

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كلية الدراسات العليا _ كلية التربية

التربية المتكاملة بالحاسوب



جاهزية المدارس الثانوية في محلية شرق النيل لإستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تدريس الرياضيات

Readiness of Secondary Schools in Sharge
Elneel for Using Information and Communication
Technology in Teaching Mathematics

(بحث تكميلي لنيل درجة الماجستير)

إعداد الطالب : عمر بابكر حسن محمد دياب

إشراف: د. عبد الرحمن محمد أحمد على

مايو 2011م



الاستهلال

سَنُرِيهِمْ آيَاتِنَا فِي الْآفَاقِ وَفِي
أَنْفُسِهِمْ حَتَّىٰ يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ الْحَقُّ أَوَلَمْ
يَكْفِ بِرَبِّكَ أَنَّهُ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ شَهِيدٌ
(فُصِّلَتْ 53)

الإهداء

..... إلى أُمِّي

..... إلى أبى

..... إلى أخواتى وإخوانى

..... إلى زملائى

..... إلى ناشدى التغيير والحرية فى كل مكان

..... إلى طلاب العلم فى كل أنحاء الدنيا

الباحث

الشكر والتقدير

الشكر اولاً واخيراً لله فضلاً ونعمة وسعة إنه ولى ذلك والقادر عليه.

ثم الى الدكتور عبد الرحمن محمد أحمد لقيامه بدور كبير وجليل فى

الإشراف على هذا البحث وخروجه بصورته النهائية.

ثم الى جميع أسرة كلية التربية بجامعة السودان للعلوم

والتكنولوجيا.

: المستخلص

هدف البحث إلى معرفة مدى إستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تدريس الرياضيات بالمرحلة الثانوية في محلية شرق النيل، حيث استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت عينة الدراسة من 41 فرد من معلمي الرياضيات ومديري المدارس الثانوية بمحلية شرق النيل، واستخدم الباحث الاستبانة ، المقابلة والملاحظة كأدوات لجمع المعلومات.

: وخرج البحث بأهم النتائج التالية

- 1- توجد خطة لادماج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تدريس الرياضيات بالمدارس الثانوية في محلية شرق النيل.
- 2- تلقى المعلمون دورات اساسية في استخدام الحاسوب.
- 3- لا توجد دورات متخصصة لإدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تدريس الرياضيات بالمدارس الثانوية في محلية شرق النيل.
- 4- ضعف البنية التحتية لادماج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تدريس مادة الرياضيات بالمدارس الثانوية في محلية شرق النيل.

- توجد صعوبات ومعوقات تحد من إستخدام تكنولوجيا المعلومات -5
والاتصال في تعليم وتعلم الرياضيات.
لا توجد ممارسات تربوية جيدة لادماج الحاسوب في تدريس الرياضيات -6
بالمرحلة الثانوية في محلية شرق النيل.

Abstract:

This study aimed at knowing the using Information and Communication Technology in teaching mathematics at secondary schools in the east of the Nile Locality. The researcher used the descriptive analytical method. The sample of the study was formed of 41 mathematics teachers and managers. The researcher used the questionnaire, interview and observation tools for the collection of data.

The main results of this study were:

- 1 - There is a plan for the integration of ICT in teaching mathematics in secondary schools in the East of Nile Locality.
- 2 - Teachers have basic training in computer skills.
- 3 - There are no specialized courses to integrate information and communication technology in teaching mathematics in secondary schools in the East of the Nile Locality.
- 4 - The infrastructure for the integration of ICT in teaching mathematics in secondary schools in the East of the Nile Locality it is not adequate.
- 5 - There are difficulties and constraints limiting the use of information and communication technology in teaching and learning of Mathematics.
- 6 - Lack of good Pedagogical Practices for the integration of computer in teaching mathematics at secondary schools in the East of the Nile Locality.

قائمة المحتويات

الصفحة	الموضوع	الرقم
أ	الاستهلال	1
ب	الإهداء	2
ج	الشكر والتقدير	3
د	خلاصة البحث باللغة العربية	4
هـ	خلاصة البحث باللغة الإنجليزية	5
و	قائمة المحتويات	6
ط	قائمة الجداول	7
ل	قائمة الاشكال	8
م	قائمة الملاحق	9
الفصل الأول : الإطار العام للبحث		
1	المقدمة	10
1	مشكلة البحث	11
2	أسباب اختيار مشكلة البحث	12
2	حدود البحث	13
3	أهمية البحث	14
3	أهداف البحث	15
4	اسئلة البحث	16
4	منهج البحث	17
5	مجتمع وعينة البحث	18
5	مصفوفة البحث	19
5	أسلوب التحليل الإحصائي	20
الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة		

21	مقدمة	6
22	خلفية عامة	6
23	التكنولوجيا والبنية التحتية	7
24	تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجال التعليم في السودان	9
25	تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم	12
26	التعلم الإلكتروني و سياسة التعلم الإلكتروني	14
27	تدريب المعلمين على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	16
28	أساسيات برنامج تدريب المعلمين	19
29	العوامل التي تعيق إستخدام تكنولوجيا الإتصال والمعلومات في التعليم	22
30	النظرية البنائية	24
31	إدماج تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات في تعليم وتعلم الرياضيات	24
32	الدراسات السابقة	30
33	ملخص الدراسات السابقة	34
الفصل الثالث : إجراءات البحث		
34	مقدمة	35
35	منهج البحث	35
36	مجتمع وعينة البحث	36
37	إجراءات البحث	38
38	أدوات جمع المعلومات	39
39	المعالجة الإحصائية	40
الفصل الرابع: عرض وتحليل ومناقشة البيانات		
40	مقدمة	41
41	عرض وتحليل ومناقشة البيانات	41

	الفصل الخامس: النتائج والتوصيات والمقترحات	
42	نتائج البحث	63
43	توصيات البحث	63
44	مقترحات لدراسات مستقبلية	65
45	المصادر والمراجع	66
46	الملاحق	74

قائمة الجداول:

الرقم	المحتوى	الصفحة
1	الجدول رقم (1-3) يوضح المؤهل العلمي لأفراد العينة	36
2	الجدول رقم (2-3) يوضح سنوات الخبرة لأفراد العينة	36
3	الجدول رقم (3-3) يوضح التخصص بالنسبة لتقني المعامل	37
4	الجدول رقم (1) يوضح خطة إستخدام الحاسوب فى المدرسة لعينة مديري المدارس	41
5	الجدول رقم (2) يوضح خطة تدريب المعلمين لاستخدام الحاسوب لمديري المدارس	42
6	الجدول رقم (3) يوضح خطة إستبدال وترقية أجهزة الحاسوب لمديري المدارس	43
7	الجدول رقم (4) يوضح خطة استخدام البرامج التعليمية الحاسوبية لمديري المدارس	44
8	الجدول رقم (5) يوضح خطة استخدام الإنترنت بالمدرسة لمديري المدارس	45
9	الجدول رقم (6) يوضح خطة لإستخدام الحاسوب فى تدريس الرياضيات للمعلمين	45
10	الجدول رقم (7) يوضح التدريب علي إستخدام الحاسوب فى التعليم للمعلمين	47
11	الجدول رقم (8) يوضح الاستفادة من التدريب السابق فى الحاسوب للمعلمين	48
12	الجدول رقم (9) يوضح الدورات التدريبية فى إستخدام الحاسوب فى تدريس الرياضيات للمعلمين	48

49	الجدول رقم(10) يوضح إستخدام برنامج تحرير النصوص لمعلمى الرياضيات	13
49	الجدول رقم(11) يوضح إستخدام برنامج قواعد البيانات لمعلمى الرياضيات	14
50	الجدول رقم(12) يوضح إرسال الملفات بواسطة البريد الالكتروني لمعلمى الرياضيات	15
50	الجدول رقم(13) يوضح التقاط الصور بالكاميرا الرقمية لمعلمى الرياضيات	16
50	الجدول رقم(14) يوضح عرض الصور بواسطة الحاسوب لمعلمى الرياضيات	17
51	الجدول رقم(15) يوضح تبادل المعلومات من خلال الإنترنت لمعلمى الرياضيات	18
51	الجدول رقم(16) يوضح القدرة على تصميم حصة تدريسية بواسطة الحاسوب لمعلمى الرياضيات	19
51	الجدول رقم(17) يوضح القدرة على البحث عن المعلومات في الإنترنت لمعلمى الرياضيات	20
52	الجدول رقم(18) يوضح القدرة على تثبيت البرامج في الحاسوب لمعلمى الرياضيات	21
53	الجدول رقم(19) يوضح الوصف الإحصائي لعدد الحواسيب مقابل عدد الفصول والطلاب	22
54	الجدول رقم(20) يوضح أجهزة الحواسيب فى المنزل للمعلمين	23
55	الجدول رقم(21) يوضح نوع الأجهزة فى المدارس	24
55	الجدول رقم(22) يوضح شبكة ربط محلية فى المدرسة (LAN)	25
56	الجدول رقم (23) يوضح البرامج الحاسوبية التطبيقية الموجودة بالمدارس	26
56	الجدول رقم(42) يوضح أنظمة التشغيل المستخدمة فى أجهزة الحاسوب بالمدارس	27
57	الجدول رقم(25) يوضح الوصف الإحصائي لعدد ملحفات الحواسيب الموجودة بالمدارس	28
58	الجدول رقم(26) يوضح تلقي المعلومات عبر الإنترنت لمعلمى الرياضيات	29
58	الجدول رقم(27) يوضح وجود معامل بالمدارس	30
58	الجدول رقم(28) يوضح طريقة الاتصال بالانترنت	31
59	الجدول رقم(29) يوضح وجود فني لصيانة الحواسيب فى المدرسة	32
60	الجدول رقم(30) يوضح المشكلات والصعوبات التي تحد من ادماج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فى تدريس الرياضيات بالمدارس الثانوية فى محلية شرق النيل	33
62	الجدول رقم(13) يوضح الاستخدامات الإبداعية الجيدة لادماج الحاسوب فى تدريس الرياضيات بالمرحلة الثانوية فى محلية شرق النيل	34

قائمة الاشكال

الصفحة	المحتوى	الرقم
41	شكل رقم (1): يوضح خطة إستخدام الحاسوب بالمدرسة.	1
42	شكل رقم (2): يوضح خطة تدريب المعلمين لإستخدام الحاسوب فى المدرسة لمديرى المدارس.	2
43	شكل رقم (3): يوضح خطة إستبدال وترقية أجهزة الحاسوب لمديرى المدارس.	3
44	شكل رقم (4): يوضح خطة إستخدام البرامج التعليمية الحاسوبية لمديرى المدارس.	4
45	شكل رقم (5): يوضح خطة إستخدام الإنترنت بالمدرسة لمديرى المدارس.	5
46	شكل رقم (6) يوضح خطة لإستخدام الحاسوب في تدريس الرياضيات للمعلمين.	6
47	شكل رقم (7) يوضح التدريب علي إستخدام الحاسوب فى التعليم للمعلمين.	7
48	شكل رقم (8): يوضح الدورات التدريبية في إستخدام الحاسوب في تدريس الرياضيات للمعلمين	8
57	شكل رقم (9) يوضح أنظمة التشغيل المستخدمة فى أجهزة الحاسوب بالمدرسة	9

قائمة الملاحق

الصفحة	المحتوى	الرقم
74	ملحق رقم (1): يوضح مقابلة مديرى المدارس	1
77	ملحق رقم (2): إستبانة لمعلمي الرياضيات	2
81	ملحق رقم (3): مقابلة تقنى المعمل	3
84	ملحق رقم (4): قائمة بمحكمي الاستبانة	4
85	ملحق رقم (5): خطاب إلى مدير التعليم بمحلية شرق النيل	5

