



جامعة القاهرة
معهد الدراسات التربوية
قسم تكنولوجيا التعليم

دراسة تقويمية لعرض الواقع الافتراضي التعليمي لمادة العلوم بمركز سوزان مبارك للعلوم الاستكشافية في ضوء المعايير الفنية والتربوية

دراسة مقدمة للحصول على درجة
الماجستير في التربية تخصص تكنولوجيا التعليم

إعداد

مصطفى أبو النور مصطفى محمد
معيد بالمعهد العالي للحاسبات ونظم المعلومات بشبرا الخيمة

تحت إشراف

د/منى محمد الصفي الجزار
مدرسة تكنولوجيا التعليم
معهد الدراسات التربوية جامعة القاهرة
أ.د / حسين بشير محمود
أستاذ تكنولوجيا التعليم
معهد الدراسات التربوية جامعة القاهرة

٢٠٠٩ - هـ ١٤٣٠

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

وَأَنْزَلَ اللَّهُ عَلَيْكَ الْكِتَابَ وَالْحِكْمَةَ وَعَلِمَكَ مَا لَمْ تَكُنْ تَعْلَمُ ۚ وَكَانَ
فَضْلُ اللَّهِ عَلَيْكَ عَظِيمًا

سورة النساء، آية ١١٣

صدق الله العظيم

شكر وتقدير

الحمد لله رب العالمين والصلوة والسلام على سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم
شرف الخلق أجمعين وعلى آله وصحبة.

أتقدم بخالص شكري وتقديري وثنائي للعالم الجليل الأستاذ الدكتور/ حسين بشير محمود، أستاذ تكنولوجيا التعليم بمعهد الدراسات التربوية جامعة القاهرة، على تفضله بالإشراف على رسالتي وعلى ما قدمه لي من توجيهات بناءه، وتذليل للصعوبات التي واجهتني فكان لي أبٌ بعد أب، فله مني عظيم الشكر والتقدير والإجلال والعرفان بالجميل، وجراه الله عن خير الجزاء، ومتعمه بدوام الصحة والعافية.

كما أتقدم بخالص الشكر والتقدير والعرفان بالجميل للأستاذة الجليلة الدكتورة/منى محمد الصفي الجزار المدرس بقسم تكنولوجيا التعليم معهد الدراسات التربوية جامعة القاهرة على تفضلها بالإشراف على رسالتي وعلى ما قدمته لي من علم نافع، وتوجيهات علمية بناءه، وسعة صدرها لكافية تساولاتها مهما كثرت وعدم تخليها عن أي لحظة، فلها مني عظيم الشكر والتقدير والإجلال، وجراها الله عن خير الجزاء، ومتعمها بدوام الصحة والعافية.

كما أتوجه بخالص شكري وتقديري للعالمة الفاضلة الأستاذة الدكتورة/ فارعة حسن، الأستاذ بكلية التربية جامعة عين شمس، على تفضلها بقبول مناقشة الرسالة.
وأتقدم بخالص شكري للعالمة الفاضلة الدكتورة/ أمل عبد الفتاح سويدان الأستاذ المساعد ورئيس قسم تكنولوجيا التعليم ،معهد الدراسات التربوية، على تفضلها بقبول مناقشة الرسالة. ومساعدتها ودعمها المستمر وتوجيهاتها العلمية البناءة، وسعة صدرها لكافية تساولاتها حتى وهي خارج مصر.

الباحث

مستخلص الدراسة (Abstract):

تقوم وزارة التربية والتعليم بإنتاج عروض الواقع الافتراضي التعليمية بمركز سوزان مبارك الاستكشافي للعلوم. وذلك في إطار الإمكانيات المتاحة لديها، وخصائص التلاميذ. تحت إشراف مركز التطوير التكنولوجي مستعينة بمجموعة من القائمين على مراحل التصميم والإنتاج (مصممين ورسامين ومبرمجين) بالمركز.

وتجدر بالذكر أن أغلب القائمين على إنتاج عروض الواقع الافتراضي بالمركز من غير خريجي كليات التربية أو أقسام تكنولوجيا التعليم وبذلك فهم غير مؤهلين تربوياً لإنتاج عروض الواقع الافتراضي التعليمي.

ما يسترعي السؤال هل تتم عمليات الإنتاج وفق الخبرات والمهارات واجتهادات الأفراد العاملين بمركز سوزان مبارك الاستكشافي للعلوم. أم تتم على أساس ومعايير فنية وتربوية لإنتاج عروض الواقع الافتراضي التي يتم عرضها في أحد المؤسسات التعليمية في مصر. وهل توجد قائمة عربية لمعايير التربوية والفنية يتم الرجوع إليها عند تصميم وإنتاج عروض الواقع الافتراضي بمركز سوزان مبارك الاستكشافي للعلوم أم لا.

وقد توصلت الدراسة الحالية إلى عمل قائمة عربية لمعايير الفنية والتربوية لتصميم وإنتاج عروض الواقع الافتراضي التعليمية. حيث تتكون مجالين (المجال الفني والمجال التربوي)؛ وثمانية معايير (أربعة معايير فنية وأربعة معايير تربوية) وزعت على واحد وأربعين مؤشر (سبعة عشر مؤشر فني وأربعة وعشرون مؤشر تربوي). لتصبح نهجاً يسير عليه كل من يسلك درب تصميم وإنتاج عروض الواقع الافتراضي التعليمية في مصر والعالم العربي.

Abstract:

The Ministry of Education produce virtual reality offers educational status of Suzanne Mubarak exploration of Sciences. That by the framework of the available possibilities, characteristics of students and under the supervision of technological development center with the assistance of teamwork consists of designers, artists and programmers. It should be noted that most of those hits on the production of virtual reality in center are non-graduate of colleges of education or departments of education and technology so they are not educationally qualified for producing of educational virtual reality presentations.

It is interesting question that are the production processes according to experience, skills and personnel efforts of the staff of Suzanne Mubarak exploration of Sciences or based on technical and educational standards for producing of virtual reality presentations which is displayed in the most recent educational institutions in Egypt. Or there is a list of Arab educational standards and technical reference in the design and production of virtual reality offers the status of Suzanne Mubarak's exploration of science or not.

The current study reached to Arab list of technical and educational standards for the design and production of educational virtual reality presentations Consists of two domains (technical and educational), eight standards (four technical standards and four educational standards) and distributed to forty-one indicators (seventeen technical indicators and twenty-four educational indicators). To become Approach is taken by designers and producers of educational virtual reality in Egypt and the Arab world.

الصفحة	الموضوع
أ ب ج د ه و ز	صفحة الغلاف صفحة الآية الكريمة صفحة المستخلص صفحة Abstract قائمة المحتويات
١٣ - ١	الفصل الأول الإطار العام للبحث
٢	مقدمة البحث
٧	الإحساس بالمشكلة
٧	الدراسة الاستكشافية.....
٨	مشكلة البحث وتساؤلاتها.....
٩	أهداف البحث
٩	أهمية البحث.....
٩	حدود البحث.....
٩	عينة البحث.....
١٠	منهج البحث.....
١٠	أدوات البحث.....
١٠	المعالجة الإحصائية
١٠	إجراءات البحث.....
١١	مصطلحات البحث.....
٦٢-٦٤	الفصل الثاني الإطار النظري للدراسة والدراسات السابقة
٤٢-٤٧	محور الأول: الواقع الافتراضي.....
١٩	تعريف الواقع الافتراضي.....
٢٢	سميات الواقع الافتراضي.....
٢٣	أنواع بيئات الواقع الافتراضي.....
٢٥	ميزاً عروض الواقع الافتراضي التعليمي.....
٢٨	مكونات تكنولوجيا الواقع الافتراضي.....
٣٢	أهمية عروض الواقع الافتراضي التعليمي.....
٣٣	بعض التطبيقات التربوية للواقع الافتراضي.....
٣٥	الدراسات التي تناولت فعالية الواقع الافتراضي في العم و ية

قائمة المحتويات	
الصفحة	الموضوع
٤٩-٤٣	المحور الثاني: المراكز الاستكشافية للعلوم.
٤٣	تعريف المراكز الاستكشافية للعلوم.
٤٥	أهداف المركز الاستكشافي للعلوم.
٤٥	القائم بمشروع المركز الاستكشافي للعلوم.
٤٦	أمثلة المراكز الاستكشافية للعلوم.
٤٧	مركز سوزان مبارك الاستكشافي للعلوم بجمهورية مصر العربية.
٤٧	قاعات المتحف العلمي بمركز سوزان مبارك الاستكشافي للعلوم.
٤٨	مركز سوزان مبارك الاستكشافي للعلوم الاستكشافية والواقع الافتراضي.
٤٩	بعض عروض الواقع الافتراضي الموجودة بمركز سوزان مبارك الاستكشافي للعلوم.
٥٩-٥٠	المحور الثالث: معايير إنتاج وتصميم عروض الواقع الافتراضي.
٥٠	مفهوم المعيار.
٥٣	مصادر اشتغال المعايير الخاصة بالبحث الحالي.
٥٦	المعايير الفنية والتربوية لتصميم وإنتاج عروض الواقع الافتراضي التعليمية.
٥٩	أهمية تقويم عروض الواقع الافتراضي التعليمية.
٦٠	المحور الرابع : التقويم.
٦٠	مفهوم التقويم.
٦٢	أدوات تقويم عروض الواقع الافتراضي التعليمية.
٧٨-٦٣	الفصل الثالث إجراءات الدراسة والأدوات
٦٤	إجراءات الدراسة.
٦٥	قائمة المعايير.
٦٥	قائمة المعايير في الشكل المبدئي.
٦٨	ضبط قائمة المعايير.
٧١	قائمة المعايير في الشكل النهائي.
٧٣	ثبات المعايير.
٧٣	تعليق السادة المحكمين على قائمة المعايير.
٧٤	اجراءت تطبيق قائمة المعايير.
٧٦	تابع.
٩٣-٧٩	الفصل الرابع

قائمة المحتويات	
الصفحة	الموضوع
	نتائج الدراسة وتفسيرها
٨٠	الإجابة عن السؤال الفرعي الأول.....
٨٠	الإجابة عن السؤال الفرعي الثاني.....
٨١	نتائج التقويم
٨٥-٨٢	نتائج التقويم الخاصة بالمجال الفني لتصميم وإنتاج عروض الواقع الافتراضي التعليمية.....
٨٢	نتائج التقويم الخاصة بالمعايير الأول.
٨٣	نتائج التقويم الخاصة بالمعايير الثاني.
٨٤	نتائج التقويم الخاصة بالمعايير الثالث.
٨٥	نتائج التقويم الخاصة بالمعايير الرابع.
٩٦-٨٦	نتائج التقويم الخاصة بالمجال الثاني: المجال التربوي لتصميم وإنتاج عروض الواقع الافتراضي التعليمية.....
٨٦	نتائج التقويم الخاصة بالمعايير الأول.
٨٧	نتائج التقويم الخاصة بالمعايير الثاني.
٨٨	نتائج التقويم الخاصة بالمعايير الثالث.
٨٩	نتائج التقويم الخاصة بالمعايير الرابع.
٩٠	حساب النسبة المئوية الخاصة بمدى بنود المعايير التربوية وبنود المعايير الفنية والتربوية:.....
٩٢	الإجابة عن السؤال الفرعي الثالث.
٩٢	النوصيات.....
٩٣	البحوث المستقبلية المقترحة:.....
٩٤	قائمة المراجع
١٠٥	ملخص الدراسة باللغة العربية
١١٠	الملاحق
١٣٤	ملخص الدراسة باللغة الانجليزية.....

قائمة الأشكال

الصفحة	الشكل	رقم الشكل
١١	تعريف الواقع الافتراضي	١.
١٧	حجرة الطيار	٢.
٢١	تعريف الواقع الافتراضي	٣.
٢٩	عصا التحكم	٤.

قائمة الجداول

الصفحة	موضوع الجدول	رقم الجدول
٤٩	عينة عرض الافتراضي بمركز سوزان مبارك الاستكشافي للعلوم	١.
٦٧	المعايير الفنية لتصميم وانتاج عرض الواقع الافتراضي التعليمية قبل التحكيم	٢.
٦٨	المعايير التربوية لتصميم وانتاج عرض الواقع الافتراضي التعليمية قبل التحكيم	٣.
٧١	المعايير الفنية بعد التحكيم	٤.
٧٢	المعايير التربوية بعد التحكيم	٥.
٧٤	المعايير الفنية بعد التحكيم	٦.
٧٤	المعايير التربوية بعد التحكيم	٧.
٧٦	عينة عرض الافتراضي بمركز سوزان مبارك الاستكشافي للعلوم	٨.
٨١	نتائج التقويم الخاصة بالمعيار الأول	٩.
٨٢	نتائج التقويم الخاصة بالمعيار الثاني	١٠.
٨٣	نتائج التقويم الخاصة بالمعيار الثالث	١١.
٨٤	نتائج التقويم الخاصة بالمعيار الرابع	١٢.
٨٥	نتائج التقويم الخاصة بالمعيار الأول	١٣.
٨٦	نتائج التقويم الخاصة بالمعيار الثاني	١٤.
٨٧	نتائج التقويم الخاصة بالمعيار الثالث	١٥.
٨٨	نتائج التقويم الخاصة بالمعيار الرابع	١٦.
٨٩	النسبة المئوية للمعايير الفنية والتربوية داخل كل عرض	١٧.

قائمة الملاحق

رقم الملحق	موضوع الملحق	الصفحة
١	دراسة استكشافية حول عروض الواقع الافتراضي التي تم تصميمها وإنتاجها داخل مركز سوزان مبارك للعلوم الاستكشافية خلال الفترة من عام ١٩٩٥م وحتى عام ٢٠٠٨م.....	١٠٩
٢	استطلاع رأى السادة المحكمين حول قائمة بالمعايير الفنية والتربوية لتصميم وإنتاج عروض الواقع الافتراضي التعليمية.....	١١٥
٣	قائمة بأسماء السادة المحكمين على أدوات البحث.....	١٢٠
٤	حول قائمة بالمعايير الفنية والتربوية لتصميم وإنتاج عروض الواقع الافتراضي التعليمية بعد استطلاع رأى السادة المحكمين.....	١٢٧
٥	أسماء بعض عروض الواقع الافتراضي التعليمية بمركز سوزان مبارك الاستكشافي للعلوم (عينة البحث).....	١٢٩
٦	استنارة استطلاع رأى عينة البحث في عروض الواقع الافتراضي التعليمية بمركز سوزان مبارك الاستكشافي للعلوم.....	١٦٨



Cairo University
Institute Of Educational Studies
Department Of Educational Technology

***"An Evaluated Study For The Virtual Reality Presentations For Science
Subject At Suzanne Mubarak Center For The Exploratory Science
In Light Of The Technical And Educational Standards"***

Study For The Degree Of
Master's In Education Educational Technology

Submitted By
Mustafa Abu Elnoor Mustafa Mohammad

Instructor At The Graduate Institute Of Computer And Information Systems
Shoubra Al- Khaimah

Under The Supervision Of

Prof. Dr / Hussein Basher Mahmoud

Department Of Instructional Technology
Institute Of Educational Studies
Cairo University

Dr / Mona Mohammed Alsfi Al-Jazzar

Department Of Instructional Technology
Institute Of Educational Studies
Cairo University

2009



Cairo University
Institute Of Educational Studies
Department Of Educational Technology

***"An Evaluated Study For The Virtual Reality Presentations For
Science Subject At Suzanne Mubarak Center For The Exploratory
Science***

In Light Of The Technical And Educational Standards"

Study For The Degree Of
Master's In Education Educational Technology

Submitted By
Mustafa Abu Elnoor Mustafa Mohammad

Instructor At The Graduate Institute Of Computer And Information Systems
Shoubra Al- Khaimah

Under The Supervision Of

Prof. Dr / Hussein Basher Mahmoud

Department Of Instructional Technology
Institute Of Educational Studies
Cairo University

Dr / Mona Mohammed Alsfi Al-Jazzar

Department Of Instructional Technology
Institute Of Educational Studies
Cairo University

2010



استماراة معلومات الرسائل التي تمت مناقشتها

الكلية/المعهد: معهد الدراسات التربوية

قسم تكنولوجيا التعليم

دكتوراه

ماجستير

١-الدرجة العلمية:**٢-بيانات الرسالة :**

عنوان الرسالة باللغة العربية :

" دراسة تقويمية لعروض الواقع الافتراضي التعليمية لمادة العلوم بمركز سوزان مبارك للعلوم الاستكشافية في ضوء المعايير الفنية والتربوية ".

- عنوان الرسالة باللغة الانجليزية:

"An Evaluated Study For The Virtual Reality Presentations For Science Subject At Suzanne Mubarak Center For The Exploratory Science In Light Of The Technical And Educational Standards".

- التخصص الدقيق: تكنولوجيا التعليم

- تاريخ المناقشة: ٢٠٠٩/١٢/٢٢

٣-بيانات الطالب:

الجنسية : مصرى

الجنس : ذكر

الاسم: مصطفى أبو النور مصطفى محمد

العنوان :

محمول : ٠١٢٧٠٦٧١٧٨

رقم التليفون:

البريد الإلكتروني:

جهة العمل: معيid بالمعهد العالى للحاسبات ونظم المعلومات بشبرا الخيمة

٤- المشرفون على الرسالة :

الاسم	القسم	الكلية	الجامعة
١- أ.د / حسين بشير محمود	تكنولوجيا	معهد الدراسات التربوية	القاهرة
٣- د/ منى محمد الصفى الجزار	تكنولوجيا	معهد الدراسات التربوية	القاهرة



٥- مستخلص الرسالة :

٥-١ باللغة العربية:

تقوم وزارة التربية والتعليم بإنتاج عروض الواقع الافتراضي التعليمية بمركز سوزان مبارك الاستكشافي للعلوم، وذلك في إطار الإمكانيات المتاحة لديها وخصائص التلاميذ تحت إشراف مركز التطوير التكنولوجي مستعينة بمجموعة من القائمين على مراحل التصميم والإنتاج (مصممين ورسامين ومبرمجين) بالمركز. وجدير بالذكر أن أغلب القائمين على إنتاج عروض الواقع الافتراضي بالمركز من غير خريجي كليات التربية أو أقسام تكنولوجيا التعليم وبذلك فهم غير مؤهلين تربوياً لإنتاج عروض الواقع الافتراضي التعليمي. وتهدف الدراسة الحالية إلى :

- ١- عمل قائمة عربية للمعايير الفنية والتربوية لتصميم وإنتاج عروض الواقع الافتراضي التعليمية.
- ٢- التعرف على مدى توافر معايير تصميم وإنتاج عروض الواقع الافتراضي لمادة العلوم.
- ٣- وضع تصور مقترح لتطوير هذه العروض في ضوء نتائج تقويمها.

عينة البحث :

تسعة عروض ل الواقع الافتراضي لبعض المواد الدراسية (مسجد محمد على - وبعض الأجهزة داخل جسم الإنسان)

حدود البحث :

بعض عروض الواقع الافتراضي لبعض المواد الدراسية التي تم إنتاجها بمركز سوزان مبارك للعلوم الاستكشافية التابع لوزارة التربية والتعليم حتى عام ٢٠٠٩.

الكلمات الدالة :

- دراسة تقويمية.
- عروض الواقع الافتراضي التعليمية.
- مادة العلوم.
- مركز سوزان مبارك للعلوم الاستكشافية.
- المعايير الفنية والتربوية.



٢-٥ باللغة الأجنبية:

Summary:

The Ministry of Education produce virtual reality offers educational status of Suzanne Mubarak exploration of Sciences. That by the framework of the available possibilities, characteristics of students and under the supervision of technological development center with the assistance of teamwork consists of designers, artists and programmers. It should be noted that most of those hits on the production of virtual reality in center are non-graduate of colleges of education or departments of education and technology so they are not educationally qualified for producing of educational virtual reality presentations.

Keywords:

- An Evaluated Study.
- The Virtual Reality Presentations for Science Subject.
- Suzanne Mubarak Center For The Exploratory Science.
- Light Of The Technical.
- Educational Standards.

٦- أهم النتائج التطبيقية التي تم التوصل إليها: