



كلية الدراسات العليا للتربية  
قسم تكنولوجيا التعليم

## أثر اختلاف البعد الواقعي والإفتراضي بالقصة الإلكترونية على تنمية مهارات التفكير العلمي وبقاء أثر التعلم لدى تلاميذ الحلقة الابتدائية في مادة العلوم

رسالة مقدمة ضمن متطلبات الحصول على درجة الماجستير في التربية  
تخصص تكنولوجيا التعليم

إعداد

ريهام السعيد سلامة شطا

معلم كمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات

إشراف

أ. م. د/ منى محمد الجزار

أستاذ مساعد بقسم تكنولوجيا التعليم

كلية الدراسات العليا للتربية

جامعة القاهرة

أ. د/ حسين بشير محمود

أستاذ بقسم تكنولوجيا التعليم

كلية الدراسات العليا للتربية

جامعة القاهرة

د/ أحمد محمود فخري

مدرس بقسم تكنولوجيا التعليم

كلية الدراسات العليا

جامعة القاهرة

١٤٣٩هـ - ٢٠١٧ م

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

رَفَعَ إِلَٰهَ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ  
وَلَذِكْرُ اللَّهِ أَكْبَرُ ۗ

صدق الله العظيم  
(سورة المجادلة آية ١١)

تشكيل لجنة المناقشة والحكم  
على رسالة ماجستير في التربية  
قسم تكنولوجيا التعليم

للطالبة / ريهام السعيد سلامه شطا

عنوان الرسالة:

أثر اختلاف البعد الواقعي والافتراضي بالقصة الإلكترونية على تنمية مهارات التفكير العلمي وبقاء أثر التعلم لدى تلاميذ الحلقة الابتدائية في مادة العلوم"

قد وافق السيد الأستاذ الدكتور رئيس الجامعة على تشكيل لجنة المناقشة والحكم على الرسالة على النحو التالي:

(رئيساً)

أ.م.د/هناء محمد جمال الدين

أستاذ أستاذ مساعد ( متفرغ ) بقسم تكنولوجيا التعليم - جامعة القاهرة.

(مشرفاً وعضواً)

أ.م.د / منى محمد الجزار

أستاذ مساعد تكنولوجيا التعليم بكلية الدراسات العليا للتربية - جامعة القاهرة.

(عضواً)

أ.م.د/ إبراهيم يوسف محمد

أستاذ مساعد بقسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية - جامعة الأزهر



كلية الدراسات العليا للتربية  
قسم تكنولوجيا التعليم

الاسم: ريهام السعيد سلامه شطا

الجنسية: مصرية

تاريخ وجّه الميلاد: ١ / ٥ / ١٩٨١ القاهرة

الدرجة: الماجستير في التربية

التخصص: تكنولوجيا التعليم

المشرفون: أ. د / حسين بشير محمود أ. م. د / منى محمد الجزار د/أحمد محمود فخري

عنوان الرسالة: " أثر اختلاف البعد الواقعي والافتراضي بالقصة الإلكترونية على تنمية مهارات التفكير العلمي وبقاء أثر التعلم لدى تلاميذ الحلقة الابتدائية في مادة العلوم"

مستخلص الرسالة:

هدف البحث الحالي إلى تعرّف أثر اختلاف البعد الواقعي والافتراضي بالقصة الإلكترونية على تنمية مهارات التفكير العلمي وبقاء أثر التعلم لدى تلاميذ الحلقة الابتدائية في مادة العلوم، من خلال تصميم قصة إلكترونية ذات بعد واقعي وقصة إلكترونية ذات بعد افتراضي وإعداد مقياس لقياس مهارات التفكير العلمي واختبار لقياس التحصيل الدراسي وبقاء أثر التعلم لدى التلاميذ، وأسفرت النتائج عن أثر الاختلاف بين البعد الافتراضي والبعد الواقعي في تنمية مهارات التفكير العلمي وبقاء أثر التعلم لدى تلاميذ الحلقة الابتدائية لصالح المجموعة التجريبية الثانية التي درست بالقصة الإلكترونية ذات البعد الافتراضي.

الكلمات الدالة:

- القصة الإلكترونية الواقعية.
- القصة الإلكترونية الافتراضية.
- التفكير العلمي.
- بقاء أثر التعلم.

## شكر وتقدير

إن الحمد لله الذي خلق فسوى، وقدر فهدى، وعلم فأوعى، فجاء قرآنه معلما للإنسان ما لم يكن يعلم، وأصلي وأسلم على أشرف الخلق وخير من نطق البيان، محمد رسول الله صل الله عليه وسلم، صلاة ترضيك وترضى بها عنا يا رب العالمين. وبعد:

فبداية أتقدم بخالص الدعوات بالرحمة والمغفرة للعالم الجليل الأستاذ الدكتور/ حسين بشير محمود(رحمة الله عليه) أستاذ تكنولوجيا التعليم بكلية الدراسات العليا للتربية، جامعة القاهرة؛ لتفضله بالإشراف على هذا البحث من بداية إعداد الخطة ولكن قدر الله حال دون أكمال هذا البحث، فجزاه الله عني خير الجزاء وجعل هذا الجهد في موازين الحسنات.

ومبلغ سعادتي أن أتقدم بكل آيات الشكر والامتنان للعالم الجليل أ. م. د/ منى محمد الجزار أستاذ مساعد تكنولوجيا التعليم بكلية الدراسات العليا للتربية، جامعة القاهرة؛ لتفضله بالإشراف على هذا البحث، ولما وفرته للباحثة من وقتها وجهدها ورعايتها وتوجيهاتها الحكيمة وآرائها السديدة، وإرشاداتها العلمية التي كان لها أكبر الأثر في إنجاز هذا العمل، على الرغم من عظم المهام التي تتولاها، وإن كنت أتقدم في هذا اليوم بأسمى معاني التقدير والاحترام لسيادتها فإن هذا لا يوفيها حقها فجزاها الله عني خيراً وبارك في صحتها.

كما أتقدم بخالص الشكر والامتنان والتقدير للدكتور/ أحمد محمود فخري مدرس تكنولوجيا التعليم بكلية الدراسات العليا للتربية، جامعة القاهرة؛ لتفضله بالإشراف على هذا البحث، ولما وفره للباحثة من وقتها وجهده ورعايته وتوجيهاته الحكيمة وآرائه السديدة، وإرشاداته العلمية التي كان لها أكبر الأثر في إنجاز هذا العمل، وإن كنت أتقدم في هذا اليوم بأسمى معاني التقدير والاحترام لسيادته فإن هذا لا يوفيه حقه فجزاها الله عني خيراً وبارك في صحته وأدام عليه نعمة العطاء.

كما أتقدم بخالص الشكر والامتنان والتقدير أ. م. د/ هناء محمد جمال الدين أستاذ مساعد (متفرغ) بقسم تكنولوجيا التعليم - جامعة القاهرة؛ لتفضله بمناقشة هذا البحث فجزاها الله عني خيراً وبارك في صحتها وأدام عليها نعمه.

كما أتقدم بكل آيات الشكر والامتنان للأستاذ الدكتور أ. م. د/ إبراهيم يوسف محمد أستاذ مساعد تكنولوجيا التعليم بكلية التربية، جامعة الأزهر؛ لتفضله بمناقشة هذا البحث فجزاه الله عني خيراً وبارك في صحته وأدام عليه نعمه.

كما أود أن أتوجه بخالص وأعمق آيات الشكر والتقدير والاحترام إلى أساتذتي بجامعة القاهرة، ولا يسعني في هذا المقام إلا أن أتقدم بكل معاني الحب والعرفان بالجميل لمن لا أستطيع أن أوفيهم حقهم إلى والدي الكرام حيث كانوا وما زالوا لي نعم المعين فهم النهر الكبير الذي لا ينفد عطاءه.

ولا يسعني إلا أن أتضرع إلى الله عز وجل أن يمنحني التوفيق في كل ما قمت به، وأن يكلل ثمره هذا  
الجهد بعمل يعود نفعه على المجتمع، وحسبي أنني اجتهدت، وأسأل الله التوفيق والسداد.

**الباحثة**

**ريهام السعيد سلامه**

## قائمة المحتويات

الموضوع	تسلسل الصفحات
■ الغلاف.	أ
■ الآية القرآنية.	ب
■ تشكيل لجنة المناقشة والحكم.	ج
■ مستخلص البحث.	د
■ شكر وتقدير.	هـ
■ قائمة المحتويات.	ز
■ قائمة الجداول.	ك
■ قائمة الأشكال.	ل
■ قائمة الملاحق.	م
الفصل الأول: الإطار العام للبحث	
■ مقدمة البحث.	٢
■ مشكلة البحث.	٦
■ أسئلة البحث.	٧
■ أهداف البحث.	٧
■ أهمية البحث.	٧
■ منهج البحث.	٨
■ متغيرات البحث.	٨
■ التصميم التجريبي للبحث.	٨
■ حدود البحث.	٩
■ أدوات القياس.	٩
■ فروض البحث.	٩
■ إجراءات البحث.	١٠
■ مصطلحات البحث.	١٢

### المحور الأول: القصة الإلكترونية

- ١٧ ■ تعريف القصة الإلكترونية.
- ٢٢ ■ عناصر القصة الإلكترونية.
- ٢٣ ■ معايير القصة الإلكترونية.
- ٢٤ ■ أهداف استخدام القصة الإلكترونية.
- ٢٥ ■ مزايا القصة الإلكترونية.
- ٢٧ ■ تصنيف القصص الإلكترونية.

### المحور الثاني: أسس ومعايير تصميم القصة ذات البعد الواقعي والقصة ذات

#### البعد الافتراضي:

- ٢٨ ■ البعد الواقعي بالقصة الإلكترونية.
- ٣١ ■ البعد الافتراضي بالقصة الإلكترونية.
- ٣٤ ■ معايير تصميم القصة ذات البعد (الواقعي / الافتراضي).
- ٣٧ ■ عناصر إنتاج القصة الإلكترونية ذات البعد (الواقعي / الافتراضي).
- ٤١ ■ التصميم التعليمي للقصة الإلكترونية وفقاً لنموذج عبد اللطيف الجزار ٢٠١٣

### المحور الثالث: مهارات التفكير العلمي

- ٤٣ ■ مفهوم التفكير العلمي.
- ٤٤ ■ خصائص التفكير العلمي.
- ٤٥ ■ مهارات التفكير العلمي.
- ٤٥ ■ أساليب تنمية مهارات التفكير العلمي.
- ٤٦ ■ تدريس العلوم وتنمية مهارات التفكير العلمي



#### المحور الرابع : بقاء أثر التعلم

- ٤٨ ■ تعريف بقاء أثر التعلم.
- ٤٩ ■ أهمية بقاء أثر التعلم.
- ٤٩ ■ العوامل التي تؤثر على بقاء أثر التعلم.
- ٥٠ ■ أساليب بقاء أثر التعلم.
- ٥١ ■ قياس بقاء أثر التعلم.
- ٥١ ■ تدريس العلوم وبقاء أثر التعلم.

#### الفصل الثالث: خطوات البحث وإجراءاته

- ٥٥ أولاً: تحديد معايير تصميم القصة الإلكترونية ذات ( البعد الواقعي / البعد الافتراضي).
- ٥٦ ثانياً : التصميم التعليمي للقصة الإلكترونية ذات البعد ( الواقعي / الافتراضي) وفقاً لنموذج (عبد اللطيف الجزار ٢٠١٣).
- ٥٦ • مرحلة التحليل.
- ٥٧ • مرحلة التصميم.
- ٦٣ • مرحلة الإنتاج والإنشاء.
- ٦٦ • مرحلة التقويم
- ثالثاً : إعداد أداتي القياس
- ٦٧ (أ) اختبار التحصيل المعرفي.
- ٧٠ (ب) مقياس مهارات التفكير العلمي.
- ٧٣ رابعاً: إجراءات التجربة الأساسية للبحث.
- ٧٥ خامساً : الأساليب الإحصائية المستخدمة في البحث.

#### الفصل الرابع: نتائج البحث وتفسيرها والتوصيات المقترحة

- ٧٧ أولاً : عرض النتائج الخاصة بأسئلة البحث.
- ٧٧ ثانياً: اختبار فروض البحث.

## تابع الفصل الرابع: نتائج البحث وتفسيرها والتوصيات المقترحة

٨٥	ثالثاً: تفسير النتائج ومناقشتها.
٨٩	رابعاً: توصيات البحث.
٩٠	خامساً: البحوث المقترحة.
٩١	ملخص البحث باللغة العربية.
	مراجع البحث:
٩٨-١١٠	أولاً: المراجع العربية.
١١١-١١٦	ثانياً: المراجع الأجنبية.
١١٧-١٦٣	ملاحق البحث.
1-5	ملخص البحث باللغة الانجليزية.

## قائمة الجداول

م	بيان الجدول	تسلسل الصفحات
١	التصميم التجريبي للبحث.	٨
٢	المواصفات والأوزان النسبية للاختبار التحصيلي.	٦٨
٣	العبارات التي تم تعديلها وفقا لرأى لجنة التحكيم في الاختبار التحصيلي.	٦٩
٤	المواصفات والأوزان النسبية لمقياس التفكير العلمي.	٧١
٥	العبارات التي تم تعديلها وفقا لرأى لجنة التحكيم في مقياس مهارات التفكير العلمي.	٧٢
٦	تقسيم عينة البحث.	٧٣
٧	دلالة الفرق الإحصائي بين متوسطي القياس القبلي للمجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في الاختبار التحصيلي ( تكافؤ المجموعات).	٧٤
٨	دلالة الفرق الإحصائي بين متوسط القياس القبلي ومتوسط القياس البعدي في مهارات التفكير العلمي لتلاميذ المجموعة التجريبية الأولى " القصة الواقعية "في مقياس مهارات التفكير العلمي.	٧٨
٩	دلالة الفرق الإحصائية بين متوسط القياس القبلي ومتوسط القياس البعدي لتلاميذ المجموعة التجريبية الثانية" القصة الافتراضية " في مقياس مهارات التفكير العلمي.	٧٩
١٠	دلالة الفرق الإحصائية بين متوسط القياس البعدي لتلاميذ المجموعة التجريبية الأولى " القصة الواقعية" ومتوسط القياس البعدي لتلاميذ المجموعة التجريبية الثانية " القصة الافتراضية" في مقياس مهارات التفكير العلمي.	٨١
١١	حجم تأثير البعد الافتراضي والبعد الواقعي بالقصة الإلكترونية في تدريس مادة العلوم على تنمية مهارات التفكير العلمي.	٨٢
١٢	دلالة الفرق الإحصائية بين متوسط القياس البعدي المباشر لتلاميذ المجموعة التجريبية الأولى " القصة الواقعية ومتوسط القياس البعدي المباشر لتلاميذ المجموعة التجريبية الثانية " القصة الافتراضية" في الاختبار التحصيل المعرفي.	٨٣
١٣	دلالة الفرق الإحصائية بين متوسط القياس البعدي المؤجل لتلاميذ المجموعة التجريبية الأولى " القصة الواقعية ومتوسط القياس البعدي المؤجل لتلاميذ المجموعة التجريبية الثانية " القصة الافتراضية" في الاختبار التحصيل المعرفي.	٨٤
١٤	حجم تأثير البعد الافتراضي والبعد الواقعي بالقصة الإلكترونية في تدريس مادة العلوم على بقاء أثر التعلم.	٨٥

## قائمة الأشكال

م	بيان بالشكل	تسلسل الصفحات
١	نموذج عبد اللطيف الجزار المطور (٢٠١٣) للتصميم والتطوير التعليمي لبيئات التعلم الإلكتروني الإصدار الثالث.	٤٢
٢	تصميم السيناريو التعليمي للقصة ذات البعد ( الواقعي / الافتراضي).	٦٢
٣	التمثيل البياني للمقارنة بين متوسطى درجات أفراد المجموعة التجريبية الأولى " القصة الواقعية " في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس مهارات التفكير العلمي.	٧٩
٤	التمثيل البياني للمقارنة بين متوسطى درجات أفراد المجموعة التجريبية الثانية " القصة الافتراضية " في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس مهارات التفكير العلمي.	٨٠
٥	التمثيل البياني للمقارنة بين متوسطى درجات أفراد المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في التطبيق البعدي لمقياس مهارات التفكير العلمي.	٨١
٦	التمثيل البياني للمقارنة بين متوسطى درجات أفراد المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في التطبيق البعدي المباشر للإختبار التحصيلي المعرفي.	٨٣
٧	التمثيل البياني للمقارنة بين متوسطى درجات أفراد المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في التطبيق البعدي المؤجل للإختبار التحصيلي المعرفي.	٨٥
٨	واجهة التفاعل للمستخدم.	١٦٤
٩	شاشة المحتوى التعليمي للقصة الإلكترونية ذات البعد الواقعي وهي تمثل اجتماع الأسرة.	١٦٤
١٠	شاشة المحتوى التعليمي للقصة الإلكترونية ذات البعد الواقعي.	١٦٥
١١	شاشة المحتوى التعليمي التي تمثل واجهة المستخدم للقصة ذات البعد الافتراضي.	١٦٥
١٢	شاشة المحتوى التعليمي للقصة الإلكترونية ذات البعد الافتراضي.	١٦٦
١٣	شاشة القصة الإلكترونية أثناء الإخفاق في الإجابات والتغذية الراجعة.	١٦٦
١٤	بعض صور التلاميذ أثناء التطبيق.	١٦٧

## قائمة الملاحق

م	بيان بالملحق	تسلسل الصفحات
١	قائمة بأسماء السادة المحكمين.	١١٨
٢	الدراسة الاستكشافية لمعلمي العلوم للصف الخامس الابتدائي.	١٢٠
٣	قائمة بمعايير تصميم وإنتاج القصة الإلكترونية.	١٢٣
٤	الأهداف السلوكية.	١٢٧
٥	سيناريو القصة الإلكترونية ذات البعد ( الواقعي / الافتراضي).	١٢٩
٦	الاختبار التحصيلي في صورته النهائية.	١٤٥
٧	معامل السهولة والصعوبة والتمييز لأسئلة الإختبار.	١٥٣
٨	مقياس مهارات التفكير في صورة نهائية.	١٥٥
٩	بعض شاشات المحتوى التعليمي للقصة الإلكترونية ذات ( الواقعية / الافتراضية)	١٦٣
	وبعض صور التطبيق أثناء تجربة البحث.	
١٠	ملخص البحث باللغة الإنجليزية	١٦٨

## الفصل الأول

### الإطار العام للبحث

- مقدمة البحث.
- مشكلة البحث.
- أسئلة البحث.
- أهداف البحث.
- أهمية البحث.
- منهج البحث.
- متغيرات البحث.
- التصميم التجريبي للبحث.
- حدود البحث.
- أدوات القياس.
- فروض البحث
- إجراءات البحث.
- مصطلحات البحث.

# الفصل الأول

## الإطار العام للبحث

### مقدمة

تشهد الفترة الراهنة ثورات عديدة في مجال المعرفة والمعلومات والتكنولوجيا مما يلقي على عاتق التربية مهمة إعداد جيل قادر على التعامل مع مستحدثات العصر من تكنولوجيا الاتصالات، وانطلاقاً من وجود العديد من التحديات كان لابداً من توظيف تكنولوجيا التعليم في تطوير التعليم في مصر وتعد القصة الإلكترونية من الأنشطة التي تلعب دوراً مهماً في العملية التعليمية، لما تحتويه من رسوم متحركة، وأصوات، ومؤثرات، وذلك يجعلها تتميز عن باقي الوسائل التعليمية الأخرى.

لذا تعد القصة الإلكترونية إحدى التقنيات التي تصمم وتنتج وتعرض من خلال الكمبيوتر ويمكن للمعلم استخدامها داخل حجرة الدراسة في الشرح خاصة مع التلاميذ في عمليات التعلم العليا مثل الفهم، والإبداع حيث تقدم للتلميذ المعلومة من خلال برامج متكاملة بالرسوم بأزهى الألوان والحركات والمؤثرات الصوتية، وبذلك فهي تعتبر نموذج من نماذج التعلم الإلكتروني إذا ما وضع في الاعتبار ما تكونه القصة الإلكترونية من نموذج متكامل يعتمد على تقديم الأفكار والمعلومات للمتعلم مرة واحدة، بحيث تكون مدعمة بالوسائط المتعددة، التي قد تكون على هيئة صور، أو أفلام رسوم متحركة. (علاء موسى، ٢٠٠٨، ص ٢٢)

فقد ساعدت التكنولوجيا التلاميذ وخصوصاً في المراحل الأولى من التعليم الحصول على المعلومات التي يحتاجونها في أسرع وقت وبأقل جهد نتيجة إسهامها في خلق بيئة تعليمية غنية بمصادر التعلم المختلفة والمتنوعة التي ساعدت على تحسين كفاءة التلاميذ في الإبداع والإنتاج وتعزيز مستويات التعلم لديهم ومن هنا ينبغي أن يدرك المعلم أهمية تكنولوجيا التعليم في إثراء عملية التعلم من توضيح، وتفسير، وتعميق للمفاهيم العلمية، وأهميتها في تنمية التفكير لدى التلاميذ. (فهيم مصطفى، ٢٠٠٢، ص ٨٧).

تعتمد القصة الإلكترونية على مؤثرات الوسائط المتعددة المختلفة من صورة، وصوت، وفن الجرافيك، والحركة المختلفة. (محمد سناجلة، ٢٠٠٤، ص ٤٥)

ومن ثم تعتبر القصة من الوسائل الفعالة التي يمكن استخدامها في تكوين شخصية المتعلم وتربية ذوقه وخياله وتهذيب خلقه، وهي طريقة لتربيته وتعليمه حيث يكتسب عن طريقها المعارف والاتجاهات السلوكية

---

\* استخدمت الباحثة في التوثيق نظام التوثيق الخاص بالجمعية الأمريكية لعلم النفس American Psychological Association (APA) الإصدار السادس مع كتابة الأسماء العربية (الأول، الأخير).