

الفصل الخامس عشر

التلفزيون التعليمي

Instructional Television (ITV)

. مقدمه

- مزايا وعيوب استخدام التلفزيون التعليمي

- أنظمة البث التلفزيوني التعليمي

- سياسة استخدام التلفزيون في التعليم

- انتاج البرامج التلفزيونية التعليميه

التلفزيون التعليمي

Instructional Television (ITV)

مقدمة

يدخل التلفزيون عقده الخامس في منتصف حقبة التسعينيات كوسيلة اعلامية جماهيرية جذابة وخطيرة. ولقد أصبح استخدام التلفزيون في مجال التعليم متاحا، ليس فقط من خلال الاذاعة المباشرة ولكن أيضا من خلال الدوائر المغلقة - closed - circuit TV أو من خلال الاشتراك في بث المحطات التجارية حيث يمكن ربط كل هذا بواسطة الاقمار الصناعية Satellite. ولقد أصبح كثير من البرامج متاحا من خلال توفر اشربة واجهزه الفيديو.

وفي الحقيقة أصبح التلفزيون مصدرا فنيا لاثراء العملية التعليمية حيث يعتبر التلفزيون سيد الوسائل التعليمية master of all اذا أحسن استخدامه.

لقد انتشر استخدام التلفزيون التعليمي في أوروبا وأمريكا في الستينيات وتم اعداد محطة للتلفزيون التعليمي بمدينة جلاسجو باسكتلندا لاعداد البرامج التعليمية. ولقد استعين بالتلفزيون في تدريس عديد من المواد التعليمية.



من خلال أجهزه الفيديو يعرض التلفزيون استخدام التلفزيون في بث البرامج التعليمية
البرامج والافلام التعليمية في قاعة الدرس . يفتح آفاق جديدة لتعلم الشعوب

ويستخدم التلفزيون على نطاق واسع في الجامعات السعودية لتعليم البنات المواد
التي يتعذر فيها توفير اعضاء هيئة تدريس من السيدات وذلك منعا للاختلاط حيث يتم
نقل ما يقوله المعلم في قاعه الاولاد إلى قاعه البنات من خلال اجهزه استقبال . كما
يتم الاجابة عن استفسارات البنات من خلال التلفزيون أيضاً.

والمقصود بالبرامج التعليمية تلك البرامج التي تهدف إلى اضافة معلومات للمتعلم أو
تكسيه مهارات تعمل على تعديل سلوكه أو إيجاباته . ويطلق على هذه البرامج
«التلفزيون التربوي (ETV Educational Television)» أو «التلفزيون التعليمي Instruc-
tional Television (ITV)» . ولقد انتشرت التسمية الثانية على اساس ان معظم البرامج
التلفزيونية لاتخلو من الجانب التربوي بالاضافة إلى أن هذه التسمية اكثر ارتباطا
بعملية التعليم والتعلم . وهذه البرامج لها الخصائص التالية :

- * تكون مرتبطة ارتباطا وثيقا بأهداف الدرس.
- * تقدم خبرات ومهارات محددة للأفراد.
- * تعرض داخل قاعات الدراسة أو في مراكز التعلم learning centers.
- * الأفراد الذين يشاهدونها لهم خصائص معينة تختلف عن خصائص الجمهور العادى.

مزايا وعيوب استخدام التلفزيون التعليمي

Advantages and Limitations of ITV

أولا : مميزات استخدام التلفزيون التعليمي

- ١ - من خلال التلفزيون يمكن نقل كل المواد التعليمية المعدة على وسائل تعليمية أخرى مثل المطبوعات والشرائح الفيلمية والافلام الثابتة والرسوم والافلام وشفافيات جهاز الاسقاط العلوى والنماذج.
- ٢ - يمكن باستخدام التلفزيون التغلب على مشكلة نقص اعضاء هيئة التدريس.
- ٣ - يستخدم التلفزيون كوسيلة تعليمية قائمة بذاتها تنقل ما يحدث خارج قاعة الدرس على عدد كبير من المتعلمين فى نفس لحظة حدوث الحدث.
- ٤ - يمكن لمجموعة من الخبراء وكبار الاساتذه والمتخصصين أن توصل آرائها وأفكارها لعدد غير محدود من المتعلمين عبر جهاز التلفزيون فى آن واحد باستخدام الدوائر التلفزيونية المغلقة.
- ٥ - من خلال كاميرات التلفزيون يمكن تكبير الأشياء الصغيرة لتوضيح تفاصيلها الدقيقة.
- ٦ - يتيح التلفزيون التصوير فى الاماكن الخطرة التى يتعذر ان يقوم الأفراد بزيارتها مثل الافران ومصانع الكيماويات وتحت سطح الماء وفى الفضاء الخارجى وكلنا يتذكر لحظة هبوط أول إنسان على سطح القمر عندما تم نقلها من خلال الاقمار الصناعية ثم التلفزيون إلى جميع انحاء العالم.

٧ - يمكن باستخدام الكاميرات الميكروسكوبية تصوير اشياء لا تستطيع العين المجردة رؤيتها كما يحدث فى اجراء العمليات الجراحية الدقيقة.

لا شك أن استخدام التلفزيون فى العملية التعليمية يجعلها اكثر جاذبية وتشويقا للمتعلم ويعمل على كسر حدة الملل والرتابة كما يجعل كثير من المفاهيم الرمزية abstract مفاهيم ملموسة concrete . ان تتبع خروج الكتكوت الصغير من البيضة أو اجراء عملية لفصل التوائم او ما يدور داخل مملكة النحل أو حياه الحيوانات المفترسة فى الغابة أو حياه الاسماك والكائنات البحرية الاخرى تحت سطح الماء وفى اعماق البحار والمحيطات بواسطة كاميرات التلفزيون لهو بالامر المدهش والخطر حيث يصبح كل شىء متاح للملاحظة الإنسان له وتبعه.

ثانيا: عيوب استخدام التلفزيون التعليمى

- ١ - عدد المشاهدين لكل جهاز استقبال محدود نظرا لصغر مساحة شاشة العرض .
- ٢ - ارتفاع اسعار معدات التلفزيون وقطع الغيار قد يحد كثيرا من انتاج برامج تليفزيونية تعليمية.
- ٣ - تكاليف انتاج الافلام التليفزيونية التعليمية عالية الجودة يكون مرتفعا مع ضرورة توفر فريق من الفنيين المدربين .
- ٤ - صغر مساحة الشاشة يحد كثيرا من الكتابة على الرسوم التوضيحية .
- ٥ - بسبب سرعة التطور التكنولوجى تصبح الاجهزة والمعدات عديمة القيمة مما يتطلب اجهزه جديدة ومعدات جديدة مما يرفع من تكاليف الانتاج .
- ٦ - يعتبر التلفزيون وسيلة اتصال فى اتجاه واحد one-way communication حيث لا يستطيع ان يناقش المتعلم شيئا مع مقدم البرنامج ولا يستطيع توجيه اسئلة وبالتالي يفتقد المتعلم إلى التغذية الراجعة التى يحتاجها بين حين وآخر .

٧ - لا يأخذ الارسال التليفزيونى فى اعتباره الفروق الفردية بين المتعلمين وبالتالى على المعلم ان يعد ويهئ الافراد جيدا قبل عرض البرنامج التليفزيونى حتى يحقق اهدافه.

ثالثا: نتائج الدراسات والبحوث التى أجريت حول استخدام التليفزيون فى التعليم.

قام عدد من الباحثين بدراسة موضوع التعلم بواسطة التليفزيون ووضعت دراساتهم تحت تصرف معاهد الابحاث والاتصالات بالجامعات.

١ - يتعلم الاطفال اكثر من البرامج التليفزيونية التعليمية.

٢ - تأثير برامج التليفزيون له فائدة فى المدارس الابتدائية والثانوية عنه بالنسبة لطلاب الكليات الجامعية.

٣ - من الممكن أن يكون التعليم باستخدام التليفزيون اكثر تأثيرا إذا أحسن التخطيط والتنظيم له.

٤ - لم يلاحظ اى تأثير على تحسن العملية التعليمية نتيجة استبدال الشاشة العادية بشاشة مكبرة.

٥ - استخدام الألوان لم يزد من قدرة الطالب على التعلم.

٦ - لا يمكن اعتبار التليفزيون مناسبا لتدريس كل المواد والموضوعات.

٧ - لكل من التليفزيون والسينما مزاياه وعيوبه من حيث التكاليف الجارية والثابتة وعدد النسخ التى يمكن انتاجها وجودتها وتكاليف العرض .. الخ.

٨ - استخدام التليفزيون يعدم الاتصال بين المحاضر والطالب حتى لو وجدت اجهزة تليفزيون للاتصال فان شعور الطالب بان المحاضر ليس معه فى قاعة الدرس يقلل من عملية التحصيل ومن فاعلية الاجابة عن استفسارات الدارسين.

- ٩ - قيام الطالب بتسجيل بعض المعلومات خلال العرض يقلل من كفاءة عملية التدريس.
- ١٠- يبدو انه ليس هناك فرق بين التحصيل عن طريق السينما أو التلفزيون .
- ١١- يمكن استخدام بعض الحيل كالحركة البطيئة لاجراء تحليل للحركات ولتعليم المهارات بواسطة التلفزيون.
- ١٢- يساعد التلفزيون في عرض الافلام التعليمية بسهولة دون الحاجة إلى اطفاء الانوار كلية.
- ١٣- يساعد التلفزيون في نشر المطبوعات.
- ١٤- من الممكن ان تشترك اكثر من مدرسة أو معهد في استخدام دائرة مغلقة واحدة.
- ١٥- التلفزيون مؤثر جدا في تعليم اللغات والعادات الجديدة وغيرها من عوامل تغيير اتجاهات الافراد.
- ١٦- يفيد التلفزيون للغاية في تعليم المهارات عن طريق اعطاء التغذية الراجعة للطالب في الحال.
- ١٧- كانت نتائج استخدام التلفزيون التعليمي في المدارس كما يلي:
- * مداومة معلمى المرحلة الأولية على استخدام التلفزيون التعليمي اكبر من معلمى المرحلة المتوسطة أو المرحلة الثانوية.
 - * ارتفع وقت مناقشة المتعلمين للمعلم من ١٣ دقيقة إلى ٢٢ دقيقة عند استخدام التلفزيون التعليمي خاصة في المرحلة الثانوية.

* انتشار أجهزة وشرائط الفيديو ساعد على سهولة استخدام التليفزيون في مجال التعليم.

١٨ - كانت نتائج استخدام التليفزيون التعليمي في مراحل الدراسة الجامعية على النحو التالي:

* حوالي ٧١٪ من الجامعات الأمريكية تستخدم التليفزيون التعليمي في قاعاتها.

* استخدام التليفزيون في برامج «التعلم عن بعد distance education» حيث يوفر الفرصة للأفراد لمواصلة تعليمهم دون الاضطرار إلى الحضور بصفة مستمرة لقاعات الدراسة.

* إنشاء بعض الجامعات لمحطات تليفزيونية خاصة بها تقوم ببث برامج تعليمية في أوقات معينة وتعمل جنباً إلى جنب مع محطات التليفزيون الأخرى.

أنظمة البث التلفزيونى التعليمى

Instructional TV Delivery Systems

أولا : البث من خلال المحطات التجارية

Broadcasting by Commercial Stations

تقوم المحطات التلفزيونية التجارية بعد الحصول على الترخيص اللازم ببث برامج تلفزيونية تعليمية. وقد بدأ انتشار هذه الانظمة فى منتصف الخمسينيات فى الولايات المتحدة الامريكية حيث كانت محطة NBC من أولى هذه المحطات ويمثل إنتاج هذه المحطات من البرامج التعليمية حوالى ٤٥ ٪ من البرامج التلفزيونية التعليمية.

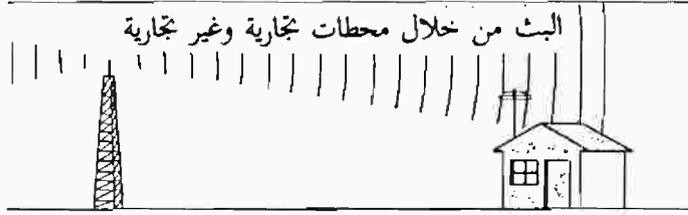
والذى يجب أن نلاحظه أن هذه البرامج تكون موجهة بالدرجة الأولى إلى عامة الشعب ومن هنا يكون دور المعلم فى اقلمة هذه البرامج للأغراض التعليمية فى الفصل المدرسى.

وتعتبر البرامج التى صممت بواسطة شركة الكهرياء لتحسين مهارات القراءة للاطفال من ٦ - ٩ سنوات من أحسن البرامج التى عرضت فى مدارس الولايات المتحدة الأمريكية منذ السبعينيات وحتى الآن.

يجد كثير من المعلمين والمعلمات فى الولايات المتحدة الأمريكية فى البرامج التلفزيونية التجارية الكثير من الجوانب التى تمس القيم والاخلاق والتى تعتبر بالتالى مصدرا خصبا لما يجب ان يعرض على الاطفال.

أنظمة البث التلفزيوني في مجال التعليم

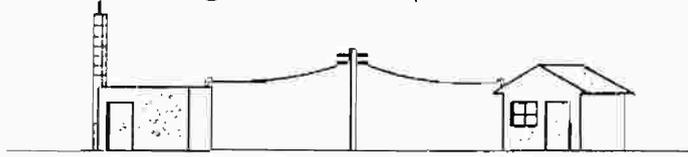
Major Delivery Systems



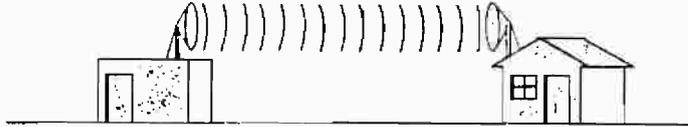
نظام الدائرة التلفزيونية المغلقة



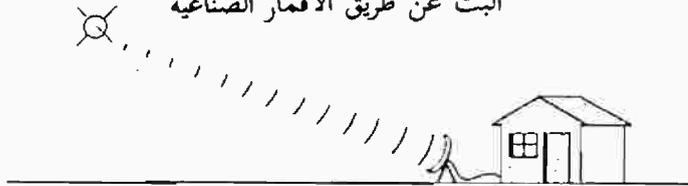
نظام الاشتراك التلفزيوني



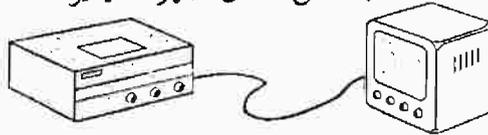
شبكة الميكروفيو



البث عن طريق الأقمار الصناعية



البث من خلال أجهزة الفيديو



والشيء الملفت أن هناك كثير من المنظمات التي تقترح الطرق التي يمكن للمعلمين ان يستخدموها لتحقيق اقصى استفادة من البرامج التليفزيونية التعليمية التجارية في مواقع مختلفة من المنهج مثل العلوم والرياضيات والأدب والتاريخ والزراعة.

ثانيا : البث من خلال محطات غير تجارية

Broadcasting by Noncommercial Stations

تعتمد الدول التجارية التي تريد نشر التعليم ورفع مستوى شعوبها إلى تعميم التعليم من خلال محطات تليفزيون غير تجارية فعلى سبيل المثال يوجد في الولايات المتحدة الأمريكية أكثر من ٩٠ محطة تليفزيون غير تجارية تبث برامج تعليمية فهناك شبكة البرامج للخدمات الاذاعية العامة The Network Programming of the Public Broadcasting Services (PBS) حيث تكون برامجها المسائية لطلاب المدارس والجامعات وكل محطة تبث في المتوسط حوالي ٤٠ برنامج للمرحلة الاساسية وحوالي ٢٠ برنامج للمرحلة الثانوية ، وبالطبع يزداد توزيع هذه البرامج من خلال اشرة الفيديو. والبرامج التليفزيونية التعليمية تكون عادة في حدود ١٥ دقيقة للمرحلة الأولى وحوالي ٣٠ دقيقة للمراحل الاعلى، ويتحدد دور الابحاث التي اجريت على هذه البرامج في ثلاث نقاط محددة.

- * مساعدة المعلم في تدريس الموضوعات التي يجد صعوبة في تدريسها مثل الموسيقى والفنون وموضوعات العلوم والرياضيات الحديثة.
- * مساعدة وامداد الدارسين في الفصل بما يحتاجونه لدراسة موضوعات تاريخية واحداث دولية هامة.
- * عرض مسرحيات للنصوص الادبية حيث يجد المعلم صعوبة في عرضها في الفصل المدرسى.

وبعض هذه المحطات يتبع مدارس وجامعات معينة تبث برامجها حسب نظام خاص تسير عليه.

ان العديد من الجامعات الامريكية خاصة التي تقع في وسط امريكا تملك محطات تليفزيون وتسمى المحطة باسم الجامعة وهي تبث نشرات اخبارية وبرامج رياضية بالاضافة إلى البرامج التعليمية التي تبثها يوميا. ونظرا للمساحات الشاسعة للولايات المتحدة الأمريكية فإن المسافات بين مساكن الطلاب والجامعات تطول لذلك يكون بث المقررات عبر محطات تليفزيونية فيه راحة كبيرة لهؤلاء الطلاب.

ثالثا : الدوائر التليفزيونية المغلقة Closed - circuit TV

يطلق اصطلاح الدوائر التليفزيونية المغلقة على النظام التليفزيونى الذى يمكن من خلاله اجراء اتصال سلكى بين المرسل والمستقبل، فيمكن ربط قاعة الدرس بالاستوديو لتكوين نظام مغلق. كما يمكن ربط عدة فصول بالاستوديو لتكوين نظام مغلق ولكن أكثر اتساعا. كما يمكن على مستوى المحافظة ربط جميع مدارسها باستوديو بث الارسال التليفزيونى كما يحدث فى بعض الولايات الأمريكية.

ويتطلب نظام الدوائر المغلقة جهاز فنى على مستوى عالى للتشغيل حيث يلزم وجود غرفة تحكم تعمل على التحكم فى تشغيل الكاميرات ومكبرات الصوت. وعن الجانب الاقتصادى. نقول انه كلما زاد اتساع الدائرة المغلقة كلما زادت تكاليف تشغيلها ولذلك يقتصر تشغيل نظام الدوائر المغلقة داخل المدرسة أو الجامعة ذاتها.

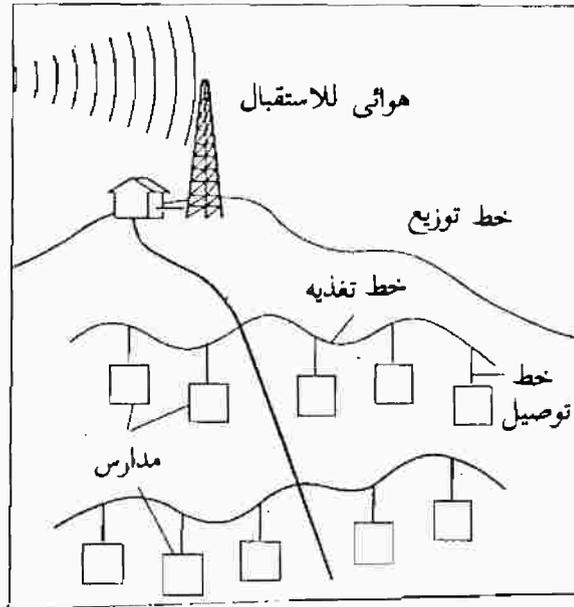
رابعا : نظام الاشتراك لاستقبال البث التليفزيونى Cable TV

أساس هذا النظام هو الاشتراك. فى شبكة تليفزيونية يستطيع المشترك من خلالها أن يستقبل إرسال تليفزيونى معين نظير اجر يدفع شهريا لمحطة التليفزيون صاحبة الإرسال.

وقد بدأ هذا النظام في الانتشار في منتصف الخمسينيات في الولايات المتحدة الأمريكية حيث يمكن ان يصل الارسال إلى المناطق البعيدة والنائية. ويتم ذلك بأن يجهز هوائي الاستقبال وتكبر الاشارات الضعيفة ثم من خلال محطة تقوية يتم مد خطوط توزيع وخطوط تغذية ثم خطوط توصيل للمدارس لبث البرامج التعليمية.

وهذا النظام يتيح للمتعلمين الاتى :

- * بث وإعادة العديد من البرامج فى أوقات مختلفة تناسب مع ظروف وجداول الفصول المدرسية.
- * بث برامج لتعليم اللغات الاجنبية.
- * إمكانية استخدام البرامج التعليمية المسجلة على شرائط فيديو والموجودة بالمكتبات المدرسية والجامعية.



خامسا : شبكة الميكروويف Microwave Transmission

بدأ انتشار هذا النظام فى الولايات المتحدة الأمريكية عام ١٩٦٣ حيث أنشئت قنوات لها تردد عالى وقنوات لها تردد أعلى بكثير من التردد العالى وسميت VHF (Very High Frequency) and UHF (Ultra High Frequency) وهى استخدمت للبث التعليمى بنظم غير تجارى على ترددات 2500 - 2960 MHz والعيب الاساسى لهذا النظام هو ان اشارات البث تكون متحركة فى شكل خطى، وبالتبعية تكون التغطية التليفزيونية فى منطقة تقع على نفس خط برج الارسال. الا ان هذا العيب لم يمنع استخدام الميكروويف فى مجال الارسال التليفزيونى للمدارس والجامعات.

وعموما هذا النظام يختلف عن الدوائر المغلقة فى أنه لا يحتاج إلى توصيلات سلكية. ويتميز هذا النظام بانه يعطى الحرية للمشاهد لان يختار ما يريد مشاهدته بالاضافة إلى قلة التكلفة والتشغيل.

سادسا : البث عن طريق الاقمار الصناعية Satellites

تعمل الاقمار الصناعية كوسيلة اتصال للمكالمات التليفونية الدولية وكثير من البرامج التى تبث تليفزيونيا وبصفة عامة توضع الاقمار الصناعية فى مدارات تتناسب سرعتها مع سرعة دوران الأرض لدرجة أنها تظهر كما لو كانت ثابتة لا تتحرك فوق نقطة معينة من سطح الأرض.

تعمل الاقمار الصناعية كمحطات ارسال كما لو كانت برج عال يبلغ ارتفاعه ٢٢٣٠٠ ميل وهذا الارتفاع يبدو وكأن القمر الصناعى يرى نصف مسطح الكرة الارضية فى وقت واحد.



ومن الناحية النظرية يمكن القول أن ثلاث أقمار صناعية تكفى لأن تغطى الفضاء الخارجى بأكمله لو وضعت بعناية فائقة فى مدارات معينة.

أجهزة الاستقبال Receiver Dishes

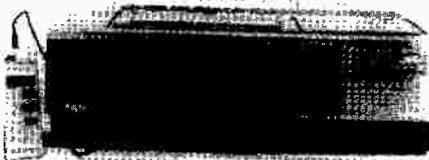
يميل الاتجاه الحديث إلى تصميم أقمار صناعية كبيرة الحجم ومعقدة التركيب تحمل محطات نقل الارسال ذات قوة عالية والميزة المكتسبه من ذلك ان تكون أجهزة الاستقبال الارضية بسيطة وغير مكلفة. فمثلا القمر الصناعى تليستار الذى أطلق عام ١٩٦٢ تطلب مستقبل ارضى قطر طبقة ٨٠ قدم وفى عام ١٩٧٤ عندما أطلق القمر الصناعى ATS-6 كان وزنه ١,٥ طن وتطلب مستقبل ارضى قطر طبقة ٩ أقدام فقط. والآن الاقمار التى تطلق تتطلب طبق استقبال يستخدم فى المنازل قطره ٣ أقدام.

سابعاً: استخدام اجهزة الفيديو فى بث البرامج التعليمية

هذا النظام لا يلتزم بأى نوع من الشبكات السابقة حيث يلزم فقط وجود جهاز فيديو للعرض متصل بجهاز تليفزيون. ولا بد من أن تكون البرامج مسجلة مسبقاً على شرائط فيديو ومن هنا كانت حرية المعلم فى اختيار البرنامج الذى يراه مناسباً للدرس وللمتعلمين.



▲ **Figure 9.12**
the 3/4-inch videocassette format.

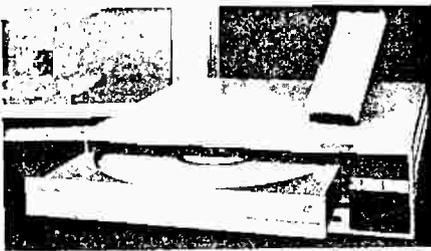


▲ **Figure 9.13**

وتسجيل البرامج يتم على الشرائط التالية:

* شرائط مغناطيسية من نوع U-Matic وهى عادة $2/4$ بوصة وكانت منتشرة فى السبعينيات.

* شرائط مغناطيسية $1/2$ بوصة وهى المستخدمة حالياً باسم VHS (Video Home System) والاجهزة التى تستخدم شرائط $2/4$ بوصة لا تستخدم شرائط $1/2$ بوصة.



* شرائط قرصية Videodisc من البلاستيك تستخدم لتسجيل كم هائل من المادة الفيلمية حيث تبلغ سعته ٥٤٠٠٠٠ إطار لكل وجه.

والقرص الذي قطره ١٢ بوصة يتسع لتسجيل ساعة كاملة. ومن هنا تظهر أهمية استحداث وسائل حديثة للتسجيل حتى يتم تسجيل كم هائل من مادة التعلم.

* ويوجد شرائط كاسيت مقاسها ٨ ملليمتر ويستخدم لتسجيلها كاميرات ٨ ملليمتر من نوع كوداك. وقد بدء في انتجها عام ١٩٨٤.



٨ - ملليمتر فيديو كاسيت كاميرا تستخدم لأغراض التسجيل

سياسة استخدام التلفزيون في التعليم

Strategy of Using ITV

يستخدم التلفزيون في العملية التعليمية على النحو التالي:

١ - التدريس الشامل بالتلفزيون Total television teaching

يقوم المعلم الموجود بالاستوديو بالتدريس الشامل حيث يقوم بتقديم الموضوع ثم يعرض الموضوع واخيرا يعرض عدة تطبيقات لما قدمه. والفترة الزمنية لكل ذلك لا تتعدى ٤٥ دقيقة.

وهذه الطريقة من التدريس تصلح لبرامج التعلم الذاتي self - instruction حيث يقوم المتعلم بمشاهدة البرنامج في المكتبة المركزية أو في منزله إن كان البرنامج مسجل على شريط فيديو. وهذه الطريقة غير شائعة الاستخدام ولكن تستخدم في حالات التعلم عن بعد distance education حيث لا يتوفر وجود المعلم والمتعلم وجها لوجه. كما تستخدم هذه الطريقة أيضا في حالة عدم توفر اعضاء هيئة التدريس وفي تعليم البنات بالمملكة العربية السعودية كما ذكرنا.

٢ - التلفزيون مصدر مكمل لعملية التدريس

Television as a complementary basic course

يقوم المعلم بإعداد خطة متكاملة للتدريس يمكن فيها استخدام أحد البرامج

التلفزيونية التعليمية حيث يكون دور البرنامج هو عرض الموضوع أما دور المعلم فيتحدد فيما يلي:

- * تقديم البرنامج وإثارة اهتمام الدارسين.
- * إجراء التطبيقات اللازمة لموضوع الدرس.
- * متابعة تحقيق الأفراد للأهداف التعليمية.
- * إعطاء الأفراد تغذية راجعة فورية.

٣ - التلفزيون كمصدر لاثراء العملية التعليمية

Television as supplementary enrichment

يعمل التلفزيون في هذه الحالة على تدعيم العملية التعليمية واثرائها من خلال عرض برامج تضيف لحصيلة المتعلم الفكرية والمهارية والوجدانية كما ينقل للمتعلم مختلف الآراء والاجتهادات حول موضوع معين مدعما بالصوت والصورة.

فبرنامج عن «الفن الاسلامي» أو «الفن القبطي» يجعل المشاهد ينتقل بين الآثار الاسلامية أو القبطية عبر التاريخ وكيف كان التدرج في الفن خلال العصور المختلفة. وبرنامج عن «نهر النيل» ينقل المشاهد إلى منابع نهر النيل وكيف تكون هذا النهر العظيم وما هي التعديات الخطيرة على مجراه وآثار ذلك على حياته وعطائه.

إن هذه النوعية من البرامج تفيد المتعلم كثيرا خاصة عندما يكون لها ارتباط بأهداف الدرس.

والتخطيط لاستخدام التلفزيون التعليمي لا يختلف كثيرا عن التخطيط لاستخدام الافلام المتحركة حيث ان كلاهما يحمل صورة متحركة. وسوف نناقش باختصار خطوات التخطيط الجيد لاستخدام التلفزيون في قاعة الدرس.

١ - تحليل خصائص المتعلم

إن معرفة المعلم بخصائص المتعلمين من حيث الخلفية العلمية والثقافية والعمر السنى والاتجاهات والميول يسهل له كثيرا اختيار البرنامج المناسب.

٢ - تحديد الأهداف التعليمية

إن تحديد الأهداف التعليمية من الدرس هو حجر الزاوية فى اختيار البرنامج التليفزيونى المناسب. فأحيانا تكون الاهداف وجدانية فيكون اختيار الفيلم على هذا الاساس. أو قد تكون الأهداف معرفية او مهارية. المهم ان يكون البرنامج المختار مناسباً للأهداف التعليمية.

٣ - اختيار البرنامج التليفزيونى

* توجد فهرس تحتوى على ترتيب دقيق للبرامج التليفزيونية التعليمية طبقا لمحتواها. وتوجد الفهارس بالمكتبات المركزية حيث يوضح الفهرس وصف مختصر لمحتوى البرنامج ومدته عرضه ولغة البرنامج.

* فى بعض الحالات لا يكون للمعلم حرية كافية لاختيار البرنامج التليفزيونى التعليمى حيث أن الادارة التعليمية توصى باستخدام بعض البرامج دون غيرها. إلا أن توفر أجهزة وشرائط الفيديو أصبح يسهل من عملية تسجيل أو نقل برامج معينة.

* تعديل البرامج المتوفرة أو تصميم برامج جديدة حيث تمتاز البرامج التليفزيونية بصفة عامة بسهولة تعديلها من خلال اعادة تسجيل البرنامج مرة أخرى وحذف ما هو غير مطلوب أو غير مناسب للأهداف التعليمية للدرس. كما يمكن اضافة اجزاء جديدة للبرنامج تحت الاختيار بنقل اجزاء من برنامج آخر.

أما إمكانية تصميم واعداد برامج تليفزيونية تعليمية فهو ليس بالأمر الصعب أو المستحيل وسوف نوضحه فيما بعد. لكن هناك عدة مجالات يمكن إعداد برامج تليفزيونية تعليمية فيها مثل:

- * الاعداد الدرامى للمواقف والأحداث التاريخية.
- * عرض قضايا إجتماعية فى محيط المجتمع.
- * عرض للتجارب العلمية.
- * تصوير الرحلات العلمية واعادة عرضها فى قاعة الدرس.
- * تصوير نماذج فنية لاعمال مسرحية أو قصصية أو شعرية أو نحت أو رسم.

٤ - استخدام البرامج التليفزيونية التعليمية

(أ) العرض المبدئى

من الأفضل أن يشاهد المعلم البرنامج التليفزيونى التعليمى قبل عرضه على المتعلمين حيث يحدد مدى ملاءمة مادة البرنامج للهدف التعليمى من الدرس. وأن لم تتوفر للمعلم الفرصة لمشاهدة البرنامج فان الحد الأدنى هو ان يقرأ ملخص البرنامج متضمنا محتواه واهدافه.

(ب) تجهيز قاعة العرض

على المعلم ان يتأكد من مدى ملاءمة القاعة للعرض وعدد الافراد فى القاعة ووضع جهاز او أجهزه الاستقبال بالنسبة للافراد وحجم شاشة جهاز الاستقبال ومستوى الصوت فى القاعة وان كان هناك رنين صوتى أم لا. كما يجب ملاحظة مستوى الاضاءة فى القاعة:

(ج) إعداد وتهيئة الافراد

توصى الأبحاث التربوية فى مجال استخدام التليفزيون التعليمى بأن الاعداد الجيد للمتعلم قبل مشاهدته البرنامج التليفزيونى التعليمى يحسن كثيرا من قدرات الافراد على استيعاب مادة الفيلم واستنتاج ما يهدف الفيلم إليه، وهناك عدة وسائل يمكن بها اعداد وتهيئة الافراد تذكرونها:

- * أن يحدد المعلم بوضوح الاهداف التعليمية من عرض البرنامج وما الذى يتوقع من المتعلم بعد مشاهدته للبرنامج.
- * أن يقدم المعلم البرنامج من خلال تقديم وشرح مبسط.
- * أن يزود الافراد بما يحتاجونه من بيانات أو اشكال بيانیه قبل عرض الفيلم فقد يساعدهم ذلك على سرعة الاستجابة للبرنامج.
- * التأكد من الخلفية العلمية والثقافية للافراد والتي تؤهلهم لمتابعة تسلسل احداث البرنامج.
- * إعداد مجموعة من الأسئلة تطرح على المتعلمين أثناء وبعد العرض.

(د) عرض الفيلم

- * على المعلم أن يجلس فى مكان يسمح له بملاحظة ردود افعال الافراد أثناء عرض البرنامج.
- * يمكن للمعلم ان يوقف عرض الفيلم لايضاح شىء معين فى مادة الفيلم أو لسماع تعليقات المشاهدين مما قد يفيد فى متابعة بقية اجزاء البرنامج.
- * توجيه نظر الافراد إلى ما يجب ان يركزوا عليه دون الاطالة فى الحديث اثناء العرض.

٥ - الحصول على استجابة المتعلم

إذا لم يسمح البرنامج المعروض بتفاعل المشاهدين معه فإن ذلك يتطلب من المعلم أن يلعب دوراً هاماً في الحصول على استجابة المشاهدين للبرنامج ومدى استفادتهم منه. وتوجد عدة وسائل لتحقيق ذلك نذكر منها:

- * أن يعقد المعلم حلقات مناقشة مع المشاهدين لمادة البرنامج للوقوف على مدى تفاعلهم مع البرنامج.
- * أن يطرح المعلم عدة أسئلة عقب انتهاء العرض ويسجل ملاحظاته عن ردود أفعال المشاهدين.
- * أن يجرى المعلم مناظرة debate بين فريقين من المشاهدين للوقوف على مدى استجابتهم لمادة البرنامج.
- * أن يطلب المعلم من المشاهدين إعداد تقرير كتابي تحللي لما شاهدوه في البرنامج.
- * أن يقوم المشاهدين بإعادة تمثيل بعض أجزاء البرنامج بأنفسهم.

٦ - التقويم

إن تقويم تعلم الأفراد لدرس أو وحدة تعليمية استخدم فيها أحد أو بعض البرامج التليفزيونية التعليمية يمكن أن يتم بأحد الطرق التالية:

- * ملاحظة أداء الأفراد لبعض الأنشطة المرتبطة بالدرس أو الوحدة التي تم إنجازها.
- * قيام الأفراد بإنجاز مشروعات فردية تتعلق بأهداف الدرس أو الوحدة وتقييم أدائهم خلال فترة المشروع.
- * تقديم اختبارات للأفراد وهي إما أن تكون موضوعية أو مقالية.
- * يمكن استخدام أكثر من طريقة من الطرق السابقة معاً.



ان الطريقة التي ينتهجها المعلم عند التخطيط لعرض برنامج تليفزيوني تعليمي تؤثر كثيراً على مدى نجاح البرنامج في تحقيق هدفه.

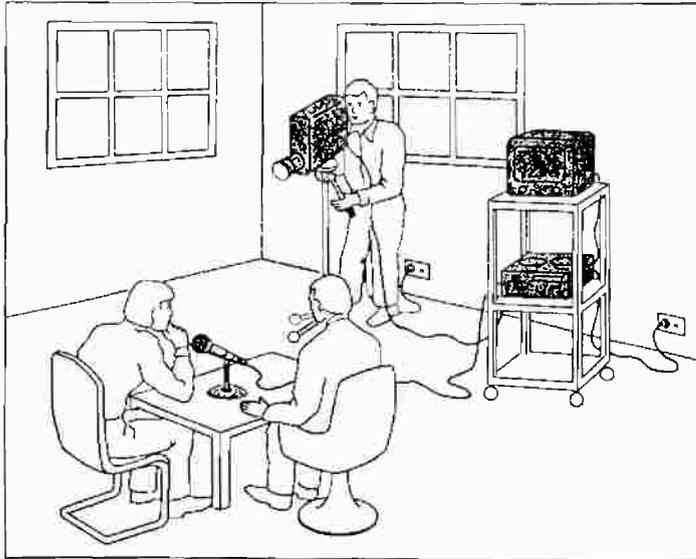
- * التقديم الجيد للبرنامج.
- * إثارة اهتمام المشاهدين.
- * توضيح الهدف من عرض البرنامج.
- * إبداء بعض التوجيهات أثناء العرض.
- * المناقشة بعد انتهاء العرض.
- * تقويم أداء المتعلم بعد انتهاء العرض من خلال المناقشات مع المشاهدين.

إنتاج البرامج التلفزيونية التعليمية

Production of ITV Programs

يستخدم التلفزيون التعليمي في مجالات ومواقف مختلفة، وبناءً عليه توجد ثلاث مستويات لاعداد البرامج التلفزيونية التعليمية.

١ - التصوير باستخدام كاميرا واحدة Single camera



كما يظهر بالصورة تكون مستلزمات الانتاج على النحو التالي:

- * كاميرا واحدة.
- * جهاز تلفزيون واحد.
- * قاعة واحدة.

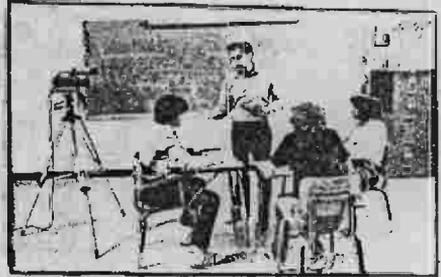
بعض الاستخدامات التعليمية للكاميرا الواحدة:



تسجيل الطلاب للأنشطة البيئية



مراجعته الأخطاء بفرض إتقان المهارات



يستخدمها المعلم لتسجيل أدائه
ومعاودة مشاهدته بفرض التعديل
والتحسين (التدريس المصغر).

والاغراض التي يستخدم فيها هذا النظام تكون على النحو التالي:

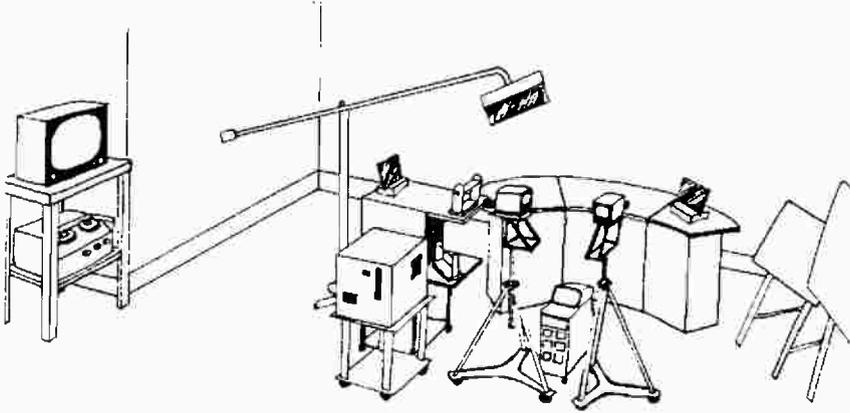
- * عرض أشياء صغيرة مكبرة على الأفراد في قاعة الدرس.
 - * قيام معلم واحد بإلقاء محاضرة على مجموعة كبيرة من الأفراد.
 - * تسجيل الأحداث على شريط فيديو لإعادة عرضها في وقت لاحق.
- وقد يتطلب تحقيق أحد هذه الأغراض وجود نظام الدوائر المغلقة. والعيب الوحيد لهذا النظام هو وجود كاميرا تصوير واحدة.

٢ - الاستوديو المصغر Mini studio

ويتكون من الاجزاء التالية:

- * عدد ٢ كاميرا.
 - * جهاز تليفزيون.
 - * نظام اضاءة.
 - * جهاز فيديو.
 - * مازج للصورة Vision mixer
 - * مازج للصوت Sound mixer
 - * جهاز عرض الشرائح الفيلمية او الافلام الثابتة.
- ونظام العمل في هذا الاستوديو لا يخضع لوجود حجرة للتحكم Control room حيث أن أجهزة التصوير والتسجيل والتحكم تتواجد مع بعضها في نفس القاعة التي تبلغ مساحتها حوالي ٤ قدم مربع.

والانتاج فى هذا الاستوديو منخفض التكاليف نسبيا سواء بالنسبة للمعدات أو الأفراد.



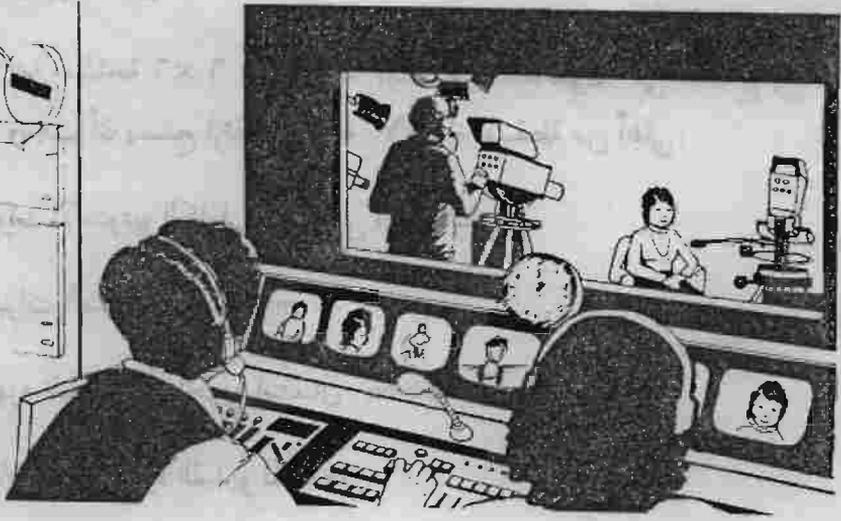
توضع الكاميرات عادة بجانب بعضها ولكن على ارتفاعات مختلفة وتكون المسافة بين الكاميرا وموقع المعلم والأشياء التى سيقوم بعرضها حوالى ١,٨ - ٢,١ متر. يتم ملاحظة الصورة أثناء التصوير والتسجيل على شاشة جهاز الاستقبال monitor . والاعراض التى من أجلها يمكن أن يستخدم هذا الاستوديو نلخصها على النحو التالى:

- * إجراء المقابلات الشخصية.
- * تدريس أو تحليل المهارات اليدوية.
- * التعلم من خلال التقييم الذاتى self - assessment .
- * ربط الرمز بالحقيقة.

عبارة عن مساحة ٦ × ٦ متر يتواجد بها الافراد القائمون على الانتاج والمعدات والآلات. ويجب أن يسمح ارتفاع القاعة بالاضاءة المسقطه من أعلى.

وتجهيزات الاستوديو الكامل تكون على النحو التالي:

- * مكبرات الصوت microphones .
- * أجهزة تليفزيون أو أجهزة استقبال monitors .
- * الكاميرات وأجهزة الفيديو للتسجيل .
- * نظام إضاءة .
- * مكان مخصص للوسائل التعليمية .
- * مصادر مؤثرات صوتية (شرائط تسجيل صوتيه) .
- * جهاز تليسينا telecine .
- * غرفة تحكم منفصلة control room تحتوي على مزج للصورة vision mixer ومزج للصوت sound mixer ويجلس فيها المخرج لتوجيه المصورين أثناء ملاحظته لهم من خلال حاجز زجاجي يفصل الحجرة عن ستوديو التصوير .
- والشكل التالي يبين غرفة التحكم control room وفيها يجلس المخرج وأمامه وحدة التحكم control unit بما تحتويه من أجهزة ضبط ومزج الصوت والصورة ويلاحظ المخرج من خلال الحاجز الزجاجي ما يدور في استوديو التصوير .



١ - الكاميرا Camera

تتكون الكاميرا من ثلاثة أجزاء

رئيسية:

- * عدسة الكاميرا.
- * أنبوبة مفرغة تحول الأشعة الضوئية إلى اشارات الكترونية يمكن نقلها خلال سلك إلى جهاز الفيديو للتسجيل.
- * الفتحة التي ينظر المصور من خلالها viewfinder والتي تبين له ما يخرج من الكاميرا إلى جهاز العرض او التسجيل. وتزود الكاميرا بشاشة عرض تليفزيونية يمكن للمصور من خلالها متابعة مدى وضوح الصورة المنقولة.

A compact color television camera complete with viewfinder, zoom lens, and microphone.



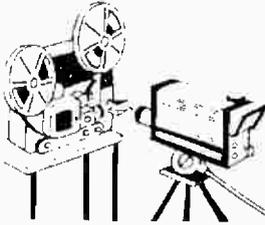
٢ - مكبرات الصوت

Microphones



تزود الكاميرات المحمولة باليد بجهاز تكبير للصوت وهو مزود بنظام لضبط مستوى الصوت. والعيب الاساسى فى مكبرات الصوت أنها تنقل كل حركة تحدث فى محيط الكاميرا. أما فى الاستوديو فيوجد آلات تكبير منفصلة.

٣ - جهاز التليسنيما Telecine

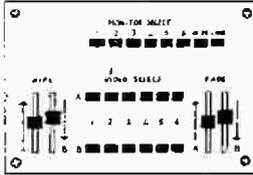


فى مجال التعليم يكون من الضرورى أحيانا الاستعانة بالشرائح الفيلمية أو الافلام. وحتى يمكن ادخال هذه الصور المرئية مباشرة إلى الكاميرا التليفزيونية فانه يلزم وجود نظام يسمح بذلك وهو ما يطلق عليه تليسنيما.

٤ - مازج الصورة Vision mixer



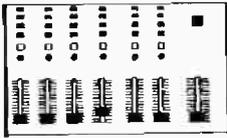
وهو عبارة عن جهاز إلكتروني يسمح بإجراء قطع للصورة أو الخروج من دائرة الصورة أو الدخول إلى دائرة الصورة. كما يسمح بتركيب صورتين على شاشة العرض.



ويحتوي الجهاز على مفتاح للتحويل يسمح بالتنقل بين الكاميرات التي تقوم بالتصوير.

٥ - مازج الصوت Sound mixer

يوجد هذا الجهاز في حجرة الصوت حيث يتحكم في ويخلط الأصوات التي تأتي من مصادر مختلفة مثل المسجلات الصوتية أو جهاز التليسينا أو إسطوانات. وعملية مزج الأصوات يمكن أن تكون سهلة أو في غاية الصعوبة ويتوقف ذلك على مدى الخبرة والتدريب.



٦ - نظام الاضاءة Lighting System

نفس نظام الاضاءة الذي سبق شرحه تفصيليا في الجزء الخاص «بالأسس الفنية لانتاج الافلام التعليمية» يستخدم عند الشروع في اعداد برامج تليفزيونية تعليمية.

٧ - أجهزه التسجيل Video recording

تستخدم اجهزه فيديو للتسجيل التلفزيونى تعمل بشرائط $\frac{3}{4}$ أو $\frac{1}{2}$ بوصة كما سبق ان اوضحنا.

٨ - مستقبل التسجيل Monitor

وهو عبارة عن جهاز تليفزيون يستقبل اشارات جهاز الفيديو ويوضع فى ستوديو التسجيل ، وهو بالطبع لا يقوم بأى إرسال تليفزيونى .

٩ - مستقبل التلفزيون Receiver

عبارة عن جهاز تليفزيون يستقبل ترددات البث التلفزيونى .

إعداد مخطط التصوير Script

يشير مخطط التصوير إلى التتابع الدقيق للمشاهد التى سوف يتم تصويرها تليفزيونيا وطريقة معالجة كل مشهد على حده مع بيان حركة الكاميرات أثناء عملية التصوير .

وفيما يلى الشكل الذى يجب ان يكون عليه المخطط

الصوت أو الحوار او التعليق المصاحب للمشهد	التحكم	المشهد	رقم زاوية الكاميرا	رقم المشهد
				(١)
				(٢)
				(٣)
			
			

- والمقصود « برقم الكاميرا » أنه عند تواجده أكثر من كاميرا للتصوير تكون كل كاميرا مخصصة لتصوير شيء معين كأن تكون كاميرا (١) مخصصة لظهور مقدمة البرنامج وكاميرا (٢) مخصصة لتصوير مشهد معين وكاميرا (٣) لتصوير اللوحات الايضاحية لبرنامج والتي قد تظهر خلال عرض البرنامج.

- والمقصود « بالتحكم Control » مدى امكانه مزج الصور مع بعضها مثلما نرى في نشرات الاخبار التلفزيونية حيث يظهر المذيع ويظهر خلفه مبنى التلفزيون أو لوحة نهر النيل.

- والمقصود بزوايا الكاميرا هو الشكل الذي سوف يظهر به المنظر سواء كان مشهد متوسط Medium shot أو مشهد من بعد Long shot أو مشهد قريب Close-up وعند العمل بكاميرا واحدة فقط Single camera يمكن الغاء رقم الكاميرا والتحكم من الاسكربت كما يلي:

رقم المشهد	زاوية الكاميرا	المشهد بالتفصيل	الصوت أو الحوار المصاحب للمشهد
(١)	مشهد نصفى medium shot	تظهر المذبة وفي الخلف خريطة مصر بالالوان.	تقول المذبة تقع اسوان جنوب القاهرة وعلى ضفاف نهر النيل العظيم.
			ويصاحب التعليق موسيقى قصيده النهر الخالد منخفضه (S l o w)
(٢)
		

الاعداد للتسجيل

- ١ - يوضع المستقبل monitor على حامل بعجل حتى يسهل نقله من مكان لآخر.
- ٢ - تثبت الكاميرا على حامل ثلاثي tripod يتحرك بعجل أيضا يسهل من تحرك الكاميرا ويعمل على تثبيتها في الارض.
- ٣ - تزود الكاميرا بعدسة زووم zoom وتضبط بحيث يمكن أن تعطى منظر بزاوية كبيرة أو منظر متوسط أو منظر قريب جدا close - up ويجب عدم تعرض الكاميرا لاشعة الشمس حيث ان ذلك يضر الانبوية المفرغة.
- ٤ - عند عدم كفاية الضوء يستخدم كشاف صناعي لاضاءة الشيء المراد تصويره، والكاميرات الحديثة يمكن ان تعمل في ضوء الفلورسنت العادى.
- ٥ - يستخدم مكبر صوت بقاعدة حتى يسمح بتسجيل الاصوات المراد تسجيلها ويحجب الاصوات الخارجية بقدر المستطاع.
- ٦ - يمكن ان يستخدم جهاز تليسينا telecine وهو اساسا لغرض نقل صور الشرائح الفيلمية وادخالها مباشرة على التسجيل التليفزيونى، كما يستخدم ايضا فى نقل افلام السينما.
- ٧ - يعد مكان التصوير جيدا من حيث الديكورات والملابس اللازمة.
- ٨ - تجرى بروفات كثيرة قبل التصوير حتى يتم التأكد من أن كل فرد ملم بدوره بدرجة كبيره جدا.

استمارة استطلاع رأى لتقويم الافلام

السينمائيه والتلفزيونية التعليمية

عنوان الفيلم / البرنامج:

رقم الفيلم / البرنامج:

المنتج / الموزع:

تاريخ الانتاج:

اهداف الفيلم / البرنامج:

وصف مختصر للفيلم / البرنامج:

مدى ملاءمة الفيلم / البرنامج لكل من :

١ - المدخلات السلوكية للمتعلمين

٢ - الاهداف التعليمية للدرس

منخفض	متوسط	عال	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(١) إثارة اهتمام الطلاب
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(٢) جودة الانتاج
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(٣) ملاءمة الاهداف لمادة الفيلم
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(٤) إمداد الطلاب بمعنى واضح
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(٥) إمداد الطلاب بمجال للمناقشة

نقاط القوة:

نقاط الضعف:

أى اضافات اخرى: