الفصل الأول:

الاطار العام للبحث:

1ـ 1 مقدمة:

يشهد المجتمع العالمي المعاصر حقبة جديدة من التقدم الإنساني نتيجة للتطورات العلمية والتكنولوجية والتنموية والإقتصادية والسياسية وفي السنوات الأخيرة من الألفية الماضية تضاعفت المعرفة العلمية والتكنولوجية في فترات قصيرة جداً خاصة في مجال الحاسوب.

لقد أصبح الحاسوب وتطبيقاته جزء لا يتجزأ من حياة المجتمعات العصرية وقد أخذت تقنية المعلومات المبنية حول الحاسوب تغزو كل مرفق من مرافق الحياة فاستطاعت هذه التقنية أن تغير أوجه الحياة المختلفة في زمن قياسي.

فكان لزاما علي كل مجتمع من أجل اللحاق بالعصر المعلوماتي أن ينشئ أجياله علي تعلم الحاسوب وتقنياته ويؤهلهم لمجابهة التغيرات المتسارعة في هذا العصر.

لذا قامت بعض الدول بوضع خطط معلوماتية إستراتيجية من ضمنها جيل الحاسوب وشبكة الانترنت (المحيسي، 1996).

وفي ضوء ماسبق فان هذه المتغيرات المعاصرة المتلاحقة في ظل العولمة قد أحدثت انعكاسات علي التربية وفرضت تحديات عليها كان تنيجتها تغيير دور المؤسسات التعليميه المختلفة وبالتالي أدوار العاملين بها من أعضاء هيئات التدريس والإدارة.

وتتحمل الجامعات ومؤسسات التعليم العالي دوراً اساسياً في مواجهة هذه التحديات حتي تستطيع تحقيق اهدافها من إعداد القوى البشريه والكوادر المتخصصة في المجالات المختلفة وتأهليهم وإجراء البحوث العلمية بما يفي بمتطلبات عمليات التنمية الشاملة واحتياجات المستقبل(عبدالله، 1998).

فقد توصلت التجربة التربوية الحديثة الي أن الصيغ التعليمية الجامدة لم تعد تواكب روح العصر فلذلك كان علي واضعي المناهج أن يستجيبوا لمطالب جديدة ومتنوعة واعادة النظر في بنية التعليم ومحتواه ليكون شديدة المرونة سريع التكيف مع المواقف الجديدة . وفي ظل المشكلات التي تواجه العالم

بصفة عامة والسودان بصفة خاصة في المنهج والطـالب والمعلـم فلابـد مـن الإعتماد علي الحاسوب لمـا لـه مـن دور فـي الحيـاة بصـورة عامـة والتعليـم بشقيه العالي والعام خاصة.

وبناءاً علي ذلك اهتم التربويون بتدريس الحاسوب لما له من أهـداف تسـاهم في تربية النشئ وتزويدهم بالجانب المعرفي الذي يشكل جزءاً مـن ثقـافتهم العامة وتكسبهم المهارات التي تؤهلهم للتعـايش فـي بيئة تكنولوجيـة تشـكل منها الحواسيب ونظم المعلومات الفائدة الرئيسة للتنمية والتطور (عبـدالله، 1998).

وفي ظل عصرالتقنيات التعليمية يتغير دور المعلم فبعـد ان كـان المعلـم هـو كل شئ في العملية التعليمية فقد أصبح الآن دوره يتعلق بالتخطيط والتنظيم والاشراف علي العملية التعليمية أكثرمن كونه شارحاً لمعلومات الكتاب.

وانطلاقاً مما سـبق تجـئ هـذه الدراسـة علـي خطـي تطـوير وترقيـة التعليـم بالجامعات السودانية (كليات التربية)،وذلك بتفعيل الحاسوب وتقنياته بكليـات التربية بالجامعات السودانية من أجل الاسـتفادة مـن الـدور الـذي يمكـن أن يحدثه الحاسوب في تطوير التعليـم الجـامعي، ولعـل ذلـك يتطلـب فـي نظـر الباحث دراسة خصـائص الحاسـوب ومعرفـة مـايمكن ان يـؤديه فـي العمليـة التعليمية وتحديد ما به من معوقات تقف عند استخدامه.

1ـ 2 مشكلة البحث:

يواجه التعليم الجامعي في العالم بصورة عامة والسودان بصفة خاصـة أزمة واضحة بسبب ما يعتريه من مشـكلات مزمنـة، وتسـعي كـل دولـة الـي معالجة مشاكلها لكي تنهض بمستوي التعليم فيها.

وتتمثل مشكلة هذه الدراسة في أن هناك إنفتـاح فـي إدخـال الحاسـوب فـي كثير من كليات التربية بالجامعات السـودانية ولكـن بـالرغم مـن هـذا التـدفق في الحاسوب وتقنياته إلا أنه لم تستغل الإستغلال الأمثـل، فـرأي البـاحث أن يقوم استخدامها بكليات التربية حتى يقف على نقاط الخلل الـتي تحـول دون تفعيلهـا بكليـات التربيـة بالجامعـات السـودانية بالصـورة المثلـى مـن حيـث استخدامها كوسيلة تعليمية.

1ـ 3 أسئلة البحث:

1. ما مدي توافر أجهزة وتقنيات الحاسوب اللازمة لإستخدامه كوسيلة تعليمية بكليات التربية بالجامعات السودانية؟
2. ما مدي استخدام أساتذة كليات التربية بالجامعات السودانية الحاسوب كوسيلة تعليمية في عملية التدريس؟.
3. ما أوجه إستخدام معلمي كليات التربية الحاسوب بالجامعات السودانية ؟.
4. ما المعوقات التي تواجه أساتذة كليات التربية بالجامعات السودانية في إستخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية؟.
5. ما اتجاهات طلاب كليات التربية نحو استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية بكليات التربية بالجامعات السودانية؟.

1ـ 4 أهداف البحث:

يهدف هذا البحث الي:

1. ألتعـرف علـي مـدي تـوافر أجهـزة الحاسـوب اللازمـة لإسـتخدامه كوسيلة تعليمية بكليات التربية بالجامعات السودانية.
2. ألكشـف عـن مـدي اسـتخدام أسـاتذة كليـات التربيـة بالجامعـات السودانية الحاسوب كوسيلة تعليمية في عملية التدريس.
3. ألتعـرف علـي كيفيـة اسـتخدام أسـاتذة كليـات التربيـة بالجامعـات السودانية الحاسوب.
4. ألوقوف علي المعوقات التي تواجه أساتذة كليات التربية بالجامعـات السودانية في استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية.
5. ألتعـرف علـي اتجاهـات الطلاب نحـو اسـتخدام الحاسـوب كوسـيلة تعليمية بكليات التربية بالجامعات السودانية.

1ـ 5 أهمية البحث:

تكتسب هذه الدراسة أهميتها بأنها رائدة فـي مجـال تكنولوجيـا التعليـم لقلة الدراسات السابقة فيـه، فالبـاحث لـم يجـد دراسـات تبحـث فـي مجـال التقنيـات التعليميـة المتطـورة مـن حيـث خططهـا وأهـدافها التربويـة وطـرق التقويم المتبعة فيها فهي تتطلـب مـن المتعلـم مهـارات وقـدرة عقليـة ودقـة عالية في تحقيق أهدافها، ومن هنا تكمن أهمية هذه الدراسة في الآتي:

1. إلقاء الضوء وعكس واقع الحال للصعوبات التي تواجه أساتذة كليات التربية بالجامعات السودانية في إستخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية.
2. ينسجم هذا البحث مع توصيات مؤتمرات التطوير التربوي التي تعقد في دول العالم المختلفة والتي تولي إستخدام الحاسوب في التعليم أهمية خاصة.
3. تفيد في توجيه البحث في كليات أخرى بالجامعات السودانية المختلفة.

1ـ 6 حدود البحث:

الحدود المكانية: نسبة لصعوبة اجراء البحث في جميـع كليـات التربيـة بالجامعات السـودانية سـوف يختصـر البحـث فـي كليـات التربيـة بالجامعـات داخل ولاية الخرطوم .

الحدود الزمانية: في الفترة من 2010م – 2011م .

الحدود الموضوعية: تقويم استخدام الحاسوب باعتباره وسـيلة تعليميـة بكليات التربية في السودان.

1ـ 7 منهج البحث:

اتبع الباحث المنهج الوصفي التحليلي حول تقـويم اسـتخدام الحاسـوب باعتباره وسيلة تعليمية بكليات التربية في السودان.

1ـ 8 مجتمع البحث:

يتكـون المجتمـع الكلـي للبحـث مـن أسـاتذة وطلاب كليـات التربيـة بالجامعات السودانية، ونسبة لصعوبة الإتصـال بجميـع أفـراد المجتمـع بهـدف الحصـول علـي المعلومـات المطلوبـة للدراسـة بإسـتخدام طريقـة الحصـر الشامل، ولأن هذه الطريقة تستخدم اذا كان عدد أفراد المجتمـع قليـل أو اذا كان الباحث لا يعرف طبيعة المجتمـع، لـذا اكتفـي البـاحث بدراسـة مجموعـة

جزئية تحمل خصائص ومواصفات المجتمع الأصـل وتسـمي بالعينـة، وقـد تـم اختيار كليات التربية في كل من (جامعـة السـودان للعلـوم والتكنولوجيـا، جـا معة الخرطوم، جامعة الزعيم الأزهري).

1ـ 9 عينة البحث:

تتكون عينة الدراسة من (90) فرد مـن هيئة التـدريس بكليـات التربيـة تم أخذها بطريقة عشوائية منتظمة حيث تمثل (5 %) من العـدد الكلـي لهيئة التدريس بكليات التربية بالجامعات السـودانية البـالغ عـددهم (1829) ملحـق رقم (7)، تم توزيـع العينـة الـي ثلاث كليـات فـي كـل مـن جامعـة السـودان، جامعة الخرطوم، جامعة الزعيم الازهري نسبة لسهولة الوصول اليهـا، ولأنهـا حسب وجهة نظر الباحث تحمل خصائص وسـمات كليـات التربيـة بالجامعـات السودانية الأخرى من حيث عضو هيئة التدريس وكذلك البنية التحتية والمنهـج والطالب.

وكذلك تـم أخـذ عينـة مـن طلاب كليـات التربيـة بالجامعـات المـذكورة أعلاه بالطريقة العشوائية المنتظمة قوامها (60) طالب وطالبة، يـرى البـاحث أنهـا تحمل خصائص وسمات طلاب كليات التربية بالجامعات الأخرى، لكـونهم فـي بيئة متشابهة يدرسون مقررات متشابهة.

وكذلك تم أخذ عينة من خبراء ومختصي تكنولوجيا التعليـم قوامهـا (3) أفـراد بغرض إجراء عملية المقابلة، بغية تدعيم أجوبة الإستبانة.

1ـ 10 أدوات البحث:

1.10.1 الإستبانة:

صصم الباحث استبانتين لأعضاء هيئة التدريس وللطلاب، حيث يشـتمل كل من الاستبانتين علي جزئين رئيسـين، الجـزء الأول يـبين البيانـات الأوليـة، والجزء الثاني لهيئة التدريس يتكون من ثلاثة محـاورويحتوي كـل محـور علـى عـدد مـن العبـارات حيـث تعـد عبـارة كـل محـور مـا يكفـي تغطيـة الجـوانب المتعلقة به تماماً لتبلغ مجملها (31) عبارة من نـوع العبـارات المختلفـة ذات البدائل المتدرجة بمقياس ثلاثي للاتجاهات، اوافق، لاادري، لااوافق. أما الجزء الثاني لاستبانة الطلاب يتكون من محور واحد يحتوي على عدد مـن العبـارات التي تفي بتغطية الجوانب المتعلقة به تماماً لتبلغ عددها (12) عبارة من نـوع العبارات المختلفة ذات البدائل المتدرجة بمقيـاس ثلاثـي للاتجاهـات، اوافـق،

لادري، لااوافق. واستخدمت الاستبانة في هذا البحث نسبة لسـهولة اعـدادها وتوزيعها وجمع بياناتها، وكـذلك لانتشـار افـراد العينـة وتعـدد تخصصـاتها ممـا يجعل استخدام أدة غير الاستبانة أمراً عسيراً.

1-10-2 المقابلة:

قام الباحث بتصميم بطاقة مقابلة تم توجيه أسئلتها لعـدد مـن الخـبراء والمختصين في مجال تكنولوجيـا التعليـم. وتتكـون مـن جزئيـن، الجـزء الاول تتنـاول بيانـات عـن الشـخص المقابـل، والجـزء الثـاني يحتـوي علـى الأسـئلة الموجهة والتي اشتملت على ثلاثـة أسـئلة تـدور حـول محـاور الدراسـة، قـام البـاحث باختيـار أداة المقابلـة لتـدعيم الاسـتبانة مـن خلال المعلومـات الـتي تحصل عليها.

1ـ 11 الصدق والثبات:

1-11-1 ثبات الإستبانة:

قسم الباحث بنود الإستبانة الي نصفين حيث يتكون النصـف الأول مـن العبارات التي تحمل أرقاماً فردية والنصف الثاني مـن العبـارات الـتي تحمـل أرقاماً زوجية. قام الباحث بأخذ عينة استطلاعية قوامها (30) فرداً من مجتمع الدراسـة وتـم حسـاب ثبـات الاسـتبانة مـن العينـة الاسـتطلاعية عـن طريـق التجزئة النصفية وفق معادلة سبيرمان براون.

1-11-2 صدق الإستبانة:

لتقنين الإستبانة قام الباحث بقياس صدق الإستبانة ومعنـي الصـدق ان الأداة تقيس ما وضعت لأجلها، وقام الباحث بقياس الصـدق بنـوعيه الوصـفي والإحصائي حيث اكتفي فيما يتعلق بالصدق الوصفي مـا رآه المحكميـن حـول صلاحية الإستبانة من حيث التصميم والتنسيق ومضمون العبارات لما لهم من خبرة طويلة في التحكيم.

أما الصدق الإحصائي الذي يعتمد علي ثبات الإسـتبانة، قـام البـاحث بحسـاب الصدق الذاتي الإحصائي والذي يبنـي علـي حسـاب الجـذر الـتربيعي لمعامـل الثبات الكلي للإستبانة.

1-11-3 **المعالجة الإحصائية:**

قام الباحث بتحليل بيانات الإستبانة بعـد تنظيمهـا وتحويلهـا الـي أرقـام وإدخالهـا فـي الحاسـوب بإسـتخدام برنامـج (SPSS) حيـث إسـتخدم البـاحث النسبة المئوية لتحليل البيانـات الأوليـة، ولتحليـل العبـارات إسـتخدم الوسـط الحسابي والإنحراف المعياري وإختبار مربع(كاي).

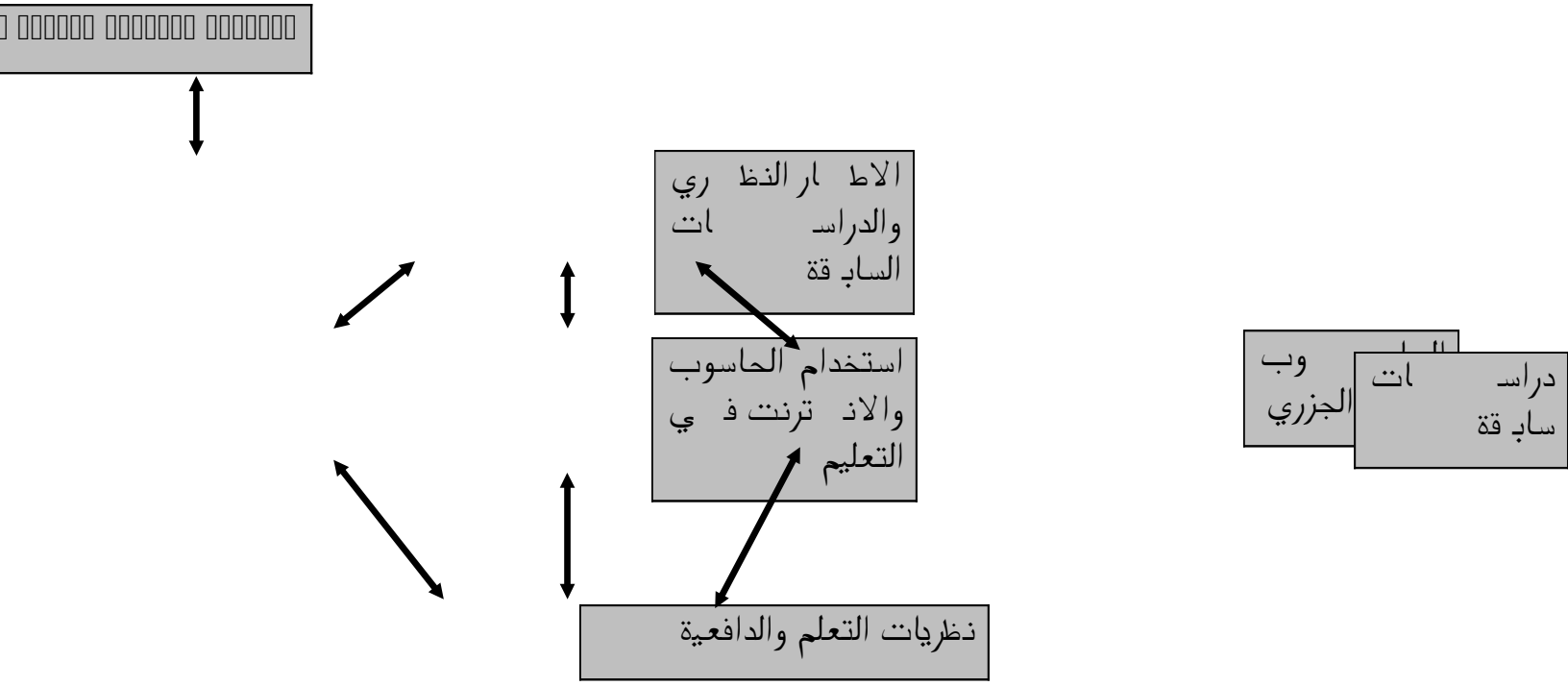
1ـ 12 مصفوفة البحث:

□□□□□□□□	□□□□□□□□	□□□□□□□□	
		□□□□□□□	□□□□□□□□
ما مدي توافر أجهزة وتقنيات الحاسوب اللازمة لإستخدامه كوسيلة تعليمية بكليات التربية بالجامعات السودانية؟	التعرف علي مدي توافر أجهزة وتقنيات الحاسوب اللازمة لإستخدامه كوسيلة تعليمية بكليات التربية بالجامعات السودانية.	√	√

ما مدي استخدام أساتذة كليات التربية بالجامعات السودانية الحاسوب كوسيلة تعليمية في عملية التدريس؟.	الكشف عن مدي استخدام أساتذة كليات التربية بالجامعات السودانية الحاسوب كوسيلة تعليمية في عملية التدريس.	√	√
ما أوجه إستخدام أساتذة كليات التربية بالجامعات السودانيةالحاسوب؟.	التعرف علي كيفية استخدام معلمي كليات التربية بالجامعات السودانية الحاسوب.		√
ما المعو قات التي تواجه أساتذة كليات التربية بالجامعات السودانية في إستخدام الحاسوب كوسيلة تعلمية؟.	الوقوف علي المعوقات التي تواجه أساتذة كليات التربية بالجامعات السودانية في استخدام الحاسوب كوسيلة تعلمية .	√	√
ما اتجاهات طلاب كليات التربية نحو استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية بكليات التربية بالجامعات السودانية ؟.	التعرف علي اتجاهات طلاب كليات التربية نحو استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية بكليات التربية بالجامعات السودانية .		√

جدول رقم (1)

1ـ 13 هيكل الاطار النظري والدراسات السابقة:



شكل رقم (1) يوضح نموذج عبدالباسط 2011م

1ـ 14 مصطلحات البحث:

1-14-1 التقنيات التربوية:

طريقة منهجية تكون نطاقاً متكاملاً وتحاوله من خلاله تحديد المشكلات التي تتصل ببعض نواحي التعليم الإنساني وتحليلها ثم الإسهام في إيجاد الحلول المناسبة لها لتحقيق أهداف تربوية محددة وكذالك الإسهام في العمل على

التخطيط لهذه الحلـول وتنفيـذها وتقـديم نتائجهـا.(المنظمـة العربيـة للتربيـة، 1992).

1-14-2 التقنيات التعليمية:

عملية منهجية منظمة في تصميم وتنفيذ وتقويم عملية التعليم والتعلـم في ضوء أهداف محددة تقوم أساساً علي نتائج البحوث في مجالات المعرفـة المختلفة وتستخدم جميع المواد المتاحة للبشرية وغير البشرية للوصول إلـي تعليم أعلي فعالية وكفاءة.

1-14-2 الوسائل التعليمية:

كل ما يستخدمه المعلم من أجهزة ومواد وأدوات وغيرهـا داخـل غرفـة الصف أو خارجها لنقل خـبرات تعليميـة محـددة إلـي المتعلـم بسـهولة ويسـر ووضوح مع الإقتصاد في الوقت والجهد المبذول".(الحيلة،2001).

1-14-3 الحاسوب:

هو جهاز الكـتروني يقـوم بإسـتقبال البيانـات وتشـغيلها للحصـول علـى المعلومـات بواسـطة برنامـج معيـن للإسـتعانة بهـذه المعلومـات فـي حـل المشكلات وإتخاذ القرارات للوصول الي النتائج المطلوبة بسرعة ودقة فائقة علاوة علـى قـدرته فـي تخزيـن وإسـترجاع هـذه المعلومـات عنـد الحاجـة إليهابالطريقة المطلوبة. (عبدالرؤف، 1993)

الفصل الثاني:

الإطار النظري والدراسات السابقة

المبحث الأول

2ـ 1 مقدمة:

يتناول هذا المبحث: التطور التاريخي لمفهوم الوسائل التعليمية، وتطور مسميات الوسائل التعليمية، وتعريف الوسائل التعليمية، ومفهوم تكنولوجيا التعليم، وتعريف التقنيات التربوية، وتعريف التقنيات التعليمية، وكذالك العلاقة بين التقنيات التربوية والتقنيات التعليمية، وفوائد التقنيات التعليمية، وأخيراً المشكلات التي تواجه إستخدام التقنيات التعليمية.

2ـ 2-1 التطور التاريخي لمفهوم الوسائل التعليمية:

يمكـن القـول بـأن الوسـائل التعليميـة وجـدت علـي هـذه البسـيطة بوجـود الانسان ويمكن الإستشهاد بحادثة إبنـي آدم عنـدما قتـل أحـداهما الآخـر ولـم يستطع أن يواري سوءة أخيه حتي أرسل الله سبحانه وتعالي الغرابيـن ليـري ابن آدم كيف يواري سوءة أخيه، وتعتبر هذه أول وسيلة تعليميـة علـي الأرض بالتعليم أو المحاكاة العملية.

وفـي تاريخنـا الإسـلامي الحنيـف أمثلـة كـثيرة جـداً تؤكـد إسـتخدام الوسـائل التعليمية بدءاً من الرسول الكريم (صـلي اللـه عليـه وسـلم)، حيـث إسـتخدم وسائل كثيرة في توضيح أمور الدنيا للمسلمين حيـث إسـتخدم أصـابعه ويـده والعصي والأشياء الحقيقية ...الخ. (عبدالرحمن، سلامة، 2004).

ولقـد إسـتخدم الإنسـان الأول تكنولوجيـا التعليـم عنـدما نحـت وتفنـن وصـور وأصبح بذالك تاريخه محفوظاً.

وإسـتخدم(رابليـه) اللعـب واللهـو للتشـويق فـي التعليـم، وإسـتخدم (أبـرا سموس) الحروف الأبجدية المصنوعة من الحلـوي فـي تعليـم الصـغار عـام (1466م - 1546م) ونـــادي (مونـــتيني) (1533م – 1592م) بالزيـــارات الميدانية، أما (كوميتوس) (1592 – 1670م) الذي يعتبر بحق الأب لوسائل تكنولوجيا التعليم المعاصرة. فقد أكد علي أهمية العديد من المبـادئ التربويـة كوجـوب إسـتخدام الحـواس فـي التعليـم مـع المواضـيع والأشـياء الحقيقيـة والصور التوضيحية.

ولقد أبـرز (مـاكينوس) عـن دور الوسـائل فـي التعليـم وفـي منتصـف القـرن العشرين ركذ العلماء (أمالوك) ، (روسو) ، (ديوي) علي استخدام البيئة بكـل مـا يمكـن أن تقـدمه مـن خـبرات حسـية علـي العمليـة التربويـة بـوجه عـام وتسهيلها، وبعد الحرب العالمية الثانيـة نتـج عـن الجهـود المبذولـة المتواصـلة والتقدم التقنـي واخـتراع العديـد مـن وسـائل الإتصـال الحديثـة بـروز تقنيـات متطورة إلي السطح يمكـن أن تسـاعد الطـالب فـي مسـيرة تعلمـه. (فلاتـة، 1992).

2ـ 2-2 تطور مسميات الوسائل التعليمية:

لقـد تـدرج الـتربويون فـي تسـمية الوسـائل التعليميـة حسـب الإقتنـاع بفوائدهـا والحـواس الـتي تثيرهـا إكتسـاب الخـبرات مـع تطـور الإختراعـات وتعددها.

سميت بوسائل الإيضاح ، والوسائل المعينة كالصـور والخـرائط والمجسـمات والوسائل البصـرية الـتي تعتمـد فـي تعليمهـا علـي حاسـة البصـر، والوسـائل السمعية التي تعتمد علي حاسة السمع والوسـائل السمعبصـرية الـتي تعتمـد علي حاستي السمع والبصر(عبدالرحمن، سلامة، 2004).

ولقد سمي بوسائل الإتصال التعليميـة مثـل الصـور الثابتـة المتنوعـة والأفلام التعليميـة والتلفزيـون التعليمـي والآلات التعليميـة والكمـبيوتر وغيرهـا، كمـا سميت بالوسـائل الإختياريـة الإغنائيـة والأساسـية وتسـتخدم كأنشـطة لإغنـاء الخبرات المنهجية للتلاميذ ثـم تسـميتها الوسـائل المعياريـة والوسـيطة وآخـر التسميات التقنيات التعليمية (حمدان، 1986).

ويري الباحث أن تطور تسميات الوسائل التعليمية لـم تقتصـر علـي التقنيـات التعليمية بل تعدي ذلك وأصبح تكنولوجيا التعليم حتي الآن مجالاً واسـعاً حيـث يختص بتصميم العمليات وإنتاجها وإستخدامها وإدارتها وتطويرها وتقويمها من أجل ترسيخ المعلومة للمتعلم.

2ـ 2-3 تعريف الوسائل التعليمية:

ان هنالك عدة تعريفات للوسائل التعليمية ومن اهمها:

تعرف الوسائل التعليمية بأنها "كـل مـا يسـتخدمه المعلـم مـن أجهـزة ومـواد وأدوات وغيرها داخل غرفة الصف أو خارجها لنقل خبرات تعليمية محددة إلي المتعلم بسهولة ويسر ووضوح مع الإقتصـاد فـي الـوقت والجهـد المبـذول".(الحيلة، 2001: 72).

وهي كذالك "أي وسيلة بشرية كانت أوغير بشرية تعمل علي نقل رسـالة مـا من مصدر التعلم الي المتعلم ويسهم استخدامها بشكل وظيفـي فـي تحقيـق أهداف التعلم".(عبدالرحمن، سلامة، 2004:16).

وتعـرف الوسـيلة التعليميـة بأنهـا "أداة يسـتخدمها المعلـم لتحسـين عمليـتي التعليم والتعلم وتوضيح معاني كلمات الدرس وأنها لا تُغني عن الكتاب وتحـل محله فالوسائل التعليمية ما هي إلا مجموعة من الأجهزة والأدوات يستخدمها

المعلم لأغراض مختلفة من أهمها أن تعينه علي توضيح ما يقدمه أو ما هو في الكتاب من كلمات ورموز وأرقام".(لبيب وآخرون، 1988: 4).

المفهوم الحديث للوسائل التعليمية أنها تشمل بجانب نقل المعرفة تخطيطاً وتطبيقاً وتقديماً لمواقف تعليمية صالحة وقادرة علي تحقيق الأهداف التعليمية وذلك بإستخدام أفضل الطرق لتعديل بيئة التعليم مع الأخذ في الإعتبار جميع العناصر المتداخلة والمترابطة بل المتكاملة للنظام التعليمي. (الكلوب، 1998).

وبناءاً على ما تقدم من تعريفات يري الباحث أن الوسائل التعليمية هي مجموعة من الأجهزة والأدوات والمواد التعليمية والطرق المختلفة التي يستخدمها المعلم بمهارة وسهولة لنقل المعلومة أو محتوي الدرس للمتعلم وتحقيق أهداف التعليم بأقل جهد ووقت، وبذلك ليست الوسيلة التعليمية جزءاً أو شيئاً إضافياً يساعد علي الشرح والتوضيح كما يزعم الآخرون وإنما جزء لا يتجزأ من المنهج والعملية التعليمية برمتها التي يجب أن تشترك فيها جميع الحواس لتكون فاعلة وناجحة.

2-2-4 مفهوم تكنولوجيا التعليم:

بتطور الزمن وتقدمه بدأ خبراء التربية ينظرون الي الوسائل التعليمية في ظل منحني النظم بمعني أنها جزء لا يتجزء من العملية التعليمية آخذين في الإعتبار الأهداف السلوكية المحددة من قبل وكيفية إستخدام الوسيلة ومعايير إختيارها وقدرات المتعلمين وخصائص البيئة، وفي ظل منحني النظم ظهر مفهوم تكنولوجيا التعليم وتكنولوجيا التربية الذي اهتم بكل جانب من جوانب العملية التعليمية منذ تحديد الأهداف التعليمية حتي عملية التقويم.(صقيل، 1999).

أُشتقت كلمة تكنولوجيا من الكلمة اليونانية (Technology) وتعني مهارة أو حرفة أو صنعة وكلمة (Technique) تعني علم أو فن أو دراسة وبعض الدراسات تشير الي أن كلمة (Logy) تعني منطق ، فتصبح معني كلمة تكنولوجيا علم المهارات أو الفنون (Logic) أو فن الصنعة أو منطق الحرفة أي دراسة المهارات بشكل منطقي لتأدية وظيفة محددة.(الحيلة، 2001).

ويعتقد الباحثون العرب أن كلمة تكنولوجيا هي الترجمة الأولية لكلمة تقن بمعني أن كلمة تقن جاءت في التراث العربي حيث أن هناك شخصاً يدعي (عمر بن تقن) يجيد الرماية بالرمح والنبل بمهارات عالية فصار العرب

يطلقون علي من يبرع في أداء ذالك بأنه رجل تقن، ثم تطور المعني تاريخياً فأصبح يدل علي معني القدرة العالية علي أداء المهارات. (الكلوب، 1998)

ويشمل المفهوم الحديث للتقنيات التعليمية جوانب نقل المعرفة تخطيطاً وتطبيقاً وتقويماً بإستخدام أفضل الطرق لتعديل بيئة التعليم، مع الأخذ في الإعتبار جميع العناصر المتداخلة والمتشابكة والمترابطة بل والمتكاملة للنظام التعليمي.

إن مفهوم التقنيات التعليمية صار يعني أكثر من مجرد استخدام الأجهزة والآلات حيث أصبح طريقة في التفكير فضلاً علي أنها منهج في العمل وأسلوب في حل المشكلات، ويتعدي نطاقه الي وسيلة أو أداة وهو أوسع من مجموع أجزائه.(لطفي، 1992).

عند الحديث عن تكنولوجيا التعليم فإننا نتحدث عن طريقة منهجية تسير في خطوات منظمة ومتكاملة من أجل تحقيق أهداف سلوكية محددة لها من قبل مستخدماً مستحدثاً تكنولوجياً من مواد وأجهزة ومواقف تعليمية وذالك في حدود الإمكانات المتاحة لذلك فإنها تعتمد اساساً علي الأُسلوب النظامي في التخطيط للعملية التربوية حيث تحديد المدخلات ووضع مواصفات معينة للعمليات حتي يمكن الحصول علي المخرجات المحددة مع عملية التقويم المستمر عن طريق التغذية الراجعة.(عبيد، 2000).

كما يشير المفهوم الحديث الي كل الأساليب التدريسية المستحدثة، فالتركيز علي التعامل بين الطالب والمدرس والطالب وطالب آخر وحتي بين الطالب والنص المكتوب تقنية تربوية، كما ان ما يجري داخل الفصل بالحاجات العقلية والحياة العملية خارج الفصل والبعد عن أُسلوب المحاضرة وتعويد الطلاب علي المناقشة والتعبير عن آرائهم واشتراكهم في النشاطات الصفية واللاصفية وأساليب محاكاة الحياة العملية ولعب الأدوار والتغلب علي الأشكال والصور والجداول الإحصائية والرسوم البيانية وكذلك المادة المكتوبة الي جداول وأشكال وبيانات كلها تقنيات حديثة.(السيد، 1997).

وقد ورد كذلك أن مفهوم تكنولوجيا لا تعني فقط الأجهزة والأدوات والمعدات بل أيضاً يشمل البرمجيات التي تستخدمها هذه الأجهزة والمعدات مثل البرمجيات التعليمية المستخدمة في الحاسب الآلي والبرامج التعليمية المستخدمة في التلفزيون التعليمي.(الفراء، 1999).

وعلي أساس ما تقدم فإن كلمة تكنولوجيا في إطار تكنولوجيـا التعليـم تعتـبر إحدي الكلمات متعددة المعاني فهي تعني كل شئ إبتداءاً من إستخدام جهـاز العرض العلوي والكمبيوتر في التعليم الي التصميم الجيد للـدروس والتحليـل المنظم لعناصر العملية التعليمية.(احمد، 1996).

2-2-5 تعريف التقنيات التربوية:

المفهوم الحالي للتقنيـات التربويـة يمكـن تحديـده بـأنه أُسـلوب مبرمـج يهدف إلي تطبيق المعرفة والخبرة، فالتقنيـات التربويـة اسـلوب مبرمـج فـي التربية يهدف إلي زيادة فعالية محاور العملية التربوية ورفع كفايتهـا الإنتاجيـة وتطويرها وتجديدها من خلال المادة التعليمية وتخطيطها وتنظيمها وتنفيذها.

وهناك تعريف آخـر هـو "مجموعـة الطـرائق والأدوات والأجهـزة والتنظيمـات المستخدمة في نظام تعليمي يهدف الـي تطـويره ورفـع فعـاليته التعليميـة". (عليان، عبدالدبس، 2000: 221).

التقنيات التربوية عبارة عن مصطلح يستخدم للدلالة علي العمليـة المتكاملـة التي تأخذ بتطوير وتنظيم النظام التربوي وتطويره بصـورة شـاملة تمتـد الـي تطوير المنهج وتأليف الكتـب المدرسـية وتـوفير الوسـائل التعليميـة وتـدريب المعلمين وإعداد المبني المدرسي وتحديد عمليات الإشراف والتوجيه.

وهي طريقة منهجية تكون نطاقاً متكاملاً وتحاوله من خلاله تحديد المشـكلات التي تتصل ببعض نـواحي التعليـم الإنسـاني وتحليلهـا ثـم الإسـهام فـي إيجـاد الحلول المناسبة لها لتحقيق أهداف تربوية محددة وكذالك الإسهام في العمل على التخطيط لهذه الحلول وتنفيذها وتقديم نتائجها.(المنظمة العربية للتربية، 1992).

وإن مصطلح تكنولوجيا التربيـة أعـم وأشـمل مـن تكنولوجيـا التعليـم لأن كـل عملية تربوية تؤدي الي تعليم وتعلـم ويمكـن تعريـف تكنولوجيـا التربيـة بأنهـا "طريقة منهجيـة لتحديـد وتحليـل المشـكلات المتعلقـة بجميـع نـواحي التعلـم الإنسـاني وتصـميم الحلـول وتنفيـذها لحـل هـذه المشـكلات".(عبـدالرحمن، سلامة، 2004: 46).

وإن مسمى التقنيات التربوية هو أحدث ما توصل اليه علماء التربيـة فـي هـذا العصر حيث إنتقـل الإهتمـام مـن الوسـائل التعليميـة كـالأجهزة والمـواد الـي الإهتمام بجوهر العملية التعليمية وما يجب تحقيقـه مـن أهـداف سـلوكية فـي

ظل نظام متكامل مرتبط بأُسس علم النفس التربوي وبمصادر التعلم مع التركيز علي ميول المتعلم ودوافعه وإتجاهاته. (الكلوب، 1999).

وتعرف جمعية الإتصالات الأمريكية تكنولوجيا التربية بأنها "عملية متشابكة ومتداخلة تشمل الأفراد والأشخاص والأساليب والأفكار والأدوات والتنظيمات اللازمة لتحليل المشكلات التي تدخل في جميع جوانب التعلم الإنساني وإبتكار الحلول المناسبة لهذه المشكلات وتنفيذها وتقديم نتائجها وإدارة العملية المتصلة بذالك".(الفراء، 1999: 125).

2-2-6 تعريف تكنولوجيا التعليم:

هناك تعريفات عديدة لمفهوم تكنولوجيا التعليم نورد أهمها فيما يلي:

يعرفها (تشارلذ هوبان) علي إنها "تعليم متكامل يضم الإنسان والآلة والأفكار والآراء وأساليب العمل والإدارة بحيث تعمل داخل إطار واحد".(عبدالرحمن، سلامة، 2004: 57).

شكل رقم (2): يوضح تعريف تشارلذ هوبان للتعليم المتكامل.

ويعرف (كلارك) علي أنها عملية الإستفادة من المختراعات والصناعات الحديثة في مجال التعليم ومهما إختلفت التعريفات فإن أهمها يميزها أنها برنامج للعمل والممارسة أُختيرت مكوناته ورتبت ترتيباً محدداً في ضوء منظومة معرفية سلوكية تتمتع بدرجة مقبولة من الصدق.(عبدالرحمن، سلامة، 2004).

وتعريف جمعية التقنيات التعليمة هي النظرية والتطبيق في تصميم العمليات والمصادر وتطويرها وإدارتها وإستخدامها وتقويمها من أجل التعلم.

يقول فيصل الفارس: أصبح مفهوم تكنولوجيا التعليم يعني تلك العملية المتكاملة التي تشمل جميع عناصر عملية التعليم والتعلم تخطيطاً وتنفيذاً وتقويماً.

أما الطبجي: فقد عرف تكنولوجيا التعليم بأنها تعني أكثر من إستخدام الآلات فهي في المقام الأول طريقة في التفكير فضلاً عن أنها منهج في العمل واسلوب في حل المشكلات يعتمد في ذالك علي إتباع مخطط منهجي أو أُسلوب النظام لتحقيق أهدافه، ويتكون هذا المخطط المتكامل من عناصر كثيرة تتداخل وتتفاعل معاً بقصد تحقيق أهداف تربوية محددة.

وقد عرفها (كارلتون) علي أنها العلم الذي يستخدم التقنية الفعالة في تقديم المعلومات والخبرات السمعية والبصرية والمعلومات التخصصية الأخرى التي تستخدم على نحو أوسع في التعليم، وهذا التعريف يهتم بالمواد السمعية والبصرية اكثر من مصطلح التكنولوجيا.

أما (هوكربدج) فيعرف تكنولوجيا التعلم فيقول أن التكنولوجيا وحدها تعني المواد والأدوات والأساليب والتقنيات وأن تكنولوجيا التعليم تشمل كل ما في التعليم تقريباً من تطور المناهج إلي أساليب التعليم ووضع جداول الفصول بإستخدام الحاسب الآلي.

وجاء في تعريف اليونسكو لتكنولوجيا التعليم انها "منحنى نظامي لتصميم العملية التعليمية وتنفيذها وتقديمها ككل تبعاً لأهداف محددة نابعة من نتاج الأبحاث في مجال التعليم والإتصال البشري مستخدمة المواد البشرية وغير البشرية من أجل إكساب التعليم مزيداً من الفعالية أو الوصول إلي تعليم أفضل وأكثر".(الحيلة، 2001: 56).

2-2-7 العلاقة بين التقنيات التربوية والتقنيات التعليمية:

يشير مصطلح التكنولوجيا في التربية الي جميع التطبيقات التكنولوجية في الحياة الإنسانية سواء كانت تبث موضوعات تعليمية أوثقافية أوترفيهية مثل إستخدام التلفاز في البيت والإنترنت والحواسيب في الشركات والمصانع...الخ، أما التكنولوجيا في التعليم هو التطبيقات التكنولوجية في ميدان التعلم والتعليم بشكل منهجي منظم مثل إستخدام الحاسوب في التعليم.(عبدالرحمن، سلامة، 2004).

"تكنولوجيا التربية أو تكنولوجيا التعليم تستخدم بصورة عامة على أنها مترادفات لكن حقيقة تكنولوجيا التعليم جزء فرعي من تكنولوجيا التربية إعتماداً علي مفهوم أن التعليم مجموعة فرعية من التربية".(ابو جابر، 1992: 69).

ان جميع عناصر تكنولوجيا التعليم تدخل ضمن حدود تكنولوجيا التربية بينمـا لا تدخل جميع عناصر تكنولوجياالتربية في تكنولوجيا التعليم، فتكنولوجيا التربيــة هي النظام الأكبر (الكل) في حين أن تكنولوجيا التعليـم هـو النظـام الفرعـي (الجزء).(الطبجي، 1985).

إن مفهـوم التقنيــات التعليميــة يــدل علــى تنظيــم عمليــة التعليــم والتعلــم والظروف المتعلقـة بهـا، أمـا التقنيـات التربويـة تـدل علـي التنظيـم الـتربوي وتطـويره بصـورة شـاملة يمتـد أثرهـا الـي تطـوير المنهـج وتـأليف الكتـب المدرسـية وتـوافر الوسـائل التعليميـة وتـدريب الجهـاز الـتربوي والمبنـى والمدارس والبحث عن أفضـل إسـتراتيجيات التعليـم والتعلـم وتوظيفهـا فـي العملية التعليمية.(الحيلة، 2001).

من خلال ما تقدم يرى الباحث أن ميدان تكنولوجيا التربية هو النظام الـتربوي كاملاً وتكنولوجيا التعليم هو مايتعلق بالأنظمة التعليمية المختلفة.

شكل رقم (3): يوضح العلاقة بين تكنولوجيا التعليم وتكنولوجيا التربية.

2-2-8 فوائد التقنيات ا

للتقنيات التعليمية فوائد جمة يجنيها كل من المعلم والمتعلـم كمـا أوردهـا محمد علي السيد، وفيما يلي بعض هذه الفوائد:

1/ تنمي في المتعلم حب الإستطلاع وترغبه في التعلم.

2/ تشوق المتعلم وتذكي نشاطه.

3/ توسع مجال الحواس وإمكانات الإستفادة منها.

4/ تقوي العلاقة بين المعلم والمتعلم.

5/ تؤكد شخصية المتعلم وتقضي على خجله.

6/ تساعد على ربط الأجزاء ببعضها والأجـزاء بالكـل ومعرفـة ربـط الخـبرات الجديدة بالخبرات السابقة للقيام بتجارب ذاتية جديدة، وبالتالي تثبت كلها في ذهن المتعلم إلى مدة أطول.

7/ تدفع المتعلم للتعلم بواسطة العمل وترغبه فيه.

8/ تقوي روح التأمل في المتعلم وإستنباط المعارف الجديدة لتساعد في حل مشاكله بواسطة تعميم الخبرات السابقة.

9/ تساعد في نقل المهارات من صاحب المهارة إلـي أكـبر عـدد ممكـن مـن المتعلمين بإدراك حسي متقارب بغض النظر عن المستوى الثقافي والفـروق الفردية إلى حد ما.

10/ تساعد علي جلب العالم الخارجي إلي غرفة الدراسـة، أي تـذكي الحـس الزماني والمكاني لدي المتعلم.

11/ تقوي شعور المتعلم بأهمية المعلومات والمعارف التي إكتسبها وبالتـالي إلى تعزيزها.

12/ تحريـر المتعلـم مـن دوره التقليـدي (أي تجعلـه مشـاركاً بعـد أن كـان مستمعاً) وتقوي به روح الإعتماد علي النفس.

13/ تعالج مشكلتي الإنفجار السكاني والمعرفي بتسـخيرها لوسـائل الإتصـال الجماهيرية في العمليات التربوية.

14/ تنقذ المعلم من بعض مواقف الضعف.

15/ توفر وقت كل من المعلم والمتعلم.

16/ تيسر وتسهل عملية التعليم والتعلم. (السيد، 1997).

2-2-9 المشكلات التي تواجه إستخدام التقنيات التعليمية:

يمكن تلخيص المشكلات التي تواجه إستخدام التقنيات التعليمية من خلال تقارير المختصين عن واقع تكنولوجيا التعليم ومن خلال المعلومات المتوافرة لدى المركز العربـي للتقنيـات التربويـة ومـن خلال التقـارير الـواردة لمراكـز التقنيات من كليـات التربيـة ومعاهـد إعـداد المعلميـن فـي البلاد العربيـة فـي الآتي:

- غالبيـة المدرسـين والمـدربين فـي البلاد العربيـة غيـر معـدين الإعـداد الكافي في مجال التقنيات التربوية.

- إن غالبية الجامعـات العربيـة لا تخـرج مختصـين فـي مجـال تكنولوجيـا التعليم ولا تتضمن برامجها مفردات ومسـاحات كافيـة لإعـداد معلميـن مؤهلين في إستخدامها في عملهم بعد التخرج.

- إن معظم كليات التربية ومعاهد إعـداد المعلميـن والمراكـز لا تخصـص أكثر من سـاعات معـدودة فـي برامجهـا الـتي تسـتمر لمـدة عـامين أو أربعة أعوام أو في الدورات التجديدية والتنشيطية.

ومن ناحية أُخري:

يلجأ كثير مـن المهتميـن بتحسـين العمليـة التعليميـة إلـي إسـتخدام التقنيـات التعليمية سعياً لمعالجة وتحسين بعـض المواقـف التعليميـة التعلميـة السـالبة دون معرفـة مسـببات هـذه السـلبية والـتي تحتـاج لتحليـل دقيـق. وبمـا أن إستخدامها يعتبر محاولة جادة لتفعيل وتحسين العمليـة التعليميـة التعلميـة إلا أن هناك بعض المشكلات التي تواجه إستخدامها وهي:

- إسـتخدامها فـي المؤسسـات التعليميـة ومـا يقابلهـا مـن تحفـظ مـن الإداريـيـن وعـدم إيمـانهم بإمكانياتهـا فـي تفعيـل العمليـة التعليميـة، ولمشكلات التمويل أيضاً.

- مشكلة التطبيق العملي للتقنيات في المجال.(عابد، 1985).

كما أن هناك مشـكلات تتعلـق بالمؤسسـة والإدارة والجـوانب الفنيـة الأُخـرى وتتمثل في:

- مدى إعتراف المؤسسة بتكنولوجيا التعليم كحقل شرعي على مستوى المؤسسة الأكاديمية الخاصة بالمعرفة والبحث التطبيقي.

- مشـكلة العلاقـة بيـن تكنولوجيـا التربيـة والنظريـات والعلـوم التربويـة الأُخري.

- قصور الإدارات، فهي عاجزة عن مسايرة الإتجاهات الحديثة في التربية وهي بعيدة عن مجري التطور في علـوم الإدارة والتكنولوجيـا وعـاجزة عن التمهيد للتطورات المنتظرة في التعليم في المستقبل.

- مشكلة التعليم في مجتمع متطور حيث يلاحظ أن الدارس توجد في حياته العادية تقنيات أجهزة فنية حديثة أكثر مما يجده في المؤسسة التدريبية أو التعليمية.

إن إدخال التسهيلات والتقنيات الحديثة في المؤسسات التعليمية تشير إلي مشكلات معينة في أساليب التدريس وإحدى هذه المشكلات هي علاقة المدرب أو المدرس بهذه التسهيلات أو التقنيات:

- مشكلة العلاقة بين الدارس أو المتدرب وأسلوب التعليم المتبع.
- مشكلة كثافة المنهج والمادة التعليمية وعدم توفر الوسائل والتقنيات ومستلزماتها.
- المشكلات المالية التي تقف حجر عثرة في طريق كثير من المؤسسات. (مبالاريه، 1985).
- مشكلات تكنولوجية: ان التقنيات التعليمية التي تستخدم صيغ تكنولوجية حديثة لها من المخاطر ما يعادل العائد منها من فائدة، فعموماً كل الأنظمة والأجهزة السلكية واللاسلكية لها إشعاعات ضارة بصحة الإنسان وبما أنها تعمل بالطاقة الكهربائية فلا يخفي علينا خطورة عدم الدقة في إستخدامها، كما أنها من ناحية أُخرى قد تفاجئ مستخدمها عند بداية العرض أو أثنائه، فدائماً يجب الإحتياط بوضع بدائل لها لئلا تفسد مخطط التنفيذ، فهي بذلك سلاح ذو حدين، لكن بالإمكان تحاشي أي مشكلات متوقعة في إعدادها وتشغيلها وتجهيز بدائل لها في حالة فشل إستخدامها في الوقت المحدد.(اليوسف، 2006).

المبحث الثاني:

نظريات التعليم والتعلم والدافعية والتحفيز:

2-3 مقدمة:

يتنـاول هـذا المبحـث نظريـات التعليـم والتعلـم: نظريـة الإشـراط الإجرائي، ونظرية المحاولة والخطأ (النظرية الربطية)، ونظريـة الجشـطالت، و نظرية معالجة المعلومات، ونظرية برونر في التعليم، وكذالك نظرية اوزبل في التعليم، ثم يتناول المبحث كذلك الدافعية والتحفيز.

2-4 أولاً: نظريات التعيم والتعلم:

2-4-1 نظرية الإشراط الإجرائي:

يرتبط بالعالم الامريكي (سكنر)، الإشراط عند سكنر لا يعتمد على المـثير أصلاً بقدرمايعتمـد علـى عـدد مـن الإجـراءات. فقـد قـام بوضـع الطيـور فـي صناديق مزودة بالأطعمة لا يحصل عليها الطيـور الا بضـغط رافعـات، يسـقط عندها القليل من الطعام ولكن يحفزها لإعادة محاولة الضـغط علـى الروافـع وبعد محاولات عشوائية تتعلم الطيور تمييز الحركات المناسـبة للضـغط علـي الروافع. (عثمان، دفع الله، 2005م).

2-4-1-1 أهمية التعزيز والتدعيم في نظرية (سكنر):

يرى سكنر أن التعزيز هـو الإجـراء الـذي يضـمن أو يزيـد مـن إحتماليـة ظهور وتكرار السلوك المعـزز، هنـاك علاقـة عكسـية بيـن التعزيـز والإنطفـاء فكلما تم تقديم المثير دون أن يصاحبه تعزيز فإن ذالك سيسـرع فـي إنطفـاء الإستجابة المتعلمة.

ويقسم سكنر التعزيز الي نوعين وفقاً لأثر كل منهما:

2-4-1-2 التعزيز الإيجابي:

وهو الذي يقوي مـن احتمـال ظهـور الاسـتجابة التلقائيـة مثـل الطعـام والماء ...الخ ويعد التعزيز الإيجابي ذا أهميـة لتغييـر السـلوك وانـه يفـوق فـي أثره التعزيز السلبي أو العقاب، التعزيز الإيجابي فـي المواقـف الصـفية مثـل المدح والتشجيع والتعاون يقوي السلوك المرغوب والمراد تعلمه.

2-4-1-3 التعزيز السلبي:

يشـمل الضوضـاء، الصـدمة الكهربائيـة والحـرارة الـزائدة والـبرودة الزائدة ...الخ فهذا التعزيزالسلبي والعقاب يجعلان الطالب يسعى نحو الفرار من نتائج مؤلمة ومنفرة محاولاً الفشل والخبرات القاسية.

يرى سكنر أن العقاب لا يفعل فعل المعززات السلبية فهو يخفض من معـدل الإستجابة ولكن أثره مؤقت سـرعان مـا يـزول ويعـود معـدل الإسـتجابة الـى حالته الاولى بمعنى أن العقاب ليس له أثـر كـالثواب فليـس لـه أهميـة تـذكر على المجموع الكلـي للإسـتجابات اللازمـة لحـدوث الإنطفـاء ولكـن لـه تـأثير مؤقت في معدل الإستجابة.

نلاحظ أن التعزيز السلبي ينشأ نتيجة إزاحة معزز سالب من الموقف لأنه يعد مثيراً منفراً يحاول الكائن الحي تجنبه فظهور المثير لخاصية المعزز السالب، ويطلق على هذا المثير في هذه الحالة المعزز الشرطي السالب، فالتعزيز الإيجابي إذن هو أمر يضاف الى الموقف بينما التعزيز السلبي هو أمر يستبعد من الموقف. (النور، 2006).

2-4-1-4 التعليم المبرمج:

طور سكنر الإشراط الإجرائي لبرمجة اجراءات الحصول على المعزز لتصبح واحدة من الطرق المعروفة في تكنولوجيا التعليم وذلك من خلال إعادة إكتشاف آلة التعليم وتطوير آلة سيدني برسي التي تقدم فيها الآلة الكاتبة أسئلة للممتحن من نوع الإختبار من متعدد.

في آلة سكنر يتم التعليم المبرمج بواسطة آلة للتدريس أو كتاب مبرمج بأن تعرض الآلة أو الكتاب جملة واحدة غير مكتملة تسمى اطاراً يقوم المتعلم بإكمالها ثم يقارن بين إجابته والإجابة الصحيحة التي يمكنه الحصول عليها بالضغط على ذر معين في الآلة أو الرجوع الى دفتر الإجابات الملحق بالكتاب المبرمج، فالإجابة الصحيحة تعزز المتعلم ويتقدم المتعلم في تعلمه بالتدرج.

تابع (نورمان كراودر) مجهودات (سكنر) ليخرج بها من البرمجة الطولية التي يتخذ تقدم المتعلم فيها شكل الخط الطولي الصاعد الي البرمجة الذاتية المتشعبة بإعتبار أن البرنامج لا يعني بتصحيح الإستجابات الخاطئة فقط ولكنه يوجه المتعلم الي نوع الأسئلة التالية في حالة وقوع الخطأ، والدروس التي يقدمها كراودر لنموذجه الأوتوماتيكي تتجاوز التعلم بالاستجابة، بأن تهيء للمتعلم أثناء عملية إعادة التعلم مادة تعليمية أكبر حول نفس موضوع السؤال، ويوصف برنامج كراودر لذلك بالمرونة الداخلية في خطوات الدرس ويطلق على طريقته اسم المعلم الذاتي وهذا المعلم بالوضع الذي تطور اليه قد يكون شريط كاسيت أو فيديو أو كتاباً. وينسب كراودر كثرة المادة التي يقدمها من خلال الدرس إلى التعقيد الذي عليه بعض المواد وما تطلبه من شرح، ويسمى هذه المواد العلاجية الإضافية باسم التفريعات، بالنظر الى انها تخرج بالمتعلم مؤقتاً عن مسار التعليم وتكون بمثابة التشخيص لنواحي الضعف فيه واصلاحها فضلاً عن أن التعلم بالتفريع فيه إكتساب للمعارف

بشرط أن يتم المتعلم البرنامج الفرعي قبل أن يسمح له بالعودة مرة اخـرى إلى المسار الأساسي للتعلم والتقدم فيه.

يطلـق علـى آلـة بريسـي الاختبـار المـؤتمت وعلـى برنامـج سـكنر النمـوذج التشكيلي، باعتبار أن تعزيز التعلم يتم بمقتضاه تبعاً للجهد الذي يبذله المتعلم نحو الإتجاه المرغوب فيه. ومع التقدم في التعلم يتقـدم المتعلـم أكـثر فـأكثر من الأداء النهائي. أما برنامج كراودر فإنه نموذج إبلاغ المعلومات وقد قـدمت هذه الآلات فرصة لدراسة قوانين التعلم وتحليل النتائج سـلوكياً.(عثمـان،دفـع الله، 2005).

2-4-2 نظرية المحاولة والخطأ (النظرية الربطية):

يعتبر (ثورندايك) الأب الروحي لعلم النفس التربوي فهو أول مـن بـدأ فـي دراسة السلوك القصدي أو الإجرائي فـي الولايـات المتحـدة الأمريكيـة. كـان ثورانديك يضـع القطـط الجائعـة فـي أقفـاص، ويمكـن للقطـط الخـروج مـن الأقفاص إذا اهتدت إلي أفعال بسيطة تتمثل في جذب حبـل أو الضـغط علـى سقاطة حيث كان الطعام يوضع خارج الأقفاص تـراه القطـط وتشـم رائحتـه. لاحظ ثورانديك أن القطـة تقـوم ب 24 محاولـة للوصـول الـي الرافعـة فـي المرة الأولى، وفي المرة الثانيـة لاحـظ أن القطـة اسـتطاعت الوصـول الـي الرافعة بعد 22 محاولة، وفي المرة الثالثة بعد 18 محاولة وفي المرة الأخيرة لا تحتاج إلا الي محاولة واحدة. كما لاحظ بأنه اذا تم إخراج القطة من القفص تحتاج إلى إعادة جميع المحاولات من جديد للوصول الى الرافعة، حيث تصـبح وكأنها وضعت من جديد.(النور، 2006).

2.4.2.1 أنواع التعلم عند ثورندايك:

1. تكوين الروابط وتقويتها (الرابطة بين المثير والإستجابة):

ويمكن إعطاء أمثلة من المدرسة كتكوين رابطة بين الدراسة الجيـدة والفهـم والحصول على درجات مرتفعة وتكوين رابطة بين الشكل والكلمة.

2. تكوين ارتباط يتضمن أفكار:

ومن الأمثلة التي يطرحها ثورانديك على ذالك أن تفكر طفلة عمرهـا سـنتين بوالدتها الغائبة عنها عندما تسمع كلمة (أم) أو أن يردد الطفل كلمـة (حلـوى) عند رؤيته للحلوى. ومن أمثلة ذالك أيضاً ما يتذكره الفـرد مـن أحـداث سـيئة في حياته أيام الأعياد.

3. التحليل والتجريد:

ويضع ثورندايك أمثلة لذالك كالذي يحدث من تعلم لدى طالب الموسيقى من قدرة تمييز الأنغام الموسيقية أو أن يميز الفرد أنواع الحيوانـات مـن أصـواتها دون أن يراها.

2-2-4-2 التطبيقات التربوية لنظرية ثورندايك:

يرى ثورندايك ضرورة تطبيق معطيات نظريات وقـوانين التعلـم مـن أجـل إحداث تعلم جيد، ويرى عـدم جـدوى الأسـاليب التقليديـة فـي عمليـة التعلـم والتى تركز على التلقين والحفظ بل يجب الـتركيز علـى التعلـم القـائم علـى النشاط والعمل.

ومن أهم إسهاماته في المجال التربوي:

1. ضرورة استخدام التدريب والممارسة في التعلم وهذه الممارسـة لابـد أن تتبع بالثواب.
2. تحديـد الروابـط بيـن المـثير والإسـتجابة وهـذا يعنـي تحديـد السـلوك المناسـب الـذي يجـب أن يقـوم بـه الطـالب مـن أجـل الوصـول الـي الإستجابة المناسبة.
3. استخدام الثواب والعقاب لتعـديل سـلوك الطلاب، ولكـن للثـواب أثـراً طيبـاً فـي التعلـم كمـا أن للعقـاب نتـائج سـيئة خاصـة عنـدما يتناسـب العقاب مع السلوك المعاقب.
4. تشجيع التعلم الذاتي كأن نجعل الطـالب يجـرب بنفسـه حـل المسـائل وذلك بعد إفهامه الأسلوب والطريقة، فالتجريب الذاتي لحـل المسـائل يكون مـن الصـعب علـى الطـالب أن ينسـى الحـل بعـد الوصـول إلـى الإستجابة الصحيحة.
5. التدرج من السهل الى الصعب في التعلم.
6. يعتـبر النشـاط وسـيلة التعلـم الأساسـي لـدى ثورنـدايك لأنـه خلال الاستجابة للمواقف عن طريق المحاولـة والخطـأ يتعلـم التلميـذ بعـض الاستجابات التي تصدر عنه وبالانتقاء من هذه المحاولات يتعلم التلميـذ المحاولات الناجحة وتتدعم وخاصة عندما يعقبها ثواب مع ممارسة هذه المحاولة الناجحة.

7. ومن الأساس النظري والتطبيقي لهذه النظرية نستنتج أهمية التعلم القائم على مجرد الإلقاء والتلقين ومن ذالك يجب على المعلمين أن يهتموا بتدعيم حصصهم بالأنشطة والأداء والممارسة والتطبيق لما يقدمونه من جوانب نظرية مجردة. (النور، 2006).

2-4-3 نظرية الجشطالت:

رواد هذه المدرسة ماكس فيرتهايمر، وكوهلر وكوفكا. يرى أصحاب هذه المدرسة أن التعلم يحدث نتيجة للإدراك الكلي للمواقف ليست نتيجة لإدراك أجزاء الموقف منفصلة. وقد أجرى كوهلر تجارب عديدة على القرد الشمبانزي وهو أذكى أنواع الحيوانات.

لمدرسة الجشطالت وجهة نظر مخالفة لنظرية المحاولة والخطأ لثورندايك حيث حاول كوهلر أن يثير الشكوك حول تفسير ثورندايك للتعلم، وبنى كوهلر نقده لتجارب ثورندايك في أن المشاكل التي وضعها في تجاربه على الحيوان تحتاج الى نوع من السلوك يفوق مستوى قدرات الحيوان، ولذلك فإن وصول الحيوان الى حل الموقف المشكل ما هو إلا عن طريق الصدفة البحتة. ويتفق كوفكا مع كوهلر في رفضه لتفسير عملية التعلم بالمحاولة والخطأ حيث لاحظ كوفكا أثناء فحصه لمنحيات التعلم هبوطاً مفاجئاً في بعض المنحيات وخلص الي أن التعلم لايحدث نتيجة لحذف المحاولة الخاطئة وتثبيت المحاولات الصحيحة وإنما يحدث في بعض المشكلات التي تظهر الحلول فجأة نتيجة لإدراك الحيوان العلاقات الموجودة في الموقف المشكل، وبما أن ثورندايك يفسر ذلك عن طريق المحاولة والخطأ نجد أن كوهلر وكوفكا يفسران ذلك بأنه ثمة إستبصار حدث. وللبرهنة على ذلك قام كوهلر بتصميم عدة تجارب على الشمبانزي استنتج من ذلك أن الحيوان يتعلم عن طريق إدراك العلاقة بين أجزاء الموقف ككل. (النور، 2006).

2.4.3.1 تعريف الاستبصار:

يعرف الاستبصار بأنه الطريقة التي يتم بها تكوين كل منظم جديد من مجموعة العلاقات الموجودة في الموقف أو بمعنى آخر الاستجابة لظروف الموقف ككل أي العلاقات ذات المعنى في الموقف.

2.4.3.2 خصائص التعلم بالاستبصار:

من خصائص التعلم بالاستبصار الآتي:

1. معرفة عناصر المجال الإدراكي.
2. تنظيم هذه العناصر في كل إدراكي معين، حيث يسهل حل المشكلة إذا تم ترتيب الموقف.
3. يترتب الاستبصار على الالفة السابقة للكائن الحي بالموقف.
4. يعتمد الاستبصار على العمر والذكاء والإدراك الحسي.
5. عندما يحدث الاستبصار في أول مرة فإنه يتكرر في المرات القادمة.
6. يهتم الاستبصار بالعلاقات الداخلية. (النور، 2006).

2-4-3-3 التطبيقات التربوية لنظرية الجشطالت:

كان فيرتهايمر أهم قادة النموذج الجشطالتي الذين اهتموا بتطبيق مبادئه في الميدان التربوي وذلك بالتأكيد على الطرق التي تساعد المعلمين على زيادة الاهتمام بالفهم والتعلم الاستبصاري ومن أهم هذه المبادئ والطرق:

1. إن تعلم الرياضيات وغيرها من المواد العلمية يعتمد على ما جاء به الجشطالت، فالمسائل الرياضية تحتاج إلى فهم أكثر.
2. تطبيق مبادئ الجشطالت في التعلم عن طريق الإنتقال من الكل إلى الجزء. مثل تعليم تلميذ الصف الأول بالمرحلة الابتدائية الكلمات ثم تعليمه الحروف في القراءة.
3. الاهتمام بالاستبصار في التعليم لأنه يساعد على مقاومة النسيان. لأن الحفظ لايعني المعرفة وكما يقول مارك توين إن تلميذ المدرسة الابتدائية هو من يستطيع أن يسرد عليك الأمور التي تعلمها بالترتيب.
4. قلل الجشطالت من طريقة التكرار والمحاولات التي نادى بها السلوكيون.
5. إن مفاهيم التعلم الاستبصاري تفيد شتى العلوم وخاصة تعلم الكل يجب أن يسبق تعلم الجزء. ففي التربية الحديثة يركز علماء النفس والتربية على هذه المفاهيم من أجل إثراء عملية التعلم والتعليم. فالرياضيات والفيزياء يمكن أن تستفيد من مبدأ الكل سابق على

الجزء حيث أن التلميذ ينبغي أن يدرك الشكل الكلي للموقف ومـن ثـم الأجزاء كما في الهندسة المستوية. كما أن التربية الفنيـة هـي الاخـرى تستفيد من معطيات التعلم الاستبصاري فالفنون التشكيلية والزخـارف والخطوط لا تفهم إلا في إطـار تعلـم الكـل سـابق علـى تعلـم الجـزء. والهدف الاساسي من استخدام التقنيات التعليمية الحديثة هو مساعدة الطلاب لإدراك الكل قبل الجـزء ومـع ذلـك هنالـك بعـض الموضـوعات التي تتطلب تعلم الجزء قبل الكل وهي قليلة. (النور، 2006).

2-4-4 نظرية معالجة المعلومات:

تعنى نظريـة معالجـة المعلومـات فـي بحـث وتوضـيح الخطـوات الـتي يسلكها الأفراد في جميع المعلومات وتنظيمهـا وتـذكرها، ان هـذه النظريـة لا تأبه كثيراً بالمبادئ العامة للتطور المعرفي كتلك التي اقترحها بيـاجيه مقارنـة باهتمامها بالخطوات أو النشاطات العقلية المعينة التي تحدث وتعاود الحدوث بإســتمرارأثناء عمليــة التفكيــر. وبمــا أنهــا تؤكــد علــى تفاصــيل عمليــة التفكيرالنامية، فإنها أي نظرية معالجـة المعلومـات لا تتعـارض مـع الأسـاليب والمنـاحي الـتي تؤكـد التطـور المعرفـي طويـل المـدى بـل انهـا فـي الواقـع تدعمها.

وباعتبارها اسـلوباً معرفيـاً فـإن نظريـة معالجـة المعلومـات تقـدم إفتراضـين هامين عن التعلم:

أما الإفـتراض الأول فيعتـبر التعلـم عمليـة نشـطة، فـالمتعلمون يبحثـون عـن المعرفة ويستخلصون منها ما يرونه مناسباً، انهـم لا يقفـون بإنتظـار أن تـأتي المعلومات اليهم أو يسمحون للآخرين بأن يتحكموا بتفسيراتهم.

والثاني أنها تفـترض بـأن المعرفـة السـابقة والمهـارات المعرفيـة تـؤثر علـى التعلم، فطالب السنة الاولى الجامعية الذي سبق له أن درس عـدة مقـررات

في الرياضيات قبل دخوله الجامعة ينتظـر أن يختلـف وضـعه فـي الرياضـيات في أثناء دراسته الجامعية عن طالب آخر لم يسبق لـه أن درس نفـس القـدر من الرياضيات.(عدس، 1999).

2-4-4-1 الشبه مع الحاسوب:

تهتم نظرية معالجة المعلومات بنمط التفكير البشري على غرار نموذج الحاسوب الحـديث مـن حيـث أنهـا تركـز اهتمامهـا علـى المـدخلات وطريقـة الإختزان وطريقة الاسترجاع، ويختلف علماء النفس من حيث نوعيـة العناصـر التي يدخلونها في هذا النموذج ولكنهم في أغلـب الحـالات يضـمنونه عمليـات عقلية محددة، أمور تسهل التخزين في الذاكرة طويلة المدى، وقواعـد عامـة لمعالجة المعلومات الجديدة. (عدس، 1999).

2.4.4.2 بناء التفكير:

يتكـون نمـوذج معالجـة المعلومـات مـن المـدخلات الحسـية الأوليـة والمخـزن الحسـي، ومكـانين للخـزن (الـذاكرة القصـيرة والـذاكرة الطويلـة المدى). ومجموعة متنوعـة مـن طـرق التحكـم (الإدراك، الانتبـاه، المراجعـة، التنظيم، وما وراء الإدراك).

والترتيب الذي تحدث فيه هـذه الأبنيـة يختلـف مـن حالـة لأخـرى ففـي بعـض الحالات فإن التفكير يبدأ من المخزن الحسـي ويسـتمر فـي الـذاكرة قصـيرة المدى أو في استجابة سلوكية ظاهرية وفي حالات أخرى فإن الذاكرة طويلة المدى يمكنها أن تولد تتابعاً ادراكياً وذلك من خلال تنشـيطها للـذاكرة قصـيرة المدى أو من خلال توجيهها لنشاطات المسجل الحسي كنيجة لذلك. (عـدس، 1999).

2-4-5 نظرية برونر في التعليم:

لقد كتب برونر بكثرة حول كيفية حدوث التفكير البشري خلال عمليات التدريس. انه ينظر الى التعلم الصفي كمزيج لثلاث عمليـات هـو: الاكتسـاب، وتحويل المعرفة الى أشكال ذات معنى، وتقييم فعالية المعرفة.

وفي العادة فـإن العمليـات الثلاث تحـدث فـي نفـس الـوقت الواحـد فطـالب المدرسة الإبتدائية الذي يكتسب معرفة عن تجمد الماء وذوبانه سـوف يربـط هذه المعرفة بخبراته الشخصية عن الثلج والماء، وأنه سـوف يسـتغرب لمـاذا

أن كأساً من عصير البرتغال وضع في مجمد البراد لم يتجمد بينما أن مكعبات الماء قد تجمدت في ذلك المكان.

اقترح برونر ثلاث طرق للتعلم هي: التمثيلية، الايقونية، والرمزية:

أما التعلم التمثيلي فهو يشبه الذكاء الحسي الحركي عند بياجيه، انه يشير الى التعلم عن طريق تحريك أو معالجة الأشياء أي أن تعمل منها أشياء بدلاً من أن تفكر فيها. ان الطفل قد يعرف كيف يضرب الطابعة ولكنه لا يستطيع ان يصف العمل بوضوح تام.

أما التعلم الايقوني فهو التعلم من خلال تخيل الأشياء والأحداث. ان الطالب قد يتعلم قانوناً رياضياً من خلال تصوره له بشكل ذهني دون أن يعرف كيف يستخدمه بشكل صحيح أو دون أن يكون قادراً على وصف أهدافه بدقة من خلال استخدام الكلمات.

أما التعلم الرمزي فانه يلجأ الى استخدام تمثيلات رمزية للمعرفة وفي الغالب من خلال اللغة. ان الطالب قد يتعلم كيف يصف رسماً معيناً دون أن يكون بمقدوره أن يرسم شيئاً مماثلاً له أو أن يتخيل جميع تفاصيل عملية الرسم. (عدس، 1999).

2-4-6 نظرية اوزبل في التعليم:

في مقابل نظرية برونر فقد طور ديفيد اوزبل نظرية في التدريس من شأنها أن توجه تفكير الطلبة وتعلمهم من خلال تقديم أفكار مفتاحية لهم اضافة الى معلومات تم ترتيبها بحيث تتكامل مع معلوماتهم السابقة مشجعة بذلك شكلاً من أشكال المراجعة المستفيضة وقد سمى الناتج لهذه العملية باسم التعلم الاستقبالي ذي المعنى أوالتعلم الذي يأخذ فيه التلاميذ أفكارهم من المعلم بدلاً من أن يقوموا هم باكتشافها بأنفسهم. إن التعلم الإستقبالي ذا المعني يحصل نتيجة للتدريس المفسر أو الشارح والذي يقوم فيه المدرس بتقديم موضوعات رئيسة أو أفكار قبل الخوض في التفاصيل، وبعد إعطاء مثل هذا الهيكل فإن المعلم يأتي على الأفكار مرة ثانية مستخدماً أمثلة متعددة وسائلاً الكثير من الأسئلة ليقيم مدى استفادة الطلبة مما تم تعليمه لهم ولتقديم التصحيحات أو التفسيرات اللازمة وهكذا فإن التعلم الشارح يتكون من أكثر من المحاضرة وان التعلم المكتسب ليس كالتعلم عن ظهر قلب أوالتدريب الذي يخلو من التفكير، وعلى أي حال فأن المعلم هو المسئول عن بناء وتوجيه تفكير الطلبة. ان أحد الأساليب المفتاحية للتعلم

الشارح هو استخدام المنظمات المتقدمة والتي هي عبارة عن ملاحظات تقديمية تساعد في وضع المحتوى في قالب ذي معنى فالمنظمات المتقدمة تزودنا بهيكل ثابت لتنظيم المعلومات التفصيلية وربطها مع معلومات سابقة لها، ويمكن أن تكون اما شارحة أو مقارنة والمنظمات المتقدمة تشرح الفكرات العامة وعلاقاتها ببعضها بعضاً والتي يمكن أن تولد الفوضى ما لم ينتبه الطلبة لها. (عدس، 1999).

أما المنظمات المقارنة فهي تقوم بمقابلة الأشياء مع بعضها بعضا لانها تظهر العلاقات بين المادة التي سوف تأتي وتلك التي يعرفها الطلبة وبهذه الطريقة فانه يتم تنشيط المعلومات السابقة. ان المنظم المقارن لدرس ما عن النظام الاقتصادي لليابان يمكن أن يحاول ربط هذه المفاهيم بمعلومات تم تعلمها سابقاً عن النظم الاقتصادية لبلدان آسوية أخرى.

وقد اظهر البحث ان المنظمات المتقدمة تساعد الطلبة في التعلم تحت ظروف متعددة ولكن ليس تحتها جميعها. ولتعمل بشكل جيد فمن الواجب أن تأتي على شكل تعميمات حقيقية وليس كإعادة للتعبير عن محتوى الدرس، ومن الواضح أن الطلبة الأكثر خبرة يستفيدون من هذا الاسلوب بشكل أقل لكونهم قد سبق لهم أن حصلوا على هيكل ذهني للموضوع.(عدس، 1999).

2-5 ثانياً: الدافعية والتحفيز:

2-5-1 مقدمة:

الدافعية والتحفيز في الحاسوب من الأشياء المهمة جداً لأن التعلم بالحاسوب قائم على الدافعية إذا لم يمتلك المتعلم الرغبة والدافع فلا يتحصل

على ناتج تعلم، لذا تناول الباحث هذه الجزئية نظراً لما له من أهميـة قصـوى في التعليم بصفة عامة وفي التعلم بالحاسوب خاصة.

2.5.2 الدافعية:

تتضمن أدبيات الدافعيـة الكـثير مـن التعـاريف الـتي تحـاول أن تشـرح مفهوم الدافعية وتفسيره. وكغيره من مفاهيم علم النفـس الاخـرى، لمفهـوم الدافعية العديد من التعاريف الـتي تختلـف بـاختلاف البـاحثين ومـدارس علـم النفس المختلفة. وفيما يلـي بعـض هـذه التعـاريف: يعرفهـا فـؤاد أبـو حطـب وآمال صادق أنها تحقيق شيء صعب في الموضـوعات الفيزيقيـة أو الأفكـار، وتناولها وتنظيمها وأداء ذلك بأكبر قدر من السرعة والاستقلالية والتغلب على العقبات وتحقيق مستوى مرتفع من التفوق على الـذات والمنافسـة للآخريـن والتفوق عليهم، وتقديرالذات عن طريق الممارسة الناجحة القادرة، والطموح والمثـابرة والتحمـل". ويعرفهـا محـي الـدين وعبـد الرحمـن " أنهـا مجموعـة الظروف الداخلية والخارجية التي تحرك الفرد من أجل إعـادة التـوازن الـذي اختل".

وكما هـو معـروف، لا يتمكـن الانسـان مـن القيـام بعمـل مـن الاعمـال الا اذا توفرت لديه القدرة على القيام بالعمل، والرغبة في القيام بالعمل. اذا كـانت القدرة على العمل تتحقق بالاختيار والانتقاء والتدريب، فان الرغبة في العمـل تتحقق بالدافعية. وكلما كانت الدافعية عاليـة، كلمـا ازدادت الرغبـة فـي قيـام الفرد بالعمل. وفي مجال التعليـم تلعـب الدافعيـة دوراً شـديد الاهميـة. وهـي تعتبر شرطا من شروط نجاحه. ولا يتعلم مـن يفتقـر الـى الدافعيـة. (مقـداد، 2010).

يقسم علماء النفس الدافعية الى نوعين همـا: الدافعيـة الخارجيـة وهـي نـوع الدافعية الذي يرى عند من يقوم بعمل ما بضغط خارجي. والدافعية الداخليـة وهي نوع الدافعية الذي يرى عند من يقوم بعمل ما برغبة ذاتيـة فـي العمـل. وعلى الرغم من ان الدافعيـة الخارجيـة مهمـة للقيـام بالعمـل المعيـن، الا ان الدافعية الداخلية هي ما يرغب المربون والمشرفون على العمل وغيرهم في الوصول اليه لانهم على دراية ان مـن يمتلـك الدافعيـة الداخليـة يعمـل بـدون كلل او ملل ويثابر على العمل ولا يتوقف ابداً.(مقداد، 2010).

2.5.2.1 زيادة الدافعية في التعليم العادي:

الحقيقة أن الباحثين بذلوا جهودا طيبة في هـذا المجـال، وتمكنـوا مـن التوصل إلى نتائج مهمة جدا. وباختصار، فإن البـاحثين بينـوا أن الدافعيـة فـي التعليم العادي تتوقف على مسائل أربع هي: الطالب المتعلـم الـذي يجـب أن يكون متحملا لمسئولية التعلم، والمعلم الذي يجب أن يتمتع بعدد من الصفات التي تساهم في زيادة دافعية المتعلـم مثـل الفعاليـة فـي التـدريس والقـدوة الحسـنة ورعايـة التلاميـذ والتوقعـات الإيجابيـة حـول تعلـم التلاميـذ. والمنـاخ التعليمي المشجع على زيادة الدافعية وخاصة ذلك الذي يتسم بالنظام والأمن والذي يكون شعاره طول الوقت تحقيق النجاح في المهـام الـتي تبعـث علـى التحدي والقـدرة علـى الإنجـاز. وعمليـات التـدريس الـتي تبعـث فـي نفـوس الطلبة الرغبة في التعلم آخذاً بعين الاعتبار اهتماماتهم وميولهم والعمل علـى إدماجهم في الموقف التعليمي وتزويدهم بالتغذية الراجعة. (مقداد، 2010).

وقد استفاد الباحثون كثيراً من نظريات الدافعية في زيادة دافعيـة المتعلميـن في موقف التعلم. وعلى الرغم مـن أن نظريـات الدافعيـة كـثيرة جـداً، إلا أن أهم ما يمكن تطبيقه منها في المجال التعليمي هي:

2-2-5-2 نظريات الحاجات:

تعتقد هذه النظريات أن الدافعية إلى العمل تتحدد بمقدار ما تكون المؤسسة التعليمية قادرة على إشباعه من حاجـات العـاملين مثـل الحاجـات البيولوجية (طعـام، شـراب) والحاجـة إلـى الأمـن والاعـتراف والتقـدير. وقـد مكنت نظريات الحاجة المؤسسات التعليمية من تحقيق نتائج لا بأس بهـا فـي زيادة دافعية المتعلمين.

من نظريات الحاجة يمكن الإشارة إلى:

2-2-5-3 نظرية هرم الحاجات لماسلو:

هذه النظرية من أشهر نظريـات الدافعيـة إلـى العمـل. يعتقـد صـاحبها أبراهام ماسلو (1908 – 1970ميلادية) أن للعاملين خمسـة مسـتويات مـن الحاجات إذا أشبعت تزداد دافعيتهم إلى العمـل. وان هـذه المسـتويات مرتبـة ترتيبا تصاعديا حيث أن حاجات المستوى الأدنى يجب أن تشبع قبل أن يصـبح المتعلم مهتماً بإشباع حاجات المستوى الأعلى. أما مستويات الحاجـات فهـي

أولاً الحاجات البيولوجيـة، وثانيـاً حاجـات الأمـن، وثالثـاً الحاجـات الاجتماعيـة، ورابعاً حاجات احترام الذات، وخامساً حاجات تحقيق الذات. (مقداد، 2010).

2-5-2-4 الحاجات البيولوجية:

يعتقد ماسلو أن الفرد يسعى أولاً إلـى إشـباع حاجـاته البيولوجيـة مثـل الحاجة إلى الطعـام والحاجـة إلـى الهـواء والحاجـة إلـى المـاء والحاجـة إلـى المسكن. إذا كان ثمة فـرد بـدون عمـل، وبـدون مسـكن وكـان يعـاني ويلات الجوع، سيكون مدفوعا للقيام بأي عمل شريطة أن يمكنه من إشباع حــاجتي الجوع والسكن. (مقداد، 2010).

2-5-2-5حاجات الأمن:

بعد إشباع حاجات الأكل والشرب والسكن، فان العمـل الـذي لا يشـبع حاجات الأمن لا يكون قادرا على زيادة دافعية الفرد الذي يصبح مشغولاً بهـذه الحاجات الجديدة. يمكن للفرد أن يعمل في منجم لاستخراج الفحم للحصـول على ما يمكنه من إشـباع حاجـات المأكـل والمسـكن. وإذا شـعر بـان العمـل يمكنه من إشباع هذه الحاجات فلـن يكـون سـعيداً فـي العمـل إلا إذا رأى أن مكان العمل آمن، وأن العمل يمكنه من إشباع حاجات الأمن. تشـمل حاجـات الأمن، حاجات الأمن الفيزيقي والأمـن النفسـي كـذلك. أمـا المقصـود بـالأمن النفسي فهو الشعور بالاطمئنان في العمل، والمتعلم الـذي يشـعر انـه مهـدد بالطرد من العمل لن تكون دافعيته إلى العمل قوية.

لهذا فان العـاملين فـي القطـاع العمـومي يشـعرون عمومـاً بـالأمن النفسـي مقارنـة بالعـاملين فـي القطـاع الخـاص الـذين يشـعرون طـول الـوقت أنهـم مهددون بالفصل. (مقداد، 2010).

2-5-2-6 الحاجات الاجتماعية:

إذا تمكن الأفراد من إشباع الحاجتين سالفتي الذكر فإنهم لن يكونوا راضـين عـن عملهـم إلا إذا شـعروا أن حاجـاتهم الاجتماعيـة مشـبعة. تشـمل الحاجـات الاجتماعيـة العمـل مـع الآخريـن وبنـاء أواصـر الصـداقة والعلاقـات الاجتماعية معهم. تحاول المؤسسات أن تشبع الحاجـات الاجتماعيـة لأفرادهـا بعـدد مـن الطـرائق، منهـا إقامـة النـوادي الـتي يلتقـي فيهـا الأفـراد وتنظيـم الرحلات الترفيهية التي تمكن العائلات من الإلتقاء وتجـاذب أطـراف الحـديث

كمـا أن للأنشـطة الرياضـية أدواراً شـديدة الأهميـة فـي إشـباع الحاجـات الاجتماعية للأفراد.

2-5-2-7 حاجات احترام الذات:

عندما يشعر الفرد أن حاجاته الاجتماعية قد أشبعت فانه يأخذ بعين الاعتبار حاجات احترام الذات. تشمل هذه الحاجـات الحصـول علـى الاحـترام والتقدير والترقية والشكر والتنويه بـالجهود المبذولـة وغيرهـا. تشـبع حاجـات احترام الذات بعدد من الطرائق منها كتابة اسم الفـرد فـي قائمـة الحاصـلين على الجوائز والشهادات، وتجهيز مكتبه بأجهزة خاصة وعتـاد محـترم.(مقـداد، 2010).

2-5-2-8 حاجات تحقيق الذات:

قد يشبع الفرد حاجاته الاجتماعية بان يتمكن مـن الحصـول علـى عـدد من الأصدقاء وقد يشـبع حاجـات احـترام الـذات بـان يحصـل علـى عـدد مـن الجوائز والمكافاءات ويحصل على زيادة الأجر ومـع ذلـك فقـد لا يكـون راض تماما عن عمله، لان حاجات تحقيق الذات قـد لا تكـون مشـبعة. تشـكل هـذه الحاجات المستوى الخامس وتقع في قمة الهرم. أما ما يقصد بتحقيق الـذات فهو أن يحقق الفرد ما يتمنـى أن يحققـه ويحصـل علـى كـل مـا يرغـب فيـه. والفرد الذي يجاهد في سبيل تحقيق الذات, هو شـخص يرغـب فـي أن يصـل إلى كل إمكاناته في كل مهمة يقوم بها. وبالتالي فان من يعمل مع آلـة لمـدة 20 سنة قد يصبح غير راض عن تلك الآلة وهو الآن يبحث عن تحـد جديـد. إذا لم يحصل على شيء مـا فقـد يصـبح تعيسـاً، فـي بعـض الأعمـال يكـون مـن السهل إشباع حاجات تحقيق الذات كمـا هـو الحـال فـي التـدريس الجـامعي، فأستاذ الجامعة يملك دائما بحثـاً جديـداً للانجـاز ومقـرارات جديـدة للتـدريس وعملاء جـدد لتقـديم الاستشـارة لهـم. أن هـذه التحـديات وهـذه المشـكلات الجديدة هي التي تجعل أسـتاذ الجامعـة يشـبع حاجـات تحقيـق الـذات. وفـي المقابل فان ثمة أعمالاً أخرى لا تمكن الفرد من إشباع حاجات تحقيق الـذات وأحسن مثال لهذه الأعمال، من يلحم قطعاً وأجزاء في خط التجميع. فلمـدة

8 ساعات يوميا و 5 أيام أسبوعيا يقوم الفرد بنفس المهمة ماذا تكون النتيجة؟ ستكون النتيجة هي الملل وإدراك أن العمل لا يتغير مهما طال الزمن. و بالتالي فليس من الغريب أن يكون العاملون القائمون بمثل هذه الأعمال يعانون من الملل والاغتراب، لتمكين هؤلاء العاملين من إشباع حاجات تحقيق الذات لا بد من إدخال بعض التغيير في العمل. ومما يمكن القيام به في هذا الإطار هو تدوير العمل وتوسيعه وإغناؤه. (مقداد، 2010).

2-5-2-9 نظريات الاختلاف:

هذه المجموعة من النظريات تفترض أن الرضا عن العمل يتحدد بمقدار الاختلاف بين ما نرغب فيه ونتوقعه، وما يقدمه العمل فعلاً. كلما كان الاختلاف كبيراً كلما قل الرضا عن العمل، وكلما كان الاختلاف قليلاً كلما زاد الرضا عن العمل. من منظري هذه المجموعة نذكر لولار ولوك . وعلى سبيل المثال إذا كان أحد العمال يحب العمل مع الآخرين, لكن عمله يفرض عليه العمل مع البيانات سيكون غير راض عن العمل. وبالمثل إذا كان أحد العمال يحب مساعدة الآخرين وكان العمل الذي يقوم به يقتضي بيع أشياء لا يرغب الكثير من العاملين فيها سيكون غير راض عن العمل. يكون الرضا عن العمل عاليا إذا كان ما نتمناه من العمل، يقدمه لنا العمل والعكس صحيح كذلك. (مقداد، 2010).

2-5-2-10 نظرية الفروق الفردية:

ترى هذه النظرية أن ثمة أنواعاً من العاملين يكونون راضين عن العمل ومدفوعين بقوة للقيام به بغض النظر عن نوع العمل الذي يقومون به، ومما يؤيد هذه النظرية يمكن الاشارة إلى الآتي:

1. ما تظهره الملاحظات من أن أفرادا دائمو الشكوى من أعمالهم وان أفراداً آخرين متحمسون طول الوقت للقيام بأعمالهم ومدفوعين بقوة للقيام بها.
2. ما وجده بعض الباحثين من علاقة ارتباطية موجبة بين الرضا في العمل والرضا في الحياة. فالعاملون السعداء في الحياة يميلون إلى أن يكونوا سعداء في العمل كذلك والعكس صحيح.
3. ما وجده بعض الباحثين من أن الرضا عن العمل يميل إلى الاستقرار عبر سنوات نمو الانسان. لقد وجد معامل ارتباط دال إحصائياً مقداره 0,37 للرضا عن العمل لدى مجموعتين من العمل بين سنتي 1972و 1977ميلادية.

4. نتائج العمل التي أجراها مع تـوائم متطابقـة انفصـلت عـن بعضـها لسـبب مـن الأسـباب وتوصـلوا فيهـا إلـى معـاملات ارتبـاط دالـة إحصائيا بين الدرجات التي حصل عليها التوائم في مقاييس الرضا عن العمل. (مقداد، 2010).

2 -11-2-5 معنى التحفيز والفرق بينه وبين الدافعية:

التحفيز : يطلق على التحريك للأمام، وهو عبارة عن كل قـول أو فعـل أو إشـارة تـدفع الإنسـان إلـى سـلوك أفضـل أو تعمـل علـى اسـتمراره فيـه . والتحفيز ينمى الدافعية ويقـود إليهـا ، إلا أن التحفيـز يـأتي مـن الخـارج فـإن وجدت الدافعية من الداخل التقيـا فـي المعنـى، وإن عـدمت صـارالتحفيز هـو الحـث مـن الآخريـن علـى أن يقـوم الفـرد بالسـلوك المطلـوب. (أبـو رشـيد وآخرون، 2002).

12-2-5-2 أقسام التحفيز:

قسم علماء السلوك التحفيز إلى ثلاثة أمور:

1- حافز حب البقاء (وهو الحافز الفسيولوجي البيولوجي) وهوغريزة فطريـة أودعها الله في بني البشر ليستقيم بها معاشهم ويعمر به الكون.

23- التحفيز الخارجي(ويكونبإحدى وسيلتين الترغيب أو الترهيب). (أبو رشـيد وآخرون، 2002).

13-2-5-2 فوائد ونتائج التحفيز:

- التحفيزالداخلي(وهو وجود الدافعية من ذات الإنسان لفعل معين).

هناك العديد من الثمرات التي نجنيها من التحفيز، والذي يعيننا في المجال التربوي عموماً وفي الإشراف التربوي خصوصاً ما ينمو ويسمو مهنيـاً بالعمل في هذا المجال.

فمن ذلك على سبيل التمثيل لا الحصر:

1- انخفاض معدل حركة المعلمين بين المدارس (دوران العاملين).

2- انخفاض نسبة تغيب العامل(في المجال التربوي) وتأخره.

3- يكسب العاملين سلوكاً إيجابيا أفضل.

4- تحقيق الأهداف التي خطط لها العامل أو رئيسه أو الدائرة ككل.

5- الطاقـة والجـودة فـي الإنتـاج أي مقاربـة مخرجـات العمـل الـتربوي إلـى مدخلاتها قدر الإمكان. (أبو رشيد وآخرون، 2002).

2-5-2-14 العوامل المؤثرة في فعالية نظام الحوافز:

من العوامل المؤثرة في فعالية نظام الحوافز

1- التبعية: وهو أن يكون التحفيز تالياً مباشراً للعمل قدر المستطاع.

2- الحجم والنوع: من المناسب أن يكون حجم الحـافز ونـوعه وحجـم العمـل ونوعه بينهما تناسب.

3- إدراك سبب التحفيز: وهو أن يدرك المحفز لمن حفز.

4- الثبات : فإذا حفز أحد العاملين في مجـال ولـم يحفـز الآخـر فـي المجـال نفسه فالحافز غير ثابت.

5- التحكـم : لا يصـح أن يطـالب العامـل إلا بمـا هـو قـادرعليه. (أبـو رشـيد وآخرون، 2002).

2-5-2-15 عوامل ضعف التحفيز والدافعية:

من المعلوم أن الأخذ بأضرار هذه النقاط يؤدي إلى إحباط العاملين. ومن هنا يحسن بنا ذكر بعض العوامل التي تؤدي إلى إحباط المرؤوسين ومن ثم قلة وجود الحافز والدافعية لـديهم، فمـن ذلـك مـا قيـل عـن بعـض أربـاب الإدارة عشر طرق تحبط المرؤوسين:

1- عدم الاستقرار.
2- الإذلال وسوء المعاملة.
3- الآمال الكاذبة.
4- الروتين.
5- ضعف نواتج العمل.
6- الأهداف المتعارضة.
7- كثرة توجيه اللوم.
8- المحاباة.
9- السلوك الشخصي السلبي للرئيس.
10- الرواتب غير المجزية.(أبو رشيد وآخرون، 2002).

المبحث الثالث:

إستخدام الحاسوب والانترنت في التعليم:

2-6 مقدمة:

يتناول هذا المبحث: تاريخ تطور الحاسوب، وتعريف الحاسب الآلي، ومميزات الحاسب الآلي، و أنواع الحاسبات الآلية، ومكونات الحاسب الآلي، واستخدام الحاسوب في التعليم: (استخدام الحاسوب كمادة تعليمية، استخدام الحاسوب كوسيلة مساعدة للتعليم، إستخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية، استخدام الحاسوب في إدارة العملية التعليمية)، مميزات إستخدام الحاسوب في التعليم، معوقات استخدام الحاسوب في التعليم، الإنترنت: تاريخ شبكة الانترنت، تعريف الانترنت، إستخدام الانترنت في التعليم، إيجابيات الانترنت، سلبيات الانترنت، وأخيراً معوقات استخدام الانترنت في التعليم.

2-7 الحاسوب:

2-7-1 تاريخ تطور الحاسوب:

مع ان إختراع الأجهزة الحاسوبية هو جديد نسبياً إلا أن قصة تطور هذه الأجهزة قد بدأت بحاجة الناس ورغبتهم للعد والإحصاء، في الحقيقة فإن الناس يحسبون ويحصون منذ آلاف السنين، ان أحد الأدوات الأولى المساعدة في الإحصاء هو العداد.

وهو عبارة عـن أداة علـى شـكل مسـتطيل يحتـوي علـى أسـلاك ذات كـرات صغيرة ويعود إستعماله إلي أكثر من (4000) سنة خلـت. وقـد اسـتعمل هـذا العداد للقيم بالعمليات الحسابية بالجمع والطرح والضرب والقسـمة ولا يـذال استعماله قائماً حتي الآن.(الخطيب، 1993).

ويعتبر تطور الحاسوب دليل علي تطور المعرفة البشرية، فجذوره تمتـد الـي مئات السنين. فحاجة الإنسان الأولى إلي العد جعلته يستخدم وسائط بسيطة لتلبية الحاجة مثل إستخدام الحصى والأصابع ثم إستخدام العداد.(عبـدالمنعم، عبدالرازق، 2004).

مر الحاسوب بمراحل متعددة ومختلفة حتى وصـل للصـورة الـتي نراهـا الآن والسطور التالية عرض موجز لهذه التطورات والأجيال المتعاقبة له.

في أواخر القرن الخامس عشر باسكتلندا توصل (جان نابيبة) لإخـتراع سـمي بإسمه وهو (قضبان نابيبة) التي تعمل علي أساس اللوغاريثمات والتي تسمح بإجراء عمليات الضرب والقسـمة عـن طريـق القيـام بسلسـلة مـن عمليـات الجمـع والطـرح وقـد كـان (لجـان نابيبـة) الفضـل أيضـاً فـي إخـتراع النقطـة العشرية لإظهار أجزاء العدد الكامل.

وفي النصف الثاني من القرن السادس عشـر تمكـن (باسـكال) بفرنسـا مـن تصميم اولى الحاسبات الميكانيكية التي تعتمد في أجزائها للعمليات الحسابية علي مجموعة من التروس والبكرات، التي أمكـن تحسـين إعـدادها بعـد ذلـك بحيث تجري عمليات الضرب المباشر بعد أن كانت تتم بواسطة جمع متكرر.

مع نهاية القرن السابع عشر تم تصميم أول حاسبة بواسطة العالم البريطاني (شـارل بيبـاج) حيـث وضـع تصـوراً لآلـة تعمـل وفقـاً لنظـام إدخـال البيانـات وامكانية تخزيـن ومعالجـة هـذه البيانـات عـن طريـق إجـراء بعـض العمليـات الحسابية، ثم وسيلة لإخراج النتائج وقد أطلق علي آلته اسـم الآلـة التحليليـة. وفي النصف الثاني من القرن التاسع عشر تمكن (هيرمان هولرث) بنيويورك من وضع نظام للبطاقات المثقبة الممثلة للمعلومات عن طريـق إخـتراع آلـة تعمل لتثقيب الكروت بسرعة فائقة. وفي عـام 1939م أمكـن تحقيـق تصـور العالم البريطاني (شارك بياج) عندما بدأ فـي تصـميم وبنـاء أول حاسـب آلـي (مارك 1,1) الذي امتاز بكبر حجمه وحاجته الهائلة لكمية كبيرة من الأسلاك (500) ميـل وحـوالي (3000) مفتـاح وكـان يشـغل كـل الفـراغ المتـوفر فـي

حجرة كبيرة في ذلك الوقت وقد تمكن اجـراء عمليـات الجمـع لأعـداد كـبيرة في ثانية واحدة.

وفي عام 1944م تم تشغيل ذلك الحاسب وتطويره بإدخال الأنابيب المفرغة فـي دوائره الكهربائيـة ممـا جعلـه أسـرع وأدق واطلـق عليـه حينـذاك اسـم (اينياك) وكان أول حاسب الكـتروني رقمـي.(ماجـدة صـالح ، 2000م) وفـي الفترة ما بين عامي 1944م ـ 1947م قام شخص يدعى (هوارد) من جامعـة هارفورد وبالتعاون باختراء جهاز كمـبيوتر يـدعى (مـاركي) يعمـل لأول مـرة مع شركة (IBM) بالطريقة الميكانيكيـة الكهربائيـة ، حيـث ان القيـام بـإجراء العمليات الحسابية بالطريقة الكهربائيـة أسـرع بكـثير مـن إجرائهـا بالطريقـة الميكانيكية وطول هذا الجهاز (50) قدم وإرتفاعه (18) قدم ووزنـه حـوالي (5) طن وبإستطاعته ضرب عددين مكـونين مـن (23) رقمـاً فـي حـوالي (5) ثواني.

وفي عام 1946م قام كل من (جـون ماشـيكلي) وكـذلك (جـون أكـرت) مـن جامعة بنسلفانيا بتطوير أول جهاز كمـبيوتر يعمـل بالطاقـة الكهربائيـة وحـدها وقد دُعيت هـذه الآلـة بإسـم (انيـاك)، وقـد طـور الكمـبيوتر فـي تلـك الفـترة لمساعدة الجيش الأمريكي لحساب مسار قذيفة في المدفعية الأمريكية، وقد كـانت سـرعة معـالجته للعمليـات الحسـابية تفـوق بكـثير سـرعة معالجـة الكمبيوترات الأخرى التي سبقته.

وفي عام 1949م قام كل من (موشلي وأكرت) بتطوير جهاز كمبيوتر جديـد يدعى(EDVC) ساعد علـى زيـادة السـرعة الـتي يعمـل بهـا جهـازالكمبيوتر بالإضافة الي قدرته علي تحديد المعلومات عن طريق إستعمال ترميـذ ثنـائي (الآحاد والأصفار).(الخطيب، 1993: 14).

في نهاية الخمسينات مـن القـرن العشـرين ظهـرت أجهـزة الكمـبيوتر الـتي تستعمل الترانزيستور وساعد ذلك علي تصـغير حجـم الجهـاز وتخفيـض وزنـه والتقليل من إستهلاك الكهرباء. (عبدالمنعم، عبدالرازق، 2004).

وفي منتصف الستينات من القرن العشرين كان إسـتخدام الحواسـيب لإدارة الأعمـال الإداريـة والتجاريـة منتشـراً فـي المؤسسـات والشـركات وبعـض الجامعات والمعاهد التعليمية.

وفي أواخر السبعينات وأوائل الثمانينات من القرن العشرين بدأت الحواسيب فـي الإنتشـار حيـث كـثر إسـتخدامها وانتشـرت بشـكل سـريع جـداً لتكلفتهـا

الزهيدة بالإضافة الي سهولة إستخدامها وأهم تطور في هذا المجال هو ظهور أجهزة الحواسيب الشخصية.

وارتكذت عملية تطوير الحواسيب علي العناصر الأساسية الآتية:

1. زيادة سرعة الحاسوب.
2. زيادة دقة النتائج.
3. الإقلال من حجم الحاسوب.
4. زيادة القدرة التخزينية.
5. الإقلال من تكلفة الحاسوب.
6. تبسيط عملية الإستخدام والتشغيل.(سعادة، السرطاوي، 2003).

2.7.2 تعريف الحاسب الآلي:

هو جهاز الكتروني يقوم بإستقبال البيانات وتشغيلها للحصول على المعلومات بواسطة برنامج معين للإستعانة بهذه المعلومات في حل المشكلات وإتخاذ القرارات للوصول الي النتائج المطلوبة بسرعة ودقة فائقة علاوة على قدرته في تخزين وإسترجاع هذه المعلومات عند الحاجة إليهابالطريقة المطلوبة. (عبدالرؤف، 1993).

تعريف آخر عبارة عن آلة صماء تم تصنيعها بطريقة تسمح بإستعمال البيانات وإختزانها ومعالجتها بحيث يمكن إجراء جميع العمليات البسيطة والمتعسرة بسرعة والحصول علي نتائج هذه العمليات بطريقة آلية. (صالح، 2000).

وهناك الكثير من التعريفات أهمها تعريف دائرة المعارف البريطانية حيث تقول أنه آلة تعمل وفق نظام الكتروني وتقوم بتنفيذ عمليات حسابية وتحلل معلومات وتنجز أعمالاً متعددة بموجب التعليمات التي تصدر إليها ومن ثم تخزن النتائج أو تعرضها بأساليب مختلفة. (مجلة، 1985).

2.7.3 مميزات الحاسب الآلي:

1. السرعة في إجراء العمليات الحسابية ومعالجة البيانات وإدخال البيانات وإخراجها من قبل المستخدم آلياً.

2. الدقة: حيث أن نسبة خطأها بسيطة جداً.

3. امكانية التخزين: كم هائل من المعلومات فـي وحـدات تخزيـن صـغيرة الحجم سواء على أقراص داخلية أو خارجية.

4. اقتصادية: من ناحيتين (التكلفة ، الوقت) فمن حيث التكلفة ذلـك يعنـي أن أسعارها ترخص يوماً بعض يوم مما يمكـن أي شـخص إقتنـاع جهـاز حاسوب خاص به ، أمـا مـن حيـث الـوقت فـذلك راجـع إلـي الميزتيـن الأُولى والثانية السابقة ذكرهما.

5. الإتصالات الشبكية: تـوفر الحاسـبات الآليـة خـدمات الإتصـال الشـبكي السريع مما يوفر الوقت والمجهود والتكلفة مثل خدمة الشبكة العالمية (الويب ـ الإنترنت) الـتي جعلـت العـالم عبـارة عـن قريـة صـغيرة فـي متناول الجميع.(الموسي، 2006).

2.7.4 أنواع الحاسبات الآلية:

1. حاسبات آلية عامة الغرض:

وهي التي تصمم لأغراض كثيرة علمية وتجارية واجتماعية وغيرها في مجالات الحياة.

2. حاسبات آلية محدودة الغرض:

وهي حاسبات تؤدي غرض معين مثل قياس درجات الحرارة والضغط الجـوي ووزن الشاحنات على الطرق السريعة وغيرها.

2.7.5 أنواع الحاسبات حسب طريقة أدائها:

2.7.5.1الحاسبات الرقمية:

سميت بهذا الإسم لإستخدامها نظام الـترميز الرقمـي لتمثيـل البيانـات حيث يقوم الحاسب بتحويل الأحرف والأرقـام والرمـوز المختلفـة إلـي نظـام الـترميز الثنـائي (1,0). وتسـتخدم هـذه الحاسـبات لأغـراض متعـددة مثـل: المؤسسات التجارية، الدوائر الحكومية، المدارس، الجامعات.

2-7-5-2 الحاسبات القياسية:

تعتمد على الإشارات التماثلية في أداء عملها لذالك تستخدم لقيـاس درجـات الحرارة والضغط الجوي وغيرها من الظواهر المختلفة.(الموسي، 2006).

2.7.6 تقسيم الحاسبات حسب الحجم:

2.7.6.1 الحاسبات الكبيرة:

وتسـتخدم فـي الشـركات والمؤسسـات ومراكـز الأبحـاث والمستشـفيات الكبيرة.

2.7.6.2 الحاسبات المتوسطة:

وهـي أقـل تكلفـة مـن الكـبيرة وتسـتخدم علـى مسـتوى الشـركات والمؤسسات المحدودة وبعض كليات الهندسة والعلوم بالجامعات.

2-7-6-3 الحاسبات الصغيرة:

تتميز بصغر حجمهـا وامكانيـة الحصـول علـى ذاكـرة ذات سـعة كـبيرة ومتزايدة وذالك بفضل التقدم فـي مجـال تكنولوجيـا الـدوائر المتكاملـة ومـن أنواعها الحاسب الشخصي ، الحاسب المحمول ، الحاسـب المفكـرة.(صـالح، 2000).

2.7.7 مكونات الحاسب الآلي:

يتكون الحاسب من مكونين أساسين هما:

1. المكون المادي: (Hard Ware) وهي عبـارة عـن القطـع والملحقـات الـتي يتكـون منهـا الجهـاز وهـي عبـارة عـن مكونـات يمكـن لمسـها ومشاهدتها.
2. المكون البرمجي: (Soft Ware) وهي عبارة عن مكونات غير ملموسة ولكن يتم التعامل معها عند تشغيل الحاسب. (الموسي، 2006).

ويمكن سرد أقسام المكون المادي على النحو التالي:

2-7-7-1 وحدة المعالجة المركزية:

هي الوحدة الـتي تقـوم بمعالجـة البيانـات وإجـراء العمليـات الحسـابية والمنطقية وتنظيم الإتصـال بيـن الوحـدات المختلفـة للحاسـب وتنفيـذ أوامـر البرمجة والإشراف على العمليات المختلفة.

2-7-7-2 وحدة الذاكرة:

تتكون من مجموعة من الدوائر الإلكترونية التي تقوم بالإحتفـاظ بالبيانـات والأوامر التي يحتـاج المعالـج عنـد إجـراء العمليـات المختلفـة وإرسـالها عنـد الطلب وتحتفـظ كـذالك بالبيانـات الأساسـية المطلوبـة لنظـام تشـغيل جهـاز الحاسب وهي نوعان:

1- الـذاكرة العشـوائية :(RAM)وهـي الـتي تسـتخدم للإحتفـاظ المـؤقت بالبيانات أثناء تشـغيل الجهـاز وتفقـد محتوياتهـا بمجـرد إيقـاف تشـغيل الجهاز أو إنقطاع التيار الكهربائي.

2- ذاكرة القراءة فقـط (ROM):تحفـظ فقـط بالبيانـات الأساسـية الـتي يحتاجهـا الجهـاز لبـدء التشـغيل، كمـا تحتفـظ بمعلومـات عـن الشـركة المصنعة ولا تفقد محتوياتها عند إيقلف تشغيل الجهاز أو إنقطـاع التيـار الكهربائي. (الموسي، 2006).

2-7-7-3 وحدة الإدخال:

تقوم بإدخال البيانات المطلوب معالجتها إلى وحدة المعاجـة بالحاسـب ويمكن سرد بعضاً منها على النحو التالي:

- لوحـة المفاتيـح: وهـي عبـارة عـن اللوحـة الـتي تحتـوي علـى مفاتيـح الحروف والأرقام وبعض الأوامر.
- الفأرة: عبارة عن أداة تحتويعلى جهاز تحسس يجعل إتجاهوموقع حركة يد المستخدم ، ويمكـن عـن طريقهـا إعطـاء أوامـر إدخـال وإسـترجاع البيانات.
- المساح الضوئي: يستخدم لمسح الصور والمستندات بإستخدام خاصية إنعكـاس الضـوء عنـد الأجـزاء المضـيئة والمظلمـة مثـل آلات تصـوير المستندات.

- عصا التحكم بالألعاب: تستخدم في برامج الألعاب وتستخدم لتحديد الإتجاهات المراد التحرك فيها ويتم إدخال أمر معين عن طريق ذر أو مجموعة أذرار. (الموسي، 2006).

2-7-7-4 وحدات الإخراج:

وهي التي يتم بواستطها إخراج البيانات التي تم معالجتها للمستخدم عند طلبها ويمكن سرد بعضاً منها على النحو التالي:

- شاشة العرض: تقوم بعرض النصوص والبيانات والرسوم والأشكال.
- الطابعة: تستخدم لطبع البيانات أو مخرجات الحاسب على ورق، وهناك وحدات تستخدم للإدخال والإخراج في نفس الوقت مثل (شاشات اللمس) التي تستقبل الأوامر بالضغط عليها بالاصبع أو بقلم خاص وتعرض في نفس الوقت البيانات والخيارات.
- السماعات الصوتية: تقوم بتحويل الإشارات الصوتية إلى موجات صوتية يمكن سماعها من قبل المستخدم. (الموسي، 2006).

2-7-7-5 وحدات التخزين:

تستخدم بتخزين البيانات بناءاً على طلب المستخدم وإمكانية استرجاعها وهي لا تفقد محتوياتها عند إيقاف تشغيل الجهاز أو إنقطاع التيار الكهربائي، ويوجد عدد من وحدات التخزين يمكن سردها على النحو التالي:

2-7-7-5-1 وحدات تخزين داخلية:

1. ROM: هي مواقع تخزين لا يمكن التغيير في بياناتها.
2. RAM: هي مواقع تخزين يمكن التغيير في بياناتها حسب توجيهات البرنامج.

2-7-7-5-2 وحدات تخزين خارجية:

- تسمى الأقراص الصلبة(Hard disks): ويتم تثبيت هذه الأقراص داخل صندوق الجهاز وتتم عملية التخزين على قرص مغنطيسي وتتميز بسعة تخزينية كبيرة جداً تصل إلى أكثر من (250جيجا بايت) وهي أكبر وحدات التخزين من حيث الحجم والتكلفة المادية.

- تسمى الأقراص المرنة (floppy disks): عبارة عن أقراص صغيرة الحجم خفيفة الوزن وتتم عملية التخزين على قرص مغنطيسي يقاس حجمه بوحدة البوصة (3,5 بوصة) وسعته صغيرة وأقصى سعة له تقريباً (1,44ميجا بايت) وهي أقل الأقراص تكلفة مادية.

- جهاز قارئ الأقراص الضوئية(CD- ROM): يقوم بقراءة البيانات من أقراص مكونة من مادة عاكسة للضوء ويمكن حملها ونقلها ويتم تخزين البيانات عليها بإستخدام أشعة الليزر، فهي للقراءة فقط أي يمكن أخذ البيانات منها ولكن لا يمكن إضافة البيانات إليها إلا بإستخدام جهاز خاص للكتابة عليها يسمى (CD- DVD) وتصل سعة تخزينها إلى أكثر من (1000ميجا بايت).

- FLASH: وهي عبارة عن وحدات تتميز بسعة تخزينية كبيرة وفي نفس الوقت يتم توصيلها خارجياً بالحاسب لتسهيل كمية نقل البيانات من حاسب لآخر.

- المكونات البرمجية: البرمجيات أو البرامج هي مجموعة من الأوامر والتعليمات مرتبة في تسلسل معين ويقوم الجهاز بتنفيذها لتحقيق غرض معين. وتنقسم البرمجيات إلي:

- أنظمة التشغيل: وهي البرامج التي تتخاطب مباشرة مع المكونات المادية للحاسب مثل نظام النوافذ(Microsoft Windows).

- البرامج التطبيقية: هي البرامج التي تتخاطب مع المستخدم مثل برامج الطباعة ومعلج النصوص والألعاب. (الموسي، 2006).

2-7-8 استخدام الحاسوب في التعليم:

إحتل الحاسوب مكاناً هاماً في العملية التعليمية لما له من قدرة هائلة على تخزين كم هائل من المعلومات وسرعة إستدعائها بكفاءة عالية. كما يستخدم في شرح المقررات الدراسية والتدريب على حل الواجبات المدرسية ورصد الدرجات وإستخراج النتائج وعمل الجداول وغيرها. ويبرز دور الحاسوب في التعليم العالي في تأكيده للإتجتهات التربوية الحديثة على التعلم الذاتي وتعلم كيفية التعلم وزيادة مسؤلية الفرد عن تعلمه.

وصاحب هذا الإنتشار السريع لأجهزة الحاسوب في جميع المجالات معرفة الشخص بكيفية التعامل مع الحاسوب. وقد أدركت الكثير من الدول مثل الولايات المتحدة وفرنسا واليابان وغيرها أهمية إعداد المعلم لإستخدام الحاسوب في العملية التعليمية حيث يمثل الحاسوب في المستقبل القريب مكاناً هاماً في مجمل النظام التعليمي في معظم بلاد العالم.(فتح الله، 2004).

هذا وفي حدود إطلاع الباحث يمكن تقسيم أدوار الحاسوب المستخدمة في التعليم الي الآتي:

أولاً: استخدام الحاسوب كمادة تعليمية.

ثانياً: استخدام الحاسوب كوسيلة مساعدة في التعليم.

ثالثاً: استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية.

رابعاً: استخدام الحاسوب في الإدارة التعليمية.

2.7.8.1 استخدام الحاسوب كمادة تعليمية:

يتطلب التركيز في هذا الأسلوب على تعليم عمليات الحاسوب ومهارات إستخدامه وبرمجته، ويشمل التعلم عن الحاسوب ما يعرف عامة

ببرامـج محـو الأميـة الحاسـوبية أو مقـرر الثقافـة الحاسـوبية ويتضـمن هـذا البرنامج المقرر عادة:

1. تعرف مكونات نظام الحاسوب وهـذا مـا يعـرف بـالوعي الحاسـوبي أو الثقافة الحاسوبية.
2. لغات الحاسوب أولغات البرمجة.
3. مقدمة في البرمجة.
4. استعمال الحاسوب كأداة معالجة الكلمات مثلاً.(سلامة، 1996).

هناك فريق يرى ضرورة التمييز بين ثقافة الحاسوب وعلم الحاسوب إذ يرون أن محتـوى منهـج ثقافـة الحاسـوب ينقسـم الـى قسـمين فهنـاك محتـوى للمتخصصـين وآخـر لعامـة المسـتخدمين للحاسـب، أي أن ثقافـة الحاسـوب تتضمن ذلك الجزء من علم الحاسوب الذي يجب أن يعرفه كل فرد. ومع هـذا الإختلاف في وجهات النظر حول ثقافة الحاسـوب يمكـن القـول بـأن الثقافـة الحاسوبية هي تلك المهارات والمعارف التي يحتاجها كل الأفراد حـتي يعيشـو بنجاح في عالم معتمد على التكنولوجيا الرقمية فـي معالجـة المعلومـات، أي كل ما يحتاج الإنسان أن يجيده من مهارة في تشغيل جهاز الحاسوب. وعلـى هذا الأساس يستخدم الحاسوب كمـادة تعليميـة فـي التعليـم العـالي لتثقيـف المتعلمين بعلم الحاسوب. ولقناعة كثير من الجامعات العربية بجدوى وأهمية الحاسوب كمادة تعليمية فقـد عملـت علـى تدريسـه كمطلـب جامعـة لجميـع الطلاب سـواء كـان ذلـك علـى مسـتوى البكـالوريوس أو الدراسـات العليـا. (سلامة، 1996).

2.7.8.2 استخدام الحاسوب كوسيلة مساعدة للتعليم:

التعليم بمساعدة الحاسوب نمط من أنماط التعليم يستخدم البرامج الـتي تُعرف بالبرمجيات التعليمية والتي تهدف الي تقديم المادة بصورة شيقة تقود المتعلم خطوة خطوة نحو إتقان التعليـم ويمكـن إسـتعمال هـذا النـوع داخـل الفصل من طـرف المعلـم بوصـفه أداة تعزيـز أو خـارج الفصـل بوصـفه أداة للتعلـم كمـا يمكـن أن يسـتخدم كـأداة فعالـة فـي عمليـتي التـدارك (التغذيـة الراجعة) والمراجعة. ويعـد نظـام التعليـم بمسـاعدة الحاسـوب مـن الأنظمـة الشائعة الإستخدام في كثير من دول العالم، وذالـك لتعـدد أسـاليبه التعليميـة

ومناسبته لجميع فئات المتعلمين سواء الموهوبين أو العاديين أو بطيء التعلم أو المعوقين.

ونذكر هنا بعض الأهداف الهامة لإستخدام الحاسوب وسيلة مساعدة في التعليم:

1. تنسيق عمليات تنمية التعليم وتطويرها وإستكمالها ووضع خطط التعليم والتربية على أساس تواكب التطورات.
2. رفع مستوى عملية التعليم والتعلم.
3. زيادة وتكثيف إستخدام التقنيات التكنولوجية (الحاسبات) في عملية التعليم والتعلم.
4. ذيادة التوعية العامة ونشر الثقافة المعلوماتية على المستوى العام عن طريق تشجيع المتعلمين على إستثمار معطيات العصر التقنية في تطوير الحياة في مجتمعاتهم. (الهليل، 2000).

ويمكن لهذا النظام أن يقوم بدور الاستاذ الخصوصي لكل طالب بإتباع الطرق التعليمية الآتية:

1. طريقة التعليم الخصوصي الفردي.
2. طريقة التدريب والممارسة.
3. طريقة المحاكاة.
4. طريقة الألعاب التعليمية.
5. طريقة حل المشكلات.

1-2-8-7-2 طريقة التعليم الخصوصي الفردي:

تهدف هذه الطريقة الي التعلم من خلال برنامج يتم تصميمه مسبقاً على غرار التعليم المبرمج وفي هذا النوع من الإستخدام يقوم البرنامج بعملية تدريس فكرة أو موضوعاً ما والطريقة السائدة هي الفكرة وشرحها ثم إيراد

بعض الأسئلة عليها أو إيراد أمثلة معاكسة وبعض الأسـئلة والأجوبـة، وتختلـف البرامج في هذا النوع فبعضها جيد فعال يقوم على أسـاس التفاعـل والحـوار ويسـتخدم الألـوان والأصـوات والحركـات بفعاليـة ويتضـمن طرقـاً مختلفـة لتدريس الموضوع نفسه بحيث يجد كل متعلم ما يلائمه مـن طـرق التـدريس وبعضها لايختلف عن طريقة الكتاب أو طريقة الحفظ والتلقين.وتنقسم طـرق العليم الخصوصي الفردي إلي قسمسن هما:

2.7.8.2.1.1 الدروس الخطية:

تقدم هذه الدروس فـي شـكل إطـارات كـل إطـار بتتـابع واحـد وثـابت لجميـع المتعلميـن وذالـك بعـرض إطـار تلـو الآخـر بغـض النظـر عـن تبـاين مستوياتهم وبذلك يكون التقديم مماثلاً بصفحات الكتـاب المطبـوع وغالبـاً مـا يكون عرض الموضوع نصاًفقط أو كلاماً ونصاً وهذه الطريقـة تمكـن المتعلـم من أن يتقدم فيها حسب سرعته الذاتية.

2.7.8.2.1.2 الدروس المتفرعة:

توفر هذه الدروس للمتعلم امكانية التفاعـل مـع الـدرس فيسـتطيع أن يختار أي جزء يريـد أن يبـدأ بدراسـته مـن عـدة خيـارات أمـامه علـى الإطـار ويمكن لجهاز الحاسب نفسه أن يحيل إلي الأجزاء التي لم يتقنها من الدرس. وتتضمن البرامج المتفرعة غالباً إختبارات قليلة للأجزاء الرئيسة منها يتم على أساسها تحدي مدى تحصيل المتعلم وفي هذه الطريقة يقـدر البرنامـج درجـة لتحصيل المتعلم وينصحه بالبدء بمستوى معين من الدرس يتناسب مع خلفيته عن الموضوع فيكون بـذلك مرشـداً لـه يـوجهه الـى النقـاط الـتي يبـذل فيهـا الجهد، كما أن البرامج الفرعية تحتوي غالباً علـى خطـوات للمراجعـة حسـب حاجة المتعلم. ومن مميزات هـذه الطريقـة تمكيـن المتعلـم مـن أن يتخطـى الأجزاء التي يتقنها من المـادة الـى مـا يحتـاج لدراسـته ولهـذا السـبب يعـزى التباين الكبير في مدى إتمام تعلم درس معين من شـخص لآخـر. ويعتـبر هـذا النوع من أكثر برامج الحاسـب إنتشـاراً ويمكـن مـن خلالـه تقـديم مفـاهيم أو مهارات أو معلومات جديدة للمتعلم ليدرسـها بمفـرده كمـا يمكـن تقييـم أداء الطالب من خلال عمله مع البرنامـج أوز بـالطرق التقليديـة وأُسـلوب الـورق والقلم، بحيث يمكن توجيهه لإعادة دراسة جزء معين أو لدراسة موضوع آخـر يمكن أن يساعده في دراسة الموضوع الراهن.(الموسي، 2006).

2-2-8-7-2 طريقة التدريب والممارسة:

يهدف هذا النوع من التعليم بمساعدة الحاسب الى إعطاء فرصة للمتعلمين للتدريب على إتقان مهارات سبق تدريسها بحيث يقدم الحاسب عدداً من التدريبات أو التمرينات أو المسائل حول موضوع معين سبق دراسته من قبل بطريقة ما، ويكون دور الطالب إدخال الإجابة المناسبة حيث يقوم الحاسب بتقدير الإجابة الصحيحة أو تصحيح الإجابة الخاطئة، فالهدف من هذا النوع من الإستخدام هو صيانة المهارات أو المعلومات والتدريب على تطبيقها بسرعة ودقة ، ويتميز الحاسب في هذا الموضوع بقدرته الفائقة على إنتاج كثير من التمرينات والمسائل المختلفة والملائمة لمستوى معين عن الطريقة التقليدية أي طريقة الورقة والقلم بميزات كثيرة منها التغذية الراجعة الفورية ذلك أن الحاسب سيوافق المتعلم عند إرتكاب الخطأ وقد يناقشه حول هذا الخطأ. كما يمكن تغيير طريقة عرض التمرينات من موضوع لآخر كذلك تغيير طريقة إستجابة الحاسب وقدرته على الرسم وإستخدام الألوان والأصوات. الأمر الذي يجعل هذه التمرينات والتدريبات أكثر تشويقاً، أما الميزة الفريدة لإستخدام الحاسب لهذا الغرض فهي قدرته على متابعة تقدم الطالب وتشخيص نقاط الضعف لديه ومن ثم الإحتفاظ بذلك كسجل يستفيد منه المعلم في علاج الضعف لدى الطالب في حال تصميم البرنامج تصميماً جيداً. (الموسي، 2006).

2-7-8-2-3 طريقة المحاكاة:

تعني المحاكاة التعليمية بيان الموقف الأصلي في صورة شبه حقيقية، فبدلاً التحديث عن أشياء قد تكون غير واضحة أذهان الطلاب يساعد بإمكاناته المتعددة على إحداث ألوان ورسومات ثابتة ومتحركة وصور وموسيقى وغيرها في تمثيل تلك الأشياء وتجسيدها وتقليد الواقع.

فالمحاكاة التعليمية هي تقنية تنبؤية وليست قياسية، الغرض منها تخمين ما ستكون عليه نتائج القياسات، وهذه القياسات التنبؤية تعتمد على رؤية مفاهيمية أو نموزج لنظام حقيقي حتى إذا لم يكن هذا النموذج موجود بالفعل، وعندما يكون النظام المحاكى موجوداً فإن القياسات الحقيقية تستخدم لإثبات كفاءة نمازج المحاكاة ونتائجها.

اذن المحاكاة نموزج لنظام أو مشكلة موجودة في الواقع، حيث يبرمج هذا الواقع داخل الحاسب على شكل معادلات تمثل بدقة العلاقات بالمعالجة

والتعديل، وبالتالي يصبح الحاسب مختبراً تجريبياً له قدرة لا نهائية في مجال التعليم المبني على التجريب. ومن الأغراض التي تستخدم من أجلها برامج المحاكاة زيادة الواقعية لدى الطلاب وتحقيق التعلم بالإكتشاف وتنمية المفاهيم وإتقان المهارات والتفاعل الإجتماعي وكذلك مهارات حل المشكلات (زيتون، 2004).

2-7-8-2-4 طريقة الألعاب التعليمية:

تهدف الي إيجاد مناخ تعليمي يمتزج فيه التحصيل العلمي مع التسلية بغرض توليد الإثارة والتشويق التي تحبب الأطفال الى التعلم ويتم من خلالها تعليم الطلاب بعض المهارات والمعلومات حيث تعرف المتحكم نتيجته فوراً وتتحدى قدراته للوصول إلى مستويات أعلى من إتقان المهارات والمعلومات، وتساهم في بعض الإتجاهات الإيجابية والقيم مثل الصبر، قوة الملاحظة، والحجة والمنطق وربط النتائج بمسمياتها.(سعادة، السرطاوي، 2003).

هذه البرامج أساسها التشويق وهو الوتر الحساس الذي يدق عليه المبرمج في نفس المتعلم.

ويلخص الشروط التي يجب تواافرها في اللعبة التعليمية فيما يلي:

- ضرورة بنائها على أُسس وتعكس بدقة المفهوم أو المهارة المطلوبة تدريسها.
- مراعاة أن يكون النجاح نتيجة يحصل عليها المتعلم عند إظهار قدرته على إتقان المفهوم أوالمهارة والأُسس التي تثبت على اللعبة.
- ضرورة إلمام الطالب بالمفاهيم وضرورة إتقانه للمهارات.(زيتون، 2004).

2-7-8-2-5 طريقة حل المشكلات:

تعد طريقة حل المشكلات احدى الطرق التي يمكن أن يساهم الحاسب في تقديم مساعدة الطالب من خلالها وهي تعني الحالة أو السؤال الذي يحتاج الى إجابة ليست جاهزة بل لابد من المرور بعمليات وخطوات تبدأ بتحديد المشكلة وفحصها وتحليلها ومن ثم الوصول إلي نتائج معينة بناءاً

على تلك الخطوات والهدف الأساسي والحقيقي لهذا النـوع مـن البرامـج هـو مساعدة المتعلم على التفكير الناقد والتفكير الإبداعي.

هناك نوعين من البرامج التي تتعلق بحل المشـكلات ففـي النـوع الأول يقـوم المعلم بتحليل وتحديد المشكلة بصورة منظمة ثـم كتابـة برنامـج بلغـة معينـة مـن لغـات الحاسـب، ووظيفـة الحاسـب هنـا إجـراء المعالجـات والحسـابات المتعلقة بالمشكلة وتزويدنا بالحل الصحيح.

أما النوع الثاني فيقوم أشخاص آخـرون (المـبرمجون) بكتابـة بعـض خطـوات حل المشكلة ويترك للطـالب معالجـة واحـد أو أكـثر مـن المتغيـرات ويمكـن للحاسب أن يقوم بعرض المشكلة بأكثر من طريقة فمثلاً يمكـن عرضـها عـن طريق الصورة أو الحركة أو الكتابة وبهذا يعرف الطالب أن أول شـيء يجـب معرفته هو تشخيص المشكلة عنـد إسـتخدام هـذه البرامـج يجـب أن يسـاهم المعلم في إثارة التفكير الناقد لدى الطلاب. (الموسي، 2005).

2-7-8-2-6 أهم برامج الحاسـوب المسـتخدمة فـي إعـداد المـادة التعليمية:

مما لا شك فيه أن وجود البرامج التعليمية المساعدة والتي أصـبح مـن الضروري تواجدها مـع جميـع البرامـج الجـاهزة يمثـل أعظـم وسـيلة تعليميـة ظهرت حتى الآن خاصة مع تقدم تكنولوجيا الحاسبات والبرامج المتاحة حاليـاً لبناء هذه المساعدات التدريبية وتتمثل أهم هذه البرامج في الآتي:

1- **برنامج ستوري بورد (Story board):**

يعتبر هذا البرنامج من أوائل البرامج المستخدمة في بناء العـروض وبعـض المناهج للمواد التي تتحتاج لوسـائط متعـددة، وقـد بـدأ إسـتخدامه مـع نظـام التشـغيل (DOS) للحاسـبات المتوافقـة مـع حاسـبات (IBM) وبـالرغم مـن إمكانيـاته الهائلـة إلا أنـه لـه عيـوب جانبيـة مثـل كـبر حجـم الملفـات، أوامـر التشغيل معقدة إلى حد ما، ويصعب التغيير في الملفات بعد إنشائها.

2- **برنامج أوترويـر (Autr ware):**

هذا البرنامـج لـه إمكانيـة هائلـة ليـس فقـط فـي إنتـاج برامـج تعليميـة وعروض ولكنه أيضاً في إنتاج أفلام تلفذيونية وكارتون نظراً لما له من أدوات متعددة في إعـداد الصـور المتحركـة وإضـافة أصـوات وأفلام وفيـديو وبعـض النصوص وتحريكها بأشـكال وألـوان وخلفيـات رائعـة ولكـن لـه عيـوب نفـس

عيوب الرنامج السابق بالإضافة إلى أنه غالي الثمن ويحتاج إلى تـدريب لمـدة طويلة.

3- **برنامج ماكروماينـد دايركتر(Macro Mind Director):**

له نفس خصائص برنامج اوترويـر ولكنه يتميز بميزات أخـرى إذ أنـه يمكـن العمل به أيضا على حواسـيب (أبـل مـاكنتوش)، ويمكـن تخزيـن العـرض فـي صورة أفلام فيديو، ولكن لا يزال له نفس العيوب سواء في التكلفة العالية أو التدريب التخصصي العالي وعدم إمكانية تداول هذا النوع مـن الملفـات خلال شبكات الحواسيب.

4- **برنامج باور بوينت (Power Point):**

يعتبر هذا البرنامج جزء من برنامج (Microsoft Office) والتي أصـبح وجودها حتمياً من مكونات مجموعات البرامج المباعة مـع أجهـزة الحواسـيب الشخصية، ونظراً لسهولة تعلم وإستخدام هذا البرنامج فقد أصبح مؤخراً أكثر البرامج شيوعا.(سعادة، السرطاوي، 2003).

2.7.8.3 إستخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية:

يعتبر إسـتخدام الحاسـوب كوسـيلة تعليميـة ذو أثـر فعـال فـي التعليـم عموماً والتعليم العالي على وجـه الخصـوص حيـث يكـون دوره مشـابه لـدور السبورة أو جهاز العرض فيمكن للمعلم أن يقوم بتحضير درس معين وعرضه بالحاسب عبر برنامج (Power Point) مثلاً وهذا يوفر للمعلم الوقت والجهـد ولا شك أن أُسلوب العرض إذا كان بالصور والرسوم والحركات سوف يكـون خبرات للمتعلمين وهي طريقة علمية يستخدمها معظم المعلمين في الـوقت الحاضر. (الموسي، 2005).

2.7.8.4 استخدام الحاسوب في إدارة العملية التعليمية:

يسـتخدم الحاسـوب هنـا لخدمـة التطبيقـات الإداريـة والتنظيميـة فـي المؤسسة التعليمية وتنقسم هذه التطبيقات إلى نوعين هما:

- تطبيقات إدارية على مستوى المؤسسة التعليميـة مثـل: حفـظ ملفـات الطلاب وتسهيل عمليات قبـولهم وتسـجيلهم وإصـدار شـهادات النجـاح والتخـرج وعمـل الإحصـائيات وإصـدار التقـارير والمسـاعدة فـي عمـل الجـداول هـذا بالإضـافة إلـى الأنظمـة الإداريـة الأُخـرى الـتي تحتاجهـا

المؤسسة التعليمية مثل نظام المستودعات والنظام المالي والمشتريات وتنسيق النصوص وتسهيل عملية المراسلات.

- تطبيقات إدارية على مستوى الصف مثل: إعداد التقارير والإمتحانات والأنشطة والواجبات المنزلية وحساب الدرجات أو العلامات والتقديرات وعمل كشوف النتائج والتخطيط للمحاضرات وحفظ المعلومات الخاصة باطلاب والكتب والحصص، وتستخدم لهذه الغاية برامج حاسوبية مخصصة مثل معالج النصوص وقواعد البيانات والبيانات المجدولة، وكذالك يمكن لمدير التعليم الإطلاع على تقارير المؤسسة التعليمية وجداولها والخطة الدراسية والتقارير الشهرية ومستويات الطلاب وأنشطتها من خلال الشبكة الداخلية بين إدارة التعليم والمؤسسة التعليمية التابعة لها، من خلال شبكة الانترنت عندما تكون هذه البيانات موضوعة على الشبكة، ويدون ملحوظاته ويعطي توجيهاته عن العمل وهو في مكتبه. ويمكن كذالك للمشرف أن يشرف على المعلمين عن بعد، ولكن نجد أن معظم إستخدامات الحاسوب في الإدارة التعليمية يختصر على نتائج الطلاب والجدول الدراسي فقط. وإذا أحسن إستخدام الحاسوب في إدارة التعليم الجامعي فإنه يؤدي إلي زيادة فعالية التعليم.(السرطاوي، 2001).

2-7-9 مميزات إستخدام الحاسوب في التعليم:

يمكن تلخيص أهم مميزات إستخدام الحاسوب في التعليم فيما يلي:

- يزيد رغبة الطلاب وحماسهم للتعلم.
- يجعل الطالب يحصل على تقرير فوري لأعماله وأنشطته المختلفة.
- يساعد المعلم في القيام بأنشطة إرشادية اخرى أثناء التدريس نظراً لقدرته على تخزين المعلومات.
- يشجع على الإكتشاف من خلال تشجيع المتعلم على الفضول وهو عنصر اساسي في عملية التعليم والتعلم.
- يوفر بيئة تعليمية ذات إتجاهين حيث يكون هناك تبادل وتفاعل بينه وبين التعليم.

- يساعد في تقديم الخدمات دون التقييد بمجال دراسـي معيـن او وقـت أو مكان معين.(قلادة، عبدالخالق، 1988).

- تقديم التغذية الراجعة الفورية.

- يمكن الحاسوب الطالب من إختيار وتنفيذ الأنشطة والتجارب الملائمــة لميوله ورغباته.

- السرعة في استرجاع المادة المخزونة في الحاسوب.

- تنفيذ العمليات الحسابية والمنطقية المعقدة.

- أثبت الحاسوب جدارته فـي مجـال التـدريس، وويكـون اقـل وقتـاً مـن الطرق التقليدية.(السرطاوي، 2001).

2-7-10 معوقات استخدام الحاسوب في التعليم:

بـالرغم مـن مميـزات الحاسـوب الإيجابيـة فـي جميـع مجـالات الحيـاة وخاصـة فـي مجـال التربيـة والتعليـم إلا أن هـذه التجربـة واجهتهـا معوقـات وصعوبات كثيرة تحد من انتشارها بشكل سريع سواء كان ذالك في المستوى العالمي او العربي، وتتنوع معوقات استخدام الحاسوب في التعليم ومن بينهـا ما يلي:

- إرتفاع أسعار أجهزة الحاسوب وبرامجها التعليمية.

- ارتفاع تكلفة الصيانة بصفة دورية.

- سرعة تطور صناعة أجهزة الحاسـوب وبرامجهـا ممـا يسـتلزم ملاحقـة المؤسسات التعليميـة التطـور وشـراء كـل مـا هـو جديـد لتـوظيفه لهـا وذالك صعب لعدم توفر الميزانية.

- ضعف برامج التدريب على الحاسوب بالمؤسسات التعليمية يعيـق مـن توظيفه في العملية التعليمية وتطوير الإدارة التعليمية.

- حاجة المناهج الدراسية الـى التطـوير لتتوافـق مـع دور الحاسـوب فـي تدريسها.

- سيطرة طرق التدريس التقليدية علـى أدوار عضـو هيئة التـدريس فـي الموقف التعليمي وإستيعاد دور الحاسوب في تحديثها.

- غيـاب تـدريب اعضـاء هيئة التـدريس بالكليـات علـى إسـتخدام أنظمـة التأليف والعرض وتصميم وإنتاج برامج حاسوب تعليمية.
- عدم تقبل بعض المعلمين لمشـاركة الحاسـوب فـي العمليـة التعليميـة نتيجـة شـعور بعضـهم بتهديـد لـدوره القيـادي التسـلطي مـع الموقـف التعليمي.
- ندرة توفر أجهزة الحاسوب في قاعات الدراسة مما يحـد مـن التفكيـر بإستخدامها.
- إعتماد أجهزة الحاسوب ومعظم البرامج على اللغة الإنجليذية مما يقلل من الإستخدام.
- عجـز الإدارة التعليميـة فـي القـدرة علـى إتخـاذ موقـف إيجـابي نحـو استخدام الحاسوب في عمليات الإدارة والتعليم لديها.

وعموماً يمكن القول أنه إذا احسن إستخدام الحاسوب في التعليـم الجـامعي وفي إدارة العملية التعليمية فإن ذالك يؤدي إلى زيادة فعاليـة التعلـم ويكـون اكثر إثارةً وتشويقاً وسهولةً.(الغريب، 2001).

2.8 الإنترنت:

2-8-1 تاريخ شبكة الانترنت:

تعاقبت الأحداث خلال الخمسين سنة الماضية بصورة مذهلة في مجال الحاسب وتطبيقاته فما أن حلت الثمانينـات مـن القـرن العشـرين حـتى كـان الحاسب الشخصي يمثل مكان الصدارة في الصـناعات العسـكرية والمدنيـة، وشهدت الأعوام التالية تطورات بدأت مع زيادة قـدرات الأجهـزة وربطهـا مـع بعضها البعض لتكون شبكة صغيرة بين مجموعة مـن الأجهـزة أصـبح الإتصـال بين عدة شبكات واسعة تسمى الانترنت.(الموسي، 2005).

ويرجع تاريخها عندما أنشأت وزارة الدفاع الأمريكيـة وكالـة مشـاريع للأبحـاث المتقدمة وكان الهدف منهـا ربـط المواقـع الحكوميـة والعسـكرية مـع بعضـها البعض وتعتبر هذه المرحلة الأولى من مراحل تأسيس الانترنت أمـا المرحلـة الثانيـة بـدأت عـام 1982م عنـدما أصـبحت (TCP/IP) وهـي اللغـة الرسـمية للانترنت أما المرحلة الثالثة فقد بدأت عام 1989م وذالك عندما تـم تأسـيس مركز البحوث في الانترنت (IETF) لكن الثورة الحقيقية لهـذه الشـبكة بـدأت

فـي المرحلـة الرابعـة 1993م والـتي تـم فيهـا إخـتراع الشـبكة العنكبوتيـة (Wide Web) (World وقد إزداد عدد مستخدمي هذه الخدمة الي أكثر من (600) مليون مسـتخدم لهـذه الشـبكة علـى درجـة العمـوم وأكـثر مـن (200)مليـون مسـتخدم للبريـد الالكـتروني وبهـذا يكـون عـدد المسـتخدمين حوالي(800) مليون مستخدم لعام 2004م ويتوقع أن يبلغ عدد المستخدمين أكثر من مليار ونصف مستخدم مستخدم أويزيد.

2.8.2 تعريف الانترنت:

كلمـة انـترنت (Internet) كلمـة إنجليزيـة تتكـون مـن جزئيـن الأول(Inter) وتعني (بين) والثاني (net) وتعني شبكة والترجمـة الحرفيـة لهـا هـي الشبكة البينية وفي مدلولها تعني الترابط بين الشبكات لكونها تتضـمن عـدداً كبيراً من الشبكات المترابطة في جميع أنحاء العالم ومن ثم يمكن أن يطلـق عليها الشبكات المعلوماتية.

كما يرى البعض أن مصطلح الانترنت يأتي من الكلمة Inter Connection

بمعنى ترابط وكلمة net work بمعنى شبكة، ومن ثم فالكلمـة الـتي أُخـذت من هذين المصطلحين تعني ترابط مئات الآلاف من أجهزة الكمبيوتر معاً مـن خلال وسائل الإتصال المختلفة والمتكاملـة الـتي يطلـق عليهـا (برتكـولات) أو قواعد إستخدامها جميع الشبكات المتصلة والأخذ من بعضها البعض.(زيتــون، 2004).

الانترنت هي تلك الشبكة الالكترونية المكونة من مجموعة من الشبكات التي تربط الناس والمعلومات من خلال أجهزة الكمبيوتر والأجهزة الرقميـة بحيـث يسمح بالإتصال بين شخص وآخر وتسمح بإسترجاع هذه المعلومـات.(مـاوي، 2005).

لا يوجد تعريف شامل للانترنت يتفق عليه الجميع وليس هناك شبكة محـدودة تسمى انترنت ولكنها عبارة عن كل الشبكات الحاسوبية المحلية الـتي تتصـل ببعضها البعض في جميع أنحاء العالم بشـكل شـبكة واحـدة تنقـل المعلومـات من منطقة الى أُخرى بسرعة فائقة وبشـكل دائم فتتصـل هـذه الشـبكة فـي مجموعـة كـبيرة مـن أجهـزة الحاسـوب فـي مختلـف أنحـاء العـالم تتبـادل المعلومات فيما بينها عبر ما يعرف بالنسيج العـالمي متعـدد النطـاق.(النجـم، درهم، 1998).

ليس هناك مالك محدد لشبكة الانترنت ولكن هناك عدداً كبيراً من المنظمـات المعروفة وهي منظمات مستقلة تعمل على التأكد على أن كل شـخص قـادر على الإتصال بالانترنت نظير رسوم يتم تحديدها لإجراء الإتصـال بيـن وحـدات الخدمة المتنوعـة علـى الانـترنت، ويحـق لأي فـرد أو شـركة أو موسـوعة أن تنشئ لها موقعاً خاصاًعلى الانترنت تعرض فيه نشاطها ويقدم بعـض البيانـات عنه لتقديم صورة لها الى من يذور الموقع. (عبدالعاطي، 2001).

2.8.3 إستخدام الانترنت في التعليم:

2-8-3-1 أهمية استخدام الانترنت في التعليم:

ارتبطت تكنولوجيا التربية والتعليم إرتباطاً وثيقاً بتكنولوجيـا المعلومـات والإتصال ولذا فإن أي تطور حدث في تكنولوجيا التعليم لابد أن يكون مرجعـه في تطور وسائل الإتصال المتعددة في مجال التعليم ولما كـان الانـترنت مـن وسائل الإتصال الحديثة فإنه يمكن الإستفادة منها في مجال تكنولوجيا التعليم من خلال المعلومات أو تنظيمها أو توصيلها الى المتعلـم واسـتخدامها كـذالك كوسيلة تعليمية لما تتضمنه من صور وأفلام ومؤثرات صوتية ومرئية لها أثرها الفعال في العملية التعليمية.(الشرهان، 2000).

ودائماً ما يبحث التربويون عن أفضل الطـرق والأسـاليب لتـوفير بيئة تعليميـة تفاعليــة وحيويــة لجــذب انتبــاه وإهتمــام الطلبــة وتشــجيعهم لتبــادل الآراء والخبرات ومناقشة الأفكار التي تقدم اليهم وتعد الشبكة العالميـة (الانـترنت) أفضل الوسائل لتوفير هذه البنية التعليمية التفاعلية.

فقد أكد هذه الأهمية (Watson) فقال تعدد وسـائل الإتصـالات الحديثـة مـن أهم الأدوات التي استخدمتها في التدريس.(Watson:1994)

وقد علق كذلك (بيل جيتس) على تطبيقات الانترنت في التعليم بقـوله (فـإن طريق المعلومات السريع سوف يساعد على رفـع المقـاييس التعليميـة لكـل فرد في الأجيال القادمة وسوف يتيح الطريق طرائق جديدة للتدريس ومجـالاً أوسع بكثير للإختيار وسوف يقوم معلمو المستقبل الجيدون بما هو أكـثر مـن تعريف الطلاب بكيفية العثـور علـى المعلومـات بواسـطة طريـق المعلومـات السريع فسيظل مطلوباً منهم أن يدركو متى يختبرون ومتى ينبهون أو يثيرون أو يبدون الإهتمام). (بيل، 1999).

وقد أثار (Williams) سؤالاً عن الإستفادة من الانترنت فـي التربيـة والتعليـم فقال(هل الانترنت بدعة جديدة؟ ويقول لا أعتقد ذلك وكما قال التربويون إنها موضة جديدة، ولكن هذه الوسائل ما ذالت قائمة ويزدات استخدامها يوماً بعد يوم وذكر أن هناك أسباب رئيسة تجعلنا نستخدم الانترنت في التعليم هي:

1/ الانترنت مثال واقعي للقدرة علي الحصول على المعلومـات مـن مختلـف أنحاء العالم.

2/ تساعد على التعلم التعاوني الجماعي، نظراً لكـثرة المعلومـات المتـوافرة بواسطة الانترنت حيث يقوم كل طالب بالبحث فـي قائمـة معينـة ثـم يجتمـع الطلاب لمناقشة ما تم التوصل اليه.

3/ تساعد على الإتصال بالعالم بأسرع وقت وأقل تكلفة.

4/ تساعد على توفير أكثر من طريقة بالتدريس. (Williams, 1995)

2-8-4 إيجابيات الانترنت:

1. المرونة في الوقت والمكان.
2. إمكانية الوصول إلي عـدد أكـبر مـن الجمهـور والمتـابعين فـي مختلـف العالم.
3. إعطاء التعليم صيغة العالمية والخروج من الإطار المحلي.
4. سرعة التعليم.
5. الحصـول علـى آراء العلمـاء والمفكريـن والبـاحثين المختصـين فـي المجالات المختلفة في أي قضية علمية.
6. عدم التقيد بالساعات الدراسية. (الموسي، 2005).
7. توفير جو من المتعة والتشويق أثناء البحث عن المعلومات.
8. حداثة المعلومات المتوفرة على الشبكة وتجددها بإستمرار.

9. توفير بيئة تعليمية تتصف بالحرية وعدم الإقتصار على غرف الفصل.

10. إعطاء دور جديد للمعلم وإتاحة الفرصة للإشتراك بالمؤتمرات الحية والمقيدة ذات العلاقة بالمعلمين.

11. إكساب الطلاب مهارات إيجابية من خلال التعامل مع الشبكة. (سعادة،السرطاوي، 2003).

12. من الإيجابيات أيضاً ظهور المدرسة والجامعة الالكترونية والمعلم والبروفيسور الالكتروني وكذالك أصبحت هذه العمليات المعقدة ترسل عن طريق الانترنت عن بعد فظهر الطبيب الالكتروني، ولا شك أن الأجهزة الالكترونية ترفع من كفاءة الإدارة وتقلل من تكلفة الخدمة. (حاج علي، 2001).

2.8.5 سلبيات الانترنت:

1. إنخفاض معدل القراءة ومشاهدة التلفزيون.
2. التعرف لأفكار وآراء تتعارض مع قيم وعادات وإتجاهات المجتمع.
3. إنتشارنوعية من الجرائم نتيجة إستخدام الشبكة عُرفت بجرائم الانترنت.(فتح الله، 2004).

2-8-6 أهم الخدمات التي يقدمها الانترنت وتطبيقها في مجال التعليم:

2-8-6-1 البريد الالكتروني:

هو"تبادل الرسائل والوثائق بإستخدام الحاسب، لولم يوجد البريد الالكتروني لما وجد الانترنت".(Eager, 1994: 79)

وهو يعد أفضل بديل عصري للرسائل البريدية الورقية وأجهزة الفاكس. ويعتبر تدريس المنتسبين الى الحقل التعليمي على استخدام البريد الالكتروني الخطوة الأولى في استخدام الانترنت في التعليم.

ولإرسال البريد الالكتروني يجب أن تعرف عنوان المرسل اليه وهذا العنوان يتركب من هوية المستخدم الذاتية متبوعة بإشارة @ متبوعة بموقع حاسوب المرسل اليه.

أما تطبيقات البريد الالكتروني في التعليم فهي في التعليم الجامعي:

1. استخدامه كوسيط بين الطالب والمعلم لإرسال جميع الأوراق المطلوبة في المواد والواجبات المنزلية والرد على الإستفسارات ووسيط للتغذية الراجعة.
2. استخدامه كوسيط لتسليم الواجب المنزلي حيث يقوم المعلم بتصحيح الإجابة وإرسالها مرة أخرى للطالب.
3. استخدامه كوسيلة للاتصال بالمختصين من دول العالم المختلفة والإستفادة من خبراتهم وإنجازاتهم.
4. استخدامه كوسيط للاتصال بين أعضاء هيئة التدريس وبين الشؤن الإدارية بالجامعة أو الإدارة التعليمية وذالك بإرسال الأوراق المهمة والإعلانات للطلاب.
5. مساعدته للمتعلمين على الإتصال بالمختصين في أي مكان بأقل تكلفة ووقت وجهد.

2-6-8-2 القوائم البريدية:

تعتبر من القوائم العامة في الإنترنت وتتكون من عناوين بريدية تحتوي على عنوان بريدي واحد يقوم بتحويل جميع الرسائل المرسلة اليه الى كل عنوان في القائمة.ويوجد نوعين من القوائم البريدية فهناك قوائم معدلة (Modulated-mailing lies) وهذا يعني أن أي مقال يرسل على شخص يسمى (Modulated) يقوم بالإطلاع على المقال للتأكد من أن موضوعه مناسب لطبيعة القائمة. ثم يقوم بنسخ وتعميم تلك المقالات، أما القوائم الغير معدلة(un modulated) منها ترسل الرسالة الى جميع المستخدمين

دون النظر الى محتواها ومن هنا فإن توظيف هذه الخدمة في التعليـم يطـور ويدعم العملية التعليمية، ومن أهم مجالات تطبيقها:

1. جمع جميع الطلاب والطالبات المسجلين في مادة معينة تحت مجموعة محددة لتبادل الآراء ووجهات النظر.
2. يمكن الأستاذ من إرسال الواجبات المنزلية.
3. تأسيس قوائم خاصة بالمعلمين على مسـتوى العـالم العربـي الإسلامي.
4. ربط مديري وعمداء ورؤساء الأقسام وهـذا معمـول بـه حالياً في بعض الأدوات.(الموسي، 2005).

3-6-8-2 نظام مجموعة الأخبار:

تعد شبكة الأخباريات من أكثر استخدامات الانترنت شعبية وهـذا النـوع يأخـذ مسـميات عـدة منهـا(news group, net work, use net, net, news)

أما شبكة (compe) فأطلق عليها منتديات(drums) ويمكن القول بأنها كل الأماكن الـتي يجتمـع فيهـا النـاس لتبـادل الآراء والأفكـار أو تعليـق الإعلانـات العامة أو البحث على المساعد.

أما من حيث تطبيقاتهـا فـي التعليـم فهـي مشـابهة للقـوائم البريديـة ويمكـن استخدامها بما يأتي:

1. تسـجيل أعضـاء هيئة التـدريس والمعلميـن والطلاب فـي مجموعـات الأخبار العالمية للإستفادة من المتخصصين.
2. وضع منتديات عامة للطلاب لتبادل وجهات النظر.
3. إجراء إتصال بين مجموعة من المتعلمين فـي مكـان مـا مـع مجموعـة متخصصة على المستوى العالمي للإستفادة منهم في الوقت نفسه.

4. إمكانية إجراء حوار بين طلاب كلية وأخرى حول موضوع معين ولا سيما إذا كان المقرر متشابه.
5. تأسيس مجموعات أخبار على صعيد الجامعات والكليات بين متخصصين لتبادل وجهات النظر.

ويمكن القول بأن مجموعات الأخبار تعد مصدراً غنياً للمعلومات بما تقدمه من مساعدات في جميع المجالات كما يمكن أن تكون منبراً للحوارات الحية وفرصة لإجتماع أشخاص مختلفين لديهم إهتمامات مشتركة.(الموسي، 2005).

2-8-6-4 برامج المحادثة:

تشكل برامج المحادثة محطة خيالية تجمع المستخدمين من أنحاء العالم للتحدث كتابة وصوتاً وبذلك يمكن برنامج المحادثة من الحديث مع المستخدمين الى آخرين في وقت حقيقي كما يمكن أن ترى الصورة بإستخدام كاميرا فيديو، وهي تتغير بين وقت وآخر بسبب مستجدات التقنية.

أما أهمية استخدام هذه التقنية في التعليم كثيرة ومن أهم تطبيقاتها:

1. تستخدم لعقد الإجتماعات بين أفراد المادة الواحدة.
2. بث المحاضرات من مقر ما إلى أي مكان في العالم بتكلفة قليلة.
3. استخدامها في التعليم عن بعد أو إستقبال نفس المقرر من مقر آخر.
4. حل مشكلة نقص الأساتذة وبذلك بتسجيل الطلاب في مقر عام.
5. عقد الدورات العلمية عبر الانترنت، ان يتابع المتعلم هذه الدورة ويحصل على شهادة في نهايتها.
6. عرض التجارب العلمية.

ومما سبق فإن كثير من طلاب الجامعات يعتبرون خدمة برامج المحادثة في المرتبة الثانية من حيث كثرة الإستخدام بعد البريد الالكتروني وباتو

يستخدمونها بديلاً عن المكالمات الخارجية، وذلـك أنـه عنـدما يكونـو متصـلين بالانترنت يصبح (IRC) مجاناً. (الموسي، 2005).

2-8-6-5 الشبكة العنكبوتية(الوب www):

وهي عبارة عن نظام معلومات يقوم بعرض معلومات مختلفة، ويسمح للمستخدم بالدخول إلى خدمات الانترنت المختلفة.

عبر هذه التقنية يتم الحصول على معلومات نصية، سمعية، مرئية وذلـك عـن طريق أحد المتصفحات مثل (اكسبودر) أو (نت سكيب) أو غيرها.

أما تطبيقات الشبكة العالمية في التعليم هي:

1. وضع مناهج التعليم على الويب.
2. وضع الدروس النموذجية.
3. وضع درس للتعليم الذاتي.
4. التدريب على بعض التمرينات الرياضية.
5. تصميم موقع خاص بجهاز الإشراف، الإدارة، المعلمين في الوزارة.
6. وضع دروس حركية في الموقع(تطبيقـات وحركـات معينـة).(الموسـي، 2005).

2.8.7 معوقات استخدام الانترنت في التعليم:

1. التكلفة المادية.
2. المشكلات الفنية مثل الإنقطاع اثناء البحث والتصفح.
3. إتجاهات الأساتذة نحو استخدام التقنية يعتـبر مـن المعوقـات البشـرية التي تقف أمام اسـتخدام الانـترنت فـي التعليـم ويمكـن ارجـاع سـبب عزوف بعض الأساتذة الي عدم الوعي بأهميـة اسـتخدام هـذه التقنيـة وتوظيفهـا فـي عمليـتي التعليـم والتعلـم وان البحـث فـي اتجاهـات الأساتذة نحو اسـتخدام هـذه التقنيـة أهـم مـن معرفـة تطبيقـات هـذه الشبكة في التعليم العالي. (Meneil:1990).

4. حـاجز اللغـة وصـعوبتها: معظـم المعلومـات المتـوفرة عـبر الانـترنت مكتوبة باللغة الانجليزية، أمـا اللغـة العربيـة فلا يتجـاوز المكتـوب عـبر الانترنت الا أقل من (1%) وبالتالي من يتقن هذه اللغة هو المسـتفيد. ولذلك لابد من إعداد وتأهيل هيئة التدريس في مجال اللغة الانجليزيــة وبالإضافة الى تأسيس وبناء قواعد بيانات باللغة العربية.

5. الدقة والصراحة: يعتقد بعض الباحثين أن المعلومـات الموجـودة علـى الانترنت هي الصحيحة وهذا خطأ في البحث العلمي لأن هنـاك مواقـع غير معروفة أو على الأقل مشبوهة ولذا يجب على الباحثين أن يتحروا الدقة والصراحة والحكم على الموجود قبل إعتماده في البحث.

6. الوقت: ان استخدام الشبكة يحتاج الى الصورة والصـوت احيانـا وهـذا يسـتغرق تصـفحها وقتـاً طـويلاً ولكـن هنـاك اتجـاه نحـو مصـولات ومسـتقبلات بواسـطة الأقمـار الصـناعية سـوف يسـاعد فـي تخطـي المشكلة.

7. رقابة الطلاب والخوف مـن وصـولهم الـى مواقـع غيـر تربويـة ويمكـن حماية الطلاب برفع الوعي لـديهم والإتفـاق علـى أخلاقيـات اسـتخدام الانترنت وجعلهم يتحملون مسؤلية الثقة التي يمنحها المعلمون والأهل لهم. (الموسي، 2005).

المبحث الرابع:

الحاسوب والتغيير الجذري في التعليم:

2-9 مقدمة:

لقد كانت وسوف تستمر تقنيةالحاسوب عملاً مهماً ومـؤثرا فـي نجـاح المؤسسات التعليمية ، فالقدرة الاستيعابية للمتعلمين وانتشار المعرفة يـزداد بشكل اضطرادي، وللتمكن من تـوفير بنيـة تعليـم فعّالـة فـي كليـات التربيـة بالجامعـات السـودانية يحتـم علينـا الموقـف وضـع خطـة اسـتراتيجية بكافـة مؤسسات السلم التعليمي و تحديد دور التقنية في العملية التعليمية بأكملهـا، وهذا يعني الاجابة على عدد من التساؤلات التي أهمها:

1. هل يحتاج التعليم الى تقنيات الحاسوب ولماذا ؟
2. ما آثار تقنيات الحاسوب على التعليم في وضعه الحالي؟
3. ما القيمة التي تضيفها تقنيات الحاسوب للتعلم وهل هذه القيمـة هي اعلى من تكلفة استخدام التقنية ؟

رغم ان هذه الاسئلة قد تبدو غريبة وان الاجابـة عليهـا بسـيطة، إلا ان الواقـع يشير الى انه ثمة آراء أخرى تعمل على تحديـد القـرارات الاسـتراتيجية الـتي من شأنها إعاقـة تقـدم اسـتخدام تقنيـات الحاسـوب فـي العمليـة التعليميـة. ومهما كانت الاسباب يبرز تسـاؤل آخـر عمـا اذا كـان التعليـم بشـكله الحـالي يرقـى الـى متطلبـات عصـر المعلومـات فمنـذ عـدة عقـود تولـدت لـدى المؤسسات الصناعية قناعة بأنه لا يمكنها البقاء والحياة إلا اذا إحتضنت وتبنت التقنية كجزء مهم في العملية الصناعية. واليـوم تجـد المؤسسـات التعليميـة- مدارس وكليات ومعاهد و مراكز نفسها مجبرة لدمج تقنيات الحاسوب لتصبح جزءاً مهما في العملية التعليمية.(الرتيمي،الحسناوي، 2007).

ومن بين المجالات التي تتطلب التغيير هـو مـا يتعلـق بوجهـة نظـر المعلميـن حيال التقنيـة واسـتخدامه فـي التعليـم، ونجـد ان كافـة اسـتخدامات الانظمـة التقنية هي دحرجة (او ميكنة) الاجراءات القائمة- فقد اسـتخدمت الحواسـيب لمعـدات حسـابية او بـديلا للآلـة الكاتبـة فـي الأعمـال الإداريـه، وتـوفر الآن تقنيات الحاسوب منصات تعليمية جديده، وتعيد تشكيل الطريقـة الـتي يتعلـم بواسطتها الطلاب، فالوصول الى المعلومـات عـبر العـالم يتطـور باسـتمرار، فمثلا يتلقـى طلاب علـم التشـريح محاضـرات ويقـرؤن الكتـب عـن تركيـب الحيوانات او النباتـات وقـد يكونـوا محضوضـين اذا كـانت لـديهم جثـة بشـرية

للتشريح بالمعمل، ولكن باستخدام الحاسوب يمكـن للطلاب تشـريح وتحليـل الجسم البشري والتمرين على إجراءات العمليات الجراحية. وبدلاً من التمعن في شرائح الخلايا بالمعمل او النظـر اليهـا فـي هيئة صـور ثابتـة فـي الكتـب، يمكن للطلاب وعلى مدار الساعة الوصـول الـى شـرائح غيـر سـاكنه ويمكـن القيام بعمليات مخبريـة عليهـا بواسـطة الحاسـوب. ويتيـح التعلـم عـن بعـد للطلاب مشاهدة أعمال حية ولأول مرة والـتي لا يمكنهـم التعـرض لهـا ، وان يستمعوا الى محاضرات لأساتذة حائزين على جائزة نوبل وهم جالسـون فـي فصولهم . ونظراً لأن العديد من الجامعات صارت تقدم المحاضرات الجامعية بها على شبكة الانترنت فان الطلاب يكتسبون العديد من وجهـات النظـر فـي موضوع ما ويمكنهم ايضا التواصل بشكل الكتروني مـع العديـد مـن نظرائهـم الطلاب والعلماء بشـكل أسـرع ممـا تقـدمه المنشـورات التقليديـة. لـذا فـإن أفضل منفعة لتقنيات الحاسـوب فـي مجـال التعلـم تكمـن فـي الكـم الهـائل والمتزايـد عالميـاً مـن المعرفـة، ففـي كـل المجـالات يوجـد انفجـار داخلـي للمعلومات يتطلب امكانيات تقنية لإيصالها او بثها في شكل معلومات مفيده.

لقد بـدأ العصـر الصـناعي بـالتركيز علـى فهـم المـادة والـذرة، وأدى التطـور العلمي الى تأسيس البنية التحتية و ظهور المجتمعات التي تتعامـل بتصـنيع و توزيع المصنوعات كالسيارات والمحركات الكهربائية والثلاجات والكتـب الـتي تتكـون مـن الـورق والحـبر. و تركـز التقنيـة والعلـوم فـي عصـر الحاسـوب والانترنت على المعلومات الممثلة فـي ارقـام ثنائيـة وتتضـمن البنيـة التحتيـة الطرق السريعة للمعلومات والحواسـيب الـتي تعمـل علـى تخزيـن ومعالجـة المعلومات اضافة الى علـوم الحاسـوب وعلـم المعلومـات (متضـمنة تقنيـات الذكاء الاصطناعي).(الرتيمي،الحسناوي، 2007).

لقد كانت القراءة نادرة و ذلك لقلة عدد الناس الذين يتلقون التعليـم والجهـد الذي يتطلبه ليكون الانسان كفؤ في القراءة والكتابة، ومع ذلك فقد سـاهمت مجهودات اولئك بشكل كبير فـي تجميـع المعرفـة الانسـانية رغـم انهـا كـانت بطيئة ولأن نقل المعرفة كان بطيئا ولم تكن انظمـة الاتصـالات الـتي نعرفهـا اليوم موجودة آنذاك. ومن المهم التأكيد على نقطتين هامتين وهما: اولا، ادى التقدم في التقنية والعلوم لبزوغ الثورة الصناعية والتي عمـت العـالم بشـكل تدريجي. ثانيا، شجع ظهور الآلة البخارية علـى نشـأة العصـر الصـناعي وكـان بداية لكـثير مـن الصـناعات والاجهـزة مثـل الهـاتف و التلغـراف والمحركـات الكهربيـة والمصـابيح الكهربيـة والسـيارات والطـائرات واجهـزة الاذاعـة المسموعة والمرئية. ومن المهم هنا ان نشير الى ان ذلك العصر احتـاج الـى

تشكيل وظائف تتطلب مستوى بسيط من التعليم، فخطـوط الانتـاج صـممت لمستويات عملية بسيطة اذ ان مسألة صنع القرار كانت بيد المستوى الأعلى فـي الإدارة وهـم ذوي المـؤهلات العلميـة العليـا، واسـتخدم اسـلوب الادارة الهرمي (من أعلـى الـى أسـفل)، وهـذا يشـير الـى تواضـع النظـام التعليمـي الحالي لأنه صمم لمجتمع العصر الصناعي ويستخدم اسـلوب الادارة الهرميـة واعداد المناهج الدراسية التقليدية

ويتضـح ممـا سـبق شـرحه ان الانسـان طـور العديـد مـن الادوات المسـاندة للجسم البشـري وعقلـه ايضـا، وان الانسـان وادواتـه هـي مـا جعـل القـراءة والكتابة واجراء العمليات الرياضيه واقمار الاتصالات وانظمة الحاسوب الذكية أشـياء ممكنـة ، ويعتمـد عصـر المعلومـات علـى التقـدم السـريع فـي العلـم والتقنية مدعوما بالتطور السريع في الحاسوب والتقنيات المرتبطة بـه، حـتى انه يمكننا القول ان هذه التقنيات هي عون العقل البشري وهذه الادوات هـي التي تغير عالمنا اليوم. (الرتيمي،الحسناوي، 2007).

2-10 التغيير في البنية التنظيمية للجامعة:

يعمل التغير السريع لبيئة تقنية الحاسوب على احداث تغييرات في البنية التنظيمية للجامعة والتي تبـدو انهـا تدريجيـة ولكنهـا فـي الواقـع تحويـل جذري فالبعض يعتقد ان عصر المركبات الجامعية قد بـدأ فـي الـزوال وعلـى الجامعات تبني اسلوب اكثر قربا من الاسلوب التجـاري فـي التعليـم والايفـاء بالحاجة العلمية للطلاب او المتعلمين ، وذلك من خلال تأسيس برنامج التعلـم عن بعد واحتضان الآلاف من الطلاب عبر الانترنت والحصول على ارباح مادية اكبر. ويعتقد البعض ان زيادة التركيز على الربح لن يكون له اثر سـلبي علـى مخرجات التعليم ومستوى التحصيل العلمي.

وتحتاج بنية الجامعات للتغيير استجابة الى ضـرورات التطـور التقنـي والتغيـر فــي حاجــة المســتهلكين (الطلاب أوالمتعلميــن) ودمــج تقنيــة الحاســوب والمعلومات في البنية الاساسية للجامعة. ونظراً لعدم قدرة كل من الاساتذة والموظفين بالمؤسسة التعليميـة الهـروب مـن التغييـر وخاصـة اذا مـا ارادت الجامعـة تجـاوز مركباتهـا المحصـورة بمنطقـة جغرافيـة معينـة فـإن عصـر المعلومات يجلب لنا مفاهيم جديدة مثل العمل عن بعد حيث يعيـن الموظـف عند الحاجة اليه فقط، ويعمل الناس في مجموعات لفترة زمنيه كافية لاتمـام المهمة او المهام المناطة بهم مثل انتاج المـادة العلميـة لمقـرر معيـن، ويتـم تعيين هيئة التدريس على اساس الدعم وليس للألقاء المحاضرات أي ميسـراً

للتحصيل بـدلا مـن مقـدم للمـادة العلميـة، وبالتـالي تتمتـع الجامعـات بمزايـا الحجم الصغير والكبير في ذات الوقت.

وبدون انتهاج الاسلوب التعاوني سيكون مـن الصـعب حـل مسـألة اضـمحلال المقتنيات المكتبية، فالمكتبة هي احدى الامكانيات الاساسية بالجامعـة والـتي تتطلـب مـوارد مشـتركة، وفـي ظـل القـدرات التخزينيـة العاليـة للحواسـيب وملحقاتها يصبح من الضروري رقمنة هذه المحتويـات. (الرتيمـي،الحسـناوي، 2007).

2-11 التغيير في دور عضو هيئة التدريس:

يعتقد بعض الباحثين انه نتيجة للزيادة في اعداد الطلاب فإن المعلمين بحاجة الى التكيف مع هذا الوضع الجديد، وبعتقد البعـض الآخـر انـه يمكن الغاء المعلم (المحاضر) من الفصـل الدراسـي حيـث انـه لـم يعـد هـو المصدر الوحيد للمعلومـات بالنسـبة للطلاب اذ انـه بمجـرد اسـتخدام المـادة العلمية لمرة واحدة فانها تصبح متاحة لأي شـخص وبالتـالي تضـمحل قيمتهـا، ويقل الحضور بالفصول الدراسية ويقتصـر لقـاء الطلاب مـع المرشـدين لهـم فقط على حل مسائل غامضة او غير مفهومة وتتطلب حلاً آنيا، وبالتـالي فـإن المحاضر الذي يقتصر دوره على نقل المعلومـة شـفويا يقـدم قيمـة اضـافية، ويمكن للطلاب دراسة وتعلم المنهاج باستخدام الكتب المنهجيـة. وبنـاء علـى ذلك يتحرر المعلمون من الطباشير(او القلم) والسبورة ويمكنهـم بـذل وقـت افتراضي مع اولئك الطلاب الذين هـم بحاجـة الـى مسـاعدة وتـدريس فـردي مباشـر او مـا يعـرف بالارشـاد عـن بعـد اذ يقـدم المرشـد للطلاب التـوجيه باسـتخدام مـادة علميـة معينـة او مكتبـات علميـه.(الرتيمـي،الحسـناويس، 2007).

2-12 التغيير في اساليب التدريس:

قد تكون التغيرات التي استحدث بتقنيات التعليم التقليدية كما تخيلها العديد من الكتاب مؤشراً لتحول قاس للتعليم، وربما يتبدل الفصل الدراسـي التقليدي الذي اعتـدنا عليـه الـى تبـادل للأفكـار والمعلومـات بشـكل مختلـف والذي يكون بواسطة الاتصال على الخط ، وهـذا لا يعنـي ان الحاسـوب يهـدد بإزالة المعلم ولكن تقنية الحاسوب والمعلومات تحفز الابداع وتجعل المتعلـم راض عن نفسه. ومن ناحية اخرى فـإن الكـم الهـائل مـن المعلومـات يجعـل الطلاب اقل قناعة بفكـرة ان المعلـم هـو الخـبير المطلـق، كمـا انـه لا توجـد سلطة للمعلمين لايقاف سيل المعلومات امام الطلاب وبالتـالي تصـير علاقـة

الطالب بالمعلم علاقة تكافؤية، وسوف يستفيد الطلاب من التحول من " ثقافة المطبوعات" التقليدية الى ثقافة اكثر حسية والتي تساعد الطلاب على التعامل مع وصلات (للمعلومات) ذات صور يمكن رؤيتها وتذكرها، وقد تجعل شبكة الانترنت محتوى المحاضرات أكثر حيوية فتحفز الذاكرة وتوفر المزيد من الارتباط بالموضوع.

ومن وجهة نظر الادارة والسيطرة المجتمعية يعتقد بعض الباحثين ان الحكومات سوف تفقد السيطرة على محتويات المناهج الدراسية واساليب التدريس كلما زادت استقلالية المؤسسات التعليمية وسيكون لهذا كبير الأثر. (الرتيمي،الحسناوي، 2007).

2-13 الذكاء الاصطناعي في التعليم:

يواصل علم الحاسوب التقدم لانتاج حواسيب تكون اكثر ذكاء، بمعنى ان قدرتها في انجاز اعمال تتطلب ذكاء وسيتمكن الانسان من ايجاد حلول لمسائل فقط بالتعبير عن هذه المسائل بصيغة تلائم قدرات فهم الحاسوب، وستعمل واجهات الاتصال بين الحاسوب والانسان على تسهيل هذه العملية وسوف تستخدم واجهات الاتصال هذه نتائج التطور العلمي في مجال الذكاء الاصطناعي. وتوجد اليوم الآلاف من النظم الخبيرة ذات الاستخدام اليومي في العديد من المجالات مثل الطب والكيمياء والرياضيات والجيولوجيا وغيرها

يحتاج التعامل مع المسائل اليومية الى فرق عمل تتألف من الانسان والحاسوب والمعدات المحوسبة مثل المصانع الآلية وسوف يتطلب ذلك من الانسان معرفة كبيرة وخبرة حتى يكون عضواً فاعلا في هذا الفريق، وسوف تستمر قدرات كل من الحاسوب والآلات ذاتية الحركة في التطور مما يضيف عبئا آخر على العنصر البشري بالفريق، فهو الذي يحدد الهدف العام والاهداف الفرعية ويحدد العمل برمته وهذا الدور لا غنى عنه.

ويواجه التعليم مهمة تثقيف وتعليم الناس لأن يكونوا أعضاء فاعلين في الفريق السالف الذكر والمتكون من الحواسيب والناس والآلات المحوسبة، وهذه ليست بالمهمة السهلة. وللذكاء الاصطناعي وجه آخر سيكون له تأثير كبير في التعليم مثل تمييز الاصوات فقد استخدم الصوت بشكل موسع في البنية التجارية وعلينا التركيز على استخدام الصوت في تعليم القراءة والكتابة ايضا باللغة الطبيعية.(الرتيمي،الحسناوي، 2007).

احد الامور التي يجب معرفتها في ظل التطور التقني السريع هو تحديد النصف العمري للمعلم، بمعنى لنفترض ان شخصا ما تحصل على معرفة ومهارات ليكون مؤهلا للمهنة، ولنفترض ان هذا الشخص لم يتحصل على اية معارف جديدة او مهارات بينما استمر المستوى التعليمي في الارتفاع، فبعد كم سنة يكون هذا الشخص نصف كفؤ؟ لقد اضافت تقنية الحاسوب والمعلومات بعداً آخر في هذه الصورة وهي توفر كل من المحتوى العلمي و كذلك اسلوب التدريس في كل المجالات وفي كل المستويات. (الرتيمي،الحسناوي، 2007).

المبحث الخامس:

الدراسات السابقة:

2-14 مقدمة:

تعتبر الدراسات السابقة في مجـال البحـوث العلميـة بمثابـة المنـارات التي يهتدي بها الباحث في مسيرة بحثه خاصة تلك الدراسات الـتي لهـا صـلة ببحثه أو التي تناولت الحاسوب والانترنت بجميع مسـتوياته. وفـي هـذا الجـزء تعرض الباحث أهم الدراسات السابقة السودانية – العربية والأجنبية.

2.14.1 أولاً: الدراسات السودانية:

2-14-1-1 دراسة عبدالله، عوضية الطيب 1996م.

عنــوان الدراســة: أثــر التعليــم بمســاعدة الحاســوب فــي التحصــيل الأكاديمي في مادة الرياضيات. دراسة مقدمة لنيـل درجـة الماجسـتير (كليـة التربية جامعة الخرطوم).

هدفت هذه الدراسة إلي:

1- معرفة أثر الحاسوب في تدريس مادة الرياضيات فـي المسـتوى الأول الجامعي.

2- تحديد المشكلات الـتي تـواجه اسـتخدام الحاسـوب فـي تـدريس مـادة الرياضيات.

3- بالإضافة الـي خـبرات الـدول المتقدمـة فـي اسـتخدام الحاسـوب فـي مجال التعليم.

اتبعت الدراسة الأسلوب التجريبي واختارت عينة عينة عشوائية من الطلاب (65) طالب وطالبة، مجموعة ضابطة ومجموعة تجريبية. المجموعة التجريبيـة درست بواسطة الحاسوب والضابطة بالطريقة التقليدية.

وأخضعت المجموعتين لإختبارات بين مباشر ومؤجـل، ثـم حللـت أداء الطلاب وتوصلت الي النتائج التالية:

1- اداء الطلاب الذين درسو بالحاسوب أفضل.

2- يفضل التعليم بمساعدة الحاسوب لأنه يوفر خبرات ومواقف.

3- ليس لنوع المتعلم (ذكر/ انثى) أثر في التحصيل بالنسبة للمجموعتين.

2.14.1.2 دراسة أبوهريرة، فائزة محمد الحاج 1998م.

عنوان الدراسة: تخطيط البرامج التعليمية على الحاسوب المقومات والمعوقات. دراسة مقدمة لنيل درجة الماجستير (كلية التربية جامعة الخرطوم).

هدفت هذه الدراسات الي المزيد من الإهتمام بإنتاج البرامج التعليمية على الحاسوب.

واتبعت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي واستخدمت الإستبانة كأداة لجمع المعلومات كما استخدمت الوسط الحاسبي لتفسير استجابات العينة.

ومن أهم النتائج التي توصلت اليها:

1- عدم التنسيق بين التربويين ومختصي الحسوب.

2- الجهد والوقت الطويل الذي يبذل لتخطيط البرامج.

2.14.1.3 دراسة عبدالباسط، عبدالهادي 1999م.

عنوان الدراسة: اتجاهات اساتذة كلية التربية نحو استخدام الكمبيوتر كوسيلة تعليمية. دراسة مقدمة لنيل درجة الماجستير (كلية التربية جامعة الخرطوم).

هدفت هذه الدراسة إلى:

1- تحديد وجهة اتجاهات استذة كلية التربية نحو استخدام الكمبيوتر كوسيلة تعليمية.

2- التعرف على أثر التعود على انماط التدريس التقليدي واتجاهات اساتذة كلية التربية نحو استخدام الكمبيوتر كوسيلة تعليمية.

3- التعرف على أثر الخبرة السابقة للكمبيوتر في بناء الإتجاه نحو استخدامه كوسيلة تعليمية.

وقد استخدم الباحث إجراءات بيرسون لقياس تلك الإتجاهات وتكون عينة البحث من (140) استاذاً واستاذة من كليات للتربية بجامعات ولاية الخرطوم، وحُللت الاستبانة باستخدام معامل ارتباط بيرسون واختبار (ت) وتحليل التباين الاحادي وتمثلت النتائج في الآتي:

1- هناك اتجاه إيجابي ضعيف لـدي اسـاتذة كليـات التربيـة عنـد اسـتخدام الكمبيوتر كوسيلة تعليمية.

2- إن اتجاهـات اسـاتذة التخصصـات العلميـة كـانت أكـثر إيجابيـة عنـد اسـتخدام الكمـبيوتر كوسـيلة تعليميـة مـن اتجاهـات الأسـتاذة ذوي التخصصات الأولية.

3- ان اتجاهات الاساتذة الذين لديهم خبرة سـابقة بـالكمبيوتر كـانت أكـثر ايجابيـة مـن اتجاهـات الاسـاتذة الـذين لاتوجـد لـديهم خـبرة سـابقة بالكمبيوتر

2.14.1.4 **دراسة قباني، نعيمة احمد يوسف 1999م.**

قدمت هذه الدراسة في جامعة الخرطوم لنيل درجة الدكتوراة بعنوان: الحاسوب في التعليم اقتراح منهج للتعليم العام (المرحلة الثانوية).

تهدف هذه الدراسة الي:

1- تحليـل الوضـع الراهـن لتـدريس مـادة الحاسـوب فـي المؤسسـات المختلفة للإستفادة منها في وضع منهج.

2- تحديد الأسس والاستراتيجيات والعمليات التي يقتضيها تطـوير المناهـج والتي يجب أن تراعي في وضـع منهـج لمـادة الحاسـوب فـي المرحلـة الثانوية بالتعليم العام.

وقد استخدمت المقابلة الشخصية والإختبارات والملاحظـة والإسـتبانة وسـيلة لجمع المعلومات وتـم تحليـل الاسـتبانة بواسـطة مقـاييس النزعـة المركزيـة ومقاييس التشتت والإرتباط ومن أهم النتائج التي توصلت إليها:

1- وضع الاسس العامة التي يتم الانطلاق من خلالها نحو وضع منهـج فـي مادة الحاسوب في المرحلة الثانوية.

2.14.1.5 **دراسة العوض، أمل يوسف 2002م.**

قدمت هذه الدراسة بجامعة ام درمان الإسلامية لنيل درجة الماجسـتير تحت عنوان: واقع استخدام التقنيات التربويـة فـي كليـات التربيـة بالجامعـات السودانية

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة واقع استخدام التقنيات التربويـة فـي كليـات التربيـة بالجامعـات السـودانية (الخرطـوم- ام درمـان - جوبـا) الكائنـة بولايـة الخرطوم ومدى توفر الأجهزة ومواردها التعليمية ومعرفة اتجاهـات الاسـاتذة نحو استخدام التقنيات التربوية والصعوبات التي تقف أمام استخدامها.

ولقد استخدمت الباحثة المنهج الوصفي واختارة عينة عشوائية (100) استاذاً واستاذة من الكليات المختلفة واستخدمت في تحليل البيانات اختبار (ك ²).

ومن أهم النتائج التي توصلت توصلت اليها الدراسة:

1- الأجهزة والمواد التعليمية المتوفرة قليلة.

2- جميع الكليات موضع الدراسة لا تستخدم التقنيات التربوية.

3- الاسـاتذة أفـراد العينـة لهـم اتجاهـات ايجابيـة نحـو اسـتخدام التقنيـات التربوية.

4- من الصعوبات التي تقف عائقاً أمام الاسـتخدام عـدم تـدريب الاسـاتذة على استخدام الأجهزة المختلفة.

5- من الصعوبات أيضاً عدم وجود اعتمادات مالية كافية.

2.14.1.6 **دراسة كمتور، عصام ادريس 2002م.**

قدمت هذه الدراسة في جامعة الخرطوم لنيـل درجـة الـدكتوراة تحـت عنـوان: تطـوير التعليـم العـالي بالجامعـات السـودانية باسـتخدام معطيـات تكنولوجيا التعليم تهدف هذه الدراسة على:

1- التعرف على مدى قبول أعضـاء هيئة التـدريس بالجامعـات السـودانية لاستخدام معطيات تكنولوجيا التعليم.

2- التعرف على الوضع الراهن فـي الجامعـات السـودانية علـى ضـوء مـا يمكــن أن تقــدمه تكنولوجيــا التعليــم فــي حلــول لمشــكلات التعليــم الجامعي.

3- التعرف على معوقات استخدام تكنولوجيا التعليم في التعلم الجامعي.

وتكـونت عينـة الدراسـة مـن اسـاتذة الجامعـات السـودانية بولايـة الخرطـوم واستعملت الاستبانة اداة لجمع المعلومات وتمت معالجة البيانـات باسـتخدام

الخدمة الاحصائية للعلوم الإجتماعيـة (spss) وتوصـلت الدراسـة الـى النتـائج التالية:

1- أن واقـع اسـتخدام تكنولوجيـا التعليـم الجـامعي يفتقـر الـى التصـور الواضح المحدد لمفهوم تكنولجيا التعليم.

2- النظام القائم حالياً في الجامعات السودانية غير مهيأ لإحتواء معطيـات تكنولوجيا التعليم.

3- لا توجد فروق ذات دلالة معنوية بين اتجاهات المفحوصـين مـن أعضـاء هيئة التـدريس حسـب متغيـر التخصـص – الشـهادة العلميـة – سـنوات الخدمة نحو استخدام معطيات تكنولوجيا التعليم.

4- كشفت الدراسة عن وجود اتجاهات ايجابية لدى أعضـاء هيئة التـدريس نحو امكانية تطوير التعليم الجامعي وحل مشكلاته باسـتخدام معطيـات تكنولوجيا التعلم ومستحدثاتها.

5- لم تكشف الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة معنوية بين وجهات نظر المفحوصـين مـن الإداريـن بالجامعـات وزارة التعليـم العـالي حـول معوقات استخدام معطيات التعلم في التعليم الجامعي.

2.14.1.7 **دراسة العقلي، إكرام احمد موسى 2005م.**

قدمت هذه الدراسـة فـي جامعـة السـودان للعلـوم والتكنولوجيـا لنيـل درجة الماجستير بعنوان: واقع استخدامات الحاسوب فـي مؤسسـات التعليـم العالي بولاية الخرطوم.

تهدف هذه الدراسة الى معرفة واقع اسـتخدامات الحاسـوب فـي مؤسسـات التعليم العالي بولاية الخرطوم.

اتبعت الباحثة المنهـج الوصـفي التحليلـي واسـتخدمت الاسـتبانة كـأداة لجمـع المعلومات والبيانات الميدانية.

اهم النتائج:

1- تـؤثر طـول الخـبرة فـي مجـال الحاسـوب فـي جعـل الاتجاهـات نحـو استخدام الحاسوب أكثر ايجابية.

2- المنهج المحوسب يجعل الطالب محوراً للعملية التعليمية.

3- استخدام الحاسوب يزيد من الدافعية نحو التعليم.

4- استخدام الحاسوب يساعد على تنمية القدرات العقلية وزيادة التحصيل.

5- تختلف طرق تدريس المنهج المحوسب عن طرق تدريس المنهج غير المحوسب.

2.14.2 **ثانياً: الدراسات العربية:**

2-14-2-1 دراسة المحيسن، ابراهيم عبدالله 2000م.

عنوان الدراسة: واقع ومعوقات استخدام الحاسوب في كليات التربية بالجامعات السعودية.

هدفت هذه الدراسة لمعرفة واقع استخدام الحاسوب في كليات التربية بالجامعات السعودية من حيث الأجهزة والإمكانيات واستخدام أعضاء هيئة التدريس لها، كما هدفت لمعرفة اتجاهات أعضاء هيئة التدريس في تلك الكليات نحو الإستخدام وتقصي أهم المعوقات من وجهة نظرهم.

واستخدم الاستبانة لجمع المعلومات، وتكونت عينة الدراسة من أعضاء هيئة التدريس في كليات التربية بالجامعات السعودية.

توصلت الدراسة الى النتائج الآتية:

1- وجود نقص في الخدمات الحاسوبية المقدمة لأعضاء هيئة التدريس.

2- وجود اتجاهات ايجابية مرتفعة لدي هيئة التدريس وعدم توفر الجهاز من أهم المعوقات التي تحول دون الاستخدام.

2.14.2.2 **دراسة هايل حسن 2001م.**

قدمت هذه الدراسة في جامعة أفريقيا العالمية لنيل درجـة الماجسـتير تحت عنوان: الحاسوب وتقنيته واستخدامه في جامعة صنعاء.

هدفت الدراسة الى تشخيص واقع الحاسوب في جامعة صنعاء وخلـق أرضـية لدراسات قادمة، وقد استخدم الباحث المنهـج الوصـفي التحليلـي والاسـتبانة لجمع المعلومات والبيانات وعـرض النتـائج بطـرق النسـبة المئويـة والرسـوم البيانية وقدر النتائج على أساس الوسط الحسابي والنتائج التي توصلت اليها:

1- يجب تطبيق الحاسوب على الواقع العملي.

2- هنـاك صـعوبات تـواجه اسـتخدام الحاسـوب منهـا فنيـة واخـرى اداريـة وتشريعية.

3- الوعي بأهمية ادخال الحاسوب في العملية التعليمية.

4- الواقع الحالي لتوظيف الحاسوب في العملية التعليمية ضعيف.

2.14.2.3 **دراسة الجمل، أيمن محمد سليم 2003م.**

موضـوع الدراسـة: واقـع اسـتخدام الحاسـوب فـي التعليـم العـالي بفلسطين.

تهدف هذه الدراسة الى:

1- مدى امكانية استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية.

2- مدى امكانية استخدام الحاسوب كمادة دراسية.

3- مدى استخدام الحاسوب في المجال الاداري.

4- المشكلات والصعوبات التي تحد من استخدام الحاسوب.

ولقد تكون مجتمع البحث من مؤسسات التعليم العالي بفلسطين ونسبة إلـى تعدد التخصصات لأفراد عينـة البحـث تـم تحديـد العينـة العشـوائية التطبيقيـة واستخدام الاستبانة والمقابلة كوسيلة لجمع البيانات والمعلومات وتم تحليلهـا بواسطة الاساليب الاحصائية الوسط الحاسبي- التكرار- والبرنامج الاحصـائي(spss) ومن أهم نتائجها:

1- تـم الإعتمـاد بدرجـة كـبيرة علـى المنهـج المحوسـب فـي تـدريس المقررات الدراسية في الجامعات الفلسطينية.

2- الإتجاه نحو تقنية الحاسوب كأحد الانماط الحديثة في العملية التعليمية.

3- ضعف الامكانات المادية لتجهيز المختبرات الحاسوبية.

4- اخضـاع مجموعـة مـن البرامـج التعليميـة والاداريـة لمراحـل الإعـداد والتجريب والتعميم.

2.14.2.4 **دراسة ناصر، عبدالرحمن 2006م.**

قدمت هذه الدراسـة فـي جامعـة السـودان للعلـوم والتكنولوجيـا لنيـل درجة الـدكتوراة بعنـوان: أثـر اسـتخدام الحاسـوب علـى التحصـيل الدراسـي وعلى الاتجاهات نحو مادة العلوم.

وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي وتكـون عينـة البحـث مـن (40) طـالب وطالبة قسمت الى مجموعتين الاولى تجريبيـة درسـت باسـتخدام الحاسـوب والاخرى ضابطة درسـت بالطريقـة التقليديـة واسـتخدم اختبـار قبلـي وبعـدي وتوصلت الدراسة الى النتائج التالية:

1- توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين المجموعـتين لصالح المجموعة التجريبية.

2- توجـد فـروق ذات دلالـة احصـائية عنـد مسـتوى (0.05) بيـن متوسـط درجات طلاب المجموعتين لصالح التجريبية.

2.14.3 **ثالثاً: الدراسات الأجنبية:**

2-14-3-1 دراسة (Watson- R (1990 .

اجريت هذه الدراسة على عينة مكونة من (122) مدرساً يعملـون فـي سبع كليات للمعلمين حول اتجاهات هولاء المعلميـن نحـو اسـتعمال الوسـائل التعليمية وتكنولوجيا التعليم الحديثة وتوصلت الدراسة الى النتائج التالية:

1- هناك قبول عـام فيمـا يتعلـق باسـتعمال الوسـائل التنولوجيـة الحديثـة سواء في التخصصات العلمية أو النظرية.

2- يبدو أن عمر المشاركين في الدراسة لا يعتبر عاملاً يمكن أن يؤثر في اتجاهات المعلمين نحو استعمال الوسائل الحديثة.

3- أظهر الجنسان اتجاهات ايجابية نحو تكنولوجيا التعليم الحديثة.

4- أظهر الأشخاص الذين لم يحصلو على تدريبات سابقة في مجال تكنولوجيا التعليم اتجاهاً أكثر ايجابية من أولئك الذين لهم تدريبات سابقة في هذا المجال.

2.14.3.2 دراسة إيلي (1995م).

هدفت هذه الدراسة لمعرفة الإتجاهات نحو تكنولوجيا التعليم في الولايات المتحدة وقد توصلت الدراسة الى نتائج هامة منها:

1- إزديات تطبيقات شبكات الحاسوب في التعليم خصوصاً الانترنت وقد تبين أن (99%) من المدارس لديها حاسبات آلية في عام 1995م كما استخدم (85%) من المعلمين واختصاصي الوسائل التعليمية والحاسوب في نفس العام.

2- إعتبار تكنولوجيا التعليم اداة رئيسية في حركة الإصلاح التربوي.

3- ضرورة تمكين المعلمين من المهارات التقنية وذالك بتوفير الإعداد والتدريب.

4- ازدياد عدد دراسات الحالات التي توفر ارشادات لمستخدمي التقنية في التعليم وقد شددت هذه الاتجاهات على أهمية عملية تنفيذ الابتكار التعليمي وادارة العملية التعليمية وتصميم نماذج تعليمية.

2.14.3.3 دراسة سميث (1995م).

أجرى سميث دراسة على عينة مكونة من (177) مدرساً لتحديد العلاقة بين اتتجاهات هؤلاء المدرسين نحو تكنولوجيا التعليم واستعمالهم الحقيقي لتكنولوجيا التعليم من ناحية ومتغيرات الجنس والعمر والخبرة في التدريب وفي مجال تكنولوجيا التعليم – التخصص والدرجة العلمية.

وقد بينت الدراسة أن هناك علاقة بين كمية التدريب في مجال التكنولوجيا وكلاً من الاتجاه نحو استعمال التقنيات والتعليم ولكن الدراسة لم تجد علاقة

بيـن كـل مـن المتغيـرات الآتيـة: الجنـس- العمـر- الخـبرة- الدرجـة العلميـة والتخصص.

2.14.3.4 دراسة Scard Malla(2000).

هدفت هذه الدراسة الى مدى معرفة معرفة استخدام الحاسوب كمادة مدعمة للثقافة والمعرفة حيث تم تطبيقها وتقديم فعاليتها خلال ثلاث سـنوات للتعـرف علـى الاتجـاه نحـو الاسـتعمال ومـدى نجـاحه علـى طلاب المـدارس الابتدائية والثانوية حيث اختار الباحث عينـة تتكـون مـن (110) طالبـاً وطالبـة واشارت نتائج الدراسة ما يلي:

1- بلغ اهتمام الطلاب بالمعرفة الحاسوبية بنسبة (79%).
2- أثبت طلاب المرحلة الابتدائية تقدماً في حفظ المعلومـات واسـتيعابها سريعاً.
3- كـان طلاب الابتدائيـة أكـثر اسـتعمالاً خاصـةً فيمـا يتعلـق بالألعـاب التعليمية.
4- لا يمكن الإعتماد على طلاب الابتدائي في مرحلة التقديم الذاتي لأهمية استعمال الحاسوب.

2-15 التعليق على الدراسات السابقة:

2-15-1 مدى الإتفاق والإختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة:

- تتفق الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في جعلها تقنية الحاسوب المحور الرئيسي لها.
- استهدفت كل الدراسات السابقة ذات الصلة بشريحة التعليم العالي في دراستها واقع استخدام تقنية الحاسوب في التعليم كما في دراسة كل من (حسن هايل 2001م) و (أيمن سليم 2003م) و(عصام كمتور 2200م) و (اكرم 2005م) و (عبدالله المحيسن 2001م) وهذا يتفق مع الدراسة الحالية في بعض المحاور ولكن الدراسة الحالية تعرضت لجميع استخدامات الحاسوب في العملية التعليمية وكذلك الانترنت وفعاليتها. اتجهت (نعيمة 1998م) الى إدخال الحاسوب كمادة منفصلة للتعليم الثانوي. أما دراسة (عبدالرحمن 2006م) و (عوضية 1996م) كانت تركز على أثر استخدام الحاسوب على التحصيل الأكاديمي.
- تختلف الدراسة الحالية مع دراسة (أمل 2002م) التي تركز على استخدام جميع التقنيات التربوية في العملية التعليمية بينما ركزت الدراسة الحالية علي استخدامات تقنيات الحاسوب والانترنت وفعاليتها في العملية التعليمية التعلمية.
- أيضاً تختلف الدراسة الحالية مع دراسة (عبدالهادي 1999م) ودراسة (Watson- R 1990) اللتان ركزتا على تحديد اتجاهات الاساتذة نحو استخدام الحاسوب، الا انها كوسيلة تعليمية بينما ركزت الدراسة الحالية على استخدامات الحاسوب والانترنت كتقنية تعلمية.
- اتفقت كل الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية في ضرورة استخدام الحاسوب في العملية التعليمية.

- اتفقت الدراسة الحالية مع دراسة كلٍ مـن حسـن هايـل وايمـن محمـد وإبراهيم المحيسن وكمتور في الصـعوبات الـتي تـواجه كليـات التربيـة بالجامعات السودانية وتختلف مع البقية.

الفصل الثالث:

إجراءات البحث:

3-1 مقدمة:

يتناول هذا الفصل على إجراءات الدراسة الميدانية، من وصـف مجتمـع البحث، عينة البحث، منهج واداة البحث والأساليب الإحصائية المستخدمة فـي تحليل المعلومات وكذلك توضيح كيفية جمع البيانات الميدانية.

3-2 منهج البحث:

اهتمت هذه الدراسة بإسـتطلاع وجمـع آراء عينـة البحـث حـول دراسـة واقـع اسـتخدام الحاسـوب كوسـيلة تعليميـة فـي كليـات التربيـة بالجامعـات السودانية، حيث اتبع الباحث فيها المنهج الوصفي الـذي يقـدم وصـفاً وسـرداً تاريخياً من جانب وتحليلاً إحصائياً من جانب آخر، ويمكـن تعريفـه كـذالك بـأنه المنهج الذي يهدف الي وصف ما هو كائن وتفسيره.(كوهين، 1990).

وقـد هـدفت أداة البحـث الـي معرفـة آراء الأسـاتذة وإتجاهـات الطلاب فـي الموضـوعات ذات الصـلة المباشـرة بالدراسـة، وقـد تنـوعت طـرق صـياغة العبارات وفقاً لتنوع الموضوعات المراد الإجابة عليها ووفقاً لهـذا تـم تصـميم أداة البحث.

3-3 [illegible]:

هو جميع مفردات الظاهرة التي يريد الباحث أن يدرسها كما عرف بأنه المجموعة الكلية من العناصر التي يسعي الباحث ان تعمم عليهـا النتـائج ذات العلاقة بالمشكلة المدروسة وهو كذالك الجماعة التي يهتـم بهـا البـاحث والتي يريد أن يتوصل منها إلي نتائج قابلة للتعميم (حمد، 1998).

ويتكون المجتمع الكلي للبحث من اسـاتذة وطلاب كليـات التربيـة بالسـودان، ونسبة لصعوبة الإتصال بجميع أفراد المجتمع بهدف الحصول علي المعلومات

المطلوبة للدراسة بإستخدام طريقة الحصر الشامل، ولأن هذه الطريقة تستخدم اذا كان عدد أفراد المجتمع قليل أو اذا كان الباحث لا يعرف طبيعة المجتمع، لذا إكتفي الباحث بدراسة مجموعة جزئية تحمل خصائص ومواصفات المجتمع الأصل وتسمي بالعينة، وقد تم اختيار كليات التربية في كل من (جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، جا معة الخرطوم، جامعة الزعيم الأزهري).

3-4 [illegible]:

إختيار العينة هي إختيار عدد من الافراد لدراسة معينة بطريقة معينة تجعل منهم ممثلين لمجموعة أكبر أُختيرو منها (جابي، 1998).

دراسة العينة أسهل بكثير من دراسة مجتمع البحث وتكمن سهولتها في سرعة مقابلة وحداتها وقصر الوقت المحدد لها وتوفير الأموال المنفقة عليها، وتعميم العينة يتطلب الاهتمام بأُطرها ووحداتها وحجمها وأنواعها إضافة الي درجة تمثيلها لمجتمع البحث، ونسبة لكبر حجم مجتمع الدراسة وتعدد تخصصاتها تم تحديد العينة القصدية ممثلة في (جامعة الخرطوم، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، جامعة الزعيم الأزهري).

تتكون عينة الدراسة من (90) فرد من هيئة التدريس بكليات التربية تم أخذها بطريقة عشوائية منتظمة حيث تمثل (5 %) من العدد الكلي لهيئة التدريس بكليات التربية بالجامعات السودانية البالغ عددهم (1829) ملحق رقم (7)، تم توذيع العينة الي ثلاث كليات في كل من جامعة السودان، جامعة الخرطوم، جامعة الزعيم الازهري نسبة لسهولة الوصول اليها، ولأنها حسب وجهة نظر الباحث تحمل خصائص وسمات كليات التربية بالجامعات السودانية الأخرى من حيث عضو هيئة التدريس وكذلك البنية التحتية والمنهج والطالب.

كذلك تم أخذ عينة من طلاب كليات التربية بالجامعات المذكورة أعلاه بالطريقة العشوائية المنتظمة قوامها (60) طالب وطالبة، يرى الباحث أنها

تحمل خصائص وسمات طلاب كليات التربية بالجامعات الأخرى، لكـونهم فـي بيئة متشابهة يدرسون مقررات متشابهة.

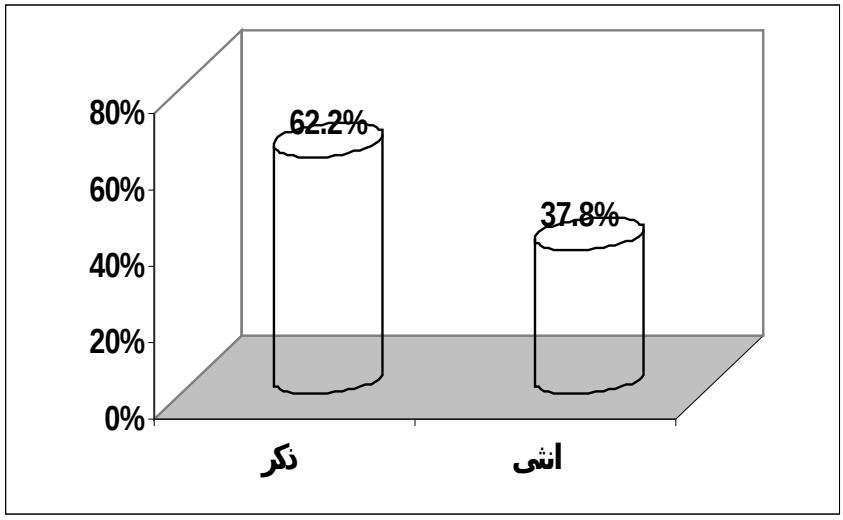
وكذلك تم أخذ عينة من خبراء ومختصي تكنولوجيا التعليـم قوامهـا (3) أفـراد بغرض إجراء عملية المقابلة، بغية تدعيم أجوبة الإستبانة.

3-5 عينة المعلمـــين:

جدول رقم (2) : جدول تكراري لأفراد عينة الدراسة وفق النوع:

النوع	التكرار	النسبة%

ذكر	56	62.2
انثى	34	37.8
المجموع	90	100



من الجدول والشكل البيـاني أعلاه فـإن 62.2% أفـراد عينـة الدراسـة ذكور ، بينما 37.8% إناث.

جـدول رقـم (3) : جـدول تكـراري لأفـراد عينـة الدراسـة وفـق التخصص:

التخصـــص العلمي	التكرار	النسبة%	التخصص العلمي	التكرار	النســبة %
لغة انجليزية	6	6.7	فنون	4	4.4

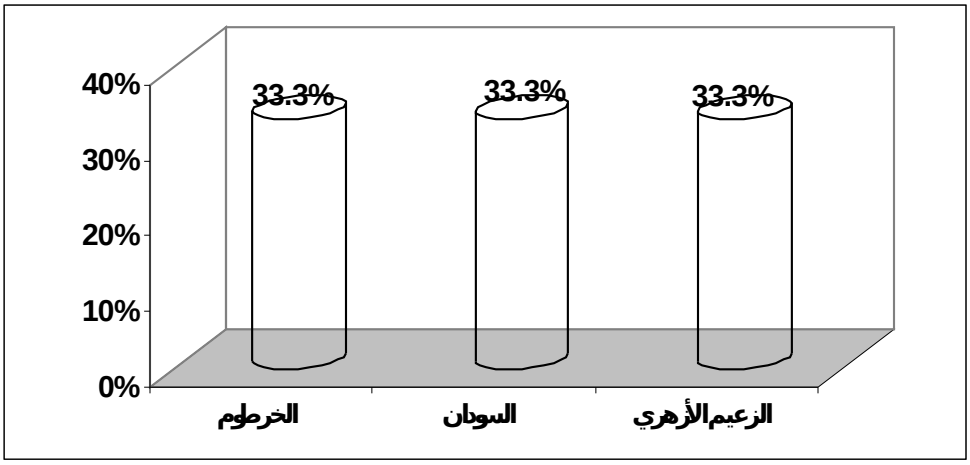
أ صول تربية	2	2.2	التعليم قبل المدرسي	2	2.2
علوم اسرية	4	4.4	كيمياء	5	5.6
التربية المتكاملة بالحاسوب	4	4.4	قياس وتقويم	1	1.1
تاريخ	5	5.6	مناهج وطرق تدريس	7	7.8
تقنيات تربوية	3	3.3	علم نبات	2	2.2
تكنولوجيا تعليم	5	5.6	علم نفس	9	10.0
جغرافيا	7	7.8	لغة فرنسية	4	4.4
دراسات اسلامية	2	2.2	فيزياء	2	2.2
رياضيات	8	8.9	فلسفة التربية	2	2.2
الصحة النفسية	1	1.1	لغة عربية	4	4.4
علوم بيئية	1	1.1	المجموع	90	100

جدول رقم (4) : جدول تكراري لأفراد عينة الدراسة وفق القسم الذي تدرّس فيه:

القسم	التكرار	النسبة %	القسم	التكرار	النسبة %
اللغةالانجليزية	4	4.4	العلوم	4	4.4
أصول التربية	1	1.1	اللغة الفرنسية	2	2.2
الأحياء	2	2.2	الفيزياء	1	1.1
العلوم الاسرية	5	5.6	الفنون	4	4.4
التاريخ	5	5.6	التعليم القبل المدرسي	2	2.2
التقنيات التربوية	11	12.2	الكيمياء	5	5.6
الجغرافيا	7	7.8	اللغة العربية	1	1.1
الدراسات الاسلامية	2	2.2	اللغات	4	4.4
الرياضيات	4	4.4	المناهج وطرق التدريس	2	2.2
العلوم التربوية	11	12.2	علم النفس	10	11.1
اللغة العربية	3	3.3	المجموع	90	100

جـدول رقـم (5) : جـدول تكـراري لأفـراد عينـة الدراسـة وفـق الجامعة:

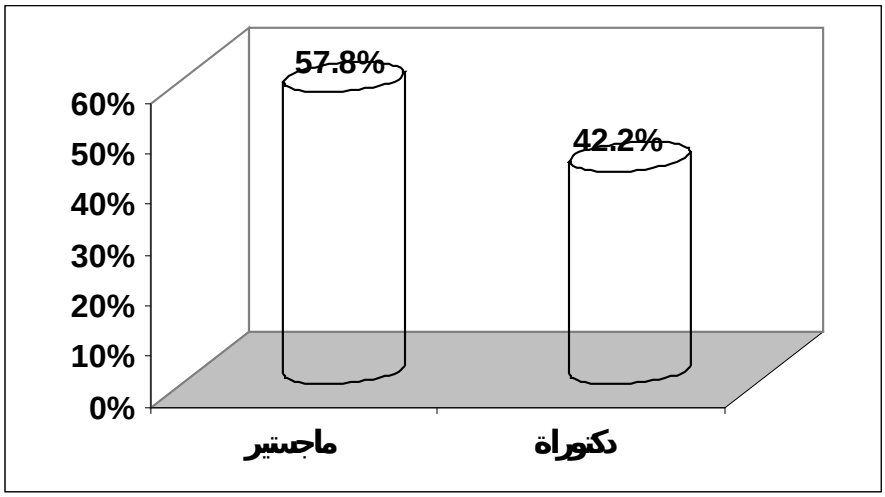
الجامعة	التكرار	النسبة%
الخرطوم	30	33.3
السودان	30	33.3
الزعيم الأزهري	30	33.3
المجموع	90	100



من الجدول والشـكل البيـاني أعلاه نجـد 33.3% أفـراد عينـة الدراسـة مـن جامعة الخرطوم، كذلك 33.3% من جامعة السودان ، و 33.3% من جامعـة الزعيم الأزهري.

جـدول رقـم (6) : جـدول تكـراري لأفـراد عينـة الدراسـة وفـق الشهادات العلمية:

الشهادات العلمية	التكرار	النسبة%
بكالوريوس	-	-
ماجستير	52	57.8
دكتوراة	38	42.2
المجموع	90	100



من الجدول فإن 57.8% أفراد عينة الدراسة لديهم ماجستير، بينمـا 42.2% لديهم دكتوراه

جدول رقم (7) : جدول تكراري لأفراد عينة الدراسة وفق الدرجة العلمية:

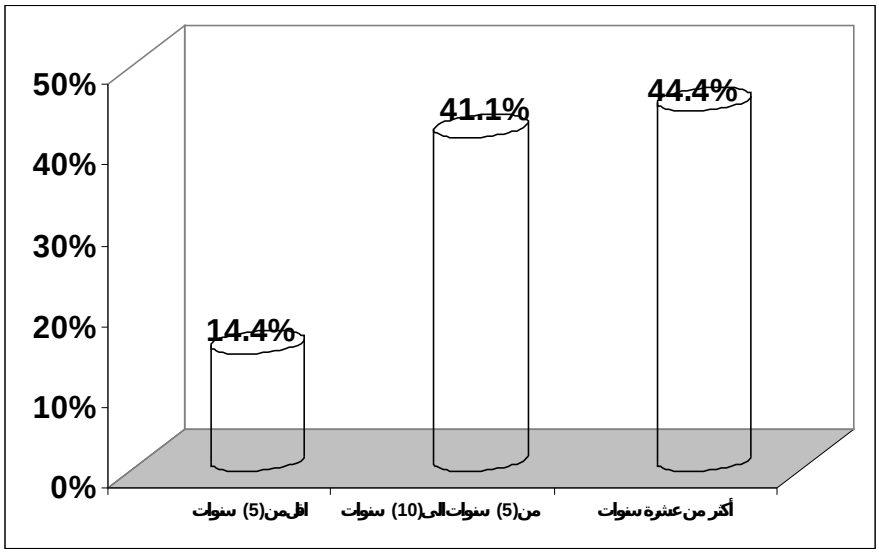
الدرجة العلمية	التكرار	النسبة%

محاضر	37	41.2
استاذ مساعد	40	44.4
استاذ مشارك	11	12.2
استاذ	2	2.2
المجموع	90	100

جدول رقم (8) : جدول تكراري لأفراد عينة الدراسة وفق سنوات الخدمة في الجامعة:

سنوات الخدمة في الجامعة	**التكرار**	**النسبة%**
اقل من (5) سنوات	13	14.4
من (5) سنوات الى (10) سنوات	37	41.2

أكثر من عشرة سنوات	40	44.4
المجموع	90	100

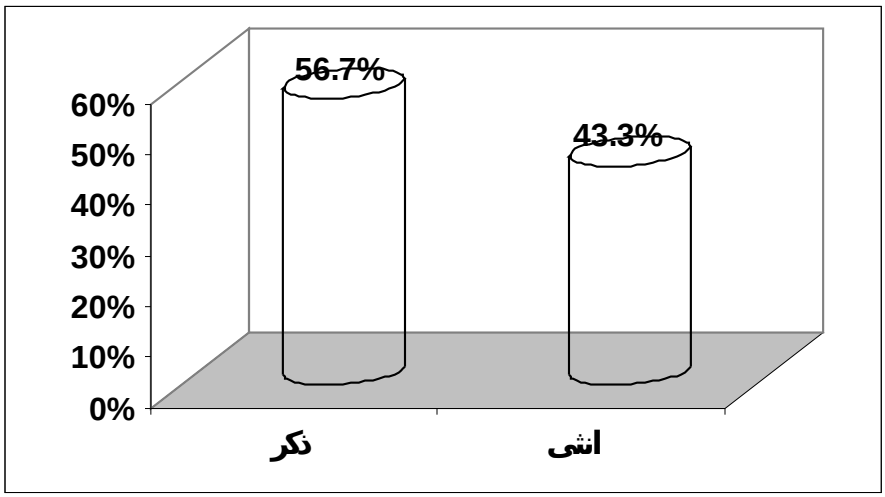


من الجدول والشكل البيـاني أعلاه نجـد 14.4% أفـراد عينـة الدراسـة سنوات خدمتهم في الجامعة أقل من 5 سـنوات ، و 41.1% تـتراوح سـنوات خدمتهم ما بين 5 – 10 سنوات ، بينمـا 44.4% سـنوات خـدمتهم بالجامعـة أكثر من 10 سنوات.

3-6 عينة الطـــــــــــــــلاب:

جدول رقم (9) : جدول تكراري لأفراد عينة الدراسة وفق النوع:

النوع	التكرار	النسبة%
ذكر	34	56.7
انثى	26	43.3
المجموع	60	100



من الجدول والشكل البيـاني أعلاه فـإن 56.7% أفـراد عينـة الدراسـة ذكور ، بينما 43.3% إناث.

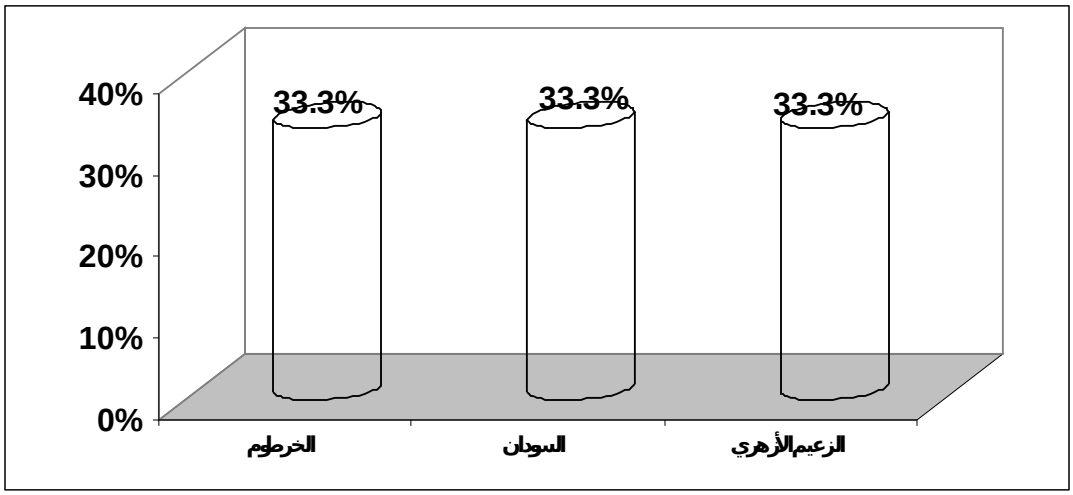
جـدول رقـم (10) : جـدول تكـراري لأفـراد عينـة الدراسـة وفـق التخصص:

التخصــص العلمي	التكرار	النســبة %	التخصـص العلمــي	التكـرار	النسبة %
انجليزي	9	15	رياضــيات	4	6.7
أحياء	4	6.7	علـــم نفس	2	3.3
تاريخ	6	10	علـــوم	1	1.7

			اسرية		
تربية فنية	11	18.3	فيزياء	2	3.3
تربيـــــــة رياضية	2	3.3	كيمياء	6	10
جغرافيا	4	6.7	لغـــــة عربية	8	13.3
دراســـات اسلامية	1	1.7	المجمـو ع	60	100

جـدول رقـم (11) : جـدول تكـراري لأفـراد عينـة الدراسـة وفـق الجامعة:

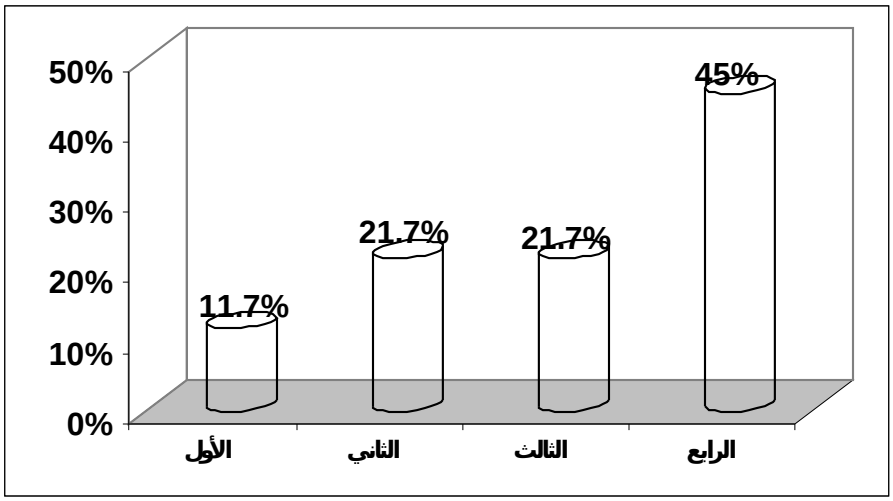
الجامعة	التكرار	النسبة%
الخرطوم	20	33.3
السودان	20	33.3
الزعيم الأزهري	20	33.3
المجموع	60	100



من الجدول والشكل البياني أعلاه نجد 33.3% أفراد عينة الدراسة من جامعة الخرطوم، كذلك 33.3% من جامعة السودان ، و 33.3% من جامعة الزعيم الأزهري.

جدول رقم (12) : جدول تكراري لأفراد عينة الدراسة وفق المستوى:

المستوى	التكرار	النسبة%
الأول	7	11.6
الثاني	13	21.7
الثالث	13	21.7
الرابع	27	45
المجموع	60	100



من الجدول أعلاه نجد 11.7% أفراد عينة الدراسة في المستوى الدراسي الأول، بينما 21.7% في المستوى الثاني، كذلك 21.7% في الثالث، و 45% من افراد العينة بالمستوى الدراسي الرابع.

3-7 أداة البحث:

تعتبر عملية جمع البيانات والمعلومات لأغراض البحث العلمي من أهم الخطوات المنهجية للبحث وكل ما كانت البيانات دقيقة وعلى درجة عالية من الموضوعية كلما كانت النتائج دقيقة وموضوعية. والى جانب استخدام المصادر والمراجع فهناك بعض الطرق الأخرى لجمع المادة العلمية والبيانات والمعلومات حيث يوظف الباحثون العديد من الوسائل المستخدمة لجمع المعلومات من ميدان الدراسة وطبيعة الموضوع، ونوع الدراسة والتصميم المنهجي. (حمد، 1998).

3.7.1 المقابلة:

المقابلة هي محادثة بين الشخص القائم بالمقابلة ومستجيب وذلك بغرض الحصول على معلومات من المستجيب الا أن اجراءها بنجاح يعد أمراً أكثر تعقيداً من هذا التصور البسيط، واذا ما قام بالمقابلة شخص ماهر فان المقابلة تصبح أفضل وأعلى من طرق جمع البيانات الاخرى، وأحد الأسباب لذلك أن الناس تحب أن تتحدث عادة أكثر من رغبتها في الكتابة، وبعد أن يكون القائم بالمقابلة له علاقة طيبة بالمستجوب من الممكن أن يحصل على

أنواع معينة من المعلومات ذات الطبيعة السرية التي سيتردد المستجوب في الادلاء بها كتابة.(بدر، 1978).

3-7-1-1 وصف بطاقة المقابلة:

قام الباحث بتصميم بطاقة مقابلة تم توجيه أسئلتها لعـدد مـن الخـبراء والمختصين في مجال تكنولوجيا التعليم.

تتكون البطاقة من جزئين:

الجزء الأول: تتناول بيانات عن الشخص المقابل.

الجزء الثاني: يحتوي على الأسئلة الموجهة والتي اشتملت علـى ثلاثـة أسـئلة تدور حول محاور الدراسة حيث ركـز البـاحث فـي السـؤال الأول علـى مـدى توافر أجهـزة وتقنيـات الحاسـوب فـي كليـات التربيـة بالجامعـات السـودانية، والسؤال الثاني جاء حول مـدى اسـتخدام معلمـي كليـات التربيـة بالجامعـات السودانية الحاسوب كوسيلة تعلمية، أما السؤال الثـالث فيـدور حـول معرفـة المعوقات التي تقف حول استخدام الحاسوب كوسيلة تعلمية بكليـات التربيـة بالجامعات السودانية.

وللتأكد من صلاحيتها قام الباحث بعرضها علي عدد من الخـبراء والمحكميـن. ملحق رقم (6)

3.7.2 الاستبانة:

تعــد الاســتبانة مــن الأدوات الواســعة الإنتشــار فــي جمــع البيانــات والمعلومات وكما يشير محمد القرشي (الى أن الاستبانة هي إحدى الوسائل التي تجمع بها البيانات والمعلومات وهي عبـارة عـن حـوار كتـابي فـي شـكل جدول مـن الأسـئلة يرسـل بالبريـد أو اليـد أو ينشـر فـي الصـحف أو وسـائل الإعلام الأخرى). وتفيد الاسـتبانة فـي جمـع البيانـات عـن مواقـف واتجاهـات الأفراد عن معتقداتهم، وتطبق فـي حالـة اتسـاع المجـال المكـاني والبشـري للبحث كما توفر وقتاً كافياً للمبحوث للإجابة عن الأسئلة ويسهل طريقة تفريغ وتصنيف البيانات، كما يمكن عن طريق الاستبانة الحصول على معلومات قــد لا يكون بالإمكان الحصول عليها عن طريق أداة أُخرى. (حمد، 1998).

3-7-2-1 بناء ووصف الاستبانة:

قام الباحث بتصميم استبانة حـول مـدى تفعيـل الحاسـوب كتقنيـة تعلميـة بكليات التربية بالجامعـات السـودانية. ملحـق رقـم (1) والـتي وجهـت لعينـة البحث المكونة مـن المعلميـن والطلاب، وقـد اشـتملت علـى خطـاب تقـديم يوضح الغرض من اجراء الدراسة كما اشتملت على جزئين رئيسين هما:

- الجزء الأول ويتضمن البيانات الأولية:

1. الاسم: وقد روعي أن يكون اختياري.
2. الجنس: وذلك لتحديد توزيع مجتمع عينـة البحـث مـن حيـث الجنـس أو النوع.
3. مقر العمل: وذلك لتحديد التوزيع الجغرافي لمجتمع عينة البحث.
4. الدرجة العلمية: وذلك لتحديد توزيع المستويات التأهيلية التي تتميز بهـا عينة البحث.
5. الدرجة الوظيفية: وذلك لحصـر توزيـع أفـراد عينـة البحـث حسـب نيـل الدرجة العلمية.
6. عدد سنوات العمل: وذلك لحصر توزيع مجتمع عينة البحث.

أما الجزء الثاني يتكون من ثلاثة محاوروبحتوي كل محور على عدد من العبارات حيث تعد عبارة كل محور ما يكفي تغطيـة الجـوانب المتعلقـة به تماماً لتبلـغ مجملهـا (31) عبـارة مـن نـوع العبـارات المختلفـة ذات البدائل المتدرجة بمقياس ثلاثي للاتجاهات على النحو التالي:

1. (أوافق) وتشير الى موقف قبول العبارة.
2. (لاأدري) تشير الى الموافقة مع وجود درجة من التردد عليها.
3. (لاأوافق) تشير الى موقف رفض العبارة.

وهذا المقياس معـدل عـن المقيـاس الخماسـي الـذي يـتراوح بيـن الموافقـة بنسبة وعدم الموافقـة بشـدة حيـث حـذف (أدرنـوه) ورفقـاءه إحتمـالين مـن إحتمالات الإجابة. (الأشول،1979).

ونسبة لسهولة هذا المقياس وقدرته على الابقـاء بمتطلبـات الموقـف المـراد قياسه فقد فضل الباحث استخدامه في هـذه الاسـتبانة كمـا أن نمـط الاجابـة

في هـذا المقيـاس محـدد سـلفاً. وقـام البـاحث بوضـع اسـتراتيجية الاسـتبانة لتبويب وتوزيع العبارات وتحليلها ومناقشتها.

جدول رقم (13) استراتيجية بناء الاستبانة:

ترتيـــــب المحور	العنوان	مـــــــدى العبارات	عددالعبارات
الاول	تــوفر أجهــزة وتقنيــات الحاســوب بكليات التربية	1 ـ 10	10
الثاني	استخدام الحاسـوب كوسـيلة تعلميـة بكليات التربية	11 ـ 19	9
الثالث	الصــعوبات الــتي تــواجه اســتخدام الحاسـوب كوسـيلة تعليميـة بكليـات التربية	20 ـ 31	12

هذا ما يخص استبانة هيئة التدريس بكليات التربية.

أما ما يخص استبانة طلاب كليات التربية فكان جزئها الأول يتضمن الآتي:

1. الاسم: وقد روعي أن يكون اختياري.
2. الجنس: وذالك لتحديد توزيع مجتمع عينة البحـث مـن حيـث الجنـس أو النوع.
3. القسم: وذلك لمعرفة توزيع عينة البحث حسب القسم.
4. المستوى: وذالك لتحديد توزيع المستويات التي تتميز بها عينة البحث.

أما الجزء الثاني يتكون من محور واحد يحتوي على عدد مـن العبـارات تكفي تغطية الجوانب المتعلقة به تماماً لتبلـغ عـددها (12) عبـارة مـن نوع العبارات المختلفة ذات البدائل المتدرجة بمقياس ثلاثي للاتجاهـات على النحو التالي:

1. (أوافق) وتشير الى موقف قبول العبارة.
2. (لاأدري) تشير الى الموافقة مع وجود درجة من التردد عليها.

3. (لأوافق) تشير الى موقف رفض العبارة. ملحق رقم (2)

3-7-3 تقنين الاستبانة:

بعد تصميم الاستبانة عرضت في صورتها الأولية على مجموعة من الزملاء من طلاب ماجستير التربية للتعرف على آرائهم حول محتويات الاستبانة وكذلك ما اذا كانت المتغيرات التي تحتويها الاستبانة تقيس ما يراد قياسه، وما يقترحونه من تعديلات تلائم أهداف البحث. ثم بعد ذلك عرض الباحث الاستبانة على المشرف والذي أوصى ببعض التعديلات والاضافات، ومن ثم عرضها على نخبة من المحكمين الخبراء في مجال تكنولوجيا التعليم بغية التأكد من صلاحيتها من حيث شكلها وتنسيقها وصياغة عباراتها ومدى ترابطها وتغطيتها لمحاور البحث وقد وردت بعض الملاحظات من مجموعة من المحكمين حول بعض الجوانب الفنية واللغوية لعبارات الاستبانة. وقد كان هنالك استفادة ملموسة وعلى هذا الأساس تم اجراء التعديلات وفقاً للملاحظات التي وردت من المحكمين، وتم صوغها مرة أخرى أكثر دقةً وضبطاً. ملحق رقم (3)

3-8 الثبات والصدق الإحصائي:

3-8-1 الثبات:

يقصد بثبات الاختبار أن يعطي المقياس نفس النتائج إذا ما استخدم أكثر من مرة واحدة تحت ظروف مماثلة. ويعني الثبات أيضاً أنه إذا ما طبق اختبار ما على مجموعة من الأفراد ورصدت درجات كل منهم ثم أعيد تطبيق الاختبار نفسه على المجموعة نفسها وتم الحصول على الدرجات نفسها يكون الاختبار ثابتاً تماماً. كما يعرف الثبات أيضاً بأنه مدى الدقة والاتساق للقياسات التي يتم الحصول عليها مما يقيسه الاختبار. ومن أكثر الطرق استخداماً في تقدير ثبات المقياس هي: طريقة التجزئة النصفية باستخدام معادلة سبيرمان براون.

3-8-2 الصدق:

أما الصدق فهو مقياس يستخدم لمعرفة درجة صدق المبحوثين من خلال إجاباتهم على مقياس معين، ويحسب الصدق بطرق عديدة أسهلها كونه يمثل الجذر التربيعي لمعامل الثبات. وتتراوح قيمة كل من الصدق والثبات بين الصفر والواحد الصحيح. والصدق الذاتي للاستبانة هو مقياس الأداة لما وضعت له. وقياس الصدق هو معرفة صلاحية الأداة لقياس ما وضعت له.

(عبد الدائم ، 1984) قام الباحث بإيجاد الصدق الذاتي لها إحصائياً باستخدام معادلة الصدق الذاتي هي:

الصدق= الثبات

وقام الباحث بحساب معامل ثبات المقياس المستخدم في الاستبانة بطريقة التجزئة النصفية حيث تقوم هذه الطريقة على أساس فصل إجابات أفراد عينة الدراسة على الأسئلة ذات الأرقام الفردية عن إجاباتهم على الأسئلة الزوجية. وأخيراً يحسب معامل الثبات وفق معادلة سبيرمان-براون بالصيغة الآتية: (عبد الرحمن، 1998).

$$\text{معامل الثبات} = \frac{2 \times \text{ر}}{1 + \text{ر}}$$

حيث (ر) يمثل معامل ارتباط بيرسون.

لحساب صدق وثبات الاستبانة كما في أعلاه قام الباحث بأخذ عينة استطلاعية بحجم (30) فرداً من مجتمع الدراسة وتم حساب ثبات الاستبانة من العينة الاستطلاعية بموجب طريقة التجزئة النصفية وكانت النتائج كما في الجدول الآتي:

الثبات والصدق الإحصائي لإجابات أفراد العينة الاستطلاعية على الاستبيان

جدول رقم (14)

معامل الثبات	معامل الصدق الذاتي
0.76	0.87

يتضح من الجدول أن معامل الثبات يساوي (0.76) والصدق لإجابات أفراد العينة الاستطلاعية على أسئلة الاستبانه يساوي (0.87) مما يدل على أن

استبانة الدراسة تتصف بالثبات والصدق الكبيرين بما يحقـق أغـراض البحـث، ويجعل التحليل الإحصائي سليماً ومقبولاً.

3.8.3 المعالجة الاحصائية:

قام الباحث بتحليل بيانات الاستبانة بعـد تنظيمهـا وتحويلهـا الـي أرقـام حيـث أعطى الاجابة (أوافـق) (3) و(لاادري) (2) و(لااوافـق) (1) وتـم ادخالهـا فـي الحاسوب باستخدام برنامج (spss) حيث استخدمت النسـبة المئويـة لتحليـل البيانات الأولية والعبارات واستخدمت الوسط الحسابي والانحـراف المعيـاري واختبار مربع كاي لتحليل البيانات.

3-9 التحلـــــــــــــــليل:

3-9-1 أولاً: الترميز :

تم ترميز إجابات المبحـوثين حـتى يسـهل إدخالهـا فـي جهـاز الحاسـب الآلي للتحليل الإحصائي حسب الأوزان الآتية:

أوافق	وزنها	3
لا أدري	وزنها	2
لا أوافق	وزنها	1

الوسط الفرضي = مجموع الأوزان÷ عددها = 1 +2 + 3÷ 3 = 2

الغرض من حساب الوسط الفرضي هو مقارنته بالوسـط الحسـابي الفعلـي للعبارة حيث إذا قل الوسط الفعلـي للعبـارة عـن الوسـط الفرضـي دل ذلـك على عدم موافقة المبحوثين على العبارة أما إذا زاد الوسط الحسابي الفعلي عن الوسط الفرضي دل ذلك على موافقة المبحوثين على العبارة .

3-9-2 ثانياً: الأسلـوب الإحصـائي :

باسـتخدام برنامـج الحزمـة الإحصـائية للعلـوم الاجتماعيـة(spss)، تـم استخدام الأسـاليب الإحصـائية التاليـة لتحليـل هـذه البيانـات وهـو التكـرارات والنسب المئوية لإجابات المبحوثين بالإضافة إلى الوسط الحسابي والانحراف المعياري لأوزان إجابات المبحوثين.

الوسط الحسابي يستخدم لوصف البيانات أي لوصف اتجاه المبحوثين نحو العبارة هل هو سلبي أم إيجابي للعبارة فإذا زاد الوسط الحسابي الفعلي عن الوسط الحسابي الفرضي (2) فهذا يعنى أن اتجاه إجابات المبحوثين إيجـابي للعبارة أي يعني الموافقة على العبارة.

ولاختبار تكرارات إجابات المبحوثين هي في الاتجـاه السـلبي أم فـي الاتجـاه الإيجابي أستخدم اختبار مربع كأي لجودة التطابق.

أي لاختبار الفرض الآتي إلى أي مدى التكرارات المتحصل عليها مـن إجابـات المبحـوثين تتـوزع بنسـب متسـاوية (منتظمـة) للعبـارات:(أوافـق، لاادري، لا أوافق). فإذا كان حجم العينة 90 يتوزعون بنسب متساوية للإجابـات الثلاث (30 لكل إجابة) فإذا كان هنالك فرق ذو دلاله إحصائية بين المتوقـع (30 لكـل إجابه) وبين التكرارات المتحصل عليها هذا يعنى أن إجابـات المبحـوثين تميـل نحو الإيجابية أو السلبية حيث يمكن تحديد ذلك مـن خلال الوسـط الحسـابي الفعلي هـل هـو اكـبر مـن الوسـط الحسـابي الفرضـي أم اقـل مـن الوسـط الفرضي.

اختبار مربع كأي نحصل فيه على قيمة مربع كآي

$$X^2 = \sum_{i=1}^{n} \frac{(O_i - E)^2}{Ei}$$

حيث أن:

- : هي التكرارات المشاهدة (المتحصل عليها من العينة)

Ei : هي التكرارات المتوقعة (30 للمعلمين و 20 للطلاب في هـذه الدراسة)

$\sum_{i=1}^{n}$: المجموع

n : عدد أفراد العينة

i : 1 . 2 .3

كما أن القيمة الاحتمالية فهي التي تحدد ما إذا كان هنالك فروق ذات دلالة إحصائية بين التكرارات المتوقعة والتكرارات المشاهدة وذلك بمقارنة القيمة الاحتمالية بمستوى معنوية(0.05) فإذا كانت اقل من 0.05 فهذا يدل على أنه توجد فروق بين التكرارات المشاهدة والتكرارات المتوقعة. وفى هذه الحالة نقارن الوسط الحسابي الفعلي للعبارة بالوسط الفرضي فإن كان أقل من الوسط الفرضي دليل كافي على عدم موافقة المبحوثين على العبارة أما إذا كان أكبر من الوسط الفرضي فهذا دليل على موافقة المبحوثين على العبارة.

الفصل الرابع:

عرض ومناقشة النتائج:

4-1 مقدمة:

يحتوي هذا الفصل على عرض النتائج التي تم التوصل اليها من أفراد عينة البحث ثم تحليل هذه البيانات ومناقشتها من أجل الحصول على نتائج وتوصيات ومقترحات يستفاد منها بتطبيقها في الجامعات السودانية بصورة عامة وفي كليات التربية بصفة خاصة.

4-2 نتائج تحليل استبانة المعلمين:

المحور الأول: توفر أجهزة وتقنيات الحاسوب بكليات التربية بالجامعات السودانية:

جدول رقم (15): يوضح التوزيع التكراري والنسبة المئوية لأفراد عينة الدراسة حول العبارات:

الرقم	العبارة	اوافق	لاادري	لااوافق
1.	تتوفر اجهزة الحاسوب في الكلية التي أعمل بها.	51 56.7%	5 5.6%	34 37.8%
2.	تتوفر صيانة دورية لأجهزة الحاسوب في الكلية.	32 35.6%	21 23.3%	37 41.1%
3.	عدد الأجهزة الموجودة في الكلية قليلة جداً مقارنة بعدد الطلاب.	68 75.6%	10 11.1%	12 13.3%
4.	أجهزة الحاسوب المتوفرة في الكلية قديمة ولا تتناسب مع طبيعة	43 47.8%	21 23.3%	26 28.9%

	البرمجيات المتوفرة في السوق.			
5.	توجد مكتبة الكترونية في الكلية.	50 55.6%	6 6.7%	34 37.8%
6.	تفي أجهزة الحاسوب الموجـودة فـي مختـبر الحاسـوب بمتطلبـات بعـض المواد الدراسية.	42 46.7%	22 24.4%	26 28.9%
7.	تتوفر في الكلية البرمجيات التعليمية الجاهزة في بعض المواد الدراسية.	28 31.1%	21 23.3%	41 45.6%
8.	يتوفر فنيـون لصـيانة الحاسـوب فـي الكلية.	39 43.3%	23 25.6%	28 31.1%
9.	يتوفر مختبر حاسوب في الكلية.	80 88.9%	1 1.1%	9 10%
10.	تمتلك الكلية موقعاً خاصاً على شبكة الانترنت.	57 63.3%	11 12.2%	22 24.4%

من الجدول أعلاه نجد 56.7% من أفراد عينة الدراسـة يوافقـون علـى تـوفر اجهـزة الحاسـوب فـي الكليـة الـتي يعملـون بهـا ، و 5.6% لايـدرون، بينمـا 37.8% لا يوافقون على توفر أجهزة الحاسوب بالكلية التي يعملون بها.

كما نجد 35.6% يوافقون على توفر الصيانة الدوريـة لأجهـزة الحاسـوب فـي الكلية و23.3% لا يدرون، بينما 41.1% لا يوافقون على ذلك.

ايضا نجد 75.6% يوافقون على أن عدد الأجهزة الموجودة فـي الكليـة قليلـة جداً مقارنة بعدد الطلاب ، بينما 11.1% لا يدرون ، و 13.3% لا يوافقون.

كذلك نلاحظ أن 47.8% من أفـراد عينـة الدراسـة يوافقـون علـى أن أجهـزة الحاسـوب المتـوفرة فـي الكليـة قديمـة ولا تتناسـب مـع طبيعـة البرمجيـات المتوفرة في السوق ، و 23.3% لا يدرون ،بينما 28.9% لا يوافقون.

كما نلاحظ أن 55.6% من افراد عينة الدراسـة يوافقـون علـى وجـود مكتبـة الكترونية في الكلية ، و 6.7% منهم لا يدرون، بينما 37.8% لايوافقون.

ايضا نجد 46.7% من افراد عينة الدراسة يوافقون على ان أجهزة الحاسوب الموجودة في مختـبر الحاسـوب تفـي بمتطلبـات بعـض المـواد الدراسـية ، و 24.4% منهم لايدرون، بينما 28.9% لايوافقون.

نلاحـظ كـذلك أن 31.1% مـن أفـراد عينـة الدراسـة يوافقـون علـى تـوفر البرمجيات التعليمية الجاهزة في بعـض المـواد الدراسـية فـي الكليـة ، بينمـا 23.3% منهم لا يدرون، و 45.6% لايوافقون.

كما نجد 43.3% من افراد العينة يوافقون على توفر فنيون لصيانة الحاسوب في الكلية ، بينما 25.6% لايدرون، و 31.1% لا يوافقون.

أما العبارة القائلة : يتوفر مختبر حاسوب فـي الكليـة نجـد 88.9% يوافقـون عليها، بينما 1.1% لايدرون، و 10% لا يوافقون.

نلاحظ كذلك أن 63.3% من افراد عينة الدراسة يوافقون على أمتلاك الكليـة موقعـاً خاصـاً علـى شـبكة الانـترنت ، و 12.2% لايـدرون، بينمـا 24.4% لا يوافقون.

جـدول رقـم (16) : الوسـط الحسـابي و الانحـراف المعيـاري بالإضافة إلى درجات الحرية والقيمة الاحتمالية لاختبار مربع كآي لإجابات أفراد عينة الدراسـة حـول عبـارات المحـور الاول: تـوفر أجهزة وتقنيات الحاسوب بكليات التربية بالجامعات السودانية:

الرقم	العبـــــــــارة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمـــــة مربـــــع كآي	درجـــات الحرية	القيمـــة الاحتماليـة
.1	تتـوفر اجهـزة الحاسـوب فـي الكلية التي أعمل بها.	2.2	1	36.1	2	0.00
.2	تتـــوفر صـــيانة دوريـــة لأجهـــزة الحاسوب في الكلية.	1.9	0.9	4.5	2	0.11
.3	عـــدد الأجهـــزة الموجـــودة فـــي الكليـة قليلـة جـداً مقارنـة بعـدد الطلاب.	2.6	0.7	72.3	2	0.00
.4	أجهزة الحاسـوب المتـوفرة فـي الكليـة قديمـة ولا تتناسـب مـع طبيعة البرمجيات المتـوفرة فـي السوق.	2.2	0.9	8.9	2	0.01
.5	توجد مكتبة الكترونية في الكلية.	2.2	1	33.1	2	0.00
.6	تفي أجهزة الحاسـوب الموجـودة في مختـبر الحاسـوب بمتطلبـات	2.2	0.9	7.5	2	0.02

	بعض المواد الدراسية.					
7.	تتـوفر فـي الكليـة البرمجيـات التعليميـة الجـاهزة فـي بعـض المواد الدراسية.	1.9	0.9	6.9	2	0.03
8.	يتـوفر فنيـون لصـيانة الحاسـوب في الكلية.	2.1	0.9	4.5	2	0.11
9.	يتوفر مختبر حاسوب في الكلية.	2.8	0.6	126.1	2	0.00
10.	تمتلك الكلية موقعـاً خاصـاً علـى شبكة الانترنت.	2.4	0.9	38.5	2	0.00

من الجدول أعلاه نجد الوسط الحسابي لمعظـم العبـارات أكـبر مـن الوسـط الحسـابي الفرضـي (2) وهـذا يشـير إلـى أن إجابـات المبحـوثين نحـو هـذه العبارات تسير في الاتجاه الإيجابي أي موافقتهم عليها.

أما الانحراف المعياري لهذه العبارات يتراوح ما بيـن (0.7 – 1) وهـذا يشـير إلى تجانس إجابات المبحوثين.

أما القيمة الاحتمالية لغالبية العبارات نجدها أقل من مسـتوى المعنويـة 0.05 وهذا يشير إلـى وجـود فـروق ذات دلالـة إحصـائية أي أن إجابـات المبحـوثين تتحيز لأجابة دون غيرها.

مـن خلال إجابـات المبحـوثين يمكـن القـول بـأن أجهـزة وتقنيـات الحاسـوب اللازمة لإستخدامه كتقنية تعلميـة فـي كليـات التربيـة بالجامعـات السـودانية تتوفر بدرجة كبيرة.

بالرجوع الى السؤال الأول والذي ينص على: ما مدي تـوافر أجهـزة وتقنيـات الحاسوب في كليات التربية بالجامعات السودانية؟

للإجابـة علـي هـذا السـؤال اسـتخدم البـاحث مقـابلات شخصـية مـع بعـض الاختصاصيين في هذا المجال وكذلك أخذ عينة مختلفة قوامها (90) فرداً مـن استاذة كليات التربية واستخدم الباحث اختبار مربـع كـاي ومـن خلال إجابـات المبحوثين التي عرضـت فـي المحـور الأول وكـذلك إجابـات المقابلـة، يمكـن القول بـأن أجهـزة وتقنيـات الحاسـوب اللازمـة لإسـتخدامه كوسـيلة تعليميـة بكليـات التربيـة بالجامعـات السـودانية تتـوفر بالدرجـة الـتي يمكـن تفعيلهـا واستخدامهابصـورة أفضـل، وهـذا يختلـف مـع دراسـة أمـل يوسـف ودراسـة إبراهيم المحيسن.

المحور الثاني: ما مدى استخدام الحاسوب كوسيلة تعيلمية في كليات التربية بالجامعات السودانية:

جدول رقم (17) : يوضح التوزيع التكراري والنسبة المئوية لأفراد عينة الدراسة حول عبارات المحور الثاني:

الرقم	العبارة	اوافق	لادري	لااوافق
1.	يستخدم الحاسوب في تدريس المقررات الدراسية.	43 47.8 %	10 11.1 %	37 41.1 %
2.	يستخدم الحاسوب في حفظ الملفات وتخزين المعلومات الخاصة بالطلاب.	73 81.1 %	7 7.8%	10 11.1 %
3.	يستخدم الحاسوب في كتابة التقارير وطباعتها.	79 87.8 %	5 5.6%	6 6.7%
4.	يستخدم برنامج(power point) في عرض	64	10	16

	بعض الدروس.	71.1 %	11.1 %	17.8 %
5.	يستخدم البريد الالكتروني كوسيلة اتصال بين أعضاء هيئة التدريس والشئون الإدارية.	40 44.4 %	11 12.2 %	39 43.3 %
6.	تستخدم برامج العرض في نقل المحاضرات في برامج تفاعلية من على البعد أحياناً.	16 17.8 %	19 21.1 %	55 61.1 %
7.	يستخدم البريد الالكتروني لإرسال المعلومات وفي الرد على طلبات الطلاب المختلفة.	22 24.4 %	11 12.2 %	57 63.3 %
8.	يستخدم الانترنت في متابعة بعض البحوث العلمية مع الطلاب.	35 38.9 %	11 12.2 %	44 48.9 %
9.	من أهداف الكلية توظيف الحاسوب والانترنت في تطوير التعليم الجامعي.	71 78.9 %	9 10%	10 11.1 %

من الجدول أعلاه نجد 47.8% من أفراد عينة الدراسة يستخدموا الحاسوب في تدريس المقررات الدراسية ، و 11.1% لايدرون، بينما 41.1% لا يستخدموا الحاسوب في تدريس المقررات الدراسية .

كما نجد 81.1% يستخدموا الحاسوب في حفظ الملفات وتخزين المعلومات الخاصة بالطلاب بينما 7.8% لا يدرون، و 11.1% لا يوافقون على ذلك.

ايضا نجد 87.8% يستخدموا الحاسوب في كتابة التقارير وطباعتها ، بينما 5.6% لا يدرون ، و 6.7% لا يستخدمون الحاسوب في كتابة التقارير وطباعتها.

كما نلاحظ أن 44.4% من افراد عينة الدراسة يستخدموا البريد الالكتروني كوسيلة اتصال بين أعضاء هيئة التدريس والشئون الإدارية ، و 12.2% منهم لا يدرون، بينما 43.3% لايوافقون.

ايضا نجد 17.8% من افراد عينة الدراسة يوافقون على استخدم برامج العرض في نقل المحاضرات في برامج تفاعلية من على البعد أحياناً ، و 21.1% منهم لايدرون، بينما 61.1% لايوافقون.

نلاحظ كذلك أن 24.4% من أفراد عينة الدراسة يستخدموا البريد الالكتروني لإرسال المعلومات وفي الرد على طلبات الطلاب المختلفة ، بينما 12.2% منهم لا يدرون، و 63.3% لايوافقون.

كما نجد 38.9% من افراد العينة يستخدموا الانترنت في متابعة بعض البحوث العلمية مع الطلاب ، بينما 12.2% لايدرون، و 48.9% لا يوافقون.

نلاحظ كذلك أن 78.9% من افراد عينة الدراسة يوافقون على أن من أهداف الكلية توظيف الحاسوب والانترنت في تطوير التعليم الجامعي ، بينما 10% لايدرون، و 11.1% لا يوافقون.

وبذات الجدول نجد 71.1% يستخدمون برنامج "بوربوينت" في عرض بعض الدروس، بينما 11.1% لا يدرون، و 17.8% لا يستخدمونه.

جدول رقم (18) : الوسط الحسابي و الانحراف المعياري بالإضافة إلى درجات الحرية والقيمة الاحتمالية لاختبار مربع كآي لإجابات أفراد عينة الدراسة حول عبارات المحور الثاني: ما مدى استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية بكليات التربية بالجامعات السودانية:

الرقم	العبارة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة مربع كآي	درجات الحرية	القيمة الاحتمالية
.1	يستخدم الحاسوب في تدريس المقررات الدراسية.	2.1	0.9	20.6	2	0.00
.2	يستخدم الحاسوب في حفظ الملفات وتخزين المعلومات الخاصة بالطلاب.	2.7	0.7	92.6	2	0.00
.3	يستخدم الحاسوب في كتابة التقارير وطباعتها.	2.8	0.5	120.1	2	0.00
.4	يستخدم برنامج(power point) في عرض بعض الدروس.	2.5	0.8	58.4	2	0.00
.5	يستخدم البريد الالكتروني كوسيلة اتصال بين أعضاء هيئة التدريس والشئون الإدارية.	2	0.9	18.1	2	0.00
.6	تستخدم برامج العرض في نقل	1.6	0.8	31.4	2	0.00

	المحاضرات في برامج تفاعلية من على البعد أحياناً.					
7.	يستخدم البريد الالكتروني لإرسال المعلومات وفي الرد على طلبات الطلاب المختلفة.	1.6	0.9	38.5	2	0.00
8.	يستخدم الانترنت في متابعة بعض البحوث العلمية مع الطلاب.	1.9	0.9	19.4	2	0.00
9.	من أهداف الكلية توظيف الحاسوب والانترنت في تطوير التعليم الجامعي.	2.7	0.7	84.1	2	0.00

من الجدول أعلاه نجد الوسط الحسابي لغالبية العبارات أكبر من الوسط الحسابي الفرضي (2) وهذا يشير إلى أن إجابات المبحوثين نحو هذه العبارات تسير في الاتجاه الإيجابي أي موافقتهم عليها وفي عبارات أخرى نجده أقل من الوسط الفرضي وهذا يشير إلى سلبية العبارات أي عدم موافقتهم عليها.

أما الانحراف المعياري لهذه العبارات يتراوح ما بين (0.5 – 0.9) وهذا يشير إلى تجانس إجابات المبحوثين.

أما القيمة الاحتمالية لغالبية العبارات نجدها أقل من مستوى المعنوية 0.05 وهذا يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية أي أن إجابات المبحوثين تتحيز لأجابة دون غيرها.

مما سبق يؤكد استخدام أساتذة كليات التربية بالجامعات السودانية الحاسوب كوسيلة تعليمية في عملية التدريس بدرجة كبيرة.

وبالرجوع إلى السؤال الثاني الذي ينص على: ما مدي استخدام أساتذة كليات التربية بالجامعات السودانية الحاسوب كوسيلة تعليمية في عملية التدريس؟.

استخدم الباحث للاجابة على هذا السؤال مقابلات شخصية مع بعض الاختصاصيين في هذا المجال وكذلك أخذ عينة مختلفة قوامها (90) فرداً من استاذة كليات التربية واستخدم الباحث اختبار مربع كاي ومن خلال الجداول التي عرضت بيانات المحور الثاني ونتائج المقابلات خلص الى الآتي:

يستخدم الحاسوب في تدريس المقـررات الدراسـية باسـتخدم برنامـج pore point لعرض الدروس، وكـذلك كوسـيلة اتصـال بيـن أعضـاء هيئة التـدريس والشئون الإدارية ، فيما يـرون أن توظيـف الحاسـوب والانـترنت هـو السـبيل الوحيد في تطوير التعليم الجامعي. أي أن استخدام الحاسوب كتقنيـة تعلميـة معقولة الي حد ما، وهذا يختلف مـع دراسـة أمـل يوسـف ويتفـق مـع دراسـة إيلي.

وبالرجوع الي الثالث الذي ينص على: ما أوجه إستخدام أساتذة كليات التربية بالجامعات السودانية الحاسوب؟

استخدم الباحث للاجابة على هذا السؤال عينة مختلفة قوامها (90) فرداً مـن استاذة كليات التربية واستخدم الباحث اختبـار مربـع كـاي، وجـد غالبيـة أفـراد العينة يوافقون علـى أن أسـاتذة كليـات التربيـة يسـتخدمون الحاسـوب فـي (تـدريس المقـررات الدراسـية، حفـظ الملفـات، كتابـة التقـارير وطباعتهـا ، يستخدم برنامج power point لعرض الدروس ، كوسيلة اتصال بين أعضـاء هيئة التدريس والشئون الإداريـة ، توظيـف الحاسـوب والانـترنت فـي تطـوير التعليم الجامعي).

وبهـذا يمكـن القـول بـان معلمـي كليـات التربيـة بالجامعـات السـودانية يستخدمون الحاسوب لهذه الأسـباب، وهـذا يختلـف مـع دراسـة أمـل يوسـف ودراسة حسن هايـل ويتفـق مـع دراسـة كـل مـن أيمـن الجمـل،و Watson، وإيلي، و Scard Malla.

المحور الثالث:الصعوبات التي تواجه استخدام الحاسوب كوسـيلة تعيلمية بكليات التربية بالجامعات السودانية:

جدول رقم (19) : يوضح التوزيع التكراري والنسة المئوية لأفراد عينة الدراسة حول عبارات المحور الثالث.

الرقم	العبـــــــــــارة	اوافق	لاادري	لااوافق
.1	عـدم تـدريب الاسـاتذة علـى تشـغيل الحاسوب يقلل من الأداء المتجدد.	85 94.4%	2 2.2%	3 3.3%
.2	لا يوجد متخصصـون كـثيرون فـي صـيانة الحاسوب.	66 73.3%	15 16.7 %	9 10%
.3	لا توجد اعتمادات مالية كافيـة لاسـتخدام الحاسوب.	66 73.3%	19 21.1 %	5 5.6%
.4	لا تتـوفر البرامـج اللازمـة لاسـتخدام الحاسوب.	58 64.4%	10 11.1 %	22 24.4 %
.5	عدم وجود العدد الكافي من الأجهزة.	75 83.3%	1 1.1%	14 15.6 %
.6	معظـم القاعـات الدراسـية غيـر مهيـأة لاستخدام تقنيات الحاسوب.	73 81.1%	2 2.2%	15 16.7 %
.7	ان الزمـن المتـاح لتـدريس المـادة لا يسمح باستخدام تقنيات الحاسوب.	36 40%	10 11.1 %	44 48.9 %
.8	عدم وجود الرغبة الحقيقيـة لـدى غالبيـة الاسـاتذة فـي ادخـال تقنيـات الحاسـوب في التعليم باعتبارها عبئاً اضافياً.	31 34.3%	16 17.8 %	43 47.8 %
.9	يشـعر كـثير مـن الاسـاتذة بعـدم جـدوى تقنيات الحاسوب.	24 26.7%	18 20%	48 53.3 %
.10	يعتبر الاساتذة التـدريس موهبـة ومهـارة	26	13	51

	شخصية لا تحتاج الى استخدام وسائل ايضاح.	28.9%	14.4 %	56.7 %
11.	يعتقد الاساتذة ان الحاسوب معقد وصعب الاستخدام الى حد ما.	25 27.8%	13 14.4 %	52 57.8 %
12.	يعتقد الاساتذة ان استخدام اسلوب الشرح اللفظي يضمن لهم حفظ النظام في الفصل بعكس استخدام الحاسوب.	19 21.1%	19 21.1 %	52 57.8 %

من الجدول أعلاه نجد 94.4% من أفراد عينة الدراسة يوافقون على أن عدم تدريب الاساتذة على تشغيل الحاسوب يقلل من الأداء المتجدد، و 2.2% لايدرون، بينما 3.3% لا يوافقون.

كما نجد 73.3% يوافقون على عدم وجود متخصصون كثيرون في صيانة الحاسوب و 16.7% لا يدرون، بينما 10% لا يوافقون على ذلك.

ايضا نجد 73.3% يوافقون على أنه لا توجد اعتمادات مالية كافية لاستخدام الحاسوب، بينما 21.1% لا يدرون ، و 5.6% لا يوافقون.

كما نلاحظ أن 64.4% من افراد عينة الدراسة يوافقون على عدم توفر البرامج اللازمة لاستخدام الحاسوب ، و 11.1% منهم لا يدرون، بينما 24.4% لايوافقون.

ايضا نجد 83.3% من افراد عينة الدراسة يوافقون على عدم وجود العدد الكافي من الأجهزة ، و 1.1% منهم لايدرون، بينما 15.6% لايوافقون.

نلاحظ كذلك أن 81.1% من أفراد عينة الدراسة يوافقون على أن معظم القاعات الدراسية غير مهيأة لاستخدام تقنيات الحاسوب، بينما 1.2% منهم لا يدرون، و 16.7% لايوافقون.

كما نجد 40% من افراد العينة يوافقون على أن الزمن المتاح لتدريس المادة لا يسمح باستخدام تقنيات الحاسوب ، بينما 11.1% لايدرون، و 48.9% لا يوافقون.

نلاحظ كذلك أن 34.3% من افراد عينة الدراسة يوافقون على عدم وجود الرغبة الحقيقية لدى غالبية الاساتذة في ادخال تقنيات الحاسوب في التعليم باعتبارها عبئاً اضافياً ، بينما 17.8% لايدرون، و 47.8% لا يوافقون.

وبذات الجدول نجد 26.7% يوافقون علـى شـعور كـثير مـن الاسـاتذة بعـدم جدوى تقنيات الحاسوب ، بينما 20% لا يدرون، و53.3% لا يوافقون.

ايضا نجد 28.9% من افراد عينة الدراسة يوافقون على أن الاسـاتذة يعتـبروا التدريس موهبة ومهارة شخصـية لا تحتـاج الـى اسـتخدام وسـائل ايضـاح ، و 14.4% منهم لايدرون، بينما 56.7% لايوافقون.

نلاحظ كذلك أن 27.8% من الاسـاتذة يعتقـدوا ان الحاسـوب معقـد وصـعب الاستخدام الى حد ما ، بينما 14.4% منهم لا يدرون، و 57.8% لايوافقون.

كما يتضح أن 21.1% من افراد العينة يعتقـدوا أن اسـتخدام اسـلوب الشـرح اللفظي يضمن لهم حفظ النظام في الفصـل بعكـس اسـتخدام الحاسـوب، و 21.1% لا يدرون بينما 57.8% لا يوافقون على ذلك.

جـدول رقـم (20) : الوسـط الحسـابي و الانحـراف المعيـاري بالإضافة إلى درجات الحرية والقيمة الاحتمالية لاختبار مربع كآي لإجابـات أفـراد عينـة الدراسـة حـول عبـارات المحـور الثـالث: الصعوبات التي تواجه استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية بكليات التربية بالجامعات السودانية:

الرقم	العبـــــــارة	الوسـط الحسابي	الانحـراف المعياري	قيمـة مربـع كآي	درجـات الحرية	القيمـة الاحتمالية
.1	عـدم تـدريب الاسـاتذة علـى تشغيل الحاسـوب يقلـل مـن الأداء المتجدد.	2.9	0.4	151.3	2	0.00
.2	لا يوجـد متخصصـون كـثيرون في صيانة الحاسوب.	2.6	0.7	65.4	2	0.00
.3	لا توجد اعتمادات مالية كافية لاستخدام الحاسوب.	2.7	0.6	68.1	2	0.00
.4	لا تتـوفر البرامـج اللازمـة لاستخدام الحاسوب.	2.4	0.9	41.6	2	0.00

.5	عدم وجود العدد الكافي مـن الأجهزة.	2.7	0.7	104.1	2	0.00
.6	معظم القاعات الدراسية غير مهيـأة لاسـتخدام تقنيـات الحاسوب.	2.6	0.8	95.3	2	0.00
.7	ان الزمـن المتـاح لتـدريس المـادة لا يسـمح باسـتخدام تقنيات الحاسوب.	1.9	0.9	21.1	2	0.00
.8	عدم وجـود الرغبـة الحقيقيـة لـدى غالبيـة الاسـاتذة فـي ادخال تقنيات الحاسـوب فـي التعليم باعتبارها عبئاً اضافياً.	1.9	0.9	12.2	2	0.00
.9	يشعر كثير من الاساتذة بعدم جدوى تقنيات الحاسوب.	1.7	0.9	16.8	2	0.00
.10	يعتـبر الاسـاتذة التـدريس موهبـة ومهـارة شخصـية لا تحتاج الـى اسـتخدام وسـائل ايضاح.	1.7	0.9	24.9	2	0.00
.11	يعتقد الاساتذة ان الحاسـوب معقد وصعب الاستخدام الـى حد ما.	1.7	0.9	26.6	2	0.00
.12	يعتقد الاسـاتذة ان اسـتخدام اسـلوب الشـرح اللفظـي يضمن لهم حفظ النظام فـي الفصـل بعكـس اسـتخدام الحاسوب.	1.6	0.8	24	2	0.00

يتضح مـن الجـدول أعلاه أن الوسـط الحسـابي لبعـض العبـارات أكـبر مـن الوسط الحسابي الفرضي (2) وهذا يشير إلى أن إجابات المبحوثين نحو هذه العبارات تسير في الاتجاه الإيجابي أي موافقتهم عليها، وفي العبارات الأخرى نجده أقل من الوسط الفرضي وهذا يشير إلى عدم موافقة افراد العينة على تلك العبارات من (1 الي 6).

أما الانحراف المعياري لهذه العبارات يتراوح ما بين (0.4 – 0.9) وهذا يشير إلى تجانس إجابات المبحوثين.

أما القيمة الاحتمالية لجميع العبارات نجدها أقل مـن مسـتوى المعنويـة 0.05 وهذا يشير إلـى وجـود فـروق ذات دلالـة إحصـائية أي أن إجابـات المبحـوثين تتحيز لأجابة دون غيرها.

بنـاءاً علـى إجابـات المبحـوثين فـي العبـارات (1ـ 2ـ 3ـ 4ـ 5ـ 6) توضـح المعوقـات الـتي تـواجه أسـاتذة كليـات التربيـة بالجامعـات السـودانية فـي إستخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية.

وبالرجوع الى السؤال الرابع والذي ينص على:

ما المعوقات التي تواجه إستخدام الحاسوب كوسيلة تعليميـة بكليـات التربيـة بالجامعات السودانية؟.

كذلك استخدم الباحث للاجابة على هذا السؤال مقـابلات شخصـية مـع بعـض الاختصاصيين في هذا المجال وكذلك أخذ عينة مختلفة قوامها (90) فرداً مـن أستاذة كليات التربية واستخدم الباحث اختبار مربع كـاي ومـن خلال الجـداول التي عرضت بيانات المحور الثالث ونتائج المقابلات نتج الآتي: هناك صـعوبات تواجه كليات التربية في استخدام تقنيات الحاسوب تمثلت هذه المعوقات في الآتي:

1. عدم توفر البرمجيات بالصورة المطلوبة.
2. لا توجد اعتمادات مالية كافية.
3. عدم صيانة الأجهزة مع قلتها.
4. البيئة الجامعية وقاعات الدراسة غير مهيأة لاحتواء هذه التقنية.

وهذا يتفق مع دراسة كـل مـن أمـل يوسـف، وعصـام كمتـور، وحسـن هايـل، وأيمن الجمل، ويختلف مع دراسة إبراهيم المحيسن.

4-3 نتائج تحليل استبانة الطلاب:

المحـــور الأول : اتجاهـــات طلاب كليـــات التربيـــة بالجامعـــات السودانية نحو استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية:

جدول رقم (22) : يوضح التوزيع التكراري والنسة المئوية لأفراد عينة الدراسة حول عبارات المحور الاول:

الرقم	العبـــــــــــــارة	اوافق	لاادري	لااوافق
1.	استخدام تقنيات الحاسوب يشجع الطلاب على عملية التعلم.	37 61.7%	5 8.3%	18 30%
2.	ان استخدام تقنيات الحاسوب يساعد في تحقيق بعض الأهداف التربوية.	42 70%	7 11.7%	11 18.3%
3.	اسـتخدام تقنيـات الحاسـوب يقلـل جهـد الاساتذة.	50 83.3%	5 8.3%	5 8.3%
4.	اسـتخدام تقنيـات الحاسـوب يـوفر مناخـاً تعليمياً خارج حجرات الدراسة.	46 76.7%	6 10%	8 13.3%
5.	ان اسـتخدام تقنيـات الحاسـوب يسـاعد الطالب على التحصيل.	50 83.3%	5 8.3%	5 8.3%
6.	ان استخدام تقنيات الحاسوب أكـثر متعـة وتشويقاً.	57 95%	3 5%	-
7.	ان استخدام تقنيات الحاسوب في التعليم يساعد في متابعة التطورات العلميـة فـي كافة المجالات.	55 91.7%	5 8.3%	-

.8	لا يعني استخدام تقنيات الحاسوب في التعليم الإستغناء عن الوسائل الاخرى لأن كل وسيلة لها مميزاتها.	49 81.7 %	4 6.7%	7 11.7 %
.9	ان استخدام تقنيات الحاسوب في التعليم أكبر تحدي تواجه العملية التعليمية في الأنظمة التربوية التقليدية.	46 76.7 %	9 15%	5 8.3%
.10	ان استخدام تقنيات الحاسوب في التعليم يساعد على تنمية التفكير العلمي واسلوب حل المشكلات.	41 68.3 %	7 11.7 %	12 20%
.11	يجب ان تكون القدرة على استخدام تقنيات الحاسوب في التدريس من الشروط الاساسية للعمل بالتدريس في كليات التربية.	54 90%	3 5%	3 5%
.12	يعتقد أننا لا نملك الإستعدادات الكاملة لاستخدام تقنية الحاسوب.	59 98.3 %	1 1.7%	-

من الجدول أعلاه نجد 61.7% من أفراد عينة الدراسة يوافقون على أن استخدام تقنيات الحاسوب يشجع الطلاب على عملية التعلم ، و 8.3% لايدرون، كذلك 30% لا يوافقون.

كما نجد 70% يوافقون على ان استخدام تقنيات الحاسوب يساعد في تحقيق بعض الأهداف التربوية و 11.7% لا يدرون، بينما 18.3% لا يوافقون على ذلك.

ايضا نجد 83.3% يوافقون على أن استخدام تقنيات الحاسوب يقلل جهد الاساتذة، بينما 8.3% لا يدرون ، و 8.3% لا يوافقون.

كما نلاحظ أن 76.7% من افراد عينة الدراسة يوافقون على أن استخدام تقنيات الحاسوب يوفر مناخاً تعليمياً خارج حجرات الدراسة ، و 10% منهم لا يدرون، بينما 13.3% لايوافقون.

ايضا نجد 83.3% من افراد عينة الدراسة يوافقون على ان استخدام تقنيات الحاسوب يساعد الطالب على التحصيل ، بينما 8.3% منهم لايدرون، و 8.3% لايوافقون.

نلاحظ كذلك أن 95% من أفراد عينة الدراسة يوافقون على ان استخدام تقنيات الحاسوب أكثر متعة وتشويقاً، و 5% منهم لا يدرون.

كما نجد 91.7% من افراد العينة يوافقون على أن ان استخدام تقنيات الحاسوب في التعليم يساعد في متابعة التطورات العلمية في كافة المجالات ، و 8.3% لايدرون.

نلاحظ كذلك أن 81.7% من افراد عينة الدراسة يوافقون على أن استخدام تقنيات الحاسوب في التعليم لا يعني الإستغناء عن الوسائل الاخرى لأن كل وسيلة لها مميزاتها ، بينما 6.7% لايدرون، و 11.7% لا يوافقون.

وبذات الجدول نجد 76.7% يوافقون على ان استخدام تقنيات الحاسوب في التعليم أكبر تحدي تواجه العملية التعليمية في الأنظمة التربوية التقليدية ، بينما 15% لا يدرون، و 8.3% لا يوافقون.

ايضا نجد 68.3% من افراد عينة الدراسة يوافقون على أن استخدام تقنيات الحاسوب في التعليم يساعد على تنمية التفكير العلمي واسلوب حل المشكلات ، و 11.7% منهم لايدرون، بينما 20% لايوافقون.

نلاحظ كذلك أن 90% يوافقون على أنه يجب ان تكون القدرة على استخدام تقنيات الحاسوب في التدريس من الشروط الاساسية للعمل بالتدريس في كليات التربية ، بينما 5% منهم لا يدرون، و 5% لايوافقون.

كما يتضح أن 98.3% من افراد العينة يعتقدوا أن الطلاب لا يملكوا الإستعدادات الكاملة لاستخدام تقنية الحاسوب ، و 1.7% لا يدرون.

جدول رقم (23) : الوسط الحسابي و الانحراف المعياري بالإضافة إلى درجات الحرية والقيمة الاحتمالية لاختبار مربع كآي لإجابات أفراد عينة الدراسة حول عبارات المحور الاول: اتجاهات طلاب كليات التربية بالجامعات السودانية نحو استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية:

الرقم	العبارة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة مربع كآي	درجات الحرية	القيمة الاحتمالية

					ي	
.1	اســـتخدام تقنيـــات الحاســـوب يشـــجع الطلاب علـــى عمليـــة التعلم.	2.3	0.9	25.9	2	0.00
.2	ان اسـتخدام تقنيـات الحاسـوب يساعد في تحقيق بعض الأهداف التربوية.	2.5	0.8	36.7	2	0.00
.3	استخدام تقنيات الحاسوب يقلـل جهد الاساتذة.	2.8	0.6	67.5	2	0.00
.4	استخدام تقنيات الحاسوب يـوفر مناخـاً تعليميـاً خـارج حجـرات الدراسة.	2.6	0.7	50.8	2	0.00
.5	ان اسـتخدام تقنيـات الحاسـوب يساعد الطالب على التحصيل.	2.7	0.6	67.5	2	0.00
.6	ان اسـتخدام تقنيـات الحاسـوب أكثر متعة وتشويقاً.	2.9	0.2	48.6	1	0.00
.7	ان اسـتخدام تقنيـات الحاسـوب فـي التعليـم يسـاعد فـي متابعـة التطـورات العلميـة فـي كافـة المجالات.	2.8	0.6	41.7	1	0.00
.8	لا يعنـــي اســـتخدام تقنيـــات الحاسوب فـي التعليـم الإسـتغناء عـن الوسـائل الاخـرى لأن كـل وسيلة لها مميزاتها.	2.7	0.7	63.3	2	0.00
.9	ان اسـتخدام تقنيـات الحاسـوب فـي التعليـم أكـبر تحـدي تـواجه العمليـة التعليميـة فـي الأنظمـة التربوية التقليدية.	2.7	0.6	51.1	2	0.00
.10	ان اسـتخدام تقنيـات الحاسـوب فـي التعليـم يسـاعد علـى تنميـة التفكيـر العلمـي واسـلوب حـل المشكلات.	2.5	0.8	33.7	2	0.00
.11	يجـب ان تكـون القـدرة علـى استخدام تقنيـات الحاسـوب فـي التدريس من الشروط الاساسـية للعمـل بالتـدريس فـي كليـات	2.9	0.5	86.7	2	0.00

	التربية					
12.	يعتقد أننـا لا نملـك الإسـتعدادات الكاملـــة لاســـتخدام تقنيـــة الحاسوب.	3	0.3	56	1	0.00

يتضح من الجدول أعلاه أن الوسط الحسابي لجميع العبارات أكبر من الوسط الحسـابي الفرضـي (2) وهـذا يشـير إلـى أن إجابـات المبحـوثين نحـو هـذه العبارات تسير في الاتجاه الإيجابي أي موافقتهم عليها.

أما الانحراف المعياري لهذه العبارات يتراوح ما بين (0.3 – 0.9) وهذا يشير إلى تجانس إجابات المبحوثين.

أما القيمة الاحتمالية لجميع العبارات نجدها أقل مـن مسـتوى المعنويـة 0.05 وهذا يشير إلـى وجـود فـروق ذات دلالـة إحصـائية أي أن إجابـات المبحـوثين تتحيز لأجابة دون غيرها.

مــن خلال إجابـات المبحــوثين : يتضـح أن اتجاهـات الطلاب نحــو اسـتخدام الحاسـوب كتقنيـة تعلميـة فـي كليـات التربيـة بالجامعـات السـودانية اتجـاه ايجابي.

بالرجوع الى السؤال الخامس والذي ينص علي:

ما اتجاهات الطلاب نحو استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية بكليـات التربيـة بالجامعات السودانية؟.

للاجابة على هذا السؤال أخذ الباحث عينة مختلفة قوامها (60) طالب وطالبة من طلاب كليات التربية واستخدم الباحث اختبار مربع كاي ومن نتائج المحور الأول خلص الي الآتي: من خلال إجابات المبحوثين يتضح أن اتجاهات الطلاب نحــو اســتخدام الحاســوب كوســيلة تعليميــة بكليــات التربيــة بالجامعــات السـودانيةايجابية وهـذا يتفـق مـع دراسـة كـل مـن عوضـية الطيـب، وإكـرام العقلي، و Scard Malla.

الفصل الخامس:

النتائج والتوصيات والمقترحات:

5.1 مقدمة:

يستعرض هذا الفصل علي أهم ما توصلت اليه الدراسة من نتائج وتوصيات ومقترحات لدراسات وبحوث مستقبلية.

5.2 أهم النتائج:

1. تتوفر أجهزة وتقنيات الحاسوب اللازمة لإستخدامه كوسيلة تعليمية بكليات التربية بالجامعات السودانية بالدرجة التي يمكن تفعيلها بصورة أفضل.
2. يستخدم أساتذة كليات التربية بالجامعات السودانية الحاسوب كوسيلة تعليمية بدرجة كبيرة.
3. هناك معوقات تحول دون استخدام هذه الوسيلة منها:

1) عدم توفر البرمجيات بالصورة المطلوبة.

2) لا توجد اعتمادات مالية كافية.

3) عدم توفر فنيين لصيانة الأجهزة في المعامل.

4) البيئة الجامعية وقاعات الدراسة غير مهيأة لاحتواء هذه التقنية.

4. اتجاهات الطلاب نحو استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية في كليات التربية بالجامعات السودانية إيجابية، حيث تشجع الطلاب على التعلم، توفر مناخاً تعليمياً خارج حجرات الدراسة، تساعد في تنمية التفكير العلمي واسلوب حل المشكلات.

5.3 أهم التوصيات:

1- توفير عدد كافٍ من أجهزة وتقنيات الحاسوب بكليات التربية بالجامعات السودانية.

2- تدريب هيئة التدريس على استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية وكذلك الطلاب.

3- وضع استراتيجية لدمج تقانة الاتصال والمعلومات في العملية التعليمية.

4- تهيئة البيئة الجامعية والقاعات الدراسية وتسخير اعتمادات مالية كافية لتفعيل الحاسوب بكليات التربية بالجامعات السودانية.

5-4 أهم المقترحات لدراسات مستقبلية:

1- اعداد دراسة مماثلة على هيئة دراسة دكتوراة.

2- دراسة مدى أثر استخدام الحاسوب كتقنية تعلمية في كليات التربية بالجامعات السودانية.

3- تصميم مقرر من مقررات كليات التربية بالجامعات السودانية وفق مستحدثات تكنولوجيا التعليم.

4- مدى حوسبة المناهج والمقررات الدراسية بكليات التربية وفق معايير الجودة الشاملة في التعليم والاعتمادية.

5- دراسات مماثلة في كليات أخرى بالجامعات السودانية.

المصادر والمراجع:

الكتب العربية:

القرآن الكريم.

أبو جابر ،ماجد (1992). □□□□□ □□□□□□□□□ □□□□□□□. القاهرة: مكتبة الانجلومصرية.

احمد ، زاهر)1996(. □□□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□ □□□□□ □□□□□. القاهرة: المكتبة الاكاديمية .

الحيلة ،محمد محمود (2001). □□□□□ □□□□□□ □□□□□□ □□□□□□□□. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة .

الخطيب ،لطفي محمد (1993). □□□□□□□ □□□□□□□□□ □□□□□□□□. الاردن: دار الكندي .

السيد ، محمد علي (1997م). □□□□□□□ □□□□□□□□□ □□□□□□□□□□

□□□□□□□ .الكويت: دار الشروق .

الطبجي ، حسن حمدي)1985(. □□□□□ □□□□□□ □□□□□□□□□□□□□ □□ □□□□□□□. الكويت: دار العلم .

الغريب ،زاهر اسماعيل (2001). □□□□□□□□□ □□□□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□□.

الفراء ،عبدالله عمر (1999). □□□□□□ □□□ □□□□□□□□□ □□□□□□□ عمان: مكتبة دار الثقافة للنشر والتوزيع .

الكلوب،.بشير عبدالعظيم)1999 .(□□□□□□□□□□□ □□ □□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□ . بيروت: دار المسيرة للنشر والتوزيع .

الموسي ،عبدالله بن عبدالعزيز (2006). □□□□□ □□ □□□□□□ □□□□□□□□□. الرياض: مكتبة الفهد الوطنية .

النور ،احمد يعقوب)2006(. [illegible]. مكتبة الملك فهد الوطنية، ط 1.

اليوسف، شعاع (2006). [illegible].

بدر، أحمد (1978). [illegible]. الكويت: وكالة فهد السالم.

بيل ، جيتس)1999(. [illegible]. ترجمة عبدالسلام رضوان. الكويت: سلسلة عالم المعرفة .

حمدان ،محمد زياد (1986). [illegible] ميادينها وتطبيقاتها في التعليم والتدريس. عمان: دار التربية الحديثة .

زيتون، كمال عبدالحميد (2004). [illegible].الاسكندرية: مكتبة عُلا .

سعادة،جودت و السرطاوي ،عادل فايز)2003(. [illegible]. عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع .

سلامة ،عبدالحافظ محمد (1996). [illegible] . ط 1 .الاردن: دار الفكر.

صالح ،ماجدة محمود (2000). [illegible]. الاسكندرية: المكتب العلمي للنشر والتوزيع .

صقيل ،عليان محمد (1999). □□□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□□ . عمان : دار المسرة للنشر والتوزيع .

عبدالحليم ،فتح الباب (1991). □□□□□ □□□□□□□□□ □□□□□□□□□ □□□□□□□. القاهرة: مطابع حلوان .

عبد الدائم ،عبد الله (1984). □□□□□□□ □□□□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□. ط 2. بيروت: دار العلم للملايين.

عبدالرحمن، سعد و سلامة ،عبدالحافظ (2004). □□□□□□ □□□ □□□□□□□□□ □□□□□□□. القاهرة: دار الخريجين للنشر والتوزيع.

عبد الرحمن ،سعد (1998). □□□□□□ □□□□□□ □□□□□□ □□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□□. ط 3. القاهرة: دار الفكر العربي.

عبدالرؤف ،سعيد يحي (1993). □□□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□□ □□□ □□□□□ □□□□□□ □□□□□□□□□ القاهرة: مكتبة الانجلومصرية .

عبدالمنعم ،منصور محمد وعبدالسميع،صلاح (2004). □□□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□ □□ □□□□□□□. القاهرة: مكتبة زهراء الشروق .

عبدالعاطي ،عبدالحميد (2001). □□□□□□ □□□□□□ □□□□□□□□□□. ط 1 .القاهرة: دار الفكر للنشر والتوزيع.

عبيد، ماجدة السيد (2000). □□□□□□□□ □□□□□□□□□□ □□ □□□□□□□ □□□□□□. عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع .

عدس ،عبدالرحمن (1999). □□□ □□□□□ □□□□□□□□"□□□□ □□□□□□". ط 2. الجامعة الاردنية. عمان: دار الفكر.

عليان ، ربحي مصطفى وعبدالدبس، محمد)2000(. □□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□□□□ □□□□□□□. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

فلاتة، مصطفي بن عيسي (1992). □□□□□□ □□□ □□□□□□□ □□□□□□□□ □□ □□□□□□□ □□□□□□□□. الرياض: عمادة شؤن المكتبات- جامعة الملك سعود.

قلادة، فؤاد و عبدالخالق ،مصطفى (1988). □□□□□□□□□ □□□□□□□□□ □□□□□□□□□ □□□□□□□□. طنطا: كلية التربية .

لبيب ،رشدي وآخرون)1988(. □□□□□□□ □□□□□□□□□ □□□□□□□□□. القاهرة: دار الثقافة للطباعة والنشر.

لطفي ،عبدالجواد فائق (1992). □□□□□□ □□□□□□□ □□□ □□□□□□□ □□□□□□□. الاردن: دار الكندي للنشر والتوزيع .

ماوي ،حلمي حضر)2005(. □□□□□ □□□□□□□□ □□□□□ □□ □□□□□ □□□□□□□□. الاردن: دار مجدلاوي للنشر والتوزيع .

مبالاريه، ج)1985 .(□□□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□□□ □□□□□□□□□□.
ترجمة مصطفي بدران.

المجلات والدوريات:

النجم ،فرحان و درهم ،توفيق (1998). □□□□□ □□□□□□□□□ □□ □□□□□□.
مجلة متابعات اعلامية. العدد 58.

عابد ،أنور بدر(1985). □□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□ □□ □□□□□□□
□□□□□□□□□. مجلة تكنولوجيا التعليم. العدد 16.

علي، عوض حاج (2001). □□□□□□□□ □□□□□□□□□ □□□□□□□□□ □□□□□□□□□□. مجلة
دراسات تربوية. الخرطوم: المركز القومي للمناهج والبحث التربوي. دار
جامعة القرآن للنشر العدد 3.

مجلة تكنولوجيا التعليم. السنة الثالثة (1985م). □□□□□□ □□□□□□
□□□□□□□□ □□□□□□□□□. قطر: العدد 15 .

الرسائل الجامعية:

أبوهريرة ،فائزة محمد الحاج (1998). □□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□□□
□□□ □□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□□. رسالة ماجستير جامعة
الخرطوم.

الجمل ،أيمن محمد سليم (2003). □□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□ □□ □□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□ .ماجستير جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

السرطاوي ،عادل فائز (2001). □□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□ □□□□□□□ □□□□□□□□ □□ □□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□ □□□□□□□ □□ □□□□ □□□ □□□□ □□ □□□□□□□ □□□□□□□□. رسالة ماجستير. جامعة النجاح.

العوض ،أمل يوسف (2002). □□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□ □□ □□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□ . رسالة ماجستير جامعة ام درمان الاسلامية.

العقلي ،إكرام احمد موسى (2005). □□□□ □□□□□□□□□□ □□□□□□□□ □□ □□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□. ماجستير جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

المحيسن ،ابراهيم عبدالله (2000). □□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□ □□ □□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□. المجلة التربوية الكويت العدد 57.

حمد، أحمد الشيخ (1998). □□□□□□□ □□ □□□□□□□ □□□□□□□□□□□□ □□ □□□□□□□□، رسالة دكتوراة غير منشورة. جامعة الخرطوم. كلية التربية.

قباني ،احمد يوسف (1999). [illegible] رسالة دكتوراة جامعة الخرطوم.

كمتور ،عصام ادريس (2002). [illegible]. رسالة دكتوراة جامعة الخرطوم.

عبدالباسط ،عبدالهادي (1999). [illegible]. رسالة ماجستير جامعة الخرطوم.

عبدالله ،عوضية الطيب (1996). [illegible]. رسالة ماجستير جامعة الخرطوم.

ناصر ،عبدالرحمن (2006). [illegible]. رسالة دكتوراة جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

هايل ،حسن (2001). [illegible]. رسالة ماجستير غير منشورة جامعة افريقيا العالمية.

التقارير واوراق العمل:

أبو رشيد ،رشيد بن عبدالعزيز (2002). □□□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□ □□ □□□□□□□ □□□□□□□. ورقة مقدمة في دورة المشرفين التربويين في كلية التربية جامعة الملك سعود.

الرتيمي ،محمد ابوالقاسم و الحسناوي ، محمد رحومه (2007). □□□□□ □□□□□ □□□□□□□□□ □□□□□□□ □□ □□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□□. ورقة علمية، جامعة السابع من ابريل. جامعة سبها، طرابلس.

الهليل ،فائزة (2000). □□□□□ □□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□□ □□□□□ □□□□□□ □□□□□□ □□ □□□□□□□ □□□□□□□□. ورقة مقدمة في ندوة متطلبات توظيف التقنيات التربوية المعاصرة في تعليم المواد الدراسية.دبي.

المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم. أبريل(1992). □□□□ □□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□. تونس: العدد 12 .

مقداد ،محمد (2010م). □□□ □□□□□□ □□□□□□□□□□ □□ □□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□. ورقة بحث مقدمة للمؤتمر الدولي الثالث حول التعليم الإلكتروني في ايام من 6-8 أبريل.

المصادر والمراجع الاجنبية:

.Eager (1994). *Busing the internet* – H2 inquest conation

Meneeil, d (1990). *wiring the ivory to our around table on Technology in higher education Washington dc: for .educational development*

.Watson (1994). *net Talk - Vocational Educational*. Joural69

Williams, B . (1995). *The Internet Jan Teachers*. IDGT83 .Books World – Wide

المواقع علي الانترنت:

http://www.ishraf.gotevot.edu.sa/qiraat/10.doc

http://www. econf.uob.edu.bh/reg App/participants/papers

http://www. Arteimi.info/ papers/6 doc