بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كلية الدراسات العليا

كلية التربية

فاعلية إستخدام برنامج البوربوينت في تدريس الكهرباء بمراكز التدريب المهني

Effectiveness of Using PowerPoint Program in Teaching Electricity at Vocational Traninig Centers

بحث تكميلي مقدم لنيل درجة الماجستير التربية فى تكنولوجيا التعليم

إعداد الباحثة

سارة يعقوب عبدالله احمد

الإشراف

د.هدى هاشم عبيد

ابريل 2016م

إستهلال

قال تعالى:

يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ﴿١١﴾

سورة المجادلة الآية (11)

إهـــــــداء

إلى والدي العزيزين أحسن الله إليهما ومتعهم الله بالصحة والعافية (أبى الطيب و امى الحنونة)

إلى جميع إخوتي وأخواتي حفظهم الله

إلى زوجي رفيق دربي

إلى كل مسلم غيور على دينه في وطنه أهدي إليه هذا الجهد المتواضع

شكر وتقدير

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على سيد المرسلين وإمام المجاهدين وعلى آله وصحبة أجمعين الغر الميامين وبعد :

يشرفني أن أتقدم بالشكر والتقدير والعرفان لكل من ساهم وساعد في إتمام هذه الدراسة برأي أو توجيه أو نصيحة أو اقتراح أو استشارة وأتقدم بخالص شكري وتقديري إلي الأستاذة و المربيه الفاضلة الدكتورة / هدى هاشم عبيد التي رافقتني طول فترة الدراسة ولم تأل جهدا ولم تبخل علي بإرشاداتها وتوجيهاتها ومتابعتها المتواصلة فجزاها الله خيرا وبارك الله فيها

كما أتوجه بالشكر إلى الإخوة فى مركز التدريب المهني ومهارات الأعمال كرري

لكم شكري و تقديرى

المستخلص

هدفت الدراسة الى معرفة فعالية استخدام برنامج العروض التقديمية (البوربوينت) فى تدريس مادة الكهرباء لدى طلاب المستوى الاول بمراكز التدريب المهنى ومهارات الاعمال والمجتمع المستهدف بالدراسة هو طلاب المستوى الاول بمركز التدريب المهنى ومهارات الاعمال محلية كررى والبالغ عددهم (30) طالب ،حيث اخذت عينة الدراسة بطريقة قصدية مكونة من (30) طالب . واتبعت الباحثة المنهج الوصفى التجريبى ،وللوصول لنتائج الدراسة استخدمت اختبار تحصيلى والملاحظة والمقابلة لجمع المعلومات، تم تحليل البيانات باستخدام برنامج التحليل الاحصائىspss

ومن اهم النتائج التى توصلت اليها الدراسة :

1. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي درست بالحاسوب ومتوسط طلاب المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية فى الاختبار التحصيلي البعدى.
2. يوجد تفاعل لطلاب مع برنامج العروض التقديمية بالوسائط المتعددة اثناء عرض مادة الكهرباء
3. توجد معقيات تحول دون استخدام برنامج العروض التقديمية بالوسائط المتعددة فى تدريس الكهرباء.

وفى ضوء نتائج هذة الدراسة يوصى الباحث بالتالي :

1. ضرورة العناية باستخدام تكنولوجيا الوسائط المتعددة ومتابعة كل جديد واستخدامها في كافة المباحث الدراسية نظرا لما لها تأثير على التحصيل والاتجاه وعملية جذب الانتباه.
2. عمل برامج وسائط متعددة للمباحث الدراسية المختلفة وذلك لدعم التعلم الذاتي المساعد والذي يساعد العملية التعليمية في المركز
3. تدريب المدربين علي كيفية التعامل مع برامج الوسائط المتعددة وكيفية استخدامها ،وتجهيزها وتحضيرها للعرض

Abstract

The study aimed to identify the effectiveness of adopting the presentations program by using the multimedia in teaching Electricity among first level students at the Centers of Occupational Learning and Labour Skills, the study population consisted of first level students at the Centre of Occupational Learning and Labour Skills at Karary Locality who are (30) students, the study sample was deliberately selected of (30) students. The researcher adopted the descriptive experimental method, and in order to arrive at findings an achievement test, the observation and the interview were used as tools of the study to confirm the information credibility; the data were analyzed by using Statistical Package of Social Sciences (SPSS), the most important findings of the study:

1- There are statistically significant differences at significance value level (0.05) in the achievement post-test results between marks average of the experimental group students which taught by using the computer and marks average of the controlling group students which taught by using the traditional methods.

2- There is students' interaction with the presentations program by using the multimedia during presenting the subject Electricity.

3- There are obstacles that hinder using presentations program by using the multimedia in teaching the subject Electricity.

In light of the study findings the researcher recommended as follows:

1- Attention should be paid to the use of multimedia software programs technologies, to follow-up their developments and adopt them in all studies sections for their effect on achievement, trend and drawing the attention.

2- Multimedia software programs should be designed for studies sections in order to support self-learning which helps the learning process in the Centre.

3- Trainers should be trained to dealing with the multimedia software programs, how to use them, design and prepare them for presentation.

المحتويات

الموضوع	رقم الصفحة
استهلال	ا
الإهداء	ب
شكر وتقدير	ج
المستخلص الدراسة بالعربية	د
المستخلص بالغة الانجليزية	هـ
المحتويات	و
قائمة الملاحق	ح
الفصل الأول : الإطار العام لدراسة	
مقدمة	1
مشكلة الدراسة	2
فروض الدراسة	2
أهداف الدراسة	2
أهمية الدراسة	2
مجتمع الدراسة	3
أدوات الدراسة	3
حدود الدراسة	3
مصطلحات الدراسة	3
الفصل الثانى : الإطار النظري والدراسات السابقة	
المبحث الأول : الوسائط المتعددة	
مقدمة	4
تعريفات الوسائط المتعددة	4
عناصر الوسائط المتعددة	5
مكونات الوسائط المتعددة	7
مجالات استخدام برنامج الوسائط المتعددة	7
دور الوسائط المتعددة في تحسين عملية التعليم والتعلم	8
مميزات الوسائط المتعددة فى التعليم	9

أهمية الوسائط المتعددة فى العملية التعليمية	9
منهجية تصميم و إنتاج برامج الكمبيوتر بالوسائط المتعددة	9
الأسباب الدافعة لاستخدام الوسائط المتعددة فى التعليم	10
أنماط تقديم عروض الوسائط المتعددة التعليمية	12
مميزات التدريس بالوسائط المتعددة	12
خصائص الوسائط المتعددة	13
دور المعلم في إطار نظام الوسائط التعليمية المتعددة	13
طريقة استخدام الوسائط المتعددة داخل الفصل	14
معوقات استخدام الوسائط المتعددة	15
المبحث الثانى : برنامج العروض التقديمية	
مقدمة فى برنامج العروض التقديمية	17
إمكانيات ومزايا برنامج العروض التقديمية (البوربوينت)	18
استخدامات العروض التقديمية في التعليم	18
مبادئ تصميم العروض التقديمية	18
الكفايات التعليمية الواجب توافرها فى المعلم	19
أمور يجب مراعاتها عند استخدام الحاسوب فى التدريس	20
فؤائد البرمجية التعليمية	20
مبررات من استخدام الحاسوب فى التدريس	21
المعايير الأساسية التى ينبغى مراعاتها فى التصميم شاشة للبرمجية التعليمية الجيدة	21
المبحث الثالث : الدراسات السابقة	
الدراسات المتعلقة بالوسائط المتعددة	23
الدراسات المتعلقة بالعروض التقديمية	26
التعقيب على الدراسات السابقة ومدى استفادة الباحثة منها	28
الفصل الثالث : إجراءات الدراسة	
مقدمة	30
منهج الدراسة	30
مجتمع الدراسة	30
عينة الدراسة	30

أدوات الدراسة	32
المعالجات الإحصائية	34
الفصل الرابع : عرض وتحليل ومناقشة النتائج	
مقدمة	35
أولا : النتائج المتعلقة بالفرضيات	36
النتيجة المتعلقة بالفرض الأول	36
النتيجة المتعلقة بالفرض الثانى	36
النتيجة المتعلقة بالفرض الثالثه	36
الفصل الخامس :النتائج والتوصيات والمقترحات	
مقدمة	38
النتائج	38
توصيات الدراسة	38
المقترحات	38
المراجع	39
الملاحق	42

قائمة الملاحق

الموضوع	الصفحة
الدائرة الكهربائية	49
التيار الكهربائى	51
قانون اوم	52
اختبار تحصيلي	53
المقابلة	55

الفصل الاول

الإطار العام

1-1 مقدمه :

فى ظل انفجار المعرفة الصناعية والمهنية انتظم العالم فى تطوير المجالات المهنية الصناعية حيث وجد ان كثير من الدول المتقدمة سبب تقدمها اهتمامها بالمجالات المهنية والصناعية مما اوجب إدخال طرق تعليمية حديثة لمساعدة الطلاب لاستفادة القصواء من البرامج التدريبية وذلك لأنها سبب فى تنمية الكثير من المجالات المهنية وغير المهنية ولأنها تساهم فى عملية التعليمة والتعلم وبذلك يعد الحاسوب من أهم عوامل التقدم الضخم الذي نشهده في مختلف نواحي الحياة فقد دخلت هذه الاله في العديد من مجالات الهندسة والتصنيع الغذائي والزراعي وغيرها لتحدث عليها تسهيلا وتطويرا وقد أدي دخول الحاسوب إلي ميادين الحياة المختلفة واقعا عمليا يساعد في تحقيق الأهداف ألعامه لمختلف انواع المشاريع .

" تكنولوجيا الوسائط المتعددة ظاهرة تقنية جديدة تسمح للمتعلم بالتحكم والاقتراب من العديد من الوسائط باستخدام الحاسب الآلي ، فهي تجمع بين الصوت والرسم والنص والفيديو وهنا تكمن القدرة الأساسية في الوسائط المتعددة فبرنامج جيد للوسائط المتعددة يستطيع فعليا توفير تجربة أكثر واقعية مقارنة مع بقية الوسائط كل على حدة ، والوسائط المتعددة تتيح للمعلمين والمتعلمين التعمق بالمواضيع من زاوية أوسع عن طريق اشتمال البرنامج في الموضوع الواحد أكبر قدر ممكن من المعلومات مع رسوم توضيحية ونصوص فيديو وسواها" (الخيل ، 2000 : ص133).

ونظرا لأهمية نواتج التعليم بمراكز التدريب المهني فى تدريس مادة المعلومات الفنية المستوى الأول فاختارت الباحثة وحدة أساسيات الكهرباء من مقرر المستوى الأول من اجل تجريب تدريسها بالحاسوب مقارنة بالطرق التقليدية أهميه في إكساب الطالب من مهارات ألقدره علي الابتكار والتجديد ونظرا لان معظم مراكز التدريب المهني ليس لديها الإمكانيات التي تساعدها علي جلب كل المعدات كما ان طرق التدريس التي يستخدمها المعلمون في مراكز التدريب المهني تنحصر في الطرق التقليدية التي لإتراعي الفروق الفردية بين الطلاب وتنمي قدراتهم علي التخيل والتصور والتفكير العلمي وإكسابهم مهارات عمليه

1-2 مشكلة البحث :

من خلال عمل الدراسة فى مركز التدريب المهنى لاحظت تدنى الطلاب فى مادة المعلومات الفنية واستخدمت شتى الطرق للمعالجة لم تنجح فلجات الى استخدام الى استخدام الوسائل الحديثة لمعرفة فعاليتها فى تدريس مادة الكهرباء لدى طلاب المستوى الاول بمراكز التدريب المهني ومهارات الأعمال وذلك من خلال التساؤل التالى :

مامدى فعالية استخدام برنامج العروض التقديمية (البوربوينت) فى تدريس مادة الكهرباء بمركز التدريب المهني ومهارات الأعمال محلية (كرري)

1-4 فروض البحث :-

يهدف البحث الي التحقيق من الفرضيات التالية :-

- ✓ لا توجد فروقات ذات دلاله احصائيه عند مستوي (0.05) بين المجموعه التجريبه التي درسه بالحاسوب والمجموعة الضابطة التي درسه بالطريقة التقليدية الاختبار البعدي عند مستوي التذكر لصالح ألمجموعه التجريبية
- ✓ لا يوجد تفاعل لطلاب مع برنامج العروض التقديمية بالوسائط المتعددة اثناء عرض مادة الكهرباء
- ✓ توجد معقيات تحول دون استخدام برنامج العروض التقديمية بالوسائط المتعددة فى تدريس الكهرباء

1-5 أهمية البحث:

- إبراز دور برنامج العروض التقديمية بالوسائط المتعددة فى تدريس مقرر الكهرباء لدي طلاب المستوى الاول بمركز التدريب المهني ولاية الخرطوم
- تأمل الباحثة ان تخدم نتائج البحث الباحثين والمهنيين بذات المجال
- لفت نظر القائمين بأمر التعليم لتوظيف الحاسوب فى التدريس و اكتساب طرق إضافية فى تدريس الكهرباء

1- 6 أهداف البحث:

- ❖ تطبيق طريقة التعليم بمساعدة الحاسوب فى تدريس مقرر الكهرباء بالتدريب المهني
- ❖ معرفة مدى بقاء اثر التعلم بعد الانتهاء من التعلم بالبرنامج الحاسوبي
- ❖ معرفة مدى قدرة البرامج التقديمية بالوسائط المتعددة فى زيادة التحصيل لدى الطلاب
- ❖ التعرف على الفرق بين التعليم باستخدام الحاسوب والطريق العادية (التقليدية)فى التدريس

1-7 مجتمع البحث :

يتكون مجتمع البحث من جميع طلاب المستوى الاول بمراكز التدريب المهني ومهارات الاعمال ولاية الخرطوم

1-8 منهج البحث :

تستخدم الباحثة فى هذة الدراسة المنهج الوصفي التجريبى وهو المنهج المناسب لموضوع الدراسة

1- 9 أدوات البحث:

i. اختبار تحصيلي
ii. ملاحظة
iii. مقابلة

1-10حدود البحث :

الحدود المكانية :- مركز التدريب المهني ومهارات الأعمال محلية (كرري)

الحدود الزمانية :- 2015 م – 2016م

الحدود الموضوعية :- فعالية استخدام برنامج العروض التقديمية بالوسائط المتعددة فى تدريس مقرر الكهرباء لدى طلاب التدريب المهني المستوى الأول بولاية الخرطوم دراسة تجريبية

1-11 مصطلحات البحث :

العروض التقديمية:

يعرفها عيادات (2004 ،ص234) بانة طريقة لعرض لتقديم وعرض المعلومات والبيانات ونتائج الأبحاث تستخدم فى الاجتماعات العامة والخاصة لعرض موضوع ما أمام مجموعة من الحضور .

الوسائط المتعددة Multimedia :

يعرفها عيادات (2004 ، ص208) : أنها عبارة عن دمج ما بين الحاسوب والوسائط لإنتاج بيئة تشعبيه تفاعلية ، وهذه البيئة التفاعلية تحتوي على النص المكتوب والصورة والرسومات والصوت والفيديو والتي ترتبط فيما بينها بشكل تشعبي من خلال الرسومات .

مقرر الكهرباء :

المقصود به مقرر الكهرباء فى مراكز التدريب المهني ولاية الخرطوم

مركز التدريب المهنى :

يقصد بة فى هذة الدراسة مركز التدريب المهنى ومهارات الاعمال بمحلية كررى

الفصل الثانى

الإطار النظري والدراسات السابقة

2-1المبحث الأول : الوسائط المتعددة

2-1-1 مقدمة فى تكنولوجيا التعليم :

ًظهرت مسميات كثيرة فى مجال التعليم مع التغيرات والتقدم والتكنولوجيا التى تزداد يوما بعد يوم ،ومن هذة المسميات (تكنولوجيا التعليم)ولعل خاطف السمع اذ يسمع به يظن ان معنى هذا المسمى اوالقصد منه استخدام التكنولوجيا فى التعليم وبين هذا وذاك فرق كبير .

ان تكنولوجيا التعليم هى عملية تعليمية متكاملة تقوم على ايصال المعرفة والعلوم للطلاب ،وذلك من خلال الموارد البشرية(المعلمين) والموارد الغير بشرية (كالوسائل التعليمية المختلفة)،وهى اسلوب واستراتيجية لعملية التعليم ،ثم ان تكنولوجيا التعليم تتعدى نطاق اى اداه اووسيلة لذا فهى عن مفهوم استخدام التكنولوجيا فى التعليم او التعليم التكنولوجى ً. (عيادات ،2004، ص195)

"يتميز العالم المعاصر بالتطورات السريعة والمستمرة فى مجال المعرفة والتقنية وقد أدت ثورة المعلومات وتعدد قنوات المعرفة الى ضرورة الاهتمام بتطبيقات تكنولوجيا التعليم واستخدامها فى العملية التعليمية وتعتبر البرامج الكمبيوترية متعددة الوسائط هى احدى تطبيقات تكنولوجيا التعليم فى الفترة الحالية ويمكن القول بان مصطلح الوسائط المتعددة الا انة لم يكن يقصد بة الوسائط المتعددة المتقدمة من خلال الكمبيوتر بل يقصد به الوسائل التقليدية مثل : أفلام الفيديو التعليمية والشرائط الصوتية والصور الفتوغرافية والشرائح الشفافة والشفافيات وغيرها وعندما تم التفكير فى عرض الوسائل مثل لقطات الفيديو والصور الثابتة والرسوم المتحركة والنصوص والرسوم الخطية بصورة متفاعلة ومتكاملة من خلال الكمبيوتر اصبح يطلق عليها برنامج الكمبيوتر متعدد الوسائط او تكنولوجيا الوسائط المتعددة اى ان هذا المصطلح يطلق ليراد بة الوسائط المتعددة المتقدمة من خلال الكمبيوتر وبناء علية سيتم استخدام المصطلحان (برنامج الكمبيوتر متعدد الوسائط – تكنولوجيا الوسائط المتعددة) إن استخدام الوسائط المتعددة فى نقل وعرض الوسائل يعمل على إثارة حواس الإنسانوعلقة مما يكون له اكبر الأثر فى تفعيل عملية التعليم و إبقاء أثرها أطول فترة ممكنة فيما يعرف بفكرة الحواس المتعددة عرفت الوسائط المتعددة فى مجال تكنولوجيا التعليم منذ الستينات و تتكون كلمة Multimedia من جزأين هما Multi و هي تستخدم فى اللغة الإنجليزية بمعنى التعددية ، و Media تشير إلى الوسائط الحاملة للمعلومات كالورق والأشرطة و الأقراص السمعية والبصرية الممغنطة ".(هنيداوى ومسعود ومحمود ،2009،ص210)

2-1-2 : تعريفات الوسائط المتعددة :-

يعرفهـــا إســـماعيل (2001،ص180) "بأنهـــا عبـــارة عـــن برنـــامج كمبيـــوتر يتكـــون مـــن المـــزج بـــين النصـــوص المكتوبـــة والرســـومات والصـــور ولقطـــات الفيـــديو والمـــؤثرات الصـــوتية والحركيـــة ممـــا يتـــيح

للمتعلم التفاعل والتحكم فى معلومات البرنامج،مما ينتج عنة عمليات تفكير جديدة لمساعدة الطالب على التفكير فيما وراء التفكير .

عرفها عيادات (2004،ص208) "بأنها عبارة عن دمج ما بين الحاسوب والوسائط لإنتاج بيئة تشعبيه تفاعلية ، وهذه البيئة التفاعلية تحتوي على النص المكتوب والصورة والرسومات والصوت والفيديو والتي ترتبط فيما بينها بشكل تشعبي من خلال الرسومات ."

وعرفها زيتون (2002،ص242) بأنها عبارة عن استخدام الكمبيوتر في عرض ودمج النصوص والرسومات والصور بروابط وأدوات تسمح للمستخدم بالاقتصاد والتفاعل والابتكار والاتصال. "

"هي عبارة عن البرمجيات الحاسوبية التي تستخدم النصوص الكتابية ، والصوت مثل (الموسيقى ، الغناء) والصورة مثل (الرسومات ، الخرائط ، والصور الفوتوغرافية (، والحركة مثل (النصوص المتحركة ، الرسومات المتحركة ، والصور الكرتونية ، وأفلام الفيديو ، بأوقات مختلفة وبشكل متتابع ، ويتطلب تنفيذ البرمجيات الحاسوبية التي تستخدم الوسائط المتعددة معالجا سريعا ، وصفة تخزينية عالية" **(الفار ،2000 ،ص210)**

يشير فتح الرحمن (1995،ص166): الى ان برنامج الوسائط المتعددة عبارة عن "برنامج او منظومة من برنامج التأليف الحاسب الالى لإعداد برنامج فى موضوع ما ، ثم استخدامه ومن أهم ما يميزه هو إمكانية التفاعل بينة وبين من يستخدمونه"

وترى الباحثة أن التعريفات السابقة اتفقت في عدة أشياء بالنسبة الوسائط المتعددة:

1 -عبارة عن برامج حاسوبية.

2- تستخدم الصوت والصورة والحركة والألوان لعرض المواد التعليمية

3- أن هناك توافق وتناغم واندماج بين العناصر السابقة

2-1-3:عناصر الوسائط المتعددة :-

تعددت عناصر الوسائط المتعددة ولقد ذكرها سالم وسريا (2003،ص322-323)

1. النصوص المكتوبة :-

وهى عبارة عن عدة جمل او فقرات او عناوين اساسية وفرعية تظهر على الشاشة لتعريف المتعلم بأهداف البرنامج او تقديم إرشادات له تتعلق بخط سيرة فى الدراسة فى البرنامج ويمكن عرضها من خلال لوحة المفاتيح او الفارة او اى اداة اخرى

2. اللغة المنطوقة:-

قد تكون تكون نص منطوقا او مسموعا من خلال سماعات خارجية او كلمات توجيهية إرشادية او تعليقا على رسم او صورة معروضة على الشاشة

3. الموسيقى والمؤثرات الصوتية :-

وهى أصوات تصاحب الرسائل التعليمية اللفظية والبصرية وقد تكون مؤثرات خاصة كانفجارات بركان او أصوات طيور او حيوانات

4. الصور الثابتة:-

وهى لقطات ساكنة يمكن إدخالها عبر الماسح الضوئي الى البرنامج من عدة مصادر مطبوعة فى إحجام مختلفة وفقا لمعايير تصميم الشاشة ولها دور كبير فى نقل وتوصيل المعلومات بصورة أسرع من الكلمات المكتوبة ولها أهمية كبيرة تساعد الطلاب على تكوين المفاهيم والصور العقلية المناسبة والدقيقة من خلال تعبيرها عن الواقع المحسوس

5. الصور المتحركة (لقطات الفيديو) :- وهى لقطات متحركة يتم تسجيلها بكاميرا رقمية مثل كاميرا الفيديو الرقمية بحيث يمكن إسراع او إبطاء او إيقاف او إرجاع هذة اللقطات ويعتبر الفيديو من الأجهزة الحديثة التى يفضل استخدامها فى هذا المجال

6. الواقع الافتراضي :-

تهتم هذة التقنية بعرض وإظهار الأشياء الثابتة والمتحركة وكأنها من حياتها الحقيقة من حي معالمها وتجسيدها والإحساس بها وتعتمد هذة التقنية على الأسلوب الخيال العلمي

7. الرسومات والتكوينات الخطية:-

وهى تكوينات تظهر فى صورة رسوم بيانية Graphs (بالخطوط – بالصور – بالأعمدة – بالدوائر) رسوم توضيحية Illustration لوحة مساريه تدفقية Flow charts ملصقات posters رسوم كاريكاتيرية cartoon

8. الرسوم المتحركة :- هى رسوم يمكن إنتاجها بالكمبيوتر من خلال تصميم شكل فى صورته الأولية ثم عمل التعديلات الأزمة و تكوينه ثم إعطاءها صفة الحركة .

2-1-4: مكونات الوسائط المتعددة:-

تتكون الوسائط المتعددة من الاتى كما أوردها عيادات (2004،ص212) :-

1/ المادة التعليمية وتحتوى على :-

أ/ مقدمة ، عنوان ،مؤلف ، الهدف العام

ب/ تخطيط المادة التعليمية ، صياغة الاهداف ، تحديد عناصر المادة التعليمية ،خصائص الطلاب ، صياغة الافكار وترتيبها ،اختيار المواد التعليمية المصورة والرسومات ، اختيار المؤثرات الصوتية المناسبة للمادة التعليمية

2/ اجهزة معالجة عناصر المعلومات ونقلها ،جهاز الحاسوب وجميع ملحقاته

3/ برنامج تاليف برمجيات الوسائط المتعددة .

2-1-5 :مجالات استخدام برنامج الوسائط المتعددة :-

لقد تم استخدام الوسائط المتعددة فى مجالات متعددة بصورة كبيرة فاصبح فى اغلب الانشطة لابد من استخدام هذة التقنية الفعالة ، ومن أهم هذة المجالات حسب ما اورد الموسى (2002،ص89) كالاتي:

1. **التدريب** : يمكن استخدام تطبيقات الوسائط المتعددة في مجالات التدريب لأعمال في الشركات سواء كان التدريب للعاملين الجدد أو العاملين القدامى عند إضافة تقنيات جديدة للمؤسسة.
2. **التعليم** : استخدام تطبيقات الوسائط المتعددة تجعل من العملية التعليمية عملية ممتعة سواء للمدرس أو الطالب ، وهذه التطبيقات تقوم بشرح الدرس للطلبة من خلال عرض الرسومات والصور والصوت والتي تعرض هدف الحصة على شكل فيلم يجعل انتباه الطلبة وتفاعلهم أكبر بحيث يتابع الطلبة دون ملل وتكون الفائدة أكبر.
3. **التسلية:** العديد من الألعاب المتوفرة الآن تعتبر نوع من تطبيقات الوسائط المتعددة والكثير من أللألعاب تكون تعليمية ومسلية كما أن عددا منها يكون مفيدا في تطوير عمليات التفكير والذكاء لدى المستخدمين لها
4. معالجة البيانات : عند تخزين البيانات على الحاسوب نحتاج إلى إجراء معالجة لمثل هذه البيانات والوصول إلى قرارات وحتى تكون العملية سريعة تستخدم تطبيقات الوسائط المتعددة لأداء هذه المهمة بشكل أسرع وفعالية أكبر .
5. **تقديم الأعمال** : في العديد من الشركات يتم تمثيل معلومات للمديرين أو المساهمين أو الموظفين وهذا يتطلب شكل من الاتصال ، وهذا يتم من خلال الوسائط المتعددة التي تستخدم لعرض البيانات والمعلومات والتي تعطي فكرة واضحة عن المعلومات المراد عرضها

2-1-6 : دور الوسائط المتعددة في تحسين عملية التعليم والتعلم :-

بما أن المتعلم يتعلم بشكل أفضل في حالة مشاركة أكثر من حاسة في التعلم ، فإن الوسائط المتعددة تخاطب معظم الحواس وبأشكال مختلفة مثل الصوت والصورة ومقاطع الفيديو والنص المكتوب والموسيقى ولخصها عبيد (2002،ص200) :-

1 –إثراء التعليم : توسيع خبرات المتعلم وتيسير بناء المفاهيم وتخطي الحدود الطبيعية والجغرافية حيث أن هذه الحدود تتضاعف بسبب التطورات التقنية التي جعلت من البيئة المحيطة بالمدرسة يشكل تحديا لأساليب التعليم والتعلم لما تزخر به هذه البيئة من وسائل اتصال متنوعة تعرض المادة التعليمية بأساليب مفيدة وجذابة.

2 –اقتصادية التعليم :– فقد وفرت الوسائط المتعددة التكلفة في الوقت والجهد والمصادر.

3 –استثارة اهتمام المتعلم وإشباع حاجته للتعلم : من خلال استخدام الوسائط المتعددة يستثار اهتمام المتعلم وذلك من خلال الخبرات الواقعية والتي تصبح لها معنا ملموسا وتوثيق الصلة بالأهداف التي يسعى المعلم إلى تحقيقها والرغبات التي يتوق إلى إشباعها.

4 –تساعد على زيادة خبرة المتعلم مما تجعله أكثر استعدادا للتعلم كما تساعد ايضا المتعلم على اشراك جميع حواسه مما يؤدى الى ترسيخ وتعميق التعلم .

5 –تساعد على تحاشي الوقوع في اللفظية ، والمقصود باللفظية استعمال المدرس ألفاظا ليست لها عند المتعلم دلالة التي لها عند المدرس ولا يحاول توضيح هذه الألفاظ الواردة بوسائل مادية محسوسة تساعد على تكوين صور مرئية لها في ذهن المتعلم ، ولكن إذا تنوعت هذه الوسائط فإن اللفظ يكتسب أبعادا من المعنى تقترب من الحقيقة الأمر الذي يساعد على زيادة التقارب والتطابق بين معاني الألفاظ في ذهن كل من المدرس والمتعلم

6 –يؤدى التنوع في استخدام الوسائط المتعددة إلى تكوين مفاهيم سليمة كما يؤدى الى تنوع اساليب التعزيز

7 –تساعد في زيادة مشاركة المتعلم الإيجابية في اكتساب الخبرة حيث إنها تنمي عند

المتعلم الصورة على التأمل ودقة الملاحظة وإتباع التفكير العلمي للوصول إلى حل المشكلات.

8 – تؤدي إلى ترتيب الأفكار و تنويع أساليب التعلم لمواجهة الفروق الفردية بين المتعلمين وتساعد ايضا فى تعديل السلوك وتكوين اتجاهات جديدة.

9 – تحقيق التعلم النوعي : وليس الكمي ، حيث يهدف الأساتذة إلى أن يتعلم الطلاب مبادئ العلم وأسسه بطرائق ذات معنى ، وليس عن طريق تشجيع المتعلمين على الفهم المطلوب ، وهذا يتطلب استخدام مداخل عميقة للتعلم وتبني طرائق جديدة للتعليم أكثر فاعلية وتتمركز حول المتعلم.

2-1-7 : مميزات الوسائط المتعددة فى التعليم :–

للوسائط المتعددة ميزات كثيرة فقد لخصها كل من هنيداوى ومسعود ومحمود، (2009،ص213) فيما يلي:

توفر الوقت الكافي للمتعلم ليعمل حسب سرعته الخاصة دون الإحساس بضغط عصبي، كما تساعد على

تيسير الحصول على المعلومات عن طريق استثارة عدد أكبر من الحواس البشرية ، و تساعد المتعلم على معرفة مستواه الحقيقي من خلال التقويم الزاتى مما تؤدى الى تزود المتعلم بالتغذية الراجعة الفورية و جعل العملية التعليمية ممتعة وشيقة.

2-1-8:أهمية الوسائط المتعددة فى العملية التعليمية :-

استخدام الوسائط المتعددة يساعد على تجنب حدوث بعض الأخطار او عدم التعرض لنتائجها الحقيقة مثل الانفجارات النووية وأيضا يساعد استخدام المتعلم للوسائط المتعددة على دراسة وفهم وتحليل عملية التشابك والتعقيد فى النظم البيئة المختلفة بالإضافة الى ان تفيد برامج الكمبيوتر و الوسائط المتعددة فى تدريس مفاهيم ومبادئ وحقائق مجردة تحتاج لجهد كبير لفهمها واكتسابها مما تساعد الطلاب على التعلم ذي معنى الذى يبغى فى الذاكرة لفترة طويلة وأيضا تنمى التفكير الابداعى لدى الطلاب مما تساعد على تخفيف العبء على المعلم ومساعدته على تطوير مهاراته حيث تتمركز العملية التعليمة حول المتعلم ويصبح المعلم موجها(هنيداوى و مسعود و محمود 2009،ص252-253)

2-1-9 :منهجية تصميم و إنتاج برامج الكمبيوتر بالوسائط المتعددة :

تمر عملية إعداد البرمجية التعليمية بعدة مراحل قبل ان تخرج فى شكلها النهائى الذى تعرض به وقد يقوم بهذه العملية مجموعة مختلفة من المعلمين ينبغى ان تتوفر لديهم خبرات ذات مواصفات محددة وتمر عملية إنتاج البرمجية التعليمة عادة بخمس مراحل تعرف بدورة انتاج البرمجية كما ذكرها الفار (2002،ص286-287)

1. **مرحلة التصميم:**

وهى المرحلة التى يضع فيها المصمم تصورا كاملا لمشروع البرمجية او الخطوط العريضة لما ينبغى ان تحتويه البرمجية من أهداف ومادة علمية وأنشطة والتدريبات .....الخ .

2. مرحلة الإعداد او التجهيز:

وفى هذة المرحلة يتم تجميع وتجهيز متطلبات التصميم من صياغة الاهداف وإعداد المادة التعليمية والأنشطة ومفردات الاختبار وما يلزم العرض والتعزيز من أصوات وصور الثابتة ومتحركة ولقطات فيديو

3. **مرحلة كتابة السيناريو :**

وفى هذة المرحلة يتم فيها ترجمة الخطوط العريضة التى وضعها المصمم الى إجراءات تفصيلية وأحداث ومواقف تعليمية حقيقة على الورق مع الوضع فى الاعتبار ما تم إعداده وتجهيزه بمرحلة الإعداد من متطلبات

4. مرحلة التنفيذ:-

وهى المرحلة التى يتم فيها تنفيذ السيناريو فى صورة برمجية وسائط متعددة تفاعلية مع كتابة البناءات المنطقية

5. مرحلة التجريب والتطوير :-

وهى المرحلة التى يتم فيها عرض البرمجية على عدد من المحكمين المختلفين بهدف التحسين والتطوير

2-1-10 :الأسباب الدافعة لاستخدام الوسائط المتعددة فى التعليم

هناك جملة من الأسباب التي استدعت استخدام الوسائط المتعددة بحيث أصبح هذا الاستعمال ضرورة لا غنى عنه في تحقيق أهداف التربية والتكوين ومن هذه الأسباب الانفجار المعرفي والانفجار السكاني وثورة المواصلات والاتصالات والثورة التكنولوجية وما يترتب عليها من سرعة انتقال المعرفة، كلها عوامل تضغط على **المؤسسة** التربوية من أجل مزيد من الفعالية والاستحداث والتجديد لمجاراة هذه التغيرات. ولقد لجات دول العالم إلى استخدام هذه التقنيات بدرجات متفاوتة لمواجهة هذه الضغوط والتحديات كما اوردها الفرماوى (2011،)

1. **الانفجار المعرفى والسكاني :**

تعيش البشرية الآن زمن صنع المعرفة بشكل متزايد وسريع حيث تطل علينا في كل يوم اختراعات واكتشافات وأبحاث جديدة في كافة المجالات المعرفية ولما كان الهدف من التربية في الأساس نقل المعرفة من الجيل الذي توصل إليها للجيل الذي بعده، أصبحت التربية تتسم بالاستمرارية، ولكي تحافظ على هذه الاستمرارية كان لابد لها من استخدام الوسائل التكنولوجية ، ويمكن تصنيف الانفجار المعرفي من عدة زوايا :-

-النمو المتضاعف وزيادة حجم المعارف، لما تتيحه التقنيات من مَعين (منجم)معرفي لا ينضب في مختلف التخصصات وشتى الميادين وزيادة في عدد المتعلمين مما أدى إلى زيادة الإقبال على البحث العلمي الذي أدى بدوره إلى زيادة حجم المعرفة واستقائها من مظانها الأصلية.

-ظهور تقنية جديدة بدأ استعمالها في العملية التعليمية لنقل المعلومة والاحتفاظ بها مثل التلفزة والفيديو والسبورة التفاعلية والكمبيوتر.

2. **انخفاض الكفاءة التربوية :**

إن انخفاض الكفاءة في العملية التربوية عملية معقدة ومركبة تتضمن مناحٍ عديدةً كما أن تركيز المدرسين في تعليمهم على هدف تحصيل المعلومات وحفظها من أجل الامتحان فقط وإهمالهم المهارات العقلية والحركية والخلقية وتكوين القيم والمثل والتدريب على التفكير السليم كل هذه أمور فشلت كثير من المنظومات التربوية للأمم في تحقيقها، ولكي تراجع التربية أهدافها وتطور أساليبها لزيادة كفاءتها وعائدها وجب عليها استخدام تكنولوجيات الإعلام والاتصال في العملية التربوية لربط التربية بالحياة وإثارة دافعية التعلم لدى المتعلم وتكوين المهارات السليمة والتدريب على أنماط العقل النقدي التحليلي ألابتكاري

3. **الفروق الفردية بين المتعلمين :**

قاد الانفجار السكاني واهتمام الأمم بالتعليم باعتباره أرقى أنواع الاستثمار الإنساني إلى اتساع القاعدة الطلابية وهذا قاد بدوره إلى عدم تجانس الفصول التعليمية فظهرت الفروق الفردية للمتعلمين داخل الفصل الدراسي الواحد فقد يتفقون في العمر الزمني إلا أنهم يختلفون في العمر العقلي مما يؤدي بالنتيجة إلى اختلاف القدرات والاستعدادات والميول والرغبات .

وحتى تتجاوز النظم التربوية إشكالية الفروق الفردية لابد من اللجوء إلى استخدام الوسائط المتعددة لما توفره هذه الوسائل من مثيرات متعددة النوعية وعرضها لهذه المثيرات بطرق وأساليب مختلفة تتيح للمتعلم فرصة الاختيار المناسب منها الذي يتفق مع قابليته ورغباته وميوله.

4. تطوير نوعية المعلمين :

المدرس المعاصر يواجه تحديات عديدة تتمثل بالتطور التكنولوجي ووسائل الإعلام وازدحام الفصول والقاعات الدراسية وتطور فلسفة التعليم مما جعل إعداده عملية معقدة وطويلة ولا يمكن أن يكتفي بهذا الإعداد قبل الخدمة بل أصبح يدرب ويعاد تدريبه أثناء الخدمة ليساير هذه التطورات ويتمكن من مواجهة تحديات العصر لم تعد التربية الحديثة تنظر إلى المدرس نظرة "الملقن" للمتعلمين بل ترى فيه الموجه والمرشد والمصمم للمنظومة التعليمية داخل الفصل التعليمي بما يقوم به من تحديد الأهداف الخاصة بالدرس وتنظيم الفعاليات والخبرات واختيار أفضل الوسائط لتحقيق أهدافه التربوية ووضع استراتيجية تمكنه من استخدامها في حدود الإمكانات المتاحة له داخل البيئة المدرسية .

5. تشويق المتعلم لتعلم :

إن طبيعة الوسائل التكنولوجية سواء أكانت مواد تعليمية متنوعة أو أجهزة تعليمية أو أساليب عرض طبيعة تتصف بالإثارة لأنها تقدم المادة التعليمية بأسلوب جديد، سهل وبسيط يختلف عن الطريقة اللفظية التقليدية، وهذا ما يحبب إلى نفس المتعلم ما يتعلمه، ويثير لديه الرغبة فيه ويقوي لديه الاستقلالية في التعلم والاعتماد على النفس.

6. جودة طرق التعليم :

يساعد استعمال الوسائط المتعددة على تكوين مدركات ومفاهيم علمية سليمة مفيدة، فمهما كانت اللغة واضحة في توصيل المعلومة للمتعلم، يبقى أثرها محدودا ومؤقتا بالمقارنة مع أثر استخدام الوسائل التقنية التي تزيد القدرة على الاستيعاب والتذوق ، فتجعله أكثر استعدادا للتعلم والتكوين والتقويم الذاتيين؛ مما يضفي على التعليم صبغة العالمية والخروج من الإطار المحلي الضيق .

2-1-11 :أنماط تقديم عروض الوسائط المتعددة التعليمية :-

هنالك أنماط عديدة لتقديم العروض الوسائط المتعددة ولقد لخصها كل من هنيداوى و مسعود و محمود (2009،ص247-248)

1. نمط فردى : يعتمد على التفاعل المباشر فى اتجاهين بين المتعلم وبين الكمبيوتر
2. نمط المجموعات الصغيرة :- يكون التفاعل بين التلاميذ فى مجموعات صغيرة (3-2) وفعالية هذا الموقف يقرب من التعلم الفردى
3. نمط المجموعات الكبيرة :- ويعتبر هذا مناسب فى الاستخدام فى المدارس والجامعات نظرا لكثرة عدد الطلاب وقلة أجهزة الحاسب الالى لتقديم عروض برنامج الوسائط المتعددة

2-1-11: مميزات التدريس بالوسائط المتعددة :-

يرى بعض المعلمين بمجال التدريس بالوسائط المتعددة لها ميزات عديدة كما أوردها قنديل (2006،ص187-188) فيما يلي :-

1/ تقديم المعلومات لتلاميذ بطريقة فاعلة :

حيث ان تقديم المعلومات فى شكل نص وصوره وصوت ورسوم متحركة ولقطات فيديو وإمكانية الانتقال بين هذة الأشكال يزيد من وضوح شرح وعرض مفاهيم وخبرات متباينة تتناسب قدرات التلاميذ المختلفة وتحقق أهداف متنوعة

2/ انخراط التلاميذ فى تعلم أكثر واقعية :

الوسائط المتعددة تعرض خبرات أكثر واقعية من الكتب المدرسية او اللوحات مما يزيد من مشاركة التلاميذ فى التعلم وربطة بالواقع فيبغى اثره.

3/ عرض محتويات بعض المقررات بطريقة قويه جدا :

فتكوينات الوسائط المتعددة وخاصة تلك التى تحتوى على لقطات فيديو تكون مفيدة جدا فى التدريس عندما يختص المحتوى بالمواقف الاجتماعية او حل المشكلات ذات الطابع شخصي او التدريب على اللغة الأجنبية او اخذ قرار اخلاقى حيث انها تشجع التلاميذ على التفكير فى الأمور المعقدة .

4/ مراعاة الفروق الفردية :

فالوسائط المتعددة خاصة التفاعلية منها تعطى التلميذ درجة من التحكم فى المعلومات والخبرات بحيث يتقدم فيها حسب سرعته الخاصة فى التعلم .

5/ زيادة قدرة التلميذ على استرجاع المعلومات :-

التعلم بأكثر من وسط (نصوص ،صور ،ورسوم ،...الخ) يجعل الخبرات التعليمية تتخزن فى ذاكرة المتعلم بأكثر من صورة مما يساعده على تذكرها .

2-1-13 :خصائص الوسائط المتعددة :

تتميز برامج الوسائط المتعددة بخواص عديدة لخصها الفار (2002،ص93) :-

تتمثل خصائص الوسائط التعليمية في الآتي:

1. جزء متكامل مع ما يتضمنه المنهج من مقررات، ولا تنفصل عنه
2. تستخدم في جميع المراحل التعليمية ، ومع جميع التلاميذ وعلى اختلاف مستوياتهم.
3. ليست بديلا عن الكتاب المدرسي أو المعلم الجيد
4. لا تعني الترفيه عن عناء وتعب الدراسة الأكاديمية
5. تعني الوسائط الأساسية في العملية التربوية التي عناصرها كل من المعلم ، السبورة والكتاب ، كما تعني أيضا الوسائط المعينة في العملية التربوية مثل : الوسائط البصرية ،والوسائط السمعية ، والوسائط السمعية البصرية

2-1-14: دور المعلم في إطار نظام الوسائط التعليمية المتعددة:

يمكن تلخيص دور المعلم في إطار نظام الوسائط المتعددة الفار (2002، 47-46) في الآتي:-

1. تغير دور المعلم من مجرد ملقن أو مصدر للمعلومات إلى موجه ومرشد, ولقد ترتب على ذلك مردودات تربوية مهمة منها :

   أ/ التأكيد على التعلم الذاتي, وجعل المتعلم مستقلاً, مفكرًا, مبدعًا.

   ب/ الاهتمام بمشكلات وحاجات الطلاب.
2. تحول عمل المعلم من الاقتصار على إجابة أسئلة الطلاب في المعمل إلى إثارة العمل المعملي بتقديم أسئلة هادفة مستمرة تفجر قضايا تعليمية جديدة.
3. إن دور المعلم كمشرف على عرض واستخدام الوسائط التعليمية الأخرى, يهيئ له المزيد من الحرية كي يضيف أو يحذف من الوسائط بما يتناسب ومقتضيات الموقف ألتدريسي, أيضا, يكون للمعلم حرية اتخاذ القرار بالنسبة لاختيار الوسائط الإضافية الجديدة.
4. أن يقود المعلم المناقشات بينه وبين الطلاب على المستويين: الفردي والجمعي, بشرط أن يراعى ما بين الطلاب من فروق فردية.
5. أن يكون المعلم في ظل الوسائط المتعددة بمثابة المحرك الرئيسي للموقف التعليمي. إلا أنه يتميز عن بقية عناصر الموقف التعليمي بدوره الرائد الذي يقوم به, حيث يستعان به في تقويم الاستبيانات الخاصة بتفاعلات الطلاب واتجاهاتهم, كما يؤخذ رأيه في الاعتبار بالنسبة لتحليل مدلولات النتائج التي تسفر عنها

بعض التطبيقات التربوية. أيضًا, تقع على عاتق المعلم مسئولية ترتيب الوسائط التعليمية الأخرى داخل النظام نفسه(نظام الوسائط المتعددة).

6. ينبغي أن يلم المعلم بإستراتيجية استخدام الوسائط التعليمية المختلفة, كما يجب أن يكون متمكنًا من إنتاج بعض الوحدات السمعية–البصرية من الخامات المتوفرة في البيئة.

2-1-15: طريقة استخدام الوسائط المتعددة داخل الفصل:-

يتنوع استخدام الوسائط المتعددة داخل الفصل حسب كيفية تطبيقها ،وهذه الأنماط ترتبط بدور المتعلم في الوسائط المتعددة زيتون (2002،ص240) و هي كالآتي:

أ/ العرض ألتقديمي للوسائط المتعددة:

وبهذا النمط يمكن للمعلم أن يستخدم الوسائط المتعددة أداء للعرض داخل الفصل لتقديم النقاط الأساسية للدرس و الرسوم البيانية أو الصور التعليمية،و تبرز أهمية هذه الطريقة في تمكن المعلم من أبراز المواد التعليمية بالطريقة التي تناسب احتياجات المتعلمين وفقاً للطريقة التي يريدها .

ب/ التعليم التفاعلي بين المتعلم و البرنامج متعدد الوسائط:-

و بهذا النمط يكون المتعلم أكثر تحكماً و تفاعلاً مع بيئة التعلم،حيث يمكن للمعلمين بناء موضوعات معينة باستخدام أحد نظم التأليف الخاصة بالوسائط المتعددة أو توفير إحدي البرمجيات الجاهزة في الأسواق،ومن ثم تتاح الفرصة للطلاب للإبحار في مكونتا هذه البرمجية متعددة الوسائط.

2-1-16 : معوقات استخدام الوسائط المتعددة:

تتعدد معوقات استخدام الوسائط المتعددة داخل فصولنا الدراسية وضمن نظامنا التعليمى كما حصرها زيتون (2002 ،ص248-249) :-

1/ معوقات مادية

وهى من اكبر المعوقات ، نظرا الى الصعوبات فى توفير الاعتمادات المالية لتحويل التقنية من فكرة الى إنتاج ، وعلى الأفراد الذين يشرفون على العمل ان يتفهموا أهمية هذا العمل وان يكون لديهم استعداد للإنفاق عليها .

2/ معوقات زمنية :-

تقل قيمة التقنية إذا لم تكن مستخدمة فى الوقت المناسب وبتطبيق ذللك على استخدام الوسائط المتعددة يلاحظ ذلك ان لم يعرض البرنامج متزامنا مع فترة انتاجة فان جدواه لا تتحقق .

3/ معوقات إجرائية :-

وذلك أن اختيار المادة التعليمية المراد تحويلها الى وسائط متعددة ، أو حل مشكلة أثناء عمل البرنامج يتطلب جهدا عمليا وعلميا .

4/ معوقات بشرية :-

ويقصد بها الطلاب والمعلمون ، حيث أن لكل منهم حاجات مختلفة، وهما الطرفان المتكاملان مع التقنية الجديدة والطالب يتعامل بسهولة مع الكمبيوتر ، أما المعلمون فعليهم إعداد الأجهزة وحل أي مشكلة فنية.

5/ معوقات عمليه :-

تتمثل في ضرورة الاطمئنان على سلامة الأجهزة وصيانتها ووجود أكثر من جهة يعتمد عليها في توفير هذه المتطلبات .

ويضيف فرجون (2004،ص142) المعوقات التالية :-

أ/ عدم توفر دراية وخبرة من المعلم مما يفتقر الية الإعداد الحالي فى بعض كليات التربية

ب/ وجود الرهبة والتخوف من استخدام الكمبيوتر وبرامج الوسائط المتعددة

ج/ قد تعجز بعض أنظمة الوسائط المتعددة فى تعميق التعلم من اجل التوسع الافقى فى المعلومات ، مما قد يسبب عدم توافق الطلاب ذو القدرات المتوسطة او المنخفضة على التكيف مع تلك الانظمة

د/ الأمية الحاسوبية لدى بعض الأفراد التى تمنعهم من استخدام البرامج المعدة بالوسائط المتعددة .

هـ/ تخوف المعلمين من فقدان السيطرة والتحكم في الفصل ، عند استخدام الحاسوب والأجهزة المصاحبة لبعض برنامج الوسائط المتعددة.

المبحث الثانى
برنامج العروض التقديمية

2-2-1:الحاسوب التعليمى:

يعرفة السعود(2008،ص257) " :بانة اله الكترونية يمكن برمجتها لكى تقوم بمعالجة البيانات وتخزينها واسترجاعها واجراء العمليات الحسابية والمنطقية عليها بسرعة فايقة .

" جهاز الحاسوب يقوم بتحليل وعرض ونقل المعلومات باشكالها المختلفة ،والمعلومات لها اشكال متنوعة قد تتمثل على هيئة ارقم او احرف للنصوص المكتوبة او المرسومة وصور واصوات او حركة كما فى الافلام والكتابات المتحركة ،وقد اطلق عليها مسميات عدة منها (الحاسب الالى – الحاسب الالكترونى – اعقل الالكترونى) "(السعود ،2008، ص257)

2-2-2 :مفهوم برنامج العروض التقديمية:

يعد برنامج العروض التقديمية هو من أهم البرامج المستخدمة فى العملية التعليمية لأنه برنامج يتيح للمستخدم تصميم شرائح ذات مستوى عالي من التنسيق وهذا النوع من البرامج لا يحتاج ان يكون المستخدم بارع فى التصميم بسبب سهولة الاستخدام ووجود تصميمات و تخطيطا جاهزة لشرائح كما ان بإمكان هذا البرنامج عمل عرض لمجموعة من الشرائح عن طريق الحاسوب وبطريقة شيقة وجذابة ، مما يساعد مستخدم البرنامج على انجاز العمل بسهولة .

عرفة الموسى (389، ص2006) بأنة عبارة عن برنامج مختص بإنشاء العروض للموضوعات او لشرح الدروس او المشاريع على سبيل المثال على شكل شرائح بحيث تعرض كل شريحة جزء او نقاط من موضوع العرض ويعد هذا البرنامج من أفضل البرامج فى هذا المجال لما يوفره من إمكانية التنسيق لنصوص وإدراج الصور والمخططات وغيرها من العناصر التى تمكنك من إنشاء عرض متكاملً .

يعرفه عيادات (2004،ص234) " بانه عبارة عن مجموعة من الشرائح التى تحتوى على نصوص ورسوم بيانية وصور وجداول ورسوم متحركة تسهل على المشاهد متابعة العرض بطريقة ميسرة ومتناسقة مع امكانية اضافة الاصوات والمواد المصورة على شكل فيديو".

2-2-3: إمكانيات ومزايا برنامج العروض التقديمية (البوربوينت)

يتيح برنامج العروض التقديمية مزاياه عديدة يمكن الاستفادة فى مجال التدريس ولقد زكرها عيادات (2004،ص234) ومن هذة المزايا :-

سهولة إضافة وحذف الشرائح و سهولة حفظ واسترجاع شرائح العرض و توفير خيارات متعددة لطباعة الشرائح (شريحة كاملة – صفحة تحتوي مجموعة شرائح ، صفحة الملاحظات ، عرض مفصل) يوفر العديد من الرسوم التي يمكن إضافتها إلى الشرائح سهولة تنسيق شرائح العرض بأشكال متعددة و إمكانية إضافة مقاطع فيديو إلى الشرائح وبإمكانية نقل الشرائح بمؤثرات متعددة وإمكانية تحويل شاشة العرض إلى ما يشبه السبورة السوداء

2-2-4: استخدامات العروض التقديمية في التعليم: -

هناك عدة استخدامات لبرنامج العروض التقديمية فى التعليم ولقد ذكرها الموسى (1421،ص399)

عرض نتائج الدراسات والأبحاث و وسيلة مساعدة لتدريس (شرح) بعض الموضوعات ويعتبر وسيلة مساعدة للتعلم عن طريق الحاسب أو شبكة الإنترنت (شرائح تعطى للطلاب ليدرسوا من خلالها درساً من الدروس) أن يكون العرض بديلاً عن السبورة و يستخدم ل كتابة وتصميم شرائح العرض الشفافة

إثارة دافعية الطلاب وجذب انتباههم وأيضا يستخدم فى كتابة وتصميم الإعلانات و كتابة وتصميم الشرائح الصغيرة (35 مم)

2-2-5: مبادئ تصميم العروض التقديمية :-

عند تصميم العروض التقديمية هناك عدة مبادئ يجب مراعاتها كما أوردها عيادات (2004،ص298) فيما ياتى:-

1/ الإعداد الجيد للمحتوى الذي يراد عرضه و يتناسب مع قدرات الطالب الاستيعابية والعقلية

2/ مناسبة المحتوى للزمن المخصص للعرض

3/ أن يتدرج العرض من السهل إلى الأصعب في عرض المعلومات ويكون بتسلسل منطقي

4/ أن يراعي العرض الفروق الفردية بين التلاميذ

5/ أن يوظف العرض باستخدام طرائق التدريس الفعالة بعيداً عن التركيز على الإلقاء والمحاضرة

6/ التنوع في الحركة والعرض لمحاولة البعد عن الملل وجذب انتباه الطلاب

7/ الاعتدال في استخدام الألوان والحركة والصور وعدم المبالغة مما يؤثر على تركيز

8/ الطالب ويؤدي إلى تشتيت ذهنه والبعد به عن الهدف المراد تحقيقه .

9/ مراجعة المحتوى من حيث دقة المعلومة وصحتها ومن حيث سلامتها اللغوية والإملائية

2-2-6: أمور تتعلق بالعروض التقديمية وبالمعلم ويجب مراعاتها :

هناك عدة أمور تتعلق بالوسيلة لقد لخصها قنديل (2006،ص517) :-

أن يكون المعلم قادراً على استخدام الحاسب الآلي والتعامل معه في الأوقات الحرجة (كالتوقف المفاجئ أو التعليق أو غير ذلك من الحالات الطارئة) وان يقوم المدرب بالتدرب على عرض الشرائح قبل عرضها أمام التلاميذ للقيام بالتعديل المناسب قبل العرض وان يستخدم جهاز العرض المناسب كجهاز عرض الفيديو أو جهاز Data Show بالإضافة إلى جهاز الحاسب الآلي ويقوم المدرب ايضا بتهيئة القاعة للعرض (بتجهيز سبورة ضوئية أو الجدار الأمامي)وكذلك تهيئة الإضاءة المناسبة للعرض.

وان يتم استخدم القلم الذي يصاحب برامج العرض للتعليق والكتابة على الشريحة او استخدم قلم الليزر للإشارة إلى محتويات الشرائح في الشاشة وان يحرص المعلم على أن يكون لديه البديل المناسب من الوسائل والتقنيات في حال حدث خلل طارئ في أحد الأجهزة أو انقطاع الكهرباء أو خلافه

2-2-7: الكفايات التعليمية الواجب توافرها فى المعلم :

توجد العديد من الكفايات كما اوردها سلامة (1998،ص522)

1. معرفة بأساسيات تصميم التدريس عموما وتلك المتعلقة بتصميم البرمجيات التعليمية بتصميم البرمجية التعليمة على درجة من الخصوص
2. ان يكون على قدر جيد من استخدام المنطق الرياضي فى تحليل الأمور
3. الإلمام بطرق إثارة الدافعية للمتعلم .
4. معرفة بطرق استعمال الحاسوب كوسيلة سمعية بصرية فى التدريس المصغر
5. إدراك العلاقة بين نظريات التعلم واستراتجيات تصميم البرمجيات التعليمية
6. لدية القدرة على توظيف معطيات علم النفس وحول طلاب التدريب المهني فى تصميم وتفسير بعض الأنشطة التى تتلاءم مع طبيعة المتعلم والمادة الدراسية المناسبة للتعلم من خلال الحاسوب .
7. القدرة على استخدام الحاسوب فى تلبية الحاجات الخاصة لطلاب
8. الإلمام بنماذج تصميم التدريس المفرد باستخدام الحاسوب فقط

2-2-8 : أمور يجب مراعاتها عند استخدام الحاسوب فى التدريس :

عند استخدام الحاسوب فى التدريس على المعلم عدة أمور يجب مراعاتها كما ذكرها كل من سلامة وأبوريا (2002، ص332-333) :-

1. ان يعتمد على استخدام فلسفة تربوية واضحة
2. ان يكون الاستخدام على امتداد طبيعيا للممارسة التربوية الحاضرة

3. انشغال المتعلم عقليا وبشكل فعال مع الحاسوب
4. ان يقوم المعلون اتفسهم باعداد البرامج
5. الايقتصر البرنامج على عرض الحاقئق فقط اى الانتقاء بالمجال المعرفى للاهداف
6. ان يكون تفكير المتعلم عند التفاعل مع الحاسوب منصبا على حل مشكلة وليس تحصيل معرفة ولحصول على اجابة

7. مراعاة البعد الاجتماعي لعملية التعلم من خلال خلق جو اجتماعى مشجع للمتعلم يمكن اشراك جميع المتعلمين فى نقاش جماعى

8. تشجيع المتعلمين المستخدمين للحاسوب على النظر الية كاداة يسخرونها لخدمة مجنمعهم ورقية

9. كفاية الإمكانيات الفنية مثل المخططات والجداول والرسوم المتحركة و الاشكال و الالوان والصوت تمكن هذة الإمكانيات المعلم من توفير بيئة تعليمية اقرب ماتكون الى الموقف التعليمى الحقيقي

2-2-9: فؤائد البرمجية التعليمية :

تحظى برمجة المواد التعليمية باهتمام معظم التربويين لاستخدامها فى التعليم والتعلم حيث ان جميع المواد الدراسية اصبح يتم تدريسها باستخدام الكمبيوتر و اصبح ممكن حصول المتعلم على برمجيات متنوعة تساعده على اكتساب المعلومات بسهولة وإضافة الى العديد من الفؤائد التى توافرها البرامج كما اوردها إسماعيل (2001،ص68) تتضمن مايلى:-

1. مساعدة الطلاب فى الحصول على المعلومات المتنوعة وبسرعة فى مجتمع يعيش عصر المعلوماتية مما يساعد الطلاب فى إعداد استراتيجية معلوماتية خاصة به
2. تعلم الطلاب تكرار استخدام البرمجيات بصفة دائمة مما يجعلها عادة حميدة لديهم ويساعدهم على استخدامها فى حياتهم المهنية والعمل على تطويرها .
3. فعالية برامج الكمبيوتر التعليمية لتحقيق أهداف المنهج المدرسي
4. تكوين علاقة فعالة بين الكمبيوتر والطالب بحيث يكون الطالب ايجابيا فى التعامل مع الكمبيوتر لتصميم وتطوير البرامج بدلا من الدور السلبي لتلقى المعلومات فقط .
5. توفير الحرية للمدرس فى توجيه الطلاب وإرشادهم لأساليب تحصيل المادة التعليمية والقيام بالواجبات المدرسية المتنوعة وبرمجة الدروس التعليمية فى تحقيقه .
6. تعزيز عملية التعلم وبيئة التعليم لتقويم نتائج التعليم داخل القاعات الدراسية .
7. حصول الطالب على انواع متعددة من الخبرة و التمازج المتنوعة لعرض المادة التعليمية وتدعيم التعليم الرسمي داخل القاعات الدراسية
8. تساعد الطالب على الربط بين ما يتعلمه سابقا وما يتم تعلمه حالي امن خلال تطبيق المعلومات وتدعيم التفكير العلمي لديهم
9. استخدام قواعد البيانات التربوية للبحث على المعلومات المتنوعة .

2-2-10: مبررات من استخدام الحاسوب فى التدريس :

يمكن إيجاز الأسباب التى تدعو الى استخدام الحاسوب فى التدريس كما زكرها صادق ومحمود (1997،ص18-19) فيما يلى :-

1. يحتاج الطلاب الى قدر مناسب من ثقافة الحاسوب ومهارات التعامل معة ومع بعض تطبيقاتة وبذلك فان الدراسة من خلال الحاسوب لا تعمل فقط على تحسين عملية التعلم بل انها تعد الفرد بأسلوب عصري للمجتمع الذى يعيش فيه
2. يجعل أسلوب التعلم بمصاحبة الحاسوب فى المدرسة أكثر فائدة وأهمية مما كانت قبل ويجذب الطلاب ويحمسهم على العمل والانجاز
3. يزيد من القدرة على تطوير المناهج بشكل يمكن ان تصبح معة مواكبة لتطورات الحديثة
4. يمكن ان يكون حلا لبعض المشكلات التى استعصى حلها للمعلم بالأساليب التقليدية كالفروق الفردية وزيادة عدد الطلاب وقلة الوقت المخصص لدراسة فى بعض الموضوعات الدراسية
5. يمكن ان يساعد فى تحقيق العديد من الاهداف التربية كالعمل بروح الفريق والتعاون والعمل الجماعي
6. ذو فائدة كبيرة للمعلم حيث يمكن ان يطور من ادائة ويزيد من خبراته وييسر علية أداء الكثير من الأعمال

2-2-11:المعايير الأساسيةالتى ينبغى مراعاتها فى التصميم شاشة للبرمجية التعليمية الجيدة:

أثبتت الدراسات ان تصميم الشاشة الجيدة (طريقة عرض المادة على الشاشة) يسهل التفاعل المتعلم مع المادة التعليمية ويزيد من دافعية و استمراره فى التعلم لذلك يجب مراعاة الاتى فى تصميم شاشات البرمجية التعليمية عيادات (2004،ص274-275):-

عدم عرض كمية كبيرة من المعلومات فى شاشة واحدة واستخدام الألوان والرسومات فى البرمجية اذا كانت تزيد من فاعلية التعلم مع عدم المبالغة حتى لا تؤدى الى تشتت انتباه المتعلم وايضا يتم توفير أساليب جزب الانتباه اذا كانت ضرورية مثل الرسوم والرسوم الكاريكاتيرية والصوت والرسوم المتحركة ترك مسافات كافية فى الكتابة بين السطور تسهيلا للقراءة وملاحظة وايضا يتم توفير حروف كبيرة وصغيرة فى عرض المادة ما امكن وتجنب دوران الشاشة السريع (الانتقال من شاشة الى اخرى) اثناء عرض المادة العلمية والامثلة والتدريبات وذلك مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين من حيث سرعة القراءة والفهم ويتم ايضا استخدام الحروف الداكنة والشاشة (الخلفية) الفاتحة او العكس قد يكون اكثر راحة للعين

المبحث الثالث

الدراسات السابقة

2-3-1الدراسات المتعلقة بالوسائط المتعددة :

دراسة علاوى (2012م) بعنوان: أثر استخدام الوسائط المتعددة في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة علم الأحياء ، هدفت الدراسة الى التعرف على ما يأتي: 1) أثر استخدام الوسائط المتعددة في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة علم الأحياء. 2) أثر استخدام الوسائط المتعددة في اتجاه طلاب الصف الثاني المتوسط نحو مادة علم الأحياء. اقتصرت الدراسة على طلاب الصف الثاني المتوسط في إحدى المدارس التابعة لمديرية تربية بغداد /الرصافة الثالثة، بلغ عدد طلاب العينة بعد استبعاد الطلاب الراسبين 68 طالبا، منهم 34 طالبا في المجموعة التجريبية و34 طالبا في المجموعة الضابطة، وقد أعد اختبار تحصيلي في مادة علم الأحياء. أظهرت نتائج التجربة تفوق المجموعة التجريبية التي درست باستخدام الوسائط المتعددة على المجموعة الضابطة التي درست وفق الطريقة الاعتيادية.

دراسة بشير (2011م) بعنوان : أثر استخدام البرامج التعليمية بالوسائط المتعددة في تحصيل الطلاب في أساسيات الهندسة الكهربائية ، هدفت هذه الدراسة إلى تقصي أثر استخدام البرامج التعليمية بالوسائط المتعددة على التحصيل الدراسي لدى طلاب جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا بكلية التربية قسم التربية التقنية المستوى الثاني في مادة أساسيات الهندسة الكهربائية. وذلك بعرض برنامج تعليمي في الوحدة الدراسية على الدارسين فى أساسيات الهندسة الكهربائية، وملاحظة تقييم أداء الطلاب مع البرنامج التعليمي الذي صممه الباحث، وبتطبيق البرنامج التعليمي على عينة الدراسة وقوامها 30 طالباً، واستخدام اختبار تحصيلي في المحتوى التعليمي، وإعداد أداة الملاحظة لتقييم أداء الطلاب في الوحدة الدراسية من خلال برنامج تعليمي محوسب، وإعداد أداة استبانة لتقييم البرامج التعليمية المحوسبة من وجهة نظر الطلاب، كما أجرى الباحث مقابلة أساتذة متخصصين في مجال تصميم البرامج التعليمية والهندسة الكهربائية للحصول على المعلومات والبيانات التي تخص الدراسة. وكشفت نتائج الدراسة الآتي: 1) وجود فروق ذات دلالة إحصائية فى التحصيل الدراسي بين متوسط درجات الاختبار القبلي والاختبار البعدي لصالح الاختبار البعدي. 2) يتيح استخدام البرامج التعليمية تغذية راجعة متنوعة بحيث يستطيع الطالب التقييم بشكل مستمر مما يؤدي إلى ثبات وتأكيد التعلم. 3) تشجع البرامج التعليمية الطلاب على التعلم عن طريق الاكتشاف. 4) يمكن للمتعلم التنقل بسهولة عند استخدام البرامج التعليمية بالوسائط المتعددة قي التدريس. وقد خلصت الدراسة إلى التوصيات التالية: 1) توفير برامج تعليمية محوسبة واستخدامها (بحذر) مع طلاب المراحل التعليمية المختلفة. 2) وضع ميزانية ترصد للتعليم المبرمج وإدخال نظام المبرمج لبلوغ الأهداف التعليمية. 3) إهتمام الإدارات التعليمية

بتدريب المعلمين على البرامج التعليمية المحوسبة لاستخدامها في التدريس. 4) حث طلاب كليات التربية على استخدام البرامج التعليمية بالوسائط المتعددة بعد تخرجهم لزيادة التحصيل الدراسي للطلاب

دراسة الاحمد (2010م) بعنوان :اثر استخدام برنامج الوسائط المتعددة التفاعلى على التحصيل الدراسى لدى طلاب الصف الخامس فى منهاج الرياضيات لموضوع القسمة المطولة ، هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام برنامج الوسائط المتعددة التفاعلي على التحصيل الدراسي لدى طلاب الصف الخامس الابتدائي في منهاج الرياضيات لموضوع القسمة المطولة في المملكة العربية السعودية في القصيم.

وتم تحديد عينة الدراسة من مجموعتين: ضابطة قوامها (25 طالبا), وتجريبية قوامها (25 طالبا), وقد استخدم الدارس المنهج التجريبي القائم على تصميم المعالجات التجريبية القبلية من خلال المجموعات وهى

المجموعة التجريبية الأولى: وتضم مجموعة الطلاب الذين يدرسون القسمة المطولة باستخدام برنامج وسائط متعددة تفاعلية و المجموعة الضابطة: وتضم مجموعة الطلاب الذين يدرسون موضوع القسمة المطولة التي في المقرر الرسمي ويدرسون بالطريقة المعتادة .

حيث تم استخدام اختبار تحصيلي في المحتوى التعليمي , مع برنامج معد على قرص مدمج, CD-ROM لتعليم المحتوى, نفذت تجربة الدراسة خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 2010/2009م .

وجاءت نتائج الدراسة تؤكد على ما يلي : يوجد أثر دال إحصائيا عند مستوى (0.05) في استخدام برنامج وسائط متعددة تفاعلية على التحصيل الدراسي في القسمة المطولة لدى طلاب الصف الخامس الابتدائي وقد أوصت الدراسة باستخدام برامج تفاعلية أخرى في موضوعات الرياضيات المختلفة ، واعتبار هذه البرمجيات كجزء من المنهاج الرسمي .

دراسة على (2010م) بعنوان : فاعلية استخدام الوسائط المتعددة فى تدريس مقرر الاحياء وأثرها على التحصيل الدراسى ،هدفت الدراسة إلى بناء برنامج مقترح بالوسائط المتعددة لتنمية التحصيل في مقرر الأحياء لدى طلاب الصف الثاني الثانوي. وتوضيح مدى فاعلية استخدام برنامج الوسائط المتعددة على التحصيل في مادة الأحياء. والتعرف على المعوقات والمشكلات التي تحول دون استخدام الوسائط المتعددة في تدريس مقرر الأحياء. والتعرف على الحلول والمقترحات التي تقلل من بعض المعوقات والمشكلات التي تحول دون استخدام الوسائط المتعددة. ولتحقيق هذه الأهداف، تمّ تحديد مجتمع الدراسة في معلمي ومعلمات المرحلة الثانوية بولاية الخرطوم، وطلاب وطالبات المرحلة الثانوية محلية كرري، وانحصر الجزء الميداني خلال الفصل الأخير من العام الدراسي 2009 – 2010م، واستخدم المنهج الوصفي التحليلي والمنهج التجريبي، كما استخدم كلّ من المادة التعليمية التفاعلية والاختبارات التحصيلية والاستبانة لجمع البيانات المتعلقة بالدراسة. ولقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من

النتائج من أهمها أن مستوى التحصيل الدراسي للطلاب والطالبات الذين استخدموا الوسائط المتعددة يفوق مستوى التحصيل الدراسي للطلاب والطالبات الذين درسوا مقرر الأحياء بالطريقة التقليدية. ولا توجد فروق ذات دلالة إحصائية واضحة بين تحصيل الذكور والإناث عند الدراسة بواسطة الوسائط المتعددة للصف الثاني الثانوي على مقرر الأحياء.

دراسة احمد (2010م) بعنوان: فاعلية برنامج متعدد الوسائط في تنمية التحصيل والاتجاه نحو مادة العلوم لدى تلاميذ مدارس الفصل الواحد ، هدفت الدراسة إلى تعرف فاعلية برنامج متعدد الوسائط في تنمية التحصيل والاتجاه نحو مادة العلوم لدى تلاميذ مدارس الفصل الواحد، حيث تناولت مناقشة وتحليل الدراسات والبحوث السابقة والأدبيات المتصلة بموضوع الدراسة، مثل الوسائط المتعددة، والتحصيل الدراسي للمفاهيم العلمية، والاتجاه نحو مادة العلوم لدى تلاميذ مدارس الفصل الواحد. تمّ استخدام الأدوات التالية: 1) إختبار تحصيلي في مادة العلوم للصفوف الثلاثة، الرابع والخامس والسادس(متعددة المستويات) بمدارس الفصل الواحد في مستويات التذكر والفهم والتطبيق. 2) مقياس للاتجاه نحو مادة العلوم للصفوف الثلاثة، الرابع والخامس والسادس (متعددة المستويات) بمدارس الفصل الواحد. أما العينة فقد تكونت من 36 تلميذا وتلميذة تم تقسيمهم إلى مجموعتين: مجموعة ضابطة ومجموعة تجريبية بالصفوف الثلاثة الرابع والخامس والسادس من مدارس الفصل الواحد– محافظة القاهرة. أهم النتائج التطبيقية التي تم التوصل إليها: 1) توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي. 2) توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية. 3) توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في مقياس الاتجاه نحو مادة العلوم قبل تطبيق البرنامج وبعده لصالح التطبيق البعدي. 4) توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي فى مقياس الاتجاه نحو مادة العلوم لصالح المجموعة التجريبية. 5) تشير نتائج التطبيق البعدي للاختبار إلى فاعلية البرنامج المقترح باستخدام الوسائط المتعددة على الجانب المعرفي في التحصيل الدراسي، حيث إن البرنامج يركز على المفاهيم العلمية المتضمنة فى وحدة المادة من حولنا، حيث تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية التي تعرضت للبرنامج المقترح على أقرانهم في المجموعة الضابطة بفرق دال إحصائيا. 6) تشير نتائج التطبيق البعدي للمقياس إلى فاعلية البرنامج المقترح باستخدام الوسائط المتعددة على الجانب الوجداني والاتجاه نحو مادة العلوم ،حيث تعلم الطلاب في مجموعات صغيرة من خلال أنشطة يقوم خلالها المتعلم بتعلم المفاهيم وعرضها فى شكل خرائط مفاهيم من خلال وسائط تعليمية مختلفة، كما ساعد البرنامج بدوره على نمو الاتجاه نحو المادة لدى تلاميذ المجموعة التجريبية بفرق دال إحصائيا .

دراسة درويش (2004م) بعنوان : اثر استخدام الوسائط المتعددة فى تحصيل طالبات الصف الثانى متوسط ، رسالة ماجستير ، الرياض ، المملكة العربية السعودية ، هدفت هذة الرسالة الى اثر استخدام الوسائط المتعددة فى تحصيل طالبات الصف الثانى متوسط فى مادة العلوم الرياض و التعرف على الفروق بين طلاب الصف الثانى المتوسط فى التحصيل الدراسى فى مادة العلوم بواسطة برنامج الحاسب الالى يعمل بظام الوسائط المتعددة وبين الطرق التقليدية

استخدم الباحث المنهج التجريبى مجتمع الدراسة جميع طلاب الصف الثانى المتوسط بمدينة الرياض حيث يبلغ عددهم (27821) طالبا من بينهم (23310) طلاب فى التعليم الحكومى و 4511 فى التعليم الاهلى عينة الدراسة :- لقد تم حصر جميع طلاب الصف الثانى المتوسط بمدينة الرياض التى يبلغ عددهم 321 ومن ثم كانت وتم استخدام spssأدوات الدراسة :- اختبار تحصيلي العينة قصديه بمدرسة عبدالله بن حبيب تمثل عينة الدراسة التحليل الاحصائى

اهم النتائج :- وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة(0.05)بين متوسطات درجات الطلاب المجموعة التجريبة والضابطة فى القياس البعدى لمستوى التحصيل الدراسى فى ضو تصنيفات بلوم

وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والضابطة فى القياس البعدى والقبلى لمستوى التحصيل الدراسى ضوء تصنيفات بلوم

2-3-2الدراسات المتعلقة بالعروض التقديمية :

دراسة عبدالقادر (2012م) بعنوان : فعالية استخدام العروض التقديمية فى تدريس مادة العلوم التجارية لطلاب الصف الاول ثانوى محلية ام درمان هدفت الدراسة الى التعرف على واقع استخدام العروض التقديمية لتدريس مادة العلوم التجارية والتعرف على وجود سياسة تربوية واضحة باستخدام واضحة باستخدام العروض التقديمية فى تدريس مادة العلوم التجارية وايضا التعرف على قدرة البرامج التقديمية فى زيادة التحصيل لدى الطلاب و التعرف على برامج تدريب المعلمين على العروض التقديمية و التعرف على واقع جهود اجهزة الحاسوب اللازم استخدامها فى العروض التقديمية استخدم الباحث المنهج الوصفي التجريبى يتكون مجتمع الدراسة طلاب الصف الاول بمدرسة سودة بمحلية ام درمان

أدوات الدراسة تصميم وحدة تعليمية وعرضها عن طريق البوربوينت والاختبار التحصيلى واستخدم المعالج الاحصائى spss عينة الدراسة اختار الباحث مدرسة سودة لتعليم الخاص حيث يبلغ عددهم 150طالبا اختار الباحث منهم 100 طالب اختيار عشوائي .

ومن اهم النتائج التى توصل اليها :

1. برنامج العروض التقديمية بواسطة الحاسوب الالى يعمل على تحسين اداء الطلاب
2. تدريب المعلمين على برنامج العرض التقديمى يزيد من كفاءة المعلمين و بالتالي ينعكس على مستوى الطلاب.

دراسة على (2008م) بعنوان : فعالية استخدام برنامج عرض الشرائح فى تدريس مادة العلوم الهندسية لطلاب الصف الأول ثانوي محلية جبل أولياء هدفت الدراسة فعالية استخدام برنامج عرض الشرائح فى تدريس مادة العلوم الهندسية لطلاب الصف الأول ثانوي محلية جبل أولياء التعرف على برنامج عرض الشرائح المصممة بواسطة الحاسب الالى فى تدريس مادة الهندسية والتعرف على فعالية استخدام برنامج عرض الشرائح فى زيادة التحصيل لدى الطلاب و التعرف على مدى فاعلية برنامج عرض الشرائح فى تشجيع الطلاب على استخدام التقنيات الحديثة اتبع الباحث المنهج الوصفي و التجريبى عينة الدراسة :- قام الباحث باختيارها من مدرسة أسامة بن زيد الثانوية لعمل الباحث بها ويبلغ عدد طلاب الصف الأول 240طالب ثم اختار منهم 100طالب أدوات البحث هى الاختبار ألتحصيلي و تصميم وحدة تعليمية عن طريق استخدام برنامج العروض التقديمية مجتمع البحث :- يتكون من طلاب الصف الأول ثانوي ولاية الخرطوم محلية جبل أولياءو أدوات الدراسة هى استخدم الباحث الاختبار التحصيل وطبقة على مجموعتين الدراسة (الضابطة والتجريبية) وهما من طلاب الصف الأول اهم النتائج التى تم التوصل اليها برنامج عرض الشرائح يتسم بالفعالية ويؤثر ايجابيا على التحصيل أكثر من الطرق التقليدية و رغبة الطلاب فى الدراسة بطريقه عرض الشرائح بواسطة الحاسوب تسهم فى رفع مستوى التعليم.

دراسة الصديق (2006م) بعنوان : فعالية استخدام برنامج عرض الشرائح المصممة بالحاسوب على التحصيل الدراسى لطلاب الصف الثانى ثانوي ، هدفت الدراسة الى التعرف على برنامج عرض الشرائح وكيفية استخدامة فى العملية التعليمية و التعرف على اثر استخدام برنامج عرض الشرائح المصمم بالحاسوب على التحصيل الدراسى فى مادة اللغة العربية لصف الثانى ثانوى اتبع الباحث المنهج التجريبى و استخدم الباحث الاختبار التحصيلى الذى طبق على مجموعتين التجريبية والضابطة يتكون مجتمع البحث من طلاب الصف الثانى ثانوى بولاية الخرطوم محلية شرق النيل ودالسائح 90 طالبا واستخدم الباحث المعالج الاحصائى spss ومن اهم النتائج:- برنامج عرض الشرائح يتسم بالفعالية و ايضا برنامج عرض الشرائح يؤثر ايجابيا على التحصيل أكثر من الطرق التقليدية والطلاب فى الدراسة بطريقة برنامج عرض الشرائح بواسطة الحاسوب تساعد على رفع مستوى التحصيل الدراسى.

2-3-3:التعقيب على الدراسات السابقة

2-3-3-1:التعليق على الدراسات المتعلقة بالوسائط المتعددة :-

تتشابه الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية فى تناولها للوسائط المتعددة ، حيث تناولت فى محاورها الرئيسة له (فعالية برنامج متعدد الوسائط و واثر استخدام برنامج الوسائط المتعددة على التحصيل واثر استخدام البرامج

التعليمية بالوسائط المتعددة) حيث اتفقت هذة الدراسة مع دراسة بشير (2011م)فى تناولها استخدام البرامج التعليمية بالوسائط المتعددة فى تحصيل الطلاب فى أساسيات الهندسة الكهربائية .

2-3-3-2:التعليق على الدراسات المتعلقة بالعروض التقديمية :-

تتشابه الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية فى تناولها العروض التقديمية ، حيث تناولت فى محاورها الرئيسة (فعالية استخدام برنامج العروض التقديمية وفعالية برنامج عرض الشرائح واثرها على التحصيل) حيث اتفقت هذة دراسة مع دراسة على (2008) فى تناولها فعالية استخدام برنامج عرض الشرائح فى تدريس العلوم الهندسية .

2-3-3-3: مدى استفادة الباحثة من الدراسات السابقة :-

1.لقد استفاده الباحث من كون جميع الدراسات السابقة اتبعت المنهج تجريبي القائم على مجموعتين تجريبية و اخرى ضابطة ،كما ان هنالك الدراسات جمعت بين المنهجين التجريبى والوصفي فى الدراسة

2.استعان الباحث بالدراسات السابقة في كتابة الإطار النظري

3.استفاد الباحث من الدراسات السابقة في المعالجات الإحصائية المناسبة للدراسة كما في دراسة (درويش،2004م) ودراسة (عبدالقادر ، 2012م)

4.هناك مجموعة من الدراسات استعانة بها الباحثة في إعداد أدوات الدراسة (الاختبار والتحصيل)

5.شملت الدراسات السابقة عينات مختلفة من الطلبة تنوعت مابين المرحلة الابتدائية والمرحلة الثانوي ومرحلة الجامعة

6.دراسة تأثير الوسائط المتعددة لم يقتصر فقط على طلاب المدارس بمراحل التعليم المختلفة وإنما تعدى ذلك إلى طلاب الجامعات .

7.اختلفت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة فى معرفة فعالية برنامج العروض التقديمية بالوسائط المتعددة مثل الحاسوب و برامجه فى تدريس الكهرباء او تأثير هذة التكنولوجيا على بعض المتغيرات الخاصة بمجالات الكهرباء .

الفصل الثالث

إجراءات الدراسة

ستتناول الباحثة في هذا الفصل المنهج المتبع في الدراسة ، ومجتمعها والعينة المختارة ، وأدوات الدراسة والخطوات الإجرائية المتبعة ، كذلك خطوات تصميم برنامج الوسائط المتعددة ، والطرق الإحصائية المستخدمة للوصول إلى النتائج المطلوبة .

١ –منهج الدراسة :

لقد اتبعت الباحثة في دراستها المنهج التجريبي، والذي يعد المنهج المناسب لهذا النوع من الدراسات حيث يقوم على ضبط المتغيرات واستخدام المقارنة بين المجموعة التجريبية ، والمجموعة الضابطة مع التحديد الدقيق للتحكم في العوامل المستقلة وملاحظة ما يطرأ على العوامل التابعة (النتيجة)

وقد استخدمت الباحثة مجموعتين : الأولى التجريبية والتي تم تطبيق برنامج الوسائط المتعددة عليها والذي يتضمن وحدة أساسيات الكهرباء .

في الوحدة الثانية من كتاب المستوى الأول ، والثانية المجموعة الضابطة والتي تم تدريسها بالطريقة العادية

٢ –مجتمع الدارسة :

عرف دياب (2003 ، ص91) مجتمع الدراسة بأنةً جميع مفردات الظاهرة التى يدرسها الباحث او جميع الأفراد او الأشخاص الذين يكونون موضوع مشكلة البحث .

يتكون مجتمع الدراسة من طلاب المستوى الأول بمراكز التدريب المهني ومهارات الأعمال محلية كرري للعام الدراسى 2015 – 2016م والبالغ عددهم 30 طالب وذلك وفقا لقائمة الحضور التى تم احصائها من قبل شئون الطلاب بالمركز.

٣ –عينة الدراسة:

يعرفها دياب (2003 ، ص91)" بانة مجموعة جزئية من المجتمع يتم اختيارها منه بحيث تمثل هذا المجتمع وتحقق أغراض البحث".

وفى هذة الدراسة كانت العينة قصديه بمركز التدريب المهني ومهارات الأعمال محلية كرري ،

تكونت عينة الدراسة من 30 طالبا (تم اخذ مجتمع الدراسة ككل نتيجة لقلة عددهم)

4- وحدة الدراسة :

تم اختيار الوحدة الثانية (أساسيات الكهرباء) من مقرر مادة (المعلومات الفنية) للمستوى الأول ليكون المحتوى العلمي وموضوع الدراسة وتكمن مناسبة اختيار هذة الوحدة فيما يلى :-

1. أهمية هذة الوحدة باعتبارها من أساسيات الكهرباء
2. احتوائها على معارف ومفاهيم علمية جديدة لم يسبق تدريسها لطلاب من قبل فى المراحل السابقة .

5/ **الاختبار القبلي** :-

تم إجراء اختبار قبلي للمجموعتين قبل تدريس المادة لقياس المعلومات السابقة وعلى أساسها تم تقسيم الطلاب المجموعة التجريبية و الضابطة ولقد كانت مدة الاختبار ساعة

6/ **البرنامج التعليمى المصصم** -:

تم استخدام برنامج تعليمي مصمم بالبوبوينت من قبل الباحثة واحتوى البرنامج على نصوص وصور ثابتة ومتحركة (نمط تدريس خصوصي) فى وحدة اساسيات الهندسة الكهربائية

الاهداف العامة للبرنامج :

بنهاية هذا البرنامج ان يكون الطالب قادر على ان :

- ✓ يعرف الدائرة الكهربائية .
- ✓ يعدد المكونات الأساسية لدوائر الكهربائية
- ✓ يعرف التيار الكهربائى ويعدد انواعة
- ✓ يستنتج قانون اوم رياضيا.

المحتوى التعليمى :

تم تدريس وحدة (اساسيات الكهرباء) لمدة ثلاث اسابيع بواقع حصة فى الاسبوع حيث تم تدريس الدرس الاول (الدائرة الكهربابية)فى يوم 2015/12/13م ملحق رقم (أ) والدرس الثانى (التيار الكهربائى وانواعة) فى يوم 2015/12/20م ملحق رقم (ب) والدرس الثالث (قانون اوم)فى يوم 2015/12/27م ملحق رقم (ج)

تحكيم البرنامج:

1 –بعد تجهيز البرنامج بصورته الأولية ، تم عرض البرنامج بواسطة فلاش على ثلاثة من المحكمين (ملحق) وذلك لإبداء الرأي حول محتويات البرنامج من حيث الأهداف والمحتوى والأساليب والإجراءات والتقويم وسلامة اللغة .

2 –وقد وجدت الباحثة وجهات نظر مهمة ، تم على أساسها تغيير وتعديل بعض الأمور ما أمكن بالتشاور مع المشرفة . وقد واجه الباحث صعوبة في الأخذ ببعض التعديلات الخاصة بالبرنامج ، وبعد التعديلات أصبح البرنامج يتمتع بالصدق الظاهري وجاهز لتطبيقه على المجموعة التجريبية

7– **أدوات الدراسة** :–

استخدمت فى هذة الدراسة الاختبار التحصيلى (قبلي – وبعدى) كأداة اساسية لدراسة بالإضافة لملاحظات الأساتذة اثناء المحاضرة و ايضا أجريت مقابلة مع رئيس القسم .

الاختبار التحصيلى :– لتحقيق أهداف الدراسة قامت الباحثة بإعداد اختبار تحصيلي فى وحدةً أساسيات الكهرباءً من منهج المعلومات الفنية للمستوى الأول وقد مر إعداد الاختبار بالمراحل التالية :–

1. دراسة الوحدة المعنية بإمعان وتحليل محتواها
2. إعداد الاختبار بصورة مبدئية
3. عرض الاختبار على عدد من المحكمين من هم ذو خبرة لإبداء وجهة النظر
4. إجراء التعديلات اللازمة بناء على أراء تعقبات المحكمين و اعدادة بصورة نهائية

8/ بناء الاختبار :–

لقد اتبعت الباحثة فى بناء الاختبار الخطوات التالية :–

بناء الاختبار و تجربته يتضمن الاتى :–

1.تحديد نوع الاختبار : استقر الاختبار على ان يكون موضوعيا وشاملا

2.صياغة مفرداتة : عند صياغة مفردات الاختبار يجب ان يراعى الاتى :

- ان يكون السؤال الأول مباشرا و الاجابة علية مباشرة
- الا تكون مفرداتة ركيكة ومختزلة
- ان تكون عباراته واضحة ولا تحتمل أكثر من تفسير

1– صدق الاختبار :–

لتحقق من صدق الاختبار التحصيلى لجأت الباحثة الى طريقة صدق المحكمين وذلك بعرض الاختبار فى صورته المبدئية على عدد من المحكمين بهدف تحكيمه علميا وتربويا وذلك توضيح الاتى :-

1/ مدى وضوح مفردات الاختبار

2/ صحة المادة العلمية لسؤال

3/ مدى ارتباط بنود الاختبار بالمحتوى المراد قياسه

4-الاختبار فى صورته النهائية :-

اصبح الاختبار فى صورته النهائية مكون من خمسة أسئلة على موضوعات المحتوى التعليمى ملحق رقم

9/إجراء التجربة :-

لقد اتبعت الدارسة الخطوات التالية لتطبيق التجربة :-

(أ) تهيئة مكان تدريس المجموعة التجريبية :- تم تجهيز القاعة (7) لتدريس ألمجموعه التجريبية فيها

(ب) توفير الأجهزة لتجربة :-

لقد تم توفير جهاز العارض الراسي (البروجكتر) وجهاز الحاسوب لعرض البرمجية

(ج) تم التدريس للمجموعتين بواقع حصة واحدة فى الأسبوع وفقا لجدول المدرسي ولمدة أثلاث اسابيع وقامت الباحثة بنفسها بتدريس المادة باعتبارها استاذة المادة فى يوم الاحد الموافق2015/12/13م

10/ إجراء الاختبار البعدى :-

تم إجراء الاختبار البعدى للمجموعتين (تجريبية وضابطة) بعد الانتهاء من التجربة بواقع اسبوع من الدراسة فى يوم الاحد الموافق 1/3 وقد استقرق الاختبار مدة زمنية قدرها ساعته كما هو مقرر للمجموعتين .

2/ ملاحظة :-

هي المشاهدة والمراقبة الدقيقة لسلوك ما او ظاهرة معينة فى ظل ظروف وعوامل بيئية معينة بغرض الحصول على معلومات دقيقة لتشخيص هذا السلوك او هذة الظاهرة.

3/ المقابلة :-

يعرفها حميدشة (2012م' ص99) بأنها حوار لفظي مباشر وهادف وواعي يتم بين شخصين (باحث ومبحوث) او بين شخص باحث ومجموعة من الأشخاص بغرض الحصول على معلومات دقيقة يتعذر الحصول عليها بالأدوات والتقنيات الأخرى ويتم تقيدها بالكتابة او التسجيل الصوتي او المرئي .

(ملحق)

مصفوفة الدراسة :-

الجدول التالى يوضح مصفوفة الدراسة و الأدوات التى استخدمت لتحقق من فرضيات الدراسة :-

الفرض	الاختبار التحصيلى		الملاحظة	المقابلة
	قبلي	بعدى		
لا توجد فروق ذات دلاله احصائيه عند مستوي (.05)بين متوسط درجات طلاب ألمجموعه التجريبية ومتوسط درجات طلاب ألمجموعه الضابطة في الاختبار ألتحصيلي قبليا	√			
لا توجد فروقات ذات دلاله احصائيه عند مستوي (05) بين ألمجموعه ألتجريبه التي درسه بالحاسوب والمجموعة الضابطة التي درسه بالطريقة التقليدية الاختبار ألبعدي عند مستوي التذكر لصالح ألمجموعه التجريبية		√		
لا يوجد تفاعل لطلاب مع برنامج العروض التقديمية بالوسائط المتعددة اثناء عرض مادة الكهرباء			√	
توجد امكانيات متاحة لاستخدام المدربين للحاسوب فى تدريسهم				√
توجد معقيات تحول دون استخدام برنامج العروض التقديمية بالوسائط المتعددة فى تدريس الكهرباء				√

المعالج الاحصائية :-

استخدمت الباحثة الأساليب الإحصائية عن طريق برنامج التحليل الاحصائى spss :-

1.الوسط الحسابى لدرجات كل مجموعة :- لتعبير عن قيم كل مجموعة من المجموعات المشتملة بالدراسة بقيمة واحدة تمثلها

2.الانحراف المعيارى لدرجات كل مجموعة :- لمعرفة انحراف القيم عن وسطها الحسابى

3.اختبار (ت) :- لتوضيح الفروق بين اداء المجموعة الضابطة والتجريبية.

الفصل الرابع

التحليل وعرض النتائج

ستتناول الباحثة في هذا الفصل النتائج التي توصل إليها ، والإجابة عن تساؤلات وفرضيات الدراسة ، والتفسيرات المنطقية لهذه النتائج .

درجات الطلاب فى الامتحان البعدى :

المجموعة		
الرقم	التجريبية	الضابطة
1	44	40
2	33	38
3	47	39
4	43	38
5	31	23
6	30	23
7	20	24
8	25	34
9	48	24
10	46	23
11	40	25
12	47	33
13	14	44
14	25	15
15	14	12

أولا : النتائج المتعلقة بالفرضيات:-

/ النتائج المتعلقة بالفرضية الاولى :-

لاتوجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي درست بالحاسوب ومتوسط طلاب المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية لصالح المجموعة التجريبية

لتحقق من هذة الفرضية تم حساب الوسط الحسابى والانحراف المعيارى وقيمة (ت) بين المجموعة التجريبية والضابطة من خلال نتائج القياس البعدى التحصيلى كانت النتائج كما موضحة فى الجدول رقم(5-3)

النوع	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اختبار (ت)	درجات الحرية	القيمة المعنوية
تجريبية	24.03	13.013	2.980	29	0.00
ضابطة	21.47	11.270			

نلاحظ من الجدول اعلاه ان قيمة اختبار (ت) هي (2.980) بقيمة معنوية (0.00) وهى اكبر من القيمة الاحتمالية (0.05) هذا يعني انه توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي درست بالحاسوب ومتوسط طلاب المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية لصالح المجموعة التجريبية

ويرجع تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي للأسباب الآتية :

1 -زياد مستوى المشاركة من قبل التلاميذ والذي أدي إلى زيادة في التساؤلات والاستفسارات وتحديد العناصر الغير واضحة لدى الطلاب.

2 -ملائمة الصور ومقاطع الفيديو للمفاهيم الواردة في الوحدة التعليمية في البرنامج.

3- تحكم المعلم في عرض المادة التعليمية حسب ما يراه مناسبا أثناء عرضها بالوسائط المتعددة .

1 -النتيجة المتعلقة بالفرضية الثانية :-

لا يوجد تفاعل لطلاب مع برنامج العروض التقديمية بالوسائط المتعددة اثناء عرض مادة الكهرباء

للاجابه على هذة الفرضية لجأت الباحثة الى ملاحظة الطلاب اثناء تدريسهم :-

قام برنامج العروض التقديمية بالوسائط المتعددة بخلق تفاعل وانسجام بين الطالب والمادة التعليمية وجعلها شيقة وجاذبة لانتباه الطلاب لما تحتويه من صور ورسومات ثابتة ومتحركة وعملت على إثراء روح المناقشة لدى الطلاب مما دفعتهم الى المشاركة فى الحصة بصورة فعالة ووجدنا ان طريقة العرض كونت انطباعا جيد لطلاب وكونت لديهم فكرة سريعة لطرح الأسئلة والاجابه عليها بكل سهولة

ووجدنا ايضا البرنامج يبتعد عن الطريقة العادية في التعلم ويتعدى ذلك إلى استخدام مثيرات متعددة تجمع بين النص المكتوب والصورة الثابتة والمتحركة مما يعمق الفهم والاستيعاب.

زيادة اندماج المتعلم في الموقف التعليمي يرسخ التعلم من خلال كثرة التساؤلات وإثارة النقاش تزيد من ثقة المتعلم بنفسه .

التدريس بمساعدة الوسائط جعل الطلاب يألفون الأجهزة لان الوسائط المتعددة تثير حب استطلاعهم واستفساراتهم ورغبتهم في المعرفة .

3/ النتيجة المتعلقة بالفرضية الثالثة :

توجد معقيات تحول دون استخدام برنامج العروض التقديمية بالوسائط المتعددة فى تدريس الكهرباء.

لتحقيق هذه الفرض لجأت الباحثة الى إجراء مقابلة مدتها نص ساعة مع رئيس قسم الكهرباء بمركز التدريب المهنى ومهارات الاعمال محلية كررى بمكتبه فى يوم الاربعاء الموافق 2016/1/13م:

ويرى انه توجد كثير من المعيقات ومن هذة المعيقات :

عدم تدريب المدربين التدريب الكافي فى كيفية الاستخدام الأمثل للحاسوب و توظيفه فى العملية التعليمية و الأعطال التى تحدث لأجهزة الحواسيب بسبب سوء الاستخدام وظروف التخزين الغير جيدة مع عدم الاستجابة السريعة لمتطلبات الصيانة و الإمداد الكهربائي الغير مستقر .

الفصل الخامس

النتائج والتوصيات والمقترحات

1-5 مقدمة :-

بناء على كل ماسبق توصلت الباحثة لنتائج سوف نعرضها فى الفصل الحالى ' وعلى ضو هذة النتائج اقدم بعض التوصيات والمقترحات

2-5 النتائج :-

لخصت الدراسة فى نهايتها على النتائج التالية :-

1.توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي درست بالحاسوب ومتوسط طلاب المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية فى الاختبار التحصيلى البعدى

2.يوجد تفاعل لطلاب مع برنامج العروض التقديمية بالوسائط المتعددة اثناء عرض مادة الكهرباء.

3.توجد معقيات تحول دون استخدام برنامج العروض التقديمية بالوسائط المتعددة فى تدريس الكهرباء

5-3 التوصيات :-

1.ضرورة العناية باستخدام تكنولوجيا الوسائط المتعددة ومتابعة كل جديد واستخدامها في كافة المباحث الدراسية نظرا لما لها تأثير على التحصيل والاتجاه وعملية جذب الانتباه .

2.عمل برامج وسائط متعددة للمباحث الدراسية المختلفة وذلك لدعم التعلم الذاتي المساعد والذي يساعد العملية التعليمية في المركز

3.تدريب المدربين علي كيفية التعامل مع برامج الوسائط المتعددة وكيفية استخدامها ،وتجهيزها وتحضيرها للعرض

5-4 مقترحات الدراسات:

تقترح الباحثة القيام بالدراسات الآتية ذات الصلة بالموضوع :-

1.إجراء دراسة مماثلة من خلال برنامج بالوسائط المتعددة لقياس تأثيره على عينة من الأقسام الأخرى

2. دراسة تأثير التدريس بالوسائط المتعددة وذلك بإتباع طرق التدريس المختلفة وتأثيرها على التحصيل والاتجاه.

3. دراسة مقارنة بين التدريس الجمعي والفردي بالوسائط المتعددة وتأثير على التحصيل

قائمة المصادر والمراجع

المراجع العربية

1. احمد، نهى محمود (2010م) . فاعلية برنامج متعدد الوسائط في تنمية التحصيل والاتجاه نحو مادة العلوم لدى تلاميذ مدارس الفصل الواحد ، رسالة ماجستير غير منشورة ، معهد الدراسات والبحوث التربوية ، جامعة القاهرة .

2. اسماعيل،زاهرالغريب (2001م) . تكنولوجيا المعلومات وتحديث التعليم ،ط1 ،عالم الكتب لطباعة والنشر
3. الخيل ،جيهان السيد(2000م).فعالية الوسائط المتعددة فى التحصيل الدراسى وتنمية بعض مهارات استخدام نماذج الكرة الارضية فى مادة الجغرافيا لدى طالبات الصف الاول المتوسط بمدينة الرياض ،المناهج وطرق التدريس ،العدد62.
4. الصديق ،عبدا لغنى متوكل (2006م) . فعالية استخدام برنامج عرض الشرائح المصممة بالحاسوب على التحصيل الدراسى لطلاب الصف الثانى ثانوي ، رسالة ماجستير غير منشورة ،كليه التربية ،جامعة الزعيم الازهرى ، الخرطوم .
5. الموسى ،عبد العزيز عبدالله (2006) . مقدمة فى الحاسوب والانترنت ، ط4 ، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية ، الرياض ، السعودية
6. الموسى ،عبدالله عبد العزيز (2002) .استخدام تقنية المعلومات والحاسوب فى التعليم الاساسى (المرحلة الابتدائية)فى دول الخليج العربية ،مكتبة التربية العربية لدول الخليج ، الرياض .
7. الفار ، إبراهيم الوكيل (2000م) . الوسائط المتعددة التفاعلية ، ط 2 ، الدلة لتكنولوجيا الحاسبات ، طنطا ، مصر.
8. الفار ، ابراهيم الوكيل (2002م) . استخدام الحاسوب فى التعليم ،ط1، دار الفكر لطباعة
9. والنشر والتوزيع ، عمان.
10. بشير، مصطفى عوض (2011م) . أثر استخدام البرامج التعليمية بالوسائط المتعددة في تحصيل الطلاب في أساسيات الهندسة الكهربائية ، رسالة ماجستير غير منشورة ،كلية التربية ،جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا ،الخرطوم .
11. حمد ،اسماء محمد (2010م). أثر استخدام برنامج الوسائط المتعددة التفاعلي على التحصيل الدراسي لدى طلاب الصف الخامس الابتدائي في منهاج الرياضيات لموضوع القسمة المطولة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، القصيم ، المملكة العربية السعودية .
12. درويش ، عبدالله احمد (2004م) . اثر استخدام الوسائط المتعددة فى تحصيل طالبات الصف الثانى متوسط ، رسالة ماجستير ، الرياض ، المملكة العربية السعودية .
13. زيتون ، كمال عبد الحميد (2002) . تكنولوجيا في عصر المعلومات في عصر المعلومات والاتصال، عالم الكتب ، القاهرة ، مصر .
14. سالم ، السيد سرايا (2003) . منظومة تكنولوجيا التعليم ،ط1 ، مكتبة الرشد ، الرياض ، السعودية

15. سلامة ، محمد، عبدالحافظ (1998) . وسائل الاتصال وتكنولوجيا فى التعليم ، ط2،دار الفكر لطباعة والنشر والتوزيع ، عمان
16. صادق ، علاء محمود ، محمود ،نصر الدين محمد (1997) . إعداد برامج الكمبيوتر للإغراض التعليمية ،القاهرة ،دار الكتب
17. صبرى ،ماهر اسماعيل (2005م).التنوير التكنولوجى وتحديث التعليم ،ط1،المكتب الجامعى الحديث ،الاسكندرية .
18. عبدالقادر، عبدالله ،خلف الله (2012م). فعالية استخدام العروض التقديمية فى تدريس مادة العلوم التجارية لطلاب الصف الأول ثانوي ،رسالة ماجستير غير منشورة ، كليه التربية ،جامعة الزعيم الازهرى ، الخرطوم
19. عبيد ،ماجد السعيد (2002) .تصميم وانتاج الوسائل التعليمية ،ط1 ، دار الصفا لنشر والتوزيع ،الاردن
20. علاوى ،كاظم ،فاضل (2012م). أثر استخدام الوسائط المتعددة في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة علم الأحياء واتجاهاتهم نحوها ،رسالة ماجستير غير منشورة ، الجامعة المستنصرية ،العراق .
21. عيادات ، أحمد يوسف (2004) .الحاسوب التعليمي وتطبيقاته التعليمية ، ط 1 ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن
22. فرجون ،خالد محمد (2004) . الوسائط المتعددة بين التنظير والتطبيق ،ط 1،مكتبة الفلاح لنشر والتوزيع ، الكويت
23. قنديل ،احمد ابراهيم (2006) . التدريس بالتكنولوجيا الحديثة ، ط1، عالم الكتب لطباعة والنشر ، مصر، القاهرة .
24. محمد، سلامة عبد الحافظ ،محمد ابو ريا (2002) .الحاسوب فى التعليم ،عمان ،الأهلية
25. محمد على ،صديق،غادة (2010م) . فاعلية استخدام الوسائط المتعددة فى تدريس مقرر الاحياء وأثرها على التحصيل الدراسى ،رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ،جامعة الزعيم الازهرى ،الخرطوم .
26. محمد على ، ادم ،عامر (2008م). فعالية استخدام برنامج عرض الشرائح فى تدريس مادة العلوم الهندسية لطلاب الصف الأول ثانوي ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كليه التربية ، جامعة الزعيم الازهرى ، الخرطوم
27. هنيداوى ،مسعود ، ابراهيم يوسف (2009) .تكنولوجيا التعليم والمستحدثات التكنولوجيا ط 1 ، عالم الكتب ، القاهرة ، مصر

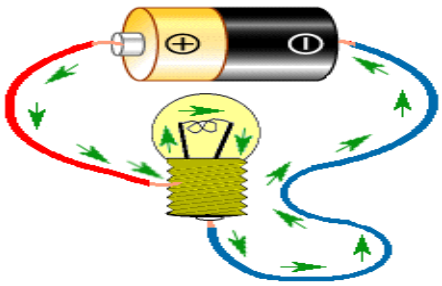
28. الفرماوى ،محمود(2011) : تكنولوجيا التعليم ،نشرت فى 10يوليو2011م
Avalibleon:kenanaonline.com/users/elfaramawy/posts/290913
(Access:22/12/2015/12:35)

ملحق رقم (أ)

الدرس الاول

الدائرة الكهربائية

الدائرة الكهربائية: هي مسار مغلق تتدفق عبره الشحنات الكهربائية من نقطة ثم تعود إليها ، أي أن الكهرباء تدور في دائرة كما ترى في هذه الصورة



انواع الدائرة الكهربائية :

1/ الدائرة الكهربائية المغلقة :

هي التي تتحرك عبرها الشحنات الكهربائية او التيار الكهربائى

2/ الدائرة الكهربائية المفتوحة :

هى التى لاتتحرك عبرها الشحنات الكهربائية او التيار الكهربائى

مكونات الدائرة الكهربائية :

عناصر الدائرة الكهربائية	رمزها
مصدر كهربائى (بطارية)	
مفتاح	
سلك توصيل	
لمبة	

ملحق رقم (ب)

الدرس الثانى

التيار الكهربائي

التيار الكهربائي: هو تدفق الشحنات الكهربائية عبر الدائرة الكهربائية. يرمز له في نظام الوحدات العالمي بالرمز I ووحدة قياسه الأمبير

اتفق العلماء على أن اتجاه التيار الكهربائي من القطب الموجب إلى السالب

الإلكترونات هي الشحنات التي تتحرك عبر الأسلاك من القطب السالب إلى الموجب

توجد الإلكترونات في جميع أجزاء الدارة الكهربائية وتتحرك كلها في لحظة إغلاق الدائرة الكهربائية

انواع التيار الكهربائي:

1/ التيار المتردد او المتغير AC:

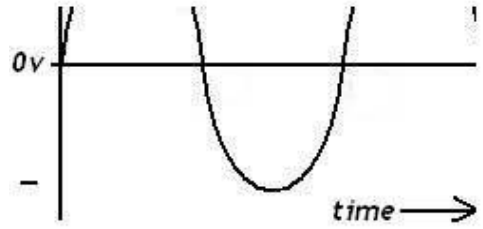
هو الذى تتغير فيه قيم الجهد المتردد والتيار المتردد بانتظام من الصفر الى أقصى قيمة موجبة (القيمة العظمى) ثم الى الصفر مره اخرى ثم الى قيمة عظمى سالبه وأخيرا الى القيمة صفر (دوره كاملة) ثم تتكرر ايقاس التردد بالهيرتز (Hz).

1 هيرتز (تردد)= دوره واحده في الثانية.

الكهرباء الأساسية في السودان ذات تردد 50Hz (او 50 دوره في الثانية).

دوره كاملة = 360 درجة.

لدورة مره اخرى وهكذا ...

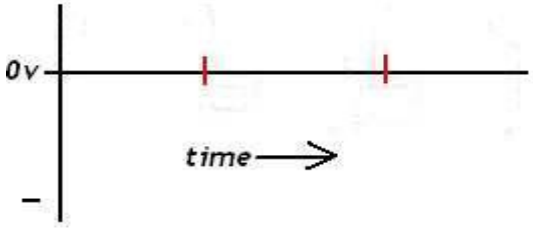


2/ التيار المستمر او المباشر DC:

التيار المباشر قيمته ثابتة ولا تتغير مع الزمن فهو ثابت إما ان يكون موجب او سالب ليس له تردد . التردد=صفر .

التيار المباشر يولد حرارة أكثر في دوائر المقاومات مقارنه بدوائر التيار المتردد(AC).

الرسم أدناه يوضح جهد مباشر من بطارية (انظر الى مستوى الجهد):



ملحق رقم (ج)

الدرس الثالث

قانون اوم

التيار الكهربائي المار في موصل يتناسب طرديا مع فرق الجهد بين طرفي الموصل عند ثبوت درجة الحرارة.

أى أن ج ∝ ت

م =ج/ ت

حيث أن :

ج: فرق الجهد بين طرفي الموصل

ت: شدة التيار

م : مقاومة الموصل

يقاس فرق الجهد بوحدة الفولت

تقاس شدة التيار بوحدة الامبير

وحدة قياس المقاومة = فولت / امبير

واطلق عليها اسم اوم والتي يرمز لها بالرمز أومجا (Ω)

ما هو الاوم

هو مقاومة موصل فرق الجهد بين طرفيه 1 فولت وشدة التيار المار فيه 1 امبير.

قانون اوم رياضيا :

فرق الجهد = شدة التيار × المقاومة ⟵ $V = I \cdot R$

الوحدات : الفولت = أمبير × اوم

ومنه شدة التيار = الجهد / المقاومة $I = \frac{V}{R}$

الوحدات الأمبير = فولت / أوم

ملحق رقم (د)

الاختبار التحصيلى

امتحان معلومات فنية

تقييم المعارف (الدروس النظرية) للمستوى الأول

اسم الطالب المتدرب	اسم المدرب	اسم المادة	نوع الاختبار	نتيجة الاختبار
توقيع الطالب المتدرب	**توقيع المدرب**	**تاريخ الاختبار**	**التقييم(مستوى الانجاز)**	**تاريخ التقييم**

اجب عن جميع الأسئلة

السؤال الأول :

1. عرف الدائر الكهربائية –:

.....

.....

2. عرف قانون الاوم –:

.....

.....

3. التيار الكهربائي –:

.....

.....

4. المقاومة النوعية –:

.....

.....

5. اكتب قانون المقاومة النوعية –:

.....

.....

السؤال الثانى –:

(أ) ضع دائرة حول رقم الاجابة الصحيحة –:

1.عند ثبات المقاومة الكهربائية في الدائرة فإن التيار الكهربائي يتناسب .....مع الجهد الكهربي.

(أ) عكسيا (ب) طرديا (ج) تنافريا

2.عند ثبات الجهد فإن التيار الكهربائي يتناسب ..... مع قيمة المقاومة المقاومة (أ)

عكسيا (ب) جانبيا (ج) طرديا

3.هناك نوعان من أجهزة القياس هي ..... و .....

(أ) التماثلية ورقمية (ب) التماثلية وعددية (ج) رقمية

4.يستخدم لقياس شدة التيار الكهربي

(أ) الاوميتر (ب) الفولتميتر (ج) الأميتر

5.....يستخدم لقياس المقاومة الكهربائية

(أ) الأميتر (ب) الواطميتر (ج) الاوميتر

6.من المواد العازلة ..... و .....

(أ) الحديد والخشب (ب) الحديد والذهب (ج) الخشب والبلاستيك

7.من المواد الموصلة ..... و .....

(أ) البلاستيك والورق (ب) الورق والنحاس (ج) البلاستيك والفضة

(ب) مستعيناً بالرسم وضح كيفية توصيل فولتميتر ، اميتر ، واطميتر ، حمل في دائرة كهربائية

السؤال الثالث:-

(أ) عدد مكونات الدائرة الكهربائية موضحا ذلك بالرسم

(ب) احسب المقاومة لدائرة كهربائية جهدها 6 فولت و شدة التيار المار فيها 3 أمبير

.....

(ج) احسب شدة التيار الكهربائي المار في مقاومة 2 كيلو اوم مع العلم أن فرق الجهد يساوي 8 فولت؟

.....

.....

(د) احسب فرق الجهد لدائرة كهربائية شدة التيار المار فيها 3 أمبير وتوجد مقاومة قيمتها 10 اوم

.....

.....

.....

السؤال الرابع :-

(أ) ضع القائمة (أ) مع ما يناسبها فى (ب) فى (ج)

(أ)	(ب)	(ج)
جهاز قياس الفولت	الاوميتر	
جهاز قياس التردد	الفولتميتر	
جهاز قياس التيار	الهيرتز	
جهاز قياس المقاومة	المالطميتر	
جهاز قياس القدرة	الاوميتر	

السؤال الخامس :-

1. ماهو الفرق بين المواد الموصل و والمواد العازلة :-

.....

.....

.....

2. قارن بين التوصيل على التوالي والتوازي:-

.....

.....

.....

.....

3. ماهو الغرض من توصيل المقاومات فى الدائرة الكهربائية:-

.....

.....

ملحق (هـ)

أسئلة المقابلة

الاسم اختيارى :_____

مكان المقابلة :_____

تاريخ المقابلة :_____

زمن المقابلة :_____

الموضوع / مقابله شخصية مع رئيس قسم الكهرباء

س: ماهي المعيقات التى تحول دون استخدام برنامج العروض التقديمية فى تدريسهم بالوسائط المتعددة

_____

_____

_____

اضافات اخرى :

_____

_____

وشكرا جزيلا

الباحثة :

سارة يعقوب عبدالله احمد