اثر اختلاف أنماط تقديم الدعم الإلكتروني بإستراتيجية التعليم المتمايز على تنمية مهارات التعبير الشفهي لدى الأطفال ذوي اضطرابات النطق والكلام

The effect of different patterns of providing electronic support in the differentiated education strategy on the development of oral expression skills for children with speech disorders

أ.م.د/ رشا أحمد إبراهيم * د/ شيماء محمود عبد الوهاب **

ملخص البحث

هدف البحث الحالي التعرف علي اثر اختلاف أنماط تقديم دعم الالكتروني بإستراتيجية التعلم المتمايز لتنمية مهارات التعبير الشفهي للأطفال ذوي اضطراب النطق والكلام.

لتحقيق هدف البحث قامت الباحثتان باستخدام المنهج التجريبي ذو المجموعتين التجريبيين، وتم اختيار العينة من أطفال تتراوح أعمارهم ما بين ٥-٦ أعوام بتطبيق مقياس تشخيصي لاضطرابات النطق والكلام علي مجموعة من الأطفال بلغ عددهم ٦٠٠ طفل من رياض الأطفال بالمنصورة، نتج عن هذا التطبيق التشخيصي الوصول إلي عينة مقصوده قوامها ١٧ طفلا يعانون من اضطراب الكلام والنطق، قسم الباحثتان هذه العينة إلي عينة للتجربة الاستطلاعية قوامها ٥ أطفال لا يتعرضون للمعالجة التجريبية، ١٢ طفل يمثلون عينة المجموعتين التجريبيتين.

المجموعة التجريبية الأولي قوامها ٦ أطفال تم تقديم لهم نمط الدعم اللفظي بإستراتيجية التعلم المتمايز، المجموعة التجريبية الثانية قوامها ٦ أطفال تم تقديم لهم نمط الدعم الغير للفظي بإستراتيجية التعلم المتمايز.تم تطبيق أدوات القياس قبليا وهي اختبار تعبير شفهي الكتروني مصور للأطفال ذوي اضطرابات النطق والكلام. ثم تم إجراء المعالجة التجريبية بحيث درست المجموعة التجريبية الأولي بنمط تقديم الدعم لفظياً، ودرست المجموعة التجريبية الثانية بنمط تقديم الدعم الغير لفظي، كما تم تطبيق نفس أداة القياس بعديا. وتم إجراء التحليل الإحصائي المناسب اللابارامتري نظرا لصغر حجم العينة.

أشارت النتائج إلي أن الدعم اللفظي والدعم الغير لفظي بإستراتيجية التعلم المتمايز في بيئات التعلم الالكتروني يساعد علي تنمية التعبير الشفهي للأطفال ذوي اضطراب النطق والكلام، بالإضافة إلي ذلك أشارت النتائج إلي أن تفوق الدعم اللفظي علي الدعم الغير لفظي بإستراتيجية التعلم المتمايز في تنمية التعبير الشفهي للأطفال ذوي اضطراب النطق والكلام.

* أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد كلية التربية- جامعة المنصورة

** مدرس تكنولوجيا التعليم كلية التربية- جامعة المنصورة

Abstract

The aim of the current research is to identify the effect of different patterns of providing electronic support with a differentiated learning strategy to develop oral expression skills for children with speech disorder. To achieve the goal of the research, the two researchers used the experimental approach with two experimental groups. The sample was chosen from children between the ages of 5: 6 years, applying a diagnostic scale for speech and speech disorders on a group of 600 children from kindergartens in Mansoura. This diagnosis resulted in reaching an intended sample of 17 children suffering from speech and speech disorder. The two researchers divided this sample into an exploratory experiment sample consisting of 5 children not subjected to experimental treatment, and 12 children representing the sample of the two experimental groups.

The first experimental group consisted of 6 children, to whom the pattern of verbal support was presented with a differentiated learning strategy; the second experimental group consisted of 6 children, to whom the pattern of non-verbal support was presented with the differentiated learning strategy. The measurement tools were applied beforehand, which is an electronic oral expression test for children with speech and speech disorders. Then the experimental treatment was performed, so that the first experimental group was studied with the type of verbal support, and the second experimental group was studied with the pattern of non-verbal support, and the same instrument was applied telemetry. Appropriate, non-parametric statistical analysis was performed due to the small sample size.

The results indicated that verbal and non-verbal support with a differentiated learning strategy in e-learning settings helps to develop the oral expression of children with speech disorder. The results also indicated that the verbal support was superior to the nonverbal support of the differentiated learning strategy in developing the oral expression of children with speech disorder.

مقدمة:

تكنولوجيا التعليم الإلكتروني من أهم دعامات التعليم والتعلم لما تقدمه من منهجية منظمة، وإتاحة نظام تعليمي يواجه التحديات بما تقدمه من اتجاهات واهتمامات بحثية وتطويرية تستهدف مجتمعات وبيئات التعليم وفاعليتها في انجاز المهام التعليمية المتنوعة، وتوفير طرق الدعم لمتغيرات التصميم بما يتناسب مع قدرات وخصائص وتفضيلات وسياقات الأطفال في جميع

المراحل، وبذلك تعد نظم وأنماط الدعم الإلكتروني أحد أهم ثمار التكنولوجيا الحديثة في مجال التعليم.

تعتبر أنماط الدعم المتنوعة مدخل تعليمي فعال ومرن يتحكم في التعلم والتكيف والمشاركة الايجابية والاعتماد على الذات وهناك حاجة ملحة لتقديمها، فالتعلم الموجه الذي يصاحبها يعمل على مساعدة وتوجيه الطفل ويزيد من دافعيته وقابليته للتعلم، كما أن طبيعة الموقف التعليمي هي التي تفرض على المعلم نمط الدعم المناسب والأكثر جدوى لخصائص الأطفال ولتحقيق الأهداف المطلوبة بسهولة ويسر (azevedo et al., 2003).

إن الدعم الإلكتروني من أهم شروط التعلم الجيد التي يحتاجها الطفل لتحديد المسار الصحيح وإصدار الاستجابات بسرعة ودون أخطاء وتحقيق الأهداف خاصة عندما يتم تقديمه في الوقت المناسب عند الحاجة إليه مع إعطاء مساحة من الحرية للطفل لتحسين وتجويد ما تعلمه، حيث أنه احد الإستراتيجيات الفعالة للإدارة والتحكم في بيئة التعلم بما يوفر للطفل مجموعة من الإرشادات وعوامل التحفيز التي تساعده في حل المشكلات واتخاذ القرارات الأنسب، بما يزيل الغموض ويقلل الإجهاد العقلي خلال عملية التعلم، بكونه يُصمم وفق أنماط وخصائص وأساليب الأطفال المعرفية، كما يثير تقديم الدعم لديهم القدرة على التفكير وإكمال المهمات بسرعة ودقة ويقلل من العبء المعرفي الواقع عليهم، ويساعدهم في استدعاء معرفتهم السابقة وربطها بالمعرفة الجديدة، وبالتالي يقلل من نسبة التشتت واحتمالات الفشل في انجاز المهام المطلوبة.

وقد حدد محمد عطية (٢٠٠٧) *أنواع الدعم الإلكتروني فيما يلي:

أ ـ مساعدات التشغيل والاستخدام وتتضمن معلومات حول البرنامج والنظام، اسمه، أهدافه، مدته والفئة المستهدفة ومعلومات عن المحتوى توضح قائمة المعلومات الرئيسية والفرعية التي يتضمنها البرنامج ثم معلومات التجول، وأخيرا تعليمات ورسائل الخروج من البرنامج.

ب ـ مساعدات التعليم وتشمل معلومات تفصيلية عن المحتوى وشرح المفاهيم والأشكال وعرض أمثلة عند الحاجة.

ج ـ مساعدات التدريب وتهدف لمساعدة الأطفال وتوجيههم نحو الاستجابة الصحيحة للتدريبات والتطبيقات الموجودة داخل البرنامج عن طريق تقديم تلميحات مكتوبة أو مسموعة أو مصورة ترشدهم للاستجابة الصحيحة وتعزيز الأداء في كل خطوة.

كما يمكننا تصنيف أنماط الدعم من حيث الشكل إلى: الدعم اللفظي والدعم غير اللفظي، حيث يقصد بالدعم اللفظي الدعم الذي يتم تقديمه للطفل على شكل مقاطع صوتية مسموعة ويمكن تشغيلها أو إيقافها، ويتميز هذا الشكل بأنه يزيد من فاعلية المعلومات المقدمة للأطفال، ويجذب الانتباه ويقدم التوجيهات والتعزيز والتغذية الراجعة للأطفال (عبد الرحمن سالم،٢٠١٠)، بينما الدعم الغير لفظي يتضمن المساعدات المكتوبة التي تتمثل في النصوص المكتوبة والمصورة بصور ثابتة، ومن بينها العروض البصرية مثل الصور الثابتة، والمدعمات المصورة على شكل فيديو كالعروض البصرية المتحركة مثل لقطات الفيديو، والرسوم

* اتبع البحث في التوثيق وكتابة المراجع الإصدار السادس من نظام جمعية علم النفس الأمريكية- American Psychological Association (APA) Format (6th Edition).في المراجع الأجنبية يكتب اسم العائلة للمؤلف، ثم السنة، ويكتب المرجع كاملًا في قائمة المراجع، أما بالنسبة للمراجع العربية، فيكتب الاسم كاملًا، كما هو معروف في البيئة العربية.

المتحركة، ويستخدمها الأطفال في خلق الإطار التصويري للنص، وتظهر كخلفية له، كما تعمل على توجيه الانتباه لدى الأطفال نحو الجوانب المهمة (محمد خميس،٢٠٠٧).

وترى الباحثتان أن توفير نمط الدعم المناسب للطفل حسب خصائصه وإمكاناته وقدراته أداة لإنجاز المهام التعليمية التي لا يمكنهم إكمالها بمفردهم ويعمل على تنمية المهارات العقلية والعملية وخاصة انه يقدم حسب حاجة الطفل بشكل مؤقت ويمكن إزالته تدريجيا بعد ذلك، مما يوفر تعليم متمايز يتنوع تبعا للاحتياجات التعليمية لكل متعلم، ويعد التعليم المتمايز من الأساليب الحديثة والمتطورة في التعليم بما له من استراتيجيات تراعى الفروق الفردية للأطفال وتساعد على تحسين الدافعية ويلاءم جميع تفضيلاتهم وبذلك يتحقق الهدف والوصول إلى المعلومة بشكل صحيح.

كما ترتبط تلك الفروق لدى الأطفال بما يواجهه المعلم من تحدي في قدرته على الاستجابة للطيف الواسع والمتزايد من الاحتياجات والخلفيات وأنماط التعلم المتمايزة لدى الأطفال، بكون تنوع اهتماماتهم وقدراتهم ودوافعهم، لذا، يعد تقديم التعليم المتمايز ضرورة لمواجهة احتياجات الأطفال وقدرة المعلم على تطبيق استراتيجيات تدريس مناسبة لهم وتوظيف آليات التعليم الفردي، معتمدا على قدرات وميول واتجاهات واستعدادات ورغبات وحاجات الأطفال الفعلية وبما يؤكد على تحقيق نواتج التعلم بالجودة والإتقان.

أكد أمجد الراعي (٢٠١٤) على أهمية إلى التمايز في توصيل المعلومات للأطفال لأنهم متمايزون في القدرات على التعلم وسرعة التعلم والاتجاه نحوه، ولأنهم لا يتعلمون بطريقة واحدة لذا يجب أن يقدم لهم تدريس متمايز يراعى اختلافاتهم.

يوفر التعليم المتمايز بيئة مناسبة للتعليم لأنه يقوم على أساس تنويع الإجراءات والأنشطة والمناهج وطرق التدريس، الأمر الذي يمكن جميع الأطفال من تحقيق الأهداف المحددة بالطريقة والأدوات والنشاط الذي يتواءم معه، ويعمل على تكوين اتجاهات ايجابية نحو المادة الدراسية (محسن عطية، ٢٠٠٩).

ويرى عبدالعزيز الشخص (٢٠٠٦) أن أهمية تقديم أنماط الدعم الإلكتروني والتعليم المتمايز تزداد لدى الأطفال ذوي اضطرابات النطق والكلام لاحتياج هذه الفئة للتعبير عن أنفسهم والتواصل مع الآخرين ، والتعبير عن الأفكار والانفعالات التي يشعرون بها في المواقف الحياتية المختلفة حسب خصائصهم بلغة غنية مثل الآخرين ، حيث أن عدم قدرتهم على التعبير الشفهي تجعل جملهم قصيرة وغير واضحة وكلامهم بطيء، ولديهم صعوبة في فهم الآخرين مما يؤثر على العملية التعليمية والتحصيل الأكاديمي ، من هنا يأتي الاهتمام بتنمية مهارات التعبير الشفهي بحيث يكون الطفل مؤهلا ومستعدا للدراسة وللتعبير عن نفسه

ويبدأ الطفل فى التعبير عن نفسه من خلال عملية الكلام، تلك العملية تمر بمجموعة من المراحل بداية من استقبال الصوت وتمييزه وإدراكه والوعي به، ثم تأتى المرحلة الأولية عن طريق حاسة السمع حيث يتم تحويل المثيرات الصوتية إلى تغيرات كيميائية ونبضات عصبية ينقلها العصب السمعي إلى المخ، حيث مرحلة المعالجة الأساسية ويتم فيها تسجيل وفهم النبضات وتحويلها إلى كلام من خلال أجهزة النطق، فتظهر الأصوات والمقاطع والجمل وهكذا فإن عملية الكلام يشترك فيها الجهاز السمعي والعصبي والتنفسي والصوتي ، ونظرا لكثرة الأجهزة الفسيولوجية المشتركة في إخراج الصوت فقد يحدث اختلال في التوافق بينها، مما ينتج عنه اضطرابات الكلام وصعوبات النطق التي تختلف في شدتها ودرجتها باختلاف درجة

الاضطراب ونوع العضو المضطرب وقد تم حصر اضطرابات الكلام لذوي القدرة على الكلام في ثلاثة مظاهر يتم توضيحها فيما يلي:

اضطرابات النطق وتتضمن: الحذف أو الإضافة أو التحريف أو الإبدال، واضطرابات الصوت وتتضمن: وتتضمن علو الصوت وطبقة الصوت ونغمة الصوت، واضطرابات الإيقاع وتتضمن: السرعة الزائدة في الكلام واللجلجة.(عبد العزيز الشخص، ٢٠٠٦).

أشار جيبون وود gibbon&wood (2003) إلى فاعلية توظيف بيئات التعلم الإلكتروني في تحسين اضطرابات النطق والكلام عند الأطفال بما يساعد الطفل على نطق الأصوات بطريقة سليمة والتفريق بين الحروف باستخدام (تحليل البيانات- الأجهزة – تسجيل عينات من كلام الطفل) والتي تؤثر بشكل إيجابي في النطق بطريقة صحيحة.

لذا تأتي الحاجة إلى تقديم أنماط الدعم الإلكتروني للأطفال ذوي اضطرابات النطق والكلام من خلال إستراتيجية التعليم المتمايز ببيئات التعلم الإلكتروني لتغيير شعورهم بالخجل والخوف من الكلام، والتواصل بشكل متمايز يناسب احتياجاتهم ليصبحوا قادرين على الاعتماد على أنفسهم في تنمية مهارات التعبير الشفهي.

نتيجة لذلك سعى البحث الحالي إلى قياس أثر نمطي الدعم بإستراتيجية التعليم المتمايز على مهارات التعبير الشفهي لدى ذوي اضطرابات النطق والكلام بمرحلة رياض الأطفال.

الإحساس بالمشكلة:

نبع الإحساس بمشكلة البحث الحالي من خلال المصادر الآتية:

أولا: خبرة الباحثتان: من خلال عمل الباحثتان أعضاء هيئة تدريس بكلية التربية ومن خلال إشرافهم على التدريب الميداني في رياض الأطفال، وجدتا أن هناك قصور في مهارات التعبير الشفهي لدى ذوي صعوبات النطق والكلام وإنها فئة لا يُقدم لها أي برامج خاصة أو دعم يتناسب مع احتياجاتهم مما يسبب انخفاض في مستواهم الدراسي واندماجهم مع أقرانهم.

ثانيا: الدراسة الاستكشافية: قامتا الباحثتان بإجراء دراسة استكشافية على الأطفال ذوي صعوبات النطق والكلام تم من خلالهما تطبيق مقياس تشخيص اضطرابات النطق والكلام المستخدم في البحث على عينة تضمنت 600 طفل بهدف تشخيص وتحديد الاضطرابات الموجودة لديهم وتوصلت الدراسة إلى أن 0.02% من الأطفال أفراد العينة لديهم اضطرابات في مهارات التعبير الشفهي مما أثر على مستواهم الدراسي واندماجهم مع أقرانهم وبعد انتهاء التشخيص تم التوصل لعينة مقصودة قوامها ١٧طفلا من ذوي اضطرابات النطق والكلام، تم تقسيمهم إلى **ما يلي**

١- ٥ أطفال للتجربة الاستطلاعية ولا يحسبوا ضمن أطفال المعالجة التجريبية

٢- ١٢ طفلا تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبيتين **كما يلي:**

- ٦ أطفال كمجموعة تجريبية أولي وهي المجموعة التي تتعرض للمعالجة التجريبية بتقديم نمط الدعم اللفظي.
- ٦ أطفال كمجموعة تجريبية ثانية وهي المجموعة التي تتعرض للمعالجة التجريبية بتقديم نمط الدعم غير اللفظي.

ثالثا:الاطلاع على الدراسات والأدبيات والبحوث السابقة ومنها:

أ ـ دراسات تتعلق بأنماط الدعم: دراسة عبد العزيز طلبة (٢٠١١) التي أوضحت أن الدعم الإلكتروني له فاعلية كبيرة في تعزيز التفاعل داخل بيئة التعلم وتحسين قدرات ومهارات الأطفال ومستوى التحصيل لديهم ويعمل على تقليل التشتيت ويزيد من الدافعية نحو التعلم ومن التحكم في التعلم أيضا، كما توصلت دراسة أجيورى وكومادا Aguirre&Quemada (2012) إلى أن تقديم الدعم يعطى حافز أكثر للتعلم، وأوصت بأنه يجب على المؤسسات التعليمية تطوير أساليب الدعم والمساعدة بالبرامج التعليمية الخاصة بها، كما توصلت دراسة إيمان عبد العاطى (٢٠١٢) التي توصلت إلى زيادة حجم تأثير نمط التصميم الداخلي لنظم دعم الأداء الإلكتروني بالمقارنة بنمطي التصميم (العرضي- الخارجي) على التحصيل المعرفي والأداء المهاري لدى مستخدمي تلك النظم.

ثانيا: دراسات تتعلق بالتعليم المتمايز: توصلت دراسة سويفت Swift,M.K.,(2009) إلى فاعلية استخدام التعليم المتمايز في تحسين درجات الأطفال عند استخدامه وأوصت باستخدام إستراتيجية التعليم المتمايز في تدريس المقررات الدراسية المختلفة مما يعمل على تحسين المخرجات التعليمية ويرفع من استيعاب الأطفال، وتوصلت حنان الطويقى (٢٠٠٩) إلى فاعلية استخدام التعليم المتمايز في التفكير الرياضي، وأوصت باستخدام إستراتيجية التعليم المتمايز لما لها من أهمية على تنمية الدافعية والتحصيل الدراسي والتفكير الرياضي لدى الطفلات، وتوصلت دراسة معيض الحليسى (٢٠١١) إلى ارتفاع أثر التعليم المتمايز على التحصيل الدراسي في اللغة الانجليزية لدى طلاب المرحلة الابتدائية، وأوصت الدراسة بأهمية استخدام التعليم المتمايز لتأثيره على ارتفاع التحصيل على تلاميذ المرحلة الابتدائية، كما توصلت دراسة احمد البورينى (٢٠١١) إلى تطويع وتكييف المحتوى والأساليب بما يتناسب والمستوى الحقيقي للطلبة بمختلف مستوياتهم وفي ضوء مشكلاتهم، وأوصت الدراسة بعلاج أهم المعوقات والمشكلات التي يواجهها المعلم من اجل الوصول إلى تحقيق تعلم فعال يحقق الأهداف المرجوة، بينما أكدت دراسة سامية المغربى (٢٠١٢) على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط المجموعة التجريبية ومتوسط المجموعة الضابطة في الدرجة الكلية لاختبار الاستيعاب المفاهيمي لمقرر الحديث البعدي، وأوصت باستخدام إستراتيجية التعليم المتمايز في تنمية المفاهيم في ضوء هذه النتائج، وتوصلت دراسة خير سليمان شواهين (٢٠١٤) إلى ارتفاع أثر التعليم المتمايز على تحصيل الأطفال واتجاهات المعلمين وأولياء الأمور وأوصت نتائج الدراسة باستخدام إستراتيجية التعليم المتمايز لما لها من أهمية ب أن تأثيرها ليس مقتصرا على بعض المواد مثل الرياضيات.

مما سبق تتضح أهمية إستراتيجية التعليم المتمايز بما يؤكد الحاجة لتوظيفها في تحقيق أهداف المناهج الدراسية ومبدأ تكافؤ الفرص التعليمية بين الأطفال في عملية التعليم وتزيد من دافعيتهم نحو التعليم، وذلك لأنها تقوم على تلبية الاحتياجات المختلفة بين الأطفال في المهارات والاهتمامات والقدرات والذكاءات والاتجاهات والميول والخبرات السابقة والاختلافات في الاستجابة لمتطلبات الدراسة كما تزيد من فعالية وجودة عملية التعليم.

ثالثا: دراسات تتعلق بمهارات التعبير الشفهي لدى ذوي اضطرابات النطق والكلام:

دراسة وفاء جمال على (٢٠١٢) والتي توصلت إلى أهمية استخدام بيئات التعلم الإلكتروني في تحسين اضطرابات النطق واللغة وأوصت باستخدام بيئات التعليم الإلكتروني في التخفيف من بعض اضطرابات النطق والكلام، بينما توصلت دراسة صفاء إبراهيم (٢٠١٣) إلى أهمية استخدام برامج الكمبيوتر في علاج اضطرابات النطق والكلام عند الأطفال وأوصت باستخدام برامج الكمبيوتر في علاج المشكلات الخاصة باللجلجة واضطرابات النطق والكلام، وأكدت دراسة هالة السيد عبد العزيز(٢٠١٣) على أهمية بيئات التعلم الإلكتروني متعددة الوسائط في تحسن من عيوب النطق والكلام وأوصت باستخدام بيئات التعلم الإلكتروني والبرامج متعددة الوسائط في تحسين اضطرابات النطق والكلام.

مما سبق تتضح أهمية بيئات التعلم الإلكتروني في تنمية مهارات التعبير الشفهي لذوي صعوبات النطق والكلام ،وكذلك أن لابد من التدخل المبكر باستخدام أساليب و استراتيجيات إلكترونية حديثة تساعد الأطفال على التواصل الاجتماعي والحد من المشكلات النفسية المصاحبة لهذه الاضطرابات بالإضافة إلى المساعدة على زيادة التحصيل الدراسي والحد من صعوبات التعلم وضعف الانتباه.

رابعا: دراسات تتعلق بفاعلية استخدام بيئات التعلم الإلكترونية في خفض اضطرابات النطق والكلام عند الأطفال:

دراسة هانسون Hanson (2002)التي توصلت إلى أهمية البرامج التعليمية وفاعليتها في علاج اضطرابات النطق والكلام وأوصت باستخدام بيئات التعلم الإلكتروني والبرامج متعددة الوسائط في تحسين اضطرابات النطق والكلام، كما توصلت دراسة وفاء حسين (٢٠١١) إلى أن فاعلية برنامج كمبيوتر علاجي لمعالجة الاضطرابات الصوتية والنطق في تحسين ومعالجة بعض الاضطرابات الصوتية لدى الأطفال كما لا توجد فروق بين الذكور والإناث في تأثرهم بالبرنامج وأوصت باستخدام برامج الكمبيوتر في علاج المشكلات الخاصة بالاضطرابات الصوتية واضطرابات النطق والكلام لدى الأطفال.

رابعا: توصيات المؤتمرات والندوات:

أوصى مؤتمر داكار (٢٠٠٠) بتطبيق التعليم للتميز والتميز للجميع، وأوصى مؤتمر التربويين العالمي بالكويت (٢٠١٠) بتطبيق التعليم المتمايز والتفرقة بينه وبين التعليم العادي في المحتوى والأساليب والتقويم مع الإشارة إلى الذكاءات المتعددة، وأكد المؤتمر العلمي السنوي العربي التاسع-الدولي السادس، التعليم النوعي وتنمية الإبداع في مصر والعالم العربي (رؤى واستراتيجيات، ٢٠١٤)، على الأخذ في الاعتبار الاختلافات بين الأطفال، وأن الأطفال يتعلمون بطرق مختلفة، وانه من الضروري تنويع المناهج وطرق التدريس، بحيث يتمكن جميع الأطفال من الحصول على تعليم يتواءم مع خصائصهم ويحقق لكل منهم أقصى درجات النجاح والانجاز في إطار إمكانيتهم وقدراتهم، كما أوصى المؤتمر العلمي الثاني المنعقد بمملكة البحرين (نحو تعليم متمايز، ٢٠١٥) بضرورة تصميم المناهج التربوية المستندة للتعليم المتمايز، وتوجيه وإرشاد الأطفال وفق تمايزهم التعليمي، وأكد المؤتمر التربوي الخامس بسلطنة عمان (التدريس المتمايز فرص وتحديات ، ٢٠١٧) على أهمية طرح الإستراتيجيات المتنوعة التي تراعى

التمايز بين الأطفال، وتصل بهم إلى الحد الأقصى من التعلم وأن هذا لا يمكن تحقيقه إلا بتطبيق التعليم المتمايز بصورة فعالة.

مشكلة البحث: مما سبق يتضح أن هناك حاجة لتنمية مهارات التعبير الشفهي وعلاج مشكلات النطق والكلام لدى الأطفال ذوي اضطرابات النطق والكلام، لما يتعرضون له من مشكلات دراسية ونفسية واجتماعية بسبب قصور البرامج المتخصصة المقدمة لهم بشكل متمايز يتناسب مع قدرات كل طفل وإمكاناته واحتياجاته وطبيعته، مما قد ينعكس على تحسين مهارات التعبير الشفهي لديهم، لتحقيق نواتج التعلم المحددة وتأهيلهم لمواصلة تعليمهم بكفاءة، لذا، يأتي هذا البحث لتحقيق ما سبق بتقديم أنماط الدعم اللفظي وغير اللفظي بإستراتيجية التعليم المتمايز وتنمية مهارات التعبير الشفهي لديهم.

بناء على ما سبق يمكن معالجة مشكلة البحث من خلال الإجابة على السؤال الرئيس التالي:

ما أثر اختلاف تقديم أنماط الدعم الالكتروني بإستراتيجية التعليم المتمايز على مهارات التعبير الشفهي لدى ذوي اضطرابات النطق والكلام بمرحلة رياض الأطفال؟

ويتفرع من السؤال الرئيس السابق الأسئلة الآتية:

١- ما مهارات التعبير الشفهي اللازمة لدى ذوي اضطرابات النطق والكلام بمرحلة رياض الأطفال؟
٢- ما معايير تصميم نمطي الدعم اللفظي وغير اللفظي بإستراتيجية التعليم المتمايز على مهارات التعبير الشفهي لدى ذوي اضطرابات النطق والكلام بمرحلة رياض الأطفال؟
٣- ما التصميم التعليمي لنمطي الدعم اللفظي وغير اللفظي بإستراتيجية التعليم المتمايز على مهارات التعبير الشفهي لدى ذوي اضطرابات النطق والكلام بمرحلة رياض الأطفال؟
٤- ما اثر نمط تقديم الدعم اللفظي بإستراتيجية التعليم المتمايز في تنمية التعبير الشفهي لدى ذوي اضطرابات النطق والكلام بمرحلة رياض الأطفال؟
٥- ما اثر نمط تقديم الدعم غير اللفظي بإستراتيجية التعليم المتمايز في تنمية التعبير الشفهي لدى ذوي اضطرابات النطق والكلام بمرحلة رياض الأطفال؟
٦- ما اثر اختلاف نمطي تقديم الدعم اللفظي وغير اللفظي بإستراتيجية التعليم المتمايز في تنمية التعبير الشفهي لدى ذوي اضطرابات النطق والكلام بمرحلة رياض الأطفال؟

أهداف البحث: هدف البحث الحالي إلى:

١- ضع قائمة بمهارات التعبير الشفهي الواجب توافرها لدى ذوي اضطرابات النطق والكلام بمرحلة رياض الأطفال؟
٢- تحديد معايير تصميم نمطي الدعم الإلكتروني اللفظي وغير اللفظي بإستراتيجية التعليم المتمايز لتنمية مهارات التعبير الشفهي لدى الأطفال ذوي اضطرابات النطق والكلام.
٣- تحديد التصميم التعليمي اللازم لبيئة تقديم الدعم الإلكتروني اللفظي وغير اللفظي بإستراتيجية التعليم المتمايز لتنمية مهارات التعبير الشفهي لدى الأطفال ذوي اضطرابات النطق والكلام.

٤- تحديد أثر تقديم نمطي الدعم اللفظي وغير اللفظي بإستراتيجية التعليم المتمايز في تنمية مهارات التعبير الشفهي لدى ذوي اضطرابات النطق والكلام بمرحلة رياض الأطفال؟

٥- تحديد اثر اختلاف نمطي تقديم الدعم اللفظي وغير اللفظي بإستراتيجية التعليم المتمايز في تنمية التعبير الشفهي لدى ذوي اضطرابات النطق والكلام بمرحلة رياض الأطفال؟

أهمية البحث: تتضح أهمية البحث الحالي مما يلي:

١. يفيد المختصين في مجال رياض الأطفال والخبراء في مسايرة الاتجاهات التكنولوجية الحديثة ومن بينها استراتيجيات التعليم الإلكتروني لحل المشكلات وعلاج الصعوبات التي تواجه الأطفال في هذه المرحلة وتوفير تعليم متطور يحقق مستقبل أفضل لهم.

٢. يسهم البحث في مواجهة المشكلات التعليمية ومن بينها صعوبات التعلم وانخفاض التحصيل، والنفسية مثل الانطواء من خلال تقديم برامج الدعم الإلكتروني المناسبة للأطفال.

٣. إتاحة الفرص لمطوري مجال رياض الأطفال في تقديم أنماط الدعم وال استراتيجيات التعليمية المناسبة ومتابعة تطبيقها وجودتها وانعكاسه على تحسين وتقدم الأطفال.

٤. توجيه نظر مؤسسات رياض الأطفال للأساليب الحديثة لإنتاج برامج وبيئات الكترونية وتطوير أساليب تنميتها.

٥. يسهم هذا البحث في تقديم نموذج إجرائي لأنماط الدعم اللفظي وغير اللفظي باستراتيجية التعليم المتمايز التي تفيد الأطفال والمعلمين على حد سواء.

٦. يفيد أعضاء هيئة التدريس عند التخطيط لتنفيذ مهام وأنشطة التعلم باستخدام استراتيجية التعليم المتمايز.

٧. فتح المجال أمام العديد من البحوث المهتمة بمجال استراتيجيات وتكنولوجيا رياض الأطفال وعرض متغيرات تصميمية جديدة للاستفادة منها وتطويرها.

أدوات البحث: تضمنت الأدوات التالية:

أ ـ أدوات جمع بيانات: وتضمنت ما يلي:

١. قائمة مهارات التعبير الشفهي للأطفال ذوي اضطرابات النطق والكلام.

٢. قائمة معايير تصميم نمطي الدعم الإلكتروني اللفظي وغير اللفظي بإستراتيجية التعليم المتمايز.

ب ـ أدوات المعالجة التجريبية: تضمنت تصميم وإنتاج بيئة تعلم إلكتروني باستخدام إستراتيجية التعلم المتمايز قائمة على أنماط تقديم الدعم الإلكتروني في نمطي الدعم اللفظي وغير اللفظي.

ج ـ أدوات القياس: تضمنت الأدوات التالية:

١. تبني مقياس مصور لتشخيص حالات اضطراب النطق والكلام لدي الأطفال في عمر من ٥-٦ سنوات الذي تم إعداده من ٨٤ صوره وتم حساب متوسط وزمن تطبيقه ١٥ دقيقه لكل طفل، تم وحساب صدقه (صدق المحكمين، صدق المقارنات الطرفية) وثباته بإعادة الاختبار (محمود جوان،٢٠١٥).

٢. اختبار الكتروني مصور للقياس قبلي – بعدى لمهارات التعبير الشفهي لدى الأطفال ذوي اضطرابات النطق والكلام من إعداد الباحثتين.

حدود البحث: اقتصر البحث الحالي على الحدود التالية:

- عينة مقصودة (١٧) من مرحلة رياض الأطفال من ٥-٦ سنوات، بمدرسة ناصر الرسمية للغات، وقد تم تطبيق تجربة البحث في الفصل الدراسي الثاني ٢٠١٨.
- استخدام معمل الكمبيوتر الذي يحتوي على ٢٠ جهاز متصل بالإنترنت.
- تطبيق نمطي الدعم اللفظي وغير اللفظي باستخدام إستراتيجية التعليم المتمايز على مهارات التعبير الشفهي لدى الأطفال ذوي اضطرابات النطق والكلام وتتضمن صياغة وإنتاج أنشطة علاج اضطرابات النطق والكلام لتنمية مهارات التعبير الشفهي لدى الأطفال ذوي اضطرابات النطق والكلام.

منهج البحث: استخدم في البحث الحالي كلا من المنهجين الآتيين:

١. منهج المسح الوصفي: للاطلاع على الأدبيات والدراسات العربية والأجنبية ذات الصلة بموضوع البحث، وتحديد مشكلة البحث، وإعداد المهارات، وتحليل نماذج التصميم لتحديد النموذج الملائم مع طبيعة البحث، وتحليل وتفسير نتائج البحث.

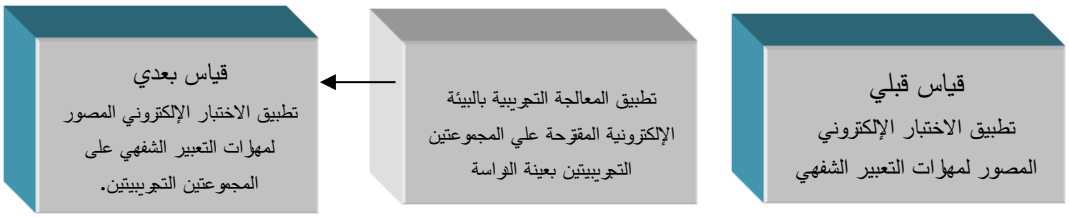
٢. المنهج التجريبي: استخدم المنهج التجريبي لتحديد أثر المتغير المستقل (نمطي الدعم اللفظي وغير اللفظي بإستراتيجية التعليم المتمايز) على المتغير التابع (مهارات التعبير الشفهي لدى ذوي اضطرابات النطق والكلام) بمرحلة رياض الأطفال.

التصميم شبه التجريبي للبحث:

تبنى البحث الحالي التصميم التجريبي المعروف باسم التصميم ذوي المجموعتين التجريبيتين مع القياس القبلي والبعدي Two Group Pre Test Post Test، والمعروف بإسم تصميم البعد الواحد ذوي مجموعتين تجريبيتين لمتغير مستقل واحد بنمطين مع القياس القبلي والبعدي (فؤاد أبو حطب، أمال صادق، ١٩٩١) في دراسته على عينة من أطفال الروضة مقسمة إلى مجموعتين تجريبيتين كما يلي:

١. المجموعة التجريبية الأولي: مجموعة أطفال بمرحلة رياض الأطفال يدرسون بنمط الدعم (اللفظي).

٢. المجموعة التجريبية الثانية: مجموعة الأطفال بمرحلة رياض الأطفال يدرسون بنمط الدعم (غير اللفظي).



شكل (١) التصميم التجريبي ذوي المجموعتين التجريبيتين القائم علي القياس القبلي-البعدي

متغيرات البحث: تضمنت المتغيرات التالية:

١. **المتغير المستقل** (نمطي الدعم اللفظي وغير اللفظي بإستراتيجية التعليم المتمايز).

٢. **المتغير التابع:**

مهارات التعبير الشفهي لدى ذوي اضطرابات النطق والكلام بمرحلة رياض الأطفال؟

فروض البحث: وتتضمن الفروض التالية:

- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي ≤ ٠,٠٥ بين متوسطى رتب درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في التطبيق القبلي لاختبار مهارات التعبير الشفهي المصور لدي الأطفال ذوي اضطرابات النطق والكلام.
- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي ≤ ٠,٠٥ بين متوسطى رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية الأولي (الدعم اللفظي) في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التعبير الشفهي المصور لدي الأطفال ذوي اضطرابات النطق والكلام لصالح التطبيق البعدي.
- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي ≤ ٠,٠٥ بين متوسطى رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية الثانية (الدعم الغير لفظي) في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التعبير الشفهي المصور لدي الأطفال ذوي اضطرابات النطق والكلام لصالح التطبيق البعدي.
- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي ≤ ٠,٠٥ بين متوسطى رتب درجات أطفال المجموعة التجريبيتين (اللفظي، الغير لفظي) في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التعبير الشفهي المصور لدي الأطفال ذوي اضطرابات النطق والكلام لصالح التطبيق المجموعة التجريبية الأولي (الدعم اللفظي).

إجراءات البحث:

١- تم الاطلاع على الدراسات والأدبيات العربية والأجنبية ذات الصلة بموضوع البحث.

٢- تم اشتقاق قائمة بالمعايير التصميمية لنمطي تقديم الدعم الإلكتروني اللفظي وغير اللفظي بإستراتيجية التعليم المتمايز على مهارات التعبير الشفهي لدى ذوي اضطرابات النطق والكلام بمرحلة رياض الأطفال.

٣- تم اشتقاق قائمة مهارات التعبير الشفهي للأطفال ذوي اضطرابات النطق والكلام.

٤- تم تصميم بيئة تعلم إلكتروني باستخدام إستراتيجية التعلم المتمايز قائمة على أنماط تقديم الدعم الإلكتروني في نمطي الدعم اللفظي وغير اللفظي وذلك وفقاً لنموذج (الغريب زاهر،٢٠٠٩).

تم بناء أدوات الدراسة وضبطها، وتتمثل في:

٥- مقياس مصور لتشخيص حالات اضطراب النطق والكلام لدي الأطفال في عمر من ٥-٦ سنوات الذي تم إعداده من ٨٤ صوره وتم حساب متوسط وزمن تطبيقه ١٥ دقيقه لكل طفل، تم وحساب صدقه (صدق المحكمين، صدق المقارنات الطرفية) وثباته بإعادة الاختبار (محمود جوان،٢٠١٥).

٦- إعداد اختبار الكتروني مصور للقياس قبلي – بعدى لمهارات التعبير الشفهي لدى الأطفال ذوي اضطرابات النطق والكلام من إعداد الباحثتين وعرضه على السادة المُحكمين وتعديله في ضوء آرائهم.

٧- إجراء تجربة استطلاعية لحساب صدق وثبات أدوات البحث على عينة غير عينة البحث.

٨- اختيار عينة مقصودة من الأطفال ذوي اضطرابات النطق والكلام ،ثم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبيتين.

٩- طُبقت أدوات البحث (المقياس المصور - الاختبار الالكترونى) قبليًا على عينة البحث.

١٠-إجراء المعالجة التجريبية.

١١-طُبقت أدوات البحث (المقياس المصور - الاختبار الالكترونى) بعديًا على عينة البحث.

١٢-إجراء المعالجات الإحصائية المناسبة.

١٣- تفسير ما توصلت إليه الدراسة من نتائج في ضوء الإطار النظري، وفروض البحث.

١٤-قدمت الباحثتان توصيات البحث ومقترحاته في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها.

مصطلحات البحث: وتتضمن المصطلحات التالية:

الدعم الإلكتروني:

يعرفه نبيل عزمي (٢٠١٠) بأنها مجموعة المساعدات والتوجيهات والتصميمات التي تقدم للطفل أثناء عملية التعلم كإرشادات لتساعده وتيسر له انجاز مهام التعلم وتحقيق الأهداف المطلوبة منه بكفاءة وفاعلية.

كما عرفه هاني الشيخ (٢٠١٤) على انه مجموعة من التوجيهات والإرشادات والمساعدات المرتبطة بالمحتوى التعليمي الإلكتروني التي تقدم للأطفال وفقا لطلبهم وأثناء تقديم وتنفيذ الأنشطة وتفاعلات عملية التعليم الإلكتروني القائمة على الويب بحيث يتيح تدعيم وتوضيح عملية التعليم وتوجيه الأطفال ومساعدتهم وتيسر لهم انجاز المهام في عملية التعليم وتحقيق الأهداف بكفاءة وفاعلية.

يعرفه الباحثتان إجرائيا بالبحث الحالي بأنه: الدعم الإلكتروني بنمطي الدعم اللفظي وغير اللفظي المتضمن لمجموعة من التوجيهات والمساعدات والإرشادات (اللفظية /غير اللفظية) التي يتم تقديمها للأطفال ذوي اضطرابات النطق والكلام الكترونيا بمرحلة رياض الأطفال باستخدام إستراتيجية التعليم المتمايز، وفقا للموقف التعليمي بحيث يقلل من التشتت ويوجههم نحو ما يريدون بأقل وقت وجهد، وبما يحقق تنمية مهارات التعبير الشفهي لديهم.

التعليم المتمايز(Differentiated Instruction):

يعرفه عطية محسن (٢٠٠٩) بأنه نظام تعليمي يرمى إلى تحقيق مخرجات تعليمية واحدة بإجراءات وعمليات وأدوات مختلفة وبذلك يلتقي مع إستراتيجية التدريس الذكاءات المتعددة التي تعد شكلا من إشكاله أو إستراتيجية من الإستراتيجيات التي يتم بها.

يعرفه الباحثتان إجرائيا بالبحث الحالي بأنه: إستراتيجية تعليم إلكتروني تفاعلية توظف الدعم الإلكتروني نمطيه الدعم اللفظي وغير اللفظي المقدم للأطفال ذوي صعوبات النطق والكلام بمرحلة رياض الأطفال، وبتوظيف بيئة تعليمية تلاءم حاجاتهم وقدراتهم بطرق متنوعة لمساعدتهم في تنمية مهارات التعبير الشفهي .

مهارات التعبير الشفهي :

عرفها عبد الهادي (٢٠١٦) بأنه ترجمة اللسان عما تعلمه الإنسان بواسطة الاستماع والقراءة والكتابة وهو مهارة نقل الأحاسيس والاتجاهات والمعاني من المتحدث إلى الآخرين بطلاقة وانسياب مع صحة التعبير وسلامة الأداء.

تعرفها الباحثتان إجرائيا بالبحث الحالي بأنها: مجموعة الأداءات الشفهية التي تشمل على الجوانب اللغوية والصوتية التي يمارسها تلاميذ مرحلة رياض الأطفال ذوي صعوبات النطق والكلام باستخدام نمطي الدعم اللفظي وغير اللفظي وتوظيف إستراتيجية التعليم المتمايز، وبما ينمي تلك الأداءات وتجعلهم ينقلون أفكارهم ومشاعرهم وخبراتهم وآرائهم بشكل يؤدى إلى تفاعل المستمع معهم والاستجابة لهم.

اضطرابات النطق والكلام:

يعرفها عبد العزيز الشخص (٢٠٠٦) انه اضطرابات في السيولة الإيقاعية للكلام ونقص في الطلاقة اللفظية أو التعبيرية أو تقدم في الأفكار بصورة اكبر من قدرته على التعبير عنها، وتؤدى إلى احتباس حاد في النطق ولحظات صمت أو تطويل في نطق بعض الكلمات، بحيث تأتى نهاية الكلمة متأخرة عن بدايتها ومنفصلة عنها أو في تكرار لأصوات ومقاطع وأجزاء من الكلمة.

يعرفها Owens (2015) بأنه مجموعة غير متجانسة من الاضطرابات التطورية، أو المكتسبة، وتتصف بنواقص، أو عدم نضوج في استخدام اللغة المنطوقة أو المكتوبة لأهداف الاستقبال، أو الإنتاج اللغوي، ويمكن أن تؤثر في مكونات اللغة (الشكل، المحتوى، أو الاستخدام اللغوي).

تعرفه الباحثتان بالبحث الحالي إجرائيا بأنها: بعض عيوب النطق والكلام مثل (الإبدال- الحذف- التأتأة- النأنأة – الحبسة الكلامية –التشويه-الإضافة –التلعثم) التي تجعل طفل رياض الأطفال متعثرا، وتظهر عليه علامات الإجهاد والتوتر، مما يجعله يحجم عن التواصل والتعبير عن نفسه، وينتج عنها حاجة إلى استخدام برامج وأنماط دعم لتحسين وعلاج هذه الاضطرابات باستخدام إستراتيجية التعليم المتمايز، وبما يركز على احتياجاته ومتطلباته التي تساعده في تنمية مهارات التعبير الشفهي.

الإطار النظري للبحث:

هدف هذا البحث إلى التعرف على نمطي الدعم الإلكتروني (اللفظي /غير اللفظي) بإستراتيجية التعليم المتمايز ببيئة التعلم الإلكتروني، وأثرهما على تنمية مهارات التعبير الشفهي لدى ذوي اضطرابات النطق والكلام، لذلك تناول الإطار النظري لهذا البحث أنماط الدعم

الإلكتروني بإستراتيجية التعليم المتمايز، ومهارات التعبير الشفهي لدي ذوي اضطرابات النطق والكلام، متضمنا الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث، وفي ذلك سيتم العرض لما يلي:

أولا- توظيف إستراتيجية التعليم المتمايز لدى الأطفال ذوي اضطرابات النطق والكلام:

إن تنمية مهارات التعبير الشفهي وفق قدرات وخبرات الأطفال من ذوي اضطرابات النطق والكلام مطلب أساسي لزيادة تحصيلهم وتنمية قدراتهم من خلال التعامل مع كل مستوى بأسلوب ملائم لقدراته وخبراته، لذلك جاء استخدام إستراتيجية التعليم المتمايز لخلق بيئة تعليمية مناسبة تتمركز حول قدرات واحتياجات واهتمامات الطفل، وتراعى الفروق والاختلافات بينهم بما يحقق نواتج التعلم بكفاءة.

يرتكز التعليم المتمايز على المبادئ والأسس النظرية للنظريات التالية: النظرية البنائية: من حيث التفاعل بين جميع عناصر التعلم والنشاط الدائم بإيجاد التفاعل الاجتماعي بين الأطفال، وإظهار التغيرات التي تحدث في المجتمع التعليمي، وقد وظفت هذه النظرية في تصميم أنماط الدعم الإلكتروني بإستراتيجية التعليم المتمايز من خلال ملاحظة التغيرات التي تحدث أثناء التعلم وتوجيهها في إنتاج معرفة تصاعدية لدى الطفل عن طريق تقديم نمط الدعم المساعد في الوقت المناسب وبالوقت الكافي الذي يمكن الطفل من التطبيق والانجاز، بينما استخدمت النظرية المعرفية: ويرتبط تصميم أنماط الدعم الإلكتروني بإستراتيجية التعليم المتمايز بالنظرية المعرفية القائمة على التمركز حول الطفل ، فهي تشجعه على المشاركة الفعالة وتراعى الفروق الفردية ونمط التعلم الخاص بكل طفل والاهتمام بالعمليات العقلية واستقبال وتخزين المعلومات في الذاكرة وتنظيمها واسترجاعها في المواقف التعليمية الجديدة بشكل يألفه الطفل ويسهل عليه استرجاعها عند الحاجة (عادل سرايا ،٢٠٠٧)، وقد وظفت النظرية الاجتماعية من حيث مساعدة الأطفال على تبادل الخبرات والمعلومات بينهم والتعلم بطريقه أفضل، وأن التعلم والنمو المعرفي مرتبط بالتفاعلات الاجتماعية مع الآخرين، ويقتصر دور المعلم على التوجيه والإرشاد (Ormrod,1999).

نظرية الاتصال: حيث يرى محمد عطية خميس(٢٠١٥) من حيث توظيفها في التواصل بين عناصر الموقف التعليمي وتبادل المعلومات، وبما يتوافق مع تقديم أنماط الدعم والتوجيهات والإرشادات المناسبة والوقت الكافي للطفل ويتوافق أيضا مع إستراتيجية التعليم المتمايز حيث أن مستوى التعلم يزداد ويرتفع مع التواصل بين الأطفال وتبادل الآراء والحوار والخبرات، كما تستخدم النظرية السلوكية في تشكيل سلوك الطفل كسلسلة من المؤثرات والاستجابات وانجاز عملية التعلم من خلال أهداف ومخرجات تعليمية محددة حيث يمثل التعلم والممارسة مع التغذية الراجعة في كل خطوة إطار تطبيقي للنظرية.

تتميز إستراتيجية التعلم المتمايز بتحقيق مبدأ تكافؤ الفرص التعليمية بين الأطفال في عملية التعليم، وتزيد من دافعية الأطفال نحوه، وتمكن المعلمين من فتح فرص لتعليم جميع الأطفال من خلال تقديم خبرات متنوعة، وتساعدهم على إضافة استراتيجيات تعليمية متنوعة تطابق متطلبات المناهج بطريقة ذات معنى لتحقيق الأهداف التعليمية،(Hall et al., 2009).

لما كانت إستراتيجية التعليم المتمايز تهدف إلى الاهتمام باحتياجات الأطفال التدريسية وتفضيلاتهم والاستجابة لمستويات استعدادهم المختلفة للتعلم، وتوفير محتوى تعليمي مرن لكل

طفل لتحقيق المخرجات المحددة، وتصميم مواقف ومهام تعليمية تعتمد على المفاهيم والمهارات الضرورية، بما يساعد على الاستجابة للفروق بين الأطفال من حيث الجاهزية والاحتياجات التعليمية والاهتمام وتفضيلات التعلم وفهم واستخدام التقويم بشكل أكثر ملائمة وفاعليه، وتشجيع التعاون بين الأطفال لتحسين عمليه التعلم، وتقديم تغذية راجعة سريعة تساعد الأطفال بشكل وتحدد مدى تقدمهم في التعلم، كما تراعي الفروق والمواهب وأساليب تعلم للأطفال فالذكاء متعدد وأساليب الأطفال مختلفة في التعلم تحتاج إلى تنويع في طرائق واستراتيجيات التدريس، وتقديم مهام مختلفة ومتنوعة من شأنها أن تعزز التعلم النشط لدى الأطفال (Palmer&Maag,2010)

تأتي مبررات استخدامها للتمايز في الخبرات التعليمية لمقابلة التباين التعليمي لدى الأطفال، من حيث ظهور الاختلاف والتباين بين الأطفال مع زيادة كثافة الفصول وبذلك تحقق الاستجابة لحاجات الأطفال بكونهم لا يتعلمون بطريقة واحدة وبينهم اختلافات متنوعة تؤثر على رغباتهم وقدراتهم وسرعتهم في التعلم وعلى ما يفضلونه من طرق تعليم وتعلم لذلك كانت الحاجة إليها في تنويع أساليب التدريس في المواقف التعليمية(Hall et al., 2009).

فيها يُحدد دور المعلم في التخطيط والتركيز على الأفكار الأساسية ومراعاة الفروق الفردية بين الأطفال والعمل معهم بشكل مرن، ومتابعة المشاركة الإيجابية والعمل التعاوني وتحديد المهام التي يجب القيام بها وتعديل المحتوى والعمليات حسب الإستراتيجية المستخدمة، وينوع في أساليب التدريس الفعالة وال استراتيجيات المستخدمة بقدر ما يخرج طلابا متفوقين ومبدعين (Tomlinson, 2005).

أضافت كوجك وآخرون (٢٠٠٨) لما كان التعليم المتمايز يستند بشكل كبير على نظرية الذكاءات المتعددة وأن كل فرد يتمتع بجميع أنواع الذكاءات ولكن بدرجات متفاوتة، وأن تنمية الاستعدادات تتأثر بالتوافق بين ما يتعلم وبين الذكاءات الخاصة، وأن الذكاء مرن وليس في وضع الثبات والاستقرار، وتعني هذه الطريقة أن يقدم المعلم الدرس وفق تفضيلات الأطفال وذكاءاتهم المتنوعة، لذا، " يحدد دور الطفل في انجاز ما يطلب منه من مهام والتزامات بدقة وتعاون وإيجابية مع زملائه ويتقبل فكرة اختلاف المهام والأنشطة التي يقدمها المعلم لبعض منهم، ويستطيع الأطفال أن يقدموا البيانات والمعلومات التي تساعد المعلم على معرفة نمط كل طفل منهم وأنواع ذكاءاته وميوله ويقدروا قيمة الوقت ويوضحوا للمعلمين متى يحتاجون إلى مساعدة، ومتى يكونون مستعدين للعمل والتعود على تنوع عمليات التقويم وأساليبه وأدواته لتحسين وتطوير قدراتهم ومهاراتهم، بما يعزز الثقة بالنفس لإنجاز ما يطلب منهم من أعمال ولتحقيق الأهداف المرجوة (Valiande, Stavroula, 2011).

تعتمد أنماط التعليم المتمايز لدى الأطفال ذوي اضطرابات النطق والكلام على النمط البصري متمثلا في استخدام المثيرات البصرية لفهم خبرة التعلم والتفاعل مع بيئة التعلم، ونمط التعلم السمعي حيث يعتمد فيه الطفل على استخدام المثيرات السمعية لفهم خبرة التعلم والتفاعل مع بيئة التعلم واستخدام المواد التعليمية المسموعة، ونمط التعلم الحركي ويعتمد فيه الطفل على استخدام يديه وجسمه والأنشطة اليدوية مثل القيام بعمل نموذج يوضح المفاهيم الرئيسية أو الأنشطة التي عليه القيام بها، والورش التعليمية والتعلم النشط، واستخدام الكمبيوتر والوسائط والألعاب والمحاكاة، وبذلك فأن التعليم المتمايز يساعد بشكل أفضل وأسرع على اكتساب المادة

العلمية حيث يراعى استجابة كل طفل من خلال نمط تعلمه (ليان جابر، ٢٠٠٤، كوجك وأخرون، ٢٠٠٨، نورة الذيوخ، ٢٠١٣).

يرتكز استخدام إستراتيجية التعليم المتمايز مع الأطفال ذوي اضطرابات النطق والكلام على عدة مبادئ تتضمن: أنهم يختلفون عن بعضهم البعض في القدرات العقلية والمعرفة الخصائص الجسمانية والسمات النفسية ودرجة الاستجابة والتفاعل مع التعليم، وتحقيق المستوى المطلوب من التعلم لجميع الأطفال، وبما يوفر بيئة تعليمية مناسبة لهم، تقوم على أساس تنويع الطرائق والإجراءات وأساليب التدريس والأنشطة وتستجيب للاختلافات الموجودة بين الأطفال، الأمر الذي يمكن كل طفل من بلوغ الأهداف المطلوبة بالطريقة والأدوات والنشاط الذي يلائمه، تصميم وتقديم الدروس التعليمية وفق مقتضيات أهداف التعليم التي تحقق له التعلم بكفاءة وفاعلية، حيث أن كل طفل لديه القابلية والقدرة على عملية التعلم، وأن الطرق التي يتعلم بها الأطفال تختلف من طفل إلى آخر وأن درجات الذكاء متفاوتة ومتنوعة لدى الأفراد، وبتوفير فرص تعلم متنوعة ومتباينة واستخدام استراتيجيات مختلفة للتعليم يتحقق التعليم المتمايز(كوجك وأخرون، ٢٠٠٨، نورة الذيوخ، ٢٠١٣).

ثانيا- أنماط الدعم الإلكتروني في إستراتيجية التعليم المتمايز:

يرجع توفير الدعم الإلكتروني للأطفال إلى أن بيئات التعليم التقليدية تواجه الكثير من الصعوبات التي تؤثر عليهم سلبا من حيث الفهم والاستيعاب لمحتويات التعلم، لذا فإن الاعتماد على أنماط الدعم الإلكتروني قد يكون له أثاره الايجابية على معارف الطفل ومهاراته، وإيجاد حلول لكثير من مشكلات الواقع التعليمي(Boticki et al., 2011).

يختص الدعم الإلكتروني في إستراتيجية التعليم المتمايز المستخدم بما يلاءم ذوي اضطرابات النطق والكلام حيث انه يساند ويدعم الطفل لتنمية مهاراته ودافعيته وزيادة ثقته بنفسه، ويركز على تحديد الأهداف واحتياجات الأطفال ويتيح مستويات معرفية مختلفة وأشكال متنوعة لتقديم الدعم وقت حاجتهم إليهم، ويراعى الفروق الفردية بينهم ويوفر المعلومات في صور بديلة بما يلاءم قدراتهم واختلافاتهم ويساعد في تعلمهم ويشجعهم على الاعتماد على أنفسهم في بناء معرفتهم(اشرف زيدان وآخرون، ٢٠١٥).

كما يساعد الدعم الإلكتروني في إستراتيجية التعليم المتمايز في توفير آلية فعالة لمساعدة الأطفال لزيادة مساحة تعلمهم وبناء معرفتهم والوصول لأعلى مستوى من استيعاب المحتوى المقدم لهم بما يمدهم من التوجيهات والأدوات وينوع في أساليب عرض المحتوى والتقويم.

تتعدد أنماط الدعم الإلكتروني في إستراتيجية التعليم المتمايز ومن بينها نمطي الدعم الثابت الذي يظهر المساعدة والتوجيهات بصورة مستمرة ونمط الدعم المرن ويتحكم الطفل في ظهوره أو الاستغناء عنه، ونمطي الدعم المتزامن ويقدم بصورة فورية والدعم غير المتزامن ويقدم بصورة غير مباشرة، " ونمطي الدعم الإلكتروني الفردي والدعم الإلكتروني الاجتماعي (وليد الحلفاوى، وائل عبد الحميد، ٢٠١٥)، وأنماط الدعم الوظيفي ودعم المعالجة ودعم ما وراء المعرفة ودعم المحتوى كورسات (Kursat,c.,2006) وأنماط الدعم البديهي والدعم الذكي توماس كافونو(Thomes Cavanaugh, 2006)، وأنماط الدعم الإلكتروني المرجأ والدعم الإلكتروني الفوري والدعم الإلكتروني بمصاحبة المعلم (هاني الشيخ،٢٠١٤)، واتفق كلا من (المرادنى،٢٠١٠)، (عبد الحميد، ٢٠١٥)، (اشرف زيدان وآخرون، ٢٠١٥)، (Aguirre,2012) على تصنيف أنماط الدعم إلى: الدعم وفق الاستمرارية والتوقيت، والدعم

وفق الهدف، والدعم وفق الإتاحة، والدعم وفق المستوى، والدعم وفق الأسلوب المستخدم، والدعم وفق مستوى التواصل والتعاون، والدعم وفق الشكل، والدعم حسب المصدر.

حُددت أنماط الدعم الإلكتروني في إستراتيجية التعليم المتمايز في البحث الحالي بنمطي الدعم التعليمي الإلكتروني اللفظي والدعم التعليمي الإلكتروني الغير لفظي، حيث يتضمن الدعم التعليمي الإلكتروني اللفظي: دعم الأطفال من خلال جلسات مع الباحثة ولقاءات توضح أهداف بيئة التعلم والنقاط الغامضة بإستراتيجية التعليم المتمايز ذات الدعم التعليمي الإلكتروني اللفظي مدعم بمقاطع صوتية مسموعة يتحكم فيها بالتشغيل أو الإيقاف لمزيد من التفاعل والمشاركة، ويتميز الدعم اللفظي بجذب انتباه الطفل وتقديم التوجيهات والمساعدات والتغذية الراجعة، بينما يتضمن الدعم التعليمي الإلكتروني الغير لفظي: دعم الأطفال من خلال جلسات مع الباحثة ولقاءات توضح أهداف بيئة التعلم والنقاط الغامضة بإستراتيجية التعليم المتمايز ذات الدعم التعليمي الإلكتروني الغير لفظي المدعم بنصوص أو حروف بسيطة مكتوبة تناسب الطفل والمصورة بصور ثابتة وعروض بصرية ولقطات فيديو ورسوم متحركة ويتميز الدعم الغير لفظي بتقوية الذاكرة البصرية وربط المفاهيم بالصور لدى الطفل.

هناك تنوع في الرؤى لمكونات نظم دعم الأداء الإلكتروني، حيث يرى باركر (Barker, et al. 2007) أن نظم دعم الأداء تتضمن: قاعدة بيانات النظام ونظام المساعدة ونظام التوجيه ووسائل مساعدة الأداء والمنطقة الشخصية للمستخدم، بينما حددها تشانج (Chang, 2008) المكونات الناصح وقاعدة البيانات ودعم التدريب والتعليم والمساعدة عبر الانترنت والبرمجيات وواجهة المستخدم، فإن تصميم نظم الدعم الإلكتروني في إستراتيجية التعليم المتمايز تتضمن العديد من المكونات الخاصة بالمعلم والطفل وتشتمل: قاعدة البيانات وواجهات التفاعل ونظام المساعدة والتوجيه وأساليب التحكم والإبحار، والتي تختلف من بيئة لأخرى وفقا للحاجة التعليمية إليها.

ثالثا ـ تنمية مهارات التعبير الشفهي باستخدام أنماط الدعم الإلكتروني بإستراتيجية التعليم المتمايز لذوي صعوبات النطق والكلام:

تعتبر مهارات التعبير الشفهي والتي تتمثل في نقل الطفل ما يجول بخاطره وما يشعر به إلى الآخرين مشافهة مستعينا باللغة، من الاحتياجات الأولية والأساسية للطفل ليتمكن من التعايش والتواصل والتعامل مع الآخرين ومواصلة الحياة، وتزداد أهميتها مع ذوي اضطرابات النطق والكلام لأنهم يواجهون مشكلات كبيرة في التواصل مع الآخرين والتعبير عما بداخلهم مما يسبب لهم مشكلات نفسية واجتماعية ودراسية بدرجات وأشكال مختلفة.

ويُقدم التعبير الشفهي لدى الطفل مرتبطا بالمعاني والألفاظ والأفكار مع أهمية توفير الخبرات المباشرة والمواقف الطبيعية والمصادر المختلفة التي يستقى الطفل منها عند التعبير، لذا، تحدد المعايير والمستويات التي يستخدمه الطفل في التعبير عن آرائه وأفكاره، إلا أنه قد يحدث الاضطراب في النطق والكلام، والذي تتنوع أسبابه ومن بينها أسباب عضوية تتعلق بتقاسيم الجهاز العصبي المركزي أو خلل في ميكانيكية استماع الطفل لصوته أو عجز في السيطرة المخية، وأسباب نفسية ومن بينها الخوف أو الوسواس القهري أو تعرض الطفل للتوتر والقلق الشديد أو الاضطراب في عملية التواصل ، وأسباب بيئية ومن بينها التدليل والتشجيع على النطق والكلام بطريقة طفوليه أو وجود بيئة ذات عوامل مشوهة أو غير طبيعية، مما يؤدي إلى جعل الطفل غير قادر على التعبير عن نفسه والمعاناة من سوء التوافق ورفض الأقران

وعدم السيطرة على إخراج الكلام والتهتهة واضطرابات النطق والكلام (سهير أمين، ٢٠٠٥، عمرو عيسى،٢٠٠٥، فاروق الروسان،٢٠١٢).

تُحدد مظاهر اضطرابات النطق والكلام لدى الأطفال في تأخر ظهور اللغة، وفقدان القدرة على فهم اللغة ونطقها صعوبة التذكر والتعبير والتكرارات الصوتية والتأتأة والإطالة بنطق الصوت لفترة أطول والتوقفات الكلامية والسرعة الزائدة في الكلام .

وبذلك يمكننا تحديد أهداف تنمية مهارات التعبير الشفهي لذوي صعوبات النطق والكلام والتي تتضمن: تذويدهم بالخبرات والمعلومات والكلمات التي يحتاجون إليها للتعبير الشفهي والتواصل مع المجتمع وتنمية قدراتهم العقلية التي يحتاجها في التعبير الشفهي مثل التذكر والاستدلال، وتوظيف مهارات وفنون اللغة في مواقف الحياة التي تتطلب التعبير الشفهي وإتاحة الفرصة للأطفال لكي يستخدموا حصيلتهم اللغوية في سياق تطبيقي والانطلاق في التعبير الشفهي دون خوف أو خجل أو تردد ومحاولة تخليصهم من الأخطاء وعدم الثقة بالنفس ومساعدتهم على فهم ما يسمعونه والإجابة على الأسئلة وتوضيح أفكارهم بأسلوب سليم.

وعليه، فإن أسس تنمية مهارات التعبير الشفهي لذوي صعوبات النطق والكلام تتضمن: الأسس النفسية وتشتمل على مراعاة خجل الأطفال عند التعبير عن أفكارهم وآرائهم بسبب وجود بعض المشكلات والاضطرابات اللغوية لديهم ومراعاة ميول الأطفال واتجاهاتهم في اختيار الموضوعات حتى يكون متحفز للتعبير الشفهي والكلام وتهيئة البيئة المناسبة للطفل التي تساعده وتشجعه وتحفزه على التعبير الشفهي، والأسس التربوية وتشتمل على توفير الحرية للأطفال في اختيار الموضوعات وعرض الأفكار وإبداء الآراء دون قيد أو خوف أو تهديد، والتأكد من حصول كل طفل على فرصة كاملة لنمو مهارات التعبير الشفهي بطريقة سليمة لديه وإعطاء كل طفل الوقت الكافي للتعبير ولا نحدد له وقت معين ولا مهارة معينة ونتيح له الفرص للمناقشة مما ينوع خبراتهم ويزيد من حجمها، والأسس اللغوية وتشتمل على اختيار الجمل والتعبيرات المناسبة لكل فكرة بحيث تتصف بسلامة التراكيب والألفاظ وسلامة اللغة التي تقدم للطفل ووضوحها وخلوها من الأخطاء وزيادة الحصيلة اللغوية لدى الطفل وتوفير خبرات مباشرة ومواقف طبيعية للطفل لتساعده على التعبير الشفهي لكي تؤدي اللغة وظائفها (عبد العليم إبراهيم، ٢٠٠٢،فتحي يونس،٢٠٠٢، حسن شحاتة ،٢٠٠٢،عمرو عيسى، ٢٠٠٥).

وفقاً لما سبق فإن الأخذ بأسس تنمية مهارات التعبير الشفهي لذوي اضطرابات النطق والكلام يتلاءم مع اختلافاتهم وفروقهم الفردية للتعبير دون خجل أو خوف أو سخرية من الآخرين وتوفير الحرية الكاملة لهم في اختيار كيفية التعبير الشفهي والوقت المناسب له والأسلوب، مما يحقق ربط تنمية تلك المهارات بنموه ونمط تعلمه للوصول إلى جودة عملية التعلم.

تتحقق تنمية مهارات التعبير الشفهي لذوي صعوبات النطق والكلام من خلال تشخيص اضطرابات النطق والكلام لدى الأطفال وعلاجها وتتضمن مرحلة الكشف الأولي لتحديد إجراءات التشخيص باستخدام مقاييس علمية يراعى فيها العمر ونوع الاضطراب وملاحظة الطفل أثناء الكلام مع الآخرين وتسجيل عينات من كلامه، وتدوين الملاحظات حول نوع المشكلة ومعاناة الطفل وتوتره وانفعاله، ورد فعله تجاه الاضطراب، والظروف التي تعرض لها قبل الاضطراب وتكرار هذه الإجراءات في مواقف مختلفة (Leaper,2008)، ثم مرحلة الاختبارات الفسيولوجية وفيها يتم معرفة الحالة الصحية وتحويل الأطفال إلى الأطباء ذوي

الاختصاص للتأكد من سلامة أعضاء النطق (فاروق الروسان، ٢٠١٢)، ثم مرحلة إجمال التحليلات والوصول إلى التشخيص الدقيق ويقوم أخصائي معالجة النطق واللغة بإعداد البرنامج العلاجي المناسب لحالة كل طفل، ويتضمن العلاج إرشادي لمساعدة الطفل للتغلب على الخوف والخجل وتوفير الجو المناسب المشبع بالود والتفاهم والتقدير والثقة بالنفس، والعلاج الكلامي بتدريب الطفل على تمرينات النطق الإيقاعي وتنظيم التنفس، وتدريبات الطلاقة اللفظية وعمليات التحفيز الإيجابية وإكساب الثقة للتفاعل مع الآخرين وعمليات الدعم للتعبير الشفهي بإستراتيجية التعليم المتمايز لتنمية مهاراته وحل مشكلات النطق والكلام لدى الأطفال بتوفيرها لتلك الأساليب العلاجية وخصائص التفاعل وجذب الانتباه والتكرار والإعادة بما يلبى احتياجات وميول الأطفال وتتفق مع الفروق الفردية لديهم.

رابعا ـ معايير تصميم برامج الدعم الإلكتروني بإستراتيجية التعليم المتمايز:

حددت معايير تصميم برامج الدعم الإلكتروني بإستراتيجية التعليم المتمايز لتتضمن المعايير التالية: (احمد عبد المجيد ٢٠١٥، حمادة إبراهيم، ٢٠١٦)

١. الرؤية والوضوح: وضوح محتوى الدعم وظهوره أمام الطفل في مكان ثابت وموحد في كل الشاشات حتى يتمكن من إدراكه بسهوله.
٢. تحقيق نواتج التعلم: أن يساعد محتوى الدعم المقدم للطفل في تحقيق نواتج التعلم بكفاءة.
٣. الترابط بين أنماط الدعم: يراعى الترابط عند تقديم أكثر من نمط دعم في نفس واجهة التفاعل بما لا يتشتت الطفل مع ارتباط المعلومات بمحتوى التعلم.
٤. الحتمية: أن يكون الدعم الأساسي إجباري ولا يستطيع الطفل الاستمرار في التعلم بدونه، أما الدعم الاختياري فيتحكم به سواء بالظهور أو الإخفاء حسب احتياجه إليه.
٥. المرونة: يسمح للطفل أن يختار مكان الدعم على الشاشة ويستخدمه بسهولة وبساطة مع متنوع وتعدد أنماطه.
٦. طريقة العرض: توفير أشكال متنوعة لتقديم الدعم ومن بينها (نص، صوت، صور ثابتة، فيديو، رسوم متحركة) وذات دلالة واضحة وملائمة لخصائصهم.
٧. القابلية للاستخدام: قدرة الطفل على استخدام الدعم بسهولة وسرعة لإنجاز المهام التعليمية بكفاءة وفاعلية.
٨. التفاعلية: تفاعل الطفل مع المحتوى لتحقيق أعلي مستوى من الانجاز.
٩. أسلوب تقديم الدعم: يقدم الدعم سواء كان إجباري أو تلقائي أو اختياري وفق قدرات الأطفال وحاجاتهم وخصائصهم من اجل تحقيق الأهداف المحددة.
١٠. الاختلاف والتنوع: التنوع في استخدام الدعم داخل البيئة بما يلاءم الموقف التعليمي ويتوافق مع خصائص الأطفال وقدراتهم لمراعاة الفروق الفردية.

وبذلك فإن معايير تصميم الدعم الإلكتروني بإستراتيجية التعليم المتمايز ومحتواه ترتبط بخصائص وأنماط الأطفال وأساليب تعلمهم وتقدم لهم ما يناسب احتياجاتهم وقدراتهم وتراعى الفروق الفردية مما يتناسب مع ذوي اضطرابات النطق والكلام.

إجراءات البحث:

يهدف هذا الجزء من البحث إلى عرض الإجراءات المنهجية وذلك من عرض المنهج البحثي المستخدم (الوصفي- التجريبي)، الذي تم اختياره لأنه يسمح بالتنوع في معالجه المتغيرات، كما انه يسمح لاختبار العلاقة بين السبب والأثر، وبذلك يوفر البحث الدعم لاستنتاج

أن المتغير المستقل يؤثر بشكل مباشر علي المتغيرات التابعة، وسوف يتضمن هذا الجزء عرض ما يتضمنه من تصميم تعليمي، عينة البحث، الأدوات المستخدمة وتتضمن: إعداد قائمة بمهارات التعبير الشفهي اللازم توافرها لدى لأطفال ذوي اضطرابات النطق والكلام، وإعداد قائمة بمعايير تصميم بيئة تعلم إلكترونية لأنماط الدعم الإلكتروني بنمطي التصميم (اللفظي-الغير لفظي)، وتصميم بيئة قائمه على أنماط الدعم الإلكتروني، وإعداد الاختبار الإلكتروني المصور، واستخدام مقياس تشخيص إضرابات النطق والكلام، والإجراءات البحثية (المعالجة التجريبية) وما تشمله من مهام وأنشطه مع العينة، وأخيرا عرض الأساليب الإحصائية التي تم استخدامها في معالجة البيانات للتوصل لنتائج البحث، في ضوء نموذج التصميم التعليمي الذي تم اختياره، وفيما يلي عرض الإجراءات المتبعة في البحث الحالي كما يلي:

أولا: منهج البحث

قامت الباحثتان باستخدام المنهجي الوصفي، التجريبي وذلك علي النحو التالي:

١- المنهج الوصفي: استخدم في البحث الحالي لتحديد المشكلة البحثية، وتحديد قائمة مهارات التعبير الشفهي اللازم تنميتها لدي الأطفال ذوي الاضطرابات اللغوية، والإطلاع علي نماذج التصميم التعليمي المختلفة وتحديد النموذج المناسب للطبيعة البحثية لهذا البحث، والاطلاع علي النظريات والدراسات اللازمة لتفسير وتحليل النتائج البحثية.

٢- المنهج التجريبي: استخدم في البحث الحالي لدراسة أثر المتغير المستقل (أنماط تقديم الدعم اللفظي-الغير لفظي بإستراتيجية التعلم المتمايز علي المتغير التابع (مهارات التعبير الشفهي للأطفال ذوي الاضطرابات اللغوية).

ثانياً: التصميم شبه التجريبي:

استخدم التصميم شبه التجريبي الذي يعُرف بتصميم البعد الواحد ذو المجموعتين التجريبيتين لمتغير مستقل ذي نمطين القائم علي القياس القبلي - البعدي (Two Group, Pre- Post Test) (فؤاد أبو حطب، وأمال صادق، ١٩٩١، ٣٩٧) وتضمن هذا التصميم علي متغير مستقل بنمطين مختلفين ومتغير تابع كما يلي:

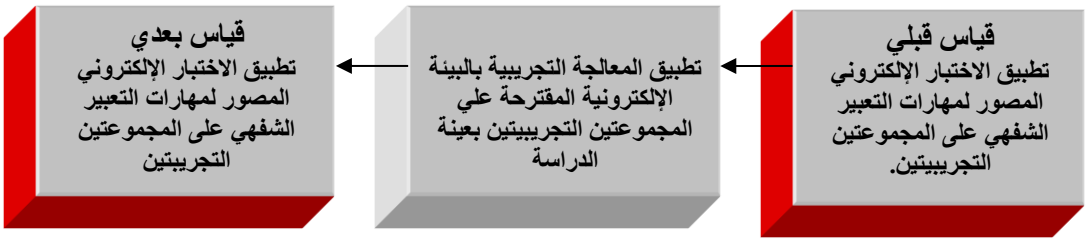
١. المتغير المستقل: نمطي تقديم الدعم الإلكتروني (اللفظي-الغير لفظي) بإستراتيجية التعلم المتمايز.

٢. المتغير التابع: مهارات التعبير الشفهي للأطفال ذوي اضطرابات النطق والكلام.

تضمن التصميم دراسة أثر هذا المتغير المستقل علي المتغير التابع علي عينة من أطفال الروضة ذي اضطرابات النطق والكلام، والتي قسمتا إلى مجموعتين تجريبيتين **كما يلي:**

١. المجموعة التجريبية الأولي: مجموعة الأطفال من رياض الأطفال ذوي اضطرابات النطق والكلام ممن يتعرضون لنمط الدعم الإلكتروني اللفظي

٢. المجموعة التجريبية الثانية: مجموعة الأطفال من رياض الأطفال ذوي اضطرابات النطق والكلام ممن يتعرضون لنمط الدعم الإلكتروني الغير اللفظي.



شكل (٢) التصميم شبه التجريبي ذوي المجموعتين التجريبيتين القائم علي القياس القبلي- البعدي

ثالثًا عينة البحث:

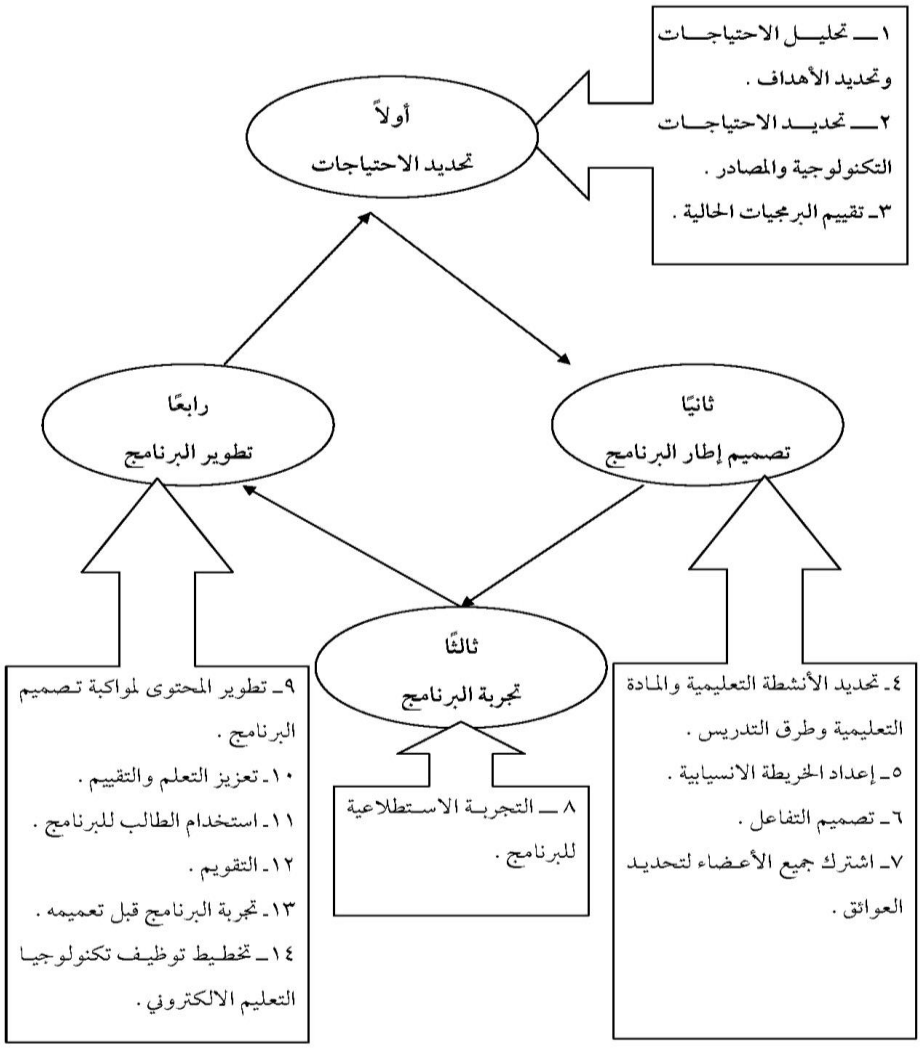
تضمنت العينة الكلية ٦٠٠ طفلا من روضة الأطفال (مدرسة ناصر الرسمية للغات بالمنصورة)، حيث تم تطبيق مقياس تشخيص اضطرابات النطق والكلام المستخدم في البحث وبعد انتهاء التشخيص تم التوصل لعينة مقصودة قوامها ١٧ طفلا من ذوي اضطرابات النطق والكلام، تم تقسيمهم إلى **ما يلي**

١. عدد ٥ أطفال للتجربة الاستطلاعية ولا يحسبوا ضمن أطفال المعالجة التجريبية
٢. عدد ١٢ طفلا تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبيتين **كما يلي:**

- عدد ٦ أطفال كمجموعة تجريبية أولي وهي المجموعة التي تتعرض للمعالجة التجريبية بتقديم نمط الدعم اللفظي.
- عدد ٦ أطفال كمجموعة تجريبية ثانية وهي المجموعة التي تتعرض للمعالجة التجريبية بتقديم نمط الدعم غير اللفظي.

رابعًا التصميم التعليمي:

نفذ تصميم أداة المعالجة التجريبية بعدد من المراحل التي يحددها نموذج التصميم التعليمي لبيئات التعلم الإلكتروني، ونظرًا لأن هذا البحث يهدف إلى قياس أثر اختلاف نمطي تقديم الدعم في إستراتيجية التعلم المتمايز علي تنمية التعبير الشفهي للأطفال ذوي الاضطرابات النطق والكلام، وللوصول لتصميم مناسب لأداة المعالجة، قامتا الباحثتان بالاطلاع علي عدد من نماذج التصميم التعليمي من أجل تمييز الخطوات التي سيتم إتباعها، وتوصلتا لإتباع البحث الحالي خطوات التصميم التعليمي لتصميم وإنتاج بيئة قائمه على أنماط الدعم في ضوء نمط الدعم (اللفظي، الغير لفظي) وفق نموذج الغريب زاهر(٢٠٠٩) لعدة أسباب من بينها: يتوفر فيه خصائص نموذج التصميم التعليمي الجيد، ومناسبة النموذج لهدف الدراسة الحالية، ويتميز النموذج بالمرونة والتأثير المتبادل بين عناصره، وسهولة التطبيق وذلك لوضوح الخطوات المتضمنة بكل مرحلة من مراحل النموذج، وتميز النموذج بالتفاعلية بين جميع عناصره ومراحله المكونة له. ويمكن توضيح نموذج التصميم التعليمي المستخدم في الشكل التوضيحي **الآتي:**



شكل (٣) نموذج الغريب زاهر للتصميم التعليمي لبرامج الوسائط المتعددة (٢٠٠٩)

وقد طبقت خطوات النموذج كما يلي:

المرحلة الأولي: وتضمنت ما يلي:

١ تحليل الاحتياجات وتحديد الأهداف وفيها تم تحديد عناصر النظام، وخصائص كل عنصر علي حدة، وتحديد بدقه احتياجاته وهدفه بكل دقة، وتشمل هذه المرحلة ما يلي:

١ـ١ تحليل الاحتياجات: وقد حددت خصائص الأطفال ذوي صعوبات النطق والكلام المستفيدين من البرنامج بمدرسة ناصر التجريبية للغات والتي تضمنت: تراوح

أعمار الأطفال ما بين ٥-٦ سنوات، والمستوى الاجتماعي لهؤلاء الأطفال متوسط، والأطفال لديهم خبرة قليلة في استخدام الكمبيوتر والتعامل معه، ولا يوجد لديهم تعلم سابق باستخدام برنامج قائم على أنماط الدعم، ولديهم قصور في مهارات التعبير الشفهي، ثم حُددت الحاجات التعليمية للأطفال بوضع قائمة بمهارات التعبير الشفهي.

٢-١ إعداد قائمة بمهارات التعبير الشفهي اللازم توافرها لدى الأطفال ذوي صعوبات النطق والكلام: وقد تم تحديد تلك المهارات وإعداد القائمة الخاصة بها كالتالي:

أ- تحديد الهدف من القائمة، حيث هدفت القائمة إلى تحديد مهارات التعبير الشفهي اللازم توافرها لدى الأطفال ذوي صعوبات النطق والكلام.

ب- تحديد محتوى القائمة، بالاطلاع على الأدبيات والبحوث والمراجع العربية والأجنبية في مجال لغة الطفل والمرتبطة بمهارات التعبير الشفهي وعلاقتها بتكنولوجيا التعليم وبذلك تم تحديد مهارات التعبير الشفهي.

ج - إعداد الصورة الأولية لقائمة المهارات، فقد توصل البحث إلى إعداد قائمة أولية بمهارات التعبير الشفهي، وقد تضمنت القائمة في صورتها الأولية ثلاث مهارات رئيسية ويندرج تحت كل مهارة رئيسه عدد من المهارات الفرعية، بلغ عدد المهارات الفرعية الكلية (٣٢).

د - التحقق من صدق قائمة المهارات: تم عرض القائمة في صورتها الأولية على مجموعة من المختصين في مجال تكنولوجيا التعليم لتحكيمها وإبداء ملاحظتهم عليها ملحق رقم (١)، وذلك للتحقق من صدق المحكمين للقائمة، وبعد دراسة آراء المحكمين تبين التفاهم على ما يلي: تعديل صياغة بعض المهارات الواردة بالقائمة، وحذف بعض المهارات، وضبط الصياغة في بعض المهارات، وإعداد الصورة النهائية لقائمة المهارات بعد إجراء التعديلات التي اقترحها السادة المحكمين وتكونت القائمة من (٣) مهارات رئيسية هي الاستماع، التحدث، الاستعداد للقراءة، و(٣٠) مهارة فرعية كليةً.

هـ - قامت الباحثتان بتقدير الأهمية النسبية لمهارات التعبير الشفهي كما أقرها المحكمون وذلك كما يلي:

- تم بحساب مدى المرتبة الأولي لمهارات الاستماع كالتالي:
  - مدي الحد الأدنى = ٢٨٥- ٢٠ = ٢٦٥، مدى المرتبة الأولي = من ٢٦٥: ٢٤٥، مدى المرتبة الثانية = من ٢٤٥: ٢٢٥

جدول (١) يوضح الوزن النسبي لأهمية مهارات الاستماع

م	المهارات	مدى الأهمية						الوزن النسبي	الترتيب
		مهمة جدًا		مهمة		غير مهمة			
		ك	%	ك	%	ك	%		
	أولا الاستماع:								
١	ينطق مجموعة كلمات بنفس ترتيب سماعها.	١٨	٩٠,٠	١	٥,٠	١	٥,٠	٢٨٥	١
٢	يكرر الكلمات ذات السجع أي الكلمات ذات النهايات المتشابهة.	١٧	٨٥,٠	٢	١٠,٠	١	٥,٠	٢٨٠	٢
٣	يميز الاختلاف بين حرفين صوتيين متشابهين في النطق.	١٦	٨٠,٠	٣	١٥,٠	١	٥,٠	٢٧٥	٣
٤	يستدعي صورة الحيوان الذي استمع لصوته من قبل.	١٦	٨٠,٠	٣	١٥,٠	١	٥,٠	٢٧٥	م٣
٥	يحدد الكلمة التي تبدأ بنفس الحرف الذي تبدأ به الكلمة المسموعة.	١٠	٥٠,٠	٥	٢٥,٠	٥	٢٥,٠	٢٢٥	٨
٦	يميز بين كلمتين متشابهتين في عدد الحروف الصوتية.	١١	٥٥,٠	٦	٣٠,٠	٣	١٥,٠	٢٤٠	٦
٧	يميز شكل الحرف الذي استمع لنطقه من بين مجموعة أحرف.	٩	٤٥,٠	٨	٤٠,٠	٣	١٥,٠	٢٣٠	٧
٨	يحدد الكلمة التي تتشابه في المقطع الأخير للكلمة المسموعة.	١٤	٧٠,٠	٤	٢٠,٠	٢	١٠,٠	٢٦٠	٤
٩	يتعرف على الشيء بعد سماع وصفه.	١٤	٧٠,٠	٣	١٥,٠	٣	١٥,٠	٢٥٥	٥
١٠	يذكر الحرف المكمل للكلمة التي استمع إليها من قبل من بين مجموعة من الأحرف.	١٥	٧٥,٠	٥	٢٥,٠	٠	٠,٠	٢٧٥	م٣

- قامت الباحثتان بحساب مدى المرتبة الأولي لمهارات التحدث كالتالي:
  - مدي الحد الأدنى = ٢٩٠- ٢٧ = ٢٦٣، مدى المرتبة الأولي = من ٢٦٣: ٢٣٦، مدى

المرتبة الثانية = من ٢٣٦: ٢١٠

جدول (٢) يوضح الوزن النسبي لأهمية مهارات التحدث

م	المهارات	مدى الأهمية						الوزن النسبي	الترتيب
		مهمة جدًا		مهمة		غير مهمة			
		ك	%	ك	%	ك	%		
	ثانياً التحدث:								
١	يجيب عن التساؤلات حول القصة المعروضة أمامه.	١٦	٨٠,٠	٣	١٥,٠	١	٥,٠	٢٧٥	٤
٢	ينطق الحروف المتقاربة نطقًا صحيحًا.	١٤	٧٠,٠	٥	٢٥,٠	١	٥,٠	٢٦٥	٥
٣	ينوع في نبرات صوته بما يناسب أحداث الموقف.	١٤	٧٠,٠	٤	٢٠,٠	٢	١٠,٠	٢٦٠	٦
٤	ينطق الكلمة المعبرة عن الصورة نطقًا صحيحًا.	٩	٤٥,٠	٧	٣٥,٠	٤	٢٠,٠	٢٢٥	٧
٥	يصف أحداث القصة وفق تتابعها المسموع.	١٠	٥٠,٠	٥	٢٥,٠	٥	٢٥,٠	٢٢٥	٧م
٦	يعبر بالكلمة المناسبة لإتمام المعنى المراد.	٨	٤٠,٠	٦	٠,٣٠	٦	٠,٣٠	٢١٠	٨
٧	يذكر ما أعجبه فيما استمع إليه من قبل.	١٧	٨٥,٠	٣	١٥,٠	٠	٠,٠	٢٨٥	٢
٨	يذكر جملة دالة لصورة معروضة أمامه.	١٧	٨٥,٠	٢	١٠,٠	١	٥,٠	٢٨٠	٣
٩	يذكر مكونات الصورة المعروضة أمامه.	١٨	٩٠,٠	٢	١٠,٠	٠	٠,٠	٢٩٠	١
١٠	يستدعي كلمة عند عرض صورة تدل عليها أمامه	١٦	٨٠,٠	٤	٢٠,٠	٠	٠,٠	٢٨٠	٣م

- قامت الباحثتان بحساب مدى المرتبة الأولي لمهارات الاستعداد للقراءة كالتالي:
  - مدي الحد الأدنى = ٢٩٠- ٣٠ = ٢٦٠، مدى المرتبة الأولي = من ٢٦٠: ٢٣٠، مدى المرتبة الثانية = من ٢٣٠: ٢٠٠

جدول (٣) يوضح الوزن النسبي لأهمية مهارات الاستعداد للقراءة

م	المهارات	مدى الأهمية						الوزن النسبي	الترتيب
		مهمة جدًا		مهمة		غير مهمة			
		ك	%	ك	%	ك	%		
	ثالثا الاستعداد للقراءة:								
١	يربط بين رسم الحرف وصوته.	١٦	٨٠,٠	٣	١٥,٠	١	٥,٠	٢٧٥	٤
٢	يربط بين الكلمات والصور المعبرة عنها.	١٤	٧٠,٠	٤	٢٠,٠	٢	١٠,٠	٢٦٠	٥
٣	يسمي الألو أن الأساسية (أزرق-أخضر-أحمر).	١١	٥٥,٠	٥	٢٥,٠	٤	٢٠,٠	٢٣٥	٨
٤	يميز الحروف المتشابهة في شكلها.	١١	٥٥,٠	٦	٣٠,٠	٣	١٥,٠	٢٤٠	٦
٥	يحدد الأشياء المتشابهة في بعض الصفات من بين عدة صور معروضة أمام ه.	٩	٤٥,٠	٨	٤٠,٠	٣	١٥,٠	٢٣٠	٧
٦	يجمع مجموعة أجزاء لتكوين شكل لصورة معروضة أمام ه.	١٨	٩٠,٠	٢	١٠,٠	٠	٠,٠	٢٩٠	١
٧	يميز بين مجموعة من الصور بتوصيل كل صورتين متناسبتين مع بعضهما.	١٨	٩٠,٠	١	٥,٠	١	٥,٠	٢٨٥	٢
٨	يحدد الكلمة التي شاهدها من قبل من بين مجموعة من الكلمات.	١٦	٨٠,٠	٤	٢٠,٠	٠	٠,٠	٢٨٠	٣
٩	يطابق شكل الصورة المعروضة أمام ه بالحرف الصحيح الذي يشبهها.	٧	٣٥,٠	٦	٣٠,٠	٧	٣٥,٠	٢٠٠	٩
١٠	يميز الصورة التي تبدأ بالحرف المعروض أمام ه من بين عدة أحرف.	١٠	٥٠,٠	٥	٢٥,٠	٥	٢٥,٠	٢٢٥	م٨

١-٣ تحديد الأهداف: حدد الهدف الرئيس للبحث فيما يلي: تنمية مهارات التعبير الشفهي من خلال بيئة قائمة على أنماط الدعم بإستراتيجية التعليم المتمايز، وقد تفرع منه (٣) أهداف أساسية يتفرع منها (٣٠) هدفا فرعيا، وتم صياغتها بصورة مبسطة وسهلة بحيث تكون واضحة ومحددة، وأيضا تم تحديد المستويات المعرفية للأهداف وهي (التذكر–الفهم– التطبيق) في قائمة الأهداف الأساسية والفرعية للبيئة، ويمكن توضيح ذلك من خلال الخطوات الآتية:

أ-الهدف من بناء القائمة: تحديد الأهداف الأساسية والفرعية للبرنامج القائم على أنماط الدعم بإستراتيجية التعليم المتمايز على تنمية مهارات التعبير الشفهي لدى الأطفال ذوي صعوبات النطق والكلام.

ب - خطوات إعداد قائمة الأهداف: مر بناء قائمة الأهداف بعدد من الخطوات يمكن استعراضها على النحو التالي:

- إعداد قائمة الأهداف في صورتها الأولية وتضمنت (٣) هدف رئيس و(٣٠) هدف فرعي، وتمثلت الاستجابة على الأهداف ما بين (مناسب أو غير مناسب)، وبعد إعداد القائمة في صورتها الأولية ،تم عرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين([1]) في تكنولوجيا التعليم ورياض الأطفال، بغرض التأكد من مدى مناسبة كل هدف لما ينتمي إليه، وقد طلب من المحكمين إبداء الرأي فيما يلي: كفاية الأهداف، ومناسبة الأهداف للبرنامج والأطفال، وسلامة الصياغة اللغوية لبنود قائمة الأهداف، وإضافة بعض الأهداف الهامة، وحذف بعض الأهداف غير المناسبة.
- إعداد قائمة الأهداف في صورتها النهائية: بعد إجراء التعديلات التي اقترحها المحكمون لم يحدث أي تغيير في عدد الأهداف واقتصرت التعديلات علي الصياغات فقط، فأصبحت قائمة الأهداف الأساسية والفرعية في صورتها النهائية، ملحق رقم(٢) والتي تتكون من عدد (٣) هدفا أساسياً، و(٣٠) هدف فرعى كلي للبرنامج.

١-٤ تحديد أدوات التشخيص: تم تحديد العينة من خلال تبني مقياس مصور لتشخيص حالات اضطراب النطق والكلام لدي الأطفال في عمر من ٥-٦ سنوات الذي تم إعداده من ٨٤ صوره وتم حساب متوسط ومن تطبيقه ١٥ دقيقه لكل طفل، تم وحساب صدقه (صدق المحكمين، صدق المقارنات الطرفية) وثباته بإعادة الاختبار (محمود جوان،٢٠١٥)، ملحق رقم (٣).

أ-تحديد الاحتياجات التكنولوجية والمصادر: تم حصر الإمكانيات والمصادر المتوفرة في روضة مدرسة ناصر التجريبية للغات من أجهزة الكمبيوتر في ضوء الاحتياجات التكنولوجية للبيئة الإلكترونية المقترحة والتي يمكن استخدامها في تحقيق أهدافه لتنمية مهارات التعبير الشفهي لدى أطفال الرياض ذوي صعوبات النطق والكلام، وكذلك رصد الموارد والمصادر التعليمية المتوفرة في المدرسة والتي استخدمها البحث في تطبيق

([1]) قائمة أسماء السادة المحكمين.

([2]) الصورة النهائية لقائمة الأهداف الأساسية والفرعية لبيئة المقترحة.

([3]) مقياس تشخيص الأطفال ذوي اضطرابات النطق

ب- البرنـامج، وهـذه الإمكانيـات يمكـن حصـرها فـي الآتـي: عـدد (١) معمـل كمبيـوتر بالمدرسة، عدد (٢٠) كمبيوتر في المعمل كل جهاز يتصل بالإنترنت.

ت- تقييم البرمجيات الحالية: تم تقييم معايير البيئة من قبل السادة المحكمين المتخصصين لتحديد إمكانية استخدامها لتنمية مهارات التعبير الشفهي لدى الأطفال ذوي صعوبات النطق والكلام، وذلك في ضوء معايير تصميمية محددة التي تم إعدادها كما يلي:

٥-١ إعداد قائمة معايير تصميم بيئة إلكترونية قائمة على أنماط الدعم (اللفظي- الغير لفظي) بإستراتيجية التعليم المتمايز: من الأهداف الأساسية للبحث إعداد قائمة بمعايير تصميم بيئة قائمة على أنماط الدعم بإستراتيجية التعليم المتمايز وقد حدد البحث هذه المعايير وفقا للخطوات التالية:

- تحديد الهدف من إعداد القائمة: هدفت القائمة التوصل إلى مجموعة من الخطوات التي يتم مراعاتها وإتباعها عند تصميم البرنامج.
- تحديد محتوى القائمة: تم الاعتماد في اشتقاق معايير تصميم بيئة قائمة على أنماط الدعم بإستراتيجية التعليم المتمايز على الاطلاع على الدراسات والبحوث السابقة ذات الصلة بمعايير التصميم التعليمي الغريب زاهر (٢٠٠٩)،خالد مالك (٢٠١٦)، عطية خميس(٢٠٠٧).
- إعداد الصورة الأولية: تم صياغة المعايير في صورتها الأولية مكونة من (٣) معايير رئيسية تشتمل على (٥٤) مؤشرا.
- التحقق من صدق قائمة المعايير: تم عرض قائمة المعايير في صورتها الأولية على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم للتأكد من مناسبة هذه المعايير لتصميم البيئة، وبعد تحكيمها تبين اتفاق المحكمين في الأتي: إعادة صياغة بعض المعايير الواردة بالقائمة، وإضافة بعض المؤشرات، إضافة بعض المعايير، وإعداد الصورة النهائية لقائمة المعايير، بعد القيام بالتعديلات المطلوبة تم التوصل إلى القائمة النهائية للمعايير والتي اشتملت على عدد (٣) معيار رئيسي و(٥٣) مؤشرا كما موضح في ملحق رقم(*) وتلخصت المعايير الرئيسة لتصميم البيئة الإلكترونية ومؤشراتها فيما يلي: المعايير العامة للبرنامج، (١٦) مؤشراً، والمعايير الفنية للبرنامج، (٢٠) مؤشراً، والمعايير التربوية للبرنامج، (١٧) مؤشراً.

المرحلة الثانية: تصميم إطار البيئة وتضمنت ما يلي:

١- تصميم أدوات القياس: حددت أدوات القياس في اختبار إلكتروني مصور لقياس مهارات التعبير الشفهي لأطفال ذوي اضطرابات النطق والكلام ويطبق الاختبار قبليا وبعديا علي عينة البحث في ضوء تحديد الخطوات التالية:

أ- الهدف من الاختبار: قياس الجانب المعرفي لمهارات التعبير الشفهي لدى عينة من الأطفال ذوي الاضطرابات وذلك تبعا للمستويات المعرفية الثلاثة (التذكر،الفهم،التطبيق).

(*) القائمة النهائية لمعايير التصميم

ب ـ مصادر تصميم الاختبار: اعتمد الباحثتان في تصميم الاختبار على عدة مصادر بحثية.
ج ـ تحديد الأهداف السلوكية التي يقيسها الاختبار: أعدت قائمة بأهداف الاختبار المتضمنة الجوانب المعرفية لمهارات التعبير الشفهي محل البحث وقد بلغ عدد هذه الأهداف (٣٠) هدفا.
د ـ جدول المواصفات: وفيه تم تحديد الأوزان النسبية للموضوعات، والأوزان النسبية للمستويات المعرفية الثلاثة، وذلك بتحديد الأسئلة التي ترتبط بكل موضوع من الموضوعات وكل مستوي من المستويات المعرفية الثلاث. ويتضح فيما يلي جدول المواصفات ثنائي الأبعاد: رأسياً ويمثل الموضوعات، أفقياً ويمثل المستويات المعرفية، ويتكون من (٣٠) مفردة.

جدول (٤) مواصفات الاختبار الإلكتروني لمهارات التعبير الشفهي

م	مستويات الأهداف / المهارات	التذكر		الفهم		التطبيق		الإجمالي	الوزن النسبي
		أرقام الأسئلة	العدد	أرقام الأسئلة	العدد	أرقام الأسئلة	العدد		
١	مهارات الاستماع	(١، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٩)	٧	(٢، ٨، ١٠)	٣	٠	٠	١٠	٣٣,٣٣٪
٢	مهارات التحدث	(٣، ٧،٩، ١٠)	٤	(٢، ٤، ٦)	٣	(١، ٥،٨)	٣	١٠	٣٣,٣٣٪
٣	مهارات الاستعداد للقراءة	(١، ٥، ٨)	٣	(٢، ٣، ٤، ٦، ١٠)	٥	(٧،٩)	٢	١٠	٣٣,٣٣٪
	الإجمالي	١٤		١١		٥		٣٠	
	الوزن النسبي	٤٦,٦٧٪		٣٦,٦٧٪		١٦,٦٦٪		١٠٠٪	

هـ ـ تصميم المفردات المصورة للاختبار: حددت مفردات الاختبار المصورة التي تناسب عينة في عدة أشكال منها ما يلي: تكملة الحرف الناقص في الكلمة، وتوصيل من العمود الأول ما يناسبه من العمود الثاني، واختيار من صور متعددة.
و ـ صياغة التعليمات: تم صياغة تعليمات كل سؤال في نفس شاشة السؤال وقامت الباحثتان بشرح وتوضيح بعض التعليمات للأطفال في حالة طلبهم ذلك.
ز ـ تصميم مفتاح تصحيح الاختبار: بعد تصميم أنشطة الاختبار في صورتها المبدئية تم تصميم مفتاح التصحيح متضمنا رقم المفردة والبديل الصحيح الخاص بالمفردة، تم تحديد الدرجة الكلية للاختبار(١٠٢) درجة، ويتم التصحيح سواء بالدرجة الكلية في حالة الإجابة الصحيحة أو صفر في حالة الإجابة الخاطئة أو عدم الإجابة، وتم حساب الدرجة الكلية لكل طفل بحساب درجات الاستجابات الصحيحة في الاختبار كلياً.
ح ـ تجريب الاختبار الإلكتروني وضبطه علميا: بعد تطبيق التعديلات المطلوبة من المحكمين تم تنفيذ تجربة استطلاعية للاختبار المصور الإلكتروني علي عدد (٥) أطفال لم يتضمنوا في المجموعتين التجريبيتين وذلك للتأكد من ثبات الاختبار وللوصول لتحديد ما يلي: الزمن اللازم للإجابة علي الاختبار، ومعامل السهولة والصعوبة للاختبار، ومعامل الصدق، ومعامل الثبات.

- حُدد زمن الاختبار من خلال التجربة الإستطلاعيه ب ٦٠ دقيقه سواء قبلياً أو بعدياً وذلك في المجموعة الاستطلاعية من خلال الزمن الذي استغرقه أول طفل انتهي من الإجابة + الزمن الذي استغرقه أخر طفل انتهي من الإجابة)/عددهم، كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول (٥) تحديد زمن الاختبار الإلكتروني لمهارات التعبير الشفهي

زمن الاختبار	الزمن التجريبي		المجموع	الزمن المناسب
	إجابة أول طفل	إجابة آخر طفل		
	٥٣ ق	٦٧ ق	١٢٠ ق	٦٠ ق

- كما حدد كل من معامل السهولة والصعوبة والتمييز لمفردات الاختبار من خلال التجربة الاستطلاعية كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول (٦) معامل السهولة والصعوبة والتمييز للاختبار الإلكتروني لمهارات التعبير الشفهي

الاستماع			التحدث			الاستعداد للقراءة		
رقم المهارة	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز	رقم المهارة	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز	رقم المهارة	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز
١	٠,٥٣	٠,٤٧	٠,٤٣	١	٠,٣٧	٠,٦٣	٠,٤٣	١	٠,٤٢	٠,٥٨	٠,٤٥
٢	٠,٥٣	٠,٤٧	٠,٣٨	٢	٠,٤٣	٠,٣٧	٠,٥٠	٢	٠,٦٠	٠,٤٠	٠,٣٦
٣	٠,٥٧	٠,٤٣	٠,٥٠	٣	٠,٥	٠,٤٧	٠,٣٣	٣	٠,٦٠	٠,٤٠	٠,٤٥
٤	٠,٥٠	٠,٥٠	٠,٥٠	٤	٠,٤٧	٠,٥٣	.٥٠	٤	٠,٥٥	٠,٤٥	٠,٣٦
٥	٠,٥٠	٠,٥٠	٠,٣٨	٥	٠,٣٣	٠,٤٧	٠,٣٨	٥	٠,٤٢	٠,٥٨	٠,٣٥
٦	٠,٤٧	٠,٥٣	٠,٤٢	٦	٠,٣٧	٠,٦٣	٠,٣٣	٦	٠,٦٠	٠,٤٠	٠,٣٦
٧	٠,٦٧	٠,٣٣	٠,٥٠	٧	٠,٤٢	٠,٣٨	٠,٤٥	٧	٠,٥٥	٠,٤٥	٠,٣٥
٨	٠,٤٣	٠,٥٧	٠,٥٠	٨	٠,٥	٠,٤٠	٠,٣٦	٨	٠,٦٠	٠,٤٠	٠,٣٦
٩	٠,٥٣	٠,٤٧	٠,٣٨	٩	٠,٤٥	٠,٤٥	٠,٤٥	٩	٠,٦٢	٠,٣٨	٠,٤٥
١٠	٠,٥٣	٠,٤٧	٠,٣٨	١٠	٠,٤٨	٠,٤٢	٠,٤٥	١٠	٠,٥٠	٠,٥٠	٠,٣٥

- حساب صدق الاختبار: لحساب صدق مفردات الاختبار في صورته الأولية وذلك بطريقتي حساب الصدق **كما يلي:**

- صدق المحكمين: وتم حساب صدق المحكمين في صورته المبدئية من خلال عرضه علي مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، رياض الأطفال، اللغة وذلك لإبداء أرائهم فيما يلي: تحيق مفردات الاختبار لأهدافه، وضوح صياغة الأسئلة، ودقة تعليمات الاختبار، وتغطية مفردات الاختبار للمهارات الفرعية للمهارات الرئيسية المحددة في البحث للتعبير الشفهي، وملائمة للعمر الزمني للعينة، وقاما الباحثتان بإجراء التعديلات المطلوبة المحددة من المحكمين كما يلي: تعديل الصياغة لبعض المفردات، وتعديل المفردة الخامسة لقياس مهارة الاستماع، وتعديل المفردة الثامنة لقياس مهارة التحدث.
- الصدق الداخلي: وذلك لقياس مدي ارتباط الاختبار بالأهداف المراد قياسها وتم تحديد الصدق الداخلي للاختبار عن طريق حساب معامل ارتباط بيرسون لكل مفردة من مفردات الاختبار لكل مهارة وبين الدرجة الكلية للمهارة التي تنتمي إليها، كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (٧) الصدق الداخلي للاختبار الإلكتروني لمهارات التعبير الشفهي

	المفردات		١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
مهارات الاستماع	معامل الارتباط	البعد	*٠,٨١٠	*٠,٧٦٢	*٠,٦٩٤	*٠,٦٧٠	*٠,٧٣٩	*٠,٧٠٥	*٠,٨٣٥	*٠,٨٢٢	*٠,٨٠٨	*٠,٥٢٢
		الاختبار	*٠,٦١٤	*٠,٥٩٢	*٠,٥٥٢	*٠,٥٤٥	*٠,٥٢٣	*٠,٥٥٥	*٠,٦٦٧	*٠,٦٧١	*٠,٦٥٠	*٠,٦٦٠
	المفردات		١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
مهارات التحدث	معامل الارتباط	البعد	*٠,٦٥٠	*٠,٧٥٩	*٠,٧١٠	*٠,٦١٩	*٠,٥٣٤	*٠,٥٣١	*٠,٨١٦	*٠,٨٠٥	*٠,٦٤٧	*٠,٨١٣
		الاختبار	*٠,٥٩٠	*٠,٦٣٠	*٠,٦٢٢	*٠,٥٦٢	*٠,٥٣٨	*٠,٦٦٣	*٠,٧٥٨	*٠,٦٩٩	*٠,٥٨٨	*٠,٦٥٢
	المفردات		١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
مهارات الاستعداد للقراءة	معامل الارتباط	البعد	*٠,٨٥٨	*٠,٥٥٠	*٠,٧٨٣	*٠,٦٠٧	*٠,٧٤٠	*٠,٧٣٧	*٠,٨٧٨	*٠,٦٠٤	*٠,٧٢٥	*٠,٧٨٠
		الاختبار	*٠,٧٨٧	*٠,٥٧٨	*٠,٥٢٩	*٠,٦١٥	*٠,٦٩٩	*٠,٦٦٤	*٠,٦١٤	*٠,٥٥٠	*٠,٦٠٧	*٠,٧٠٢

- معامل ثبات الاختبار: وهو أن يعطي الاختبار نفس النتائج إذا ما أعيد تطبيقه على نفس العينة في نفس الظروف، وذلك بهدف الاطمئنان أن الاختبار يخلو من الأخطاء التي تؤثر علي أداء الطفل من وقت لآخر على نفس الاختبار، ولحساب ثبات اختبار المستخدم في البحث قاما الباحثتان **<u>بالآتى:</u>**

➢ إعادة التطبيق بعد ١٥ يوم من أول تطبيق: تم ذلك علي عينة التجربة الاستطلاعية عن طريق Test-Retest ، وتشير قيم معامل الارتباط باستخدام معامل سيبرم أن الذي بلغ (٠,٨٥٤: ٠,٨٩٧) بين درجات الاستجابات في التطبيقين وللاختبار كلياً(٠,٧٣١) إلى ثبات الاختبار الإلكتروني المصور وصلاحيته للتطبيق في هذا البحث.

➢ حساب الثبات الداخلي (الاتساق): بلغ الثبات الداخلي (٠,٨٦٣:٠,٧٠٢) وبحساب معامل (ألفا-كرونباخ) لدرجات التطبيق البعدي بلغ الثبات للاختبار كلياً(٠,٨٩٢)، مما يشير إلى ثبات الاختبار الإلكتروني المصور وصلاحيته للتطبيق والجدول التالي يوضح الثبات الداخلي له كما يلي:

جدول (٨) الثبات الداخلي للاختبار الإلكتروني لمهارات التعبير الشفهي

م	المهارات	عدد المفردات	معامل ألفا كرونباخ	ثبات إعادة الاختبار
١	الاستماع	١٠	٠,٧٠٢	*٠,٨٥٤
٢	التحدث	١٠	٠,٧٧٤	*٠,٦٣٥
٣	الاستعداد للقراءة	١٠	٠,٨٦٣	*٠,٨٩٧
٤	الاختبار كلياً	٣٠	٠,٨٩٢	*٠,٧٣١

بعد حساب صدق وثبات الاختبار تم التوصل للصورة النهائية للاختبار الإلكتروني المصور لمهارات التعبير الشفهي لدي الأطفال ذوي اضطرابات النطق والكلام، ملحق (*) وعند تطبيق الاختبار قبلياً أو بعدي تم مراعاة ما يلي: يطبق الاختبار الإلكتروني قبليا وبعديا فرديا، ولا يعرف الطفل أي من نتائج تطبيق الاختبار قبليا.

٢- تحديد الأنشطة التعليمية والمادة التعليمية وطرق التدريس: تم تحديد الأنشطة التعليمية

(*) الصورة النهائية للاختبار الإلكتروني المصور

والمادة التعليمية وطرق التدريس، حيث تم إعداد مجموعة من الأنشطة المتنوعة المناسبة لأطفال الرياض ذوي الاضطرابات اللغوية لتنمية مهارات التعبير الشفهي لديهم.

٣- تصميم السيناريو: وقد تم تصميم سيناريو البيئة الإلكترونية المقترحة بحيث يصف الشكل المتوقع للشاشات الخاصة بالبيئة، ويمكن توضيح نموذج لسيناريو محتوي البيئة، وتم تصميمه بطريقة الأعمدة التي توضح مسار السير في الوحدات داخل البيئة التعليمية الإلكترونية وتتضمن ما يلي: رقم الشاشة وعنوان الشاشة ووصف محتوي الشاشة والجانب المرئي الذي يتضمن وصف دقيقي لكل العناصر البصرية والجانب المسموع الذي يتضمن وصف دقيق لكل العناصر المسموعة من لغة منطوق هاو مؤثرات أو موسيقي ونوع الدعم المقدم (لفظي) أم (غير لفظي) وتوقيت عرضه وأسلوب الإبحار والانتقال ووصف الإطار،يمكن عرض ملخص يعبر عن شكل السيناريو المقترح كما يلي:

رقم الشاشات	عنوان الشاشات	محتوي الشاشات	الجزء المرئي	الجزء المسموع	نوع نمط الدعم	الربط والإبحار والانتقال	وصف الأطر

شكل(٤) ملخص السيناريو التعليمي المقترح

تم عرض سيناريو البيئة المقترحة على مجموعة من المحكمين المتخصصين في تكنولوجيا التعليم ورياض الأطفال لإبداء الرأي في كل إطار من إطارات السيناريو، وإضافة أو حذف أو تعديل ما يرونه من ملاحظات أخرى، وأسفر تحكيم السيناريو عن النتائج التالية: البعد عن الإطالة في عرض المعلومات للطفل وتقديمها بشكل أكثر بساطة ووضوح له، وعدم مناسبة بعض الإطارات للهدف منها، وقد أجريت تعديلات السادة المحكمين بحيث أصبح سيناريو البيئة المقترحة في صورته النهائية، ملحق رقم(*).

٤- إعداد الخريطة الانسيابية: تم إعداد الخريطة الانسيابية التي تبين تتابع شاشات البيئة، ملحق رقم (†).

٥- تصميم التفاعل: اهتم الباحثتان بتنوع التفاعل بين أطفال المجموعتين التجريبيتين، التفاعل بين الأطفال والباحثين من خلال التوجيهات التي تساعد الطفل علي انجاز المهام والتفاعل بين الأطفال وبين محتوى البيئة عن طريق الإبحار والتجول داخل البيئة وتوظيف الأزرار والأيقونات، والتفاعل بين الأطفال وواجهة التفاعل من خلال التفاعل مع نمط الدعم المستخدم سواء اللفظي أو الغير لفظي.

٦- اشتراك جميع الأعضاء لتحديد العوائق: كان هناك بعض العوائق التي واجهت الباحثين أثناء الإعداد لتطبيق البيئة وهي كالتالي: كانت هناك بعض أجزاء الأجهزة تحتاج إلى صيانة، ومعمل الكمبيوتر المتاح في تلك المدرسة كان مشتركاً بين مرحلة رياض الأطفال والمرحلة الابتدائية، وانخفاض مستوى مهارات الأطفال في استخدام الكمبيوتر أثناء عملية التعلم، وقد تم التغلب علي تلك العوائق بمساعدة أخصائي تكنولوجيا التعليم ومعلمة

(*)الصورة النهائية لسيناريو البرنامج المقترح.

(†) الخريطة الانسيابية.

رياض الأطفال وعقد جلسات تدريبيه للأطفال علي استخدام الكمبيوتر.

المرحلة الثالثة: تجربة البيئة: وتضمنت ما يلي:

١- التجربة الاستطلاعية للبيئة: تم تصميم البيئة الإلكترونية لتنمية مهارات التعبير الشفهي لدى الأطفال ذوي صعوبات النطق والكلام في صورتها الأولية، ومن ثُم التأكد من صلاحيته وضبطه وفق الخطوات التالية:

- عرض البيئة على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في رياض الأطفال وتكنولوجيا التعليم، ملحق رقم (*)، وذلك لإبداء رأيهم حول مدى مناسبة البيئة والتأكد من صلاحيتها في ضوء ما يلي: مناسبة الأهداف الإجرائية ومدى صحتها ودقة صياغتها، ومدى كفاية محتوى البرنامج لتحقيق أهدافه، وإضافة وتعديل وحذف ما يرونه مناسبا، ومناسبة تقويم البرنامج مع قدرات الأطفال، ووضوح وبساطة التقويم المستخدم في البرنامج، ومدى مراعاة الجوانب التربوية والتقنية للبرمجية لتتناسب مع مرحلة رياض الأطفال، ومدى مناسبة تقويم البرنامج لطبيعة أطفال العينة وقدراتهم ومهاراتهم في التعامل مع الكمبيوتر، ومدى تغطية تقويم البرنامج لمهارات التعبير الشفهي المراد تنميتها لدى الأطفال ذوي اضطراب النطق والكلام، وقد تم إجراء التعديلات في ضوء آراء السادة المحكمين والتي تمثلت في الآتي:
  - استبدال عدة صور في مفردات التقويم لأنها غير واضحة بصور أخرى أكثر وضوحا وارتباطا بالمفردة، وتعديل بعض الأصوات بأصوات أخري أكثر نقاءً، ومراعاة ضبط التزامن بين الصوت والصورة على الشاشة في بعض أجزاء البرنامج، وإضافة بعض الأفكار التي تجعل أسئلة التقويم مناسبة أكثر لأطفال الرياض.

٢- قامت الباحثتان بتطبيق بعض أجزاء البيئة على عينة استطلاعية من أطفال المستوى الثاني برياض الأطفال حيث تكونت من (٥) أطفال من ذوي اضطرابات النطق والكلام حيث تم اختيار هذه العينة بشكل مقصود ولم تدخل هذه العينة ضمن عينة الدراسة الحالية، وقد تبين أن هناك بعض القصور وقد تم معالجته كالآتي:

- مناسبة الصوت مع حركة الصور على الشاشة، وتعديل الألو أن والصور في بعض الشاشات لتصبح أكثر جاذبية للأطفال.

بذلك أصبحت البيئة القائمة على أنماط الدعم في ضوء نمط الدعم (اللفظي، الغير لفظي) لتنمية مهارات التعبير الشفهي لدى الأطفال ذوي صعوبات النطق والكلام في صورتها النهائية وصالحة للتطبيق.

المرحلة الرابعة: تطوير البيئة: وتضمنت ما يلي:

١- تطوير المحتوى لمواكبة تصميم البيئة: تم تصميم البيئة القائمة على أنماط الدعم في ضوء نمط الدعم (اللفظي، الغير لفظي) لتنمية مهارات التعبير الشفهي لدى الأطفال ذوي صعوبات النطق والكلام، بحيث يمكن مستقبلا سهولة التطوير من خلال إجراء بعض التعديلات عليه مثل استبدال بعض الأنشطة بأخرى أو إضافة أسئلة تقويمية أخرى في تقويم البيئة مما يدعم عملية التعلم ويعززها. و في ضوء اهداف البيئة تم وضع وتصميم المحتوى في صورة

(*)قائمة أسماء السادة المحكمين.

انشطة تفاعلية، علي سبيل المثال نشاط: (صنف، رتب ، صل).و تم تصميم واجهة تفاعل البيئة بطريقة بسيطة تمكن الطفل من الدخول والانتقال إلى الصفحات الموجودة مثل (الإختبار القبلى، الأنشطة ،الدعم، والإختبار البعدى)، ويعرض داخل الإطار فى الجزء العلوى من الشاشات: (ارشادات للمعلمة، الإختبار القبلى ،أهداف البيئة، الأنشطة التفاعلية، الإختبار البعدى، نادى الأصدقاء) ويوجد فى أسفل كل شاشة زر للانتقال بين الشاشات مثل زر السابق، التالى.

٢- تعزيز التعلم والتقييم: قد روعي في تصميم أسئلة تقويم البيئة التعزيز الفوري للأطفال بعد إصدارهم الإجابات على الأسئلة من خلال شاشات البيئة المقترحة متعدد الوسائط التفاعلية، وذلك بظهور تعزيز الإجابة الصحيحة والخاطئة حتى يتمكن الطفل من تكرار المحاولة والوصول للإجابة الصحيحة، ويحدد احتياجه لنوع الدعم (لفظي –غير لفظي) وتم تحديد طرق تقديم التعزيز للطفل من خلال:

أ- تعزيز الإجابة الصحيحة على أسئلة التقويم بحيث يكون مصاحباً لها صوت تصفيق مع ظهور صورة طفل مبتسم على الشاشة أمام الطفل.

ب- تعزيز الإجابة الخاطئة على أسئلة التقويم بحيث يكون مصاحباً لها ظهور صورة طفل حزين على الشاشة أمام الطفل وتقديم نوع الدعم المصاحب (لفظي –غير لفظي),

٣- استخدام الطفل للبيئة: حدد البحث عدة خطوات حتى يستطيع الطفل استخدام البرنامج بسهولة وهي كالتالي:

أ- تمهيد وتقديم للبيئة، بحيث يتضمن تعريف الطفل بالبيئة وأهميتها وأهدافها بما يتناسب مع المرحلة العمرية للطفل، وأيضا ما سيتعلمه من معلومات ومهارات من خلال تعامله مع الكمبيوتر.

ب ـ عرض المهارات والأنشطة من خلال البيئة التي تعتمد على الرسوم المتحركة والصوت بحيث تعمل على جذب انتباه الأطفال وبما يتناسب مع طبيعة مرحلة رياض الأطفال.

ج ـ عرض أسئلة التقويم على شاشات البيئة أمام الطفل ليقوم بالإجابة عنها ومن خلال ظهور علامات الابتسامة والحزن واختياره لنوع الدعم المناسب (لفظي – غير لفظي) كدليل عن مدى تحقيق الهدف المراد الوصول إليه.

٤- التقويم البنائي: تم إعداد تقويم للمهارات التي يتضمنها البرنامج واشتمل هذا التقويم على (٣) أسئلة متنوعة لكل مهارة بحيث يمكن من خلاله الوقوف على مدى استفادة الطفل من البيئة والمهارات المستهدف تنميتها لديه.

٥- تجربة البيئة قبل تعميمها: تم تصميم البيئة في صورتها الأولية ، وتم التأكد من صلاحيتها وضبطها من خلال عرضها على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في تكنولوجيا التعليم ورياض الأطفال، ملحق رقم(*)، وذلك للوقوف على نقاط الضعف والقوة بالبيئة، وتم إجراء التعديلات التي حددها السادة المحكمين بحيث أصبحت البيئة في صورتها النهائية وصالحة للتطبيق.

٦- تخطيط توظيف تكنولوجيا التعليم الإلكتروني: تم تصميم البيئة للارتقاء بالمواقف التعليمية برياض الأطفال وباستخدام المستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية بها، والاستعانة

(*) قائمة أسماء السادة المحكمين.

ببرامج تعليمية وبيئات إلكترونية يتم من خلالها تنمية مهارات التعبير الشفهي للأطفال ذوي صعوبات النطق والكلام وتأهيل الطفل للتعامل مع تلك المستحدثات والبرامج في المراحل التعليمية اللاحقة،

خامسا ـ إجراءات تطبيق البيئة المقترحة:

١- تم إعداد إجراءات تطبيق البيئة المقترحة من خلال ما يلي:

أ- تجهيز معمل الكمبيوتر للتأكد من إمكانية فتح البيئة على أجهزة الكمبيوتر لتقديمها للأطفال عينة الدراسة.

ب ـ وضع جدول زمني لتنفيذ إجراءات التطبيق بما يتناسب مع معمل الكمبيوتر بروضة المدرسة واليوم الدراسي للأطفال.

ج ـ تسجيل البيانات الخاصة بكل طفل من أطفال عينة الدراسة.

د ـ عقد لقاء تنظيمي مع أخصائي تكنولوجيا التعليم بالمدرسة ومعلمة رياض الأطفال.

٢- زمن تطبيق البرنامج المقترح: تم تطبيق البرنامج أثناء الفصل الدراسي الثاني ابتداء من ٢٠١٨/٤/١ إلى٢٠١٨/٤/٢٣.

٣- تنفيذ تطبيق البيئة المقترحة: تم تطبيق البرنامج على أطفال المجموعتين التجريبيتين عينة الدراسة كما يلي:

أ- عقد لقاء بين الباحثتين والأطفال لتعريف الأطفال بجهاز الكمبيوتر، والهدف من هذا اللقاء هو تهيئة الأطفال لتطبيق البيئة المقترحة مما يجعل تعاملهم مع الكمبيوتر أثناء التطبيق يتم بسهولة من حيث كيفية تشغيله واستخدام الماوس (الفأرة)، وفتح البرنامج والتجول فيه، حتي يتأكد الباحثتان من جلوس كل طفل على الجهاز والعمل بمفرده بعد معرفة الأطفال بأجزاء.

ب ـ توضيح ماهية البيئة للأطفال وتوجيههم لاستخدامها.

ج ـ تواجد الأطفال في التوقيت المحدد لاستخدام البيئة المقترحة.

د ـ بدء التطبيق الفعلي للبيئة المقترحة، وذلك باصطحاب الأطفال عينة الدراسة إلى معمل الكمبيوتر حيث تم عرض المهارات على جهاز الكمبيوتر مع مراعاة وضوح الصوت والمشاهدة لعينة الدراسة ثم تم إجراء التقويم الخاص بكل مهارة والإجابة على أسئلته في ضوء الزمن المحدد من خلال وضع كل طفل على جهاز كمبيوتر مستقل طبقا لعدد الأجهزة المتاحة بالروضة، وفيما يلي خطوات تنفيذ التعلم من خلال البيئة:

- تم إعداد قاعدة بيانات للأطفال عينة البحث بالبيئة للتعرف على كل طفل في كل مجموعة فى بداية الإستخدام، وذلك من خلال استخدام حقلين لتسجيل بيانات كل طفل، الأول :لكتابة اسم(الطفل)، والثاني: لكتابة كلمة المرور الخاص بالطفل، وذلك عند الدخول للبيئة خلال العنوان الإلكترونى الخاص بها، وهنا يُسمح للطفل الدخول للبيئة فى أى وقت.
- تم التأكد من الدخول للبيئة التعليمة باستخدام جهاز الكمبيوتر بطريقة سليمة وكتابة اسم الرابط فى محرك البحث Google ثم كتابة اسم المستخدم وكلمة المرور الخاصة بكل طفل للدخول للشاشة الرئيسية للبيئة.
- يؤدى الطفل الإختبار القبلى والتعرف على الدرجة التى حصل عليها.
- يضغط الطفل الأيقونة الخاصة بالأنشطة، حيث سيتم توجيهه إلى الأنشطة

اللغوية التفاعلية، ويقوم بإختيار المهارة اللغوية المراد تعلمها، ثم يختار الطفل مشاهدة نمط الدعم المخصص لمجموعته والذي يكون في حالة الدعم اللفظي عبارة عن الوسيط مصاحب له صوت، مثل رسم أو صور سواء متحركة أو ثابته مصاحب لها صوت توضح المهارة المطلوبة، وفي حالة مجموعة النمط الغير لفظي يكون نفس الرسوم او الصور ثابته أو متحركة لكن بدون صوت مصاحب، في بيئة النمط اللفظي يوجد مجموعة أزرار أسفل مثل زر لبدء مشاهدة الدعم أو توقيفه، وزر لرفع أو خفض مستوى الصوت، وزر العرض فى شاشة كاملة، وبعد انتهاء الطفل من مشاهدة الدعم ينتقل لأداء الأنشطة اللغوية التفاعلية التالية وذلك بالضغط علي سهم التالى الموجود أسفل يسار الشاشة، ويتنقل الطفل بين الأنشطة بالضغط علي زر التالى والسابق الموجودين فى أسفل يسار الشاشة، ويستطيع الطفل التواصل مع المعلمة وزملائه بالدخول لنادى الأصدقاء الموجود فى تبويب أعلى الشاشة الرئيسية والتفاعل مع المعلمة وزملائه بالصوت والصورة. ويتم تقديم التحفيز المناسب خلال انشطة البيئة الذي يكون إما خلال التغذية الراجعة، او المكافأة، أو النقاط.

هـ ـ اقتصر دور الباحثتين على توجيه الأطفال وتوضيح أية غموض لديهم أثناء تعاملهم مع البرنامج المقترح.

رُصدت بعض الملاحظات التي سجلت أثناء تطبيق البيئة المقترحة ومن بينها الأتي:

١- شعور الأطفال بالسعادة أثناء تقديم البيئة لهم وإجابتهم على أسئلة التقويم.

٢- انتباه الأطفال واهتمامهم أثناء تقديم البيئة وذلك لما تحتويه من أنشطة وصور شيقة وأسئلة تقويم ممتعة تناسب طبيعتهم وميولهم.

٣- إعجاب معلمات رياض الأطفال بالبيئة الإلكترونية وكذا أولياء الأمور، وتعليقهم عليه بأنه وسيلة شيقة وممتعة لجذب انتباه الأطفال ومساعدتها في تنمية مهارات التعبير الشفهي للأطفال ذوي صعوبات النطق والكلام.

سادساً: التطبيق البعدي: ويتضمن ذلك التطبيق البعدي لاختبار مهارات التعبير الشفهي الإلكتروني، بعد الانتهاء من تطبيق البيئة تم التطبيق البعدي للاختبار الإلكتروني المصور علي عينة البحث كالآتي:

١- تم تطبيق اختبار مهارات التعبير الشفهي الإلكتروني المصور بعديا، بهدف قياس مدى أثر البيئة القائمة على أنماط الدعم في ضوء نمطي الدعم (اللفظي، الغير لفظي) لتنمية مهارات التعبير الشفهي لدى الأطفال ذوي صعوبات النطق والكلام.

٢- ثم قاما الباحثتان بتصحيح ورصد درجات الأطفال إلكترونيا في اختبار مهارات التعبير الشفهي إلكتروني المصور للمجموعتين التجريبيتين ومعالجتها إحصائيا، للتأكد من صحة الفروض، وتحليل واستخلاص النتائج كما يتضح في الجزء القادم.

الأساليب الإحصائية المستخدمة

قاما الباحثتان بتحليل النتائج التي حصلتا عليها نتيجة تطبيق أدوات القياس قبليا وبعديا ، وذلك بعد رصد الدرجات الخام ونظرا لصغر حجم العينة استخدم الباحثتان الأساليب الإحصائية اللابراماترية لمعالجة البيانات إحصائيا كما هو موضح فيما يلي :

١- اختبار Mann-Whinty لحساب تجانس مجموعتي البحث، وهو أحد الأساليب

الإحصائية اللابارامتيرية كبديل لاختبار T في حالة متوسطين غير مرتبطين.

٢- اختبار ويلكوكسون Wilcoxon Signed Rank Tes، أحد الاختبارات اللابارامتيرية التي تستخدم كبديل لحساب T للعينيتين المرتبطتين، وذلك لحساب الفرق بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعتين في القياس القبلي والبعدي.

٣- معادلة R prb لحساب حجم تأثير المتغير المستقل علي المتغير التابع.

نتائج البحث (تحليها وتفسيرها)

وضعت الباحثتان مجموعة من التساؤلات البحثية التي يتم الإجابة عليها واختبار صحتها في هذا الجزء من البحث كما يلي:

- **إجابة السؤال الأول:**

للإجابة علي السؤال البحثي الأول الذي ينص علي: ما مهارات التعبير الشفهي اللازمة لدى ذوي اضطرابات النطق والكلام بمرحلة رياض الأطفال؟ قام الباحثتان بالاضطلاع علي المراجع المتخصصة العربية والأجنبية في الموضوع و مراجعة المقاييس المتاحة في التخصص، ذلك بهدف تحديد قائمة المهارات في هذا البحث وتم الآتي:

- تم إعداد الصورة الأولية لقائمة المهارات، فقد توصل البحث إلى إعداد قائمة أولية بمهارات التعبير الشفهي، وقد تضمنت القائمة في صورتها الأولية ثلاث مهارات رئيسية ويندرج تحت كل مهارة رئيسه عدد من المهارات الفرعية بلغ عددها (٣٢).
- الأخذ بآراء السادة المحكمين لتحديد أهمية المهارات بالقائمة ودقة الصياغة، وحساب تقدير الأهمية لمفردات القائمة بحساب مدي رتب المهارات وتم التوصل للصورة النهائية، حيث وصلت القائمة إلي (٣) مهارات رئيسية هي الاستماع، التحدث، الاستعداد للقراءة، و(٣٠) مهارة فرعية للاختبار كليةً.

- **إجابة السؤال الثاني:**

للإجابة علي السؤال البحثي الثاني الذي ينص علي: ما معايير تصميم نمطي الدعم اللفظي وغير اللفظي بإستراتيجية التعليم المتمايز على مهارات التعبير الشفهي لدى ذوي اضطرابات النطق والكلام بمرحلة رياض الأطفال؟ قام الباحثتان بالاضطلاع علي المراجع المتخصصة العربية والأجنبية في الموضوع و مراجعة المعايير المتاحة في التخصص، ذلك بهدف تحديد قائمة معايير التصميم في هذا البحث وتم الآتي:

- تم إعداد الصورة الأولية لقائمة المعايير في صورتها الأولية مكونة من (٣) معايير رئيسية تشتمل على (٥٤) مؤشرا.
- التوصل إلي قائمة المعايير في صورتها النهائية: حيث تم عرض قائمة المعايير في صورتها الأولية على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم للتأكد من مناسبة هذه المعايير لتصميم البيئة، وبعد تحكيمها تبين اتفاق المحكمين في الأتي: إعادة صياغة بعض المعايير الواردة بالقائمة، وإضافة بعض المؤشرات، إضافة بعض المعايير، وإعداد الصورة النهائية لقائمة المعايير، بعد القيام بالتعديلات المطلوبة تم التوصل إلى القائمة النهائية للمعايير والتي اشتملت على عدد (٣) معيار رئيسي و(٥٣)

مؤشرا كما موضح في ملحق رقم(*) وتلخصت المعايير الرئيسة لتصميم البيئة الإلكترونية ومؤشراتها فيما يلي: المعايير العامة للبرنامج، (١٦) مؤشراً، والمعايير الفنية للبرنامج، (٢٠) مؤشراً، والمعايير التربوية للبرنامج، (١٧) مؤشراً.

- **إجابة السؤال الثالث:**

للإجابة علي السؤال البحثي الثالث الذي ينص علي: ما التصميم التعليمي لنمطي الدعم اللفظي وغير اللفظي بإستراتيجية التعليم المتمايز على مهارات التعبير الشفهي لدى ذوي اضطرابات النطق والكلام بمرحلة رياض الأطفال؟ قام الباحثتان بالاطلاع علي المراجع المتخصصة العربية والأجنبية في الموضوع و مراجعة التصميمات المتاحة في التخصص، ذلك بهدف تحديد قائمة معايير التصميم في هذا البحث وتم الآتي:

- بعد الاضطلاع علي نماذج تصميم التعلم في بيئات التعلم الإلكتروني تبني البحث الحالي النموذج التصميمي ل (الغريب زاهر،٢٠٠٩) والذي يتكون من أربع مراحل رئيسيه هي:
  - المرحلة الأولي: تحديد الاحتياجات
  - المرحلة الثانية: تصميم إطار البرنامج
  - المرحلة الثالثة: تجربة البرنامج
  - المرحلة الرابعة: تطوير البرنامج

- **حساب تجانس العينة**

لحساب تجانس العينة فرضj الباحثتان الفرض البحثي الأول الذي ينص علي:
لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي ≤ ٠,٠٥بين متوسطات رتب درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في الاختبار الإلكتروني المصور القبلي لمهارات التعبير الشفهي لدي الأطفال ذوي اضطرابات النطق والكلام. وهذا الفرض يثبت مدي تجانس عينة البحث في القياس القبلي للاختبار، ولكي يتم التحقق من هذا التجانس للمجموعتين التجريبيتين قبليا، وفي ضوء صغر حجم العينة الكلية التي بلغ عددها ١٢ طفلاً مقسمين علي مجموعتين تجريبيتين، قاما الباحثتان باستخدام الأساليب الإحصائية اللابارامتريه لاختبار T بتوظيف اختبار مان وينتي Mann-Whinty وجاءت النتائج كما هي موضحه في الجدول التالي:

(*) القائمة النهائية لمعايير التصميم

جدول (٩) الفروق بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعتين التجريبيتين في التطبيق القبلي لاختبار المهارات الإلكتروني المصور لمهارات التعبير الشفهي للأطفال ذوي اضطرابات النطق والكلام

المهارة العامة	المجموعات	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	Mann-Whinty U	Z	مستوى الدلالة
الإستماع	تجريبية١	٦	٥,٧٥	٤٣,٥٠	١٣,٥٠٠	٠,٨٠٢	غير دالة عند مستوي ٠,٠٥
	تجريبية٢	٦	٧,٢٥	٣٤,٥٠			
التحدث	تجريبية١	٦	٦	٣٦,٠٠	١٥,٠٠٠	٠,٦٣٨	غير دالة عند مستوي ٠,٠٥
	تجريبية٢	٦	٧	٤٢,٠٠			
الإستعداد للقراءة	تجريبية١	٦	٥,٨٣	٣٥,٠٠	١٤,٠٠٠	٠,٦٩٩	غير دالة عند مستوي ٠,٠٥
	تجريبية٢	٦	٧,١٧	٤٣,٠٠			
الاختبار كليا	تجريبية١	٦	٥,٦٧	٣٤,٠٠	١٣,٠٠٠	٠,٨١٥	غير دالة عند مستوي ٠,٠٥
	تجريبية٢	**٦**	**٧,٣٣**	**٤٤,٠٠**			

تشير نتائج الجدول السابق رقم (٩) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي دلالة ≤ ٠,٠٥بين متوسط رتب درجات أطفال المجموعتين في التطبيق القبلي للاختبار الإلكتروني المصور، حيث أن مستوي الدلالة أكبر من ٠,٠٥ بالنسبة لكل مهارة فرعية والاختبار كليا، مما يشير إلى تجانس أطفال المجموعتين في مستوي التعبير الشفهي بمهاراته الرئيسية الثلاث التي حددها البحث، أي أن ظهور أي اختلاف في نتائج التطبيق البعدي يرجع للمعالجة التجريبية ولأثر متغيرات البحث.

- **إجابة السؤال الرابع:**

للإجابة علي السؤال البحثي الرابع الذي ينص علي: ما اثر نمط تقديم الدعم اللفظي بإستراتيجية التعليم المتمايز في تنمية التعبير الشفهي لدى ذوي اضطرابات النطق والكلام بمرحلة رياض الأطفال؟ قاما الباحثتان باختبار صحة الفرض البحثي الثاني المرتبط به والذي ينص علي : يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي $\alpha \leq$ ٠,٠٥بين متوسطات رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية الأولي (الدعم اللفظي) في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار الإلكتروني المصور لمهارات التعبير الشفهي لدي الأطفال ذوي اضطرابات النطق والكلام لصالح التطبيق البعدي، وللتحقق من صحة هذا الفرض للإجابة علي السؤال الرابع قام الباحثتان بحساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات الأطفال في المجموعة التجريبية الأولي ذوي اضطرابات النطق والكلام في التطبيقين القبلي والبعدي علي اختبار مهارات التعبير الشفهي الإلكتروني المصور وعند كل مهارة عامة من المهارات المحددة في البحث، وذلك كما يتضح من الجدول التالي:

جدول (١٠) الفروق بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية الأولي في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار المهارات الإلكتروني المصور لمهارات التعبير الشفهي للأطفال ذوي اضطرابات النطق والكلام

المهارة	القياس	المتوسط	الانحراف المعياري
الاستماع	قبلي	٢٢,٥٠	٣,١٥
	بعدى	٨١,٥٠	٣,٠٨
التحدث	قبلي	٨,٣٣	٠,٨٢
	بعدى	٢٨,٣٣	١,٥١
الاستعداد للقراءة	قبلي	٦,٠٠	٠,٠٠
	بعدي	٢٠,٥٠	١,٥٢
الاختبار كلي	قبلى	٣٦,٨٣	٣,١٩
	بعدى	١٣٠,٣٣	٣,٦١

تشير نتائج الجدول السابق رقم (١٠) أنه بمقارنة المتوسطات والانحرافات المعيارية بيم الأداء القبلي والبعدي لأطفال المجموعة التجريبية الأولي ذوي اضطرابات النطق والكلام لصالح التطبيق البعدي مما يدل علي تحسن ملحوظ في الأداء بعد المعالجة التجريبية للبحث.

نظرا لصغر حجم العينة طبقت الباحثتان احدي الاختبارات اللاباراماتيرية التي تستخدم كبديل لحساب T للعينيتين المرتبطتين وهو اختبار ويلكوكسون Wilcoxon Signed Rank Test وذلك لحساب الفرق بين متوسطي رتب درجات أطفال المجوعة التجريبية الأولي في القياس القبلي والبعدي لاختبار مهارات التعبير الشفهي الإلكتروني المصور ويشير الجدول التالي للنتائج التالية:

جدول (١١) الدلالة الإحصائية للفرق بين متوسطي رتب درجات (Z) المجموعة التجريبية الأولي في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار الإلكتروني المصور لمهارات التعبير الشفهي للأطفال ذوي اضطرابات النطق والكلام

المهارة العامة	رتب الأشار ات	متوسط الرتب	مجموع الرتب	Z	مستوي الدلالة	معامل الارتباط الثنائي للرتب (حجم التأثر= R prb)
الإستماع	السالبة	.00	.00	2.214	دالة عند 0.05	1.00 تأثير قوي جداً
	الموجبة	3.50	21.00			
التحدث	السالبة	.00	.00	2.220	دالة عند 0.05	1.00 تأثير قوي جداً
	الموجبة	3.50	21.00			
الإستعداد للقراءة	السالبة	.00	.00	2.214	دالة عند 0.05	1.00 تأثير قوي جداً
	الموجبة	3.50	21.00			
الاختبار كليا	السالبة	.00	.00	2.207	دالة عند 0.05	1.00 تأثير قوي جداً
	الموجبة	3.50	21.00			

يتبين من نتائج الجدول السابق أن القيمة الإحصائية (Z) دالة عند مستوي ٠,٠٥، مما يدل علي وجود فروق ذات دلاله إحصائية للفرق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية الأولي في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار الإلكتروني المصور لمهارات التعبير الشفهي للأطفال ذوي اضطرابات النطق والكلام ككل وبالنسبة للمهارات العامة المحددة في البحث كمهارات للتعبير الشفهي وذلك لصالح التطبيق البعدي، وهذا يجعل الباحثتان قبول الفرض الثاني الذي ينص علي أن يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي $\alpha \leq$ ٠,٠٥بين متوسطات رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية الأولي (الدعم اللفظي) في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار الإلكتروني المصور لمهارات التعبير الشفهي لدي الأطفال ذوي اضطرابات النطق والكلام لصالح التطبيق البعدي.

وهنا يمكن أن تعزي أن هذه النتيجة في تباين نتائج الاختبار إلى المعالجة التجريبية باستخدام الدعم الإلكتروني اللفظي بإستراتيجية التعلم المتمايز، أي عندما يتم تقديم دعم للأطفال ذوي اضطراب أو مشكلات النطق والكلام لفظيا في بيئة تعلم إلكتروني فإن هذا يساهم في تنمية مهارات التعبير الشفهي لهم، حيث أن التعلم المتعمد بتقديم الدعم اللفظي يركز انتباه الطفل على الكلمات المستهدفة، فيمكنه الاحتفاظ بهذه الكلمات الجديدة في الذاكرة قصيرة المدى، ومعالجتها في الذاكرة طويلة المدى بسبب تحفيز انتباه الطفل على التركيز على الكلمات المستهدفة، مما يؤدي إلى الاحتفاظ بالكلمات بشكل أفضل بعد المعالجة التجريبية. وهذه النتيجة تتفق مع نتائج دراسة كل من (عبد العزيز طلبة، ٢٠١١) ودراسة (هاني الشيخ، ٢٠١٥) ودراسة (أحمد عبد الكافي، ٢٠٠٩).

رغم أن نتيجة الاختبار توضح أن الفرق بين متوسط أداء أطفال المجموعة التجريبية ذوي اضطرابات النطق والكلام في التطبيق قبليا وبعديا هو فرقا معنويا لا يرجع للصدفة إلا أن الباحثتان فضلتا البحث عن تأثير المتغير المستقل وقوته وذلك بحساب معامل الارتباط الثنائي لرتب الأزواج المرتبطة (Matched Paris Rank Biserial correlation) وذلك للوصول لحجم تأثير المتغير المستقل علي المتغير التابع وذلك من خلال المعادلة التالية:

$$R\ prb = \frac{4(T1)}{n\ (n+1)} - 1$$

بتطبيق المعادلة السابقة تم توصل الباحثتان أن قوة العلاقة عند استخدام معامل الارتباط الثنائي للرتب يساوي ١,٠٠ أي انه ١٠٠% من الحالات تُرجع سبب الاختلاف في نتائج الاختبار قبليا وبعديا يرجع إلى المعالجة التجريبية باستخدام الدعم اللفظي الإلكتروني باستخدام إستراتيجية التعلم المتمايز في بيئة تعلم إلكتروني مما يكون له الأثر الكبير في تنمية مهارات التعبير الشفهي للأطفال ذوي اضطرابات النطق والكلام.

- **إجابة السؤال الخامس:**

للإجابة علي السؤال البحثي الخامس الذي ينص علي: ما اثر نمط تقديم الدعم غير اللفظي بإستراتيجية التعليم المتمايز في تنمية التعبير الشفهي لدى ذوي اضطرابات النطق والكلام بمرحلة رياض الأطفال؟ قام الباحثتان باختبار صحة الفرض البحثي الثالث المرتبط به والذي ينص علي: يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي $\alpha \leq$ ٠,٠٥بين متوسطات رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية الثانية (الدعم غير اللفظي) في التطبيقين القبلي

والبعدي للاختبار الإلكتروني المصور لمهارات التعبير الشفهي لدي الأطفال ذوي اضطرابات النطق والكلام لصالح التطبيق البعدي، وللتحقق من صحة هذا الفرض للإجابة علي السؤال الخامس تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات أطفال المجموعة التجريبية الثانية ذوي اضطرابات النطق والكلام في التطبيقين القبلي والبعدي علي اختبار مهارات التعبير الشفهي الإلكتروني المصور وعند كل مهارة عامة من المهارات المحددة في البحث، وذلك كما يتضح من الجدول التالي:

جدول (١٣) الفروق بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية الثانية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار المهارات الإلكتروني المصور لمهارات التعبير الشفهي للأطفال ذوي اضطرابات النطق والكلام

المهارة	القياس	المتوسط	الانحراف المعياري
الاستماع	قبلى	٢٥,٣٣	٥,٦٥
	بعدى	٦٨,٦٧	٣,٧٢
التحدث	قبلى	٩,٠٠	١,١٠
	بعدى	٢٣,٠٠	٢,١٠
الاستعداد للقراءة	قبلي	٥,٨٣	٠,٤١
	بعدي	١٨,٠٠	١,٧٩
الاختبار كلي	قبلى	٤٠,١٧	٦,٥٥
	بعدى	١٠٩,٦٧	٦,١٢

تشير نتائج الجدول السابق رقم (١٣) أنه بمقارنة المتوسطات والانحرافات المعيارية بين الأداء القبلي والبعدي لأطفال المجموعة التجريبية الثانية (التفاعل الغير لفظي) ذوي اضطرابات النطق والكلام لصالح البعدي مما يدل علي تحسن ملحوظ في الأداء بعد المعالجة التجريبية للبحث.

ونظرا لصغر حجم العينة طبقت احدي الاختبارات اللاباراماتيرية التي تستخدم كبديل لحساب T للعينيتين المرتبطتين وهو اختبار ويلكوكسون Wilcoxon Signed Rank Test، وذلك لحساب الفرق بين متوسطي رتب درجات أطفال المجوعة التجريبية الثانية في القياس القبلي والبعدي لاختبار مهارات التعبير الشفهي الإلكتروني المصور ويشير الجدول التالي للنتائج التالية: