

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا  
كلية الدراسات العليا

## تطوير نظم التعليم المحوسبة وتقويمها

بحث لنيل درجة الماجستير فى علوم الحاسوب

تقديم

أشرف حسين يوسف الأشقر

إشراف

الدكتور / أسامه عبد الوهاب ريس

2004 م



## الاهـداء

إلى الوالد والوالدة اعترافاً بفضلهما مبتهلاً إلى الله أن يجزيهم خير الجزاء.

إلى زوجتي التي شاركتني تعبى بصبرها.

إلى كل هؤلاء تحية احترام وتقدير

أشرف الأشقر

## شكر وتقدير

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على أشرف الأنبياء والمرسلين وعلى آله وصحبه أجمعين وبعد.

أتوجه بالشكر الجزيل إلى كل من أخذ بيدي في سبيل إنجاز هذا البحث، وأخص بالذكر ( أستاذي الدكتور أسامه عبد الوهاب ريس ) رئيس قسم الإلكترونيات بكلية الهندسة ورئيس قسم الحاسوب والمشرف على هذه الرسالة والذي دلل لي جميع الصعاب، وما توانى لحظة واحدة عن تقديم المساعدة والتشجيع والمتابعة المستمرين كما أشكر الدكتور عبد العظيم زين العابدين والدكتورة إيمان أبو العلا العضوين في لجنة المناقشة لما بذلوه من جهد ومشورة.

وأخيراً فإنني أتوجه بالشكر إلى كل من ساهم من قريب أو بعيد أو أبدى رأياً أو قدم مساعدة أو ساهم في وصول هذه الدراسة إلى غايتها راجياً أن يعينني الله عز وجل على رد الجميل.

جزاهم الله عني كل خير

أشرف الأشقر

## ملخص الدراسة

نظراً لكثرة الطرق المستخدمة في توصيل المعلومة إلى الطلاب والمتلائمة مع محتويات المقررات في المدارس وذلك من حيث أثرها على زيادة التحصيل الدراسي. لهذا فإن هذه الدراسة تحاول الكشف عن أثر التعلم باستخدام الحاسب والإنترنت والموقع التعليمي وكذلك الكشف عن المشاكل التي واجهتنا في تطوير الموقع التعليمي.

وحاولت هذه الدراسة الإجابة على الأسئلة التالية:

- 1- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ( 0.05 ) في التحصيل العلمي لطلبة الصف الأول ثانوي تعزي لطريقة التدريس إما باستخدام الحاسب والموقع التعليمي والإنترنت أو باستخدام التعليم التقليدي.
- 2- ما هي أبرز المشاكل التي تواجه تطوير الموقع التعليمي على الإنترنت.

وللإجابة على أسئلة الدراسة سوف يتناول الباحث أبرز نتائج الدراسة وهي:

- 1 - بالنسبة لنتائج التجربة بعد انتهاء التجربة وإجراء الاختبار ألتحصيلي ألبعدي وقد تم تحليل البيانات من أجل التحقق من صحة الدراسة حيث أأضح أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى(0.05) لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام الحاسب والموقع التعليمي والإنترنت.
- 2 - بعد القيام بالدراسة والتجربة الفعلية والتصميم الدقيق للموقع كما هو موضح في عمليات تطوير الموقع فقد ثبت بالتجربة كذلك أن استخدام تطبيقات وبرامج تدعم اللغة العربية في الموقع التعليمي قد سهلت علينا بناء الموقع وأدت إلى حيويته وسهولة التصفح فيه .

أما منهجية البحث فقد اعتمدت على ثلاثة جوانب وهي أولاً الجانب النظري وذلك بالرجوع إلى المصادر العربية والأجنبية من كتب وبحوث ومقالات ودوريات، وثانياً الجانب العملي وذلك بتطبيق هذه المفاهيم على بناء موقع تعليمي وأجرينا عليه تجارب في المدارس وأخيراً الجانب التحليلي وذلك بتحليل ومقارنة النتائج مع دراسات سابقة للخروج باستنتاجات وتوصيات جديدة.

## **ABSTRACT**

As there are many approaches used in stretching information to students which are appropriate with their compacts upon the educational accomplishment , this study is trying to find out the effects on learning by using the computer ,internet and educational site . it is also trying to uncover the problems that have come across developing the educational site .

In this study, we tried to answer the following questions:

- 1- Are there any statistical differences at the level (0.05) in the scientific accomplishment for the students of the first secondary that can be ascribed to the teaching approach. Either by using the computer, educational site and the internet, or by applying the traditional teaching?
- 2- What are the basic problems that virtually face the educational site on the internet?

In order to answer these questions, the researcher will clarify the most conspicuous results for the study which are:

- 1- As for as the experiment result after it has been over, and making the dimensional accomplishment out test and, the data have been analyzed to check authenticity of the study, it has been obvious that there are statistical differences at the level (0.05) for the benefit of the experimental group that has been studied by using the computer, the educational site and internet.
- 2- After the study, the virtual experiment and the accurate design of the site have been achieved, as shown in the site developing processes, it has been experimentally proved that using implementations and programmers to support the Arabic language in the educational site have facilitate building up the site and have led to its vitality as well as the easiness of skimming.

Where as research methodology has depended on three sides First, theoretical side, by referring to Arabic and foreign sources from books, researches, articles and periodicals. Second, the practical side, by implementing these concepts on establishing an educational site, that many experiments has been carried out on it. And finally the analytic side, by analyzing and comparing the results with previous studies to come up with new conclusions and recommendations.



| فهرس المحتويات |                                                | م     |
|----------------|------------------------------------------------|-------|
| رقم الصفحة     | الموضوع                                        |       |
| ب              | الإهداء                                        |       |
| ج              | شكر وتقدير                                     |       |
| د              | ملخص الدارسة باللغة العربية                    |       |
| و              | ملخص الدارسة باللغة الإنجليزية                 |       |
| ح              | فهرس المحتويات                                 |       |
| م              | فهرس الملاحق                                   |       |
| 1              | الفصل الأول : مدخل الدارسة                     |       |
| 2              | مقدمة                                          | 1-1   |
| 5              | مشكلة البحث                                    | 2-1   |
| 5              | هدف البحث                                      | 3-1   |
| 5              | فروض البحث                                     | 4-1   |
| 6              | أهمية البحث                                    | 5-1   |
| 7              | مصطلحات البحث                                  | 6-1   |
| 11             | الفصل الثاني : الإطار النظري والدارسات السابقة |       |
| 12             | نظرة عامة                                      | 1-2   |
| 13             | فوائد الحاسوب في المجال التربوي والعلمي        | 2-2   |
| 13             | الحاسوب كوسيلة تعليمية                         | 1-2-2 |
| 14             | الحاسوب في جمع المعلومات                       | 2-2-2 |
| 15             | الحاسوب في التعليم عن بعد                      | 3-2-2 |
| 15             | الحاسوب والتعليم                               | 3-2   |
| 16             | استخدامات الحاسوب كوسيلة تعليمية               | 1-3-2 |
| 23             | مميزات الحاسوب كوسيلة تعليمية                  | 2-3-2 |

| فهرس المحتويات |                                                            | م     |
|----------------|------------------------------------------------------------|-------|
| رقم الصفحة     | الموضوع                                                    |       |
| 28             | مشكلات الحاسوب والتعليم                                    | 3-3-2 |
| 31             | التعليم التقليدي                                           | 4-2   |
| 31             | المشاكل التي تواجه التعليم التقليدي                        | 1-4-2 |
| 32             | معوقات تتعلق بعمل المعلم وظروفه                            | 2-4-2 |
| 33             | التجارب السابقة في استخدام الحاسوب في التعليم              | 5-2   |
| 34             | تجارب الدول الأجنبية في مجال استخدام الحاسوب في التعليم    | 1-5-2 |
| 50             | تجارب بعض الدول العربية في مجال استخدام الحاسوب في التعليم | 2-5-2 |
| 64             | تجارب بعض الدول الأجنبية في إدخال الانترنت في التعليم      | 3-5-2 |
| 70             | تجارب بعض الدول العربية في إدخال الإنترنت في التعليم       | 4-5-2 |
| 74             | دراسات سابقة حول استخدام الحاسوب في التعليم                | 5-5-2 |
| 79             | دراسات حول استخدام الوسائط المتعددة في التعليم             | 6-5-2 |
| 86             | مناقشة الدراسات السابقة                                    | 7-5-2 |
| 87             | التعليم المحوسب                                            | 6-2   |
| 89             | أهداف التعليم المحوسب                                      | 1-6-2 |
| 90             | مكونات التعليم المحوسب                                     | 2-6-2 |
| 94             | مميزات وفوائد التعليم المحوسب في العملية التعليمية         | 3-6-2 |
| 96             | دور التعليم المحوسب في تحسين عملية التعليم والتعلم         | 4-6-2 |
| 98             | أهم ملامح نظام التعليم المحوسب الجديد                      | 5-6-2 |
| 101            | الموقع التعليمي على الإنترنت                               | 7-2   |
| 101            | معايير تختص بالموقع التعليمي                               | 1-7-2 |
| 103            | معايير تختص بعرض المادة التعليمية                          | 2-7-2 |
| 103            | مراحل إعداد الموقع التعليمي                                | 3-7-2 |

| فهرس المحتويات |                                                        | م     |
|----------------|--------------------------------------------------------|-------|
| رقم الصفحة     | الموضوع                                                |       |
| 105            | أسس تقييم المواقع والبرامج التعليمية                   | 4-7-2 |
| 107            | الخدمات التي يقدمها الموقع التعليمي في التعليم المحوسب | 5-7-2 |
| 109            | سليات التعليم المحوسب                                  | 8-2   |
| 110            | صعوبات تطبيق التعليم المحوسب                           | 9-2   |
| 112            | الفصل الثالث : إجراءات الدارسة                         |       |
| 113            | تطوير النظام                                           | 1-3   |
| 113            | أساسيات مكونات النظام                                  | 1-1-3 |
| 115            | تصميم مخطط النظام                                      | 2-1-3 |
| 116            | منهجية إدارة العملية التعليمية                         | 2-3   |
| 116            | تعبة النماذج                                           | 1-2-3 |
| 117            | تنسيق النماذج                                          | 2-2-3 |
| 122            | تصميم الشاشات                                          | 3-2-3 |
| 132            | وصف عام للنظام                                         | 3-3   |
| 132            | المناهج التعليمية                                      | 1-3-3 |
| 132            | الصف الدراسي                                           | 2-3-3 |
| 132            | خواص النظام                                            | 4-3   |
| 133            | المتطلبات التشغيلية للنظام                             | 5-3   |
| 133            | تصميم النظام                                           | 6-3   |
| 133            | استعراض النظام                                         | 7-3   |
| 133            | الهدف من النظام                                        | 1-7-3 |
| 133            | مميزات النظام                                          | 2-7-3 |
| 134            | مخطط بياني لسريان المعلومات                            | 3-7-3 |

| فهرس المحتويات |                                      | م      |
|----------------|--------------------------------------|--------|
| رقم الصفحة     | الموضوع                              |        |
| 135            | حدود النظام                          | 4-7-3  |
| 135            | تعريف المشكلة                        | 5-7-3  |
| 135            | الصياغة الأولية                      | 8-3    |
| 142            | وثيقة مواصفات متطلبات النظام ( SRS ) | 9-3    |
| 142            | مقدمة                                | 1-9-3  |
| 142            | الأهداف                              | 2-9-3  |
| 142            | مخططات العمليات                      | 3-9-3  |
| 143            | النظام المقترح                       | 4-9-3  |
| 144            | مخطط الأصناف ( UML )                 | 5-9-3  |
| 145            | المتطلبات                            | 6-9-3  |
| 145            | مقياس القبول                         | 7-9-3  |
| 145            | خطة المشروع                          | 8-9-3  |
| 146            | وثيقة تصميم النظام ( SSD )           | 10-3   |
| 146            | مقدمة                                | 1-10-3 |
| 146            | الأهداف                              | 2-10-3 |
| 146            | مخططات ( UML )                       | 3-10-3 |
| 148            | هيكل قاعدة البيانات                  | 4-10-3 |
| 155            | مقياس القبول                         | 5-10-3 |
| 155            | مراجعة خطة النشاط                    | 6-10-3 |
| 156            | منهج الدراسة                         | 11-3   |
| 157            | مجتمع الدراسة                        | 12-3   |
| 157            | عينة الدارسة                         | 13-3   |

| فهرس المحتويات |                                      | م     |
|----------------|--------------------------------------|-------|
| رقم الصفحة     | الموضوع                              |       |
| 157            | أدوات الدراسة                        | 14-3  |
| 158            | خطوات تطبيق الدراسة                  | 15-3  |
| 161            | الفصل الرابع : تحليل ومناقشة النتائج |       |
| 162            | عرض النتائج                          | 1-4   |
| 162            | التحقق من تكافؤ المجموعتين           | 1-1-4 |
| 163            | اختبار الدراسة                       | 2-1-4 |
| 164            | مناقشة النتائج وتحليلها              | 2-4   |
| 167            | ملحوظات حول الدراسات السابقة         | 3-4   |
| 168            | الفصل الخامس : الخلاصة والتوصيات     |       |
| 169            | الخلاصة                              | 1-5   |
| 170            | التوصيات                             | 2-5   |
| 173            | قائمة المراجع                        |       |
| 173            | المراجع العربية                      |       |
| 179            | المراجع الأجنبية                     |       |
| 182            | الملاحق                              |       |
|                |                                      |       |
|                |                                      |       |
|                |                                      |       |
|                |                                      |       |
|                |                                      |       |
|                |                                      |       |
|                |                                      |       |
|                |                                      |       |

## فهرس الملاحق

| الملحق | الموضوع                               | رقم الصفحة |
|--------|---------------------------------------|------------|
| 1      | نموذج (1) تفريغ بيانات الدرس          | 182        |
| 2      | نموذج (2) تفريغ بيانات الدرس          | 183        |
| 3      | نموذج (3) تفريغ بيانات الدرس          | 184        |
| 4      | نموذج تفريغ متغيرات الدراسة           | 185        |
| 5      | قائمة بأسماء محكمين الاختبار التحصيلي | 186        |
| 6      | نموذج تحكيم الأسئلة                   | 187        |
| 7      | الاختبار التحصيلي في صورته النهائية   | 188        |
| 8      | نموذج الإجابة                         | 192        |
| 9      | ملاحق الرسم التخطيطي للنظام           | 193        |