المحاضرة السابعة

التركيب والمزج

1- التركيب - المونتاج:

المقصود بالمونتاج : أصلها كلمة فرنسية تعني التجميع وهي عملية تجميع اللقطات وترتيبها أو إلغاء بعض اللقطات وحذفها من البرنامج بطريقة تضمن للمشاهد تسلسل اللقطات المتتابعة التي ترتبط ببعضها للتعبير عن فكرة معينة وفق رؤية المخرج أهمية المونتاج في العمل التلفزيوني

تعتبر مرحلة المونتاج المرحلة الأهم في مجال الإنتاج التلفزيوني حيث يتم في هذه المرحلة تجميع اللقطات التي تم تصويرها في الأماكن المختلفة سواء داخل الاستديو أو خارجه. وعندالانتهاء منها تأتي مرحلة الدخول في غرفة المونتاج والوقوف أمام جهاز المونتاج لتحويل النص المكتوب على الورق إلى مشاهد مرئية وصوتيه متسلسلة ومتتابعة بنسق متقن مضاف إليها المؤثرات الصوتية والموسيقية لجذب المشاهد وشد انتباهه و امتاعه من خلال شاشة التلفزيون.

أنواع المونتاج التلفزيوني :

هناك نوعان من أنظمة المونتاج يتم استخدامها في الوقت الحاضر وهما

1- **المونتاج الخطي** : وهو النظام الذي كان ولازال يستخدم على الرغم من ظهور النظام الجديد الغيرخطي يتكون هذا النظام في أبسط صوره من جهازي فيديو جهاز عرض لعرض المواد المصورة على شاشة عرض خاص به (monitor) وجهاز تسجيل لتسجيل اللقطات المراد عمل المونتاج لها وشاشة عرض خاص به (monitor) وجهاز تحكم بينهم (edit controller) والذي عن طريقه يمكن تحريك الشريط في كلا الجهازين إلى الأمام أو إلى الخلف بسرعات مختلفة أو تحريكهما لقطة بعد لقطة عند اختيار بداية ونهاية المونتاج (edit in edit out) من الممكن عمل بروفه للمونتاج (previewقبل تسجيله كمونتاج نهائي ولابد فيه من التسلسل الزمني للقطات بحيث يبدأ من اللقطة رقم (1) إلى آخر لقطة موجودة في النص التلفزيوني.

2- **المونتاج غير الخطي**: وظهر هذا النوع نتيجة للتقدم التقني ودخول الحاسب بقوة في مجال الإنتاج التلفزيوني وهو نظام لايلزم فني المونتاج بالتسلسل الزمني للقطات وفي هذا النظام إمكانية الحذف والاضافة لأي عدد من اللقطات بسهوله شديدة ودون أن تتأثر أي لقطة أخرى داخل المشهد وهي عملية لا تستغرق أكثر من ثوان معدودة ويستطيع فني المونتاج تنفيذ مجموعة من مؤثرات الفيديو الرقمية Digital video effects بشكل متقن ويسهولة وبسرعة إضافة لسهولة البحث عن اللقطات المخزنة ي ذاكرة الحاسب ويتكون هذا النظام بشكل مبسط من جهاز تحكم للمونتاج مربوط بالحاسب وجهاز فيديو للتسجيل وجهازي فيديو أو أكثر للعرض وجهاز مازج إلكتروني وجهاز لإضافة المؤثرات الصوتية

دور المخرج في عملية المونتاج:

يعتبر المخرج التلفزيوني هو المسؤول الأول عن البرنامج التلفزيوني الذي يتم إنتاجه وهو قائد فريق العمل ودور المخرج في عملية المونتاج على درجة كبيرة من الأهمية وفي بعض الحالات قد يكون المخرج هو من يقوم بعمل المو نتاج لكن إذا كان هنا ك شخص آخر يسمى فني المو نتاج (montir) فهنا تتلخص أدوار المخرج في:

- توجيه فني المونتاج إلى اختيار اللقطات المناسبة الخالية من العيوب الفنية .
- توجيه فني المونتاج إلى متى وكيف يستخدم المؤثرات الصوتية .
- توجيه فني المونتاج إلى أفضل طرق الإنتقال بين اللقطات والكاميرات من بين طرق المونتاج المختلفة
- توجيه فني المونتاج إلى أضافة الأسماء والرسومات والكتابات المختلفة

أدوار فني المونتاج في العمل التلفزيوني: هناك عدة أدوار يقوم بها فني المونتاج من أهمها ما يلي:

- :تجهيز وأعداد وإضافة المؤثرات الصوتية تجهيز الأشرطة المستخدمة في المونتاج
- تنفيذ طرق الانتقال بين أجهزة الفيديو أو كاميرات التصوير
- التأكد من عمل الأجهزة المستخدمة في المونتاج
- كتابة أسماء فريق العمل وأسماء المشاركين في العمل

3- **طرق المزج :**

إن المونتاج في حالة تنفيذ البرنامج يعني نوعا من الانتقال من لقطة إلى أخرى سواء كان الانتقال من كاميرا إلى أخرى أو من جهاز عرض مرئي إلى آخر حيث يجري الانتقال بين اللقطات بعدد من الطرق أهمها وأشهرها الطرق التالية:

1- **طريقة القطع** (cut) **:** وهي الوسيلة العادية للانتقال وتتم بسرعة حيث يتم الانتقال من لقطة إلى أخرى فورا بالضغط على مفتاح الكاميرا المطلوب الانتقال إليها بمعنى إذا كانت الكاميرا رقم (1) هي التي تعمل على الهواء وانتهى الفرض من وجودها على الهواء وأردت التحول والانتقال إلى كاميرا رقم (2) فورا فيتم ذلك بالضغط على مفتاح الكاميرا رقم (2) على جهاز المونتاج ويمكن تشبيه عملية القطع بانتقال العين البشرية من مشاهدة منظر إلى آخر

2- **طريقة المزج** (dissolve) : والمزج كما يدل الاسم هو امتزاج الصورة الموجودة على الهواء بالصورة الجديدة حيث تختفي الأولى وتبدأ الثانيه بالظهور وعلى ذلك يكون المزج هواشبه بعملية تركيب صورة على اخرى بحيث يختفي المنظر السابق ويتلاشي ويظهر المنظر الجديد بمعنى إذا كانت الكاميرا رقم (1) تلتقط منظراً معيناً و أردنا الانتقال منها إلى الكاميرا رقم (2) نقوم بذلك من خلال جهاز المونتاج وعن طريق ضغط مفتاح مكتو عليه mix) (بحيث تجعل الكاميرا رقم (2) جاهزة على شاشة الاستعداد وعن طريق ذراع التلاشي نبدأ ي إخفاء المنظر الذي على الكاميرا رقم (1) ونبدأ في إظهار المنظر الذي على الكاميرا رقم2.

3- **الظهوروالاختفاء التدريجي** (fade in) and (fade out) - وهو الانتقال التدريجي بالصورة من السواد إلى الصورة و يستخدم عند بداية البرنامج وعند النهاية أو الدخول إلى موضوع جديد أو إظهار النهاية لموضوع حيث من الملاحظ مثلا أنه بعد عرض التتر الذي يستعرض فيه أسماء فريق العمل ينتهي بصورة سوداء ثم تدخل الصورة تدريجيا ويتلاشي السواد ويبدأ عرض البرنامج التلفزيوني وتتم عملية الظهور والاختفاء التدريجي إذا ضغطنا مفتاحاً من ضمن مفاتيح جهاز المونتاج مكتوب عليه، (black)بحيث تظهر على الشاشة صورة سوداء، ثم تجهز الكاميرا التي على وضع البروفة لتكون على الهواء وتختفي صورة الشاشة السوداء وتظهر الصورة التي على الكاميرا التي ترغب في ظهورها بشكل تدريجي وذلك بتحريك ذراع التلاشي وتسمى هذه الحركة fade in) الظهور التدريجي، أما إذا كانت

الصورة التي على الهواء تعرض أحد المناظر أو صورة شخص مثلا في نهاية البرنامج وانتقلنا إلى أن تصبح الشاشة سوداء فتسمى fade out) الاختفاء التدريجي

4- **المسح** wipe يعتبر المسح أكثر وسائل الانتقال التي يلاحظها المتفرج بمجرد رؤيتها وهي طريقه تتمثل في إحلال صورة مكان صورة تلتقطها كاميرا اخرى ويتم ذلك عن طريق جهاز المونتاج الذي يقوم بمسح الصورة لتحل محلها صورة وبأشكال كثيرة منها أن يتم المسح من أعلى الصورة إلى أسفلها أو العكس أو من إحدى جوانبها أو زواياها أومنتصفها وغيرها الكثير من الأشكال

مفهوم المكساج

المكساج أو ما يسمى بالدمج الصوتي هو أحد فروع الهندسة الصوتية، والتي يقوم بها المهندس كآخر عمليةٍ على تعديل الموجات ودمج المسارات الصوتية، والموازنة بين درجات القرار والجواب، والتناغم بينها، وغير ذلك ليصفيها بعد ذلك من الشوائب، ويضيف عليها الفلاتر والمؤثرات الصوتية المناسبة ليزيد عليها جمالًا وصفاءً ملائمًا، كما يمكننا تعريفها بأنّها إحدى المراحل التي تطرأ على البرامج الإذاعية والمقطوعات الموسيقى لتدمج بين الصوت والصورة في آنٍ واحدٍ لتجعلها واضحةً ومسموعةً وصافيةً لإذن وعين المستمع.

كما ذُكر من بعض المنتقدين حول المونتاج في الأفلام والدراما العربية، أن غالبًا ما يكون مسؤول المكساج هو نفس الشخص المسؤول عن برمجيات المونتاج وأدواته في نفس الوقت، وذلك لقلة المجهود المطلوب من قبل المهندسين الصوتيين في الأفلام العربية والتي غالبًا ما يطغى عليها الإطار التقليدي.

أمّا في الأفلام الأجنبية والعالمية؛ ففي أغلب الأحيان يكون مهندس الصوت هو الذي يقوم بعملية الدمج الصوتي، ولهذا السبب حصلت مجموعةٌ كبيرةٌ من الأفلام الأجنبية على العديد من جوائز الأوسكار العالمية ،ولكن مع ذلك فإن المستمع العادي لا يستطيع أنّ يميز الفرق بين الاثنين، على عكس الخبراء الذين يستطيعون تمييز الاختلاف بسهولةٍ.

آلية عمل المكساج

عند إمساكك لأي شريطٍ سينمائيٍ ستلاحظ وجود خطٍ واضحٍ داخل الشريط، هذا الخط يمثل الصوت الظاهر الذي نسمعه، حيث تقوم عملية المكساج بدمج الصوت الذي يمثل الخط بالصورة المطلوبة،

وتتم عملية الدمج من خلال تصحيح الألوان وتقطيع الصوت وتحميضه على الصورة مباشرة وتتم عمليه التحميض مسبقًا بآليةٍ خاصّةٍ.

بعد عمليه التحميض، تتم طباعة الصوت والصورة سويًا ليصبح الشريط السينمائي جاهزًا للعرض التجريبي الأول، وذلك بإشراف المخرج والمهندسين الصوتيين وبعض المساعدين الفنيين، حيث تعتبر هذه المرحلة مهمةً جدًا وذلك للتعديل على العرض التجريبي إذا كان هناك أيّ خللٍ صوتيٍّ فيه، من المحتمل أن تتم إعادة تشغيل الشريط لأكثر من مرةٍ لتصحيح الخلل.

أشهر المؤثرات المستخدمة

لطالما سعى مهندسو الصوت للحصول على النتيجة السليمة التي تمنى المشاهد أنّ يسمعها، فمن خلال الدراسات التي أجراها العلماء على مجموعةٍ من الأعمار المختلفة لمجموعةٍ من الأشخاص، توصلوا الى أنّ الأصوات التي تتراوح بين 20 و200 Hzهي التي فقط يستطيع الشباب سماع موجاتها بشكلٍ واضحٍ وخالٍ من الشوائب، ولكنها تُسمع بشكلٍ متناقصٍ أو متزايدٍ شيئًا فشيئًا لدى المسنين والأطفال.

هنالك أيضًا شوائبٌ تَظهر في الموجات الصوتية مثل ارتجاج الصوت وظهور الصدى وارتفاعه وانخفاضه في بعض الكلمات والحروف، ولذلك حاول المهندسون إصلاح الوضع وجعله ملائمًا لجميع الأعمار ومريحًا لكافة المستمعين، وذلك عن طريق استخدام بعض المؤثرات الصوتية والتي سنذكر أهمها:

- **الايكولايزر :(Equalizer)** أحد الخطوات الهامة والأساسية التي يستخدمها المكساج في آلية عمله، فهو يحتوي على مكوناتٍ خاصةٍ كالفلاتر والتي لها أنواعٌ متعددةٌ.
- **بارميتريك :(The Parametric EQ)** وهو أيضًا عبارة عن مجموعةٍ من الفلاتر التي تتواجد في الأجهزة المنزلية تحديدًا.
- **الكومبريسور :(Compressor)** هذا النوع يساعد على تسوية درجات الصوت وضغطه ضمن مساحةٍ معينةٍ بواسطة فلاتر متطورة وغيرها، كصوت شخصٍ عالٍ في الميكروفون أو صوت شخصٍ يرتجف.
- **الريفيرب :(Reverb)** يعالج هذا النوع الصدى الموجود في الأصوات السينمائية، سوءً أكان صدى طبيعيًا يضيف أبعادًا على الصوت، أم كان صوت صدى تكراراًيًا حتى يتلاشى للنهاية.

- **ديلاي :(Delay)** وهو مؤثرٌ صوتيٌّ يُضاف إلى الدمج الصوتي في نهاية المرحلة بحيث يعطي للسامع انطباعًا بتكرار جزءٍ من الكلمة أو كاملها.

---

[i]- تم الاعتماد في إعداد هذه المحاضرة على المرجع التالي:

المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني، المونتاج التلفزيوني، المملكة العربية السعودية، 1428 هـ

ttps://www.arageek.com/l/ما-هو-المكساج