الافادة من الانتاج بالفيديو ومنظومات الاستقبال الفضائي لتخفيف اثار الحصار العلمي والثقافي

م. عصام عيسى علوان
جامعة بغداد / كلية الفنون الجميلة

الفصل الاول
الاطار المنهجي

اهمية البحث:

تعمل العديد من الاسباب منها الحصار السياسي والاقتصادي والعجز المادي على الحد من التطور العلمي والنمو في المجال المعرفي، وذلك لعدم القدرة على التواصل مع المستجدات العلمية في العالم. يتمثل عدم التواصل بعدم كفاءة المؤسسات العلمية والتعليمية بمتابعة ما يصدر في المجالات العلمية المختلفة والمتخصصة في حقول العلوم والفنون والاداب. وعدم القدرة على توفير الكتب والمطبوعات الحديثة، وصعوبة الحصول عليها من قبل الجامعات والطلبة والباحثين والتدريسيين والعاملين في المؤسسات التعليمية.

في مثل هذه الحالة يصبح من الضروري التفكير جدياً لايجاد الوسائل والسبل غير التقليدية في محاولة للعمل على الحد من الضرر الذي يصيب تلك المؤسسات جراء عدم التواصل العلمي. وهنا تكمن اهمية هذا البحث للحد، ولو جزئياً، من ذلك الضرر.

مشكلة البحث:

تظهر الكثير من المستجدات والمستحدثات الالكترونية بين الحين والاخر، هذه المستحدثات يمكن استعمالها لاغراض متعددة. يجب التفكير مليا لاستعمال تلك المستحدثات الالكترونية في الجوانب الايجابية، والتي تقدم الفائدة والعون للمجتمع بشكل عام، ولجمهور محدد بشكل خاص.

الاجهزة الالكترونية الصورية والصوتية تتطور، وتتقدم، كماً ونوعاً بشكل ملحوظ. التلفزيون وما يتعلق به من اجهزة مثل اجهزة التسجيل الصوري ومنظومات الاستقبال الفضائي توفر كماً هائلاً من البرامج التلفزيونية، جزء من تلك البرامج يعنى بالثقافة والعلوم والفنون. وهي يمكن ان تقدم فائدة كبيرة، لو احسن استعمالها، للمجتمعات والفئات التي تعاني من صعوبة

في التواصل مع التطور في مجال العلوم والمعارف الانسانية لاسباب شتى. وعليه يمكن صياغة مشكلة البحث على النحو التالي "ما هي الكيفيات التي يمكن بواسطتها الافادة من استعمال الفيديو ومنظومات الاستقبال الفضائي لتخفيف اثار الحصار العلمي والثقافي وما يسببه النقص في التجهيزات واسباب التطور في التعليم جراء الازمات الاقتصادية".

هدف البحث:

يهدف البحث الى "الكشف عن الكيفيات التي يمكن بموجبها الافادة من الفيديو ومنظومات الاستقبال الفضائي لتخفيف الاثار السلبية التي تسببها الحصارات والنقص في التجهيزات ومصادر تطوير التعليم بسبب الازمات الاقتصادية.

الفصل الثاني

قوة الصورة

اكدت العديد من الدراسات والبحوث ان الصورة تتمتع بامكانات هائلة وخاصة في مجال التعليم. انها تضفي على الموضوع جواً من الواقعية، وتعمل على دعم ذلك الموضوع. ومن خلال الصورة يتم ادراك الكثير من المعلومات، كما انها تساعد على تثبيت تلك المعلومات في ذاكرة المتعلم، وهي ايضا تنبه قدرات الدارسين الادراكية والحسية[1]. و"الصورة تشكل دعما حسياً للكلام المجرد، وتزيل ما يعلق بذهن المتعلم من تخيلات بعيدة عن الواقع، وتجعل التعليم اكثر فاعلية"[2].

الصور المتحركة (الافلام):

تعمل الصور المتحركة على تعميق ادراك المشاهد المتعلم لاستيعاب المعلومات التي تقدمها الصورة، وذلك لانها تكتسب صفة حياتية وهي الحركة، ولذلك تمتلك قدرة اكبر على التاثير من الصورة الثابتة. وللافادة من هذا التاثير على المتعلمين فقد بدات بريطانيا عام 1914 بانتاج افلاماً استعملت لاغراض تعليمية في بعض المدارس التي تُدرس دراسات طبية. وفي عام 1916 قامت شركة فورد للسيارات بانتاج افلام للتدريب ابان الحرب العالمية الاولى.[3]

برز اتجاه قوي في اوربا لاستعمال الفلم السينمائي في التعليم، وقد عززت الدراسات المتخصصة هذا الموضوع. ففي روسيا، وضع قانون في عام 1919 يلزم شركات الانتاج السينمائي بتخصيص جزء من انتاجها للافلام التعليمية بغية استعمالها في المدارس. وفي فرنسا تم انتاج افلام سينمائية لاستعمالها في التعليم وزعت على المدارس عام 1920. اما في المانيا،

فقد قامت بعض المصانع في ميونخ وبرلين بالمساعدة في توفير اجهزة العرض السينمائي في بعض المدارس في تلك المدن. وفي ايطاليا وهولندا تم تشجيع استعمال الافلام السينمائية للاغراض التعليمية. وفي لندن، اوصت لجنة تربوية خاصة ان يتوفر جهاز عرض سينمائي في كل مدرسة لعرض الافلام التعليمية.

في الثلاثينات من القرن العشرين، اشارت التقارير في بعض الدول الاوروبية، وكذلك في امريكا، للاستعمال الناجح للافلام التعليمية والعلمية في المدارس، واوصت في التوسع بانتاجها.

استعمال التلفزيون في التعليم

"منذ بداية الخدمة التلفزيونية، ادرك الكثير من خبراء التربية والتعليم، ان هذا الوسيط الصوري سيكون نافعاً جداً في التعليم"[4].

بعد الحرب العالمية الثانية، كانت اوروبا تعاني من مشاكل وازمات عديدة في الكثير من الميادين، ومنها ميدان التربية والتعليم. اخذوا يبحثون عن وسائل جديدة تساعدهم في التغلب على بعض تلك المشاكل. جاء استعمال التلفزيون في التعليم انذاك كطوق نجاة لينقذ النظام التعليمي في ازماته.

تاسست محطات تلفزيونية تبث دروساً تعليمية تلفزيونية عبر شبكاتها الى المدارس، عن طريق البث المفتوح او عن طريق البث عبر الدائرة التلفزيونية المغلقة closed circuit Television [.CC TV]. بدا تلفزيون هيئة الاذاعة البريطانية (BBC) British Broad Casting Corporation ببث دروسه التعليمية التلفزيونية عام 1957، بعد ذلك بوقت قصير بدا التلفزيون المستقل (ITV) Independent Television ببث دروسه التعليمية التلفزيونية ايضا.

وفي ايطاليا قام التلفزيون الايطالي (RAI) radio television Italiano باذاعة دروس تعليمية تلفزيونية الى مراكز الاستقبال عن طريق التلسكولا Telesouola وذلك عام 1958.

وجاءت الخطوة المتميزة في هذا المجال، وهي البث التلفزيوني التعليمي عبر الاطلسي بين فرنسا وامريكا، حيث ارسلت برامج تلفزيونية تعليمية عبر القمر الاصطناعي Earlybird. وكان قد تم التخطيط والتنفيذ لهذا المشروع الرائد في وحدة الاذاعة والتلفزيون في جامعة (وسكنسون) الامريكية.[5]

كانت اول جامعة امريكية قد بدات بتقديم خدمة تلفزيونية تعليمية لطلبتها هي جامعة ايوا Iowa، وكان بثها يغطي دائرة نصف قطرها 55 ميلا. اما جامعة سيراكيوس Syracuse فقد انشات استوديو للتلفزيون عام 1951 لانتاج وبث دروساً تعليمية، وفي نفس العام بدات جامعة متشجان Michigan University باستعمال التلفزيون في عمليتها التعليمية بالتعاون مع احدى المحطات التجارية. كما ان بعض الشركات الامريكية التلفزيونية قد ساهمت بانتاج وبث برامج ذات طابع تعليمي.

ومن التجارب الناجحة في استعمال التلفزيون في التعليم هي تجربة مدرسة هجرستون في ميرلاند الامريكية. فقد تم تاسيس مركز تلفزيوني للدائرة المغلقة يتضمن ستة استوديوهات كاملة التجهيز. اما المحطة الطائرة، فقد بدات البث في عام 1961 في الغرب الاوسط الامريكي. كانت هذه المحطة تبث دروساً تعليمية تلفزيونية عالية المستوى من طائرة تحلق فوق منطقة محددة تضم حوالي سبعة ملايين طالب وطالبة يدرسون في المدارس والكليات التي تقع في المدن والارياف. التجربة الاخرى الجديرة بالتنويه، هي تجربة التلفزيون التعليمي للسلطة التربوية في لندن، حيث تم ربط جميع مؤسساتها التعليمية عبر دائرة تلفزيونية مغلقة، واختارت افضل المدرسين لتقديم دروساً تلفزيونية وفق طرائق تدريسية حديثة. وقد افاد هذا المشروع حوالي تسعمائة الف دارس ودراسة في المدارس والكليات.

اما في اليابان فقد اعتبر التلفزيون الياباني NHK ان الدروس التعليمية في التلفزيون واحد من اهم اهدافه الاساسية، وقد تم تخصيص شبكتين تلفزيونيتين لبث البرامج التعليمية الى المدارس في جميع انحاء اليابان وللمستويات كافة بما فيها الدراسة الجامعية وبواقع ستين ساعة اسبوعياً.(6)

ولكن بالرغم من كل ما قدمه التلفزيون من خدمات جليلة في المجال التعليمي، وبعد زوال المشاكل والصعوبات التي كانت تواجه العملية التعليمية بعد الحرب العالمية الثانية، ارتفعت الاحتجاجات والشكاوى ضد الاذاعة التلفزيونية التعليمية وسيقت مبررات شتى للاعراض عنها، اهمها عدم المطابقة بين جدول المدرسة وجدول البث التلفزيوني، لان كل مدرسة لها ظروفها الخاصة. كما ان التلفزيون يسلب حق السيطرة التامة على العملية التعليمية. هنا واجهت الاذاعات التلفزيونية التعليمية، حتى المتميزة منها مازقا حقيقيا كاد ان يقضي عليها.

في الواقع لم تكن الاحتجاجات موجهة لاستعمال البرامج التعليمية بحد ذاتها في المدارس، بل كان النقد موجها الى الاسلوب الذي كان يستعمل فيه التلفزيون. انصب التفكير

على تغيير الاسلوب الذي كان يفتقر الى المرونة في البث، وصعوبة مطابقة جداول البث التلفزيونية مع جداول المدرسة، سواء عن طريق البث المفتوح او عن طريق الدائرة التلفزيونية المغلقة. حل جهاز الفيديو كاسيت في المدرسة بما يتمتع به من ميزات ومرونة في عروض البرامج التعليمية داخل المدرسة وصار جزءا من العملية التعليمية في الصف. هنا صارت المؤسسة التعليمية هي التي تمتلك السيطرة الكاملة على العملية التعليمية برمتها، بما فيها عرض البرامج التعليمية، واضحى بامكانها عرض أي مادة تعليمية مسجلة على الشريط في الوقت الذي تراه هي مناسباً. وصارت القدرة على العرض واعادة العرض، جزءا او كلاً، للمادة التعليمية المسجلة على الشريط بيد مدرس الصف في الوقت الذي يناسبه، وتعزز شعوره بانه هو سيد الموقف والمسيطر على العملية التعليمية. لقد تغير الموقف بالكامل، وعاد التلفزيون وسيلة تعليمية مرغوب فيها لا مرغوب عنها.

يتمتع جهاز التسجيل الصوري المغناطيسي videotape Recorder بميزات ممتازة تفيد العملية التعليمية اينما وجدت، وخاصة بعد ان اصبح جهاز الفيديو صغير الحجم وقادر على انتاج صور ذات مواصفات عالية نسبيا، من الجودة والوضوح. انه يستطيع ان يسجل أي برنامج من الجو على شريط موضوع داخل حاوية بلاستيكية صغيرة Cassette. ويمكن عرض البرنامج المسجل على الشريط مباشرة بعد التسجيل عدة مرات. وكذلك يمكن استنساخ المادة المسلجة لتوزيعها والاحتفاظ بها عند الحاجة. ان هذا الجهاز هو جهاز نافع جدا في العديد من الاوجه وخاصة للاغراض التعليمية، بما فيها المقترح الذي يقدمه هذا البحث.

الفصل الثالث

(الافادة من الفيديو ومنظومات الاستقبال الفضائي لتخفيف اثار الحصار العلمي والثقافي)

تنتج العديد من الدول المتقدمة في اوربا وامريكا الشمالية برامج تلفزيونية علمية وتعليمية تساهم في اثراء الخزين العلمي والمعرفي للمشاهد، كما انها تساهم في تطوير الحصيلة العلمية للمتعلمين على المستويات كافة.تكون هذه البرامج عالية المستوى من الناحيتين العلمية والفنية. وتتناول موضوعات علمية في حقول معرفية متقدمة جدا مثل الذرة والليزر والطب والكومبيوتر والفلك وغيرها من المواضيع المهمة والحديثة.

يحرص المنتجون لهذه البرامج التعليمية على ان تكون المعلومات في هذه البرامج دقيقة وحديثة، لذلك يعهدون في اعدادها والاشراف عليها من الناحية العلمية الى شخصيات ذات مستوى رفيع من الرصانة العلمية في الاختصاص.

ياخذ انتاج هذه البرامج التعليمية خطوات صحيحة في العملية الانتاجية لذلك فان بعضها يتضمن لقطات علمية نادرة ومهمة جدا من الصعب الحصول عليها، وربما يستغرق انتاج البعض منها فترة زمنية طويلة لانها تواكب حالة معينة لا تكتمل الا بفترة زمنية طويلة.

انها تستعمل التصوير الموقوت Time– Lapse لتصوير حالة معينة تستغرق في الواقع فترة زمنية طويلة، ولكنها تعرض خلال دقيقة او اقل لتعطي للمشاهد المتعلم فكرة وافية عن الموضوع العلمي.

من جانب اخر قد تستعمل كامرات خاصة تصور اكثر من مليون صورة في الثانية الواحدة لتكون الحركة بطيئة اثناء العرض لمشاهدة تفاصيل الحركة وميكانيكيتها، مثلا حركة مقذوف ينطلق من فوهة المدفع، او حالة اصطدام كتلتين تتحركان بسرعة كبيرة، او حركة جناح بعض الطيور والحشرات او قذف الحمم البركانية، وغير ذلك من المواضيع التي تتطلب دراستها مشاهدة متانية للتفاصيل. وهناك التصوير من خلال المجاهر ذات المواصفات النادرة او التلسكوبات العملاقة لرصد الكواكب، او التصوير تحت الماء لكشف عالم ما تحت البحار، او استعمال الكامرات المصغرة التي تجوب الاجسام وتجوس بين تجاويف الاعضاء الحية لتنقل الصورة من هناك.[7]

فضلاً عن ذلك تتضمن تلك البرامج التعليمية استعمال منظومة الكرافك الرقمية وهي "من اهم الاجهزة التي دخلت التلفزيون واكثرها اثارة، لقد طورت عمل الكرافك في التلفزيون حيث جعلت الفنان يستغني كليا عن استعمال الاوراق والاحبار. انها تجمع بين مرونة عملية انتاج الصورة الرقمية وقوة وامكانات الحاسوب غير المحدودة)[8].

تتيح هذه المنظومة للفنان ان يبدع في عمل الرسوم والكتابات الضرورية في البرنامج التلفزيوني التعليمي والتي تحتل حيزاً مهما منه، الرسومات التوضيحية والبيانية تعمل على تسهيل استيعاب المشاهد الدارس للمعلومات المعقدة، لانها تقدم له توضيحاً صورياً وكتابياً لبعض الفقرات التي يتضمنها البرنامج. هذه المنظومة يمكن ان تتكامل مع الكاميرا التلفزيونية التي تصور الرسوم والخرائط لتصنيف عليها التغييرات المطلوبة لتوصيل الفكرة العلمية الى المشاهد بشكل مؤثر وفعال. ومهما كانت الرسوم معقدة ومركبة فان هذه المنظومة ستنفذها

الكترونياً ومهما تعددت الالوان. ليس هذا حسب بل يمكن خزن الرسومات والاشكال البيانية والكتابات في ذاكرة الجهاز ومن ثم استدعائها لتظهر في اثناء تقديم البرنامج التعليمي خطوة بعد خطوة امام المشاهد. هذا من شانه ان يضيف الحيوية والديناميكية على البرنامج ليتخلص من الملل الذي ربما يرافق العرض. وتتضمن البرامج كذلك الرسوم المتحركة لشرح الافكار المجردة وجعلها واضحة ومفهومة، لان الرسوم المتحركة تستطيع ان تقدم جميع المعلومات التي تتضمنها المادة العلمية حتى غير المحسوسة منها، وخاصة بعد ان دخل الحاسوب للمساعدة في تنفيذ الرسوم المتحركة مما جعل المستحيل ممكنا تقريباً.

هذه البرامج العلمية والتعليمية يتم انتاجها وتقديمها في المحطات المتخصصة في الدول المتقدمة مثل الجامعة المفتوحة التي تقدم من على شبكة BBC2 وكذلك البرامج التي تعرضها شبكة التلفزيون الفرنسية والالمانية والايطالية والدول الاسكندنافية وامريكا واليابان.

يمكن عمل اتفاقات او (ترتيبات) معينة للحصول على هذه البرامج، وكذلك الحصول على البرامج التي تنتجها الجامعات ومراكز الابحاث وتسجيلها وجلبها الى البلد، ومن ثم عمل مونتاج لها حسب التصنيف العلمي وذلك بتجميع البرامج حسب الاختصاص العلمي والمستوى، ومن ثم وضع ترجمة علمية ودقيقة عن طريق Sub– tittle وذلك لان الدبلجة، بالاضافة الى صعوبتها، فقد تفقد الصوت بعض جوانبه الفنية وخاصة اذا لم تنفذ باجهزة متقدمة ومتطورة.

ويمكن الاستفادة كذلك مما يبث عبر الفضائيات وخاصة التي تكون مكرسة للبرامج العلمية والتعليمية ويتم تسجيلها في المركو وتعامل بنفس الطريقة مع البرامج المسجلة في الخارج.

البرامج بشكلها النهائي يتم استنساخها على اشرطة الكاست او على الاقراص المدمجة Compact Disk– CD او على اقراص رقمية Digital Video Disk (DVD) وتوزيعها على الكليات لاعارتها الى الطلبة والتدريسيين لمشاهدتها بشكل متاني واستيعاب المعلومات التي توفرها وذلك للتعويض قدر الامكان، عن النقص في الكتب العلمية والكتب المختصة والمختبرات وغيرها من المستلزمات التي تساهم في تطوير العملية التعليمية.

وبمرور الوقت يمكن ان يتطور هذا المركز بتوفير البرامج الجديدة والمتميزة بما يخدم العملية التعليمية.

الانتاج بالفيديو:

من جانب اخر، من المعلوم ان الافلام السينمائية واحدة من الوسائل التي تقدم الثقافة باسلوب فني. وكلما تعدد وتنوع الانتاج السينمائي ترصنت ثقافة المجتمع، وبنفس الوقت ازداد عدد السينمائيين الذين يعملون في هذا المجال.

ولكن، ونتيجة للحصارات السياسية والاقتصادية او العجز في توفير الاموال اللازمة لتوفير الاشرطة السينمائية بمختلف القياسات والانواع، من سالبة وموجبة واشرطة صوت فلمية، وكذلك الصعوبة في توفير معامل الطبع والتحميض واجهزة المونتاج السينمائي وغيرها من معدات الانتاج. لذلك اصبحت عملية الانتاج السينمائي في البلدان التي تعاني من الازمات شبه مستحيلة هذا بدوره يؤثر على الثقافة العامة، ويمنع تطور العاملين في هذا المجال، كما ان الافلام من الدول الاخرى ستتدفق على ذلك البلد مما يحدث شرخاً في بنيته الثقافية والاجتماعية. وللخروج، جزئياً، من هذا المازق يمكن اللجوء للانتاج بالفيديو للتعويض عن عملية الانتاج السينمائي.

وتكون على مستويين:

أ.الانتاج غير المحترف (للهواة): حيث تستعمل اجهزة بسيطة رخيصة الثمن من كامرات تلفزيونية واجهزة مونتاج خطية تتكون من فيدوات واجهزة فحص ووحدات السيطرة على المونتاج "هذه الاجهزة تعمل بنظام Low– Band وهو نظام كهربائي يشغل الاجهزة التلفزيونية بطاقة كهربائية منخفضة الترددات، ولكنها مناسبة لانتاجات الهواة"[9].

يكون الانتاج التلفزيوني وفق الانتاج التلفزيوني بالاسلوب السينمائي حيث تُطبق خطوات الانتاج السينمائي بتنفيذ اللقطات، مع تهياة وافية وكاملة لمرحلة ما قبل الانتاج، التي تتطلب تخطيطاً دقيقاً وتصميماً للانتاج على الورق. يجب ان يشرف على عملية الانتاج خبراء في مجال الانتاج التلفزيوني والسينمائي لمنع حدوث الاخطاء وبدعم وتشجيع من منظمات الشباب او منظمات مهنية اخرى.

بهذه الطريقة سيتم الحصول على مجموعة من الشباب تتواصل مع عملية الانتاج (السينمائي) كي تستمر هذه العملية الانتاجية لبناء ثقافة ملتزمة. هذه العملية ستفرز بعد حين اشخاصاً يتفوقون بهذا الميدان، وما ان تحين الفرصة لهم عند توفير اجهزة الانتاج السينمائي وسيكون في البلد جيلا جديدا واعدا من السينمائيين.

ب- انتاجات المحترفين: وهي الانتاجات التي تنفذ باجهزة تلفزيونية عالية المستوى وغالية الثمن. يقوم بهذه الانتاجات التلفزيونية بالاسلوب السينمائي المختصون بالانتاج السينمائي ممن توقف عملهم نتيجة عدم توفير الاجهزة والمعدات الخاصة بهذا الانتاج.

يدعم هذا النمط من الانتاج المؤسسات والشركات التي كانت معنية بالانتاج السينمائي كي يظل التواصل مع هذه العملية الثقافية والفنية. هذا يؤدي بطبيعة الحال الى تطوير هذه العملية والمحافظة على خط الانتاج (السينمائي) مع تطوير الخبرة الابداعية للمختصين في هذا المجال.

النتائج

1- ساعدت البرامج التلفزيونية التعليمية وتساعد على تزويد المشاهد بالمعلومات والمعارف بشتى المجالات.
2- يساعد الفيديو، ومنظومات الاستقبال الفضائي بتسجيل البرامج التعليمية لتوفير المعلومات للمشاهد، وخاصة الذي هو بحاجة لتطوير معلوماته ومعارفه.
3- يساعد الفيديو في الانتاج التلفزيوني بالاسلوب السينمائي على انتاج اعمال تشابه الافلام في اسلوبها السردي، وبمختلف المستويات، للتعويض عن توقف الانتاج السينمائي لمختلف الاسباب.
4- تساعد هذه الانتاجات في توفير عدد من العاملين في مجال الانتاج التلفزيوني و(السينمائي) وتعمل على تطوير قابلياتهم وقدراتهم الانتاجية.

الاستنتاجات

1- يمكن مشاهدة البرامج التعليمية التلفزيونية المنجزة عن طريق التسجيلات الفيديوية بشكل فردي او جماعي في مراكز خاصة.
2- البرامج التعليمية التي تقدم تجارب او مواضيع عملية تكون مفيدة ولكنها ليست بديلة عن القيام بتلك التجارب فعليا.

المقترحات

اقامة مسابقات ومهرجانات للاعمال التلفزيونية المنجزة بالاسلوب السينمائي، وتشجيع المتميزين من العاملين في هذا الحقل على صعيدي الهواة والمحترفين.

الهوامش :

(1) ينظر عامر ابراهيم قنديلجي وايمان فاضل: التقنيات والاجهزة في مراكز المعلومات. دار الرشيد، بغداد، 1982.

(2) بشير عبد الرحيم الكلوب. الوسائل التعليمية التعلمية. اعدادها، وطرق استخدامها. مكتبة المحتسب، عمان، د.ت، ص 40.

(3) ينظر اريك بارنو. الاتصال بالجماهير. ترجمة صلاح عز الدين واخرون. مكتبة الفنون الدرامية، مصر، د.ت.

(4) Briggs S, A, Open university- The First Ten Years Educational Broad Casting International, vol. 12, 1979, p. 109.

(5) Smith , G.B. Audio- Visual Aids in Education. The beginning. Educational Media International, vol.4, No.2, 1976.

(6) I sogai, C. Educational Radio and Television in Japan, Educational Broad Casting International, vol.11, No. 3, 1978.

(7) See: Heinich , R and others, Instructional Media and The New Technologies of Instruction . John Wiley & Sons New York, 1982.

(8) Wurtzel , A, Television production, 2nd Edition , Mc Graw Hill Book comp., New York, 1985, p. 371.

(9) Zettl, H. Television production Handbook 4th Edition, Wadaworth publishing comp. California, 1984, p. 599.

أ-الكتب العربية

1- قنديلجي، عامر ابراهيم وايمان فاضل(التقنيات والاجهزة في مراكز المعلومات). دار الرشيد، بغداد، 1982.

2- الكلوب، بشير عبد الرحيم. (الوسائل التعليمية التعلمية. اعدادها، وطرق استخدامها. مكتبة المحتسب، عمان، د.ت.

ب-الكتب المترجمة:

3- بارنو، اريك. (الاتصال بالجماهير). ترجمة صلاح عز الدين واخرون. مكتبة الفنون الدرامية، مصر، د.ت.

ج- المصادر الاجنبية:

1- Briiggs, A. Open university- The First Ten Years Educational Broad Casting International, vol. 12, 1979.
2- Heinich , R. and others, Instructional Media and The New Technologies of Instruction . John Wiley & Sons New York, 1982.
3- Isogai, C. Educational Radio and Television in Japan, Educational Broad Casting International, vol.11, No. 3, 1978.
4- Smith, G.B. Audio- Visual Aids in Education. The beginning. Educational Media International, vol.4, No.2, 1976.
5- Wurtzel , A. Television production, 2nd Edition , Mc Graw Hill Book comp., New York, 1985.
6- Zettl, H. Television production Handbook 4th Edition, Wadaworth publishing comp. California, 1984.