



جامعة طنطا
كلية التربية النوعية
قسم تكنولوجيا التعليم

**أثر الواقع الافتراضي وعروض الفيديو التعليمية كأحدى أدوات التعليم الإلكتروني
على السعة العقلية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم**

بحث مقدم من:

تامر محمد كامل متولي

المعيد بقسم تكنولوجيا التعليم

كلية التربية النوعية بكفر الشيخ - جامعة طنطا

للحصول على درجة الماجستير

في التربية (تكنولوجيا التعليم)

إشراف

أ.د/خالد على عويس

أستاذ الفوتوغرافيا والسينما والتليفزيون

كلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان

ورئيس قسم الفوتوغرافيا والسينما والتليفزيون

وتكنولوجيا التعليم بكلية الفنون التطبيقية -

جامعة ٦ أكتوبر ، وكلية التربية النوعية

- جامعة كفر الشيخ

د/أبو المجد كمال أبو المجد

مدرس بقسم تكنولوجيا التعليم

كلية التربية النوعية - جامعة طنطا

ومدرس بقسمي الفوتوغرافيا والسينما والتليفزيون

والإعلان بكلية الفنون التطبيقية - جامعة ٦ أكتوبر

ومدرس بقسم الوسائط المتعددة والانترنت

بالأكاديمية الدولية لعلوم الإعلام

١٤٢٨ هـ - ٢٠٠٧ م

شكر وتقدير

إن الحمد لله ، نحمده ، ونستعينه ، ونستغفره ، ونعوذ بالله من شرور أنفسنا ، وسيئات أعمالنا من يهده الله فلا مضل له ، ومن يضلل فلا هادي له ، وأشهد أن لا إله إلا الله وحده لا شريك له ، وأشهد أن محمد عبده ورسوله صلى الله عليه وعلى اله وأصحابه ومن تبعهم بإحسان إلى يوم الدين وسلم تسليماً كثيراً .

أنه لمن دواعي فخري واعتزازي ، أن يناقش هذه الرسالة العالمين الجليلين الأستاذ الدكتور / **عادل محمد الحفناوى** أستاذ الفوتوغرافيا والسينما والتلفزيون ، وعميد كلية الفنون التطبيقية الأسبق - جامعة حلوان ، والأستاذ الدكتور / **عبد القادر محمد صالح** ، أستاذ الحاسبات ورئيس قسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية - جامعة المنوفية ، والذي يتوجه إليهما الباحث بأسمى آيات الشكر والتقدير على تحملهما عناء السفر من أجل العلم ، وعلى توجيهاتهما العميقة ، ، وإلماعتهما الدقيقة ' وملاحظتهما القيمة ، وعلى تفضلهما بالموافقة على مناقشة هذا البحث ، فجزاهم الله خير الجزاء على حسن توجيههما للبحث والباحث

فإذا كان الوفاء يقتضى أن يرد الفضل لأهله ، أتوجه بأسمى آيات الشكر والتقدير والامتنان إلى العالم الجليل الأستاذ الدكتور / **خالد على عويس** أستاذ الفوتوغرافيا والسينما والتلفزيون ورئيس قسمي الفوتوغرافيا والسينما والتلفزيون بكلية الفنون التطبيقية - جامعة ٦ أكتوبر ، وتكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية - جامعة كفر الشيخ ، والدكتور / **أبو المجد كمال أبو المجد** مدرس بقسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية - جامعة طنطا ، على جزيل عطائهما وأخلاقهما الرفيعة ، فقد تعلمت على يديهما أصول البحث العلمي ومنهجيته ، وقدمنا ليا يد العون والمساعدة ، فقد أرشداني حق الإرشاد ، وذللا ليا الصعاب ، فجزاهم الله عنى وعن زملائي خير الجزاء ، وزادهم علماً بفضله ، ومتعهما بموفور الصحة والعافية .

كما يشرفني أن أتقدم بخالص شكري وامتناني إلى كل من عاوني في إتمام هذا البحث وأخص بالشكر والتقدير السادة الزملاء بالقسم ، وأخصهم بالشكر الأستاذة/ **عبير بدير بسيوني ، والأستاذة/ سالي وديع صبحي ، والأستاذ/ سمير أحمد قحوف** ، والأستاذ/ **أشرف محمد البرادعي ، والمهندسة / سارة سمير** أمينة معمل الاتصالات ، وطلاب الفرقة الرابعة (قسم معلم حاسب الی) ، ولكل من قدم لي يد العون والمساعدة ، وذلك لما قاموا به من جهد عظيم لمساعدة الباحث ، فجزاهم الله عنی خير الجزاء ومتعهم بموفور الصحة والعافية .

كما أتقدم بخالص الشكر والتقدير لكل من ساهم في تنظيم هذا اليوم (يوم المناقشة) ، وأخص بالذكر أسرة النور بكلية التربية النوعية – جامعة كفر الشيخ ، وجميع السادة الحضور الأفاضل .

أما أبی وأمي فإني أسأل الله العزيز القدير أن يجزيهم عنی وعن أخواتي خيراً ، فقد تحملا الكثير من أجلنا ، وعانوا معي طوال سنوات الدراسة والبحث ، اللهم تقبل منهم واجعل ذلك في ميزان حسناتهم إنك أنت السميع العليم .

وفی النهاية أسأل الله العلی العظيم أن يجعلني أهلاً لرد جميل كل صاحب فضل والله الموفق وعلى كل شيء قدير .

الباحث ،،،

الفهرس

الصفحة	الموضوع
الفصل الأول : المقدمة ومشكلة البحث	
٢	١ - المقدمة
١٢	٢ - مشكلة البحث
١٣	٣ - فروض البحث
١٤	٤ - أهمية البحث
١٥	٥ - حدود البحث
١٥	٦ - أهداف البحث
١٦	٧ - منهج البحث
١٧	٨ - متغيرات البحث
١٧	٩ - عينة البحث
١٨	١٠ - أدوات البحث
١٩	١١ - مصطلحات البحث
الفصل الثاني : الإطار النظري للبحث	
أولاً : التعليم الإلكتروني E-Learning	
٢٤	- مقدمة عن التعليم الإلكتروني
٢٤	- مفهوم التعليم الإلكتروني
٢٧	- أجيال التعليم الإلكتروني (نشأته وتطوره)
٢٨	- استراتيجيات التعليم الإلكتروني
٣٠	- أهداف التعليم الإلكتروني
٣١	- أنماط التعليم الإلكتروني
٣٢	- عناصر التعليم الإلكتروني
٣٤	- تجارب عالمية وعربية في التعليم الإلكتروني
٣٤	* تجربة اليابان

٣٥	* التجربة الماليزية
٣٥	* التجربة الأسترالية
٣٦	* تجربة دولة الإمارات العربية المتحدة
٣٦	* تجربة سلطنة عمان
٣٧	* تجربة المملكة العربية السعودية
٣٧	* تجربة الجمهورية العربية السورية
٣٧	* تجربة جمهورية مصر العربية
٤٠	- محاور التعليم الالكتروني
٤٠	- مزايا التعليم الالكتروني
٤٣	- دور أخصائي تكنولوجيا التعليم في توظيف أسلوب التعليم الالكتروني في مدارسنا
	ثانياً : الواقع الافتراضي Virtual Reality
٤٥	- مقدمة عن الواقع الافتراضي
٤٥	- نبذة تاريخية عن الواقع الافتراضي
٤٨	- مفهوم الواقع الافتراضي
٤٩	- سمات البيئة الافتراضية
٥١	- أنماط الواقع الافتراضي
٥٤	- أدوات تصميم البيئة الافتراضية
٥٤	* المكونات الصلبة Hardware
٥٦	* البرمجيات Software
٥٧	- مزايا الواقع الافتراضي
٥٨	- التطبيقات التربوية لتكنولوجيا الواقع الافتراضي والبيئات الافتراضية
	ثالثاً : لقطات الفيديو التعليمية Video Streaming
٦١	- مقدمة عن لقطات الفيديو التعليمية

٦٢	- مفهوم الفيديو التعليمي (لقطات الفيديو)
٦٣	- خصائص لقطات الفيديو كوسيلة اتصال سمعية / بصرية
٦٣	- أساليب عرض لقطات الفيديو وكيفية تطويعها في الفصل الدراسي .
٦٤	- طرق عرض المادة التعليمية من خلال لقطات الفيديو
٦٥	- تصميم المحتوى التعليمي بواسطة لقطات الفيديو التعليمية
٦٦	- التأثير السيكولوجي على تصميم برامج الفيديو التعليمية
٦٨	- مهارات إنتاج برامج ولقطات الفيديو التعليمية
٧١	- تكنولوجيا نظام عقد مؤتمرات الفيديو عن بعد
٧٤	- تصميم وتنفيذ مؤتمر فيديو تعليمي
٧٦	- مزايا مؤتمرات الفيديو وفوائدها المختلفة
	رابعاً: السعة العقلية Mental Capacity
٧٩	مقدمة في السعة العقلية
٨٠	- مفهوم السعة العقلية
٨٢	- الذاكرة
٨٣	* الذاكرة الحسية (مخزن المعلومات الحسية)
٨٤	* الذاكرة قصيرة المدى
٨٥	* الذاكرة طويلة المدى
٨٦	* الذاكرة العاملة (السعة العقلية)
٨٨	- السعة العقلية وعلاقتها ببرامج الحاسب الالى

الفصل الثالث : عرض الدراسات السابقة وتحليلها	
٩٤	أولاً : دراسات تناولت أهمية فاعلية التعليم الإلكتروني بأدواته المختلفة في مجالات التعليم بصفة عامة.
١٠٣	- التعقيب على دراسات المحور الأول
١٠٥	ثانياً: دراسات تناولت أهمية تقنية أسلوب الواقع الافتراضي في مجالات التعليم المختلفة
١١٠	- التعقيب على دراسات المحور الثاني
١١١	ثالثاً: دراسات تناولت أهمية برامج الكمبيوتر والمعالجة بلقطات الفيديو التعليمية بمجالات التعليم المختلفة.
١٢١	- التعقيب على دراسات المحور الثالث
١٢٣	رابعاً: دراسات تناولت أهمية السعة العقلية وعلاقتها بالتفكير الابتكاري وتنمية المهارات وزيادة التحصيل لدى الطلاب
١٢٩	- التعقيب على دراسات المحور الرابع
الفصل الرابع : إجراءات البحث وأدواته	
١٣٢	- مقدمة
١٣٤	أولاً : المرحلة الأولى : مرحلة التحليل
١٣٤	* تحليل المشكلة وتقدير الحاجات
١٣٥	* تحليل المهمات وتحديد الأهداف الإجرائية
١٣٥	* تحليل خصائص المتعلمين وسلوكهم المهارى
١٣٦	ثانياً : المرحلة الثانية : مرحلة التصميم
١٣٦	* اختيار إستراتيجية التعليم
١٣٨	* تحديد طرق إستراتيجية التعلم
١٣٨	* تصميم مخطط لبرامج الكمبيوتر التعليمية

١٤٠	ثالثاً : المرحلة الثالثة : مرحلة التنفيذ
١٤١	* جمع المواد التعليمية المطلوبة لإنتاج برامج الكمبيوتر التعليمية.
١٤١	* تحديد البرمجيات اللازمة لإنتاج برنامج الكمبيوتر التعليمي.
١٤٢	* التجربة الاستطلاعية للبرنامج
١٤٢	* اختيار عينة البحث
١٤٣	* إجراء التجربة البحثية
١٤٥	رابعاً : المرحلة الرابعة : مرحلة التقويم
١٤٥	* التقويم المبدئي : Alpha Test
١٤٥	* التقويم الثاني : Beta Test
١٤٦	خامساً : المرحلة الخامسة : مرحلة الصيانة
الفصل الخامس : نتائج البحث وتفسيرها	
١٤٨	- الأساليب الإحصائية المستخدمة
١٤٩	- عرض الفروض وإثبات صحتها
١٥٩	- مناقشة النتائج وتفسيرها
الفصل السادس : ملخص البحث وتوصياته ونتائجه	
١٦٢	- ملخص البحث
١٧٦	- نتائج وتوصيات البحث
	مراجع البحث
١٨٠	- المراجع العربية
١٩٠	- المراجع الأجنبية
١٩٩	ملاحق البحث
١٩٧	ملخص البحث باللغة الانجليزية

ثانياً : فهرس الجداول :

الصفحة	بيان الجدول	رقم الجدول
٨٧	جدول يوضح مراحل ارتباط نمو السعة العقلية أو الذاكرة العاملة بالتقدم في العمر	١
١٤٩	جدول يوضح المتوسطات الداخلية والانحرافات المعيارية ودرجات الكسب للقياس (قبلي / بعدي) للمجموعات الثلاثة	٢
١٥٠	جدول يوضح دلالة الفروق بين متوسطي درجات القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الأول (الواقع الافتراضي)	٣
١٥١	جدول يوضح دلالة الفروق بين متوسطي درجات القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية (عروض الفيديو التعليمية)	٤
١٥٣	جدول يوضح دلالة الفروق بين متوسطي درجات القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثالثة (أسلوب التلقين التقليدي)	٥
١٥٤	جدول يوضح دلالة الفروق بين درجات الكسب للقياس البعدي للمجموعة التجريبية الأولى (الواقع الافتراضي) والمجموعة التجريبية الثانية (عروض الفيديو التعليمية)	٦
١٥٦	جدول يوضح دلالة الفروق بين درجات الكسب للقياس البعدي للمجموعة التجريبية الأولى (الواقع الافتراضي) والمجموعة التجريبية الثالثة (أسلوب	٧

	التلقين التقليدي	
١٥٨	جدول يوضح دلالة الفروق بين درجات الكسب للقياس البعدي للمجموعة التجريبية الثانية (عروض الفيديو التعليمية) والمجموعة التجريبية الثالثة (أسلوب التلقين التقليدي)	٨
١٥٩	ترتيب المجموعات الثلاث تبعاً لمعدل الكسب	٩
264	جدول يوضح نتيجة الاختبار (القبلي / البعدي) للمجموعة التجريبية الأولى (الواقع الافتراضي)	١٠
٢٦٥	جدول يوضح نتيجة الاختبار (القبلي / البعدي) للمجموعة التجريبية الثانية (عروض الفيديو)	١١
٢٦٦	جدول يوضح نتيجة الاختبار (القبلي / البعدي) للمجموعة التجريبية الثالثة (أسلوب التلقين)	١٢

ثالثاً : فهرس الأشكال :

الصفحة	بيان الشكل	رقم الشكل
٢٧	نموذج تونى باتنس (نموذج التعليم الموزع)	١
٣١	مخطط لتوزيع أنماط التعليم الالكتروني	٢
٣٣	رسم تخطيطي لملحقات الفصل الافتراضي	٣
٣٣	رسم تخطيطي لأدوات المعلم الافتراضي	٤
٥٢	نموذج لنمط الواقع الافتراضي السطحي	٥
٥٣	نموذج لنمط الواقع الافتراضي الإسقاطي (شبه المنغمس)	٦
٥٤	نموذج لنمط الواقع الافتراضي المحاكائي	٧
٥٥	نموذجين لشكل خوذة الرأس	٨
٥٦	نموذجين لشكل قفاز البيانات	٩
٧٠	مخطط لشكل مؤتمر الفيديو	١٠
٧١	شكل لكاميرا الإرسال والاستقبال	١١
٧١	شكل للكاميرا الإضافية (كاميرا المراقبة)	١٢
٧٢	شكل جهاز الفيديو كوديك Codec	١٣
٧٢	شكل الميكروفون Microphone	١٤
٧٣	شكل شاشات العرض Monitors	١٥
٨٨	نموذج هيوت ٢٠٠٣ م للعلاقة بين عمليات الذاكرة	١٦
٩٠	قطاع عرضي وطولي لتوضيح وظائف القشرة المخية	١٧
١٣٣	نموذج مارك بنزل لبناء برنامج كمبيوتر	١٨

الصفحة	بيان الملحق	رقم الملحق
١٩٧	قائمة بأسماء السادة المحكمين	١
١٩٩	استطلاع رأى السادة المحكمين لقائمة تحليل الأهداف التعليمية لاكتساب مهارات التعامل مع مكونات الحاسب الالى المادية باستخدام ثلاث برامج حاسب الى مصممه من قبل الباحث	٢
٢٠١	قائمة الأهداف التعليمية لمهارات التعامل مع مكونات الحاسب الالى باستخدام ثلاث برامج حاسب مصممه من قبل الباحث .	٣
٢٠٥	استطلاع رأى السادة المحكمين للسيناريو الأساسي لبرنامج الحاسب الالى والمصممة بأسلوب الواقع الافتراضي.	٤
٢٠٧	سيناريو لبرنامج حاسب الى مصمم بأسلوب الواقع الافتراضي .	٥
٢٢٩	استطلاع رأى السادة المحكمين للسيناريو الأساسي لبرنامج الحاسب الالى والمعالج بلقطات فيديو	٦
٢٣١	سيناريو لبرنامج حاسب الى معالج بلقطات فيديو	٧
٢٤٣	اختبار قياس السعة العقلية لبروفيسور جان باسكالبيوني	٨
	نتائج جداول الاختبارات القبلية والبعديّة للثلاث مجموعات التجريبية	٩

Tanta University
Faculty of Specific Education
Department
Educational Technology



Virtual Reality and Video Streaming Effect as One of E- Learning Tools for Mental Capacity of Educational Technology Students

An abstract of study Submitted By:

Tamer Mohamed Kamel Motwaly

Demonstrator in Faculty Of
Specific Education – Tanta University

Prof. Khalid Ali Ewes

Professor , film and television in
faculty of applied arts Head , 6th of
October University & Educational
Technology department head,
Faculty of Specific Education ,
Kafr-Elsheikh , Kafr – Elsheikh
University

Dr. Abo Elmaged Kamel

Doctor , Educational Technology
department , Faculty of specific
education , Tanta University ,
film and television , faculty of 6th
October University , Multimedia
department , International
Academy of Sciences Information