

الفصل الاول

الإطار العام للبحث

1-1: مقدمة:-

منذ أن خلق الله سبحانه وتعالى الإنسان وهو يسعى إلى إكتشاف وإختراع السبل والوسائل التي تجعل حياته على هذه الأرض أسهل وأكثر سعادة وإنتاجية.

ويعتبر الحاسوب أحد هذه الوسائل التي إستطاعت أن تفرض وجودها في شتى المجالات بما فيها المجال التعليمي، حيث قدم الحاسوب للمعلم والمتعلم الكثير من الخدمات التي تعجز عن أدائها اى وسيلة تعليمية أخرى، لذا كان على المؤسسات التعليمية أن تتخذة كوسيلة للتطوير فى كافة جوانب العملية التعليمية للحاق بركب التقدم. وقد جاءت هذه الدراسة لتوضح أهمية إستخدام الحاسوب فى المدارس الثانوية من وجهة نظر معلمى المرحلة الثانوية-محلية الخرطوم من خلال الفصول الآتية:

الفصل الاول: الإطار العام للبحث والذي يحتوى على:مشكلة البحث،أسباب إختيار مشكلة البحث، أهداف البحث، أهمية البحث، فروض البحث، أدوات البحث، حدود البحث، صعوبات البحث ومصطلحات البحث.

الفصل الثانى: الإطار النظري للبحث والذي يحتوى على ثلاثة مباحث تناولت، إستخدام الحاسوب فى العملية التعليمية التعليمية. الشبكة العالمية للمعلومات(شبكة الانترنت)، والإتجاهات.

الفصل الثالث: إجراءات الدراسة من حيث منهج البحث، مجتمع البحث، عينة البحث، أدوات البحث، خطوات تصميم الاستبانة.

الفصل الرابع: تحليل ومناقشة النتائج التى توصلت لها الدراسة.

الفصل الخامس: عرض للنتائج والتوصيات والمقترحات التى توصلت لها هذه الدراسة.

وأخيراً عرض قائمة المصادر والمراجع، الدراسات والبحوث، الملاحق وقائمة أسماء المحكمين.

1-2: مشكلة البحث:

نظراً للتغيرات الكبيرة التي يشهدها العالم اليوم مع دخول عصر المعلومات وثورة الاتصالات التي أحدثها الحاسوب في شتى مجالات الحياة بما فيها المجال التعليمي، فقد فرضت هذه التغيرات على المعلم أن يكون ملماً بمهارات استخدام الحاسوب، لذا تتمثل مشكلة البحث في الأسئلة الآتية:-

- 1- ما هو واقع استخدام الحاسوب في المدارس الثانوية-محلية الخرطوم؟
- 2- ما هي اتجاهات معلمي المدارس الثانوية نحو استخدام الحاسوب كوسيلة للتدريس؟
- 3- ما هي أهمية استخدام الحاسوب في مجال الإدارة المدرسية؟
- 4- ما هي المعوقات التي تواجه معلمي المدارس الثانوية عند استخدام الحاسوب كوسيلة للتدريس؟

1-3: أسباب اختيار المشكلة:-

- 1- تشجيع معلمي المدارس الثانوية على استخدام الحاسوب كوسيلة للتدريس بالمدارس الثانوية-محلية الخرطوم، وذلك في جميع التخصصات بجميع الصفوف والإستفادة من قدراته الهائلة.
- 2- قلة الدراسات التي تناولت أهمية استخدام الحاسوب في المدارس الثانوية من وجهة نظر معلمي المدارس الثانوية-محلية الخرطوم
- 3- الإقبال المتزايد من معلمي المدارس الثانوية على استخدام الحاسوب كوسيلة للتدريس

1-4: أهداف البحث:

- 1- معرفة الواقع الحالي لإستخدام الحاسوب في المدارس الثانوية محلية الخرطوم

2-تحديد إتجاهات معلمى المدارس الثانوية -محلّية الخرطوم نحو إستخدام الحاسوب كوسيلة للتدريس

3-تحديد المجالات التى يستخدم فيها الحاسوب فى المدارس مثل الإدارة والتدريس والإحصاء وإستخراج نتيجة الطلاب.

4-تحديد الصعوبات التى تواجه معلمى المدارس الثانوية -محلّية الخرطوم فى إستخدام الحاسوب كوسيلة للتدريس.

1-5: أهمية البحث :

1-حث العاملين فى المجال التربوى على أهمية إستخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية بالمدارس الثانوية - محلّية الخرطوم وفقاً لما تصل اليه الدراسة من نتائج وتوصيات ومقترحات تكون عوناً لهم فى تطوير أدائهم.

2-قد تساعد نتيجة هذه الدراسة فى إعداد البرامج التعليمية التى تساعد معلمى المدارس الثانوية على إستخدام الحاسوب كوسيلة للتدريس وذلك لتطوير وتجديد وتنفيذ المناهج الدراسية بكفاءة عالية.

1-6: فروض البحث :

1-للحاسوب أهمية كبيرة عند إستخدامه كوسيلة تعليمية فى تدريس المقررات الدراسية.

2-إتجاهات معلمى المدارس الثانوية ايجابية فيما يختص باستخدام الحاسوب كوسيلة للتدريس

3-إستخدام الحاسوب فى الإدارة ينعكس ايجابياً على تطوير الإدارة فى المدارس الثانوية

4-توجد العديد من المعوقات والصعوبات التى تواجه معلمى المدارس الثانوية عند إستخدام الحاسوب كوسيلة للتدريس

1-7: منهج البحث

إتبعته الباحثة المنهج الوصفي التحليلي في هذه الدراسة.

1-8: أدوات البحث:

إستخدمت الباحثة الإستبانة كأداة لجمع البيانات من أفراد العينة المتمثلة في معلمى المدارس الثانوية - محلية الخرطوم.

1-9: حدود البحث:

حدود موضوعية: أهمية استخدام الحاسوب في العملية التعليمية من وجهة نظر معلمى المرحلة الثانوية- محلية الخرطوم
حدود مكانية: محلية الخرطوم.
حدود زمانية: "2015".

1-10: صعوبات البحث:

- 1- ضيق الإمكانيات المادية .
- 2- عدم توفر الكتب والمراجع حول هذا الموضوع .
- 3- عدم إهتمام بعض الإدارات والمعلمين لمعاونة الباحث

1-11: مصطلحات البحث:

1-الحاسوب:-

ذكرت سعاد جعفر عمر "2007م, ص149": "ورد للحاسوب عدة تعريفات ولكنها وإن اختلفت لفظاً فهي لم تختلف في معناها العام, ومن تلك التعريفات تعريف صبرى والمغرى "2005م":

"هو آلة تقوم بمعالجة المعلومات بطريقة الكترونية فهو يمثل التغذية (input) ثم يقوم بمعالجة البيانات (data) ثم تخرج النواتج (out put)".

تعريف سالم "2005م":-

عن دائرة المعارف البريطانية بأنه "ماكينة اوتوماتيكية تعمل وفق نظام إلكترونى وتقوم بتنفيذ عمليات حسابية وتحلل معلومات وتنجز أعمالاً منطقية متعددة بموجب التعليمات التى تصدر إليها ومن ثم تخزين النتائج او تعرضها بأساليب مختلفة".
اما الموسوعة العربية لمصطلحات التربية وتكنولوجيا التعليم فتعرف الحاسوب اتعليمى "بأنه اى جهاز حاسب آلى يستخدم لأغراض تعليمية ويعتمد على برمجيات تخدم العملية التعليمية".

2-المرحلة الثانوية:-

أورد عبداللطيف حسين فرج "2008م, ص11:-

تحدد هيئة اليونسكو التعليم الثانوى بأنه "المرحلة الوسطى من سلم التعليم بحيث يسبقه التعليم الإبتدائى ويتلوه التعليم العالى ويشغل فترة زمنية تمتد من الثانية عشر حتى الثامنة عشر من العمر".

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

أولاً: الإطار النظري

المبحث الأول

2-1: الحاسوب في العملية التعليمية التعليمية

2-1-1: تمهيد:

تسعى المؤسسات التربوية دائماً إلى التطوير والتحسين في وسائلها التعليمية كي تواكب متطلبات العصر وحاجات المجتمع، لذا كان من الضروري اللجوء إلي وسائل تعليمية تناسب هذا العصر. ومن هذه الوسائل استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية بالمرحلة الثانوية.

لقد إهتمت وزارة التربية والتعليم في السودان بإدخال الحاسوب في مرحلة التعليم الثانوي حديثاً، كما أعدت المناهج الخاصة بذلك من قبل كبار المختصين في مجال الحاسب الآلي، بإعتبار أن هذه المرحلة تمثل أهم مراحل التعليم العام، لأنها تعمل علي إعداد الأجيال ليكونوا مهنيين لمرحلة التعليم الجامعي، وكذلك يكونوا متفاعلين مع ما يحدث من تطورات في هذا المجال الحي.

كما تسعى وزارة التربية والتعليم إلي إقامة الدورات التدريبية الخاصة بإستخدام الحاسوب لمعلمي المرحلة الثانوية بمحلية الخرطوم في كافة التخصصات إستعداداً لتغيير أساليب التدريس التقليدي المتبع حالياً بكافة المدارس الثانوية.

2-1-2 التطور التاريخي للحاسوب:-

ذكر يوسف عبادات، "2000م، ص19" نقلاً عن مندورة، "1989م" والعقيلي وآخرون، "1996م"، والخطيب، "1993م" لقد مرت المجتمعات الإنسانية بعدة أطوار، بدأت بانسان العصر الحجري ثم ظهر المجتمع الزراعي، ثم كانت الثورة الصناعية في

أوروبا وأمريكا، ومع منتصف هذا القرن ظهر تحول آخر فى بدء تحول بعض المجتمعات إلى ما يعرف بالمجتمعات المعلوماتية".

"ولقد حاول الإنسان منذ قديم الزمان تحسين قدراته الطبيعية بطرق مختلفة فبدأ بإستخدام اليد للعد

وفى حوالى عام 2000 ق م إستطاع الصينيون، تطوير جهاز يسمى أباكوس "Abacos" وإستعملوه للحساب والعد وكان يدوياً وبعد ذلك تم إستخدامه من قبل اليونان والرومان والمصريين القدماء ثم إنتقل إلي اوربا قبل حوالى 1000 سنة وتضاعفت أهمية هذ الجهاز بعد إنتشار أنظمة العد العربية والهندية فى حوالى القرن الثانى عشر الميلادي". وفى عام 1942 إختراع الفرنسي باسكال أداة نصف آلية للجمع والطرح ثم طور ليبنز "Liebiniz" آلة باسكال بحيث أجرى عليها إضافات مهمة، فاصبحت قادرة على تنفيذ عمليات الضرب،"وفى عام 1806 إستطاع الفرنسي هاكوارد من إختراع آلة مبرمجة يمكن تشغيلها بواسطة البطاقات المثقبة، ثم صمم شارلز أول آلة حاسبة ميكانيكية، ثم طور الآلة التحليلية التى إحتاج فيها إلى مجموعة من العمليات مرتبة ضمن تسلسل معين وتنفذ بواسطة وحدة تحكم سميت فيما بعد بالبرنامج"

أشار يوسف عبادات، "2000م، ص19" وتواصلت الجهود العلمية لتطوير الآلات، ولقد أدركت المجتمعات المتقدمة تطور المؤسسات التعليمية فقامت جامعة ستانفورد عام 1963م بتطوير وإعداد برمجيات إستخدمتها فى تدريس مادتي الرياضيات والعلوم الإجتماعية، كما قدمت جامعة كاليفورنيا مقررات دراسية جامعية فى الحاسب الالىكترونى شملت التعليم المبرمج والآلات التعليمية وقامت مؤسسات تربوية فى الولايات المتحدة بتشجيع عدة مشاريع لادخال الحاسب الالىكترونى ، لقد قدمت الثورة التقنية آفاقاً شاسعة أمام طموح الإنسان وقد كان لزاماً على علماء التربية أن يقوموا بالبحث للتعرف على القدرات التعليمية الكافية فى إمكانات الحاسوب المتعددة

والمتشعبة فهو موضوع للدراسة وإدارة التعليم ووسيلة للتعليم كما أنه يمكن أن يقوم بدور المعلم يناقش الطالب وهو بذلك يساعد على إكتساب المهارات الأساسية للحياة".
أورد يوسف عبادات، "2000م، ص19" كان أول تقديم للحاسوب منذ أكثر من خمسة عقود، وبالتحديد عام 1964م حيث كان يتكون من أكثر من 18000 صمام الكتروني، وهذه الصمامات هي من النوع المعقد ولها شكل مصباح الإضاءة الكهربائي المعروف "ذى الحجم المتوسط" وهي مماثلة للصمامات التي كانت تستعمل لتشغيل الراديو لمدة طويلة من الزمن حتى إختراع الترانزيستور وكذلك لتشغيل التلفاز. في هذه البداية كان الحاسوب في حينها يمثل بناية كاملة، ويزيد وزنه عن ثلاثين طناً، وكانت تلك البناية في حاجة لأجهزة تبريد عملاقة لإزالة الحرارة الناجمة عن تلك الصمامات الالكترونية، ومع كل ذلك فان فاعليته لم تكن أكثر من فاعلية حاسبة جيب صغيرة".

2-1-3 استخدام الحاسب الآلي في التعليم:

لقد أصبح الحاسب الآلي من أهم المستحدثات التقنية في مجال التعليم والتعلم، كما أصبح التثقيف بعلوم الحاسوب وبرمجياته أمراً ضرورياً للنهوض بالمؤسسات التعليمية.

ذكر غسان قطيط، "2011م، ص67": "أنه قد تزايد استخدام الحاسوب وتطبيقاته في شتى مجالات الحياة، اما استخدام الحاسوب في التعليم فيعد من أحدث المجالات التي إقتحمها الحاسوب، وفي السنوات الأخيرة بدأ استخدام الحاسوب في التدريس خصوصاً في الدول المتقدمة".

تري الباحثة أن مجال التعليم من أكثر المجالات التي تحتاج إلى استخدام الحاسوب في تسيير أعمالها، حيث يمكن أن يستخدم في تخطيط المناهج وفي الأعمال الإدارية وكمعاون للتدريس وغيره من الإستخدامات.

2-1-4 تصنيف استخدام الحاسب الآلى فى التعليم:

تعددت التصنيفات الخاصة باستخدام الحاسب الآلى فى التعليم، كما أشار الى ذلك عزو عفانة ونائلة الخزندار، "2007م، ص32" نقلاً عن الموسيقى، "2002م، ص48": "أنه يمكن تصنيف استخدامات الحاسب فى التعليم الى ثلاثة أنواع رئيسية هى: استخدام الحاسب كمادة تعليمية-إستخدام الحاسب فى إدارة العملية التعليمية-إستخدام الحاسب كوسيلة تعليمية".

2-1-4-1 إستخدام الحاسب كمادة تعليمية:

أورد عبدالله الفراء، "1998م، ص328": "المقصود هنا أن تدرس علوم الحاسب الآلى بذاتها مثل: المفاهيم الأساسية للحاسبات، كيفية تطور الحاسب الآلى، وتركيب أجزائه، اللغة الثنائية، بالإضافة الى لغات البرمجة مثل: البيسك، الكوبول، الفورتران،...الخ" ترى الباحثة أن الطلاب بالمرحلة الثانوية يحتاجون إلى قدر كاف من المعلومات الخاصة بالحاسوب حتى يتمكنوا من إستخدامه بمهارة. وقد جاءت مناهج الحاسوب بالمرحلة الثانوية لتزويد الطلاب بالعديد من المفاهيم الخاصة بالحاسوب وبرمجياته.

2-1-4-2: إستخدام الحاسب فى إدارة العملية التعليمية:

أشار عزو عفانة ونائلة الخزندار، "2007م، ص24": "يستعان بالحاسوب فى مجال الإدارة من خلال استخدام البرامج القائدية والخدمية ، للمعلم وإدارة الطالب، فالمعلم يقضى الوقت الكثير فى عمل وتصحيح الإختبارات وإعداد خطة الدراسة، وتنظيم أنشطة الطلاب، ومراجعة الأعمال اليومية لذا ظهر العديد من البرامج التى يمكن أن تخفف عن المعلم عناء القيام بكثير من الأعمال وبخاصة الروتينية منها".

إن إستخدام الحاسوب فى المدارس الثانوية يخفف عن المعلم الكثير من العناء والمشقة ويوفر له الكثير من الوقت والجهد ..

2-1-4-3: استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية فى المناهج الدراسية:

ذكر إبراهيم الفار، "2002م، ص98": "هذا المجال والذى إنتشر تناوله فى نمط التدريب والممارسة والتدريس الخصوصى والمحاكاة والبرمجة لحل المشكلات وإستخدام الحاسوب فى الإدارة المدرسية".

ترى الباحثة أن الحاسب يوفر للمعلم الكثير من البرمجيات التى يمكن أن يستخدمها مع طلابه وفقاً لما بينهم من فروقات، وكذلك على المعلم أن يوجد من إستخدام تلك البرمجيات بفاعلية مع طلابه لإكسابهم المعارف والمهارات بسهولة ويسر.

2-1-5: الأنماط التعليمية لإستخدام الحاسوب فى التعليم:

2-1-5-1: نمط التدريب والممارسة:

أورد غسان قطيط، "2011م، ص79": "يقوم هذا النوع من البرامج على إفتراض أن المتعلم قد تعلم حقائق ومفاهيم معينة قبل إستخدامه لبرنامج الكمبيوتر. وبالتالي فإن البرنامج لا يقدم مادة علمية جديدة بل مجموعة متتابعة من الأسئلة لرفع مستوى معين سبق تحديده، مع مراعاة أن تكون التدريبات متدرجة الصعوبة ويكمن الهدف من هذا البرنامج فى توفير الفرصة للمتعلم ليمارس ويراجع ويتدرب على ما سبق أن تعلمه". إن هذا النوع من التعليم يرسخ المعلومة فى ذهن الطلاب ويناسب بعض المواد الدراسية التى تدرس نظرياً مثل الرياضيات واللغة العربية.

أشار عبدالله الفراء، "1998م، ص330": "إن هذا النمط يستخدم فى التعليم المهني والفني إذ يتطلب الموقف هنا إكتساب مهارات خاصة إلى جانب المعرفة النظرية، كذلك يستخدم فى مجال الرياضيات والإملاء وتركيب الجمل والإعراب".

2-1-5-2: نمط التدريس الخصوصى:

ذكر إبراهيم الفار، "2002م، ص102": "كان ومازال يعتمد التعليم التقليدي على عرض المعلومات على المتعلمين، وعادة ما يعتمد على لسبورة والكتاب حيث يغلب عليه عرض الحروف الأبجدية والأرقام، وأحيانا الرسوم والصور، ويستعين فى قليل من

الأحيان بالكلمة المسموعة من أجهزة الكاسيت او الفيديو ،ونادراً مايستعين باللون والحركة ولكن التناسق بين مجموع هذه المكونات غير ممكن عملياً ويزداد الأمر تعقيداً إذا ما اضيف التلميذ وإحتياجاته وقدراته كمكون آخر لتلك المكونات السابقة وعرضها بأسلوب أكثر مرونة وأيسر تتاولاً وأقل كلفة".

إن هذا النمط من التعليم يساعد على زيادة التحصيل لدى الطلاب ويحمسهم لعملية التعلم. كما إن هذا النمط يناسب متعثرى القراءة والكتابة وقد أشار إلى ذلك عبدالله الفراء، "1998م، ص329": "فى هذا النوع من التعليم يحل فيه الحاسوب محل المعلم فهو يقوم بشرح المعلومات وتسجيل إستجابة الطالب وتشخيص أخطائه وتصحيحها، ويمكن أن يستعمل هذا النوع من التعليم فى العديد من المواد منها برامج تعلم القراءة والكتابة والرياضيات والفيزياء... الخ".

وللمعلم دور كبير فى هذا النوع من التعليم لأنه هو الذى يقوم بتزويد الحاسوب بالمعلومات ويوضح له تشخيص الأخطاء وتصحيحها متى ما لزم ذلك.

2-1-5-3 نمط المحاكاة:

أورد ابراهيم الفار، "2003م، ص27": "يستخدم الحاسوب فى إجراء بعض التجارب المكلفة وصعبة الحدوث بدلاً من إجرائها داخل المختبرات، كما يستخدم لتعليم الطيران عن طريق المحاكاة لظروف مشابهة للظروف الطبيعية دون خسائر مادية او بشرية".

نجد أن هذا النوع من التعليم يعمل على جذب الطلاب وتشويقهم لعملية التعلم، كما يناسب بعض المواد التى بها تجارب يستحيل او يصعب إجرائها لأنها مكلفة او يستحيل إجرائها على أرض الواقع نسبة لخطورتها مثل ظاهرة البراكين، كما أن هذا النوع من التعليم يناسب بطيئ التعلم وسريع التعلم، كما أشار إلى ذلك غسان قطيط، "2011م، ص77": "تسمح تلك البرامج للمتعلم بأن يعيد إتخاذ القرارات الخاصة بالمشكلة المعروضة عليه عدد من المرات، ويتم بناء البرنامج عادة باستخدام الأسلوب الحزوني الذى يبدأ من البسيط إلى الأكثر تعقيداً، وتقدم المادة باستراتيجية مناسبة

للمتعلم يتم فيها مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين فالبرنامج يناسب بطى التعلم وسريعى التعلم".

2-1-5-4: طريقة حل المشكلات

ذكرت بهيرة الرباط وسلوى المصرى، "2011م، ص17": "من الطرق التى إنبتقت من مفهوم المنهج الحديث التى يبرز فيها دور المتعلم كعامل أساسى فى العملية التعليمية، والمشكلة هى موقف به تساؤل يتطلب الإجابة او مطلوب يتطلب الوصول إليه او هدف يتطلب تحقيقه، او قضية تتطلب التحقق من صحتها، او علاقة يتطلب إقامة الدليل او البرهنة على صحتها، فى جميع الحالات فإنه كى يمثل الموقف مشكلة لشخص فلا بد أن يكون الشخص مهتما بها كأن يكون حلها يمثل نجاحا بالنسبة له".

إن هذا النوع من التعليم يعمل على تنمية مهارات الطلاب فى كافة الجوانب المعرفية والمهارية والوجدانية، كما يعمل على تنمية مهاراتهم العقلية لكى يصبحوا قادرين على حل المشكلات التى تواجههم أثناء عملية التعلم. كما أشار إلى ذلك غسان قطيط، "2011م، ص81": "اشتقت هذه الطريقة من نظريات وأبحاث الذكاء الإصطناعى وتعتمد على الكمبيوتر، باعتباره وسيطاً لعرض البرنامج الذى يشارك فيه المتعلم، وينمى هذا الإسلوب قدرات المتعلمين العقلية والإبتكارية، حيث يتعلم الطلاب كيف يفكرون وكيف يستخدمون قدراتهم العقلية ليصبحوا قادرين على حل المشكلات".

2-1-5-5: تطبيقات الحاسوب فى مجال الادارة المدرسية:

الإدارة المدرسية مكلفة بالكثير من الأعمال الخاصة بالطلاب والمعلمين والعاملين بالمدرسة، وكذلك مكلفة بالكثير من الأعمال اليومية مثل كتابة التقارير وطباعتها وغيرها من الأعمال.

أورد يوسف عبادات، "2004م، ص149": "يستخدم الحاسوب من قبل الإدارة المدرسية فى التطبيقات التالية:

-نظام سجل الطلاب:الذى يشمل البيانات الأساسية المتعلقة بالطلاب،البيانات السلوكية،بيانات أولياء الأمور،البيانات الإجتماعية والسجل الدراسى للطلاب.
-توزيع الطلاب-جداول الدروس-نظام شؤون الموظفين-نظام اللوازم-نظام المكتبات".

فالإدارة المدرسية أكثر حاجة إلى استخدام الحاسوب لأنه يوفر لها الكثير من البرمجيات التى يمكن أن تعتمد عليها فى أداء عملها،مما يوفر لها الوقت والجهد وإنجاز الكثير من الأعمال المكلفة بها.

أشار ابراهيم الفار،"2002م،ص50":"يجب أن لا يستهان بحجم الخدمات التى يقدمها الحاسوب للإدارة المدرسية خصوصا بعد أن تم تطوير حزم برامج خاصة لمثل هذه الخدمات خلال ما لا يقل عن عقدين من الزمن،لدرجة أن الكثير من الإدارات المدرسية أخذت تعتمد كلياً فى إنجاز أعمالها الإدارية على الحاسوب ولا تستطيع الاستغناء عنه يوماً او بعض يوم".

2-1-6 مبررات استخدام الحاسوب فى التدريس

يعتبر الحاسوب أكثر أهمية فى التدريس لكل من المعلم والمتعلم ، فهو يوفر للمعلم الكثير من الوقت والجهد فى توصيل المعلومة لدى المتعلم وبالتالي يزيد من دافعية الطلاب لعملية التعلم أكثر من الطرق التقليدية.

أشار عزو عفانة ونائلة الخزندار،"207م، ص43"حسبما ذكر صادق ومحمود"1997":
"يمكن إيجاز الأسباب التى تدعو الى استخدام الحاسوب فى المدرسة فيما يلى:-

1-يحتاج الطلاب الى قدر مناسب من ثقافة الحاسوب ومهارات التعامل معه اومع بعض تطبيقاته ،وبذلك فان الدراسة من خلال الحاسوب لاتعمل فقط على تحسين عملية التعلم بل انها تعد الفرد بأسلوب عصري للمجتمع الذى يعيش فيه.

2-يجعل أسلوب التعلم بمصاحبة الحاسوب فى المدرسة، أكثر فائدة وأهمية مما قبل ويجذب إليها الطلاب،ويحمسهم على العمل والإنجاز.

3-يزيد من القدرة على تطوير المناهج بشكل يمكن أن تصبح معه مواكبة للتطورات الحديثة.

4-يمكن أن يكون حلاً لبعض المشكلات التي إستعصى حلها بالأساليب التقليدية كالفروق الفردية وزيادة عدد الطلاب وقلّة الوقت المخصص لدراسة بعض الموضوعات الدراسية.

5-يمكن أن يساعد في تحقيق العديد من أهداف التربية كالعامل بروح الفريق والتعامل والعمل الجماعي.

6-له قاندة كبيرة بالنسبة للمعلم حيث يمكن أن يزيد من خبراته وييسر عليه الكثير من أعماله".

لكل تلك المبررات نال الحاسوب إهتماماً خاصاً من قبل التربويين لإعادة النظر في محتوى العملية التربوية وأهدافها ووسائلها، لمواكبة التغيرات ودفعة عجلة التقدم بالبلاد.

2-1-7 دور المعلم عند استخدام الكمبيوتر في التعليم:

ذكر أحمد سالم وعادل سرايا، "2003م، ص316": "للمعلم في ظل استخدام الكمبيوتر في التعليم دور جديداً وعبئاً أكبر ويخطئ من يعتقد أن الكمبيوتر سوف يقلص أدوار المعلم ويلغيه.

كما ذكر أحمد سالم وعادل سرايا، "2003م، ص316" أن من أهم المهام التي يقوم بها المعلم في هذا الشأن:

1-ملاحظة المتعلم وتقديمه من خلال مايسجل الكمبيوتر عنه، وبالتالي إمكانية توجيه المعلم له وإتخاذ القرار المناسب.

2-يساعد المتعلم المتعثر في تشغيل البرمجية ويكون مرشداً له في أى نقطة عبر دراسته للبرمجية التعليمية.

3-تقسيم تلاميذه وفقاً لما بينهم من فروق فردية إلى مجموعات متنوعة للجلوس أمام جهاز الكمبيوتر مثل:

4-دراسة فردية للمتعلم دون توجيه المعلم إلا في حدود ضيقة.

- 5-دراسة موجهة من قبل المعلم.
 - 6-دراسة فى مجموعات صغيرة.
 - 7-دراسة فى مجموعات كبيرة من خلال أجهزة عرض كبيرة مثل: الفيديو بروجكتر وجهاز عرض البيانات.
 - 8-تعريف التلاميذ بأهم المفاهيم والخبرات التى يجب التركيز عليها أثناء التعلم.
 - 9-وصف بعض الأنشطة الإثرائية المرتبطة بموضوع البرمجة وخاصة الطلاب ذوى المستوى المرتفع.
 - 10-وصف الأنشطة العلاجية للطلاب منخفضى التحصيل.
 - 11-إبراز أهمية التعلم من خلال الكمبيوتر مقارنة بطرق التدريس التقليدية".
- للمعلم دور كبير عند إستخدام الحاسوب فى التدريس فهو الموجه والمرشد والمدير والقائد لطلابه من جو الرتابة والخمول إلى جو التفاعل والإثارة والتشويق فى العملية لتعليمية.

2-1-8 المزايا والقصور فى إستخدام الحاسب فى التعليم

2-1-8-1:مزايا إستخدام الحاسب فى التعليم:

أشارت سعاد عمر، "2007م، ص160":

- 1-"يتميز الحاسب بقدرته الفائقة على إختزان كم هائل من المعلومات بدقة وإتقان، وإسترجاعها فى تسلسل منطقي وبدون أخطاء ولأى عدد من المرات دون ملل أو تعب.
- 2-القيام بالعديد من المهام والأعمال الأساسية بسرعة هائلة وبدقة متناهية تفوق قدرة الإنسان العادي على أدائها.
- 3-بتجاوز بالمتعلم حدود الزمان والمكان فى عمليات التعلم ويقوم ويجسد خبرات من الصعب او من المستحيل الحصول عليها كما فى برمجيات المحاكاة .
- 4- كما يثرى الموقف التعليمي بالعديد من الوسائل، فيضفي المزيد من الإثارة والتشويق لما يتم عرضه.

5- يحقق واحداً من أهم أهداف التربية وهي التعلم الذاتي والمستمر وذلك بما يتيح من فرص التعلم الفردي عبر البرمجيات العديدة وبما يوفره من تنوع عبر تلك البرمجيات بما يناسب الصغار والكبار .

6- ينوب عن المعلم في أداء بعض مهامه اليومية الروتينية فيوفر له الوقت الكافي في متابعة طلابه وتقديم مايلزم من التوجيه والمتابعة لهم ومعالجة مشكلاتهم الخاصة .

7- يعين المتعلم على تعلم وإتقان العديد من المهارات وأنماط التفكير العلمي عبر برمجياته المتنوعة .

8- يساعد على إنتاج العديد من الوسائل التعليمية التي تفيد في عملية التدريس والتعلم مثل إنتاج الرسوم والصور والنصوص المكتوبة والأفلام والشفافيات والخرائط بدرجة عالية من الدقة والإتقان.

9- تنظيم العمل في المكتبات بالإحتفاظ بفهارس الكتب وسهولة الحصول عليها وحصر الإحتياجات وتنظيم الطلبات، وكذلك ساعد الباحثين على سرعة الحصول على المعلومات من مصادرها وبدقة متناهية وفرت كثيراً من عناء البحث بالطرق التقليدية.

10- ساعد على سد العجز أو النقص في الكوادر المختصة أو التخصصات النادرة وذلك بنقل المحاضرات والندوات العلمية والمؤتمرات العلمية عبر الإنترنت .

تنظيم العمل بإعداد الجداول الدراسية بالمدارس والجامعات وتحديد نصاب كل معلم من أعضاء هيئة التدريس.

11- ربط الجامعات والكليات بمصادر المعلومات عبر شبكة الإنترنت من خلال البريد الإلكتروني الذي يسمح بتبادل البيانات والمعلومات والحوار كتابياً بين المرسل والمستقبل في نفس الوقت وفي نفس اللحظة".

2-8-1-2 : القصور في استخدام الحاسب الآلي في التعليم :

أوردت سعاد عمر، "2007م، ص161:" بالرغم من كل ما ذكر من مزايا كثيرة ومفيدة لهذا الجهاز والتي جعلته يبدو فتحاً واكتشافاً في مجال التعليم والتعلم لم يسبق له مثيل إلا أن هنالك بعض أوجه القصور التي بدت واضحة من خلال استخدامه والتي يمكن حصرها أو جمعها فيما يلي:-

- 1- تكلفته باهظة خاصة إذا وضعنا في الإعتبار توفير جهاز لكل تلميذ مما يزيد من أعباء الدولة ويرفع من كلفة التعليم.
- 2- يحتاج الجدول الدراسي إلي تنظيمه بطريقة معينة تسمح للطلاب بالاستفادة من بعض البرامج التي يمكن نقلها أو بثها من بعد.
- 3- توفير معامل حاسب مجهزة بالعدد الكافي من الأجهزة بحيث يسهل علي الطلاب الوصول للأجهزة وإستخدامها.
- 4- يتطلب إستخدام الحاسب بالضرورة توفير فني صيانة ومصمم تعليمي ومبرمج وكل ذلك غير متوفر بالعدد الكافي".

المبحث الثاني

الشبكة العالمية للمعلومات (شبكة الإنترنت)

2-2-1: تمهيد :

أدى التسارع الهائل في كم المعلومات إلى ظهور شبكة الإنترنت التي تعتبر أكبر ثورة تقنية قدمتها التكنولوجيا الحديثة للعالم من أجل توفير المعلومات في شتى صورها ولكافة المجالات بسهولة ويسر لتعميم الفائدة على المجتمع ككل والمؤسسات التعليمية بصفة خاصة .

2-2-2 كيف نشأت شبكة الإنترنت وكيف تطورت

ذكر عبد الله الفراء، "200م، ص376": " تشير الدراسة إلى أن البداية لهذه الشبكة العملاقة كانت بداية عسكرية حينما أمر الرئيس الأمريكي عام 1957م بإيجاد قاعدة معلومات "Data Base" للأغراض العسكرية وتأمين عدم إتلافها إذا ما قامت حرب نووية، وظل الأمر في دور التحضير إلى أن تم إنشاء ما يسمى بوكالة مشاريع البحوث المتقدمة "Advanced Research Projects Agency Arpa" والتي إستقطبت إليها مجموعة صغيرة من مؤسسات وجامعات تعمل في مجال الأبحاث العسكرية وكانت المشكلة في تباعد أماكن هذه المؤسسات والجامعات من بعضها البعض مما يتعذر عليه تبادل نتائج أبحاثها مباشرة عبر كميوتراتها .

أورد حارث عبود ومزهر العاني، "2009م": "مرت شبكة الإنترنت بمجموعة من التطورات منذ ظهورها حتى الآن. ويعود الفضل في إنتشارها إلى ما تقدمه من خدمات كبيرة بكلفة قليلة".

أشار عبد الله الفراء، "200م، ص376": "ومن هذه التطورات أن طلبت وزارة الدفاع الأمريكية من مجموعة من علماء الكميوتر البحث عن أفضل طريقة للإتصال مباشرة بعدد كبير من الكميوترات دون الإعتماد على كميوتر واحد في تكوين شبكة لامركزية من الكميوترات .

كان من نتيجة هذه الجهود أن ظهر للوجود شبكة الإتصالات الكمبيوترية والتي اطلق عليها إسم ARPANET والتي ربطت بين أربع مختبرات للبحوث ثم توسعت فشملت هذه الشبكة المحلية أكثر من عشر جامعات ومؤسسات بما فيها وكالة الفضاء الأمريكية ناسا Nasa.

في عام 1972م اتاحت خدمة البريد الإلكتروني عبر هذه الشبكة، تلا ذلك في العام 1973م إنضمام جامعة لندن والمؤسسة الملكية للرادار بالترويج إلى هذه الشبكة فأصبحت شبكة دولية، وسمى هذا بمشروع ربط الشبكات Internet ting project وسمى النظام الناتج عنه بإسم إنترنت (Internet) وإستمر تطور هذه الشبكة بسرعة فأوجدت في العام 1982م بروتوكول إتصالي خاص بها اطلق عليه TCP/IP وهو إختصار لكلمة protocolTransmission control Proto col internet . (أي بروتوكول ضبط الإرسال الخاص ببروتوكول (الإنترنت)).

في العام 1986م قامت مؤسسة العلوم الوطنية في أمريكا NSF National Science foundation بوضع ممر للإتصال الرئيسي لشبكة الإنترنت ن س ف نت Nsf Net والذي يسمح بإمرار 45 مليون بت.

تلا ذلك قيام وكالة الفضاء الأمريكية والوكالة الأمريكية للطاقة بالمساهمة في تقديم خدمات تبادل ونقل المعلومات عبر ممرين إضافين اطلق عليهما Nsi Net, ges Net نتيجة لذلك إستقطبت هذه الشبكة عدد كبير من مراكز المعلومات فقد بلغ عدد الشبكات او مراكز المعلومات المربوطة بشبكة الإنترنت عام 1988م إلى 55000، مركز وفي العام 1989م تم تركيب باحث او جوال كمبيوترى CompuServe للشبكة وبالتالي أصبحت ذات صيغة تجارية وبالتالي زادت عدد الشبكات او المراكز المربوطة بها لتصل وقبل وقت قريب إلى 95000 شبكة يستخدمها أكثر من 300.000 مستخدم ومن المنتظر أن يرتفع هذا العدد في سنة 2000 ليصل الى أكثر من ستين مليون مستخدم.

بمرور الزمن إزدادت الصفة التجارية لشبكة الإنترنت وبالتالي ففي عام 1990م انفصلت شبكة Arpa Net عن شبكة الإنترنت، إستمرت شبكة الإنترنت فى إنطلاقتها، إذ بعد ذلك ظهرت خدمة البحث المسماة wais وجروفر Grophel تلاها ظهور شبكة الويب WWW وهى ما اطلقت عليه خدمة الصفحات الإلكترونية وهذه الخدمة خدمة شبكة الويب او شبكة العنكبوت WWW هى التى شكلت دفعة هائلة لهذه الشبكة وجعل الجميع يتهافت فى الإنضمام إليها، عزز هذا التهافت إتاحة الفرصة لنقل الصور عالية الجودة والصوت بالإضافة إلى النص المكتوب عبر المسارات عاليه السرعة لهذه الشبكة .

هذا ومما هو جدير بالذكر أن فى العام 1995م بدأت إحدى خدمات شبكة الإنترنت فى الدول العربية وعلى النطاق التجاري سواء أكان شخصياً او مؤسسياً، فدخلت جمهورية مصر العربية والكويت والاردنالخ" .

2-2-3 تعريف الإنترنت:

أورد محمد محمد على وعبد الخالق محمد عبد الخالق، "2006م، ص299": "تعددت تعريفات الإنترنت نذكر منها مايلى:-

1- فى تعريف رضا بغدادى، "2002م":

"الإنترنت مجموعة مفككة من الآف وملايين الحاسبات المنتشرة فى جميع بقاع العالم ويمكن لمستخدمي هذه الحاسبات إستخدام الحاسبات "الآخري للعثور على معلومات او بيانات"، او الإشتراك فى ملفات، وتحكم عملية المشاركة بروتوكولات معينة هي بروتوكول ضبط الرسائل او بروتوكول الإنترنت. والمشهور فى هذا الوسط بالإستهلاكية

(IP) او (Tcp/Ip) وهذا البروتوكول يسرى على جميع الحاسبات المتصلة بتلك الشبكة".

2- تعريف عبد العظيم الفرجاني "1997"

"شبكة الإنترنت عبارة عن ملايين من نظم الكمبيوتر والشبكات المنتشرة حول العالم والمتصلة مع بعضها البعض بواسطة خطوط هاتفية لتشكل شبكة عملاقة ، ويمكن لأي كمبيوتر شخصى الإتصال بأحد الأجهزة التى فى الشبكة مما يمكنه من الوصول إلى المعلومات المخزنة فى غيره من أجهزة الكمبيوتر التى تشكل شبكة الإنترنت العملاقة، فضلاً عن خدمة الوصول إلى المعلومات فإن الشبكة توفر خدمات اخرى مثل خدمة البريد الإلكتروني التى يصبح بواسطتها لكل مشترك صندوق بريد او عنوان بريدى يتلقى عليه رسائله بغض النظر عن مكانه الجغرافى".

3- وفى تعريف المسترعى "1999"

"هى وسيط للإتصالات العالمية المتداخلة، فهي مصدر للمعلومات، وحامل للمعلومات، وهى إستثمار رأسمالى، وهى توفير للوقت والجهد".

4- وفى تعريف "قبيعية"، "1998"

"هي مجموعة من شبكات الكمبيوتر التى تصل ملايين الأجهزة حول العالم بما فيها جهازك المتصل، إنها مصدر قيم للمعلومات، يتغير ويتوسع بين دقيقة واخرى".

2-2-4 إمكانيات الإنترنت

تتمتع شبكة الإنترنت بالعديد من الإمكانيات التى يمكن أن يستفاد منها فى مجال التعليم وذلك بما يوفره من معلومات مستحدثة ومتطورة يستفيد منها الطلاب فى مجال دراستهم.

ذكر مصطفى عبد السميع وآخرون، "2004م، ص136": "يوجد مدى عريض من الخدمات المتوافرة عبر شبكة الإنترنت، التى تعرض فرصاً عديدة وإمكانيات كبيرة جداً تتاح دون حدود للمستخدمين للوصول إلى مصادر المعلومات والتعليم المتاحة على

الإنترنت، فهي وسيلة إتصال فى كافة مجالات الحياة، بالإضافة إلى ذلك فهي مصدر تعليمى. ومن أهم سبل هذا الإتصال البريد الإلكتروني ومؤتمرات الفيديو".

2-2-4-1 البريد الإلكتروني: E.mail

يمثل البريد الإلكتروني أحد خدمات الإنترنت التي جاءت لتخدم المعلمين والمتعلمين لتبادل الآراء والأفكار فيما بينهم، وطرح الأسئلة الخاصة بالدروس والإجابة عليها، فهو خير وسيلة للإتصال بين المعلمين والمتعلمين .

أشار الغريب إسماعيل،، "2001م، ص266": "جاء إستخدام الإنترنت فى التعليم بإعتباره قوة معلوماتية تنمو بثبات وسرعة متلاحقة لتشجيع هيئة التدريس والطلاب على إكتشاف أفكار وثقافات الآخرين والإطلاع على كل جديد وقت حدوثه. ويعتبر إستخدام البريد الإلكتروني كأحدى خدمات الإنترنت لتحديث التدريس بقاعات الدراسة مهمة ليست سهلة فهي تحتاج إلى مجهود كبير من المعلم للتخطيط والتنسيق مع المصادر التعليمية المختلفة، والإستجابة المرنة لمتطلبات توظيفية لدى كل من المعلم والطالب".

لقد أزالت خدمة البريد الإلكتروني الحواجز بين المعلمين والمتعلمين، وفتحت لهم المجال الواسع للمناقشة فيما بينهم خاصة وأن زمن الحصص قصير لا يكفى لمناقشة الكثير من الأمور خاصة تلك التي تتعلق بالدروس المقررة عليهم.

أهمية البريد الإلكتروني :-

أورد مصطفى عبد السميع وآخرون،، "2004م، ص137": "إن أهمية البريد الإلكتروني التعليمية تتمثل فى :-

- 1- إيجاد علاقات إيجابية ودائمة بين المعلمين والطلاب مثال إيجاد فرصة للتواصل بين المعلم وطلابه والتعرف على مشاكلهم ومساعدتهم فى حلها.
- 2- تبادل الأسئلة والإجابات بين المعلم وطلابه، وإرسال الطلاب لبحوثهم او تقارير للمعلم .

3- توفر سبل للإتصال الرائع والمستمر بين الإدارة والمدرسة وأولياء أمور الطلاب مما ساعد في متابعة الطلاب والتواصل عن طريق هذا التعاون إلى مواجهة أية مشكلات تعوق تقدم الطلاب في الدراسة .

4- وسيلة إتصال بين الباحثين والكليات والمدارس للحصول على المعلومات وتبادل النتائج والمساعدة في حل المشكلات التعليمية .

5- توفير حوار مفتوح بين الطلاب ومعلميهم لمناقشة الدروس التعليمية بعيداً عن قاعات الدراسة، مما ساعد على تنمية مهارات الحوار والمناقشة لدى الطلاب، بالإضافة إلى ذلك إيجاد علاقة طيبة وإزدياد الثقة بين المعلم وطلابه .

2-2-4-2 مؤتمرات الفيديو ConferencingVideo:

أشار مصطفى محمد وآخرون،،"2004م،ص137:"، " جاءت مؤتمرات الفيديو كتطبيق عملي لتكنولوجيا المعلومات والإتصال يتم في هذه التقنية إستخدام كاميرات صغيرة على أجهزة الحاسوب او بجانبها لتقوم بتصوير ونقل الصور الحية او الصوت لعرضها بشكل متزامن في مكان اخر ."

إن مؤتمرات الفيديو هي إحدى خدمات الإنترنت والتي تستطيع نقل الصور الحية عبر أجهزة الحاسب،حيث يستطيع المعلم تقديم الدروس التعليمية من خلال هذه المؤتمرات وبالتالي يستطيع الطلاب متابعة هذه الدروس كأنهم في قاعات الدراسة كما يمكنهم تبادل الحوار مع معلميهم.

إن خدمة مؤتمرات الفيديو ساعدت على توثيق الصلة بين المعلمين والمتعلمين والإدارة المدرسية وأوليا الأمور للتعاون فيما بينهم في حل المشكلات التي تواجه المتعلمين أثناء تلقينهم للدروس.

فوائد مؤتمرات الفيديو التعليمية:

ذكر الغريب إسماعيل،،"2001م،ص241:"،"تتضح فوائد مؤتمرات الفيديو التعليمية من كونها عملية إتصال مرئى ومسموع يتم بين عدة أطراف في أماكن متباعدة،بهدف نقل

المعلومات ومناقشتها والتفاعل معها بسهولة وسرعة لحظية، مما يحقق أهداف الإتصال من تعاون وتفاهم مشترك".

كما ذكر الغريب إسماعيل،، "2001م، ص241": "أن من فوائد مؤتمرات الفيديو التعليمية ما يلي:-

- 1- سرعة عقد الاجتماعات التعليمية بين أعضاء هيئة التدريس والإدارة التعليمية
 - 2- إستضافة الخبراء المتخصصين فى جميع مجالات العلم لمناقشتهم فى خبراتهم وأفكارهم والأبحاث العلمية.
 - 3- توفير الوقت اللازم لنقل المعومات والتعرف على الآراء والأفكار ومناقشتها .
 - 4- تطوير مفهوم التعليم عن بعد ثنائى الإتجاه بإستخدام الإتصال المرئى المسموع فى نفس الوقت وإن تعددت أماكن الطلاب.
 - 5- قدمت أساليب تدريس جديدة لعرض المعلومات بأشكال متنوعة.
 - 6- خفضت من حساسية الإتصال وجها لوجه لدى الطلاب الذين يعانون من بعض المشكلات النفسية عند مقابلتهم معلمهم.
 - 7- تشجيع المعلمين والطلاب على الحوار المباشر بصفة مستمرة وفى اى وقت لمناقشة الصعوبات التعليمية التى تواجههم.
 - 8- إنخفاض تكاليفها مقارنة بحضور الخبراء والمتخصصين ورواد التربية الى أماكن الاجتماعات والمؤتمرات العلمية".
- ساعدت مؤتمرات الفيديو المعلمين على تطوير أدائهم وخبراتهم، كما ساعدت المتعلمين على تنمية أفكارهم ومهاراتهم وساعدت أيضا الإدارة المدرسية على تنفيذ أدوارها بكفاءة عالية.

2-2-5 تطبيقات الإنترنت فى العملية التعليمية

أشار غسان قطيط،، "2011م، ص109": "توجد العديد من التطبيقات للإنترنت فى العملية التعليمية، وسنتناول مجموعة من هذه التطبيقات فى مجالات عدة كالآتى:-

2-2-5-1: المناهج الدراسية :

يتم استخدام الإنترنت كوسيلة تعليمية مساعدة في تناول المناهج، وشرح موضوع معين كما يمكن وضع المناهج الدراسية في صفحات مستقلة في الإنترنت، وتتاح الفرص للطلاب وولي الأمر بالدخول لتلك الصفحات من أي مكان وفي أي زمان شاء.

2-2-5-2: التدريس

يوفر الإنترنت للطلبة فرصة الحصول على المعلومات المطلوبة من العديد من المواقع وتسهم في تعزيز طرق وأساليب التدريس كتقرير التعليم والتعلم التعاوني والحوار والنقاش كما إن الإنترنت يوفر فرصة لحل مشكلات الطلبة الذين يتخلفون عن زملائهم لظروف قاهرة مثل المرض وغيره، وذلك من خلال المرونة في وقت ومكان التعليم .

كذلك فإن الإنترنت يساعد في عملية بنوك الأسئلة الخاصة بالمعلمين والطلبة والإطلاع على الدروس النموذجية من معلمين آخرين او في مدارس اخري.

2-2-5-3: تنمية الموارد البشرية :

يساعد الإنترنت في عقد البرامج التدريبية سواء كانت للهيئة الإدارية والتدريسية والإشرافية، وهكذا يمكن متابعة الدورات التدريبية والإستفادة منها لأكبر عدد ممكن من المشاركين ويمكن لاي فرد متابعة هذه الدورات من المنزل إذا كان مشتركاً في الإنترنت.

2-2-5-4: تبادل المعلومات:

يساعد الإنترنت على ربط المدارس بشبكة معينة بحيث يمكن للهيئات الإدارية والتدريسية فيها من تبادل الخبرات والتجارب مما يؤدي إلى تحقيق الأهداف التربوية، كما تعد وسيلة للبحث والتقصي بحيث يمكن للطلاب الدخول إلى مكاتب الجامعات ومراكز البحوث التربوية المختلفة".

2-2-6: مميزات شبكة الإنترنت:

لشبكة الإنترنت العديد من المميزات التي يمكن أن يستفيد منها المعلم والمتعلم مثل خدمة البريد الإلكتروني وخدمة مؤتمرات الفيديو والعديد من الخدمات المتوفرة على الشبكة والتي تمكن من الحصول على المعلومات بسهولة وبأسرع وقت. اورد حارث عبود ومزهر العاني،،"2009م،ص196"،"يمكن أن نجمل أهم المميزات التي شجعت المؤسسات التعليمية على إستخدام شبكة الإنترنت فى التعليم بالنقاط الآتية:-

2-2-6-1: الوفرة الهائلة فى مصادر المعلومات وتشمل:-

- 1- الكتب الإلكترونية(Electronic books): وتشمل المكتبات الإلكترونية والمكتبات التقليدية المنشورة على الشبكة والكتب التي يتم نشرها عبر مواقع اخرى.
- 2- الدوريات(periodicals): وتشمل الدوريات العلمية والصحف والمجلات التقليدية المنشورة على الإنترنت والصحافة الإلكترونية.
- 3- قواعد البيانات(data bases): وتشمل ملايين الملفات البيانية والإحصائية التي تعتمد أنظمة المعلومات المتطورة فى تنظيمها.
- 4- الموسوعات(ency clopedias): وتضم موسوعات مقروءة وصوتية وصورية.
- 5- المواقع التعليمية(educational sites): وتشمل مواقع متعددة الأبواب متخصصة فى حقوق المعارف المختلفة،ومنها ما يقوم مقام المراكز البحثية او الجامعات او المؤسسات الثقافية متعددة الأغراض.
- 6- المعاجم(dictionaries): وتشمل معاجم بأكثر لغات العالم الحية مدعومة بالوسائط المتعددة.
- 7- الخرائط(maps): وتضم مختلف أنواع الخرائط الطبيعية وخرائط الأنهار وطرق المواصلات وخطوط الزلازل والبراكين والأثار والثروات الطبيعية وغيرها.

8- محطات الإذاعة والتلفزيون: يمكن التقاط البث الحي والبرامج المسجلة لآلاف المحطات الإذاعية والتلفزيونية علاوة على الأفلام وما شابهها من أى مكان فى العالم على شبكة الإنترنت

2-2-6-2: الإتصال غير المباشر:

يستطيع الأشخاص الإتصال فيما بينهم بشكل غير مباشر من دون إشتراط حضورهم فى الوقت نفسه بإستخدام:-

1- البريد الإلكتروني (e mail): ويستخدم فيه النص والصور إذ تكون الرسالة والرد عليها كتابياً.

2- البريد الصوتي (voice mail): ويستخدم فيه الصوت حيث تكون الرسالة والرد صوتياً.

2-2-6-3: الإتصال المباشر: إذ يتم التخاطب فى الوقت نفسه بواسطة:

1- التخاطب الكتابي ("text chat"):

إذ يكتب الشخص ما يريد قوله بواسطة لوحة المفاتيح، والشخص المقابل يري ما يكتب فى اللحظة نفسها، "فيرد عليه بالطريقة نفسها مباشرة بعد إنتهاء الأول من كتابة ما يريد

2- التخاطب الصوتي: (Voice chat) :

إذ يتم التخاطب صوتياً فى اللحظة نفسها هاتفياً عن طريق ميكرفون الإنترنت.

3- التخاطب بالصوت والصورة او المؤتمرات المرئية (video conferencing): إذ يتم التخاطب بشكل مباشر على الهواء بالصوت والصورة بإستخدام الميكرفون والكاميرا).

2-2-7 معوقات إستخدام الإنترنت فى التعليم :

ذكر غسان قطيط 2011"2011م، ص110:"، "يمكن القول إن توظيف الإنترنت فى التعليم يصاحبه بعض المعوقات كغيرها من الوسائل الحديثة وهذه العوائق يمكن أن تكون مادية او بشرية.

2-2-7-1: التكلفة المادية :

يحتاج تأسيس هذه الشبكة لخطوط هاتف بمواصفات معينة وحواسيب معينة يضيف عبئاً آخر على المؤسسات التعليمية .

كما إن بعض المؤسسات لاتستطيع أن توفر هذا خلال سنوات قليلة، ثم إن ملاحقة التطور مطلب أساسي من مطالب القرن، ولهذا لابد من النظر إلى هذا بعين الاعتبار عند التأسيس.

2-2-7-2: المشاكل الفنية :يعد الإنقطاع أثناء البحث والتصفح وإرسال الرسائل

لسبب فني او غيره مشكلة تواجهها المؤسسات التعليمية فى الوقت الحاضر، مما يضطر المستخدم إلى الرجوع مرة اخرى إلى الشبكة، وقد يفقد البيانات التى توصل إليها او تحتاج إلى عملية بحث جديدة.

2-2-7-3: اللغة

نتيجة لمحدودية المراجع باللغة العربية، ونظراً لأن معظم البحوث المكتوبة فى الإنترنت باللغة الانجليزية فإن الإستفادة الكاملة من هذه الشبكة ستكون من نصيب من يتقن اللغة الإنجليزية او لغات اخرى، إلا أنه يمكن التغلب على ذلك بإستخدام برامج الترجمة الموجودة على الشبكة نفسها.

2-2-7-4: الدخول الى الأماكن الممنوعة :

توجد عوائق تقف أمام إستخدام هذه الشبكة بشكل مطلق منها الدخول إلى بعض المواقع التى تدعو إلى الرذيلة ونبذ القيم والدين والأخلاق .

وللحد من هذا قامت بعض المؤسسات التعليمية بوضع برامج خاصة او مايسميه البعض بحاجز الحماية Fire Wall "تمنع الدخول لتلك المواقع".

2-2-7-5: موثوقية المعلومات:

أشارت نتائج البحوث إلى أن الباحثين عندما يحصلون على المعلومة من الإنترنت يعتقدون بصوابها وصحتها وهذا خطأ فى البحث العلمى ذلك أن هناك مواقع غير

معروفة او على الأقل مشبوهة ولهذا على الباحثين والمستخدمين للشبكة بأن يتحروا
الدقة ومدي موثوقية البيانات والدراسات والحكم عليها قبل اعتمادها.

2-2-7-6: اتجاهات المعلمين نحو استخدام الحاسوب والإنترنت:

يوجد حقيقة عزوف عن استخدام الإنترنت فى التعليم من قبل المعلمين ويعود ذلك إلى
أسباب منها :-

1-عدم الوعى بأهمية هذه التقنية .

2-عدم القدرة على الإستخدام .

3-عدم إستخدام الحاسوب .

لذلك تتم الدعوى دائماً إلى ضرورة وضع برامج تدريبية للمعلمين خاصة بكيفية
إستخدام الحاسوب والإنترنت، وعن كيفية إستخدام هذه التقنية فى التعليم".

المبحث الثالث الإتجاهات

2-3-1: تمهيد:

للإتجاهات دور كبير فى تحقيق الأهداف التعليمية، وهى تعنى الميول والرغبات نحو شئ ما إما بقبوله او رفضه، كما انها العامل الرئيسى لتحريك الفرد نحو التعلم .

2-3-2 تعريف الإتجاهات:-

ذكر محمد محمود والخوالدة ، "2004م، ص22":يقول (جى البرت) عالم النفس الإجتماعي،"إن الإتجاه حالة من الإستعداد والتأهب العصبى او النفسى تنتظم من خلاله خبرة الفرد ، وتكوين تأثير توجيهى او دينامى على إستجابة الفرد لجميع الموضوعات والمواقف التى تستثير هذه الإستجابة".

أورد راجى القبيلات، "2004م، ص48": "لايوجد تعريف جامع مانع يعترف به المشتغلون بالتربية وعلم النفس للإتجاه، وليس ادل على ذلك من قائمة التعريفات التالية التى وردت فى الدراسات والبحوث التربوية والنفسية وهى أن الإتجاه :

1- إستعداد ذهنى يجعل الفرد يتصرف بصورة معينة فى المواقف حيال الأحداث والقضايا المختلفة .

2- إستجابة الفرد لموضوع ما، وذلك من حيث تأييده لهذا الموضوع او لا.

3- معنى يربط الفرد بموضوع او قضية او فكرة ما ويؤثر هذا المعنى فى قبول او رفض الفرد لهذا الموضوع او القضية او الفكرة .

4- عدد من العمليات الإنفعالية والمعرفية الدافعية التى إنتظمت فى صورة دائمة وأصبحت تحدد إستجابة الفرد لجانب من جوانب بيئته .

5- إستعداد نفسى او تهيؤ عقلى متعلم للإستجابة بالقبول او الرفض لموضوعات او مواقف او أشخاص او رموز البيئة التى تستثير هذه الإستجابة.

2-3-3 مفهوم الإتجاه :

ذكر ماهر الزيادات ومحمد قطاوى، "2010م، ص187" فيما أورده نشواتى، "1987م": "ان الإتجاهات عبارة عن نزعات او ميول تؤهل الفرد للإستجابة بأنماط سلوكية محددة نحو أشخاص او أفكار او حوادث او أوضاع او أشياء معينة، وتؤلف نظاماً معقداً تتفاعل فيه مجموعة كبيرة من المتغيرات المتنوعة".

وذكر ايضا نقلاً عن اللقانى وابوسنينه، "1995م": "أن هناك إتفاق على أهمية الإتجاهات بالنسبة للفرد من جانب التربويين، ويرجع ذلك للإعتبارات التالية:-

1- أن الإتجاهات مكتسبه: بمعنى ان الإتجاه حالة تهيؤ عقلى تتكون نتيجة للخبرات المتاحة للفرد، وأن ما يوجد لدينا من إتجاهات ما هو إلا محصله لأنواع الخبرات التى تمر فيها أنواع المعلومات المتيسرة والتى ترتبط بالإتجاهات بطريقة مباشرة، او يتحمل المعلم هنا مسؤولية مزدوجة تتمثل في تغيير او هدم الإتجاهات غير السليمة وغير المرغوب فيها او إكساب إتجاهات جديدة مرغوب فيها ولا يمكن إعفاء المعلم من كل تلك المسؤولية.

2- ترتبط الإتجاهات بالجانب الإنفعالى ويتسطيع المعلم هنا تقديم المعلومات المقترنه بالإنفعالات التى تؤدى إلى تكوين إتجاهات سليمة ومطلوبة سواء أكانت إيجابية ام سلبية.

3- إن الإتجاهات يمكن تغييرها بشكل يحقق الأهداف المرغوب فيها. وهذا يتطلب من المعلم أن يسعى إلى جعل الطلاب قادرين على إدراك أبعاد الإتجاه المرغوب فيه وتوفير الظروف والمواقف التعليمية التى يمكن أن يمارسوا فيها الإتجاه الجديد إلى جانب الإثابه والتعزيز او التشجيع المستمر لهم، والحد من الإتجاه القديم ودعمه سلبياً حتى يختفى او ينطفئ تماماً".

2-3-4: مكونات الإتجاه:

أورد ماهر الزيادات ومحمد قطاوى، "2010م، ص188" نقلاً عن نشوانى، "1987م" يتكون الإتجاه كالقيم من ثلاثة مكونات هي:

1-المكون المعرفي: ويشمل معارف ومعلومات الفرد نحو شئ معين، ويتمثل فى كل مالى الفرد من عمليات إدراكية، او معتقدات، وأفكار تتعلق بموضوع الإتجاه، وتشمل مالى من حجج تقف وراء تقبله لموضوع الإتجاه.

2-المكون الوجدانى: يشمل النواحي العاطفية المرتبطة بشئ معين ويتجلى المكون العاطفي من خلال مشاعر الشخص ورغباته نحو الموضوع، ومن إقباله عليه، ونفوره منه وحبه او كرهه له.

3-المكون الادائى: ويشمل جميع الإستعدادات السلوكية المرتبطة بالإتجاه ومن خلال السلوك يستدل على طبيعة إتجاهات الفرد، وقد لا يكون السلوك مؤشراً صادقاً على الإتجاه، وذلك بسبب النفاق او المجاملة يتجه النفاق من الأفراد إلى المسؤولين عنهم، وتسود المجاملة بين الأقران، لذلك فإن هذا المكون غير ملزم على عكس القيم".

2-3-5: وظائف الاتجاهات :

ذكر ماهر الزيادات ومحمد إبراهيم، "2010م، ص189" فيما أورد الناشف، "1981م"، بلقيس، "1986م"، طه، "1991م":

1-الحاجة إلى الإنتساب لجماعة معينة، فالإنسان يتخذ الأحكام القبلية كالجماعة التي ينتسب إليها، بل وأحياناً مايتخذ الإنسان فى ثورته على جماعته الأحكام القبلية المعتادة، فظاهرة إتخاذنا لرأي محدد لاتتحدد فقط بالقيمة الحقيقة التي تنسبها إلى هذا الرأي بل ايضاً بحاجتنا إلى الإنتساب إلى جماعة معينة.

2-الحاجة إلى الإستمرار فى حياتنا والحاجة إلى الملجأ.

3- الحاجة إلى اعطاء الحوادث معنى ودلالة وخاصة في فترات التغيرات والأزمات والهزائم والأحداث المعاصرة ، إذ تسمح المعتقدات بإعطاء دور جديد للفرد ومن ثم بإعطاء مغزى للحياة .

4- الحاجة إلى الإحتماء الوجداني والمعرفي من مجهول.

2-3-6: أنواع الإتجاهات:-

أورد ماهر الزيادات ومحمد قطاوى، "2010 ، ص189": "تتعدد أنواع الإتجاهات على النحو التالي:-

1- **الإتجاه القوى**: الذى يعبر عن موقف الفرد من هدف الإتجاه موقفاً حاداً لارفق فيه ولاهوادة، فالذى يرى المنكر فيغضب ويثور ويحاول تحطيمه إنما يفعل ذلك لأن إتجاهاً قوياً حاداً يسيطر علي نفسه.

2- **الإتجاه الضعيف**: الذى يعبر عن موقف الفرد من هدف الإتجاه موقفاً ضعيفاً رخواً خانعاً مستسلماً، مثل إتجاه الفرد نحو المشاركة في الإنتخابات، فهو يفعل ذلك لأنه لايشعر بشدة الإتجاه كما يشعر بها الفرد في الإتجاه القوي.

3- **الإتجاه الموجب**: هو موقف او ميل الفرد الإيجابى نحو شئ ما مثل الإتجاه نحو مساعدة الآخرين.

4- **الإتجاه السلبي**: هو موقف او ميل الفرد الذى يجعله يبعد عن شئ آخر "سلبياً" مثل تجنب مخالطة الناس.

5- **الإتجاه العلنى**: هو موقف او ميل الفرد المعلن من شئ ما، والذى لايجد حرجاً في الإفصاح عنه أمام الآخرين، كإفصاح عن الانتماء للجماعة او التنظيم او الحزب.

6- **الإتجاه السرى**: هو الإتجاه الذى يحاول الفرد إخفائه عن الآخرين ويحتفظ به لنفسه بل وينكره احياناً حين يسأل عنه، مثل إخفائه للعضوية في الجماعة او الحزب.

7- **الإتجاه الجماعى**: هو الإتجاه المشترك بين عدد كبير من الناس فأعجاب الناس بالأبطال والقادة والزعماء والشخصيات المؤثرة فى المجتمع هو إتجاه جماعى.

8-الإتجاه الفردي: هو الإتجاه الذى يميز فرداً عن آخر فأعجاب الإنسان بصديق له إتجاه فردي.

9الإتجاه العام: هو الإتجاه الذى ينصب على الكليات مثل الإتجاهات الحزبية السياسية.
10-الإتجاه النوعى: هو الإتجاه الذى ينصب على النواحي الذاتية والمتميزة وتشكل خصوصية عند الفرد، وتسلك الإتجاهات النوعية مسلكاً يخضع لأطار الإتجاهات العامة وبذلك تعتمد الإتجاهات على العامة وتشقق دوافعها منها".

• تصنيف الإتجاهات: ذكر ماهر الزيادات ومحمد قطاوى، "2010م، ص190": "يمكن تصنيف الإتجاهات إلى إتجاهات دينية مثل ترسيخ الإيمان بقدره الله سبحانه وتعالى، وفردية مثل تقدير الذات وإحترام الذات وتحقيق الذات، ووطنية مثل حب الوطن والإنتماء للوطن، وقومية مثل الإهتمام بمشكلات العالم العربى وتقدير التراث العربى، وعالمية مثل الإيمان بفكرة التفاهم الدولى والمساواة بين الشعوب والتعاطف معها، وبيئية مثل الإهتمام بالمشكلات البيئية والمحافظة على البيئة وإستثمار مواردها وإستغلالها بشكل سليم، وعلمية مثل الموضوعية والدقة والتريث فى إصدار الأحكام.

2-3-7: مراحل تكوين الإتجاهات:

أورد ماهر الزيادات ومحمد قطاوى، "2010م، ص191" حسبما ذكر الناشف "1981م"، بلقيس "1986م"، طه، "1991م"، خضر "2006م": "تمر الإتجاهات خلال تكوينها بخمس مراحل متعاقبة تشكل نسقاً هرمياً وتتضمن كل مرحلة من المراحل الخمس مستويين هما: مستوى الإستعداد الخامل passive ومستوى الفعل والحركة

Active

والمراحل هي:

1/ التأمل والإختبار: وتتكون من مستويين هما:

- التعبير اللفظي عن الميل والرغبة، والإستعداد نحو موضوع الإتجاه.
- الإختيار العملي وخوض التجربة.

2/ الإختيار والتفضيل: تتكون من مستويين هما:

- التعبير اللفظي عن الإختيار والتفضيل.
- اداء سلوك يظهر تفضيلاً لشيء علي آخر.

3/ التأييد والمشاركة: تتكون من مستويين هما:

- الموافقة والتأييد، والمشاركة اللفظية بموضوع الإتجاه.
- المشاركة العملية التي تدل على الموافقة والتأييد.

4/ الإهتمام والدعوة العملية: وتتكون من مستويين هما:

- تاييد العمل والدعوة كموضوع الإتجاه لفظاً.
- ممارسة الدعوة لموضوع الإتجاه، والتبشير بفضائله.

5/ التوضيحية: وتتكون من مستويين هما:-

- إظهار الإستعداد للتوضيحية قولاً وعملاً.
- التوضيحية الفعلية بشيء معين في سبيل شيء آخر.

2-3-8: الشروط الاساسية في تنظيم تعلم الإتجاهات وتعديلها :

ذكر ماهر زيادات ومحمد قطاوى، "2010م، ص191" نقلاً عن بلقيس، "1986م"،

الناشف "1991م": "ينبغي من المعلم مراعاة الشروط الآتية في تعليم وتعديل

الإتجاهات:

1- توضيح الإتجاه المستهدف بطريقة مبسطة وإبراز أهميته للمتعلم، فالإتجاه مفهوم

كباقي المفاهيم المجردة يمكن شرحه وتبسيطه من خلال الأمثلة والمواقف بالطرائق

نفسها التي توضح بها المفاهيم الأخرى.

2- توفير مناخ مادي ونفسي آمن خال من المنغصات والتهديد والخوف ، وإشاعة الديمقراطية، الإيجابية فيه وهذا يتطلب أن يكون المعلم إنموذجاً واضحاً يمتلك مهارات التواصل، والتعزيز واساليبها، كما ينبغي أن يكون إنموذجاً حياً تتمثل في سلوكه الإتجاهات المستهدفة.

3- الحرص على تعزيز كل سلوك يدفع المتعلم نحو الإتجاه المنشود.

4- البدء بتنظيم تعلم الإتجاهات التي تتسجم مع الإتجاهات الإجتماعية، ومع إتجاهات الأقران، والانتقال التدريجي إلى تلك الإتجاهات التي تتناقض معها او تخالفها.

5- إتاحة الفرص المناسبة لممارسة الإتجاه المكتسب الجديد، او الإتجاه المعدل، وتعزز أنماط السلوك بها حال ظهورها في سلوك المتعلم".

أورد ماهر زيادات ومحمد قطاوى ،"2010م، ص192" فيما ذكره الخضر "2006م" ومن الأفعال التي يمكن للمعلم أن يقوم بها من أجل إكساب الطلاب إتجاهات محببة، مايلي:

1- **تعزيز السلوك:** إذا ما عزز سلوك الطالب، فإنه يزيد بالتالي احتمال إستقباله وتكراره، والإتجاه الذي لايعزز يميل إلى الإنطفاء.

2- **الفهم والإقناع:** يمكن حفز الإنسان الإستماع إلى موضوع رسالة معينة وتعلمه ومن ثم تمثله في سلوكه من خلال الفهم والإقناع.

ويستطيع المعلم مساعدة الطالب على إعادة تنظيم معلوماته حول موضوع الإتجاه عن طريق تزويده بمعلومات جديدة حوله.

3- **القدوة الحسنة:** يميل الطالب إلى أنماط السلوك التي يقوم بها الأشخاص الذين يحبهم، حيث يتخذ منهم قدوة عليه يجب على المعلم أن يكون قدوة حسنة ومثالاً للنماذج السلوكية المرغوب فيها حتى يفندى به ويتبنوا أفكاره، ويقلدوا تصرفاته".

2-3-9 أوجه الشبه والإختلاف بين القيم والاتجاهات:

أشار ماهر زيادات ومحمد قطاوى، "2010م، ص1992م" نقلاً عن أبو جادو، "2004م" وسعادة وآخرون "1985م" يمكن أن نحدد أوجه الشبه والإختلاف بين القيم والاتجاهات، على النحو التالي:

تتمثل أوجه الشبه بين المفهومين فيما يلي:

أنهما مفهومان مكتسبان، وموجهان للسلوك، ويخضعان للتعديل والقياس في حين تتمثل

أوجه الإختلاف بين المفهومين فيما يلي:-

- 1- القيمة أكثر ثباتاً وديمومة من الإتجاه.
- 2- القيمة تعتبر أساساً للإتجاه.
- 3- تكون القيم مغلقة بدرجة أكبر من الإتجاهات.
- 4- القيم توجه السلوك بدرجة أكبر من الإتجاهات.
- 5- تنطوى القيم على جانب تفضيلى، في حين تأخذ الإتجاهات محاور السلب والإيجاب.
- 6- كما تعد القيم قليلة من حيث العدد، وأكثر عمومية من الإتجاهات.
- 7- وتعد القيم مبادئ أساسية في توجيه الإتجاه، وتعد الإتجاهات توجيهات عامة نحو مجموعة من الأحداث والأفكار.

ثانياً الدراسات السابقة

هي المنارة التي يقتدي بها الباحث في مسيرة بحثه ويمكن تقسيم تلك الدراسات الى:-

- دراسات محلية- دراسات عربية- دراسات أجنبية.

اولاً: الدراسات المحلية:-

1- دراسة: صابر عبدالله شلبي "2001م.رسالة دكتوراة غير منشورة, كلية

التربية-جامعة السودان

"عنوان الدراسة: أثر التعليم المبرمج على إكتساب المفاهيم والمهارات الرياضية من

كتاب الصف الأول الثانوي فى السودان

هدفت الدراسة إلى الاتى:-

أ- تحديد أثر طريقة التعليم المبرمج على إكتساب طلاب الصفال اول الثانوي المفاهيم

والمهارات الرياضية المقررة عليهم بالمقارنة مع الطريقة التقليدية .

ب- معرفة مدى تأثير التعليم المبرمج على إتجاهات الطلاب نحو مادة الرياضيات.

إستخدم الباحث المنهج التجريبي لأغراض هذه الدراسة.

توصلت الدراسة الى النتائج التالية:

أ- وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح طريقة التعليم المبرمج عند مقارنتها

بالطريقة التقليدية فى إكتساب طلاب الصف الأول الثانوى لمفاهيم ومهارات

الرياضيات المقررة عليهم.

ب-التعليم المبرمج يساعد على تكوين إتجاهات إيجابية لدي الطلاب نحو مادة

الرياضيات كما وأن الطلاب يفضلون تدريس مادة الرياضيات بطريقة لتعليم المبرمج

أكثر من تدريسها بالطريقة التقليدية.

2- دراسة عزة يوسف عبدالله المغربي:

مستوى الدراسة: "ماجستير غير منشور" 2000م جامعة الخرطوم.

موضوع الدراسة: "أثر استخدام التعليم المبرمج في تحصيل مادة الرياضيات على تحصيل الطلاب".

إستخدمت الباحثة المنهج التجريبي، و"الكراسة المبرمجة لعرض البرنامج التعليمي الذي يحتوي على وحدة دراسية من منهج الرياضيات للصف الثامن مرحلة الأساس، إختارت الباحثة طلاب وطالبات الصف الثامن مرحلة الأساس من مدرسة للبنين واخرى للبنات.

أهم النتائج:

أ- فعالية التعليم المبرمج وتفوقه على الطريقة التقليدية في تحصيل مادة الرياضيات،
ب- إمكانية استخدام التعليم المبرمج في مدارسنا.

3- دراسة عبدالهادي عبدالباسط "1999م"

قدمت هذه الدراسة في جامعة الخرطوم لنيل درجة الماجستير بعنوان: "إتجاهات أساتذة كلية التربية نحو استخدام الكمبيوتر كوسيلة تعليمية".

هدفت هذه الدراسة إلى:-

أ- تحديد وجهة إتجاهات أساتذة كلية التربية نحو استخدام الكمبيوتر كوسيلة تعليمية
ب- التعرف على أثر التعود على أنماط التدريس التقليدي وإتجاهات أساتذة كلية التربية نحو استخدام الكمبيوتر كوسيلة تعليمية.
ج- التعرف على أثر الخبرة السابقة للكمبيوتر في بناء الإتجاه نحو استخدامه كوسيلة تعليمية.

وقد استخدم الباحث إجراءات بيرسون لقياس تلك الإتجاهات وتكونت عينة البحث من "140" استاذا واستاذة من ستة كليات للتربية بجامعةات ولاية الخرطوم، وحللت الإستهانة باستخدام معامل إرتباط-بيرسون وإختبار "ث" وتحليل التباين الاحادي

وتمثلت النتائج فى الاتى:-

أ- هناك إتجاه إيجابى ضعيف لدى أساتذة كليات التربية عند إستخدام الكمبيوتر كوسيلة تعليمية.

ب- إتجاهات أساتذة التخصصات العلمية كانت أكثر إيجابية عند إستخدام الكمبيوتر كوسيلة تعليمية من إتجاهات الأساتذة ذوى التخصصات الأولية.

ج- إن إتجاهات الأساتذة الذين لديهم خبرة سابقة بالكمبيوتر كانت أكبر إيجابية من إتجاهات الأساتذة الذين لاتوجد لديهم خبرة سابقة بالكمبيوتر.

4-دراسة : فائزة محمد الحاج ابوهريرة بعنوان: "تخطيط البرامج التعليمية على الحاسوب المقومات والمعوقات "1998م" رسالة ماجستير- كلية التربية جامعة الخرطوم.

والتي تهدف إلى المزيد من الإهتمام بإنتاج البرامج التعليمية على الحاسب وذلك من خلال التعرف على معوقات تخطيط البرامج التعليمية وكانت محددات الدراسة من عينات وأدوات كما يلى:-

إتبعت الباحثة المنهج الوصفي التحليلى وإستخدام الإستبانة كأداة لجمع المعلومات كما إستخدمت بعض الإحصاءات لتحليل وتفسير إستجابات أفراد العينة.

ومن أهم النتائج التى توصلت إليها الباحثة:-

إن معوقات تخطيط برامج الحاسوب التعليمية تمثلت فى العوامل التالية:-

أ- إرتفاع تكلفة إعداد البرامج.

ب- الجهد وطول الوقت الذى يبذل فى إعداد وتخطيط البرامج.

ج- عدم التخطيط بين التربويين ومختصى الحاسوب.

ثانياً: الدراسات العربية:-

1-دراسة:سامح اسماعيل "1997م" مصر

بعنوان:- "إستخدام الكمبيوتر فى تعليم التصميم وأثره فى تنمية بعضا لقدرات العقلية المرتبطة بالإبداع".

إتبع الباحث المنهج التجريبي وهدف من هذه الدراسة إلى تحديد أثر إستخدام الكمبيوتر فى مجال إنتاج التصميمات التشكيلية فى نمو او تدهور بعض القدرات العقلية المرتبطة بالإبداع وأثر تغيير التعرض للخبرة باستخدام الكمبيوتر فى إنتاج التصميمات التشكيلية وكذلك تحديد أثر تفاعل الخبرات المرجعية المختلفة بإستخدام الكمبيوتر فى إنتاج التصميمات التشكيلية فى نمو او تدهور القدرات العقلية المرتبطة بالإبداع.

وتوصل الباحث فى نتائجه إلى الآتى:-

أ-تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة فى بعض الأبعاد الخاصة بالقدرة الإبداعية ونموها والسرعة فى الإنتاج.

ب-إرتفاع مستوى المجموعة الضابطة فى المهارة الأدائية التى تعتمد على المهارة اليدوية.

ج-إستخدام الكمبيوتر يعمل على نمو القدرة الإبداعية لدى أفراد العينة التجريبية ورغبة الإستمرار فى إستخدام الكمبيوتر.

د-قدرة المتعلمين على الموائمة بين الطريقة التقليدية وبين الكمبيوتر بحيث يمكن المزج بين الإسلوبين.

2- دراسة:دويدى "1996م":

عنوانالدراسة: "أثر إستخدام الحاسب والشرائح الشفافة فى تحصيل طلاب الصف الأول الثانوي بمنطقة المدينة المنورة لوحدة الدورات والمجموعات فى الجدول الدوري فى مقرر الكيمياء".

هدف الدراسة:

الكشف عن أثر استخدام الحاسب الآلي والشرائح الشفافة على تحصيل طلاب الصف الأول ثانوى بالمدينة المنورة لوحددة الدورات والمجموعات فى الجدول الدوري فى مقرر الكيمياء.

نتائج الدراسة:

إن النتائج دلت على تقدم المجموعات الثلاث فى الإختبار البعدي مقارنة بالإختبار القبلي، وكان معدل التقدم الداخلى للمجموعة التى درست بإستخدام الحاسب الآلي أعلى " دال إحصائى" من معدل تقدم المجموعتين الضابطة والتجريبية الثانية.

3-دراسة : سعد خليفة عبدالكريم حسين"1995م" رسالة دكتوراة غير منشورة ،كلية التربية،جامعة اسيوط.

هدفت الدراسة إلى:-

التعرف على أثر استخدام الكمبيوتر فى تعليم الأحياء لتلاميذ الصف الثانى الثانوى العام على تحصيلهم فى هذه المادة وإتجاهاتهم نحو الكمبيوتر.

ومن أهم نتائج الدراسة:-

أ- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى "0,01" بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعتين (التجريبية - الضابطة) فى التطبيق البعدي للإختبار التحصيلي ككل لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية .

ب- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى "0,01" " بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعتين (التجريبية - الضابطة) فى مقياس الإتجاه نحو الكمبيوتر لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية .

ج- وجود فروق ذات دلالة إحصائية أكبر من "1,2" بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيق " (البعدي - القبلي)" لمقياس الإتجاه نحو الكمبيوتر لصالح التطبيق البعدي.

4- دراسة "عبدالله" سالم المناعي :

بعنوان:-"تصميم لمقرر مقترح عند إستخدام الكمبيوتر فى التعليم، جامعة قطر، غير محدد، 1994م.

تهدف الدراسة إلى طرح تصور مقترح لمقرر الكمبيوتر فى التعليم حيث قام الباحث بتجريب المقرر المقترح بالإشتراك مع عضو هيئة تدريس متخصص فى الكمبيوتر والتعليم بقسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة قطر.

فى حدود الإجراءات التى إتبعت فى البحث وفى ضوء تطبيق المقرر المقترح على مجموعات من طالبات كلية التربية جامعة قطر اللائى يدرسن مقرر الحاسب الآلى فى التعليم بهدف تقويم فاعلية المقرر للإفادة من نتائج التطبيق والتقويم فى إدخال تعديلات مناسبة على محتوى المقرر فى أبعاده النظرية والعملية.

5- دراسة الجابرى "1993" فى الإمارات العربية المتحدة، رسالة ماجستير بعنوان:-" إتجاهات طلبة الصف الأول الثانوى نحو مادة الحاسوب فى الإمارات العربية المتحدة".

هدفت هذه الدراسة:-إلى معرفة إتجاهات طلبة الصف الأول الثانوى نحو مادة الحاسوب فى دولة الإمارات العربية المتحدة.

وتألف مجتمع الدراسة من جميع شعب الصف الأول الثانوى فى المدارس الحكومية التابعة لوزارة التربية والتعليم فى المناطق التعليمية المختلفة فى إمارة دى وقد طور الباحث مقياس الإتجاه نحو الحاسوب الذى تكون من 57 فقرة قسمت إلى أربعة جوانب هى:-

تقبل المادة والإستمتاع بها، القيمة والأهمية لمادة الحاسوب، طبيعة المادة وخصائصها، الثقة بالنفس نتيجة إستخدام الحاسب.

ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة مايلي:-

- أ- هناك أثر للمعرفة الحاسوبية على إتجاه الطلبة نحو الحاسوب وهو أثر "سلبى" حيث إنخفضت إتجاهات الطلبة نحو الحاسوب بعد المعرفة النظرية.
- ب- الجنس ليس عاملاً فعالاً فى تمييز الإتجاه نحو الحاسوب كنتيجة المعرفة أى أن الطلبة ذكور أو إناثاً لا يختلفون فى إتجاهاتهم نحو الحاسوب كإثر للمعرفة
- ج- إن وجود الحاسوب فى المنزل كان عاملاً مهماً فى تمييز الإتجاه نحو الحاسوب كإثر المعرفة الحاسوبية وإن أثره سلبى وعليه فإنه لا يوجد فرق بين متوسطات إتجاهات الطلبة الذين لديهم الحاسوب فى المنزل وبين متوسطات إتجاهات الذين لا يوجد لديهم حاسوب فى المنزل تعزى للمعرفة الحاسوبية.
- د- المعرفة والخبرة الحاسوبية معا كان لهما أثر إيجابى فى إتجاهات الطلبة الإيجابية نحو الحاسوب.

ثالثاً: الدراسات الأجنبية :-

- 1-دراسة :او كيناكا (Okina Ka'R.1992) دراسة وصفية منشورة بعنوان:-
"الفروق الجنسية فى الخلفيات الحاسوبية والإتجاهات نحو الحاسوب: ودراسة المعلمين والطلبة المرشحين ليكونوا معلمين".
تمثل هدف هذه الدراسة فى تقصى الخلفيات المعرفية الحاسوبية لطلبة متحقين فى برنامج لإعداد المعلمين: وبالتحديد حاولت هذه الدراسة تحديد ما إذا كان للخلفية المعرفية بالحاسوب تأثير على:الإتجاهات نحو إستخدام الحاسوب، الرغبة فى متابعة الدراسة فى التربية الحاسوبية،الإهتمام بإستخدام الحاسوب داخل الغرف الصفية،وعوامل اخرى تتعلق بالتطبيقات الحاسوبية.
بعد إجراء التحليلات الإحصائية المناسبة للبيانات المجموعة،توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الجنسين فى مجالات الخلفية المعرفية بالحاسوب والإتجاهات نحوه ،والموضوعات المهمة فى إستخدام الحاسوب.

الفروق التى تظهر بين الجنسين فى مجالات الرياضيات المختلفة،لا تظهر فى مجال إستخدام الحاسوب فى التربية .

2-دراسة (جودسن 1991م،Judson)بعنوان: "أثر إستخدام برنامج تعليمى محوسب معتمد على طريقة نمط التدريس الخصوصى فى تعليم موضوعات إيجاد جذور معادلة الدرجة الثانية فى متغير واحد".

قام الباحث بتوزيع الإختبار التحصيلى على المجموعتين قبل إجراء التجربة وبعد إجراء التجربة وبعد مرور،"3"أسابيع من إجراء التجربة.

أظهرت نتائج الإختبار البعدي المباشر والمؤجل وجود فروق ذي دلالة إحصائية يعزى لطريقة التدريس ولصالح المجموعة التجريبية،مما يدل على أن الطلاب الذين درسوا بإستخدام الحاسوب إحتفظوا بالمفاهيم الرياضية لمدة أطول من الطلاب الذين درسوا بالطريقة المعتادة.

3- دراسة (إنجهام Ellingham ماجستير 1990)

عنوانالدراسة: "الحاسوب وإدخاله فى العملية التعليمية":

أهداف الدراسة: التعرف على الظروف المناسبة واللازمة لإدخال الحاسوب فى العملية التعليمية.

أهم النتائج: أشارت الدراسة عند التخطيط لإدخال الحاسوب فى العملية التعليمية **بمراعاة الاتى:-**

أ- كفاءة المعلم فى التعامل مع الجهاز.

ب- إنتقاء الجهاز المناسب بالموصفات الجيدة.

ت- قدرة المتعلم على التعامل مع الجهاز.

ث- توفير البرمجيات التعليمية الجيدة.

ج- تنفيذ وترتيب وفهرسة البرمجيات التعليمية بما يتضمن سهولة الوصول إليها وإستخدامها.

أشارت نتائج الدراسة إلى:-

أن هناك فروقاً دالة إحصائياً بين المجموعتين في درجات التحصيل لصالح المجموعة التجريبية، وأنه قد حدث كسب دال إحصائياً في مهارات التحويلات الهندسية لصالح المجموعة التجريبية.

التعليق على الدراسات السابقة

ساعدت الدراسات السابقة في تعزيز الإطار النظري، حيث اجريت معظم هذه الدراسات في ما يختص باستخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية وقد هدفت الدراسات السابقة إلى تحديد الصعوبات التي تواجه استخدام الحاسوب في العملية التعليمية، وتدريب المعلمين على كيفية استخدام التكنولوجيا في التعليم وكذلك تمكين الطلاب من الإبتكار والإستفادة من الإمكانيات التي يوفرها الحاسوب من خلال برمجياته المختلفة والمتنوعة..

إتفقت الدراسة الحالية مع دراسة كل من:-

عبدالهادي عبدالباسط "1999" ودراسة فائزة محمد الحاج ابوهريرة "1998" في أنها إستخدمت الإستبانة كاداة لجمع البيانات والمنهج الوصفي التحليلي كما إتفقت مع واحدة من الدراسات العربية في نفس الشئ هي دراسة الجابري "1993" رسالة ماجستير في الإمارات العربية المتحدة، وكذلك إتفقت في نفس الشئ مع دراسة واحدة من الدراسات الأجنبية هي دراسة: اوكينكا "1992" "

وقد اختلفت مع بقية الدراسات التي إستخدمت المنهج التجريبي مثل دراسة:

صابر عبدالله شلكي "2001" ودراسة عزة يوسف عبدالله المغربي "2000" ودراسة سامح إسماعيل "1997" ودراسة جودسن "1991" ودراسة سعد خليفة عبدالكريم حسين، "1995" اما دراسة إنجهام "Ellingham,1990" فهي الدراسة الوحيدة التي إستخدمت اداتين لجمع البيانات هما المقابلة والملاحظة، اما دراسة عبدالله سالم المناعي "1994" كان هدفها طرح تصور مقترح لمقرر الكمبيوتر في التعليم وذلك للإفادة من نتائج التطبيق والتقويم في إدخال التعديلات المناسبة على محتوى المقرر في أبعاده النظرية والعملية.

أما عن نتائج الدراسات السابقة فجميعها أكدت على أن هناك إتجاه إيجابي نحو إستخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية فى التدريس بجميع المراحل التعليمية، كما أظهرت النتائج تفوق المجموعات التجريبية على الضابطة.

لقد تعددت البحوث والدراسات التى تناولت إتجاهات المعلمين نحو إستخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية مما ساعد الباحثة من الإستفادة من الدراسات السابقة فى تحديد المنهج المناسب للدراسة الحالية، وجمع المادة، وصياغة المشكلة، وتحديد الأساليب الإحصائية اللازمة للوصول للنتائج.

الفصل الثالث إجراءات البحث

3-1 تمهيد:

يتناول هذا الفصل إجراءات الدراسة الميدانية المتمثلة في وصف مجتمع البحث، عينة البحث، منهج البحث، أدوات البحث، الأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل المعلومات وكيفية جمع البيانات.

3-2 منهج البحث:

اهتمت هذه الدراسة بأهمية استخدام الحاسوب في العملية التعليمية من وجهة نظر معلمى المدارس الثانوية (محلية الخرطوم)، حيث اتبعت الباحثة المنهج الوصفى التحليلي والذي عرفه وجيه محبوب، "2001م، ص263"، بأنه "هو التصور الدقيق للعلاقات المتبادلة بين المجتمع والاتجاهات والميول والرغبات والتطور بحيث يعطى البحث صورة للواقع الحياتي ووضع مؤشرات وبناء تنبؤات مستقبلية" وذلك لان هذا المنهج يتناسب مع هذه الدراسة.

3-3 مجتمع البحث:

اورد ذوقان عبيدات واخرون، "2012م، ص196" هو جميع الافراد او الأشخاص او الاشياء الذين يكونون موضوع مشكلة البحث".
وبما ان الباحثة قامت باجراء الدراسة بمحلية الخرطوم فان مجتمع الدراسة يتمثل في العدد الكلي لمعلمي ومعلمات المرحلة الثانوية بالمحلية والبالغ عددهم "1700" معلم ومعلمة .

3-4 عينة الدراسة :

نسبة لان المجتمع ضخم و متسع جدا وكذلك للتجانس في الخصائص والأنواع وعدد المدارس والمعلمين كبير جداً بحيث يصعب الوصول إليه قامت الباحثة باختيار افراد

العينة من ست من المدارس منهم : مدرستين من المدارس الجغرافية ومدرستين من المدارس النموذجية ومدرستين من المدارس الخاصة .

3-5 عينة الدراسة وكيفية اختيارها:

ذكر ذوقان عبيدات وآخرون، "2012م، ص197" هي جزء من مجتمع البحث الأصلي، يختارها الباحث بأساليب مختلفة، وتضع عدد من الأفراد من المجتمع الأصلي".
وجدت الباحثة أن العدد الكلي للمعلمين بالست مدارس التي تم اختيارها 90 معلم ومعلمة حيث تم توزيع الاستبانة لهم جميعاً في مدارسهم ولكن تم استرداد 60 استبانة فقط واعتبر هذا العدد كافي وممثل للمجتمع المتاح .

تتكون العينة لهذه الدراسة من "60 فرداً من معلمي المدارس الثانوية بمحلية الخرطوم. وقد تم أخذ العينة بطريقة عشوائية منتظمة من ست من المدارس الثانوية الحكومية والنموذجية والخاصة للبنين والبنات بمحلية الخرطوم منهن مدرستان حكوميتان بنين وبنات واثنان نموذجيتان بنين وبنات واثنان خاصتان بنين وبنات.

3-6 أدوات الدراسة:- استخدمت الدراسة أداة الاستبانة التي عرفها: جودت عطوى، "2009م، ص99" بأنها "أداة تتضمن مجموعة من الأسئلة أو الجمل الخبرية التي يطلب من المفحوص الإجابة عليها بطريقة يحددها الباحث، حسب أغراض البحث".

قامت الباحثة ببناء وتطوير الاستبانة بعد مراجعة أدبيات البحث المتصلة بموضوع الدراسة والاستفادة منها، وبعد الانتهاء من تصميم الاستبانة الخاصة بمعلمي المدارس الثانوية بمحلية الخرطوم تم عرضها على مجموعة من هيئة التحكيم ملحق رقم (2) وذلك للإسهام في تطويرها والتحقق من مدى صدق محتواها وملائمتها لأهداف الدراسة.

ومن ثم قامت الباحثة بتحديد عينة الدراسة والتي تكونت من معلمي المدارس الثانوية بمحلية الخرطوم، حيث تم توزيع الاستبانة لهم في مدارسهم، ومن ثم تم جمعها بعد

ذلك ليتم تفريع البيانات وفق متغيرات الدراسة، وذلك تمهيدا لإجراء المعالجات الإحصائية عليها.

3-7 خطوات تصميم الاستبانة:

صممت الباحثة استبانة مكونة من المحاور التالية:

المحور الأول: استخدام الحاسوب في المدارس الثانوية.

المحور الثاني: اتجاهات معلمي المدارس الثانوية نحو استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية.

المحور الثالث: استخدام الإدارة المدرسية للحاسوب.

المحور الرابع: الصعوبات والمعوقات التي تواجه استخدام الحاسوب بالمدارس الثانوية.

3-8 وصف العينة:-

يتناول هذا الجزء وصف العينة من حيث النوع، المؤهل، التخصص، الخبرة والدورات التدريبية.

اولا: وصف العينة من حيث النوع:-

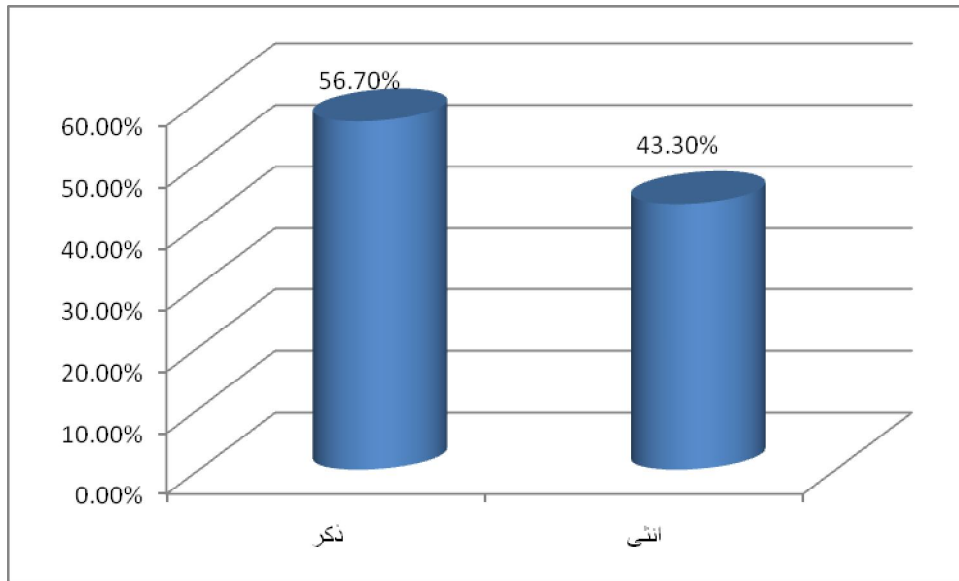
يثبتين من الجدول (3-1) ان التوزيع التكراري والنسبي لمتغير النوع كالاتي الذكور بنسبة (56.7%) والإناث بنسبة بلغت (43.3%).

الجدول (3-1) يوضح التوزيع التكراري والنسبي لمتغير النوع

النوع	التكرارات	النسبة المئوية
ذكر	34	56.7%
أنثى	26	43.3%
المجموع	60	100.0%

يمكن توضيح ذلك بالشكل الاتي :

الشكل (3-1) يوضح التوزيع التكراري والنسبي لمتغير النوع



ثانيا: وصف العينة من حيث المؤهل الدراسي:-

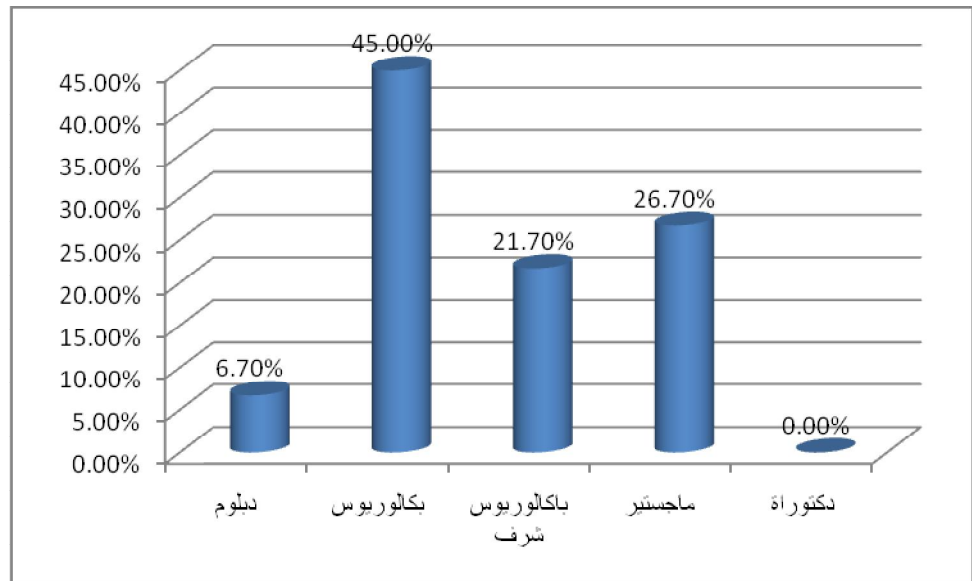
يتبين من الجدول (2-3) أن التوزيع التكراري والنسبي لمتغير المؤهل الدراسي كالاتي دبلوم بنسبة (6.7%) بكالوريوس بنسبة (45.0%) وبكالوريوس الشرف بنسبة (21.7%) ماجستير بنسبة بلغت (26.7%) .

الجدول (2-3) يوضح التوزيع التكراري والنسبي لمتغير المؤهل الدراسي

المؤهل الدراسي	التكرارات	النسبة المئوية
دبلوم	4	6.7%
بكالوريوس	27	45.0%
بكالوريوس شرف	13	21.7%
ماجستير	16	26.7%
المجموع	60	100.0%

يمكن توضيح ذلك بالشكل الاتي :

الشكل (2-3) يوضح التوزيع التكراري والنسبي لمتغير المؤهل الدراسي



ثالثاً: وصف العينة من حيث التخصص:-

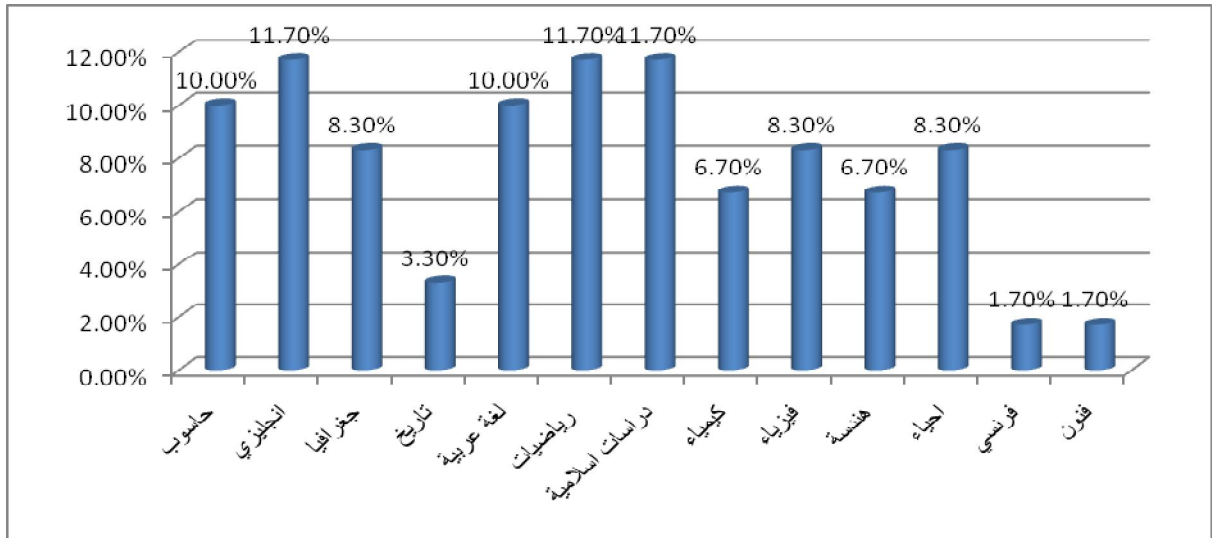
يتبين من الجدول (3-3) ان التوزيع التكراري والنسبي لمتغير التخصص حاسوب بنسبة (10.0%) انجليزي بنسبة (11.7%) جغرافيا بنسبة (8.3%) تاريخ بنسبة (3.3%) لغة عربية بنسبة (10.0%) رياضيات بنسبة (11.7%) دراسات اسلامية (11.7%) كيمياء بنسبة (6.7%) فيزياء بنسبة (8.3%) هندسية بنسبة (6.7%) احياء بنسبة (8.3%) فرنسي بنسبة (1.7%) فنون بنسبة (1.7%).

الجدول (3-3) يوضح التوزيع التكراري والنسبي لمتغير التخصص

التخصص	التكرارات	النسبة المئوية
حاسوب	6	10.0%
انجليزي	7	11.7%
جغرافيا	5	8.3%
تاريخ	2	3.3%
لغة عربية	6	10.0%
رياضيات	7	11.7%
دراسات اسلامية	7	11.7%
كيمياء	4	6.7%
فيزياء	5	8.3%
هندسية	4	6.7%
احياء	5	8.3%
فرنسي	1	1.7%
فنون	1	1.7%
المجموع	60	100.0%

يمكن توضيح ذلك بالشكل الآتي :

الشكل (3-3) يوضح التوزيع التكراري والنسبي لمتغير التخصص



رابعا: وصف العينة من حيث عدد سنوات الخبرة:-

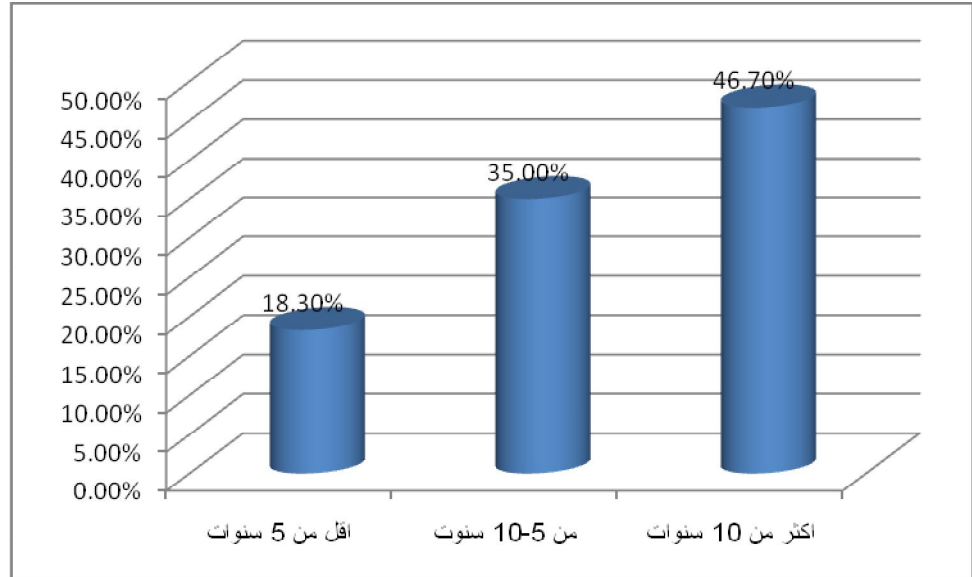
يتبين من الجدول (3-4) ان التوزيع التكراري والنسبي لمتغير الخبرة كالاتي اقل من 5 سنوات بنسبة (18.3%) ومن 5-10 سنوات بنسبة (35.0%) واكثر من 10 سنوات بنسبة (46.7%).

الجدول (3-4) يوضح التوزيع التكراري والنسبي لمتغير سنوات الخبرة

سنوات الخبرة	التكرارات	النسبة المئوية
اقلمن 5 سنوات	11	18.3%
من 5-10 سنوات	21	35.0%
اكثر من 10 سنوات	28	46.7%
المجموع	60	100.0%

يمكن توضيح ذلك بالشكل الاتي :

الشكل (4-3) يوضح التوزيع التكراري والنسبي لمتغير سنوات الخبرة



خامسا: وصف العينة من حيث عدد الدورات التدريبية في مجال الحاسوب ومدتها:-

اولا: وصف العينة من حيث عددها:-

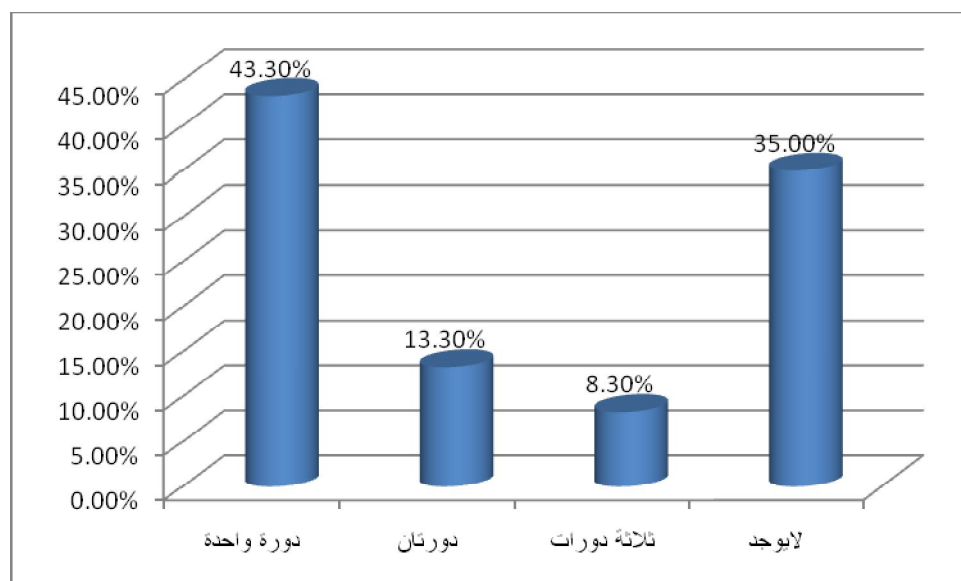
يتبين من الجدول (5-3) ان التوزيع التكراري والنسبي لمتغير الدورات التدريبية كالاتي دورة واحدة بنسبة (43.3%) ودورتان بنسبة (13.3%) وثلاث دورات بنسبة (8.3%) ولا يوجد بنسبة (35%).

الجدول (3-5) يوضح التوزيع التكراري والنسبي لمتغير الدورات التدريبية في مجال الحاسوب

الدورات التدريبية	التكرارات	النسبة المئوية
دورة واحدة	26	43.3%
دورتان	8	13.3%
ثلاثة دورات	5	8.3%
لا يوجد	21	35.0%
المجموع	60	100.0%

يمكن توضيح ذلك بالشكل الآتي :

الشكل (3-5) يوضح التوزيع التكراري والنسبي لمتغير الدورات التدريبية في مجال الحاسوب



ثانيا: وصف العينة من حيث مدة الدورات التدريبية فى مجال استخدام الحاسوب

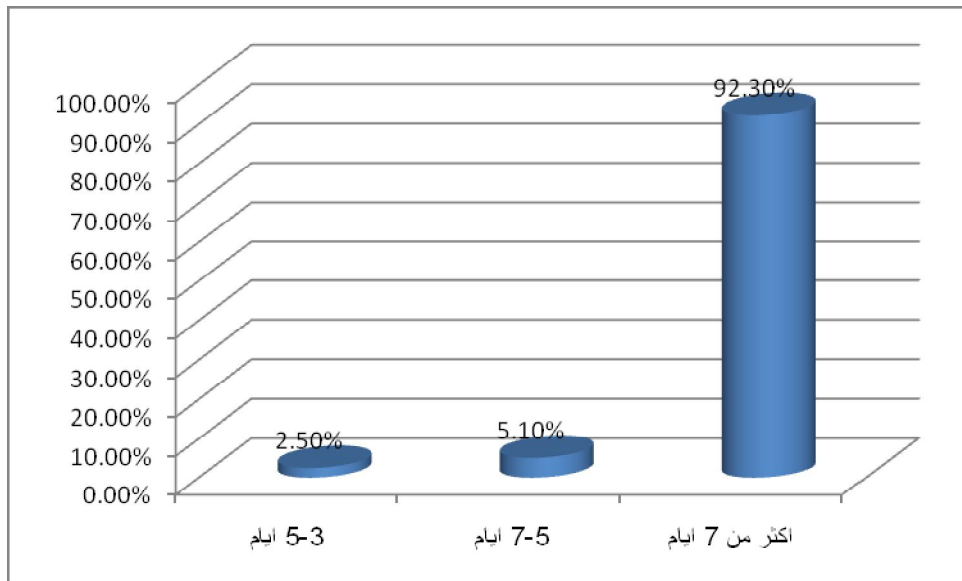
يتبين من الجدول (3-6) ان التوزيع التكراري والنسبي لمتغير مدة الدورة التدريبية كالاتي 3-5 ايام بنسبة (2.5%) ومن 5-7 ايام بنسبة (5.10%) وأكثر من 7 ايام بنسبة (92.3%).

الجدول (3-6) يوضح التوزيع التكراري والنسبي لمتغير مدة الدورة فى مجال الحاسوب

مدة الدورة	التكرارات	النسبة المئوية
3-5 ايام	1	2.5%
5-7 ايام	2	5.1%
اكثر من 7 ايام	36	92.3%
المجموع	39	100.0%

يمكن توضيح ذلك بالشكل الاتي :

الشكل (3-6) يوضح التوزيع التكراري والنسبي لمتغير مدة الدورة فى مجال الحاسوب



2-7 صدق وثبات الاستبانة:

الثبات يعني ان تعطي الاستبانة نتائج متقاربة اونس النتائج اذا اعيد تطبيقها اكثر من مرة في نفس الظروف وللتحقق من ذلك تم توزيع (20) استمارة لعينة استطلاعية عن طريق الاتساق الداخلي (الفا كرونباخ) حيث يوضح الجدول (7) معاملات الثبات لكل محور .

جدول رقم (3-7) يوضح معامل اثبات الاستبانة بطريقة الفا كرونباخ المصدر: إعداد

الباحثة من الدراسة الميدانية spss، 2015م

المحاور	الثبات	الصدق
المحور الأول	0.61	0.78
المحور الثاني	0.60	0.77
المحور الثالث	0.60	0.77
المحور الرابع	0.60	0.77
المقياس الكلي	0.74	0.86

ولقد كان معامل ألفا كرونباخ = (0.74) وهو معامل ثبات عالي دل على ثبات المقياس وصلاحيته للدراسة ومعامل الصدق هو الجزر التربيعي لمعامل الثبات هو (0.86) وهذا يدل على ان هنالك صدق عال للمقياس وصالح للدراسة مما يؤكد دقة الاستبانة وتمتعها بالثقة والقبول لما استخرج به هذه الدراسة من نتائج.

طريقة ألفا كرونباخ :

حيث تم حساب الثبات باستخدام معادلة ألفا كرونباخ الموضحة فيما يلي:

$$\text{معامل الثبات} = \frac{(1 - \text{مجموع تباينات الأسئلة})}{n}$$

$$\text{تباين الدرجات الكلية} \quad n - 1$$

حيث n = عدد عبارات القائمة

الفصل الرابع تحليل ومناقشة النتائج

4-1: تمهيد:

تتناول دراسة هذا الفصل تحليل ومناقشة النتائج التي توصلت لها الباحثة من خلال محاور

الاستبانة الخاصة بمعلمي المدارس الثانوية.

4-2: تحليل اسئلة الاستبانة:

المحور الاول:- استخدام الحاسوب في المدارس الثانوية

الجدول رقم (1-4) يوضح التوزيع التكراري والنسبي لمتغير استخدام الحاسوب في

المدارس الثانوية:

الرقم	العبارة	اوافق بشدة	اوافق	محايد	لا اوافق بشدة	لا اوافق بشدة
1	يزيد استخدامي للحاسوب في التدريس من فاعلية الطلاب اثناء الحصة	42	11	4	3	0
		%70.0	%18.3	%6.7	%5.0	0.0
2	تعمل برامج الحاسوب التعليمية على زيادة حماس الطلاب للتعليم	46	9	5	0	0
		%76.7	%15.0	%8.3	0.0	0.0
3	استخدام برامج الحاسوب التعليمية تسهم في تحقيق الاهداف السلوكية.	22	25	9	4	0
		%36.7	%41.7	%15.0	%6.7	0.0
4	تؤدي برامج الحاسوب دوراً بديلاً عن الكتاب المدرسي	4	20	13	16	7
		%6.7	%33.3	%21.7	%26.7	%11.7
5	ترتبط البرامج التعليمية بالمحتوي الدراسي وتسهم في اثراته.	6	34	15	3	2
		%10.0	%56.7	%25.0	%5.0	%3.3
6	تركز البرامج التعليمية على عنصري الترفيه والمتعة لدي طلاب المدرسة وتهمل الجانب المعرفي.	14	21	6	9	10
		%23.3	%35.0	%10.0	%15.0	%16.7
7	يستخدم الحاسوب في المدرسة فقط في حفظ الملفات وتخزين المعلومات الخاصة بالطلاب	35	22	1	1	1
		%58.3	%36.7	%1.7	%1.7	%1.7
8	يستخدم الحاسوب في المدرسة في كتابة التقارير وطباعتها	45	12	2	0	1
		%75.0	%20.0	%3.3	0.0	%1.7
9	تستخدم بعض البرامج كالبوربوينت في عرض بعض الدروس	7	25	15	7	6
		%11.7	%41.7	%25.0	%11.7	%10.0
10	استخدامي للحاسوب كوسيلة تعليمية يساعد في زيادة التحصيل لدى الطلاب.	28	26	4	2	0
		%46.7	%43.3	%6.7	%3.3	0.0
11	استخدامي للحاسوب يسهل من عملية تصميم واخراج الوسائل التعليمية.	42	18	0	0	0
		%70.0	%30.0	0.0	0.0	0.0
	مجموع إجابات المبحوثين	291	223	74	45	27
		%44.1	%33.8	%11.2	%6.8	%4.1

يتضح من الجدول (1-4) ان:-

- 1-88.3% من افراد العينة يوافقون على ان استخدام الحاسوب فى التدريس يزيد من فاعلية الطلاب اثناء الحصة، بينما 6.7% منهم محايدون و5.0% لا يوافقون
- 2-91.7% من افراد العينة يوافقون على ان استخدام برامج الحاسوب التعليمية تعمل على زيادة حماس الطلاب للتعليم، ، بينما 8.3% منهم محايدون و0.0% لا يوافقون
- 3-78.4% من افراد العينة يوافقون على ان استخدام برامج الحاسوب التعليمية تسهم فى تحقيق الاهداف السلوكية، بينما 15.0% منهم محايدون و6.7% لا يوافقون
- 4-40.0% من افراد العينة يوافقون على ان برامج الحاسوب تؤدى دوراً بديلاً عن الكتاب المدرسي ، بينما 21.7% منهم محايدون و38.4% لا يوافقون
- 5-66.7% من افراد العينة يوافقون على ان البرامج التعليمية ترتبط بالمحتوي الدراسي وتسهم فى اثرائه ، بينما 25.0% منهم محايدون و8.3% لا يوافقون
- 6-58.3% من افراد العينة يوافقون على ان البرامج التعليمية تركز على عنصرى الترفيه والمتعة لدي طلاب المدرسة وتهمل الجانب المعرفي. بينما 10.0% منهم محايدون و31.7% لا يوافقون
- 7-95.0% من افراد العينة يوافقون على انهم يستخدمون الحاسوب فى المدرسة فى حفظ الملفات وتخزين المعلومات الخاصة بالطلاب، بينما 1.7% منهم محايدون و3.4% لا يوافقون..
- 8-95.0% من افراد العينة يوافقون على انه يستخدم الحاسوب فى المدرسة فى كتابة التقارير وطباعتها، بينما 3.3% منهم محايدون و1.7% لا يوافقون
- 9-53.3% من افراد العينة يوافقون على انهم يستخدمون بعض البرامج كالبوربوينت فى عرض بعض الدروس ، بينما 25.0% منهم محايدون و21.7% لا يوافقون.

10- 90.0 % من افراد العينة يوافقون على ان استخدامهم للحاسوب كوسيلة تعليمية يساعد في زيادة التحصيل لدى الطلاب، بينما 6.7% منهم محايدون و3.3% لا يوافقون

11- 100.0 % من افراد العينة يوافقون على ان استخدامهم للحاسوب يسهل من عملية تصميم واخراج الوسائل التعليمية، بينما 0.0 منهم محايدون و0.0 لا يوافقون

الجدول رقم (2-4) يوضح المقاييس الاحصائية للمحور الاول.

الرقم	العبارة	مربعكاي	درجاتالحرية	القيمة المعنوية	الوسيط	درجةالقياس
1	يزيد استخدامي للحاسوب فى التدريس من فاعلية الطلاب أثناء الحصة	67.333	3	0.000	5.00	أوافقبشدة
2	تعمل برامج الحاسوب التعليمية على زيادة حماس الطلاب للتعليم.	51.100	2	0.000	5.00	أوافقبشدة
3	استخدام برامج الحاسوب التعليمية تسهم في تحقيق الاهداف السلوكية.	20.400	3	0.000	4.00	أوافق
4	تؤدى برامج الحاسوب دوراً بديلاً عن الكتاب المدرسي .	15.831	4	0.003	3.00	محايد
5	ترتبط البرامج التعليمية بالمحتوي الدراسي وتسهم في إثرائه.	59.167	4	0.000	4.00	أوافق
6	تركز البرامج التعليمية على عنصري الترفيه والمتعة لدي طلاب المدرسة وتهمل الجانب المعرفي.	11.167	4	0.025	4.00	أوافق
7	يستخدم الحاسوب في المدرسة فقط في حفظ الملفات وتخزين المعلومات الخاصة بالطلاب .	82.667	4	0.000	5.00	أوافقبشدة
8	يستخدم الحاسوب في المدرسة في كتابة التقارير وطباعتها .	84.933	3	0.000	5.00	أوافقبشدة
9	تستخدم بعض البرامج كالبوربوينت في عرض بعض الدروس .	22.000	4	0.000	4.00	أوافق
10	استخدامي للحاسوب كوسيلة تعليمية يساعد في زيادة التحصيل لدى الطلاب.	38.667	3	0.000	4.00	أوافق
11	استخدامي للحاسوب يسهل من عملية تصميم وإخراج الوسائل التعليمية .	9.600	1	000	5.00	أوافقبشدة
	المحور الكلي	35.234	4	000	4.00	أوافق

يتضح من الجدول (2-4) أن مربع كاي يساوي 35.234 ودرجة الحرية يساوي 4.00 والقيمة المعنوية صفر الوسيط يساوي 4 ودرجة القياس أوافق، مما يوضح أن هناك اثر ايجابي في استخدام الحاسوب في المدارس الثانوية.

المحور الثاني:- اتجاهات معلمي المدارس الثانوية نحو استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية:

الجدول رقم (3-4) يوضح التوزيع التكراري والنسبي في اتجاهات معلمي المدارس الثانوية نحو استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية

الرقم	العبرة	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة
1	يعزز الحاسوب العمل التعاوني لدي الطلاب	46	11	3	0	0
		%76.7	%18.3	%5.0	0.0	0.0
2	ينمي الحاسوب الإبداع لدي الطلاب	44	13	2	1	0
		%73.3	%21.7	%3.3	%1.7	0.0
3	يساعد الحاسوب على كسر الروتين لدي معلمي المدارس الثانوية	18	24	9	4	5
		%30.0	%40.0	%15.0	%6.7	%8.3
4	استخدامي للحاسوب كوسيلة تعليمية يحسن من طرق التدريس في المدرسة	23	26	8	3	0
		%38.3	%43.3	%13.3	%5.0	0.0
5	استخدامي للحاسوب يزيد من دافعية التعلم لدي الطلاب	28	29	3	0	0
		%46.7	%48.3	%5.0	0.0	0.0
6	استخدامي للحاسوب يزيد من قدراتي في التدريس كمعلم	18	34	5	3	0
		%30.0	%56.7	%8.3	%5.0	0.0
7	التعليم يصبح أسهل عند استخدامي للحاسوب كوسيلة تعليمية	32	20	7	1	0
		%53.3	%33.3	%11.7	%1.7	0.0
8	التعليم باستخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية أفضل من الطريقة التقليدية.	42	13	4	1	0
		%70.0	%21.7	%6.7	%1.7	0.0
9	استخدام برمجيات متخصصة يسهل عملية تقويم الطلاب بالمدرسة	35	24	1	0	0
		%58.3	%40.0	%1.7	0.0	0.0
10	استمتع بالتدريس عند استخدامي للحاسوب كوسيلة تعليمية	30	22	8	0	0
		%50.0	%36.7	%13.3	0.0	0.0
11	تزيد ثقتي بنفسي عند استخدامي للحاسوب	25	29	4	2	0
		%41.7	%48.3	%6.7	%3.3	0.0
	مجموع إجابات المبحوثين	341	245	5	15	5
		%51.7	%37.1	%8.2	%2.3	%0.8

من الجدول (3-4) يتضح ان:-

- 1-95.0% من افراد العينة يوافقون على ان الحاسوب يعزز العمل التعاونى لدى الطلاب، بينما 5.0% منهم محايدون و0.0 لا يوافقون
- 2-95.0% من افراد العينة يوافقون على ان الحاسوب ينمى الابداع لدى الطلاب، بينما 3.3% منهم محايدون و1.7% لا يوافقون
- 3-70.0% من افراد العينة يوافقون على ان الحاسوب يساعد على كسر الروتين لدى معلمى المدارس الثانوية، بينما 15.0% منهم محايدون و15.0% لا يوافقون
- 4-86.7% من افراد العينة يوافقون على ان استخدامهم للحاسوب كوسيلة تعليمية يحسن من طرق التدريس في المدرسة بينما 13.3% منهم محايدون و0.0 لا يوافقون.
- 5--95.0% من افراد العينة يوافقون على ان استخدامهم للحاسوب يزيد من دافعية التعلم لدي الطلاب ، بينما 5.0% منهم محايدون و0.0 لا يوافقون.
- 6-86.7% من افراد العينة يوافقون على ان استخدامهم للحاسوب يزيد من قدراتهم في التدريس كمعلمين ، بينما 8.3%. منهم محايدون و5.0% لا يوافقون.
- 7-86.6% من افراد العينة يوافقون على ان التعليم يصبح أسهل عند استخدامهم للحاسوب كوسيلة تعليمية بالمدرسة، بينما 11.7% منهم محايدون و 1.7% لا يوافقون.
- 8-91.7% من افراد العينة يوافقون على ان استخدامهم للحاسوب كوسيلة تعليمية أفضل من الطريقة التقليدية. بينما 6.7% منهم محايدون و1.7% لا يوافقون.
- 9-98.3% من افراد العينة يوافقون على ان استخدام برمجيات متخصصة يسهل عملية تقويم الطلاب بالمدرسة بينما 1.7% منهم محايدون و0.0 لا يوافقون.
- 10-86.7% من افراد العينة يوافقون على ان استخدامهم للحاسوب كوسيلة تعليمية أفضل من الطريقة التقليدية بينما 13.3%. منهم محايدون و0.0 لا يوافقون.
- 11-90.0% من افراد العينة يوافقون على ان استخدامهم للحاسوب يزيد من ثقتهم عند استخدامهم للحاسوب فى التدريس بينما 6.7% منهم محايدون و3.3% لا يوافقون

الجدول رقم (4-4) يوضح المقاييس الاحصائية للمحور الثاني.

الرقم	العبرة	مربع كاي	درجات الحرية	القيمة المعنوية	الوسيط	درجة القياس
1	يعزز الحاسوب العمل التعاوني لدي الطلاب	52.300	2	0.000	5.00	أوافق بشدة
2	ينمي الحاسوب الإبداع لدي الطلاب	80.667	3	0.000	5.00	أوافق بشدة
3	يساعد الحاسوب على كسر الروتين لدي معلمي المدارس الثانوية	25.167	4	0.000	4.00	أوافق
4	استخدامي للحاسوب كوسيلة تعليمية يحسن من طرق التدريس في المدرسة	25.200	3	0.000	4.00	أوافق
5	استخدامي للحاسوب يزيد من دافعية التعلم لدي الطلاب	21.700	2	0.000	4.00	أوافق
6	استخدامي للحاسوب يزيد من قدراتي في التدريس كمعلم	40.933	3	0.000	4.00	أوافق
7	التعليم يصبح أسهل عند استخدامي للحاسوب كوسيلة تعليمية	38.267	3	0.000	5.00	أوافق بشدة
8	التعليم باستخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية أفضل من الطريقة التقليدية.	70.000	3	0.000	5.00	أوافق بشدة
9	استخدام برمجيات متخصصة يسهل عملية تقويم الطلاب بالمدرسة	30.100	2	0.000	5.00	أوافق بشدة
10	استمتع بالتدريس عند استخدامي للحاسوب كوسيلة تعليمية .	12.400	3	0.002	4.50	أوافق بشدة
11	تزيد ثقتي بنفسي عند استخدامي للحاسوب	39.067	3	0.000	4.00	أوافق بشدة
	المحور الكلي	65.231	3	.000	5	أوافق بشدة

يتضح من الجدول (4-4) أن مربع كاي 65.231 ودرجة الحرية 3 والقيمة المعنوية صفر والوسيط 5 ودرجة القياس اوافق بشدة، مما يوضح أن هناك اثر ايجابي في استخدام الحاسوب في المدارس الثانوية.

المحور الثالث:- استخدام الحاسوب فى الادارة المدرسية:

الجدول رقم (5-4) يوضح التوزيع التكراري والنسبي لمتغير استخدام الحاسوب فى

الإدارة المدرسية

الرقم	العبارة	اوافق بشدة	اوافق	محايد	لا اوافق بشدة	لا اوافق
1	تشجع الإدارة على استخدام الحاسوب بالمدرسة	33	19	2	3	3
		%55.0	%31.7	%3.3	%5.0	%5.0
2	تستخدم الإدارة الحاسوب فى تخزين الملفات الخاصة بالمعلمين والطلاب	47	12	1	0	0
		%78.3	%20.0	%1.7	0.0	0.0
3	استخدام الحاسوب بالمدرسة يزيد من حماس الادارة للعمل	39	20	1	0	0
		%65.0	%33.3	%1.7	0.0	0.0
4	استخدام الحاسوب فى الادارة يساعد على تنظيم العمل المدرسي	49	11	0	0	0
		%81.7	%18.3	0.0	0.0	0.0
5	استخدام الحاسوب فى الادارة يزيد من تجديد وتطوير العمل الاداري بالمدرسة	48	10	1	1	0
		%80.0	%16.7	%1.7	%1.7	0.0
6	استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية بالمدرسة يزيد من ثقة الادارة فى اداء المعلمين	25	22	7	6	0
		%41.7	%36.7	%11.7	%10.0	0.0
7	استخدام الحاسوب بالمدرسة يقوي العلاقة بين الادارة واولياء الامور.	17	19	14	4	0
		%28.3	%31.7	%23.3	%6.7	0.0
8	تهتم الادارة بالمدرسة بكل ما يستجد فى مجال استخدام الحاسوب فى التعليم	11	21	25	2	1
		%18.3	%35.0	%41.7	%3.3	%1.7
9	تستخدم الادارة الحاسوب لاستخراج نتيجة الطلاب	1	49	9	1	0
		%1.7	%81.7	%15.0	%1.7	0.0
مجموع إجابات المبحوثين		270	183	60	17	4
		%50.6	%34.3	%11.2	%3.2	%0.7

من الجدول (5-4) يتضح ان:-

1. 86.7% من افراد العينة يوافقون على ان الادارة تشجع على استخدام الحاسوب في المدرسة ، بينما 3.3 منهم محايدون و10.0% لا يوافقون
2. 98.3 % من افراد العينة يوافقون على ان الادارة تستخدم الحاسوب في تخزين الملفات الخاصة بالمعلمين والطلاب بينما 1.7% منهم محايدون و0.0 لا يوافقون
3. 98.3 % من افراد العينة يوافقون على ان استخدام الحاسوب في المدرسة يزيد من حماس الادارة للعمل ، بينما 1.7% محايدون و0.0 لا يوافقون .
4. 100.0 % من افراد العينة يوافقون على ان استخدامهم الحاسوب في الادارة يساعد على تنظيم العمل المدرسي بينما 0.0 منهم محايدون و 0.0 لا يوافقون.
5. 96.7% من افراد العينة يوافقون على ان استخدام الحاسوب في الادارة يزيد من تجديد وتطوير العمل الاداري بالمدرسة بينما 1.7% منهم محايدون و1.7% لا يوافقون
6. 78.4% من افراد العينة يوافقون على ان استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية بالمدرسة يزيد من ثقة الادارة فى اداء المعلمين ، بينما 11.7% منهم محايدون و10.0% لا يوافقون.
7. 60.0% من افراد العينة يوافقون على ان استخدام الحاسوب بالمدرسة يقوي العلاقة بين الادارة واولياء الامور، بينما 11.7% منهم محايدون و1.7% لا يوافقون.
8. 53.3 % من افراد العينة يوافقون على ان الادارة بالمدرسة تهتم بكل ما يستجد فى مجال استخدام الحاسوب فى التعليم، بينما 41.7% منهم محايدون و5.0% لا يوافقون.
9. 83.4 % من افراد العينة يوافقون على ان الادارة تستخدم الحاسوب لاستخراج نتيجة الطلاب، بينما 15.0% منهم محايدون و 1.7% لا يوافقون.

الجدول رقم (6-4) يوضح المقاييس الإحصائية للمحور الثالث.

الرقم	العبرة	مربع كاي	درجات الحرية	القيمة المعنوية	الوسيط	درجة القياس
1	تشجع الإدارة على استخدام الحاسوب بالمدرسة..	62.667	4	0.000	5.00	وافق بشدة
2	تستخدم الإدارة الحاسوب في تخزين الملفات الخاصة بالمعلمين والطلاب .	57.700	2	0.000	5.00	وافق بشدة
3	استخدام الحاسوب في المؤسسة يزيد من حماس الإدارة للعمل .	36.100	2	0.000	5.00	وافق بشدة
4	استخدام الحاسوب في الإدارة يساعد على تنظيم العمل المدرسي.	24.067	1	0.000	5.00	وافق بشدة
5	استخدام الحاسوب في الإدارة يزيد من تجديد وتطوير العمل الإداري بالمدرسة .	100.400	3	0.000	5.00	وافق بشدة
6	استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية بالمدرسة يزيد من ثقة الإدارة في أداء المعلمين .	19.600	3	0.000	4.00	وافق
7	استخدام الحاسوب في المدرسة يقوي العلاقة بين الإدارة وأولياء الأمور.	14.833	4	0.005	4.00	وافق
8	تهتم الإدارة بالمدرسة بكل ما يستجد في مجال استخدام الحاسوب في التعليم .	39.333	4	0.000	4.00	وافق
9	تستخدم الإدارة الحاسوب لاستخراج نتيجة الطلاب .	105.600	3	0.000	5.00	وافق بشدة
المحور الكلي						
		89.0213	4	0.000	5.00	وافق بشدة

يتضح من الجدول (6-4) ان مربع كاي يساوي 89.0213 والقيمة المعنوية صفر ودرجة

الحرية 4 الوسيط 5 درجة القياس أوافق بشدة مما يوضح أن استخدام الحاسوب في الإدارة

المدرسية ينعكس ايجابياً علي تطوير الإدارة في المدارس الثانوية.

المحور الرابع:-المعوقات التي تواجه استخدام الحاسوب بالمدارس الثانوية:

حيث تم تقسيمها الى جزئين:-

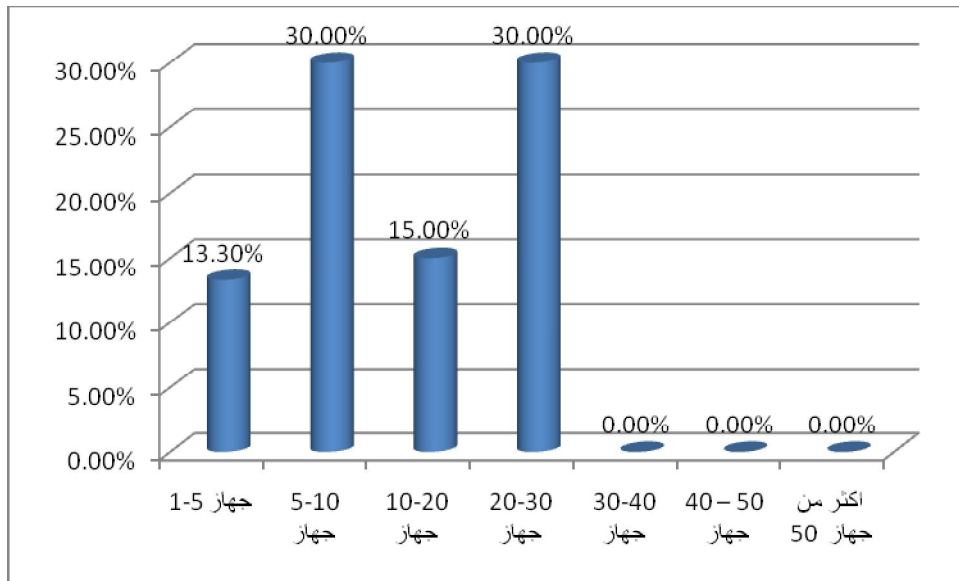
الجزء الاول:- تناول كفاية عدد الاجهزة بالنسبة لعدد الطلاب

جدول (7-4) يوضح عدد الاجهزة المتوفرة بالمدرسة

الرقم	العدد	التكرارات	النسبة المئوية
1	5-1 جهاز	8	13.3%
2	10-5 جهاز	18	30.0%
3	20-10 جهاز	9	15.0%
4	30-20 جهاز	18	30.0%
5	40-30 جهاز	0	0.0%
6	50 - 40 جهاز	0	0.0%
7	اكثر من 50 جهاز	0	0.0%

يمكن توضيح ذلك بالشكل الاتي :

الشكل (1-4) يوضح عدد الاجهزة المتوفرة بالمدرسة

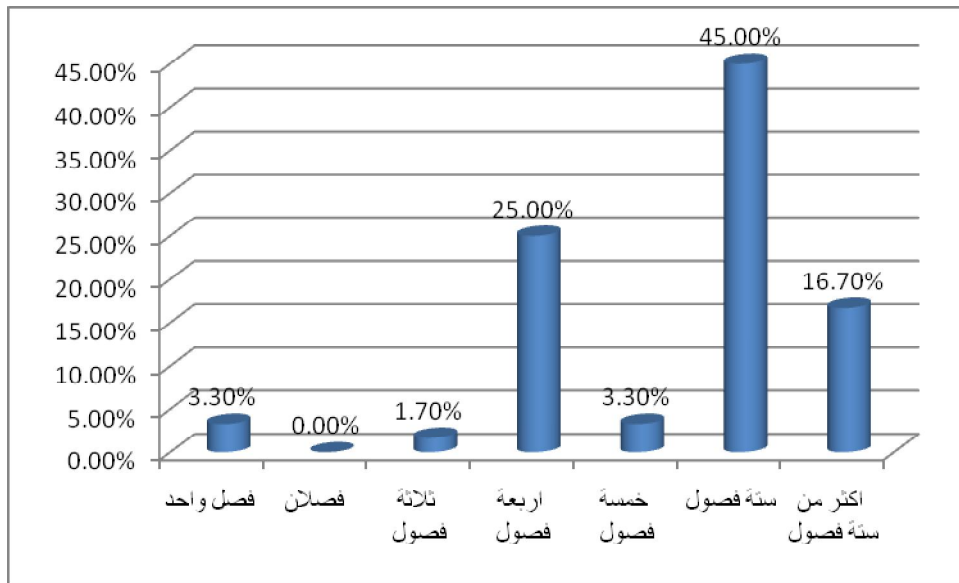


الجدول (4-8) يوضح عدد الفصول التي تدرس بالحاسوب

الرقم	العبارة	التكرارات	النسبة المئوية
1	فصل واحد	2	3.3%
2	فصلان	0	0.0%
3	ثلاثة فصول	1	1.7%
4	اربعة فصول	15	25.0%
5	خمسة فصول	2	3.3%
6	سنة فصول	27	45.0%
7	اكثر من ستة فصول	10	16.7%

يمكن توضيح ذلك بالشكل الاتي :

الشكل (2-4) يوضح عدد الفصول التي تدرس بالحاسوب

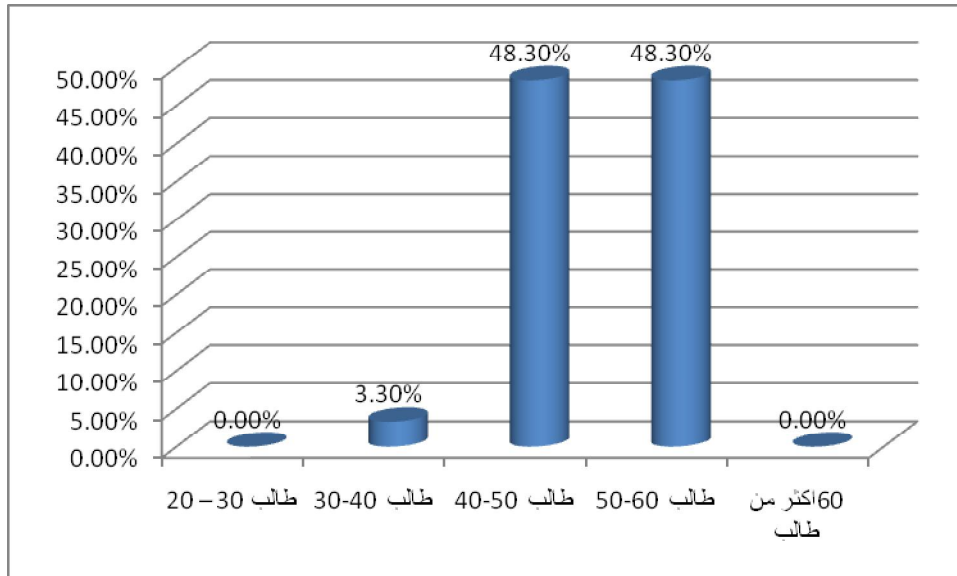


الجدول (4-9) عدد الطلاب بالصف الواحد

الرقم	العبارة	التكرارات	النسبة المئوية
1	20 – 30 طالب	0	%0.0
2	30-40 طالب	2	%3.3
3	40-50 طالب	29	%48.3
4	50-60 طالب	29	%48.3
5	اكثر من 60 طالب	0	%0.0

يمكن توضيح ذلك بالشكل الاتي :

الشكل (3-4) يوضح عدد الطلاب بالصف الواحد



الجزء الثانى:- الاحتياجات الواجب توفرها بالمدارس الثانوية

الجدولرقم (10-4) يوضح الاحتياجات الواجب توفرها بالمدارس الثانوية

الرقم	العبرة	بدرجة كبيرة	بدرجة متوسطة	بدرجة قليلة	لا يتوفر
1	تتوفر اجهزة الحاسوب فى المدرسة.	0	12	48	0.0
		0.0	%20.0	%80.0	0.0
2	تتوفر خدمة الانترنت فى المدرسة	0	8	52	0.0
		0.0	%13.3	%86.7	0.0
3	تتوفر شاشة لعرض المادة التعليمية	0	2	58	0.0
		0.0	%3.3	%96.7	0.0
4	يتوفر التيار الكهربائى فى المدرسة	7	9	44	0.0
		%11.7	%15.0	%73.3	0.0
5	توجد صيانة دورية مستمرة للاجهزة	5	1	54	0.0
		%8.3	%1.7	%90.0	0.0
6	تنظم الادرة المدرسية دورات تدريبية للمعلمين لاستخدام الحاسوب	60	0	0	0.0
		%100.0	0.0	0.0	0.0
7	تتوفر برمجيات تعليمية مناسبة لمقررات المنهج	1	4	55	0.0
		%1.7	%6.7	%91.7	0.0
8	استطيع التحكم فى الصف الدراسى عند استخدامى للحاسوب فى التدريس .	49	6	5	0.0
		%81.7	%10.0	%8.3	0.0
9	مجموع إجابات المبحوثين	152	64	324	0.0
		%25.4	%8.75		

من الجدول (10-4) يتضح ان:-

1. 0.0 من افراد العينة يوافقون على انه تتوفر اجهزة الحاسوب فى المدرسة، بينما 20.0% منهم يروا انها متوفرة بدرجة متوسطة و 80.0% يروا انها متوفرة بدرجة قليلة و 0.0 يروا انها لا تتوافر
2. 0.0 من افراد العينة يروا ان خدمة الانترنت متوفرة بدرجة كبيرة و 80.7% يروا انها متوفرة بدرجة قليل ، و 0.0 يروا انها متوفرة بدرجة قليلة و 0.0 يروا انها لا تتوفر .

3. 0.0 من افراد العينة يروا انه تتوفر شاشة لعرض المادة التعليمية ، 3.3% يروا انها متوفرة بدرجة متوسطة ، و 96.7% يروا انها متوفرة بدرجة قليلة ، و 0.0 يروا انها لا تتوفر .
4. 41.7% يروا ان التيار الكهربائي يوجد بالمدرسة بدرجة كبيرة ، 15.0% يروا انها متوفرة بدرجة متوسطة ، 73.3% يروا انه يتوفر بدرجة قليلة ، 0.0 يروا انه لا يتوفر
5. 8.3% من افراد العينة يروا انه توجد صيانه دورية لاجهزة الحاسوب بدرجة كبيرة ، 1.7% يروا انه توجد بدرجة متوسطة ، 90.0% يروا انه توجد بدرجة قليلة، يروا انها لا توجد.
6. 100.0% من افراد العينة يروا ان الادارة تنظم للمعلم دورات تدريبية في الحاسوب بدرجة كبيرة ، 0.0 يروا انه تنظم الادارة دورات تدريبية بدرجة متوسطة ، 0.0 يروا انها تتوفر بدرجة قليلة، و 0.0 يروا انها لا تتوفر.
7. 1.7% من افراد العينة يروا انه تتوفر برمجيات تعليمية مناسبة لمقررات المنهج بدرجة كبيرة ، 6.7% منهم يروا انها تتوفر بدرجة متوسطة ، 91.7% يروا انها تتوفر بدرجة قليلة ، 0.0 يروا انها لا تتوفر.
8. 81.7% من افراد العينة يروا انهم يستطيعون التحكم في الصف الدراسي عند استخدامهم للحاسوب بدرجة كبيرة ، 10.0% يروا انهم يستطيعون التحكم بدرجة متوسطة ، 8.3% يروا انهم يستطيعون التحكم بدرجة قليلة ، 0.0 يروا انهم لا يستطيعون التحكم في الصف .

الجدول رقم (11-4) يوضح المقاييس الاحصائية للمحور الرابع.

الرقم	العبرة	مربع كاي	درجات الحرية	القيمة المعنوية	الوسيط	درجة القياس
1	تتوفر اجهزة الحاسوب فى المدرسة.	0.067	1	0.796	1.00	بدرجة قليلة
2	تتوفر خدمة الانترنت فى المدرسة	0.067	1	0.796	1.00	بدرجة قليلة
3	تتوفر شاشة لعرض المادة التعليمية	21.600	1	0.000	1.00	بدرجة قليلة
4	يتوفر التيار الكهربائى فى المدرسة	52.267	1	0.000	1.00	بدرجة قليلة
5	توجد صيانة دورية مستمرة للاجهزة	43.300	2	0.000	1.00	بدرجة قليلة
6	تنظم الادرة المدرسية دورات تدريبية للمعلمين لاستخدام الحاسوب.	87.100	2	0.000	1.00	بدرجة قليلة
7	تتوفر برمجيات تعليمية مناسبة لمقررات المنهج	92.100	2	0.000	1.00	بدرجة قليلة
8	استطيع التحكم فى الصف الدراسى عند استخدامى للحاسوب فى التدريس	63.100	2	.000	3.00	بدرجة كبيرة
	المحور الكلي	65.021	2	0.000	1	بدرجة قليلة

يتضح من الجدول (11-4) أن مربع كاي 65.021 ودرجة الحرية يساوي 2 والقيمة المعنوية

يساوي صفر الوسيط واحد ودرجة القياس قليلة مما يوضح وجود معوقات تواجه استخدام

الحاسوب في المدارس الثانوية بمحلية الخرطوم

الفصل الخامس

النتائج والتوصيات والمقترحات

5-1: تمهيد:

يتناول هذا الفصل أهم النتائج التي توصلت لها هذه الدراسة وأهم التوصيات والمقترحات التي تم وضعها وفقا لهذه النتائج.

5-2: النتائج :

- 1- هناك أهمية كبيرة عند استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية. بالمدارس الثانوية
- 2- هناك اتجاه إيجابي نحو استخدام الحاسوب كوسيلة للتدريس.
- 3- هناك تطور كبير عند استخدام الحاسوب في الإدارة المدرسية.
- 4- توجد الكثير من المعوقات التي تواجه معلمي المدارس الثانوية عند استخدام الحاسوب كوسيلة للتدريس.

5-3: التوصيات:-

- 1- دعم المدارس الثانوية بأجهزة حواسيب ذات كفاءة عالية.
- 2- توفير خبراء صيانة لأجهزة الحاسوب
- 3- التدريب الكافي لمعلمي المدارس الثانوية على استخدام هذه التقنية
- 4- تهيئة البيئة المدرسية بتوفير المعامل الخاصة بأجهزة الحاسوب.

5-4: مقترحات لدراسات مستقبلية:-

- 1- تناول المزيد من الدراسات الشبيهة بهذه الدراسة لتجويد الاداء وتعميم الفائدة.
- 2- تناول هذه الدراسة باستخدام أداة المقابلة بجانب الإستبانة للحصول على المعلومات الكافية.
- 3- دور الادارة المدرسية في نشر ثقافة الحاسوب.
- 4- الإهتمام بالنتائج المترتبة على استخدام تقنية الحاسوب كوسيلة للتدريس في المدارس الثانوية .
- 5- إجراء مقارنة بين طريقة التدريس التقليدي والتدريس باستخدام الحاسوب .

المصادر والمراجع

- 1- إسماعيل, الغريب زاهر"2001م", تكنولوجيا المعلومات وتحديث التعليم, الطبعة الاولى, الناشر عالم الكتب.
- 2- الخوالدة, محمد محمود "2004م", اسس بناء المناهج التربوية وتصميم الكتاب التعليمي. الطبعة الاولى, دار المندرة الناشر .
- 3- الرباط, بهيرة شفيق والمصرى, سلوى فتحى"2011م", طرق تدريس الحاسوب رؤية تطبيقية. الطبعة الاولى, دار الفكر للنشر والتوزيع .
- 4- الزيادات, ماهر مفلح و قطاوى , محمد ابراهيم"2010م", الدراسات الاجتماعية طبيعتها وطرائق تعليمها وتعلمها. الطبعة الاولى, دار الثقافة للنشر والتوزيع .
- 5- سالم, احمد, وسرايا, عادل"2003م", منظومة تكنولوجيا التعليم, الطبعة الاولى.
- 6- عبادات, يوسف احمد "2000م", الحاسوب التعليمى وتطبيقاته التربوية. جامعة ال البيت..
- 7- عبود, حارث والعانى, مزهر"2009م", تكنولوجيا التعليم المستقبلى. الطبعة الاولى, دار وائل للنشر .
- 8- عبيدات, ذوقان واخرون"2012م", البحث العلمى(مفهومه وادواته واساليبه). الطبعة الرابعة عشر
- 9- عطوى, جودت عزت"2009م", البحث العلمى ومفاهيمه(ادواته-طرقه الاحصائية) الطبعة الثالثة, دار الثقافة للنشر والتوزيع.
- 10- عفانة, عزو اسماعيل, الخزندار ونائلة نجيب"2007م", طرق تدريس الحاسوب. الطبعة الاولى, دار المسرة.
- 11- على, محمد محمود محمد, وعبد الخالق, عبد الخلق فؤاد محمد"2006م", وسائل وتكنولوجيا التعليم.

- 12- عمر سعد جعفر "2007م", تكنولوجيا التعليم والوسائل التعليمية. مكتبة الرشد ناشرون .
- 13- الفار, إبراهيم عبد الوكيل "2002م", استخدام الحاسوب فى التعليم. الطبعة الاولى دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع, جمهورية مصر .
- 14- الفار, إبراهيم عبد الوكيل "2003م", طرق تدريس الحاسوب الجزء الاول- المناهج. الطبعة الاولى دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع, جمهورية مصر .
- 15- الفراء, عبد الله عمر "1998", تكنولوجيا التعليم والاتصال. الطبعة الثانية, مكتبة الجيل الجديد-صنعا
- 16- القبيلات, راجى عيسى "2004م", اساليب تدريس العلوم فى المرحلة الاساسية الدنيا ومرحلة رياض الاطفال. الطبعة الاولى
- 17- فرج, عبد اللطيف حسين "2008م", التعليم الثانوى رؤية جديدة. الطبعة الاولى
- 18- قطيط , غسان يوسف "2011م", حوسبة التدريس, الكادر العربى لتطوير وتحديث التعليم. الطبعة الاولى, دار الثقافة للنشر والتوزيع .
- 19- محجوب, وجيه "2011م", اصول البحث العلمى ومناهجه, الطبعة الاولى, دار المناهج للنشر والتوزيع.
- 20- محمد, مصطفى عبد السميع , واخرون "2004م", تكنولوجيا التعليم مفاهيم وتطبيقات. الطبعة الاولى, دار الفكر .

الرسائل العلمية:-

اولا: الدراسات المحلية

- 1- دراسة: صابر عبدالله شلبي "2001م". رسالة دكتوراة غير منشورة, كلية التربية, جامعة السودان اقتبست من دراسة محمد مصطفى الامين, رسالة دكتوراة- للعام "2009م"- جامعة السودان.
- 2- دراسة عبدالهادى عبدالباسط "1999م" قدمت هذه الدراسة فى جامعة الخرطوم لنيل درجة الماجستير بعنوان: "اتجاهات اساتذة كلية التربية نحو استخدام الكمبيوتر كوسيلة تعليمية. اقتبست من دراسة نوال بابكر محمد بابكر "2008م", رسالة ماجستير, جامعة السودان.
- 3- دراسة عزة يوسف عبدالله المغربى "2000م", "ماجستير غير منشور" جامعة الخرطوم, عنوان الدراسة, "اثر استخدام التعليم المبرمج فى تحصيل مادة الرياضيات على تحصيل الطلاب". اقتبست من دراسة محمد احمد اسماعيل محمود "2006م", رسالة ماجستير, جامعة النيلين.
- 4- دراسة : فائزة محمد الحاج ابوهريرة, "1998م" رسالة ماجستير, كلية التربية, جامعة الخرطوم" بعنوان: "تخطيط البرامج التعليمية على الحاسوب المقومات والمعوقات".
- اقتبست من دراسة ابراهيم محمد بشير محمد, رسالة ماجستير, للعام "2006م", جامعة السودان.

ثانيا: الدراسات العربية:

- 1- دراسة دراسة الجابرى "1993" فى الامارات العربية المتحدة، رسالة ماجستير بعنوان:- "اتجاهات طلبة الصف الاول الثانوى نحو مادة الحاسوب فى الامارات العربية المتحدة". اقتبست من دراسة راجح مسعد زايد الفهيقى, رسالة ماجستير, للعام "2004م", جامعة السودان.

2-دراسة:دويدى "1996م":عنوان الدراسة:"اثر استخدام الحاسب والشرائح الشفافة فى
تحصيل طلاب الصف الاول الثانوي بمنطقة المدينة المنورة لوحددة الدورات
والمجموعات فى الجدول الدوري فى مقرر الكيمياء".اقتبست من دراسة خضر
ربحى سعدى البطينجى,"2005م", رسالة ماجستير, جامعة السودان.

3-دراسة:سامح اسماعيل "1997م" مصر بعنوان:,"استخدام الكمبيوتر فى تعليم
التصميم واثره فى تنمية بعض القدرات العقلية المرتبطة بالابداع".اقتبست من دراسة
ماجد دياب الزبير"2005م", رسالة ماجستير, جامعة النيلين.

4-دراسة :سعد خليفةعبدالكريم حسين"1995م" رسالة دكتوراة غير منشورة،
كلية التربية، جامعة اسويوط.اقتبست من دراسة عبدالرحمن بن ناصر بن حسن
الولى(2006م)، رسالة دكتوراة, جامعة السودان.

5-دراسة "عبدالله " سالم المناعى غيرمحدد،"1994م": بعنوان,"تصميم لمقرر مقترح
عند استخدام الكمبيوتر فى التعليم، جامعة قطر.اقتبست من دراسة خالد عبدالعظيم
يوسف"2009م", رسالة ماجستير,جامعة السودان.

ثالثا: الدراسات الاجنبية:

1- دراسة إنجهام(Ellingham.1990),ماجستير,عنوان الدراسة:"الحاسوب وادخاله
فى العملية التعليمية"اقتبست من دراسة اكرام احمد موسى العلقى2005م, رسالة
ماجستير,جامعة السودان

2- دراسة :اوкинаكا (Okina Ka'R.1992) دراسة وصفية منشورة بعنوان,"الفروق
الجنسية فى الخلفيات الحاسوبية والاتجاهات نحو الحاسوب:ودراسة المعلمين والطلبة
المرشحين ليكونوا معلمين".اقتبست من دراسة بشير عبدالفتاح ابراهيم2006م رسالة
دكتوراة, جامعة النيلين.

3--دراسةجودسن(1991م,Judson) بعنوان:" اثر استخدام برنامج تعليمى محوسب
معتمد على طريقة نمط التدريس الخصوصى فى تعليم موضوعات ايجاد جذور معادلة
الدرجة الثانية فى متغير واحد".اقتبست من دراسة, احمد عبدالمجيد مطر
المبحوح(2011م),رسالة ماجستير,جامعة السودان.

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كلية الدراسات العليا

ملحق رقم (1)

استبانة موجهة لمعلمي المرحلة الثانوية- ولاية الخرطوم -محلية الخرطوم.

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

الموضوع :- أهمية استخدام الحاسوب في العملية التعليمية من وجهة نظر معلمى

المرحلة الثانوية- محلية الخرطوم

تقوم الباحثة باجراء دراسة ميدانية، لتحديد مدى أهمية استخدام الحاسوب بالمرحلة

الثانوية- محلية الخرطوم وهي دراسة لنيل درجة الماجستير في التربية (قسم تكنولوجيا

التعليم) بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا وعليه ارجو شاكراً بتفضلكم بالاجابة على

اسئلة هذه الاستبانة، كما نرجو الدقة والموضوعية في الاجابة، علماً بان كل ماتدلى به

من معلومات سوف يستخدم لأغراض البحث العلمي فقط.

ولكم الشكر على حسن تعاونكم .

الباحثة/ إحسان عبدالقادر محمد

كلية التربية - جامعة السودان

المعلومات الشخصية الخاصة بالمعلمين والمعلمات:-

ضع علامة (√) أمام كل عبارة تحت الاختيار المناسب :-

الاسم : (اختياري) -----

النوع : ذكر () انثى ()

المؤهل الدراسي : دبلوم () بكالوريوس ()

بكالوريوس شرف () ماجستير () دكتورة () .

التخصص : -----

مكان العمل : -----

سنوات الخبرة :

اقل من 5 سنوات () من 5-10 سنوات () اكثر من 10 سنوات ()

الدورات التدريبية في مجال الحاسوب :

عددتها : دورة واحدة () دورتان : ()

ثلاثة دورات () لا يوجد : ()

مدتها :

3-5 ايام () 5-7 ايام () اكثر من 7 ايام ()

المحور الأول :استخدام الحاسوب فى المدارس الثانوية:

رقم	الفقرة	اوافق بشدة	اوافق	محايد	لاوافق	لاوافق بشدة
1	يزيد استخدامي للحاسوب فى التدريس من فاعلية الطلاب اثناء الحصة .					
2	تعمل برامج الحاسوب التعليمية على زيادة حماس الطلاب للتعليم.					
3	استخدام برامج الحاسوب التعليمية تسهم فى تحقيق الاهداف السلوكية.					
4	استخدامي للحاسوب كوسيلة تعليمية يساعد فى زيادة التحصيل لطلاب المدرسة.					
5	استخدامي للحاسوب يسهل من عملية تصميم واخراج الوسائل التعليمية .					
6	تؤدى برامج الحاسوب دوراً بديلاً عن الكتاب المدرسي .					
7	ترتبط البرامج التعليمية بالمحتوي الدراسي وتسهم فى اثرائه.					
8	تركز البرامج التعليمية على عنصري الترفيه والمتعة لدي طلاب المدرسة وتهمل الجانب المعرفي.					
9	يستخدم الحاسوب فى المدرسة فقط فى حفظ الملفات وتخزين المعلومات الخاصة بالطلاب .					
10	يستخدم الحاسوب فى المدرسة فى كتابة التقارير وطباعتها .					
11	تستخدم بعض البرامج كالبوربوينت فى عرض بعض الدروس .					

المحور الثاني : اتجاهات معلمي المدارس الثانوية نحو استخدام الحاسوب كوسيلة

تعليمية .

الرقم	العبرة	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق بشدة	لا أوافق بشدة
1	يعزز الحاسوب العمل التعاوني لدي الطلاب					
2	ينمي الحاسوب الإبداع لدي الطلاب					
3	يساعد الحاسوب على كسر الروتين لدي معلمي المدارس الثانوية					
4	استخدامي للحاسوب كوسيلة تعليمية يحسن من طرق التدريس في المدرسة					
5	استخدامي للحاسوب يزيد من دافعية التعلم لدي الطلاب					
6	استخدامي للحاسوب يزيد من قدراتي في التدريس كمعلم					
7	التعليم يصبح أسهل عند استخدامي للحاسوب كوسيلة تعليمية					
8	التعليم باستخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية أفضل من الطريقة التقليدية.					
9	استخدام برمجيات متخصصة يسهل عملية تقويم الطلاب بالمدرسة					
10	استمتع بالتدريس عند استخدامي للحاسوب كوسيلة تعليمية .					
11	تزيد ثقتي بنفسي عند استخدامي للحاسوب					

المحور الثالث: استخدام الحاسوب فى الإدارة المدرسية

رقم الفقرة	الفقرة	اوافق بشدة	اوافق	محايد	لاوافق	لاوافق بشدة
1	تشجع الإدارة على استخدام الحاسوب فى المدرسة.					
2	تستخدم الإدارة الحاسوب فى تخزين الملفات الخاصة بالمعلمين والطلاب .					
3	استخدام الحاسوب فى المدرسة يزيد من حماس الادارة للعمل .					
4	استخدام الحاسوب فى الادارة يساعد على تنظيم العمل المدرسي.					
5	استخدام الحاسوب فى الادارة يزيد من تجديد وتطوير العمل الاداري بالمدرسة .					
6	استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية بالمدرسة يزيد من ثقة الادارة فى اداء المعلمين .					
7	استخدام الحاسوب بالمدرسة يقوي العلاقة بين الادارة واولياء الامور.					
8	تهتم الادارة بالمدرسة بكل ما يستجد فى مجال استخدام الحاسوب فى التعليم .					
9	تستخدم الادارة الحاسوب لاستخراج نتيجة الطلاب .					

المحور الرابع :المعوقات التي تواجه إستخدام الحاسوب في المدارس الثانوية

اولا : لقياس كفاية عدد الاجهزة بالنسبة لعدد الطلاب اجب عن الاتى :

رقم الفقرة	الفقرة
1	عدد الاجهزة المتوفرة فى المدرسة:
	1-5 جهاز
	5-10 جهاز
	10-20 جهاز
	20-30 جهاز
	30-40 جهاز
	40 - 50 جهاز
	أكثر من 50 جهاز
2	عدد الفصول التي تدرس بالحاسوب.
	فصل واحد
	فصلان
	ثلاثة فصول
	أربعة فصول
	خمسة فصول
	سنة فصول
	اكثر من ستة فصول
-3	عدد الطلاب بالصف الواحد
	20 - 30 طالب
	30-40 طالب
	40-50 طالب
	50-60 طالب
	أكثر من 60 طالب

ثانياً: الاحتياجات الواجب توفرها بالمدارس الثانوية:

الرقم	العبرة	درجة كبيرة	درجة متوسطة	درجة قليلة	لا يتوفر
1	تتوفر اجهزة الحاسوب فى المدرسة.				
2	تتوفر خدمة الانترنت فى المدرسة				
3	تتوفر شاشة لعرض المادة التعليمية				
4	يتوفر التيار الكهربائى فى المدرسة				
5	توجد صيانة دورية مستمرة للاجهزة				
6	تنظم الادرة المدرسية دورات تدريبية للمعلمين لاستخدام الحاسوب				
7	تتوفر برمجيات تعليمية مناسبة لمقررات المنهج				
8	استطيع التحكم فى الصف الدراسى عند استخدامى للحاسوب فى التدريس .				
9	مجموع إجابات المبحوثين				

ملحق رقم (2)

قائمة المحكمين

الاسم	الدرجة العلمية	التخصص	الكلية	الجامعة
حريية محمد أحمد عثمان	أستاذ مشارك	لغة عربية	تربية	جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا
سيد إبراهيم رستم	أستاذ مساعد	تكنولوجيا التعليم	تربية	جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا
هدي هاشم عبيد	أستاذ مساعد	تربية متكاملة بالحاسوب	تربية	جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا
اشرف حسن إدريس	محاضر	إحصاء	علوم حاسوب	جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا
نهى عمر عبد الله	محاضر	تربية متكاملة بالحاسوب	تربية	جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا