الفصل الأول
الاطار العام

1-1 مقدمة

يمر العـالم الان بطفـرة هائلـة وتطـورات سـريعة ومتلاحقـة فـي مجال تقنية المعلومات نتيجة للتطور التقني الكبير.

و يعتبر الحاسب الالي احد التقنيات الفاعلة فـي مجـال التعليـم . وأدى التطور السريع في الحاسب الالي وبرمجياتة بالاضافة إلـى تطور نظريات التعليم والتعلم وتطور مجال تقنيـات التعليـم إلـى إعتبار إستخدام الحاسب الالى وتطبيقاتـة فـي العمليـة التعليميـة ظاهرة لها مدلولاتها وأثرها لذلك يستحق الحرص والاهتمـام مـن الباحثين في مجالات تكنولوجيا التعليم.

ولأثر هذه البرمجيات في العملية التعليمية قـام البـاحث بدراسـة الاثر الذي تحدثه في عمليتي التحصـيل والفهـم مـن خلال إجـراء دراسة تجريبية.

وقـد تولـدت مشـكلة البحـث فـي صـعوبة الفهـم لمـادة العلـوم الهندسية لدي طلاب وطالبات الصف الثالث الثانوى وخاصة فــي الجـوانب التطبيقيـة ، فكمـا هـو معـروف فـإن العلـوم الهندسـية قائمة على التخيل والإسـتنتاجات وايجـاد الحلـول بصـورة عمليـة تعتمد على الابتكار مما دفع بكثير مـن هـؤلا الطلبـة الـى الابتعـاد من هذه المادة في امتحانات الشهادة السودانية واللجؤ الى مواد اخرى بديلة عنها.

لذا فان هذة الدراسة سعت إلى ايجاد حلول عملية لتسهيل عمليتي الفهم والتحصيل والتطبيق عن طريق استخدام برمجية محوسبة.

2-1 مشكلة البحث

تم صياغة مشكلة البحث فى السؤال التالي:

ما اثر استخدام برمجية محوسبة في تحسين عمليتي الفهم والتحصيل والتطبيق لدي طلاب وطالبات الصف الثالث ثانوي في مقرر العلوم الهندسية، مما ادى الى تولد الفروض التالية:

3-1 فروض البحث

تدور افروض البحث فى المحاور الاتية:

1- لا توجد فروق ذات دلال إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسط درجات طلاب وطالبات الصف الثالث ثانوي في مادة العلوم الهندسية بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة عند مستوى التطبيق.

2- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسط طلاب وطالبات الصف الثالث ثانوي في مادة العلوم الهندسية بين المجموعة التى درست باستخدام الحاسوب وبين المجموعة التى درست بالطريقة التقليدية عند تطبيق الاختبار البعدي.

3- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) في متوسطات طلاب الصف الثالث ثانوي بين

المجموعـة التجريبيـة والمجموعـة الضـابطة عنـد مسـتوى التحصيل.

- 4 لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) في مستوى تحصيل طلاب وطالبات الصـف الثـالث ثانوي في مادة العلوم الهندسية بيـن المجموعـة التجريبيـة والمجموعة الضابطة عند مستوى التذكر.

-5 لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين المجموعة التجريبية والمجموعـة الضـابطة فـي التحصـيل الدراسـي لـدي طلاب وطالبـات الصـف الثـالث الثانوي في مادة العلوم الهندسية عند مستوى الفهم

-6 لا توجد فروق إحصائية عند مستوى الدلالة 0.05)) في تحصيل طلاب وطالبات الصف الثالث ثانوى بالنسبة للنوع.

-7 لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بيـن طلاب وطالبـات الصـف الثـاللث ثـانوي عنـد التحصـيل بيـن المدرسـة النموذجيـة والمدرسـة الجغرافيـة لصالح المدارس النموذجية.

4-1 اهداف البحث

تهدف هذة الدراسة الى معرفة الاتى :

-1 التعـرف علـى اثـر اسـتخدام برمجيـة محوسـبة علـى التحصـيل لـدى طلاب وطالبـات الصـف الثـالث ثـانوى فـى مادة العلوم الهندسية.

2- دراسة اثر برمجية محوسبة على رفع مستوى التحصيل الاكاديمي لـدي طلاب وطالبـات الصـف الثـالث ثـانوي فـى مادة العلوم الهندسية.

3- معرفـة الاتجـاه نحـو اسـاليب التـدريس الحديثـة فـى التدريس التى تجعل الطالب محور العملية التعليمية.

4- الكشف عن ضرورة ادماج برمجيات الوسائط المتعددة في تدريس العلوم الهندسية.

5- يسعى البحث الى التحقق من فاعلية استخدام برمجيـة محوسبة في تحصيل طلاب وطالبات الصـف الثـالث ثـانوي فـي مقـرر العلـوم الهندسـية فـي مسـتوياتة الثلاثـة وفـق تصنيف بلوم للمعرفة (التذك، الفهم، التطبيق).

1-5 اهمية البحث

نبعت اهمية البحث في اعداد برمجيـة محوسـبة لتـدريس مـادة العلـوم الهندسـية لطلاب وطالبـات الصـف الثـالث ثانوي وافادة القائمين على امر التعليم في توفير برمجيـة محوسبة في بقية المواد الاخرى.

1-6 ادوات البحث

قام الباحث باستخدام المنهج التجريبي.

1-6-1 الملاحظة

هي المشاهدة الدقيقة لظاهرة ما ، مع الاستعانة باساليب البحث والدراسة التى تتلاءم مع طبيعة هذه الدراسة (مندور، 2000 ،).

1-6-2 الملاحظة إجرائيا

هي اسلوب شائع الاستخدام في التقويم التربوي وخاصــة عنــدما يقرر المعلم واجبات وانشطة او عند طرح الاسئلة والامثلة. وهي تفيــد المعلــم فــي تكــوين صــورة عــن نمــو الطلاب وقــدراتهم وتفاعلهم الاجتماعي.

1-7 حدودالبحث

1-7-1 الحدود المكانية

تتمثل الحدود المكانية داخل ولاية الخرطوم – محلية الخرطوم.

1-7-2 الحدود الزمانية

2014- 2015

1-7-3 الحدود الموضوعية

يتمثل الحد الموضوعي في مادة العلوم الهندسية.

1-8 مصطلحات البحث

1-8-1 الوسائط المتعددة

هـي مجموعـة مـن البرمجيـات المحوسـبة الـتى يمكنهـا تخزيـن المعلومات باشكال متعـددة تشـمل النصـوص والصـور والصـوت وعرض هذه المعلومات بطريقة تفاعلية وفقـا لمسـارات يتحكـم فيها المستخدم (قنديل، 2006، 36).

2-8-1 التعريف إلاجرائي

هي برمجية تعمل على الحاسوب معدة لمقرر العلـوم الهندسـية لطلاب الصف الثالث الثانوي مدعمة بالصورة والصوت والحركـة تفاعلية يتم عرضها على الطلاب من خلال بيئة.

3-8-1 التحصيل

هو مقدار ما يكتسبه المتعلم من معلومات ومعارف (حمدان، 1986،32).

4-8-1 التعريف الاجرائي

هو مجموعة من المهارات والمعلومات التى يكتسبه الطالب بعـد دراسته الوحدة المراد تدريسها ويحدد بالدرجة التي يتحصل عليها الطالب في الاختبار التحصيلى.

5-8-1 العلوم الهندسية

هـي احـدى المقـررات الجديـدة الـتي اضـيفت للمرحلـة الثانويـة بالسودان للمسـاق العلمـي بـديلا لمـادة الرياضـيات المتخصصـة (الرياضيات الاضافية سابقا)).

6-8-1 المرحلة الثانوية

تمثل المرحلة الثانوية نهاية التعليم العام وتعتبر حلقة ذات اهميـة بين التعليم العام والتعليم العـالي وبهـذا فانهـا حافـة ذات اهميـة خاصـة وترجـع إلـى أن خريجيهـا إمـا أن يواصـلو مشـوارهم إلـى التعليـم العـالي أو ينتظمـو فـي سـوق العمـل (المركـز القـومي للمناهج، 1999، 6).

1-8-7 المرحلة الثانوية إجرائيا

هي المرحلة التى تلي مرحلة الاسـاس وقبـل المرحلـة الجامعيـة ومدتها ثلاثة اعوام ويكون عمر الطالب فيها بين 15 – 18 عام.

1-8-8 الصف الثالث ثانوي

هو الفصل الاخير في المرحلة الثانوية التي يتم فيها تحديد وجهـة الطلاب في التعليم العالي . (المركـز القـومى للمناهـج 2000 ، 200) ..