معايير تصميم القصص الرقمية للأطفال ذوي صعوبات التعلم

Standards for designing digital stories for children with learning disabilities

إعداد:

ريناد حمود العوفي

(باحثة ماجستير- جامعة القصيم -كلية التربية - قسم تقنيات التعليم)

أ.د/ عبد الرحمن أحمد سالم

(أستاذ مساعد ومستشار عمادة التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد- جامعة القصيم- المملكة العربية السعودية)

مجلة تكنولوجيا التعليم والتعلم الرقمي

معرف البحث الرقمي DOI:

المجلد الرابع - العدد العاشر – مسلسل العدد (١٠) – فبراير ٢٠٢٣

ISSN-Print: 2785-9754 ISSN-Online: 2785-9762

موقع المجلة عبر بنك المعرفة المصري

https://jetdl.journals.ekb.eg/

معايير تصميم القصص الرقمية للأطفال ذوي صعوبات التعلم

Standards for designing digital stories for children with learning disabilities

إعداد:

ريناد حمود العوفي

Renad Hamoud AL-oufi

(باحثة ماجستير- جامعة القصيم -كلية التربية - قسم تقنيات التعليم)

aloufirenadd@gmail.com

أ.د/ عبد الرحمن أحمد سالم

Dr. Abdulrahman Ahmed Salem

(أستاذ مساعد ومستشار عمادة التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد- جامعة القصيم- المملكة العربية السعودية)

أستاذ تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية – جامعو بور سعيد – مصر

Dr.abdou.salem@gmail.com

معايير تصميم القصص الرقمية للأطفال ذوي صعوبات التعلم

المستخلص:

هدفت الدراسة الحالية إلى التوصل لقائمة بمعايير تصميم القصص الرقمية للأطفال ذوي صعوبات التعلم. ولتحقيق هدف الدراسة تم إتباع المنهج الوصفي لتحليل محتوى البحوث والدراسات السابقة والمقالات العربية والأجنبية والكتب في مجال تقنيات التعليم، والقصص الرقمية، وخصائص الأطفال ذوي صعوبات التعلم والربط فيما بينها، كما تم إجراء مسح للقصص الرقمية في الدراسات الموجهة لذوي صعوبات التعلم، وأيضا المتاحة على شبكة الإنترنت؛ وذلك للوقوف على نقاط القوة والضعف، وتحديد معايير تتناسب مع طبيعة الفئة الموجهة إليها القصص الرقمية وتصنيفها ضمن مجالات في أداة الدراسة. وتم إعداد الاستبانة كأداة للدارسة. وقد طبقت الاستبانة على عينة الدراسة التي تكونت من (١٣) محكماً من المتخصصين في مجال تقنيات التعليم والتربية الخاصة، تم اختيارهم عشوائياً من مجتمع الدراسة، وأسفرت نتائج الدراسة عن الوصول إلى (١٠) معايير و(٥) مجالات و(٩٥) مؤشراً. وتوصي الدراسة الحالية باتباع قائمة المعايير في هذه الدراسة عند تصميم القصص الرقمية لذوي الاحتياجات الخاصة أو العاديين.

الكلمات المفتاحية: المعايير، القصص الرقمية، صعوبات التعلم

Standards for designing digital stories for children with learning disabilities

Abstract:

The current study aimed to come up with a list of standards for designing digital stories for children with learning disabilities. To achieve the objective of the study, the descriptive approach was followed to analyze the content of previous research and studies, Arab and foreign articles and books in the field of educational technologies, digital stories, and the characteristics of children with learning difficulties and link them, and a survey of digital stories was conducted in studies directed to people with learning difficulties, as well as available on the Internet, in order to identify strengths and weaknesses, in order to determine criteria commensurate with the nature of the category to which digital stories are directed and classify them within areas in the study tool. The questionnaire was prepared as a study tool. The questionnaire was applied to the study sample, which consisted of (13) arbitrators from specialists in the field of educational technologies and special education, randomly selected from the study population, and the results of the study resulted in reaching (10) criteria, (5) areas and (95) indicators. The current study recommends following the list of criteria in this study when designing digital stories for people with special needs or ordinary people.

Keywords: Standards, digital stories, Learning Disabilities.

المقدمة:

يعتبر تطوير التعليم وتحسين جودة أدواته لتحسين مُخرجاته من أهم القضايا المرتبطة بالمؤسسات التعليمية، وتُعد هذه العملية مُختلفة الجوانب ومُتعددة العناصر، لذا أصبح لزاماً على كل مهتم وباحث، البحث، والتحري، والتدقيق في نواقص المنظومة التعليمية وأدواتها؛ لتطويرها وتحسين مخُرجاتها، لاسيما وأن هذا العصر أصبح عصر التحولات الجوهرية في المنظومة التعليمية وتوجهها نحو الرقمنة باعتبارها لغة المستقبل في المملكة العربية السعودية وفي كل الدول بلا استثناء. وقد اهتمت وزارة التعليم في المملكة العربية السعودية بالتحول الرقمي كغيرها من الدول مما فتح مورداً جديداً للتعليم والتعلم من خلال تقديم البرامج والتطبيقات التقنية كمنظومة رقمية تعنى بتطوير العملية التعليمية، فأصبح التعليم والتعلم عن طريق هذه الموارد من ثوابت العصر الحالي(رؤية،٢٠٣٠) [١].

وتُعد القصة الرقمية واحدة من أدوات تكنلوجيا التعليم وأحد عناصر العملية التعليمية التي تعمل على التوجه نحو الرقمنة وتساعد في تطبيقها إذا ما تم مراعاة المعايير التصميمية فيها، ويمكن وصف القصة الرقمية بأنها مصدر تعلم رقمي يستخدم الصور، والرسومات، والنصوص، والخلفيات الموسيقية، والتعليق الصوتي بغرض تجسيد أحداث وشخصيات، ومواقف تدعم تحقيق هدف تعليمي واحد أو أكثر (التتري،٢٠١٦). وتدعم القصة الرقمية البيئة التعليمية بالعديد من الخصائص التي اختصت بها والسمات التي انفردت بها عن غيرها فقد أوضحت العديد من الدراسات والأبحاث مميزات القصة الرقمية ومنها دراسة الصيعري (٢٠١٩) التي أشارت إلى أن القصة الرقمية لها دور بارز في العملية التعليمية، نظراً لما تمتلكه من إمكانات فائقة

(١) اتبعت الباحثة نظام التوثيق الخاص بالجمعية الأمريكية لعلم النفس الإصدار السابعAmerican Psychological Association 7th.

في تيسير وتسهيل عملية تعليم ذوي صعوبات التعلم كونها تجسد الخبرات والمهارات التي يصعب الحصول عليها بالطريقة التقليدية إلى شكل واقعي سهل وبسيط وواضح وقريب إلى الأذهان. ودراسة الشريف (٢٠١٩) التي أشارت إلى أن القصة الرقمية تزيد من جودة وكفاءة العملية التعليمية، وتُسهم في زيادة انتباه وتركيز الطلبة وتثير دافعيتهم وتشجعهم على التعلم، وتؤثر بشكل إيجابي في تجاوز الصعوبات الأكاديمية في مُختلف المواد كالقراءة والكتابة والحساب، واللغات الأجنبية كونها تسهل هيكلة المعلومات في عقول المتعلمين من ذوي صعوبات التعلم من خلال وضعها في قالب قصصي بسيط يسهل عليهم فهمه وإدراكه وبقاء أثره إلى أطول فترة ممكنة.

كما أشارت دراسة شكر (٢٠١٥) إلى أن القصص الرقمية لها تأثير قوي على الأطفال خاصة ذوي صعوبات التعلم كونها تلعب دوراً جوهرياً ليس في التعليم فقط بل في التربية أيضاً من خلال توجيه السلوك وغرس المبادئ والقيم الإنسانية أو الأخلاقية أو الاجتماعية الحميدة من خلال الشخصيات المستخدمة في القصة والتي تؤثر في شخصياتهم وتكون ثقافتهم، ويرجع هذا التأثير العميق في الأساس إلى أن الطفل يميل بطبيعته إلى القصة لتميزها بالعناصر المشوقة و الممتعة والجذابة والتي تتحد مع بعضها البعض وتؤثر في عواطفهم وانفعالاتهم وعملياتهم العقلية بطريقة غير مباشرة؛ لذلك تعتبر من أنجح الأدوات وأقواها أثراً سواءً في التعليم أو التربية . وعلى الرغم من مميزات القصص الرقمية لذوي صعوبات التعلم بشكل خاص وذوي الاحتياجات الخاصة بشكل عام إلا أن استخدامها يواجه بعض المعوقات، كافتقار أعضاء هيئة التدريس إلى المهارات اللازمة لتصميم واستخدام القصص الرقمية، وقلة المختصين في تصميم وإنتاج القصص الرقمية، وعدم وجود نماذج قصصية تعليمة مدروسة وفق معايير دقيقة يحتذى بها وجاهزة للاستخدام (الدوسري والمهنا،٢٠٢١).

وقد توصلت باعباد (٢٠٢١) في دراستها المسحية للمعوقات التي تواجه استخدام القصص الرقمية لدى ذوي الاحتياجات الخاصة في التعليم، إلى أهمية الاستناد إلى معايير محُددة ودقيقة في بناء وتصميم القصص الرقمية لتحقيق أكبر فائدة تعليمية لهم. وتعرف المعايير بأنها" المقياس الذي يمكن للشخص عن طريقة الحكم على جودة وملاءمة وانضباط الأشياء ويستخدم لتقدير كمية ووزن وقيمة وجودة ومستوى أو درجة الشيء" (Quality Matters Rubric Standards,2014). وقد اهتمت عدد من الدراسات بوضع معايير لتصميم وإنتاج البرامج التعليمية الرقمية للعاديين بشكل عام، ولكن هناك حاجة للالتزام بقائمة من المعايير مطورة تُحدد المواصفات والشروط الخاصة بتصميم البرامج التعليمية الرقمية للمرحلة الحالية والتي تراعي فيها الأهداف التعليمية وخصائص ذوي صعوبات التعلم والتي تضمن نجاح وتحقيق الأهداف المرجوة منها (أحمد،٢٠١٦؛ السعدني،٢٠١٩). ومن هنا اهتمت الدراسة الحالية بتحديد المعايير التربوية والفنية للقصص الرقمية لذوي صعوبات التعلم.

الإحساس بمشكلة الدراسة:

نبع الإحساس بمشكلة الدراسة من خلال مجموعة من المصادر التي تتمثل فيما يلي:

أولاً: الملاحظة الشخصية للباحثان:

قام الباحثان برصد الواقع التعليمي الميداني للقصص الرقمية الموجهة لذوي صعوبات التعلم، والموجودة في الدراسات والأبحاث السابقة، وأيضاً المتاحة على شبكة الانترنت، حيث وجدا أن جودتها محدودة جداً ودون المستوى المطلوب وبالتالي تؤثر على الاستفادة القصوى منها في المواقف التعليمية، ويرجع ذلك كونها لا تستند في تصميمها إلى إتباع المعايير التصميمية والمنهجية العلمية السليمة التي تتفق أولاً مع

خصائص ذوي صعوبات التعلم وتتلاءم ثانياً مع التطور الحاصل في المنظومة التعليمية، وأيضاً بحكم عمل أحد الباحثان في نفس المجال والذي يقتضي الاحتكاك المستمر والمباشر بالمختصين من أهل الخبرة والمعلمين والطلبة على اختلاف مراحلهم الدراسية، تم التعرف على العديد من الشكاوى الصادرة منهم ورصدها.

ثانياً: الدراسات والأدبيات التي اهتمت بمعايير تصميم القصص الرقمية:

بالرجوع إلى الدراسات السابقة التي تناولت أثر القصص الرقمية فقد وجد الباحثان أن مُعظم الدراسات في هذا الجانب اتفقت وأكدت على أهمية وفاعلية استخدام القصص الرقمية في تعليم ذوي صعوبات التعلم كدراسة كلاً من (شكر،٢٠١٥؛ الصيعري،٢٠١٩؛ الشريف،٢٠١٩؛ زغلول،٢٠١٧). وأوصت بتوظيفها في تنمية العديد من المهارات المُختلفة.

أما الدراسات التي تناولت مجال المعايير التصميمية للقصص الرقمية فعلى حد -علم الباحثان – أنه توجد هناك ندرة في الدراسات في هذا الجانب خاصة في مجال ذوي صعوبات التعلم، حيث وجدا دراسة واحدة فقط تناولته في ضوء المهارات الحياتية والقيم وكانت موجهة لذوي صعوبات الإدراك السمعي وهي دراسة السعدني (٢٠١٩).

ثالثاً: الدراسات والأدبيات التي اهتمت بخصائص الأطفال ذوي صعوبات التعلم:

أشارت العديد من الدراسات كدراسة (أخرس والناصر،٢٠١١؛ سليمان والتهامي والطنطاوي،٢٠١١) أن الأطفال ذوي صعوبات التعلم يتميزون بالعديد من الخصائص الأكاديمية والنمائية التي تميزهم عن غيرهم من الأطفال في نفس مرحلتهم العمرية وتعد هذه الخصائص حجر عثرة في طريق تعلمهم، وهذا ما يدعوا إلى أهمية توظيف التقنيات المساندة من أجل تحسين عملية تعلمهم. ومن هذا المنطلق تتضاعف أهمية الاهتمام بجودة تقديم المحتويات التعليمية المُقدمة من خلال هذه التقنيات كالقصص

الرقمية في ضوء خصائصهم والنظريات المفسرة لصعوبة تعلمهم. خاصة وأننا نحن الآن في عصر التعلم الرقمي الذي أصبح الأداة الرئيسية للتعليم والتعلم وذلك؛ لإمدادهم بالمساعدة الصحيحة التي تتلاءم معهم وتعطيهم الفرصة لتنمية المهارات المطلوبة وتسهم في بقاء أثرها لأطول فترة ممكنة لكي يحيوا حياة ناجحة ومنتجة.

رابعاً: توصيات المؤتمرات:

أوصت العديد من المؤتمرات إلى الاهتمام بوضع معايير ومواصفات عالية الجودة لتصميم وإنتاج البرامج والتطبيقات الرقمية سواء للعاديين أو ذوي الاحتياجات الخاصة، مثل توصيات المؤتمر الدولي الثاني للتعليم في الوطن العربي مشكلات وحلول (٢٠٢٢)، ومؤتمر الجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي (٢٠٢٠).

مشكلة البحث:

بناء على ما تقدم يتضح أن الاهتمام بتصميم قصص رقمية وفق معايير محددة ودقيقة يعد أمراً في غاية الأهمية وشرط أساسياً من شروط نجاح الأداة التعليمية، وبالتالي العملية التعليمية؛ لذلك يتحتم التعمق في دراستها والوقوف على المعايير التي بُنيت عليها ووضع ما يلزم من معايير لتطويرها وتقويمها وإنتاجها في أفضل صورة، ليعتمد عليها مصممو البرامج التعليمية الرقمية لذوي صعوبات التعلم عند تصميمهم لها.

ومن هنا ظهرت مشكلة الدراسة الحالية والتي يمكن صياغتها في السؤال الرئيس التالي: ما معايير تصميم وإنتاج القصص التعليمية المستخدمة في تعليم الأطفال ذوي صعوبات التعلم؟

أسئلة الدراسة:

يمكن صياغة مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس التالي:

مـا المعـايير التصـميمة اللازمـة لإنتـاج القصـص التعليميـة الرقميـة المسـتخدمة فـي تعليم الأطفال ذوي صعوبات التعلم؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

١- ما المعايير التربوية اللازمة لتصميم وإنتاج القصص الرقمية للأطفال ذوي صعوبات التعلم؟

٢- ما المعايير الفنية اللازمة لتصميم وإنتاج القصص الرقمية للأطفال ذوي صعوبات التعلم؟

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية إلى:

١- تحديد المعايير التربوية اللازمة لتصميم وإنتاج القصص الرقمية للأطفال ذوي صعوبات التعلم.

٢- تحديد المعايير الفنية اللازمة لتصميم وإنتاج القصص الرقمية للأطفال ذوي صعوبات التعلم.

أهمية الدراسة:

من المتوقع أن تُسهم الدراسة الحالية فيما يلي:

- التوصل إلى قائمة بالمعايير التربوية والفنية الخاصة بتصميم وإنتاج القصص الرقمية للأطفال ذوي صعوبات التعلم، لضمان جودتها والاستفادة منها بفاعلية.
- تحسين نوعية وجودة النظام التعليمي المقدم لذوي صعوبات التعلم تلبية لمتطلبات التحول الرقمي والتنمية الشاملة ورؤية ٢٠٣٠.
- قلة الدراسات العربية – حسب علم الباحثان- التي تناولت المعايير التصميمة لبرامج صعوبات التعلم التقنية وتطبيقاتها.

- تزويد القائمين بالتصميم التعليمي للبرامج التعليمية الرقمية لذوي صعوبات التعلم الرقمية بقائمة من المعايير التربوية والفنية يمكن إتباعها عند تصميم القصص الرقمية.
- قد تُسهم هذه الدراسة في تجويد القصص الرقمية المصممة لذوي صعوبات التعلم تفادياً للجهد والتكلفة المادية التي تحتاجها، وما قد سيسببه من هدر تعليمي ومالي إذا ما تم تصميمها بالشكل الصحيح.

حدود الدراسة:

تتلخص حدود الدراسة في الآتي:

الحدود البشرية: طبقت الدراسة على المختصين في مجالي تقنيات التعليم، والتربية الخاصة.

الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ١٤٤٤هـ

الحدود الموضوعية: تقتصر الدراسة الحالية على إعداد قائمة بمعايير تصميم وإنتاج القصص الرقمية.

منهج الدراسة:

استخدمت الدراسة الحالية المنهج الوصفي التحليلي، والذي عرفه عبيدات (٢٠٠٣) بأنه:" نمط البحث الذي يسهم بتزويدنا بالمعلومات اللازمة لتقرير وضع الظاهرة المدروسة تقريراً موضوعياً، ومن ثم تحليل هذه المعلومات وتفسيرها للوصول إلى النتائج التي يمكن أن تسهم في تحقيق أهداف الدراسة المرجوة"(ص٢٢٣).

ويعتمد هذا المنهج على دراسة الظاهرة كما توجد في الواقع بوصفها وصفاً دقيقاً، ويعبر عنها تعبيراً كيفياً وكمياً، فالتعبير الكيفي يصف لنا الظاهرة ويوضح

خصائصها، أما التعبير الكمي فيعطينا وصفاً رقمياً يوضح مقدار هذه الظاهرة أو حجمها ودرجات ارتباطها مع الظواهر المختلفة.

مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من أعضاء هيئة التدريس المتخصصين في مجال تقنيات التعليم، والتربية الخاصة، للتعرف على آرائهم حول أداة الدراسة الحالية.

عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة من (١٣) محكماً من المتخصصين في مجال تقنيات التعليم والتربية الخاصة، تم اختيارهم بطريقة عشوائية.

أداة الدراسة:

استخدمت الدراسة الاستبانة لجمع البيانات؛ وذلك لمناسبتها لطبيعة الدراسة، وتم تقسيم الاستبانة إلى قسمين أساسيين الأول يضم المعايير التربوية ويشمل (٥) مجالات و(١٠) معايير، أما القسم الثاني فيتضمن مجالًا واحدًا، ومعيارًا واحدًا.

مصطلحات الدراسة:

صعوبات التعلم: Learning Disabilities

تعرف صعوبات التعلم إجرائياً بأنها: هم الأطفال الذين يعانون من تبايناً شديداً بين المستوى التعليمي الفعلي والمستوى المتوقع الوصول إليه، ويرجع هذا التباين إلى قصور في الجهاز العصبي المركزي، الذي يؤثر سلباً على قدرتهم في استقبال المعلومات مما يسبب لهم صعوبات في القراءة والكتابة والحساب، والتعبير والتحدث والاستماع والفهم، كما تؤثر سلباً على جوانب أخرى مثل الانتباه والذاكرة والتفكير والإدراك والنمو الانفعالي والمهارات الاجتماعية.

المعايير: Standards

تعرف معايير تصميم القصص الرقمية إجرائياً بأنها: مجموعة من المواصفات والشروط على هيئة معايير تربوية وفنية لازمة لتصميم وإنتاج القصص الرقمية الموجهة لذوي صعوبات التعلم.

القصص الرقمية: digital stories

تعرف القصص الرقمية إجرائياً بأنها: مجموعة من القصص التي تدمج عناصر الوسائط المتعددة كالصوت، والصورة، والرسوم الكرتونية المتحركة، والنصوص والمؤثرات الصوتية والبصرية لإنتاج قصص رقمية بأسلوب شيق وجذاب بغرض توظيفها في العملية التعليمية.

خطوات الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة تم اتباع الخطوات التالية:

١- إجراء دراسة مسحية تحليلية للبحُوث والدراسات السابقة، المرتبطة بمعايير تصميم وإنتاج القصص الرقمية كذلك الاطلاع على المعايير التي أعدت من قبل المنظمات التعليمية المُتخصصة.

٢- إعداد الصيغة المبدئية لقائمة معايير تصميم وإنتاج القصص الرقمية للأطفال ذوي صعوبات التعلم.

٣- عرض الصيغة المبدئية لقائمة المعايير التصميمية على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تقنيات التعليم، والتربية الخاصة.

٤- تعديل قائمة المعايير في ضوء آراء ومقترحات السادة المحكمين للتوصل إلى الشكل النهائي لقائمة المعايير اللازم توافرها عند تصميم وإنتاج القصص الرقمية للأطفال ذوي صعوبات التعلم.

٥- إجراء المعالجات الإحصائية لقائمة المعايير ورصد نتائجها.

٦- عرض خلاصة النتائج المرتبطة بمعايير تصميم وإنتاج القصص الرقمية.

٧- تقديم توصيات الدراسة ومقترحاتها.

الإطار النظري:

القصص الرقمية:

تُعد القصص الرقمية من أكثر الفنون الأدبية انتشاراً وشيوعاً عند الكبار والصغار ومن أفضل أساليب التعلم كونها تجمع بين المُتعة والتعلم، كما تعتبر من المداخل التعليمية الفعالة التي تؤثر في عقول المتعلمين وتحرك مشاعرهم وتثير انفعالاتهم، بجانب أنها تُسهم في نقل المعارف والمهارات والقيم والمبادئ بطريقة مسلية ومشوقة وجذابة، وهي من الأساليب التي ستظل حاضرة في الجوانب المُختلفة من حياة البشر بشكل عام، والجانب التعليمي بشكل خاص بالتحديد لدى الأطفال في المرحلة الابتدائية، كونهم يميلون في هذه المرحلة إلى التعلم عن طريق الحواس، فتستهويهم القصص باختلاف أنواعها وتشدهم مشاهدتها؛ لما فيها من تعدد في الشخصيات وترقب للأحداث.

تاريخ القصص الرقمية:

بدأ ظهور القصص الرقمية في أواخر الثمانينات من القرن الماضي على يد Ken Burns وقد صممها تجسيداً للحدث المأساوي في تاريخ الولايات المتحدة

الأميركية، وبعد ذلك تم تأسيس مركز رواية القصة الرقمية Center of Digital (storytelling) على يد كل من Joe Lambert& Dana Atchley في ولاية كالفورنيا في أمريكا، وكانت القصة الرقمية حينها تشير إلى قصة شخصية يقوم الراوي بسردها خلال مدة تتراوح من (٢-٣) دقائق (Norman,2011؛ Robin,2008).

مفهوم القصص الرقمية:

ويعرف دوجان وروبين (Doogan&Robin.2009) القصص الرقمية بأنها: عملية إنشاء فيلم قصير يمثل أحداث نص قصصي تعليمي أصيل، يدمج فيه عناصر الوسائط المتعددة والموارد الرقمية مثل الصور والرسومات والموسيقى والصوت والنصوص بطريقة منظوميه سعياً لتحقيق أهداف التعلم.

ويعرف بانسازاكي (Banaszewski.2014) القصص الرقمية بأنها مجموعة من القصص تدور حول موضوع محدد يدمج ما بين الصوت والصورة والنصوص والمؤثرات الصوتية والرسوم الكرتونية المتحركة لإنتاج قصص رقمية بطريقة مشوقة بهدف توظيفها في العملية التعليمية.

العناصر الواجب توافرها في القصص الرقمية:

يذكر كلاً من لامبرت وفاسي وروبين (Robin,2008؛ lambert,2007,Fasi,2011)أن هناك سبعة عناصر أساسية وفعالة لابد من توافرها في القصص الرقمية أثناء تصميمها وإنتاجها لضمان جودة فاعليتها ونجاحها وتأثيرها على الجمهور الموجهة له ويمكن إيجازها فيما يلي:

١- وجهة النظر:

وهي الفكرة التي قامت عليها أساس بناء القصة وتدور حولها الأحداث من أولها إلى آخرها.

٢- السؤال الدرامي:

وهو السؤال الذي يثير انتباه وفضول المتعلمين وتتدرج الأحداث معه صعوداً ونزولاً بحيث يكون المتعلمين في حالة تلهف مع الأحداث إلى أن يتم الجواب عنه في نهاية القصة.

٣- المحتوى العاطفي:

وهو صدق التعبير عن أحداث المحتوى الذي يجعل المتعلمين يندمجوا في أحدث القصة ويتفاعلون معها عاطفياً من خلال المؤثرات الصوتية ونبرات الصوت المتنوعة ما بين الحزن والفرح والدهشة.

٤- الصوت:

يعتبر الصوت المُحرك الرئيس لأحداث القصة فمن خلاله يفهم المتعلمون مضمون القصة لذا هو ليس مجرد حوار صوتي، بل عامل قوي يساعد على نجاح وفاعلية القصة، لذلك لابد من مراعاة اختيار صوت جيد حتى يكون مؤثر بشكل إيجابي على المُتعلمين.

٥- الموسيقى التصويرية والمؤثرات الصوتية:

تلعب الموسيقى دوراً مهماً فتدعم اتجاه القصة وتعطي القوة لها، فيمكنها استثارة مشاعر المتعلمين وتغيير مزاجهم ونقله من حالة إلى أخرى، فمن خلال الإيقاع الموسيقي السريع قد نحدث لدى المتعلمين حالة الخوف ومن خلال الإيقاع الموسيقي البطيء قد نُحدث حالة الحزن. والأمر سيان بالنسبة للمؤثرات الصوتية فهي تعمل على تأكيد الجو العام للقصة من خلال تأثير صوت الارتطام، أو السقوط، أو السحب، أو الضرب، أو صوت العصافير، أو الشلالات.

٦- الاقتصاد:

ويقصد به استخدام العدد الكافي من الوسائط المتعددة مثل الصوت، والصور، والرسومات، والخلفيات دون حشو إضافي يؤثر سالباً على المتعلمين فلا يشترط لكل كلمة مقابل من الوسائط، بل لابد من إعطاء المتعلمين الفرصة لاستيعاب المحتوى المعروض خطوة بخطوة.

٧- السرعة:

بقصد بالسرعة إيقاع سير القصة التي تنقل المتعلمين من حالة وجدانية إلى أخرى من خلال سرد الأحداث وتسلسلها، والإيقاع الموسيقى، ومعدل سرعة الصوت والفترة الزمنية لعرض المشاهد لذلك لابد أن يكون هناك توازن واتساق بين عرض كلُ من هذه العناصر.

كما أوضحت جابلي (Gable,2011) أن هناك عناصر أخرى من الضروري تحديدها وهي كما يلي:

١- الشخصيات:

تعتبر الشخصيات من أهم العناصر التي تدور حولها الوقائع والأحداث ويقوم عليها بناء القصة وتتنوع تبعاً لمجريات الأحداث، وتنقسم الشخصيات من حيث الدور إلى الشخصيات الرئيسية وهي المحور الأساسي والرئيس والمحرك للأحداث، والشخصيات الثانوية، وهي التي تدعم تيسير الأحداث الرئيسية، والشخصيات الإضافية وهم الذين ليس لهم دور أساسي أو صلة مباشرة بالقصة فوجودهم متمثل في لقطة أو لقطتين.

٢- البيئة الزمانية والمكانية:

ويقصد بها الظروف التي تجري فيها أحداث القصة وتشمل هل حدث القصة في الصباح أو المساء في المنزل أو الحديقة ما لأزياء التي تلبسها الشخصيات في القصة هل مريول المدرسة أم ملابس المنزل.

٣- نهاية القصة الرقمية:

وهي خاتمة أحداث القصة الرقمية والتي من خلالها يتم فيها التنوير عن الهدف النهائي وعادة ما تنتهي بموجز يلخص النقاط الرئيسة التي حدثت منذُ بداية عرض القصة إلى نهايتها.

أنواع القصص الرقمية:

ويصنف أوهلر (Ohler,2004) القصص الرقمية وفقاً لطريقة إعدادها إلى ما يلي:

١- القصص المصورة:

وهي القصص التي تتكون من سلسلة من الرسومات والنصوص الثابتة موضوعة في صفحة واحدة أو إطار واحد مستقل، وكل إطار يتبع ما بعده حتى تنتهي أحداث القصة، غالباً ما تختصر كلماتها بالرسومات.

٢- كلمات الفيديو:

وهي القصص التي تتكون من سلسلة متتابعة من دمج الصور والرسومات والنصوص والمؤثرات الصوتية والبصرية وتعرض على شكل فيلم بحيث يتم تصميمه باستخدام أحد البرامج لإنتاج قصة بسيطة وقصيرة.

٣- العروض التقديمية:

وهي القصص التي تتكون من مجموعة من الصور والنصوص والرسومات المدعومة بالحركة البسيطة وتصمم هذه القصص غالباً بالباوربوينت، وتعتبر من القصص الأكثر شيوعاً.

٤- التمثيل المسرحي:

وهي القصص التي تهدف إلى الترفيه أو عرض الحقائق، فتجسد فيها الشخصيات النص المكتوب بدقة متناهيه فتتقمص المشاعر والانفعالات والعواطف، ونبرات الصوت بطريقة تشعر المتلقي بواقعية الحدث.

٥- مقطوعات الفيديو:

هي دمج الصور والنصوص والمؤثرات الموسيقية معاً لعمل مقطع قصصي قصير.

٦- اللوحة القصصية:

سلسلة متتابعة من الإطارات المفردة تضم عدد من المرئيات (صور نصوص رسومات) تقدم تمثيل للمحتوى القصصي يمثل كل إطار حدث من الأحداث.

٧- الرسوم المتحركة:

وهي القصص التي تعتمد على عرض مجموعة من الصور الثابتة المتسلسلة في حركتها والتي تمر بسرعة معينة على العين لإيهامها بأن الصورة متحركة، وفي الحقيقية أن الصورة تبقى ثابتة على العين بمقدار (١/٢٠) ثانية(طهراوي،٢٠٢١).

تصنف القصص الرقمية حسب الاستخدام كما يذكرها (حلاوة،٢٠٠٢، lambert,2010) إلى ما يلي:

١- **القصص التعليمية:** وهي قصص ذات هدف رئيس وهو تقديم معلومات للمتعلمين في مجال تعليمي محدد مثل: اللغة العربية، لغات أجنبية، العلوم، الحساب.

٢- **القصص الواقعية:** تدور موضوعاتها حول البيئة الواقعية لحياة الأفراد في المجتمع كالحث على العمل، أو الصبر، أو السعي لتحقيق الأهداف.

٣- **القصص الخيالية:** وهي القصص التي تستقي موضوعاتها من النظريات العلمية والعلوم التجريبية مثل: غزو الفضاء، أو الانسان الآلي، أو الخلود والشباب الدائمين.

٤- **قصص البطولة والمغامرات:** تدور قصص البطولة والمغامرات حول أحداث قام بها أشخاص في مجالات الحياة المختلفة مثل: رحلات اكتشاف الجو والبحر أو الصعود لقمم الجبال، أو القبض على المجرمين.

٥- **القصص التاريخية:** وهي القصص التي تدور موضوعاتها حول الماضي وأحداثه وشخصياته والمحطات الكبرى فيه مثل: الملوك، والخلفاء الراشدين، والفاتحين.

٦- **القصص الرمزية:** وهي القصص التي تدور أحداثها على ألسنة الحيوانات أو الجمادات بشتى أنواعها وتأتي بأهداف متنوعة مثل: اجتماعية، أو تعليمية، أو حياتية.

٧- **القصص الدينية:** أهداف هذه القصص تربوية ودينية بحته وتستقي أحداثها من: القرآن الكريم والسنة النبوية، والعقيدة، والتوحيد، وسير الصحابة مع أقوامهم.

٨- **القصص الشخصية:** تدور القصص الشخصية حول أحداث مهمة ومفصلية في حياة الشخصية الرئيسية والمتمركزة حولها القصة بأكملها من بدايتها إلى آخرها بهدف إلهام الآخرين وإحداث تغيير إيجابي في حياتهم.

أما أوهلر (Ohler.2006) فقد أشار إلى تصنيف القصص الرقمية فيما يخص أنماط تقديم المحتوى كالآتي:

١- النمط المسموع:

وهي القصص التي تعتمد في إنتاجها وتقديمها على المثير الصوتي فقط ويعد النمط القصصي المسموع من أقدم أنماط القصص.

٢- النمط المرئي:

وهو النمط الذي يدمج ما بين النصوص والصور والرسومات والخلفيات والمؤثرات السمعية والبصرية التي تجذب انتباه المتعلمين، وتتيح لهم فرصة استيعاب المحتوى بحواسهم المتعددة لذا فإن كثيراً من البحوث والدراسات السابقة توصي بهذا النمط من القصص.

٣- النمط المكتوب:

يعد نمط القصة المكتوب أداة المتعلمين الرئيسية طوال فترة مراحلهم التعليمية المختلفة، كما أن غالباً ما ترتبط القصة بالنمط المكتوب وبالرغم من ذلك إلا أن هناك ندرة في البحوث والدراسات السابقة التي تناولت هذا النمط من القصص.

ويصنف (حلاوة، ٢٠٠٠) القصص من حيث الحجم إلى ما يلي:

١- **الرواية:** تدور الرواية حول أحداث متنوعة وشخصيات متعددة وتمتد لفترة طويلة من الزمن.

٢- **القصة:** وهي ما بين الأقصوصة والرواية، تدور حول جوانب وأحداث ويشترط فيها أن تحتوي على التمهيد والحبكة والنهاية.

٣- **القصة القصيرة:** وهي قصة تدور حول حدث كامل تتراوح مدته من نصف ساعة إلى ساعة أو ساعتين.

٤- **الأقصوصة:** وهي قصة قصيرة جداً يكتبها الكاتب معتمداً على حادثة واحدة أو بضعة حوادث لا يلتزم فيها ببداية أو نهاية.

يقسم السيد (٢٠١٤) القصص الرقمية وفقاً للبعد إلى ما يلي:

١- ثنائية الابعاد:

وهي القصص التي تقدم الأشكال والرسومات والشخصيات بالبعدين الهندسيين الطول والعرض (x, y).

٢- ثلاثية الابعاد:

وهي القصص التي تقدم الأشكال والرسومات والشخصيات بالأبعاد الهندسية الثلاث الطول والعمق والعرض (x, y, z).

مميزات استخدام القصص الرقمية وفوائدها في العملية التعليمية:

استخدام القصص الرقمية يوفر العديد من المميزات في التدريس فهي تعمل على تجسيد المعلومات المعقدة والمركبة بطريقة مرئية بسيطة يسهل فهمها وإدراكها، وهذا ما يزيد من المشاركات الفعالة للطلبة في المواقف التعليمية ويشير كلاً من (الصيعري،٢٠١٩؛ الشريف،٢٠١٩؛ أبا حسين،٢٠١٦؛ بدوي،٢٠٢٠) إلى أبرز مميزات القصص الرقمية فيما يلي:

أ- تحسين مشاركات الطلبة:

تساعد القصص الرقمية على خلق بيئة تعليمية مُحفزة تجعل الأطفال أكثر إيجابية ومشاركة.

ب-جذب انتباه المتعلمين:

تعمل القصص الرقمية على جذب انتباه المتعلمين واستثارة دافعيتهم عن طريق استخدام عناصر مشوقة كالألوان والصور والرسومات والخلفيات.

ج-توفير الوقت والجهد:

تتيح القصص الرقمية إمكانية نسخها إلى عدد غير محدود، والتعديل عليها وتطويرها في أي وقت وفق احتياجات كل متعلم، موفره بذلك وقت وجهد كلاً من المعلم والمتعلم.

د- تعزز التعلم المتنقل:

تتيح القصص الرقمية فرصة التعلم المرن الذي يساعد في الوصول للمحتوى التعليمي في أي مكان وزمان متعدية بذلك التعلم التقليدي الذي لا يتعدى سور المدرسة.

هـ-نشر ثقافة المواطنة الرقمية:

تعمل القصص الرقمية على خلق جيل قادر على التعامل مع الأجهزة الرقمية وقادر على التعلم والتفاعل من خلالها.

و- تلبية حاجات المتعلمين:

تلبي القصص الرقمية احتياجات المتعلمين النفسية وتشبع غرائزهم العديدة مثل: حب الاستطلاع والفضول المعرفي، والحب، والمرح.

ز- الفروق الفردية:

يمكن إعادة تشغيل القصص الرقمية ومشاهدتها مرات عديدة بناءً على الخطو الذاتي لكل متعلم، بالإضافة إلى تنوع انماطها يعالج الفروق الفردية بين المتعلمين ويعمل على مخاطبة حواسهم المختلفة مما يلبي احتياجاتهم التعليمية.

ح- معالجة المشكلات السلوكية الانفعالية والاجتماعية:

تُسهم القصص الرقمية في اسعاد وترفيه المتعلمين فتقلل من التوتر والقلق والضغوط التي يشعرون بها أثناء التعلم عن طريق الضحك، كما أن مشاهدتها بشكل ثنائي أو جماعي يحسن من التواصل مع الآخرين ويساعد في تكوين علاقات صداقة.

ط- تعزز التعلم بالترفيه:

تسعى القصص الرقمية التعليمية لتوفير بيئة تعليمية ممتعة وجذابة توفر للطلبة المتعة والتعلم في ذات الوقت مما يطمئن بأن المتعلمين سيحصلون على أكبر قدر من المعرفة وهم مستمتعون.

ي- غرس القيم والأخلاق:

تغرس القيم والأخلاق فتجعلهم يفرقون بين الخير والشر بين الحق والباطل من خلال الأحداث التي تجري على ألسنة الشخصيات، والتي غالباً ما يميل الأطفال إلى محاكاتها.

ك- التغلب على البعد الزماني والمكاني:

تساعد القصص الرقمية في التغلب على صعوبات تعلم موضوعات معينة ودراستها كما هي على أرض الواقع فيصعب نقل المتعلمين لبيئة الحدث مثل مشاهدة وقائع تاريخية حدثت أو القيام بتجارب علمية لصعوبتها وخطورتها أو لبطء حدوثها أو سرعته.

كما وقد أوضحت دراسة بصل (٢٠٢١) أيضاً أن للقصص الرقمية دور في تنمية ثقة ذوي الاحتياجات الخاصة بأنفسهم، وتمكينهم من القدرة على التعبير عن أنفسهم، من خلال تقديم النماذج الجيدة في القصة التي تزودهم بثروة لغوية فصيحة ترتقي بأساليب التعبير عن ذواتهم وتقويم ألسنتهم عن طريق الحوار في القصة، من خلال محاكاتهم لها في حياتهم اليومية.

وأكدت بدوي (٢٠٢٠) إلى أن القصص الرقمية تعد من الطرق الفعالة في زيادة قدرة احتفاظ المتعلمين بالمعلومات خاصة المتعلمين من ذوي الإعاقة العقلية، حيث يمكن استخدامها معهم في العديد من المواقف التعليمية المُختلفة، وقد أشارت في دراستها إلى أن القصص الرقمية لها القدرة على جذب انتباههم والاحتفاظ به لأطول فترة ممكنه، لأنها يشاهدونها ويستمعون إليها بشغف ويترقبون أحداثها بحماس، ويتعاطفون مع شخصياتها، وأشارت إلى فاعليتها في تنمية المهارات ما قبل الأكاديمية لدى أطفال الروضة.

أهمية القصص الرقمية لذوي صعوبات التعلم:

يُعد ذوي صعوبات التعلم من الطلبة الذين يتفاوتون في قدراتهم واستعداداتهم وحاجاتهم للتعلم كما يختلفون في طريقة استيعابهم للمعلومات عن أقرانهم العاديين في نفس المرحلة العمرية (الأخرس والناصر،٢٠١١). لذلك هم بحاجة دائمة إلى مساعد القائمين على تعليمهم لتذليل العقبات التي تواجههم. لذلك يحرص القائمون على تعليمهم إلى استخدام التقنيات المثلى لتعليم ذوي صعوبات التعلم، ومن هذه التقنيات القصص الرقمية، التي برزت كأداة فعالة في تعليمهم. فقد بينت زغلول (٢٠١٩) في دراستها أهمية استخدام القصص الرقمية في تعليم ذوي صعوبات التعلم كونها تعد بيئة خصبة وممتعة للتعلم فقد أثبتت في دراستها أن القصص الرقمية ساعدت المعلمين في قولبة المادة التعليمية الجامدة وتذليل صعوبتها كمادة الرياضيات ووضعتها في جو

واقعي قريب من مدركاتهم الحسية فلم يشعروا معها بالثقل الإدراكي للمعلومات الذين كانوا يشعرون به سابقاً، نظراً لتبسيط هذه المعلومات وصياغتها في قالب قصصي استخدمت فيه عناصر الوسائط المتعددة الرقمية مثل النصوص والصور والرسومات بحيث يجعلها سهلة بسيطة تستقر في عقولهم وتجذبها قبل أعينهم.

وقد أشارت أبا حسين (٢٠١٦) أيضاً إلى الدور الهام والحيوي الذي تلعبه القصص الرقمية في تيسير عملية التعليم والتعلم، فمن خلال إمكانياتها التي تتميز بها، يمكن التغلب على صعوبات تعلم القواعد الإملائية، لما لها من قدرة على التصحيح الاملائي السليم العالق في أذهان المتعلمين من ذوي صعوبات التعلم في المرحلة الابتدائية كون أن الكلمات والألفاظ في القصة تخرج من صفتها المجردة إلى صفتها المحسوسة، ليكون التعلم بذلك ذو معنى يزيد من قدرة استيعاب ذوي الاحتياجات الخاصة ويكون أقرب إلا أن يحتفظوا بمعظمه.كما أشار شريف (٢٠١٩) أن القصص الرقمية تعد أداة قوية لذوي صعوبات التعلم وأقرانهم العاديين، وهي مناسبة للمتعلمين في جميع الأعمار وفي كل الصفوف، وذلك نظراً لقدرتها وامكانياتها على تنمية الابداع والابتكار وتوسيع الخيال، وتنمية ثقتهم بأنفسهم، وتعزيز اتجاهاتهم الإيجابية نحو تعلم اللغات الأجنبية كاللغة الأجنبية، كما أشار في دراسته إلى فاعلية القصص الرقمية في تنمية مهارات الفهم القرائي في مادة اللغة الإنجليزية.

باستقراء الدراسات السابقة تضيف الباحثة وتوجز الأهمية فيما يلي:

- تمثيل المحتوى العلمي في شكل قصصي يحتوي على دمج ما بين تمثيلات بصرية ونصية في ذات الوقت أثناء عملية معالجة المعلومات من شأنه أن يبني روابط بين المحتوى اللفظي والبصري وبالتالي يعمل على زيادة سهولة استدعاء المعلومات.
- تعرض المعارف والمهارات المعقدة بشكل مُبسط ومُحبب إلى قلوب المتعلمين وبطريقة تجعلهم لا ينسونها مدى الحياة.

- تساعد القصص الرقمية في تنمية الذكاءات المختلفة كالذكاء اللغوي أو الاجتماعي أو الرياضي.
- تنمية المهارات الاجتماعية عند ذوي صعوبات التعلم مثل المشاركة والتعاون وعدم مقاطعة الحديث وشكر الآخرين والاعتذار عند الخطأ.
- زيادة مستوى الدافعية عند الأطفال ذوي صعوبات التعلم
- التغلب على المشكلات الأكاديمية مثل القراءة والكتابة والحساب والتعبير والهجاء، والنمائية مثل الانتباه والتذكر.

معايير تصميم القصص الرقمية لذوي صعوبات التعلم:

تسعى المؤسسات التعليمية والمتخصصين في المجال التربوي لإيجاد أنسب الطرق والحلول في اختيار الأدوات والتطبيقات التقنية لتوصيل المحتويات التعليمية للمتعلمين من ذوي صعوبات التعلم في المواقف التعليمية بفاعلية إلا أن تلك التقنيات قد يُعيقها العديد من العوامل والتي تعتبر في غاية الأهمية كالفروق الفردية بين المتعلمين والنظريات المفسرة لكيفية عمل الدماغ وكيفية توظيف المحتوى التعليمي، لذلك يبقى السؤال دوماً عن كيفية تطبيقها ودمجها والاستفادة منها بكفاء وفاعلية عالية (سليمان وآخرون،٢٠١١).

فيشير أحمد (٢٠١٦) إلى أن لزيادة فاعلية المواقف التعليمية يجب على القائمين على تصميم القصص التعليمية الرقمية أن يقدموها للمتعلمين في شكل يتوافق مع خصائصهم وحاجاتهم واتجاهاتهم وقدراتهم وميولهم ويراعي الفروق الفردية بينهم حتى يستطيعوا التناغم معها والاستفادة من هذه التقنيات التي تقدم المحتويات التعليمية.

ويؤكد خميس (٢٠٠٧) في هذا الجانب إلى أهمية الاستناد إلى معايير تصميمة معينة تتعلق بمراحل التصميم الأربع وهي التحليل والتصميم والتطوير والتقويم والانتاج كونها تعتبر اللبنة الأساسية لبناء البرامج والتطبيقات وأساس نجاحها.

ويتفق معه شلتوت (٢٠١٥) "في أهمية بناءها وفق أسس علمية مبنية على معايير تربوية وفنية، ليس كما تسير على النحو التقليدي معتمدة فقط على مبدأ التشويق والمتعة للمتعلمين وإغفال الجوانب التربوية التي يجب أن ترسخ في تعليمهم من خلالها" ص٧.

والمطلع على واقع الأبحاث في القصص الرقمية يجد أنها أصبحت حاضرة في شتى المجالات، ويعتمد عليها بشكل كبير في تقديم المواد الدراسية المختلفة، وبالرغم من تعدد الدراسات التي أثبتت فاعليتها لذوي صعوبات التعلم، إلا أنها قد لوحظ ندرة الدراسات التي تناولت معايير تصميم القصص الرقمية للأطفال ذوي صعوبات التعلم حيث لم توجد سوى دراسة واحدة أجرتها السعدني (٢٠١٩) هدفت فيها إلى التوصل لقائمة بمعايير تصميم وإنتاج القصص الرقمية التفاعلية لتلاميذ المرحلة الإعدادية ذوي صعوبات الإدراك السمعي بمصر، وأسفرت نتائج دراستها عن الوصول إلى (٩) معايير وهي (الأهداف التعليمية- الفئة المستهدفة- المحتوى- الشخصيات والحبكة- الفكرة- الأسلوب- العنوان- استراتيجية التعلم- البناء والحبكة- المهارات الحياتية والقيم- واجهة التفاعل وإطارات التفاعل- الوسائط المتعددة) ويتفرع من كل معيار مجموعة من المؤشرات بلغ عددها (١١٠) مؤشراً.

أما الدراسات التي تناولت معايير القصص الرقمية للطلبة العاديين فأنه توجد عدد من الدراسات التي تناولت معايير القصص الرقمية التفاعلية عند العاديين ومن تلك الدراسات دراسة أحمد (٢٠١٦) التي هدفت إلى التوصل لقائمة بمعايير تصميم وإنتاج القصص الرقمية التفاعلية لتلاميذ المرحلة الإعدادية، وتوصلت دراسته إلى

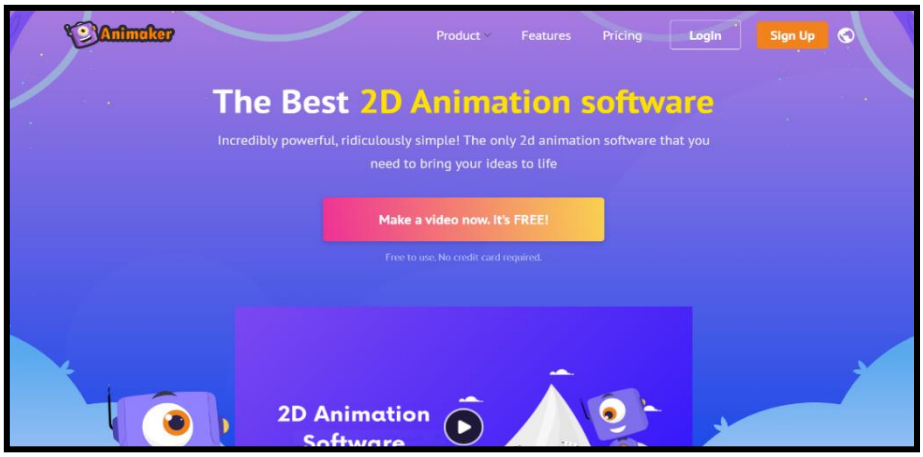
(١٥) معيار وهي(الأهداف التعليمية- المحتوى- الشخصيات والحبكة الدرامية- المهارات الحياتية والقيم-الأنشطة التعليمية- التغذية الراجعة- واجهة التفاعل-إطارات التفاعل- الوسائط المتعددة- أساليب التفاعل و (١١٨) مؤشراً. ودراسة رحمة (٢٠٢١) التي هدفت إلى التوصل لقائمة بمعايير تصميم وإنتاج القصص الرقمية في بيئة التعلم النقال ومعرفة مدى تطبيقها لحل المشكلات الرياضية لتلاميذ المرحلة الإعدادية، وأسفرت نتائج دراستها عن الوصول إلى (٦) معايير وهي (واجهة التفاعل- المحتوى – التغذية الراجعة – الأنشطة- خصائص المتعلمين- التكنلوجيا المستخدمة) ويتفرع منها (٣٥) مؤشراً.

تصميم القصة الرقمية وإنتاجها:

توجد العديد من التطبيقات والمواقع والبرامج التي تساعد المعلمين في تصميم القصص الرقمية ومنها ما يلي:

موقع: Ani maker:

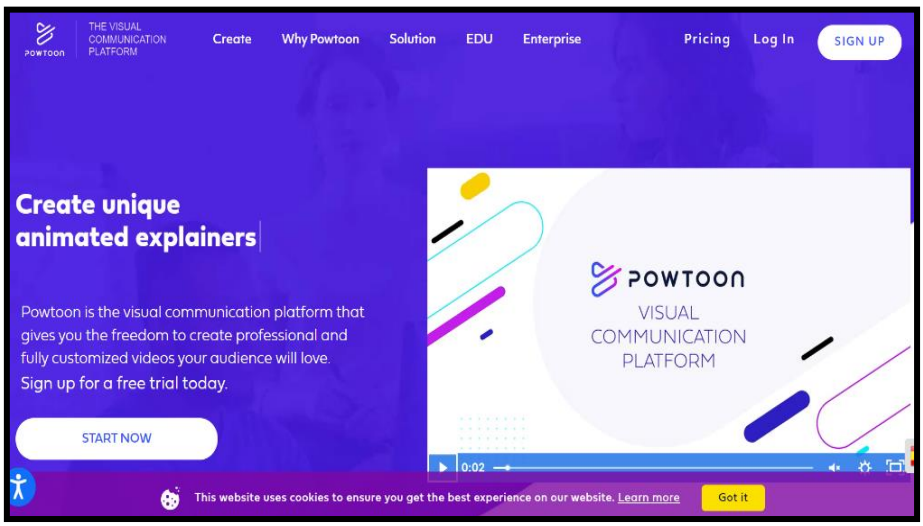
موقع يتيح لمستخدميه فرصة إنشاء القصص الرقمية والفيديوهات التعليمية بالرسوم ثنائية الأبعاد، يتميز بسهولة استخدامه، يدعم الموقع اللغة العربية، ويقدم بنسخة مجانية ومدفوعة.



شكل (١) صورة لواجهة موقع (Ani maker)

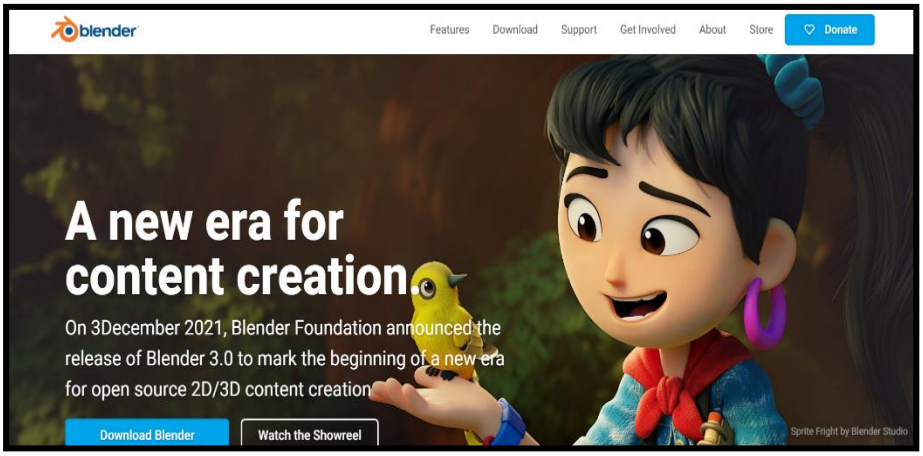
موقع: Pow Toon:

موقع سهل الاستخدام يتيح لمستخدميه فرصة إنشاء القصص الرقمية والرسوم المتحركة ثنائية الأبعاد وهو موقع يدعم اللغة العربية، كما يقدم البرنامج نسخة مجانية ومدفوعة.



شكل (٢) صورة لواجهة موقع(Pow Toon)

برنامج: Blender:



شكل (٣) صورة لواجهة موقع(Blender)

برنامج تصميم ثلاثي الأبعاد، يناسب المحترفين، يتح لمستخدميه فرصة إنشاء وتصميم الرسوم المتحركة، والقصص الرقمية، يتوفر برنامج بلندر بأنظمة التشغيل المختلفة مثل الماك واللينكس، والويندوز، وهو برنامج مجاني مفتوح المصدر.

برنامج: Mozaik:

برنامج تصميم ثلاثي الأبعاد يناسب المبتدئين، يتيح لمستخدميه فرصة إنشاء القصص الرقمية والرسوم المتحركة التفاعلية والغير تفاعلية، يعمل على أنظمة التشغيل المختلفة مثل: الماك واللينكس، والويندوز ويمكن تحميله كتطبيق من الأبل ستور، أو القوقل بلاي.

شكل (٤) صورة لواجهة موقع(Mozaik)

إجراءات الدراسة:

تتناول الباحثة عرضاً للخطوات والإجراءات التي تم اتخاذها لتحديد المعايير التربوية والفنية الخاصة بتصميم القصص الرقمية لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم وقد اشتقت الباحثة تلك المعايير من عدة مصادر وهي كالتالي:

أولاً: تحديد الهدف من القائمة:

الهدف العام هو الوصول إلى قائمة بمجموعة من المعايير (التربوية – والفنية) لتصميم وإنتاج قصص رقمية للأطفال ذوي صعوبات التعلم.

ثانياً: تحديد مصادر اشتقاق قائمة المعايير:

تم الرجوع إلى مجموعة من المصادر كقاعدة لبناء معايير تصميم وإنتاج القصص الرقمية للأطفال ذوي صعوبات التعلم وهي كما يلي:

المصدر الأول: تم الاطلاع على العديد من الأدبيات والدراسات السابقة في مجال تكنولوجيا التعليم، في المرحلة الإعدادية للعاديين وذوي الاحتياجات الخاصة، خاصة ذوي صعوبات التعلم، في القصص الرقمية، والربط بينهما بصفة خاصة؛ حتى

تتناسب مع طبيعة ذوي صعوبات التعلم. وتم فحص المعايير التي تم اقتراحها وتحليلها بهدف تحديد المحاور المناسبة لقائمة معايير القصص الرقمية للأطفال ذوي صعوبات التعلم ومن ثم وضع مؤشرات الأداء لكل معيار منهم وكان أهم تلك الدراسات والبحوث دراسة كل من (شلتوت،٢٠١٥؛ أحمد،٢٠١٦؛ السعدني،٢٠١٩؛ رحمة،٢٠٢١)

المصدر الثاني: تم الاطلاع على القصص الرقمية لذوي صعوبات التعلم المتاحة عبر الانترنت؛ للوقوف على جوانب الضعف والقوة، لتكون طريقة استرشادية في تحديد المعايير التربوية والفنية، لتصميم القصص الرقمية.

ثالثاً الصورة الأولية لقائمة المعايير:

بعد مراجعة المصادر السابقة تم صياغة المعايير التربوية والفنية، للوقوف على تصميم المعايير الخاصة بالمحتوى التعليمي وكيفية توظيفه في القصص الرقمية بما يتناسب مع ذوي صعوبات التعلم، ووضعها في شكل استبيان مقسم إلى قسمين: معايير تربوية وفنية، وقد ضمت القائمة (٩) معايير و(٥) مجالات (١١٦) مؤشر أداء وتم تقسيم الاستجابة على بنود الاستبانة على ثلاث أجوبة وهي (موافق – محايد – غير موافق) كما في الجدول التالي:

جدول رقم (١): درجات بنود استبانة المعايير

	درجة توفر المعيار		
م	موافق	محايد	غير موافق

وبذلك أصبحت القائمة المبدئية جاهزة للتحكيم.

رابعاً: ضبط القائمة المبدئية:

- **حساب صدق الاستبانة:**

١- الصدق الظاهري:

خضعت القائمة للتحكيم والتقنين والمراجعة بواسطة مجموعة من المحكمين في مجال تقنيات التعليم والتربية الخاصة، وذلك بهدف التأكد من صدق هذه المعايير وضبط القائمة في ضوء وطبيعة الدراسة الحالية، وقد طلب من السادة المحكمين، إبداء الرأي في القائمة بوضع علامة (√) في المكان المناسب لها من حيث:

- انتماء المعايير في كل محور.
- أهمية المعايير في كل محور.
- وضوح المعايير في كل محور
- إضافة، أو حذف أو تعديل ما يرونه من معايير أو مؤشرات.
- الإفادة بالملاحظات أو المقترحات على القائمة بشكل عام.

٢- صدق الاتساق الداخلي:

تم التحقق من صدق الاتساق الداخلي لقائمة المعايير التربوية والفنية بحساب معامل الارتباط بيرسون الذي يوضح مدى العلاقة بين درجة كل مؤشر مع الدرجة الكلية للمعيار الذي ينتمي إليه، حيث تتراوح معاملات بيرسون لمقياس المعايير التربوية والفنية ما بين (١ الى ٠,٦٨٢) وجميعها ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) ومستوى (٠,٠٥)، وهي معاملات ارتباط تدل على صدق الاتساق الداخلي بين المؤشرات والمجالات التي تنتمي إليها.

- **حساب ثبات الاستبانة:**

١-طريقة ألفا كرونباخ:

تم التحقق من ثبات قائمة المعايير التربوية والفنية بحساب معامل ثبات ألفا كرونباخ الذي يوضح مدى ثبات كل معيار بناء على استجابات المحكمين، حيث تتراوح معاملات ثبات استبانة المعايير التربوية والفنية ما بين (٠,٩١٣ الى ٠,٧١٦)، وهي معاملات ارتباط مقبولة تدل على ثبات الاستبانة.

خامساً: إجراء التعديلات اللازمة في ضوء آراء المحكمين:

قامت الباحثة بإجراء التعديلات اللازمة التي طلبها المُحكمين، وقد شملت هذه التعديلات ما يلي:

- حذف بعض المؤشرات التي لا تنتمي للمعيار.
- دمج بعض المؤشرات لتضمنهما نفس المعنى.
- تعديل صياغة بعض المعايير والمؤشرات.

سادساً: الصورة النهائية لقائمة المعايير:

تكونت قائمة المعايير النهائية من مجالين:

المجال الأول: المعايير التربوية للقصص الرقمية للأطفال ذوي صعوبات التعلم، حيث اندرج منها ٣ مجالات فرعية و٩ معايير فرعية، وتحتوي قائمة المعايير التربوية ككل على ٤٨ مؤشراً.

المجال الثاني المعايير الفنية للقصص الرقمية للأطفال ذوي صعوبات التعلم، حيث اندرج منها مجال فرعي ومعيار فرعي ويتفرع منه ٨ أقسام، وتحتوي قائمة المعايير الفنية ككل على٤٧ مؤشراً، كما يوضحه جدول رقم (٢):

جدول رقم (٢):

معايير تصميم القصص الرقمية للأطفال ذوي صعوبات التعلم بصورتها النهائية

م	المعايير الرئيسية	المجالات الرئيسية	المعايير الفرعية	عدد المؤشرات
١	المعايير التربوية	الأهداف التعليمية	تحديد الأهداف التعليمية في القصص الرقمية	٣
		المحتوى التعليمي	مناسبة المحتوى التعليمي للقصة الرقمية مع خصائص الأطفال ذوي صعوبات التعلم	١٦
		الحبكة الدرامية والشخصيات	ملاءمة شخصيات القصة الرقمية لخصائص الأطفال ذوي صعوبات التعلم	٧
			بساطة ووضوح الفكرة ومدى مناسبتها لخصائص الأطفال ذوي صعوبات التعلم	٥
			سهولة وبساطة أسلوب القصة الرقمية ومناسبتها لخصائص الأطفال ذوي صعوبات التعلم	٥
			وضوح العنوان وتعبيره عن محتوى القصة	٥
			تنوع الاستراتيجيات المستخدمة داخل القصة الرقمية	١
			عرض أحداث القصة بصورة منطقية ومترابطة	٣
		واجهة التفاعل وإطار التفاعل	سهولة ومناسبة استخدام واجهة التفاعل لخصائص الأطفال ذوي صعوبات التعلم	٣
٢	المعايير الفنية	مجال الوسائط المتعددة	تنوع الوسائط المتعددة داخل القصص الرقمية من حيث الصور والخلفيات	٧
			تنوع الوسائط المتعددة داخل	٣

م	المعايير الرئيسية	المجالات الرئيسية	المعايير الفرعية	عدد المؤشرات
			القصص الرقمية من حيث الرسوم المتحركة	
			تنوع الوسائط المتعددة داخل القصص الرقمية من حيث النصوص	٧
			تنوع الوسائط المتعددة داخل القصص الرقمية من حيث الألوان	٣
			تنوع الوسائط المتعددة داخل القصص الرقمية من حيث الأصوات	٩
			تنوع الوسائط المتعددة داخل القصص الرقمية من حيث المؤثرات الصوتية والموسيقى التصويرية	٤
			تنوع الوسائط المتعددة داخل القصص الرقمية من حيث المؤثرات الحركية	٤
			تنوع الوسائط المتعددة داخل القصص الرقمية من حيث كثافة التلميحات البصرية	١٠

أساليب المعالجة الإحصائية:

قامت الباحثة باستخدام الإحصاء الاستدلالي حيث تم ترميز الاستبانات ومن ثم معالجتها بواسطة برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) بغرض تحليل بيانات الدراسة تحليلاً علمياً يحقق أهدافها ويجيب عن تساؤلاتها، وفق الأساليب الإحصائية التالية:

- حساب التكرارات والمتوسطات الحسابية والأوزان النسبية والنسب المئوية لفقرات الاستبانة.

- حساب معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation) للكشف عن صدق الاتساق الداخلي للاستبانة
- حساب معامل كرونباخ ألفا (Cranach's Alpha) للتأكد من صدق الاتساق الداخلي وثبات الاستبانة.

عرض نتائج الدراسة ومناقشتها وتفسيرها:

تم إعداد قائمة بمعايير تصميم القصص الرقمية للأطفال ذوي صعوبات التعلم، حيث اشتملت الاستبانة على (١٠) معايير و(٨٢) مؤشر، تم توزيعهم على مجالين وهما: المعايير التربوية، والمعايير الفنية، حيث تم عرضها على عينة من المختصين في مجال تقنيات التعليم والتربية الخاصة، للتعرف على مدى انتماء وأهمية ووضوح المعايير والمؤشرات، والتأكد من صدق وثبات الاستبانة، وجاءت النتائج كالتي:

أولاً: وصف إجابات عينة الدراسة:

تم الاعتماد على الأوزان المرجحة لمقياس ليكرت الثلاثي، لوصف استجابات عينة الدراسة لكل مؤشر من مؤشرات المعايير التربوية والفنية، حيث تم حساب طول الفئة الذي يساوي حاصل قسمة عدد المسافات (من ١ إلى ٢، ومن ٢ إلى ٣) على عدد الخيارات المتاحة للعينة (موافق، محايد، غير موافق)، وعلية يساوي طول الفئة ٢/٣ = ٠,٦٦، حيث يوضح جدول رقم (٣) توزيع الأوزان المرجحة للمقياس:

جدول رقم (٣):

الأوزان المرجحة لمقياس الدراسة

المتوسط المرجح	الاتجاه
من ١ الى ١,٦٦	غير موافق

المتوسط المرجح	الاتجاه
من ١,٦٧ الى ٢,٣٣	محايد
من ٢,٣٤ الى ٣	موافق

ثانياً: نتائج الإجابة عن السؤال الأول (المعايير التربوية):

اشتملت المعايير التربوية على (٤٨) مؤشراً موزعين على أربع مجالات متعلقة بمعايير الأهداف التعليمية، المحتوى التعليمي، الحبكة الدرامية والشخصيات وواجهة التفاعل وإطار التفاعل، حيث تم قياس هذه المعايير من ثلاثة نواحي، وهي ناحية انتماء المعيار للمجال، ناحية أهمية العيار في المجال، وناحية وضوح المعيار في المجال، وقد جاء متوسط ونسبة اتفاق المختصين على معايير ومؤشرات المجال التربوي كالتالي:

١. مدى انتماء المعايير للمجال التربوي:

جدول رقم (٤):

مدى انتماء المؤشرات للمعايير التربوية

المجال	المعيار	المؤشرات	التكرارات	المتوسط	الوزن النسبي	النسبة المئوية
المجال الأول (الأهداف التعليمية)	تحديد الأهداف التعليمية في القصص الرقمية	وضوح الهدف التعليمي من استخدام القصة الرقمية	١٣	٣	١	%١٠٠
		مناسبة تدرج مستويات أهداف القصة الرقمية لخصائص الأطفال ذوي صعوبات التعلم	١٣	٣	١	%١٠٠

المجال	المعيار	المؤشرات	التكرارات			المتوسط	الوزن النسبي	النسبة المئوية
المجال الثاني (المحتوى التعليمي)		أهداف القصة الرقمية قابلة للملاحظة والقياس	١٢	١			٠,٩٥	%٩٥
	مناسبة المحتوى التعليمي للقصة الرقمية مع خصائص الأطفال ذوي صعوبات التعلم	ارتباط المحتوى التعليمي للقصة بالأهداف التعليمية وسعية لتحقيقها	١٣			٣	١	%١٠٠
		خلو المحتوى التعليمي بالقصة الرقمية من الحشو والتكرار	١١	٢		٢,٦٩	٠,٩٠	%٩٠
		تناسب عرض المحتوى التعليمي مع مستوى إدراك الأطفال ذوي صعوبات التعلم	١٣			٣	١	%١٠٠
		تنوع خبرات المحتوى التعليمي بالقصة الرقمية	١٣			٣	١	%١٠٠
		سلامة محتوى القصة الرقمية من الناحية العلمية	١١	١	١	٢,٧٧	٠,٩٢	%٩٢
		سلامة محتوى القصة الرقمية من الناحية اللغوية	١١	١	١	٢,٧٧	٠,٩٢	%٩٢
		سلامة محتوى القصة الرقمية من الناحية الإملائية	١١	١	١	٢,٧٧	٠,٩٢	%٩٢
		تكامل محتوى القصة الرقمية مع الخبرات التعليمية السابقة للأطفال ذوي صعوبات	١٣			٣	١	%١٠٠

المجال	المعيار	المؤشرات	التكرارات	المتوسط	الوزن النسبي	النسبة المئوية
		التعلم				
		يعرض محتوى القصة الرقمية بطريقة جذابة ومشوقة	١٣	٣	١	%١٠٠
		طريقة تنظيم عرض المحتوى يساعد الطالبات للانغماس في الموقف التعليمي	١٣	٣	١	%١٠٠
		كتابة المحتوى التعليمي بلغة سهلة وأسلوب بسيط	١٣	٣	١	%١٠٠
		خلو المحتوى التعليمي من التحيز الثقافي أو السياسي أو الجنسي أو العرقي	١٢	٢,٩٢	٠,٩٧	%٩٧
		ترتيب أحداث ووقائع القصة الرقمية ترتيباً منطقياً	١٣	٣	١	%١٠٠
		مناسبة البيئة الزمانية والمكانية لأحداث المحتوى	١٣	٣	١	%١٠٠
		مراعاة محتوى القصة الرقمية لميول واهتمامات الأطفال ذوي صعوبات التعلم	١٣	٣	١	%١٠٠
		مناسبة المدة الزمنية لعرض القصة الرقمية مع خصائص الأطفال وحاجتهن	١٣	٣	١	%١٠٠
المجال	ملائمة	بساطة ووضوح	١٢	٢,٨٥	٠,٩٥	%٩٥

المجال	المعيار	المؤشرات	التكرارات	المتوسط	الوزن النسبي	النسبة المئوية
	شخصيات القصة الرقمية لخصائص الاطفال ذوي صعوبات التعلم	الشخصيات في سلوكها وتصرفاتها				
		تعبر الشخصيات الرئيسية عن الهدف الرئيس الذي وضعت من أجله	١٣	٣	١	%١٠٠
		تتميز الشخصيات بسمات ترسخ في الأذهان	١٣	٣	١	%١٠٠
		تكامل الشخصيات مع بعضها البعض	١٣	٣	١	%١٠٠
		تنوع الشخصيات كما في البيئة المحيطة للأطفال ذوي صعوبات التعلم	١٣	٣	١	%١٠٠
		مناسبة عدد الشخصيات في القصة الرقمية بحيث لا يزيد عن مستوى قدرة الأطفال على التذكر والفهم والاستيعاب	١٣	٣	١	%١٠٠
		أزياء الشخصيات مستنبطة من البيئة الواقعية للأطفال	١٣	٣	١	%١٠٠
	بساطة ووضوح الفكرة ومدى مناسبتها لخصائص الاطفال ذوي صعوبات التعلم	وضوح الفكرة ومغزاها من القصة الرقمية	١٣	٣	١	%١٠٠
		مناسبة الفكرة لمستوى فهم وإدراك الأطفال ذوي صعوبات التعلم	١٣	٣	١	%١٠٠
		مناسبة الفكرة لخبرات وبيئة الأطفال ذوي	١٣	٣	١	%١٠٠

المجال	المعيار	المؤشرات	التكرارات	المتوسط	الوزن النسبي	النسبة المئوية
		صعوبات التعلم				
		مناسبة الفكرة لاهتمامات الأطفال ذوي صعوبات التعلم	١٣	٣	١	%١٠٠
		خلو القصة الرقمية من الأفكار الغريبة التي لا تتماشى مع الدين أو الأخلاق	١٣	٣	١	%١٠٠
	سهولة وبساطة الأسلوب ومناسبتها لخصائص الاطفال ذوي صعوبات التعلم	أسلوب القصة الرقمية جاذب ومشوق لانتباه الأطفال ذوي صعوبات التعلم	١٣	٣	١	%١٠٠
		مناسبة أسلوب القصة الرقمية للمحتوى التعليمي	١٣	٣	١	%١٠٠
		ظهور الحبكة القصصية وشخصياتها وأبعادها	١٣	٣	١	%١٠٠
		اختيار كلمات سلسة وذات دلالة تراعي الحصيلة اللغوية للأطفال ذوي صعوبات التعلم	١٣	٣	١	%١٠٠
		الجمل المستخدمة سلسة وذات دلالة وتراعي الحصيلة اللغوية للأطفال ذوي صعوبات التعلم	١٣	٣	١	%١٠٠
	وضوح العنوان وتعبيره عن محتوى القصة	ظهور العنوان قبل بداية عرض القصة الرقمية	١٣	٣	١	%١٠٠
		قراءة عنوان القصة	١٢	٢,٨٥	٠,٩٥	%٩٥

المجال	المعيار	المؤشرات	التكرارات	المتوسط	الوزن النسبي	النسبة المئوية
		الرقمية قبل عرض القصة الرقمية				
		وضوح واختصار عنوان القصة الرقمية	١٣	٣	١	%١٠٠
		ملاءمة العنوان مع الهدف التعليمي للقصة الرقمية	١٣	٣	١	%١٠٠
		عنوان القصة الرقمية صحيح لغوياً		٢,٨٥	٠,٩٥	%٩٥
	تنوع الاستراتيجيات	تنوع الاستراتيجيات المستخدمة في القصة الرقمية	١٣	٣	١	%١٠٠
	عرض أحداث القصة بصورة منطقية	ترابط وتسلسل أحداث القصة الرقمية	١٣	٣	١	%١٠٠
		البساطة والوضوح في عرض أحداث القصة	١٢	٢,٨٥	٠,٩٥	%٩٥
		التدرج في إيقاع سير الأحداث من حيث السرعة أو البطء	١٣	٣	١	%١٠٠
المجال الرابع (واجهة التفاعل وإطار التفاعل)	سهولة ومناسبة استخدام واجهة التفاعل لخصائص الاطفال ذوي صعوبات التعلم	وضوح وبساطة وألفة واجهة القصة الرقمية	١٣	٣	١	%١٠٠
		ظهور أزرار التحكم (تقديم – إيقاف – إرجاع) أسفل الإطار	١٣	٣	١	%١٠٠
		اتزان العناصر المعروضة وارتباطها ببعضها	١٣	٣	١	%١٠٠

يوضح الجدول رقم (٤) مدى انتماء المعايير والمؤشرات للمجال التربوي، حيث نلاحظ أن عدد (٣٨) من أصل (٤٨) مؤشراً حصلت على درجة انتماء بنسبة (١٠٠%)، وذلك وفقا لآراء المختصين، كما تراوحت درجة انتماء (١٠) من المؤشرات ما بين (٩٠%) الى ٩٧%)، وذلك بمتوسط يبلغ ما بين (٢,٦٩ الى ٢,٩٢)، حيث أنه لم يتم استبعاد أي مؤشر؛ وذلك بسبب درجة انتمائها العالية للمعيار النابعة منة ومن انتماءها للمجال التربوي ككل.

وقد بلغت نسبة الاتفاق (١٠٠%) لجميع مؤشرات المعيار الرابع، العيار الخامس، والمعيار التاسع، حيث أن المعيار الرابع والخامس خاصة بالحبكة الدرامية والشخصيات، حيث صِيغت مؤشراتها لتبين مدى بساطة ووضوح فكرة وأسلوب القصة الرقمية ومدى مناسبتها للأطفال ذوي صعوبات التعلم، في حين أن المعيار التاسع خاص بواجهة وإطار التفاعل، حيث وُضع ليبين مدى سهولة ومناسبة استخدام واجهة التفاعل لخصائص الأطفال ذوي صعوبات التعلم، مما يدل على أهمية هذه المعايير وضرورة تصميم القصص الرقمية بشكل تراعى فيها الأسس التربوية من حيث بساطتها ووضوح فكرتها وأسلوبها وطريقة عرضها لخصائص الأطفال ذوي صعوبات التعلم، وهذا يتفق مع دراسة كل من(شلتوت،٢٠١٥؛أحمد،٢٠١٦؛السعدني،٢٠١٩).

٢- أهمية المعايير للمجال التربوي:

جدول رقم (٥):

التحليل الاحصائي لمعرفة مدى اهمية المؤشرات للمعايير التربوية

المجال	المعيار	المؤشرات	التكرارات	المتوسط	الوزن النسبي	النسبة المئوية
المجال الأول (الأهداف)	تحديد الأهداف التعليمية في	وضوح الهدف التعليمي من استخدام القصة	١٣	٣	١	١٠٠%

المجال	المعيار	المؤشرات	التكرارات			المتوسط	الوزن النسبي	النسبة المئوية
	القصص الرقمية	الرقمية						
		مناسبة تدرج مستويات أهداف القصة الرقمية لخصائص الأطفال ذوي صعوبات التعلم	١٣			٣	١	%١٠٠
		أهداف القصة الرقمية قابلة للملاحظة والقياس	١٢		١		٠,٩٥	%٩٥
المجال الثاني (المحتوى التعليمي)	مناسبة المحتوى التعليمي للقصة الرقمية مع خصائص الأطفال ذوي صعوبات التعلم	ارتباط المحتوى التعليمي للقصة بالأهداف التعليمية وسعية لتحقيقها	١٣			٣	١	%١٠٠
		خلو المحتوى التعليمي بالقصة الرقمية من الحشو والتكرار	١١		٢	٢,٦٩	٠,٩٠	%٩٠
		تناسب عرض المحتوى التعليمي مع مستوى إدراك الأطفال ذوي صعوبات التعلم	١٣			٣	١	%١٠٠
		تنوع خبرات المحتوى التعليمي بالقصة الرقمية	١٣			٣	١	%١٠٠
		سلامة محتوى القصة الرقمية من	١١	١	١	٢,٧٧	٠,٩٢	%٩٢

المجال	المعيار	المؤشرات	التكرارات			المتوسط	الوزن النسبي	النسبة المئوية
		الناحية العلمية						
		سلامة محتوى القصة الرقمية من الناحية اللغوية	١١	١	١	٢,٧٧	٠,٩٢	%٩٢
		سلامة محتوى القصة الرقمية من الناحية الإملائية	١١	١	١	٢,٧٧	٠,٩٢	%٩٢
		تكامل محتوى القصة الرقمية مع الخبرات التعليمية السابقة للأطفال ذوي صعوبات التعلم	١٣			٣	١	%١٠٠
		يعرض محتوى القصة الرقمية بطريقة جذابة ومشوقة	١٣			٣	١	%١٠٠
		طريقة تنظيم عرض المحتوى يساعد الطالبات للانغماس في الموقف التعليمي	١٣			٣	١	%١٠٠
		كتابة المحتوى التعليمي بلغة سهلة وأسلوب بسيط	١٣			٣	١	%١٠٠
		خلو المحتوى التعليمي من التحيز الثقافي أو السياسي أو الجنسي أو العرقي	١٢	١		٢,٩٢	٠,٩٧	%٩٧

المجال	المعيار	المؤشرات	التكرارات	المتوسط	الوزن النسبي	النسبة المئوية
		ترتيب أحداث ووقائع القصة الرقمية ترتيباً منطقياً	١٣	٣	١	%١٠٠
		مناسبة البيئة الزمانية والمكانية لأحداث المحتوى	١٣	٣	١	%١٠٠
		مراعاة محتوى القصة الرقمية لميول واهتمامات الأطفال ذوي صعوبات التعلم	١٣	٣	١	%١٠٠
		مناسبة المدة الزمنية لعرض القصة الرقمية مع خصائص الأطفال وحاجتهن	١٣	٣	١	%١٠٠
المجال الثالث (الحبكة الدرامية والشخصيات)	ملائمة شخصيات القصة الرقمية لخصائص الاطفال ذوي صعوبات التعلم	بساطة ووضوح الشخصيات في سلوكها وتصرفاتها	١٢	١	٢,٨٥	٠,٩٥	%٩٥
		تعبر الشخصيات الرئيسية عن الهدف الرئيس الذي وضعت من أجله	١٣	٣	١	%١٠٠
		تتميز الشخصيات بسمات ترسخ في الأذهان	١٣	٣	١	%١٠٠
		تكامل الشخصيات مع بعضها البعض	١٣	٣	١	%١٠٠
		تنوع الشخصيات كما في البيئة	١٣	٣	١	%١٠٠

المجال	المعيار	المؤشرات	التكرارات	المتوسط	الوزن النسبي	النسبة المئوية
		المحيطة للأطفال ذوي صعوبات التعلم				
		مناسبة عدد الشخصيات في القصة الرقمية بحيث لا يزيد عن مستوى قدرة الأطفال على التذكر والفهم والاستيعاب	١٣	٣	١	%١٠٠
		أزياء الشخصيات مستنبطة من البيئة الواقعية للأطفال	١٣	٣	١	%١٠٠
	بساطة ووضوح الفكرة ومدى مناسبتها لخصائص الاطفال ذوي صعوبات التعلم	وضوح الفكرة ومغزاها من القصة الرقمية	١٣	٣	١	%١٠٠
		مناسبة الفكرة لمستوى فهم وإدراك الأطفال ذوي صعوبات التعلم	١٣	٣	١	%١٠٠
		مناسبة الفكرة لخبرات وبيئة الأطفال ذوي صعوبات التعلم	١٣	٣	١	%١٠٠
		مناسبة الفكرة لاهتمامات للأطفال ذوي صعوبات التعلم	١٣	٣	١	%١٠٠
		خلو القصة الرقمية من الأفكار الغريبة	١٣	٣	١	%١٠٠

المجال	المعيار	المؤشرات	التكرارات	المتوسط	الوزن النسبي	النسبة المئوية
		التي لا تتماشى مع الدين أو الأخلاق				
	سهولة وبساطة الأسلوب ومناسبتها لخصائص الاطفال ذوي صعوبات التعلم	أسلوب القصة الرقمية جاذب ومشوق لانتباه الأطفال ذوي صعوبات التعلم	١٣	٣	١	%١٠٠
		مناسبة أسلوب القصة الرقمية للمحتوى التعليمي	١٣	٣	١	%١٠٠
		ظهور الحبكة القصصية وشخصياتها وأبعادها	١٣	٣	١	%١٠٠
		اختيار كلمات سلسة وذات دلالة تراعي الحصيلة اللغوية للأطفال ذوي صعوبات التعلم	١٣	٣	١	%١٠٠
		الجمل المستخدمة سلسة وذات دلالة وتراعي الحصيلة اللغوية للأطفال ذوي صعوبات التعلم	١٣	٣	١	%١٠٠
	وضوح العنوان وتعبيره عن محتوى القصة	ظهور العنوان قبل بداية عرض القصة الرقمية	١٣	٣	١	%١٠٠
		قراءة عنوان القصة الرقمية قبل عرض	١٢	١	٢,٨٥	٠,٩٥	%٩٥

المجال	المعيار	المؤشرات	التكرارات	المتوسط	الوزن النسبي	النسبة المئوية
		القصة الرقمية				
		وضوح واختصار عنوان القصة الرقمية	١٣	٣	١	%١٠٠
		ملاءمة العنوان مع الهدف التعليمي للقصة الرقمية	١٣	٣	١	%١٠٠
		عنوان القصة الرقمية صحيح لغوياً		٢,٨٥	٠,٩٥	%٩٥
	تنوع الاستراتيجيات	تنوع الاستراتيجيات المستخدمة في القصة الرقمية	١٣	٣	١	%١٠٠
	عرض أحداث القصة بصورة منطقية	ترابط وتسلسل أحداث القصة الرقمية	١٣	٣	١	%١٠٠
		البساطة والوضوح في عرض أحداث القصة	١٢	٢,٨٥	٠,٩٥	%٩٥
		التدرج في إيقاع سير الأحداث من حيث السرعة أو البطء	١٣	٣	١	%١٠٠
المجال الرابع (واجهة التفاعل وإطار التفاعل)	سهولة ومناسبة استخدام واجهة التفاعل لخصائص الاطفال ذوي	وضوح وبساطة وألفة واجهة القصة الرقمية	١٣	٣	١	%١٠٠
		ظهور أزرار التحكم (تقديم – إيقاف – إرجاع) أسفل الإطار	١٣	٣	١	%١٠٠

المجال	المعيار	المؤشرات	التكرارات	المتوسط	الوزن النسبي	النسبة المئوية
	صعوبات التعلم	اتزان العناصر المعروضة وارتباطها ببعضها	١٣	٣	١	١٠٠%

يوضح الجدول رقم (٥) مدى أهمية المعايير والمؤشرات للمجال التربوي، حيث نلاحظ أن عدد (٣٥) من أصل (٤٨) مؤشراً حصلت على درجة أهمية بنسبة (١٠٠%)، وذلك وفقا لآراء المختصين، كما تراوحت درجة أهمية (١٣) من المؤشرات ما بين (٩٠%) إلى (٩٧%)، وذلك بمتوسط يبلغ ما بين (٢,٦٩ الى ٢,٩٢)، حيث أنه لم يتم استبعاد أي مؤشر وذلك بسبب درجة أهميتها العالية للمعيار النابعة منه ومن أهميتها للمجال التربوي ككل، كما يوضح حاجة ذوي صعوبات التعلم لمعايير تتفق مع خصائصهم وتراعى الأسس التربوية في تصميم وتطوير القصص الرقمية.

وقد بلغت نسبة الاتفاق (١٠٠%) لجميع مؤشرات المعيار الأول، والمعيار الثامن، والمعيار التاسع، مما يشير لأهمية هذه المعايير وضرورة تصميم قصص رقمية وفقها، حيث أن المعيار الأول خاص بمجال الأهداف التعليمية، والذي تم وضعه لتحديد الأهداف التعليمية في القصص الرقمية، ينتمي المعيار الثامن لمجال الحبكة الدرامية والشخصيات، حيث وُضع لتحديد ماذا كان تم عرض القصة الرقمية جاء بشكل منطقي، في حين أن المعيار التاسع يخص واجهة وإطار التفاعل، إذا يبين مدى سهولة ومناسبة استخدام واجهة التفاعل لخصائص الأطفال ذوي صعوبات التعلم، مما يدل على أهمية هذه المعايير و ضرورة تصميم القصص الرقمية تراعى فيها الأسس التربوية من حيث تحديد أهدافها التعليمية، وطريقة عرض أحداثها بشكل منطقي، وكذلك طريقة عرضها من حيث سهولة واجهة التفاعل وملائمتها لخصائص الأطفال ذوي صعوبات التعلم، وهذا ما تتفق عليه دراسة (أحمد،٢٠١٦؛السعدني،٢٠١٩؛

رحمة٢٠٢١؛سلامي وخميس،٢٠٠٩؛خميس،٢٠٠٧). التي أكدت على هذه المعايير وضرورة تصميم قصص تعليمية يراعى فيها وضوح الأهداف التعليمية وقابليتها للتحقيق وضرورة ملاءمة المحتوى التعليمي وارتباطه بالأهداف التعليمية وخصائص العينة المستهدفة، ومراعاة السلامة اللغوية والإملائية عند تصميم المحتوى والتكامل ما بين هذه العناصر.

٣- وضوح المعايير في المجال التربوي:

جدول رقم (٦):

التحليل الاحصائي لمعرفة مدى وضوح المؤشرات للمعايير التربوية

المجال	المعيار	المؤشرات	التكرارات	المتوسط	الوزن النسبي	النسبة المئوية
المجال الأول (الأهداف التعليمية)	تحديد الأهداف التعليمية في القصص الرقمية	وضوح الهدف التعليمي من استخدام القصة الرقمية	١٣	٣	١	١٠٠%
		مناسبة تدرج مستويات أهداف القصة الرقمية لخصائص الأطفال ذوي صعوبات التعلم	١٣	٣	١	١٠٠%
		أهداف القصة الرقمية قابلة للملاحظة والقياس	١٣	٣	١	١٠٠%
المجال الثاني (المحتوى التعليمي)	مناسبة المحتوى التعليمي للقصة الرقمية مع خصائص الأطفال ذوي	ارتباط المحتوى التعليمي للقصة بالأهداف التعليمية وسعيها لتحقيقها	١٣	٣	١	١٠٠%
		خلو المحتوى التعليمي بالقصة الرقمية من الحشو والتكرار	١٣	٣	١	١٠٠%

المجال	المعيار	المؤشرات	التكرارات	المتوسط	الوزن النسبي	النسبة المئوية
	صعوبات التعلم	تناسب عرض المحتوى التعليمي مع مستوى إدراك الأطفال ذوي صعوبات التعلم	١٣	٣	١	%١٠٠
		تنوع خبرات المحتوى التعليمي بالقصة الرقمية	١١	٢	٢,٨٥	٠,٩٥	%٩٥
		سلامة محتوى القصة الرقمية من الناحية العلمية	١٣	٣	١	%١٠٠
		سلامة محتوى القصة الرقمية من الناحية اللغوية	١٣	٣	١	%١٠٠
		سلامة محتوى القصة الرقمية من الناحية الاملائية	١٣	٣	١	%١٠٠
		تكامل محتوى القصة الرقمية مع الخبرات التعليمية السابقة للأطفال ذوي صعوبات التعلم	١٢	١	٢,٩٢	٠,٩٧	%٩٧
		يعرض محتوى القصة الرقمية بطريقة جذابة ومشوقة	١٣	٣	١	%١٠٠
		طريقة تنظيم عرض المحتوى يساعد الطالبات للانغماس في الموقف التعليمي	١٣	٣	١	%١٠٠
		كتابة المحتوى التعليمي بلغة سهلة	١٣	٣	١	%١٠٠

المجال	المعيار	المؤشرات	التكرارات	المتوسط	الوزن النسبي	النسبة المئوية
		وأسلوب بسيط				
		خلو المحتوى التعليمي من التحيز الثقافي أو السياسي أو الجنسي أو العرقي	١٢	١ ٢,٨٥	٠,٩٥	%٩٥
		ترتيب أحداث ووقائع القصة الرقمية ترتيباً منطقياً	١٣	٣	١	%١٠٠
		مناسبة البيئة الزمانية والمكانية لأحداث المحتوى	١٣	٣	١	%١٠٠
		مراعاة محتوى القصة الرقمية لميول واهتمام الأطفال ذوي صعوبات التعلم	١٣	٣	١	%١٠٠
		مناسبة المدة الزمنية لعرض القصة الرقمية مع خصائص الأطفال وحاجتهن	١٣	٣	١	%١٠٠
المجال الثالث (الحبكة الدرامية والشخصيات)	ملائمة شخصيات القصة الرقمية لخصائص الأطفال ذوي صعوبات التعلم	بساطة ووضوح الشخصيات في سلوكها وتصرفاتها	١٣	٣	١	%١٠٠
		تعبر الشخصيات الرئيسية عن الهدف الرئيس الذي وضعت من أجله	١٣	٣	١	%١٠٠
		تتميز الشخصيات	١٣	٣	١	%١٠٠

المجال	المعيار	المؤشرات	التكرارات		المتوسط	الوزن النسبي	النسبة المئوية
		بسمات ترسخ في الأذهان					
		تكامل الشخصيات مع بعضها البعض	١٢	١	٢,٩٢	٠,٩٧	%٩٧
		تنوع الشخصيات كما في البيئة المحيطة للأطفال ذوي صعوبات التعلم	١٣		٣	١	%١٠٠
		مناسبة عدد الشخصيات في القصة الرقمية بحيث لا يزيد عن مستوى قدرة الأطفال على التذكر والفهم والاستيعاب	١٢	١	٢,٩٢	٠,٩٧	%٩٧
		أزياء الشخصيات مستنبطة من البيئة الواقعية للطالبات	١٣		٣	١	%١٠٠
	بساطة ووضوح الفكرة ومدى مناسبتها لخصائص الأطفال ذوي صعوبات التعلم	وضوح الفكرة ومغزاها من القصة الرقمية	١٣		٣	١	%١٠٠
		مناسبة الفكرة لمستوى فهم وإدراك الأطفال ذوي صعوبات التعلم	١٢	١	٢,٨٥	٠,٩٥	%٩٥
		مناسبة الفكرة لخبرات وبيئة الأطفال ذوي صعوبات التعلم	١٢	١	٢,٨٥	٠,٩٥	%٩٥
		مناسبة الفكرة لاهتمامات للأطفال ذوي صعوبات التعلم	١٢	١	٢,٨٥	٠,٩٥	%٩٥
		خلو القصة الرقمية من الأفكار الغريبة التي لا	١٣		٣	١	%١٠٠

المجال	المعيار	المؤشرات	التكرارات	المتوسط	الوزن النسبي	النسبة المئوية
		تتماشى مع الدين أو الأخلاق				
	سهولة وبساطة الأسلوب ومناسبتها لخصائص الاطفال ذوي صعوبات التعلم	أسلوب القصة الرقمية جاذب ومشوق لانتباه الأطفال ذوي صعوبات التعلم	١٣	٣	١	%١٠٠
		مناسبة أسلوب القصة الرقمية للمحتوى التعليمي	١٣	٣	١	%١٠٠
		ظهور الحبكة القصصية وشخصياتها وأبعادها	١٢	٢,٨٥	٠,٩٥	%٩٥
		اختيار كلمات سلسة وذات دلالة وتراعي الحصيلة اللغوية للأطفال ذوي صعوبات التعلم	١٣	٣	١	%١٠٠
		الجمل المستخدمة سلسة وذات دلالة وتراعي الحصيلة اللغوية للأطفال ذوي صعوبات التعلم	١٣	٣	١	%١٠٠
	وضوح العنوان وتعبيره عن محتوى القصة	ظهور العنوان قبل بداية عرض القصة الرقمية	١٣	٣	١	%١٠٠
		قراءة عنوان القصة الرقمية قبل عرض القصة الرقمية	١٢	٢,٨٥	٠,٩٥	%٩٥
		وضوح واختصار عنوان القصة الرقمية	١٢	٢,٨٥	٠,٩٥	%٩٥

المجال	المعيار	المؤشرات	التكرارات		المتوسط	الوزن النسبي	النسبة المئوية
		ملاءمة العنوان مع الهدف التعليمي للقصة الرقمية	١٣		٣	١	%١٠٠
		عنوان القصة الرقمية صحيح لغوياً	١٣		٣	١	%١٠٠
	تنوع الاستراتيجيات	تنوع الاستراتيجيات المستخدمة في القصة الرقمية	١٢	١	٢,٨٥	٠,٩٥	%٩٥
	عرض أحداث القصة بصورة منطقية	ترابط وتسلسل أحداث القصة الرقمية	١٣		٣	١	%١٠٠
		البساطة والوضوح في عرض أحداث القصة			٣	١	%١٠٠
		التدرج في إيقاع سير الأحداث من حيث السرعة أو البطء	١٣		٣	١	%١٠٠
المجال الرابع (واجهة التفاعل وإطار التفاعل)	سهولة ومناسبة استخدام واجهة التفاعل لخصائص الاطفال ذوي صعوبات التعلم	وضوح وبساطة وألفة واجهة القصة الرقمية	١٣		٣	١	%١٠٠
		ظهور أزرار التحكم (تقديم – إيقاف – إرجاع) أسفل الإطار	١٢	١	٢,٩٢	٠,٩٧	%٩٧
		اتزان العناصر المعروضة وارتباطها ببعضها	١٣		٣	١	%١٠٠

يوضح الجدول رقم (٦) مدى وضوح المعايير والمؤشرات للمجال التربوي، حيث نلاحظ أن عدد (٣٥) من أصل (٤٨) مؤشراً حصلت على درجة وضوح بنسبة (١٠٠%)، وذلك وفقا لآراء المختصين، كما تراوحت درجة وضوح (١٣) من المؤشرات ما بين (٩٥% الى ٩٧%)، وذلك بمتوسط يبلغ ما بين (٢,٦٩ الى ٢,٩٢)، حيث أنه

لم يتم استبعاد أي مؤشر؛ ولم تكن هناك مؤشرات أقل من (٩٥%)؛ وذلك بسبب درجة وضوحها العالية للمعيار النابعة منه ومن أهميتها للمجال التربوي ككل.

وقد بلغت نسبة الاتفاق (١٠٠%) لجميع مؤشرات المعيار الأول، المعيار الثامن، مما يدل على أهمية كل مؤشر ومناسبته للمعيار التابعة له، مما يوضح حاجة الأطفال ذوي صعوبات التعلم لمعايير تتفق مع خصائص الأطفال ذوي صعوبات التعلم الفريدة وتراعي الأسس التربوية في تصميم القصص الرقمية، حيث أن المعيار الأول خاص بمجال الأهداف التعليمية، والذي تم وضعه لتحديد الأهداف التعليمية في القصص الرقمية، وينتمي المعيار الثامن لمجال الحبكة الدرامية والشخصيات، حيث وُضع لتحديد ما إذا كان تم عرض القصة الرقمية جاء بشكل منطقي، مما يدل على أهمية هذه المعايير وضرورة تصميم القصص الرقمية لذوي صعوبات التعلم بما يتناسب من حيث تحديد أهدافها التعليمية حيث تعتبر الأهداف ذات أهمية وقيمة تربوية كبيرة للطلبة، وطريقة عرض أحداثها بشكل منطقي ومتسلسل تسهل التعلم، وضرورة ارتباط المحتوى التعليمي بالأهداف التعليمية، وخصائص العينة المستهدفة وهذا يتفق مع دراسة كل من:(شلتوت،٢٠١٥؛أحمد،٢٠١٦؛السعدني١٩؛رحمة،٢٠٢١).

نتائج الإجابة عن السؤال الثاني (المعايير الفنية):

اشتملت المعايير الفنية على (٤٧) مؤشراً موزعين على أربعة مجال الوسائط المتعددة، والمعيار العاشر والذي يعنى بتنوع الوسائط المتعددة داخل القصة الرقمية، حيث يضم المعيار ثمانية مجالات متعلقة بمعايير الأهداف الفنية وهي، الصور والخلفيات، الشخصيات، النصوص، الألوان، الأصوات، المؤثرات الصوتية والموسيقية، المؤثرات الحركية، وكثافة التلميحات البصرية، حيث تم قياس هذه المعايير من ثلاثة نواحي، وهي ناحية انتماء المعيار للمجال، ناحية أهمية العيار في المجال، وناحية

وضـوح المعيـار فـي المجـال، وقـد جـاء متوسـط ونسـبة اتفـاق المختصـين علـى معـايير ومؤشرات المجال الفني كالتي:

١- انتماء المعيار للمجال الفني:

جدول رقم (٧):

التحليل الاحصائي لمعرفة مدى انتماء المؤشرات للمعايير الفنية

المجال	المعيار	المؤشرات	التكرارات	المتوسط	الوزن النسبي	النسبة المئوية
المجال الخامس (مجال الوسائط المتعددة)	تنوع الوسائط المتعددة داخل القصة ١- الصور	جودة ووضوح الصور والرسومات	١٣	٣	١	%١٠٠
		الصور والرسومات تُعبر عن المحتوى وتساعد في إيضاحه	١٣	٣	١	%١٠٠
		مُناسبة الصور والرسومات للأطفال ذوي صعوبات التعلم	١٣	٣	١	%١٠٠
		تباين الألوان في الصور والخلفيات المستخدمة	١٣	٣	١	%١٠٠
		واقعية الصور والرسومات المستخدمة	١٣	٣	١	%١٠٠
		تزامن عرض الصور والرسومات مع الصوت	١٣	٣	١	%١٠٠
		مناسبة عدد الصور والرسومات المستخدمة في القصة بحيث لا تشتت من انتباه الطالبات	١٣	٣	١	%١٠٠
	٢- الشخصيات	استخدام الشخصيات يحقق الأهداف	١٣	٣	١	%١٠٠
		مناسبة حركة الشخصيات للشيء الذي تمثله	١٣	٣	١	%١٠٠

المجال	المعيار	المؤشرات	التكرارات		المتوسط	الوزن النسبي	النسبة المئوية
		مناسبة حجم الشخصيات مع باقي العناصر	١٣		٣	١	%١٠٠
٣-	النصوص	النصوص المستخدمة واضحة ومقروءة	١٣		٣	١	%١٠٠
		ملاءمة نوع الخط ونمطه لطبيعة للأطفال ذوي صعوبات التعلم بحيث يسهل قراءته	١٣		٣	١	%١٠٠
		مناسبة حجم الخط ومكان ظهوره مع المحتوى المعروض	١٣		٣	١	%١٠٠
		التباين بين لون النص والخلفية	١٣		٣	١	%١٠٠
		النصوص صحيحة إملائياً ولغوياً	١٣		٣	١	%١٠٠
		تزامن ظهور النص واختفاؤه مع الصوت	١٣		٣	١	%١٠٠
		عدد الكلمات أو الجمل قليل بحيث يسهل على الطالبات قراءته	١٣		٣	١	%١٠٠
٤-	الألوان	عدم الإسراف والمبالغة في استخدام الألوان	١٣		٣	١	%١٠٠
		استخدام الألوان المبهجة المتناسقة	١٢	١	٢,٩٢	٠,٩٧	%٩٧
		استخدام ألوان مريحة للعينين	١٣		٣	١	%١٠٠
٥-	الأصوات	ملاءمة الأصوات مع محتوى القصة الرقمية	١٣		٣	١	%١٠٠
		ملاءمة الأصوات المستخدمة مع خصائص	١٣		٣	١	%١٠٠

المجال	المعيار	المؤشرات	التكرارات	المتوسط	الوزن النسبي	النسبة المئوية
		الأطفال ذوي صعوبات التعلم				
		وضوح الصوت وخلوة من التشويش	١٣	٣	١	%١٠٠
		سلامة مخارج الحروف المنطوقة	١٣	٣	١	%١٠٠
		مناسبة سرعة الصوت مع خصائص الأطفال ذوي صعوبات التعلم من حيث عدد الكلمات المنطوقة في فترة زمنية معينة	١٣	٣	١	%١٠٠
		التنويع في نبرة الصوت بما يتناسب مع الموقف كالدهشة والحزن والإحباط والتردد والفرح	١٣	٣	١	%١٠٠
		اللغة المنطوقة مطابقة للصور والرسومات المعروضة	١٣	٣	١	%١٠٠
		مراعاة التزامن بين الصوت والنص المكتوب	١٣	٣	١	%١٠٠
		ارتباط الصوت بالوظيفة المصاحبة لها والمعبرة عنها	١٢	٢,٩٢	٠,٩٧	%٩٧
٦- المؤثرات الصوتية والموسيقى		مناسبة المؤثرات الصوتية لخصائص طالبات المرحلة الابتدائية ذوات صعوبات التعلم	١٣	٣	١	%١٠٠
		الابتعاد عن مزامنة المؤثرات الصوتية مع التعليق الصوتي حتى لا	١٣	٣	١	%١٠٠

المجال	المعيار	المؤشرات	التكرارات	المتوسط	الوزن النسبي	النسبة المئوية
		تشتت انتباه الطالبات				
		استخدام مؤثرات صوتية مألوفة بحيث لا تثير الفزع أو الذعر والخوف في أنفس الأطفال	١٣	٣	١	%١٠٠
		تكامل المؤثرات الصوتية مع المحتوى بحيث تساعد على الانغماس في الموقف التعليمي	١٣	٣	١	%١٠٠
	٧- المؤثرات الحركية	مناسبة المؤثرات الحركية لكل إطار في القصة	١٣	٣	١	%١٠٠
		مناسبة المؤثرات الحركية مع خصائص ذوي صعوبات التعلم	١٣	٣	١	%١٠٠
		المؤثرات الحركية مريحة بصرياً لطالبات صعوبات التعلم	١٣	٣	١	%١٠٠
		التوازن في استخدام المؤثرات الحركية بطريقة لا تشتت انتباه الطالبات	١٣	٣	١	%١٠٠
	٨- كثافة التلميحات البصرية	الهدف من استخدام كثافة التلميحات البصرية (الأحادي / الثنائي) مُحدد بدقة	١٢	١	٢,٩٢	٠,٩٧	%٩٧
		تساعد كثافة التلميحات البصرية (الأحادي/الثنائي) على تحقيق الأهداف	١٢	١	٢,٩٢	٠,٩٧	%٩٧

المجال	المعيار	المؤشرات	التكرارات	المتوسط	الوزن النسبي	النسبة المئوية
		تميز كثافة التلميحات البصرية (الأحادي/الثنائي) من قبل الطالبات بسهولة	١٣	٣	١	%١٠٠
		كثافة التلميحات البصرية(الأحادي/الثنائي) تجذب انتباه الطالبات إلى المهارات المملح إليها بصريا	١٣	٣	١	%١٠٠
		تسهل كثافة التلميحات البصرية (الأحادي/الثنائي) استرجاع المهارات الملح إليها بصرية	١٣	٣	١	%١٠٠
		تُعرض كثافة التلميحات البصرية (الأحادي/الثنائي) بشكل مناسب ومنظم مع المحتوى	١٣	٣	١	%١٠٠
		توافق مساحة كثافة التلميحات البصرية(الأحادي/الثنائي) مع باقي العناصر في القصص الرقمية	١٣	٣	١	%١٠٠
		توازن كثافة التلميحات البصرية(الأحادي/الثنائي) داخل القصة الرقمية	١٣	٣	١	%١٠٠
		ثبات كثافة التلميحات البصرية(الأحادي/الثنائي) داخل القصة الرقمية	١٢	٢,٩٢	٠,٩٧	%٩٧

المجال	المعيار	المؤشرات	التكرارات	المتوسط	الوزن النسبي	النسبة المئوية
		تناسق الألوان داخل الشاشة من حيث لون التلميح ولون النص ولون الخلفية	١٣	٣	١	%١٠٠

يوضح الجدول رقم (٧) مدى انتماء المعايير والمؤشرات للمجال الفني، حيث نلاحظ ان عدد (٤٢) من أصل (٤٧) مؤشراً حصلت على درجة انتماء بنسبة (١٠٠%)، وذلك وفقا لآراء المختصين، كما جاءت درجة انتماء (٥) من المؤشرات بنسبة (٩٧%)، وذلك بمتوسط يبلغ (٢,٩٢)، حيث أنه لم يتم استبعاد أي مؤشر؛ وذلك بسبب درجة انتمائها العالية للمعيار النابعة منه ومنها انتماءها للمجال الفني ككل. وقد بلغت نسبة الاتفاق (١٠٠%) لجميع مؤشرات المعيار الأول، والمعيار الثاني، والمعيار الثالث، والمعيار السادس، والمعيار السابع لدرجة الانتماء، حيث أن المعيار الأول خاص بمجال الصور والخلفيات، وينتمي المعيار الثاني لمجال الشخصيات، كما أن المعيار الثالث خاص بالنصوص، والمعيار السادس ينتمي لمجال المؤثرات الصوتية والموسيقى، والمجال السابع خاص بالمؤثرات الحركية في القصة الرقمية، مما يدل على أهمية انتماء هذه المعايير وضرورة وضع التركيز على مجال الوسائط المتعددة داخل القصة الرقمية من حيث الصور والخلفيات والشخصيات المستخدمة ودرجة ملائمتها لخصائص الأطفال ذوي صعوبات التعلم، وكذلك أهمية النصوص المستخدمة في القصص الرقمية بحث تكون واضحة ومناسبة من حيث ملائمة الخط وحجمه ومن ناحية الصياغة اللغوية والسلامة الإملائية، وتراكيب الجمل والكلمات بما يتناسب مع طبيعة خصائص الأطفال ذوي صعوبات التعلم الذين ستُعرض عليهم، كذلك ملائمة المؤثرات المستخدمة في القصة سواء كانت مؤثرات صوتية وموسيقى تصويرية أو مؤثرات حركية مع طبيعة خصائص الأطفال ذوي صعوبات التعلم بحيث لا تؤدي

لإثـــــارة الخـــــوف أو الفـــــزع أو الـــــذعر لـــــديهم وهـــــذا يتفـــــق مـــــع دراسـة(أحمد،٢٠١٦؛السـعدني،٢٠١٩؛ رحمـة،٢٠٢١) التـي أكـدت علـى ضـرورة التكامـل بـين عناصـر الوسـائط المتعـددة ومراعـاة ذلـك فـي تصـميم القصـص الرقميـة لخصـائص ذوي صعوبات التعلم وأهمية ذلك في تحقيق الأهداف والغايات المرادة منها.

٢-أهمية المعيار للمجال الفني:

جدول رقم (٨):

التحليل الاحصائي لمعرفة مدى اهمية المؤشرات للمعايير الفنية

المجال	المعيار	المؤشرات	التكرارات	المتوسط الحسابي	الوزن النسبي	النسبة المئوية
المجال الخامس (مجال الوسائط المتعددة)	تنوع الوسائط المتعددة داخل القصة ١- الصور	جودة ووضوح الصور والرسومات	١٣	٣	١	%١٠٠
		الصور والرسومات تُعبر عن المحتوى وتساعد في إيضاحه	١٣	٣	١	%١٠٠
		مُناسبة الصور والرسومات للأطفال ذوي صعوبات التعلم	١٣	٣	١	%١٠٠
		تباين الألوان في الصور والخلفيات المستخدمة	١٣	٣	١	%١٠٠
		واقعية الصور والرسومات المستخدمة	١٢ ١	٢,٩٢	٠,٩٧	%٩٧
		تزامن عرض الصور والرسومات مع الصوت		٢,٨٥	٠,٩٥	%٩٥
		مناسبة عدد الصور والرسومات المستخدمة في القصة بحيث لا تشتت من انتباه الطالبات	١٢ ١	٢,٩٢	٠,٩٧	%٩٧
	٢- الشخصيات	استخدام الشخصيات	١٣	٣	١	%١٠٠

المجال	المعيار	المؤشرات	التكرارات		المتوسط الحسابي	الوزن النسبي	النسبة المئوية
		يحقق الأهداف					
		مناسبة حركة الشخصيات للشيء الذي تمثله	١٣		٣	١	%١٠٠
		مناسبة حجم الشخصيات مع باقي العناصر	١٣		٣	١	%١٠٠
٣-	النصوص	النصوص المستخدمة واضحة ومقروءة	١٢	١	٢,٩٢	٠,٩٧	%٩٧
		ملاءمة نوع الخط ونمطه لطبيعة للأطفال ذوي صعوبات التعلم بحيث يسهل قراءته	١٢	١	٢,٩٢	٠,٩٧	%٩٧
		مناسبة حجم الخط ومكان ظهوره مع المحتوى المعروض	١٢	١	٢,٩٢	٠,٩٧	%٩٧
		التباين بين لون النص والخلفية	١٢	١	٢,٩٢	٠,٩٧	%٩٧
		النصوص صحيحة إملائياً ولغوياً	١٢	١	٢,٩٢	٠,٩٧	%٩٧
		تزامن ظهور النص واختفاؤه مع الصوت	١٢	١	٢,٨٥	٠,٩٥	%٩٥
		عدد الكلمات أو الجمل قليل بحيث يسهل على الطالبات قراءته	١٢	١	٢,٨٥	٠,٩٥	%٩٥
٤-	الألوان	عدم الإسراف والمبالغة في استخدام الألوان	١٢	١	٢,٩٢	٠,٩٧	%٩٧
		استخدام الألوان المبهجة المتناسقة	١٢	١	٢,٩٢	٠,٩٧	%٩٧
		استخدام ألوان مريحة للعينين	١٣		٣	١	%١٠٠
٥-	الأصوات	ملاءمة الأصوات مع	١٣		٣	١	%١٠٠

المجال	المعيار	المؤشرات	التكرارات		المتوسط الحسابي	الوزن النسبي	النسبة المئوية
		محتوى القصة الرقمية					
		ملاءمة الأصوات المستخدمة مع خصائص الأطفال ذوي صعوبات التعلم	١٣		٣	١	%١٠٠
		وضوح الصوت وخلوة من التشويش	١٢	١	٢,٨٥	٠,٩٥	%٩٥
		سلامة مخارج الحروف المنطوقة	١٣		٣	١	%١٠٠
		مناسبة سرعة الصوت مع خصائص الأطفال ذوي صعوبات التعلم من حيث عدد الكلمات المنطوقة في فترة زمنية معينة	١٣		٣	١	%١٠٠
		التنويع في نبرة الصوت بما يتناسب مع الموقف كالدهشة والحزن والإحباط والتردد والفرح	١٣		٣	١	%١٠٠
		اللغة المنطوقة مطابقة للصور والرسومات المعروضة	١٣		٣	١	%١٠٠
		مراعاة التزامن بين الصوت والنص المكتوب	١٣		٣	١	%١٠٠
		ارتباط الصوت بالوظيفة المصاحبة لها والمعبرة عنها	١٢	١	٢,٩٢	٠,٩٧	%٩٧
	٦- المؤثرات الصوتية والموسيقى	مناسبة المؤثرات الصوتية لخصائص الأطفال ذوي صعوبات التعلم	١٣		٣	١	%١٠٠
		الابتعاد عن مزامنة	١٣		٣	١	%١٠٠

المجال	المعيار	المؤشرات	التكرارات	المتوسط الحسابي	الوزن النسبي	النسبة المئوية
		المؤثرات الصوتية مع التعليق الصوتي حتى لا تشتت انتباه الطالبات				
		استخدام مؤثرات صوتية مألوفة بحيث لا تثير الفزع أو الذعر والخوف في أنفسهن	١٣	٣	١	%١٠٠
		تكامل المؤثرات الصوتية مع المحتوى بحيث تساعد على الانغماس في الموقف التعليمي	١٣	٣	١	%١٠٠
	٧- المؤثرات الحركية	مناسبة المؤثرات الحركية لكل إطار في القصة	١٣	٣	١	%١٠٠
		مناسبة المؤثرات الحركية مع خصائص ذوي صعوبات التعلم	١٣	٣	١	%١٠٠
		المؤثرات الحركية مريحة بصرياً للأطفال ذوي صعوبات التعلم	١٣	٣	١	%١٠٠
		التوازن في استخدام المؤثرات الحركية بطريقة لا تشتت انتباه الأطفال	١٣	٣	١	%١٠٠
	٨- كثافة التلميحات البصرية	الهدف من استخدام كثافة التلميحات البصرية (الأحادي / الثنائي) مُحدد بدقة	١٢	١	٢,٩٢	٠,٩٧	%٩٧
		تساعد كثافة التلميحات البصرية (الأحادي/الثنائي) على تحقيق الأهداف	١٢	١	٢,٩٢	٠,٩٧	%٩٧

المجال	المعيار	المؤشرات	التكرارات		المتوسط الحسابي	الوزن النسبي	النسبة المئوية
		تميز كثافة التلميحات البصرية (الأحادي/الثنائي) من قبل الأطفال بسهولة	١٣		٣	١	%١٠٠
		كثافة التلميحات البصرية(الأحادي/الثنائي) تجذب انتباه الأطفال إلى المهارات المملح إليها بصريًا	١٢	١	٢,٩٢	٠,٩٧	%٩٧
		تسهل كثافة التلميحات البصرية (الأحادي/الثنائي) استرجاع المهارات الملح اليها بصرية	١٣		٣	١	%١٠٠
		تُعرض كثافة التلميحات البصرية (الأحادي/الثنائي) بشكل مناسب ومنظم مع المحتوى	١٣		٣	١	%١٠٠
		توافق مساحة كثافة التلميحات البصرية(الأحادي/الثنائي) مع باقي العناصر في القصص الرقمية	١٣		٣	١	%١٠٠
		توازن مستوى كثافة التلميحات البصرية(الأحادي/الثنائي) داخل القصة الرقمية	١٢	١	٢,٩٢	٠,٩٧	%٩٧
		ثبات كثافة التلميحات البصرية(الأحادي/الثنائي)	١٢	١	٢,٩٢	٠,٩٧	%٩٧

المجال	المعيار	المؤشرات	التكرارات	المتوسط الحسابي	الوزن النسبي	النسبة المئوية
		داخل القصة الرقمية				
		تناسق الألوان داخل الشاشة من حيث لون التلميح ولون النص ولون الخلفية	١٣	٣	١	%١٠٠

يوضح الجدول رقم (٨) مدى أهمية المعايير والمؤشرات للمجال الفني، حيث نلاحظ أن عدد (٢٨) من أصل (٤٧) مؤشراً حصلت على درجة أهمية بنسبة (١٠٠%)، وذلك وفقا لآراء المختصين، كما تراوحت درجة أهمية (١٩) من المؤشرات ما بين (٩٥% الى ٩٧%)، وذلك بمتوسط يبلغ ما بين (٢,٨٥ الى ٢,٩٢)، حيث أنه لم يتم استبعاد أي مؤشر؛ وذلك بسبب درجة أهميتها العالية للمعيار النابعة منه ومن انتماءها للمجال الفني ككل وهذا يدل على موافقة السادة المحكمين وإجماعهم على المؤشرات المدرجة تحت كل معيار من معايير تصميم القصص الرقمية في هذه الدراسة وأهميتها، وهذا يؤكد قناعة السادة المحكمين بحاجة الأطفال ذوي صعوبات التعلم لمعايير فنية تتفق مع خصائصهم وتراعي الأسس التربوية في تصميم القصص الرقمية، وأهمية التركيز على جذب انتباه العينة المستهدفة بطريقة مدروسة لا تشتت انتباههم عند استخدام عناصر الوسائط المتعددة المشوقة كالصور والرسومات والنصوص والألوان والصوت والشخصيات.

وقد بلغت نسبة الاتفاق (١٠٠%) لجميع مؤشرات المعيار الثاني، والمعيار السادس، والمعيار السابع لدرجة الاهمية، حيث أن المعيار الثاني خاص بمجال الشخصيات، والمعيار السادس ينتمي لمجال المؤثرات الصوتية والموسيقى، والمجال السابع خاص بالمؤثرات الحركية في القصة الرقمية، مما يدل على أهمية هذه المعايير وضرورة وضع التركيز على مجال الوسائط المتعددة داخل القصة الرقمية من حيث

الشخصيات المستخدمة ودرجة ملائمتها لخصائص الأطفال ذوي صعوبات التعلم، كذلك ملائمة المؤثرات المستخدمة في القصة سواء كانت مؤثرات صوتية وموسيقى تصويرية أو مؤثرات حركية مع طبيعة الأطفال ذوي صعوبات التعلم، وهذا ما تتفق عليه دراسة وهذا ما تتفق عليه دراسة (السعدني،٢٠١٩؛ رحمة٢٠٢١؛السبيعي،٢٠١٦؛شلتوت،٢٠٠٥؛خميس،٢٠٠٢،٢٠٠٧).التي أكدت على أهمية المعايير الفنية المرتبطة بعناصر الوسائط المتعددة كونها توفر بيئة تعليمية جاذبة ومشوقة ومحفزة تتلاءم مع خصائص الأطفال ذوي صعوبات التعلم وتخاطب حواسهم المختلفة وتزيد من دافعيتهم للتعلم، وتيسر فهمهم وإدراكهم، وهذا بدوره يؤدي لبقاء أثر التعلم.

٣-وضوح المعيار في المجال الفني:

جدول رقم (٩):

التحليل الاحصائي لمعرفة مدى وضوح المؤشرات للمعايير الفنية

المجال	المعيار	المؤشرات	التكرارات	المتوسط الحسابي	الوزن النسبي	النسبة المئوية
المجال الخامس (مجال الوسائط المتعددة)	تنوع الوسائط المتعددة داخل القصة	جودة ووضوح الصور والرسومات	١٣	٣	١	%١٠٠
	١- الصور	الصور والرسومات تُعبر عن المحتوى وتساعد في إيضاحه	١٣	٣	١	%١٠٠
		مُناسبة الصور والرسومات للأطفال ذوي صعوبات التعلم	١٣	٣	١	%١٠٠
		تباين الألوان في الصور والخلفيات المستخدمة	١٣	٣	١	%١٠٠
		واقعية الصور والرسومات	١٣	٣	١	%١٠٠

المجال	المعيار	المؤشرات	التكرارات		المتوسط الحسابي	الوزن النسبي	النسبة المئوية
		المستخدمة					
		تزامن عرض الصور والرسومات مع الصوت	١٢	١	٢,٩٢	٠,٩٧	%٩٧
		مناسبة عدد الصور والرسومات المستخدمة في القصة بحيث لا تشتت من انتباه الطالبات	١٢	١	٢,٩٢	٠,٩٧	%٩٧
٢-	الشخصيات	استخدام الشخصيات يحقق الأهداف	١٣		٣	١	%١٠٠
		مناسبة حركة الشخصيات للشيء الذي تمثله	١٣		٣	١	%١٠٠
		مناسبة حجم الشخصيات مع باقي العناصر	١٣		٣	١	%١٠٠
٣-	النصوص	النصوص المستخدمة واضحة ومقروءة	١٣		٣	١	%١٠٠
		ملاءمة نوع الخط ونمطه لطبيعة للأطفال ذوي صعوبات التعلم بحيث يسهل قراءته	١٣		٣	١	%١٠٠
		مناسبة حجم الخط ومكان ظهوره مع المحتوى المعروض	١٣		٣	١	%١٠٠
		التباين بين لون النص والخلفية	١٣		٣	١	%١٠٠
		النصوص صحيحة إملائياً ولغوياً	١٣		٣	١	%١٠٠
		تزامن ظهور النص واختفاؤه مع الصوت	١٢	١	٢,٩٢	٠,٩٧	%٩٧
		عدد الكلمات أو الجمل	١٢	١	٢,٩٢	٠,٩٧	%٩٧

المجال	المعيار	المؤشرات	التكرارات		المتوسط الحسابي	الوزن النسبي	النسبة المئوية
		قليل بحيث يسهل على الطالبات قراءته					
٤-	الألوان	عدم الإسراف والمبالغة في استخدام الألوان	١٢	١	٢,٨٥	٠,٩٥	%٩٥
		استخدام الألوان المبهجة المتناسقة	١٢	١	٢,٩٢	٠,٩٧	%٩٧
		استخدام ألوان مريحة للعينين	١٣		٣	١	%١٠٠
٥-	الأصوات	ملاءمة الأصوات مع محتوى القصة الرقمية	١٣		٣	١	%١٠٠
		ملاءمة الأصوات المستخدمة مع خصائص الأطفال ذوي صعوبات التعلم	١٣		٣	١	%١٠٠
		وضوح الصوت وخلوة من التشويش	١٣		٣	١	%١٠٠
		سلامة مخارج الحروف المنطوقة	١٣		٣	١	%١٠٠
		مناسبة سرعة الصوت مع خصائص الأطفال ذوي صعوبات التعلم من حيث عدد الكلمات المنطوقة في فترة زمنية معينة	١٣		٣	١	%١٠٠
		التنويع في نبرة الصوت بما يتناسب مع الموقف كالدهشة والحزن والإحباط والتردد والفرح	١٣		٣	١	%١٠٠
		اللغة المنطوقة مطابقة للصور والرسومات	١٣		٣	١	%١٠٠

المجال	المعيار	المؤشرات	التكرارات	المتوسط الحسابي	الوزن النسبي	النسبة المئوية
		المعروضة				
		مراعاة التزامن بين الصوت والنص المكتوب	١٣	٣	١	١٠٠%
		ارتباط الصوت بالوظيفة المصاحبة لها والمعبرة عنها	١٣	٣	١	١٠٠%
	٦- المؤثرات الصوتية والموسيقى	مناسبة المؤثرات الصوتية لخصائص الأطفال ذوي صعوبات التعلم	١٣	٣	١	١٠٠%
		الابتعاد عن مزامنة المؤثرات الصوتية مع التعليق الصوتي حتى لا تشتت انتباه الطالبات	١٣	٣	١	١٠٠%
		استخدام مؤثرات صوتية مألوفة بحيث لا تثير الفزع أو الذعر والخوف في أنفسهن	١٣	٣	١	١٠٠%
		تكامل المؤثرات الصوتية مع المحتوى بحيث تساعد على الانغماس في الموقف التعليمي	١٣	٣	١	١٠٠%
	٧- المؤثرات الحركية	مناسبة المؤثرات الحركية لكل إطار في القصة	١٣	٣	١	١٠٠%
		مناسبة المؤثرات الحركية مع خصائص ذوي صعوبات التعلم	١٣	٣	١	١٠٠%
		المؤثرات الحركية مريحة بصرياً لطالبات صعوبات التعلم	١٣	٣	١	١٠٠%

المجال	المعيار	المؤشرات	التكرارات		المتوسط الحسابي	الوزن النسبي	النسبة المئوية
		التوازن في استخدام المؤثرات الحركية بطريقة لا تشتت انتباه الطالبات	١٣		٣	١	%١٠٠
	٨- كثافة التلميحات البصرية	الهدف من استخدام كثافة التلميحات البصرية (الأحادي / الثنائي) مُحدد بدقة	١٢	١	٢,٩٢	٠,٩٧	%٩٧
		تساعد كثافة التلميحات البصرية (الأحادي/الثنائي) على تحقيق الأهداف	١٢	١	٢,٩٢	٠,٩٧	%٩٧
		تميز كثافة التلميحات البصرية (الأحادي/الثنائي) من قبل الطالبات بسهولة	١٣		٣	١	%١٠٠
		كثافة التلميحات البصرية(الأحادي/الثنائي) تجذب انتباه الطالبات إلى المهارات المملح إليها بصرياً	١٣		٣	١	%١٠٠
		تسهل كثافة التلميحات البصرية (الأحادي/الثنائي) استرجاع المهارات الملح اليها بصرية	١٣		٣	١	%١٠٠
		تُعرض كثافة التلميحات البصرية (الأحادي/الثنائي) بشكل مناسب ومنظم مع	١٣		٣	١	%١٠٠

المجال	المعيار	المؤشرات	التكرارات	المتوسط الحسابي	الوزن النسبي	النسبة المئوية
		المحتوى				
		توافق مساحة كثافة التلميحات البصرية(الأحادي/الثنائي) مع باقي العناصر في القصص الرقمية	١٣	٣	١	%١٠٠
		توازن مستوى كثافة التلميحات البصرية(الأحادي/الثنائي) داخل القصة الرقمية	١٢ ١	٢,٩٢	٠,٩٧	%٩٧
		ثبات كثافة التلميحات البصرية(الأحادي/الثنائي) داخل القصة الرقمية	١٢ ١	٢,٨٥	٠,٩٥	%٩٥
		تناسق الألوان داخل الشاشة من حيث لون التلميح ولون النص ولون الخلفية	١٣	٣	١	%١٠٠

يوضح الجدول رقم (٩) مدى وضوح المعايير والمؤشرات للمجال الفني، حيث نلاحظ أن عدد (٣٧) من أصل (٤٧) مؤشراً حصلت على درجة وضوح بنسبة (١٠٠%)، وذلك وفقا لآراء المختصين، كما تراوحت درجة وضوح (١٠) من المؤشرات ما بين (٩٥% الى ٩٧%)، وذلك بمتوسط يبلغ ما بين (٢,٨٥ الى ٢,٩٢)، حيث أنه لم يتم استبعاد أي مؤشر؛ حيث لم تكن هناك مؤشرات أقل من (٩٥%)؛ وذلك بسبب درجة وضوحها العالية للمعيار النابعة منه ومن انتماءها للمجال الفني ككل.

وقد بلغت نسبة الاتفاق لدرجة الوضوح (١٠٠%) لجميع مؤشرات المعيار الثاني، والمعيار الخامس، والمعيار السادس، والمعيار السابع، حيث أن المعيار الثاني خاص بمجال الشخصيات، والمعيار الخامس خاص بالأصوات، والمعيار السادس

ينتمي لمجال المؤثرات الصوتية والموسيقى، والمجال السابع خاص بالمؤثرات الحركية في القصة الرقمية، مما يدل على أهمية وضوح هذه المعايير وضرورة وضع التركيز على مجال الوسائط المتعددة داخل القصة الرقمية من حيث الشخصيات المستخدمة ودرجة ملائمتها لخصائص الأطفال ذوي صعوبات التعلم وضرورة ملائمة الأصوات من حيث وضوحها وسلامتها ومدى التنوع فيها بما يتناسب مع المواقف وأيضا مراعاة التزامن بين الأصوات ومحتويات القصة الأخرى، كذلك مدى وضوح المؤثرات المستخدمة في القصة سواء كانت مؤثرات صوتية وموسيقى تصويرية أو مؤثرات حركية مع طبيعة الأطفال ذوي صعوبات التعلم وهذا يتفق مع دراسة(السعدني،٢٠١٩؛ رحمة٢٠٢١؛سلامي وخميس،٢٠٠٩؛خميس،٢٠٠٧).

توصيات الدراسة:

في ضوء النتائج خرجت الدراسة بالتوصيات التالية:

١- اتباع قائمة المعايير في هذه الدراسة لتقنين إجراءات العمل على تصميم وإنتاج القصص الرقمية حتى تتم عملية التقييم والاختبار المستمر لها.

٢- ترجمة قائمة المعايير إلى اللغات الأجنبية ليتم الاستفادة منها بشكل موسع.

٣- تبني قائمة المعايير من المؤسسات التعليمية ومراجعة تلك المعايير كل فترة زمنية وتحديثها لمواكبة التطورات التي تطرأ على المجال.

٤- تقديم ورش العمل والدورات التدريبية للمعلمين والمعلمات للتعريف بالمعايير المتبناة.

٥- توفير الدعم الفني للمعلمين والمعلمات من قبل الإشراف التربوي للمساعدة في تصميم القصص الرقمية وفق أسس ومعايير التصميم الجيد.

٦- تقديم الحوافز المادية أو المعنوية للمعلمين والمعلمات عند تصميمهم القصص الرقمية المطابقة للشروط والمعايير.

٧- تهيئة البنية التحتية التقنية في المدارس وحل المشكلات المتعلقة بتوفير الأجهزة والبرامج وخدمات الانترنت.

٨- إنشاء رخصة ممارسة مهنية لتصميم البرامج التعليمية الرقمية لذوي الاحتياجات الخاصة يتم تجديدها بشروط معينة.

٩- إنشاء دبلوم عالي خاص بتوظيف المستحدثات التكنلوجية مثل: القصص الرقمية وحث المعلمين والمعلمات على الاشتراك به.

مقترحات الدراسة:

في ضوء نتائج الدراسة يمكن اقتراحات الدراسات التالية:

١- إجراء دراسة تقويمية لقياس مدى تمكن المعلمين والمعلمات من الالتزام بالمعايير التصميمية، وتقديم نماذج يحتذى بها.

٢- إجراء دراسة عن معوقات استخدام القصص الرقمية من وجهات نظر مختلفة.

٣- عمل دراسة استطلاعية للاطلاع على التجارب العالمية في تصميم القصص الرقمية بالدول المتميزة في التعليم في المراحل التعليمية المختلفة.

٤- إجراء دراسات في معايير تصميم القصص الرقمية لفئات أخرى من ذوي الاحتياجات الخاصة.

٥- إجراء دراسات تقويمية للقصص الرقمية الموجودة في الدراسات والأبحاث أو المتاحة على شبكة الانترنت.

٦- تصميم قصص رقمية في ضوء معايير هذه الدراسة واختبار فاعليتها في تنمية المهارات المختلفة.

٧- إجراء دراسة لتطوير معايير تصميم القصص الرقمية لذوي الاحتياجات الخاصة بشكل عام وذوي صعوبات التعلم خاصة.

المراجع العربية

أبا حسين، وداد بنت عبد الرحمن، والعبد اللطيف، ريم بنت ابراهيم. (٢٠١٦). فعالية استخدام القصص التعليمية الإلكترونية في تعليم قواعد الإملاء للطالبات ذوات صعوبات التعلم. *مجلة التربية الخاصة والتأهيل*، ٣ (١٢)، ١٠٤-١٣٨.

أحمد، محمد عبد الحميد، ومحمد، أسماء فتحي محمد، ومحمد، وليد يوسف. (٢٠١٦). معايير تصميم القصص الرقمية التفاعلية وإنتاجها لتلاميذ المرحلة الابتدائية. *تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث*، (٢٩)، ٢٣١-٢٥١.

أخرس، نائل محمد عبد الرحمن، وناصر، محمود أمين. (٢٠١١). *صعوبات التعلم بين النظرية والتطبيق*. السعودية: مكتبة الرشد العالمية.

باعباد، أبرار سالم. (٢٠٢١). واقع ومعوقات استخدام القصة الرقمية لدى الطالبات ذوات الإعاقة الفكرية من وجهة نظر معلماتهن بمدينة جدة. *المجلة العربية لعلوم الإعاقة والموهبة*، ٥ (١٧)، ١ – ٢٠.

بدوي، أمل عبد الغني قرني، ومكاري، ناهد منير جاد. (٢٠٢٠). توقيت تقديم تعزيز الوكيل الرسومي "المتواصل المتقطع" المصاحب لأنشطة القصة الرقمية وأثرها على السلوك الانسحابي ومدة الانتباه وتنمية بعض المفاهيم ما قبل الأكاديمية لدى الأطفال المعاقين عقليًا القابلين للتدريب. *مجلة البحث العلمي في التربية*، ١٥ (٢١)، ٤٨٩-٥٩٥.

بصل، سلوى حسن محمد، وخطاب، عصام محمد عبده محمد. (٢٠٢١). أثر استخدام القصص الرقمية في تنمية مهارات التعبير الشفهي الوظيفي في المواقف

الحياتية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي الإعاقة الفكرية. *مجلة القراءة والمعرفة*، (٢٣٨)، ٥٣ – ١٤٧.

بيندر، ويليام. (٢٠١١). صعوبات التعلم: الخصائص والتعرف واستراتيجيات التدريس. (عبد الرحمن سليمان، والسيد التهامي، ومحمود الطنطاوي، مترجمون). دار عالم الكتب للطباعة والنشر. (العمل الأصلي نشر في ٢٠٠٨).

التتري، محمد علي سليم. (٢٠١٦). *أثر توظيف القصص الرقمية في تنمية مهارات الفهم القرائي لدى تلاميذ الصف الثالث ابتدائي*. الجامعة الإسلامية: غزة.

حلاوة، محمد السيد. (٢٠٠٠). *الأدب القصصي للطفل مضمون اجتماعي نفسي*. مصر: مؤسسة حورس الدولية.

خميس محمد عطية. (٢٠٠٧). *الكمبيوتر التعليمي وتكنلوجيا الوسائط المتعددة*. القاهرة: دار السحاب للنشر والتوزيع.

الدوسري، مرام بنت عبد الله، والمهنا، منال بنت عبد الرحمن. (٢٠٢١). معوقات استخدام القصة الرقمية في التدريس بالمرحلة الابتدائية من وجهة نظر المعلمين والمعلمات بمدينة الرياض. *مجلة التربية*، ٥ (١٩١)، ٥١٥-٥٥٠.

ذوقان، عبيدات. (٢٠٠٣). *البحث العلمي، مفهومه، أدواته، أساليبه*. الرياض: دار أسامة للنشر.

رحمة، ابتسام سامي محمود إبراهيم، والشاعر، حنان محمد محمد، وأحمد، سماح محمد صابر. (٢٠٢١). معايير تصميم القصة الرقمية في بيئة التعلم النقال لحل المشكلات الرياضية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. *مجلة بحوث*، ٢ (٨)، ٣١٤-٣٣٥.

رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠. (د.ت). *برامج ومبادرات رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ بوزارة التعليم*. مكتب تحقيق الرؤية. https://cutt.us/HShY8

زغلول، سارة شاكر محمد. (٢٠١٧). فاعلية تصميم قصة رقمية قائمة على مدخل الشكل الخطي "المنتظم" في تنمية التحصيل لدى التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الرياضيات بالمرحلة الابتدائية. *دراسات في التعليم الجامعي*، (٣٥)، ١٦٤ – ١٨٨

السبيعي، سلطان فالح سعد، جامع، حسن حسين، جمال الدين، هناء محمد مرسى، والمصري، سلوى فتحي محمود. (٢٠١٦). معايير تصميم المواقف التعليمية الرقمية داخل بيئات التدريب الإلكترونية. *مجلة القراءة والمعرفة*، (١٧٣)، ١٢٥-١٤٧.

السعدني، هالة سليمان محمد، وأحمد، محمد عبد الحميد، وعبدالصمد، أسماء السيد محمد. (٢٠١٩). معايير تصميم وإنتاج القصص الرقمية لتلاميذ المرحلة الإعدادية ذوي صعوبات الإدراك السمعي. *دراسات تربوية واجتماعية*، ٢٥ (٤)، ٢٤١ –٢٦٥.

السلامى، زينب حسن محمد، وخميس، محمد عطية. (٢٠٠٩). معايير تصميم وتطوير برامج الكمبيوتر متعددة الوسائط القائمة على سقالات التعلم الثابتة والمرنة. *المؤتمر العلمي الثاني عشر: تكنولوجيا التعليم الإلكتروني بين تحديات الحاضر وآفاق المستقبل*، مصر: الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ٥ – ٣٦.

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

الشريف، فهد بن ماجد الفعر. (٢٠٢٠). فاعلية استخدام القصص الرقمية في تدريس اللغة الإنجليزية لتنمية بعض مهارات القراءة الجهرية لدى تلاميذ ذوي صعوبات التعلم في الصف السادس الابتدائي. *مجلة التربية*، ٢ (١٨٦)، ٤٩٧-٥٤٦.

شكر، إيمان جمعة فهمي محمد. (٢٠١٥). استخدام رواية القصص الرقمية في تنمية الهوية الثقافية للأطفال ذوي صعوبات التعلم. *مجلة كلية التربية*، ٢٦ (١٠٤)، ٢٣١-٢٨٠.

شلتوت، محمد شوقي عبد الفتاح. (٢٠١٣). معايير تصميم الرسوم المتحركة التعليمية وإنتاجها. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، ٤ (٤٤)، ١-٤٧.

العمري، عائشة بنت بليهش بن محمد صالح، والصيعرى، روان صالح مسعد. (٢٠٢٠). أثر استخدام القصص الرقمية على الطالبات ذوات صعوبات تعلم القراءة في تحسين مهارات "القراءة، التمييز، التحليل". *مجلة جامعة طيبة للآداب والعلوم الإنسانية*، (٢١)، ٥١٥ - ٥٦٧.

مؤتمر الجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي. (٢٠٢٠). متاح على: https://youtu.be/g7XoZ3Fclvw

المؤتمر الدولي الثاني للتعليم في الوطن العربي مشكلات وحلول. (٢٠٢٢). متاح على:

https://twitter.com/Ps_Conference/status/1500528708968456193?s=20&t=A7X-o8tvQPHHxKK7606vlw

المراجع الأجنبية:

Banaszewski, T. (2014). Digital Storytelling Finds Its Place in the Classroom Multimedia schools. *Journal of technology studies, 23* (1), 33-41.

Dogan, B., & Robin, B. (2009). Implementation of Digital Storytelling in the Classroom by Teachers Trained in a Digital Storytelling Workshop. *Proceedings of Society for Information Technology and Teacher Education International Conference*. Chesapeake, VA: AACE.

Fasi, M. (2011). Digital storytelling in Education. *University of Kansas.*

Gable Sh. (2011). Storytelling in ELearning: The Why and How, ELearning. *Magazine Article*. Retrieved April 26, 2016, from: http://elearnmag.acm.org/featured.cfm?aid=2038641

Lambert, J. (2007). The Digital Storytelling Cookbook: Center for Digital Storytelling. *Berkeley: Digital Diner Press, Berkeley*.

Lambert, J. (2010). Digital Storytelling, Cookbook, Center for Digital Storytelling, *Digital Diner Press*. From: https://wrd.as.uky.edu/sites/default/files/cookbook.pdf.

Norman, A. (2011). Digital storytelling ın second language learning, master's thesis ın didactics for english and foreign languages. *Norwegian University of Science and Technology, Norway*.

Ohler, J. (2004). *Digital storytelling* [PowerPoint presentation]. Juneau, AK: Brinton.

Ohler, J. (2006). The world of digital storytelling. *Educational leadership*, *63*(4), 44-47.

Quality Matters™(QM). (2014). Rubric Standards Fifth Edition, 2014, *with Assigned Point Values*.

Robin, B. R. (2008). Digital storytelling: A powerful technology tool for the 21st century classroom. *Theory into practice*, *47*(3), 220-228.