أثر اختلاف نمط تصميم القصة الرقمية في تنمية الوعى البيئي وتحمل المسؤولية الاجتماعية لدى طالبات المرحلة الابتدائية بمدينة جدة

د/ إيمان مهدى محمد[١]

مستخلص الدراسة

هدفت الدراسة الحالية إلى الكشف عن أثر اختلاف نمط تصميم القصة الرقمية (ثنائية الأبعاد/ ثلاثية الأبعاد) في تنمية الوعى البيئي وتحمل المسؤولية الاجتماعية لدى طالبات الصف الخامس الابتدائي بمدينة جدة. تكونت مجموعة الدراسة من(٥٠) طالبة. وتمثلت أداتا القياس في مقياس الوعى البيئي ومقياس تحمل المسؤولية الاجتماعية "إعداد الباحثة". بينما تمثلت مادة المعالجة التجريبية في القصة الرقمية بنمطيها ثنائي الأبعاد وثلاثي الأبعاد. استخدمت الدراسة التصميم التجريبي نظام المجموعتين التجريبيتين؛ درست المجموعة التجريبية الأولي باستخدام القصة ثنائية الأبعاد وبلغ قوامها(٢٥) طالبة، بينما درست المجموعة التجريبية الثانية باستخدام القصة ثلاثية الأبعاد وبلغ قوامها(٢٥) طالبة. وخلصت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين في القياس البعدي لمقياس الوعى البيئي ومقياس تحمل المسؤولية الاجتماعية عند مستوى $a \geq$ (٠.٠٥) لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام القصة ثلاثية الأبعاد. وبناءً على نتائج الدراسة تم تقديم عدد من التوصيات والمقترحات.

الكلمات المفتاحية للدراسة: القصة الرقمية(ثنائية/ ثلاثية الأبعاد)، الوعى البيئي، المسؤولية الاجتماعية.

[١] مدرس تكنولوجيا التعليم، قسم المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم ، كلية التربية، جامعة بني سويف.

الإطار العام للدراسة

مقدمة

في ظل التنافس العالمي الذي يشهده القرن الواحد والعشرون حول اقتناء أفضل التقنيات الحديثة المتطورة في كافة المجالات العلمية والعملية، والتي أثرت بشكل كبير على المعرفة وتراكمها نتيجة التغيرات السريعة والمتلاحقة في التكنولوجيا وتطبيقاتها كماً ونوعاً، لجأ المختصون والقائمون على العملية التعليمية إلى التوجه لاستثمار التكنولوجيا وتطبيقاتها بما يخدم العملية التعليمية ويرفع من شأنها، بالإضافة إلى حث المعلمين في مختلف المواد العلمية والنظرية بتوظيفها بما يتناسب مع تحقيق الأهداف المنشودة من تعلم المادة العلمية. وتعد القصص الرقمية أحد الأدوات الهامة التي دخلت العملية التعليمية في الآونة الأخيرة وأثبتت قدرتها على تحقيق عديد من الأهداف التعليمية.

ويصف دحلان(٢٠١٦ ،٤) القصة الرقمية بأنها أحد الوسائل الفعالة التي تُعطي للمتعلم دوراً نشطاً من خلال إيجاد بيئة خصبة مدعومة بالوسائط المتعددة تساعد على استثارة دافعيته وجعله قريب من ملامسة الوقائع فينجذب إليها ويسعى إلى التعامل معها. وأوضح روبن(Robin,2006, 3) أن استخدام القصة الرقمية يساعد على تنمية قدرات المتعلم في استكشاف أفكار جديدة حيث تعتبر بمثابة جسر بين المعارف الموجودة والمواد الجديدة. بالإضافة إلى أنها تعزز تدريس الوحدات الكبيرة حيث تجعل من المحتوى الصعب المجرد محتوى أكثر فهما واستيعاباً.

وأوضح كينت(Kent,2010 ,2) أن القصة الرقمية تستلزم من معّدها أو القائم بتصميمها ضرورة امتلاك مهارة الدمج بين الرسومات الرقمية والنصوص والصوت والفيديو وإضافة المؤثرات الصوتية في مدة قصيرة لتحمل رسالة معينة في موضوع ما، ويضيف (حمزة، ٢٠١٤، ٣٢٢) أنها تلعب دوراً هاماً في تلبية حاجات النمو العقلي للطفل وتثري خياله فتقدم له المعلومات والحقائق والمفاهيم المختلفة بصورة مبسطة.

لقد أضفت القصة الرقمية على العملية التعليمية عدة مزايا منها تجسيد الأحداث، وتنمية الخيال، وإثارة دافعية المتعلم، وتنمية مهارات التعلم التعاوني والانخراط في العملية التعليمية، وتنمية مهارات الكتابة والإلقاء والتعبير. وهذا ما أثبتته نتائج الدراسات العربية والأجنبية مثل دراسة دحلان(٢٠١٦) والتي أثبتت نتائجها فاعلية القصص الرقمية في تنمية مهارات حل المسائل اللفظية الرياضية وأوصت بضرورة توظيف القصص الرقمية في العملية التعليمية، ودراسة التتري(٢٠١٦) التي أثبتت فاعلية القصة الرقمية في تنمية الفهم القرائي، ودراسة مهدى؛ ودرويش؛ والجرف (٢٠١٦) التي أوضحت نتائجها دور القصة الرقمية في تنمية المفاهيم التكنولوجية، ودراسة أبو مغنم(٢٠١٣) التي خلصت إلى الدور الفعال للقصص الرقمية التشاركية في تنمية التفكير الناقد والاتجاه، ودراسة هانج وهيوانج وهيانج(Hung, Hwang & Huang, 2012) التي أوضحت دور القصة الرقمية القائمة علي المشاريع في تنمية الدافعية ومهارات حل المشكلات والتحصيل المعرفي، ودراسة وانج وزهان(Wang& Zahan, 2010) والتي أسفرت نتائجها عن دور القصة الرقمية في تنمية التفكير الإبداعي والتحصيل الدراسي والدافعية للتعلم، وأوصت بضرورة دمج القصص الرقمية في العملية التعليمية وتنمية مهارات المعلمين في إنتاجها وتوظيفها بصورة صحيحة في العملية التعليمية.

إن الدور الذى تقوم به القصة الرقمية في نقل الخبرات والحقائق والظاهرات المختلفة لا يقتصر على فئة عمرية معينة فهي تمثل مصدر جاذب وشيق لكل فئات المجتمع. ولما كان الطفل أحد أهم ركائز المجتمع فقد أهتمت الدراسات بتوظيف إمكانات القصة الرقمية لتنمية الجوانب المختلفة لدى الطفل ومن هذه الدراسات؛ دراسة مهران(٢٠١٠) والتي أوضحت دور القصة الرقمية في تنمية المفاهيم الاجتماعية لطفل ما قبل المدرسة، ودراسة حنا(٢٠١١) والتي أسفرت نتائجها عن تأكيد دور القصة الرقمية في تنمية الوعى الصحي لطفل الروضة، ودراسة الغامدي(٢٠١٣) التي أوضحت دور القصة الرقمية في تنمية التفكير الابتكاري، ودراسة مجاهد(٢٠١١) التي جاءت نتائجها لتثبت فعالية القصص

الإلكترونية التفاعلية في تنمية الوعى السياسي لدى أطفال الحلقة الأولى من التعليم الأساسي.

ومع التطور الحادث في العملية التعليمة بات هناك اهتمام كبيرا لتحديد النمط الأكثر فعالية للتقنية_ والتي تعد القصة الرقمية أحد أدواتها_ لتنمية الجوانب المختلفة لشخصية المتعلمين وبالتالي تحقيق نتائج أكثر تأثيرا فعلى سبيل المثال؛ هدفت دراسة التعبان(٢٠١٣) لاستقصاء أثر التفاعل بين نمط تصميم القصة الرقمية(خطي ومتفرع) مع الأسلوب المعرفي(مندفع ومتروى) علي اكتساب الطلاب للمعرفة وتنمية التفكير الإبداعي لتسفر نتائجها عن دور القصة الرقمية ذات النمط الخطى والأسلوب المعرفي المندفع علي اكتساب المعرفة للطلاب مجموعة الدراسة، ودراسة إسماعيل(٢٠١٣) والتي هدفت إلى معرفة أثر اختلاف تصميم مستويات التفاعل الاجتماعي في القصص الرقمية التعليمية عبر الويب في تنمية التفكير التأملي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم واتجاهاتهم نحوها وأشارت نتائجها إلى دور القصص الرقمية القائمة على التفاعل الاجتماعي الجماعي عبر الويب في تنمية المتغيرات التابعة، ودراسة نوبي؛ والنفيسي؛ وعامر(٢٠١٣) والتي هدفت إلي استقصاء أثر تنوع أبعاد الصورة في القصة الإلكترونية على تنمية الذكاء المكاني لطالبات الصف الأول ورضا أولياء الأمور وأوضحت نتائجها أثر القصة الرقمية ثلاثية الأبعاد في تنمية متغيرات الدراسة والمتمثلة في الذكاء الاجتماعي ورضا أولياء الأمور، بينما جاءت دراسة حمزة(٢٠١٤) لتحديد صورة القصة الرقمية التعليمية التي تعتمد على مداخل مختلفة للتفاعل في تنمية التحصيل الفوري والمرجأ لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية لتسفر نتائجها عن أن النمط المتوازي هو الأكثر أثرا، ودراسة السيد(٢٠١٤) التي درست أثر اختلاف تصميم بيئات القصص الرقمية التعليمية(ثنائية/ ثلاثية) الأبعاد لتنمية مهارات التفكير البصرى والتحصيل لدى طلاب الصف الأول الإعدادي وأثبتت نتائجها دور القصة الرقمية ثلاثية الأبعاد في تنمية التفكير البصرى والتحصيل لدى عينة الدراسة، ودراسة عمر(٢٠١٦) التي هدفت إلى الكشف عن

أثر اختلاف نمط عرض القصة الرقمية" اللوحات القصصية/ مقطوعات الفيديو" على تعديل بعض السلوكيات البيئية الخاطئة لدى أطفال ما قبل المدرسة وأوضحت نتائجها دور القصة الرقمية القائمة علي مقاطع الفيديو في تعديل بعض السلوكيات البيئية الخاطئة لدى الأطفال.

وبتحليل ما سبق ذكره عن الدراسات يتضح أن البعض منها أهتم بتفعيل القصص الرقمية في تنمية جوانب مختلفة للشخصية، بينما تناول البعض الآخر تحديد النمط الأكثر فاعلية في تنمية نفس الجوانب أو جوانب أخرى. إلا أنها جميعا لم تهتم بتحديد نمط التصميم الملائم(ثنائي الأبعاد/ ثلاثي الأبعاد) لتنمية الوعى البيئي والمسؤولية الاجتماعية، ولذا تأتى الدراسة الحالية كمحاولة للكشف عن النمط المناسب لتصميم القصة الرقمية وأثره علي تنمية الوعى البيئي والمسؤولية الاجتماعية لدى طالبات المرحلة الابتدائية بمدينة جدة.

مشكلة الدراسة ومبرراتها

تتجلى مشكلة الدراسة الحالية من خلال:

- ندرة الأبحاث والدراسات التى أهتمت بتحديد نوع نمط تصميم القصة الرقمية (الثنائية الأبعاد والثلاثية الأبعاد) الأكبر أثرا في تنمية الوعى البيئي والمسؤولية الاجتماعية (في حدود علم الباحثة).
- ملاحظة الباحثة لسلوك بعض طالبات المرحلة الابتدائية والذى اتسم بعدم الوعى في المحافظة علي البيئة من خلال إلقاءهن لأوراق الأطعمة في فناء المدرسة وأيضا عدم ترك أماكن التجمع نظيفة فضلا عن وجود بعض السلوكيات التي تتسم بعدم تحملهن المسؤولية مثل الكتابة علي الأدراج، وعدم التفاعل مع تعليمات المعلمة، وقلة مساعدتهن لزميلاتهن وذلك أثناء إشرافها على طالبات الدبلوم العام في التدريب الميداني.

- استطلاع أراء(٢٠) معلمة من مدارس وتخصصات مختلفة حول هذه التصرفات: أجابت (١٥) منهن أن الطالبات يتسمن بالتمسك بآرائهن الشخصية حتى وأن كانت خاطئة بالإضافة إلي عدم الطاعة وذلك نتيجة خصائص المرحلة التي يمرون بها وأن تقديم النصح والإرشاد لهن غالباُ ما يكون دون جدوى، بينما أوضحت(١٧) منهن أن الطرق والاستراتيجيات التقليدية لا تسهم بصورة كبيرة في تغير السلوكيات الخاطئة أو تنمية الوعى حيث أن معظمها يعتمد علي الحفظ والتلقين. وأما فيما يختص بالاستراتيجيات النشطة فإن مشاركات الطالبات تتسم بالضعف حيث يتصف بعضهن بالخجل والسلبية.
- إشارة بعض الدراسات السابقة إلي وجود ضعف في الوعي البيئي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية الأمر الذي أسفر عنه وجود تدنى في شعور الطفل بالمسؤولية الاجتماعية والتي تشكل ركناً أساسياً في تنشئته وإعداده ليحيا حياة تتصف بالتوازن بين واجباته وحقوقه كفرد في المجتمع الذي يعيش فيه. من بين هذه الدراسات؛ دراسة المغيصيب(٢٠٠٨)، ودراسة سليمان(٢٠٠٨)، ودراسة برعي(٢٠٠٦)، ودراسة سكوميوز وهيدزيجورجيو (Skoumios& Hadzigeorgiou 2013, 419-412)، ودراسة عمر(٢٠١٦).
- تأكيد دراسة فوربس(Forbes, 2005)، ودراسة أبو حماد؛ نوافله(٢٠١٢، ١٧٦) على ضرورة تنمية الشعور بالمسئولية الاجتماعية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية فهي قضية رئيسة تكمن وراء معظم مشكلات المجتمع وخاصة الشعور بالانتماء فهو من أهم القيم التي يجب أن تحرص المدرسة على غرسها في نفس الطفل من خلال المناهج الدراسية التي تعد الوسيلة الرئيسة لتحقيق أهداف التربية الحديثة والتي من أهمها؛ توفير بيئية تعليمية تفاعلية يُقبل فيها المعلم على العطاء بحب واقتناع، ويتفاعل فيها المتعلم بميل ورغبة صادقين فيصبح هو محور العملية التعليمية.

تأسيسا على ما سبق عرضه يمكن تحديد مشكلة البحث في قصور وتدنى مستوى الوعى البيئي والمسؤولية الاجتماعية لدى طالبات المرحلة الابتدائية بمدينة جدة، بالإضافة إلى عدم وجود دراسات تؤكد علي النمط الملائم لتصميم القصة الرقمية(ثنائية الأبعاد/ ثلاثية الأبعاد) والذى يمكن أن يسهم في تنمية الوعى والمسؤولية الاجتماعية.

أسئلة الدراسة

للتغلب على مشكلة الدراسة الحالية، تم صياغة السؤال الرئيس التالي:

ما أثر اختلاف نمط تصميم القصة الرقمية(ثنائية الأبعاد/ ثلاثية الأبعاد) في تنمية الوعى البيئي وتحمل المسؤولية الاجتماعية لدى طالبات الصف الخامس الابتدائي بمدينة جدة؟

ويتفرع من التساؤل الرئيس الأسئلة التالية

١. ما التصور المقترح لتصميم القصة الرقمية(ثنائية الأبعاد/ ثلاثية الأبعاد) في تنمية الوعى البيئي وتحمل المسؤولية الاجتماعية لدى طالبات الصف الخامس الابتدائي بمدينة جدة؟
٢. ما أثر اختلاف نمط تصميم القصة الرقمية(ثنائية الأبعاد/ ثلاثية الأبعاد) في تنمية الوعى البيئي لدى طالبات الصف الخامس الابتدائي بمدينة جدة ؟
٣. ما أثر اختلاف نمط تصميم القصة الرقمية(ثنائية الأبعاد/ ثلاثية الأبعاد) في تنمية تحمل المسؤولية الاجتماعية لدى طالبات الصف الخامس الابتدائي بمدينة جدة؟

أهداف الدراسة

هدفت الدراسة الحالية إلي حل مشكلة تدني الوعى البيئي وتحمل المسؤولية الاجتماعية لدى طالبات الصف الخامس الابتدائي بمدينة جدة، والكشف عن نوع التصميم المناسب للقصة الرقمية(ثنائية الأبعاد/ ثلاثية الأبعاد) في حل مشكلة تدني الوعى البيئي وتحمل المسؤولية الاجتماعية وذلك باستقصاء أثره.

أهمية الدراسة

قد تفيد الدراسة الحالية في:

١. إكساب الطالبات معلومات ومعارف باستخدام استراتيجيات محببة لهن قد تسهم في تحويلهن إلي مواطنات إيجابيات لهن دور فعال داخل المجتمع.
٢. تطوير وتحسين أداء المعلمات ومهاراتهن التدريسية وطرق تدريسهن ليكن تدريسهن منظماً وهادفاً وذلك بالاعتماد على توظيف تقنيات واستراتيجيات حديثة في عملية التدريس.
٣. توجيه أنظار القائمين على العملية التعليمية لاختيار موضوعات يمكن إنتاجها في صورة قصة رقمية.
٤. فتح المجال أمام الباحثين لإجراء دراسات أخرى مرتبطة بمتغيرات البحث.
٥. توفير قصص رقمية تعليمية محكمة يمكن استخدامها أثناء عملية التدريس.
٦. توفير أداتا قياس مُحكمتين والمتمثلتين في مقياس الوعى البيئي ومقياس تحمل المسؤولية الاجتماعية.

حدود الدراسة

التزمت الدراسة الحالية بالحدود الآتية:

١. الحدود الموضوعية:
   - وحدة" بيئتي" المقررة علي طالبات الصف الخامس الابتدائي، مقرر التربية الأسرية.
   - القصص الرقمية ثنائية/ ثلاثية الأبعاد.
٢. الحدود المكانية: مدرسة الثامنة الابتدائية بمدينة جدة وذلك لترحيب إدارة المدرسة بالتطوير في الاستراتيجيات المستخدمة في عملية التدريس فضلا عن شعور إدارة المدرسة بمشكلة الدراسة الحالية وما ينتج عنها من سلبيات تؤثر على الفرد والمجتمع.

٣. الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ٢٠١٥/ ٢٠١٦م.

٤. الحدود البشرية: مجموعة من طالبات الصف الخامس الابتدائي بمدرسة الثامنة الابتدائية بمدينة جدة

إجراءات الدراسة

اتبعت الدراسة الحالية الخطوات التالية:

١. الرجوع إلى الأدبيات والبحوث والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث والمتعلقة بمتغيراته.

٢. إعداد وتصميم القصص الرقمية، ثم عرضها على المحكمين وإجراء التعديلات المناسبة في ضوء اقتراحاتهم وتعليقاتهم ثم تجربتها استطلاعيا للوصول بها إلى الصورة النهائية القابلة للتطبيق.

٣. إعداد أداتا الدراسة والمتمثلة في مقياس الوعي البيئي، ومقياس تحمل المسئولية الاجتماعية وعرضهما علي مجموعة من السادة المحكمين وإجراء ما يلزم من تعديلات لتحقيق الصدق الظاهري، ثم تجريبهما استطلاعيا لتقنينهما والوصول بهما إلي الصورة النهائية.

٤. تحديد عينة الدراسة وتقسيمها إلى مجموعتين تجريبيتين أحداهما تدرس بالقصة الرقمية ثنائية الأبعاد والثانية تدرس بالقصة الرقمية ثلاثية الأبعاد.

٥. تطبيق أداتا الدراسة قبليا على المجموعتين التجريبيتين.

٦. تطبيق القصص الرقمية بنمطيها(ثنائية الأبعاد/ ثلاثية الأبعاد)على المجموعتين التجريبيتين.

٧. تطبيق أداتا الدراسة بعديا على المجموعتين التجريبيتين.

٨. إجراء المعالجة الإحصائية المناسبة للحصول على النتائج.

٩. تحليل ومناقشة النتائج ومن ثم استخلاص التوصيات وتقديم المقترحات المستقبلية.

مصطلحات الدراسة

القصة الرقمية

عرفها التتري(٢٠١٦، ٢٢) بأنها "مجموعة من القصص التي أضيف إليها مزيج من الوسائط المتعددة بحيث تشمل: الصوت، والصورة، والنصوص، والمؤثرات الصوتية، والرسوم الكرتونية المتحركة.

وعرفها لامبرت (Lambert,2010)، وروبن(Robin, 2008) بأنها قصة قصيرة (من ٢إلى ٥ دقائق) تجمع بين الأنماط التقليدية لسرد القصة مع إضافة مجموعة واسعة من أدوات الوسائط المتعددة مثل الرسوم البيانية والصوتية والفيديو والرسوم المتحركة والمنشورات عبر الإنترنت، ويعد من أهم خصائصها الاعتماد علي صوت المؤلف في سردها.

وتعرف إجرائيا بأنها فيلم صغير تتراوح مدة عرضه ما بين ثلاث إلى خمس دقائق، يحتوى على شخصيات وحبكة درامية، ومدعم بمجموعة من الوسائط مثل النصوص(المكتوبة أو المقروءة)، والرسومات والأصوات المصحوبة بالمؤثرات الموسيقية للدلالة على أهمية الموقف أو الموضوع قيد الدراسة.

القصة الرقمية ثنائية الأبعاد:

عرف نوبي؛ والنفيسي؛ وعامر(٢٠١٣، ٧) مفهوم الأبعاد الثنائية بأنها" الأشكال المكونة للقصة والتي تراها العين ببعديها الاثنين فقط(الطول والعرض).

عرف السيد(٢٠١٤، ٢٢٠) القصة الرقمية ثنائية الأبعاد بأنها" فيلم سنيمائي يحكى قصة من خلال بث الحركة في الرسوم الثابتة عن طريق الاستعانة بالتصوير السينمائي، وإضافة الأصوات المناسبة أو الضرورية لها ثم عرضها على الشاشة بسرعة تعادل ٢٤ رسما في الثانية، مما يوقع المشاهد في وهم أنها متحركة، فيصدقها ويقتنع بها.

وتعرف إجرائيا بأنها أحد أنماط تصميم القصة الرقمية ينتج في صورة فيلم متحرك قصير لا تتجاوز مدة عرضه عن خمسة دقائق ويظهر فيه الكائنات المكونة له ببعد ثنائي متمثلا في الطول والعرض.

القصة الرقمية ثلاثية الأبعاد:

عرف نوبي وآخرون(٢٠١٣، ٧) ثلاثية الأبعاد بأنها" الأشكال المكونة للقصة والتي تراها العين بأبعادها الثلاث (الطول والعرض والعمق).

أشار السيد(٢٠١٤، ٢٢١) إلى القصة الرقمية ثلاثية الأبعاد على أنها" الأشكال المكونة للقصة، والتي تراها العين بأبعادها الثلاث(الطول والعرض والعمق) ويمكن إنتاجها والتعامل معها باستخدام الحاسوب، وهذا النموذج يمكن رؤيته من كل الجوانب ومن كل زواياه.

وتعرف إجرائيا بأنها نمط من أنماط تصميم القصة الرقمية تظهر في شكل فيلم متحرك قصير لا تتجاوز مدة عرضه خمسة دقائق يحتوى علي عديد من الكائنات ذات البعد ثلاثي والمتمثل في الطول والعرض والعمق.

الوعي البيئي

عرفه الرفاعي(٢٠٠٤، ٣٠٤) بأنه" المفهوم الذي يهتم بتزويد الأفراد بالمعارف البيئية الأساسية والمهارات والأحاسيس والاتجاهات البيئية المرغوبة، ويبحث عن مدى تمكنهم من الاندماج الفعال مع بيئتهم التي يعيشون فيها، وفي اطار من تحمل المسؤولية البيئية المنشودة التي تضمن الحفاظ على البيئة من أجل الحياة الحاضرة والمستقبلية".

ويشير إليه محمود(٢٠٠٨، ١٤٨) بأنه مسؤولية الأفراد تجاه البيئة والذى يتطلب صقل معارفهم ومعلوماتهم حيال مشكلاتها بما يؤهلهم للتعامل الإيجابي مع مشكلاتها ويقلل تأثيرات هذه المشكلات كوعي علاجي أو يمنع حدوثها من الأساس وذلك في ضوء تسلحهم بالمعلومات والأفكار والقيم والاتجاهات السليمة.

ويُعرف إجرائيا بأنه مدى امتلاك الطالبة المعارف والمفاهيم حول أهمية الحفاظ على البيئة والعناية بها و تقاس بالدرجة التي تحصل عليها في المقياس الذي أعد لذلك.

المسئولية الاجتماعية

يعرفها الصنيع(٢٠١٠، ١٣٣٦) بأنها "استشعار الفرد بكونه جزءاً من المجتمع الذي يعيش فيه، وقيامه بمسؤوليته المناط بها وتعاونه مع الأخريين في سبيل رقي المجتمع وتطوره نحو الأفضل".

وتَعرف إجرائيا بأنها تحسين وتطوير في سلوك الطالبة وقدرتها علي تحمل الأعباء الموكلة إليها، سواء كانت هذه المسئولية تتعلق بها، أو تتعلق بالأسرة، أو المجتمع الذي تعيش فيه، و تقاس بالدرجة التي تحصل عليها في المقياس الذي أعد لذلك.

الإطار النظري للدراسة

تناول الإطار النظري للدراسة الحالية ثلاثة محاور رئيسة. تمثل المحور الأول في القصة الرقمية؛ نشأتها، ومفهومها، وأنواعها، ومواصفاتها، والعناصر الواجب توفرها فيها، وأهميتها، والأطر النظرية لها، والقصص الرقمية ثنائية/ ثلاثية الأبعاد. بينما يتعلق المحور الثاني بالوعي البيئي من حيث: المفهوم، وأنواع التلوث البيئي والوقاية منه، وأهمية الوعي البيئي، وفوائده، والنظريات التي أستند عليها، أما المحور الثالث فقد تمثل في المسئولية الاجتماعية من حيث: المفهوم، وعناصرها وأبعادها، ومستوياتها.

المحور الأول: القصة الرقمية.

أولاً: نشأتها ومفهومها:

بدأ ظهور مصطلح القصة الرقمية في أواخر الثمانيات من القرن الماضي على يد كل من Joe Lambert & Dana Atchleyحيث قاما بتأسيس مركز رواية القصة الرقمية(Center of Digital Storytelling CDS) في بيركلي بولاية كاليفورنيا، وقد وفر هذا المركز التدريب وتقديم المساعدة للأشخاص المهتمين بإنتاج وتقاسم الروايات الشخصية (Robin,2008,222).

وتباينت التعريفات حول القصص الرقمية فيراها ميدوز(Meadows,2003,189) بأنها قصة شخصية تجعل من استخدام الكاميرات الرقمية وأجهزة الكمبيوتر وأدوات التأليف غير الخطي نماذج لقصص قصيرة متعددة الوسائط.

بينما أوضح دافيدسون و بيرناجين(Davidson & Bernajean,2005,12) أنها تتضمن الفن القديم لراوية القصص الشفوية المدعومة بوسائل التقنية بمختلف أدواتها من صور ورسومات وموسيقى وصوت، ومؤثرات صوتية بالإضافة إلى صوت الراوي لتكون حكايات شخصية تعليمية.

وأوضح ليندلي(Lindley,2005, 18) بأنها فيديو تمثله شخصية كرتونية لحدث ما مستمد من واقع الطالب الذي يعيشه، يتفاعل معه عبر الوسائط المتعددة(صوت وصور) بهدف مساعدته على اتخاذ القرار المناسب حول الموقف سواء سلبي أو إيجابي".

بينما أشارت روسيتر وجارثيا(Rossiter and Garcia ,2010) إلى القصة الرقمية على عن مجموعة من الأحداث القصيرة التى تدمج بين فن رواية القصص مع كائنات الوسائط المتعددة بما في ذلك الصور والصوت والفيديو.

ويمكن القول إن الفكرة العامة للقصة الرقمية هي الجمع بين فن رواية القصة وتوظيف أنواع مختلفة من الوسائط المتعددة لتوضيح فكرة ما بطرق سهلة وبسيطة تحاكي الواقع الحقيقي.

وتعرف إجرائيا بأنها فيلم صغير تتراوح مدة عرضه ما بين ثلاث إلى خمس دقائق، يحتوى على شخصيات وحبكة درامية، ومدعم بمجموعة من الوسائط مثل النصوص(المكتوبة أو المقروءة)، والرسومات والأصوات المصحوبة بالمؤثرات الموسيقية للدلالة على أهمية الموقف أو الموضوع قيد الدراسة.

ثانياً: أنواع القصة الرقمية

للقصة الرقمية أنواع مختلفة ومتعددة حيث ذكر أوهلر (Ohler, 2006) أنه يمكن تصنيفها وفق نمط تقديم المحتوى من خلالها ليصبح هناك القصة المسموعة والقصة المرئية، والقصة المكتوبة. وأوضح روبين (Robin,2006, 2)أنه يمكن تصنيفها إلى:

١. الروايات الشخصية: وهى تحتوي على أحداث ووقائع في حياة الفرد، وهي الأكثر شعبية في إنتاج القصص الرقمية لما لها من فوائد كثيرة في العملية التعليمية حيث يتعلم الطلاب من خلال قصص الأخرين والمصاعب التي تقابلهم في حياتهم الشخصية، وهذا النوع يسهل عملية النقاش حول القضايا الراهنة في العالم وما يمر به اليوم من عقبات على مختلف الأصعدة فهي وسيلة سهلة وإيجابية للتعامل مع المشاكل والقضايا التي تم وصفها في القصة.
٢. الأفلام الوثائقية التاريخية: تساعد على فهم الماضي جيداً، حيث يتم فيها وضع صور لشخصيات تاريخية والقيام بتسجيل صوتي يمثل الشخصية المراد التحدث عن إنجازاتها ومكانتها الاجتماعية فتسهل شرح الوقائع والحروب على سبيل المثال وتجعل الطالب يفهمها ويتعمق فيها بقدر عالٍ من الاستيعاب.
٣. القصص الإعلامية أو الموجهة: يتم تصميمها لتوجيه الفرد نحو سلوك أو ممارسة معينة مرغوب فيها.
٤. القصص الوصفية: تدور أحداثها حول القضايا والظاهرات المختلفة التي تمر في مكان وزمان ما.

ويمكن استنتاج أن جميع القصص الرقمية تهدف إلى تعلم مجال ما سواء كانت تعليمية أو تثقيفية، وتساعد على تبسيط المعلومات فهي تخدم الفكرة أو الغرض من تصميمها بأسلوب مبدع وجذاب، كما تساعد على إحداث تغيرات في سلوك الطالب، وتعدل المعتقدات الخاطئة التي يمكن أن تكون قد تكونت لديه نتيجة مروره بخبرات

معينة، مما يسهم في جعله فرد متحملً للمسؤولية محافظًا على المحيط الذى يعيش فيه.

وتعتمد الدراسة الحالية على القصص الإعلامية حيث استخدمت لتوعية الطالبات بالتلوث وأسبابه وأضراره وكيفية الحد من انتشاره بالإضافة إلى توجيهها نحو السلوكيات الصحيحة التي يجب التحلي بها.

ثالثا: مواصفات القصة الرقمية

ذكرت العرينان(٢٠١٥، ٤٦) أن للقصص الرقمية مواصفات لابد أن تتميز بها وهي:

- تناسب الفئة العمرية المستهدفة من الناحية العقلية واللغوية.
- تستخدم كلمات سهلة الفهم ليتمكن المستفيد من تتبع أحداثها المصورة.
- عرض المعلومات والصور والرسوم وكذلك الأصوات المؤثرة المضافة بأسلوب شيق وممتع وجذاب.
- تتضمن مواقف وأفكارً تشد انتباه المتعلم.
- تعمل على إشراك أكبر عدد من الحواس لدى المستفيد أو المتلقي لها.
- تبتعد عن إدراج المواقف واللقطات المزعجة والمرعبة التي تثير الانفعالات.
- تنتهي في أغلب الأحيان بنهاية سعيدة ومبهجة.

فضلاً عن ذلك أشار رايدل(Riedl, 2010,1) بضرورة تصميمها وبرمجتها جيداً حتى يستطيع المتعلم أن يصدق شخصية البطل ويشعر أنها حقيقة بالإضافة إلى تماسك القصة وترابطها بحيث يكون لها معنى وهدف واضح ومفهوم تسعى إلى تحقيقه وإيصاله للمتعلم. وقد راعت الباحثة المواصفات السابق ذكرها عند تصميم وإنتاج القصة الرقمية بهدف تحقيق الأهداف المرجوة منها.

رابعاُ: العناصر الواجب توفرها في القصة الرقمية

اتفقت عديد من الدراسات حول وجود بعض العناصر الأساسية والفعالة التي يجب أن تتوفر في القصة الرقمية لضمان تحقيق نجاحها وفاعليتها وتأثيرها على الفئة المستهدفة

منها دراسة لامبرت(Lambert, 2010,9-20)، وروبن(Robin, 2008, 223)، والشريف(٢٠١٤، ٣٩٥)، ودحلان(٢٠١٦، ٣١) وهى كالآتى:

١. وجهة النظر: لتوضيح الفكرة الرئيسة للقصة التي تدور حولها أحداث القصة، ويمكن أن تحوى في طياتها وجهات نظر مختلفة وتراعي وجهات نظر المشاهدين حتى لا يحدث صراع وتضارب فيها.
٢. سؤال مثير أو درامي: حيث يطرح سؤال يحفز المتعلم ويثير اهتمامه وذلك في بداية القصة ويتم الاحتفاظ به طوال عرض القصة إلى أن يتم الإجابة عليه في نهاية القصة، مما يجعل منه باحثاً ذو موهبة يحاول الوصول إلى الإجابة بنفسه قبل انتهائها.
٣. المحتوى الوجداني أو العاطفي: القصص الرقمية الأكثر فعالية تثير مشاعر الجمهور ويقصد بها المصداقية في أحداث القصة، بحيث تجعل المتلقي يعتبر نفسه واحداً من شخصيات القصة ويعيش أحداثها (درامية – كوميدية – تاريخية... الخ).
٤. صوت الراوي: الذي يقوم برواية القصة ويتفاعل معها فلابد أن يتناغم صوته مع أحداث القصة فتارة حزين وتارة سعيد مما يجعل المتلقي يبحر وينطلق بخياله فيها وبذاكرته لأحداث حقيقية من حياته اليومية فيتفاعل مع الأحداث ويعيشها فعلياً، وعادة يتم إعادة تسجيل الأصوات لمرات عديدة حتى يتم انتقاء أفضلها.
٥. الموسيقى التصويرية: تعكس المشاعر المراد طرحها في القصة، فهي تكشف الغموض والحقائق غير الواضحة وتعزز ما يشاهده المتلقي فتنقله من حالة إلى حالة أخرى أو يمكن لها التمهيد لذلك، وتساهم في جذب الانتباه وهنا يراعى الحذر الشديد في توظيفها حتى لا تأتي بنتائج سلبية.
٦. الاقتصاد أو التوفير: هو العنصر الأصعب للمبتدئين فشكل القصة الرقمية كما يتم ممارستها في مركز القصص الرقمية يتراوح من (٢-٣) دقائق، وهذا يلزم

التقليل من الازدحام في الوسائط المتعددة المستخدمة(صور – صوت – فيديو...) ولا بد من وضع قيود تحكم عملية الاستخدام مع مراعاة أن يكون للجمهور دور في فهم المحتوى واستنتاج طبيعة الحدث أو الأحداث الضمنية فلا يتم عرض الأفكار بشكل مفصل ودقيق.

٧. السرعة "خط سير القصة" يشير إلى التنوع وإضافة إيقاع يضمن استمرار اهتمام المتلقي لها وهو سر نجاحها، فالقصة السريعة تكون أحداثها متتالية وكثيرة يشعر فيها المتلقي بالاضطراب والقلق والعصبية والحماس، بينما القصة البطيئة تقدم معان مثل التأمل والخيال والراحة والسكينة. والتغيير في إيقاع القصة والدمج بين الطريقتين في قصة واحدة؛ يعمل على تنشيط المتلقي وإبقائه داخل أحداث القصة.

وأوضح حمزة(٢٠١٤، ١٣) نقلاً عن مركز القصة الرقمية(center for digital storytelling, 2011) بإجراء بعض التعديلات على العناصر السابقة لتصبح بذلك عشرة وهي: الهدف العام من القصة، وجهة نظر الراوي، سؤال أو أسئلة مثيرة، اختيار جيد للمحتوى، وضوح الصوت، سرعه السرد، استخدام موسيقى تصويرية ذات معنى، جودة عالية للصور والفيديو وعناصر الوسائط المتعددة الأخرى، الاستخدام الجيد للغة وقواعدها.

خامسا: أهمية القصة الرقمية

للقصة الرقمية أهميتها البالغة داخل الفصول الدراسية وخارجها حيث ذكرت دراسة كل من الشريف(٢٠١٤، ٣٨٨)، ودراسة روبن(Robin,2008) بعض النقاط التي توضح ذلك منها؛ أنها وسيلة مساعدة في إيجاد مجتمع تعاوني بين المتعلمين يكون المتعلم فيه مشاركاً نشطاً وفعال، وتسمح بتبادل الأفكار وطرح التساؤلات مما يعزز لديهم مهارة الاتصال ويحسن لغتهم من ناحية أخرى، وأضاف صادق (Sadik,2008, 490) أنها تيسر عمليتي التعليم والتعلم في الفصول الدراسية فهي تجذب انتباه المتعلم وتحافظ عليه،

وتوفر بيئة تعليمية جديدة ابتكارية مفتوحة يمكن تطبيقها في جميع المجالات والمناهج الدراسية، بجانب مساعدتها على بناء المعرفة وتكاملها لديه وتجعله يعبر عن أفكاره بشكل واضح ومفيد.

ويضيف كينت(Kent, 2010, 2) أن القصة الرقمية تعمل على تحويل كمية كبيرة من المحتوى المجرد الصعب إلى محتوى تعليمي ترفيهي يساعد الطلاب على تنظيم أفكارهم وتسلسها. وهى قادرة على إكسابهم عديد من الخبرات التي تعدهم للمستقبل من خلال رؤيتهم لتجارب الآخرين والاستفادة منها بالإضافة إلى مساعدتهم في تنمية المعرفة وعمق المفهوم لديهم.

وأوضحت دراسة باريت(Barrett, 2006) أن القصة الرقمية تسهم في تبسيط أربع استراتيجيات للتعلم المتحور حول الطالب والمتمثلة في انخراط الطالب، والتعلم المتعمق، والتعلم القائم على المشاريع، والتكامل الفعال للتكنولوجيا في التعليم.

بينما لخص(Di Blas,2009) أهمية القصة الرقمية في النقاط التالية؛ تساعد الطلاب على العمل في مجموعات وتقوية الروابط بين الطلاب في الفصل وفي الوقت نفسه بين الطلاب ومدرسيهم، وتكسب الطلاب العديد من المهارات التكنولوجية، وتمنح الفرص للطلاب ذوى الاحتياجات الخاصة للانخراط فى العملية التعليمة.

وترى الباحثة أن أهمية القصة الرقمية تكمن في الاستحواذ على انتباه المتعلم لفترات طويلة، وتنمية الجوانب المختلفة للشخصية، ومساعدة الطالبات علي الانخراط في دروسهن التعليمية من خلال إتاحة بيئة خيالية تفاعلية تتحكم فيها كل طالبة تبعاً لقدراتها واستيعابها العلمي. بالإضافة إلى أن التنوع في الوسائط المستخدمة بالقصة الرقمية يسمح لكل طالبة باكتساب المعلومات المقدمة إليها تبعا للنمط المعرفي الخاص بها، فضلاً عن أنها تدعم التعلم الذاتي مما يساعد الطالبة على الرجوع إليها وفقاً لظروفها ورغبتها في التعلم كما يسمح بتكرار تشغيلها أو استرجاع جزء منها بما يسهم في تثبيت المعلومة وترسيخها في ذهن الطالبة.

سادسا: مراحل إنتاج القصة الرقمية

حدد شيمي(٢٠٠٩)، وشينج(Chung , 2009)، وجاك وبيرنان(Jakes &Bernnan, 2006) المراحل الأساسية لإنتاج القصة الرقمية كما يلي:

١. تحديد مجال القصة: تعد أولى مراحل الإنتاج حيث لابد من معرفة مجال القصة. هل سيكون تعليمياً، ثقافيا، تاريخيا، إعلاميا، تاريخياً.
٢. كتابة نص القصة: وفيها يتم تحديد الفكرة الرئيسية للقصة وكتابتها مع إمكانية إعادة الكتابة حتى يصل المؤلف إلي صياغة ملائمة لخصائص الفئة المستهدفة.
٣. إعداد السيناريو: لتحديد الشكل الذى ستظهر عليه القصة والوسائط اللازمة لعملية الإنتاج.
٤. الحصول على الوسائط التي سبق تحديدها في مرحلة السيناريو سواء بإنتاجها أو الاستعانة بها من الإنترنت وتوظيفها كما هي أو إجراء تعديلات عليها لتتناسب مع هدف القصة.
٥. الإنتاج: وهو تحويل السيناريو الورقي إلى منتج إلكتروني باستخدام البرامج الخاصة بإنتاج القصص الرقمية.
٦. المشاركة: بنشرها علي أقراص مدمجة أو رفعها على أحد مواقع الإنترنت أو أحد تقنيات الويب٢.٠(You Tube) .

سابعا: الأطر النظرية للقصة الرقمية

تبنى القصة الرقمية في ضوء عدد من النظريات أهمها؛

١. النظرية المعرفية للوسائط المتعددة: وترى أن التعلم من خلال استخدام مثيرات أو عناصر ووسائط تعليمية متكاملة ومتفاعلة فيما بينها وداخل إطار واحد يُعد من الأمور الهامة من أجل توصيل المحتوى بشكل مناسب للمتعلم (Mayer, 2009).

٢. النظرية الإدراكية: وتعتمد على أن عملية التعلم عملية عقلية وهى تكون بقدر سعة وعمق معالجة المعلومات لدى المتعلم(Anderson& Elloumi, 2004) ولكي يحقق التعلم الإلكتروني من خلال النظرية الإدراكية الهدف منه فلابد من أن يتضمن أنماطا متعددة من التعلم حتى يتيح للمتعلم الاختيار من بينها وفقا للنمط الخاص به، وأن يتم تقديم المعلومات نصياً، ولفظياً، وبصرياً من أجل تشجيع الترميز لدى المتعلم معتمدا في ذلك على مبادئ نظرية التشفير الثنائي"Dual– Coding" لبافيو والتى أوضح من خلالها أن استقبال المعلومات بأكثر من نمط يسهم في معالجتها بشكل أفضل من المعلومات التي يتم استقبالها من خلال نمط واحد" كالنص مثلاُ"(عسيري، المحيا، ٢٠١١، ٣١).

وقد راعت الباحثة عند بناء القصص النظريات السابق ذكرها حيث تعددت الوسائط التعليمية وتم تقديمها بصورة متجانسة ومتفاعلة ومترابطة وداخل إطار واحد ليحقق التكامل فيما بينهم مما يسهم في تحقيق الهدف الأساسي الذى وضعت القصة من أجله.

ثامنا: القصة الرقمية (ثنائية / ثلاثية الأبعاد)

شهدت القصة الرقمية ثنائية وثلاثية الأبعاد تطورا كبيرا في الآونة الأخيرة نتيجة التطور في البرامج والأجهزة والذى أثر بشكل وواضح في إنتاج الرسوم المتحركة والتي تعد المكون الأساسي لها. وقد ساهم هذا التطور في اختزال الوقت والجهد، وخفض تكلفة الإنتاج(مدني، ٢٠٠٤). ويمكن تقسيم هذه البرامج إلى ثلاثة أجزاء؛ جزء يقدم الخلفيات، وجزء يخدم تلوين الشخصيات وعمل المؤثرات الخاصة بحركة الكاميرا، وجزء خاص بإنتاج المؤثرات الصوتية والموسيقى وهو مشترك مع كل من البرامج الثنائية الأبعاد والثلاثية الأبعاد(المهدى، ٢٠٠١). في نوبي وآخرون(٢٠١٣).

١. القصة الرقمية ثنائية الأبعاد

عرف هونج(Hung, 2012) القصة ثنائية الأبعاد بأنها فيلم تدور أحداثه حول قصة معينة، يتكون من مجموعة من الصور الثابتة التي تم التقاطها بكاميرا

سنيمائية وتعرض بسرعة ٢٤ إطار(رسمة) في الثانية وتكون مدعمة بالأصوات الملائمة للقصة.

أما راندولف(Randolph,2007) فعرفتها بأنها سلسلة من الصور الثابتة لها بعدين(الطول والعرض) يتم عرضها بسرعة وتعاقب معين لتعطى المشاهد إحساسا وهميا بالحركة وتمثيل الواقع. في(السيد، ٢٠١٤، ٢٢٣)

وتعرف القصة الرقمية ثنائية الأبعاد إجرائيا بأنها أحد أنماط تصميم القصة الرقمية ينتج في صورة فيلم متحرك قصير لا تتجاوز مدة عرضه عن خمسة دقائق ويظهر فيه الكائنات المكونة له ببعد ثنائي متمثلا في الطول والعرض.

أما فيما يختص بالدراسات والأبحاث التي تناولت القصة الرقمية ثنائية الأبعاد والعملية التعليمية فمنها؛ دراسة سنجس(Singes, without date) والتي أشارت إلى الدور الهام الذى يمكن أن تسهم فيه القصة الرقمية لدعم التعلم المستمر، ودراسة جاكس(Jakes,2011) والتي أوضحت دورها في تحسين المخرجات التعليمية إذا ما تم تصميمها بصورة جيدة بالإضافة إلى إمكانية إسهامها في خفض تكلفة إنتاج المواد التعليمية.

وترى الباحثة أن للقصة الرقمية ثنائية الأبعاد فوائد تعليمية حيث تساعد المتعلم على الربط بين المعلومات المقدمة والصورة المعروضة داخل القصة، توظيف أكثر من حاسة أثناء المشاهدة مما يسهم في جعل المعلومة أبقى أثرا، ويحتفظ بها لفترة أطول من تقديمها بالطريقة التقليدية.

٢. القصة الرقمية ثلاثية الأبعاد

عرفها هونج (Hung, 2012) بأنها تصور يمكن إنتاجه بواسطة الحاسوب ويمكن مشاهدته من جميع الزوايا.

وعرفها جاك، وبرينان(Jakes, Brennan, 2001, 6) بأنها نوع من الكائنات الحاسوبية تستخدم التمثيل ثلاثي الأبعاد للبيانات التي يتم تخزينها في الحاسوب

لأغراض أداء الحسابات، تتضمن هذه البيانات وصف لشكل المجسم الهندسي، ومنظوره، وخاماته، وإضاءته وظلاله وبعض الخصائص الأخرى لإظهاره في صورة المخرج النهائي.

وتعرف القصة الرقمية ثلاثية الأبعاد إجرائيا بأنها نمط من أنماط تصميم القصة الرقمية تظهر في شكل فيلم متحرك قصير لا تتجاوز مدة عرضه عن خمسة دقائق يحتوى علي عديد من الكائنات ذات البعد الثلاثي والمتمثل في الطول والعرض والعمق.

أما فيما يختص بالدراسات والأبحاث التي تناولت القصة الرقمية ثلاثية الأبعاد والعملية التعليمية فمنها؛ دراسة باراب وبارنت(Barab, A; Hay, E; Barnett, M) التي أسفرت نتائجها عن دور النماذج ثلاثية الأبعاد في تنمية معارف الطلاب في علوم الفلك ، ودراسة نيكلسون(Nicholson, 2006) والتي أثبتت دور القصة الرقمية ثلاثية الأبعاد في تعزيز تعلم الطلاب وانخراطهم في العملية التعليمية، ودراسة كامبل(Terry, 2012) والتي أوصت بضرورة توظيف تكنولوجيا الأبعاد الثلاثية في القصص الرقمية حيث سهولة التعامل معها وتوفير فرص تعلم تحاكى الواقع.

وترى الباحثة أن للقصة الرقمية ثلاثية الأبعاد فوائد تعليمية فهى بالإضافة إلى ميزات وفوائد القصة ثنائية الأبعاد فإنها تسهم في تنمية خيال المتعلم، وزيادة انخراطه في الموقف الذى يعرض عليه حيث يشعر وكأنه بداخله، كما يمكن أن يكون لها أثرا أكبر في تنمية الاتجاهات الإيجابية وتعديل السلوكيات الخاطئة إذا ما تم تصميمها وإنتاجها بصورة جيدة.

المحور الثاني: الوعي البيئي

أولا: مفهوم الوعي البيئي

عرفه الدخاخني(٢٠٠٧، ٤٣٧) بأنه" الإدراك الجيد لكيفية التعامل مع البيئة، بوصفها الغلاف المحيط بالإنسان ويحافظ على صحة الإنسان وسلامته، ولذلك فإن الوعي البيئي هو إحساس بروح المسئولية الخاصة والعامة نحو الإنسان والبيئة"

ويشير له زعلان وآخرون(٢٠٠٨، ٢٣٥) بأنه" أحد نواتج التربية البيئية الذي يقوم على الإحساس بالبيئة والإدراك لمكوناتها وفهم مشكلاتها بالشكل الذي يؤدي إلى تكوين قيم واتجاهات وسلوك بيئي سليم"

بينما عرفه كلا من شاتورفيدى، كيوماري، وسينج (Chaturvedi, Kumari& Singh, 2014, 9) بأنه " المحرك الذي يعمل على تحسين سلوك الفرد تجاه البيئة التي يعيش فيها، بهدف خلق توازن طبيعي بين العناصر الرئيسة للحياة (ماء – وهواء– تربة – ضوضاء)".

وأشار كراون(Corwin, 2016, 11) إليه على أنه "عملية ترشيد وتوجيه تقوم بها جهة منظمة ومسؤولة، تعمل على مساعده الأفراد في كيفية الحفاظ على البيئة محاولةً محو الأمية لدى شريحة من السكان ممن تكون معرفتهم قليلة حول الاستهلاك الجيد لعناصر الطبيعة".

ويُعرف إجرائيا بأنه مدى امتلاك الطالبة المعارف والمفاهيم حول أهمية الحفاظ على البيئة والعناية بها ويقاس بالدرجة التي تحصل عليها في المقياس الذي أُعد لذلك.

ثانيا: أنواع التلوث البيئي وكيفية الوقاية منه

صنفت دراسة عبد الله، وفرج، وشاسوار(٢٠١٦، ٤٧١)، ودراسة اولفيمى وميكهالو(Olufemi, Mji&Mukhola,2016, 44) التلوث البيئي إلى عدة أنواع تمثلت فى:

- تلوث الهواء: ويعد دخان المصانع وحرق النفايات بكميات كبيرة المسبب الرئيس له. وينتج عنه انتشار أمراض عدة خطيرة مثل أمراض الجهاز التنفسي، وأمراض القلب وأمراض الأوعية الدموية والتى تتسم بسرعه كبيرة في الانتشار بدرجة يعجز السيطرة عليها.
- تلوث المياه: والتي يتمثل في إلقاء عامة الناس للنفايات والمخلفات في البحار والمحيطات دون الشعور بأي مسؤولية أو مواطنة تجاه البيئة التي يقطنوا فيها، بالإضافة إلى تسريب المياه الجوفية المحملة بالبكتريا ومخلفات المصانع المشبعة بالمواد الكيميائية الضارة.
- تلوث التربة: والناتج عن الاستخدام المفرط في المبيدات الحشرية بغرض مكافحة الحشرات الضارة والتي بدورها تتسبب في قتل البكتريا النافعة في التربة مما يؤدي إلى عدم صلاحيتها للزراعة وبالتالى تقل خصوبتها مع الوقت وتصبح غير قابلة للاستخدام.

وفي هذا الصدد، تؤكد دراسة انيلان(Anilan,2014, 17) أن تدني مستوى الإدراك بالمخاطر الوخيمة الناتجة عن التلوث بمختلف أنواعه لدى طلاب التعليم العام يرجع إلى عدم التركيز في المناهج الدراسية على الموضوعات التي تزيد من تثقيف الطلاب بالحفاظ على الثروة التي يملكونها. بينما تشير دراسة شاتورفيدى وكيمارى وسينج (Chaturvedi, Kumari& Singh,2014,12) إلى أنه يمكن الحد من التلوث من خلال تنشئة الأجيال وتوعيتهم من خلال التعليم الرسمي حيث يلعب المعلم دور فعالاً في تشكيل سلوك الطالب لتعزيز الرغبة في الوعي البيئي من خلال توفير المعرفة والمهارات الكافية فيما يتعلق بمفهوم التنمية عن طريق مشاركتهم في الأنشطة الصفية واللاصفية.

وركزت الدراسة الحالية علي أربع محاور أساسية للوعى البيئي؛ تلوث الهواء، تلوث الماء، التلوث بالضوضاء، التلوث بالحشرات. تم استعراض كل نوع من هذه الأنواع داخل قصة

مستقلة شملت أهم العوامل المؤدية لهذا التلوث والأضرار الناجمة عنه، وكيفية الوقاية منه. بالإضافة إلى الجوانب المختلفة للمسؤولية الاجتماعية للطفل.

ثالثا: أهمية الوعي البيئي

حدد الشربيني(٢٠١١، ١١٨)، وحفظى وأخرون Hafezi, Mohammed, Reza (&Ebadi, 2013, 156)، وسكوميوس وهيدزيجارجو (Skoumios & Hadzigeorgiou, 2013, 407-409) بعض النقاط الرئيسة التي تدل على أهمية تنمية الوعي البيئي. وخاصة بعد مواجهة الدول المتقدمة والنامية لعديد من المشكلات البيئية الخطيرة نتيجة تدني مستوى الوعى وخاصة في البلدان النامية (Anja &Julian,2002:16-21). ومن هذه النقاط:

١. التقليل من انتشار وتفشي الإمراض والأوبئة المزمنة.
٢. توفير دليل يوضح الطرق والأنماط الصحيحة لاستهلاك موارد الطبيعة بشكل أفضل وخاصة مع النمو السكاني المتزايد.
٣. غرس القيم الأخلاقية المستندة على قواعد دينية توضح أنها مسئولية الجميع بدون استثناء.
٤. تعزيز شعور المتعلمين بالمسئولية تجاه البيئة من خلال دمجها في المناهج الدراسية بحيث تناسب الفئة العمرية المستهدفة .
٥. الوصول إلى وضع معايير جديدة مبنية على أسس منطقية لتمكن من إدارة البيئة والذي يناشد به علم التعلم البيئي دولياً.
٦. تعزيز الوعي والاهتمام بترابط الأفراد والشركات المنتجة والمصانع مع الحكومة مما يحقق التكافل والتكامل في سبيل الحفاظ على البيئة.

وقد أكدت دراسة تيكوزس وشين وايرتبينر (Teksoz & Sahin& 2010, 133-134 Ertepinar,) أن زيادة ثقافة العامة بالمناطق النائية في أي دوله من شأنه أن يؤدى إلى تغير السلوك والاتجاه نحو البيئة والاعتناء بالموارد الطبيعية الموجودة واستغلالها بطريقة

صحيحة الأمر الذي يساعد على زيادة النمو الاقتصادي للدولة وبالتالي تصبح مركز اهتمام من أهلها. وتضيف دراسة شاتورفيدى وكيمارى وسينج(Chaturvedi, Kumari& Singh,2014, 10) أنه يمكن تحقيق ذلك من خلال التعليم حيث لابد وأن يتوافق محتواه معها. ويشمل التعليم البيئي ثلاث مجالات أساسية؛ المعرفة(خلفيته حول المحافظة عليها)، المجال الوجداني أو العاطفي(التأثير أو التأثر الإيجابي بالآخرين) وأخيراً المجال النفس حركي(السعي فى المشاركة بالأنشطة التي تتطلب العمل يدوياً).

وترى الباحثة ضرورة نشر الوعى من خلال تبسيط المعلومات المقدمة للأفراد الذين يملكون مستوى متدنٍ من التعليم وخاصة في المناطق النائية، سواء تم ذلك بعقد دورات وندوات تثقيفية أو توزيع منشورات، كما يجب أن تهتم كافة وسائل الإعلام بتقديم الإرشادات بطريقة سهلة وشيقة حتى يستطيع الصغار والكبار الاستفادة منها.

رابعا: فوائد الوعي البيئي

أشارت دراسة نجم وآخرون(٢٠١٣، ٢٥٩) ، ودراسة ستاك وستاف (Stack & staff, 2010, 9-13) إلى الفوائد الناجمة عن نشر الوعي البيئي داخل المجتمع والتي يكمن استعراضها في النقاط التالية:

١. تقليص النفايات وإعادة تدوير واستعمال ما تبقى من مخلفات.
٢. ترشيد استهلاك الطاقة والمياه والخامات مما ينتج عنه تحسين كفاءة العمليات الإنتاجية وخفض التكلفة.
٣. الفصل بين المخلفات المنزلية والتجارية والصحية عبر وحدة التوعية والبحوث البيئية.
٤. التقليل من النفايات الضارة وتشجيع ودعم الشركات للمساهمة فى تجنب استخدام المواد الضارة.
٥. التشجيع للإبلاغ على أي تصرف سيئ للموارد البيئية.

٦. استخدام خامات ومستلزمات إنتاج صحية وآمنه غير ملوثة في سبيل الحصول على منتج صديق البيئة.
٧. توفير الدعم المادي سواء من الأفراد أو من الشركات في سبيل الوصول لحياة أفضل أرقى وأنظف.

وفى هذا الصدد أكدت دراسة بخش(٢٠١١، ١٦) على ضرورة قيام وسائل الإعلام بتشجيع وإشراك طلاب المدارس والدارسين فى الجامعات بالمساهمة فى الأعمال الخيرية من إصلاح الطرق وترميم المباني وتنظيف الشوارع وعمل إرشادات يتم توزيعها على زملائهم والتي تساهم في إيجاد حلول وتحسينات مستمرة في المجتمع المحلى.

وترى الباحثة أن للأسرة دور كبير في تنشئة جيل واع قادر علي المحافظة علي البيئة، حيث يتلقى الطفل منذ نعومة أظافرة التوجيهات من المحيطين به يتصدرهم في ذلك الأب والأم. كما ترى أن للأسرة دور كبير في تشجيع الطفل على ضرورة ممارسة ما يتعلمه داخل المدرسة وتعريفه بما سيعود عليه وعلى الأخرين من فوائد نتيجة تطبيق الممارسات الصحيحة، والتي تتجلى عند اشتراكه في الخدمات والأعمال التطوعية التي تقدمها المدرسة للمجتمع أو الحى الموجودة فيه تحت شعارات ومسميات عدة ليمارس بصورة فعلية ما اكتسبه من مبادئ وقيم نحو نفسه وتجاه الأخرين وتجاه المجتمع كافة.

خامسا: النظريات التي استند عليها الوعى البيئي

١. نظرية التعلم الاجتماعي لفيجوتسكي: يرى فيجوتسكي أن عملية التعلم تتم عندما يُقدم للطالب تلميحات ومعلومات إرشادية ومساعدات للتفكير أكثر مما لو ترك بمفرده ليستكشف ويتعلم المفاهيم والمعرفة الجديدة. وتعد نظرية التعلم الاجتماعي الأساس لفهم كيفية عمل الدعائم التعليمية وسبب استخدامها حيث تؤكد علي أن المتعلم يمكن أن يكتسب المعرفة إذا تم مساعدته على بناء الهيكل الذي يضع فيه المعلومات الجديدة(زيتون، ٢٠٠٣، ٩٥).

٢. النظرية السلوكية: يرى كل من واطسون وثورندايك وبافلوف وسكينر أن التعلم يغير في السلوك الملاحظ الذي تسببه المثيرات الخارجية في البيئة حيث يحدث التعلم نتيجة لحدوث ارتباط بين المثير والاستجابة(السليتي، ٢٠٠٨، ٣٢) ومن ثم فإن التطبيقات التربوية لهذه النظرية تستوجب هيكلة عملية التعلم وإنجازها من خلال أهداف ومخرجات تعليمية محددة، حيث يمثل التدريب والممارسة مع التغذية الراجعة في كل خطوة إطاراً تطبيقياً عاماً لها(أحمد وسعود، ٢٠١٢، ١٠٨).

المحور الثالث: المسئولية الاجتماعية

أولا: مفهومها

عرفها قاسم(٢٠٠٨، ٢٢) بأنها" مسئولية الفرد عن نفسه ومسئوليته تجاه أسرته وأصدقائه وتجاه دينه ووطنه من خلال فهمه لدوره في تحقيق أهدافه واهتمامه بالآخرين من خلال علاقاته الإيجابية ومشاركته في حل مشكلات المجتمع وتحقيق الأهداف العامة".

ويعرفها الشربيني(٢٠١١، ٢٥٩) بأنها" المشاركة الإيجابية في الأنشطة المجتمعية واتخاذ القرارات البناءة والانتماء للمجتمع واحترام قوانينه وتقدير منتجاته لتحقيق المصلحة العامة" وتعرف إجرائيا بأنها تحسن وتطور في سلوك الطالبة وقدرتها علي تحمل الأعباء الموكلة إليها، سواء كانت هذه المسئولية تتعلق بها، أو تتعلق بالأسرة، أو المجتمع الذي تعيش فيه، وتقاس بالدرجة التى تحصل عليها الطالبة في مقياس المسؤولية الاجتماعية.

ثانيا: عناصر وأبعاد المسئولية الاجتماعية

ذكرت دراسة كل من محمد(٢٠١٣، ٩٥- ٩٦)، ومحمد(٢٠١٢، ٧٣) ثلاثة عناصر للمسئولية الاجتماعية وهي:

١. الاهتمام: ويقصد به الارتباط العاطفي بالجماعة التي ينتمي إليها الفرد(صغيرة أو كبيرة)، وهو ذلك الارتباط الذي يخالطه الحرص على استمرار تقدمها

وتماسكها وبلوغ أهدافها والخوف من أن تصاب بأي عامل أو ظرف يؤدي إلى تفككها.

٢. الفهم: وهو فهم الفرد لنفسه ومكانته بين الجماعة التي ينتمي إليها، والقوى النفسية المؤثرة في أعضائها وفهمه لدوافع السلوك الذي يتخذه لخدمه أهدافها، واستيعابه للأساليب التي جعلته يتبنى مواقفها، حيث ينقسم إلى شقين؛ الأول: فهم الفرد للجماعة وهي أن يدرك الفرد لمتطلبات واحتياجات الجماعة وتقديره لها، والثاني: هو فهم المغزى الاجتماعي لأفعاله وتصرفاته وقراراته تجاه الجماعة.

٣. المشاركة: وهي تعبير عن الاهتمام والفهم معا الذي يُظهر مدى قوة الارتباط بين الفرد وبين الآخرين، والعمل على تنفيذ حاجاتهم وتحمله المسئولية التي وكلت إليه.

وعليه فان المسئولية الاجتماعية طبيعة فطرية تبدأ مع الطفل في أولى خطواته، ولذلك لابد أن تشبع حاجته منذ الصغر حتى يكون لديه شعور بالاهتمام وحب الآخرين ومشاركته لهم ويستوعب ما يدور حوله بفهم ووعي تام حتى يستطيع أن يبنى مجتمع واع قادر على التميز والإبداع، ويذكر كل من عبد الله (٢٠١٢، ١٣٧)، والشربيني(٢٠١١ ، ٢٦٧-٢٦٨) أبعاد المسئولية الاجتماعية التي يجب أن تتوفر في الفرد وهي:

١. اتخاذ القرار: يساهم الفرد في صنع واتخاذ القرارات المهمة في مجتمعة من خلال المفاضلة بين البدائل في ضوء المعلومات والمتغيرات المتاحة له.

٢. الانتماء: وهو الشعور الذي يعبر عن مدى ارتباط الفرد بجماعته ومجتمعه وإحساسه بالمشكلات والمساعدة في حلها كأحد أعضاء الجماعة.

٣. احترام القواعد والقوانين: عن طريق تجنب الإساءة إلى الممتلكات العامة والحفاظ عليها.

٤. تقدير المنتجات الوطنية: وهو إسهامه في إنتاجها والترويج لها مما يعود بالفائدة الاقتصادية على مجتمعة.

وتجد الباحثة أنه للوصول إلى هذه الأبعاد وغرسها في شخصية الطلاب فلابد أن ينخرط الطلاب فى موقف ما يحاكي الواقع ومعرفة ما به من جوانب خلل وكيفية العمل على تصحيح هذه الجوانب، حتى يتم اكتساب الخبرة بطريقة واقعية مبسطة تيسر استيعابهم وفهمهم مما ينعكس في سلوكياتهم وتصرفاتهم لاحقا.

٣. مستويات المسؤولية الاجتماعية

قسمت دراسة روكان وسامسفيكا(Rocane& Samusevica,2016, 104) مستويات المسؤولية الاجتماعية التي يتم التعبير عنها من قبل الفرد كالتالي:

- مستوى عال: فتصبح وكأنها سمة شخصية يتميز بها الشخص الذي يطبق القوانين والنظام ويتحمل كافة القرارات والعواقب على المدى الطويل.
- مستوى متوسط: وفيها يتحمل الشخص القرارات والإجراءات على المدى القصير.
- مستوى منخفض: فيها تتجلى المسؤولية الفردية فقط في بعض المواقف الحياتية وذلك يعتمد على الطبيعة الخارجية والظروف البشرية.
- اللامسؤولية: وفيها تنعدم القيم الداخلية للشخص والمراقبة الذاتية، ويتكون لديه الخوف من تحملها لدرجة يكون فيها غير قادر على اتخاذ القرارات بشكل مستقل.

وذكرت دراسة كينان(Keynan, 2014, 180) أنه مع تصاعد الأزمات الطبيعية التي تحدث بمساعده الإنسان بطريقة مباشرة أو غير مباشرة والسبل المبذولة من قبل مختلف البلدان حول العالم للمحافظة عليها باستخدام استراتيجيات مختلفة ومتعددة للتغلب عليها، فقد طرحت المبادئ التالية والتي يجب على المؤسسات اتباعها بعناية وهي:

١. المساواة: وتحقيق تكافؤ الفرص أمام الأفراد للمشاركة بفاعلية في تحسين الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية.
٢. القدرة: وتعتمد على استطاعة الفرد بما يتوافق مع إمكانياته الحالية، وبما يمكنه من تقديمه للمجتمع.
٣. المسؤولية المتبادلة: بين المجتمع والأفراد" المنفعة العامة للجميع بغض النظر عن العرق والدين والجنس".

وتجد الباحثة أنه يتم تنمية المسؤولية الاجتماعية في سلوك الفرد من خلال الأسرة كونها تشكل المجتمع الأول الذى ينشأ فيها قبل التحاقه بالمدرسة التي فيها يتم غرس القيم وممارستها فعلياً وبصورة فردية وجماعية ويصبح فيها الطالب مسؤولا عن نفسه ويفهم حقوق الآخرين عليه بشكل جيد وواضح.

فروض الدراسة:

سعت الدراسة إلي التحقق من صحة الفروض الآتية:

١. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $a \geq$ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبيتين في القياس البعدي لمقياس الوعى البيئي يرجع لتأثير تصميم القصة الرقمية (ثنائية الأبعاد/ ثلاثية الأبعاد).
٢. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $a \geq$ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبيتين في القياس البعدي لمقياس تحمل المسؤولية الاجتماعية يرجع لتأثير تصميم القصة الرقمية(ثنائية الأبعاد/ ثلاثية الأبعاد).

الطريقة والإجراءات:

أولاً. منهج الدراسة: اتبعت الدراسة الحالية المنهج الوصفي لدراسة الأدبيات المتعلقة بالدراسة، كما استخدمت المنهج شبة التجريبي لقياس أثر المتغير المستقل: القصة الرقمية

بنمطيها(ثنائية الأبعاد/ ثلاثية الأبعاد)على المتغيرين التابعين الوعى البيئي والمسؤولية الاجتماعية.

ثانيا. التصميم التجريبي: ويشتمل على ما يلى:

١.متغيرات الدراسة: وتشمل ما يلي:

- المتغير المستقل: القصة الرقمية بنمطيها(ثنائية الأبعاد/ ثلاثية الأبعاد).
- المتغيران التابعان: الوعى البيئي والمسؤولية الاجتماعية.

٢.التصميم التجريبي للدراسة

اعتمدت الدراسة الحالية على التصميم التجريبي ذي المجموعتين التجريبيتين مع تطبيق أداتي الدراسة" قبلياً/ بعدياً.

ثالثا. مجتمع الدراسة وعينته:

١. اشتمل مجتمع الدراسة الحالية على جميع طالبات الصف الخامس الابتدائي بمدينة جدة، بينما تمثلت العينة في طالبات الصف الخامس بمدرسة الثامنة الابتدائية بمدينة جدة حيث تم تحديدهن بالحصر الشامل. بلغ قوام العينة(٥٠) طالبة. تم تعيينهن عشوائياً إلى مجموعتين أحدهما تجريبية درست بالقصة الرقمية ثنائية الأبعاد قوامها(٢٥) طالبة والأخرى تجريبية درست بالقصة الرقمية ثلاثية الأبعاد قوامها(٢٥) طالبة.

رابعا. مادة المعالجة التجريبية

تمثلت مادة المعالجة التجريبية في القصص الرقمية بنمطيها(ثنائية الأبعاد/ ثلاثية الأبعاد)، حيث تم إنتاجها بعد إطلاع الباحثة علي عديد من النماذج العربية كنموذج خميس(٢٠١٥)، ونموذج الجزار(٢٠١٣)، ونموذج الباتع(٢٠٠٧). بالإضافة إلى بعض النماذج الأجنبية مثل نموذج جوليف(Jolliff,2001)، ونموذج ديك وكارى(Dick& Cary)، والنموذج العام (ADDIE). اعتمدت الباحثة على النموذج العام(ADDIE)

لمرونة خطواته وتفاعلها واستمرارية عملية التقويم فيه من بداية المراحل إلى نهايتها. وفيما يلي عرض تفصيلي له:

مرحلة التحليل: واشتملت على الخطوات التالية:

- تحليل خصائص الطالبات: استهدفت الدراسة الحالية طالبات المرحلة الابتدائية، وهذه المرحلة تقع ضمن مرحلة الطفولة المتأخرة وقد تم تحديد خصائص الطالبات عينة البحث وتوصيفهن كالتالى: تتراوح أعمارهن ما بين(١١ إلى ١٢) سنة لديهن تدنى فى الوعي البيئى وتحمل المسئولية الاجتماعية يمتلكن المهارات الأساسية للتعامل مع الحاسب الآلى. لديهن حماس ورغبة في التعلم وفق استراتيجية القصص الرقمية.
- تحديد الحاجات التعليمية: تتحدد الحاجات التعليمية فى الدراسة الحالية فى تحديد أفضل نمط لتصميم القصص الرقمية للتغلب على مشكلة الدراسية الأساسية والمتمثلة فى ضعف الوعى البيئى والمسئولية الاجتماعية لدى طالبات الصف الخامس الابتدائي بمدينة جدة والذى تم تناوله تفصيليا في مشكلة البحث. وقد تحدد الهدف العام بناء على ذلك فى" تنمية الوعي البيئي والمسئولية الاجتماعية لدى طالبات الصف الخامس الابتدائي باستخدام القصة الرقمية(ثنائية/ ثلاثية)".
- تحليل المصادر والإمكانات: تم القيام بعمل حصر شامل للموارد والوسائل والمصادر التعليمية التي يمكن استخدامها فى تحقيق أهداف الدراسة الحالية حيث تم التأكد من توفر عدد أجهزة مساو لعدد أفراد مجموعة الدراسة، سلامة أجهزة المعمل المدرسي، وتوفر جهاز لكل طالبة، بالإضافة إلي توفر البرامج اللازمة لتشغيل القصص الرقمية.

مرحلة التصميم: وشملت ما يلي:

- صياغة الأهداف التعليمية: بناء على الهدف العام للبحث والمتمثل في" تنمية الوعي البيئي والمسئولية الاجتماعية لدي طالبات الصف الخامس الابتدائي" تم

اشتقاق مجموعة من الأهداف التعليمية تم صياغتها بصورة سلوكية قابلة للقياس كما تم مراعاة أن تركز على سلوك الطالبة، وألا تكون مركبة، بلغ عددها (١٨) هدفاً. ملحق(١).

- تحديد المحتوى التعليمي: تم تحديد عناصر المحتوى التعليمي والذي تمثل في وحدة" بيئتي "بمنهج التربية الأسرية للصف الخامس الابتدائي. اشتملت الوحدة علي أربعة دروس وهم؛ " تلوث الهواء، وتلوث الماء، وتلوث النفايات، والتلوث بالضوضاء. وقد تم مراعاة تقسيم عناصر المحتوى إلى جزئيات صغيرة تتلاءم والأهداف التعليمية التي تم تحديدها مسبقاً، وأيضا تقديمه بطريقة متسلسلة ومترابطة يسهل فهمها.
- تحديد الاستراتيجية التعليمية: تم الاعتماد في بناء القصص الرقمية على استراتيجية التعلم الذاتي حيث تقدم القصص للطالبات وعلى كل طالبة الاطلاع عليها والتفاعل معها، مع مراعاة توفير عناصر جذب الطالبات من صور ورسوم ونصوص وأصوات وتقديمها بصورة شيقة للطالبات وأيضا توفير أزرار التحكم في سير القصص حتى يسهل تنشيط استجابات الطالبات وتفاعلهن معها.
- تحديد عناصر الوسائط المتعددة: في هذه الخطوة تم تحديد عناصر الوسائط التي ستشتمل عليها القصص الإلكترونية والمتمثلة في: النص، والأداء الصوتي، الرسوم المتحركة، مقاطع الفيديو. وقد تم مراعاة تفاعل هذه العناصر وتكاملها حتى تحقق الهدف منها.
- تصميم السيناريو: تم الاستعانة بأحد النماذج الجاهزة لرواية القصة الرقمية حيث اشتمل علي الشكل التخطيطي لكل شاشة والنص الخاص بها.
- تحديد التفاعلات: وتركزت في تفاعل المتعلمة مع المحتوى المقدم لها، بالإضافة إلي تفاعل المتعلمة مع واجهة التفاعل.

مرحلة التطوير: في هذه المرحلة تم الحصول على المواد والوسائط المتعددة التي سبق تحديدها في مرحلة التصميم، وذلك من خلال الحصول على بعضها جاهزاً أو بتعديل وإنتاج البعض الأخر. ويوضح الجدول(١) التالي ذلك تفصيليا:

جدول(١) الوسائط المستخدمة بالقصص الإلكترونية وكيفية الحصول عليها

الوسيط	كيفية الحصول عليه			البرنامج المستخدم
	إنتاج	تعديل	متوفر	
الفيديو ثلاثى الأبعاد	√			Cinma 4D
الرسوم المتحركة		√		Adobe Photoshop
الصور الثابتة		√		Adobe Photoshop
الشخصيات2D	√			Go Animate
النصوص	√			Microsoft Word
الأداء الصوتي	√			Voice Changer
تحرير الأصوات ودمجها	√			Adobe Audition
الرسوم المتحركة			√	Internet

مرحلة التنفيذ: في هذه المرحلة تم تحويل السيناريو الورقي إلى القصص الإلكترونية في صورتها الأولية. حيث تم إنتاج أربع قصص تمثل كل قصة أحد أنواع التلوث بالإضافة إلى توضيح للمسؤولية الاجتماعية وعناصرها وذلك بنمطين مختلفين(ثنائي الأبعاد/ ثلاثي الأبعاد). تم الاستعانة بالبرامج التالية في إنتاج القصص الرقمية ثلاثية الأبعاد؛ (Adobe after effect cc لوضع التأثيرات علي الفيديوهات)، (Adobe premiere pro cc لعمل المونتاج)، (Marvelous designer لتصميم ملابس الشخصيات)، بينما تم الاعتماد على(Go (Animate لإنتاج القصص الرقمية ثنائية الأبعاد، بعد ذلك تم تجميع قصص كل نط من الأنماط داخل برمجية مصممة ببرنامج Articulate) storyline)كواجهة تفاعل حيث يسمح للمتعلمة باختيار القصة التي ترغب في تعلمها، الإجابة على الأسئلة بعد كل قصة وتلقي الدعم.

مرحلة التقويم: واشتملت على؛

- التقويم المستمر: تتم في كل خطوة من خطوات التصميم بهدف التأكد من سلامة وجودة الإنتاج والخلو من الأخطاء الفنية والبرمجية والتعليمية.
- التقويم النهائي: من خلال؛

✓ عرض القصص الإلكترونية على ثلاث من السادة المحكمين[٢] في مجال تقنيات التعليم بهدف التأكد من الكفاءة الفنية، والكفاءة البرمجية، والكفاءة التعليمية لها. وقد أشار السادة المحكمون إلى بعض التعديلات فيما يختص بحركة الشخصيات وجودة الصوت في بعض المشاهد وقد تم تعديل ما تم الإشارة إليه.

✓ تجريبها على مجموعة استطلاعية من الطالبات بلغ قوامها عشر طالبات بغرض التأكد من سهولة الاستخدام، القدرة على التفاعل مع الواجهة، وضوح الأصوات. وجدير بالذكر أن الطالبات أشرن إلى عدم وجود صعوبة في الاستخدام وإلى جاهزيتها للتطبيق.

١. وبانتهاء هذه المراحل والتأكد من قابلية القصص للتطبيق الفعلي على عينة البحث الرئيسة يكون قد تم الإجابة على

التساؤل الأول من أسئلة الدراسة والذى نص على" ما التصور المقترح لتصميم القصة الرقمية(ثنائية الأبعاد/ ثلاثية الأبعاد) في تنمية الوعى البيئي وتحمل المسؤولية الاجتماعية لدى طالبات الصف الخامس الابتدائي بمدينة جدة ؟

أ. د/ سهام حنفي محمد: أستاذ المناهج وطرق التدريس وتقنيات التعليم، عميد كلية التربية، جامعة بنى سويف.

أ. د/ زينب محمد أمين: أستاذ تقنيات التعليم، عميد كلية التربية النوعية، جامعة المنيا.

د. جولين أديب قطب: أستاذ تقنيات التعليم المساعد، معهد الدراسات العليا التربوية، جامعة الملك عبد العزيز.

خامسا أداتا الدراسة

تمثلت أداتا الدراسة الحالية فيما يلي:

١. **مقياس الوعي البيئي**

مر بناء مقياس الوعي البيئي بالخطوات التالية:

- **تحديد الهدف من المقياس**

هدف المقياس إلي تعرف مدى وعى طالبات الصف الخامس الابتدائي بالبيئة المحيطة بهن.

- **تحديد محاور المقياس**

بعد إطلاع الباحثة على عديد من المراجع والدراسات التي تناولت الوعي البيئي مثل؛ دراسة المهندي (٢٠١٢)، دراسة البنا(٢٠١١)، دراسة المولى(٢٠٠٩)، ودراسة الشعراوي(٢٠٠٨)، تم تحديد محاور المقياس بناءً على الأهداف التعليمية. حيث شمل أربعة محاور أساسية وهم؛

- المحور الأول: تلوث الهواء، وعدد عباراته ثماني عبارات.
- المحور الثاني: تلوث الماء، وعدد عباراته سبع عبارات.
- المحور الثالث: تلوث النفايات، وعدد عباراته سبع عبارات.
- المحور الرابع: تلوث الضوضاء، وعدد عباراته ثماني عبارات.

- **صياغة مفردات المقياس**

صيغت مفردات المقياس في صورة عبارات موجزة وعلى كل طالبة أن تختار من أحد البدائل المتاحة أسفلها والتي تعبر عن استجاباتها الفعلية. تكون المقياس من(ثلاثون عبارة). وقد راعت الباحثة عند صياغتها أن ترتبط بالمحور الذي تندرج تحته، وأن تكون شاملة لجميع أجزاء المحتوى.

- **تعليمات مقياس الوعي البيئي**

تم كتابة تعليمات المقياس في الصفحة الأولى له. وقد تم مراعاة الصيغة التي كتبت بها لتلاءم الفئة العمرية للطالبات.

- **طريقة الاستجابة على المقياس**

تم إعداد ورقة استجابة لكل طالبة. اشتملت الورقة في مقدمتها على البيانات الخاصة بكل طالبة، ثم بعد ذلك جدول رتبت فيه أرقام العبارات بصورة رأسية وأمام كل عبارة خمس بدائل(أوافق بشدة – أوافق – إلي حد ما – لا أوافق – لا أوافق بشدة) وعلى الطالبة وضع علامة(√) أمام البديل الذي يمثل استجاباتها.

- **ضبط المقياس**

تم ضبط المقياس بإتباع الخطوات التالية:

أ- استطلاع أراء المحكمين: تم عرض الصورة المبدئية للمقياس على ثلاثة من المحكمين[٣] لمعرفة آرائهم حول ما يلى؛ قياس مفردات المقياس لما وضعت من أجله، صحة مفرداته من الناحية اللغوية، ارتباط العبارة الفرعية بالمجال، واقتراح ما يرونه من إضافة أو حذف أو تعديل.

ب- التجربة الاستطلاعية للمقياس: تم تجربة المقياس على مجموعة استطلاعية قوامها عشرون طالبة ومن خلال النتائج التي تم الوصول إليها بعد تصحيح استجابات الطالبات، تم حساب ما يلي:

[٣] أ. د/ سهام حنفي محمد: أستاذ المناهج وطرق التدريس وتقنيات التعليم، عميد كلية التربية، جامعة بنى سويف.

د/ سمر الغولة، أستاذ علم النفس المساعد ، معهد الدراسات العليا التربوية، جامعة الملك عبد العزيز.

د/ صفاء غازي حمودة: أستاذ علم النفس المساعد، معهد الدراسات العليا التربوية، جامعة الملك عبد العزيز.

- صدق المقياس: لحساب صدق البناء(الاتساق الداخلي) تم حساب معامل الارتباط بين كل فقرة وبين المحور الذي تندرج تحته، والجدول التالي يوضح نتائج هذا الإجراء:

جدول (٢)معامل الارتباط بين درجة كل محور والدرجة الكلية لمقياس الوعي البيئي

المحور	معامل الارتباط
تلوث الهواء	**٠.٩٢٣
تلوث الماء	**٠.٧٩٥
تلوث النفايات	**٠.٨٩٨
تلوث الضوضاء	**٠.٧٧٨

****وجود دلالة عند مستوى ٠.٠١**

- باستقراء النتائج من الجدول السابق يتضح أن جميع معاملات الارتباطات لجميع العبارات موجبة الإشارة ودالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) مما يشير إلي تمتع العبارات جميعها بصدق اتساق داخلي.
- **ثبات المقياس:** لحساب ثبات المقياس تم استخدام معادلة ألفا كرونباخ والجدول رقم(٣) يوضح قيم معاملات ثبات المقياس.

جدول (٣) معاملات ثبات مقياس الوعي البيئي

المحور	معامل الفا كرونباخ
تلوث الهواء	٠.٨٨٧
تلوث الماء	٠.٩٦٠
تلوث النفايات	٠.٨٢٥
تلوث الضوضاء	٠.٨٠١
المقياس ككل	٠.٨٨٠

باستقراء النتائج من الجدول السابق يتضح أن جميع معاملات ثبات المقياس قيم عالية حيث تراوحت قيم معاملات الثبات في المقياس بين(٠.٨٠١-٠.٩٦٠) وبلغ معامل الثبات الكلي للمقياس(٠.٨٨٠)، وجميعها قيم عالية يمكن الوثوق بها.

- **زمن الإجابة على المقياس:** وقد تم حسابه بجمع زمن إجابات الطالبات على عددهن. وقد قُدر زمن الإجابة على المقياس بعشرين دقيقة.

بعد التأكد من صدق وثبات مقياس الوعي البيئي أصبح في صورته النهائية قابل للتطبيق.(ملحق٢)

٢. **مقياس تحمل المسئولية الاجتماعية**

مر بناء مقياس تحمل المسئولية الاجتماعية بالخطوات التالية:

- **تحديد الهدف من المقياس**

هدف المقياس إلي قياس مدى تحمل المسئولية الاجتماعية لدى طالبات الصف الخامس الابتدائي.

- **تحديد محاور المقياس**

بعد إطلاع الباحثة على عديد من المراجع والدراسات التي تناولت المسئولية الاجتماعية مثل دراسة محمد (٢٠١٣) ، ودراسة أبو حماد ونوافله(٢٠١٢)، ودراسة الشربيني(٢٠١١)، تم تحديد محاور المقياس بناءً على الأهداف التعليمية. حيث شمل ثلاثة محاور أساسية؛

- المحور الأول: مدى تحمل الطالبة للمسؤولية تجاه زميلاتها داخل الفصل، وعدد عباراته عشر عبارات.
- المحور الثاني: مدى تحمل الطالبة للمسؤولية في تعاملها مع المعلمة وإدارة المدرسة، وعدد عباراته عشر عبارات.
- المحور الثالث: مدى تحمل الطالبة للمسؤولية في تعاملها داخل المنزل ومع الآخرين خارج المدرسة، وعدد عباراته عشر عبارات.

- **صياغة مفردات المقياس**

صيغت مفردات المقياس في صورة عبارات موجزة وعلى كل طالبة أن تختار من أحد البدائل المتاحة أسفلها والتي تعبر عن استجاباتها الفعلية. تكون المقياس من ثلاثون

عبارة. وقد راعت الباحثة عند صياغتها أن ترتبط بالمحور الذي تندرج تحته، وأن تكون شاملة لجميع أجزاء المحتوى.

- **تعليمات مقياس تحمل المسئولية الاجتماعية**

تم كتابة تعليمات المقياس في الصفحة الأولى له. وقد تم مراعاة الصيغة التي كتبت بها لتتلاءم والفئة العمرية للطالبات.

- **طريقة الاستجابة على المقياس**

تم إعداد ورقة استجابة لكل طالبة. اشتملت الورقة في مقدمتها على البيانات الخاصة بكل طالبة، ثم بعد ذلك جدول رتبت فيه أرقام العبارات بصورة رأسية وأمام كل عبارة خمس بدائل(أوافق بشدة – أوافق – إلي حد ما – لا أوافق – لا أوافق بشدة) وعلى الطالبة وضع علامة(√) أمام البديل الذي يمثل استجاباتها.

ضبط المقياس

تم ضبط المقياس بإتباع الخطوات التالية:

أ- استطلاع أراء المحكمين: تم عرض الصورة المبدئية للمقياس على مجموعة من السادة المحكمين[٤] لمعرفة آرائهم حول ما يلى؛ قياس مفردات المقياس لما وضعت من أجله، صحة مفرداته من الناحية اللغوية، ارتباط العبارة الفرعية بالمجال، واقتراح ما يرونه من إضافة أو حذف أو تعديل، وجدير بالذكر أن نتائج التحكيم أسفرت عن تعديلات في صياغة عبارتين من المقياس وقد تم تعديلهما ليتحقق الصدق الخارجي للمقياس.

[٤] أ. د/ سهام حنفي محمد: أستاذ المناهج وطرق التدريس وتقنيات التعليم، عميد كلية التربية، جامعة بنى سويف.

د/ سمر الغولة، أستاذ علم النفس المساعد ،معهد الدراسات العليا التربوية، جامعة الملك عبد العزيز.

د. صفاء غازي حمودة: أستاذ علم النفس المساعد ،معهد الدراسات العليا التربوية، جامعة الملك عبد العزيز.

ب- التجربة الاستطلاعية للمقياس: تم تجربة المقياس على مجموعة استطلاعية قوامها عشرون طالبة ومن خلال النتائج التي تم الوصول إليها بعد تصحيح استجابات الطالبات، تم حساب ما يلي:

- صدق المقياس: لحساب صدق البناء(الاتساق الداخلي) قامت الباحثة بحساب معامل الارتباط بين كل فقرة وبين المحور الذي تنتمي إليه، والجدول(٤) التالي يوضح نتائج هذا الإجراء:

جدول(٤) معامل الارتباط بين درجة كل محور والدرجة الكلية لمقياس تحمل المسؤولية الاجتماعية

المحور	معامل الارتباط
مدى تحمل الطالبة للمسؤولية تجاه زميلتها داخل الفصل	٠.٨٣٢**
مدى تحمل الطالبة للمسؤولية في تعاملها مع المعلمة وإدارة المدرسة	٠.٨٣٤**
مدى تحمل الطالبة للمسؤولية في تعاملها داخل المنزل ومع الآخرين خارج المدرسة	٠.٨٠٦**

****وجود دلالة عند مستوى ٠.٠١**

باستقراء النتائج من الجدول السابق يتضح أن جميع معاملات الارتباطات لجميع العبارات موجبة الإشارة ودالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) مما يشير إلي تمتع العبارات جميعها بصدق اتساق داخلي.

- **ثبات المقياس:** لحساب ثبات المقياس تم استخدام معادلة ألفا كرونباخ .والجدول(٥) يوضح معاملات ثبات المقياس.

جدول رقم (٥) معاملات ثبات مقياس تحمل المسؤولية الاجتماعية

المحور	**معامل ألفا كرونباخ**
مدى تحمل الطالبة للمسؤولية تجاه زميلتها داخل الفصل	٠.٨٤٢
مدى تحمل الطالبة للمسؤولية في تعاملها مع المعلمة وإدارة المدرسة	٠.٨٥٤
مدى تحمل الطالبة للمسؤولية في تعاملها داخل المنزل ومع الآخرين خارج المدرسة	٠.٨٣٧
المقياس ككل	٠.٩٠٢

باستقراء النتائج من الجدول السابق يتضح أن جميع معاملات ثبات المقياس قيم عالية حيث تراوحت قيم معاملات الثبات في المقياس بين (٠.٨٣٧-٠.٨٥٢) وبلغ معامل الثبات الكلي للمقياس (٠.٩٠٢)، وجميعها قيم عالية يمكن الوثوق بها.

- **زمن الإجابة على المقياس:** وقد تم حسابه بحساب مجموع زمن إجابات الطالبات على عددهن. وقد قُدر زمن الإجابة على المقياس بعشرين دقيقة.

بعد التأكد من صدق وثبات مقياس تحمل المسئولية الاجتماعية أصبح في صورته النهائية قابل للتطبيق.(ملحق٣)

تنفيذ تجربة الدراسة

مر تنفيذ تجربة الدراسة بالخطوات الآتية:

١. التنسيق مع إدارة المدرسة فيما يختص بتطبيق تجربة البحث.
٢. عقد لقاء تمهيدى مع الطالبات استهدف الباحثة منه التعرف عليهن، تعريفهن بأهمية الدراسة، كيفية التعلم من خلال القصص الرقمية.
٣. تطبيق مقياس الوعي البيئي علي مجموعتي الدراسة والتأكد من تكافؤهما وذلك بحساب الفروق بين المتوسطات لعينتين مستقلتين باستخدام (Independent T-Test) وكانت النتائج كما هي موضحة بجدول رقم.

جدول(٦) دلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين في التطبيق القبلي لمقياس الوعي البيئي

المحور	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	الدلالة الإحصائية
تلوث الهواء	التجريبية(٢)	٢٥	٢٢.٠٤	٢.٨٧٩	٠.٩٠٢	٠.٣٧١	غير دالة
	التجريبية(١)	٢٥	٢١.٢٤	٣.٣٧٠			
تلوث الماء	التجريبية(٢)	٢٥	١٨.٦٨	٢.٥١٢	٠.٧٠٥	٠.٤٨٤	غير دالة
	التجريبية(١)	٢٥	١٨.١٢	٣.٠٧٣			
تلوث النفايات	التجريبية(٢)	٢٥	٢١.٠٤	٣.١٩٥	١.١٣٤-	٠.٢٦٢	غير دالة
	التجريبية(١)	٢٥	٢٢.٠٨	٣.٢٩٠			

تلوث الضوضاء	التجريبية(٢)	٢٥	٢٥.٦٨	٣.٤٠٠	١.٢٠٤	٠.٢٣٥	غير دالة
	التجريبية(١)	٢٥	٢٤.٥٦	٣.١٧٦			
الوعي البيئي ككل	التجريبية(٢)	٢٥	٨٧.٤٤	٦.٨٢٦	٠.٧٨٣	٠.٤٣٨	غير دالة
	التجريبية(١)	٢٥	٨٦.٠٠	٦.١٦٤			

باستقراء النتائج من الجدول السابق يتضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين في التطبيق القبلي عند مستوى دلالة ($a \geq$ ٠.٠٥) لكل محور من محاور المقياس وللمقياس ككل حيث جاءت جميع القيم غير دالة عند مستوى دلالة (٠.٠٥).وبناء على ذلك يكون قد تم التأكد من تجانس عينتي الدراسة في الوعى البيئي.

٤. تطبيق مقياس تحمل المسئولية الاجتماعية علي مجموعتي الدراسة والتأكد من تكافؤهما وذلك بحساب الفروق بين المتوسطات لعينتين مستقلتين باستخدام (Independent T-Test) وكانت النتائج كما هي موضحة بجدول (٧)

جدول (٧) دلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعتين في التطبيق القبلي لمقياس تحمل المسؤولية الاجتماعية

المحور	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	الدلالة الإحصائية
مدى تحمل الطالبة للمسؤولية تجاه زميلتها داخل الفصل	التجريبية(٢)	٢٥	٣٥.٥٢	٣.٦٩٨	٠.٧٣٢	٠.٤٦٨	غير دالة
	التجريبية(١)	٢٥	٣٤.٨٠	٣.٢٤٠			
مدى تحمل الطالبة للمسؤولية في تعاملها مع المعلمة وإدارة المدرسة	التجريبية(٢)	٢٥	٢٩.١٢	٣.٩٧٢	١.٠٠٧-	٠.٣١٩	غير دالة
	التجريبية(١)	٢٥	٣٠.٣٢	٤.٤٤١			
مدى تحمل التلميذ للمسؤولية في تعاملها داخل المنزل ومع الآخرين خارج المدرسة	التجريبية(٢)	٢٥	٢٨.٨٠	٤.١٢٣	٠.٢٢٤-	٠.٨٢٤	غير دالة
	التجريبية(١)	٢٥	٢٩.٠٤	٣.٤٣٤			
الدرجة الكلية لمقياس المسؤولية الاجتماعية	التجريبية(٢)	٢٥	٩٣.٤٤	٦.٤١٧	٠.٤٠٧-	٠.٦٨٥	غير دالة
	التجريبية(١)	٢٥	٩٤.١٦	٦.٠٧٤			

باستقراء النتائج من الجدول السابق يتضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين في التطبيق القبلي لمقياس تحمل المسؤولية الاجتماعية في كل محور من محاور المقياس وللمقياس ككل حيث ظهرت جميع القيم

غير دالة عند مستوى دلالة(a ≤ ٠.٠٥) وبناء على ذلك يكون قد تم التأكد من تجانس مجموعتى الدراسة فيما يختص المسؤولة الاجتماعية.

٥. إجراء المعالجة التجريبية على المجموعتين وقد استغرقت فترة التطبيق شهراً بواقع حصة في الأسبوع.

٦. تطبيق مقياسي الوعي البيئي ومقياس تحمل المسئولية الاجتماعية علي مجموعتي الدراسة بعديا.

٧. استخراج النتائج وتفسيرها ومناقشتها ومن ثم تقديم التوصيات والمقترحات.

أساليب المعالجة الإحصائية

للتحقق من صحة الفروض أو دحضها تم استخدام البرنامج الإحصائي SPSS لعمل المعالجات الإحصائية. وتم حساب دلالة الفروق بين متوسطات درجات الطالبات من خلال اختبار(ت) لعينتين مستقلتين(Independent Samples T-Test) وأيضا اختبار(ت) لعينتين مرتبطتين (Paired Samples T-Test) بالإضافة إلى حساب مربع إيتا (η^2) لمعرفة حجم الأثر وقوة التأثير.

نتائج الدراسة

١. **اختبار صحة الفرض الأول:** الذي نص على أنه" لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى(≤ ٠.٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبيتين في القياس البعدي لمقياس الوعى البيئي يرجع لتأثير تصميم القصة الرقمية(ثنائية الأبعاد/ ثلاثية الأبعاد).

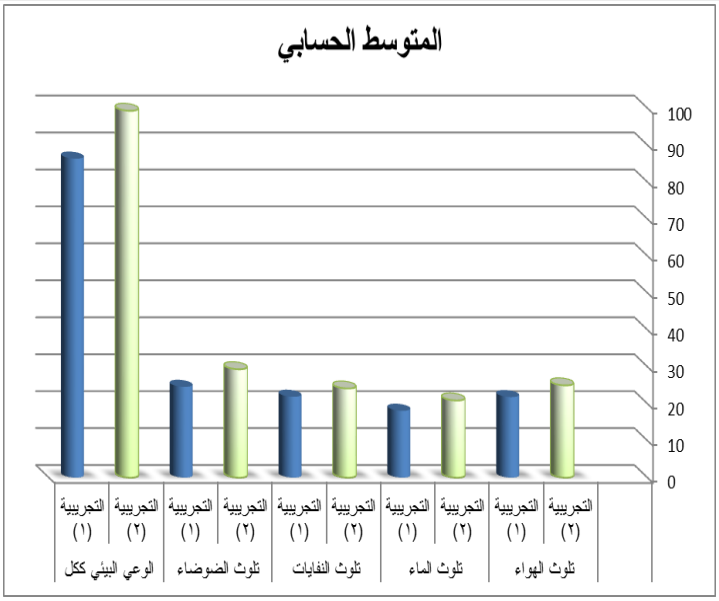
وللتحقق من صحة الفرض تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" لمتوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لمقياس الوعي البيئي، وكانت النتائج كما هو موضح بجدول(٨):

جدول(٨) دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبيتين في التطبيق البعدي لمقياس الوعي البيئي

المحور	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	مربع إيتا η^2
تلوث الهواء	التجريبية (٢)	٢٥	٢٤.٩٦	٣.٢٧٢	٣.١٩٥	*٠.٠٠٢	٠.١٨
	التجريبية (١)	٢٥	٢١.٨٠	٣.٧٠٨			
تلوث الماء	التجريبية (٢)	٢٥	٢٠.٨٨	٢.٦٠٣	٣.٣٩٤	*٠.٠٠١	٠.١٩
	التجريبية (١)	٢٥	١٨.٠٨	٣.٢٠١			
تلوث النفايات	التجريبية (٢)	٢٥	٢٤.١٢	٣.٤٩٢	٢.٣٤٥	*٠.٠٢٣	٠.١٠
	التجريبية (١)	٢٥	٢١.٨٨	٣.٢٥٧			
تلوث الضوضاء	التجريبية (٢)	٢٥	٢٩.٣٢	٣.٩٥٥	٤.٦٩٢	*٠.٠٠٠	٠.٣١
	التجريبية (١)	٢٥	٢٤.٥٦	٣.١٧٦			
الوعي البيئي ككل	التجريبية (٢)	٢٥	٩٩.٢٨	٧.٩٢٩	٦.٤٤٥	*٠.٠٠٠	٠.٤٦
	التجريبية (١)	٢٥	٨٦.٣٢	٦.١٨٣			

*وجود دلالة عند مستوى(٠.٠٥)

باستقراء النتائج من الجدول السابق يتضح وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية (١) التي درست باستخدام القصص ثنائية الأبعاد ومتوسط درجات المجموعة التجريبية(٢) التي درست باستخدام القصص ثلاثية الأبعاد لصالح المجموعة التجريبية الثانية في القياس البعدي لمقياس الوعى البيئي وذلك لكل محور من محاور المقياس وللمقياس ككل لصالح المجموعة التجريبية الثانية. حيث ظهرت قيمة (ت) دالة عند كل محور من المحاور وأيضا عند محور المقياس ككل. ويوضح شكل(١) دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبيتين في التطبيق البعدي لمقياس الوعي البيئي.



شكل(١)دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبيتين في التطبيق البعدي لمقياس الوعي البيئي

وفى ضوء النتائج السابقة يتم دحض الفرض الحالي الذي نص على أنه" لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى($a \geq$ ٠.٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين في القياس البعدي لمقياس الوعى البيئي يرجع لتأثير تصميم القصة الرقمية(ثنائية الأبعاد/ ثلاثية الأبعاد)." وقبول الفرض البديل الذى ينص على أنه" توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى($a \geq$ ٠.٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين في القياس البعدي لمقياس الوعى البيئي يرجع لتأثير تصميم القصة الرقمية(ثنائية الأبعاد/ ثلاثية الأبعاد) لصالح المجموعة التجريبية التى درست بالقصص ثلاثية الأبعاد.

ولمعرفة أثر اختلاف نمط القصص(ثنائية/ ثلاثية الأبعاد) في تنمية الوعى البيئي تم حساب مربع إيتا، ويتضح من جدول(٨) السابق أن حجم التأثير قد تراوح ما بين (٠.١٠- ٠.٣١) وأن حجم التأثير للمقياس ككل وصل إلي (٠.٤٦) وجميعها يدل علي حجم تأثير عال للقصة الرقمية ثلاثية الأبعاد في تنمية الوعى البيئي.

وبذلك يكون قد تم الإجابة على السؤال الثاني من أسئلة الدراسة والذى نص على" ما أثر اختلاف نمط تصميم القصة الرقمية (ثنائية الأبعاد/ ثلاثية الأبعاد) في تنمية الوعى البيئي لدى طالبات الصف الخامس الابتدائي بمدينة جدة ؟"

٢. **اختبار صحة الفرض الثاني:** الذي نص على أنه" لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى($a \geq$ ٠.٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبيتين في القياس البعدي لمقياس المسؤولية الاجتماعية يرجع لتأثير تصميم القصة الرقمية(ثنائية الأبعاد/ ثلاثية الأبعاد)".

وللتحقق من صحة الفرض تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" لمتوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لمقياس المسؤولية الاجتماعية، وكانت النتائج كما هو موضح بجدول(٩)

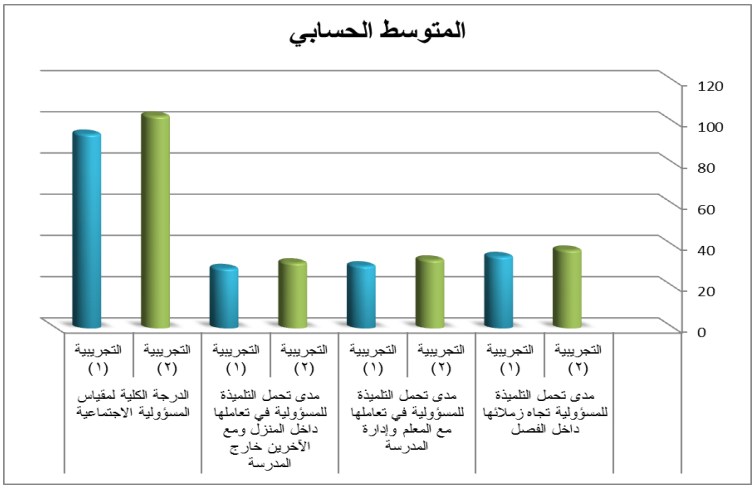
جدول (٩) دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لمقياس المسؤولية الاجتماعية

المحور	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	مربع إيتا η^2
مدى تحمل التلميذة للمسؤولية تجاه زملائها داخل الفصل	التجريبية (٢)	٢٥	٣٨.٠٠	٣.١٣٦	٣.٤٧٢	٠.٠٠١*	٠.٢٠
	التجريبية (١)	٢٥	٣٤.٨٨	٣.٢١٩			
مدى تحمل التلميذة للمسؤولية في تعاملها مع المعلم وإدارة المدرسة	التجريبية (٢)	٢٥	٣٣.٢٠	٣.٤١٦	٢.٥٧	٠.٠١٣*	٠.١٢
	التجريبية (١)	٢٥	٣٠.٣٢	٤.٤٤١			
مدى تحمل التلميذة للمسؤولية في تعاملها داخل المنزل ومع الآخرين خارج المدرسة	التجريبية (٢)	٢٥	٣١.٨٠	٣.٩٠٥	٢.٦٥٤	٠.٠١١*	٠.١٣
	التجريبية (١)	٢٥	٢٩.٠٤	٣.٤٣٤			
الدرجة الكلية لمقياس المسؤولية الاجتماعية	التجريبية (٢)	٢٥	١٠٣.٠٠	٥.٢٤٤	٥.٤٣٢	٠.٠٠٠*	٠.٣٨
	التجريبية (١)	٢٥	٩٤.٢٤	٦.١٢٦			

*وجود دلالة عند مستوى ٠.٠٥

باستقراء النتائج من الجدول السابق يتضح وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية(١) التي درست بالقصص ثنائية الأبعاد والمجموعة التجريبية(٢)التي درست بالقصص ثلاثية الأبعاد لصالح المجموعة التجريبية(٢) في القياس البعدي لمقياس

المسئولية الاجتماعية وذلك لكل محور من محاور المقياس وللمقياس ككل. حيث ظهرت جميع قيم(ت) دالة عند كل محور من المحاور وأيضا عند محور المقياس ككل. ويوضح شكل(٢) دلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لمقياس المسئولية الاجتماعية.



شكل (٢) دلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لمقياس المسئولية الاجتماعية

وفى ضوء النتائج السابقة يتم دحض الفرض الحالي الذي نص على أنه" لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى($a \geq$ ٠.٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين في القياس البعدي لمقياس المسؤولية الاجتماعية يرجع لتأثير تصميم القصة الرقمية(ثنائية الأبعاد/ ثلاثية الأبعاد)"." وقبول الفرض البديل الذى ينص على أنه" توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى($a \geq$ ٠.٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين في القياس البعدي لمقياس المسؤولية الاجتماعية يرجع لتأثير تصميم القصة الرقمية(ثنائية الأبعاد/ ثلاثية الأبعاد) لصالح المجموعة التجريبية التي درست بالقصص ثلاثية الأبعاد.

ولمعرفة أثر اختلاف نمط القصص (ثنائية/ ثلاثية الأبعاد) في تنمية المسئولية الاجتماعية تم حساب مربع إيتا، ويتضح من جدول(٩) السابق أن حجم التأثير قد تراوح

ما بين(٠.١٢- ٠.٢٠) وأن حجم التأثير للمقياس ككل وصل إلي (٠.٣٨) وجميعها يدل علي حجم تأثير عال للقصص ثلاثية الأبعاد في تنمية المسئولية الاجتماعية.

وبذلك يكون قد تم الإجابة على السؤال الثالث من أسئلة الدراسة والذى نص على" ما أثر اختلاف نمط تصميم القصة الرقمية (ثنائية الأبعاد/ ثلاثية الأبعاد) في تحمل المسؤولية الاجتماعية لدى طالبات الصف الخامس الابتدائي بمدينة جدة ؟".

وبالإجابة على تساؤلات الدراسة الفرعية يتضح أثر اختلاف نمط تصميم القصة الرقمية(ثنائية الأبعاد/ ثلاثية الأبعاد) في تنمية الوعى البيئي وتحمل المسؤولية الاجتماعية لدى طالبات الصف الخامس الابتدائي بمدينة جدة.

وبذلك يكون قد تم الإجابة على التساؤل الرئيس للدراسة والذى نص على" ما أثر اختلاف نمط تصميم القصة الرقمية ما أثر اختلاف نمط تصميم القصة الرقمية(ثنائية الأبعاد/ ثلاثية الأبعاد) في تنمية الوعى البيئي وتحمل المسؤولية الاجتماعية لدى طالبات الصف الخامس الابتدائي بمدينة جدة؟

تفسير النتائج ومناقشتها

اتضح من العرض السابق للنتائج أثر القصة الرقمية ثلاثية الأبعاد على تنمية الوعى البيئي وتحمل المسؤولية الاجتماعية لدى طالبات المرحلة الابتدائية بجدة حيث ظهرت متوسطات المجموعة التجريبية الثانية أعلي من متوسطات المجموعة التجريبية الأولي في المقياسين وفى جميع المحاور المكونة لهما.

وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة السيد(٢٠١٤) التي أثبتت نتائجها فاعلية القصة الرقمية ثلاثية الأبعاد في تنمية مهارات التفكير البصري والتحصيل، ودراسة هويك وآخرون(Hoyek, N. . et al., 2014) التي أثبتت دور القصة الرقمية ثلاثية الأبعاد في تنمية مهارات التشريح الإجمالي لجسم الأنسان، ودراسة نوبي وآخرون (٢٠١٣) التي أسفرت نتائجها عن فاعلية القصة الرقمية ثلاثية الأبعاد في تنمية الذكاء المكاني ورضا

أولياء الأمور، ودراسة نيكولسون(Nisholson, 2006) والتى أسفرت نتائجها عن دور القصة الرقمية ثلاثية الأبعاد في تعزيز تعلم الطلاب وانخراطهم في العملية التعليمية.

بينما تختلف نتائج الدراسة الحالية عن نتائج دراسة روتش وآخرون(Roach VA. et al., 2012) والتي أكدت نتائجها على أن التكنولوجيا ثلاثية الأبعاد لم تسهم في تنمية المهارات الجراحية، ودراسة هوبيكن وآخرون (Hopkins. R. et al., 2011) ، ودراسة ساكينا(Saxena. V. et al., 2008)، ودراسة تان وآخرون(Tan. S. et al., 2013) والتى أوضحت نتائجها جميعا عدم وجود دلالة إحصائية للفيديوهات والنماذج ثلاثية الأبعاد في اختبارات التشريح ومهارات إجراء العمليات الجراحية.

ويمكن عزو نتائج الدراسة الحالية إلى أن التصميم ثلاثي الأبعاد للقصة الرقمية؛

- أتاح للطالبة فرصة للانخراط في المواقف المقدمة لها حيث أنها ترى المشهد من أكثر من زاوية.
- ظهور الشخصيات والكائنات بصورة شبيهه بالواقع ساهم في زيادة التمثيل المعرفي للمواقف المعروضة عليها وفهم الأحداث بصورة أكثر عمقا.
- زيادة قدرة الطالبة علي التخيل وتكوين بنيات معرفية أكثر ترابط.
- توافق البيئات ثلاثية الأبعاد مع مبادئ نظرية العبء المعرفي والمتمثلة في زيادة فرص التفاعل المعرفي بين الطالبة والمعلومات المقدمة إليها ومساعدتها على تنمية الخيال وخلق أفكار إبداعية حول ما تدرسه، جعل الطالبة أكثر تنظيما وفاعلية في ترتيب أفكارها.

التوصيات:

في ضوء ما توصل إليه البحث من نتائج، يوصي بما يلي:

- توفير البنية التحتية اللازمة لتطوير المقررات واعتماد التقنيات الحديثة داخل العملية التعليمية.
- حث القائمين على وضع المقررات على اختيار موضوعات يمكن تحويلها إلى الصورة الرقمية لتلافِ جمود المقررات ومواكبة متطلبات العصر.
- عقد ورش تدريبية للمعلمين والمعلمات لتنمية مهاراتهم في إنتاج القصص الرقمية للاستفادة منها في المقررات الدراسية المختلفة.
- تفعيل القصص الرقمية في المراحل الدراسية المختلفة وأيضا في مقررات دراسية متنوعة.
- تزويد المكتبات المدرسية بالبرامج المعدة من قبل الباحثين والتى أثبتت نتائجها فاعليتها في العملية التعليمية .
- عقد ندوات تثقيفية في القرى والمناطق النائية لنشر الوعى البيئى.
- عمل مسابقات للأطفال تستهدف تنمية معارفهم وسلوكهم الإيجابي نحو المجتمع.
- اهتمام المدارس بالأعمال التطوعية ونشر ثقافتها بين الطلاب وتشجيعهم علي المشاركة فيها بهدف تنمية روح المسؤولية بداخلهم.

المقترحات

في ضوء نتائج الدراسة والتوصيات السابقة الذكر؛ تم وضع المقترحات البحثية التالية:

- فعالية القصص الرقمية ثلاثية الأبعاد في تنمية مهارات التفكير الإبداعي.
- دور القصة الرقمية ثلاثية الأبعاد في تنمية المهارات الحياتية.
- أثر التفاعل بين القصة الرقمية والأسلوب المعرفي على تنمية التفكير الناقد.
- برنامج تدريبي لتنمية مهارات تصميم وإنتاج القصة الرقمية لدى معلمي المراحل المختلفة وأثره على الاتجاه نحوها.
- دراسة اتجاهات المعلمين والمعلمات حول توظيف القصة الرقمية في عملية التدريس.
- استخدام متغير أخر غير القصص لتنمية الوعى البيئى وتحمل المسؤولية عند الأطفال.

المراجع

المراجع العربية

أبو حماد، ناصر الدين إبراهيم؛ نوافله، أحمد صالح رجا(٢٠١٢). فاعلية برنامج تدريبي لرفع مستوى المسؤولية الاجتماعية لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا. دراسات عربية في التربية وعلم النفس – السعودية، مج ١، ع(٣)، ١٧١ – ١٩٠.

أحمد، بسمة محمد؛ سعود، أريج سلام(٢٠١٢). فاعلية الأنشطة البيئية الإثرائية في تحصيل مادة الكيمياء والوعي البيئي لطالبات الخامس العلمي، **دراسات عربية في التربية وعلم النفس** – السعودية، مج ١، ع(٣٢)، ١٦٧-١٨٩.

أبو مغنم، كرامي(٢٠١٣). فاعلية القصص الرقمية التشاركية في تدريس الدراسات الاجتماعية في التحصيل وتنمية القيم الأخلاقية لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية، **مجلة الثقافة والتنمية**، ع(٧٥)، ٩٣- ١٨٠.

إسماعيل، زينب محمد(٢٠١٣). أثر اختلاف تصميم مستويات التفاعل الاجتماعي في القصص الرقمية التعليمية عبر الويب في تنمية التفكير التأملي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم واتجاهاتهم نحوها، **دراسات في المناهج وطرق التدريس**، ع(٢٠١)، ١٥- ٦٤.

بخش، هالة طه(٢٠١١). دور وسائل الإعلام والإنترنت في توعية وتوجيه سلوك الأفراد نحو البيئة. **نشرة المناهج والإشراف التربوي** – السعودية، ع(٤)، ١٤ – ١٧.

برعي، مرفت حسن(٢٠٠٦). برنامج مقترح لتنمية الوعي البيئي لدى الأطفال بتوظيف بعض الأنشطة الفنية والموسيقية، **المؤتمر العلمي الأول لكلية التربية النوعية جامعة المنصورة**، ٥٧١- ٦١١، ١٢-١٣ إبريل.

البنا، إياد شوقي(٢٠١١). "مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي لدي معلمي المرحلة الأساسية في قطاع غزة"، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية.

التتري، محمد على(٢٠١٦). أثر توظيف القصص الرقمية في تنمية مهارات الفهم القرائي لدى طلاب الصف الثالث الأساسي، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية، غزة.

التعبان، مهند عبد الله(٢٠١٣). تصميمان للقصة الرقمية(خطى/ متفرع) لمقرر جامعى غبر الويب وأثر التفاعل بينهما مع الأسلوب المعرفي(مندفع/ متروى) على اكتساب المعرفة وتنمية مهارات التفكير الإبداعي، **مجلة البحث العلمي في التربية**، مج ٣، ع(١٤)، ١١٣- ١٥١.

دحلان، براعم عمر(٢٠١٦). "فاعلية القصص الرقمية في تنمية مهارات حل المسائل اللفظية الرياضية لدى تلاميذ الصف الثالث الأساسي بغزة"، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية، كلية التربية، غزة.

حمزة، إيهاب عبد العظيم(٢٠١٤). أثر الاختلاف في نمطي تقديم القصة الرقمية التعليمية في التحصيل الفوري والمرجأ لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، **دراسات عربية في التربية وعلم النفس**، السعودية، ع(٥٤)، ٣٦٨-٣٢١.

حنا، رانيا وجيه(٢٠١١). فاعلية برنامج قصصي إلكتروني في تنمية الوعي الصحي لدى طفل الروضة في ضوء معايير الجودة في رياض الأطفال، رسالة ماجستير، كلية رياض الأطفال، جامعة القاهرة.

الدخاخني، إبراهيم محمد(٢٠٠٧). "فاعلية برنامج لتنمية الشعور بالأمن للأطفال المحرومين من الرعاية الوالدية". رسالة دكتوراه، معهد الدراسات العليا للطفولة، جامعة عين شمس.

الرفاعي، محب محمود كامل؛ محمد، ماهر إسماعيل(٢٠٠٤).**التربية البيئية من أجل بيئة أفضل**، القاهرة، المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية.

زعلان، ليلي صالح؛ جدوع، بشر كامل؛ كيورك، سيتا أرام(٢٠٠٨). قياس الوعي البيئي لدى سكان مدينة البصرة نحو الملوثات الكيمائية، **مجلة البصرة**، مركز دراسات البصرة، ع(٥)، السنة الثالثة، ٢٣١- ٢٦٤.

زيتون، حسن حسن(٢٠٠٣). نموذج رحلة التدريس "**رؤية جديدة لتطوير طرق التعليم والتعلم في مدارسنا**"، عالم الكتب.

السليتي، فراس محمود(٢٠٠٨). **استراتيجيات التعلم والتعليم: النظرية والتطبيق**، عالم الكتب الحديث.

السبيعي، مشرع، العلاونة، محمد(٢٠١٤)."أثر برمجية تعليمية في تحصيل طلاب الصف الأول المتوسط في مادة اللغة العربية في محافظة جدة"، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة اليرموك، الأردن.

السيد، محمد حمدي(٢٠١٤). أثر اختلاف تصميم بيئات القصص الرقمية التعليمية(ثنائية/ ثلاثية) الأبعاد لتنمية مهارات التفكير البصرى والتحصيل لدى طلاب الصف الأول الإعدادي، **مجلة كلية التربية الأزهر**، مج ٣، ع(١٦١)، ٢٠٩- ٢٥٦.

سليمان، عزيزة سالمان(٢٠٠٨). العوامل المؤثرة على تنمية الوعي البيئي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، رسالة ماجستير، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس.

الصنيع، صالح إبراهيم(٢٠١٠) تنمية المسؤولية الاجتماعية لدى الشباب، **المؤتمر العالمي الحادي عشر للندوة العالمية للشباب، الإسلامي**، جاكرتا، مج٣

الشربيني، أحلام الباز حسن(٢٠١١). تعزيز الدافعية الذاتية لتعلم العلوم والمسئولية الاجتماعية من خلال التعلم الخدمي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. **مجلة التربية العلمية** –مصر، مج ١٤، ع(٣) ، ٢٥٥ – ٢٨٦.

الشريف، إيمان ذكي(٢٠١٤). القصة الرقمية التعليمية مدخل تكنولوجي لتنمية التفكير الناقد والتحصيل المعرفي ومهارات الإنتاج والاتجاه نحوها لدى الطلاب، **دراسات تربوية واجتماعية**، مصر، مج٢٠، ع(٢)، ٤٦٢-٣٧٧.

الشعراوي، حازم أحمد(٢٠٠٨). "أثر برنامج بالوسائط المتعددة على تعزيز قيم الانتماء الوطني والوعي البيئي لدي طلبة الصف التاسع"، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية، فلسطين.

شيمي، نادر سعيد(٢٠٠٩). أثر تغيير نمط رواية القصة الرقمية القائمة على الويب على التحصيل وتنمية بعض مهارات التفكير الناقد والاتجاه نحوها، **مجلة الجمعية المصرية تكنولوجيا التعليم**، مج(١٩)، ع(٤)، ٣-٣٧.

عبد الله، ريم؛ فرج، سوزان؛ وشاسوار، نرمين(٢٠١٦). تكاليف المسؤولية الاجتماعية وأثرها في تخفيض مخاطر البيئة، **مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية والإدارية**، مج ٨، ع(١٦)، ٤٦٣-٤٨٦.

عبد الله، جميل عبد الكريم(٢٠١٢). دور أبعاد المسؤولية الاجتماعية في تحقيق الأداء التسويقي: دراسة تحليلية لآراء عينة من العاملين في عدد من شركات الطيران في مدينة أربيل، زانكو – مجلة **الإنسانيات(العراق)**،ع(٥١)، ٣٣٣-٣٦٠.

العرينان، هديل(٢٠١٥). "فاعلية استخدام القصص الإلكترونية في تنمية بعض المهارات اللغوية لدى طفل الروضة" ، رسالة ماجستير، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية.

عسيري، إبراهيم بن محمد، المحيا، عبد الله بن يحيي(٢٠١١). **التعلم الإلكتروني(المفهوم والتطبيق)**، مكتب التربية العربي لدول الخليج.

عمر، إيمان حلمي(٢٠١٦). أثر اختلاف نمط عرض القصة الرقمية" اللوحات القصصية/ مقطوعات الفيديو: على تعديل بعض السلوكيات البيئة الخاطئة لدى أطفال ما قبل المدرسة، **تكنولوجيا التربية– دراسات وبحوث**، ع(٢٧)، ١٤٥– ١٨٨.

الغامدي، عادل حسن(٢٠١٣). فاعلية برنامج باستخدام القصص القائمة على استراتيجيتي التخيل وحل المشكلات في تنمية بعض قدرات التفكير الابتكاري لدى الأطفال المتفوقين، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة عين شمس.

قاسم، جميل محمد(٢٠٠٨)."فعالية برنامج إرشادي لتنمية المسئولية الاجتماعية لدى طلاب المرحلة الثانوية "، رسالة ماجستير، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة.

مجاهد، وفاء عبد السلام(٢٠١١) فعالية القصص الإلكترونية التفاعلية في تنمية الوعى السياسي لدى أطفال الحلقة الأولى من التعليم الأساسي، رسالة ماجستير، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

محمد، آمال جمعة عبد الفتاح(٢٠١٢). فاعلية برنامج مقترح في تدريس علم الاجتماع باستخدام التعلم الخدمي على تنمية المسئولية الاجتماعية ومهارات اتخاذ القرار لدى الطلاب المعلمين شعبة الفلسفة والاجتماع. **مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية** – مصر، ع(٤٢)، ٥٣ – ١١٦.

محمد، عايدة زيب عبد الله(٢٠١٣). فاعلية برنامج تدريبي في تنمية المسؤولية الاجتماعية لدى أطفال الروضة. **مجلة العلوم التربوية** –مصر، مج ٢١، ع(١)، ٨٧ – ١١٩.

مدني، آية(٢٠٠٤). أثر المنظور في فيلم الرسوم المتحركة الثنائي الأبعاد، رسالة ماجستير، جامعة المنيا، جمهورية مصر العربية.

المغيصيب، لطيفة بنت عبد العزيز(٢٠٠٨)." أثر برنامج مقترح في التربية الفنية لتنمية الوعي البيئي لدى عينة من تلاميذ المرحلة الابتدائية بدولة قطر"، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة أم القرى.

مهدى، حسن ربحي؛ درويش، عطا؛ الجرف، ريم(٢٠١٦). فاعلية استراتيجية في القصص الرقمية في إكساب طالبات الصف التاسع الأساسي بغزة، **مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية**، مج٤، ع١٣ ،١٤٥– ١٧٩.

المهدي، محمود(٢٠٠١). تقنية تحويل الحركة إلى رسوم متحركة. رسالة ماجستير، كلية فنون جميلة، القاهرة، جمهورية مصر العربية.

مهران، إيمان سمير(٢٠١٠). أثر استخدام القصص الإلكترونية في تنمية بعض المفاهيم الاجتماعية لطفل ما قبل المدرسة، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة المنيا.

المهندي، ماجد محمد(٢٠١٢). تقييم دور المؤسسات المهتمة بنشر الوعي البيئي والصحي(دراسة تطبيقية لآراء عينة من أفراد المجتمع القطري)، رسالة ماجستير، الأكاديمية العربية في الدنمارك.

المولي، مآرب محمد(٢٠٠٩). مستوى الوعي البيئي لدى طلبة كلية التربية في ضوء بعض المتغيرات، **مجلة التربية والعلم**، مج١٦، ع(٣)، ٢٨٢- ٣٠٩.

نجم، عبد الحكيم أحمد؛ الشربيني، صفاء أحمد؛ القصبي، هبة كمال(٢٠١٣). توسيط السلوك البيئي في العلاقة بين المعرفة والاتجاهات نحو البيئة وتحسين سمعة المنظمة بالتطبيق على قطاع الأعمال العام بوسط وشرق الدلتا، **المجلة المصرية للدراسات التجارية** – مصر، مج ٣٧، ع(٢)، ٣٥١-٣٨٠.

نوبى، أحمد؛ النفيسي، خالد؛ عامر، أيمن(٢٠١٣). أثر تنوع أبعاد الصورة في القصة الإلكترونية على تنمية الذكاء المكاني لتلميذات الصف الأول ورضا أولياء الأمور، **المؤتمر الدولي الثالث للتعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد**،

https://kenanaonline.com/files/0100/100416/rp252_0.pdf

ثانيا: المراجع الأجنبية:

Anderson ,T.& Elloumi, F(2004): **Theory and practice of online learning**. Athabasca university, Canada., on line: http://biblioteca.ucv.cl/site/colecciones/manuales_u/99Z_Anderson_2008-Theory_and_Practice_of_Online_Learning.pdf

Anilan, B(2014). A Study of the Environmental Risk Perceptions and Environmental Awareness Levels of High School Students, **Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching**, Vol 15, Issue 2, Article 7,.1-24. on line: https://www.eduhk.hk/apfslt/download/v15_issue2_files/anilan.pdf

Anja & Julian(2002). Mind the Gap: Why Do People Act Environmentally and What Are the Barriers to Pro-Environmental Behavior? **Environmental Education Research**, ISSN: 1350-4622, v8 n3, 239-60.

Barab, A; Hay, E; Barnett, M(2000). Virtual Solar System Project: Building Understanding Through Model Building, Journal of Research in Science Teaching, Vol 7, No 7, 719- 756. On line: https://sashabarab.org/wp-content/uploads/2015/03/jrst-design.pdf

Barrett, H. (2006). Researching and Evaluating Digital Storytelling as a Deep Learning Tool. In C. Crawford, R. Carlsen, K. McFerrin, J. Price, R. Weber & D. Willis (Eds.), **Proceedings of SITE 2006--Society for Information Technology & Teacher Education International Conference**, 647-654.Orlando, Florida, USA: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE)

Chaturvedi ,A. Kumari ,R& Singh ,S(2014). Environmental Awareness Through Education, **An International Journal of Education**, SPIJE, ISSN 2231 – 2323, 2231 – 2404, Vol. 4, No. 2, 9 - 13.

Chung, S.(2009). Digital storytelling in Integrated Arts Education. **The International Journal of Arts Educatio**n, 4(1), 33-50.

Corwin, j(2016). "Indigenous Ways of Knowing, Digital Story Telling, and Environmental learning. Confluence of Tradition and New Media Technology", PHD, Faculty of the Graduate School of Cornell University.

Davidson, H& Bernajean, P(2005). The Art of Digital Storytelling, Discovery Education, on line: http://ramapoproject.wikispaces.com/file/view/Digitalstorytellingarticle.pdf/33473195/Digitalstorytellingarticle.pdf

Denby, R(2008). The Impact of Service-Learning on Students' Sense of Civic Responsibility, Faculty of Graduate Studies, The University of Western Ontario, London,6-89

Di Blas, Nicoletta; Boretti, Bianca(2009). Interactive Storytelling in Pre-School A. Case-Study, **In Proceedings of IDC**, 44- 51, 3-5 June.

Forbes, S(2005). On Socially Responsible Education, Socially Responsible Education, on line: http://www.holistic-education.net/articles/soc-resp.pdf

Hafezi, S. Mohmmad, S .Rwze ,Mohammad & Ebadi, A(2013).A Novel Conceptual Model of Environmental Communal Education: Content Analysis Based on Distance Education Approach, Turkish Online Journal of Distance Education ,ISSN 1302-6488.on line http://dergipark.ulakbim.gov.tr/tojde/article/view/5000102184/0

Hopkins R, Regehr G, Wilson TD.(2011). Exploring the changing learning environment of the Gross Anatomy Lab. Acad Med 86:883–888.

Hoyek, N., Collet, C., Di Rienzo, F., De Almeida, M., & Guillot, A.(2014). Effectiveness of Three-Dimensional Digital Animation in Teaching Human Anatomy in an Authentic Classroom Context. Anatomical Sciences Education, 7(6), 430-437.

Hung, C.-M., Hwang, G.-J., & Huang, I.(2012). A Project-based Digital Storytelling Approach for Improving Students' Learning Motivation, Problem-Solving Competence and Learning Achievement. Educational Technology & Society, 15(4), 368–379 .

Jakes, David S.; Brennan.(2001). Digital Storytelling, Visual Literacy and 21st Century Skills, http://te831us.wiki.educ.msu.edu/file/view/How+to+Digital+Storytelling.pdf/239508071/How%20to%20Digital%20Storytelling.pdf

Jakes, David(2011). Capturing Stories, Capturing Lives: An Introduction to Digital Storytelling, http://www.jakesonline.org/dst_techforum.pdf

Kent, D(2010). Digital Storytelling: From Theory to Practice, Woosong University, on line: https://www.researchgate.net/publication/305638508_Digital_Storytelling_From_Theory_to_Practice

Keynan ,I(2014). Knowledge as Responsibility: Universities and Society, by the University of Georgia.. ISSN 1534-6104, Journal of Higher Education Outreach and Engagement, Vol 18, N 2, 179-206.

Lambert, J.(2010). Digital Storytelling, cookbook. CA: Digital Diner Press. https://wrd.as.uky.edu/sites/default/files/cookbook.pdf

Mayer, R. E.(2009). Multimedia Learning. Second Edition New York, Cambridge University Press.

Meadows, D(2003). Digital Storytelling. Research-Based Practice in New Media. Visual Communication. Vol 2(2). SAGE Publications

Nicholson DT, Chalk C, Funnell WR, Daniel SJ.(2006). Can Virtual Reality Improve Anatomy Education? A Randomized Controlled Study of a Computer-Generated Three-Dimensional Anatomical Ear Model. Med Educ 40: 1081–1087

Ohler, J.(2006). The World of Digital storytelling. Educational Leadership, Vol(63), N(4), 44-47 .

Olufemi,A. Mji,A & Mukhola,M(2016). Assessment of secondary school students' awareness, knowledge and attitudes to environmental pollution issues in the mining regions of South Africa: implications for instruction and learning, Environmental Education Research, Vol. 22, No. 1, 43–61, on line: https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13504622.2014.984162

Randolph, Susan(2007). Digital Storytelling and Gifted Students, little River Elementary School,March,2-28.

Riedl, M(2010). A Comparison of Interactive Narrative System Approaches Using Human Improvisational Actors, on line: 2/12/2017 https://pdfs.semanticscholar.org/2a4c/bb159d125c53644a9349d7068a03fdc12072.pdf

Roach VA, Brandt MG, Moore CC, Wilson TD.(2012). Is Three-Dimensional Videography the Cutting Edge of Surgical Skill Acquisition? Anat Sci Educ 5: 138–145.

Robin, B(2006). The Educational Uses of Digital Storytelling, University of Houston Brobin http://digitalstorytelling.coe.uh.edu/articles/Educ-Uses-DS.pdf

Robin, B(2008). Digital Storytelling: A Powerful Technology Tool for the 21st Century Classroom, Theory Into Practice, 47:220–228.

Rocane,M& Samusevica ,A(2016). The Characteristics of Socially Responsible Learning in the Modern Context, Liepaja's Universities, Latvia, 101-112,on line: http://dx.doi.org/10.17770/ercs2016.2189

Rossiter, M., & Garcia, P. A.(2010). Digital storytelling: A New P layer on the Narrative field. New Directions for Adult and Continuing Education, 37-48. https://onlinelibrary-wiley-com.sdl.idm.oclc.org/doi/epdf/10.1002/ace.370

Sadik, A.(2008). Digital storytelling: a meaningful technology-integrated approach for engaged students learning. Educational Tech Research Dev, 56, 487-506

Saxena V, Natarajan P, O'Sullivan PS, Jain S.(2008). Effect of the Use of Instructional Anatomy Videos on Student Performance. Anat Sci Educ 1:159- 165 .

Signes, Carmen Gregori(without date).Practical Uses of Digital Storytelling, Universitat de València, https://pdfs.semanticscholar.org/7a86/50e4802bd17c71e360ef8d58da1cf8fe9c45.pdf

Skoumios, M.& Hadzigeorgiou,Y(2013). The development of environmental awareness through school science: Problems and possibilities, University of The Aegean, 405-426

Skoumios,M.& Hadzigeorgiou,Y(2013). The development of environmental awareness through school science: Problems and possibilities, University of The Aegean, 405-426

Stack, M. & Staff, C(2010). Environmental Awareness Strategy: 2006-2010, Published by the Environment Directorate , http://askaboutireland.ie/enfo/irelands-environment/county-focus/cork/environmental-awareness/CCC-Environmental-Awareness-Strategy-document-Final.pdf

Tan S, Hu A, Wilson T, Ladak H, Haase P, Fung K.(2012). Role of a computer-generated Three-Dimensional laryngeal Model in Anatomy Teaching for Advanced Learners. J Laryngol Otol 126:395–401.

Tekso, G.Sahin, E & Ertepinar ,H(2010). A New Vision for Chemistry Education Students: Environmental Education, International Journal of Environmental & Science Education, Vol. 5, No. 2, 131-149

Terry A. Campbell(2012). Digital Storytelling in an Elementary Classroom: Going Beyond Entertainment, International Conference on Education and Educational Psychology, Procedia - Social and Behavioral Sciences , 385 – 393, https://ac.els-cdn.com/S1877042812054109/1-s2.0-

S1877042812054109-main.pdf?_tid=9f6f5521-f35a-4150-bafd-88a65b985648&acdnat=1530994996_5deaa305343af78bd53f6f2217510ffb

Wang ,S& Zhan ,H(2010). Enhancing Teaching and Learning with Digital Storytelling, **International Journal of Information and Communication Technology Education**, 6(2), 76-87,on line: https://pdfs.semanticscholar.org/3ce3/3183b58ffc6bb93097afb71869acc0c9c86f.pdf

Abstract

The Effect of Different Styles of Digital-Story Design on the Development of Environmental Awareness and Social Responsibility

The pertinent target of the present study was to explore the effect of difference in digital-story design (2D/ 3D) on the development of environmental awareness and social responsibility of fifth-grade students in Jeddah. The study group comprised (50) female students. The study used the environmental-awareness scale and the social-responsibility scale, both designed by the researcher. The experimental-treatment material encompassed the digital story (bi-dimensional and multi-dimensional) .The quasi-experimental method and the experimental design with two experimental groups were implemented. The first-experimental group studied with the 2D digital story consisting of (25) students, while the second-experimental group studied with the 3D digital story comprising (25) students. Statistical analyses of the data therein pinpointed that there was a statistically significant difference in the post-administration of the environmental-awareness scale and social-responsibility scale in favour of the second-experimental group which studied with the 3D digital story. In the light of the results of the current study, some recommendations and suggestions for further research were forwarded.

Key words: *digital story, environmental awareness, social responsibility*