



كلية التربية
قسم مناهج وطرق تدريس

فاعلية تكنولوجيا الواقع المعزز باستخدام استراتيجية كيرل وأثرها على التفكير الابتكاري ورضا الطلاب عن مقرر المعلوماتية للصف العاشر بدولة الكويت

رسالة مقدمة للحصول على درجة الدكتوراه في التربية
تخصص مناهج وطرق تدريس - تكنولوجيا التعليم

إعداد

خالد عبدالمنعم محمد النفيسي
رئيس قسم حاسوب بدولة الكويت

2018

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿وَعَلَّمَ آدَمَ الْأَسْمَاءَ كُلَّهَا ثُمَّ عَرَضَهُمْ عَلَى الْمَلَائِكَةِ فَقَالَ أَنْبِئُونِي بِأَسْمَاءِ

هَؤُلَاءِ إِنْ كُنْتُمْ صَادِقِينَ قَالُوا سُبْحَانَكَ لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا مَا عَلَّمْتَنَا إِنَّكَ

أَنْتَ الْعَلِيمُ الْحَكِيمُ﴾

مستخلص

هدف البحث إلى تصميم تطبيق للواقع المعزز باستخدام استراتيجية كيلر والتحقق من أثره على تنمية التفكير الابتكاري لدى طلاب الصف العاشر بدولة الكويت ورضاهم في مقرر المعلوماتية، وتكونت عينة البحث من (٤٠) طالب تم تقسيمهم إلى مجموعتين متكافئتين ومتساويتين في العدد خصصت المجموعة الأولى كمجموعة تجريبية قدمت لهم المادة الدراسية باستخدام تطبيق الواقع المعزز المبني على إستراتيجية كيلر والمجموعة الثانية كمجموعة تجريبية قدمت لهم المادة الدراسية باستخدام استراتيجية كيلر ولكن بطريقة تقليدية. واستخدمت الأدوات التالية (اختبار تورانس بصورته اللفظية-أ، مقياس رضا الطلاب). وأشارت نتائج البحث إلى وجود فروق دالة إحصائية في نمو التفكير الابتكاري لصالح المجموعة التجريبية (١) عن المجموعة التجريبية (٢)، كذلك وجود فروق دالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية (١) في أبعاد مقياس الرضا.

وقد كان حجم الفرق كبيراً في كل الحالات التي كان الفرق دالاً بها، ومن ثم فإن للفرق دلالة علمية مهمة بالإضافة إلى الإحصائية. وقد خلصت النتائج في مناقشتها إلى أنه من المرجح إلى حد كبير أن هذا الفرق يعود إلى المعالجة التجريبية وليس إلى متغيرات دخيلة ومن ثم فإنه من الممكن تعميم نتائج البحث. غير أن تعميم النتائج تحت ظروف أخرى مثل اختلاف المعلمين، الكتب الدراسية، البيئة الدراسية يتطلب إجراء مزيد من البحوث.

Abstract

This study aims to investigate Augmented Reality Technology based on Keller's Strategy, verifying its effect on innovative thinking and Student Satisfaction of the 10th Grade Computing Curriculum in state of Kuwait. The study consists of (40) male students at tenth level of High school divided into (2) equivalent and equal groups. First groups are the experimental (1) the second is the experimental (2). The study devised the computer networks from the syllabus of computer as a subject for this study.

To assess the subsequent variables, the study applied (Torrance's test for creative thinking Verbal - a). student's satisfaction questionnaire is based on a collection of resources.

The study found that there are significant statistical differences in developing spatial intelligence for experimental (1) groups. The study also found significant statistical differences at the groups in parent's satisfaction.

شكر وتقدير

(من لم يشكر القليل لم يشكر الكثير، ومن لم يشكر الناس لم يشكر الله)

الحمد لله الكريم المنان، والصلاة والسلام على أشرف خلق الله سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين. أشكر الله أولاً وأخيراً الذي وهبني الدليل ودلني على الطريق والذي أوصلني بفضلته ومنّته الكبير إلى خاتمة البحث.

بداية يطيب لي أن أقدم بجزيل الشكر وعظيم الامتنان لمعلمتي الفاضلة الأستاذة الدكتورة زينب خليفة أستاذ تكنولوجيا التعليم بكلية التربية ومدير مركز تطوير التعليم الجامعي بجامعة عين شمس، على ما أولته لي من اهتمام فقد كان لطول بالها وصبرها ودقة ملاحظاتها وتوجيهاتها السديدة دافعاً لي لإنجاز بحثي في يسر وإخراجه إلى حيز الوجود. كما أقدم بجزيل الشكر ووافر الامتنان إلى معلمي الكريم الأستاذ الدكتور فريح العنزي أستاذ علم النفس بكلية التربية بالهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب ورئيس الملحقة الثقافية الكويتية في جمهورية مصر العربية، على رحابة صدره وتشجيعه ومتابعته ودعمه الدائم لي في دراستي.

كذلك أقدم بالشكر والثناء لسعادة الأستاذة الدكتورة فارعة حسن أستاذ قسم المناهج بكلية التربية - جامعة عين شمس معترفاً بفضلها وعملها وما بذلته من توجيهات وآراء سديدة، ولما غمرتني به من علم غزير وخلق فاضل نبيل أثناء الدراسة، ولا أنسى شكري وعظيم امتناني إلى الدكتور الفاضل بدر العيسى وزير التربية ووزير التعليم العالي، الذي لم ييخل بوقته لتبني أفكاره والدفع

لتطبيقها في مقررات وزارة التربية عموماً والحاسوب خصوصاً، وعلى ما قدمه لي من مساعده سهلت لي كثيراً من الأمور في عملية التطبيق.

وإذا ما كانت هناك من كلمة ملئها الإكرام والتقدير فهي لأسرة قسمي تكنولوجيا التعليم وعلم النفس بالهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب وجامعة الكويت لاستجابتهم الطيبة وتقديم يد العون في إنجاز هذا البحث. والشكر موصول لأسرة قسم علم النفس بجامعة الخليج العربي لما قدموه من مساعدة ساهمت في إبصار هذا البحث النور.

شكري ومحبتني لمن وجدتها بجانبني عندما تضيق بي الأمور، زوجتي أمينة العبدالهادي، التي كان لها أطيّب الأثر في إتمام بحثي. ولا أنسى شكري إلى أسرتي، وعلى رأسهم والدتي، فلولا دعاؤهم لما تفوقت في دراستي.

لهم جميعاً ولكل من مد يد العون لي حتى ولو بكلمة لإتمام البحث، وافرُ شكري وعرفاني وتقديري لهم، داعياً المولى عز وجل أن يكون في ميزان أعمالهم وجزاهم الله ألف خير.

قائمة المحتويات	
الموضوع	الصفحة
الآية.	أ
مستخلص باللغة العربية.	ب
مستخلص باللغة الإنجليزية.	ج
الشكر والتقدير.	د-هـ
قائمة المحتويات.	و
قائمة الجداول.	ي
قائمة الأشكال.	ل
قائمة الملاحق.	م
الفصل الأول: مشكلة البحث والخطة العامة لدراسته	٢٢-٣
مقدمة.	٣
الإحساس بالمشكلة.	١٢
مشكلة البحث.	١٤
أسئلة البحث	١٤
أهداف البحث.	١٥
أهمية البحث.	١٥
فروض البحث.	١٦
حدود البحث.	١٧
منهج البحث.	١٧
متغيرات البحث.	١٧
أدوات البحث.	١٨
التصميم التجريبي.	١٨
إجراءات البحث.	١٨
مصطلحات البحث.	٢٠

١٢٣-٢٣	الفصل الثاني: تكنولوجيا الواقع المعزز باستخدام استراتيجية كيلر وأثرها على التفكير الابتكاري ورضا الطلاب عن مقرر المعلوماتية للصف العاشر
٧٠-٢٦	١- تقنية الواقع المعزز.
٢٦	١-١ مفهوم الواقع المعزز.
٢٩	١-٢ لمحة تاريخية عن تطور الواقع المعزز والواقع الافتراضي.
٣٢	١-٣ تاريخ تقنية الواقع المعزز.
٣٤	١-٤ الندوات الدولية حول الواقع المختلط والواقع المعزز.
٣٥	١-٥ تصنيف الواقع الافتراضي والواقع المختلط لميلغرام.
٣٧	١-٦ الفرق بين الواقع المعزز والواقع الافتراضي.
٤٠	١-٧ آلية عمل تقنية الواقع المعزز.
٤٣	١-٨ خصائص تقنية الواقع المعزز.
٤٥	١-٩ مبررات استخدام الواقع المعزز.
٤٧	١-١٠ أنواع الواقع المعزز.
٥٨	١-١١ الواقع المعزز ونظريات التعلم.
٦٣	١-١٢ استخدامات تقنية الواقع المعزز في التدريس والتعليم.
٦٩	١-١٣ معوقات استخدام تقنية الواقع المعزز.
٧٠	الخلاصة والتعقيب على المحور الأول.
٨٤-٧١	٢- استراتيجية كيلر.
٧٢	٢-١ مفهوم استراتيجية كيلر.
٧٣	٢-٢ مكونات استراتيجية كيلر.
٧٦	٢-٣ الاستراتيجيات الثانوية لنموذج كيلر.
٧٨	٢-٤ مميزات استراتيجية كيلر.
٧٨	٢-٥ دور المعلم في استراتيجية كيلر.
٧٩	٢-٦ دور المتعلم في استراتيجية كيلر.
٨٠	٢-٧ استخدام التكنولوجيا القائمة على استراتيجية كيلر في التعليم.
٨٣	الخلاصة والتعقيب على المحور الثاني.
١١٠-٨٥	٣- التفكير الابتكاري.

تابع قائمة المحتويات	
٨٥	٣-١ مفهوم التفكير الابتكاري.
٨٧	٣-٢ مهارات التفكير الابتكاري.
٩١	٣-٣ التفكير الابتكاري في ضوء النظريات.
٩٥	٣-٤ مراحل عملية التفكير الابتكاري.
٩٧	٣-٥ مقارنة بين قدرات التفكير الابتكاري.
٩٩	٣-٦ طرق تنمية التفكير الابتكاري.
١٠٤	٣-٧ علاقة الواقع المعزز بالتفكير الابتكاري.
١٠٦	٣-٨ المعوقات التي تواجه تطبيق التفكير الابتكاري.
١٠٧	٣-٩ دور المستحدثات التكنولوجية في تنمية التفكير الابتكاري.
١١٠	الخلاصة والتعقيب على المحور الثالث.
١٢٣-١١٠	٤- مقرر الحاسب الآلي في المرحلة الثانوية.
١١١	٤-١ مفهوم الحاسب الآلي كمادة تعليمية.
١١٢	٤-٢ أهداف تدريس الحاسب الآلي.
١١٩	٤-٣ معوقات تدريس الحاسب الآلي.
١٢٠	٤-٤ دور المستحدثات التكنولوجية في تدريس مقرر الحاسب الآلي.
١٢٣	الخلاصة والتعقيب على المحور الرابع.
١٦٦-١٢٤	الفصل الثالث: منهج البحث وإجراءاته.
١٢٥	١- بناء تطبيق الواقع المعزز القائم على استراتيجية كيلر.
١٥٥	٢- بناء أدوات القياس.
١٥٥	- مقياس رضا الطلاب.
١٥٨	- مقياس تورانس للتفكير الابتكاري (الصورة اللفظية أ).
١٦١	٣- التجربة الأساسية للبحث.
١٦٥	٤- الصعوبات التي واجهها الباحث أثناء تطبيق البحث.
١٧٩-١٦٧	الفصل الرابع: نتائج البحث وتفسيرها وتوصيات البحث ومقترحات بالبحوث المستقبلية.

تابع قائمة المحتويات	
١٦٨	١- عرض النتائج وتفسيرها.
١٦٩	١-١ عرض ومناقشة وتفسير الفرض الأول.
١٧٣	١-٢ عرض ومناقشة وتفسير الفرض الثاني.
١٧٨	٢- تضمينات البحث.
١٧٨	٣- توصيات البحث.
١٧٩	٤- مقترحات ببحوث مستقبلية.
٢٠٥-١٨٠	المراجع:
١٨١	- مراجع باللغة العربية.
١٩٧	- مراجع باللغة الأجنبية.
٢٠٦	الفصل الخامس: ملخص البحث باللغة العربية.
1-21	ملخص البحث باللغة الإنجليزية Research Summary.

قائمة الجداول		
الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
٣٧	الفرق بين الواقع المعزز والواقع الافتراضي.	١
٩٧	مقارنة بين قدرات التفكير الابتكاري.	٢
١٣١	حساب الأهمية والوزن النسبي لكل موضوع بالنسبة لعدد الحصص وعدد الصفحات.	٣
١٣٢	حساب الأهمية والوزن النسبي لكل مستوى من مستويات بلوم المعرفية (التذكر، الفهم، التحليل).	٤
١٣٢	جدول مواصفات اختبار التحصيل المعرفي لوحدة (الشبكات).	٥
١٣٥	معامل ارتباط بيرسون (Pearson) بين درجة كل مستوى من مستويات الاختبار والدرجة الكلية للاختبار.	٦
١٣٦	معامل ثبات الاختبار التحصيلي.	٧
١٤٠	تقسيم محتويات الوحدة الدراسية الأولى للمجموعة التجريبية والضابطة.	٨
١٤٢	استراتيجية نموذج كيلر ونوع التعزيز المرافق لها.	٩
١٤٣	المعايير التربوية والفنية لعناصر التطبيق.	١٠
١٤٧	طرق تفاعل المتعلم مع التطبيق.	١١
١٥٨	قيم ألفا (Alpha) لمحاور مقياس رضا الطلاب بعد التعديل.	١٢
١٦٠	توزيع الدرجات على نشاط الأصالة.	١٣
١٦٤	نتائج اختبار (ت) للعينات المستقلة (Independent-Samples T test) لدلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس القبلي.	١٤
١٦٩	نتائج اختبار (ت) للعينات المستقلة (Independent-Samples T test).	١٥
١٧٤	نتائج اختبار شابيرو-ويلك (Shapiro-Wilk) لافتراض التوزيع الطبيعي لاستجابات طلاب عينة الدراسة على مقياس الرضا عن المقرر.	١٦

تابع قائمة الجداول		
١٧٥	نتائج اختبار مان - ويتني (Mann-Witney) للفروق بين متوسط رتب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة للاستجابة على مقياس الرضا عن المقرر.	١٧

قائمة الأشكال		
الصفحة	عنوان الشكل	رقم الشكل
١٨	التصميم التجريبي للبحث.	١
٣٦	متوالية مليغرام.	٢
٤١	آلية عمل تقنية الواقع المعزز المعتمدة على العلامة.	٣
٤٨	الواقع المعزز يدمج بين الواقع الفيزيائي والواقع الافتراضي.	٤
٧٥	توضيح للإطار العام لاستراتيجية كيلر (من إعداد الباحث).	٥
١٢٦	التصميم التعليمي وتفصيل عملية إنتاج الواقع المعزز (من إعداد الباحث).	٦
١٤٦	طرق تفاعل المتعلم مع التطبيق.	٧
١٤٨	أحد ألواح العمل الخاصة بالتطبيق.	٨
١٧٠	المتوسطات الحسابية لدرجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي.	٩

قائمة الملاحق		
الصفحة	عنوان الملحق	رقم الملحق
٢٢٦	المخاطبات الرسمية	١
٢٣٠	أسماء السادة محكمي مقاييس البحث	٢
٢٣٤	تحليل محتوى وحدة الشبكات الحاسوبية	٣
٢٤٥	الأوزان النسبية ومعامل سهولة وصعوبة مفردات اختبار تكافؤ المجموعات	٤
٢٥٢	استبانة تحكيم تطبيق الواقع المعزز	٥
٢٥٦	مقاييس البحث	٦
٢٧٥	مقياس الرضا في صورته النهائية	٧
٢٧٩	السيناريو ولوحات العمل (Storybord)	٨
٢٩٤	الكتاب المدرسي	٩
٣٢٨	التطبيق في متجر أبل وقوقل	١٠
٣٣١	صور من تطبيق البحث	١١

الفصل الأول

الإطار العام للبحث

١. مقدمة البحث.
٢. الإحساس بالمشكلة.
٣. مشكلة البحث.
٤. أسئلة البحث.
٥. أهداف البحث.
٦. أهمية البحث.
٧. فروض البحث.
٨. حدود البحث.
٩. منهج البحث.
١٠. متغيرات البحث.
١١. أدوات البحث.
١٢. التصميم التجريبي.
١٣. إجراءات البحث.
١٤. مصطلحات البحث.