



بسم الله الرحمن الرحيم

∞∞∞∞

تم رفع هذه الرسالة بواسطة / حسام الدين محمد مغربي

بقسم التوثيق الإلكتروني بمركز الشبكات وتكنولوجيا المعلومات دون أدنى

مسئولية عن محتوى هذه الرسالة.

ملاحظات : لا يوجد





جامعة عين شمس
كلية التربية
قسم المناهج وطرق التدريس
وتكنولوجيا التعليم

التفاعل بين كثافة تفاصيل المشهد البصري في الواقع المعزز والأسلوب المعرفي لتنمية نواتج التعلم بمادة اللغة العربية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية

مقدم من الباحث
على شعبان علي أبو حمرة
معلم أول لغة عربية المرحلة الإعدادية

للحصول علي درجة دكتوراه الفلسفة في التربية
تخصص تكنولوجيا التعليم

إشراف

أ.م.د/ محمد مختار المرادني
أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد
كلية التربية - جامعة العريش

أ.د/ حسن سيد شحاته
أستاذ المناهج وطرق التدريس المتفرغ
كلية التربية - جامعة عين شمس

د/ مروة سليمان أحمد
مدرس تكنولوجيا التعليم
كلية التربية - جامعة عين شمس

٢٠٢٢ م - ١٤٤٣ هـ



كلية التربية

قسم المناهج وطرق التدريس

وتكنولوجيا التعليم

عنوان الرسالة: " التفاعل بين كثافة تفاصيل المشهد البصري فى الواقع المعزز والأسلوب المعرفي لتنمية نواتج التعلم بمادة اللغة العربية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية".

اسم الطالب : علي شعبان علي أبوحمرة

الدرجة العلمية : دكتوراه.

القسم التابع له : المناهج وطرق التدريس تخصص تكنولوجيا التعليم .

اسم الكلية : التربية.

سنة التخرج : ٢٠٢٢

سنة المنح : ٢٠٢٢



كلية التربية

قسم المناهج وطرق التدريس

تكنولوجيا التعليم

رسالة دكتوراه

اسم الطالب : علي شعبان علي أبوحمرة

عنوان الرسالة : التفاعل بين كثافة تفاصيل المشهد البصري في الواقع المعزز والأسلوب المعرفي لتنمية نواتج التعلم بمادة اللغة العربية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.

اسم الدرجة : دكتوراه.

لجنة الاشراف :

الاسم : أ.د. حسن سيد شحاته

الوظيفة : أستاذ المناهج وطرق التدريس المتفرغ بكلية التربية-جامعة عين شمس- قسم المناهج وطرق التدريس.

الاسم : أ.م.د. محمد مختار المرادني

الوظيفة : أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد بكلية التربية-جامعة العريش- قسم المناهج وطرق التدريس.

الاسم : د. مروة سليمان أحمد

الوظيفة : مدرس تكنولوجيا التعليم بكلية التربية - جامعة عين شمس- قسم المناهج وطرق التدريس.

لجنة المناقشة والحكم :

١ - أ.د. حسن سيد شحاته أستاذ المناهج وطرق التدريس المتفرغ بكلية التربية - جامعة

عين شمس (رئيسا ومشرفا)

٢ - أ.د. محمد إبراهيم الدسوقي أستاذ تكنولوجيا التعليم المتفرغ - كلية التربية جامعة حلوان (مناقشا)

٣- أ. د . مصطفى رسلان رسلان أستاذ المناهج وطرق التدريس المتفرغ بكلية التربية - جامعة عين

شمس (مناقشا)

تاريخ التسجيل : ... / ... / ٢٠١٩ تاريخ مناقشة الرسالة: / / ٢٠٢٢ م

الدراسات العليا

أجيزت الرسالة بتاريخ: / / ٢٠٢٢ م

ختم الإجازة / / ٢٠٢٢ م

موافقة مجلس الجامعة: / / ٢٠٢٢ م

موافقة مجلس الكلية: / / ٢٠٢٢ م

مستخلص البحث

هدف البحث الحالي إلي تنمية نواتج التعلم بمادة اللغة العربية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. تم استخدام التصميم شبه التجريبي (٢×٢) حيث تضمن التصميم التجريبي متغيرين؛ الأول مستقل؛ مستوى كثافة تفاصيل المشهد البصري، ولها مستويان (بسيط التفاصيل مقابل كثيف التفاصيل)، والثاني تصنيفي؛ الأسلوب المعرفي، وله نمطان (كلي مقابل تحليلي)، وجاءت المتغيرات التابعة لتتضمن نواتج التعلم (التحصيل، والمعتقدات المعرفية). تمثلت الأدوات الرئيسة للبحث في اختبار تحصيلي، مقياس للمعتقدات المعرفية، تكونت عينة البحث من (٦٠) تلميذاً وتلميذةً من تلاميذ الصف الأول الإعدادي بإدارة دسوق التعليمية مدرسة الشهيد أبو المجد القاضي الإعدادية؛ تم توزيعهم على أربع مجموعات. وتم استخدام تحليل التباين ثنائي الاتجاه 2-Way ANOVA، ثم استخدام "طريقة توكي Tukey's Method" لإجراء المقارنات البعدية في حالة وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعات المتساوية في العدد. كشفت النتائج عن وجود فرق دال إحصائياً بين المجموعات في التحصيل لصالح المجموعة التي استخدمت المشهد البصري البسيط والأسلوب المعرفي الكلي. ووجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في التحصيل ترجع إلى التفاعل بين مستويي كثافة تفاصيل المشهد البصري بقصة الواقع المعزز (بسيط التفاصيل مقابل كثيف التفاصيل)، ونمط الأسلوب المعرفي (الكلي مقابل التحليلي) لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي ولا توجد فروق في المعتقدات المعرفية لدي المجموعات

الكلمات المفتاحية

الواقع المعزز، قصة الواقع المعزز، مستوى كثافة تفاصيل المشهد البصري، المشهد البصري البسيط، المشهد البصري الكثيف، الأسلوب المعرفي، الكلي، التحليلي، التحصيل، المعتقدات المعرفية.

Abstract

The aim of the current research is to develop learning outcomes in Arabic language for preparatory stage students. A quasi-experimental design (2×2) was used as the experimental design included two variables; the first is independent; The level of detail density of the visual scene, and it has two levels (small detail vs dense detail), the second is rated; The cognitive method has two patterns (holistic versus analytical), and the dependent variables include learning outcomes (achievement, and cognitive beliefs). The main tools of the research were an achievement test, a measure of cognitive beliefs. The research sample consisted of (60) male and female students from the first preparatory grade students in the Desouk Educational Administration, Al-Shaheed Abu Al-Majd Al-Qadi Preparatory School; They were divided into four groups. 2-Way ANOVA was used, then "Tukey's Method" was used to make dimensional comparisons if there were statistically significant differences between groups of equal numbers. The results revealed that there was a statistically significant difference between groups in achievement in favor of the group that used the simple visual scene and the overall cognitive method. And there are statistically significant differences between the average scores of the experimental group students in achievement due to the interaction between the two levels of intensity of details of the visual scene in the story of augmented reality (simple details versus dense details), and the cognitive style pattern (total versus analytical) for first year middle school students and there are no differences in beliefs My knowledge groups

Key Words

Augmented reality, visual scene, elements density, simple elements density, elaborate elements density, cognitive style, Holist, analytical, achievement, epistemological beliefs

شكر وتقدير

الحمد لله رب العالمين حمداً كثيراً طيباً مباركاً فيه، يليق بجلاله، وعظيم سلطانه، والصلاة والسلام على أشرف الأنبياء والمرسلين سيدنا محمد وعلى آله وصحبه ومن اتبعه بإحسان إلى يوم الدين، أما بعد:

أحمدته سبحانه على جزيل نعمه، وما غمرني به من فضل وتوفيق، إلى أن وفقني لإتمام هذا الجهد المتواضع، أسأل الله أن ينتفع به ويكون عوناً لي وسنداً على لزوم طاعته.

وامتثالاً لما جاء في حديث أبي هريرة رضي الله عنه قال: قال رسول الله صلى الله عليه وسلم: "لا يشكر الله من لا يشكر الناس" (محمد الترمذي، ١٩٩٤، ص ٦١)، فإنني أجد لزاماً على أن أتقدم بالشكر والتقدير والعرفان بالجميل لمن غمرني بالفضل واختصني بالنصح وتفضل على بقبول الإشراف على هذا البحث، أتقدم بالشكر والتقدير لأستاذي ومشرفي ومعلمي العالم الجليل والأستاذ القدير سعادة الأستاذ الدكتور/ حسن سيد شحاته. أستاذ المناهج وطرق التدريس المتفرغ بكلية التربية جامعة عين شمس لتفضله بقبول الإشراف على هذا البحث، وعلى ما بذله من جهد وعطاء، وما أسداه إلى من نصح وإرشاد وتوجيه، أسأل الله سبحانه أن يعينه على حمل هذه الأمانة العظيمة والتبعة الجسيمة وأن يسدد على طريق الحق خطاه، وأن يحرسه بعينه التي لا تنام، وله مني خالص الشكر، وعظيم التقدير، وبارك الله فيه، وجعله دوماً رمزاً للعلم النافع، والعمل الصالح والقودة الحسنة.

كما أتقدم بالشكر والتقدير والعرفان بالجميل لمن غمرني بالفضل واختصني بالنصح وتفضل على بقبول الإشراف على هذا البحث، أتقدم بالشكر والتقدير لأستاذي سعادة الأستاذ الدكتور / محمد مختار المرادني. أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد بكلية التربية جامعة العريش لتفضله بقبول الإشراف على هذا البحث، وعلى ما بذله من جهد وعطاء، وما أسداه إلى من نصح وإرشاد وتوجيه، أسأل الله سبحانه أن يعينه على حمل هذه الأمانة العظيمة والتبعة الجسيمة وأن يسدد على طريق الحق خطاه، وأن يحرسه بعينه التي لا تنام، وله مني خالص الشكر، وعظيم التقدير، وبارك الله فيه، وجعله دوماً رمزاً للعلم النافع، والعمل الصالح والقودة الحسنة.

وأقدم بالشكر والتقدير للدكتورة/ مروة سليمان أحمد. مدرس مناهج وطرق تدريس تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة عين شمس لتفضلها بقبول الإشراف على هذا البحث،

وعلى ما بذلته من جهد وعطاء ، وما أسدته إلى من نصح وإرشاد وتوجيه ، أسأل الله سبحانه أن يعينها على حمل هذه الأمانة العظيمة والتبعة الجسيمة وأن يسدد على طريق الحق خطاها ، وأن يحرسها بعينه التي لا تنام ، ولها مني خالص الشكر ، وعظيم التقدير ، وبارك الله فيها ، وجعلها دوما رمزا للعلم النافع ، والعمل الصالح والقوة الحسنة .

والشكر موصول للسادة المحكمين لما قدموه من جهد وعناء فى تحكيم أدوات هذا البحث مما كان له أكبر الأثر فى وصولها إلى هذه الصورة .

أتقدم بعظيم الامتنان والشكر والحب إلى الأستاذ الدكتور/ محمد إبراهيم الدسوقي . أستاذ تكنولوجيا التعليم المتفرغ -ومدير مركز التعليم المفتوح بجامعة حلون ، والذى شرفنى بقبول مناقشة بحثى فى درجة الدكتوراة فأتقدم لسيادته بأسمى آيات الشكر والامتنان على ما جاد به من رعاية وإهتمام بهذا البحث من تقويم وتعديل وتنقيح ، نقله من صورته الأولية الى صورته النهائية نقلة كبيرة ، شكلا ومضمونا أعطته قوة ودفعة ، وأثرته بخبراته العلمية والأكاديمي ، فقد كان وما زال العالم الجليل والمقتدر والموجه الصبور والمثل الأعلى فى التحصيل المتميز والجهد الدؤب والتجديد المستمر لدور تكنولوجيا التعليم فى نشر العلم والمعرفة والملجأ لكل طالب علم ، بعد الله سبحانه وتعالى ، يجد لديه حل لما يؤرقه من عقبات فى حياته أو فى سبيل اتمام بحثه العلمى بكل تواضع وحب ، وقد زكاه علمه ، وخلقه قبل أن يزكيه أبناؤه ، فجزاه الله عنا خير الجزاء .

كما يطيب لى أن أتقدم بأسمى معانى الشكر والتقدير إلى أستاذي ومعلمي الفاضل والعالم الجليل الأستاذ الدكتور / مصطفى رسلان رسلان ، أستاذ المناهج وطرق التدريس كلية التربية جامعة عين شمس لتفضل سعادته بالموافقة على قبول مناقشة هذا البحث ، وعلى حسن خلقه وجميل تعاونيه ، فقد أعاننى فى التغلب على كثير من الصعاب العلمية ، وأثار لى دروب البحث ، بقلب مخلص ، وصدر متسع ، فجزاه الله عنى خير الجزاء ، ومتعه بصحة وافرة ، وعمر مديد ، وسعادة فى الدنيا والآخرة .

كما أخص بالشكر والتقدير أستاذتي ومعلمتي الفاضلة والعالمة الجلييلة الأستاذة الدكتور / زينب حسن خليفة . أستاذ تكنولوجيا التعليم كلية التربية جامعة عين شمس على حسن خلقها وجميل تعاونها ، فقد أعانتنى فى التغلب على كثير من الصعاب العلمية وغير العلمية حيث يرجع لها الفضل بعد الله فى استكمالى هذا البحث ، بقلب مخلص ، وصدر متسع ، فجزاها الله عنى خير الجزاء ، ومتعها بصحة وافرة ، وعمر مديد ، وسعادة فى الدنيا والآخرة .

كما أتقدم بخالص شكرى وتقديرى إلى زملائى الأعزاء بمدرسة الصافية الإعدادية (الشهيد أبوالمجد القاضى) على ما بذلوه معى من مجهود لىتم هذا العمل فلهم منى كل الشكر والتقدير.

كما أتوجه بالشكر الجزيل والثناء الجميل والتوقير النبيل إلى جميع أفراد أسرتى لما عانوه معى طوال إعداد هذا البحث، وأخص بالذكر أمى الحبيبة طريقى المستقيم وطريق الهداية التى تتسابق الكلمات لتخرج معبرة عن مكنون ذاتها، وعندما تكسونى الهموم أسبح فى بحر حنانها ليخفف من حزنى وآلامى، وأبى العزيز الذى كان حكمتى وعلمى وأدبى وحلمى ومحفزى ، أسأل الله أن يعيننى على حسن صحبتهم بالمعروف فى الدنيا وأن يقر عيونهم بالفردوس الأعلى فى الآخرة، وأخواتى أزهار وإلهام ونورا وزينات. اللاتى كان لهن الفضل فى تشجيعى، فلهن منى كل الشكر والتقدير ومتعهن الله بنعمة الصحة والعافية.

والشكر موصول إلى أخى العزيز وائل.على ما تحمله معى من جهد ومشقة، ودعائه لى وما أولانى به من عناية وعون لإنجاز هذا العمل، فأدعو الله أن يجزيه عنى خير الجزاء وأخواتى أزهار، إلهام، نورا ، زينات.

كما أقدم أسمى آيات الشكر والتقدير والعرفان بالجميل إلى زوجتى الحبيبة هالة وأبنائى أحمد وسيف الدين ولوجين ومعاذ، وحنين، وأسيل الذين عاشوا معى نبض هذا العمل بكل الحب والتشجيع فلهن منى كل الشكر - داعياً المولى عز وجل أن يبارك لى فيهم وأن يحفظهم من كل سوء وأن يجزيهم عنى خير الجزاء .

وآخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين

الباحث

علي شعبان علي أبوحمرة

قائمة المحتويات

الموضوع	الصفحة
شكر وتقدير.....
مستخلص الدراسة.....
قائمة المحتويات.....
قائمة الجداول.....
قائمة الأشكال.....
قائمة الملاحق.....
الفصل الأول: مشكلة البحث والخطة العامة لدراستها	٢٥-١
مقدمة.....	١
مشكلة البحث.....	١١
أهداف البحث.....	١٥
أهمية البحث.....	١٦
فروض البحث.....	١٧
حدود البحث.....	١٨
منهج البحث.....	١٨
متغيرات البحث.....	١٩
التصميم التجريبي للبحث.....	١٩
أسئلة البحث.....	٢٠
أدوات البحث والقياس.....	٢١
خطوات البحث.....	٢٢
الأسلوب الإحصائي.....	٢٣
مصطلحات البحث.....	٢٣
الفصل الثاني: كثافة تفاصيل المشهد البصري بالواقع المعزز وتنمية نواتج التعلم وفقا للأسلوب المعرفي.....	١٠٤-٢٧
أولاً: اللغة العربية أهدافها وطرائق تعليمها.....	٢٨
ثانياً: الواقع المعزز:.....	٣٣
١-الواقع المعزز.....	٣٣

٣٣	مقدمة.....
٣٤	المفهوم.....
٣٦	مراحل تطور الواقع المعزز
٣٨	الفرق بين الواقع المعزز والواقع الافتراضي.....
٣٩	خصائص الواقع المعزز
٤١	المبادئ النظرية والفلسفية لتكنولوجيا الواقع المعزز
٤٧	مبررات استخدام تكنولوجيا الواقع المعزز في التعليم.....
٤٩	أهمية الواقع المعزز.....
٥٣	أهداف الواقع المعزز.....
٥٣	مكونات نظام الواقع المعزز
٥٨	توصيات لاستخدام الواقع المعزز داخل الفصول الدراسية
٥٩	خطوات التصميم التعليمي لبيئات الواقع المعزز وشروط التصميم
٦١	دراسات اهتمت باستخدام الواقع المعزز في التعليم
٦٢	تجارب في توظيف تكنولوجيا الواقع المعزز
٦٦	التحديات التي تواجه توظيف تكنولوجيا الواقع المعزز
٦٨	التغلب علي التحديات التي تواجه توظيف تكنولوجيا الواقع المعزز.....
٦٩	مستقبل الواقع المعزز.....
٧١	ثالثاً : كثافة تفاصيل المشهد البصري بقصة الواقع المعزز
٧١	المشهد البصري
٧٣	مستوي كثافة تفاصيل المشهد البصري.....
٧٤	المشاهد البصرية البسيطة.....
٧٧	المشاهد البصرية الكثيفة.....
٨٠	أسس اختيار المشاهد البصرية
٨١	مؤشرات عن القواعد الوصفية لبناء المشهد البصري داخل قصص الواقع المعزز
٨٣	رابعاً: الأسلوب المعرفي.....
٨٣	تعريف الأسلوب المعرفي وخصائصه.....
٨٥	نماذج الأساليب المعرفية.....
٩٣	خامساً : المعتقدات المعرفية.....
٩٣	تعريف المعتقدات المعرفية.....
٩٤	طبيعة المعتقدات المعرفية.....

أهمية المعتقدات المعرفية.....	٩٥
العوامل المؤثرة في المعتقدات المعرفية.....	٩٨
طرق قياس المعتقدات المعرفية وتحسينها.....	٩٨
سادساً: العلاقة بين كثافة تفاصيل المشهد البصري داخل الواقع المعزز والأسلوب المعرفي وأثرها علي نواتج التعلم.....	٩٩
سابعاً: معايير تصميم قصة الواقع المعزز والنمذج المستخدم.....	١٠٢
الفصل الثالث: إجراءات التجربة وأدواتها.....	١٠٦-١٤٩
مرحلة الدراسة والتحليل.....	١٠٦
مرحلة التصميم.....	١٠٧
مرحلة الإنتاج.....	١١٤
مرحلة التقويم.....	١٢٠
الفصل الرابع: نتائج البحث وتفسيرها.....	١٣٥-١٥٦
أولاً: عرض النتائج الخاصة بالتحصيل وتفسيرها.....	١٣٥
ثانياً: عرض النتائج الخاصة بالمعتقدات المعرفية وتفسيرها.....	١٤٢
ثالثاً: توصيات البحث ومقترحات ببحوث مستقبلية.....	١٤٨
الفصل الخامس: ملخص البحث باللغة العربية ونتائج البحث.....	١٥١-١٧١
المراجع.....	١٧٢-٢٩٥
أولاً: المراجع باللغة العربية.....	١٨٨
ثانياً: المراجع باللغة الاجنبية.....	
ملاحق البحث.....	
ملخص البحث باللغة الإنجليزية.....	

قائمة الأشكال

شكل	عنوان الشكل.....	الصفحة
١-	تصنيف ملجرام.....	٣٩
٢-	مكونات تكنولوجيا الواقع المعزز.....	٥٤
٣-	نموذج التصميم التعليمي المستخدم.....	١٠٤
٤-	خريطة السير بالمشهد البسيط.....	١١٠
٥-	خريطة السير بالمشهد الكثيف.....	١١١
٦-	الصفحة الرئيسية لموقع the roar.....	١١٥
٧-	شاشة تسجيل الدخول للحساب لموقعي theroar.io.....	١١٥
٨-	شاشة انشاء وربط المحتوى الافتراضي بالقصة الورقية.....	١١٦
٩-	اختيار نوع الواقع المعزز.....	١١٦
١٠-	اختيار الصورة من القصة الورقية.....	١١٧
١١-	اختيار إضافة الصورة لوضع المحتوى الافتراضي.....	١١٧
١٢-	نشر الصورة كعلامة.....	١١٨
١٣-	اختيار نوع الإضافات الافتراضية للصورة.....	١١٨
١٤-	مرحلة النشر والاتاحة للاستخدام.....	١١٩
١٥-	الصورة داخل القصة الورقية.....	١١٩
١٦-	واجهة تطبيق The Roar.....	١١٩
١٧-	المحتوي الافتراضي.....	١٢٠
١٨-	صورة من الاختبار التحصيلي.....	١٢٧
١٩-	صورة من مقياس المعتقدات المعرفية.....	١٣٠

قائمة الجداول

جدول	عنوان الجدول	الصفحة
١	التصميم التجريبي للبحث.....	١٩
٢	الفروق الأساسية بين الواقع المعزز والواقع الافتراضي.....	٣٩
٣	جدول يوضح تصميم شاشة الجهاز اللوحي.....	٥٥
٤	استطلاع آراء السادة المحكمين في الاختبار التحصيلي.....	١٢٢
٥	حساب معامل ثبات الاختبار التحصيلي الموضوعي.....	١٢٣
٦	عدد مفردات الاختبار والدرجة المخصصة لكل بند.....	١٢٦
٧	التصميم التجريبي للبحث.....	١٣١
٩	تحليل التباين ثنائي الاتجاه بالنسبة لمتغير التحصيل.....	١٣٦
١٠	نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه في درجات الكسب في التحصيل المعرفي.....	١٣٧
١١	المتوسطات والانحرافات المعيارية الداخلية والطرفية لدرجات الكسب في المعتقدات	
	المعرفية.....	١٤٢
١١	نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه في درجات الكسب في المعتقدات المعرفية.....	١٤٣

قائمة الملاحق

ملحق	عنوان
الملحق	الصفحة
١ -	قائمة بأسماء السادة المحكمين على أدوات البحث..... ١
٢ -	قائمة المهام الرئيسة والمهارات الأساسية لمحتوي قصة الواقع المعزز ٤
٣ -	قائمة الأهداف التعليمية لمحتوي قصة الواقع المعزز ١١
٤ -	الخطة التدريبية لتنفيذ استراتيجية العرض والاكتشاف ١٥
٥ -	قائمة إجازة المحتوى التعليمي لقصة الواقع المعزز بمقرر قصة عقبة بن نافع..... ٢١
٦ -	سيناريو قصة الواقع المعزز المشهد البسيط..... ٤١
٧ -	سيناريو قصة الواقع المعزز المشهد الكثيف ٥٤
٨ -	استطلاع رأى نحو قصة الواقع المعزز ٦٧
٩ -	الاختبار التحصيلي الموضوعي ٦٩
١٠ -	مقياس المعتقدات المعرفية ٧٨
١١ -	قائمة المعايير والمؤشرات المستخدمة لتصميم قصة الواقع المعزز ٨١
١٢ -	قصة الواقع المعزز الورقية المشهد بسيط التفاصيل ٨٦
١٣ -	قصة الواقع المعزز الورقية المشهد كثيف التفاصيل ٩٥
١٤ -	قصة الواقع المعزز المشهد بسيط التفاصيل ١٠٤
١٥ -	قصة الواقع المعزز المشهد كثيف التفاصيل ١٢١
١٦ -	جدول حساب معامل ثبات الاختبار التحصيلي باستخدام طريقة التجزئة النصفية لبيرسون وسبيرمان..... ١٣٦
١٧ -	جدول حساب معامل السهولة أو السهولة المصحح من أثر التخمين لكل سؤال من أسئلة الاختبار التحصيلي ١٣٨
١٨ -	جدول حساب معامل التمييز لكل مفردة من مفردات الاختبار التحصيلي..... ١٤١