جامعـــة شـــندي

كليـــة الدراســـات العليـــا

# مقترح لتطوير العملية التعليمية بالمعاهد العسكرية السودانية بإستخدام تكنولوجيا التعليم

(دراسة ميدانية بالمعاهد العسكرية بولاية الخرطوم)

دراسة مقدمة لنيل درجة الدكتوراه في التربية

(تخصص تكنولوجيا التعليم)

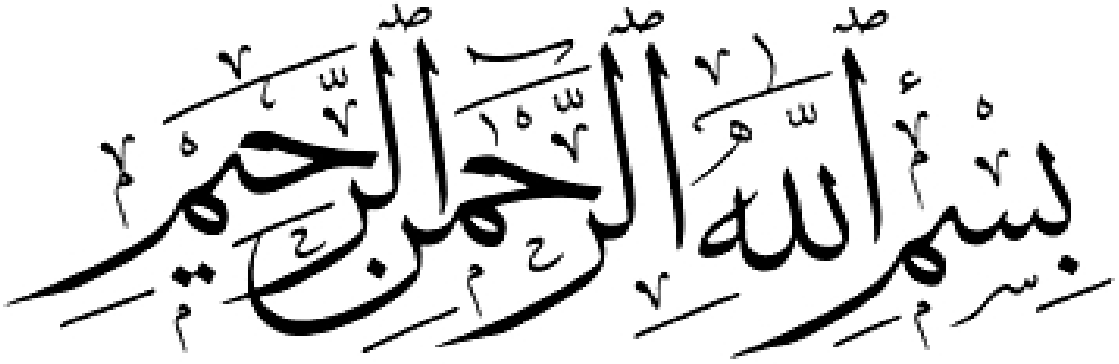
إعداد الطالب :

مرتضي عثمان أبو القاسم

إشراف :

أ.د عبد الغني إبراهيم محمد

ديسمبر ٢٠١٤م


بسم الله الرحمن الرحيم

# استهلال

قال تعالى(وَهُوَ الَّذِي أَنشَأَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَارَ وَالْأَفْئِدَةَ قَلِيلًا مَّا تَشْكُرُونَ)

سورة المؤمنون الآية (٧٨)

# إهـــداء

إلى والدي ووالدتي متعهم الله بالصحة والعافية

إلى إخوتي

إلى أسرتي الصغيرة

إلى الإخوة رفقاء الدرب والسلاح

# شكر وتقدير

اللهم لك الحمد كما ينبغي لجلال وجهك وعظيم سلطانك لا نحصي ثناءً عليك اللهم اجعل أفضل صلواتك وبركاتك على حبيبنا وأسوتنا وقدوتنا سيدنا محمد عليه الصلاة وأتم التسليم .

أتقدم بوافر الشكر والعرفان لجامعة شندي التي منحتني فرصة الدراسة بصرحها العظيم ممثلة في كلية التربية وأخص بالشكر البروفيسور عبد الغني إبراهيم محمد الذي ما بخل علي بتوجيهاته ووقته.

وكذلك أخص بالشكر الدكتور أسامه محمد عبد الرحيم الذي أعانني بتوجيهاته .

والشكر أجزله للدكتور الطيب علي القاضي الذي أعانني علي السير في هذا الطريق.

كما أتقدم بوافر الشكر للأساتذة الذين حكموا الإستبانة ، كما أشكر السادة مدراء المعاهد العسكرية بولاية الخرطوم الذين أفادوا البحث بأرائهم السديدة .

وأخص بالشكر السادة معلمي المعاهد العسكرية الذين ساهموا بملء الإستبانة والشكر أجزله للأستاذ خالد محمد عبيد الذي أعانني في التحليل الإحصائي والشكر لكل من أعانني في انجاز هذا العمل .

# المستخلص

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف علي واقع استخدام تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية بالمعاهد العسكرية والوقوف على المشكلات والمعوقات التي تعترض استخدام تكنولوجيا التعليم بالمعاهد العسكرية ومن ثم تقديم مقترح لاستخدام تكنولوجيا التعليم لتطوير العملية التعليمية بالمعاهد العسكرية بالسودان.

اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي باستخدام أداتي الاستبانة لجمع البيانات من أفراد مجتمع الدراسة البالغ عددهم ٢٧٠ معلم وبلغ حجم العينة ١٠٠ معلم والمقابلة الشخصية لعشرة من مديري المعاهد العسكرية البالغ عددهم ٢٧ للتعرف على وجهة نظرهم حول واقع استخدام تكنولوجيا التعليم بالمعاهد العسكرية والمعوقات التي تعترض استخدام تكنولوجيا التعليم لتطوير العملية التعليمية بالمعاهد ، وتمت المعالجة الإحصائية وتحليلها بواسطة الحاسوب علي برنامج الحزم الإحصائية للدراسات الاجتماعية والتربوية (SPSS) .

وقد توصلت الدراسة إلى نتائج أهمها أن المعاهد العسكرية بالسودان تفتقر إلى التقنيات الحديثة ولم تستفد المناهج من تكنولوجيا التعليم ولم تخضع للتطورات ولا يوجد تأهيل لمعلمي المعاهد العسكرية في مجال تكنولوجيا التعليم ولا توجد أقسام لتكنولوجيا التعليم بالمعاهد العسكرية ، كما توصلت الدراسة إلى توصيات أهمها ضرورة توفير التقنيات التعليمية الحديثة بالمعاهد العسكرية والاستفادة من مفاهيم التكنولوجيا في تصميم المناهج وضرورة تأهيل معلمي المعاهد العسكرية في مجال تكنولوجيا التعليم وإنشاء أقسام لتكنولوجيا التعليم ومتابعة المستحدثات في مجال تكنولوجيا التعليم .

# Abstract

This study aims to recognize the current use of technology in the educational process Educational of military institutes and stand on the problems and obstacles that hinder the use of technology in military institutes, and then suggest a proposal for the use of Educational technology for the development of the educational process in Sudan's military institutes.

The Researcher followed the descriptive and analytical approache, by using two major tools, questionnaire to collect data from teaching community with a random sample of ١٠٠ teachers, and personal interview with ١٠ directors from the major military institutes, to know their opinions about the current use and obstacles that have been constraining the development of military institutes in using educational technology, data were analyzed and processed under ( SPSS ) program.

The most important results of the study was, the lack of educational technologies, in curriculums itself aren't were technology within it, instructors and teachers are not qualified enough in the field of Educational technology and there is no departments to teach educational technology inside military institutes. And the most important recommendations of the study were, the necessity of supplying military institutes with modern teaching technologies, taking advantage of the technological concepts in designing curriculums, the necessity of qualifying instructors in field of educational technology, and technological departments should be established inside military institutes, in addition to continuous updating of technologies that will be used.

# قائمة الموضوعات


| الموضوع | الصفحة |
|---|---|
| بسملة | أ |
| استهلال | ب |
| إهداء | ج |
| شكر وتقدير | د |
| المستخلص | هـ |
| Abstract | و |
| قائمة الموضوعات | ز |
| قائمة الإشكال | ك |
| قائمة الجداول | ل |
| قائمة الملاحق | م |
| **الفصل الأول الإطار العام للدراسة** | |
| المقدمة | ١ |
| مشكلة الدراسة | ٢ |
| أهداف الدراسة | ٢ |
| أسئلة الدراسة | ٣ |
| أهمية الدراسة | ٣ |
| منهج الدراسة وأدواتها | ٤ |
| مجتمع وعينة الدراسة | ٤ |
| حدود الدراسة | ٤ |
| مصطلحات الدراسة | ٥ |
| **الفصل الثاني الإطار النظري والدراسات السابقة** | |
| تمهيد | ٧ |
| التكنولوجيا (التقنيات) | ٧ |
| بعض التعريفات العربية لتكنولوجيا التعليم | ٧ |
| بعض التعريفات الأجنبية | ٧ |
| ماهية تكنولوجيا التعليم | ١٠ |

| | |
|---|---|
| الوسائل التعليمية | ١١ |
| تصنيفات الوسائل التعليمية | ١٤ |
| معوقات استخدام الوسائل التعليمية | ٢٢ |
| استخدام التكنولوجيا في التعليم | ٢٣ |
| أهمية استخدام وسائل تكنولوجيا التعليم | ٢٤ |
| مراحل تطور تنمية تكنولوجيا التعليم | ٢٥ |
| دور تكنولوجيا التعليم في مواجهة المشكلات التربويـــــــة المعاصرة | ٣٥ |
| التقنيات التربوية | ٣٦ |
| تطور مفهوم تقنيات التعليم | ٣٦ |
| الفرق بين مفهوم تقنيات التعليم والتعلم | ٣٧ |
| أهمية تقنيات التعليم لتطوير التعليم | ٣٨ |
| التطور التكنولوجي ووسائل الإعلام | ٤٥ |
| الأجهزة والآلات التعليمية التقليدية والحديثة | ٤٧ |
| التقدم التكنولوجي | ٥٥ |
| الحاسوب والإنترنت | ٥٧ |
| إستخدام الحاسوب فى التعليم | ٥٩ |
| أهمية ستخدام الحاسوب فى عملية التعليم والتعلم | ٦٦ |
| إستخدامات الإنترنت فى التعليم | ٧٠ |
| تكنولوجيا الواقع الإفتراضى | ٧٢ |
| الكتاب الإلكترونى | ٧٣ |
| الوسائط المتعددة | ٧٤ |
| التعليم المدمج | ٨٠ |
| مراكز مصادر التعليم | ٨٢ |
| السبورة الذكية | ٨٣ |
| المحاكاه وتمثيل الأدوار | ٨٧ |
| إستراتيجية تقديم المواد التعليمية | ٨٩ |
| دور المعلم فى إنجاح الوسيلة التعليمية | ٩٢ |
| التقنيات التعليمية والتدريس | ٨٢ |
| المعاهد العسكرية بالسودان | ٩٩ |

| الدراسات السابقة | |
|---|---|
| الدراسات السودانية | ١٠٩ |
| البحوث العسكرية | ١١٥ |
| الدراسات العربية | ١١٨ |
| الدراسات الأجنبية | ١٢٤ |
| التعليق علي الدراسات السابقة | ١٢٦ |
| موقع الدراسة الحالية من الدراسات السابقة | ١٣٠ |
| ما يمكن أن تضيفه الدراسة للفكر الإنسانى | ١٣٠ |
| **الفصل الثالث منهج الدراسة وإجراءاتها** | |
| تمهيد | ١٣٢ |
| منهج الدراسة | ١٣٢ |
| مجتمع الدراسة | ١٣٣ |
| وصف مجتمع الدراسة | ١٣٣ |
| عينة الدراسة | ١٣٣ |
| خصائص عينة الدراسة | ١٣٤ |
| المقابلة | ١٣٥ |
| أدوات الدراسة | ١٣٦ |
| وصف الاستبانة | ١٣٦ |
| طريقة تحليل الاستبانة | ١٣٧ |
| صدق الاستبانة | ١٣٨ |
| ثبات الاستبانة | ١٣٨ |
| إجراء الدراسة | ١٣٩ |
| المعالجة الإحصائية | ١٤٠ |
| **الفصل الرابع النتائج ومناقشتها** | |
| تمهيد | ١٤١ |
| عرض ومناقشة نتائج الاستبانات والمقابلات | ١٤١ |
| عرض ومناقشة نتائج السؤال الأول | ١٤٢ |
| عرض ومناقشة نتائج المقابلة للاجابة عن السؤال الأول | ١٤٤ |
| عرض ومناقشة نتائج السؤال الثاني | ١٤٥ |

| | |
|---|---|
| عرض ومناقشة نتائج المقابلة للاجابة عن السؤال الثاني | ١٤٦ |
| عرض ومناقشة السؤال الثالث | ١٤٧ |
| عرض ومناقشة السؤال الرابع | ١٤٨ |
| عرض ومناقشة نتائج المقابلة للاجابة عن السؤال الرابع | ١٥٠ |
| مقترح إستخدام تكنولوجيا التعليم لتطوير العملية التعليمية بالمعاهد العسكرية | ١٥١ |
| **الفصل الخامس النتائج والتوصيات والمقترحات** | |
| النتائج والتوصيات والمقترحات | ١٥٥ |
| المصادر والمراجع العربية والأجنبية والبحوث العسكرية | ١٥٨ |

# قائمة الإشكال


| | |
|---|---|
| جدول رقم (٢-١) مكونات تكنولوجيا التعليم (تشارلز هوبان) | ٩ |
| جدول (٢-٢) تصنيف الوسائل التعليمية لادقار دير | ١٦ |
| جدول (٢-٣) تصنيف الوسائل التعليمية حسب طبيعتها | ١٦ |
| جدول (٢-٤) أهمية الوسائل في العملية التربوية | ٢٨ |
| جدول (٢-٥) دور تكنولوجيا التعليم في مواجهة المشكلات التربوية المعاصرة | ٣٥ |
| جدول (٢-٦) الجوانب المتفاعلة في عملية التدريس | ٩٨ |

# قائمة الجداول


| الجداول | رقم الصفحة |
|---|---|
| جدول (٣-١) عينة الدراسة من حيث النوع | ١٣٤ |
| جدول رقم (٣-٢) عينة الدراسة من حيث سنوات الخبرة | ١٣٤ |
| جدول رقم (٣-٣) عينة الدراسة من حيث المؤهل الأكاديمي | ١٣٤ |
| جدول رقم (٣-٤) عينة المقابلة حسب المؤهل العسكري | ١٣٥ |
| جدول رقم (٣-٥) عينة المقابلة حسب المؤهل الأكاديمي | ١٣٦ |
| جدول رقم (٣-٦) تعريف المتغيرات باعطاء رقم | ١٣٧ |
| جدول رقم (٣-٧) الحكم على العبارات | ١٣٧ |
| جدول رقم (٣-٨) اختبار صدق الاستبانة | ١٣٩ |
| جدول رقم (٤-١) عرض ومناقشة نتائج السؤال الأول | ١٤٢ |
| جدول رقم (٤-٢) نتائج اختبار ($k^2$) للوسط الحسابى والحكم | ١٤٣ |
| جدول رقم (٤-٣) السؤال الثانى | ١٤٥ |
| جدول رقم (٤-٤) نتائج اختبار ($k^2$) للسؤال الثاني والوسط الحسابي والحكم | ١٤٦ |
| جدول رقم (٤-٥) السؤال الرابع | ١٤٨ |
| جدول رقم (٤-٦) نتائج اختبار ($k^2$) للسؤال الرابع والوسط الحسابي والحكم | ١٤٩ |

# قائمة الملاحق

| رقم الملحق | الملحق |
|---|---|
| ١ | الاستبانة |
| ٢ | قائمة باسماء وعناوين محكمي الاستبانة |
| ٣ | محاور المقابلة |
| ٤ | مديرو المعاهد الذين اجريت معهم المقابلة |

# الفصل الأول

# الإطار العام للدراسة

# الفصل الأول

## (١) الإطار العام للدراسة

### ١-٠ المقدمة

إهتم الإنسان منذ قديم الزمان بتطوير حاضره لتلبية متطلباته في مختلف ضروب الحياة وقد سعى في سبيل ذلك للإحتفاظ بخبرات من

جميع نواحي الحياة الإجتماعية والإقتصادية والثقافية يجعل من الضرورة على المؤسسات التعليمية أن تأخذ بوسائل لتحقيق أهدافها ومواجهه هذه التحديات فقد أضاف التطور العلمي والتكنولوجي كثير من الوسائل الجديدة التي يمكن الاستفادة منها في تهيئة مجالات الخبرة الدراسية حتى يتم إعداد الفرد بدرجة عالية من الكفاءة التي تؤهله لمواجهات تحديات العصر ، قد تميز عالم اليوم بالانفجار المعرفي والانفجار السكاني فينهال كل لحظة إلى الوجود فيض غزير من المعارف نتيجة للثورة العلمية والتي أدت بدورها إلى التقدم التكنولوجي .

وفي القرن الحالي تبلور مفهوم التكنولوجيا كمنهجية متطورة حول كيفية جعل الأشياء تعمل بأعلى كفاءة ، وقد شمل جميع الطرائق والأدوات والمواد والأجهزة والتنظيمات المستخدمة في النظام التعليمي بغرض تحقيق الأهداف التعليمية وتطوير التعليم ورفع فاعليته .

يتسم العصر الذي نعيش فيه الآن بالثورة العلمية التكنولوجية ، ويتوالى تراكم الإكتشافات والنظريات العلمية وتطبيقاتها بصورة لم تعرفها البشرية من قبل ، إننا نعيش عصر المعلوماتية الذي يحمل في طياته تغيرات عديدة في جميع مناحي الحياة ، لعل من أبرزها الإعتماد على العقل البشري أكثر من ذي قبل وعلى الإلكترونيات الدقيقة والتدفق السريع في

المعلومات من خلال الكمبيوتر والإتصالات التي تكاد تلغي بعد الزمان بعد أن ألغت بعد المكان، ومن هنا كان إهتمام هذه الدراسة بالنظر في إمكانية استخدام التقنية الحديثة في المعاهد العسكرية في السودان .

**١ -١ : مشكلة الدراسة**

إن مفهوم التعليم قد تأثر بعملية التطوير التي شملت المجالات المختلفة والآن وفي عصر تسارعت فيه خطى تراكم المعرفة حتى ظهرت مستحدثات عديدة في مجال التربية والتعليم وتطورت على أثرها أساليب الحصول على المعلومات وسبل إستخدامها كما ظهرت نظريات علم النفس التربوي التي تبحث في كيفية إستيعاب المتعلم إضافة إلى ما أحرزته الصناعة من أجهزة ومعينات أدخلت كجزء لا يتجزأ من الموقف التعليمي كما حدث تطور كبير في طرق التدريس وأصبح لتكنولوجيا التعليم دور كبير في تطوير عملية التعليم من خلال النظريات التي قدمتها نظريات التعليم ، والتعلم مما أوجد أنماطاً تعليمية مختلفة عالية الفعالية ، ولم تجد طريقها إلى واقع العملية التعليمية في المعاهد العسكرية السودانية ومن كل ما تقدم يمكن تحديد مشكلة البحث بالسؤال التالي : ما مدى إمكانية وضع مقترح لإستخدام تكنولوجيا التعليم لتطوير العملية التعليمية بالمعاهد العسكرية السودانية ؟

**١-٢ : أهداف الدراسة**

التعرف على واقع إستخدام تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية بالمعاهد العسكرية بالسودان والوقوف على المشكلات والمعوقات التي تعترض إستخدام تكنولوجيا التعليم بالمعاهد العسكرية ، ومن ثم تقديم مقترح لإستخدام تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية بالمعاهد العسكرية بالسودان.

### ١-٣ : أسئلة الدراسة

١-٣-١ ٠ ما واقع استخدام تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية بالمعاهد العسكرية بالسودان ؟

١-٣-٢ ٠ ما المشكلات والمعوقات التي تعترض إستخدام تكنولوجيا التعليم في عملية التعليم بالمعاهد العسكرية بالسودان ؟

١-٣-٣ ٠ ما رأي معلمى ومديري المعاهد العسكرية في استخدام تكنولوجيا التعليم بالمعاهد العسكرية ؟

١-٣-٤ ٠ ما المقترحات التي يمكن أن تقدم لإستخدام تكنولوجيا التعليم بالمعاهد العسكرية بالسودان لتطوير العملية التعليمية بالمعاهد العسكرية ؟

### ١-٤ : أهمية الدراسة

تنبع أهمية البحث بالإجابة على النقاط الآتية :

البحث في مادة تعتبر البحوث نادرة فيها نسبياً وحسب علم الباحث بأن هذه الدراسة من أوائل الدراسات في مجال إستخدام تكنولوجيا التعليم بالمعاهد العسكرية السودانية ، وتعتبر تكنولوجيا التعليم حلاً عملياً لمشكلات التعليم بصورة كلية (تصميم المناهج ، تنفيذها ، تقويمها) ، و الإرتقاء بالعملية التعليمية بالمعاهد العسكرية بالسودان .

تبرز أهمية الدراسة في وقت تشتد فيه الحاجة إلى تطوير الوسائل المستخدمة في العملية التعليمية المختلفة .

تسلط الدراسة الضوء علي دور تكنولوجيا التعليم في زيادة تحصيل الدارسين للمواد الدراسية وأهمية إدراك المعلم لوظيفتها وأهمية إستخدامها لتحقيق عائد إيجابي كبير على العملية التعليمية ، بالمعاهد العسكرية .

**١-٥ : منهج الدراسة وأدواتها**

سوف يعتمد الباحث في هذا المجال على المنهج الوصفي المعتمد علي التحليل الذي يقوم على وصف ما هو كائن وتفسيره بإستخدام وسائل إحصائية وتعتمد في الوصول إلى نتائج معروفة بالإستبانة والمقابلة .

**١-٦ : مجتمع وعينة الدراسة**

١-٦-١ ٠ المجتمع : يشمل مجتمع هذه الدراسة المعاهد العسكرية بولاية الخرطوم وماتحويه من مدراء ومعلمين ووسائل تعليم .

١-٦٦-٢ ٠ عينة الدراسة : مديرو ومعلمو المعاهد العسكرية بولاية الخرطوم والبالغ عددهم ٢٧٠ معلم ومديري المعاهد البالغ عددهم ٢٧ مدير وبلغ حجم العينة ١٠٠ معلم و١٠ مدير معهد وتم اختيارهم بصورة عشوائية .

**١-٧ : حدود الدراسة**

الحدود الزمانية : تغطي العامين (٢٠١٣-٢٠١٤م) .

الحدود المكانية : تغطي هذه الدراسة في إطارها المكاني المعاهد العسكرية بولاية الخرطوم .

الحدود الموضعية : إستخدام تكنولوجيا التعليم بالمعاهد العسكرية السودانية .

## ١-٨ : مصطلحات الدراسة

### تكنولوجيا التعليم اصطلاحاً

علم فن التعليم أو علم صنعة التعليم أو علم تطبيق التعليم (كدوك ٢٠٠٠ ، ٢٢) .

### تكنولوجيا التعليم إجرائياً

هي تطوير وتطبيق للنظم والتقنية والمعينات أو الوسائل لتحسين عملية التعليم الانساني (كدوك ٢٠٠٠ ، ٢٢) .

### المعلم اصطلاحاً

ممن يتخذ مهنة التعليم أو ممن له الحق في ممارسة إحدي المهن استقلالا (المعجم الوجيز ، ١٩٩٢ ، ٤٦٣).

### المعلم إجرائياً

يقصد به المعلم العامل في مجال التدريس في المعاهد العسكرية بالقوات المسلحة السودانية .

### المنهج اصطلاحاً

وسيلة محددة توصل الي غاية معينة أو خطة منظمة لعدة عمليات ذهنية أو حسية بهدف الوصول الي كشف حقيقة أو البرهنة عليها (أحمد العاقب وآخرون ، ١٩٩٩ ، ١٢٣٤) .

### المنهج إجرائياً

يقصد به الخبرات والمقررات في المعاهد العسكرية بالقوات المسلحة السودانية (كتاب القوات المسلحة ٢٠٠٢ ، ٢٥) .

**ضابط اصطلاحاً**

القوي علي عمله ويقال فلان لايضبط عمله اذا عجر عن ولاية ماواليه (ابراهيم انيس وآخرون ، ١٩٧٢ ، ٧٦٣) .

**ضابط إجرائياً**

لقب رئاسي في الجيش أو الشرطة ويقصد به الضابط العامل في القوات المسلحة (كتاب القوات المسلحة ٢٠٠٢ ، ٢٥) .

**القوات المسلحة اصطلاحاً**

فيلق من فيالق الجيش (ابراهيم انيس وآخرون ، ١٩٧٢ ، ٦٦٥) .

**القوات المسلحة إجرائياً**

يقصد بها القوات المسلحة السودانية .

**المعاهد العسكرية**

عرفها كتاب القوات المسلحة ( ٢٠٠٢م ، ١٩) هي مؤسسات تعليمية عسكرية تعمل وفق إستراتيجية تأهيل وإعداد الأطر المختلفة وهذه المؤسسات التعليمية هي :

- المعاهد والمدارس التي تعني بالتدريب الأساسي .
- المعاهد والمدارس التي تعني بترقية الأداء وتطويره .
- المعاهد والمدارس التي تعني بالعناصر المساندة والعناصر الخدمية .
- المؤسسات التي تعني بالدراسات الإستراتيجية وتدريب القادة وهيئات الركن .

# الفصل الثاني

# الإطار النظري والدراسات السابقة

# الفصل الثاني

# (٢) الإطار النظري والدراسات السابقة

## ٢-٠ تمهيد

يحتوي هذا الفصل على تعريف مفهوم تكنولوجيا التعليم ومراحل تطورها وأهمية إستخدامها في العملية التعليمية والتعرف على الأجهزة والآلات التعليمية وما أنتجه التقدم التكنولوجي من مقترحات وإكتشافات في مجال تكنولوجيا التعليم (الحاسوب ، الإنترنت ، تكنولوجيا الواقع الافتراضي ، الوسائط المتعددة ، التعليم المدمج ، الكتاب الإلكتروني ، السبورة الذكية ) وختم الفصل بإستعراض بعض الدراسات السابقة التي لها صلة بموضوع الدراسة .

## ٢- ١ ٠ التكنولوجيا (التقنيات) Technology

إشتقت كلمة تكنولوجيا (Technology) والتي عربت تقنيات من الكلمة اليونانية (Techne) تعني فناً أو مهارة والكلمة اللاتينية (Texere) وتعني تركيباً أو نسجاً والكلمة (Togos) تعني علماً أو دراسة وبذلك فإن كلمة تقنيات تعني علم المهارات أو الفنون أي دراسة المهارات بشكل منطقي لتأدية وظيفة محددة وتفيد القواميس الإنجليزية بأن معنى التكنولوجيا هو المعالجة النظامية للفن أو جميع الوسائل التي تستخدم لإنتاج الأشياء الضرورية لراحة الإنسان وإستمرارية وجوده وهي طريقة فنية لأداء أو إنجاز أغراض عملية ولقد إرتبط مفهوم التكنولوجيا بالصناعات لمدة تربو على قرن ونصف قبل أن يدخل المفهوم عالم التربية (الحيلة ، ١٩٩٨م ، ٢١) .

### ٠٢-٢ بعض التعريفات العربية لتكنولوجيا التعليم

يعرفها فيصل الفارس : (الفرجاني ، ١٩٨٤ ، ٣٧) تكنولوجيا التعليم تعني العملية المتكاملة التي تشمل جميع عناصر عملية التعليم وتعليمهم تخطيطاً وتنفيذاً وتقديماً وهذا الإتجاه يخرج التكنولوجيا من دائرة كونها مجرد أدوات وأجهزة حديثة أدخلت في الميدان التربوي

تعريف أنور العابد : إن تكنولوجيا التربية مصطلح يشمل جميع ميادين التربية وهي منهج نظام أو طريقة منهجية من تخطيط وتنفيذ وتقديم كامل للعملية التعليمية في خوض أهداف محددة ويبدو أن هذا التعريف يفرق بين تكنولوجيا التعليم وتكنولوجيا التربية (الفرجاني ، ١٩٨٤ ، ٣٧) .

تعريف حسن حمد الطوبجي : هي طريقة في التفكير فضلاً عن أنها منهج في العمل والأسلوب في حل المشكلات ويعتمد في ذلك علي اتباع مخطط منهجي وأسلوب النظام لتحقيق أهدافه (الفريجاني ، ١٩٨٤ ، ٣٧) .

### ٠٣-٢ بعض التعريفات الأجنبية

يقول توق نقلاً (K.galbrith) ان التكنولوجيا هي التطبيق المنظم المستمر للمعرفة العلمية ويمكن فحواها في تنظيم المعرفة من أجل تطبيقها في مجالات خاصة كالزراعة والصناعة والتربية والطب وأصبحت التكنولوجيا نظاماً له كيانه ومقدماته وخصائصه ويتميز بمجموعة من القيم تحكم تصرف الإفراد العاملين ضمنة تحكم علاقاتهم مع مظاهر البيئة التي يحيطون فيها ، تماماً كالأنظمة الإجتماعية والتربوية والقانونية (توق ١٩٨٣ ، ١٧) .

وبهذا المعنى لاتقتصر التكنولوجيا علي المظاهر الفيزيقية والآلية وإدخالها في شئون الحياة وإنما يتعدي ذلك إلى إمور وموضوعات وعلاقات اجتماعية تمثل التنظيمات والتحليلات المتعلقة بأهداف وغايات إنسانية .

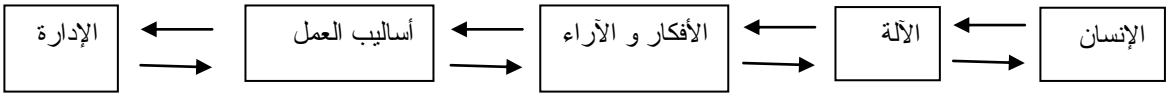
كلارك : يعرفها كلارك على أنها عملية الإستفادة من المخترعات والصناعات الحديثة في مجال التعليم (سلامة وعبد الله ٢٠٠٨م ، ١٧) .

هوكر يدج : يعرف هوكر تكنولوجيا التعليم أنها تعني المواد والأدوات والأساليب والتقنيات وأنها تشمل كل ما في التعليم من تطور المناهج وأساليب وضع جداول الفصول بإستخدام الحاسب الآلي (الفريجاني ، ١٩٨٤م ، ٣٨) .

ونلاحظ من التعريفات السابقة عدم الإتفاق على تعريف معين وإن كان الإتفاق علي تكنولوجيا التعليم هي عملية التطبيق التي تلتقي عندها الموارد والأدوات لتحقيق أهداف التعليم .

تشارلز هوبان : عرفها بأنها تنظيم متكامل يضم الإنسان والآلة والأفكار والآراء وأساليب العمل والإدارة بحيث تعمل داخل إطار واحد (سلامة و الدايل ، ٢٠٠٨ ، ١٦)

شكل (٢-١) مكونات تكنولوجيا التعليم (تشارلز هوبان)



تعريف جمعية تقنيات التعليم الأمريكية (AECT) :

هي النظرية والتطبيق في تصميم العمليات والمصادر وتطويرها واستخدامها وتقديمها من أجل التعليم (سلامة و الديل ، ٢٠٠٨ ، ١٧)

ونلاحظ من التعريفات السابقة عدم الإتفاق على تعريف معين ، وإن كان الإتفاق على تكنولوجيا التعليم هي عملية التطبيق التي تلتقي عندها الموارد والأدوات لتحقق أهداف التعليم.

**٢-٤ ٠ ماهية تكنولوجيا التعليم**

جاءت الثورة التكنولوجية المتسارعة التي نعيشها اليوم ، بوسائل وأساليب لم تقتصر أهميتها على خدمة الإنسان ، وممارساته الوظيفية ، بل لها دور فاعل في زيادة معلوماته ومعارفه ورفع مستوى قدراته ، وكفاياته ، ومهاراته ، ومسايرته لآخر تطورات العلم والتكنولوجيا .

تكنولوجيا التعليم تعني علم تطبيق المعرفة في الأغراض العلمية بطريقة منظمة وعند تقسيم الكلمة إلى جزئين تعني الأولى منها المهارة والثانية التعليم وبالتالي تكون في مجملها المهارة في فن التعليم ، وقد تعني عند الكثيرين أن وسائل تكنولوجيا التعليم هي الأساليب الحديثة فقط أو الأجهزة التعليمية لدرجة أن الكثيرين يتباهون بوجود عدد الأجهزة التعليمية داخل المدرسة ولكن تكنولوجيا التعلم أشمل وهي تبدأ من الطباشير والسبورة ومعامل اللغات والأجهزة التعليمية والحاسبات الإلكترونية وحتى الأقمار الاصطناعية ، فالمواد التعليمية داخلها والإستراتيجية التدريسية الموضحة بكيفية إستخدامها في تعليم جماعي أو مجموعات مصغرة أو زوجي أو فردي أو في أي بيئة تستخدم وسائل تكنولوجيا التعليم بناء على أسس علمية مدروسة وأبحاث أثبتت صحتها بالتجارب هو ما يسمي بتكنولوجيا التعليم وهي بمعناها الشامل تضم جميع

الطرق والأدوات والأجهزة والتنظيمات المستخدمة في نظام تعليمي معين لغرض تحقيق أهداف تعليمية محددة من قبل تهدف الى تطوير ورفع فاعليته ويتضح من ذلك أن تكنولوجيا التعليم لا تعنى فقط استخدام الآلات والأجهزة الحديثة ولكنها تعني في المقام الأول طريقة التفكير لوضع منظومة تعليمية متكاملة أي أنها تأخذ بأسلوب المنظومات الذي يعني إتباع منهج وأسلوب وطريقة العمل تيسر التعليم والتعلم وتحقيق أهداف هذه المنظومة (منصور ، ١٩٨٩م ، ٣٠) .

**٢-٥ ٠ الوسائل التعليمية** (الحيلة ، ٢٠١٠ ، ٧)

استخدمت الأدوات السمعية والبصرية في الحرب العالمية الثانية من أجل مساعد الولايات المتحدة الأمريكية علي حل مشكلة عظمي تتعلق بالتدريب وبشك خاص تدريب أعداد ضخمة من الأفراد ذوي الخلفيات المختلفة تدريبا جيداً بكفاءة عالية ، وكان للحرب العالمية الثانية الأثر الكبير في تطور الوسائل التعليمية واستخدامها ، وبخاصة أن الموجات اللاسلكية كانت قد عرفت في ذلك الوقت مما أدي إلى اختراع الإذاعة المسموعة ، ثم الإذاعة المرئية (التلفاز) .

وفي السنوات القليلة التي تلت الحرب ، أجريت أبحاث عديدة ومكثفة لمعرفة مدي تأثير الأدوات السمعية والبصرية في التعليم وبشكل خاص التعرف إلى أهم خصائص تلك الأدوات ، والتي يمكن أن تساعد علي زيادة التعلم عند الطلبة ، ومع هذا فن نتائج هذه الأبحاث بقيت حبرا علي ورق ولم تؤخذ بعين الاعتبار في مجال التربية والتعليم خلال تلك الفترة .

وفي الأربعينيات من القرن العشرين تم اختراع الحاسوب الذي كان له الفضل الأكبر في تطور الحياة المعرفية وتقدمها بشكل سريع جداً حيث أن التطور الذي واكب الحياة منذ بدء الخليقة من هذا القرن ، كان بأقل

بكثير من التطور الذي حدث علي الحياة منذ الأربعينات من القرن الماضي حتى يومنا هذا فقد أصبح الحاسوب من أساسيات التعليم في الدول المتقدمة وفي بعض دول العالم الثالث .

وفي بداية الخمسينيات فإن العديد من القادة في مجال التعليم السمعي البصري قد اهتموا بالنظريات والنماذج المختلفة للاتصال ، فهذه النماذج ركزت علي عملية الاتصال وهي عملية يشترك فيها المرسل ومستقبل والرسالة وقناة الاتصال أو الوسيلة التي من خلالها ترسل الرسالة .

وفي العام ١٩٥٨م تقدمت الحركة التعليمية في الوسائل السمعية والبصرية حيث أصدر الكونغرس الأمريكي مرسوما سمي باسم المرسوم التربوي للدفاع الوطني والذي خصصت له مبالغ ضخمة لدعم الأبحاث في مجال وسائل الاتصال وتكنولوجيا التعليم وقد أسهم ذلك في العمل علي تطبيق منح النظم في مجال التعليم والتعليم الفردي في كثير من المدارس الحكومية الأمريكية والاهتمام بإعداد برامج تلفازية .

وفي الستينيات من القرن العشرين تبلورت وجهت نظر جديدة فيما يتعلق بميدان الوسائل السمعية البصرية ، ففي العام ١٩٦١م قام شخص يدعي جيمس فن رئيس قسم التعليم السمعي البصري بتأسيس لجنة لتعريف بعض المصطلحات المتعلقة بهذا المجال ، وقد توصلت بأن مصطلح الوسائل السمعية البصرية أصبح محدودا ولا يستطيع أن يصف هذا المجال بدقة وقد توصلت اللجنة إلى أن هذا المجال يجب أن يركز أساساً علي تصميم الوسائل واستخدامها بدلا من الأدوات السمعية والبصرية التي كانت مسيطرة علي هذا الحقل في السابق ، وباعتقاد الباحث (لميسدين lumsdaine) عام ١٩٦٤م بأن تكنولوجيا التعليم يمكن تعريفها بأنها عبارة عن استخدام المعدات في تقديم المواد التعليمية للطلبة ، وقد تعني أيضاً

استخدام المعدات في تقديم المواد التعليمية للطلبة ، وقد تعني أيضاً حسب رأيه بأنها تطبيق المبادئ العلمية خاصة نظريات التعليم لتحسين التعليم .

وبعد ذلك تسارعت منتجات التكنولوجيا عامة وتكنولوجيا التعليم خاصة حيث جاء في الثمانينات من القرن العشرين الفيديو المتفاعل ونظام الوسائل المتعددة وأخيراً جاءت شبكة الانترنت لتوفر للمتعلمين العديد من الوسائل التعليمية التي يستطيع الفرد من خلالها التعلم والوصول إلى المعرفة .

وفي السنوات الأولى من القرن الحالي والعشرين جاءت التكنولوجيا بالعديد من المنجزات التكنولوجيا منها المؤتمرات العلمية والتعليم عن بعد باستخدام شبكة الانترنت والجامعة الافتراضية ، والفصول الالكترونية والكتب الالكترونية وجميعها تعد وسائل تعليمية لها أثرها الفاعل في تعليم وتعلم الأفراد .

أظهرت البحوث التربوية التي أجريت في بلاد مختلفة ان الوسائل التعليمية أساسية في تدريس المواد الدراسية المختلفة وأنها يمكن ان تساعد علي تعليم أفضل للمتعلمين علي اختلاف مستوياتهم العقلية وأعمارهم الزمنية وتوفر الجهد وتخفف العبء عن كاهل المعلم .

إن استخدام الطرائق الحديثة في التعليم بناءً علي أسس مدروسة وأبحاث ثبتت صحتها بالتجارب ، هي ما يسمي بتكنولوجيا التعليم بمعناها الشامل تضم جميع الطرائق والأدوات والمواد والأجهزة والتنظيمات المستخدمة في نظام تعليمي بقرض تحقيق أهداف تعليمية محددة كما تهدف إلى تطويره ورفع فاعليته .

من خلال ما سبق نجد أن المتتبع بتاريخ الوسائل التعليمية وتكنولوجيا التعليم يجد أن الوسائل التعليمية قديمة قدم وجود الإنسان

وتطورت مع تطور التاريخ ودخلت مجال التعليم واما تكنولوجيا التعليم أو التربية فهو مصطلح جديد لا يتجاوز عمره خمسين عاماً ، وقد نشأ نتيجة الفوضى في استخدام الوسائل التعليمية ودعوة بعض علماء التربية إلى وضع ضوابط لهذه العملية.

## ٢-٠٦ تصنيفات الوسائل التعليمية

إختلفت نظرة المختصين في الوسائل التعليمية حول تصنيفات هذه الوسائل تبعاً لإختلافاتهم العلمية والشخصية ومن بين تلك التصنيفات ما أشار اليه الرشدان (١٩٩٨ ، ٣١٥)

### ١. الوسائل البصرية

وهي الوسائل التي تخاطب الفرد من خلال بصره مثل : الصور والأفلام والشرائح بأنواعها والرسوم والعينات والخرائط وغيرها .

### ٢. الوسائل السمعية والبصرية (السمعبصرية)

وتشمل مجموعة المواد والأدوات التي تعتمد في المقام الأول على حاستي البصر والسمع مثل الصور المتحركة الناطقة والأفلام التلفزيونية والسينمائية والتركيز على حاستي السمع والبصر بإعتبارهما الحاستين الرئيسيتين لدى الإنسان ، وأورد اديب (١٩٧٨ ، ٦) إن إدقار ديل ( Edgar Dale ) صنف الوسائل حسب الخبرات التي تعطيها فى شكل مخروط سماها مخروط الخبرة حيث وضع في القاعدة الوسائل التي تعطي خبرات عمليه ثم تدرج بالخبرة نحو قمة المخروط والتي تمثل الوسائل المجردة وهي :

أ. الخبرات المباشرة الهادفة تمثل قاعدة المخروط وهي خبرات تقوم على الإدراك الحسي وتستخدم الحواس المختلفه .

ب. الخبرات المعدلة وهي استخدام التقنيات والنماذج للأشياء المختلفة عندما يصعب استخدام الشيء الأصلي ذاته بسب كبر حجمه أو صغره أو تعقيده أو عدم توافره في البيئة.

جـ. الخبرات الممثلة أو الممسرحة هي الخبرات الماضية والأفكار والقيم التي يصعب نقلها إلى الناس مباشرة، ولذا فهي، تقدم عن طرق المسرحية والتمثيلية لتقريبها من الواقع .

د. البيان العملي أو تجارب العرض وهي عبارة عن التجارب العملية على الأشياء وعرضها مباشرة مع الشرح .

هـ. الرحلات العلمية : وهي وسائل فعالة لدراسة البيئة وتتم عن طريق الملاحظة والمشاهدة المباشرة .

و. المعارض وهي عبارة عن مجموعة منوعة من الوسائل كالنماذج والعينات والخرائط والرسوم والصور .

ز. الصور المتحركة : تشمل استخدام الأفلام والتلفزيون والسينما في المجال التربوي .

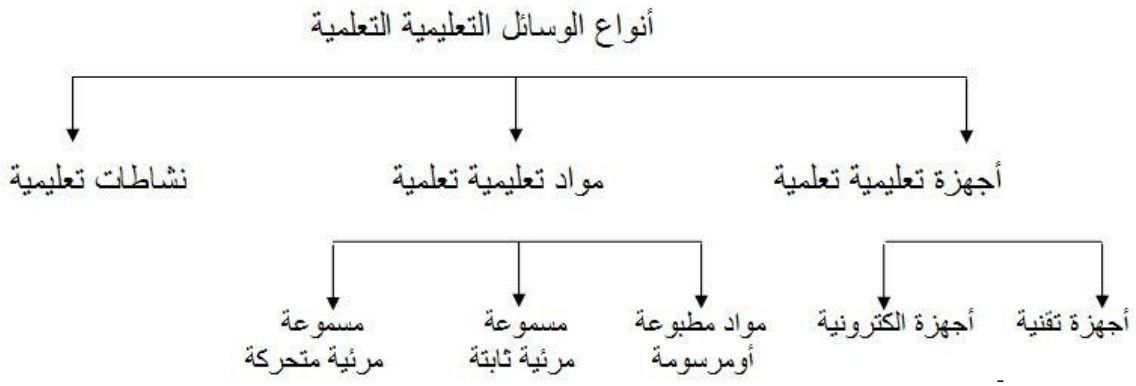
حـ. الصور الثابتة والإذاعة والتسجيلات الصوتية .

ط. الرموز البصرية ويعرفها سيد (١٩٧٦ ، ٢٦٤) بأنها تشمل الرسوم أي كل من الرسوم البيانية والرسوم التوضيحية والكاريكاتورية والخرائط والجداول وتستخدم السبورة في عرضها غالباً .

يـ. الرموز اللفظية : ويعرفها شيكرام (١٩٦٥ ، ١٣٧) الكلمات المنطوقة أو المطبوعة أو ألمكتوبة .

شكل رقم (٢-٢)تصنيف الوسائل التعليمية لإدقار ديل

شكل (٢- ٣)تصنيف الوسائل التعليمية حسب طبيعتها (سالم ، ٢٠٠٤ ، ٦٨)




وتشمل الأجهزة التقنية (الراديو جهاز سمعي ، أفلام ثابتة جهاز بصري ، الفيديو جهاز سمعي بصري) بينما تشمل الأجهزة الإلكترونية (الحاسبات ، الكمبيوتر التعليمي) ، أما المواد المطبوعة أو المرسومة تشمل (كتب ، صور تعليمية ، خرائط ، لوحات تعليمية ، شفافيات ، بطاقات ، رموز) ، و المسموعة المرئية الثابتة تشمل ( شرائح ، شرائح مجهرية ،

أفلام ثابتة ، أشرطة صوتية وأسطوانات ، لوحات) ، والمسموعة المرئية المتحركة تسمي (أفلام سينمائية ، أشرطة فيديو ، أسطوانات كمبيوتر) ، بينما النشاطات التعليمية تشمل ( الرحلات والزيارات المعارض ، المتاحف ، المسارح ، (المختبرات ، الأشياء و النماذج ) .

أورد سالم (٢٠٠٤ ، ٦٨) بان ( أولسن) صنف أنواع الوسائل التعليمية على شكل هرم مكون من ثلاث طبقات :

- قاعدة الهرم : تحوي الوسائل التي تزود التلاميذ بخبرات حسية واقعية ومباشرة مثل الزيارات والرحلات والمقابلات .

- وسط الهرم : يحوي الوسائل الرمزية التي يستعملها المعلم عندما لا تتوفر لديه الوسائل الواقعية .

- أعلى الهرم : يحوي الوسائل اللغوية .

أما (حمدان) فقد صنف الوسائل التعليمية إلى تصنيف ثنائي في طبيعته وهي :

١. وسائل تكنولوجيا التعليم غير الآلية وتشمل:

أ. وسائل البيئة الواقعية المحلية

ب. العينات الحقيقية والنماذج المجسمة .

جـ. الصور والرسوم التعليمية .

د. الخرائط الجغرافية .

هـ. السبورات التعليمية

و. المواد التعليمية .

٢. وسائل وتكنولوجيا التعليم الآلية وتشمل:

أ. المراكز المترافقة ومراكز مصادر التعليم ٠

ب. الصور المتحركة والفيديو والتلفزيون التعليمي .

جـ. المرئيات الثابتة والآلية .

د. المواد والوسائل السمعية .

هـ. وسائل وتكنولوجيا التعليم في المستقبل (الحاسوب الشخصي ، الحاسبة اليدوية)

ويتضح مما سبق أن المختصين قد صنفوا الوسائل وطبقاً لنظراتهم و إختلافاتهم العلمية وبالرغم من ذلك لم تخرج التصنيفات عما صنفه إدقار في مخروط الخبرة حسب أهمية الخبرات التي تعطيها الوسيلة حيث التصنيف من حيث ما تخاطبه الوسيلة من حواس أو من حيث طبيعة الوسيلة أو من حيث ما توفره من خبرات واقعية أو غير واقعية أو لغوية أو من حيث كونها إلية وغير ذلك كله يصب في مدي كفاية خبرة الوسيلة بالنسبة للمعلم والمتعلم والمادة ومدي الإستفادة منها في عمليه التعليم والتعلم .

## ٢-٧٠ أسس ومعايير اختيار الوسائل التعليمية

إن عملية اختيار المواد التعليمية أو الأجهزة والأدوات التعليمية لا بد أن تخضع لمجموعة من المعايير والأسس حتى يتحقق الهدف المنشود منها ومن بين تلك المعايير:

- أن تتوافق الوسيلة التعليمية ( المواد والأجهزة التعليمية) مع الأهداف المراد تحقيقها ، وأن تتناسب مع أهداف الدرس الذي يقوم المعلم بتحديدها

سلوكيا ( معرفية، مهارية ، وجدانية) ، ويضيف كاظم (١٩٩٧ ، ٣٧) أن يتكامل استخدام الوسيلة التعليمية مع المنهج ، أي إنتقاء وتنظيم طرق استخدام الوسيلة التعليمية علي نحو يناسب طبيعة الأهداف التي يسعى المعلم إلى تحقيقها ومحتوى المقرر وطرق التدريس والأنشطة .

ويشير الداود (٢٠٠٢ ، ٦٠) بضرورة ان تتناسب الوسائل العلمية مع أعمار التلاميذ ومستوياتهم العقلية ، أي أن تكون لغة الوسيلة واضحة وبسيطة ومفهومة للتلاميذ وأن تكون الكتابة واضحة، ومناسبة بنو ع الخط وطريقة العرض للتلاميذ .

- أن يكون محتوى الوسيلة صحيح علمياً وحديثا أي خلو المحتوى من الأخطاء العلمية

ومتماشياً مع التطورات العلمية .

- أن توفر في محتوى الوسيلة حسن العرض والبساطة والوضوح والتسلسل . أي أن يكون محتوى الوسيلة معروض بطريقة مترابطة وشيقة وجذابة وكذلك مبسطه وواضحه .

- أن تكون الوسائل التعليمية سهلة الإستخدام وقليلة التكاليف. أي توفر عنصر سهولة الإستخدام وعدم حدوث أعطال كثيرة أثناء العرض كذلك قلة التكاليف وسهولة إصلاح الوسيلة.

- أن توفر الوسيلة وقت الطالب والمعلم ، أي إختبار الوسيلة التي تؤدي الغرض منها وتوفر الوقت للمعلم والطالب حيث تعطي الفرصة للمناقشة حولها أو ممارسة بعض الأنشطة المرتبطة بها .

- أن يتناسب حجم الوسيلة التعليمية مع حجرة الدراسة أي الحيز الذي تشغله الوسيلة من الفصل يجب أن يتناسب مع حيز الفصل.

- أن تعطي الوسيلة لدي المتعلم التفكير بأنواعه المختلفة (الناقد الإبتكاري) والتحليل والملاحظة - أن لاتكون الوسيلة التعليمية تكراراً للإلقاء اللفظي للمعلم بل يجب أن تكون مختلفة في طرق عرضها ، وأن تخاطب تفكير التلميذ الناقد الإبتكاري ، وأن تخاطب قدرته على التركيب والتقويم والإستنتاج

- الرغبة والإلفة أي أن تكون الرغبة في الوسيلة من قبل المتعلم حيث يوافق مع قدراته وميوله ورغباته ، ومعرفة الطالب بكيفية التعلم منها وكيفية إستخدامها ليسهل تحصيله للمادة الدراسية بو اسطتها .

- التكامل والتفاعل ، أي التكامل بين الوسائل التعليمية المستخدمة في الموقف التعليمي وعدم الإكثار منها لمجرد إستخدام التقنيات ، لأن إستخدام التقنيات في حد ذاته وسيلة وليست غاية . كذلك التفاعل بين الوسائل التعليمية وبين المتعلم بقدر الإمكان .

ويؤكد سالم (٢٠٠٤ ، ٤٨) إختيار الوسيلة التعليمية وفق مدخل النظم ، أي لا بد من التخطيط والتنظيم والإستخدام لجميع مصادر التعليم المتاحة لنا وإختيار أكثرها ملائمة ومناسبة لتحقيق الأهداف التربوية المنشودة بمستوى عالي من الأداء .

### ٢-٠٨ قواعد استخدام الوسائل التعليمية

يشير سالم (٢٠٠٤ ، ٥٣) لابد للمعلم من إتباع عدة خطوات عند استخدامه للوسائل التعليمية تتمثل في :

أولاً مرحلة ما قبل الإستخدام الفعلي وفيها يتم :

- تحديد أهداف الدرس وما يمكن أن تحققه الوسائل التعليمية منها .

- اختيار الوسيلة أو الوسائل التي تحقق هذا الغرض .

- تجريب الوسيلة قبل استخدامها في الفصل للتاكيد من صلاحيتها .

- تجهيز متطلبات تشغيل هذه الوسيلة التعليمية .

- تجهيز مكان عرض هذه الوسيلة وتضمين إستخدام الوسيلة في تحضير للدرس وتحديد الوقت المناسب لاستخدامها .

- تجهيز الأنشطة والتدريبات التي سيتم تقديمها قبل وبعد عرض الوسيلة .

ثانياً مرحلة الإستخدام الوظيفي

- إحضار الوسيلة أو مجموعة الوسائل إلى الفصل أو مكان العرض .

- تهيئه التلاميذ لعرض الوسيلة أي تعريف التلاميذ بالهدف منها وتوقيت عرضها ومحتواها ومدة العرض .

- إشراك التلاميذ في تشغيل الوسيلة إن أمكن .

- توجيه بعض التدريبات أو الأنشطة السابق إعدادها قبل العرض .

- مراعاة التكامل والتفاعل عند وجود أكثر من وسيلة في الدرس الواحد وتصوير الموقف التعليمي والتكيف مع ردود فعل التلاميذ .

- إبعاد الوسيلة أو نقلها خارج الفصل بعد الإنتهاء منها حتى لا ينشغل التلاميذ بها .

ثالثاً مرحلة ما بعد الإستخدام ( التقويم) ويتم فيها تقويم مدى فاعلية الوسيلة التعليمية في تحقيق الأغراض أو الغرض من إستخدامها ومدى إستفادة التلاميذ منها أي معرفة كافية الوسيلة التعليمية في تحقيق الأهداف التي من أجلها استخدمت و تفاعل التلميذ معها .

### ٢-٠٩ معوقات إستخدام الوسائل التعليمية

بالرغم من أن نتائج البحوث والدراسات والممارسات الفعلية أكدت على أهمية الوسائل التعليمية في رفع مستوي وجودة عمليتي التعليم و|لتعلم وأن السلطات التعليمية في كثير من بلاد العالم قد أقرت بفوائد الوسائل التعليمية ورصدت الميزانيات الضخمة لشرائها وإنتاجها أو لعرضها وتبويبها إلا أن البغدادي( ١٩٨٠ ، ٥٦) يشير بأنه مازالت هناك مجموعة من الصعوبات والتحديات والمعوقات تحد من استخدام بعض المعلمين للوسائل التعليمية يمكن إيجازها في :

١. بعض المعلمين لم يدربوا عليها أثناء إعدادهم للعمل في كليات التربية أو غيرها من الكليات .

٢. نظرة بعض التلاميذ للوسائل على أنها أدوات للتسلية واللهو مما يؤدي لعدم استخدامها بصورة فعالة .

٣. عدم توفر العديد من الوسائل بصورة كافية في معظم المدارس مثل العروض الضوئية أو الصوتية أو الدوائر التلفزيونية .

٤. خشية تلف أو كسر الوسائل يؤدي إلى صعوبة تداولها بين المدارس والتخوف من استخدامها .

٥. عدم توافر الفنيين بالمدارس لصيانة الوسائل التعليمية وتجهيزها بالمدارس .

٦. إرتفاع تكلفة بعض الوسائل التعليمية وسرعة تلفها يزيد من الأعباء المالية للمدارس.

و أوردت خولة (١٩٨٨ ، ٨٢) بأن الخياط والعجمي أضاف عدم وجود صيانة مستمرة للأجهزة ،وعدم وجود قاعات مخصصة للعرض ، كثرة الأعباء التدريسية والإدارية للمدرس وعدم وجود دليل يساعد المعلم على تشغيل الأجهزة ، وصعوبة نقل الأجهزة ، وعدم مناسبة بعض المواد التعليمية للإستخدام ، ويضيف صبري إلى أن اهتمام المعلمين بالوسائل التعليمية البسيطة مثل الشفافيات والصور والخرائط النماذج أكثر من غيرها في الإستعمال باستثناء الوسائل المتعلقة بالحاسب الآلي ، وان الأساتذة الجدد وذوي الإختصاصات الأدبية هم أكثر رغبة في استخدام الوسائل التعليمية من زملائهم القدامى وذوي التخصصات العلمية .

## ٢-١٠ إستخدام التكنولوجيا في التعليم

من أبرز التعريفات للتعليم بأنه نقل المعرفة من المعلم إلي المتعلم لإحداث تغيير في سلوكه ، وتعتبر مهنة التعليم من أرقي المهن نسبة لعنايتها بتطور العقل البشري وطرق التعليم ووسائله قطعت شوطا في طريق التطوير وزاد ذلك في تطوير العلوم الإلكترونية والأجهزة المستخدمة في عميلة التعليم هو إحداث التغيير المستمر في سلوك المتعلم ، ففي الماضي أستخدمت طريقة الإلقاء في عملية التدريس التي تستخدم حاسة السمع فقط إلى أن تنبه المختصون بأمور التعليم بأن أهدافه مختلفة وأن الإختلاف يستدعي خططاً مختلفة لذلك فإستخدام إسلوب الحوار والمناقشة في الدرس كأسلوب للتوضيح وإسلوب للتقويم .

ولقد عرف علماء النفس أثناء ملاحظتهم لحركة الطفل والتقدم الذي يطرأ أكبر دليل علي تعلم الطفل فعرفوه بأنه ( أي سلوك يسلكه الفرد بحيث يؤثر في سائر سلوكه فيحسنه ويكون السبب في تقدمه ، كما عرفه آخرون بأنه عملية النمو المضطرد للفرد وتحسنه المستمر حتى

يستطيع أن يعيش في بيئته ، ويعرفه آخرون هو عملية يكتسب الفرد عن طريقها خبرات جديدة مبنية علي خبرات سابقة فالفرد يستعين بالآثار الموجودة في المجتمع المحيط به ثم تعلم هذه الأشياء الجديدة ولا يمكن أن تستقر في الذهن إلا إذا وجدت ما يمكنها أن ترتبط به (الماحي ، ١٩٩٨م ، ٥٤) مما سبق ذكره من التعريفات نستطيع أن نعرف التعليم بأنه التغيير المستمر نحو الأفضل .

## ٢-١١ أهمية استخدام وسائل تكنولوجيا التعليم بالنسبة للمادة التعليمية

تكمن أهمية استخدام التكنولوجيا التعليمية من خلال الآتي : (إخلاص ، ١٩٩٩م ،٦٣) .

١. تساعد على توصيل المعلومات والمواقف والإتجاهات والمهارات المنتظمة في المادة التعليمية إلى المتعلم كما تساعدهم على إدراك هذه المعلومات إدراكاً متفاوتاً حتى وإن إختلفت المستويات .

٢. تساعد على إبقاء المعلومات حية ذات صورة واضحة في ذهن المتعلم كما تعمل على تبسيط المعلومات والأفكار وتوضحها ، أيضاً تساعد الطلبة على القيام بأداء مهارات كما هو مطلوب منهم ومن هنا تبين أن للتكنولوجيا فائدة كبيرة في عملية التعليم ، حيث يمكن لها أن تشترك أكثر من حاسة من حواس المتعلم في توصيل المعلومات إليه ، وقد ثبت لدى علماء النفس التربوي أنه كلما أمكن إشراك أكثر من حاسة من حواس المتعلم لدراسة فكرة كلما كان ذلك سببا في سرعة التعليم وإكتساب الخبرات ، وقد قال العرب قديما أسمع فانسي أري فأتذكر أعمل فأتعلم .

## ٢-١٢ : مراحل تطور تنمية تكنولوجيا التعليم

نظراً لتقدم التكنولوجيا في كافة المجالات في عصرنا الحاضر والذي يشمل المجال التعليمي فقد مرت بتسميات عدة إلى أن أصبحت علماً له مدلوله وتعريفاته وأهدافه وهو تكنولوجيا التعليم وسوف نتناول المراحل التي وردت بها التسميات (حافظ ، ١٩٨٢م ، ٧٦) .

### المرحلة الأولي

عرفت بالوسائل التعليمية لاعتمادها على الحواس التي تخاطبها هذه الوسائل ولعل أول اسم هو التعليم البعدي لإعتقاد المربيين أن التعليم يعتمد أكثر علي حاسة البصر وأن ٨٠% و٩٠% من قدرات الفرد من التعليم يحصل عليها عن طريق هذه الحاسة ولإعتقادهم أيضا أن المتعلم يدرك الأشياء إدراكا أفضل .

بعد ذلك ظهرت تسميه أخرى هي التعليم السمعي وتعتبر تلك التسميتان السابقتان قاصرتان لكونهما ركزت الأولى علي حاسة البصر والثانية علي حاسة السمع ، ثم ظهرت بعد ذلك تسمية أخرى وهي التعليم السمعي البصري وأهملت أيضاً هذه التسمية بقية الحواس مثل الشم والذوق واللمس .

### المرحلة الثانية

في هذه المرحلة أعتبرت الوسائل التعليمية معينات التدريس فسميت بوسائل الإيضاح أو المعينات السمعية البصرية لكون المعلمين قد إستعانوا بها في تدريسهم ولكن بدرجات متفاوتة تبعاً لنظرة العلم لها ، والبعض الآخر لم يستخدمها وظل معتمداً علي الطرق التقليدية معتقداً أنها الأفضل في التدريس ، وقد عيب على هذه التسمية لكونها قصرت وظائف الوسائل في

حدود ضيقة جداً وتعتبرها كماليه وثانوية في عملية التدريس يمكن الإستغناء عنها ، كما إرتبطت بالمدرس لتوضيح ما يصعب شرحه ولم تغط أهمية المعلم .

**المرحلة الثالثة**

في هذه المرحلة نظر للوسائل التعليمية على أنها وسائل لتحقيق الإتصال وفيها بدأ الإهتمام بجوهر العملية التربوية وهو تحقيق التفاهم بين عناصر الإتصال ، وعرفت القناة أو القنوات التي يتم من خلالها تحقيق الأهداف التعليمية من المرسل الي المستقبل جزءاً متمماً لهذه العملية وقد نقدت هذه التسمية كونها تسير في نطاق ضيق بإعتبارها قناة إتصال فقط لحمل الرسالة من المرسل إلي المستقبل .

**المرحلة الرابعة**

في هذه المرحلة نظر للوسائل التعليمية بأنها دائرة المنظومات إلي إنها جزء لا يتجزأ من المنظومة المتكاملة وهي العملية التعليمية وبدأ الإهتمام بكل الإستراتيجية الموضوعية من قبل المصمم قبل المواد والأجهزة التعليمية وبقية إستخدام هذه الوسائل لتحقيق الوسائل السلوكية المحددة سلفاً مع مراعات المنظومات داخل علم تكنولوجيا التعليم وتكنولوجيا التربية التي تجاوز مفهوم الوسائل التعليمية في المتعلم و حبب إهتمامه بالعملية التعليمية لكل منذ بدايتها في تحديد الأهداف التربوية حتى التقويم والإستفادة والأثر الراجع ، ويؤكد ديرك رونتري (١٩٤٧م) أن هناك عدة اتجاهات ساعدت في تشكيل تكنولوجيا التعليم هي الأبحاث في الوسائل التعليمية ، تحليل النظم ، علم النفس التربوي ، التطور ، نظريات الاتصال ، إدارة الأهداف ، القياس التربوي ، تحليل المهارات ، تطور المناهج والتعليم المبرمج .

**٢-١٣ : أهمية تكنولوجيا التعليم في عملية التعليم والتعلم (سلامة وعبد الصمد ٢٠٠٨م ، ٢٧)**

تسهم تكنولوجيا التعليم من خلال استخدامها في عملية التعليم فيما يلي :

أولاً : تحسن نوعية التعليم وتزيد فاعليته ، وهذا التحسين ناتج عن طريق :

١. حل مشكلات ازدحام الفصول وقاعات المحاضرات

٢. مواجهة النقص الحاد في إعداد هيئة التدريس المؤهلة علمياً وتربوياً.

٣. مراعاة الظروف الفردية للطلبة .

٤. مكافحة الأمية التي تقف عائقا في سبيل التنمية في مختلف مجالاتها.

٥. تدريب المعلمين في مجالات صياغة الأهداف وإعداد المواد التعليمية وإختيار طرق التعليم المناسبة .

٦. التمشي مع النظرة التربوية الحديثة التي تعتبر المتعلم هو محور العملية التعليمية.

ثانياً : تؤدي إلي إستثارة اهتمام المتعلمين وإشباع حاجاتهم للتعليم فلا شك أن الوسائل التعليمية المختلفة كالرحلات والنماذج والأفلام التعليمية تقدم خبرات متنوعة يأخذ كل متعلم منها ما يحقق أهدافه .

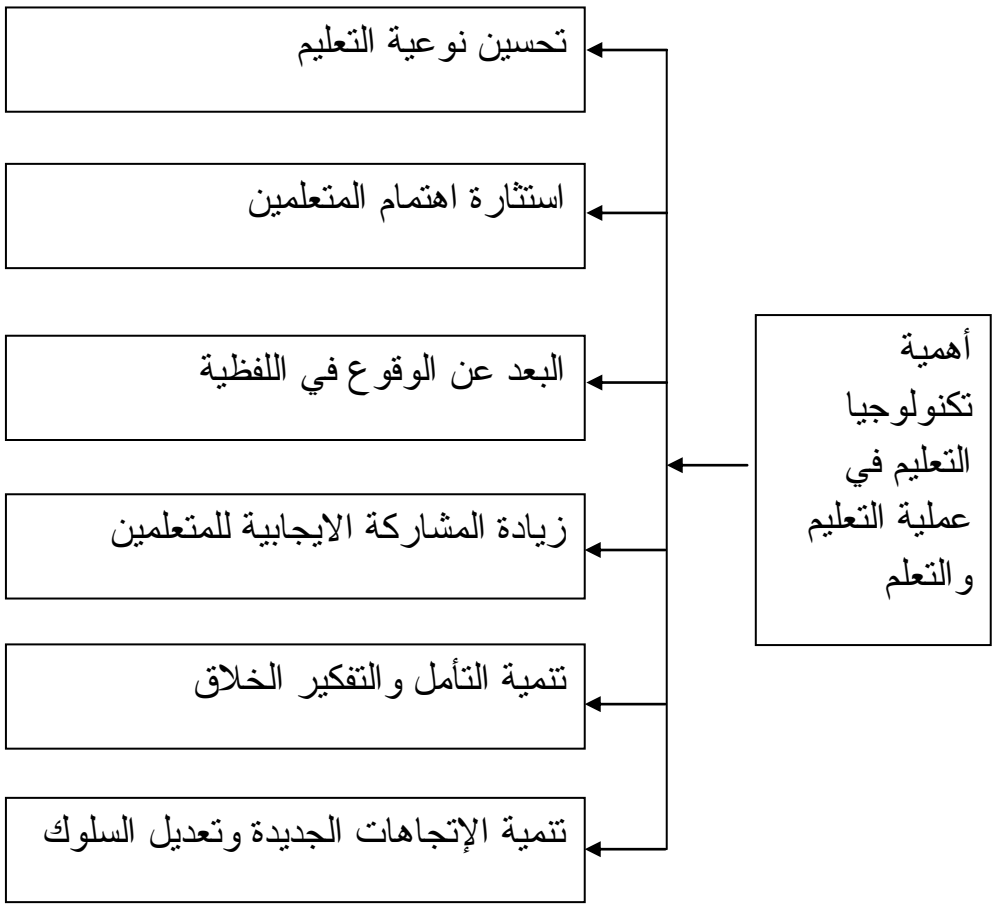
ثالثاً : تؤدي إلى البعد عن الوقوع في اللفظية وهو إستعمال المدرس الفاظا ليس لها عند المتعلم نفس الدلالة التي لها عند المعلم فإن تنوعت الوسائل فإن اللفظ يكتسب أبعاداً من المعنى تقترب من حقيقة الأمر الذي يساعد على زيادة التطابق والتقارب بين معاني الألفاظ في ذهن المعلم والمتعلم .

**رابعاً : تحقق تكنولوجيا التعليم زيادة المشاركة الإيجابية للمتعلمين في العملية التربوية.**

**خامساً : تؤدي إلى تنمية القدرة على التأمل والتفكير العلمي الخلاق في الوصول إلى حل المشكلات وترتيب الأفكار وتنظيمها وفق نسق مقبول .**

**سادساً : تحقق هدف التربية اليوم والرامي إلى تنمية الإتجاهات الجديدة وتعديل السلوك**

**شكل (٢- ٤) أهمية الوسائل في العملية التربوية**



## ٢-١٤ : أهمية استخدام وسائل تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية

نظراً للصعوبات التي تحيط بالتعليم عن طريق الخبرات المباشرة إتجهت نظم تعليم التكنولوجيا ممثلة بهذه البدائل حيث تطورها الشامل بالتوسع في إنتاج المواد والأدوات وتحسين كفاءتها بعد أن تعددت الوسائل واتضحت ضرورتها في تحقيق الأهداف التربوية نتيجة التطور الذي حدث في العصر الحاضر وتعميم الوحدات التعليمية ليست مجرد إضافات للموقف بعد تصحيحه والصعوبات التي تحيط بالتعليم عن طريق الخبرات المباشرة وتشمل:

١. انقضاء زمن حدوث الظاهرة مثل الأحداث التاريخية والمعارك الحربية والمواقع الأثرية المدن القديمة التي لايمكن زيارتها والتعرف عليها في المواقع ذاتها لذلك نستخدم البدائل بواسطة التكنولوجيا .

٢. عدم معرفة زمن حدوث الظاهرة مثل الظواهر الطبيعية والزلازل والأمطار وحركة الكواكب والمذنبات ورغم أن هناك أجهزة رصد هذه الظواهر تتنبأ بحدوثها إلا أن هذه الأجهزة غير متوفرة لدي المعلم فضلاً عن صعوبة الإطلاع علي هذه الظواهر وقت حدوثها لخطورتها أو بعد أماكن حدوثها لذلك تستخدم البدائل بواسطة التكنولوجيا.

٣. سرعة حدوث الظاهرة مثل البرق يصعب دراستها ويقابل سرعة حدوث الظاهرة بطء حدوثها نحو حركة الرمال وتفتح الزهور لذلك نستخدم البدائل .

٤. الواقع قد يتطلب دراسة الفرق على الواقع ربما لايرى بالعين المجردة كالفطريات وبعض الديدان المسببة للأمراض وخلايا كريات الدم .

٥. البعد المكاني كأن يكون الواقع المراد دراسته في أماكن بعيدة يصعب الوصول إليها لزيادة التكلفة وصعوبة الإنتقال الجماعي لذلك نستخدم البدائل عن طريق التكنولوجيا .

٦. خطورة الواقع كأن يتضمن الواقع خطورة علي الدارسين مثل دراسة الزواحف والحشرات السامة والتفاعلات الكيميائية تستخدم البدائل .

٧. كبر الواقع ربما يكون أكبر من لايمكن الإحاطة به في نظرة واحدة نحو حدود الدول والمدن وغيرها نستخدم البدائل .

٨. صعوبة إدخال الواقع إلي حجرة الدراسة وطالما أدخل الواقع إلي حجرة الدراسة فهو ليس واقعا كونه قد تجرد عن البيئة الطبيعية وصار بديلا مثل أحواض السمك وأقفاص الطيور النادرة والوحوش والمباني لذلك نستخدم البدائل (الفرجاني ، ١٩٨٥ ، ٤٣) .

## ٢-١٥ الشروط العامة لاستخدام وسائل تكنولوجيا التعليم (إخلاص،١٩٩٩، ٦٠)

١. تحديد الأهداف التربوية المراد تحقيقها فتكنولوجيا التعليم ليست هدفاً في حد ذاتها ، وإنما هي أداة لتحقيق الأهداف التربوية التي سبق وأن حددت علي ضوء المفاهيم والتسميات والمهارات لان تحديد الأهداف التربوية تساعد المعلم على اختيار الوسيلة المناسبة لتحقيق ذلك الهدف ، لابد أن تكون مشوقة وجذابة جداً غايتها أن يتمكن المتعلم من التغلب على مشكلات التعليم والتعلم ويمكن للتكنولوجيا أن تحل كثيراً من المشاكل التربوية إذا إستخدمت بفاعلية .

٢. أن تكون الوسيلة مناسبة لموضوع الدرس لابد أن تعمم الوسيلة تحت أشراف خبير المادة والمنهج وطرق التدريس للتأكد من صلاحيتها في تحقيق الأهداف التربوية وان تساعد علي تكوين صورة دقيقة للأشياء

والمواقع والشخصيات التي لها علاقة بموضوع الدرس ، وعلي المعلم أن لا يكتف بما هو موجود في الكتاب المدرسي من صور ورسومات إذا وجد لها تجسيد للواقع وفي حال عدم وجودها يستخدم البدائل ، ولابد أن تكون الرسومات والصور أشياء دقيقة تحقق الأهداف المراد تحقيقها .

٣. أن تكون الوسيلة مناسبة لأعمار التلاميذ أن تكون ملائمة لأعمار التلاميذ وخصائصهم من حيث قدراتهم العقلية وخبراتهم ومهاراتهم فاختيار الوسيلة التعليمية يتوقف علي الخصائص المميزة للمتعلمين من حيث خصائصهم النفسية والجسمية والمعرفية والوجدانية وقدراتهم العقلية وخبراتهم وإستعداداتهم ومستواهم الإجتماعي والقدرة على القراءة والإتجاهات السائدة فمثلاً نماذج المواصلات لطلاب المرحلة الأساسية على شكل ألعاب ، كالسيارة والطائرة بالقطار والسفينة والعربة ولها أثر كبير في نفوس التلاميذ في المرحلة الأولي من التعليم ولن يكون لها أثر عند طلاب المرحلة الثانوية ، كما أن استعمال اللغة وإستخدام الرموز المجردة في بعض الوسائل لابد أن يتناسب مع قدارت التعليم .

٤. ان تكون المعلومات التي تحملها الوسيلة التعليمية صحيحة وحديثة ودقيقة فمثلاً عندما نختار خارطة السودان لبيان طرق المواصلات أو المصادر الطبيعية أو سواها يجب أن تكون مواقع الأماكن المعينة صحيحة .

٥. أن تكون معبرة عن الموضوع المراد نقله ومرتبطة بالهدف المراد تحقيقه فالهدف السلوكي يلعب دوراً مهماً في اختيار الوسيلة المناسبة لتحقيقه ، فلو أخذنا الهدف السلوكي الآتي هو أن يعرف التلاميذ مناسك الحج فإن أنسب وسيلة لتحقيق ذلك الهدف هو الفلم التعليمي لتحقيق الهدف السلوكي .

٦. أن تكون جذابة ومشوقة للتلاميذ يجب أن تكون الوسيلة مؤثرة على نفوس التلاميذ مثيرة لإهتمامهم وجذبهم نحوها ، وأن تولد فيهم الدافعية نحو المشاركة في الدرس وإستخراج الأهداف المطلوبة منه بأنفسهم بدلاً من أن تلقي عليهم تلك الأهداف وبدلا من أن يتوقف دورهم على الإنصات والتعليق ويوصفوا بالسلبية ، فالطالب الذي يكتشف الأهداف بنفسه يتدرب على التفكير السليم ويتمكن من الإنتقال من المعلوم إلى المجهول فهذا هو الدور الإيجابي في عملية التعليم .

٧. يجب على المعلم أن لايستخدم أكثر من وسيلة في حالة تعددها في الدرس الواحد . لأن كثرتها تعمل على تشتيت أذهان المتعلمين ، والإستخدام الذي يسبقه تخطيط يؤثر سلباً على التلاميذ .

٨. اختيار الوقت والمكان المناسب فلابد من مراعاة المكان الذي سوف تستخدم الوسيلة التعليمية والإضاءة ووضع الأجهزة في المكان المناسب كي يتمكن الجميع من مشاهدتها وأن تعرض في الوقت المناسب والوقت الكافي للعرض ومن ثم نسحبها من التلاميذ حتى لاينشغلوا بها .

٩. أن تكون ملائمة للتلاميذ إن إستخدام التلاميذ لوسائل تكنولوجيا التعليم يساعدهم على توضيح المفاهيم والأفكار التي تدرس ولابد من أن يتعلم عليها ، والدراسة الكاملة بمثيلاتها من وسائل تكنولوجيا التعليم ، ولابد للمعلم أن يدرب تلاميذه على إستخدام عدة أنواع من الوسائل التعليمية نجنبهم المشاركة وتجهيزها حفاظا على سلامتهم لوجود خطر في بعض التجارب .

**٢-١٦ العوامل المؤثرة علي فاعلية استخدام وسائل تكنولوجيا التعليم (الحيلة ١٩٩٨م ، ١١٧)**

١. إلمام المعلم بالمادة يجب علي المعلم أن تكون لديه الدراية الكاملة بالمادة التعليمية وأهدافها العامة والخاصة عند استخدام التكنولوجيا في التعليم .

٢. التركيز الذهني للمعلم يجب علي المعلم أثناء دخوله الفصل أن ينسي مشاكله الخاصة وأن يكون خالي البال واسع الصدر وأن يكون صديقاً للتلاميذ يبعث في روحهم الطمأنينة لكي يولد فيهم الدافعية والمشاركة نحو إستخدام الأجهزة التعليمية والتعليمية علي المعلم إعداد الدرس جيداً قبل الدخول فيه ورسم خارطة سير الدرس وتحديد موقع الوسيلة في الدرس ووقتها ومدتها وما هو الهدف المرجو تحقيقة ومتى يجب أن ترفع من قبل التلاميذ فإذا فشل المعلم في ذلك فقد لا تؤدي الوسيلة الدرس الذي أعدت من أجلة.

٣. إشراك التلاميذ في العملية التعليمية والتعليم لابد من مشاركة المتعلمين في إستنتاج المعلومات والمهارات في الوسيلة التعليمية وان يتدربوا على كيفية التعبير على أفكارهم ونجدا وأن المناقشة الجماعية خير وسيلة تتيح للمتعلمين ان يكونوا أكثر فهماً لبعضهم البعض ويتمكن المعلم من تنمية اتجاهاتهم وميولهم وقدراتهم وبالتالي تتضح له معرفة الفروق الفردية بين التلاميذ

أ. الدافعية تعرف الدافعية علي أنها حب الفرد علي القيام بنشاط سلوكي معين الدافعية هدفاً تربوياً ، إذ يمكن من خلالها إستثارة دافعية التلاميذ وتوجيهها التوجيه الأمثل تولد فيهم الإهتمام نحو ممارسة نشاطات معرفية وعاطفية وحركية خارج نطاق العمل المدرسي .

ب. معرفة المعلم بنتائج إستجاباته فمن أهم العوامل اللازمة لحدوث عملية التعليم هي معرفة نتائج استجاباته أو محاولاته ويطلق أحيانا على النتائج بالتعزيز على إعتبار نتائج السلوك الحالي يؤثر علي السلوك اللاحق.

جـ. إستعداد المتعلم فكي يكون المتعلم أكثر فاعلية لابد أن يكون لدى المتعلم الإستعداد التام للتعليم في جميع الجوانب جسمياً وعقلياً ونفسياً ، ولابد أن تراعي التكنولوجيا التعليمية تلك الجوانب بحيث تناسب قدرات المتعلمين وقدراتهم السابقة وميولهم وإحتياجاتهم وإلا فقدت قيمتها .

د. تنظيم محتوى المادة التعليمية لكي تفي المادة التعليمية عند المتعلم فلابد من تنظيم محتواها حتى يسهل تعلمها والإحتفاظ بها ، وعلي المعلم أن يبدأ بما هو مألوف من المعلومات لدى المتعلمين ثم يقدم بعدها الحقائق .

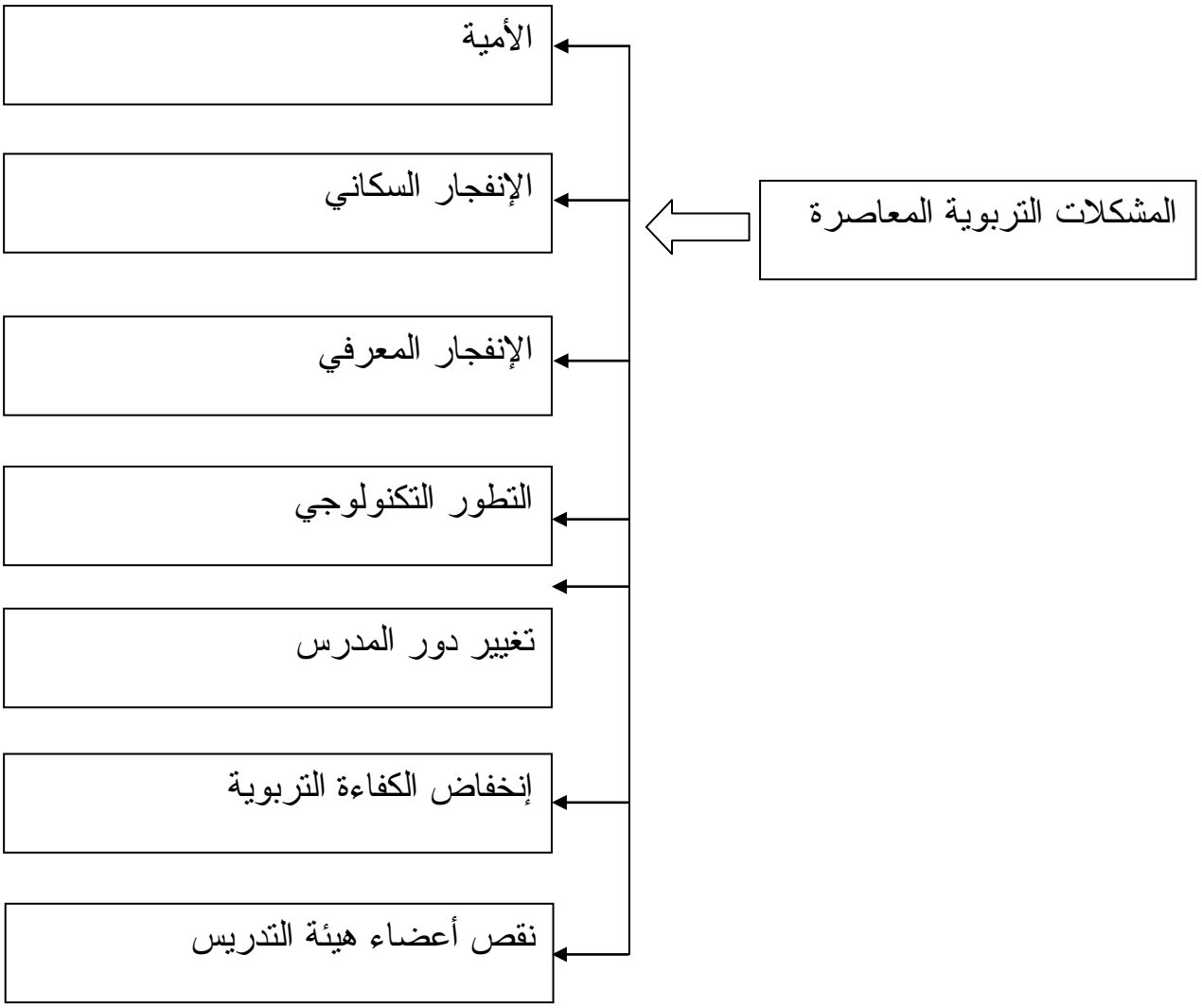
هـ. الإنتقال من المعلوم إلي المجهول فلأشياء المحسوسة غالباً مايكون تذكرها بسهولة أكثر من الأشياء المجردة فكل ما يدركه المتعلم أو يفكر فيه أو يتعلمه ، ولابد أن يكون عبر حاسة أو أكثر وعلي هذا الأساس النفسي إعتمد على الوسيلة التعليمية في عملية التعليم والتعلم كونها أقدر علي مخاطبة العقل عن طريق الحواس .

و. زيادة مجال الحواس بما أن الحواس هي منافذ التعليم ، فكل وسيلة تؤدي إلي توسيع مجال هذه الحواس ، والتي بدورها تزيد مقدرة المتعلم على التعلم.

ز. التعزيز والمكافأة أن التعزيز والمكافأة من أهم العوامل التي تعمل علي تشويق المتعلم وترسيخ فهمه للمادة من خلال الوسائل التعليمية كاللوحات المضيئة والحاسوب والفيديو المتفاعل إعطاء التعزيز أو المكافأة فيها وترتيبها بتوقيت معين تحفز المتعلم على مواصلة التعليم .

## ٢-١٧ : دور تكنولوجيا التعليم في مواجهة المشكلات التربوية المعاصرة

قبل أن ندخل إلى إسهامات تكنولوجيا التعليم في مواجهة المشكلات التربوية المعاصرة لابد من القاء نظرة علي هذه المشكلات التي نتجت بالأساس عن سلسلة تغيرات طالت جميع نواحي الحياة وسنعرف بعض المتغيرات وإسهام التكنولوجيا التربوية في حلها ومن هذه المشكلات كما موضح في الشكل ( ٢- ٥ ) دور تكنولوجيا التعليم في مواجهة المشكلات التربوية المعاصرة ( سلامة ، الدايل ، ٢٠٠٨ ، ٢٠ ) .



## ٢ ـ ١٨ التقنيات التربوية

عرف مصطلح التقنيات التربوية عن المصطلح الإنجليزي (Educational Technology) ومصطلح تقنيات التربية عن المصطلح الإنجليزي (Technologyies of Educaton) إذ أن هذين المصطلحين قد استخدمهما كثيرون من قادة التقنيات التربوية بالمعنى نفسه ولو أن كلارك قد ميز بينهما بقوله أن مصطلح تقنيات التربية شبيه بمصطلح تقنيات تكييف الهواء ، وتقنيات صناعة الورق وهكذا قد فضل إستعمال مصطلح تقنيات لأنه لايمكن التحكم بالسلوك الإنساني وضبطه بدقة وتطبيق المعارف العلمية أو المنظمة على الإنسان شكل دقيق مرغوب فيه . وكذلك قد يحدث إلتباس بين معني مصطلح تقنيات التربية Technologyi of Educaton ومعني المصطلح التقنيات في التربية Technologyi in Educaton فتقنيات التربية هي الإسلوب العلمي المنظم والمواد المستخدمة للتعليم ، أما التقنيات في التربية فهي إستخدام الأجهزة والأدوات في التربية ، فالتقنيات في التربية عبارة عن تطبيق التقنيات كنواتج وإستخدامها في أي من تلك العمليات التي تسهم في إدارة المؤسسات وتشغيلها التي تهتم بالمرافق التربوية ومشاريعها وشمل تطبيق التكنولوجيا في التغذية والصحة والشئون المالية والبرمجة وبذلك فإن التقنيات التربوية ليست التقنيات في التربية أما التقنيات في التعليم فهي إستخدام جميع الأجهزة والأدوات التي جاءت بها التكنولوجيا والصناعة في مجال التعليم (الحيلة ، ١٩٩٨ ، ٢٢ )

### ٢- ١٨- ١ تطور مفهوم تقنيات التعليم

بدأ التعليم مرتبطاً بالصناعات قبل مائة وخمسون عاماً مع إشارة سريعة لكل من المعلم والمتعلم وقد ظهر مفهوم التقنيات في العالم العربي

ليقابل مصطلح تكنولوجيا التعليم الذي شاع في العالم الغربي ومعنى تكنولوجيا المهارة الفنية .

تقول الدكتورة قاي ماناريج (Grang R.M ,١٩٦٥) أن مفهوم تكنولوجيا التعليم أصبح من المدلولات الشائعة الاستخدام ، إلا أن التسمية غير موفقة فتكنولوجيا توحي للسامع بأهمية الآلات التعليمية ، الأجهزة والماكينات ، التلفزيون وهذا أمر متصل الي حد بعيد بسبب تلك التسمية ، فإن المصطلح يعني أشياء مختلفة جداً لمختلف الناس ، ومعانيه كذلك تختلف وتتنوع كاختلاف وتنوع استخدام الوسائل السمعية والبصرية في عملية التدريس وتطوير المناهج .

## ١٩-٢ الفرق بين مفهوم تقنيات التعليم والتعليم

التقنيات عبارة عن تطبيق منظم ، ومنطقي للمعرفة العلمية ، أما التعليم فهو عبارة عن تعميم وإدارة البيئة بحيث تسمح للمتعلم بالتعليم ، وأن يقوم بنشاطات معينة في ظروف محددة ولقد ارتبط مفهوم التقنيات بالصناعات لمدة تربو على قرن ونصف قبل أن يدخل المفهوم عالم التربية بمجرد دخولها عالم التربية والتعليم بالرغم من إستخدام الأجهزة والأدوات كمعينات سمعية وبصرية إلى دراسة المواد السمعية والبصرية والإستفادة منها في مواقف التعليم المختلفة بعد إتساع مفهوم التقنيات ليشمل المواد والبرامج العلمية السمعية والبصرية إلي جانب الأجهزة والمعدات ، والأدوات وما تعرضه من مواد وبرامج تعليمية في المواقف التعليمية ، وفي أواخر السبعينيات بدأ البحث يتجه إلى تعريف أفضل للوسائل التعليمية التي تناسب نوعيات محددة من الطلبة في مواقف تعليمية معينة وقد دعم هذا الإتجاه العاملون في الوسائل التعليمية واحتياجهم إلى أسس تستند إليها هذه

الأبحاث ، ووجد العاملون ضالتهم في علم النفس الذي يهتم بالتعليم أسسه والعوامل المؤثرة فيه (الطيطي ، ١٩٨٦ ، ٣٦) .

## ٢-٢٠ : أهمية تقنيات التعليم في تطوير التعليم

يؤكد سيد (١٩٩٠ ، ٧) بأنه يمكن تطوير التعليم بدءاً من مرحلة الحضانة حتى مستوى المرحلة الجامعية بواسطة توظيف تقنيات التعليم لأنه إذا أحسن إستخدامها ستجعل الخبرة التعليمية أكثر واقعية وأقرب للحياة وأكثر قبولاً للتطبيق وسوف تحقق أكثر أنواع التعليم تأثيراً وفائدة .

كذلك يؤكد القلا (١٩٩٥ ،١٩) إسهام تقنيات التعليم في تطوير التعليم من خلال أهميتها في بلوغ النظام التعليمي لأهدافه إذ تستخدم وسائل متعددة وتعرض مثيرات متنوعة سمعية وبصريه الأمر الذي يقضي على الرتابة والمال الذي يعاني منه الطلاب في الصف ، كما يزداد الحافز إلى التعليم عندما يهتم المعلم بنفسه في عملية التعلم ويجعل من الوسائل المتوافرة مركز خبرة له ، حيث يعمل ويلاحظ ويبسط منها الحقائق ويتعلم منها المهارات مما يكون لديه اتجاهات إيجابية نحو التعلم المستمر .

ويضيف الطوبجي (١٩٩٥ ، ٨٢) بأن أهمية تقنيات التعليم لا تقتصر في تطوير العملية التعليمية علي الجوانب سابقة الذكر بل تشمل في الواقع تطوير المناهج وأساليب تقييم الطلبة ، ووضع جداول الفصول الدراسية بإستخدام الحاسوب ، وتطوير الإدارة التعليمية من خلال تطوير وظائفها .

### ١. الإنفجار السكاني

حيث يزداد تعداد سكان العالم بسرعة هائلة رغم اختلاف نسبة الزيادة من بلد إلى آخر تبعاً للتنشئة الإجتماعية والحالة الصحية والوضع الإقتصادي لذلك البلد ، هذه الزيادة إنعكست بدورها علي التعليم حيث

إزدادت الفصول الدراسية والمدرجات إزدحاماً ، وقد أدت ظاهرة الإزدحام إلي:

أ. الإستعانة بالوسائل الحديثة في التعليم كالإذاعة والتلفزيون وغيرها.

ب. إبتداع الأنظمة الجديدة التي تحقق أكبر قدر من التفاعل والتعليم بإستخدام الأجهزة .

جـ. تغيير دور المدرس من الملقن للمادة إلى تهيئة مجالات الخبرة للطالب وتوجيه عمليات التعليم وإعداد الوسائل المؤدية لذلك .

د. إعادة تصميم المباني المدرسية وحجرات الدراسة حتى تحقق الهدف من استخدام الوسائل والطرق الحديثة لمواجهة هذه التغيرات .

**٢. الإنفجار المعرفي :**

حيث تزايدت العلوم في جميع نواحيها راسياً وأفقياً نتيجة للتقدم العلمي ، وهذا أدي بدوره إلي ازدياد موضوعات الدراسة في المادة الواحدة كما تفرعت الموضوعات وتشعبت مجالاتها ، وظهرت علوم جديدة هذا الكم والنوع الهائل من المعارف أصبح مشكلة تربوية في حد ذاته لان الطفل في هذا العصر عليه أن يلم بمنجزات عصره التعليمية ، ولكنه لا يسع المنهج المدرسي ؟ هل اليوم الدراسي كاف لتعليم هذه المعلومات ؟ ومن هنا يبرز دور التكنولوجيا التربوية في حل المشكلة ، حيث يمكن الكثير من الوسائل التعليمية أن تقدم هذه المعلومات في وقت أقصر .

والإحاطة بترابط الموضوعات المختلفة مما يؤدي إلي وحدة المعرفة ومن هذه الوسائل : التلفزيون التعليمي ، الحاسوب ، التعليم المبرمج وغيرها .

## ٢-٢١ : وظائف التقنيات التعليمية وفوائدها

يقول سالم (٢٠٠٤ ، ٣٨) هناك علاقة وثيقة بين التقنيات التعليمية والمنهج الدراسي فالتقنيات التعليمية تعتبر أحد المكونات الرئيسة في منظومة المنهج ولا يمكن الإستغناء عنها فهي تؤثر وتتأثر وتتكامل مع بقية العناصر الأخرى لمنظومة المنهج والذي يتكون من الأهداف التعليمية والمحتوى وطرق التدريس والأنشطة التعليمية والتقويم والوسائل التعليمية ، ولتقنيات التعليم العديد من الفوائد والمزايا لعمليتي التعليم والتعلم منها:

١. التغلب على مشكلة زيادة أعداد المتعلمين وذلك بإستخدام التلفزيون التعليمي والراديو .

٢. علاج مشكلة الفروق الفردية بين التلاميذ وذلك بمخاطبة الحواس المختلفة (بصر وسمع ).

٣. تحقيق التعلم الفعال بجوانبه المختلفة المعرفية و المهارية والوجدانية وذلك بإستخدام وسائل مختلفة مثل (رسوم - تجربة - فلم ) .

٤. التغلب على صعوبة تعلم موضوعات معينة ( البعد المكاني ، البعد الزماني ، بطء أو سرعة الحدث ، خطورة الحدث ، صغر أو كبر حجم الحدث ) .

٥. زيادة دافعية التلميذ إلى التعلم والمشاركة والإنتباه ( إستخدام الأجهزة والبرامج لتقليل الملل والنمطية في الشرح ) .

٦. تعديل بعض المفاهيم والسلوكيات الخاطئة ( فلم تعليمي لبيان أثر الكذب مثلاً ) .

٧. تساعد على التعلم الذاتي ( البرمجيات التعليمية) .

٨. تساعد في بقاء أثر التعلم وفي التدريب علي أساليب التفكير العلمي السليم .

٩. تساعد في توفير وقت وجهد المعلم.

ويشير Finn (فريق عمل جمعية الإتصالات التربوية والتكنولوجيا الأمريكية) إلى أن الحاجة إلى تقنيات التربية والتعليم في غاية الضرورة لأنها تمثل الإطار النظري لإدارة التغيير في، مجال التربية والتعليم والذي يعتبر أداة التغيير في مجتمع يمر بعصر الإنفجار المعرفي . وأنها توفر المدخل إلى تأهيل علماء لتسيير المجتمع وفق معطيات العصر .

ويضيف هنري (١٩٦٤ ، ١٩) لفوائد التقنيات التعليمية ما يلي :

١. شرح القريب ( التصوير في قيعان المحيطات) .

٢. تفسير المألوف ( فلم عن ازدحام الشوارع ) .

٣. إستبعاد العوائق ( فلم تعليمي واحد متنوع مثلاً في حياة عدد من الشعوب ) .

٤. المرور في خبرات مباشرة ( مثلاً أن يتحمل الطلاب مسؤولية إعداد قيامهم برحلة).

٥. معالجة اللفظية ( تفسير بعض الألفاظ من خلال التقنيات التعليمية ) - عقد المقارنات ( مثلا بين حياة المجتمعات وقيمها المختلفة ) .

ويضيف مرسي (١٩٩٥ ، ٣١٩) بأن التقنيات التعليمية تفيد في تصميم وتخطيط طريقته في التدريس لتحقيق أهدافه ولقد تغير دور المعلم من خلال إستخدام تقنيات التعليم في العملية التعليمية مما ساعد علي زيادة قدرته وتحسين أدائه في إدارة وتوجيه المواقف التعليمية إلى تحقيق

الأهداف التعليمية وأضاف نصر (١٩٩٠ ، ٩٩) برفع كفاءة المعلم المهنية ودرجة إستعداده وتوفير مصادر التعلم المتعددة في تخطي حدود الصف الزمانية والمكانية عند عرض المواد التعليمية .

وأشار سيد (١٩٨٥ ،٧) لم تقتصر فائدة التقنيات التعليمية على المتعلم والمعلم فحسب بل شملت المادة التعليمية فهي تسهم في تبسيط وتوضيح المقصود من المادة التعليمية كما تساعد على إبقاء المعلومات حية وذات صورة واضحة وجلية في ذهن المتعلم ، وتساعد في تزويد المتعلم بالمعارف اللازمة وتعالج نواحي القصور في تحصيل المتعلم المعرفي في المادة وتساهم التقنيات التعليمية كذلك في تكوين بصيرة المتعلم مما ينعكس على أدائه وتحبيبه في المادة المعروضة والإرتفاع بها من مستوى التجريد إلي المستوى المحسوس.

و أكد ذلك تقرير لجنة كارينجي ١٩٧٠م (سعاد عبد العزيز ١٩٩٠ ، ٣٩) (تحديد مفهوم تقنيات التربية وما لها من فوائد ) وهي مجموعة من المختصين في مجال تقنيات التربية والتعليم كلفت من قبل الكونجرس الأمريكي بتحديد مفهوم تقنيات التربية وما لها من مبررات وفوائد وتقديم توصيات بغرض رفعها للرئيس الأمريكي و صدر مضمون هذا التقرير في كتاب من جزأين باسم:

- في سبيل تحسين عملية التعليم .

- تقييم التكنولوجيا التعليمية .

يرى الباحث أن المادة المعروضة تشير إلى أهمية التقنيات التعليمية ووظيفتها في العملية التربوية والتعليمية بحيث لم يعد من الممكن الإستغناء عنها ء بل وأصبح ما ينفق عليها من أموال مبرراً تبريراً كافياً خاصة وإن العائد منها في عملية التدريس لا يقدر بثمن حيث أنها تحل محل

الخبرة المباشرة وكذلك تساعد على أن يكون التعلم عن طريق خبرة حسية يشاهدها التلميذ ويسمعها بل ويلمسها ،مما يساعد على الفهم السر يع وعلى بقاء الإستفادة منها مدة أطول .

## ٢-٢٢ مراحل استخدام تقنيات التعليم

يقسم القلا (١٩٩٥ ، ٥٨) مراحل إستخدام تقنيات التعليم فيما يلي :

المرحلة الأولى إستخدام المواد التعليمية قابل اختراع آلة الطباعة

تميزت هذه المرحلة منذ أن بدأ الإنسان ينتج أدوات ومواد تعليمية يدوية يتعلم بواسطتها أو ينشر معارفه من خلالها ، مثل اللوحات والخرائط وإقامة المعارض وعمل النماذج والسبورات العروض العملية والتمثيليات وماشابه ذلك . وكانت الكتابة في هذه المرحلة وسيلة تعليمية أساسية لنقل المعلومات والمعارف المختلفة

المرحلة الثانية إستخدام المواد المطبوعة في التعليم

بدأت هذه المرحلة باختراع آلة الطباعة حيث من خلالها تم تعميم المعرفة البشرية لأكبر عدد وبسرعة كبيرة وبها إستغنى الإنسان عن المخطوطات اليدوية غالية الثمن واستعيض عن المخطوط الواحد منها بآلاف النسخ من الكتب المطبوعة وشاعت الثقافات المختلفة وتوسعت الخارطة التعليمية .

المرحلة الثالثة إستخدام الأجهزة التعليمية

بدأت في أواخر القرن التاسع عشر وبداية القران العشرين حيث أدخلت أجهزة مثل جهاز عرض المواد المعتمة فأدخلت الماكينات مثل ماكينة السينما وكان لها سحرها وكذلك أجهزة العروض الضوئية

والميكروسكوبية وكذلك إستخدمت الآلة في عملية الإتصال التعليمي وفي نقل الأفكار بين الناس عن طريق الصورة والصوت وإستخدمت الصور الضوئية والشرائح والأفلام الثابتة والمتحركة والصامتة وأجهزة التسجيل الصوتي والأسطوانات والأشرطة المغنطيسية والسينما الناطقة .

المرحلة الرابعة إستخدام أسلوب النظم في التعليم

بدأت هذه المرحلة بالتوسع في إستخدام تقنيات التعليم في التدريس مما أكسبها تطوراً جديداً حيث أن الإتصال بين الإنسان والآلة فاستخدم الإنسان في التدريس الهاتف ، والمختبرات اللغوية والتعلم الذاتي والتعلم المبرمج ، وأنظمة التعليم عن بعد وأصبح النظام التعليمي نمطاً متكاملاً حيث دخلت فيه الآلة كعنصر أساسي لتحقيق الأهداف التعليمية بأيسر السبل وأفضل الطرق .

المرحلة الخامسة إستخدام المستحدثات التعليمية

يضيف الصالح (١٩٩٨، ٣٥) التقنيات الحديثة بأنها المعرفة العلمية المنظمة لتحسين الإنتاجية لذا ينظر لتقنيات التعليم بأنها تطبيق المعرفة العلمية حول التعليم الإنساني في المهام العلمية للتعليم والتعلم كما يشير محيا (١٩٩٧ ، ٦٤) بأنه اختصت هذه المرحلة بتسارع الإكتشافات العلمية أو التقنية خلال العقود الأخيرة من القرن العشرين ولا زالت الإكتشافات مستمرة في مجالات عدة مثل تقنيات الحاسوب تقنيات المعلومات وشبكة الإتصالات والقنوات الفضائية وتقنيات المواد والأدوات التعليمية الجديدة و شبكة الإنترنت وتتحقق الإستفادة من هذه الإكتشافات في مجال التعليم ، وأدى ذلك إلى الإنتقال من تقنيات الأدوات ( المعينات السمعية والبصرية إلى تقنيات المنظومات إلى التفكير والإستراتيجيات والإعتناء بالأهداف

التعليمية والتصميم التعليمي بما في ذلك تصميم المناهج الدراسية والخبرات التعليمية وتقويمها .

كما يضيف قنديل (١٩٩٩، ١٠٧) إن التفاعل الحادث بين الإنسان والمواد التعليمية والآلات التعليمية لحل مشكلان التعليم هو ما يقصد بها تقنية التعليم ويمكن تسميته مثلث تقنيات التعليم .

ويشير الباحث إلى أن هذا التصنيف يؤكد على مفهوم تكنولوجيا التعليم على أنها عنصر من ضمن منظومة وليست مجرد أدوات تدريسية وهو يؤكد علي تفاعل الإنسان مع البيئة التعليمية التي تحيط به ويبرز الربط بين المواد التعليمية والآلات التعليمية وإلى تطور مجال تقنيات التعليم من الآلات البسيطة إلي المعقدة وتوظيفها لحل المشكلات التربوية التعليمية أياً كانت ، كما تبرز دور الإنسان في مجال تقنيات التعليم لتحقيق أفضل المخرجات التعليمية.

**٢-٢٣ التطور التكنولوجي ووسائل الإعلام** ( سلامة ، الدايل ، ٢٠٠٨ ، ٢٢ )

شهد عصرنا تطوراً سريعا في وسائل الإعلام والإتصالات فاق كل تصور ، إنعكس ذلك علي جميع نواحي الحياة الفكرية والثقافية والإجتماعية وظهر ذلك جلياً في أنماطا سلوكية في المأكل والمشرب والتعليم هو أحد مرافق حياتنا تأثر بهذا التطور الهائل ، بحيث أن وسائل الإعلام من صحافة وإذاعة وتلفاز وغيرها أخذت تمد الطفل المتعلم بكميات هائلة من المعارف وتمده بحصيلة لغوية هائلة بطريقة مشوقة ، ذلك أن هذه الوسائل الإعلامية قد حشدت كادراً مؤهلاً ضخماً يفوق ما تقدمه المدرسة ومخطط والمناهج المدرسية وبذلك كله نري أن وسائل الإعلام المتطورة قد خلقت تحديات كبيرة للمدرسة والتربية .

### ١. تطور فلسفة التعليم وتغيير دور المدرس

هذا يقودنا إلى الحديث عن هدف التعليم ودور المدرسة في النموذج التقليدي ثم النموذج التكنولوجي الحديث ،فهو من التعليم النموذجي التقليدي كان التلقين وحشو ذهن المتعلم بالمعلومات والذي يقوم بهذه المهمة هو المعلم محور العملية التعليمية ، وظل تطور تكنولوجيا التعليم أصبح الهدف الأساسي للتعليم إكتساب المتعلم خبرات تؤهله لمواجهة مشكلات الحياة ، لذلك كان من الضروري توفر الوسائل التعليمية المناسبة التي تسمح بتنويع مجالات الخبرة ، وإستغلال جميع وسائل الإتصال لتحقيق هذا الهدف .

### ٢. مشكلة الأمية

ولعل هذه القضية خاصة بالدول العربية ودول العالم الثالث فهي تقف عائقا أمام التنمية في جميع نواحيها الصناعية والزراعية والإجتماعية . وقد ثبتت بالدليل القاطع أن الإعتماد على الطرق التقليدية في مكافحة الأمية لن يجدي ، ولذا فأن استخدام جميع وسائل الإتصال التعليمي لهذا الغرض هو أنجح الطرق مع الإستعانة بالأساليب التقنية الحديثة كالأقمار الصناعية حتى يصل التعليم إلى أعماق بعيدة .

### ٣. انخفاض الكفاءة في العملية التربوية

التعليم وتحسين أداء التلميذ مع هذا الإزدحام وتعدد المناهج التي ينبغي أن يدرسها التلميذ صعبة للغاية ، لذا أصبحت الضرورة تقتضي بالأخذ بوسائل التعليم والتكنولوجيا الحديثة على نطاق تقديم الحلول المختلفة .

٤. نقص أعضاء هيئة التدريس

نقص ذوي الكفاءات الخاصة في جميع المجالات الذين توفرهم بالإعداد اللازمة لسد إحتياجات المعاهد والجامعات ومعاهد البحث التي يتزايد عددها كل يوم في العالم العربي وفي الوقت نفسه الذي تعمل الدراسات التعليمية العربية على إستقطاب الخبرات العربية من خارج العالم العربي فإن الحاجة إلى زيادة الإستفادة من هذه الطاقات علي أوسع نطاق عن طريق التلفزيون التربوي أو المسجلات الصوتية وأشرطة الفيديو وبالمثل إستخدام الأقمار الصناعية لربط كثير من الجامعات والمعاهد وإنشاء بنوك المعلومات التي يمكن عن طريقها تبادل المعرفة ومجالات الخبرة .

## ٢-٢٤ : الأجهزة والآلات التعليمية التقليدية والحديثة

لما كان القرن الماضى ولاسيما العشرين سنة الأخيرة منه قرن الإختراعات والعلم والتقدم التكنولوجى فقد أثرت هذه الإختراعات في العملية التعليمية بما قدمته للمربين من وسائل وأجهزة ساعدت على إختزال وقت التعلم والتعليم وجعلته عملية أكثر عمقاً وأثراً ، وأما مختبرات اللغات والدوائر التلفزيونية المغلقة وإستخدام الأقمار الصناعية والمحطات الأرضية للأقمار الصناعية في نشر المعار ف والمهارات واكتسابها وإتباع طرق تعليمية جديدة بل وتطويرها لخير دليل وشاهد على ذلك (السيد ، ١٩٩٩ ، ٣٥)

### ٢-٢٤-١جهاز عرض الصور المعتمة : projector

مجالات استخدامه :

- الصور الفوتوغرافية .

- أجزاء وفقرات من الصحف والمجلات

- صفحات من كتاب - جداول وبيانات إحصائية .

- نماذج وعينات صلبة (ساعة - الأميتر)

- الخرائط الجغرافية .

مميزاته وفوائده :

- يتميز بالإنتقاء والإختيار فيما يعرض ، والحرية فيما يختاره المدرس .

- طبية المعروضات توفر الفرص للمعلم كي ،يضيف جديد أو يعد منها .

- يجذب انتباه التلاميذ .

**٢-٢٤-٢الأفلام الثابتة (منصور ، ١٩٨٦ ، ٢٦)**

الفلم الثابت عبارة عن فيلم (٣٥ مل) ملون أو ابيض وأسود ويتكون الفلم من مجموعه من الصور الثابتة - تعالج موضوع معين - عليها بعض البيانات التوضيحية والمتسلسلة ويحمل الفيلم من ( ٠ ٢- ٠ ٦) إطار ويحتوى الإطار على صورة او رسم بياني أو خريطة أو بيانات مكتوبة .

إن الأصل في الأفلام الثابتة أنها لاحركة لها وتستخدم في تدريس موضوعات لاتحتاج إلى حركة وأخيراً ظهرت أجهزة تجمع بين عرض الأفلام الثابتة وتشغيل الأسطوانات.

الشرائح التعليمية (سلامة ٢٠١٠ ، ١٩٠) الشريحة صورة شفافة مثبتة في إطار خاص يمكن عرضها علي شاشة بمرور ضؤ قوي خلال الصور ومن مزايا الشرائح :

- تسمح بإعادة ترتيب الصور إذ أنها عبارة عن مجموعة من مجموعة صرر منفصلة لذا يمكن إعادة تسلسلها .

- سهولة استبدال الشرائح التالفة .

عيوبها :

ارتفاع نسبة الخطأ في ترتيب الصور .

**٢-٢٤-٣جهاز العرض فوق الرأس** Over head projector (سلامة ، ٢٠٠١ ، ١٦٤)

قد انتشر في السنوات الأخيرة استخدام جهاز عرض الشفافيات ( O.H. P) حيث وجد المعلمون والمعلمات وأعضاء هيئة التدريس في مؤسسات التعليم العالي الوسيلة الأكثر فاعلية للإستخدام ، ويمتاز الجهاز بعدة خصائص فنية في عملية عرض المواد المكتوبة والمرسومة والمصورة والملونة وغير الملونة ومجالات استخدامه :

- يمكن إستخدامه فى جميع المواد الدراسية ولمختلف المراحل .

- الإستعمال الجديد للشفافيات يعمل على جعل المفاهيم المجردة أكثر واقعية .

- يمكن استخدام الشفافية أكثر من مرة بعد إزالة المادة المكتوبة أو المرسومة بقطعة ناعمة .

- سهولة استعمل الجهاز وتشغيله وصيانته وإنخفاض أسعاره

جهاز عرض الشرائح SLIljlEPijector (سلامة ، ٢٠٠١ ، ١٨٩)

استخدامه :

- في التعليم

- في المجال التربوي

- في المجال الصناعي

- في المجال الزراعى العسكرى والتدريب المهنى .

مميزاته :

صغر حجمه وصغر حجم الشرائح وسهولة إعدادها ، يعطي صورة مكبرة حقيقية حسب الأصل و إمكانية التحكم في الزمن ومكان العرض ، التكلفة والصيانة بسيطة .

سلبياته :

يحتاج التلميذ لتعليم المكان وهذا قد يبعث الفوضى . وضع الجهاز خلف ، التلاميذ يجعل مراقبتهم صعبة .

**٢-٢٤-٤جهاز التسجيل الصوتي ( الكلوب ٢٠٠٥ ، ٢٦)**

تتوفر أنواع من أجهزة التسجيل الصوتي في الأسواق ومميزات مسجلات الكاسيت الصوتية

- رخيصة الثمن ومتوفرة بكثرة وسهلة الإستعمال .

- يمكن استخدامها فى أي زمان ومكان فهو خفيف الوزن وقابل للإنتقال .

- متوفرة بكثرة في منازل الطلاب .

استخداماته :

- القيام بالتسجيلات للدروس التعليمية والمحاضرات والبرامج الإذاعية التربوية .

- تعليم القرآن الكريم .

- تعليم اللغات الأجنبية وخاصة في مختبرات اللغة .

**٢-٢٤-١٥الإذاعة (الكلوب ، ٢٠٠٥ ، ٧٢)**

يعتبر الراديو من أكثر وسائل الإتصال إنتشاراً وأقدمها إستخداماً وأرخصها . إن الإذاعة الجامعية يمكن أن تكون عامة ثبت لمجتمع الجامعة بكامله لإصدار لوائح وقوانين وتوجيهات وإعلانات بالجامعة .

**٢-٢٤-١٦الهاتف ألتعليمي (سلامة ، ٢٠٠٢، ٨٧ ) ٠**

ساعدت الإساليب والوسائل التقنية الحديثة ، فى تقديم الخبرات التعليمية للمتعلم داخل غرفة الدرس من خلال خطوط الهاتف ، إضافة الى مساعده التلاميذ الذين حالته ظروفهم دون الذهاب إلى المدرسة لتلقى العلم والحصول على الخبرات اللازمة لتكيفهم مع مجتمعهم وظروف عملهم٠

**فوائد الهاتف التعليمي**

٠١ تقديم الخبرات للتلميذ الجالس على مقعد الدراسة في حجره الصف مباشرة٠

٠٢ تقديم الخبرات للإفراد الذين لم يستطيعوا إكمال دراستهم في المدرسة وذلك من خلال تلقى الخبرات عبر الهاتف ٠

٠٣ يساعد على ربط حجرات الدراسة ومكتبات المدارسة المختلف بالمكتبات المركزية الحديثة ٠

٠٤ تقديم احدث ما توصل إليه العلم في الدول المتقدم وبشكل سريع ٠

٠٥ يساعد الطلبة المتغيبين عن دروسهم بسبب المرض والظروف التي تحول ودن حضورهم ٠

**كيفية استخدام الهاتف التعليمي٠**

تحتاج هذه الطريقة إلى بعض الأجهزة وفى مقدمتها الهاتف إضافة الى جهاز تضخيم الصوت الذي يسهل إستماع مجموعة من الطلبة وجهاز الفاكس المرسل والمستقبل وما على المتعلم سوى إدارة قرص الهاتف على رقم خاص للمكتبة المركزية أو مركز المعلومات المتخصصة فيحصل بذلك على صوت مسموع أو مسموع مرئي في أن واحد معاً من خلال جهاز إستقبال خاص مزود بمضخم صوت أو جهات استقبال تلفزيون وهذه الطريقة تتيع للطالب فرصة للإستماع والرواية والمناقشة وتوجيه الأسئلة والإستماع إلى الإجابة على هذه التساؤلات٠

**٢-٢٤-١٧الفيديو (سلامة ٢٠٠١ ، ٨٨)**

هو وسيلة من الوسائل الحديثة ويعمل على نقل الصورة بالألوان والصوت ويتمتع بالعديد من الخواص وهو عبارة عن جهاز تسجيل للصورة والصوت باتجاه واحد على أشرطة .

إن استخدام الفيديو كأداة لتدريس المعلمين يعتبر من التدريبات المعتادة في العديد من الكليات والجامعات وتكاليف المعدات ليست باهظة ، ومميزاته:

- إستعمال طرائق متعددة كالندوات والمحاضرات وعرض الخبرات وعمل التجارب وتسجيل بعض الأساتذة الزائرين وإستخدامها كمراجع .

- يمكن التحكم في الزمان المكان وكذلك المادة التعليمية وعند إستعماله في التعليم الذاتي يمكن مراعاة لفروق الفردية .

- سهولة التشغيل ، وسهولة إنتاج برامج الفيديو وتصلح برامج الفيديو للعرض المباشر بعد التصوير .

- إمكانية إنشاء مكاتبات الفيديو على قرار مكتبات الكتب .

**٢-٢٤-١٨الفيديو التفاعلي (سلامة ، ٢٠٠١ ، ١٨٩)**

هو أحد المستحدثات السمعية البصرية وفقاً لإستجابات المتعلم ويتم عرض الصوت والصورة من خلال شاشة عرض تعد جزءاً من وحدة متكاملة تتألف ٤٩ من جهاز كمبيوتر لإدخال المعلومات .

ويلعب الكمبيوتر دوراً كبيراً في خاصية التفاعل بين كلاً من الفرد الذي يستخدم البرنامج وبين البرامج الموجودة على شريط أو اسطوانة فيديو حيث يقوم كلاً من الكمبيوتر وجهاز الفيديو بتقديم الصورة والصوت والمعلومات والمؤثرات الصوتية والصورة بناء على استجابة الفرد للبرنامج التعليمي وتحديث استجابة الفرد إما عن طريق لوحة المفاتيح أو عن طريق لوحة أداء حساسة تعمل باللمس وفلماً ضوئياً ليتم عرض المعلومات المرئية والصوتية على شاشة الكمبيوتر وهكذا فإن نظام الفيديو المتفاعل يتضمن غالبا الأجهزة الآتية :

- جهاز الحاسب الآلي .

- جهاز الفيديو .

- الشاشة .

- أداة ربط الفيديو بالحاسب الآلي .

مزاياه :

١. هذه التقنية تقدم الكثير في مجالات التعليم والتعلم وأشرطة الفيديو المستخدمة لأغراض تعليمية ثبتت فاعليتها في إمداد المتعلمين إمداد على

جميع المستويات وفي جميع المخصصات بأفكار ومفاهيم وخبرات علمية كثيرة ومتنوعة ليست متاحة من خلال الوسائل التقليدية العادية.

٢. يعد وسيلة فعالة وحيوية خاصة في التعلم الفردي لأنها تراعى الفروق الفردية للمتعلم من حيث مستوي المعلومات و السرعة في عرضها وتتيح حرية اختيار مايوائم ميوله وقدراته من بين قائمة المحتويات التي يتضمنها البرنامج وكذلك التنقل من برنامج لآخر ونظام الفيديو التفاعلي في مجال التعليم لايتطلب من المتعلم أكثر من معرفة كيفية إستخدام لوحة المفاتيح كي يتمكن من التفاعل لما يعرض من معلومات يتضمنها البرنامج برامج الفيديو التفاعلي في مجال التعليم كثيرة ومتعددة وغالباً ماتكون للتعلم الفردي ومن أمثلتها كان تعامل المتعلم مع برنامج يدور حول معلومات تاريخية أو جغرافية أو أحد الموضوعات العلمية في مجال الأحياء أو الفيزياء بحيث يتضمن البرنامج تقدما للمعلومات المستهدفة للتقويم الذاتي يجمع بين الصوت والصورة والمؤثرات الصوتية والصورية تتبعها تدريبات ثم أسئلة يشير فيها المعلم طبقا للسرعة الذاتية وبالحكم الذي يريد ، ويتفاعل مع مفردات البرامج باستخدام لوحة المفاتيح أو اللوحة الحساسة التي تعمل باللمس .

### ٢-٢٤-٩جهاز التلفزيون (سلامة، ٢٠٠١ ، ١٧٣)

يعتبر من الأجهزة أو الوسائل التي لها دور كبير في التربية و الثقافة ، واليوم أصبح الاستقبال التلفزيوني على مستوى بلدان العالم سهل المنال بعد تعدد الأقمار الصناعية هذه الإمكانيات التي يتمتع بها التلفزيون دفعت المربيين إلى إستعماله في عملية.التعليم والتعلم وذلك بإعداد برنامج على مستوي جميع المراحل التعليمية، المدرسية والمعهد والجامعات والكليات المتخصصة .

### ٢-٢٤-١٠ التلفزيون التربوي (الكلوب ، ٢٠٠٥ ، ٧٢)

أصبح داخل كل منزل وكل مؤسسة تعليمية أصبح واسع الإنتشار ومما لاشك فيه أن التلفزيون له قدره كبيرة على التعليم كأي وسيط أخر من الوسائط التعليمية وذلك عندما يكون التلفزيون متاح للمدرس والطالب فإنه أوسع من دائرة الخبرات التعليمية وبرامج التلفزيون التربوي بالضرورة مقررات دراسية معدة لطلبة المدارس في مرحلة محددة ولكن تساعد في عملية التعليم وتهدف إلى إجراء عملية التعليم والتعلم وتقدم آخر المستحدثات .

### ٢-٢٥ التقدم التكنولوجي

لقد جعل التقدم التكنولوجي العالم قرية صغيرة من حيث تبادل المعلومات إلى المعرفة وجعل الصحراء أرض خضراء يانعة وجاء بكثير من المخترعات والإكتشافات كان آخرها شبكة الإنترنت والحاسوب ، ولابد من تطوير التكنولوجيا لخدمة بني الإنسان ولابد من إستخدامها الإستخدام الأمثل لكي تحل كثير من المشكلات التي تواجه البشرية المعاصرة ولابد للتربية إن تستفيد من الإمكانيات الضخمة التي تقدمها التكنولوجيا في المجالات المختلفة .

يشهد العالم منذ فترة تطوراً سريعاً في مختلف المجالات ولعل من السمات المميزة للمجتمعات الحديثة ما يعرف بالثورة المعلوماتية فقد أزاد حجم المعلومات بصورة هائلة وبرزت الحاجة إلى ضرورة معالجة هذا الكم الهائل من المعلومات ومتابعة حفظة ، مع الأخذ بعين الإعتبار الحجم المتزايد السريع والمستمر لهذه المعلومات ٠

وحتى يظل الإنسان قادراً على القيام بمعالجة المعلومات وحفظها ومتابعتها والرجوع إليها في زمن معقول كان لابد من إنتاج أجهزة

متفوقة بمقدورها القيام بكـــل ذلك ، وقد أطلق على هذه الأجهزة الحواسيب ٠

لقد أثر التطور الهائل والمستمر في المعارف والخبرات الإنسانية في النصف الثاني من القرن الماضي عن العديد من المظاهر والمستحدثات في جميع المجالات وأهمها المستحدثات التكنولوجية ، ولقد تم إنتاج وتوظيف وإستخدام هذه المستحدثات في بداية الأمر في مجالات غير التربوية كالمجال الصناعي والمجال الطبي ثم حدث تطويع لهذه المستحدثات واستخدامها في المجال التعليمي ، وأطلق عليها مستحدثات تكنولوجية التعليم ، ولم يقتصر استخدامها في مجال واحد بل تعد العديد من المجالات ومنها بالضروري التعليمي وذلك لمواكبة التقدم الحادث في العالم اليوم (سالم ، سرايا، ٢٠٠٣، ٢٣٥)٠

إن نتائج الأبحاث والدراسات تشير إلي تحسين فعلي في نتائج تعلم تلك المجموعات التي إستخدمت الكمبيوتر في عملية تعليمها بشكل أو بآخر خاصة بعض الإنخفاض السريع في التكلفة .

إن النظرة الحديثة اليوم هي كيف تجعل المدرسة ملائمة للتلاميذ وليس التلميذ ملائما للمدرسة (طه ، ١٩٨٣ ، ٢٤٩ ) المحاولات المعاصرة تحاول أن تجعل المنهج فردياً ومدارس مختلفة ، وذلك من أجل محاولة تحقيق رغباتهم وحاجاتهم وإحداث تعليم أفضل ومن أمثلة هذا التقسيم مدارس المتفوقين ومدارس للمعوقين ومدارس للغات ، إلا أن هذا النوع من التعليم عادة ما يتم على نتائج تطبيق أحد المقاييس مثل مقياس التحصيل أو خلافة ، وبالتالي فإن فكرة التقسيم المتجانس تربوياً من حيث يشعر الطالب الملحق بمدرسة أو بفصل المتفوقين يشعر بالتعالي والكبرياء على الآخرين بينما يزداد الفاشل فشلاً في تعلمه بأن هناك قرار مسبق يتعلق

بقدراته والحكم عليه بأن قدراته محددة وكلا من الطالبين يواجهان مشكلات جمة ، عندما يخرجان إلى المجتمع الذي سيعملان فيه حيث يواجه بنوعية من الناس فيها المتقدم والمتوسط والمتخلف ومن هنا تنشأ صعوبات كثيرة في توافقه مع المجتمع وبعد إكتسابه خبرات تمكنه من التعامل مع هذه النوعيات المختلفة من الناس (طه ، ١٩٨٣ ، ٢٤٩ ) .

إن موضوع تفريد التعليم يعتبر غير جديد في مجال التعليم إلا أن الأساليب الإقتصادية حالت دون ذلك وقد بدأت للظهور المدرسة الأساسية بدون صفوف تستحوذ وذلك على إهتمام الكثير من التربويين وبدون شك أن التعليل الفعلي للمدرسة بلا صفوف هو إعطاء فرصة كبيرة لتفريد التعليم .

## ٢-٢٦ الحاسوب والإنترنت (الكلوب ، ١٩٩٩ ، ١٨٥)

في هذا الفصل سوف يتناول الباحث الحاسوب والانترنت والوسائط المتعددة بشئ من التفصيل نسبة لكثرة إستخدامها في المؤسسات التعليمية وانتشارها اكتر من غيرها من قيمة الأجهزة .

تعريف الحاسب ومكوناته (الكلوب ، ١٩٩٩ ، ١٨٥)

الحاسوب هو آلة لمعالجة البيانات أو المعلومات وفق نظام إلكتروني وباستخدام لغة معينه يتكون الحاسوب من عدد من الأنظمة الإلكترونية المعقدة يقوم كل منها بوظيفة خاصة حيث يتكون من أنظمة أساسية هي : معطيات input والمعالج PROSESSOR والنتائج OUTPUT ويتكون من كيانين أساسيين هما :

١. الكيان المادي (HARD WARE) يشمل كل الأجهزة والمعدات المادية الداخلة فى تركيب الحاسوب مثل لوحة المفاتيح وشاشة العرض والطابعة وتتضمن الأجزاء الآتية:

أ/ أجهزة الإدخال (INPUT) وتقوم هذه الأجهزة بتجهيز المعلومات للحاسوب وتكون المعلومات مهيأة على أجهزة إدخال مختلفة .

ب/ وحدة المعالجة المركزية (C.P.U) ويعتبر قلب الحاسوب لكونه المسيطر على جميع أجزاء الحاسوب من خلال الأوامر الصادرة إليه ويتكون المعالج المركزي من الأجزاء الآتية :

- وحدة التخزين الرئيسية أو الذاكرة الرئيسية ويتم في هذه الوحدة خزن المعلومات الواردة إلى الحاسوب .

- وحدة الحساب والمنطق وهي الوحدة التي تقوم بإجراء العمليات الحسابية المطلوبة وكذلك إجراء بعض العمليات .

- وحدة التحكم وتقوم هذه الوحدة بالسيطرة علي كل الأجزاء المختلفة للحاسوب وتتضمن تبادل المعلومات والتعليمات من والي أجهزة الإدخال والإخراج والذاكرة وتنفيذها حسب البرنامج المطلوب .

٢. الكيان المعنوي أو البرمجيات تدل علي البرامج التي تستخدم بواسطة الحواسيب وتتضمن البرامج التي تتحكم أو تسيطر علي عمل الحاسوب نفسه وتخزينه في الذاكرة.

**خصائص الحاسوب**

من أهم الخصائص التي يمتاز بها الحاسوب هي :

- سرعة المعالجة : وهي السرعة الهائلة للتعامل مع المعلومات وإنجاز العمليات الحسابية والمنطقية .

- التخزين : ويقصد به القدرة علي تخزين البيانات والمعلومات ويسمي بالذاكرة .

- الدقة العالية : الكفاءة في العمل والبساطة في التشغيل .

**تطبيقات الحاسوب :**

يستخدم في إدارة الأعمال حيث يستخدم في حساب الرواتب والمعاملات المصرفية وحفظ الملفات ، كما يستخدم في مجال الطب والمواصلات والزراعة والصناعة والموسيقي والبريد والهاتف والقانون والقضاء وفي التعليم .

**٢-٢٧ إستخدامات الحاسوب في التعليم** ( الحيلة ، ٢٠٠٠ ، ٢١٩ )

يستخدم الحاسوب في النظام التعليمي بشكل عام ، وله دور كبير وفعال في تطوير هذا النظام وتحسين أدائه ، ليس في جانب واحد من جوانب النظام ولكن في جميع جوانبه التي يصعب إيجاد حدود بينها ، وهذه الجوانب متداخلة وتتسم بالتفاعل ، ويؤثر بعضها في البعض الآخر سلبا أو ايجابا ويمكن استخدامات الحاسوب في التعليم إلي ثلاثة رئيسية هي :

١. الحاسوب مادة تعليمية : حيث يكون الحاسوب هدفاً تعليمياً في حد ذاته ويمك أن يقدم في صورة مقررات لمحو أمية الحاسوب أو الوعي به ، مقررات تقدم للمعلمين ، مقررات لاعداد المتخصصين في علوم الحاسوب .

٢. الحاسوب في الإدارة التربوية : لقد أصبح إستخدام الحاسوب في الأعمال الإدارية إجراء هاماً وحيوياً لما له من نتائج إيجابية تجعل من

الممكن تهيئة المناخ الإداري المناسب لصناعة واتخاذ القرارات أكثر قوة وفعالية في ضوء ما يوفره الحاسوب من إمكانات وقدرات في جمع البيانات والمعلومات واستخلاصها وتنسيقها وتحليلها مهيئاً لرجل الإدارة مجالاً وآفاق أوسع لرؤية الحقائق وربطها ببعضها من روايات متعددة ، وبالمثل فإن مايهيئه الحاسوب للإدارة التربوية ، ومنها المعلومات الخاصة بالمدرسين والطلاب وغير ذلك وفي صور متعددة منها :

أ. إستخدام الحاسوب في الإحصاء والتخطيط

فالبيانات التي تمثل عدد المدارس والفصول والمدرسين والطلاب ضمن المستويات التعليمية المختلفة وفئات الأعمار والبيانات الخاصة بالموارد المالية الموظفة في التعليم كل ذلك يمكن رصده وتهيئته باستخدام الحاسوب .

ب. إستخدام الحاسوب في الشئون المالية

يكفل استخدام الحاسوب في مجال الشئون المالية وشئون الموظفين العديد من المزايا وهو تهيئة البيانات الخاصة بموارد جهاز التعليم وميزانياتها وبنود الصرف والإستحقاقات والإطار القانوني للتمويل والصرف ، بالإضافة إلي تخزين محتويات (الإرشيف) والمراسلات والأوامر الإدارية وتوزيعها من خلال شبكة اتصال يتحكم فيها الحاسوب في الجهاز المركزي للتعليم

جـ. استخدام الحاسوب في الإدارة المدرسية

يستفاد من إستخدام الحاسوب في مجال الإدارة المدرسية في توفير الكثير المبذولين في إنجاز العديد من المهام الإدارية بشكل أكثر دقة وفاعلية كتنظيم الجداول المدرسية وتخزين المعلومات الخاصة للمدرسين

والإداريين والطلاب وإصدار الشهادات والوثائق المدرسية إضافة إلي درجات الطلاب وطباعة كشوف الدرجات والنتائج والإختبارات .

د. استخدام الحاسوب فى التقويم والامتحانات

في هذا المجال تتمكن الإدارة التربوية باستخدام الحاسوب من تخزين ورصد الإجابات وتقويمها باستخدام الحاسوب الذي يساعد في إخراج البيانات وطباعتها ومقارنة النتائج ووضعها وتحديد المعاملات الإحصائية للنتائج العلمية التعليمية لاتخاذ الإجراءات والقرارات الكفيلة بتصحيح مسار التعليم واتجاهاته وغاياته .

هـ. استخدام الحاسوب في المكتبات

وجود جهاز الحاسوب يهىء للإدارة التربوية الفرصة في البحث عن الكتب والمطبوعات كالبحوث والدراسات وتنظيم وفهرسة الكتب والدوريات ومتابعة إعارة الكتب وحصرها وما إلي ذلك من أعمال مكتبية عديدة .

٣/ الحاسوب وسيلة مساعدة في العملية التعليمية : (الفرا ، ١٩٩٨ ، ٣٣٣)

يلعب الحاسوب دوراً كبيراً ومهماً في العملية التعليمية فهو يستطيع أن يضفي علي العملية التعليمية حيوية وبعداً تقنياً جديداً ليبعد بها عن الطريقة التقليدية حيث يساعد المدرسين والدارسين على حل مشكلاتهم ويساعدهم في الوصول إلي أهدافهم وتحقيقها وإكتساب الطلاب المهارات التعليمية مثل الشرح والإلقاء والتمرين والممارسة وحل المشكلات ووضع المتعلم في بيئة مماثلة للبيئة العملية والألعاب التعليمية وغيرها.

مزايا استخدام الحاسوب في التعليم : (الحيلة ، ٢٠٠٠ ، ص٢٢١)

- يساعد التلاميذ على الإكتشاف بأنفسهم والإستمتاع بالتعليم وعدم السلبية.

- يستخدم في المعامل لإجراء التجارب .

- يفيد في برامج التعليم الذاتي (التعليم المبرمج) .

- يمكن للمتعلم استخدام الحاسوب في الزمان والمكان المناسبين سواء في البيت أو في الفصل .

- للحاسوب القدرة على تخزين إجابات المتعلمين وردود أفعالهم ، كما أن المتعلم يستطيع اجراء التقويم الذاتي .

- يسهم بإمكانياته الهائلة في تطور الادارة التعلمية خاصة في عمليات التسجيل والجداول الدراسية والامتحانات والنتائج .

- تكرار تعلم المعلومات مرة تلو الأخرى حتي يستوعبها المتعلم دون أن يتطرق اليه التعب أو الملل أو التقصير فيما يقدمه .

مشكلات استخدام الحاسوب في التعليم : (الحيلة ، ٢٠٠ ، ٢٢١)

إن استخدام الحاسوب في التعليم يصاحبه كغيره من التقنيات بعض المشكلات لعل أبرزها :

- التكلفة سواء مايتعلق منها بالاجهزة والبرامج أو تكلفة الصيانة المستمرة

- صعوبة المحافظة علي الاستثمار في مجال الحاسوب حيث التطور المستمر والسريع للحواسيب .

- النقص في الكفاءات حيث أنه إلى الآن يوجد نقص في المعلمين والكوادر القادرة علي تحقيق الإستفادة القصوي من الحاسوب

**٢-٢٨ التعليم باستخدام الحاسوب** (محمود ، ١٩٩٦ ، ٢٤)

نعني بالتعليم بمساعد الحاسوب في العملية التعليمية انه بإمكان الحاسوب تقديم دروس تعليمية مفردة إلي التلاميذ مباشرة وهنا يحدث التفاعل بين التلاميذ والبرامج التعليمية التي يقدمها الحاسوب يعد إستخدام الحاسوب تعليم المواد الدراسية من الطرق التي تعمل علي مراعاة الفروق الفردية ، لأن التعليم يتعامل مع جهاز الحاسوب وحده مما يجعل عملية التعليم فردية بعيدة عن سلطة العلم ويحقق الحاسوب الأهداف الآتية :

١. تطبيع عملية التفكير الإبداعي والبحث والإستقصار .

٢. تنمية مهارة حل المشكلات يتميز الحاسوب كمادة تعليمية وتراعي هذه المادة مستويات الدارسين وقدراتهم وتستخدم كوسيلة تعليمية بهدف تقديم المعلومات للطلاب في طرق متنوعة شيقة تعتمد علي البحث والتحليل والتجريب كما هو الحال في المواريث ، ويمكن أن يلعب الحاسوب دوراً مهما في تعليم مادة التربية الإسلامية وذلك بتخزين المعلومات والبحث عن معلومات معينة في تحليلها.

تشير الدراسات التربوية إلى انتشار الحاسوب بشكل فاعل في التعليم المدرسي كان بداية ١٩٧٧م نتيجة لتطور الحاسبات الإلكترونية المصغرة وما رافق ذلك من تدني مستمر في أسعار التكلفة واستمرار التحسينات علي خصائص هذه الأجهزة حيث دخلت إلي معظم المدارس في الدول المتقدمة وفي دول العالم الثالث .

وقد ظهر التعليم بمساعدة الكمبيوتر على يد كل من اتكسون Atetnison وويلسون Wilson وسوبس Suppes وهو برنامج في مجالات التعليم كافة حيث يمكن خلالها تقدير معلومات وتخزينها مما يتيح الفرص للمتعلم ليكتشف بنفسه مسألة من المسائل أو التوصل لنتيجة من النتائج ، وعلى الرغم من إنتشار هذه البرامج إنتشاراً كبيراً في أول الأمر إلا أن زيادة تكاليف إعدادها وإغفالها التفاعل البشري بين المعلم والمتعلم كان سببا في التقليل من أهميتها كأسلوب من أساليب التعليم في البلدان النامية .

ولعل إستخدام الحاسوب في عالم متفجر بالمعرفة ينادي بالتعليم الفردي إختياراً لأنسب الطرق ولأكثر الأدوات طوعية لتنفيذ إستراتيجيات التعليم الذاتي وتفريد التعليم وبإختيار المتعلم للوقت الذي يناسبه والموضوع الذي يري في التعرف عليه وسرعة العرض الذي يريد والإستجابات التي يعتقد أنها مناسبة إلى اللحظة التي ينهى فيها نشاط التعليم حتى شاء ، فإن جميع هذه النشاطات شكلت الإجراءات التي ينتهي فيها تنفيذ عملية التعليم الذاتي والتعليم الفردي.

تتعدد مجالات إستخدام الحاسوب في العملية التعليمية حيث يمكن إستخدامه كهدف تعليمي أو كأداة أو كعامل مساعد في العملية التعليمية أو كمساعد في الإدارة التعليمية.

### ٢-٢٩ أسباب إستخدام الحاسوب التعليمي (الكلوب ، ١٩٩٣ ، ٨٣)

الثورة العلمية التي يشهدها العصر الحاضر في شتي المجالات حيث العالم سيعرض خلالها مؤسساته التربوية إلى تطوير وتحديث عملية التعليم ومقابلة الحاجات الأساسية للإنسان . إلا أن هناك مشكلات عدة تقف عائقا أمام هذا العمل ونوجزها في الآتي :

- **الإنفجار السكاني** : فالزيادة الهائلة في عدد السكان والإقبال المتزايد علي التعليم أدي إلى نقص حاد في المدارس والمعلمين وبالتالي أدي إلي تقسيم المدرسة أحدها صباحية والأخرى مسائية مع إختصار فترة العمل اليومي .

- **الزيادة الهائلة في حجم المعارف الإنسانية** : من المؤكد أن المعارف الإنسانية تتضاعف كل عقد من الزمان وإن هذا التطور الهائل في حجم المعارف ناتج عن الثورة العلمية وكثرة التأليف وتطوير تقنيات الطباعة من دخول الكمبيوتر والمطابع المتطورة ذات الألوان المتعددة والكثافة العالية في الإنتاج وقد أدي هذا إلي تحسين شكل الكتاب وجعله في متناول الجميع كما اثر علي الكتاب المدرسي من حيث المحتوي والشكل .

لقد أعطت وسائل الإتصال الرئيسية وكان لها دور فعال في هذا المجال كالإذاعة والتلفزيون والسينما وكان التعليم المبرمج هو الإسلوب الأمثل لطرح المعارف عن طريق الأدوات .

وأخيراً دخل الكمبيوتر في ميدان التربية والتعليم وأصبح واقعاً يغطي مساحة واسعة من خارطة التعليم في العالم وفي العالم العربي بعد أن أدى دوره الفاعل في مجالات التنظيم والإدارة والمال وغيرها .

### ٢-٣٠ برمجيات الحاسوب كوسيط تعليمي

يستخدم الحاسوب كوسيط لدعم العملية التعليمية ومن البرامج التي تستخدم تطبيقات هذا النمط :

١. برامج التدريس الخصوصي وهي عبارة عن برامج تحتوي علي مادة تعليمية لم يسبق للمتعلم علم بها وتعرف عليه على النحو الآتي :

أ. يعرف الحاسوب جزء صغير من المادة العلمية .

ب. يظهر سؤال علي الشاشة مرتبط بالمعلومات السابقة .

جـ. يدخل المتعلم إجابته .

د. يقيم الحاسوب إجابة المتعلم وفقاً لمعايير محددة .

هـ. يوفر الحاسوب التغذية الرجعية المناسبة ، إذا كانت الإجابة صحيحة يتم التسلسل في سير البرنامج وإذا كانت الإجابة خطئاً لفت الحاسوب نظر المتعلم إلى أسباب الخطأ وذوده بمعلومات إضافية بعدها يسأل السؤال ومن مميزات برامج التعليم الخصوصي :

- تتيح فرحة للتعليم الفردي .
- يسير المتعلم في التعليم على حسب قدراته وسرعته الخاصة في التعليم .
- تشجيع التفكير الإبتكاري لدي المتعلم .

### ٢-٣١ أهمية استخدام الحاسوب في عملية التعليم والتعلم

الحاسوب أحد وسائل الإتصال الحديث ويتميز بعدة ميزات ينفرد بعرضها عن الوسائل الأخري مما يزيد من الإهتمام بتوظيفه في مجال التعليم ومن تلك الآتي :

١. مقدرة الحاسوب علي إحتراف أكبر قدر من المعلومات ثم عرضها في تسلسل منطقي بأقل جهد وأقصر وقت .

٢. مقدرته على عرض المعلومات في أي وقت .

٣. ينجز الأعمال بسرعة أكبر وأقل خطئاً .

٤. قدرته على إظهار الألوان والرسومات تزيد من واقعية المتعلم وجذب إنتباهه .

## ٢-٣٢ فوائد استخدام الحاسوب في العملية التعليمية

تعود على التعليمية بعدة فوائد نتيجة لإستخدام الحاسوب في عملية التعليم وسوف نوجزها في الآتي :

١. يتيح الحاسوب إمكانيات تطبيق التعليم الذاتي بالمدارس كنمط من أنماط التعليم يقوم علي أساس ضبط الموقف التعليمي بغرض إثارة دوافع وميول المتعلم نحو التعلم .

٢. أصبح تفريد التعليم في المدارس ذات الأعداد الكبيرة من المتعلمين أمرا ممكنا فالحاسوب هو الذي يقدم الخبرات التعليمية وفق قدرات المتعلمين ومن ثم يقوم بعملية التقويم الفوري وتوفير العلاج في حالة الضعف .

٣. يساعد في التقلب علي مشكلة المعلمين فيقوم بتعليم أعداد كبيرة من التلاميذ في وقت واحد وبنفس الكفاءة فالمعلم الواحد يمكن أن يدير ويشرف علي عملية التعليم لعدد كبير من التلاميذ .

٤. يقلل الحاسوب من حدة مشكلة ضعف المتعلمين ، فبرامج الحاسوب التعليمية يتم إعدادها من قبل ذوي الخبرات والكفاءة في مجال العلوم التربوية .

٥. يساعد التعليم عن طريق الحاسوب في إتاحة الفرصة للعلوم لمساعدة التلاميذ في أوجه أخرى من العملية التربوية مثل الإهتمام بجوانب أخري .

٦. يوفر التعليم بالحاسوب بيئة تعليمية مناسبة للمتعلمين يقلل فيها التشتت وعدم الإنتباه لأن التعليم مرتبط ببرنامج شارك فيه المتعلم والإنتقال من خطوة إلى أخرى لايتم إلا بإتقان الأولى ونسبة لتمتع الحاسب الآلي بمزايا كثيرة إتجهت كثير من الدول ومنها الولايات المتحدة الأمريكية لإستخدامه في التعليم وكذلك اليابان والمانيا والعراق وانجلترا.

إن الطالب سيشعر بأهمية إكتساب الخبرات الحسية في التعليم ومن المتوقع أن يصبح الحاسب الآلي أداة معينة لكل طالب ليعرف أسلوب معالجة النظم الخاصة بتخزين المعلومات وأداء الواجب المدرسي إلا أن العقبة الوحيدة التي تحول دون وصول هذا الجهاز لكل طالب كلفته ومتطلباته ، إلا أن التجارب أكدت أن تكلفة التعليم عن طريق الحاسب الآلي ليست أكثر من تكلفة التعليم العادي بمرور الوقت ، وعلى الرغم من كلفته العالية في أول الأمر إلا أن له مزايا تعوض عن المال ، مثل سرعة التعليم وتقوية الذاكرة عند المتعلم .

### ٢-٣٣ الإنترنت

تعريفه كلمة الإنترنت Internet مكونة من مقطعين : International net work أي الشبكة العالمية وهي مجموعة من الشبكات العالمية المتصلة بملايين أجهزة الحاسب الآلي حول العالم والتي تتيح لهذه الأجهزة المشاركة في المعلومات المتداولة داخل هذه الشبكات .( الهادي ، ٢٠٠٥، ١٤٢) .

والإنترنت هى شبكة مرتبطة عالميا بقوانين متفق عليها ولها القدرة علي الربط بين الأشخاص عبر مسافات هائلة وبين مصادر معلوماتية متباينة فباستخدام هذه التكنولوجيا تزيد فرص التعليم .

folder عبارة عن مجلد يحتوى على عدد من الملفات يمكن استخدامها والتعديل عليها

وإلغاءها.

Web وهى الصفحة المنشورة على شبكة الانترنت.

**٢-٣٣-١ تاريخ الانترنت (عبد الرازق ، ٢٠٠٣ ، )**

تمكن العالم الأمريكي بول باران : (Pool baran) فى عام ١٩٦٤ من تصميم شبكة تعتمد على الإدارة المركزية لجهاز رئيسى وبدأت شبكة الإنترنت بعد ذلك في عام١٩٦٩ تحت اسم (ARAP NET) ، وهو اسم الوكالة التي أشرفت علي المشروع تحت اسم لمعمارية مركزية في الولايات المتحدة لشبكة تابعة لوزارة الدفاع وقد صممت من أجل دعم البحوث العسكرية وكانت تتكون من أربعة حسابات وتم تركيبها في أربع جامعات ، وفى منتصف الثمانينات بدأت المؤسسة الوطنية الأمريكية للعلوم (NSF) برنامجها الموسع لربط الحسابات المركزية الضخمة مع (ARAPANET) وأنشئت شبكة معلومات لتأمين تبادل المعلومات بين الباحثين في الجامعات والمراكز التعليمية ثم توسعت لتضم جامعات العالم عبر بروتوكول نقل الملفات (FTB) .

ثم تطور الوضع مع تطور حاجات المستخدمين وبرزت للوجود شبكات الاتصال لتبادل المعلومات وعام ١٩٨٩م نادي المعمل الأوربي في سويسرا بضرورة قيام شبكة إتصالات عنكبوتية تغطى العالم أجمع تحت إسم يحمل نفس المعني (World Wide Web) أي نسيج العنكبوت ، وفى عام ١٩٩٣م بدأت الصورة الكاملة لشبكة الإنترنت تظهر بوضوح .

### ٢-٣٣-٢ خدمات الانترنت

يعتبر البريد الإلكتروني (EMAIL )والتحاور الفوري عبر الإنترنت أهم خدمتين يبحث عنهما المستفيدون وأكثر الخدمات استعمالا.

كما يمكن للمستخدم المرح والتسلية ومشاهدة العاب الكرتون وقراءة الكتب

### ٢-٣٣-٣ إستخدامات الإنترنت في التعليم

١. خدمة البريد الالكتروني : حيث يستفاد من هذه الخدمة في الاتصال بين الأستاذ وطلابه وبين الطلاب أنفسهم من أجل الإستفسار فيما يخص الواجبات .

٢. خدمة القائمة البريدية المشتركة (List serv) وهذه عادة تخدم مجموعة من الناس لهم ذات الإهتمام وتضم الأستاذ وطلابه وطرح مايجد من استفسارات تخص الدراسة والنشاطات المصاحبة لها على هذه القائمة للبحث والمناقشة .

٣. خدمة مجموعات الحوار (NEWS GROUPS) حيث يقوم الأستاذ بطرح موضوع للمناقشة يقوم الطلاب بدورهم بالدخول على موقع الحوار و مناقشة هذه المشكلة من كل طالب على حدة وهذا يشجع الطلاب علي إسلوب الحوار والتفكير في حل المسائل .

٤. خدمة الوصول إلى فهارس المكتبات : يستطيع الطالب الدخول على مواقع المكتبات الموجودة وانتقاء المراجع والكتب على ذلك الفهرس .

٥. وضع مواد دراسية كاملة على الويب وهذا التطبيق يستخدم عادة في التعليم الجامعي فما فوق حيث يضع الأستاذ جميع متطلبات المادة من

واجبات ونقاش وإمتحانات على الويب وبدورهم يقوم الطلاب بالدخول علي الموقع وحل الواجبات والامتحانات ومناقشة المسائل المطروحة .

إذا كنت من المبهورين بمقدار التغيرات الجذرية التي ادخلها الانترنت في حياتنا فالتعلم بأن هذه ليست إلا البداية وأن الآتي أعظم ولئلا توصف في المستقبل بأنك أمي انترنت فان عليك أن تعلم الكثير عن هذه الشبكة وطرق التعامل معها (John ، ١٩٩٧،٣٣.)

**٢-٣٣-٤ مزايا إستخدام الانترنت في التعليم**

وعند الحديث عن الانترنت واستخدامه كوسيلة مساعدة في مجال التربية والتعليم يذكر ماكدونال (Mcdonnel , ١٩٩٦) انما يميز الانترنت أن الذي يتعامل معه ليس المستقبل فقط بل متفاعلا حيث أن الانترنت يجمع بين النص والصورة والحركة والصوت

ويعدد (عبد الرازق ، ٢٠٠٣م) مزايا استخدام الانترنت في التعليم في الآتي :

١. البحث عن المعلومات يوفر جواً من المتعة أكثر من طرق البحث من خلال الكتب .

٢. توفير خيارات تعليمية عديدة للمعلم والطالب لما فيها من تنوع في المعلومات والإمكانيات .

٣. حداثة المعلومات وتجددها باستمرار.

٤. توفر فرص التعلم في أي وقت أي مكان وهى غير مختصرة على غرفة الصف .

٥. يوفر المعلم فرص التطوير مهنى وأكاديمي عبر الإشتراك في المؤتمرات الحية من خلال البريد الإلكتروني أو شبكة الاتصال المباشر والحوار بين الأكاديمي بحيث يبقى على إتصال في التطورات الأكاديمية العالمية .

## ٢-٣٤ تكنولوجيا الواقع الإفتراضي

الواقع الإفتراضي (سالم ٢٠٠٤ ، ٣١٦) ثمرة أبحاث سلاح الطيران أثناء الحرب العالمية الثانية وكذلك الأبحاث المبكرة في علوم الحاسوب في عقد الستين من القرن الميلادي الماضي ويعد إيفان لاند Ivan Suthar Land أول من فتح باب البحث في تكنولوجيا الواقع الإفتراضي وذلك عام ١٩٩٥م حيث نشر تقريراً وصفياً بعنوان العرض المطلق الذي نسميه الآن (الواقع الإفتراضي ) أو التخيلي أو الخيالي Virtual reality لقد أوضح التقرير أن العرض المطلق هو عبارة عن حجرة يتحكم الكمبيوتر في كل أنواع الوجود المادي داخل مقعد مريح واصفاد وغيرها ، ومن خلال البرنامج المناسب يدخل الفرد إلى أرض العجائب منذ سيزر لاند اجتهد الباحثون لتطوير هذه التكنولوجيا التي تنقل استخدام الحاسوب من سطح المكتب إلى داخل جسم الشخص وهو الأمر الذي جعل المستخدم قادراً على أن يبحر في خبرات العالم الإفتراضية بالنظر والسمع والحس تماما كما في العالم الحقيقي .

يمكن القول أن الواقع الإفتراضي (سالم ، ٢٠٠٤ ، ٣١٦) هو عبارة عن مجموعة من الأشياء يتفاعل معها الطالب كأنها حقيقة لكن في الحقيقة هي أشياء مفترضة للتعبير كما يريد المتعلم ويتمناه من خلال تحريكه لهذه الأشياء والتفاعل معها ومعالجتها مع الإحساس بأنه يعالج واقعاً حقيقياً وليس افتراضياً ويمكن القول أن تكنولوجيا الواقع الإفتراضي تقنية تمكن

من تجاوز الواقع الحقيقي والدخول إلى الخيال كأنه الواقع فهو عالم تم إنشائه بديلاً للواقع الحقيقي لصعوبة الوصول إليه أو لخطورته مثل الحضور في مكان انفجار البراكين أو إجراء تجارب خطيرة في معمل فيزياء ولذا كان البديل بالواقع الإفتراضي للبعد عن خطورة المكان الحقيقي من خلال التعامل مع جهاز الحاسوب والأهمية التعليمية للواقع الإفتراضي تتمثل في الآتي :

١. الواقع الافتراضي أوجد الفاعلية في تعليم الطلاب من خلال تصميم معلومات ثلاثية الأبعاد وتمثيلها كبرنامج متعدد الوسائط في بيئة إفتراضية مما يساعد علي بناء خبرات تعليمية فاعلة .

٢. يحقق الخيال التعليمي للطلاب فكل ما يحلم بتحقيقه يتحقق حيث المعلومات تتحرك أمامه ويعيش داخلها كأن يطير داخل المجرة الفضائية .

٣. يقدم التعليم بصورة جذابة تحتوي على المتعة والتسلية ومعايشة المعلومات .

٤. يظهر الأشياء ثلاثية الأبعاد بداية من صفحات الكتاب والخرائط التي تحتويها حتي الحبر الذي يكتب به الطالب يظهر له سمك .

٥. يساعد الطالب على جعل المعلومات أكثر حقيقة .

٦. يمكن الطالب من حل مشكلات التعليم الحقيقية حيث يساعد في تخيل المشكلات وطرح حلولها وفهمها واستخدامها .

### ٢-٣٥ الكتاب الإلكتروني (عثمان ، عوض ، ٢٠٠٧ ، ٤٠٨ )٠

شهدت نهاية القرن الماضي ثلاثة ثورات تمثلت الأولى في ظهور الكمبيوتر الشخصي والثانية ظهور الإنترنت والثالثة ثورة الوسائط

المعلوماتية والتي أتت بالنشر الإلكتروني للبيانات والمعلومات والمعارف وغيرها وستشهد السنوات القادمة تطوراً متسارعاً تكون أحدى ثماره المباشرة إتساع رقعة النشر الإلكتروني على حساب للنشر الورقي ٠

وقد بدأت دور النشر في الدول المتقدمة الاستغناء عن الموسوعات المطبوعة ضخمة الحجم ومتعددة الأجزاء واستبدلت بها الوسائل الإلكترونية الحديثة ولقي ذلك الإنجاز نجاحاً هائلاً واسعاً فتلك الموسوعة المطبوعـــة مرتفعـــه الثمن وضخمة الحجم ، وصعبة الإستخدام تتوافر في الأسواق بصورة بديلة أرخص وأقل حجماً فهذه الموسوعة الضخمة أصبح بالإمكان تخزيها كاملة على أسطوانة مدمجة (CD_ ROM ) أو أكثر ، وبالضغط الخفيف على زر في الكمبيوتر الشخصي يصل الفرد فوراً وبسهولة ويسر إلى أي معلومة يود الوصول إليها داخل صفحات تلك الموسوعة التي تصل إلى ألاف الصفحات ٠

وعندما يتم تشغيل الطريق السريع للمعلومات ، في الأعوام القليلة المقبلة لن يصبح الإنسان في حاجة إلى الأسطوانة المدمجة لامتلاك المحتوى الكامل لآي موسوعة أو لكل الأعداد السابقة لمجلة ما ، إذ يكون بمقدوره الوصول إلى المعلومات المطلوبة مباشرة من جهاز الكمبيوتر الخاصة به ، حيث ستربطه شبكة ضخمة من المراجع والموسوعات والدوريات والكتب ومختلف ألوان المادة المنشورة من معلومات ووثائق ومقررات دراسية وغيرها في صورة نصوص مكتوبة ، وصور ورسومات ثابتة ومتحركة مصحوبة بالأصوات والمؤثرات المسموعة والمرئية ٠

## ٢-٣٦ الوسائط المتعددة Multimedia

استخدم مصطلح الوسائط المتعددة منذ ستينيات القرن الماضي لبعض الوسائل السمعية والبصرية التي يستعين بها المعلم في التدريس ، أي أن

المصطلح اقتصر في بداية ظهوره على استخدام أكثر من وسيلة تعليمية في الموقف التعليمي الواحد ومع التطورات السريعة وفي مجال تكنولوجيا المعلومات ارتبطت الوسائط المتعددة بتكنولوجيا الكمبيوتر وتكنولوجيا الإتصال عن بعد ، حيث أصبحت تشير الي صنف برمجيات الكمبيوتر التي توفر المعلومات بأشكال مختلفة كالصوت والصورة والرسوم المتحركة إضافة الي النصوص المكتوبة والمنطوقة .

وبذلك تحولت الوسائط المتعددة من وسائل غير معتادة الي جزء نمطي من بيئات التعليم فإن استخدام مصطلح الوسائط المتعددة يأتي للتفرقة بين ماهو تقليدي وماهو حديث في التعليم .

**٢-٣٦-١تعريف الوسائط المتعددة**

يتكون مصطلح الوسائط المتعددة من مقطعين Multi – Media فالأولي Multi التعددية والثانية Media تعني وسائل أو وسائط ولذا فإن مصطلح الوسائط المتعددة يشير الي استخدام مجموعة أو جملة من وسائل الإتصال التعليمية بصورة مندمجة ومتكاملة من أجل تحقيق الفاعلية في عملية التعليم والتدريس وقد وردت تعريفات عدة كمفهوم اصطلاحي للوسائط المتعددة نورد منها مايلي :

١. التكامل بين أكثر من وسيلة واحدة عند العرض أو الدرس مثل المطبوعات ، الفيديو ، التسجيلات الصوتية ، الكمبيوتر ، الشفافات الأفلام بأنواعها (الضبيبان ،١٩٩٩ ، ١٤) .

٢. استخدام التكنولوجيا لدمج النصوص اللغوية والرسوم والسمعيات ، ولقطات الفيديو وعرضها عن طريق روابط وأدوات تسمح للمتعلم بالتواصل والتفاعل (سيد ١٩٩٨ ، ٣٦) .

٣. مزيج من الوسائط المختلفة مثل النص المكتوب والمسموع ، والموسيقي والرسومات المتحركة والصور الثابتة والمتحركة تستخدم لعرض فكرة ما أو مفهوم معين عن طريق استخدام روابط وأدوات مساعدة (فخر الدين ،٢٠٠٠، ٣٦) .

٤. نمط من أنماط الاتصال مع الكمبيوتر يجمع المادة العلمية بأشكال متنوعة مكتوبة ، منطوقة ، مرئية ، مرسومة ، مصورة ، متحركة (قنديل ، ٢٠٠١ ،١٥) .

٥. إستخدام الكمبيوتر في عروض ودمج النصوص والنصوص ، والرسومات ، والصوت ، والصورة بروابط وأدوات تسمح للمستخدم بالاستقصاء ، والتفاعل ، والابتكار ، والاتصال (زيتون ، ٢٠٠٤ ، ٢٣) .

**٢-٣٦-٢عناصر الوسائط المتعددة**

يرتبط مفهوم الوسائط المتعددة بمبدأين هما التكامل والتفاعل حيث يشير التكامل إلى المزج بين عدة وسائل لخدمة فكرة أو هدف عند العرض ، ويشير التفاعل الي الفعل ورد الفعل بين المتعلم وبين ما يعرضه عليه الكمبيوتر والعبرة من هذه العناصر خدمة الفكرة المراد توصيلها علي شاشة واحدة والمهم هنا هو اختيار الوسائل المناسبة من صورة وصوت ثابتة ومتحركة ورسوم خطية ورسوم متحركة ومؤثرات صوتية ويظهر ذلك علي هيئة خليط أو مزيج لذا فإن برامج الوسائط المتعددة تتكون من العناصر المتعددة الأساسية التالية :

أ. النصوص المكتوبة Texts عبارة عن فقرات تظهر منظمة علي الشاشة أو عناوين الأجزاء الرئيسية علي الشاشة ومن الممكن في الكلمات من حيث حجم الحرف والتوزيع والكتابة واللون وطريقة ظهورها في البرنامج.

ب. النصوص المنطوقة (Spoken Words) هي اللغة المسموعة وتتمثل في أحاديث منطوقة بلغة وقد تستخدم لمصاحبة رسم يظهر على الشاشة .

جـ. الموسيقي والمؤثرات الصوتية (Music and Sound) شمل الوحدات الصناعية والطبية وتعليقات مصمم البرنامج .

د. الرسوم الخطية تعبيرات تكوينية بالخطوط والأشكال تظهر في صورة رسوم بيانية أو دائرية أو بإلاعمدة أو بالصفوف .

د. الرسوم المتحركة : سلسلة من الإطارات الثابتة كل منها يمثل لقطة وتعرض بسرعة معينة مما يوحي للمشاهد بالحركة .

هـ. الصور الثابتة (Still Pictures) وهي لقطات ساكنة لأشياء حقيقية يمكن عرضها لاية فترة زمنية لتقريب الخبرات المجردة الي أذهان المتعلمين .

و. الصور المتحركة وتظهر في صورة لقطات فلمية متحركة سجلت بطريقة رقمية وتعرض بطريقة رقمية أيضاً ويمكن إسراع هذه اللقطات وإيقافها وإرجاعها.

ز. لقطات الفيديو (Vide Clip) تظهر في صورة لقطات فلمية متحركة سجلت بطريقة رقمية وتعرض أيضا بطريقة رقمية ، ومن الممكن أخذها أو التقاطها من مصادر متعددة .

### ٢-٣٦-٣ خصائص الوسائط المتعددة

تتميز برامج الوسائط المتعددة بمبدأين رئيسيين هما :

أ. التكامل وهو عبارة عن إستخدام أكثر من وسيطين في الإطار الواحد بشكل تفاعل وليس مستقل (الميهي ، ١٩٩٧ ، ١٥٧) ويمكن ربط البرنامج ببرامج وسائط متعددة أخري تتقاسم معها وتشاركها في الوظيفة .

٢. التفاعل يشير التفاعل في مجال الوسائط المتعددة الي الفعل ورد الفعل بين المتعلم وبينما يعرضه الكمبيوتر ، ويتضمن ذلك قدرة المتعلم علي التحكم فيما يعرض عليه وضبطه عند إختيار زمن العرض وتسلسله وتتابعه والخيارات المتاحة من حيث القدرة علي اختيارها والتجول بينها ولذلك فإن التفاعل هو العلاقة المتبادلة بين المتعلم من جه وبين البرنامج التعليمي من ناحية أخري (الميهي ، ١٩٩٧ ، ١٥٧) الأبعاد الجديدة التي إضافتها الوسائط المتعددة للعملية التعليمية .

إن إستخدام الوسائط المتعددة يمكننا من إعادة ترتيب المنهج أو إعادة تغيير محتوي معين كما يمكننا من تقديم أنواع جديدة من الأسئلة التي تلعب دوراً مهماً في عملية التقويم ويستخدم أيضا لإيجاد طرق جديدة ومختلفة للتعليم دون تعقيدات .

إن الوسائط المتعددة تحقق التفاعل أي تسمح للطالب أن يتحكم في عناصرها كما تحقق عنصر التغذية الراجعة مما يؤدي الي ارتباط الطالب بالبيئة التعليمية وشعوره بإلانجاز والفاعلية .

استخدام عروض برامج الوسائط المتعددة داخل الفصل يعزز عنصراً من العناصر المهمة في العملية التعليمية وهو الفضول وحب الإستطلاع لدي الطلاب مما يدفعه الي المشاركة بفاعلية ونشاط في كافة المهام التعليمية الموكلة اليهم (شريف ، ١٩٩٩ ، ١٣) وكذلك يمكن أن يهئ استخدام برامج الوسائط المتعددة الفرص لإكتساب مهارات التفكير التكنولوجي التي يحتاجون إليها لمواجهة المستقبل والتعايش معه مع البقاء فيه وتكنولوجيا الوسائط المتعددة تجعل التعليم أكثر فاعلية حيث يمكنها أن تقلل وقت التعليم وتزيد ما يتذكره الطلاب (رجب ، ١٩٩٧ ، ١٨٥) .

## ٢-٣٦-٤ أهمية إستخدام الوسائط المتعددة في التعليم

إن الظهور السريع للوسائط المتعددة كمهارة أساسية سوف يكون مهما للحياة في المستقبل خلال هذا القرن كأهمية القراءة الآن وفيما يلي عرض لبعض نقاط الأهمية في إستخدام برامج الوسائط المتعددة وأهم ميزات التعليم بإستخدام برمجياتها :

- الوسائط المتعددة تغير طبيعة القراءة نفسها فبدلاً من التقيد بالعرض الخطي للنصوص المطبوعة في الكتب فإن الوساط المتعددة تجعل عملية القراءة ديناميكية عن طريق إعطاء الكلمات بعدها من جديد (زيتون ، ٢٠٠٤ ، ٢٤٢) .

- وثيقة الوسائط المتعددة يمكن تصفحها أوتوماتيكيا لكي نصل الي موضوع معين أو عدة موضوعات .

- إن الوسائط المتعددة تمكن القارئ من إستخدام الروابط المختلفة لكي يبحر في عالم المعلومات المترابطة وبسرعة فائقة .

- إن الوسائط المتعددة تساعد في نشر المعلومات لملايين البشر الذين لم يتمكنوا من استخدام الكمبيوتر (سيد ١٩٩٨ ، ٣٦) .

### ٢-٣٧ التعليم المدمج

يمثل التعليم الدعامة الأساسية في تقدم الشعوب والأمم لذلك تسعى الأمم لتطوير تعليمها وبالنظر إلى التعليم بشكل عام نجد انه يعتمد في الكثير من مراحله على التعليم التقليدي والذي بقع العبء الأكبر فيه على المعلم، ودور المتعلم سلبي إلى حد كبير، لذا تسعى الكثير من المؤسسات إلى تطوير التعليم بإيجاد طرق جديدة للتعليم تهدف إلى أن يكون المتعلم فيه نشطاً وايجابياً وأن يكون المعلم موجهاً ومرشداً.

لذا ظهرت الكثير من المستحدثات التكنولوجية في الفترة الأخيرة، الهدف منها هو جعل المتعلم هو محور العملية التعليمية بدلا من المعلم

والتركيز على استراتيجيات التعلم النشط والتعلم التعاوني، ومن هذه المستحدثات التعليم الإلكتروني ويقصد به بصفة عامة استخدام التكنولوجيا بجميع أنواعها في إيصال المعلومة للمتعلم بأقل وقت وجهد واكبر فائدة، وقد يكون هذا التعلم تعلما فوريا متزامنا (Synchronous )وقد يكون غير متزامن (Asynchronous)، داخل الفصل المدرسي او خارجه (الباتع ، عبد المولى ،٢٠٠٩، ٢٢). ويرى سلامةوأشواق (٢٠٠٨، ٣١-٣٢) أن التعليم الإلكتروني يتميز بسهولة تحديث وتعديل المعلومات المقدمة، ويزيد من إمكانية التواصل لتبادل الاراء والخبرات ووجهات النظر بين الطلاب ومعلميهم وبين الطلاب وبعضهم البعض، ويتغلب على مشكلة الأعداد المتزايدة مع ضيق قاعات الدراسة، ويمد الطالب بالتغذية الراجعة المستمرة خلال عملية التعليم، وتنوع مصادر التعليم المختلفة، والتعليم في أي وقت وأي مكان

وفقا لقدرته، واعتماده على الوسائط المتعددة في إعداد المادة العلمية، وتقليل الأعباء الإدارية على المعلم، وتعدد طرق تقييم الطلاب.

وعلى الرغم من العديد من المميزات والإيجابيات للتعليم الإلكتروني، إلا أن البعض يرى أنة يوجد قصور في بعض الجوانب التي لم يستطع التعليم الإلكتروني التغلب عليها، ومن هنا كانت الحاجة إلى مدخل جديد يجمع بين مميزات كل من التعليم التقليدي والتعليم الإلكتروني والتغلب على جوانب القصور في كل منهما، فظهر ما يسمى بالتعليم المدمج والذي يعني دمج كل من التعليم التقليدي بأشكاله المختلفة والتعليم الإلكتروني بأنماطه المتنوعة ليزيد من فاعلية الموقف التعليمي وفرص التفاعل الاجتماعي وغيرها.

### ٢-٣٧-١ماهية التعليم المدمج

تعددت تعريفات التعليم المدمج وذلك باختلاف الرؤية له، فيعرفه إسماعيل (٢٠٠٩، ٩٩-١٠٠) بأنه توظيف المستحدثات التكنولوجية في الدمج بين الأهداف والمحتوى ومصادر وأنشطه التعليم وطرق توصيل المعلومات من خلال أسلوبي التعلم وجها لوجه والتعليم الالكتروني لإحداث التفاعل بين عضو هيئه التدريس بكونه معلم ومرشد للطلاب من خلال المستحدثات التي لا يشترط أن تكون أدوات الكترونية محددة.

ويعرفه خميس ( ٢٠٠٣، ٢٥٥) بأنه نظام متكامل يهدف الى مساعدة المتعلم خلال كل مرحله من مراحل تعلمه، ويقوم على الدمج بين التعليم التقليدي والتعليم الالكتروني بإشكاله المختلفة داخل قاعات الدراسة ومن مميزاته :

- انه يعمل على تحسين مخرجات التعليم.

- مناسبة نموذج التعليم المدمج مع طبيعة الطلاب.
- توافر البنية التحتية التي تدعم تطبيقه بالقاعات الدراسية التقليدية مع تدعيمها بتكنولوجيا التعليم الالكتروني.
- قابلية قياس مخرجاته والتأكد من فاعليته .

**٢-٣٧-٢ مراكز مصادر التعلم**

هو المكان الذي تتوافر فيه التسهيلات المادية والمرئية بصورة يسهل الوصول إليها ومزود بالخبرات البشرية القادرة على التعامل مع التقنيات وتوظيفها في تحسين العملية التعليمية مشتملا علي أحدث وسائل الإيضاح والاتصال من مسموعة ومقرؤة واللازمة للمشرفين والمعلمين والطلاب علي حد سواء ، ويعتبر المركز صيغة متكاملة تمثل تقنيات التعليم بشقيها النظري والتطبيقي إضافة الي أن المركز تتوفر فيه صلاحية التطور باستمرار وفي كليات التربية تسمي مراكز تقنيات (مجلة تكنولوجيا التعليم ، ١٩٩٨م) .

**٢-٣٧-٣ دور مراكز مصادر التعليم**

١. تطور مهارات التدريس وتطوير وسائله باستخدام تقنيات التعليم .

٢. تنمية مهارة التعليم الذاتي للمعلمين والطلبة من خلال استخدام الأجهزة.

٣. توثيق الحلقات الدراسية والندوات والمؤتمرات التربوية بالتصوير الإلكتروني والضوئي والتسجيل الصوتي .

٤. تزويد المعلمين بما يحتاجونه من مواد ووسائل وتدريبهم على تشغيل الأجهزة .

٥. يقدم المركز مصادر التعلم بدائل وأساليب متعددة للطرق التقليدية .

٦. يساعد مركز مصادر التعليم في تنويع مصادر المعرفة لمواجهة الانفجار المعرفي .

**٢-٣٧-٤ المهام والخدمات التي يقدمها مركز مصادر التعلم**

١. توفير المصادر التعليمية ويقصد بها توفير الإستعدادات والإمكانات للتعليم الجماعي أو الفردي سواء لاستخدامها داخل المركز أو لإعارتها للمعلمين والطلاب وتشمل هذه الخدمة توفير جميع المواد التعليمية من كتب ، مجلات ، تسجيلات صوتية أفلام ثابتة شفافيات ، أفلام متحركة وبرمجيات حاسوب وغير ذلك مما يساعد علي التعلم مع توفير الأجهزة اللازمة لعرضها والمكان الملائم .

٢. الإنتاج ويقصد به توفير الإمكانات للمدرس والطالب حتى يكون باستطاعته إنتاج وسائل تعليمية .

٣. التدريب ويقصد به إقامة الدورات التدريسية في طرق إنتاج المواد التعليمية وطرق تشغيل أجهزة العرض المختلفة .

٤. التقويم ويقصد به تقويم خدمات التقنيات التربوية في مراكز مصادر التعلم ، وذلك من أجل تطويرها.

**٢-٣٨ السبورة الذكية :**

تعريف السبورة الذكية: (الموقع الالكتروني ، جامعة أم القرى (https://uqu.edu.sa/page/ar/

تعرف السبورة الذكية بأنها نوع خاص من اللوحات أو السبورات البيضاء الحساسة التفاعلية التي يتم التعامل معها باللمس، ويتم استخدامها لعرض ما على شاشة الكمبيوتر من تطبيقات متنوعة. كما يمكن تعريفها

على أنها: شاشة عرض (لوحة) إلكترونية حساسة بيضاء يتم التعامل معها باستخدام حاسة اللمس (بإصبع اليد أو أقلام الحبر الرقمي أو أي أداة تأشير) ويتم توصيلها بالحاسب الآلي وجهاز عارض البيانات data show حيث تعرض و تتفاعل مع تطبيقات الحاسب المختلفة المخزنة على الحاسب أو الموجودة على الانترنت سواء بشكل مباشر أو من بُعد.

**٢-٣٨-١ متطلبات تشغيل السبورة الذكية** ( الموقع الالكتروني ، جامعة أم القرى/https://uqu.edu.sa/page/ar )

حتى يتم تشغيل واستخدام السبورة الذكية فإننا بحاجة بشكل أساسي إلى:

- جهاز حاسب آلي.

- جهاز عرض البيانات Data Show موصل بالحاسب.

- سلك خاص للتوصيل بين السبورة وجهاز الحاسب.

- برنامج السبورة الذكية يتم تحميله على جهاز الحاسب.

كما أن هناك بعض متطلبات التشغيل غير الأساسية ولكن وجودها يدعم وظائف السبورة الذكية مثل الكاميرا، والنظام الصوتي (سماعات ومضخم صوت) والطابعة.

**٢-٣٨-٢ مكونات السبورة الذكية** (الموقع الالكتروني ، جامعة أم القرى (https://uqu.edu.sa/page/ar/

١. المكونات المادية (Hardware) شاشة بيضاء تفاعلية - أربعة أقلام حبر رقمية – ممحاة رقمية – زر لإظهار لوحة المفاتيح على الشاشة – زر الفأرة الأيمن – زر المساعدة.

٢. المكونات البرمجية (Software) كما ذكرنا في تعريف السبورة الذكية فإنها يمكنها تشغيل برامج الحاسب المختلفة والتفاعل معها، إضافةً إلى ذلك فإن لها برامج خاصة لإنتاج دروس تفاعلية تعمل على السبورة الذكية وهذه البرامج هي:

برنامج دفتر الملاحظات Notebook وهو أهم برنامج من برامج السبورة الذكية ويُستخدم لإعداد دروس تفاعلية، وهو يشبه إلى حد كبير برنامج الباوربوينت لكنه يمتاز بخصائص تميزه عنه كإمكانية تحريك الصور مثلاً:

- برنامج المسجل Recorder وعند تشغيله يقوم بتسجيل كافة الإجراءات التي المعلم على الشاشة مع الصوت.

- برنامج مشغل الفيديو Video player يقوم بتشغيل ملفات الفيديو الموجودة على جهاز الحاسب سواءً التي تم تسجيلها من خلال السبورة نفسها أو التي حفظها من الإنترنت أو البرامج التعليمية، كما يتيح البرنامج الكتابة و الرسم فوق الفيديو.

**٢-٣٨-٣ إمكانياتها التقنية**

تُستخدم كشاشة عرض كبيرة المساحة بديلة عن شاشة الكمبيوتر، بكل ما يتصف به الكمبيوتر من مميزات وتطبيقات مختلفة على سبيل المثال الباوربوينت، الإكسل، الوورد، ألعاب الكمبيوتر، الانترنت الخ ، مع إمكانية التفاعل معها باللمس بدلاً من الفأرة ولوحة المفاتيح.

تسمح للمستخدم بالرسم والكتابة في البرامج، كإضافة بعض التعليقات على العروض التقديمية المصممة ببرنامج الباوربوينت، أو الكتابة على أي مقطع من مقاطع الأفلام التعليمية ، ولديها إمكانية تحويل رسوم

اليد إلى رسوم رقمية كالأشكال الهندسية مثلاً، كما يمكنها التعرف على الكلمات المكتوبة بخط اليد وتحويله إلى حروف رقمية يمكن تخزين و حفظ المعلومات المكتوبة عليها على جهاز الحاسب والتعديل عليها لاحقاً أو طباعتها.

يمكن ربطها بالانترنت وتصفح الإنترنت من خلالها، أو نقل ما يتم عليها لفصل آخر في نفس الوقت ، ومع هذه الإمكانيات ينبغي الإنتباه أن من الضروري الإهتمام بنوع وجودة البرامج التي تعرضها السبورة الذكية، سواءً استخدم المعلم برامج الحاسب المشهورة كالباوربوينت أو استخدم البرامج الخاصة بالسبورة الذكية، فالعبرة هنا بجودة ما تعرضه السبورة الذكية من برامج وليس بما تملكه السبورة من إمكانيات في العرض، لذا يجب الاستفادة من إمكانيات السبورة بعرض برامج تعليمية متفاعلة ومتعددة الوسائط.

**٢-٣٨-٤ مميزاتها التعليمية**

- توفر وقت المعلم الذي يحتاجه للكتابة على السبورة حيث يمكن كتابة الدرس مسبقاً وإضافة التعليقات والملاحظات أثناء الشرح .

- لا يحتاج المتعلم لنقل ما يكتبه المعلم على السبورة، حيث يمكن طباعته وتوزيعه على الطلاب أو حفظه وإرساله لهم عبر البريد الإلكتروني (E-mail)

- تتميز بتوفر عنصر الحركة في البرامج التعليمية متعددة الوسائط حيث يمكن للمتعلم نقل وتحريك الرسومات والأشكال.

- تسهم في القضاء على خوف بعض الطلاب من التكنولوجيا (Technophobia) مما يحفزهم على استخدامها في حياتهم.

- توفر إمكانية تسجيل الدرس كاملاً مع صوت المعلم وإعادة عرضه بعد حفظه في فصول أخرى أو إرساله إلى الطلاب الغائبين عبر البريد الإلكتروني (E-mail).

- عرض الموضوعات الدراسية بطريقة مشوقة وجذابة، نظراً لتوفر عناصر الوسائط المتعددة (الصوت – الفيديو – الصورة) وإمكانية التفاعل مع هذه المحتويات بالكتابة عليها وتحريكها، وكذلك متعة الوصول إلى الإنترنت بشكل مباشر.

إمكانية استخدامها في التعليم عن بعد، بحيث يتم ربطها بالإنترنت فيتم عرض كل ما يكتب عليها مع صوت وصورة المعلم في حال وجود كاميرا، وهذا يساهم في حل مشكلة نقص عدد المعلمين أو الاستفادة من المعلمين المتميزين.

**٢-٣٨-٥ عيوب السبورة الذكية**

- ارتفاع ثمن شراءها، كما أن تكاليف صيانتها مرتفعة.

- لا تخدم اللغة العربية بشكل كامل، مثل: عدم توفر خاصية تحويل الكتابة اليدوية العربية إلى كتابة رقمية.

- تعتبر جهاز حساس لا يتحمل كثرة الأخطاء فلا بد من التدريب عليها.

**٢-٣٩ المحاكاة وتمثيل الأدوار ( عبود ،٢٠٠٧، ١٩٨)٠**

وهى برمجيات تسعى إلى تقليد الواقع بما فيه من ظواهر طبيعية أو تجارب مختبريه أو حركات رياضية أو أنماط عيش ، وما إلى ذلك ويستخدم هذا النوع من البرمجيات التعليم للآتى :

- السماح بحدوث أخطاء أثناء إجراء تجربة ما بطريقة المحاكاة على الحاسوب دون أن تسبب الأخطاء في إيذاء المتعلم ، كأجراء التجارب الكيمياوية او القفز من قمة جبل مثلاً وغيرها ٠

- اختصار الوقت الذي تستغرقه تجربة أو حدث ما في الحقيقة كنمو النبات مثلاً أو الجنيين ٠

- تقليل التكلفة التي يمكن أن يتعرض لها المتعلم في حالة معايشته الواقع الحقيقي كمحاكاة الزلازل أو البراكين أو التجول في غابة للوحوش ٠

- محاكاة ما يمكن أن تكون معايشته مستحيلة كالأحداث التاريخية أو التجول داخل تلافيف الدماغ أو كيفية إنتقال الفيروسات إلى الجسم وإحداث الأمراض ٠

ويشار هنا إلى هذا النوع من البرمجيات التعليمية من شأنه أن يقترب بالمتعلم من الخبرة المباشرة التي ذكرها ( ديل ) في مخروطة المعروف ، وهو ما يجعل التعليم أكثر يسراً وتشويقاً وأكثر ثباتاً في ذاكره المتعلم ، وفى برمجيات المحاكاة التي تتطلب لعب الأدوار تكون مشاركة المتعلم أسلوباً مهماً في رفع واقعيته وتطوير أدائه وحثه على تقبل الآخرين والتعاون معهم في إنجاز مهمة ما ٠

إن هناك عدد من المهن العسكرية والمدنية تستعين بهذا النوع من البرامج من أجل إدارة المعدات المعقدة وصيانتها مثل الطائرات والآلات الضخمة والأسلحة ومصانع الطاقة النووية والأجهزة المتعلقة بالنفط وتقوم معظم شركات الطائرات العالمية الضخمة من أجل التقليل من الوقت الحقيقة ، والمطلوب من أجل التدريب على الطيران وهذه البرامج تخفض تكلفة التدريب ( الحيلة ،٢١٠، ٣٦٠)٠

## ٤٠-٢ إستراتيجية تقديم المواد التعليمية

أشار الفرجاني تعتمد التقنيات التعليمية في تحقيق أهدافها علي طريقة تقديم المواد التعليمية وفق إستراتيجية عرض معينة تتناسب وكل هدف ، كما أن الأدوات والأجهزة التعليمية (الفرجاني ، ٢٠٠٢ ، ١٥) تفقد جدواها أهميتها دون أن تتوافر لها المواد التعليمية والإستراتيجية الواضحة في إنتاجها ،لذلك فان الأولوية في الاهتمام بالتقنيات التعليمية تأتي للمواد التعليمية لا سيما وأنه :

- حينما تتوفر المواد التعليمية يبدأ التفكير في عدد أدوات عرضها .

- تستخدم المواد التعليمية في عدد كبير من العروض التعليمية غير الضوئية .

- تتحدد أهمية الجهاز التعليمي من أهمية المواد التعليمية التي تعرض بواسطته .

الوسيلة التعليمية التي يقدمها المعلم هي تمثيل جزئي للواقع وليس الواقع ذاته ، لذا علي المعلم ان يوضح الفرق أولاً بينها وبين الواقع .

## ٤١-٢ إنتاج المواد التعليمية وتطويرها

لتغطية الفجوة الناتجة عن قصور المواد التعليمية الجاهزة من قبل الشركات كان لابد من ضرورة تدريب معلم المستقبل أثناء إعداده علي ممارسة إنتاج المواد التعليمية اللازمة لتخصصه قبل التحاقه بالعمل الميداني .

أورد الفرجاني (٢٠٠٢ ، ١٤٥) إهتام كثير من العلماء بالمواد التعليمية وكيفية إنتاجها وتطويرها ، ففي دراسة وليم يومان في ١٩٦٧م والخاصة

بالإتصال التعليمي من خلال الرسوم الفنية ، ركز علي الإثارة البصرية في الإنتاج لذلك إهتم بالتصميم للإنتاج قبل تنفيذه وعلي تحويل الفكرة إلي صورة مرئية إما كوبلان وروزنتل في ١٩٧٠م اهتماماً بلفت إنتباه المتعلم عند تصميم لوحة تعليمية بما تحتويه من ترتيب المعروضات وتوزيع الكتابات وجماليات العرض ٠ بيتر كروي في، ١٩٧٢م إهتم بالتصميم وركز على أن يكون التصميم صالحاً للطباعة بطرقه المتعددة جاء بولوف فى ١٩٧٤م ونادى بالتصميم المتعلق بإنتاج لشرائح والأفلام الثابتة والشرائط الصوتية بإعتبار ها العمود الفقري للبرامج التعليمية الناطقة ثم جاء بعده وليم هوارد ، ودردج ١٩٧٤م واهتماً في تصميم الشفافيات اللازمة لجهاز العرض فوق الراسي وطرق المواقف التعليمية أضاف جون تيرني في ١٩٧٥م باقتراحه مقرراً في أساسيات الر سوم بأسلوب التعلم الذاتي يهتم بالمهارات الأساسية للرسوم التعليمية بحيث تغطي جوانب التصميم و اللون والتنظيم وإفراغ واختيار الفكرة ومراجعة البدائل المتعددة المصاحبة بالصوت كما أضاف ريودي رينا في ١٩٧٥م موضوعا خاصاً بالتصوير الإبداعي المنقول عن الصور الفوتوغرافية واهتم في ذلك برسائل تكبير المواد التعليمية وتقنيات التكبير عن طريق جهاز عرض المواد المعتمة وجهاز بانتوجراف كما يمكن أن يكون التكبير عن طريق المربعات، الفوتوغرافيا ، الأجهزة التعليمية ، ماكينات النسخ . كما اقترح منيور وقراي في ١٩٧٧م (الفرجاني ، ٢٠٠٢ ، ٢٨)ست مهارات أساسية في إنتاج المواد المصورة ذات البعدين غير المجسمة تتمثل في :

١. إعداد الأصول المراد إنتاجها (رسوم يدوية صور فوتوغرافية ) .

٢. حفظ المادة التعليمية من التلف (لصق علي كرتون ، تركيب إطار) .

٣. إضافة الألوان وتميز الرموز (الأحبار ،الألوان المائية) .

٤. إضافة الكتابات والتعليقات (كتابات يدوية ، كتابات آلية) .

٥. إنتاج الصور الفوتوغرافيا (صور معتمة ، صور شفافة) .

٦. استنساخ الأعداد المطلوبة من الوسيلة (سحب حراري ، شاشة حريرية) .

وتمشيا مع إقتصاديات التعليم فلابد من ربط جميع الأنشطة التعليمية المتعلقة بإنتاج المواد والأدوات والأجهزة والأثاثات بالتكلفة الأقل والعائد التعليمي الأعلى لا سيما وان اللجوء إلى فكرة البدائل التعليمية كان من منطلق تقليل التكلفة حسب الجدوى الإقتصادية لإنتاجها .

يشير الباحث إلي أن المادة المعروضة تطرقت ، إلي مجال إنتاج المواد التعليمية مثل : (الرسوم التعليمية ، لوحات ، العرض التعليمية ، الشفافيات ، الصور الفوتوغرافية ، الشرائح ، المواد المعتمة) وأدوات تنفيذها سواء للعرض أو للطبع ، وإستخدامها، والمهارات الأساسية اللازمة من حيث تكبيرها ، والإبتكار في إنتاجها ، وتنفيذها .كما تطرقت إلي مدي أهمية إنتاج المواد التعليمية بواسطة المعلم وحتمية إدخاله في برامج إعداد معلم المستقبل لتأهيله تربويا ، وزيادة الساعات المعتمدة للإنتاج (الجانب العملي من مقررات تقنيات التعليم) إعداد المعلمين لاكتساب مهارات الإنتاج بشقيها البسطه والمعقدة ، ومعرفة طرق تطويرها ، وكذالك اهتمت بإستراتيجية تقديم المواد التعليمية وما يجب أن تكون عليه من حيث الوحدة ، وعدد العناصر ، والترتيب المنتظم والعشوائي ، وموقع العنصر الرئيسي ، والتجديد والواقعية ، والمساحة والحجم واللفظية وأضاف الفرجاني (٢٠٠٢ ، ٣٩) بأن تقنيات التعليم تساعد في ربط الحقائق العلمية بعضها ببعض وتقوم بوصل المهارات السابقة ، بالمعارف اللاحقة والجديدة، كما تقوم بدور المثير الذي يحفز ويحث على التعليم عليها في إحداث تغيرات في اتجاهات الفرد غير المرغوبة وتقدم تنبيهات للسلوك المطلوب ، كما أكد ذلك

كثير من العلماء مثل (مايكل ستاسلزربار ١٩٧٧م) في دراسته عن إمكانية التلفزيون في جذب الإنتباه لجزئيات الدرس .

## ٤٢-٢ دور المعلم في إنجاح الوسيلة التعليمية

لابد من الدراية الكاملة للمعلم بكيفية إستخدام التكنولوجيا وقناعته التامة بها ومعرفة أنواعها والمحافظة عليها وخلاصة القول أن هناك عدد من الشروط التي يجب توفرها عند إختيار وسائل تكنولوجيا التعليم وهي كما يلي :

١. مراعاة الأهداف التي تحققها الوسيلة التعليمية .

٢. توفير الوقت والجهد الذي يتطلب استخدام الوسيلة التعليمة .

٣. صحة المحتوي وجودة الوسيلة .

٤. أن تكون مشوقة وجذابة .

٥. أن تخلوا من التعقيد والغموض .

٦. أن تكون خاضعة للدرس ولا تطغي عليه .

٧. أن يكون عرضها في الوقت والمكان المناسبين .

يجب أن يكون دور العلم إيجابياً عند تقديم الوسيلة بحيث تثير إهتمام التلاميذ وإنتباههم إلي ما تحويه هذه الوسيلة وأن يوضح جوانب الإستفادة منها .

## ٢-٤٣ التقنيات التعليمية والتدريس

### ٢-٤٣-١ النظرة التقليدية للتدريس

بدأت عمليات التعليم والتعلم الإنساني منذ فجر تاريخ البشرية فكان أول المتعلمين آدم عليه السلام ، وهو ما يتضح من قوله تعالى في محكم التنزيل (عَلَّمَ آدَمَ الأَسْمَاء كُلَّهَا ثُمَّ عَرَضَهُمْ عَلَى الْمَلاَئِكَةِ فَقَالَ أَنبِئُونِي بِأَسْمَاء هَؤُلاء إِن كُنتُمْ صَادِقِينَ) (سورة البقرة ، الآية ٣١) ويضيف قنديل (١٩٩٩ ، ١١) شيئاً فشيئاً بدا تكاثر البشر على الأرض ، وكانوا يتعلمون من خلال المحاولات التي يبذلونها لحل المشكلات التي تواجههم وذلك عن طريق قيام الكبار بنقل خلاصة تجاربهم إلى الصغار من الصبية والأطفال فيما يخص متطلبات المأكل والمشرب والكساء والحماية ، ومع تقدم البشر ية ظهرت اللغات المسموعة والمكتوبة ثم ظهرت المهن أو الحرف التي يشتغل بها البعض دون البعض الآخر وحينئذ ظهرت بدايات التعليم أو التدريس حيث إنتقلت مسؤولية التعليم من الكبار في الأسرة إلى أصحاب المهن من الحرفيين والصناع والكتبة وغيرهم ممن كانوا يسمون بالحكماء والذين هم معنيون بنقل التراث المعرفي إلى صفوة الطلاب المتعلمين ولم يخرج التدريس طوال تلك الفترة من تاريخ الحضارة الإنسانية حتي القرن السابع عشر الميلادي من كونه عملية لنقل المعارف من جيل الكبار إلى جيل الصغار ثم بدأت عملية تنظيم نقل المعارف من المعنيين بها إلي طلاب المعرفة فيما يسمى بدور المعرفة ومن ثم أنشئت دور العلوم المتخصصة ثم قسمت إلي مراحل تعليمية مختلفة ثم قسمت المراحل التعليمة إلى مساقات تعليمية متخصصة صاحب ذلك إنشاء دور لتأهيل القائمين بأمر العملية التعليمية ثم وصل الحال حديثاً إلي ظهور المدارس والمعاهد العليا والجامعات وفيما يمارسه من تدريس وسوف نوجزها فيما يلي ( قنديل ، ١٩٩٩ ، ١١ ) :

١. عدم توفير وسائل تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية اللازم للمادة فكل المواد الدراسية تحتاج للوسائل التعليمية ولكن قد لا تتوفر كلها أو بعضها لأسباب عديدة ، منها الجانب الإقتصادي وعدم توفر المواد اللازمة لتشغيلها، مثل الكهرباء وخطوط الهاتف وغيرها.

٢. صعوبة الحصول علي وسائل تكنولوجيا التعلم لزيادة تكلفتها وعدم التوزيع العادل للخدمات في البلد الواحد ، إذ تتركز معظم الخدمات في العواصم والمدن.

٣. عدم قناعة المعلم بما تقدمة التكنولوجيا التعليمة إذ يرى بعض المعلمين أن التكنولوجيا ما هي إلا أداة تساعد المعلم على توصيل المعلومة للمتعلم وبالتالي تقلل من قيمة العلم ، لذلك لا يفضل إستخدامها بعض المعلمين معتمدين على الطريقة التي تعلموا بها ، لإعتقادهم بأنها المثلى وهذا نقص في إدراك هذه الفئة ، وخلاصة القول ان وسائل تكنولوجيا العملية التعليمية ، تواجه عدة مشاكل تشمل الآتي :

أ. عدم توفير كل الوسائل التعليمية اللازمة للمادة التعليمية .

ب. عدم توفير ملائمة الظروف لإستخدام التكنولوجيا في بعض المناطق.

جـ. عدم الإيمان بالقيمة التعليمية لوسائل التكنولوجيا التعليمية العلمية .

د. صعوبة الحصول عليها لزيادة ثمنها .

هـ. عدم التشجيع المستمر والمدعوم لصناعة الوسائل من مصادر البيئة المحلية.

و. عدم الإستقرار لكثير من المعلمين مما لايساعد علي إختيار الوسيلة المناسبة .

ز. عدم تهيئة أذهان المتعلمين لإستقبال محتوى الرسالة.

### ٢-٤٤ استخدام تقنيات التعليم في العملية التعليمية

ورد في منشورات جامعة صنعاء (٣٢, ٢٠٠٢ , Robyer) أن الوجه الشائع لإستخدام وتوظيف تقنيات التعليم في النظام التربوي هو تقنيات الإضافة التي تنظر إلي التقنيات على أنها الإجابة والحل للمشكلات التعليمية وحيث يتوقع الكثير أن تلعب التقنيات المعاصرة دوراً بارزاً في تغيير النظم التربوية الحالية إلا أن طبيعة هذا الدور تعتمد علي الخطة التي توظف من خلال التقنيات في التعليم لأن خصائص التقنيات ليس وحدها التي تحدث التأثير علي بيئة الإنسان وتشكيلها ، وإنما الطرائق والأسباب التي تستخدم فيها هذه الخصائص والإمكانات المتوفرة . هذا وقد واجهت إستراتيجية إضافة التقنيات فشلاً ذريعاً في إستثمار الإمكانات الهائلة للتقنيات في دعم فاعلية وكفاءة الأنظمة التعليمية .

أما الوجه الآخر وهو تكنولوجيا الدمج التي تقوم علي رؤية مستقبلية واضحة حول إستخدام وتوظيف تقنيات التعليم ، فهي رؤية تنطلق من منظور نظمي لمشكلات التعليم ، فالتغير في جزء من النظام يتطلب في أكثر الأحيان تغييراً أو تعديلاً في جزءٌ أو أجزاء أخرى من النظام وعليه يتطلب دمج تقنية الحاسوب في التعليم علي سبيل المثال تغييراً في أساليب

### ٢-٤٥ التقويم واللوائح والسياسات التي تحكم العملية التعليمية

كما أشار (Salisbury ) بان يجب تحديد أين وكيف ينبغي لنا أن نستخدم التقنيات في التعليم وهذا يتطلب تحديداً للأهداف والأولويات المطلوب تحقيقها ، وتحديداً كذلك للإمكانات التقنية التعليمية الملائمة لهذه الأهداف . أي مفهوم الدمج يعني أن تصبح التقنية التعليمية جزءٌ لا يتجزأ من تعليم المعلم وتعليم الطالب ( ١٩ , ١٩٩٦ , Salisbury).

## ٢-٤٦ النظرة المعاصرة للتدريس

ويشير سالم (٢٠٠٤ ، ٣٥) انه وفي القرن الحادي والعشرين لم تعد تهتم التربية بفئة معينة دون غيرها ولم يعد دور ها يقتصر على نقل التراث الثقافي من الأجيال السابقة إلى الجيل الحالي ، بل أصبحت تحل مكانه رفيعة حيث تتعدد أدوارها إلى تنمية التفكير بأبعاده المختلفة ، والإتجاهات الإيجابية والقيم إلى إعداد الكوادر البشرية ذات الكفاءة العالية للقيام بالدور المنوط بها بفاعلية في عصر التقدم العلمي والتكنولوجي ولكي تتحقق تلك الأهداف كان على التربية الإستفادة من التطور التقني ومن ما يقدمه من مواد وأجهزة وتوظيفها في العملية التربوية ومن هنا أصبحت الوسائل تمثل ضرورة ملحة لا يمكن الإستغناء عنها ومكوناً رئيسا من مكونات منظومة تكنولوجيا التعليم التي حددتها رابطة الإتصالات التربوية والتكنولوجيا بالولايات المتحدة الأمريكية والمتمثلة في المواد التعليمية ، الأجهزة التعليمية ، العنصر البشري ، التصميم ، الإنتاج ، التقويم، الإستراتيجيات التعليمية ، النظرية .

وتختلف النظرة المعاصرة للتدريس عن تلك النظر ة التقليدية في رؤيتها للمتعلم وفي عملية التعلم والتعليم ، وفي دور كل من المعلم والمتعلم حيث تعتمد هذه النظرة على مجموعة مبادئ يمكن تلخيصها في ( سالم ، ٢٠٠٤ ، ٣٥ ) :

١. التدريس هو نشاطات مخططة تهدف إلى تحقيق مظاهر سلوكية مرغوبة لدى المتعلمين.

٢. إن المتعلم كائن بشري له دوافعه وميوله وحاجاته وإستعداداته التي يجب الإهتمام بها .

٣. المتعلم هو المستهدف الرئيسي من عمليات التربية ، لذا ينبغي التدريس المعاصر العناية بتهيئة الوقت و الإمكانات والعمليات المناسبة لنمو المتعلم بجوانبه المختلفة العقلية والجسمية والوجدانية .

٤. التعليم يتطلب التركيز على نشاطه هو وليس لنشاط المعلم ، لذا على المعلم تهيئة الفرص الكافية لنشاط المتعلم وفاعليته .

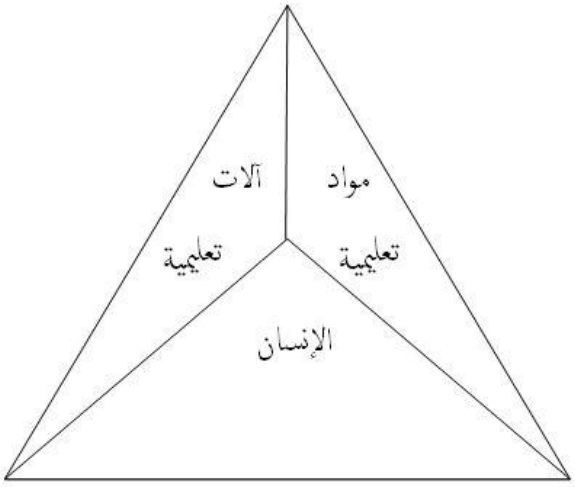
لذا يعرف قنديل (١٩٩٩ ، ١٤) التدريس المعاصر بأنه : (مواقف مخططة تستهدف تحيقق مخرجات تعليمية مرغوبة لدى المتعلمين على المدى القريب كما تستهدف إحداث مظاهر تربوية متنوعة لديهم على المدى البعيد) .

ويخلص الباحث إلى إن التدريس هو عملية يستلزم القيام بها إجراءات أساسية تتمثل في تحديد الأهداف بنوعيها الصغرى الفورية والكبرى المؤجلة ومن ثم حصر الإمكانات المتاحة وتحديد المدة الزمنية وتحديد مكان التدريس ووصف الموقف التدريسي ، أي أن النظر إلى نظام التدريس كمنظومة يؤدي إلى التخطيط الإجرائي الدقيق لعملية التدريس وتحديد مكونات هذه العملية بدقه ، ودور كل منها في نجاح العملية الكلية .

### ٢-٤٧ العلاقة بين التدريس والتقنيات

يشير قنديل (١٩٩٩ ، ١٠٣) ان التدريس هو عملية تفاعل بين الإنسان والبيئة التعليمية ، بما تتضمنه هذه البيئة من مواد وآلات ، وهذا التفاعل يتطور بصورة مستمرة مع تطور الإنسان والمواد والآلات وكذلك بفعل البحوث التي تجري بإستمرار في مجال إستراتيجيات التدريس والوسائل التعليمية . فعملية التدريس هي عملية تقنية نوعية تختص بمجال محدد وتحدث التفاعلات فيها مع مواد وآلات ذات طبيعة خاصة .

شكل (٢-٦)الجوانب المتفاعلة في عملية التدريس




حيث الإنسان هو يمثل الطالب و المعلم يستخدم المواد والآلات التعليمية فمثلاً نجده يستخدم آلات النجارة متفاعلاً مع مواد وخامات خشبية أو حديدية في درس التربية الفنية ، أو يستخدم آلات التشريح أو المجهر في فحص ودراسة الحيوانات والنباتات في درس العلوم وهكذا تتطور عملية التفاعل بين الإنسان والمادة والآلة في مجال التعليم .

## ٢-٤٨ المعاهد العسكرية بالسودان

يمر النشاط العسكري العملي في هذا العصر بتطور هائل وسريع في عدة جوانب وهذا التطور نجده في العلم العسكري والمعرفة وفي مجالات النهضة التكنولوجية العلمية في الأسلحة والمعدات وبرامج التدريب كل ذلك يشكل عبئاً كبيراً علي مؤسسات التدريب العسكري في مواكبة تطوير برامج وأساليب تدريبها في الجانب النظري والعملي علي الحد السواء ومع تطور العلم والمعرفة والتقدم السريع في مجال التكنولوجيا لابد من متابعة هذا التطور وأثره علي الجندية وذلك بالبحث عن أحدث ما وصل إليه العلم العسكري من تقنيات وتحسين التعليم العسكري يمثل العامل الأساسي والرئيسي ضمن خطة الإعداد والتأهيل ورفع الكفاءة للقوات ، والمتتبع للنشاط العسكري اليوم يجده يتسع يوماً بعد يوم ليواكب التطور التقني في الأسلحة والمعدات وأساليب التدريب لأن الكل يسعى ويبحث في مجال تخصصه من أجل الوصول إلى أعلى درجات الدقة والإتقان والإبداع ومن هنا كان لزاماً أن نقفز بقواتنا المسلحة في هذا المجال وذلك بتطوير أساليب التدريب والتدريس فيها مستفيدين من التقدم العلمي والتقني في كل المجالات وصولاً إلى أعلى مراتب التعليم والتدريب (الحسين ، ٢٠٠١م ، ٢١)

### ٢-٤٨-١ التعليم والتدريب

يعملان دوماً إلي تزويد الفرد بقدر كافي من العلم والمعرفة ليكون مؤهلاً للدخول في الحياة العملية ويتم إكتساب المعرفة والعلم من خلال دراسة منهج محدد في فترة زمنية محددة وبطريقة وأساليب مختلفة .

### ٢-٤٨-٢ أنواع التدريب العسكري (فضل ، ١٩٩٨م ، ٤٣)

١. تدريب قتالي يتم هذا النوع بغرض إعداد القوات لخوض المعركة لذا نجده مستمراً في كل الظروف المتعلقة بالأرض والطقس .

٢. التدريب الإداري يعتبر جزءاً من التدريب للحرب بل مكمل له فأهمية التدريب علي تأمين الشئون الإدارية في ميدان المعركة لا تقل عن أهمية التدريب القتالي .

٣. التدريب المهني يشمل المهارات في كل التخصصات الحرفية والمهنية بما يواكب حاجة القوات المسلحة في حالة السلم والحرب مع وضع اعتبار للتطور العلمي والتقني وإدخاله في هذا النوع من التدريب حتى يواكب تطور المعركة الحديثة .

### ٢-٤٨-٣ أهداف المؤسسات التعليمية بالقوات المسلحة

الهدف هو تزويد القوات المسلحة بحصيلة من العلم والمعرفة في مجال معين والتعليم يعني إكتساب المعرفة من خلال منهج دراسي معين خلال فترة محددة وذلك بأساليب تدريب مختلفة تساعد وتساهم في سهولة وسرعة الفهم من كل ذلك نجد أهداف المؤسسات التعليمية تتمثل في الآتي ( وزارة الدفاع كراسة الدورات التدريبية للعام ٢٠١٤م ) :

١. خلق كوادر مؤهلة من القادة والضباط والرتب الأخرى .

٢. إعداد ضباط أكفاء لقيادة الوحدات والتشكيلات .

٣. خلق الذهنية المتقنة القادرة علي التعامل مع التطور الفكري والتقدم التقني والبحث العلمي في المجال العسكري ، وتذخر القوات المسلحة بالعديد من المعاهد العسكرية وعلى سبيل المثال منها :

### ٢-٤٨-٤ معهد التوجيه والخدمات

يعتبر معهد التوجيه والخدمات أحد أفرع الإدارة العامة للتوجيه والخدمات ويقع على عاتقه تأهيل ضباط وأفراد القوات المسلحة عامة وضباط وأفراد الإدارة العامة للتوجيه والخدمات خاصة للقيام بمهام التوجيه والخدمات في وحداتهم مما يعتبر أحد دعومات مسيرة التعليم في القوات المسلحة .

تم إنشاء مدرسة التوجيه المعنوي بالقوات المسلحة السودانية في العام ١٩٧١م والتي من مهامها غرس العقيدة القتالية وفي العام ١٩٩٤م ثم ترفيع فرع التوجيه المعنوي إلى إدارة وترفيع مدرسة التوجيه المعنوي إلى معهد ، وفي العام ٢٠١٠م تم تغيير إسم المعهد من معهد التوجيه إلى معهد التوجيه والخدمات (وزارة الدفاع – كراسة الدورات التدريبية للعام ٢٠١٤م).

مهام وواجبات المعهد :

١. الإشراف على النواحي الإدارية الخاصة بالمعهد .

٢. الإشراف على الدورات المختلفة الأساسية والخاصة بالمعهد لتأهيل الكوادر للعمل بالوحدات .

٣. العمل كحلقة ربط بين الإدارة العامة للتوجيه والخدمات والمؤسسات التعليمية العسكرية .

٤. تنفيذ توجيهات التدريب الخاصة بالقوات المسلحة .

٥. التخطيط والإعداد للدورات المختلفة ورفع الميزانيات المقترحة لكل عام تدريبي .

### ٢-٤٨-٥ المعهد الطبي العسكري

أنشئت مدرسة التمريض عام ١٩٥٧م بالقيادة العامة وكان يدرس فيها أسس التمريض والإسعافات الأولية ويمنح الدارس شهادة تمريض الدرجة الثالثة لمدة (٦) شهور ، ثم الدرجة الثانية لمدة عام ، ثم الدرجة الأولى والدراسة فيها عامان ، وفي العام ١٩٩٣م افتتحت مدرسة المساعدين الطبيين ومدرسة محضري العمليات بالمعهد الطبي العسكري لإحتوائها علي عدد من المدارس ، وفي العام ١٩٩٥م بدأ القبول للمعهد الطبي بالشهادة السودانية وثم إعلان القبول لأكاديمية العلوم الصحية التابعة لوزارة الصحة الإتحادية . (وزارة الدفاع – كراسة الدورات التدريبية للعام ٢٠١٤م)

الأنشطة التعليمية بالمعهد العسكري :

دبلوم التمريض الوسيط .

دبلوم مساعد طبي الأسنان

دبلوم محضري العمليات الجراحية .

دبلوم المساعدين الطبيين العموميين .

دبلوم ملاحظي صحة البيئة .

### ٢-٤٨-٦ المعهد الرياضي العسكري

تعتبر مدرسة التربية البدنية والتي تم إنشاؤها في العام ١٩٧٢م بمثابة النواة الأولى للمعهد الرياضي العسكري والذي أكتسب هذا الإسم في العام ١٩٨٦م(وزارة الدفاع – كراسة الدورات التدريبية للعام ٢٠١٤م) وتتمثل مهام وواجبات المعهد في الآتي :

١. تنفيذ برامج الدورات التدريبية الأساسية والمتقدمة .

٢. إجراء إختبارات اللياقة البدنية .

٣. رفع البرامج اللازمة لرفع مستوي اللياقة البدنية عن طريق الدورات التدريبية والإختبارات.

**٢-٤٨-٧ معهد الموسيقات العسكرية**

تم إنشاء أول مدرسة لتعليم الموسيقي بواسطة صولات إنجليز تم تدريب أولاد تتراوح أعمارهم مابين ثلاثة عشر سنة الى خمس عشر سنة على عزف الآلات النحاسية والإيقاعية لمدة ثلاثة سنوات وهذه المدة الطويلة بسبب عدم معرفة الآلات للغة الإنجليزية لذا كان التعليم عن طريق التلقين استمر هذا حتى الإستقلال حيث تم تطوير الدراسة بإدخال مواد إضافية وثم ترفيع المدرسة الى معهد لتمنح درجة الدبلوم بنظام ثلاثة سنوات بجانب مدرسة الموسيقي التي تؤهل أفراد موسيقي القوات المسلحة لمختلف الوحدات وتتمثل مهام وواجبات المعهد في الآتي (وزارة الدفاع – كراسة الدورات التدريبية للعام ٢٠١٤م) :

١. تدريب وتأهيل أفراد لعزف الآلات الموسيقية النحاسية / الإيقاعية / القرب .

٢. تدريب موسيقي الفرق والتشكيلات والوحدات العسكرية والشرطة .

٣. إعداد معلمين لتعليم الموسيقي لوحدات القوات المسلحة .

٤. تدريب أفراد من موسيقي الدول الشقيقة العربية والأفريقية .

٥. عقد دورات فنية لقادة الفرق الموسيقية .

**٢-٤٨-٨ معهد نظم المعلومات**

في العام ٢٠٠١م تم وضع تصور لإنشاء معهد نظم المعلومات للقيام بأعباء تدريب وتأهيل أفراد القوات المسلحة ويقوم المعهد بتخريج العديد من الدورات في مجالات الحاسوب المختلفة . (وزارة الدفاع – كراسة الدورات التدريبية للعام ٢٠١٤م)

مهام وواجبات المعهد :

١. تأهيل الضباط والرتب الأخرى في مجال الحاسوب .

٢. إصدار المناهج الخاصة بمجالات الحاسوب المختلفة .

٣. المساهمة في نشر ثورة المعلومات .

٤. عقد الدورات المختلفة في مجال علوم الحاسوب وتقنية المعلومات .

٥. المساهمة في محو الأمية الإلكترونية .

٦. التنسيق مع بعض المؤسسات التعليمية والجامعات لعقد دورات تخصصية.

**٢-٤٨-٩معهد المهندسين**

أنشئ معسكر تدريب العيلفون عام ١٩٤٦م ومر بمراحل تطور تدرج فيها الي مدرسة الهندسة العسكرية عام ١٩٦٣م ثم مركز تدريب عام ١٩٧٦م الي ان اصبح معهداً للمهندسين في العام ١٩٩٠م .

يقع علي عاتق المعهد تدريب أفراد سلاح المهندسين علي الدورات التخصصية المختلفة في مجال هندسة الميدان بالاضافة للتدريب الأساسي ودورات المهن والصنائع لكافة أفراد القوات المسلحة الذين يتم تنسيبهم لهذه الدورات .

ساهم معهد المهندسين في تأهيل عدد مقدر من الضباط والرتب الأخرى من الدول الصديقة والشقيقة بالإضافة لعقد دورات تخصصية في مجالات الهندسة العسكرية للقوات النظامية . (وزارة الدفاع ، كراسة الدورات التدريبية للعام ٢٠١٤م)

**٢-٤٨-١٠معهد الإشارة**

تأسست مدرسة الاشارة بعد نهاية الحرب العالمية الثانية مباشرة لاعداد عمال اللاسلكي لقوي دفاع السودان آنذاك وكانت تتكون من فصيلة وبعد الاستغلال طراء توسع قليل علي المدرسة حيث ادخلت الأجهزة الحديثة وبعض معدات الاتصال الخطية وأصبح المعلمون من ضباط الصف السودانيين .

وفي العام ١٩٥٨م تم نقل سلاح الاشارة الي مبانيه الحالية في الخرطوم بحري صحب هذا النقل تطور ملموس في المدرسة حيث انشئت أقسام عديدة لتواكب التوسع في تنظيم السلاح .

تعقد بالمعهد كل الدورات التخصصية للضباط والرتب الأخري في مجالات الاشارة وأعد المعهد الكثير من مناهج التعليم لبعض الدول العربية وتأهيل عدد مقدر من الضباط وضباط الصف والجنود من الدول الصديقة والشقيقة (وزارة الدفاع ، كراسة الدورات التدريبية للعام ٢٠١٤م) .

**٢-٤٨-١١معهد الاستخبارات والأمن**

يعتبر معهد الاستخبارات والأمن محفظة للقوات المسلحة للامداد بضباط وأفراد الاستخبارات المؤهلين في المجال الأمني والاستخباري للحصول علي المعلومات التي يستند عليها القائد في وضع خطته والتي عليها يتوقف نجاح العمليات بدأت فكرة قيام مدرسة الاستخبارات في العام

١٩٧٦م وبدأ تطورها حتي أصبحت معهداً للمخابرات في العام ١٩٩٩م . (وزارة الدفاع ، كراسة الدورات التدريبية للعام ٢٠١٤م)

### ٢-٤٨-١٢المعهد العسكري للعلوم الإدارية

أنشئت مدرسة العلوم الإدارية في العام ١٩٧٣م وتحت إشراف فرع التدريب بالقيادة العامة وفي العام ١٩٧٤م أعيد تنظيم المدرسة وأنشئ بها جناح خاص لتدريب الضباط بغرض عقد دورات الشئون الإدارية الأساسية وفي العام ١٩٨٤م أعيد تنظيم المدرسة وسميت بمعهد الشئون الإدارية (وزارة الدفاع ، كراسة الدورات التدريبية للعام ٢٠١٤م) .

### المهام

- تأهيل وتدريب الضباط علي تنفيذ المهام الإدارية سلماً وحرباً .
- تدريب العناصر الإدارية في مجال الأعمال الحسابية والمالية .
- تدريب وتأهيل الأفراد في الأعمال الكتابية والمكتبية .
- التأهيل الفني علي الحاسوب .
- تقديم الدراسات والبحوث العلمية فيما يتعلق بالعلوم الإدارية .

### ٢-٤٨-١٣معهد المدرعات

أنشئت مدرسة المدرعات في العام ١٩٦٨م بسلاح المدرعات بالشجرة وفي العام ١٩٧٣م بدأت في تأهيل الضباط في دورات قادة الفصائل مدرعة وقادة السرايا والكتائب بالتعاون مع الدول الصديقة والشقيقة .

رفعت المدرسة الي معهد في العام ١٩٤٨م وانتقلت من منطقة الشجرة الي منطقة كرري المقر الحالي ، تعقد بالمعهد العديد من الدورات

التخصصية والحتمية . (وزارة الدفاع ، كراسة الدورات التدريبية للعام ٢٠١٤م)

### ٢-٤٨-١٤ أساليب التعليم والتعلم المتبع في المعاهد العسكرية

بالرقم من التقدم العلمي والتكنولوجي الذي شمل مختلف نواحي الحياة الفكرية والإقتصادية والإجتماعية في الدول المتقدمة فإن مصطلح تكنولوجيا التعليم قد استخدم منذ أواخر الستينيات في القرن الماضي وعملت معظم المؤسسات التعليمية على إنشاء أقسام وأدارات ومراكز متخصصة في تكنولوجيا التعليم بالرقم من هذا كله فإن المعاهد التعليمية العسكرية بالسودان مازالت تستخدم مصطلح مساعدات التعليم وتقتصر وظيفتها علي إعانة المعلم ومساعدته في توضيح ما يصعب علي الشرح النظري توضيحه فقط .

لم تجد تكنولوجيا التعليم الأهمية المناسبة في مجال التدريس وتعاني الكثير من المعاهد من نقص يكاد يكون شاملاً إذ يقتصر إعتمادها في التدريس على الكلمة والسبورة والطباشير وفي الحالات القليلة التي تتوافر في بعض أقسام المعاهد مساعدات التعليم ووسائل تكنولوجيا التعليم لا زالت غير مستقلة الإستقلال الأمثل في العملية التعليمية وبالرغم مما يتم من جهد من أجل إعداد وتدريب المعلمين في مختلف التخصصات داخل وخارج البلاد نجد أن المعلم أو المدرب الفني يحاول الإبتعاد عن إستخدامها خلال ممارسته العملية للأنشطة التدريسية والتدريبية وإذا تعمقنا في دراسة الأنظمة التعليمية نجدها ما زالت رغم التقدم العلمي وثورة تكنولوجيا الإتصالات لا تنال الإهتمام الكافي من قبل هيئة التعليم فمازالت تأتي في المركز الثانوي لأساليب التدريس والتدريب التقليدي والمحاضرة والإلقاء بالشرح اللفظي وتقتصر وظيفتها في نظر البعض على تكملة طرق التلقين

التي تأتي في المكان الأول في عملية التدريس فتكنولوجيا التعليم في النظام المعهدي والتعليمي علي اختلاف مستوياته لا تشكل ركنا أساسيا في العملية التعليمية .

# الدراسات السابقة

## ٢-٤٩-٠ مقدمة

تعتبر الدراسات السابقة من أهم المرجعيات التي يجب علي الباحث مراجعتها للتعرف على أهدافها ومنهجيتها والأدوات التي إستخدمت وأهم نتائجها حتى يمكن للباحث الإستفادة منها في تدعيم دراسته ولمعرفة موقع دراسته الحالية من تلك الدراسات السابقة وقد قام الباحث بالطواف علي عدد من مكاتبات الجامعات السودانية وحظي بعدد من الدراسات في هذا المجال منها .

## ٢-٤٩-١ الدراسات السودانية

١. **دراسة أمال علي محمد علي (٢٠٠١م)** بعنوان : دور الشبكة العالمية للمعلومات (الإنترنت) في تطوير البحث العلمي (دراسة حالة طلاب جامعة الخرطوم - دراسات عليا) ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة الخرطوم .

هدفت الدراسة إلى التعرف على الشبكة العالمية للمعلومات ، وما تقدمه من خدمات للفرد والمجتمع ، والتعرف علي مدى استفادة الباحثين من الشبكة

واتبعت الدراسة المنهج الوصفي. وكان مجتمع الدراسة عبارة عن طلبة وطالبت الدراسات العليا بجامعة الخرطوم وعددهم (١١٢٠) طالبا وطالبه .

واشتملت عينة الدراسة على (١٢٠) طالبا وطالبه يمثلون ١٠% من عدد أفراد مجتمع الدراسة.

وتوصلت الدراسة إلي نتائج أهمها :

- إن الشبكة العالمية تلعب دوراً هاماً في تطوير البحث العلمي .

- إن اتجاهات طلبة الدراسات العليا بجامعة الخرطوم تتسم بالإيجابية نحو الشبكة العالمية للمعلومات .

- توجد العديد من المشكلات التي تعوق طلاب الدراسات العليا بجامعة الخرطوم .

وأهم توصيات الدراسة الآتي :

- ضرورة تدريب مساعد التدريس والمحاضرين والطلاب على استخدام الانترنت .

- تزويد جميع الجامعات بالسودان بهذه التقنية ودعمها من قبل الدولة .

- تزويد جميع الكليات بجامعة الخرطوم بعدد كاف من الحواسيب المتصلة بالانترنت

٢. **دراسة إعتدال مكي إدريس ٢٠٠٢م** بعنوان فعالية إستخدام الوسائل التعليمية ودورها في الأداء التعبيري للحلقة الأولي بمرحلة الأساس ، دراسة ميدانية بمحافظة أم درمان ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية جامعة أم درمان الإسلامية

هدفت الدراسة إلي محاولة التعرف علي مدي فاعلية إستخدام الوسائل التعليمية في تدريس المادة العلمية في الحلقة الأولي بمرحلة التعليم الأساسي واتبعت الدراسة المنهج الوصفي ، وتكون مجتمع الدراسة من تلاميذ مرحلة الأساس بمدارس محافظة ام درمان .

واشتملت عينة الدراسة على (١٨٠) تلميذ اختير من عدد (٥٤) مدرسة أساس ، قسمت علي ثلاثة فصول بكل فصل (٦٠) تلميذا .

وخلصت الدراسة إلى عدد من النتائج أهمها :

- تعاني مدارس مرحلة الأساس بولاية الخرطوم واقعاً أليماً في مجال توفر استخدام وسائل تعليمية تتمثل في افتقار معظم المدارس للوسائل التعليمية.

- عدم اهتمام المعلمين بتوفير الوسائل إذا كانت غير متوفرة ٠

- ضعف المتابعة من قبل مكاتب التعليم للمتعلمين في مجال استخدام الوسائل التعليمية فى التدريس ٠

- الإهتمام بتلميذ مرحلة الأساس هو الضمان الوحيد لمستقبل مشرق للأمة٠

- سوء الأحوال المادية والإجتماعية للمعلمين له الدور الأكبر في عدم إهتمامهم بإستخدام الوسائل التعليمية في التدريس .

وأهم ما أوصه به الدراسة الأتي :

- الإهتمام بمرجله الأساس في جميع جوانبها والمتمثلة في المنهج العلمي المواكب والمعلم والمباني والأثاث والوسائل التعليمية .

- تدريب المعلمين وتأهيلهم في مجال صناعة واستخدام الوسائل التعليمية .

- الإهتمام بتحسين الوضع الإقتصادي والإجتماعي المناسب للعاملين .

٣. **دراسة روضة أحمد عمر (٢٠٠٣م)** بعنوان : فاعلية إستخدام الكمبيوتر كوسيلة تعليمية في التعليم عن بعد على طلاب المستوي الثاني الجامعي وأثره على تحصيلهم واتجاهاتهم ، رسالة دكتوراه غير منشورة كلية التربية جامعة الخرطوم .

هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى فاعلية إستخدام الكمبيوتر كوسيلة تعليمية في التعليم عن بعد على درجة تحصيل الطلاب مقاربة بدرجة تحصيلهم بطريقة التعليم المبرمج والطريقة التقليدية . والتعرف على اتجاهاتهم نحو إستخدام الكمبيوتر وتطبيقاته في التعليم عن بعد

وإتبعت الدراسة المنهج التجريبي ، وتكون مجتمع الدراسة من طلاب المستوى الثاني بكلية.التربية وتكونت عينة الدراسة من (١٥٦) طالبا وطالبة ، قسمت إلي مجموعتين تجريبية وضابطة . حيث صممت الباحثة وحدة تعليمية عن بعد ، وتم إعدادها بطريقة التعليم المبرمج على الكمبيوتر . درست المجموعة التجريبية بواسطة التعليم المبرمج (المذكرات) ، تم إعداد برنامج اختبار تحصيلي للمجموعتين ، وبعد إجراء العمليات الإحصائية لنتائج الإختبار أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية ولصالح المجموعة التجريبية . وقد أوصت الدراسة باستخدام الكمبيوتر في التعليم لما له من أثر فعال في التحصيل لدى الطلاب .

٤. **دراسة خالد العليش الطيب محمد (٢٠٠٤م)** بعنوان مدى فاعلية استخدام الوسائل التعليمية في تدريس مادة اللغة العربية لطلبة المرحلة الثانوية من وجهة نظر موجهي ومعلمي هذه المادة (دراسة ميدانية بولاية الخرطوم) ، رسالة دكتوراة غير منشورة كلية التربية ، جامعة أم درمان الإسلامية .

هدفت الدراسة إلى معرفة مدي فاعلية استخدام الوسائل التعليمية في تدريس مادة اللغة العربية لطلبة المرحلة الثانوية من وجهة نظر موجهي ومعلمي هذه المادة . والكشف عن مدى توافر الوسائل التعليمية ، ومدى إستخدامها في المدارس ، والتعرف على المعوقات التي تجابه إستخدامها في تدريس مادة اللغة العربية ، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي . وتكون مجتمع الدراسة من موجهي ومعلمي اللغة العربية بالمرحلة الثانوية بولاية الخرطوم ، والبالغ عددهم (٣٣) موجهاً وموجهه ، و(٧١٤) معلماً ومعلمة ، موزعين على (٧) محافظات على (٢٥٦) مدرسة ، وقد تم إختيار عينة الدراسة من الموجهين بواقع (٣٠) موجها وموجهه ، و١٢٢ معلما ومعلمة .

أهم النتائج التى توصلت إليها الدراسة :

- توجد معوقات ذات صلة بالمعلم تحد وتقلل من إستخدامه للوسائل التعليمية في تدريس مادة اللغة العربية .

- يرى موجهو ومعلمو اللغة العربية أن هناك معوقات ذات صلة بإدارة المدرسة تحد وتقلل من استخدام الوسائل التعليمية .

- هناك معوقات ذات صلة بالناحية المادية والمالية تحد من استخدام الوسائل

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات الموجهين والمعلمين نحو مدى فاعلية استخدام الوسائل التعليمية .

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات المعلمين والمعلمات نحو استخدام وتوافر الوسائل التعليمية فى تدريس اللغة العربية ونحو مقياس المعوقات التي تواجه هذا الإستخدام . وقد أوصت الدراسة باستخدام الوسائل التعليمية في المرحلة الثانوية وفي جميع المواد الدراسية ، وبصفة خاصة في مادة اللغة العربية لما لها من فاعلية في تثبيت المفاهيم العلمية في أذهان الطلاب لفترة أطول أكثر من الطريقة التقليدية في التدريس .

٥. **دراسة معتصم أحمد محمود الماحي (٢٠٠٥م)** بعنوان فاعلية الوسائل التعليمية ودورها في الأداء التعبيري للحلقة الثانية بمرحلة الأساس (دراسة ميدانية) ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة ام درمان الإسلامية .

هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى إستخدام المعلمين للوسائل التعليمية في تدريس المواد المختلفة في الحلقة الثانية من مرحلة الأساس ، والتعرف على دور استخدام الوسائل في زيادة القدرات الإستيعابية لتلاميذ مرحلة الأساس ، والسعي لتحديد فاعلية الوسائل التي تمكن المعلم من تدريس المادة .

وإتبعت الدراسة المنهج التجريبي وذلك بتحديد مجموعتين ضابطة وتجريبية حيث يقوم بالتدريس فيهما الباحث نفسه .

وتكون مجتمع الدارسة من تلاميذ مرحلة الأساس (الحلقة الثانية) بمدارس معتمديه كرري - محلية كرري ، وتم إختيار مدرستين من بين مدارس المعتمدية لتطبيق الدراسة الميدانية فيهما ، وكان عدد المدارس(١٢٤) مدرسة والمدرستان المختارتان هما مدرسة الحارة (٣٧) بنين والحارة (٣٧) بنات ، تمثلت عينة الدراسة في تلاميذ الصفوف (الرابع والخامس والسادس) من مجموع الفصول الكلية (٢١٠) ، حيث تم اختيار (٣٠) تلميذا وتلميذة من كل فصل .

وتوصلت الدراسة إلى نتائج أهمها :

- الوسائل التعليمية تلعب دوراً فاعلاً في العملية التعليمية .

- إمكانية إنتاج بعض الوسائل البسيطة قليلة التكلفة ، حيث تتناسب مع الفئات العمرية في تلك المرحلة .

- تفتقر مدارس الأساس للوسائل التعليمية مما ظهر ذلك جلياً في انتقاد معظم المدارس لها .

- عدم إهتمام المعلمين بإستخدام الوسائل التعليمية وان كانت متوفرة .

وقد أوصت الدراسة بـ :

- بناء الفصول على أساس حديث لتلائم إستخدام الوسائل .

- تدريب المعلمين على استخدام الوسائل التعليمية ومتابعتهم ومن قبل الموجهين .

- حث القائمين على أمر التعليم علي توفير المال اللازم لشراء الوسائل التعليمية .

**٢-٤٩-٢البحوث العسكرية**

١. **دراسة الهادي إبراهيم رحوم (٢٠٠٤م)** بعنوان : تحديث وتطوير أساليب التدريب بالقوات البرية السودانية رسالة دكتوراه غير منشورة ، الأكاديمية العسكرية العليا ، دورة رقم (٥) .

هدفت الدراسة إلي دراسة وتحليل الأساليب الحالية لتدريب القوات البرية ومدي حوجتها للتحديث والتطوير ووضع التصور الأنسب لتحديث وتطوير أساليب تدريب القوات البرية السودانية .

اتبعت الدراسة إسلوب المنهج الوصفي التحليلي والتاريخي الإستنباطي .

وكانت نتائج الدراسة إعادة النظر في إسلوب الدورة التدريبية السنوية والتخطيط والتنظيم لتنفيذ تمارين مشتركة مع الدول الصديقة والشقيقة واعتماد إسلوب المقلدات والمشابهات كنظام معتمد في عملية التدريب .

تتمثل أهم نتائج البحث التي تم التوصل إليها في الآتي :

- إسلوب التدريب الموجه هو الإسلوب الأنجح للوحدات .

- التدريب المشترك مع الدول الصديقة والشقيقة يطور التدريب وذلك للإستفادة من تجارب تلك الدول .

تتمثل أهم التوصيات :

- إعادة النظر في إسلوب التدريب

- التخطيط والتنظيم لتدريب مشترك مع دول صديقة وشقيقة

- إعتماد إسلوب المقلدات والمشابهات كنظام معتمد في التدريب .

٢. **دراسة الفاضل آدم بشير (٢٠١٢م )** بعنوان أثر التقنيات الحديثة علي تطوير منظومة التدريب بالقوات البرية رسالة دكتوراه غير منشورة ، الاكاديمية العسكرية العليا دورة رقم (١٢) .

الغرض من البحث دراسة وتحليل أثر التقنية الحديثة علي تطوير منظومة تدريب القوات البرية ووضع تصور باستخدام التقنية الحديثة في اسلوب التدريب لتطوير منظومة التدريب في القوات البرية .

اتبع الباحث اسلوب المنهج الوصفي التحليلي لعرض الحقائق والدلالات بغرض التحليل العلمي المؤسس والخروج بأفضل النتائج لاستخدام التقنية الحديثة في تدريب القوات البرية تتمثل أهم نتائج البحث التي تم التوصل اليها في الآتي :

- التقنية المستخدمة حالياً في تدريب القوات البرية تعتبر فقيرة نسبياً اذا ما قورنت بالتطور التقني والعلمي الحديث في وسائل ومعدات التدريب الحديثة

- يمكن الاستفادة من تطور التقنية الحديثة في تنمية المهارات ورفع الكفاءة باستخدام وسائل ومعدات ومقلدات التدريب الحديثة

- العمل علي تنفيذ مشاريع تدريبية مع الدول الشقيقة والصديقة للاستفادة في كسب الخبرات ونقل اسلوب التدريب المتطور.

٣. **دراسة عز الدين عثمان محمد الشيخ (٢٠٠٨)** بعنوان أثر التقنية الحديثة علي تطوير منظومة تدريب القوات البرية السودانية رسالة دكتوراه غير منشورة ، الأكاديمية العسكرية العليا ، دورة رقم (٨) .

الغرض من الدراسة إلى دراسة وتحليل أثر التقنية الحديثة على منظومة تدريب القوات البرية وهدفت إلى توفير وسائل التقنية الحديثة في تدريب القوات البرية وحقل مهارات القوات البرية في مجال التقنية الحديثة والإرتقاء بالبرامج التدريبية إلى مستوى الحوسبة والآلات الإلكترونية ومواكبة تطوراتها المتسارعة .

إتبع الباحث المنهج الوصفي التحليلي والمنهج التاريخي لبيان نقاط القوة والضعف ودراسة كيفية معالجتها بإستخدام أحدث التقنيات .

وتوصلت الدراسة إلى نتائج أهمها :

- افتقار القوات البرية نسبياً للتقنية الحديثة .

- توفر الفرص المتاحة لتطوير التدريب بالقوات البرية وذلك بإدخال التقنيات الحديثة المناسبة للنهوض بالعملية التدريبية.

- منظومة التدريب الحديثة تتطلب وجود أفراد مؤهلين علي إستخدام إساليب التدريب الحديثة وتوصلت الدراسة إلى :

- ضرورة إدخال التقنية الحديثة في مجالات التدريب والتخطيط للاستفادة التامة من مساعدات ومقلدات التدريب .

- إدخال منظومة التقنية الحديثة في مراكز التدريب والمعاهد والمدارس.

**٢-٤٩-٣ الدراسات العربية**

١. **دراسة عبد الله بن عمر (٢٠٠١م)** بعنوان : واقع إستخدام الإنترنت في البحث العلمي لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك فيصل ، (مجلة مركز البحوث التربوية، قطر ، عدد ١٩ ، يناير ١٩٩٧م) .

هدفت الدراسة إلى إلقاء الضوء علي خدمة الإنترنت (Internet) ، والتعرف بها لإرشاد أعضاء هيئة التدريس والباحثين وكيفية الإستعانة بها في إعداد البحوث، وكان مجتمع الدراسة أعضا ء هيئه التدريس بجامعة الملك فيصل ، وتكونت العينة من ( ٢٠٠ ) فرداً . وإتبعت الدراسة المنهج الوصفي (المسحي) لتقصي الآراء ومعرفة الإتجاهات.

نتائج الدراسة

توصلت الدراسة إلى أن معظم أفراد العينة يستخدمون الإنترنت أسبوعياً في ألبحث العلمي كما يرى الغالبية بأن إستخدام الإنترنت لغرض البحث العلمي مهم جداً وان هناك إتجاهات إيجابية لأعضاء هيئة التدريس نحو إستخدام الإنترنت في البحث العلمي كما أن أهم معوقات إستخدام الإنترنت في البحث العلمي كما أن من أهم معوقات إستخدام الإنترنت في البحث العلمي عدم توافر التدريب المناسب على إستخدامه .

توصيات الدراسة

وقد أوصت الدراسة بضرورة إقامة دورات تدريبية لأعضاء هيئة التدريس علي إستخدام الإنترنت والاستفادة منها في مجال البحث العلمي . كما أوصت بضرورة توفير خدمة الإنترنت لأعضاء هيئة التدريس بمكاتبهم . وتوفير متخصصين في الإنترنت لمساعدة هيئة التدريس في البحث من خلاله .

٢. **دراسة محمد صالح أحمد حسن (٢٠٠٥م)** بعنوان : أثر استخدام الكمبيوتر على تنمية مهارات التفكير العلمي في مادة التاريخ لتلاميذ الصف الثاني الثانوي بالجمهورية اليمنية ، رسالة ماجستير غير منشورة معهد بحوث ودراسات العالم الإسلامي ، جامعة ام درمان الإسلامية .

هدفت الدراسة إلى التحقق من أثر الكمبيوتر علي التحصيل المنهجي في بعض موضوعات مادة التاريخ لطلاب الصف الثاني الثانوي بالجمهورية اليمنية ، وذلك من خلال طرح المادة العلمية بإسلوب جيد يحفز الطلاب على تعلمها ، والتفاعل معها حيث يدفعهم إلى مزيد من الدراسة والتقصي وحل المشكلات بطريقة علمية ، كما هدفت إلي قياس أثر البرنامج المقترح علي تحصيل الطلاب وقدرتهم على حل المشكلات بطريقة علمية وتقديم دليل يمكن أن يسترشد به المعلم أثناء إستخدام الكمبيوتر في تدريس بعض موضوعات التاريخ لتلاميذ الصف الثاني الثانوي ، وكان مجمع الدراسة تلاميذ الصف الثاني الثانوي بمدارس أمانة العاصمة (مدارس البنين) حيث تم إختيار مدرستين هما مدرسه عمر بن عبد العزيز ومدرسة اليرموك بصنعاء ، ثم اختيار طلاب صفين عددهم (٦٥) طالباً .

وإتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي والمنهج التجريبي ، وذلك ببناء برنامج مقترح بإستخدام الكمبيوتر .

وأهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة هي :

- إن إستخدام الكمبيوتر أدي إلى أكبر قدر من التحصيل .

- إستخدام إسلوب المنظمات المتقدمة إلى تهيئة أذهان التلاميذ ، الأمر الذي أثار دافعيتهم للتفكير في جزئيات المادة المعروضة .

- البرنامج مكن الطلاب من إستخدام حواسهم المختلفة ، وجعلهم المحور الذي تدور حوله عملية التعليم .

- توظيف جهاز الكمبيوتر في تعلم وتعليم مفاهيم الحضارة الإسلامية ، كان دالاً إحصائياً في أثره على تحصيلهم لهذه المفاهيم .

واهم ما أوصت به الدراسة الآتي :

- الإهتمام بإستخدام جهاز الكمبيوتر داخل الصف عند تدريس المادة له أثره الفعال في التحصيل المنهجي لمفاهيم الحضارة الإسلامية ، والتقليل من الأخطاء المرتبطة بتلك المفاهيم.

- توفير أجهزة الكمبيوتر وأدواته من قبل وزارة التربية نظراً لفاعليته وسهولة إستخدامه .

- أن تبني المقررات على أساس التطبيقات والنشاطات العلمية التي تستند على التكنولوجيا الحديثة .

- إعطاء أولوية في المقررات ووسائل وتكنولوجيا التعليم بشقيها العلمي والنظري من مناهج معاهد إعداد المعلمين وكيفية استخدام الطالب / المعلم لجهاز الكمبيوتر .

٣. **دراسة فاروق الروسان (١٩٧٦م)** بعنوان أثر التلفزيون التعليمي في التحصيل الدراسي في مادتي الفيزياء للصف الأول الثانوي العلمي ، ومادة الجغرافيا للصف الأول الثانوي ، رسالة ماجستير غير منشورة ، الجامعة الأردنية ، كلية التربية .

هدفت الدراسة الى معرفة أثر البرامج التلفزيونية التعليمية التي تطبق في الأردن من فعالياتها التدريسية . أما عينة الدراسة فقد شملت

(٧٦٤) طالباً وطالبة من طلبة الصفين الثالث الثانوي العلمي والأول الثانوي الأكاديمي من ست مدارس حكومية في عمان وقد إستخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي ، حيث اختبار (ت) من أجل فحص فرضيات الدراسة

- وأشارت نتائج الدراسة إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تحصيل طلبة الصف الأول الثانوي فى مادة الجغرافيا وذلك بين الطلبة الذين درسوا بأسلوب التلفزيون .

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تحصيل طلمبة الصف الثالث الثانوي العلمي .

- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أداء الذكور والإناث في المجموعات التلفزيونية في مادتي الفيزياء للصف الأول الثانوي العلمي ومادة الجغرافيا للصف الأول الثانوي .

وقد أوصت الدراسة بتطبيق التلفزيون في تدريس الفيزياء والجغرافيا في جميع المدارس الثانوية واهتمام إدارات التعليم باستخدام تقنيات التعليم الحديثة في التدريس ، بالإضافة إلي تطبيق التلفزيون في تدريس جميع المواد في المرحلة الثانوية .

٤. دراسة عبد الله عبد العزيز الموسي (٢٠٠٢م) بعنوان إستخدام تقنية المعلومات والحاسوب في التعليم الإبتدائي في دول الخليج العربي.

دراسة ميدانية منشورة ، مكتب التربية العربي لدول الخليج ، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية ، الرياض .

هدفت الدراسة الى التعرف علي أهمية إستخدام التقنية في التعليم الأساس بدول الخليج العربي والتعرف علي مدى توافر تقنية المعلومات والحاسوب

والبرإمج التعليمية في عملية التعليم في تلك الدول ومعرفة الصعوبات التي تقف أمام تطبيق تقنية المعلومات والحاسوب

واتبعت الدراسة المنهج الوصفي ، وتكون مجتمع الدراسة من مسئولي التقنيات التعليمية ومديري التعليم الأساسي من الجنسين في جميع دول مجلس التعاون واشتملت عينة الدراسة على المديرين المسؤلين عن التقنيات التعليمية ومديري المدارس الإبتدائية بواقع (٢٠) مدرسة للبنين و(٢٠) مديرا ومديرة .

واهم ما توصلت إليها الدراسة من نتائج :

منها نتائج خاصة بالمديرين المسئولين عن المعلوماتية والحاسوب ، ومنها مايختص بمدراء التعليم الأساسي ، أما النتائج التي تخص المديرين المسئولين عن المعلوماتية والحاسوب تتمثل في :

- توفير الأجهزة المطلوبة التي تساعد في تعزيز العملية التربوية .

- عدم وجود فنيين متخصصين في الشبكات .

- وجود مراكز لتدريب المعلمين في مجال الحاسوب في جميع الإدارات .

أما النتائج الخاصة بمدراء التعليم الأساسي تتمثل في :

- وجود رغبة كاملة لدى المديرين للإلتحاق بدورات تدريبية .

- صعوبة إستخدام الإنترنت لدى جميع الدول .

أهم البرامج المتوفرة في المدارس هي

- البرامج الخاصة بامتحانات الطلاب وبياناتهم .

- برنامج الورد (word )

- برنامج الجداول الالكترونية (excel)

- برنامج الإدارة المدرسية .

- الإستخدام كان ضعيفاً جداً للبرامج ماعدا البرنامج الخاص بالطلاب والإختبارات ، أما الصعوبات التي تقف مانعاً لإستخدام الحاسوب والمعلوماتية تتمثل في :

١- عدم تدريب المعلمين على إستخدام الحاسوب وتوظيفه في إنتاج البرامج التعليمية .

٢- عدم توفر الأجهزة المطلوبة من الجهات المختصة .

٣- لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الدول حول الصعوبات التي تقف أمام المديرين عند إستخدامهم للمعلوماتية والحاسوب لصالح أي دولة ، وان الصعوبات التي تقع في الدرجة المتوسطة .

واهم ما أوصت به الدراسة الآتي :

- ضرورة إستخدام الحاسوب في التعليم الأساسي .

- ضرورة وجود فني معمل في كل مدرسة .

- ضرورة إقامة دورات تدريبية للمديرين والمعلمين في كافة التخصصات.

- ضرورة وضع شبكة تربط المدارس بالوزارة لتسهيل تبادل المعلومات خاصة بعد دخول الإنترنت وقلة تكلفتها .

- ضرورة القيام بإنتاج برامج تعليمية على مستوي دول الخليج العربي وتحت إشراف مكتب التربية لدول الخليج العربي .

## ٢-٤٩-٤ الدراسات الأجنبية : Foreign Studies

١. **دراسة تولود زيكي (١٩٧٧م)** كما أوردها محمد خير إبراهيم عجلوني (عجلوني :١٩٩٧م ، ٧٤) بعنوان: فعالية إستخدام برامج التلفزيون التعليمي المدرسي في تدريس مواد الدراسات الإجتماعية للصفين التاسع والعاشر .

هدفت الدراسة إلى اختبار فعالية برامج التلفزيون التعليمي المدرسي في جمهورية المانيا موازنة مع أسلوب التعليم العادي و شملت الدراسة إجراء ٠ ٤ حالة موازية ، وكانت كل حالة موازية تجرى ببن شعبتين ، حيث كانت إحدى الشعبتين تدرس بطريقة التلفزيون التعليمي والشعبة الأخرى تدرس بطريقة التعليم التقليدي ، واستخدم المنهج شبه

وتوصلت الدراسة النتائج التالية

- في (٢٦) حالة موازية كان فيها تحصيل الطلبة الذين تعلموا بأسلوب التلفزيون التعليمي أعلى وبفروق ذات دلالة إحصائية من تحصيل الطلبة الذين تعلموا بأسلوب التعليم التقليدي .

- في (٧) حالات موازنة كان فيها تحصيل الطلبة الذين تعلموا بإسلوب التعليم العادي أعلى وبفروق ذات دلالة إحصائية من تحصيل الطلبة الذين تعلموا بإسلوب التلفزيون .

- في (٧) حالات موازنة كانت النتيجة عدم وجرد فروق ذات دلالة إحصائية بين الطلبة الذين تعلموا بأسلوب التلفزيون التعليمي ، والطلبة اللذين تعلموا بأسلوب التعليم التقليدي وقد أوصت الدراسة بتطبيق التلفزيون فى تدريس المواد الاجتماعية ، وتعميمه

٢. **دراسة رانكو ويسكي وجيلي : (١٩٧٩م)** دراسة أوردها محمد (عجلوني : ١٩٧٩م ، ٧٥-٧٦) بعنوان : فعالية الوسائط التعليمية في تدريس مادة الهندسة الوصفية .

هدفت الدراسة إلى تحديد فعالية استخدام الوسائط التعليمية في تدريس المبادئ الأساسية فى الهندسة الوصفية لطلبة السنة الأولى موازنة بطريقة التعليم بالمحاضرة ، وقد كان السؤال إلى أي مدى يختلف طلبة السنة الأولى الذين يتعلمون بالطريقة التقليدية من حيث الكفاءة في حل مشكلات الهندسة الوصفية ، وتحصيل المعلومات في الهندسة الوصفية وتخيل أو تصور العلاقات المكانية ذات الأبعاد الثلاثية ، والإتجاهات نحو الهندسة الوصفية ٠ وقد شملت عينة الدراسة (١٨٧) طالباً وطالبه من طلبة الهندسة مستوى السنة الأولى والتابعين لإحدى الجامعات الخصوصية في الولايات المتحدة ، وقد تخرج جميع أفراد العينة من مدارس ثانوية معترف بها ، وأكملوا ثلاث سنوات في اللغة الإنجليزية والرياضيات وسنة واحدة في دراسة الكيمياء والفيزياء في مدارس عليا ، كما أن أفراد العينة كانوا مزيجا من حيث العرق والطبقة الإجتماعية ، وحصلوا على المتطلبات الأساسية لدخولهم في كلية الهندسة . وقد قسمت عينة الدراسة إلى مجموعتين : المجموعة الأولي درست بطريقة الوسائط التعليمية (التجريبية) ، أما المجموعة الثانية (الضابطة) فقد درست باستخدام التعليم التقليدي (المحاضرة) وقد أعطيت المجموعتان قراءات ومختبرات وتعيينات بيئية متشابهة ، وكان المساق يعطي لكل مجموعة أسبوعيا بمعدل حصتين ، حصة تقليدية وحصة ،مختبر زمنها ثلاث ساعات وقبل بداية التجربة أعطيت المجموعتان اختبارات قبلية لقياس الإتجاهات نحو الهندسة الوصفية وتصور العلاقات المكانية ، وتحصيل المعلومات والقدرة علي حل المشكلات في

الهندسة الوصفية . وبعد الإنتهاء من التجربة أعطيت المجموعتان الإختبارات البعدية لقياس ما قاسته الإختبارات القبلية .

وقد دلت النتائج بإستخدام (ف) على وجود فروق ذات دلالة إحصائية(٠,٠٥) بين طلبة المجموعة التجريبية والضابطة في مقدار الكفاءة في حل مشكلات الهندسة الوصفية لصالح المجموعة التجريبية .

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية (٠,٠٥) بين طلبة المجموعة التجريبية والضابطة في تحصيل المعلومات في الهندسة الوصفية لصالح التجريبية .

- وجود فرو ق ذات دلالة إحصائية (٠,٠٥) بين طلبة المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية . ٣- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية (٠،٠٥) بين طلبة المجموعتين في تصور أو

تحليل العلاقة ذات الأبعاد الثلاثية .

وقد أوصت الدراسة بإستخدام الوسائط التعليمية فى تدريس مادة الهندسية الوصفية .

### ٢-٥٠ التعليق علي الدراسات السابقة

باعمال النظر في الدراسات والبحوث السابقة السودانية والعربية والأجنبية والتي تتعلق بموضوع الدراسة سواء أكانت بصورة مباشرة أو غير مباشرة ، فقد تم التعليق عليها من حيث الهدف والمنهج المتبع وأداة الدراسة والنتائج التي خلصت إليها هذه الدراسات .

### ١. من حيث الهدف

ركزت بعض الدراسات علي إستخدام الحاسوب والمعلوماتية كدراسة عبد الله (٢٠٠١م) ، دراسة آمال (٢٠٠١م) ، دراسة عبد الله الموسي (٢٠٠٢م) ،

دراسة روضة (٢٠٠١م) ، دراسة محمد صالح (٢٠٠٦م) حيث تختلف الدراسة الحالية مع هذه الدراسات في أنها تناولت تكنولوجيا التعليم بصفة عامة وليس الحاسوب والمعلوماتية .

تناولت بعض الدراسات موضوع تكنولوجيا التعليم بصفة عامة من حيث الإستخدام وأثره في إنجاح العملية التعليمية كدراسة فاروق الروسان (١٩٧٩م) ، دراسة اعتدال (٢٠٠٢م) ، دراسة خالد العليش (٢٠٠٢م) ، دراسة معتصم (٢٠٠٥م) ، دراسة تولود زيكي (١٩٧٧م) ، دراسة رانكو ويسكي (١٩٧٩م) ، دراسة الهادي ابراهيم رحوم (٢٠٠٤م) ، دراسة عزالدين عثمان (٢٠٠٨م) . حيث تتفق الدراسة الحالية مع هذه الدراسات في أنها تناولت إستخدام تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية .

**٢. من حيث العينة**

هناك بعض الدراسات اتخذت من طلاب الأساس والثانوي كمجتمع دراسة مثل دراسة الروسان (١٩٧٦م) ، دراسة تلودو زيكي (١٩٧٧م) ، دراسة اعتدال (٢٠٠٢م) ، دراسة معتصم (٢٠٠٥م) ، دراسة محمد صالح (٢٠٠٥م) .

هناك دراسات اتخذت من معلمي وموجهي المرحلة الثانوية مجتمعاً لها مثل دراسة خالد العليش كما أن هناك دراسات تناولت مديري المدارس والمسئولين عن التقنيات التعليمية كمجتمع للدراسة مثل دراسة عبد الله الموسي ٢٠٠٢م ، كما نجد بعض الدراسات ركزت علي طلاب الجامعات والدراسات العليا كدراسة رنكو وجيلي (١٩٧٩م) ، دراسة روضة (٢٠٠٣م) .

ومن الدراسات التي اعتبرت هيئة التدريس بالجامعات مجتمعا لها دراسة عبد الله عمر (٢٠٠١م) ، دراسة آمال (٢٠٠١م) اتخذت من طلاب الدراسات العليا مجتمعا لها حيث تختلف الدراسة الحالية مع تلك الدراسات في أنها اتخذت من مديري ومشرفي ومعلمي المعاهد العسكرية مجتمعا لها .

٣. من حيث حجم العينة

اعتمدت بعض الدراسات السابقة علي عينات قليلة دون المئة مثل دراسة تولودو زيكي (١٩٧٧م) ، دراسة معتصم (٢٠٠٢م) ، دراسة محمد صالح (٢٠٠٥م) بينما بعض الدراسات اعتمدت علي عينات يتجاوز أفرادها مئة فرد مثل دراسة الروسان (١٩٧٦م) ، دراسة عبد الله بن عمر (٢٠٠١م) ، دراسة أمال (٢٠٠٢م) ، دراسة اعتدال (٢٠٠٢م) ، دراسة عبد الله الموسي (٢٠٠٢م) ، دراسة خالد العليش (٢٠٠٤م) حيث تتفق الدراسة الحالية مع هذه الدراسات في ان عدد أفراد العين تجاوز المئة بينما تختلف مع الأخري التي عدد أفراد العينة فيها لم يتجاوز المئة .

٤. من حيث المنهج

هناك بعض الدراسات السابقة اتبعت المنهج الوصفي وبعضها اتبعت المنهج التجريبي وأخري إتبعت المنهجين الوصفي والتجريبي

فالدراسات التي اتبعت المنهج الوصفي دراسة عبد الله عمر (٢٠٠١م) ، دراسة آمال (٢٠٠١م) ، دراسة اعتدال (٢٠٠٢م) ، دارسة عبدالله الموسي (٢٠٠٢م) ، دراسة خالد العليش (٢٠٠٤م) ، دراسة الهادي رحوم (٢٠٠٤م) ، دراسة عزالدين عثمان (٢٠٠٨م) .

أما الدراسات التي اتبعت المنهج التجريبي مثل دراسة الروسان (١٩٧٦م) ، دراسة تلودو زيكي (١٩٧٧م) ، دراسة روضة (٢٠٠٣م) دراسة معتصم (٢٠٠٢م) ، بينما نجد بعض الدراسات اتبعت المنهجين الوصفي والتجريبي معاً كدراسة محمد صالح (٢٠٠٥م) حيث إتبعت الدراسة الحالية المنهج الوصفي ولذلك فهي تتفق مع تلك الدراسات التي إتبعت المنهج الوصفي .

٥. من حيث الأداة

تباينت الدراسات السابقة من حيث الأداء فالدراسات التي إستخدمت التجربة في الحصول علي المعلومات والبيانات دراسة الروسان(١٩٧٦م)، دراسة تولودو زيكي (١٩٧٧م) ، دراسة روضة (٢٠٠٣م) ، دراسة معتصم (٢٠٠٢م) بينما نجد دراسات أخري إتبعت المنهجين الوصفي والتجريبي كدراسة محمد صالح (٢٠٠٥م) ، دراسة الهادي رحوم (٢٠٠٤م) ، دراسة عزالدين عثمان (٢٠٠٨م) ، ونجد بعض الدراسات استخدمت الإستبانة في جمع بياناتها مثل دراسة عبد الله عمر (٢٠٠١م) ، دراسة آمال (٢٠٠١م) ، دراسة اعتدال (٢٠٠٢م) ، دراسة عبد الله الموسي (٢٠٠٢م) ، حيث تتفق الدراسة الحالية مع تلك الدراسات التي إستخدمت الإستبانة لجمع المعلومات .

٦. من حيث النتائج

أشارت نتائج الدراسات السابقة إلى الآتي :

- جميع الدراسات اتفقت على أن إستخدام تكنولوجيا التعليم له دور فاعل في العملية التعليمية ويعطي نتائج ايجابية وملموسة .

- أظهرت الدراسات وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح الطلاب الذين يدرسون بالتقنيات التعليمية عن أولئك الذين يدرسون بالطرق التقليدية .

- أشارت بعض الدراسات إلى أن الشبكة العالمية للمعلومات أصبحت تستخدم على نطاق واسع من قبل أعضاء هيئة التدريس بالجامعات وطلاب الدراسات العليا .

- أشارت بعض الدراسات إلى أن هناك قصور في توافر الأجهزة وبرامج الحاسوب ومدخلاته في المدارس .

- أكدت بعض الدراسات عدم إهتمام المعلمين بتوفر وإستخدام تكنولوجيا التعليم كما أكدت ضعف المتابعة من قبل المسئولين .

- توصلت الدراسة أن هناك اتجاهات ايجابية نحو إستخدام وسائل تكنولوجيا التعليم عامة والحاسوب والشبكة العالمية خاصة .

- ضرورة إدخال التقنية الحديثة في المؤسسات التعليمية والتدريبية العسكرية .

## ٢-٥١ موقع الدراسة الحالية من الدراسات السابقة

تعتبر هذه الدارسة امتدادا للدراسات السابقة من حيث أدوات الدراسة والأساليب الإحصائية والنهج المتبع وتعتبر الدراسة تطورية من حيث سعي الباحث للتبصير بأهمية ودور تكنولوجيا التعليم في تطوير العملية التعليمية بالمعاهد العسكرية والتعرف على واقع إستخدامها والمعوقات التي تعترضها ومن ثم تقديم مقترح لإستخدام تكنولوجيا التعليم لتطوير العملية التعليمة بالمعاهد العسكرية في السودان .

## ٢-٥٢ مايمكن ان تضيفه الدراسة للفكرالانسانى

١. توضيح المفاهيم المرتبطة بتكنولوجيا التعليم وتطور تكنولوجيا التعليم وأهميتها في الإسهام في حل بعض المشكلات التعليمية .

٢. دخلت تكنولوجيا التعليم إلى ميادين الحياة المختلفة وكان لا بد من دخولها إلى المعاهد التعليمية العسكرية بأغراض التحسين والتطوير والابتكار .

٣. معرفة العقبات التي تقف حجر عثرة في طريق استخدام التقنيات التعليمية .

٤. تكنولوجيا التعليم ترفع مستوي أداء المعلم وتساعد المتعلم علي الاستيعاب .

٥. تكوين اتجاهات إيجابية تجاه تكنولوجيا التعليم .

٦. تسليط الضوء علي الوسائل والأجهزة والمعدات التعليمية التقليدية والحديثة .

٧. التخطيط لاستخدام تكنولوجيا التعليم بالمعاهد العسكرية .

٨. واقع تكنولوجيا التعليم بالمعاهد العسكرية بالسودان .

٩. توضيح الدور الذي تقوم به بعض التقنيات التعليمية في إثراء الموقف التعليمي.

**٢-٥٣ ما استفاده الباحث من الدراسات السابقة**

- وضع الخطة العامة للدراسة وطريقة تقسيم وتوزيع الموضوعات وترتيبها وتسلسلها في متني الرسالة .

- ساعدت في اثراء الإطار النظري للدراسة الحالية .

- قدمت وجهت نظر جيدة للدراسة الحالية عند استخدام تكنولوجيا التعليم في المؤسسات التعليمية .

- مكنت الباحث من الوقوف والإطلاع علي آخر التقنيات والإختراعات الحديثة في مجال تكنولوجيا التعليم .

# الفصل الثالث

# منهج الدراسة وإجراءاتها

# الفصل الثالث

# (٣) منهج الدراسة وإجراءاتها

## ٣-٠ تمهيد

يتضمن هذا الفصل وصفاً للطريقة والإجراءات التي إتبعها الباحث في تنفيذ هذه الدراسة ، يشمل ذلك وصفاً لمجتمع البحث وعينته وطريقة إعداد أدواته والإجراءات التي إتخذها للتأكد من صدقها وثباتها والطريقة التي اتبعتها لتطبيقها والمعالجة الإحصائية التي تم بموجبها تحليل البيانات وإستخراج النتائج .

## ٣-١ منهج الدراسة

انتهج الباحث في هذه الدراسة المنهج الوصفي المعتمد على التحليل والبحوث الوصفية ترمي إلى وصف واقع المشكلات والظواهر كما هي ، أي وصف ما هو كائن وتفسيره أو تحديد الصورة التي يجب أن تكون عليها هذه الظاهرة في ظل معايير محددة مع تقديم توصيات ومقترحات من شأنها تعديل الواقع للوصول إلى ما يجب أن تكون عليه هذه الظاهرة وتبرز أهمية البحث الوصفي بأنه هو الإسلوب الوحيد الممكن لدراسة المشكلات التربوية لصعوبة إستخدام المنهج التجريبي (كوفين ، ١٩٩٠ ، ١٢) .

إستخدم الباحث المنهج الوصفي لأنه الأنسب لطبيعة الدراسة حيث يمتاز بتوضيح ما هو موجود ويفسر الظروف والعلاقات التي توجد بين الوقائع فالمنهج الوصفي إستخدام لقياس وجهت نظر مديري ومعلمي المعاهد العسكرية بولاية الخرطوم حول واقع إستخدام تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية والمشاكل التي تعوق إستخدام تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية والمقترحات التي يمكن أن تقدم لإستخدام تكنولوجيا التعليم بالمعاهد العسكرية بالسودان .

### ٠٢-٣ مجتمع الدراسة

يقصد بمجتمع الدراسة المجموعة الكلية من العناصر التي يسعي الباحث أن يعمم عليها النتائج ذات العلاقة بالمشكلة المدروسة ويتكون مجتمع الدراسة من مديري المعاهد العسكرية بولاية الخرطوم والبالغ عددهم (٢٧) مدير ومعلمي المعاهد العسكرية بولاية الخرطوم البالغ عددهم حوالي ٢٧٠ معلم وموزعين على المعاهد العسكرية المختلفة المنتشرة بولاية الخرطوم .

### ٠٣-٣ وصف مجتمع الدراسة

١. من حيث البعد الجغرافي يكمن في أن مبررات اختيار ولاية الخرطوم كمجتمع للدراسة تحتضن المعاهد العسكرية الموجودة في السودان وبها عدد (٢٧) معهد وتمثل نموذج للمعاهد خارج ولاية الخرطوم بالإضافة إلي سهولة التحرك والإنتقال ووجود معاهد عسكرية مختلفة .

٢. من حيث نوعية المعاهد توجد العديد من المعاهد .

### ٠٤-٣ عينة الدراسة

تم إختيار عينة الدراسة من مديري المعاهد ومعلمي المعاهد العاملين في مجال التدريس بالمعاهد العسكرية وذلك لتناسب موضوع الدراسة اهتماماتهم ولتشابه النظام التعليمي مع الإختلاف في التخصصات بالمعاهد العسكرية، قام الباحث باختيار١٠ مدراء معاهد عسكريه لاجراء المقابله من عدد ٢٧ مدير معهد بنسبه مئويه بلغت ٣٧% ،و قام باختيار عينة عشوائية شملت ١٠٠ معلم من عشر معاهد بنسبة مئوية بلغت ٣٣% من مجمل مجتمع العينة ، وتعذر على الباحث تمثيل جميع أفراد مجتمع البحث .

### ٣-٥٠ خصائص عينة الدراسة

وللخروج بنتائج دقيقة قدر الإمكان حرص الباحث علي تنويع الدراسة من حيث شمولها على النوع ذكر وأنثى .

جدول (٣-١) عينة الدراسة من حيث النوع

| النوع | التكرار | النسبة |
|---|---|---|
| ذكر | ٩٢ | %٩٢ |
| أنثي | ٨ | %٨ |
| المجموع | ١٠٠ | %١٠٠ |

يتضح من الجدول (٣-١) أن نسبة الإناث ضعيفة نسبة لطبيعة العمل العسكري .

جدول (٣-٢)عينة الدراسة من حيث عدد سنوات الخبرة

| الخبرة | التكرار | النسبة |
|---|---|---|
| أقل من ٥ | ٢٠ | %٢٠ |
| من ٥ إلى ١٠ | ٢٤ | %٢٤ |
| أكثر من ١٠ | ٥٤ | %٥٤ |
| المجموع | ٩٨ | %٩٩ |

يتضح من الجدول (٣-٢) أن الذين خبرتهم أقل من ٥سنوات (٢٠) والذين تتراوح خبرتهم بين ٥ إلى ١٠ سنوات عددهم (٢٤) والذين خبرتهم أكثر من ١٠ سنوات (٥٤) .

جدول(٣-٣) عينة الدراسة حسب المؤهل الأكاديمي

| المؤهل الأكاديمي | التكرار | النسبة |
|---|---|---|
| قبل الثانوي | ٦ | %٦ |
| ثانوي | ٣٨ | %٣٨ |
| جامعي | ٤٤ | %٤٤ |
| فوق الجامعي | ١٢ | %١٢ |
| المجموع | ١٠٠ | %١٠٠ |

يتضح من الجدول (٣-٣) أن عدد الذين مؤهلهم الأكاديمي قبل الثانوي (٦) وثانوي (٣٨) وجامعي (٤٤) وفوق الجامعي (١٢) ويعزي تدني وجود معلمين بالمعاهد العسكرية مؤهلاتهم الأكاديمية ثانوي وقبل الثانوي نسبة لطبيعة المعاهد العسكرية التخصصية المبنية علي الممارسة المهنية والخبرة العملية .

### ٣-٦٠ المقابلة

وكذلك إستخدم الباحث المقابلة الشخصية كأداة لجمع المعلومات وتعتبر المقابلة إستبانة شفوية التبادل اللفظي بين القائم بالمقابلة وبين فرد أو عدة أفراد للحصول على المعلومات وتعتبر المقابلة من أنسب الأدوات المستخدمة في المنهج الوصفي (عسكر وآخرون ، ١٩٩٨ ، ١٩٨) .

أجرى الباحث عشرة مقابلات مع مديري المعاهد العسكرية مرفق المقابلة بالملحق رقم (٢) وحرص الباحث أن تكون مع أصحاب الخبرة الطويلة ممن تجاوزت خبرتهم أكثر من عشر أعوام في مجال التعليم بالمعاهد العسكرية ولقد ضمن الباحث خلاصة هذه المقابلات وحتي الجزئية منها والمحدودة للغاية والجدول التالي يوضح عينة المقابلات حسب المؤهل العسكري :

والملحق رقم (٣) يوضح محاور المقابلة والملحق (٤) يوضح قائمة مديري المعاهد الذين أجريت معهم المقابلة .

جدول (٣-٤) عينة المقابلات حسب المؤهل العسكري

| مسلسل | المؤهل العسكري | العدد |
|---|---|---|
| ١ | دبلوم علوم عسكرية | - |
| ٢ | ماجستير علوم عسكرية | ١٠ |
| ٣ | الإجمالي | ١٠ |

جدول (٣-٥) عينة المقابلات حسب المؤهل الأكاديمي

| مسلسل | المؤهل الأكاديمي | العدد |
|---|---|---|
| ١ | ثانوي | ١ |
| ٢ | جامعي | ٦ |
| ٣ | فوق الجامعي | ٣ |
| ٤ | الإجمالي | ١٠ |

### ٣-٠٧ أدوات الدراسة

أداة البحث هي الوسيلة التي يستخدمها الباحث في جمع المعلومات أللازمة عن الظاهرة موضوع الدراسة ، ويوجد العديد من الأدوات المستخدمة في مجال البحث العلمي للحصول علي المعلومات والبيانات اللازمة للدراسة (عسكر وآخرون ، ١٩٩٨ ، ١٨٨) ، وقد اعتمد الباحث على الإستبانة والمقابلة الشخصية كأدوات رئيسة لجمع المعلومات .

### ٣-٠٨ وصف الإستبانة

لقد تكونت الإستبانة من أربعة محاور شملت ٢٣ عبارة بالاضافة لخطاب للمبحوث تم فيه تنويره بموضوع البحث وهدفه وغرض الإستبانة والملحق رقم(١) يوضح ذلك وإحتوت الإستبانة على قسمين

القسم الأول يتضمن معلومات عامة عن أفراد عينة الدراسة وبيانات حول مكان العمل ، الجنس ، سنوات الخبرة ، المؤهل الأكاديمي ، المؤهلات العسكرية ، الدورات التدريبية .

القسم الثاني يحتوي على أربعة محاور رئيسية و٢٣ سؤال .

### ٣-٨-١ طريقة تحليل الإستبانة

تضمنت الإجابة على كل عبارة من الإستبانة علي خمسة خيارات (أوافق بشدة ، أوافق ، محايد ، لا أوافق ، لا أوافق بشدة ) وتم تعريف هذه المتغيرات باعطاء ارقام كما موضح بالجدول (٣-٦)

| اوافق بشدة | اوافق | محايد | لا أوافق | لا أوافق بشدة |
|---|---|---|---|---|
| ٥ | ٤ | ٣ | ٢ | ١ |

والحكم علي العبارات كما موضح بالجدول (٣-٧)

| العبارة | الحكم |
|---|---|
| ٤,٢ الي ٥ | اوافق بشدة |
| ٣,٤ واقل من ٤,٢ | أوافق |
| ٢,٦ واقل من ٣,٤ | محايد |
| ١,٨ واقل من ٢,٦ | لا أوافق |
| ١ واقل من ١,٨ | لا اوافق بشدة |

واستشار الباحث عدد من المعلمين العاملين بالمعاهد العسكرية (معهد التوجيه ، معهد الاستخبارات ، المعهد الطبي ، المعهد الرياضي العسكري) وإستعان بتوجيهات وإرشادات المشرف وعرضها للتحكيم علي خبراء من ذوي الإختصاصات التعليمية المختلفة بالمعاهد العسكرية وجامعة كرري ووصل عددهم خمسة وكانت تعديلاتهم مهمة ساعدت في جودة الإستبانة ، وراعى الباحث في إعداد وصياغة العبارات مايلي :

١. أن تكون العبارة واضحة ومحددة .
٢. أن تكون العبارة في حدود فهم أفراد العينة .
٣. أن تتضمن كل عبارة فكرة واحدة .

كما تضمنت الإستبانة أربعة محاور بكل محور سبع عبارات حيث بلغ إجمالي عدد العبارات ثلاث وعشرون عبارة .

### ٣-٨-٢ صدق الإستبانة

للتأكد من صدق الإستبانة وصلاحية فقراتها من حيث الصياغة والوضوح قام الباحث بعرض أسئلة الإستبانة على عدد خمسة من المحكمين المعلمين المختصين في مجال التدريس بالمعاهد العسكرية وجامعة كرري وعددهم خمسة محكمين وبعد استعادة الإستبانة من المحكمين تم إجراء التعديلات التي اقترحت عليها والملحق (٢) يوضح قائمة بأسماء المحكمين .

### ٣-٨-٣ ثبات الإستبانة

يقصد بثبات الإستبانة مدي اتساق نتائج القياس والحصول علي درجات متشابهة عند تطبيق نفس المقياس علي نفس مجموعة الافراد لمرتين مختلفتين وللتحقق من ثبات الإستبانة بعد تحكيم الإستبانة قمت بتوزيع الاستبانة علي (٢٠) معلم من غير عينة البحث حيث أظهرت النتائج أن كل أجزائها ومعاملات ثباتها تمتعت بدلالات ثبات واتساق مقبولة لغايات البحث العلمي ويعد اختبار المصداقية الفا كرومباخ ضعيفا إذا كان أقل من (٦٠%) ومقبول إذا كان (٦٠-٧٠) وجيد من (٧٠-٨٠) وما زاد على (٨٠%) يعتبر ممتازاً وكلما اقترب المقياس من الواحد الصحيح تعتبر النتائج الخاصة بالاختبار أفضل والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (٣-٨) اختبار صدق الإستبانة

| الرقم | تقييم أسئلة الإستبانة | قيمة معامل الفا |
|---|---|---|
| ١ | يفتقر المعهد للتقنيات التعليمية الحديثة | .٦٥٧ |
| ٢ | لم تستفد مناهج المعهد من تكنولوجيا التعليم في التصميم التعليمي | .٦٤٨ |
| ٣ | مناهج المعهد لاتخضع للتطور بشكل دوري | .٦٤٩ |
| ٤ | برامج تأهيل معلم المعهد لاتمكنه من مفاهيم تكنولوجيا التعليم | .٨١٩ |
| ٥ | مناهج المعهد تركز علي الجوانب النظرية في استخدام تكنولوجيا التعليم | .٦٨٨ |
| ٦ | معلم المعهد يفضل طرق التدريس التقليدية لإجادته لها | .٦٤٦ |
| ٧ | لاتوجد مكتبة الكترونية | .٦٥٩ |
| ٨ | لم يتلقي المعلم دورات تخصصية | .٦٤٣ |
| ٩ | استيعاب المعلم محدود | .٦٥٣ |
| ١٠ | مناهج المعهد تقليدية | .٦٣٩ |
| ١١ | عدم توفر التقنيات الحديثة يعوق تطبيق التكنولوجيا | .٦٥٨ |
| ١٢ | تصميم القاعات لايساعد علي استخدام التكنولوجيا | .٦٦٥ |
| ١٣ | اسلوب المنهج غير متوافق مع التكنولوجيا | .٦٥٥ |
| ١٤ | عدم تخصيص دورات للمعلمين | .٦٥٧ |
| ١٥ | استخدام تكنولوجيا التعليم | .٦٧٠ |
| ١٦ | ضرورة تاهيل معلم المعهد | .٦٧٥ |
| ١٧ | التكنولوجيا تضاعف فعالية المعلم وتمد بمؤاثرات | .٦٨٢ |
| ١٨ | مناهج تكنولوجيا التعليم تتصف بالشمول | .٦٦٧ |
| ١٩ | الاستفادة من تكنولوجيا التعليم | .٦٦٨ |
| ٢٠ | ضرورة توفير التقنيات الحديثة | .٦٧٦ |
| ٢١ | متابعة المستحدثات في مجال التعليم | .٦٧٥ |
| ٢٢ | استخدام التكنولوجيا في المعاهد العسكرية | .٦٨٣ |

أن قيمة الفا لجميع المتغيرات كانت مقبولة

### ٣-٠٩ إجراء الدراسة

قام الباحث بتوزيع عدد (١٠٠) إستبانة لعدد (١٠٠) معلم في عشرة معاهد عسكرية وهي (معهد التوجيه والخدمات ، معهد نظم المعلومات ، المعهد الرياضي العسكري ، معهد الإشارة ، معهد الاستخبارات ، معهد الموسيقات العسكرية ، معهد العلوم الإدارية العسكرية ، المعهد الطبي العسكري ، معهد المدرعات ، معهد المهندسين) وقد قام الباحث بشرح

كل الصعوبات التي تواجه المبحوثين من سوء فهم للأسئلة أو عدم وضوح لبعض الأسئلة أو ترك بعض الإجابات لسبب أو لآخر وكان لذلك الأثر الواضح في تشجيع المبحوثين على الإجابة بكل صراحة ووضوح مما دعم البحث وزوده بالحقائق التي من شأنها أن تفيد المختصين والخبراء في مجال التعليم بالمعاهد العسكرية .

وبعد تعبئة الإستبانات قام الباحث بتفريقها على فقرات في جداول خاصة ومن ثم أدخلت الحاسوب لمعالجتها إحصائياً واستخراج النتائج .

### ٣-١٠ المعالجة الإحصائية

لتحليل البيانات استخدم الباحث التحليل الإحصائي باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) وهي حزمة إحصائية تقوم بإدخال البيانات وترتيبها ومعالجتها وإخراجها في شكل جداول ورسوم بيانية ،وقد استخدمت في معالجة بيانات الدراسة الأساليب الإحصائية التالية:

١. التكرارات و النسب المئوية للتعرف على الخصائص الشخصية و الوظيفية لأفراد الدراسة وتحديد إجابات أفرادها تجاه عبارات المحاور الرئيسة التي تضمنتها أدوات الدراسة

٢. المتوسط الحسابي وذلك لمعرفة مدى ارتفاع أو انخفاض استجابات أفراد الدراسة للمحاور الرئيسة (متوسط متوسطات العبارات).

٣. الانحراف المعياري للتعرف على مدى انحراف استجابات أفراد الدراسة لكل عبارة من عبارات متغيرات الدراسة ولكل محور من المحاور الرئيسة عن متوسطها الحسابي.

٤. اختبار($K_2$)كاي تربيع لمقارنة إجابات المستجيبين فيما بينها لمعرفة ان كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية للمعاهد العسكرية بالسودان وذلك عند مستوى معنوية ($\alpha \leq$ ٠,٠٥)

# الفصل الرابع

# النتائج ومناقشتها

# الفصل الرابع

# (٤) النتائج ومناقشتها

## ٤-٠ تمهيد

في هذا الفصل يقوم الباحث بعرض وتحليل ومناقشة نتائج أدوات الدراسة إجابات الإستبانات من قبل معلمي المعاهد العسكرية وما أدلى به مديرو المعاهد العسكرية في المقابلات الشخصية التي أجريت معهم .

## ٤-٠١ عرض ومناقشة نتائج الإستبانات والمقابلات

قام الباحث بتوزيع مائة إستبانة على معلمي المعاهد العسكرية لعشرة معاهد بواقع عشرة إستبانات لكل معهد وذلك للتعرف على وجهت نظر المعلمين بالمعاهد العسكرية بالسودان في تكنولوجيا التعليم بالمعاهد العسكرية من حيث الواقع والمشكلات والمقترحات وذلك من خلال الإجابة على محاور الإستبانة وهي :

١. ما واقع استخدام تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية بالمعاهد العسكرية بالسودان؟

٢. ما المشكلات والمعوقات التي تعترض استخدام تكنولوجيا التعليم في عملية التعليم بالمعاهد العسكرية بالسودان ؟

٣. ما رأي معلمي ومديري المعاهد العسكرية في استخدام تكنولوجيا التعليم بالمعاهد العسكرية ؟

٤. ما المقترحات التي يمكن أن تقدم لاستخدام تكنولوجيا التعليم بالمعاهد العسكرية بالسودان لتطوير العملية التعليمية بالمعاهد العسكرية؟

### ٤-١-١ عرض ومناقشة نتائج السؤال الأول

**ما واقع استخدام تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية بالمعاهد العسكرية بالسودان ؟ وشمل سبعة عبارات كما موضح في الجدول التالي:**

**جدول (٤-١) السؤال الأول**

| الرقم | المتغير | التكرارات | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | أوافق بشدة | أوافق | محايد | لا أوافق | لا أوافق بشدة |
| ١ | يفتقر المعهد للتقنيات التعليمية الحديثة | ٤١ | ٣٣ | ٣ | ١٩ | ٣ |
| ٢ | لم تستفد مناهج المعهد من تكنولوجيا التعليم | ٢٤ | ٤٢ | ٣ | ٢٠ | ٣ |
| ٣ | مناهج المعهد لا تخضع للتطوير بشكل دوري | ٢٣ | ٢٦ | ٦ | ٣٤ | ١٠ |
| ٤ | برامج تأهيل معلم المعهد لا تمكنه من تطبيق التكنولوجيا | ٢٩ | ٣٧ | ٤ | ٢٤ | ٥ |
| ٥ | مناهج المعهد تركز علي الجوانب النظرية في استخدم التكنولوجيا | ١٥ | ٣٥ | ٩ | ٢٦ | ١٣ |
| ٦ | معلم المعهد يفضل طرق التدريس التقليدية | ٢٦ | ٤٣ | ٤ | ١٥ | ١٢ |
| ٧ | لا توجد مكتبة الكترونية | ٥٧ | ٣٣ | ١ | ٦ | ٢ |

**من الجدول (٤-١) تبين للباحث أن غالبية استجابات معلمي المعاهد العسكرية بالسودان تتركز في الخيارين أوافق بشدة وأوافق مما يشير إلى عدم استخدام التكنولوجيا في المعاهد العسكرية في السودان ونتائج الوسط الحسابي قد وضحت أن غالبية الإجابات تتركز في أوافق وهذا يجيب على السؤال الأول انه لم يتم استخدم تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية بالمعاهد العسكرية بالسودان وبالرغم من هذه النتائج يرى الباحث أنها لاتعطي دلالة قاطعة على التأكيد على عدم تطبيق التكنولوجيا في برامج التعليم في المعاهد العسكرية بالسودان .**

**وللتعرف فيما اذا كانت الاستجابات لها دلالة احصائية تم حساب قيمة كاي تربيع والوسط الحسابي والجدول (٤-٢) يوضح ذلك**

**الجدول (٤-٢) نتائج اختبار كاي تربيع والوسط الحسابي والحكم**

| الرقم | المتغير | مستوي المعنوية ($K^2$) | قيمة ($K^2$) | الوسط الحسابي | الحكم |
|---|---|---|---|---|---|
| ١ | يفتقر المعهد للتقنيات التعليمية الحديثة | .٠٠٠ | ٥٦,٢٩٢ | ٣,٩ | اوافق |
| ٢ | لم تستفد مناهج المعهد من تكنولوجيا التعليم في التصميم التعليمي | .٠٠٠ | ٦١,٧٨٩ | ٣,٧ | اوافق |
| ٣ | مناهج المعهد لاتخضع للتطور بشكل دوري | .٠٠٠ | ٢٣,٧٧٣ | ٣,٢ | محايد |
| ٤ | برامج تأهيل معلم المعهد لاتمكنه من مفاهيم تكنولوجيا التعليم | .٠٠٠ | ٣٨,٨٢٥ | ٣,٥ | محايد |
| ٥ | مناهج المعهد تركز علي الجوانب النظرية في استخدام تكنولوجيا التعليم | .٠٠٠ | ٢٢,٨٤٥ | ٣,١٤ | محايد |
| ٦ | معلم المعهد يفضل طرق التدريس التقليدية لإجادته لها | .٠٠٠ | ٣٣,٩٧٩ | ٣,٥ | اوافق |
| ٧ | لاتوجد مكتبة الكترونية | .٠٠٠ | ١١٧,٦٩١ | ٤,٤ | اوافق بشدة |

**نلاحظ من الجدول (٤-٢) ان نتائج اختبار كاي تربيع جاءت ايجابية حيث ان جميع قيم كاي تربيع تتمتع بمستوي معنوية قوي هو (٠,٠٠٠) مما يدل علي وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين إجابات معلمي المعاهد العسكرية بالسودان في تحقيق المتغيرات المتعلقة بالدراسة.**

**من خلال عرض نتيجة السؤال الأول في الجدول رقم (٤-٢) والذي يحوي سبع بنود يتضح الآتي :**

**- افتقار المعاهد للتقنيات التعليمية الحديثة وان وجدت هناك بعض الأجهزة والآلات التعليمية الحديثة في بعض المعاهد فإن غالبيتها لاتفي لحاجات المعاهد ولاتستخدم من قبل المعلمين لانها محفوظة في المستودعات ، وفيما يتعلق بمناهج المعاهد لاتخضع للتطور بشكل دوري**

ولا تتم مراجعة وتحديث المناهج لفترات متباعدة ، وكذلك برامج تأهيل المعلمين بالمعاهد العسكرية لا تمكنهم من مفاهيم تكنولوجيا التعليم لانهم لم يتلقوا أثناء إعدادهم للعمل كمعلمين دورات في تكنولوجيا التعليم ولم تضع إدارة التدريب بالقوات المسلحة دورات تكنولوجيا التعليم ضمن الدورات الحتمية لمعلمي المعاهد العسكرية وبفضل معلمي المعاهد التدريس بالطرق التقليدية الكلمة والسبورة والطباشير واذا وجدت تقنيات تعليمية يقتصر دورها علي إعانة المعلم ومساعدته في توضيح ما يصعب علي الشرح النظري توضيحه .

### ٤-١-٢ عرض ومناقشة نتائج المقابلة للإجابة عن السؤال الأول

تلخصت معظم الإجابات في الآتي :

أ. لا توجد أقسام تكنولوجيا التعليم بالمعاهد بل توجد أقسام البعض يسميها مساعدات التعليم والبعض الآخر الوسائل التعليمية .

ب. التقنيات التعليمية المتوفرة في بعض المعاهد تقتصر وظيفتها علي إعانة وتوضيح ما يصعب على الشرح النظري توضيحه .

جـ. لم تجد تكنولوجيا التعليم الأهمية في مجال التدريس بالمعاهد ويعتمد التدريس علي الكلمة والسبورة والطباشير .

د. بعض المعاهد توجد بها تقنيات تعليمية ولكنها لا تستقل الإستغلال الصحيح .

هـ. معلمي المعاهد لم يتلقوا تأهيل في مجال تكنولوجيا التعليم .

و. تفتقر المعاهد للتقنيات التعليمية الحديثة .

من خلال عرض ومناقشة نتائج الاستبانات والمقابلات للسؤال الاول تتفق الدراسة مع دراسة الشيخ (٢٠٠٨م) افتقار القوات المسلحة نسبيا للتقنية الحديثة .

## ٤-٠٢ عرض ومناقشة نتائج السؤال الثاني

**ما المشكلات والمعوقات التي تعترض استخدام تكنولوجيا التعليم في عملية التعليم بالمعاهد العسكرية بالسودان ؟**

**جدول (٤-٣) السؤال الثاني**

| الرقم | المتغير | التكرارات | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | أوافق بشدة | أوافق | محايد | لا أوافق | لا أوافق بشدة |
| ١ | لم يتلقي معلم المعهد دورات في تكنولوجيا التعليم | ٣٦ | ٤٣ | ٦ | ١١ | ٣ |
| ٢ | استيعاب معلم المعهد للتكنولوجيا محدود | ٢٢ | ٤٠ | ٧ | ٢١ | ١٠ |
| ٣ | مناهج المعهد تقليدية في تصميمها | ٢٥ | ٣٦ | ٨ | ٢٣ | ٦ |
| ٤ | عدم توفر التقنيات الحديثة يحول دون تطبيق التكنولوجيا | ٤٧ | ٤٠ | ١ | ١١ | ١ |
| ٥ | تصميم القاعات لا يساعد علي تطبيق التكنولوجيا | ٢١ | ٣٧ | ٧ | ٢٧ | ٨ |
| ٦ | أساليب تدريس المنهج لا تقم علي مفاهيم التكنولوجيا | ١٩ | ٣٧ | ١٢ | ٢٥ | ٦ |
| ٧ | إدارة التدريب لا توفر دورات في التكنولوجيا للمعلم | ٤٣ | ٣٥ | ٦ | ١٢ | ٤ |

**من الجدول (٤-٣) يتبين للباحث أن غالبية إجابات معلمي المعاهد العسكرية بالسودان تتركز في الخيارين أوافق وأوافق بشدة مما يشير إلى وجود مشكلات تعوق استخدام تكنولوجيا التعليم في المعاهد العسكرية في السودان ونتائج الوسط الحسابي توضح أن غالبية الإجابات تتركز في أوافق وهذا يجيب على السؤال الثاني وبالرغم من هذه النتائج يري الباحث أنها لاتعطي دلالة قاطعة علي التأكيد علي وجود مشكلات تعوق استخدام التكنولوجيا في برامج التعليم في المعاهد العسكرية بالسودان .**

جدول (٤-٤) ويوضح نتائج اختبار($K^2$)كاي تربيع والوسط الحسابي والحكم للسؤال الثاني

| الرقم | المتغير | قيمة ($K^2$) | مستوي المعنوية ($K^2$) | الوسط | الحكم |
|---|---|---|---|---|---|
| ١ | لم يتلقي معلم المعهد دورات في تكنولوجيا التعليم | ٥٨,٦١٩ | .٠٠٠ | ٤ | اوافق |
| ٢ | استيعاب معلم المعهد للتكنولوجيا محدود | ٣٣,٨٧٦ | .٠٠٠ | ٣,٤ | اوافق |
| ٣ | مناهج المعهد تقليدية في تصميمها | ٣٢,٨٥٤ | .٠٠٠ | ٣,٦ | اوافق |
| ٤ | عدم توفر التقنيات الحديثة يحول دون تطبيق التكنولوجيا | ٧٩,٩٥٩ | .٠٠٠ | ٤,١ | محايد |
| ٥ | تصميم القاعات لا يساعد علي تطبيق التكنولوجيا | ٣٥,٤٢٣ | .٠٠٠ | ٣,٤ | اوافق |
| ٦ | اساليب تدريس المنهج لا تقم علي مفاهيم التكنولوجيا | ٢٣,٨٩٦ | .٠٠٠ | ٣,٤ | اوافق |
| ٧ | ادارة التدريب لا توفر دورات في التكنولوجيا للمعلم | ٥٤,٨٠٤ | .٠٠٠ | ٤ | اوافق |

نلاحظ من الجدول السابق أن نتائج اختبار كاي تربيع جاءت ايجابية حيث إن جميع قيم كاي تربيع تتمتع بمستوي معنوية قوي هو (٠,٠٠٠) مما يدل على وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين إجابات معلمي المعاهد العسكرية بالسودان في تحقيق المتغيرات المتعلقة بالدراسة.

## ٤-٠٣ نتائج المقابلة للإجابة عن السؤال الثاني

تلخصت معظم الإجابات في الآتي :

أ. عدم وجود أقسام تكنولوجيا التعليم بالمعاهد العسكرية .

ب. إفتقار المعاهد العسكرية للتقنيات التعليمية الحديثة .

جـ. لم يتلقي معلمي المعاهد العسكرية تأهيل في مجال تكنولوجيا التعليم .

د. ارتفاع تكلفة التقنيات التعليمية .

من خلال عرض نتائج الاستبانات والمقابلة للسؤال الثاني في الجدول (٤-٤) والذي يحوي سبع بنود يتضح محدودية استيعاب معلمي المعاهد لتكنولوجيا التعليم مسبقا لأنهم لم يتلقوا تأهيل في مجال تكنولوجيا التعليم إضافة إلي عدم استفادة مناهج المعاهد من المستحدثات في مجال التربية والتعليم وتطور أساليب الحصول علي المعلومات وسبل استخدامها ونظريات علم النفس إضافة إلي ما أحرزته الصناعة من أجهزة ومعينات أصبحت جزء لا يتجزأ من الموقف التعليمي، وتتفق الدراسة مع دراسة الموسي (٢٠٠٢م) التي اوضحت عدم توفر التقنيات التعليمية الحديثة وعدم وجود مراكز لتدريب المعلمين في مجال الحاسوب .

## ٤-٥ عرض ومناقشة نتائج السؤال الثالث

**ما رأي معلمي ومديري المعاهد العسكرية في استخدام تكنولوجيا التعليم بالمعاهد العسكرية بالسودان ؟**

هل توافق علي استخدام تكنولوجيا التعليم في المعاهد العسكرية .

نعم ☐ لا ☐

إذا كانت الاجابة بنعم فماهي مقترحاتكم لاستخدام تكنولوجيا التعليم بالمعاهد العسكرية وإذا كانت بلا فما سبب ذلك

.....

.....

عدد الذين أجابوا بنعم ١٠٠ ونسبتهم ١٠٠% ولا توجد إجابة بلا ، وبذى تكون الإجابات قد أجمعت بالموافقة علي استخدام تكنولوجيا التعليم بالمعاهد العسكرية وذكرت العديد من الإقتراحات منها :

١. توفير التقنيات التعليمية الحديثة بالمعاهد العسكرية .
٢. إنشاء أقسام لتكنولوجيا التعليم بالمعاهد العسكرية .

٣. تأهيل معلمي المعاهد العسكرية في مجال تكنولوجيا التعليم .

٤. تصميم المناهج الدراسية بالمعاهد العسكرية وفق مفاهيم تكنولوجيا التعليم .

٥. متابعة المستجدات في مجال تكنولوجيا التعليم .

يتبين للباحث من السؤال الرابع أن كل إجابات معلمي المعاهد العسكرية بالسودان تتركز في الخيار الأول نعم مما يشير إلي الموافقة على اقتراح استخدام التكنولوجيا في المعاهد العسكرية بالسودان.

## ٤-٥ عرض ومناقشة نتائج السؤال الرابع

ما المقترحات التي يمكن أن تقدم لاستخدام تكنولوجيا التعليم بالمعاهد العسكرية بالسودان لتطوير العملية التعليمية بالمعاهد العسكرية؟

جدول (٤-٥) السؤال الرابع

| الرقم | المتغير | التكرارات | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | أوافق بشدة | أوافق | محايد | لا أوافق | لا أوافق بشدة |
| ١ | استخدام التكنولوجيا لزيادة التحصيل الأكاديمي | ٦٢ | ٣٤ | ١ | ٢ | ١ |
| ٢ | ضرورة تأهيل معلم المعهد في مجال التكنولوجيا | ٧٣ | ٢٦ | | | ١ |
| ٣ | تكنولوجيا التعليم تضاعف فاعلية المعلم وتمده بمؤثرات | ٦٨ | ٢٩ | ١ | | ١ |
| ٤ | مناهج تكنولوجيا التعليم تتصف بالشمول | ٢٠ | ٥٠ | ١٧ | ٣ | |
| ٥ | الاستفادة من تكنولوجيا التعليم في تصميم المناهج | ٥٣ | ٤٤ | ١ | | ٢ |
| ٦ | ضرورة توفير التقنيات التعليمية الحديثة | ٧٥ | ٢٤ | | | ١ |
| ٧ | متابعة المستحدثات في مجال العمل التعليمي | ٧٢ | ٢٦ | ١ | | ١ |

من الجدول (٤-٥) تبين للباحث أن غالبية إجابات معلمي المعاهد العسكرية بالسودان تتركز في الخيار الأول أوافق بشدة مما يشير إلى الموافقة على جميع المقترحات التي يمكن أن تؤدي إلى استخدام تكنولوجيا التعليم في المعاهد العسكرية في السودان ونتائج الوسط الحسابي توضح أن غالبية الإجابات تتركز في أوافق بشدة وهذا يجيب على السؤال الثالث وبالرغم من هذه النتائج يري الباحث أنها لا تعطي دلالة قاطعة على التأكيد ومن ثم قام الباحث باختبار كاي تربيع (Chi – Square)

استخدام الباحث اختبار($K^2$)كاي تربيع لمقارنة إجابات المستجيبين فيما بينها لمعرفة إن كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية للمعاهد العسكرية بالسودان وذلك عند مستوي معنوية ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) ويوضح الجدول التالي نتائج اختبار كاي تربيع للمستحدثات في مجال العمل التعليمي .

جدول (٤-٦) اختبار كاي تربيع والوسط الحسابي والحكم للسؤال الرابع

| الرقم | المتغير | قيمة ($K^2$) | مستوي المعنوية ($K^2$) | الوسط الحسابي | الحكم |
|---|---|---|---|---|---|
| ١ | استخدام تكنولوجيا التعليم | ١٣٩,١٣ | .٠٠٠ | ٤,٥ | اوافق بشدة |
| ٢ | ضرورة تاهيل معلم المعهد | ٧٢,٨٢٥ | .٠٠٠ | ٤,٧ | اوافق بشدة |
| ٣ | التكنولوجيا تضاعف فعالية المعلم وتمد بمؤاثرات | ١١٧,٣٩ | .٠٠٠ | ٤,٦ | اوافق بشدة |
| ٤ | مناهج تكنولوجيا التعليم تتصف بالشمول | ٤٣,٩٠٧ | .٠٠٠ | ٤,٠٥ | اوافق |
| ٥ | الاستفادة من تكنولوجيا التعليم | ٨٦,١٣٤ | .٠٠٠ | ٤,٤٤ | اوافق بشدة |
| ٦ | ضرورة توفير التقنيات الحديثة | ٧٢,٨٢٥ | .٠٠٠ | ٤,٦٨ | اوافق بشدة |
| ٧ | متابعة المستحدثات في مجال التعليم | ١٢٣,٨٢ | .٠٠٠ | ٤,٦٥ | اوافق بشدة |

نلاحظ من الجدول (٤-٦) أن نتائج اختبار($K^2$)كاي تربيع جاءت ايجابية حيث أن جميع قيم كاي تربيع تتمتع بمستوي معنوية قوي هو (٠,٠٠٠) مما يدل علي وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين إجابات معلمي المعاهد العسكرية بالسودان في تحقيق المتغيرات المتعلقة بالدراسة .

### ٤-٦٠ نتائج المقابلة للإجابة عن السؤال الرابع

تلخصت معظم الإجابات في الآتي :

١. توفير التقنيات التعليمية الحديثة بالمعاهد العسكرية .

٢. إنشاء أقسام لتكنولوجيا التعليم بالمعاهد العسكرية .

٣. تأهيل معلمي المعاهد العسكرية في مجال تكنولوجيا التعليم .

٤. تصميم المناهج الدراسية بالمعاهد العسكرية وفق مفاهيم تكنولوجيا التعليم .

هـ. متابعة المستجدات في مجال تكنولوجيا التعليم .

من خلال عرض نتيجة الاستبانات والمقابلات للسؤال الرابع كما موضح بالجدول (٤-٦) والذي يحوي سبع بنود اتفاق معلمي المعاهد العسكرية علي استخدام تكنولوجيا التعليم لزيادة التحصيل الأكاديمي وضرورة تأهيل معلمي المعاهد العسكرية في مجال تكنولوجيا التعليم واتصاف مناهج تكنولوجيا التعليم بالشمول لانها تضم الإنسان والآلة والأفكار والآراء وأساليب العمل والإدارة في إطار واحد .

يري الباحث أن لتكنولوجيا التعليم وظيفتها في العملية التعليمية بحيث لم يعد من الممكن الاستغناء عنها وأن العائد منها في عملية التدريس لا يقدر بثمن حيث أنها تحل محل الخبرة المباشرة وتساعد علي أن يكون التعليم عن طريق خبرة حسية يشاهدها الدارس ويسمعها بل

ويلمسها مما يساعد علي الفهم السريع وعلي بقاء الاستفادة منها مدة أطول .

تتفق الدراسة مع دراسة روضة احمد عمر (٢٠٠٣م) التي اوصت باستخدام الكمبيوتر في عملية التعليم لما له من أثر فعال في التحصيل لدي الطلاب ودراسة معتصم أحمد محمود الماحي (٢٠٠٢م) التي أوصت بتدريب المعلمين علي استخدام الوسائل التعليمية ومتابعتهم من قبل الموجهين ودراسة عزالدين الشيخ (٢٠٠٨م) التي توصي بضرورة ادخال منظومة التقنية الحديثة في مراكز التدريب والمعاهد والمدارس العسكرية .

## ٤-٧٠ مقترح استخدام تكنولوجيا التعليم في المعاهد العسكرية

وبعد أن سلطت الدراسة الضوء علي دور تكنولوجيا التعليم وأهمية استخدامها لتحقيق عائد ايجابي كبير علي العملية التعليمية بالمعاهد العسكرية وبعد أن تعرف الباحث علي واقع استخدام تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية بالمعاهد العسكرية والمشكلات والمعوقات التي تعترض استخدام تكنولوجيا التعليم من خلال نتائج الدراسة قام بوضع تصور مقترح وبصوره كليه لاستخدام تكنولوجيا التعليم لتطوير العملية التعليمية بالمعاهد العسكرية ، يتمثل في الآتي:

### ١. من حيث الأهداف

أ. العمل علي تطوير أداء معلمي المعاهد علي ضوء إستخدام تكنولوجيا التعليم .

ب. العمل علي ربط الدارسين بالمعاهد العسكرية بمستحدثات تكنولوجيا التعليم .

ج. العمل علي تطوير مناهج المعاهد العسكرية بما يخدم استخدام تكنولوجيا التعليم .

د. العمل علي إثراء البيئة المحلية بالمعاهد العسكرية لتواكب التطور التقني الحديث .

لتحقيق الأهداف أعلاه يري الباحث :

١. عقد ورش عمل حول واقع ومستقبل طرائق التدريس بالمعاهد العسكرية بالسودان .

٢. تدريب معلمي المعاهد العسكرية علي استخدام الاجهزة الحديثة في التدريس مثل الكمبيوتر والوسائط المتعددة والسبورات الذكية .

٣. تصميم القاعات والفصول الدراسية لتكون مواكبة وصالحة لاستخدام الأجهزة الحديثة .

٤. التدريس باستخدام المناهج المصممة الكترونياً بما يخدم واقع التعليم بالمعاهد العسكرية ويسعي إلي تطويرها .

٥. العمل علي إنشاء مكتبات الكترونية بالمعاهد العسكرية تستوعب المناهج والمقررات الدراسية الحالية .

**٢. الأنشطة**

إقامة دورات حتمية في المجالات الآتية :

أ ٠ تقنيات التعليم ٠

ب٠استخدام الحاسوب في عملية التعليم والتعلم ٠

ج٠ طرق إنتاج المواد التعليمية وطرق تشغيل أجهزة العرض المختلفة ٠

د. إقامة ورش إنتاج وتصنيع الوسائل التعليمية من البيئة المحلية بما يخدم تدريس مناهج ومقررات المعاهد العسكرية .

هـ. تدريب معلمي المعاهد العسكرية علي استخدام الكمبيوتر كوسيلة تعليمية .

و. استخدام السبورات التفاعلية لمعلمي المعاهد العسكرية .

ز. القيام بزيارات بمعاهد عسكرية تابعة لدول صديقة للوقوف علي مدي استخدام مستحدثات تكنولوجيا التعليم . ونتيجة الوسط الحسابي والحكم

**٣. التقنيات التعليمية**

أ. تحفيز إدارات المعاهد العسكرية علي إدخال التقنيات الحديثة في التدريس.

ب. استخدام النمذجة والمحاكاة كأسلوب تدريسي متطور يخدم المناهج العسكرية خاصة في مجال قيادة المدرعات والطائرات والمتفجرات .

ج٠ إنشاء أقسام لتكنولوجيا التعليم بالمعاهد العسكرية ٠

د٠ تصميم القاعات والفصول الدراسية بشكل يساعد علي تطبيق تكنولوجيا التعليم ٠

هـ٠ إنشاء معامل الحاسب الآلي بالمعاهد العسكرية ٠

و ٠ إنشاء المكتبات الالكترونية ٠

ز٠ استغلال التقنيات التعليمية المتاحة الاستغلال الأمثل ٠

ح٠متابعة المستحدثات في مجال العمل التعليمي ٠

**٤. التقويم**

**الوقوف علي :**

**أ. مدي مواكبة معلمي المعاهد العسكرية للمستحدثات في مجال التدريس.**

**ب٠ الوقوف علي مدى استفادة مناهج التعليم من مفاهيم تكنولوجيا التعليم في التصميم ٠**

**ج٠الوقوف علي مدى تطوير مناهج التعليم بشكل دوري ٠**

**د. الوقوف علي تأهيل القاعات والفصول الدراسية وتصميمها بما يخدم التدريس الحديث .**

**هـ. الوقوف علي أساليب التدريس لمعلمي المعاهد العسكرية والسعي إلي تطويرها حتى تواكب ما هو جديد من أجهزة ومعدات حديثة .**

**و. السعي إلي ربط الدارسين بشبكات حاسوبية خاصة بالمعاهد العسكرية تتيح لهم الوصول إلي المعلومة بأسهل وأيسر الطرق وذلك من خلال إنشاء المكتبات الالكترونية .**

**ز. الوقوف علي نظام الامتحانات الحالي بالمعاهد العسكرية والعمل علي تطويره وذلك بإدخال أساليب التقويم الحديثة باستخدام الحاسوب .**

# الفصل الخامس

# النتائج والتوصيات والمقترحات

# الفصل الخامس

# (٥) النتائج والتوصيات والمقترحات

## ٥-٠ النتائج والتوصيات والمقترحات

قد توصلت الدراسة إلي العديد من النتائج أهمها :

١. تفتقر معظم المعاهد العسكرية للتقنيات التعليمية الحديثة .

٢. لا توجد أقسام لتكنولوجيا التعليم بالمعاهد العسكرية بل توجد أقسام البعض يسميها مساعدات التعليم والبعض الآخر الوسائل التعليمية .

٣. مناهج المعاهد تقليدية التصميم .

٤. مناهج المعاهد لا تخضع للتطوير بشكل دوري .

٥. برامج تأهيل المعلمين لا تمكنهم من تطبيق مفاهيم تكنولوجيا التعليم .

٦. لاتوجد مكتبات إلكترونية بالمعاهد العسكرية .

٧. تصميم القاعات والفصول لا يساعد علي تطبيق تكنولوجيا التعليم .

٨. إستخدام منظومة تكنولوجيا التعليم تزيد التحصيل الأكاديمي للدارسين .

٩. تكنولوجيا التعليم تضاعف فاعلية المعلم وتمده بمثيرات ومؤثرات لإستجابة الدارسين .

١٠. إجماع المعلمين على أهمية إستخدام تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية بالمعاهد العسكرية .

١١. التقنيات التعليمية المتوفرة في بعض المعاهد تقتصر وظيفتها علي إعانة وتوضيح ما يصعب علي الشرح النظري توضيحه .

١٢. بعض المعاهد توجد بها تقنيات تعليمية ولكنها لا تستغل الاستغلال الأمثل .

١٣. لم تستخدم المعاهد العسكرية تكنولوجيا التعليم في مجال التدريس ويعتمد التدريس على الكلمة والسبورة والطباشير .

بناء على النتائج التي أسفرت عنها الدراسة من خلال :

أ- نتائج الاستبانة الموجهة لمعلمي المعاهد العسكرية .

ب- نتائج المقابلات الشخصية مع مديري المعاهد العسكرية .

فإن الدراسة ترى تقديم التوصيات التالية :

١. ضرورة توفير التقنيات التعليمية الحديثة بالمعاهد العسكرية .

٢. الاستفادة من مفاهيم تكنولوجيا التعليم في تصميم المناهج التعليمية .

٣. ضرورة تأهيل معلمي المعاهد العسكرية في مجال تكنولوجيا التعليم .

٤. علي إدارة التدريب تخصيص دورات حتمية لتكنولوجيا التعليم بالمعاهد العسكرية .

٥. إنشاء أقسام لتكنولوجيا التعليم بالمعاهد العسكرية .

٦. تصميم القاعات الدراسية والفصول بشكل يساعد علي تطبيق تكنولوجيا التعليم .

٧. توفير المكتبات الإلكترونية بالمعاهد العسكرية .

٨. تطوير المناهج بالمعاهد العسكرية بشكل دوري .

٩. إستخدام طرق وأساليب التدريس الحديثة .

١٠. تجهيز معامل الحاسب الآلي بالمعاهد العسكرية ببرمجيات الوسائط المتعددة وبالمختصين القادرين علي تشغيلها وتوظيفها في العملية التعليمية .

١١. توفير الأطر المتخصصة لإنتاج البرمجيات التعليمية .

١٢. استغلال التقنيات التعليمية المتوفرة في بعض المعاهد الإستغلال الأمثل .

١٣. ضرورة إستخدام منظومة تكنولوجيا التعليم لزيادة التحصيل الأكاديمي للدارسين .

**٥-١٠ مقترحات لدراسات وبحوث مستقبلية :**

١- دراسة لمعرفة معوقات استخدام تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية بالمعاهد العسكرية .

٢- دراسة لمعرفة مدي استفادة معلمي المعاهد العسكرية من تكنولوجيا التعليم .

٣-أهمية استخدام الحاسوب في عملية التعليم والتعلم بالمعاهد العسكريه.

٤- دراسة لمعرفة دور تكنولوجيا التعليم في تطوير العملية التعليمية بالمعاهد العسكرية .

٥- دراسة لإعداد المعلم في ضوء مداخل تكنولوجيا التعليم .

# المصادر والمراجع

## أولاً: المصادر:


١. القرآن الكريم.


## ثانيا: المراجع:


٢. إبراهيم أنيس وآخرون (١٩٧٢م)، المعجم الوسيط، القاهرة.
٣. أبو جابر، ماجد عبد الكريم (١٩٩٢م)، جمعية الاتصالات التربوي والتكنولوجيا، الأردن.
٤. أحمد عابد وآخرون (١٩٩٩م)، المعجم العربي الأساسي، مطبعة لاروس، القاهرة.
٥. أديب، إبراهيم رمضان (٢٠٠٧م)، التطوير المهني في المؤسسات التعليمية الحديثة، جدة.
٦. الباتع حسن محمد، السيد عبد المولي (٢٠٠١م)، التعليم الرقمي، الإسكندرية، دار الجامعة الجديدة.
٧. البغدادي، محمد رضا، الصدفي، أحمد عصام (١٩٨٠م)، تكنولوجيا التعليم والإعلام، مكتبة الفلاح، الكويت.
٨. الحيلة، محمد محمود (٢٠١٠م)، تكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق، عمان، دارالميسرة للنشر والتوزيع.
٩. خميس محمد عطية (٢٠٠٣م)، منتوجات تكنولوجيا التعليم، القاهرة، دار الكلمة.
١٠. الداود، ناصر عبد العزيز (٢٠٠٢م)، الوسائل التعليمية وعلاقتها بتقبل الطلاب للمادة الدراسية، الرياض.
١١. سالم، أحمد سالم، سرايا، عادل سرايا (٢٠٠٣م)، منظومة تكنولوجيا التعليم، مكتبة الرشد للنشر والتوزيع، الرياض.
١٢. سالم، أحمد محمد (٢٠٠٤م)، تكنولوجيا التعليم والتعليم الإلكتروني، الرياض.
١٣. سلامة عبد العظيم حسن، أشواق عبد الجليل (٢٠٠٨م)، الجودة في التعليم الإلكتروني، الإسكندرية، دار الجامعة الجديد.

١٤.سلامة والدايل، عبد الحافظ محمد سلامة (٢٠٠٨م)، سعد بن عبد الرحمن، مدخل تكنولوجيا التعليم، دار التربية الحديثة، الرياض.
١٥.سلامة، عبد الحافظ محمد (١٩٩٢م)، مدخل تكنولوجيا التعليم، الأردن.
١٦.ـــــ، ـــــ (٢٠٠١م)، وسائل الاتصال والتكنولوجيا في التعليم، عمان.
١٧.السيد، محمد علي (١٩٩٩م)، الوسائل التعليمية وتكنولوجيا التعليم، الأردن، دار الشروق للنشر والتوزيع.
١٨.السيد، محمد علي (١٩٩٩م)، الوسائل التعليمية وتكنولوجيا التعليم، عمان.
١٩.الشحات سعد عثمان، عوض أماني محمد عوض (٢٠٠٧م)، مفاهيم وأساسيات في تكنولوجيا التعليم، مكتبة ناسي، دمياط.
٢٠.الشرهان، جمال عبد العزيز (١٩٩٠م)، تكنولوجيا التعليم، الرياض.
٢١.الضبيان، صالح موسي (١٩٩٩م)، منظومة الوسائط المتعددة في التعليم الرسمي، القاهرة، مركز الكتاب للنشر.
٢٢.الطوبجي، حسين حمدي (١٩٨٤م)، وسائل الاتصال والتكنولوجيا في التعليم، دار القلم، الكويت.
٢٣.الطيطي، عبد الجواد قائد (١٩٩٢م)، تقنيات التعليم بين النظرية والتطبيق، عمان، دار قدسية.
٢٤.العابد، أنور العابد (١٩٨١م)، استخدام الشبكة الفضائية في البرامج التعليمية، الكويت.
٢٥.عبد الحليم وماهر (١٩٩٩م)، محمد محمود سيد، يوسف ماهر إسماعيل، من الوسائل التعليمية إلي تكنولوجيا التعليم، الرياض.
٢٦.عبد الله عبد الدائم (١٩٩٩م)، الثورة التكنولوجيا في التربية العربية، لبنان.
٢٧.عبود، حارث عبود (٢٠٠٧م)، الحاسوب في التعليم، دار وائل للطباعة والنشر، الأردن: عمان.
٢٨.عسكر وآخرون (١٩٩٨م)، مقدمة في البحث العلمي، مكتبة الفلاح.
٢٩.الفرا، عمر عبد الله (١٩٩٨م)، التكنولوجيا في عملية التعليم والتعلم، اليمن، مكتبة الجيل الجديد.

٣٠.الفريجاني، عبد العظيم عبد السلام (١٩٨٤م)، تكنولوجيا التعليم، القاهرة، دار الوفاء.
٣١.ـــــ، ـــــــ (١٩٨٥م)، تكنولوجيا المواقف التعليمية، القاهرة، دار النهضة العربية.
٣٢.فنديل، يس عبد الرحمن (١٩٩٩م)، الوسائل التعليمية وتكنولوجيا التعليم، دار النشر الدولي، الرياض.
٣٣.فوزي طه، فوزي طه إبراهيم (١٩٨٣م)، المناهج المعاصرة، دار المهدي للطباعة، الأردن.
٣٤.القلا، فخر الدين أحمد (١٩٩٥م)، تقنيات التعليم، دمشق.
٣٥.كدوك، محمد أحمد (٢٠٠٠م)، تكنولوجيا التعليم، دار المفردات، الرياض.
٣٦.الكلوب، بشير عبد الرحيم (٢٠٠٥م)، التكنولوجيا في عملية التعليم والتعلم، عمان.
٣٧.كوهين، لويس كوهين وآخرون (١٩٩٠م)، منهج البحث العلمي في العلوم الاجتماعية، القاهرة.
٣٨.مجمع اللغة العربية، المعجم الوجيز، (١٩٩٢م)، القاهرة.
٣٩.محمود، صباح محمود (١٩٩٦م)، طرق تدريس الغرافيا، دار الأولي للنشر والتوزيع، الأردن.
٤٠.مرسي، حمد منير (٢٠٠٣م)، البحث التربوي وكيفية تفهمه، القاهرة.
٤١.مرسي، سيد عبد الحميد (١٩٩٥م)، نظريات الإرشاد والعلاج، القاهرة.
٤٢.مكاوي، أحمد سليمان عودة (١٩٨٧م)، أساليب البحث العلمي، القاهرة.
٤٣.هنري، هنري الينجتون (١٩٩٣م)، إنتاج المواد التعليمية، ترجمة د. عبد العزيز بن محمد العقيلي، الرياض، مطابع جامعة الملك سعود.
٤٤.وزارة الدفاع (٢٠٠٢م)، القيادة العامة للقوات المسلحة، كتاب القوات المسلحة، الخرطوم.
٤٥.ـــــــ (٢٠١٤م)، كراسة الدورات التدريبية، الخرطوم.

**ثالثاً: الرسائل الجامعية:**


٤٦. اعتدال، اعتدال مكي إدريس (٢٠٠٢م)، فاعلية استخدام الوسائل التعليمية ودورها في الأداء التعبيري للحلقة الأولي بمرحلة الأساس، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم درمان الإسلامية، السودان.

٤٧. أمال، أمال على محمد (٢٠٠١م)، دور الشبكة العالمية للمعلومات (الانترنت) في تطوير البحث العلمي، رسالة ماجستير غير منشور، جامعة الخرطوم، السودان.

٤٨. بن عمر، عبد الله بن عمر (٢٠٠١م)، واقع استخدام البحث العلمي لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك فيصل، رسالة ماجستير منشورة، الرياض.

٤٩. حسن، محمد صالح أحمد (٢٠٠٥م)، أثر استخدام الكمبيوتر علي تنمية مهارات التفكير العلمي لتلاميذ الصف الثاني الثانوي بالجمهورية اليمنية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم درمان الإسلامية، السودان.

٥٠. الروسان، فاروق الروسان (١٩٧٦م)، أثر التلفزيون التعليمي في التحصيل الدراسي، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، الأردن.

٥١. روضة، روضة أحمد عمر (٢٠٠٣م)، فاعلية استخدام الكمبيوتر كوسيلة تعليمية في التعليم عن بعد، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة الخرطوم، السودان.

٥٢. زيكي، تولود (١٩٩٧م)، فاعلية استخدام برامج التلفزيون التعليمي المدرسي في تدريس مواد الدراسات الاجتماعية للصفين التاسع والعاشر، أوردها محمد خير إبراهيم عجلوني، جمهورية ألمانيا.

٥٣. عبد العاطي، عمر عبد العاطي علي (٢٠٠٢م)، أثر المستحدثات التكنولوجيا في حل مشكلات البيئة التعليمية السودانية، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة الخرطوم، السودان.

٥٤. الماحي، معتصم أحمد محمود (٢٠٠٥م)، فاعلية الوسائل التعليمية ودورها في الأداء التعبيري للحلقة الثانية بمرحلة الأساس، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم درمان الإسلامية، السودان.

٥٥.الموسي، عبد الله عبد العزيز (٢٠٠٢م)، استخدام تقنية المعلومات في التعليم الابتدائي في دولة الخليج، دراسة ماجستير غير منشورة، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، الرياض.
٥٦.وجيلي، رانكو ويسكي (١٩٧٧م)، فاعلية الوسائط التعليمية في تدريس مادة الهندسة الوصفية، أوردها محمد خير إبراهيم عجلوني.

**رابعاً: البحوث العسكرية:**

٥٧.آدم، الفاضل بشير محمد (٢٠١٢م)، أثر التقنية الحديثة علي تطوير منظومة التدريب بالقوات البرية، بحث غير منشور، لنيل زمالة الأكاديمية العسكرية العليا، الأكاديمية العسكرية العليا، الخرطوم.
٥٨.الحسين، محمد علي محمد (٢٠٠١م)، تطوير أساليب التدريب بالقوات المسلحة، بحث غير منشور، لنيل زمالة الأكاديمية العسكرية العليا، الأكاديمية العسكرية العليا، الخرطوم.
٥٩.رحوم، الهادي إبراهيم (٢٠٠٢م)، تحديث وتطوير أساليب التدريب في القوات البرية السودانية، بحث غير منشور، لنيل زمالة الأكاديمية العسكرية العليا، الأكاديمية العسكرية العليا، الخرطوم.
٦٠.الشيخ، عزالدين عثمان (٢٠٠٨م)، أثر التقنية الحديثة علي تطوير منظومة التدريب بالقوات البرية، بحث غير منشور، لنيل زمالة الأكاديمية العسكرية العليا، الأكاديمية العسكرية العليا، الخرطوم.
٦١.فضل، عبد المنعم محمد (١٩٩٨م)، تطوير وتحديث التدريب في القوات المسلحة، بحث غير منشور، لنيل زمالة الأكاديمية العسكرية العليا، الأكاديمية العسكرية العليا، الخرطوم.

**خامساً: المجلات والمواقع الإلكترونية:**

٦٢.خولة صبري (١٩٨٨م)، دور مراكز الوسائل التعليمية الجامعي في العملية التعليمية حسب آراء أساتذة الجامعة، المجلة العربية للبحوث التربوية، المنظومة العربية للتربية والثقافة، الأردن، العدد ٢.
٦٣.منصور، أحمد حامد (١٩٨٩م)، تكنولوجيا التعليم وتنمية القدرة علي التفكير الابتكاري، منشورات ذات السلال.

٦٤.(الموقع الإلكتروني، جامعة أم القرى .(http://uqu.edu.sa/page/ar/

**سادسا المراجع الانجليزية**

٦٥. Clark, M (١٩٨٢) Technology in Education on Education Technology, Prospects ١٢،٣١٣،٣٢٣.
٦٦. Dale, Edgare (١٩٦٩) Audio Visual Methods in Teaching, N, Y, Dryden Press Holt, Rine Hartand Winstoninc.
٦٧. Gagne R.M. (١٩٦٥) The Conditions of Learning, New York Holt Rine Hart an Winston.
٦٨. John, Barnad (١٩٩٧) The World Wide Web and Higher Education, The Promise of Virtual Universities and On line Libraries, Educational Technology.
٦٩. McDonnd, R. (١٩٩٦), College Choice on the world Wide Web Unpublished thesis University of California.
٧٠. Roblyer, M.D (٢٠٠٢) Ten First Steps on The Internet a learning Journey for Teacher. Merrill Prentoce Hall.
٧١. Rown Tree D (١٩٧٤), Educational Technology in Curriculum Development London.
٧٢. Salibury, D,F (١٩٩٦), Fine Technologies for Educational Change Englewood Chiffs, Nj: Educational Technologies Publications.

# الملاحـــــق

# ملحق رقم (١)

بسم الله الرحمن الرحيم

## جـامعـــــة شـــــنـدي

## كلية الدراسات العليا

السيد /.....

السلام عليكم ورحمة الله تعالى وبركاته

الموضوع : إستبانه دراسية

بين أيدكم استبانه للإستنارة برأيكم بما لكم من خبرات في مجال التدريب بالمعاهد العسكرية بالسودان ، وهي جزء من بحثي لنيل درجة الدكتوراه تحت عنوان( مقترح لتطوير العملية التعليمية بالمعاهد العسكرية السودانية بإستخدام تكنولوجيا التعليم ) علماً بأن إجاباتكم ستوظف لأغراض البحث العلمي فقط ودمتم ذخراً للوطن.

الباحث مرتضى عثمان أبو القاسم

# الإستبـــــــانة

**البيانات الأساسية :**

**المعهـــــد :**

.....

**أولاً : بيانات المستهدف**

**ضع علامة (/) في المكان الذي يوافق حالتك**

**الجنس :** ذكر ☐ أنثى ☐

**عدد سنوات الخبرة :** اقل من ٥ سنة ☐ من ٥ ـ ١٠سنة ☐

أكثر من١٠سنة ☐

المؤهل الأكاديمي شهادة سودانية ☐ بكالوريوس ☐ ماجستير ☐

**المؤهلات العسكرية :**

.....

.....

.....

.....

**الدورات التدريبية :** أساسية ☐ متوسطة ☐ متقدمة ☐

**ثانياً أسئلة الاستبانة :**

**ضع علامة (/) أمام الإجابة التي تعبر عن رأيك**

**المحور الأول :**

ما واقع استخدام تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية بالمعاهد العسكرية التعليمية ؟

١. لم تستفد مناهج المعهد من مناهج تكنولوجيا التعليم في التصميم التعليمي .

أوافق بشده ☐ اوافق ☐ لا ادري ☐ لا أوافق ☐ لااوافق بشدة ☐

٢. يفتقر المعهد للتقنيات التعليمية الحديثة.

أوافق بشده ☐ اوافق ☐ لا ادري ☐ لا أوافق ☐ لااوافق بشدة ☐

٣. مناهج المعهد لا تخضع للتطوير بشكل دوري .

أوافق بشده ☐ اوافق ☐ لا ادري ☐ لا أوافق ☐ لااوافق بشدة ☐

٤. برامج تأهيل معلم المعهد لاتمكنه من تطبيق مفاهيم تكنولوجيا التعليم في آدائه التدريسي .

أوافق بشده ☐ اوافق ☐ لا ادري ☐ لا أوافق ☐ لااوافق بشدة ☐

٥. مناهج المعهد تركز علي الجوانب النظرية في استخدام تكنولوجيا التعليم .

أوافق بشده ☐ اوافق ☐ لا ادري ☐ لا أوافق ☐ لااوافق بشدة ☐

٦. معلم المعهد يفضل طرق التدريس التقليدية لإجادته لها.

أوافق بشده ☐ اوافق ☐ لا ادري ☐ لا أوافق ☐ لااوافق بشدة ☐

٧. لاتوجد مكتبة ألكترونية بالمعهد .

أوافق بشده ☐ اوافق ☐ لا ادري ☐ لا أوافق ☐ لااوافق بشدة ☐

**المحور الثاني**

ما المشكلات التي تعوق استخدام تكنولوجيا التعليم في عملية التعليم بالمعاهد العسكرية بالسودان؟

١. لم يتلقي معلم المعهد دورات تخصصية في تكنولوجيا التعليم .

أوافق بشده ☐ اوافق ☐ لا ادري ☐ لا أوافق ☐ لااوافق بشدة ☐

٢. إستيعاب معلم المعهد لمفاهيم تكنولويجيا التعليم محدود الجوانب .

أوافق بشده ☐ اوافق ☐ لا ادري ☐ لا أوافق ☐ لااوافق بشدة ☐

٣. مناهج المعهد تقليدية في تصميمها .

أوافق بشده ☐ اوافق ☐ لا ادري ☐ لا أوافق ☐ لااوافق بشدة ☐

٤. عدم توفر التقنيات الحديثة يحول دون تطبيق مناهج تكنولوجيا التعليم .

أوافق بشده ☐ اوافق ☐ لا ادري ☐ لا أوافق ☐ لااوافق بشدة ☐

٥. تصميم القاعات و الفصول لاتساعد على تطبيق تكنولوجيا التعليم .

أوافق بشده ☐ اوافق ☐ لا ادري ☐ لا أوافق ☐ لااوافق بشدة ☐

٦. اساليب تدريس المنهج التعليمي وتقويمه تقوم على مفاهيم تكنولوجيا التعليم .

أوافق بشده ☐ اوافق ☐ لا ادري ☐ لا أوافق ☐ لااوافق بشدة ☐

٧. إدارة التدريب لاتتبع نظام الدورات الحتمية لتكنولوجيا التعليم لمعلمي المعاهد العسكرية .

أوافق بشده ☐ اوافق ☐ لا ادري ☐ لا أوافق ☐ لااوافق بشدة ☐

المحور الثالث

ما رأي معلمي ومديري المعاهد العسكرية في استخدام تكنولوجيا التعليم بالمعاهد العسكرية بالسودان؟

١. هل توافق علي استخدام تكنولوجيا التعليم في المعاهد العسكرية .

نعم ☐ لا ☐

٢. إذا كانت الاجابة بنعم فماهي مقترحاتكم لاستخدام تكنولوجيا التعليم بالمعاهد العسكرية وإذا كانت بلا فما سبب ذلك

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

**المحور الرابع**

ماهي المقترحات التي يمكن أن تقدم لاستخدام تكنولوجيا التعليم بالمعاهد العسكرية بالسودان ؟

١. إستخدام منظومة تكنولوجيا التعليم تزيد من التحصيل الاكاديمي للدارسين .

أوافق بشده ☐ اوافق ☐ لا ادري ☐ لا أوافق ☐ لااوافق بشدة ☐

٢. ضرورة تأهيل معلمي المعاهد في مجال تكنولوجيا التعليم .

أوافق بشده ☐ اوافق ☐ لا ادري ☐ لا أوافق ☐ لااوافق بشدة ☐

٣. تكنولوجيا التعليم تضاعف فاعلية المعلم وتمده بمثيرات ومؤثرات لاستجابة الدارسين .

أوافق بشده ☐ اوافق ☐ لا ادري ☐ لا أوافق ☐ لااوافق بشدة ☐

٤. التقويم وفق مناهج تكنولوجيا التعليم يتصف بالشمول لكل مكونات المواقف التعليمية .

أوافق بشده ☐ اوافق ☐ لا ادري ☐ لا أوافق ☐ لااوافق بشدة ☐

٥. لابد من الاستفادة من مفاهيم تكنولوجيا التعليم في تصميم المناهج التعليمية بالمعهد .

أوافق بشده ☐ اوافق ☐ لا ادري ☐ لا أوافق ☐ لااوافق بشدة ☐

٦. ضرورة توفيره التقنيات التعليمية الحديثة بالمعهد .

أوافق بشده ☐ اوافق ☐ لا ادري ☐ لا أوافق ☐ لااوافق بشدة ☐

٧. متابعة المستحدثات في مجال العمل التعليمي .

أوافق بشده ☐ اوافق ☐ لا ادري ☐ لا أوافق ☐ لااوافق بشدة ☐

**شـــكراً لاستجابتكـــــــم الكريمة**
**الباحث مرتضى عثمان أبو القاسم**

# ملحق رقم (٢)

## أسماء وعناوين محكمي أداة الدراسة

| الرقم | الاسم | الوظيفة | العنوان |
|---|---|---|---|
| ١ | لواء دكتور محمد أحمد حسن | معلم بمعهد التوجيه والخدمات | مدير معهد التوجيه والخدمات |
| ٢ | عقيد دكتور أحمد صديق سليمان | معلم بمعهدي التوجيه والخدمات والاستخبارات | مدير إدارة الحرب النفسية |
| ٣ | عقيد دكتور الطاهر محمدإبراهيم أبو هاجه | معلم بمعهد التوجيه والخدمات | رئيس قسم الإعلام بمعهد التوجيه والخدمات |
| ٤ | عقيد دكتور النعيم التوم محمد | أستاذ مساعد جامعة كرري | مدير إدارة العلوم العامة جامعة كرري |
| ٥ | عقيد دكتور أحمد مصطفي محمد | أستاذ مساعد جامعة كرري | مدير دائرة العلاقات العامة والإعلام |

# ملحق رقم (٣)

## محاور المقابلة

السؤال الأول : ماهو واقع استخدام تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية بالمعاهد العسكرية بالسودان ؟

السؤال الثاني : ماهي المشكلات والمعوقات التي تعترض استخدام تكنولوجيا التعليم في عملية التعليم بالمعاهد العسكرية بالسودان ؟

السؤال الثالث : ما رأي معلمي ومديري المعاهد العسكرية في استخدام تكنولوجيا التعليم بالمعاهد العسكرية بالسودان ؟

السؤال الرابع : ماهي المقترحات التي يمكن أن تقدم لاستخدام تكنولوجيا التعليم لتطوير العملية التعليمية بالمعاهد العسكرية بالسودان؟

# الملحق رقم (٤)

## مديرو المعاهد العسكرية الذين أجريت معهم المقابلة

١. مدير معهد التوجيه والخدمات .

٢. مدير المعهد الطبي الحديث .

٣. مدير المعهد الرياضي العسكري .

٤. مدير معهد الموسيقات العسكرية .

٥. مدير معهد نظم المعلومات .

٦. مدير معهد العلوم الإدارية .

٧. مدير معهد سلاح المهندسين .

٨. مدير معهد سلاح المدرعات .

٩. مدير معهد سلاح الإشارة .

١٠. مدير معهد الاستخبارات .