

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة امدرمان الإسلامية

كلية الدراسات العليا

كلية التربية - قسم تكنولوجيا التعليم

استخدام الحاسوب في تدريس مادة الحاسوب

بالجامعات السودانية

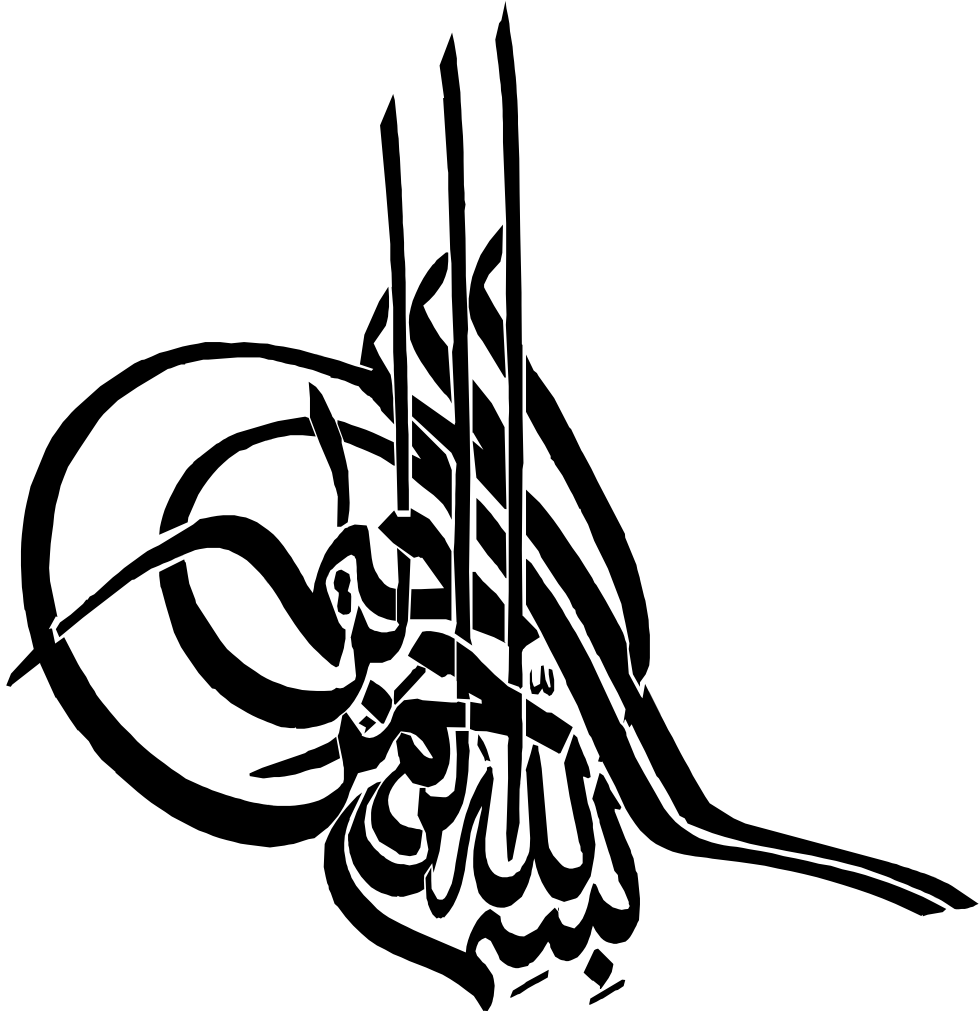
دراسة تطبيقية بجامعة امدرمان الإسلامية - مركز الطالبات

بحث مقدم لنيل درجة الماجستير في تكنولوجيا التعليم

إشراف : أ.د عبد الحميد محمد جماع

إعداد الطالبة : سيده محمد حسن فضل

٢٠١٠م - ١٤٣١هـ



الاستهلال

﴿وقل إعملوا فسيرى الله عملكم ورسوله والمؤمنون﴾

سورة التوبة - الآية ١٠٥

الإهداء

أهدي هذا العمل إلى روح أمي وأبي

سائلة الله تعالى أن يجعله عملاً ينتفع به

كما أهديه إلى الجامعة العملاقة والتي اعلم بها وأهل من علمها

فقد أعطتني الكثير وها أنا أقدم لها جزاءً قليلاً من عطاياها

كما أهدي ثمرة هذا العمل إلى أبنتي الحبيبة وزوجي الذي وقف بجاني

في إكمال هذا البحث

الشكر والتقدير

خالص شكري وامتناني إلى كل من وقف بجانبني لإكمال هذا العمل والذي أتمنى من الله العلي القدير أن يجعله علماً ينتفع به في الدنيا وأن ينفعني به في الآخرة.

وأول شكري وتقديري إلى أساتذتي الإجلال بكلية التربية الذين علمونا العطاء بسخاء بلا مقابل إلا رفعاً لشأن العلم والعلماء الذين هم ورثة الأنبياء.

والى الجامعة العملاقة ذات الرسالة السامية جامعة أم درمان الإسلامية ، وأخص بشكري الأخوة والأخوات من الأساتذة والإداريين بكلية التنمية البشرية - قسم الهندسة الذين أسهموا معي أسهاماً كبيراً في إكمال هذا العمل.

وخالص شكري وامتناني وعرفاني إلى العالم البروفسور الذي حبب ألينا العلم وسهل لنا دروب البحث والمعرفة الأستاذ الدكتور عبد الحميد جماع المشرف على البحث.

والى الأساتذة الأجلال الذين حكموا الامتحان والذين حكموا البرنامج التعليمي.

والى الأستاذ الفاضل بوزارة التعليم العام ومصمم البرنامج الأستاذ قمر ابو سوار

والى الأستاذة الفاضلة عجبت حسن الشيخ التي أسهمت معي في تحليل بيانات البحث.

والى زميلاتي في العمل آلائي وقفن معي سوى بالتشجيع أو الدعاء بالتوفيق

والى كل من شاركني عملياً أو معنوياً ولم أذكر أسمه فله العتبي وله شكري وامتناني فمن لا يشكر الناس ليشكر الله .

الباحثة

مستخلص الدراسة

يرمي هذا البحث إلى معرفة أثر استخدام الحاسوب في التحصيل الدراسي في مقرر مادة الحاسوب (صيانة الحاسوب) بالنسبة لطالبات الفرقة الثانية - قسم هندسة الحاسوب بكلية التنمية البشرية جامعة ام درمان الإسلامية، ولتحقيق هدف البحث تم استخدام المنهج التجريبي في تصميم برنامج تعليمي في مقرر صيانة الحاسوب بالاستفادة من بعض برامج الحاسوب وفقاً لأسس التصميم التعليمي المتعارف عليها .

تكونت عينة البحث من مجموعتين ، مجموعة ضابطة وأخرى تجريبية ، خرج البحث بفقرات ذات دلالة إحصائية في التحصيل بين المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية ، كما بينت الدراسة أن البرنامج المصمم يساعد في زيادة التحصيل الأكاديمي لدى الطلاب ويساعدهم على التركيز ، ويتيح إدخال الصور والحركة والمؤثرات الصوتية وسيلة تعلم تفاعلية تتيح للطالب التعلم بمفرده وإعادة الجزء من المقرر الذي يود إتقانه.

Abstract

This research aims to Know the effect of Using computer on teaching the Syllabus of computer science (Computer maintenance) for student in second Class department of computer Engineering - College of human Development - Omdurman Islamic university to fulfill the aim of the research the experimental

Methodology has been used to design a learning program for the Syllabus of Maintenance of computer and that by getting help from the programs according To the bases of the teaching designs that are known .

The sample of the research compromised from to groups: controlling group And experimental group. The result of the research showed differences between - The two groups regarding to learning signs. The results also showed that the Program of designer helps students to increase their academic gain and their Concentration; also it helps on entering to teach himself and to recover the part he wants to concentrate on.

فهرس المحتويات

رقم الصفحة	الموضوع
أ	الآية
ب	الإهداء
ت	الشكر والتقدير
ث	مستخلص الدراسة باللغة العربية
ج	مستخلص الدراسة باللغة الانجليزية
ح	فهرست الموضوعات
خ	فهرست الجداول
د	فهرست الاشكال
الفصل الأول أساسيات البحث	
١	المقدمة
٢	مشكلة البحث
٣	أهمية البحث
٤	أهداف البحث
٤	فروض البحث
٥	منهج البحث
٥	حدود البحث
٥	مصطلحات البحث
الفصل الثاني الإطار النظري والدراسات السابقة	
المبحث الاول : الوسائل التعليمية وتكنولوجيا التعليم	
٩	مفهوم الوسائل التعليمية
١١	مراحل تطور مفهوم الوسائل التعليمية
١٢	تصنيفات الوسائل التعليمية

١٣	تصنيف ادجار ديل
١٤	تصنيف دونكان
١٥	تصنيف أوصلن
١٧	أهمية الوسائل التعليمية
١٨	دور الوسائل التعليمية في رفع مستوى عملية التعليم والتعلم
١٩	عناصر الوسائل التعليمية
٢٠	المعايير الأساسية لاختيار الوسائل التعليمية
٢٢	المجسمات
٢٢	الشفافيات التعليمية
٢٤	الأفلام التعليمية
٢٥	دور المعلم في استخدام الوسيلة التعليمية
٢٥	مقومات الوسيلة التعليمية التعلمية الجيدة
٢٦	دور الوسائل في عمليتي التعليم والتعلم
	ثانياً : التكنولوجيا وتكنولوجيا التعليم
٢٨	مفهوم التكنولوجيا
٢٩	مفهوم تكنولوجيا التعليم
٣١	تعريف تكنولوجيا التعليم
٣٢	المجالات التي يعتمد عليها المفهوم
٣٣	تكنولوجيا التربية وتكنولوجيا التعليم
٣٤	التطور التاريخي لمفهوم تقنيات التعليم
٣٥	مراحل تطور تكنولوجيا التعليم
٣٦	دور التكنولوجيا في التعليم و التعلم
٣٧	مزايا تكنولوجيا المعلومات
٣٩	عناصر الوسائط المتعددة
٤١	خصائص تكنولوجيا الوسائط المتعددة
٤٣	إمكانات تكنولوجيا الوسائط المتعددة

	المبحث الثاني : إستراتيجية التدريس العامة والحاسوب كوسيلة تعليمية
٤٥	مفهوم استراتيجية التدريس
٤٨	أنواع استراتيجية التدريس
٤٩	إستراتيجية التدريس المباشر
٥٠	تنفيذ الدرس وفق إستراتيجية التدريس المباشر
٥٢	دور المعلم في إستراتيجية التدريس (العملية التعليمية)
٥٤	التخطيط للدرس
٥٥	أهمية التخطيط
٥٦	كيفية اختيار الإستراتيجية الأفضل
٥٦	التعليم المفرد
٥٧	أنواع التعليم الفردي
٥٨	ملامح التعليم الفردي
٥٨	أهمية التعليم الفردي
٦١	الحقائب التدريبيه
٦٢	خصائص ومميزات الحقبة التدريبيه
٦٣	أهم المعايير العالمية لجودة التدريس
	ثانياً : الحاسوب كوسيلة لتطوير العملية التعليمية
٦٥	مقدمة
٦٦	تعريف الحاسوب
٦٧	أنواع الحواسيب
٦٨	تصنيفات الحاسوب
٦٩	تركيب الحاسوب
٧٠	أهمية الحاسوب في العملية التعليمية
٧٣	مزايا الحاسوب التعليمي
٧٤	الوظائف الأساسية للكمبيوتر التعليمي
٧٥	معوقات استخدام الحاسوب في التعليم

٧٦	فوائد الحاسوب التعليمي ومميزاته
٧٦	أسباب استخدام الحاسوب في التدريس
	المبحث الثالث : تصميم البرمجيات التعليمية والاتجاهات الحديثة في التعليم
٧٨	مفهوم التصميم التعليمي
٨٠	التطور التاريخي لتصميم التدريس
٨١	مراحل تصميم التدريس
٨٣	أهمية التصميم التعليمي
٨٤	خطوات التصميم التعليمي
٨٥	عناصر التعليم البرنامجي
٨٦	أنواع التصميم التعليمي
٨٩	تطبيقات التعليم البرنامجي
٩٠	نماذج التصميم التعليمي
٩٠	نموذج جيرولد كنب
٩٢	نموذج ميريل
٩٣	نموذج برين بلوم
٩٤	نموذج عبد اللطيف بن صفي الجزائر
٩٧	الأركان التي تقوم عليها عملية التصميم التعليمي
	ثانياً : الاتجاهات الحديثة في التعليم
٩٩	مفهوم التعليم عن بعد
١٠١	تطور انماط التعليم عن بعد
١٠١	أهداف التعليم عن بعد
١٠٢	المشاكل التي تواجه التعليم العالمي عن بعد
١٠٣	مفهوم التعليم الإلكتروني
١٠٤	تعريف التعليم الإلكتروني
١٠٧	أنواع التعليم الإلكتروني
١٠٨	الأسس التي يقوم عليها التعلم الإلكتروني في المرحلة الجامعية

١٠٩	مبررات التعليم الإلكتروني
١١٠	مزايا التعليم الإلكتروني
١١٢	معوقات التعليم الإلكتروني
١١٤	التعليم المبرمج
١١٦	الأسس التي يقوم عليها التعليم المبرمج
١١٦	بعض الوسائط التكنولوجية في التعليم
١١٦	السيورة الإلكترونية
١١٨	مؤتمرات الفيديو التفاعلية
١١٨	مزايا نظام مؤتمرات الفيديو التفاعلية
١١٩	القصور في نظام مؤتمرات الفيديو التفاعلية
١١٩	تطبيقات الانترنت في التعليم
١٢٠	مجالات استخدام الانترنت في التعليم
١٢١	دواعي استخدام الانترنت في التعليم
	المبحث الرابع : الدراسات السابقة
١٢٢	مقدمة
١٢٢	عرض لأهم البحوث والدراسات السابقة
١٣٥	خلاصة الدراسات السابقة
١٣٦	موقع الدراسة الحالية من الدراسات السابقة
	الفصل الثالث منهج واجراءات الدراسة
١٣٧	منهج الدراسة
١٣٨	مجتمع وعينة الدراسة
١٣٩	أدوات تصميم برنامج البحث
١٤٠	الدراسة التجريبية
١٤٠	تصميم محتوى المادة التجريبية
١٤١	مبررات اختيار المقرر التعليمي

١٤٢	تحديد أهداف المقرر التعليمي
١٤٣	تحليل محتوى المادة الدراسية
١٤٤	طرق تصميم المقرر التعليمي
١٤٤	تنفيذ البرنامج
١٤٥	تصميم أدوات القياس
١٤٧	إجراءات تطبيق التجربة
الفصل الرابع عرض وتفسير النتائج	
١٤٨	نتائج الاختبار القبلي للمجموعتين (التجريبية والضابطة)
١٥١	نتائج الاختبار البعدي للمجموعتين
١٥٥	تفسير النتائج
الفصل الخامس التوصيات والمقترحات	
١٥٩	نتائج البحث
١٦١	التوصيات
١٦٢	المقترحات
١٦٣	المصادر والمراجع
	الملاحق

فهرست الاشكال

رقم الصفحة	عنوان الشكل	رقم الشكل
١٤	تصنيف ادجار ديل المسمى هرم الخبرات	١
١٥	تصنيف دونكان	٢
١٦	تصنيف اوسلن	٣
١٧	علاقة الوسيلة التعليمية بخصائص المتعلم	٤
١٧	استخدام الوسائل التعليمية في عملية التعليم والتعلم	٥
٣١	مراحل نظرية اسكندر في مجال التعليم	٦
٣٢	منظومة تقنيات التعليم	٧
٣٤	معادلة نجاح تقنية التعليم	٨
٥٢	تنفيذ الدرس وفق إستراتيجية التدريس المباشر	٩
٦٠	الهيكل الاساسي لنظام التعلم الفردي طبقاً لخطة كيلر	١٠
٦١	يوضح مكونات الحقيقة التدريسية	١١
٨٥	يوضح الخطوات التسع لتصميم التعليم	١٢
٨٩	التعليم المتفرع الذي اقترح بواسطة (كراودر)	١٣
٨٩	التعليم الخطي الذي اقترح بواسطة (اسكندر)	١٤
٩٢	نموذج جيروولد كمب	١٥
٩٣	نموذج ميريل للتصميم التعليمي	١٦
٩٤	نموذج برين بلوم لتصميم وإنتاج الوسائط المتعددة التفاعلية	١٧
٩٦	نموذج بن صفي لتصميم وإنتاج برمجيات الوسائط المتعددة التفاعلية	١٨
١٠٤	مكونات منظومة التعليم الالكتروني	١٩
١١١	الأدوار الرئيسية لمعلم التعليم الالكتروني	٢٠
١٥٠	رسم بياني يوضح والارتباط بين المجموعتين في الاختبار القبلي	٢١

فهرست الجداول

رقم	عنوان الجدول	الصفحة
1	جدول رقم (١) يوضح التقسيمات المتعددة لأنواع التقنيات التعليمية	٢٠
٢	الجدول رقم (٢) يوضح تطور انماط التعليم عن بعد	١٠١
٣	جدول رقم (٣) يوضح الفرق بين التعليم التقليدي والتعليم الالكتروني	١٠٦
٤	جدول رقم (٤) عدد الطالبات الاتي أجريت عليهن التجربة	١٤٠
٥	جدول رقم (٥) يوضح تقسيم محتوى البرنامج	١٤٣
٦	جدول رقم (٦) يوضح درجات الامتحان القبلي والبعدي للمجموعتين	١٥٠
٧	الجدول رقم (٧) يوضح الارتباط بين درجات الامتحان القبلي للمجموعتين	١٥١
٨	الجدول رقم (٨) يوضح المتوسط والانحراف المعياري في درجات الامتحان القبلي للمجموعتين	١٥٤
٩	جدول رقم (٩) يوضح درجات الاسئلة في الامتحان البعدي للمجموعتين	١٥٥
١٠	جدول رقم (١٠) يوضح نتيجة تحليل السؤال الخاص بالاهداف المعرفية	١٥٧
١١	جدول رقم (١١) يوضح نتيجة تحليل السؤال الخاص بالاهداف الوجدانية	١٥٨
١٢	جدول رقم (١٢) يوضح نتيجة تحليل السؤال الخاص بالاهداف مهارية	

الفصل الأول

أساسيات البحث

المقدمة :-

يعيش العالم اليوم ثورة علمية تكنولوجية ، ويشهد انفجاراً معرفياً ومعلوماتياً، وأصبحت التغيرات التي يمر بها العالم مرتبطة بالتدفق السريع في المعلومات والإمكانيات الهائلة لتخزينها ومعالجتها ، ويعد الحاسوب نتاج التقدم العلمي والتقني المعاصر ، كما يعد أحد الدعائم التي تقود هذا التقدم ، مما جعله في الأونة الأخيرة محور اهتمام المربين والمهتمين بالعملية التعليمية والتعلمية والتي تأثرت تأثيراً كبيراً ومباشراً بالتطور التكنولوجي الهائل وتطبيقاته في مجال المعلومات والاتصالات.

اهتمت النظم التربوية بالحاسوب وتطبيقاته في مجال التعليم لإسهامه الهام والجوهري في تطوير المناهج وبالتالي يمكن أن يقوم بدور رئيسي في عمليات التخطيط والتنظيم والتقويم اللازمة للأنشطة ، وذلك لما له من قدرات عالية على حفظ الملفات والبيانات والتقارير وعرض الخبرات والمعلومات، وتناول القضايا والمشكلات، والتدريب على الأساليب والمهارات الحديثة¹

إن مخرجات التعليم بالمؤسسات التعليمية لا تتناسب مع الاحتياجات الفعلية لأسواق العمل وذلك لان الجامعات تعد الطالب من ناحية نظرية بحتة وعند تخرجه يصعب عليه تطبيق ما اكتسبه من معلومات نظرية على واقع الحياة العملية ، فالنقد التقني والتكنولوجي السريع

¹ شوقي حساني محمود : (٢٠٠٨م) ، تقنيات وتكنولوجيا التعليم ، المجموعة العربية للتدريب والنشر ، القاهرة ، ط١ ، ص٦

والمتزايد جعل حتى الطالب الذي تقدم له المؤسسة التعليمية الدراسة العملية والنظرية يتخرج ليجد تغيير في احتياجات المهنة التي اعد لها.^١

لذلك لابد لطرائق التدريس بالجامعات أن تواكب المستجدات العلمية في تكنولوجيا التعليم وذلك باستخدام التقنيات التعليمية وتقنيات الاتصالات الحديثة المختلفة لما لها من أهمية في رفع مستوى التحصيل وتكوين المفاهيم بصورة صحيحة لدى الطلاب.

إن الاهتمام بتكنولوجيا التعليم جاء نتيجة مجموعة من التحديات منها الثورة التكنولوجية وهيمنة العولمة ومشكلات البطالة التي نتجت من الشروط والمواصفات الجديدة للخريجين تتفق مع مجارة ومتطلبات العصر، ونجد إن جميع المؤسسات التعليمية مطالبة اليوم برفع الكفاءة وتحسين تطوير مخرجات التعليم وتنمية روح الابتكار والتجديد مع التميز المتواصل لمواجهة المتغيرات المحلية والدولية ولتلبية احتياجات أسواق العمل داخلياً وخارجياً.^٢

إن أهمية البحث تأتي في مواكبة التطور التكنولوجي والتقدم المعرفي عن طريق التقنيات التعليمية وخاصة الحاسوب لان استخدام التقنيات قد أثبتت فاعليتها في رفع مستوى التحصيل وبناء المفاهيم الصحيحة في مجال الحاسوب. وفي هذا العصر الذي قفزت فيه التقنية وباتت الفجوة تتسع بين النظريات التربوية والتعليمية تأتي الحاجة للعناية بتصميم التعليم لتحويل التعليم من الإطار النظري القائم على التذكر والحفظ فقط ، إلى الشكل التطبيقي الذي يتلمس فيه المتعلمون من أنفسهم الفاعلية في تطبيق ما تعلموه في حياتهم.

^١ عيسى بن حسن الأنصاري ، تدريب الألفية الثالثة.. يقظة العالم المتأخرة، متوفر على الموقع

http://www.bab.com/articles/full_article.cfm?id٣٨٠

^٢ خالد محمد الزواوي : (٢٠٠٣م) ، الجودة الشاملة في التعليم وأسواق العمل في الوطن العربي ، دار النشر مجموعة النيل العربية ، القاهرة ، ط١ ، ص٣٤

مشكلة البحث:-

تتمثل مشكلة البحث في انه لا يوجد اعتماد علي تدريس الحاسوب بالحاسوب وتستعمل الطريقة التقليدية في التدريس ، ويمكن إيجاز المشكلة في التساؤلات الآتية لمحاولة إثباتها أو نفيها عن طريق البحث.

- ١- الى أي مدى تساعد البرامج التعليمية المصممة بالحاسوب في تقليل الفروق الفردية والتباين الذي يحدث بين الطلاب الذين يدرسون مادة صيانة الحاسوب؟
- ٢- إلى أي مدى تساعد طرائق التدريس القائمة على البرامج المصممة بالحاسوب في رفع درجة التحصيل لدى الطلاب الذين يدرسون مادة صيانة الحاسوب؟
- ٣- إلى أي مدى يساعد استخدام الحاسوب في التدريس في تحقق أهداف تدريس مادة الحاسوب بصفة عامة ومكونات الحاسوب المادية بصفة خاصة ؟

أهمية البحث :-

- تتلخص أهمية البحث في النقاط الآتية :
- ١- إبراز دور الحاسوب في مجال التعليم.
 - ٢- مواكبة التطور التكنولوجي والتقدم المعرفي عن طريق التقنيات التعليمية وخاصة الحاسوب، وان استخدام هذه التقنيات قد أثبتت فاعليتها في رفع مستوى التحصيل الدراسي وبناء المفاهيم الصحيحة في مجال الحاسوب.
 - ٣- أهمية معرفة الأجزاء والمكونات الداخلية والخارجية للحاسوب والإلمام بمعرفة توصيل الأجزاء والمكونات مع بعضها بطريقة صحيحة وعلمية لطلاب الحاسوب.

٤- قد يسهم هذا البحث في تطوير طرائق التدريس بالجامعات السودانية ويوفر الوقت والجهد على الاستاذ والطالب.

أهداف البحث :-

- يرمي هذا البحث بصورة عامة لمعرفة أثر استخدام البرامج المصممة بالحاسوب في التحصيل الدراسي في مقرر مادة الحاسوب وتدريبه بواسطة الحاسوب في التحصيل الدراسي لطلاب الحاسوب بالجامعات السودانية وللبحث أهداف أخرى تتمثل في الآتي :
- ١- دراسة أثر استخدام البرامج التعليمية المصممة بالحاسوب في معالجة الفروق الفردية والتباين الذي يحدث بين الطلاب الذين يدرسون مادة الحاسوب.
 - ٢- معرفة أثر استخدام البرنامج التعليمي المصمم بالحاسوب في رفع كفاءة التحصيل.
 - ٣- معرفة مدى تأثير وسائل التدريس القائمة على استخدام تكنولوجيا التعليم (الحاسوب) في تحقيق الأهداف التعليمية (المعرفية والوجدانية والمهارية) لمادة الحاسوب.

فروض البحث

- ١- يساعد البرنامج التعليمي المصمم باستخدام الحاسوب في خفض الفروق الفردية والتباين الذي يحدث بين الطالبات اللاتي يدرسن بواسطة مقارنة مع اللاتي يدرسن بالطريقة التقليدية.
- ٢- يساعد البرنامج التعليمي المصمم بواسطة الحاسوب في زيادة التحصيل الأكاديمي لدى الطالبات اللاتي يدرسن بواسطة اللاتي يدرسن بالطريقة التقليدية.
- ٣- استخدام الحاسوب في التدريس يعتبر من الوسائل التعليمية التي تحقق الأهداف المعرفية في مادة صيانة الحاسوب .

٤- استخدام الحاسوب في التدريس يعتبر من الوسائل التعليمية التي تحقق الأهداف الوجدانية في مادة صيانة الحاسوب .

٥- استخدام الحاسوب في التدريس يعتبر من الوسائل التعليمية التي تحقق الأهداف المهارية في مادة صيانة الحاسوب .

منهج البحث :-

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي في تدريس المقرر باستخدام الحاسوب (تصميم منهج تجريبي) والطريقة التقليدية في تدريس المنهج الخاص بالجزء العملي من مادة الحاسوب.

حدود البحث :-

الحدود المكانية : محلية كرري ولاية الخرطوم - جامعة أم درمان الإسلامية طالبات كلية التتمية البشرية هندسة الحاسوب الفرقة الثانية.

الحدود الزمانية : الفترة التي أجرى فيها العمل الميداني (٢٠١٠م)

الموضوعية : بدارسة أثر استخدام الحاسوب في تدريس مادة الحاسوب (المكونات المادية) بالجامعات السودانية.

مصطلحات البحث:-

ورد في البحث بعض المصطلحات يمكن تعريفها إجرائياً حتى يفهم المقصود منها ، واهم هذه المصطلحات هي:

- الحاسب الآلي:

هو عبارة عن جهاز إلكتروني يقوم بتحليل وتنظيم وتشغيل ومعالجة المدخلات (البيانات) ومعالجتها وإخراجها بصورة أو بأخرى في هيئة تقارير (معلومات)¹

- إستراتيجية التدريس :

طريقة التعليم والتعلم المخطط أن يتبعها المعلم داخل الصف الدراسي أو خارجه لتدريس محتوى موضوع دراسي معين ببقية تحقيق أهداف محددة سلفاً ، وينضوي هذا الأسلوب على مجموعة من المراحل (الخطوات/الإجراءات) المتتابعة والمتناسقة فيما بينها المنوط للمعلم والطلاب القيام بتا في أثناء السير في تدريس ذلك المحتوى²

- الوسائل التعليمية :

هي الأجهزة والأدوات والمواد التعليمية التي يستخدمها المعلم داخل حجرة الدراسة، لتيسر له نقل الخبرات التعليمية إلى المتعلم بسهولة ووضوح وترتكز الباحثة على الحاسوب كأحد أهم الوسائل التعليمية ، والمقصود هنا.

¹ شوقي حساني محمود : (٢٠٠٨م) ، مرجع سابق ، ص ٢٨
² حسن حسين زيتون (٢٠٠٣م) : استراتيجيات التدريس ، رؤية معاصرة لطرق التعليم والتعلم ، عالم الكتب ، القاهرة ، ط ١ ، ص ٥

- تكنولوجيا التعليم :

"هي عملية تعتمد على المزج بين العنصر البشري والأجهزة وفق خطوات وإجراءات عملية تستهدف توظيف المستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية من أجل زيادة فاعليته وكفاءته"^١

وهو مصطلح يقابل مصطلح (تقنيات التعليم) ، وظهر في النصف الأخير من القرن العشرين مواكباً للثورة التكنولوجية ، ويرتبط ارتباطاً وثيقاً بالعلم التطبيقي التقني وتطبيق نظام التعليم ونظرياته عملياً في الواقع الفعلي لميدان التعليم

- التصميم التعليمي:

يعرف التصميم التعليمي أنه " إعداد مجموعة من الخطوات العلمية يتم تنفيذها خلال زمن محدد ، تشمل على الأهداف ومستوى التلاميذ والمحتويات والطرق المختلفة لتحقيق المعرفة المطلوب تعليمها ، علماً إن الهدف الرئيسي للتعليم هو التغيير في سلوك التلاميذ وفق خطوات مقننة ويمكن تعديلها وتحسينها من وقت لآخر لتحقيق الأهداف التعليمية)^٢.

تصميم التعليم هو عملية منهجية منظمة تؤلف في مجموعها نظاماً أو نسقاً تتكون من مجموعة العناصر المتداخلة والمتفاعلة وظيفياً بقصد أقصى قدر من الكفاءة والفاعلية في العملية التعليمية.

^١ شوقي حساني محمود : (٢٠٠٨م) ، مرجع سابق ، ص ٢٠
^٢ يس عبد الرحمن قنديل (١٩٩٩م) : الوسائل التعليمية و تكنولوجيا التعليم المضمون - العلاقة - التصنيف ، دار النشر الدولي ، الرياض ، ط ٢ ، ص ٢٧٧

- التحصيل الدراسي:

وهو مصطلح تربوي يطلق على المخرجات والنتائج المختلفة في العملية التربوية والتعليمية، وهي محصلة الجهد الذي يبذله الطالب خلال تعلمه^١

- الطريقة التقليدية :

هي طريقة من طرق التدريس التي يكون فيها المعلم محور الفعالية التعليمية ويستخدم طريقة الشرح أمام الطلاب مستخدماً الطباشير والسبورة في التدريس ويكون دور الطالب فيه متلقياً. وهي من أقدم الطرق المستخدمة في التعليم والأكثر شيوعاً واستخداماً في نظم التعليم التقليدية

٢

- المكونات المادية للحاسب :

عبارة عن القطع والملحقات التي يتكون منها الجهاز وهي عبارة عن مكونات يمكن لمسها ومشاهدتها^٣

^١ عمر احمد المصطفي والنيل ، صلاح يوسف محمد (٢٠٠٥م) ، استخدام برامج العروض الضوئية في تدريس جغرافية علم الخرائط واثره في تحصيل طلاب المرحلة الثانوية بالسودان، مجلة دراسات تربوية ، العدد (١٦) ، السودان ، يونيو ٢٠٠٧م ، ص ٩٥

^٢ عمر احمد المصطفي و النيل ، صلاح يوسف محمد (٢٠٠٥م) ، مرجع سابق ، ص ٩٥

^٣ عبد الله بن عبد العزيز الموسى: (٢٠٠٦م) ، مقدمة في الحاسب والانترنت ، دار وائل للنشر والتوزيع- عمان ، ط٤ ، ص ٧

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

المبحث الأول: الوسائل التعليمية وتكنولوجيا التعليم

أولاً: الوسائل التعليمية

١ - مفهوم الوسائل التعليمية وتعريفاتها

الوسائل التعليمية بمعناها الشامل تضم جميع الطرق والأدوات والأجهزة والنظم المستخدمة في نظام تعليمي بغرض تحقيق أهداف تعليمية محددة، وتلعب الوسائل التعليمية دوراً مهماً في تهيئة مجالات الخبرة للمتعلمين. وقد أضاف التطور العلمي والتكنولوجي كثيراً من الوسائل التعليمية الجديدة التي يمكن الاستفادة منها في إعداد الفرد لدرجة عالية من الكفاءة تؤهله لمواجهة تحديات العصر.

وقد تطور مفهوم الوسائل التعليمية واتسع ليشمل وسائل الاتصال الفردية والجماعية واصبحت بذلك جزءاً مكماً في العملية التعليمية ولها دور كبير في تحقيق أهداف التعليم العامة منها والخاصة، وهي أداة أو قناة اتصال لنقل المعلومات بين المرسل والمستقبل وهي أساسية في تدريس المواد المختلفة وتساعد في تعلم أفضل للمتعلمين على اختلاف أعمارهم ومستوياتهم العقلية كما تهدف إلى تحسين العملية التعليمية وزيادة فاعليتها. وقد تطور مفهوم الوسائل التعليمية من الوسائل السمعية ويشمل الراديو وبرامج الإذاعة المدرسية والاسطوانات والتسجيلات الصوتية، إلى الوسائل البصرية وتشمل الصور الفوتوغرافية وصور الأفلام والشرائح بأنواعها ثم الوسائل السمع بصرية وتشمل التلفزيون والأفلام والشرائح والصور عندما تستخدم بمصاحبة التسجيلات الصوتية ثم الوسائل التعليمية التي تخاطب أكثر من حاسة، وهي تلعب دوراً مهماً في إيصال المواد الدراسية بكافة أنواعها وتعد من أكثر عناصر الاتصال

١ محمد محمود الحيلة: (٢٠٠١)، أساسيات تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية، ط١، ص١٧

التعليمي اهمية وانتشاراً اذ انها تسهل ادراك المعاني من خلال تجسيد الافكار المجردة
بوسائل محسوسة فتساعد على تكوين صورة مرئية لها في الازهان^١
وتشمل الوسائل التعليمية كافة الوسائل التي يستخدمها المعلم لتحسن من تدريسه ، وتساعد
على تحقيق الأهداف التربوية المنشودة في عملية التعلم ، وتزيد من فاعليته ، ويطلق
مصطلح "وسيلة تعليمية" على كافة المواد التعليمية المعينة في التدريس كالأفلام ، النماذج
، العينات والصور وغيرها.

وقد وضح الكلوب^٢ المفهوم التقليدي والحديث للوسائل التعليمية ، فالمفهوم التقليدي
للوسائل التعليمية هي المواد والاجهزة والادوات او قنوات الاتصال التي تنقل او تنتقل
بواسطتها المعرفة للدارسين ، اما المفهوم الحديث لها فيشمل بجانب نقل المعرفة تخطيطاً
وتطبيقاً وتقويماً لمواقف تعليمية صالحة وقادرة على تحقيق الاهداف التعليمية وذلك
باستخدام افضل الطرق لتعديل بيئة المتعلم مع الاخذ بعين الاعتبار جميع العناصر
المتداخلة والمتشابكة والمترابطة بل المتكاملة للنظام التعليمي ، وذكر عدت تعريفات
للوسائل التعليمية منها :

انها "مواد وأدوات تقنية ملائمة للمواقف التعليمية المختلفة ، يستخدمها المعلم والمتعلم
بخبرة ومهارة لتحسين عملية التعلم والتعليم ، كما أنها تساعد في نقل المعاني وتوضيح
الافكار وتثبيت الإدراك وزيادة خبرات التلاميذ ومهاراتهم وتنمية اتجاهاتهم في جو مشوق
ورغبة أكيدة نحو تعلم أفضل".

وبانها " مجموعة متكاملة من المواد والادوات والاجزة التعليمية التي يستخدمها المعلم او
المتعلم لنقل محتوى معرفي او الوصول اليه ، داخل غرفة الصف او خارجها بهدف
تحسين عملية التعلم والتعليم .

١ حسن حسين زيتون (٢٠٠٣م) : مرجع سابق ، ص ٥٠

٢ بشير عبد الرحيم كلوب : (٢٠٠٥) ، التكنولوجيا في عملية التعلم والتعليم ، دار الشروق للنشر ، عمان - الأردن ، الطبعة الثانية ، ص ١٠٥

وعرفها بانها " مجموعة متكاملة من المواد والادوات والاجهزة التعليمية التي يستخدمها المعلم او المتعلم لنقل محتوى معرفي او الوصول اليه داخل غرفة الصف او خارجها بهدف تحسين عمليتي التعليم والتعلم

وعرف زيتون الوسائل التعليمية بانها " مجموعة المواد والمواقف والاجهزة التعليمية والاشخاص الذين يتم توظيفهم ضمن اجراءات استراتيجية التدريس لتسهيل عملية التعليم والتعلم ، مما يسهم في تحقيق الاهداف التدريسية المرجوة في نهاية المطاف"

وللوسائل التعليمية تسميات اخرى عديدة من اهمها: وسائل الإيضاح ، المعينات التربوية ، معينات التدريس ، الوسائل المعينة ، المعينات التعليمية ، الوسائل السمعية والبصرية ، الوسائل الوسيطة ، وسائل الاتصال التعليمية ، الوسائط التعليمية ، الوسائل التعليمية التعليمية ، واخر هذه التسميات هي تقنيات التعليم وتكنولوجيا التدريس ، وهي بمعناها الشامل تضم جميع الطرق والأدوات والأجهزة والتنظيمات المستخدمة في نظام تعليمي بغرض تحقيق أهداف تعليمية محددة .

٢- مراحل تطور مفهوم الوسائل التعليمية

الوسائل التعليمية بداءت ببداية عمليتي التعليم والتعلم وقد مرت بعدت مراحل تطويرية لتتناسب مع تطور التعليم الى ان اصبحت جزءاً لايتجزأ من المادة والاسلوب ومحوراً اساسياً من العملية التعليمية ، وقد مر مصطلح الوسائل التعليمية بعدة مراحل تطويرية ومسميات مختلفة باختلاف الدور الذي تؤديه الوسائل في العملية التعليمية وباختلاف الحواس المستخدمة في إدراكها ومن أهم هذه المراحل ما ذكره الحيلة^٢ المرحلة الاولى: التسمية على اساس الحواس التي تخاطبها ، مثل الوسائل البصرية - الوسائل السمعية - الوسائل السمعية البصرية

١ حسن حسين زيتون : (٢٠٠١م) ، تصميم التدريس رؤية منظومية ، الناشر عالم الكتب - القاهرة ، ط٢ ، ص٣٩٢

٢ محمد محمود الحيلة : (٢٠٠١) ، مرجع سابق ، ص ٢٦

- المرحلة الثانية : التسمية على اساس دورها في التدريس ، وسميت معينات التدريس -
معينات التعليم - وسائل الايضاح - المعينات السمعية البصرية
- المرحلة الثالثة : التسمية على اساس دورها في الاتصال، قد سميت بوسائل الاتصال
- المرحلة الرابعة : التسمية على اساس ارتباطها بعملية التعليم والتعلم
- المرحلة الخامسة : التسمية على اساس ارتباطها بمنحنى النظم ، وفي هذه المرحلة بدأ النظر الى الوسائل التعليمية على اساس المنظومات باعتبار انها جزء من منظومة متكاملة وهي العملية التعليمية.

٣- تصنيفات الوسائل التعليمية

عملية تصنيف الوسائل التعليمية تعني ترتيب هذه الوسائل بشكل مجموعات مترابطة من حيث المحتوى العلمي والشكل وطريقة الاستخدام والتأثير، وقد صنف الحيلة^١

الوسائل التعليمية على اساس الحواس التي تخاطبها الى :-

تصنيف على اساس طريقة عرضها

تصنيف على اساس طريقة الحصول عليها

تصنيف على ضوء عدد المستفيدين منها

تصنيف على ضوء طريقة انتاجها

تصنيف على ضوء خاصية الصوت

تصنيف على أساس فاعليتها

تصنيف على اساس دورها في عملية التعليم والتعلم

تصنيف من حيث وظيفتها الى : وسائل عرض الاشياء - التفاعل

١ محمد محمود الحيلة : (٢٠٠١) ، مرجع سابق ، ص ٣٥

وقد صنف الكلوب^١ الوسائل التعليمية لثلاث مجموعات (تصنيف ادجارديل) المسمى بهرم الخبرات ويعتمد التصنيف على تقسيم الوسائل الى ثلاث مجموعات رئيسية من حيث اثرها على المتعلم وهي :

١- المجموعة الاولى وهي الوسائل المحسوسة

٢- المجموعة الثانية وهي الوسائل شبه المحسوسة

٣- المجموعة الثالثة وهي الوسائل المجردة

وقد ذكر الكلوب عدت نقاط يجب ادراكها قبل كل شيء وهي :

- ان الحقائق هي اغنى المصادر للتعلم وفي حال غيابها او تعذر استخدامها يلجأ المعلم الى تقديم ما يقوم مقام الحقيقة.

- ان التعلم عن طريق العمل المباشر وغير المباشر يؤدي الى خبرة يستطيع ان يستخدمها الانسان في مواقف الحياة المختلفة.

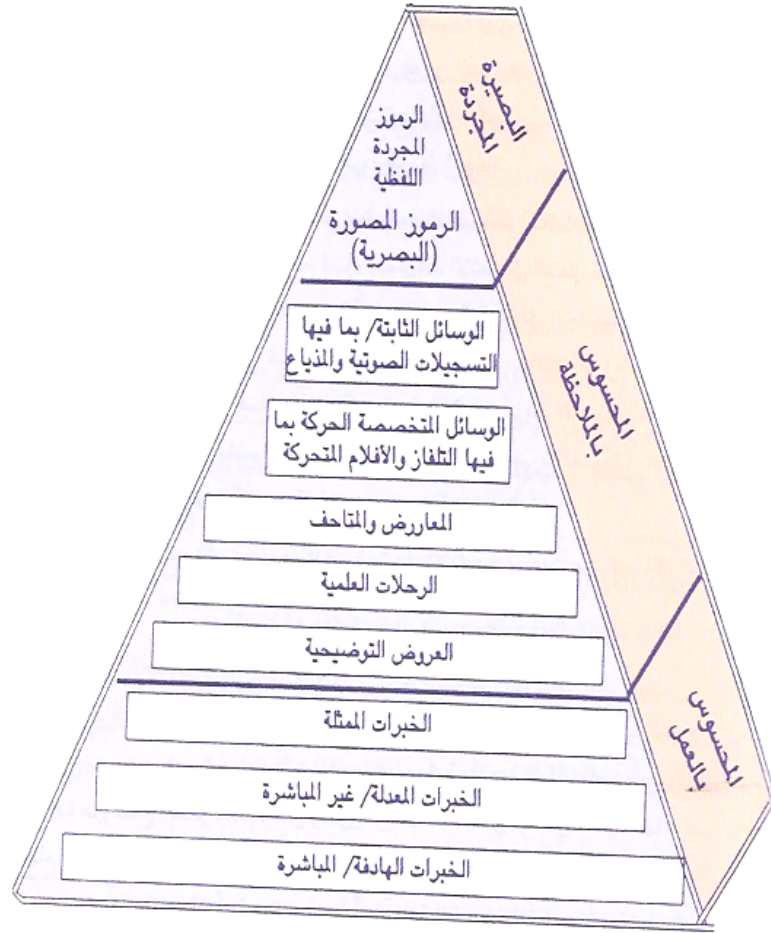
- لانستطيع القول بان هنالك وسيلة ما اكثر فعالية من الوسيلة الأخرى اذ تعتمد

أفضلية الوسيلة على مناسبتها للموقف التعليمي وقدرتها على تدعيم عمل المعلم والمادة المرجعية للدرس ، وقد ذكر الكلوب عدت تصنيفات للوسائل التعليمية منها :-

١ - تصنيف ادجار ديل هرم الخبرات

أشار أديجار ديل إلى ترتيب الوسائل التعليمية التعليمية في مخروط أسماء مخروط الخبرة وفيه رتب الوسائل بدءاً بالخبرات الحسية الهادفة المباشرة في قاعدة الهرم وحتى الرموز اللفظية المجردة في قمته ومروراً بمجموعة الخبرات التي تكون أقرب للحسية كلما كانت قريبة للقاعدة وتأخذ بالتجريد كلما ابتعدنا نحو القمة كما هو موضح بالشكل رقم (١)

١ بشير عبد الرحيم كلوب : (٢٠٠٥) ، مرجع سابق ص ١١١



الشكل رقم (١) يوضح تصنيف ادجار ديل للوسائل التعليمية

٣- تصنيف دونكان

يعتبر تصنيف دونكان أقرب للواقعية من حيث تأثير الوسائل التعليمية على المتعلم وامكانية توفرها وقدرة المعلم على استخدامها وترتيبها منطقياً كما موضح بالشكل رقم (٢) ، الأ أن دونكان أهمل البيئة والتعامل معها وتأثيرها على المتعلم واكتسابه للخبرات الحياتية

معايير التصنيف	الوسائل التعليمية	معايير التصنيف
ارتفاع التكاليف - صعوبة التوفير - العمومية - حجم المتعلمين	المذكرات المكتوبة - النشرات ، الصور المطبوعة	انخفاض التكاليف - سهولة التوفير - الخصوصية - سهولة الاستعمال
	المعروضات الحائطية والعينات والنماذج والسبورة	
	المواد التعليمية المطبوعة مثل الكتب المقررة على اختلاف أنواعها	
	التسجيلات الصوتية والمعامل اللغوية	
	الشرائح وأفلام الصور الثابتة والشفافيات فوق الرأسية	
	الأفلام الصامتة والمسموعة (المرفقة بتوضيحات مسموعة) وأفلام الصورة المتحركة	
	المواد التعليمية المبرمجة آلياً : الفيديوتيت ، البرامج التليفزيونية الحية ، أنظمة الكمبيوتر التعليمية ، الإذاعة المرئية (التلفزيون)	

الشكل رقم (٢) يوضح تصنيف دونكان للوسائل التعليمية

٢- تصنيف أوسلن

يلاحظ على تصنيف أوسلن أنه قسم الوسائل إلى ثلاثة مستويات من حيث الحسية والتجريد كما يوضح الشكل رقم (٣)

المستوى الأول : الوسائل التعليمية الواقعية مثل الخبراء والمقابلات والزيارات الميدانية والرحلات وآلات التعليم وهي أكثر الوسائل محسوسة.

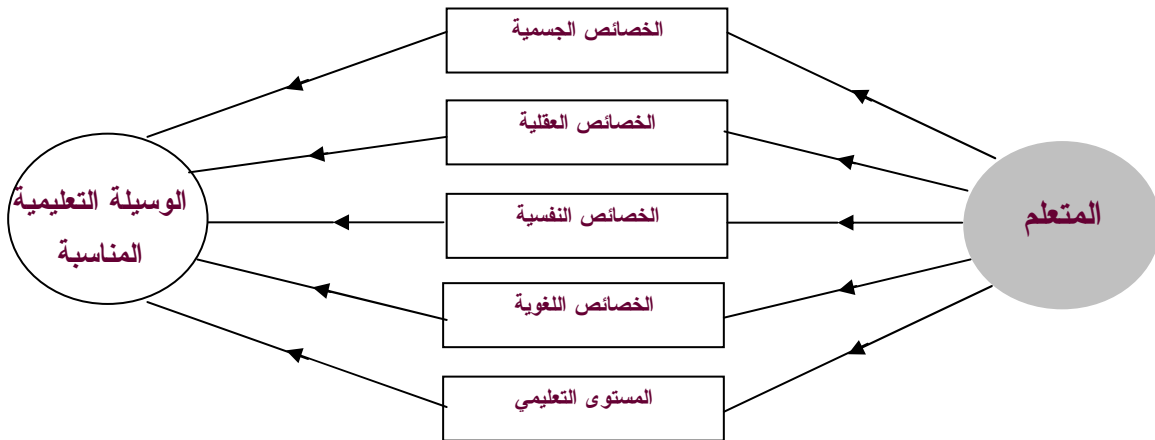
المستوى الثاني : الوسائل الرمزية الحسية وهي الوسائل السمعية البصرية مثل الخرائط والرسوم والصور المسطحة والشرائح وأفلام الصور الثابتة والمتحركة

والشفاقيات والعينات والنماذج والتسجيلات الصوتية والراديو والتمثيل المسرحي والتلفزيوني والسيبورة .

المستوى الثالث : الوسائل الرمزية المجردة وهي المواد المطبوعة مثل الكتب والنشرات والمذكرات وهي الأقل محسوسية.



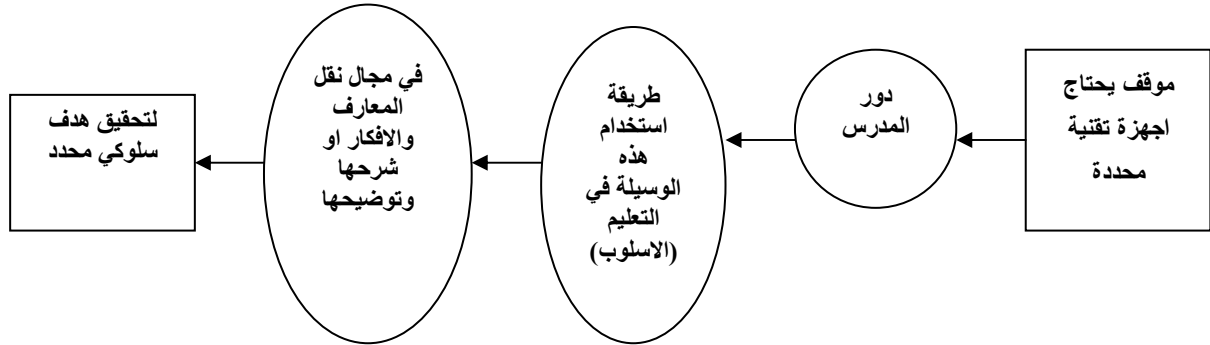
الشكل رقم (٣) يوضح تصنيف اوسلن للوسائل ص ١١٣



شكل رقم (٤) يوضح علاقة الوسيلة التعليمية بخصائص المتعلم

- أهمية الوسائل التعليمية

تعد الوسائل التعليمية جزءاً لا ينفصل عن استراتيجية التدريس فاختيار مصمم التدريس لاجراء تدريسي معين يعتمد علي الوسيلة او الوسائل التي تجعل هذا الاجراء ممكن التنفيذ عملياً ، ويتم توظيف الوسائل التعليمية في كافة اجراءات استراتيجية التدريس المقترحة ، فهي توظف في اجراءات تهيئة الطلاب لموضوع التدريس الشكل رقم (٤) كما يمكن توظيفها في اجراءات تعليم المحتوى وتعلمه ، وكذلك في اجراء تلخيص موضوع التدريس ، ويمكن اعتبار الوسائل التعليمية مكوناً من مكونات منظومة استراتيجية التدريس ، فهي تعمل على تسهيل عمليتي التعليم والتعلم مما يساعد في تحقيق الاهداف التدريسية المرجوة كما يوضح الشكل (٥) أدناه.



شكل رقم (٥) استخدام الوسائل التعليمية في عملية التعليم والتعلم

ومن ابرز اسهاماتها في ذلك ما ذكره زيتون^١ في الأتي:

- ١ - تعمل الوسائل التعليمية على استثارة انتباه الطلاب وزيادة اهتمامهم.
- ٢ - تزيد الوسائل التعليمية من الاستعداد للتعلم ، اذ يمكن من خلالها تزويد الطلاب بخلفية معرفية او مهارية او وجدانية.

١ حسن حسين زيتون : (٢٠٠١م) ، تصميم التدريس رؤية منظومية ، الناشر عالم الكتب - القاهرة ، ط٢ ، ص ٣٩٧

- ٣ - توفر الوسائل التعليمية الخبرات الحسية التي تعطي معنى ومدلولاً للعبارات اللفظية المجردة.
- ٤ - تؤدي الوسائل التعليمية الى زيادة مشاركة الطلاب بصورة نشطة وايجابية في التعلم.
- ٥ - تجعل الوسائل التعليمية التعلم ابقى أثراً واقل احتمالاً للنسيان.
- ٦ - تعمل الوسائل التعليمية على تيسير تعليم موضوعات معينة قد يصعب بدونها تدريسها بذات الكفاءة والفعالية .
- ٧ - تساعد الوسائل التعليمية على تنويع اساليب التعليم لمواجهة الفروق الفردية بين الطلاب.
- ٨ - يمكن عن طريق الوسائل التعليمية تنويع اساليب التعزيز التي تؤدي الى تثبيت الاستجابات الصحيحة وتأكيد التعلم.
- ٩ - تسهم الوسائل التعليمية في تنمية المهارات.
- ١٠ - تعمل الوسائل التعليمية على اثراء التعلم وتنويع مصادر المعلومات التي تثرى خبرات الطلاب حول الموضوعات الدراسية.
- ١١ - تسهم الوسائل التعليمية في التدريس التشخيصي العلاجي.
- ١٢ - يمكن ان تؤدي الاستعانة بالوسائل التعليمية الى تعديل السلوك وتكوين الاتجاهات والقيم الجديدة.

٦- دور الوسائل التعليمية في رفع مستوى عملية التعليم والتعلم^١

- تقديم الحلول المناسبة لحل المشكلات العالمية التي تقف امام تطور التعليم وهي: الثورة المعرفية - الانفجار السكاني - تفشي الامية في كثير من دول العالم - عدم مقدرة الدول النامية في مواكبة التطور العلمي

١ بشير عبد الرحيم كلوب : (٢٠٠٥) ، مرجع سابق ، ص ١١٧

- الاستفادة من الفئة القليلة من المدرسين المؤهلين علمياً وتربوياً في تعليم اعداد اكبر وفي وقت اسرع.
- تعليم الاعداد المتزايدة من الطلبة ومعالجة مشكلات الفروق الفردية بينهم.
- توفير الكثير من الخبرات الحقيقية للمتعلم او تقديم البديل المناسب لها .
- تسخير الاجهزة التقنية المتطورة في التغلب على ظروف المعوقين التي تحول دون تعلمهم.
- الاسهام الفعال في برامج تعليم الاعميين والكبار عن طريق التعليم المستمر والتعليم عن بعد.
- اثراء بيئة المتعلم بالمحسوسات التي تساعد في تكوين المدركات والخبرات الواقعية المرتبطة بالبيئة والحياة.

٧- عناصر الوسائل التعليمية^١

- تتضمن الوسائل التعليمية اربعة عناصر كما موضح بالجدول رقم (١) وهي :
١. المواقف التعليمية : ومثال - لها التجريب المعلمي - العروض التوضيحية - الزيارات الميدانية (
 ٢. المواد التعليمية : ومثال لها- الكتب المقررة - الوثائق التاريخية - البرامج التلفزيونية - برامج الكمبيوتر - الافلام المتحركة - البرامج الاذاعية - الشرائح والمواد الشفافة.
 ٣. الاجهزة والادوات التعليمية : ومثال لها - اجهزة عرض الصور المتحركة - اجهزة الحاسب الالي - اجهزة عرض الصور والشرائح - اجهزة العرض فوق الراس.
 ٤. الاشخاص : مثل - رجال الدين - السياسيون - الاقتصاديون - المهندسون.

١ حسن حسين زيتون (٢٠٠٣م) : مرجع سابق ، ص ٢٧١

جدول رقم (١) يوضح التقسيمات المتعددة لأنواع التقنيات التعليمية^١

المذياع - المسجلات الصوتية	سمعية	الأجهزة التعليمية التعليمية
- السبورة الضوئية : الوفريد - جهاز عرض الشرائح الشفافة (الدياسكوب) (٥ × ٥) سم أو شريط (٣٥) ملم - جهاز عرض الصور المعتمة (الايبيسكوب)	بصرية	
- أجهزة عرض الأفلام المتحركة - جهاز الاستقبال التلفزيوني - أجهزة الفيديو - الحاسبات الإلكترونية (الكمبيوتر)	سمعية وبصرية	المواد التعليمية التعليمية
- طبيعية : فراشة - دودة الأرض - المجموعة الشمسية - محطة	العينات	
المجسمات : القلب - الكرة الأرضية - المجموعة الشمسية	النماذج	المواد التعليمية التعليمية
الكتب - الصور السلاسل الغذائية - الرسوم البيانية - دورات الحياة اللوحة الوبرية - الجيبية - قلابة - مغناطيسية	مطبوعات ومصورات ولوحات	
أشرطة صوتية - الاسطوانات - الأفلام الثابتة المرفقة بأشرطة التسجيل - أفلام متحركة - أشرطة فيديو - أقراص CD الحاسوب	الأشرطة والأفلام	
الرحلات العلمية - المعارض - التجارب العملية	النشاطات التعليمية التعليمية	

٨- المعايير الأساسية لاختيار الوسائل التعليمية^٢

- ١- تُختار الوسائل التعليمية الأكثر اسهاماً في تحقيق الأهداف التدريسية
- ٢- تُختار الوسائل التعليمية الأكثر فاعلية في توضيح مفردات محتوى التدريس
- ٣- تُختار الوسائل التعليمية الأكثر ملاءمة لخصائص الطلاب المتعلمين
- ٤- تُختار الوسائل التعليمية التي تعمل على تنفيذ استراتيجيات التدريس
- ٥- تُختار الوسائل التعليمية التي تتوافر فيها المواصفات الفنية او الجودة التقنية

المطلوبة

- ٦- تُختار الوسائل التعليمية ذات الفائدة الأكثر والكلفة الأقل

١ بشير عبد الرحيم كلوب : (٢٠٠٥) ، مرجع سابق ، ص ١١٨
٢ حسن حسين زيتون : (٢٠٠١م) ، تصميم التدريس رؤية منظومية ، الناشر عالم الكتب - القاهرة ، ط ٢ ، ص ٤٣٣

٧- تُختار الوسائل التعليمية التي تتوفر لها امكانيات العرض الناجح من حيث المكان ،
الاجهزة ، مهارات التشغيل

٨- تُعطى اولية في الاختيار للوسائل التعليمية المتوافرة في صورة جاهزة ، ثم التي
يمكن تعديلها ثم التي يمكن تصميمها ونتاجها بسهولة .

وقد ذكر الكلوب^١ الاسس العامة لاعداد الوسائل التعليمية في

الاتي :

- التصميم الاولي للوسيلة مع مراعاة الدقة العلمية للمحتوى .
 - استخدام الادوات والاجهزة المتيسرة في العمل.
 - الاخراج الفني الجمالي الذي يزود الوسيلة بعنصري الاثارة والتشويق.
 - الاهتمام بالبساطة والبعد عن التعقيد.
- والوسيلة التعليمية لكي تقوم بدورها وتحقيق مزاياها في عمليتي التعليم والتعلم بالقدر
المطلوب لابد لها من عدة شروط عند اختيارها ، كأن تكون هادفة - صادقة - بسيطة -
متقنة - ومشوقة - متنوعة - متكاملة - ومناسبة لكل من المعلم والمتعلم والموقف
التعليمي - ومرنة - واقتصادية.^٢

يجب الابتعاد عن استخدام الوسائل التعليمية التي قد تشكل خطراً على المتعلم أو المعلم،
فتطبيق بعض التجارب الكيميائية في المختبر قد يسبب الخطورة للمتعلم بسبب خروج
غازات سامة من التفاعل مثلاً، لذلك، ينصح حالياً باستخدام برامج المحاكاة في الحاسوب
التي تسمح بتنفيذ مثل هذه التجارب.

١ بشير عبد الرحيم كلوب : (٢٠٠٥) ، مرجع سابق ، ص١٣١

٢ ماهر اسماعيل محمد صبري (١٩٩٩) : من وسائل التعليمية إلي تكنولوجيا التعليم ، مكتبة الشفري ، الرياض ، ص١٧٢

٩- نماذج من انواع الوسائل التعليمية

المجسمات^١

هي إحدى الوسائل التي توفر للمتعلم فرصة التعرف إلى الشيء بأبعاده الثلاثة (الطول والعرض والارتفاع) وهي تقليد صناعي للأشياء الأصلية، وهناك حالات يلجأ إليها المعلم لاستخدام المجسمات وهي :-

- عندما تكون الأشياء الأصل صغيرة جداً يصعب رؤيتها بالعين المجردة
- عندما تكون الأشياء الأصل كبيرة جداً يتعذر احضارها الى مكان الدرس او يصعب دراسة تركيبها ووظائفها في بيئتها الطبيعية .
- الأشياء التي يتعذر دراستها في صورها الحقيقية مثل اجهزة اعضاء الانسان .
- إذا كان من الصعب مشاهدة مكوناته الداخلية او بعض منها بالعين المجردة (مثال المكونات الداخلية لبعض اجزاء لحاسب الالي)
- في دراسة العمليات والعلاقات المجردة مثل نظام المجموعة الشمسية.
- في دراسة الأشياء التي كانت في الماضي وغير موجودة حالياً.

الشفافيات التعليمية^٢

يستطيع المعلم إنتاج الشفافيات التعليمية على أشكال فنية وتقنية متعددة وذلك من أجل تفعيل استخدامها وتعزيزها بعنصري الإثارة والتشويق أثناء عرضها ومن هذه الأشكال :

- **الشفافية العادية** : تكون مكتوبة باليد على جسم شفاف باستخدام الاقلام الاثرية او غيرها وتكون مادتها الخام كيس نايلون ، قطعة بلاستيك شفافة ، لوحات شفافة خاصة باعداد الشفافيات بالكتابة اليدوية.

١٥ محمد محمود الحيلة : (٢٠٠١) ، مرجع سابق ، ط١ ، ص١٩٦

٢ بشير عبد الرحيم كلوب : (٢٠٠٥) ، مرجع سابق ، ص ١٣٥

- **الشفافية الحرارية** : وهي عبارة عن لوحات بلاستيك معالجة كيميائياً لتتأثر بالحرارة عند تعريضها للاضاءة داخل اجهزة خاصة او اجهزة تصوير الاوراق ، أي يتم اعداد الشفافيات عليها بالتصوير.

- **الشفافية المتحركة أو المستقطبة** : وهي ذات خلفيات ملونة ماركة (3M) تصور باجهزة خاصة ، كما يوجد انواع منها تصور باجهزة خاصة بها كاجهزة الاوفست او طريقة (ديازو) او الشفافيات الملونة بالكربون بطريقة (لاني فاكس) كما يوجد انواع ذات حركة مستقطبة واخرى ذات حركة يدوية.

مميزات استخدام الشفافيات في التعليم^١

- الإعداد المسبق للشفافية يجنب المعلم الوقوع في الأخطاء.

- التأكد من الدقة العلمية لمحتوى الشفافية حيث إن خطوات إعدادها يجنب المعلم الوقوع في الخطأ .

- الإخراج الفني للشفافية من حيث الخطوط والرسومات والألوان إذ يستطيع المدرس عند إعداد الشفافيات من الاستعانة بذوي القدرات الفنية من المدرسين والطلبة .

- إمكانية إعداد شفافيات لجميع مواضيع المنهاج واستخدامها في جميع مراحل التعليم .

- سهولة الاستخدام وجاذبية العرض مما يوفر جواً مشوقاً ومتابعة فاعلة من الطلبة وتمكين المدرس من استغلال كامل وقته في الشرح والمناقشة .

- عند إعداد شفافية جيدة ذات عناصر سليمة جميلة الإخراج يستطيع المدرس استخدامها لعدة مرات في أوقات متعددة من السنة إذا أحسن حفظها.

- مساعدة المدرس في عرض مادة الدرس بشكل تسلسلي جذاب ولا تسمح له بالخروج عن موضوع الدرس.

- تمكين الطلاب من نقل محتوى الشفافيات في أثناء عرضها وبعده ، أي أنها لا تمحي كما يحصل للمادة المكتوبة على لوح الطباشير.

١ بشير عبد الرحيم كلوب : (٢٠٠٥) ، مرجع سابق ، ص ١٤٠

- إمكانية عمل بعض التجارب التعليمية على سطح الجهاز ، مثل المجال المغنطيسي،
الدوائر الكهربائي.

الأفلام التعليمية

الأفلام بأنواعها من الوسائل التعليمية التعليمية الجيدة وتمتاز بكونها تخاطب حواس المتعلم في جو من الإثارة والتشويق فتساعد على إدراك الحقائق وفهمها واستيعابها فالفيلم السينمائي محتوى تعليمي تعلمي يقدم المعرفة بشكل جذاب وتسلسل يثير الشوق للمتابعة بعيداً عن الجهد أي أن الفيلم يوفر الجهد والوقت على المعلم والمتعلم في آن واحد^١ والفيلم ذو القياس ١٦ ملم يعتبر خاصاً بالأفلام التعليمية والإرشادية يعرض بواسطة جهاز عرض نقال يمكن استخدامه في غرف الصف.

أما القياس ٨ ملم المحسن : يستخدم لتصوير الأفلام التعليمية التي تخضع لنظام الأفلام الحلقية ويعرض من خلال أجهزة خاصة به.

الأفلام الحلقية : وهي أفلام سينمائية من مقاس ٨ ملم ملفوفة داخل علبة من البلاستيك محكمة الاغلاق ، يعالج كل فيلم منها مفهوماً او موضوعاً واحداً وذلك لتسهيل التركيز .

المعطيات التربوية لاستخدام الأفلام^٢

١- توفر الأفلام المتحركة بمحتواها جواً من الإثارة والتشويق وتركيز عملية انتباه الطالب الأمر الذي يؤدي إلى استيعاب أفضل.

٢- تؤدي إلى تعلم أسرع لقدر أكبر من المعرفة ولعدد أكثر من التلاميذ.

٣- يشكل الفيلم بديلاً جيداً للحقائق العلمية وينقلها بأمانة للمتعلم.

٤- من خلال إمكانية التحكم في عملية التصوير البطيء والمرحلي يقدم الفيلم مواقف تعليمية يصعب تقديمها من خلال وسيلة أخرى.

١ حسن حسين زيتون : (٢٠٠١م) ، تصميم التدريس رؤية منظومية ، الناشر عالم الكتب - القاهرة ، ط٢ ، ص ٤١١

٢ عبد الرحمن الدويرج (٢٠٠٨) : تقنيات التعليم في تدريس العلوم متوفر على الموقع : http://www.geocities.com/syrianeducation/htm/new_page_12.ht

١٠- دور المعلم في استخدام الوسيلة التعليمية

إن امتلاك الوسيلة لا يعني توفر الضمانات الكافية للاستفادة من إمكاناتها والمعلم يحتاج إلى كفاءات خاصة باستخدام الوسائل وتوظيفها منها^١

١- الإلمام بمواضيع العلوم والصحة الموجودة في الكتاب : فالمعلم موجه وناصح ومرشد وميسر لعملية التعلم ومن ثم فهو بحاجة إلى إدراك العلاقة بين المادة التي يدرسها ومحتوى الوسيلة.

٢- الفهم الكامل لدور الوسائل التعليمية في العملية التربوية والتحمس لاستخدامها.

٣- إدراك العلاقة بين الوسيلة وهدف الدرس.

٤- تجريب الوسيلة قبل استخدامها.

٥- تهيئة التلاميذ لاستخدام الوسيلة.

٦- ربط المشاهدة بالتساؤلات أو أن يكون استخدام الوسائل مرتبطاً بأسئلة محددة .

٧- متابعة أنواع النشاط التي يمارسها التلاميذ بعد استخدام الوسيلة للتعرف على مدى الفائدة المحققة من استخدام الوسيلة.

١١- مقومات الوسيلة التعليمية التعليمية الجيدة^٢

١- تعبيرها عن الرسالة المراد نقلها ، وصلة محتواها بالموضوع

٢- ارتباطها بالهدف او الاهداف المحددة المطلوب تحقيقها من خلال استخدام تلك الوسيلة

٣- ملاءمتها لاعداد الطلاب وخصائصهم من حيث مقدرتهم العقلية وخبراتهم ومهاراتهم السابقة وظروفهم البيئية.

٤- توافقها مع اعداد الطلاب.

٥- ان تكون المعلومة التي تحملها الوسيلة صحيحة ودقيقة وحديثة.

١ عبد لرحمن الدويرج (٢٠٠٨) تقنيات التعليم في تدريس العلوم متوفر على الموقع : http://www.geocities.com/syrianeducation/htm/new_page_12.htm

٢ محمد محمود الحيلة : (٢٠٠١) ، مرجع سابق ، ص ٥٢

٦- ان تكون الوسيلة بسيطة وواضحة وغير معقدة وخالية من المؤثرات التشويشية الدعائية

٧- ان تكون الوسيلة في حالة جيدة.

٨- ان تعمل على جذب انتباه الطلاب وتثير اهتمامهم.

٩- ان تناسب قيمة الجهد والمال الذي يصرف للحصول عليها.

١٠- توفير المكان الذي يستخدم فيه

١١- ان تضيف الوسيلة شيئاً جديداً الى ما ورد في الكتاب.

١٢- دور الوسائل في عمليتي التعليم والتعلم

١- اشباع حاجة المتعلم واستثارة اهتمامه بالموضوعات التي يتعلمها.

٢- تساعد على زيادة خبرة المتعلم فتجعله اكثر استعداداً للتعلم واقبالاً عليه.

٣- تساعد في تنويع الخبرات مما يثري مجالات الخبرة وذلك باشراك جميع الحواس في التعلم.

٤- توضيح المفاهيم والالفاظ المجردة بوسائل محسوسة تساعد على تكوين صورة مرئية لها في الازهان .

٥- تنويع الوسائل يؤدي الى تكوين المفاهيم السليمة .

٦- تؤدي الى زيادة مشاركة الطالب الايجابية في اكتساب الخبرة وتنمية القدرة على التفكير العلمي لحل المشكلات هذا الاسلوب يؤدي الى تحسين نوعية التعليم ورفع مستوى الاداء.

٧- يمكن تنويع اساليب التعزيز .

٨- تساعد على تنويع اساليب التعلم لمواجهة الفروق الفردية بين الطلاب.

٩- تؤدي الى ترتيب واستمرار الافكار التي يكونها الطالب.

١٠- تؤدي الاستعانة بها الى تعديل السلوك.

١١- تساعد المعلم على رفع درجة كفايته المهنية واستعداده للتعلم.

١ محمد محمود الحيلة : (٢٠٠١) ، مرجع سابق ، ص٤٣

١٢- تساعد المعلم في التغلب على حدود الزمان والمكان.

١٣- تقوي العلاقة بين المعلم والمتعلم وبين المتعلمين انفسهم وتشجع المتعلم على المشاركة الفاعلة والتفاعل في المواقف التعليمية المختلفة.

١٤ اذا اعدت بشكل متقن فهي تثري المادة العلمية وتجعلها اكثر محسوسية مما يساعد المتعلم في نقل اثر تعلمه.

ثانياً : التكنولوجيا وتكنولوجيا التعليم

١- مفهوم التكنولوجيا

هنالك مجموعة من المفاهيم والمعاني لكلمة تكنولوجيا منها :

- ١- أن كلمة تكنولوجيا مأخوذة من الاصل اللاتيني (Textere) وتعني ينشئ او ينسج وتشير الى تطبيق المعرفة العلمية ، وانتقلت الى الفرنسية ثم إنتقلت الى اللغة الانجليزية واصبحت (Technolgy) والتي ترجمت الى اللغة العربية تكنولوجيا ، وتعني كل المعارف والعلوم التي تشرح كيفية عمل شيء ما ، وعندما ترجمة الى اللغة العربية وجد ان اقرب كلمة لها في المعنى هي "علم التقنية" ويعني مفهوم التقنية هذا مجموعة من الاساليب والخطوات والتي تؤدي الى منتج معين او خدمة معينة وسريعة. ١
 - ٢- تتكون كلمة تكنولوجيا من مقطعين هما (Techno) التي ترادف كلمة تقني ثم كلمة لوجي (Logy) التي تعني علم فيكون الكلمة علم التقنية ، وكلمة تقنية يعود اصلها الى العربية فهي مشتقة من الاتقان أي الاتقان في العمل او الاتقان في الأداء ، من اللغة الاغريقية (Techne) التكنيك أي حذق الصنعة. ٢
 - ٣- وقد ارتبط مفهوم التكنولوجيا بالصناعات لمدة تزيد على القرن والنصف قبل أن يدخل المفهوم عالم التربية والتعليم فالتكنولوجيا هي التطبيق النظامي للمعرفة العلمية ، أو معرفة منظمة من اجل أغراض عملية.
- وفي ضوء ما تقدم يمكن الاستنتاج بان التكنولوجيا طريقة نظامية تسير وفق المعارف المنظمة، وتستخدم جميع الامكانيات المتاحة مادية كانت أم غير مادية، بأسلوب فعال لإنجاز العمل المرغوب فيه، إلى درجة عالية من الإتقان أو الكفاية وبذلك فان للتكنولوجيا ثلاثة معان وهي: ٣

١ شوقي حساني محمود : (٢٠٠٨م) ، مرجع سابق ، ص ١٥

٢ غالب الغول (٢٠٠٥م) ، المعلم التكنولوجي والادارة التربوية الحديثة ، الناشر دار الخليج للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن ، ط١ ، ص٣٣

٣ متوفر على الموقع <http://www.freewebs.com/alaasadik1/p002.ppt#258,3,Slide>

١. التكنولوجيا كعمليات : وتعني التطبيق النظامي للمعرفة العلمية.
 ٢. التكنولوجيا كنواتج : وتعني الأدوات، والأجهزة والمواد الناتجة عن تطبيق المعرفة العلمية.
 ٣. التكنولوجيا كعملية ونواتج معاً : وتستعمل بهذا المعنى عندما يشير النص إلى العمليات ونواتجها معاً، مثل تقنيات الحاسوب.
- وتعرف التكنولوجيا بأنها " الأدوات والوسائل التي تستخدم لأغراض عملية تطبيقية والتي يستعين بها الإنسان في عمله لإكمال قواه وقدراته وتلبية تلك الحاجات التي تظهر في إطار ظروفه الاجتماعية ومرحلته التاريخية . ويتضح من هذا التعريف إن التكنولوجيا ليست نظرية بقدر ما هي عملية تطبيقية تهتم بالأجهزة والأدوات.
- إن التكنولوجيا تستكمل النقص في قدرات الإنسان وقواه.
 - إن التكنولوجيا وسيلة للتطور العلمي.
 - إن التكنولوجيا وسيلة لسد حاجات المجتمع.

٢- مفهوم تكنولوجيا التعليم

ان التطورات السريعة في السنوات القليلة الماضية في مجال تقنيات الحاسوب والوسائط المتعدده وشبكة الانترنت والتعامل بينهما ادت الى نشوء ما يسمى اليوم بتقنيات المعلومات والاتصالات ، حيث ادى استخدامها الى اكتشاف امكانيات جديدة لم تكن معروفة من قبل ، ظهر اثرها بوضوح في جميع مجالات الحياة اليومية ومنها مجال التعليم الجامعي لما لها من مزايا في توفير الجهد والوقت والمال الى جانب ما تتمتع به هذه التقنيات من تحاور مع الطالب الذي هو محور العملية التعليمية.

ان كثير من طرق التدريس المستخدمة حالياً لها جذور من نظريات قديمة ، واكثر النظريات التي وجدت تطبيقاً كبيراً وحثت على تطوير الممارسة التقليدية للتعليم والاستعاضه عنها بالأسس الجديدة لنظريات علم النفس التعليمي هي نظرية اسكندر ،

وتتكون من ثلاث مراحل وهي الاثارة - الاستجابة - التعزيز الفوري كما يوضح الشكل رقم (٦) .

ومن المبادئ الاساسية لهذه النظرية ان تعلم المهارات الصعبة والمعقدة يحدث بعد تجزئتها الى وحدات صغيرة ، وكل وحدة يتم تعلمها في وقت معين ، مصحوبة بقدر من التعزيز الفوري بعد كل انجاز يتم تحقيقه، ويتم ربط كل هذه الوحدات بسلوك اطول واكثر تعقيداً^١

وقد اوضح زاهر ان مفهوم تكنولوجيا التعليم يتحدد وبشكل اساسي نظرياً لانه يبني على :

١- ظاهرة تعليمية معينة.

٢- اتجاه تعليمي معين.

٣- فجوة تعليمية معينة.

٤- ظهور بعض التنبؤات المستقبلية.

٥- ظهور مجموعة من الأسس والمفاهيم التعليمية الحديثة.

اول ظهور رسمي لمصطلح تكنولوجيا التعليم ظهر في الولايات المتحدة الامريكية عام ١٩٦٣ وهو التعريف الذي وضعته جمعية التربية الوطنية في مشروعها للتطوير التكنولوجي.

ادى ظهور مستحدثات تكنولوجية كثيرة ومتعددة الاستخدام في شتى مجالات الحياة وفي تقديم تعليم متميز وذي فاعلية الى وجوب توظيف التقنيات الرقمية وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في انتاج تعليمي مبرمج قائم على هذه المستحدثات^٢

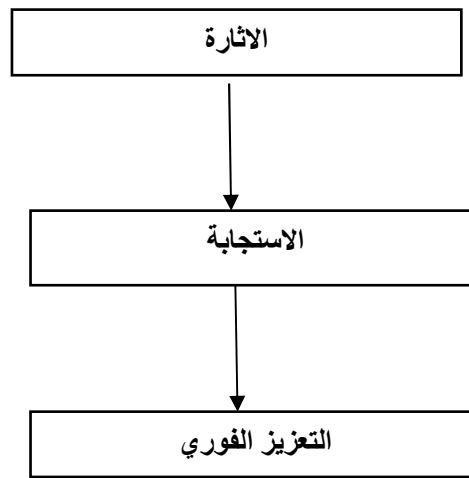
تكنولوجيا التعليم ، ويطلق عليها التقنيات التعليمية، مجموعة فرعية من التقنيات التربوية، فهي عملية متكاملة (مركبة) تشمل الأفراد والأساليب والأفكار والأدوات والتنظيمات التي تتبع في تحليل المشكلات، واستنباط الحلول المناسبة لها وتنفيذها،

١ زاهر احمد (١٩٩٦) : تكنولوجيا التعليم كفلسفة ونظام ، المكتبة الأكاديمية ، القاهرة ، ط ١ ، ص ٢٣٧

٢ شوقي حساني محمود : (٢٠٠٨م) ، مرجع سابق ، ص ٢٣

وتقويمها، وادراتها في مواقف يكون فيها التعليم هادفاً وموجهاً يمكن التحكم فيه، وبالتالي، فهي إدارة مكونات النظام التعليمي، وتطويرها.

وقد ذكر بشارة^١ أن تطور التكنولوجيا قد أحدث تغييراً في نظام التعليم من الناحية البنائية حيث طرقه ومضمونه، وادى التسارع المتزايد في تطور التكنولوجيا الى المزيد من التغييرات في مجال التعليم دفع الى توسيعه والارتقاء بتصميمه ومستواه، ومن ثم أخذ نظام التعليم الجديد بالنهوض بدور المستقبل.



الشكل رقم (٦) مراحل نظرية اسكندر في مجال التعليم

٣- تعريف تكنولوجيا التعليم

هنالك عدت تعريفات لتكنولوجيا التعليم، عرفها شوقي حساني بانها " هي عملية متكاملة تعتمد على المزج بين العنصر البشري والاجهزة وفق خطوات واجراءات علمية تستهدف توظيف المستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية من اجل زيادة فاعليته وكفاءته".^٢

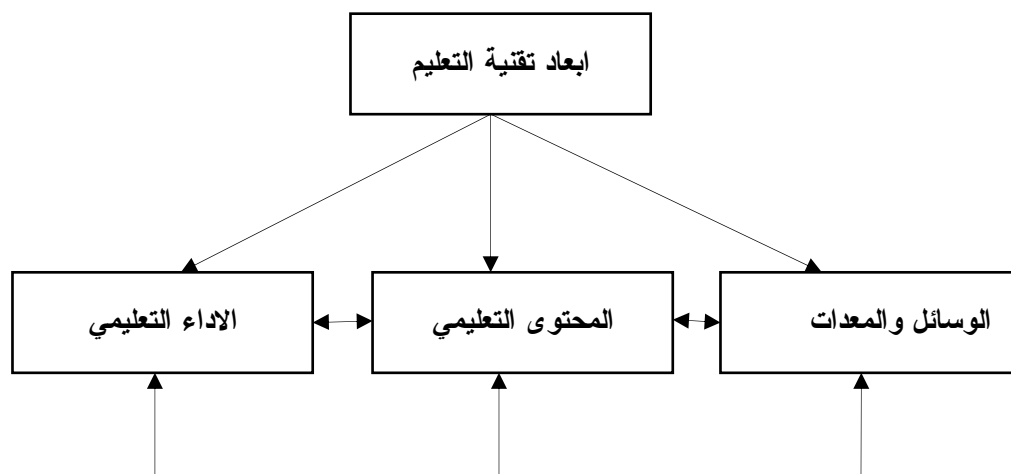
١ جيرانييل بشارة: (١٩٨٣)، المنهج التعليمي، دار الرائد العربي، بيروت، ط١، ص٣٩٦

٢ شوقي حساني محمود: (٢٠٠٨م)، مرجع سابق، ص ٢٠

ويعرفها العابد بانها "عملية منهجية منظمة في تصميم وتقويم عملية التعليم والتعلم في ضوء اهداف محددة تستند الى نتائج البحوث في مجالات المعرفة المختلفة ، وتستخدم جميع المواد المتاحة للوصول الى تعليم اعلى فاعلية" ^١

كما حددت جمعية الاتصالات التربوية والتكنولوجيا الامريكية مفهوم تكنولوجيا التعليم على انها "عملية مركبة يشترك فيها الافراد والاساليب والافكار والادوات والتنظيمات بغرض تحليل المشكلات التي تتصل بجميع جوانب التعليم الانساني ، وايجاد الحلول المناسبة لها ثم تنفيذها وتقويمها وادارة جميع هذه العمليات" الشكل رقم (٧) يوضح منظومة تقنيات التعليم.

وتعرف تكنولوجيا التعليم على أنها عملية الإفادة من المعرفة العلمية وطرائق البحث العلمي في تخطيط وإحداث النظام التربوي وتنفيذها وتقويمها كل على انفراد. وككل متكامل بعلاقاته المتشابكة بغرض تحقيق سلوك معين في المتعلم مستعينة في ذلك بكل من الإنسان والآلة ، وأكثر تعريف لاقى رواجاً وقبولاً لتقنيات التعليم لدى التربويين هو تعريف لجنة تقنيات التعليم الأمريكية " تتعدى التقنيات التعليمية نطاق أية وسيلة أو أداة " ^٢



شكل رقم (٧) منظومة تقنيات التعليم

١ أنور العابد : (١٩٨٥) ، التقنيات التعليمية وأثرها في تحسين عملية التدريس ، مجلة تكنولوجيا التعليم ، ص٤٥

٢ متوفر على الموقع <http://www.freewebs.com/alaasadik1/p002.ppt#258,3,Slide 3>

٤ - المجالات التي يعتمد عليها المفهوم^١

بينت جمعية الاتصالات التربوية والتكنولوجيا الامريكية خمسة مجالات يعتمد عليها مفهوم تكنولوجيا التعليم هي :

١. **التصميم** : وهو مجال يهتم بتصميم البرامج والمواد والاستراتيجيات التعليمية.
٢. **التطوير** : وهو يهتم بقضايا الانتاج وتطويرها مثل المواد المطبوعة و انتاج البرامج السمعية والبصرية وتطبيقات تكنولوجيا الكمبيوتر
٣. **الاستخدام** : يتم في هذا المجال نشر التجديدات التربوية ومتابعتها وتأسيس النظم والسياسات اللازمة للتطبيق والممارسة التعليمية.
٤. **الادارة** : ويعني هذا المجال بادارة المشروعات والموارد الادارية وادارة المعلومات والمعارف وتنظيمها
٥. **التقويم** : يهتم بتحليل المشكلات التعليمية وعلاجها.

٥ - تكنولوجيا التربية وتكنولوجيا التعليم

رغم التعريفات المنفصلة السابقة لكل من هذين المصطلحين إلا أننا نلاحظ التشابه والتشابك الكبيرين في المفهوم، وصعوبة التفريق بينهما وهناك العديد من الكتاب من استخدام المصطلحين للتعبير عن ذات المفهوم، إلا أن البعض الآخر ميز بينهما ، فمفهوم التقنيات التعليمية (تكنولوجيا التعليم) عند الحيلة^٢ يدل على تنظيم عملية التعليم والتعلم، والظروف المتصلة بها مفرقاً بينه وبين مفهوم التقنيات التربوية الدال على تنظيم النظام التربوي، وتطويره بصورة شاملة يمتد أثرها إلى تطوير المنهاج ، وتأليف الكتب المدرسية وتوافر الوسائل التعليمية، وتدريب الجهاز التربوي، والمبنى المدرسي والبحث عن أفضل استراتيجيات التعليم والتعلم ، وتوظيفها في العملية التعليمية الشكل رقم (٨) يوضح معادلة نجاح تقنية التعليم.

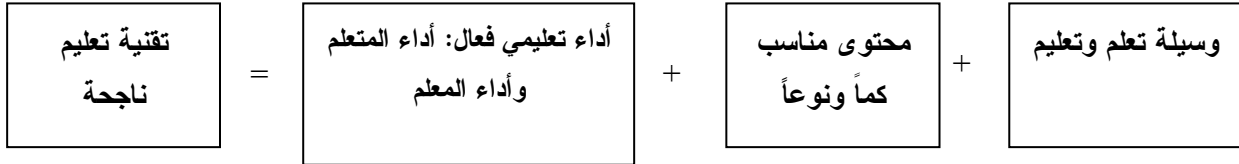
١ شوقي حساني محمود : (٢٠٠٨م) ، مرجع سابق ، ص١٧

٢ محمد محمود الحيلة (٢٠٠٣م): تكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق ، دار المسيرة للنشر ، الاردن ، ط١ ، ص٦

وميز بينهما كذلك الفرا فعرف التقنيات التربوية بأنها "طريقة منهجية تكون نظاماً متكاملًا وتحاول من خلال تحديد المشكلات التي تتصل ببعض نواحي التعلم الإنساني وتحليلها ثم الإسهام في العمل على التخطيط لهذه الحلول وتنفيذها وتقويم نتائجها"^١

أما التقنيات التعليمية فهي "عملية منهجية في تصميم عملية التعليم والتعلم وتنفيذها وتقويمها في ضوء أهداف محددة تقوم أساساً على البحوث في تعليم الإنسان وتستثمر جميع المصادر المتاحة البشرية وغير البشرية، وذلك لإحداث تعلم مثالي"^٢

ومفهوم التكنولوجيا في التعليم هو ادخال التكنولوجيا الحديثه في التعليم مثل استخدام الحاسب الالى في التعليم.



شكل رقم (٨) معادلة نجاح تقنية التعليم

٦- التطور التاريخي لمفهوم تقنيات التعليم^٢

ان مصطلح تكنولوجيا التعليم مرّ بعدت مراحل ذكرها شوقي حساني وهذه المراحل هي :-

١. مرحلة الملاحظة : وهي المرحلة التي كان الاعتماد فيها على الحواس وخاصة

حاسة السمع ولذلك اطلق عليها الوسائل السمعية مثال (البث الاذاعي والتسجيلات

الصوتية)

٢. مرحلة الرموز والاشارات : مثل استخدام حركات معينة مثل حركة اشارات اليد

٣. مرحلة المعينات البصرية : بدأت هذه المرحلة فعلياً في اوائل القرن الخامس عشر

تقريباً وحتى الثامن عشر كرد فعل لاستخدام طريقة التلقين في المدارس ، واتسع مفهوم

١ عبد الله عمر الفراء (١٩٩٩م) المدخل الى تكنولوجيا التعليم ، دار الثقافة للنشر ، عمان ، الاردن ، ط ، ص١٢٧

٢ شوقي حساني محمود : (٢٠٠٨م) ، مرجع سابق ، ص١٢

استخدام الحواس الخمس ودورها في عملية التعليم ، كما ظهر عدد من التربويين الذين دعوا الى حرية استخدام جميع الوسائل البصرية كالملاحظة والخبرات الواقعية في التعليم امثال(ايراسموس الهولندي - جان جاك رسو الفرنسي - سنتالوزي السويسري)

٤. مرحلة المعينات السمعية والبصرية : ظهرت هذه المرحلة بظهور الثورة الصناعية وكان لها الدور الكبير في تطور مفهوم الوسائل التعليمية ، وكانت نتيجة التطور الكبير والسريع للعلوم التطبيقية ادى الى ظهور نظرية الاتصال ، وعرفت تكنولوجيا التعليم في هذه المرحلة بالوسائل التعليمية وفي هذه المرحلة تطور شكل الطباعة والرسوم والصور وظهرت.

٥. مرحلة الوسائل التعليمية : ظهرت هذه المرحلة مع بداية القرن العشرين وتطور وسائل الاتصالات مثل الراديو والتلفزيون وتم توظيفها في عملية التعليم وتم التخلي عن مفهوم المعينات السمعية والبصرية وحل محله مفهوم الوسائل التعليمية ، واصبحت ضرورة في كل مؤسسة تعليمية ولها اسس عند اختيارها واستخدامها.

٦. مرحلة ظهور مفهوم تقنيات التعليم : تغير مفهوم الوسائل التعليمية بعد ظهور نظريات النظم والتعليم والمستحدثات التربوية في علم المناهج وطرق التدريس وما قدمته النظريات التعليمية في علم النفس وظهر ما يسمى بآلات التعليم والتعلم الفردي والذاتي ، فالفرد اصبح قادراً ان يتعلم بمفرده إذا قدم له المحتوى بطريقة تسمح بالتفاعل بينها .

٧- مراحل تطور تكنولوجيا التعليم

المرحلة الأولى: ما قبل عام ١٩٨٣

عصر المعلم التقليدي حيث كان الاتصال بين المعلم والطالب في قاعة الدرس حسب جدول دراسي محدد .

المرحلة الثانية: من عام ١٩٨٤ : ١٩٩٣

عصر الوسائط المتعددة حيث استخدمت فيها أنظمة تشغيل كالنوافذ والماكنتوش والأقراص الممغنطة كأدوات رئيسية لتطوير التعليم .

المرحلة الثالثة: من عام ١٩٩٣ : ١٩٩٦
ظهور الشبكة العالمية للمعلومات " الانترنت
المرحلة الرابعة: من عام ٢٠٠١ وما بعدها
الجيل الثاني للشبكة العالمية للمعلومات حيث أصبح تصميم المواقع على الشبكة أكثر
تقدماً .

٨- دور التكنولوجيا في التعليم والتعلم^١

تواجه العملية التربوية عدة ضغوطات و تحديات. فالتفجر المعرفي و ثورة المواصلات و الاتصالات و الثورة التكنولوجية و ما يترتب عليها من سرعة انتقال المعرفة، كلها عوامل تضغط على المؤسسة التربوية من أجل مزيد من الفعالية و الاستحداث و التجديد لمواكبة هذه التغيرات ، يمكن تلخيص دور تكنولوجيا المعلومات الحديثة في التعليم والتعلم بما يلي:

١. تغيير دور الاستاذ و الطالب من خلال تطبيق المنحى النظامي لتقنيات التعليم، حيث أصبح الطالب محور العملية التربوية ، ولم يعد دور الاستاذ قاصراً على نقل المعلومات والتلقين، و أصبحت العملية التعليمية التعلمية تشاركية بين الطالب والاستاذ.
٢. وفرت تقنيات التعليم بدائل و أساليب تعليمية متعددة كالتعليم المبرمج ، والكمبيوتر التعليمي مما أتاح للطالب فرصة التعليم الذاتي، والتغذية الراجعة.
٣. وفرت تكنولوجيا المعلومات إمكانات جيدة لتطوير المناهج والكتب وأساليب التعليم (الأقراص التفاعلية المدرسية المصاحبة للكتب).
٤. لعبت تقنيات التعليم دوراً مميزاً في استيعاب ما تم عن الثورة المعرفية من خلال إدماج تكنولوجيات الاتصال ضمن المسار التعليمي التعليمي .
٥. وفرت تقنيات التعليم ملفات متعددة لحفظ المعلومات ووسائل اتصال بمراكز البحث و التجديد.

١ عبد الجواد فائق الطيبي (١٩٩١) : تقنيات التعليم بين النظرية والتطبيق ، اربد ، دار قدسية ، ط ١، ص ٤٤

و بهذا يمكن القول إن تكنولوجيا المعلومات تلعب دورا كبيرا في :-

- تحسين نوعية التعليم والوصول به درجة الإتقان.

- تحقيق الأهداف التعليمية بكل يسر من حيث الوقت و الجهد.

- الرفع من مردودية الأنظمة التربوية .

- خفض تكاليف التعليم دون تأثير على نوعيته.

٩- مزايا تكنولوجيا المعلومات (الوسائط المتعددة)

وقد ظهر مفهوم الوسائط المتعددة مع بدايات استخدام مدخل النظم في التعليم، وقد ارتبط المفهوم في بداية ظهوره بالمعلم، وكيفية عرضه للوسائل التي يريد أن يستخدمها، والعمل على تحقيق التكامل بينها، والتحكم في توقيت عرضها، وإحداث التفاعل بينها وبين المتعلم في بيئة التعليم.

وقد أدى ظهور إمكانات إحداث التزاوج بين الفيديو والكمبيوتر ، إلى حدوث طفرة هائلة في مجال تصميم وإنتاج برامج الوسائط المتعددة وعرضها من خلال الكمبيوتر والوسائط الإلكترونية، فمن خلال التعرف على طبيعة بيئة التعلم اللازمة لاستخدام تكنولوجيا الوسائط المتعددة في التعليم، وكذلك طبيعة الفئة المستهدفة من المتعلمين وأيضا تحديد الحد الأدنى لعدد الوسائل المستخدمة في بناء برامج الوسائط المتعددة وإمكانية توظيفها عند تصميم هذه البرامج كلما ساعد ذلك علي التميز في تصميم وإنتاج برامج الوسائط المتعددة بصورة أفضل^١

ولا شك أن استخدام برمجيات الوسائط المتعددة يحقق للمعلم ميزات لم تكن متوفرة حينما كان يستخدم الوسائل التعليمية التقليدية كل على حده ، وقد أثبتت الأبحاث التي أجريت في مجال الوسائط المتعددة أنها ذات فاعلية كبيرة في تحقيق أهداف النشاطات التعليمية بشكل عام كما أن لها فاعلية ملحوظة في توليد الدوافع ، وفي التمكن من المهارات ، إلى جانب أنها تزيد من مستوى ثقة الطلاب بأنفسهم ، فضلاً عن تنمية الاتجاهات الإيجابية نحو

١ جبرين محمد الجبرين(٢٠٠٨م) : تكنولوجيا الوسائط المتعددة على الموقع <http://www.dm29.net/showthread.php?49-%CA%DF%E4%E1%E6%CC%ED%C7>

الكمبيوتر، وقد توصل بعض الباحثين إلى نتائج مؤداها أن التعليم باستخدام برمجيات الوسائل المتعددة يوفر نسبة كبيرة من الوقت تصل إلى (٥٠%) من الوقت الكلي للتعلم، مما يعني انخفاض تكلفة التعلم.^١

- ويمكن حصر أهم ميزات التعلم باستخدام برمجيات الوسائط المتعددة فيما يلي^٢
١. توفير الوقت: إن الوسائل الحسية تعتبر بديلاً عن جميع الجمل و العبارات التي ينطق بها المعلم و يسمعها الطالب والتي يحاول أن يفهمها ويكون لها صورة عقلية في ذهنه ليتمكن من تذكرها.
 ٢. الإدراك الحسي: إن الألفاظ لا تستطيع أن تعطي المتعلم صورة حقيقية تماماً عن الشيء موضوع الحديث أو الشرح مثلما الوسيلة الإيضاحية.
 ٣. الفهم: هو قدرة الفرد على تمييز المدركات الحسية و تصنيفها و ترتيبها، فإن الفرد يتصل بالأشياء، والمظاهر المختلفة عن طريق حواسه و بالطبع لا يستطيع هذا الفرد أن يفهم المسميات أو الأشياء إلا إذا تم فهمها والتعرف عليها.
 ٤. تنمي أسلوب حل المشكلات لدى الطلاب ، فالتقنية التعليمية ، في الغالب تثير بعض التساؤلات والتي قد لا تكون مرتبطة مباشرة بموضوع الدرس.
 ٥. المهارات: تقوم التقنيات التعليمية بتقديم توضيحات علمية للمهارات المطلوب تعلمها.
 ٦. محاربة اللفظية: عدم معرفة الطالب أحياناً لبعض الجمل أو الكلمات، مما يتسبب بخلط المعنى لديه، ولكن بالصورة توضح المعنى لها.
 ٧. تتيح للمتعلم فترة تذكّر أطول للمعلومات.
 ٨. تشوق المتعلم و تجذبه نحو الدرس.

١ يس عبد الرحمن قنديل (١٩٩٩م) : مرجع سابق ، ص١٦٣

٢ محمد محمود الحيله (٢٠٠٣م) : تكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق ، ط١. عمان ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، ص٥٤

٩. تدفع المتعلم ليتعلم عن طريق العمل.
١٠. تدفع المتعلم نحو التعلم الذاتي.
١١. تنمي الحس الجمالي فالتقنية التعليمية تكون في الفرد القدرة على حسن العرض.
١٢. تنمية الميول الايجابية لدى التلاميذ.

١٠ - عناصر الوسائط المتعددة^١

أولاً : النصوص المكتوبة

لا يمكن تخيل برنامج لوسائط متعددة دون نصوص مكتوبة تظهر على هيئة فقرات منظمه على الشاشة أو عناوين للأجزاء الرئيسية على الشاشة أو لتعريف المستخدم بأهداف البرنامج في صياغات متفرده مرقمة أو لإعطاء إرشادات وتوجيهات للمستخدم ويتم التعامل مع النصوص المكتوبة بحركة واحدة من المستخدم عن طريق الضغط على الفارة مثلاً أو الضغط على مفتاح من مفاتيح لوحة المفاتيح أو لمس الشاشة بأحد الأصابع أو بالقلم الضوئي.

ويستطيع مصمم البرنامج ومستخدمه أن يتحكم في أحجام الكلمات المكتوبة وسماكة حروفها وتوزيعها وكثافتها على الشاشة وترتبط هذه الأمور بمتغيرات تصميم الشاشة

ثانياً : اللغة المنطوقة/ المسموعة

وتتمثل في صورة أحاديث مسموعة منطوقة بلغة ما تنبعث من السماعات الملحقة بجهاز الكمبيوتر وقد تستخدم لمصاحبة رسم يظهر على الشاشة أو لإعطاء توجيهات وإرشادات للمتعلم.

ثالثاً: المؤثرات الصوتية

وهي أصوات موسيقية تصاحب المثيرات البصرية التي تظهر على الشاشة ويمكن أن تكون نبرات صوتية كمؤثرات خاصة ومؤثرات صوتية كأصوات رياح وأمطار

١ محمد حسين بصيوص واخرون (٢٠٠٤م) : الوسائط المتعدده - تصميم وتطبيق ، الناشر دار اليازوري العلمية ، ط١ ، ص١٧

وحيوانات وطيور وآلات وغيرها ويمكن عن طريق وصلة خاصة لربط الآلات الموسيقية بأجهزة الكمبيوتر للتحكم فيها عن طريق الكمبيوتر وهي عبارة عن ملف لبعض الأوامر المسجلة لحركات موسيقية مثل الضغط على مفاتيح البيانو وهي تسجيل على هيئة نبضات صوتية.

رابعاً: الرسومات الخطية

وهي تعبيرات تكوينية بالخطوط والأشكال تظهر في صورة رسوم بيانية خطية أو دائرية أو بالعمد أو بالصور وقد تكون خرائط مساريه تتبعيه أو رسوم توضيحية أو لوحات زمنية وشجرية أو رسوم كاريكاتورية وهي قد تكون رسوم منتجة بالكمبيوتر أو يمكن إدخالها باستخدام الوحدات الملحقة بجهاز الكمبيوتر وتخزن بحيث يمكن تعديلها واسترجاعها.

خامساً : الصور الثابتة

وهي لقطات ساكنة لأشياء حقيقية يمكن عرضها لأي فترة زمنية وقد تؤخذ أثناء الإنتاج من الكتب والمراجع والمجلات عن طريق المساح الضوئي وعند نقلها إلى الكمبيوتر يمكن أن تكون صغيرة أو كبيرة أو قد تملأ الشاشة بأكملها ويمكن أن تكون ملونة.

سادساً: الصور المتحركة

وتظهر في صورة لقطات فيلمية متحركة سجلت بطريق رقمية أيضاً وتتعدد مصادرها لتشمل كاميرا الفيديو وعروض التلفزيون اسطوانات الفيديو عن طريق مشغلاتها وهذه اللقطات يمكن إسرعاها وإبطائها وإيقافها وإرجاعها.

سابعاً: الرسوم المتحركة

ابتكر الرسوم المتحركة (والت ديزنى) الأمريكي المشهور وذلك باستخدام سلسلة من الإطارات المرسومة كل إطار منها يمثل لقطة وتعرض هذه اللقطات بسرعة (٢٤) إطاراً في الثانية وبناءً عالية فان دقيقة واحدة من الرسوم المتحركة تحتاج ١٤٤٠ لقطة و في برامج الوسائل المتعددة يمكن للكمبيوتر أن يقوم بإنتاج الرسوم المتحركة بنفس الأسلوب التقليدي فيتم أولاً رسم شكل أولى وتعديله وتلوينه باستخدام أدوات في تحريك الرسوم التي تم إعدادها بسرعة معينة ويمكن إحداث تغييرات معينة في الأشكال المعروضة أثناء حركتها.

ثامناً: الواقع الوهمي

ويتمثل في إظهار الأشياء الثابتة والمتحركة وكأنها في عالمها الحقيقي من حيث تجسيدها وحركتها والإحساس بها.

ولا يشترط أن تتواجد جميع هذه العناصر في برامج الوسائط المتعددة فالتعدد يتطلب وجود حد أدنى من هذه العناصر، ولا ينبغي أن يقل بأي حال من الأحوال عن ثلاثة عناصر.

١١ - خصائص تكنولوجيا الوسائط المتعددة ١

١- تفاعليه : وتشير إلى الفعل ورد الفعل بين المتعلم وما يعرض عليه من مواقف تعليمية حيث يتم من خلال برامج الوسائط المتعددة إحراز نوعاً من الاتصال الثنائي بين المتعلم والموقف التعليمي في ضوء توجيه المعلم.

٢- التكاملية : لا شك أن الوسائط المتعددة تعمل على ضرورة تحقيق مبدأ التكامل بين مجموعه الوسائط المتعددة المختلفة وخصوصاً إذا لم يكن هناك تتابع في استخدام هذه الوسائط فالتكاملية شرط ضروري لنجاحها في تأدية دورها بدقه.

٣- ألتنوعيه : تعمل الوسائط المتعددة على توفير مجموعه من العناصر التي تساعد على توضيح الموقف التعليمي أمام الطلاب لتحقيق الأهداف المنشودة للتعلم وذلك لكي يجد فيها الطالب كل ما يناسبه ويتوافق مع قدراته.

٤- الكونية : تستطيع الوسائط المتعددة بما تمتاز به أن تزود الطالب بالقدرة على

الاتصال بمراكز وشبكات المعلومات المنتشرة في جميع أنحاء العالم والتي من خلالها يمكن الحصول على كثير من المعلومات.

٥- الفردية : تتيح الوسائط المتعددة للطلاب ميزة الاستخدام الفردي وذلك نظراً للفروق الفردية بينهم.

٦- التزامن : وهو تناسب توقيتات تداخل العناصر المختلفة والموجودة في البرنامج زمنياً تتناسباً مع سرعة العرض وقدرات المتعلم بحيث يحدث توافق بين جميع عناصر الوسائط

١ محمد حسين بصيص واخرون (٢٠٠٤م) : مرجع سابق ، ص١٩

المتعددة كعنصر الصوت مع عنصر النص المكتوب ، الكلام المنطوق.

٧- التبادلية : تتيح الوسائط المتعددة للطلاب اختيار المسار الذي يناسبهم ويرغبون في

مشاهدته وذلك لكي نعطي الطلاب الحق في التحكم في المعلومات التي تظهر على الشاشة بل وزمن ظهورها.

٨- الالكترونية : تعتمد الوسائط المتعددة في إنتاجها وتنفيذها على العديد من الأجهزة

الالكترونية وكذلك أنظمة شبكات المعلومات بهدف توفير الجهد والوقت والتكلفة واستخدام أحدث الأجهزة.

٩- الرقمية : وتعنى إمكانية تحويل العناصر المكونة للوسائط المتعددة إلى الشكل الرقمي

الذي يمكن تخزينه ومعالجته وتقديمه بالكمبيوتر

١٠- الإتاحة والسهولة والتوافق : إن الوسائط المتعددة بما تحتوى عليه من المثيرات

المتنوعة داخل البيئة التعليمية تجعل التحكم في أسلوب المشاهدة والعرض وعملية التعلم بأكملها كلها في يد الطالب نفسه حسب قدراته.

١١- الإيحائية وتعنى أن الوسائط المتعددة التي تقدم من خلال الكمبيوتر تتيح للطلاب

قدرا اكبر من الاتصال كإعطاء تعليمات أو توجيه أسأله أو تقديم إجابات عن استفسارات مقدمه من الطلاب

١٢- سرعة الأداء : تعد برامج الوسائط المتعددة من أقوى وأسرع البرامج في استدعاء

المعلومات وتحليلها.

١٣- ندرة الأخطاء : تتميز برامج الوسائط المتعددة الكمبيوترية بأنها نادرة الأخطاء ذلك

أذا ما تم إنتاج هذه الوسائط بطريقة سليمة وكانت المعارف والمعلومات والبيانات

المتضمنة صحيحة.

١٤- جعل ما يتعلمه الطالب ذا معنى : وذلك من خلال ما يشاهده على شاشة الكمبيوتر

من صور ثابتة ومتحركة ورسوم ومؤثرات.

١٢- إمكانات تكنولوجيا الوسائط المتعددة^١

تسهل الوسائط المتعددة القيام ببعض الخطوات الصعبة التي قد تتطلبها المواقف التعليمية

في بعض الأحيان ، لتقريب الأفكار لذهن المتعلمين وأفادتهم من خلال عروض بصرية

كمبيوترية متعددة الوسائط ومن هذه الإمكانيات.

١- الواقع الوهمي : تخلق تكنولوجيا الوسائط المتعددة واقع افتراضي يشعر من خلاله

المستخدم انه في بيئة حقيقية تماماً باستخدام تكنولوجيا لأدوات إدخال وإخراج وتجهيزات

خاصة تمكن المستخدم من التفاعل على مستوى عالي.

٢- المحاكاة : هي استخدام الصوت والصورة لتمثيل أماكن أو مواقع أو أحداث قريبه

جداً من الواقع ، ويفيد استخدام المحاكاة في التطبيقات المستخدمة في التعليم والتدريب

حتى يتمكن المعلم من التدريب ومشاهدة بعض الخبرات الواقعية في بيئة تشبه الواقع من

خلال تقديم هذه الخبرات بالبعدين الثاني والثالث.

^١ متوفر على الموقع <http://www.minshawi.com/vb/threads/5931>

أوهى " استخدام الكمبيوتر في توليد عروض متعددة الوسائط لإبداع عمليات أو مهارات وخبرات أو أماكن حقيقية طبيعية.

٣- التحويل : هي عملية الانتقال والتحويل بين مشاهد الفيديو من خلال إذابة ومزج لقطه داخل لقطه أخرى لينتج بذلك لقطه جديدة مختلفة ، عن طريق انتقال (العناصر الصغيرة) بين كل من المشهدين من الواقع في الصورة الأصلية إلى الصورة الجديدة بسرعة عالية وتتابع سلس في الانتقال، كما تدس في الرسومات المتحركة أيضا.

٤- النمذجة : تستخدم الرسوم المتحركة في تقديم العروض التعليمية من خلال تقديم المشاهد والعناصر للعرض بالبعد الثالث من خلال سلسلة الإطارات وأنماطها المختلفة التي تحدث طيفاً أو ظلاً لبناء العروض التي تعتمد على النمذجة للمهارات والخبرات الحقيقية من خلال جهاز الكمبيوتر متعدد الوسائط.

المبحث الثاني : إستراتيجية التدريس العامة والحاسوب كوسيلة تعليمية

أولاً : إستراتيجية التدريس العامة

1- مفهوم إستراتيجية التدريس:

إن الدور الذي يقوم به الأستاذ في التعليم بشكل عام دور هام للغاية لكونه أحد أركان العملية التعليمية ، وهو مفتاح المعرفة والعلوم بالنسبة للطالب، وبقدر ما يملك من الخبرات العلمية والتربوية ، وأساليب التدريس الفعالة ، يستطيع أن يخرج طلاباً متفوقين ومبدعين، لذا فإن الأستاذ الناجح هو الذي يستطيع اختيار الإستراتيجية الأفضل لتدريس الموضوع المعين ، وتمثل طرائق التدريس عنصراً مهماً من عناصر المنهج لارتباطها بالأهداف والمحتوى ارتباطاً وثيقاً ، كما أنها تؤثر تأثيراً كبيراً في اختيار الأنشطة والوسائل التعليمية الواجب استخدامها في العملية التعليمية.

إن التعليم عملية ينتج عنها التعلم وهو ليس غاية في حد ذاته بل وسيلة للتعلم وقد يحدث بقصد أو بدون قصد ويتضمن ثلاثة مجالات معرفية مهارية وجدانية ، أما التعلم من وجهة نظر صقر "هو التغير الناتج في سلوك المتعلم كنتاج للخبرة ، معنى ذلك أن التغيرات الطارئة أو الغير مستديمة أو التغيرات القصيرة الأمد الحادثة في السلوك فإنها لا تعتبر تعلماً ، كذلك التغيرات الحادثة في النمو لا تعد تعلماً ، وتعتمد طرق التدريس المختلفة على الوسائل التعليمية والتقنيات الحديثة والتي بدورها تعتمد على حواس الإنسان"¹ وكلما اعتمد الموقف التعليمي على أكثر من حاسة من حواس الإنسان كلما كان أفضل وهي حاسة السمع ، النظر ، الشم ، اللمس.

1 محمد حسين سالم صقر (١٩٩٧م) : طرق التدريس العامة ، مرجع سابق ، ص ١٠٩ - ١١٠

تعددت طرق واستراتيجيات التدريس التي يمكن استخدامها في العملية التعليمية ، وكل طريقة أو إستراتيجية يناسبها موقف أو عدة مواقف تعليمية ، ومن أشهر طرق التدريس المحاضرة والمناقشة وحل المشكلات.

تعرف طرائق التدريس بأنها " النشاط التربوي المنظم الذي يقوم به المعلم داخل الفصل وخارجة بهدف مساعدة الطلاب في تحقيق أهداف التعليم " وقد عرف شوقي طريقة التدريس بأنها " فنية من الإجراءات والأفعال المترابطة التي تظهر على هيئة أدوات أو ادعاءات يقوم بها الأستاذ أثناء العملية التعليمية بهدف تيسير حدوث تعلم الطلاب لموضوع دراسي معين أو جزء منه أو لمعلومة ما وساعياً من خلال ذلك إلى مساعدة الطالب للوصول إلى هدف أو أكثر من الأهداف التعليمية " ^١

ويعرف صقر طرق التدريس بأنها " هي الطريقة التي يستخدمها المعلم في توصيل محتوى المنهج للتلميذ أثناء العملية التعليمية مثل الطريقة الإلقائية ، طرق حل المشكلات ، طريقة الاستكشاف " ^٢

ويعرف كمال زيتون الطريقة بأنها "هي مجموعة من الأنشطة والإجراءات التي يقوم بها المعلم والتي تبدو أثارها على ما يتعلمه الطلاب وتضم الطريقة عادة عدد من الأنشطة والإجراءات مثل القراءة والمناقشة والتسميع وغيرها " ^٣

ويعرف حسن زيتون إستراتيجية التدريس على أنها " طريقة التعليم والتعلم التي يتبعها المعلم داخل الصف الدراسي أو خارجه لتدريس محتوى موضوع دراسي معين بقية تحقيق أهداف محددة سلفاً ، وينضوي هذا الأسلوب على مجموعة من المراحل

١ شوقي حساني محمود : (٢٠٠٨م) ، مرجع سابق ، ص ١٥٧

٢ محمد حسين سالم صقر (١٩٩٧م) : مرجع سابق ص ١١٣

٣ كمال عبد الحميد زيتون (٢٠٠٥م) : التدريس نماجه ومهاراته ، الإسكندرية ، ط ٢ ، ص ٢٥

(الخطوات/الإجراءات) المتتابعة والمتناسقة فيما بينها المنوط للأستاذ والطلاب القيام بها في أثناء السير في تدريس ذلك المحتوى " ^١

كما عرفها عبد المنعم على أنها " هي أسلوب أو مجموعة أساليب يستخدمها الأستاذ لتيسير عملية التعلم لدى الطلاب متبعاً في ذلك خطوات مترابطة ومتسلسلة تقود في نهاية الأمر إلى تحقيق هدف معين، أو مجموعة أهداف تعليمية سبق تحديدها" ^٢

ومن هذه التعاريف يتضح للباحثة أن إستراتيجية التدريس هي عنصر أساسي من عناصر العملية التعليمية ويقصد بها الطريق أو النهج الذي يتبعه الأستاذ عندما يقدم على تدريس موضوع ما للطلاب ، أي هي المراحل والخطوات والإجراءات التي على المعلم إتباعها لتوصيل فكرة معينه أو موضوع محدد للطلاب.

إن طريقة التدريس ليست سوى مجموعة خطوات يتبعها الأستاذ لتحقيق أهداف معينة. وإذا كانت هناك طرق متعددة مشهورة للتدريس، فإن ذلك يرجع في الأصل إلى أفكار المربين عبر العصور عن الطبيعة البشرية، وعن طبيعة المعرفة ذاتها، كما يرجع أيضاً إلى ما توصل إليه علماء النفس عن ماهية التعلم ، ومن هذا يتضح أن هناك جذور تربوية ونفسية لطرائق التدريس.

ولا توجد إستراتيجية واحدة للتدريس بل تتنوع وتتعدد مما يترتب عليه تنوع في الأنشطة التي يقوم بها كل من الأستاذ والطلاب ، وتستحدث استراتيجيات جديدة في ميدان التدريس من وضع المتخصصين في هذا الميدان ولا يعرف التدريس إستراتيجية واحدة مثالية أو مناسبة لكافة أنماط الطلاب وأنواعهم والأساتذة وأساليبهم في التدريس فالإستراتيجية التي تعد مناسبة لتدريس موضوع معين وتحقق أهداف تدريسية محددة قد تكون غير ملائمة لتدريس موضوع آخر ، لذا يمكن القول انه يوجد لكل موضوع إستراتيجية معينة تحقق

١ حسن حسين زيتون (٢٠٠٣م) : استراتيجيات التدريس ، رؤية معاصرة لطرق التعليم والتعلم ، عالم الكتب ، القاهرة ، ط١ ، ص٥

٢ عبد المنعم سيد عبد العال (٢٠٠٢م) : طرق تدريس اللغة العربية ، دار غريب ، القاهرة ، ص٢٧

أهدافه وتتاسب نوعية معينة من الطلاب فعلى الاستاذ اختيار الإستراتيجية المناسبة لكل موضوع .

وليست هناك طريقة تدريس واحدة مثلى تصلح لكل المواقف التعليمية ، فالمواقف التعليمية تختلف باختلاف الاستاذ وخصائصه ، والمادة الدراسية ، والبيئة الصفية ، وإعداد الاستاذ واتجاهاته، والوقت المتاح لعملية التدريس، وعلى الاستاذ التنويع في طرق التدريس لكي يجمع بين مزايا أكرمن طريقة، وأن يختار الطريقة المناسبة لأهداف الموضوع الذي يريد تدريسه.

هناك طرق تدريسية تقوم على أساس نشاط التلميذ بشكل كلي مثل طريقة حل المشكلات، وهناك طرق تقوم على أساس نشاط المعلم إلى حد كبير مثل طريقة الإلقاء، وهناك طريقة تدريسية تتطلب نشاطاً كبيراً من المعلم والتلميذ وإن كان المعلم يستحوذ على النشاط الأكبر فيها ألا وهي طريقة الحوار والمناقشة، وهناك طرق تدريسية مثل طرق التدريس الفردي كالتعليم المبرمج أو التعليم بالحاسبات الآلية، وهناك طرق التدريس الجمعي مثل الإلقاء والمناقشة وحل المشكلات والمشروعات والوحدات ١

٢- أنواع استراتيجيات التدريس

تنقسم استراتيجيات التدريس إلى الآتي^٢

١- استراتيجيات مبنية على مقدار ما يبذله الطالب بنفسه لاكتشاف المعرفة وهذه تنقسم إلى

استراتيجيات التدريس الشرحية

استراتيجيات التدريس الاستكشافية

استراتيجيات تجمع بين الشرحية والاستكشافية

٢- استراتيجيات مبنية على دور الاستاذ في العملية التعليمية وتحكمه فيها وتنقسم إلى :

١ محمد بن عبد الكريم أبو حسين(٢٠٠٨): أنواع طرق التدريس الحديثة على الموقع <http://www.ishraf.gotevot.edu.sa/qiraat/23.doc>

٢ حسن حسين زيتون (٢٠٠٣م) : مرجع سابق ، ص ١٢-١٣

- إستراتيجية التدريس المتمركز حول الاستاذ أي أن دور الاستاذ هو الأساسي والموجه للعملية التعليمية

- إستراتيجية التدريس غير متمركزة حول الاستاذ ، ويكون فيها دور الطالب في العملية التعليمية هو الغالب، يختار ما يتعلمه وبالطريقة التي يراها.

- إستراتيجية تجمع بين المتمركز حول الاستاذ والغير متمركزة حول الاستاذ.

٣- استراتيجيات مبنية على طريقة حصول الطالب على المعرفة وأسلوب اكتسابها مباشرة وتنقسم إلى :-

- طريقة عرض مباشر للمعرفة أو المهارة من الاستاذ أو نحوه من مصادر المعرفة الأخرى

ثم تدريب الطلاب عليها لإتقانها مع تلقيهم توجيهات أثناء التدريب ترشدهم لتحسين الأداء

- طريقة عرض غير مباشر من خلال ممارسة الطلاب لأنشطة التعليم الذاتية دون تلقيهم معرفة أو توجيهات مباشرة من الاستاذ.

- طريقة تجمع بين طريقة العرض المباشر للمعرفة أو المهارة وطريقة العرض غير المباشرة.

٣-١ إستراتيجية التدريس المباشر

يمكن تعريف إستراتيجية التعليم المباشر بأنها " طريقة في التعليم متمركزة حول الاستاذ

تجمع بين قيام الاستاذ بشرح معلومات أو عرض كيفية أداء المهارات لعدد كبير من

الطلاب في قاعة الدرس ، وبين قيام هؤلاء الطلاب بممارسة أنشطة تعليمية -أسئلة-

تمارين - تطبيقات وغيرها ذات علاقة بهذه المعلومات أو تلك المهارات ومن ثم تلقيهم

تغذية راجعة من الاستاذ تتعلق بأدائهم في هذه الأنشطة "

فمن خلال التعريف يمكن القول أن المعالم الرئيسية لهذه الإستراتيجية تتمثل في الأتي^١

١ حسن حسين زيتون (٢٠٠٣م) : مرجع سابق ، ص ٢٥

- ١- التدريس وفق هذه الإستراتيجية يمر بعدة مراحل وهي : تقديم الدرس - شرح أو عرض المعلومات من قبل الاستاذ - الممارسة الموجة - الممارسة المستقلة .
- ٢- توظف هذه الإستراتيجية لتدريس الموضوعات ذات الطابع المعرفي والمهاري
- ٣- يلعب الاستاذ في هذه الإستراتيجية الدور الرئيسي.
- ٤- تستخدم هذه الإستراتيجية في التدريس الجمعي (لتدريس الصفوف التي بها أعداد كبيرة من الطلاب)
- ٥- يقاس نجاح هذه الإستراتيجية بكفاءتها في تنمية تحصيل الطلاب للمعلومة أو المهارات محل التدريس وليست بقدرتها على تنمية عمليات التعلم، تتطلب مهمة التخطيط للدرس وفق هذه الإستراتيجية القيام بسبع عمليات رئيسية هي:-

١. تحليل محتوى الدرس وتنظيم تتابعه.
٢. تحديد الأهداف التدريسية.
٣. تحديد متطلبات التعليم المسبقة.
٤. تحديد أدوات الشرح / العرض المساندة.
٥. اختيار أنشطة الممارسات الموجهة والمستقلة.
٦. تقدير زمن التدريس وتوزيعه على مراحل الإستراتيجية.
٧. تحضير البيئة الفيزيقية للصف.

٢-٣ تنفيذ الدرس وفق إستراتيجية التدريس المباشر^١

يتم تنفيذ الدرس باستخدام إستراتيجية التدريس المباشر من خلال أربع مراحل كما موضح بالشكل (٩) وهي:-

١ حسن حسين زيتون (٢٠٠٣م) : مرجع سابق ، ص ٤١ - ٦٤

المرحلة الأولى: مرحلة التقديم

ومن إقراض هذه المرحلة - مراجعة متطلبات التعليم المسبقة لدى الطلاب ، جذب لانتباه الطلاب لموضوع الدرس الجديد ، تحفيز الطلاب وحثهم على التعليم ، تزويد الطلاب بنظرة مجملّة أو كلية لمضمون محتوى الدرس من مفردات أساسية وما يربطها من علاقات.

المرحلة الثانية : مرحلة العرض

وفيها يتم تعليم الطلاب مفردات /عناصر الدرس وهي تستهدف تعليم الطلاب محتوى الدرس بقصد إتقانه بشكل مبدئي وتتضمن هذه المرحلة نوعين من الإجراءات التدريسية وهي :

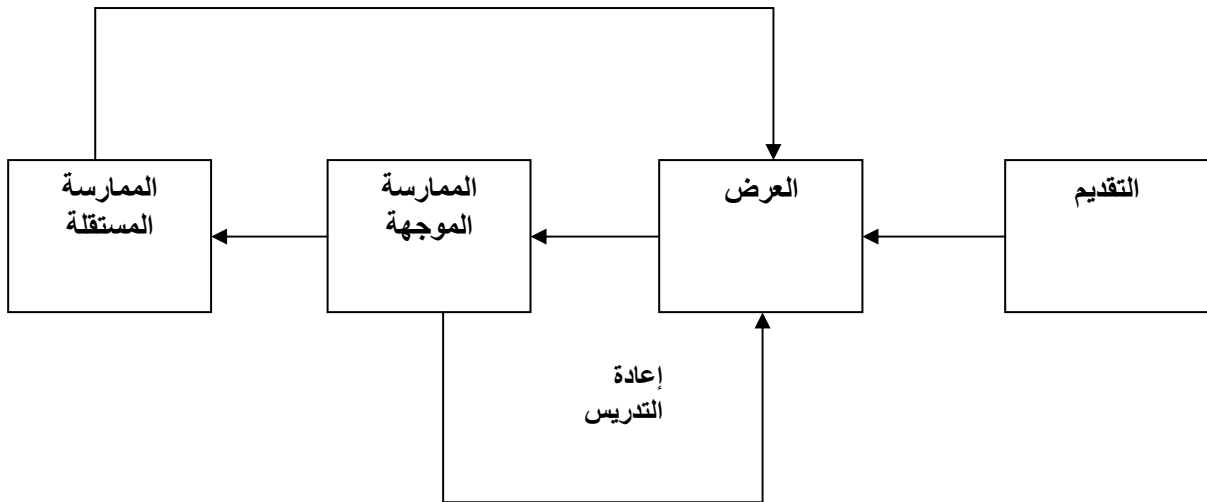
- إجراءات الشرح ، ويستعين الاستاذ في ذلك بأدوات الشرح (الوسائل التعليمية ، الأمثلة ، التشبيهات)
- إجراءات البيان العملي ، ويقوم الاستاذ بنشاط فعلي أمام الطلاب بقصد تعليمهم كيفية أداء مهارة معينة

المرحلة الثالثة: مرحلة الممارسة الموجهة

وتستهدف هذه المرحلة التأكد من استيعاب الطلاب لما تعلموه من معلومات وتدريبهم على أداء المهارات ومعالجة الأخطاء ، وتتبدل في هذه المرحلة دور المعلم من دور المعطي للمعلومة أو العارض للمهارات إلى دور المرشد والموجه للطلاب ، في حين يتحول دور الطلاب من مستقبلين للمعلومات ، إلى دور الممارسين للأنشطة (التدريبات الصفية)

المرحلة الرابعة: مرحلة الممارسة المستقلة

وهي استكمال للمرحلة السابقة لها وفيها يتم رفع مستوى إتقان الطلاب لمحتوى التعلم إلى أقصى درجة ممكنة من خلال ممارستهم لأنشطة التعلم (التطبيقات) ، وفي هذه المرحلة يتم انتقال أثر التعلم إلى واقع ملموس في تعلم الطلاب بشكل فردي ، كما إن التفاعل اللفظي بين الاستاذ والطلاب ، والطلاب فيما بينهم يكون اقل من المرحلة السابقة ، كما إن بعض الأنشطة قد يمارسها الطلاب في المنزل كواجب منزلي .



شكل رقم (٩) تنفيذ الدرس وفق إستراتيجية التدريس المباشر

٣- دور الأستاذ في إستراتيجية التدريس (العملية التعليمية)

أهمية الاستاذ ودوره القيادي في العملية التعليمية أحد المبادئ والمسلمات الأساسية التي تقوم عليها العملية التعليمية الحديثة ونجاح الاستاذ في ذلك يعتمد اعتماداً كلياً على دقة التخطيط وفاعلية الخطة وقد أثبتت تجارب عديدة على أن التخطيط للتدريس أمر

ضروري للأستاذ ، كما أن هنالك تقدم علمي وتقني وبحثي هائل لذلك فإننا بحاجة قوية إلى مزيد من المهارات وطرق التفكير التي لا بد أن يكتسبها الأستاذ ، من أبرز هذه التغيرات التي تفرض تطويراً في دور الأستاذ في العملية التعليمية هو - تعدد مصادر الحصول على المعرفة وسهولتها - النمو المتزايد لإمكانية التعلم الذاتي - التوجه نحو التعلم المستمر .

إن تطور الأستاذ أصبح واجباً لعدت أسباب منها^١

- ١- اتساع المعرفة وسرعة تطوره من وقت لآخر.
- ٢- التجدد المستمر للحياة الاجتماعية وتجدد وظائفها
- ٣- الاستفادة من نتائج البحوث والدراسات التربوية الحديثة والأخذ بأهم نتائجها وتوصياتها
- ٤- خضوع الكثير من المقررات الدراسية لعمليات تطوير وتجديد مستمرة.
- ٥- التطور التقني في صناعة الوسائل التعليمية الخاصة بتدريس جميع العلوم.
- ٦- ضعف وقصور برامج إعداد الأستاذ
- ٧- زيادة وعي الأستاذ بطبيعة العملية التعليمية الخاصة بمجال تدريس العلوم المختلفة
- ٨- استحداث طرق جديدة في تدريس جميع العلوم

عوامل جودة طرائق التدريس

أن ضمان الجودة لطريقة التدريس هو الأستاذ ويعتمد على العوامل التالية ٢

- ١- أن يختار الأستاذ الطريقة المناسبة لأهداف الموضوع الذي يريد تدريسه
 - ٢- أن يكون لديه المهارات التدريسية اللازمة لتنفيذ طريقة التدريس التي اختارها بنجاح
- مثل

- أن تكون لديه قدرة على صياغة الأهداف

١ عبد اللطيف بن حسين فرج (٢٠٠٥م) : طرق التدريس في القرن الواحد والعشرين ، دار المسيرة ، عمان- الأردن ، ط١ ، ص٧
٢ كوثر حسين كوجك (١٩٩٧م) : اتجاهات حديثة في المناهج وطرق التدريس ، مكتبة عالم الكتب ، القاهرة ، ط٢ ، ص١٢٢-١٢٤

- معرفة خصائص الطلاب النفسية والاجتماعية والعقلية، ومعرفة طرق إثارتهم وحثهم على التعلم وكيفية التعامل معهم
- أن تكون لديه المهارة التامة في تحليل الأهداف من حيث الفئة والمستوى لتساعده في اختيار انسب طرق التدريس والوسائل التعليمية وكذلك في بناء وسائل التقييم من امتحانات وغيرها.
- معرفة أنواع مختلفة للبيئة التعليمية، بمعنى اختيار الخبرات والأنشطة التعليمية التي تحدث أكبر اثر في دفع الطلاب للتعلم، وكيفية تقديم هذه الأنشطة، بمعنى أن تكون لديه مهارة في تخطيط وتنفيذ وتقويم الدرس
- ٣- أن يمتلك الاستاذ الخصائص الشخصية المناسبة التي تمكنه من تنفيذ طريقة التدريس بنجاح.

تؤكد الاتجاهات الحديثة على أهمية توافر الخصائص التالية في الاستاذ ١

عناية الاستاذ بمهارات التخطيط والتنفيذ والتقويم للدروس .

يشجع مبادرات الطلاب .

يعمل على تنمية مهارات التفكير بأنواعه .

ينمي حب الاكتشاف والاستطلاع لدى الطلاب .

يسمح بوقت للتفكير في السؤال .

يستخدم لغة واضحة ومفاهيم محددة .

يراعي المرونة في الدرس تبعاً لقدرات الطلاب والمتغيرات الصفية.

يستخدم الحوار والمناقشة والتفاوض .

وفي السودان نجد أن برامج تدريب المعلمين أثناء الخدمة تسعى إلى تطوير محور

المناهج وطرائق التدريس ليتضمن استخدام أساليب حديثة في التدريس، وتوظيف

التقنيات لتحقيق أهدافها." ١

١ فائزة السيد : (٢٠٠٨م)، التخطيط للتدريس ، على الموقع : <http://abdu663160.jeeran.com/archive/2008/3/486778.htm>

٤ - التخطيط للدرس

إن تخطيط الدروس هو التدبير لتحقيق أهداف معينة ، وتحديد الوسائل ، والإجراءات التي تكفل تنفيذه ، وأساليب التقويم التي توضح مدى ما تم بلوغه من أهداف ، وهو تصور عقلي للموقف التعليمي بأهدافه ، وإجراءاته التي يجب أن يتوقعها وينفذها في فترة زمنية معينة لضمان نجاحه فيما يخطط له.

التخطيط يعد منهجاً وأسلوباً وإجراءات منظمة للعمل وهو عملية عقلية منظمة وهادفة لتحقيق الأهداف المخطط لها بفعالية ، ويتطلب ذلك تدريباً ومهارات وذكاء لتصور عناصر الموقف التعليمي ٢.

٤-١ أهمية التخطيط

تؤدي عملية تخطيط الدرس الذي يصممه الاستاذ الوظائف التالية :

١. تساعد الاستاذ على تنظيم أفكاره وترتيبها وتقديم المعارف بصورة متسلسلة ومرتبطة تعين الطلاب على حسن الاستيعاب.
٢. تساعد على ضبط وتنظيم الوقت وتوزيعه بصورة جيدة تعين على تحقيق أهداف الدرس وإعداد أساليب التقويم المناسبة.
٣. تعين على إعداد وتجهيز ما يتطلبه الدرس من أنشطة ومواد تعليمية مثل التسجيلات الصوتية والمرئية.
٤. تساعد على تحديد استراتيجيات تدريس مناسبة لتحقيق الأهداف الإجرائية للدرس .
٥. تعد خطة الدرس سجلاً للأستاذ داخل قاعة الدرس وخارجه تنفيذه إذا ما نسي فكرة ، وتعيّنه في التشخيص لجوانب القوة والضعف والتخطيط للعلاج .
٦. تساعد على تجنب المواقف الحرجة وزيادة كفاءة التدريس.

١ وزارة التربية، دليل المؤتمر القومي الثاني حول سياسات التربية والتعليم نحو تعليم متميز قيماً وعلماً. ٢٠٠٢، قاعة الصداقة ص ٨٤
٢ فائزة السيد : (٢٠٠٨م) ، التخطيط للتدريس ، على الموقع : <http://abdu663160.jeeran.com/archive/2008/3/486778.html>

٧. تساعد على النمو المهني المستمر، وعلى تحليل المناهج وتحديد المفاهيم الأساسية والقيم والاتجاهات التي يجب التخطيط لتحقيقها وتوصيلها للطالب .
٨. تساعد على تحديد حاجات الطلاب والعمل على إشباعها.

٥ - كيفية اختيار الإستراتيجية الأفضل

إن عملية اختيار الإستراتيجية الأفضل لتدريس موضوع معين عملية معقدة ومتعددة الأبعاد والاختيارات، ويمكن القول بأنه توجد خطوات يمكن إتباعها لاختيار الإستراتيجية المناسبة وهي^١

١. التعرف على أكبر عدد من الاستراتيجيات.
٢. تحديد الاستراتيجيات التي تناسب موضوع الدرس أو المحتوى.
٣. التعرف على الاستراتيجيات التي يمكن من خلالها تحقيق أهداف الدرس.
٤. تحديد الاستراتيجيات التي تناسب خصائص الطلاب.
٥. تعيين الاستراتيجيات التي تناسب عدد الطلاب.
٦. اختيار الاستراتيجيات التي يمكن تطبيقها في حدود الزمن المخصص .
٧. تحديد الاستراتيجيات التي يمكن تطبيقها في حدود الإمكانيات المادية المتوفرة مثل الأجهزة والمواد وغيرها.
٨. تحديد الاستراتيجيات التي يمكن تطبيقها في المكان المخصص للتدريس.

٦ - التعليم المفرد

أثبتت البحوث التربوية والنفسية التي أجريت نتائج تؤكد اختلاف قدرات الأفراد في طريقة تلقي العلم والاستذكار والاهتمام به والتفاعل معه بناء على الاختلاف في النواحي الجسمية والعقلية والنفسية ، غير أن التعليم الذاتي أو التعليم المفرد حقق حاجة هولا

١ حسن حسين زيتون (٢٠٠٣م) : مرجع سابق ، ص ١٠-١٢

وغيرهم في فرص التعليم ، ويقوم هذا النوع من التدريس على نظريات علمية ، ومنهج محدد في تصميم خطواته كما يوضح الشكل رقم (١٠) وهو يهدف إلى تهيئة الفرصة للمتعلم للتعلم بمفرده ومن تلقاء نفسه من حيث اختيار نوع الدراسة التي تتناسب مع ميوله وقدراته بدون مساعدة مباشرة من معلمه ، وبالطريقة التي تلائمه سواء كانت مواد مطبوعة ، مبرمجة ، برامج تعمل باستخدام احد الأجهزة التعليمية المتوفرة من سمعية أو بصرية ، وبالتالي يعتمد الدارس (المتعلم) على نفسه ويسير حسب قدراته الشخصية ، واحتياجاته التعليمية ، حتى يتمكن من الاستيعاب والاستجابة التي تؤدي إلى الإبداع العلمي والتطور المهاري ، بالإضافة إلى إتاحة الفرصة له بالتفاعل مع الدرس في الزمن الذي يناسبه متخطياً بذلك سلبيات طرق التدريب والتدريس الاعتيادي التقليدي الممل ، في هذا النوع من التعليم تقسم المادة العلمية إلى خطوات قصيرة ، تتضمنها عرض المنبرات بشكل متسلسل لتحقيق استجابة المتعلم الايجابية ، وانتقاله بخطوات متتابعة إلى ما ينبغي تعلمه متجاوزاً بذلك رهبة الخجل من خلال محاولة الخطاء والصواب أمام بقية زملائه.^١ التعليم الفردي يعتمد على معدل أداء المتعلم ويرتبط بقدراته كما يراعي بدرجة كبيرة بطئ التعلم ويرتكز على نظرية اسكندر للتعزيز الفوري والتي ترفض تحديد المتعلم بوقت محدود وعلى هذا يمكن لكل المتعلمين أن يكتسبوا المهارات المراد تعلمها لان لديهم الوقت والحرية المناسبة لتعلمهم^٢

٦-١ أنواع التعليم الفردي

للتغلب على أوجه القصور في التدريس بالأساليب التقليدية في الصفوف الدراسية ذات الأعداد الكبيرة لزيادة التفاعل بين المتعلمين والمواد التعليمية ، كان لابد لرجال التربية وعلماء النفس للتفكير في أساليب وبرامج جديدة للتدريس ، فكان تفريد التعليم الذي أثبتت برامجه جدواها ونتائجها الايجابية ، فمن أنواع التعليم الفردي^٣

١ عبد الله اسحق عطار ، إحسان محمد كمنسرة : (٢٠٠٤م) وسائل الاتصال التعليمية ، جامعة ام القرى ، مكة المكرمة ، ط٣ ، ص٤٤٤ - ٤٤٥

٢ زاهر احمد (١٩٩٦) : مرجع سابق ، ص٢٤٦

٣ ماهر اسماعيل صبري محمد (١٩٩٩م) من وسائل التعليمية إلى تكنولوجيا التعليم ، مكتبة الشفري - الرياض ، ط١ ، ص٢٤٩

١- الرزم التعليمية (الحقائب التعليمية)

٢- التعليم المستمر

٣- التعليم بالمراسلة

٤- التعليم الموجه سمعياً

٥- التعليم المبرمج

٦-٢ ملامح التعليم الفردي ١

١- معدل الأداء الشخصي حيث يسمح التعليم الفردي لكل المستويات بالتعليم حسب قدرته

٢- نظرية التعليم لدرجة الإتقان، هذه النظرية هي أساس التعليم الفردي وهي لأتسمح بان

يقبل مستوى الأداء في كل المهارات عن ١٠٠% وهو الحد الأدنى.

٣- التحديد الواضح للأهداف الرئيسية.

٤- تقييم المدخلات السلوكية لكل متعلم على حده

٥- إعداد المحتوى التعليمي ويتم ذلك بناء على قدرات كل متعلم على حده وميوله

ورغباته.

٦- اختيار المتعلم للأهداف

٧- الاستجابة الايجابية للمؤثر

٨- عمل الترتيبات المنتظمة لتقييم أداء المتعلم وذلك بمتابعة سلوك محدد بدقة.

٩- إعطاء المتعلم تغذية راجعة فورية نتيجة أداء معين.

١٠- إعطاء المتعلم تغذية راجعة على فترات متتابة.

١١- استخدام نظام المجموعات الصغير للتغلب على المشكلات التي تقابل المتعلم وفي

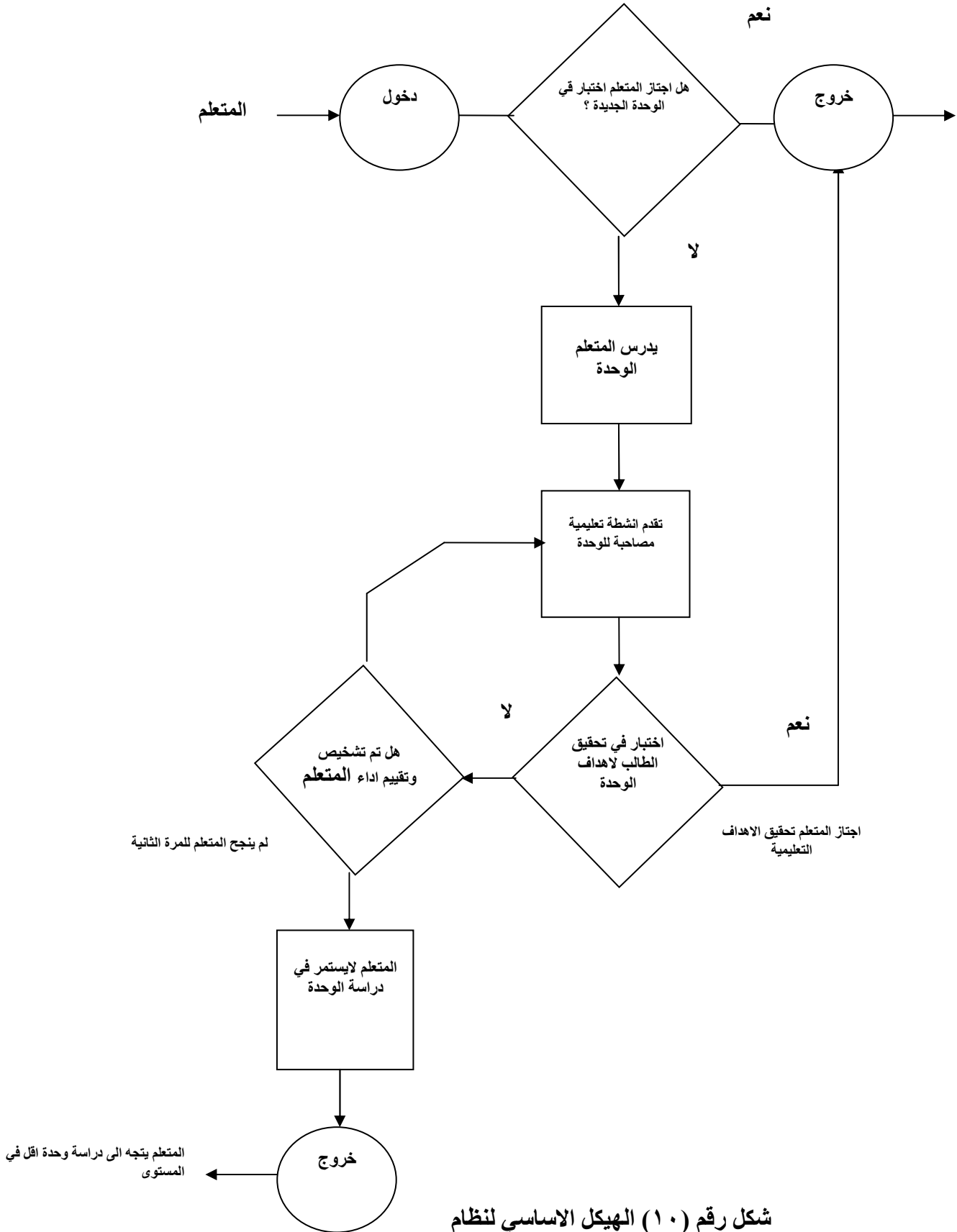
عمليات الاختبار.

١٢- السماح للمتعلم بإعادة دراسة المادة بقدر ما يريد حتى يستطيع أن يجتاز الاختبار.

٦-٣ أهمية التعليم الفردي

- إن أهمية التعليم الذاتي عديدة وفي مجالات مختلفة يمكن أن نذكر منها الآتي ١
- ١- مساعدة التلاميذ بطئي التعلم
 - ٢- فرصة مراجعة موضوعات الدرس
 - ٣- تصميم البرامج حسب الفروق الفردية
 - ٤- تخصيص برامج تدريسية وتدريبية لغير المتمكنين من الدراسة التقليدية
 - ٥- إمكانية تقسم المقرر المراد تدريسه
 - ٦- التدريب على مهارات مختلفة حسب احتياج المتعلم خلال وقت قصير
 - ٧- استمرار النشاط التعليمي نتيجة الشعور بالاطمئنان والإحساس بالنجاح
 - ٨- زيادة التغذية الراجعة

١ عبد الله اسحق عطار ، احسان محمد كئسارة : (٢٠٠٤م) ، مرجع سابق ، ص٤٥

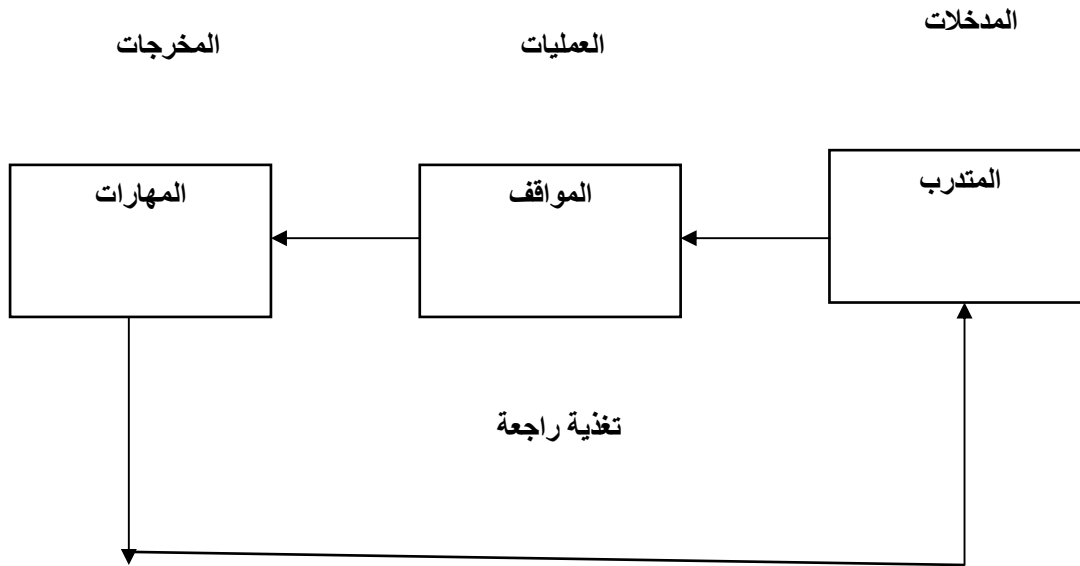


شكل رقم (١٠) الهيكل الاساسي لنظام التعلم الفردي طبقاً لخطة كيلر

٧- الحقائق التدريبية

تعرف الحقيبة التدريبية بأنها مجموعة من الخبرات التدريبية يتم تصميمها من قبل خبراء مختصين بطريقة منهجية ومنظمة ومنسقة وتستخدم كوسيلة للتدريب من قبل المدرب او المشرف على البرنامج التدريبي.

تشتمل الحقيبة على مواد وانشطة وخبرات تدريبية تتصل بموضوع تدريبي محدد وتتضمن العناصر الاساسية للتدريب (الاهداف ، النشاطات والمواد ، والخبرات التدريبية والتقييم) ويتم اعدادها في صورة مواد مكتوبة يلحق بها عادة تسجيلات تلفزيونية وافلام سينمائية وشرائح وشفافيات واشرطة فيديو واشرطة كاست^١ الشكل رقم(١١) يوضح مكونات الحقيبة التدريبية .



شكل رقم (١١) يوضح مكونات الحقيبة التدريبية

١ احمد الخطيب ، دراج الخطيب (٢٠٠٦م) : الحقائق التدريبية ، عالم الكتب الحديث للنشر - الاردن ، ط١ ، ص٧

٧-١ خصائص ومميزات الحقيبة التدريبية

- هنالك عدد من الخصائص والمميزات للحقيبة التدريبية والتي تشكل في مجموعها نظاماً متكاملاً جعل من الحقيبة التدريبية وسيطاً فعالاً للتدريب وهي^١
١. النظامية : تشكل الحقيبة التدريبية نظاماً كلياً متكاملاً للتدريب.
 ٢. المنهجية : يتم تصميمها وفق منهجية علمية منظمة أي ان مكوناتها يتم تنظيمها بشكل منهجي متناسق بحيث تخدم تحقيق الاهداف التدريبية عند المتدربين.
 ٣. التفريد : يتم تصميم الحقيبة التدريبية بحيث يستطيع المتدرب ان يستخدمها بمفرده
 ٤. التدريب الذاتي : يتم تصميمها بحيث يتمكن أي متدرب من استخدامها بطريقة ذاتية دون الحاجة لمساعدة.
 ٥. اهداف محددة : لكل حقيبة تدريبية هدف او مجموعة من الاهداف المحددة.
 ٦. مواد وخبرات وانشطة متنوعة : تشمل الحقيبة على عدد كبير من المواد والانشطة والخبرات التدريبية المتنوعة او المتعددة.
 ٧. وسائل وتقنيات تدريبية متعددة: وهي من ابرز مميزات الحقيبة وذلك لتوظيف اكبر عدد من الحواس عند المتدربين.
 ٨. التركيز على عمليات التدريب ونتائج التدريب معاً.
 ٩. التقويم المستمر: هدف التقويم في الحقيبة التدريبية هو هدف تدريبي وهو مساعدة المتدرب على اكتساب واتقان الاهداف التدريبية التي تسعى الحقيبة لتحقيقها .
- التغذية الراجعة : ويرتبط ذلك بمفهوم الحقيبة كنظام تدريبي متكامل ، فالدور الذي تقوم به عملية التغذية الراجعة هو تزويد المتدربين بالمعلومات المتعلقة بمدى تحقيق الاهداف التدريبية.

١ احمد الخطيب ، دراج الخطيب (٢٠٠٦م) : مرجع سابق ، ص ٨-١٠

٨- أهم المعايير العالمية لجودة التدريس^١

الأدبيات التربوية أكدت على مجموعة من المعايير العالمية لما يجب على المعلم القيام به لتحقيق تدريس فعال يمكن الإفادة منها في التعليم وهذه المعايير هي:-

- ١- **الوضوح:** ويقصد به وضوح تقديم الدرس، ويتحقق ذلك من خلال عناية المعلم بتخطيط جيد للدرس، وتنفيذ ذلك التخطيط بصورة متقنة ينشط من خلالها المعرفة السابقة ويربطها بالمعرفة الجديدة. وتحديد أهداف الدرس وأنشطته لتوضيح الغامض.
- ٢- **التنوع:** بمعنى أنه لا توجد طريقة واحدة مثلى لتحقيق كل الأهداف لدى كل التلاميذ، ومن ثم ينبغي تنوع طرائق التدريس و الأنشطة والوسائط الملائمة للفروق الفردية والذكاءات المتعددة لدى التلاميذ، وتنوع أهداف الدرس.
- ٣- **تحديد المهام:** يؤكد هذا المعيار على أهمية حسن تخطيط المعلم وتنظيمه للأدوار في إجراءات الدرس (ما يقوم به المعلم وما يقوم به التلاميذ) وأيضاً تنظيم الوقت وتوزيعه على مهام الدرس، وبيان المطلوب من كل تلميذ بوضوح.
- ٤- **التفاعل:** ويرتبط بمقدار الوقت الذي يقضيه التلاميذ انشغالاً وتفاعلاً بمهام الدرس وأنشطته وكلما زاد هذا الوقت زادت إيجابية التلميذ وتحقيقه للأهداف المرجوة.
- ٥- **نجاح المتعلم في انجاز المهام:** ويتحقق ذلك من خلال اهتمام المعلم بالتقويم المستمر والشامل لتحديد مدى ما بلغه المتعلمون من نجاح في تحقيق أهداف الدرس وفهم أسئلته وزيادة عدد المتعلمين الذين ينجزون المهام.
- ٦- **البناء:** ويتم ذلك من خلال احتواء الدرس على أنشطة ومهام لربط الخبرة السابقة بالجديدة.
- ٧- **الأسئلة:** ويقصد بهذا المعيار اشتمال الدرس على الأسئلة بمختلف أنواعها من المعلم إلى التلميذ ومن التلميذ إلى المعلم لتقيس مستويات متنوعة.

١ فائزة السيد: (٢٠٠٨م)، التخطيط للتدريس، على الموقع: <http://abdu663160.jeeran.com/archive/2008/3/486778.html>

- ٨ - استخدام أفكار المتعلمين: ويتحقق ذلك من خلال عمل تصور لإشراك التلاميذ بصورة إيجابية وتعزيز ما يقدمون من أفكار لبث الثقة في النفس لديهم.
- ٩ - العلاقات الودية: ويتم ذلك من خلال فهم قدرات التلاميذ وإشعارهم بالتواد والتراحم والتقدير.

ثانياً: الحاسوب كوسيلة لتطوير العملية التعليمية

1- مقدمة

من الوسائل التي واكبت التطور في العملية التعليمية الحاسوب وقد شهدت السنوات الأخيرة اتجاه معظم المؤسسات التعليمية في العالم إلى توسيع نطاق استخدام الحواسيب في التدريس بالجامعات ، حتى أن عدداً من الدول أفردت ميزانيات خاصة في نطاق خطط التنمية لهذه الغاية ، ويعد الحاسب الآلي ناتجاً من نواتج التقدم العلمي والتقني المعاصر ، كما يعد في الوقت ذاته أحد الدعائم التي تقود هذا التقدم ؛ مما جعله في الآونة الأخيرة محور اهتمام المربين والمهتمين بالعملية التعليمية والتعليمية ، وقد اهتمت النظم التربوية بالحاسب الآلي ، ودعت إلى استخدامه سواء في الإدارة المدرسية أو التدريس . شهدت السنوات الأخيرة تطورات سريعة ومتلاحقة في تكنولوجيا المعلومات تتصل بشبكات الكمبيوتر ، وزيادة قدرة وقوة معالجات الحاسبات الشخصية والتقدم المذهل في تكنولوجيا التخزين المغنطة والمدمجة الليزرية والمرتبطة بالفيديو الرقمي وغيره وقد جعلت هذه التطورات للحاسبات الآلية قوة وتأثير كبير على التعليم على الخط وعن بعد ، حيث وفرت أدوات ووسائل تفاعلية جديدة للتغلب على الوقت والمسافة للوصول للمتعلمين أو الطلاب في أي مكان وزمان¹

تطورت أساليب استخدام الحاسب في التعليم وأصبح الاهتمام الآن منصباً على تطوير الأساليب المتبعة في التدريس باستخدام الحاسب أو استحداث أساليب جديدة يمكن أن يسهم من خلالها الحاسب في تحقيق ودعم بعض أهداف المناهج الدراسية. وهناك الكثير من البرمجيات التعليمية إضافة إلى أن بعض البرمجيات التعليمية العربية المتوفرة حالياً ولها خصائص علمية وتربوية كثيرة في تصميمها ، ومعمولة لتناسب طلابنا ومعلمينا ومناهجنا

١ محمد محمد الهادي (تقديم حامد عمار) (٢٠٠٥م) : التعليم الإلكتروني عبر شبكة الإنترنت ، الدار المصرية اللبنانية ، القاهرة ، ط ١ ، ص ١٤٠

، وقد يرجع ذلك إلى أن التطور في التعليم مستمر دون توقف و يجب هنا على القائمين بالمؤسسات التربوية مواكبة هذا التقدم من خلال توفير الخبرة والتخصصات من أجل جعل هذا التعلم صحيح وسليم ويؤدي الغرض المطلوب^١

٢- تعريف الحاسوب

هنالك عدت تعريفات للحاسوب منها بأنه " عبارة عن جهاز إلكتروني يتكون من مجموعة من الأجهزة أو الوحدات المستقلة التي تشكل معدات الحاسوب (Computer Hardware)، تؤدي كل منها وظيفة معينة وتعمل فيما بينها بأسلوب متناسق ومنظم من خلال البرمجيات (Computer Software) وتشكل المعدات والبرمجيات معاً مايسمى بنظام الحاسوب (Computer System)^٢

ويعرفه حساني بأنه "عبارة عن جهاز إلكتروني يقوم بتحليل وتنظيم وتشغيل ومعالجة المدخلات (البيانات) ومعالجتها وإخراجها بصورة أو بأخرى في هيئة تقارير (معلومات)^٣ كما يعرف بأنه جهاز إلكتروني مصمم بطريقة تسمح باستقبال البيانات واختزانها ومعالمتها وذلك بتحويل البيانات إلى معلومات صالحة للاستخدام واستخراج النتائج المطلوبة لاتخاذ القرار.

ويعرفه أيضا بأنه "آلة لمعالجة المعلومات والبيانات الحسابية وفق نظام إلكتروني، وباستخدام لغة خاصة وهذه الآلة تستطيع تنفيذ العديد من الأوامر المخزنة بها بسرعة فائقة).

وقد شاع استخدامه في الآونة الأخيرة في مختلف ميادين الحياة وأثبت كفاءة عالية وفرت الجهد والوقت والتكاليف مما ساعد على التفكير في الاستفادة بإمكانياته في الميادين التربوية وقد أطلقت على الكمبيوتر عدة مسميات بالعربية منها (الحاسب الآلي، والحاسب

١ أحمد العوضي ، مهارة استخدام الحاسوب في العملية التعليمية على الموقع <http://www.moe.edu.kw/pages/sectors/07/03/01/download/dawrat/maharat/08.rtf>

٢ صيانة أجهزة الحاسوب ، على الموقع : <http://www.aljoher.com/aljoherh/index.htm>

٣ شوقي حساني محمود : (٢٠٠٨م) ، مرجع سابق ، ص ٢٨

الإلكتروني ، والحاسوب) كما أطلق عليه أيضاً العقل الإلكتروني والحقيقة إن الكمبيوتر رغم أنه مبني أساساً على منطق رياضي إلا إنه أصبح يؤدي معالجات رياضية وغير رياضية ، ومن هنا فهو ليس حاسباً فقط .

والمستخدم للحاسوب يرى الدقة والإتقان وسرعة الإنجاز وتعدد الإمكانيات وسهولة استعماله كما أنه يقوم بتنفيذ أوامر الإنسان من كافة العمليات ولكنه يقوم فقط بالوظائف التي يرسمها له مسبقاً عند وضع البرنامج ويعتبر من أهم سمات العصر الحديث فكل شيء حولنا يمكن أن يدار من خلاله فهو آلة في يد الإنسان فيمكن أن يحسن استخدامه أو يسيء استخدامه .

٣- أنواع الحواسيب

يمكن تقسيم الحواسيب إلى:

١. حواسيب الإطار الرئيسي: وهي الحواسيب ذات السعات التخزينية الضخمة والكفاءة العالية في المعالجة والتي تستخدم في المنشآت الكبيرة كالدوائر الحكومية والجامعات والشركات الكبرى.

٢. حواسيب شخصية : وهي الحواسيب التي نراها في المنازل والمكاتب. ويستعمل مصطلح الحاسوب بشكل عام في الإشارة إلى الحواسيب الشخصية .

٣. حواسيب كفيّة : وهي أجهزة صغيرة لا يتجاوز حجمها كف اليد، تستخدم في إجراء بعض المهام الحاسوبية البسيطة كحفظ البيانات الضرورية والمواعيد، وقد توسع استخدامها مؤخراً حتى أصبحت تضاهي باستخداماتها الحواسيب الأخرى، حيث تستخدم بعضها في الدخول إلى الانترنت أو الاستدلال في الطرق من خلال أنظمة الإبحار.

٤. حواسيب مدمجة: وهي الحواسيب الموجودة في العديد من الأجهزة الإلكترونية والكهربائية لأغراض خاصة مثل الهواتف السيارات وأجهزة الفيديو والطائرات وغيرها.

٤ - تصنيفات الحاسوب^١

يصنف الحاسوب تبعاً لأسس معينة ومن هذه الأسس:

٤-١ الحجم ويقسم إلى:

١- الحاسبات العملاقة (Super Computer) هي حاسبات كبيرة الحجم لها القدرة على تشغيل العشرات من البرامج في وقت واحد ، كما يمكن ربطها بالمئات من أجهزة الوحدات الطرفية ولكنها باهظة التكاليف.

٢- الحاسبات الكبيرة (Main Frame) وهي أكثر الحاسبات الشائعة الاستخدام في المؤسسات والشركات الكبيرة وعادةً ما تربط هذه الحاسبات بمئات الطرفيان عن طريق الاتصال بوحدات تحكم ووسائط بينية

٣- الحاسبات المتوسطة (Mini Computer) وهذه الحاسبات واسعة الانتشار ويرجع سبب انتشارها إلى رخص التكلفة وإمكانية الربط مع العديد من النهايات الطرفية وإمكانية الربط بالشبكات باستخدام الوسائط وعدم حاجتها لمبرمجين فنيين على الدوام.

٤- الحاسبات الدقيقة (Micro Computer) وهي التي يطلق عليها الحاسبات الشخصية وهو منتشر في كل مكان وقد تطورت هذه الحاسبات بسرعة كبيرة جداً وأصبحت شديدة السرعة، أكثر دقة في معالجة البيانات ومن أنواعها الحاسب المكتبي - الحاسب المحمول - الحاسب الجيبى

١ عبد الله بن عبد العزيز الموسى: (٢٠٠٦م)، مرجع سابق، ص٣-٤

٥- محطة العمل (Work Station) تشبه محطة العمل الحاسب الشخصي من حيث أن مستخدمه واحد، ولكنه أقوى من حيث المعالجة للبيانات والتخزين وإمكانية عرض الرسوم والألوان بدقة عالية ويستخدم من قبل المهندسين والعلماء وفي المختبرات والمصانع.

٦- حاسب التحكم: يستخدم هذا النوع في عمليات التحكم والمراقبة للأجهزة المختلفة مثل الأجهزة الصناعية والطبية ووسائل النقل كالمطائرات والسيارات لإصدار إشارات التنبيه في حال وجود خلل أو عطل، كما يستخدم في وسائل الاتصال مثل المقاسم والسنترالات لتولى عمليات تحويل المكالمات الهاتفية.

٤-٢ طبيعة البيانات المدخلة وتقسم إلى:

١- الحاسبات الرقمية (Digital).

٢- الحاسبات القياسية (Analog).

٣- الحاسبات المهجنة (Hybrid).

٤-٣ طبيعة الاستعمال وتقسم إلى:

١- الأغراض العامة (Purposes General).

٢- الأغراض الخاصة (Special Purposes).

٥- تركيب الحاسوب^١

يتكون الحاسوب من الوحدات التالية :-

٥-١ وحدة الإدخال (Input Unit)

١. لوحة المفاتيح (Keyboard).

٢. الفأرة (Mouse).

٣. مشغل الأقراص الممغنطة (Magnetic Disk Drive).

٤. الماسح الضوئي Scanner .

١ صيانة أجهزة الحاسوب ، على الموقع : <http://www.aljoher.com/aljoherh/index.htm>

٥. مشغل الأقراص المدمجة (Compact Disk Drive).
٦. المرقم (Digitizer).
٧. الميكروفون (Microphone).
٨. قارئ الرموز الضوئي (CharacterReader Optical).
٩. قاربي الحبر المغناطيسي (Magnetic Ink Reader).
١٠. مشغل الشريط الممغنط (Magnetic Tape Drive).

٢-٥ وحدة الذاكرة الرئيسية (Main Memory)

٣-٥ وحدة المعالجة المركزية (CPU:Central Processing Unit)

٤-٥ وحدة الذاكرة المساعدة (Auxiliary Memory).

٥-٥ وحدة الإخراج (Output Unit):

وظيفتها استقبال البيانات من الحاسوب وتميرها إلى المستفيد بالصيغة المناسبة

ومن الأمثلة عليها هي:

- * الشاشة (Screen).
- * الطابعة (Printer).
- * مشغلات الأقراص الصلبة (Magnetic Disk Drives).
- * الراسمات (Plotters).
- * مشغلات الأقراص الممغنطة (Drivers Magnetic Tape).
- * الأجهزة الصوتية (Audio Units).

٦-٥ اللوحة الأم (Mother Board)

٦- أهمية الحاسوب في العملية التعليمية

إن التطور الهائل في المعارف والعلوم في شتى مجالات الحياة والتطور الرقمي في التكنولوجيا وظهور مستحدثات تكنولوجية كثيرة ومتعددة الاستخدام في مناشط الحياة

المختلفة وفي تقديم تعليم متميز وذو فاعلية ، أصبح من الواجب توظيف التقنيات الرقمية وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إنتاج تعليمي مبرمج قائم على هذه المستجدات^١ أصبح من الصعب الإحاطة بمعلومات كافية عن هذا التطور ومواكبته لذا كان من الضروري توفر تقنية تساعد الإنسان في حفظ المعلومات وتحديثها والتعرف على مدى التقدم الذي حدث فيها وهناك العديد من التقنيات وأهمها الحاسوب ويتمتع الحاسوب بخصائص وميزات أهمها السرعة والدقة في معالجة البيانات واستخراج النتائج ، القدرة الهائلة على تخزين المعلومات.

إن توظيف الحاسوب في العملية التعليمية يقصد به استخدام إمكانات الحاسوب كمادة دراسية أو كمساعد تعليمي في تدريس المواد المختلفة في التعليم سواء كانت نظرية أو عملية من خلال استخدام برامج الكمبيوتر أو من خلال الممارسة والتمرين والمحاكاة وبما يحقق أهداف هذه المواد بالتعليم الفني .^٢

لم يعد ممكناً ترك العملية التعليمية بمراحلها المختلفة دون أن تتناول التكنولوجيا الحديثة لمسايرة التطورات السريعة في هذا العصر، فالتطوير والتحديث من خلال التخطيط الجيد من أهم الأهداف التي يسعى التربويون لتحقيقها لتلبية احتياجات المجتمع ومطالب نمو المتعلمين ، لقد أدركت أمم كثيرة أهمية التخطيط لبناء مجتمع متقدم يكون أساسه العلم والمعرفة.

وقد أدى التطور المعرفي والتفجير العلمي الهائل والتقدم التقني إلى التزايد المستمر في كمية البيانات والمعلومات التي تعامل معها الإنسان في شتى مجالات الحياة ، الأمر الذي دفعه إلى البحث عن وسيلة لتخزين هذه المعلومات والبيانات واسترجاعها واستثمارها بالشكل الأمثل وهكذا بدأت بعض المجتمعات المتقدمة تتحول إلى ما يمكن أن نطلق عليه (المجتمعات المعلوماتية) ، وهي مرحلة تعتبر امتداداً للمرحلة الصناعية ، يعتمد فيها

١ شوقي حساني محمود : (٢٠٠٨م) ، مرجع سابق ، ص ٢٣

٢ أحمد العوضي ، مهارة استخدام الحاسوب في العملية التعليمية على الموقع :

اقتصاد المجتمعات بصورة أساسية على (الصناعات المعلوماتية) وليس على الصناعات التقليدية ، فتكنولوجيا لمعلومات تعني إيجاد الطرق والأدوات المناسبة لتخزين المعلومات وتنظيمها وسرعة استرجاعها عند اللزوم وعرضها بأحسن الأشكال المفيدة التي تساعد على اتخاذ القرارات المناسبة ، وهنا تبرز أهمية الحاسوب كعنصر أساسي في جميع التطبيقات أو الصناعات المتعلقة بالمعلومات لأنها سوف تعتمد على قواعد المعلومات وسيكون الحاسوب هو الجهاز المحرك لها ، فنهوض الصناعات المعلوماتية يتطلب بالضرورة بناء الأسس والهياكل التي ستقوم عليها هذه الصناعات ، وإن أهم هذه الأسس هي القوة البشرية المتعلقة بالحاسوب ، والتي تهدف إلى : إيجاد الصناعات المعلوماتية ، تقليص الهوة المعلوماتية بين المجتمعات المتقدمة والمجتمعات النامية ، تكوين الفكر المعلوماتي بين أفراد المجتمع مما يؤدي ذلك إلى زيادة إنتاجية أفراد المجتمع عن طريق الاستغلال الأمثل للمعلومات ، وترجع أهمية الحاسب الآلي في العملية التعليمية وتأثيره على الناحية المعرفية والتربوية إلى ¹

1. كثرة المعلومات التي يجدها الدارس عن طريق الحاسب والانترنت وتسهيل الأمور المعرفية وربط جسور بين الثقافات المتعددة
2. احدث استخدام الحاسب الآلي في مجال التدريس ثورة حقيقية من حيث المحتوى والأداء لأثره الهام في إيصال المعلومات وتوسيع مدارك الطلبة .
3. التطور الكبير والرائدة في مجال البحث العلمي في شتى المجالات بفضل الحاسوب .
4. استخدام الحاسوب بصورة واسعة في المستشفيات والمختبرات الطبية والمعامل بالنسبة لطلاب الدراسات العلمية مما حقق دقة النتائج وسرعتها .
5. أن سهولة نقل الوسيلة من الشبكة العنكبوتية أدى إلى تطوير الوسيلة بإضافة وتنسيق وإخراج يساعد المعلم في توصيل المعلومة في قالب مشوق كما أنه وسيلة حية في

١ حورية المالكي (2008) ، تكنولوجيا الحاسوب والعملية التعليمية الموقع <http://www.shatharat.net/vb/showthread.php?t=7531>

بعض الأحيان عند دراسة الجغرافيا مثلاً فبدلاً من الصورة الثابتة تنقلك إلى البحار والمحيطات واليابسة ، كذلك عند دراسة الحاسوب ومكوناته .

٦. خدم الحاسوب فئات معينة من الطلاب تعاني من صعوبة الاندماج في المجتمع كالمعاقين والكفيفين حيث أمكن بمساعدته تطوير حواسيب تحيل النصوص المكتوبة إلى نصوص مسموعة .

٧. الحصول على المعلومة بسهولة ويسر وفي أي زمان وأي مكان وبمجهود اقل مما يزيد من فاعلية التعليم

٨. أتاح الحاسوب إمكانية التخطيط واتخاذ القرار، والتحكم الأفضل بالمصادر والتنفيذ الأكثر كفاءة لشتى أنواع العمليات الخدمائية والإنتاجية .

٩. التدريس والتعلم عن بعد .

١٠. في التعلم الذاتي يشكل الكمبيوتر مصدراً خصباً من مصادر التعلم كالكتاب والأشرطة المسجلة والأفلام التعليمية التلفزيونية وأشرطة الفيديو وغيرها من الأجهزة والمواد التعليمية

١١. مقابلة المشكلات المتعددة في المؤسسات التعليمية كنفص المواد التعليمية والعجز في المدرسين المؤهلين كما جاء تلبية للتطور التقني الذي أخذ يسود العالم ويسهم في تطوير الحياة وتحسين أساليب العمل.

٧- مزايا الحاسوب التعليمي^١

١- تتمتع برامج الكمبيوتر التعليمي بقدرة فائقة على تفريد التعليم بحيث يمكن من خلاله تقديم التعليم المناسب لكل طالب حسب مستواه او قدراته او حاجاته او ميوله.

٢- يؤدي التعليم بهذه البرامج الى إثارة دافعية الطلاب وحماسهم للتعليم.

١ حسن حسين زيتون : (٢٠٠١م) ، رؤية في تنفيذ التدريس ، عالم الكتب ، القاهرة ، ط١ ، ص١٧٤

- ٣- تقلل البرامج من الاعتماد على اللفظية في التعليم وتسهم بشكل فعال في تدريس المفاهيم والافكار المجردة عن طريق تمثيلها بشكل حي.
- ٤- تقوم بعض هذه البرامج بدور الاستاذ الخصوصي وهو أكثر الادوار فاعلية في احداث التعليم الفعال لدى الطلاب.
- ٥- تتيح البرامج مرونة في عرض المحتوى حيث يملك تقديم المحتوى بأكثر من طريقة وفي أي وقت ولعدد غير محدود من المرات.
- ٦- التعليم بتلك البرامج يهني للطالب بيئة تعليمية تقل فيها بدرجة كبيرة التشتت وعدم الانتباه.
- ٧- يمكن استخدامها بكفاءة وفاعلية في تشخيص بعض أخطاء التعليم وعلاجها.
- ٨- يمكن استخدامها بكفاءة في التدريب على تعلم المعلومات والمهارات خاصة العقلية او المعرفية.
- ٩- يمكن من خلالها تمثيل لبعض التجارب التي يستحيل او يصعب عملها داخل المعامل.
- ١٠- تشجع بعض تلك البرامج الطلاب على تنمية روح الاكتشاف والابداع وحل المشكلات لديهم.
- ١١- يوفر التعليم بتلك البرامج امكانية تفاعل الطالب النشط ومشاركته الايجابية في الموقف التعليمي.
- ١٢- يتضمن التعليم بتلك البرامج تقديم تعزيز فوري عندما يصيب في اجابته ، وتنبهاً وتوجيهاً عند الخطاء
- ٨- **الوظائف الأساسية للكمبيوتر التعليمي**^١
- ١- تصميم برامج تعليمية متطورة لتحقيق أهداف تعليمية وسلوكية.
- ٢- اختصار الزمن وتقليل الجهد على المعلم والمتعلم.
- ٣- تعدد المصادر المعرفية لتعدد البرامج التي يمكن أن يقدمها الجهاز لطالب واحد أو لعدة طلاب للتعليم بطريقة الاستنتاج.

١ بشير عبد الرحيم كلوب : (٢٠٠٥) ، مرجع سابق ص ١٨٤ - ١٨٥

- ٤- القدرة على خزن المعارف بكميات غير محددة وسرعة استعادتها مع ضمان الدقة في المادة المطروحة.
- ٥- عملية التعلم ووجود عنصري الصح والخطأ (التعزيز) أمام الطالب أسلوب جيد للتقويم الذاتي.
- ٦- تنوع الأساليب في تقديم المعلومات وتقويمها.
- ٧- ملائمة كل برنامج لمجموعة من الطلبة وللمادة تعليمية معينة.
- ٨- تنظيم عملية التفكير المنظم الإبداعي لدى الطالب.
- ٩- تفريد عملية التعليم - عن طريق التعلم الذاتي.
- عند عمل برنامج تعليمي يجب مراعاة الأمور التالية :
- وضوح تعليمات استخدام البرنامج.
 - توافق محتوى البرنامج مع الأهداف المحددة.
 - تسلسل المحتوى منطقياً ونفسياً.
 - وضوح كتابة النص (المحتوى) وتقسيمه إلى فقرات بشكل مناسب.
 - توافق المعلومات التي تقدم مع المهارات المتعلمة من خلال البرنامج.
 - أن يخلق البرنامج تفاعلاً نشطاً بين الطلاب والبرنامج ويقدم التعزيز من خلاله.
 - أن يكون البرنامج مرناً (متشعب المسارات) بحيث يسمح للطلاب بالانتقال من نقطة إلى أخرى بسهولة ضمن البرنامج.
- ٩- معوقات استخدام الحاسوب في التعليم**
- ١- إن التعليم بالكمبيوتر ما يزال عملية مكلفة ولا بد من الأخذ بعين الاعتبار تكاليف التعليم عن طريق الكمبيوتر موازنة بالفوائد التي يمكن أن نجنيها منه وذلك من ناحية التعليم والتدريب فقد تصبح عملية الصيانة الدائمة لأجهزة الحاسوب مشكلة إذا لم يحسن استخدامها.

٢- يوجد نقص كبير بالنسبة لتوافر البرامج التعليمية ذات المستوى الرفيع والتي يمكن عمل نسخ منها دون أخذ الموافقة المسبقة من أصحابها الشرعيين بالإضافة إلى النقص البرامج الملائمة للمناهج العربية.

٣- إن البرامج التعليمية التي تم تصميمها لكي تستعمل مع نوع ما من الأجهزة الحاسوبية لا يمكن استعمالها مع أجهزة حاسوبية أخرى.

٤- إن عملية تصميم البرامج التعليمية ليست بالعملية السهلة درس تعليمي مدته نصف ساعة يحتاج إلى أكثر من خمسين ساعة عمل.

٥- عدم وجود مختصين في إعداد البرامج التعليمية يبسر وبتكاليف منخفضة.

١٠- فوائد الحاسوب التعليمي ومميزاته^١

١- يسمح الكمبيوتر التعليمي للطلبة بالتعلم بحسب سرعتهم.

٢- إن الوقت الذي يمكن أن يستغرقه الطالب في عملية التعلم أقل في هذه الطريقة منه في الطرق التقليدية الأخرى.

٣- يستطيع الطلاب الضعاف استعمال البرنامج التعليمي مرات ومرات دون ملل يمكن الطلبة الضعاف من تصحيح أخطائهم دون الشعور بالخجل من زملائهم.

٤- إنه يوفر الألوان والصور المتحركة مما يجعل عملية التعلم أكثر متعة.

٥- إنه يوفر بيئة خصبة للتجربة والتكرار وخاصة في قراءة الآيات القرآنية.

٦- كما يوفر جواً خاصاً لكل طالب يمكنه من إتقان اللفظ ومعرفة مخارج الحروف.

٧- إن الحاسوب يمكن أن يوفر تعلماً جيداً للطلبة بغض النظر عن توافر الاستاذ أو عدمه وفي أي وقت يريدون وفي أي موقع.

٨- كما يعمل على تبسيط بعض الأحكام العملية التي هي في حاجة للتدريب العملي.

١ شوقي حساني محمود: (٢٠٠٨م)، مرجع سابق، ص ٤٢

١١ - أسباب استخدام الحاسوب في التدريس ١

- الحاسوب هو آلة إلكترونية تعمل طبقاً لمجموعة تعليمات معينة لها القدرة على استقبال المعلومات وتخزينها ومعالجتها واستخدامها من خلال مجموعة من الأوامر.
- ١- إن استخدام الحاسوب كأحد أساليب تكنولوجيا التعليم يخدم أهداف تعزيز التعليم الذاتي مما يساعد المعلم في مراعاة الفروق الفردية، وبالتالي يؤدي إلى تحسين نوعية التعلم والتعليم.
 - ٢- يقوم الحاسوب بدور الوسائل التعليمية في تقديم الصور الشفافة والأفلام والتسجيلات الصوتية.
 - ٣- المقدرة على تحقيق الأهداف التعليمية الخاصة بالمهارات كمهارات التعلم مهارات استخدام الحاسب الآلي وحل المشكلات.
 - ٤- يثير جذب انتباه الطلاب فهو وسيلة مشوقة تخرج الطالب من روتين الحفظ والتلقين إلى العمل انطلاقاً من المثل الصيني القائل: ما أسمعته أنساه وما أراه أتذكره وما أعمله بيدي أتعلمه.
 - ٥- يخفف على المدرس ما يبذله من جهد ووقت في الأعمال التعليمية الروتينية مما يساعد الاستاذ في استثمار وقته وجهده في تخطيط مواقف وخبرات للتعلم تساهم في تنمية شخصيات التلاميذ في الجوانب الفكرية والاجتماعية.
 - ٦- إعداد البرامج التي تتفق وحاجة الطلاب بسهولة ويسر.
 - ٧- عرض المادة العلمية وتحديد نقاط ضعف الطلاب وإمكانية طرح الأنشطة العلاجية التي تتفق وحاجتهم.
 - ٨- تقليل زمن التعلم وزيادة التحصيل.
 - ٩- تثبيت وتقريب المفاهيم العلمية للطالب.

١ ابو الفتوح حلمي، ابو زيد عبد الباقي. توظيف الحاسب الالى والمعلوماتية في مناهج التعليم الفني بدولة البحرين . المؤتمر السادس عشر للحاسب الالى والتعليم المنعقد في الرياض ٢١ - ٢٦ ابريل ٢٠٠٠.

المبحث الثالث: تصميم البرمجيات التعليمية والاتجاهات الحديثة في

التعليم

أولاً : التصميم التعليمي (تصميم التدريس)

١- مفهوم التصميم التعليمي

إن النجاح في عملية التدريس، واتقانها، وتحقيق الأهداف المرجوه منها، يتطلب أن يسبقها تخطيط متقن، وعلى المعلم ان يحيط بكل جوانبه ودقائقه حيث إن التخطيط المتقن لعملية التدريس والإعداد الجيد لها ، يجنب المعلم العشوائية والتخبط في تنفيذ عملية التدريس.

التصميم التعليمي يطلق على عمليات الوصف والتحليل التي تتم لدراسة متطلبات التعلم ، وهو عملية منطقية تتناول الإجراءات اللازمة لتنظيم التعليم وتطويره وتنفيذه وتقوميه بما يتفق والخصائص الإدراكية للمتعلم.

يعد تصميم التدريس او هندسة التدريس عملية منهجية تهدف في نهاية الأمر الى النهوض بعملية التدريس ، وتطويرها ، وتحسينها ، للوصول الى الغايات المنشوده ، وتوصيل الاهداف التربوية والتعليمية الى التلاميذ بأقل وقت وجهد وكلفة ، وتأخذ بعين الاعتبار الاهتمام بالأهداف التربوية ، والمحتويات والمضامين والأداءات وطرق التدريس ،

والاساليب والوسائل والأنشطة ، كما تهتم بعملية التقويم القبلي والتكويني والختامي^١

يعد التصميم التعليمي مكوناً مهماً من مكونات مجال تكنولوجيا التعليم وهو أحد المهام الأساسية لأخصائي تكنولوجيا التعليم. وتأتي أهمية التصميم ككون من مكونات المجال من أن لكل موقف تعليمي ما يناسبه من مواد تعليمية وأجهزة وطرق عرض للمحتوى الدراسي وتحتاج هذه الجوانب إلى وضع مواصفات وخصائص خاصة بها حتى يمكن

^١ محمد عواد الحموز (٢٠٠٤م) : تصميم التدريس ، دار وائل للنشر ، عمان -الأردن ، ط١ ، ص١٢

إنتاجها بصورة جيدة تزيد من فاعلية وكفاءة الموقف التعليمي ، ويجب ان يتوفر في

تصميم التدريس -الدقة - حسن التخطيط - معرفة الهدف - الابداع^١

ويعرف قطامي واخرون^٢ التصميم التدريسي بعدت تعريفات منها : بانه " عملية تخطيط

منهجية تسبق تنفيذ الخطة من حل المشكلة "

كما يعرفه بانه " نظرية تدريس منهجية نظامية تتكيف مع المحتوى التعليمي المراد تعلمه

، وتسعى الى تحقيق تعليم اكثر كفاءة واكثر فاعلية للمتعلمين من خلال عرض معلومات

كافية لهم ليتمكنوا من حل مشكلاتهم المكتشفة بطريقتهم الخاصة "

ويعرفه بانه " العلم الذي يهتم بفهم طرائق التدريس وتحسينها بهدف تحديد انسب طريقة

تدريسية لتحقيق التغيير المطلوب في المعارف والمهارات لموضوع معين ولمجموعة

محدده من المتعلمين "

ومصمو التعليم يستعينون " بتكنولوجيا التعليم " للانطلاق منها كقاعدة نظرية لتطوير التعليم

. وتعود أهمية حقل تصميم التعليم إلى أنه يشكل الإطار النظري النموذجي الذي لو اتبع فإنه

سيسهل تفعيل العملية التعليمية بمهامها المختلفة : نقل المعرفة ، اكتساب المهارات ، وجودة

الموقف التعليمي.

وتكمن أهمية التصميم التعليمي في أنه جسر يصل بين العلوم النظرية (العلوم السلوكية

والمعرفية) ، والعلوم التطبيقية (استخدام التكنولوجيا والتقنية في عملية التعلم) ، وفي هذا

العصر الذي قفزت فيه التقنية وبانت الفجوة تتسع بين النظريات التربوية والتعليمية تأتي

الحاجة للناية بتصميم التعليم لتحويل التعليم من الإطار النظري القائم على التذكر والحفظ

فقط ، إلى الشكل التطبيقي التي يتلمس فيه المتعلمون من أنفسهم الفاعلية في تطبيق ما تعلموه

في حياتهم^٣.

^١ محمد عواد الحموز (٢٠٠٤م) ، مرجع سابق ، ص٢٩

^٢ يوسف قطامي ، ماجد ابو جابر واخرون : (٢٠٠٢م) ، تصميم التدريس ، دار الفكر للطباعة ، الاردن ، عمان ، الطبعة الثانية ، ص٩١

^٣ غاده عبد الله : (٢٠٠٦م) ، لتصميم التعليمي - المفهوم والأساسيات ، متوفر على الموقع

<http://www.elearning.edu.sa/forum/showthread.php?t=306>

ويختلف التصميم التدريسي عن غيره من الأشكال الأخرى للتخطيط من حيث الدقة ، ودرجة الاطلاع على التخطيط النظامي للمشروع لان ضعف التخطيط يؤدي الى نتائج خطيرة مثل سوء توزيع الوقت والموارد الأخرى لذا فان مصممي التدريس يخشون من ضعف التخطيط التدريسي الذي يترتب عليه تعلم خامل غير فاعل يخلو من الدافعية. ومما تقدم يمكننا ان نعطي مفهوماً شاملاً للتصميم التعليمي على انه خطوات علمية متكاملة ومنظمة ومتداخلة ومتسلسلة ومتراصة ذات طبيعة مستمرة تستلزم متطلبات كثيرة تؤدي الى تحقيق اهداف محددة لنوع معين من المتعلمين خلال فترة زمنية محددة.

٢- التطور التاريخي لتصميم التدريس

تحدد الاهتمام باستعمال الأساليب التجريبية للمساعدة في حل مشكلات التعلم بعد دخول الولايات المتحدة الأمريكية الحرب العالمية الثانية ، إجراء عدد كبير من ذوي الاختصاص في مجال علم النفس والتربية أبحاث وتطوير مواد تدريبية للخدمات العسكرية ، في الخمسينات أثبتت حركة التعليم المبرمج أنها العامل الرئيس في تطوير مفهوم مدخل النظم وتمثيل عملية تطوير تعلم مبرمج كاسلوباً تجريبياً في حل مشكلات التعليم ، فضلاً عن ذلك كان تعديل الإجراءات وتحليل المهام عاملاً في تطوير مدخل النظم وكان كل من (فرانك) و (يلين جلبرت) قد قاما بأبحاث في هذا المجال^١

من ابرز العوامل لتبني مدخل النظم في مجال التعليم بصفة عامة ، ومجال الانظمة التدريسية بصفة خاصة هي :-

- ١- تزايد الاهتمام بفكرة الفروق الفردية بين المتعلمين وما تفرضه من ضرورة تبني طرق واستراتيجيات تدريسية تتناسب مع حاجات كل متعلم وخصائصة العقلية.
- ٢- ما قدمتة ابحاث عالم النفس السلوكي " سكرن" فيما يتصل بالتعلم الانساني وما تمخضت عنه تلك الابحاث من ظهور تقنيات التعليم على نحو ما اشير اليه في القراءة الاثرانية

الثالث

^١ محمد عواد الحموز (٢٠٠٤م) ، مرجع سابق ، ص ٢٩

٣- حدوث تقدم هائل في مجال إنتاج الأجهزة، والمواد التعليمية السمعية والبصرية.

٤- ظهور حركة الاهداف السلوكية في مجال التعليم.

وترجع المحاولات الاولى لتصميم الانظمة التدريسية وفق مدخل النظم الى "جيمس فن" في الاربعينيات والخمسينيات من هذا القرن ، إذ قام بتصميم انظمة تدريسية لاستخدامها في مجال التدريب العسكري ، ولذا ينظر الية على انه مؤسس حركة انظمة تصميم التدريس^١

٣- مراحل تصميم التدريس

ان اهمية تصميم التدريس في انه يحدد الاهداف التعليمية ، وينظم المراحل التي تمر بها ، كما يحدد الاستراتيجيات الاكثر ملاءمة ومناسبة وانسجماً للاهداف وتنفيذها ، ويمكن الحكم على نجاح عملية التصميم او عدمه من خلال تنظيم الاجزاء التي يتألف منها ، ومن خلال الانسجام ما بين الاستراتيجيات والاهداف والذي يؤدي الى تعليم او تدريب فاعل ذي كفاءة.

وقد ذكر الحموز ثلاث مراحل في عملية تصميم التدريس ، مشيراً الى ان هذه المراحل

هي اساس وجوهر ما يسمى بنماذج تصميم التعليم وهي :-

١- اجراء تحليل تعليمي ، أي تحديد الاهداف التي نرجو تحقيقها

٢- تطوير استراتيجيه تعليمية ، أي ما هي الطرق والاساليب والوسائل التي يمكن ان تحقق بها الاهداف المرجوة

٣- تطوير واجراء تقويم ، أي ما هي الادوات التي نستخدمها للتقويم من اجل تحقيق الاهداف المرجوه ، و مدى تحققها ، وتشميل ايضاً تقويم الاستراتيجية ومناسبتها للهدف.

وقد اشار الى ان هنالك عدد من العلماء قد وضعوا نماذج تصميم تعليمية^٢

وقد وذكر نموذج بسيط وسهل وهو يتألف من ثلاث مراحل وهي:

^١ حسن حسين زيتون (٢٠٠١م) : تصميم التدريس - رؤية منظومية ، دار النشر عالم الكتب ، ط٢ ، ص٥٨
^٢ محمد عواد الحموز (٢٠٠٤م) ، مرجع سابق ، ص٣٠

- مرحلة التحليل ، وتضم بيئة التعلم - المتعلمين - مهمة التعلم (كتابة فقرات الاختبار)
- مرحلة الاستراتيجية ، وتتألف من الاستراتيجيات التنظيمية - استراتيجيات العرض-إدارة
الاستراتيجيات (تنفيذ الدرس)

- مرحلة التقويم ، تتألف من إجراء التقويم البنائي ، يتم بعدها مراجعة وتعديل خطة التدريس
ويلاحظ من خلال هذا النموذج ان فقرات الاختبار تتم في مرحلة التحليل ، وهذا غير
مألوف بالنسبة للمعلم لان المعلم تعود كتابة فقرات الاختبار بعد عرض المادة التعليمية.
كما يلاحظ ان عملية المراجعة والتعديل تتم في مرحلة التقويم وهذا منطقي لدي المعلمين
، لان عملية التقويم تهتم بالكشف عن الخلل والعيوب التي تكون في مراحل التصميم وهي
تحتاج الى تعديل وتصويب.

إن عملية مراجعة الاهداف والاستراتيجيات وتقويمها بصورة مستمرة تؤدي الى النهوض
بالمنتج التعليمي ، كالمناهج ، وافلام الفيديو ، وأقراص الحاسوب ، تؤدي إلى تطويرها ،
وجعلها أكثر فاعلية¹

إن الغالبية من نماذج التصميم التعليمي تعتمد في إنشائها على نموذج ADDIE ، هذا
الاختصار يعزى إلى الحروف الأولى من المصطلحات التي تشكل المراحل الخمس التي
يتألف منها النموذج وهي :-

١- التحليل: وهو تحليل احتياجات النظام ، والهدف من هذه المرحلة تحديد المشكلة من
خلال تحديد الحاجات اللازمة وتحويلها الى معلومات مفيدة لتطوير عملية التدريس ،
وفيها يتم تحديد طبيعة المشكلة وسببها والاجراءات الصحيحة لحلها ، خصائص المتعلمين
، الاهداف التعليمية العامة والخاصة التي ينبغي تحقيقها ، المواد والامكانات المتوفرة ،
الاساليب التي يتم من خلالها.

¹ محمد عواد الحموز (٢٠٠٤م) ، مرجع سابق ، ص٣٣

- ٢- التصميم: ونعني بها وضع المخططات والمسودات وتحضير المواد، واختيار الوسائل التعليمية المناسبة، وتحديد الاساليب وتشمل مراحل التصميم ، صياغة الاهداف، ترتيب عناصر الموضوع ، تقويم المادة او البرنامج التعليمي.
- ٣- التطوير والانتاج: ويتم فيها تحويل تصميم التدريس الى مواد تدريسية حقيقية ، وتحدد فيه المواد التعليمية وطريقة عرضها على الطلاب، كما يتم تحضير وثائق المتعلمين، وتقويم البرنامج التعليمي ، وتقويم النشاطات والتدريب والتكاليف .
- ٤- التنفيذ: وهي المرحلة التي ينفذ فيها البرنامج بشكل فعلي
- ٥- التقويم: ويتضمن التقويم التكويني للمواد التعليمية ، ولكفاية التنظيم بمساق (مقرر) ما ، وكذلك تقويم مدى فائدة مثل هذا المقرر للمجتمع ، ومن ثم إجراء التقويم النهائي أو الختامي^١

٤- أهمية التصميم التعليمي

تكمن أهمية تصميم التدريس في عدة أمور أهمها^٢

١. معرفة مدى الجهد المبذول في عملية التدريس والوقت الذي تستغرقه ، والكلفة التي تحتاجها ، وملاءمة هذه الامور لعملية التدريس او عدم ملاءمتها، كما تحدد جدوى العملية التعليمية، والعائد والجدوى الاقتصادية ، بهدف اتخاذ قرار باستمرارها، او تعديلها او تحسينها او تغييرها ، أي معرفة ما اذا كانت النتائج لعملية التدريس مناسبة لما بذل فيها من جهد ووقت وكلفة .

٢. إنها تعطي الاشارة لمصمم التدريس دليلاً على تحقيق برامج الانشطة لدى المتعلمين في فترة زمنية مناسبة

٣. انها تعطي فكرة للمعلم عن مدى اكتساب المتعلم للكفايات المطلوبة.

٤. تعين المتعلم على تحقيق النجاح والسرور والمتعة بما حققه وتعلمه.

٥. تعين الطلبة على ان يتعلموا كل ما يقدم لهم بمستوى مقبول.

١ اغاده عبد الله : (٢٠٠٦م) ، التصميم التعليمي - المفهوم والأساسيات ، متوفر على الموقع <http://www.elearning.edu.sa/forum/showthread.php?t=306>

٢ محمد عواد الحموز (٢٠٠٤م) ، مرجع سابق ، ص ١٥٦

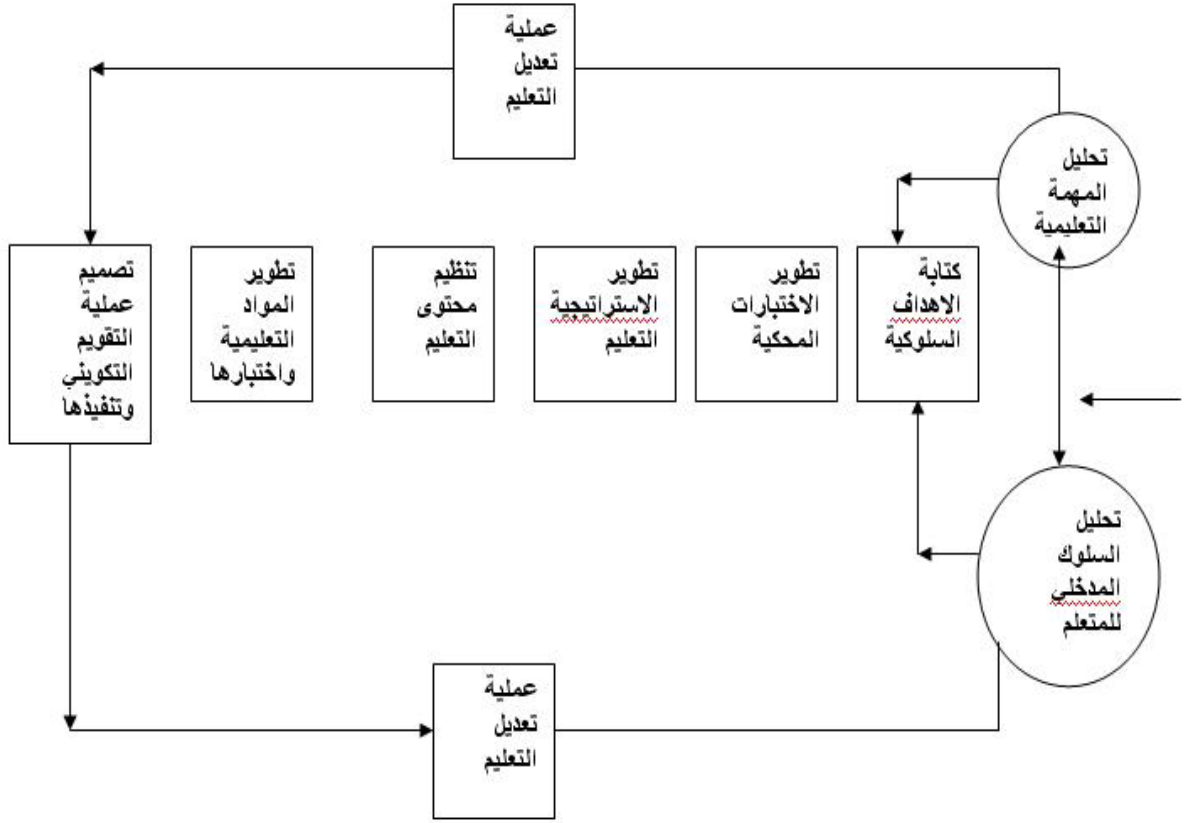
٦. عملية تصميم التدريس المتقنة تساعد على بناء اتجاهات ايجابية نحو التعلم.

٥- خطوات التصميم التعليمي

يتفق معظم المختصين في مجال التعليم على تسع خطوات لتصميم التعليم مترابطة ومتفاعلة مع بعضها وقد عبر عن هذه الخطوات الحيله كما بالشكل رقم (١٢) وهي^١

- ١- تحديد الهدف التعليمي.
- ٢- تحليل المهمة التعليمية.
- ٣- تحليل السلوك للمتعلم.
- ٤- كتابة الأهداف السلوكية .
- ٥- تطوير الاختبارات المحكية .
- ٦- تطوير إستراتيجية التعلم .
- ٧- تنظيم المحتوى التعليم .
- ٨- تطوير المواد التعليمية.
- ٩- تصميم عملية التقويم التكويني.

^١ محمد محمود الحيلة : (١٩٩٩م) التصميم التعليمي نظرية وممارسة ، دار المسيرة ، عمان ، الاردن ، ، ط١ ، ص١١٤



الشكل رقم (١٢) يوضح الخطوات التسع لتصميم التعليم^١

٦- عناصر التعليم البرنامجي (المبرمج)

إن أساس التعليم البرنامجي تقديم وحدة من المعلومات مصحوبة بعدد من الاسئلة من نوع الاختيار من متعدد تتطلب تطبيق الأسس والحقائق التي تعلمها الطالب، اذا أدى الطالب الاختبار واجتازه بنجاح عليه أن ينتقل الى الوحدة التالية من المعلومة ، اما اذا كانت الاستجابة الطالب خاطئة فانه يجد شرحاً لخطئه ثم يتناول سؤالاً جديداً ، اما اذا وجد الطالب صعوبة في الاستجابة للاسئلة عليه ان يعود للاستذكار مرة اخرى وتكرر هذه العملية ، اطلق على هذا النظام النظام المتفرع كما بالشكل رقم (١٣)^٢

اما نظام اسكندر والذي اطلق عليه النظام الخطي كما موضح بالشكل رقم (١٤)

^١ محمود داود الربيعي (٢٠٠٨م) : تصميم التعليم والتدريس ، على الموقع : <http://www.hussein-mardan.com/mhmod03.htm>
^٢ زاهر احمد (١٩٩٦) : تكنولوجيا التعليم كفلسفة ونظام ، المكتبة الأكاديمية ، القاهرة ، ط١ ، ص ٢٤٠

اقترح اسكندر تقديم المادة التعليمية على مراحل في اطارات كل منها يشتمل على معلومة (إثارة) من المعلومات وجملة غير مكتملة على الطالب ان يكملها او سؤال على الطالب ان يجيب عليه (استجابته) ثم يمد الطالب بنوع من التعزيز الفوري على اجابته ، وتحدث هذه العملية في تتابع منطقي.

وهذا النوع من التعليم اعطى الحل بتصميم دروس للافراد يمكن ان يتعلموا من خلالها طبقاً لمعدل اداء كل منهم ، كما اوجد حل لمشكلة الاعداد الكبيرة ، واوجد مجالاً لتطبيق نظرية التعزيز الفوري ، وقد ذكر زاهر عدت عناصر للتعليم البرنامجي الناجح وهي¹ ١- يقوم الطالب بتحديد المفردات.

٢- يستجيب الطالب لكل هذه المفردات بطريقة خاصة.

٣- التعزيز الفوري لكل من هذه المفردات.

٤- يتحرك الطالب في خطوات صغيرة ، فان اخطاء الطالب تكون قليلة وممارسته تكون غالباً في صورة استجابات صحيحة.

٧- أنواع التصميم التعليمي^٢

١- التصميم الخطي

من أبسط أساليب تصميم البرامج ولكنه يُلزم جميع المتعلمين بالسير في نفس الخطوات التعليمية في البرنامج ، ليتعلم الطالب مفهوماً معيناً لا بد له من المرور بكل الإجراءات التي يقررها البرنامج وفي نفس الترتيب للمعلومات والأمثلة والتدريبات.

مميزات التصميم الخطي :-

القدرة على التحكم التام في جميع إجراءات عملية التعلم ، أن التخطيط لتصميم هذا النوع من البرنامج أقل تعقيداً من التصميمات الأخرى (سهولة التخطيط). مفيد وفعال عندما تكون مستويات الطلاب متجانسة.

¹ زاهر احمد (١٩٩٦) : تكنولوجيا التعليم كفلسفة ونظام ، المكتبة الأكاديمية ، القاهرة ، ط١ ، ص ٢٤٢
² متوفر على الموقع : <http://www.tech.gov.sa/modules.php?name=News&file=article&sid=١٧>

عيوب التصميم الخطى:-

لا يتسم بالمرونة الكافية - لا يناسب الطلاب نوى المستويات المختلفة -لا يستخدم إجراءات اتخاذ القرار والتي يمكن أن تمثل إمكانات متقدمة للبرنامج

٢- التصميم المتفرع (التفرعبي)

تعد اختيارات التفرع في البرنامج من أهم العوامل التي تعتمد عليها قدرة البرنامج على تقديم تعليم فردي ، ويقصد بالتفرع داخل البرنامج قدرته على التقدم للأمام أو الرجوع للخلف أو الذهاب إلى أي نقطة في البرنامج بناءً على طلب المستخدم ، وتستخدم إجراءات التفرع داخل البرنامج عندما يراد تخطي بعض التدريبات للوصول إلى الاختبار البعدي أو دراسة موضوع دون المرور بالموضوعات الأخرى.

أنواع التصميم المتفرع:-

١- التفرع الأمامي

٢- التفرع الخلفي.

٣- التفرع العشوائي.

مميزات التصميم المتفرع

١- يسمح ببناء برامج تتمتع بالعديد من الاختيارات.

٢- يسمح لكل طالب بالتعلم حسب احتياجاته.

٣- القدرة على مواجهة الفروق الفردية.

عيوب التصميم المتفرع

١- لا يتيح الفرصة لمصمم البرنامج التحكم الكامل في سير الدرس وتقديم جميع ما يريد

تعليمه للطالب إذ أن ذلك يعتمد على نتائج الاختبارات القبلية وعلى اختيارات الطالب .

٢- يكون في بعض الأحيان غير فعال في التعليم العلاجي ولا يمكن ضمان تأثيره على

مستوى تحصيل الطالب

٣- التصميم الحزوني أو اللولبي

وهذا النوع يأخذ مفهوماً ما أو فكرة ويطبقها على مواقف عدة فمثلاً عند دراسة مساكن الناس ، بعد أن يتم تقديم المفهوم المتعلق بالسكن ، فإن مساكن الناس في مختلف البقاع الجغرافية يتم دراستها.

٤- التصميم ذي المسارات المتعددة :

إن البرنامج التعليمي الجيد هو الذي يتناسب مع قدرات المتعلم ، ويمكن تحديد مستويات التعلم بعدة طرق:

— من نتائج امتحان تحديد المستوى (الذي هو جزء من البرنامج أو على ورق)

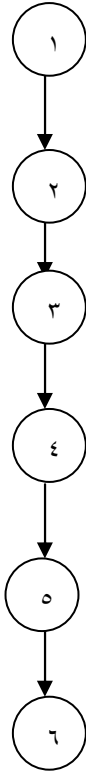
— من اختيار الطالب لمستوى الصعوبة الذي يختاره لكي يعمل به.

— من مستوى نجاح التلميذ حينما يتعامل مع الدرس.

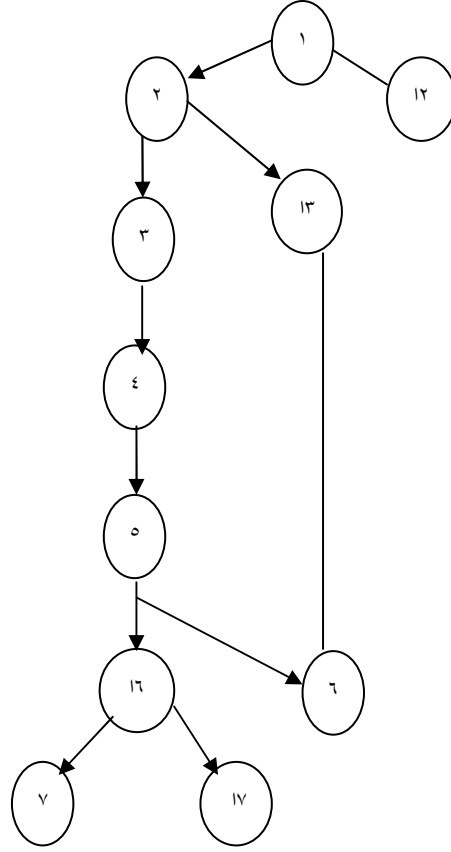
إن تصميم المسارات المتعددة يسمح للمبرمجين بناء أكثر من مستوى من الصعوبة في البرنامج الواحد.

٥- التصميم المتجدد:

إن البرامج من هذا النوع تسمح للمدرسين استعمال البرنامج أكثر من مرة مثلاً برامج التهجئة وبرامج تمارين الكلمات غالباً ما يتم تجديد تصميمها باستمرار حتى يتمكن المدرسون من إعادة استعمال هذه البرامج عن طريق طباعة قائمة جديدة من الكلمات يتطلب من التلاميذ التعرف على معناها أو تهجيتها كل أسبوع.



شكل رقم (١٤) التعليم الخطي الذي اقترح بواسطة (اسكنر)



شكل رقم (١٣) التعليم المتفرع الذي اقترح بواسطة (كراودر)

٨- تطبيقات التعليم البرنامجي^١

- ١- تم استخدامه بنجاح بدءاً من التعليم الابتدائي حتى تعليم الكبار وفي كل فروع المعرفة سواء في تنفيذ مقرر كامل او جزء من مقرر
- ٢- قد يستخدمه المعلم في تدريس بعض الاسس والمفاهيم.
- ٣- يمكن ان يضيف كثير من الخبرات للطلاب المتفوقين والتي قد لا يستطيع المعلم ان يوفرها في وقت الدرس المحدود.
- ٤- يستخدم لتعليم بطيئ التعلم حيث يصعب ذلك في الفصل المدرسي.
- ٥- يستخدم في برامج اعادة التعليم للطلاب المقصرين.

^١ زاهر احمد (١٩٩٦) : مرجع سابق ، ص ٢٤٣

- ٦- يستخدم في اعداد خلفية صلبة للطلاب تؤهلهم لدراسة وحدات اكثر تقدماً
- ٧- يركز التعليم البرنامجي على المتعلم وليس المعلم ويتركز دور المعلم في تحقيق اهداف البرنامج.

٩- نماذج التصميم التعليمي

لقد ظهرت العديد من نماذج التصميم التعليمي وهي كلها متقاربة مستندة إلى المراحل الخمس السابقة ، والاختلاف بينها يكون في اعتماد نموذج ما على التوسع في مرحلة دون أخرى من مثل : نماذج : جانبيه و بروجرز ، و ديك و كاري ، جيرلاك و ايلي ، كمب ، ليشن ، روبرتس ، وغيرها.

و النماذج الحديثة من التصميم التعليمي تقوم على تغذية راجعة نشطة مترابطة مع مراحل التصميم ، وقد جاء هذا التطوير نتيجة الحاجة إلى توفير المال والوقت للوقوف أولاً على المشاكل التي تواجه المصمم أو المتعلمين خلال مراحل التصميم والتنفيذ للعملية التعليمية^١ هناك العديد من النماذج التعليمية المقتبسة من هذا النموذج العام-ADDIE- ولكل منها مكونات خاصة واتجاه معين مثل : - نموذج جيرولد كمب ، نموذج عبد اللطيف بن صفي الجزار ، و نموذج هاميروس Hamerous ، ونموذج جيرلاش Gerlash ، و نموذج دك وكاري Dick & Carey ، نموذج ميريل Merrill ، نموذج كافريل ، نموذج برين بلوم Brain Blum.

نموذج جيرولد كمب

يتصف هذا الأنموذج بالنظرة الشاملة من حيث الاهتمام بجميع العناصر الرئيسة في عملية التخطيط للتعليم أو التدريس بمستوياته المختلفة ، ويساعد هذا الأنموذج المعلمين في رسم المخططات لاستراتيجيات التعليم من حيث تحديد الأساليب والطرق والوسائل التعليمية من اجل تحقيق الأهداف المرسومة ، وركز (كمب) في أنموذجه على التتابع والتسلسل

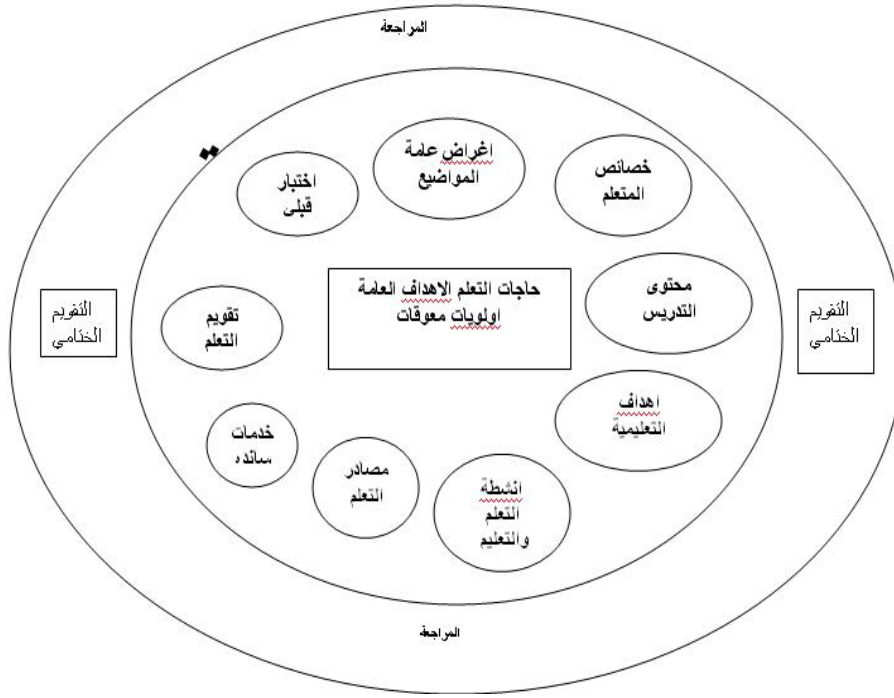
^١ محمد جواد عبد الصمد (٢٠٠٧) : نماذج التصميم التعليمي ، متوفر على الموقع ، <http://mgasay001985.maktoobblog.com/>

المنطقي دون أن يكون هناك ترتيب ثابت للأنموذج مما يعطيه المرونة لحذف بعض العناصر أو تعديلها ، ويركز على تحديد حاجات المتعلم والأهداف والأولويات والمعوقات التي ينبغي التعرف عليها فضلاً عن المراجعة والتغذية الراجعة الشكل رقم (١٥) يوضح عناصر خطة تصميم التعليم الشاملة لجيرولد كمب

ويمكن موازنة استعمال هذا الأنموذج على أي مستوى من مستويات التعليم والتدريب ويحدد (كمب) في أنموذجه عشرة عناصر ينبغي أن تلاقي اهتماماً في خطة تصميم التدريس الشاملة وهي^١

- ١- تحديد احتياجات المتعلم وصياغة الأهداف العامة والأولويات والمعوقات التي ينبغي التعرف عليها وتنظيمها .
- ٢- اختيار المواضيع أو مهام العمل والأغراض العامة.
- ٣- تحديد خصائص المتعلمين التي ينبغي اعتبارها في عملية التخطيط .
- ٤- تحديد محتوى الموضوع وتحليل المهام المتعلقة بصياغة الأهداف .
- ٥- صياغة الأهداف التعليمية التي ينبغي إنجازها وفق محتوى الموضوع وتحليل المهام .
- ٦- تصميم الأنشطة التدريسية ، التي يتم من خلالها تحقيق الأهداف .
- ٧- اختيار مصادر التعلم .
- ٨- تحديد الخدمات الساندة لتطوير الأنشطة التدريسية وتوظيفها في عملية التعليم
- ٩- إعداد وتصميم أدوات تقويم النتائج التدريسية .
- ١٠- تحديد الاختبارات القبلية وتصميمها لمعرفة استعداد المتعلمين .

^١ محمود داود الربيعي (٢٠٠٨م) : تصميم التعليم والتدريس ، على الموقع : <http://www.hussein-mardan.com/mhmod03.htm>



شكل (١٥) عناصر خطة تصميم التعليم الشاملة جيرولد كيم^١

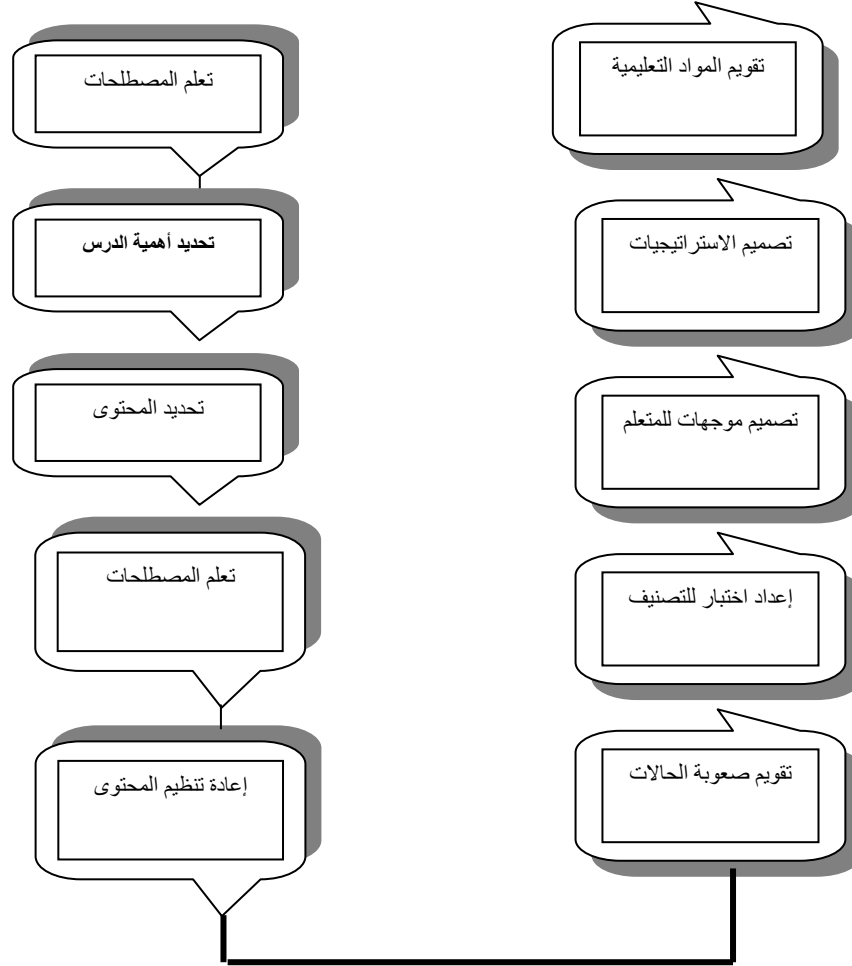
نموذج ميريل Merrill

يتكون تصميم ميريل من عدة خطوات كما يوضح الشكل رقم (١٦) تشمل:

- ١- تعلم المصطلحات الرئيسية التي يتناولها البرنامج من خلال المحتوى التعليمي المقدم.
- ٢- تحديد الاحتياجات والمتطلبات الدراسية للتعرف على مدى أهمية المحتوى التعليمي.
- ٣- تحليل المحتوى العلمي للبرنامج الذي سيتلقاه المتعلمون.
- ٤- تحديد المفاهيم من خلال تحديد المواقع وتعريف رموزها وكتابتها وتحديد دلالتها.
- ٥- تطوير أشكال العرض والتقويم للمحتوى التعليمي عن طريق بناء أمثلة توضح التفكير التباعدي.
- ٦- تقويم وتغذية الحالات الصعبة.
- ٧- إعداد اختبار التصنيف.

^١ محمود داود الربيعي (٢٠٠٨م) : تصميم التعليم والتدريس ، على الموقع : <http://www.hussein-mardan.com/mhmod03.htm>

- ٨- تصميم التوجيهات الخاصة بالمتعلم من خلال إمداده بالمساعدة اللازمة.
- ٩- تصميم الاستراتيجيات التعليمية المتتابعة التي يمكن استخدامها في البرنامج .
- ١٠- تقويم مصادر التعلم والمواد المستخدمة في التصميم التعليمي.



شكل (١٦) نموذج ميريل للتصميم التعليمي^١

نموذج برين بلوم Brain Blum :

يُعدّ هذا النموذج واحداً من نماذج إنتاج برمجيات الكمبيوتر التعليمية متعدّدة الوسائط ويتكون من مجموعة من المراحل يوضحها الشكل رقم (١٧) التالي:

^١ محمد جواد عبد الصمد (٢٠٠٧) : نماذج التصميم التعليمي ، متوفر على الموقع ، <http://mgasay001985.maktoobblog.com/>



شكل (١٧) نموذج برين بلوم لتصميم وإنتاج الوسائط المتعددة التفاعلية^١

نموذج عبد اللطيف بن صفي الجزائر:

يتكون هذا النموذج من خمسة مراحل كما يوضح الشكل رقم (١٨) ، حيث يمكن تطبيقه على مستوى درس واحد أو على مستوى وحدة دراسية، وقد أظهرت مواصفات النموذج

^١ محمد جواد عبد الصمد (٢٠٠٧) : نماذج التصميم التعليمي ، متوفر على الموقع ، <http://mgasay001985.maktoobblog.com/>

أنه يتطلب المعرفة السابقة بمقررات فقط في تكنولوجيا التعليم والوسائط التعليمية، وذلك لأن النموذج يتمشى مع منهجية المنظومات وخطوات التفكير العلمي، كما أشار مؤلف النموذج إلى الإجراءات التعليمية التي تراعى عند تطبيق النموذج تشملها ثلاث عشرة خطوة تدور حول الواقع التعليمي والأهداف والمقاييس والاختبارات التي تستعمل للحكم على تحقق الأهداف، واستراتيجيات التعليم والتدريس ومصادر التعلم ودور كل من المتعلمين والعناصر البشرية الأخرى، كما تتضمن هيكل البناء الأولى وعمليات التّعدّل عليه نتيجة التجريب الاستطلاعي وعمليات التقويم والتغذية الراجعة التي تساعد في عمليات الترابط والتعديل في كل خطوات السير في بناء المنظومة.



شكل (١٨) نموذج بن صفي الجزائر لتصميم وإنتاج برمجيات الوسائط المتعددة التفاعلية^١

^١ محمد جواد عبد الصمد (٢٠٠٧) : نماذج التصميم التعليمي ، متوفر على الموقع ، <http://mgasay001985.maktoobblog.com/>

١٠- الأركان التي تقوم عليها عملية التصميم التعليمي

إن استخدام نظريات نماذج التصميم التعليمي في تصميم المحتوى يقوم على ركنين متتابعين ١

الأول : تحليل المحتوى التعليمي

الثاني : تنظيم المحتوى التعليمي

أما تحليل المحتوى فهو أسلوب يعمل على تحديد المهمات الفرعية المطلوبة من المتعلم

لتحقيق الهدف التعليمي . ويشمل ذلك عدة مراحل :

1- التعرف إلى مكونات المحتوى التعليمي (يتكون المحتوى عادة من أركان أربعة رئيسية :

الإجراءات ، المفاهيم ، المبادئ ، الحقائق)

2- التعرف إلى العلاقات التي تنتظم هذه الأركان الأربعة ليتمكن التحكم فيها

3- التعرف إلى طريقة تحليل المحتوى

4- الانخراط الفعلي في تحليل المحتوى وموضوعاته

أي أن تحليل المحتوى التعليمي هي عملية يتعرض واضع المادة التعليمية من خلالها إلى

محتوياتها من ناحية ، وخصائص الفرد المتعلم العقلية ، وقدرته الإدراكية وخبراته السابقة

وكيفية تعلمه ، من ناحية أخرى بهدف تهيئة الطريقة المثلى له في التعلم . وتهدف العملية

إلى التعرف على ما يشتمل عليه المحتوى من معرفة ومعلومات ثم تنظيمها بطريقة تتفق

وخصائص الفرد المتعلم .

الثاني : تنظيم المحتوى التعليمي

ويشمل المراحل التالية :

- التسلسل الذي يبدأ من العام إلى الخاص

- التسلسل الذي يبدأ من السهل إلى الصعب

- التسلسل الذي يبدأ من المؤلف إلى غير المؤلف وهذا يعتمد على الخلفية المعرفية للطالب

^١ محمد جواد عبد الصمد (٢٠٠٧) : نماذج التصميم التعليمي ، متوفر على الموقع ، <http://mgasay001985.maktoobblog.com/>

- التسلسل الذي يبدأ من الأكثر أهمية إلى الأقل أهمية ، ويقصد بالأهمية درجة ارتباط المفهوم المتعلم بالهدف التعليمي المنشود من ناحية ، ودرجة ارتباطه بواقع المتعلم وبيئته من ناحية أخرى.

ثانياً : الاتجاهات الحديثة في التعليم

١ - مفهوم التعليم عن بعد:

لقد تعددت التعريفات التي وضعت حول مفهوم أو مضمون التعليم عن بعد، ومنها على سبيل المثال تعريف الجمعية الأمريكية للتعليم عن بعد وهو " التعليم عن بعد هو توصيل للمواد التعليمية أو التدريبية عبر وسيط تعليمي إلكتروني يشمل الأقمار الصناعية وأشرطة الفيديو والأشرطة الصوتية والحاسبات وتكنولوجيا الوسائط المتعددة أو غيرها من الوسائط المتاحة لنقل المعلومات".

أما الشرهان فيرى أن التعليم عن بعد هو " احد أساليب أو تطبيقات التعليم المستمر التي تتضمن مسميات متعددة منها : التعليم بالمراسلة، التعليم مدى الحياة، التعليم الممتد، والهدف منه هو إتاحة الفرص التعليمية المستمرة طيلة حياة الفرد من اجل تنميته تعليمياً عبر التعليم غير الرسمي أو غير النظامي" ^١

كما عرف شوقي التعليم عن بعد بأنه "استخدام التكنولوجيا الاتصال وتقنيات الكمبيوتر في عملية التعليم" ^٢، إن التعليم عن بعد يستخدم الكلمة المطبوعة كما يستخدم غيرها من وسائل الاتصال الحديثة مثل محطات التلفاز أو محطات الأقمار الصناعية لتقديم المادة العلمية عبر مسافات بعيدة ولا يحتاج إلى توفر الفصول الدراسية، وإنما يكفي بوجود مساعد مدرس ومؤسسة تعليمية تتولى الإشراف على تنفيذ العملية التعليمية بين المعلم والمتعلم.

فالتعليم عن بعد هو تقنية تشترك فيها كل من التكنولوجيا الحديثة، والكتب الدراسية، والاتصالات الشخصية، لتحل محل المعلم والمدرسة التقليدية. لذلك نجد بعض الآراء التربوية تنظر إلى التعليم عن بعد على انه تجديد للتربية، وإن احتمالات نموه مستمرة

١ جمال عبد العزيز الشرهان (٢٠٠١م) : الوسائل التعليمية ومستجدات تكنولوجيا التعليم ، مطابع الحمضي - الرياض ، ط٢ ، ص ١٨٨

٢ شوقي حساني محمود : (٢٠٠٨م) ، مرجع سابق ، ص ١٠٢

مستقبلاً بسبب مرونته ، واستجابته السريعة لعدد من احتياجات الأفراد وطبيعة العصر ومتطلبات المجتمع.

ويرى شمو نظرة اخرى للتعليم عن بعد حيث يذكر إن التعليم عن بعد لم يبدأ من فراغ وإنما هو استمرار لتراث وتراكمات حضارية وثقافية امتدت منذ المجتمع البدائي الى المجتمع الافتراضي ، ويذكر ثلاث مراحل للبعد التاريخي للتعليم عن بعد وهي^١ المرحلة الاولى : بداعت في منتصف القرن التاسع عشر وكان يسمى في ذلك الوقت التعليم بالمراسة وهو عبارة عن دروس مطبوعة على الورق او في كتيب او صحف ترسل من المدرس الى الطالب عبر البريد وتتم كل مراحلها عبر التراسل بينهما وكذلك تجرى الاختبارات.

المرحلة الثانية : بداعت بعد اختراع الراديو حيث بداعت المدارس والكليات بالاستعانة بالراديو كوسيلة ناقلة وفعالة وفورية لمناهج ودروس التعليم عن بعد الى جانب المواد المطبوعة والاتصال الالكتروني.

المرحلة الثالثة : ظهور جهاز الحاسوب والحزم العريضة او حيز الترددات الواسعة والمستحدثات الجديدة مثل الشبكات الرقمية للخدمات المجمعمة والتي اسهمت في خلق شبكات فعالة لربط الحواسيب وبذلك امكن استخدامها للمؤتمرات المرئية الحية ، وقد انضمت وسائل اخرى مثل :

الشرائط العادية - شرائط الكاسيت - شرائط الفيديو - الاسطوانات التقليدية - الاسطوانات المدمجة

- بالاضافة الى وسائل الكترونية تفاعلية اخرى مثل :

- المؤتمرات الصوتية - الاتصال التفاعلي - الاتصال عبر الاسلاك والكوابل

- الاتصال عبر الاقمار الصناعية - المودم - التلفون الثابت والمتحرك -

الميكرويف.

١ علي محمد شمو (٢٠٠٤م) : التعليم عن بعد ، مطبعة سولو ، الخرطوم- السودان ، ط١ ، ص٢٩

٢- تطور انماط التعليم عن بعد^١

الجيل الرابع	الجيل الثالث	الجيل الثاني	الجيل الاول
استخدم في هذا الجيل الاقراص المدمجة والمكتبات الالكترونية والوسائط المتعددة كمصدر للمعلومات او نقلها وتبادلها	امتاز هذا الجيل بالتواصل بين المعلم والمتعلمين سمعياً وكتابياً وبت المادة حسية عن طريق البث الاذاعي او التلفزيوني	التعليم باستخدام الوسائط التعليمية التالية : المطبوعات - الوسائل السمعية - الوسائل البصرية - الوسائل السمعية البصرية - برامج الحاسوب	التعليم بالمراسلة عن طريق المطبوعات

الجدول رقم (٢) يوضح تطور انماط التعليم عن بعد^٢

٣- أهداف التعليم عن بعد

تهدف برامج التعليم عن بعد الى تحقيق مجموعة من الاهداف ذكر منها الحيلة^٣ الاهداف التالية:

١. المساواة في التعليم
٢. تنمية وتنقيف المجتمع وذلك بتقديم البرامج المختلفة لشرائح واسعة من المواطنين باستخدام الوسائل التقنية المختلفة.
٣. تشجيع الراغبين في التعليم وذلك للمرونة التي يتصف بها هذا النوع من التعليم والذي يراعي ظروف الدارسين التعليمية.
٤. يوفر فرص التدريب للمتدربين في اماكن عملهم

١ شوقي حساني محمود : (٢٠٠٨م) ، مرجع سابق ، ص١٠٧

٢ شوقي حساني محمود : (٢٠٠٨م) ، مرجع سابق ، ص١٠٧

٣ محمد محمود الحيلة : (٢٠٠١م) التكنولوجيا التعليمية والمعلوماتية ، دار الكتاب الجامعي ، العيني ، مصر

٥. مواكبة التطورات المعرفية والتكنولوجية لامكانية تطوير وتحديث البرامج المستخدمة في التعليم عن بعد.

٦. التوظيف الفعال لتكنولوجيا التعليم من خلال الحصول على المعرفة من البرامج التلفزيونية الاذاعية والاشرطة والبرامج المحوسبة وغيرها

٧. استخدام التقنيات التفاعلية في عملية التدريب والتعليم عن بعد تجعل عملية التعلم اكثر اتقاناً^١

٤ - المشاكل التي تواجه التعليم العالمي عن بعد

أن التعليم عن بعد وخاصة عندما يعتمد على شبكات الاتصال المبني على الحاسوب والكورسات المستخدمة بواسطة الوسائط المتعددة يواجه ثلاث مشاكل اساسية وهي^٢ اللغة : فاللغة الاساسية لشبكة الانترنت ومنتجات الوسائط المتعددة وبرامج الكمبيوتر هي اللغة الانجليزية بصرف النظر عن كون الكورس نفسه مصمماً باللغة الانجليزية ، ولذلك فان طالب التعليم عن بعد الذي يدرس من خلال انظمة ووسائل التعليم الافتراضي يتحتم عليه الالمام باللغة الانجليزية.

محتوى المادة التعليمية : اختلاف البيئات او الثقافات بين واضعي محتويات المواد

الدراسية ومصممي البرامج قد يتسبب دون قصد في خلق نوع من المشاكل

اسلوب التدريس : وهي تقنية تتعلق بالكيفية التي تدار بها عمليتا التدريس والتعليم

واستيعابهما في منظومة الاتصال عبر الحاسوب عندما يكون الطلبة موزعين بين اقطار

عديدة وينتمون الى ثقافات مختلفة اعتادت على اسلوب معين في التدريس او التلقي

والتعلم.

١ شوقي حساني محمود : (٢٠٠٨م) ، مرجع سابق ، ص١٠٨

٢ علي محمد شمو (٢٠٠٤م) : مرجع سابق ، ص١٥٣

٥ - مفهوم التعليم الإلكتروني

التعليم الإلكتروني هو طريقة للتعليم باستخدام آليات الاتصال الحديثة من حاسب وشبكاته ووسائطه المتعددة من صوت وصورة ، ورسومات ، وآليات بحث ، ومكتبات إلكترونية، وكذلك بوابات الإنترنت سواءً كان عن بعد أو في الفصل الدراسي المهم المقصود هو استخدام التقنية بجميع أنواعها في إيصال المعلومة للمتعلم بأقصر وقت وأقل جهد وأكبر فائدة .

يعتبر التعليم الإلكتروني من الاتجاهات الجديدة في منظومة التعليم الشكل رقم (١٩) يوضح هذه المنظومة ، والتعلم الإلكتروني هو المصطلح الأكثر استخداماً ويشير التعلم الإلكتروني إلى التعلم بواسطة تكنولوجيا الإنترنت حيث ينتشر المحتوى عبر الإنترنت أو الإنترنت وتسمح هذه الطريقة بخلق روابط مع مصادر خارج قاعة الدرس ، ويمكن القول بأنه طريقة للتعليم باستخدام تقنيات المعلومات والاتصالات، لتحقيق أهداف التعلم بشكل فاعل. ويعد التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد رافداً أساسياً للتعليم الجامعي والتعليم المستمر، وقد ازدادت الحاجة لهذا النمط من التعليم مع ازدياد أعداد الراغبين في الالتحاق بالتعليم الجامعي بما يفوق طاقة الجامعات الاستيعابية، ولذا أصبح من الضروري إيجاد جهة تهتم بتطوير نظم التعلم الإلكتروني ومعاييرها على مستوى الجامعة والتخطيط لإيجاد برامج تعلم إلكتروني والتنسيق مع الجهات ذات الصلة في الجامعة.^١

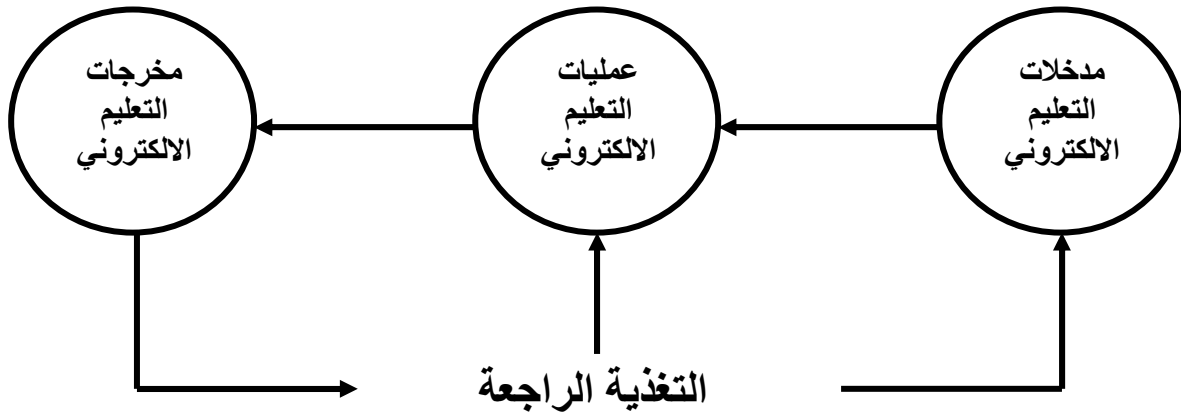
ويعد التعليم الإلكتروني وسيلة من الوسائل الحديثة التي تدعم العملية التعليمية وتحولها من طور التلقين إلى طور الإبداع والتفاعل وتنمية المهارات باستخدام آليات الاتصال الحديثة كالحاسب والشبكات والوسائط المتعددة و الإنترنت من أجل إيصال المعلومات للمتعلمين بشكل مثير وممتع بأسرع وقت و أقل تكلفة و بصورة تمكن من إدارة العملية التعليمية و

<http://www.ksu.edu.sa/seminars/future-school/Abstracts/AlmosaAbstract.htm>

١ عبدالله بن عبدالعزيز الموسى التعليم الإلكتروني - مفهومة - خصائصه وفوائده - عرانة

ضبطها و قياس و تقييم أداء المتعلمين.^١

التعليم الالكتروني الحديث هو اسلوب من اساليب التعليم في إيصال المعلومة للمتعلم ويتم فيه استخدام آليات الاتصال الحديثة من حاسب وشبكاتة ووسائطه المتعددة من صوت وصوره ورسوميات وآليات بحث ومكتبات إلكترونية وكذلك بوابات الإنترنت سواء كان عن بعد أو في الفصل الدراسي ، أي استخدام التقنية بجميع أنواعها في إيصال المعلومة للمتعلم.



الشكل رقم (١٩) مكونات منظومة التعليم الالكتروني^٢

١-٥ تعريف التعليم الالكتروني

التعليم الالكتروني هو احد الوسائل التعليمية التي تعتمد على الوسائط الالكترونية لاتاحة المعرفة للطلاب وذلك باستخدام آليات الاتصال الحديثة كالحاسب والشبكات والوسائط المتعددة وبوابات الانترنت ، من اجل إيصال المعلومات للمتعلمين باسرع وقت واقل تكلفة وبصورة تمكن من إدارة العملية التعليمية وضبطها وقياس تقييم أداء المتعلمين^٣

١ عبد العزيز الصنيع (٢٠٠٧) ، الإبداع التقني في إنتاج الوسائط المتعددة لخدمة التعليم الالكتروني على الموقع :

<http://www.elearning.edu.sa/forum/archive/index.php/t-633.html>

٢ شوقي حساني محمود : (٢٠٠٨م) ، مرجع سابق

٣ شوقي حساني محمود : (٢٠٠٨م) ، مرجع سابق ، ص٨٧

يمكن تعريف التعليم الإلكتروني بأنه (ذلك النوع من التعليم القائم على شبكة الحاسوب وفيه تقوم المؤسسة التعليمية بتصميم موقع خاص بها ولمواد أو برامج معينة لها، ويتعلم المتعلم من خلال الحاسب الآلي).

ويعرف التعليم الإلكتروني بأنه " استخدام الوسائط المتعددة التي يشملها الوسط الإلكتروني من (شبكة المعلومات الدولية العنكبوتية " الانترنت " أو ساتلايت أو إذاعة أو أفلام فيديو أو تلفزيون أو أقراص ممغنطة أو مؤتمرات بواسطة أو بريد الكتروني أو محادثة بين طرفين عبر شبكة المعلومات الدولية) في العملية التعليمية^١

يعتمد مفهوم التعليم الإلكتروني على التقنية لتقديم المحتوى التعليمي للمتعلم بطريقة جيدة وفعالة ، كما أن هناك خصائص ومزايا لهذا النوع من التعليم وتبرز أهم المزايا والفوائد في اختصار الوقت والجهد والتكلفة إضافة إلى إمكانية الحاسب في تحسين المستوى العام للتحصيل الدراسي، ومساعدة المعلم والطالب في توفير بيئة تعليمية جذابة ، لا تعتمد على المكان أو الزمان كما يوضح الجدول رقم (٣).

ورغم تلك الأهمية لهذا النوع من التعليم والنتائج الأولية التي أثبتت نجاح ذلك إلا إن الاستخدام لازال في بداياته حيث يواجه هذا التعليم بعض العقبات والتحديات سوى كانت تقنية تتمثل بعدم اعتماد معيار موحد لصياغة المحتوى أم فنية وتتمثل في الخصوصية والقدرة على الاختراق أو تربوية وتتمثل في عدم مشاركة التربويين في صناعة هذا النوع من التعليم.^٢

ومن السمات التي يتميز بها التعليم الإلكتروني ، تعليم عدد كبير من الطلاب دون قيود الزمان والمكان ، التعامل مع الاف المواقع ، امكانية تبادل الحوار والنقاش ، استخدام العديد من مساعدات التعليم والوسائل التعليمية والتي قد لا تتوفر لدى العديد من المتعلمين(السمعية والبصرية) ، تشجيع التعليم الذاتي ودعم الابتكار والابداع للمتعلمين ،

<http://www.ulum.nl/c17.htm>

١ سهام بلقرمي (٢٠٠٧م) ، التعليم الإلكتروني : رؤية مستقبلية – الجزائر نموذجاً ، على الموقع

<http://islamfin.go-forum.net/montada-f24/topic-t1094.htm>

٢ عبد الله بن عبد العزيز الموسى : التعليم الإلكتروني، مفهومة-خصائصه-فوائده-عواقبه على الموقع

مرعاة الفروق الفردية لكل متعلم نتيجة لتحقيق الذاتية في الاستخدام ، تعدد مصادر المعرفة نتيجة الاتصال بالموافق المختلفة على الانترنت ، سهولة وسرعة تحديث المحتوى المعلوماتي .

كما انه نظام متقدم يسمح للجهة التعليمية بتوسيع آفاق التعلم الذاتي والأكاديمي بصورة وطريقة عملية جداً، حيث يحصر النظام بنقل صورة حية (صوتية ومرئية ومكتوبة) إلى آفاق أوسع من قاعة التدريس إلى المدرسة ومنها إلى العالم الخارجي كاملاً ، من خلال هذا النظام سنكسر حدود التعليم الاعتيادي ونزيد من فرص التعليم وسرعة الوصول للمعلومة وكذلك التأكد من المشاركة الكاملة بين الطلاب والمحاضرين لإعطاء فرص متساوية لجميع الطلاب بالإلهام والتفكير المثالي وسرعة البديهة ، والوسائل المستخدمة

نموذج التعليم (الالكتروني)	نموذج التعليم التقليدي
المدرس هو موجه ومسهل لمصادر التعليم	المدرس هو المصدر الأساسي للتعلم
المتعلم يتعلم عن طريق الممارسة والبحث الذاتي	المتعلم يستقبل أو يستسقي المعرفة من المدرس
المتعلم يتعلم في مجموعة ويتفاعل مع الآخرين	المتعلم يعمل مستقلاً بدون الجماعة (إلى حد ما)
المتعلم يتعلم بطريقة مستقلة عن الآخرين وحسب ظروفه	كل المتعلمين يتعلمون ويعملون نفس الشيء
المدرس في حالة تعلم مستمر أو متواصل حيث يبدأ بالتدريب الأولي ويستمر بدون انقطاع	المدرس يتحصل على تدريب أولي ومن ثم على تدريب عند الضرورة
المتعلم له فرصة الحصول على التعليم والمعرفة بدون عوائق مكانية أو زمانية ومدى الحياة	المتعلم المتميز يستكشف ويعطى له الفرصة في تكميل تعليمه

بالتدريس تجعل التواصل له متعة أكبر والنتائج أضمن والتركيز أعلى ١

جدول رقم (٣) يوضح الفرق بين التعليم التقليدي والتعليم الإلكتروني

٥-٢ أنواع التعليم الإلكتروني^١

ويقدم التعليم الإلكتروني نوعين أو نمطين من التعليم:

أولاً: التعليم التزامني **Synchronous E-Learning** :

وهو التعليم على الهواء الذي يحتاج إلى وجود المتعلمين في نفس الوقت أمام أجهزة الكمبيوتر لإجراء المناقشة والمحادثة بين الطلاب أنفسهم وبينهم وبين المعلم عبر غرف المحادثة أو تلقي الدروس من خلال الفصول الافتراضية .

ثانياً: التعليم غير التزامني **Asynchronous E-Learning** :

وهو التعليم غير المباشر الذي لا يحتاج إلى وجود المتعلمين في نفس الوقت أو في نفس المكان، ويتم من خلال بعض تقنيات التعليم الإلكتروني مثل البريد الإلكتروني حيث يتم تبادل المعلومات بين الطلاب أنفسهم وبينهم وبين المعلم في أوقات متتالية، وينتقي فيه المتعلم الأوقات والأماكن التي تناسبه. ولقد جمعت الشبكة العنكبوتية العالمية بين التعليم التزامني والتعليم غير التزامني، فالتعليم يتم في كل وقت، ويمكن تخزينه للرجوع إليه في أي وقت.

خصائص نظام التعلم الغير تزامني

- ١- عرض تفاعلي للمحتوى التعليمي من خلال شبكة الانترنت
- ٢- أسئلة تفاعلية وأجوبتها النموذجية تساعد الطالب على تقييم مستوى مهاراته في الحال وتساعد على تنميتها .
- ٣- ملخص لأهم النقاط بعد الانتهاء من كل فصل بالمنهج

١ شوقي حساني محمود : (٢٠٠٨م) ، مرجع سابق ، ص ٩٦-٩٧

٤- قاموس يحتوى على التعريفات والمصطلحات

٥- تمكين الطالب من البحث بكلمة أو موضوع عن أى معلومة يرغب الحصول عليها

فى وقت دراسته أو فى وقت الفراغ أو فى وقت الأجازة الصيفية

٦- اختبارات تغطى جميع أجزاء المنهج تمكن الطالب والمدرس من تقييم مدى الاستيعاب

للدروس كما تمكن الطالب من مراجعة نقط الضعف مع مدرسه مباشرة لتصحيح أخطائه

٧- إتاحة عمل منتديات مفتوحة للحوار وإبداء الرأى

٥-٣ الأسس التي يقوم عليها التعلم الإلكتروني في المرحلة الجامعية

التعلم الإلكتروني طريقة للتعليم باستخدام تقنيات المعلومات والاتصالات، لتحقيق أهداف

التعلم بشكل فاعل ، ويعد التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد رافداً أساسياً للتعليم الجامعي

والتعليم المستمر، وقد ازدادت الحاجة لهذا النمط من التعليم مع ازدياد أعداد الراغبين في

الالتحاق بالتعليم الجامعي بما يفوق طاقة الجامعات الاستيعابية ، ولذا أصبح من

الضروري إيجاد جهة تهتم بتطوير نظم التعليم الإلكتروني ومعاييرها على مستوى الجامعة

والتخطيط لإيجاد برامج تعلم إلكتروني والتنسيق مع الجهات ذات الصلة في الجامعة ،

ومن اهم الاسس التي يقوم عليها التعليم الجامعي^١

١. مواجهة الزيادة المطردة في أعداد الراغبين في الحصول على التعليم الجامعي.

٢. تعدد مصادر الحصول على المعرفة وتسارع نموها.

٣. ما تقدمه تقنية الاتصال والمعلومات الحديثة من القدرة على نشر المعرفة بين

المتعلمين، بطرق متعددة.

٤. تبني مبدأ التعلم مدى الحياة ومبدأ التعلم الذاتي.

^١ جامعة الملك سعود – عمادة التعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد على الموقع : <http://www.ksu.edu.sa/EDept/Pages/default.aspx>

٥-٤ مبررات التعليم الالكتروني:

لا يخفى على احد أن لهذا النوع من التعليم مبررات يصعب حصرها كلها، ولكن يمكن ذكر أهمها فيما يلي^١

- ١- المحتوى شديد التغيير: لمسايرة الانفجار المعرفي السائد في هذا العصر.
- ٢- الطالب المتميز يستطيع التقدم دون انتظار الطلاب الأقل مستوى.
- ٣- تحويل فلسفة التعليم من التعليم المعتمد على المجموعة إلى التعليم المعتمد على الفرد.
- ٤- أنه تعليم ديمقراطي: بمعنى أن كل متعلم يتعلم طبقا لاستعداداته وقدراته وميوله، ويتعلم بحرية والمعلم يستخدم أسلوب الاتصال المتعدد والاتجاهات والذي يسمح بالمناقشة مع المتعلمين.
- ٥- الإحساس بالمساواة: حيث تتيح لكل طالب فرصة الإدلاء برأيه في كل وقت خلافا لقاعات الدرس التقليدية التي تحرمه من هذه الميزة، إما لسبب سوء تنظيم المقاعد أو ضعف صوت الطالب نفسه أو الخجل أو الخوف أو القلق.
- ٦- ملائمة مختلف أساليب التعليم: من حيث التركيز على الأفكار المهمة أثناء كتابته وتجميعه للمحاضرة
- ٧- توفر المناهج طوال اليوم وفي كل أيام الأسبوع: هذه الميزة مفيدة للأشخاص المزاجيين أو الذين يرغبون في التعليم في وقت معين.
- ٨- عدم الاعتماد على الحضور الفعلي: إن التقنية الحديثة وفرت الاتصال دون الحاجة للتواجد في المكان والزمان المعين.
- ٩- سهولة وتعدد طرق تقييم تطور الطالب: وفرت أدوات التقييم الفوري إعطاء المعلم طرق متنوعة لبناء وتوزيع وتصنيف المعلومات بصورة سريعة وسهلة التقييم.
- ١٠- الاستفادة القصوى من الزمن: إن توفر عنصر الزمن مفيد وهام جدا للطرفين (المعلم والمتعلم).

١ سهام بلقرمي (٢٠٠٧م)، التعليم الالكتروني: رؤية مستقبلية - الجزائر نموذجا، على الموقع <http://www.ulum.nl/c17.htm>

١١- تقليل الأعباء الإدارية بالنسبة للمعلم: مثل استلام الواجبات فقد أصبح من الممكن إرسال واستلام كل هذه الأشياء عن طريق الأدوات الالكترونية.

١٢- توسيع فرص القبول في التعليم العالي: بتجاوز عقبة محدودية الأماكن، وتمكين المؤسسات التعليمية العالي من تحقيق التوزيع الأمثل لمواردها المحدودة.

١٣- نشر ثقافة التعلم والتدريب الذاتيين في المجتمع: والتي تمكن من تحسين وتنمية قدرات المتعلمين والمتدربين بأقل تكلفة.

١٤- توفير الرصيد الضخم و المتجدد من المحتوى العلمي : والاختبارات والتاريخ التدريسي لكل مقرر يمكن من تطويره وتحسين و زيادة فعالية طرق تدريسه.

٥-٦ مزايا التعليم الإلكتروني

عند مقارنة أساليب التعليم الإلكتروني بالأساليب التقليدية للتعليم نتبين لنا المزايا التالية للتعليم الإلكتروني^١

١- تجاوز قيود المكان و الزمان في العملية التعليمية.

٢- توسيع فرص القبول في التعليم العالي و تجاوز عقبات محدودية الأماكن، و تمكين مؤسسات التعليم العالي من تحقيق التوزيع الأمثل لمواردها المحدودة.

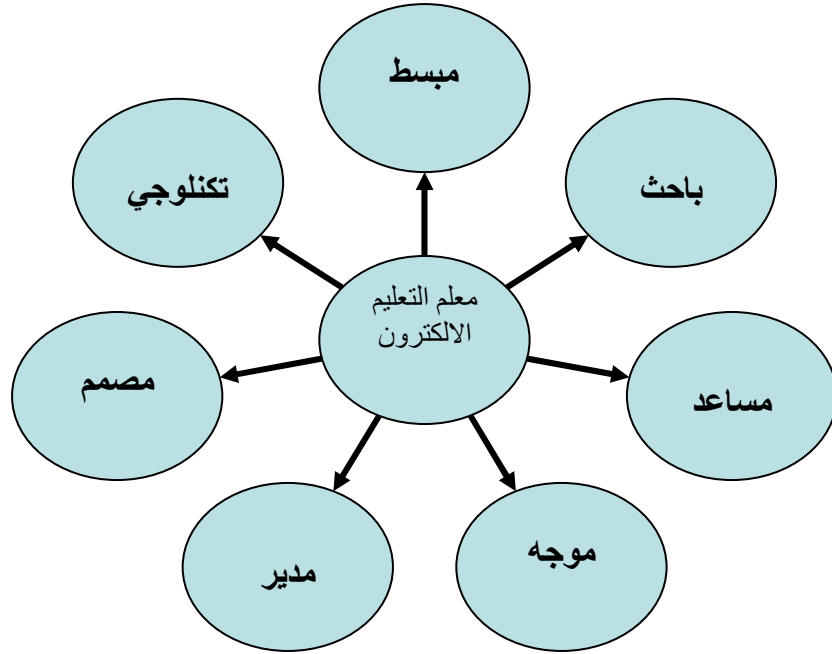
٣- مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين و تمكينهم من إتمام عمليات التعلم في بيئات مناسبة لهم و التقدم حسب قدراتهم الذاتية.

٤- إتاحة الفرصة للمتعلمين للتفاعل الفوري إلكترونياً فيما بينهم من جهة و بينهم وبين المعلم من جهة أخرى من خلال الوسائط المتعددة والبريد الإلكتروني و مجالس النقاش و غرف الحوار و نحوها.

٥- نشر ثقافة التعلم و التدريب الذاتيين في المجتمع و التي تمكن من تحسين و تنمية قدرات المتعلمين و المتدربين بأقل تكلفة و بأدنى مجهود.

١ عبد العزيز الصنيع (٢٠٠٧) ، الإبداع التقني في إنتاج الوسائط المتعددة لخدمة التعليم الإلكتروني على الموقع

- ٦- رفع شعور و إحساس الطلاب بالمساواة في توزيع الفرص في العملية التعليمية وكسر حاجز الخوف و القلق لديهم و تمكين الدارسين من التعبير عن أفكارهم و البحث عن الحقائق و المعلومات بوسائل أكثر و أجدى مما هو متبع في قاعات الدرس التقليدية.
- ٧- سهولة الوصول إلى المعلم حتى خارج أوقات العمل الرسمية.
- ٨- تخفيض الأعباء الإدارية للمقررات الدراسية من خلال استغلال الوسائل و الأدوات الالكترونية في إيصال المعلومات و الواجبات للمتعلمين و تقييم أدائهم ، الشكل رقم (٢٠) يوضح الادوار الرئيسية لمعلم التعليم الالكتروني.



شكل رقم (٢٠) يوضح الأدوار الرئيسية لمعلم التعليم الالكتروني^١

١ عبد الله بن عبد العزيز الموسى، التعليم الإلكتروني، مفهومه-خصائصه - فوائد-عوائقه على موقع <http://islamfin.go-forum.net/montada-f24/topic>

٥-٧ معوقات التعليم الإلكتروني

التعليم الإلكتروني كغيره من طرق التعليم الأخرى لديه معوقات تعوق تنفيذه ومن هذه العوائق^١

١- تطوير المعايير : يواجه التعليم الإلكتروني مصاعب وأهم هذه العوائق قضية المعايير المعتمدة، فبعض المناهج والمقررات التعليمية في الجامعات أو المدارس، بحاجة لإجراء تعديلات وتحديثات كثيرة نتيجة للتطورات المختلفة كل سنة، بل كل شهر أحياناً. فإذا كانت الجامعة قد استثمرت في شراء مواد تعليمية على شكل كتب أو أقراص مدمجة ، ستجد أنها عاجزة عن تعديل أي شيء فيها ما لم تكن هذه الكتب والأقراص قابلة لإعادة الكتابة وهو أمر معقد حتى لو كان ممكناً. ولضمان حماية استثمار الجهة التي تتبنى التعليم الإلكتروني لا بد من حل قابل للتخصيص والتعديل بسهولة.

٢- الأنظمة والحوافز التعويضية من المتطلبات التي تحفز وتشجع الطلاب على التعليم الإلكتروني . حيث لازال التعليم الإلكتروني يعاني من عدم وضوح في الأنظمة والطرق والأساليب التي يتم فيها التعليم بشكل واضح كما أن عدم البت في قضية الحوافز التشجيعية لبيئة التعليم هي إحدى العقبات التي تعوق فعالية التعليم الإلكتروني.

٣- التسليم المضمون والفعال للبيئة التعليمية .

— نقص الدعم والتعاون المقدم من أجل طبيعة التعليم الفعالة .

— نقص المعايير لوضع وتشغيل برنامج فعال ومستقل .

— نقص الحوافز لتطوير المحتويات .

٤- علم المنهج أو الميثودولوجيا Methodology :

غالباً ما تؤخذ القرارات التقنية من قبل التقنيين أو الفنيين معتمدين في ذلك على

استخداماتهم وتجاربهم الشخصية ، وغالباً لا يؤخذ بعين الاعتبار مصلحة المستخدم ، أما

١ عبد الله بن عبد العزيز الموسى ، التعليم الإلكتروني ، مفهومه-خصائصه - فوائده-عوائقه على موقع <http://islamfin.go-forum.net/montada-f24/topic>

عندما يتعلق الأمر بالتعليم فلا بد لنا من وضع خطة وبرنامج معياري لأن ذلك يؤثر بصورة مباشرة على المعلم (كيف يعلم) وعلى الطالب (كيف يتعلم). وهذا يعني أن معظم القائمين في التعليم الإلكتروني هم من المتخصصين في مجال التقنية أو على الأقل أكثرهم، أما المتخصصين في مجال المناهج والتربية والتعليم فليس لهم رأي في التعليم الإلكتروني، أو على الأقل ليسوا هم صناع القرار في العملية التعليمية، لذا فإنه من الأهمية بمكان ضم التربويين والمعلمين والمدربين في عملية اتخاذ القرار.

٥- الخصوصية والسرية: إن حدوث هجمات على المواقع الرئيسية في الإنترنت، أثرت على المعلمين والتربويين ووضعت في أذهانهم العديد من الأسئلة حول تأثير ذلك على التعليم الإلكتروني مستقبلاً ولذا فإن اختراق المحتوى والإمتحانات من أهم معوقات التعليم الإلكتروني.

٦- التصفية الرقمية.

هي مقدرة الأشخاص أو المؤسسات على تحديد محيط الاتصال والزمن بالنسبة للأشخاص وهل هناك حاجة لاستقبال اتصالاتهم، ثم هل هذه الاتصالات مقيدة أم لا، وهل تسبب ضرر وتلف، ويكون ذلك بوضع فلاتر أو مرشحات لمنع الاتصال أو إغلاقه أمام الاتصالات غير المرغوب فيها وكذلك الأمر بالنسبة للدعايات والإعلانات.

٧- مدى استجابة الطلاب مع النمط الجديد وتفاعلهم معه.

٨- مراقبة طرق تكامل قاعات الدرس مع التعليم الفوري والتأكد من أن المناهج الدراسية تسير وفق الخطة المرسومة.

٩- زيادة التركيز على المعلم وإشعاره بشخصيته وأهميته بالنسبة للمؤسسة التعليمية والتأكد من عدم شعوره بعدم أهميته وأنه أصبح شيئاً تراثياً تقليدياً.

١٠- وعي أفراد المجتمع بهذا النوع من التعليم وعدم الوقوف السلبي منه.

١١- توفر مساحة واسعة من الحيز الكهرومغناطيسي وتوسيع المجال للاتصال اللاسلكي.

- ١٢- الحاجة المستمرة لتدريب ودعم المتعلمين والإداريين في كافة المستويات ، حيث أن هذا النوع من التعليم يحتاج إلى التدريب المستمر وفقاً للتجدد التقنية.
- ١٢- الحاجة إلى تدريب المتعلمين لكيفية التعليم باستخدام الإنترنت.
- ١٣- الحاجة إلى نشر محتويات على مستوى عالٍ من الجودة، ذلك أن المنافسة عالمية .
- ١٤- تعديل كل القواعد القديمة التي تعوق الابتكار ووضع طرق جديدة تنهض بالابتكار في كل مكان وزمان للتقدم بالتعليم وإظهار الكفاءة والبراعة .
- أخيراً يمكن القول بأنه يجب إعادة صياغة قوانين ولوائح لحفظ حقوق التأليف والنشر، وذلك لحماية هذه الحقوق من الانتهاك و كذلك يطبق في التعليم الإلكتروني.

٦- التعليم المبرمج

نوع من التعليم الذاتي يعمل فيه الأستاذ لقيادة الطالب بالتوجيه والسير في الاتجاه المحدد وفق برنامج تعليمي أعدت مادته بصورة تلائم الموقف التعليمي والآلة المستخدمة^١ هو اكتساب الخبرات نتيجة التفاعل بين الطالب والبرنامج في غياب الأستاذ. أو هو مجموعة من الطرائق التربوية المنهجية التي تستند إلى أسس تجريبية وتمتاز بالبحث عن نظام فعال لغرض المعرفة والتكيف المستمر مع صعوبات الاستيعاب لدى المتعلم^٢

هذا النوع من التعليم يحتاج إلى إمكانات مادية كبيرة ، ومعظم برامج التعليم الذاتي تعتمد في تطبيقها على استخدام بعض وسائل الاتصال التعليمية مثل الفيديو، التلفزيون، الحاسب الآلي معاً، وهو ما يسمى بالفيديو التفاعلي وهو تعليم ذاتي يسعى التعليم فيه إلى وضع ضوابط على عملية التعلم، وذلك بالتحكم في مجالات الخبرة التعليمية وتحديدتها بعناية فائقة وترتيب تتابعها في مهارة ودقة بحيث يقوم الطالب عن طريقها بتعليم نفسه بنفسه

١ ماهر اسماعيل صبري : مرجع سابق ص ٢١٢

٢ ماهر احمد العيسوي : (٢٠٠٨م) ، التعليم المبرمج على الموقع <http://forum.iraqacad.org/viewtopic.php?f=44&t=34>

وإكتشاف أخطائه وتصحيحها حتى يتم التعلم ويصل المتعلم إلى المستوى المناسب من الأداء ،

وقبل أن يسير الطالب في هذه الخطوات فإنه يجتاز اختبار آخر بعد الانتهاء من هذا البرنامج حتى يتسنى له معرفة مدى تحقيقه لأهداف الدرس ومستوى أدائه^١ فالعملية هي إعطاء الفرصة لتقوية الاستجابة الصحيحة وتعزيزها باستمرار، أي تكوين مهارة لدى الطالب عن طريق التدريب المستمر بأمثلة جديدة يمارسها، وتكون التدريبات متدرجة الصعوبة وهذا الأسلوب يعتبر أكثر الأساليب نجاحاً لأنه يعتمد على تكرار العمل لدى المتعلم حتى يصل إلى درجة الإتقان في عملية التدريب^٢

يعد التعليم المبرمج محاولة للوصول إلى هدف أو أكثر من أهداف التعليم عن طريق التحليل الدقيق للخبرات التي من شأنها أن توصل إلى الهدف ثم تقديمها إلى الدارس تدريجياً وعلى خطوات حتى يتمكن الدارس من استيعابها أو الاستجابة له بمفرده مع العناية باستخدام الدارس في تقويم هذه العملية والتأكد من تحقيق الهدف أو الأهداف الموضوعية .

ارتبط التعليم المبرمج بتطبيق سكنر مبادئ التعلم الإجرائي علي المواقف المدرسية كاستجابة لعدم رضاه عن طرق التدريس المتبعة في المدارس الأمريكية ، وقد ذكر أن العلة الرئيسية في نظم التدريس هي عدم وجود نظام واضح لتطبيق مبادئ التعزيز ، فلم يجد لدي المدرسين القدرة لتعزيز سلوك التلاميذ وذلك لكثرة الطلبة في الفصل الواحد من جهة وعدم إتاحة الفرصة للطلبة للمشاركة ، حتى يتم تعزيز سلوكهم من جهة أخرى وان تقديم التعزيز يستغرق فترة طويلة ، وبالتالي تنفصل الرابطة بينه وبين السلوك. فاقترح سكنر برمجة عملية التدريس ، بحيث يأخذ التلميذ كل منهم فرصته في المشاركة والتعلم ، ومنه يحصل علي التعزيز اللازم

<http://www.ishraf.gotevot.edu.sa/qiraat/23.doc>

١ محمد بن عبدالكريم أبا حسين(٢٠٠٨): أنواع طرق التدريس الحديثة على الموقع

٢ محمد حسين سالم صقر ، مرجع سابق ص ١٧٣

يعرف سكنر التعليم المبرمج بأنه المعالجة الامبريقية المحددة لاحد الموضوعات بخطوات تعليمية سابقة الاعداد وقابلة للقياس^١

٦-١ الأسس التي يقوم عليها التعليم المبرمج

لقد حدد سكنر اسس التعليم المبرمج فيما يلي^٢

- ١- تحديد السلوك النهائي المراد من الدارس تعلمه بعد الانتهاء من دراسة البرنامج ومكونات هذا السلوك تحديداً دقيقاً ويتم هذا التحديد في ضوء الاهداف.
- ٢- تحليل الخبرات التعليمية المؤدية الى هذا السلوك وتقديمها بالتدرج وذلك عن طريق عرضها على هيئة مشكلات او مثيرات وتتطلب من الدارس الاستجابة لها.
- ٣- حصول الدارس على تعزيز فوري لاستجابته ويتطلب ذلك تمكن الدارس من المشكلات التي تعرض عليه وقدرته على الاستجابة لها استجابة صحيحة.
- ٤- تقدم الدارس في دراسته للبرنامج بحسب قدراته.
- ٥- اعداد البرنامج بطريقة علمية.

٧- بعض الوسائط التكنولوجية في التعليم

٧-١ السبورة او اللوحة الإلكترونية

هي لوحة تدريسية ممغنطة يمكن الكتابة عليها بصورة الكترونية من خلال الكمبيوتر أو من خلال قلم الكتروني تقوم بتسجيل جميع الكتابات وحفظها في الكمبيوتر ويمكن استخدامها كشاشة كمبيوتر كبيرة تعمل بنظام اللمس وتستخدم كمبيوتر كامل من خلال هذه الشاشة.

١ طارق عبد الرؤوف (٢٠٠٧) : التعليم الجامعي المفتوح - مفهومه - اهدافه - خصائصه ، المؤسسة العربية للعلوم والثقافة ، القاهرة ، ط١ ، ص١٥٢

٢ طارق عبد الرؤوف (٢٠٠٧) : مرجع سابق ، ص١٥٢-١٥٣

من مميزات السبورة الإلكترونية

- ١- أنه يمكن للمحاضر استخدامها بعروض الفيديو والعروض الصوتية وكذلك تقديم الشرح الذي يحتاج إلى تعديل أو تصميم لشرح خطوات عملية على الكمبيوتر ، وتوفير مساحة ووقت بالكتابة وذلك باستخدام لوحة المفاتيح الخاصة بالكمبيوتر والتحكم بحجم الخط ومكان ظهور الكتابة ، واتساع حجم بيانات أكبر ويمكن استخدام القلم الليزري للكتابة والشرح عن بعد
- ٢- تدعم الشاشة نظام السبورة الإلكترونية بحيث يمكن الدخول عليها من الإنترنت والكتابة بطلاقة وكأنك موجود بالقاعة.
- ٣- نظام الصوت لتواصل أفضل حيث يشرح المدرس باستخدام مايكروفون صغير معلق يسجل حديثه وحديث الطلبة بحيث تسمح لمتابعي الشرح الخارجي (من خلال الإنترنت او الشبكة بمعرفة ماذا يحدث الآن).
- ٤- نظام النقاش الإلكتروني : يسمح النظام بأن يقوم الطالب بالاستئذان للحديث باستخدام (قابس) مثبت على مكتبه ويضيء النظام عند المدرس بدل من النظام الاعتيادي للأسئلة والمناداة بكلمة أستاذ ، ويسمح أيضاً باستطلاع الرأي حيث إذا قام المدرس بالسؤال عن نقطة ووضع عدة خيارات يسمح للطلاب بالإجابة من خلال القابس الخاص به ويظهر بالشاشة ويسجل أيضا بالنظام من هم أصحاب الإجابات.
- ٥- البروجيكتور
يتم توصيل جهاز العارض الضوئي إلى النظام بحيث عند اختيار عرض معين يقوم النظام تلقائياً ومن خلال شاشة المحاضر بإنزال ستار يغطي الحائط ويقوم بالبدا بالعرض أوتوماتيكياً.
- ٦- الأرشفة
يتميز هذا النظام أنه سلس جداً بحيث يسمح للطلاب بالرجوع للمحاضرة بأي وقت

ومشاهدتها كاملة وأيضاً وجود قسم خاص للنقاش عن هذه المحاضرة بين الطالب وأستاذه بأي وقت ومن أي مكان تحت نظام حماية عالي جداً.

٧- المشاهد الحية : يقوم النظام وبنفس الوقت ببث مشاهدة حية للمحاضرة على الإنترنت أو الشبكة وتتيح للمشاهد الانضمام بالمحاضرة صوتية وحضورياً من خلال التسجيل المباشر (أي يمكن للمدرس شرح محاضرة وهو موجود ببلد آخر) ويمكن أيضاً للطالب الحضور إلكترونياً والمشاركة الصوتية والكتابية وكأنه بالقاعة

٧-٢ مؤتمرات الفيديو التفاعلية

تعتبر مؤتمرات الفيديو التفاعلية او تكنولوجيا الفيديو التفاعلية او ما يطلق عليه الفيديو الرقمي المضغوط من طرق التكنولوجيا التعليمية المتاحة في الوقت الحالي ، التي تستخدم في مواقف التعليم الالكتروني على الخط وعن بعد لارسال اشكال الحركة عبر شبكات الخدمات الرقمية المتكاملة ذات السعات العالية ، وتسهم عملية ضغط الفيديو في تقليل حجم وكمية البيانات المرسلة على خطوط الاتصال ، كما تعمل على تقليل التكلفة .

تتمثل ابعاد تكنولوجيا مؤتمرات الفيديو التفاعلية في التالي ^١

١. الارسال من نقطة لآخرى

٢. الارسال من نقطة لنقاط متعددة

٣. قدرة الاتصال العادية

٧-٢ مزايا نظام مؤتمرات الفيديو التفاعلية

تشتمل مؤتمرات الفيديو التفاعلية على كثير من المزايا التي تؤكد فاعليته في العملية التعليمية ، ومن هذه المزايا ^٢

١. السماح بالاتصال المرئي في الوقت الحقيقي بين الطلاب والمدرس وبين الطلاب وبعضهم ببعض المنتشرين في المواقع المختلفة.

١ محمد محمد الهادي ، حامد عمار (٢٠٠٥م) : مرجع سابق ، ص ١٥٩

٢ محمد محمد الهادي ، حامد عمار (٢٠٠٥م) : مرجع سابق ، ص ١٦١

٢. مساندة استخدام وسائل تكنولوجية متعددة كالسبورة والوثائق الخطية والفيديو التي تتداخل معاً وتوجد في كل موقع.

٣. مساعدة الربط مع الخبراء الموجودين في مواقع جغرافية اخرى.

٤. امكانية تقديم الوصول المباشر لتلبية حاجات الطلاب الخاصة للحد من عنصر المخاطرة.

٥. تقديم وصول اضافي للطلاب في المواقع البعيدة.

٣-٧ القصور في نظام مؤتمرات الفيديو التفاعلية

بالرغم من الميزات العديدة لنظام التعليم عبر المؤتمرات المرئية التفاعلية فان هنالك قصور في النظام يتمثل في الاتي:

١- التكلفة الباهظة لانشاء هذا النظام والمتمثلة في المعدات وتاجير الخطوط التي تقوم بمهمة ارسال المواد الدراسية.

٢- عدم توافق وتجانس بعض المعدات والادوات المستخدمة في هذا النظام .

٣- اذا لم يقم الاستاذ ببذل جهد ملحوظ فان الطلبة الموجودين في المناطق النائية لن يشعروا بانهم مشاركون في العملية التعليمية.

٤- اذا لم يتم تجهيز واعداد بعض المرئيات - كالكتابة باليد اوالمطبوعات او المطبوعات المستنسخة من اصول غير متاحة للعرض بطريقة غير مقبولة فقد يجد الطلبة صعوبة في قراءتها.

٥- اذا لم تكن القناة التي تحمل المواد التعليمية بين المواقع واسعة بما فيه الكفاية ، فان الطلبة قد يلاحظوا صوراً كالأشباح في حالة تحريكها.

٦- اذ لم يصمم النظام ويرتب بطريقة علمية دقيقة فان عدد من الطلاب في المناطق البعيدة قد يلاحظوا نوعاً من الصدى في الصوت وهذا يعني وجود تداخل قد يصرف نظر الدارس عن البيئة التعليمية ويشغله عنها.

٨- تطبيقات الانترنت في التعليم

تعتبر الانترنت احد التقنيات التي يمكن استخدامها في التعليم العام بصفة عامة وهي عبارة عن شبكة ضخمة من أجهزة الحاسوب المرتبطة ببعضها البعض والمنتشرة حول العالم يشير العديد من الباحثين الى ان الانترنت سوف تلعب دوراً كبيراً في تغيير الطريقة التعليمية المتعارف عليها في الوقت الحاضر، ولقد اشار مدير عام شركة مايكروسوفت العالمية الى اهمية الانترنت في التعليم ان طريق المعلومات السريع سوف يساعد على رفع المقاييس التعليمية لكل فرد في الاجيال القادمة حيث يتيح ظهور طرائق جديدة في التدريس ومجالاً اوسع بكثير للاختيار.

هناك أسباب رئيسية جعلنا نستخدم الإنترنت في التعليم

ذكرها الموسى^١ وهي :-

١. الإنترنت مثال واقعي للقدرة على الحصول على المعلومات من مختلف أنحاء العالم.
٢. تُساعد الإنترنت على التعلم التعاوني الجماعي، نظراً لكثرة المعلومات المتوفرة عبر الإنترنت فإنه يصعب على الطالب البحث في كل القوائم لذا يمكن استخدام طريقة العمل الجماعي بين الطلاب ، حيث يقوم كل طالب بالبحث في قائمة معينة ثم يجتمع الطلاب لمناقشة ما تم التوصل إليه.

٣. تساعد الإنترنت على الاتصال بالعالم بأسرع وقت وبأقل تكلفة.

٨-١ مجالات استخدام الانترنت في التعليم

١- تساعد الإنترنت على توفير أكثر من طريقة في التدريس ذلك أن الإنترنت هي بمثابة مكتبة كبيرة تتوفر فيها جميع الكتب سواء كانت سهلة أو صعبة^٢.

١ عبد الله بن عبد العزيز الموسى : (٢٠٠٦م) مرجع سابق ، ص٦٠٨

٢ عبد الله بن عبد العزيز الموسى : (٢٠٠٦م) مرجع سابق ، ص٦٠٨

٢- الاستفادة من البرامج التعليمية الموجودة على الإنترنت ، الاستفادة من بعض الافلام الوثائقية التي لها علاقة بالمنهاج.

٣- الاطلاع على آخر الابحاث العلمية والتربوية.

٤- الاطلاع على آخر الاصدارات من المجلات والنشرات.

٨-٢ دواعي إستخدام الانترنت في التعليم^١

١. مثال واقعي للقدرة على الحصول على المعلومة من أي مكان في العالم.
٢. تساعد على التعلم التعاوني الجماعي.
٣. تساعد على الاتصال بالعالم بأسرع وقت وأقل تكلفة.
٤. تساعد على توفير طرق تدريس متعددة.
٥. المرونة في الوقت والمكان.
٦. إمكانية الوصول إلى شريحة أكبر من المتخصصين والطلاب.
٧. سرعة تحديث البرامج والمناهج التعليمية.
٨. سرعة الحصول على المعلومة وبالتالي سرعة التعليم.
٩. التجديد في طريقة التدريس وإبعاد الملل عن الطالب.
١٠. إعطاء التعليم صبغة عالمية.
١١. تطوير وظيفة المعلم من ملقن إلى مرشد وموجه.
١٢. تنمية مهارات الطلاب في الحاسب.

صالح الحميدان (٢٠٠١) استخدام الانترنت في التعليم على الموقع : <http://yaacoubelmansour.ifrance.com/lessons>

المبحث الرابع: الدراسات السابقة

١- مقدمة :

لاشك أن الدراسات السابقة لها الأثر الكبير في توجيه رؤية الباحث حول بحثه والاستزادة منها والتعرف على ما كتبه الآخرون في هذا المجال ، فكان لابد من الوقوف على تلك البحوث والدراسات ومعرفة مدى قربها أو بعدها من هذا البحث . هذا البحث يتناول اثر استخدام الحاسوب في تدريس المواد الدراسية وتناول البحث استخدام الحاسوب في تدريس مادة الحاسوب (الجزء العملي) وقد وجدت الباحثة العديد من البحوث والدراسات التي تناولت الحاسب كوسيلة تعليمية وعلاقته بالتحصيل ، ولكن رغم تنوع البحوث والدراسات السابقة وثرائها الا ان الباحثة لم تعثر على أي اثر لدراسة تناولت استخدام الحاسوب في تدريس الجزء العملي من الحاسب (صيانة الحاسوب) ، حسب علم الباحثة فقد ركزت معظم الدراسات السابقة التي اجريت على استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية في تدريس المواد النظرية ولم تتطرق أي دراسة الى الجزء العملي من المواد الدراسية ، الامر الذي يجعل هذه الدراسة متفردة.

٢- عرض لاهم البحوث والدراسات السابقة

١- دراسة نرجس حمدي (١٩٨٩م)

رسالة ماجستير غير منشورة بعنوان أثر استخدام اسلوب التعليم عن طريق الحاسوب في تحصيل طلبة الدراسات العليا واتجاهاتهم نحو التعليم بالحاسوب ، من جامعة الاردن

هدفت الدراسة الاستقصاء اثر الحاسوب في التحصيل واتجاهات الطلبة نحو التعليم ، تكون مجتمع الدراسة من طلبة الدراسات العليا الدارسين لموضوعات تكنولوجيا التربية

، تم اختيار عينة عشوائية من (٤٩) طالباً وطالبة تلقوا تدريبهم باستخدام الحاسوب ومجموعة ضابطة (٢٤) طالب وطالبة درست بالطريقة التقليدية (المحاضرة) تم اعداد اختبار تحصيلي قبلي وبعدي واداة لقياس الاتجاه وتصميم برنامج تعليمي محوسب للتعرف على مفهوم مصطلح التكنولوجيا التربوية وتطبيقاتها ، وكان تصميم البرنامج وفق التعليم المبرمج ، قامت الباحثة بالتدريس للمجموعة ، وكانت نتائج البحث ان هنالك فروقاً ذات دلالة احصائية في التحصيل بين الطلبة الذين تعلموا عن طريق الحاسوب والطلبة الذين تعلموا عن طريق المحاضرة لصالح الطلبة الذين درسوا بالحاسوب ، كما اظهرت النتائج ان التعليم عن طريق الحاسوب قد اختصر الزمن اللازم لتعليم الموضوع نفسه عن طريق المحاضرة بمقدار الثلثين تقريباً ، كما بينت الدراسة ان هنالك تحسناً في اتجاهات طلبة المجموعة التجريبية نحو استخدام الحاسوب في التعليم قد طرأ نتيجة لجلوسهم امام الحاسوب وتلقيهم.

٢- دراسة عبد الهادي عبد الباسط (١٩٩٦م)

رسالة ماجستير غير منشورة بعنوان اتجاهات اساتذة كلية التربية نحو استخدام الكمبيوتر كوسيلة تعليمية ، رسالة ماجستير غير منشورة - جامعة الخرطوم ، استهدفت الدراسة الكشف عن طبيعة ووجهة اتجاهات كلية التربية في استخدام الكمبيوتر كوسيلة تعليمية وعلاقتها بتخصصاتهم العلمية ومؤهلاتهم الاكاديمية وطول مدخدمتهم بالتعليم وخبرتهم السابقة بالكمبيوتر ، وتتمثل فروض البحث في ان هنالك اتجاهات سلبية ضعيفة لدى اساتذة كلية التربية نحو استخدام الكمبيوتر كوسيلة تعليمية بسبب ضعف الثقافة الاسوية لدى اولئك الاساتذة ولعدم تعرضهم لبرامج تدريبية على استخدام الكمبيوتر في التعليم.

استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي ومقياس الاتجاهات كاداة للبحث ، وتكونت عينة الدراسة من (١٤٠) استاذ واستاذة من كليات التربية بالجامعات الموجودة بولاية

الخرطوم واستخدم الباحث إجراءات مقياس ثريستون لقياس الاتجاهات واستخدم مامل الارتباط لبيرسون اختبار (ت) وتحليل التباين الاحادي كادوات احصائية وتمثل اهم النتائج للدراسة في الآتي:

- ان هنالك اتجاه ايجابي ضعيف لدى اساتذة كليات التربية نحو استخدام الكمبيوتر كوسيلة تعليمية
- ان اتجاهات اساتذة التخصصات العلمية اكثر ايجابية نحو استخدامه كوسيلة تعليمية من ذوي التخصصات الادبية
- ان اتجاهات الاساتذة ذوي الخبرة القصيرة بالتدريس واتجاهات الاساتذة ذوي الخبرة الطويلة كانت متساوية في مستوى ايجابياتها نحو استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية.
- الاساتذة ذوي الخبرة السابقة كانت اتجاهاتهم ايجابية ممن ليس لديهم خبرات سابقة. قدمت الدراسة العديد من التوصيات والمقترحات اهمها - ضرورة الاسراع بتدريب اساتذة كليات التربية نحو استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية - اجراء المزيد من الدراسات للتعرف على افضل الطرق لتعديل اتجاهات اساتذة كليات التربية نحو استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية .

٣- دراسة خوله بنت ابراهيم خوش حال (١٩٩٢م)

رسالة ماجستير منشورة بمدارس المنارات بالمدينة المنورة - المملكة العربية السعودية ، **عنوان الرسالة** اثر استخدام الحاسوب في تدريس القرآن الكريم تلاوته والاتجاه نحو دراسته لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي بالمدينة المنورة **هدف البحث الى** معرفة أثر استخدام الحاسوب في تدريس القرآن الكريم على تلاوة تلميذات الصف الخامس الابتدائي واتجاهتهن نحو دراسته ، استخدمت الباحثة المنهج التجريبي وصيغ فرضان لاختبار أثر المتغير التجريبي عند مستوى دلالة ($>$) (0.05) في كل من التلاوة والاتجاه. تكونت عينة البحث من تلميذات الصف الخامس الابتدائي بمدارس المنارات بالمدينة المنورة للعام الدراسي وبلغ عددهن (٤٠) تلميذة .

وزعت التلميذات على فصلين اختارت الباحثة منهما فصلاً ليمثل المجموعة التجريبية والآخر ليمثل المجموعة الضابطة عشوائياً . اتبع البحث المنهج التجريبي في البحث . استخدمت بطاقة ملاحظة من تصميم الباحثة لقياس أداء التلميذات في تلاوة القرآن الكريم والتعرف على مدى تطبيقهن لاحكام التجويد المقررة على تلميذات الصف الرابع الابتدائي والفصل الدراسي الأول من الصف الخامس . كما استخدم مقياس للاتجاه نحو دراسة القرآن الكريم من إنتاج شركة (بردي لأنظمة المعلومات) **وكانت أهم نتائج البحث** ان هناك فرق ذو دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية التي درست باستخدام الحاسوب والمجموعة الضابطة التي درست بالطريقة المعتادة في تحصيل تلاوة الآيات التي تم التدريب لصالح المجموعة التجريبية.

٢- هناك فرق ذو دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية التي درست باستخدام الحاسوب والمجموعة الضابطة التي درست بالطريقة المعتادة في اتجاهات التلميذات نحو دراسة القرآن الكريم لصالح المجموعة التجريبية. على ضوء النتائج التي أسفر عنها البحث ، خرجت الباحثة بتوصيات أهمها استخدام الحاسوب كمعين تعليمي في تدريس القرآن الكريم .

• الاهتمام بتأهيل وتدريب معلمات القرآن الكريم في مجالات استخدام الحاسوب في مجال التعليم والتدريس خصوصاً اختيار وتقييم وتطوير البرمجيات التعليمية الخاصة بالقرآن الكريم .

■ المشاركة في إعداد برمجيات تعليمية خاصة بالقرآن الكريم وتطبيقها في حصص القرآن الكريم

٤- دراسة فائز محمد الحاج (١٩٩٨م)

رسالة ماجستير غير منشورة بعنوان تخطيط البرامج التعليمية على الحاسوب (المقومات - المعوقات) - جامعة الخرطوم - كلية التربية ، هدفت الدراسة الى المزيد

من الاهتمام بانتاج البرامج التعليمية على الحاسوب ، اتبع الدارس المنهج الوصفي التحليلي واستخدم الاستبانة كاداة لجمع المعلومات ، كما استخدم الوسط الحسابي لتفسير استجابات العينة ، كانت اهم نتائج الدراسة عدم التنسيق بين التربويين ومتخصصي علوم الحاسوب - الجهد وطول الوقت الذي يبذل لتخطيط البرامج ، وقد اوصت الدراسة بضرورة وجود مصادر مختلفة للتمويل في المساهمة في انتاج برامج الحاسوب التعليمية وعمل قنوات اتصال بين التربويين ومتخصصي الحاسوب لتحفيز انتاج البرامج التعليمية

- ضرورة اقامة دورات تدريبية خاصة بنتائج وتصميم التقنيات التعليمية
- وضع ميزانية لتوفير المواد والادوات والاجهزة لاثرءاء الموقف التعليمي.

٥- دراسة العجب محمد العجب (٢٠٠٠م)

رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية - جامعة الخرطوم ، **بعنوان** استخدام تقنية الحاسب الالي والوسائط المتعدده في تدريس موضوعات محددة في مادة الفيزياء بالكليات الجامعية ، **هدفت الدراسة** الى الكشف عن فاعلية تقنية الحاسب والوسائط المتعدده في تدريس الفيزياء بالكليات الجامعية واثر هذه التقنية الجديدة على تحصيل الطلاب في الفيزياء اتجاهاتهم نحو تعلمها ودراستها ، استخدم الباحث الاستبانة لقياس الاتجاهات والاختبارات لقياس التحصيل ، تكونت عينة الدراسة من (١٠٦) طالبة) من كلية المعلمين بالباحة بالمملكة العربية السعودية (٨٦) من افراد العينة مسجلين لمقرر الفيزياء(٢٠) مسجلين لمقرر الديناميكا الحرارية.

وجاءت أهم نتائج الدراسة على النحو التالي :

- استخدام الحاسب الآلي والوسائط المتعدده كتقنية تعليمية جديدة بدرجة كبيرة اتضح تأثيرها الايجابي الكبير على تحصيل الكليات الجامعية في الفيزياء .

-توصلت هذه الدراسة الى نتائج ايجابية عن تدريس مقرر الفيزياء بالحاسب لصالح المجموعة التي درسة بواسطة الحاسب الالي ، كما انها اثبتت ايجابية الاتجاهات نحو الموضوعات التي تم تدريسها بواسطة الحاسب.

٦- **دراسة** نهى مدثر بحيري(٢٠٠٢م)

دراسة دكتوراه غير منشورة من جامعة الخرطوم كلية العلوم الادارية ، **بعنوان** كفاءة التعليم الالكتروني على التحصيل الاكاديمي لدى الطلاب مقارنة باستخدام الوسائل التقليدية(المحاضرات وجهاً لوجه) ، **هدفت الدراسة** الى الكشف عن فاعلية التعليم الالكتروني على التحصيل الاكاديمي لدى الطلاب مقارنة مع الطرق التقليدية في التدريس ، اتبعت الباحثة المنهج التجريبي المقارن ، وكانت المجموعة المستهدفة هم طلاب الدراسات العليا في مدرسة العلوم الادارية بجامعة الخرطوم ، برامج الاعمال الادارية ، حيث تم اختيار مجموعة الدراسة عشوائياً

وكانت أهم نتائج الدراسة ان متوسط المجموعة الضابطة كان (5.52)

ومتوسط مجموعة التجريبية (5.60) للتجربة الاولى ، ومتوسط المجموعة الضابطة(4.84) للتجربة الثانية ، حيث لم توجد دالة احصائية معنوية للفروق الفردية بين المجموعتين في التجريبتين الاولى والثانية مما يدل على ان استخدام الوسائل الحديثة في التعليم عن بعد له نفس فاعلية الوسائل التقليدية في التعليم النظامي. توصي الدراسة باستخدام التعليم الالكتروني في التعليم الالكتروني في التعليم عن بعد لنشر المعرفة بصورة اوسع في مجال التعليم عن بعد.

٧- **دراسة** روضة احمد عمر (٢٠٠٣م)

دراسة غير منشورة لنيل درجة الدكتوراه في التربية من جامعة الخرطوم ، **بعنوان** فاعلية استخدام الحاسب كوسيلة تعليمية في التعليم عن بعد على طلاب المستوى الثاني الجامعي وأثره في تحصيلهم واتجاهاتهم.

هدفت الدراسة الى التعرف على مدى فاعلية استخدام الحاسب كوسيلة تعليمية في التعليم عن بعد على درجة تحصيل الطلاب مقارنة بدرجة تحصيلهم بطريقة التعليم المبرمج والطريقة التقليدية ، والتعرف على اتجاهاتهم نحو استخدام الحاسب وتطبيقاته في التعليم عن بعد.

تنقسم الدراسة الى قسمين ، دراسة تجريبية ودراسة وصفية ، طبقت الدراسة على عينة

بلغت (٥٦ طالباً) واعتمدت على الاستبانة في جمع المعلومات ، **وجاءت أهم**

نتائج الدراسة على النحو التالي :

- اتجاهات الطلاب موجهة نحو استخدام الحاسب وتطبيقاته في التعليم عن بعد
- ليس للمتغيرات (النوع - التحصيل الاكاديمي - ملكية جهاز حاسب - الخبرة السابقة في استخدام الحاسب) أثر على اتجاهات الطلاب نحو استخدام الحاسب وتطبيقاته في التعليم عن بعد عند مستوى الدلالة (0.05) ومن اهم التوصيات التي ذكرتها الباحثة هي ان تتبنى الجامعات السودانية اسس التعليم عن بعد المدعم بالتكنولوجيا الحديثة المتمثلة في استخدامات الحاسب وتطبيقاته.

٨- دراسة نفيسة عثمان نصر (٢٠٠٤م)

رسالة ماجستير غير منشورة من جامعة الخرطوم - كلية التربية ، **بعنوان** تقنية المعلومات ودورها في دفع العملية التعليمية في بعض الجامعات السودانية هدفت الدراسة الى الوقوف على تقنية المعلومات التي تتمثل في الحاسب الآلي والانترنت ومدى الاستفادة منها في تطوير العملية التعليمية. اتبعت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي ، ويتكون مجتمع البحث من طلاب وطالبات كليات التربية بجامعة الخرطوم ، جامعة الزعيم الأزهري ، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا ، جامعة جوبا وبعض التربويين والمتخصصين في مجال تقنية المعلومات

اما ادوات البحث التي استخدمتها الباحثة في جمع المعلومات من مجتمع البحث هي الاستبانة للطلاب واجراء مقابلات مع التربويين والمختصين في مجال تقنية المعلومات .

وجاءت أهم نتائج الدراسة :

- استخدام تقنية المعلومات يسهم في تطوير العملية التعليمية
- لا تتوفر هذه التقنيات لكل المؤسسات بصورة تمكن من الاستفادة منها بصورة اوسع و التوصيات التي ذكرتها الباحثة في البحث :
- توفير اجهزة تقنية المعلومات من حواسيب وانترنت بالجامعات.
- عمل دورات تدريبية للأساتذة والطلاب في كيفية استخدام الحاسب والشبكة العالمية للمعلومات.

٩- دراسة أمل نصر الدين سليمان (٢٠٠٤م)

رسالة ماجستير بعنوان تنمية مهارات استخدام الحاسب الآلي لدي طلاب الفرقة الرابعة بقسم تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية - جامعة عين شمس كلية التربية النوعية القسم - تكنولوجيا التعليم

تحدد مشكلة البحث في مستوي أداء الخريجين لمهارات استخدام الجانب الآلي اللازمة لهم كأخصائي تكنولوجيا التعليم مما يستدعي القيام بتنمية مهارات استخدام وتوظيف الحاسب الآلي في العملية التعليمية لدي طلاب الفرقة الرابعة بقسم تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية ، يهدف هذا البحث إلى تنمية مهارات استخدام وتوظيف الحاسب الآلي في العملية التعليمية اللازمة لأخصائي تكنولوجيا التعليم لدي طلاب الفرقة الرابعة في قسم تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية وذلك من خلال :

١- تحديد قائمة لمهارات استخدام الحاسب الآلي اللازمة للطلاب أخصائي تكنولوجيا

التعليم

٢- إنتاج برنامج لتنمية مهارات استخدام الحاسب الآلي لدي الطلاب تبعاً لاحتياجاتهم لهذه المهارات .

٣- قياس مدي فعالية البرنامج المقترح ، استخدم البحث مجموعة تجريبية واحدة اقتصرت على (٤٧) طالب وطالبة من الفرقة الرابعة بقسم تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية كان تقسيمهم كما يلي :-

(٣٠) طالب وطالبة بكلية التربية النوعية جامعة عين شمس .

(٧) طلاب بكلية التربية النوعية بالفيوم جامعة القاهرة .

(١٠) طلاب بكلية التربية النوعية جامعة الزقازيق فرع بنها .

كانت نتائج البحث ، تحديد قائمة لمهارات استخدام الحاسب الآلي لدي الطلاب تبعاً لاحتياجاتهم لهذه المهارات .

- قياس مدي فعالية البرنامج المقترح

١٠- دراسة زينب محمد العربي إسماعيل (٢٠٠٤م)

رسالة ماجستير بعنوان فاعلية برنامج كمبيوتر في تدريس مادة مقدمة في البرمجة

مستخدماً أسلوب حل المشكلات من جامعة عين شمس كلية التربية النوعية القسم -

تكنولوجيا التعليم ، مشكلة البحث تتمثل في وجود قصور في تحصيل ومهارات حل

المشكلات لطلاب الفرقة الأولى في مادة البرمجة بلغة البسكال ، تم اختيار عينة

البحث بطريقة عشوائية من طلاب الفرقة الأولى من قسم تكنولوجيا التعليم بالكلية وبلغ

إجمالي العينة (١٢٠) طالباً حيث تم تقسيمهم إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية بواقع

(٦٠) طالب لكل مجموعة ، خرجت الدراسة بتائج اهمها :

- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات مجموعتين البحث في

الاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية .

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات التطبيق القبلي و البعدي

للمجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي .

- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات التطبيق القبلي و البعدي للمجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي .

١١- دراسة وليد سالم محمد الحلفاوي (٢٠٠٤م)

رسالة ماجستير منشورة بعنوان برنامج لتدريب أخصائي تكنولوجيا التعليم أثناء الخدمة في ضوء بعض المستجدات التكنولوجية ، من جامعة عين شمس كلية التربية النوعية قسم تكنولوجيا التعليم
تتمثل مشكلة البحث في عدم تمكن أخصائي تكنولوجيا التعليم في أثناء الخدمة من بعض المستجدات التكنولوجية يهدف البحث إلى بناء برنامج لتدريب أخصائي تكنولوجيا التعليم في أثناء الخدمة على استخدام بعض المستجدات التكنولوجية ويتفرع منه التعرف على المستجدات التكنولوجية التي يجب أن يتمكن منها أخصائي تكنولوجيا التعليم في أثناء الخدمة ، التعرف على فاعلية البرنامج التدريبي في :

• تنمية الجوانب المعرفية المرتبطة باستخدام بعض المستجدات التكنولوجية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم .

• تنمية الجوانب المهارية المرتبطة باستخدام بعض المستجدات التكنولوجية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم .

تم اختيار عينة البحث من أخصائيين في تكنولوجيا التعليم منها العاملين بمحافظة كفر الشيخ والذي يبلغ عددهم (١٥) أخصائي من الأخصائيين الذي تم تطبيق بطاقة الاحتياجات التدريبية عليهم .
كانت نتائج البحث بالاتي :

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي (٠.٠١) بين متوسط درجات الاختبار التحصيلي العام لأخصائي تكنولوجيا التعليم قبل البرنامج وبعده لصالح الاختبار البعدي .

تكنولوجيا التعليم في الاختبار الخاص بموديول الوسائل المتعددة قبل الموديول وبعده

لصالح الاختبار البعدي .

١٢- دراسة اكرم احمد موسى (٢٠٠٥م)

رسالة ماجستير غير منشورة بعنوان استخدام الحاسوب في مؤسسات التعليم العالي بولاية الخرطوم - جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا ، هدفت الدراسة الى معرفة واقع استخدام الحاسوب في مؤسسات التعليم العالي ، اتبعت الباحثة المنهج الوصفي وتم استخدام الاستبانة لجمع المعلومات الميدانية وتضم العينة (٥١) استاذاً جامعياً ، خرجت الدراسة بنتائج اهمها

- تؤثر طول الخبرة في مجال الحاسوب في جعل الاتجاهات نحو استخدام الحاسوب اكثر جاذبية

- المنهج المحوسب يجعل الطالب محور للعملية التعليمية

- استخدام الحاسوب يزيد من الدافعية نحو التعلم

وقد اوصت الدراسة بتوفير البرامج التعليمية اللازمة للعملية التعليمية - تنظيم دورات تدريبية للاساتذة في الحاسوب وطرق تدريس المنهج المحوسب.

١٣- دراسة همت عطية قاسم السيد (٢٠٠٧م)

بعنوان فعالية الوسائل الفائقة على التحصيل و إكساب طلاب تكنولوجيا التعليم بعض مهارات التفكير فوق المعرفي ، جامعة عين شمس كلية التربية النوعية - قسم تكنولوجيا التعليم ، مشكلة البحث اتت من خلال تدريس الجانب التطبيقي لمادة الوسائط المتعددة وجد الباحث قصور لدي طلاب تكنولوجيا التعليم في إنتاج البرمجيات التعليمية والتي تم تنفيذها في غياب تام لاستراتيجيات التعلم واستراتيجيات تنمية مهارات التفكير العليا كما وجدت الباحثة قصوراً في إنتاج برمجيات الوسائل الفائقة لتعليمية ذات المعايير التقنية السليمة مما يؤثر بالسلب على إنتاج برمجيات تعليمية تساعد على تنمية التفكير .

- التعرف على مدى فعالية استخدام تكنولوجيا الوسائل الفائقة في التحصيل الدراسي لدي طلاب الفرقة الثالثة قسم تكنولوجيا التعليم
- التعرف على مدى فعالية استخدام تكنولوجيا الوسائل الفائقة في إكساب طلاب الفرقة الثالثة قسم تكنولوجيا التعليم بعض مهارات التفكير فوق المعرفي .
- التعرف على نوع العلاقة بين مستوى التحصيل ونتائج مقياس مهارات التفكير فوق المعرفي
- تم اختيار عينة البحث بطريقة عشوائية من طلاب الفرقة الثالثة بقسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة عين شمس تكونت عينة الدراسة من (٧٠) طالب وطالبة تم تقسيمهم إلى مجموعتين الأولى تجريبية عددها (٣٥) طالب تدرس باستخدام برمجية الوسائل الفائقة (مادة المعالجة التجريبية) والثانية ضابطة عددها (٣٥) طالب تدرس باستخدام الطريقة المعتادة كما يطبق عليهم الاختبار التحصيلي ومقياس مهارات لتفكير فوق المعرفي قلياً / بعدياً ، نتائج البحث تتمثل في الاتي :
- ١- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (٠.٠١) بين متوسطي درجات أفراد المجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة المعتادة وطلاب المجموعة التجريبية التي تدرس باستخدام برمجية الوسائل الفائقة في الاختبار التحصيلي
- ٢- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (٠.٠١) بين متوسطي درجات أفراد المجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة المعتادة وطلاب المجموعة التجريبية التي تدرس باستخدام برمجية الوسائل الفائقة في مقياس مهارات التفكير فوق المعرفي .
- ٣- توجد علاقة إرتباطية دالة موجبة. بين كل من درجات الاختبار التحصيلي ومقياس مهارات التفكير فوق المعرفي في القياس البعدي

١٤- دراسة محمد بن صنت بن صالح الحربي (٢٠٠٧م)

رسالة ماجستير منشورة ، جامعة أم القرى-كلية التربية-قسم المناهج وطرق التدريس
المملكة العربية السعودية **بعنوان** مطالب استخدام التعليم الإلكتروني لتدريس
الرياضيات بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر الممارسين المختصين **هدفت**
الدراسة الى

تحديد مطالب استخدام التعليم الإلكتروني اللازم توافرها في كل من : (منهج الرياضيات
في المرحلة الثانوية ، معلم الرياضيات للمرحلة الثانوية ، البيئة التعليمية) من وجهة
نظر المختصين.

وجاءت أهم نتائج الدراسة على النحو التالي:

١- جميع مطالب المنهج الإلكتروني (تخطيطاً وتنفيذاً وتقويماً) الواردة في أداة هذه
الدراسة تعتبر مطالباً لازمة لتخطيط وتنفيذ وتقويم المنهج الإلكتروني ، حيث بلغ
المتوسط الحسابي العام لدرجة موافقة المختصين عليه (٤.٤٥) وبدرجة عالية جداً
كيفية استخدام الحاسب الآلي والانترنت في تعليم وتعلم الرياضيات ، وتوجيههم نحو
المواقع الخاصة بتعليم الرياضيات ، وحثهم على تصميم الدروس الإلكترونية ووضعها
على الشبكة العالمية للمعلومات

١٥- دراسة فرحان يقيم العنزي (٢٠٠٩م)

رسالة ماجستير منشورة ، بجامعة الحدود الشمالية -المملكة العربية السعودية ،
عنوان الدراسة استخدام الإنترنت في التعليم الجامعي ، هدفت **الدراسة** التعرف
على أهمية استخدام الانترنت في الدراسة الجامعية نسبة لان مجتمعاتنا الحديثة شهدت
تغيرات كبيرة مع دخول عصر المعلومات وثورة الاتصالات، ومطالبة التربويين
بضرورة إعادة النظر في محتوى مقررات العملية التعليمية وأهدافها ووسائلها لما

لمسوه من اهمية لهذا التغيير وطالبوا بما يتيح للمعلم والطالب اكتساب المعرفة المتصلة بالحاسوب، لذا يجب أن يكون المعلم قادراً على التعامل بكفاية عالية مع التقدم التقني الذي يشهده العصر الحاضر، واستثماره إلى أقصى درجة ممكنة في تحقيق أهداف التربية، ولا بد كذلك من إعادة النظر في إعداد المعلمين قبل الخدمة، وتحديد الكفايات العلمية والمهنية المطلوب توافرها في معلم المستقبل، وتعديل البرامج الأكاديمية لإعداد المعلمين - قبل الخدمة - ، وتطوير أساليب القبول ووضع الضوابط والآليات لضمان الاختيار الأفضل من المتقدمين، ولا بد من إعادة النظر في مناهج كليات المعلمين وكليات التربية وممارساتها، لتعديلها وترقيتها .

وقد اوصت الدراسة بوضع مقرر بعنوان استخدامات الإنترنت في التعليم يدرّس بكليات المعلمين ، ونشر الوعي بثقافة الإنترنت وتطبيقاتها في العملية التعليمية بين المعلمين والطلاب ، وإقامة دورات تدريبية للمعلمين عن استخدامات الإنترنت في التعليم ، كذلك إقامة دورات تدريبية لأعضاء هيئة التدريس بكليات المعلمين عن استخدامات الإنترنت في التعليم

٣- خلاصة الدراسات السابقة :

خلصت الباحثة من هذه الدراسات السابقة بالاتي :

ان الدراسات السابقة التي اوردتها الباحثة في هذا البحث بلغ عددها (١٥) دراسة ، منها سبع (٧) دراسات سودانية والبقية دراسات عربية مختلفة ، ست من الدراسات تناولت استخدام الحاسوب واثره في التحصيل الدراسي لدى الطلاب من بينها اربعة دراسات فقط ركزت على استخدام الحاسوب والوسائط المتعدده في تدريس موضوعات محددة والبقية تناولت استخدام الحاسوب في التدريس بصورة عامة ، بقية الدراسات تناولت الاهتمام بتنمية مهارات استخدام وتوظيف الحاسوب في العملية التعليمية .

من الملاحظ ان معظم الدراسات تتفق مع هذه الدراسة في استخدام المنهج التجريبي ثمانية (٨) من الدراسات من مجموع الدراسات التي تناولتها الباحثة (١٥) خمسة عشر دراسة وذلك لمناسبة هذا النوع من المناهج للبحوث التربوية ، كذلك تتفق جميع الدراسات مع هذه الدراسة في دور الحاسوب والوسائط المتعدده الايجابي نحو استخدامه كوسيلة تعليمية .

كما تلاحظ الباحثة ان معظم الدراسات من بين الدراسات التي استعرضتها الباحثة قد تناولت اهمية استخدام الحاسوب في التعليم بمؤسسات التعليم العالي (١١) احدى عشر دراسة وذلك لأهميته في الدراسة الجامعية وذلك لان مجتمعاتنا الحديثة شهدت تغيرات كبيرة مع دخول عصر المعلومات وثورة الاتصالات، فأصبحت برامج المؤسسات التعليمية بحاجة ماسة إلى التطوير بما يتواءم وهذه التغيرات.

بعض الدراسات استخدمت المنهج الوصفي وتم استخدام الاستبانة لجمع المعلومات الميدانية كما تم اجراء مقابلات مع التربويين والمختصين في مجال تقنية المعلومات.

٤ - موقع الدراسة الحالية من الدراسات السابقة

تتفق الدراسة الحالية مع دراسة كل من نرجس حمدي و نهى مدثر بحيري و وليد سالم و زينب محمد العربي و دراسة أمل نصر الدين والعجب محمد العجب في تناول أثر استخدام الحاسوب في تدريس موضوعات محددة وفي استخدام المنهج التجريبي في الدراسة وتتفق مع دراسة نرجس حمدي في تصميم منهج تجريبي واستخدامه في التدريس ومن ثم معرفة المردود على التحصيل الأكاديمي لدى الطلاب مقارنة باستخدام الوسائل لتقليدية (المحاضرات وجهاً لوجه)

كما انفتحت مع دراسة فائز محمد الحاج والتي هدفت الى المزيد من الاهتمام بانتاج البرامج التعليمية على الحاسوب واوصت بضرورة عمل قنوات اتصال بين التربويين ومتخصصي الحاسوب لتحفيز انتاج البرامج التعليمية.

تتشترك هذه الدراسة مع معظم الدراسات السابقة على ان هنالك فروق ذات دلالة في التحصيل بين الطلبة الذين تعلموا عن طريق الحاسوب والطلاب الذين تعلموا بالطريقة التقليدية (المحاضرة)

كما تتفق مع جميع الدراسات في ضرورة استخدام التكنولوجيا الحديثة في العملية التعليمية لدورها الفعال ومردودها الايجابي في التحصيل.

الفصل الثالث

منهج واجراءات الدراسة

مقدمة :

تتناول الباحثة في هذا الفصل عرضاً مفصلاً لإجراءات البحث حيث يتضمن هذا العرض

١- وصفاً للمنهجية المستخدمة للتحقق من فروض البحث حيث يوضح الأسلوب او المنهج العلمي المستخدم في البحث.

٢- وصف لمجتمع البحث وخصائص أفراد العينة الذين طبقت عليهم الدراسة ومبررات اختيار العينة.

٣- الادوات التي تم استخدامها في جمع البيانات .

٤- تصميم أدوات القياس والمنهج الاحصائي الذي استخدم لمعالجة ما تم جمعه من بيانات فيما يلي عرض مفصل لهذه الاجراءات :-

١- منهج البحث

كان اعتماد الباحثة في هذا البحث على المنهج التجريبي وذلك لمناسبته لمثل هذا النوع من البحوث وذلك كما يلي :-

١- صممت الباحثة برنامج تعليمي وفق عناصر المنهج المعد من قبل الكلية ، ومستعينة بتجميع بعض الصور ولقطات الفيديو من الانترنت بالاضافة الى الاستعانة بكاميرا الفيديو في تصوير بعض اجزاء المكونات المادية للحاسوب والطريقة العلمية الصحيحة لتركيبها وفكها وبرامج تطبيقية مثل برنامج الفلاش- برامج التصميم - برامج مونتاج - برامج تصميم مواقع انترنت - لغات برمه - برنامج الويرد.

٢- يتضمن موضوع البحث متغيرين ، متغير مستقل وهو أسلوب المقرر التعليمي المبرمج بالحاسوب ، ومتغير تابع واحد وهو المردود التحصيلي للبرنامج التعليمي.

٤- اعدت الباحثة اختبار قبلي لتقدير حاجة الطلاب لدراسة البرنامج التعليمي ، واختبارات اثناء تعلم المقرر وذلك لقياس فاعلية البرنامج التعليمي وهي تمثل تغذية راجعة للطالبات ، وعند نهاية البرنامج التعليمي اعطت الباحثة الاختبار بعد دراسة المقرر لمعرفة كفاءة إجراءات البرنامج التعليمي في تحقيق المردود التحصيلي .

٢- مجتمع وعينة البحث

مجتمع الدراسة يتمثل في الطلاب الذين يدرسون بكليات الحاسوب - قسم هندسة الحاسوب بالجامعات السودانية ، ولما كان من المتعذر اجراء الدراسة على جميع الطلاب الذين يدرسون بكليات الحاسوب - قسم هندسة الحاسوب بالجامعات السودانية ، اختارت الباحثة عينة عشوائية ، وقع الاختيار على طالبات الفرقة الثانية - كلية التنمية البشرية - قسم هندسة الحاسوب بجامعة امدرمان الاسلامية حتى تكون عينة ممثلة لمجتمع البحث .

٢-١ مبررات اختيار عينة البحث

وقع اختيار الباحثة على كلية التنمية البشرية بجامعة امدرمان الاسلامية دون غيرها من الجامعات الاخرى وذلك للاعتبارات التالية :-

١- ان جامعة امدرمان الاسلامية من الجامعات الحكومية العريقة ودخول الطالبات لها بشروط التزام الزي الاسلامي ، مما يؤكد رغبة الطالبات المقبولات بالجامعة للدراسة بها.

٢- عمل الباحثة في مجال التعليم الجامعي.

٣- تحديد المدى الجغرافي للبحث يمكن الباحثة من التحرك والاتصال بسهولة لكافة الجهات المختصة بالدراسة ، مما يساعد في نجاح الجانب الميداني للبحث .

٤- توفر المعامل التي يمكن ان تستفيد منها الباحثة في اجراء التجربة بالنسبة لهذا القسم في هذه الجامعة.

٥- حصرت الباحثة الدراسة في الفرقة الثانية قسم هندسة الحاسوب لانهن على درجة من الخبرات تمكنهن من الاستجابة لتوجيهات الباحثة ، وكيفية التعامل مع ادوات البحث.

٧- مادة صيانة الحاسوب تدرس بالفرقة الثانية لطالبات التنمية البشرية قسم هندسة الحاسوب.

٨- حصر الدراسة في فرقة واحدة (الفرقة الثانية) مما يضمن وجود تقارب في اعمار الطالبات ، والتحصيل ، مما يعني تكافؤ المجموعتين لمزيد من الدقة والموضوعية في النتائج.

٩- أهمية البحوث العلمية في هذا المجال.

٣- ادوات تصميم برنامج البحث

اتبعت الباحثة في تصميم البرنامج الاسلوب المنهجي لتطوير النظم التعليمية وتصميمها في انتاج البرنامج الخاص بدراستها ، تضمنت خطوات تصميم البرنامج المحاور التالية :

- اسم البرنامج : برنامج صيانة المكونات المادية للحاسوب ، تم اعداد وجمع المادة التعليمية من قبل الباحثة من المقرر المعد في القسم بالكلية ، كما انها استعانة بمعلومات و صور من الانترنت ومواضيع من المراجع وبرامج جاهزة في الصيانة ، ومصمم متخصص في البرامج التعليمية التفاعلية.

- اختيار الوحدة الدراسية : تم اختيار وحدة المكونات المادية الداخلية للحاسوب وقسمت الباحثة المحتوى الى موضوعات ثم الى محاضرات ووزعت التوقيت المناسب لكل محاضرة أنظر الجدول رقم (٥) ، كما قامت الباحثة باختيار الصور والمقاطع التي تبين الاجزاء الدقيقة من هذه المكونات بصورة واضحة ، كما تم اختيار الصور الملونة حتى تكون الاجزاء اكثر وضوحاً وجاذبية .

تم تحديد الانتقال لموضوعات الوحدة عن طريق الازرار التي يتم بها نقل الدارس من موضوع الى اخر ، أنظر الملحق رقم (١) ، كما تم وضع الاسئلة التعزيزية بعد دراسة كل وحدة من وحدات المنهج مما يتيح للدارس اتقان الوحدة او الموضوع المحدد قبل الانتقال الى اخر.

- الهدف العام من البرنامج : معرفة اثر استخدام البرامج المصممة بواسطة الوسائط المتعددة وبعض برامج الحاسوب في تدريس الجزء العملي من مادة الحاسوب (صيانة الحاسوب) ، واثار ذلك في تحصيل الطالبات واتجاهتهن نحو تعلم الحاسوب.

٣-١ الدراسة التجريبية

قسمت الباحثة افراد العينة (الطالبات) الى مجموعتين (٣٠) طالبة بكل مجموعة كما بالجدول رقم (٤) وذلك من خلال نتيجة الاختبار القبلي على اساس من التكافؤ القسدي ، بحيث تكون الطالبات اللاتي رقمهن فردي في المجموعة الضابطة واللاتي رقمهن زوجي في المجموعة التجريبية بحيث تخضع المجموعة التجريبية للمتغير المستقل (طريقة التعلم بواسطة البرنامج التجريبي) بالقياس القبلي والقياس البعدي.

المجموعات	العدد الكلي
المجموعة الاولى (تجريبية)	٣٠ طالبة
المجموعة الثانية (ضابطة)	٣٠ طالبة

جدول رقم (٤) عدد الطالبات الاتي أجريت عليهن التجربة في كل مجموعة

٣-٢ تصميم محتوى المادة التجريبية

لابد من اجراء الدراسة التجريبية لتحقيق اهداف البحث ولتتحصل الباحثة منها على النتائج التي يمكن بواسطتها اختبار الفرضيات وتحقيق الاهداف المرجوة ، لذلك قامت الباحثة بتصميم برنامج تعليمي في مكونات الحاسوب الداخلية (اللوحة الرئيسية للحاسوب) لطالبات الفرقة الثانية - قسم هندسة الحاسوب بجامعة امدرمان الاسلامية بطريقتين ليدرس للطالبات.

المجموعة الاولى : بواسطة البرنامج المصمم.

المجموعة الثانية : الطريقة التقليدية

الطريقة التي تدرس بها المجموعة الاولى : وهي الطريقة التي اعتمدت عليه الباحثة بصورة رئيسية في اجراء هذا البحث باعتبارها موضوع البحث الأساسي ، وذلك لقياس فعالية البرنامج المصمم بالحاسوب في التعليم ، وعنوان الرزمة التعليمية هو - صيانة الحاسوب .

وتعتبر الطريقة التقليدية طريقة مساعدة في البحث لاجراء المقارنة بينها وبين طريقة استخدام البرنامج المعد بواسطة الباحثة (التصميم التعليمي) ، نموذج لمحاضرات معدة بالتصميم التعليمي ملحق رقم (١).

الطريقة التي تدرس بها المجموعة الثانية : وهي الطريقة التقليدية وفي هذه الطريقة تم وضع المادة التعليمية في شكل ملخص فقط أي كذاكرة وملخصات ، نموذج لمحاضرات معدة بالطريقة التقليدية ملحق رقم (٢).

٣-٣ مبررات اختيار المقرر التعليمي

تم اختيار المقرر ليدرس بواسطة البرنامج المصمم من قبل الباحثة للأسباب التالية :-

- ١- اتاحة معمل الحاسوب التابع لكلية التنمية البشرية لاجراء البحث التجريبي على طالبات الفرقة الثانية قسم هندسة الحاسوب بكلية التنمية البشرية.
- ٢- نوع المادة التعليمية فيه تتناسب وطريقة التصميم والذي يتم فيه عرض المكونات المادية الداخلية للحاسب بطريقة تمكن من توضيح هذه الاجزاء نسبة لصغر حجمها وعدم وضوحها عند مشاهدتها بالعين.
- ٣- الجزء العملي من المقرر (فك وتركيب) الاجزاء الداخلية للحاسوب بالطريقة الصحيحة تتطلب تكرار العملية حتى يتقنها الطالب ، وهذا الامر يمكن تكراره بواسطة اعادة البرنامج عدة مرات حتى يستطيع اتقان المهارة المطلوبة.
- ٤- التصميم الجيد للبرنامج يقدم المادة بطريقة جذابة فيها متعة وتفاعلية.

٣-٤ تحديد اهداف المقرر التعليمي

اولاً: الأهداف العامة للتعليم عن طريق تصميم برنامج تعليمي وتدرسه بواسطة

الحاسوب

- ١- أن يكتسب المتعلم مهارات التعلم بواسطة الحاسوب.
- ٢- أن يتقن المتعلم ايجابية نحو التعلم بواسطة الحاسوب.
- ٣- أن يعزز المتعلم من الاستجابات المعطاة لتعزيز تعلمه.
- ٤- أن يقوم المتعلم معرفة مدى التقدم في تعلمه من جزئية لآخرى.

ثانياً : الأهداف العامة لصيانة الحاسوب

- ١- تزويد الطالبات بطرق جديدة لاكتساب الخبرة في صيانة الحاسوب.
- ٢- إثارة دافعية الطالبات لاكتشاف اخر ما توصل اليه العلم في مجال الصيانة.
- ٣- رفع كفاءة الطالبات وتنمية قدراتهن وفهمهن لمجال صيانة الحاسوب.

ثالثاً : الأهداف الخاصة لصيانة الحاسوب

- ١- ان يتعرف الطالبات على مكونات الحاسوب الداخلية.
- ٢- ان يتعرف الطالبات على اللوحة الرئيسية للحاسوب وانواعها.
- ٣- ان يتعرف الطالبات على نماذج للوحة الرئيسية.
- ٤- ان يتقن مهارة تركيب وفك مكونات اللوحة الرئيسية.
- ٥- أن يتقن القدرة على اكتشاف الأعطال في اللوحة الرئيسية وعلاجها.

رابعاً : الاهداف الاجرائية للبرنامج

بعد نهاية دراسة المقرر التعليمي يتوقع من الطالبه أن:

- ١- تتعرف على اللوحة الرئيسية للحاسوب وانواعها.
- ٢- تدرك مكونات اللوحة الرئيسية.
- ٣- تستطيع فك وتركيب اللوحة الرئيسية ومكوناتها.
- ٤- القدرة على اكتشاف اعطال اللوحة الرئيسية وطرق علاجها

٣-٥ تحليل محتوى المادة الدراسية

اختارت الباحثة مقرر صيانة الحاسوب ليدرس عن طريق البرنامج المصمم بواسطة بعض برامج الحاسوب وهو ضمن مقررات الفرقة الثانية بكلية التنمية البشرية قسم هندسة الحاسوب ملحق رقم (٣) ، وقد تم اختيار بعض المواضيع من المقرر نسبة لصعوبة تطبيق كل مواضيع المقرر وذلك لضيق وقت المحاضرات وكذلك دراسة الطالبات في الفترة المسائية لذا اختارت الباحثة بعض المواضيع من المقرر ملحق رقم (٤) يوضح العناصر المختارة من مادة صيانة الحاسوب لتدريسها بواسطة برنامج تعليمي مصمم بالحاسوب.

يحتاج تطبيق المقرر المختار الى ٢٨ ساعة بمعدل ساعتين للمحاضرة أي ١٤ محاضرة للجزء المختار من المقرر كما بالجدول رقم (٥).

عدد المحاضرات المقررة للتدريس	زمن البرنامج	عدد الساعات العملية	موضوع الدرس	عدد المحاضرات	مدة المحاضرة	الوسيلة	اداة التقويم	
١٤ محاضرات	الاسبوعين	٢٨ ساعة	اللوحة الرئيسية للحاسب وانواعها	١	ساعتين	١- البرنامج المصمم بواسطة الحاسوب	١- التغذية الراجعة	
			مكونات اللوحة الرئيسية للحاسب	١	ساعتين			
			الوظائف المختلفة لمكونات اللوحة الرئيسية	١	ساعتين			
			الاعطال المختلفة للمكونات وعلاجها	٢	٤ ساعات	٢- المحاضرة	٢- اختبار قبلي	٣- اختبار تحصيلي
			المعالج وانواعه اعطاله تركيبه	١	ساعتين			
			الذاكرة انواعها اعطالها تركيبها	٢	٤ ساعات	٣- السبورة والطباشير وملخصات المقرر		
			القرص الصلب اعطاله وتهيئته وعلاج مشاكله	٢	٤ ساعات			
			محركات الاقراص المضغوطة وتركيبها وتعريفها	٢	٤ ساعات			
وحدة التغذية اعطالها وعلاجها	٢	٤ ساعات						
المجموع				١٤	٢٨ ساعة			

جدول رقم (٥) يوضح تقسيم محتوى البرنامج

٤ - طرق تصميم المقرر التعليمي

٤-١ اعداد البرنامج التعليمي للمقرر المختار بواسطة بعض برامج الحاسوب للمجموعة التجريبية

قامت الباحثة بتصميم البرنامج والذي شمل مقرر مادة الصيانة وفق المنهج المعد من قبل الكلية ، وقد استعانت الباحثة بالعديد من خبراء المادة والخبراء التربويين في هذا المجال لتحكيم البرنامج قبل عرضه على المجموعة التجريبية ملحق رقم (٥) ، وذلك للتأكد من صلاحية وسلامة البرنامج التعليمي ومدى مناسبته لموضوعات المقرر التعليمي وذلك من خلال استمارة اعدت لذلك ملحق رقم (٦).

وبناءً على آراء وتوجيهات المحكمين قامت الباحثة بالتعديلات التي أشاروا عليها مما كان له الأثر الكبير في ان يخرج البرنامج بصورته الحالية.

قسمت الباحثة محتوى البرنامج الى ست موضوعات ثم الى محاضرات دراسية وزعت التوقيت المناسب لكل محاضرة ، كما اختارت صور واشكال واضحة ودقيقة تفي باغراض البرنامج في توضيح المكونات الدقيقة وتركيبها في اللوحة الرئيسية للحاسوب ، كما اختارت الباحثة الصور والمقاطع الملونة حتى تكون اكثر وضوح وجاذبية ، والتنسيق الجمالي لشاشة العرض وصياغة محتوى كل محاضرة بما يتيح فرصة الاستيعاب الجيد لكل وحدة بالرجوع اليها عدت مرات، بالاضافة الى اسئلة تعزيزية تتيح للطالب معرفة مدى استيعابه للوحدة السابقة ملحق رقم (٧).

٤-٢ تنفيذ البرنامج :

- قامت الباحثة بأعداد البرنامج التعليمي المقترح تدريسه للمجموعة التجريبية مستعينة بمصمم مختص بالبرامج التعليمية التفاعلية حيث تم تقسيم البيانات التي يشتمل عليها البرنامج التعليمي الى : بيانات نصية - بيانات مصورة ومقاطع فيديو - بيانات صوت

- اعد برنامج التصميم التعليمي بواسطة مجموعة من البرامج التي تتيح عنصر التفاعل والمؤثرات بهدف جذب انتباه الطلاب مثل المؤثرات الصوتية والاشكال التوضيحية والحركة وهي:

- برنامج التصميم (Adobe Photoshope)

- برنامج (Flashe)

- برنامج مونتاج (Windows Move Maker)

- برنامج (Win DVD Creater)

- برنامج (Frant Page)

- لغة برمجته (Java Script)

تم نسخ البرنامج على قرص مدمج وانزلة على اجهزة الحاسوب بمعمل الحاسوب بكلية التنمية البشرية حتى تتعلم كل طالبة على جهاز حاسوب منفرد بواسطة البرنامج باعتبار البرنامج وسيلة تعلم تفاعلية تتيح للطالبه التعلم بمفردها واعادة الجزء من المقرر الذي يود اتقانه ، كما يتيح للطالبه التعرف على اهداف المادة وما يجب تعلمه من خلال المقدمة لكل موضوع من موضوعات المقرر ، كما يتيح البرنامج الرجوع للصفحة الرئيسية متى ما شاء او الرجوع للصفحة السابقة او الانتقال للصفحة التالية من خلال الازرار المصممة بالبرنامج.

لتقويم اهداف المقرر صُمت بالبرنامج اسئلة تعريزية بعد دراسة كل وحدة حتى تتيح للطالبه استيعاب الدرس قبل الانتقال الى الوحدة التالية وحتى تتوصل الباحثة من خلالها الى بلوغ المتعلمين للاهداف التي اعدتها باعتبارها نوع من التقويم المستمر للطالب.

٣-٤ تصميم أدوات القياس :

١- الاختبار التحصيلي (القبلي)

قامت الباحثة بتصميم اختبار تحصيلي قبلي للمجموعتين التجريبية والضابطة في صيانة الحاسوب مستعينة باساتذة المادة ملحق رقم (٨) ، والهدف العام من الاختبار القبلي

هو تشخيص ما لدى الطالبات من قدرة على تحقيق الأهداف المرحلية والوقوف على خبراتهن السابقة ويكون معياراً لقياس فعالية طريقة استخدام البرنامج التعليمي المعد للمجموعتين ، ولمعرفة ما إذا كان هنالك فروق دالة إحصائياً في تحصيل الطالبات في المجموعتين.

وللتأكد من سلامة وصلاحيه الاختبار القبلي ومدى وضوح اسئلته ومناسبتها لموضوع المقرر التعليمي ، تم عرضه على عدد من المحكمين الخبراء والمختصين من الاساتذة في مجال الحاسوب وفي التربية وخاصة في المناهج الذين قاموا بتحكيم الاختبار القبلي ملحق رقم (٩) يوضح اسماء المحكمين وذلك من خلال الخطاب الموجه اليهم من قبل الباحثة ملحق رقم (١٠) وعلى ضوء اراء المحكمين قامت الباحثة بالتعديلات التي أشاروا عليها.

ويتكون الاختبار القبلي من خمسة اسئلة ، قامت الباحثة بكتابة تعليمات الاختبار في مقدمته وتحديد زمن الاختبار ، ثم قامت باعداد نموذج الاجابة لاسئلة الاختبار التحصيلي القبلي ليكون معياراً لتصحيح الاسئلة.

٤-٤ ثبات وصدق الاختبار

المقصود من صدق وثبات الاختبار ان يكون دقيقاً ومتسقاً ، ويوصف الاختبار او المقياس بأنه على درجة عالية من الثبات اذ حصل الطالب الذي اعطي الاختبار على الدرجة نفسها او ما يقرب منها في حالة اعادة الاختبار نفسه او مجموعة من الاسئلة مكافئة او مماثلة لها في وقت اخر.

هنالك العديد من طرق الحصول على ثبات الاختبار ، ولمعرفة ثبات الاختبار القبلي والبعدي قامت الباحثة باستخدام معامل ألفا كرونباخ وطريقة التجزئة النصفية وفي هذه الطريقة يتم تقسيم الاختبار الى نصفين:

النصف الأول يمثل درجات الاسئلة الفردية (س)

النصف الثاني يمثل درجات الاسئلة الزوجية (ص)

تمتاز هذه الطريقة بعدم خضوعها لما يؤثر في المختبرين خلال الفترة.

٥-٤ إجراءات تطبيق التجربة :

قامت الباحثة بانزال البرنامج التعليمي المصمم على اجهزة الحاسوب بالمعمل ومن ثم تدريس الطالبات للمقرر في مادة صيانة الحاسوب بواسطة المجموعة التجريبية بعد فترة اسبوعين من الاختبار القبلي الذي اعطي للطالبات وعددهن (٣٠) طالبة ، كما درست المجموعة الضابطة وعددها (٣٠) طالبة بالطريقة التقليدية (الشرح بالسبورة والطباشير وملخصات للمقرر) وبعد نهاية تدريس الجزء المقرر تم اعطاء الاختبار نفسه لطالبات المجموعتين من ثم رصدت درجات الاختبار القبلي والبعدي بعد تصحيحهما. استخدمت الباحثة الادوات الاحصائية الاتية :-

تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية اضافة الى معامل ارتباط بيرسون واختبار (ت) وهما ملائمان للبحث التجريبي لايجاد دلالة الفروق بين المجموعتين وفقاً لفروض الدراسة على مستوى دلالة احصائية (٠.٠٢٥). وقد تم استخدام الرزمة الاحصائية لتحليل جميع البيانات .

الفصل الرابع

عرض النتائج وتفسيرها

مقدمة

يتناول هذا المبحث عرض النتائج المتحصل عليها من تحليل البيانات التي جمعت عن طريق الاختبار التحصيلي وعولجت احصائياً لكل فرض من فروض البحث كل على حده ، عملت الباحثة على تفسير نتائج الفروض من واقع التحليل الاحصائي للبحث الحالي، مقارنة بينها وبين نتائج الدراسات السابقة التي تناولتها الباحثة في هذا البحث.

نتائج الاختبار القبلي

كان الهدف العام من الاختبار القبلي هو تشخيص ما لدى الطالبات من قدرة على تحقيق الاهداف المرحلية والوقوف على خبراتهن السابقة عن موضوعات الكورس لتبنى عليها الخبرات اللاحقة ، ولمعرفة كفاءة إجراءات البرنامج التعليمي في تحقيق المردود التحصيلي كذلك لتحديد نقطة البداية بالنسبة لهن ، اما الهدف العام من تصميم البرنامج التجريبي هو:

١- رفع كفاءة الطالبات وتنمية قدراتهن وفهمهن لمجال صيانة الحاسوب

٢- رفع كفاءة طالبات الفرقة الثانية - هندسة حاسوب في فهم اوستخدام وتطبيق صيانة

الحاسوب وتنمية مهارتهن في ذلك.

بعد نتيجة الاختبار القبلي الذي اعطي لعينة البحث فامت الباحثة بتقسيم العينة الى مجموعتين بحيث تكون الطالبات اللاتي رقمهن فردي في المجموعة الضابطة واللاتي

رقمهن زوجي في المجموعة التجريبية كما بالجدول رقم (٦)

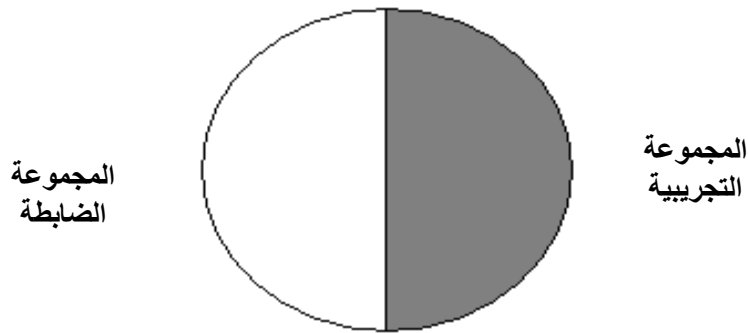
درجات الامتحان البعدي		درجات الامتحان القبلي		رقم الطالبة
المجموعة الضابطة	المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة	المجموعة التجريبية	
٧٠	٧٩	٤٢	٤١	١
٧٢	٧٥	٥٥	٥٥	٢

٤٥	٧٣	٥٣	٥٤	.٣
٦٥	٧٢	٤٢	٤١	.٤
٤٤	٨٦	٤٤	٤٠	.٥
٥٤	٨١	٣٣	٤٤	.٦
٧٣	٧٩	٣٢	٥٧	.٧
٦١	٧٤	٤٢	٤٣	.٨
٥٣	٥٣	٥٠	٥٠	.٩
٤٩	٨٢	٥٧	٥٩	.١٠
٦٥	٧٩	٥٢	٥٢	.١١
٦٥	٧٦	٦٠	٦٠	.١٢
٥٣	٧٩	٥٣	٥٢	.١٣
٦٧	٦٧	٤٦	٤٥	.١٤
٦٦	٨٨	٥١	٥٢	.١٥
٤٠	٧٧	٥٦	٥٥	.١٦
٦٠	٧١	٥٠	٥٥	.١٧
٦٦	٧٢	٥٢	٥٠	.١٨
٧٦	٧٧	٥٠	٥١	.١٩
٤٨	٦٦	٥٥	٥٥	.٢٠
٧٠	٨٣	٥١	٥٣	.٢١
٦١	٧٤	٤٣	٥٩	.٢٢
٦١	٧٤	٥٠	٥٢	.٢٣
٢١	٨٠	٤٢	٤٠	.٢٤
٦٤	٦٥	١٤	٣٥	.٢٥
٥٣	٧٤	٤٤	٤٧	.٢٦
٧٤	٧٣	٤٢	٤٤	.٢٧
٦٥	٧٤	٥٨	٥٧	.٢٨
٦١	٧٥	٤٠	٤٣	.٢٩
٦٣	٦٩	٥٠	٥١	.٣٠

جدول رقم (٦) يوضح درجات الامتحان القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة وبمقارنة المجموعة احصائياً كان الارتباط بين المجموعتين هو (٠.694) وهو ارتباط عالي كما يوضح الرسم البياني في الشكل رقم (٢١). كما لا يوجد فرق دلالة احصائية (٠.032) وهي اكبر من (٠.٢٥) بدرجة ثقة ٩٥% كما يوضح الجدول رقم (٧)

التفسير	الدالة الإحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٢٥)	الارتباط	مجموعة الدراسة
لا يوجد فروق دالة إحصائية	٠.032	٠.694	التجريبية بالبرنامج المصمم
			الضابطة بالطريقة التقليدية

الجدول رقم (٧) يوضح الارتباط وعدم وجود فروق دالة احصائية بين درجات الامتحان القبلي للمجموعتين



نتيجة شكل رقم (٢١) يوضح الارتباط بين المجموعتين في درجات الامتحان القبلي

١- قامت الباحثة برصد درجات المجموعتين ، الضابطة والتجريبية في الامتحان البعدي كما يوضح الجدول أعلاه رقم (٦) ومن ثم معالجتها بواسطة الحاسب عن طريق التحليل الاحصائي وقد اظهر التحليل النتائج التالية :

١ - بلغ المتوسط للمجموعة التجريبية (74.9000) والانحراف المعياري (6.81960) بينما متوسط المجموعة الضابطة (59.5000) والانحراف المعياري (11.82852) كما يوضح الجدول رقم (٨) مما يعني ان استخدام الحاسوب في تدريس مادة الحاسوب (الصيانة) يقلل من الفروق الفردية والتباين الذي يحدث بين الطلاب ، وهذا يحقق فرضية الباحثة التي تنص على ان استخدام البرامج المصممة بواسطة الحاسوب تساعد في معالجة الفروق الفردية بين الطلاب.

مجموعة الدراسة	المتوسط	الانحراف المعياري	الدالة الإحصائية	التفسير	النتيجة
التجريبية بالبرنامج المصمم	74.9000	6.81960	.000	دالة	توجد فروق لصالح المجموعة التجريبية
الضابطة بالطريقة التقليدية	59.5000	11.82852			

جدول رقم (٨) يوضح المتوسط والانحراف المعياري للمجموعتين التجريبية والضابطة في الامتحان البعدي

٢- تظهر نتائج التحليل الاحصائي لدرجات الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية والضابطة وجود تباين كبير جداً لصالح المجموعة التجريبية بدلالة واضحة وقدرها (٠.٠٠٠٠) بدرجة ثقة ٩٥% ودرجة حرية (٢٩) كما موضح بالجدول رقم (٨) أعلاه

وهذا يظهر وجود فروق دالة احصائية في تحصيل طالبات الفرقة الثانية هندسة حاسوب في مادة صيانة الحاسوب لصالح المجموعة التجريبية مما يعني أن استخدام البرنامج المصمم بالحاسوب يؤدي الى رفع درجة تحصيل الطالبات اللاتي درسن بواسطته مما يحقق فرضية الباحثة التي تنص على : تساعد طرائق التدريس القائمة على استخدام البرامج التعليمية المصممة بواسطة الحاسوب في زيادة التحصيل الأكاديمي لدى الطلاب وتعزى الباحثة ذلك الى الأتي :-

١- طريقة عرض المادة التعليمية بواسطة الحاسوب تمكن الطالبات من ترسيخ المادة وذلك لربط المعرفة النظرية بالتطبيق العملي مما يزيد من الأثر التعليمي.

٢- طريقة استخدام البرنامج المصمم تتيح للطالبات إعادة البرنامج اكثر من مرة مما يساعد في إتقان وترسيخ المفاهيم المطلوبة .

وتفسر النتيجة ايضاً وجود قصور في الوسائل التقليدية في توصيل المفاهيم الصحيحة خاصة في المواد التي تحتاج الى تدريب عملي من فك وتركيب لأجزاء الحاسوب وتتفق نتائج البحث الحالي مع دراسة العجب محمد العجب والتي توصلت الى نتائج ايجابية عن تدريس مقرر الفيزياء بالحاسوب لصالح المجموعة التي درسه بأستخدامه ، كما انها اثبتت ايجابية الاتجاهات نحو الموضوعات التي تم تدريسها بواسطة الحاسوب.

تتفق نتائج البحث الحالي مع **دراسة** همت عطية ، والتي توصل فيها الى وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات أفراد المجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة المعتادة وطلاب المجموعة التجريبية التي تدرس باستخدام برمجية الوسائل الفائقة في الاختبار التحصيلي لتدريس الجانب التطبيقي لمادة الوسائط المتعددة لصالح المجموعة التجريبية.

واتفقت الدراسة الحالية مع **دراسة** روضة احمد عمر في اتباع المنهج التجريبي والذي هدفت فيه الدراسة الى التعرف على مدى فاعلية استخدام الحاسب كوسيلة تعليمية في

التعليم عن بعد على درجة تحصيل الطلاب مقارنة بدرجة تحصيلهم بطريقة التعليم المبرمج والطريقة التقليدية ، والتعرف على اتجاهاتهم نحو استخدام الحاسوب وتطبيقاته في التعليم عن بعد ، وتوصلت الى نتائج ايجابية في تدريس المقررات الدراسية بالحاسوب لصالح المجموعة التي درسة بواسطة الحاسوب ، كما اثبتت ايجابية الاتجاهات نحو الموضوعات التي تم تدريسها بواسطة الحاسوب.

تتفق نتائج البحث الحالي مع **دراسة خوله بنت ابراهيم خوش حال والتي كانت أهم نتائج بحثها** أن هناك فرق ذو دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية التي درست باستخدام الحاسوب والمجموعة الضابطة التي درست بالطريقة المعتادة في التحصيل الدراسي.

من خلال تحليل نتائج أسئلة الامتحان التي وضعتها الباحثة والتي تحقق الاهداف الاجرائية للبرنامج في صيانة الحاسوب بعد نهاية دراسة المقرر التعليمي رصدت الباحثة درجات نتائج الأسئلة التي تقيس الجانب المعرفي والوجداني والجانب المهاري كل على حدى كما بالجدول رقم (٩).

درجات اسئلة الامتحان البعدي						رقم الطالبة
الجانب المهاري الدرجة من ٣٠		الجانب الوجداني الدرجة من ٢٠		الجانب المعرفي الدرجة من ٢٠		
الضابطة	التجريبية	الضابطة	التجريبية	الضابطة	التجريبية	
٢٦	٣٠	١٩	٢٠	١٠	١٣	١
٢٧	٣٠	١٨	١٧	١٧	١٢	٢
١٥	٢١	١٥	١٩	٥	١٣	٣
٢٧	٢٢	١٩	٢٠	٩	١٥	٤
١٤	٣٠	١٤	٢٠	٥	١٦	٥
١٨	٣٠	١٨	١٧	٦	١٤	٦
٣٠	٣٠	١٨	١٨	٥	١٣	٧
٢٦	٢٤	١٧	١٨	٥	١١	٨
٢٤	٢٢	١٥	١١	٤	٥	٩

١٣	٣٠	١٨	١٩	٣	١١	.١٠
٢٧	٢٧	١٦	١٩	٧	١٢	.١١
٢٤	٢٧	١٩	١٧	٣	١٢	.١٢
٢٠	٢٤	١٥	٢٠	٣	١٠	.١٣
٢٢	٢٤	١٩	١٧	١٠	١١	.١٤
١٤	٢٩	١٢	٢٠	٣	١٩	.١٥
٢٠	٢٤	١٥	١٩	١٠	١٤	.١٦
٢٤	٢٤	١٩	١٨	١٣	٧	.١٧
٣٠	٣٠	١٨	١٧	١٠	٨	.١٨
٦	٣٠	١٧	١٩	١٠	١٣	.١٩
٣٠	٢٧	٢٠	١٨	١٠	٦	.٢٠
١٧	٢٧	١٧	٢٠	١٢	١٢	.٢١
٢٤	٣٠	١٥	٢٠	٧	٩	.٢٢
١٥	٢١	٧	١٥	٣	١١	.٢٣
٢٧	٢٧	١٩	١٨	٣	١٣	.٢٤
١٧	٢٤	١٨	١٨	٣	٨	.٢٥
٣٠	٣٠	١٨	١٩	٨	١٠	.٢٦
٣٠	٢٤	٢٠	١٩	٦	١٥	.٢٧
٢٦	٢٧	٢٠	١٨	٧	١٤	.٢٨
٢١	٢٧	١٨	١٩	٧	١٥	.٢٩
٣٠	٢١	١٥	١٩	٧	٩	.٣٠
جدول رقم (٩) يوضح درجات الاسئلة في الامتحان البعدي للمجموعتين						

٣- ولمعرفة صحة فرضية الباحثة والتي تنص على: إن استخدام الحاسوب في التدريس من الوسائل التعليمية التي تحقق الأهداف المعرفية في مادة صيانة الحاسوب لدى الطلاب عند مستوى الدلالة (٠.٠٢٥) قامت الباحثة بتحليل نتائج الأسئلة وخرجت بالنتائج التالية:

نتيجة السؤال الخاص بالأهداف المعرفية :

كان الهدف العام لهذا السؤال هو الكشف عن أثر استخدام البرنامج المصمم في قياس الجانب المعرفي والذي تناول السؤال الآتي:

١. أذكر المكونات العامة للوحة الأم للحاسب Mother Board Components ؟

أظهرت نتائج أداء المجموعتين في اختبار الجانب المعرفي بعد التحليل الإحصائي أن هنالك تبايناً واضحاً لصالح المجموعة التجريبية بدلالة وأضحة وقدرها (0.000) إذ كان الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (11.7000) من القيمة الكلية للاختبار (٢٠ درجة) بانحراف معياري (3.09783) ، بينما احرزت طالبات المجموعة الضابطة وسط حسابي قدره (7.0333) من قيمة الدرجات الكلية البالغة (٢٠ درجة) وبانحراف معياري قدره (3.51826) وكانت قيمة "ت" المحسوبة (5.135) ودرجة حرية (٢٩) كما موضح بالجدول رقم (١٠) أدناه

مقياس السؤال	المجموعات المقارنة	التجريبية	الضابطة
الجانب المعرفي	الوسط الحسابي	11.7000	7.0333
	الانحراف المعياري	3.09783	3.51826
	قيمة "ت" المحسوبة	5.135	
	درجة الحرية	٢٩	
	قيمة "ت" الجدولية عند (٠.٠٢٥)	(٠.000)	
	التفسير	دالة	
	النتيجة	توجد فروق لصالح المجموعة التجريبية	

جدول رقم (١٠) يوضح نتيجة تحليل السؤال الخاص بالاهداف المعرفية

تفسير النتيجة

من نتيجة تحليل السؤال الخاص بمعرفة استخدام الحاسوب في تحقيق الأهداف المعرفية ، خرجت الباحثة بفروق لصالح المجموعة التجريبية مما يعني أن استخدام الحاسوب في تدريس مادة الحاسوب (الصيانة) من الوسائل التعليمية التي تحقق الاهداف المعرفية في مادة صيانة الحاسوب لدى الطالبات عند مستوى الدلالة (٠.٠٢٥).

٤- ولمعرفة صحة فرضية الباحثة والتي تنص على: ان استخدام الحاسوب في التدريس من الوسائل التعليمية التي تحقق الأهداف الوجدانية في مادة صيانة الحاسوب لدى الطالبات عند مستوى الدلالة (٠.٠٢٥) قامت الباحثة بتحليل نتائج الأسئلة وخرجت بالنتائج التالية:

نتيجة السؤال الخاص بالأهداف الوجدانية:

كان الهدف العام لهذا السؤال هو الكشف عن أثر استخدام البرنامج المصمم في قياس الجانب الوجداني والذي تناول السؤال التالي:

١. أرسم مخططاً صندوقياً لحاسب رقمي Block Diagram موضحاً عليه كيفية ترابط

العتاد الصلب للحاسب Computer Hardware ؟

أظهرت نتائج اداء المجموعتين في الأختبار الذي يقيس الجانب الوجداني بعد التحليل الاحصائي أن هنالك تبايناً لصالح المجموعة التجريبية بدلالة وأضحة وقدرها (0.024). كان الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (18.2667) من القيمة الكلية للاختبار (٢٠ درجة) بانحراف معياري (1.83704) ، بينما احرزت طالبات المجموعة الضابطة وسط حسابي قدره (16.9333) من قيمة الدرجات الكلية البالغة (٢٠ درجة) وبانحراف معياري قدره (2.74092) وكانت قيمة "ت" المحسوبة (2.373) ودرجة حرية (٢٩) كما موضح بالجدول رقم (١١).

تفسير النتيجة

مقياس السؤال	المجموعات المقارنة	التجريبية	الضابطة
الجانب الوجداني	الوسط الحسابي	18.2667	16.9333
	الانحراف المعياري	1.83704	2.74092
	قيمة "ت" المحسوبة		2.373
	درجة الحرية		٢٩
	قيمة "ت" الجدولية عند (٠.٠٢٥)		.024
	التفسير		دالة
	النتيجة		توجد فروق لصالح المجموعة التجريبية

من نتيجة تحليل السؤال الخاص بمعرفة استخدام الحاسوب في تحقيق الأهداف الوجدانية ، خرجت الباحثة بفروق لصالح المجموعة التجريبية مما يعني أن استخدام الحاسوب في تدريس مادة الحاسوب (الصيانة) من الوسائل التعليمية التي تحقق الأهداف الوجدانية في مادة صيانة الحاسوب لدى الطالبات عند مستوى الدلالة (٠.٠٢٥)

جدول رقم (١١) يوضح نتيجة تحليل السؤال الخاص بالأهداف الوجدانية

٥- ولمعرفة صحة فرضية الباحثة والتي تنص على: ان استخدام الحاسوب في التدريس من الوسائل التعليمية التي تحقق الأهداف المهارية في مادة صيانة الحاسوب لدى الطالبات عند مستوى الدلالة (٠.٠٢٥) قامت الباحثة بتحليل نتائج الأسئلة وخرجت بالنتائج التالية:
نتيجة السؤال الخاص بالأهداف المهارية:

كان الهدف العام لهذا السؤال هو الكشف عن أثر استخدام البرنامج المصمم في قياس الجانب المهاري والذي تناول الجزء العملي في صيانة الحاسوب (فك وتركيب لمكونات اللوحة الام واسئلة عن بعض الاجزاء المكونة للوحة الرئيسية للحاسب)

مقياس السؤال	المجموعات المقارنة	التجريبية	الضابطة
الجانب المهاري	الوسط الحسابي	26.4333	22.4667
	الانحراف المعياري	3.24498	6.37740
	قيمة "ت" المحسوبة	2.980	
	درجة الحرية	٢٩	
	قيمة "ت" الجدولية عند (٠.٠٢٥)	.006	
	التفسير	دالة	
	النتيجة	توجد فروق لصالح المجموعة التجريبية	

أظهرت نتائج اداء المجموعتين في الأختبار الذي يقيس الجانب المهاري بعد التحليل الاحصائي أن هنالك تبايناً لصالح المجموعة التجريبية بدلالة وأضحة وقدرها (0.006). إذ كان الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (26.4333) من القيمة الكلية للاختبار (٣٠ درجة) بانحراف معياري (3.24498) ، بينما احزرت طالبات المجموعة الضابطة وسط حسابي قدره (22.4667) من قيمة الدرجات الكلية البالغة (٢٠ درجة) وبانحراف معياري قدره (6.37740) وكانت قيمة "ت" المحسوبة (2.980) ودرجة حرية (٢٩) كما موضح بالجدول رقم (١٢)

جدول رقم (١٢) يوضح نتيجة تحليل السؤال الخاص بالاهداف المهارية

تفسير النتيجة

من نتيجة تحليل السؤال الخاص بمعرفة استخدام الحاسوب في تحقيق الأهداف المهارية ، خرجت الباحثة بفروق لصالح المجموعة التجريبية مما يعني أن استخدام الحاسوب في تدريس مادة الحاسوب (الصيانة) من الوسائل التعليمية التي تحقق الاهداف المهارية في مادة صيانة الحاسوب لدى الطالبات عند مستوى الدلالة (٠.٠٢٥).

الفصل الخامس

النتائج والتوصيات والمقترحات

مقدمة :

يتناول هذا المبحث النتائج التي خرجت بها الباحثة من بحثها ، كما يتناول توصيات ومقترحات لدراسات مستقبلية حول استخدام الحاسوب في العملية التعليمية.

اولاً : نتائج البحث :

فيما يلي عرض لنتائج البحث والتي خرجت بها الباحثة من خلال التحليل لنتائج الاختبارات ، ومن خلال نتائج الدراسات السابقة والتي تناولت نفس الموضوع فكانت النتائج هي :-

- ١- أن استخدام الحاسوب وتوظيفه في مجال التعليم قد ساعد في انجاز تحصيل اكايمي مرتفع وبالتحديد مقرر صيانة الحاسوب وذلك لانه :-
 - يوفر الزمن ويقلل الجهد على المعلم والمتعلم.
 - تنوع الأساليب في تقديم المعلومات وتقويمها.
 - تنظيم عملية التفكير المنظم الإبداعي لدى المتعلم.
 - تفريد عملية التعليم - عن طريق التعلم الذاتي.
 - تسلسل المحتوى منطقياً ونفسياً.

- عملية التعلم ووجود عنصري الصح والخطأ (التعزيز) أمام المتعلم أسلوب جيد للتقويم الذاتي.

- وضوح كتابة النص (المحتوى) وتقسيمه إلى فقرات بشكل مناسب.

- توافق المعلومات التي تقدم مع المهارات المتعلمة من خلال البرنامج.

- مرونة البرنامج (متشعب المسارات) بحيث يسمح للمتعلم بالانتقال من نقطة إلى أخرى بسهولة.

٢- استخدام البرنامج التعليمي المصمم بواسطة الحاسوب يساعد في ازالة الفروق الفردية بين الطلاب.

٣- استخدام البرنامج التعليمي المصمم بواسطة الحاسوب من الوسائل التعليمية التي تحقق الأهداف المعرفية والوجدانية والمهارية في مادة صيانة الحاسوب لدى الطلاب.

٤- استخدام البرنامج التعليمي المصمم بواسطة الحاسوب من الوسائل التعليمية التي

تحقق أهداف تدريس مادة الحاسوب بصفة عامة ومكونات الحاسوب المادية بصفة خاصة

٥- وجود قصور في الوسائل التقليدية في توصيل المفاهيم الصحيحة خاصة في المواد التي تحتاج الى تدريب عملي من فك وتركيب لاجزاء الحاسوب.

ثانياً: التوصيات

- ١- توفير اجهزة الحاسوب والوسائط التعليمية، والبرامج التعليمية من قبل ادارة الجامعة وفقاً لاحتياجات كليات الجامعة، واستخدامها وفق متطلبات العملية التعليمية بالجامعة.
- ٢- تنظيم دورات تدريبية وورش عمل لأعضاء هيئة التدريس في مختلف كليات وأقسام الجامعة على تشغيل واستخدام الوسائل التعليمية وتشغيل الأجهزة التعليمية ، وتصميم وعرض المحاضرات عن طريق الكمبيوتر (البروجكتر)
- ٣- الندوات وورش العمل والدورات العلمية المتخصصة في طرق وأساليب تصميم البرامج التعليمية لأعضاء هيئة التدريس ومساعدتهم في الجامعة.
- ٤- عرض وتجريب نماذج من أنظمة التعليم الجامعي الحديثة بهدف التطبيق المناسب لها.
- ٥- العمل على تحقيق جودة التدريس الجامعي على مستوى المقررات والبرامج الدراسية والكليات
- ٦- ضرورة الزام الجامعات لمنسوبيها بهئية التدريس باستخدام الحاسوب في العملية التعليمية لانه يزيد من الدافعية نحو التعلم.
- ٧- ضرورة استخدام المنهج المحوسب وذلك لانه يجعل الطالب محور للعملية التعليمية.
- ٨- ضرورة وضع خطة شاملة وكاملة من قبل الجامعات السودانية لاستخدام الحاسوب في التعليم بحيث تشمل الخطة توفير الإمكانيات البشرية والمادية.
- ٩- وضع الحوافز التشجيعية (المادية، والمعنوية) لل حاصلين على دورات تدريبية في مجال الحاسوب من هيئة التدريس بالجامعات.
- ١٠- ضرورة القيام بإنتاج وتصميم برامج تعليمية تحت إشراف متخصصين تربويين.

ثالثاً : المقترحات

من خلال استعراض محتوى الدراسة حول استخدام الحاسوب في التدريس وما يمكن أن

تقدمه هذه التقنية من خدمات لتطوير العملية التعليمية ، توصي الباحثة بالاتي:-

١- إجراء دراسات لمعرفة علاقة استخدام الحاسوب بتحصيل الطلاب.

٢- إجراء دراسات حول اتجاهات منسوبي هيئة التدريس نحو استخدام الحاسوب في التدريس.

٣- إجراء دراسات تجريبية وميدانية لتحديد أفضل طرائق وأساليب التدريس الجامعي بحسب التخصصات المختلفة ، والعمل على تطويرها باستمرار.

٤- إجراء دراسات تجريبية لتحديد أفضل طرق لتصميم برامج تعليمية.

المصادر والمراجع

أولاً: المصادر

١- القرآن الكريم : الآية ١٠٥ سورة التوبة

ثانياً: المراجع العربية

- ١- احمد الخطيب ، دراج الخطيب (٢٠٠٦م) : الحقائب التدريسية ، عالم الكتب الحديث للنشر الاردن ، ط ١
- ٢- الطيبي، عبد الجواد فائق(١٩٩١) : تقنيات التعليم بين النظرية والتطبيق ، اريد ، دار قدسية ، ط ١
- ٣- موسى ، عبد الله بن عبد العزيز : (٢٠٠٦م) ، مقدمة في الحاسب والانترنت ، دار وائل للنشر والتوزيع ، عمان ، ط ٤
- ٤- بشير عبد الرحيم كلوب : (٢٠٠٥) ، التكنولوجيا في عملية التعلم والتعليم ، دار الشروق للنشر ، عمان - الأردن ، ط ٢
- ٥- جبرائيل بشارة : (١٩٨٣) ، المنهج التعليمي ، دار الرائد العربي ، بيروت ، ط ١
- ٦- جمال عبد العزيز الشرهان(٢٠٠١م) : الوسائل التعليمية ومستجدات تكنولوجيا التعليم ، مطابع الحمضي - الرياض ، ط ٢
- ٧- حسن حسين زيتون (٢٠٠١م) ، رؤية في تنفيذ التدريس، عالم الكتب، القاهرة، ط ١
- ٨- ----- (٢٠٠٣م) : استراتيجيات التدريس ، رؤية معاصرة لطرق التعليم والتعلم ، عالم الكتب ، القاهرة ، ط ١
- ٩- ----- (٢٠٠١م) ، تصميم التدريس رؤية منظومية ، الناشر عالم الكتب - القاهرة ، ط ٢

- ١٠- خالد محمد الزواوي: (٢٠٠٣م) ، الجودة الشاملة في التعليم وأسواق العمل في الوطن العربي ، القاهرة ، دار النشر مجموعة النيل العربية ، ط ١
- ١١- زاهر احمد (١٩٩٦) : تكنولوجيا التعليم كفلسفة ونظام ، المكتبة الأكاديمية ، القاهرة ، ج ١ ، ط ١
- ١٢- شوقي حساني محمود : (٢٠٠٨م) ، تقنيات وتكنولوجيا التعليم ، المجموعة العربية للتدريب والنشر القاهرة ، ط ١
- ١٣- طارق عبد الروؤف (٢٠٠٧) : التعليم الجامعي المفتوح - مفهومه - اهدافه - خصائصه ، المؤسسة العربية للعلوم والثقافة ، القاهرة ، ط ١
- ١٤- عبد اللطيف بن حسين فرج (٢٠٠٥م) : طرق التدريس في القرن الواحد والعشرين ، دار المسيرة ، عمان- الأردن ، ط ١
- ١٥- عبد الله اسحق عطار ، إحسان محمد كنسارة : (٢٠٠٤م) وسائل الاتصال التعليمية ، جامعة ام القرى ، مكة المكرمة ، ط ٣
- ١٦- عبد الله عمر الفراء (١٩٩٩م) المدخل الى تكنولوجيا التعليم ، دار الثقافة للنشر ، عمان ، الاردن ، ط ١
- ١٧- عبد المنعم سيد عبد العال (٢٠٠٢م) : طرق تدريس اللغة العربية ، دار غريب ، القاهرة ، ط ١
- ١٨- علي محمد شمو (٢٠٠٤م) : التعليم عن بعد ، مطبعة سولو ، الخرطوم- السودان ، ط ١
- ١٩- غالب الغول (٢٠٠٥م) ، المعلم التكنولوجي والادارة التربوية الحديثة ، الناشر دار الخليج للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن ، ط ١
- ٢٠- كمال عبد الحميد زيتون (٢٠٠٥م) : التدريس نماذج ومهاراته ، الاسكندرية ، ط ٢

- ٢١- كوثر حسين كوجك (١٩٩٧م) : اتجاهات حديثة في المناهج وطرق التدريس ،
مكتبة عالم الكتب ، القاهرة ، ط ٢
- ٢٢- ماهر إسماعيل صبري محمد (١٩٩٩م) من وسائل التعليمية إلى تكنولوجيا
التعليم ، مكتبة الشفري - الرياض ، ط ١
- ٢٣- محمد حسين سالم صقر (٢٠٠٤م) : طرق التدريس العامة ، حائل : دار الاندلس
للنشر والتوزيع، ط ١
- ٢٤- محمد عواد الحموز (٢٠٠٤م) : تصميم التدريس ، دار وائل للنشر ، عمان -
الأردن ، ط ١
- ٢٥- محمد محمد الهادي (تقديم حامد عمار) (٢٠٠٥م) : التعليم الإلكتروني عبر شبكة
الإنترنت ، الدار المصرية اللبنانية ، القاهرة ، ط ١
- ٢٦- محمد محمود الحيلة (٢٠٠٣م) : تكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق ، دار
المسيرة للنشر ، الأردن ، ط ١
- ٢٧- ----- : (١٩٩٩م) التصميم التعليمي نظرية وممارسة ، دار المسيرة ،
عمان ، الأردن ، ط ١
- ٢٨- ----- : (٢٠٠١) ، أساسيات تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية ، دار
المسيرة ، عمان ، الأردن ، ط ١
- : (٢٠٠١م) التكنولوجيا التعليمية والمعلوماتية ، دار الكتاب الجامعي ،
العيني ، مصر ، ط ١
- ٢٩- يس عبد الرحمن قنديل (١٩٩٩م) : الوسائل التعليمية و تكنولوجيا التعليم
المضمون - العلاقة - التصنيف ، دار النشر الدولي ، الرياض ، ط ٢
- ٣٠- يوسف قطامي ، ماجد ابو جابر واخرون: (٢٠٠٢م) ، تصميم التدريس، دار الفكر
للطباعة ، الأردن ، عمان، ط ٢

ثالثاً: الرسائل والبحوث الجامعية

- ١- العجب محمد العجب (٢٠٠٠م) ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية - جامعة الخرطوم ، **بعنوان** استخدام تقنية الحاسب الالى والوسائط المتعدده في تدريس موضوعات محددة في مادة الفيزياء بالكليات الجامعية.
- ٢- اكرم احمد موسى (٢٠٠٥م) بعنوان واقع استخدام الحاسوب في مؤسسات التعليم العالي بولاية الخرطوم، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا ، هدفت الدراسة الى معرفة واقع استخدام الحاسوب في مؤسسات التعليم العالي .
- ٣- أمل نصر الدين سليمان (٢٠٠٤م) ، رسالة ماجستير بعنوان تنمية مهارات استخدام الحاسب الآلي لدي طلاب الفرقة الرابعة بقسم تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية - جامعة عين شمس كلية التربية النوعية القسم - تكنولوجيا التعليم.
- ٤- خوله بنت ابراهيم خوش حال (١٤١٩هـ / ١٤٢٠هـ) ، رسالة ماجستير منشورة عنوان الرسالة اثر استخدام الحاسوب في تدريس القرآن الكريم تلاوته والاتجاه نحو دراسته لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي بالمدينة المنورة المدينة المنورة - المملكة العربية السعودية.
- ٥- روضة احمد عمر (٢٠٠٣م) ، دراسة دكتوراه غير منشورة من جامعة الخرطوم ، كلية التربية **بعنوان** فاعلية استخدام الحاسب كوسيلة تعليمية في التعليم عن بعد على طلاب المستوى الثاني الجامعي وأثره في تحصيلهم واتجاهاتهم.
- ٦- زينب محمد العربي إسماعيل (٢٠٠٤م) ، رسالة ماجستير بعنوان فاعلية برنامج كمبيوتر في تدريس مادة مقدمة في البرمجة مستخدماً أسلوب حل المشكلات من جامعة عين شمس كلية التربية النوعية القسم -تكنولوجيا التعليم.

- ٧- عبد الهادي عبد الباسط (١٩٩٦م) رسالة ماجستير غير منشورة بعنوان اتجاهات اساتذة كلية التربية نحو استخدام الكمبيوتر كوسيلة تعليمية - جامعة الخرطوم.
- ٨- فائز محمد الحاج (١٩٩٨م) رسالة ماجستير غير منشورة بعنوان تخطيط البرامج التعليمية على الحاسوب (المقومات - المعوقات) ، جامعة الخرطوم - كلية التربية.
- ٩- **فرحان يقيم العنزي (٢٠٠٩م)** ، رسالة ماجستير منشورة ، بجامعة الحدود الشمالية -المملكة العربية السعودية ، **عنوان الدراسة** استخدام الإنترنت في التعليم الجامعي.
- ١٠- **محمد بن سنت بن صالح الحربي (١٤٢٧هـ)** ، رسالة ماجستير منشورة ، جامعة أم القرى-كلية التربية-قسم المناهج وطرق التدريس المملكة العربية السعودية ، **بعنوان** مطالب استخدام التعليم الإلكتروني لتدريس الرياضيات بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر الممارسين المختصين.
- ١١- نرجس حمدي (١٩٨٩م) رسالة ماجستير غير منشورة بعنوان أثر استخدام اسلوب التعليم عن طريق الحاسوب في تحصيل طلبة الدراسات العليا واتجاهاتهم نحو التعليم بالحاسوب ، من جامعة الاردن.
- ١٢- نفيسة عثمان نصر (٢٠٠٤م) ، رسالة ماجستير غير منشورة من جامعة الخرطوم - كلية التربية ، **بعنوان** تقنية المعلومات ودورها في دفع العملية التعليمية في بعض الجامعات السودانية.
- ١٣- نهى مدثر بحيري(٢٠٠٢م) ، دراسة دكتوراه غير منشورة من جامعة الخرطوم كلية العلوم الادارية ، **بعنوان** كفاءة التعليم الالكتروني على التحصيل الاكاديمي لدى الطلاب مقارنة باستخدام الوسائل التقليدية(المحاضرات وجهاً لوجه).

١٤- همت عطية قاسم السيد (٢٠٠٧م) ، بعنوان فعالية الوسائل الفائقة على التحصيل و إكساب طلاب تكنولوجيا التعليم بعض مهارات التفكير فوق المعرفي ، جامعة عين شمس كلية التربية النوعية - قسم تكنولوجيا التعليم.

١٥- ليد سالم محمد الحلفاوي (٢٠٠٤م) ، رسالة ماجستير منشورة بعنوان برنامج لتدريب أخصائي تكنولوجيا التعليم أثناء الخدمة في ضوء بعض المستجدات التكنولوجية ، من جامعة عين شمس كلية التربية النوعية قسم تكنولوجيا التعليم.

رابعاً: الدوريات والمجلات

١- أنور العابد: (١٩٨٥) ، التقنيات التعليمية وأثرها في تحسين عملية التدريس ، مجلة تكنولوجيا التعليم .

٢- عمر احمد المصطفي و النيل ، صلاح يوسف محمد (٢٠٠٥م) ، استخدام برامج العروض الضوئية في تدريس جغرافية علم الخرائط واثره في تحصيل طلاب المرحلة الثانوية بالسودان ،مجلة دراسات تربوية ، العدد (١٦) ، السودان، يونيو ٢٠٠٧م

خامساً: اوراق العمل والمؤتمرات

١- ابو الفتوح حلمي، ابو زيد عبد الباقي. توظيف الحاسب الالي والمعلوماتية في مناهج التعليم الفني بدولة البحرين . المؤتمر السادس عشر للحاسب الالي والتعليم المنعقد في الرياض ٢١ - ٢٦ ابريل ٢٠٠٠

٢- وزارة التربية، دليل المؤتمر القومي الثاني حول سياسات التربية والتعليم.نحو تعليم متميز قيماً وعلماً. ٢٠٠٢، قاعة الصداقة

سادساً: الصفحات الالكترونية

١- عيسى بن حسن الأنصاري ، تدريب الألفية الثالثة.. يقظة العالم المتأخررة،

متوفر على الموقع ٣٨٠

http://www.bab.com/articles/full_article.cfm?id

- ٢- محمد بن عبد الكريم أبا حسين (٢٠٠٨): أنواع طرق التدريس الحديثة على الموقع :
<http://www.ishraf.gotevot.edu.sa/qiraat/23.doc>
- ٣- فائزة السيد : (٢٠٠٨م) ، التخطيط للتدريس ، على الموقع :
<http://abdu663160.jeeran.com/archive/2008/3/486778.htm>
- ٤- أحمد العوضي ، مهارة استخدام الحاسوب في العملية التعليمية على الموقع:
<http://www.moe.edu.kw/pages/sectors/07/03/01/download/dawrat/>
- ٥- صيانة أجهزة الحاسوب ، على الموقع :
<http://www.aljoher.com/aljoherh/index.htm>
- ٦- حورية المالكي (2008) ، تكنولوجيا الحاسوب والعملية التعليمية الموقع
<http://www.shatharat.net/vb/showthread.php?t=7531>
- ٧- عبد لرحمن الدويرج (٢٠٠٨) : تقنيات التعليم في تدريس العلوم متوفر على الموقع
http://www.geocities.com/syrianeducation/htm/new_page_12.ht
- ٨- متوفر على الموقع
<http://www.freewebs.com/alaasadik1/p002.ppt#258,3,Slide>
- ٩- متوفر على الموقع
<http://www.tech.gov.sa/modules.php?name=News&file=article&sid=>
- ١٠- صالح الحميدان (٢٠٠١) ، استخدام الانترنت في التعليم على الموقع
<http://yaacoubelmansour.ifrance.com/lessons/>
- ١١- غاده عبد الله : (٢٠٠٦م) ، لتصميم التعليمي - المفهوم والأساسيات ، الموقع
<http://www.elearning.edu.sa/forum/showthread.php?t=306>
- ١٢- محمد جواد عبد الصمد (٢٠٠٧) : نماذج التصميم التعليمي ، متوفر على الموقع ،
<http://mgasay001985.maktoobblog.com/>
- ١٣- محمود داود الربيعي (٢٠٠٨م) : تصميم التعليم والتدريس ، على الموقع :
<http://www.hussein-mardan.com/mhmod03.htm>
- ١٤- عبد العزيز الصنيع (٢٠٠٧) ، الإبداع التقني في إنتاج الوسائط المتعددة لخدمة
التعليم الإلكتروني على الموقع :

<http://www.elearning.edu.sa/forum/archive/index.php/t->

١٥- سهام بلقرمي (٢٠٠٧م) ، التعليم الإلكتروني: رؤية مستقبلية- الجزائر نموذجاً، على

الموقع

<http://www.ulum.nl/c17.htm>

١٦- عبد الله بن عبد العزيز الموسى : التعليم الإلكتروني، مفهومة-خصائصه-فوائده-

عوائقه على الموقع

<http://islamfin.go-forum.net/montada-f24/topic-t1094.htm>

١٧- أحمد بن محمد الحكمي (٢٠٠٨م) : التعليم المبرمج على الموقع

<http://www.dynamicmath.net/vb/showthread.php?p=142>

١٨- برايس عباس بن إبراهيم بلقاسم (٢٠٠٧م) ، الفروقات بين التعليم التقليدي

والتعليم عن بعد ، على الموقع

[http://www.abegs.org/aportal/ShowThread.aspx?ID=1834:](http://www.abegs.org/aportal/ShowThread.aspx?ID=1834)

١٩- جامعة الملك سعود - عمادة التعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد على الموقع :

<http://www.ksu.edu.sa/EDept/Pages/default.aspx>

٢٠- سهام بلقرمي (٢٠٠٧م) ، التعليم الإلكتروني: رؤية مستقبلية-الجزائر نموذجاً، على الموقع

<http://www.ulum.nl/c17.htm>

٢٢- ماهر احمد العيساوي : (٢٠٠٨م) ،التعليم المبرمج على الموقع

<http://forum.iraqacad.org/viewtopic.php?f=44&t=34>

٢٣- محمد بن عبدالكريم أبا حسين(٢٠٠٨): أنواع طرق التدريس الحديثة على الموقع

<http://www.ishraf.gotevot.edu.sa/qiraat/23.doc>

٢٤- جبرين محمد الجبرين(٢٠٠٨م) : تكنولوجيا الوسائط المتعددة على الموقع

<http://www.dm29.net/showthread.php?>

الملاحق

ملحق رقم (١) نموذج لمحاضرات معدة بالتصميم التعليمي



تَعَلَّم الكَمِيبُوتَر بِالکَمِيبُوتَر

ت الحاسب الآلي

[اللوحة الرئيسية للحاسب وأنواعها](#)

[المعالج أنواعه أعطاله تركيبه](#)

[الذاكرة أنواعها أعطالها تركيبها](#)

[القرص الصلب أعطاله وتثبيتته وعلاج مشاكله](#)

[مزود الطاقة power supply](#)

[محرركات الأقراص](#)

[الماوس أعطاله وعلاج مشاكله](#)

[مكونات البيوز وظائفها وضبط خياراتها](#)

[الشاشات أنواعها وأعطالها وعلاجها](#)



الموسيقى

السابق

السابق

التالي

الرئيسية

الذاكرة أنواعها أعطائها تركيبها

ذاكرة الوصول العشوائي



الموسيقى

السابق

ملحق رقم (٢) نموذج لمحاضرات معدة بالطريقة التقليدية

اللوحة الرئيسية للحاسب و أنواع

تعريف اللوحة الرئيسية (Motherboard)

اللوحة الأم : هي عبارة عن لوحة إلكترونية مطبوعة (pcb = printed circuit board) مستطيلة الشكل و أحيانا مربعة الشكل ، تحتوي على مقابس متعددة وذلك لتوصيل جميع أجزاء الحاسب باللوحة ، كما أنها تقوم بوصل جميع الأجزاء مع بعضها وتنظم العمل ونقل البيانات فيما بينها. أهمية هذه اللوحة وأنها تمثل العمود الفقري للحاسب

أنواع اللوحة الرئيسية

1 - AT motherboard

2 - ATX motherboard

3 - NLX motherboard

مكونات اللوحة الرئيسية للحاسوب:

١- مقبس المعالج: (processor socket)

٢- شقوق الذاكرة العشوائية : (ram slots)

٣- شقوق التوسعة: (expansion slots)

٤- طقم الرقاقات: (chipsets)

٥- شريحة البيوس : (bios = basic input/output system)

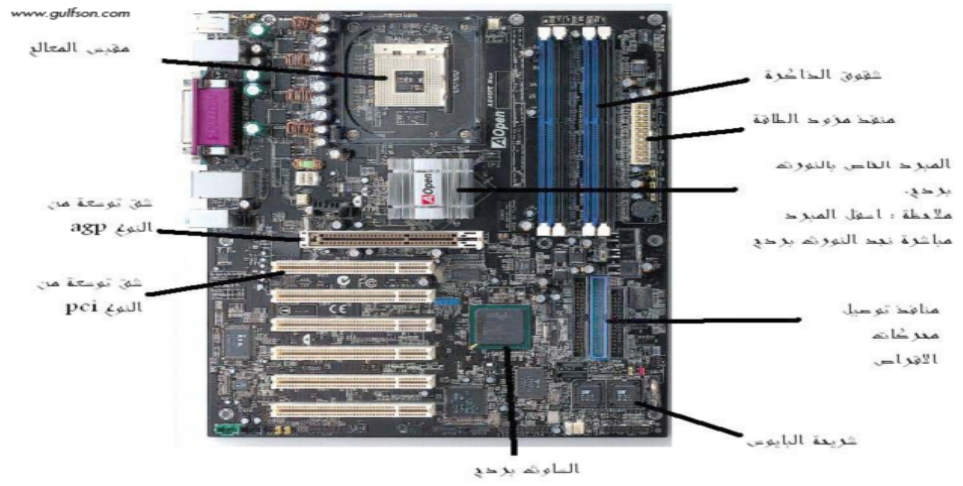
٦- منافذ توصيل محركات الأقراص :

٧- القافزات : jumpers

٨- النواقل : buses

٩- منفذ الطاقة : power supply

مكونات اللوحة الرئيسية للحاسوب



ملحق رقم (٣) عناصر المادة الخاصة بصيانة الحاسوب وتوصيفها

رقم	موضوع الدرس
٠١	مراجعة لأساسيات الالكترونيات
٠٢	اللوحة الرئيسية للحاسب وأنواعها ومكوناتها
٠٣	الوظائف المختلفة لمكونات اللوحة الرئيسية
٠٤	الأعطال المختلفة لمكونات اللوحة الرئيسية وعلاجها
٠٥	المعالج وأنواعه وأعطاله وتركيبه
٠٦	القناطر المختلفة ووظائفها وضبطها
٠٧	مكونات البيوزوظائفها وضبط خياراتها
٠٨	الذاكرة أنواعها أعطالها تركيبها
٠٩	القرص الصلب أعطاله وتهيئته وعلاج مشاكله
٠١٠	محركات الأقراص المرنة وأعطالها وعلاج مشاكلها
٠١١	محركات الأقراص المضغوطة وتركيبها وتعريفها
٠١٢	وحدة التغذية أعطالها وعلاجها
٠١٣	الصوت أسباب توقفه أو ضغطه وعلاجها
٠١٤	كروت الاتصال الخارجي أنواعها وتركيبها مشاكلها علاجها
٠١٥	الماوس أعطاله وعلاج مشاكله
٠١٦	الطابعات أنواعها وأعطالها وعلاجها
٠١٧	الشاشات أنواعها وأعطالها وعلاجها

ملحق رقم (٤) بعض المواضيع المختارة من المقرر

رقم	موضوع الدرس	عدد المحاضرات
١	اللوحة الرئيسية للحاسب وأنواعها	١
٢	مكونات اللوحة الرئيسية للحاسب	١
٣	الوظائف المختلفة لمكونات اللوحة الرئيسية	١
٤	الأعطال المختلفة للمكونات وعلاجها	٢
٥	المعالج وأنواعه أعطاله وتركيبه	١
٦	الذاكرة أنواعها أعطالها تركيبها	٢
٧	القرص الصلب أعطاله وتجهيزه وعلاج مشاكله	٢
٨	محركات الأقراص المضغوطة وتركيبها وتعريفها	٢
٩	وحدة التغذية أعطالها وعلاجها	٢

ملحق رقم (٥) أسماء المحكمين الذين قاموا بتحكيم البرنامج قبل عرضه على المجموعة التجريبية

رقم	اسم المحكم	الجهة
١	د. محمد الهادي ألكنزي	جامعة أم درمان الإسلامية
٢	د. عبد العاطي عمر	المركز القومي للمناهج
٣	د. على احمد ابراهيم	جامعة الزعيم الأزهرى
٤	أ. قمر أبو سوار	وزارة التعليم العام - ادارة التدريب
٥	أ. محمد أسامة	جامعة أم درمان الإسلامية

ملحق رقم (٦) استمارة أعدت لتحكيم البرنامج قبل عرضه على المجموعة التجريبية

جامعة مدرمان الإسلامية

كلية التربية – قسم تكنولوجيا التعليم

التاريخ /19/٧/٢٠١٠م

وقته اللهم

الأستاذ / الدكتور

السلم عليكم ورحمة الله تعالى وبركاته

الموضوع : تحكيم برنامج تعليمي

إشارة للموضوع أعلاه أفيد سيادتكم بأنني طالبة بكلية الدراسات العليا جامعة مدرمان الإسلامية – كلية التربية – قسم تكنولوجيا التعليم بصدد تكملة بحث لرسالة ماجستير بعنوان (استخدام الحاسوب في تدريس مادة الحاسوب بالجامعات السودانية) وهو عبارة عن منهج تجريبي في مادة الحاسوب واخترت فيها مادة صيانة الحاسوب وهو يدرس بصورة مفصلة في السنة الثانية بدبلوم هندسة الحاسوب بكلية التنمية البشرية ، أرجو شاكراة تعاونكم معي في تحكيم البرنامج التعليمي المعد المعروض على سيادتكم والذي سوف يستخدم لإغراض البحث العلمي فقط .

وجزأكم الله خيراً ، ،

الباحثة / سيده محمد حسن فضل

ملحق رقم (٧) أسئلة تعزيزيه تتيح للطالب معرفة مدى استيعابه للوحدة السابقة

السابق	التالي	الرئيسية
--------	--------	----------

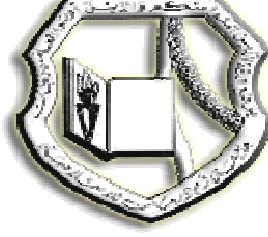
أسئلة

- ١- ما هو المقصود بالمصطلح Device ؟
- ٢- تكلم عن مكونات وحدة النظام (System unit)
- ٣- ما هي مكونات اللوحة الأم ؟
- ٤- للمنافذ (Ports) أشكال عديدة مثل:
- ٥- تكلم عن وحدات التخزين وأنواعها ؟
- ٦- عرف اللوحة الرئيسية للحاسوب
- ٧- هاتي امثلة لنوعين من انواع اللوحة الرئيسية
- ٨- اذكر الفرق بين هاتين النوعين من اللوحة الرئيسية

ملحق رقم (٨) الاختبار التحصيلي للمجموعتين التجريبية والضابطة

بسم الله الرحمن الرحيم

كلية التنمية البشرية
الفرقة الثانية (طلاب+طالبات)
الزمن: ٣ ساعات



جامعة ام درمان الإسلامية
دبلوم هندسة : حاسوب
المادة : صيانة حاسوب

امتحان الدور الأول للعام الجامعي ٢٠٠٩-٢٠١٠م
أجيب عن جميع الأسئلة

١. ارسم مخططاً صندوقياً لحاسب رقمي Block Diagram موضح عليه كيفية ترابط العتاد الصلب للحاسب Computer Hardware ؟
٢. أذكر بالخطوات العملية و اشرح كيفية تجميع حاسب من جيل البانتيوم الثالث ؟
٣. علي ديباجة معالج مكتوب عليها :
A 80 486 DX4 – 66 ، وضح ماذا يعني ذلك ؟
٤. أذكر المكونات العامة للوحة الأم للحاسب Mother Board Components ؟
٥. وضح و اشرح المصطلحات الحاسوبية الآتية :

HDD CPU USB LPT PCI MODEM

مع الأمنيات بالتوفيق ... أستاذ المادة

ملحق رقم (٩) أسماء المحكمين الذين قاموا بتحكيم الاختبار القبلي

الجهة	اسم المحكم	رقم
جامعة أم درمان الإسلامية	د. ياسر بابكر	١
جامعة أم درمان الإسلامية	د. فتحية درار	٢
جامعة السودان المفتوحة	د. عمر العماس	٣
جامعة الخرطوم	د. عبد الله الخضر	٤
جامعة الزعيم الأزهري	د. السيد الحوري	٥
جامعة أم درمان الإسلامية - كلية الهندسة	أ. محمد أسامة	٦

ملحق رقم (١٠) استمارة أعدت لتحكيم الامتحان القبلي قبل عرضه

جامعة مدرمان الإسلامية

كلية التربية – قسم تكنولوجيا التعليم

التاريخ /19/٧/٢٠١٠م

وقته اللهم

الأستاذ / الدكتور

السلم عليكم ورحمة الله تعالى وبركاته

الموضوع : تحكيم الامتحان القبلي

إشارة للموضوع أعلاه أفيد سيادتكم بأنني طالبة بكلية الدراسات العليا جامعة مدرمان الإسلامية – كلية التربية – قسم تكنولوجيا التعليم بصدد تكملة بحث لرسالة ماجستير بعنوان (استخدام الحاسوب في تدريس مادة الحاسوب بالجامعات السودانية) وهو عبارة عن منهج تجريبي في مادة الحاسوب واخترت فيها الجزء العملي في صيانة الحاسوب وهو يدرس بصورة مفصلة في السنة الثانية بدبلوم هندسة الحاسوب بكلية التنمية البشرية ، أرجو شاكراً تعاونكم معي في تحكيم الامتحان التحصيلي القبلي المرفق لسيادتكم والذي سوف يستخدم الأغراض البحث العلمي فقط .

وجزآكم الله خيراً ، ،

الباحثة / سيده محمد حسن فضل