توقيت تقديم تعزيز الوكيل الرسومي(المتواصل – المتقطع) المصاحب لأنشطة القصة الرقمية وأثرها على السلوك الإنسحابي ومدة الانتباه وتنمية بعض المفاهيم ما قبل الأكاديمية لدى الأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتدريب

د/ امل عبد الغني قرني بدوي * د/ ناهد منير جاد مكاري**

المستخلص

يهدف البحث إلى الكشف عن اثر توقيت تقديم التعزيز(المتواصل – المتقطع) بواسطة الوكيل الرسومي المصاحب لأنشطة القصة الرقمية على السلوك الإنسحابي ومدة الانتباه وتنمية بعض المفاهيم ما قبل الأكاديمية لدى المعاقين عقلياً القابلين للتدريب، وقد تم استخدام كل من المنهج الوصفي التحليلي، والتطويري، وشبه التجريبى. واشتملت عينة البحث على (٢٤) طفلاً يتراوح عمرهم (٦- ٩) عام، وتقسيمها إلى مجموعتين تجريبيتين، وتم تقديم التعزيز المتواصل بواسطة الوكيل الرسومي المصاحب لأنشطة القصة الرقمية للمجموعة الأولى(ن= ١٢ طفل) ، وتقديم التعزيز المتقطع الثابت للمجموعة التجريبية الثانية (ن= ١٢ طفل)، كما صممت الباحثتان بيئة للقصص الرقمية بنمطي توقيت تقديم تعزيز الوكيل الرسومي(المتواصل- المتقطع ذو النسبة الثابتة) المصاحب لأنشطة القصص الرقمية لعينة البحث من خلال اتباع نموذج خميس (٢٠٠٧) للتصميم التعليمي، واشتقاق المعايير التصميمية المحددة لبيئة القصص الرقمية لعينة البحث، وتمثلت أدوات البحث في اختبار تحصيلي للمفاهيم ما قبل الأكاديمية، ومقياس السلوك الإنسحابي من الموقف التعليمي، واستمارة ملاحظة مدة انتباه مقاسة بالثواني، وقد أوضحت النتائج التأثير الفعال لتوقيتى تقديم التعزيز في خفض السلوك الإنسحابي وتنمية المفاهيم ما قبل الأكاديمية ومدة الانتباه البصري، وتوصي الدراسة باجراء بحوث تتناول أثر اختلاف اساليب تقديم التعزيزالاخرى بالقصص الرقمية واثرها على بعض نواتج التعلم لهم.

الكلمات المفتاحية: القصة الرقمية، التعزيز، الوكيل الرسومي ، الإنسحاب، الانتباه، المفاهيم، القابلين للتدريب.

مقدمة :

قد لعبت تكنولوجيا التعليم الرقمي دوراً بارزاً الأهمية في رقمنة المواقف التعليمية وتوفير بيئات تعليمية رقمية للتشارك والتفاعل التعليمي بين التلاميذ والمعلمين ومنها الرسوم المتحركة، ومحفزات الألعاب الالكترونية والبيئات الافتراضية والقصص الرقمية، وقد ظهرت القصص الرقمية في السنوات الماضية القليلة كأحد تكنولوجيات التعليم الرقمية كقوة فعالة في فصول القرن الواحد والعشرين، حيث جعلت بيئة الفصل بيئة خصبة تساعد في استثارة دافعية المتعلم وحثه على التفاعل النشط مع المحتوى التعليمي في جو واقعي قريب من مدركاته الحسية، فتجعله ينجذب إليها، ويسعى إلى الانخراط في تعلمه بل ويسعى إلى التعامل معها، وتساعده في التعرف على الحياة وتفهم خبراتها الاجتماعية بأسلوب شيق

* مدرس تكنولوجيا التعليم - قسم العلوم التربوية - كلية علوم ذوي الإحتياجات الخاصة - جامعة بني سويف
البريد الالكتروني: dr.amaleldeeb@ssn.bsu.edu.eg
** مدرس الاعاقة العقلية - قسم الاعاقة العقلية- كلية علوم ذوي الإحتياجات الخاصة - جامعة بني سويف
nahedmounir@ssn.bsu.edu.eg

وتنمي قدراته العقلية واللغوية، وتزوده بالمفاهيم العلمية المبسطة والمعارف عن الاشخاص والحيوانات والطيور المحيطة به من خلال تكوين اجواء سارة وممتعة ببيئة تعلمه. وتؤثر بشكل واضح في نفوس وعقول الأطفال حيث تهدف لاشباع حب الطفل ورغبته في المعرفة من خلال ما تتضمنه من افكار ومواقف وصور من الحياة وتعمل بوصفها مصدرا لاثارة انتباه الطفل وتشويقه لما فيها من تعدد شخصيات وترقب للاحداث وتسلسلها .

يرى روبن[١] (Robin,2008) ان "سرد القصص الرقمي يجمع بين فن سرد القصص ومجموعة متنوعة من الوسائط الرقمية، مثل الصور والصوت والفيديو. فهي مزيجًا من الرسومات الرقمية والنصوص والسرد الصوتي المسجّل والفيديو والموسيقى لتقديم معلومات حول موضوع معين. "، ويصف التعريف من جمعية رواية القصص الرقمية (The Digital Storytelling Association,2002) القصص الرقمية على أنها تعبير عن الأشكال التقليدية لرواية القصص ولكن بطريقة حديثة باستخدام التكنولوجيات الحديثة التي تتيح للافراد تقديم معرفتهم وقيمهم وحكمتهم عبر هذه القصص ورؤية مثل هذه القصص على شاشة الكمبيوتر، ويعرفها سالمونز (Salmons,2006, 13) بأنها التطور الحادث للقصة التقليدية بالاعتماد على التكنولوجيا الرقميه التي وفرت العناصر الرقمية التالية : النصوص والرسوم والصور الثابتة والمتحركة والصوت وذلك لانتاج قصص رقميه تفاعلية تلعب دورا فعالا في التعليم.

كما أكد خميس (٢٠١٥، ٧٤٠) أن القصة الرقمية هي مصدر تعلم رقمي مصور يعتمد على الصور والرسوم المتتابعة والتعليقات النصية، وقد يستخدم وسائط متعددة اخرى كالحوار والصوت والفيديو والموسيقى لسرد احداث قصة كاملة خيالية أو غير خيالية حول موضوع معين في مجال محدد.

وبالنظر إلى ما تقدمه القصص الرقمية من تحفيز للمتعلمين وقدرتها على جذب انتباههم فهي مدخلا تعليميا فعالا في عمليات التعليم والتعلم لدى الأطفال وتعد بيئة غنية بعناصر الوسائط المتعددة التي تؤثرفي عملية تعليمهم و تكوين شخصيتهم بما تهيؤه لهم من فرص للنمو في مختلف الجوانب العقلية والوجدانية والنفس حركية، وبما تحتويه من مضمون قيمي واجتماعي توجه الطفل توجيها غير مباشر بشكل جذاب بما يتناسب ومهارات القرن الحادي والعشرين الرقمية، فهي تقدم لهم المعلومات والحقائق والمفاهيم المختلفة بصورة مبسطة تتمشى مع خصائصهم وترضي دوافعهم وتشبع حاجاتهم وتساعدهم على التعرف على الحياة بأسلوب ممتع وفريد، وتزيد من دافعيتهم وانخراطهم في التعلم وتجعلهم في حالة تركيز وانتباه طوال وقت التعلم من خلالها .(حمزة ، ٢٠١٤؛ عبد السلام، ٢٠١٦؛ السيد ٢٠١٧؛ Reynhout, G., & Carter, M. 2007 ; Ohler 2007 ; Garrety C.M. 2008 ;Sadik, A., 2008 ; Dogan, B., & Robin, B. 2009; Frazel, M.,2011; Titus., U. 2012 ; Ronald,2014 ; Yuksel, Robin & McNei, 2014 ; Psomosa , P. & Kordakib M, 2015)

وقد بينت العديد من الدراسات (Brennan & David , 2005; More, C. 2008; Dillonn, G.,

&Underwood, J., 2012; Botturi, L., Bramani, C., & ; Williams, K. 2016 ; Corbino, S., 2014 Davies, D., Stock, S., Davies, C. & Wehmeyer, M.,2018;

[١] استخدمت الباحثتان في التوثيق وكتابة المراجع الاصدار السادس من نظام توثيق جمعية علم النفس الامريكية (APA) .

مدى أهمية رواية القصص الرقمية وأنشطتها التفاعلية (Albano G. & Iacono U., 2019) وفعالية استخدامها في تعلم الأطفال ذوي الإحتياجات الخاصة وخاصة المعاقين عقلياً حيث تسمح بتحسين قدراتهم المعرفية والأكاديمية وتطويرها، وتظهر تحسن كبير في دافعيتهم، وتزودهم ببيئة مناسبة للتعلم من خلال التشارك والتواصل بينهم، وتحسين مهارات اللغة والنطق (اللغة الاستقبالية والتعبيرية) لديهم، وتساعدهم في التآزر البصري السمعي بين النصوص والصور والصوت، ومحو الأمية التكنولوجية الرقمية، وفي فهم المفاهيم الصعبة، والاحتفاظ بالمعلومات الجديدة حيث يتذكر الأطفال من ذوي الإحتياجات ما يتعلمونه من خلال القصة أكثر من غيرها فهي تقدم المادة العلمية في شكل موضوعات تتسم بالمتعة والتشويق والإثارة(Skouge et al., 2007) وتطوير المشاعر الإيجابية لديهم، وتشجعيهم على التدريب والممارسة، وجعل بيئة الفصل الدراسي بيئة تعليمية مثيرة تحقق متعة التعلم الترفيهي لذوي الإحتياجات والذي يثير مشاركتهم النشطة وهذا اكد عليه هان (Hann,2007)، كما أنها تخاطب حاستي السمع والبصر في آن واحد، وتجسد شخصيات القصة فيراها ذوي الاعاقة العقلية كأنها في الواقع مما تجعله يعيش مع احداثها، وتجعله نشطا متيقظا طوال وقت سرد القصة الرقمية .

واكدت نتائج دراسة (Reynhout & Carter, 2007) على فعالية القصص الرقمية فى خفض سلوك الترديد لدى الاطفال ذوي اضطراب التوحد وذوي الاعاقة العقلية القابلين للتدريب، وتحسن مهاراتهم اللفظية. كذلك اثبتت دراسة أحمد(٢٠١٧، ١-٣٤) فاعلية القصص الرقمية في تنمية الادراك الاجتماعي الإيجابي لدي تلاميد ذوي الاعاقة العقلية البسيطة بفصول الدمج، وأوصت الدراسة بضرورة استخدام القصص الرقمية بأنماطها المختلفة مع ذوي الإحتياجات الخاصة . واشارت دراسة السيد(٢٠١٨) إلى أهمية القصص الرقمية للاطفال ذوي الاعاقة العقلية حيث تسهم بشكل فعال فى تنمية المهارات اللغوية المختلفة للطفل المعاق عقلياً بما فيها مهارة الاستماع والتحدث وذلك لدمج الصوت والصورة والحركة حيث أن دمج تلك الوسائط يساهم فى استثارة جميع حواس الطفل المعاق عقلياً وجذب انتباهه، وللقصص الرقمية تأثير كبير على جذب انتباه الأطفال ذوي الاعاقة العقلية والذين يعانون من ضعف الانتباه فقد أكدت نتائج دراسة السواح(٢٠١٣، ٢١١-٢٦٣)على فعالية القصة على الحد من اضطراب ضعف الانتباه لدى الأطفال المعاقين عقليا، وأوصت بضرورة توظيف القصص الرقمية كأسلوب علاجي تربوي لتعديل وخفض السلوكيات المضطربة لدى اطفال المعاقين عقليا، وقد اوصت دراسة شوقي (٢٠١٣) ودراسة محمد واخرون (٢٠١٧) باستخدام الوكيل المتحرك في تقديم التغذية الراجعة بالقصص الرقمية التفاعلية لذوي الاحتياجات الخاصة، كما أوصت دراسة عبد الملك(٢٠١٣) باستخدام الوكيل المتحرك بالقصص الرقمية لذوي الاعاقة العقلية ليس فقط في تقديم التوجيه ولكن في القيام بمهام تعليمية اخرى كالتعزيزبحيث يكون شخصية مألوفة لهم.

لذا يعد الوكيل المتحرك الرسومي من أهم التكنولوجيات واضافة قوية لبيئات التعلم الالكترونية ومنها القصص الرقمية التي لها أدوار متعددة من أهمها تحسين التفاعل الاجتماعي بين الكمبيوتر والمتعلم وتقديم التعزيز. فهو عبارة عن شخصية افتراضية متحركة نابضة بالحياة مشابهة للشخصيات الواقعية تقوم بتقديم معلومات من خلال اشكال الاتصال اللفظي وغير اللفظي بالإيماءات وتعبيرات الوجه وحركة الجسد ونظرة العين والصوت البشري والحديث الشخصي والسلوك التفاعلي مع أفعال المتعلم وذلك لمحاولة تعزيز دافعية المتعلم للتعلم وجعل بيئات التعلم الالكترونية والافتراضية اكثر فاعلية، ويعرف كل من يانج وباس (Yung, H. I., & Pass F. , 2015) الوكيل المتحرك بأنه شخصية رسومية متحركة تقدم تلميحات وتغذية راجعة بالإضافة إلى توجيه انتباه المتعلمين باستخدام الإيماءات، والتحديق أو الكلام أو

مجموعة من تلك الأساليب. ووفقا للأدبيات والبحوث السابقة فان الوكيل المتحرك قد ادمج في بيئات التعلم الالكترونية لتحقيق العديد من الأغراض التعليمية منها: التعزيز الاجتماعى أثناء التعلم ; Gulz,2005) (Schroder et al., 2017، حيث يتيح أسلوب جديد وجذاب في عرض وتقديم المعلومات للمتعلم واستخدام اشكال ومجموعة من التعبيرات غير اللفظية في التواصل والتفاعل مع المتعلم ، كما يقدم مساعدة شبيهة بالبشر مثل الإجابة على الأسئلة وتقديم التغذية الراجعة، وكذلك تقليل قلق المتعلم وإحباطه (Kim، ٢٠١٦)، وخلق تفاعل تعليمي مرتفع وجها لوجه (Johnson & Lester, 2016)، والمشاركة في انشطة التعلم بأسلوب اكثر تسلية ومحبوب للمتعلم(Slater,2012,97)، وتوجيه انتباهه لمحتوى تعليمي معين ببيئة التعلم من خلال مستويات ردود الافعال المختلفة التي يقدمها الوكيل المتحرك للطفل فهو يعمل كحافز يزيد من انخراط الطفل في التعلم وبالتالي يكون له أثر ايجابي على نواتج التعلم وتقديم انماط مختلفة من التعزيز اللفظي وغير اللفظي من خلال تعبيرات الوجه والايماءات البسيطة بالموافقة أو بالرفض على اداء الطفل للمهمات والانشطة التعليمية المطلوبة منه بالقصة الرقمية.

ومن الدراسات التي اهتمت بانماط وتوقيت تقديم التعزيز باستخدام الوكيل المتحرك دراسة كارلوتو وجاقز (Carlotto & Jaques,2016) والتي اظهرت تاثيرا ايجابيا للوكيل المتحرك "Patti" الذي استخدم في التعزيز بعد كل نشاط تعليمي فيظهر تعبير بالموافقة عندما تكون اجابات الطفل صحيحة، وتظهر تعبيرا بالارتباك عندما تكون الإجابات خاطئة، وقد اظهرت عينة البحث بصفة عامة رضا و اتجاه ايجابي نحو دمج " Patti" كمعلم افتراضي ومعزز ببيئة التعلم حيث اظهروا اعجابا بصوت وصورة الوكيل المتحرك "Patti" ، كذلك دراسة هاينتكا (Hintikka ,2000) واستخدمت الوكيل المتحرك " Viki & Pietu" لتنمية بعض المهارات المعرفية لدى اطفال الروضة وتحفيزهم للانخراط في التعلم، وتقديم التعزيز له فوريا بعد اداء الانشطة التعليمية المرتبطة بمهارات حل المشكلات المعرفية (التشابه) حيث يظهر الوكيل المتحرك تعبير غير سار في حالة خطأ الطفل على الاجابات ، وفي حالة الاجابة الصحيحة يظهر تعبير بالسعادة ويهنئ الطفل، وقد اثبتت نتائج هذه الدراسة فاعلية برنامج الكمبيوتر القائم على الوكيل المتحرك بنمطيه في تنمية الدافعية للتعلم لدى الاطفال، وتحسنت مهاراتهم المعرفية.

بمراجعة الادبيات والبحوث السابقة على حد علم الباحثتين - تبين للباحثتين قلة عدد الادبيات والدراسات السابقة التي اهتمت بتطوير وتصميم القصص الرقمية بنمط الرسوم المتحركة لذوي الاعاقة العقلية القابلين للتدريب عينة البحث الحالي والتي ادمجت الوكيل المتحرك الرسومي في تقديم التعزيز المصاحب للأنشطة التعليمية بالقصص الرقمية حيث ان بيئة التعلم المبنية على الوكيل المتحرك تشجع المتعلمين على بذل جهد أقوى لفهم المحتوى وتحسين التحصيل الدراسي ، ولهذا اهتم البحث الحالي بتصميم شكل الوكيل المتحرك الرسومي بحيث يكون شخصية مألوفة للاطفال المعاقين عقليا القابلين للتدريب فكان في شكل طفلة وطفل يتسمان بالسمات الجسمية والاكلينيكية للطفل الداون، وايضا استخدام شخصية المعلمة والجد التي هي أحد شخصيات القصة الرسومية الافتراضية، وتوظيفه في توقيت تقديم التعزيزالايجابي ببيئة القصص الرقمية من خلال الايماءات الصوتية والحركية المصاحب لاداء الانشطة التعليمية.

ويعد أسلوب التعزيزالإيجابي من أساليب التعزيز التي لها فعالية وتأثير في عملية تعلم وتعديل السلوك لدى الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة ويعمل على إثارة دافعيتهم نحو التعلم، ودفعهم إلى بذل مجهود أكبر، وأداء أعظم لتحقيق أهدافهم، كما يعد وسيلة فعالة لزيادة مشاركتهم في الأنشطة التعليمية المختلفة

التي تؤدي إلى زيادة التعلم، وتشجيع الخجول والمنطوي وضعيف المستوى منهم على المشاركة في هذه الأنشطة، وزيادة انتباههم، ومساعدتهم على تقدير ذاتهم، وزيادة شعورهم بالنجاح، ومن أنماط توقيت تقديم التعزيز الإيجابي: التعزيز المتواصل وهو تقديم التعزيز مباشرة بعد كل مرة يحدث فيها السلوك المستهدف، والتعزيز المتقطع ذو النسبة الثابتة الذي يتم فيه تعزيزالاستجابة بصورة آلية والتي تحدث بعد مرور فترة من الزمن تكون ثابتة أما الاستجابة التي تحدث قبل ذلك فهي لاتعزز، واجريت بحوث ودراسات عديدة حول أهمية وفاعلية التعزيز الإيجابي في تعديل السلوك لدى الأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتعلم والتى توصلت إلى فاعلية التعزيز في خفض مستوى الاندفاع لدى الأطفال الذين يعانون من هذا الاضطراب وتنمية القدرة لديهم على التحكم في سلوكياتهم الغير مرغوب، كما اظهرت أن العلاج السلوكى القائم على التعزيز كان فعالا جدا فى علاج وتعديل السلوكيات السلبية لدى هؤلاء الأطفال (حسين، ٢٠٠٨، ١١١؛ ابو اسعد ، ٢٠١٤، ١٢٠).

ومما سبق يتضح دور التعزيز الكبير في الدافعية وتعديل السلوكيات حيث يؤدي تعزيز السلوك إلى خلق توقعات لدي الملاحظين، فاذا كان المتعلم متأكدا ان اداء هذا السلوك يؤدي إلى توقعات ونتائج ايجابية فإنه يتبناه ويقوم بادائه، وبالتالي فالتعزيز يؤثر تاثيرا مباشر في التعلم(خميس ، ٢٠١١، ٢٣١-٢٣٢).

ولأن ذوي الاعاقه العقلية يمكن وصفهم بالمجموعات غير المتجانسة ومن خلال الخبرة السابقة فى التدريس لوحظ ان المعلمين يقتصرون على نوع أو نوعين من أساليب التعزيز (الغذائي – الرمزي) ولهذا جاءت فكرة هذه الدراسة التى تبحث عن الأساليب التعزيزية المستخدمة وتوقيت تقديمها واثرها فى التعلم حيث أن المبدأ الذي يشكل حجر الأساس في ميدان تعديل السلوك هو (مبدأ التعزيز) فالتعزيز هو العملية التي يعمل فيها مثير ما أو حدث على تقوية أو زيادة احتمالية ظهور السلوك فى مواقف مشابهه للموقف الأصلى الذى حدث به السلوك ويعد التعزيز من أهم مبادئ تعديل السلوك على الاطلاق وهذا ما دفع البعض إلى تسمية تعديل السلوك بأساليب التعزيز .

حينما نوجه النظر إلى الطفل المعاق عقلياً نجده يفتقد القدرة علي التوافق والمرونة تحت تأثير الظروف المحيطة، و يري صورة مشوهة عن نفسه من جميع النواحي أي لديه مفهوم سلبي عن ذاته، وبالتالي لا يستطيع التوافق، وبسبب تعرضه للكثير من الخبرات الفاشلة يلجأ إلى الانسحاب أو سلوك عدائي غير متوافق مع المجتمع الذي يعيش فيه، ويؤكد الشخص والدماطي (٢٠٠٦، ٩٥) على ان السلوك الإنسحابي هو السلوك الموجه نحو الذات ويشمل البعد من الناحية الجسمية والانفعالية عن الأفراد والتفاعلات الاجتماعية، وأن الكثير من الأطفال المضطربين سلوكيا يظهرون الانسحاب، والعزلة، والكسل، والخمول، فهم لا يمثلون أى تهديد لغيرهم من الأفراد.

ووفق النظرية الواقعية أكد " كوري" Corey, G.,2009 أن الفشل في تحقيق التفاعلات الاجتماعية يقود الطفل إلى السلوك الانسحابي وبالتالي اللجوء إلى حالة من العزلة الاجتماعية والوحدة النفسية(Sharf,R.,, 2012). كما أكدت النظرية السلوكية أن الفرد يطور سلوكه فى ضوء مفاهيم الدافعية، والتعزيز، والمثير، والاستجابة. وأن الانسحاب الاجتماعي هو العملية التى يتجنب فيها الفرد الذكريات المؤلمة التى يُمكن ان تعزز كلما اتسعت دائرة علاقاته الاجتماعية(مبارك،٢٠٠٨، ٨٧)، واشار كل من " هالاهان " و " كوفمان " (٢٠٠٨) أن جميع الأطفال المعاقين عقلياً مهما كان شدة الاعاقة لديهم، فهم بحاجة إلى تعلم بعض المهارات الأكاديمية، ومهارات الحياة المختلفة (الامام، الجوالدة، ٢٠١٠، ٢٨)، وبيئة القصص الرقمية وما تقدمه من عناصرسمعية وبصرية وانشطة متعددة تفاعلية

واستخدامها للوكيل المتحرك الرسومي كأسلوب تكنولوجي فعال لتقديم التعزيز الايجابي ومراعاتها للخصائص الاكاديمية لذوي الاعاقة العقلية القابلين للتدريب المتمثلة في الميل إلى تبسيط المفهوم، وقصور القدرة على التعميم، وضعف القدرة علي التركيز والانتباه، ويتميزون بضعف القدرة علي التحصيل الدراسي، وخاصة في المواد التي تعتمد علي النشاط اللغوي كالقراءة والكتابة، أو التي تعتمد علي استخدام الرموز كالحساب ، وربما لا يظهرون هذا الاختلاف الكبير في المواد التي تعتمد علي الاستخدام اليدوي كالأشغال اليدوية والرسم. ونلاحظ أن هؤلاء الأطفال لديهم قصور في تكوين المفاهيم العددية والألوان، ومفهوم الزمن، ومفهوم الحجم، ومفهوم الطول، ويجدون مشقة بالغة في التفكير الاستدلالي، وفي التعبير اللفظي عن رغباتهم ونشاطهم، وذلك لأن هذه القدرات أكثر تشبعا بالذكاء، ويتصفون أيضا بعدم قدرتهم علي التفكير المجرد، وعدم قدرتهم علي التعميم، ولكنهم قادرون علي الاستجابة للمثيرات الحاسية الملموسة، فهي تعد من بيئات التعلم الالكترونية التي تساعد في اكسابهم المفاهيم ما قبل الأكاديمية وتعديل سلوكياتهم وخفض السلوكيات اللاتوافقية ومنها السلوك الإنسحابي، تلك الفئة التي لم تتجه اليها انظار الكثير من الابحاث بإعتبارهم قابلين للتدريب وليس قابلين للتعليم.

وفي ضوء ما تم استعراضه سابقا يلاحظ أن بعض الدراسات السابقة قد ركزت على تصميم القصة الرقمية وأنشطتها ومعاييرها وذلك دون التطرق إلى معايير تصميمها لذوي الاعاقة العقلية القابلين للتدريب، وايضا لم تتطرق إلى توقيت تقديم التعزيز(المتواصل- المتقطع ذو النسبة الثابتة) بواسطة الوكيل المتحرك الرسومي المناسب للأطفال ذوي الاعاقة العقلية القابلين للتدريب، لذلك يهتم البحث الحالى بدراسة أثر اختلاف توقيت تقديم التعزيزالإيجابي(المتواصل- المتقطع ذو النسبة الثابتة) بواسطة الوكيل المتحرك الرسومي المصاحب للأنشطة التعليمية في بيئة القصص الرقمية على تنمية بعض المفاهيم ما قبل الأكاديمية وتحسين مدة الانتباه البصري وخفض السلوك الإنسحابي لدى الاطفال المعاقين عقلياً القابلين للتدريب (٦-٩ سنة).

مشكلة البحث ومبرراته :

ظهر الاحساس بالمشكلة بعد الرجوع إلى النظريات المعرفية والادراكية والسلوكية كذلك الاطلاع على الدراسات والادبيات التي تناولت تصميم أساليب لتقديم التعزيز بواسطة الوكيل المتحرك الرسومي المصاحب للأنشطة التعليمية بالقصة الرقمية وقياس اثرها على تنمية بعض المفاهيم ماقبل الأكاديمية والسلوك الإنسحابي ومدة الانتباه لدى الأطفال المعاقين عقلياً، وبعضها اثبت أهمية استخدام أساليب التعزيز المختلفة مع هذه الفئة من ذوي الإحتياجات الخاصة الا أنه لم يتضح أي من أساليب التعزيز الاكثر مناسبة وفعالية في تعليم وتدريب الأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتدريب، وبالاضافة إلى ندرة الدراسات والبحوث المهتمة بتصميم بيئات التعلم الالكترونية ومنها القصص الرقمية لهذه الفئة، وتصميم الوكيل المتحرك الرسومي واستخدامه لتقديم التعزيز المصاحب لأنشطتها ذو الخصائص والسمات الجسمية والاكلينيكية لطفل داون المشابه للخصائص الجسمية للطفل المعاق عقلياً القابل للتدريب، وأن معظم الدراسات اهتمت بالسلوك الإنسحابي بصورة عامة ولم تتطرق إلى دراسة وعلاج أسباب السلوك الإنسحابي من الموقف التعليمي والجلسة التعليمية التدريبية تلك هي الاساس الذي يقوم عليه التدريب والتعليم الفردي لهذه الفئة من الأطفال المعاقين عقلياً .

وبناءا على توصيات بعض الدراسات السابقة (أحمد، ٢٠١٧، ١-٣٤؛ السواح،٢٠١٣ ؛ حسن، ٢٠١٢) بضرورة استخدام القصص الرقمية في تحسين وتنمية قدرات المعاقين عقلياً، وبناءا على تحليل

نتائج الدراسة الاستطلاعية التي قامت بها الباحثتان على عينة قدرها (١٠٠) من معلمى التربية الفكرية واخصائي مراكز تدريب ذوي الإحتياجات الخاصة من خلال تطبيق استبانة (ملحق ١) تبين مدى حاجة هؤلاء الأطفال من ذوي الاعاقة العقلية إلى تنمية بعض المفاهيم ما قبل الأكاديمية، وإلى تعديل بعض السلوكيات اللاتوافقية ومن ضمنها السلوك الإنسحابي من الموقف التعليمي، وأن هؤلاء الأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتدريب يعانون من تشتت الانتباه ويحتاجون إلى بيئة تعليمية معززة تثير دافعيتهم للتعلم وتجذب انتباههم.

وتتمثل مشكلة البحث الحالي في شعور الباحثتين بالحاجة إلى " الكشف عن أثراختلاف توقيت تقديم التعزيز(المتواصل- المتقطع ذو النسبة الثابتة) باستخدام الوكيل الرسومي المصاحب لأنشطة القصص الرقمية على تنمية بعض المفاهيم ما قبل الأكاديمية والسلوك الإنسحابي ومدة الانتباه لدى الاطفال المعاقين عقلياً القابلين للتدريب"

اسئلة البحث:

يمكن تحديد مشكلة البحث الحالي في السؤال الرئيس التالي:

ما أثر توقيت تقديم تعزيز الوكيل الرسومي (المتواصل – المتقطع ذو النسبة الثابتة) المصاحب لأنشطة القصة الرقمية على السلوك الإنسحابي ومدة الانتباه وتنمية بعض المفاهيم ما قبل الأكاديمية لدى الاطفال المعاقين عقلياً القابلين للتدريب ؟

ويتفرع من هذا السؤال الاسئلة الفرعية التالية:

١- ما المعايير التصميمية لبيئة القصص الرقمية بنمطي تقديم التعزيز (المتواصل – المتقطع ذو النسبة الثابتة) بواسطة الوكيل المتحرك الرسومي المصاحب للأنشطة التعليمية بالقصة والمناسبة للأطفال ذوي الاعاقة العقلية القابلين للتدريب ؟

٢- ما أثر تقديم التعزيز المتواصل بواسطة الوكيل المتحرك الرسومي المصاحب للأنشطة التعليمية بالقصة الرقمية على :

(أ) تنمية بعض المفاهيم قبل الأكاديمية لدى الأطفال ذوي الاعاقة العقلية القابلين للتدريب

(ب)خفض السلوك الإنسحابي من الجلسات لدى الأطفال ذوي الاعاقة العقلية القابلين للتدريب.

(ج)مدة الانتباه أثناء الجلسات لدى الأطفال ذوي الاعاقة العقلية القابلين للتدريب.

٣- ما أثر تقديم التعزيز المتقطع ذو النسبة الثابتة بواسطة الوكيل المتحرك الرسومي المصاحب للأنشطة التعليمية بالقصة الرقمية على :

(أ) تنمية بعض المفاهيم قبل الأكاديمية لدى الأطفال ذوي الاعاقة العقلية القابلين للتدريب

(ب) خفض السلوك الإنسحابي من الموقف التعليمي لدى الأطفال ذوي الاعاقة العقلية القابلين للتدريب

(ج) مدة الانتباه أثناء التفاعل مع القصة الرقمية وأنشطتها لدى الأطفال ذوي الاعاقة العقلية القابلين للتدريب.

٤- ما أثر اختلاف توقيت تقديم التعزيز (المتواصل – المتقطع ذو النسبة الثابتة) بواسطة الوكيل المتحرك الرسومي المصاحب للأنشطة التعليمية بالقصة الرقمية على :

(أ) تنمية بعض المفاهيم قبل الأكاديمية لدى الأطفال ذوي الاعاقة العقلية القابلين للتدريب

(ب)خفض السلوك الإنسحابي من الموقف التعليمي لدى الأطفال ذوي الاعاقة العقلية القابلين للتدريب

(ج)مدة الانتباه التفاعل مع القصة الرقمية وأنشطتها لدى الأطفال ذوي الاعاقة العقلية القابلين للتدريب

اهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى :

١- التوصل إلى قائمة بمعايير تصميم القصص الرقمية لذوي الاعاقة العقلية القابلين للتدريب.

٢- تصميم نمطين لتقديم التعزيز الايجابي (المتواصل- المتقطع ذو النسبة الثابتة) بواسطة الوكيل المتحرك المصاحب للأنشطة التعليمية بالقصة الرقمية.

٣- الكشف عن اثر توقيت تقديم التعزيز الإيجابي (المتواصل – المتقطع ذو النسبة الثابتة) بواسطة الوكيل المتحرك الرسومي المصاحب للأنشطة التعليمية بالقصة الرقمية، وأيهما الاكثر مناسبة لخفض السلوك الإنسحابي وتنمية بعض المفاهيم ما قبل الأكاديمية ومدة الانتباه لدى الأطفال ذوي الاعاقة العقلية القابلين للتدريب.

أهمية البحث :

ترجع أهمية البحث الحالي إلى:

١- يوجه نظر المصممين التعليميين ومعلمي ذوي الإحتياجات الخاصة عند تصميم القصص الرقمية لذوي الاعاقة العقلية القابلين للتدريب إلى أهمية توظيف هذه التكنولوجية الرقمية في تعلم هذه الفئة وتعديل سلوكهم، ومراعاة معايير تصميمها التي تتوافق مع خصائصهم.

٢- يوجه نظر الباحثيين في المجال إلى أهمية دراسة أساليب التعزيز بشكل عام والتعزيز الإيجابي، ومدى أهمية توظيف الوسائط الرقمية كالوكيل المتحرك لتقديم التعزيز الإيجابي لذوي الإحتياجات الخاصة.

٣- لفت نظر انتباه الباحثين في المجال إلى أهمية دراسة المتغيرات التصميمية الخاصة بتوظيف الوكيل المتحرك لتقديم التعزيز في برامج وبيئات التعلم الالكتروني لذوي الإحتياجات الخاصة.

٤- المساهمة في تطوير برامج وبيئات تعلم رقمية لذوي الاعاقة العقلية القابلين للتدريب ومعايير تصميمها وفقا لخصائصهم، ولفت نظر مصممي مناهج التربية الخاصة إلى أهمية تطويرها وتوظيف انماط مختلفة للتعزيز الإيجابي الرقمي في تنمية المفاهيم والمهارات والسلوكيات لدى هذه الفئة في ظل التحول الرقمي .

حدود البحث:

اقتصر البحث الحالي على:

١- الأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتدريب بنسبة ذكاء لديهم تتراوح ما بين (٣٦- ٥٠±٥) درجة وفقا لمقياس استانفورد للذكاء، وعمرهم يتراوح ما بين (٦- ٩ سنوات)

٢- توقيت تقديم التعزيزالايجابي(المتواصل، والمتقطع ذو النسبة الثابتة) بواسطة الوكيل المتحرك الرسومي الرقمي ثنائي الابعاد.

٣- المفاهيم ما قبل الأكاديمية(كبير وصغير – طويل وقصير – سميك ورفيع)

٤- السلوك الإنسحابي من الموقف التعليمي.

منهج البحث :

نظرا لان البحث الحالي من البحوث التطويرية Developmental Research ونظرا لطبيعة البحث التطويرية تستخدم الباحثتان منهج البحث التطويري كما عرفه الجزار (El Gazzar,2014) بأنه تكامل ثلاث مناهج للبحث :

١- منهج البحث الوصفي وذلك للاجابة على السؤال الفرعي الأول .

٢- منهج تطوير المنظومات وذلك بتطبيق نموذج خميس (٢٠٠٧) لتصميم نمطي تقديم التعزيز الإيجابي (المتواصل- المتقطع ذو النسبة الثابتة) بواسطة الوكيل المتحرك الرسومي المصاحب للأنشطة التعليمية بالقصة الرقمية، للاجابة عن السؤال الفرعي الثاني.

٣- المنهج البحثي شبه التجريبي وذلك في تجربة البحث وفقا للتصميم التجريبي للاجابة عن الاسئلة الفرعية الثالث والرابع والخامس.

متغيرات البحث:

المتغيرات المستقلة: اشتمل البحث الحالي على متغيرين مستقلين وهما :

١- التعزيز المتواصل عبر الوكيل المتحرك الرسومي المصاحب للأنشطة التعليمية بالقصة الرقمية

٢- التعزيز المتقطع ذو النسبة الثابتة عبر الوكيل المتحرك الرسومي المصاحب للأنشطة التعليمية بالقصة الرقمية.

المتغيرات التابعة: اشتمل البحث الحالي على المتغيرات التابعة التالية :

١- تنمية المفاهيم ما قبل الأكاديمية

٢- السلوك الإنسحابي من الموقف التعليمي

٣- مدة الانتباه المقاسة بالثواني

عينة البحث :

تمثلت عينة البحث في الأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتدريب بمركز الابن الخاص بمدينة نصر لرعاية وتدريب ذوي الإحتياجات الخاصة بالعام الدراسي ٢٠١٩ وعددهم (٢٤) طفل، ويتراوح ذكاؤهم ما بين (٣٦- ٥٠± ٥) وفقا لمقياس ستانفورد بينيه،، ويتراوح العمر الزمني ما بين (٦- ٩ سنوات)، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبيتين، المجموعة الأولى (١٢) طفل معاق عقلياً قابل للتدريب، والمجموعة الثانية (١٢) طفل معاق عقلياً قابل للتدريب .

أدوات البحث :

يتضمن البحث الأدوات التالية:

١- اختبار تحصيلي معرفي للمفاهيم ما قبل الأكاديمية من اعداد الباحثتين.

٢- مقياس السلوك الإنسحابي من الموقف التعليمي من اعداد الباحثتين.

٣- استمارة ملاحظة مدة الانتباه البصري للطفل بالثواني أثناء الموقف التعليمي وتفاعله مع القصة الرقمية وأنشطتها.

التصميم التجريبي:

في ضوء المتغيرات المستقلة للبحث استخدمت الباحثتان التصميم شبه التجريبيى المجموعة الواحدة الممتد لمجموعتين تجريبتين مع القياس القبلي والبعدي، حيث تم اختيار عينة البحث، وتقسيمها الي مجموعتين تجريبتين، ثم تطبيق الاختبار التحصيلي ومقياس السلوك الإنسحابي من الموقف التعليمى قبليا على كل من المجموعتين وملاحظة وقياس مدة الانتباه بالثواني، وذلك لأول ثلاث جلسات تدريبية بالبرنامج ثم تم تطبيق المتغير المستقل الأول نمط تقديم التعزيز المتواصل عبرالوكيل المتحرك الرسومي المصاحب للأنشطة بالقصة الرقمية" على المجموعة التجريبية الأولي، بينما طبق المتغير المستقل الثاني نمط تقديم التعزيز المتقطع ذو النسبة الثابتة عبر الوكيل المتحرك الرسومي المصاحب للأنشطة بالقصة الرقمية"، وكان عدد جلسات البرنامج ٤٨ جلسة ثم طبق الاختبار التحصيلي ومقياس السلوك الإنسحابي بعديا ليصبح اجمالي الجلسات ٥١ جلسة، وملاحظة وقياس مدة الانتباه بالثواني لاخر ثلاث جلسات تدريبية بالبرنامج، وبعد شهر من تطبيق البرنامج تم القياس التتبعي للتحصيل والسلوك الإنسحابي من الموقف التعليمي للمجموعتين ويوضح شكل (١) التصميم التجريبى للبحث.

المجموعة	التطبيقات القبلية	المعالجة التجريبية	التطبيقات البعدية	التطبيقات التتبعية
ت١ (تجريبية أولى)	أ- الاختبار التحصيلي القبلي ب- مقياس السلوك الإنسحابي ج- استمارة مدة الانتباه بالثواني	التعزيز المتواصل عبر الوكيل المتحرك الرسومي المصاحب للأنشطة بالقصة الرقمية	أ- الاختبار التحصيلي البعدي ب- مقياس السلوك الإنسحابي ج- استمارة مدة الانتباه بالثواني	أ- الاختبار التحصيلي ب- مقياس السلوك الإنسحابي
ت٢ (تجريبية ثانية)		التعزيز المتقطع ذو النسبة الثابتة عبر الوكيل المتحرك الرسومي المصاحب للأنشطة بالقصة الرقمية		

شكل (١) التصميم التجريبي للبحث

فروض البحث :

أولا : الفروض المرتبطة بالاختبار التحصيلي للمفاهيم ما قبل الأكاديمية:

١- يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطى رتب درجات المجموعة التجريبية الأولى من الأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتدريب في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي للمفاهيم ما قبل الأكاديمية لصالح التطبيق البعدي.

٢- يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية الثانية من الأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتدريب في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي للمفاهيم ما قبل الأكاديمية لصالح التطبيق البعدي.

٣- لا يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطى رتب درجات اطفال المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية في التطبيق البعدي للاختبارالتحصيلي للمفاهيم ما قبل الأكاديمية يرجع لاثر اختلاف تقديم التعزيز الإيجابي (المتواصل – المتقطع ذو النسبة الثابتة) .

٤- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط النسبة المعدلة للكسب لبلاك في التحصيل البعدي لمجموعة التجريبية الأولى والنسبة المعدلة للكسب لبلاك(١.٢)* لصالح متوسط النسبة المعدلة للكسب لبلاك للمجموعة التجريبية الأولى.

٥- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط النسبة المعدلة للكسب لبلاك في التحصيل البعدي للمجموعة التجريبية الثانية والنسبة المعدلة للكسب لبلاك(١.٢)* لصالح متوسط النسبة المعدلة للكسب لبلاك للمجموعة التجريبية الثانية.

٦- لا يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي رتب درجات التطبيق البعدي والتتبعي للاختبار التحصيلي للمفاهيم ما قبل الأكاديمية للمجموعة التجريبية الأولى.

* هذه القيمة (١.٢) كما حددها " بلاك Black" تتراوح ما بين (١) و(٢).

٧- لا يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي رتب درجات التطبيق البعدي والتتبعي للاختبار التحصيلي للمفاهيم ما قبل الأكاديمية للمجموعة التجريبية الثانية.

ثانيا : الفروض المرتبطة بمقياس السلوك الإنسحابي من الموقف التعليمي:

٨- يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسط رتب درجات المجموعة التجريبية الأولى من الأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتدريب في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس السلوك الإنسحابي من الموقف التعليمي لصالح التطبيق البعدي.

٩- يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسط رتب درجات المجموعة التجريبية الثانية من الأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتدريب في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس السلوك الإنسحابي من الموقف التعليمي لصالح التطبيق البعدي.

١٠- لا يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسط رتب درجات اطفال المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية في التطبيق البعدي لمقياس السلوك الإنسحابي من الموقف التعليمي يرجع لاثر اختلاف تقديم التعزيز الإيجابي (المتواصل – المتقطع ذو النسبة الثابتة) .

١١- لا يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي رتب درجات التطبيق البعدي والتتبعي لمقياس السلوك الإنسحابي من الموقف التعليمي للمجموعة التجريبية الأولى.

١٢- لا يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي رتب درجات التطبيق البعدي والتتبعي لمقياس السلوك الإنسحابي من الموقف التعليمي للمجموعة التجريبية الثانية

ثالثا: الفروض المرتبطة بحساب متوسط مدة الانتباه أثناء التفاعل مع القصة الرقمية وانشطتها:

١٣- يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطى مدة الانتباه القبلي والبعدي أثناء التفاعل مع القصة الرقمية وأنشطتها لاطفال المجموعة التجريبية الأولى.

١٤- يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطى مدة الانتباه القبلي والبعدي أثناء التفاعل مع القصة الرقمية وأنشطتها لاطفال المجموعة التجريبية الثانية.

١٥- لا يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطى مدة الانتباه البعدي أثناء التفاعل مع القصة الرقمية وأنشطتها لاطفال المجموعة التجريبية الأولى والتجريبية الثانية يرجع لاثر اختلاف تقديم التعزيز الإيجابي (المتواصل – المتقطع ذو النسبة الثابتة).

خطوات البحث :

لتحقيق اهداف البحث تم اتباع الخطوات التالية:

١- اعداد الاطار النظري للبحث، ويتضمن تحليل الأدبيات والدراسات السابقة المرتبطة بمتغيرات ومجالات البحث كما يلي:

- التعزيز الإيجابي والانواع والاسس والنظريات التي يقوم عليها لذوي الاعاقة العقلية.
- الوكيل المتحرك الرسومي لتقديم التعزيز الإيجابي لذوي الاعاقة العقلية.
- القصص الرقمية ومعايير تصميمها لذوي الاعاقة العقلية القابلين للتدريب.
- السلوك الإنسحابي من الموقف التعليمي للأطفال ذوي الاعاقة العقلية القابلين للتدريب .
- مدة الانتباه لدى الأطفال ذوي الاعاقة العقلية القابلين للتدريب للقصة وأنشطتها.
- خصائص الأطفال ذوي الاعاقة العقلية القابلين للتدريب .
- المفاهيم ما قبل الأكاديمية للأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتدريب.

٢- اعداد قائمة بالمعايير التصميمية لبيئة القصص الرقمية بنمطي توقيت تقديم التعزيز (المتواصل – المتقطع ذو النسبة الثابتة) بواسطة الوكيل المتحرك الرسومي المصاحب للأنشطة التعليمية بالقصة والمناسبة للاطفال ذوي الاعاقة العقلية القابلين للتدريب.

٣- تصميم بيئة القصص الرقمية بنمطي تقديم التعزيز (المتواصل – المتقطع ذو النسبة الثابتة) بواسطة الوكيل المتحرك الرسومي المصاحب للأنشطة التعليمية بالقصة والمناسبة للأطفال ذوي الاعاقة العقلية القابلين للتدريب من خلال اتباع نموذج التصميم التعليمي خميس (٢٠٠٧).

٤- اعداد أدوات البحث وتطبيقها على العينة الاستطلاعية للتأكد من صدقها وثباتها.

٥- اجراء تجربة البحث، والتي تضمنت :

- اختيار عينة البحث وتقسيمها إلى مجموعتين تجريبيتين.
- التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي المعرفي ومقياس الانسحاب أثناء الجلسة التعليمية والتفاعل مع القصة الرقمية وأنشطتها، وحساب متوسط زمن الانتباه لأول ثلاث جلسات.
- تطبيق بيئة القصص الرقمية بنمطي تقديم التعزيز (المتواصل – المتقطع ذو النسبة الثابتة) بواسطة الوكيل المتحرك الرسومي المصاحب للأنشطة التعليمية بالقصة لتعلم بعض المفاهيم ما قبل الأكاديمية حيث تم تقديم التعزيز المتواصل للمجموعة التجريبية الأولى بينما تم تقديم التعزيز المتقطع ذو النسبة الثابتة للمجموعة التجريبية الثانية من الاطفال ذوي الاعاقة العقلية القابلين للتدريب.
- التطبيق البعدي لأدوات البحث .
- التطبيق التتبعي للاختبار التحصيلي ومقياس السلوك الإنسحابي .
- تصحيح ورصد الدرجات لاجراء المعالجة الاحصائية .

٦- عرض نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها.

٧- تقديم التوصيات والمقترحات .

مصطلحات البحث:

التعزيز الإيجابي: وتعرفه الباحثتان اجرائيا على انه " تقديم مثير مرغوب فيه في شكل وكيل متحرك رسومي (شخصية افتراضية من شخصيات القصة الرقمية) بعد حدوث استجابة معينة مما يزيد من احتمالية ظهور وتكرار حدوث هذه الاستجابة في المستقبل عند تقديم المثير في المواقف المماثلة"

التعزيز الإيجابي المتواصل: وتعرفه الباحثتان اجرائيا على انه " تقديم معزز مرغوب فيه في شكل وكيل متحرك رسومي (شخصية افتراضية من شخصيات القصة الرقمية) وذلك بشكل متواصل بعد استجابة الطفل على كل نشاط تعليمي بالقصة الرقمية مما يزيد من تكرار حدوث هذه الاستجابة في اداء الأنشطة التعليمية المماثلة".

التعزيز الإيجابي المتقطع ذو النسبة الثابتة: وتعرفه الباحثتان اجرائيا على "انه تقديم معزز مرغوب فيه في شكل وكيل متحرك رسومي (شخصية افتراضية من شخصيات القصة الرقمية) وذلك بعد ثلاثة استجابات صحيحة للأنشطة التعليمية بالقصة مما يزيد من تكرار حدوث هذه الاستجابة في اداء الأنشطة التعليمية المماثلة"

القصة الرقمية:

ويعرف خميس (٢٠١٥، ٧٤٠) القصة الرقمية على انها مصدر تعلم رقمي مصوريعتمد على الصور والرسوم المتتابعة والتعليقات النصية، وقد يستخدم وسائط متعددة اخرى كالحوار والصوت والفيديو والموسيقى لسرد احداث قصة كاملة خيالية أو غير خيالية حول موضوع معين في مجال محدد.

وتعرفها الباحثتان اجرائيا على انها مصدر تعلم رقمي مصور يعتمد على الصور والرسوم المتتابعة والمتحركة وتتضمن وسائط متعددة اخرى كالحوار والصوت والموسيقى لسرد احداث قصة كاملة حول المفاهيم ما قبل الأكاديمية (الحجم – الطول – السمك).

الوكيل المتحرك الرسومي:

عرف كل من "يانج" و "باس"(Yung, H. I., & Pass F. , 2015) الوكيل المتحرك على انه شخصيات على الشاشة تشبه الإنسان تقدم تلميحات وتغذية راجعة بالإضافة إلى توجيه انتباه المتعلمين باستخدام الإيماءات، التحديق أو الكلام أو مجموعة من تلك الأساليب.

وتعرفه الباحثتان اجرائيا : بانه شخصية افتراضية رسومية تشبه الانسان تقدم تعزيزا ايجابيا لاستجابات الطفل المعاق عقلياً القابل للتدريب على الأنشطة التعليمية المصاحبة للقصص الرقمية باستخدام الايماءات، والتعبير اللفظي الصوتي، وحركة اليدين، واختير من شخصيات القصة الرقمية مثل شخصية معلمة الفصل، وايضا شخصية الطفل ذو الاعاقة العقلية(الداون) المتميز بسمات وخصائص جسمية اكلينيكية، وايضا شخصية الجد.

السلوك الإنسحابي من الموقف التعليمي:

تعرفه الباحثتان اجرائيا بانه " عدم تفاعل الطفل أثناء الجلسات التعليمية مع المدرب والميل إلى مغادرة الجلسة أو التغيب عنها وعدم تفاعل الطفل مع القصة الرقمية وأنشطتها اى انه متلقى سلبى، واصداره لبعض السلوكيات الغير مقبولة، وصعوبة التواصل اللفظى والغير لفظى معه ".

مدة الانتباه :

يعرفه الاشول(١٩٨٧، ١٠٥، ١٠٤) الفترة الزمنية التى يمكن فيها للفرد تركيز الإنتباه على موضوع أو نشاط معين دون التفكير أو الانشغال بأى شئ آخر

و تعرفه الباحثتان اجرائيا بانه "الفترة الزمنية المحسوبة بالثواني والتى يمكن فيها للطفل المعاق عقلياً القابل للتدريب تركيز الإنتباه على احداث القصة الرقمية وأنشطتها دون التفكير أو الانشغال بأى شئ آخر".

المفاهيم ما قبل الأكاديمية

ويعرف الشخص واخرون(٢٠١٣، ٢) بانها تلك المفاهيم التي يتعلمها الطفل عن طريق تفاعلاته مع البيئة من حوله سواء مادية أو بشرية أو عن طريق اللعب وحواراته واستفساراته وممارساته اليومية التي يلمسها بحواسه ويدركها بعقله بحيث تتحدد مع بعضها ويتكون لدى الطفل ما يسمى بالمعرفة كما تتدرج هذه المفاهيم من الصعب إلى السهل ومن المحسوس إلى المجرد وكلها تساعد الطفل على النمو العقلي والمعرفي كما تساعده على التمهيد للمراحل التالية.

وتبنت الباحثتان هذا التعريف، وقد اقتصر البحث الحالي على مفاهيم (الحجم، والطول والسمك) كمفاهيم ما قبل الأكاديمية التي يتعلمها الطفل المعاق عقلياً القابل للتدريب والمتضمنة بمناهج مدارس التربية الفكرية.

الاعاقة العقلية:

تعرف شقير(٢٠٠٢، ٢٥٠) على أنها حالة نقص أو تأخر أو تخلف أو توقف أو عدم إكتمال النمو العقلى المعرفى، يولد بها الفرد فى سن مبكرة نتيجة عوامل وراثية أو وضعية أو بيئية، تؤثر على الجهاز العصبى، مما يؤدى إلى نقص الذكاء، وتتضمن آثارها فى ضعف مستوى أداء الفرد فى المجالات التى ترتبط بالنضج والتعلم، والتوافق النفسى، فى حدود إنحرافين معيارين سالبين.

المعاقين عقليا القابلين للتدريب :

ويعرفها البحث الحالي اجرائيا : بأنهم اطفال ذو اعاقة عقلية متوسطة Moderate تتراوح نسبة ذكاءهم ما بين ٣٦ ± ٥١ وفقا لمقياس استانفورد بينيه، ويتراوح عمرهم العقلى فى أقصاه بين ٦-٩ سنوات.

الاطار النظرى للبحث

يهدف البحث إلى تنمية المفاهيم ما قبل الاكاديمية وخفض السلوك الانسحابي من الموقف التعليمي وتحسين مدة الانتباه لدى الاطفال المعاقين عقلياً القابلين للتدريب وذلك من خلال تطوير بيئة تعلم الكتروني قائمة على القصص الرقمية بنمطي التعزيز(المنتظم – المتقطع الثابت) المصاحب للأنشطة التعليمية للقصص الرقمية، لذا فإن الاطار النظري للبحث يتناول المحاور الستة التالية: (١) التعزيزالإيجابي والأنواع والاسس والنظريات التي يقوم عليها لذوي الاعاقة العقلية، (٢)الوكيل المتحرك الرسومي لتقديم التعزيز الإيجابي لذوي الاعاقة العقلية،(٣) القصص الرقمية ومعايير تصميمها لذوي الاعاقة العقلية القابلين للتدريب،(٤) السلوك الإنسحابي من الموقف التعليمي للأطفال ذوي الاعاقة العقلية القابلين للتدريب، (٥) مدة الانتباه البصري لدى الأطفال ذوي الاعاقة العقلية القابلين للتدريب للقصة وأنشطتها، (٦) خصائص الأطفال ذوي الاعاقة العقلية القابلين للتدريب، (٧) المفاهيم ما قبل الأكاديمية للأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتدريب، وفيما يلى عرض هذه المحأور:

المحور الأول : التعزيز الايجابي وأنواعه والاسس والنظريات التي يقوم عليها لذوي الاعاقة العقلية

تعد المشكلات السلوكية لذوى الاعاقة العقلية مصدر قلق لدى الأسر والمعلمين والمعلمات، بل يمكن القول انه من غيرالمجدي تعليم وتدريب ذوى الإعاقة مع وجود مشكلة سلوكية لم تعالج أو على الأقل تخفف إلى الحد الأدنى ويظهر الأطفال ذوي الاعاقة العقلية مجموعة من المشكلات السلوكية التى تعيق سير العملية التعليمية وتعرضهم لمزيد من العوائق أمام تطورهم النمائي اكاديميا ونفسيا واجتماعيا، وعادة يستخدم التعزيز الايجابي مع العلاج السلوكي لهؤلاء الأطفال وهو يعني مكافئة الطفل بعد قيامه بالسلوك الصحيح الذى يتدرب عليه .

مفهوم التعزيز:

نجد أن للتعزيزعدة تعريفات ومنها : انه هو الاجراء الذى يؤدي فيه حدوث السلوك إلى توابع إيجابية وإزالة توابع سلبية الأمر الذى يترتب عليه زيادة احتمال حدوث ذلك السلوك في المستقبل في المواقف المماثلة فإن تعزز سلوكا ما بمعنى أن تزيد من احتمال حدوثه مستقبلا ويسمي المثير (الشئ .الحالة. الحدث) الذى يحدث بعد السلوك فيؤدي إلى تقويته بالسلوك وأن التعزيز يعرف وظيفيا أي من خلال نتائجه على السلوك وأن أدت توابع السلوك إلى زيادة احتمال حدوثه في المستقبل تكون تلك التوابع معززة ويكون ما حدث تعزيز، ويعرف ايضا التعزيز بأنه ميل الانسان إلى تكرار السلوك الذى يعود عليه بنتائج ايجابية أو يخلصه من التعرض لنتائج سلبية وهذة حقيقة علمية أوضحتها البحوث العلمية الأساسية والتطبيقية . على أن الأراء تختلف حول كيفية عمل التعزيز وحول أشكال التعزيز الأكثر فعالية من غيرها(الخطيب،٢٠٠٣، ١٧٨) .

تصنيف المعززات:

هناك أكثر من طريقة لتصنيف المعززات، وتبنى البحث الحالي تصنيف التعزيز إلى التعزيز الايجابي، والتعزيز السلبي، وفيما يلي عرض هذا التصنيف:

(١) التعزيز الإيجابى Positive Reinforcement:

واتفق كل من الاشول (١٩٨٧، ٨١١)، الخطيب (٢٠٠٣ ، ١٨٥) ، عبد الله (٢٠٠٧، ١٥٩) على ان التعزيز الايجابي يعنى: إضافة مثير بعد السلوك مباشرة مما يؤدي إلى زيادة احتمال حدوث ذلك السلوك في المستقبل في المواقف المماثلة فقيام الفرد بالسلوك المطلوب يؤدي إلى المكافاة، كما إنه إضافة أو ظهور مثير بعد السلوك مباشرة مما يؤدي إلى زيادة احتمال حدوث ذلك السلوك في المستقبل في المواقف المماثلة، وايضا انه تقديم مثير مرغوب فيه بعد استجابة معينة مما يزيد من احتمالية ظهورهذه الاستجابة في المستقبل.

وتعرفه الباحثتان اجرائيا بانه" تقديم مثير مرغوب فيه في شكل وكيل متحرك رسومي (شخصية افتراضية من شخصيات القصة الرقمية) بعد حدوث استجابة معينة مما يزيد من احتمالية ظهور هذه الاستجابة في المستقبل عند تقديم المثير في المواقف المماثلة"

(٢) التعزيز السلبى Negative Reinforcement

ويعرف الخطيب(٢٠٠٣ ، ١٨٦) على ان التعزيز السلبي هو إزالة مثير غير مرغوب فيه أو مؤلم بعد حدوث السلوك المرغوب فيه مباشرة، مما يزيد كذلك من احتمالية تكرار السلوك مستقلا ً، كما عرفه شهاب (٢٠٠٩ ، ٦٧) بأنه ازالة مثير غير مرغوب فيه لدي التلميذ بعد أداء التلميذ سلوك مرغوب فيه.

الاسس والنظريات والعوامل التي تؤثر في فعالية التعزيز:

(أ) العوامل التي توثر في فعالية التعزيز :

هناك مجموعة من العوامل التي تؤثر في فعالية التعزيزوالتي يجب ان تؤخذ في الاعتبارعند تصميم أساليب التعزيزببيئات التعلم، وتتمثل هذه العوامل في الاتي(جلال، د.ت. ، ٣٥)؛ عبد الحميد،٢٠١٤، ٤٣؛ Hardy(:, J. & McLeod, R.,2020, 95-107

١-**فورية التعزيز:** إن أحد أهم العوامل التي تزيد من فعالية التعزيزهو تقديمه مباشرة بعد حدوث السلوك، والتأخير في تقديم المعزز قد ينتج عنه تعزيز سلوكيات غير مستهدفة لا نريد تقويتها، قد تكون حدثت في الفترة الواقعة بين حدوث السلوك المستهدف وتقديم المعزز، فعندما لا يكون من الممكن تقديم المعزز مباشرة بعد حدوث السلوك المستهدف فأنه ينصح بإعطاء الفرد معززات وسطية كالمعززات الرمزية أو الثناء بهدف الإيحاء للفرد بأن التعزيز قادم.

٢- **ثبات التعزيز:** يجب أن يكون التعزيز علي نحو منظم وفق قوانين معينة يتم تحديدها قبل البدء بتنفيذ برنامج التدريب وأن نبتعد عن العشوائية، كما أنه من المهم تعزيز السلوك بتواصل في مرحلة اكتساب السلوك.

٣- **كمية التعزيز:** يجب تحديد كمية التعزيز التي ستعطي للفرد وذلك يعتمد علي نوع المعزز، فكلما كانت كمية التعزيز أكبر كانت فعالية التعزيز أكثر، الا أن إعطاء كمية كبيرة جدا من المعزز في فترة زمنية قصيرة قد يودي الي الاشباع، والاشباع يؤدي الي فقدان المعزز لقيمته، لهذا علينا استخدام معززات مختلفة لا معزز واحد .

٤-**مستوي الحرمان – الاشباع:** كلما كانت الفترة التي حرم فيها من المعززات طويلة كان المعزز أكثر فعالية، فمعظم المعززات تكون أكثر فعالية عندما يكون مستوي حرمان الفرد منها كبيرا نسبيا.

٥-**درجة صعوبة السلوك:** كلما ازداد تعقيد السلوك، أصبحت الحاجة الي كمية كبيرة من التعزيز أكثر، فالمعزز ذو الأثر البالغ عند تأدية الفرد لسلوك بسيط قد لا يكون فعالا عندما يكون السلوك المستهدف سلوكا معقدا أو يتطلب جهدا كبيرا.

٦-**التنويع:** أن استخدام أنواع مختلفة من المعزز نفسه أكثر فعالية من استخدام نوع واحد منه.

٧-**الجدة :** عندما يكون المعزز شيئا جديدا فانه يكسبه خاصية، لذا ينصح بمحاولة استخدام اشياء غير مالوفة قدر الامكان.

٨- **توقيت التعزيز:** يعتبر اختيار الوقت من الأمور الهامة حيث ان التعزيز الفوري يفضل على التعزيز المؤجل الذي يفقد مفعوله نتيجة تأخره، فتزداد رغبة المتعلم في الاستجابة لمثير معين كلما اقترب من التعزيز.

(ب) مبادىء التعزيز:

لنجاح التعزيز وزيادة فعاليته وتأثيره في السلوك يجب مراعاة ما يلي (الخطيب ، ٢٠٠٤، ١٢٣؛ أحمد، ٢٠١٦، ٢٦٠-٢٦١):

١-**مبدأ ربط التعزيز بالانفعال السار:** لا يكفي ان تثني على استجابة الطفل، بل لا بد أن تظهر له الجدية فيما تقول بإظهار السرور والابتسامة التي يشعر معها بأنك صادق، كما يتطلب رفع الصوت بإطلاق عبارات التعزيز، مع تحريك اليدين والجسم اظهارا للسرور والانفعال.

٢-**مبدأ تنويع التعزيز:** يقتضي هذا المبدأ تجنب النمط المحفوظ للتعليق على استجابات الطفل فلا بد من تنويع الأساليب والألفاظ والعبارات والانفعالات المصاحبة لذلك.

٣-**مبدأ ثبات التعزيز وعدالته:** ينبغي أن يكون لدى المعلم ثبات فى التعزيز، بمعنى أنه عندما يعزز سلوك متعلم ما، فعليه أن يعزز هذا السلوك إذا صدر من متعلم آخر، ويجب استخدام التعزيز على نحو منتظم وفقا لقوانين معينة يتم تحديدها مسبقا.

٤- **مبدأ مراعاة الفروق الفردية** وفقا للخصائص الادراكية والتعليمية للأطفال ذوي الاحتياجات

٥- **مبدأ استثمار المثير لتحقيق هدفين:** هناك نوع من المكافآت يفضلها كثير من علماء النفس تقوم على ما يطلق عليه مبدأ بريماك ويقرر هذا المبدأ ان السلوك المرغوب لدى الطفل يمكن ان يستثمر لتعزيز السلوك الأقل رغبة لديه، فيكون الحافز الأول شرطا للثاني.

(ج) نظريات التعزيز:

لقد شغل التعلم فكر علماء النفس ولا يوجد موضوع أكثر أهمية من موضوع السلوك وحرصوا على دراسة كل ماله شأن في ايجاد أثر ايجابي في الفعل السلوكي واحتل التعزيز المكانة الأولى لما له من اثر ايجابي في العملية التعليمية ولذلك ظهرت نظريات منها (القبلي، ٢٠١٤، ٥٠- ٧٩ ؛ الزغلول، ٢٠٠٣، ١٢٣؛ محمد، ٢٠٢٠، ٩٨).:

١- **نظرية التعزيز عند بافلوف:** وكان مبدأها هو ان اسلوب التعزيز الايجابي والذي ينص على ان التعلم لا يحدث الا اذا توافر شرط التعزيز، وعليه يري ان تعلم السلوك يحدث نتيجة التعزيز الايجابي مع الاخذ في الاعتبار المدة الزمنية بين كل معزز واخر، وبنى بافلوف نظريته على عدة أسس وقوانين وهي:

- **الكف (التعطيل):** هو عدم صدور الاستجابة المتعلمة . ويوجد نوعان من الكف : الكف الداخلي: وهو يرجع إلى بعض الخصائص الطبيعية والكيميائية التي تعوق ظهور الاستجابة، والكف الخارجي: الذي يرجع إلى عدم ظهور الاستجابة الشرطية كليا أو ضعفها نتيجة لوجود أي شيء غير متوقع في الموقف التجريبي.
- **التكرار:** عامل الزمن (أن يحدث المثير الشرطي قبل المثير الطبيعي) . ومع تكرار ظهور المثير الشرطي مع المثير غير الشرطي تتكون الاستجابة الشرطية وقد أكدت العديد من التجارب الشرطية أن ميل الاستجابة الشرطية للاستدعاء يزداد بزيادة التكرار .
- **التدريب:** وهو تكرار اشتراك منبهين في التأثير على الكائن الحي .
- **التعزيز :** حدوث المثير الشرطي في أعقاب المثير الطبيعي وقصد بالتعزيز مجيء المثير الأصلي، مع المثير الشرطي أو بعد المثير الشرطي بقليل، وقد وجد أنه كلما زادت عدد مرات التعزيز، كلما قوي الرابط الحادث بين المثير الشرطي والاستجابة الشرطية وكلما زادت قوة الاستجابة المتعلمة.

٢- **نظرية ثورندايك :** ووفقا لنظرية ثورندايك أن اسلوب التعزيز الايجابي يضمن استمرارية وتكرار الاستجابة، كما يرتبط بقانون الأثر الذي يقوم على اذا ما تكونت رابطة قابلة للتعديل بين الموقف والاستجابة فان هذه الرابطة تتعزز اي تزيد قوتها اذا ما صاحبها حالة اشباع، وتضعف قوتها اذا ما صاحبها حالة ضيق، وقوة الاثر المعزز للاشباع تختلف بإختلاف الصلة بينها وبين الرابطة.

وعليه يرى ثورنديك اهمية تكرار المعزز الايجابي المقدم لضمان حدوث السلوك المرغوب ولتقويته واستمراره.

٢- **نظرية الإشراط الإجرائي (لسكينر) :** يركزسكينرعلى الاستجابة لذلك سميت نظريته بالاشتراط من نوع الاستجابة ويتضمن الاشتراط الاجرائي السلوك الارادي وارتكز على ان العلاقة بين المثير والاستجابة علاقة احتمالية اي ان المثيرات تهيء الفرصة لظهور السلوك، فالتعزيز عنده يلحق كل خطوة حيث تؤدي إلى التقدم نحو الهدف وكل استجابة تقرب للهدف يجب ان يعقبها تعزيز كعامل أساسي في عملية التعلم، الذي يهدف إلى حل مشكلات التربية.

٣- **نظرية التعلم الاجتماعي (لباندورا):** تقوم على الفكرة القائلة بأن الناس يتعلمون سلوكيات جديدة عن طريق التعزيز أو العقاب الصريحين، أوعن طريق التعلم بملاحظة المجتمع من حولهم ، فحين يرى الناس نتائج إيجابية ومرغوبة للسلوك الذي يلاحظونه (من قبل غيرهم)، تزداد احتمالية تقليدهم، ومحاكاتهم، وتبنيهم لهذا السلوك، واعتمد في نظريته على الافتراضات الأساسية في نظريه "هل": حيث ينطوي التعلم على تشكيل عادات. ويمثل مفهوم العادة رابطة مستقرة بين مثير واستجابة بوجود التعزيز، ويفترض انها تزداد قوة بعدد مرات التعزيز، وأن تأخير التعزيز يضعف قوه العادة، وان قوة العادة تضعف بإزدياد الفاصل الزمنى بين تقديم المثير الشرطي والمثير غير الشرطي، وينعكس أثر حجم التعزيز في دافعية الباعث، وأن تنشط السلوكيات المقترحة بفعل الدوافع.

(د) أساليب تقديم التعزيز

وهناك أنواع كثيرة من أساليب تقديم التعزيز منها(القبلي، ٢٠١٤، ٩٠-٩٢، محمد، ٢٠٢٠، ٩٥-١٠٠):

١- **التعزيز المنتظم (المتواصل):** وفيها يعطي التعزيز بعد كل مرة يحدث فيها السلوك المستهدف وهو مناسب عندما يكون الهدف هو مساعده الفرد على اكتساب وتعلم سلوكيات جديدة ليست موجوده لديه اي أن التعزيز المتواصل هو الأكثر فاعلية في مرحله اكتساب السلوك.

واتبعت الباحثتان هذا الأسلوب من أساليب التعزيز حيث تم تقديم معزز فوري مرغوب فيه في شكل وكيل متحرك رسومي (شخصية افتراضية من شخصيات القصة الرقمية) وذلك بعد استجابة الطفل على كل نشاط تعليمي بالقصة الرقمية مما يزيد من تكرار حدوث هذه الاستجابة في اداء الأنشطة التعليمية المماثلة".

٢- **التعزيز المتقطع:** أن معظم السلوكيات الإنسانية تخضع لأسلوب التعزيز المتقطع وهي تفضل في مرحلة المحافظة على استمرارية اكتساب السلوك، ومن أنواع التعزيز المتقطع:

(أ) النسبة الثابتة: يكون تقديم المعزز متوقفا على حدوث عدد معين من الاستجابات اذ يتم تعزيز المتعلم بعد تأديته لذلك العدد فقط، ثم وجود فترة خمود بعد كل مرة يحدث فيها التعزيز، واتبعت الباحثتان هذا الأسلوب من أساليب التعزيز حيث تم تقديم التعزيز بعد ثلاثة استجابات صحيحة للأنشطة التعليمية بالقصة.

(ب) النسبة المتغيرة : عدد الاستجابات المطلوبة للحصول على التعزيز في هذا الاسلوب ليست ثابتة بل متغيرة(ولكن يتراوح حول متوسط معين) وميزة هذا النوع هو ان الفرد لايستطيع التنبؤ بموعد التعزيز ولذلك يؤدي إلى عدم السلوك بفترة خمود بعد التعزيز وان السلوك الذي يخضع لهذا النوع يكون قويا وثابتا.

(ج) الفترة الزمنية الثابتة: هنا يتم تعزيزالاستجابة بصورة آلية والتي تحدث بعد مرور فترة من الزمن أما الاستجابة التي تحدث قبل ذلك فهي لاتعزز.

(د) الفترة الزمنية المتغيرة : يحدث التعزيز فيها بعد فترات زمنية متغيرة وتتراوح حول متوسط محدد .

المحورالثاني : الوكيل المتحرك الرسومي في تقديم التعزيز الايجابي للأنشطة التعليمية بالقصة الرقمية:

تلعب تكنولوجيا تفاعل الكمبيوتر مع الانسان دورا هاما في تصميم الوكيل المتحرك ببيئات التعلم الاليكترونية فهو يعد الجيل الاحدث من تصميم واجهات التفاعل الكمبيوترية البشرية، وقد اشار كل من اتكنسون ؛ كرايج ، غولسون& دريسكول ؛ دونسورث & أتكنسون (Atkinson,2002 ; Craig, Gholson & Driscoll,2002 ; Dunsworth & Atkinson, 2007)، إلى أن الوكيل المتحرك "Animated Pedagogical Agent"يعد من أهم التكنولوجيات التي تسهم في تحسين التفاعل الاجتماعي بين الكمبيوتر والمتعلم وتحسين عمليات التعلم بصفة عامة. فهو عبارة عن شخصية افتراضية متحركة نابضة بالحياة مشابهة للشخصيات الواقعية تقوم بتقديم معلومات من خلال اشكال الاتصال اللفظي وغير اللفظي بالإيماءات وتعبيرات الوجه وحركة الجسد ونظرة العين والصوت البشري والحديث

الشخصي والسلوك التفاعلي مع افعال المتعلم في بيئات التعلم القائمة على الكمبيوتر والبيئات الافتراضية وذلك لمحاولة تعزيز دافع المتعلم للتعلم وجعل بيئات التعلم الالكترونية والافتراضية أكثر فاعلية.

وعرف كل من يانج وباس(Yung, H. I., & Pass F. , 2015) الوكيل المتحرك على أنه شخصيات على الشاشة تشبه الإنسان تقدم تلميحات وتغذية راجعة بالإضافة إلى توجيه انتباه المتعلمين باستخدام الإيماءات، التحديق أو الكلام أو مجموعة من تلك الأساليب.

كما يرى موهانتي (Mohanty, 2016) أن الوكلاء المتحركين عبارة عن شخصيات افتراضية مجسمة تستخدم في بيئات التعلم الالكترونية لتحقيق الأهداف التعليمية المختلفة وفي كثير من الاحيان يعملون كمدربين أو محفزين ويمكن أن تتفاعل مع المتعلمين من خلال الإيماءات أو اللغة الطبيعية أو تعبيرات الوجه.

ويتميز الوكيل المتحرك (Slater, 2012; Jaque, et al., 2002) بنقاط قوة وأدوار يؤديها في بيئات التعلم الالكترونية متمثلة في:

١) **التكيف:** يقوم الوكيل المتحرك بتقييم فهم المتعلم طوال التفاعل، تمامًا كما يفعل المعلم البشري، ويقوم بتكييف خطة الدرس وفقًا لذلك، ولن ينتقل الوكيل المتحرك حتى يتضح أن المتعلم لديه فهم جيد للمعلومات الاساسية الذي يقدمها ؛ و إذا مازال المتعلمون لديهم صعوبة يمكن للوكيل تقديم تعليمات إضافية.

٢) **التحفيز :** يمكن للوكيل المتحرك حث الطلاب على التفاعل من خلال طرح الأسئلة والتشجيع

وإبداء الرأي، ويقدم المعلومات ذات الصلة ويقدم أمثلة لا تُنسى، ويفسر ردود الطلاب، بل ويخبر بنكتة ذكية أو اثنتين.

٣) **الانخراط:** الوكلاء المتحركون يتميزون بانهم شخصيات ملونة جذابة للمتعلمين ولهم تاريخ حياة مثير للاهتمام ومجالات محددة من الخبرة، ويمكن تصميمهم ليكونوا أروع من المعلمين في المدرسة.

٤) **التطور:** يمكن تحديث الوكلاء المتحركون بشكل متكرر حسب الضرورة لإبقاء المتعلمين محدثين في ثقافة متسارعة النمو، ويمكنهم البحث عن أفضل أو أحدث محتوى متاح على الويب من أجل إثراء الدروس التي صممها شخص آخر سابقًا.

استخدامات

وتوجد هناك استخدامات متعددة للوكيل المتحرك في بيئات التعلم الالكترونية التفاعلية يمكن عرضه في السطور التالية(Elliott et al., 1999; Lester, et al., 2000 ; Johnson et al., 2000; Oviatt & Adams ,2000, 321; Johnson et al., 2003;) :

(١) **زيادة دافعية المتعلم :** حيث يعمل الوكيل المتحرك على دفع الطلاب للاندماج في بيئة التعلم، والمشاركة في انشطة التعلم من خلال ان الوكيل المتحرك يقدمها بشكل اجتماعي و اكثر تسلية ومحبوب للمتعلم، فكلما كانت بيئة التعلم اكثر اجتماعية كلما زادت دافعيته للتعلم، ويؤكد ليستر وزملاؤه أن إضافة الوكيل المتحرك تجعل برنامج الكمبيوتر أكثر واقعية وأن هذا يزيد من تأثيره التحفيزي حيث يعتقدون أن وجود شخصيات نابضة بالحياة في بيئات التعلم التفاعلي يمكن أن يكون لها تأثير إيجابي

قوي على تصور الطلاب لتعلمهم ويؤكدون على قدرة الشخصيات والوكلاء الاجتماعيين لإظهار العاطفة كعامل اساسي وراء الدافع للتعلم المتزايد.

(٢) استخدامه في دعم المتعلم لاداء مهام التعلم والانشطة التعليمية داخل بيئة التعلم : الوكيل المتحرك كشخصية اجتماعية قد يكون له تأثير إيجابي على الاسترخاء لدى الطالب، مما يجعله يشعر بالسهولة والراحة في اداء مهام التعلم وانشطته. حيث يزيل خوف بعض الطلاب من الفشل والذين لديهم مشكلات معرفية سابقة فيما يتعلق بمواد تعليمية معينة، كما يتيح لهم استمرار استكشاف المحتوى التعليمي من خلال تقديمه الدعم اثناء ادء هذه الانشطة من خلال اللغة والحوار الشخصي الجذاب.

(٣) جذب الانتباه: قد يستخدم الوكيل المتحرك في جذب انتباه المتعلم وتوجيه انتباهه لمحتوى تعليمي معين ببيئة التعلم باستخدام الايماءات والنظرات والحركات وتعبيرات الوجه مما يجعل المتعلم ينتبه على الإطلاق وينخرط في التعلم واداء الأنشطة التعليمية بطريقة مدروسة، قد استخدمت دراسة جونسون واخرون (Johnson et al., 2000) الوكيل المتحرك"Steve" للتفاعل مع الطلاب في بيئات افتراضية لمساعدتهم في مهام التدريب البحري مثل تشغيل المحركات على متن السفن السطحية للبحرية الأمريكية، ولجذب انتباههم إلى العناصر المهمة في هذه البيئة الافتراضية قد استخدم " Steve" الايماءات والنظر بالعين وايضا حركة اليد والجسد، واثبتت النتائج فاعليته في جذب انتباه المتعلمين عن أساليب التلمحيات البصرية الاخرى.

(٤) تقديم المعلومات وتحقيق التواصل والتفاعل داخل بيئات التعلم : حيث يتيح الوكيل المتحرك أسلوب جديد وجذاب في عرض وتقديم المعلومات للمتعلم واستخدام اشكال ومجموعة من التعبيرات غير اللفظية في التواصل والتفاعل مع المتعلم وجها لوجه مما يسمح له بالحصول على تفاعلات اكثر مصداقية لما يقوم به الناس في حياتهم، فعندما يقوم الناس بالتحدث وجها لوجه والتفاعل فانهم يوظفون مجموعة من التعبيرات الغير لفظية لكي تساعدهم في التواصل وهذا ما يستخدمه الوكيل المتحرك عند تقديم المعلومات وتفاعله مع المتعلم مما يقدم المعلومات بطريقة أكثر فعالية وطبيعية. كما أنه يساعد في تحقيق الأهداف طويلة المدى واحتفاظ المتعلم بالتعلم لمدى بعيد.

(٥) تحسين التحصيل الدراسي والفهم وحل المشكلات: للوكيل المتحرك تأثيرات ايجابية في التحصيل الدراسي من حيث تحسين الذاكرة وحل المشكلات ونقل وفهم المعرفة، فبيئة التعلم المبنية على الوكيل المتحرك تشجع المتعلمين على بذل جهد أقوى لفهم المحتوى وبالتالي يؤدي إلى زيادة فهم وتحسين القدرة على نقل المعرفة، انه بالإضافة إلى الفوائد التحفيزية الهامة للوكلاء المتحركون فهي تتيح زيادة فاعلية الطلاب في حل المشكلات.

(٦) **تقديم التغذية الراجعة والتعزيز :** يمكن توظيف الوكيل المتحرك بشكل ايجابي في تقديم التعزيز والتغذية الراجعة اللفظية وغير اللفظية، حيث يمكن للوكيل المتحرك احداث نوع من التواصل غير اللفظي بينه وبين المتعلم وتقديم درجات متفاوتة من ردود الافعال المختلفة كتعبيرات الوجه وحركات وايماءات الجسد مثل الابتسامة والتصفيق ونظرة الاعجاب عند الرضا عن اداء المتعلم والموافقة على ما يقوم به، أو حركة الراس أو نظرة الدهشة والاستغراب أو استخدام حركة الجسد لعدم الموافقة على ما يقوم به المتعلم.والوكيل المتحرك يمكن ان يقوم بتوجيه الاسئلة والرد على استفسارات المتعلمين وتقديم مستويات من التغذية الراجعة اما تقديم تغذية راجعة مختصرة ومحددة أو تغذية راجعة

تفسيرية أو تقديم تغذية راجعة تدمج بين المختصرة والتفسيرية والمصاحبة لكل نشاط من الانشطة التعليمية لحل المشكلات.

وتوجد العديد من النظريات التي تدعم هذا الاتجاه الايجابي للوكيل المتحرك في تقديم التعزيز منها:

(١) نظريــة الوكالــة الاجتماعيــة: حيث يشير كلا من اتكنسون واخرون، وسوبكو واخرون (Atkinson et al., 2005; Sobko, et al., 2003) إلى أن هذه النظرية تعد واحدة من النظريات التي استخدمها الباحثون لبحث فاعلية الوكيل المتحرك في بيئات التعلم الالكترونية التفاعلية، وتفترض هذه النظرية أن استخدام الإشارات الاجتماعية اللفظية المنطوقة والبصرية(التحديق والايماءات وتعبيرات الوجه) في بيئات التعلم القائمة على الكمبيوتر والبيئات الافتراضية من خلال دمج الوكيل المتحرك الودود والمتحدث بصوت بشري بها، يمكن أن يعزز ويشجع المتعلمين على اعتبار تفاعلهم مع الكمبيوتر مشابهًا لما يتوقعونه من محادثة بين إنسان وانسان، حيث يظهر على واجهة التفاعل ويقدم للمتعلمين تلميحات لفظية وغير لفظية بالإيماءات وتعبيرات الوجه وحركة الجسد ونظرة العين والصوت البشري والحديث الشخصي والسلوك التفاعلي مع افعال المتعلم وذلك لمحاولة تعزيز دافع المتعلم للتعلم وجعل بيئات التعلم الالكترونية والافتراضية أكثر فاعلية وتحسين نظام التفاعل الاجتماعي بين الكمبيوتر والمتعلم وتحسين عمليات التعلم بصفة عامة وجعل التعلم ذو معنى .

(٢) النظرية المعرفية للتعلم بالوسائط المتعددة لماير Mayer's Cognitive Theory ووفقًا لهذه النظرية يمكن ان يعمل الوكيل المتحرك على تحسين التعلم بواسطة تسهيل التفاعل الاجتماعي بين الكمبيوتر والإنسان وبواسطة نقل المعلومات الضمنية غير اللفظية عبر الإيماءات وتعبيرات الوجه و نغمة الصوت، كما يعمل على جذب الانتباه البصري للمتعلم إلى موضوع معين، وتقديم التوجيه والتعزيز اللفظي ، وإشراك المتعلم لفترات أطول من خلال خلق متعة التعلم بالبيئة (Craig, Gholson & Driscoll, 2002,428) .

(٣) نظرية التعلم الاجتماعي لروتر: وتفترض هذه النظرية ان السلوك له تأثير على دافعية المتعلم للانخراط في سلوك معين وانه يرغب في تجنب الاثار السلبية للسلوك ، بينما يرغب في السلوك الذي له اثار ايجابية ، واذا امكن الفرد توقع نواتج ايجابية للسلوك التي تتمثل في التعزيز، فمن المحتمل ان ينخرط في التعلم، وان السلوك الذي يعزز بنواتج ايجابية يمكن للفرد تكراره(خميس، ٢٠١١، ٢٢٦-٢٢٧)، فالوكيل المتحرك الرسومي بشكله الجذاب عند استخدامه للتعبيرات والايماءات السارة والمبهجة سواء اللفظية وغير اللفظية لتقديم التعزيز الايجابي بعد اداء المتعلم مهمة أو نشاط معين يجعله يحب أن يكرر استجابته لهذه المهمة وينجذب اليها ويحب ادائها.

وقد اظهرت نتائج دراسة بوسلرو ماسارو (Bosseler, A. & Massaro,D., 2003) التي اجريت على ٩ اطفال ذوي اضطرابات التوحد يتروح عمرهم من ٧- ١٢ لديهم تاخر في المهارات الاكاديمية خاصة في مجال اللغة حيث تم تطبيق برنامج تدريبي لتنمية مهارات اللغة لديهم قائم على الوكيل المتحرك الافتراضي "Baldi" الذي يقوم بنطق الكلمات والعبارات التي تعرض على شاشة البرنامج، تحسن في النمو اللغوي لدى هؤلاء الاطفال وكذلك كان لديهم القدرة على تذكر المفردات الجديدة بدقة ٨٥٪ بعد اعادة تطبيق اختبار المفردات اللغوية بعد مضي ٣٠ يوم، كما اظهرت ان الأطفال

كانوا قادرين على تعميم ما تعلموه من مفردات لغوية جديدة واستخدامه في مواقف مختلفة، وايضا اظهروا انهم قادرين على نقل واستخدام ما تعلموه إلى بيئة طبيعية مع فرد اخر غير مرتبط بالتدريب.

ومن امثلة ايضا الدراسات السابقة التي اكدت على فاعلية الوكيل المتحرك في تقديم التعزيز دراسة (Johnson et al., 2000) حيث استخدم الوكيل المتحرك " Steve" إيماءة الموافقة لإظهار الموافقة بأفعال الطالب ويهز رأسه للإشارة إلى الرفض، وايضا الوكيل المتحرك " Adele" في دراسة شو واخرون (Shaw et al. 1999) الذي يومئ برأسه أو يبتسم للإشارة بالموافقة على تصرفات الطالب في بيئة للتعلم قائمة على الويب، ويعرض نظرة الحيرة عند يرتكب الطالب خطأ ويظهر مفاجأة سارة عندما يقوم الطالب بتنفيذ مهمته، بالاضافة إلى استخدام الوكيل المتحرك لغة الجسد في الإشارة للطلاب أنهم قد ارتكبوا (أو على وشك ارتكاب) خطأ فادح للغاية، مما كان له تأثير قوي معهم، كما استخدمت دراسة كيم (Kim, Y.,2016) الوكيل المتحرك في اشكال مختلفة (معلم ومعلمة في سن ٤٠ سنة، وفتاة وفتي في سن ١٥ سنة) لتقديم المعلومات للتلميذات بالصف التاسع وايضا للتعزيز بحيث يحفز دافعيتهم لتعلم الرياضيات (الجمع والطرح والقسمة والترتيب) من خلال التعليقات الصوتية التي تتسم بالمدح والتشجيع في حالة الاداء الصحيح اما في حالة الاداء الخاطئ فكان التعليق الصوتي " الجميع يرتكب اخطاء" " انت على وشك الوصول للحل"، واظهرت نتائج الدراسة مدي تفاعل التلميذات مع الوكيل المتحرك القرين بغض النظر عن جنسه، ولكن تفاعلن اكثر مع الوكيل المتحرك الذكر.

وقد اشارت نتائج دراسة بيكمور (Bickmore,2003) أن المجموعة التجريبية الأولى التي تم تدريبها من خلال برنامج تدريبي قائم على الوكيل المتحرك "لورا" سجلت مشاهدات اكثر لشاشات البرنامج وقضت وقت اطول في التفاعل مع شاشات البرنامج حيث كانوا خلال أربعة أسابيع قادرين على تسجيل الدخول بالقدر الذي يحلو لهم وقضاء الكثير من الوقت كما يحلو لهم من المجموعة التجريبية الاخرى التي تم تدريبها من خلال برنامج بدون وكيل متحرك، كذلك قام كل من كيم و رايو (Kim & Ryu,2003) بدراسة تحليلية لثماني وعشرون دراسة في مجال الوكيل المتحرك، ووجدوا تاثير ايجابي لاسلوب الاداء الصوتي للوكيل المتحرك وايضا تعبيرات الوجه على السلوكيات ونواتج التعلم الوجدانية وزيادة الدافع الذاتي للتعلم من خلال برامج الكمبيوتر متعددة الوسائط

يلاحظ من خلال الدراسات والادبيات انه يوجد نوعان رئيسيان من الوكيل المتحرك ببيئات التعلم الالكترونية : (١) وكلاء المحادثة القادرون على إجراء محادثات مع المتعلمين الإلكترونيين باللغة الطبيعية باستخدام وسائل الذكاء الاصطناعي، (٢) وكلاء للتعلم وهي شخصيات تساعد الطلاب في تقديم التعليم والتوجيه وإكمال الأنشطة المختلفة وتعزيزها (مثل حل الألغاز)(Haak,2009)

والبحث الحالي يستخدم النمط الثاني من الوكلاء المتحركين لتقديم التعزيزالايجابي بعد الانشطة التعليمية بالقصص الرقمية.

ومما سبق يتضح للباحثتين ان الوكيل المتحرك يعد من العناصر الفعالة في بيئات التعلم الالكترونية التي يمكن ان تسهم في تحسين فاعلية التعلم وكفاءته واكساب الاطفال بعض السلوكيات وزيادة انخراطهم في بيئة التعلم وجذب انتباههم بشكل كبير، بشرط توظيفه بشكل ايجابي في اطار تصميم تعليمي متقن لبيئة التعلم الالكترونية مبني على معايير تصميم الشخصيات الافتراضية التي تناولتها البحوث والدراسات السابقة حيث يجب أن يظهر الوكيل المتحرك اهتماما بالمتعلم وتقدمه ويقوم

بتشجيعه ، وان يكون ذو الشخصية الغنية والمثيرة التي تجعل التعلم أكثر متعة وتسمح للمتعلم ان يستمتع بالتفاعل معه مما يدفعه ذلك بالانخراط بالبيئة التعليمية وبالتالي يزيد التعلم، كما يجب الاهتمام بتصميم ادائه الصوتي وحركاته وايماءاته الجسدية لتناسب خصائص المتعلمين (عاديين – ذوي الاحتياجات الخاصة)، ويجب تصميمه وفقًا لنماذج تربوية متسقة وأن يتمتع بشكل مناسب بالكفاءة التواصلية والعاطفية (Mohanty، ٢٠١٦)

كما حدد (Atkinson,2002) ثلاث عوامل مؤثرة يجب ان تؤخذ في الاعتبار عند تصميم واستخدام الوكيل المتحرك ببيئات التعلم الالكترونية : (١)الصورة (شكل الوكيل المتحرك)، والذي يشير إلى ما إذا كان وجود الوكيل على الشاشة يساعد في التعلم ويؤثر على اداء المتعلم ؛ (٢) التجسيد والذي يتعلق بمحاكاة العلاقة بين الطالب والمدرس ؛ (٣) الطريقة، الذي يؤكد أن تعليمات الوكيل الشفهية تساعد على التعلم بشكل أكثر فعالية من التعليمات النصية.

وقد راعت الباحثتان عند تصميم شخصيات القصة الرقمية (الشكل – التجسيد – الطريقة) والتي استخدمت كوكلاء رسومية لتقديم التعزيزالايجابي بالايماءات وتعبيرات الوجه بحيث تناسب الخصائص المعرفية والادراكية لهذه الفئة من الاطفال ذوي الاعاقة العقلية القابلين للتدريب.

المحور الثالث : القصص الرقمية لذوي الاعاقة العقلية القابلين للتدريب

تعد القصص الرقمية احدى بيئات التعلم الرقمية التي ظهرت في السنوات القليلة الماضية كقوة فعالة في فصول القرن الواحد والعشرين، حيث جعلت بيئة الفصل بيئة خصبة تساعد في استثارة دافعية التلميذ وحثه على التفاعل النشط مع المادة التعليمية في جو واقعي قريب من مدركاته الحسية، فتجعله ينجذب إليها، بل ويسعى إلى التعامل معها، وتساعده في التعرف على الحياة وتفهم خبراتها الاجتماعية بأسلوب شيق، وتنمي قدراته العقلية واللغوية، وتزوده بالمفاهيم العلمية المبسطة التي تضاف إلى خبراته، بالاضافة إلى غرس القيم والاتجاهات المرغوبة لديه، وتنمية التفكير السليم و التأمل الذاتي والقدرة على التخيل والابداع .

كل شخص لديه قصص يرويها، وكل يوم نسمع من الآخرين عن تجاربهم في شكل قصص، ورواية القصص هي تجربة إنسانية جوهرية، سواء نقل القصص عن الذات أو الآخرين أو عن العالم (McDrury & Alterio، ٢٠٠٣). ويمكن ان تكون القصص حقيقية أو خيالية ورواية القصص هي طريقة طبيعية للتواصل البشري ومنتشرة في كل جوانب التفاعل الاجتماعي البشري حيث يميل الاشخاص إلى سرد القصص لفهم أفضل للأفكار أو المفاهيم أو المعلومات المعقدة (Chung, 2006).

وقد ذكرت دراسة إيبانيز وآخرون. (Ibanez, et al,2003)، وميلو (Melo,2001)، وصديق (Sadik, ٢٠٠٨) أن رواية القصص يمكن استخدامها لتعزيز مهارات التفكير ومحو الأمية لدى المتعلم، زيادة التعلم التشاركي. كما ان لها تاثير قوي في تكوين شخصية المتعلم وتساعد في تعليم الاخرين المهارات واكسابهم القيم اعتمادا على الاسلوب الشفهي في نقل المعرفة وتبادلها.

ومع التطور السريع للتكنولوجيا، ظهرت نسخة جديدة من رواية القصص هي رواية القصص الرقمية والتي اصبحت أداة فعالة لتحسين وتطوير عملية التعليم والتعلم، حيث انها دمج بين عناصر رواية القصة والتكنولوجيا الرقمية القوية مما جذب التطبيق التعليمي لرواية القصص الرقمية انتباه الكثيرين من

التربويون (Shin & Park, ؛Sadik ,٢٠٠٨ ; Robin, 2008 ؛ Lee, 2005 ; Chung, 2006 (2008 فاصبحت رواية القصص الرقمية تستخدم على نطاق واسع في الفصول الدراسية لإثراء تجربة التعلم.

و هناك العديد من التعريفات المختلفة للقصة الرقمية ولكنها تدور بصفة عامة حول فكرة ان القصة الرقمية ما هي الا رواية قصة تتضمن خليط من الوسائط المتعددة الرقمية مثل الرسوم الرقمية والنصوص الرقمية والصوت السرد المسجل رقميا والفيديو والموسيقى الرقمية لكي تقدم معلومات في موضوع محدد، يصف التعريف من جمعية رواية القصص الرقمية (The Digital Storytelling Association,2002) رواية القصص الرقمية على أنها تعبير عن الأشكال التقليدية لرواية القصص ولكن بطريقة حديثة باستخدام التكنولوجيات الحديثة التي تتيح للافراد تقديم معرفتهم وقيمهم وحكمتهم عبر هذه القصص ورؤية مثل هذه القصص على شاشة الكمبيوتر.

قد عرفها فرازل (Frazel, 2011, 9) بانها مزيج من السرد القصصي والوسائط الرقمية المتعددة(الصور- الصوت- الفيديو) لإثراء النصوص المكتوبة والمنطوقة مستهدفة في ذلك غاية تربوية ذات ملامح تشويق واثارة تناسب مهارات القرن الحادي والعشرين المتطورة.

عرف نورمان (Norman,2011)القصص الرقمية على انها قصة قصيرة تتراوح مدتها ٢- ٣ دقائق فقط، حيث يستخدم الراوي صوته ليحكي قصته الخاصة. ومن ثم التأكيد على العنصر الشخصي الذي قد يرتبط بأشخاص آخرين، أو مكان أو أي شيء سيمنح القصة فكرة .

يعرفها نوبي وآخرون (٢٠١٣، ٧) بأنها: "مجموعة المواقف التعليمية للقصة التقليدية التي يتم تحويلها باستخدام برامج الحاسب الآلي لتحاكي الواقع بالصوت والصورة وتصميم الصور بها بالأبعاد الثنائية والثلاثية".

اما شحاته (٢٠١٤، ٢٥٠) عرفت رواية القصة الرقمية بانها :"رواية الكترونية تدور حول حدث أو شخص أو مكان – يمكن ان تكون حقيقية أو خيالية- ويتم فيها توظيف النصوص والاصوات والصور والرسوم والفيديو وذلك لخدمة اغراض تعليمية"

ووافق تعريف دوجان وروبين (Dogan & Robin,2009,p3): التعريفات السابقة للقصص الرقمية بأنها" :عملية إنشاء فيلم قصير يجمع بين السيناريو المكتوب أو نص قصة أصيلة مع مختلف مكونات الوسائط المتعددة الرقمية مثل :الصور والفيديو والموسيقى والسرد، وغالبا ما يكون التعليق المصاحب لسرد القصة بصوت منتج القصة."

ويعرف خميس (٢٠١٥، ٧٤٠) القصة الرقمية على انها مصدر تعلم رقمي مصوريعتمد على الصور والرسوم المتتابعة والتعليقات النصية، وقد يستخدم وسائط متعددة اخرى كالحوار والصوت والفيديو والموسيقى لسرد احداث قصة كاملة خيالية أو غير خيالية حول موضوع معين في مجال محدد.

وتعرفها الباحثتان اجرائيا على انها مصدر تعلم رقمي مصور يعتمد على الصور والرسوم المتتابعة والمتحركة وتتضمن وسائط متعددة اخرى كالحوار والصوت والموسيقى لسرد احداث قصة كاملة حول المفاهيم ما قبل الأكاديمية (الحجم – الطول – السمك).

ومما سبق يتضح ان القصة الرقمية التعليمية هى مصدر من مصادر التعلم الرقمية الذي يعتمد على التكنولوجيا الرقمية لتجميع ومزج عناصر رقمية متعددة من النصوص والصور والرسوم الثابتة والمتحركة والصوت لسرد رواية حقيقية أو خيالية بهدف تحقيق اهداف تعليمية محددة ومرتبطة بموضوع معين.

أنواع القصص الرقمية

يرى بول وفيبيش (Paul and Fiebich,2002) أنه يمكن عرض القصص الرقمية في مجموعة متنوعة من التنسيقات مثل صفحات الويب النصية، أو موقع تفاعلي غير خطي أو أغنية رقمية أو فيديو رقمي (Chung, 2006) أو لعبة على الإنترنت أو عالم واقع افتراضي (Chen & Park, 2008) وعلى وجه الخصوص، بيئات تعلم الواقع الافتراضي التي لديها القدرة على توفير خبرات التعلم المتعددة للطلاب والتي تشمل الاكتشاف والإبداع (Dickey, 2005; Park & Pike, 2009؛ Robin, 2008) ويتعلمون أثناء عمل قصة رقمية. "بالتعلم بالممارسة" حيث يؤدون مهام متعددة داخل العالم الافتراضي كباحثين وكتاب ومصممين ومنتجين ومعلمين (Chung, 2006).

وصنف روبن (Robin، ٢٠٠٦) وخميس (٢٠١٥، ٧٤٠-٧٤١) وجيرتي (Garrety, 2008) القصص الرقمية **حسب المحتوى إلى**:

(١) **قصص السرد الشخصي Personal Stories** وهي القصص التي تتضمن بعض الأحداث المهمة في حياة المرء والتي تشتمل على أشخاص وأماكن معينة واخبار مغامرات، ومواقف وإنجازات مهمة في حياة شخصية ما، اي تتضمن السيرة الذاتية له.

(٢) **القصص التاريخية Historical Stories** وهي القصص الوثائقية التي تروي أحداث تاريخية من الماضي وشخصياته و ظروفه بهدف فهمها والاستفادة منها

(٣) **القصص الاخبارية أو التعليمية Information or Instructional Stories** التي يتم استخدامها في المقام الأول لتقديم المعلومات للافراد أو توجيههم لتعلم موضوع معين يتضمن مفاهيم وحقائق وقواعد ونظريات مرتبطة بمجال تعليمي، وتصنف إلى قصص مفاهيمية تروي احداث حول مفهوم معين، وقصص اجرائية والتي تروي احداثها اجراءات أو عمليات معينة لتدريب المعلمين.

(٤) **الروايات أو القصص الهجينة:** وهي القصص التي تشتمل على توليفة من مما سبق.

قد اشارت العديد من الدراسات والادبيات أن القصة الرقمية (Ohler, 2007؛ Robin,2006 ؛ كساب، ٢٠٠٩؛ الشيمي، ٢٠٠٩؛ شحاتة، ٢٠١٤) يمكن تصنيفها **حسب طريقة تقديم محتواها إلى** :

(١) **القصص المسموعة :** وهي اقدم أنواع القصص والتي يعرض محتواها واحداثها بشكل مسموع فقط ، وتعد نموذجا جيدا لتنمية مهارات الاتصال الفعال واللغة والتحدث لدى الاطفال كما اشار اليها أوهلر (Ohler, 2007, 45).

(٢) **القصص المكتوبة :** وهي القصص التي يتم تصميم محتواها في شكل قالب نصي مكتوب وتعبيرى يعتمد فيه الكاتب على سرد احداث معينة تجري بين شخصية واخرى أو شخصيات متعددة يستند في

وصفها على عنصر التشويق حتى يصل القارئ إلى نقطة معينة تتأزم فيها الاحداث وتسمى العقدة ويتطلع حينها القارئ إلى الحل حتى تاتي في نهاية القصة، وتساعد هذه النوعية من القصص على تنمية مهارات الكتابة والتفكير الناقد لدى الاطفال .

(٣) القصص الفوتوغرافية: وهي القصص التي يعرض محتواها اللفظي بصورة بصرية تشتمل على مجموعة من الصور الثابتة لاحداث القصة التي يصاحبها نصوص مكتوبة تظهر متزامنة مع عرض الصور .

(٤) قصص لقطات الفيديو : وهي القصص التي يتم فيها دمج الصور مع النصوص والموسيقى وتسجيل المحادثات لعمل عرض يدور حول موضوع معين وله هدف محدد.

(٥) قصص العروض التقديمية: وهي اكثر أنواع القصص شيوعا ويتم فيها دمج النصوص والصور المدعمة بالحركات والموسيقى والمؤثرات الصوتية لتقديم موضوع معين.

(٦) قصص الرسوم المتحركة : وهي القصص التي يتم فيها تصميم الرسوم المتحركة لاحداث القصة ولشخصياتها سواء ثنائية أو ثلاثية الابعاد وتسجيل الاصوات المصاحبة ثم دمج هذه الاصوات المسجلة مع الرسوم المتحركة والشخصيات الناطقة بشكل تزامني واضافة المؤثرات الصوتية كالموسيقى في فيلم واحد بإستخدام البرامج التكنولوجية الرقمية .

ويتبع البحث الحالي نوع القصص الرقمية التعليمية القائمة على الرسوم المتحركة حيث أن هذا النوع من القصص يكون ذو فعالية لتقديم المعلومات للاطفال ذوي الاعاقة العقلية والتي تروى احداثها حول مفهوم معين فالقصص الرقمية الثلاث تدور احداثها حول مفهوم الحجم (الكبير والصغير)، ومفهوم الطول(القصير والطويل)، ومفهوم السمك(السميك والرفيع) ، كما يتناسب هذا النوع مع الخصائص التعليمية و المعرفية والادراكية للاطفال المعاقين فكريا القابلين للتدريب حيث يتصفون بالميل إلى تبسيط المفهوم، وقصور القدرة علي التعميم، وضعف القدرة علي التركيز والانتباه، وضعف القدرة علي التحصيل الدراسي، وخاصة في المواد التي تعتمد علي النشاط اللغوي كالقراءة والكتابة، أو التي تعتمد علي استخدام الرموز، وعدم قدرتهم علي التفكير المجرد والتعميم، وهذا النوع من القصص بما تقدمه من أسلوب جديد يحقق المتعة والتشويق وجذب الانتباه والمحافظة عليه بشكل مستمر طوال احداث القصة ، وتعمل على تحسين ادراكهم للمفاهيم الحسابية، كما تعد بيئة ممتعة وجذابة تتضمن عناصر تفاعلية تتمثل في رسومات الشخصيات الافتراضية والصوت المصاحب لها والمؤثرات الصوتية والتي تم تصميمها بواسطة برامج معالجة وتأليف قصص الرسوم المتحركة الموضحة بشكل من التفصيل في اجراءات البحث.

عناصر القصة الرقمية

تتفق الادبيات والدراسات السابقة حول وجود بعض العناصر الفعالة والأساسية التي لابد من توافرها في القصة الرقمية لضمان نجاحها، وفاعليتها، وتأثيرها بقوة في المتعلمين، فقد حدد مركز رواية القصص الرقمية (٢٠١٠) المكونات الرئيسية للقصة الرقمية عن طريق تقسيم العملية الإبداعية إلى سبع خطوات. وهذه العملية تعرف باسم "العناصر السبعة" والتي ويمكن إيجازها في التالي:

(١) وجهة النظر (Point of View) : وهي التي تحدد وجهة نظر رأوي القصة وفكرتها الرئيسية، ويتم التعبير عنها باستخدام ضمير المتحدث لإضفاء طابع الشخصية والواقعية على القصة.

(٢) السؤال الدرامي (A Dramatic Question) : وهو سؤال افتتاحي يثير فضول المتعلمين ويستحوذ على انتباههم، ويتم الإجابة عنه عند نهاية القصة.

(٣) المحتوى العاطفي (Emotional Content) : لابد ان تكون القصة الرقمية الفعّالة قادرة على إثارة مشاعر المتعلمين(ضحكات، دموع، تعبيرات، سرور) اتجاه القضايا والأحداث والمواقف التي يدور حولها موضوع القصة.

(٤) صوت الراوي (The gift of your voice) : يساعد صوت راوي القصة المتعلمين على فهم احداث القصة والمعاني التي تتضمنها من خلال إضفاء الطابع الشخصي على القصة .

(٥) الموسيقى التصويرية (The use of soundtrack) : لابد ان تدعم القصة بالموسيقى المناسبة، التي تعبر عن الحالة المزاجية أو أي مؤثرات صوتيه تدعم أو تؤكد الكلام المسموع مما يزيد من درجة تفاعل المستمع مع أحداث القصة، وتضفي جاذبية على مشاهدها.

(٦) الاقتصاد (Economy): القصة الرقمية المؤثرة هي التي تستخدم المعلومات والصور والرسوم والاصوات المناسبة واللازمة فقط لمحتوى القصة، ودون تحميل مشاهد القصة بمعلومات وتفاصيل زائدة تضيف حملا معرفيا للمشاهد.

(٧) سرعة الخطو (Pacing) : وذلك ان يتم عرض تسلسل الأحداث والمشاهد في القصة وفق معدل سرعة أو بطء مناسب لطبيعة كل مشهد بحيث يساعد ذلك في توضيح القصة للمتعلم.

اسس ومعايير تصميم القصص الرقمية للاطفال من ذوي الاحتياجات الخاصة

تعد رواية القصص الرقمية مدخلا ً تعليميا ً فعالا ً في عمليات التعليم والتعلم لدى الاطفال حيث توظف تكنولوجيا الوسائط المتعددة الرقمية في عملية تعليمهم وتكوين شخصيتهم بما تهيؤه لهم من فرص للنمو في مختلف الجوانب العقلية والوجدانية والنفس حركية وبما تحتويه من مضمون قيمي واجتماعي توجه الطفل توجيها غير مباشر بشكل غير ممل بما يتناسب ومهارات القرن الحادي والعشرين الرقمية فهي تقدم لهم المعلومات والحقائق والمفاهيم المختلفة بصورة مبسطة تتمشى مع خصائصهم وترضي دوافعهم وتشبع حاجاتهم وتساعدهم على التعرف على الحياة باسلوب ممتع وفريد وتنمي قدراتهم العقلية واللغوية وتزيد من دافعيتهم وانخراطهم في التعلم وتجعلهم في حالة تركيز وانتباه طوال وقت التعلم من خلالها، فهي تعد من أهم مداخل التعليم والتعلم التى توظف تكنولوجيا التعليم في تكوين شخصية الطفل بما تهيؤه له من فرص للنمو في مختلف الجوانب.(حمزة، ٢٠١٤؛ عبد السلام، ٢٠١٦؛ السيد ٢٠١٧، Frazel,2011؛ Ronald,2014 ؛ Psomosa & Kordakib, 2015).

يؤكد خميس (٢٠١٥، ٧٤٣ – ٧٤٥) و العديد من الدراسات والبحوث السابقة (أحمد واخرون، ٢٠١٦؛ عطية ، ٢٠١٦؛ ومهدي واخرون، ٢٠١٦؛ محمود، ٢٠١٧ ؛Lambert, J., 2010 ؛ Brenner,2014 ضرورة تصميم القصص الرقمية للاطفال في ضوء معايير ومبادئ اساسية يمكن ايجازها في التالي :

١- ان يكون للقصة الرقمية هدف محدد تسعى احداثها لتحقيقه سواء كان هدفا لتنمية المفاهيم أو القيم أو السلوكيات أو المهارات اللغوية والاكاديمية لدى الاطفال.

٢- اختيار مضمون ومحتوى القصة المناسب لتحقيق الاهداف المطلوبة، وتحديد نوع القصة المناسب لهذا الموضوع هل هي قصة شخصية أم تاريخية أم تعليمية أم مواقف حياتية مجتمعية.

٣- رسم خريطة القصة باستخدام لوحة الاحداث التي هي تصميم رسومي للمشاهد الاساسية في القصة وزمن ومكان حدوث هذه المشاهد وترتيبها بتسلسل زمني، ونوع اللقطة والحركة واللون في كل مشهد.

٤- جذب الانتباه وتحقيق المتعة والتشويق والمحافظة عليه بشكل مستمر طوال احداث القصة بحيث تتضمن القصة مواقف وافكارا تشد انتباه الاطفال .

٥- رواية القصة بشكل ممتع وشيق لعرض وجهة نظر الرواي باسلوب لغوي حي وسهل في كلماتها وعباراتها حتى يتمكن المتعلم من فهمها بعمق وتتبع احداثها.

٦- ابراز الانفعالات، فلكل قصة ايقاع وشعور انفعالي يؤثر في الاخرين، وألا تتضمن اية مواقف مثيرة لانفعلات حادة تؤثر تاثيرا سلبيا لدى الاطفال، واختيار المواقف التي تتميز بالانفعالا المرح والحب والتفاؤل .

٧- رواية القصة الرقمية بصوت الراوي الخاص حيث القصة الجيدة تعتمد على الصوت والنغمة، ويضيف ذلك مزيد من المصداقية والموضوعية وعمل مونتاج للتعليق الصوتي حتى الحصول على صوت جيد.

٨- اختيار الصور والرسوم والاصوات اي عناصر الوسائط الرقمية للقصة بشكل وظيفي يناسب احداث القصة وان تتكامل هذه الوسائط مع بعضها البعض بشكل يسهم في تحقيق اهداف القصة.

٩- الاختصار بقدر الامكان والتركيز على التفاصيل والاحداث المهمة بحيث ان تكون القصة الرقمية قصيرة مدتها تتروح ما بين (٤-٥) دقائق حتى لا يمل الطفل من الاستماع اليها ومشاهدتها حتى النهاية.

١٠- التأكيد على الايقاع الجيد للقصة بحيث تبتعد القصة عن النغمات الصوتية السريعة أو البطيئة والعرض الخاطف للصور والرسوم المتحركة، وتحديد متى تكون الاحداث سريعة أو بطيئة وتحديد معدل وزمن عرض الصور والرسوم المتحركة، وتحديد معدل الكلام والصمت بها.

١١- استخدام الخلفيات الموسيقية المناسبة والتي تثير مشاعر الطفل نحو موضوع واستخدام الموسيقى بشكل وظيفي في الانتقالات بين المشاهد بالقصة

١٢- مراعاة معايير البناء الفني للقصة الرقمية بحيث تشتمل القصة على بداية ونهاية وعقدة وشخصيات وسرد وحوار وان تتسلسل الاحداث تسلسلا منطقيا وان تكون البداية مشوقة ومثيرة وتكون النهاية مناسبة ومنطقية.

١٣- قابلية الاستخدام اي تكون القصة سهلة الاستخدام للطفل بحيث توجد خيارات مساعدة ويستطيع ان يتحكم الطفل في العرض والسرعة وفي استرجاع احداث القصة، وعدم ظهور مشكلات فنية اثناء عرضها .

١٤- مراعاة تقديم التغذية الراجعة لمحتوى ومشاهد القصة الرقمية وعمل التدقيق النحوى لنصوص القصة المكتوبة ومراجعة مدى مناسبة عناصر الصور والرسوم المتحركة الرقمية لاحداث القصة وجودتها، والتاكد من الاستشهاد بمصادر تعلم موثوقية وصادقة عند تجميع عناصر الوسائط الرقمية من نصوص وصور ورسوم ثابتة ومتحركة وصوت وموسيقى

كما تشيرمحمود (٢٠١٧، ٣٨١-٣٨٢) إلى عدة اعتبارات يلزم ان تؤخذ في الاعتبار عند تصميم القصص الرقمية لأطفال الروضة هي أن يتناسب اسلوب رواية القصة وعمر الطفل ومستواه العقلي وخبراتهم السابقة، وان تكون لغة القصة بسيطة وسهلة الفهم، وأن يكون محتوى القصة ملائم للمرحلة العمرية للطفل وملائم للواقع الذي يعيش فيه ومستمد من البيئة المحيطة به، وفكرة القصة بسيطة وواضحة لا غموض فيها حتى يتمكن الطفل من استخلاصها، وأن تكون شخصيات القصة من بيئة الطفل، وان تكون خالية من العنف وتتضمن سلوكيات ايجابية، وان تكون الصور والالوان والحركة والاصوات والمؤثرات الصوتية بالقصة ملائمة للطفل وتتسم بالجودة، وان تكون بدايات ونهايات القصة مشوقة وجذابه له، وتزود الاطفال بمعلومات وخبرات جديدة، وان تكون سهلة التشغيل والاستخدام والتحكم من قبل الطفل .

مراحل تصميم القصص الرقمية لذوي الاعاقة العقلية

قام علماء قسم تكنولوجيا التعليم بجامعة هيوستن (٢٠٠٩) بإجراء دراسات حول الاستخدامات التعليمية للقصص الرقمية واجراءات تصميمها، وقد توصلوا إلى الإجراءات التالية لانتاج رواية القصص الرقمية) (Robin, 2016,24):

(١) **المرحلة الأولى:** وتعرف بمرحلة الاعداد حيث يحدد راوي القصة المعالم الرئيسية للقصة، واختيار موضوع للقصة الرقمية. بعد ذلك، يجب عليه البحث عن مصادر الصور الرقمية للقصة (الصور والرسومات والخرائط و / أو الرسوم البيانية) والوسائط الصوتية(الموسيقى والخطب والمقابلات و / أو المؤثرات الصوتية)، والمحتوى التعليمي والمعلومات (ربما من مواقع الويب، مستندات جاهزة، أو شرائح PowerPoint) وعندما يجمع جميع موارده، يجب أن يبدأ أن يفكر في الهدف من القصة. هل الهدف منها إبلاغ أو إقناع أو استفزاز أو سؤال؟

(٢) **المرحلة الثانية :** وتعرف بمرحلة اعداد لوحة القصة التي فيها ينظم الراوي ويختار أنواع محددة من الصوت، والصور، والنص، ومحتوى للقصة من المصادر التي جمعها مسبقا . ثم يقوم بدمج الصور والصوت والنص وتحويلها إلى قصة مصورة. وإذا لزم الأمر يقوم بعمل تعديل للصور واعادة ترتيبها.

(٣) **المرحلة الثالثة:** وتعرف بمرحلة الانتاج حيث يقوم راوي القصة بإنشاء وانتاج عناصر القصة الرقمية وتسجيلها ووضع اللمسات الأخيرة عليها. ويقوم بكتابة السيناريو الذي سيتم استخدامه كقصة.، وتسجيل السرد الصوتي باستخدام الكمبيوتر أواستيراد السرد إلى قصة مصورة. وأخيرا، يتم الانتهاء من القصة الرقمية بحفظها كملف Windows Media Video (.wmv).

(٤) **المرحلة الرابعة :** وتعرف بمرحلة التقويم حيث يعرض الراوي القصة لزملائه ويتلقى التعليقات، ويمكنه جمع التعليقات حول كيفية تحسين القصة وتوسيعها واستخدامها في الفصل الدراسي. إذا تم استقباله بشكل جيد، كما يمكنه تعليم الزملاء كيفية إنشاء قصة رقمية خاصة بهم.

اما برنان ودافيد .(Brennan & David S., 2005) فقد قدما مراحل تصميم القصة الرقمية كما يلي:

(١) مرحلة الكتابة Writing : ويتم فيها كتابة السرد النصي القصصي واعادة كتابته والاستمرار في عملية الكتابة من خلال اعداد راوي القصة لمسودات متعددة وإعادة كاتب القصة كتابتها أكثر من مرة حتى يصل إلى الصيغة النهائية. وعلى الأغلب تأخذ هذه الكتابة شكل سرد شخصي عن قصة معينة من حياة رأوي القصة وفي هذه الخطوة يتم تحديد الهدف الرئيسي للقصة ووجهة النظر التي تدور مشاهد القصة حولها.

(٢) مرحلة اعداد السيناريو Script : ويتم فيها اعداد سيناريو القصة بحيث يتضمن عناصر الوسائط الرقمية للقصة والتي تعبر بشكل وظيفي عن الهدف من القصة ودمجها في احد اشكال السيناريوهات لتصبح القصة أكثر إثارة للمتعلمين، و يسأهم السيناريو في تحديد الشكل الأساسي لرواية القصة.

(٣) مرحلة اعداد لوحة القصة المصورة Storyboard : ويتم فيها اعداد لوحة احداث القصة لتنظيم تدفق مشاهد القصة في شكل قالب افقي أو راسي حيث تعد لوحة القصة المصورة مكانًا لرأوي القصة لربط النص الخاص به بصور (إطار ثابت أو فيديو) ووضع تصور للحركة واللون في كل مشهد، و تحديد موقع عناصر الوسائط المتعددة الرقمية في مشاهد القصة الخاصة بهم وتحديد الشخصية الرئيسية أو المشاهد الاساسية في القصة وزمن ومكان حدوث هذه المشاهد وترتيبها بتسلسل زمني، ونوع اللقطة في كل مشهد. اي يتم في هذه الخطوة تحديد النص والوسائط المتعددة المراد استخدامها في أماكن محددة بالقصة، وبتفاصيل دقيقة تسأهم في تسهيل تنفيذ الخطوة التالية، كما انها هي مكان يشير مبدئيا إلى ما الوسائط التي ستستخدم وكيف ستعمل معا بكفاءة وصولا لتصوير قصة مهمة وجذابة وغنية بالمعلومات.

(٤) مرحلة انتاج عناصر الوسائط الرقمية للقصة Locating Multimedia: ويتم في هذه البحث عن عناصر الوسائط الرقمية للقصة سواء الصور الثابتة أو لقطات الفيديو أو الرسوم المتحركة والثابتة أو المؤثرات الصوتية المصاحبة أو الاصوات الحقيقية ويمكن لمصمم القصة ان يستخدم ادوات البحث عبر شبكة الانترنت للحصول على هذه الوسائط الرقمية أو انتاجها

(٥) مرحلة انتاج القصة Creating the digital story: ويقوم فيه مصمم القصة الرقمية بانتاج وتطوير قصته باستخدام البرامج المتاحة مثل MovieMaker 2 أو برنامج Photostory 3، و تسجيل التعليق الصوتى وتجميع عناصر الوسائط الرقمية للقصة وتحويلها إلى فيلم كملف Windows Media Player يمكن تشغيله على أي جهاز كمبيوتر.

(٦) مرحلة التشارك Share: حيث يقوم مصمم القصة بتشارك قصته مع الاخرين من زملائه وعرضها لتقييمها وابداء الرأي.

اما مورا (Morra, 2013) فقدم خطوات لتصميم القصة الرقمية، يوضحها شكل (٢) كما يلي :

شكل (٢) خطوات تصميم القصة الرقمية (Morra, S., 2013)

(١)حدد الفكرة الرئيسية للقصة والهدف العام التي سوف تدور احداثها حوله.

(٢)ابحث واكتشف وتعلم

(٣)اكتب نصوص القصة واعد السيناريو

(٤)ضع تصور للوحة احداث القصة اي ضع تصور رسوماتي لاحداث القصة وخطط لتنفيذه

(٥)جمع أو انتج الصور والصوت والفيديو اي الوسائط الرقمية التي تتضمنها القصة الرقمية

(٦)ادمج بشكل متكامل وفعال جميع الوسائط الرقمية للقصة معا.

(٧)شارك القصة مع الاخرين.

(٨)احصل على التغذية الراجعة حول منتج القصة الرقمية وردود الافعال من الاخرين.

وقد اتبعت الباحثتان نموذج خميس (٢٠٠٧) لتصميم وتطوير القصص الرقمية والذي يشتمل على مراحل التصميم التعليمي وهي مرحلة التحليل، ومرحلة التصميم ومرحلة التطوير ومرحلة التقويم النهائي وهذا موضح في اجراءات البحث المنهجية.

امكانيات تصميم القصص الرقمية لذوي الاعاقة العقلية

رواية القصص الرقمية كتكنولوجيا رقمية لديها القدرة على تسهيل عملية التعليم والتعلم في الفصول الدراسية ولذلك يعتزم العديد من المعلمين الاستفادة منها في الفصول الدراسية في جميع مستويات المدارس، من K-12 إلى التعليم العالي. ونظرا لقدرتها على اكتساب واستمرار انتباه الطلاب، و في الوقت نفسه توفر بيئة إبداعية ومفتوحة (Sadik,2008) وتشجع على التعلم المرتكز على التلميذ حيث تؤكد على نشاط واندماج التلميذ في التعلم، وتنمي التفكير العميق، وتشجع التعلم المرتكز على المشروع، وتساعد على دمج التكنولوجيا في الفصول الدراسية .Barrett, H. (2006)

ويرى روبن (Robin , ٢٠٠٨) أن القصص الرقمية قد استفادت من الإمكانيات الإبداعية في مجال تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات الحديثة حيث شجعت الطلاب على أن يصبحوا مبدعين ومنتجين ومناقشين، بدلاً من مجرد طلاب سلبيين.

وتوضح العديد من الدراسات ان القصص الرقمية كتكنولوجيا رقمية تتيح العديد من الامكانيات والمميزات عند دمجها في المواقف التعليمية بالفصول لدى الاطفال (عرفان،٢٠٠٨؛

رضوان، ٢٠١١، سعيد، ٢٠١٢؛ على، ٢٠١٥؛ عبد الله، ٢٠١٥؛ Brennan & Jakes, 2005 Yuksel , Robin & McNei., 2014 ; Robin ,2008; Ohler 2008;

(Okyay & Kand ,2017; Preradovic, et al, 2016 ; Gregori-Signes, et al ,2014

ويمكن ايجازها في التالي:

١- تحسن كبير في دافعيتهم وزيادة انخراطهم في التعلم حيث تتيح لهم الانخراط والاندماج في تعلمهم من خلال جعل بيئة الفصل الدراسي بيئة تعليمية مثيرة تحقق التعلم ذو المعنى وتشركهم في التعلم وتطوير قصصهم الرقمية (Smeda et al., 2014; Tan, Lee, & Hung, 2014; Barber, 2016)

٢- فهم المفاهيم الصعبة، والاحتفاظ بالمعلومات الجديدة وتذكر التلاميذ من ذوي الاحتياجات ما يتعلمونه من خلال القصة اكثر من غيرها فهي تقدم المادة العلمية في شكل موضوعات تتسم بالمتعة والتشويق والإثارة(Skouge et al., 2007) وتطوير المشاعر الايجابية لديهم ، وتشجعيهم على التدريب والممارسة، وتنمية مهارات التواصل والتحدث في الأماكن العامة والتعبير عن أنفسهم وإزالة الحواجز بين الأشخاص، وتنمية المهارات الاجتماعية لديهم، والمشاركة في مواقف وتجارب سابقة التي ربما لم يشاركوها، وتنمية القيم الأخلاقية.

٣- تحقق متعة التعلم لذوي الاحتياجات فقد أكد هان (Hann,2007) أن رواية القصص الرقمية هي عنصر ضروري في إنتاج محتويات التعلم الترفيهي التعليمي الذي هو مفهوم أساسي في إنشاء محتويات التعلم في القرن الحادي والعشرين. ويقول بايك (Byk,2005) أنه مع التطور السريع لتكنولوجيا الكمبيوتر وعناصر الوسائط المتعددة، يمكن للتعلم الترفيهى التعليمي من القصص الرقمية أن يجعل التعلم أكثر جاذبية، مما يسهل التعلم ويثير مشاركة الطلاب النشطة.

٤- تجعل القصص الرقمية ذهن المتعلم ذوي الاحتياجات الخاصة متيقظًا و نشطاً حتى انتهاء العملية التعليمية، فهي تثري خياله وتنمي قدراته وتوفر له المتعة والفائدة في الوقت نفسه.

٥- تحسن مهارات اللغة والنطق(مهارات الاستماع والتحدث والسرد المكتوبة والشفوية)، وتطور المهارات الاجتماعية لديهم (التفاعل الاجتماعي، مهارات التواصل، والعمل الجماعي، والتعاطف والتعاون)، وفي محو الأمية البصرية والتآزر بين النصوص والصور والصوت، كما ساعدتهم في محو الأمية التكنولوجية الرقمية.

٦- تساعد على التركيز والانتباه للاحداث، وجذب الانتباه والاثارة والتشويق لدى الطفل، وتخاطب حاستي السمع والبصر في آن واحد، وتجسد شخصيات القصة فيراها الطفل كأنها في الواقع مما تجعله يعيش مع احداثها، وتجعله نشطا متيقظا طوال وقت سرد القصة الرقمية (عبد القادر، ٢٠١٣) .

ويمكن القول أن رواية القصص الرقمية تعد تكنولوجية تعليمية رقمية قوية للمتعلمين من ذوي الاحتياجات واقرانهم العاديين في جميع الأعمار ومستويات الصفوف ويتضح ذلك في قدرتها وامكانياتها على تنمية الإبداع والابتكارلديهم وتوسيع خيالهم، وتنمية ثقتهم بانفسهم، وتعزيز اتجاهاتهم الايجابية نحو القيم كما تساعدهم على تدعيم العلاقات الانسانية والذكاء العاطفي، وتبسيط المفاهيم العلمية والرياضية المجردة والمفاهيم البيئية والاجتماعية، وتعلم كيفية تنظيم أفكارهم وطرح الأسئلة والتعبير عنها فهي تؤدي الي تحويل بيئة الفصل الدراسي الي بيئة خصبة ممتعة ونشطة تساعد التلاميذ من ذوي الاحتياجات واقرانهم العاديين في استثارة دافعيتهم وحثهم على التفاعل النشط مع المادة التعليمية في جو واقعي قريب من مدركاتهم الحسية فيشعرون فيها بالمتعة ولا يشعرون أنهم مثقلون ادراكيا بالمعلومات نظرا لاعتمادها على المزج والدمج بين عناصر الوسائط المتعددة الرقمية التي توضح هذه المعلومات في شكل سمعي بصري متحرك أو ثابت مما يجعلهم يفهمون بصورة اعمق وبتركيز وانتباه وبمتعة.

لذا اتجه هذا البحث إلى توظيف امكانيات بيئة القصص الرقمية في تنمية بعض المفاهيم ما قبل الاكاديمية لدى الاطفال من ذوي الاعاقة العقلية القابلين للتدريب التي تصعب عليهم فهمها وذلك في مناهج مدارس التربية الفكرية.

وهناك العديد من الدراسات التي وظفت القصص الرقمية مع الاطفال من ذوي الاحتياجات الخاصة واقرانهم العاديين فقد أوضحت دراسة (Preradovic, et al,2016) ضرورة دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم قبل المدرسي كاساس للحياة في العصر الرقمي، واثبتت ان سرد القصص الرقمية في مرحلة الطفولة المبكرة يسهم في تنمية مفاهيم ومهارات الحساب، والقراءة والكتابة، مع زيادة دافعيتهم للتعلم، واكدت دراسة (Okyay, O.& Kand, A. ,2017) على فاعلية القصة الرقمية في تنمية اللغة الاستقبالية والتعبيرية لدى الاطفال من ٤- ٦ سنوات، وتؤكد دراسة(Monica, & Nilsson,2010) أن رواية القصص الرقمية قد اثارت اهتمام طفل سيمون (٩ سنوات) الذي يعاني من صعوبات في القراءة والكتابة، ويشعر بالملل وعدم الرغبة في المشاركة في الانشطة الصفية، ويعاني من سلوكيات عدوانية فقد استطاع سيمون سرد القصص الرقمية بصوته مما ساعد ذلك في تنمية مهارات القراءة لديه، كما استطاع كتابة القصص ثم انتاجها بواسطة برامج الوسائط الرقمية مما ساعد ذلك على تنمية مهارات الكتابة واندماجه في الانشطة الصفية بفاعلية.

وايضا أكدت نتائج دراسة (Chatzara, K.et al,2014) على فاعلية تطبيق قائم على القصة الرقمية في تنمية بعض المهارات الحياتية لدى اطفال ذوي اضطرابات توحد يتراوح عمرهم من ٧- ١١ سنة، حيث أكد اباء الاطفال مدى ارتباط ابنائهم بالقصة الرقمية وحبهم لها وعدم رغبتهم في ترك استخدامها وكان عندهم حافز قوي للاستمرار في استخدامها، كما انهم تعلموا ترتيب الصور بشكل افضل واسرع من طريقة ترتيب الصور المطبوعة التقليدية ، بالاضافة إلى استمرارهم في اداء المهمة المطلوبة منهم وبشكل مستقل.

قد ركز والر وبلاك (Waller & Black, 2012) على تطوير نظام التواصل المتبادل (AAC) المستخدم مع ذوي اضطرابات اللغة الشديد وذوي الاعاقات الجسدية بحيث يستخدم سرد القصص في انجاز الانشطة التعليمية التي يتضمنها نظام (AAC) وقد وجدوا أن الأطفال الذين استخدموا السرد القصصي بالنظام كانوا قادرين على المشاركة بشكل أفضل في المحادثات التفاعلية وتكوين علاقات اجتماعية مع الاخرين، ونمت المعرفة الذاتية لديهم، وقد وضحت دراسة (Escobedo et al., 2011)

دور القصص الرقمية كداعم للأطفال المصابين بالتوحد لتحسين حياتهم وتفاعلاتهم الاجتماعية مع اقرانهم والافراد البالغين، كما استخدمت القصة الرقمية في دراسة (Tartaro, A. 2006) كأحد أساليب واستراتيجيات التدخل المبكر لذوي اضطرابات التوحد، وقد استكشفت دراسة (Dillonn, G. & Underwood, J., 2012) قدرة الاطفال المصابين بالتوحد على الكتابة التعبيرية تتراوح أعمارهم بين سبعة وتسعة أعوام، كمقياس للخيال والذين طوروا قصصًا تستند إلى الواقع والخيال باستخدام برنامج Bubble Dialogue، كما بينت دراسة (Davies, et al., 2018) ان استخدام الطلاب من ذوي الاعاقة العقلية تطبيق محمول قائم على القصص الرقمية لتنمية مهارات التعبير الكتابي قد حسن من قدراتهم على انشاء جمل باخطاء اقل ومساعدة اقل.

كما وضح مور (MORE,2008) أن القصص الاجتماعية الرقمية تساعد في اكتساب المهارات الاجتماعية والتي يعاني بعض الطلاب ذوي الإعاقة من مشاكل في تعلمها وتوفر التكنولوجيا الرقمية منتدى متعدد الأبعاد لخلق وتنفيذ القصص الاجتماعية حيث تقدم مصادر رقمية مألوفة لهم تمكن الاطفال من المشاركة في إنشاء وتحرير قصصهم بطريقة طبيعية وبشكل أكثر نشاطًا وبالتالي يصبحون أكثر انخراطًا في عملية التعلم من خلال رؤية صورهم واستماع أصواتهم على الكمبيوتر، وكلما زاد الأطفال من قدرتهم على التفاعل بشكل مناسب، كلما كانوا أعضاء أكثر نجاحًا في مدرستهم ومتواصلين اجتماعيا.

اما دراسة على(٢٠١٦، ١٤٥ -١٨٨) فقد استخدمت نمطين لتصميم القصة الرقمية (اللوحات القصصية – لقطات الفيديو) لتعديل بعض السلوكيات الخاطئة لاطفال رياض الاطفال العاديين KG 2 واظهرت النتائج تفوق مجموعة الاطفال الذين درسوا بنمط القصة (لقطات الفيديو) عن مجموعة الاطفال الذين درسوا بنمط القصة (اللوحات القصصية) في مستوى تعديل السلوكيات الخاطئة، واكدت على أهمية القصة كاحد الأساليب التربوية والفعالة بالنسبة لتعليم الأطفال وإكسابهم المفاهيم والأفكار العلمية وغرس القيم والمبادئ وتعديل سلوكياتهم لما لها من قوة تأثير على متلقيها .

وهناك دراسة عبد العزيز (٢٠٢٠، ١١٩- ١٣٨) التي هدفت إلى معرفة أثر القصة الرقمية على تنمية بعض المهارات الحياتية لدى اطفال الاعاقة العقلية البسيطة (تلاميذ الدمج) يتروح ذكائهم (٥٠-٧٠) وعمرهم (٨-١٠) واثبتت نتائجها الأثر الكبير للقصة الرقمية في تنمية الجانب المعرفي والجانب المهاري للمهارات الحياتية لدي الاطفال ذوي الاعاقة العقلية البسيطة، واثبتت نتائج دراسة عبد المنعم (٢٠٢٠) فاعلية القصص الرقمية في تنمية مهارات التعبير الشفهي الوظيفي، ومهارات القراءة الجهرية لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية بالمدارس التربية العقلية، وقد أوصت بضرورة توظيف التكنولوجيات الرقمية الحديثة مثل القصص الرقمية في تعليم مهارات اللغة العربية لدى تلاميذ مدارس التربية الفكرية ، وتزويد مدارس التربية الفكرية بمعدات وتكنولوجيا محددة تشجع التلاميذ على الاندماج في التعليم.

بمراجعة الادبيات والبحوث السابقة على حد علم الباحثتين - تبين للباحثتين قلة عدد الادبيات والدراسات السابقة التي اهتمت بتصميم القصص الرقمية بنمط الرسوم المتحركة لذوي الاعاقة العقلية القابلين للتدريب عينة البحث الحالي والتي ادمجت الوكيل المتحرك الرسومي في تقديم التعزيز المصاحب للأنشطة التعليمية بالقصص وقياس اثر توقيت تقديمه على سلوكهم الانسحابي ومدة انتباههم وتحصيلهم المعرفي لبعض المفاهيم ما قبل الاكاديمية .

المحور الرابع : السلوك الانسحابي من الموقف التعليمي للاطفال ذوي الاعاقة العقلية القابلين للتدريب

حينما نوجه النظر إلى الطفل المتخلف عقلياً نجده يشترك مع الطفل السوي في الكثير من الأشياء فكلاهما يتعرض للضغوط والمؤثرات المكونة للشخصية من خلال علاقتهما بالآخرين، ويستجيبان لهذه الأشياء بما اكتسباه من استجابات انفعالية، وكلما كبر الطفل المعوق ظهر تأخره عن زملاؤه، فهو يفتقد القدرة علي التوافق والمرونة تحت تأثير الظروف المحيطة و يري صورة مشوهة عن نفسه من جميع النواحي أي لديه مفهوم سلبي عن ذاته وعدم رضا واحساس بتحقير النفس، وبالتالي لا يستطيع التوافق، كل هذا يرجع إلى سوء المعاملة وعدم التوجيه السليم منذ البداية من قبل الأهل، وبسبب تعرضه لكل هذه الخبرات الفاشلة يلجأ إلى الانسحاب أو سلوك عدائي غير متوافق مع المجتمع الذي يعيش فيه، فالسلوك التوافقى كما عرف الاشول (١٩٨٧، ٤٤) على أنه مدى فاعلية الفرد في امتصاص معايير الجماعة كالاستقلال الشخصي والمسئولية الاجتماعية والتي يتوقع من الأفراد في مثل عمره الزمني وجماعته الثقافية أداؤها، وعادة ما يركز على ثلاث مجالات للأداء في قياس السلوك التوافقي وهي النضج والتعلم والتكيف الاجتماعي، أي انه السلوك الذي يوصل الكائن الحي إلى التوافق مع بيئته .

وفيما يخص مظاهر سوء التوافق عند الأطفال اتفق كل من كفافي وعبد الحميد(١٩٩٥، ٣٥٧)، وهاوس (House, 2012) على انها تتمثل في الانطواء والانسحاب، وعدم التعاون والمشاركة، والقلق، ويتسم سلوكهم بالرفض ، والعدوانية وظهور السلوكيات غير المرغوبة وهي التي تسبب عدم الاتزان للفرد ، ويعبر الأطفال سيئوا التوافق عن توترهم النفسي بعدة طرق أوضحها السيد (٢٠١٣، ٣٧) علي أنها: استجابات التردد والقلق، السلوك العنيف في اللعب، الأنانية، التمركز حول الذات، فقدان الثقة بالنفس، استخدام الألفاظ النابية في التعامل مع الآخرين، كراهية المدرسة.

أتفق كل من أحمد (٢٠٠٤، ٢٤)، وأحمد (٢٠١١، ٤٠)، والعربي (٢٠١٥، ٧٦) ، وصابر (٢٠١٥، ١٠) علي أن من المظاهر الأخري للسلوك اللاتوافقي: السلوك الانسحابي، الانطواء، والعزلة الاجتماعية، وسوف يتم شرحها فيما يلي حيث انها موضع البحث .

مفهوم السلوك الإنسحابي

يشير السلوك الانسحابي إلى الميل للعزلة والانطواء والشعور بالنقص، ففيه يتجنب الطفل التعرض للناس أو للمواقف أو الأشياء التي تثير في نفسه الضيق، فينطوي علي نفسه، وهذا الطفل يفتقد إلى مهارات الاتصال بالآخرين والتحدث معهم واللعب معهم، وأيضا تنقصه القدرة علي الاستجابة لمحاولات الآخرين للتقرب منه وهي مهارات لازمه لتكوين العلاقات والاحتفاظ بها، وهذا السلوك يؤثر علي التوافق، ومن أشكال التفاعل الانسحابي : جلوس الطفل بمفرده في مكان واحد في الفصل دائما، يختار الأماكن الخلفية ليجلس فيها،لا يشارك في الأنشطة الجماعية، يتخذ موقف المتفرج دائما (أحمد ،٢٠١٤، ٢٤)

ويؤكد عبد الله (٢٠٠١، ٥٣) و الشخص(٢٠٠٦، ٩٥) على أن السلوك الانسحابي هو السلوك الموجه نحو الذات ويشمل البعد من الناحية الجسمية والانفعالية عن الأفراد والتفاعلات الاجتماعية، وأن الكثير من الأطفال المضطربين سلوكيًا يظهرون الانسحاب، والعزلة، والكسل، والخمول، فهم لا يمثلون أى تهديد لغيرهم من الأفراد. ويؤكد(De Bildt, et al.,2005) بأنه هو اتجاه الطفل إلي الابتعاد عن عوائق إشباع رغباته ودوافعه وكذلك من مصادر توتره، وعن مواقف الإحباط والصراع أيضًا، وينظر

إليه بترسون واخرون (Dekker M. , et al., 2002) على أنه شعور الطفل بأنه وحيد وليس لديه من يؤيد فكره فهو غير قادر على مواجهة الصعوبات والتى تؤدي إلي انخفاض ذاته، وعَرفت عبد النبي (٢٠١٥، ١١٢) السلوك الانسحابي بأنه نمطٌ من السلوك ينعزل فيه الطفل مع نفسه دون القيام بالانشطة المطلوبة مع الشعور بخيبة الأمل والقلق وتجنب المشاركة الايجابية مع الآخرين بسبب الافتقار لأساليب التواصل الاجتماعي. وترى حسنين(٢٠١٢، ٥٥) أن هذا السلوك لدى الأطفال يتخذ نمطين رئيسيين يندرج تحت كل منها مجموعة من المواقف والسلوكيات وهما: الانسحاب من المواقف الاجتماعية المختلفة، والانسحاب من التفاعلات الاجتماعية بصورها.

ما سبق يتضح أن السلوك الانسحابي هو سلوك انعزالي يظهر بصورة لاتوافقية ويشير إلى شعور الطفل بالوحدة وعدم التكيف مع الآخرين مما ينعكس على سلوكه الظاهري بالبعد عن التواصل مع الآخرين ويُفضل الانغلاق على ذاته وينتهى به إلى العُزلة والتمركز حول الذات ويتراوح هذا السلوك بين عدم إقامة علاقات اجتماعية إلى كراهية التواصل مع الآخرين.

واقتصر البحث الحالي على الانسحاب من الموقف التعليمي اثناء تفاعل طفل ذوي الاعاقة العقلية القابل للتدريب مع القصص الرقمية وانشطتها.

وتعرف الباحثتان **السلوك الانسحابى من الموقف التعليمى تعريفا اجرائيا كما يلى:** "هو عدم تفاعل الطفل اثناء الجلسات التعليمية مع المدرب والميل إلى مغادرة الجلسة أو التغيب عنها وعدم تفاعل الطفل مع القصة الرقمية وانشطتها اى انه متلقى سلبى، واصداره لبعض السلوكيات الغير مقبولة، وصعوبة التواصل اللفظى والغير لفظى معه ".

أنماط السلوك الانسحابي

ومن أنماط السلوك الانسحابي:

١- **الخجل:** يعرف بأنه ميل الطفل لتجنب التفاعل الاجتماعي مع المشاركة في المواقف الاجتماعية بصورة غير ملائمة، كما أنه حالة تجعل الطفل شغوف بالتقييم الاجتماعي الصادر عن الآخرين تجاهه والشعور بالخجل والحساسية من أن أهم معالم السلوك الانسحابي. (كرم،٢٠١٢، ٨٠)، واكدت سمعان(٢٠١٠، ٩٠) بانه درجة عالية من الخوف والارتباك التى يشعر بها الطفل حين يقابل الأفراد من خارج محيطه.

٢ - **الانطواء**: يتداخل كل من مفهوم الانطواء والانسحاب مع بعضهما بعض ولكن الانطواء يعُد شكل من أشكال الانسحاب وبالتالي نجد أن مفهوم الانطواء قد استعمله يونج للدلالة على ميل اهتمام الطفل نحو العالم الداخلي، وليس العالم الخارجي، حيث يُبدي المنطوى ميلاً إلى العزلة عن التفاعلات الاجتماعية، والتقوقع داخل الذات، والاهتمام بأفكاره الخاصة وخبراته الذاتية، فهو يعني الانكفاء للداخل ويستخدم في نظرية الشخصية ليشير إلى الميل إلى تقليل التفاعلات الاجتماعية وانشغال الطفل الزائد بمشاعره وخيالاته أكثر من انشغاله بالعالم الخارجي وما يحويه من ناس وأشياء، وينتمي الأطفال ذوو الإعاقة العقلية من الانسحابيين إلى نمط الانطواء الحسي نظرًا لقصورقدراتهم العقلية (محمد، ١٩٩٩، ٦٥).

٣- **العزلة الاجتماعية:** تُعني عدم قدرة الطفل على تنمية الاستجابات المناسبة للمواقف المختلفة مع ميل الطفل إلى الكسل، وعدم رغبته في القيام بالأنشطة الحركية. ويرتبط كذلك بعدم قدرة الطفل بالمبادرة،

والاشتراك مع أقرانه باللعب أوالألعاب الحركية، وذلك لأنه يمنع الطفل من التفاعل أو المشاركة مع الآخرين فيما يقومون به من أنشطة مختلفة (السيد، ٢٠١٥، ٧٥).

ومن خلال ذلك نبين صفات الطفل الانسحابي فيما يلي: عدم السعادة والرضا، وبطئ التعلم، والشعور بالعزلة، وعدم القدرة على مواكبة الآخرين. وتُعد العزلة الاجتماعية هى إحدى أشكال العلاقات المشوشة بين الأطفال، وسببها هو عدم تواصل الأطفال مع الآخرين، كما أن هؤلاء الأطفال ينقصهم التعلم الاجتماعي والقدرة على إقامة علاقات اجتماعية مع الآخرين.

الأعراض والمؤشرات للأطفال ذوي السلوك الانسحابي

يذكر جرهام وسوجي (Gresham, F., Sugai, G. 2001) منها الشعور بعدم الراحة بمقابلة الآخرين، والشعور بالعجز وقلة فى الكفاءة والخجل، وأحلام اليقظة، والوحدة، والكسل، والسلبية، وفقدان الأمل، والتقدير السلبي للذات، وإخفاء المشاكل الخاصة، وعدم الرضا عن النفس، وعدم التعلم من قيم الآخرين، وضعف الثقة بالنفس، والاعتماد على الأخذ فقط وليس العطاء مع أقرانه, والفشل فى اللعب، والتقلب المزاجي. ويشير ميخائيل(٢٠٠٣، ١١٥) إلى مجموعة الأعراض الانفعالية وتشمل: الشعور بالعجز والنقص، الإحساس بالخجل والحساسية، مشاعر الاغتراب وعدم الفهم والرفض، فقدان التقبل والود والحب، كما أشارت خير الله (٢٠١٠، ٤٥) إلى الأعراض التالية :عدم المشاركة فى النشاطات مع غيره من الأطفال، رفض اللعب الجماعي، التعامل بطريقة بعيدة عن الود والمحبة، تجنب التواصل مع الآخرين، يفضل أن يبقي وحيدًا، الخجل عند التحدث مع الآخرين، نقص أساليب التواصل الاجتماعى، قلة المشاركة فى المواقف الاجتماعية، العزلة الاجتماعية عن الناس والبيئة المحيطة.

أسباب السلوك الانسحابي

وتعددت اسباب السلوك الانسحاب والتي أشار إليها كل من (باظة ، ٢٠٠٣ ؛ يحيى، ٢٠١٠ ؛ القمش، المعايطة، ٢٠٠٧ ؛ حافظ ، ٢٠١٠؛ حسن،٢٠١٤) وهي : عدم التقدير والاحترام للطفل من قبل الآخرين، الإصابة ببعض الإعاقات الواضحة، ضعف المستوى الصحي، التعرض للإساءة من الآخرين، قلة المستوى اللغوي، اضطرابات النطق والكلام، الإحساس بالدونية وقصور في الأداء، عدم القدرة على التكيف مع الآخرين نظرًا للاختلاف في الجانب العقلي أو الوجداني أو المستوى الاقتصادي أو الاجتماعي، تعرض الطفل لمواقف صعب تفسيرها، التغيير من بيئة لأخرى أو أماكن جديدة، رفض الوالدين لأصدقاء الطفل مما ينتج عنه شعور الطفل بتدنى مفهوم الذات لديه وكذلك ميله للانطواء والوحدة، وازدواجية معاملة الأسرة للطفل بمعنى الضرب مرة، والتجاهل مرة، يكون سبب قد يدفع بالطفل إلى السلوك الانسحابي، النقد من الآخرين، الخوف من الآخرين مما يصاحبه القلق، عدم الشعور بالأمن والطمأنينة، كراهية الوالدين للطفل ورفضهم المقصود أو غير المقصود وهذا يدفعه إلى الانسحاب لعالم الخيال والأماني، وإصابة الطفل بوجود إعاقات مثل: الإعاقة العقلية أوالسمعية أوالبصرية، وصعوبات التعلم، والمشكلات اللغوية التي تؤدي بالطفل إلى الابتعاد عن الاتصال بالآخرين، وجود تلف فى الجهاز العصبي المركزي، وجود ضعف فى المهارات الاجتماعية، خوف الطفل من الاخرين نتيجة خبرات التفاعل الاجتماعى السلبية المبكرة مع الأخوة أو الزملاء .

طبيعة السلوك الانسحابي لدى ذوي الإعاقة العقلية:

يظهر الكثير من الأطفال ذوي الإعاقة العقلية انسحابًا من المواقف والتفاعلات الاجتماعية ومثل هؤلاء الأشخاص لا ينظرون إلى الأفراد الذين يتحدثون مع أقرانهم ولا يكونون صداقات بسبب ضعف المهارات الاجتماعية المناسبة وهم لا يمثلون أي تهديد لغيرهم من الأشخاص، فالسلوك الانسحابي هو تجنب التفاعل الاجتماعى إذا حاول الطفل أن يتفاعل مع الآخرين فإنه يفتقر للمحاولة ولاسيما فى المواقف الاجتماعية بشكل ملائم بالاضافة إلى الافتقار إلى التفاعل الاجتماعى وقد يبدأ فى سنوات ما قبل المدرسة ويستمر فترات طويلة وربما طوال الحياة (القريوتى، ٢٠٠٢؛ يحيى، ٢٠١٠).

ومن أهم المظاهر الاجتماعية والانفعالية لديهم التي أوضحتها الجمعية الامريكية النفسية (*American Psychological Association*, 2013) أن المجال الاجتماعى بالنسبة للإعاقة العقلية البسيطة مقارنة بالتطور المثإلى للأقران ينقصه النضج فى العلاقات الإجتماعية مثل الصعوبة فى علاقتهم الاجتماعية مع الأقران ويكون التواصل والمحادثة واللغة أقل نضجًا وأكثر جمودًا مما هو متوقع لهذه السن. فبعضهم يكون غير قادر على فهم المعلومات التى تأتى إليهم من البيئة، ولديهم القدرة على حل المسائل الحسابية البسيطة. ويعانى الطفل المنسحب اجتماعيًا من القلق والخوف والخجل ولديه غالبًا مفهوم ذات سيء، ويكون لديه حساسية مفرطة عند النقد والتوبيخ ولا يشترك فى الأنشطة الجماعية(القمش، المعايطة، ٢٠٠٦، ٦٢).

النظريات المفسرة للسلوك الانسحابي

أولا : النظريات المفسرة من المنظور النفسي

(١) **نظرية التحليل النفسي:** أرجع فرويد (Freud) أسباب السلوك الانسحابي إلى مرحلة الطفولة المبكرة لا سيما السنوات الخمس الأولى إذ أن الخبرات والمواقف التي تقابل الطفل في هذه المرحلة تؤثر في شخصيته مستقبلاً وأوضح أنها إن لم تشبع بصورة كافية فإن جانبًا من شخصيته يتوقف إلى درجة ما وذلك يمنع الأساليب الاجتماعية الأكثر فاعلية للتكيف(عبد المحسن، واخرون، ٢٠١١، ٥٢؛ عبد الرحيم، ٢٠١٣، ٥٧).

(٢) **نظرية إريكسون:** ويرى إريكسون أن التوتر النفسي يكون في ضعف الأنا وعدم قدرة الطفل على القيام بوظائفه، إذا ما استمر التوتر بطريقة غير تكيفية، وغير مرضية فإن ذلك يؤدي إلى تشوه المركبات النفسية مثل قلة الثقة بالنفس وفقدان الشعور بالأمن النفسي؛ مما يُسبب بعض الاضطرابات الوجدانية كالعزلة، والابتعاد عن مصادر التوتر النفسي(الطائى، ٢٠١٣، ١١٤)

(٣) **النظرية الواقعية :** أكد كوري Corey, G.,2009 على أن مفهوم العالم النوعي ضمن النظرية الواقعية أساس مهم فى الصحة النفسية عند الأطفال، حيث إن الطفل يسعى دائمًا لإيجاد علاقات مَرضية وجيدة تجمعه مع الأشخاص المفضلين فى عالمه النوعي. وتأتي في نفس الأهمية الحاجة للانتماء حيث تشكل هذه الحاجة أساسًا ثابتًا في التفاعلات الاجتماعية بين الفرد وأسرته، وعلاقته مع أقرانه، وأن الفشل في تحقيق هذه الحاجات يقود بالإنسان إلى السلوك الانسحابى وبالتالي اللجوء إلى حالة من العزلة الاجتماعية والوحدة النفسية(Sharf, R., 2012).

ثانيا : النظريات المفسرة من المنظور الاجتماعي

(١) نظرية كارل روجرز: ويثُبت أن التطابق بين الذات والخبرة يؤديان إلى ترميز سليم للخبرات، أما التنافر بينهما (الذات والخبرة) فإنه يؤدي إلى ترميز غير دقيق مما ينتج عنه سوء تكيف نفسي، ويؤكد زوجرزعلى الحاجة إلى الانتماء، والصداقة، والمصاحبة والاهتمام بالطفل بطريقة إيجابية وإلى حب الآخرين وتعاطفهم وتقديرهم واحترامهم (مطر، ٢٠٠٩، ٩٢).

(٢) النظرية السلوكية: يُبين الاتجاه السلوكي أن معظم مظاهر السلوك الاجتماعى وأشكاله المختلفة بما فيه سلوك الانسحاب الاجتماعي يحدث تعلمه كما يتم تعلم أى سلوك اجتماعى آخر Corey,2009 وأن الفرد يطور هذا السلوك فى ضوء مفاهيم الدافعية، والتعزيز، والمثير، والاستجابة. وأن الانسحاب الاجتماعي هو العملية التى يتجنب فيها الفرد الذكريات المؤلمة التى يُمكن ان تعزز كلما اتسعت دائرة علاقاته الاجتماعية(مبارك،٢٠٠٨، ٧٥).

ثالثا : النظريات المفسرة من المنظور المعرفى:

النظرية المعرفية البنائية: تركز على قضية التمركز حول الذات وتطور الطفل اجتماعيًا فهو لا يستطيع مواءمة أفكاره؛ لذلك يفضل العزلة طول الوقت ويبذل جهدًا في نقل أفكاره إلى الآخرين وتعمل لديه الذاكرة الحسية فقط وذلك يبين أن الذاكرة قصيرة المدى وبعيدة المدى غير متطورة أوغيرعاملة(الترتوى،٢٠٠٩، ٤٣).

المحور الخامس: مدة الانتباه البصري لدى المعاقين عقلياً القابلين للتدريب:

يعد الإنتباه من أهم العمليات العقلية التى تلعب دوراً هاماً فى النمو المعرفى لدى الطفل، حيث أنه يستطيع من خلاله أن ينتقى المنبهات الحسية المختلفة التى تساعده على إكتساب المهارات وتكوين العادات السلوكية الصحيحة بما يحقق له التكيف مع البيئة المحيطة به. و ينقسم الإنتباه من حيث مصدر استقباله إلى إنتباه سمعى و بصرى و شمى و لمسى و تذوقى، ولذلك يطلق على الإنتباه الذى يتم من خلال حاسة البصر بالإنتباه البصري و هكذا.

و الإنتباه يسبق الإدراك و يعدله أى أنه يهيئء الطفل للإدراك فاذا كان الإنتباه يزداد و يتحسن فإن الإدراك يكشف و يتعرف.

التعريف القاموسى للإنتباه Attention

يعرف الانتباه على أنه حالة من الوعى الشعورى يصاحبها وضوح حاسى وإستعداد الجهاز العصبى المركزى CNS للاستجابة للمثيرات، ويقصد بالإنتباه أيضا التركيز على مثيرات معينة وجوانب محددة من البيئة وهو عملية إنتقائية حيث يتحدد التركيز فيها بعوامل داخلية مثل : الخبرة الماضية، النشاط، المحددات الخارجية. (كفافى، ١٩٨٨، ٢٩٣)، ويعرف الشرقاوى (١٩٩٨، ٦٣) الانتباه على أنه عملية وظيفية تقوم بتوجيه شعور الفرد نحو موقف سلوكي جديد، أو إلى بعض أجزاء من هذا المجال الإدراكي إذا كان الموقف مألوفا بالنسبة له والذى يؤكد أن الانتباه عملية تركيز للشعورعلى عمليات حسية معينة تنشأ من المثيرات الخارجية الموجودة فى المجال السلوكي للفرد وفي أي وقت من الأوقات يمكن أن يغير الفرد انتباهه له أي مع المثيرات التي تسجل،

مدة الإنتباه Attention span

هو الفترة الزمنية التى يمكن فيها للفرد تركيز الإنتباه على موضوع أو نشاط معين دون التفكير أو الانشغال بأى شئ آخر(الاشول، ١٩٨٧، ١٠٥، ١٠٤)، ويشمل ضعف الانتباه لدى الأطفال المعاقين عقلياً كلاً من مدى الانتباه، ومدة الانتباه حيث أوضح أن مدى الانتباه يقصد به سعة الانتباه Capacity أي قدرة الفرد على الانتباه لأكثر من مثير في وقت واحد، بينما يبين أن مدة الانتباه تعني الفترة الزمنية التي يستطيع الطفل تركيز انتباهه فيها على المثير الهدف.

نظرية الإنتباه Attention theory:

وهى نظرية أشار اليها زيمان Zeaman وهوس House فى التعلم التمييزى البصرى، مؤداها أن الطفل المتخلف عقلياً يجب أن يلاحظ ويصغى لأبعاد مثير معين، وبعدئذ نعمل على إدراكه المشعرات الصحيحة لهذه الأبعاد. وتشير هذه النظرية أن الأطفال المتخلفين عقلياً عادة ما يظهرون صعوبات فى مجال الإنتباه(الدسوقي، ٢٠٠٦، ١٢٧).

و لقد بين علماء النفس المعرفيين ان الإنتباه يوجد فى عدة أشكال كما يلى (أحمد ، وبدر، ١٩٩٩، ١٧؛ الفخراني، ٢٠٠١، ٤٥): الشكل الأول: يكون فيه الإنتباه موزعاً بين عدد من المنبهات، الشكل الثانى: يتعلق بعملية توجيه الإنتباه و انتقائه لمنبه معين من بين المنبهات التى تقع فى مجال وعى الفرد و هذه العملية الأخيرة تسمى انتقاء الإنتباه، وبهذا نرى أن الإنتباه هو التركيز الواعى للشعورعلى منبه واحد فقط و تجاهل المنبهات الأخرى التى توجد معه، واقتصر البحث الحالي على هذا النوع من الانتباه، الشكل الثالث: يتعلق بعملية اليقظة حيث يكون الشخص يقظاً جداً و فى هذه الحالة ينتقل الانتباه بسرعة شديدة بين المنبهات المختلفة لكى ينتقى منها المنبه الذى يهتم به الشخص.

عوامل جذب الإنتباه:

هناك عوامل تؤدي الى جذب الانتباه تتمثل في (سيسالم، ٢٠٠٢، ١٢٢؛ سليمان ، ٢٠١٤، ٩٨):

أولا: العوامل الخارجية : والتى تتعلق بخصائص المنبه و ظروف الموقف الذى يظهر فيه وتتضمن :

١- **الحركة:** حيث ان حركة الاشياء تجذب الإنتباه اليها عن الأشياء الساكنة و كذلك الحركة المفاجئة و السريعة.

٢- **تغير المنبه :** حيث أن المنبه المتغير يكون أكثر جذباً للإنتباه من المنبه الثابت الذى يظل على حال واحد أو سرعة واحدة، كما ان تغير المنبه من حيث الشدة أو الحجم أو الموضوع أو عمله و توقفه، له أثر كبير فى جذب الإنتباه، و كلما كان التغير فجائيا كلما زاد أثره فى جذب الإنتباه اليه،

٣- **موقع المنبه :**فان مكان أو موقع المنبه يؤثر فى جذب الإنتباه اليه كما أن أحسن موقع لإثارة الإنتباه هو أن يكون المنبه أمام العين مباشرة.

٤- **حجم المنبه :** يعد من العوامل الهامه فالأشياء ذات الأحجام الكبيرة تجذب الإنتباه اليها أكثر من الأشياء ذات الأحجام الصغيرة

٥- **شدة الإنتباه :** حيث أن المنبهات الشديدة تجذب الإنتباه اليها اكثر من المنبهات الأقل شدة،

٦ ـ **الاعتياد:** أن التنبيهات التى تعود الشخص عليها تجذب الإنتباه اليها رغم كل ما يحيط بها من ضوضاء.

٧ ـ **طبيعة المنبه:** يختلف الإنتباه بإختلاف طبيعة المنبه من حيث نوعه و كيفيته هل هو سمعى أم بصرى، وفى حالة أنه بصرياً فهل هو صورة لإنسان أم جماد أم كلمة و هكذا.

٨ ـ **حداثة المنبه:** أن المنبهات الجديدة التى تدخل فيها خبرة الفرد لأول مرة تجذب إنتباهه اليها أكثر من المنبهات المألوفة لديه.

٩ ـ **تكرار المنبه:** أن تكرار حدوث المنبه يؤدى لجذب الإنتباه.

١٠ ـ **التباين أو التضاد:** وهو اختلاف الشكل عن الأرضية وهذا الاختلاف يؤدى لجذب الإنتباه.

١١ ـ **الحاجة الزائدة للتنسيق:** حيث تأتى هذه الحاجة الملحة للتنسيق بسبب سرعة حدوث المنبه و زيادة تعقده

ثانياً: العوامل الداخلية : وهى تتعلق بالعوامل الذاتية التى تتصل بشخصية الفرد و دوافعه و ميوله و اهتماماته و حالته الجسمية و النفسية و تنقسم العوامل الداخلية إلى:

١ـ **العوامل المؤقتة:** التهيؤ الذهنى و هى تهيئة الذهن لإستقبال منبهات معينة دون غيرها، والنشاط العضوى الذي يؤدى إلى جذب إنتباه الفرد إلى الداخل، و الدافع الذي له أهمية كبيرة فى توجيه إنتباهه إلى الأشياء الملائمة ليتبعها.

٢ـ **العوامل المستديمة:** وتتمثل في مستوى الإستثارة الداخلية الذي يرتبط به الإنتباه إرتباطاً موجباً، وأن عملية الإستثارة الداخلية تجذب إنتباه الشخص لمنبه معين،وايضا الميول والإهتمامات لدى الأطفال المعوقين عقليا من أهم العوامل الداخلية التى تؤثر على الإنتباه، وكذلك الراحة و التعب اللذان يؤديان إلى نفاذ الطاقة الجسمية و العصبية، و ضعف القدرة على الإنتباه .

ومما سبق الانتباه عملية يتم من خلالها اختيار بعض الخبرات الحسية الخارجية أو الداخليه والتركيز فيها من اجل معالجتها في نظام معالجة المعلومات لتزامن زيادة نمو الانتباه مع العمر الزمني لدى العاديين، ولكن الاشخاص ذوي الاعاقة العقلية لا يتزامن نمو الانتباه لديهم مع العمر الزمني ونجدهم محدودين في المدة والمدى فلا ينتبهون الا لشيء واحد ولمدة قصيرة ويتشتت انتباهم بسرعة وعندما تمر بهم اشياء كثيرة فانهم لا ينتبهون اليها من تلقاء انفسهم ويحتاجون إلى مثير للانتباه وينبئهم بما يدورحولهم ويرشدهم إلى الموضوع الاساسي(Brown & Radford, 2007)

المحور السادس : خصائص الاطفال ذوي الاعاقة العقلية القابلين للتدريب

مفهوم الاعاقة العقلية

تعرف الاعاقة الذهنية Intellectual Disabilities وفق الاصدار الخامس للدليل التشخيصي والاحصائي DSM-5 (٢٠١٣) بأنها أحد أنواع اضطراب النمو الذهني Intellectual Developmental Disorder وهو اضطراب يبدأ خلال فترة التطور مشتملاً على العجز في الاداء

الذهني والتكيفي في مجال المفاهيم والمجالات الاجتماعية والعملية. ويجب أن تتحقق المعايير الثالثة التالية (American Psychiatric Association, 2013):

- **القصور في الوظائف الذهنية**، مثل التفكير، وحل المشكلات، والتخطيط، والتفكير التجريدي، والمحاكمة، والتعلم الاكاديمي، والتعلم من التجربة، والتي أكدها كلاٌّمن التقييم السريري واختبار الذكاء المعياري الفردي.
- **القصور في وظائف التكيف** يؤدي إلى الفشل في تلبية المعايير التطورية والاجتماعية والثقافية لاستقلال الشخصية والمسؤولية الاجتماعية. ودون الدعم الخارجي المستمر، فالعجز في التكيف يحد من الأداء في واحد أو أكثر من أنشطة الحياة اليومية مثل التواصل، والمشاركة الاجتماعية، والحياة المستقلة، عبر بيئات متعددة، مثل البيت والمدرسة والعمل والمجتمع.
- **بداية العجز الذهني والتكيفي** خلال فترة التطور.

التصنيف النفسى للإعاقة العقلية:

وتصنف الاعاقة العقلية إلى (العدل، ٢٠١٢، ٣٣) :

مستويات الإعاقة العقلية		ستانفورد بينيه	وكسلر
(١) إعاقة عقلية خفيفة	mild	٥٢: ٦٨	٥٥: ٦٩
(٢) إعاقة عقلية متوسطة	moderate	٣٦: ٥١	٤٠: ٤٥
(٣) إعاقة عقلية شديدة	severe	٢٠: ٣٥	٢٥: ٣٩
(٤) إعاقة عقلية عميقة جداً	profound	من ١٩ فأقل	من ٢٤ فأقل

ويركز البحث الحالى على فئه الاعاقة العقلية المتوسطة Moderate، وتتراوح نسبة ذكاء الفرد بين ٣٦ ± ٥١، ويتراوح عمره العقلى فى أقصاه بين ٣ – ٧ سنوات، ومن خصائص الفرد العقلية أنه غير قابل للتعليم، إلا أنه "قابل للتدريب" على بعض الأعمال غير الماهرة أو شبه الماهرة التى تتم تحت إشراف فى ورش العمل المحمية، وهو أيضاً قابل للتدريب على بعض المهارات التى تساعده على المحافظة على حياته، وهو لا يستطيع القيام بعمل مفيد، وبالتالى لا يستطيع أن يعول نفسه. ومن الناحية الإجتماعية نجده لا يستطيع التوافق الإجتماعى ويكون غير مسئول إجتماعياً. ومن الناحية الإنفعالية يلاحظ أن إنفعالاته رتيبة وضحلة، وقد يلاحظ لديه بعض القصور الجسمى.

خصائص الاطفال ذوي الاعاقة العقلية القابلين للتدريب:

وتتميز هذه الفئة من ذوي الاعاقة العقلية بالخصائص التالية(هارون، ٤٩:٥٤ ،٢٠٠٠؛ الروسان، ٢٠٠٣، ٩٠ ؛ عبد النبي ، ٢٠٠٤، ٥٠؛ زهران، ٢٠٠٥،٤٨١؛ القريطي ، ٢٠٠٥، ٢١٦؛ الخطيب، وصبحي، ٢٠٠٩، ٢٢٧؛ الفرماوي ، والنساج ، ٢٠١٠، ٨٣-٨٩؛ عبد الله ، ٢٠١١، ٤١٩) :

(١) الخصائص الجسمية: وتتمثل في بطء النمو الجسمى، وصغر الحجم والوزن عن العادى، ونقص حجم ووزن المخ عن المتوسط، وتشوه شكل الجمجمة والأذنين والعينين والفم والأسنان واللسان، وتشوه الأطراف، وبطء النمو الحركى وتأخر الحركة وإضطرابها وروتينيتها، وضعف وإضطراب النشاط الجنسى.

(٢) الخصائص العقلية المعرفية : وتتمثل في بطء معدل النمو العقلى المعرفى، ونقص نسبة الذكاء عن ٥١، وعدم توافق وإنسجام القدرات، وضعف الكلام والإنتباه والتركيز والإدراك والتعميم والتخيل والتصور والتفكير والفهم، وضعف التحصيل، ونقص المعلومات والخبرة، كما يظهرون قصوراً فى الذاكرة قصيرة المدى مقارنة بالعاديين الذين يعادلونهم فى العمر العقلى، كما انهم يفشلون فى الحصول على معلومات جديدة أو إتقان الواجبات الجديدة يرجع إلى التأثير الذى يأتيهم من مثيرات (لاعلاقة لها بتلك المعلومات أو الواجبات) ويمكن للمعوقين عقلياً أن يستفيدوا إستفادة عظيمة من المعينات التى تساعد على تركيز إنتباههم على العناصر الهامة فى الواجبات وهى إستخدام الألوان المناسبة التى فيها تنوع وإثارة، وإستخدام الصور والأشكال التى تساعد على جذب الإنتباه ، وفيما يخص إنتقال التدريب لقد أوضح فهمى، (د.ت، ٨٥:٨٧) أن المعوق عقلياً يواجه صعوبة فى نقل ما سبق أن تعلمه إلى مواقف جديدة.

(٣) الخصائص الانفعالية: وتتمثل في التقلب والإضطراب الإنفعالي، وسوء التوافق الإنفعالى أو الإستقرار الإنفعإلى، والهدوء، وسرعة التأثر، وبطء الإنفعال، وقرب ردود الأفعال من المستوى البدائى، ونقص تحمل القلق والإحباط، وقصور نمو وتهذيب الإنفعالات بصفة عامة.

(٤) الخصائص السلوكية والاجتماعية: وتتمثل في صعوبة التوافق الإجتماعى، وإضطراب التفاعل الإجتماعى ونقص الميول والإهتمامات، والإنسحاب والعدوان، ونقص تحمل المسئولية، وإضطراب مفهوم الذات، والميل إلى مشاركة الأصغر سناً فى النشاط الإجتماعى، و يظهر الطفل اختلافات واضحة مقارنة بأقرانه في السلوك الاجتماعي والتواصلي حيث أن اللغة المنطوقة أداة أساسية للتواصل الاجتماعيً ولكنها أقل تعقيدا بكثير من لغة أقرانه. وفيما يخص قدرات اتخاذ القرار ، يجب أن يساعد مقدمو العناية لهؤلاء الافراد باتخاذ القرارات خلال حياتهم، وهناك حاجة لدعم اجتماعي وتواصلي واضح ومهم لتحقيق النجاح(DSM-5, 2013).

(٥) الخصائص الاكاديمية والمرتبطة بالتعلم: أن الأطفال ذوى القدرات المتوسطة أو فوق المتوسطة يتعلمون غالباً بقليل من التوجيه من جانب المدرسين، ولكن المتخلفين عقلياً وبصفة خاصة الحالات الأشد تخلفاً لا يمكن أن يتعلموا بشكل ذاتى، ولكن يتعلموا من خلال مزيد من التخطيط فى العملية التعليمية، وتتمثل خصائصهم الاكاديمية في: الميل إلى تبسيط المفهوم، قصور القدرة علي التعميم، ضعف القدرة علي التركيز والانتباه، ويتميزون بضعف القدرة علي التحصيل الدراسي، وخاصة في المواد التي تعتمد علي النشاط اللغوي كالقراءة والكتابة، أو التي تعتمد علي استخدام الرموز كالحساب مثلا، وربما لا يظهرون هذا الاختلاف الكبير في المواد التي تعتمد علي الاستخدام اليدوي كالأشغال اليدوية والرسم. ونلاحظ أن هؤلاء الأطفال لديهم قصور في تكوين المفاهيم العددية والألوان، مفهوم الزمن، مفهوم الحجم، ومفهوم الطول، ويجدون مشقة بالغة في التفكير الاستدلالي، وفي التعبير اللفظي عن رغباتهم ونشاطهم، وذلك لأن هذه القدرات أكثر تشبعا بالذكاء، ويتصفون أيضاً بعدم قدرتهم علي التفكير المجرد، وعدم قدرتهم علي التعميم، ولكنهم قادرون علي الاستجابة للمثيرات الحاسية الملموسة، وعدم قدرة هؤلاء الأطفال علي اكتساب مهارة الاستعداد للقراءة والكتابة أو الحساب.

وقد راعت الباحثتان مجموعة من الإعتبارات الأساسية فى تدريس المعوقين عقلياً حيث تضم فئة المعوقين عقلياً أفراداً متفاوتين تفاوتاً كبيراً فى طبيعة إعاقتهم وحاجاتهم ومشاكلهم، ومع ذلك فأن هناك

العديد من الأسس والخصائص العامة التى تساعد على تحديد هذه الفئة، وكذلك فان بينهم تناقضاً فى الأداء وتميزاً واضحاً فى الخصائص التعليمية والدافعية، وهي:

أ. **الأداء المتناقض:** حيث يعتبر الأداء المتناقض واحداً من الخصائص الأساسية للأطفال المعوقين عقلياً، ويتضح هذا التناقض فى تعارض الأداء مع ما نتوقعه لعمر الفرد. بالإضافة إلى عدم التناسق فى انماط النمو، والغالبية العظمى تظهر جميع الأشكال السابقة من الأداء المتناقض بدرجات متفاوتة.

ب. **الفروق فى الأداء:** تظهر معظم حالات التناقض الواضح لدى المعوقين عقلياً عندما نقارنهم بزملائهم العاديين فى نفس العمر، فبينما نجد أن الأطفال العاديين بعيدون عن التجانس إلا أن الغالبية العظمى من المعوقين عقلياً يظهرون خصائص عامة كمجموعة أقل قليلاً من خصائص العاديين، فهم أقل قليلاً فى النمو الجسمى والصحة والتناسق والتقبل الإجتماعى حتى أن نموهم العقلى أكثر بطئاً بوجه عام عن المعدل الطبيعى.

وتؤكد الباحثتان على أهمية دراسة الخصائص التعليمية للمعوقين عقلياً، وقدراتهم المختلفة فى الذاكرة والإنتباه وأهمية التنوع فى الوسائل التعليمية والتكنولوجية ، كذلك إنتقال أثر التدريب والتعلم وأهمية التركيز على الإيجابيات وعدم ترك التعليم للصدفة، وتقديم الخبرات المختلفة لهؤلاء الأطفال، وايضا اهمية دراسة الخصائص الدافعية لمعرفة طبيعة دوافعهم للتعلم.

المحور السابع : المفاهيم ما قبل الاكاديمية للاطفال المعاقين فكريا

تعتبر مرحلة الطفولة فترة حاسمة في حياة الفرد لانها مرحلة تكوينية ترسم خلالها بناء شخصيته مما يساعد على توجيه وتثبيت نموه المعرفة ونموه النفسي والاجتماعي فيما بعد، ومن خلالها يستطيع الطفل اكتساب العديد من المفاهيم الاساسية التي ينميها في المراحل العمرية التالية وخاصه المفاهيم التي تساعده على التعامل مع البيئه المحيطه به في الحاضر، وتعلم المفاهيم لدى الاطفال يحتاج إلى مجهود واسع ومنظم، ويجب ان تكون مرتبطة بحياته حتى يتقبلها، واكتسابها للطفل يساعد في حل المشكلات الحياتية وفهم ما يحيط به حوله في البيئة و يستطيع من خلالها ان يفهم ان لكل شيء سببا وهدفا، ويعرفه زيتون (٢٠٠٤، ٥٥) بأنه ما يتكون لدى الفرد من معنى وفهم يرتبط بكلمة أو عبارة عن عملية معينة، كما يعرف عزيز(٢٠٠١، ٤١) المفهوم بانه تكوين عقلي ينشأعن تجريد خاصية (أو أكثر) من مواقف متعددة تتوفر في كل منها هذه الخاصية، حيث تعزل هذه الخاصية المفهوم مما يحيط به في اي من المواقف المعنية، يعطي اسما يعبر عنه بلفظ او رمز، ويعرف الشخص وآخرون(٢٠١٣، ٢) المفاهيم ما قبل الاكاديمية بانها تلك المفاهيم التي يتعلمها الطفل عن طريق تفاعلاته مع البيئة من حوله سواء مادية أو بشرية أو عن طريق اللعب وحواراته واستفساراته وممارساته اليومية التي يلمسها بحواسه ويدركها بعقله بحيث تتحدد مع بعضها ويتكون لدى الطفل ما يسمى بالمعرفة كما تتدرج هذه المفاهيم من الصعب إلى السهل ومن المحسوس إلى المجرد وكلها تساعد الطفل على النمو العقلي والمعرفي كما تساعده على التمهيد للمراحل التالية.

تعد عمليه نمو المفاهيم لدى الطفل عملية متدرجة وتنمو وتتطور بشكل مستمر وتزداد معرفة الطفل بالمفهوم بشكل اكثر عمقا كلما تعرض إلى خبرات اضافية متعلقة بالمفهوم فتزداد قدرته على ادراك خصائص المفهوم والتمييز بين المفاهيم ويدرك العلاقه بين المفهوم و مفاهيم اخرى وتصبح المفاهيم تتصف بالعمومية والتجريد كلما زادت خبراته، فعملية تكوين المفهوم عملية معقدة تتطلب من المعلم تهيئة

البيئة التعليمية بصورة تدفع الطفل إلى إدراك العلاقات بين أشياء وحوادث منفصلة كي يكون معنى منها، فتلك الأشياء والحوادث والحقائق بوجه عام لا تقدم معنى في ذاتها وهي منفصلة، ولكن الطفل يكون معنى من خلال إدراك العلاقات فيما بينها. وتعد أفضل نظرية للتعلم تساعد المتعلم على اكتساب المعرفة هي تلك القائمة على تعلم المفهوم.

و لكي يتعلم الطفل المفاهيم يتعين عليه استخدام عملية التطبيق التي تتضمن البحث عن الصفات المشتركة بين مجموعة من الاشياء التي تندرج ضمن مجموعة معينة و تلك الصفات التي تميز كل مجموعة عن الاخرى من خلال تلك العملية يستطيع الطفل التعرف على الاشياء المحيطة في ضوء صفاتها الطبيعية مثل اللون والشكل والحجم والطول ونوع الجنس والعدد.

ونظرا لكون الاطفال في مرحلة رياض الاطفال لايزالون في مرحلة ما قبل العمليات حسب مراحل التفكير التي حددها بياجيه بالتالي هم غير قادرين على التفكير المجرد ومن المستحسن التركيز على تعليم الاطفال المفاهيم عن طريق خبرات وانشطة حسيهذات خبرات بديلة تثير حواسهم مثل القصص الرقمية و ان حاجه الاطفال بصفة عامة والاطفال ذوي الاعاقة العقلية الذين يفتقدون إلى التفكير المجرد إلى مثل هذه التكنولوجيات الوسائط المتعددة فهم اكثر من حاجة غيرهم لها لانهم يرون فيها عالمهم من حيث الذي يعيشون فيه بعيد عن المجردات التي يمكن ان يصل اليها تدريجيا، فالاطفال بحاجة مستمرة إلى محفزات النمو العقلي واستخدام فكرهم وتكوين المفاهيم حول البيئة المحيطة بهم، لذا من الضروري استغلال مرحلة الطفولة المبكرة في إكساب الاطفال بصفة عامة والاطفال المعاقيين عقلياً الخبرات التعليمية المختلفة التي تساعدهم على اكتساب المفاهيم المختلفةّ خلال فترة طفولتهم. فهؤلاء الأطفال من ذوي الاعاقة العقلية يتميزون بضعف القدرة علي التحصيل الدراسي، وخاصة في المواد التي تعتمد علي النشاط اللغوي كالقراءة والكتابة، أو التي تعتمد علي استخدام الرموز كالحساب مثلا، ولديهم قصور في تكوين المفاهيم العددية والألوان، مفهوم الزمن، مفهوم الحجم والطول، ويجدون مشقة بالغة في التفكير الاستدلالي، وفي التعبير اللفظي عن رغباتهم ونشاطهم، وذلك لأن هذه القدرات أكثر تشبعا بالذكاء، ويتصفون أيضاً بعدم قدرتهم علي التفكير المجرد، وعدم قدرتهم علي التعميم واكتساب مهارة الاستعداد للقراءة والكتابة أو الحساب، ولكنهم قادرون علي الاستجابة للمثيرات الحسية هارون،(٢٠٠٠، ٤٨)،

واوضح الاصدار الخامس للدليل التشخيصي والاحصائي للامراض العقلية (٢٠١٣) انه خلال فترة التطور كاملة تكون المهارات التطورية دون مهارات أقرانه. في الفترة السابقة للمدرسة تكون اللغة والمهارات ما قبل الاكاديمية بطيئة التطور .خلال الدراسة فالتطور في القراءةً يكون بطيئا والكتابة والرياضيات وفهم الوقت والمال ويكون محدودا مقارنةً بالاقران وعند البالغين تكون المهارات الاكاديمية ضعيفة في المرحلة الابتدائية والحاجة للدعم واضحة لاستعمال هذه المهارات في العمل والحياة الشخصية .الحاجة المستمرة للمساعدة اليومية في استعمال مهارات المفاهيم في مهام الحياة اليومية وقد يقوم آخرون بهذه المهام بشكل كامل للشخص(DSM-5, 2013).

ومن المفاهيم ما قبل الاكاديمية التي هدف البحث الحالي إلى تنميتها لدى الاطفال المعاقيين عقليا القابلين للتدريب: مفهوم الحجم وهو يرتبط بتدريب الطفل على معرفة كل من مفهومي كبير وصغير والقدرة على تمييز بين الاشياء الكبيرة والاشياء الصغيرة وتصنيفها وترتيبها وفقا لحجمها، ومفهوم الطول و يتضمن تدريب الطفل على التعرف كل من مفهومي طويل وقصير والتمييز بين الاشياء الطويلة والاشياء القصيرة

وتصنيفها وترتيبها وفقا لاطوالها، ومفهوم السمك وهو يتضمن تدريب الطفل على معرفة كلا من مفهومي سميك ورفيع وهو القدرة على التمييز بين الاشياء السميكة والاشياء الرفيعة وتصنيفها وترتيبها وفقا للسمك. أكد عبد الله (٢٠٠٣، ٢١) أن من أهم الأساليب العلاجية التي يجب اتباعها في سبيل رعاية الاطفال ذوي الاحتياجات الخاصة وفي مقدمتهم الاطفال المعاقين عقليا وتأهيلهم اجتماعيا نفسيا تقديم تلك البرامج الهادفة والمنظمة التي تعمل على اشباع حاجات الطفل والاستجابة للمتطلبات على أن تلائم قدراته وامكانياته. لذا قد قامت الباحثتان بتصميم القصص الرقمية القائمة على الرسوم المتحركة وانشطتها وفقا لقدرات وامكانيات الاطفال ذوى الاعاقة العقلية القابلين للتدريب كمحأولة لتنمية بعض المفاهيم (الحجم – الطول – السمك) والتي تتميز بالمتعة والجاذبية واستحواذها لحواسهم وتعزيز استجابتهم بشكل بصري ولفظي من خلال الوكيل المتحرك الرسومي مما يؤدي إلى تحسين تعلم تلك المفاهيم بشكل فعال وتحسين احتفاظهم بالتعلم وانتقال اثره.

قد حدد نموذج جانييه نموذجا استقرائيا لتعلم المفاهيم المادية لدى الاطفال وتكون من الخطوات التالية: (١) صياغه واعلام الاطفال بالاهداف التربوية، (٢) عرض امثلة ايجابية متنوعة على الاطفال لاكسابهم اسم المفهوم، (٣) عرض امثلة ايجابية وامثله سلبية متنوعة ومتدرجة فى الصعوبة على هيئة ازواج متقابلة بترتيب متزامن، (٤) الاشارة إلى المثال الايجابي وإلى المثال السلبي بدون شرح، (٥) قيام الطفل بمقارنة الامثلة الايجابية والامثلة السلبية وعمل تصنيف لها (٦) تقديم التعزيز المناسب، وقد اتبعت الباحثتان هذا النموذج لتعلم المفاهيم (الحجم والطول والسمك) بالقصص الرقمية وانشطتها(سعادة، يوسف،١٩٩٨ ، ٦١)

قد وضع برونر عدة شروط لنجاح تعلم المفاهيم لدى الاطفال(الزيات، ٢٠٠٤، ٣١٨-٣٢٩) : تحديد خصائص المفهوم من حيث كونه محسوس ومجرد، مدى وضوح الامثلة منتمية وغير منتمية، مدى شيوع المفهوم واستخداماته في البيئة التي ينتمي اليها الفرد، استعدادات المتعلمين وقدراتهم على اكتساب المفاهيم والتعبيرعنها بصورة ملائمة، طبيعة المرحلة العمرية لهم ومدى اتساق نموهم العقلي مع عمرهم الزمني، كما يشير كلارك ان تعلم المفاهيم يتاثر في مجموعه من العوامل (١) نوع النشاط، (٢) نوع المثيرات، (٣) مايتعلق بالمتعلم وخصائصه وجنسه وعمره وذكائه ومستواه وخبرته السابقه للمفهوم وقدرته الابداعية في التفكيرويتوقع في تكوين المفاهيم لدى الاطفال على قدرته على تخزين وتنظيم المعرفه في الذاكرة التصورية في الذاكره طويلة المدى، ولقد أشارت الدراسات التى اجريت على المعوقين عقلياً إلى أن المعوقين عقلياً يظهرون قصوراً فى الذاكرة قصيرة المدى مقارنة بالعاديين الذين يعادلونهم فى العمر العقلى، إلا أن ذاكرتهم طويلة المدى تعتبر سليمة، بينما يعانى المعوقون عقلياً من مشاكل كبيرة فى تعلم أية معلومات من الوهله الأولى، إلا أنهم إذا ما تعلموها فإنهم يتذكرونها تماما مثل اى إنسان آخر. ولهذا لابد عند تصميم البرامج لهم لتنمية المفاهيم والاهتمام بالتكرار الزائد فى عملية تعليم المعوقين عقلياً للتأكد من إتقانهم للمفاهيم من خلال الانشطة التعليمية متعددة الوسائط التي تستحوذ على انتباههم وحواسهم.

ويرى جانييه ان عملية تعليم وتعلم المفهوم تشير إلى مجموعة من الاستراتيجيات والتي تستخدم في ضبط جميع الشروط التي يخضع لها الموقف التعليمى من اجل زيادة فاعلية التعلم، كما حدد ثلاثة عناصر يجب مراعاتها عند تصميم التعلم القائم على المفاهيم: (١) **مراعاة السلوك المتوقع** من المتعلم بعد الانتهاء من تعلم المفهوم وهي تتمثل في لفظ اسم المفهوم وتتمييز خصائصه وتتميز الامثلة الايجابية من

الامثلة السلبية تصنيف الامثلة إلى امثلة موجبة وامثلة سالبة، (٢) **توافر عنصر الدافعية** لدي المتعلم في التعلم، وقدرات المتعلم، (٣) **الشروط الخارجية اي البيئة** وهى تحقيق الاهداف التعليمية، وتوافر التكنولوجيات التعليمية والوسائل التكنولوجية، وتوفر عدد كافي من الامثله الموجبة واخري سالبة على المفهوم بشكل متزامن ام تعاقب في وقت قصير، وتقديم التعزيز والتغذية الراجعة بعد حدوث الاستجابة(سعادة، يوسف،١٩٩٨ ، ١٥٤-١٥٧).

ويتضح مما سبق أن تعلم المفاهيم له أهمية كبيرة وفوائد متعددة لدي الطفل حيث يساعده على فهم وتفسير الكثير من الاشياء التي تثير انتباهه في البيئة وتزيد من قدرته علي استخدام المعلومات في مواقف حل المشكلات، ولابد لتحقيق تعلم هذه المفاهيم اتباع احد النماذج والاخذ في الاعتبار شروط تعلمها، لذا قد قامت الباحثتان بتصميم القصص الرقمية حيث تعد من افضل أساليب التعلم متعه وجاذبية وتشويق، من خلالها تقدم المعلومات والمفاهيم والحقائق بشكل مبسط للاطفال المعاقين عقليا لقابلين للتدريب، كما استخدما شخصيات متحركة محبوبة بالقصة في توصيل الرسالة للطفل وايضا تقديم الانشطة التعليمية المتنوعة (التعرف على الشئ – التصنيف – النطق) وتقديم التعزيز بشكل جديد عن طريق شخصية افتراضية بعد كل استجابة لاداء النشاط المطلوب، كما راعت الباحثتان شروط تعلم المفاهيم كما وضحها كل من برونر وجانييه واتباع نموذج جانييه الاستقرائي لتعلم المفاهيم للاطفال، حيث اهتما باختيار أنواع الانشطة التعليمية بالقصص الرقمية والمناسبة لخصائص هذه الفئة من ذوي الاعاقة العقلية، وايضا نوع المثيرات (البصرية والسمعية) المناسبة، واعلام الاطفال بالاهداف، وعرض امثلة ايجابية متنوعة لاكسابهم اسم المفهوم من خلال القصص الرقمية، وعرض امثلة ايجابية وامثله سلبية متنوعة ومتدرجة فى الصعوبة على هيئة ازواج متقابلة بترتيب متزامن وقيامهم بمقارنة الامثلة الايجابية والامثلة السلبية لتصنيفها وذلك من خلال انشطة القصة الرقمية المتنوعة، بالاضافة إلى تقديم التعزيزالايجابي المناسب والاجتماعي من خلال ايماءات وحركات وتعبيرات الشخصية الافتراضية (الوكلاء المتحركون الممثلين لشخصيات القصة).

ولمعرفة موقف تعليم المفاهيم لدي التلاميذ المعاقين عقليا في مصر قامت الباحثتان بمقابلة مجموعة من معلمي هؤلاء الاطفال من مرحله رياض الاطفال بمدرسة التربية العقلية ببني سويف والذين اكدوا على تدنى مستوى الاطفال في تعلم بعض المفاهيم ما قبل الاكاديمية المرتبطة بالحساب وصعوبة اكتسابهم لهذه المفاهيم وقد ارجعوا ذلك للقدرات العقلية المتدنية وذلك من خلال حضور الحصص الدراسية والاشراف على مجموعات التربية العملية اثناء الفصل الدراسي الثاني ٢٠١٨/٢٠١٩ بمدرسة التربية الفكرية ببني سويف للمعاقين عقليا وبمراكزتدريب معلمي ذوي الاحتياجات والتي تنظمها كلية علوم ذوي احتياجات الخاصة .

الاجراءات المنهجية للبحث :

يهدف البحث الحالي إلى تصميم بيئة القصة الرقمية بنمطي توقيت تقديم التعزيز (المتواصل – المتقطع ذو النسبة ذو النسبة الثابتة) بواسطة الوكيل الرسومي المصاحب للانشطة التعليمية بالقصة والمناسبة للاطفال ذوي الاعاقة العقلية القابلين للتدريب والكشف عن أثر تصميمي تقديم التعزيزبالقصة الرقمية على السلوك الانسحابي وتنمية المفاهيم ما قبل الاكاديمية ومدة الانتباه . وتتضمن المحاور التالية:

- اعداد قائمة بالمعايير التصميمية لبيئة القصص الرقمية بنمطي تقديم التعزيز (المتواصل – المتقطع ذو النسبة الثابتة) بواسطة الوكيل المتحرك الرسومي المصاحب للانشطة التعليمية بالقصة والمناسبة لاطفال الروضة ذوي الاعاقة العقلية القابلين للتدريب
- تصميم بيئة القصة الرقمية بنمطي تقديم التعزيز (المتواصل – المتقطع ذو النسبة الثابتة) بواسطة الوكيل المتحرك الرسومي المصاحب للانشطة التعليمية بالقصة والمناسبة لاطفال الروضة ذوي الاعاقة العقلية القابلين للتدريب وتطويرها.
- اعداد ادوات القياس والتأكد من خصائصها السيكومترية.
- التجربة الاساسية للبحث.

اولا: اعداد قائمة بالمعايير التصميمية لبيئة التعلم الالكتروني القائمة على القصص الرقمية بنمطي تقديم (التعزيز المتواصل – المتقطع ذو النسبة الثابتة) لذوي الاعاقة العقلية القابلين للتدريب :

قامت الباحثتان باشتقاق قائمة المعايير التصميمية والتي تم بناءا عليها تصميم بيئة التعلم الالكتروني القائمة على قصص الرسوم المتحركة بنمطي تقديم التعزيز (المتواصل – المتقطع ذو النسبة الثابتة) للانشطة التعليمية باستخدام الوكيل المتحرك لذوي الاعاقة العقلية القابلين للتدريب والخاصة بالبحث الحالي حيث اشتملت هذه القائمة على خمس معايير رئيسية و٧٣ مؤشر وذلك من خلال القيام بالخطوات الاتية :

(١) اعداد قائمة مبدئية بالمعايير

اعتمدت الباحثتان على اشتقاقهما لمعايير تصميم بيئة التعلم الالكتروني القائمة على القصص الرقمية وانشطتها على تحليل بعض الادبيات والدراسات السابقة والتي اهتمت بتصميم القصص الرقمية وعناصرها للاطفال العاديين بصفة عامة وللاطفال ذوي الاحتياجات والمعاقين عقلياً بصفة خاصة ومعايير تصميمها ، ومنها : ((Kajder, et al.,2005) ؛ (Hilary,2006)؛ (Barrett, 2006)؛ (Lambert,2002, 2010) ؛ (Shelley, 2011) ؛ (Robin &. McNeil, 2012)؛ (Oskoz & Elola, 2016) ؛ (محمد، ٢٠١١) ؛ شوقي، ٢٠١٢) ؛(أحمد ، ٢٠١٣)؛ (حمزة ، ٢٠١٤)؛ (عبد الله، ٢٠١٥)؛ (سعيد، ٢٠١٥)، (على، ٢٠١٦) ؛ (أحمد واخرون، ٢٠١٦)؛ ؛ (عبدالحميد، ٢٠١٧))

وفي ضوء المصادر السابقة تم اشتقاق قائمة مبدئية بالمعايير التصميمية لبيئة القصص الرقمية القائمة على الرسوم المتحركة ونمطي توقيت تقديم التعزيز المصاحب للانشطة التعليمية بالقصص .

(٢) التأكد من صدق المعايير :

قامت الباحثتان بعرض القائمة المبدئية من المعايير التصميمية على مجموعة من المحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم والتربية الخاصة ؛ وذلك بهدف ابداء ارائهم للتأكد من صحة الصياغة اللغوية للعبارات ، وابداء الملاحظات بالتعديل او الاضافة او حذف ما يلزم ، والدقة العلمية لكل معيار ومؤشراته ، ومدى ارتباط كل معيار بما يندرج تحته من مؤشرات، وتحديد درجة أهمية هذه المعايير ومؤشراتها ، وقد اتفقوا

جميعا على أهمية المعايير ومؤشراتها، وقد تم تعديل صياغة بعض المعايير، وحذف المؤشرات المكررة ، واضافة بعض المؤشرات.

(٣) التوصل إلى الصورة النهائية لقائمة المعايير:

بعد الانتهاء من عمل التعديلات المطلوبة ، تم التوصل إلى قائمة بالمعايير التصميمية في صورتها النهائية(ملحق ٢) ، والتي اشتملت على خمس معايير رئيسية و (٧٣) مؤشرا، حيث يتكون كل معيار من مجموعة من المؤشرات الدالة عليه والمعايير هي :

- **المعيار الاول:** أن تصمم بيئة التعلم الالكتروني القائمة على القصص الرقمية بنمطي التعزيز الايجابي بحيث تراعي المعايير التربوية للحبكة الدرامية وعناصر القصة الرقمية، واشتمل على (٢٢) موشرا.
- **المعيار الثاني :** ان تصمم بيئة التعلم الالكتروني القائمة على القصص الرقمية بنمطي التعزيز الايجابي بحيث تراعي المعايير التصميمية والفنية لعناصر الوسائط المتعددة بالقصة الرقمية ، واشتمل على (٢١) موشرا.
- **المعيار الثالث:** ان تصمم بيئة التعلم الالكتروني القائمة على القصص الرقمية بنمطي التعزيز الايجابي بحيث تتضمن انشطة تعليمية متنوعة ومرتبطة بالاهداف التعليمية، واشتمل على (١٥) موشرا.
- **المعيار الرابع:** ان تصمم بيئة التعلم الالكتروني القائمة على القصص الرقمية بنمطي التعزيز الايجابي باستخدام الوكيل المتحرك بحيث تقدم التعزيز الايجابي المناسب لمستوى وخصائص هذه الفئة من الاعاقة العقلية وطبيعة المهمات ، واشتمل على (١٠) موشرا.
- **المعيار الخامس :** ان تتسم بيئة التعلم الالكتروني القائمة على القصص الرقمية بنمطي التعزيز الايجابي باستخدام الوكيل المتحرك بالقابلية للاستخدام واشتمل على (٥) موشرا.

ثانيا : تصميم بيئة القصص الرقمية القائمة على الرسومات المتحركة بنمطي توقيت تقديم التعزيز (المتواصل – المتقطع ذو النسبة الثابتة) بواسطة الوكيل المتحرك الرسومي المصاحب للانشطة التعليمية بالقصة للاطفال ذوي الاعاقة العقلية القابلين للتدريب:

قامت الباحثتان بتصميم بيئة القصص الرقمية بنمطى توقيت التعزيز (المتواصل – المتقطع ذو النسبة ذو النسبة الثابتة ة) بواسطة الوكيل المتحرك الرسومي المصاحب للانشطة التعليمية بالقصص الرقمية وفقا لنموذج خميس (٢٠٠٧) للتصميم والتطوير التعليمي، مع ارجاء بعض خطوات النموذج ليتناسب وطبيعة البحث الحالي ، وفيما يلي عرض لاجراءات استخدام النموذج:

(١) **مرحلة التحليل :** وقد اشتملت هذه المرحلة على الخطوات التالية:

١-تحليل المشكلات وتقدير الحاجات

قامت الباحثتان باجراء دراسة استطلاعية على عينة(١٠٠) من معلمى مدارس التربية الفكرية ومراكز تدريب ذوي الاحتياجات الخاصة العاملين مع مرحلة الطفولة من سن ٦ – ٩ سنوات من خلال تطبيق استبانة (ملحق ١) وقدهدفت هذه الاستبانة إلى معرفة وحصر اهم المشاكل السلوكية التي تظهر اثناء المواقف التعليمية وتؤثر على النمو المعرفي لهؤلاء الاطفال المعاقين عقلياً وايضا مشكلات ادراك المفاهيم ما قبل الاكاديمية لديهم ، وبتحليل نتائج الدراسة الاستطلاعية تبين الاتي:

١- مدى حاجة هؤلاء الاطفال ذوي الاعاقة العقلية إلى تنمية بعض المفاهيم ما قبل الاكاديمية وبتحليل نتائج الاستبانة المرتبطة بادراك بعض المفاهيم ما قبل الاكاديمية اتفق ٩٩% من عينة الدراسة الاستطلاعية على ان اكثر المفاهيم ما قبل الاكاديمية التي لديهم بها قصور مفاهيم(الحجم والطول والسمك) .

٢- مدى حاجة هؤلاء الاطفال ذوي الاعاقة العقلية إلى تعديل بعض السلوكيات اللاتوافقية ومن ضمنها السلوك الانسحابي من الموقف التعليمي، وبتحليل نتائج الاستبانة المرتبطة بمدى انسحابهم من الانشطة التعليمية التي يقدمونها لهم اثناء الموقف التعليمي اتفق ١٠٠% من العينة الاستطلاعية بانه هناك مشكلة كبيرة تمثلت في العبارات التالية (يميل وينسحب باي حيلة هروبية باي حيلة مرضية – تشتت الانتباه- الانطواء – عدم التفاعل وتجنب المشاركة – لا يفضل تطبيق الانشطة خوفا من الفشل – عدم اكمال المهمة التعليمية - الخروج من الجلسة قبل موعد انتهائها- قلة الدافعية والشعور بالملل – تجاهل تعليمات وتوجيهات المعلم)

٣- ان هؤلاء الاطفال المعاقين عقلياً يعانون من تشتت الانتباه ويحتاجون إلى بيئة تعليمية معززة تثير دافعيتهم للتعلم وتجذب انتباههم.

وفيما يلي عرض الحاجات التعليمية الرئيسية التي تم معالجتها بالبحث:

- الحاجة الى اكتساب مفهوم الحجم (الصغيروالكبير) وتطابقه، وتصنيفه، ونطق مسماه.
- الحاجة الى اكتساب مفهوم الطول (الطويل والقصير) وتطابقه، وتصنيفه، ونطق مسماه.
- الحاجة الى اكتساب مفهوم السمك (السميك والرفيع) وتطابقه، وتصنيفه، ونطق مسماه.

٢- تحليل المهمات التعليمية

تم في هذه الخطوة تحليل المهمات التعليمية العامة وتنظيمها في ضوء تحليل الحاجات التعليمية الرئيسية التي سبق تحديدها باستخدام المدخل الهرمى من أعلى إلى أسفل حيث يبدأ بالمهمات الرئيسية ويندرج لاسفل نحو المهمات الفرعية كما يلي:

- **المهمة التعليمية الرئيسية الاولى :** اكتساب مفهوم الحجم وقد تضمنت المهمات الفرعية التالية: اكتساب مفهوم الحجم(الكبير) وتطابقه، اكتساب مفهوم الحجم (الصغير) وتطابقه ، تصنيف الاحجام(الكبير والصغير)، نطق مسمى مفهوم الحجم (الكبير والصغير).

- **المهمة التعليمية الرئيسية الثانية** : اكتساب مفهوم الطول وقد تضمنت المهمات الفرعية التالية : اكتساب مفهوم الطويل وتطابقه، اكتساب مفهوم القصير وتطابقه ، تصنيف الطويل والقصير، نطق مسمى مفهوم الطويل والقصير.
- **المهمة التعليمية الرئيسية الثالثة :** اكتساب مفهوم السمك وقد تضمنت المهمات الفرعية التالية : اكتساب مفهوم السمك(السميك) وتطابقه، اكتساب مفهوم السمك(الرفيع) وتطابقه ، تصنيف السميك والرفيع ، نطق مسمى مفهوم السمك(السميك والرفيع).

٣- تحليل خصائص المتعلمين وسلوكهم المدخلي:

تتمثل عينة البحث في الاطفال المعاقيين عقلياً القابلين للتدريب، ويتراوح عددهم (٢٤ طفل) ، وعمرهم يتراوح ما بين (٦-٩ سنوات) باحدى مراكز تدريب وتأهيل المعاقين عقلياً بمدينة نصر (الابن الخاص) بالفصل الدراسي الاول ٢٠٢٠/٢٠١٩ في الفترة ٢٠١٩/٩/١٥ إلى ٢٠٢٠/١/١٥ م، والتي تختص بالخصائص التالية:

- **الخصائص العقلية :** تتراوح نسبة ذكاؤهم ما بين (٣٥-٥٠ ± ٥) درجة وذلك وفقا لمقياس استانفورد بينية الصورة الخامسة، وتتميز بضعف النمو العقلي وانخفاض القدرات المعرفية والحصيلة اللغوية، واضطراب الانتباه، وعدم القدرة على التركيز لفترة طويلة ممايؤدي إلى صعوبة القدرة إلى انتقال اثر التدريب.

- **الخصائص الانفعالية :** تتميز هذه الفئة بالاضطرابات الانفعالية والسلوكية اللاتوافقية مثل الانسحاب والانطواء والخجل وبعض الاساليب العدوانية.

- **الخصائص الاكاديمية** : تتميز هذه الفئة بضعف القدرة علي التحصيل الدراسي، وخاصة في المواد التي تعتمد علي النشاط اللغوي وعلى استخدام الرموز كالحساب ، ولديهم قصور في تكوين المفاهيم العددية والألوان ، مفهوم الزمن، ويجدون مشقة بالغة في التفكير الاستدلالي ، ويتصفون أيضاً بعدم قدرتهم علي التفكير المجرد، وعدم قدرتهم علي التعميم، ولكنهم قادرون علي الاستجابة للمثيرات الحاسية ، وبتحليل السلوك المدخلي لهم وجدنا لديهم صعوبة وبطء في تعلم المفاهيم ما قبل الاكاديمية (الحجم ، الطول ، السمك).

- **الخصائص السلوكية:** تتسم هذه الفئة بالانطواء والانسحاب، وعدم التعاون والمشاركة، والقلق، وسوء التوافق الاجتماعي وظهور السلوكيات غير المرغوبة كالعدوانية ، وفقدان الثقة بالنفس، استخدام الألفاظ النابية في التعامل مع الآخرين.

٤- تحليل الموارد والقيود:

تمثلت الموارد في توفر اجهزة الكمبيوتر ذات الشاشة اللمسية بالمركز، وتمثلت القيود في عدم خبرة الاطفال باستخدام الكمبيوتر ومحاولة بعض الاطفال المستمرة للمس الشاشة لرغبتهم في التفاعل مع شخصيات القصة نظرا لحداثة الموقف التعليمي بالقصة وصعوبة استخدام الكمبيوتر لهذه الفئة من الاطفال ذوي الاعاقة العقلية القابلين للتدريب وصغر العمر الزمني مما اضطر الباحثتان لمساعدة الاطفال بشكل جزئي، بالاضافة إلى اضطرارهما بربط الكمبيوتر بشاشات خارجية رقمية متوفرة بالمركز نظرا لكبر حجمها وتفاعل الاطفال كان افضل.

٥- اختيار الحلول المناسبة للمشكلات والحاجات:

تم اختيار بيئة القصص الرقمية القائمة على الرسومات المتحركة كبيئة ملائمة لتنمية المفاهيم ما قبل الاكاديمية وخفض السلوك الانسحابي ومعرفة مدة انتباه هذه الفئة من ذوي الاعاقة العقلية القابلين للتدريب ، وذلك حيث انها بيئة تجذب انتباههم وتحفزهم على المزيد من التفاعل مع المحتوى التعليمي وقد يترتب عليه تنمية المفاهيم وخفض السلوك الانسحابي وزيادة مدة الانتباه، وكذلك مناسبة لخصائصهم العقلية والمعرفية بالاضافة إلى ندرة البحوث التى اهتمت بتصميم التعزيز والقصص الرقمية لهذه الفئة من ذوي الاعاقة العقلية القابلين للتدريب، وقد اتفق ٩٠% من عينة الدراسة الاستطلاعية من معلمي التربية الفكرية والعاملين في مجال التربية الخاصة على مدى الحاجة إلى توظيف مستحدثات تكنولوجيا التعليم (القصص الرقمية) للتغلب على مشكلة الانسحاب من الموقف التعليمي وصعوبات تعلم المفاهيم ما قبل الاكاديمية التي يعاني منها هذه الفئة من ذوي الاعاقة العقلية مؤكدين ندرة تصميم تلك القصص الرقمية القائمة على الرسوم المتحركة لهذه الفئة.

(٢) مرحلة التصميم

١- **تصميم الاهداف التعليمية:** لصياغة الاهداف التعليمية تم ترجمة المهمات التعليمية السابقة إلى اهداف سلوكية قابلة للملاحظة والقياس، وقد اشتملت المهمة الاولى (اكتساب مفهوم الحجم) على (٦) اهداف فرعية ، والمهمة الثانية (اكتساب مفهوم الطول) على (٦) اهداف فرعية، والمهمة الثالثة(اكتساب مفهوم السمك) على (٦) اهداف فرعية، ثم تم تصنيفها حسب تصنيف "بلوم" للاهداف التعليمية كما في جدول المواصفات للاختبار التحصيلي جدول (٢) وذلك بالجزء الخاص باعداد ادوات القياس والتأكد من خصائصها السيكومترية.

٢- **تصميم ادوات القياس محكية المرجع:** وتضمنت اختبار تحصيلي لقياس مدي تحصيل عينة البحث للمفاهيم ما قبل الاكاديمية، ومقياس السلوك الانسحابي من الموقف التعليمي، استمارة ملاحظة مدة الانتباه اثناء الموقف التعليمي مقاسة بالثواني، وقد تمت خطوات بناءها واعدادها ، وذلك في الجزء الخاص باعداد ادوات القياس والتأكد من خصائصها السيكومترية .

٣- **تصميم المحتوى:** تم في هذه الخطوة تحديد عناصر المحتوى وتنظيمها في ضوء كل من قائمة الاهداف التعليمية و قائمة تحليل المهمات التعليمية التي سبق تحديدها ، حيث تم تقسيم المحتوى إلى ثلاث موضوعات رئيسية تناولت كل قصة رقمية وانشطتها موضوع واحد وزمنها يتروح تقريبا (٥-٧) دقائق بما يتناسب مع الخصائص العقلية لهذه الفئة عينة البحث، بحيث تتناول كل قصة موضوع واحد وجدول(١) يوضح الموضوعات التعليمية الثلاث للقصص وانشطتها وازمنتها ، وقد تم تنظيم تتابع عرض محتوى القصص الرقمية وفقا لترتيب تسلسل تنظيم المهمات التعليمية للقصص الثلاث.

جدول (١) موضوعات المحتوى للقصص الرقمية وانشطتها وزمنها

رقم القصة	الموضوع الرئيسي للقصة وعنوانها	عناصر المحتوى للقصة	زمن القصة بالدقائق	انشطة القصة المصاحبة
القصة الاولى	مفهوم الحجم	مفهوم الحجم (الكبير) وتطابقه– مفهوم الحجم (الصغير) وتطابقه – تصنيف الحجم الكبير والصغير- نطق مسمى الحجم الكبير والصغير	٥.٥٠	٩ انشطة تعليمية
القصة الثانية	مفهوم الطول	مفهوم الطويل وتطابقه– مفهوم القصير وتطابقه– تصنيف الطويل والصغير- نطق مسمى الطويل والقصير	٦.٤٢	٩ انشطة تعليمية
القصة الثالثة	مفهوم السمك	مفهوم السمك(السميك) وتطابقه – مفهوم السمك(الرفيع) وتطابقه– تصنيف السميك والرفيع- نطق مسمى السميك والرفيع	٦.١٩	٩ انشطة تعليمية

٤- تصميم استراتيجيات التعليم والتعلم واستراتيجيات التفاعل والتحكم التعليمي في بيئة القصص الرقمية القائمة على الرسوم المتحركة والمصممة بنمطي التعزيز الايجابي (المتواصل – المتقطع ذو النسبة الثابتة) :

اعتمد البحث الحالي على استراتيجيتى العرض والتعلم النشط القائمتين على التعلم الفردي المتمركز حول المتعلم بمساعدة المعلم من خلال عرض القصص الرقمية القائمة على الرسوم المتحركة المصصمة بواسطة برامج Adobe photoshop creative cloud 2018، Adobe illustrator Anime Studio Pro 11 creative cloud 2018 والتفاعل مع احداثها وانشطتها وتقديم التعزيز الايجابي بنمطيه (المتواصل – المتقطع ذو النسبة الثابتة ة) بواسطة ايماءات وحركة اليد وتعبيرات الوجه وصوت الوكيل المتحرك الرسومي(احدى شخصيات القصة) والتي تتناسب وخصائص هذه الفئة من ذوي الاعاقة العقلية القابلين للتدريب كما يلي :

- في القصص الرقمية الثلاث المصممة بنمط التعزيزالايجابي المتواصل : يشاهد الطفل القصة ثم تقدم له انشطة تعليمية متعددة يصاحبها التعزيز المتواصل بعد كل نشاط من خلال ايماءات وابتسامة وحركة يد الوكيل المتحرك الرسومي بالتصفيق ولفظ عبارات صوتية مديح مثل (انت شاطر – احسنت) في الاداء الصحيح للنشاط، وتقديم التعزيزالايجابي المتواصل خلال ايماءة بالدهشة وحركة اليد اليمنى لفوق ولتحت واليدين معا ولفظ عبارة صوتية لتحفيزه بالاستمرار للمحاولة مرة اخرى بقول (حاول مرة اخرى) في الاداء الخاطئ، وراعت الباحثتان عدم استخدام اي لفظ للتعزيز السلبى .

- اما في القصص الرقمية الثلاث المصممة بنمط التعزيز الايجابي المتقطع ذو النسبة الثابتة : كان يشاهد الطفل القصة ثم يقدم له الانشطة التعليمية المصاحبة وبعد كل ثلاث انشطة يقدم التعزيز الايجابي بواسطة ايماءات وابتسامة وحركة يد الوكيل المتحرك الرسومي بالتصفيق ولفظ عبارات مديح مثل (انت شاطر – احسنت) في الاداء الصحيح للنشاط ، ومن خلال تقديم ايماءه بالدهشة وحركة اليد اليمنى لفوق ولتحت واليدين معا ولفظ عبارة (حاول مرة اخرى) في الاداء الخاطئ، كما اتيحت الفرصة للطفل اثناء المشاهدة والاستماع للقصص اعادة التشغيل والتقديم لمشاهد القصة وتوقيفها توقيف مؤقت والتقدم في تعلمه حسب سرعته الذاتية.

٥- تصميم استراتيجية التعليم العامة:

تم تصميم خطة عامة منظمة تتكون من مجموعة محددة من الانشطة والاجراءات التعليمية مرتبة في تسلسل منطقي مناسب لتحقيق الاهداف التعليمية ، وذلك على النحو التالي:

- **جذب انتباه الاطفال ذوي الاعاقة العقلية القابلين للتدريب واستثارة دافعيتهم:** تم استخدام مشهد مقدمة القصص الرقمية القائمة على الرسومات المتحركة وما يتضمنه من شخصية عم سعيد الراوي المرسومة والواقف امام باب حديقة مدرسة وحوله مجموعة من الاطفال، بما يتميز بشكل جذاب يمثل شخصية الجد التي تتحدث بنبرة صوت هادئ ورخيم وبطئ، بالاضافة إلى استخدام المؤثرات الصوتية المصاحبة للمشاهد (الموسيقى) الهادئة التي لا تؤدي إلى تشتت الانتباه، وايضا شخصيات القصة الاخرى المرسومة كرمة وكريم والمعلمة سارة وتعليقاتهم الصوتية حيث راعت الباحثتان عند تصميم شخصية كرمة وكريم ان تكون في شكل اطفال من ذوي الاحتياجات الخاصة واختصا سمات والخصائص الجسمية الاكلينيكية للطفل الداون بما تتميز هذه الفئة بسمات جسمية واضحة المتمثلة في : العيون المسحوبة ، انف افطس، وكبر حجم اللسان ، ووجه مستدير ، وشعر املس ، وكذلك مراعاة حجم اليد والاصابع لهذه الفئة ، والتعزيز المصاحب لانشطة القصة من خلال الوكيل المتحرك (احد شخصيات القصة) وذلك لاستثارة دافعية هذه الفئة من الاطفال للتعلم وجذب انتباههم واندماجهم في التعلم، وفيما يخص تصميم شخصية المعلمة سارة قد راعت الباحثتان تصميم الملابس والوانها والشكل من حيث الشعر والملامح والحجم بما يتناسب بعدم وجود اي مشتات بصرية للانتباه.

- **التعريف بالاهدف التعليمية :** تم عرض الاهداف التعليمية لكل قصة من خلال التعليق الصوتي لشخصية الراوي للقصة في بداية كل قصة رقمية، وايضا التعليق الصوتي لشخصية المعلمة سارة في اول مشهد لها بالقصص الرقمية الثلاث وذلك بما يتناسب مع خصائص هذه الفئة من ذوي الاعاقة العقلية القابلين للتدريب.

- **مراجعة التعلم السابق:** لا يوجد تعلم سابق حيث المفاهيم التي تتناولها موضوعات محتوى القصص هي مفاهيم ما قبل الاكاديمية جديدة على هذه الفئة من ذوي الاعاقة العقلية القابلين للتدريب.

- **تقديم محتوى التعلم الجديد:** تم تقديم المحتوى التعليمي المناسب للاهداف التعليمية ولخصائص المتعلمين من خلال القصص الرقمية القائمة على الرسومات المتحركة المصممة حيث تتناول كل قصة موضوع محتوى تعليمي رئيسي واحد والذي يتضمن عناصر محتوى فرعية ويتبعه مجموعة من الانشطة التفاعلية المعززة كما في جدول (١).

- **تنشيط مشاركة المتعلمين في التعلم وتقديم التعزيز والرجع:** تم تنشيط مشاركة الاطفال ذوي الاعاقة العقلية القابلين للتدريب من خلال تقديم انشطة تعليمية متنوعة متعددة الوسائط ومصاحبة لكل قصة (٩ انشطة لكل قصة) ترتبط بمعرفة المفهوم وتتطابقه وتصنيفاته ونطق مسماه، ثم تقديم التعزيز الايجابي من خلال ايماءات وحركة اليد وتعبيرات الوجه وصوت الوكيل المتحرك الرسومي(احدى شخصيات القصة)، ففى حالة الاداء الصحيح يقدم التعزيزمن خلال ايماءات وابتسامة وحركة يد الوكيل المتحرك الرسومي بالتصفيق ولفظ عبارات صوتية مديح مثل (انت شاطر – احسنت) ، وفي حالة الاداء الخاطئ يقدم التعزيز من خلال ايماءات الدهشة وحركة اليد والتعزيز الصوتي (حاول مرة اخرى) وذلك بعد كل

نشاط تعليمي في تقديم التعزيز المتواصل وبعد كل ثلاث انشطة تعليمية في حالة تقديم التعزيز المتقطع ذو النسبة ذو النسبة الثابتة كما يتضح بشكل (٣) .

شكل(٣) يوضح صور من شاشات الانشطة التعليمية بالقصة الرقمية القائمة على الرسوم المتحركة وشاشات التعزيز المصاحب لهذه الانشطة

- **تطبيق الاختبار محكي المرجع:** تم تطبيق قبلي وبعدي وتتبعي لكل من الاختبار التحصيلي لقياس مدى تحصيل الاطفال المعاقين عقلياً للمفاهيم المتضمنة بالقصص الرقمية، ومقياس السلوك الانسحابي لمعرفة مدى تاثير نمطي تعزيز الانشطة التعليمية بالقصص الرقمية في خفض السلوك الانسحابي لهم، وتطبيق استمارة ملاحظة الانتباه المقاسة بالثواني لمعرفة مدة الانتباه.

- **اختيارعناصر الوسائط المتعددة للقصص الرقمية القائمة على الرسوم المتحركة بنمطي التعزيز الايجابي الاجتماعي (المتواصل – المتقطع ذو النسبة الثابتة) بالوكيل المتحرك الر سومي والانشطة التعليمية المصاحبة ومعايير تصميمها** : تم اختيار عناصر الوسائط المتعددة وشخصيات القصة الرقمية وانشطتها بما يناسب الاهداف التعليمية للقصص، وخصائص الاطفال ذوي الاعاقة العقلية القابلين للتدريب عينة البحث الحالى، وطبيعة المحتوى التعليمي، واشتملت على رسوم متحركة مصممة المتمثلة في شخصيات القصة الرقمية ، وصور ، وتعليق صوتي ، والمؤثرات الصوتية ، وتاثيرات حركية المتضمنة بمشاهد واحداث القصص الثلاث ، وروعي الربط فيما بينها بشكل متكامل ومتفاعل في منظومة كلية واحدة، لتحقيق المهام التعليمية بكفاءة وفعالية حسب المعايير التصميمية التي سبق تحديدها في قائمة معايير تصميم القصص الرقمية (ملحق ٢).

٦-تصميم السيناريوهات للقصص الرقمية وانشطتها: واشتملت هذه الخطوة على الاجراءات التالية:

(أ) اعداد لوحة الاحداث الخاصة بالقصص الرقمية الثلاث :

تم في هذه الخطوة كتابة السرد النصي للقصص الثلاثة وتحديد الفكرة الرئيسية لكل قصة والتي تتناول مهمة تعليمية واحدة من المهمات التعليمية الثلاث الرئيسية للقصص الرقمية، وعمل التعديلات في صياغته حتى الوصول إلى صيغة نهائية ، ثم تم تصميم بطاقات لوحة احداث القصص ومعالجة السرد النصي للقصص إلى عناصر بصرية وتحديد الافكار الرئيسية لكل عنصر، وتوزيع الوسائط التعليمية المناسبة التي تم تحديدها على عناصر المحتوى ثم ترتيب العناصر البصرية وما يشاهده الطفل على شاشة الكمبيوتر ووضعه في اطار/ بطاقة يمثل اطار الشاشة، وتتضمنت بطاقات لوحة الاحداث وصفاً موجزاً وواضحاً لعناصر المحتوى البصرية بالقصة من صور ورسوم وشخصيات وتعليق صوتي ومؤثرات صوتية ، والكيفية التي تظهر بها العناصر على الشاشة ، وتصميم التعزيز بنمطيه (المتواصل والمتقطع ذو النسبة الثابتة)، وتحديد اماكن تقديمه داخل انشطة القصة حسب نوع التعزيز، وتدوين المعلومات المرتبطة بوصف الاجزاء المتحركة واتجاه الحركة وطبيعتها وسرعتها على هامش البطاقة، واشتملت ايضا كل بطاقة على الهدف، ورقم الاطار (المشهد)، ورسم كروكى للمشهد، ثم رتبت هذه البطاقات على لوحة الاحداث.

(ب) كتابة واعداد السيناريو للقصص الرقمية الثلاث:

تم اعداد السيناريو الخاص بالقصص عن طريق تحويل بطاقات لوحة الاحداث لسيناريو يشتمل على رقم المشهد، وعنوانه، ووصف لمحتويات الشاشة، وتوضيح النص الصوتي للشخصيات ، والمصاحب للانشطة، والصور والرسوم المتحركة للشخصيات، ورسم كروكي للاطار ، وتم تصميم عمود خاص للانشطة وتقديم نوع التعزيز المصاحب لها .

(ج) عرض النسخة الاولية للسيناريو للقصص الرقمية الثلاث:

تم عرض النسخة الاولية للسيناريو على بعض السادة المحكمين والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم والتربية الخاصة، لابداء الرأي حول مدى صلاحيته ووضع اية مقترحات او تعديلات، وذلك في ضوء قائمة معايير تصميم القصص الرقمية ، وقد تم مراجعة النسخة وتعديلها وفقا لاراء السادة المحكمين، والوصول إلى الصيغة النهائية للسيناريو الخاص بالقصص الرقمية الثلاث وانشطتها بنمطى التعزيز (المتواصل- والمتقطع ذو النسبة الثابتة) ملحق (٣).

(٣) مرحلة التطوير والانتاج :

اشتملت هذه المرحلة على الخطوات التالية:

(أ) الانتاج الفعلي للقصص الرقمية الثلاث وانشطتها بنمطي التعزيز (المتواصل – المتقطع ذو النسبة الثابتة): مرت هذه الخطوة بالاجراءات التالية:

- تم تجهيز عناصر الوسائط المتعددة وشخصيات القصة الرقمية ومعالجتها بالبرامج المتخصصة وفقا لتصميم سيناريوهات احداث وشخصيات القصص الرقمية الثلاث التي اعدتها الباحثتان والذي تم تنفيذها بالاستعانة بمتخصص في مجال الرسوم المتحركة، وقد تم استخدام العديد من البرامج لانتاج بيئة القصص

الرقمية الثلاث وانشطتها كما يلي: **أولا:** البرامج المستخدمة في الرسم والتصميم والتلوين لشخصيات القصة ومشاهدها: تم استخدام كلا من برنامج معالجة الصور وهو Adobe photoshop creative cloud 2018، وبرنامج تصميم ومعالجة الرسومات Adobe illustrator creative cloud 2018 ، وذلك لتصميم ومعالجة صور ورسوم مشاهد القصص الرقمية ، **ثانيا :** برامج تصميم شخصيات القصة (الرسوم المتحركة) وتحريكها (الأنميشن) والريندر فقد تم استخدام برنامج Anime Studio Pro 11 ، **ثالثا:** برامج تسجيل ومونتاج التعليق الصوتي للشخصيات بالقصص والموثرات الصوتية فقد تم استخدام Acoustica Mixcraft 7 للتسجيل ، **رابعا :** برامج عمل المونتاج النهائي للقصة واخراجها في صيغة MP4 فقد استخدم برنامج Adobe Premiere Creative Cloud 2018

- تم تصميم الانشطة التعليمية التفاعلية المصاحبة للقصة باستخدم برنامج Microsoft PowerPoint 2019 في ضوء معايير تصميمها كما في قائمة المعايير التصميمية (ملحق ٢).

- تم تصميم بيئة التعلم الالكتروني القائمة على القصص الرقمية والانشطة التعليمية التفاعلية بنمطي التعزيز الايجابي باستخدام Microsoft PowerPoint 2019 وعمل نسختين للبيئة أحدهما خاص بنمط تقديم التعزيز الايجابي المتواصل، والاخرخاص بنمط تقديم التعزيز الايجابي المتقطع ذو النسبة ذو النسبة الثابتة في ضوء قائمة المعايير التصميمية (ملحق ٢).

(ب) التقويم البنائي للنسخة الاولية لبيئة التعلم الالكتروني القائمة على القصص الرقمية والانشطة التفاعلية: بعد الانتهاء من الانتاج الفعلي لنسختي بيئة القصص الرقمية بنمطي تقديم التعزيز:

- تم عرض النسخة الاولية لهذه البيئة على المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم والتربية الخاصة، لاستطلاع رايهم في ضوء المعايير التصميمية التي تم اعدادها (ملحق٢) ، وقد ابدى المحكمين بعض التعديلات التي اخذت في الاعتبار عند تصميم النسخة النهائية لبيئة القصص الرقمية الثلاث وانشطتها .

- كما تم تطبيق بيئة التعلم الالكترونية على عينة استطلاعية (١٠ اطفال) من ذوي الاعاقة العقلية القابلين للتدريب والتي تم استبعادهم عن عينة البحث (التجربة الاستطلاعية) وذلك بهدف التعرف على الصعوبات التى تواجه الباحثتين في اثناء اجراء التجربة الاساسية مع هذه الفئة من المعاقين عقلياً، وللتاكد من مدى وضوح الصور والرسوم المتحركة والصوت بالقصص الرقمية وانشطتها ومناسبتها لخصائص هذه الفئة، كما تم تطبيق الاختبار التحصيلي و مقياس الانسحاب من الموقف التعليمي للتأكد من وضوح التعليمات الصوتية اثناء تطبيق الاختبار ومدى تحقيق الاختبار التحصيلي للاهداف التعليمية المحددة ، وللتأكد من مدي ثبات الاختبار التحصيلي للمفاهيم ما قبل الاكاديمية وتحديد زمن تطبيقه والتاكد من مدى ثبات مقياس الانسحاب من الموقف التعليمي، وقد كشفت التجربة الاستطلاعية عن ثبات وصدق ادوات القياس كما تم عرضه في اعداد ادوات القياس، وتم حساب زمن الاختبار التحصيلي، كما تم عمل تعديلات بالانشطة التعليمية المصاحبة للقصة الرقمية من خلال ملاحظة اطفال العينة الاستطلاعية اثناء تفاعلهم مع القصة الرقمية الاولى وانشطتها مثل تعديل في نوع الصور وسرعة ونبرة الصوت وتكرار العبارات والتعليمات ومعدل سرعة حركة الصور بالانشطة، والوان الرسومات ونمط ظهور الصور بما يتناسب مع خصائص هذه الفئة من ذوي الاعاقة العقلية القابلين للتدريب .

(ج) اجراء التعديلات والاخراج النهائي لبيئة القصص الرقمية وانشطتها

تم عمل جميع التعديلات المطلوبة في ضوء آراء المحكمين و التجربة الاستطلاعية ، وبذلك اصبحت بيئة القصص الرقمية الثلاث وانشطتها بنمطي تقديم التعزيز الايجابي(المتواصل – المتقطع ذو النسبة الثابتة) جاهزة للاستخدام في التجربة الاساسية.

ثالثا : اعداد ادوات القياس والتأكد من خصائصها السيكومترية :

يتضمن البحث الادوات التالية:

١- مقياس السلوك الانسحابي من الموقف التعليمي

٢- الاختبار التحصيلي المصور للمفاهيم ما قبل الاكاديمية

٣- استمارة ملاحظة الانتباه لقياس مدة الانتباه بالثواني

وتتمثل الخصائص السيكومترية للمقاييس بالصدق والثبات كأحد أهم الشروط التي ينبغي توافرها في المقاييس النفسية للتأكد من صلاحيتها ومن ثم قامت الباحثتان بالتحقق من تلك الخصائص على النحو التالي:

(١) مقياس السلوك الانسحابي من الموقف التعليمي:

(أ) الهدف من المقياس :

ملاحظة سلوك الطفل داخل الجلسة التعليمية واثناء تفاعله مع القصة الرقمية وانشطتها ومعرفة مدى انسحابه منها ، وتنقسم محاور المقياس إلى :

١- المحور الاول: سلوكيات الطفل التى تشير إلى الانسحاب من الجلسات .

٢- المحور الثاني : سلوكيات الطفل التى تدل على عدم تفاعله مع القصة الرقمية وانشطتها.

٣- المحور الثالث: سلوكيات الطفل التى تدل على عدم تفاعله مع المدرب .

(ب) صياغة عبارات المقياس

بالاطلاع على الدراسات العربية الحديثة المرتبطة بمحورالسلوك الانسحابي لذوي الإعاقة العقلية مثل: مقياس السلوك الانسحابي للاطفال عبد الله (٢٠٠٣)، ودراسة (عبد الحافظ، ٢٠٠٧)، ودراسة (سالم ، ٢٠١٠)، ودراسة (ابراهيم ،٢٠١٣)، ودراسة (سعيد، ٢٠١٧)، ودراسة(عبد الرحمن، ٢٠١٢) ودراسة (Graham & Scudder, 2007) ، تم صياغة عبارات المقياس في صورته الاولية في(٣٠) عبارة تمثل سلوكا لفظيا واجرائيا يحاكي السلوك الفعلي للطفل أثناء الجلسة التعليمية وفقا للهدف من المقياس ووفقا للمحاور الثلاث السابقة .

(ج) تصحيح المقياس

يتكون المقياس من(٣٠) عبارة يتم الاجابة عليها من خلال الاختيار بين عدد من البدائل للاستجابات بطريقة التقدير لليكرت الخماسي وهي: (قليلا جدا ، قليل ، متوسط ، كثير ، كثيرا جداً) وتصحح بحيث تحصل قليلا جدا على(١) درجة ، كثيرا جداً على (٥) درجات ، فتكون أعلى درجة (١٥٠) وتدل على شده الانسحاب للطفل من الموقف التعليمى وأقل درجة (٣٠) تدل على انخفاض الانسحاب لديه من الموقف التعليمى.

(د) صدق المقياس

يقصد بصدق الاختبار : قدرة المقياس على قياس ما وضع لقياسه ، وقد تم تقدير صدق المقياس في البحث الحالي بطريقتين هما :

١- صدق المحك

تم حساب صدق المقياس من خلال صدق المحك وذلك بتطبيق مقياس السلوك الانسحابي من الموقف التعليمي على العينة العشوائية وعددهم (١٠) من احدى مراكز تدريب المعاقين عقليا بمدينة نصر في عام ٢٠١٩م، غيرعينة البحث.

وكما تم تطبيق مقياس السلوك الانسحابي للاطفال (العاديين وذوي الاحتياجات الخاصة) لعادل عبد الله (٢٠٠٣) كمحك خارجي ، وبلغ معامل الصدق(٠.٧٩)، بمعادلة بيرسون عند مستوى دلالة ٠.٠١. وهو دال احصائيا.

٢- صدق المحكمين

تم عرض المقياس في صورته الاولية على مجموعة من الاساتذة المتخصصين في المجال وبلغ عددهم (٩) محكمين، فكان عدد عبارات المقياس الأولية (٣٠) عبارة، للتأكد من السلامة اللغوية لمحاور المقياس ومدى ارتباط كل محور ببنوده، ومدي صدق المقياس فيما وضع لقياسه، وقد تم عمل التعديلات المطلوبة ومنها اعادة صياغة بعض العبارات، وتعديل في بعض محاور المقياس وبنوده ليصل المقياس في صورته النهائية(٣٠) عبارة .(ملحق (٤)).

(ه) ثبات المقياس

للتحقق من ثبات المقياس تم اختيار عينة عشوائية من الاطفال المعاقين عقليا القابلين للتدريب وعددهم (١٠) من احدى مراكز تدريب المعاقين عقليا بمدينة نصر في العام ٢٠١٩ ، وتطبيق المقياس عليهم وحساب معامل ثبات المقياس بثلاث طرق :

١- اعادة تطبيق المقياس

تم تطبيق المقياس على العينة العشوائية (١٠ اطفال) ثم تم تطبيقه على نفس العينة بعد مرور اسبوعين من التطبيق الاول ، وبلغ معامل بيرسون (٠.٩) عند مستوى دلالة (٠.٠١) وهو دال احصائيا ، وهذا يؤكد على ثبات المقياس ، ويوضح الجدول (٢) نتائج حساب معامل الثبات وفقا لطريقة اعادة تطبيق المقياس(معامل الارتباط بيرسون).

جدول (٢)

نتائج حساب معامل الثبات لمقياس الانسحاب من الموقف التعليمي بطريقة اعادة تطبيق المقياس

مقياس الثبات	عدد العينة	عدد مفردات المقياس	معامل الارتباط بيرسون
اعادة تطبيق المقياس	١٠	٣٠	٠.٩

٢- طريقة الفا كرونباخ والتجزئة النصفية

تم تطبيق المقياس على العينة العشوائية (١٠ اطفال) وبلغ معامل الفا كرونباخ (٠.٨٢) ، وهي اعلى من القيمة المحايدة لمعامل الثبات (α = ٠.٥٢)، مما يؤكد ذلك على التماسك الداخلي للمقياس، كما بلغ معامل الثبات(٠.٨٠) بطريقة التجزئة النصفية .

(٢) اعداد الاختبار التحصيلي وضبط الخصائص السيكومترية

(أ) الهدف من الاختبار التحصيلي

استهدف الاختبار التحصيلي قياس مدى تحصيل الاطفال المعاقين عقلياً القابلين للتدريب للمفاهيم (الحجم – الطول – السمك) ما قبل الاكاديمية التي تتضمنها القصص الرقمية.

(ب) مفردات الاختبار التحصيلي

بعد الاطلاع على الأدبيات المعنية بكيفية اعداد الاختبارات الموضوعية، فقد تم وضع الاختبار التحصيل المعرفي لقياس مدى تحصيل الاطفال المعاقين عقلياً القابلين للتدريب لبعض المفاهيم قبل الاكاديمية من نوع الصواب والخطأ وقد تكون الاختبار من (١٨) مفردة ، وتم مراعاة خصائص هذه الفئة من الاطفال المعاقين عقلياً القابلين للتدريب في صياغة مفرداته.

(ج) صياغة مفردات الاختبار

تم بناء وصياغة مفردات الاختبار في شكل اليكتروني متعدد الوسائط (صوت وصور، وحركة ، ورسومات) بحيث تتناسب مع خصائص هذه الفئة، ووفق الاهداف المعرفية الذي تتضمنها القصة الرقمية ويوضحها جدول المواصفات التالي (جدول ٣):

جدول (٣)

جدول مواصفات الاختبار التحصيلي المعرفي للمفاهيم قبل الاكاديمية المتضمنة بالقصص الرقمية

المفاهيم قبل الاكاديمية	مستويات الاهداف			عدد الأسئلة	النسبة المئوية للاسئلة
	التذكر	الفهم	التطبيق		
(١) المفاهيم المرتبطة بالحجم	٢	٢	٢	٦	%٣٣.٣
(٢)المفاهيم المرتبطة بالطول	٢	٢	٢	٦	%٣٣.٣
(٣)المفاهيم المرتبطة بالسمك	٢	٢	٢	٦	%٣٣.٣
المجموع	٦	٦	٦	١٨	%١٠٠

(د) تعليمات الاختبار

تم صياغة تعليمات الاختبار بحيث تكون واضحة وبسيطة، حيث اشتملت على الهدف من الاختبار ، وزمن الاختبار، وعدد مفردات الاختبار، وكيفية تصحيح الاختبار، ووضح مفتاح للتصحيح الاجابات، بحيث تعطى درجة واحدة للاجابة الصحيحية، ودرجة صفر للاجابة الخاطئة.

(ه) زمن الاختبار

تم تقدير زمن الاختبار بعد تطبيق الاختبار على العينة العشوائية والتوصل إلى ان الزمن المناسب ٢٠ دقيقة وذلك بحساب متوسط زمن الاختبار الذى استغرقه اول طفل، والزمن الذي استغرقه اخر طفل في الاجابة على مفردات الاختبار.

(و) مفتاح تصحيح الاختبار ونظام تقدير الدرجات

اعتمد نظام تصحيح الاختبار على اعطاء درجة واحدة على الاجابة الصحيحة وعدم اعطاء اية درجة للاجابة الخاطئة وبذلك اصبحت الدرجة العظمي للاختبار (١٨). درجة .

(ز) صدق الاختبار

تم حساب صدق الاختبار من خلال صدق المضمون وعرض الاختبار على المتخصصين في المجال وعمل التعديلات المطلوبة، واجراء تجربة فهم الالفاظ حيث تم تطبيق الاختبار على العينة العشوائية وعمل التعديلات مثل تعديل في نوع الصور وسرعة الصوت وتكرار العبارات والتعليمات ومعدل سرعة حركة الصور ، ونمط ظهور الصور بما يتناسب مع خصائص العينة .

(ح) ثبات الاختبار

تم حساب ثبات الاختبار التحصيلي بطريقة الفا كرونباخ وكان معامل الثبات (٠.٨١) وهي اعلى من قيمة المحايدة لمعامل الثبات ($\alpha = ٠.٥٢$)، مما يؤكد ذلك على التماسك الداخلي للمقياس، كما بلغ معامل الثبات للاختبار (٠.٩) بطريقة التجزئة النصفية.

رابعا: التجربة الاساسية للبحث:

بعد التوصل إلى الصورة النهائية لبيئة التعلم الالكتروني القائمة على القصص الرقمية بنمطي تقديم التعزيز من خلال الكمبيوتر متعدد الوسائط، بدأت تجربة البحث، وذلك للكشف عن اثر تقديم التعزيز (المتواصل – المتقطع ذو النسبة الثابتة) المصاحب للانشطة التعليمية بواسطة الوكيل المتحرك الرسومي بالقصص الرقمية على السلوك الانسحابي من الموقف التعليمي وتحصيل بعض المفاهيم ما قبل الاكاديمية ومدة الانتباه، في يوم السبت الموافق ١٥-٩-٢٠١٩ إلى الاربعاء الموافق ١٥-١-٢٠٢٠ بواقع (٣ جلسات في الاسبوع) ليصل عدد الجلسات إلى ٤٨ وكذلك ٣ للتقييمات الاجمإلى ٥١ جلسة ، بالفصل الدراسي الاول للعام ٢٠٢٠/٢٠١٩م، وتمت التجربة الاساسية وفقا للخطوات التالية:

١- تم تقسيم عينة البحث قوامها (٢٤ طفل) بطريقة متجانسة روعي فيها نسبة توزيع العمر الزمنى إلى مجموعتين تجريبيتين متساويتين ، وبذلك تتكون كل مجموعة تجريبية من (١٢ طفل)، وللتأكد من

تكافؤ وتجانس المجموعتين التجريبيتين في التحصيل المعرفي للمفاهيم قبل الاكاديمية قبل التجربة الاساسية قد استخدم اختبار "مان وتني" للعينات المستقلة للتعرف على دلالة الفروق بين المجموعتين في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي للمفاهيم ، وجدول (٤)التالى نتائج تطبيق اختبار مان وتني لدلالة الفروق بين متوسط رتب درجات المجموعة التجريبية الاولى والثانية في التطبيق القبلى للاختبار التحصيلي للمفاهيم قبل الاكاديمية.

جدول (٤)

دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبيتين الاولى والثانية في التطبيق القبلي للاختبارالتحصيلي للمفاهيم قبل الاكاديمية باستخدام اختبار مان وتني(التحقق من تكافؤ المجموعتين)

المجموعة	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	معامل مان ويتني	قيمة (Z)	مستوى الدلالة	الدلالة عند مستوى(٠.٠٥)
التجريبية الاولى	١٢	١٠.٣٨	١٢٤.٥٠	٤٦.٥	١.٥٠٣-	٠.١٣٣	غير دال
التجريبية الثانية	١٢	١٤.٦٣	١٧٥.٥٠				

و يتضح من نتائج جدول (٥) ان قيمة (Z) وتساوي (١.٥٠٣ -) غير دالة احصائيا حيث قيمة مستوى الدلالة كانت (٠.١٣٣) اكبر من مستوى (٠.٠٥) اي لا يوجد فرق دال احصائيا بين المجموعتين التجريبيتين في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي للمفاهيم قبل الاكاديمية ، مما يدل ذلك على ان هناك تكافؤ في المستويات المعرفية للمفاهيم قبل الاكاديمية للاطفال بالمجموعتين التجريبيتين قبل اجراء التجربة الاساسية، وان اية فروق تظهر بعد التجربة تعود للمتغير المستقل موضع البحث الحالي .

٢- تم التطبيق القبلي لكل من الاختبار التحصيلي للمفاهيم قبل الاكاديمية، ومقياس السلوك الانسحابى من الموقف التعليمي(التفاعل مع القصة الرقمية وانشطتها) ، وتسجيل مدة الانتباه اثناء الجلسة التعليمية بالثواني من خلال استمارة ملاحظة مدة الانتباه للطفل(اثناء انتباهه البصري وتفاعله مع القصة وانشطتها)، حيث تم حساب متوسط مدة الانتباه القبلي المقاسة بالثواني اثناء الجلسات الثلاث الاولى للمجموعتين التجريبيتين.

٣- تم تطبيق القصص الرقمية الثلاث للمفاهيم ما قبل الاكاديمية الثلاث(الحجم- الطول – السمك) بنمط تقديم التعزيز الايجابي (المتواصل حيث يظهر التعزيز الايجابي بعد كل نشاط تعليمي) بواسطة الوكيل المتحرك الرسومي للانشطة المصاحبة للقصص الرقمية على المجموعة التجريبية الاولى، كما تم تطبيق القصص الرقمية الثلاث للمفاهيم قبل الاكاديمية الثلاث(الحجم- الطول – السمك) بنمط تقديم التعزيز الايجابي (المتقطع حيث يظهر التعزيزالايجابي بعد كل ثلاث انشطة تعليمية) بواسطة الوكيل المتحرك الرسومي للانشطة المصاحبة للقصص الرقمية على المجموعة التجريبية الثانية، ويوضح شكل (٤) بعض الصور لاطفال المجموعتين التجريبيتيين الاساسية أثناء التفاعل مع القصص الرقمية وانشطتها، وقد تم تطبيق القصة الاولى في عدد جلسات (١٨ جلسة) ويتراوح زمن الجلسة (٢٥- ٣٠ دقيقة) بواقع حضور الطفل للمركز ثلاث جلسات اسبوعيا مع الاتفاق مع والدي الطفل، كما تم تطبيق القصة الثانية في عدد جلسات (١٧ جلسة)، والقصة الثالثة في عدد جلسات (١٣ جلسة) ، بالاضافة إلى ٣ جلسات للتقييمات، اي اجمالي عدد الجلسات ٥١ جلسة، ولوحظ بالتجربة الفعلية مع الاطفال ان عدد جلسات القصة الاولي كان أكبر من عدد جلسات القصة الثالثة بواقع فرق ٥ جلسات حيث في

بداية التجربة كانت هناك جلسات تمهيدية لتدريب الطفل على طريقة التفاعل من حيث كيفية الانتباه البصري والسمعي للقصة وكيفية التفاعل مع الانشطة التعليمية متعددة الوسائط الالكترونية واساليب تعزيزها من خلال الوكيل المتحرك الرسومي الذي يظهر على شاشة الكمبيوتر وهذا نظرا لخصائص عينة البحث من ذوي الاعاقة العقلية القابلين للتدريب، وهذا بمساعدة الباحثتين وتوجيههم اثناء الجلسات.

شكل (٤) يوضح نماذج من صور اطفال مجموعة تجربة البحث الاساسية (المعاقين عقلياً القابلين للتدريب باحد مراكز التدريب بمدينة نصر) اثناء تفاعلهم مع القصص الرقمية وانشطتها

٤- تم التطبيق البعدي لكل من الاختبار التحصيلي للمفاهيم قبل الاكاديمية، ومقياس الانسحاب من الموقف التعليمي(التفاعل مع القصة الرقمية وانشطتها)، وتسجيل مدة الانتباه اثناء الجلسة التعليمية بالثواني باستمارة ملاحظة مدة الانتباه للطفل حيث تم حساب متوسط مدة الانتباه البعدي اثناء الجلسات الثلاث الاخيرة للمجموعتين التجريبيتين، وقد استغرق تطبيق التجربة الاساسية للبحث حوالى ١٧اسبوعا في الفترة من السبت ٢٠١٩/٩/١٥ حتى الاربعاء ٢٠٢٠/١/١٥ .

٥- تم التطبيق التتبعي لكل من الاختبار التحصيلي للمفاهيم قبل الاكاديمية، ومقياس الانسحاب من الموقف التعليمي(اثناء التفاعل مع القصة الرقمية وانشطتها)، بعد مضي شهر من التطبيق البعدي من ١٥ / ٢ / ٢٠٢٠ إلى ٢٠٢٠/٢/٢٠.

٦- بعد الانتهاء من التجربة الاساسية للبحث قامت الباحثتان بتصحيح ورصد درجات كل من الاختبار التحصيلي ومقياس الانسحاب من الموقف التعليمي، وحساب متوسط مدة الانتباه المقاسة بالثواني تمهيدا للتعامل معها احصائيا باستخدام حزمة البرامج (SPSS) الاصدار ٢٠.٠ .

المعالجة الاحصائية للبيانات وعرض نتائج البحث وتفسيرها:

قامت الباحثتان بإستخدام برنامج الحزم الاحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) الاصدار ٢٠.٠) لقياس مدى التكافؤ والتجانس بين المجموعتين التجريبيتين موضع البحث وللتحقق من صحة فروض البحث والتوصل للنتائج، حيث تم استخدام الاختبار الاحصائي اللابارامتري ولكوكسون للعينات

المرتبطة واختبار مان ويتني للعينات المستقلة ، وفيما يلي عرض النتائج التي اسفر عنها التحليل الاحصائي وفق تسلسل الفروض التي تم صياغتها من قبل كما يلي:

اولا: نتائج اختبار صحة الفروض المرتبطة بالتحصيل المعرفي للمفاهيم ما قبل الاكاديمية

١- اختبار صحة الفرض الاول:

لإختبار صحة الفرض الاول والذي ينص على أنه " يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطى رتب درجات المجموعة التجريبية الاولى من الاطفال المعاقين عقلياً القابلين للتدريب في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي للمفاهيم ما قبل الاكاديمية لصالح التطبيق البعدي".

تم حساب متوسط الدرجة في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي للمفاهيم ما قبل الاكاديمية للمجموعة التجريبية الاولى (القصة الرقمية بنمط التعزيز الايجابى المتواصل) وكذلك الأنحراف المعياري، ويمثل الجدول التالي جدول (٥) الإحصاء الوصفي لكل منهما .

جدول (٥)

المتوسط والأنحراف المعياري للتطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي للمفاهيم ما قبل الاكاديمية للمجموعة التجريبية الاولى (ن=١٢)

القياس	العدد (ن)	المتوسط	فرق المتوسط	الأنحراف المعياري
القبلي	١٢	١.٦٧	١٦.٠٨	٢.٢٧
البعدي	١٢	١٧.٧٥		٠.٦٢٢

واستخدم اختبار نسبة الفاعلية لولكوكسون للعينات الصغيرة المرتبطة، وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية (SPSS) التي سبق الإشارة إليها، ويبين جدول (٦) نتائج تطبيق اختبار ولكوكسون لدلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات التطبيق القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الاولى للاختبار التحصيلي للمفاهيم ما قبل الاكاديمية.

جدول (٦)

دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية الاولى في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي للمفاهيم ما قبل الاكاديمية باستخدم اختبار نسبة الفاعلية لولكوكسون

الرتب	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (Z)	مستوى الدلالة	الدلالة عند مستوى (٠.٠٥)	اتجاه الدلالة	قيمة (η^2)	قيمة حجم التأثير
السالبة	٠	٠.٠٠	٠.٠٠	- ٣.٠٨٤	٠.٠٠٢	دالة احصائيا	التطبيق البعدي	٠.٨٩	كبير
الموجبة	١٢	٦.٥٠	٧٨.٠						

و يتضح من نتائج جدول (٦) أن قيمة (Z) وتساوي (٣.٠٨٤-) دالة احصائيا حيث قيمة مستوى الدلالة كانت (٠.٠٠٢) اقل من مستوى (٠.٠٥) اي يوجد فرق دال احصائيا بين متوسطي رتب

درجات التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي للمفاهيم قبل الاكاديمية للمجموعة التجريبية الاولى لصالح التطبيق البعدي، ولهذا تم قبول الفرض الأول .

وقد تم حساب قيمة (η^2) بمعادلة "فيلد " (Field, 2018, 520) ، وتبين من جدول (٦) أن قيمة (η^2) تساوى (٠.٨٩) اي ان حجم الاثر كبير.

٢- اختبار صحة الفرض الرابع

لإختبار صحة الفرض الرابع والذي ينص على أنه " يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط النسبة المعدلة للكسب لبلاك في التحصيل البعدي للمجموعة التجريبية الاولى والنسبة المعدلة للكسب لبلاك(١.٢)* لصالح متوسط النسبة المعدلة للكسب لبلاك للمجموعة التجريبية الاولى". تم حساب متوسط نسبة الكسب المعدل لبلاك في التطبيق القبلي و البعدي للاختبار التحصيلي للمفاهيم ما قبل الاكاديمية للمجموعة التجريبية الاولى (القصة الرقمية بنمط التعزيز الايجابى المتواصل) بمعادلة نسبة الكسب المعدل لبلاك (نسبة الكسب المعدل لبلاك = (ص-س/د-س)+(ص-س/د) حيث ص متوسط درجات الاطفال في التطبيق البعدي، س متوسط درجاتهم في التطبيق القبلي، د القيمة العظمي للاختبار وتساوي ١٨) ، ويوضح جدول (٧) هذا نتائج التحليل .

جدول (٧)

متوسط النسبة المعدلة للكسب لبلاك في الاختبار التحصيلي للمفاهيم ما قبل الاكاديمية للمجموعة التجريبية الاولى والقيمة (١.٢) (ن=١٢)

النسبة	العدد (ن)	المتوسط
النسبة المعدلة للكسب لبلاك في التحصيل البعدي		١.٨٨
النسبة المعدلة للكسب لبلاك (١.٢)	١٢	١.٢

وتبين من الجدول (٧) أن قيمة متوسط نسبة الكسب المعدلة لبلاك في اختبار المفاهيم ما قبل الاكاديمية الذي نهايته العظمى (١٨) درجة تساوي (١.٨٨) وهي اعلى من النسبة (١.٢) التي حددها بلاك، مما يدل على اثر التعزيز الايجابي الكبير بواسطة الوكيل المتحرك الرسومي المتواصل المصاحب للأنشطة التعليمية بالقصص الرقمية لدى اطفال المجموعة التجريبية الاولى، ولهذا تم قبول الفرض الرابع

٣- اختبار صحة الفرض الثاني :

لإختبار صحة الفرض الثاني والذي ينص على أنه " يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٥) بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية الثانية من الاطفال المعاقين عقلياً القابلين للتدريب في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي للمفاهيم ما قبل الاكاديمية لصالح التطبيق البعدي".

* هذه القيمة (١.٢) كما حددها " بلاك Black" تتراوح ما بين (١) و(٢).

تم حساب متوسط الدرجة في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي للمفاهيم قبل الاكاديمية للمجموعة التجريبية الثانية (القصة الرقمية بنمط التعزيز الايجابى المتقطع ذو النسبة الثابتة) وكذلك الأنحراف المعياري، ويمثل الجدول التالي جدول (٨) الإحصاء الوصفي لكل منهما .

جدول (٨)

المتوسط والأنحراف المعياري للتطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي للمفاهيم قبل الاكاديمية للمجموعة التجريبية الثانية (ن=١٢)

القياس	العدد (ن)	المتوسط	فرق المتوسط	الأنحراف المعياري
القبلي	١٢	٢.٤٢	١٤.٥٨	١.٤٤
البعدي	١٢	١٧.٠		٢.٠

واستخدم اختبار نسبة الفاعلية لولكوسون للعينات الصغيرة المرتبطة، وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية (SPSS) التي سبق الإشارة إليها، ويبين جدول (٩) نتائج تطبيق اختبار ولكوسون لدلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات التطبيق القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية للاختبار التحصيلي للمفاهيم ما قبل الاكاديمية.

جدول (٩)

دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية الثانية في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي للمفاهيم ما قبل الاكاديمية باستخدم اختبار نسبة الفاعلية لولكوسون

الرتب	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (Z)	مستوى الدلالة	الدلالة عند مستوى (٠.٠٥)	اتجاه الدلالة	قيمة (η^2)	قيمة حجم التأثير
السالبة	٠	٠.٠٠	٠.٠٠	- ٣.٠٧٦	٠.٠٠٢	دالة احصائيا	التطبيق البعدي	٠.٨٨	كبير
الموجبة	١٢	٦.٥٠	٧٨.٠						

و يتضح من نتائج جدول (٩) أن قيمة (Z) وتساوي (٣.٠٧٦-) دالة احصائيا حيث قيمة مستوى الدلالة كانت (٠.٠٠٢) اقل من مستوى (٠.٠٥) اي يوجد فرق دال احصائيا بين متوسطي رتب درجات التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي للمفاهيم ما قبل الاكاديمية للمجموعة التجريبية الثانية لصالح التطبيق البعدي، كما تم حساب قيمة (η^2) بمعادلة "فيلد " (Field, 2018, 520)، وتبين من جدول (٩) أن قيمة (η^2) تساوى (٠.٨٨) اي حجم الاثر كبير. ولهذا تم قبول الفرض الثاني

٤- اختبار صحة الفرض الخامس

لإختبار صحة الفرض الخامس والذي ينص على أنه " يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط النسبة المعدلة للكسب لبلاك في التحصيل البعدي للمجموعة التجريبية الثانية والنسبة المعدلة للكسب لبلاك(١.٢)* لصالح متوسط النسبة المعدلة للكسب لبلاك للمجموعة التجريبية الثانية".

* هذه القيمة (١.٢) كما حددها " بلاك Black" تتراوح ما بين (١) و(٢).

تم حساب متوسط نسبة الكسب المعدل في التطبيق القبلي و البعدي للاختبار التحصيلي للمفاهيم ما قبل الاكاديمية للمجموعة التجريبية الثانية (القصة الرقمية بنمط التعزيز الايجابى المتقطع ذو النسبة الثابتة) ، ويوضح جدول (١٠) نتائج هذا التحليل .

جدول (١٠)

متوسط النسبة المعدلة للكسب لبلاك في الاختبار التحصيلي للمفاهيم ما قبل الاكاديمية للمجموعة التجريبية الثانية والقيمة (١.٢) (ن=١٢)

النسبة	العدد (ن)	المتوسط
النسبة المعدلة للكسب لبلاك في التحصيل البعدي	١٢	١.٧٥
النسبة المعدلة للكسب لبلاك (١.٢)		١.٢

وتبين من الجدول (١٠) أن قيمة متوسط نسبة الكسب المعدلة لبلاك في اختبار المفاهيم ما قبل الاكاديمية الذي نهايته العظمى (١٨) درجة تساوي (١.٧٥) وهي اعلى من النسبة (١.٢) التي حددها بلاك ، وهى دالة احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ممايدل على اثر التعزيز الايجابي الكبير بواسطة الوكيل المتحرك الرسومي المتقطع ذو النسبة الثابتة المصاحب للأنشطة التعليمية بالقصص الرقمية لدى اطفال المجموعة التجريبية الثانية. ولهذا تم قبول الفرض الخامس .

٥- اختبار صحة الفرض الثالث :

لإختبار صحة الفرض الثالث والذي ينص على أنه " لا يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطى رتب درجات اطفال المجموعة التجريبية الاولى والمجموعة التجريبية الثانية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للمفاهيم ما قبل الاكاديمية يرجع لاثر اختلاف تقديم التعزيز الايجابي (المتواصل – المتقطع ذو النسبة الثابتة)".

تم حساب متوسط الدرجة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للمفاهيم ما قبل الاكاديمية للمجموعتين التجريبية الاولى و الثانية وكذلك الأنحراف المعياري، ويمثل الجدول التالي جدول (١١) الإحصاء الوصفي لكل منهما .

جدول (١١)

المتوسط والأنحراف المعياري للتطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للمفاهيم ما قبل الاكاديمية للمجموعتين التجريبيتين الاولى و الثانية

المجموعة	العدد (ن)	المتوسط	فرق المتوسط	الأنحراف المعياري
التجريبية الاولى	١٢	١٧.٧٥	٠.٧٥	٠.٦٢٢
التجريبية الثانية	١٢	١٧.٠		٢.٠

واستخدم اختبار مان وتني للعينات الصغيرة المستقلة، وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية (SPSS) التي سبق الإشارة إليها، ويبين جدول (١٢) نتائج تطبيق اختبار مان وتني للعينات الصغيرة المستقلة لدلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للمفاهيم ما قبل الاكاديمية للمجموعتين التجريبيتين الاولى و الثانية.

جدول (١٢)

دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبيتين الاولى و الثانية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للمفاهيم ما قبل الاكاديمية باستخدم اختبار مان وتني

المجموعة	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	معامل مأن ويتني(U)	قيمة (Z)	مستوى الدلالة	الدلالة عند مستوى (٠.٠٥)
التجريبية الاولى	١٢	١٣.٢١	١٥٨.٥	٦٣.٥	-٠.٦٩١	٠.٤٨٩	غيردالة احصائيا
التجريبية الثانية	١٢	١١.٧٩	١٤١.٥				

و يتضح من نتائج جدول (١٢) أن قيمة (Z) وتساوي (٠.٦٩١-) غيردالة احصائيا حيث قيمة مستوى الدلالة كانت (٠.٠.٤٨٩) اكبر من مستوى (٠.٠٥) اي لا يوجد فرق دال احصائيا بين متوسطي رتب درجات التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للمفاهيم ما قبل الاكاديمية للمجموعتين التجريبيتين الاولى و الثانية ، ولهذا تم قبول الفرض الثالث .

٦- اختبار صحة الفرض السادس :

لإختبار صحة الفرض السادس والذي ينص على أنه " لا يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٥) بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية الاولى من الاطفال المعاقين عقلياً القابلين للتدريب في التطبيق البعدي والتتبعي للاختبار التحصيلي للمفاهيم ما قبل الاكاديمية".

تم حساب متوسط الدرجة في التطبيق البعدي والتتبعي للاختبار التحصيلي للمفاهيم ما قبل الاكاديمية للمجموعة التجريبية الاولى (القصة الرقمية بنمط التعزيز الايجابى المتواصل) وكذلك الأنحراف المعياري، ويمثل الجدول التالي جدول (١٣) الإحصاء الوصفي لكل منهما .

جدول (١٣)

المتوسط والأنحراف المعياري للتطبيق البعدي والتتبعي للاختبار التحصيلي للمفاهيم ما قبل الاكاديمية للمجموعة التجريبية الاولى (ن=١٢)

القياس	العدد (ن)	المتوسط	فرق المتوسط	الأنحراف المعياري
البعدي	١٢	١٧.٧٥	١.٠٨	٠.٦٢٢
التتبعي	١٢	١٦.٦٧		٠.٧٧٩

واستخدم اختبار نسبة الفاعلية لولكوكسون للعينات الصغيرة المرتبطة، وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية (SPSS) التي سبق الإشارة إليها، ويبين جدول (١٤) نتائج تطبيق اختبار ولكوكسون لدلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات التطبيق البعدي والتتبعي للاختبار التحصيلي للمفاهيم ما قبل الاكاديمية للمجموعة التجريبية الاولى.

جدول (١٤)

دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية الاولى في التطبيق البعدي والتتبعي للاختبار التحصيلي للمفاهيم قبل الاكاديمية باستخدم اختبار نسبة الفاعلية لولكوكسون

الرتب	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (Z)	مستوى الدلالة	الدلالة عند مستوى (٠.٠٥)
السالبة	١١	٦.٠	٦٦.٠	- ٣.١٢٧	٠.٠٠٢	دالة احصائيا
الموجبة	٠	٠.٠٠	٠.٠٠			
Ties	١					

و يتضح من نتائج جدول (١٤) أن قيمة (Z) وتساوي (٣.١٢٧-) دالة احصائيا حيث قيمة مستوى الدلالة كانت (٠.٠٠٢) اقل من مستوى (٠.٠٥) اي يوجد فرق دال احصائيا بين متوسطي رتب درجات التطبيق البعدي والتتبعي للاختبار التحصيلي للمفاهيم قبل الاكاديمية للمجموعة التجريبية الاولى ، ولهذا تم رفض الفرض السادس.

٧- اختبار صحة الفرض السابع :

لإختبار صحة الفرض السابع والذي ينص على أنه " لا يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٥) بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية الثانية من الاطفال المعاقين عقلياً القابلين للتدريب في التطبيق البعدي والتتبعي للاختبار التحصيلي للمفاهيم ما قبل الاكاديمية".

تم حساب متوسط الدرجة في التطبيق البعدي والتتبعي للاختبار التحصيلي للمفاهيم ما قبل الاكاديمية للمجموعة التجريبية الثانية (القصة الرقمية بنمط التعزيز الايجابى المتقطع ذو النسبة الثابتة) وكذلك الأنحراف المعياري، ويمثل الجدول التالي جدول (١٥) الإحصاء الوصفي لكل منهما .

جدول (١٥)

المتوسط والأنحراف المعياري للتطبيق البعدي والتتبعي للاختبار التحصيلي للمفاهيم ما قبل الاكاديمية للمجموعة التجريبية الثانية (ن=١٢)

القياس	العدد (ن)	المتوسط	فرق المتوسط	الأنحراف المعياري
البعدي	١٢	١٧.٠٠	١.٦٧	٢.٠٠
التتبعي	١٢	١٥.٣٣		٢.٢٢

واستخدم اختبار نسبة الفاعلية لولكوكسون للعينات الصغيرة المرتبطة، وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية (SPSS) التي سبق الإشارة إليها، ويبين جدول (١٦) نتائج تطبيق اختبار ولكوكسون لدلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات التطبيق البعدي والتتبعي للاختبار التحصيلي للمفاهيم ما قبل الاكاديمية للمجموعة التجريبية الثانية.

جدول (١٦)

دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية الثانية في التطبيق البعدي والتتبعي للاختبار التحصيلي للمفاهيم ما قبل الاكاديمية باستخدام اختبار نسبة الفاعلية لولكوكسون

الرتب	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (Z)	مستوى الدلالة	الدلالة عند مستوى (٠.٠٥)	اتجاه الدلالة
السالبة	١٢	٦.٥٠	٧٨.٠	- ٣.١٧٦	٠.٠٠١	دالة احصائيا	التطبيق البعدي
الموجبة	٠	٠.٠٠	٠.٠٠				

و يتضح من نتائج جدول (١٦) أن قيمة (Z) وتساوي (٣.١٧٦-) دالة احصائيا حيث قيمة مستوى الدلالة كانت (٠.٠٠١) اقل من مستوى (٠.٠٥) اي يوجد فرق دال احصائيا بين متوسطي رتب درجات التطبيق البعدي والتتبعي للاختبار التحصيلي للمفاهيم ما قبل الاكاديمية للمجموعة التجريبية الثانية، ولهذا تم رفض الفرض السابع .

ثانيا : نتائج اختبار صحة الفروض المرتبطة بمقياس السلوك الأنسحابي من الموقف التعليمي

٨- اختبار صحة الفرض الثامن :

لإختبار صحة الفرض الثامن والذي ينص على أنه " يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسط رتب درجات المجموعة التجريبية الاولى من الاطفال المعاقين عقلياً القابلين للتدريب في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس السلوك الأنسحابي من الموقف التعليمي لصالح التطبيق البعدي".

تم حساب متوسط الدرجة في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس السلوك الأنسحابي من الموقف التعليمي للمجموعة التجريبية الاولى (القصة الرقمية بنمط التعزيز الايجابى المتواصل) وكذلك الأنحراف المعياري، ويمثل الجدول التالي جدول (١٧) الإحصاء الوصفي لكل منهما .

جدول (١٧)

المتوسط والأنحراف المعياري للتطبيق القبلي والبعدي لمقياس السلوك الأنسحابي من الموقف التعليمي للمجموعة التجريبية الاولى (ن=١٢)

القياس	العدد (ن)	المتوسط	فرق المتوسط	الأنحراف المعياري
القبلي	١٢	١٣٥.٤٢	-٧٥.٣٤	١٣.٥٤
البعدي	١٢	٦٠.٠٨		١٠.٠١

واستخدم اختبار نسبة الفاعلية لولكوكسون للعينات الصغيرة المرتبطة، وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية (SPSS) التي سبق الإشارة إليها، ويبين جدول (١٨) نتائج تطبيق اختبار ولكوكسون لدلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات التطبيق القبلي والبعدي لمقياس السلوك الأنسحابي من الموقف التعليمي للمجموعة التجريبية الاولى.

جدول (١٨)

دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية الاولى في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس السلوك الأنسحابي من الموقف التعليمي باستخدم اختبار نسبة الفاعلية لولكوكسون

الرتب	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (Z)	مستوى الدلالة	الدلالة عند مستوى (٠.٠٥)	اتجاه الدلالة	قيمة (η^2)	قيمة حجم التأثير
السالبة	١٢	٦.٥٠	٧٨.٠	- ٣.٠٦٢	٠.٠٠٢	دالة احصائيا	التطبيق البعدي	٠.٨٨	كبير
الموجبة	٠	٠	٠.٠٠						

و يتضح من نتائج جدول (١٨) أن قيمة (Z) وتساوي (٣.٠٦٢-) دالة احصائيا حيث قيمة مستوى الدلالة كانت (٠.٠٠٢) اقل من مستوى (٠.٠٥) اي يوجد فرق دال احصائيا بين متوسطي رتب درجات التطبيق القبلي والبعدي لمقياس السلوك الأنسحابي من الموقف التعليمي للمجموعة التجريبية الاولى لصالح التطبيق البعدي، ولهذا تم قبول الفرض الثامن .

وقد تم حساب قيمة (η^2) بمعادلة "فيلد " (Field, 2018, 520) ، وتبين من جدول (١٣) أن قيمة (η^2) تساوى (٠.٨٨) اي أن حجم الاثر كبير مما يدل على الاثر الكبير للقصة الرقمية بنمط التعزيز الايجابى المتواصل على السلوك الأنسحابي من الموقف التعليمي .

٢- اختبار صحة الفرض التاسع :

لإختبار صحة الفرض التاسع والذي ينص على أنه " يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٥) بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية الثانية من الاطفال المعاقين عقلياً القابلين للتدريب في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس السلوك الأنسحابي من الموقف التعليمي لصالح التطبيق البعدي".

تم حساب متوسط الدرجة في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس السلوك الأنسحابي من الموقف التعليمي للمجموعة التجريبية الثانية (القصة الرقمية بنمط التعزيز الايجابى المتقطع ذو النسبة الثابتة) وكذلك الأنحراف المعياري، ويمثل الجدول التالي جدول (١٩) الإحصاء الوصفي لكل منهما .

جدول (١٩)

المتوسط والأنحراف المعياري للتطبيق القبلي والبعدي لمقياس السلوك الأنسحابي من الموقف التعليمي للمجموعة التجريبية الثانية (ن=١٢)

القياس	العدد (ن)	المتوسط	فرق المتوسط	الأنحراف المعياري
القبلي	١٢	١١٩.٨٣	١٤.٥٨	١٤.٠٨
البعدي	١٢	٧٤.٤٢		١١.٤٦

واستخدم اختبار نسبة الفاعلية لولكوكسون للعينات الصغيرة المرتبطة، وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية (SPSS) التي سبق الإشارة إليها، ويبين جدول (٢٠) نتائج تطبيق اختبار ولكوكسون لدلالة

الفروق بين متوسطي رتب درجات التطبيق القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية لمقياس السلوك الأنسحابي من الموقف التعليمي .

جدول (٢٠)

دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية الثانية في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس السلوك الأنسحابي من الموقف التعليمي باستخدم اختبار نسبة الفاعلية لولكوكسون

الرتب	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (Z)	مستوى الدلالة	الدلالة عند مستوى (٠.٠٥)	اتجاه الدلالة	قيمة (η^2)	قيمة حجم التأثير
السالبة	١٢	٦.٥٠	٧٨.٠	- ٣.٠٦٤	٠.٠٠٢	دالة احصائيا	التطبيق البعدي	٠.٨٩	كبير
الموجبة	٠	٠.٠٠	٠.٠٠						

و يتضح من نتائج جدول (٢٠) أن قيمة (Z) وتساوي (٣.٠٦٤-) دالة احصائيا حيث قيمة مستوى الدلالة كانت (٠.٠٠٢) اقل من مستوى (٠.٠٥) اي يوجد فرق دال احصائيا بين متوسطي رتب درجات التطبيق القبلي والبعدي لمقياس السلوك الأنسحابي من الموقف التعليمي للمجموعة التجريبية الثانية لصالح التطبيق البعدي، ولهذا تم قبول الفرض التاسع.

وقد تم حساب قيمة (η^2) بمعادلة "فيلد " (Field, 2018, 520) ، وتبين من جدول (٢٠)أن قيمة (η^2) تساوى (٠.٨٩) اي حجم الاثر كبير مما يدل على الاثر الكبير للقصة الرقمية بنمط التعزيز الايجابى المتقطع على السلوك الأنسحابي من الموقف التعليمي .

٣- اختبار صحة الفرض العاشر :

لاختبار صحة الفرض العاشر والذي ينص على أنه " لا يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطى رتب درجات اطفال المجموعة التجريبية الاولى والمجموعة التجريبية الثانية في التطبيق البعدي لمقياس السلوك الأنسحابي من الموقف التعليمي يرجع لاثر اختلاف تقديم التعزيز الايجابي (المتواصل – المتقطع ذو النسبة الثابتة)".

تم حساب متوسط الدرجة في التطبيق البعدي لمقياس السلوك الأنسحابي من الموقف التعليمي للمجموعتين التجريبية الاولى و الثانية وكذلك الأنحراف المعياري، ويمثل الجدول التالي جدول (٢١) الإحصاء الوصفي لكل منهما .

جدول (٢١)

المتوسط والأنحراف المعياري للتطبيق البعدي لمقياس السلوك الأنسحابي من الموقف التعليمي للمجموعتين التجريبيتين الاولى و الثانية

المجموعة	العدد (ن)	المتوسط	فرق المتوسط	الأنحراف المعياري
التجريبية الاولى	١٢	٦٠.٠٨	٠.٧٥	١٠.٠١
التجريبية الثانية	١٢	٧٤.٤٢		١١.٤٦

واستخدم اختبار مان وتني للعينات الصغيرة المستقلة، وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية (SPSS) التي سبق الإشارة إليها، ويبين جدول (٢٢) نتائج تطبيق اختبار و مان وتني للعينات الصغيرة المستقلة لدلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات التطبيق البعدي لمقياس السلوك الأنسحابي من الموقف التعليمي للمجموعتين التجريبيتين الاولى و الثانية.

جدول (٢٢)

دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبيتين الاولى و الثانية في التطبيق البعدي لمقياس السلوك الأنسحابي من الموقف التعليمي باستخدم اختبار مان وتني

المجموعة	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	معامل مان وتني(U)	قيمة (Z)	مستوى الدلالة	الدلالة عند مستوى (٠.٠٥)
التجريبية الاولى	١٢	٧.٩٢	٩٥.٠٠	١٧.٠٠	-٣.١٨٣	٠.٠٠١	دالة احصائيا
التجريبية الثانية	١٢	١٧.٠٨	٢٠٥.٠٠				

و يتضح من نتائج جدول (٢٢) أن قيمة (Z) وتساوي (٣.١٨٣-) دالة احصائيا حيث قيمة مستوى الدلالة كانت (٠.٠٠١) اقل من مستوى (٠.٠٥) اي يوجد فرق دال احصائيا بين متوسطي رتب درجات التطبيق البعدي لمقياس السلوك الأنسحابي من الموقف التعليمي للمجموعتين التجريبيتين الاولى و الثانية، وذلك لصالح المجموعة التجريبية الاولى، ولهذا تم رفض الفرض العاشر .

٤- اختبار صحة الفرض الحادي عشر :

لإختبار صحة الحادي عشر والذي ينص على أنه " لا يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٥) بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية الاولى من الاطفال المعاقين عقلياً القابلين للتدريب في التطبيق البعدي والتتبعي لمقياس السلوك الأنسحابي من الموقف التعليمي ".

تم حساب متوسط الدرجة في التطبيق البعدي والتتبعي لمقياس السلوك الأنسحابي من الموقف التعليمي للمجموعة التجريبية الأولى (القصة الرقمية بنمط التعزيز الايجابى المتواصل) وكذلك الأنحراف المعياري، ويمثل الجدول التالي جدول (٢٣) الإحصاء الوصفي لكل منهما .

جدول (٢٣)

المتوسط والأنحراف المعياري للتطبيق البعدى والتتبعي لمقياس السلوك الأنسحابي من الموقف التعليمي للمجموعة التجريبية الاولى (ن=١٢)

القياس	العدد (ن)	المتوسط	فرق المتوسط	الأنحراف المعياري
البعدي	١٢	٦٠.٠٨	٣.٥٩	١٠.٠١٣
التتبعي	١٢	٦٣.٦٧		١٠.٥٥٢

واستخدم اختبار نسبة الفاعلية لولكوكسون للعينات الصغيرة المرتبطة، وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية (SPSS) التي سبق الإشارة إليها، ويبين جدول (٢٤) نتائج تطبيق اختبار ولكوكسون لدلالة

الفروق بين متوسطي رتب درجات التطبيق البعدي والتتبعي لمقياس السلوك الأنسحابي من الموقف التعليمي للمجموعة التجريبية الاولى.

جدول (٢٤)

دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية الاولى في التطبيق البعدي والتتبعي لمقياس السلوك الأنسحابي من الموقف التعليمي باستخدم اختبار نسبة الفاعلية لولكوكسون

الرتب	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (Z)	مستوى الدلالة	الدلالة عند مستوى (٠.٠٥)
السالبة	٠	٠.٠٠	٠.٠٠			
الموجبة	١٢	٦.٥٠	٧٨.٠	- ٣.١٣٣	٠.٠٠٢	دالة احصائيا

و يتضح من نتائج جدول (٢٤) أن قيمة (Z) وتساوي (٣.١٣٣-) دالة احصائيا حيث قيمة مستوى الدلالة كانت (٠.٠٠٢) اقل من مستوى (٠.٠٥) اي يوجد فرق دال احصائيا بين متوسطي رتب درجات التطبيق البعدي والتتبعي لمقياس السلوك الأنسحابي من الموقف التعليمي للمجموعة التجريبية الاولى ، ولهذا تم رفض الفرض الحادي عشر.

٥- اختبار صحة الفرض الثاني عشر :

لإختبار صحة الفرض الثاني عشر والذي ينص على أنه " لا يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٥) بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية الثانية من الاطفال المعاقين عقلياً القابلين للتدريب في التطبيق البعدي والتتبعي لمقياس السلوك الأنسحابي من الموقف التعليمي ".

تم حساب متوسط الدرجة في التطبيق البعدي والتتبعي لمقياس السلوك الأنسحابي من الموقف التعليمي للمجموعة التجريبية الثانية (القصة الرقمية بنمط التعزيز الايجابى المتقطع ذو النسبة الثابتة) وكذلك الأنحراف المعياري، ويمثل الجدول التالي جدول (٢٥) الإحصاء الوصفي لكل منهما .

جدول (٢٥)

المتوسط والأنحراف المعياري للتطبيق البعدي والتتبعي لمقياس السلوك الأنسحابي من الموقف التعليمي للمجموعة التجريبية الثانية (ن=١٢)

القياس	العدد (ن)	المتوسط	فرق المتوسط	الأنحراف المعياري
البعدي	١٢	٧٤.١٢	٤.٧٩٢	١١.٤٦
التتبعي	١٢	٧٨.٩١٢		١١.٦٣

واستخدم اختبار نسبة الفاعلية لولكوكسون للعينات الصغيرة المرتبطة، وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية (SPSS) التي سبق الإشارة إليها، ويبين جدول (٢٦) نتائج تطبيق اختبار ولكوكسون لدلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات التطبيق البعدي والتتبعي لمقياس السلوك الأنسحابي من الموقف التعليمي للمجموعة التجريبية الثانية .

جدول (٢٦)

دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية الثانية في التطبيق البعدي والتتبعي لمقياس السلوك الأنسحابي من الموقف التعليمي باستخدم اختبار نسبة الفاعلية لولكوكسون

الرتب	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (Z)	مستوى الدلالة	الدلالة عند مستوى (٠.٠٥)
السالبة	٠	٠.٠٠	٠.٠٠	- ٣.١٤٥		
الموجبة	١٢	٦.٥٠	٧٨.٠		٠.٠٠٢	دالة احصائيا

و يتضح من نتائج جدول (٢٦) أن قيمة (Z) وتساوي (٣.١٤٥-) دالة احصائيا حيث قيمة مستوى الدلالة كانت (٠.٠٠٢) اقل من مستوى (٠.٠٥) اي يوجد فرق دال احصائيا بين متوسطي رتب درجات التطبيق البعدي والتتبعي لمقياس السلوك الأنسحابي من الموقف التعليمي للمجموعة التجريبية الثانية ، ولهذا رفض قبول الفرض الثاني عشر .

ثالثا : الفروض المرتبطة بمدة الانتباه اثناء الجلسة التعليمية

٦- اختبار صحة الفرض الثالث عشر:

لاختبار صحة الفرض الثالث عشر والذي ينص على أنه " يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطى مدة الأنتباه القبلي والبعدي اثناء التفاعل مع القصة الرقمية وأنشطتها لاطفال المجموعة التجريبية الاولى لصالح التطبيق البعدي ".

تم حساب متوسط مدة الأنتباه القبلي (متوسط زمن الجلسات الثلاث الاولى) اثناء التفاعل مع القصة الرقمية وأنشطتها للمجموعة التجريبية الاولى (القصة الرقمية بنمط التعزيز الايجابى المتواصل) والأنتباه البعدى (متوسط زمن الجلسات الثلاث الاخيرة) وكذلك الأنحراف المعياري، ويمثل الجدول التالي جدول (٢٧) الإحصاء الوصفي لكل منهما .

جدول (٢٧)

المتوسط والأنحراف المعياري لمتوسطى مدة الأنتباه القبلي والبعدى اثناء التفاعل مع القصة الرقمية وأنشطتها للمجموعة التجريبية الاولى (ن=١٢)

مدة الأنتباه	العدد (ن)	المتوسط	فرق المتوسط	الأنحراف المعياري
القبلي	١٢	٢٠.١٦٧	١٨.٤١٦	١٥.٣٣
البعدي	١٢	٣٨.٥٨٣		١٩.٠٦

واستخدم اختبار نسبة الفاعلية لولكوكسون للعينات الصغيرة المرتبطة، وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية (SPSS) التي سبق الإشارة إليها، ويبين جدول (٢٨) نتائج تطبيق اختبار ولكوكسون لدلالة الفروق بين متوسطي مدة الأنتباه القبلي والبعدى اثناء التفاعل مع القصة الرقمية وأنشطتها للمجموعة التجريبية الاولى.

جدول (٢٨)

دلالة الفروق بين متوسطي مدة الأنتباه القبلي والبعدى اثناء التفاعل مع القصة الرقمية وأنشطتها للمجموعة التجريبية الاولى باستخدم اختبار نسبة الفاعلية لولكوكسون

الرتب	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (Z)	مستوى الدلالة	الدلالة عند مستوى (٠.٠٥)	اتجاه الدلالة	قيمة (η^2)	قيمة حجم التأثير
السالبة	٠	٠.٠٠	٠.٠٠	- ٣.٠٦٣	٠.٠٠٢	دالة احصائيا	التطبيق البعدي	٠.٨٨	كبير
الموجبة	١٢	٦.٥٠	٧٨.٠						

و يتضح من نتائج جدول (٢٨) أن قيمة (Z) وتساوي (٣.٠٦٣-) دالة احصائيا حيث قيمة مستوى الدلالة كانت (٠.٠٠٢) اقل من مستوى (٠.٠٥) اي يوجد فرق دال احصائيا بين متوسطي مدة الأنتباه القبلي والبعدى اثناء التفاعل مع القصة الرقمية وأنشطتها للمجموعة التجريبية الاولى لصالح مدة الأنتباه البعدى، ولهذا تم قبول الفرض الثالث عشر.

وقد تم حساب قيمة (η^2) بمعادلة "فيلد " (Field, 2018, 520) ، وتبين من جدول (٢٨) أن قيمة (η^2) تساوى (٠.٨٨) اي أن حجم الاثر كبير مما يدل على الاثر الكبير للقصة الرقمية بنمط التعزيز الايجابى المتواصل على مدة الانتباه اثناء التفاعل مع القصة الرقمية وأنشطتها .

٧- اختبار صحة الفرض الرابع عشر:

لإختبار صحة الفرض الرابع عشر والذي ينص على أنه " يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطى مدة الأنتباه القبلي والبعدي اثناء التفاعل مع القصة الرقمية وأنشطتها لاطفال المجموعة التجريبية الثانية لصالح التطبيق البعدي ".

تم حساب متوسط مدة الأنتباه القبلي (متوسط زمن الجلسات الثلاث الاولى) اثناء التفاعل مع القصة الرقمية وأنشطتها للمجموعة التجريبية الثانية (القصة الرقمية بنمط التعزيز الايجابى المتقطع ذو النسبة الثابتة) والأنتباه البعدى (متوسط زمن الجلسات الثلاث الاخيرة) وكذلك الأنحراف المعياري، ويمثل الجدول التالي جدول (٢٩) الإحصاء الوصفي لكل منهما .

جدول (٢٩)

المتوسط والأنحراف المعياري لمتوسطى مدة الأنتباه القبلي والبعدى اثناء التفاعل مع القصة الرقمية وأنشطتها للمجموعة التجريبية الثانية (ن=١٢)

مدة الأنتباه	العدد (ن)	المتوسط	فرق المتوسط	الأنحراف المعياري
القبلي	١٢	٢٦.٣٣	١٨.٤١٦	٢٤.١٧ ٤٥.٠٢
البعدي	١٢	٥٤.٦٧		

واستخدم اختبار نسبة الفاعلية لولكوكسون للعينات الصغيرة المرتبطة، وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية (SPSS) التي سبق الإشارة إليها، ويبين جدول (٣٠) نتائج تطبيق اختبار ولكوكسون لدلالة

الفروق بين متوسطي مدة الأنتباه القبلي والبعدى اثناء التفاعل مع القصة الرقمية وأنشطتها للمجموعة التجريبية الثانية.

جدول (٣٠)

دلالة الفروق بين متوسطي مدة الأنتباه القبلي والبعدى اثناء التفاعل مع القصة الرقمية وأنشطتها للمجموعة التجريبية الثانية باستخدم اختبار نسبة الفاعلية لولكوكسون

الرتب	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (Z)	مستوى الدلالة	الدلالة عند مستوى (٠.٠٥)	اتجاه الدلالة	قيمة (η^2)	قيمة حجم التأثير
السالبة	٠	٠.٠٠	٠.٠٠	- ٣.٠٦١	٠.٠٠٢	دالة احصائيا	التطبيق البعدي	٠.٨٨	كبير
الموجبة	١٢	٦.٥٠	٧٨.٠						

و يتضح من نتائج جدول (٣٠) أن قيمة (Z) وتساوي (٣.٠٦١-) دالة احصائيا حيث قيمة مستوى الدلالة كانت (٠.٠٠٢) اقل من مستوى (٠.٠٥) اي يوجد فرق دال احصائيا بين متوسطي مدة الأنتباه القبلي والبعدى اثناء التفاعل مع القصة الرقمية وأنشطتها للمجموعة التجريبية الثانية لصالح مدة الأنتباه البعدى، ولهذا تم قبول الفرض الرابع عشر.

وقد تم حساب قيمة (η^2) بمعادلة "فيلد " (Field, 2018, 520) ، وتبين من جدول (٣١) أن قيمة (η^2) تساوى (٠.٨٨) اي أن حجم الاثر كبير مما يدل على الاثر الكبير للقصة الرقمية بنمط التعزيز الايجابى المتقطع ذو النسبة الثابتة على مدة الأنتباه اثناء التفاعل مع القصة الرقمية للمجموعة الثانية.

٨- اختبار صحة الفرض الخامس عشر :

لاختبار صحة الفرض الخامس عشر والذي ينص على أنه " لا يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطى مدة الأنتباه البعدي اثناء التفاعل مع القصة الرقمية وأنشطتها لاطفال المجموعة التجريبية الاولى والتجريبية الثانية يرجع لاثر اختلاف تقديم التعزيز الايجابي (المتواصل – المتقطع ذو النسبة الثابتة)".

تم حساب متوسط مدة الأنتباه البعدي اثناء التفاعل مع القصة الرقمية وأنشطتها للمجموعتين التجريبية الاولى و الثانية وكذلك الأنحراف المعياري، ويمثل الجدول التالي جدول (٣١) الإحصاء الوصفي لكل منهما

جدول (٣١)

المتوسط والأنحراف المعياري لمدة الأنتباه البعدي اثناء التفاعل مع القصة الرقمية وأنشطتها للمجموعتين التجريبيتين الاولى و الثانية

المجموعة	العدد (ن)	المتوسط	فرق المتوسط	الأنحراف المعياري
التجريبية الاولى	١٢	٣٨.٥٨	١٦.٠٩	١٩.٠٦
التجريبية الثانية	١٢	٥٤.٦٧		٤٥.٠٢

واستخدم اختبار مان وتني للعينات الصغيرة المستقلة، وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية (SPSS) التي سبق الإشارة إليها، ويبين جدول (٣٢) نتائج تطبيق اختبار مان وتني للعينات الصغيرة المستقلة لدلالة الفروق بين متوسطي مدة الأنتباه البعدي اثناء الجلسة التعليمية للمجموعتين التجريبيتين الاولى و الثانية.

جدول (٣٢)

دلالة الفروق بين متوسطي مدة الأنتباه البعدي اثناء الجلسة التعليمية للمجموعتين التجريبيتين الاولى و الثانية باستخدم اختبار مان وتني

المجموعة	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	معامل مان ويتني(U)	قيمة (Z)	مستوى الدلالة	الدلالة عند مستوى (٠.٠٥)
التجريبية الاولى	١٢	١١.٤٦	١٣٧.٥٠	٥٩.٥٠	-٠.٧٢٢	٠.٤٧٠	غيردالة احصائيا
التجريبية الثانية	١٢	١٣.٥٤	١٦٢.٥٠				

و يتضح من نتائج جدول (٣٢) أن قيمة (Z) وتساوي (٠.٧٢٢-) غيردالة احصائيا حيث قيمة مستوى الدلالة كانت (٠.٤٧٠) اكبر من مستوى (٠.٠٥) اي لا يوجد فرق دال احصائيا بين مدة الأنتباه البعدي اثناء التفاعل مع القصة الرقمية وأنشطتها للمجموعتين التجريبيتين الاولى و الثانية، ولهذا تم قبول الفرض الخامس عشر.

مناقشة النتائج وتفسيرها

(١) مناقشة النتائج الخاصة بالتحصيل للمفاهيم ما قبل الاكاديمية للاطفال ذوي الاعاقة العقلية القابلين للتدريب:

- من العرض السابق لنتائج التحليل الاحصائي لاختبار صحة فروض البحث الخاصة بالتحصيل للمفاهيم ما قبل الاكاديمية والتي ترتبط بالفروض البحثية : **الفرض الاول ، والفرض الثانى ، والفرض الرابع والفرض الخامس** تبين أن درجات الاطفال ذوي الاعاقة العقلية القابلين للتدريب في الاختبار التحصيلي البعدي للمفاهيم ما قبل الاكاديمية أعلى من درجاتهم في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي سواء الذين قدم لهم التعزيز الايجابي المتواصل بواسطة الوكيل المتحرك بعد كل نشاط تعليمي بالقصص الرقمية (المجموعة التجريبية الاولى) والذين قدم لهم التعزيز الايجابي المتقطع ذو النسبة الثابتة بعد كل ثلاثة أنشطة تعليمية بالقصص الرقمية عن طريق الوكيل المتحرك الرسومي (المجموعة التجريبية الثانية) ، فقد كانت قيمة (Z) تساوي (٣.٠٨٤-) وهي دالة احصائيا، حيث قيمة مستوى الدلالة (٠.٠٠٢) اقل من مستوى (٠.٠٥)، وقيمة (η^2) تساوي (٠.٨٩) اي أن حجم الاثر كبير، وقيمة متوسط نسبة الكسب المعدلة لبلاك في اختبار المفاهيم ما قبل الاكاديمية تساوي (١.٨٨) وهي اعلى من النسبة (١.٢) التي حددها بلاك وذلك للمجموعة التجريبية الاولى، وفيما يخص المجموعة التجريبية الثانية كانت قيمة (Z) وتساوي (٣.٠٧٦-) وهي دالة احصائيا ، وقيمة (η^2) تساوي (٠.٨٨) ، وقيمة متوسط نسبة الكسب المعدلة لبلاك في اختبار المفاهيم ما قبل الاكاديمية تساوي (١.٧٥) ، ممايدل على الاثر الكبير للتعزيز الايجابي سواء المقدم بشكل منتظم أو متقطع ذو النسبة

الثابتة بواسطة الوكيل المتحرك الرسومي المصاحب للأنشطة التعليمية بالقصص الرقمية لدى الاطفال ذوي الاعاقة العقلية القابلين للتدريب على التحصيل المعرفي للمفاهيم ما قبل الاكاديمية .

وترجع الباحثتان هذه النتيجة الي الاسباب التالية:

- تقديم التعزيز الايجابي بنمطيه عن طريق الوكيل المتحرك الرسومي المصاحب لأنشطة تعليمية متنوعة متعددة الوسائط بالقصص الرقمية من خلال ايماءاته وحركة اليد وتعبيرات الوجه وصوته، ففى حالة الاداء الصحيح يقدم التعزيز من خلال ايماءات وابتسامة وحركة يد بالتصفيق ولفظ عبارات مديح صوتية مثل (أنت شاطر – احسنت) ، وفي حالة الاداء الخاطئ يقدم التعزيز من خلال ايماءات الدهشة وحركة اليد والتعزيز الصوتي (حاول مرة اخرى) حيث راعت الباحثتان عند تصميم شخصية الوكيل المتحرك أن تكون مألوفة لديهم فقد كانت في شكل شخصية معلمة وشخصية الجد وشخصيتي طفلين (طفل ، وطفلة) من ذوي الاحتياجات الخاصة واختصا السمات والخصائص الجسمية الاكلينيكية للطفل الداون بما تتميز به هذه الفئة من سمات جسمية واضحة والمتمثلة في : العيون المسحوبة ، أنف افطس، وكبر حجم اللسان ، ووجه مستدير ، وشعر املس ، وكذلك مراعاة حجم اليد والاصابع لهذه الفئة، مما ادي الى جذب أنتباه الاطفال ذوي الاعاقة العقلية القابلين للتدريب واستثارة دافعيتهم ، واندماجهم في التعلم.

- كما أن استخدام الوكيل المتحرك في تقديم التعزيز الايجابي سمح للاطفال بالحصول على تفاعلات أكثر مصداقية تشبه الي حد كبير البيئة المدرسية التي يتواجدون فيها فكان تأثيره اقوى من المثيرات البصرية والسمعية المألوفة الاخرى، وهذا ما تؤكد عليه نظرية الوكالة الاجتماعية والتي تفترض أن استخدام الإشارات الاجتماعية اللفظية المنطوقة والبصرية(التحديق والايماءات وتعبيرات الوجه) في البيئات القائمة على الكمبيوتر من خلال دمج الوكيل المتحرك الودود والمتحدث بصوت بشري بها، يمكن أن يعزز ويشجع المتعلمين على اعتبار تفاعلهم مع الكمبيوتر مشابهًا لما يتوقعونه من محادثة بين انسان وانسان (Atkinson et al., 2005).

- كما أكد سكنر على أهمية مبدأ الاشراط والتعزيز في العملية التعليمية حيث أنه اذا تلى سلوك معين حدثا او واقعا في البيئة يؤدي الى اشباع الفرد فإن احتمال تكرار ذلك السلوك في المستقبل سوف يزداد.

وهذه النتيجة تتفق مع نتائج دراسة كل من (فتحي، ٢٠١٢ ؛ عبد الملك، وآخرون، ٢٠١٣؛ ؛ حمدان، ٢٠١٣؛ درويش، ٢٠١٧ ؛ أحمد، ٢٠١٩ ؛ Bosseler & Massaro, 2003 ; Hintikka ,2000;

Johnson et al., 2003 ;Carlotto & Jaques,2016; Kim,2016; Petursdottir & Mellor, 2017). ; والتي أكدت على فاعلية التعزيز واهميته في تنمية المفاهيم والمهارات الاكاديمية ، وأهمية الوكيل المتحرك في تقديم تعلم معزز في بيئة التعلم الالكتروني والقصص الرقمية، ويعد اضافة قوية لهذه البيئات.

- طبيعة خصائص القصص الرقمية القائمة على الرسومات المتحركة والتي تتميز بتحقيق المتعة والتشويق والمحافظة على انتباه الطفل المعاق عقلياً بشكل مستمر طوال احداث القصة بحيث

تتضمن القصة مواقف وافكارا تشد انتباه الاطفال من خلال اسلوب لغوي حي وسهل في كلماتها وعباراتها حتى يتمكن الطفل من فهمها بعمق ويتتبع احداثها الغنية بانفعالات المرح والحب والتفاؤل ، وايضا احتواء مشاهدها على عناصر جذابة ومتكاملة مع بعضها البعض من الصور والرسوم المتحركة ثنائية الابعاد والتعليق الصوتي والمؤثرات الصوتية بحيث تناسب احداث القصة وتثير دافعية الطفل نحو محتوى القصة، في زمن يتروح ما بين (٥-٧) دقائق حتى لا يمل الطفل من الاستماع اليها ومشاهدتها حتى النهاية، مع مراعاتها لمعايير البناء الفني للقصة الرقمية ، بالاضافة الى سهولة استخدامها من قبل الطفل، كما تشير دراسة كل من (عادل، ٢٠٠٨؛ محمود ؛ ٢٠١٧؛ احمد ، ٢٠١٧؛ محمد واخرون، ٢٠١٧؛ السيد ، ٢٠١٨ ؛ الشناوي،٢٠١٨؛ عبد العزيز واخرون، ٢٠٢٠؛ Smeda et al., 2014; Tan, Lee, & Skouge et al., 2007 ;Simmons, ;2006 Hung, 2014; Barber, 2016 ; Davies, et al., 2018 ; Preradovic, et al,2016)

- تم تنشيط مشاركة الاطفال ذوي الاعاقة العقلية القابلين للتدريب من خلال تقديم أنشطة تعليمية بسيطة ومتنوعة متعددة الوسائط ومصاحبة لكل قصة (٩ أنشطة لكل قصة) ترتبط بمعرفة المفهوم وتتطابقه وتصنيفاته ونطق مسماه والتي استخدمت الصور والرسوم المرتبطة ببيئة الطفل لمنع التشتت وتثبيت المفهوم التي تتناوله القصة بالاضافة الى تسلسلها المنطقي من السهل الى الصعب واتاحة التحكم البسيط، وكذلك روعي في عرض الأنشطة معدل سرعة ونمط التاثيرات الحركية من حيث عرضها واستمرارها واختفائها ليتناسب وخصائص هذه الفئة من المعاقيين عقلياً القابلين للتدريب،والتي تتيح بناء المفاهيم ضمن بيئة تفاعلية غنية والتي تؤدي بدورها الى الفهم وتعلم افضل وذلك وفق مبادئ النظرية البنائية، كما اشارت دراسة كل من (أحمد، ٢٠١٣؛ هندواي،٢٠١٤) التي اكدت على فاعلية الانشطة التعليمية ببيئات التعلم الالكترونية والقصة الرقمية.

- كما تبين من نتائج التحليل الاحصائي لاختبار صحة **الفرض الثالث** الذي ينص على أنه " لا يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطى رتب درجات اطفال المجموعة التجريبية الاولى والمجموعة التجريبية الثانية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للمفاهيم ما قبل الاكاديمية يرجع لاثر اختلاف تقديم التعزيز الايجابي(المتواصل – المتقطع ذو النسبة الثابتة)" حيث كانت قيمة (Z) تساوي (٠.٦٩١-) وهي غيردالة احصائيا و قيمة مستوى الدلالة كانت (٠.٠.٤٨٩) اكبر من مستوى (٠.٠٥) اي أنه لا يوجد اختلاف في مستوي التحصيل المعرفي للمفاهيم ما قبل الاكاديمية بين الاطفال المعاقين عقلياً القابلين للتدريب الذين تم تقديم التعزيز الايجابي المتواصل لهم بواسطة الوكيل المتحرك بعد كل نشاط تعليمي بالقصص الرقمية (المجموعة التجريبية الاولى) والذين قدم لهم التعزيز الايجابي المتقطع ذو النسبة الثابتة بعد كل ثلاثة أنشطة تعليمية بالقصص الرقمية عن طريق الوكيل المتحرك الرسومي (المجموعة التجريبية الثانية) ، ويمكن ارجاع ذلك إلى :

- أن الاطفال تفاعلوا مع القصص الرقمية وأنشطتها بنفس الدرجة على الرغم من اختلاف نمطي التعزيز الايجابي (المتواصل – والمتقطع ذو النسبة الثابتة) ، فجميع الاطفال استخدموا بيئة التعلم الالكتروني (القصص الرقمية القائمة على الرسوم المتحركة) والتي هي مزيج من عناصر رقمية متعددة من الصور والرسوم المتحركة والصوت لسرد رواية حقيقية او خيالية بشكل ممتع وجذاب بهدف تحقيق اهداف تعليمية محددة ومرتبطة بمحتوى تعليمي معين بالاضافة الى الأنشطة التعليمية متعددة الوسائط، وذلك في ظل ظروف بيئية واحدة ونفس التهيئة للموقف التعليمى اثناء التعلم، والذي

ساعدهم بدوره على التركيز على المعلومات، وهذا يتفق مع ما اوضحته الادبيات التربوية السابقة من أن التعزيز الايجابي باساليب تقديمه المختلفة له تأثير فعال على التحصيل للمفاهيم والمهارات ما قبل الاكاديمية، ويساعد الطفل على النمو العقلي والمعرفي ، وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة على، السلمي (٢٠١٨) إلى عدم وجود فروق ذات دلالة احصائيا بين متوسطى درجات تلاميذ المرحلة الابتدائية المجموعتيين التجريبيتين في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي تعزى الى اختلاف نمط التعزيز، ونتائج دراسة أحمد(٢٠١٩) التي اشارت الى ان استخدام انماط التعزيز المختلفة لها نفس الاثر الايجابي في زيادة التحصيل الدراسي للتلاميذ العاديين، بينما تختلف مع نتائج دراسة ابراهيم (٢٠٠٨) التي اشارت إلى ان استخدام انماط التعزيز المختلفة ليس لها نفس الاثر الايجابي على التحصيل الدراسى لدى عينة من الاطفال ذوي صعوبات التعلم، ودراسة (Adibsereshki,, N.,et al., 2014) . لدى عينة من الاطفال ذوي الاعاقة العقلية.

وبهذا تؤكد الدراسة الحالية على اثر نمطي التعزيز الايجابي المصاحب للأنشطة التعليمية بالقصص الرقمية على تحصيل المفاهيم ما قبل الاكاديمية لدى الطفل المعاق عقلياً القابل للتدريب .

- كما تبين من نتائج التحليل الاحصائي لاختبار صحة فروض البحث الخاصة بالتحصيل البعدي والتتبعي للمفاهيم ما قبل الاكاديمية والتي ترتبط بالفروض البحثية : **الفرض السادس و السابع** أن هناك فرق دال احصائيا بين متوسطي رتب درجات التطبيق البعدي والتتبعي للاختبار التحصيلي للمفاهيم ما قبل الاكاديمية سواء للمجموعة التجريبية الاولى الذين قدم لهم التعزيز الايجابي المتواصل بواسطة الوكيل المتحرك بعد كل نشاط تعليمي بالقصص الرقمية حيث كانت قيمة (Z) وتساوي (٣.١٢٧-) وهي دالة احصائيا عند مستوى الدلالة (٠.٠٠٢) اقل من مستوى (٠.٠٥) ، وللمجموعة التجريبية الثانية الذين قدم لهم التعزيز الايجابي المتقطع ذو النسبة الثابتة بعد كل ثلاثة أنشطة تعليمية بالقصص الرقمية عن طريق الوكيل المتحرك الرسومي، حيث قيمة (Z) تساوي (٣.١٧٦-) وهي دالة احصائيا عند مستوى الدلالة كانت (٠.٠٠١) اقل من مستوى (٠.٠٥)، وترجع الباحثتان هذه النتائج الى :

- طبيعة وسمات الخصائص العقلية والمعرفية للاطفال المعاقين عقلياً القابلين للتدريب المرتبطة بالذاكرة طويلة المدى والاحتفاظ بالمعلومات لفترة زمنية طويلة، وكذلك أنتقال اثر التدريب والتعلم، مما يؤكد اهمية الاستمرارية للتدريب وعدم ترك هذه الفئة بالاخص من المعاقين عقلياً دون تدريب وتعلم مستمر كما اشارت النظرية المعرفية البنائية (الترتوى،٢٠٠٩، ٨٩)على أن هذه الفئة من الاطفال ذوي الاعاقة العقلية تعمل لديهم الذاكرة الحسية فقط وذلك يبين أن الذاكرة قصيرة المدى وبعيدة المدى غير متطورة أوغيرعاملة مما يشير الى صعوبة انتقال اثر التدريب والتأكيد على ضرورة التكرار واستمرارية التدريب.

- ووفقا لنظرية ثورندايك والتى تؤكد على أن اسلوب التعزيز الايجابي يضمن استمرارية وتكرار الاستجابة، كما يرتبط بقانون الأثر الذي يقوم على اذا ما تكونت رابطة قابلة للتعديل بين الموقف والاستجابة فان هذه الرابطة تتعززاي تزيد قوتها اذا ما صاحبها حالة اشباع، وتضعف قوتها اذا ما صاحبها حالة ضيق، وقوة الاثر المعزز للاشباع تختلف بإختلاف الصلة بينها وبين الرابطة.

وعليه يرى ثورنديك اهمية تكرار المعزز الايجابي المقدم لضمان حدوث السلوك المرغوب ولتقويته واستمراره.(محمد، ٢٠٢٠، ٩٨).

وبالرغم من الفرض غير دال احصائيا الا ان متوسط درجات المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي على الترتيب (١٧.٧٥)، (١٧) والتتبعي كان على الترتيب (١٦.٦٧)، (١٥.٣٣)، مما يلاحظ وجود أثر للتعلم .

(٢) مناقشة النتائج الخاصة بالسلوك الأنسحابي من الموقف التعليمي للاطفال ذوي الاعاقة العقلية القابلين للتدريب:

- من العرض السابق لنتائج التحليل الاحصائي لاختبار صحة فروض البحث الخاصة بمقياس السلوك الأنسحابي من الموقف التعليمي والتي ترتبط بالفروض البحثية : **الفرض الثامن ، والفرض التاسع،** تبين أن درجات الاطفال ذوي الاعاقة العقلية القابلين للتدريب في التطبيق البعدي لمقياس السلوك الأنسحابي من الموقف التعليمي اعلى من درجاتهم في التطبيق القبلي لمقياس السلوك الأنسحابي من الموقف التعليمي سواء الذين قدم لهم التعزيز الايجابي المتواصل بواسطة الوكيل المتحرك بعد كل نشاط تعليمي بالقصص الرقمية (المجموعة التجريبية الاولى) ، والذين قدم لهم التعزيز الايجابي المتقطع ذو النسبة الثابتة بعد كل ثلاثة أنشطة تعليمية بالقصص الرقمية عن طريق الوكيل المتحرك الرسومي (المجموعة التجريبية الثانية) ، فقد كانت قيمة (Z) تساوي (٣.٠٦٢-) وهي دالة احصائيا، حيث قيمة مستوى الدلالة (٠.٠٠٢) اقل من مستوى (٠.٠٥)، وقيمة (η^2) تساوي (٠.٨٨) اي أن حجم الاثر كبير، وذلك للمجموعة التجريبية الاولى، وفيما يخص المجموعة التجريبية الثانية كانت قيمة (Z) وتساوي (٣.٠٦٤-) وهي دالة احصائيا ، وقيمة (η^2) تساوي (٠.٨٩) ، مما يدل على الاثر الكبير للتعزيز الايجابي سواء المقدم بشكل منتظم للمجموعة التجريبية الاولى أو متقطع ذو النسبة الثابتة للمجموعة التجريبية الثانية بواسطة الوكيل المتحرك الرسومي المصاحب للأنشطة التعليمية بالقصص الرقمية لدى اطفال ذوي الاعاقة العقلية ذوي القابلين للتدريب على السلوك الأنسحابي من الموقف التعليمي ، وترجع الباحثتان هذه النتائج الى اثر نمطي التعزيز الايجابي المقدم للطفل عن طريق الوكيل المتحرك الرسومي (شخصيات افتراضية من القصة الرقمية) والذي تشبه خصائص الطفل الدوان من النواحي الجسمية الاكلينيكة بالاضافة الى شخصيات مألوفة لديه من بيئته التعليمية ، كما روعي أن الأنشطة التعليمية تكون متعددة الوسائط ومتنوعة ومناسبة للخصائص العقلية لهذه الفئة، وجودة تصميم القصص الرقمية وفقا لمعايير تصميمية روعي فيها الخصائص العقلية والمعرفية والادراكية لهذه الفئة من ذوي الاعاقة العقلية القابلين للتدريب من بساطة الاحداث وجاذبية وتعدد عناصر القصة من صور ورسوم ذو النسبة الثابتة ورسوم متحركة وسرد صوتي حواري والفة شخصيات القصة والتي تعد مصدر رئيسي لتفاعله وعدم أنسحابه من الموقف التعليمي، مما ادي الي شعور الطفل بالتقدير والاحترام من قبل تفاعله مع الوكيل المتحرك ، الإحساس بالذات والنجاح في اداء المهمة، التكيف مع الموقف التعليمي المرتبط بالقصة ، تعرض الطفل للمفاهيم ما قبل الاكاديمية من خلال احداث القصة البسيطة والجذابة يسهل فهمها وتفسيرها ، ثبات عناصر البيئة التعليمية وعدم تغييرها لمناسبتها لطبيعة وخصائص هذه الفئة، وتوفير التعزيز الايجابي الذي يشجع الطفل على تكرار المحاولة دون خوف أو قلق مع الشعور بالأمن والطمأنينة، وهذا ما اكدته نظرية إريكسون (الطائى، ٢٠١٣، ١١٤) أنه من الضروري الابتعاد عن مصادر التوتر النفسي التي تكون سبب في ضعف الأنا وعدم قدرة الطفل على القيام بوظائفه، فإذا ما استمر التوتر بطريقة غير تكيفية، وغير مرضية فأن ذلك يؤدي إلى تشوه المركبات النفسية مثل قلة الثقة بالنفس وفقدأن الشعور بالأمن النفسي؛ مما يُسبب بعض الاضطرابات الوجدأنية كالعزلة والأنسحاب ، وكذلك اشارت النظرية السلوكية (مبارك، ٢٠٠٨، ٧٥) أن الفرد

يطور سلوكه الاجتماعي فى ضوء مفاهيم الدافعية والتعزيز، والمثير، والاستجابة، وأن الأنسحاب الاجتماعي هو العملية التى يتجنب فيها الفرد الذكريات المؤلمة التى يُمكن تعزز كلما اتسعت دائرة علاقاته الاجتماعية. فالتعزيز الايجابي يعمل على تعديل وضبط السلوك في الاتجاه السليم وفرض الاساسيات التي تعمل على تحسين اداؤه ومن ثم الحث عن نقاط القوة لدى الطفل ليتفجر منها سلوك ايجابي سليم، فنحن عندما نعزز سلوكا نهدف الى تقويته وجعله اكثر قوة فالتعزيز الايجابي هو تلك العملية التي تقوي نتائجها احتمالية ظهور السلوك مرة اخرى،والمعززات تعود على المثير الذي يقدم عندما يظهر السلوك فهي احداث او اشياء يريدها الطفل تحقق له الاشباع (محمد، ٢٠٢٠، ٣٧-١٣٨).

وقد اتفقت هذه النتائج مع نتائج دراسة كل من (محمد سعيد ، ٢٠١٦؛ أحمد، ٢٠١٧ ؛ حافظ،، ٢٠١٧

Chowdhury , ; Hann,2007; Skouge et al. 2007 ;Brennan & Jakes,2005; Benson, 2011; Waller et al., 2013; Furukawa, E., et al.,2019)

- كما تبين من نتائج التحليل الاحصائي لاختبار صحة **الفرض العاشر** الذي ينص على أنه " لا يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسط رتب درجات اطفال المجموعة التجريبية الاولى والمجموعة التجريبية الثانية في التطبيق البعدي لمقياس السلوك الأنسحابي من الموقف التعليمي يرجع لاثر اختلاف تقديم التعزيز الايجابي (المتواصل – المتقطع ذو النسبة الثابتة)" حيث كانت قيمة (Z) تساوي (-٣.١٨٣) وهي دالة احصائيا و قيمة مستوى الدلالة كانت (٠.٠٠١) اقل من مستوى (٠.٠٥) اي أنه يوجد فرق دال احصائيا في السلوك الأنسحابي بين الاطفال المعاقين عقلياً القابلين للتدريب الذين تم تقديم التعزيز الايجابي المتواصل لهم بواسطة الوكيل المتحرك بعد كل نشاط تعليمي بالقصص الرقمية (المجموعة التجريبية الاولى) والذين قدم لهم التعزيز الايجابي المتقطع ذو النسبة الثابتة بعد كل ثلاثة أنشطة تعليمية بالقصص الرقمية عن طريق الوكيل المتحرك الرسومي (المجموعة التجريبية الثانية) وذلك لصالح المجموعة التجريبية الاولى حيث ان متوسط رتب درجات المجموعة التجريبية الاولى يساوي (٧.٩٢) بينما متوسط رتب درجات المجموعة التجريبية الثانية (١٧.٠٨) فى السلوك الأنسحابي من الموقف التعليمي ، بما يوضح أنه حدث تحسن في السلوك الأنسحابي للمجموعتين التجريبيتين الا أن التحسن في السلوك الأنسحابي للمجموعة التجريبية الاولى أعلى من التحسن في السلوك الأنسحابي للمجموعة التجريبية الثانية ويمكن ارجاع التحسن للمجموعتين الى ما تضمنته القصص الرقمية وأنشطتها وتقديم التعزيز عن طريق الوكيل المتحرك الرسومي بعد حدوث السلوك المستهدف ومراعاة ربط التعزيز بالأنفعال السار من خلال إظهار الوكيل المتحرك الر سومي السرور والابتسامة و رفع الصوت بإطلاق عبارات التعزيز، مع تحريك اليدين والجسم اظهارا للسرور والانفعال، وايضا تجنب النمط المحفوظ للتعليق على استجابات الطفل بتنويع الأساليب والألفاظ والعبارات والأنفعالات المصاحبة لذلك، واستخدام التعزيز على نحو منتظم وفقا لقوانين معينة تم تحديدها مسبقا، مع مراعاة الفروق الفردية وفقا للخصائص الادراكية والتعليمية للاطفال ذوي الاحتياجات، ووفقا لنظرتي بافلوف وسكنر في التعزيز نجد أن علم التعلم وفن التعليم لضبط السلوك يجب أن يتم بأساليب جذابة بدلا من الأساليب القهرية، وكلما زادت عدد مرات التعزيز كلما قوي الرابط الحادث بين المثير الشرطي والاستجابة الشرطية وزادت قوة الاستجابة المتعلمة.

وفيما يخص تحسن المجموعة التجريبية الاولى عن المجموعة التجربية الثانية فوفقا لنظرية الإشراط الإجرائي (لسكينر) أن التعزيز الذي يلحق كل خطوة يؤدي الى التقدم نحو الهدف وكل استجابة

تقرب للهدف يجب أن يعقبها تعزيز كعامل أساسي في عملية التعلم، كما اكد ت على ذلك نظريه "هل" أن تـأخير التعزيـز يضـعف قـوه العـادة، وأن قـوة العـادة يضـعف بازديـاد الفاصـل الزمنـى بـين تقـديم المثيـر الشرطي والمثير غير الشرطي ، وينعكس أثر حجم التعزيز في دافعية الباعث، وأن تنشط السلوكيات المقترحة بفعل الدوافع .(محمد، ٢٠٢٠، ١٠٠)، ومما سبق يتضح أن التأخير في تقديم المعزز قد ينتج عنه تعزيز سلوكيات غير مستهدفة لا نريد تقويتها، قد تكون حدثت في الفترة الواقعة بين حدوث السلوك المستهدف وتقديم المعزز، ويفضل التعزيز الفوري على التعزيز المؤجل الذي يفقد مفعوله نتيجة تـأخره، فتزداد رغبة المتعلم في الاستجابة لمثير معين كلما اقترب من التعزيز، مما توصي الدراسة الحالية بأفضلية استخدام نمط التعزيز الفوري المتواصل مع هذه الفئة من ذوي الاعاقة العقلية القابلة للتدريب بالبرامج التدريبية القائمة على الوسائط المتعددة التفاعلية التي تقدم لهم ، وهذا يتفق مع نتائج دراسة (سعيد ، ٢٠١٦؛ حافظ،٢٠١٧؛ رزق،٢٠١٩؛ Chowdhury &. Benson, 2011، الا ان نتائج دراسة (Knowles, M., 2019). التي اشارت الى الاثر الايجابي لكلاً من التعزيز التفاضلي ، والتعزيز غير الملازم في خفض المشاكل السلوكية وتحسن التواصل الوظيفي لدى اطفال ذوي اضطراب طيف التوحد .

- كما تبين من نتائج التحليل الاحصائي لاختبار صحة الفروض البحث الخاصة بالتطبيق البعدي والتتبعي لمقياس الأنسحاب من الموقف التعليمي والتي ترتبط بالفروض البحثية : **الفرض الحادي عشر والثاني عشر** أن هناك فرق دال احصائيا بين متوسطي رتب درجات التطبيق البعدي والتتبعي لمقياس السلوك الأنسحابي من الموقف التعليمي سواء للمجموعة التجريبية الاولى الذين قدم لهم التعزيز الايجابي المتواصل بواسطة الوكيل المتحرك بعد كل نشاط تعليمي بالقصص الرقمية حيث كانت قيمة (Z) وتساوي (٣.١٣٣-) وهي دالة احصائيا عند مستوى الدلالة (٠.٠٠٢) اقل من مستوى (٠.٠٥) ، وللمجموعة التجريبية الثانية الذين قدم لهم التعزيز الايجابي المتقطع ذو النسبة الثابتة بعد كل ثلاثة أنشطة تعليمية بالقصص الرقمية عن طريق الوكيل المتحرك الرسومي، حيث قيمة (Z) تساوي (٣.١٤٥-) وهي دالة احصائيا عند مستوى الدلالة كانت (٠.٠٠٢) اقل من مستوى (٠.٠٥)، وترجع الباحثتان هذه النتائج الى:

- اقتصار هدف مقياس السلوك الأنسحابي الخاص بالتجربة موضع البحث على انسحاب الطفل المعاق عقلياً من الموقف التعليمى (التفاعل مع احداث القصص الرقمية الثلاث وأنشطتها)، بما أن الفترة الزمنية الفاصلة بين التطبيق البعدي والتطبيق التتبعي للمقياس كان شهراً لم يتعرض فيه الاطفال عينة البحث لاي موقف تعليمي تفاعلي مماثل لبيئة القصص الرقمية موضع البحث بل تم تعليمهم بالطرق والوسائل التعليمية التقليدية المعتادة والخالية من عناصر الجذب والمتعة والتشويق والتعزيز البصري الرسومي المصحوب بالصوت والتي اتاحتها لهم بيئة القصص الرقمية وأنشطتها مما ادي ذلك الى حدوث تحسن في السلوك الأنسحابي من الموقف التعليمي في التطبيق التتبعي عن التطبيق القبلي وأن كان التحسن غير دال احصائيا بين التطبيق التتبعي والبعدي مما يؤكد على اهمية التدريب المستمر والمتكرر والمعزز المتواصل لهذه الفئة (القابلين للتدريب) حتي يتم استمرار اثر السلوك المراد تعلمه، ووفقا للنظرية السلوكية(مبارك، ٢٠٠٨، ٨٧) أن الطفل يطور سلوكه التفاعلي فى ضوء توفر الدافعية، والتعزيز، والمثير، والاستجابة في بيئته ، ولكن يحدث الأنسحاب من الموقف التعليمي في حالة عدم توفر هذه العوامل المؤثرة على بيئة التعلم التفاعلية والتي تتيحها بيئة القصص الرقمية

وأنشطتها وشخصياتها الافتراضية المستخدمة في التعزيز الايجابي وعناصر الوسائط المتعددة الجذابة بشكل مستمر وبمعايير واسس تؤكد على استمرار وانخراط الطفل في التعلم.

- طبيعة وخصائص وسمات هذه الفئة من ذوي الاعاقة العقلية القابلين للتدريب والتي تحتاج الى التدريب المستمر والمتكرر للسلوك المراد تعلمه كما اشارت نتائج دراسة (السويلم، ٢٠١٠)

- ووفقا نظرية سكينر ان التعزيز الايجابي يؤدي الى تكرار السلوك والتحكم فيه ، وكذلك يرى كلارك هل ان التعزيز هو حلقة الوصل بين الدافعية والاستجابة كلما زاد التعزيز الايجابي كلما زادت قوة السلوك مما يؤكد على اهمية الدافعية في اكتساب السلوكيات (محمد، ٢٠٢٠، ١٠٠).

(٣) مناقشة النتائج الخاصة بمدة الانتباه لدى الاطفال ذوي الاعاقة العقلية القابلين للتدريب اثناء التفاعل مع القصة الرقمية وأنشطتها:

- من العرض السابق لنتائج التحليل الاحصائي لاختبار صحة فروض البحث بمدة الأنتباه لدى الاطفال ذوي الاعاقة العقلية القابلين للتدريب اثناء التفاعل مع القصة الرقمية وأنشطتها والتي ترتبط بالفروض البحثية : **الفرض الثالث عشر ، والفرض الرابع عشر،** تبين أن درجات الاطفال ذوي الاعاقة العقلية القابلين للتدريب في التطبيق البعدي لاستمارة ملاحظة مدة الأنتباه بالثواني اعلى من درجاتهم في التطبيق القبلي لاستمارة ملاحظة مدة الأنتباه سواء الذين قدم لهم التعزيز الايجابي المتواصل بواسطة الوكيل المتحرك بعد كل نشاط تعليمي بالقصص الرقمية (المجموعة التجريبية الاولى) ، والذين قدم لهم التعزيز الايجابي المتقطع ذو النسبة الثابتة بعد كل ثلاثة أنشطة تعليمية بالقصص الرقمية عن طريق الوكيل المتحرك الرسومي (المجموعة التجريبية الثانية) ، فقد كانت قيمة (Z) تساوي (٣.٠٦٣-) وهي دالة احصائيا، حيث قيمة مستوى الدلالة (٠.٠٠٢) اقل من مستوى (٠.٠٥)، وقيمة (η^2) تساوي (٠.٨٨) اي أن حجم الاثر كبير، وذلك للمجموعة التجريبية الاولى، وفيما يخص المجموعة التجريبية الثانية كانت قيمة (Z) وتساوي (٣.٠٦١-) وهي دالة احصائيا ، وقيمة (η^2) تساوي (٠.٨٨) ، مما يدل على الاثر الكبير للتعزيز الايجابي سواء المقدم بشكل منتظم للمجموعة التجريبية الاولى أو متقطع ذو النسبة الثابتة للمجموعة التجريبية الثانية بواسطة الوكيل المتحرك الرسومي المصاحب للأنشطة التعليمية بالقصص الرقمية لدى اطفال ذوي الاعاقة العقلية القابلين للتدريب على السلوك الأنسحابي من الموقف التعليمي ، وترجع الباحثتان هذه النتائج الى:

- خصائص بيئة القصص الرقمية وأنشطتها التي تتميز بالتفاعلية والتي اثرت على انتباه الطفل وساعدت على تركيز أنتباهه على موضوع احداثها وأنشطتها دون التفكير أو الأنشغال بأى شئ آخر، لأن ضعف الأنتباه لدى الأطفال المعاقين عقلياً يشمل كلاً من مدى الأنتباه، ومدة الانتباه ولا يستطيع الطفل تركيز انتباهه فيها على المثير الهدف، وكما اوضحت نظرية الأنتباه Attention theory لزيمان وهوس Zeaman and House في التعلم التمييزى البصرى أن الطفل المتخلف عقلياً يجب أن يلاحظ ويصغى لأبعاد مثير معين، وبعد ذلك نعمل على إدراكه المشعرات الصحيحة لهذه الأبعاد، بالاضافة الى توفير بيئة القصص الرقمية وأنشطتها للعوامل الخارجية التي تتعلق بخصائص المنبه وظروف الموقف التعليمي وتتضمن: الحركة، تغير المنبه ، موقع المنبه ، حجم المنبه، شدة المنبهات، اعتيادية والفة المنبه، طبيعة المنبه (سمعى أم بصرى)، حداثة المنبه، تكرار المنبه، وايضا العوامل الداخلية والتي تتعلق بالعوامل الذاتية التى تتصل بشخصية الفرد و دوافعه و ميوله و اهتماماته و حالته

الجسمية و النفسية، وهذا يتفق مع نتائج دراسة كل من (عبد الله ،٢٠٠٣؛ الرواجفة واخرون ، ٢٠٠٥؛ بركة ، ٢٠٠٩ ؛ عبد العزيز ، ٢٠١٥؛ و الغليلات ، والجوالدة، ٢٠١٨).

- كما تبين من نتائج التحليل الاحصائي لاختبار صحة **الفرض الخامس عشر** الذي ينص على أنه " لا يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطى مدة الأنتباه البعدي اثناء التفاعل مع القصة الرقمية وأنشطتها لاطفال المجموعة التجريبية الاولى والتجريبية الثانية يرجع لاثر اختلاف تقديم التعزيز الايجابي (المتواصل – المتقطع ذو النسبة الثابتة)" حيث كانت قيمة (Z) تساوي (-٠.٧٢٢) وهي غير دالة احصائيا و قيمة مستوى الدلالة كانت (٠.٤٧٠) اكبر من مستوى (٠.٠٥) اي أنه لا يوجد فرق دال احصائيا في مدة الأنتباه البعدي اثناء التفاعل مع القصة الرقمية وأنشطتها بين الاطفال المعاقين عقلياً القابلين للتدريب الذين تم تقديم التعزيز الايجابي المتواصل لهم بواسطة الوكيل المتحرك بعد كل نشاط تعليمي بالقصص الرقمية (المجموعة التجريبية الاولى) والذين قدم لهم التعزيز الايجابي المتقطع ذو النسبة الثابتة بعد كل ثلاثة أنشطة تعليمية بالقصص الرقمية عن طريق الوكيل المتحرك الرسومي (المجموعة التجريبية الثانية) يرجع لاثر اختلاف التعزيز الايجابى المتواصل والمتقطع ذو النسبة الثابتة، بما يوضح أنه حدثت زيادة وتحسن في مدة أنتباه هؤلاء الاطفال للمجموعتين التجريبيتين ، ويمكن ارجاع التحسن للمجموعتين الى ما تتضمنته القصص الرقمية من عناصر متعددة الوسائط وأنشطة تفاعلية متنوعة وتقديم التعزيز بنمطين عن طريق شخصيات القصة الافتراضية ، وتؤكد هذه البيئة على معالجة المعلومات بطريقة بصرية سمعية بسيطة والتي تعد من اولويات جذب أنتباه هؤلاء الاطفال بما يتناسب مع سمات وخصائص الأنتباه لدى هؤلاء الاطفال نظرا لارتباطها بالذاكرة العاملة والذاكرة طويلة المدى وكذلك يتأثر الانتباه بالتغيرات الأنفعالية والمزاجية الغير مقبولة وهذا كان بعيد عن مجال الدراسة الحالية، واتاحتها للمرونة المعرفية والوعي الذاتي،) .(Drigas & Karyotaki, M,2019)، واتفق نتائج هذا البحث مع دراسة كل من (Pashapoor, .(L., Kashani-Vahid L. and Hakimirad, E., 2018) والتي أكدت على أهمية استخدام الالعاب الالكترونية لتحسين الانتباه ومدى الانتباه والذاكرة العاملة لدي الاطفال المعاقين عقليا، ودراسة خليفة(٢٠١٤) التي توصلت الى فعالية القصة الاجتماعية الرقمية في تنمية الانتباه وبعض المهارات الاجتماعية لدى اطفال ما قبل المدرسة ذوي اضطراب التوحد.

توصيات البحث :

في ضوء هذه النتائج يوصي البحث بما يلي:

١- الاستفادة من المعايير التصميمية الخاصة بتصميم القصص الرقمية القائمة على الرسوم المتحركة للاطفال ذوي الاعاقة العقلية القابلين للتدريب عند تصميم القصص الرقمية لهم.

٢- اعادة تصميم وتطوير المقررات الدراسية المقدمة لذوي الاحتياجات الخاصة لتضمن تكنولوجيات تعلم فعالة لتنمية التحصيل والسلوكيات والمهارات لديهم مثل القصص الرقمية والكتب الالكترونية وكتب الواقع المعزز.

٣- توظيف القصص الرقمية في تنمية الجوانب المعرفية والسلوكية والمهارية والمهنية والاجتماعية.

٤- الاهتمام باساليب تقديم التعزيز المختلفة والتي تشجع وتزيد من دافعية الاطفال للتعلم وعدم الأنسحاب من الجلسات التعليمية والتدريبية وذلك عند تصميم برامج تدريب هذه الفئة من ذوي الاعاقة العقلية القابلين للتدريب.

٥- ضرورة اعداد كوادر متخصصة في تكنولوجيا التعليم والمعلومات وعلى معرفة بخصائص ذوي الاعاقة العقلية وقادرة على تصميم وأنتاج القصص الرقمية لتخدم المقررات التي يدرسونها لهذه الفئة مع الاخذ في الاعتبار معايير تصميمها وتطويرها.

مقترحات البحث:

فيما توصل اليه البحث من نتائج وما قدمه من توصيات يمكن اقتراح البحوث المستقبلية التالية:

١- اجراء دراسات وبحوث تتناول اثر اختلاف أنماط تقديم التعزيز (المتواصل – المتقطع ذو النسبة الثابتة) على بعض نواتج اخرى مثل الدافعية ، الادراك البصري والسمعي ، وتحسن الذاكرة ، ومهارات الامن والسلامة، والمهارات الحياتية لهذه الفئة من ذوي الاعاقة العقلية القابلين للتدريب .

٢- اجراء دراسات وبحوث تستهدف دراسة فاعلية بعض متغيرات تصميم القصة الرقمية في تنمية بعض الجوانب المعرفية والمهارات والسلوكيات الاخرى لهذه الفئة من ذوي الاعاقة العقلية القابلين للتدريب.

٣- اجراء دراسات وبحوث تتناول اثر اختلاف اساليب تقديم التعزيز الاخرى المصاحبة للأنشطة التعليمية بالقصص الرقمية فقد تختلف النتائج بتطبيقها على ذوي الاعاقة العقلية القابلين للتعلم.

٤- اجراء دراسات وبحوث تتناول اثر اختلاف شخصية الوكيل المتحرك (طفل ذو اعاقة/عادي– طفلة ذو اعاقة/ عادي – معلمة – معلم – شخصية كرتونية – شخصية غير انسانية) في تقديم التعزيز المصاحب للأنشطة التعليمية ببيئات التعلم الالكترونية للاطفال ذوي الاحتياجات الخاصة والاطفال ذوي الاعاقة العقلية.

٥- اجراء دراسات وبحوث تتناول اثر اختلاف شخصية الوكيل المتحرك (طفل ذو اعاقة/ عادي – طفلة ذو اعاقة/ عادي – معلمة – معلم – شخصية كرتونية – شخصية غير انسانية) في تقديم التعليم والتوجيه ببيئات التعلم الالكترونية للاطفال ذوي الاحتياجات الخاصة والاطفال ذوي الاعاقة العقلية.

أولا: المراجع باللغة العربية

ابراهيم، جيهان محمد محمد (٢٠٠٨). اثر برنامج تدريبي باستخدام بعض انماط التعزيز في مستويات التحصيل لدى تلاميذ صعوبات التعلم بالمدرسة الابتدائية، *رسالة ماجستيرغير منشورة* ، معهد الدراسات والبحوث التربوية ، جامعة القاهرة، ١-٢٠٢.

ابراهيم، مصباح ابو النضر (٢٠١٣). الاكتئاب وعلاقته بالسلوك الانسحابي لدى الأطفال المعاقين فكريا القابلين للتعلم*رسالة ماجستير*، معهد البحوث والدراسات العربية, القاهرة.

أبو أسعد، أحمد عبد اللطيف (٢٠١٤) . *تعديل السلوك الانساني والنظرية والتطبيق* ، جامعة مؤتة ،عمان ، دار المسيرة للنشر .

أحمد، أماني (٢٠١٦). التعزيز (الايجابي / السلبي) في بيئة تعلم قائمة على العوالم الافتراضية لتنمية مهارات صيانة الحاسب الآلي وتحسين الرضا عن التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، مجلة الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، (٢٦) ٢.

احمد ، أمل شعبان (٢٠١٧) . أثر اختلاف نمط عرض القصة الرقمية (اللوحات القصصية /مقطوعات الفيديو) على تنمية الادراك الاجتماعي الايجابي لدى تلاميذ ذوي الاعاقة العقلية البسيطة بفصول الدمج، *مجلة الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية*، ٣١، ١-٣٤

أحمد، إبراهيم عبدالله (٢٠١٩). اختلاف شكل التعزيز فى برامج التعليم الحاسوبية وأثره على التحصيل المعرفى لطلاب المرحلة الابتدائية: برامج التدريب والممارسة أنموذجا ، *مجلة دراسات في التعليم العالي ، مركز تطوير التعليم الجامعي ، جامعة أسيوط* ، ١٥ ، ٦٣-٩٧.

أحمد، السيد على ، و بدر، فائقة محمد (١٩٩٩) .*إضطراب الإنتباه لدى الأطفال، أسبابه وتشخيصه وعلاجه* ، القاهرة، مكتبة النهضة المصرية .

أحمد، عدنان(٢٠١١). *المرجع البسيط في أساليب تعديل السلوك*، ط١، دمشق ، دار الفكر.

أحمد، فاطمة (٢٠١٧). فاعلية برنامج تدريبى لتنمية المهارات الاجتماعية لخفض العزلةالاجتماعية لدى المراهقين ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة. *المجلة الدوليه لعلوم وتأهيل ذوي الاحتياجات الخاصة*، ١.

أحمد، قحطان(٢٠٠٤). تعديل السلوك، عمان، دار وائل للنشر والتوزيع.

أحمد، محمد عبد الحميد ، ومحمد، أسماء فتحي، ومحمد ، وليد يوسف(٢٠١٦). معايير تصميم القصص الرقمية التفاعلية وإنتاجها لتلاميذ المرحلة الابتدائية، *مجلة تكنولوجيا التربية : دراسات وبحوث، (٢) ٢٩ .* ٢١٣- ٢٥١.

أحمد ، محمد عبد العاطي (٢٠١٣). اثر الانشطة التعليمية الرقمية في القصة التفاعلية لتلاميذ المرحلة الابتدائية على اكتساب المفاهيم العلمية، *رسالة ماجستيرغير منشورة*، كلية التربية .

الأشول ،عادل أحمد عز الدين (١٩٨٧) . *موسوعة التربية الخاصة* ، القاهرة، الأنجلو المصرية .

الامام، محمد صالح ، والجوالدة فؤاد عيد (٢٠١٠). *سلسة نظرية العقل في التربية الخاصة ١ . الاعاقة العقلية ومهارات الحياة في ضوء نظرية العقل*، المملكة الاردنية الهاشمية ، دار الثقافة.

باظه ، آمال عبد السميع (٢٠٠٣). *اضطرابات التواصل وعلاجه*، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

بركة، سناء محمد (٢٠٠٩). فعالية التعزيز الايجابى في خفض اضطراب ضعف الانتباه المصحوب بالنشاط الحركي الزائد لدى الاطفال ذوي الاعاقة العقلية البسيطة، *رسالة ماجستير* ، كلية التربية ، جامعة دمشق .

بطرس، بطرس (٢٠١٠). *طرق تدريس المضطربين سلوكياً وانفعالياً*، الأردن، عمان ، دار المسيرة.

الترتوى، أحمد عوض (٢٠٠٩). النمو المعرفي عند جان بياجيه، *مجلة العلوم الانسانية*، جامعة محمد خيضر،الجزائر.

جلال، بهاء الدين (د. ت). *برنامج مهارات وفنيات تعديل السلوك* ، تحت رعاية الجمعية الامريكية للتعليم، مركز هيلب وبوب مع جمعية التوعية والتأهيل الإجتماعي . ٣٥

حافظ، نبيل عبد الفتاح فهمي (٢٠١٧). فاعلية برنامج مقترح لتنمية الادراك الصوتي والبصري في نحسين مهارات القراءة والسلوك التكيفي لدى الاطفال ذوي الاعاقة العقلية البسيطة، *مجلة الارشاد النفسي، مركز الارشاد النفسي ، جامعة عين شمس*، ٥٠، ٢٨٧- ٣٦٥.

حسن، ريم عبد الوهاب (٢٠١٢). فعالية برنامج لتنمية الانتباه السمعي والبصري لدى المعاقين عقليا القابلين للتعلم ، *مجلة كلية التربية المنصورة*، ٧٩، جزء الاول ، ١-٣١.

حسنين، مشيرة سالم (٢٠١٢). أثر برنامج للتعلم النشط فى خفض الانسحابي حدة السلوك لدى المعاقات عقلياً. *رسالة ماجستير*، جامعة القاهرة، كلية الدراسات العليا للتربية.

حسين ، طه عبد العظيم (٢٠٠٨). *استراتيجيات تعديل السلوك للعاديين وذوى الاحتياجات الخاصة* ، دار الجامعه للنشر ، الاسكندرية .

حمزة ، ايهاب عبد العظيم (٢٠١٤) . اثر الاختلاف في تقديم القصة الرقمية التعليمية في التحصيل الفوري والمرجأ لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ، *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، السعودية، (٢)٥٤، ٣٢١ -٣٦٨.

الخطيب، جمال الدين (١٩٩٥) . *تعديل السلوك الإنساني*، ط ٢ ، عمان ، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع.

الخطيب، جمال الدين(٢٠٠٣). *تعديل سلوك الاطفال المعوقين* ، عمان ، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع.

الخطيب، جمال الدين (٢٠٠٤). فاعلية تطوير معرفة المعلمين بتعديل السلوك في خفض السلوك النمطي والعدوان، والفوضي لدى عينة من الاطفال المعاقيين عقليا في الاردن ، *المجلة التربوية جامعة الكويت* ، (٦) ٧٣.

الخطيب، جمال الدين، وصبحي، منى(٢٠٠٩). *المدخل إلى التربية الخاصة* ، عمان ، دار الفكر.

خليفة، وليد السيد محمد (٢٠١٤). فعالية برنامج تدريبي للقصة الإجتماعية باستخدام الوسائط المتعددة في تنمية الانتباه الإجتماعي وبعض المهارات الإجتماعية لدى أطفال ماقبل المدرسة ذوي إضطراب التوحد بالطائف، *مجلة التربية الخاصة ، جامعة الزقازيق ، كلية علوم الإعاقة والتأهيل* ، مركز المعلومات التربوية والنفسية والبيئية ، ٦ ، ٣١٩ - ٢٠٢

خميس، محمد عطية (٢٠٠٧). *الكمبيوتر التعليمي وتكنولوجيا الوسائط المتعددة*، القاهرة ، دارالسحاب للطباعة والنشر والتوزيع.

خميس، محمد عطية (٢٠١١). *الاصول النظرية والتاريخية لتكنولوجيا التعلم الالكتروني*، القاهرة ، دارالسحاب للطباعة والنشر والتوزيع.

خميس، محمد عطية (٢٠١٥). *مصادر التعلم الالكتروني - الجزء الاول: الافراد والوسائط*، القاهرة ، دار السحاب للطباعة والنشر والتوزيع.

خير الله ، سحر عبد الفتاح (٢٠١٠). فاعلية برنامج ارشادى لرفع الكفاءة الأجتماعية لدى المعاق عقلياً القابل للتعلم، *رسالة دكتوراه*، كلية التربية، جامعة بنها .

درويش، عمرو محمد احمد (٢٠١٧). اسلوب التعزيز (الاجتماعي – الرمزي) في بيئة تعلم قائمة على الالعاب التعليمية بتقنية الواقع المعزز واثره في تحسين التواصل الاجتماعي والسلوك التوكيدي للاطفال المعاقين عقليا القابلين للتعلم بمرحلة رياض الاطفال ، *مجلة الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم*، (٢١)١.

الدسوقي، مجدي محمد(٢٠٠٦). *اضطراب نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد* ، القاهرة، مكتبة الانجلو المصرية.

رزق، محمد حلمي (٢٠١٩) . أثر بيئة تعلم مدمج قائمة علي التعزيز الرمزي (الثابت - المتغير) لتنمية المهارات الاجتماعية لدي التلاميذ المعاقين عقلياً القابلين للتعلم، *رسالة دكتوراة غير منشورة* ، كلية التربية النوعية ، جالمعة المنوفية.

الرواجفة، شاهر خليل ، والريحاني ، سليمان ، وسالم، ياسر (٢٠٠٥). فعالية برنامج التعزيز الرمزي تكلفة الاستجابة في خفض مستوى ضعف الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد لدى الاطفال المعاقين اعاقة عقلية بسيطة، *رسالة دكتوراة منشورة*، كلية الدراسات التربوية العليا، جامعة عمان العربية، الاردن، ١- ٢١٨.

الروسان، فاروق(٢٠٠٣). *مقدمة في الاعاقة العقلية*، القاهرة، دار الفكر للطباعة والنشر.

الزغلول ،عماد(٢٠٠٣) . *نظريات التعلم* ، عمان، الأردن، دار الشروق.

زهران ، حامد عبد السلام (٢٠٠٥). *علم نفس النمو .الطفولة والمراهقة* ، ط٦ ، القاهرة ، عالم الكتب .

الزيات ، فتحي (١٩٩٨). *صعوبات التعلم – الأسس النظرية والتشخيصية والعلاجية* ، مكة المكرمة ، سلسلة علم النفس المعرفي .

الزيات ، فتحي (١٩٩٨) . *الأسس البيولوجية والنفسية للنشاط العقلى المعرفى ، (المعرفة، الذاكرة، الابتكار)* ، سلسلة علم النفس المعرفى رقم ٣، القاهرة، النهضة.

زيتون، عايش (٢٠٠٤). *اساليب تدريس العلوم* ، ط١، القاهرة ، دار الشروق للنشر والتوزيع .

سعادة، جودت وجمال، اليوسف(١٩٩٨). *تدريس مفاهيم اللغة العربية والرياضيات والعلوم والتربية الاجتماعية*، دار الجيل، بيروت، لبنان. سعيد، محمد شعبان (٢٠١٥). المعايير التصميمية التربوية والفنية لتطوير القصة الإلكترونية التفاعلية للتلاميذ للمعاقين عقليا، *مجلة الدراسات التربوية والنفسية*، كلية رياض الأطفال، جامعة الفيوم ، (٢)٢.

سعيد، بثينة محمد (٢٠١٢) . فاعلية استخدام قصص الرسوم المتحركة في تنمية المفاهيم العلمية والقيم الاجتماعية لاطفال الروضة في مدينة مكة

سليمان، عبد الرحمن سيد(٢٠١٤). *اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد عند الاطفال*، القاهرة، دار الجوهرة للنشر والتوزيع.

سمعان، مريم (٢٠١٦). الانسحاب الاجتماعى لدى الأطفال المتخلفين عقليا وعلاقته ببعض المتغيرات: دراسة ميدانيه فى مراكز رعايه وتأهيل المعاقين ذهنياً. *مجلة جامعة دمشق العلوم التربوية والنفسية*، (٢٦)٤، ٧٦٥-٨١٨.

السواح، صالح عبد المقصود (٢٠١٣) . فاعلية استخدام القصة الحركية في خفض اضطراب ضعف الانتباه لدى المعاقين عقليا القابلين للتعلم، *مجلة دراسات تربوية ونفسية ، كلية التربية بالزقازيق*، (٢٨)٨٠.

السويلم ، صالح (٢٠١٠). فعالية برنامج ارشادى لخفض السلوك الانسحابي لدى الأطفال القابلين للتعلم من المعاقين عقلياً. معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة.

سيد ، عبد الرحمن (٢٠١٢). المشكلات السلوكية لذوي الإعاقة العقلية البسيطة والمتوسطة وعلاقتها بكل من متغير الجنس والعمر الزمني ومعامل الذكاء، *مجلة الإرشاد النفسي*، جامعة عين شمس المؤتمر السنوي السابع عشر،١ ، ٣٩- ٦١.

السيد، اية محمد (٢٠١٨) فاعلية القصص الإلكترونية فى تنمية المهارات اللغوية للمعاقين عقليًا فئة القابلين للتعلم، *رسالة ماجستير غير منشورة* ، كلية التربية النوعية ، جامعة عين شمس.

السيد ، حميدة (٢٠١٥). *مقدمة فى صعوبات التعلم.القاهرة*، دار الفكر العربى

السيد، مروة محمود الشناوى (٢٠١٨) . توظيف القصة الرقمية يف تنمية بعض املفاهيم الصحية لدى طفل الروضة، *مجلة الجامعة الاسلامية للدراسات التربوية والنفسية*، (٢٦)٣، ٢٩٦-٣٢٦

سيسالم، كمال سالم (٢٠٠٢). *اضطراب قصور الانتباه والحركة المفرط* ، الامارات العربية المتحدة ، دار الكتاب الجامعي.

شحاته، نشوى رفعت محمد. (٢٠١٤). تصميم استراتيجية تعليمية مقترحة عبر الويب في ضوء نموذج أبعاد التعلم لتنمية مهارات تطوير القصص الرقمية التعليمية والاتجاه نحوه، *مجلة تكنولوجيا التعليم دراسات وبحوث* ، (٢٤)٢، ٢٣١-٢٩٢

الشخص، عبد العزيز ، والدماطى، عبد الغفار عبد الحكيم (٢٠٠٦). *قاموس التربية الخاصة وتأهيل غير العاديين*.كلية التربية، جامعة عين شمس

الشخص، عبد العزيز السيد ، والتوهامي، السيد يس ، محمد، ياسر ابراهيم (٢٠١٣). *مقياس المفاهيم الاساسية لدى الاطفال*، كلية التربية، جامعة عين شمس.

الشرقاوي، أنور(١٩٩٨) . *التعلم و نظريات تطبيقاته*، ط٥ ، مكتبة الانجلو المصرية .

شهاب ، ابراهيم بدر (٢٠٠٩) .التعزيز التربوي ودوره فى العملية التدريسية ، *رسالة المعلم ، وزارة التربية والتعليم - إدارة التخطيط والبحث التربوى* ،(٤٧)٢

شوقي، داليا أحمد (٢٠١٢). القصص التفاعلية القائمة على الكمبيوتر، *مجلة ادب الاطفال، دراسات وبحوث* ، ٤.

شوقي، داليا أحمد (٢٠١٣). أشكال تقديم التغذية الراجعة ببرامج الكمبيوتر التعليمية (الوكيل المتحرك / النص المكتوب المصحوب بتعليق صوتى) وأثرها على تنمية مهارات استخدام شبكة الإنترنت لدي التلاميذ مرتفعى ومنخفضى دافعية الإنجاز، *مجلة تكنولوجيا التعليم ، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم(٢٣)* ٣ ، ٣٢٠ – ٢٥٧

الشيمى، نادر سعيد على (٢٠٠٩). أثر تغير نمط رواية القصة الرقمية القائمة على الويب على التحصيل وتنمية بعض مهارات التفكير الناقد والاتجاه نحوها، *مجلة تكنولوجيا التعليم دراسات وبحوث(١٩)* ٣. ٣- ٣٧

صابر ، أماني أحمد (٢٠١٥). فاعلية برنامج ارشادي تدريبي في خفض السلوك الانسحابي وتنمية بعض المهارات الاجتماعية لدى عينة من الاطفال الذاتيويين.، *مجلة دراسات الطفولة جامعة عين شمس*، كلية الدراسات العليا للطفولة، ١٨(٦٦)، ٩-١٤.

الطائى، إيمان محمد (٢٠١٣). *دراسات فى سيكولوجية العزلة الوجدانية*. عمان: دار الجنان للنشر والتوزيع.

عبد الحميد، منال محمود (٢٠١٧). المعايير التربوية والفنية والتقنية لإنتاج وتصميم القصص الإلكترونية المقدمة لطفل الروضة في ضوء المعايير القومية لرياض الأطفال، *مجلة كلية رياض الأطفال، جامعة بورسعيد*، ١١، ٤٣٣-٤٦٣.

عبد الحميد، منال محمود (٢٠١٨). فاعلية برنامج تدريبي لمعلمات رياض الاطفال في تنمية بعض مهارات تصميم وانتاج القصص الالكترونية التعليمية المقدمة لطفل الروضة، *المجلة العلمية لكلية رياض الاطفال ، جامعة أسيوط*، ٧، ٧٢-

عبدالحميد، هبة جابر (٢٠١٤). فاعلية برنامج تدخل مبكر باستخدام التعزيز التفاضلي للسلوك الآخر وتكلفة الإستجابة في خفض سلوك إيذاء الذات لدى أطفال الأوتيزم التوحديين، *مجلة دراسات تربوية واجتماعية ، كلية التربية، جامعة حلوان ، (٢٠)*١ ، ٦٤ – ١١

عبد الرحيم، محمد السيد (٢٠١٣). *نظريات الشخصية*، دار الزهراء، الرياض.

عبد السلام، خالد محمد (٢٠١٦) أثر استخدام الحاسب الآلي في تصميم القصص على تحسين دافعية الطلاب للتعلم. *رسالة ماجستيرغير منشورة*، كلية التربية، الجامعة الإسلامية بغزة.

عبد الصمد، اسماء السيد محمد، ومحمد ، شيماء اسامة(٢٠١٧). تأثير أساليب حكي القصص الرقمية عبر تقنية البودكاستنج على تنمية الذكاء اللغوي والقدرة على التخيل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية المعاقين بصريا، *مجلة كلية التربية ، جامعة الازهر، (٣٦)*١٧٦. ١١٥-٢١٩.

عبد العزيز، عمر فواز (٢٠١٥). فاعلية استخدام أسلوبي التعزيز الإيجابي والتوبيخ في تحسين الانتباه وخفض النشاط الزائد لدى عينة من التلاميذ ذوي الإعاقة العقلية الملتحقين في مدارس الدمج، *مجلة المعهد الدولي للدراسة والبحث – جسر، المعهد الدولي للدراسة والبحث*، (١)٦، ١- ١٥.

عبد العزيز، محمود ابراهيم ، و محمد، هانم محمد ، ومختار، نجلاء قدري (٢٠٢٠). اثر استخدام القصة الرقمية في تنمية بعض المهارات الحياتية لدى الاطفال ذوي الاعاقة البسيطة، *مجلة كلية التربية ، جامعة كفر الشيخ*، (٢٠)٣، ١١٩-١٣٢.

عبد العزيز، محمود ابراهيم(٢٠٢٠). أثر استخدام القصة الرقمية في تنمية بعض المهارات الحياتية لدى الأطفال ذوي الإعاقة البسيطة، *مجلة كلية التربية، جامعة كفر الشيخ، (٢٠)٣*، ١١٩- ١٣٨.

عبد الملك، احمد عبد النبي (٢٠١٣) . فاعلية الوسيط التعليمي المتحرك في تنمية مهارات استخدام بعض المستحدثات التكنولوجية لذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم، *مجلة دراسات تربوية واجتماعية، كلية التربية، جامعة حلوان، (١٩)١*، ٣١٣-٢٥٥.

عبد المنعم ، أسماء أحمد (٢٠٢٠). استخدام القصص الرقمية في تنمية مهارات التواصل الشفهي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بمدارس التربية الفكرية، *رسالة ماجستير غير منشورة*، كلية التربية، جامعة بنها.

عبد النبي، السيد(٢٠٠٤). *الانشطة التربوية للاطفال ذوي الاحتياجات الخاصة*، القاهرة، مكتبة الانجلو المصرية.

عبد الله، عادل (٢٠٠١). بعض الخصائص الاجتماعية للأطفال التوحديين وأقرانهم المعاقين ، *المجلة المصرية للدراسات النفسية* ،(١١) ٣٢.

عبد الله ، عادل(٢٠١١). *مقدمة في التربية الخاصة*، القاهرة، دار الرشاد.

عبد الله، هديل محمد (٢٠١٥) فاعلية استخدام القصة الرقمية الالكترونية في تنمية بعض المهارات اللغوية لدى طفل الروضة، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة ام القرى

العدل، عادل محمد(٢٠١٢). *الاعاقات والاضطرابات النفسية وأساليب التربية الخاصة*، القاهرة، دار الكتاب الحديث.

العربي، حميدة السيد (٢٠١٥). *مقدمة في صعوبات التعلم* ، القاهرة، دار الفكر العربي.

عرفان، ايمان سمير (٢٠٠٨) . أثر استخدام القصص الإلكترونية فى تنمية المفاهيم الاجتماعية لدى أطفال مرحلة ما قبل المدرسة ، *رسالة ماجستير*، كلية التربية ، جامعة المنيا.

عزيز، مجدي (٢٠٠١). تعليم وتعلم المفاهيم الرياضية للطفل، القاهرة، الانجلو المصرية.

عطية، مختار عبدالخالق عبد الله. (٢٠١٦). فاعلية استراتيجية حكى القصص الرقمية التشاركية في تنمية مهارات الفهم الاستماعي والدافعية لتعلم اللغة العربية لدى متعلميها غير الناطقين به، *مجلة الثقافة والتنمية* ، (١٦) ١٠٠ ، ٧١-١٤٢.

على، اكرم فتحي مصطفي، و السلمي، فواز مانع (٢٠١٨). أثر اختلاف شكل التعزيز في المدونات التعليمية على التحصيل المعرفي في مادة الحاسب الآلي لطالب الصف الثالث متوسط بمحافظة جدة بالمملكة العربية السعودية، *مجلة العلوم الانسانية والاجتماعية (٢) ٢* ، ١- ٢٤.

على، ايمان حلمي (٢٠١٦) . أثر اختلاف نمط عرض القصة الرقمية (اللوحات القصصية /مقطوعات الفيديو) على تعديل بعض السلوكيات البيئية الخاطئة لدى أطفال ما قبل المدرسة، *مجلة الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية*، ٢٧.

على، سعيد عبد المعز (٢٠١٥) . فاعلية القصص التفاعلية الالكترونية في تنمية حب الاستطلاع والمهارات الاجتماعية لدى اطفال الروضة، *مجلة الطفولة والتربية*، ٢١.

رضوان، أسعد علي السيد (٢٠١١). أسس إنتاج القصة التفاعلية فيى برامج الكمبيوتر التعليمية وفاعليتها في تعليم الأطفال المهارات الحياتية. *رسالة ماجستير*. كلية التربية. جامعة حلوان.

عواد ، فهد (٢٠٠٧). اثر برنامج إلى اللعب على الانسحاب الاجتماعي للأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة. *رسالة ماجستير*، كلية الدراسات العليا، الجامعة الأردنية.

الغليلات ، بيان محمد ، الجوالدة ، فؤاد عيد (٢٠١٨). فعالية برنامج تدريبي مستند الى التعزيز الرمزي في تنمية مهارات الانتباه السمعي والبصري لذوي اضطراب طيف التوحد، *رسالة ماجستيرمنشورة*، كلية العلوم التربوية والنفسية، جامعة عمان العربية، الاردن، ١- ١٣٩.

فتحي، مروة محمد (٢٠١٢). اساليب استخدام التعزيز في تنمية المهارات الاستقلالية والاكاديمية لدى الاطفال المعاقين عقليا القابلين للتعلم ، *رسالة ماجستيرغير منشورة*، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

الفخراني، حامد ابراهيم (٢٠٠١). *اضطراب الانتباه عند الاطفال، التشخيص والعلاج* ، القاهرة، دار الحضارة للطباعة.

الفرماوي، حمدي على، و النساج، وليد رضوان(٢٠١٠). *في التربية الخاصة الاعاقة العقلية (الاضطرابات المعرفية والانفعالية)*، عمان، دار صفاء للنشر والتوزيع.

فهمى، مصطفى (د.ت) ، *سيكولوجية التعلم فى علم النفس* ،القاهرة، مكتبة مصر.

القبلي ،عناية حسن(٢٠١٤) *التعزيز (في الفكر التربوي الحديث)* ط١، القاهرة ، دار أمان للنشر والتوزيع.

القريطي، عبد المطلب أمين(٢٠٠٥). *سيكلوجية ذوي الاحتياجات الخاصة وتربيتهم*، القاهرة، دار الفكر العربي.

القريوتى، يوسف ، و السرطاوى ، عبد العزيز، والصمادى ، جميل (٢٠٠٢). *المدخل إلى التربية الخاصة*، دبى، دار القلم للتوزيع والنشر.

القمش، مصطفى نوري ، و المعايطة، خليل عبد الرحمن (٢٠٠٦). الفروق في مراكز التحكم وتقدير الذات بين ذوي صعوبات القراءه والعاديين من تلاميذ المرحله الابتدائيه. *مجلة اتحاد الجامعات المصرية*.

القمش، مصطفى نوري ، و المعايطة، خليل عبد الرحمن (٢٠١٣). *الاضطرابات السلوكية والانفعالية*. عمان : دار المسيرة للتوزيع والنشر.

كاظم ، سميرة عبد المحسن ، والعانى، ضحى عادل ، الشرفى، اريج محمد (٢٠١١). السلوك عند أطفال التوحد بعمر الروضة دراسة تشخيصية. *مجلة البحوث التربوية والنفسية*، (٤٩) ٢٢٥-٢٦١.

كرم، ولاء على(٢٠١٢). فعالية الارشاد المعرفى السلوكى فى خفض الشعور بالانسحاب الاجتماعى وأثره فى زيادة الثقه بالنفس لدى الأطفال ذوي العسر القرائى. *رسالة ماجستير غير منشورة* ، كلية التربية، جامعة الزقازيق .

كساب ، رانيا أحمد (٢٠٠٩). اثر اختلاف أساليب عرض المحتوي الإلكتروني على الأداء المهاري لدي طلاب تكنولوجيا التعليم، *رسالة ماجستير غيرمنشورة*، كلية التربية النوعية، جامعة المنوفية.

كفافي ، علاء الدين ، و عبد الحميد، جابر (١٩٨٨). معجم *علم النفس ، الطب النفسي* ، الجزء الثامن ، القاهرة ، دار النهضة العربية.

كفافي ، علاء الدين ، وعبد الحميد، جابر (١٩٩٥). معجم *علم النفس و الطب النفسي*، الجزء السابع، القاهرة، دار النهضة العربية.

كفافى، علاء الدين ، علاء الدين، جهاد (٢٠٠٦). *موسوعه علم النفس التأهيلى* ، المجلد الثانى ، الإعاقات، القاهرة ، مصر، دار الفكر العربى.

مبارك ، بشرى عناد (٢٠٠٨). الاسناد الاجتماعى وعلاقته بالعزلة الأجتماعية لدى شرائح اجتماعية مختلفة من النساء الأرامل. *مجلة الفتح*، ٣٢ ، ١٦-٢٨.

محمد ، إسراء رأفت (٢٠١٩). فاعلية برنامج قصصي لتنمية الوعي الصحي لدى أطفال الروضة ذوي الاعاقة العقلية البسيطة، *مجلة الطفولة*، ٣٢.

محمد ، رشا (١٩٩٩). مدى فعالية برنامج إرشادى لخفض حدة الاضطرابات السلوكية لدى الأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتعلم ، *رسالة دكتورا ه غير منشورة* ، معهد الدراسات العليا للطفولة، جامعة عين شمس.

محمد ، نجلاء (٢٠١٥). الفروق بين الفصاميين والأسوياء فى بعض الوظائف التنفيذية، *رسالة ماجستير غير منشورة* ،كلية الاداب، جامعة بنى سويف.

محمد حمدان، عامر (٢٠١٣). اثر التعزيز الايجابي على تحصيل طلبة غرف المصادر: دراسة الحالة، *رسالة ماجستير منشورة*، عمادة الدراسات العليا، الاردن. ١-٦٨.

محمد، أسماء فتحي ، ومحمد، وليد يوسف ، وأحمد ، محمد عبد الحميد (٢٠١٧). تأثير نمط تقديم التغذية الراجعة بالقصص الرقمية التفاعلية على التحصيل المعرفي ودافعية الانجاز لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، *مجلة العلوم التربوية*، كلية الدراسات العليا للتربية، جامعة القاهرة، (٢٥) ١، ٩٠-١٧٢.

محمد، الزهراء مصطفى (٢٠٢٠). التعزيز الإيجابي للأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة: دراسة مقارنة ، *مجلة الطفولة والتربية* ، كلية رياض الأطفال، جامعة الإسكندرية (١٢) ٤٤ ، ١٣٨ - ٧٣

محمد، سعيد شعبان (٢٠١٦). أثر اختلاف مستويات التعزيز وأساليب تقديمه في القصة الإلكترونية التفاعلية على تنمية المهارات الاجتماعية وانتقال أثر التعلم لدى المعاقين عقلياً القابلين للتعلم، *رسالة دكتوراة غير منشورة*، كلية التربية ، جامعة الفيوم.

محمد، عادل عبد الله (٢٠٠٣). *مقياس السلوك الانسحابى للأطفال (الاطفال العاديون وذوو الاحتياجات الخاصة)* ، القاهرة – مصر دار الرشاد للنشر

محمد، مرفت أحمد (٢٠١١). دور قصص الاطفال في إكساب أطفال متًلازمة داون القابلين للتعلم بعض المهارات الاجتماعية، *رسالة ماجستير غير منشورة*، قسم الاعلام وثقافة الطفل، معهد الدراسات العليا للطفولة، جامعة عين شمس.

محمد، هالة سليمان (٢٠١٩). أثر نمطي السرد الصوتي الموجز والمفصل بالقصة الرقمية فى تنمية مهارات االفهم الاستماعى لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية ذوي صعوبات التعلم ، *رسالة ماجستير غيرمنشورة*، كلية التربية ، جامعة حلوان

محمد، والزهراء مصطفي (٢٠٢٠). التعزيز الايجابي للاطفال في مرحلة ما قبل المدرسة: دراسة مقارنة، *مجلة الطفولة والتربية*، جامعة الاسكندرية، كلية رياض الاطفال ،(١٢)٤٤، ٧٣-١٣٨.

مطر، عبد الفتاح (٢٠٠٦). فعالية برنامج ارشادى تدريبى للمعاقين عقلياً وامهاتهم فى علاج بعض اضطرابات النطق لدى هؤلاء الأطفال، *المؤتمر العلمى الرابع لكلية التربية، جامعة بنى سويف*، بعنوان دور الأسرة ومؤسسات المجتمع المدنى فى اكتشاف ورعاية ذوي الاحتياجات الخاصة،٣-٤.

منصور، ميسون عادل (٢٠٠٨). برنامج كمبيوتر قائم على محاكاة القصة التفاعلية لتنمية بعض القيم الاخلاقية الاطفال ما قبل المدرسة ، *رسالة ماجستير غير منشورة* ،كلية التربية ، جامعة المنصورة

مهدي، حسين ربحي.، الجرف، ريم.، و درويش، عطا. (٢٠١٦). فاعلية استراتيجية في القصص الرقمية في إكساب طالبات الصف التاسع الأساسي بغزة المفاهيم التكنولوجية، *مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية – فلسطين*، (٤)١٣، ١٤٥-١٨٠.

ميخائيل، خليل (٢٠٠٣). *سيكولوجية النمو الطفولة والمراهقة*.مكتبة القاهرة.

النوبي، أحمد محمد ، وعبد المنعم، خالد ، وعامر، أيمن محمد (٢٠١٣). أثر تنوع أبعاد الصورة في القصة الالكترونية على تنمية الذكاء المكاني لتلميذات الصف الاول الابتدائي ورضا أولياء أمورهن، *بحث مقدم فى المؤتمر الدولي الثالث للتعلم الالكتروني والتعليم عن بعد*، الرياض، المملكة العربية السعودية. ١ -٢٥.

هارون ، صالح عبد الله (٢٠٠٠). *تدريس ذوى الإعاقة البسيطة فى الفصل العادى* ، الرياض، دار الزهراء.

هنداوي، أسامة سعيد علي (٢٠١٤). أثر التفاعل بين نمط وتوقيت ممارسة الأنشطة فى وحدة تعليمية إلكترونية حول إدراك الألغاز والخدع البصرية الرقمية على مهارات التمييز البصرى ومستوى قراءة البصريات لدى تلاميذ الصف الخامس الإبتدائى، *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، رابطة التربويين العرب*، ٥٣، ١٧-٧٠.

يحيى ، خولة أحمد (٢٠١٠). *الاضطرابات السلوكية والانفعالية*.الأردن، عمان ، ط٤: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

ثانيا : المراجع باللغة الانجليزية

Adibsereshki,, N.,et al.(2014). The effectiveness of Using Reinforcements in the Classroom on the Academic Achievement of Students with Intellectual Disabilities. *Journal of Intellectual Disabilities, (19)* 1, 83-93

Albano G. & Iacono U.(2019). Designing digital storytelling for Mathematics Special Education: an Experience in Support Teacher Education. *The Mathematics Enthusiast, (16)*1 .

Atkinson (2002). Optimizing Learning From Examples Using Animated Pedagogical Agents, *Journal of Educational Psychology, (94)* 2, 416–427

Atkinson, R. K., Mayer, R. E., & Merrill, M. M. (2005). Fostering social agency in multimedia learning: Examining the impact of an animated agent's voice. *Contemporary Educational Psychology*,*30*(1), 117–139.

American Psychiatric Association (2013).Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders,(5th Edition).Washington DC: Author.

Barber, J. F. (2016). Digital storytelling: New opportunities for humanities scholarship and pedagogy. *Cogent Arts & Humanities, 3*(1).

Barrett, H. (2006). Researching and evaluating digital storytelling as a deep learning tool. *Technology and Teacher Education Annual, 1*, 647

Baylor, A. L. (1999). Intelligent Agents as Cognitive Tools. Journal Of Educational Technology, (39)2, 36-40

Bickmore, T (2003). Relational Agents: Effecting change through Human-Computer Relationships. *PhD thesis*, Media Arts & Sciences, Massachusetts Institute of Technology.

Bosseler, A. & Massaro,D., (2003)Development and Evaluation of a Computer-Animated Tutor for Vocabulary and Language Learning in Children with Autism, *Journal of Autism and Developmental Disorders, (33).*

Botturi, L., Bramani, C., & Corbino, S .(2014).Digital storytelling for Social and International development: from special education to vulnerable children. *International Journal Arts and Technology, (7)*1

Brennan , J. & Jakes, D. (2005*). Digital Storytelling, Visual Literacy and 21st Century Skills*. Online Proceedings of the Tech Forum New York.

Brenner, Kathy . (2014). Digital Stories: A 21st-Century Communication Tool for the English Language Classroom , *English teaching forum*, ,(52)1.22-29

Buvala, K.S. (2009). *Storytelling 101 Ebook.*

Carlotto & Jaques (2016). The Effects of Animated Pedagogical Agents in an English-as-a-foreign-language learning environment, *International Journal of Human-Computer Studies*, *95*, 15-26.

Cassell, J., Sullivan, J., Prevost. (2000). Interfaces with Animated Characters: Designing Embodied Conversational Agents. In *Embodied Conversational Agents*, pages 29–63. Cambridge, London, MA: MIT Press.

Center for Digital Storytelling. (2010). Retrieved from http://www.storycenter.org.

Chatzara, K., Karagiannidis, C., Mavropoulou, S., & Stamatis, D. (2014). Digital Storytelling for Children with Autism: Software Development and Pilot Application. *Research on e-Learning and ICT in Education*, 287–300.

Chowdhury, B., & Benson. A.(2011).Use of Differential Reinforcement to Reduce Behavior Problems in Adults with Intellectual Disabilities: A Methodological Review, *Research in Developmental Disabilities*,(32)2, 383-394,

Chung, S. K. (2006). Digital Storytelling in Integrated Arts Education. *The International Journal of Arts Education*, *4*(1), 33-50.

Corey, G. (2009). *Theories And Practice of Counseling And Psychotherapy.* Cin cinnati , Ohio: Cengage learning.

Craig, Gholson & Driscoll (2002). Animated Pedagogical Agents in Multimedia Educational Environments: Effects of Agent Properties, Picture Features, and Redundancy, *Journal of Educational Psychology*, (94)2, 428–434

Da Costa Pinho, I., Epstein, D., Reategui, E. B., Corrêa, Y., & Polonia, E. (2013). The use of text mining to build a pedagogical agent capable of mediating synchronous online discussions in the context of foreign language learning. *In Proceedings—Frontiers in Education Conference*, 393–399.

Davies, D., Stock, S., Davies, C. & Wehmeyer, M.(2018). A Cognitively Accessible Digital Storytelling Tool for People with Intellectual and Other Cognitive Disabilities. *Global Journal of Intellectual & Developmental Disabilities*, *5*(2)

De Bildt, M. Serra,E. Luteijn, D. Kraijer, S. Sytema & Minderaa(2005). Social skills in children with intellectual disabilities with and without autism. Journal of Intellectual Disability Research,(49)5, 317-328.

Dekker M. , Koot, der Ende, and Verhulst.C.(2002). Emotional and behavioral problems in children and adolescents with and without intellectual disability, *Journal of Child Psychology and Psychiatry,(43)*8, 1087-1098

Digital Storytelling Association (2002). The center for digital storytelling. Retrieve from http://www.dsaweb.org

Dillonn, G. &. Underwood, J.,(2012). Computer mediated imaginative storytelling in children with autism. *International Journal of Human-Computer* Studies, *(70)*2,169-178.

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.

Drigas, & Karyotaki, M.(2019). Attention and its Role: Theories and Models. *International Journal of Emerging Technologies,*(*14*)12.

Dunsworth, Q., & Atkinson, R. (2007). Fostering Multimedia Learning of Science: Exploring the Role of an Animated Agent's Image. *Computers in Education*, 49, 677-690.

Frazel, M. (2011). *Digital Storytelling Guide for Educators International Society for Technology in Education*, Washington, DC: Eugene, Oregon.

Furukawa, E., et al.(2019). Behavioral Adjustment to Asymmetric Reward Availability among Children with and without ADHD: Effect of Past and Current Reinforcement Contingencies. *ADHD Attention Deficit and Hyperactivity Disorders, 11*,149–158 .

Garrety C.M. (2008), *Digital storytelling: an emerging tool for student and teaching learning*, retrieved from Digital Repository@ Iowa State University,

ElGazzar, A. E. (2014). Developing E-Learning Environments for Field Practitioners and Developmental Researchers: A Third Revision of an ISD Model to Meet E Learning and Distance Learning Innovations. *Open Journal of Social Sciences*, 2(2), 29-37.

Gregori-Signes, Ricart Vayá,& Alcantud-Díaz, (2014).'Share your experience'. Digital storytelling in English for tourism, *Ibérica*, *27*,185-204

Gresham, F.,& Sugai, G. (2001). *Interpreting outcomes of social skills training for students with high-incidence disabilities. Exceptional children,(67)3,331-344.*

Gulz, A. (2005). Social Enrichment by Virtual Characters: Differential Benefits. *Journal of Computer Assisted Learning, 21,* 405-418.

Haake, M. (2009). Embodied pedagogical agents. From visual impact to pedagogical implications. *Doctoral Thesis,* Department of Design Sciences, Lund University, Sweden

Han, H. W. (2007). Theory and Practice of Digital Storytelling. *The society of Korean Language and Culture, 32,* 27-43.

Hardy, J. & McLeod, R.(2020). Using Positive Reinforcement With Young Children . *Beyond Behavior Journal, (29)*2, 95-107.

Hilary, M.(2006).Digital Storytelling: Bridging Old and New. *Educational Technology, (46*) 5, 26-31

Hintikka S.,(2000).As Animated Agent as Child s Partner In Practicing of Cognitive Skills in a Computer Mediated Environment. *Master s Thesis,* Department of Psychology ,University of Jyvaskyla.

House, J., (2012).Social Isolation Kills, But How and Why?. *Psychosomatic Medicin,36,* 273-274.

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

Ibanez, J., Aylett, R., & Ruiz-Rodarte, R. (2003). Storytelling in virtual environments from a virtual guide perspective. *Virtual Reality, 7*(1), 30-42.

Jaques, P., Andrade , A., Jung, J., Bordini, R., & Vicari, R. (2002). Using Pedagogical Agents to Support Collaborative Distance Learning. *Proceedings of the Conference on Computer Support for Collaborative Learning*, Foundations for a CSCL Community. Pages 546–547

Johnson & Lester (2016). Face-to-Face Interaction with Pedagogical Agents, Twenty Years. *The International Journal of Artificial Intelligence in Education ,26,*25–36

Johnson, Lester & Rickel (2000). Animated Pedagogical Agents: Face-to-Face Interaction in Interactive Learning Environments. *International Journal of Artificial Intelligence in Education, 11*(1),47--7

Johnson, W., Shaw, E., Marshall, A., & LaBore, C. (2003). Evaluation of user Interaction: The Case of Agent Adele, *New York, ACM Press*., 93-100

Kajder, Sara; Bull, Glen; Albaugh, Susan (2005). Constructing Digital Stories, *Learning & Leading with Technology, (32*) 5,40-42

Kim, M., & Ryu, J. (2003). Meta-analysis of the effectiveness of pedagogical agent. In D. Lassner & C. McNaught (Eds.), *Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications,* 479-486, Chesapeake, VA: AACE.

Kim, Y(2016) .The Role of Agent Age and Gender for Middle-Grade Girls, *Computers in the Schools*, 33-2, 59-70.

Knowles, M., F.(2019).The Effects of Non-contingent Reinforcement and Differential Reinforcement of Alternative Behaviors on the Reduction of Problem Behaviors and Acquisition of Alternative Responses for Children with Autism Spectrum Disorder. *Doctoral Dissertation*, Faculty of The Chicago School of Professional Psychology,

Lambert, J. (2002) *Digital storytelling: Capturing lives, creating community*. Berkeley, CA : Digital Diner Press

Lambert, J. (2010). *Digital Storytelling Cookbook*. Berkley, CA: Digital Diner Press.

Lee, I. H. (2005*). Korean Style Digital Storytelling*. Seoul: Sallim Knowledge.

Lester, J., et al,. (1997). Animated pedagogical agents and problem-solving effectiveness: a large-scale empirical evaluation. *Proceedings of the 8th World Conference on Artificial Intelligence in Education* (pp. 23-30). Amsterdam: IOS.

Lester, J., Towns, S., Callaway, C., Voerman, J., & Fitzgerald, P. (2000). *Deictic and emotive communication in animated pedagogical agents*. In J. Cassell, J. Sullivan, S. Prevost & E. Churchill (Eds.), *Embodied Conversational Agents*, 123-154,Cambridge, MA: MIT Press.

Liew T., Zin, N., Saharim N. & Tan, S.(2016). The Effects of a Pedagogical Agent's Smiling Expression on the Learner's Emotions and Motivation in a Virtual Learning Environment. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*,(*17*)5.

Mello R.(2001).The Power of Storytelling: How Oral Narrative Influences Children's Relationships in Classrooms. *International Of Journal Education Arts*,2(1),1–14.

Mohanty, A. (2016) Affective Pedagogical Agent in E-Learning Environment: A Reflective Analysis. *Creative Education*, 7, 586-595. doi: 10.4236/ce.2016.74061.

Monica & Nilsson (2010).Developing Voice in Digital Storytelling, through Creativity, Narrative, and Multimodality, Seminar.net - *International journal of media, technology and lifelong learning*, (6)2.

More, C.(2008). Digital Stories Targeting Social Skills for Children With Disabilities: Multidimensional Learning. *journal of Intervention In School and Clinic*, (43)3, 168–177.

Morra, S. (2013). 8 Steps to great digital Storytelling. Retrieved at ١٦ May, 2020, from http://edtechteacher.org/8-steps-to-great-digital-storytelling-from-samantha-on-edudemic/

Norman, A. (2011). Digital Storytelling In Second Language learning. *Master's Thesis* In Didactics For English and Foreign Languages, Norwegian University of Science and Technology, Norway

O'Byrne, W., Houser, K.,Stone,R. & White, M. (2018).Digital Storytelling in Early Childhood: Student Illustrations Shaping Social Interactions Frontiers in Psychology journal,

Ohler (2007). Digital Storytelling in the Classroom: New Media Pathways to Literacy, Learning and Creativity. The Electronic Journal for English as a Second Language, September 2009 (13) 2.

Ohler, J.(2008) . *Digital Storytelling in the Classroom, New Media Pathways to Literacy, Learning, Creativity : Assessing Digital Stories :The Opportunities and Challenges of New Media Evaluation*, (.62-67) By Thousand Oaks, CA: Corwin Press

Okyay, O.& Kand, A. (2017) Impact of the Interactive Story Reading Method on Receptive and Expressive Language Vocabulary of Children European, Journal *of Educational Research*, (2), 375-406.

Oskoz A., Elola , I.(2016). Digital Stories in L2 Education: Overview. Journal of *Computer Assisted Language Instruction Consortium*, (*CALICO*), (33)2, 157–173

Oviatt, S. and Adams, B. (2000). Designing and Evaluating Conversational

Peterson, C & et,al. (2012). Country living isolation Issues, univeristy Of monnesota, extention Service Number, 983

Pashapoor, L., Kashani-Vahid L. and Hakimirad, E.(2018). Effectiveness of Cognitive Computer games on Attention Span of Students with Intellectual Disability, *2nd National and 1st International Digital Games Research Conference: Trends, Technologies, and Applications (DGRC)*, 82-87.

Petursdottir, A.I., & Mellor, J. R.(2017). Reinforcement Contingencies in Language Acquisition: Implications for Language Intervention. *Behavioral and Brain Sciences* , *4*(1), 25–32.

Picard, R., Reilly, R., & Kart, B. (2004). *An Affective Model of Interplay between Emotions and Learning.* In P. Exman, R. Levenson, & W. Friesen (Eds.): Autonomic Nervous System Activity Distinguishes among Emotions, Science, 221, Citeseer.

Preradovic, et, al,.(2016). Introduction of Digital Storytelling in Preschool Education: a Case Study from Croatia , *Digital Education Review*, *30* .

Psomosa , P. & Kordakib M. (2015). A Novel Educational Digital Storytelling Tool Focusing on Students Misconceptions, *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 191 (2015), 82 – 86

Research in Developmental Disabilities, (32)2

Reynhout, G., & Carter, M.(2007).Social Story™ Efficacy With a Child With Autism Spectrum Disorder and Moderate Intellectual Disability. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities addresses issues (22*) 3, 173–182

Robin B. (2006). "The educational uses of digital storytelling," in *Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* Vol. 2006 (Chesapeake, VA: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE), 709–716.

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

Robin, B., R. &. McNeil, S., G. (2012).What Educators Should Know about Teaching Digital Storytelling. *Digital Education Review, 22*.

Robin, B. R. (2016). The Power of Digital Storytelling to Support Teaching and Learning. *Digital Education Review ,30*.

Ronald. A. (2014). On the Design of Educational Digital Stories: the Ed – W Model . *Procedia Behavioral and Social Sciences , 116* (1), 7-16.

Sadik, A. (2008). Digital Storytelling: A Meaningful Technology-Integrated Approach for Engaged Student Learning. *Educational Technology Research and Development*, *56*(4), 487-506.

Salmons, J. (2006). Storytelling and Collaborative E-Learning, *Resources for Educators*, 13.

Schroeder, N. L., & Gotch, C. M. (2015). Persisting issues in Pedagogical Agent Research. *Journal of Educational Computing Research*, *53*(2), 183–204.

Schroeder, N. L., Romine, W. L., & Craig, S. D. (2017). Measuring Pedagogical Agent Persona and the Influence of Agent Persona on Learning. *Computers and Education*, *109*, 176–186.

Sharf,R, (2012). *Theories of psychotherapy & Counseling : Concepts And cases (5th Ed*). Newyork: Brooks cole.

Shaw, E.; Ganeshan, R.; Johnson, W. L.; and Millar, D. (1999). Building a case for Agent Assisted Learning as a Catalyst for Curriculum Reform in Medical Education. *In Proceedings of the Ninth International Conference on Articial Intelligence in Education*. IOS Press.

Shelley,A. G.(September, 2011).Storytelling in eLearning: The why and how. *eLearn Magazine,(2011)9.*

Skouge, J. R., Rao, K., & Boisvert, P. C. (2007). Promoting Early Literacy for Diverse Learners using Audio and Video Technology. *Early Childhood Education Journal*, *35*(1), 5–11.

Slater, D. (2012). *What is an Interactive Animated Pedagogical Agent?*, Retrieved from Interactive Animated Pedagogical Agents: An Introduction to an Emerging Field.

Smeda, N., Dakich, E., & Sharda, N. (2014). The effectiveness of digital storytelling in the classrooms: a comprehensive study. *Smart Learning Environments*, 1(1), 1-21.

Sobko, K., Mayer, R. E., & Mautone, P. D. (2003). Social cues in multimedia learning: Role of speaker's voice. *Journal of Educational Psychology*, *95*(2), 419–425.

Tan, M.e, Lee, S.-S., & Hung, D. W. L. (2014). Digital storytelling and the nature of knowledge. *Education and Information Technologies*, 19(3), 623-635.

Tartaro, A. (2006). Storytelling with a Virtual Peer as an Intervention for Children with Autism. *Accessibility and Computing*, (*84*), 42–44.

Terzidou, T., & Tsiatsos, T. (2014). The impact of pedagogical agents in 3D collaborative serious games. *In 2014 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON),* April 1–8, 1175–1182.

Titus., U.(2012).Digital Storytelling in a Science Curriculum: The Process of Digital Storytelling to Help the Needs of Fourth Grade Students Understand the Concepts of Food Chains. *Doctor Dissertation* ,School of Education, Health and Human Services Hofstra University.

Van der Meij, H., van der Meij, J. & Harmsen, R. (2015).Animated pedagogical agents effects on enhancing student motivation and learning in a science inquiry learning environment. *Education Tech Research* Dev 63, 381–403 .

Waller, A. and Black, R.(2012).*Personal storytelling for children who use augmentative and alternative communication*. In N. Grove (ed.), Using Storytelling to Support Children and Adults with Special Needs (Abingdon: Routledge), 111– 119

Waller, A., et al,.(2013). *Chronicles: Supporting Conversational Narrative in Alternative and Augmentative Communication*. In Human-Computer Interaction – INTERACT (8118) 364–371. Berlin, Heidelberg.

Williams, K. (2016). Digital Media in a Special Educational Needs Classroom. *Doctor Dissertation*. School of Electronic Engineering and Computer Science ,Queen Mary University of London.

Yuksel, P., Robin, B. & McNeil, S. (2014). Educational uses of digital storytelling all around the world. In M. Koehler & P. Mishra (Eds.), *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2011*,1264-1271. Chesapeake, VA: AACE.

Yung, H. I., & Pass F. (2015). Effects of Cueing by a Pedagogical Agent in an Instructional Animation: A Cognitive Load Approach. *Educational Technology & Society*, *18* (3), 153–160

The Timing of Presenting The Graphic Agent Reinforcement (Continuous - Intermittent) Accompanying The Digital Story Activities

and Their Effect on Withdrawal Behavior, Attention Span, and the Development of Some Pre-academic Concepts for the Moderate Intellectual Disability

Amel Abdel Ghani Korani Badawi

Educational Sciences(Specialized Instructional Technology) Dept., faculty of Special Needs Sciences, Beni Suef university

Nahed Mounir Gad Makary

Intellectual Disabilities Dept., faculty of Special Needs Sciences, Beni Suef university

Absract

The research aims to uncover the effect two types of timing of presenting reinforcement (Continuous - Intermittent) by animated agent accompanying the digital story activities on withdrawal behavior and attention span and the development of some pre-academic concepts in the Moderate Intellectual Disability. The descriptive analytical, the developmental and the quasi-experimental approach were used. The research sample included 24 children aged from 6 to 9 years old, who were divided into two experimental groups, The first group used continuous reinforcement while the second group used the static intermittent reinforcement and The researchers also designed the digital story environment with two types of timing to present the animated agent reinforcement (Continuous - Intermittent) for the research sample by following the Khamis (2007) model of ISD and deriving the design criteria specified for the digital stories environment from the research sample. The research tools consisted of the achievement test of pre-academic concepts and measures of withdrawal behavior from the learning Sessions, continuity and observation of the duration of attention measured in seconds. The results showed that effectiveness of the two methods of reinforcement in reducing the withdrawal behavior and the development of pre-academic concepts and attention span. The study recommends conducting research that deals with the impact of different methods of presenting reinforcement in other digital stories and their effect on some learning outcomes for them with.

Key words: digital storytelling, reinforcement, animated agent, withdrawal , attention, pre -Academic concepts**,** Moderate Intellectual Disabilities