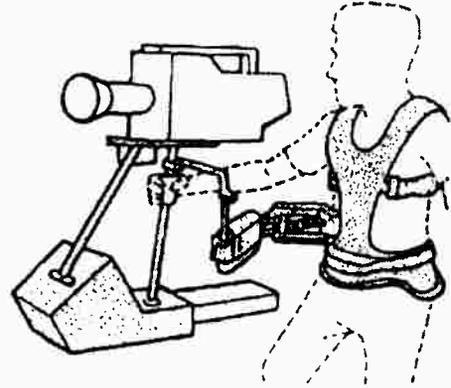
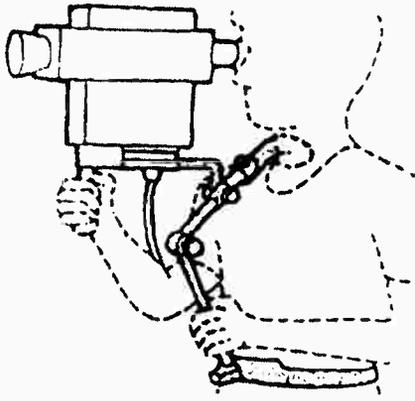
خطأ يحذر القطع بين اللقطتين للتشابه بينهما



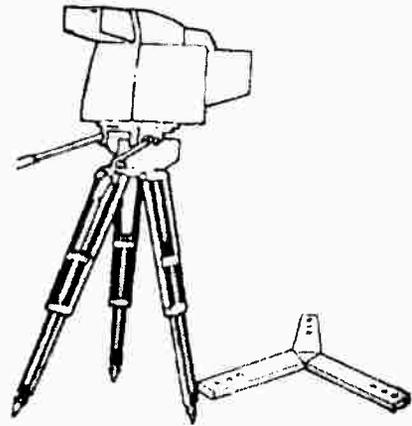
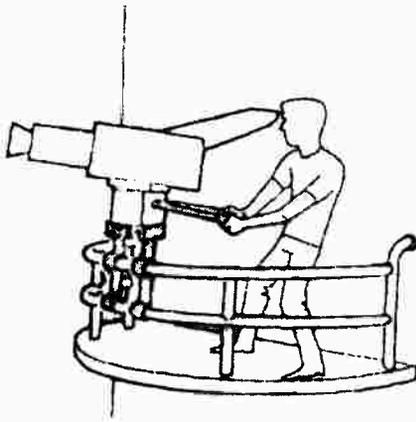
صح: يمكن القطع بين اللقطتين لاختلاف الحجم



خطأ: يحذر القطع للتشابه



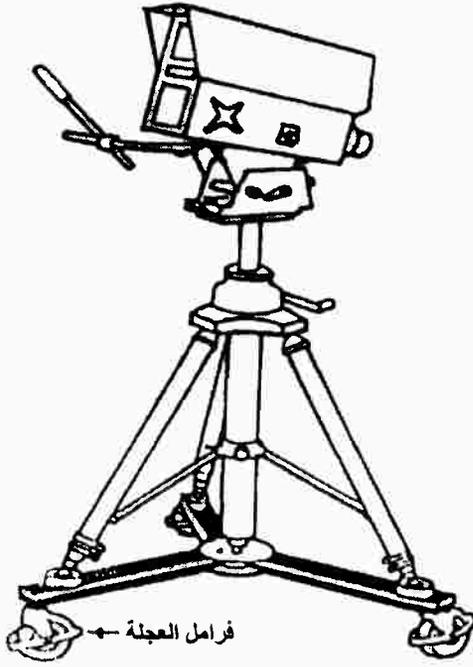
هكذا تحمل الكاميرات الخفيفة أو "اليدوية"



تثبيت الكاميرات فوق قضبان حديدية (حامل من نوع خاص)

حامل ثلاثي ثابت يمكن وضعه على الأرض مباشرة أو تثبيته في قاعدة

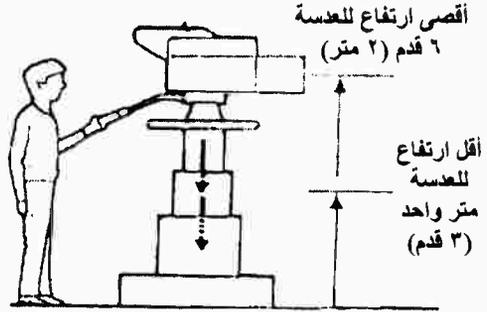
وفي مثل هذه الحالات يستخدم حامل ثلاثي (ذو ثلاث أرجل) مثبتة في



الحامل الثلاثي

حامل ثلاثي يتحرك على عجلات
يمكن تثبيته بواسطة الضغط
القدم على فرملة العجلة

رافعة الاستوديو
البيديستال



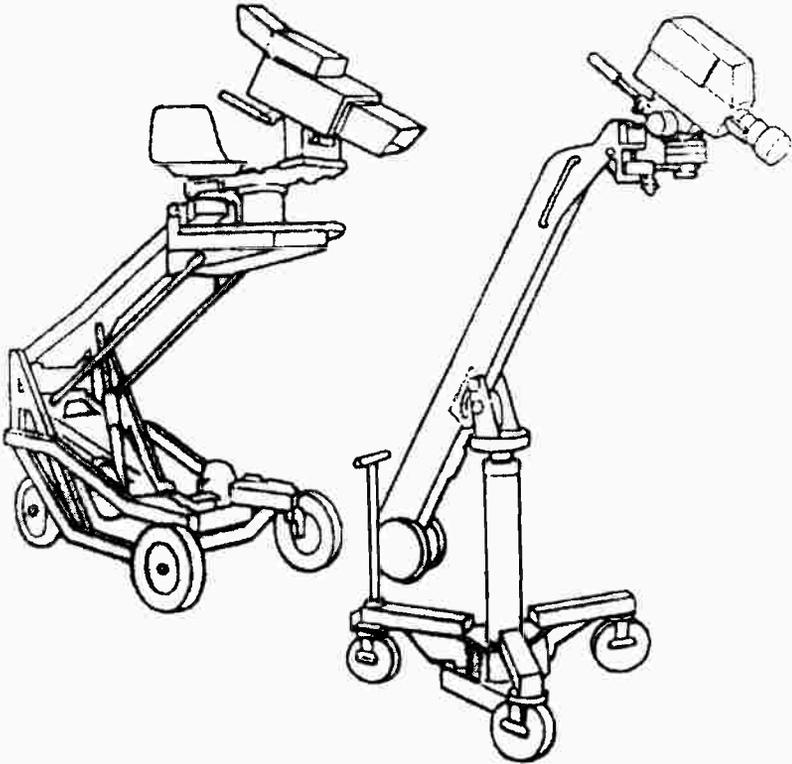
البيديستال - رافعة الاستوديو، وأكثر الحوامل استخدامًا في استوديوهات
التليفزيون.

عن قاعدة أو "منصة" مركبة على عجلات يمكن توجيهها ويمكن رفع الكاميرا
وخفضها ما بين ٤٥ سم و١٠٦ سم ($\frac{1}{4}$ قدم - إلى $\frac{3}{4}$ قدم).

٨- الرافعة الهيدروليكية:

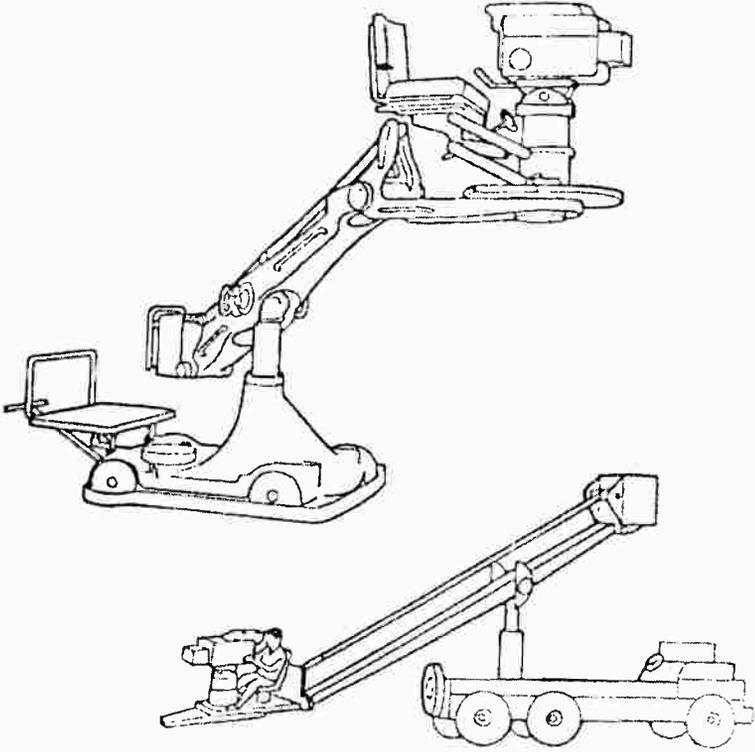
وهي عربة ذات رافعة هيدروليكية (تعمل بضغط الهواء) تحمل منصة (قاعدة)
في أعلى الذراع الذي يمكن رفعه بالكاميرا إلى مسافة ثلاثين متراً فوق الأرض..
وبهذا الحامل يمكن تصوير اللقطات الشاملة من أقصى ارتفاع ولا يمكن التصوير
بعد ذلك إلا باستخدام الطائرة.

الكرين - العربة الصغيرة

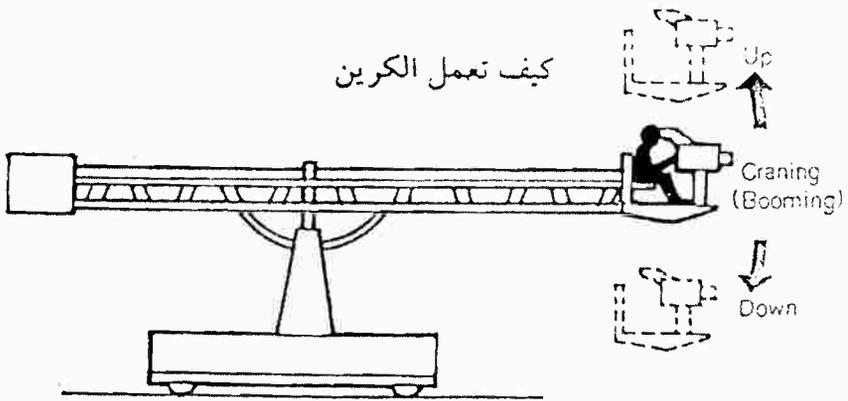


الكرين الصغيرة - نوع من حوامل الكاميرات أشبه بعربة ذات ذراع

الكرين - العربة الكبيرة



الكرين - أو العربة الكبيرة رافعة وحامل كاميرا من نوع خاص



كيف تعمل الكرين

هكذا تعمل الكرين - أو العربة الرافعة (حامل كاميرا من نوع خاص)

Jix[®]

The compact, ultra light mini crane, with the flexible arm.

JIX unique flexible arm, which is adjustable in length during shooting, gives an extremely wide range of very controlled movements in all situations.

JIX enables you to move the camera straight up and down, left and right, forward and backward (inward and outward).

JIX fits directly onto track or dolly platform, and the unique flexible leg system can also be adjusted to fit onto very small tracks and as a quick dolly set-up for your tripod and low-shot adapter.

JIX can also be used without track as a stand-alone unit, with all camera movements in three dimensions from one position.

JIX made by Palada Designs, create complete freedom of smooth camera movements, and gives a lot more possibilities, whether in a studio or on location in less than a few minutes.

- Compact (transport measuring only 80 x 35 x 35 cm, L x W x H).
- Lightweight (25 kg/55 lbs, excluding counterweight).
- You can lock the arm to achieve a jib-arm as short as 400 mm, and also locks the arm fully extended to achieve a 1400 mm long jib-arm.
- Easy to remove (thanks to the extra set of studio wheels).
- Delivery complete with Black Track bags and counterweights.
- (it support is simply thanks to the built-in hand-grip and the unique transport wheels).
- Can reach 400 mm below ground level and up to 2500 mm (lens height).

ثانياً : أسنديو التليفزيون

١ - أنواع الإستوديوهات : -

أولا : من حيث الوظيفة :

م	نوع الإستوديو	إستخدامه
١	هواء أو تنفيذ	الإستوديو الذى يتم من خلاله بث المحطات على الهواء مباشرة
٢	التسجيلات	يتم تسجيل كافة أشكال البرامج قبل عمليه مونتاج البرامج أو البث
٣	الأخبار	يتم به : التسجيلات الإخباريه بث مباشر
٤	الدوبلاج أو التزامن الصوتى	يتم فيها : تركيب الصوت على الصورة كل المواد المدبلجه أو الكرتون المادة المراد تعديلها صوتيا

ثانيا : الإستوديوهات من حيث المساحه : -

م	الإستوديو	استخداماته
١	كبير الحجم	يتم فيه تسجيل : إلاستعراضات الأغانى الفوازير

برامج المنوعات الأعمال الدرامية برامج أل Talk shows و تلك الأنواع من البرامج تحتاج إلى ديكورات على مساحات كبيرة بالإضافة إلى المجاميع الكبيرة من الجمهور بتلك البرامج ، لذلك تكون الإستوديوهات الكبيرة ملائمة لها.		
يكون بها : المناقشات (Round Table Discussion) التي يكون بها أكثر من ضيف. البرامج الحوارية المتنوعة	متوسط الحجم	٢
برامج الضيف الواحد الحديث المباشر	صغيرة الحجم	٣

٢ - مكونات الإستوديوهات

- يتكون الإستوديو من : -

البلاطوه Blatouh و به	غرفة التحكم Control Room و بها
شبكة الإضاءة Pasarel	مازج الصورة Switcher
مجموعة الكاميرات	مازج الصوت Mixer
مجموعة المايكات	جهاز مراقبة جودة الكاميرات C.C.U
مونيتر	مجموعة Monitors
كابلات	سماعات
سماعات	وحدة تخاطب T.B.
ديكور و إكسسوار	نظام إضاءة L.S.
أرضيات و حوائط معزولة	مصادر صوت S.S

- شرح مكونات إستوديو التليفزيون :

أولاً : غرفة التحكم - Control Room

هى وحدة التحكم فى الإستوديو، يضاف إليها ملحقات الإستوديو وتشمل :-

١	مازج الصورة Switcher	جهاز به مجموعه من المفاتيح مرتبطة بالكاميرات و الميكروفونات عبر الكابلات
٢	مازج الصوت Mixer	جهاز المزج الصوتى و ضبط الصوت سواء مصدره المذيع او الضيف من خلال ال Mic. أو من خلال ماكينه العرض
٣	C.C.U. Camera control unit	وحدة ضبط جوده وتجانس الكاميرات بمستوى هندسى واحداى مجموعة كاميرات تنقل او تسجل شيء معين بجوده واحده
٤	مجموعة من ال Monitors	عرض صورة الكاميرات و الماكينات، سواء ما تم تصويره أو تسجيله أو بثه
٥	ساعات الكنترول	مجموعة ساعات يسمع بها المخرج (out) التسجيل أو الهواء
٦	وحدة التخاطب Talk back	وسيلة التخاطب بين المخرج وأفراد العمل : ١- المخرج مع المذيع من خلال Ear piece ٢- المخرج مع المصور من خلال Headphones ٣- المخرج مع الضيوف (البلاطوه) من خلال Speaker ٤- المخرج لل VTR (video tape room) وهى الحجره التى يتم من خلالها بث أو تسجيل الشرائط فيجب على المخرج أن يراعى استخدام المفاتيح المناسبه للشخص الملائم.
٧	مصادر الصوت Source of Sound	هى عدده مصادر للصوت مثل : - الكاست، ال C.D. و ماكينه ال Reel
٨	ساعات Speakers	ساعات لسماع out ، ما يتم تسجيله أو بثه
٩	نظام التحكم فى الإضاءة Light System control	وحدة التحكم فى إضاءة الإستوديو وتكون الإضاءة : إما Manual حسب إحتياج المخرج من خلال ال fader أو تكون من خلال جهاز التحكم فى إضاءة الإستوديو ألياً

ثانياً: البلاتوه - ويشمل :

١	شبكة الإضاءة Pasarel	مجموعة من الوحدات الحديثة (افقياً و رأسياً) شبكة الإضاءة بها أنواع عديدة من أحجام اللمبات معلقة بسقف الإستوديو في تقاطع رأسى و أفقى
٢	مجموعة من الكاميرات	كاميرات الإستوديو محمولة على ال Pedestal
٣	Monitor	هو جهاز رؤيه موجود بالبلاتوه يمكن من خلاله رؤية out البرامج على الهواء أو اللقطات أثناء التسجيل و يكون في مستوى نظر المذيع و يلاحظ أنه في إستوديو الأخبار يوضع جهاز "Auto Cue" و هو جهاز عرض النشره أمام قارئها، و يكون معلق في مقدمه الكاميرا و يقرأ منه المذيع و كأنه ينظر للمشاهد مباشرة
٤	سماعات speaker	سماعات داخل البلاتوه، لسماع توجيهات المخرج
٥	ديكورات و إكسسوار	الديكورات و الإكسسوارات الخاصة بالبرامج
٦	مجموعة من الكابلات	ناقله للصوت و الصورة و الإضاءة، و تكون مساراتها تحت أرضية الإستوديو
٧	أرضيه و حوائط	تكون معزولة جيداً بمواصفات خاصه

٤ - ملحقات الإستوديو هي :

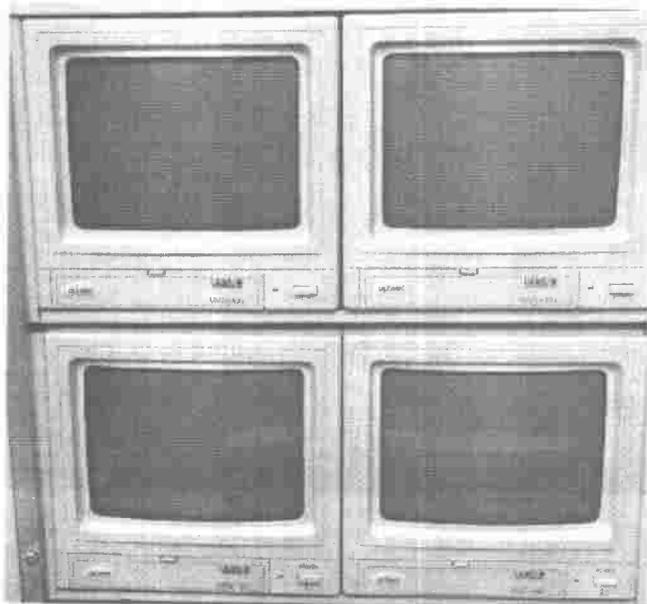
يلحق بالإستوديو إضافة الى الكنترول و البلاتوه عدة غرف لخدمه الإستوديو و

هي :-

م	إسم الغرفة	وظيفتها
١	Telecine Room	تستخدم في عرض الشرائط السينمائية مهما كان مقاسها.
٢	Video Tape Room	غرفة بها ماكينات للتسجيل و بث البرامج على الهواء
٣	Master Control Room (M.C.R.)	غرفة التحكم الرئيسي، تتحكم في كل ما يذاع من مواد، و هو يوجه الإستوديوهات في مجال جودة الصوت و الصورة.







ثالثاً: إسناديو الإذاعة

مقدمة عن الصوت : -

يعد الصوت أحد أهم مكونات الرسالة الإعلامية وهو يشمل الصوت البشرى سواء كان صوت المقدم أو المعلق أو الراوى أو الضيف ثم موسيقى سواء كانت طبيعية أم صناعية و أخيرا المؤثرات الصوتية سواء كانت طبيعية أو صناعية.

و رحلة الصوت عبر الميكرفون ثم الكابلات الناقله له مرورا بمعدات ضبط و فلترة و تقوية الصوت، نوجزها فيما يلي :-

١ - مجموعة الميكروفونات : -

تصنف حسب إتجاه الصوت حساسية إتجاه الصوت وقد تتنوع الميكروفونات حسب المادة المصنعة منها.

الميكروفونات حسب إتجاه التقاط الصوت : -

١	One Direction أحادي الإتجاه	يلتقط الصورة من خلال زاوية ٤٥ مائله نحو المتحدث - الصوت يخرج من المتحدث إلى الجمهور
٢	Two Direction ثنائي الإتجاه	- يكون متحرك أو ثابت بالبرنامج - يعمل من خلال طاقة الصوت في اتجاهين بين المذيع و المتحدث
٣	Omi Direction عديم الإتجاه	- يلتقط الصوت من كل الاتجاهات - يكون الصوت نفس المستوى و النقاء - يستخدم في Round table discussion

٢ - أنظمة تسجيل الصوت

One audio - channel	Mono أحادي المصدر	١
Two audio channels	Stereo ثنائي المصدر	٢
Four audio channel	Dolby صوت محيطي	٣

يعد إستوديو التسجيل الصوتي و مكوناته أمرا هاما ضمن مكونات الرسالة الإعلامية :-

٣: مكونات إستوديو الصوت :-

١ - غرفة التحكم - Control room :

هو يستقبل كل الأصوات و يخرج كل الأصوات منه، وهذا الجهاز يتكون من	Mixer مازج الصوت	١
١- Tracks : يتم من خلالها تسجيل الأصوات		
٢- Groups : تستخدم لإرسال الأصوات لماكينات التسجيل.		
٣- Aux : يساعد المذيع في سماع الصوت المراجع آلية أو في عمل صدى للصوت المراجع آلية أو التوصيل بساعات إضافية		
وقد تطور المكسر من ٤ تراك إلى ٨ إلى ١٦ إلى ٣٢ إلى ٤٨ حسب الحاجة إلى عدد مسارات الصوت		
الساعات نوعان :- (Built in Powered) : تضم أمبلفاير داخلها.	الساعات	٢
Un -powered : هي ساعة و أمبلفاير مفصل عنها.		
ماكينات التسجيل.	Record Machine	٣
ماكينات عرض	Play Machine	٤
Reel + Cassette + Dat. + C.D.	مصادر الصوت	٥

٢ - البلاتوه - Platoh : -

يضم مجموعة من الميكروفونات و معدات إحداث المؤثرات الصوتية مثل تليفون، جرس باب، باب خشبي.. و يحتوى البلاتوه على :-

١	ميكروفونات
٢	مونيتور
٣	معدات لاحداث مؤثرات
٤	طاولة مذيع

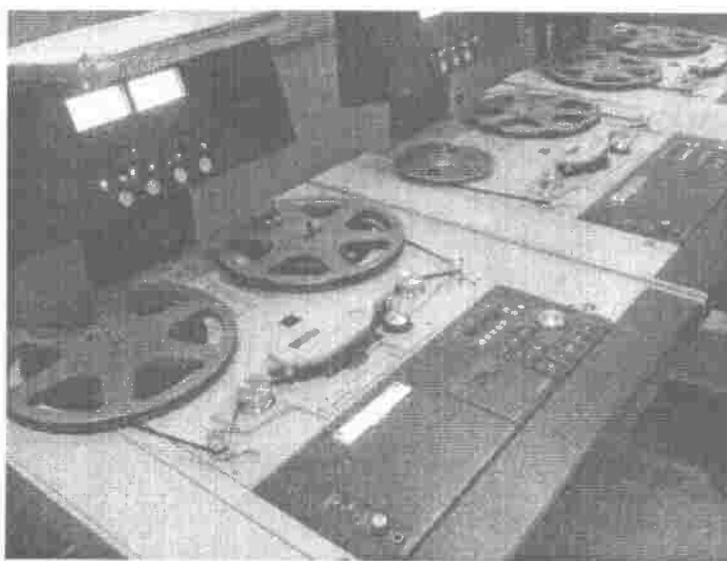
٣ - حجرة الأجهزة - Dead Room

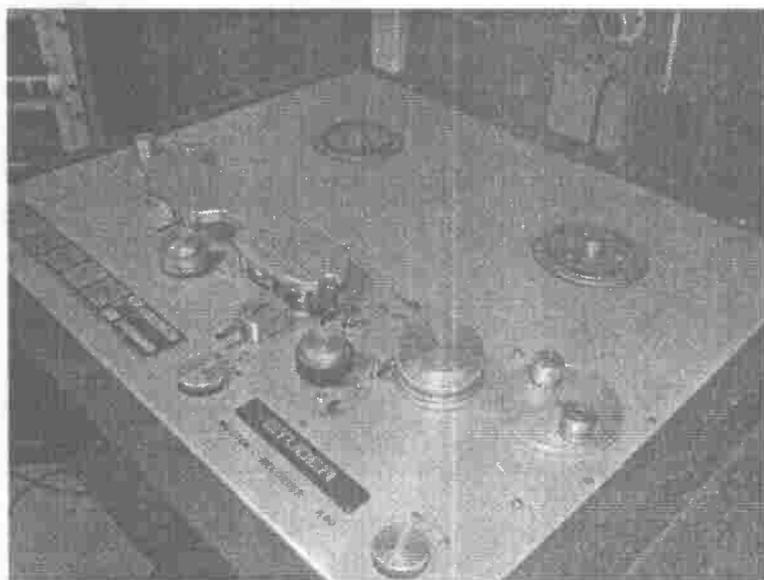
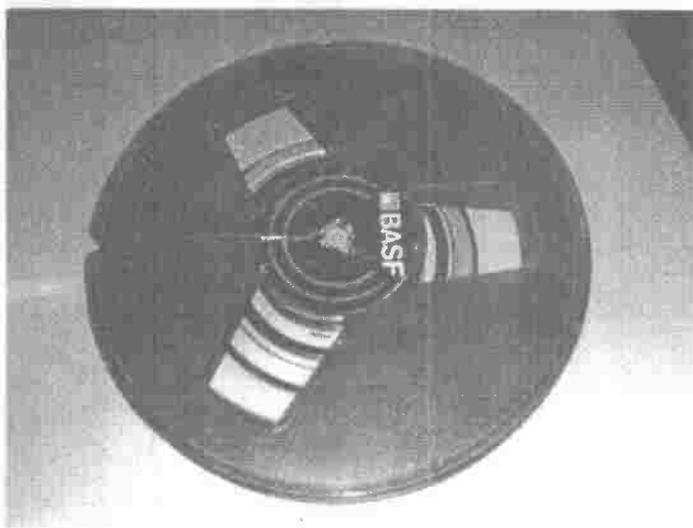
تحتوى على :

- ١- ماكينات تسجيل
- ٢- ماكينات عرض
- ٣- أجهزه V.H.S.
- ٤- أجهزه C.D.
- ٥- أجهزه DAT
- ٦- أجهزه حاسب آلى مستخدم فى التسجيل و المونتاج



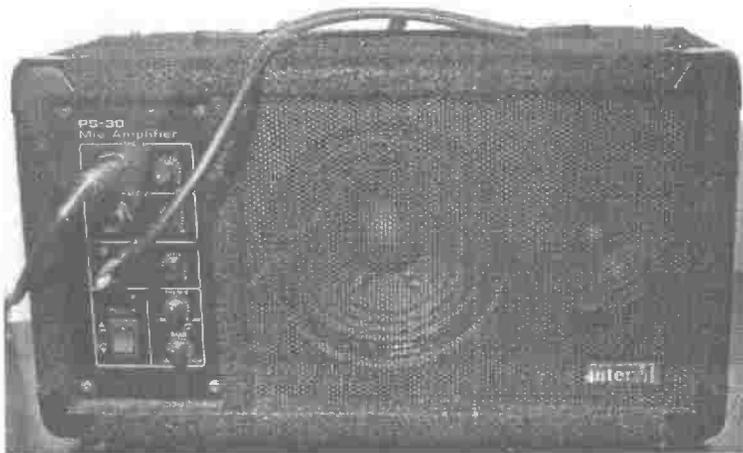


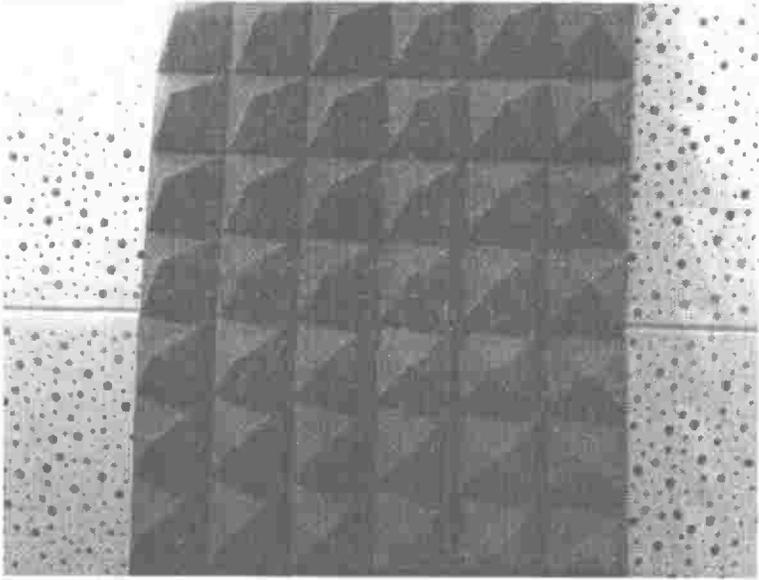












رابعاً: الإضاءة

١ - تعريف الإضاءة :

الإضاءة هي أحد مكونات الصورة في الرسالة الإعلامية عبر التلفزيون ولها دور هام في توصيل الرسالة وإحداث تعبيرات أو رؤى برنامجيه أو دراميه حسب الهدف من الرسالة الإعلامية

٢ - توزيع الإضاءة :

يتم توزيع الإضاءة في الإستوديوهات أو مواقع التصوير من خلال نظام الإضاءة (L.S.)Lighting System سواء يدوى أو آلى، من خلال أجهزة تحكم في توزيع الإضاءة ومسقطها.

- يتم توزيع الإضاءة حسب :

طريقة توزيعها	إما مباشرة أو غير مباشرة
مكانها	أما معلقة في الأسقف من خلال شبكة إضاءة أو محمولة على ستائر.
مصدرها	أما طبيعي : ضوء النهار أو صناعى : من خلال معدات الإضاءة

٣ - يتكون Spot الإضاءة من :

١- أستاند أو حامل

٢- اللمبة نفسها

٣- الوعاء الحديدى

٤- كابل التوصيل

٥- مفتاح التوصيل

- ٦- مفتاح التحكم
٧- كاشه (هى أربع قطع حديدية تحيط باللمبه)
٨- شاشه (هى دائرة من الخطوط الحديدية الراسيه و الأفقيه، لتنعيم الإضاءة)

٤ - يستخدم فى مجال توزيع الإضاءة محسنات للصوره وهى :

الكلك	هو الورق الشفاف الأبيض لحسن توزيع و تنعيم الإضاءة
الجيلاتين	هو الورق البلاستيكي المستخدم لإحداث تأثير لوني على الإضاءة من خلال درجاته ذات السمك المختلف
الفلتر	لتى تستخدم لإحداث تأثيرات ضوئية أو زمنية معينة حسب حاجة العمل
العواكس	شاسى أكرانات : مصنوعة من ورق الألومونيوم المفضض المرايات : لتجميع أو توزيع أو تشتيت الإضاءة، حسب المستهدف منها

أحجام وحدات الإضاءة :

تتراوح أحجام لمبات الإضاءة من ٢٥٠ وات إلى ٦٥٠ إلى ٨٠٠ وات و تلك التى تستخدم فى إضاءة اللقاعات وذلك بخلاف لمبات الإستوديو التى تتراوح من كيلو وات إلى اثنين كيلو إلى خمسة كيلو إلى عشرة كيلو وات و يطلق عليه كشاف أبللو لكبر حجمه و تستخدم هذه الأحجام الكبيرة فى فرش المساحات داخل الإستوديو أو خارجه.

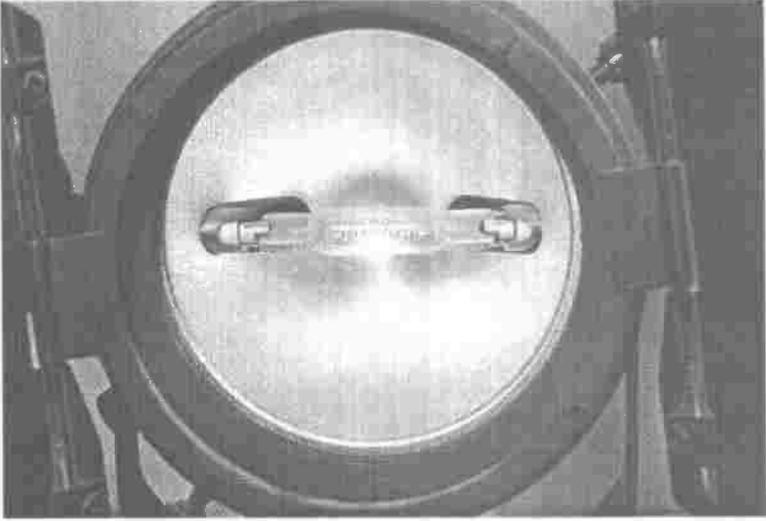


Sony DSR-500 WSP



Kit reportage







خامساً: الديكور

١ - تعريف الديكور :

يعد الديكور أحد أدوات العمل التلفزيوني، حيث يعبر عن شخصية البرنامج و يكمل رسالته و يعد جزءا جاذبا عند رؤية الحلقات.

٢ - فريق عمل الديكور :

و الديكور له فريق عمل مكون من مهندس ديكور مسئول عن التحدث مع المخرج و المعد في طبيعة العمل، ليعكس ذلك في رسم لوحات و بناء يترجم موضوع الحلقة و يعبر عنها و يتجانس مع شخصية البرنامج.

كما يعاون مهندس الديكور، منفذ الديكور و عدد من العمال و الفنيين مثل النجارين، الحدادين، الكهربائيين، عمال الخدمات، النقاشين و غيرهم حسب طبيعة الديكور و خاماته و أحجام قطعه المكونه له.

٣ - تنفيذ الديكور :

- الديكور عادة ما يتم تنفيذه من كتل خشبيه.
- ثم تطور حيث ينفذ بمواد حديديه أو ألوميتال خفيفه.
- ثم أصبح بمواد كارتونية و ورقية مقواة لضغط التكلفه و سهولة النقل.
- ثم أصبح ينفذ بتوزيعات من الإضاءة على خلفية المتحدث، و ذلك يحتاج الى :-

مدير إضاءة محترف و عدد من اللمبات و قطع الجيلاتينه و الكاشات، لتنفيذ

هذه الرسومات باستخدام لمبات الإضاءة عوضاً عن الديكورات الضخمة و المكلفه.

- و حديثاً أصبح الديكور ينفذ بالكمبيوتر ثم يتم تفريغ المتحدثين عليه و هذا النوع ذو جودة فنيه عاليه و يعطى أبعاداً و مجالاً للرؤيه أوسع لإستوديو التسجيلات أو الهواء.

٤ - مراحل تنفيذ الديكور :

و يمر الديكور بعدة مراحل لتنفيذة هي :

- ١- أمر شغل الى إدارة الديكور
- ٢- تكليف الإدارة المهندس بعمل التصميم
- ٣- عرض التصميم على المخرج و إدارة البرامج
- ٤- عمل مقايسه لتكلفة الديكور طبقاً للميزانيه
- ٥- شراء الخامات اللازمة
- ٦- البدء في تشغيلات تنفيذ الديكور
- ٧- تركيب الديكور بالإستوديو

و غالباً يستخدم الديكور في التصوير الداخلى بالإستوديوهات سواء في البرامج أو الدراما.

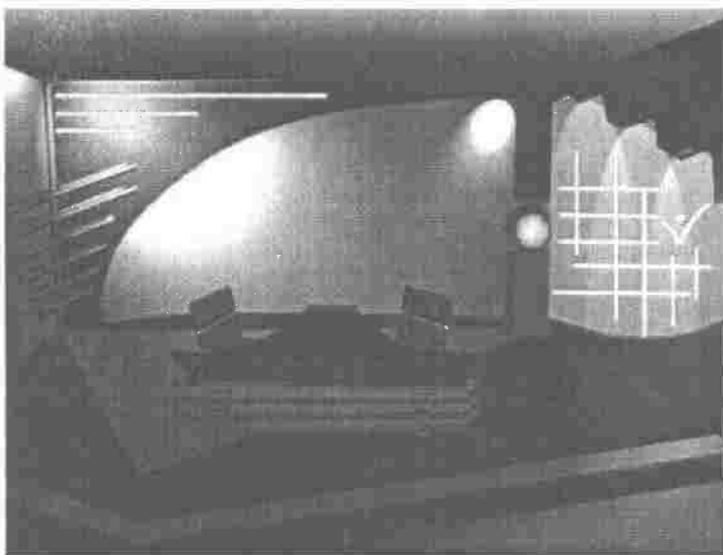
و لكن قد يستخدم في التصوير الخارجى في الحفلات و البرامج سواء في أماكن مغلقة أو مفتوحة حيث يتم نقل الديكور اليها و تركيبه في مكان التصوير الخارجى.

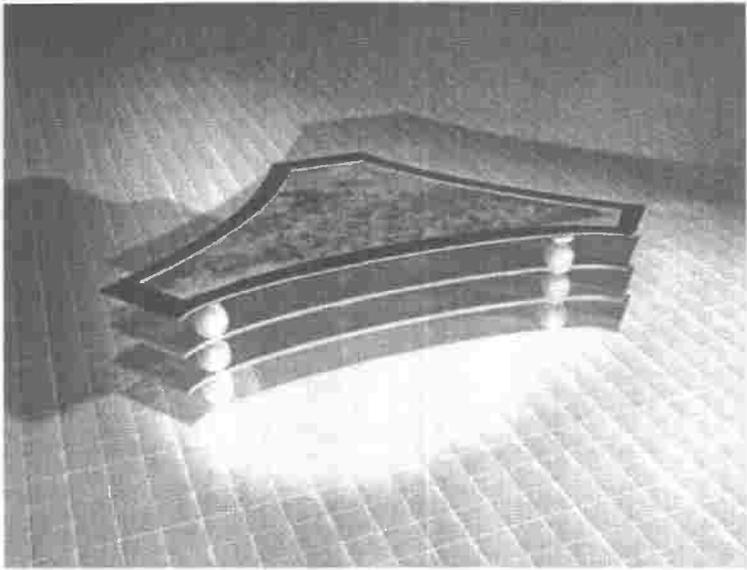
٥ - تصميم الديكور وتنفيذه :

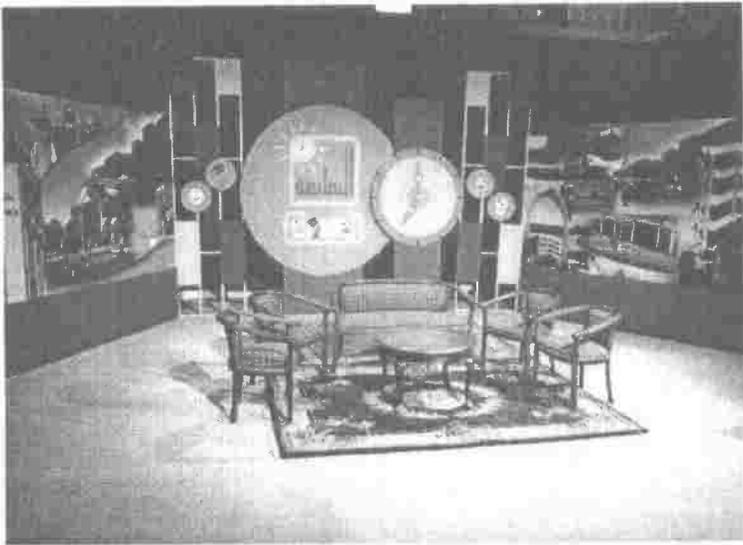
ويراعى في تصميم الديكور و تنفيذة ما يلى :-

- ١- البساطه و الجاذبيه
- ٢- عصريه الألوان و التصميم

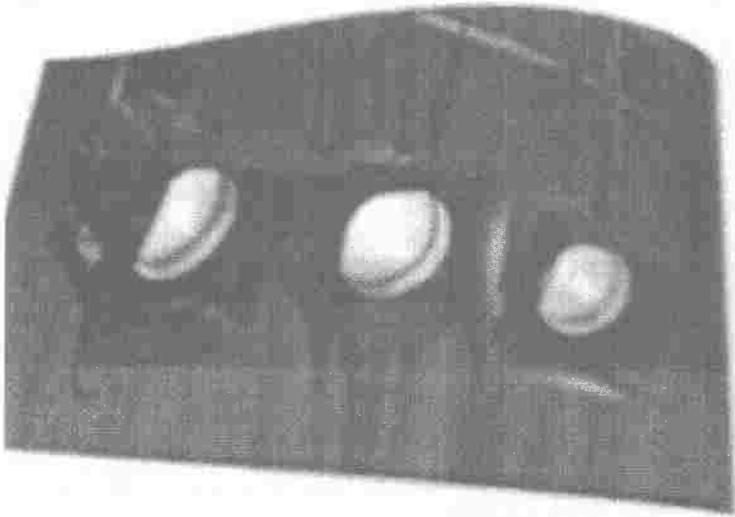
-
- ٣- التعبير عن شخصية البرنامج
 - ٤- عدم المغالاة و التكلفة
 - ٥- سهل الفك و التركيب
 - ٦- ملائمة لشخصية القناة اللونية
 - ٧- حسن توزيع الإضاءة لابرز جماليات الديكور
 - ٨- تباين ألوان مقدمه الحلقات مع الديكور في تناسق عصرية.
 - ٩- حسن إعادة استغلال خاماتة مستقبلاً في برامج أخرى، لتوفير النفقات.







سادساً: الطُّوْثَرَاتُ الصَّوْنِيَّةُ وَالْبَصْرِيَّةُ



١ - تعريف المؤثرات الصوتيه والبصريه : -

تعريف المؤثرات الصوتية	هي الأصوات الحقيقيه أو المسجله للأشياء و التي تستخدم في خلفية العمل لاضفاء نوع من الواقعيه على العمل و هي تزيد من جاذبيته و مصداقيته مثل إضافة صوت قطار.. طائرته.. موتور سيارة.. الخ.
تعريف المؤثرات البصريه	هي كافة الخدع الضوئيه و التي تنفذ بأشعة الليزر عبر أجهزه خاصه للخدع مثل : الرسومات و الكتابه و بالالوان و الدخان و كذا خدع التصوير بإستخدام العدسات و الفلاتر و الكروما و أيضا خدع المونتاج بأستخدام مؤثرات الأجهزه في تجميل الصوره و تنفيذ رؤية المخرج.

١ - إستخدامات المؤثرات الصوتيه والبصريه : -

المؤثرات	الاستخدامات
المؤثرات الصوتيه	غالباً ما تستخدم في الأفلام التسجيليه و المواد الدراميه و أحيانا تستخدم في البرامج و هي أما: ١ - مؤثرات طبيعيه، حيث تتم في موقع التصوير أثناء عملية التصوير نفسها. أو ٢ - مؤثرات صناعيه مسجله يتم الإستعانه بها في مرحله المكساج من المكتبه الصوتيه أو شرائط خاصه بالعمل.
المؤثرات البصريه	في مرحله التصوير بإستخدام الإضاءة أو الكروما أو أجهزه الليزر مرحله المونتاج بإستخدام فنون المعدات و الخدع في تنفيذ هذه المؤثرات. المؤثرات البصريه غالباً ما تستخدم كعامل إبهار في برامج المنوعات و المسابقات و الفوازير و الإستعراضات و الحفلات، و أحيانا تستخدم لغرض برامجي أو مبرر درامى أو في الإعلانات كوسيلة جذب للجماهير

سابعاً: الشرائط وامكّنبات

مقدمه عن الشرائط والمكتبات : -

من بين أدوات العمل الإعلامى فى الإذاعه و التلفزيون يأتى دور الشرائط و المكتبات فلا يمكن لبرنامج أن يسجل أو ييثر دون شرائط لذلك كما أن الإعتماد على المواد الأرشفيه الموجوده بالمكتبات جعل الحاجه إلى معرفه نظم عمل و تصنيف و إستدعاء البيانات من المكتبات أمرا هاما للكوادر الإعلاميه العامله.

١ - أنواع الشرائط : -

كأى شىء تطورت الشرائط مع التطور التقنى فى مجال الإعلام كما يلى :-

م	نوع الشريط	حجم الشريط
١	شرائط الفيديو كاسيت	٢ - بوصة
	شرائط الفيديو تيب	١ - بوصة
٢	شرائط اليوماتيك	$\frac{3}{4}$ بوصة
٣	شرائط البيتاكام و السوبر ديجيتال	$\frac{1}{2}$ بوصة
٤	شرائط لتسجيل الصوت	$\frac{1}{4}$ بوصة

٢ - التسجيل :

ما يتم تسجيله على ذاكرة جهاز DAT , D.V.D , C.D و يمكن تسجيل الصوت أيضا على ذاكرة A.DAT

كذلك تسجيل الصوت و الصوره على ذاكرة فى أجهزة تسجيل الصوت و الصوره الحديثه

٣ - شرائط أخرى :

أما الشرائط الأخرى التي نستعملها خارج المحطات التلفزيونية و الإذاعية مثل الكاسيت و الـ V.H.S , SUPER V.H.S , V.8 فهي غير مجهزة هندسيا لقياسات البث التلفزيوني، فهي شرائط ليست متخصصة في ذلك.

٤ - الشرائط الأقل حجما :

و هناك شرائط أقل حجما تصلح للتسجيل و البث التلفزيوني مثل شرائط الـ D.V.C. و MINI D.V.، وهي شرائط صغيرة الحجم لكاميرات صغيرة الحجم غالبا ما تستعمل في التغطية الإخبارية و المداخلات البرمجية صغيرة المدة.

٥ - مدة الشرائط :

تتراوح مدة الشرائط من ٥ ق إلى ٢٠ ق إلى ٣٠ ق إلى ٦٠ ق إلى ٩٠ ق إلى ١٢٠ ق و تزداد ٢ ق أو ٤ ق في الشرائط الديجيتال

٦ - أنواع المكتبات :

تنقسم المكتبات الى عدة أقسام، حسب المواد الموجودة داخلها مثل :

أولا : مكتبة الصوت :

و تضم المواد الأرشفية للصوت من أغاني و خطب سياسيه أو.... و غيرها.

ثانيا : مكتبات الفيديو :

و تضم ما يلي :

م	المكتبة	تضم
١	مكتبة V.T.	تضم كافة التسجيلات و البرامج و المسرحيات و مسلسلات.
٢	المكتبة العربي	تضم كافة المواد الدرامية مثل الأفلام السينمائية

تضم كافة المواد البراجمية الدراميه المستورده	المكتبة الاجنبى	٣
تضم كافة الافلام التسجيليه بكافة أنواعها	مكتبة الافلام التسجيليه	٤
تضم النسخ الماستر للأعمال الدراميه عموما والتسجيليه والبرامج الكبيره ذات التكلفة العاليه	مكتبة الأصول	٥

٧ - تصنيف المكتبات

يتم تصنيف المكتبات من خلال عدده طرق لسهولة حفظ و أرشفة و إستدعاء
البيانات وقت الحاجة إليها مثل :

١ - تصنيف لسنة الإنتاج والرقم والمدة :

شريط رقم ١٠٠ و مدته ٣٠ ق/٢٠٠٧

٢ - تصنيف بالمدة فقط :

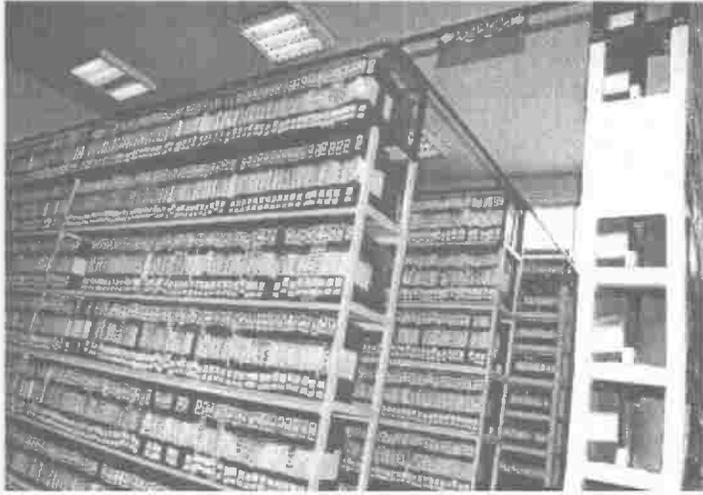
٢٠ ق أو ٣٠ أو ٩٠ ق أو ١٢٠ ق

٣ - تصنيف بالمواد المسجله عليه والرقم أغاني/ برامج/ دراما

٣٠ / ١٠٠ أغاني

٨ - الهدف من التصنيف :

تصنيف بالرمز الكودى لكل قناة، حسب أنظمتها و سواء بالرقم أو المدة أو
سنة الإنتاج أو المادة المسجلة فكل تلك الوسائل لتسهيل حركة الإستعاره و الرد
للشرايط من المكتبات لصالح إنجاز الأعمال الإعلاميه.





ثامناً: ااموتناج وانواعه

١ - ما هو المونتاج؟

<p>فن ترتيب أو تجميع أو تركيب " اللقطات " وذلك وفقاً :-</p> <p>١ - رؤية المخرج</p> <p>٢- الاسكربت أو السيناريو</p> <p>٣- ضرورة العمل أو طبيعة البرنامج</p> <p>مثال:</p> <p>البرامج الاخبارية و التي تهدف للسبق الإعلامي، لا تركز على حرفية المونتاج بشكل فني</p>	<p>التعريف</p>
<p>تعد عملية المونتاج هي المطبخ الإعلامي لإعادة تشكيل العمل، حيث يتم تجميع المادة الفيلمية و الموسيقى و التيرات من اكثر من مصدر.</p> <p>بدون المونتاج، لا يكون العمل صالحاً للبت.</p>	<p>الأهميه</p>
<p>تأتى عملية المونتاج بعد جمع و إستكمال كافة المواد المستخدمة في البرنامج ليخرج في الشكل النهائي من وحدة أو إستوديو المونتاج.</p> <p>إذن فهو، الخطوه النهائيه بعد مرور العمل التلفزيوني بجميع مراحل بداية من إختيار الموضوع و حتى وضع إسكربت التصوير.</p>	<p>أين ياتى دور المونتاج</p>
<p>" المونتير " و هو الشخص القائم بعملية المونتاج و المتخصص في فنون المونتاج</p> <p>يعمل من خلال توجيهات المخرج لتنفيذ رؤيته بخصوص العمل الفنى الذى يقوم بمونتاجه.</p>	<p>القائم بالمونتاج</p>
<p>يجب أن يكون لديه وعى بالعمل الإعلامي بالاضافه الى ان :-</p> <p>١- يكون لديه القدره على الابتكار لمعاونة المخرج في تنفيذ رؤيته</p> <p>٢- يكون مطلع على الأجهزة الحديثه و امكانتها الفنيه.</p>	<p>مواصفات المونتير</p>

٣- يكون لديه سرعة البديهة و حسن التصرف في مواجهة الاعطال و الالمام بمبادئ صيانة الأجهزة و القدرة على تقديم الحلول البديلة و السريعة.	
٤- يكون لديه الحس الفني في أمور الصوت و الصورة لجودة العمل.	

٢ - فنون المونتاج :

م	من حيث	التعريف
١	مكان التنفيذ	١- " المونتاج الالكتروني " يتم تنفيذه داخل إستوديو التنفيذ على الهواء أو أثناء التصوير في إستوديوهات التسجيل أو داخل وحدات الإذاعة الخارجيه أثناء التسجيل أو البث المباشر ٢- " مونتاج البرامج أو مونتاج الفيديو " يتم تنفيذه داخل وحدات المونتاج أو البرامج و إستوديوهات مونتاج الدراما و المنوعات.
٢	الغرض الفني	أى الكيفيه التى يتم التعامل بها فى مجالى الصوت و الصورة. وانواعه :- ١- مونتاج تجميعى - Assemble " مونتاج صوره و صوت معا (من الشرائط المسجله إلى الشرائط المستر فى عملية واحده) ". ٢- مونتاج الإدخال - Insert " مونتاج يتم فيه التعامل لإدخال صورة فقط على صوت (تم تسجيله أو صوت فقط على الصوره تم تسجيلها مسبقا) ٣- مونتاج الإدخال مع الفصل - Split " مونتاج يتم فيه تقديم أو تأخير جزء من الصوت المسجل على الصوره المصاحبه.
٣	الوظائف	الجمع - To Combine الترتيب - TO Trim التصحيح - To Correct البناء - To Build

4	كيفية إجرائه	<p>أساليب نقل الصورة وتشمل عدة أنواع وهي :</p> <p>القطع - Cut</p> <p>" النقل المباشر من مشهد لآخر بشكل مباشر "</p> <p>المزج - Dissolve</p> <p>" المزج في عملية القطع بين صورتين "</p> <p>الخدع - Effect</p> <p>" القطع باستخدام بعض الأشكال والرسومات.</p> <p>التلاشى - Fade</p> <p>" القطع على الصورة أثناء تلاشى الأخرى "</p> <p>المسح - Wipe</p> <p>" القطع بطريقة أن تمسح الصورة الجديدة الصورة السابقة لها من أى اتجاه في الكادر حيث تظهر الصورة الجديدة مع المسح و تغطى على الصورة السابقة لها "</p>
5	أجهزته و معداته	<p>ينقسم المونتاج إلى</p> <p>مونتاج خطى - Linear</p> <p>يعتمد على خط واحد لتسجيل الصورة على الشريط الماستر. و هذه هى الطريقة التقليديه للمونتاج</p> <p>المونتاج اللاخطى - Non linear</p> <p>يعتمد على تسجيل عدة طبقات أو خطوط أو liars للصورة بشكل مركب في هيئة طبقات، وهو الشكل العصري للمونتاج و أجهزته حديثة تعمل اعتماداً على برامج و اجهزه الكمبيوتر المزوده ببرامج لمونتاج و تنقيه و تحسين الصورة.</p>
6	المضمون البرامجى	<p>المونتاج المتوازى :</p> <p>يتم في الأشكال البرامجية التى تتفق فيها و جهات النظر حيث يتوازى القطع بين المضمون و الأشخاص و المشاهد في إتفاق متكامل متناسق المونتاج المتنافر</p> <p>يستخدم في البرامج أو الأشكال التى تختلف و تتنافر فيها و جهات النظر حيث يختلف الكلام و الأشخاص على موضوع معين لا بد ان يستخدم لتوضيح هذا التنافر.</p>

<p>المونتاج الهرمي :</p> <p>هو المونتاج المتصاعد الذى يستخدم فى بناء برامج ليخدم كل مشهد أو جزء المشهد السابق له حتى يكتمل بناء العمل دون تكرار فى المعنى ولكن فى شكل متكامل متصاعد.</p> <p>الفوتومونتاج :</p> <p>إستخدام لقطات سريعة صورة أو صوت أو الأثنين معاً، لجذب الأتباء لموضوع الحلقة و هو سريع متلاحق جذاب.</p>		
--	--	--

٣ - أنواع المونتاج

١	مونتاج البرامج	يقصد به مونتاج كافة أشكال البرامج و الأخبار و المنوعات و الدراما
٢	مونتاج إلكترونى	يقصد به القطع داخل إستوديوهات التنفيذ على الهواء أو وحدات الإذاعة الخارجية أو إستوديوهات الإنتاج عموماً.
٣	المونتاج السينمائى	يتم اجرائه على الافلام و المواد المصوره على شرائط سينما مهما تغيرت مقاستها و ذلك فى وحدة المونتاج السينمائى التى يطلق عليها موفيوالا، حيث يتم القطع و اللزق للمشاهد و المسامع حسب رؤية المخرج بمعرفة المونتير بالوحدة.

٤ - مبادئ المونتاج :

١	مبادئ القطع	طول وحدة القطع الزمنيه مونتاج المشاهد الكامله المونتاج داخل المشهد الواحد
٢	العلاقات الزمنيه	- المعاصره فى الزمان و المكان - التسلسل الزمنى قبل و بعد - إنعدام المعاصره و التسلسل
٣	العلاقات المكانية	- وحدة المكان مع إختلاف الزمن - تغير المكان مع ثبات الزمن - إنعدام المكان و الزمان

٤	العلاقات الموضوعية	التشابه في الشكل والمعنى التناقض في الشكل والمعنى
---	--------------------	--

٥ - القواعد العامة لفنون المونتاج

- ١- الوعى الكامل بفنون الصوت و أنواعه و أنواع المايكات
- ٢- الوعى الكامل بعوامل تحسين الصوت من تقوية و تجسيم و تنقيه أو فلترة
- ٣- الوعى الكامل بالمؤثرات الصوتيه الطبيعى منها و الصناعى
- ٤- الوعى الكامل بإحجام اللقطات و أشكال البرامج و انواع الإستوديوهات و الكاميرات
- ٥- الوعى بعوامل تحسين الصوره من فلاتر و عدسات و كلك و جلاتين
- ٦- الوعى بحركات الكاميرا و معداتها من كرين شاريوه و غيرها
- ٧- الوعى بفنون الكروما و كيفية فصلها
- ٨- معرفة أنواع المونتاج و اجهزته و إمكاناتها و مصطلحات العمل داخل وحدة او إستوديو المونتاج
- ٩- الإلمام بالفنون الحديثه من مؤثرات ضوئية مرئية و صوتية جرافيكس و علوم الكارتون و الصلصال و العرائس
- ١٠- الإلمام بأنواع الشرائط الصوتية و المرئية و انواعها و مددها و مميزات كل نوع
- ١١- معرفة (Time Code T.C)) وهو الشفرة الزمنيه المسجله على شرائط وهى هامة فى تفرغ الأعمال و تحديد بدايات و نهايات المشاهد وكذا فى عملية المونتاج و البث و النسخ

٦ - أجهزة المونتاج ومعداته : -

م	الموضوع	المونتاج اللاخطي	المونتاج الخطي
١	التعريف	هو المونتاج الذي يستخدم أجهزة الحاسب في إجراء عمليات المونتاج والمكساج	هو الذي يستخدم ماكينات المونتاج التقليدية في المونتاج والمكساج
٢	مكونات وحدة المونتاج	١- جهاز كمبيوتر مزود ببرنامج صوره و صوت و ذاكرة تتسع لمشاهدة العمل ٢- وحدة للعرض و التسجيل ٣- ساعات الصوت ٤- مونتور - لمشاهدة الصور حسب قواعد البث على الهواء	١- ماكينة تسجيل ٢- ماكينة او اكثر للعرض ٣- سويتشر لبيان مصدر الصوره ٤- مكسر لبيان وضبط مصدر الصوت ٥- توصيلات و كابلات للربط بين أجهزة المونتاج في مجالى الصوت و الصوره و التحكم في الأجهزة ٦- وحدة تحكم في الماكينات و الاجهزة ٧- مجموعة من المونتورز لمشاهدة الصور من مصدرها ٨- ساعات لسمع الصوت من مصادره ٩- جهاز W.F. للتحكم في جودة الصوره ١٠- جهاز T.B. لضبط الصوره حول حسب زمن تسجيلها ١١- اجهزه متعددة لمصادر الصوت ١٢- اجهزه متعددة لمصادر الصوره ١٣- اجهزه تكيف لتبريد الأجهزة حتى لا تتوقف نتيجة السخونة أثناء التسجيل ١٤- وحدة مشاهدة لمشاهدة لتفريغ

<p>اللقطات و تحديد المستهدف منها ١٥- وحدة نسخ بها عدة مصادر</p>			
<p>١- تشغيل الأجهزة ٢- ضبط الصورة و الصوت حسب القواعد الهندسية ٣- وضع الشريط الماستر ٤- وضع شرائط ال Play ٥- تحديد المادة المطلوبه ٦- التأكد من ضبط الصوت و الصورة ٧- إختيار الشكل الفنى للمونتاج ٨- عمل بروفة لما تم تحديده ٩- تسجيل ما تم مشاهدته و اعتماده ١٠- تتابع ذلك حتى أنتهاء المونتاج ١١- كتابة العناوين و التترات و يمكن البدء بها ١٢- عمل المكساج للموسيقى و المؤثرات الصوتية و يمكن البدء بها</p>	<p>١- تشغيل الأجهزة ٢- وضع شرائط العرض المصورة ٣- تحديد المواد المستهدفة ٤- نقل هذه المواد على ذاكرة الجهاز بعد ضبطها هندسياً ٥- البدء فى ضبط الصوت و الصورة للمونتاج ٦- عمل المكساج او تاجيله الى النهاية ٧- البدء فى المونتاج بعمل بروفة لما تم اختياره ٨- تسجيل ما تم مشاهدته و تأمينه من المسح أو الأعطال ٩- تتابع ذلك حتى نهاية المونتاج ١٠- كتابة العناوين و التترات ١١- ضبط نهائى للمادة النهائية و تصحيح ألوانها ١٣- نقل المادة من جهاز المونتاج الى الشرائط</p>	<p>مراحل إجراء المونتاج</p>	<p>٣</p>

١ - الفرق بين المونتاج الخطى واللاخطى :

م	الموضوع	المونتاج الخطى	المونتاج اللاخطى
١	من حيث الأجهزة	تقليديه	حديثه
٢	من حيث التحكم	يدوى	بالكمبيوتر
٣	من حيث المساحة للوحده	كبيرة	صغيره
٤	من حيث عدد الأجهزة	متعدده	محدوده
٥	من حيث التكلفة	رخيصه	غاليه
٦	من حيث الإمكانات الفنية	محدوده	غير محدوده
٧	من حيث جودة الصورة	لا يمكن تصحيح الالوان	يمكن تصحيح الالوان بشكل جيد
٨	من حيث الجودة الهندسية	عادية	عالية الجودة
٩	من حيث الخدع	محدوده ومخزنه	غير محدوده ويتم تحليتها
م	الموضوع	المونتاج الخطى	المونتاج اللاخطى
١٠	من حيث إمكانية التعديل	لابد من إعادة المادة كلها	بسهولة يتم التعديل فى الصورة او الصوت

٢ - مصطلحات خاصة بالمونتاج :

م	المصطلح	الترجمة	م	المصطلح	الترجمة
١	ماكينة تسجيل	Record Mach	٧	وحدة التحكم	R.C.E
٢	ماكينة عرض	Play Mach	٨	مصدر صوت او صورة	Source
٣	مازج للصوت	Mixer	٩	خلفية الكادر	Back Ground
٤	محول للصورة	Switcher	١٠	مقدمة الكادر	Fore Ground
٥	جهاز ضبط الصورة	Wave Form	١١	إسكربت المونتاج	Editing Script
٦	مصصح قاعدة الزمن	T.B.C	١٢	إشارة متفق عليها	Cue

Titles	المناوين والأسماء	١٩	Cut	القطع	١٣
Silhouette	صورة مظلمه	٢٠	Mix	المزج	١٤
Matching	توافق اللقطات	٢١	Effects	الخدع	١٥
Full Cader	ملاء الكادر	٢٢	Fade : Out + In	التلاشي	١٦
Sound Effect	مؤثرات صوتيه	٢٣	Wipe	المسح	١٧
Video Tape	شريط فيديو	٢٤	Head Room	المساحة أعلى الرأس	١٨

٩ - مصطلحات لها علاقة بالمونتاج :

Montage	Mixage	Doublage	Trocage	الاسم
فن تركيب اللقطات	فن تركيب الصوت والمؤثرات.	التزامن الصوتي اى اعادة تركيب الصوت لضبطه مع الصوره ويكون هناك تزامن بين الائنين	نظام الخدع المستخدم سواء من خلال Croma System أو أجهزة الحاسب.	التعريف
بعد انتهاء العمل وقبل البت.	عند تركيب الصوت أو الموسيقى أو المؤثرات.	لتركيب الصوت بلغة الوطن على عمل اجنبي يصل الينا بلغة الاصلية.	لتصوير مشاهد الاكشن مثل الحروب والمطارادات في الافلام و المسلسلات او في الاعلانات والفيديو كليب أو خلفيات البرامج.	الاستخدام
عبر الأجهزة الخطية واللاخطية.	عبر أجهزة الصوت والصوره	من خلال إستوديوهات الصوت أو التزامن	ال croma تمر بمرحلتين : التصوير على خلفية (اسود او ازرق أو رمادية ..)	كيفية استخدامها

			<p>فصل المقدمة عن الخلفية حيث ينقسم الكادر الى</p> <p>أ - Background الخلفيه</p> <p>ب - Middle ground - المتتصف الكادر</p> <p>ج - foreground - مقدمة الكادر</p> <p>و يكون الموضوع المراد تصويره في المتتصف غالبا. ويتم ذلك من خلال :</p> <p>" مفتاح الفصل - Cromakey</p> <p>هناك حالتين يصعب فيهم فصل الصورة عن طريق ال cromakey و هما :</p> <p>زيادة الإضاءة أو سوء توزيعها</p> <p>إرتداء ملابس نفس لون الخلفيه</p>	
--	--	--	--	--





