



والذي العزيزين أطال الله عمرهما

زوجي الغالي الذي ساندني للوصول لهذا العمل

أبنائي وإخوتي الذين طالما تمنوا لي أن أصل إلي هذه المرتبة

أصدقائي الذين عاشوا معي هذه اللحظات يوماً بيوم

المخلصين من طلاب العلم

المعلمين الأوفياء

أبناء السودان القابضين علي الجمر من أجل القضية

سودانا لعزه والكرامة

وكلهم أمل أن أحقق هذا الطموح , فلهم كل الحب والعرفان بالجميل ، والشكر موصولاً لهم .

## شكر وتقدير

الحمد لله رب العالمين , والصلاة والسلام علي رسوله الكريم وعلي آله وأصحابه أجمعين .

و بعد ,, ,

الشكر بعد الله سبحانه وتعالى لجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

فإنه لمن دواعي الشرف أن أجزل الشكر العميق كله , والتقدير الكبير وجميل الذكر لأستاذي البرف مختار عثمان الصديق بحر العلم ومحيط المعرفة , وواحة التواضع , الذي رعى باهتمامه وحرصه وتجربته العلمية الثرة كل خطوة لي في هذه الجامعة منذ اللحظة الأولى , وكان بمثابة الأخ الذي تجاوز بإنسانيته وتعامله دائرة التوجيه الأكاديمي إلى التوجيه الإنساني الذي حفزني للوصول إلى هذه الخطوات , وأشرف علي كل مرحلة من مراحلها , جعله الله مصباح هداية ورزقه الصحة والعافية .

وأخص بالشكر والثناء والامتنان , إلى مدير عام التعليم والمعلمين بمحلية جبل أولياء , وأساتذة كلية التربية بجامعة أم درمان الإسلامية , جامعة الخرطوم , جامعة النيلين , جامعة السودان , جامعة الرباط الوطني , جامعة المستقبل , جامعة الزعيم الأزهري ووزارة التربية والتعليم الاتحادية .

والشكر العميق والتقدير الكبير للدكتور الجيلي يوسف الدورى محمد الذي ساندني وشد من اذري والذي حفزني للوصول إلى هذا المستوي العلمي , وإلي كل الذين لم يدخروا جهداً , ولم يتوانوا في توجيهي وإرشادي , وإبداء النصح والملاحظات القيمة , ودعمي ومساندتي ومد يد العون إليّ , مما كان له أظيب الأثر في تفادي أغلب الأخطاء , وتجنب نواحي القصور , حتى يتم إخراج هذا البحث.

والشكر لمكتبة كلية التربية جامعة السودان , مكتبة جامعة النيلين و مكتبة كلية التربية جامعة الخرطوم . والشكر موصول للدكاترة والأساتذة والموجهين الذين أجابوا على أسئلة المقابلة .

والشكر موصول لزملائي وزميلاتي المعلمين والمعلمات بمحلية جبل أولياء علي تعاونهم في حل أسئلة الاستبانة.

أملة من الله تعالي , أن يكون هذا البحث المتواضع خير معيناً للنهضة العلمية في وطني العزيز السودان , وأن يلقي هذا البحث قبولاً وإهتماماً حتى يؤتي ثماره , والله الهادي إلى سواء السبيل.

## مستخلص البحث

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة فاعلية برنامج تدريبي قائم علي إستخدام تقنيات التعليم في تنمية المهارات التدريسية لمعلمي الرياضيات بمرحلة الأساس بمحلية جبل الأولياء , للتعرف علي مدى أثر البرنامج التدريبي في تنمية المهارات التدريسية لمعلمي الرياضيات .

وقد اعتمدت الباحثة علي المنهج التحريبي لمعرفة الفروق بين آراء المعلمين حول أثر البرنامج التدريبي والمنهج الوصفي التحليلي والأسئلة الموجهة لخبراء تدريس الرياضيات وتقنيات التعليم والتدريب , والموجهين الفنيين للرياضيات , والإستبانة لمعلمي الرياضيات .

وقد شملت عينة الدراسة من (35) معلماً ومعلمة تخصص الرياضيات في مدارس محلية جبل الأولياء , الذين إلتحقوا بالبرنامج التدريبي .

بعد جمع البيانات وتفريغها قامت الباحثة بإجراء المعالجات الإحصائية عليها وتحليل ومناقشة البيانات, وتوصلت الباحثة إلي عدد من النتائج من أهمها :-

1- فاعلية البرنامج التدريبي في إكساب معلمي الرياضيات المهارات التدريسية المتعلقة بالأهداف ، تنفيذ محتوى الدرس، استخدام الوسائل والأنشطة وتقييم أداء الطلاب .

2- فاعلية البرنامج التدريبي في خفض مستوى المشكلات التي تواجه معلمي الرياضيات عند استخدام التقنيات التعليمية أثناء عملية التعليم والتعلم .

3- توجد فروق ذات دلالة إحصائية لأثر البرنامج التدريبي في مجال تنمية المهارات التدريسية المتعلقة بالأهداف وتنفيذ التدريس واستخدام الوسائل والأنشطة والتقييم والمشكلات التي والمعوقات بإختلاف متغير النوع لصالح الإناث .

4- توجد فروق ذات دلالة إحصائية لأثر البرنامج التدريبي في مجال تنمية المهارات التدريسية المتعلقة بالأهداف ، بتنفيذ التدريس ، بالوسائل والأنشطة ، بتقييم أداء الطلاب، تقليل المشكلات التي تقف حائلاً أمام اكتساب المعلم للمهارات التدريسية و بالدرجة الكلية باختلاف متغير الخبرة بين ذوى الخبرة (6-10 سنة) وذوى الخبرة (1-5) لصالح ذوى الخبرة (1-5 سنة) ، وبين ذوى الخبرة (11 سنة فأكثر) و ذوى الخبرة (6-10 سنة) لصالح ذوى الخبرة (6-10 سنة) .

وفي ضوء هذه النتائج , توصي الباحثة بالآتي :-

1- تدريب معلمي الرياضيات علي استخدام تقنيات التعليم في تدريس الرياضيات .

2- القيام بدراسة مسحية عن توفر التقنيات ومستحدثاتها في المدارس ومدى صلاحيتها ومدى استخدامها في العملية التعليمية .

3- الاستفادة من الدراسة الحالية ونتائجها في تطوير إعداد مواد تعليمية لاستخدامها في دورات تدريبية لمعلمي الرياضيات في المدارس .

## ABSTRACT

The aim of the study is to assess the effectiveness of a training program based on utilization of educational technology in developing teaching skills of mathematics teachers at basic education in the Sudan . It strives to know the effectiveness of a training program based on utilization of modern educational technology in developing teaching skills of mathematics teachers .

The researcher followed the experimental method to evaluate the effectiveness of a training program in developing teaching skills of mathematics teachers , and the questionnaire raised for the experts of teaching mathematics , educational techniques , training , technical instructors of mathematics , and the questionnaire intended for the teachers of mathematics , and experimental method to evaluate the differences between teachers ideals and orientation to the effectiveness of a training program .

Sample of the study consisted of (35) mathematics teachers in the school of Jabal Awleia governorate , who joined the training program ,

After the analysis and argument the researcher reached some results , the most important of which are :-

- 1- The program is effective in imparting teaching skills to mathematics teachers related to objectives , to implementation of teaching, to mathematics teachers related , skills to mathematics teachers related to using the means and activities , to evaluation of students performance and to lowering the problems facing mathematics teachers .
- 2- The program is effective in imparting teaching skills to mathematics teachers related
- 3- There are statistical significance differences at ( $\alpha=0.05$ ) for the effect of the training program during service on the ( Objective ,Implementation of teaching, the meaning of activities and to evaluation of student performance for the benefit of female .
- 4- there are statistical significance differences at ( $\alpha=0.05$ ) for the effect of the training program during service on imparting teaching skills to mathematics teachers related t (objectives , service on the method of teaching with the difference of experience, on the using the means and activities , on the evaluation of students performance, on the lowing the problems facing teachers , service on the total degree with the difference of experience between (6-10) and (1-5) , ) for the benefit of (1-5) and (11 and more) , (6-10) for the benefit of (6-10) .

In the light of these results , the researcher recommends the following :-

- 1- Train the teachers of mathematics on the use and operation of the centers of learning sources .
- 2- Carrying out a survey study about the availability of technologies and their updates at the schools the extent of their validity and usage in the educational process.
- 3- Utilization of the current study and its results in the development of preparation of the educational material for use in training courses for mathematics teachers at schools.

## قائمة المحتويات

الصفحة	الموضوع	رقم
أ	الاستفتاح	1
ب	الإهداء	2
ت	شكر وتقدير	3
ث-ج	مستخلص البحث عربي	4
ح-خ	مستخلص البحث إنجليزي	5
ز	المصادر والمراجع	6
ز	قائمة الجداول	7
س	قائمة الملاحق	8

## الفصل الأول الإطار العام للدراسة

الصفحة	الموضوع	رقم
1	المقدمة	1-1
2	مشكلة البحث	2-1
3	أسئلة البحث	3-1
3	فروض البحث	4-1
3	أهداف البحث	5-1
3	أهمية البحث	6-1
4	حدود البحث	7-1
4	منهج البحث	8-1
4	أداة البحث	9-1
4	مصطلحات البحث	10-1

## الفصل الثاني

## الإطار النظري والدراسات السابقة

الصفحة	الموضوع	رقم
6	المبحث الأول تقنيات التعليم	1-2
13	المبحث الثاني تدريب المعلمين أثناء الخدمة التعليمية	3-2
16	المبحث الثالث مناهج الرياضيات	4-2
26	المبحث الرابع تحقيق أهداف الرياضيات	5-2
38	الدراسات السابقة	7-2

## الفصل الثالث

### إجراءات الدراسة

الصفحة	الموضوع	رقم
53	تمهيد	1-3
53	وصف عينة المعلمين	1-3
55	مجتمع المقابلة	2-3
57	الاستبانة	3-3
58	تقنين الاستبانة	4-3
59	الصدق الظاهري	5-3
59	المقابلة	6-3
60	البرنامج التدريبي	7-3
60	مسوغات الاستبانة	8-3
60	المعالجة الإحصائية	9-3

## الفصل الرابع

## عرض وتحليل النتائج ومناقشتها

الصفحة	الموضوع	رقم
62	تحليل الإستبانة لمعلمي الرياضيات	1-4
64	نتائج المحور الأول المهارات التدريسية المتعلقة بالأهداف	3-4
64	مناقشة نتائج المحور الأول المهارات التدريسية المتعلقة بالأهداف	4-4
68	نتائج المحور الثاني المهارات التدريسية المتعلقة بتنفيذ التدريس	6-4
71	مناقشة نتائج المحور الثاني المهارات التدريسية المتعلقة بتنفيذ التدريس	7-4
72	نتائج المحور الثالث المهارات التدريسية المتعلقة بالوسائل والأنشطة	9-4
72	مناقشة نتائج المحور الثالث المهارات التدريسية المتعلقة بالوسائل والأنشطة	10-4
74	نتائج المحور الرابع المهارات التدريسية المتعلقة بتقويم أداء الطلاب	12-4
74	مناقشة نتائج المحور الرابع المهارات التدريسية المتعلقة بتقويم أداء الطلاب	13-4
	نتائج المحور الخامس فاعلية البرنامج التدريبي في خفض المشكلات التي تقف	15-4
75	حائلاً أمام اكتساب معلمي الرياضيات المهارات التدريسية	
77	مناقشة المحور الخامس فاعلية البرنامج التدريبي في خفض المشكلات التي تقف	16-4
	حائلاً أمام اكتساب معلمي الرياضيات المهارات التدريسية	
77	نتائج اختلاف أثر البرنامج التدريبي في تنمية المهارات باختلاف متغير النوع	18-4
79	مناقشة نتائج اختلاف أثر البرنامج التدريبي في تنمية المهارات باختلاف متغير النوع	19-4
	الخبرة	
80	نتائج اختلاف أثر البرنامج التدريبي في تنمية المهارات باختلاف متغير الخبرة	21-4
83	مناقشة نتائج اختلاف أثر البرنامج التدريبي في تنمية المهارات باختلاف متغير الخبرة	22-4
	الخبرة	
84	نتائج المقابلات الموجهة إلي اختصاصي المناهج وطرق تدريس الرياضيات والتدريب	25-4
85	مناقشة الفروض الواردة في مقدمة البحث في ضوء النتائج	26-4

## الفصل الخامس



### أهم النتائج والتوصيات والمقترحات

الصفحة	الموضوع	رقم
87	النتائج	1-5
88	التوصيات	2-5
88	المقترحات	3-5

### قائمة المصادر والمراجع

الصفحة	المراجع والمصادر	رقم
89	المصادر	
89	المراجع العربية	
92	التقارير والبحوث	
92	الدوريات	
93	الرسائل الجامعية	
95	المراجع الأجنبية	

### قائمة الجداول

الصفحة	الموضوع	رقم
55	يوضح نوع الجنس لإفراد العينة	3-1
56	يوضح أفراد العينة	3-2
56	يوضح المؤهلات العلمية لأفراد العينة	3-3
56	يوضح الكلية التي تخرج منها أفراد العينة	3-4
56	يوضح تخصصات أفراد العينة	3-5
57	يوضح عدد سنوات الخبرة العملية لأفراد العينة	3-6
57	يوضح تدريب أفراد العينة	3-7
57	يوضح بعض خصائص عينة المقابلة لاختصاصي الرياضيات وتقنيات التعليم بالجامعات ومقبلة وزارة التربية الاتحادية	3-8
58	يوضح بعض خصائص عينة المقابلة للموجهين للرياضيات	3-9
59	يوضح فقرات تحليل الاستبانة	3-10

### قائمة الأشكال

الصفحة	بيانات الشكل	الرقم
11	يوضح نموذج النص التنفيذي	2-1
12	يوضح نموذج اللوحة المسارية	2-2

### قائمة الملاحق

الملاحق	رقم الملاحق
الملاحق الأول الاستبانة ومقياس الاتجاهات	( 1 ) الملاحق
الملاحق الثاني أسئلة المقابلة الموجهة إلى اختصاصي المناهج وطرق تدريس الرياضيات	( 2 ) الملاحق
الملاحق الثالث أسئلة الاستبانة الموجهة إلى الموجهين	( 3 ) الملاحق
الملاحق الرابع خطاب تحكيم الاستبانة	( 4 ) الملاحق
الملاحق الخامس أسماء المحكمين	( 5 ) الملاحق
الملاحق السادس خطاب توزيع الاستبانة وأسئلة المقابلة وإجراء الدراسة التجريبية	( 6 ) الملاحق
الملاحق السابع عينة المقابلة للموجهين التربويين	( 7 ) الملاحق
الملاحق الثامن عينة المقابلة للخبراء والاختصاصيين	( 8 ) الملاحق
الملاحق التاسع المحتوي علمي والتطبيقي للبرنامج التدريبي <sup>1</sup>	( 9 ) الملاحق
الملاحق العاشر نماذج لبعض تصميمات البرامج التدريبية	( 10 ) الملاحق
الملاحق الحادي عشر نتائج استبانة المعلمين	( 11 ) الملاحق
الملاحق الثاني عشر إجابة أسئلة المقابلة الموجهة إلى اختصاصي المناهج وطرق تدريس الرياضيات وتقنيات التعليم	( 12 ) الملاحق
الملاحق الثالث عشر إجابة أسئلة المقابلة الموجهة إلى الموجهين الفنيين للرياضيات	( 13 ) الملاحق