الاستهلال

قال الله تعالى :

بِسْمِ اللّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ {1} خَلَقَ الْإِنسَانَ مِنْ عَلَقٍ {2} اقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ {3} الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ {4} عَلَّمَ الْإِنسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ {5}.

سورة العلق

الإهـــــداء

إلى القلب الذي سكب حنانه في قلبي.
إلى التي أضاءت لي شموع العلم والمعرفة.
إلى التي كانت دائما صبورة على هفواتنا ولذاتنا.
إلى التي كلما قلت لها وداعا قالت متى الرجوع.
(أمــي)
إلى أكبر عون لي ومنبع قدوتي ومثلي الأعلى إلى النبع الذي لا يمل من العطاء.
إلى الذي يسخر حياته كلها لينير الطريق.
إلى من له وحده بعد الله عز وجل فضل هذه النهاية.
إلى من أودعني إلى الله.
(أبــي)
إلى مصابيح الدجى وشموس المعرفة ومفاتيح النور.
(أخواتي وأخواني)
إلى كل من مد لي يد العون وبذل الغالي والنفيس من أجل أن يرى هذا البحث .

شكــر وعـرفـان

نحمد الله ونشكره على نعمة العلم التي ميز بها الإنسان على كافة مخلوقاته . ورفع الذين أتوا العلم

درجات . وميز العلم على سائر أعمال البشر فإنما يلحق المؤمن من عمله بعد وفاته علم ينتفع به.

الشكر أجزله إلى الدكتور سيد إبراهيم رستم الذي أشرف على هذه الدراسة فوجدته كما عرفته وكما عرفه كل الناس فهو خير عون . وسعني علما وخبره . واتسع لي صدره . وأعانني بما لديه ولديه الكثير

كما اشكر كل أساتذه كلية التربية جامعة السودان .لقد بسطوا لي أكفهم . وآثروني على أنفسهم واستقطعوا لي من وقتهم فجزآهم الله عني كل خير. ....

المستخلص

هـدفت الدراسـة إلـي تصـميم وتقـويم وحـدة إلكترونيـة لمـادة العلـوم الهندسية لطلاب الصف الأول الثـانوي (ولايـة الخرطـوم _ محليـة امبـده) ، ولتحقيـق ذلـك قـامت الباحثـة بتصـميم برنامـج تعليمـي حيـث تـم تصـميمه وتعديله وتم استخدام البرنامج لعينة من الطالبات عددها (60) طالبة وبعدها تعرضت العينة لاختبار قبلي ثم اختبار بعدي. باستخدام المنهج التجريبي.
وبعد تحليل البيانات إحصائياً توصلت الباحثة إلي النتائج التالية :

1. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية فـي التحصيل الدراسي لمادة العلوم الهندسية وحدة الدائرة الكهربائية لصالح المجموعة التجريبية.
2. توجـد فـروق بيـن المـادة التعليميـة المصـممة إلكترونيـاً لوحـدة الـدائرة الكهربائيـة والمنهـج الدراسـي (الكتـاب المدرسـي) فـي زيـادة دافعيـة الطالبات للدراسة.

أهم التوصيات التي توصلت لها الباحثة:-

1. ضــرورة تــدريب معلمــي مــادة العلــوم الهندســية وتعريفهــم بــالتعلم الالكتروني وبرامجه في تدريس مادة العلوم الهندسية .
2. دعم اثر تجربة التعليم الالكتروني في المـدارس الثانويـة علـى التحصـيل الدراسي للطلاب واتجاهاتهم نحوها .
3. تـوفير الإمكانيـات الماديـة والبشـرية مـن قبـل وزارة التربيـة والتعليـم لتسهيل عملية استخدام الحاسوب في التعليم .
4. العمل على إعداد الكوادر المتخصصة في مجال تصميم التعليم .

Abstract

The study aimed at designing an electronic unit for engineering sciences subject for first year secondary schools Khartoum State (Umbada Locality).

The researcher designed an educational program which was taught to 60 students as a sample. Then pre and post testing were conducted.

After analyzing the date statistically the research reached the following:

- There are statistically significant differences between the controlled and experimental groups for the achievement of Engineering Sciences subject.
- There are statistically significant difference between the electronically designed material for electric cycle unit and the educational curriculum (textbook) in increasing student's motivation.

The most important recommendations reached by the researcher:

1. The need to train teachers of engineering science subject and introduce them to e-learning and it’s programs of teaching of engineering sciences subject.
2. The Support of the impact of e-learning experience in secondary schools on academic achievement for students and their attitudes towards it.
3. Providing the material and human resources by the

Ministry of Education to facilitate the use of computer in education .

4. Work on the preparation of specialized resource in the field of educational design .

فهرس المحتويات

الموضـوع	رقم الصفحـة
الاستهلال	أ
الإهداء	ب
شكر وعرفان	ج
المستخلص	د
Abstract	هـ
فهرس المحتويات	و
فهرس الجداول	ك
فهرس الأشكال	ل
الفصل الأول : الإطار العام	
1-1 المقدمة	1
1-2 مشكلة البحث	1
1-3 أسباب اختيار مشكلة البحث	1
1-4 أهداف البحث	2
1-5أهمية البحث	2
1-6فروض البحث	3
1-7حدودالبحث	3
1-8منهج البحث	3
1-9أدوات البحث	3
1-10مجتمع البحث	3

1-11عينة البحث	3
1-12مصطلحات البحث	3
الفصل الثاني : الإطار النظري والدراسات السابقة	
2 -1 التصميم التعليمي و نظريات التعلم	5
2-1-1 مقدمة	5
2-1-2 مفهوم تصميم التعليم	6
2-1-3 الهدف من التصميم التعليمي	6
2-1-4 أهمية التصميم التعليمي	7
2-1-5 خطوات التصميم التعليمي	8
2-1-6 نظريات التعليم و التعلم	9
2-2 التعليم الالكتروني	14
2-2-1 مقدمة	14
2-2-2 مفهوم التعليم الإلكتروني	14
2-2-3 معايير التعليم الإلكتروني	15
2-2-4 أهمية التعليم الإلكتروني	15
2-2-5 أهداف التعليم الإلكتروني	16
2-2-6 مميزات التعليم الإلكتروني	17
2-2-7 خطوات إعداد البرامج التعليمية المحوسبه	18
2-2-8 تجارب الدول المتقدمة في مجال الحاسوب التعليمي	22
2-3 الدائرة الكهربية	26
2-3-1 مقدمة	26

2-3-2 مكونات الدائرة الكهربية	27
2-3-3 المصادر الكهربية	27
2-3-4 تأثيرات التيار الكهربائي	27
2-3-5 أهداف مادة العلوم الهندسية	28
2-3-6 مكونات منهج العلوم الهندسية بالصف الأول الثانوي	29
2-4 الدراسات السابقة	29
الفصل الثالث : إجراءات البحث	
3-1 مقدمة	37
3-2منهج البحث	37
3-3 مجتمع البحث	37
3-4 عينة البحث	37
3-5أدوات البحث	37
3-5-1 البرنامج التعليمي المصمم إلكترونياً	37
3-5-1-1 صدق البرنامج التعليمي الإلكتروني	38
3-5-2 الاختبار التحصيلي	38
3-5-2-1 صدق الاختبار الظاهري	38
3-5-2-2-2 خطوات إعداد الاختبار	39
3-5-2-3 ثبات الاختبار	39
3-5-3 المقابلة	39
3-6إجراءات البحث	39
3-7 المعالجات الإحصائية	39
الفصل الرابع : عرض وتحليل ومناقشة البيانات	

4-1 مقدمة	41
4-2 عرض وتحليل البيانات على ضوء الفروض	41
4-2-1 الفرض الأول	41
4-2-2 الفرض الثاني	42
الفصل الخامس : النتائج والتوصيات والمقترحات	
5-1 مقدمة	45
5-2 أهم النتائج	45
5-3 التوصيات	45
5-4 المقترحات	45
المصادر والمراجع	46

فهرس الملاحق

ملحق رقم(1) البرنامج التعليمي المصمم
ملحق رقم(2) خطاب أسماء هيئة تحكيم البرنامج
ملحق رقم (3) الاختبارالتحصيلي
ملحق رقم(4) درجات الطالبات في المجموعتين الضابطة والتجريبية
ملحق رقم (5) هيئة تحكيم الاختبار التحصيلي
ملحق رقم (6)هيئة تحكيم اسئلة المقابلة

فهرس الجداول

الموضــوع	رقم الصفحة
جدول رقم (1) يوضح الوسط الحسابي و الانحراف المعياري و قيمة (ت) المحسوبة و درجة الحرية و قيمة (ت) الجدوليه للطالبات في الاختبار	40
جدول رقم (2) يوضح أسئلة المقابلة و تحليلها	42

فهرس الأشكال

الموضـــــوع	رقم الصفحة
الشكل رقم (2-1) يوضح إعداد البرمجيات التعليمية	21
الشكل رقم (2-2) مخطط يوضح كيفية التعلم من خلال برنامج تعليمي محوسب	22