بسم الله الرحمن الرحيم

معهد الدراسات والبحوث التربوية
قسم تكنولوجيا التعليم

برنامج تدريبي متعدد الوسائط لتنمية كفايات إنتاج برمجيات المختبر الإلكتروني لدى معلمي العلوم واتجاهاتهم نحو استخدامها

بحث مقدم من:

حمود علي عبده محمد

لنيل درجة دكتور الفلسفة في التربية تخصص تكنولوجيا التعليم

إشـــــــــــراف

أ.د/ حسين بشير محمود
أستاذ غير متفرغ بمعهد الدراسات والبحوث التربوية
جامعة القاهره

أ.د/ حسن حسيني جامع
أستاذ غير متفرغ بكلية التربية النوعية
جامعة الاسكندرية

د. سلوى فتحي محمود المصري
مدرس تكنولوجيا التعليم بمعهد الدراسات التربوية
جامعة القاهره

١٤٣٣هـ/٢٠١٢م

معهد الدراسات والبحوث التربوية
قسم تكنولوجيا التعليم

مستخلص البحث

الإسم: حمود علي عبده محمد
تاريخ وجهة الميلاد: الجمهورية اليمنية – محافظة ذمار – ١٩٧٢م.
الدرجة: دكتور الفلسفة في التربية.
التخصص: تكنولوجيا التعليم.
المشرفون: أ. د/ حسين بشير محمود أ. د/ حسن حسيني جامع
د/ سلوى فتحي المصري.

عنوان البحث: برنامج تدريبي متعدد الوسائط لتنمية كفايات إنتاج برمجيات المختبر الإلكتروني لدى معلمي العلوم واتجاهاتهم نحو استخدامها

الكلمات الدالة Descriptors: الوسائط المتعددة – الكفايات – البرمجيات – المختبر الإلكتروني – التدريب الالكتروني.

ملخص البحث: هدف البحث إلى إعداد برنامج تدريبي متعدد الوسائط لتنمية كفايات إنتاج برمجيات المختبر الإلكتروني لدى معلمي العلوم واتجاهاتهم نحو استخدامها، ولهذا الغرض قام الباحث بإعداد برنامج تدريبي متعدد الوسائط، واختبار تحصيلي للمعارف المتضمنة في لبرنامج وبطاقة ملاحظة الأداء المهاري، ومقياس للإتجاهات نحو إنتاج وإستخدام برمجيات المختبر الالكتروني، تم تطبيقها على عينة البحث المتمثلة في ٣٠ معلما ومعلمه من معلمي الكيمياء تم تقسيمهم إلى مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، وتوصلت الدراسة إلى فاعلية البرنامج التدريبي على تحصيل معارف، ومهارات إنتاج برمجيات المختبر الإلكتروني، والإتجاه نحو إستخدامها وإنتاجها.

عدد المراجع:

العربية: ٢٣٢ الأجنبية: ٩٠ المواقع: ١٦

معهد الدراسات والبحوث التربوية
قسم تكنولوجيا التعليم

الاسم: حمود علي عبده محمد
الدرجة العلمية: دكتور الفلسفة في التربية.
التخصص : تكنولوجيا التعليم

عنوان البحث:

برنامج تدريبي متعدد الوسائط لتنمية كفايات إنتاج برمجيات المختبر الإلكتروني لدى معلمي العلوم واتجاهاتهم نحو استخدامها

لجنة المناقشة والحكم:

١ -أ.د/ **حسين بشير محمود**

أستاذ غير متفرغ بالمعهد - جامعة القاهره

مشرفاً ورئيساً

٢ أ.د/ **حسن حسيني جامع**

أستاذ غير متفرغ بكلية التربية النوعية - جامعة الإسكندرية

مشرفاً وعضواً

٣ أ.د/ **مصطفى عبد السميع**

استاذ ورئيس قسم تكنولوجيا التعليم بالمعهد - جامعة القاهره

عضواً

٤ - أ.د/ **محمد ابراهيم الدسوقي**

استاذ ورئيس قسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية - جامعة حلوان

عضواً

معهد الدراسات والبحوث التربوية
قسم تكنولوجيا التعليم

قرار لجنة المناقشة والحكم على رسالة دكتوراة

بناءً على موافقة السيد الأستاذ الدكتور/ نائب رئيس الجامعة للدراسات العليا والبحوث بتاريخ ٢٠١١/١٢/٦ على تشكيل لجنة المناقشة والحكم على رسالة الدكتوراة المقدمة من الباحث / **حمود علي عبده محمد** إلى قسم تكنولوجيا التعليم بمعهد الدراسات والبحوث التربوية – جامعة القاهرة بعنوان "**برنامج تدريبي متعدد الوسائط لتنمية كفايات إنتاج برمجيات المختبر الالكتروني لدى معلمي العلوم واتجاهاتهم نحو استخدامها**"

وقد تشكلت لجنة المناقشة والحكم على الرسالة من السادة:

أ.د / حسين بشير محمود أستاذ غير متفرغ بمعهد الدراسات التربوية – جامعة القاهره.

أ.د / حسن حسيني جامع أستاذ غير متفرغ بكلية التربية النوعية – جامعة الاسكندرية.

أ.د / مصطفى عبد السميع أستاذ ورئيس قسم تكنولوجيا التعليم بمعهد الدراسات التربوية – جامعة القاهره .

أ.د/ محمد ابراهيم دسوقي أستاذ ورئيس قسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية – جامعة حلوان.

وقد اجتمعت اللجنة بالتشكيل اعلاه في تمام الساعه الحادية عشرظهراً من يوم الثلاثاء الموافق ٢٠١٢/٥/٢٩م بقاعة المناقشات بمعهد الدراسات التربوية جامعة القاهرة – لمناقشة الباحث مناقشة علنية فيما ورد بالرسالة، وبعد المناقشة والحكم اقترحت اللجنة منح الباحث/ حمود علي عبده محمد درجة دكتور الفلسفة في التربية تخصص تكنولوجيا التعليم مع التوصية بطباعة الرسالة ونشرها على نفقة جامعة القاهرة، وتبادلها بين الجامعات والمراكز البحثية.

تحريراً في ٢٠١٢/٥/٢٩

أ.د/ حسين بشير محمود.

أ.د/ حسن حسيني جامع.

أ.د / مصطفى عبد السميع.

أ.د / محمد ابراهيم دسوقي.

قَالُوا سُبْحَانَكَ لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا
مَا عَلَّمْتَنَا إِنَّكَ أَنْتَ الْعَلِيمُ
الْحَكِيمُ (٣٢)

صدق الله العظيم (سورة البقرة، الأية ٣٢)

كلمة الشكر

رَبِّ أَوْزِعْنِيٓ أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ ٱلَّتِيٓ أَنْعَمْتَ عَلَيَّ وَعَلَىٰ وَٰلِدَيَّ وَأَنْ أَعْمَلَ صَٰلِحًا تَرْضَىٰهُ وَأَدْخِلْنِي بِرَحْمَتِكَ فِي عِبَادِكَ ٱلصَّٰلِحِينَ ﴿١٩﴾

صدق الله العظيم (النمل: ١٩)

بعد أن وفقني الله سبحانه وتعالى في إتمام هذا العمل المتواضع لايسعني إلا أن أخر ساجداً لله عز وجل اعترافاً بفضله عليّ، حامداً له نعمه التي لا تُعد ولا تحصى، راجياً عفوه ومغفرته وهدايته وتوفيقه.

ويشرفني أن أتقدم بالشكر والعرفان إلى العالم الجليل الذين تشرفت بإشرافه على هذا البحث

الأستاذ الدكتور/ حسين بشير محمود أستاذ تكنولوجيا التعليم بمعهد الدراسات التربوية جامعة القاهرة الذي كان نعم الموجه والمرشد والذي فتح للباحث آفاق المعرفة والعلم ونهل الباحث من علمه ومعرفته وكان لإشرافه المتميز وتوجيهاته العلمية البناءة بصمات واضحة أنارت للباحث طريق الباحث وكان لها ابلغ الأثر في تكوين شخصية الباحث العلمية.

والعالم الجليل الأستاذ الدكتور/ حسن حسيني جامع أستاذ تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة الإسكندرية وعميدها الأسبق الذي كان خير موجه للباحث وفتح للباحث باباً للمعرفة أنارت له طريق العلم، و قدم له المشورة العلمية والتوجيهات السديدة التي كانت وستظل نبراساً يهتدي بها الباحث لمواجهة المشكلات العلمية والإجرائية، واعطى الباحث الكثير من وقته وجهده، أطال الله في عمرهما ورزقهما بركة وصحة وسعادة، والشكر الجزيل **لسيدة الفاضلة الدكتورة سلوى فتحي محمود المصري** على ماقدمت للباحث من توجيهات وآراء بسعة علمها ورحابة صدرها واعطت الباحث الكثير من الوقت وتحملت اعباء مراجعة البرنامج التدريبي بشقيه التقني والورقي وكانت لملاحظاتها اكبر الأثر في اخراج هذا العمل إلى حيز الوجود.

كما أتقدم بخالص الشكر والتقدير للعالم الجليل والمربي الفاضل **الأستاذ الدكتور/ مصطفى عبد السميع محمد** أستاذ ورئيس قسم تكنولوجيا التعليم بمعهد الدراسات التربوية الذي كان صاحب المبادرة الأولى في توجيه الباحث لفكرة البحث وذلل له الكثير من الصعوبات الادارية والبحثية في بداية مشواره البحثي وأمده بالمراجع العلمية والتوجيهات والنصائح البحثية وكان لتشجيعه في الفعاليات المختلفة الأثر البالغ ثم لتفضله بمناقشة الباحث، والشكر والتقدير موصول لسيادة **الأستاذ الدكتور/ محمد ابراهيم دسوقي** استاذ تكنولوجيا التعليم بكلية التربية – جامعة حلوان والذي كان

لأطروحاته العلمية وأفكاره النوعية في المؤتمرات وحلقات النقاش ابلغ الأثر في توجيه الباحث، ثم لتفضله بقبول مناقشة الباحث، أسأل الله أن يجزيه عني خير الجزاء، والشكر الكبير للرجل العظيم الذي ضحى بسعادته وبذل جهوداً كبيرة من اجل ان يراني في هذا المكان **والدي العزيز** وإلى التي شاركته هذا الانجاز **والدتي الغالية** جعلني الله بهم باراً رحيما، وإلى التي رافقتني في السراء والضراء وتحملت الاعباء والمشاق ومرارة الاغتراب والم الفراق عن الاهل والوطن، وتحملت عني عبء تربية الأولاد ومتابعتهم في مدارسهم وحققوا مراكز متقدمة بفضل جهودها **زوجتي الغالية**، وإلى **أولادي أم كلثوم، اية، عبدالرحمن، آلاء** الذي غبت عنهم وانا بينهم اسأل الله ان يوفقني لتربيتهم التربية الحسنة، والشكر موصول لرفيق الدرب الأخ والصديق العزيز الأستاذ/ **علي محمد عبدالله اخواجه** والذي تحمل الكثير من الاعباء عن الباحث وبذل الكثير من العون والمساعده اسأل الله ان يجزيه عني الخير، والشكر للأستاذ الدكتور/ **عبدالله اليوسفي** استاذ النحو بجامعة تعز لتكرمة بالمراجعة اللغوية لهذا البحث.

ويقتضي الوفاء والعرفان أن اتوجه بالشكر والثناء إلى وطني الغالي مهد الحضارة واصل العروبة داعياً المولى ان يخرجه من أزماته ويمكنه من استعادة سعادته، وإلى أرض الكنانة مصر التاريخ والعلم والادب والثقافة، وجامعة القاهرة التي احتضنتني خلال سنوات دراستي، وإلى كل الأساتذة في قسم تكنولوجيا التعليم الذي نهلنا من علمهم داعيا المولى ان يجزيهم عنا خير الجزاء.

كما اتقدم بكل معاني الاعتراف بالفضل والجميل إلى كل من ساهم بالرأي او المشوراة أو قام بجهد مهما كان حجمه، وإلى السادة المحكمين على أدوات البحث، وأفراد عينة البحث.

وأختم كلامي بقول العماد الأصفهاني القائل ما رأيت إنساناً يكتب كتاباً في يومه إلا قال في غده لو غُيّر هذا لكان أحسن، ولو زيد هذا لكان يستحسن، ولوقُدّم هذا لكان أفضل، ولو ترك هذا لكان أجمل، وهذا من أعظم العبر وهو دليل على استيلاء النقص على جملة البشر، وبعد فلا أدعي أنني قد بلغت الغاية، وحسبي أنني اجتهدت، وأسأل الله أن يكون لهذا الجهد ما ينتفع به، إنه نعم المولى ونعم النصير.

والله ولي التوفيق،،،،

الباحث

قائمة المحتويات

م	الموضوع	رقم الصفحة
١	قائمة المحتويات	أ –و
٢	قائمة الجداول	ز– ح
٣	قائمة الأشكال	ط
٤	قائمة الملاحق	ي
	الفصل الأول: الإطار العام للبحث	١– ١٦
٥	المقدمة	٣
٦	مشكلة البحث	٩
٧	الدراسة الاستكشافية	١٠
٨	أسئلة البحث	١٠
٩	أهـــداف البحث	١١
١٠	أهمية البحث	١١
١١	حدود البحث	١١
١٢	منهج البحث	١٢
١٣	تصميم البحث	١٢
١٤	أدوات البحث	١٣
١٥	عينة البحث	١٣
١٦	إجراءات البحث	١٣
١٧	المعالجة الإحصائية	١٤
١٨	مصطلحات البحث	١٤

	الفصل الثاني: الإطـــار الـــــــــنظري والدراسات السابقة	١٧ – ١١١
١٩	المحور الأول: تدريب معلم العلوم أثناء الـــخدمة	١٧–٣٦
٢٠	التدريب أثناء الخدمة والتنمية المهنية	٢٠
٢١	أهميـــــــــــــة التدريب أثناء الخدمة	٢٢
٢٢	أهـــــــــداف برامج التـــدريب	٢٦
٢٣	أسالـــــــيب التدريب أثناء الخدمة	٢٧
٢٤	أسس ومبادئ بناء البرامج التدريبية	٣٠
٢٥	تصمـــــــــــــــــيم البرامج التدريبية	٣٢
٢٦	المحور الثاني: التدريب الإلكتروني باستخدام الوسائط المتعددة	٣٧– ٧٥
٢٧	اولاً: التدريب الإلكتروني:	٣٨–٥٧
٢٨	مفهوم التدريب الإلكتروني	٣٩
٢٩	أهمية التدريب الإلكتروني	٤١
٣٠	أهداف التدريب الإلكتروني	٤٢
٣١	خصائص التدريب الإلكتروني	٤٣
٣٢	مميزات التدريب الإلكتروني	٤٤
٣٣	أوجه النقد الموجه للتدريب الإلكتروني	٤٥
٣٤	المدرب في التدريب الإلكتروني	٤٧
٣٥	اساليب التدريب الإلكتروني	٤٧
٣٦	كفايات التدريب التقنية لمعلم العلوم	٤٩
٣٧	التدريب الالكتروني في ضوء النظريات النفسية التربوية	٥٢
٣٨	ثانياً: الوسائط المتعددة:	٥٧–٧٥
٣٩	مفهوم الوسائط	٥٧
٤٠	دور الوسائط المتعددة في عملية التدريب	٥٩

٤١	خصائص الوسائط المتعددة	٦٤
٤٢	مزايا الوسائط المتعددة في عملية التدريب	٦٥
٤٣	تطبيقات الوسائط المتعددة في العملية التعليمية	٦٦
٤٤	عناصر الوسائط المتعددة	٦٧
٤٥	مكونات برمجية الوسائط المتعددة	٧٠
٤٦	نظم تأليف الوسائط المتعددة	٧٢
٤٧	أنواع نظم التأليف	٧٣
٤٨	المحور الـــثالث: المختبر الإلكتروني	٧٦– ٩٥
٥٠	مفهوم المختبر الإلكـــتروني	٧٧
٥١	نماذج وتجارب عالمية في مجال المختبر الإلكتروني	٧٨
٥٢	دور المختبر الالكتروني في تدريس العلوم	٨١
٥٣	المختبر الالكتروني والتعليم عن بعد	٨٧
٥٤	مميزات المختبرات الالكترونية وعيوبها	٨٩
٥٥	معايير تصميم المختبر الإلكتروني	٩٠
٥٦	مراحل إنتاج برمجيات المختبر الالكتروني	٩٠
٥٧	المحور الرابع: اتجاه معلم العلوم نحو استخدام وإنتاج برمجيات المختبر الالكتروني	٩٦ – ١٠١
٥٨	خصائص الاتجاهات	٩٧
٥٩	مكونات الاتجاه	٩٨
٦٠	مراحل تكوين الاتجاه	٩٩
٦١	وظائف الاتجاهات	٩٩
٦٢	أهمية الاتجاهات وقياسها	١٠٠
٦٣	الوسائط المتعددة وتغيير الاتجاهات	١٠١

٦٤	طبيعة المرحلة الثانوية بالجمهورية اليمنية	١٠٢- ١١١
٦٥	هيكلة التعليم الثانوي	١٠٣
٦٦	أهداف المرحلة الثانوية	١٠٤
٦٧	سياسة القبول بالتعليم الثانوي	١٠٤
٦٨	المناهج والبرامج الدراسية	١٠٥
٦٩	معلم العلوم في المرحلة الثانوية	١٠٦
٧٠	واقع تدريب معلم العلوم في الجمهورية اليمنية	١٠٧
٧١	استخدام تكنولوجيا التعليم في التعليم الثانوي	١٠٨
٧٢	فروض البحث	١١١
	الفصل الثالث: إجراءات البحث	١١٢ – ١٦١
٧٣	أولاً: منهج البحث	١١٤ – ١١٥
٧٤	متغيرات البحث	١١٥
٧٥	التصميم التجريبي للبحث	١١٥
٧٦	ثانياً: بناء أدوات البحث	١١٥ –١٥٥
٧٧	بناء قائمة الكفايات اللازمة لإنتاج برمجيات المختبر الإلكتروني.	١١٥- ١١٧
٧٨	بناء القائمة الرئيسة اللازمة لإنتاج برمجيات المختبر الإلكتروني	١١٥
٧٩	بناء القائمة الفرعية لكفايات إنتاج برمجيات المختبر الإلكتروني	١١٧
٨٠	الصورة النهائية لقائمة الكفايات	١٢٢
٨١	بناء برنامج المعالجة التجريبية	١٢٣
٨٢	مراحل بناء البرنامج	١٢٣
٨٣	**بناء الاختبار التحصيلي وضبطه**	١٣٩
٩٦	الصورة النهائية للاختبار	١٤٦
٩٧	**بناء بطاقة ملاحظة الأداء المهاري وضبطها**	١٤٦

١٠٣	الصورة النهائية لبطاقة الملاحظة	١٤٩
١٠٤	بناء مقياس الاتجاه نحو إنتاج واستخدام برمجيات المختبر الإلكتروني	١٤٩
١١٦	الصورة النهائية للمقياس.	١٥٥
١١٨	ثالثاً: تنفيذ التجربة الاساسية	١٥٦-١٦١
١٢٧	المعالجة الإحصائية.	١٦١
١٢٨	الفصل الرابع: نتائج البحث ومناقشتها والتوصيات والبحوث المقترحة	١٦٢-١٨٥
١٢٩	عرض نتائج البحث	١٦٢- ١٧٧
١٣٠	١ - اسئلة البحث عرض نتائج السؤال الاول	١٦٤
١٣١	عرض نتائج السؤال الثاني	١٦٥
١٣٢	٢ - اختبار الفروض عرض نتائج البحث المرتبطة بالتحصيل المعرفي	١٦٦
١٣٣	عرض نتائج البحث المرتبطة بالأداء المهاري	١٧٠
١٣٤	عرض نتائج البحث المرتبطة بالاتجاهات نحو إنتاج برمجيات المختبر الالكتروني	١٧٣
١٣٥	مناقشة نتائج البحث	١٧٨- ١٨٣
١٣٦	مناقشة نتائج البحث المرتبطة بالتحصيل المعرفي	١٧٨
١٣٧	مناقشة نتائج البحث المرتبطة بالأداء المهاري	١٨٠
١٣٨	مناقشة نتائج البحث المرتبطة باتجاهات الطلبة نحو إنتاج واستخدام المختبر الالكتروني	١٨٢
١٣٩	توصيات البحث	١٨٤
١٤٠	مقترحات البحث	١٨٥
١٤١	ملخص نتائج البحث باللغه العربية	١٨٦ - ١٩٢

١٤٢	المراجع العربية	١٩٣- ٢١٢
١٤٣	المراجع الأجنبية	٢١٣- ٢٢٠
١٤٤	المواقع	٢٢١
	قائمة الملاحق	٢٢٢
١٤٥	مستخلص البحث باللغة الانجليزية	٣٤٥-٣٥٢
١٤٦	ملخص البحث باللغة الانجليزية	٣٥٣

قائمة الجداول

م	الموضوع	رقم الصفحة
٢	عدد الكفايات في كل محور ونسب اتفاق المحكمين على كل محور	١١٧
٣	نسبة ثبات التحليل للتجارب المخبرية في كتب كيمياء المرحلة الثانوية	١١٩
٤	قائمة الكفايات الفرعية اللازمة لإنتاج برمجيات المختبر الإلكتروني	١٢١
٥	التصميم التعليمي لإنتاج برمجيات المختبر الالكتروني	١٢٤
٦	نسب الاحتياجات التدريبية في كل محور من محاور القائمة	١٢٧
٧	الأوزان النسبية لأهداف البرنامج المقترح	١٢٥
٨	البرامج المستخدمة في إعداد وإنتاج مواد المعالجة التجريبية	١٣٧
٩	جدول مواصفات الاختبار التحصيلي للجانب المعرفي في البرنامج التدريبي	١٤٠
١٠	توزيع أسئلة الاختبارات على موديولات البرنامج التدريبي	١٤٢
١١	معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني للاختبار التحصيلي	١٤٤
١٢	الاختبار التحصيلي في صورته النهائية موزع على موديولات البرنامج التدريبي	١٤٦
١٤	ثبات مقياس الاتجاه نحو إنتاج واستخدام برمجيات المختبر الإلكتروني	١٥٣
١٥	معاملات الارتباط بين درجة كل محور من محاور المقياس ودرجة المقياس الكلية.	١٥٤
١٦	فقرات مقياس الاتجاه نحو إنتاج واستخدام برمجيات المختبر الإلكتروني موزعة على المحاور	١٥٥
١٧	تقدير درجات استجابة أفراد العينة على مقياس الاتجاهات	١٥٥
١٨	دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي.	١٥٨
١٩	دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لبطاقة الملاحظة.	١٥٩
٢٠	دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لمقياس الاتجاهات	١٥٩
٢١	دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي على ابعاد اختبار التحصيل والدرجة الكلية للاختبار	١٦٦
٢٢	يبين قيمة ايتا (η^2) وقيمة (d) المقابلة لها ومقدار حجم التاثير	١٦٨

٢٣	دلالة الفروق بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي في المجموعة التجريبية على ابعاد اختبار التحصيل المعرفي والدرجة الكلية للاختبار	١٦٩
٢٤	يبين قيمة ايتا (η^2) وقيمة (d) المقابلة لها ومقدار حجم التاثير	١٦٩
٢٥	دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي على الأداء المهاري لإنتاج برمجيات المختبر الالكتروني	١٧٠
٢٦	يبين قيمة ايتا (η^2) وقيمة (d) المقابلة لها ومقدار حجم التاثير	١٧١
٢٧	دلالة الفروق بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي في المجموعة التجريبية على الأداء المهاري لإنتاج برمجيات المختبر الالكتروني	١٧٢
٢٨	يبين قيمة ايتا (η^2) وقيمة (d) المقابلة لها ومقدار حجم التاثير	١٧٢
٢٩	دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي على محاور مقياس الاتجاهات وعلى المقياس ككل	١٧٤
٣٠	يبين قيمة ايتا (η^2) وقيمة (d) المقابلة لها ومقدار حجم التاثير	١٧٥
٣١	دلالة الفروق بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي في المجموعة التجريبية على محاور مقياس الاتجاهات وعلى المقياس ككل	١٧٦
٣٢	يبين قيمة ايتا (η^2) وقيمة (d) المقابلة لها ومقدار حجم التاثير	١٧٧