بناء برنامج قائم على أنماط النمذجة لتنمية مهارات استخدام الحاسب الآلي لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم بمدارس التربية الخاصة بمحافظة المنيا

أ/ إسراء إبراهيم محمد عبدالغني[1]

أ.د/ أحمد السيد عبدالحميد مصطفى[2] أ.د/ زينب محمد أمين[3]

المستخلص:

هدف البحث الحالي إلى تنمية مهارات استخدام الحاسب للأطفال ذوي صعوبات التعلم بمدارس التربية الخاصة من خلال بناء برنامج قائم على أنماط النمذجة وتعرف فاعليته. ولتحقيق أهداف البحث اتبع المنهج الوصفى في الإطلاع على الدرسات والأدبيات وبناء البرنامج. وتكونت مجموعة البحث من (10) أطفال ذوي صعوبات التعلم. وتم بناء برنامج إلكتروني في تصميم وإنتاج برنامج تعليمي قائم على أنماط النمذجة يحتوى على مقاطع مقاطع فيديو لمحتوى التعلم بالصوت والصورة، واستخدمت الأنشطة التفاعلية في القاعة الدراسية. وتم عرض البرنامج على محكمين، وتم إجراء تعديل ما تم اقتراحه منهم. وتم التوصل إلى البرنامج في صورته النهائية.

الكلمات المفتاحية: النمذجة، صعوبات التعلم .

Building a Program Based on Modeling Patterns to Develop Computer Skills for Children with Learning Difficulties in Special Education Schools in Minia Governorate

M. Isra I. M. Abdul-Ghani Prof. Ahmed E. A.Mostafa Prof. Zeinab M. Amin

Abstract:

The current research aimed at developing computer skills for children with learning difficulties in special education schools through building a program based on modeling patterns and knowing their effectiveness. To achieve the objectives of the research, follow the descriptive approach in reviewing the studies and literature and

---

[1] باحث بقسم مناهج وطرق تدريس التخصصات النوعية، كلية التربية النوعية، جامعة المنيا.

[2] أستاذ المناهج وطرق تدريس الرياضيات المتفرغ، ونائب رئيس الجامعة لشئون تنمية البيئة وخدمة المجتمع سابقًا، كلية التربية، جامعة المنيا.

[3] أستاذ ورئيس قسم تكنولوجيا التعليم، وعميد كلية التربية النوعية، جامعة المنيا.

building the program. The research group consisted of (10) children with learning difficulties. An electronic program was built in the design and production of an educational program based on modeling patterns that contains video clips of learning content with audio and video, and interactive activities were used in the classroom. The program was presented to arbitrators, and what was suggested from them was modified. The program was finalized.

Keywords: modeling, learning disabilities.

مقدمة:

الأطفال هم الثروة الحقيقية لأي مجتمع، وهم أساس تقدم كل المجتمعات المتطورة؛ ومما لاشك فيه أن أطفال اليوم هم رجال الغد؛ وأنهم نصف الحاضر وكل المشتق، وهمعدة المجتمع وأدواته للنمو والتقدم، لذلك فقد أصبحت قضية التربية الخاصة تشغل اهتمام كافة الدول والهيئات والمنظمات الدولية والمحلية لتطوير مهارات وقدرات هؤلاء الأطفال، من هنا جاءت أهمية رعاية الأطفال ذوي صعوبات التعلم، كواحدة من أحدث ميادين التربية الخاصة وأسرعها تطورًا وانتشارًا، وذلك بسبب الاهتمام المتزايد لها من قبل المختصين وعلماء التربية حيث تعد رعاية تلك الفئات أمرًا ملحًا تحتمه الضرورة الإنسانية والاجتماعية،وقد شهدت مصر في العقدين الأخيرين اهتمامًا بالغًا بالأطفال ذوي صعوبات التعلم بهدف تحسين ظروفهم التعليمية والاجتماعية والمعيشية لتوفير سبل الرعاية اللازمة لهم وكذلك لأسرهم لتقديم يد العون لهم ولإستثمار ما لديهم من قدرات ومهارات بما يعود بالنفع الفائدة لهم، ويحقق الحد المناسب من التكيف والتعايش في الأسرة والمجتمع الذين ينتمون إليه.

أوضح فتحي الزيات (2007)[4]، &BeverleyJohnJanetW.Learner(2014) " أن صعوبات التعلم تضم نوعين، هما: صعوبات التعلم النمائية، وصعوبات التعلم الأكاديمية؛ والتي يرى بأن الأولى الأساس الفعلي والحقيقي لفئة الأطفال المصابين بصعوبات التعلم، ويعرفها بأنها تلك الصعوبات التي تتناول العمليات ما قبل الأكاديمية والتي تتمثل في العمليات المعرفية المتعلقة بالانتباه والإدراك والذاكرة والتفكير واللغة، والتي يعتمد عليها الأطفال في التحصيل الأكاديمي وتشكل أهم الأسس التي يقوم عليها النشاط العقلي المعرفي للطفل، ومن ثم فإن أي اضطراب أو خلل يصيب واحدة أو أكثر من هذه العمليات ينتج بالضرورة عديد من الصعوبات الأكاديمية، ولذا

[4]تتبع الباحثة نظاما التوثيق التابع للجمعية الأمريكية السيكولوجية الإصدار السادس .APA.v 6 حيث تبدأ الأسماء العربي بالاسم الأول ثم اللقب (السنة ورقم الصفحة).

يمكن تقرير بأن الصعوبات النمائية هي منشأ الصعوبات الأكاديمية اللاحقة والسبب الرئيسي لها " (ص:4)، (ص:39).

تشير نتائج دراسة إلياد Iliadou , et. al (2009)بأن الأطفال ذوي صعوبات التعلم في حاجة ملحة لبرامج تعليمية مناسبة تساعدهم في التكيف والتغلب على بعض المشكلات التي تقابلهم، مثل: ضعف الثقة بالذات، والمشكلات الأكاديمية، ومشكلات التعايش المجتمعي.

يضيف سليمان عبدالواحد (2010) بأن صعوبات التعلم تعد " مصطلح عام يصف مجموعة غير متجانسة من الاضطرابات، حيث يظهرون تباعدًا واضحًا في أدائهم المتوقع وبين أدائهم الفعلي في مجال أو أكثر من المجالات الأكاديمية، وربما ترجع الصعوبة لديهم إلى الاضطراب في وظائف نصفي المخ المعرفية والانفعالية، ونلاحظ عليهم بعض الخصائص السلوكية المشتركة مثل: النشاط الحركي الزائد وقصور الانتباه ولذلك فهم يحتاجون إلى طرق تدريس مختلفة "(ص: 35).

توضح نتائج دراسة Zhang (2000) والتي أجريت علي خمس طلاب من الصف الخامس الابتدائي والذين يعانون من صعوبات التعلم ويعانون من ضعف استخدام اللغة المكتوبة في احدى مدارس وسط غرب الولايات المتحدة وقد تم علاج ذلك باستخدام برنامج كمبيوتر مصمم خصيصًا كأداة للكتابة لمساعدتهم في مناهج الكتابة الأسبوعية، وقد أظهرت الدراسة تأثيرات إيجابية ملحوظة على تحسن سلوكيات الطلاب المشاركين وتحسن منتجاتهم المكتوبة.

يشير Flether, et. al (2019) بأن صعوبات التعلم بمثابة مصطلح عام يشير إلى مجموعة غير متجانسة من الاضطرابات التي تتضح من خلال ضعف القدرة على التحصيل والانجاز، إضافة إلى ضعف في القدرات العقلية العليا. (ص: 29).

كما تضيف نتائج دراسة Wook, et. al (2019) على فاعلية استخدام الحاسب في تنمية مهارات تعلم الرياضيات لدى مجموعة من الطلاب ذوي صعوبات التعلم، ومساعدهم في تنمية مهارات التعلم لديهم وتحفيزهم على الدراسة والاستذكار وقد أوصت نتائج الدراسة بضرورة التوسع باستخدام الحاسب لجميع مناهج ودراسات الطلاب ذوى صعوبات التعلم.

تؤيد دراسة Chin , et. al (2019) بأن الأطفال ذوى صعوبات التعلم يعانون من ضعف اللغة واضطراب نقص الانتباه / فرط النشاط (ADHD) إضافة إلى عديد من المشكلات،

لذا فقد أوصت نتائج الدراسة إلى حاجتهم الملحة إلى توافر برامج تدخل مصممة خصيصًا لهم وإعطاء نظرة ثاقبة لتخصيص الموارد بشكل فعال للأطفال المحتاجين على ضرورة توفير دراسية خاصة للأطفال ذوى صعوبات التعلم تتماشي مع احتياجاتهم العقلية والمعرفية وتناسب ظروف إعاقتهم.

استخلاصًا لما سبق فإن الأطفال ذوى صعوبات التعلم يعانون من اضطرابات في مظاهر النمو المختلفة، مما قد ينتج عنه حاجتهم الشديدة في توفير بيئة تعليمية متميزة تساعدهم في اكتساب مهارات وخبرات جديدة؛ تؤهلهم في التغلب على مشكلات حياتهم اليومية وتمكنهم من تخطي إعاقتهم.

يرى محمد الجابري وآخرون (2008) أن نجاح استخدام الحاسب كوسيلة تعليمية يرجع إلى عاملين رئيسيين:

1. توفر عدد من الخصائص الفنية أجهزة الحاسب تجعل منه أداة شيقة وممتعة في أغراض التعليم والتعلم، ومن تلك الخصائص الألوان، والرسم، الصوت، مزج الرسم بالنصوص، وخاصية التفاعل.
2. توفر برمجيات تعليمية جيدة ومتقنة الإعداد يتم إخضاعها أثناء إنتاجها إلى معايير خاصة، كما تتكون قد مرت خلال إنتاجها بمراحل محددة من تحليل وتصميم وإخراج وتجريب وتنفيذ بحيث تعد وحدات تعليمية تم تقنينها على مجموعة مستهدفة من الطلاب في مقررات دراسية محددة ومختلفة، (ص:195).

كما توضح سماح عبدالفتاح مرزوق (2010) أن استخدام الحاسب يهدف إلى تدريب الأطفال وتنمية قدراتهم ومهاراتهم العلمية، والاستفادة منه لزيادة الانتاجية الفردية لديهم، كما يستخدم كوسيلة تعليمية في التطبيقات التربوية المختلفة، حيث أن برامجه تتمتع بطريقة جذابة وسريعة قادرة على جذب انتباه الطفل، كما أن هذه البرامج أكثر ترتيبًا وتنظيمًا بما يساعد في سهولة استرجاع المعلومة عند الطفل ويساعد في زيادة ثقته بنفسه وتكوين صورة إيجابية عن ذاته (ص:364).

تشير نتائج دراسة مها محمد بدر (2012) على فاعلية استخدام برنامج حاسب في علاج صعوبات القراءة والكتابة لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم في المرحلة الابتدائية، حيث أن تعليم

مهارات القراءة والكتابة للأطفال ذوى صعوبات التعلم يعد أولوية قصوي لدي عديد من الأنظمة التعليمية المختلفة لإكسابهم المهارات اللازمة للتكيف مع معطيات العصر، وفي ظل ازدياد الاهتمام باستخدام التكنولوجيا التعليمية ومستحدثاتها لتغيير أساليب القراءة والكتابة وتعلُمهما من خلال التحول من الصورة التقليدية القائمة على اللغة الشفهية والمواد المطبوعة إلى توظيف أكثر للتكنولوجيا الحديثة لمساعدة هؤلاء الأطفال، فقد قدم البرنامج أشكالًا جديدة للقراءة والكتابة باستخدام الحاسب وآليات التكنولوجيا الحديثة، وكذلك أشكالًا جديدة للتعاون بين الأطفال ذوى صعوبات التعلم في المواقف التعليمية المختلفة.

تدعم نتائج دراسة محمد أحمد طمان (2019) على فاعلية استخدام برنامج إرشادي باستخدام الحاسب الآلي في تنمية بعض المهارات المعرفية لأطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم النمائية، حيث أكدت الدراسة على أن مرحلة رياض الأطفال تحتل المرتبة الأولي في البحث والدراسة في الوقت الحالي ، إضافة إلى دور الحاسب الآلي في إثارة المتعلم وبالأخص الطفل في مرحلة الروضة على عملية التعليم والتعلم والحصول على المعلومات بطريقة جديدة، إضافة إلى مساعدته في تخفيف وعلاج صعوبات التعلم التي يتسم بها هذا الطفل ذوي صعوبات التعلم في هذه المرحلة.

مما سبق يتضح أن استخدام الحاسب بتقنياته الحديثة يعمل على استثارة اهتمام الأطفال بصفة عامة، مما يجعلها أكثر أهمية للأطفال ذوي صعوبات التعلم بما قد يساعدهم على إشباع حاجتهم النفسية والتعليمية ويجعلهم أكثر استعدادًا للتعلم، ويساعدهم على تكوين مفاهيم معرفية سليمة.

تشير نتائج دراسة ولنير Willner (2009) بأن نظريات العلاج السلوكي تعد من علاجاتالخط الأول في علاج الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة حيث تفترض بأن هؤلاء الأطفال يتسيمون بالتفكير المشوهة أوالسلوكيات غير المرغوبة، والتي يمكن معالجتها من خلال العمل معهم لتعديل سلوكياتهم، كما أظهرت الدراسات بأن هذه الطرق تعدمن العلاجات المفضلة لدى كثير من الأطفال ذوي صعوبات التعلم بصفة خاصة،حيث أظهرت معظم التقاريروالمسوح إلى تحسن الحالات هؤلاء الأطفال بشكل جيد وذلك على مدى 3-6 أشهر في فترات المتابعة.

تذكر نتائج دراسة فيرن Fern (2015) أن استخدام أساليب التدخل الحديثة وفنيات

النمذجة للأطفال ذوي صعوبات التعلم تصل بهم إلى نتائج إيجابية في علاج هؤلاء الأطفال ويساعد في تطوير مهاراتهم المعرفية والأكاديمية، إضافةإلى ضرورة تطوير هذه الأساليب بطريقة مستمرة من حيث تصميم البرامج ومنهجية تنفيذها.

تشير منى الحديدي وجمال الخطيب (2005:200) بأن النمذجة تعني تعليم الطفل سلوكيات جديدة عبر ملاحظة سلوك الآخرين وتقليدهم، يذكر محمد محروس الشناوي (1997:307) أن أشهر تصنيفات النمذجة: النمذجة المباشرة أو النمذجة الحية، والنمذجة الرمزية، والنمذجة الضمنية أو التخيلية، والنمذجة بالمشاركة، يضيف جابر عبد الحميد (1999: 317) أن هناك أنماط للنمذجة، تنقسم إلى: نمذجة مباشرة ونمذجة مركبة، وفي النمذجة المباشرة ينقل الطفل أو يقلد سلوك النموذج بالصورة التي لاحظه فيها ولاحظ نتائجه، وتؤدي النمذجة المباشرة إلى ظهور الأنماط السلوكية المحددة مسبقًا والتي يؤخذ بها بنفس الصيغة الأساسية التي عرضت بها، وفي النمذجة المركبة يؤدي الطفل ملامح مختلفة لأنماط سلوكية تصدر عن النموذج في أسلوب جديد من التفكير والفعل.

يشير أحمد ماهر (2014) بأن النمذجة السلوكية تمثل حالة تطبيقية خاصة للتعلم بالتقليد، وهذا النوع من التطبيق ضروري لنقل سلوك جيد يقوم به ممارسون أكفاء إلى المتعلمين، ويبدأ الأمر بأن يقوم المعلم بشرح نظري مكثف للسلوك الجيد وبعد هذا الشرح النظري يتم مناقشة المتعلمين لاستيعاب جوانب هذا السلوك يلي ذلك بأن يقوم المعلم بتكثيف مجموعة من الأمثلة عن هذا السلوك، ويتم ذلك من خلال عرض بعض الأفلام أو شرائط الفيديو على المتعلمين لشرح الخطوات التتابعية للسلوك المرغوب، وبعد العرض يطلب من المتعلمين بأن يتذكروا محتويات الفيلم وأن يقوموا بتقليد السلوك الموجود في هذا الفيلم وعادة ما يواكب ذلك تقديم مجموعة من المدعمات حالة قيام بتقليد السلوك بشكل ناجح (ص: 107).

تشير نتائج دراسة سحر حسين فاضل الخفاجي (2016) إلى فاعلية استراتيجية فنية النمذجة في تحصيل طالبات الصف الرابع في مادة التاريخ، حيث هدف البحث إلى التعرف على فاعلية استراتيجية النمذجة في تحصيل طالبات الصف الرابع في مادة التاريخ، وقد استخدم المنهج التجريبي في على عينة البحث، والتي شملت (42) طالبة، وقد أظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية اللاتي درسن باستعمال استراتيجية النمذجة على طالبات المجموعة الضابطة اللاتي

درسن بالطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي وقد استنتجت الباحثة بأنَّ استخدام استراتيجية (النمذجة) قد يسهم في زيادة فاعلية تفوق الطالبات ونشاطهن يجعلهن محور العملية التعليمية، كما تساهم هذه الاستراتيجية في زيادة مستوى التحصيل الدراسي لدى الطلاب في مادة تاريخ الحضارة العربية، إضافة إلى أن استراتيجية النمذجة تجعل الطالب محورًا رئيسًا في العملية التعليمية.

يري جمال الخطيب (2004) أن هناك عوامل تساعد على فاعلية النمذجة منها ملائمة مستوى الصعوبة للسلوك المنمذج لمستوى القدرات السلوكية للطفل، إقران النمذجة بالتعليمات، تعزيز النمذجة الصحيحة للسلوك المنمذج، التدرج خطوة بخطوة في عملية النمذجة، استخدام الإخفاء (الإزالة التدريجية للتعليمات المساندة) لكي تحل المثيرات الطبيعية محل النموذج في التأثير على السلوك (ص:252).

لذا يمكن القول بأن فنية النمذجة من الفنيات المهمةوالضرورية في عملية التعليم والتي يمكن الاعتماد عليها في مراحل التعليم المختلفة للأطفال بصفة عامة، ولذوي صعوبات التعلم بصفة خاصة، وذلك لقدرتها على تنمية مهارات هؤلاء الأطفال نتيجة ملاحظة ومشاهدة النموذج، بما يساعدهم في التعلم وتقليد النموذج دون الوقوع في أخطاء، ويساهم في تغيير قدراتهم بطريقة سهلة وبسيطة تتماشي مع طبيعتهم، وقد حرصت البحث الحالى على دمج واستخدام أنماط النمذجة المختلفة لإتاحة الفرص لهؤلاء الأطفال للتعلم بطريقة شيقة ومتنوعة مما يساعدهم على النجاح والابتكار.

تشير نتائج دراسة Lewandowski& et. al (2016) أن تكنولوجيا التعليم أصبحت ذات أهمية متزايدة في تقييم وعلاج الأطفال ذوي صعوبات التعلم واضطراب فرط النشاط نقص الانتباه، حيث أن استخدام الحاسب والتقنيات الحديثة المساعدة الأخرى حيث أنها تتمتع الشاشة ملونة ومصحوبة بالصوت والحركة وبيئات افتراضية تثير انتباه الأطفال وتثير حفيظتهم للتعلم، وقد أشارت كثير من الأبحاث إلى فاعليتهافي التعلم عن الطرق التقليدية المختلفة، كما إنها تتيح هذه التقنيات استخدامها وتطبيقها على نطاق واسع داخل فصول التدريس التقليدية وخارجها وهذه المزايا وفاعليتها تساعد على توسيع مداركهم وتزيد من المطالبة من أجل المزيد من الأبحاث في هذا المجال للتوسع السريع في علاجهم.

مما سبق يمكن ملاحظة أن تتنوع أشكال النمذجة وأساليب العرض بمساعدة المثيرات البصرية والسمعية التي يقدمها الحاسب تعزز وتثبت الاستجابات الصحيحة، وتراعي الفروق الفردية بين الأطفال ذوي صعوبات التعلم، كما تنمي قدرتهم على الملاحظة والتفكير وجعل المواد التعليمية المعروضة محببة إليهم. وعليه فإن البحث الحالي يعد محاولة لتصميم برنامج قائم على أنماط النمذجة لتنمية مهارات الحاسب لدى الأطفال ذوى صعوبات التعلم والذي قد يكون واحدًا من البرامج التي قد تسهم في تنمية مهارات هؤلاء الأطفال للاستفادة القصوي من طاقاتهم الكامنة بفضل استخدام هذه الوسائل الحديثة، إضافة إلى ما سبق فإن تطور تكنولوجيا التعليم المعدة خصيصًا لمساعدة وتأهيل الأطفال ذوي صعوبات التعلم وتعدد أنماط النمذجة قد يؤدي دورًا بالغ الأهمية في رفع قدرات وكفاءات هؤلاء الأطفال بما يتناسب مع قدراتهم واحتياجاتهم النفسية والتربوية والتي تساعدهم في بناء ورفع قدراتهم الفكرية والعقلية.

مشكلة البحث:

تعددت مصادر الإحساس بالمشكلة قيد البحث، ومنها:

الملاحظة الميدانية:

لوحظ من خلال الاهتمام بفئة الأطفال ذوي صعوبات التعلم، ومن خلال الزيارات الميدانية والمقابلات الشخصية وحضور قاعات التدريس التي يوجد بها بعض الأطفال ذوى صعوبات التعلم، قدر المشقة والجهد الذي يواجه كل من يتعامل مع هذه الفئة سواء كان من المعلمين بوجه عام، أومن أولياء الأمور بوجه خاص، وذلك بسبب وجود صعوبات في بعض العمليات المتصلة بالتعلم والتي تحول دون تعامل المحيطين بهم أو التواصل معهم.

حيث أشارت عديد من الدراسات ومنها دراسة Liang &Simonoff (2008) بأن نسبة انتشار الأطفال ذوي صعوبات التعلم تمتد بنسبة لا تقل عن 1: 10% في أي مجتمع، بينما يذكر Gillberg , Soderstrom (2003) أن نسبة انتشار الأطفال ذوي صعوبات التعلم تمتد ما بين 1: 25% في دول العالم الغربي وأنهم بحاجة إلى التدخل العلاجي المبكر، كما يضيف إبراهيم سعد أبونيان(2012)أن حقل صعوبات التعلم بالولايات المتحدة الأمريكية يعد من أكبر حقول التربية الخاصة من حيث عدد التلاميذ الذين يتلقون خدمات التربية الخاصة به، ويشير تقرير مكتب التعليم بالولايات المتحدة الأمريكية بأن إجمالي نسبة صعوبات التعلم في حقل التربية

الخاصة ككل يساوي 51.1%، أي أن أكثر من نصف المتلقين لخدمات التربية الخاصة بالولايات المتحدة الأمريكية هم من الأطفال والشباب الذين لديهم صعوبات تعلم، كما يشير نفس التقرير إلى أن 4,9% من الأطفال والشباب الذين تتراوح أعمارهم بين سن السادسة وسن الواحدة والعشرين يقعون تحت مظلة صعوبات التعلم.

كما تشير نتائج بعض الدراسات السابقة، ومنها دراسة: أحمد مهدي مصطفي (2002)؛ استونر Stoner (2007)؛ وليامز وآخرين Williams & et. al (1996)؛ محمود محمد إمام (2015)؛ مصطفي عبدالقادر بن جلول (2018)؛ أحمد زكريا حجازي (2018)؛ أن الأطفال ذوى صعوبات التعلم يعانون عديد من المشكلات والاضطرابات، منها: العدوانية، والقلق، والاندفاع، والتهور، والاتكالية، والاعتماد على الآخرين، وعدم القدرة على التفاعل الاجتماعي سواء في المنزل أو خارجه، كما أن لديهم مشاكل إدراكية وعصبية ومشكلات لغوية، إضافة إلى معاناتهم من قصور فيعمليات الانتباه، والتذكر، مما يسبب لهم مشكلات أسرية ومدرسية متعددة.

يذكر فتحي الزيات (1998) أن الطفل ذوى صعوبات التعلم يعاني من اضطرابات انفعاليه وتوافقية تترك بصماتها على مجمل شخصيته، وتبدو عليه مظاهر سوء التوافق الشخصي والانفعالي والاجتماعي، كما أن لديه ميل إلى الانطواء والاكتئاب والانسحاب ولديه صورة سالبة عن الذات (ص:3). كما تشير نتائج دراسة أوكاجاكي وآخرين Okagaki& et. al (1998) أن عدد الأطفال ذوي صعوبات التعلم في تزايد مستمر كل عام، كما أن أدوات ومحكات التشخيص المعدة لهم قليلة ومحدودة، وهذا قد ينعكس على صعوبة معرفتهم ومساعدتهم وإعداد البرامج العلاجية المناسبة لهم، مما قد ينعكس على تفاعلهم الاجتماعي وتحصيلهم الأكاديمي.

لهذا تعد فئة صعوبات التعلم من الإعاقات التي تؤثر سلبًا على جوانب عديدة من شخصية الطفل، والتي قد تعكس ذلك عليه وعلى تكيفه داخل الأسرة وتقلل من فرص اندماجه داخل المجتمع؛ وهذا يعطي بعدًا مهمًا في ضرورة التوسع في دراسة هذه الفئة وكان لزامًا على الباحثين تقدم الخدمات التعليمية المناسبة لتحقيق الرعاية التربوية والاجتماعية المناسبة لهم.

يشير مصطفي أحمد علي، عماد أحمد حسن (2003) أن الصوت والصورة تزيدان من قدرة الطفل ذوى صعوبات التعلم على إدراك وتمييز المعلومات وأنهما تساعداه على زيادة فترة الانتباه والقضاء على الصعوبة التي يجدها في فهم الكلمات المجردة وتيسر عليه عملية تعلم

كلمات جديدة، كما أنها تسهل عليه عملية التعلم القائم في معظمه على السلوك اللفظي وبخاصة في المرحلة التعليمية الأولى من حياة الطفل، فالصوت والصورة والرسوم التوضيحية والتصور الذهني من الاستراتيجيات الأساسية لتوصيل المعلومات بشكل أفضل للأطفال العاديين بصفة عامة وللأطفال ذوى صعوبات التعلم بصفة خاصة (ص:220).

تذكر نتائج دراسة ساندهيم وآخرون Sundheim, et.al (2004) أهمية التدخل المبكر للأطفال ذوي صعوبات التعلم حيث أشارت النتائج إلى فاعلية استخدام فنيات التسلسل التدريجي في علاج وتأهيل هؤلاء الأطفال، كما أشارت إلى فاعلية استخدام فنية النمذجة في تعديل أغلب سلوكيات الطفل ذوي صعوبات التعلم، ومنها: مهارات التواصل، والتفاعل الاجتماعي، والمهارات المعرفية، إلى جانب أنه يعد من أكثر المداخل العلاجية المقبولة والمتداولة عالميًا.

يري يانج ومارتن(2004) Young & Martin أن البرمجة الفعالة لتعليم ذوي صعوبات التعلم ودور التعليم القائم على الحاسب معتمد على ثلاثة أنواع من البرامج الرئيسة، تشمل: البرامج التعليمية، وممارسة التدريبات، والمحاكاة المبنية على النمذجة لكونها مناسبة لمعظم الأعمار، وتساعد على تحقيق التعلم الهادف، ويسهم في تقديم مادة تعليمية جديدة للطفل وتساعده على تقييم مهاراته وتقدم له التغذية الراجعة للاستجابات، إلى جانب النمذجة وأهميتها في تقديم المادة التعليمية بطريقة سهلة وآمنة وغير مكلفة (P:96). وتظهر نتائج دراسة رامدوس Ramdoss, et.al (2011) إلى أهمية توظيف التكنولوجيا الحديثة في تنمية مهارات الاجتماعية والسلوكية لدى الأطفال باستخدام التكنولوجيا المتمثلة في النمذجة حيث لها دور كبير في تغيير سلوكيات هؤلاء الأطفال بشكل إيجابي.

أكدت معظم الدراسات السابقة على أهمية استخدام البرامج التعليمية وذلك لأنها أثبتت فاعليتها في علاج الأطفال ذوى صعوبات التعلم في تعديل سلوكياتهم في عديد من جوانب شخصياتهم المختلفة، بما يجعلها من الأساليب الرائدة التي يعتمد عليها الباحثون في علاج هؤلاء الأطفال، فعليه يتضح بعدًا من أبعاد مشكلة البحث متمثلًا في أهمية البرامج التعليمية في تنمية مهارات الأطفال ذوى صعوبات التعلم، ومحاولة البحث الحالي في تصميم برنامج قائم على أنماط النمذجة لتنمية مهارات استخدام الحاسب الأطفال ذوى صعوبات التعلم.

تشير نتائج دراسة هايووارد وآخرون Hayward, et.al (2009) إلى أهمية استخدام

البرامج التعليمية في تأهيل وتدريب الأطفال ذوي صعوبات التعلم، وأن البرامج التعليمية أثبت فاعليتها في علاج مشاكل الأطفال ذوي صعوبات التعلم السلوكية واللغوية والتكيفية وخاصة في سنوات الأولى من عمرهم، هذا إضافة إلى أنه يعد الأساس في تأهيلهم وعلاجهم حتى مع استخدام برامج تأهيلية أخرى، وأن فنية النمذجة والتعزيز كانت من أهم الفنيات المستخدمة في هذا البرنامج العلاجي المستخدم في البحث.

كما تشير نتائج دراسة بارتيشيا Patricia (2015) إلى فاعلية التدخل المبكر للأطفال ذوي صعوبات التعلم إلى جانب فاعلية الخدمات الإرشادية والتعليمية التي تقدم لهم ولذويهم، والتي تساعد مربيهم على تفهم مشاكلهم وتمكنهم من التعامل معها بحكمة وسلالة.

وتضيف نتائج دراسة العويضي (2015) Al Owidi (2015) إلى أنه بالرغم من أهمية البرامج التعليمية التي تقدم للأطفال ذوي صعوبات التعلم إلى أن هناك ارتباط وثيق بين دخل الأسرة وبين جودة البرامج التعليمية التي تقدم لأبنائهم، فكثيرًا ما يحرم أبناء طبقات الأسر الفقيرة من التعرض لبرامج تعليمية جيدة وتحرمهم من تقديم خدمات تعليمية جيدة بما يعرقل مساعدتهم في التكيف والتعلم.

تؤيد نتائج دراسة مصباح جلاب (2016) ضرورة تقديم برامج تعليمية مخصصة للأطفال ذوي صعوبات التعلم، لعدم فاعلية البرامج التعليمية التقليدية معهم، وبالرغم من الدور المهم الذي يمكن أن تؤديه البرامج التعليمية والتأهيلية في تنمية وتعديل قدرات ومهارات هؤلاء الأطفال، إلا أنه لا توجد دراسات عربية أوأجنبية . في حدود علم الباحثة . قد تناولت فاعلية برنامج قائم على أنماط النمذجة لتنمية مهارات استخدام الحاسب الأطفال ذوى صعوبات التعلم، ومن هنا تظهر مشكلة البحث متمثلةً في محاولة تعرف فاعلية برنامج قائم على أنماط النمذجة لتنمية مهارات استخدام الحاسب للأطفال ذوى صعوبات التعلم.

بناءً عليه فإن البحث الحالي يسعى للتوصل لحل لهذه المشكلة من خلال طرح السؤال الآتي:

ما هو بناء برنامج قائم على أنماط النمذجة لتنمية مهارات استخدام الحاسب الآلي لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم بمدارس التربية الخاصة بمحافظة المنيا؟

هدف البحث:

هدف البحث الحالي إلى بناء برنامج قائم على أنماط النمذجةلتنمية مهارات استخدام الحاسب للأطفال ذوي صعوبات التعلم بمدارس التربية الخاصة.

أهمية البحث:

الأهمية النظرية:

- الدور الذي يمكن أن تؤديه مهارات الحاسب للطفل بصفة عامة، وللطفل ذوى صعوبات التعلم بصفة خاصة من تنمية مهاراته وقدراته.
- العينة التي ستناولها البحث عينة الأطفال ذوى صعوبات التعلم.

الأهمية التطبيقية:

- إعداد برنامج قائم على أنماط النمذجة للأطفال ذوى صعوبات التعلم الأكاديمية والذي يمكن الاستفادة به في المؤسسات التعليمية والاجتماعية المختلفة.
- الاستفادة بما يمكن أن تسفر عنه نتائج البحث في البرامج التعليمية للأطفال ذوي صعوبات التعلم، مما يسهمفيتنمية بعضالمهاراتالشخصية التي تزيد من تفاعلهم في مواقف الحياة اليومية.
- قد يكون البحث الحالي تمهيدًا لبحوث جديدة تتناول جوانب أخرى في هذا الموضوع.

الإطار النظري:

المحور الأول . النمذجة التعليمية:

تكمن أهمية التعلم في كونه من أكثر الموضوعات أهمية لجذب اهتمام الباحثين في مختلف التخصصات، حيث يكتسب فيها الفرد أنماط سلوكية جديدة ومهارات معرفية عديدة من خلال التوصل إلى قوانين تتحكم بظاهرة الإنسان مما يساعده على التكيف مع البيئة الاجتماعية والمحيطة به، ومجابهة التحديات والصعوبات التي يتعرض لها الفرد فقد ظهرت عديد من نظريات التعلم التي تهدف إلى تقديم مفهوم جديد أعمق لتفسير سلوكيات الفرد بعدة طرق مما يسهم في لاستثمارها وتوظيفها في مواقفه الحياتية، ومن جانبه جاءت نظرية التعلم بالنمذجة التي تتم في محيط اجتماعي متكامل لتؤكد على أهمية المعايير الاجتماعية في طريقة عرض النماذج السلوكية التطبيقية في مواقف الإنسان الحية.

ماهية النمذجة:

تعد النمذجة واحدة من أهم الأساليب التربوية التي تستخدم في تنمية مهارات الأطفال والتي تستند إلى نظرية التعلم الاجتماعي Social Learning حيث تعتمد في تعديل السلوك على (التعلم) من خلال ملاحظة سلوك يقوم به شخص آخر، ويعتمد أداء الأطفال في هذه الحالة على المشاهدة والتقليد لتعلم سلوك جديد أو لتصحيح سلوك سلبي لديهم، وهذا يبرز الأثر الإيجابي والمهام للنمذجة في تعديل سلوكيات الأطفال، كما أن النمذجة يظهر دورها الأبرز في تقوية السلوك الايجابي أو تدعيم السلوكيات الجديدة عندهم حيث أن كثيرًا من أنماط السلوك المتعلمة عند الأطفال تتم من خلال النمذجة. وهذا كثيرًا ما نشهده في حياة الأطفال اليومية والعادية فمعظم سلوكياتهم تتم من خلال استماعهم لكلام وتوجيهات الآخرين وتقليدهم.

كما تعد النمذجة من أكثر الموضوعات التربوية إثارة لاهتمام الباحثين في مختلف التخصصات التربوية، حيث تسهم النمذجة في استثمار قدرات الأطفال وتوظيفها في مواقف الحياة المختلفة ولعل دور النمذجة يزداد وضوحًا وأهميةً للأطفال ذوى صعوبات التعلم، وذلك لكونها واحدةً من أهم المداخل التعليمية الأساسية والرئيسة لهؤلاء الأطفال والتي تعينهم على اكتساب عديد من الخبرات والأنماط السلوكية والقيم التربوية والاجتماعية الجيدة والجديدة.

فأهمية التعلم بالنمذجة لا تكمن فقط في كونها عملية يكتسب فيها الأطفال ذوى صعوبات التعلم أنماطًا سلوكية جديدة ومهارات معرفية وإدراكية متعددة، ولكنها تساعدهم في التكيف مع بيئتهم الأسرية والاجتماعية، ولقد ظهرت عديد من نظريات التعلم بالنمذجة التي تهدف لتقديم فهم أفضل وأبسط لطرق تعلم السلوك الإنساني باستخدام فنيات النمذجة لمساعدة الأطفال على اكتساب أنماط سلوكية إيجابية من خلال ملاحظة أداء النماذج المناسبة لهم.

تعددت التعريفات التي تناولت ماهية النمذجة، ومنها: (عبد العزيز الشخص وعبد الغفار الدماطي،308:1992)؛ (فاروق الروسان، 2001: 125)؛ (كمال سالم، 241:2002) (148: Miffin,2005)؛ (منى الحديدي وجمال الخطيب،200:2005)؛ (Kernerman: 2009256)، ولكن يلاحظ أنها تؤكد على أن فنية النمذجة تدور حول تعليم الطفل سلوكيات جديدة عبر ملاحظة سلوك الآخرين وتقليدهم، حيث أن هذه الفنية يمكن استخدامها بالطريقة الفردية والجماعية، كما أن معظم السلوك البشري متعلم من خلال النمذجة سواء بطريقة فطرية أو مقصودة، وهذا ما

حاول البرنامج العلاجي الحالي تنفيذه خلال تطبيق جلسات البرنامج حيث تم استخدامها لعلاج اضطرابات التخاطب عند عينة الأطفال محل الدراسة من خلال عرض النماذج المناسبة للأطفال لأداء المهارات المطلوبة منهم ومشاهدتها عدة مرات لمعرفتها ومحاولة تقليدها بطريقة صحيحة، مما يتيح الفرصة للأطفال للنطق بشكل سليم لتثبيت السلوك اللغوي الصحيح المطلوب منهم تقليده.

عناصر التعلم بالنمذجة:

يولي باندورا Bandura (1977) اهتمامًا خاصًا بالتعلم عن طريق التعلم بالنمذجة، ويرى أنه لابد من وجود أربع عمليات وخطوات أساسية لحدوث التعلم تتمثل في:

- **عملية الانتباه** Attentional Processes: يرى أن الأطفال لا يستطيعون التعلم بالنموذج إذا لم ينتبهوا للنموذج السلوكي، ومن ناحية أخرى فإن النموذج لابد أن يكون مؤثرًا على الطفل حتى ينتبه لسلوكه.
- **عملية الاحتفاظ** :Retention Processes قد لا يتأثر الأطفالبسلوك النموذج إذا لميتذكروا المادة المراد تعلمها (أي القدرة على الحفظ).
- **عملية الأداء الحركي** Motor Reproduction Processes: العملية الثالثة في التعلم بالنموذج هي العمليات الحركية، فالمهارات لن تؤدي من خلال الملاحظة بمفردها ولا من خلال المحاولات والأخطاء، ولكن تؤدي من خلال عملية الممارسة ثم عمل تغذية مرتدة لهذا الأداء لكي يتم علاج القصور في بعض جوانب السلوك، وتكرر الممارسة حتى يتم التعلم، وهذا ما يسمى بلعب الدور والتغذية المرتدة.
- **عملية الدافعية** Motivational Processes: من المحتمل أن تنطفئ الاستجابات المتعلمة عن طريق الملاحظة إذا لم يتم تدعيمها أو عقابها، فلابد من توافر شروط دافعية محفزة مناسبة حتى يمكن أداء الاستجابات المتعلمة (P: 191-215).

يرى أحمد عبد اللطيف أبوأسعد (2011) بأن هناك بعض العوامل المؤثرة في زيادة دافعية تقليد النموذج أو عدم تقليده يمكن تلخيصها في النقاط الآتية:

- عوامل متعلقة بالفرد الملاحِظ ومنها (العمر الزمني والاستعداد العقلي، تقديره للمكانة العلمية والاجتماعية للنموذج والجاذبية الشخصية والارتياح النفسي للنموذج).
- عوامل متعلقة بالنموذج الملاحَظ ومنها (المكانة الاجتماعية – الشهرة –النوع).

- عوامل متعلقة بالظروف البيئية أو المحددات الموقفية، (ص:291).

يلاحظ من خلال عرض الخطوات السابقة ضرورة تسلسلها وتتبعها حيث يعد الانتباه عملية مدخليه أولية لحدوث التعلم الاجتماعي، إذ من خلاله يتولد لدى الطفل الاهتمام وحب الاستطلاع ويتيح له إجراء المعالجة المعرفية اللاحقة، ويعتمد الانتباه المرتبط بالتعلم الاجتماعي على خصائص النموذج وجودته، ثم تأتي عملية الاحتفاظوالتي تتطلب توفر قدرات لدى الطفل تساعده على تخزين المعلومة واسترجاعها فيما بعد، وعليه تأتي أهمية عملية الممارسة والإعادة والتي من شأنها تسهيل عملية الاحتفاظ بالأنماط السلوكية التي يتم ملاحظتها، كما تعتمد عملية التعلم بالنمذجة على وجود دافع لدى الطفل لتعلم نمط سلوكي معين.

يذكر محمد محروس الشناوي ومحمد السيد عبدالرحمن (1998) بأن النمذجة تساعد الطفل على اكتساب أو تعلمه لاستجابات أو أنماط سلوكية جديدة من خلال موقف أو إطار اجتماعي، فالتعلم الاجتماعي القائم على الملاحظة والنمذجة يقوم على عمليات من الانتباه القصدي بدقة والتي تكفي لإدخال المعلومات والرموز والاستجابات المراد تعلمها في المجال المعرفي الإدراكي، (ص:152).

وعليه فإن غياب الدافعية لدى الطفل ذوي صعوبات التعلم من شأنها أن تقلل مستوى الانتباه والاهتمام بما يعرضه الآخرون من نماذج سلوكية أمامه، حيث يتوقف الدافع على عدد من العوامل منها النتائج التعزيزية الايجابية أو العقابية السلبية (النتائج الخارجية) المترتبة على سلوك النماذج، وهوما يطلق عليه التعزيز أو العقاب البديلي، كما يعتمد أيضًا على العمليات المنظمة ذاتيًا أي التعزيز الداخلي للطفل ذاته، وهذا ما حرص البرنامج الحالي على تعزيزه لزيادة فاعلية نجاح البرنامج لدى هؤلاء الأطفال.

تعددت الأدبيات التربوية التي تناولت النمذجة في التعليم، ومنهانتائج دراسة عبدالرازق مختار محمود (2012) التي أشارت إلى فاعلية التعلم باستخدام أسلوب النمذجةلدى عينة من الأطفال بالصف السادس الابتدائي بالمدارس الصديقة للفتيات، حيث هدفت الدراسة إلى التعرف على فاعلية التعلم باستخدام أسلوب النمذجةلدى عينة من الأطفال بالصف السادس الابتدائي بالمدارس الصديقة للفتيات، حيث تكونت عينة الدراسة من (21) دارسة من دارسات الصف السادس الابتدائي بالمدارس الصديقة للفتيات من ذوى صعوبات التعلم، وقد أسفرت نتائج الدراسة

إلى فاعلية استراتيجية النمذجة في علاج صعوبات فهم المقروء وخفض قلق القراءة لدى دارسات الصف السادس الابتدائي بالمدارس الصديقة للفتيات.

مصادر التعلم بالنمذجة:

يذكر حسين أبورياش وزهرية عبدالحق (2007) أن مصادر التعلم بالنمذجة تشمل أشكالًا متعددة:

1. التفاعل المباشر مع الأشخاص الحقيقيين في الحياة الواقعية (النمذجة المباشرة الحية).
2. التفاعل غير المباشر ويتمثل في وسائل الإعلام المختلفة كالتلفزيون، والراديو وغيرها (النمذجة المصورة).
3. مصادر أخرى غير مباشرة يمكن من خلالها تمثل بعض الأنماط السلوكية مثل: القصص وتمثيل الشخصيات التاريخية (النمذجة الضمنية/ التخيلية).
4. التفاعل المباشر والعملي بين الملاحظين والملاحظ والذي يقوم بتقديم التوجيهات والإرشادات التقويمية في أثناء عرض النموذج (النمذجة بالمشاركة)، (ص:272).

يدعم عماد عبدالرحيم الزغلول (2014) بأن التعلم بالملاحظة يتطلب توفر فرص التفاعل مع النموذج، وقد يكون هذا التفاعل مباشرًا كما هو الحال في المواقف الحياتية اليومية، أو غير مباشر من خلال وسائل الإعلام المختلفة والمصادر الأخرى، وفيما يلي عرض لهذه المصادر:

- **التفاعل المباشر مع الأشخاص الحقيقيين في الحياة الواقعية:** يمكن أن يتم تعلم عديد من الخبرات والأنماط السلوكية من خلال التفاعل اليومي المباشر، حيث يكتسب الأطفال هذه الأنماط من خلال ملاحظة أداء نماذج حية في البيئة، فالأطفال تتعلم من خلال التفاعل مع الوالدين وأفراد الأسرة والأقران وأفراد المجتمع الذي نعيش فيه، فعلى سبيل المثال، نجد أن الأطفال يتعلمون الكثير من الأنماط السلوكية من خلال محاكاة سلوك والديهم أو أفراد الأسرة التي يعيشون في ظلها، كما أنهم يتمثلون خصائص جنسهم والأدوار الاجتماعية والمهارات الحركية من خلال التفاعل مع الآخرين. أما تعلم اللغة واللهجة والمهارات اللفظية الأخرى، فهو أيضًا يتم تعلمها من قبل الأفراد على نحو مباشر من خلال التفاعل مع أفراد المجتمع الذي يعيشون فيه.
- **التفاعل غير المباشر ويتمثل في وسائل الإعلام المختلفة:** يمكن من خلال هذه الوسائل

تعلم الكثير من الأنماط السلوكية، إذ أن مثل هذه الوسائل تعد أدوات إعلامية مؤثرة في السلوك. ويُصنَّف التعلم الذي يتم من خلال التلفزيون والسينما بالتمثيل من خلال الصور. هذا وتشير الدلائل إلى أن أشكال التوضيح المعتمدة على المادة المحسوسة أو الصور تعد أكثر قدرة على نقل حجم معلومات أكبر مقارنة بالأشكال المعتمدة على الوصف اللفظي، ولكن هناك بعض المهارات تنقل فيها الرموز الكلامية قدرًا أكبر من المعلومات مقارنة بأشكال التمثيل بالمادة والصور كما هو الحال في تعلم اللغة واللهجة.

لقد أشارت نتائج عديد من الدراسات أن التلفزيون يشكل مصدرًا مهمًا لتعلم الأنماط السلوكية ولاسيما العنف والسلوك العدواني، فكما ظهر في نتائج التجارب السابقة لنظرية التعلم بالنمذجة، لوحظ أن الأطفال تعلموا مظاهر السلوك العدواني من مشاهدة الأفلام التلفزيونية الحية والكرتونية.

تشير نتائج دراسة ياسر شعبان صادق (2016) إلى فاعلية استخدام النمذجة في تنمية مهارات التفكير الايجابي لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم، حيث يعد مجال صعوبات التعلم من المجالات الهامة في التربية الخاصة الذي لاقي اهتمامًا متزايدًا في الفترة الأخيرة وقد ظهر هذا الاهتمام في المجالات الأكاديمية أكثر منه في الجوانب النفسية والاجتماعية ومشكلة ذوي صعوبات التعلم لا تقف عند حد كونها مشكلة أكاديمية فحسب بل تتعدى ذلك إلى الجوانب النفسية والاجتماعية، مما يجعلهم في حاجة إلى برامج متقدمة لتنمية مهارات التفكير الايجابي لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلموقد نجح برنامج الدراسة في تنمية مهارات التفكير الابتكاري باستخدام النمذجة والصور والأشكال لدى هؤلاء الأطفال.

- **مصادر أخرى غير مباشرة يمكن من خلالها تمثل بعض الأنماط السلوكية:** وذلك على اعتبار أن مثل هذه الأنماط يتم تمثلها رمزيًا وصوريًا على نحو معين، مثل القصص والروايات الأدبية والدينية، أومن خلال عمليات تمثل الشخصيات الأسطورية والتاريخية، (ص:219).

أنماط النمذجة:

يذكر عماد عبدالرحيم الزغلول (2014) بأن التعلم بالملاحظة يتطلب توفر فرص التفاعل

مع النماذج، وقد يكون هذا التفاعل مباشرًا كما هو الحال في المواقف الحياتية اليومية، أو غير مباشر من خلال وسائل الإعلام المختلفة والمصادر الأخرى، (ص: 219).

يرى حسام الدين عزب (1980) بأنه من الناحية التطبيقية فقد طبقت نظرية التعلم على نطاق واسع في مجال تعديل السلوك فقد قام باندورا بالاشتراك مع آخرين بعمل سلسلة من الدراسات والبرامج التدريبية لبيان دور التعلم بالنموذج في إطفاء السلوكيات غير الملائمة من ناحية، واكتساب سلوكيات ملائمة من ناحية أخرى، وقد دلل على أنه يمكن اكتساب الاستجابات الانفعالية بواسطة ملاحظة الاستجابات الانفعالية للآخرين، أي أن باندورا يؤكد نظريًا وعمليًا على أن النمذجة أسلوب جيد لإزالة أوجه القصور السلوكية وتخفيف المخاوف المرضية وغيرها من الاضطرابات السلوكية الأخرى وتوجد أنماط متعددة للعلاج عن طريق التعلم بالنموذج، منها:

1. **النمذجة المباشرة أو الصريحةOvert Modeling:** في هذه الطريقة يتم عرضنماذج حية تقوم بالسلوك المطلوب تعلمه، حيث يتم ذلك عن طريق أشخاص واقعيين أوعن طريق مواقف معروضة في أفلام، تستخدم النمذجة الحية مع الأطفال في سن الثلاث سنوات (ص: 210-211).
2. **النمذجة الضمنية (التخيلية) Covert Modeling:** يذكر محمد محروس ومحمد عبد الرحمن (1998) أنه في كثير من الأحيان يصبح من الصعب إعداد نماذج حية أو محسوسة لعرضها على الطفل في مكاتب الإرشاد أو العيادات النفسية ولهذا اقترح كوتيلا Cautela 1971 النماذج التخيلية، وتقوم على أساس أن يتخيل الطفل نماذج تقوم بالسلوكيات التي يود الإخصائي أن يقوم بها لهذا الطفل، أي تخيل سلسلة من الأحداث تؤدي وظيفة النمذجة الصريحة (ص: 16).
3. **النمذجة بالمشاركة Participant Modeling:** تشمل عملية النمذجة بالمشاركة مجموعة مشكلة مصحوبة بتوجيهات للطفل بجانب النمذجة المباشرة للسلوكيات موضوع العلاج، ويرى باندورا (1977) بأن هذه الطريقة في العلاج يكون لها فاعلية أكبر من مجرد الاعتماد على مشاهدة الطفل لنموذج يؤدى السلوكيات المطلوبة، وتشتمل النمذجة بالمشاركة على عرض للسلوك بواسطة Model، وكذلك قيام الطفل بأداء هذا السلوك مع مساعدته بتوجيهات تقويمية من جانب المعالج، وبذلك يصبح هذا الأسلوب أكثر فاعلية

من الاقتصار على استخدام نماذج تؤدي السلوك دون أداء الطفل فيه (ص: 16).

يذكر فضل عبد الصمد إبراهيم (1989) أن النمذجة الرمزية Symbolic Modelingتعبر عن مشاهدة الملاحظ للنموذج عن طريق وسائل مرئية مثل التليفزيون أو الفيديو أو السينما أو يستمع إليه عن طريق وسائل تسجيلية ومن الممكن استخدام الدمى والعرائس والأشكال الكرتونية والأشياء المتحركة (ص: 14).

يشير عبد الستار إبراهيم وآخرون (1993) بأن استخدام التعلم بالنمذجة يؤدي إلى اكتساب كثير من المهارات الاجتماعية، فعن طريقه يمكن إحداث تغييرات سلوكية إيجابية في عديد من أنواع السلوك المركب مثل: الطلاقة اللغوية بين الأطفال المصابين بصعوبة الكلام (ص: 105-106).

يشير محمود مندوه محمد سالم (2011) بأن نظرية التعلم الاجتماعي أو التعلم بالنمذجة تؤكد على أهمية التفاعل الاجتماعي، والمعايير الاجتماعية، والسياق للظروف الاجتماعية في حدوث التعلم، ويعني ذلك أن التعلم لا يتم في فراغ بل في محيط اجتماعي (ص: 161)

يلاحظ من خلال العرض السابق أن النمذجة فنية علاجية فعالة ومتنوعة وقد حرصت الباحثة خلال إعدادها وتطبيقها للبرنامج على تداخل واستخدام كل أشكال فنية النمذجة ابتداءً من النمدجة الحية للنمذجة بالمشاركة Participant Modeling، وانتهاءً بالنمذجة الرمزية Symbolic Modeling حيث لاحظت الباحثة أن تداخلهم قد يثري ويزيد من طرق استفادة هؤلاء الأطفال وله مدى واسع في علاج كثير من المشكلات التعليمية والدراسية لديهم.

انتهاءً كما أن فنية النمذجة تم استخدامها في البرنامج التعليمي الحالي عن طريق تقديم نموذج محبب للأطفال موضع الدراسة لعرض السلوك المرغوب فيه ويطُلب من الأطفال أن يقوموا بأداء نفس السلوك بنفس الطريقة التي يقوم النموذج بأدائها، إضافة إلى أن هناك بعض العوامل التي يجب توافرها البرنامج التعليمي لإنجاح فنية النمذجة وهى ضرورة اختيار نموذج سلوكي يتماشى مع قدرات وإمكانيات هؤلاء الأطفال وهذا ما تم الحرص على فعله في البرنامج التعليمي الحالي، إلى جانب ضرورة اقتران النمذجة بالتعليمات الواضحة والصريحة والقابلة للتطبيق لكي يسهل على الأطفال تنفيذها. إضافة إلى وجود التعزيز المناسب للأطفال عند تقديم النمذجة الصحيحة للسلوك المنمذج، إلى جانب تدرج السلوك خطوة بخطوة في عملية النمذجة، من عملية

الانتباه إلى عملية الاحتفاظ إلى عملية الأداء الحركي لكي تحل المثيرات الطبيعية محل النموذج في التأثير على السلوك، حيث إن التعلم عن طريق استخدام التعلم بالنمذجة يؤدي إلى اكتساب الكثير من المهارات الأكاديمية، فعن طريق النمذجة قد يتم إحداث تغييرات سلوكية إيجابية في عديد من سلوكيات الأطفال التعليمية والمهارية والمعرفية.

توضح نتائج دراسة سوزان محمد أحمد (2012)إلى فاعلية برنامج تدريبي للتدخل المبكر للأمهات ومعلمات الأطفال من ذوى صعوبات التعلم النمائية ، حيث هدفت الدراسة إلى إرشاد الأمهات والمعلمات للتعرف المبكر واكتشاف صعوبات التعلم لدى هؤلاء الأطفال، وقد استخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي على عينة قوامها (20) طفل ممن تتراوح أعمارهم الزمنية ما بين (4– 6) سنوات من الأطفال ذوى صعوبات التعلم النمائية بالصف الأول والثاني من مرحلة رياض الأطفال، فاعلية البرنامج التدريبي المستخدم في تنمية مهارات تفاعل الأمهات والمعلمات مع الأطفال ذوي صعوبات التعلم النمائية، وذلك من خلال استخدام فنيات: النمذجة، والتعزيز، والمحاضرة،، والقصص، وأثبتت الدراسة فعاليتها في رعاية وتأهيل هؤلاء الأطفال وعلاج بعض صعوبات التعلم النمائية لديهم، وإكساب الأمهات والمعلمات مهارات جديدة للتعامل معهم.

تؤكد نتائج دراسة فرحان بن سالم العنزي (2013) على فاعلية استخدام النمذجة في تنمية مهارات الأطفال ذوي صعوبات التعلم في علاج صعوبات الكتابة لتلاميذ المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض، حيث هدفت الدراسة للكشف عن أثر استخدام برنامج تدريبي لعلاج صعوبات الكتابة لدى مجموعة من الأطفال ذوي صعوبات التعلم من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي بمدية الرياض باستخدام فنية النمذجة على مجموعة مكونة من (34) طفلًا من ذوي صعوبات التعلم، وقد توصلت نتائج الدراسة إلى فاعلية استخدام النمذجة في تنمية مهارات الأطفال ذوي صعوبات التعلم وتحسين مهارات التآزر البصري الحركي لديهم وتحسين مهارات الكتابة (النسخ والإملاء) بصورة جوهرية لديهم، مما ساعد في علاج صعوبات الكتابة لتلاميذ المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض.

أهداف التعلم بالنمذجة:

يذكر حسين أبورياش وزهرية عبد الحق (2007)، بأن التعلم بالنمذجة يشمل أهدافًا عديدة منها:

1. تعلم أنماط سلوكية جديدة: إن التعرض إلى سلوك النماذج وعمليات التفاعل مع الآخرين

ينتج عنها تعلم أنماط سلوكية متعددة مثل: المهارات والعادات والممارسات والألفاظ التي ليست في حصيلة الطفل السلوكية وتزداد احتمالية حدوث هذا النوع من التعلم بزيادة فرص التفاعل مع الآخرين.

2. كف أو تحرير سلوك: إن ملاحظة سلوك الآخرين وما يترتب عليه من نتائج ربما تعمل على كف أو تحرير سلوك لدى الأفراد، فملاحظة نموذج يعاقب على سلوك ما ربما يشكل دافعًا للآخرين للتوقف عن ممارسة مثل هذا السلوك أو كفة، في حين أن مشاهدة نماذج تعزز سلوك ما قد تثير الدافعية للآخرين لممارسة مثل هذا السلوك.
3. تسهيل ظهور سلوك: إن ملاحظة سلوك النماذج ربما تعمل على إثارة وتسهيل ظهور سلوك متعلم على نحو سابق لدى الأفراد لكنهم لا يستخدمونه بسبب النسيان أو أسباب أخرى. فعند ملاحظة نماذج تمارس مثل هذا السلوك ربما يسهل عملية عودته من جديد، (ص:272).

المحور الثاني ـ صعوبات التعلم والجوانب المرتبطة بها:

تعد فئة الأطفال ذوي صعوبات التعلم، هي إحدى الفئات الحديثة نسبيًا في مجال التربية الخاصة، كما أنها من أكثر الفئات انتشارًا واستقطابًا لاهتمام الكثير وعديد من العلماء والمتخصصين في مختلف الميادين العلمية، فقد بدأ الاهتمام بذوي صعوبات التعلّم بشكل ملحوظ في مطلع القرن العشرين، وخصوصا في الستينات من القرن الماضي، حيث ظهر مصطلح صعوبات التعلّم حين قام "صموئيل كيركSamuel A. Kirk" ، عالم النفس الأمريكي في عام 1962 بإعداد كتاب جامعي يتحدث عن التربية الخاصة وكتب فيه أول التعريفات الخاصة بذوي صعوبات التعلم.

يذكر السيد عبد الحميد سليمان (2003) أن أول الإرهاصات التي قُدمت في هذا المجال ما قدمه عالم النفس الأمريكي كيرك الأستاذ بجامعة الينوي حين تحدث عن هذه الفئة من الأطفال في إحدى كتبه عن التربية الخاصة (1962) وأطلق عليهم مصطلح الأطفال ذوي صعوبات التعلم كمصطلح مستقل وتام لوصف هذه الفئة من الأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة، ومما لا شك فيه أن ما قدمه كيرك كان حجر الأساس للباحثين والدارسين في التوسع في الأبحاث لإلقاء المزيد من الضوء على هذه الفئة من الأطفال وفيما يلي بعض الجوانب المرتبطة بصعوبات التعلم (ص: 88).

تعريف صعوبات التعلم:

يعد مصطلح صعوبات التعلم Learning Disabilities من المصطلحات الصعبة، والتي يصعب تعريفها، حيث تعد صعوبات التعلم من الإعاقات الخفية في مجال التربية الخاصة فهذه الإعاقة تعرقل الباحثين والدارسين في وضع تعريف محدد وواضح للتعريف بهم، كما أن اهتمام الكثير من الهيئات بتناول هذه الفئة من الأطفال بالبحث مثل: الطب والتربية وعلم النفس، أدى إلى تعدد التعريفات والمصطلحات التي أطلقها الباحثون التابعون لهذه الجهات كلًا حسب وجهة نظره، مما زاد الخلط والخلاف حول تحديد مصطلح واحد ومحدد للتعريف بهؤلاء الأطفال، ولكن هناك بعض الجهود البارزة المهتمة بتعريف هذه الفئة من الأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة.

يعرف فتحي الزيات الزيات (1998) بأن صعوبات التعلم النمائية هي الأساس الفعلي والحقيقي لفئة الأطفال المصابين بصعوبات التعلم ويعرفها بأنها تلك الصعوبات التي تتناول العمليات ما قبل الأكاديمية والتي تتمثل في العمليات المعرفية المتعلقة بالانتباه والإدراك والذاكرة والتفكير واللغة، والتي يعتمد عليها التحصيل الأكاديمي وتشكل أهم الأسس التي يقوم عليها النشاط العقلي المعرفي للفرد، ومن ثم فإن أي اضطراب أو خلل يصيب واحدة أو أكثر من هذه العمليات ينتج بالضرورة عديد من الصعوبات الأكاديمية، ولذا يمكن تقرير بأن الصعوبات النمائية منشأ الصعوبات الأكاديمية اللاحقة والسبب الرئيسي لها (ص:4).

يضيف كمال سالم (2002) في موسوعة التربية الخاصة والتأهيل النفسي بأن صعوبات التعلم مصطلح تربوي ظهر في نهاية الستينيات من القرن الماضي للدلالة على الأطفال الذين ينخفض تحصيلهم الدراسي عن المعدل الطبيعي (الخاص بالأطفال الذين هم في نفس عمرهم الزمني) في الوقت الذي يتمتع هؤلاء الأطفال بذكاء متوسط أو فوق المتوسط (ص: 212).

يمكن القول بأن هذا التعريف ينظر إلى صعوبات التعلم من منظور خاص ومغاير لعديد من التعريفات السابقة، حيث إنه اعتبر أن صعوبات التعلم النمائية هي المنشأ الرئيسي والراعي الأساسي لصعوبات التعلم الأكاديمية، كما أنه أضاف بأن صعوبات التعلم تحدث في مرحلة الطفولة وليست خلال مراحل العمر المختلفة، كما أن التعريف حددها بأنها تحدث في مرحلة الطفولة المبكرة، حيث أن أي اضطراب في العمليات المعرفية المتعلقة بالانتباه والإدراك والذاكرة واللغة، يؤدي إلى عدم اتساق النمو والنضج عند الطفل، مما يؤثر بدوره على كفاءة الطفل على

التعلم والاستذكار، ومن هذا المنطلق فإننا يمكن القول بأن هناك علاقة سببية بين صعوبات التعلم النمائية، وصعوبات التعلم الأكاديمية.

تشخيص صعوبات التعلم:

إن تشخيص الأطفال ذوي صعوبات التعلم قد يكون من الأمور المعقدة والتي تستغرق وقتًا طويلًا في الكشف والتشخيص، وهذا يرجع لوجود عدة حواجز تعرقل عملية التشخيص، منها: صعوبة تمييز هؤلاء الأطفال عن غيرهم من الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة، عدم وجود فريق طبي متخصص يستطيع القيام بالتشخيص السليم والمبكر لتحديد نوع المشكلة أو الاضطرابات أو الصعوبة التي عانى منها الطفل مع معرفة درجة حدتها. إلا أن هناك تضافر بين جهود الباحثين لتقديم أدوات التشخيص الملائمة لهؤلاء الأطفال حتى يتسنى للمربيين والإخصائيين تقديم البرامج التربوية اللازمة لهم.

يذكر (Waber (2010 أن صعوبات التعلم مصطلح عام وشامل وقد يطول كل فئات الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة فقد يشمل الأطفال ذوي النشاط الزائد، وقصور الانتباه، وأن قلة الأبحاث والدراسات الموجودة عن صعوبات التعلم تعرقل من عملية التعريف والتشخيص، هذا إضافة إلى عدم وجود مراكز متخصصة لرعاية هذه الفئة من الأطفال ذوي صعوبات التعلم ويبر (P: 5).

المحور الثالث ـ الحاسب وأهميته:

دور الحاسب في تنمية مهارات الأطفال ذوي صعوبات التعلم:

يعدّ استخدام التكنولوجيا من أنجح العمليات التي تساهم بشكلٍ كبير في سهولة وتيسير تلقي المعلومة لدى الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة وخاصة الأطفال ذوى صعوبات التعلم، وذلك لتعدد مجالاتها وطرق تدريسها المرئيّة والمسموعة والمقروءة، والتي قد تساهم في دعم العملية التعليمية بشكلٍ كبير وتشجيع الإبداع الذهنيّ والحركيّ وكسر روتين التعلم التقليديّ.

يضيف كنت Kent (2004:379) أن برامج التدخل المبكر لها أهمية كبيرة في الأنشطة التي يستخدمها المعلمون في تحسين مهارات الكلام واللغة، وتحسين المهارات قبل الأكاديمية لدى أطفال ما قبل المدرسة، وتتضمن الأنشطة اللغوية والفنية والدرامية والأغاني والأناشيد والقصص... الخ؛ كما تتيح برامج التدخل المبكر استخدام الفنيات المتنوعة لتحقيق هذه الأهداف (P:379).

لذلك تتمثل أحد أهم مزايا استخدام الحاسب في مجال التربية الخاصة هي قابلية معظم الأطفال للتفاعل مع الحاسب مما يزيد من حماس الأطفال لتنفيذ خطوات ومهام البرامج المقدمة لهم، فالحاسب يقدم مثيرًا (سؤالًا أو فقرة أو معلومة)، ويقبل الاستجابة (الرد أو الإجابة)، ومن ثم ينتقل إلى المهارة الآتية المناسبة بشكل منظم ومتسلسل، لذلك فهو يشكّل وسيلة مفيدة ومشجعة للأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة الذين يصعب عليهم التواصل، لذلك فإن البرمجيات الإلكترونية الحديثة تراعي مبادئ التعليم الفعّال، فالحاسب يستثير دافعية الأطفال ويستخدم وسائل سمعية وبصرية متعددة تناسب قدراتهم واحتياجاتهم، كما يسمح بتقديم التغذية الراجعة الملائمة لهم، ويشجع على الانتباه والتذكر ونقل أثر التعلم، وإتاحة فرص الممارسة الكافية واللازمة لاتقان المهارات.

يرى كيرك وآخرون Kirk , et. al (1993) بأن استخدام الحاسب في التربية الخاصة حظي باهتمام متزايد لأنه يقدم الفوائد الآتية للأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة:

- توفير عدد كافي من برامج الحاسوب لتعليم المهارات الأساسية في القراءة والحساب.
- كثيراً من برامج وأنشطة الحاسب تُنفذ على شكل ألعاب، وذلك يقدم نموذج فعّال لتعليم المهارات الحركية والبصرية ويدعم المهارات الأكاديمية.
- تعليم الحاسب يطّور لدى الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة إحساسًا بالاستقلالية والسيطرة، مما يولد لديهم إحساس جديد لديهم يختلف عن الخبرات اليومية التي يغلب عليهم الشعور بالعجز.

إن الحاسب يوفّر فرصًا كافية للتعلم في تقديم المعلومات، فهو يقدم للطفل الذي يتعلم ببطء مزيدًا من الفقرات والممارسة الإضافية إلى أن يتقن المهارات المطلوبة.

حدود البحث:

1. **حد العينة:** تكونت عينة البحث الحالي من مجموعة واحدة من الأطفال ذوى صعوبات التعلم النمائية الملتحقين بجمعية كيان لذوى الاحتياجات الخاصة بمدينة المنيا، بلغ قوامها (10) أطفال.
2. **حد المحتوى:** برنامج قائم على أنماط النمذجة لتنمية استخدام مهارات الحاسب الآلي وتشمل: مهارات استخدام وحدات الإدخال والاخراج، مهارات استخدام Windows، مهارات استخدام برنامج Word، مهارات استخدامبرنامج Paint .

3. **الحد المكاني:** جمعية كيان لذوى الاحتياجات الخاصة، بمدينة المنيا.
4. **الحد الزماني:** الفصل الدراسي الأول للعام 2018/2017 في الفترة من شهر أكتوبر 2017 إلى شهر ديسمبر 2017.

مصطلحـات البحث:

البرنامج Program:

يعرفه عادل عبد الله محمد (2001) أنه: مخطط في ضوء أسس علمية وتربوية تستند إلى مبادئ وفنيات التعليمي، وذلك لتقديم الخدمات والتدريبات المباشرة من خلال عدد من الجلسات (ص:221).

يعرفه مجدي عزيز إبراهيم (2009) أنه: طريقة تربوية منهجية تقوم على اسس تجريبية تستهدف وضع نظام في عرض المعلومات والمفاهيم مع توفير الأنشطة المناسبة لضمان نجاح البرنامج (ص:195).

يعرف إجرائيًا أنه: "خطة منظمة ومحددة تشمل مجموعة فنيات ووسائل وأدوات تعليمية مبنية على أسس علمية دقيقة من أجل تقديم خدمات تعليمية قائم على النمذجة ترتبط بها مجموعة من الأنشطة التدريبية والتعليمية والتربوية لأطفال ذوي صعوبات التعلم بمدارس التربية الخاصة، ويتم تقديم ذلك في إطار محدد من الجلسات العلاجية بما يساعد في اكتساب المهارات السلوكية المقبولة اجتماعيًا.

النمذجة Simulation:

يشير كمال سالم (2002) أن النمذجة إحدى الأساليب التدريبية التي يستخدمها المعلم للتعامل مع المشكلات السلوكية والتعليمية حيث يقوم بتقديم نموذج أو عرض للسلوك المرغوب (لفظي، حركي) ويطلب من الطلاب أن يقوموا بأداء نفس السلوك بنفس الطريقة التي أداها (ص:241).

يعرفها كيرنيرمان (Kernerman,2009) في قاموس المفردات اللغوية على أنها نسخة وتمثيل لشيء ما على نطاق أصغر بكثير من حجمه الأصلي(ص:256).

تعرف إجرائياً أنها: أسلوب تدريبي التي يستخدمها المعلم أو النموذج للتعامل مع المشكلات السلوكية والتعليمية حيث يقوم بتقديم نموذج أو عرض للسلوك المرغوب (لفظي، حركي)

ويطلب من الأطفال ذوي صعوبات التعلم أن يقوموا بأداء نفس السلوك بنفس الطريقة التي أداها النموذج عن طريق التقليد والمحاكاة.

الطفل ذوى صعوبات التعلم Learning disabilities:

يُعرف عبدالرحمن سيد سليمان (2001) صعوبات التعلم أنها: تأخر أو اضطراب أو تخلف في واحدة أو أكثر من عمليات الكلام، مثل:اللغة – القراءة – الكتابة، العمليات الحسابية نتيجة وجود مشكلات سلوكية، ويستثنى من ذلك الأطفال الذين يعانون من صعوبات التعلم الناتجة عن حرمان حسي وبيئى أو تخلف عقلي (ص:33).

يشير ويبر (Waber, 2010) أن مصطلح صعوبات التعلم كان يستخدم عادةً كمرادف لمفهوم "انخفاض التحصيل "وخاصةً بأن هؤلاء الطلاب كانوا غالبًا ما يتصفون بعدم القدرة على الاستماع، والكلام، والقراءة، الكتابة إضافة إلى القصور في أداء المهارات الرياضية، بالرغم من تمتعهم بالفرص المناسبة للتعليم، وتاريخيًا كان يعزى هذا القصور إلى وجود عطب داخلي في الجهاز العصبي المركزي للطالب، مما يرى أصحاب هذا الاتجاه وضع هؤلاء الطلاب في دائرة التربية الخاصة، (ص:261).

يعرف إجرائياً أنه: " نقص القدرة على استخدام القدرات العقلية والمعرفية بشكل سليم إضافةإلى أن هذه الصعوبات لا ترجع إلى إعاقات عقلية أو جسدية أو بدنية أوالى اضطرابات نفسية وعقلية أو حرمان بيئي وثقافي واجتماعي وتعليمي، وتتضمن صعوبات التعلم أشكالًا عديدة منها: صعوبات الإدراك البصري، صعوبات الإدراك السمعي، صعوبات الذاكرة، صعوبات التآزر الحركي، صعوبات الانتباه، صعوبات اللغة قد تظهر مجمعة أو منفردة ".

فرض البحث:

يوجد فرق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات القياسين القبلي عند مستوى ≤ (0.05) والبعدي للأطفال ذوي صعوبات التعلم بمدارس التربية الخاصة بالمنيا في اختبار مهارات استخدام الحاسب الآلي المصور لصالح القياس البعدي.

أدوات البحث:

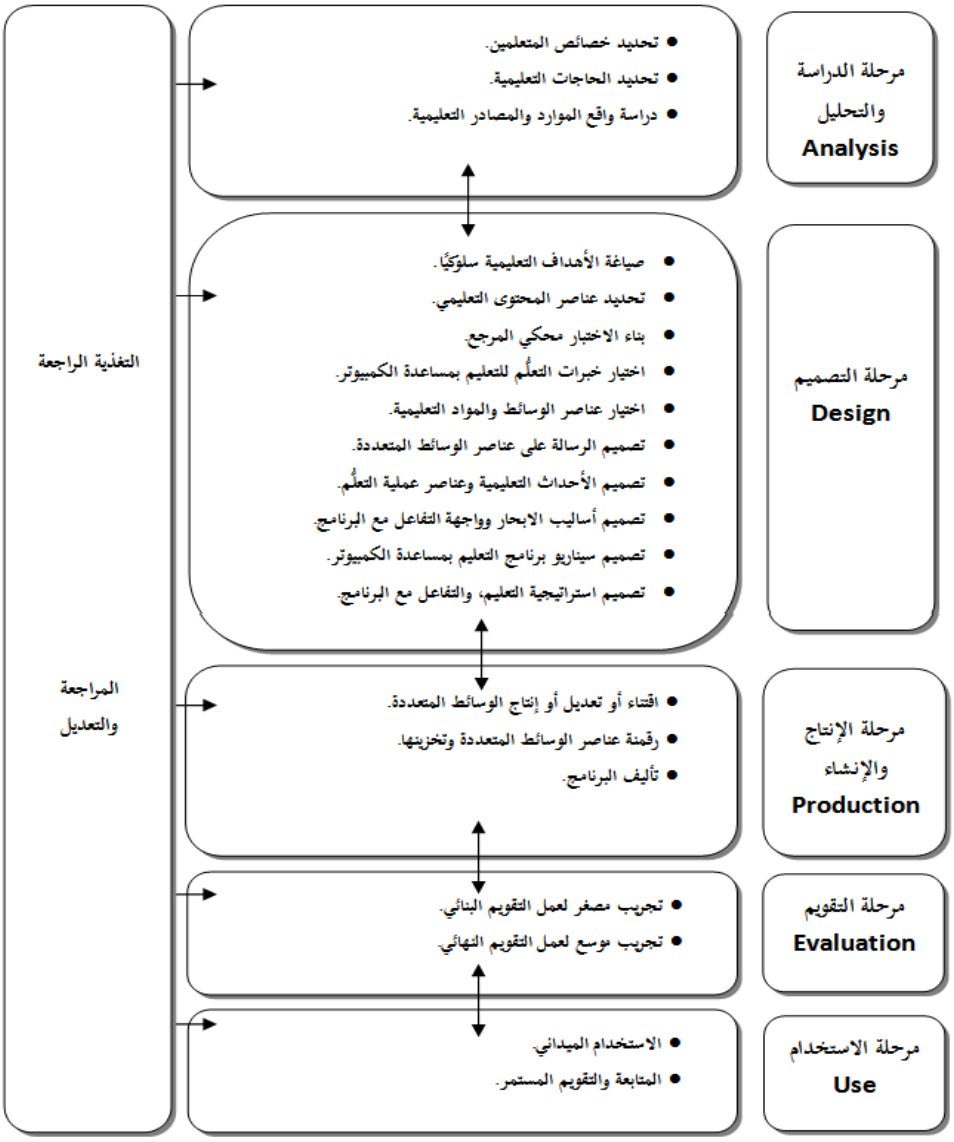
أولًا . أدوات جمع البيانات:

1. الملاحظة .

2. المقابلة .

ثانيًا . إعدادالبرنامج :

1. التصميم التعليمي لبرنامج الدراسة: مر تصميم برنامج قائم على أنماط النمذجة بمجموعة من المراحل والخطوات وفقًا لنموذج التصميم التعليمي عبد اللطيف الجزار (2002).



نموذج عبد اللطيف الجزار للتصميم التعليمي ٢٠٠٢م

المرحلة الأولى ـ مرحلة الدراسة والتحليل Analysis:

1. **تحديد خصائص المتعلمين:** تم تحليل خصائص المتعلمين وهم أطفال صعوبات تعلم تراوح أعمارهم من بين 4 وحتى 10 سنوات، والكفايات الواجب توافرها فيهم لكي يتمكنوا من تطوير مهارات استخدام الحاسب والقدرة على استخدام التقنيات الحديثة، حيث التقت الباحثة بالأطفال . مجموعةالبحث . في لقاء تمهيدي للتأكد من قدرتهم للتعلم مع توضيح وشرح كيف يتم التعلم من خلال أنماط النمذجة وكيفية استخدامها، أما فيما يخص خبرات الأطفال في مهارات استخدام الحاسب فهى محدودة جداً، وقد تم التعرف على ذلك من خلال بعض المقابلات والتعامل المباشر مع الأطفال.
2. **تحديد الحاجات التعليمية:** تم تحديد متطلبات والحاجات التعليمية والنقص في الجوانب المعرفية والمهارية لدي الأطفال وما يتطلب إكسابة لهم في هذه الجوانب وتم ذلك من خلال تشخيص معد مسبقًا مجهز من قبل الجمعية وإعداد اختبار تحصيلي وبطاقة ملاحظة معد من قبل الباحثة. كما تم تحديد قائمة بالحاجات التعليمية أو المهارات المطلوب إكسابها للأطفال وهى:
   - مهارات استخدام وحدات الإدخال والإخراج.
   - مهارات استخدام windows.
   - مهارات استخدام برنامج كتابة النصوص word.
   - مهارات استخدام برنامج الرسام paint .
3. **المصادر والموارد المتاحة:** يتم في هذه الخطوة تحديد الإمكانات المتاحة والتجهيزات التعليمية المتوفرة والتي يمكن استخدامها لخدمة العملية التعليمية وكانت تلك التجهيزات متوفرة وهي موضحة بالجدول الآتي:

جدول (1): الأجهزة المستخدمة

الجهاز المستخدم	إمكانية التوفر
أجهز حاسب	متوفر
أجهزة عرضData Show	متوفر
سماعات	متوفر
برمجيات خاصة	متوفر

المرحلة الثانية . مرحلة التصميم Design:

4. صياغة الأهداف السلوكية: في هذه الخطة يتم ذكر الهدف العام للموضوع والأهداف التعليمية لكل موضع وفق نظام جونسون ABCD الذي سيتم تدريسه باستخدام النموذج وهى موضحة كالآتي:

جدول (2) نظام جونسون ABCD

المعيار	المحتوي
العينة Audience	مجموعة من الأطفال ذوى صعوبات التعلم وعددهم 10 أطفال ما بين سن 4 الى 10 سنين
السلوك Behavior	تعلم بعض مهارات استخدام الحاسب منها: مهارات استخدام وحدات الإدخال والإخراج مهارات استخدام Windows . مهارات استخدام برنامجWord مهارات استخدام برنامجPaint
الظروف Conditions	فاعلية برنامج قائم على أنماط النمذجة لتنمية مهارات استخدام الحاسب الآلي لدى الأطفال ذوى صعوبات التعلم بمدارس التربية الخاصة بمحافظة المنيا بجمعية كيان بشلبي بالمنيا من تاريخ 2018/9/25
الدرجة Degree	إجادة بعض مهارات استخدام الحاسب

جدول (3) الأهداف التعليمية

الموضوع	الهدف العام	الأهداف التعليمية
وحدات الإدخال والإخراج	تنمية مهارات استخدام وحدات الإدخال والإخراج	أن يستخدم وحدة الفأرة
		أن يستخدم وحدة لوحة المفاتيح
		أن يتعرف علي وحدة الشاشة
		أن يستخدم وحدة الطابعة
		أن يستخدم وحدة السماعة
Windows	تنمية مهارات استخدام windows	أن يفتح الجهاز بطريقه صحيحة
		أن يغلق الجهاز بطريقه صحيحة
		أن ينشئ مجلد جديد
تابع الموضوع	تابع الهدف العام	تابع الأهداف التعليمية
برنامج كتابة النصوص word	تنمية مهارات استخدام برنامج word	أن يكتب نصًا
		أن يغير حجم النص
		أن يغير لون النص

الموضوع	الهدف العام	الأهداف التعليمية
		أن يدرج صورة
		أن يحفظ النص
		أن يطبع النص
برنامج الرسام paint	تنمية مهارات استخدام برنامج paint	أن يرسم شكلًا
		أن يغير لون الشكل
		أن يغير حجم الشكل
		أن يدرج صوره داخل الشكل
		أن يحفظ الشكل
		يطبع الشكل

5. تحديد عناصر المحتوى التعليمي: في هذه الخطوة يتم تحليل أهداف المحتوى التعليمي، ويتم تحديد عناصر المحتوى التي تحقق الأهداف التعليمية المرجوة، ووقت تدريس كل موضوع، ويتم ذلك وفق النموذج الآتي:

جدول (4) عناصر المحتوى التعليمي

الموضوع	الهدف التعليمي	عناصر المحتوي	وقت التدريس
وحدات الإدخال والإخراج	أن يستخدم وحدة الفأرة	وحدة الفأرة	45 د
	أن يستخدم وحدة لوحة المفاتيح	وحدة لوحة المفاتيح	45 د
	أن يتعرف علي وحدة الشاشة	وحدة الشاشة	45 د
	أن يستخدم وحدة الطابعة	الشاشة	45 د
	أن يستخدم وحدة السماعة	وحدة السماعة	45 د
مهارات Windows	أن يغلق الجهاز بطريقه صحيحة	غلق الجهاز	45 د
	أن يفتح الجهاز بطريقة صحيحة	فتح الجهاز	45 د
	أن ينشئ مجلد جديد	إنشاء مجلد جديد	45 د
برنامج كتابة النصوص word	أن يكتب نصًا	كتابة نص	45 د
	أن يغير حجم النص	تغير حجم النص	45 د
	أن يغير لون النص	تغير لون النص	45 د
	أن يدرج صورة	إدراج صورة	45 د
	أن يحفظ النص	حفظ النص	45 د

الموضوع	الهدف التعليمي	عناصر المحتوي	وقت التدريس
	أن يطبع النص	طباعة النص	45 د
برنامج الرسام paint	أن يرسم شكلًا	الرسم بالفرشاة بأنواعها ورسم شكل منتظم	45 د
	أن يغير لون الشكل	تغير لون الشكل	45 د
	أن يغير حجم الشكل	تغير حجم الشكل والخلفية	45 د
	أن يدرج صوره داخل الشكل	إدراج صورة	45 د
	أن يحفظ الشكل	حفظ الشكل	45 د
	يطبع الشكل	طباعة الشكل	45 د

6. **بناء الاختبار محكي المرجع:** تم في هذه المرحلة بناء اختبار محكي المرجع لقياس مدي تحقق الأهداف التعليمية لتطبيقه على المتعلمين ولبناء الاختبار تم إعداد جدول المواصفات من خلال توزيع مفردات الاختبار بين بعدين أولهما موضوعات المحتوي أما البعد الأخر فيتعلق بالأوزان النسبية لمستويات الأهداف التي تنتمي إليها مفردات الاختبار وقد تم حساب الأوزان النسبية لموضوعات المحتوي عن طريق تحليل المحتوي وتحديد الأهداف التي تنتمي لكل موضوع ثم حسابها كالآتي:

عدد المفردات = عدد مفردات الاختبار× الوزن النسبي للأهداف × الوزن النسبي للموضوعات والتي سوف يتم سرده بالتفصيل لاحقًا في إعداد أدوات القياس الخاصة بالاختبار التحصيلي في الجداول الثلاث (9 /10/ 11).

7. **اختيار خبرات التعلم للتعليم بمساعدة الكمبيوتر متعدد الوسائط:** يتم في هذه الخطوة تحديد مصادر التعلم ووسائطه المتعددة بناء على أهداف كل موضوع تعليمي، ويتم ذلك وفقا للنموذج الآتي:

جدول (5) بدائل عناصر الوسائط المتعددة

الهدف	بدائل عناصر الوسائط المتعددة	الاختيار النهائي
أن يستخدم وحدة الفأرة	– المطبوعات التعليمية بأنواعها. – ألعاب تعليمية. – مجسمات. – صور متحركة. – فيديو. – رسوم ثابتة.	– صور متحركة – فيديو
أن يستخدم وحدة لوحة المفاتيح	– المطبوعات التعليمية بأنواعها. – ألعاب تعليمية. – مجسمات.	– صور متحركة – فيديو.

الهدف	بدائل عناصر الوسائط المتعددة	الاختيار النهائي
	– صور متحركة. – فيديو. – رسوم ثابتة.	
أن يتعرف علي وحدة الشاشة	– المطبوعات التعليمية بأنواعها. – ألعاب تعليمية. – مجسمات. – صور متحركة. – فيديو. – رسوم ثابتة.	– صور متحركة – فيديو.
أن يستخدم وحدة الطابعة	– المطبوعات التعليمية بأنواعها. – ألعاب تعليمية. – مجسمات. – صور متحركة. – فيديو. – رسوم ثابتة.	– صور متحركة – فيديو.
أن يستخدم وحدة السماعة	– المطبوعات التعليمية بأنواعها. – ألعاب تعليمية. – مجسمات. – صور متحركة. – فيديو. – رسوم ثابتة.	– صور متحركة – فيديو.
أن يفتح الجهاز بطريقه صحيحة	– المطبوعات التعليمية بأنواعها. – ألعاب تعليمية. – مجسمات. – صور متحركة. – فيديو. – رسوم ثابتة.	– صور متحركة – فيديو.
أن يغلق الجهاز بطريقه صحيحة	– المطبوعات التعليمية بأنواعها. – ألعاب تعليمية. – مجسمات. – صور متحركة. – فيديو. – رسوم ثابتة.	– صور متحركة – فيديو.
أن ينشئ مجلد جديد	– المطبوعات التعليمية بأنواعها. – ألعاب تعليمية. – مجسمات. – صور متحركة. – فيديو. – رسوم ثابتة	– صور متحركة – فيديو.
أن يكتب نصًا	– المطبوعات التعليمية بأنواعها. – فيديو. – مجسمات. – رسوم ثابتة – صور متحركة – صور متحركة. – فيديو. – رسوم ثابتة.	– صور متحركة – فيديو.
أن يغير حجم النص	– المطبوعات التعليمية بأنواعها. – ألعاب تعليمية. – مجسمات. – صور متحركة. – فيديو. – رسوم ثابتة.	– صور متحركة – فيديو.
أن يغير لون النص	– المطبوعات التعليمية بأنواعها. – ألعاب تعليمية. – مجسمات. – صور متحركة. – فيديو. – رسوم ثابتة.	– صور متحركة – فيديو.
أن يدرج صورة	– المطبوعات التعليمية بأنواعها.– ألعاب تعليمية – مجسمات – صور متحركة.– فيديو	– صور متحركة – فيديو.
أن يحفظ النص	– المطبوعات التعليمية بأنواعها. – ألعاب تعليمية. – مجسمات.	– صور متحركة – فيديو.

الهدف	بدائل عناصر الوسائط المتعددة	الاختيار النهائي
	– صور متحركة. – فيديو. – رسوم ثابتة.	
أن يطبع النص	– المطبوعات التعليمية بأنواعها. – ألعاب تعليمية. – مجسمات. – صور متحركة. – فيديو. – رسوم ثابتة.	– صور متحركة – فيديو.
أن يرسم شكلًا	– المطبوعات التعليمية بأنواعها. – ألعاب تعليمية. – مجسمات. – صور متحركة. – فيديو. – رسوم ثابتة.	– صور متحركة – فيديو.
أن يغير لون الشكل	– المطبوعات التعليمية بأنواعها. – ألعاب تعليمية. – مجسمات. – صور متحركة. – فيديو. – رسوم ثابتة.	– صور متحركة – فيديو.
أن يغير حجم الشكل	– المطبوعات التعليمية بأنواعها. – ألعاب تعليمية. – مجسمات. – صور متحركة. – فيديو. – رسوم ثابتة.	– صور متحركة – فيديو.
أن يدرج صوره داخل الشكل	– المطبوعات التعليمية بأنواعها. – ألعاب تعليمية. – مجسمات. – صور متحركة. – فيديو. – رسوم ثابتة.	– صور متحركة – فيديو.
أن يحفظ الشكل	– المطبوعات التعليمية بأنواعها. – ألعاب تعليمية. – مجسمات. – صور متحركة. – فيديو. – رسوم ثابتة.	– صور متحركة – فيديو.
أن يطبع الشكل	– المطبوعات التعليمية بأنواعها. – ألعاب تعليمية. – مجسمات. – صور متحركة. – فيديو. – رسوم ثابتة.	– صور متحركة – فيديو.

8. **اختيار عناصر الوسائط والمواد التعليمية:** قامت الباحثة بتحديد برامج التأليف والإنتاج والتي يُقدم من خلالها محتوى التعلم للأطفال من خلال بيئة التعلم سواء داخل قاعة التعلم اوفى المنزل مع ولى الأمر كما قامت بإعداد نموذج لتحكيم تلك العناصر ملحق (7)، وهو النص المكتوب، الصوت، الموسيقى، مقاطع الفيديو.

وقد اعتمدت الباحثة في إنتاج هذه المصادر على مجموعة من برامج التأليف والإنتاج وهى كالآتي:

– **الصوت والموسيقى:** تم استخدام الموسيقى في مقدمة كل درس تعليمي، كذلك الصوت المصاحب لكل درس تعليمي، وقد تم استخدام برامج معالجة الصوت وهو برنامج

.AuditionAdobe

- **الصور**: تم تصميم بعض الصور والرسومات التوضيحية والأزرار في إنتاج دروس محتوى التعلم من خلال برنامج معالجة الصور.Adobe Photoshop cs وبرنامج Illustrator
- **مقاطع الفيديو**: تم تحديد لقطات الفيديو الضرورية في كل درس من محتوى التعلم، لشرح المهارات الخاصة بكل درس وقامت الباحثة بإنتاج بعض هذه الفيديوهات ومعالجتها وتحريرها ببرنامج Adobe premierecs6
- **برامج التأليف والإنتاج**: تم استخدام برنامج After Effect بطريقة إبداعية تستعمل مؤثرات وتقنيات فريدة في تحريك الشخصيات والخلفيات، سواء عبر عرض شرائح أو عبر مقاطع فيديو متحركة تعتمد على تقنية التقريب والإبعاد البصري.

9. **تصميم الرسالة على عناصر الوسائط المتعددة**: تم في هذه الخطوة سرد الأهداف التعليمية، والخبرات التعليمية والتفاعل الذى يتم لتنفيذها ونوع الخبرة والتفاعل، إضافة الى طريقة تجميع المتعلمين، وأسلوب واستراتيجية التدريس المتبعة لتدريس كل هدف، كما بالنموذج الآتي:

جدول (6) أسلوب التدريس

الهدف	الخبرات التعليمية والتفاعل			طريقة تجميع الطلاب وأسلوب التدريس		
	مع المعلم مباشرة	برمجية	مع المحتوي مجردة	تجميع فردي أنشطة تفاعل فردي	مجموعات صغيرة تعليم تعاوني تفاعلي	مجموعات كبيرة عرض ونقل المعلومات
أن يتعرف علي وحدة الشاشة	✓	✓		✓	✓	

الهدف	الخبرات التعليمية والتفاعل			طريقة تجميع الطلاب وأسلوب التدريس		
	مع المعلم مباشرة	برمجية	مع المحتوي مجردة	تجميع فردي أنشطة تفاعل فردي	مجموعات صغيرة تعليم تعاوني تفاعلي	مجموعات كبيرة عرض ونقل المعلومات
أن يستخدم وحدة لوحة المفاتيح	✓	✓		✓	✓	

أن يتعرف علي وحدة الشاشة	✓	✓		✓	✓	
أن يستخدم وحدة الطابعة	✓	✓		✓	✓	
أن يستخدم وحدة السماعة	✓	✓		✓	✓	
أن يفتح الجهاز بطريقه صحيحة	✓	✓		✓	✓	
أن يغلق الجهاز بطريقه صحيحة	✓	✓		✓	✓	
أن ينشئ مجلد جديد	✓	✓		✓	✓	
أن يكتب نصًا ببرنامج word	✓	✓		✓	✓	
أن يغير حجم النص	✓	✓		✓	✓	
أن يغير لون النص	✓	✓		✓	✓	
أن يدرج صورة	✓	✓		✓	✓	
أن يحفظ النص	✓	✓		✓	✓	
أن يطبع النص	✓	✓		✓	✓	
أن يرسم شكلًا	✓	✓		✓	✓	
أن يغير لون الشكل	✓	✓		✓	✓	
أن يغير حجم الشكل	✓	✓		✓	✓	
أن يدرج صوره للشكل	✓	✓		✓	✓	
أن يحفظ الشكل	✓	✓		✓	✓	
أن يطبع الشكل	✓	✓		✓	✓	

10. تصميم الأحداث التعليمية وعناصر عملية التعلم: تشمل هذه الخطوة على إجراءات التعلم والتدريس التي تسهم في أحداث التعلم وإداراته وتحقيق الأهداف المنشودة، وتوظيف مصادر التعلم، وهذه العناصر وفقًا لنموذج الجزار كالآتي:

- الاستحواذ على انتباه المتعلم.
- تعريف المتعلم بأهداف التعلم.
- استدعاء التعلم السابق.
- عرض المثيرات.

- توجيه التعلم.
- تحرير وتنشيط استجابة المتعلم.
- تقديم التغذية الراجعة.
- قياس الأداء والتشخيص والعلاج.
- مساعدة المتعلم على الاحتفاظ وانتقال التعلم.

11. **تصميم أساليب الإبحار وواجهة التفاعل مع البرنامج:** يراعي في هذه الخطوة إتباع أساليب الإبحار والانسياب المناسبة لتفاعل المتعلم مع البرمجية التعليمية واختيار الواجهة المناسبة لذلك، وكذلك اختيار أشكال التفاعل مع البرمجية والتي تتمثل في:
    - الضغط على رمز أو مساحة أو عنصر على الشاشة الحاسب.
    - اختيار عنصر أو أمر من قائمة منسدلة يتم من خلالها التفريغ والاختيار.
    - استخدام أجهزة مساعدة متصلة بالحاسب مثلا السماعات وجهاز عرض البيانات.
    - التفاعل البصري مع ملفات الفيديو أو الصور.
12. **تصميم سيناريو البرنامج التعليمي بمساعدة الحاسب:** يُعد السيناريو خريطة إجرائية تشتمل على خطوات تنفيذية لإنتاج مصدر تعليمي معين، ويتضمن كل الشروط والمواصفات والتفاصيل الخاصة بهذا المصدر وعناصره المسموعة والمرئية، وتصف المخرج النهائي الإلكتروني، وعلى ضوء الأهداف التعليمية والمحتوى التعليمي تم بناء محتوى السيناريو المبدئي للبيئة الإلكترونية التي يُقدم من خلالها محتوى التعلم. وتم تصميم السيناريو من خلال ست أعمدة رئيسية هي:
    - رقم الشاشة: حيث تم تحديد رقم لكل شاشة عرض داخل المصدر التعليمي بحيث تأخذ كل شاشة رقمًا وحيدًا.
    - العناوين: وفيها يتم كتابة عناوين الدروس.
    - وصف محتويات الشاشة: وفيها يتم وصف محتوى الشاشة المعروضة للطفل.
    - الجانب المسموع: وفيها يتم تحديد الصوت المستخدم والمؤثرات الصوتية المستخدمة.
    - أسلوب الربط والانتقال: وفيها يتم توضيح كيفية الانتقال بعد كل درس سواء هذا الانتقال

- داخلي بين محتويات الدرس نفسه، أو انتقال خارجي بعد الانتهاء مل الدروس.
- الجانب المرئي: وفيها يتم عرض شرح المحتوى التعليمي المقدم للطفل من خلال بيئة التعلم ليكون في صورته النهائية.
- تم الاعتماد على شكل السيناريو متعدد الأعمدة، عند كتابة سيناريو السير في محتوى التعلم داخل بيئة التعلم. وتم تحكيمه من قبل متخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم.

نموذج (4) تصميم السيناريو التعليمي

رقم الشاشة	العنوان	وصف محتويات الشاشة	الجانب المسموع		أسلوب الربط والانتقال	الجانب المرئي
			مؤثر صوتي	صوت		

13. تصميم استراتيجية التعليم والتفاعل مع البرنامج: الاستراتيجية التعليمية هي خطة عامة تتكون من مجموعة من الإجراءات التعليمية مرتبة في تسلسل مناسب لتحقيق الأهداف التعليمية المحددة في فترة زمنية معينة وقد تم تصميم الاستراتيجية بشكل تفصيلي كي تتضمن العناصر، وتم تحديد محتوى البرنامج في ضوء الأهداف التعليمية السابق تحديدها وتم تحديد المحتوىوفقًا للمعايير الآتية:

- أن يكون المحتوى مرتبطًا بالأهداف التي يسعى البرنامج لتحقيقها.
- مراعاة الدقة العلمية للمحتوى.
- مراعاة التوازن بين جوانب المحتوى وتوزيع المهارات بشكل فعال.
- يتسم بالحداثة في مجال الحاسب الآلي.
- ملائما لخبرات المتعلم واحتياجاته وقدراته.

ومن ثم تم اختيار وتحديد المحتوى من أربعة أجزاء رئيسية وهما محور وحدات الإدخال والإخراج ومحور windows ومحور لبرنامج word ومحور لبرنامج paint وللتأكد من دقة المحتوى وارتباطه بالأهداف تم عرضه على المحكمين المتخصصين في تكنولوجيا التعليم ملحق (2)، حيث تم عرض المحتوى عليهم في صورة مبدئية مع أهدافه، ومهاراته الفرعية والأساسية، وذلك بهدف استطلاع آرائهم في مدى ارتباط المحتوى التعليمي بالأهداف، ومن مدي فاعلية المحتوى لتحقيق الأهداف، والصحة العلمية

للمحتوى، وملائمته لخصائص المتعلمين، وقد تم اختيار المحتوى الذي أجمع عليه أكثر من (95 %) من المحكمين فيما يتعلق بالعناصر السابقة، وقد جاءت نتائج التحكيم على جميع محاور المحتوى بالنسبة لجميع البنود السابقة أكثر من (93%) وقد أشار بعض المحكمون ببعض التعديلات في الصياغة وإعادة ترتيب بعض المهارات داخل الدروس واختصار بعض العناصر لتتناسب مع طبيعة الأطفال في هذه المرحلة.

وبعد الانتهاء من إجراء التعديلات التي اتفق عليها المحكمون تم إعداد المحتوى التعليمي في صورته النهائية وكانت مقسمه كما يلي:

نموذج (5) استراتيجية التعلم

م	عنوان الدرس	الهدف	النشاط	نمط النمذجة	مدة تنفيذ النشاط	بيئة التعلم	تقييم النشاط

نموذج (6) استمارة تحكيم قائمة المحتوى

م	الأهداف التعليمية	عناصر المحتوي	المحتوى التعليمي	تحقيق المحتوى للهدف		مناسبته للمتعلمين		الصحة العلمية		كفاية المحتوى	
				يحقق	لا يحقق	مناسب	غير مناسب	صحيح	غير صحيح	كافي	غير كافي

المرحلة الثالثة مرحلة الإنشاء production:

14. **إنتاج الوسائط المتعددة:** في هذه المرحلة يتم اختيار الوسائط التعليمية (المحتوي – المواد والأجهزة) كما موضح بالجدول الآتي:

جدول (7) الوسائط المتعددة

المحتوى	المواد	الأجهزة	التسهيلات
مهارات استخدام وحدات الإدخال والإخراج	برمجية تعليمة	– جهاز حاسب – برمجيات إنتاج الرسوم والصور	إنتاج جديد
مهاراتاستخدام Windows	برمجية تعليمة	– جهاز حاسب – برمجيات إنتاج الرسوم والصور	إنتاج جديد
مهارات استخدام برنامج Word	برمجية تعليمة	– جهاز حاسب – برمجيات إنتاج الرسوم والصور	إنتاج جديد
مهارات استخدام برنامج Paint	برمجية تعليمة	– جهاز حاسب – برمجيات إنتاج الرسوم والصور	إنتاج جديد

15. **رقمنه الوسائط المتعددة:** استخدمت مجموعة من البرامج في إنتاج الدروس الالكترونية المقدمة في البرمجية التعليمة للأطفال من خلال عدة برامج كالآتي:

جدول (8) قائمة البرامج المستخدمة في البرنامج التعليمي

م	البرنامج	الوظيفة
1	برنامج adobe audition	هندسة الصوت وضبطه
2	برنامج premiere	مونتاج الفيديو وإدخال الصوت
3	برنامج after effects	تحريك الشخصيات والخلفيات
4	برنامج illustrator	رسم الشخصيات
5	برنامج adobe Photoshop	رسم بعض الصور والأزرار
6	برنامج course lab	بناء وتجميع المحتوى الإلكتروني

المرحلة الرابعة مرحلة التقويم Evaluation:

16. **التقويم البنائي:** في هذه الخطوة تقوم الباحثة بالتقويم البنائي من خلال اختبار قبلي واختبار بعدى، حيث يطبق الاختبار القبلي قبل البدء في الدراسة من خلال البرمجية التعليمية، ويتم تطبيق الاختبار البعدي بعد الانتهاء من الدراسة بواسطة البرمجية التعليمية.
17. **التقويم النهائي:** بعد الانتهاء من إعداد البيئة الالكترونية ككل تم ضبطه والتحقق من صلاحيتها للتطبيق، وذلك بعرضها على مجموعة من المحكمين من أعضاء هيئة

التدريس بتخصص تكنولوجيا التعليم، لإبداء الرأي وأهداف البيئة الالكترونية ومحتواها والأنشطة المستخدمة بها، وطرق التدريس وأساليب التقييم، ومدى ملائمتها لطبيعة المتعلمين وطبيعة المهارات المرجو تنميتها وإعداد أدوات التقويم "بناء أدوات القياس" سيتم تناول هذه المرحلة من خلال الجزء الثالث في هذا الفصل وبذلك أصبحت البيئة الالكترونية جاهزة للتطبيق على عينة البحث.

وقد حرص على مقابلة المحكمين أثناء فحصهم للبرنامج حتى تتمكن مناقشتهم، والإجابة على استفساراتهم، والإفادة من آرائهم حول البرنامج وللوصول الى نموذج صلاحية البرنامج الإلكتروني مناسب لاستطلاع آراء المحكمين حول الآتي:

- المسؤولية الفكرية.
- المحتوى.
- الدقة.
- الحداثة.
- الإتاحة.
- معايير تتعلق بالتصميم والجاذبية.

وكانت نتائج التحكيم أن أبدى المحكمون موافقتهم عن جميع العناصر الست الأساسية ومكوناتها، واقترحوا فقط بعض التعديلات، وتم إجراء التعديلات المقترحة، والتي تمثلت في:

- توزيع المحتوى التعليمي لبعض الشاشات لازدحام النص.
- تعديل مساحة بعض الصور المصاحبة للمحتوى التعليمي.
- تغير حجم بعض النصوص بشكل يجعلها أكثر وضوحا.
- بعض الأزرار كانت لا تعمل في بعض الشاشات.
- تغير بعض مقاطع الصوت لعدم وضوحها.

المرحلة الخامسة مرحلة الاستخدام use:

18. الاستخدام المبدئي: بعد عملية التحكيم تمت عملية التطبيق بجمعية كيان على عينة الأطفال من فئة صعوبات التعلم بداية من يوم 2018/9/25 وقد حرصت الباحثة على

التنويه عن التعليمات الخاصة بالبرنامج قبل عملية التعلم ليتعرف على المطلوب من كلٍ منهم قبل بدء التجريب وأثنائه وبعد الانتهاء منه قامت الباحثة بملاحظة سلوك الأطفال، وردود أفعالهم تجاه البرنامج، وكان الهدف من هذه الملاحظة التأكد من وضوح صياغة المحتوى، وتعليماته، وإجراءاته، وسهولة التجول داخل البرنامج، وسلامة الارتباطات بين الصفحات بعضها ببعض، وقد أوضحت نتائج التجربة للبرنامج تقبلاً وحماسًا كبيرًا من الأطفال لطريقة العرض وأسلوب تقديم المحتوى وما يتضمنه البرنامج من مؤثرات بصرية وصوتية، وإتاحة الفرصة للسير وفق سرعته الخاصة، وقدرته على التحكم في التجول داخل البرنامج، والمشاركة الإيجابية في الموقف التعليمي.

ويتم تقسيم الجلسة إلى ثلاث فقرات:

- **بداية الجلسة:** تم تحفيز الأطفال وتشجيعهم بروح نشطة على بدأ عملية التعلم ومشاهدة مقاطع الفيديو والاندماج في بيئة التعلم من خلال بعض الأنشطة البسيطة والقصص الشيقة التى تدفع رغباتهم في معرفه محتوى التعلم الخاص بالجلسة وتطبيقها على الجهاز الخاص بهم.
- **وسط الجلسة:** عرضت مقاطع الفيديو على الأطفال ثم تنفيذها مباشرة مع الأطفال كلا على حدي حتي يتمكن كل طفل من الاستفادة القصوى لمحتوى التعلم وتطبيقه بمفردة وتحقيق الهدف من الجلسة وتنفيذ خطة الأنشطة التي تم إعدادها مسبقا من قبل المعلم وذلك عن طريق تزويد الأطفال بتوجيهات واضحة التي يحتاجونها لإتمام النشاط، ومراقبتهم ومساعدتهم إذا تطلب الأمر أثناء تنفيذ النشاط.
- **ختام الجلسة:** المرحلة التي يتم فيها قياس مدي فاعلية وكفاءة البرمجية من وجهات نظر مختلفة بعد التنفيذ ويتضح ذلك من خلال إمكانية الأطفال لتطبيق وتنفيذ ما تم ملاحظته من مقاطع الفيديو وتعلمه وفهمه من خلال الشرح المبسط بعد مشاهدة الفيديو ومواصلة الأطفال لتطبيق تلك المعارف والمهارات بعد التوجيهات، الإيضاحات والملاحظات ويطلب المعلم من الأطفال إنتاج منتج نهائي مثل رسم شكل يفضله أو كتابة نص خاص بهم وإجراء بعض التعديلات عليه، أو تنفيذ مشروع مرتبط بمحتوى التعلم وبعدها يستمر المعلم في توجيها

الأطفال نحو فهم أعمق.

19. **المتابعة المستمرة:** رصدت ردود أفعال الأطفال والمتخصصين حول البرمجية، ويعدل ما يجب تعديله.

منهج البحث: استخدم البحث الحالي المنهج الوصفي.

مجموعة البحث:

تكونت مجموعة البحث الحالي من مجموعة من الأطفال ذوى صعوبات التعلم النمائية الملتحقين بفصول التربية الخاصة بجمعية كيان لذوي الاحتياجات الخاصة بمدينة المنيا، بلغ قوامها (10) أطفال لأنها الجمعية الوحيدة بمحافظة المنيا المتخصصة للتعامل مع أطفال ذوى صعوبات التعلم، وقد اختيار هذه الجمعية خصيصًا لكونها الجمعية الأم بمحافظة المنيا لرعاية وتأهيل الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة وخاصةً فئة الأطفال ذوي صعوبات التعلم.

إجراءات البحث:

اتبع البحث الحالي الخطوات الآتية للإجابة عن سؤاله والتحقق من هدفه:

1. إجراء دراسة مسحية على البحوث والدارسات السابقة والأدبيات المرتبطة بموضوع البحث لإعداد الإطار النظري للبحث.
2. صياغة هدف البحث في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة بعد تحديد أبعادها بما يتوافق مع طبيعة عينه البحث.
3. تحديد مواصفات ومعايير بيئة التعلم القائمة على النمذجة.
4. صياغة الأهداف الإجرائية الخاصة بالمحتوى العلمي الذي تم اختياره، وعرضها على (16) من المحكين ملحق (1) في مجال تكنولوجيا التعليم والتربية الخاصة لإجازتها، ومن ثم إعداد قائمة الأهداف في صورتها النهائية بعد إجراء التعديلات المقترحة وفقًا لآراء الخبراء.
5. إعداد برنامج قائم على النمذجة الخاص بعينة البحث وعرضه على المحكين في مجال تكنولوجيا التعليم والتربية الخاصة لإجازته، ومن ثم إعداد البرنامج في صورته النهائية بعد إجراء التعديلات المقترحة وفقًا لآراء الخبراء.
6. تحديد أفراد العينة من الأطفال ذوي صعوبات التعلم .

7. استخلاص النتائج وتفسيرها ومناقشتها في ضوء هدف البحث.
8. صياغه التوصيات والبحوث المقترحة، للإستفادة منها في ميادين البحث العلمي.

المعالجة الإحصائية:

استخدم برنامج SPSS لحساب المعاملات الإحصائية. وبهذا يتم الوصول إلي الصيغة النهائية للبرنامج ويمكن القول أنه تم الإجابة علي سؤال البحث وتحقيق هدفه انظر ملحق (2).

نتائج البحث :

أولًا . عرض وتحليل نتائج البحث

فرض البحث الذي ينص علي:

يوجد فرق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات القياسين القبلي عند مستوى ≤ (0.05) والبعدي للأطفال ذوي صعوبات التعلم بمدارس التربية الخاصة بالمنيا في اختبار مهارات استخدام الحاسب الآلي المصور لصالح القياس البعدي.

جدول (1): دلالة الفرق الإحصائي بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي للأطفال ذوي صعوبات التعلم بمدارس التربية الخاصة بالمنيا في اختبار مهارات استخدام الحاسب الآلي المصور بطريقة ويلكوكسون اللابارمترية (ن = 10أطفال)

القياس القبلي			القياس البعدي			Z قيمة	مستوى الدلالة
المتوسط الحسابي	متوسط الرتب	مجموع الرتب	المتوسط الحسابي	متوسط الرتب	مجموع الرتب		
8.400	0.00	0.00	16.300	5.00	45.00	2.67	0.01

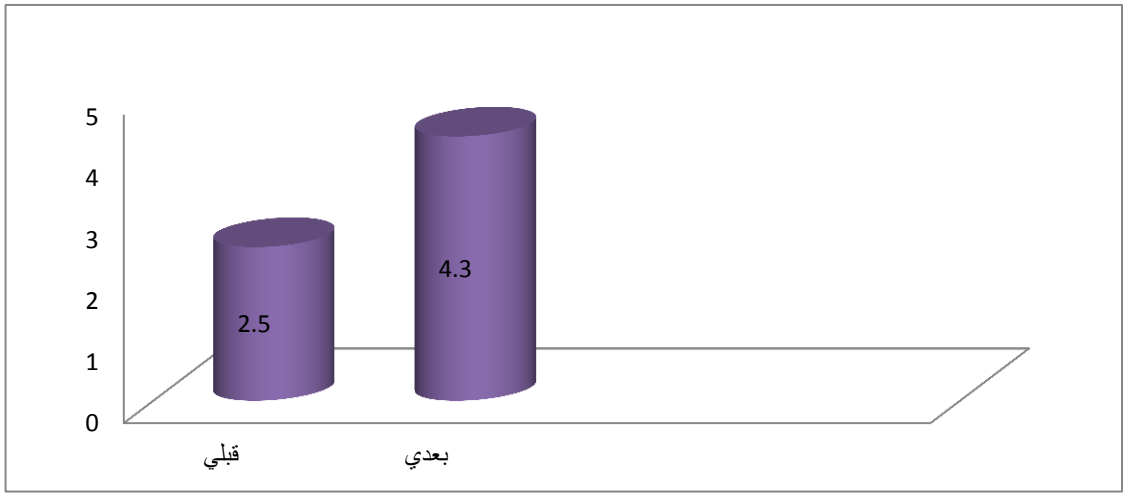
قيمة Z الجدولية عند مستوى دلالة (0.05) = 1.96 (0.01) = 2.58

يتضح من الجدول وجود فرق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب القياسين القبلي والبعدي للأطفال ذوي صعوبات التعلم بمدارس التربية الخاصة بالمنيا في اختبار مهارات استخدام الحاسب الآلي المصور لصالح القياس البعدي.

حجم التأثير ونسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدي للأطفال ذوي صعوبات التعلم بمدارس التربية الخاصة بالمنيا في اختبار مهارات استخدام الحاسب الآلي المصور

متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	نسبة التحسن	معامل حجم r التأثير	حجم التأثير
8.400	16.400	كبير	0.597	كبير

بلغ حجم التأثير ونسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدي للأطفال ذوي صعوبات التعلم بمدارس التربية الخاصة بالمنيا في اختبار مهارات استخدام الحاسب الآلي المصور (94.0762)، (0.597) علي التوالي مما يدل علي فاعلية استخدام برنامج قائم علي أنماط النمذجة لتنمية مهارات استخدام الحاسب الآلي لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم بمدارس التربية الخاصة بمحافظة المنيا



شكل (1) حجم التأثير ونسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدي في اختبار مهارات استخدام الحاسب الآلي المصور

المصادر والمراجع

المراجع العربية:

إبراهيم سعد أبونيان (2012). **صعوبات التعلم طرق التدريس والاستراتيجيات المعرفية**، ط (2)، الرياض: الدولي للنشر والتوزيع.

أحمد زكريا عبد الحميد حجازي (2018).فاعلية برنامج معرفي سلوكي في خفض اضطراب ضعف الانتباه والنشاط الزائد لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم، **المجلة التربوية**، ع (53)، كلية التربية، جامعة سوهاج.

أحمد عبده ماهر (2014).**السلوك التنظيمي (مدخل بناء المهارات)**. الإسكندرية: الدار الجامعية النشر.

أحمد مصطفي مهدى (2002). بعض العوامل النفسية والعقلية والاجتماعية المؤثرة في صعوبات

التعلم، **مجلة كلية التربية**، جامعة الأزهر، ع (110)،ص: 25–45.

باتريشيا م. رودير (2000). الأصول المبكرة للذاتوية. ترجمة وسيم مزيك ، **مجلةالعلوم** – الكويت، مج (16)، ع (5 – 6)، ص: 12– 19.

جابر عبدالحميد جابر (1999). **سيكولوجيه التعلم ونظريه التعلم**، ط (9)، القاهرة: دارالنهضة العربية.

جمال محمد الخطيب (2004).**تعليم الطلبة ذوي الحاجات الخاصة في المدرسة** العادية عمان دار وائل للنشر والتوزيع.

سحر حسين فاضل الخفاجي (2016). فاعلية استراتيجيةالنمذجة في تحصيل طالبات الصف الرابع الأدبي في مادة التاريخ، **مجلة الفتح**، مج(12)، ع (67)،ص: 342–378.

سليمان عبدالواحد يوسف (2010). **المرجع في صعوبات التعلم**. القاهرة: مكتبة، الأنجلو المصرية.

سماح عبدالفتاح مرزوق (2010). **تكنولوجيا التعليم لذوي الاحتياجات الخاصة**. القاهرة: دار المسرة.

عادل عبدالله محمد (2001). **الأطفال التوحديينداراسات تشخيصية وبراميجية**. ج (1)، القاهرة: دار الرشاد.

عبدالرحمن سيد سليمان (2001): سيكولوجية ذوي الحاجات الخاصة، **المجلد (1)**، القاهرة: مكتبة زهراء الشرق.

فتحي مصطفى الزيات (1998). **صعوبات التعلم الأسس النظرية والتشخيصية والعلاجية. سلسلة علم النفس المعرفي**، ج (4). القاهرة: دار النشر للجامعات.

فتحي مصطفى الزيات (2007).**بطارية مقاييس التقدير التشخيصية لصعوبات التعلم النمائية والأكاديمية**. القاهرة: دار النشر للجامعات.

كمال سالم سيسالم (2002):**موسوعة التربية الخاصة**، الإمارات: دار الكتاب الجامعي.

مجدي عزيز ابراهيم (2009).**التفكير الرياضي وحل المشكلات**. القاهرة: عالم الكتب.

محمد أحمد محمد طمان (2019). برنامج ارشادي باستخدام الحاسب الآلي لتنمية بعض المهارات المعرفية لدى عينة من ذوى صعوبات التعليم النمائية في مرحلة رياض الأطفال.**رسالة**

دكتوراه، كلية التربية، جامعة عين شمس.

محمد عابد الجابري؛ منتصر عبدالله؛ عبدالحميد منيزل (2008).**الحاسوب في التعليم**، القاهرة: الشركة العربية المتحدة للتسويق.

محمد محروس الشناوي (1997): **التخلف العقلي" الأسباب . التشخيص. البرامج** ".القاهرة: دار غريب.

مصباح جلاب (2016). فعالية برنامج تعليمي معرفي لعلاج صعوبات الانتباه لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم النمائية دراسة تجريبية بالبويرة وعنابة. مجلة التواصل، جامعة باجي مختار–الجمهورية الجزائرية،**المجلد (47)** – ع (1)، ص: 45– 87.

مصطفى أحمد على، عماد أحمد حسن (2003). أثر المتغيرات اللفظية وغير اللفظية في الاستدعاء الفوري والمرجأ لدى التلاميذ العاديين وذوى صعوبات التعلم بالحلقة الأولى من التعليم الساسي. دراسات تربوية واجتماعية – جامعة حلوان،**المجلد (9)** – ع (3)، ص:210 – 250.

مصطفى عبد القادر بن جلول منصوري(2018). صعوبات تعلم القراءة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية الذين التحقوا بالمدرسة في سن مبكرة. مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية.**المجلد(7)**، ع(22)، ص: 234–245.

منى محمد سعيد الحديدي وجمال محمد الخطيب (2005).**استراتيجية تعليم الطلبة ذوي الحاجات الخاصة**.عمان: دار الفكر.

مها محمد بدر (2012). فاعلية برنامج كمبيوتر قائم على الوسيط التعليمي المتحرك في علاج صعوبات القراءة والكتابة لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم في المرحلة الإبتدائية.**رسالة دكتوراه**، كلية التربية، جامعة دمنهور.

المراجع الإنجليزية:

Alia al-Oweidi 2015 Problems accompanied individuals with learning disability and its relationship to gender and family economic status variables in a Jordanian sample Education 136 (1), 1-10-2- 2015.

Fern , f (2015). Commentary on “The Sounds of Intent project- modelling musical development in children with learning difficulties.**Learning DisabilityReview**. 4 (20):195-198.

Gillberg. C &Soderstrom. H (2003). Learning disabilities. T**heLenact**.9386(362):811-821.

Hayward ,S ; Gale , N & Eikeseth , O (2009). Intensive behavioralIntervention for young children with autism. A research based service model. **Research in autismspectrum disorders**. 3(3):571-580.

Fletcher , M; Lyon G. ; Fuchs , L & Barnes, M. (2019) . **LearningDisabilities.Second Edition. From Identification to Intervention**. new york: The Guilford press.

Iliadoua,V ; Bamioub , B ; Stergios , K ; Kandylisa, D &Kaprinisa ,S (2009) . Auditory processing disorders in children suspected learning disabilities-A need for screening? **International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology** , (7) 73: 1029 - 1034.

LawrenceLewandowski1WhitneyWood1Laura A.Miller 2 2016 .Technological Applications for Individuals with Learning Disabilities and ADHD .Computer-Assisted and Web-Based Innovations in Psychology, Special Education, and Health Computer-Assisted and Web-Based Innovations in Psychology, Special Education, and Health 2016, Pages 61-93.

Liang .H &Simonoff. E (2008) .**Learning disabilities** . King's collage London. London ulc : Elsevier Inc.

Okagaki. L; Diamond K; Kontos . S & Hestenes .L.(1998) . Correlates of young children's interactions with classmates with disabilities .**Early Childhood Research Quarterly** , 1 (13) : 67 - 86.

Ramdoss , S ; Mullary , A ; Lang , R ; Sigafoos J &Rebort D (2011)Use of computer based intervention to improve Literacy skills in students with Autism. **Research in autism spectrum disorders**, 4 (5): 1303-1318.

Sundheim , A ; Suzanne , E ; Voeller,M&Kytyak , k (2004) Psychiatric Imptication of language disorders and learning disabilities. Ricks & Management. **Journal of child Neurology**. 10 (19): 814-826.

Stoner , N. (2007). Patterns of adaptive behavior in very youngchildren with autism. **American Journal of Mental Retardation**,104(2): 187 – 199.

Waber(2010) . **Rethinking learning disabilities: understanding children who struggle at school**, New York: The Guildford Press.

Wiener , J &Timmermanis , V (2012).Social Relationships.The 4th R Department of Applied Psychological and Human Development, OISE, University of Toronto.Canda: 89:140.

Wook, Min; Bryant, Pedrotty& Brian R. Bryant (2019). Effects ofComputer-Assisted Instruction on the Mathematics Performance of Students with Learning Disabilities: A Synthesis of the Research. **Exceptionality A Special Education Journal**. 3 (27) 366-378.

Yuehua Zhang (2000).Technology and the Writing Skills of StudentsWith Learning Disabilities. **Journal of Research on Computing in Education**, 4 (32) 467-478.