الفصل الأول

الإطار العام

مقدمة :-

يتفق الباحثون علي أن من أبرز التقنيات الحديثة التي إستفاد منها العالم بأسره في جميع القطاعات هي الوسائط المتعددة التي ترتبط بالحاسب الآلي ، فحيثما كنت فإنه يمكنك رؤية الحاسبات الآلية وما يرتبط بها من وسائط متعددة في الدوائر الحكومية والشركات والمؤسسات التجارية والبنوك والمدارس والجامعات ولذلك سعت معظم الدول للإستفادة من هذا الجهاز المفيد وكانت المؤسسات التعليمية من ضمن المؤسسات الحكومية التي أدخلت هذه التقنية كالحاسب الآلي وما يرتبط به من وسائط متعددة الذي يمكن أن نسمية السبب التعليمي ما هو إلا واحد من عدة أسباب ذكرها المتخصصون في مجال تقنية الحاسب وما يرتبط به من وسائط متعددة في التعليم فعلي سبيل المثال ، ذكر Hawkridge (1989 – 1990م)عدة أسباب رئيسية لإدخال دول العالم الثالث الحاسب الآلي وما يرتبط به من وسائط متعددة في مدارسها ويمكن تلخيصها في الآتي :-

1. السبب الإجتماعي :ويقصد به إعداد الطالب ليكون مؤهلاً ليتبوأ مكاناً مناسباً في مجتمعه لا بد من إسهام المؤسسات التعليمية في إعداد الطالب للحياة الإجتماعية
2. السبب المهني : وهذا السبب لإكساب الطالب المهارات التي تتمشى حسب إحتياجات سوق العمل .
3. السبب التعليمي : وهو توظيف الحاسب الآلي وما يرتبط به من وسائط متعددة في تدريب جميع التخصصات المختلفة من أجل تطوير العملية التعليمية والوصول بها إلي مستوى متقدم وفي هذه الحالة تستخدم الحاسبات الآلية وما يرتبط بها من وسائط متعددة لمساعدة المعلم للقيام بأداء رسالته التعليمية وكما أنها تساعد في تغيير نظام التعليم نحو الأفضل بشكل أسرع ويشمل هذا التغيير المرتقب تطوير المناهج الدراسية وتنوع طرق التدريب والإرتقاء بالإدارة المدرسية كما أنها تظهر قوة

هذه الوسائط المتعددة المعتمدة علي الحاسوب في التغيرات التي يمكن تحدثها في فهم المتعلمين للمعرفة نتيجة الإنتقال من أسلوب عرض وحيد إلي تعلم متعدد الجوانب يتميز بالتكاملية في العرض .

مشكلة البحث :-

إن العالم اليوم إنتشرت فيه وسائل الإتصال و من تلك الوسائل الوسائط المتعددة و قد إستفاد منها العالم في كثير من مجالات الحياة إلا أن الباحث لاحظ أن أعضاء هيئة التدريس بالجامعات لا يستخدمون هذه الوسائط المتعددة في التدريس وبما أن الوسائط المتعددة التعليمية تساعد عضو هيئة التدريس والطلاب في الوصول للهدف بسرعة فالباحث يقوم بهده الدراسة لمعرفة مدى الفائدة التي يجنيها الطلاب من إستخدام عضو هيئة التدريس الوسائط المتعددة التعليمية في التدريس بالجامعات السودانية .

وأوجز الباحث مشكلة البحث في الآتي :-

1. ما هو مدى توافر و إستخدام الوسائط المتعددة لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات بولاية الخرطوم .
2. ما هي معوقات إستخدام الوسائط المتعددة لأعضاء هيئة التدريس في الجامعات بولاية الخرطوم .

أهمية البحث:

يستمد هذا البحث أهميته من حيث استخدام الوسائط التعليمية يشكل ركناً أساسياً من أركان النظام التعليمي بالسودان وعنصرا مهما من عناصر المنهج الدراسي ولا غني عنة في نجاح العملية التعليمية في جميع مراحلها وأهمية هذة الدراسة تاتي أنها تجسد الواقع الميداني لاستخدام الوسائط التعليميه في الجامعات السودانية وتاتي أهمية هذة الدراسة لتناولها عنصرين مهمين يجب أن يكونا متلازمين في منظومه التعليم الجامعي ولا يمكن الفصل بينهما هما التدريس و الوسائط التعليمية كما أن أهمية الموضوع الذي تتناوله الدراسة يأتي من أهمية الجامعات في مسيرة التطور و النمو في المجتمعات ، ومن أهمية عضو التدريس في الجامعات بإعتباره الركيزة الأساسية في قيادة العملية التعليمية في الجامعات .

ويوجز الباحث أهمية هذا البحث في الآتي :

(1) يتناول البحث والتحليل واقع إستخدام الوسائط التعليمية في الجامعات السودانية بإعتبارها مرحلة مهمة من مراحل التعليم في البلاد .

(2) يتيح هذا البحث لآخرين تناول جوانب أخرى في الميدان لم يتطرق إليها الباحث في دراسته .

(3) قد يصل الباحث إلى نتيجة و حلول لبعض المشكلات التي تواجه إستخدام الوسائط التعليمية في الجامعات السودانية .

(4) تزويد المكتبة السودانية بدراسة جديدة .

(5) مساعدة متخذي القرار في التعليم العالى في تبني سياسات تتعلق بهذه الدراسة .

أهداف البحث:-

هدف البحث الي معرفة مدى استخدام الوسائط المتعددة التعليمية بالجامعات السودانية وماهي المشاكل التي تقف امام استخدامها حسب وجهة نظر اعضاء هيئة التدريس بهذه الجامعات، ويمكن ان نلخص اهداف البحث في الاتي:

1- تحديد انواع الوسائط المتعددة التعليمية التي يستخدمها اعضاء هيئة التدريس بالجامعات السودانية.
2- التعرف الي اي مدى تم توظيف او تفعيل الوسائط المتعددة المتوفرة بالجامعات السودانية في التدريس في عملية التعليم والتعلم.
3- التعرف علي اتجاهات اعضاء هيئة التدريس بالجامعات السودانية نحو استخدام الوسائط المتعددة التعليمية في التدريس الجامعي .
4- تحديد اهم المشكلات والصعوبات التي تواجه استخدام الوسائط المتعددة التعليمية بالجامعات السودانية.

أسئلة البحث :

1- ما مدى توافر الوسائط المتعددة في الجامعات السودانية ؟.
2- ما مدى استخدام اعضاء هيئة التدريس للوسائط المتعددة ؟.
3- ماهي اتجاهات اعضاء هيئة التدريس في الجامعات السودانية نحو استخدام الوسائط المتعددة التعليمية في التدريس الجامعي ؟.
4- ماهي معيقات استخدام الوسائط المتعددة التعليمية بالجامعات السودانية ؟.

منهج البحث :

يستخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي وهو يعتمد على دراسة الواقع أو الظاهرة كما توجد من الواقع و يهتم بوصفها و صفاً دقيقاً و يعبر عنها تعبيراً كمياً أو تعبيراً كيفياً و ذلك من خلال بيانات الأدوات المتمثلة في تصميم الإستبانة . و المقابلة التي أجراها الباحث مع بعض عمداء الكليات و الملاحظة أثناء زيارته لتلك الكليات و يرى الباحث أن هذا هو المنهج المناسب لهذه الدراسة .

أدوات البحث :

الإستبانة :يستخدم الباحث الاستبانة التي تتكون من أربعة محاور وهي مدى توافر الوسائط المتعددة واستخدامها من قبل اعضاء هيئة التدريس بالجامعات واتجاهاتهم نحوها والمعوقات التي تعترض استخدام الوسائط المتعددة في التدريس .

المقابلة : كما قام الباحث بإجراء مقابلة مع بعض المختصين في مجال طرق التدريس و تكنولوجيا التعليم واشتملت على بعض الاسئلة ملحق (2) وقد قاموا بالاجابة عليها .

الملاحظة : كما إعتمد الباحث ملاحظته الشخصية وملاحظة بعض المختصين عبرمقابلتهم كإحدى أدوات البحث.

حدود البحث :

الحدود الزمانية : بدأت الدراسة عام 2011م حتى العام 2015م .

الحدود المكانية : كليات التربية بجامعات ولاية الخرطوم .

الحدود الموضوعية : استخدام الوسائط التعليمية للتدريس في كليات التربيه بجامعات ولاية الخرطوم

مصطلحات البحث :

- **الوسائط المتعددة** :هي منظومة تعليمية متكاملة تشتمل على مكونات من العناصر (نصوص مكتوبة و صوت مسموع و رسوم ثابتة ومتحركة) متكاملة مع بعضها البعض و تعمل بطريقة منظومة و شكل متكامل ومتفاعل كوحدة وظيفية واحدة ، يمكن للمتعلم التحكم فيها و التفاعل معها من خلال جهاز الحاسوب او أي وسيلة إلكترونية أخرى لتحقيق أهداف مشتركة .

- **تقنيات التعليم** : هي عملية متكاملة تقوم بتطبيق هيكل من العلم و المعرفة من التعلم الإنساني و إستخدام مصادر تعلم بشرية و غير بشرية تؤكد نشاط المتعلم بإسلوب المنظمات لتحقيق الأهداف التعليمية .

- **التعليم الالكتروني :** هو التعليم الذي يعتمد على إستخدام الوسائط الإلكترونية التقليدية الحديثة في تحقيق الأهداف التعليمية و توصيل المحتوى التعليمي إلى المتعلمين دون الإعتبار للحواجز الزمانية و المكانية .

الفصل الثاني

الإطار النظري و الدراسات السابقة

أولاً : الإطار النظري

المبحث الاول : تكنولوجيا التعليم

الوسائل التعليمية:

إن الوسائل التعليمية من أكثر المصطلحات تداخلاً مع مصطلح التقنيات التعليمية مع أن الوسائل التعليمية تمثل خطوة سابقة أدت إلى ظهور تقنيات التعليم. فإن هناك فرق بينهما يتضح من خلال تعريف الوسائل التعليمية وهي (كل ما يستخدمه المعلم من أجهزة ومواد وأدوات وغيرها داخل غرفة الصف أو خارجها، لنقل خبرات تعليمية محددة إلى المتعلم بسهولة ويسر ووضوح مع الإقتصاد في الوقت والجهد المبذول) ولتعريف الوسائل التعليمية على نحو دقيق ينبغي التعرف على تطورها أولاً ومسمياتها ثانياً .(محمد الحيلة ،2001 ص 10).

التطور التاريخي:

واكب تطور الوسائل التعليمية تطور الحياة ، حيث تعود حقيقتها إلى قصة إبني آدم عليه السلام، إذ قال تعالي: (فَبَعَثَ اللَّهُ غُرَابًا يَبْحَثُ فِي الْأَرْضِ لِيُرِيَهُ كَيْفَ يُوَارِي سَوْءَةَ أَخِيهِ قَالَ يَا وَيْلَتَى أَعَجَزْتُ أَنْ أَكُونَ مِثْلَ هَذَا الْغُرَابِ فَأُوَارِيَ سَوْءَةَ أَخِي فَأَصْبَحَ مِنَ النَّادِمِينَ) ، وهنا تعلم إبن آدم كيف يواري سوءة أخيه من خلال ما قام به الغراب وهذا يعرف بالتعليم بالمحاكاة .

ثم جاء دور الحضارات الإنسانية القديمة مثل الفينيقية والفرعونية والسامية والآرامية والرومانية والإغريقية والآشورية، ويذكر هنا أن حمورابي أمر بنقش شريعته على مسلة تصور الآلهة وهي تعطيه مقاليد الحكم، وتُعد هذه من الوسائل التعليمية، وأسهمت هذه

الحضارات فى تطور الحياة إسهاماً جيداً إلى أن جاء دور الرسالات السماوية الثلاثة التي نزلت على موسى وعيسى ومحمد عليهم السلام وأحدثت منعطفات حادة على الأرض دفعت الحياة إلى تطور واضح.

فعندما نزلت الرسالة على موسى عليه السلام . قال تعالي: (وَكَتَبْنَا لَهُ فِي الْأَلْوَاحِ مِنْ كُلِّ شَيْءٍ مَوْعِظَةً وَتَفْصِيلًا لِكُلِّ شَيْءٍ)(الأعراف،145) وهذه الألواح وبما فيها من موعظة تعد من الوسائل التعليمية ، أما المسيح عليه السلام عندما نزلت عليه الرسالة كان دائم الوعظ للناس وكان يعلم تلاميذه بضرب الأمثال وفى قوله تعالى: (قَالَ عِيسَى ابْنُ مَرْيَمَ اللَّهُمَّ رَبَّنَا أَنْزِلْ عَلَيْنَا مَائِدَةً مِنَ السَّمَاءِ)(المائدة،114)، نجد أن هذه المائدة هى وسيلة تعليمية لإثبات قدرة الله سبحانه وتعالى ، ثم ظهرت مدارس الأحد الدينية لتعليم القراءة والكتابة وكان الراهب (كونتليان) أول من استخدم طريقة التعلم باللعب حينما إتخذ نحت العظام على شكل حروف كوسيلة تعليمية يلعب بها الأطفال ويتعلمون أسمائها فى الوقت نفسه وهذه النظرية تطبق الآن فى تعليم الأطفال .(محمد الحيلة2002 ، ص 20).

أما الرسالة الثالثة والتى نزلت على سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم وهو يتعبد فى غار حراء نزل عليه الوحى بأول كلمة وهى إقرأ وهذا دليل على أن هذا الدين هو دين علم ، قال الله تعالى ﴿اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ * خَلَقَ الْإِنسَانَ مِنْ عَلَقٍ * اقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ * الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ * عَلَّمَ الْإِنسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ﴾ (العلق).

هذا الدين أحدث تحولاً كاملاً لمجتمع عرف بالجهل والمطبق الذي يسود فيه السلب والنهب و وأد البنات وكل العادات السيئة إلى مجتمع ساد فيه العلم والحضارة والتقدم.

وهنالك كثير من علماء المسلمين حثوا على إستقدام الوسائل التعليمية أمثال إبن خلدون وإبن الهيثم وإبن سحنون ، ثم جاءت نهضة أوربا بعد الثورة الفرنسية حيث إستعان الأوربيون بكثير من علوم العرب حيث طوروا هذه العلوم .(محمد الحيلة،2002م ،ص 21).

كما كان لأعمال كومينوس عام 1600م أهمية في تطور الوسائل التعليمية حيث نادى بالتعليم من خلال الحواس عندما ألف كتابه (العالم المرئي فى صور) ثم جاء دور العالم (جون بستالوزى) والذى رأى أهمية إنتقال التعليم من الأشياء المحسوسة إلى الأمور اللفظية غير المحسوسة ، وتعد هذه الأفكار بداية الحركة التعليمية السمعية البصرية .(محمد الحيله،2002م ، ص . 5).

ثم جاءت الحرب العالمية الأولى وبالرغم مما حملته من ويلات الدمار إلا أنها أحدثت أثراً إيجابياً على الوسائل التعليمية فى حركة التعليم البصرى وذلك للحاجة لمدربين فى الجيش بعد مقتل عدد كبير منهم أثناء المعارك وإتخذ هؤلاء المدربون التصوير السينمائي كوسيلة تعليمية فى تعليمهم ، وكذلك إستخدموا الملصقات الجدارية ، وبعد إكتشاف الكهرباء تم إختراع أجهزة الإسقاط الضوئي والمسجلات .

وفي عام 1932م ظهرت منظمة (قسم التعليم البصري الوطنى للتعليم) وأصبحت الآن بإسم (رابطة الإتصالات التعليمية التكنولوجية) وهى تعتبر البداية الحقيقية لحركة تكنولوجيا التعليم.

وفي الحرب العالمية الثانية إزدادت حركة التعليم السمعي البصرى للأغراض العسكرية ، وخاصة فى أمريكا التى قامت بإنتاج أعداد كبيرة من الأفلام التعليمية ، وكذلك نجد التطور الذى حدث فى الوسائل خاصة أن الموجات اللاسلكية ظهرت في ذلك الوقت مما أدى إلى إختراع الإذاعة المسموعة ، ثم الإذاعة المرئية (التلفاز) وفي الأربعينيات من القرن العشرين تم إختراع الحاسوب وكان له الأثر الكبير في تطور الحياة المعرفية وتقديمها بشكل سريع.(مصطفى بدران 1998م ، ص 6).

أما فى خمسينات القرن الماضي بدأ الإهتمام بمفهوم الإتصال بأركانه . مرسل، مستقبل، رسالة ، الوسيلة التى من خلالها يتم الإرسال ثم تم تطبيق منحى النظم فى مجال التعليم

الفردى في كثير من المدارس الحكومية الأمريكية، وزاد الإهتمام بعد إستخدام التلفاز كوسيلة إتصال تعليمية.

وفي الستينات في القرن العشرين تبلورت وجهة نظر جديدة فيما يختص بالوسائل السمعية البصرية، ففي عام 1961م قام (جيمس فن) بتأسيس لجنة لتعريف بعض المصطلحات، وتوصلت هذه اللجنة إلى أن هذا المصطلح أصبح محدوداً ولايستطيع أن يصف هذا المجال بدقة، بل يجب أن يركز أساساً علي تصميم الوسائل وإستخدامها بالطريقة التي يمكن أن تضبط العملية التعليمية بدلاً من الأدوات السمعية البصرية التي كانت مسيطرة على هذا الحقل في السابق، وفي عام 1944م، إعتقد الباحث (لمسيدين) أن تكنولوجيا التعليم هي عبارة عن إستخدام المعدات في تقديم المواد التعليمية للطلبة وقد تعني أيضا حسب رأيه بأنها تطبيق المبادئ التعليمية للطلبة وقد تعني أيضا حسب رأيه بأنها تطبيق المبادئ التعليمية لتحسين التعليم .

وفي عام 1970م تم تأسيس رابطة الإتصالات التعليمية والتكنولوجية، وعرفت تكنولوجيا التعليم بأنها طريقة منظمة لتصميم العملية التعليمية وتنفيذها وتقويمها ثم تسارعت منتجات التكنولوجيا ثم جاء الفيديو المتفاعل ونظام الوسائط المتعددة وأخيراً شبكة الإنترنت لتوفر للمتعلمين العديد من الوسائل التعليمية .

نخلص إلي أن الوسائل التعليمية هي مواد وأدوات يستخدمها المعلم لتحسين عملية التعليم والتعلم وتقصير مدتها وتوضيح المعانى وشرح الأفكار وتدريب التلاميذ على المهارات وغرس العادات الحسنة في نفوسهم دون أن يعتمد المدرس على الألفاظ والرموز وذلك للوصول بطلبته إلي الحقائق العليمية الصحيحة والتربية القويمة بسرعة وبتكلفة أقل.(محمد الحيله ،2002م ،ص61).

مسميات الوسائل التعليمية :

مرّ مصطلح الوسائل التعليمية بعدة مراحل تطويرية ومسميات مختلفة ، إختلف بإختلاف الدور الذى تؤديه الوسيلة في العملية التعليمية ، أو بإختلاف الحواس المستخدمة في إدراكها ، وتأتى هذه المراحل على النحو التالي :

المرحلة الأولي : التسمية على اساس الحواس التى تخاطبها :

إعتمدت هذه التسمية على الحاسة التى تخاطبها الوسيلة التعليمية ، ولعل أول مصطلح أطلق عليه هو الوسائل البصرية، وهي كل ما يستخدمه المعلم من أدوات تعليمية تخاطب حاسة البصر لدي المتعلم، ويسميه البعض بالتعليم البصري ، وذلك لإعتماد المربيين على المبدأ القائل بأن الفرد يدرك الأشياء التى يراها إدراكاً أفضل، ثم ظهرت تسمية أخري وهي الوسائل السمعية وهي المواد والأدوات التى يستخدمها المعلم لدي مخاطبة حاسة السمع لدي المتعلمين، ويعرف ذلك بالتعليم السمعي .وتعد هاتان التسميتان قاصرتان لأن كل واحدة منهما ركزت على حاسة واحدة وتركت بقية الحواس، ثم ظهرت بعد ذلك تسمية أخري وهي التعليم السمعي البصري وفيها يستخدم المعلم المواد التى تكسب المتعلم خبرات عن طريق حاستى السمع والبصر (الوسائل السمعية البصرية) وتعد هذه التسمية قاصرة أيضاً حيث أنها تهمل بقية الحواس كاللمس والشم والذوق(ناصر الداود ، 1412هـ، ص60).

المرحلة الثانية : التسمية على أساس دورها فى التدريس :

أعدت هنا الوسائل التعليمية على أساس أنها معينات للتدريس أو التعليم فسميت وسائل للإيضاح أو المعينات السمعية البصرية، نظراً لأن المعلمين إستعانو بها فى التدريس بدرجات متفاوته كل على حسب مفهومه لهذه المعينات وأهميتها له، ويعاب على هذه التسمية بأنها تقصر وظائف هذه الوسائل فى حدود ضيقة وتعتبرها كمالية ويمكن الإستغناء عنها .

المرحلة الثالثة: التسمية على أساس دورها فى الإتصال :

وفي هذه المرحلة إهتم بالوسائل التعليمية بأنها وسائل لتحقيق الإتصال، وفيها بدأ الإهتمام بجوهر العملية التعليمية ، وهو تحقيق التفاهم بين عناصر عملية الإتصال والتى تتضمن المرسل والمستقبل والرسالة الوسيلة والبيئية التى يتم فيها الإتصال ، وإعتماداً على نظرية الاتصال تم تعريف الوسيلة على إنها القناة أو القنوات التى يتم بها نقل الأهداف التعليمية (الرسالة) من المرسل إلي المستقبل ، ولذلك فإن هذه القنوات متعددة، ويتوقف إختيارها على الأهداف التعليمية وطبيعتها والأهداف السلوكية التي يحددها المتعلم، وخصائص الدارسين من حيث العمر والفروق الفردية، ومن ثم سميت هذه المرحلة بوسائل الإتصال، وأصبحت الوسائل التعليمية جزءاً متمماً لهذه العملية.

(عبدالله عطار،2004م ،ص23).

المرحلة الرابعه: التسمية على أساس إرتباطها بعمليتى التعلم والتعليم :

وهي تلك الوسائل التى يستعملها المعلم أو التلميذ نفسه للمعاونه على إحداث التعلم، وهي ليست جزءاً من التعلم، وسميت بالوسائل الوسيطة والوسائل التعليمية التعلمية، فإذا إستخدم المعلم الأجهزة والمواد التعليمية لنقل الخبرات للتلاميذ بسهولة ووضوح داخل غرفة الصف تسمي وسائل تعليمية، أما إذا إستخدم المتعلم أجهزة وأدوات تعليمية وغيرها داخل سور المؤسسة التعليمية أو خارجها، بهدف إكتسابه لمزيد من الخبرات والمعارف بطريقة ذاتية لا تشترط أن تتم من خلال عملية تدريس مقصود تسمي في هذه الحالة وسائل تعلمية، كما أطلقت عليها تسميات أخرى مثل الوسائل الإختيارية وتستعمل كأنشطة إضافية لتزويد التلاميذ ببعض الخبرات المنهجية أو الترفيهية ، كما سميت بالوسائل الأساسية التى يقتضى إستخدامها لتحقيق الوسائل التربوية

(محمد حمدان،1401هـ ، ص36).

أهمية الوسائل التعليمية :

الوسائل التكنولوجية الحديثة لها أهمية كبري فى تطوير كافة عناصر المنهج التربوي بوجه عام وعناصر المادة الدراسية بوجه خاص وجعلها أكثر فاعلية وكفاية ، ولم تعد هذه

الوسائل وسائل إضافية يمكن الإستغناء عنها، وإنما أصبحت لها أهمية فى إطار النظرة الحديثة للعملية التعليمية وترجع أهميتها إلي ما يلي (انور بدر 2005 ،ص 45)

1- أنها تثير اهتمام التلميذ وتتبع من احتياجاته حيث إن الوسائل التكنولوجية المستخدمة مثل الأفلام التعليمية والمصورات والنماذج التعليمية تقدم خبرات متنوعة يأخذ منها كل طالب ما يحقق أهدافه ويثير إهتمامه، وكلما كانت هذه الخبرات التعليمية أقرب إلي الواقعية أصبح لها معنى ملموس وثيق الصلة بالأهداف التى يسعى الطالب إلي تحقيقها والرغبات التى يتوق إلي إشباعها تجعل الطالب أكثر تقبلاً وإستعداداً للمادة الدراسية حيث تساعد الوسائل التعليمية على زيادة خبرة الطالب فإذا إستعان المدرس بالصور والتسجيلات الصوتيه والمرئية أو مشاهدة فيلم حول أحد الموضوعات الدراسية ، فإن ذلك يهيئ الخبرات اللازمة للطالب ويجعله أكثر استعداداً للتعلم .

2- يمكن عن طريق إستخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة فى التعلم تنويع الخبرات التى تهيئها المدرسة للطلاب فتتيح لهم الفرصة للمشاهدة والإستماع والممارسة والتأمل والتفكير فتصبح بذلك حقاً لنمو التلاميذ فى كل الإتجاهات وتعمل على إثراء الخبرة التى يمرون بها، وبذلك تشترك جميع حواس التلاميذ فى عمليات التعلم مما يؤدى إلي ترسيخ وتعميق التعليم وجعله باق الأثر.

3- إن الإعداد الجيد لإستخدام هذه الوسائل التقنية في إطار الأهداف المحددة للمادة الدراسية وللوسيلة التكنولوجية ومع توضيح ذلك في ذهن الطالب يؤدي إلى زيادة المشاركة الإيجابية للطلاب في إكتساب الخبرة وتنمية قدرتهم على التأمل ودقة الملاحظة وإتباع التفكير العلمي للوصول إلى حل المشكلات، كما يؤدي هذا الأسلوب إلى تحسين نوعية التعليم وكفاءة المادة الدراسية ميكنة فقط، وإنما هي أشمل من ذلك وأعم فهي أسلوب في العمل وطريقة في التفكير.

4- تساعد الوسائل التعليمية على تنويع أساليب التعليم لمواجهة الفروق الفردية بين الطلبة، فمن المعروف أن الطلبة يختلفون في قدراتهم وإستعداداتهم فمنهم من يزداد تعلمه عن طريق الخبرات البصرية ومنهم من يحتاج إلى تنويع الوسائل، فالإتجاه

الحديث يسير إلى إستخدام الوسائل مجتمعة في إعداد الدروس وخاصة التعليم الفردي حتي يسير كل طالب في تعلمه حسب قدراته ومايناسب ميوله وإستعداده.

قواعد إستخدام الوسائل التعليمية:

إن نجاح أي موقف تعليمي في مساعدة المتعلم ، يعتمد إلى حد كبير على حسن إختيارنا للوسائل التعليمية وهي نظام تعلم الطلبة، وتيسر لهم بلوغ الأهداف، وبما أن العملية التعليمية هي نظام متكامل من العناصر الأخرى لها فلا بد من النظرة الكلية التي تهيئ لتلك الوسائل وتوفر أفضل الظروف لتحقيق أكبر فائدة منها، ونسبة لتعدد الوسائل وتنوع خصائصها نجد هناك معايير تحدد إختيار الوسيلة نوردها فيما يلي:(ناصر الدود،1412هـ).

1/ تحديد الغرض :

يجب أن يكون الغرض من الدرس واضحا في ذهن المدرس، وأن يعرف الدور الذي ستؤديه الوسيلة في العملية التعليمية ، وربما تستخدم الوسيلة الواحدة لأكثر من مادة في أغراض مختلفة بإختلاف الدروس وهنا على المدرس أن يسأل نفسه قبل إستخدام أي وسيلة عن سبب إستخدامه إياها، وماتقدمه وتحله من مشكلات وهل يُعد إستخدامها ضروري حقيقية ؟ وما هو الدور الذي تؤديه ؟ وبالتالي فلا بد أن يكون الغرض من الدرس واضحاً في ذهن المدرس بل ويكون واضحاً للتلاميذ ويلزم ذلك أن يعرف التلاميذ لماذا يشاهدون هذه الوسيلة أو يسمعونها وماذا يتوقعون أن تؤديه لهم وهذا يتفق مع مبدأ الفرضية في التربية وطرق التدريس، بمعنى أن يدور الدرس حول مشكلة الوسيلة التعليمية وظيفياً لأنه سيجيب على مشكلاتهم، وعلى ذلك يستخدم المدرس الوسيلة التعليمية لإثارة التلاميذ أو لتقدسم مادة تعليمية أو شرحها تفصيلياً أو تلخيصها أو للمراجعة أو المعادلة والربط .

2/ تجربة الوسيلة وإختبارها :

وعلى فرض أنه صار أمام المدرس أكثر من وسيلة تحقق الغرض فعلى أي أساس يختار أياً منها، وعلى المدرس هنا أن يسأل نفسه لماذا يختار هذه الوسيلة أو تلك ؟ وأيهما تحقق الغرض بكيفية أفضل؟ وهل تثير الوسيلة في التلاميذ أسئلة جديدة وإستطلاعات ومشكلات ورغبة في إجراء التجارب وممارسة أوجه نشاطات إبتكارية وتطبيقات جديدة وهل الوسيلة

متوفرة ؟ ومن المفيد أن يتحاشى المدرس كثرة الوسائل في درس واحد فينبغي أن يكون تنوع الوسائل في الدرس تنوعاً معقولاً، ويجب على المدرس أن يقوم بدراسة الوسيلة وتجربتها قبل إستخدامها في الدرس، ومهما إعترضت المدرس صعوبات تحول دون ذلك، فإن معرفة تفاصيل الوسيلة التي إستخدمها أمر واجب لامحل لعذر فيه .

3/ الاستعداد:

يتوقف إختيار الوسيلة التعليمية على الخصائص المميزة للمتعلمين من حيث خصائصهم الجسمية، والمعرفية والميزانية وقدراتهم العقلية وإستعداداتهم وخبراتهم ومستواهم الإجتماعي والإتجاهات السائدة ومراحلهم التعلمية وأعمارهم .(ياسين قنديل،1999م، ص197).

4/ إستخدام الوسيلة في الزمان والمكان المناسبين:

من المهم أن يتم إستخدام الوسيلة عندما يتهيأ التلاميذ لتقبلها في اللحظة السيكولوجية المواتية بحيث تتوافق مع باقي خطوات الدرس وهذا يتطلب أن تكون الوسيلة معدة عندما يأتي دورها في الدرس ويرتبط ذلك بالمكان المناسب لإستخدام الوسيلة وهو المكان الذي يسمح بتسلسل الأفكار وحسن تتبع الدرس وإستفادة التلاميذ، وقد يكون هذا المكان حجرة فصل الدراسة أو مسرح المدرسة أو المعمل أو أي مكان يقصده التلاميذ .

5/بساطة الوسيلة وجودتها:

ينبغي أن تكون الوسيلة بعيدة عن التعقيد الذي بدوره يؤدي إلي تشتيت إنتباه الطلاب وصرفهم عن المادة التعليمية، فكلما كانت الوسيلة بسيطة بقدر معقول يزداد تأثيرها لدى الطلاب وبطبيعة الحال يؤدي ذلك إلي زيادتها في فاعلية التعليم، كما ينبغي مراعاة جودة الوسيلة مثلاً كأن تكون الصور واضحة واللوحات غير ممزقة والأفلام غير مقطعة حتى لا يُحرج المعلم امام طلابه .

6/ عنصر الأمن:

يجب الإبتعاد عن إستخدام الوسائل التعليمية التي قد تشكل خطراً على المتعلم أو المعلم، فمثلاً تطبيق بعض التجارب الكيمائية في المختبر قد تسبب الخطورة للمتعلم، وعليه فلا بد من توفير الجو الآمن المناسب وتأمين المكان تأميناً كاملاً .

وهنا ينصح بأن الوسائل هي معينة للتدريب وطرقه ونقل المادة الدراسية شرط ضروري لتأثيره التربوي ، ولكن لا تعتبر في نفس الوقت وسيلة تدريسية رئيسية كاملة تستخدم بشكل مستغل لإحداث عملية التعليم، وذلك لعدم كفايتها منفردة لأداء هذه المهمة الإنسانية المتداخلة، وأن المعلم وحده هو العامل الأول والحاسم في العملية التربوية تخطيطاً وإجراءاً ونتيجة، فبدونه لا يتم تعيين وإختبار الوسيلة المناسبة للتعليم، وما هذه الوسائل إلا وسيلة تعليمية معينة، تساعد في عملية التعليم بأسلوب متنوع ومشوق ولايمكن بأية حال من الأحوال أن تحل مكان المعلم(مصطفى عبدالسميع ،2001م ،ص75).

رابعاً: أنواع الوسائل التعلمية:

نظراً لكثرة أنواع الوسائل التعليمية إهتدى الباحث (ادجار ديل) بالتصنيف الذي صنفها في شكل أطلق عليه مخروط الخبرة، حيث يتضمن إحدى عشر قسماً من الوسائل التعليمية تدرجاً من قاعدة المخروط إلى قمته، وتم تجميع المتشابه منها معاً لتسهيل دراستها كما يلي. (احمد سالم،2004،ص 58).

1- الخبرات المباشرة الهادفة:

وهي المواقف التعليمية التي يكون فيها التلميذ إيجابياً نشيطاً فعالاً وتكون الخبرة التي يمر بها غنية وواقعية يمكن أن ترى وتسمع وتذاق وتشم وتلمس، وتُعد لغرض معين في نفس التلميذ، ومن أهم ميزات الخبرات المباشرة الهادفة أنها تعتبر ا

أساساً مهما لغيرها من الخبرات التي تليها، كما أنها باقية الأثر غالباً في ذهن التلميذ بسبب مشاركته ورغبته، ولما كانت ظروف التلاميذ والمدرس لا تُمكن من تعليم التلاميذ كل شئ عن طريق الخبرات المباشرة الهادفة، فإن المدرس يلجأ لإستخدام وسائل أخرى.

2- المجسمات:

وتشمل النماذج والأشياء والمعينات، ومن أمثلتها نموذج العين ونموذج الزهرة والجهاز الهضمي والكرة الأرضية والخرائط البارزة وأنواع مختلفة من الأشياء كالفحم والقماش والزجاج والمحنطات النباتية والحيوانية، وهذه المجسمات قد تختلف فى الواقع من حيث الحجم والتعقيد أو المادة المصنوعه منها، وبالتالي فالمجسمات هي كل ما يمكن الحصول عليه نتيجة لإعادة تشكيل الواقع أو الشئ الأصلي أو تعديله أو إعادة ترتيبه أو إختصاره لإستيعاد بعض عناصره.(مصطفى بدران وآخرون 1998 م ،ص130).

3- التمثيليات:

هناك أحداث ومواقف مضت، وأحداث أخرى تقع في بلاد بعيدة، ومسائل تتصف بالخطورة ومسائل أخرى لا يمكن التحكم في مواعيدها، مما يجعل لمسها بطريقة مباشرة أمراً متعذراً، وتُعد التمثيليات أو الخبرات بطريقة التمثيل أداة ناجحة في توفير خبرات بديلة تقرب صورة الخبرات الواقعية إلى التلاميذ، مما يشجع إستخدام أسلوب التمثيليات أن الإنسان يميل إلى التقليد وخاصة الأطفال، فيستطيع المعلم أن يستغل هذا الميول لدى التلاميذ لتعليمهم الكثير مما يستعصي دراسته في صورة طبيعية، والتمثيلية ليست هي الشئ الطبيعي نفسه ولكنها محاولة للتعبير عنه، وتعتبر أكثر تجريداً من الخبرات الهادفة المباشرة والمجسمات، ومع ذلك فهى قادرة على تحقيق الأهداف التعليمية ومن مزايا التمثيليات يمكن من خلالها معالجة بعض الظواهر النفسية كالخجل وعيوب النطق، وكذلك تعود التلاميذ على التعاون في سبيل تحقيق الأهداف المشتركة، كما أنها تتيح للتلميذ التعبير عن نفسه وتعد كسراً للحياة المدرسية الرتيبة (مصطفى عبدالسميع وآخرون ، 2005م ،ص104).

4- التوضيحات العملية :

من أمثلتها التجارب التي يجريها المدرس أمام التلاميذ في حصص العلوم كتحضير غاز أو دراسة مسار الضو أو الشرح على السبورة أو دراسة نظرية هندسية أو تحديد مواقع على الكرة الارضية أو السياحة، ومع أن التوضيحات العملية تحتمل أساساً على الملاحظة من جانب التلاميذ، فإن هذا لا ينفى ضرورة إشراكهم فعلاً في الدرس بالسؤال والإجابة والآراء والإختبار للأهمية القصوى.

5- الرحلات :

حيث تقتضي العملية التعليمية التعرف على مظاهر الكون في أماكنهم الطبيعية فيزورها في شكل جولات تعريفية منظمة جزء أساسي متكامل مع العمل المدرسي المألوف مثل زيارة التلاميذ أماكن أثرية تاريخية (ناصر بن عبدالعزيز الداؤود ، 1412هـ ،ص73).

6- المعارض :

يميل بعض التلاميذ إلى جمع كثير من الأشياء أو العينات كالصور والرسوم وغيرها، فيمكن أن يستغل المعلم هذا الميل في إقامة المعارض، وفكرة المعرض تتجلى في ترتيب تلك الأشياء ترتيباً معيناً ليظهر من خلاله ذلك الترتيب فكرة معينة يقصد نقلها للآخرين، وبالرغم من أن المعارض لا تقدم للتلاميذ الحياة الواقعية، إلا أنها تحاول جمع أطرافها وتقديمها فى وحدة متكاملة لإبراز فكرة معينة عن طريق التكبير وتسليط الأضواء المتباينة . وتنقسم المعارض إلى معرض الفصل، ومعرض المدرسة، والمعرض الدائم والمعرض الجاهز . هنالك أشياء يجب مراعاتها في المعرض لنجاحه منها تحديد الهدف من المعرض، تحديد مكان المعرض، وتحديد نوع الزائرين، إشتراك الطلبة في إعداد المعرض، وتوجيه الزائرين، الإختبارات التى تركز على فكرة رئيسية من حيث علاقاتها بخصائص الجمهور، شرح المعروضات وتبيان مصادرها وكيفية إستعمالها بلغة بسيطة، عمل خريطة مصغرة للمعرض تظهر مواقع محتوياته وأهميتها، وللمعارض مميزات منها تمكن المعلم من تقديم حقائق وأفكار مفيدة للتلاميذ، تمكن التلاميذ من إكتساب مهارات العمل الجماعي وخلق علاقات وطيدة وروح طيبة بينهم (مصطفى عبدالسميع، 2005م ،ص117).

7- الصور المتحركة :

تأتى هذه المواد فى المرتبة الرابعه من قطاعات الملاحظة المحسوسة وهى تخاطب السمع والبصر معاً فى آن واحد وتتميز هذه المواد عن غيرها بأنها أكثر الوسائل التعليمية وطرق إكتساب المهارات والمعارف تشويقاً، بل أنها أحدث وسائل التعلم والتعليم وأكثرها تقنية وحداثة، ويشمل هذا النوع أفلام الصور المتحركة السينمائية وبرامج التلفزيون وأشرطة

الفيديو المباشرة أو بالدائرة المغلقة والتى يقصد بها المواد التعليمية التى تعرض بهذه الأجهزة وليست الأجهزة نفسها .

8- الصورة الثابتة :

ويقصد بها المرئيات من الصور على أنواعها المختلفة سواء كانت صوراً شفافة مثل الشرائح (SLIDES) أو الأفلام الثابته أو الشرائح المجهرية أو الصور غير الشفافة على أنواعها سواء كانت صور فتوغرافية أو رسومات توضيحية أو صوراً مجسمة .

وكل نوع من هذه المواد المرئية يعرض بواسطة جهاز خاص به فالصور غير الشفافة وهي الصور أو الرسوم التى لا يخترقها الضوء فتعرض بواسطة جهاز عرض الصور المعتمة، أما الصور الشفافة الصغيرة والأفلام الثابتة فتعرض بواسطة جهاز عرض الشرائح، وإذا كانت كبيرة المساحة فتعرض بواسطة جهاز الرأس المرتفع، وأما الشرائح المجهرية فتعرض بواسطة المجهر .

وعاد الإهتمام بالصورة والرسوم في الإتصال والإعلام والتعليم بعد تحسين الطباعه والصحافة المكتوبة، وأمكن نقل الصورة بخطوط الهاتف وربطها بالحاسوب وتسجيلها على أشرطة الفيديو، وأصبح للصورة مكان الصدارة فى وسائل التوجيه والإعلام والدعاية، ولا بد أن نعطيها مكانه في التعليم وتدريب الطلبة عليها.

وتمتلئ الصحف بكثير من الصور الجميلة والتوضيحية التى يمكن إختيار بعضها وإستخدامها لتقريب بعض المفاهيم المجردة إلى أذهان الطلبة، مثل إستعمالها في شتي أنواع الدروس مما تضفي أبعاداً مختلفة من المعنى تجعل الفكرة المجردة أقرب إلى الواقعية فيسهل إدراكها .(حسن زيتون 1999م، ص 393).

9- الرسوم:

وهي أقل شبهاً من الوسائل السابقة بالواقع وأقل مادية، ونشاط التلميذ فى التعامل معها بصفة مباشرة أقل ولكنها أكثر تجديداً، لأنها تتطلب أن يتعلم التلميذ الرموز المستخدمة فى هذه الرسوم، فهي رسم بيانى عن نمو السكان فى بلد ما ويلاحظ أن الشبه بين هذه الرسوم وبين الواقع يكاد يكون معدوماً، وكذلك الحال فى الخرئط والرسوم التوضيحية واللوحات .

10- الرموز اللفظية :

هي التى تمثل رأس المخروط وتمثل الخبرات المجربة كالرموز اللفظية والبصرية وأن هذه الرموز لاتكون لدى التلميذ المفاهيم الصحيحة كالتى تتم عن طريق الممارسة أو عن طريق الرؤية ولكن تساعده فى تكوين صورة ذهنية مجربة وذلك من خلال سماعه الالفاظ .(محمد علي السيد ،1999م ، ص 102 – 105).

11- الرموز البصرية :

وهي وسائل تساعد التلميذ على تكوين الصورة الذهنية معتمدة على الرؤية البصرية ومن هنا نقول أن هذه المفاهيم مجربة تعتمد في تكوينها على الخيال وأحياناً على خبرات سابقة للمتعلم حيث يقوم فيها المتعلم بمقارنة الصورة باللفظ وبالتالي تكوين صور ذهنية بناءاً على خبراته السابقة وغالباً ما تكون هذه الصور غير واضحة وتؤدى إلى مفاهيم غير متكاملة .

التقنيات التعليمية :

التعريف :-

وردت كثير من التعريفات لهذا المصطلح نذكر منه على سبيل المثال لاالحصر الاتي:- يرى (علي عبد المنعم ،1985 ، ص44) بأنها طريقة منهجية تقوم علي تطبيق المعرفة القائمة علي اسس عملية في مجالات المعرفة المختلفة، لتخطيط وتصميم انتاج وتنفيذ وتقويم وضبط كامل للعملية التعليمية في ضوء أهداف محددة .

وعرفها العالم الانجليزي جالبيرت بأنها طريقة في التفكير أو منهج في العمل أو اسلوب في حل المشكلات يعتمد على مدخل النظم، لتحقيق الاهداف المحددة له، ويستند الي نتائج البحوث في كل الميادين الانسانية والتطبيقية، حتى يحقق الاهداف باعلى درجة من التفاهم وباقل تكلفة.(ناجح حسن، 1997 ص 22).

انها تعني استخدام الاسلوب العلمي لدراسة وتحليل المشكلات التي تواجه الانسان في حياته ثم تحاول ايجاد الحلول لهذه المشكلات وتطبيقها بطريقة سليمة واقتصادية وفق اهداف محددة، ثم متابعتها وتقويمها.

من واقع التعريف السابق يلاحظ الآتي :

أ- إن التقنيات التعليمية نظاماً أو منظومة تقوم على فلسفة النظام وليس عملية عشوائية يقوم بها المعلم لشرح الدرس.

ب- تمثل التقنيات التعليمية مكونات رئيسية وهي المواد والأدوات والأجهزة التعليمية

ج- لا يقتصر استخدام التقنيات التعليمية على المعلم فقط بل يمكن ان يستخدمها المتعلم بمفرده وخاصة في التعلم الذاتي أو في تفريغ التعليم أو يشترك مع المعلم في تصميمها وانتاجها واستخدامها وتقييمها.

د- لم يعد استخدام التقنيات التعليمية في المواقف التعليمية المختلفة يترك للصدفة أو لرغبة المعلم يستخدمها حينما يريد، بل اصبحت عملية يتم التخطيط لها وتصميمها وتنفيذها وتقويمها باتباع فلسفة منحى النظم في ذلك.(احمد سالم، 2004 م،ص57).

وبالتالي يلاحظ أن إستخدام مصطلح تقنيات التعليم مرادفاً لمصطلح تكنولوجيا التعليم الذى يعرف بأنه عملية متكاملة تقوم على تطبيق هيكل من العلم والمعرفة عن التعلم الإنساني وإستخدام مصادر تعلم بشرية وغير بشرية تؤكد نشاط المتعلم بإسلوب المنظمات لتحقيق الأهداف التعليمية.

وبما أن مصطلح تقنيات التعليم يشير إلى أساليب التطبيق فبالتالي يتضح هنا عدم الفرق الواضح بين المنظومتين.

تطور مفهوم تقنيات التعليم :

مازال هناك خلط عند إستخدام مصطلح الوسائل التعليمية والوسائل السمعية البصرية عند الإشارة إلى التقنيات التعليمية والعكس أيضا وهنا تنحصر التقنيات التعليمية في حدود ضيقة لا تتعدى الوسائل التعليمية.(عبد اللطيف الجزار، 1998).

أشار (محمد الحيلة ،1999) إلى أن بداية التعليم البصري كانت في العشرينات من القرن العشرين، وهذه الحركة تعتبر بداية تقنيات التعليم وكان مفهوم التعلميم البصري أو التعليم القائم على حاسة البصر يعتمد على استخدام المواد البصرية في التعليم بهدف تحويل المفاهيم المجردة إلى أشياء ملموسة. وأظهرت هذه الحركة أهمية جعلت الوسائل البصرية عنصراً من عناصر المنهج ولكن تم إستخدام هذه الوسائل كمعينات بصرية تعين المعلم على أداء مهمته . مرّ تطور التقنيات التعليمية بالمراحل التالية :

حركة التعليم السمعي البصري:

مع تطور العلوم تم الإهتمام بحاسة السمع ونتج عن ذلك إضافة عنصر الصوت الى الأجهزة والمواد التعليمية فظهرت الأفلام المتحركة الناطقة وشرائط الفيديو ومن هنا ظهر مفهوم التعليم السمعي البصري وظل الإهتمام بفكرة المحسوسات أى التعليم باللمس، ومن أوضح الأمثلة على ذلك مخروط الخبرة الذى قدم 1954 م.(أحمد سالم ،2004 م ،ص24).

مفهوم الاتصال :

شهدت هذه المرحلة تطورا كبيراً فى مفاهيم الاتصال وتم ادخالها فى مجال التعليم، مما كان له الأثر الكبير فى إيضاح الأسس النظرية لتقنيات التعليم، حيث يعتبر الاتصال من أبرز الأسس النظرية لمجال تقنيات التعليم .

ولقد إستفادت تقنيات التعليم من مجال الإتصال، حيث أدخلت بعض المفاهيم مثل : مفهوم العملية، مفهوم النماذج . والإتصال عملية لها مكوناتها الأساسية التى لايمكن الإستغناء عن أى منها (مرسل، مستقبل، قناة إتصال، رسالة) .

ومع هذا الإتجاه ظهر مسمى جديد وهو وسائل الاتصال التعليمية، وتم إعتبار عناصر عملية الاتصال مكونات فى مجال تقنيات التعليم . (زاهر أحمد 1996 م،ص22).

بداية ظهور مفهوم النظم :

خلال الإهتمام بعملية الإتصال، بدأ ظهور المفهوم المبكر للنظم فى مجال تقنيات التعليم، والتى أكدت على أن الوسائل السمعية البصرية ليست الوحيدة الأساسية فى مجال تقنيات التعليم، بل من الضروري وجود نظم تعليمية، إلا أن هذا الاتجاه ركز على المنتجات وليس العملية .

حركة العلوم السلوكية :

للعلوم السلوكية تأثير على تقنيات التعليم، وبدأ ذلك واضحاً بنظرية (سكنر) للتعزيز الفوري وتطبيقاتها فى التعليم المبرمج فى بداية ستينيات القرن الماضي فلقد أدت إلى نمو الإطار النظري لتقنيات التعليم والذى يتضح فى الآتى: (بدر الصالح 1996 م ،ص11).

أ- التحول من التركيز على المثير المتمثل فى الرسالة إلى التركيز على سلوك المتعلم.

ب- التحول من استخدام الالة أثناء التدريس إلى استخدامها لتعزيز سلوك المتعلم المرغوب فيه.

ج- تقويم المتعلم بناءً على مايحققه من أهداف سلوكية.

تصميم التعليم :

مع استخدام الأجهزة السمعية البصرية فى العملية التعليمية، مثل أجهزة الفيديو ، كانت هنالك الحاجة الى اعداد برامج تعليمية لاستخدامها مع هذه الاجهزة فظهر ما يسمى بالمواد التعليمية التى تخزن المحتوى التعليمى لشرائط الفيديو والأفلام .

مع تطور مباديء التعليم المبرمج نتيجة لظهور الفكر السلوكي، سميت عملية اعداد البرامج والمواد التعليمية باسم تصميم التعليم، وهنا بدأ يتضح أن مجال تقنيات التعليم أكثر شمولاً عن ميدان الوسائل التعليمية، حيث أن تقنيات التعليم تتناول ميدان التصميم التعليمى بأوسع معانيه، بل يعتبر التصميم التعليمي محوراً من محاور مجال التقنيات التعليمية، حيث بدأ التصميم التعليمي بالاهتمام بتحديد السلوك المدخل للمتعلم، وتحديد خصائص المتعلمين والأهداف التعليمية وتحليل المحتوى .

مدخل النظم :

فى بداية السبعينات بدأ الإتجاه الحديث لتعريف تقنيات التعليم على أنها أسلوب منظم مما دعم مفهوم مدخل النظم، فأصبح ينظر إلى تقنيات التعليم كأسلوب نظم في تصميم النظام التعليمي، وتنفيذه وتقويمه وتطويره، وبدأت النظرة إلى مدخل النظم من مفهوم العملية، بدلاً من مفهوم المنتجات، وبالتالي أصبحت النظرة إلى العملية التعليمية بأنها (منظومة تقنيات التعليم). (محمد الحيلة،2002م، ص26).

التطوير التعليمي :

في بداية سبعينات القرن العشرين ظهر مفهوم التطوير التعليمي الذى يؤكد على أهمية مفهوم مدخل النظم فيما يتعلق بعمليات تصميم وتنفيذ وتقويم وتطوير عملية التعليم .

ومما سبق يتضح أن التقنيات إستمدت أصولها وأسسها النظرية من مجموعة من الحركات والنظريات والميادين التى أدت إلى تشكيل الأطر النظرية لمنظومة تقنيات التعليم .

الأسباب التى دعت لإستخدام التقنيات التعليمية :

ّمر العالم بتغيرات كثيرة تناولت جميع نواحي الحياة وأثرت على مرفق التعليم فى أهدافه ومناهجه ووسائله، خاصة فى العقود الأخيرة من القرن السابق والسنوات الأولى من القرن الحالي، مما دعا إلى إمكانية إحداث تطور ملموس فى الممارسات التعليمية، الشئ الذى جعل رجال التربية يرون أن من الضروري مواصلة تحديات العصر التقنى بالأساليب والوسائل الحديثة، حتى يتغلبوا على ما يواجههم من مشكلات ويدفعوا بالتعليم حتى يساهم

فى تطور المجتمع، وهناك أسباب عديدة أدت إلى ضرورة إستخدام التقنيات التعلمية، ومن أهم هذه الأسباب: (مجلة كليات المعلمين ،2005 ص 54).

1- الإنفجار السكانى والمعرفي :

أدى الإنفجار السكاني والمعرفي الى ضغوط كبيرة على العملية التربوية والتعليمية بشكل خاص، وأصبح لزاماً على المؤسسات التربوية والتعليمية أن تواجه هذا الكم الهائل من المعرفة مع تزايد عدد الطلبة الذين يقبلون على المؤسسات التربوية والتعليمية فى جميع المراحل، مما جعل هذه المؤسسات تضيق بعدد طلابها ويتزاحم فيها الكم المعرفي الهائل، وظهور هذه المشكلة وضع المؤسسات التعليمية فى حيرة من أمرها، فكيف يمكن لهذه المؤسسات أن تتناول هذا الكم الهائل من المعرفة، مع هذه الأعداد المتزايدة من الطلاب بكفاءة عالية ؟

أمام هذه التساؤلات كان لابد من إيجاد حلول لهذه المشكلات وكان من بين هذه الحلول المطروحة الإستفادة من التقنية الحديثة التى صاحبت هذا التطور ومحاولة توظيفها فى العملية التعليمية لما تؤديه من دور رئيسي فى تطوير وتسهيل عمليتي التعلم والتعليم واكتسابها فى أقل وقت ممكن وبأقل تكلفة مادية ممكنة أو بأقل جهد .

2- تقدم نظريات التعلم :

أدى تطور البحث فى مجال علم النفس التربوي إلى ظهور العديد من النظريات التى تبحث فى سيكلوجية التعلم من حيث كيفية حدوث التعلم وشرطه والعمليات المعرفية المتحكمة فيه، والدوافع ومدى تأثيرها على التعلم ، وكذلك سيكولوجية المتعلم وخصائصه والتى قد تؤثر على ناتج التعلم وأنماط التدريس وأنماط التفاعل بين المعلم والمتعلم داخل بيئة الصف الدراسي، ومشكلات التعلم وصعوباته .

ومن أهم نظريات علم النفس في التعلم (نظرية الإشتراط البسيط) وهي التي تفسر عملية التعلم بأنها إرتباط بين مثير وإستجابة وقامت هذه النظرية على عمليات أساسية فى السلوك الشرطي مثل الكف والإنطفاء والإسترجاع التلقائي والتعميم، ونظرية المحاولة والخطأ والتي تفسر عملية التعلم بأنها عملية إنتقاء وربط بين المثيرات والإستجابات من

خلال تعزيز وتقوية تدريجية للرابطة بين المثير والإستجابة.(محمد الحيلة،2002م،ص68).

ومن النظريات الأخري نظرية الإقتران (لجاثري) التى تفسر التعلم على أنه أقتران يحدث بين المثير والإستجابه، فإذا تم وضع المتعلم أمام المثير نفسه فإنه يكرر الإستجابه نفسها، وقد قدمت هذه النظرية ثلاث طرق لتعديل وتغيير العادات السلوكية هي: طريقة العتبة، وطريقة المثيرات غير المتكافئة، وطريقة التعب، ونظرية الحسيات والتى تفسر التعلم بالإستبصار القائم على الفهم وإدراك العلاقات، فالتعلم وفقاً لهذه النظرية هي النظرية على قانون الإمتلاء وقانون القرب،وكذلك نظرية المجال المعرفي وفسرت التعلم بأنه عملية ديناميكية تتم من خلال التفاعل المستمر بين المتعلم والموقف التعليمي، ومع تطور علم النفس التعليمي ظهرت نظريات أخرى منها الإشادي والتعلم القائم . وبما توصلت اليه من أساليب وطرق تعليم وتعلم جديدة هي فى حد ذاتها نتائج لتقنيات التعليم.(محمد الحيلة،2002م،ص59).

3- الأخذ بنظرية الاتصالات :

قد حظيت النظرية بالجزء الأعظم من الإنجازات العلمية، لقد كان للتطور المثير والدائم في هذا المجال أثر كبير في تقريب أجزاء هذا العالم المُترامي الأطراف فاتصل قاصية بدانية، وفي بداية القرن الماضي تم إختراع الهاتف ثم المذياع وتلاه ظهور التلفزيون او جهاز الرؤية عن بعد، وفي نهاية القرن الماضي تم إختراع اكثر تقنيات الإتصال حداثة وهي الحاسبات الشخصية الآلية، ثم تلا ذلك شبكة الإنترنت وفي غمرة هذه الثورة الإتصالية وما أفرزته من قنوات إتصالية متنوعة كان لها إنعكاسات على مختلف الأصعدة وفي مختلف المجالات بمختلف أنواعها الإقتصادية والسياسية والإجتماعية والتعليمية. (عبدالمحسن الفرا ، 1998م ،ص32).

4- التطور التكنولوجي و وسائل الإعلام:

يكثر الحديث في أيامنا هذه عن التطور وخاصة فى مجال وسائل الإعلام نتيجة للتكنولوجيا المتقدمة

حتى أصبحت من خصائص العصر الحالي وانعكس ذلك على حياتنا الفكرية والثقافية وتأثر بها مرفق التعليم تأثراً كبيراً .

فالطفل ينشأ وهو محاط بوسائل الأعلام فهو يستمع إلى الكلمة المكتوبة ويقرأ من القصص والجرائد والمجلات وينقل اليه التلفزيون الكلمة المسموعة والمرئية الي عقر داره، وبالتالي فالطفل يأتي الي المدرسة ولديه حصيلة لغوية من الألفاظ والصور الذهنية والمعلومات والمفاهيم أكثر مما كان عليه الطفل في السنوات الماضية، فأصبح من الضروري أن يرتفع مستوى المقررات الدراسية التي يتعلمها وأن تتطور لتواجه هذه التحديات.

وبالمثل فإن طريقة عرض الموضوعات في الإعلام أثرت علي طرق التدريس وأساليب المدرسة المتبعة لحصول الطالب على المعرفة. فالبرامج التي يقدمهما التلفزيون اصبحت تفوق ماتقدمه المدرسة في كثير من الأحيان، بحيث أصبح من الضروري أن تعدل طرق التدريس بالأخذ بالوسائل التعليمية الحديثة، وهنا يتضح بأن وسائل الإعلام خلقت للمدرسة والفكر التربوي تحديات كبيرة ينبغي مواجهتها على النحو التالي:

أ/ يمكن أن تظل المدرسة بمنأى عن وسائل الإعلام، بل يجب أن تخلق المدرسة مجالات للتعاون بينها وبين ما تقدمه هذه الوسائل الاعلامية في إطار تحقيق بعض أهداف التعليم التي تتفق وإمكاناتها.

ب/ تهيئة الطلبة في مراحل التعليم المختلفة بالخبرات التي تؤهلهم علي التمييز في إختيار ما تقدمه المؤسسات حتى تنشئ الفرد الواعي الذي يحسن الإختيار.(مصطفى حسن 1991م ،ص50).

5- الإنفجار الثقافي :

حيث يضيف العلم في كل يوم جديداً إلى تراكمات العلوم والمعرفة في الوقت الذي يسعي فيه كل مجتمع إلى تعليم أبنائه خلاصة خبرات المجتمعات الأخرى مسايرة لروح العصر الحاضر وإتجاهاته فضلاً عن تراثه الثقافي .

6- تطور مفهوم المنهاج وعناصره :

تطور مفهوم المنهاج من مجرد المعرفة داخل حجرة الدراسة إلى الخبرات المتنوعه الهادفة التي يتلقاها المتعلم داخل وخارج المؤسسات التعليمية، حيث أدى هذا التطور إلى تغيير النظرة لمكونات وعناصر المنهاج، الأمر الذى يمثل مكوناً أساسياً فى منظومة المنهاج .

7- عدم تجانس المتعلمين:

من مشكلات التعليم التى تعاني منها الدول النامية وجود الفروق الفردية بين المتعلمين وهنا يصعب للمعلم مخاطبة المتعلمين على المستوى الفردى بالاسلوب الذى يناسب كل متعلم، وهنا يبرز دور الوسيلة التعليمية التى تؤدى الى تعدد وتنوع مثيرات التعلم والتى ربما فجوة الفروق الفردية.

8- تطور تعليم الفئات الخاصة :

يزداد عدم التجانس بين المتعلمين بزيادة الفروق العقلية والبدنية بينهم، لذا لابد من وجود نظام لتعليم كل فئة من فئات المتعلمين كأصحاب الإعاقات العقلية والبدنية، الأمر الذى يحتم عند إستخدام الوسائل التعليمية بتعلم هؤلاء على الخبرات الحسية التى تعوضهم الحاسة المفقودة، فالوسائل السمعية والحسية تعوض غياب البصر لدي المكفوفين والوسائل البصرية تعرض غياب السمع للصم .(مصطفى عبدالسميع،2001م،ص81).

9- الرغبة فى تجويد التدريس :

أدت رغبة المختصين فى مجال التدريس إلى ضرورة الأعتماد على الوسائل المتعددة والمتنوعة للخروج بعملية التدريس إلى صورة مشوقة تكسر حدة الملل لدي المتعلم، بالإضافة إلى المتعة فى التعلم عندما يشارك المتعلم فى أداء نشاط تعليمي معين أو لعب دور فى تمثيلية أو مسرحية تعليمية.

10- تطور فلسفة التعلم وتغيير دور المعلم :

يهدف التعلم ال تزويد الفرد بالخبرات التى تساعده على مواجهة مشكلات المستقبل،

ويتم ذلك بمتابعة التعلم لإكتساب الخبرات الجديدة ليكون أقدر على مواجهة التغيرات المستمرة فى متطلبات الحياة، ولذلك كان من الضرورى توفير التقنيات التعليمية التى تسمح بتنوع مجالات الخبرة التى تؤدى إلى إمتداد فرص التعلم ، ومن هنا نشأ الإهتمام بالتعليم للحياة وإستغلال جميع وسائل الإتصال التعليمي بما فى ذلك وسائل الإتصال الجماهيرية لتحقيق هذا الهدف من هذا الإطار خرجت وظيفة المعلم عن دورها التقليدى فى التلقين وأصبحت له وظائف جديدة يحتاج أدائها الى خبرات جديدة فى إعداد يتمشى مع التطور التكنولوجي الذى يتطلب استخدام جميع وسائل التقنية لخدمات التربية، وأصبح نجاحه يقاس بقدرته على تصميم مجالات التعليم بالاستعانة بجميع وسائل التقنية التى تساعد كل فرد على اكتساب الخبرات التى تؤهله لمواجهة متطلبات العصر.

المبحث الثاني

التعليم الالكتروني

مفهوم التعليم الالكتروني :

جاء مفهوم التعليم الالكتروني متمشياً مع التعريف الذي تعدد فيه عدد من الباحثين ، حيث جاء تعريف عبدالبديع سالم . المدخل المنظومي و المعلوماتية . (بانه منظومة لتقديم البراج التعليمية أو التدريبية للمتعلمين أو المتدربين في أي وقت و أي مكان باستخدام تقنيات

المعلومات و الاتصالات التفاعلية ، مثل أجهزة الحاسوب ، الانترنت ، القنوات الفضائية ، الاقراص الممغنطة ، البريد الالكتروني ، المؤتمرات عن بعد) لتوفير بيئة تعليمية متعددة المصادر بطريقة متزامنة أو غير متزامنة دون الالتزام بمكان محدد اعتماداً على التعليم الذاتي و التفاعل بين المتعلم و المعلم (عبدالبديع سالم ، 2013م) ، كما عرفه ابراهيم الفاره : هو التعليم الذي يتم عن طريق الكمبيوتر الآلي و أي مصادر أخرى تعتمد على الكمبيوتر و تساعد في عملية التعلم و التعليم و فيه يحل الكمبيوتر محل الكتاب و محل المعلم ، حيث يقوم جهاز الحاسوب بعرض المادة العلمية على الشاشة بناء على استجابة الطالب أو طلبه ، و يطلب الحاسوب من المتعلم المزيد من المعلومات و يقدم له المادة المناسبة بناء على استجابته أو انه ذلك النوع من التعليم القائم على شبكة الحاسوب (World wide web) ، و فيه تقوم المؤسسة التعليمية بتصحيح موقع خاص بها و لمواد او برامج معينة لها ، و يتعلم المتعلم فيها عن طريق الحاسوب الآلي و فيه يتمكن المتعلم من الحصول على التغذية الراجعة (ابراهيم الفأر، 2003م) .

و عرفه الموسي بأنه طريقة للتعليم باستخدام آليات الاتصال الحديث من حاسب وشبكاته ووسائطه المتعددة من صوت وصورة و رسومات و آليات بحث ومكتبات الكترونية وكذلك بوابات الانترنت سواء كان عن بعد أو في الفصل الدراسي ، فهو استخدام التقنية بجميع أنواعها في إيصال المعلومة للمتعلم بأقصر وقت و أقل جهد وأكبر فائدة (عبد الله الموسى ،2003م) .

مما سبق يمكن تعريف التعليم الالكتروني بأنه التعليم الذي يعتمد على استخدام الوسائط الالكترونية التقليدية والحديثة في تحقيق الأهداف التعليمية وتوصيل المحتوى التعليمي إلى المتعلمين دون الاعتبار للحواجز الزمانية و المكانية ،و قد تتمثل تلك الوسائط الالكترونية في الأجهزة الحديثة مثل الحاسوب و أجهزة الاستقبال من الأجهزة الصناعية أو من خلال شبكات الحاسوب المتمثلة في الانترنت و ما أفرزته من وسائط أخرى مثل المواقع التعليمية و المكتبات الالكترونية .

و أصبح التعليم الالكتروني واقعاً ملموساً و لكن لا يمكن أن يتم الاعتماد عليه بديلا للتعليم التقليدي بمفرده كما انه لا يمكن الاستغناء عن هذه التكنولوجيا أو تجاهلها ، كما لا

يمكن التحول فجأة و بشكل جذري من التقليدي إلى الالكتروني وذلك من خلال ما يسمى بالمدخل التكاملي المدمج حيث تستخدم مصادر التعليم الالكتروني في المحاضرات و الدروس التقليدية ، أو بشكل متكامل معها ، ويعد هذا المدخل من أفضل و انجح صيغ استخدام تكنولوجيا الاتصالات و المعلومات ومصادر التعليم الالكتروني وتحقق مزايا أكثر للتعليم التقليدي (محمد خميس . 2003م) .

ولقد مر مفهوم التعليم الالكتروني بعدة مراحل إبان تطروه كما يلي :-

المرحلة الأولى :.

وهي قبل عام 1973م وكان التعليم فيها تقليدياً قبل انتشار أجهزة الحاسوب .

المرحلة الثانية :.

تمتد بين عامي 1973م - 1993م وتعد عصر الوسائط المتعددة و قد تميزت باستخدام أنظمة تشغيل ذات واجهة رسومية .

المرحلة الثالثة :.

تمتد بين عامي 1993م - 2000م و قد ظهرت فيها الشبكات العالمية للمعلومات وشبكة الانترنت والبريد الالكتروني مما أدى إلى سهولة كبيرة في عملية الاتصال .

المرحلة الرابعة :-

و تمتد بين عامي 2000 . 2008م وقد ظهر الجيل الثاني للشبكة العالمية للمعلومات حيث أتاحت الشبكة فرص أكبر للتعلم و أصبحت أسرع في عملية الاتصال و التفاعل (محمد عطية خميس، عمليات تكنولوجيا التعليم ، (القاهرة ،مكتبة دار الكلمة2003)).

الإطار المفاهيمي للتعلم الالكتروني :.

التعلم الالكتروني هو نوع من التعلم يعتمد على استخدام الوسائط الالكترونية في الاتصال بين المتعلمين و المعلمين والمؤسسة التعليمية كلها ، وهناك تسميات أخرى تطلق على هذا المصطلح منها التعلم الافتراضي أو التعلم المباشر او التعلم الالكتروني و يمكن أن تظهر ملامحه بأنه التعليم الذي يقدم المحتوى التعليمي فيه بوسائط الكترونية أو التدريب القائم على الحاسوب (محمد حمدان 2005م،ص19) .

وهناك مصطلحات كثيرة تستخدم بالتبادل مع هذا المصطلح و يمكنان نتناولها فيما يلي :

التعليم باستخدام الانترنت :-

توجد أكثر من طريقة لتوصيل المقررات من خلال شبكة الانترنت منها مقررات تعلم ذاتي ومقررات ميسرة ومقررات تعليمية و مقررات تشاركية ، ومن ثم فان التعليم من خلال الشبكة يمكن أن يتم باستخدام بيئة الشبكة منفردة أو استخدام وسائل متزامنة مثل الفيديو أو المحادثات وعبرها أو وسائل غير متزامنة مثل البريد الالكتروني و خلافه (محمد مقلد 2005م،ص12) ، كما توجد بعض المصطلحات المستخدمة في التعليم الالكتروني منها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات و التعلم عن بعد و التعليم المباشر على الخط والتدريب القائم على الكمبيوتر .

و لكن يتضح مما سبق أن التعليم الالكتروني هو التعليم الذي يستفيد من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجهزة حاسوب و شبكة معلومات عالمية و محلية و وسائل تعليمية الكترونية مثل السبورة الذكية و الأقراص المدمجة و يتم عرض المادة التعليمية بصورة متزامنة أو غير متزامنة (قتيبة العاني 2005م،ص20) .

أهداف التعليم الالكتروني :.

يقوم التعليم الالكتروني على التعلم الذاتي للمتعلمين أي تحويل التعليم الى تعلم و الذي يعتمد فيها المتعلم على ذاته بدرجة عالية وتغيب فيه العلاقة المباشرة بين المعلم و المتعلم وهنا يتعاظم دور الوسيط في تحقيق المهارات اللازمة لعملية التعليم و تنطلق هذه الفلسفة من عدة أهداف .

دمج تكنولوجيا النسق التعليمي:.

هناك نمو كبير في استخدام شبكة المعلومات فأصبحت تستخدم بشكل تأهيلي بواسطة جمهور من جميع جنسيات العالم و مختلف المستويات الاجتماعية والاقتصادية وأصبحت المهارة التكنولوجية مطلباً تأهيلياً ، فالمؤسسات التعليمية أصبحت تنشر قائمة المهارات التي ينبغي على الطلاب إتقانها قبل تخرجهم و هي تتعلق بإجادة استخدام الحاسوب من أجل الوصول إلى مستوى جيد من التعلم (محمد حمدان 2005م) و لقد كان الكيان التعليمي قبل عصر المعلومات قاصراً على الشكل المدرسي التقليدي و أتاحت تربية عصر المعلومات أشكال متعددة من التعليم و التعلم من بعد مما أضاف الكثير للمنظومة التربوية ، و أصبح للمدرسة بفضل تكنولوجيا المعلومات محاكاة الواقع الخارجي داخل أسوار المدرسة و بالتالي أصبح تمثيل نبض الواقع و حيويته داخل قاعات الدروس حتى يصبح التعليم أكثر واقعية ، و بالتالي أصبح التعليم الالكتروني حقيقة واقعة عبر استخدام هذه الوسائط المتعددة (نبيل علي 1994م،ص130).

تأكيد الجودة :.

تشكل الجودة النوعية في التعليم عن بعد قضية معقدة ، حيث أنها تتضمن مفاهيم متعددة تختلف آلياتها حسب الحالة التي تختص بها الخدمات الطلابية ، و عليه فان أنشطة جودة التعليم متعددة وتشمل الدارسين و المشرفين و الهيئة الإدارية و المراكز التعليمية و تطوير المقررات الدراسية و توصيلها وتقديمها للدارسين من ثم تقويم العملية التعليمية ، ولذلك تشير بعض الدراسات إلى أن الجودة النوعية في التعليم الالكتروني تشكل عنصراً حيوياً لدعم المؤسسة التعليمية كي تتمكن من منافسة المعاهد الأخرى فهي مجموعة من الإرشادات تضعها المؤسسة التعليمية لإنتاج مادة تعليمية جيدة كالمقررات الدراسية وأفلام الفيديو و الأقراص المدمجة أو الأفلام المسموعة ، مع تقديم خدمات تعليمية فعالة ، وقياس تحصيل الطلبة بما يتفق مع هذه المعايير ، و يساهم هذا النوع من التعليم في حل عدد من المشكلات التربوية المتعلقة بالنظام التعليمي مثل مواكبة الاتجاهات التربوية الجديدة القائمة على تقديم محتوى مدروس و محكم الخبراء بأسلوب شيق ومثير و خالي من الأخطاء و قد اكدت الدراسات ان برامج التعليم الالكتروني أكثر فاعلية و جودة من

التعليم التقليدي و أن طلاب التعليم الالكتروني أكثر كفاءة في اتقان العديد من المهارات اللازمة لمتطلبات سوق العمل (تيسير الكيلان 2001م،ص62).

تحقيق ديمقراطية التعليم :.

بما أن التعليم حق للجميع فهناك حالات يتعذر فيها على الطلاب الالتحاق بالتعليم النظامي فأن صيغة التعليم الالكتروني يمكن أن تلبي احتياجات هذه الفئة ، حيث أنها توفر حاجة كل فرد من التعلم الذي لا يوفره التعليم النظامي ، هذا بالإضافة إلى انه يفتح أبواب التعليم لمن لم تتح لهم الفرصة لأسباب عمرية أو عقلية أو جسدية أو اجتماعية و كذلك للذين يوجدون في المناطق النائية أو المعزولة أو المخلخلة سكانياً التي لا يصلها التعليم النظامي وذلك بفضل هذه التكنولوجيا التي تذهب إلى كل فرد و في كل مكان دون قيود أو حدود (ضياء الدين زاهر ومحمود مصطفى . 2005م،ص81).

تحقيق التعليم الذاتي :.

إن طبيعة العصر الذي نعيشه الآن تفرض علينا إقرار مبدأ التعلم الذاتي نظراً لعدم إتاحة الفرص لدى الجميع للالتحاق بالدورات التدريبية النظامية التابعة للمؤسسات في كل ما يستجد من تطورات علمية و تكنولوجية ومعرفية ، كما أن الالتحاق بسوق العمل يقتضي سرعة مواكبة هذه التطورات برغم ضيق الوقت لحضور هذه الدورات ، الأمر الذي يفرض على الجميع التعلم الذاتي ، والتعلم الالكتروني بفلسفته يتيح للطلاب فرص التعلم الذاتي ويعتمد بشكل أساسي على الطلاب في فهم المعلومات و استرجاعها و يدرب الطلاب على الكثير من المهارات المتصلة بالتعلم الذاتي التي يحتاجون إليها فيما بعد عند التحاقهم بسوق العمل (محمد سلام وآخرون ,2008م) .

مراعاة الفروق الفردية :.

إن مناهج التدريس في التعليم النظامي تعتمد على محتوى واحد لجميع الطلاب و وسائل واحدة و اختبارات تقويمية واحدة مشتركة بين جميع الطلاب لذلك فإن الاختبارات التحصيلية تأتي في مستوى الطالب المتوسط ، و هذا لا يراعي الفروق الفردية و التي في الواقع هي موجودة بين الطلاب ، و أشارت بعض الدراسات إلى إن صيغة التعلم

الالكتروني يمكن أن تسهم في علاج هذه الظاهرة ،حيث تتنوع الوسائل التكنولوجية لتصل بالطالب إلى مستوى الإتقان المطلوب بغض النظر عن زمن التعليم ، فالطالب يظل في حالة تعلم مستمر حتى يصل إلى المستوى المرغوب دون وجود عنصر ضغط عليه للاستمرار في دراسة الموضوع برغم فهمه له أو إنهاء دراسته برغم عدم استيعابه ، كما أنها تقدم تنوعاً كبيرا في عدد الأسئلة التقويمية بشكل متدرج وتفاعلي يصل بالطالب إلى مستوى الإتقان المطلوب مع مراعاة الفروق الفردية بينه وبين أقرانه (حسن خليفة 2004م،ص234) .

وهذا النوع من التعلم يحل بعض المشكلات التعليمية مثل الأفراد الذين تحول قدراتهم العقلية دون مواصلة تعليمهم النظامي ، ولذلك أوصت بعض الدراسات بتطبيق التعليم عن بعد لذوي الاحتياجات الخاصة حيث يساعد هذا التعليم على إضفاء روح المسئولية على المتعلم حيث أن مؤسسة التعلم الالكتروني تعد المواد التعليمية وتقدم الخدمات التربوية بينما يتحمل الدارس مسئولية تعلمه الذاتي ، وكذلك فأن هذا التعلم يمكن أن ينمي الإبداع و الاستقلال والتعاون لدى المتعلم ويؤكد على التوافق النفسي و حب الاستطلاع هذا و بالإضافة إلى زيادة دافعية المتعلم في هذا النوع من التعليم ومساعدة الأفراد الذين يشعرون بخجل أثناء التعامل مع المجموعات الكبيرة أو الأفراد الذين لا يرغبون في التعامل مع المجموعات الكبيرة أو الأفراد الذين لا يرغبون في التعامل مع مجموعات لا يتوافقون معها بالنظر لفوارق العمر وما إلى غير ذلك (منال رشاد 2003م ،ص31) .

خلق جسور تواصل بين التعليم و التنمية :.

التعليم هو أحد عناصر التنمية في أي مجتمع فلا يمكن لمجتمع ان ينهض دوناني بدا بالتعليم ، و التعلم الالكتروني هو أحد الصيغ التي تخلق جسوراً متواصلة مع حركة التنمية ، وأثبتت بعض الدراسات بأن التعلم الالكتروني ينمي مهارات الطلاب و يمدهم بمهارات التوصل و الاتصال والبحث عن المعلومات و التعامل مع تكنولوجيا المعلومات بشكل جيد ، الأمر الذي يجعل الطلاب أوفر حظاً من غيرهم في اكتساب المهارات وبالتالي الالتحاق بسوق العمل (ضياء الدين زاهر ، مصطفى محمود ، 2005م،ص87) .

تحقيق التعلم مدى الحياة و التعليم المستمر :.

يتصف المجتمع الآن بتسارع ملحوظ في المعلومات و تطور كبير في التكنولوجيا وهذا بدوره يؤدي إلى سرعة تقادم المعلومات و المهارات في آن واحد و يتطلب هذا نوعا من التعليم و التدريب المستمر لمواكبة هذا التطور المذهل والتعلم الالكتروني يقدم صيغة ممتازة لتلبية تلك الاحتياجات ، حيث يتميز بسهولة الالتحاق به من أي مكان و التطور المستمر للوسائط المتعددة المرتبطة به ولسهولة تعديل محتواه ليتماشى مع احدث الاكتشافات العلمية وتطورات العلم الحديث (محمد سلام و آخرون 2008م).

التعليم الالكتروني وثقافة المعلومات :.

تعتبر تنمية ثقافة المعلومات لدى الأفراد من أهم المتطلبات لنجاح التعلم الالكتروني ، وثقافة المعلومات تعبر عن مجموعة القدرات المطلوبة التي تمكن الأفراد من تحديد احتياجاتهم من المعلومات في الوقت المناسب و الوصول إلى هذه المعلومات وتقييمها واختيار الأنسب من بينها ومن ثم استخدامها بالكفاءة المطلوبة ، ولا بد أن يكون مدركا لكيفية استخدام الأدوات للحصول على المعلومات ، مع ضرورة التدريب على التفكر بصورة ناقدة ليميز الأصيل من الدخيل ، و بالتالي أصبحت الثقافة المعلوماتية أساساً لا غنى عنه في التعلم مدى الحياة ، وعلى ذلك يقع على عاتق النظام التعليمي مسئولية إكساب الأفراد للمهارات الأساسية لاستخدام المعلومات و الاتصالات في الوصول إلى المعارف المختلفة و منها الإبحار في شبكة الانترنت والاتصال بمصادر المعلومات المختلفة التي تمكنه من الوصول إلى المعلومات المطلوبة سواء كانت اقتصادية أو قانونية أو اجتماعية و من ثم تقييمها و استخدامها بكفاءة لانجاز المهام المطلوبة ، وكذلك لا تقف ثقافة المعلومات عند التدرب فقط بالحصول عليها بل ينطوي على ذلك تحديد الهدف من المعلومة و مدى الاحتياج اليها (المؤتمر التاسع للحزب الوطني الديمقراطي 2007م)

.

مقومات التعليم الالكتروني :.

الجانب المادي :.

لكي يطبق التعلم الالكتروني لا بد من توافر مجموعة من العناصر منها أجهزة الحاسوب وشبكة الانترنت و الأقراص المدمجة و الكتاب الالكتروني و المكتبة و المعامل الالكترونية و كذلك برامج تشغيل متخصصة لإعداد الدروس وتقويم الطلاب (داؤود الحمداني 2006م،ص50) .

الجانب البشري :

يمثل المعلم أساس التعلم الالكتروني و ذلك لتفاعله الكترونياُ مع المتعلم و يتولى أعباء الإشراف التعليمي و يمكن ان يكون داخل المؤسسة التعليمية أو في منزله وغالباً لا يرتبط بوقت محدد للعمل و تفرض عليه هذه البيئة دوراً جديداً يختلف عن دوره في التعليم التقليدي ، ففي هذه البيئة يكون مسئولاً عن متابعة طلابه وتقديم المساعدة لهم متى احتاجوا إليها ويجب عليه ان يمتلك مهارات استخدام وتوظيف الحاسوب في العملية التعليمية ، و كذلك اختيار و اعداد برامج التعلم الالكتروني و نمط التقويم ، و المعلم دوره كبير جداً و ليس كما يظن البعض بان التعلم الالكتروني سيؤدي الى الاستغناء عنه ، ولكن سوف يتغير دوره الى المرشد الموجه و ليس المصدر الوحيد للمعرفة (ايمان الغراب 2003م،ص50).

المبحث الثالث

الوسائط المتعددة

مفهوم الوسائط المتعددة:

نجد في اللغة أن (Multi.media) تتكون من كلمة Multi وتعني متعددة وكلمة media وتعني وسائط ومعناها استخدام عدد من وسائط الاتصال مثل النص txet والصوت Audio والصورة visual أو لقطات فلم فيديو وذلك بصورة مندمجة ومتكاملة من اجل تحقيق الفاعلية في عملية التدريس والتعليم كما يمكن تعريف مفهوم الوسائط المتعددة علي انه استخدام الحاسوب في عرض ودمج النصوص والصوت والرسومات والصورة بروابط وادوات تسمح للمستخدم بالتفتعل والابتكار والاستقصاء والاتصال اي ان

استخدام الوسائط المتعددة يشير الي استخدام اثنين او اكثر من الوسائل السمعية والبصرية معا اثناء عرض الفلم وتقديم اي من الموضوعات التعليمية وهذا المفهوم ظهر مع بداية استخدام مدخل النظم في التعليم والوسائط المتعددة في ضوء هذا المدخل تشير الي ترابط وتكامل مجموعة من الوسائط المتكامة في شكل من اشكال التفاعل من خلال المزج بين النصوص المكتوبة والرسومات الثابتة والمتحركة والصور الثابتة والمتحركة والاصوات والموسيقي في تصميم برنامج تعليمي يسمح للمتعلمين بالتعامل مع المادة التعليمية .بشكل تفاعلي وطبقا لاحتياجاتهم وقدراتهم الذاتية , كما عرفت علي انها تكوين بنائي رقمي يتكون من النص المكتوب والرسومات والصور والمرئيات المتحركة والمؤثرات الصوتية لتزويد المعلم بدرجة عالية من التحكم والتفاعل معا(نايل حرز الله ، 2008 ، ص 5).

تعريف مفهوم الوسائط المتعددة:

تتعدد تعريفات الوسائط المتعددة ولكن تلك التعريفات تتميز بوجود اتفاق فيما بينها علي العناصر الاساسية التي يحتويها هذا المفهوم بعكس العديد من المفاهيم التربوية الاخري التي شهدت جدلا كبيرا . وفيما يلي يتم تناوب بعض الاراء التي اهتمت بمفهوم الوسائط المتعددة وتعرف بانها:- (عبدالحميد بسيوني،2007 ، ص 21).

- ويعرفها كالمباك بإنها (تعني التعدد في نوعية من الناحية الشكلية وتعني التكامل بين أكثر من وسيلة كإستخدام النص المكتوب مع الصوت المسموع مع الصورة الثابتة وهي تستند في ذلك علي مقولة إن أي شئ تستطيع الكلمات أن تؤديه وحدها يكون أكثر فاعلية إذا أدته الكلمات مصحوبة بالصوت المسموع والصورة.

- أما جالبرت يرى أنها (برامج تمزج بين الكتابة والصورة الثابتة والمتحركة والتسجيلات الصوتية والرسوم الخطية لعرض الرسالة ويستطيع المتلقي أن يتفاعل معها مستعيناً بالحاسب) .
- ويعرفها جيمس بأنها (تمزج الصوت والمواد المرئية لتحسين الإتصال وإثراء عروضها وإن أصلها أو نشأتها كانت في الفنون والتربية ويضيف إن شاشة الحاسب يمكن أن تشتمل علي صور فوتوغرافية وتسجيلات صوتية وقطع فيديو في شكل رقمي).
- ويعرفها هوليسنجر (بأنه بمقدور الوسائط المتعددة أن تكون إحدى أقوى الوسائل في نقل الأفكار والبحث عن المعلومات وتجربة الإفكار الجديدة لأي وسيط إتصال تم تطويره والقسم الأكبر من برامج التلفزيون والأفلام والرسوم الفنية والكتب والمجلات والتسجيلات الإذاعية والرسوم المتحركة هي جزء من مشاريع وسائط متعددة وهنا تكمن القدرة الأساسية فبرنامج جيد للوسائل المتعددة يستطيع فعلياً توفير تجربة أكثر واقعية مقارنة مع بقية الوسائط كل علي حدى ، كما تضيف الوسائط المتعددة ميزة مهمة أخرى إلي هذا الخليط وهي التفاعلية .

- وعرفها عبد الحميد بسيوني (بأنها تعتبر عند دمج أنظمة مختلفة (الكمبيوتر ونصوص ومرئيات ساكنة ومتحركة وصوتيات وإتصالات) في نظام واحد يضع في متناول الإنسان في منزله أو عمله أو أسفاره مجموعة أدوات وتقنيات تتيح له إستعمال إمكانيات متعددة في نظام متكامل ومتسع ومتفاعل يوسع آفاق الإستخدام من بيئة صغيرة محددة إلي بيئة متعددة الخدمات غير مرتبطة بالمكان مستفيدة في ذلك من التطورات الحديثة بأسلوب سهل ونظام عمل ميسر .(**عبدالحميد بسيوني، 2004).**

- بينما ينظر البعض إلي مصطلح الوسائط المتعددة علي أنه مجموعة من التكنولوجيات التي تسمح بإدماج الكثير من العمليات من مصادر مختلفة (نصوص وصور وأصوات) إلا أنه تعريف غير كافي لأن هذه التكنولوجيات ترتبط فيما بينها برابط معلومات بينما الوسائط المتعددة تحمل أكثر من هذا فهي تجميع لأكثر من وسائل إعلامية متعددة ولهذا فإن الكثير من المهنيين في هذا المجال يفضلون الحديث عن الوسائط المتعددة الشعبية الفائقة بإعتبارة أكثر تمثيلاً من غيرها لإمكانيات التكنولوجيا الجديدة .(حسنين شفيق ،2007 ، ص 20).

- ومنهم (Tay.vaughan) الذي عرفها بأنها أي إرتباط للنص بفن الجرافيك والصوت والرسوم المتحدركة والفيديو يتم من خلال الكمبيوتر وعندما سمح للمستخدم أن يسيطر علي هذه العناصر تسمى وسائط متعددة تفاعلية وعندما يسمح للمستخدم بإستخدام روابط لهذه العناصر يبحر من خلالها تصبح الوسائط المتعددة التفاعلية وسائط متعددة فائقة .
- ومن التعريفات السابقة للوسائط المتعددة يمكن استخلاص التعريف التالي:

الوسائط المتعددة منظومة تعليمية كاملة وكلية تشتمل علي مكونات من الوسائط المتعددة نصوص مكتوبة, صوت مسموع , صورة رسوم ثابتة ومتحركة متكاملة مع بعضها البعض وتعمل بطريقة منظومية وبشكل متكامل ومتفاعل كوحدة وظيفية واحدة , يمكن المتعلم من التحكم فيها والتفاعل معها من خلال جهاز الحاسوب او اي وسيلة الكترونية اخري لتحقيق اهداف واحدة مشتركة .

مراحل تطور الوسائط المتعددة :

لقد سيطر على الفكر التربوي لفترة طويلة ان مصادر التعلم لا تتعدى المعلم و الكتاب المدرسي و إذا وجدت مصادر أخرى فهي عبارة عن معينات تدريسية يمكن للمعام ان يستخدمها أو يفاضل بينها . لذلك إنتشرتفي حجرات الدراسة السبورات و اللوحات و بالرغم من وجود هذه الوسائل إلا أن عملية التعليم إعتمدت بصورة أساسية على المعلم و الكتاب المدرسي . و في ظل المتغيرات و المؤثرات الإقتصادية و السكانية و التعليمية و غيرها فقد بدأ مصطلح الوسائط المتعددة في الظهور في اواخر الستينات حيث تبدو الوسائط المتعددة من مواد تعليمية و أجهزة و مواقف تعليمية في نظام شامل متكامل تستطيع الإستجابة لهذه المتغيرات و مسايرتها .(احمد حامد منصور . 1991م)

و نظراً للتطور السريع في مكونات و برامج الحاسوب لم يعد إستخدامه قاصراً على عرض المعلومات بصورة نصية أو رقمية فقط و لكن تم الإستعانة بالصورة الفتوغرافية عالية الدقة و الأشكال عالية الجودة بالإضافة إلى إمكانيات الصوت و الحركة و عروض الفيديو ، كل ذلك من أجل عرض المعلومات من خلال تكامل

أكثر من وسيط و قد أدى هذا إلى ظهور ما يعرف بالوسائط المتعددة المعتمدة على الحاسوب .

أما تطور الوسائط المتعددة مر بأربع مراحل:(الغريب زاهر . 2001م)

أ| الحوار السقراطي :

يعد الحوار السقراطي أول أسلوب للتعليم التفاعلي بين المتعلمين و المعلمين و يوصف بأنه مجموعة من الطلاب يسألهم المعلم بعض الأسئلة ؟ و من خلال الإجابة عن هذة الأسئلة و مناقشة القضايا التي تتضمنها يكشف الطلاب أفكاراً و طرقاً جديدة للتفكير.

ب| عصر الثورة الصناعية:

وفيها تفاعل الطالب و المعلم و السبورة و الطباشير و الكتاب داخل الحجرات الدراسية ، حيث تنظم الأفكار التعليمية على هيئة موضوعات و يقوم المعلم بعرض ما تتضمنه هذه الموضوعات من معلومات و من ثم يتم إيجاد شكل جديد للتفاعل داخل حجرات الدراسة ينتج عنه إكتساب الطلاب للموضوعات الموجودة داخل الكتب

ج| التكنولوجيا السمعية البصرية:

تتميز بإستخدام السبورة و الموسيقى و أفلام و شرائط التسجيل و التلفزيون التعليمي و ذلك كأسلوب للتعليم التفاعلي و كذلك كأسلوب للتعليم التفاعلي و كذلك تطبيق نظريات التعلم في حجرات الدراسة على نحو واسع .

د| تكنولوجيا المعلومات :

يتم التفاعل في هذا الجانب بإستخدام تكنولوجيا جديدة ساعدت على تقديم المعلومات بأشكال جديدة ساعدت على تقديم المعلومات بأشكال جديدة بالإضافة لأشكالها القديمة حيث إستخدمت الأقراص المدمجة و إسطوانات الفيديو و الإنترنت و البريد الإلكتروني و غيرها من مستحدثات تكنولوجيا المعلومات و قد ركز (كمال زيتون . 2002) على

البرمجيات و الشبكات في تطور الوسائط المتعددة و ذكر أن هنالك مرحلتين أساسيتين في تطور الوسائط المتعددة و هما :.

الفترة الأولى : مرحلة البرمجة

و في هذه الفترة إهتمت الدول المتقدمة بتصميم البرامج التعليمية و تحميل المعلومات صوتاً و صورة ، حيث قام فريق متكامل بعملية الإنتاج من كتابة المادة العلمية ثم تحويلها إلى عملية التحوير و تسجيل الصوت و الؤثرات الصوتية و إعدادها للعرض النهائي .

الفترة الثانية : مرحلة الشبكات

إتسمت هذه الفترة بوجود شبكات للمعلومات مما جعل تلك المعلومات متاحة للدارس في أي وقت و أي مكان و أصبح كل من المعلم و المتعلم في حالة تفاعل مع مختلف المعلومات من خلال الشبكة العالمية لذلك توصف هذه الفترة بفترة التنقل بحرية بين المعلومات .

أما (شريف كامل . 2000) قسم التطور التاريخي للوسائط المتعددة على أساس تطور الأجهزة و البرامج المائدة لإنشاء هذه النوعية من البرمجيات و رأى ان تطور الوسائط المتعددة قد مر عبر الجيلين التاليين :.

الجيل الأول :-

يضم هذا الجيل الحاسوب الشخصي حيث يعد إنطلاقة كبيرة في عالم الوسائط المتعددة فقد تميز عرضه بدرجة وضوح عالية و في عام 1990م تم طرح وحدات إدخال الصوت و الصورة و الرسوم المتحركة و دمجها معاً حتى جاء عام 1991م ليظهر تطوراً كبيراً في عروض الوسائط التمعددة بظهور الواقع الإفتراضي .

الجيل الثاني :-

هذا الجيل يضم الأجهزة التي صممت خصيصاً لعرض الوسائط المتعددة بدلاً من الأجهزة التي تعتمد على أجهزة الحاسوب حتى أنتجت شركة كومودور حاسوب مصغر لتشغيل الأقراص المدمجة و ذلك للرسوم المتفاعلة . و بالتالي نجد أن برامج الوسائط

المتعددة المعتمدة على الحاسوب بدأت تظهر في نهاية التسعينات من القرن الماضي لذلك أن الوسائط المتعددة المتفاعلة إبتداع جديد نسبياً من مراحل التعليم المختلفة و قد إهتم المجتمع التعليمي بدمج هذه الوسائط في مجال التعليم من أجل تدعيم التعليم الفعال القائم على التعليم الواقعي و يتضح مما سبق أن الأدوات و الوسائل التقليدية لم تستطع أن تنافس إستخدام الوسائط المتعددة المعتمدة على الحاسوب (إبراهيم عبد الوكيل . 2001)

أنواع الوسائط المتعددة :

يمكن تقسيم الوسائط المتعددة إلى الأنواع التالية :

1| الوسائط المتعددة التفاعلية :

التفاعل موجود في كل نواحي الحياة فنحن نتفاعل مع كل الأشياء و في حياتنا تقريباً نتفاعل مع أشكال عديدة من الوسائط (النصوص و الصوت و المرئيات) في حياتنا اليومية فمثلاً قراءة الجريدة و إنتقاء مقالات معينة فهو تفاعل مع محتويات الصحيفة أو تسجيل الأغاني و سماعها فيما بعد هو تفاعل و لكن هذا التفاعل قاصر على أفعال معينة . و من هنا فإن التفاعل هو أن تختار بنفسك ما تريد و من ثم تبدي رأيك أو تعدل فيما تريد و هنا يعد الحاسب أكثر تفاعلية لما له من ميزات الخزين و العرض الإختياري و البحث في محتويات من المعلومة التفاعلية وهي ميزة أساسية من ميزات الوسائط في الحاسب حيث توفر في الحاسب إمكانية التفاعل بينها وبين مستخدمها بإختيار الموضوع طريقة تسلسل عرض المحتويات والإنتقال من موضوع و إيجاد أنواع مختلفة من التفاعل بين المستخدم و البرنامج . و مثلاً لذلك أن إستخدامك لموسوعة على قرص مضغوط او استخدام برنامج تعليمي على قرص صلب إذ يمكنك عرض أى جزء من الموضوع الموضوع او الإنتقال إلي موضوع آخر دون المضي في التسلسل الطبيعي . و يمكنك أن تبدأ في المراجعة بالإجابة على أسئلة تتفاعل معك و تبين كل الصحيح من الإجابات و الخطأ فيها ثم تعطيك تقييماً لمستواك كما يمكنك أن توقف الصوت أو تعرض النص أو تشاهد الصور المتحركة التي تبين تجربة كيميائية تتفاعل معها بوضع المواد لتحقيق نتائج التجربة (عبد الحميد بسيوني . 2004 ص 14).

2| الوسائط المتعددة (المترابطة و الفائقة)

وهي تمتلك طريقة التجوال أي الإنتقال من موقع لآخر و يمكن توضيحها بفهم النص الفئق أساس الملاحة من شبكة الويب **WWW.** حيث تتكون الصفحات بنصبة كلمات أو صور بلون مختلف أو تحته خط أو ميزة بصرية بشكل كف فإذا نقر المستخدم الماوس فوق النص أو الصورة تنتقل إلى مكان آخر بالصفحة أ, إلأى صفحة أخرى أ, إلأآ موقع آخر على شبكة الإنترنت في أي مكان من العالم ترتبط بتلك الكلمات أو الصورة . تتيح هذه الطريقة للمستخدم البحث في في الموسوعات و قواعد البيانات الكبيرة الضخمة و الإنتقال من موضوع إلى موضوع و التجوال داخل المحتوى كله او محتويات متعددة و قد يتم تقديم المعلومات نفسها بأكثر من وسيط مثلأ بصورة أو صوت أو نص في نفس الوقت . كما يمكن للمستخدم التجوال بين تلك الوسائط (حسين شفيق .) .

3| النص الفائق:

يستخدم مصطلح النص الفائق (hypertext) لعرض المستندات على أجهزة الحاسوب جيث تحتوي هذه المستندات على وصلات رابطة (links) تربط هذا المستند بمستندات اخرى او مع أجزاء أخرى في نفس المستند و مثال لذلك ملفات التعليمات الخاصة بنظام النوافذ حيث تحتوي على روابطو هي العناوين التي تظهر بألوان مختلفة أسفلها خط و يمكن التفرقة بين نوعين من برامج الوسائط المتعددة و هما الوسائط المتعددة التفاعلية و الوسائط المتعددة الفائقة حيث أن التفاعلية تمتلك التبادلية و الثانية تمتلك طريقة التجوال (الإنتقال من موقع لآخر) .

أما العلاقة بين النصوص الفائقة و الوسائط الفائقة و الوسائط المتعددة فإن الوسائط المتعددة التفاعلية هي الأشمل حيث تتضمن كل من الوسائط الفائقة و النصوص الفائقة تمثل القاعدة الأساسية لكل من الوسائط الفائقة و الوسائط المتعددة التفاعلية (محمد رضا 1998م) .

4| وسائل تكنولوجيا المعلومات :

في عام 1989م ظهر مصطلح الويب كإسلوب أبتكر لنشر النصوص الفائقة على شبكة الإنترنت ثم إنتشر هذا الإسلوب في نشر المعلومات بإبتكار لغز الهايبر تكست فالملفات المنشأة بهذه اللغة يمكن إضافة روابط داخلها تشير إلى ملفات أخرى أو صور و رسوم أو أصوات أو لقطات فيديو .(مصطفى السيد . 1999م)

و شبكات الإنترنت تعد نظاماً لتبادل الإتصالات و المعلومات حيث تعتمدعلى جهاز الحاسوب و ذلك بالربط المادي الفيزيائي لجهازين أو أكثر و تشتمل على معلومات و صور و جميع عناصر الوسائط المتعددة و يعد برنامج الشبكة العالمية أحد التطبيقات العلمية على الإنترنت إضافة إلى ذلك يمكن إرسال أو إستقبال وسائل إلكترونية أو إرسال و إستقبال أصوات أو صور أو الإثنين معاً في وقت واحد .

و هنا فقد إستخدم مصطلح وسائط تكنولوجيا المعلومات المتعددة ليشير إلى إستخدام شبكات الحاسوب و هي تمثل عدة وسائط في وسيط واحد من منظومة متكاملة من الوسائط المتعددة يمكن أن تصبح مصدر آخر للتعلم بصورة جيدة . (محمد محمود الحيلة . مرجع سابق)

عناصر الوسائط المتعددة:

في ضوء العرض السابق المفهوم الوسائط المتعددة يتضح ان العناصر التي تتكون منها الوسائط المتعددة تشمل النصوص المكتوبة الصوت الرسومات

الخطية الصورالثابتة الصور المتحركة للرسومات المتحركة والواقع الافتراضي . ويمكن ان نفصل النعاصر علي النحو التالي :

1/ النصوص المكتوبة:

يقصد بالنصوص المكتوبة كل ماتحتويه الشاشة من بيانات مكتوبة تعرض علي المتعلم اثناء تفاعلها مع البرامج وتتكون من كلمات لنقل رسالة معينة ويعد اختبار الكلمات امرا مهما لنقل محتوي الرسالة التعليمية بدقة وتظهر النصوص المكتوبة علي هيئة فقرات منظمة علي الشاشة او عناوين الاجزاء الرئيسية او التعريف المتعلم باهداف البرنامج او لاعطائه ارشادات وتوجيهات وهنالك مجموعة من الاعتبارات يجب مراعاتها عند استخدام النصوص في برامج الوسائط المتعددة ومنها:

1- التاكد من قدرة المتعلم علي قراءة النصوص الموجودة بالبرنامج بسهولة.

2- عدم التنويع كثيرا في انواع الخطوط المستخدمة في الشاشة الواحدة

3- الحرص علي وضع نص فوق رسم وخاصة اذا كانت النص والرسم بالوان متعددة.

4- يمكن جذب انتباه المتعلم الي النصوص الهامة في البرنامج عن طريق استعمال خط سميك او وضع خط تحت النص او وضع النص داخل اطار او كتابة النص بحجم كبير.

2/ الصوت:

الصوت من اهم العناصر في الوسائط المتعددة فالصوت والموسيقي يؤثران بشدة في العملية التفاعلية , فالصوت يشد الانتباه ويسهل الحفظ ويعزز الصورة ويمكن ان يكون صوتا تماثليا او رقميا.

الصوت التماثلي هو مثل الذي نسمعه من الراديو أو شريط الكاسيت وهو ناتج عن موجات متصلة .

والصوت الرقمي هو الذي يستعمل في الوسائط المتعددة فهو ينتج عند أخذ عينات من الصوت التماثلي وتسجيلها في جهاز رقمي مثل ذاكرة الحاسب عن طريق تحويل الموجة التماثلية من خلال شريحة خاصة تسمي (ADC) والتي تأخذ من الصوت التماثلي وتسجيلها علي حسب عدد العينات المطلوبة في الثانية وكلما زادت عدد العينات التي تؤخذ زادت جودة المنتج وعند اعادة التشغلل يمرر الصوت الرقمي من خلال (ADC).

مميزات الصوت الرقمي :

- من ميزاته يمكن ان ينقل المستخدم للصوت من وسط تخزين الي وسط تخزين اخر مع الاحتفاظ بجودته تماماً .
- يمكن الوصول الي اي جزء في المقطوعة الموسيقية بسهولة دون الحاجة الي المرور بسابقتها وبدن عناء .
- يمكن معالجته بسهولة .(حسين شفيق،2008).

عيوب الصوت الرقمي :

- يحتاج الي عملية تحويل من تماثلي الي رقمي ثم عملية تحويل من رقمي الي تماثلي.
- يحتاج تسجيل الصوت الرقمي الي حيز اكبر للتخزين .
- عملية التحويل من تماثلي الي رقمي قد تضيف بعض العيوب الي الصوت المسجل.

- يحتاج معالجة الصوت الرقمي الي حاسب قوي ومعالج سريع.(حسين شفيق،2008).

3/ الرسوم :

من اهم امور انتاج الوسائط المتعددة صو قلة صور الشاشة والاعتماد علي الرسوم لشرح الافكار او لعرض المعلومات , والزيادة متعة المشاهدة وهنالك عدة اساليب (اساليب وبرامج انتاج وسائط متعددة . ويعمل فنانو الرسوم بمجموعة متنوعة تشمل مجموعة تطبيقات . وانشاء صور ببرامج رسم او مسح صور ورسوم فنية يدوية او توليد صور ثلاثية الابعاد مع دمجها ببرامج معالجة الصور والرسومات التخطيطية والصور مكون مهم في اي مشروع للوسائط المتعددة واحيانا تغنى صورة واحدة عن العدد من صفحات الكتابة.

1/الجرافيكس :

يشير هذا المصطلح الي تقنيات برامج ومكونات الكمبيوتر العادية التي يتم استخدامها في اجهزة الحاسب لانشاء وتعديل وعرض الصورة ولا تستمد هذه الكلمة اهميتها من مجرد كونها اداة تمكنها من انشاء وعرض الصور الثابتة , ولكنها ايضا تكون الاساس الذي تركز عليه صناعة عرض الرسومات والنصوص المتحركة.

لذا فاننا لا ينبغي ان ننظر الي فن الجرافيكس علي انه احد الوسائط الذي يكون الوسائط المتعددة مثل الصوت فانه في الحقيقة الامر هو تقنية التشغيل لجميع العناصر المرئية للوسائط المتعددة. (حسين شفيق،2008م ،ص75).

2/الصور الرقمية:

تنتج الصور الرقمية من تحويل البيانات الي رقمية بعملية تعرف بالتقطيع او اخذ العينات والصورة الرقمية عبارة عن شبكة زخرفية من عناصر صورية تعرف باسم عناصر صورة الشاشة بحيث ان كل عنصر يتكون عندما يؤخذ قياس لون او سطوع من موقع معروف

ويسجل علي شكل عدد متفرد بالتقطيع يشير الي عملية القياس هذه وكل ما كبرت كمية التقطيع كلما كبرت النوعية. (عبد الحميد بسيوني، 2002).

الرسوم المتحركة:

حركة الرسم المتحركة عملية وهمية كافلام السينما فالرسوم المتحركة هي سلسلة صور ثابتة يتم عرضها في تعاقب زمني يؤدي الي وهم الحركة ويتم انتاج الرسوم متحركة باستخدام سلسلة اطارات مرسومة يمثل كل اطار منها لقطة ويتم عرض اللقطات بسرعة 24 اطار في الثانية بذلك تحتاج دقيقة واحدة من الرسوم المتحركة الي 440 لقطة.

وبصة عامة فان الرسوم تضفي علي مشروع الوسائط المتعددة حيوية مما يزيد من قوة العرض ويزيد من خبرة المتلقي وهذه الرسوم المتحركة يمكن ان تكون بسيطة مثل تحريك النص في الدخول الي الشاشة او الخروج منها . ويمكن ان تكون معقدة مثل افلام الكرتون.

طرق الرسوم:

تتكون افلام الكرتون من مجموعة من الرسومات متتالية تعرض بسرعة علي المشاهد فتعطي احساس بالحركة. وعند انتاج مثل هذا الرسومات يتم رسم أول شكل واخر شكل ثم تقسيم المسافة بينهما الي عدد الاطارات التي ستعرض . ولقد اقتبس علماء الحاسبات هذه الفكرة لتنفيذها علي الحاسبات . ففي برامج الوسائط المتعددة يمكن للحاسب ان يقوم بانتاج رسوم متحركة باسلوب متشابه للاسلوب التقليدي . (محمد تيمور،2003)

و ذكر (محمد تيمور) أن هنالك شكلين اساسيين من الرسوم المتحركة وهما:-

تحريك الاجسام:

تحريك الاجسام مبني علي تحريك النصوص والاجسام خلال الشاشة دون تغيير في شكلها وهذا النوع من الرسوم المتحركة سهل التنفيذ ويوجد في جميع برامج الوسائط المتعددة .

ولتنفيذ تحويل الاجسام علي الشاشة يتم رسم الجسم المراد تحريكه او جلبه من ملف تطبيق اخر مثلا ثم رسم المسار المطلوب سير الجيم عليه .

وهنالك كثير من الاستخدامات لهذه الرسوم المتحركة في صناعة الاوساط المتعددة فهي يمكن ان تضيف الحيوية علي العرض. والحركة التي نراها في الرسوم المتحركة هي في الواقع عملية وهمية كأفلام السينما والكرتون. وللرسوم متحركة الاطارات نوعان اساسيان هما:

1/ رسوم متحركة ثنائية الابعاد:

هو الاكثر شيوعا حيث الثور المسطحة لقطة بعد لقطة وبالرقم من ان هذا النوع يستغرق وقتا طويلا الا انه يعطي نتائج جيدة مثل افلام ((والت ديزني)) وهنا يقوم الرسام برسم كل لقطة علي ورقة شفافة وتحتاج الثانية الواحدة من الرسوم المتحركة في الافلام الي 24 لقطة وقد ساهم الرسم بواسطة الحاسب في تحسين تلوين الرسوم المتحركة بالقطات ومزج الالوان . وهنالك عدد من البرامج تنتج الرسوم المتحركة .

2/ الرسوم ثلاثية الابعاد:

وفيه تتحول المسطحات الي كتل مجسمة يمكن الدوران حولها للنظر اليها من جميع الزوايا وبدا استخدام الصور المجسمة في الالعاب الكمبيوترية منذ وقت ليس بالقصير ثم بدات تكتسب جماهيرية كبيرة . وتعتبر عملية خلق ابعاد ثلاثية عملية معقدة ومليئة بالمصطلحات الفنية الخاصة بها.وهنالك اكثر من طريق لاداء نفس المهمة والحصول علي نفس النتائج . وعموما يتم الرسم اولا في اتجاهين ثم يتم دمجه او ادخاله في البعد الثالث .

وهنالك عدة عمليات للرسوم المتحركة تستخدم الان بكثرة في الوساط المتعددة والافلام والتلفزيون وهي:-

التخليق:

عملية التخليق تلي عملية الرسم ويتم فيها تحويل الرسم ثلاثي الابعاد الي الشكل الطبيعي او النهائي الذي سيعرض به علي الشاشة . فعلي سبيل المثال عند تنفيذ سيارة فبعد الانتهاء من رسم الهيكل الخارجي تقوم بعملية التشطيب لاعطاء السيارة الشكل الخارجي المناسب كاللون والزجاج المقترح وهنالك عدة برامج تقوم بهه العملية .

المشاكلة:

هى محاوله خلق فى تحويل شكل او صوره الى شكل اخر مثل ايهام المتفرج بان برتقالة تتحول الى تفاخه او ان فتات تتحول الى قطعه وتتكون هذه العمليه باحتيار نقاط اساسيه على كل رسم وكلما زادت النقاط المحتاره على كل صوره زاد الاحساس بان الصوره الاولى تتحول فعلا الى الاخرى ثم يقوم البرنامج بعد ذلك بعمليه التحويل المطلوبه ومن هذه التطبيقات.

التصيير :

هو اخر مراحل انشاء الرسم المتحرك ويحتاج وقتا طويلا للمعالجه كما ان مزج مخططات النقوش للنموذج لاضفاء جو من الواقعيه هو السبب الرئسى لبطء عمليه التصيير .وعندما يقوم برمامج تحريك الرسوم بتصيير صوره فانه يخلط مصادر الضوء والصور الخلفيه ومخططات النقوش وصفات السطح فى كل لقطعه من تتابع الرسم المتحرك ويتم حفظ كافة هذه المعلومات المرسومه كالقطات متفرده

لاخراجها عم شريط فيديو او تحويلها الى فيلم رقمى .وبالتالى فان الصور والرسومات التخطيطيه توجه المشروع الوسائط المتعدده من خلال العديد من الوسائل منها الكاميرات الرقميه واجهزه المسح الضوئى او الارشيف الرقمى . (احمد وحيد ،2003).

الفيديو التفاعلى :

تعتبر لقطات الفيديو الحيه المصحوبه بالصوت هى اقوى وسائل الوسائط المتعدده تاثيرا فى العمليه التفاعليه حيث تحتوى على كل العناصر من النص والصوره والصوت بالاضافه للحركه . وقد تراوحت العلاقه بين الحاسوب وكاميرت التسجيل بين التكامل

والتنافر وباستخدام قوة الحاسوب الشحصى من تحرير الفيديو الرقمى وتحسينه والتشارك به موجود دائما لكن تنفيذ ذلك العمل كان يستهلك وقتا طويلا الاضافه الى ذلك معقد تقنيا ولكن فى الاوانه الاخيره حصلت تطورات مشهوده اثرت فى هذه التقنيه.

الفيديو الرقمى Digital video:

لقد اكتسب هذا المصطلح عددا كبيرا من المعانى فى الاوانه الاخيره ففى بعض الاحيان يستخدم بصوره عامه للاشاره الى إمكانيه حفظ بيانات الفيديو فى صورتها الرقميه والتحكم فيها وكذلك يستعمل الى التقنتيات التى تخص تحويل الصوره الى قيم رقميه فى كاميرات تلك التقنيات التى تعتمد على معايير DVD التى تشير الى افلام الفيديو الرقمى.

وهو اقصى هدف للوسائط المتعددة فهو يتكون من الفحص والصوره والحركه والصوت ويشبه ما نراه اليوم . وتتعلق الامال على الفيديو الرقمى الذى مازال في مرحلة بدائية بالنسبة لما يرغب فيه من التكنولوجيين وما زالت هنالك ابحاث كثيره لتحسينه ليصبح مثل الفيديو العادي .(محمد تيمور ،2003).

أهم مميزات الفيديو :

يتيح امكانية ضغط الصور بمعدل اعلى وتاخذ حيذاً متناميات في مجال الفيديو كما يمكن نسخه دون ان تفقد النسخه الاساسية جودتها وكذلك قليل التكلفة.

تصوير الفيديو الرقمى :

مع ظهور حاسبيات وبرمجيات الوسائط المتعدده اصبحطت الخطوة المنطقية التالية هى حوسبه صور الفيديو كاملة الحركه واصبح حاسب الوسائط المتعدده عالي السرعه و الحديث جهازا اساسيا فى صناعة السينما اما اليوم فحتى هواة صناعة الافلام يمكنهم استحدام حاسباتهم لاعطاء افلامهم المنزلية لمسة احترافية يحتوى الحاسب المصمم لاستقبال وتشغيل الفيديو وتحتوى علي بطاقة فيديو وتحتوي بطاقة تحويل والطقات الفيديو على وظائف التحويل الرقمى للمرئيات والصوتيات ضمن بطاقة واحده وتقوم البطاقه

باستخدام الصور والصوت من الة كاميرا فيديو او من مسجل فيديو او من اى وسيلة ادخال مناسبة .

وبذلك تصبح البيانات على صوره نبضات رقميه على هيئه (الصفر الواحد) المستخدمة في نظام الحاسب حيث يتم دفع هذه البيانات على شريحة الضغط التى تقوم عن طريق استخدام احد اساليب الضغط بضغط بيانات الصوره حسب نسبة الضغط التي قد تصل الي..!!

قد لا يتم ضغط الصوت للحصول على نوعية عالية من الصوت مع فيديو رقمى مضغوط بنسبة عاليه وقد تكون هناك بطاقه واحدة للصوت والفيديو .

عوامل تؤثر على الفيديو الرقمى :

هنالك عوامل تؤثر عن جودة الفيديو والوانه وسرعة عرضه كبرنامج الضغط وفك الضغط وعدد الاطارات وتتمثل العوامل الرئسيه التى تؤثر على الفيديو الرقمى في. (عبد الحميد بسيوني ،2004).

معدل الاطارات :

المعدل القياسى لعرض افلام الفيديو هو 24 اطار فى الثانيه بينما يتم عرض الصور فى اطارات يبلغ عددها 30 اطارت الحاسوب اما التلفزيون من تعامله مع الفيديو ويرسل اشارات تناظريه بعرض خطوط فرديه في اطار اولا ثم يعاود عرض خطوط زوجيه لتتكون الصوره ولم يلاحظ المشاهد ذلك بسبب السرعة .

دقة الالوان :

يحدد عدد الالوان (RGB) الثلاثة التي يعتمد عليها عرض فيديو الحاسوب . اما يعتمد نظام عرض التلفزيون علي نظام عرض بصيغ مختلفة منها صيغة yuv وبرغم انه لايوجد ارتباط بين الصفتين الا انها يتشابهان في توليف عدد كبير من الالوان.

دقة الصورة:

تتفوق دقة العرض في الفيديو عنها في الحاسوب وذلك نظرا للانظمة القياسية التي سبق التحدث عنها والموجودة في الفيديو.

جودة الصورة:

تعتمد جودة الصورة لحد كبير علي دقة الصورة وعدد الوانها وعدد اطاراتها واحيانا يمكن استخدام صورة صغيرة مساحة (ربع الشاشة) واحيانا يلزم ان تكون الصورة كبيرة (شاشة كاملة) .

وهنالك عامل آخر وهو من اكثر العوامل اهمية وهو ضغط الصورة والهدف هو تقليل كمية بيانات تخزين ملف رقمي بصورة مؤثرة مع الاحتفاظ بجودة المرئيات الاصلية . ومن العوامل التي تؤخذ عند الضغط هي نسبة الضغط، والاطار الداخلي، الفقد وعدمه تحكم عدد البنات - اسطوانات الليزر واقراص الفيديو الرقمية والوسائط المتعددة العلاقة بين هذه الاسطوانات والوسائط المتعددة وثيقة وذلك نسبة للسعة الكبيرة لقدرة تخزين هذه الاسطوانات فهي الوحيدة حتي الان القادرة علي حمل مواد الوسائط المتعددة التي تنوء بحملها الاقراص الممغنطة .(حسنين شفيق ،2007).

دور الوسائط المتعددة في التعليم :

يعد التعليم من اهم المقومات التي ترتكز عليها الدول والحكومات في بناء مستقبلها في عصر المعلومات والالكترونيات الذي نعيشه اليوم ومع ظهور اجهزة الحاسوب والبرامج التشغيلية اتجه قطاع التعليم على مستوى العالم نحو الريادة في مجال استخدام التكنولوجيات الجديدة وتبنى انماط جديدة من التعليم والتدريب . وقد دخل التعليم والمعتمد على تكنولوجيا الوسائط المتعددة الى المدارس بعد أن كان معظم الاجهزة قديمة وبحالة سيئة من حيث الصيانة وعدم توفير البرمجيات وعدم إتقان المعلمين والطلبة الى مثل هذه التقنية . أصبحت أقراص الليزر المدمجة بالوسائط المتعددة تاخذ الطلاب الى عالم تعليمي جديد ، حيث تخزن الخبرات التعليمية في ذاكرة المتعلم بأكثر من صورة مما يساعد على تذكرها . ويطلق على هذه العملية بنظرية الترميز المزدوج للتعلم بالوسائط المتعددة.

فمنذ ظهور التعلم الرسمي ارتبط التعلم بشخص واحد ومكان واحد وهما المدرس والفصلإلا ان الحاسبات المزودة بالوسائط المتعددة والتي تعمل على شبكات سوف تعطي الطلاب

والمدرسين والقائمين على التعليم بإعادة التفكير في هذا النموذج العتيق وخاصة بعد ان اتاحت هذه التكنولوجيا للطلاب امكانية الوصول الى مختلف المصادر والاشخاص وامكانية مشاهدة ومناقشة اشياء عديدة ومناهج متعددة على الشاشة ويمكن ايضاً للدراسين أن يشكلو مجموعات متناظرة المستوى وذات إهتمام واحد.

ولكي نتمكن من استخدام المعلومات في حياتنا اليومية ينبغي ان نخزن على نوع واع من الذاكرة فإستراتيجيات الذاكرة من أكثر الاستراتيجيات شيوعاً وإستخداماً حيث تساعد على ادراك التصورات الحسية المختلفة والذاكرة عبارة عن استعداد فطري يقوم باستقبال المعلومات عن طريق المتعلم ويقوم بتنظيمها وتغيرها وتخزينها واسترجاعها وقت الحاجة .(حسن سلامة 1995).

ذكر(يس قنديل ، 2001) انه هناك اربع مراحل للتعليم الانساني وهي مرحلة الوعي ومرحلة الاستيعاب ومرحلة التخزين ومرحلة الاسترجاع وهذه المراحل.

تشبه العمل مع أجهزة الحاسوب حيث يتم إدخال البيانات (الوعي) وتنتقل البيانات الى التشغيل (الاستيعاب) ثم يتم تخزين البيانات (التخزين) ثم يتم استرجاع البيانات من خلال مايسمي بالمخرجات (الاسترجاع).

فلذلك فإن بيئة الوسائط المتعددة تهتم بالتصورات الحسية من خلال نقل المعلومات بأكثر من وسيط لتوصيل المعلومات بصورة افضل وهي تخاطب أكثر من حاسة من حواس المتعلم وبالتالي فهي تساعد المتعلمين على تخزين المعلومات وغستعادتها حيث توجد قناة تعالج المعلومات اللفظية مثل النص والناحية السمعية وقناة أخرى تعالج الصور غير اللفظية مثل التوضيحات والرسوم. وبالتالي فإن اتحاد الوسائط المتعددة يساعد المتعلمين على التعلم بواسطة معالجة المعلومات عبر أكثر من قناة ويطلق على هذه العملية بالترميز أو التشفير المزدوج.

فالتصميم التدريسي القائم على الدمج بين النصوص والصور والاصوات يجعل اداء المتعلمين أفضل من عدم الدمج بين هذه الوسائط .

وفي ضوء هذه النظرية تتم معالجة المعلومات اللفظية وغير اللفظية بوسائط مستقلة الوظيفة ولكن بصورة مندمجة او متصلة مع بعضها البعض حيث يتم التفاعل بين النصوص الرمزية وغير رمزية وبالتالي يصبح إستعابها وتذكرها أفضل لدى المتعلم .

ويرى كل من (ماريو وسيمس 1994) انه عند عرض المادة العلمية بالشرح اللفظي على المتعلم فإنه يكون استعراضاً عقلياً من الذاكرة وتسمى هذه العملية بناء روابط ترميوية لفظية وعندما تعرض تلك المادة بالشرح البصري مثل الرسوم والأشكال والصور الثابته والمتحركة فإن المتعلم يكون في ذكرته استعراضات عقلية وتسمى العملية بالتشفير البصري فالمتعلم عندما يكلف بحل مشكلة أو تعلم معلومة فإنه يعتمد على روابط الترميز اللفظي والبصري والروابط المرجعية ويعني ذلك أن التدريس بإستخدام الوسائط المتعددة قد ينتج عنه أداء افضل من قبل المتعلم عن ما إذا درس بدونها .

لذلك فإن الوسائط المتعددة تساعد المتعلمين على التعلم عندما:(حسن سلامه ،1995).

أ/ تدعم الوسائط المتعددة الترميز الثنائي للمعلومات.

تستطيع الوسائط المتعددة ان تقدم المادة العلمية عبر عدة قنوات مثل اثور المتحركة والرسوم البيانية والنص والصوت وهذا يكون له أثر وفعالية أكثر من الفصل التقليدي فالافراد يستطيعون استرجاع واستعادة عديد من الصور المعلومات التي تعرض وسائط بسرعة تساعدهم على جذب انتباههم حتى ولو شاهدوها لفترة زمنية محددة وهذا ما أكدته دراسة (بارنارد BARNARD 1992) و (جينجين JUNGUN 1998) .

ب/ تدعم الوسائط المتعددة بعضها البعض.

الوسائط المتعدد تحسن من عملية التعلم عندما تبرز هذه الوسائط اتصالاً وترابطاً بين المعلومات بصورة جيدة حيث اكدت ذلك دراسة فيروس 1997 م التي أوضحت ان التسلسل والترابط في عرض وتقديم المعلومات ساعد على تعلم الطالب بصورة افضل من عرض المعلومات عبر عدة وسائل تعليمية منفصلة.

فالوسائط المتعددة المعتمدة على الكمبيوتر يمكن ان تكون فعالة بالنسبة للمتعلمين ذوي الاستعداد والمعرفة الادنى عن موضوع مايساعد المتعلمين على ربط المعرفة السابقة والمعرفة الجديدة ومن ثم يصبح التعلم ذا معنى. وفي دراسة قام بها (سلويشنج 1997 م) لمعرفة مدى إدارك الطلاب لبرنامج تدريس قائم على استخدام الوسائط المتعددة في صورة اسطوانات مدمجة وكان لدى الطلاب خبرة سابقة في استخدام الحاسوب جاءت النتائج توضح:

1- شعر الطلاب بأنهم في بيئة تعليم حقيقية جعلتهم يشاركون في موقف تعليمي ذو معنى.
2- أدرك الطلاب أن الاسطوانات المدمجة لمجموعة من الوسائط المندمجة معاً تمثل بيئة تعلم شيقة ومناسبة ومفيدة تتكيف مع حاجاتهم المختلفة .

يتضح من العرض ان نظرية التشفير المزدوج تؤدي دوراً مهماً في عمليات التعليم والتعلم باستخدام الوسائط المتعددة المعتمدة على الحاسوب وهي تهتم بالمعالجة اللفظية وغير اللفظية .

أسس انتاج الوسائط المتعددة :-

تشبه عملية انشاء مشروع وسائط متعددة عملية فيلم سينمائي ، كعملية جماعية تستغرق الوقت الجهد والمال وهي عملية انشاء الوسائط التي تشمل النص والصوت والرسوم الثابتة والمتحركة ولقطات الفيديو الرقمي وغالبا ما يكون هناك فريق عمل بتعامل مع هذه العناصر في الوقت نفسه ولكل منهم مهمته الخاصة .ومن هذا يتضح ان المشروع يقوم به فريق عمل لكي يقوم بانتاج وتصميم الوسائط المتعددة ويمكن ان تستعرض كل علي حداً فريق الانتاج وعملية التأليف والانتاج تم بتصميم الوسائط المتعددة وهذا ياتي كالاتي (حسين شفيق،2008).

فريق عمل انتاج الوسائط المتعددة:-

يقوم بتأليف برامج الوسائط المتعددة و دمج العديد من التقنيات من مصادر مختلفة ويقوم بها فريق عمل يتميز بمهارات معرفية وكفاءات جديدة مثل التخصصات التقنية الحيوية والمونتاج والادارة وكتابة المادة التفاعلية هذه اللقاءات بين الثقافات المختلفة تمثل مصدر

ثراء لمشروع الوسائط المتعددة . ويجب ان تنسجم كل مهنة من مهن الانتاج والتأليف والتصميم داخل مجموعة لتحصل علي فريق عمل مشترك.

وتعددت مسميات فريق العمل ومكوناته ولكن البعض رأي ان فريق العمل الخاص بتطوير وتأليف الوسائط المتعددة يتكون من:(ميشيل ازولا ،2004).

مدير الانتاج:-

حيث يقوم بتنسيق وتسهيل انتاج المشروع وكذلك بتعريف مجال المشروع والتأكد من توافر الموارد المالية والاجهزة وتنسيق المهام بين اعضاء فريق العمل وان تطبيق الوسائط المتعددة قد تم انتاجه بجودة مرتفعة.

وهناك كذلك اخصائي المحتوي ومصمم الوسائط المتعددة والمصمم الارشادي وكاتب الحوار ومصمم الرسوم البيانية للحاسب واخصائي الصوتيات والمرئيات والمتحكم في الويب وهناك اَراء اخري تري ان فريق عمل مشاريع برنامج الوسائط المتعددة يتكون من :

مدير المشروع ومصمم برنامج الوسائط المتعددة وكاتب النص واخصائي الفيديو ومبرمج الوسائط المتعددة.

وهناك اَراء اخري وكلها تتشابه في المحتوي وتختلف في بعض اسماء الفريق

انظمة تأليف الوسائط المتعددة

أسس التأليف:-

قبل المشروع في انتاج الوسائط المتعددة هناك ايضاً بعض الاسس التي يجب ان تتوافر في تأليف الوسائط المتعددة وهي:-

1-دراسة الجدوي

وتحتوي علي اخفاء صيغة الوسائط المتعددة علي المشروع وكذلك علي دراسة التسويق اي بمعني دراسة السوق الذي يريد مطوري البرنامج تغطية وتوعية البرامج وطرح العديد من الاسئلة والمقترحات مثل الجمهور العريض ونوع الخبرة المطلوبة والميزانية المطلوبة .

المصادر:-

يجب ان تدرس مسألة المصادر بعناية منذ المرحلة الاولي فلا يجب ان نفضل الاقراص المدمجة الرقمية ذات الاستهلاك الهائل للمعلومات مثلاً على غيرها .

أختيار الجانب التقني:

فبعد التعرض للاسئلة السابقة يجب الاهتمام بالجوانب المرتبطة بالجوانب التقنية وبكيفية تنمية المشروع وهي الجوانب التي تتعلق بطبيعة البرامج وميزانياته حيث ان البرنامج التفاعلي علي قرص مدمج يتطلب تطويراً اكثر تعقداً من البرنامج العادي علي قرص مدمج لان تكلفة البرنامج تتوقف علي هيكلته ومستوي التفاعلية فيه ويتوقف هذا الاختبار علي نمط التوزيع وطبيعة المنتج والميزانية.

مراحل تأليف وبناء مشروع الوسائط المتعددة:

من خلال المراحل الاولية لتأليف الوسائط المتعددة يتم تحديد كل نواتج المشروع بعناية قبل انتاجها ويتخذ المشرف علي هذه المرحلة مع مصمم وجه التطبيق ومصمم المحتوي والمبرمج الاساسي للقرارات المتعلقة بالعناصر الاساسية للانتاج ومادته ومحتوياته وطريقة عرضه واسلوب العرض ومكوناته.

وتتمثل مراحل التأليف في الاتي :-

مخطط مراحل العمليات:

من الادوات الرئيسية المستخدمة لتنظيم مراحل تأليف الوسائط ويتمثل ذلك في خريطة تبين كافة عناصر المواد المستعملة في انشاء موضوع الوسائط المتعددة.

المخطوط "السيناريو":

وهو النص الذي يتيح عناصر العرض ويعمل بالتعاون مع مخطط مراحل العمليات علي توفير نسخة مطبوعة من النص الكامل.

انتاج الوسائط المتعددة:

الانتاج هو عملية انشاء الوسائط والتي تشمل النصوص والصوت والرسوم والصور الثابتة والمتحركة والفيديو الرقمي وغالباً مايعمل افراد فريق العمل مع هذه العناصر في الوقت نفسه .

بعد اكتمال كتابة النصوص ورسمها وتسجيل وتنقيح الاصوات والفيديو تكون المرحلة الاخيرة من الانتاج هي جمع كل هذه العناصر معاً وتشكيل التفاعلية بينهما وبين المستخدم وتحديد مدي الاستجابات عن طريق التأليف حيث يستعمل المبرمج برامج تأليف او لغة برمجة لدمج عناصر الوسائط المتعددة في اطار تفاعلي كما يتم في هذه المرحلة اختبار المشروع واكتشاف النواقص ومعالجتها ومن مراحل الاختبار ضمان عمل مشروع الوسائط المتعددة علي الاجهزة المختلفة خاصة عند انشاء الاقراص المضغوطة.

موائمة تطبيقات الوسائط المتعددة:

وهي كيفية تفاعل المستخدم مع محتويات تطبيق الوسائط المتعددة وهناك عدد من المفاهيم التي يجب اخذها في الاعتبار عند تصميم تعليمات صادرة من الحاسوب والتي تضمن

تفاعل افضل بين المستخدم وتطبيق الوسائط المتعددة والمفاهيم هي (سمير السير في تطبيقات الانترنت عن الوسائط المتعددة).

المفهوم الاول: لاتحمل المستخدم اكثر مما يمكن ان يتحمل.

ان تكنولوجيا الوسائط المتعددة تمنح المصمم القدرة علي توحيد عدد كبير من عناصر الوسائط المتعددة حتي يجب عدم استخدامه كافة هذه العناصر مرة واحدة حيث لاتحمل المستخدم فوق طاقته وتسبب في ارباكه أي انه يجب ان تبقي شاشة التطبيق بسيطة وواضحة دون وجود اي تعقيدات.

المفهوم الثاني:-

لاتشتت انتباه المستخدم انه من الضروري توظيف عناصر الوسائط المتعددة العديده بهدف توصيل الرسالة المراد توصيلها للمستخدم .

المفهوم الثالث:-

قم بتوجيه المستخدم اوالمتعلم للاجزاء من الرسالة المراد توصيلها له وذلك عن طريق استخدام اسهم او الوان او الرسوم المتحركة او التظليل.

المفهوم الرابع:-

ابق المعلومات التي يجب علي المستخدم أن يرجع اليها خلال تنفيذ التعليمات على اجزاء هامة من الشاشة بحيث تكون واضحة ومرئية ومتاحة للمستخدم من خلال الشاشات المساعدة في شكل تعليمي.

المفهوم الخامس:-

من اجل تقويم معرفة المستخدم يجب تصميم عدة تمارين لتمكينه من التمرين علي الافكار والمفاهيم الخاصة بتطبيق الوسائط المتعددة .

نموذج لتخطيط انتاج الوسائط المتعددة ، يتكون نموذج التخطيط من اثني عشرة مرحلة وهي:-

مرحلة التحضر:-

وتشمل (1) تحديد المشروع ودراسة الجدوي (2) جمع المصادر والتفاوض حول حقوق المؤلف (3) الفحص والاختبار التقني وطرق البرمجة.

مرحلة التصور والتصميم:-

وتشمل(1) دراسة الهيكلة العامة للبرنامج والمظهر الخطي والسمعي (2) الفحص التقني ووضع السيناريو والتعليق (3) انجاز الفكرة والماكيت.

مرحلة التنفيذ :

وتشمل (1)
ترقيم الوثائق وانشاء مختلف الملفات (2) التصميم الخطي للشاشات وتصميم
العناصر السمعية (3) تسجيل الشريط المسموع (4) ضغط القرص المدمج التجريبي
واختيار المستخدمين والارتباطات المحتملة.

مرحلة الطبع:-

وتشمل (1) تضغيط الاقراص المدمجة (2) التوزيع.

ثانياً : الدراسات السابقة

الدراسات السودانية :

1/ دراسة العجب محمد العجب- الخرطوم 2000م.

بعنوان استخدام تقنية الحاسب الآلي والوسائط المتعددة في تدريس موضوعات محددة من الفيزياء بالكليات الجامعية.

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر الحاسب الآلي والوسائط المتعددة في تدريس الفيزياء علي تحصيل طلاب الجامعة ومعرفة أثر استخدام الحاسب الآلي في تدريس الفيزياء علي اتجاهات طلاب الجامعة نحو دراستها واستخدم الباحث المنهج التجريبي للتحقق من فروق الدراسة كما استخدم اختبار قبلي وآخر بعدي للتحصيل الدراسي ومقياس الاتجاه لمعرفة اتجاهات الطلاب نحو الفيزياء وتكونت عينة الدراسة من 106 طالباً استخدم الباحث تحليل التباين معامل **T**الاستبانة لقياس الاتجاهات والطرق الإحصائية التالية. اختبار "ت" الارتباط والنسبة المئوية و توصل الباحث إلى النتائج الآتية:

استخدام الحاسوب الوسائط المتعددة كتقنية تعليمية جديدة بدرجة كبيرة اتضح تأثيره الايجابي علي تحصيل طلاب كليات الجامعة عادة الفيزياء.

المعالجة التقنية أثبتت فعاليتها في تنمية اتجاهات الطلاب نحو دراسة وتعليم الفيزياء.

2- دراسة رماح مشرف أحمد 2007- أم درمان الإسلامية

بعنوان أثر تكنولوجيا المعلومات في كليات التربية السودانية.

هدف البحث إلى مدى توظيف تكنولوجيا المعلومات في طرائق التدريس بكليات التربية السودانية وما هي الصعوبات التي تقف مانعاً أمام توظيفها.

استخدمت الباحثة المنهج الوصفي واستخدمت الاستبانة والمقابلة كأدوات لجمع البيانات تمثلت عينة البحث في طلاب كليات التربية الحكومية بولاية الخرطومل و توصلت الباحث إلى النتائج الآتية:.

- توظيف واستخدام تكنولوجيا التعليم في طرائق التدريس يزيد من الدافعية لدى الطلاب.
- لا تتوفر الأجهزة التكنولوجية بكليات التربية السودانية.
- لا تستخدم تكنولوجيا المعلومات في طرائق التدريس بكليات التربية بولاية الخرطوم.

كما أوصت الباحثة على ضرورة استخدام تكنولوجيا المعلومات في طرق التدريس بكليات التربية.

تدريب المعلمين علي استخدام الأجهزة التكنولوجية في التدريس.

3 . دراسة عبدالغني أبو القاسم آدم 2007م أم درمان.

بعنوان دور التقنيات التعليمية في ترقية الأداء الأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس بكليات التربية بولاية دارفور.

هدفت الدراسة إلى التعرف علي مدى استخدام التقنيات التعليمية ودورها في ترقية الأداء الأكاديمي للأستاذ الجامعي والتعرف علي المشكلات التي تحول دون استخدام

الأستاذ الجامعي للأسلوب العلمي داخل قاعات الدراسة والتي تعينة علي أداء دوره في العملية التعليمية بشكل فعال.

استخدم الباحث المنهج الوصفي وكانت أداة البحث الاستبانة وأهم النتائج هي
استخدام الأستاذ الجامعي للتقنيات التعليمية داخل قاعة الدرس يزيد من كفاءته التدريسية، استخدام التقنيات التعليمية يزيد من قبول الطلاب لمادة الدرس، استخدام التقينات التعليمية يزيد من فعالية العملية التعليمية.

4. دراسة آمنة إبراهيم خلف الله 2014 دكتوراة جامعة السودان.

واقع استخدام التعليم الالكتروني في كليات التربية بولاية الخرطوم.

هدفت الدراسة إلى معرفة مدى جاهزية كلية التربية بولاية الخرطوم للتعليم
الإلكتروني وتوافر الشروط اللازمة في البيئة التعليمية لاستخدام التعليم الكتروني بكليات التربية بولاية الخرطوم. ومعرفة اتجاهات أعضاء هيئة التدريس في كليات التربية بولاية الخرطوم لاستخدام التعليم الالكتروني.

إتستخدم الباحث المنهج الوصفي وتمثلت الأدوات في الاستبانة والمقابلة وكانت عينة البحث عينة عشوائية، من أعضاء هيئة التدريس ببعض كليات التربية بولاية الخرطوم واستخدمت (spss) الباحثة الحزم الإحصائية للدراسات الاجتماعية و من اهم التنائج:

-أن كليات التربية بولاية الخرطوم تهدف لإدخال التعليم الالكتروني في برامجها وقد وضعت لهم خطط واستراتيجيات واضحة لدعمه غير أنها لم تتمكن من توفير المحتوى العلي الكترونياً .. كما أنها ليس لها تشريعات تمنع الطريقة التقليدية في التدريس وأوصت الباحثة. أن تلتزم وزارة التعليم العالي والبحث العلمي بإدخال التعليم الالكتروني في كل الجامعات السودانية لمواكبة التطور العلمي، وتوفير متطلبات التعليم الالكتروني في البيئة التعليمية الجامعية، وتوفير البنية التحتية اللازمة لاستخدام التقنية في التعليم والتعلم من

خلال المواقع الالكترونية والمكتبات الالكترونية مع الاستفادة من الخبرات المحلية والعالمية في هذا المجال.

الدراسات العربية :

1. دراسة: د. محمد بن غازي الجودي ود. غسان شكري الهديب السعودية (2004م).

بعنوان : أثر إستخدام الحاسب الآلي وملحقاته في تحصيل طلاب كلية المعلمين بالطائف.

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر إستخدام الحاسب الآلي
وملحقاته في تحليل طلاب كلية المعلمين بمحافظة الطائف في مقرر تقنيات التعليم ومعرفة مدى إحتفاظهم بما تعلموه ، ومن ثم التعرف علي إتجاهاتهم نحو ما يسمى بثقافة الحاسب . وبعد جمع البيانات من خلال أدوات البحث وتحليلها توصلت الدراسة إلي ما يلي : وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعتين الضابطة التجريبية في الإختبار المباشر والذي تم إجراءه بعد الإنتهاء من تدريس الوحدات الدراسية المطلوب تدريبها لصالح المجموعة التجريبية . حيث كان متوسط درجات المجموعة التجريبية (25.39) في حين كان متوسط المجموعة الضابطة (21.63) علماً بأن درجة الإختبار النهائي العظمى كان (30) .

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التذكير بين طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة من خلال التحصيل المؤجل (الذي تم عقده بعد 40 يوم من إنتهاء تدريس الوحدات المطلوبة) لصالح المجموعة التجريبية حين كان متوسط دراجات المجموعة التجريبية (23.72) في حين كان متوسط المجموعة الضابطة (21.03) .
- وجود فروق ذات دلالة إحصائيةفي إتجاهات المجموعة التجريبية نحو إستخدام الحاسب الآلي في التدريس فرغم أنها كانت عالية مسبقاً فإنها تحسن بشكل ملحوظ ، بعد إستخدام الحاسب الآلي في التدريس ففي حين كان متوسط درجات إتجاهات الطلاب

قبل إستخدام الحاسب الآلي وملحقاته في قياس الإتجاهات الذي تم تطبيقه والمتدرج من 5 إلي 1 (23.75) كان متوسط الإختبار بعد إستخدام الحاسب الآلي وملحقاته (4.14)

.

2. دراسة عبد الاله العفرج . السعودية (2005م) :

هدفت الدراسة الى طرح مجموعة من الاسئلة المختلفة على اعضاء هيئة التدريس في كليات المعلمين لأستطلاع آرائهم حول إستخدام الحاسب التعليمي ويمكن غجمالها في الاتي:

- ما مدى استخدام اعضاء هيئة التدريس في كليات المعلمين للحاسب التعليمي ؟
- ماهي اتجاهاتهم نحو استخدام الحاسب الالي
- ماهي المشاكل والعوائق التي تواجههم عند رغبتهم في استخدام الحاسب التعليمي؟
- ماهي الاهداف التربوية من استخدام الحاسب الآلي ؟
- هل يوجد فرق ملحوظ من الناحية الاحصائية في اتجاهات أعضاء هيئة التدريس في كليات المعلمين نحو استخدام الحاسب التعليمي بناءاً على رتبهم العلمية وخبرتهم التدريسية واستخدامهم للحاسب التعليمي ومستوى خبرتهم في استخدامه بشكل عام ؟

ولتحقيق أهداف هذه الدراسة ، فقد تم تحليل البيانات تحليلاً وصفياً لإعطاء إجابات صادقة عن الأسئلة الأربعة الأولى السابقة ،كما تم استخدام إختبارات (Sample T test One) ومن النتائج التي أوضحتها هذه الدراسة أن اهم هدف تعليمي بلور الاتجاه الايجابي لدى أعضاء هيئة التدريس نحو إستخدام الحاسب التعليمي هو إعتقادهم انه يعد وسيلة فعالة لزيادة مستوى (التحصيل الدراسي) وانه يساعد الطلاب على التعلم بشكل أفضل، لكونه يسهل ويبسط المهمة التعليمية من خلال عرض الخطوات العملية للبرامج التطبيقية ، ومن الأهدف المهمة كذلك إعتقادهم انه يساعد على تطوير مهارات إستخدام الحاسب الآلي ، ويرفع مستوى إهتمام الطلاب.

وقد أوضحت نتائج الدراسة ان من العوائق والمشاكل التي تواجه اعضاء هيئة التدريس عند استخدامهم لهذه التقنية هو عدم وجود الكادر الفني المؤهل للمساعده عندالحاجة .

3. دراسة حاتم يوسف أبوزايدة - فلسطين(2006م) :-

- هدفت الدراسة إلي معرفة فعالية برنامج الوسائط المتعددة علي تنمية المفاهيم الصحية والوعي الصحي لدى طلاب الصف السادس الأساس في محافظات غزة وقد إستخدم الباحث الأسلوب البنائي لبناء برنامج بالوسائط المتعددة فيما إستخدم الأسلوب التجريبي لمعرفة تأثير البرنامج علي بيئة مكونة من (60) طالب تم تقسيمها إلي مجموعتين تجريبة وأخرى ضابطه وللوصول للنتائج أعد الباحث إدارتين الأولي إختبار تحصيلي والثانية مقياس إتجاه لقياس الوعي الصحي مكون من فقرة وقد توصل الباحث إلي النتائج التالية :-

1. توجد علاقة إرتباطية دالة إحصائياً بين درجات طلبة الصف السادس الأساس في إختبار المفاهيم الصحية ودرجاتهم في قياس الوعي الصحي .
2. فعالية برنامج بالوسائط المتعددة علي تنمية المفاهيم الصحية والوعي الصحي لدى طلاب الصف السادس الأساس في محافظات غزة .

4. دراسة خديجة ناجي محمد غلام - السعودية(2007م).

بعنوان فاعلية البرمجيات التعليمية ذات الوسائط المتعددة في تدريس الجغرافيا وأثرها في تنمية مهارات التفكير العلمي لدى طالبات الصف الأول متوسط بالمدينة المنورة .

هدفت الدراسة إلى معرفة فاعلية برمجيات الوسائط المتعددة في تدريس الجغرافيا وأثرها في تنمية مهارات التفكير العلمي والتحصيل والإحتفاظ لدى طالبات الصف الأول متوسط وطبقت على عينة بلغت (95) طالبة من طالبات الصف الأول المتوسط للعام الدراسي

(1427هـ – 1428هـ) وقسمت إلى مجموعة تجريبية وأخرى ضابط وبالتالي أتبع المنهج التجريبي القائم على تصميم المجموعتين وقد توصل الباحث للنتائج الآتية :-

(1) تساوي المجموعتين في إختيار التفكير العلمي ككل .

(2) تساوي المجموعتين في المهارات الآتية (المشكلة – إختيار صحة الفروض – التفسير – التقييم).

(3) تفويض المجموعة التجريبية على الضابطة في مهارات إختيار الفروض والإختيار والتحصيل والإحتفاظ بالمعلومات .

5. دراسة رؤى بنت فؤاد . السعودية (2010م) :-

- هدفت الدراسة إلي إعداد قائمة بالكفايات التكنولوجية التعليمية اللازمة لعرض وإنتاج الوسائط المتعددة لدى معلمات الأحياء بالمرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة ومعرفة درجة إمتلاكهم لكفايات التكنولوجية التعليمية اللازمة لعرض وإنتاج الوسائط المتعددة من وجهة نظرهن ومعرفة الفروق في درجة إمتلاكهن للكفايات في ضوء عدد من المتغيرات وهي (المؤهل العلمي – سنوات الخبرة – الدورات التدريبية-نوع التعليم).
- وحددت الباحثة السؤال الرئيسي لمشكلة البحث وهو ما الكفايات التكنولوجية التعليمية اللازمة لعرض وإنتاج الوسائط المتعددة لدى معلمات الأحياء بالمرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة ؟ وللإجابة علي هذا السؤال إستخدمت الباحثة المنهج الوصفي المسحي ولتحقيق الأهداف أعدت إستبانة لقياس لدرجة توافر الكفايات التكنولوجية التعليمية اللازمة لعرض وإنتاج الوسائط المتعددة وتم تطبيقها علي عينة الدراسة من معلمات الأحياء وتوصلت الدراسة إلي النتائج التالية:-

1. تتوافر الكفاءات التكنولوجية التعليمية اللازمة لعرض الوسائط المتعددة لدى معلمات الأحياء بالمرحلة الثانوية بدرجة عالية .
2. تتوافر الكفايات التكنولوجية التعليمية اللازمة لإنتاج الوسائط المتعددة لدى معلمات الأحياء بالمرحلة الثانوية بدرجة متوسطة .

3. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة من درجة إمتلاك المعلمات لكفاية العرض تعزى إلي قلة سنوات الخبرة من حيث توجد فروق دالة إحصائياً في درجة إمتلاك المعلمات لكفاية الإنتاج تعزى إلي متغير سنوات الخبرة لصالح المعلمات الأقل خبرة .
4. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة في درجة إمتلاك المعلمات لكفاية العرض والإنتاج تعزى ألي متغير الدورات التدريبية لصالح المعلمات اللاتي حضرن دورات .
5. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة في درجة إمتلاك المعلمات لكفاية العرض والإنتاج تعزى إلي متغير نوع التعليم (أهلي أو حكومي) .

6. دراسة مروة إسماعيل محمد أو مطلق- فلسطين (2012م).

دراسة بعنون فاعلية برنامج الوسائط المتعددة في تنمية مفاهيم العبادات لتلاميذ الصف السابع أساس . هدفت هذه الدراسة إلى معرفة برنامج بالوسائط المتعددة لتنمية مفاهيم العبادات لدى تلميذات الصف السابع وتمثلت المشكلات في فاعلية برنامج الوسائط المتعددة على تنمية مفاهيم العبادات للصف السابع وللإجابة على هذا السؤال إستخدمت الباحثة المنهج التجريبي في هذه الدراسة حيث إختارت الوحدة الثالثة من كتاب التربية الإسلامية للصف السابع التي تحمل عنوان الفقه الإسلامي.

وقد شمل مجتمع الدراسة تلميذات الصف السابع بمحافظة شرق فايتونس للعام الدراسي (2011م – 2012م) والبالغ عددهن (612) تلميذة توصلت الدراسة إلى النتائج التالية :-

فاعلية البرنامج بالوسائط المتعددة وتنمية التحصيل في مادة التربية الإسلامية لدى المجموعة التجريبية كان أفضل من المجموعة الضابطة . خرجت التوصيات الآتية :-

(1) ضرورة العناية بإستخدام تكنولوجيا الوسائط المتعددة ومتابعة كل جديد وإستخدامها في كافة المباحث الدراسية نظراً لمهامها من تأثير إيجابي على التحصيل

(2) تحديد قسم خاص تابع لوزارة التربية والتعليم للإشراف على تصميم البرامج التعليمية بالوسائط المتعددة تتعامل مع طرق التدريس مع مدراء المدارس بالبنية التحتية اللازمة من مختبرات وغرف عرض وأجهزة حاسوب.

(3) تصميم دورات تدريبية للمعلمين في كيفية التعامل مع برامج الوسائط المتعددة وكيفية إستخدامها وتجهيزه وتحضيرها للعرض .

7. دراسة سمية محمد لطفي :-

بعنوان فاعلية برمجية تعليمية مقترحة لتنمية مهارات إعداد الوسائط المتعددة لطالبات الدبلوم العام في التربية .

هدفت الدراسة إلى التحقيق من فاعلية برمجية تعليمية مقترحة لتنمية مهارات إعداد الوسائط المتعددة التعليمية لدى طالبات الدبلوم العام في التربية للتغلب على مشكلة قصور المقررات التربوية التي تعتمد على تقديم المفاهيم النظرية دون ربطها بالواقع العملي تمثلت مشكلة

الدراسة في السؤال الثاني :-

مافاعلية برمجية تعليمية مقترحة لتناول المنوذج العام التعميم التعليمي وتكييف إجراءاته لإنتاج البرمجة التعليمية المقترحة كما تم إستخدام المنهج شبه التجريبي بتطبيق البرمجة عن عينة تجريبية قوامها (26) شهر .

أسفرت نتائج الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من (0,05) على كل من التحصيل المعرفي والأداء المهاري مما يدل على فاعلية البرمجية التعليمية المعرفية في تنمية مهارات إعداد برمجيات الوسائط المتعددة التعليمية وبذلك تم. رفض فرضيات الدراسة ومن ضوء النتائج قدم الباحث عدد من التوصيات والمقترحات .

8. دراسة فايزة صالح الحمادي /جامعة الملك فيصل /المملكة العربية السعودية

العنوان: فاعلية استخدام برمجة الوسائط المتعددة في تنمية مهارات الاستماع لدي

طلاب المدارس الثانوية السعودية.

يهدف هذا البحث الي قياس مدي فعالية الوسائط المتعددة في تنمية بعض مهارات الاستماع لدي طلاب المدارس الثانوية السعودية ولتحقيق هذا الهدف تم استخدام ثلاث ادوات اولهما قائمة مهارات استماع تم تجميعها من الاديبات لتحديد مهارات الاستماع الضرورية لطلاب الصف الثالث الثانوي من دارس السعودية .ثانياً تم اعداد اختبار عملي لمدي مبرمج لقيلس فاعلية البرمجة في تنمية بغض مهارات الاستماع .وقد تم تطبيق هذا الاختبار قبليا وبعدياً لقياس مهارات الاستماع لدي افراد العينة . ثالثاً تصميم برمجة قائمة علي الوسائط المتعددة من اعداد الباحث وتطبيقها علي افراد العينة لتنمية مهارات الاستماع لديهم واشتملت عينة الباحث علي 60 طالبة من طلاب المدارس الثانوية وقد تم اختيار العينة اختياراً عشوائياً وتم توزيعهم عشوائياً الي مجموعتين بحيث اشتملت المجموعة التجريبية علي 30 طالب والضابطة علي 30 طالباً .

اظهرت نتائج البحث فاعلية البرمجة التي تم تصميمها بغرض تنمية بعض مهارات الاستماع لدي طلاب المدارس الثانوية السعودية واظهرت نتائج اختبار (ت) وجود فروق دالة احصائياً بين متوسط درجات الاختبار البعدي للمهارات الاستماع وتحديداً مهارة الاستماع الي صلب الموضوع ومهارة الاستماع للبحث عن معلومات معينة ومهارة الاستماع لاستنباض المعني من السياق اللغوي ومهارة الاستماع واستخدام السياق للتنبؤ وكانت الدرجة الاجمالية في صالح المجموعة التجريبية .

الدراسات الأجنبية :-

1. دراسة Drenayianni and Selwood (1998)

أجريت هذه الدراسة علي معلمي المرحلة الإبتدائية في بريطانيا لمعرفة الأهداف التربوية لإستخدامهم الحاسب الآلي في العملية التعليمية ، ومدى إستخدامهم له ، وأخيراً لمعرفة المشاكل والعوائق التي تقف أمام إستخدامهم له فقد أوضحت هذه الدراسة أن الهدف التربوي الرئيسي لإستخدام المعلمين للحاسب الآلي في تدريبهم هو رفع مستوى إهتمام الطلاب

بالحاسب الآلي ، يليه تطوير عمليتي التعليم والتعلم وذلك بتصحيح التعليم والتعاون ومساعدة الطلاب علي الإعتماد علي النفس وتحفيزهم وتشويقهم ومساعدتهم علي التعبير علي أفكارهم كما أن الأسباب المهمة التي عبر عنها المعلمون هي تطوير طريقة التدريس وحل المشاكل المتعلقة به داخل قاعة الدراسة كما أوضحت الدراسة أن المعلمين يستخدمون الحاسب الآلي يومياً في تدريبهم ولكن أكثر البرامج إستخداماً هو منسق الكلمات (word processor) ولقد كانت المشاكل الفنية هي أبرز العوائق التي واجهوها أثناء تدريبهم نقص خبرتهم في معالجة المشاكل الفنية وعدم وجود كادر فني مؤهل للمساعدة عند الحاجة.

2. دراسة (Brank 2001):

كانت لمحاولة التفوق على العوامل التي ترفعلا معلمي المرحلة الثانوية في بلجيكا إلى إستخدام شبكة الحاسب الآلي للتواصل مع طلابهم للأغراض التعليمية سواء كان هؤلاء المعلمين مستخدمين لهذه التقنية أم غير مستخدمين لها ، وقد كانت العوامل التي تمت دراستها تشمل الصفات الشخصية للمعلمين كالجنس والعمر والمادة الدراسة وتشمل كذلك مستوى خبرة المعلمين في إستخدام الحاسب الآلي بشكل عام وأتجه المعلمين نحو الحاسب الآلي وأخيراً تمت دراسة بعض العوائق الإدارية والطلابية والتجهيزات لمعرفة مدى آثرها لتشجيع أو لتنشيط المعلمين من إستخدام شبكة الحاسب الآلي للتواصل مع طلابهم للأغراض التعليمية .

وقد توصلت الدراسة إلى ان الجنس والعمر ليس لهما تأثير ملحوظعلى إستخدام شبكة الحاسب الآلي للتواصل بين المعلمين وطلابهم ، أما المادة الدراسية فقد كان معلمو اللغات أكثر إستخداماً لهذه التقنية ، لكونهم أكثر معرفة بطريقة إستخدام هذه التقنية من بقية المعلمين .

كما توصلت الدراسة أن خبرة إستخدام الحاسب الآلي ليست ذات تأثير كثير على إستخدام التقنية لكونهم أكثر معرفة بطريقة إستخدام التقنية الحاسوبية للتعليم أما العلاقة بين إستخدام أعضاء هيئة التدريس لتقنيات الحاسب الآلي للتواصل للأغراض التعليمية من ناحية إتجاهاتهم لها بإعبارها وسيلة جديدة للتعليم فقد كانت ذات دلالة إحصائية لمصلحة المستخدمين على غير المستخدمين لها ،وقد إنتهت الدراسة إلى أن أبرز العوائق التي تعيق

المعلمين من إستخدام شبكة الحاسب الآلي للتواصل مع طلابهم للأغراض التعليمية في المدارس هو قلة الموارد المالية لتوفير المواد التعليمية المناسبى لصيانة الحاسبات الآلية ، وضيق وقت الحصة الدراسية واليوم الدراسي ، وقلة الدعم والإهتمام من الإدارة وبعض المعلمين وأولياء أمور الطلاب .

التعليق على الدراسات السابقة :-

بإستعراض الدراسات السابقة من خلال تقسيمها المتبع لخص الباحث جملة من الملاحظات :

تنوعت الدراسات السابقة من حيث المنهج المتبع لتحقيق أهدافها وكذلك تنوعت الأدوات المستخدمة في تطبيقها حيث تنوعت المناهج العلمية إلى المنهج الوصفي التحليلي والمنهج التجريبي وشبه التجريبي ولكن أغلبها إستخدمت المنهج التجريبي كما تنوعت أدوات الدراسات التي إستخدمت بين (الإستبانة والمقابلة) وتحليل الوثائق وتنوعت من حيث أفراد عيناتها فبعضها من الطلاب في المراحل المختلفة وأعضاء هيئة التدريس في التعليم العالي وتارةً من عامة الناس وتشير معظم الدراسات إلى أن هنالك إتجاهاً إيجابياً نحو إستخدام الوسئط المتعددة وفعاليتها في العملية التعليمية ومن تلك الدراسات دراسة (محمد بن عازب و حسان الشكري – هـ1425).

ودراسة (عبدالإله العفرج – 1426 هـ) و دراسة (رماح مشرف – 2007م).

كما أشارت الدراسات التجريبية إلى فاعلية إستخدام الوسائط المتعددة في التعليم وإسهامها الواضح في التحصيل لدى الطلاب بل وتنمية مفاهيمهم مقارنة مع المجموعات التي لا تستخدم برنامج الوسائط المتعددة من تلك الدراسات (مروة إسماعيل محمد – 20125م) ودراسة(خديجه ناجي – 1428هـ) ودراسة (Branra-2001م) .

أن الدراسة الحالية وعلاقتها بهذه الدراسات نجد هناك ثمة تشابه مع عدد منها في كونها تهتم بمدى إستخدام الوسائط المتعددة في العملية التعليمية وإظهار مدى فاعليتها وماهي المعوقات لها وكذلك هناك تشابه من حيث المنهج المتبع وحجم العينات والأدوات المستخدمة في بعض الاحايين ولكن إختلفت مع بعضها من حيث المنهج المتبع الذي اخذ المنهج التجريبي والذي جعل مجموعتين ضابطة وتجريبية حيث كانت

الدراسة أخذت بالمنهج الوصفي التحليلي الذي يعتمد على مجموعة واحدة ولكن لابد أن يشير الباحث إلى أن التشابه قد خدمه في دراسته الحالية من حيث الإستفادة في إثراء الإطار النظري لهذه الدراسة في تطوير آداتها حيث أن العلاقة بين هذه الدراسات كثيراً ما تكون علاقة تكاملية تعزز بعضها البعض في أهدافها ولجراءاتها وتوصياتها.

إجراءات الدراسة

- **تمهيد:**

يستعرض الباحث في هذا الفصل اجراءات الدراسه من حيث المنهج ومجتمع البحث واختيار العينة و ادوات الدراسة و خطوات تطبيقها وهي كما يلي:-

1/ منهج الدراسة :

استخدم البحث الحالي المنهج الوصفي التحليلي و ذلك من خلال تطبيق استبانة لتقييم واقع توافر و استخدام اعضاء هيئة التدريس للوسائط المتعدده في العملية التعليمية بالجامعات السودانية بولاية الخرطوم و قد استخدم الباحث هذا المنهج لمناسبته هذه الدراسة الحالية و ذلك لأنه يعتمد على دراسة الواقع أو الظاهرة كما توجد في الواقع و يهتم بوصفها وصفا دقيقاً و يعبر عنها كما وكيفا بحيث يؤدي ذلك للوصول الى استنتاجات و تعميمات تساهم في تطوير الواقع .

2/ مجتمع الدراسة:

هدفت هذه الدراسة على استطلاع آراء أعضاء هيئة التدريس في كليات التربية في الجامعات السودانية بولاية الخرطوم حول توافر واستخدام الوسائط المتعددة في العملية التعليمية وشملت جامعات الخرطوم ، السودان للعلوم والتكنلوجيا ، جامعة ام درمان الإسلامية وجامعة بحري ، جامعة الزعيم الازهري ، جامعة النيلين ، جامعة افريقيا العالمية وبالتالي فإن مجتمع الدراسة يشمل كل أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية بالجامعات السودانية في ولاية الخرطوم وبلغ عددهم (357)عضو هيئة تدريس، ويرجع السبب في

إختيار أعضاء هيئة التدريس في كليات التربية لمجتمع هذه الدراسة إلي كون كليات التربية أخر محطة يجتازها طالب اليوم ومعلم الغد وهى الشريحة التي تعمل في مجال التعليم .

3/ عينة الدراسة:-

اقتصرت عينة الدراسة على عدد(100) عضو من أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية بالجامعات السودانية بولاية الخرطوم وهذا الإختيار مقصوداً لنوع هذه العينة وذلك لان هذه العينة هي التي تمثل مجتمع البحث لان ولاية الخرطوم في تقدير الباحث تمثل الثقل التعليمي في السودان كما أنها أكثر الجامعات السودانية إستخداماً للوسائط التعليمية ووجود الباحث بالولاية لاشك أنه له الأثر الكبير في جمع البيانات المطلوبة من العينة. وقد بلغ عدد المشاركين في الدراسة حوالي (91) عضو هيئة تدريس وهو العدد الذي مثل العينة المبحوثة كما يوضح جدول رقم (1) .

جدول رقم (1)

الإستبانات	الموزعة	قيم مفقودة	المعتمدة
أعضاء هيئة التدريس	100	9	91
النسبة	%100.0	%9.0	%91.0

المصدر :إعداد الباحث من بيانات الإستبيان 2014م .

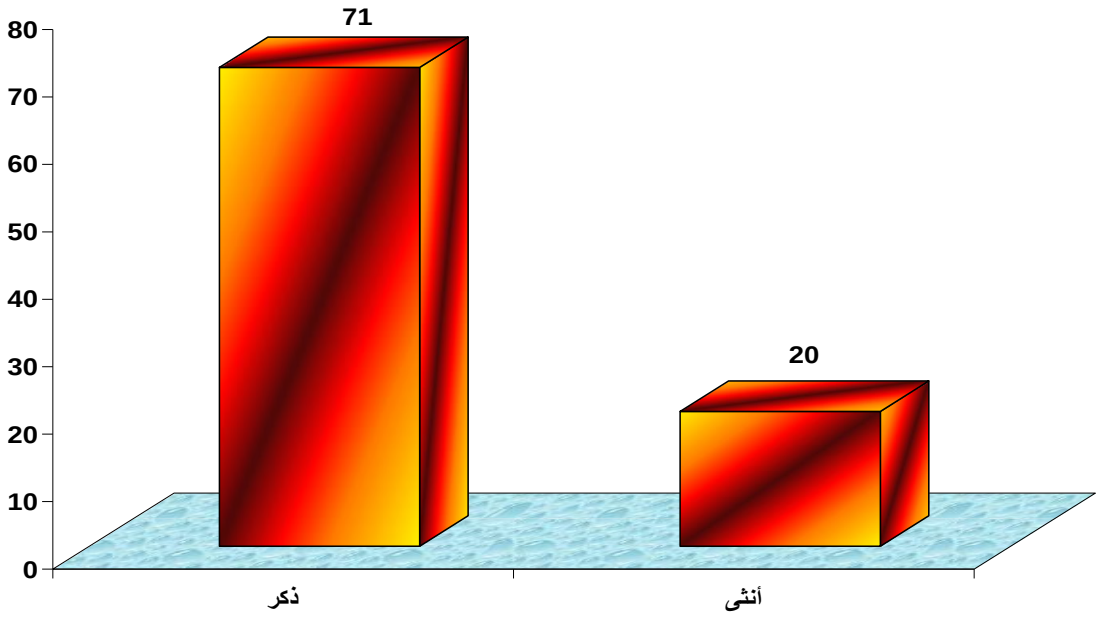
يوضح الجدول أعلاه عدد المشاركين فعلياً في الدراسة وهو (91) عضو هيئة تدريس من العدد الكلي للعينة والذي يساوي (100) ويعتقد الباحث بأن نسبة 91% هي نسبة معقولة ويمكن أن تقضي غرض الدراسة .

- **البيانات الشخصية**

التوزيع التكراري لأفراد العينة وفقاً للنوع.

جدول رقم (2)

النوع	التكرار	النسبة
ذكر	71	78.0
أنثى	20	22.0
الجملة	**91**	**100.0**



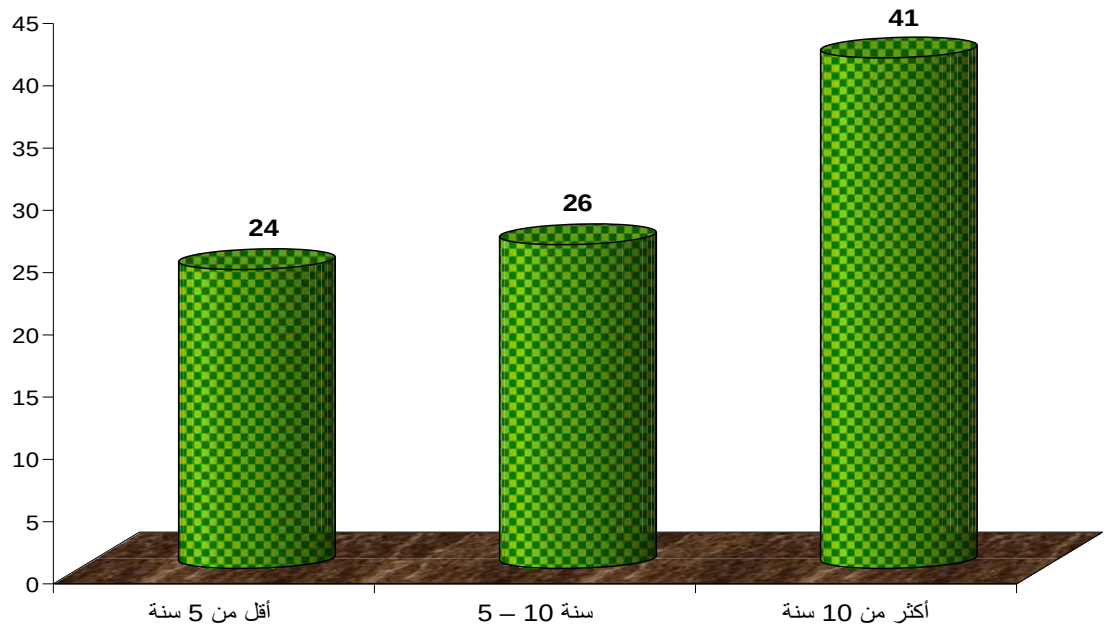
شكل بياني رقم (1) يوضح أفراد العينة وفقاً للنوع

من الجدول رقم (2) والشكل رقم (1) نجد أن 87.0% من أفراد العينة ذكور ، بينما بلغت نسبة الإناث 22.0% .

التوزيع التكراري لأفراد العينة وفقاً للخبرة العملية

جدول رقم (3)

الخبرة	التكرار	النسبة
أقل من 5 سنة	24	26.4
5 – 10 سنة	26	28.6
أكثر من 10 سنة	41	45.1
الجملة	**91**	**100.0**



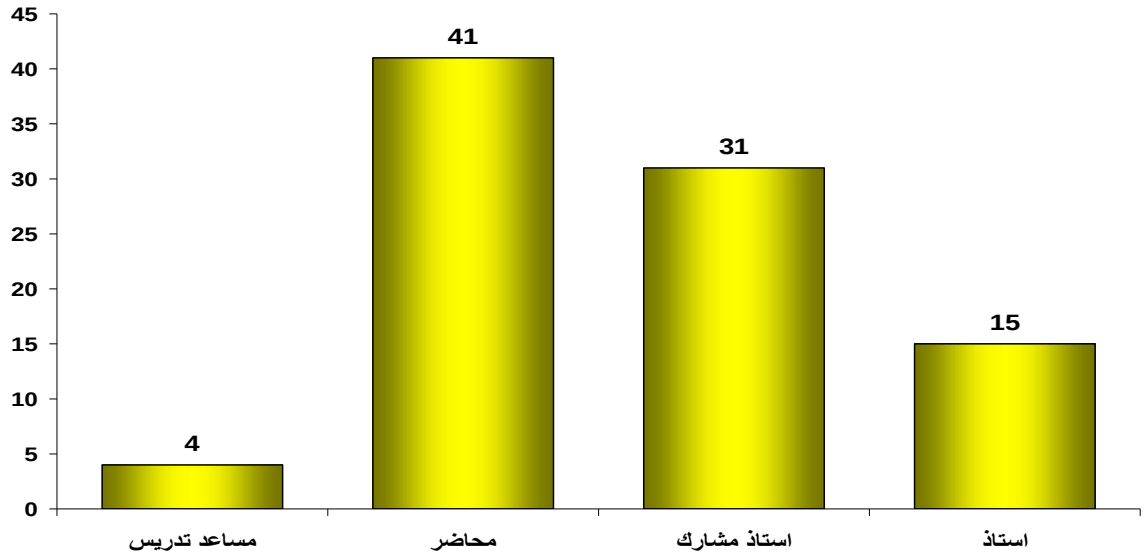
شكل بياني رقم (2) يوضح أفراد العينة وفقاً الخبرة

من الجدول رقم (3) والشكل رقم (2) نجد أن 45.1% من أفراد العينة خبرتهم العملية أكثر من 10 سنوات ، و28.6% منهم خبرتهم تتراوح مابين (5-10) سنوات ، وأخيراً نجد أن 26.4% منهم خبرتهم أقل من 5 سنوات .

التوزيع التكراري لأفراد العينة وفقاً للدرجة العلمية.

جدول رقم (4)

الدرجة العلمية	التكرار	النسبة
مساعد تدريس	4	4.4
محاضر	41	45.1
استاذ مشارك	31	34.1
استاذ	15	16.5
الجملة	**91**	**100.0**



شكل بياني رقم (3) يوضح أفراد العينة وفقا للرتبة العلمية

من الجدول رقم (4) والشكل رقم (3) نجد أن 45.1% من أفراد العينة رتبتهم العلمية محاضر ، و34.1% منهم رتبتهم العلمية أستاذ مشارك ، و16.5% منهم أستاذ ، وأخيراً نجد أن 4.4% من المستطلعين رتبتهم العلمية مساعد تدريس .

4/ أدوات الدراسة :-

إستخدم الباحث في هذه الدراسة عدد ثلاثة أدوات لتحقيق الهدف حيث تمثلت هذه الأدوات في الآتي :

أ/ الإستبانة:

قام الباحث بتصميم إستبانة (ملحق رقم 1) لجمع بيانات الدراسة وإعتمد علي الدراسات السابقة في ذلك لكون أن الإستبانة تعد وسيلة سريعة في جمع البيانات المطلوبة وذلك لكونها من الوسائل الشائعة الإستخدام .

- **وصف الإستبانة :**

أحتوت الإستبانة علي الجزؤ الأول الذي تناول معلومات عن أعضاء هيئة التدريس الشخصية من حيث الخبرة العلمية والنوع ، ثم جزؤ آخر تناول محاور الدراسة وشمل أربعة محاور ، المحور الأول تناول مدى توافر الوسائط المتعددة شمل عدد (13) فقرة ، والمحور الثاني وتناول مدى استخدام الوسائط المتعددة لدى اعضاء هيئة التدريس وشمل (13) فقرة ، والمحور الثالث وتناول اتجاهات اعضاء هيئة التدريس للوسائط المتعددة وشمل عدد (13) فقرة ، والمحور الرابع وتناول معوقات استخدام الوسائط المتعددة في العملية التعليمية وشمل عدد (14) فقرة لتبح عدد فقراتها (53) فقرة .

- **الصدق والثبات :**

قام الباحث بعرض الإستبانة على مجموعة من المختصين في مجال التربية و تكنولوجيا التعليم لمعرفة ارائهم و ملاحظاتهم حول فقرات الإستبانة و مدى أهمية وجودها في المقياس من حيث ارتباطها او عدمه بموضوع الدراسة و للتأكد من أن كل محور من محاور الإستبانة يرتبط بالعبارات التي وضعت له و على ضوء النتائج التي تحصل عليها تم تعديل بعض العبارات و إعادة صياغة عبارات اخرى كما تم حذف بعض العبارات من المقياس مما يساعد في زيادة صدق الاداة و بذلك اصبحت الاستبانه في صورتها النهائية مكونة من (53) فقرة كما تم حساب معامل الثبات بإستخدام معامل ألفاكرنباخ . ويعرف الثبات بأنه الإتساق في نتائج الأداء ، ويقصد به قدرة المقياس علي الحصول علي نفس النتائج فيما لو أعيد أستخدام نفس الأداة مره ثانية . وقد تم حساب معامل الثبات بإستخدام معامل ألفا كرونباخ كما يتضح من الجدول رقم (5) .

معامل الثبات لمحاور أداة جمع البيانات.

جدول رقم (5)

محاور أداة الدراسة	معامل ألفا كرونباخ (ن=91)
مدى توفر الوسائط المتعددة	0.88
قياس مدى إستخدام الوسائط المتعددة في الجامعة	0.87
قياس إتجاهات أعضاء هيئة التدريس بالجامعات السودانية	0.52
معوقات إستخدام الوسائط المتعددة في العملية التعليمية	0.84
الجملة	**0.79**

من الجدول رقم (5) يتضح أن معاملات ثبات محاور الإستبانة قد تراوحت قيمها ما بين (0.52، و 0.88) حيث تعتبر معاملات الثبات هذه عالية ، كما يتضح أن معامل الثبات الكلي للإستبانة قد بلغ (0.79) في الدراسة النهائية وهو معامل ثبات مرتفع .

ب/المقابلة :-

كما قام الباحث بإجراء مقابلة مع بعض المختصين في مجال طرق التدريس و تكنولوجيا التعليم واشتملت على بعض الاسئلة ملحق (2) وقد قاموا بالاجابة عليها .

ج/الملاحظة :-

كما إعتمد الباحث ملاحظته الشخصية وملاحظة بعض المختصين عبرمقابلتهم كإحدى أدوات البحث.

5/ الأساليب الإحصائية المستخدمة :-

- استخدم الباحث برامج (spss) في تحليل البيانات واعتمد تحليل البيانات على المصادر الأولية عن طريق الإستبيان لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات السودانية حيث بلغ حجم العينة (91) مبحوث

-استخدمت الدراسة في التحليل منهجية التحليل الوصفي لتحديد الخصائص العامة للمبحوثين من حيث النوع ، والخبرة.....وغيرها. وقد تم ذلك في صورة جداول تكرارية ومقطعية ونسب ورسومات بيانية .

- تم استخدام اختبار النسبة التائية والفائية لمعرفة دلالات الفروق الإحصائية في مستويات الرآي بحسب الخصائص المختلفة للمبحوثين .

- كما تم استخدام الوسط الحسابي المرجح (Weighted average) لبناء الرضا العام للمبحوثين.

- لضبط الجودة في مراحل إدخال وتحليل البيانات ، اعتمدت الدراسة على : أسلوب الفحص العيني العشوائي (Random sample checking) للتأكد من دقة إدخال البيانات .

للتحليل الاستعلامي للبيانات (Exploratory Data Analysis -EDA) للتأكد من خلو البيانات من القيم الشاذة والمتطرفة .

تحليل التباين:- Analysis of Variance:

يقصد بتحليل التباين بالعمليات الرياضية الخاصة بتقسيم مجموع المربعات الكلي لمجموعة من البيانات إلي مصادره المختلفة ، والهدف من إجراء هذا التحليل هو اختبار فرضية تساوي المتوسطات لمجموعة من العينات تعرف بالمعالجات او المعاملات (Treatments) .

النسبة التائية(قيمة (ت) :

-توجد إستخدامات متعددة لإختبار النسبة التائية، إذا يمكن استخدامه في مقارنة متوسط عينة بمتوسط مجتمع افتراضي One - sample- t-test)، وفي مقارنة متوسطي عينتين

مستقلتين (Independent - samples t-test) أو عينتين مرتبطتين (Pair samples t-test) .

-المعنوية الإحصائية((statistical significance(p-level) :-

المعنوية الإحصائية لنتيجة ما هى قيمة مقدرة لدرجة " تمثيل المجتمع" :-

يعبر احتمال المعنوية عن إحتمال الخطأ فى تمثيل العينة للمجتمع عند اتخاذ القرار .فى كثير من العلوم تؤخذ القيمة 5% كحد للمعنوية .اذاكانت احتمال قيمة المعنوية اقل من 5% (او اقل من القيمة المحددة من قبل الباحث) فإن الاختبار الإحصائي يعتبر معنويا او يقال انه توجد دلالة إحصائية واذا كانت أكبر من 5% فيكون الإختبار الإحصائي غير معنوي او يقال انه يوجد فرق غير معنوي .

مصفوفة الدراسة :-

الأسئلة	الأدوات		
	الإستبانة	المقابلة	الملاحظة
ما مدى توافر الوسائط المتعددة بالجامعات	✓	✓	✓
ما إستخدام الوسائط المتعددة لدى أعضاء هيئة التدريس بالجامعات	✓	✓	
ما مدى إتجاهات أعصاء هيئة التدريس حول الوسائط المتعددة بالجامعات	✓		
ما هي معوقات إستخدام الوسائط المتعددة لدى أعضاء هيئة التدريس بالجامعات	✓	✓	✓

الفصل الرابع

عرض وتحليل ومناقشة النتائج

هدفت الدراسة إلى معرفة أنواع الوسائط المتعددة التعليمية التي يستخدمها أعضاء هيئة التدريس في الجامعات السودانية و مدى توظيفها في العملية التعليمية و إتجاهاتهم نحوها وإلقاء الضوء على أوجه القصور في إستخدامها و الوقوف على المشكلات و الصعوبات التي تقف أمام إستخدامها حسب وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بالجامعات و مقترحات الحلول على ذلك .

وفي هذا الفصل يستعرض الباحث النتائج التي توصلت إليها الدراسة و ذلك من خلال عرض كل سؤال من اسئلة الدراسة و المقابلة التي تمت مع بعض اعضاء هيئة التدريس و يلي ذلك مناقشة تلك النتائج و تفسيرها و ربطها بنتائج الدراسات السابقة

المحور الأول : ما مدى توفر الوسائط المتعددة في العملية التعليمية بالجامعات السودانية بولاية الخرطوم .

للإجابة علي هذا السؤال قام الباحث بتحليل إختبار النسبة التائية لعينة واحده حيث قام بدمج كل المتغيرات الخاصة بالمحور الاول والتي بلغ عددها (13) متغير كما جاءت في الجدول أدناه .

آراء العينة حول عبارات المحور الاول: مدى توفر الوسائط المتعددة.

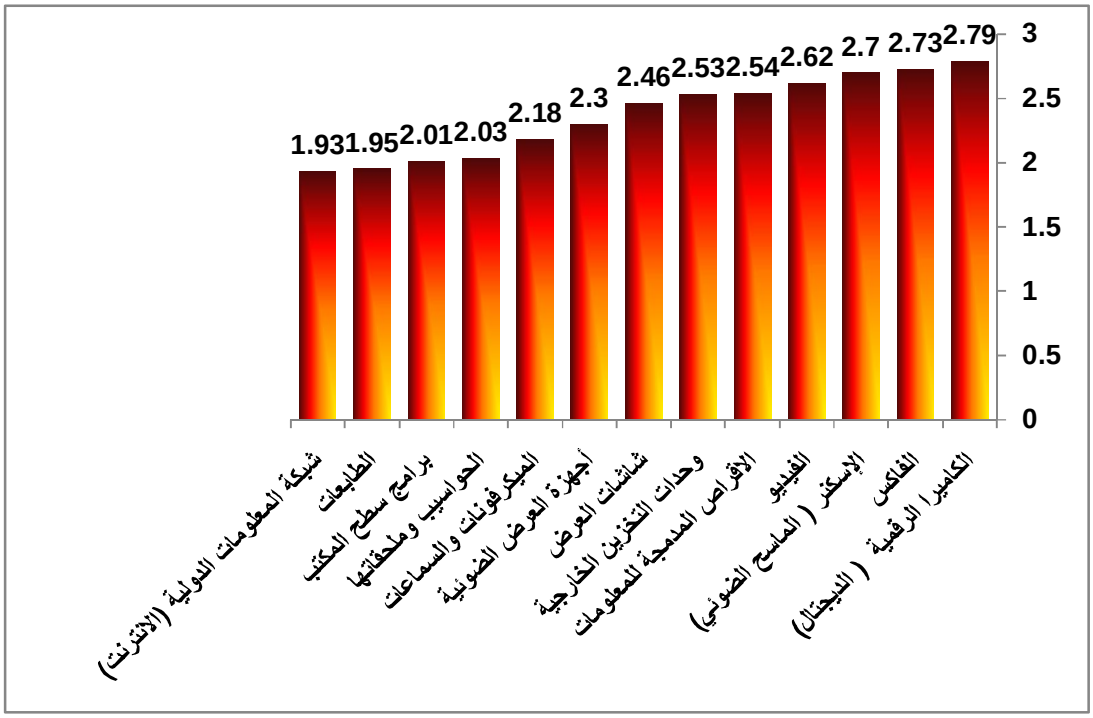
جدول رقم (6)

العبارات	الوسط الحسابي	الوسط الفرضي	الانحراف المعياري	درجة الرأي	مستوى الرأي
الكاميرا الرقمية (الديجتال)	2.79	2	0.53	%93.0	عالي
الفاكس	2.73	2	0.60	%91.0	عالي
الإسكنر (الماسح الضوئي)	2.70	2	0.63	%90.0	عالي
الفيديو	2.62	2	0.64	%87.3	عالي
الاقراص المدمجة للمعلومات	2.54	2	0.70	%84.7	عالي
وحدات التخزين الخارجية	2.53	2	0.62	%84.3	عالي
شاشات العرض	2.46	2	0.65	%82.0	عالي
أجهزة العرض الضوئية	2.30	2	0.69	%76.7	عالي
الميكرفونات والسماعات	2.18	2	0.77	%72.7	عالي
الحواسيب وملحقاتها	2.03	2	0.69	%67.6	وسط

برامج سطح المكتب	2.01	2	0.76	%67.0	وسط
الطابعات	1.95	2	0.72	%65.0	وسط
شبكة المعلومات الدولية (الانترنت)	1.93	2	0.74	%64.3	وسط

المصدر :إعداد الباحث من بيانات الإستبيان 2014م .

من الجدول رقم (6) يتضح الإختلاف في مستويات رأي العينة فيما يتعلق بعبارات المحور الأول (مدى توفر الوسائط المتعددة في العملية التعليمية بالجامعات السودانية بولاية الخرطوم)مرتبة ترتيباً تنازلياً ، من أكثر العبارات إرضاء للمبحوثين الي أقل عبارة . حيث أن مستويات الرأى حول الكاميرا الرقمية (الديجتال) ، والفاكس ، الإسكنر (الماسح الضوئي) ، والفيديو ، والاقراص المدمجة للمعلومات ، ووحدات التخزين الخارجية ، وشاشات العرض ، وأجهزة العرض الضوئية ، والميكرفونات والسماعات كان "عالٍ" بينما نجد الحواسيب وملحقاتها ، وبرامج سطح المكتب ، والطابعات ، وشبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) مستوى الرأى كان حولها "وسط" ، وأخيراً مما يؤكد تقارب مستويات رآي المبحوثين حول المحور الأول بأنه تتوفر الوسائط المتعددة في العملية التعليمية بالجامعات السودانية بولاية الخرطوم.



شكل رقم (4)

يوضح متوسط آراء المبحوثين حول مدى توفر الوسائط المتعددة

آراء المبحوثين حول عبارات المحور الأول مدى توفر الوسائط المتعددة في العملية التعليمية بالجامعات السودانية في ولاية الخرطوم.

جدول رقم (7)

يوضح متوسط آراء المبحوثين حول مدى توفر الوسائط المتعددة

عدد البنود	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الفرضي	قيمة ت	القيمة الإحتمالية	درجة الرضا	مستوى الرضا
13	31.59	4.90	26	6.52	0.00	%81.2	عالٍ

المصدر :إعداد الباحث من بيانات الإستبيان 2014م .

من الجدول رقم (7) و الشكل رقم (4) فإن متوسط آراء المبحوثين حول مدى توفر الوسائط المتعددة في العملية التعليمية بلغ (31.59) وهو مستوى "عالٍ" مقارنةً مع المستوى الفرضي أو المقارن (26) ، وقد بلغت النسبة التائية (6.52) بقيمة إحتمالية (0.00) وهي ذات دلالة إحصائية عند مستوى المعنوية 5% ، وبلغت درجة الرأي 81.2% وهي كذلك درجة عالية مما يؤكد على أنه تتوفر الوسائط المتعددة في العملية التعليمية بالجامعات السودانية بولاية الخرطوم.

جدول رقم (8)

يوضح آراء المبحوثين حول مدى توفر الوسائط المتعددة في الجامعات بولاية الخرطوم

العبارات	البيان	درجة توفر الوسائط المتعددة		
		عالية	متوسطة	منخفضة
الحواسيب وملحقاتها	ك	23	47	20
	%	25.6	52.2	22.2
أجهزة العرض الضوئية	ك	39	38	12
	%	43.8	42.7	13.5
شاشات العرض	ك	49	32	8
	%	55.1	36.0	9.0
الميكرفونات والسماعات	ك	36	34	20
	%	40.0	37.8	22.2
وحدات التخزين الخارجية	ك	52	28	6
	%	60.5	32.6	7.0

الاقراص المدمجة للمعلومات	ك	59	19	11
	%	66.3	21.3	12.4
الكاميرا الرقمية (الديجتال)	ك	76	9	5
	%	84.4	10.0	5.6
الإسكنر (الماسح الضوئي)	ك	65	18	4
	%	74.7	20.7	4.6
الفيديو	ك	63	18	8
	%	70.8	20.2	9.0
الفاكس	ك	71	10	7
	%	80.7	11.3	8.0
شبكة المعلومات الدولية (الانترنت)	ك	22	40	28
	%	24.4	44.4	31.2
الطابعات	ك	21	42	25
	%	23.9	47.7	28.4
برامج سطح المكتب	ك	26	38	25
	%	29.2	42.7	28.1

المصدر :إعداد الباحث من بيانات الإستبيان 2014م .

من الجدول رقم (8) فإن اتجاهات آراء المبحوثين حول المحور الأول حول مدى توفر الوسائط المتعددةفي العملية التعليمية بالجامعات بولاية الخرطوم جاءت كما يلي : نسبة 52.2% من أفراد العينة يروا أن درجة توفر الحواسيب وملحقاتها متوسطة ، بينما نجد الذين يرونها عالية بلغت نسبتهم 25.6% . كما بين الجدول أن نسبة عدد الذين أكدوا بأن توفر أجهزة العرض الضوئية عالية بلغت نسبتهم 43.8% والذين يرونها متوفرة بدرجة متوسطة كانت نسبتهم 42.7% ،كذلك نجد أن 55.1% من أفراد العينة أكدوا أن درجة توفر شاشات العرض بدرجة عالية ، و 36.0% منهم يرونها متوفرة بدرجة متوسطة ، بينما نجد 40.0% من المستطلعين يروا أن الميكرفونات والسماعات متوفرة بدرجة عالية

في جامعاتهم ، 37.8% يرونها متوفرة بدرجة متوسطة ، كذلك نجد 60.5% من أفراد العينة أن درجة توفر وحدات التخزين الخارجية بدرجة عالية ، و32.6% بدرجة متوسطة ، معظم المستطلعين بنسبة 66.3% منهم يروا بأن درجة توفر الأقراص المدمجة للمعلومات متوفرة بدرجة عالية و21.3% منهم بدرجة متوسطة ، غالبية المستطلعين بنسبة 84.4% أكدوا بأن توفر الكاميرا الرقمية (الديجتال) بدرجة عالية ، و10.0% يرونها متوفرة بدرجة متوسطة ، كذلك نجد أن 74.7% من المستطلعين يروا بأن درجة توفر الإسكنر (الماسح الضوئي) بدرجة عالية ، أيضاً نجد 70.8% بأن هنالك فيديو متوفر بدرجة عالية و20.2% متوفرة بدرجة متوسطة ، أيضاً 80.7% من المستطلعين أكدوا أن الفاكس متوفر بدرجة عالية ، لكن نجد الذين يروا بأن شبكة المعلومات الدولية (الانترنت) متوفرة بدرجة متوسطة بلغت نسبتهم 44.4% ، كذلك نجد 47.7% من أفراد العينة يروا أن الطابعات متوفرة بدرجة متوسطة ، وأخيراً هنالك 42.7% من المستطلعين يروا أن برامج سطح المكتب متوفرة بدرجة متوسطة .

وفي المقابلة يتفاوت رآي العينة من حيث التوافر ولكن نجد أن معظم آراء العينة تتفق علي توفير أجهزة العرض الضوئية بصورة كبيرة أما توافر الحواسيب وملحقاتها جاء بنسبة وسط حسب رأي افراد العينة و بما أن الحاسوب هو يعتبر الجهاز الذي عبره تستخدم معظم الوسائط المتعددة يرى الباحث بأن الوسائط المتعددة التي تستخدم عبر الحاسوب

تكون درجة توافرها بنسبة متوسطة و إتفق الباحث بعد ملاحظته للوسائط الموجودة مع راي أفراد العينة التي تمت مقابلتها .

المحور الثاني : ما مدى إستخدام الوسائط المتعددة في العملية التعليمية بالجامعات بولاية الخرطوم .

وللإجابة علي هذا السؤال قام الباحث بتحليل إختبار النسبة التائية لعينة واحده حيث قام بدمج كل المتغيرات الخاصة بالمحور الثاني والتي بلغ عددها (13) متغير كما جاءت في الجدول أدناه .

آراء المبحوثين حول عبارات المحور الثاني: مدى إستخدام الوسائط المتعددة لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات بولاية الخرطوم.

جدو ل رقم (9)

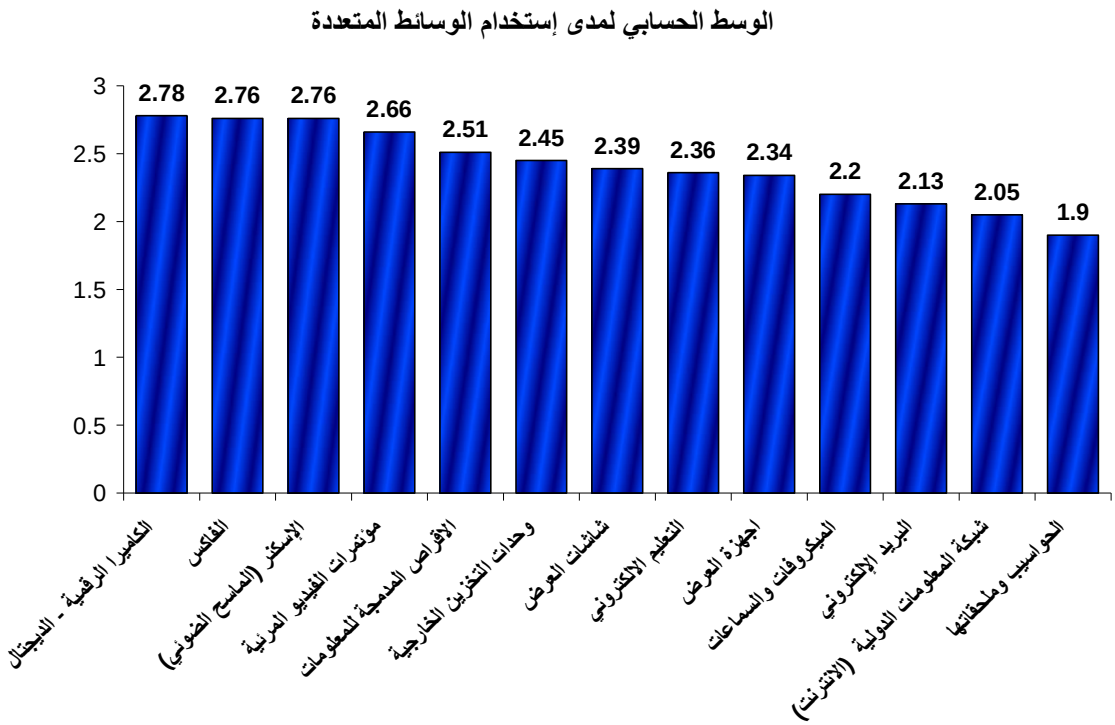
العبارات	الوسط الحسابي	الوسط الفرضي	الانحراف المعياري	درجة الرأي	مستوى الرأي
الكاميرا الرقمية - الديجتال	2.78	2	0.53	%92.7	عالي
الفاكس	2.76	2	0.56	%92.2	عالي
الإسكنر (الماسح الضوئي)	2.76	2	0.56	%92.2	عالي
مؤتمرات الفيديو المرئية	2.66	2	0.62	%88.7	عالي
الاقراص المدمجة للمعلومات	2.51	2	0.67	%83.7	عالي

وحدات التخزين الخارجية	2.45	2	0.70	%81.7	عالي
شاشات العرض	2.39	2	0.68	%79.7	عالي
التعليم الالكتروني	2.36	2	0.78	%78.6	عالي
اجهزة العرض	2.34	2	0.70	%78.0	عالي
الميكروفات والسماعات	2.20	2	0.78	%73.3	عالي
البريد الإلكتروني	2.13	2	0.87	%71.0	عالي
شبكة المعلومات الدولية (الانترنت)	2.05	2	0.78	%68.3	وسط
الحواسيب وملحقاتها	1.90	2	0.82	%63.3	وسط

المصدر :إعداد الباحث من بيانات الإستبيان 2014م .

يوضح آراء المبحوثين حول عبارات المحور الثاني مدى إستخدام الوسائط المتعددة

من الجدول رقم (9) يتضح الإختلاف في مستويات رأي المبحوثين في السؤال الثاني مدى إستخدام الوسائط المتعددة في العملية التعليمية بالجامعات السودانية بولاية الخرطوم مرتبة ترتيباً تنازلياً ، من أكثر العبارات إرضاء للمبحوثين الي أقل عبارة . حيث أن مستويات الرأى حول الكاميرا الرقمية (الديجتال) ، والفاكس ، الإسكنر (الماسح الضوئي) ، والاقراص المدمجة للمعلومات ، ووحدات التخزين الخارجية ، مؤتمرات الفيديو المرئية ، وشاشات العرض ، والتعليم الإلكتروني ، والمكرفونات والسماعات ، والبريد الإلكتروني كان "عالياً" بينما نجد شبكة المعلومات الدولية (الانترنت) والحواسيب وملحقاتها مستوى الرآى كان حولها "وسطً" مما يؤكد تقارب مستويات رآي المبحوثين حول المحور الثاني بأنه تستخدم الوسائط المتعددة في العملية التعليمية بالجامعات بولاية الخرطوم .



شكل رقم (5)

يوضح الوسط الحسابي لمدى إستخدام الوسائط المتعددة

جدول رقم (10)

يوضح آراء المبحوثين حول عبارات المحور الثاني مدى إستخدام الوسائط المتعددة في العملية التعليمية بالجامعات بولاية الخرطوم

عدد البنود	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الفرضي	قيمة ت	القيمة الإحتمالية	درجة الرضا	مستوى الرضا
13	32.49	5.95	26	8.34	0.00	%83.3	عالٍ

المصدر :إعداد الباحث من بيانات الإستبيان2014م .

من الجدول رقم (10) و الشكل رقم (5) فإن متوسط آراء المبحوثين حول مدى إستخدام الوسائط المتعددة في العملية التعليمية بلغ (32.49) وهو مستوى "عالٍ" مقارنةً مع المستوى الفرضي أو المقارن (26) ، وقد بلغت النسبة التائية (8.34) بقيمة إحتمالية (0.00) وهي ذات دلالة إحصائية عند مستوى المعنوية 5% ، وبلغت درجة الرأي 83.3% وهي كذلك درجة عالية مما يؤكد على أنه يتم إستخدام الوسائط المتعددة في العملية التعليمية بالجامعات السودانية بولاية الخرطوم .

جدول رقم (11)

يوضح آراء المبحوثين حول مدى إستخدام الوسائط المتعددة في العملية التعليمية بالجامعات بولاية الخرطوم.

العبارات	البيان	درجة إستخدام الوسائط المتعددة		
		عالية	متوسطة	منخفضة
الحواسيب وملحقاتها	ك	26	29	35
	%	28.9	32.2	38.9
التعليم الإلكتروني	ك	49	24	17
	%	54.4	26.7	18.9
شاشات العرض	ك	45	34	10
	%	50.6	38.2	11.2
البريد الإلكتروني	ك	38	26	26
	%	42.2	28.9	28.9
مؤتمرات الفيديو المرئية	ك	66	19	4
	%	74.1	21.3	4.5
الفاكس	ك	74	10	6
	%	82.2	11.1	6.7
الكاميرا الرقمية (الديجتال)	ك	75	10	5
	%	83.3	11.1	5.6
الإسكنر (الماسح الضوئي)	ك	74	10	6
	%	82.2	11.1	6.7
الاقراص المدمجة للمعلومات	ك	54	26	9

	%	60.7	29.2	10.1
الميكروفات والسماعات	ك	38	31	20
	%	42.7	34.8	22.5
شبكة المعلومات الدولية (الانترنت)	ك	30	36	25
	%	33.0	39.5	27.5
وحدات التخزين الخارجية	ك	51	27	11
	%	57.3	30.3	12.4
اجهزة العرض	ك	43	36	12
	%	47.3	39.5	13.2

المصدر :إعداد الباحث من بيانات الإستبيان 2014م.

من الجدول رقم (11) فإن اتجاهات آراء المبحوثين حول السؤال الثاني حول مدى إستخدام الوسائط المتعددة في العملية التعليمية بالجامعات السودانية في ولاية الخرطوم في عبارات هذه المحور جاءت كما يلي : نسبة 38.9% من أفراد العينة يروا أن درجة إستخدام الحواسيب وملحقاتة منخفضة ، بينما نجد الذين يرونها متوسطة بلغت نسبتهم 32.2% . بينما نجد أن الذين أكدوا بأن إستخدام التعليم الإلكتروني عالي بلغت نسبتهم 54.4% والذين يرونها تستخدم بدرجة متوسطة كانت نسبتهم 26.7% ، كذلك نجد أن 50.6% من أفراد العينة أكدور أن درجة إستخدام شاشات العرض بدرجة عالية ، و38.2% منهم يرونها تستخدم بدرجة متوسطة ، بينما نجد 42.2% من المستطلعين يروا أن البريد الإلكتروني يستخدم بدرجة عالية في جامعاتهم ، 28.9% يرونها تستخدم بدرجة متوسطة ، كذلك نجد 74.1% من أفراد العينة أن درجة إستخدام مؤتمرات الفيديو المرئية بدرجة عالية ، و21.3% بدرجة متوسطة ، معظم المستطلعين بنسبة 82.2% منهم يروا بأن درجة إستخدام الفاكس بدرجة عالية و11.1% منهم بدرجة متوسطة ، غالبية المستطلعين بنسبة

83.3% أكدوا بأنهم يستخدمو الكاميرا الرقمية (الديجتال) بدرجة عالية ، و11.1% يستخدمونها بدرجة متوسطة ، كذلك نجد أن 82.2% من المستطلعين يروا بأن درجة إستخدام الإسكنر (الماسح الضوئي) بدرجة عالية ، أيضاً نجد 60.7% بأن هنالك أقراص مدمجة للمعلومات وتستخدم بدرجة عالية و29.2% تستخدم بدرجة متوسطة ، أيضاً 42.7% من المستطلعين أكدوا أن الميكرفونات والسماعات تستخدم بدرجة عالية ، لكن نجد الذين يروا بأن شبكة المعلومات الدولية (الانترنت) تستخدم بدرجة متوسطة بلغت نسبتهم 39.5% ، كذلك نجد 57.3% من أفراد العينة يستخدمو أن وحدات التخزين الخارجية بدرجة عالية ، وأخيراً هنالك 47.3% من المستطلعين يستخدمو أجهزة العرض بدرجة عالية .

بعد مقابلة الباحث إتضح أن هناك من يستخدم الأجهزة الموجودة وهناك من الموجود لايستخدم وقد يعزى هذا لعدم رغبة بعض أعضاء هيئة التدريس في إستخدام الوسائط المتعددة ومنهم من تنقصه المعرفة بل هناك من يقاوم إستخدام التكنلوجيا بصورة عامة إلا ان دور إدارة الجامعة حسب رأي الذين تمت معهم المقابلة لها دور فاعل بحثها علي التدريب علي إستخدام الوسائط .

جدول رقم (12)

يوضح علاقة إستخدام الوسائط المتعددة مع نوع العينة.

النوع	الوسط الحسابي	النسبة التائية	القيمة	الإستنتاج

			الإحتمالية	
ذكر	32.27	2.28	0.25	**فرق غير معنوي**
أنثى	28.72			

من الجدول رقم (12) فإن الأوساط الحسابية لأعضاء هيئة التدريس حسب النوع متقاربة وهذا يشير إلي وجود فروق غير معنوية لأفراد العينة في مستويات رأي المبحوثين (حول إستخدام الوسائط المتعددة) ، حيث كانت كل القيم الإحتمالية لإختبار النسبة التائية أكبر من مستوى المعنوية 5% وهذا يعنى أن كل أعضاء هيئة التدريس بحسب النوع متساويين في الرأي حول الوسائط المتعددة في العملية التعليمية بالجامعات بولاية الخرطوم و إتجاهاتهم نحوها.

جدول رقم (13)

علاقة إستخدام الوسائط المتعددة مع الخبرة العملية لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات بولاية الخرطوم.

الخبرة	**الوسط الحسابي**	**النسبة الفائية**	**القيمة الإحتمالية**	**الإستنتاج**
أقل من 5 سنوات	30.81	0.33	0.72	**فرق غير معنوي**
من 5-10 سنوات	31.17			
أكثر من 10سنوات	32.05			

من الجدول رقم (13) فإن الأوساط الحسابية لأعضاء هيئة التدريس حسب الخبرة العملية متقاربة وهذا يشير إلي وجود فروق غير معنوية لأفراد العينة في مستويات رأي المبحوثين (حول إستخدام الوسائط المتعددة) ، حيث كانت كل القيم الإحتمالية لإختبار النسبة التائية أكبر من مستوى المعنوية 5% وهذا يعنى أن كل أعضاء هيئة التدريس بحسب الخبرة متساويين في الرأي حول الوسائط المتعددة في العملية التعليمية بالجامعات السودانية بولاية الخرطوم واتجاهاتهم نحوها .

- **الدرجة العلمية :**

علاقة إستخدام الوسائط المتعددة مع الدرجة العلمية أعضاء هيئة التدريس بالجامعات بولاية الخرطوم.

جدول رقم (14)

الدرجة العلمية	الوسط الحسابي	النسبة الفائية	القيمة الإحتمالية	الإستنتاج
مساعد تدريس	32.50	1.87	0.14	**فرق غير معنوي**
محاضر	29.74			
استاذ مشارك	33.11			
استاذ	32.27			

من الجدول رقم (14) فإن الأوساط الحسابية لأعضاء هيئة التدريس حسب الدرجة العلمية متقاربة وهذا يشير إلي وجود فروق غير معنوية لأفراد العينة في مستويات رآي المبحوثين (حول إستخدام الوسائط المتعددة) ، حيث كانت كل القيم الإحتمالية لإختبار النسبة التائية أكبر من مستوى المعنوية 5% وهذا يعنى أن كل أعضاء هيئة التدريس بحسب الدرجة العلمية متساويين في الرآي حول الوسائط المتعددة في العملية التعليمية بالجامعات السودانية بولاية الخرطوم واتجاهاتهم نحوها .

المحور الثالث : ما هي إتجاهات أعضاء هيئة التدريس بالجامعات بولاية الخرطوم حول إستخدام الوسائط المتعددة في التعليم داخل قاعات الدراسة .

وللإجابة علي هذا السؤال قام الباحث بتحليل إختبار النسبة التائية لعينة واحدة حيث قام بدمج كل المتغيرات الخاصة بالمحور الثالث والتي بلغ عددها (13) متغير كما جأت في الجدول أدناه .

جدول رقم (15)

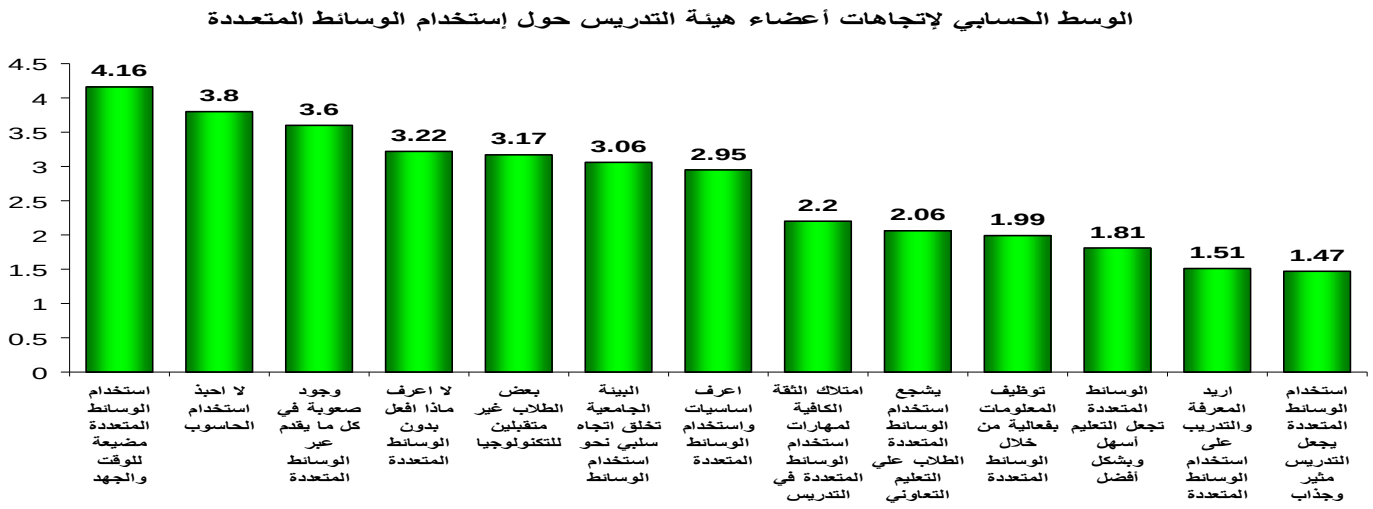
يوضح آراء المبحوثين حول عبارات المحور الثالث: إتجاهات أعضاء هيئة التدريس حول إستخدام الوسائط المتعددة

العبارات	الوسط الحسابي	الوسط الفرضي	الانحراف المعياري	درجة الرآي	مستوى الرآي
استخدام الوسائط المتعددة توفير للوقت والجهد	4.16	3	1.01	%82.2	عالي
احبذ استخدام الحاسوب	3.80	3	1.34	%76.0	عالي
لا توجد صعوبة في كل ما يقدم عبر الوسائط المتعددة	3.60	3	1.14	%72.0	عالي
لا اعرف ماذا افعل بدون الوسائط المتعددة	3.22	3	1.31	%64.4	وسط
بعض الطلاب غير متقبلين للتكنولوجيا	3.17	3	1.22	%63.4	وسط
البيئة الجامعية تخلق اتجاه إيجابي نحو استخدام الوسائط	3.06	3	1.30	%61.2	وسط

اعرف اساسيات واستخدام الوسائط المتعددة	2.95	3	1.30	%59.0	وسط
امتلاك الثقة الكافية لمهارات استخدام الوسائط المتعددة في التدريس	2.20	3	1.23	%44.0	ضعيف
يشجع استخدام الوسائط المتعددة الطلاب علي التعليم التعاوني	2.06	3	0.99	%41.2	ضعيف
لاتوظف المعلومات بفعالية من خلال الوسائط المتعددة	1.99	3	1.09	%39.8	ضعيف
الوسائط المتعددة تجعل التعليم أسهل وبشكل أفضل	1.81	3	1.08	%36.2	ضعيف
لا اريد المعرفة والتدريب على استخدام الوسائط المتعددة	1.51	3	0.72	%30.2	ضعيف
استخدام الوسائط المتعددة يجعل التدريس مثير وجذاب	1.47	3	0.86	%29.4	ضعيف

من الجدول رقم (15) يتضح الإختلاف في مستويات آراء المبحوثين في السؤال الثالث قياس إتجاهات أعضاء هيئة التدريس بالجامعات السودانية حول إستخدام الوسائط المتعددة في التعليم داخل قاعات الدراسة مرتبة ترتيباً تنازلياً ، من أكثر العبارات إرضاء المتعددة توفير الوسائط للمبحوثين الي أقل عبارة . حيث أن مستويات الرآى حول استخدام الوسائط عبر يقدم ما كل في صعوبة الحاسوب ، ولا توجد استخدام والجهد ، واحبذ للوقت المتعددة ، وبعض الوسائط بدون افعل ماذا اعرف المتعددة كان "عالياً" بينما نجد أن لا الوسائط استخدام نحو اتجاه ايجابي تخلق الجامعية للتكنولوجيا ، والبيئة متقبلين غير الطلاب المتعددة مستوى الرآى كان حولها "وسطً" وأخيراً نجد الوسائط واستخدام اساسيات ، واعرف استخدام التدريس ، ويشجع في المتعددة الوسائط استخدام لمهارات الكافية الثقة أن امتلاك خلال من بفعالية المعلومات التعاوني ، ولا توظف التعليم علي الطلاب المتعددة الوسائط

المعرفة أفضل ، لا واريد أسهل وبشكل التعليم تجعل المتعددة المتعددة ، والوسائط الوسائط مثير التدريس يجعل المتعددة الوسائط المتعددة ، واستخدام الوسائط استخدام على والتدريب وجذاب مستوى الرآى حوله كان "ضعيف" مما يؤكد تقارب مستويات رآي المبحوثين حول المحور الثالث قياس إتجاهات أعضاء هيئة التدريس بالجامعات السودانية حول إستخدام الوسائط المتعددة في التعليم داخل قاعات الدراسة .



شكل رقم (6)

يوضح الوسط الحسابي لإتجاهات أعضاء هيئة التدريس

جدول رقم (16)

يوضح آراء المبحوثين حول المحور الثالث إتجاهات أعضاء هيئة التدريس بالجامعات بولاية الخرطوم حول إستخدام الوسائط المتعددة في التعليم داخل قاعات الدراسة

عدد البنود	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الفرضي	قيمة ت	القيمة الإحتمالية	درجة الرضا	مستوى الرضا
13	34.94	5.01	39	7.26	0.00	%53.7	وسط

المصدر :إعداد الباحث من بيانات الإستبيان 2014م .

من الجدول رقم (16) و الشكل رقم (6) فإن متوسط آراء المبحوثين حول قياس إتجاهات أعضاء هيئة التدريس بالجامعات بولاية الخرطوم حول إستخدام الوسائط المتعددة في التعليم داخل قاعات الدراسة بلغ (34.94) وهو مستوى "دون الوسط" مقارنةً مع المستوى الفرضي أو المقارن (39) ، وقد بلغت النسبة التائية (7.26) بقيمة إحتمالية (0.00) وهي ذات دلالة إحصائية عند مستوى المعنوية 5% ، وبلغت درجة الرأي 53.7% وهي كذلك درجة وسط مما يؤكد على أنه يتم إستخدام الوسائط المتعددة في في التعليم داخل قاعات الدراسة بصورة متوسطة .

جدول رقم (17)

يوضح آراء المبحوثين حول إتجاهات أعضاء هيئة التدريس بالجامعات بولاية الخرطوم حول إستخدام الوسائط المتعددة في التعليم داخل قاعات الدراسة .

العبارات	البيان	درجة قياس إتجاهات الرأى				
		أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة
احبذ استخدام الحاسوب	ك	35	30	3	13	8
	%	39.3	33.7	3.4	14.6	9.0
استخدام الوسائط المتعددة يجعل التدريس مثير وجذاب	ك	2	2	4	21	62
	%	2.2	2.2	4.4	23.1	68.1
لا اريد المعرفة والتدريب على استخدام الوسائط المتعددة	ك	1	1	3	33	52
	%	1.1	1.1	3.3	36.7	57.8
اعرف اساسيات واستخدام الوسائط المتعددة	ك	10	29	13	24	15
	%	11.0	31.9	14.3	26.4	16.5
لا اعرف ماذا افعل بدون الوسائط المتعددة	ك	14	33	16	13	14
	%	15.6	36.7	17.8	14.4	15.6
لا توظف المعلومات بفعالية من خلال الوسائط المتعددة	ك	4	6	10	34	35
	%	4.5	6.7	11.2	38.2	39.3
استخدام الوسائط المتعددة توفير للوقت والجهد	ك	39	37	7	3	4
	%	43.3	41.1	7.8	3.3	4.4
الوسائط المتعددة تجعل التعليم أسهل وبشكل أفضل	ك	3	7	7	27	47
	%	3.3	7.7	7.7	29.7	51.6
لا توجود صعوبة في كل ما يقدم عبر الوسائط المتعددة	ك	18	40	17	8	7
	%	20.0	44.4	18.9	8.9	7.8

يشجع استخدام الوسائط المتعددة الطلاب علي التعليم التعاوني	ك	3	5	14	40	28
	%	3.3	5.6	15.6	44.4	31.1
بعض الطلاب غير متقبلين للتكنولوجيا	ك	15	24	19	25	7
	%	16.7	26.7	21.1	27.8	7.8
البيئة الجامعية تخلق اتجاه سلبي نحو استخدام الوسائط	ك	13	24	21	17	14
	%	14.6	27.0	23.6	19.1	15.7
امتلاك الثقة الكافية لمهارات استخدام الوسائط المتعددة في التدريس	ك	6	11	9	32	31
	%	6.7	12.4	10.1	36.0	34.8

2014م . المصدر :إعداد الباحث من بيانات الإستبيان

من الجدول رقم (17) فإن اتجاهات آراء المبحوثين حول السؤال الثالث قياس إتجاهات أعضاء هيئة التدريس بالجامعات السودانية حول إستخدام الوسائط المتعددة في التعليم داخل قاعات الدراسة في عبارات هذا المحور جاءت كما يلي : نسبة 39.3% من أفراد العينة يوافقو بشدة علي أنهم يحبذوا إستخدام الحاسوب ، بينما نجد الذين يوافقوا علي ذلك بلغت نسبتهم 33.7% . لكن نجد 68.1% من المستطلعين لايوافقوا بشدة علي أن وجذاب ، و23.1% منهم لايوافقوا علي ذلك ، مثير التدريس يجعل المتعددة الوسائط استخدام على والتدريب كذلك 57.8% من المستطلعين لايوافقوا بشدة علي أنهم لا يريدون المعرفة المتعددة ، و36.7% منهم يوافقوا علي ذلك ، بينما نجد أن 31.9% من الوسائط استخدام المتعددة ، و11.0% يوافقوا الوسائط واستخدام اساسيات المستطلعين يوافقوا علي أنهم يعرفوا أفعل ماذا اعرف بشدة علي ذلك ، وهنالك 36.7% من المستطلعين يوافقوا علي أنهم لا المتعددة ، و15.6% يوافقوا بشدة . لكن نجد 39.3% من أعضاء هيئة الوسائط بدون المتعددة ، الوسائط خلال من بفعالية المعلومات التدريس لايوافقوا بشدة علي أنه لا توظف الوسائط و38.2% لايوافقوا ، بينما نجد 43.3% منهم يوافقوا بشدة علي أن استخدام

والجهد ، و41.1% منهم يوافقوا علي ذلك ، لكن نجد 51.6% من للوقت المتعددة توفير أفضل ، أسهل وبشكل التعليم تجعل المتعددة المستطلعين لايوافقوا بشدة علي أن الوسائط عبر يقدم ما كل في و29.7% لايوافقوا ، و44.4% من المستطلعين يروا أن هنالك صعوبة استخدام المتعددة ، و20.0% يوافقوا بشدة ، ونجد 44.4% لايوافقوا بأنهم يشجعوا الوسائط الطلاب التعاوني ، كذلك 27.8% لايوافقوا بان بعض التعليم علي الطلاب المتعددة الوسائط للتكنولوجيا ، لكن نجد 27.0 % من المستطلعين يوافقوا علي أن البيئة متقبلين غير الوسائط ، واخيراً نجد أن 34.8% من أعضاء استخدام نحو اتجاه إيجابي تخلق الجامعية مهارات التدريس الكافية في استخدام الثقة هيئة التدريس لايوافقوا بشدة علي أنهم يمتلكوا الوسائط المتعددة.

علاقة إتجاهات نوع العينة لإستخدام الوسائط المتعددة .

جدول رقم (18)

النوع	الوسط الحسابي	النسبة التائية	القيمة الإحتمالية	الإستنتاج
ذكر	35.64	2.11	0.12	**فرق غير معنوي**
أنثى	32.13			

من الجدول رقم (18) فإن الأوساط الحسابية لأعضاء هيئة التدريس حسب النوع متقاربة وهذا يشير إلي وجود فروق غير معنوية لأفراد العينة في مستويات رآي المبحوثين (حول إتجاهات العينة لإستخدام الوسائط المتعددة) ، حيث كانت كل القيم الإحتمالية لإختبار النسبة التائية أكبر من مستوى المعنوية 5% وهذا يعنى أن كل أعضاء هيئة التدريس بحسب النوع متساويين في الرآي حول الوسائط لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات السودانية بولاية الخرطوم وإتجاهاتهم نحوها .

علاقة إتجاهات إستخدام الوسائط المتعددة لأعضاء هيئة التدريس مع الخبرة العملية بالجامعات بولاية الخرطوم

جدول رقم (19)

الخبرة	الوسط الحسابي	النسبة الفائية	القيمة الإحتمالية	الإستنتاج
أقل من 5 سنوات	34.84	0.34	0.71	**فرق غير معنوي**
من 5-10 سنوات	35.63			
أكثر من 10سنوات	34.54			

من الجدول رقم (19) فإن الأوساط الحسابية لأعضاء هيئة التدريس حسب الخبرة العملية متقاربة وهذا يشير إلي وجود فروق غير معنوية لأفراد العينة في مستويات رآي المبحوثين (حول إستخدام الوسائط المتعددة لأعضاء هيئة التدريس) ، حيث كانت كل القيم

الإحتمالية لإختبار النسبة التائية أكبر من مستوى المعنوية 5% وهذا يعنى أن كل أعضاء هيئة التدريس بحسب الخبرة متساويين في الرآي حول الوسائط المتعددة في العملية التعليمية بالجامعات السودانية بولاية الخرطوم وإتجاهاتهم نحوها.

علاقة إتجاهات إستخدام الوسائط المتعددة مع الدرجة العلمية لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات بولاية الخرطوم.

جدول رقم (20)

الدرجة العلمية	الوسط الحسابي	النسبة الفائية	القيمة الإحتمالية	الإستنتاج
مساعد تدريس	34.75	0.03	0.99	**فرق غير معنوي**
محاضر	34.75			
استاذ مشارك	35.14			
استاذ	35.00			

من الجدول رقم (20) فإن الأوساط الحسابية لأعضاء هيئة التدريس حسب الدرجة العلمية متقاربة وهذا يشير إلي وجود فروق غير معنوية لأفراد العينة في مستويات رآي المبحوثين

(حول إستخدام الوسائط لأعضاء هيئة التدريس) ، حيث كانت كل القيم الإحتمالية لإختبار النسبة التائية أكبر من مستوى المعنوية 5% وهذا يعنى أن كل أعضاء هيئة التدريس بحسب الدرجة العلمية متساويين في الرآي حول الوسائط المتعددة في العملية التعليمية بالجامعات السودانية بولاية الخرطوم وإتجاهاتهم نحوها .

المحور الرابع : ما هي معوقات إستخدام الوسائط المتعددة في العملية التعليمية في الجامعات بولاية الخرطوم .

وللإجابة علي هذا السؤال قام الباحث بتحليل إختبار النسبة التائية لعينة واحده حيث قام بدمج كل المتغيرات الخاصة بالمحور الرابع والتي بلغ عددها (14) متغير كما جاءت في الجدول أدناه .

جدول رقم (21)

يوضح آراء المبحوثين حول عبارات المحور الرابع: حول معوقات إستخدام الوسائط المتعددة في العملية التعليمية لدى أعضاء هيئة التدريس.

العبارات	الوسط الحسابي	الوسط الفرضي	الانحراف المعياري	درجة الرأي	مستوى الرأي
عجز بعض برامج الوسائط المتعددة عن تلبية مطلوبات المادة	2.90	3	1.38	%58.0	ضعيف
عدم تشجيع الكلية لاستخدام الوسائط المتعددة داخل قاعات الدراسة	2.86	3	1.33	%57.2	ضعيف
ميل بعض الاساتذة الى مقاومة المستحدثات التكنولوجية المغايرة	2.84	3	1.22	%56.6	ضعيف
ندرة المتخصصين في مجال تقنيات التعليم	2.47	3	1.30	%49.4	ضعيف
ضعف المعرفة بما يتوفر في الكلية من تقنيات تعليم	2.44	3	1.26	%48.8	ضعيف
عدم اقامة دورات تدريبية تنفذها الكلية لهذا الغرض	2.38	3	1.33	%47.6	ضعيف
قلة برامج الوسائط المتعددة التعليمية الجاهزة	2.37	3	1.22	%47.2	ضعيف
عدم وجود كادر فني مؤهل في الكلية للمساعدة عند الحاجة	2.32	3	1.23	%46.6	ضعيف
عدم الإلمام بمهارات استخدام الحاسب الالي	2.27	3	1.33	%45.2	ضعيف

نقص التجهيزات داخل قاعات الدراسة مثل الة وشاشة العرض	2.26	3	1.31	%45.0	ضعيف
افتقار الكلية للحاسبات الالية المخصصة لهذا الغرض	2.12	3	1.26	%42.4	ضعيف
كثرة عدد الطلاب في قاعات الدراسة	2.02	3	1.22	%40.4	ضعيف
اهمال صيانة الحاسبات الالية بشكل دوري	2.00	3	1.04	%40.1	ضعيف
نقص التمويل اللازم لتوظيف الحاسب الالي داخل قاعات الدراسة	1.87	3	1.01	%37.4	ضعيف

المصدر :إعداد الباحث من بيانات الإستبيان 2014م .

من الجدول رقم (21) يتضح الإختلاف في مستويات آراء المبحوثين حول معوقات إستخدام الوسائط المتعددة في العملية التعليمية مرتبة ترتيباً تنازلياً ، من أكثر العبارات إرضاء للمبحوثين الي أقل عبارة . حيث نجد أن مستويات الرآى حول عجز بعض برامج الوسائط المتعددة عن تلبية مطلوبات المادة ، وعدم تشجيع الكلية لاستخدام الوسائط المتعددة داخل قاعات الدراسة ، وميل بعض الاساتذة الى مقاومة المستحدثات التكنولوجية المغايرة ، وندرة المتخصصين في مجال تقنيات التعليم ، وضعف المعرفة بما يتوفر في الكلية من تقنيات تعليم ، وعدم اقامة دورات تدريبية تنفذها الكلية لهذا الغرض ، وقلة برامج الوسائط المتعددة التعليمية الجاهزة ، وعدم وجود كادر فني مؤهل في الكلية للمساعدة عند الحاجة ، وعدم الالمام بمهارات استخدام الحاسب الالي ، ونقص التجهيزات داخل قاعات الدراسة مثل الة وشاشة العرض ، وافتقار الكلية للحاسبات الالية المخصصة لهذا الغرض ، وكثرة عدد الطلاب في قاعات الدراسة ، واهمال صيانة الحاسبات الالية بشكل دوري ، ونقص التمويل اللازم لتوظيف الحاسب الالي داخل قاعات الدراسة كان

"ضعيف" مما يؤكد تقارب مستويات رآي المبحوثين حول المحور الرابع معوقات إستخدام الوسائط المتعددة في العملية التعليمية.

جدول رقم (22)

يوضح آراء المبحوثين حول المحور الرابع معوقات إستخدام الوسائط المتعددة في العملية التعليمية لأعضاء هيئة التدريس.

عدد البنود	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الفرضي	قيمة ت	القيمة الإحتمالية	درجة الرضا	مستوى الرضا
14	32.74	9.9	42	8.54	0.00	%46.8	ضعيف

المصدر :إعداد الباحث من بيانات الإستبيان 2014م .

من الجدول رقم (22) فإن متوسط آراء المبحوثين حول معوقات إستخدام الوسائط المتعددة في العملية التعليمية في الجامعات السودانية داخل ولاية الخرطوم بلغ (32.74) وهو مستوى "ضعيف" مقارنةً مع المستوى الفرضي أو المقارن (42) ، وقد بلغت النسبة التائية (8.54) بقيمة إحتمالية (0.00) وهي ذات دلالة إحصائية عند مستوى المعنوية

5% ، وبلغت درجة الرآي 46.8% وهي كذلك درجة ضعيفة مما يؤكد على أنه هنالك معوقات في إستخدام الوسائط المتعددة في العملية التعليمية.

جدول رقم(23)

يوضح آراء المبحوثين حول معوقات إستخدام الوسائط المتعددة في الجامعات بولاية الخرطوم

العبارات	البيان	درجة قياس إتجاهات الرآى				
		أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة
عدم الإلمام بمهارات استخدام الحاسب الالي	ك	7	15	8	25	35
	%	7.8	16.7	8.9	27.8	38.9
افتقار الكلية للحاسبات الالية المخصصة لهذا الغرض	ك	6	12	5	31	36
	%	6.7	13.3	5.6	34.4	40.0
عدم وجود كادر فني مؤهل في الكلية للمساعدة عند الحاجة	ك	7	13	6	40	24
	%	7.8	14.4	6.7	44.4	26.7
نقص التجهيزات داخل قاعات الدراسة مثل الة وشاشة العرض	ك	6	15	9	25	34
	%	6.7	16.9	10.1	28.1	38.2
ضعف المعرفة بما يتوفر في الكلية من تقنيات تعليم	ك	9	12	12	32	24
	%	10.0	13.5	13.5	36.0	27.0
عدم تشجيع الكلية لاستخدام الوسائط المتعددة داخل قاعات الدراسة	ك	10	25	16	20	19
	%	11.1	27.8	17.8	22.2	21.1
عدم اقامة دورات تدريبية تنفذها الكلية لهذا الغرض	ك	8	16	8	27	30
	%	6.0	18.0	9.0	30.3	33.7
قلة برامج الوسائط المتعددة التعليمية الجاهزة	ك	7	12	11	37	23
	%	7.8	13.3	12.2	41.1	25.6
نقص التمويل اللازم لتوظيف الحاسب الالي داخل قاعات الدراسة	ك	3	6	7	34	40
	%	3.3	6.7	7.8	37.8	44.4

اهمال صيانة الحاسبات الالية بشكل دوري	ك	3	6	13	34	34
	%	3.3	6.7	14.4	37.8	37.8
كثرة عدد الطلاب في قاعات الدراسة	ك	5	11	10	19	45
	%	5.6	12.2	11.1	21.1	50.0
عجز بعض برامج الوسائط المتعددة عن تلبية مطلوبات المادة	ك	13	24	12	21	19
	%	14.6	27.0	13.5	23.6	21.3
ندرة المتخصصين في مجال تقنيات التعليم	ك	6	21	7	30	25
	%	6.7	23.6	7.9	33.7	28.1
ميل بعض الاساتذة الى مقاومة المستحدثات التكنولوجية المغايرة	ك	10	21	18	27	14
	%	11.1	23.3	20.0	30.0	15.6

المصدر :إعداد الباحث من بيانات الإستبيان 2014م .

من الجدول رقم (23) إن اتجاهات آراء المبحوثين حول السؤال الرابع حول معوقات إستخدام الوسائط المتعددة في العملية التعليمية في عبارات هذه المحور جاءت كما يلي : نسبة 38.9% من أفراد العينة لايوافقو بشدة علي أنه عدم الإلمام بمهارات استخدام الحاسب الالي ، بينما نجد الذين لايوافقوا علي ذلك بلغت نسبتهم 27.8% . أيضاً نجد 40.0% من المستطلعين لايوافقوا بشدة علي افتقار الكلية للحاسبات الالية المخصصة لهذا الغرض ، و34.4% منهم لايوافقوا علي ذلك ، كذلك 44.4% من المستطلعين لايوافقوا علي أنه فعلاً وجود عدم وجود كادر فني مؤهل في الكلية للمساعدة عند الحاجة ، و26.7% منهم يوافقوا بشدة علي ذلك ، كذلك نجد أن 38.2% من المستطلعين لايوافقوا بشدة علي أنه نقص التجهيزات داخل قاعات الدراسة مثل الة وشاشة العرض ، و28.1% لايوافقوا علي ذلك ، وهنالك 36.0% من المستطلعين لايوافقوا علي أن ضعف المعرفة بما يتوفر في الكلية من تقنيات تعليم ، و27.0% لايوافقوا بشدة . ايضاً نجد 22.2% من أعضاء هيئة التدريس لايوافقوا علي أن عدم تشجيع الكلية لاستخدام الوسائط المتعددة داخل قاعات الدراسة ،

و21.1% لايوافقوا بشدة ، بينما نجد 33.7% منهم لايوافقوا بشدة علي أن عدم اقامة دورات تدريبية تنفذها الكلية لهذا الغرض ، و30.3% منهم لايوافقوا علي ذلك ، ايضاً نجد 41.1% من المستطلعين لايوافقوا علي أن قلة برامج الوسائط المتعددة التعليمية الجاهزة ، و25.6% لايوافقوا بشدة ، و44.4% من المستطلعين لايوافقو بشدة علي أن هنالك نقص في التمويل اللازم لتوظيف الحاسب الالي داخل قاعات الدراسة ، و37.8% لايوافقوا ، ونجد 37.8% لايوافقوا بشدة بأنه هنالك اهمال صيانة الحاسبات الالية بشكل دوري ، كذلك 50.0% لايوافقوا بشدة بان كثرة عدد الطلاب في قاعات الدراسة ، ونجد 23.6 % من المستطلعين لايوافقوا علي أن عجز بعض برامج الوسائط المتعددة عن تلبية مطلوبات المادة ،أيضاً هنالك 33.7% من المستطلعين لايوافقوا علي أن ندرة المتخصصين في مجال تقنيات التعليم ، واخيراً نجد أن 30.0% من أعضاء هيئة التدريس لايوافقوا علي أنه ميل بعض الاساتذة الى مقاومة المستحدثات التكنولوجية المغايرة .

اما جاء في المقابلة بخصوص هذا المحور نجد أن هناك اتفاق في المعوقات من جانب اعضاء المقابلة وقد تشترك اسباب المعوقات بين إدارة الجامعة وعضو هيئة التدريس وكذلك هناك جزء للطالب نفسه وقد تعود هذه المعوقات في قلة وجود الوسائط نفسها وارتفاع اسعار الموجود منها وعدم إلمام عضو هيئة التدريس بإستخدام الوسائط المتعددة ومنهم من له رآي في إستخدامها أصلاً وكذلك من يرى أن الطالب يشتغل بالجهاز المستخدم أكثر من المادة المستخدمة ، ولكن نجد أن معظم العينة تتفق علي أن إدارات الجامعات تعمل بشدة

علي توفير الوسائط المتعددة والعمل علي تهيئة بيتة العمل وحث هيئة التدريس علي التدريب ومدى أهميتة إستخدام هذه الوسائط في العملية التعليمية وبملاحظة الباحث نجد أن معظم المعوقات تركزت في إدارة الجامعة لعدم تهيئتها البيئة المناسبة لإستخدام هذه الوسائط وكذلك عضو هيئة التدريس الذي في بعض الأحيان لم يكن ملماً بإستخدام الوسائط ولم يتدرب عليها .

علاقة معوقات إستخدام الوسائط المتعددة مع نوع العينة.

جدول رقم (24)

النوع	الوسط الحسابي	النسبة التائية	القيمة الإحتمالية	الإستنتاج
ذكر	32.49	0.47	0.63	**فرق غير معنوي**
أنثى	33.81			

من الجدول رقم (24) فإن الأوساط الحسابية لأعضاء هيئة التدريس حسب النوع متقاربة وهذا يشير إلي وجود فروق غير معنوية لأفراد العينة في مستويات رآي المبحوثين (حول معوقات الوسائط) ، حيث كانت كل القيم الإحتمالية لإختبار النسبة التائية أكبر من مستوى المعنوية 5% وهذا يعنى أن كل أعضاء هيئة التدريس بحسب النوع متساويين في

الرآي حول الوسائط لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات السودانية بولاية الخرطوم وإتجاهاتهم نحوها .

علاقة معوقات إستخدام الوسائط المتعددة مع الخبرة العملية أعضاء هيئة التدريس بالجامعات بولاية الخرطوم.

جدول رقم (25)

الخبرة	الوسط الحسابي	النسبة الفائية	القيمة الإحتمالية	الإستنتاج
أقل من 5 سنوات	33.85	1.42	0.25	**فرق غير معنوي**
من 5-10 سنوات	34.84			
أكثر من 10سنوات	30.82			

من الجدول رقم (25) فإن الأوساط الحسابية لأعضاء هيئة التدريس حسب الخبرة العملية متقاربة وهذا يشير إلي وجود فروق غير معنوية لأفراد العينة في مستويات رآي المبحوثين

(حول معوقات إستخدام الوسائط المتعددة) ، حيث كانت كل القيم الإحتمالية لإختبار النسبة التائية أكبر من مستوى المعنوية 5% وهذا يعنى أن كل أعضاء هيئة التدريس بحسب الخبرة متساويين في الرآي حول الوسائط المتعددة في العملية التعليمية بالجامعات السودانية بولاية الخرطوم واتجاهاتهم نحوها .

علاقة معوقات إستخدام الوسائط المتعددة مع الدرجة العلمية لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات بولاية الخرطوم.

جدول رقم (26)

الدرجة العلمية	الوسط الحسابي	النسبة الفائية	القيمة الإحتمالية	الإستنتاج
مساعد تدريس	28.25	2.34	0.07	**فرق غير معنوي**
محاضر	35.58			
استاذ مشارك	29.17			
استاذ	34.00			

من الجدول رقم (26) فإن الأوساط الحسابية لأعضاء هيئة التدريس حسب الدرجة العلمية متقاربة وهذا يشير إلي وجود فروق غير معنوية لأفراد العينة في مستويات رآي المبحوثين (حول معوقات إستخدام الوسائط) ، حيث كانت كل القيم الإحتمالية لإختبار النسبة التائية أكبر من مستوى المعنوية 5% وهذا يعنى أن كل أعضاء هيئة التدريس بحسب الدرجة العلمية متساويين في الرآي حول الوسائط المتعددة في العملية التعليمية بالجامعات السودانية بولاية الخرطوم وإتجاهاتهم نحوها .

مناقشة النتائج :-

أسفرت النتائج من خلال التحليل الإحصائي و المقابلة التي تمت مع عدد من أعضاء هيئة التدريس في بعض الجامعات عن الآتي :

السؤال الأول : و الذي ينص على (ما مدى توفر الوسائط المتعددة التعليميةالان في الجامعات بولاية الخرطوم) .

الإجابة : جاء متوسط أراء المبحوثين حول مدى توفر الوسائط المتعددة في العملية التعليمية (59ّّ,31) و هي نسبة اعلى من المستوى الفرض (26) و بالتالي فإنها تشير إلى توفر الوسائط التعليمية بنسبة عالية الا أن هذه الدراسة توضح أن توفر الحواسيب و ملحقاتها تمثل النسبة الأقل حيث أن الذين يرون أنها عالية بلغت نسبتهم (2,52%) بينما حققت اجهزة الفيديو والفاكس و شاشات العرض و قلة توافر الوسائط الأخرى و هذا ما جاء متوافقاً مع دراسة (رماح مشرف 2007 م) .

و جاءت إجابة **السؤال الثاني** و الذي يتناول إستخدام الوسائط المتعددة لأعضاء هيئة التدريس ، جاء متوسط أراء المبحوثين (32,49) و يعد مستوى عال مقارنة بالمستوى الفرض الذي يساوي (26) و بالتالي فإن هذه النتيجة تشير إلى الإستخدام بمستوى عال و خاصة الفاكس و الكاميرا الرقمية ، وبما ان الحاسوب هو الجهاز الذي يستخدم عبره معظم الوسائط المتعددة و أن إستخدامه جاء بدرجة متوسطة فإنه يمكن ان يرى الباحث بأن هذه النسبة هي التي تمثل إستخدام الوسائط . كذلك جاءت المقابلة موافقة لرأي الباحث حيث أن استخدام الوسائط المتعددة ينحصر في إستخدام شاشات العرض ، و هذه في كل الجامعات التي أجريت فيها المقابلة و عزوا ذلك لعدم إلمام جزء من أعضاء هيئة التدريس بطريقة إستخدام هذه الوسائط و لتخوف البعض منها ، و لكن هناك رأي ايجابي في إستخدامها ، و أنها تزيد من الفاعلية و هذا الرأي متوافق مع دراسة (العجب محمد العجب2000 م) و دراسة (عبد الإله الخضر 2005 م) ، و جاءت نتيجة إجابة **السؤال الثالث** الذي بنص عن مدى إتجاهات أعضاء هيئة التدريس حول إستخدام الوسائط المتعددة داخل قاعات الدراسة جاء رأي المبحوثين (34,92) و هومستوى دون الوسط مقارنة مع المستوى الفرض وهو (39) و بلغت درجة الرأى (35,7%) و هي درجة وسط و هذا يؤكد أن إستخدام الوسائط المتعددة في التعليم يعتبر بصورة متوسطة ، و بالتالي فإن الإتجاه الإيجابي وسط لدى أعضاء هيئة التدريس نحو إستخدام الوسائط المتعددة في التدريس ، وافقت هذه النتائج دراسة (عبد الباسط سعيد1996 م) و كذلك دراسة (رماح مشرف 2007 م) و لكن هنالك رأي إيجابي نحو إستخدام الوسائط و لذلك نجد أن نسبة (57,8%) يريدون المعرفة و التدريب و هي نسبة تعطي مؤشر إيجابي .

و جاءت نتائج الإجابة على **السؤال الرابع** و الذي يقيس معوقات إستخدام الوسائط المتعددة في التدريس ، جاء متوسط رأي المبحوثين بمستوى بلغ (32,74) و هو مستوى ضعيف مقارنة بالمستوى الفرض و الذي بلغ (42) و بالتالي فإن هناك معوقات في

إستخدام الوسائط المتعددة كما اكدت ذلك المقابلة التي اتفق مع رأي المبحوثين بوجود المعوقات و ذكرت ان المعوقات تتركز في إدارة الجامعة لعدم توفيرها للوسائط بصورة مناسبة و ذلك لإرتفاع اسعار الموجود و كذلك أن عضو هيئة التدريس غير ملم بإستخدام الوسائط ، ولكن هناك إفادات بأن الإدارات تعمل جادة لتهيئة البيئة و حث عضو هيئة التدريس على التدريب و هذه إتفقت مع دراسة (آمنة إبراهيم2014 م).

الفضل الخامس

النتائج و التوصيات و المقترحات

هدفت الدلراسة إلى معرفة مدى إستخدام الوسائط المتعددة لدى أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية بالجامعات بولاية الخرطوم و مدى إتجاهاتهم نحوها و الوقوف على معوقات إستخدامها و من خلال التحليل الإحصائي لأدوات البحث توصلت الدراسة للنتائج التالية :

1. توفر بعض الوسائط بصورة عالية في بعض الجامعات وخاصة شاشات العرض .
2. قلة توفر الحواسيب في كثير من الجامعات .
3. إستخدام الوسائط بصورة متوسطة وخاصة فيما يتعلق بالحاسوب .
4. عدم إلمام بعض أعضاء هيئة التدريس بإستخدام الوسائط المتعددة وكذلك تخوفهم منها . بل هناك من له رأي في ذلك وهذه نسبة قليلة .
5. هناك رأي إيجابي نحو إستخدام الوسائط المتعددة في التدريس من قبل أعضاء هيئة التدريس لقناعتهم بأنها توفر الوقت والجهد وكذلك من الجامعة لحثها علي التدريب .
6. عدم إهتمام الجامعات بالتدريب المستمر لدى أعضاء هيئة التدريس .
7. قلة الإمكانيات لدى الجامعات .
8. عدم إلزام الجامعة لأعضاء هيئة التدريس بإستخدام الوسائط المتعددة .

9. هنالك من لة رأي سلبي من أعضاء هيئة التدريس لإستخدام الوسائط المتعددة .

التوصيات

1. ضرورة إيجاد آليات لتفعيل إستخدام الوسائط المتعددة في العملية التعليمية و ذلك بتوفير الأجهزة بصورة مناسبة و إعداد عضو هيئة التدريس بالتدريب المستمر و تضمين ذلك في المنهج الدراسي عبر وزارة التعليم العالي و تدعيم ذلك باللوائح و القوانين .
2. توفير الأجهزة بصورة مناسبة .
3. إعداد عضو هيئة التدريس على معرفة إستخدام و ذلك بالتدريب المستمر .
4. تضمين إستخدام الوسائط المتعددة في المنهج الدراسي التعليمي و تدعيم ذلك باللوائح .
5. إجراء مزيد من الدراسات التجريبية التي توضح مدى فاعلية إستخدام الوسائط المتعددة في العملية التعليمية . خاصة على مستوى التعليم العام .

المقتـرحات

نفترح بأن تجرى الدراسات الآتية :-

1. إستخدام الحاسب الآلي و ملحقاته في تدريس المقررات الدراسية و أثره في التحصيل الدراسي للطلاب .
2. أثر إتجاهات الطلاب نحو إستخدام الوسائط المتعددة في التعليم الجامعي .

المصادر والمراجع

أولاً ـ المصادر

1 . القرآن الكريم

ثانياً ـ المراجع

1 . إبراهيم عبد الوكيل الفأر(2003) طرق تدريس الحاسوب ، الاردن ، عمان ، دار الفكر.

2 . أحمد سالم، تكنولوجيا التعليم والتعلم الإلكتروني، جامعة الزقازيق: كلية التربية: مكتبة الرشد 2004م.

3 . أنور بدر العابد، التقنيات التعليمية، تطويرها ومفهومها ودورها في تحسين عملية التدريس، مجلة تكنولوجيا التعليم، العدد "36" عمان 2003م.

4 . إيمان محمد الغراب (2003)التعليم الإلكتروني مدخل الى التدريب غير التقليدي ، القاهرة .

5 . بدر الصالح ، تقنية التعليم بين مفهومين الوسائل التعليمية و مدخل النظم ،مصر . جامعة حلوان (1996).

6 . حسن زيتون، تنظيم التدريس رؤية منظومية، القاهرة: عالم الكتب 1999.

7 . حسن سلامة (1995) طرق تدريس الرياضيات بين النظرية و التطبيق ، دار الفجر للنشر ، القاهرة .

8. حسين شفيق (2007) تكنولوجيا الوسائط المتعددة في المجال الاعلامي و الانترنت ، مدينة الثقافة ، القاهرة .

9- حسين شفيق (2008) التصميم الجرافيكي في الوسائط المتعددة ، دار النشر ، القاهرة .

10- زاهر أحمد ، تكنولوجيا التعليم كفلسفة و نظام ، القاهرة ، المكتبة الأكاديمية (1996) .

11- عبد البديع سالم (2003) المدخل المنظومي للمعلوماتية ، مركز تطور تدريس العلوم .

12- عبد الحميد بسيوني (2002) تكنولوجيا الحاسوب و المعلومات و الوسائط المتعددة ، دار النشر ، القاهرة .

13- عبد الحميد بسيوني (2005) إستخدام و تأليف الوسائط المتعددة ، دار العلوم ، القاهرة .

14- عبد اللطيف الجزار ، توظيف تكنولوجيا المعلومات في تكنولوجيا التعليم كعملية منظومية ديناميكية ، المؤتمر العلمي السادس للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، 5 ديسمبر 1998م مجلة تكنولوجيا التعليم ، المجلد الثامن ، الكتاب الثالث .

15. عبد العزيز الموسي (2002) إستخدام تقنية المعلومات و الحاسوب في التعليم الاساسي ، الرياض ، مكتب التربية العربي الأول لدول الخليج .

16. عبد الله عطار و إحسان كنسارة ، وسائل الإتصال التعليمية ، مكة المكرمة ، جامعة أم القرى (2004) .

17. عبد الله عمر الفرا ، تكنولوجيا التعليم و الإتصال ، الأردن ــ عمان ، دار الثقافة للنشر (1998) .

18. عبد الله علي و أحمد صادق (2001) التعليم الإلكتروني ، السحاب للنشر القاهرة .

19. علي عبد المنعم ، تكنولوجيا التعليم و الوسائل التعليمية ، القاهرة ، جامعة الأزهر ، (1999) .

20. مجلة كلية المعلمين ، المجلد الخامس ، العدد الثاني ، السعودية ـ الرياض ، أغسطس (2005) .
21. محمد تيمور عبد الحسيب (1996) الحاسبات الإلكترونية و تكنولوجيا الإتصال ، دار الشروق ، القاهرة .
22. محمد زياد حمدان ، الوسائل التعليمية مبادئها و تطبيقاتها ، بيروت (1421هـ)
23. محمد سعيد حمدان (2005) التجارب العربية و العالمية في مجال الإلكتروني ، عمان .
24. محمد عطية خميس (2003) عمليات تكنولوجيا التعليم ، القاهرة ، مكتبة دار الحكمة .
25. محمد علي السيد ، الوسائل التعليمية و تكنولوجيا التعليم، الأردن ـ عمان ، دار الشروق (1999) .
26. محمد محمود الحيلة ، التصميم التعليمي نظرية و ممارسة ، الأردن ـ عمان ، دار المسرة (1999).
27. ـــــ التكنولوجيا التعليمية و المعلوماتية ، الإمارات ، دار الكتاب الجامعي (2001) .
28. ـــــ تصميم و إنتاج الوسائل التعليمية التعلمية ، الأردن ـ عمان ، دار المسرة (2002)
29. محمد مقلد (2005) التعليم الجامعي بواسطة الإنترنت .
30. مصطفى بدران وآخرون ، الوسائل التعليمية ، القاهرة ، مكتبة النهضة (1998)
31. مصطفى حسن ، مفهوم الوسائل التعليمية و التكنولوجيا ، المدينة المنورة ، دار إحياء التراث الإسلامي(1999) .
32. مصطفي عبد السميع و آخرون ، الإتصال و الوسائل التعليمية ، القاهرة ـ مصر الجديدة ، (2001) .
33. ـــــ تكنولوجيا التعليم ، مفاهيم و تطبيقات ، الأردن ـ عمان ، دار الفكر (2004) .
34. ناجح حسن ، تكنولوجيا التعليم لطلاب كلية التربية ، القاهرة ـ جامعة الأزهر ، (1997) .
35. ناصر الدين عبد العزيز الداود ، الوسائل التعليمية و علاقتها بتقبل الطلاب للمادة الدراسية ، الرياض (1412ه) .
36. نايل حرز الله و ديما الضامن (2008) الوسائط المتعددة ، الشركة العربية المتحدة ، القاهرة .
37. يس قنديل ، الوسائل التعليمية و تكنولوجيا التعليم ، الرياض ، دار النشر الدولي (1999) .