توظيف السرد القصصي الرقمى التفاعلى ببيئة تعلم إلكترونية لتنمية الوعى التكنولوجى لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

إعداد

د/ أمانى سمير عبد الوهاب أحمد

مدرس تكنولوجيا التعليم

كلية التربية – جامعة دمياط

توظيف السرد القصصي الرقمى التفاعلى ببيئة تعلم إلكترونية لتنمية الوعى التكنولوجى لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

د/ أمانى سمير عبد الوهاب أحمد*

أولاً– مقدمة البحث:

يشهد العالم في العصر الحاضر تطورا متسارعا في صناعة الوسائل التكنولوجية المختلفة والتى لم يعد بالإمكان التخلى عنها، ففى عالم تغزو فيه التكنولوجيا بسرعة فائقة أصبح من المستحيل أن نجد طفلا لا يستخدم الهواتف الذكية والكمبيوتر والايباد، فلا يجد الطفل صعوبة في استخدام شاشات اللمس أو الضغط على الأزرار التى تحتويها تلك الاجهزة التكنولوجية الحديثة، وبذلك أصبحت التكنولوجيا جزءا لا يتجزأ من الحياة اليومية لأى طفل، وذلك بسبب جاذبية وسحر التطبيقات والبرامج التى تتوافر في تلك الأجهزة.

ويقضى الأطفال ساعات طويلة في استخدام الأجهزة الذكية من هواتف ذكية، وحواسيب لوحية قد تصل إلى حد الإدمان دون رقابة أو سيطرة غير مدركين لما يمكن أن تسببه لهم من أضرار وآثار سلبية، عند ذلك تصبح محاولة إبعادهم عنها مسألة قد تزداد صعوبة مع الوقت، مما يستوجب أن يقوم الآباء والمربون بالتدخل من أجل حماية هؤلاء الأطفال من التأثيرات الخطيرة لهذه التكنولوجيا على جوانب نموهم المختلفة بدنيا ومعرفيا ونفسيا واجتماعيا وأخلاقيا. (منار الخالدى وجهان العمران، ٢٠٢٢: ٣٨)

وقد صدرت مؤخرا تحذيرات جديدة من قبل الخبراء والتربويين بخصوص استخدام الأطفال لهذه الأجهزة ووجودهم في مواقع التواصل الاجتماعى، حيث أشاروا الى خطورة انتهاك خصوصية الأطفال وجمع بياناتهم دون إذن من الوالدين، هذا مع وجود دعوات لإيجاد آلية تكفل حماية الطفل وتمنع تعرضه للاستغلال والجرائم الإلكترونية. (livingstone&smith,2014 :15)

ومن المعلوم أنه لا يخفى على أحد ما يواجهه الأطفال اليوم من العديد من المخاطر نتيجة استخدام شبكة الإنترنت والتى تشمل قضايا انتهاك الخصوصية والتعرض إلى المحتوى العنيف وغير اللائق، ومخاطر الاستغلال والتحرش، والابتزاز، وغيرها من المشكلات، وقد زادت حدة هذه المخاطر في الفترة الأخيرة كنتيجة للوضع العالمى الراهن والمتمثل في انتشار جائحة فيروس كورونا، وتطبيق الحجر المنزلى، وغلق المدارس كليا أو جزئيا في الكثير من دول العالم. (خالد محمود، ٢٠٢٢: ٩١)

* **د/ أمانى سمير عبد الوهاب أحمد:** مدرس تكنولوجيا التعليم– كلية التربية–. جامعة دمياط.

تم استخدام نظام توثيق جمعية علم النفس الأمريكية الإصدار السادس (American Psychological ED) (الاسم الأخير، السنة:الصفحة)، حيث يشير الرقم الأول في المرجع إلى السنة الميلادية والرقم الثاني إلى أرقام الصفحات، والاسماء الأجنبية بالاسم الأخير، وتم ترتيبها في قائمة المراجع على هذا النحو، أما الاسماء العربية فتم توثيقها في متن الدراسة بالاسم الأخير وتم ترتيبها في قائمة المراجع كاملة من الأول إلى الأخير.

وتعد المرحلة الابتدائية من المراحل الأكثر أهمية فى حياة الإنسان، ففيها تتكون شخصيته وتتحدد اتجاهاته فى المستقبل، وميوله، وقيمه بما يتلائم مع قيم المجتمع ومعاييره وفيها يكون التلميذ علاقات اجتماعية وانفعالية مع الآخرين كما توجد لديه رغبة قوية لادراك ومعرفة ما يحيط به من اشياء ومحسوسات وكيفية التعامل معها، فضلا عن ذلك زيادة وعيه بذاته. (ال مراد وحسو، ٢٠١٣: ٢٣٩)

لذلك فحماية التلميذ في هذه المرحلة أصبحت مسئولية أسرية ومجتمعية، ولم تعد قاصرة على مجرد توفير المأكل والملبس والمسكن، أو تقديم خدمات صحية ومادية؛ بل هي عملية وقائية في المقام الأول وتحصين نفسي ومعنوى وأخلاقي، في عصر أصبحت فيه التكنولوجيا ضرورة حتمية لا يجدى معها المنع أو الحجب، بل لابد من التركيز على كيفية توعية الطفل بكيفية التعامل معها والإفادة منها، وتجنب المخاطر التى يجلبها سوء الاستخدام. (خالد محمود، ٢٠٢٢ :٩٥)

وفى هذا السياق أكدت دراسة منار الخالدى وجهان العمران(٢٠٢٢) وجود علاقة بين استخدام الأطفال للأجهزة الذكية والمشكلات السلوكية بأبعادها الخمسة وهى (النشاط الزائد، الانسحابية، العدوانية، العناد، تشتت الانتباه) إلا أنه لا يمكن اغفال الدور الإيجابيى لهذه الأجهزة الذكية وتأثيرها الجيد اذا ما تم استخدامها بالطريقة الصحيحة والمفيدة.

لذلك فإنه من الضرورى أن نغير الثقافة التكنولوجية السائدة لدى أطفالنا والتى ينظرون من خلالها إلى الكمبيوتر على أنه لعبة، ووسيلة للترفيه، وتشكيل ثقافة تكنولوجية جديدة تنظر للكمبيوتر على أنه جهاز ينبغى تنظيم استخدامه، واستغلاله فى تحقيق تعلم أفضل واعتباره وسيلة تعليمية تقدم للطفل ما تعجز عنه الأساليب التقليدية، حيث يساعده الكمبيوتر على اكتشاف كل ما هو جديد عن طريق البحث على شبكات الإنترنت، إضافة إلى أنه يمزج للتلميذ التعلم بالترفيه، فوجود التكنولوجيا في المنهج ليس هدفا في حد ذاته؛ بل ليمارسها التلاميذ بأنفسهم، لذا فلابد وأن تتضمن التكنولوجيا المسئولية الإنسانية تجاه القرارات والأحداث.

ويتصور البعض أن المعرفة بالتكنولوجيا كافية لأن يصبح الفرد واعيًا بالتكنولوجيا ولديه من القدرات والإمكانات ما يتيح له الاستخدام الفعال والهادف لها، ولكن الحقيقة أن المعرفة

مجرد بعد من أبعاد الوعى التكنولوجى الذى يضم مجموعة من الأبعاد الأخرى التى تتكامل مع المعرفة.

وقد باتت قضية الوعي التكنولوجي في عالمنا المعاصر ضرورة ملحة، كما تعتبر من القضايا المطروحة الآن على الساحة التربوية الدولية من خلال ترسيخ دعائم تكنولوجيا المعلومات وزيادة الوعي التكنولوجي في مراحل التعليم المختلفة، وتطوير برامج ونظم معلومات ملائمة يمكن تطبيقها وإدارتها واستخدامها بفاعلية وكفاءة لدعم عمليتي التعليم والتعلم، ومما لا شك فيه أن الوعي التكنولوجي والتربية التكنولوجية والإلمام بالثقافة التكنولوجية المحيطة بنا لم يعد دربا من الرفاهية والترف، بل باتت ضرورة من ضرورات العصر الحالي لعدة اسباب منها تفاقم بعض مشكلات العلم والتكنولوجيا، الامر الذي يستدعى استيعاب هذه التكنولوجيا والوعى بإيجابياتها وسلبياتها وامتلاك مهارات التعامل معها. (عصام عبد العاطى، ٢٠٢٢: ٢٠٤)

فالثقافة التكنولوجية هى مجموعة الخبرات التي تتيح للفرد العادي مستوى عال من الوعي والفهم التكنولوجي العميق لجميع أبعاد ومتغيرات التكنولوجيا، وعلاقتهما بكل من العلم والتكنولوجيا، والاثار السلبية والايجابية المترتبة على استخدامها.(محمد حسن، ٢٠١٥: ٣١٦)

كما أنها العمليات والقدرات الفكرية والميول التى يحتاج إليها التلاميذ لفهم العلاقة بين تكنولوجيا التعليم وبين أنفسهم والمجتمع بصفة عامة، فالمواطن المثقف تكنولوجيا يمتلك القدر المناسب من الخبرات في كثير من المجالات والموضوعات المتعلقة بالتكنولوجيا، ليس فقط على مستوى البعد المعرفي، بل أيضا على مستوى البعد المهارى العملي، والبعد الوجداني العاطفي، والبعد الاجتماعي، والبعد الأخلاقي. (سناء شحيبر، ٢٠١٧ :١٩)

ويعد العرض القصصى أحد الأساليب ذات الأهمية الكبيرة في مخاطبة وجدان التلاميذ وعقلهم معا، كما أن السرد القصصى يحدث تنوعا معرفيا لدى التلاميذ من خلال الأفكار والاحداث وما يتخللها من عمليات عقلية مثل الربط والتحليل والتفسير والتقويم الى غير ذلك من عمليات عقلية يمكن أن يتم إكسابها من خلال هذا الأسلوب المميز والجذاب.

حيث يحتاج التلاميذ في أية مرحلة دراسية وخاصة المرحلة الابتدائية إلى كسر الروتين الذى اعتادوا عليه، لذلك يسعى الكثير من المعلمين إلى استخدام أساليب واستراتيجيات متنوعة لتحقيق هذا الهدف، ولعل من أجمل هذه الاستراتيجيات المحببة للتلاميذ في هذه المرحلة العمرية السرد القصصي الرقمى، وهذا ما أكده العديد من الدراسات ومنها دراسة حنان حسن (٢٠١٦) التى توصلت إلى أن رواية القصة الرقمية تلعب دورًا جوهريًا في إكساب تلاميذ المرحلة الابتدائية معلومات وحقائق ومهارات تغذى حواسهم وتشبع فضولهم، وتنمى خيالهم وتساعد على غرس القيم والاتجاهات المرغوبة فيهم، كما أنها تلعب دورا مهما في تنمية التفكير السليم لديهم.

ومن هذه الدراسات– أيضًا– دراسة عائشة العمرى وفوزية الصبحى (٢٠١٨) والتى توصلت إلى تفوق التعلم باستخدام السرد القصصى الإلكترونى المرئى على التعلم باستخدام السرد القصصى الإلكترونى المكتوب ثم المسموع في تنمية مهارتى التعاون والمشاركة الوجدانية وذلك لأن المزج في الفيديو القصصى ما بين الصوت والصورة يقدم للتلاميذ ما يحتاجونه بشكل فعال كونه يعمل على إثارة انتباههم وحواسهم كما يعمل على اثارة العقول أثناء الممارسة العلمية للأنشطة، وأوصت الدراسة بضرورة إنشاء مستودع أو مكتبة رقمية للقصص الإلكترونية لأنها تسهم في تحقيق الأهداف التعليمية المرتبطة بكلا من المجال المعرفى والمهارى والوجدانى.

وهذا ما أكدته أيضا دراسة زيتو عزيز (٢٠١٨) حيث توصلت إلى أن تلاميذ المرحلة الابتدائية الذين تعرضوا للبرنامج القصصى التدريبى قد ارتفع مستوى الوعى الانفعالى لديهم مقارنة بالتلاميذ اللذين لم يتعرضوا للبرنامج وأكدت الدراسة أن مهارات الوعى الانفعالى يمكن تنميتها من خلال المشاركة في برامج وأنشطة مدرسية غير منهجية وأكدت الدراسة أيضا على ضرورة تضمين المناهج الدراسية في المرحلة الابتدائية لقصص للأطفال لأنها تسهم في تنمية الوعى الانفعالى لديهم.

وقد اوصت دراسة بريكان الدحيم (٢٠١٩) بضرورة تصميم قصص رقمية في مواضيع الحاسب وإثراء المكتبة العلمية بها وتدريب معلمى الحاسب على إنتاج القصص الرقمية وتفعيلها في تدريس الحاسب واستخدام القصص الرقمية في استراتجيات التعلم المختلفة مثل التعلم التعاونى والفصول المقلوبة وغيرها، وقد أثبتت الدراسة فعالية القصة الرقمية وقدرتها في خدمة العملية التعليمية لما لها من مميزات حيث تثير انتباه التلاميذ وتجذبهم نحو موضوع التعلم وتسمح لهم بالتفكير والتخيل وطرح حلول للمشكلات الواردة في القصة.

ثانيًا–الإحساس بمشكلة البحث:

ونبع إحساس الباحثة بمشكلة البحث الحالي من خلال ما يلي:

ـــ نتائج بعض الدراسات السابقة التى أكدت وجود ضعف فى مستوى وعى التلاميذ بأبعاد الوعى التكنولوجى مثل دراسة كل من إيمان شعيب (٢٠١٧)، والحسين قريشى (٢٠١٨)، ومنال عبد السيد (٢٠١٩)، وسعد محمد ومحمد المعداوى (٢٠١٩) ، وعبد الرحمن حميد وزينب السماحى (٢٠٢٠)، وكريمة محمد وأسماء محمد (٢٠٢١)، ورحاب أحمد (٢٠٢١).

–**المقابلة غير المقننة:** حيث قامت الباحثة بإجراء مقابلة غير مقننة مع (٥) من معلمى ومعلمات الحاسب الآلى بالمرحلة الابتدائية، والتى أظهرت عدم رضاهم عن مستوى تلاميذهم فيما يتصل بأبعاد الوعى التكنولوجى، وكذلك مع (٥) من أمهات لتلاميذ فى

الصف الرابع الابتدائى، والتى أظهرت عدم رضاهن عن مستوى وعى أبنائهم فيما يتصل بأبعاد الوعى التكنولوجى.

-**الدراسة الاستكشافية:** حيث قامت الباحثة بإجراء دراسة استكشافية على عينة من تلاميذ الصف الرابع بمدرسة الجمهورية الابتدائية المشتركة بالزرقا محافظة دمياط، بلغ عددها (١٥) تلميذا وتلميذة، يوم الثلاثاء الموافق ٢٠٢٢/١٠/١١، من خلال اختبار أعد لقياس مستوى وعيهم بالجوانب المعرفية للوعى التكنولوجى، وكانت النتائج وفقا لما هو معروض بالجدول الآتي:

جدول (١) مستوى وعى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي بالأبعاد المختلفة للوعى التكنولوجي وفقا لمؤشرات كل بعد

أبعاد الوعى التكنولوجى	المؤشرات الفرعية	مستوى الوعى			المستوى %
		كبير	متوسط	ضعيف	
البعد المعرفى	أن يتعرف التلميذ مفهوم التكنولوجيا ودورها فى حياتنا.	٢	٣	١٠	٤٦,٦
	أن يميز التلميذ بين وظيفة كل مكون من مكونات جهاز الكمبيوتر.	١	٣	١٢	٣٣,٣
	أن يتعرف التلميذ على مصادر الحصول على المعلومات الموثوقة على شبكة الإنترنت.	٢	٣	١٠	٤٦,٦
المستوى					**٤٢,١٦**
البعد الوجدانى	أن يقدر التلميذ دور التكنولوجيا المساعدة في حياة ذوى الهمم.	١	٣	١١	٣٣,٣
	أن يؤمن التلميذ بمزايا ومخاطر استخدام التكنولوجيا.	٢	٢	١١	٤٠
	أن يميل التلميذ إلى استخدام التكنولوجيا وفق مواعيد وأوقات محددة.	٢	٣	١٠	٤٦,٦
المستوى					**٣٩,٩**
البعد الاجتماعى	أن يتمكن التلميذ من استخدام التكنولوجيا كوسيلة من وسائل التواصل مع الآخرين.	٢	٢	١١	٤٠
	أن يتبادل التلميذ مع زملائه أهم القضايا الاجتماعية الناتجة عن استخدام التكنولوجيا.	–	٢	١٣	١٣,٣
	أن يوظف التلميذ التكنولوجيا لنشر حلول لجرائم الإنترنت.	١	٣	١١	٣٣,٣
المستوى					**٢٨,٨**
البعد الأخلاقى	يتجنب التلميذ توظيف التكنولوجيا في التعدى على خصوصية الآخرين.	١	١	١٣	٢٠
	أن يتجنب التلميذ استخدام المواقع الإلكترونية المحظورة وغير الموثوقة فى البحث عن المعلومات.	٢	٢	١١	٤٠
	أن يستنكر التلميذ توظيف التكنولوجيا في التنمر الإلكتروني.	٣	٤	٨	٦٦,٦
المستوى					**٤٢,٢**
بعد اتخاذ القرار	أن يقترح التلميذ حلولًا لبعض المشكلات التكنولوجية التى قد تواجهه.	ــ	٢	١٣	١٣,٣
	يصنف التلميذ مصادر المعلومات الموثوقة وغير	٢	٣	١٠	٤٦,٦

أبعاد الوعى التكنولوجى	المؤشرات الفرعية	مستوى الوعى			المستوى %
		كبير	متوسط	ضعيف	
	الموثوقة على شبكة الإنترنت.				
	أن يحدد التلميذ طرق حماية أجهزته من المخاطر المحتملة وكيفية حمايتها من الفيروسات.	١	٢	١٢	٢٦,٦
المستوى					**٢٨,٨**
المستوى العام					**٣٧,٣**

ويمكن عرض خلاصة الجدول السابق على النحو الآتى:

جدول (٢) مستوى وعى تلاميذ الصف الرابع الابتدائى بالأبعاد المختلفة للوعى التكنولوجي

م	أبعاد الوعى التكنولوجى	المستوى%
١	البعد المعرفى	٤٦,٦
٢	البعد الوجدانى	٣٩,٩
٣	البعد الاجتماعى	٢٨,٨
٤	البعد الأخلاقى	٤٢,٢
٥	بعد اتخاذ القرار	٢٨,٨
المستوى العام		**٣٧,٣**

من خلال الجدولين السابقين يتضح أن مستوى وعى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي بأبعاد الوعى التكنولوجى ضعيف، حيث بلغت النسبة المئوية (٣٧,٣)، وكانت أكثر أبعاد الوعى ضعفا، البعد الاجتماعي، وبعد اتخاذ القرار، حيث بلغت نسبة الضعف فى كل منهما ٢٨,٨ %، مما يستلزم إجراء دراسة علمية للارتقاء بهذا المستوى.

ثالثا – مشكلة وأسئلة البحث:

تتحدد مشكلة البحث الحالى فى وجود ضعف بمستوى وعى تلاميذ المرحلة الابتدائية بأبعاد الوعى التكنولوجى. لذا يمكن صياغة مشكلة هذا البحث فى السؤال الرئيس التالى:

كيف يمكن توظيف السرد القصصي الرقمى التفاعلى ببيئة تعلم إلكترونية لتنمية الوعى التكنولوجى لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؟

ويتفرع عن هذا السؤال الأسئلة التالية:

١. ما أبعاد الوعى التكنولوجى المراد تنميتها لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؟

٢ـ ما معايير توظيف السرد القصصي التفاعلى ببيئة تعلم إلكترونية لتنمية الوعى التكنولوجى لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؟

٣ـ ما التصور المقترح لتوظيف السرد القصصى التفاعلى ببيئة تعلم إلكترونية لتنمية الوعى التكنولوجى لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؟

٤ ـ ما فاعلية توظيف السرد القصصي التفاعلى ببيئة تعلم إلكترونية في تنمية أبعاد الوعى التكنولوجى لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؟

رابعًا– أهداف البحث:

هدف البحث الحالي إلى ما يلى:

- تنمية أبعاد الوعى التكنولوجي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.
- التحقق من فاعلية توظيف السرد القصصي الرقمى التفاعلى ببيئة تعلم إلكترونية لتنمية الوعى التكنولوجى لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

خامسًا– أهمية البحث:

تمثلت أهمية البحث الحالى في الآتى:

- **الأهمية النظرية:** حيث يقدم هذا البحث إطارا نظريا حول السرد القصصى الرقمي التفاعلى، مفهومه وأهميته وكيفية توظيفه فى التدريس، وكذلك الوعى التكنولوجى، مفهومه وأبعاده وكيفية تنميته من خلال السرد القصصى الرقمى التفاعلى.
- **الأهمية التطبيقية:** حيث يقدم هذا البحث قائمة بأبعاد الوعى التكنولوجى، ومقياسا واختبار مواقف لقياس مستوى الوعى التكنولوجى لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائى، وبرنامجا قائما على السرد القصصى الرقمى التفاعلى يمكن توظيفه لتنمية مستوى الوعى التكنولوجى لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائى.

سادسًا– حدود البحث:

- **حدود بشرية:** عينة من تلاميذ الصف الرابع الابتدائى بمدرسة الجمهورية المشتركة بالزرقا محافظة دمياط بلغ عددها (٨٤) تلميذا، المجموعة الأولى هى المجموعة الضابطة وبلغ عددها (٤٢) تلميذا وتلميذة (فصل ٤/١)، والمجموعة الثانية هى المجموعة التجريبية وبلغ عددها (٤٢) تلميذا وتلميذة (فصل ٤/ ٢).
- **حدود مكانية:** طبق البحث الحالي بمدرسة الجمهورية الابتدائية المشتركة بالزرقا، التابعة لإدارة الزرقا التعليمية بمحافظة دمياط.
- **حدود زمانية:** طبق البحث الحالي في الفصل الدراسي الأول للعام الدراسى٢٠٢٢– ٢٠٢٣م.
- **حدود موضوعية:** اقتصر البحث الحالي على الأبعاد المتضمنة في القائمة التى أعدتها الباحثة وكذلك القصص المتضمنة فى البرنامج الذي قامت الباحثة بإعداده.

سابعًا– أدوات البحث:

– **أدوات جمع المعلومات:** قائمة بابعاد الوعى التكنولوجى اللازمة لتلاميذ المرحلة الابتدائية.

- **أدوات قياس:**

١. اختبار تحصيلى لقياس الجانب المعرفى لابعاد الوعى التكنولوجى لتلاميذ المرحلة الابتدائية.

٢ـ مقياس اتجاه لقياس الجوانب الوجدانية لابعاد الوعى التكنولوجى لتلاميذ المرحلة الابتدائية.

٣. اختبار مواقف لابعاد الوعى التكنولوجى لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

ثامنًا- فروض البحث:

- توجد فروق دالة احصائيا بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى التطبيق البعدى للاختبار التحصيلى للابعاد المعرفية للوعى التكنولوجى لصالح المجموعة التجريبية.
- توجد فروق دالة احصائيا بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى التطبيق البعدى لمقياس اتجاه الجوانب الوجدانية لابعاد الوعى التكنولوجى لصالح المجموعة التجريبية.
- توجد فروق دالة احصائيا بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى التطبيق البعدى لاختبار المواقف لابعاد للوعى التكنولوجى لصالح المجموعة التجريبية.
- توظيف السرد القصصي الرقمى التفاعلى ببيئة تعلم إلكترونية ذو فاعلية فى تنمية الوعى التكنولوجى لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

تاسعًا- خطوات البحث:

اتبع البحث الحالي الخطوات التالية:

- مراجعة الأدبيات والدراسات والبحوث المتعلقة بالسرد القصصى الرقمى التفاعلى وكذلك مراجعة الأدبيات والدراسات البحوث المتعلقة بابعاد الوعى التكنولوجى.
- إعداد الصيغة المبدئية لأدوات البحث.
- عرض الصيغة المبدئية لأدوات البحث على السادة المحكمين بهدف التوصل إلى الصيغة النهائية لأدوات البحث.
- تحديد المعايير اللازمة لتصميم البيئة التعليمية الإلكترونية.
- تطبيق أدوات البحث قبليا على المجموعتين الضابطة والتجريبية من تلاميذ الصف الرابع بالمرحلة الابتدائية.
- تطبيق السرد القصصي الرقمى التفاعلى ببيئة تعلم إلكترونية على طلاب المجموعة التجريبية من تلاميذ الصف الرابع بالمرحلة الابتدائية.

ـ تطبيق أدوات البحث بعديا على المجموعتين الضابطة والتجريبية من تلاميذ الصف الرابع بالمرحلة الابتدائية.
ـ إجراء المعالجات الإحصائية. – عرض نتائج البحث ومناقشتها.
ـ عرض التوصيات والمقترحات المتعلقة بنتائج البحث.

عاشرًا– مصطلحات البحث:

- **السرد القصصي الرقمى التفاعلي:**

تعددت التعريفات التى تناولت السرد القصصي الرقمى التفاعلي نذكر منها ما يلى:

ـ السرد القصصي الرقمى التفاعلي هي استراتيجية لتغيير القصص إلى أشكال وسائل متعددة، تحتوي على مزيج من الموسيقى والأفلام والصور الملونة بالصوت، يطبق المعلم هذه الاستراتيجية كمحاولة لتوليد الاهتمام والحماس لتعلم الطلاب، بالإضافة إلى ذلك، فإن سرد القصة الرقمية له انطباع عميق لذا فهو يحسن ذاكرة الطلاب، وسرد القصة الرقمية هي فيلم شخصي قصير المدة تستخدم فيه الصور والسرد)يقرأه الراوي (لرواية قصة بسيطة بشكل عام، ويستغرق سرد القصة الرقمية من ٢ إلى ٣ دقائق ويستخدم حوالي ٣٠ صورة رقمية. (لمياء المنصور، ٢٠٢٠: ٥٥٩)

ـ السرد القصصي الرقمى التفاعلي نوع من السرد القصصي الذي يمكن أن يجمع بطريقة إبداعية مزيج من الوسائط مثل الصوت، ومقاطع الفيديو، والنصوص، والصور، وعناصر الوسائط الاجتماعية)مثل التغريدات)، والعناصر التفاعلية)مثل الخرائط الرقمية)، وذلك لتقديم معلومات حول موضوع معين. والقصة الرقمية عبارة عن مقطع فيديو (٢: ٣) دقائق يتم على الاغلب سرد معظمها بصوت الراوي، وبخلفية موسيقية اختيارية لإضفاء جو عاطفى مناسب. **(نزيلة الشريف، ٢٠٢١: ٧)**

ويمكن تعريف السرد القصصي الرقمى التفاعلي إجرائيا فى هذا البحث على انه نوع من السرد القصصي الذي يمكن أن يجمع بطريقة إبداعية مزيج من الوسائط مثل الصوت، ومقاطع الفيديو، والنصوص، والصور، ومواقع عرض الفيديو (اليوتيوب) حول موضوع الوعى التكنولوجى بشكل قصصى تفاعلى.

- **الوعى التكنولوجي:**

تعددت التعريفات التى تناولت الوعى التكنولوجى نذكر منها ما يلى:

ـ المعلومات والمعارف المرتبطه بالتكنولوجيا مفهومها وتطبيقاتها الاجهزه والادوات والمصادر التكنولوجية المختلفه ومعرفه دور التكنولوجيا في المجتمع والاثار المختلفه لها على الفرد والمجتمع. (عبد الرحمن حميد وزينب السماحى، ٢٠٢٠: ٤١٨)

ـ الوعى التكنولوجي هو القدرة على معرفة وفهم وتقبل وتوظيف واستخدام التكنولوجيا فى التعليم من أجل تحسين وتطوير العملية التعليمية. (صادق عبيس وعلى تركى، ٢٠٢١: ٩٦١)

ويمكن تعريف الوعى التكنولوجى إجرائيا فى هذا البحث على انه الحد الأدنى من المعارف والمهارات والاتجاهات التى يجب أن تتوافر لدى تلميذ المرحلة الابتدائية والتى تمكنه من التعامل مع المستجدثات التكنولوجية فى حياته ومجتمعه والاستفادة من إيجابياتها وتجنب سلبياتها.

الاطار المفاهيمى للبحث:

يتناول الإطار المفاهيمى للبحث الادبيات التربوية المتعلق بالمحاور التالية:

- **المحور الأول: السرد القصصي الرقمى التفاعلى ببيئة تعلم إلكترونية:** مفهومه، مميزاته، معاييره، عناصره، اسسه النظرية، مراحله.
- **المحور الثانى: الوعى التكنولوجى:** تعريفه، أهميته، أسسه، أبعاده، مبررات تنميته، مراحله.

المحور الأول– السرد القصصي الرقمى التفاعلى ببيئة تعلم إلكترونية:

١.١ مفهوم السرد القصصى التفاعلى:

يعد السرد القصصي الرقمي أحد التطبيقات التى تقوم على نظرية الترميز الثنائي، حيث تستخدم الصور والرسومات مع تعليق لفظى مكتوب أو مسموع، وبالتالى تسهل عمليات المعالجة العقلية بين النظامين التصويرى واللفظى، وهو ما يترتب عليه تسهيل عملية استدعاء المعلومات بين النظامين، فكل منهما يستدعى الآخر، وهو ما ينمى عمليات التذكر والاستدعاء والمعالجة العقلية (محمد خميس، ٢٠١٣: ٢٣٨–٢٤٠)

السرد القصصي هو سرد صنع خصيصا للانتشار عبر العالم الرقمي للمنصات الرقمية كتلك التى على الويب، كمواقع التواصل الاجتماعي (فيس بوك . تويتر . يوتيوب....) والمواقع الإلكترونية، وكل أشكال الستورى وألعاب الموبايل. (فاطمة قطب، ٢٠٢٢: ٦٣ ـ ١٦٠).

وهو رواية لأحداث معينة، وهو مفهوم شائع وقديم، ويستخدم بكثرة في التعليم، ويعد السرد القصصى من أقدم أشكال الاتصال الذى ظهر قبل ظهور الكتابة لنقل الخبرات من فرد لآخر، ومن جيل لاخر، وتستخدم فيه مصادر متعددة ومتنوعة مسموعة أو مكتوبة أو مصورة أو مرسومة أو متحركة، وتختلف استراتيجات السرد القصصى وآلياته باختلاف الوسيط ونوع القصة (محمد خميس، ٢٠٢٢: ١٤٣)

والسرد القصصى التفاعلى عبارة عن أحداث متتالية يمكن أن تكون قصة خيالية أو واقعية تنقل من قبل الراوى نفسه للقصة أو من خلال الحوار بين شخصيات القصة أنفسهم، وذلك ينقل بشكل مباشر إلى المشاهدين من خلال المزج بين الصور والموسيقى والحركة وتجسيد الشخصيات والصوت، ومن ثم يمكن للقارئ تخيل الأحداث وتصورها، كما أنها تتجسد أمامه من خلال براعة الكاتب.

٢.١ مميزات السرد القصصى التفاعلى:

يعد السرد القصصى التفاعلى شكل هجين من تصميم الألعاب ورواية القصص السينمائية لفهم وإنشاء تطبيقات التعلم والترفية حيث يقدم تمثيلا سرديا يعطى الفرصة للتلميذ بالتاثير على القصة وهناك مستويات وطرق مختلفة للتفاعل والتاثير على القصة ومحتواها. (العنود عبد الله وعلى سويعد، ٢٠٢٢: ١٩٢)

ويؤكد ريزفيك واخرون على أهمية السرد الرقمى التفاعلى حيث يمكن التلميذ من التأثير على خط سير القصة واحيانا محتواها وبالتالى اعطاء التلميذ القدرة على إتخاذ القرار وتشكيل أحداث السرد ومن هنا يتم تصميم السرد التفاعلى الناجح وفقا لاحتياجات التلميذ وتشكيل جميع جوانبه، وخبراته الجسدية، والحسية والمعرفية والعاطفية مما يجعل التلميذ يمر بتجربة أكثر جاذبية وشخصية. (Rizvic et al., 2019: 145)

والسرد القصصى التفاعلى وفقا للنظرية البنائية يوفر بيئة تعلم مرنة للتلاميذ حيث يعملون بشكل تشاركى كما توفر لهم فرص التعلم النشط التى تمكنهم من تحسين قدراتهم على التفكير ويتم تعزيز التفاعل سواء مع النص أو الأحداث أو الشخصيات، كما تعلمهم قيمة الخطاب العاطفى الذى يسمح لهم باكتشاف طرق جديدة لتعلم الموضوعات التى تشغل اهتمامهم. (Dooley, 2017: 26)

وفى ضوء ما سبق فان استخدام الجانب الإبداعى للتكنولوجيا هو الجانب الأكثر إثارة للاهتمام فى رواية القصص الرقمية والاكثر جذبا للتلاميذ وتتيح لهم الفرصة للعمل النشط فى مجموعات إضافة إلى الإدارة السهلة للمحتوى والتتبع المرئى للمعلومات وتنظيم الأفكار الجديدة مما يساعد محو الامية البصرية، محو الامية التكنولوجية، ومحو الأمية الإعلامية.

٣.١ معايير توظيف السرد القصصى التفاعلى:

ينبغى ان يتضمن توظيف السرد القصصى الرقمى التفاعلى ببيئة التعلم الإلكترونية خطة عمل تهدف الى توجيه محاولات التلميذ نحو التعلم المطلوب وذللك من خلال مراعاة مجموعة من المعايير اشتقتها الباحثة من خلال اطلاعها على العديد من الدراسات مثل **دراسة تقوى عفيف وحمدان على (٢٠١٥)، دراسة إيمان مناديلو وأمانى عوض (٢٠١٨)، دراسة شيماء هزازى واخرين (٢٠٢٠)، دراسة إسراء محمد (٢٠٢٢)** ومن هذه المعايير ما يلى:

<u>أولاً– المعايير التربوية وتشمل ما يلى:</u>

– الاهداف التعليمية:

يجب أن تحتوى القصة على هدف تسعى لتحقيقه كما يمكن ان تحتوى على هدف رئيس وأهداف اخرى فرعية حيث يستهدف السرد القصصي التفاعلى على تحقيق الأهداف العامة من الجوانب السلوكية والمعرفية والوجدانية للتلميذ.

- المحتوى العلمى لبيئة التعلم:

حيث يعد محتوى موضوع السرد من أهم الأشياء في السرد القصصي حيث يقوم المؤلف ببناء أحداث السرد وفقا لمحتوى موضوع القصة المرتبط بالهدف المراد تحقيقه، ويجب أن تكون لغة السرد سهلة وبسيطة وتكون الأفكار المتضمنة بها مناسبة للتلميذ، وأن تكون قصيرة الجمل تتيح له الفرصة للتخيل وادراك الأحداث مع عدم الشعور باللملل من خلال الاستمرار في متابعة السرد والتفكير في محتواه وادراك المعانى المتضمنة به ومراعاة أن تدور أحداث السرد حول شخصيات مألوفة للتلميذ من أفراد أسرته أو الواقع المحيط به وأن يكون عدد هذه الشخصيات قليل داخل القصة الواحدة، مع مراعاة ان يتم تقديم المعلومات والمهارات المراد تنميتها لدى التلميذ من خلال مواقف حياتية واقعية.

- الأنشطة التعليمية في بيئة التعلم:

يجب ان يتم تكليف التلميذ بمجموعة من الانشطة تعطى له درجة من الحرية للتحكم في عملية التعلم، مع أعطائه نصائح توجيهية وارشادية من خلال السرد القصصي ووضع ارائه ونتائج استجابته في الحسبان، وتزويده بتغذية راجعة دائمة كجزء من المهمة ذاتها، وان يتم مراعاة الفروق الفردية بين التلاميذ فكل تلميذ يستطيع أن يكمل أحداث القصة حسب قدراته وامكاناته، وأن يتم تقديم التفاعل بها من خلال عدة أشكال منها التحكم في مسارات القصة أو التحرك داخل مشاهدها أو أن يقرأ التلميذ النص ويكتب تعليق عليه أو أن يرى الصور ويسمع الأصوات ويقيم أحداث السرد.

- استراتجيات التعلم في بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على السرد القصصي الرقمي التفاعلى:

يجب أن تشتمل بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على السرد القصصي الرقمي التفاعلى على استراتجيات تعلم متنوعة تراعى خصائص التلاميذ، وتتلائم مع انماط تعلمهم، وتتيح لهم فرصا متساوية للمشاركة في الموقف التعليمى، وتنمى لديهم أبعاد الوعى التكنولوجى المختلفة.

ثانيا- المعايير الفنية:

- واجهة المستخدم:

يجب أن تكون واجهة المستخدم في بيئة التعلم الإلكترونية المستخدم بها السرد القصصى خالية من التعقيد والازدحام وسهلة الاستخدام بالنسبة للتلاميذ، وتشتمل على قوائم وخيارات فرعية تساعد التلاميذ على الاختيار بسهولة.

- عناصر الوسائط المتعددة:

حيث يجب أن تتضمن بيئة التعلم الإلكترونية على مجموعة وسائط متعددة تفاعلية تتلائم مع السرد القصصي الرقمى واهدافه بحيث توظف الصور والرسومات والفيديو بشكل يخدم

المحتوى العلمى المقدم من خلال السرد القصصي اضافة الى تميزها بالبساطة والانسجام مع تكاملها مع النص المسموع والمكتوب بشكل يجذب انتباه التلميذ للمحتوى المقدم.

– الروابط:

يجب استخدام روابط تسهل عمليات تصفح التلميذ للمحتوى والأنشطة، ويجب أن تكون هذه الروابط واضحة للتلميذ وان تكون نشطة ومفعلة.

– التحكم التعليمي في بيئة التعلم الإلكترونية المستخدم بها السرد القصصى الرقمى التفاعلى:

يجب أن يتحكم التلميذ في عرض الصوت والصورة والفيديو من حيث تشغيلها أو إيقافها أو إعادة تشغيلها إضافة إلى السماح للتلميذ في التحكم في تتابعات الانشطة وتعدد نقاط البدء في عرض المحتوى.

- الإبحار والتوجيه والدعم:

يجب أن تكون استراتجية الابحار واضحة ومحددة داخل البيئة، وأن تكون البيئة وماتحتويه من ملفات ووسائط سريعة التحميل وسهلة التصفح والاستخدام.

٤.١عناصر السرد القصصي الرقمي التفاعلي

اتفق كل من (Joe Lambert,2007,PP.9-19; Robin,2008, P.223) **أن للسرد القصصى عناصر سبعة، يمكن بيانها فيما يلى:**

العنصر الأول: وجهة النظر، إذ لابد للسرد القصصى أن يحمل وجهات نظر مختلفة، ولا يقدم بطريقة مجردة، مثل سرد الواقع، وإنما يجب مراعاة وجهات نظر الجمهور، بحيث لا يحدث صدام فى وجهات النظر.

العنصر الثانى: سؤال رئيس؛ حيث يتم طرح سؤال يثير اهتمام الجمهور، وذلك فى بداية السرد، ويتم الاحتفاظ باهتمام الجمهور طوال عرض السرد لحين الإجابة عن السؤال فى نهاية العرض.

العنصر الثالث: المحتوى العاطفى، حيث يقوم السرد القصصى على محتوى يزيد من مساحة الاهتمام لدى من يشاهده.

العنصر الرابع: الصوت، ويمثله صوت الراوى الذى يقوم بعملية السرد، ويمثل العصب فى السرد القصصى الرقمى، وهو المحرك الأساسي له.

العنصر الخامس: الموسيقى التصويرية، إذ يمكن من خلالها نقل الجمهور من حالة إلى حالة أخرى تماما، فهى أداة مهمة فى جذب انتباه المشاهد.

العنصر السادس: الاقتصاد، ويعنى الاقتصاد فى عرض محتوى القصة وأحداثها دون إفراط أو تفريط.

العنصر السابع: السرعة أو الخطو أو إيقاع القصة، بحيث يسير السرد القصصى على وتيرة واضحة مع مراعاة التوازن فى عرض أحداث القصة ونبرات الصوت والموسيقى والفترة الزمنية للعرض.

٥.١ الأسس النظرية التى يقوم عليها السرد القصصى التفاعلى:

للقصة الرقمية أهميتها التربوية، فهى تسهم فى توفير الوقت، ودفع الطلاب وتشجيعهم على المشاركة فى النقاش، وجعل المحتوى أكثر قابلية للفهم (Robin,2008:10)، كما يعد أداة فاعلة فى تنمية مهارات التفكير وبخاصة الناقد والإبداعي.

ومن المعلوم أن السرد القصصي التفاعلي لكى يحقق هذه الأهمية، فإنه ينبغى أن يستند إلى مجموعة من الأسس النظرية التى يقوم عليها، ومنها:

- ما أكدته النظرية البنائية من أن التعلم عملية نشطة غرضية التوجيه، وأن التعلم يحقق فرصا أفضل حينما يواجه المتعلم مشكلة، وأن المعرفة القبلية للمتعلم شرط أساسي لبناء تعلم ذى معنى، وأن السرد القصصي وفقا لهذه النظرية يوفر بيئة تعلم مرنة، حيث يعملون بشكل تشاركى، كما توفر لهم فرص التعلم النشط التى تمكنهم من تحسين قدراتهم على التفكير، كما يتم تعزيز قدراتهم على التفاعل سواء مع النص أو الأحداث أو الشخصيات (Shin , 2016 ,26).
- ما أكدته نظرية الترميز الثنائى التى تقوم على أن الذاكرة تتكون من نظامين معرفين بارزين ومنفصلين، لكنهما مترابطان لترميز المعلومات لتمثيل المعلومات ومعالجتها واسترجاعها، وهما: النظام اللفظى والنظام التصويرى، والسرد القصصى التفاعلى وفقا لهذه النظرية يعد أحد التطبيقات التى تقوم عليها نظرية الترميز الثنائى، حيث تستخدم الصور والرسوم مع تعليق لفظى مكتوب أو مسموع، مما يسهل عمليات المعالجة العقلية بين النظامين اللفظى والتصويرى (محمد خميس، ٢٠١٣، ٢٣٨ –٢٤٠).

٦.١ مراحل تطوير السرد القصصي التفاعلي:

لكى يحقق السرد القصصى التفاعلى أهدافه، ويصبح قادرا على إثارة المشاهد بما يتيح له فرصة المشاركة والتفاعل معه، فيجب أن يتم تطويره من خلال مراحل متعددة، كل مرحلة منها تعتمد على المرحلة التى تسبقها، وهذه المراحل هى كما يحددها جاك وبرنان(Jakes & Brennan,2003) كالتالى:

المرحلة الأولى: كتابة نص القصة، فى هذه المرحلة تحدد الفكرة الرئيسة للقصة، وتكتب القصة فى ضوء هذه الفكرة والهدف الذى يسعى الكاتب إلى تقيقه من خلالها.

المرحلة الثانية: إعداد السيناريو الذى يتم من خلاله عرض القصة، وتحديد الوسائط المتعددة التى يمكن استخدامها فى عرض القصة بما يدفع إلى إثارة المشاهدين.

المرحلة الثالثة: إعداد السيناريو المصور: وفى هذه المرحلة يحدد النص والوسائط المتعددة المراد استخدامها فى أماكن محددة بالقصة، وبتفاصيل دقيقة تسهم فى تسهيل الخطوات التالية.

المرحلة الرابعة: وفى هذه المرحلة تحدد مصادر الحصول على الوسائط المتعددة المطلوبة لإنتاج رواية القصة، سواء من خلال الإنترنت أو من خلال الكمبيوتر الشخصى أو من خلال أجهزة مساعدة أخرى كالماسح الضوئى أو كاميرا تصوير رقمية.

المرحلة الخامسة: وفيها تنتج القصة الرقمية وتستخدم البرامج المناسبة لذلك مثل برنامج MovieMaker، وبرنامج Photostory، وبرنامج Storybird

المرحلة السادسة: وفى هذه المرحلة تعرض القصة الرقمية من خلال الإنترنت أو على اسطوانة مدمجة بحيث تسمح للمشاهد بالتفاعل معها ومع أحداثها.

المحور الثانى– الوعى التكنولوجى:

١.٢ مفهوم الوعى التكنولوجي:

تعد التكنولوجيا جزء هاما من متطلبات الحياه اليوميه للطفل والتى يستخدمها كوسيله للعب والترفيه فقط وليس كوسيله للتعلم دون وعي منه باهميه تلك الوسائل التكنولوجية ومميزاتها وعيوبها.

والوعي التكنولوجى هو شعور داخلي لدى الطفل يتعلق بالجوانب التكنولوجية في المواقف المختلفه التي يتعرض لها واستجابته لها بما يدل على فهمه للتكنولوجيا وتقديره لدورها وادارته لعلاقتها وتفاعلها مع المجتمع. (لطيفة عبد النعيم، ٢٠٢٣: ٤١٧)

ومن جانبه يعرفه عماد سيفين على أنه القدرة على تزويد الفرد بالحد الأدنى من المعارف والمهارات والاتجاهات التى تمكنه من التعامل مع المستحدثات التكنولوجية (عماد سيفين ٢٠١١ :١٤٢ ـ١٤٣)

فى حين يرى كلا من وداد الجمل ومحمد القضاة ان الوعى هو القدرة على نقل المعرفة والمهارة واستخدامها فى الأنشطة اليومية التى يقوم بها الفرد، والقدرة على التمييز بين ما يمكن استخدامه وما لا يمكن استخدامه، فيشمل الوعى المعرفة والفهم والإدراك والتقدير والشعور والتجريب والاستخدام لكل ما هو جديد ومستحدث، ونقل ما يمكن إفادة الآخرين منه بطرق تمكنهم من الإفادة من التكنولوجيا المنقولة أو المتعلمة. (وداد الجمل ومحمد القضاة، ٢٠١٧: ٧)

ويمكن أن نستخلص من التعريفات السابقة أن الوعي فى مجال التكنولوجيا يشمل امتلاك التلاميذ الحد المقبول من المعرفة والاتجاهات الايجابية والمهارات الأدائية التى تتعلق بالمستحدثات التكنولوجية وكيفية استخدامها.

ووفقا لرؤيه مصر للتعليم ٢٠٣٠ التي تؤكد على ضروره توجيه النشر نحو التعلم الرقمي وخلق جيل يستخدم التكنولوجيا بفاعليه واستثمارها فيما يعود عليهم بالنفع فأنه يمكن أن **نعرف الوعي التكنولوجي في البحث التالي على انه انه الحد الأدنى من المعارف والمهارات والاتجاهات التى يجب أن تتوافر لدى تلميذ المرحلة الابتدائية والتى تمكنه من التعامل مع المستجدثات التكنولوجية فى حياته ومجتمعه والاستفادة من ايجابياتها وتجنب سلبياتها.**

٢.٢ أهمية الوعى التكنولوجي:

يعد الوعى بشكل عام ضرورة ثقافية عصرية، نظرا للأهداف الكثيرة التى يمكن أن يحققها، فهو يسهم بدرجة كبيرة فى إدراك المتعلم لذاته وللبيئة المحيطة به إدراكا مستنيرا، كما يمكنه من ترجمة هذا الإدراك إلى نمط سلوكى فعلى.

وإذا كان هذا هو الحال مع الوعى عامة؛ فإن الوعى التكنولوجي يسهم . إضافة لما سبق فى تحقيق ما يلى (سالم خوالدة (٢٠١٢)، ومحسن عبد القادر، ٢٠١٤، ١٩– ٢٠):

أ. تنمية مهارات الطلاب للتعامل مع التطبيقات التكنولوجية من أدوات وأجهزة بطريقة صحيحة تتحقق معها الأهداف المرجوة.

ب.تكوين اتجاهات إيجابية مرغوبة نحو استخدام التطبيقات التكنولوجية وتنميتها عند التلاميذ.

ج. تحقيق مخرجات تعليمية أفضل، مثل: الإكثار من معدل التساؤل عند التلاميذ وتنمية حب الاستطلاع وزيادة الاهتمام بالأجهزة والأدوات والآلات والألعاب الإلكترونية ومكوناتها المادية، وكذلك تنمية قدراتهم على امتلاك العديد من المهارات اليدوية والاجتماعية والعلمية.

د. تكوين رؤى مستقبلية إيجابية عند التلاميذ وتوجيههم لتحقيق الطموح المهنى فى حياتهم المستقبلية والتوظيف الأمثل لها فى مناحى الحياة المختلفة.

هـ. وضع خطط مستقبلية للتعامل مع الظواهر المعلوماتية وتقنياتها ومؤثراتها.

و. بث الحقائق والتعامل مع الأجيال المختلفة.

ز. تقويم التجارب وتنقيحها من الشوائب بمعرفة الأخطاء الواردة فيها ورسم طرق لعلاجها.

ومن جانبها تجمل **سميرة ثرثار (٢٠١٨)** أن من أهم مبررات ودواعي تنمية الوعي التكنولوجي لدى المتعلمين ما يلي:

ـ **سيادة لغة العلم والتكنولوجيا:** حيث لا مكان لاي مجتمع أو فرد يفتقد مقومات تلك اللغة.

- **تراكمية العلم والتكنولوجيا:** فالمتعلم غير الواعي تكنولوجيًا لا يمكن له أن يلم بجوانب هذا البناء وعناصره، وأن يعرف مراحل تطوره ما لم يكن لديه الحد الأدنى من الوعي التكنولوجي المطلوب.
- **اجتماعية العلم والتكنولوجيا:** فمن المفترض أن العلم والتكنولوجيا يلبيان حاجات المجتمع لكي يحيا أفراده حياة كريمة.
- **إنسانية العلم والتكنولوجيا:** وهذا يعني أن العلم والتكنولوجيا أنشطة يقوم بها الإنسان، وهي في الوقت ذاته موجهة لخدمة هذا الإنسان وحل مشكلاته وزيادة رفاهيته.

٣.٢ أسس الوعى التكنولوجي:

من المعلوم أن الوعى التكنولوجى يعد من أهم الأسلحة التى يجب أن يتسلح بها الإنسان في العصر الحاضر لمواجهة العديد من التحديات والتطورات التى طرأت على العالم فى ظل ما يطلق عليه العولمة وما أفرزته من وسائل تكنولوجية، تتطلب من الإنسان الإلمام بها ومعرفة كيفية التعامل معها بما يحقق له أهدافه والوعى التكنولوجى مثله فى ذلك مثل أى نوع آخر من أنواع الوعى يقوم على مجموعة من الأسس، من بينها: الأساس المعرفى، والأساس القيمى، والأساس المهارى، وفيما يلى عرض لكل أساس من الأسس السابقة (محمد أمين، ووداد الجمل (١٠١٧)، ٩):

١. **الأساس المعرفى:** وهو يشتمل على المعلومات اللازمة لفهم طبيعة التكنولوجيا وخصائصها ومبادئها وعلاقاتها بالعلم والمجتمع والقضايا الناتجة عن تفاعلها معه، وكيفية تطبيقها والجوانب الفنية لفهمها.
٢. **الأساس المهارى:** ويشمل المهارات العقلية العلمية والاجتماعية اللازمة للتعامل مع التكنولوجيا وتطبيقاتها.
٣. **الأساس القيمى:** وهو الذى يقيم الحدود الأخلاقية للتعامل مع التكنولوجيا وتطبيقاتها والالتزام بتلك الحدود وعدم تجاوزها وحسم القضايا التى قد تتجاوز هذه الحدود.

٤.٢ أبعاد الوعى التكنولوجى:

من العرض السابق اتضح أن الوعى التكنولوجى يعد من أهم الأسلحة التى يجب أن يتسلح بها الإنسان في العصر الحاضر لمواجهة العديد من التحديات والتطورات التى طرأت على العالم فى ظل ما يطلق عليه العولمة وما أفرزته من وسائل تكنولوجية، ولهذا الوعى أبعاد يمكن تحديدها فيما يلى (أشرف عبد الحميد، ٢٠١٤ ، ٣):

البعد المعرفى Cognitive Dimension:

ويشمل هذا البعد المعلومات والمعارف والحقائق والمفاهيم والمصطلحات والمبادئ والنظريات اللازمة لفهم طبيعة التكنولوجيا وخصائصها ومبادئها وعلاقاتها بالعلم والمجتمع والقضايا الناتجة عن تفاعلها معه، وكيفية تطبيقها والجوانب الفنية لفهمها.

البعد الوجدانى Affective Dimension:

ويشمل هذا البعد جميع المخرجات ذات الصلة بالجانب الانفعالى العاطفى كالوعى التكنولوجى والحس التكنولوجى والميول التكنولوجية والاتجاهات التكنولوجية والقيم التكنولوجية، وأوجه تقدير العلم والتكنولوجيا.

البعد المهارى Psychomotor Dimension:

ويشمل هذا البعد جميع أنواع المهارات التى ينبغى إكسابها للفرد العادى فى إطار توعيته أو تنويره تكنولوجيا، حيث يضم المهارات العقلية كمهارات التفكير العلمى، ومهارات التفكير الناقد، ومهارات التفكير الابتكارى، ومهارات عمليات العلم، والمهارات العملية كمهارات التعامل مع الأجهزة والمعدات والمواد، ومهارات إجراء بعض العمليات.. الخ

البعد الأخلاقي Dimension Ethical:

ويركز هذا البعد على إكساب الطفل العادى أنماط السلوك الأخلاقى ومعاييره عند التعامل مع تطبيقات العلم والتكنولوجيا واستخدامها، إضافة إلى رفع مستوى وعى هذا الفرد بالقضايا الأخلاقية ذات الصلة بالعلم والتكنولوجيا، وتنمية قدرته على فهم أسباب تلك القضايا وتحليلها.

بعد اتخاذ القرار Decision Making Dimension:

ويمثل هذا البعد أهم أبعاد الوعى أو التنور التكنولوجى؛ حيث يؤثر على الأبعاد الأخرى ويتأثر بها، ويركز هذا البعد على تأهيل الفرد العادى وتدريبه وإكسابه القدرة على اتخاذ القرارات وإصدار الأحكام الصائبة عند مواجهته لموقف مشكل أو قضية ذات صلة بالتكنولوجيا.

٥.٢ خصائص الوعى التكنولوجى:

أن تنمية الوعي التكنولوجي لدى المتعلم في مختلف المراحل الدراسية أصبح ضرورة مهمة في العصر بسبب سيطره التكنولوجيا والتطبيقات على كل نواحي الحياه الامر الذي ميز الوعي التكنولوجي بمجموعة من الخصائص اجملتها **ليند بوعافيه وآخرون (٢٠٢٠: ٢١)** فيما يلي:

- إن تنمية الوعي التكنولوجي في أي مجتمع اصبح مسؤولية مشتركا بين المؤسسات التعليمية من ناحية والمؤسسات غير التعليمية من ناحية أخرى.

- ان الوعي التكنولوجي يحتاج الى فتره زمنيه طويله من اجل تنميته لذا فهو يعد هدف من الاهداف بعيده المدى التي تحتاج وقتا طويلا نسبيا لتحقيقه.
- ان الوعي التكنولوجي اصبح متغلغل في جميع التخصصات المختلفه في كل مجال وكل من له صله بتربية افراد المجتمع.
- يحتاج الوعي التكنولوجي من اجل اكتسابه قدرا مناسب من الخبرات في كثير من المجالات والموضوعات المرتبطه بالعلوم والتكنولوجيا.
- ان الوعي التكنولوجي بات ضروره ملحه لا غنى عنه من اجل اعداد الفرد للمواطنه الصالحه ومسايره العصر ومواكبه كل جديد في التغيرات التكنولوجية المناسبه.

التعقيب على الإطار النظرى:

من خلال العرض السابق يتضح أهمية وضرورة توظيف المستحدثات التكنولوجية بصورة عامة، والسرد القصصي الرقمى بصورة خاصة وتشجيع استخدامهما فى البيئة التعليمية كمصدر من مصادر التعليم ووسيلة من وسائل تنمية التفكير، وحل المشكلات كونه أحد اهداف التربية الحديثة التى تهدف إلى تدريب التلاميذ على التأقلم والتكيف مع متغيرات الحياة اليومية من أجل اعدادهم لحياة أفضل؛ ولكن الكثير من التلاميذ والمعلمين لا يدركون أهمية توظيف هذه المستحدثات التكنولوجية بصورة سليمة، الامر الذي يستدعى ضرورة إدماج الحاسوب والأنشطة التكنولوجية بمدى اوسع فى تعليم التلاميذ عامة، وتلاميذ المرحلة الابتدائية بصورة خاصة وربطهما بسياق الحياة الواقعية للتلميذ، وإعطاءه الفرصة إلى الإبداع والإبتكار.

اجراءات البحث:

أولا: تحديد منهج البحث والتصميم التجريبي:

نظرا لطبيعة البحث الحالى والأهداف التى يسعى لتحقيقها اتبعت الباحثة المنهجين التالين:

المنهج الوصفي التحليلي:

استخدمت الباحثة المنهج الوصفى في تحليل الدراسات السابقة وفي كتابة الاطار النظرى للبحث، حيث قامت باعداد قائمة بابعاد الوعى التكنولوجى اللازمة لتلاميذ المرحلة الابتدائية، وكذلك قامت الباحثة بعمل تصور مقترح لتوظيف السرد القصصي التفاعلى ببيئة التعلم الإلكترونية وفقا للمعايير والمؤشرات التى اوصت بها الدراسات السابقة بما يتناسب مع خصائص تلاميذ المرحلة الابتدائية.

المنهج التجريبي :

استخدمت الباحثة المنهج التجريبى في تطبيق تجربة البحث لتحديد فاعلية توظيف السرد القصصى الرقمى التفاعلى ببيئة تعلم إلكترونية في تنمية ابعاد الوعى التكنولوجى لدى تلاميذ

المرحلة الابتدائية، وقد استخدمت الباحثة التصميم شبه التجريبى المعروف باسم التصميم القبلى / البعدى باستخدام مجموعة تجريبة واحدة وأخرى ضابطة حيث تطبق أدوات البحث قبليا على كل من المجموعتين التجريبية والضابطة، ثم تتعرض المجموعة التجريبية لبيئة التعلم الإلكترونية الموظف بها السرد القصصى الرقمى التفاعلى وتدرس المجموعة الضابطة بشكل تقليدى، ثم تطبق أدوات البحث بعديا على المجموعتين.

ثانيا: تحديد مجتمع البحث واختيار العينة :

تحدد مجتمع البحث في تلاميذ الصف الرابع الابتدائى بمدرسة الجمهورية الابتدائية المشتركة بادارة الزرقا التعليمية، وقد اختارت الباحثة عينة البحث عشوائيا من أولئك الطلاب وعددهم ٨٤ تلميذ وتلميذة تم تقسيمهم كمجموعة تجريبية وأخرى ضابطة.

ثالثا: بناء أدوات البحث:

قامت الباحثة باعداد كلا من الأدوات التالية :

أـ قائمة بأبعاد الوعى التكنولوجى اللازمة لتلاميذ المرحلة الابتدائية.

ب ـ اختبارتحصيلى لقياس ابعاد الوعى التكنولوجى لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

ج ـ اختبار مواقف لقياس ابعاد الوعى التكنولوجى لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

دـ مقياس اتجاه لقياس ابعاد الوعى التكنولوجى لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

أـ قائمة ابعاد الوعى التكنولوجى:

هدفت هذه القائمة الى تحديد أبعاد الوعى التكنولوجى اللازمة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، وللتوصل الى صياغة مفردات قائمة الأبعاد قامت الباحثة بالاجراءات التالية :

- الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة التى تناولت أبعاد الوعى التكنولوجى من حيث تعريفها وتصنيفاتها وأهميتها.
- تحليل أبعاد الوعى التكنولوجى: وقد توصلت الباحثة الى ستة أبعاد رئيسة يندرج تحتها عدة أبعاد فرعية.

وقد قامت الباحثة باجراء التعديلات في ضوء ما أشار به السادة المحكمون من حذف واضافة لبعض العبارات وبذلك أمكن التوصل الى الشكل النهائى لقائمة الأبعاد المطلوبة حتى أصبحت (٤٥) بعدا فرعيا **(ملحق ١)**.

ب ـ اختبارتحصيلى لقياس ابعاد الوعى التكنولوجى لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية :

هدف هذا الاختبار الى قياس مدى تمكن تلاميذ المرحلة الابتدائية من أبعاد الوعى التكنولوجى اللازمة لهم، واعتمدت الباحثة في بناء هذا الاختبار على قائمة أبعاد الوعى التكنولوجى التى قامت باعدادها، وتضمن الاختبار تعليمات موجهة للتلاميذ للالتزام بها، كما

راعت الباحثة في صياغتها لمفردات الاختبار الصياغة الواضحة للأسئلة وخلوها من التعقيد والصعوبة، وارتباطها بمنهج تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات الذى يقوم التلاميذ بدراسته.

وتكون الاختبار من عشرون سؤال مقسمة عشرة اسئلة اختيار من متعدد وعشرة اسئلة صح وخطأ تقيس الجوانب التحصيلية لأبعاد الوعى التكنولوجى المتضمنة في القائمة، والجدول التالى يوضح ذلك.

جدول (١) ابعاد الوعى التكنولوجى اللازمة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية والأسئلة التى تقيسه والوزن النسبى لها

البعد الرئيسى	الأسئلة التى تقيسها	الوزن النسبى%
البعد المعرفى	١، ٢، ٣، ٧، ١١، ١٢، ١٦	%٦٠
البعد المهارى	٩، ١٣، ١٨	%٣٠
البعد الاجتماعى	١٠، ٢٠	%٢٠
البعد الأخلاقى	٥، ١٥، ١٧، ١٩	%٤٠
بعد اتخاذ القرار	٤، ٦، ٨	%٣٠

وقد تمتع هذا الاختبار بدرجة مقبولة من الصدق (صدق المحكمين)، حيث جاءت اراء المحكمين مبينة ان تعليمات الاختبار واضحة ومناسبة للتلاميذ، وأسئلته تقيس ما وضعت لقياسه، هذا بالاضافة الى دقة الصياغة اللغوية لأسئلة الاختبار وخلوها من الصعوبة والتعقيد. ثم قامت الباحثة بتجربة الاختبار على عينة عشوائية من تلاميذ الصف الرابع الابتدائى، وقد تبين من هذه التجربة وضوح تعليمات الاختبار وتحديد الزمن المناسب للاجابة على أسئلته، وهو ٣٠ دقيقة وباعادة تطبيق الاختبار على العينة نفسها بعد مرور أسبوعين من تاريخ التطبيق الأول تم حساب معامل الثبات، وكان ٨٠%، وهو معامل ثبات مرتفع.

ج ـ اختبار مواقف لقياس ابعاد الوعى التكنولوجى لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية:

هدف هذا الاختبار الى قياس مدى تمكن تلاميذ المرحلة الابتدائية من أبعاد الوعى التكنولوجى اللازمة لهم، واعتمدت الباحثة في بناء هذا الاختبار على قائمة أبعاد الوعى التكنولوجى التى قامت باعدادها، وتضمن الاختبار من عشرة مواقف تتطلب من التلميذ اختيار اجابة واحدة للموقف من البدائل المطروحة المكونة من ثلاث بدائل، وقد راعت الباحثة في صياغتها لمفردات الاختبار الصياغة الواضحة للأسئلة وخلوها من التعقيد والصعوبة، وارتباطها بمنهج تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات الذى يقوم التلاميذ بدراسته، وان تكون مواقف واقعية يمكن ان يمر بها التلميذ.

دـ مقياس اتجاه لقياس ابعاد الوعى التكنولوجى لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

يهدف هذا المقياس الى التعرف على اتجاهات التلاميذ عينة البحث نحو ابعاد الوعى التكنولوجى، واتبعت الباحثة عدة خطوات في بناء مقياس الاتجاه منها الاطلاع على العديد من الكتب والمراجع التى تناولت ابعاد الوعى التكنولوجى، وكذلك العديد من الادبيات التى

تناولت كيفية بناء مقاييس الاتجاه، وتكون المقياس من خمسة عشرة مفردة في صورته النهائية بعد عرضه على السادة المحكمين واجراء التعديلات المطلوبة.

نظرا لهدف البحث الحالى وطبيعته فقد قامت الباحثة بالاطلاع على مجموعة من نماذج التصميم التعليمي، وقد وقع الاختيار على نموذج محمد خميس (٢٠٠٣)، والذى يتكون من خمس مراحل رئيسة هي: التحليل، والتصميم، والتطوير، والتقويم، والنشر والاستخدام والمتابعة.

١ــ مرحلة التحليل:

وقد تضمنت هذه المرحلة الخطوات التالية:

١٠١ ــ تحديد المشكلة وتقدير الاحتياجات:

تم تحديد المشكلة مسبقا في بداية البحث وتم تقدير الحاجات التعليمية لتلاميذ الصف الرابع الابتدائى والتى تمثلت في الحاجة الى تنمية أبعاد الوعى التكنولوجى، الأمر الذى تطلب توظيف استراتجية السرد القصصي الرقمى التفاعلى ببيئة تعلم الكترونية.

٢٠١ ــ تحديد أبعاد الوعى التكنولوجى اللازمة لتلاميذ الصف الرابع الابتدائى:

حيث قامت الباحثة بالاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة المتعلقة بأبعاد الوعى التكنولوجى، وقامت الباحثة باعداد قائمة بهذه الابعاد.

٣.١ ــ تحديد مستوى تلاميذ الصف الرابع الابتدائى :

لتحديد مستوى تلاميذ الصف الرابع الابتدائى قامت الباحثة بالاتى: تطبيق كلا من الاختبار التحصيلى واختبار المواقف ومقياس الاتجاه تطبيقا قبليا على عينة استطلاعية من تلاميذ الصف الرابع الابتدائى قوامها (٢٠) تلميذ وتلميذة فى الفصل الدراسى الاول للعام الدراسي ٢٠٢٢/ ٢٠٢٣ من غير عينة البحث، وقد أظهرت النتائج انخفاض مستوى تلاميذ الصف الرابع الابتدائى في أبعاد الوعى التكنولوجى، الأمر الذى يتطلب معه العمل على رفع مستوى التلاميذ في ابعاد الوعى التكنولوجى عن طريق توظيف السرد القصصى الرقمى التفاعلى ببيئة تعلم إلكترونية.

٤٠١ ــ تحليل المهمات التعليمية:

في هذه المرحلة تم تجزئة مهام التعلم وأهدافه الرئيسة (الأهداف العامة) والتى يجب على التلاميذ انجازها بعد الانتهاء من دراسة المحتوى المقدم من خلال السرد القصصي الرقمى التفاعلى ببيئة تعلم إلكترونية الى مجموعة من المهمات (الاهداف الفرعية)، وعليه فقد قامت الباحثة بتحليل كل بعد رئيسى الى ابعاد فرعية تندرج تحته وترتيبها بحيث تبدأ من المستويات الدنيا وصولا الى المستويات العليا، وتم عرض القائمة في صورتها الاولية على عدد من

المحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم لاجازتها، لتشمل في صورتها النهائية على (٦) ابعاد رئيسة يمثلها (٤٥) بعد فرعى مرتبط بها أدائيا.

٥.١ ـ تحليل خصائص المتعلمين وسلوكهم المدخلى:

تمثلت عينة البحث في مجموعة من تلاميذ الصف الرابع الابتدائى للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣، وحيث ان الفروق الفردية وخصائص المتعلمين تؤثر في قدراتهم على التعلم، فمعرفة هذه الخصائص تساعد على تصميم مواقف تعليمية ناجحة، وخاصة عند تحديد الاهداف التعليمية واختيار الأنشطة التعليمية والاستراتجيات التدريسية والمواد التعليمية المناسبة لخصائصم، وفيما يلى عرض للخصائص التى تم تحديدها في التلاميذ الذين يقدم لهم الموقف التعليمى وهى:

- **الخصائص العامة:**

وتشتمل على تحديد الاستعداد للتعلم، مراحل النمو العقلى واللغوى للتلاميذ، مستوى النضج، مستوى الذكاء، تحديد المواهب المواهب والميول والاتجاهات، رؤية التلاميذ اتجاه مادة تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات، رؤية التلاميذ حول الموقف التعليمى، ودرجة الخوف والرهبة لدى التلميذ، والثقة بالنفس والانضباط..... الخ.

- **الخصائص المعرفية والمهارية:**

وتشمل على الخبرات التى يمتلكها تلاميذ العينة والتى تعمل كأساس لبناء السرد القصصي الرقمى التفاعلى ببيئة تعلم إلكترونية وتمثلت خصائص تلاميذ العينة المعرفية والمهارية في الاتى:

تلاميذ الصف الرابع الابتدائى بمدرسة الجمهورية الابتدائية المشتركة بادارة الزرقا التعليمية للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣، يوجد بينهم تجانس من حيث النضج العقلى والمهارى وتتوفر لديهم متطلبات الدراسة والمتمثلة في امتلاك كل منهم جهاز لوحى ذكى متصل بالإنترنت فضلا عن توافر مهارات هذه الأجهزة لديهم والقدرة على التعامل معها والدخول على شبكة الإنترنت.

- **الخصائص الاجتماعية:**

وتشمل على تحديد العمر الزمنى، المعوقات الجسمية، الوضع الاجتماعى والثقافى، مستوى التفاعل مع الزملاء من التلاميذ... إلخ.

ويتميز تلاميذ العينة في تلك المرحلة العمرية (٩: ١٠ سنوات) بأنهم يحدث لهم نمو اجتماعى سريع حيث ينتقل التلميذ في هذه المرحلة من كائن متمركز حول ذاته دائم الصراع الى كائن متعاون في جماعة اجتماعية تتألف من أقران في نفس سنه، ويكون العمل جماعيا وبذلك يتعلم احترام القوانين والقواعد الاجتماعية وتطبيقها.

- **الخصائص الشخصية**

لقد تبين للباحثة من خلال عملها واشرافها على التربية العملية في مدارس هذه المرحلة العمرية لتلاميذ العينة معرفة بعض خصائصهم الشخصية مثل حب الاستطلاع وخصوبة الخيال وكثرة التساؤلات والميل الى القصص الخيالية، والقدرة على فهم العلاقات بين الأشياء، واجراء المقارنات المنطقية، كذلك النمو السريع في اكتساب المعرفة ويساعدهم على ذلك التعامل مع الرفاق وكذلك تعاملهم مع الاجهزة الإلكترونية والذكية.

- **تحليل الموارد والقيود:**

تم تحليل الامكانات التى تساعد الباحثة في التطبيق، والتى تمثلت في معمل الحاسب الالى بمدرسة الجمهورية للتعليم الابتدائى بادارة الزرقا التعليمية ويضم (١٥) جهازا، وتم استخدامه في التمهيد، وعرض التعليمات على أفراد عينة البحث، وفي اجراء التجربة الاستطلاعية، واجراء الاختبار القبلى والبعدى، وكذلك الاستعانة به في دراسة الوحدات.

- **اتخاذ القرار النهائى بشأن الحلول التعليمية الأكثر مناسبة للمشكلات والحاجات:**

تمثلت مشكلة البحث الحالى في وجود حاجة لتنمية ابعاد الوعى التكنولوجى لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي، وقد قامت الباحثة بتحليل تلك المشكلة الى حاجات وأهداف عامة، وتجزئتها الى مهمات تعليمية، كما قامت بتحليل الخصائص العامة لعينة البحث، ثم قامت بتحديد المقترح التعليمى الأمثل لحل تلك المشكلة، والذى تمثل في توظيف السرد القصصى الرقمى التفاعلى ببيئة تعلم إلكترونية لتنمية هذه الابعاد.

٢ـ مرحلة التصميم :

اشتملت هذه المرحلة على عدد من الخطوات تضمنت تحديد الأهداف، وأدوات القياس، والمحتوى، واستراتجيات التعليم والتعلم، والتفاعلات التعليمية، ونمط التعلم وأساليب هـ، وتصميم استراتجية التعلم العامة، ومصادر التعلم المتعددة ووصف المصادر، واتخاذ القرار بشأن تطويرها، وفيما يلى توضيح لذلك:

١٠٢ ـ تصنيف الأهداف التعليمية وتحديدها:

صنفت الباحثة الأهداف التعليمية الى:

_ الهدف العام تحدد الهدف العام من توظيف السرد القصصى الرقمى التفاعلى ببيئة تعلم إلكترونية في تنمية أبعاد الوعى التكنولوجى لتلاميذ الصف الرابع الابتدائى.

_ الأهداف التعليمية النهائية الرئيسة: والتى تمثلت في تنمية الابعاد التى تضمنتها القائمة، والخاصة بالبعد المعرفي، والمهارى، والوجدانى، والأخلاقى، والاجتماعى، واتخاذ القرار.

٢٠٢ ـ الأهداف الاجرائية:

قامت الباحثة باعداد قائمة بالاهداف السلوكية المراد تحقيقها والمنبثقة من الابعاد التى تضمنتها القائمة التى قامت الباحثة باعدادها.

٣٠٢تصميم أدوات القياس:

حيث قامت الباحثة باعداد أدوات القياس التالية:

_ اختبار تحصيلى لقياس أبعاد الوعى التكنولوجى لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائى.

_ اختبار مواقف لقياس أبعاد الوعى التكنولوجى لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائى.

_ مقياس اتجاه أبعاد الوعى التكنولوجى الوجدانية لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائى.

٤٠٢ ــ تصميم المحتوى واستراتجيات تنظيمه:

قامت الباحثة باعداد القصص التعليمية الخاصة بابعاد الوعى التكنولوجى اللازمة لتلاميذ الصف الرابع الابتدائى، وتمت صياغة الاهداف والانشطة، وقد قامت الباحثة في هذه الخطوات بتنظيم عناصر المحتوى التعليمى للقصص وفقا لتسلسل منطقى حسب ترتيب الاهداف حيث يتم تنظيم المحتوى بطريقة التتابع الهرمى من أعلى الى اسفل حيث يبدأ من أعلى بالمهمات والمفاهيم العامة، ويندرج لأسفل نحو المهمات الفرعية، وقد تم تنظيم عناصر المحتوى في سبعة قصص تعليمية بما يضمن تحقيق أهداف البرنامج التعليمى ككل وهي:

القصة الاولى: الحاسوب يتكلم.

القصة الثانية: الحاسوب في ورطة.

القصة الثالثة: رحلة لاستكشاف الأدوات التكنولوجية.

القصة الرابعة: المستكشف النشط.

القصة الخامسة: البرمجيات وأنظمة التشغيل.

القصة السادسة: التكنولوجيا المساعدة وذوى الهمم.

القصة السابعة: الإنترنت سلاح ذو حدين.

٥٠٢ ــ تصميم استراتجية التعليم والتعلم:

استخدمت الباحثة استراتجية السرد القصصي الرقمى التفاعلى ببيئة تعلم الكترونية، وحددت نمط التعليم بحيث يجمع بين النمط الفردى في بعض المهام مثل أداء الاختبارات ونمط العمل في مجموعات صغيرة، تتراوح بين أربع أو خمس تلاميذ يعملون معا لتنفيذ المهام والأنشطة من خلال بيئة التعلم، حيث يسمح للتلاميذ بحرية الحركة، والتعاون مع الأقران، والعمل معا لبناء مهاراتهم، مع اتاحة الفرصة الكاملة للتعامل مع المحتوى والتقدم في دراسته وفقا للخطو الذاتى له.

٦.٢ ــ تصميم سيناريو واستراتجيات التفاعلات التعليمية:

قامت الباحثة بتحديد الأهداف التى يمكن تحقيقها، من خلال التفاعلات بين التلاميذ، والمحتوى المقدم، حيث اشتمل السرد القصصي على وقفات يتم فيها توجيه اسئلة قصيرة للتلاميذ، ويتعين عليه التفاعل معها حتى يمكنه استكمال السرد القصصي الرقمى، والهدف من هذه الوقفات اثارة ذهن المتعلم، وتنمية قدرته على توقع الأحداث، وزيادة دافعيته لاستكمال أحداث السرد القصصي، وليس الهدف منه اختبار المتعلم **معرفيا**.

٧.٢ ـ اختيار مصادر التعلم المتعددة:

قامت الباحثة بتحديد مصادر التعلم اللازمة من خلال شبكة الإنترنت وشملت مصادر انتقاء الصور، والصوت، والنصوص المكتوبة، والخلفيات الموسيقية، بما يتلائم مع تحقيق الأهداف المحددة ومراعاة حقوق وشروط الاستخدام.

٨.٢ ـ اتخاذ القرار النهائى بشأن المصادر والوسائط المتعددة :

وفي ضوء ما سبق، تم اتخاذ القرار بتصميم وإنتاج السرد القصصي الرقمى التفاعلى بما يحتويه من مشاهد فيديو، ونصوص مكتوبة، وصور، ورسومات ثابتة ومتحركة ومقاطع صوتيه، لتنمية أبعاد الوعى التكنولوجى لتلاميذ الصف الرابع الابتدائى.

٣ـ مرحلة التطوير: واشتملت هذه المرحلة على الخطوات التالية:

١٠٣ التخطيط للإنتاج:

قامت الباحثة بالتخطيط لإنتاج المحتوى التعليمى واعداد سيناريو لوحة الأحداث، وعرضه على مجموعة من السادة المحكمين، وكذلك تجهيز البرامج التى سيتم استخدامها في إنتاج المحتوى التعليمى للسرد القصصي الرقمى.

٢٠٣ التطوير (الإنتاج الفعلى):

استخدمت الباحثة لإنتاج مجموعة القصص ما يلى:

- في تصميم القصة التعليمية موقع VYond
- لتسجيل الاصوات.audacity
- في عمل الانشطة.storyline 3
- في اعمال المونتاج. Camtasia
- للكتابة على الصور والفيديو .Inshot

ثم قامت الباحثة باخراج النسخة المبدئية للسرد القصصى الرقمى التفاعلى عن طريق تجميع الوسائط وتركيب عناصرها، واجراء المعالجات الاولية لها.

٣٠٣ التقويم البنائى للنسخة الأولية:

حيث تم عرض النسخة الاولية على مجموعة من المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم لابداء ملاحظاتهم.

٤٠٣ التشطيب والاخراج النهائى :

بعد اجراء التعيلات المقترحة، تم اعداد الصورة النهائية للسرد القصصى الرقمى، وقد تم عمل قناه خاصة على اليوتيوب تم تسميتها بالوعى التكنولوجى للصف الرابع الابتدائى، وتم رفع القصص عليها، واللينك التالى هو لينك القناه https://www.youtube.com/@educationaltechnology1064

وتم اختيار اليوتيوب لعدة اسباب منها سهوله استخدامه والتعامل معه من قبل التلاميذ في هذه المرحلة، وانه من اشهر المنصات التى يقوم التلميذ بالدخول والتعامل معها بشكل يومى، ولا يحتاج التعامل معها الى مهارات تكنولوجية معقده، كذلك فان طريقة الابحار بها وشكل ايقوناتها مألوف للتلميذ.

والشاشات التالية توضح ما يلى: الشاشة الافتتاحية للقناة، وبعض شاشات القصة الأولى :

خامسًا– المعالجات الإحصائية لنتائج البحث:

تم استخدام حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الإجتماعية SPSS.16 لإجراء المعالجات الإحصائية لأدوات البحث وفى التطبيق البعدى لأدوات البحث وشملت ما يلى:

١– الأساليب الإحصائية المستخدمة في تقنين أدوات البحث:

- معامل ارتباط بيرسون.
- معامل ألفا كرونباخ.
- معاملات الصعوبة والتمييز.

٢– الأساليب المستخدمة في الإجابة عن أسئلة البحث وفرضياتها:

- واختبار "t" لمتوسطين غير مرتبطين لعينتين متساويتين فى الحجم ن١ = ن٢
- المتوسط الحسابي والانحراف المعياري
- معادلة مربع ايتا لحساب حجم الأثر.

سادسًا– نتائج البحث:

النتائج المرتبطة بالفرض الأول ونصه:

- توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى التطبيق البعدى للاختبار التحصيلى للأبعاد المعرفية للوعى التكنولوجى لصالح المجموعة التجريبية.

للتأكد من صحة الفرض تمت مقارنة نتائج تلاميذ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى التطبيق البعدي للاختبار التحصيلى للابعاد المعرفية للوعى التكنولوجى، والجدول (٢) يوضح هذه النتائج.

جدول (٢)

المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعيارى	قيمة ت	مستوى الدلالة
التجريبية	٤٢	١٤,٢٣٨	٣,٩١٣	٥,٦١	دالة إحصائيا
الضابطة	٤٢	٩,٠٧١	٤,٤١٤		

يتضح من جدول (٢) ان قيمة (ت) لمعرفة الفرق بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى لاختبار التحصيلى للابعاد المعرفية للوعى التكنولوجى بلغت (٥,٦١) وهى قيمة دالة احصائيا عند مستوى ٠.٠٥ مما يشير إلى وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين التجريبية والضابطة ويعزى هذا الفرق لصالح المجموعة الأعلى متوسط حسابى وهو المجموعة التجريبية، حيث بلغ (١٤,٢٣٨) وهذا يعد موشرا لتوظيف السرد القصصي الرقمى التفاعلى ببيئة تعلم إلكترونية ذو فاعلية فى تنمية الوعى التكنولوجى لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

النتائج المرتبطة بالفرض الثانى ونصه:

- توجد فروق دالة احصائيا بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى التطبيق البعدى لمقياس اتجاه الجوانب الوجدانية لابعاد الوعى التكنولوجى لصالح المجموعة التجريبية.

للتأكد من صحة الفرض تمت مقارنة نتائج تلاميذ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى التطبيق البعدي لمقياس اتجاه الجوانب الوجدانية لابعاد الوعى التكنولوجى لصالح المجموعة التجريبية. والجدول (٣) يوضح هذه النتائج.

جدول (٣)

المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعيارى	قيمة ت	مستوى الدلالة
التجريبية	٤٢	١٤٩,٣٦١	١٦,٥٧٥	٣,٠١١	دالة احصائيا
الضابطة	٤٢	١٣٧,٤٨٧	١٩,٠٥٥		

يتضح من جدول (٣) ان قيمة (ت) لمعرفة الفرق بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى مقياس اتجاه الجوانب الوجدانية لابعاد الوعى التكنولوجى بلغت (٣,٠١١) وهى قيمة دالة احصائيا عند مستوى ٠.٠١ مما يشير إلى وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين التجريبية والضابطة ويعزى هذا الفرق لصالح المجموعة الأعلى متوسط حسابى وهو المجموعة التجريبية، حيث بلغ (١٤٩,٣٦١) وهذا يشير إلى أنه حدث نموا واضحا فى الجوانب الوجدانية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية التى درست بالسرد القصصي الرقمى التفاعلى ببيئة تعلم إلكترونية عن المجموعة الضابطة التى درست بالطريقة التقليدية.

النتائج المرتبطة بالفرض الثالث ونصه:

- توجد فروق دالة احصائيا بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى التطبيق البعدى لاختبار المواقف لابعاد للوعى التكنولوجى لصالح المجموعة التجريبية.

للتأكد من صحة الفرض تمت مقارنة نتائج تلاميذ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى التطبيق البعدي لاختبار المواقف لابعاد للوعى التكنولوجى، والجدول (٤) يوضح هذه النتائج.

جدول (٤)

المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعيارى	قيمة ت	مستوى الدلالة
التجريبية	٤٢	١٢,١٠	١,٤٧٥	٢,٥١	دالة احصائيا
الضابطة	٤٢	٥,٧٣	٣,٨٦٨		

يتضح من جدول (٤) ان قيمة (ت) لمعرفة الفرق بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى اختبار المواقف لابعاد للوعى التكنولوجى بلغت (٢,٥١) وهى قيمة دالة احصائيا عند مستوى ٠.٠١ مما يشير إلى وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين التجريبية والضابطة ويعزى هذا الفرق لصالح المجموعة الأعلى متوسط حسابى وهو المجموعة التجريبية، حيث

بلغ (١٢,١٠) وهذا يعد موشرا لزيادة الوعى التكنولوجى لدى تلاميذ المجموعة التجريبية نتيجة لتوظيف السرد القصصي الرقمى التفاعلى ببيئة تعلم إلكترونية.

النتائج المرتبطة بالفرض الرابع ونصه:

ـ توظيف السرد القصصي الرقمى التفاعلى ببيئة تعلم إلكترونية ذو فاعلية فى تنمية الوعى التكنولوجى لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

للتأكد من صحة الفرض وحساب حجم تاثير المتغير المستقل فى إحداث الفرق الحاصل للمتغير التابع تم استخدام مربع ايتا. (رضا السعيد، ٢٠١٨: ١٣٨)

١. **مربع إيتا** ($\eta 2$)

$$\eta^2 = \frac{t^2}{t^2 + df}$$

٢. حجم التأثير d: حجم التأثير للمتغير المستقل

$$d = \frac{2\sqrt{\eta^2}}{\sqrt{1-\eta^2}}$$

جدول (٥)

قيمة "ت"	درجات الحرية	قيمة مربع ايتا	مقدار حجم التاثير
٤٥,٦٠	٤١	،٩٨	كبير

من الجدول السابق يتضح أن حجم تاثير المتغير المستقل وهو السرد القصصي الرقمى التفاعلى ببيئة تعلم إلكترونية يساوى (٩٨،) وهو أعلى من القيمة المحكية (٠,١٤) وهذا يدل على السرد القصصي الرقمى التفاعلى ببيئة تعلم إلكتروني يحقق حجم تأثير كبير فى تنمية الوعى التكنولوجى لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

سابعًا – توصيات البحث:

توصي الباحثة من خلال نتائج البحث التي تم الحصول عليها ومناقشتها وتفسيرها بالتوصيات التالية:

- نشر ثقافة السرد القصصي الرقمى التفاعلى بين المعلمين وإبراز دوره الفعال في العملية التعليميه.
- تدريب المعلمين على إنتاج السرد القصصي الرقمى التفاعلى بمختلف أنماطه بما يتلائم مع المحتوى التعليمي وخصائص المتعلمين.
- ضروره عقد ورش عمل تهدف إلى اظهار أهمية استخدام السرد القصصي وآليات توظيفه في التعليم.

- توفير معامل كمبيوتر متخصصة ومجهزة لإعداد وتنفيذ السرد القصصي الرقمي.
- ضروره توفير القصص الرقمية بمختلف أنماطها وروايتها داخل المستودعات الرقمية التعليميه وتوظيفها في عمليه التعليم.
- الاهتمام بتنمية الوعي التكنولوجي لدى المتعلمين ودمج الأنشطة التكنولوجية في مختلف المراحل الدراسيه.
- إعادة النظر في برامج إعداد معلم المرحلة الابتدائية لتتوافق مع المستحدثات التكنولوجية المتلاحقه في العصر الرقمي.

ثامنًا– مقترحات البحث:

في ضوء ما سبق عرضه ودراسته تقترح الباحثة إجراء البحوث التالية:

- استخدام السرد القصصي الرقمي في تنمية الوعي التكنولوجي لدى اطفال الروضه.
- أثر السرد القصص الرقمي على تنمية مهارات التفكير الناقد وحل المشكلات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.
- أثر اختلاف نمط تقديم السرد القصص الرقمي على تنمية مفاهيم المواطنة الرقمية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.
- تطوير بيئة تعلم إلكترونية قائمة على استراتيجيه السرد القصص الرقمي وأثره في تنمية المفاهيم التكنولوجية لدى التلاميذ المرحلة الابتدائية.

المراجع

اسراء محمد محي الدين منصور. (٢٠٢٢). والمعايير التربوية والفنية لتصميم وإنتاج القصة التفاعلية الإلكترونية بمادة اللغة الإنجليزية لتلاميذ المرحلة الابتدائية *مجلة دراسات تربوية واجتماعية*، جامعة حلوان، ٢٨ ، الجزء الثاني، يونيو.

أشرف عويس عبد المجيد.(٢٠١٤). فاعلية وحدة إلكترونية فى تدريس تقنيات التعليم لتنمية بعض أبعاد التنور التكنولوجى لدى طلاب الدبلوم العام بجامعة القصيم، *مجلة العلوم التربوية*، ٢٤ ، (٣٢)، الجزء (١)، ٦١٩ – ٦٦٦.

آل مراد، نبراس وحسو، مؤيد عبد الرازق (٢٠١٣). أثر استخدام برنامج القصص الحركية فى تنمية الجانب الخلقى لدى أطفال الرياض، *مجلة التربية والعلم*، ١٥ ، (١)، ٢٣٨–٢٥٨.

إيمان أحمد مناديلو، وأمانى محمد عبد العزيز عوض (٢٠١٨). "تصميم استراتيجية السرد القصصى ببيئة تعلم إلكترونى لتنمية مهارات الاتصال اللغوى فى اللغة الإنجليزية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، *الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، سلسلة دراسات وبحوث*، ٢٨ ، (٢)، الجزء الثانى، أبريل.

إيمان عمر. (٢٠١٧). أثر التفاعل بين أنماط السرد فى القصة الرقمية القائمة على الويب وطرق تقويم المحتوى على التحصيل المعرفى لدى تلاميذ المدرسة الابتدائية، *مجلة تكنولوجيا التربية، دراسات وبحوث*، العدد (٣١)، ٥١١–٥٦٠.

إيمان محمد شعيب. (٢٠١٧). أثر تطبيق الحوسبة السحابية على تنمية الوعى التكنولوجى والانخراط فى التعليم لدى طالبات دبلوم مراكز مصادر التعلم، *بحوث عربية فى مجالات التربية النوعية*، العدد الخامس، ١٢٥– ١٦٩.

الحسين حامد قريشى (٢٠١٨). دور معلمة رياض الأطفال فى تنمية الوعى التكنولوجى لدى طفل الروضة فى ظل الثورة التكنولوجية والمعلوماتية. القاهرة، *المجلة العربية للإعلام وثقافة الطفل*، العدد الثالث.

العنود عبد الله عياد، علي سويعد علي. (٢٠٢٢). واقع استخدام القصص الرقمية التفاعلية في مرحلة رياض الأطفال من وجهة نظر المعلمات والمشرفات بمدينه مكه المكرمه، *المجلة العربية للتربية النوعية*، ٦ ، عدد ٢٢، ابريل، ١٧٩ـ ٢٢٤.

بريكان مسفر الرحيم. (٢٠١٩). استخدام القصص الرقمية فى تعليم وتعلم الحاسب. *مجلة كلية التربية بأسيوط، ٣٥*، ع (١٢)، ديسمبر، ٣٢١– ٣٣٦.

تقوى عفيفى عتيل، حمدان علي نصر. (٢٠١٥). أثر تدريس التربية الأسلامية بإستراتيجيتى سرد القصص الشفوي والإلكتروني في تحسين مهارات التخيل لدى طالبات المرحلة الأساسية في الأردن. *المجلة الأردنيه في العلوم التربوية* ، ١١ ، (٤).

خالد عبد المنعم النفيسى، أحمد محمد نوبى، أيمن محمد عامر (٢٠١٣). *أثر تنوع أبعاد الصورة فى القصة الإلكترونية على تنمية الذكاء المكانى لتلميذات الصف الأول الابتدائى ورضا أولياء أمورهن.* المؤتمر الدولى الثالث للتعلم الإلكترونى والتعلم عن بعد، الرياض، السعودية.

خالد صلاح حنفى محمود. (٢٠٢٢). مبادئ توجيهية لواضعى السياسات بشأن حماية الأطفال على الإنترنت ، *مجلة الطفولة العربية*، العدد٩١، يونيو.

رحاب السيد أحمد فؤاد أحمد.(٢٠٢١). أثر الممارسة الموزعة والمكثفة للأنشطة التعليمية ببيئة تعلم إلكترونى متعدد الفواصل وفقا لأسلوب التفكير التحليلى والكلى على الوعى التكنولوجى والعبء المعرفى لدى طلبة تكنولوجيا التعليم، *الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم*، ٣١ ، (٨)، ٦٥ – ١٧٣.

رضا مسعد السعيد (٢٠١٨). *الإحصاء النفسي والتربوى نماذج وأساليب حديثة*، شبين الكوم، دار الوثائق الجامعية.

سالم خوالدة (٢٠١٢). مستوى الثقافة العلمية لدى طلبة السنة الأولى من المرحلة الجامعية الأولى وعلاقتها ببعض المتغيرات، *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، ١٣ ، العدد الثالث، ٢٦ ـ ٤٨.

سعد هنداوى محمد ومحمد على المعداوى. (٢٠١٩). البرامج التدريبية التكنولوجية عبر منصة التدريب الإلكتروني وعلاقتها بمستوى الوعى التكنولوجى والاتجاه لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك سعود، *مجلة كلية التربية* . جامعة المنصورة، (١٠٨)، الجزء الثانى، ص ص ١–٥٢.

سلطان بن هويدى المطيرى. (٢٠٢٢). " تصميم فيديو رقمى قائم على السرد القصصى فى بيئة تعلم إلكترونية وأثره فى تنمية الدافعية العقلية والتحصيل الأكاديمى لدى طلاب كلية التربية جامعة الملك سعود، *المجلة الدولية فى البحوث التربوية*، ٥، (١)، ٣١٥–٣٥٩.

سمير عبد الوهاب أحمد. (٢٠٠٤). *بحوث ودراسات فى تعليم اللغة العربية فى المرحلتين الثانوية والجامعية*، المنصورة، المكتبة العصرية للطباعة والنشر.

سناء مرزوق محمد شحيبر.(٢٠١٧). *دور الثقافه التكنولوجية في تحسين الخدمات الإلكترونية من وجهة نظر مقدم الخدمه دراسه تطبيقيه على الوزارات الحكوميه قطاع غزه*. رساله ماجستير غير منشوره، كليه التربية، الجامعة الأسلامية بغزه.

شيماء بنت أحمد هزازى ومحمد القرانى، ولينا أحمد خليل (٢٠٢٠). فاعلية استخدام السرد القصصى الرقمى على تنمية فهم المسموع لأطفال مرحلة ما قبل المدرسة، *المجلة السعودية للعلوم التربوية*، العدد٦٧، ٢٥-٤٤.

صادق عبيس الشافعي، علي تركي الفتلاوي. (٢٠٢١). *الوعي التكنولوجي لدى اعضاء هيئه التدريس في كليه التربية للعلوم الإنسانيه من وجهة نظر الطلبه*. المؤتمر العلمي الدولي العاشر، كليه التربية، جامعة واسط بكربلاء.

صباح عبد الله السيد (٢٠١٧). برنامج مقترح قائم على استخدام القصة الرقمية لتنمية بعض المفاهيم الرياضية والتفكير الرياضى لدى طفل الروضة، *مجلة دراسات عربية فى التربية وعلم النفس*، رابطة التربويين العرب، (٩٠)، ٣١٥-٣٥٦.

صبرية محمد الخيبرى (٢٠٢٠). دور معلمى المرحلة الثانوية فى تنمية الوعى التكنولوجى لدى الطلاب لتحقيق رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠، *دراسات عربية فى التربية وعلم النفس*، (١١٨)، ١٧٥ -١٩٥.

عائشة بلهيش محمد العمرى (٢٠١٨). أثر اختلاف نمط رواية القصص الإلكترونية (المتوبة . المسموعة بالمرئية) فى تنمية مهارتى التعاون والمشاركة الوجدانية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائى، *مجلة العلوم التربوية*، ٢٦ ، العدد الثانى، الجزء الثانى، ٨٣-١١٩.

عاطف السيد.(٢٠٠٢). *تكنولوجيا التعليم والمعلومات واستخدام الكمبيوتر والفيديو فى التعليم والتعلم*، الإسكندرية: مطبعة رمضان.

عبد الحافظ سلامة. (٢٠٠٧). *تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية للمكتبات وتكنولوجيا التعليم*، دار اليازوردي، الأردن.

عبد الرحمن أحمد سالم حميد وزينب موسى السماحى (٢٠٢٠). فاعلية برنامج تفاعلى مقترح متعدد الوسائط قائم على "التحكم من خلال البرنامج– التحكم من خلال الفيديو" فى تنمية الوعى التكنولوجى لدى طفل الروضة، *المجلة العلمية للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمى*، ٨، (٢)، ص ص ١٨١- ٢٥٨.

عبد العزيز طلبة عبد الحميد (٢٠٠٥). فاعلية برنامج مقترح فى ضوء معايير الجودة الشاملة والمدخل المنظومى لتطوير التعليم قى تنمية وعى الطلاب المعلمين بمتطلبات توظيف تكنولوجيا التعليم الالكترونى، *الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم*، الجزء الثانى، ٣٢٣ ـ ٣٦٥.

عزة عبد الحميد سيد مصطفى (٢٠١٥). فاعلية برنامج مقترح فى التنشئة العلمية لإكساب المفاهيم العلمية وتنمية الوعى التكنولوجى لتلاميذ الصف الأول من المرحلة الابتدائية، *المجلة المصرية للتربية العلمية، ١٨* ، (٦)، ٦١-٨٨.

عصام عبد العاطى على زيد (٢٠٢٢). نمط ممارسة الأنشطة الفردية والتشاركية ببيئة تعلم مقلوب وأثره فى تنمية مهارات التعامل مع المستحدثات والوعى التكنولوجى لدى طلاب جامعة القصيم، *مجلة كلية التربية–جامعة عين شمس، العدد السادس والأربعون*، الجزء الأول، ١٩٧-٣٢٤.

عماد شوقى سيفين. (٢٠١١). الوعى بالمستحدثات التكنولوجية لدى المعلمين الملتحقين بالدبلوم المهنية، شعبة تكنولوجيا التعليم فى ضوء بعض المتغيرات، *مجلة جامعة جنوب الوادى*، (٥). ١٤٢ ـ ١٥٠.

فاطمة فايز عبده قطب. (٢٠٢٢). الاتجاهات الحديثة فى سرد القصة الرقمية وعلاقتها بتفضيلات الجمهور المصرى، *المجلة المصرية لبحوث الاتصال الجماهير*، كلية الإعلام، جامعة بنى سويف، ٤ . (١).

فرج عبده أحمد (٢٠٠٨). مستوى الوعى التكنولوجى لدى طلاب المرحلة الإعدادية وأولياء أمورهم فى تعاملهم مع المستحدثات التكنولوجية وعلاقتها باتجاهاتهم نحوها، *مجلة دراسات عربية فى التربية وعلم النفس*، ٢، (٣)، ٢٩٠ـ .٣٠٢

كريمة محمود محمد وأسماء فتحى محمد (٢٠٢٠). التفاعل بين نمط التعلم التشاركى والأسلوب المعرفى ببيئة شبكات الويب الاجتماعية قى تنمية مهارات إنتاج المواقع التعليمية والوعى التكنولوجى للطلاب المعلمين، *مجلة البحث العلمى فى التربية*، كلية البنات – جامعة عين شمس، (٢٢)، الجزء الثالث، ١٦٦ – ٢٦٠.

لطيفه سمير النعيم. (٢٠٢٣). دور المعلمات في تنمية الوعي التكنولوجي لدى طفل الروضه من وجهة نظرهن. *المجلة العربية لاعلام وثقافه الطفل*، ٦ ، (٣)، ٤١٣ ـ ٤٣٤.

لمياء عبد اللطيف المنصور.(٢٠٢٠). اثر القصة الرقمية في تنمية الطلاقه الشفهيه والدقه النحويه لدى طلاب المرحلة الثانويه. *مجلة التربية*، جامعة الازهر، (١٨٨)، ٥٣٨ ــ ٥٦٩.

ليندا بوعافيه، ساره نقبيل، ليلى مام.(٢٠٢٠). *مستوى التنور التكنولوجي لدى معلمي المرحلة الابتدائية*. ورقه عمل مقدمه الى مؤتمر العلوم الإنسانيه والاجتماعية، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة محمد بوضياف للمسيلة.

ماهر إسماعيل صبرى، صلاح الدين محمد توفيق. (٢٠١٤). *التنوير التكنولوجي وتحديث التعليم*، القاهرة: المكتب الجامعي الحديث

مجمع اللغة العربية (١٩٩٣). *المعجم الوجيز*، القاهرة: الهيئة العامة لشئون المطابع الأميرية.

محسن مصطفى عبد القادر. (٢٠١٤). التنشئة العلمية لطفل ما قبل المدرسة، القاهرة: دار السحاب للنشر والتوزيع.

محمد صلاح الدين محمد حسن (٢٠١٥). فاعلية برنامج تدريبى مقترح قائم على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فى تنمية الثقافة التكنولوجية لدى معلمات رياض الأطفال غير المتخصصات. آفاق جديدة فى تعليم الكبار، جامعة عين شمس، *مركز تعليم الكبار*، ١٧، ص ص ٣٠٧-٣٤٠.

محمد عطية خميس (٢٠١٣). *النظرية والبحث التربوى فى تكنولوجيا التعليم*، القاهرة، دار السحاب

ـــــــــــــ (٢٠٢٢). اتجاهات حديثة غى تكنولوجيا التعليم ومجالات البحث فيها، الجزء الثانى، القاهرة: المركز الأكاديمى العربى للنشر والتوزيع.

منى الغامدى، ابتسام الغافشى (٢٠١٨). فاعلية بيئة تعلم إلكترونية قائمة على التعلم التشاركى فى تنمية التفكير الناقد لدى طالبات كلية التربية بجامعة الأميرة نورة، *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية*، غزة.

منى محمود محمد حسنين. (٢٠٢١). فاعلية استخدام السرد القصصى الرقمى فى تنمية مهارات التعبير الشفوى لطلاب الصف الأول الثانوى، *مجلة دراسات تربوية واجتماعية*، كلية التربية، جامعة حلوان، *٣٧*، أغسطس.

منار عامر الخالدى وجهان عيسى أبو راشد العمران. (٢٠٢٢). تأثير استخدام الأجهزة الذكية على المشكلات السلوكية لدى الأطفال البحرينيين فى مرحلة رياض الأطفال حسب إدراك الوالدين، *مجلة الطفولة العربية*، (٩١)، يونيو، ٣٧-٣٦.

منال أنور عبد السيد. (٢٠١٩). برنامج قائم على التربية الأمانية لتنمية الوعى التكنولوجى بمخاطر الألعاب الإلكترونية لدى طفل الروضة، *مجلة دراسات فى الطفولة والتربية*، جامعة أسيوط، كلية التربية للطفولة المبكرة، (٩)، ٤٦ – ١٠٨.

منال محمود عبد الحميد موسى.(٢٠١٨). فاعلية برنامج تدريبى لمعلمات رياض الأطفال فى تنمية بعض مهارات تصميم وإنتاج القصص الإلكترونية التعليمية لطفل الروضة، *المجلة العلمية لكلية رياض الأطفال*، جامعة أسيوط، (٧)، أكتوبر، ٦٩- ١٥٦.

نزيلة الشريف. (٢٠٢١). *تطبيق طريقه سرد القصة الرقمية بوسائل اليوتيوب في تعليم مهاره الكلام في معهد الازهار ملاند ملانج.* رساله ماجستير غير منشوره، كليه الدراسات العليا، جامعة مولانا مالك ابراهيم الأسلامية الحكوميه ملانج.

وداد الجمل، محمد أمين حامد القضاة (٢٠١٧). تطوير أسس تربوية لتنمية الوعى التكنولوجى لدى طلبة الجامعات الأردنية الرسمية فى مواجهة تحديات الثورة المعلوماتية، *المجلة العربية لضمان جودة التعليم الجامعى*، ١٠، (٢٨)، ٣ ـ ٣٣.

Ertem,I.(2010).the Effect of Electronic Story Books on Struggling Fourth Grades Reading Comprehension , *the Turkish Online Journal of Educational Technology , 9*,(4), 140-155.

Danner ,R.and Pessu,C(2013).A Survey of ICT competencies among Student in teacher Preparation Program at the University of Benin ,Benin City, Nigeria , *Journal of Information Technology*, *12*, 33-44.

Dooley, K.(2017). Storytelling with virtual reality in 360 – degrees: a new screen , *studies in australasian, 11*,)3), 161 – 171.

Holland,S.(2005). *Attitudes Toward Technology and Development of Technological Literacy of Gifted and Talent Elementary Student* ,The Ohio State University.

Jakes, D. S. & Brennan, J. (2005). *Capturing stories, capturing lives: An introduction to digital storytelling.* Retrieved June,13, 2016 from: http://www.jakesonline.org/dstory_ice.pdf.

Livingstone,S&S,P.K (2014). Annual Research Review: Harms Experienced by child users of online and mobile technology. the nature ,prevalence and management of sexual and aggressive risks in the digital age. *The Journal of Child psychology and Psychiatry , 55, (*.6) ,635-654.

Rizvic, S.; Boskovic, D& Zukic, C. (2019). Interactive digital storytelling: bringing cultural heritage in classroom, *journal of computer in education, 6*, 143 – 166.

Robin, B.R. (2008).Digital storytelling: A Powerful Technology tool for the 21st Century Classroom , *Theory and Practice , 47*, (3),220-228 ,

_____. (2008). *The Educational Uses of digital Storytelling, University of Houston.* Retrieved 27, Feb, 2016 from: https://digitalliteracyintheclassroom.pbworks.com/f/Educ-Uses-DS.pdf

Sadik, A.(2008). Digital Storytelling: Meaningful Technology Integrated Approach for Engaged Student Learning. *Association for Educational Communications and Technology , 56* , 506-489.