مجلة الطفولة والتربية – العدد السابع والأربعون – الجزء الثالث – السنة الثالثة عشرة – يوليو ٢٠٢١

[٥]

استخدام تطبيقات تكنولوجيا الواقع الإفتراضي في تنمية بعض المهارات المعرفية لدى الأطفال ذوي اضطراب الهيبرليكسيا

د. أندريا أنور أيوب
استاذ علم نفس الطفل المساعد
كلية التربية للطفولة المبكرة– جامعة دمنهور

استخدام تطبيقات تكنولوجيا الواقع الإفتراضي في تنمية بعض المهارات المعرفية لدى الأطفال ذوي اضطراب الهيبرليكسيا

د. أندريا أنور أيوب*

ملخص:

هدف البحث الحالي إلى التعرف على فاعلية استخدام تطبيقات تكنولوجيا الواقع الإفتراضي في تنمية بعض المهارات المعرفية لدى الأطفال ذوي اضطراب الهيبرليكسيا، وتكونت عينة الدراسة من (١٠) أطفال من ذوي اضطراب الهيبرليكسيا، وتراوحت أعمارهم ما بين (٥– ٦) سنوات، وقد اشتملت أدوات البحث على: مقياس ستانفورد بينيه للذكاء– الصورة الخامسة. إعداد صفوت فرج (٢٠١٦)، مقياس تشخيص اضطراب الهيبرليكسيا للأطفال (إعداد: الباحثة)، مقياس المهارات المعرفية (إعداد: الباحثة)، برنامج قائم على استخدام تطبيقات تكنولوجيا الواقع الإفتراضي (إعداد: الباحثة)، وقد توصلت النتائج إلى: وجود فروق بين متوسطي رتب درجات الأطفال ذوي اضطراب الهيبرليكسيا في القياسين (القبلي– البعدي) لتطبيق البرنامج على مقياس (المهارات المعرفية) لدى الأطفال في اتجاه القياس البعدي، ولا توجد فروق بين متوسطي رتب درجات أطفال الهيبرليكسيا في القياسين (البعدي– التتبعي) على مقياس (المهارات المعرفية) لدى الأطفال.

الكلمات المفتاحية: اضطراب الهيبرليكسيا– المهارات المعرفية– تكنولوجيا الواقع الإفتراضي.

* استاذ علم نفس الطفل المساعد – كلية التربية للطفولة المبكرة– جامعة دمنهور.

مقدمة:

يعتبر اضطراب الهايبرليكسيا أو ما يمكن تسميته باضطراب فرط القراءة أحد الاضطرابات التي حظيت بالاهتمام على الصعيد البحثي في الآونة الأخيرة، وذلك نظرًا لتداخل أعراضه مع بعض الاضطرابات الأخرى من جهة ولصعوبة تشخيصة من جهة أخرى كاضطراب منفصل دون كونه أحد أعراض اضطرابات أخرى، وبالنظر إلى هذا المصطلح "Hyperlexia" باللغة الإنجليزية فإنه تم تصنيفه بإنه أحد الإضطرابات النمائية للأطفال، بينما تم تصنيفه من ناحية أخرى على إنه (صعوبة)، وأحد صعوبات التعلم الأكاديمية، فهو مكون من مقطعين الأول "Hyper" والذى يعنى فرط أو شدة، والثانى هو "Lexia" والذى يعنى المفردات أو الكلمات، وعليه فالمعنى الذى يشير إليه المصطلح فرط قراءة الكلمات المكتوبة.

وتظهر أعراض اضطراب الهايبرليكسيا فى صورة فرط القدرة على قراءة الكلمات (المطبوعة) فى سن يسبق سن القراءة الطبيعى، إذ أنه يمكن أن يقرأ الطفل ذو الهايبرليكسيا قبل أن ينطق أي كلمات فى سياق تطور اللغة لديه، ويصاحب هذه القدرة فى القراءة صعوبة فى فهم ما تنطوي عليه الكلمات المقرؤة من المعانى والمفاهيم وأيضًا صعوبة في العمليات المعرفية المرتبطة باكتساب المعلومات والمهارات المعرفية.

وتعدُ المهارات المعرفية من أهم المهارات استخداما فى حياة الأطفال، حيث إنها تساعد الأطفال فى اكتشافهم وبحثهم عن العالم المحيط بهم، يرى بياجية أن النمو المعرفى يعتبر تحسين إرتقائى منظم للأشكال المعرفية التى تنشأ من تاريخ خبرات الطفل، وأهدافه تحقيق نوع من التوازن بين عمليتى التمثل والمواءمة حيث يصبح الطفل قادر على تناول الأشياء البعيدة عنه فى الزمان والمكان، وعلى استخدام الطرق غير المباشرة فى تنمية المهارات المعرفية، والنمو المعرفي عند بياجيه له العديد من الأشكال فهو يتضمن نمو إدراك ما هو مألوف، والتعلم من خلال الخبرة، وتكوين المفاهيم، والتفكير، كما يتضمن نمو القدرة على معالجة المعلومات فى العالم الخارجي أى أنه يمكن النظر إلى النمو المعرفي على أنه تطور أو نمو فى عملية المعرفة.

وتعد تطبيقات تكنولوجيا الواقع الإفتراضي من الاتجاهات الحديثة التي تقوم على دمج تكنولوجيا التعليم الإلكتروني في العملية التعليمية، فهي تعتمد على إضافة بُعد الواقع مع البُعد الافتراضي في مزيج واحد متكامل، وذلك للإستفادة من الامكانيات التي توفرها التكنولوجيا، وتوفير العديد من الحلول للمشكلات التي تواجهها العملية التعليمية بشكلها التقليدي، وتتيح تطبيقات الواقع الإفتراضي مرونة كبيرة تسمح للطفل بالتجريب والاستكشاف الحقيقي داخل بيئة التعلم، وتسمح له بتطوير محتوى التعلم الحقيقي وذلك من خلال مزج بين الواقع والخيال من خلال توليد عرض مركب لخلفية المشهد الحقيقي، ويتحرك فوقه المشهد الافتراضي.

وفي السنوات الأخيرة اكتسب استخدام تطبيقات تكنزلوجيا الواقع الإفتراضي في سياقات التعليم المختلفة اهتمامًا كبيرًا ومحوريًا، خاصة مع انتشار الأجهزة الذكية حيث يتم تزويد الأطفال بالمحتوى الرقمي ثلاثي الأبعاد في نطاق تعليم إثرائي جذاب وممتع للطفل، كما تهدف تطبيقات الواقع الإفتراضي إلى ربط العالم الافتراضي مع العالم الحقيقي عن طريق التطبيقات التقنية والأجهزة اللوحية والهواتف الذكية ليظهر المحتوى المرئي مدعم بالصور ثلاثية الأبعاد والفيديوهات وغيرها من الأشكال ووسائل الإيضاح وجذب الانتباه، مما يجعل الأطفال أكثر تفاعلا مع المحتوى التعليمي وربطها مواقف حياتية للطفل.

ومن هنا جاءت فكرة البحث الحالي في الكشف عن فاعلية استخدام تطبيقات تكنولوجيا الواقع الإفتراضي في تنمية بعض المهارات المعرفية لدى الأطفال ذوي اضطراب الهيبرليكسيا.

مشكلة البحث:

يعاني أطفال الهيبرليكسيا من القصور في المهارات المعرفية، ويؤثر ذلك القصور على أداء الأطفال في مهارات الحياة اليومية وعلى التفاعل الاجتماعي مع المحيطين بهم في البيت والمدرسة والمجتمع، بينما يتمتعون بقراءة جيدة للنصوص المكتوبة مع صعوبة في فهم ما يقرأون؛ حيث يتعلمون القراءة في سن مبكرة قبل تلقي أي تعليم رسمي. (الزيات، ٢٠١٧، ٣٢)

وعادة مايظهر أطفال الهيبرليكسيا اهتمامًا كبيرًا بالقراءة مما يتبادر معه إلى الأذهان سؤال هام وهو ماهي آليات أو ميكانيزمات تلك القدرة الفائقة على قراءة

الكلمات، وقد توصلت بعض الأبحاث والدراسات إلى عدد من الأدلة حول إرتباط تلك القدرة غير العادية على القراءة إرتباطًا وثيقًا بالقدرة على القراءة بنظام الترميز الصوتي للحروف، وذلك عندما يتعلق الأمر بالأطفال ذوي اضطراب الهيبرلكسيا في المرحلة الأكاديمية، أما الأطفال ذوي اضطراب الهيبرليكسيا في مرحلة ما قبل المدرسة فيعانون من قصور يتمثل في عدم القدرة على نطق الحروف منفردة نظرًا لافتقارهم لمهارات التعرف على أصوات الحروف، كما يواجهون صعوبة في فهم واتباع تعليمات القراءة. (Grigorenko, Klin, &Volkmar, 2017, 1079)

وهذا ما أشارت إليه دراسة (Jensen,2018) والتي هدفت دراسة حالة لطفل في عمر (٤) سنوات يعاني من اضطراب الهيبرليكسيا، لديه قدرة عالية على قراءة الكلمات وتم تشخيصه من خلال مقياس (Peabody Developmental Scales, PDMS- 2) للتعرف على الكلمات، واتضح أنه بالرغم من القدرة الفائقة في القراءة فإنه يعاني من ضعف في فهم النصوص التي يقرأها، كما يعاني من المصاداة ومن عدة اضطرابات لغوية وبالتالي يعاني من مشكلات شديدة في التواصل مع الآخرين.

كما أشارت دراسة (Aaron, 2016)، ودراسة (Cardoso, & da Silva, 2017)، ودراسة (Keong, 2019) أن الأطفال ذوي اضطراب الهيبرليكسيا يتمتعون بقدرة عالية على قراءة الكلمات، كما يقضون أوقاتا طويلة في ترتيب الحروف، وتكوين وتهجي الكلمات، وكتابة الحروف مستغلين أية مساحة متوفرة للكتابة حتى على جدران الغرف، وهم في ذلك يعتمدون على قدراتهم العالية في حفظ واسترجاع أشكال الحروف والكلمات، وعلى الرغم من تلك المهارات إلا إنهم يعانون من ضعف في الفهم القرائي، والتواصل اللغوي والمهارات المعرفية، كما يعانون من ضعف الفهم القرائي، حيث تتسع الفجوة بين القدرة على القراءة وفهم ما يقرأون، وعادة مايصاحب ذلك تأخر في كل من التواصل اللغوي والتعبير اللفظي، وعادة ما يصاحب ذلك مشكلات في المعالجة السمعية والتكامل الحسي.

ويستطيع الأطفال ذوي اضطراب الهيبرلكسيا تذكر المفردات بمجرد الإطلاع عليها مع فهم قليل لمعانيها أو بدون فهم معانيها، كما يبدي أطفال الهيبرلكسيا بعض الإضطراب في تعلم اللغة والقصور في المهارات المعرفية ومن بين أعراضها العجز عن البدء في الحوار أو مواصلة النقاش في أحد المواقف الاجتماعية، ولابد من

النظر للهيبرلكسيا لدى أولئك الأطفال على أنها ميزة ينبغي استغلالها لتدعيم النمو اللغوي، والمهارات المعرفية، كما يجب أن تتوجه أنظار المعلمين إلى تلك القدرة على أنها نقطة من نقاط القوة وأداة تعليمية قوية لأولئك الأطفال. (Sparks,2021, 386)

وفي السنوات الأخيرة اكتسب استخدام تطبيقات تكنولوجيا الواقع الإفتراضي في سياقات التعليم المختلفة اهتمامًا كبيرًا ومحوريًا، خاصة مع انتشار الأجهزة الذكية حيث يتم تزويد الأطفال بالمحتوى الرقمي ثلاثي الأبعاد في نطاق تعليم إثرائي جذاب وممتع للطفل، كما تهدف تقنية الواقع الإفتراضي إلى ربط العالم الافتراضي مع العالم الحقيقي عن طريق التطبيقات التقنية ليظهر المحتوى المرئي مدعم بالصور ثلاثية الأبعاد والفيدوهات وغيرها من الأشكال ووسائل الإيضاح وجذب الانتباه، مما يجعل الأطفال أكثر تفاعلا مع المحتوى التعليمي وربطها مواقف حياتية للطفل. (Anderson, &Liarokapis, 2021,357)

وتتيح تكنولوجيا الواقع الإفتراضي مرونة كبيرة تسمح للطفل بالتجريب والاستكشاف الحقيقي داخل بيئة التعلم، وتسمح له بتطوير محتوى التعلم الحقيقي وذلك من خلال مزج بين الواقع والخيال من خلال توليد عرض مركب لخلفية المشهد الحقيقي، ويتحرك فوقه المشهد الافتراضي. (عبد المقصود، ٢٠٢٢، ١٨٤)

وهذا ما أشارت إليه العديد من الدراسات والتي من بينها دراسة Chen, (2018)، الثبيتي (٢٠١٨)، زين الدين (٢٠١٨)، Chiang, & Hwang, (2019) الشاهد (٢٠٢٠)، حسين (٢٠٢١)، Dunleavy, & Ded, (2021)، بهيج (٢٠٢١)، والتي أوصت بضرورة استخدام تطبيقات تكنولوجيا الواقع الإفتراضي في العملية التعليمية الخاصة بالأطفال حيث تساعد في تحسين العملية التعليمية وتنمية المهارات المختلفة لدى الأطفال والتي من بينها المهارات المعرفية.

ومن هنا نبعت مشكلة البحث الحالي من خلال إطلاع الباحثة على العديد من البحوث والدراسات العربية والأجنبية الخاصة بالأطفال ذوي اضطراب الهيبرليكسيا، فقد لاحظت الباحثة أن هؤلاء الأطفال بحاجة لوسائل تعليم وتدريب مختلفة عن تلك الوسائل التقليدية بحيث تزيد من دافعيتهم لتعلم المهارات المعرفية،

والتي تسهم بشكل مباشر في تقديم نقله نوعية في مجال تدريبهم وتوفير مواقف تعليمية تفاعلية تفوق في جدواها وكفاءتها الطرائق والوسائل التقليدية التي هيمنت على الساحة التعليمة لفترات طويلة والحصول على فرص تعليمية تتناسب مع قدراتهم بحيث تحقق لهم تنمية تلك القدرات مع الاستمتاع بعملية التعلم والتدريب.

ومن هذا المنطلق يمكن تحديد مشكلة البحث الحالي في محاولة الإجابة عن الأسئلة التالية:

- ما فاعلية استخدام تطبيقات تكنولوجيا الواقع الإفتراضي في تنمية بعض المهارات المعرفية لدى الأطفال ذوي اضطراب الهيبرليكسيا؟
- ما إمكانية استمرار فاعلية استخدام تطبيقات تكنولوجيا الواقع الإفتراضي في تنمية بعض المهارات المعرفية لدى الأطفال ذوي اضطراب الهيبرليكسيا بعد مرور فترة زمنية من تطبيقها؟

أهداف البحث:

يتمثل الهدف الرئيس للبحث الحالي في تنمية المهارات المعرفية لدى الأطفال ذوي اضطراب الهيبرليكسيا باستخدام تطبيقات تكنولوجيا الواقع الإفتراضي, ومن خلال هذا الهدف الرئيس تنبثق عدة أهداف فرعية ومن أهمها ما يلي:

- تنمية المهارات المعرفية لدى الأطفال ذوي اضطراب الهيبرليكسيا.
- التحقق من فاعلية استخدام تطبيقات تكنولوجيا الواقع الإفتراضي في تنمية المهارات المعرفية لدى الأطفال ذوي اضطراب الهيبرليكسيا.
- التحقق من فاعلية استخدام تطبيقات تكنولوجيا الواقع الإفتراضي في تنمية المهارات المعرفية لدى الأطفال ذوي اضطراب الهيبرليكسيا بعد مرور فترة من تطبيقها على عينة البحث التجريبية

أهمية البحث:

تتمثل أهمية البحث الحالي في جانبين أساسين وهما الجانب النظري والجانب التطبيقي على النحو التالي:

[أ] الأهمية النظرية:

- يُقدم البحث الحالي تراثًا نظريًا يوضح مفهوم تكنولوجيا الواقع الإفتراضي، والمهارات المعرفية، وخصائص وأسس التعامل مع الأطفال ذوي اضطراب الهيبرليكسيا.
- أهمية الفئة التي يتناولها البحث والمتمثلة في الأطفال ذوي اضطراب الهيبرليكسيا، ومن ثم ضرورة دراسة الجوانب المختلفة المتعلقة بهم.
- الإسهام في زيادة كم المعلومات الخاصة بمصطلح الهيبرلكسيا، وتوجيه نظر الباحثين في مجال التربية الخاصة إلى هذا المصطلح وتعريفه كخاصية وسمة للأطفال وإمكانية الاستفادة من تلك الخاصية في تنمية المهارات المعرفية لديهم.
- إلقاء الضوء على اضطراب الهيبرليكسيا لدى الأطفال، وكذلك مفهوم المهارات المعرفية، فالطفل ذو اضطراب الهيبرليكسيا حيث يعانى هؤلاء الأطفال من قصور وضعف في الفهم القرائي، والتواصل اللغوي، حيث تتسع الفجوة بين القدرة على القراءة وفهم ما يقرأون.

[ب] الأهمية التطبيقية:

- محاولة تشخيص اضطراب الهيبرلكسيا كخاصية للقراءة لدى الأطفال، من خلال إعداد مقياس للتشخيص.
- تظهر الأهمية التطبيقية في إعداد برنامج قائم على استخدام تطبيقات تكنولوجيا الواقع الإفتراضي في تنمية المهارات المعرفية لدى الأطفال ذوي اضطراب الهيبرليكسيا من خلال مجموعة من الوسائل التكنولوجية التي تتناسب مع طبيعة وخصائص عينة البحث.
- تنمية المهارات المعرفية لدى الأطفال ذوي اضطراب الهيبرليكسيا, وذلك من خلال مجموعة من الأنشطة والمهارات والتدريبات التي تتناسب مع طبيعة وخصائص عينة البحث.
- التقدم من خلال نتائج البحث بالتوصيات والمقترحات اللازمة نحو توجيه المتخصصين في التعامل مع الأطفال ذوي اضطراب الهيبرليكسيا بتوفير الخدمات والرعاية والتأهيل ووضع البرامج التي تتناسب مع طبيعة هذه الفئة من الأطفال.

المفاهيم والمصطلحات الإجرائية للبحث:

١- تطبيقات تكنولوجيا الواقع الإفتراضي:

عرفتها الباحثة إجرائيًا بإنها: تطبيقات وسائل تعليمية تكنولوجية حديثة مثل تستخدم (الإنترنت- الصور- الأشكل ثلاثية الأبعاد- الفيديو) والتي تعمل على دمج المحتوى الرقمي الإفتراضي مع العالم الحقيقي لطفل ذو اضطراب الهايبرليكسيا مما يجعل الطفل يتفاعل مع المحتوى الرقمي الإفتراضي ويستطيع تذكره بصورة أفضل بهدف تنمية المهارات المعرفية لديه.

٢- المهارات المعرفية Cognitive Skills:

عرفتها الباحثة إجرائيًا بإنها: مجموعة من المهارات الخاصة بالعمليات العقلية المعرفية التي تساعد الأطفال ذوي اضطراب الهايبرليكسيا في مرحلة الطفولة المبكرة، في تنمية مهارات (الانتباه- الإدراك- التذكر) أثناء تفاعله مع موقف أو مشكلة في البيئة المحيطة بالطفل وتوظيفها لتسهل التعامل مع المشكلة أو الموقف الذي تواجهه، وتقاس من خلال الدرجة التي يحصل عليها الطفل على مقياس المهارات المعرفية لطفل الروضة.

٣- الأطفال ذوي اضطراب الهيبرليكسيا

عرفتهم الباحثة إجرائيًا:

بإنهم الأطفال الذين يتمتعون بقدرة عالية على قراءة الكلمات وفرط القدرة على قراءة الكلمات (المطبوعة) فى سن يسبق سن القراءة الطبيعى ولديهم مهارات ما قبل القراءة قبل سن الخامسة، ويصاحب هذه القدرة فى القراءة اضطراب وصعوبة فى فهم ما تنطوي عليه الكلمات المقرؤة من المعانى والمفاهيم وأيضًا صعوبة في المهارات المعرفية المرتبطة باكتساب المعلومات، والبعض منهم يتمكن من قرءاة الحروف الأبجدية في سن مبكرة جدًا، وآخرون منهم يبدأون بالقراءة الكلية بالشكل الكلي (الجشطلتية) ثم ينتقلون في مراحل لاحقة إلى الطريقة الجزئية بإدراك أصوات الحروف، وآخرون منهم يبدأون بقراءة بعض الكلمات المفردة، وعلى المضي قدمًا لقراءة الجمل والفقرات.

محددات البحث

- **محددات مكانية:** تم تطبيق البرنامج المستخدم في البحث الحالي بمدرسة الحسين بندر دمنهور التابعة لاشراف مديرية التربية والتعليم بمحافظة البحيره.
- **محددات زمنية:** تم تطبيق أدوات البحث خلال الفترة الزمنية من ٢٠٢١/٢/١٤م وحتى ٢٠٢١/٥/١٦م.
- **محددات منهجية:**
- **العينة البشرية:** تتمثل عينة البحث من (١٠) أطفال من ذوي اضطراب الهيبرليكسيا ويتراوح أعمارهم بين (٥- ٦) سنوات.

(ب) المنهج: يعتمد البحث الحالي على المنهج شبه التجريبي.

(ج) الأدوات:

استخدمت الباحثة مجموعة من الأدوات لتحقيق أهداف البحث وهي:

- مقياس استانفورد بينيه الصورة الخامسة لقياس ذكاء الأطفال. إعداد صفوت فرج (٢٠١٦)
- مقياس تشخيص اضطراب الهيبرليكسيا للأطفال (إعداد: الباحثة).
- مقياس المهارات المعرفية (إعداد: الباحثة).
- برنامج قائم على استخدام تطبيقات تكنولوجيا الواقع الإفتراضي في تنمية بعض المهارات المعرفية لدى الأطفال ذوي اضطراب الهيبرليكسيا. (إعداد الباحثة)

(د) الأساليب الإحصائية المستخدمة:

- اختبار ويلكوكسون لإشارات الرتب الدرجات المرتبطة Wilcox on Signed Ranks Test، لحساب الفرق بين متوسطي رتب أزواج الدرجات المرتبطة.
- معامل الارتباط الثنائي لرتب الأزواج المرتبطة (rprb) Matched- Pairs Rank Biserial Correlation لمعرفة حجم تأثير البرنامج.
- نسبة الكسب المعدل لبليك.
- المتوسطات والانحرافات المعيارية.
- معاملات الارتباط.
- معامل ثبات ألفا كرونباخ.

الإطار النظري ودراسات سابقة:

أولاً: اضطراب الهيبرليكسيا (اضطراب فرط القراءة)

يعتبر اضطراب الهايبرليكسيا أو ما يمكن تسميته باضطراب فرط القراءة أحد الاضطرابات التي حظيت بالاهتمام على الصعيد البحثي في الآونة الأخيرة، وذلك نظرًا لتداخل أعراضه مع بعض الاضطرابات الأخرى من جهة ولصعوبة تشخيصة من جهة أخرى كاضطراب منفصل دون كونه أحد أعراض اضطرابات أخرى. (Worthy& Invernizzi, 2015,602)

بدأت هذه المرحلة في الجزء الأول من القرن العشرين عندما أشارت دراسة برونر (١٩١٧) التي أجراها على عينة من الأطفال، حيث وجد إلى أن أطفال الهيبرليكسيا لديهم قدرة مذهلة على القراءة ولكنهم فشلوا في فهم ما قرأوه في كثير من الأحيان، كما أشار إلى أن هؤلاء الأطفال لديهم قصور ملحوظ في الفهم القرائي أو الشفهي، ولديهم عيوب شديدة في قدرتهم على التفكير والحكم والقدرة على التعامل مع المجردات، كما أظهر معظمهم قدرات تلقائية متقدمة في ترديد الكلمات قبل سن الخامسة، إلا أنهم عانوا من قصور في مهارات اللغة التعبيرية والصياغات اللغوية والفهم القرائي. (Grigorenko ; Klin, & Volkmar, 2017,1078)

وفي أواخر الستينيات وأوائل السبعينيات، تم استخدام مصطلح هايبرليكسيا من قبل سيلبيربيرج، وسيلبيربيرج عام (١٩٦٧، حيث اقترحا أن يتم تصنيف الأطفال ذوي اضطراب فرط القراءة (هايبرليكسديا) إذا كان مستوى قراءتهم أعلى من مستوى التعرف على الكلمات المتوقع لهم، وأشار آرون (١٨٨٩) إلى معيار أكثر شمولًا وأن تحديد اضطراب فرط القراءة "هايبرليكسيا" يكون على أساس التناقض بين مهارة فك التشفير المتوقعة والفعلية وحدها، وهذا يمكن أن يؤدي إلى تصنيف بعض الأطفال العاديين في القراءة أو حتى المتفوقين على أنهم ذوي اضطراب فرط القراءة "هايبرليكسيا"، ونتيجة لذلك رفضت بعض الدراسات اعتبار اضطراب فرط القراءة هايبرليكسيا اضطرابًا في ذاته واعتبرته بدلامن ذلك مظهرًا من مظاهر القدرة الإدراكية الفريدة والمتسارعة في التعرف على الكلمات.(Frith,& Snowling, 2017,393)

ويتعلّم بعض الأطفال ذوي اضطراب الهايبرليكسديا تهجئة الكلمات الطويلة قبل أن يبلغوا عامين من العمر ويتعلّمون قراءة جمل كاملة قبل أن يصلوا إلى عمر ثلاثة سنوات، بالرغم من أن الأطفال ذوي اضطراب الهايبرليكسديا لديهم قدرة مبكرة على القراءة إلا أنهم يعانون من مشكلات في التواصل، وبعض الصعوبات في تعلم قواعد اللغة من خلال الأمثلة أو من خلال التجربة والأخطاء، ويمكن أن تتحسن لغتهم باستخدام المصاداة– أو تكرار اللغة وذلك بتكرار الكلمات والجُمل. Noel, (2019,88)

مفهوم الهايبرليكسيا

عرفتها (Niensted,2017,59) بأنها الاكتساب المبكر لمهارات القراءة، دون مهارات الفهم القرائي وذلك بالمقارنة مع العمر الزمني للطفل ودرجة ذكائه، كما يتسم الطفل بالتعلق الشديد بالمحتويات المكتوبة، والحروف، والكلمات، ويعاني الأطفال في هذه الحالة من صعوبة في فهم ما يقرأون وضعف في بعض العمليات المعرفية ومهارات التواصل الإجتماعي.

بينما ذكر (Talero, Gutierrez, 2017, 39) بإنها زيادة القدرة علي التعامل الآلي مع (التجريد من القواعد, النحو والمعني) لجوانب الكلمة، هذا بالإضافة إلي التناقض بين التعرف علي الكلمات والفهم بصورة مماثلة لدي القراء العاديين، حيث أن قدرتهم علي التعرف علي الكلمات أعلي بكثير من المستويات المتوقعة.

وأشار (Ostrolenka, et al, 2018,498) إلى تعريف الجمعية الأمريكية للهايبرليكسيا بأنها زملة من الأعراض يمكن ملاحظتها لدى الأطفال الذين يتسمون بقدرة مبكرة على قراءة الكلمات بما يسبق ما هو متوقع فى ذلك العمر الزمنى، أو تعلق شديد بالحروف والأرقام، ولديهم صعوبة واضحة فى فهم اللغة المنطوقة، كما لديهم قصور في مهارات إجتماعية، وصعوبات في التواصل والتفاعل الإجتماعى مد الأخرين بشكل ملاءم.

وعرفها(Kennedy,2019, 88) بإنها حالة يتمتع فيها الطفل بمهارات قراءة عالية للكلمات تفوق بكثير القدرة على فهم ماتم قراءته، حيث يتعلمون القراءة في سن مبكرة قبل تلقي أي تعليم رسمي، وعادة مايظهرون اهتماما كبيرا بالقراءة مما يتبادر

معه إلى الأذهان سوال مهم وهو ماهي آليات أو ميكانيزمات تلك القدرة الفائقة على قراءة الكلمات.

الأعراض المبكرة لا ضطراب الهايبرليكسيا:

- يتعلم الطفل اللغة التعبيرية بطريقة غير صحيحة، يردد أو يسترجع بنية الجملة إلا أنه غير قادر على فهم المعنى، ويقرأ العبارات بأكملها ويعكس الضمائر، مثال إستبدال الضمير أنا بالضمير أنت.
- نادرًا ما يبدأ المحادثات، إلا في حدود تحقيق أو تنفيذ أمر أو إثنين على الأكثر، ولديه حاجة شديدة للحفاظ على الروتين، وصعوبة مع التحولات والإنتقالات، والسلوكات الطقوسية.
- لديه حساسية حسية/ لمسية، ولديه بعض سلوكات إثارة الذات مثل الهز، واللف، وحركات العين الغريبة. ولديه مخاوف غير عادية، أو تنتابه نوبات ضيق في أوقات غير مناسبة، ولديه ذاكرة سمعية وبصرية قوية.
- يستطيع التفكير من خلال الخبرة الواقعية والملموسة، ولديه صعوبة في التعامل مع المفاهيم المجردة، ولديه إنتقائية في السمع.(Oberschneider, 2017, 209)
- ومما يزيد من صعوبة تحديد ماهية ذلك الإضطراب هو فترة ظهور أعراضه والتى تظهر في الفترة من ١٨ إلى ٢٤ شهر والتي يتسم فيها الطفل بنمو جسمانى طبيعى على كافة الأوجه فيما عدا اللغة والتى يتأخر ظهورها إلى ما بعد السنة الثالثة، فضلا عن التأخر في بعض المهارات الحركية الدقيقة ومهارات التآزر البصري الحركي والتى تؤثر بدورها فيما بعد على تعلم الكتابة، يصاحب ذلك بعض المظاهر السلوكية المشابهة لإضطراب الذاتوية مثل القصور في القدرة على التفاعل الإجتماعى، نقص مهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي، وعدم القدرة على إقامة محادثة شخصدية أو جماعية، والحساسية الزائدة لبعض الأصوات، حدة الذاكرة السمعية والبصرية، إنتقائية السمع والإستجابة الشفهية، صعوبة في فهم المفاهيم المجردة والإلتزام بالمفاهيم الواقعية الملموسة، صعوبة فهم الأسئلة الكيفية كيف، لماذا، أين، من، متى، ماذا. (Holman, 2018, 46)

- كما يجب التمييز بين الهايبرليكسيا ومهارات القراءة المبكرة لدى الأطفال ذوي تأخر النمو، حيث أن تشخيص الهايبرليكسيا ينبغي أن يتضمن وجود إضطرابات شخصية، فضل عن القدرة المبكرة في التعرف على الكلمة وهو العرض الفارق للتشخيص والذي يتم تعريفه بأنه القدرة على قراءة الكلمات بتلقائية قبل سن الخامسة. (Rosen, 2014, 73)

وهذا ما أشارت إليه دراسة (Dawn,2016) إلى تحديد العلاقة بين اضطراب الهيبرلكسيا والتأخر في مهارات الفهم القرائي، وتكونت عينة الدراسة من ثلاث مجموعات من الأطفال هي: مجموعتان من أطفال من ذوي الهيبرلكسيا، والأخرى من غيرهم، والمجموعة الثالثة من الأطفال العاديين ممن يجيدون القراءة، واستخدمت الدراسة مجموعة من أدوات تشخيص مستوى القراءة المعيارية وغير المعيارية، كما تم قياس الفهم والاستدلال الإجتماعي للتعليمات الشفوية أو المكتوبة، وذلك لتقييم الفروض التي تقضي بأن التأخر أو العجز في نظرية العقل لدى أطفال التوحد يكون مقرونا بالتأخر في الاستدلال الاجتماعي للنص الخيالي المقروء، كما تم إجراء قياس لمستوى الذكاء والقراءة بوجه عام لأطفال المجموعات الثلاث، وقد أوضحت نتائج الدراسة أن الأطفال ذوي الهيبرلكسيا قد تفوقوا على أطفال العادين ي في كل المقاييس، كما أوضحت نتائج الدراسة قدرة عالية على التعرف على الحروف والكلمات لدى أطفال الهيبرليكسيا، كما سجل الأطفال الذين تمكنوا من الإجابة بشكل أفضل على مهام نظرية العقل قدرة مرتفعة على الفهم القرائي.

أنماط اضطراب الهايبرليكسيا

على الرغم من عدم اليقين بشأن الانتشار الفعلي لاضطراب فرط القراءة– هايبرليكسيا في التوحد، فإن هذه الحالة هي الأكثر شيوعا المرتبطة باضطراب فرط القراءة– هايبرليكسيا، ولا يوجد سوى عدد قليل من التقارير عن اضطراب فرط القراءة– هايبرليكسيا المرتبطة بظروف عصبية نمائية أخرى، كل منها يظهر حدوث ارتفاع في ظهور التوحد، ويجب أن يؤخذ هذا في الاعتبار قبل الاستنتاج أن الظروف غير التوحدية التي تم وصفها في بعض الأحيان لها علاقة ميكانيكية مباشرة مع حدوثها،

بالإضافة إلى ذلك، يسلط التعريف المستخدم بشكل عام في تقارير اضطراب فرط القراءة– هايبرليكسيا غير التلقائية الضوء على التناقض بين قدرات القراءة والذكاء العام أو الفهم، لكنه يخطىء المعايير الأخرى اضطراب فرط القراءة– هايبرليكسيا، مثل البداية المبكرة والاهتمام القهري بالقراءة.(Nation, 2016,350)

ويمكن حصر نمطين من السمات يتسم بها الأطفال ذوي الهيبرلكسياهما: النمط الأول المعني باضطراب تعلم اللغة، والنمط الثاني المعني باضطراب الإدراك الحسي وفيما يلي عرض للنمطين:

النمط الأول: اضطراب تعلم اللغة:

عادة ما يظهر أصحاب هذا النمط السمات الاجتماعية المصاحبة لاضطراب التوحد من حيث التواصل واضطراب تعلم اللغة والغهم القرائي، وهناك ثلاثة معايير لتحديد اضطراب تعلم اللغة المسبب لهيبرلكسياهي:

- الحصول على معامل ذكاء عام لا يقل عن ٩٠ درجة، بتفاوت يبلغ ١٢ درجة بين كل من درجات الذكاء اللفظي ودرجات الذكاء غير اللفظي في اتجاه الذكاء غير اللفظي.
- الحصول على درجات ضمن المدى المتوسط في الاختبارات البصرية والحركية.
- الحصول على درجات بإنحراف معياري واحد أقل من المتوسط في أثنين على الأقل من اختبارات اللغة. (Williams, 2017,82)

النمط الثاني: اضطراب الإدراك الحسي البصري

وهو ما قد يعرف أيضا باضطراب التعلم غير اللفظي، والذي يشترك في بعض الأعراض مع متلازمة اسبرجر حيث يعاني الأطفال في هذا النوع من الاضطراب من عجز في التوجه والتآزر البصري الحركي، والذكرة المكانية، والتكامل الحسي الحركي، مع تفوق في اللغة التعبيرية وهناك ثلاثة معايير لتحديد اضطرابات التعلم غير اللفظية هي:

الحصول على درجات ضمن المدى المتوسط في اختبارات اللغة.

الحصول على درجات تقل عن المتوسط بانحراف معياري واحد في اثنين على الأقل من الاختبارات البصرية والحركية أو اختبارات الإدراك البصري.

الحصول على معامل ذكاء عام لا يقل عن ٩٠ درجة، بزيادة من ١٢ ل ١٣ درجة في الذكاء اللفظي عن درجة المعامل العام للذكاء. (Koenig, Williams, 2017, 14)

الخصائص والسمات المميزة للأطفال ذوي اضطراب الهايبرليكسيا

اضطراب فرط القراءة– الهايبرليكسيا هو التزامن في ظهور مهارات القراءة المتقدمة وعلاقتها بكل من مهارات الفهم أو الذكاء العام، والاكتساب المبكر لمهارات القراءة بدون تدريس صريح، والتوجه/ التعلق القوي نحو المواد المكتوبة، وذلك بشكل عام في سياق الاضطراب العصبي النمائي، للأطفال ذوي اضطراب فرط القراءة– هايبرليكسيا العديد من الخصائص التي يتصف بها أطفال الهيبرليكسيا وتتمثل في التالي:

- قدرة مميزة ومبكرة علي فك تشفير الكلمات وقرأتها مقارنة بمن هم في نفس عمرهم الزمني.
- لديهم قصور في مهارات الفهم القرائي وفهم الكلام المسموع.
- حفظ بنية الجملة دون فهم للمعنى. (Hoon, P, 2013,40)
- قصور في المهارات الأجتماعية، ولديهم صعوبة في التنشئة الإجتماعية وذلك نظرا لعدم فهم المحيطين بهم لخصائصهم.
- مخاوف محددة وغير طبيعية مقارنة بأقرانه، وحساسية سمعية وشمية وأحيانا لمسية.
- لديهم صعوبة في الإجابة علي أسئلة "ماذا" ,"أين" ," من وكيف".
- التطور الطبيعي حتي ١٨– ٢٤ شهر ثم يحدث بعد ذلك انحدار.
- لديهم حاجة ماسة للحفاظ علي الروتين, لأنهم يجدوا صعوبة في التعامل مع التغيرات والتحولات الطبيعية في السلوك اليومي، ولديهم فضول كبير، ولا يتمتعوا بذكاء عاطفي كافي.
- الإستماع بشكل انتقائي، وذاكرة سمعية وبصرية قوية. (Kleiman, J, 2017, 208)
- يتمكن الأطفال ذوي الهيبرليكسيا من قراءة الحروف الأبجدية في سن مبكرة, وأن البعض الآخر يبدأ بالقراءة الكلية أي (الطريقة الجشطلتية) وفي مراحل أخري

متقدمة ينتقل هؤلاء الأطفال إلي الطريقة الجزئية عن طريق إدراك أصوات الحروف, وعلي العكس هناك آخرون يبدأون بقراءة الكلمات المفردة ثم قراءة الجمل والفقرات.

- لديهم حاجة ماسة للحفاظ علي الروتين, لأنهم يجدوا صعوبة في التعامل مع التغيرات والتحولات الطبيعية في السلوك اليومي، ولديهم فضول كبير ، ولا يتمتعوا بذكاء عاطفي كافي. (Burd,; Kerbeshiian, & Fisher, 2018,236)

ويتعلم أطفال الهيبرلكسيا قراءة الكلمات بتلقائية قبل سن الخامسة، ويعانون قصورا في كل من مهارات الفهم القرائي وفهم الكلام المسموع، كما يظهرون مهارات في التعرف على الكلمات المكتوبة ببما يفوق قدراتهم المعرفية واللغوية، وبالرغم من مهارتهم القوية في التعرف على الكلمات فقد أشارت بعض الدراسات إلى انخفاض مهارات الوعي الصوتي لديهم بما لا يتناسب مع مهارات القراءة، ويرجع ذلك إلى فهمهم المحدود لمهام الوعي الصوتي وقد تناول عدد محدودمن الدراسات بشكل مباشر المعالجة الهجائية والمعالجة النحوية ومهارات الذاكرة العاملة لدى الأطفال ذوي الهيبرلكسيا. (Sparks,2014, 369)

كما أن بعض الأطفال ذوي الهيبرلكسيا يتمكنون من قراءة الحروف الأبجدية في سن مبكرة جدا، والبعض الآخر يبدأ بالقراءة الكلية (بالطريقة الجشطلتية) ثم ينتقلون في مراحل لاحقة إلى الطريقة الجزئية بإدراك أصوات الحروف. وآخرون يبدأون بقراءة بعض الكلمات المفردة، ثم قراءة الجمل والفقرات.

كما حددت الجمعية الأميريكية للهيبرلكسيا زملة من الأعراض التي يمكن ملاحظتها على الأطفال كسمات عامة هي:

- قدرة مبكرة على قراءة الكلمات بما يسبق ماهو متوقع في ذلك العمر الزمني، أو تعلق شديد بالحروف والأرقام.
- صعوبة واضحة في فهم اللغة المنطوقة.
- قصور في المهارات الاجتماعية وصعوبات في التواصل والتفاعل الاجتماعي مع الآخرين بشكل ملائم.(Tager, Flusberg, 2019, 643)

وهذا ما أشارت إليه دراسة (Mottrona, 2017) التي هدفت إلى تشخيص الهيبرلكسيا لدى الأطفال العاديين والأطفال ذوي اضطراب التوحد، وقد تكونت عينة الدراسة من مقارنة أداء مجموعتين من الأطفال الأولى تكونت من ٣٢ طفلا (٢٥ من الذكور، و٧ من الإناث) من الأطفال العاديين، والثانية تكونت من ٢١ طفلا (١٧ من الذكور و٤ من الإناث) من ذوي الديسلكسيا مقارنة أدائهم مع ثلاث مجموعات من الأطفال مجموعة من الأطفال ذوي اضطراب التوحد ومجموعة من الأطفال ذوي متلازمة اسبرجر ومجموعة ثالثة من الأطفال ذوي صعوبات التعلم غير اللفظية، وتراوحت اعمار الأطفال في جميع المجموعات(٤– ٨) سنة، استخدمت الدراسة عدة اختبارات منها اختبار التعرف على الكلمات والقراءة والإدراك السمعي واختبار لتشخيص أعراض الهيبرلكسيا، وتوصلت الدراسة من خلال إجراء المقارنات والمعالجة الإحصائية للبيانات حول متوسطات رتب درجات أفراد العينة من تحديد وقياس الهيبرلكسيا وفق ثلاثة أنماط او درجات ووضع التعريف الدقيق لكل من الأنواع أو الأنماط الثلاثة، بحيث عرف النمط الأول بالهيبرلكسيا Hyperlexia I بشكل عام وتعني التباين بين القدرة على القراءة والفهم القرائي بحيث ترتفع الأولى عن معدلاتها وفقا للسن بينما تنخفض الثانية عن معدلاتها بشكل كبير، والنمط الثاني Hyperlexia II انقسمت الى نوعين فرعيين هما Hyperlexia IIA وهي الهيبرلكسيا مع أعراض تشابه اعراض متلازمة اسبرجر والنوع الفرعي الثاني HyperlexiaIIIB هي الهيبرلكسيا مع صعوبات التعلم غير اللفظية أما النوع الثالث HyperlexiaIII فتعني اضطراب الهيبرلكسيا للغة والتي تعني اضطراب اللغة بالرغم من القدرة المرتفعة على القراءة.

كما أشارت دراسة (Lebrun, et al, 2017) التي هدفت إلى وصف وتحديد مهارات القراءة لدى الأطفال ذوي الهيبرلكسيا، تكونت عينة الدراسة من أطفال ممن تم تشخيصهم بالهيبرلكسيا قبل بلوغهم عمر ال٣٦ شهرا، في المرحلة العمرية من ٤سنوات و٥ شهور إلى ٥ سنوات وشهرين، استخدمت الدراسة كل من: المقابلة مع الوالدين أو أولياء الأمور، مقياس السلوك التكيفي، واختبار بيبودي، وكذلك اختبارات التعرف على الحروف الأبجدية والأرقام، واختبارات التحصيل المدرسية في القراءة

والفهم القرائي. توصلت الدراسة إلى أن جميع أطفال العينة قد أظهروا تقدما في مقياسي التعرف على الحروف والأرقام والكلمات المنفصلة، بينما عانى الأطفال من صعوبة في الإجابة عن أسئلة الاختبار الفرعي للكتابة؛ حيث لم يفهم أغلب الأطفال النص الذي قرأوه، وبينما تمكن بعض الأطفال من قراءة الحروف والأرقام فقط، تمكن البعض الآخر من قراءة الكلمات والنص ككل، وأوضحت النتائج معاناة أطفال العينة جميعا من تأخر النمو اللغوي في مجالات لغوية أخرى مثل فهم المفردات المستقبلة، السلوك التفاعلي، وفهم النص المقروء بالإضافة إلى القصور في مهارات السلوك التكيفي التفاعلي أو المقيد.

الفروق بين الهيبرليكسيا كظاهرة للقراءة والاكتساب لمهارات القراءة:

هناك ثلاثة فروق هامة بين الاكتساب الطبيعي للقراءة وظاهرة الهيبرليكسيا هي:

- يعتمد الاكتساب الطبيعي لمهارات القراءة على القدرات اللغوية السابقة التي يكتسبها الطفل قبل أن يتمكن من القراءة، بينما تحدث الهيبرليكسيا للطفل قبل ظهور أية لغة للتواصل لديه.
- السن الذي يتم فيه اكتساب مهارات القراءة لدى الأطفال ذوي اضطراب الهيبرليكسيا عادة مايكون دون سن الخامسة كما أنه تم رصد الظاهرة لدى بعض أطفال الهيبرليكسيا ممن لم يتجاوز عمرهم الثمانية عشر شهرا مما يقل بثمانية عشر شهرا عن أقرانهم من العاديين على الأقل.
- ظهرت الهيبرليكسيا كنوع من الاهتمامات والشغف غير المحدود بكل المواد المكتوبة والمطبوعة لدى أطفال الهيبرليكسيا وفي سن مبكرة جدا بما لا يشابهه أو يضاهيه اهتمام أي طفل من العاديين في نفس العمر. (Plaisted, Grand & Davis, 2019, 28)

ثانيًا: المهارات المعرفية Cognitive Skills

تشهد المهارات المعرفية تطورًا نوعيًا خلال فترة الطفولة المبكرة للطفل، حيث إنه يبدأ بتكوين الروابط وفهم العلاقة بين الأشياء والأشخاص من حوله، مع استمراره في تحقيق تطورات في عملية النمو الجسمي والذهني بشكل كبير، وينبغي أن يواكب

ذلك التطور أيضًا تطور في نموه المعرفي، لكي يساعده في عملية التفكير والاستنتاج واكتساب المعرفة.(قطامي، ٢٠١٨، ٤٤)

مفهوم المهارات المعرفية:

عرفها (الشرقاوي، ٢٠١٧، ٤٥) بأنها المهارات المرتبطة بطريقة اكتساب المعلومات للحصول على المعرفة والاحتفاظ بها في الذاكرة وإعادة استخدامها, ويطلق على هذه المهارات بصفة إجمالية المهارات المعرفية مثل الانتباه– والإدراك– والإحساس والتعلم حيث إن جهازنا العصبي ليعمل باستمرار فى حالة من النشاط لإدراك المنبهات الواردة من داخل الجسم وخارجه، وضبط الاستجابات الداخلية والخارجية.

كما عرف الخطيب، والحديدي (٢٠١٨، ١٦٥) المهارات المعرفية بإنها: تلك المهارات التي يتحدد في ضوئها تفسيرات الطفل لعالمه، والتي تنتج عن التفاعل النشط بينه وبين بيئته، مثل الانتباه، والتقليد، والإدراك الحسي، والتفكير، والتمييز، والتصنيف. وعرفتها حسونة (٢٠٢٠، ٣٦) بإنها مجموعة من الخبرات المعرفية التي تساعد الطفل على تنمية الانتباه والتذكر والفهم السليم والحفظ والتعبير اللفظي السليم والتعبير عن الذات والقدرة على حل المشكلات والتي تكتسب خلال العام الأخير من فترة ما قبل المدرسة.

مكونات المهارات المعرفية:

المهارات المعرفية هي عمليات عقلية بسيطة (أولية) تتمثل في القدرة على استيعاب الفكرة ونقيضها أي يستطيع الطفل من خلالها تصنيف الأشياء بطرق مختلفة وتتمثل فى أن يدرك العلاقات بين المجموعات المختلفة ويفكر في المفاهيم بطرق مسلسلة وتتضمن هذه المهارات التالي:

١- الانتباه Attention

وهو القدرة على التركيز على مثير محدد والانتباه يسبق الإدراك ويعد له أي أنه يهئ الطفل للإدراك فإذا كان الانتباه يزداد ويتحسن فإن الإدراك يكشف ويعرف، كما إنه، القدرة على حصر النشاط الذهني في اتجاه معين مدة من الزمن ويتطلب

الانتباه القدرة على التحكم في النشاط الانفعالي وتوجيه جهد معين ويتحدد بمدى قدرة الطفل على التحرر من المنبهات الخارجية أو الداخلية المتعددة. (قطامي، ٢٠١٨، ١٤٧)

ويوجد محددات للانتباه ومنها التالي:

- منها المحددات الحسية العصبية: حيث تؤثر فاعلية الحواس والجهاز العصبي المركزي للطفل على سعة عملية الانتباه وفاعليتها لديه إلى أن للجهاز العصبي قدرة محدودة على الانتباه للمثيرات ونقلها ومعالجتها ولذا فالطفل يعطي أولوية للمثيرات التي تمثل أهمية أكبر بالنسبة له. (توفيق، ٢٠١٧، ٥٩)
- المحددات المعرفية: أن مستوى ذكاء الطفل وبناءه المعرفي وفاعليته ونظام تجهيز المعلومات لديه يؤثر على نمط انتباهه أو سعته وفاعليته والأشخاص الأكثر ذكاء تكون حساسية استقبالهم للمثيرات أكبر وانتباههم لها أكثر دقة بسبب ارتفاع مستوى اليقظة العقلية لديهم. (المشرفى، ٢٠١٧، ١٦٣)
- المحددات الانفاعلية الدافعية: تستقطب اهتمامات الطفل ودوافعه وميوله الموضوعات التي تشبع هذه الاهتمامات حيث إنها تعد بمثابة موجهات لهذا الانتباه كما تعد حاجات الطفل ونسقه القيمي واتجاهاته محددات موجهة لإنتقائه للمثيرات التي ينتبه إليها كما يتأثر انتباه الطفل بمصادر القلق لديه حيث تستنفذ هذه المكبوتات طاقته الجسمية والعصبية والنفسية والانفعاية وتؤدي إلى ضعف القدرة على التركيز ويصبح جزء هام من الذاكرة والتفكير مشغولاً بها. (عبد الرحمن، ٢٠١٥، ٧٦)

وهذا ما أشارت إليه نتائج دراسة القحطاني (٢٠١٧) والتي توصلت إلى أن التجارب التي أجريت على عينة من أطفال الروضة ذوي القصور في المهارات المعرفية (الإدراك– الانتباه– التذكر)، أنهم لا يستطيعون التركيز على المثيرات التي تعرض لهم بدرجة كافية، فهم يعانون من ضعف الانتباه، ولا ينتبهون إلى ردة فعل الآخرين أكثر مما ينتبهون إلى المهمة المطلوبة منهم لحاجتهم الشديدة إلى التغذية الراجعة، ولذا فالطفل الذي يعاني القصور في المهارات المعرفية يحتاج إلى مدة أطول لإنجاز المهمة وكثيراً ما لا يكملها ولأن الانتباه مشتت فإن الإدراك يكون محدود وقاصر على عناصر معينة من الموقف دون الأخرى.

ويعتبر الانتباه من الوسائل المهمة في التغلب على بعض القصور الذي يظهره الأطفال في المواقف التعليمية، ويمكن أن تستخدم المعلمة العديد من الجوانب والعوامل لمساعدة أطفال الروضة على الانتباه والتي من بينها التالي:

- ضبط الأصوات الخارجية عن طريق إيجاد جو هادئ للطفل.
- استخدام ألوان مناسبة أو أدوات ملونة بقدر المستطاع لمساعدة الأطفال على تركيز انتباههم، واستخدام مساحات واسعة نسبياً وزيادة المسافات بين الكلمات
- الإشارة إلى الكلمات أو الأشياء المراد تعلمها بوضع خط أو سهم أو دائرة عليها.
- استخدام الصور والأشكال بقدر الإمكان لجذب الانتباه، واستخدام الوسائل السمعية والبصرية المناسبة مع الإيماءات اللفظية والجسد. (مايلز، ٢٠٢٠، ١٥٧).

٢- الإدراك Perception:

الإدراك هو العملية التي تشير إلى استخلاص وتنظيم وتفسير البيانات التي تصلنا من البيئة سواء كانت داخلية أو خارجية عن طريق الحواس وهو نوع من الاستجابة للأشكال من حيث هي مجرد أشكال حسية بل لرموز وأشياء، وهو العملية التي تفسر الآثار الحسية التي تصل إلى المخ مع إضافة معلومات وخبرات سابقة مرتبطة بالشيء المدرك وتسمى الآثار الحسية بعد تأثر المخ بها وفهمها وإدراكها". (الزهار، ٢٠١٧، ١٣٢)

٣- التذكر Remembering:

التذكر هو القدرة على استدعاء المعلومات المكتسبة من الماضي والقدرة على الاحتفاظ بالمعلومات الجديدة وربطها بالمعلومات المتوفرة أصلاً. وتنقسم الذاكرة الإنسانية إلى:

- الذاكرة الحسية Sensory memory وهو ذلك القسم الذي يستقبل المعلومات من البيئة الخارجية المحيطة بالطفل عن طريق الحواس ويدخلها على شكل تخيلات حسية. وجزء كبير من المعلومات يختفي بعد ثواني قليلة، وهذا ما يسمى بالتضاؤل وهو تلاشي واختفاء المعلومات مع مرور الوقت ولكن يمكن الاحتفاظ

بالمعلومات مؤقتا على الأقل اذا انتهينا منها وحاولنا فهم معناها وهذا يؤدي بها إلى إنتقالها أوتوماتيكيا إلى مخزن ذاكرة المدى القصير. (الخطيب، والحديدي، ٢٠١٨، ٢٧٣)

- الذاكرة قصيرة المدى Short Term Memory المرحلة الثانية في عملية خزن المعلومات وهي قيام الفرد بنقل بعض من هذه المعلومات التي دخلت عن طريق الحواس إلى الذاكرة قصيرة المدى والأخذ بها لفترة قصيرة من الزمن. (عبد الهادي، ٢٠١٧، ١٤٩)
- الذاكرة طويلة المدى Long term Memory: ويقصد بها "الاحتفاظ بالمعلومات التي حدثت من ساعات أو أيام أو شهور أو حتى سنوات وتتضمن تصورنا للمكان والعالم من حولنا ومعلومات عن القوانين الطبيعية معتقداتنا عن أنفسا وعن الكيفية التي تسلك بها في مختلف المواقف ومهاراتنا الحركية ومهارتنا الإدراكية في فهم اللغة والموسيقى. (خليل، ٢٠١٩، ٤٠٦)

وهذا ما أشارت إليه دراسة عبد الحميد (٢٠١٦) التي هدفت إلى التحقق من فاعلية برنامج يتضمن من خلاله إستخدام إستراتيجية الإستكشاف عن طريق التكنولوجيا الحديثة في تنمية المهارات المعرفية يساعد وبشكل كبير في تنمية تلك المهارات، وتكونت عينة الدراسة من (٢٥) طفلاً وتراوحت أعمارهم ما بين (٤– ٦) سنوات، واشتملت أدوات الدراسة على برنامج قائم على إستخدام إستراتيجيات الإكتشاف تصميم وإعداد الباحثة، مقياس مهارات المعرفة لأطفال الروضة، إختبار الذكاء، وأكدت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات الأطفال في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس مهارات المعرفة لصالح المقياس البعدي.

وقام كل من Bisland, (2017) بتحديد مكونات المهارة المعرفية التي ترتبط بمرحلة الطفولة، وهدفت إلى فحص الفروق في التطور للمهارة المعرفية للأطفال نتيجة للتعرض لعروض التكنولوجية الحديثة من خلال الفيديو، واتبعت الدراسة الحالية المنهج التجريبي عبر تعرض الأطفال لعروض الفيديو، وأسفرت النتائج عن ظهور فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) في تطور المهارات الخاصة بحل المشكلات على إختبار تطور المهارات المعرفية لدى الأطفال، حيث أظهروا

مستويات نمائية مرتفعة في معالجة المشكلات والتخطيط للحل، كما أظهرت الملاحظات المباشرة إستفادة الأطفال في المجموعتين من مشاهدة الفيديو في نمذجة حل المشكلات.

وقد كان حجم التأثير أعلى في حالة مجموعة الأطفال في الفعل المنعزل بالمقارنة مع مجموعة الفعل الموجه بالأهداف.

كما أشارت دراسة Eragamreddy, (2021) إلى فحص أداء التدريب لأطفال الروضة لإكتساب مهارة المعرفة والتي هدفت إلى فحص فاعلية تدريب الأطفال على استخدام المهارات المعرفية على مهاراتهم في حل مشكلاتهم الشخصية بإستخدام برنامج تكنولوجي، وتكونت عينة الدراسة من ٧٤ طفل وطفلة؛ مقسمة إلى ٣٤ طفلة و ٤٠ طفل في عمر الخمس سنوات من رياض الأطفال الحكومية في مدينة أنقرة بتركيا.

وقد طبق الباحث إختبار المهارة المعرفية ثم طبق البرنامج بعد ٦ أشهر، وهو يتمثل في تدريب الأطفال على المهارات المعرفية لمدة ١٤ أسبوعاً بإستخدام برنامج تكنولوجي. وقد تم تطبيق إختبار قدرة الأطفال المعرفية لحل المشكلات الشخصية على المجموعة التجريبية؛ بعد ذلك ترك الأطفال بدون تدريب لمدة سنة، وأعيد تطبيق الإختبار مرة أخرى على المجموعة التجريبية، وأظهرت النتائج فاعلية البرنامج في إكساب الأطفال للمهارات المعرفية.

ثالثًا: تكنولوجيا الواقع الإفتراضي:

ظهرت تكنولوجيا الواقع الإفتراضي، وتقوم هذه التكنولوجيا على تعديل الواقع الحقيقي بإضافة عناصر رقمية بهدف تحسين إدراك الطفل، وتتضمن أربع عناصر أساسية وهي: كاميرا Camera– علامات Marker– أجهزة الموبايل أو الحاسوب Mobile Phones– المحتوى الرقمي Digital Content. (Chiang, 2019,112)

كما عرفها (Joan, 2015,8) بإنها: تقنية تهدف إلى دمج المحتوى الرقمي مع العالم الحقيقي بواسطة الهاواتف الذكية والأجهزة اللوحية (أجهزة التعلم النقال)، ليظهر المحتوى الرقمي، كالصور والفيديون والأشكال ثنائية وثلاثية الأبعاد، ومواقع

الإنترنت وغيرها، مما يجعل الطفل يتفاعل مع المحتوى الرقمي ويستطيع تذكره بصوره أفضل.

وتُمثل تكنولوجيا الواقع الإفتراضي أهمية بالغة في مساعدة الأطفال على اكتساب مهارات متنوعة، التي إذا أحسن استخدامها وتوظيفها، مكنتهم من تلبية احتياجاتهم، وهذا يتطلب ضرورة تدريب المعلمين قبل الخدمة، وفي أثنائها على المعرفة المتعلقة بتطبيقات تكنولوجيا الواقع الإفتراضي في مجال تربية ورعاية الأطفال. (الخطيب، ٢٠١٨، ٢٠)

مُبررات استخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضي في تعليم الأطفال:

توجد العديد من المُبررات لإستخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضي الحديثة في تربية وتعليم الأطفال، في إنها تُسهم في تحفيز الأطفال، وتساعدهم في تنمية مهارات التعلم، كما أنها تمثل جزءًا من مستقبلهم سواء أكان داخل المدرسة أم خارجها، إضافة إلى كثير من المبررات، من أهمها:

- التعرف على ماهية تكنولوجيا الواقع الإفتراضي: تعريف الأطفال بالأجهزة التكنولوجيا، وإستخداماتها، إضافة إلى تعلمهم بعض المفردات والمصطلحات الخاصة بهذه التكنولوجيا، التي تزيد من حصيلتهم اللغوية.
- التعلم من تكنولوجيا الواقع الإفتراضي: من خلال الأنشطة التي تساعد في تنمية المهارات اللغوية والمعرفية لدى الأطفال، وتُساعدهم على إجراء بعض الأنشطة الصفية والمنزلية، بالإضافة إلى تعويدهم الإستقلالية والاعتماد على النفس. (التركي، ٢٠١٥، ٦٠)
- توفر تكنولوجيا الواقع الإفتراضي المناخ التربوي المناسب للأطفال للحصول على المعلومات التربوية والتعليمية المناسبة.
- تعتبر تكنولوجيا الواقع الإفتراضي المُستحدثة في مجال تعليم الأطفال، ومحتوياتها الثقافية من المعززات السلوكية المهمة، فهي تُتيح لهم إلى جانب تعليمهم وتأهيلهم فرصًا للترويح والترفيه وصبغ قاعات الدراسة بصورة غير تقليدية، كما تُسهم في تنمية المهارات الأكاديمية والاجتماعية، بما توفره من تفاعلات إنسانية مُتبادلة مع الآخرين. (هوساوي، ٢٠١٧، ٧٨)

أهمية استخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضي للأطفال ذوي اضطراب الهيبرليكسيا:

ترجع أهمية تكنولوجيا الواقع الإفتراضي إلى ضرورة تطويع التكنولوجيا في خدمة وتعليم الأطفال، وإستخدامها في تحقيق كثير من الأهداف التربوية، بشكل فردي بناءً على إمكاناته وقدراته، ولن تحقق هذه الأهداف جميعًا دون توفر عناصر مهمة كالمعلم الكفء والوسائل التكنولوجيا المساعدة الهادفة، والدعم المادي والفني المناسب، وإزالة جميع العقبات التي تحول دون إستخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضي في تعليم هؤلاء الأطفال، وتوفر بيئة تعليمية هادفة تُسهم في بناء اتجاهات إيجابية نحو إستخدام هذه التكنولوجيا، وإستخدام وسائل التواصل المختلفة التي تسهم في التفاعل الإيجابي لدى الأطفال بالمجتمع الخارجي. (عبد النبي، ٢٠١٥، ٤٣)

كما ترجع أهمية إستخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضي من خلال الوسائط التعليمية المتعددة التفاعلية في تعليم الأطفال، كما تُزيد من فترة انتباههم في المواقف التعليمية، إضافة إلى زيادة دافعيتهم للتعليم من خلال مواقف تعليمية تقدم معلومات عن المهارات المعرفية من خلال مثيرات بصرية وسمعية، كما إن إستخدام التكنولوجيا سمح للأطفال بالتواصل وإنتاج وتقديم الأفكار وتبادلها، ويستطيع الأطفال من خلالها تحديد المشكلات، والوصول إلى حلول لها، وأخيرًا يعزز إستخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضي في الأنشطة التعليمية، خصوصًا، تلك التي تركز على المهارات المعرفية. (Shelton, & Hedley, 2017, 99)

وتتضح أهمية استخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضي مع الأطفال ذوي اضطراب الهايبرليكسيا فيما يلي:

- تطوير مهارات تساعدهم في الاعتماد على أنفسهم في مواجهة حياتهم العملية.
- تحسين قدراتهم على الإتصال والتواصل مع الآخرين بشكل إيجابي وفعال.
- زيادة قدراتهم على التكيف مع الحياة والبيئة المحيطة بهم.
- تطوير مهاراتهم للحفاظ على سلامة صحتهم النفسية، وتحسينها. (زيتون، ٢٠١٨، ٢٩)

معوقات استخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضي في تعليم الأطفال ذوي اضطراب الهايبرليكسيا:

هناك مجموعة من المعوقات التي تواجه إستخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضي في تعليم الأطفال منها ما يلي:

- الإفتقار إلى الوقت الكافي لإعداد استراتيجيات تعليمية جديدة تستند إلى تكنولوجيا الواقع الإفتراضي وتطويرها.
- قلة الأجهزة والخدمات تكنولوجيا الواقع الإفتراضي بمدارس الأطفال.
- محدودية تدريب المعلمين على إستخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضي وتوظيفها.
- التخوف من إستخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضي للأطفال وعدم الراحة في إستخدامها. (بوقس، ٢٠١٧، ١٢٤)
- ندرة توفر فريق تكنولوجيا الواقع الإفتراضي (مثل المنسق التكنولوجي).
- قلة توفر برامج الكمبيوتر وأشرطة الفيديو وأدوات المساندة الضرورية الأخرى.
- ضعف ملاءمة مكان الأجهزة التكنولوجيا خدمات تكنولوجيا الواقع الإفتراضي.
- عدم وجود طريقة كلية يتبعها الأطفال لتطبيق برامج تكنولوجيا الواقع الإفتراضي.
- قلة توفر معلومات عن الأجهزة وخدمات تكنولوجيا الواقع الإفتراضي. (البغدادي، ٢٠١٨، ٩٦)

وهذا ما أشارت إليه دراسة (Cusimano, 2018)التي هدفت إلى بحث تأثير استخدام برنامج قائم على تكنولوجيا الواقع الإفتراضي على تنمية المهارات اللغوية للأطفال في سن ٥ سنوات. واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي، حيث تكونت عينة البحث من ٢٠ طفل وطفلة بمدينة أنقرة، مع قياس مستوى التقدم في المهارات اللغوية قبلياً وبعدياً لرصد الفروق، واستخدام الأدوات التالية: برنامج الكمبيوتر التفاعلي، المهارات اللغوية، استمارة تحليل التفاعل مع التكنولوجيا من خلال جهاز الكمبيوتر للأطفال مع البرنامج، وأسفرت النتائج عن: ظهور فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الأطفال على التطبيقين القبلي والبعدي على مقياس المهارات اللغوية لصالح التطبيق البعدي، أظهرت استمارة تحليل التفاعل مع

التكنولوجيا مستويات مرتفعة من التفاعل التكنولوجي بين الأطفال والبرنامج يعزى لثراء البرنامج بالعناصر التفاعلية.

فروض البحث

- توجد فروق بين متوسطي رتب درجات الأطفال ذوي اضطراب الهيبرليكسيا في القياسين (القبلي– البعدي) لتطبيق البرنامج على مقياس (المهارات المعرفية) لدى الأطفال في اتجاه القياس البعدي.
- لا توجد فروق بين متوسطي رتب درجات الأطفال ذوي اضطراب الهايبرليكسيا في القياسين (البعدي– التتبعي) على مقياس (المهارات المعرفية) لدى الأطفال.

الإجراءات المنهجية للبحث

أولاً: منهج البحث

يعتمد البحث الحالي على المنهج شبه التجريبي Quasi Experimental ذو المجموعة الواحدة التجريبية القائم على تصميم المعالجات "القبلية والبعدية" لمتغيرات البحث وهي كالتالي:

- المتغير المستقل ويتمثل في: برنامج قائم على استخدام تطبيقات تكنولوجيا الواقع الإفتراضي.
- المتغير التابع ويتمثل في: المهارات المعرفية.
- المنغيرات الدخيلة: وهي المتغيرات التي قامت الباحثة بضبطها حتي لا تتداخل فى النتائج وهي العمر والذكاء فى القياس القبلي.

عينة البحث:

انقسمت عينة البحث إلى:

[أ] عينة البحث الاستطلاعية:

هدفت الدراسة الاستطلاعية إلى الوقوف على مدى مناسبة الأدوات المستخدمة لمستوى أفراد العينة والتأكد من وضوح تعليمات الأدوات، والتأكد من وضوح البنود المتضمنة في أدوات البحث والتعرف على الصعوبات التي قد تظهر

أثناء التطبيق والعمل على تلاشيها والتغلب عليها، إلى جانب التحقق من صدق وثبات أدوات البحث، ولتحقيق هذه الأهداف قامت الباحثة بتطبيق أدوات البحث على عينة استطلاعية روعي عند اختيارها أن يتوافر فيها معظم خصائص العينة الأساسية للبحث، كما هدفت عينة البحث الاستطلاعية إلى فرز وتشخيص الأطفال ذوي الهايبرليكسيا الذين لديهم قصور في العمليات المعرفية. تكونت عينة الدراسة الاستطلاعية من ٧٥٠ طفلاً من أطفال مدرسة الحسين بندر دمنهور التابعة لاشراف مديرية التربية والتعليم بمحافظة البحيره، ممن تراوحت أعمارهم بين (٥– ٦) وبلغ متوسط أعمارهم ٦٤.٤ شهرا بانحراف معياري قدره ٢.٣١.

وقد تم تطبيق الدراسة الاستطلاعية في تطبيق البرنامج المستخدم في البحث الحالي بمحافظة البحيرة، وقد اختارت الباحثة هذه المدرسة لتعاون القائمين علي العمل بالمدرسة وتفهمهم لطبيعة البحث وترحيبهم بتطبيق البحث داخل المدرسة.

[ب] عينة البحث التجريبية (الأساسية):

– عينة أطفال الهايبرليكسيا:

تكونت عينة الدراسة من (١٠) أطفال من ذوي اضطراب الهايبرليكسيا ممن تراوحت أعمارهم بين (٥– ٦) والذين تم اختيارهم لتطبيق أدوات البحث عليهم بناء علي الأسس التالية:

يمكن توضيح كافة المعلومات المتعلقة بالبحث على النحو التالي:

- شروط ومواصفات اختيار العينة.
- خطوات اختيار العينة.
- التجانس بين أفراد العينة.

(أ) شروط ومواصفات اختيار العينة.

- أن يكون أفراد العينة من الأطفال الملتحقين بالمستوى الثاني من رياض الأطفال– KG2 على أن يكون قد امضوا التيرم الأول بالروضة.
- أن تتراوح نسبة ذكاء أطفال العينة فيما بين الحد الأدنى والحد الأقصى لنسب ذكاء أطفال ما قبل المدرسة، بحيث تكون نسبة ذكائهم (١٠٠– ١١٥), وفقًا لمقياس استانفورد بينيه الصورة الخامسة لقياس ذكاء الأطفال إعداد: صفوت فرج

(٢٠١٦) وذلك لمعرفة قدرات الأطفال من الذكاء، حيث إن هذا الاختبار يتيح معرفة هذه القدرات وتم تصحيحه وفق معايير التصحيح.

- ألا تضم العينة أطفالاً يعانون من أي مشكلات أو إعاقات (نمائية– عقلية– حسية– حركية) أو غيرها من الإعاقات، أو يعانون من مشكلات صحية واضحة (عضوية– نفسية).
- انتظام أفراد العينة في الحضور للروضة يوميًا.
- أن يعاني أفراد العينة من اضطراب الهايبرليكسيا، بعد تطبيق مقياس تشخيص الهايبرليكسيا.
- ألا يكون أفراد العينة قد تعرضوا من قبل لأي برنامج من برامج تنمية المهارات المعرفية.

(ب) خطوات اختيار العينة:

سارت عملية اختيار العينة الكلية للبحث وفقاً لعدد من الخطوات الإجرائية التي يتم توضيحها فيما يلي:

- اختيار الروضة التي طبقت بها أدوات البحث.
- اختيار الأطفال عينة البحث.
- التجانس بين أفراد العينة.

(١) اختيار الروضة الذي تم تطبيق أدوات البحث به:

وقع اختيار الباحثة على مدرسة الحسين بندر دمنهور التابعة لاشراف مديرية التربية والتعليم بمحافظة البحيره، وذلك للمبررات التالية:

- توافر شروط اختيار العينة.
- توافر أعداد كبيرة من الأطفال المقيدين بالروضة في المرحلة العمرية المطلوبة.
- موافقة الإدارة التعليمية التابع لها المدرسة السابق ذكرها على تنفيذ البرنامج المقترح بها.

(٢) اختيار الأطفال عينة البحث:

- وجدت الباحثة صعوبة بالغة في الحصول على عينة البحث لتشابه خصائص العينة مع الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

- اعتمدت الباحثة على محك (الترشيح) في بداية التطبيق الفعلى لتطبيق البرنامج تم توزيع استمارة ترشيح لكل معلمة من معلمات الروضة لكي تقوم هي بترشيح الأطفال الذين تنطبق عليهم مواصفات العينة، وهي عينة من أطفال الهايبرليكسيا (فرط القراءة).
- طلبت الباحثة من معلمات الروضة، قبل البدء في عملية الترشيح استبعاد الأطفال الأطفال المشخصين باضطراب طيف التوحد والمعاقين والمصابين بأمراض صحية أو حسية أو حركية.
- تم تطبيق مقياس الذكاء على عدد الأطفال التي تم ترشيحهم من قبل المعلمات بعد عملية الاستبعاد.
- استبعدت الباحثة الأطفال الذين تقل نسبة ذكائهم عن (١٠٠) درجة وتزيد عن (١١٥) درجة.
- تم تطبيق مقياس تشخيص اضطراب الهايبرليكسيا على الأطفال بعد الاستبعاد، بمعاونة معلمات الروضة.
- كما قامت الباحثة أيضاً بتطبيق مقياس المهارات المعرفية، بمعاونة معلمات الروضة.
- بعد استبعاد الأطفال الذين لا تنطبق عليهم شروط اختيار العينة، تم حصر أعداد الأطفال الذين سيطبق عليهم البرنامج وبلغ عددهم (١٠) أطفال.
- ضرورة انتظام جميع الأطفال الذين تم اختيارهم لتطبيق البرنامج عليهم بعد تحقيق التجانس بينهم بالمواعيد أثناء التطبيق.
- ألا يكون أفراد العينة قد تعرضوا من قبل لأي برنامج من برامج تنمية المهارات المعرفية، وأن يوافق الأطفال وأسرهم علي الاشتراك فى البحث.
- حصولهم علي درجات منخفضة علي مقياس المهارات المعرفية.

(ج) التجانس داخل المجموعة التجريبية:

قامت الباحثة بتحقيق التجانس بين أفراد المجموعة التجريبية فى متغيري العمر والذكاء والدرجة علي متغيرات البحث الحالي. ويوضح جدول (١) نتائج مربع كاChi Square للفروق بين أفراد المجموعة فى العمر والذكاء كما يوضح جدول

(٢) نتائج مربع كا الدرجة علي أبعاد مقياس الهايبرليكسيا، ومقياس المهارات المعرفية وكما يوضح جدول (٣) نتائج مربع كا الدرجة علي أبعاد مقياس الهايبرليكسيا.

أولاً: التجانس فى المتغيرات الديموجرافية:

قامت الباحثة بحساب التجانس بين متوسطات الأطفال فى العمر الزمنى والذكاء باستخدام اختبار كا٢ والنتائج موضحة فى جدول (١)

جدول (١) دلالة الفروق بين متوسطات درجات الأطفال علي العمر الزمني والذكاء ن= ١٠

المتغيرات	المتوسط	الانحراف المعياري	كا٢	مستوى الدلالة	درجة الحرية	حدود الدلالة	
						٠,٠١	٠,٠٥
الذكاء	١٠٨,٣٠	٢,٤٤	١,٠٠	غير دالة	٤	١٣,٢٧٧	٩,٤٨٨
العمر	٦٤,٤	١,٨٩	١,٧١٤	غير دالة	٤	١٣,٢٧٧	٩,٤٨٨

يلاحظ من النتائج المبينة في جدول (١) عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين أفراد المجموعة التجريبية في متغيرات العمر الزمني والذكاء.

ثانياً: تجانس العينة من حيث الهايبرليكسيا:

قامت الباحثة بإيجاد التجانس بين متوسطات درجات الأطفال على مقياس الهايبرليكسيا باستخدام اختبار كا٢ كما يتضح في جدول (٢).

جدول (٢) دلالة الفروق بين متوسطات درجات الأطفال على مقياس تشخيص اضطراب الهايبرليكسيا

المتغيرات	المتوسط	الانحراف المعياري	كا٢	مستوى الدلالة	درجة حرية	حدود الدلالة	
						٠,٠١	٠,٠٥
اللغة الشفوية	١٣,٦٠	١,٨٩	٢,٠٠	غير دالة	٤	١٣,٢٧٧	٩,٤٨٨
الدقة في القراءة	١٦,٤٠	١,٢٦	١,٠٠	غير دالة	٥	١٥,٠٨٦	١١,٠٧٠
الفهم القرائي (فهم الكلمة– الجملة– القصة)	٢١,٠٠	١,٣٣	٢,٠٠	غير دالة	٤	١٣,٢٧٧	٩,٤٨٨
الخصائص السلوكية	١٤,٠٠	١,٨٢	٠,٨٠٠	غير دالة	٦	١٦,٨١٢	١٢,٥٩٢
الدرجة الكلية	٦٥,٠٠	٤,٨٣	٢,٠٠	غير دالة	٤	١٣,٢٧٧	٩,٤٨٨

يتضح من جدول (٢) عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات الأطفال على مقياس تشخيص اضطراب الهايبرليكسيا مما يشير إلى تجانس هؤلاء الأطفال حيث كانت قيم كا٢ غير دالة إحصائيًا.

ثالثاً: تجانس العينة من حيث المهارات المعرفية:

قامت الباحثة بإيجاد التجانس بين متوسطات درجات الأطفال على مقياس المهارات المعرفية باستخدام اختبار كا٢ كما يتضح في جدول (٣).

جدول (٣) دلالة الفروق بين متوسطات درجات الأطفال على مقياس المهارات المعرفية

المتغيرات	المتوسط	الانحراف المعياري	كا٢	مستوى الدلالة	درجة حرية	حدود الدلالة	
						٠,٠١	٠,٠٥
الانتباه	٣٦,٠٠	٢,٩٨	١,٢٠٠	غير دالة	٦	١٦,٨١٢	١٢,٥٩٢
الإدراك	١٤,٤٠	١,٧١	١,٠٠	غير دالة	٤	١٣,٢٧٧	٩,٤٨٨
التذكر	١٦,٦٠	٢,٤١	٢,٠٠	غير دالة	٤	١٣,٢٧٧	٩,٤٨٨
الدرجة الكلية	٦٧,٠٠	٦,٤١	١,٠٠	غير دالة	٥	١٥,٠٨٦	١١,٠٧٠

يتضح من جدول (٣) عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات الأطفال على مقياس المهارات المعرفية مما يشير إلى تجانس هؤلاء الأطفال حيث كانت قيم كا٢ غير دالة إحصائيًا.

ثالثاً: أدوات البحث

- مقياس ستانفورد بينيه للذكاء– الصورة الخامسة. إعداد صفوت فرج (٢٠١٦)
- مقياس تشخيص اضطراب الهايبرليكسيا لدى الأطفال. إعداد (الباحثة)
- مقياس المهارات المعرفية لأطفال الهايبرليكسيا. إعداد (الباحثة)
- برنامج قائم على استخدام تطبيقات تكنولوجيا الواقع الإفتراضي. إعداد (الباحثة)

[١] مقياس ستانفورد بينيه للذكاء– الصورة الخامسة (إعداد: صفوت فرج، ٢٠١٦)

الهدف من المقياس:

يهدف مقياس ستانفورد بينيه بصورته الخامسة إلى تقديم صورة متكاملة عن القدرة العقلية للفرد (الذكاء) بصورتيه اللفظى وغير اللفظى كما يقدم تقريراً مفصلاً عن القدرات المعرفية المختلفة للفرد من حيث جوانب القوة والضعف بها (فيما يعرف بالصفحة المعرفية)، مما يساعد الفرد أو ولى أمره للوقوف على إمكانات الفرد وقدراته الفعلية وبالتالى يمكن إستخدام النتائج فى مجالات متعددة كوضع البرمج العلاجية والارشادية أو التوجيه المهنى وغيرها من الأغراض.

ثبات المقياس: تورد الباحثة فيما يلى ثبات المقياس كما ورد فى دليل مقياس عينة التقنين المصرية (٢٠١٨)، حيث تم حساب ثبات الإختبارات الفرعية المختلفة بطريقتى إعادة التطبيق والتجزئة النصفية المحسوبة بمعادلة ألفا كرونباخ، وقد تراوحت معاملات الثبات بإستخدام طريقة إعادة التطبيق بين٠.٨٧٠ و٠.٩٨٨ كما تراوحت معاملات الثبات بطريقة التجزئة النصفية بين٠.٩٥٤ و٠.٩٩٧، ومعادلة ألفا كرونباخ والتى تراوحت بين ٠.٨٧٠و٠.٩٩١.

وقد قامت الباحثة الحالية بحساب صدق هذا المقياس باستخدام صدق المحك الخارجي بحساب معامل الارتباط بين أداء الأطفال فى عينة البحث الحالي وأداؤهم علي مقياس مصفوفات رافن، وبلغ معامل ارتباط بين المقياسين قدره ٠.٧٥ وهو مرتفع جداً كما استخدمت الباحثة معادلة ألفا كرونباخ وكان معامل الثبات ٠.٧٤ وهي قيمة مرتفع تطمئن علي تطبيق المقياس فى البحث الحالي.

[٢] مقياس تشخيص اضطراب الهايبرليكسيا لدى الأطفال: إعداد الباحثة

[أ] مبررات تصميم المقياس: هناك العديد من الأسباب التي دعت الباحثة إلي تصميم المقياس منها قلة وجود المقاييس المستخدمة لتشخيص الهايبرليكسيا لدي الاطفال وتفضيل الباحثة تصميم مقياس خاص به للاستخدام فى البحث الحالي.

[ب] إجراءات إعداد وتصميم المقياس: تتكون عملية إعداد وتصميم المقياس المصمم للبحث الحالي من (٥) خطوات كل خطوة من هذه الخطوات تشتق من الخطوة التي تسبقها وتمهد للخطوة التي تليها، حتي تترابط جميع الخطوات ويصبح العمل متكامل وفي صورته النهائية.

الخطوة الأولى: الاطلاع علي المقاييس المشابهة

اطلعت الباحثة على ما أتيح لها من إطار نظرى ودراسات سابقة وبحوث ومراجع عربية وأجنبية والآراء والنظريات المتعلقة بموضوع الدراسة ومقاييس واختبارات التى تناولت تشخيص الهايبرليكسيا من أجل التعرف على طرق والأدوات المستخدمة فى قياس تشخيص الهايبرليكسيا والاستفادة من المقاييس العامة في صياغة العبارات وذلك وفقاً للخطوات التالية:

الإطلاع على الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث وكذلك الإطلاع علىبعض الأطر النظريةوالدراسات الأجنبية التي تناولت الهيبرلكسيا ومنها: دراسة (Dawn, 2014)، ودراسة (Holman,2014)، ودراسة (Sparks,2015)، ودراسة (Worthy,& Invernizzi, 2016) ودراسة (Frith, & Snowling, 2016)، ودراسة (Chia, et al,2016)، ودراسة (Castles, et al, 2017)، ودراسة (Sparks,2017) ودراسة (Cardoso- Martins,et al,2017)، ودراسة (Guruvammal & Cellatamilan, 2018).

الخطوة الثانية: الأسس الفلسفية والنفسية لتصميم المقاييس:

راعت الباحثة طبيعة عينة البحث وما تواجهه من صعوبات وكذا القائمين علي رعايتهم، كما حاولت أن يكون المقياس بسيط فى محتواه ويعبر عن الامكانيات الحقيقة لهذه الفئة من أطفال الهايبرليكسيا، كما راعت أن يكون عدد العبارات وطول المقياس ودقة عباراته سعت الباحثة في صياغة العبارات في صورتها الأولية أن تكون سهلة، وواضحة، وقصيرة، ولا تحمل أكثر من معنى وأن تقيس ما وضعت لقياسه دون غموض وأن تعبر عن وجهات النظر المختلفة، وأن تكون الاستجابة مفيدة وقصيرة.

الخطوة الثالثة: صياغة بنود المقياس:

بعد إطلاع الباحثة على المقاييس السابقة والإطار النظري واللقاءات والمقابلات التى عقدتها الباحثة مع الأطفال ذوي الهايبرليكسيا ومعلميهم، قامت الباحثة بتحديد بنود المقياس وصياغة بنود المقياس: وفقا لمكونات الهايبرليكسيا، وقامت الباحثة ببناء الصورة المبدئية لمقياس تشخيص الهايبرليكسيا ويتألف المقياس من ٦٠ عبارة.

الخطوة الرابعة: حساب الخصائص السيكومترية للمقياس:

أولاً: الصدق:

استخدمت الباحثة عدة طرق للتأكد من صدق مقياس تشخيص الهايبرليكسيا منها. وذلك على النحو التالي:

الصدق المنطقي:

يهدف الصدق المنطقي (صدق التكوين الفرضي) إلى الحكم على مدى تمثيل المقياس للميدان الذي يقيسه، أي أن فكرة الصدق المنطقي تقوم في جوهرها على اختيار مفردات المقياس بالطريقة الطبقية العشوائية التي تمثل ميدان القياس تمثيلا صحيحاً.

وقد قامت الباحثة ببناء مقياس تشخيص الهايبرليكسيا، ووضع مفردات مناسبة لقياس كل مكون على حده من خلال حساب المتوسط والوزن النسبي لكل مكون، ويندرج تحت هذا النوع من الصدق ما يسمي صدق المحكمين، وذلك لتّأكد من مدى وضوح المفردات وحسن صياغتها، ومدى مطابقتها للبعد الذي وُضعت لقياسه.

تم عرض المقياس في صورته الأولية على مجموعة من الأساتذة المتخصصين في مجال الصحة النفسية وعلم النفس والتربية الخاصة ورياض الأطفال، حيث تم تقديم المقياس مسبوقاً بتعليمات توضح لهم ماهية تشخيص الهايبرليكسيا وسبب استخدام المقياس، طبيعة العينة، وطُلب من كل منهم توضيح ما يلي:

- مدى انتماء كل مفردة للبعد الذي تنتمي إليه
- تحديد اتجاه قياس كل مفردة للبعد الذي وضعت أسفله.
- مدى اتفاق بنود المقياس مع الهدف الذي وضعت من أجله.
- مدى مناسبة العبارة لطبيعة العينة.
- الحكم على مدى دقة صياغة العبارات ومدى ملاءمتها للمقياس.
- إبداء ما يقترحونه من ملاحظات حول تعديل أو إضافة أو حذف ما يلزم.

وتم حساب النسبة المئوية التي توضح نسبة اتفاق المحكمين على كل مفردة من مفردات مقياس الوعي بالجسم ويتضح ذلك من الجدول التالي.

ويعرض جدول رقم (٤) نسب الاتفاق بين المحكمين علي بنود مقياس تشخيص الهايبرليكسيا.

جدول (٤) النسب المئوية للتحكيم على مقياس تشخيص اضطراب الهايبرليكسيا (ن=١٠)

م	موافق	تعديل صياغة	حذف	م	موافق	تعديل صياغة	حذف	م	موافق	تعديل صياغة	حذف
١	%١٠٠	–	–	٢١	%٧٠	%٣٠		٤١	%١٠٠	–	–
٢	%٩٠	%١٠	–	٢٢	%١٠٠	–	–	٤٢	%١٠٠	–	–
٣	%٨٠	%٢٠	–	٢٣	%١٠٠	–	–	٤٣	%١٠٠	–	–
٤	%١٠٠	–	–	٢٤	%١٠٠	–	–	٤٤	%١٠٠	–	–
٥	%١٠٠	–	–	٢٥	%١٠٠	–	–	٤٥	%٧٠	%٣٠	–
٦	%٩٠	%١٠	–	٢٦	%١٠٠	–	–	٤٦	%١٠٠	–	–
٧	%٩٠	%١٠	–	٢٧	%١٠٠	–	–	٤٧	%٩٠	%١٠	–
٨	%١٠٠	–	–	٢٨	%١٠٠	–	–	٤٨	%١٠٠	–	–
٩	%١٠٠	–	–	٢٩	%١٠٠	–	–	٤٩	%١٠٠	–	–
١٠	%٨٠	%٢٠	–	٣٠	%١٠٠	–	–	٥٠	%١٠٠	–	–
١١	%١٠٠	–	–	٣١	%١٠٠	–	–	٥١	%١٠٠	–	–
١٢	%١٠٠	–	–	٣٢	%٨٠	%٢٠	–	٥٢	%١٠٠	–	–
١٣	%١٠٠	–	–	٣٣	%١٠٠	–	–	٥٣	%١٠٠	–	–
١٤	%١٠٠	–	–	٣٤	%١٠٠	–	–	٥٤	%١٠٠	–	–
١٥	%١٠٠	–	–	٣٥	%١٠٠	–	–	٥٥	%١٠٠	–	–
١٦	%١٠٠	–	–	٣٦	%١٠٠	–	–	٥٦	%١٠٠	–	–
١٧	%١٠٠	–	–	٣٧	%١٠٠	–	–	٥٧	%٨٠	%٢٠	–
١٨	%١٠٠	–	–	٣٨	%٨٠	%٢٠	–	٥٨	%١٠٠	–	–
١٩	%١٠٠	–	–	٣٩	%١٠٠	–	–	٥٩	%١٠٠	–	–
٢٠	%١٠٠	–	–	٤٠	%١٠٠	–	–	٦٠	%١٠٠	–	–

وباستقراء جدول (٤) يتضح أنه تم الإبقاء على معظم المفردات التي بلغت نسب اتفاقها ١٠٠% كما هي دون إجراء أي تعديل، وتم تعديل صياغة أربع مفردات بناءً على آراء السادة المحكمين.

وفي ضوء توجيهات السادة المحكمين قامت الباحثة بما يلي:

- إعادة صياغة بعض العبارات في صورة مبسطة.
- تعديل العبارات بحيث تتضمن موقفاً واضحاً.
- فك العبارات المركبة.

قامت الباحثة الحالية بحساب الخصائص السيكومترية للمقياس على النحو التالى:

أولاً: الاتساق الداخلي

وتم تطبيق المقياس على عينة الدراسة الاستطلاعية وذلك لحساب معامل الارتباط بين درجة كل مفردة، والبعد الذي تنتمي إليه تلك المفردة، ويوضح جدول (٥) معاملات الارتباط بين المفردة والبعد الذي تنتمي إليه:

جدول (٥) معاملات الارتباط بين درجات كل مفردة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه (ن=٣٠)

م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط
١	٠,٥٣١**	١٦	٠,٤٨٩**	٣١	٠,٦٦٠**	٤٦	٠,٦٦٠**
٢	٠,٧٤١**	١٧	٠,٦٤٣**	٣٢	٠,٦٤٣**	٤٧	٠,٤٧٨**
٣	٠,٦٧٦**	١٨	٠,٤٧٥**	٣٣	٠,٦٤٦**	٤٨	٠,٥٨٤**
٤	٠,٧٥٠**	١٩	٠,٧٤٥**	٣٤	٠,٧١٠**	٤٩	٠,٦٠٥**
٥	٠,٥٩٩**	٢٠	٠,٦٩٨**	٣٥	٠,٥٩٩**	٥٠	٠,٦٢٨**
٦	٠,٦١٦**	٢١	٠,٥٨٥**	٣٦	٠,٦٦٠**	٥١	٠,٦٣٩**
٧	٠,٦٦٥**	٢٢	٠,٥٩٤**	٣٧	٠,٦٤٣**	٥٢	٠,٥٠٩**
٨	٠,٥٢٣**	٢٣	٠,٦٢٥**	٣٨	٠,٥٦٥**	٥٣	٠,٥٢٠**
٩	٠,٦٢٤**	٢٤	٠,٥٤١**	٣٩	٠,٥٣٩**	٥٤	٠,٥١٦**
١٠	٠,٤٩٥**	٢٥	٠,٥٣٠**	٤٠	٠,٥١٢**	٥٥	٠,٦٠٨**
١١	٠,٥٣٣**	٢٦	٠,٥٢٢**	٤١	٠,٥٢٣**	٥٦	٠,٤٧٥**
١٢	٠,٦١٧**	٢٧	٠,٦١٢**	٤٢	٠,٦٢٣**	٥٧	٠,٧٤٥**
١٣	٠,٤٧٥**	٢٨	٠,٧١٠**	٤٣	٠,٦٩٨**	٥٨	٠,٦٩٨**
١٤	٠,٧٤٥**	٢٩	٠,٥٩٩**	٤٤	٠,٥٨٥**	٥٩	٠,٥٨٥**
١٥	٠,٦٩٨**	٣٠	٠,٦٦٠**	٤٥	٠,٥٩٤**	٦٠	٠,٥٩٤**

يتضح من جدول (٥) أن قيم معاملات الارتباط تراوحت بين (٠,٤٧٥، ٠,٧٥٠)، وأن هذه القيم مقبولة.

- الثبات: قامت الباحثة بحساب ثبات مقياس الهايبرليكسيا باستخدام الطرق التالية:
- معادلة ألفا كرونباخ: وذلك على عينة بلغت(٣٠) من المفحوصين، وذلك لأن المقياس على متدرج ثلاثي ومن ثم يصلح هذا النوع من أنواع معادلات حساب الثبات وكانت النتائج كما هي ملخصة فى جدول (٦).

جدول (٦) معاملات الثبات بطريقة ألفا كرونباخ ن= ٣٠

الأبعاد	ألفا كرونباخ
اللغة الشفوية	٠,٧٦٠
الدقة في القراءة	٠,٧٤١
الفهم القرائي (فهم الكلمة- الجملة- القصة)	٠,٧٦٩
الخصائص السلوكية	٠,٧٣٩
الدرجة الكلية	٠,٧٨٧

طريقة إعادة التطبيق: قامت الباحثة بحساب معاملات ارتباط القياسين اللذان تما بفاصل زمني قدره أسبوعين على عينة الدراسة الاستطلاعية وكانت معاملات الارتباط كما هي موضحة فى جدول (٧)

جدول (٧) معاملات الثبات بطريقة اعادة التطبيق ن= ٣٠

الأبعاد	ألفا كرونباخ
اللغة الشفوية	٠,٦٨٠
الدقة في القراءة	٠,٧٠١
الفهم القرائي (الكلمة- الجملة- القصة)	٠,٧٤٣
الخصائص السلوكية	٠,٧٣٩
الدرجة الكلية	٠,٨٦٠

يتضح من الجدول السابق (٧) أن جميع معاملات ارتباط المقياس بين التطبيقين جاءت مرتفعة ومطمئنة للاستخدام في البحث الحالي.

الخطوة الخامسة: التعليمات وطريقة التصحيح:

- **التعليمات:** يعتمد هذا المقياس علي تقرير المعلمات لأهم سلوكيات تشخيص الهايبرليكسيا وتقدم الباحثة توضيحاً لمن يقدم التقرير بالتركيز علي سلوكيات الطفل خلال الأسبوع السابق علي التطبيق.
- **طريقة التصحيح:** تقدر الدرجة علي المقياس وفقا لميزان التصحيح الثلاثي.
- **تفسير الدرجات:** تفسر الدرجة المنخفضة بانخفاض مستوي الفهم القرائي لدي الطفل بينما تعني الدرجة المرتفعة ارتفاع مستوي الفهم القرائي لدي الطفل ذو الهايبرليكسيا.
- **الصورة النهائية للمقياس:** يتكون المقياس في صورته النهائية من (٦٠) عبارة موزعة علي أبعاد المقياس الأربعة.

[٣] مقياس المهارات المعرفية لأطفال ذوي اضطراب الهايبرليكسيا.

إعداد: (الباحثة).

قامت الباحثة بإعداد مقياس المهارات المعرفية وذلك من خلال الخطوات التالية:

- **الخطوة الأولي:** اطلعت الباحثة على ما أتيح لها من إطار نظرى ودراسات سابقة وبحوث ومراجع عربية وأجنبية والآراء والنظريات المتعلقة بموضوع البحث ومقاييس واختبارات التى تناولت المهارات المعرفية من أجل التعرف على طرق والأدوات المستخدمة فى قياس المهارات المعرفية والاستفادة من المقاييس العامة في صياغة العبارات التي تناسب كل بعد من الأبعاد. كما قامت الباحثة بالاستفادة من الدراسات والبحوث السابقة العربية والأجنبية والمرتبطة بها.وكذا الاستفادة من المعلومات الموجودة على شبكة الإنترنت عن المهارات المعرفية كما قامت الباحثة بالاستفادة من بعض الاختبارات والمقاييس العربية والأجنبية التي أتيحت للباحثة وتناولت المهارات المعرفية، أو التي تضمنت بنود أو عبارات قد تسهم في بناء مقياس الدراسة الحالية.
- **الخطوة الثانية:** بعد إطلاع الباحثة على المقاييس السابقة والإطار النظري واللقاءات والمقابلات التى عقدتها الباحثة مع الأطفال ومعلميهم، وقد حددت الباحثة الأبعاد التالية لتكون أبعاد مقياس مهارات المعرفة فى الدراسة الحالية في خمسة أبعاد وهي الانتباه– الادراك– الذاكرة– التصنيف– حل المشكلات.
- **الخطوة الثالثة:** صياغة مفردات المقياس: تم صياغة مفردات المقياس وقد راعت الباحثة بعض الاعتبارات عند صياغة أسئلة المقياس وهى أن تكون واضحة ودقيقة لا تحتمل أكثر من تفسير واحد. بعد صياغة مفردات المقياس، والمراجعة التفصيلية لهذه المفردات ودقة ارتباطها بالأبعاد ومناسبتها للعينة ووضوحها.
- وقد أسفرت هذه العملية عن بناء الصورة المبدئية للمقياس مكونة من ٣٤ بنداً موزعة على الأبعاد الثلاثة الانتباه (١٠) عبارة، الإدراك (١٢) عبارة، التذكر (١٢).

جدول (٨) الأبعاد الرئيسة لمقياس المهارات المعرفية

الأبعاد الفرعية	عدد العبارات
الانتباه	١٠
الإدراك	١٢
التذكر	١٢
الدرجة الكلية	٥٦

- **الخطوة الثالثة:** قامت الباحثة بدراسة استطلاعية بتطبيق المقياس على عينة من الأطفال للتعرف علي أهم الصعوبات أو العوائق التي قد تواجه الباحثة أثناء تطبيق المقياس ووضع بعض التعديلات لحلها أو تفاديها وكذا لمعرفة مدى ملائمة العبارات لأفراد العينة وكذا لمعرفة مدى مناسبتها للمستوى اللغوي لهم. وقد روعي أثناء التطبيق تدوين الملاحظات التي أبداها الأطفال. وقد حققت التجربة الاستطلاعية الأهداف التالية:

– مناسبة المقياس لعينة البحث من حيث المحتوي المقدم في المقياس.

– مناسبة عدد البنود

– التعرف علي مدي ملائمة العبارات.

– تحديد الأدوات اللازمة للتطبيق وكذا تحديد المكان المناسب والزمن المناسب للتطبيق.

الخطوة الرابعة: حساب الخصائص السيكومترية للمقياس:

الصدق المنطقي:

يهدف الصدق المنطقي (صدق التكوين الفرضي) إلى الحكم على مدى تمثيل المقياس للميدان الذي يقيسه. أي أن فكرة الصدق المنطقي تقوم في جوهرها على اختيار مفردات المقياس بالطريقة الطبقية العشوائية التي تمثل ميدان القياس تمثيلا صحيحاً، وقد قامت الباحثة ببناء مقياس المهارات المعرفية بأبعاده ووضع مفردات مناسبة لقياس كل مكون على حده من خلال حساب المتوسط والوزن النسبي لكل مكون، ويندرج تحت هذا النوع من الصدق ما يسمي صدق المحكمين، وذلك لتأكد من مدى وضوح المفردات وحسن صياغتها، ومدى مطابقتها للبعد الذي وُضعت لقياسه، وتم عرض المقياس في صورته الأولية على عشرة من المحكمين هم من المتخصصين في مجال علم نفس الطفل، والتربية الخاصة، ومناهج وطرق التدريس،

حيث تم تقديم المقياس مسبوقاً بتعليمات توضح لهم ماهية المهارات المعرفية وسبب استخدام المقياس، طبيعة العينة، وطُلب من كل منهم توضيح ما يلي:

- مدى انتماء كل مفردة للبعد الذي وضعت أسفله من عدمه بناء على تعريف هذا المكون.
- تحديد اتجاه قياس كل مفردة للبعد الذي وضعت أسفله.
- مدى اتفاق بنود المقياس مع الهدف الذي وضعت من أجله.
- إرتباط المفردات بالأبعاد المرجو قياسها فى ضوء التعريف الإجرائى لكل بعد.
- مدى مناسبة العبارة لطبيعة العينة.
- الحكم على مدى دقة صياغة العبارات ومدى ملاءمتها لأبعاد المقياس.
- إبداء ما يقترحونه من ملاحظات حول تعديل أو إضافة أو حذف ما يلزم.

وتم حساب النسبة المئوية التي توضح نسبة اتفاق المحكمين على كل مفردة من مفردات مقياس المهارات المعرفية ويتضح ذلك من الجدول التالي:

جدول (٩) نسبة اتفاق المحكمين على مفردات مقياس المهارات المعرفية

الانتباه		الإدراك		التذكر	
م	النسبة المئوية	م	النسبة المئوية	م	النسبة المئوية
١	٩٠٪	١	١٠٠٪	١	١٠٠٪
٢	٩٠٪	٢	١٠٠٪	٢	١٠٠٪
٣	٩٠٪	٣	١٠٠٪	٣	١٠٠٪
٤	٩٠٪	٤	١٠٠٪	٤	١٠٠٪
٥	٨٠٪	٥	٩٠٪	٥	١٠٠٪
٦	١٠٠٪	٦	١٠٠٪	٦	١٠٠٪
٧	١٠٠٪	٧	٩٠٪	٧	٩٠٪
٨	٩٠٪	٨	٩٠٪	٨	٩٠٪
٩	٩٠٪	٩	٩٠٪	٩	٩٠٪
١٠	٩٠٪	١٠	١٠٠٪	١٠	١٠٠٪
١١	١٠٠٪	١١	١٠٠٪	١١	١٠٠٪
		١٢	١٠٠٪	١٢	١٠٠٪

وفي ضوء توجيهات السادة المحكمين قامت الباحثة بما يلي:

- إعادة صياغة بعض العبارات في صورة مبسطة.
- تعديل العبارات بحيث تتضمن موقفاً واضحاً.
- فك العبارات المركبة.

صدق المحك الخارجي:

قامت الباحثة بحساب معامل الارتباط بين أبعاد المقياس الرئيسية والأبعاد المشابهة لها فى مقياس المهارات المعرفية إعداد أمل حسونة (٢٠١٩) وقد بلغ معاملات الارتباط ٠.٧٥٨ وهو ما يؤكد علي صدق المقياس وصلاحيته للاستخدام فى البحث الحالي.

صدق المفردات:

تم حساب صدق مفردات المقاييس الفرعية لمقياس المهارات المعرفية عن طريق حساب معاملات الارتباط بين درجات كل مفردة ودرجة البعد الذى تنتمى إليه ويسمى هذا بالصدق الداخلى بالنسبة لصدق مفردات مقياس المهارات المعرفية وهو موضح بالجدول التالي:

جدول (١٠) معاملات صدق مفردات أبعاد المهارات المعرفية

الانتباه		الإدراك		التذكر	
م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط
١	**٠,٦٥٨	١	**٠,٧٢٥	١	**٠,٧٤١
٢	**٠,٧٣٢	٢	**٠,٧٤٥	٢	**٠,٥٨٩
٣	**٠,٧٤٩	٣	**٠,٧٦٩	٣	**٠,٧٥٨
٤	**٠,٧٣٩	٤	**٠,٧٧٥	٤	**٠,٧٩٩
٥	**٠,٧٨٢	٥	**٠,٧٨٩	٥	**٠,٧٧٤
٦	**٠,٧٣٥	٦	**٠,٧٧٢	٦	**٠,٧٣٨
٧	**٠,٥٧٤	٧	**٠,٧٠٣	٧	**٠,٧٠٨
٨	**٠,٦٩٨	٨	**٠,٧٤٨	٨	**٠,٧٨٢
٩	**٠,٥٨١	٩	**٠,٦٣٥	٩	**٠,٧٢٢
١٠	**٠,٧٢١	١٠	**٠,٥٩٨	١٠	**٠,٥٨٣
		١١	**٠,٦١٢	١١	**٠,٦٨٢
		١٢	**٠,٥٧٥	١٢	**٠,٧٠٠

** معامل الارتباط دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠١).

ويتضح من الجدول السابق ما يلى:

- جميع معاملات الارتباط لمفردات بعد مفردات البعد (الانتباه) دالة إحصائياً، مما يدل على صدقه الداخلي.
- جميع معاملات الارتباط لمفردات بعد مفردات البعد (الإدراك) دالة إحصائياً، مما يدل على صدقه الداخلي.
- جميع معاملات الارتباط لمفردات بعد مفردات البعد (التذكر) دالة إحصائياً، مما يدل على صدقه الداخلي.
- ومن ثم فإن مقياس المهارات المعرفية ككل يتميز بالصدق الداخلى. وبالتالى أصبح مقياس المهارات المعرفية مكون من (٣٤) مفردة.

الثبات: قامت الباحثة بحساب ثبات مقياس المهارات المعرفية باستخدام الطرق التالية:

- **معادلة ألفا كرونباخ:** وذلك على عينة بلغت (٥٠) من المفحوصين، وذلك لأن المقياس على متدرج ثلاثي ومن ثم يصلح هذا النوع من أنواع معادلات حساب الثبات وكانت النتائج كما هي ملخصة فى جدول(١١)

جدول (١١) معاملات الثبات بطريقة ألفا ن= ٥٠

الأبعاد	ألفا كرونباخ
الانتباه	٠,٦٨٠
الإدراك	٠,٧٠١
التذكر	٠,٧٤٣
الدرجة الكلية	٠,٧٥٣

- **طريقة اعادة التطبيق:** قامت الباحثة بحساب معاملات ارتباط القياسين اللذان تما بفاصل زمني قدره أسبوعين على عينة الدراسة الاستطلاعية وكانت معاملات الارتباط كما هي موضحة فى جدول(١٢).

جدول (١٢) معاملات الثبات بطريقة اعادة التطبيق ن= ٥٠

الأبعاد	ألفا كرونباخ
الانتباه	٠,٦٨٠
الإدراك	٠,٧٠١
التذكر	٠,٧٤٣
الدرجة الكلية	٠,٧٥٣

يتضح من الجدول السابق (١٢) أن جميع معاملات ارتباط المقياس بين التطبيقين جاءت مرتفعة ومطمئنة للاستخدام في البحث الحالي.

الخطوة الخامسة: التعليمات وطريقة التصحيح:

- التعليمات: يعتمد هذا المقياس علي تقرير المعلمات لأهم المهارات المعرفية وتقدم الباحثة توضيحاً لمن يقدم التقرير بالتركيز علي سلوكيات الطفل خلال الأسبوع السابق علي التطبيق.
- طريقة التصحيح: تقدر الدرجة علي المقياس وفقا لميزان التصحيح الثلاثي.
- تفسير الدرجات: تفسر الدرجة المنخفضة بانخفاض مستوي المهارات المعرفية لدي الطفل بينما تعني الدرجة المرتفعة ارتفاع مستوي المهارات المعرفية لدي الطفل.

[٤] برنامج قائم على تكنولوجيا الواقع الإفتراضي

لتحقيق أهداف البحث قامت الباحثة ببناء برنامج قائم على تكنولوجيا الواقع الإفتراضي لتنمية المهارات المعرفية لدى الأطفال ذوي اضطراب الهايبرليكسيا وفق الخطوات التالية:

- تم بناء البرنامج بالاستناد إلى مفاهيم المهارات المعرفية لدى الأطفال ذوي اضطراب الهايبرليكسيا، والاستفادة من هذه المفاهيم في صياغة الجلسات.
- الاطلاع على الدراسات السابقة فيما يخص البرامج المستخدمة مع الأطفال؛ كما اعتمدت الباحثة خلال إعدادها للبرنامج علي عدة مصادر، تمثلت في الخبرة العلمية في التعامل مع لدى الأطفال ذوي اضطراب الهايبرليكسيا لتنمية المهارات اللغوية من خلال تكنولوجيا الواقع الإفتراضي.
- الاطلاع على العديد من البرامج التي تستخدم تكنولوجيا الواقع الإفتراضي وأساليب التقييم التي صممت للأطفال بصفة عامة والمهارات المعرفية بصفة خاصة والدراسات السابقة التي تناولت برامج الأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة وكذلك الإطار النظري والتراث السيكولوجي للبحث.
- الاطلاع على العديد من الكتب والمراجع العربية والأجنبية مما أسهم في إعداد البرنامج والبحث الحالي منها: دراسة إبراهيم (٢٠١١)، إسلام (٢٠١٧)، نوفل

(٢٠١٧)، بوقس (٢٠١٧)، الثبيتي (٢٠١٨)، الرشيدي (٢٠١٨)، زين الدين (٢٠١٨)، الزراع (٢٠١٨) مصطفى (٢٠١٨)، Beitchman, (2018)، Belva,& ،Coster, & Khetani, (2018) Cusimano, (2018) Matson,(2018) عبد الفتاح (٢٠١٩)، العشماوي (٢٠١٩)، Chiang, et.al, (2019)، من أجل تحديد الوقت اللازم لكل جلسة والأدوات التي يمكن استخدامها في تنفيذ جلسات البرنامج، وكذلك الإجراءات والاستراتيجيات التي يجب إتباعها لتحقيق الأهداف العامة، والخاصة بكل جلسة.

- عرض البرنامج بعد الانتهاء من بنائه في صيغته الأولية عل مجموعة من أصحاب الخبرة والاختصاص في مجالات التربية والإرشاد وعلم النفس التربوي، ومناهج تكنولوجيا التعليم، وذلك لمتأكد من ملائمة البرنامج وصدق محتواه، وصلاحية الأهداف والاستراتيجيات التي تُستخدم، وكذلك عدد الجلسات والمدة الزمنية اللازمة له، وإجراء التعديلات اللازمة بعد التحكيم بالإضافة أو الحذف.
- هدف برنامج البحث الحالي إلى تنمية المهارات المعرفية لدى الأطفال ذوي اضطراب الهايبرليكسيا وذلك من خلال تكنولوجيا الواقع الإفتراضي، بحيث يصل الطفل إلى أقصى ما تسمح به قدراته لإتقان المهارات المعرفية والتكيف مع البيئة الاجتماعية.
- تم إعداد البرنامج وفقًا لمجموعة من الخطوات المحددة والمنظمة التي تستند في أساسها على النظريات التي راعت تدريب وتعليم الأطفال من خلال منهج وفنيات تعديل السلوك وذلك لتنمية المهارات المعرفية لديهم.
- ويقوم برنامج البحث الحالي على الأسس العلمية للنظرية السلوكية الإجرائية، حيث يعتمد على فهم السلوك المستهدف وتحديده وقياسه، ومن ثم تنمية وتطوير السلوك المستهدف والذي يتمثل في (المهارات المعرفية) باستخدام الفنيات السلوكية الملائمة لهذا الغرض وذلك من خلال تكنولوجيا الواقع الإفتراضي.

صدق البرنامج (صدق المحكمين)

بعد صياغة محتوى جلسات البرنامج تم عرض البرنامج على (١١) من الاستاذة المتخصصين في التربية وعلم النفس والصحة النفسية، وتكنولوجيا التعليم،

وذلك لمعرفة آرائهم حول محتوى الجلسات وحدودهم الزمنية والفنيات والأدوات التي تحتويها، ومعرفة مدى مناسبة الأنشطة والتدريبات التي يتضمنها البرنامج، ومدى مناسبتها للأهداف الخاصة بالبرنامج.

الهدف العام للبرنامج:

تنمية المهارات المعرفية لدى الأطفال ذوي اضطراب الهايبرليكسيا من خلال برنامج قائم على استخدام تطبيقات تكنولوجيا الواقع الإفتراضي.

الأهداف الإجرائية والسلوكية

- تنمية خبرات المشاركة والتعاون.
- تنمية مهارة التعبير اللغوي عن طريق اكساب الطفل بعض المعارف والمعلومات عن نفسه وعن أسرته.
- يتدرب على إدراك الأعضاء الجسمية على نفسه وعلى الأخريين وعلى الرموز.
- يتدرب على إدراك وظائف الأعضاء المختلفة.
- تنمي الحواس المختلفة (استشارة– تمييز – تذكر)، وتنمية التآزر البصرى الحسى.
- ينمى قدرة الطفل على الانتباه.
- يكتسب الأطفال مهارة التعامل مع الآخرين، ويتقبل الطفل آراء الآخرين.
- يعبر الطفل عن مشكلاته.
- يسمى الطفل بعض الطيور، والأشكال، والألوان، وبعض أدوات النظافة.
- يقلد الطفل الحركات المطلوب منه بطريقة صحيحة.
- ينمى التعبير اللفظي السليم للأطفال، وينصت الطفل لسماع قصة بسيطة
- يشارك زملائه فى ممارسة الأنشطة اللعب ويتعاون مع الآخرين.

الفنيات المستخدمة في البرنامج

- **النمذجة:** هي أسلوب تعليمي تقوم الباحثة بعرضه باستخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضي من خلال فيديو تعليمي يتضمن صورة وجه الطفل على شخصية كرتونية متحركة يقوم من خلاله بأداء سلوك مرغوب فيه ثم يشجع الطفل على أداء السلوك نفسه متخذًا من سلوك الشخصية الكرتونية في الفيلم التعليمي مثالًا يحتذى

به، والتعلم بالنموذج أسلوب مناسب لتطوير مهارات السلوك اللغوي المطلوب، كما يمكن استخدام هذا الأسلوب فى تعليم وتطوير المهارات اللغوية الأخرى.

- **لعب الدور:** تعد استراتيجيات لعب الدور من بين آليات التعلم الفعالة بما توفره من فرص مشاركة الأطفال للمواقف المختلفة إذا أتيحت لهم فرص التمثيل وتقمص الأدوار وممارسة المحاكاة والتقليد فى إطار اللغة الشفاهية والتعبير الحركي الصادق. وهو بشكل مبسط شكل من أشكال السيكو دراما، وفيه يقوم الأطفال بتمثيل أدوار بسيطة. (Blocher,2017,69)
- **التقليد والمحاكاة:** هي تلك المحاولات الشعورية أو اللا شعورية التى تتم من قبل الطفل لإعادة أو تكرار سلوكيات يدركها، وذلك من خلال ملاحظته للأخرين، ويبدأ فى تقليد ومحاكاة الأخرين وبمرور الوقت يصبح قادرًا على التنبؤ بسلوكهم فيما بعد. (عبد الحافظ، ٢٠١٧، ٤٥)
- **التعزيز:** يعتبر أسلوب التعزيز من الأساليب الفعالة فى تعديل سلوك الأطفال وفى عمليه التعلم لأشكال جديدة من السلوك الإنساني، وغالبا ما يتم استخدام أسلوب التعزيز فى الأسرة والروضة، من أجل تقوية العلاقة بين المثيرات والاستجابات، وتصنف أساليب التعزيز إلى ايجابية وسلبية وسوف يتم التركيز هنا التعزيز الإيجابي لفعاليته فى التدريب على المهارات المعرفية.

رابعاً: خطوات البحث الإجرائية

تم إجراء البحث الحالي وفقاً للخطوات التالية:

- مراجعة الإطار النظري والدراسات السابقة وتحديد الفروض الأساسية للبحث وطرق جمع البيانات المناسبة لهذه الفروض.
- إعداد وتجهيز أدوات البحث وقامت الباحثة بمراجعة الأدوات والدراسات السابقة علي الصعيد العربي والأجنبي حول قياس مقياس تشخيص الهايبرليكسيا والمهارات المعرفية لدى الأطفال وبناء علي هذه المراجعة قامت بإعداد مقياس العمليات المعرفية، مقياس تشخيص الهايبرليكسيا.
- بناء البرنامج الإرشادي فى ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة والاطلاع علي عدد من البرامج التي صممت لهذه الفئة.

- تم حساب الخصائص السيكومترية للأدوات من صدق وثبات علي عينة البحث الاستطلاعية التي تماثل عينة البحث الأساسية.
- بعد الاطمئنان علي الخصائص السيكومترية للأدوات وسلامة البرنامج وصلاحيته لتحقيق أهدافه، تم التطبيق على المجموعة التجريبية.
- تم استخدام الأساليب الإحصائية المناسبة لاختبار فروض البحث.
- تم عرض النتائج وفقاً لفروض البحث، وتم تفسيرها في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة.
- تم تقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات لدراسات لاحقة.

عرض نتائج البحث ومناقشتها:

نتائج الفرض الأول ومناقشتها:

ينص الفرض على أنه "توجد فروق بين متوسطي رتب درجات الأطفال ذوي اضطراب الهيبرليكسيا في القياسين (القبلي– البعدي) لتطبيق برنامج البحث على مقياس (المهارات المعرفية) لدى الأطفال في اتجاه القياس البعدي".

وللتحقق من صحة هذا الفرض، قامت الباحثة بحساب المتوسطات والإنحرافات المعيارية لدرجات الأطفال فى المجموعة التجريبية.

وقامت الباحثة في الخطوة التالية باستخدام اختبار ويلكوكسون Wilcoxon وهو الاختبار الإحصائي اللابارامتري لاختبار "ت" البارامتري للتحقق من دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات القياسين القبلي والبعدي للأطفال فى المجموعة التجريبية.

وكانت النتائج كما هي موضحة فى جدول (١٣) الذي يعرض المتوسطات والإنحرافات المعيارية ومتوسط الرتب ومجموع الرتب واختبار ويلككسون للفروق بين القياسين القبلي والبعدي.

جدول (١٣) دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات الأطفال في المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على أبعاد مقياس العمليات المعرفية والدرجة الكلية ن=١٠

أبعاد المقياس	اتجاه الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة z	مستوى الدلالة
الانتباه	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	– ٢,٨٧١	٠,٠١ في اتجاه البعدي
	الرتب الموجبة	١٠	٥,٥٠	٥٥,٠٠		
	التساوي	٠				
	الإجمالي	١٠				
الإدراك	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	– ٢,٨١٨	٠,٠١ في اتجاه البعدي
	الرتب الموجبة	١٠	٥,٥٠	٥٥,٠٠		
	التساوي	٠				
	الإجمالي	١٠				
التذكر	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	– ٢,٨٢١	٠,٠١ في اتجاه البعدي
	الرتب الموجبة	١٠	٥,٥٠	٥٥,٠٠		
	التساوي	٠				
	الإجمالي	١٠				
الدرجة الكلية	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	– ٢,٨١٠	٠,٠١ في اتجاه البعدي
	الرتب الموجبة	١٠	٥,٥٠	٥٥,٠٠		
	التساوي	٠				
	الإجمالي	١٠				

قيمة (Z) دالة عند مستوى ٠.٠١ن=٨ ≥ ٢.٣٠٠ وعند مستوي ٠.٠٥≥ ٢.٠٠

يتضح من الجدول السابق أن قيم (Z) لمعرفة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للأبعاد أنها قيم دالة عند مستوي (٠,٠١)، مما يشير إلي وجود فروق بين القياسين القبلي والبعدي في اتجاه القياس البعدي، حيث كان متوسط الرتب السالبة أقل من متوسط الرتب الموجبة، وهذا يعد مؤشراً علي فاعلية البرنامج الإرشادي المستخدم في تنمية المهارات المعرفية لدي أفراد العينة التجريبية.

ولمعرفة مقدار التحسن في أبعاد مقياس المهارات المعرفية، تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري، للقياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية، والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول (١٤) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لأبعاد مقياس المهارات المعرفية والدرجة الكلية للمجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي

البعد	قبلي		بعدي	
	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري
الانتباه	٢٣.٣٠	١.٧٦	٤٧.١٠	١.٦٦
الإدراك	٢٥.٣٠	٢.١١	٥٣.٦٠	٢.١٧
التذكر	٢٥.٩٠	٢.٥٥	٥٧.٠٠	١.٨٢
الدرجة الكلية	٧٤.٥٠	٥.٨١	١٥٧.٧٠	٤.٤٩

وبالنظر إلى جدول (١٣) و(١٤) تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي حيث أن المتوسط الحسابي للقياس القبلي أقل من المتوسط الحسابي للقياس البعدي في الأبعاد الثلاثة والدرجة الكلية مما يشير إلي تنمية المهارات المعرفية لدي أفراد المجموعة التجريبية، وهذا يعد مؤشراً علي فاعلية البرنامج داخل جلسات البرنامج في تنمية المهارات المعرفية لدي الأطفال ذوي اضطراب الهايبرليكسيا في المجموعة التجريبية.

كما قامت الباحثة بحساب حجم الأثر باستخدام معامل الارتباط الثنائي لرتب الأزواج المرتبطة (Matched Pairs Ranks Biserial Correlation) باستخدام المعادلة التي أوردها (Field,2018,520) والذي يتم حساب حجم الأثر من المعادلة التالية:

$$r = \frac{Z}{\sqrt{N}}$$

حيث (Z) قيمة (Z) المحسوبة و(N) تعني حجم العينة

ويفسر حجم الأثر وفقا للمحكات التالية:

- اذا كان حجم الأثر أقل من (٠,٤) يكون حجم الأثر ضعيف.
- اذا كان حجم الأثر أقل من (٠,٧) يكون حجم الأثر متوسط.
- اذا كان حجم الأثر أقل من (٠,٩) يكون حجم الأثر كبير.
- اذا كان حجم الأثر أكبر من (٠,٩) يكون حجم الأثر كبير جداً.

كما قامت الباحثة بايجاد نسبة التحسن بين القياسين القبلى والبعدى لمتوسطات درجات الأطفال وذلك باستخدام نسبة الكسب المعدل لبليك

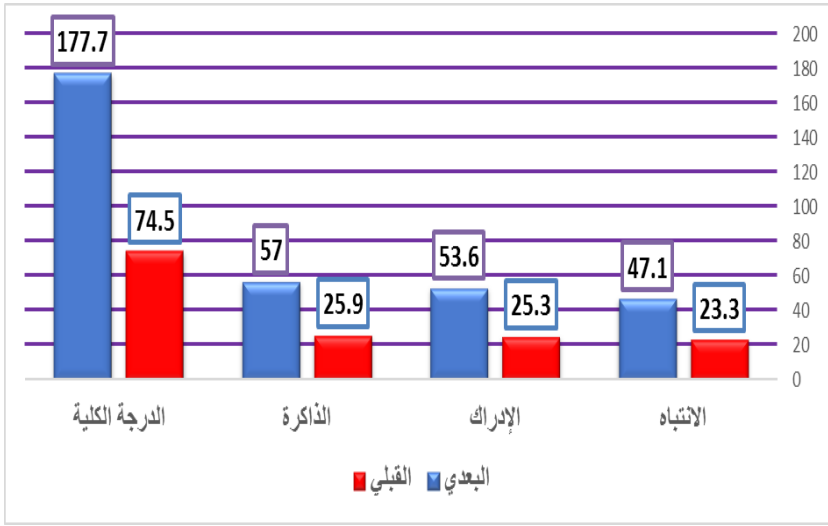
$$\text{نسبة التحسن} = \frac{\text{ص} - \text{س}}{\text{د} - \text{س}} \quad \frac{\text{ص} - \text{س}}{\text{د}}$$

حيث ص: متوسط درجات الأطفال في التطبيق البعدي.، س: متوسط درجات الأطفال في التطبيق القبلي. د: القيمة العظمي لدرجة البعد.

جدول (١٥) حجم الأثر ونسبة التحسن لأبعاد المهارات المعرفية والدرجة الكلية للمجموعة التجريبية

الأبعاد	حجم الأثر	نسبة التحسن
الانتباه	٠,٩٠	١,٠٥
الإدراك	٠,٨٩	١,٢٨
التذكر	٠,٨٩	١,٤٣
الدرجة الكلية	٠,٨٩	١,٢٥

ويتضح من الجدول السابق أن حجم الأثر تراوحت بين ٠.٨٩إلى ٠.٩٠ وهي دالة وبالتالي هي دالة احصائياً. كما يتضح وفقا لمحكات حجم الأثر فإن حجم الأثر لفاعلية البرنامج المستخدم فى البحث الحالي يعتبر كبير جدا وهو ما يزيد الثقة فى فاعلية البرنامج المستخدم. ويمكن تفسير ما تم التوصل إليه من نتائج بالنسبة للفرض الأول من خلال الدور الذي قام به البرنامج فى تنمية المهارات المعرفية حيث تبين أن هذه الفنيات لها فاعلية كبيرة فى تنمية المهارات المعرفية.



دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات الأطفال في المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على أبعاد مقياس المهارات المعرفية

أظهرت النتائج فى جدول (١٥) وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوي ٠,٠١ بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لجميع أبعاد مقياس المهارات المعرفية والدرجة الكلية. وتكشف هذه النتائج عن فاعلية البرنامج المستخدم فى البحث الحالي وهو ما يظهر فى دلالة الفروق بين القياس القبلي الذي سبق تطبيق البرنامج والقياس البعدي الذي تم بعد الاشتراك فى البرنامج وهو ما يوضح كفاءة البرنامج فى تحقيق أهدافه.

مناقشة نتائج الفرض الأول وتفسيرها:

تشير نتائج الدراسة على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات أفراد عينة الدراسة التجريبية من الأطفال ذوي اضطراب الهايبرليكسيا، في التطبيق القبلي والبعدي على مقياس (المهارات المعرفية) المستخدم في البحث الحالي، لصالح التطبيق البعدي، وبالتالي يتضح ثبوت صحة الفرض الأول.

يتضح مما سبق تحقق الفرض الأول حيث كانت قيمة (z) لدلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات الأطفال ذوي اضطراب الهايبرليكسيا (العينة التجريبية) في التطبيق القبلي والبعدي على مقياس المهارات المعرفية, في اتجاه القياس البعدي مما يشير إلى فعالية البرنامج المستخدم في البحث الحالي والذي أدى إلى ارتفاع متوسطات رتب درجات الأطفال ذوي اضطراب الهايبرليكسيا على مقياس المهارات المعرفية, وأبعاده وكذلك الدرجة الكلية للمقياس.

وترجع الباحثة هذه النتيجة إلى طبيعة ونوعية الأنشطة التفاعلية للبرنامج، حيث أنه تم تصميمه من الأساس على شكل مجموعة من التدريبات والأنشطة التفاعلية والألعاب الترفيهية الممتعة التي تقدم من خلال تكنولوجيا الواقع الإفتراضي والمفيدة والموجهة لفئة الأطفال ذوي اضطراب الهايبرليكسيا. وحرصت الباحثة على أن يتضمن ويشتمل البرنامج على مجموعة متنوعة من الأنشطة والتدريبات والألعاب التفاعلية، مع مراعاة أن تكون هذه الأنشطة التفاعلية والتدريبات والألعاب موجهة للأطفال ولطبيعة مرحلتهم العمرية.

وتري الباحثة أن هذه النتائج تدعم فاعلية استخدام تطبيقات تكنولوجيا الواقع الإفتراضي فى تحقيق أهداف البحث وتنمية وتحسين المهارات المعرفية لدي الأطفال

إذ تشير النتائج الي تحسن المهارات المعرفية لدي الأطفال فى القياس البعدي بالمقارنة بالقياس القبلي فى الأبعاد الثلاثة للمقياس وهي الانتباه والإدراك والتذكر، ويمكن تفسير هذه النتائج بما تضمنه البرنامج من مجموعة من الأنشطة التفاعلية من خلال استخدام تطبيقات تكنولوجيا الواقع الإفتراضي والفنيات وهو ما أسهم فى فاعلية البرنامج فى تحقيق أهدافه، كما أن اعتماد البحث الحالي فى تنفيذ البرنامج علي فنيات تعديل السلوك وخاصة التعزيز بنوعيه الايجابي والسلبي أدي الي تغيير فعلي فى أداء الأطفال المعرفي بما انعكس فى نتيجة البحث الحالي بحدوث فارق لصالح القياس البعدي.

كما أشارت نتائج الفرض الأول, إلى أن البرنامج كان ذا فاعلية بالقدر الذي أدى إلى ارتفاع معدلات الرتب جميعها (الانتباه– الإدراك– التذكر), وهذا دلالة على الزيادة والتحسن الذي حدث للأطفال بعد تطبيق البرنامج، وترجع الباحثة هذه النتيجة إلى مجموعة من الأسباب منها الفنيات المستخدمة في البرنامج مثل: التعزيز، النمذجه، المناقشة، الواجب المنزلي، اللعب الجماعي، الممارسة، وهذه الفنيات تتيح للطفل حرية التعبير عن مشاعره وأحاسيسه مما يكشف عن دوافعه وبالتالي يعبر عن مخاوفه مما يساعد في التنفيس الانفعالي وكذلك فإن هذه الفنيات تساعد الطفل على اكتشاف ذاته مما يساعده على تقبلها واحترامها وبهذا يمكن أن يعدل من سلوكياته السلبية عند التعامل مع الآخرين، واستخدام فنية النمذجة يمكن عن طريقها تنمية مهارات المعرفة لدى الأطفال، وتعديل السلوك باللعب والأنشطة التفاعلية طريقة شائعة الاستخدام في مجال تربية الأطفال وإرشادهم، على أساس انه يستند إلى أسس نفسية، وله أساليب تتفق مع مرحلة النمو التي يمر بها الطفل وتتناسب مع طبيعته، وهو يفيد في تعليم الطفل وفي تحديد وتشخيص مشكلاته وكذلك في علاج هذه المشكلات، كما أنه من خلال اللعب التفاعلي يعبر الطفل عن دوافعه ومشاعره وسلوكه الطبيعي وفي نفس الوقت فإنه يتيح لنا الفرصة للتدخل وتعديل السلوك المشكل وإكساب الطفل مهارات المعرفة اللازمة.

وهذا ما لاحظته الباحثة أثناء تطبيق البرنامج على الأطفال ذوي اضطراب الهايبرليكسيا, كما تؤكده أيضاً دراسة Perttula, (2017) أن الطفل يمكن أن يقوم بأداء السلوك المطلوب بعد الملاحظة المباشرة أو عن طريق التعليم، وقد يكون

التأثير مباشراً وسريعاً بعد فترة وجيزة " عدة أيام– عدة أسابيع " أو في وقت لاحق بعد مرور سنة أو عدة سنوات. كما أن استخدام فنيات التعزيز كان له تأثير ايجابي في تنمية المهارات المعرفية لدى الأطفال، وهناك العديد من الدراسات التي أكدت على أهمية تنمية المهارات المعرفية لدى الأطفال, منها دراسة الزهار (٢٠١٧)،السيد (٢٠١٧)، محمد(٢٠١٧)، الخطيب (٢٠١٨)، الطنطاوي (٢٠١٨)، شعبان (٢٠١٨)،القحطاني(٢٠١٩)،هارون(٢٠١٩), (2020).,Michal & loed Vaughn Sharon, Gresham Frank M, Sugai George,(2020) (2020)، Sharon, et al, (2021)، Chirkov, (2021).

وترى الباحثة أنه بعد أن أشارت هذه الدراسات على أهمية تنمية المهارات المعرفية لدى الأطفال فإنه يمكننا إرجاع المهارات المعرفية وتنميتها إلى تقديم برنامج مخصص للأطفال،وذلك من خلال تطبيق جلسات البرنامج الخاصة بهم، فالمهارات المعرفية تمثل الوسائل التي يحتاجها الطفل لإدارة حياته، وتكسبه الاعتماد على النفس لمواجهة العديد من المسئوليات والتحديات، وتزوده بالمهارات الجديدة لتحقيق الرضا النفسي بما يحقق التوافق مع متغيرات العصر الذي يعيش فيه، وهذا يعني أن البرنامج كان ذا تأثير فعال مما أدى الى ارتفاع نسب التحسن بين القياسين القبلي والبعدي في أبعاد المقياس (مهارة الانتباه، مهارة التذكر، مهارة الإدراك).

وترجع الباحثة وجود فروق في القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي إلى ما أشار إليه باندورا صاحب نظرية التعليم الاجتماعي الذي أبدى أهمية بالغة بالتعليم الاجتماعي وخاصة في مجال التعليم بالمحاكاة، وأن إحدى الوسائل الأساسية لاكتساب وتعديل السلوك البشري هي ما تتم من خلال التشكيل بالنموذج واستخدامه لفنية التعزيز وهذا ما قامت به الباحثة في البرنامج حيث أنها ساعدت الأطفال على تنمية مهارات المعرفة وكذلك تفاعلهم مع بعضهم البعض أثناء تقديم الجلسات الخاصة بهم واستخدام تلك المهارات في حياتهم اليومية سواءً داخل المركز أو خارجه وساعد في تثبيتها واستمرارها تطبيق البرنامج واستخدام الفنيات المتضمنة له.

كما يرجع تحسن المهارات المعرفية لدى الأطفال, عينة الدراسة (التجريبية) كما ذكرنا سالفاً إلى محتوى البرنامج فقد استخدم البرنامج فنيات متنوعة كالتعزيز، حيث يدفع التعزيز الأطفال إلى إنجاز المهام المطلوبة منهم، وبالتالي يدفعهم إلى

مزيد من النجاح، كما يساعد التعزيز على تغير اتجاهات الأطفال نحو المهام المطلوبة منهم وتيسير عملية اكتساب المهارة، حيث يبذل الطفل أكبر قدر من الطاقة في المهمة المطلوبة منه للحصول على التعزيز المفضل، كما يساعد التعزيز سواءً كان إيجابياً أم سلبياً في تدعيم السلوكيات المرغوبة من الطفل، ويحفزه على تكرارها مما يزيد من كفاءة الطفل ويقلل من الأخطاء التي يرتكبها عند قيامه بالمهام المطلوبة منه. ولاحظت الباحثة أثناء تطبيق البرنامج أن لكل طفل معززات يفضلها تختلف عما يفضلها طفل آخر، فعندما يحصل الطفل على تعزيز مرغوب ومفضل لديه يؤدي إلى زيادة دافعية وكفاءة الطفل نحو إنجاز المهام المطلوبة منه وإقبال على إتقان المهارة بشكل أكبر، ومن أفضل المعززات لدى الأطفال كما لاحظتها الباحثة هي الأنشطة التفاعلية وأنشطة التلوين والرسم، واللعب بالأدوات الموسيقية؛ ولقد لحظت الباحثة من تطبيق جلسات البرنامج على الأطفال, أن هؤلاء الأطفال يصعب عليهم تمثل مفهوم المنافسة بأبعاده المختلفة، وكان للتعزيز دور كبير في محاولة إكسابهم مهارة التنافس، وبذلك يعتبر التعزيز من أهم الفنيات التي أدت إلى فاعلية البرنامج.

ولقد استخدمت الباحثة في البرنامج فنية النشاط المنزلي والتي تساعد على إبقاء أثر التعليم عند عودة الطفل إلى المنزل، وبالتالي تساعد على تدريب الطفل على الالتزام بالمهارة المتعلمة وتذكرها مما يساعد على إتقان المهارة نتيجة لتدريب الطفل عليها داخل المنزل ومع أفراد أسرته، أي بصورة طبيعية، كما تؤدي هذه الفنية إلى مشاركة الأسرة الفعالة في تنمية مهارة المعرفة المقصودة، مما يحفز الأسرة نحو الاهتمام بتقدم الأطفال في البرنامج المقدم لهم خاصة عند ملاحظة هذا التقدم، الأمر الذي يزيد من دافعية الأسرة في استمرار الطفل بالبرنامج نظراً للتقدم الذي يحرزه. كما استخدمت الباحثة فنية النمذجة حيث تساعد هذه الفنية على اكتساب السلوكيات المرغوبة عند عرض نماذج سلوكية جيدة على الطفل وتعميمها بعد ذلك في المواقف الأخرى المشابهه، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة (عبد الحميد ,٢٠١٢) والتي أشارت إلى استخدام الفنيات السلوكية مثل النمذجة والتعزيز اللذان يساعدان في تعليم الأطفال.

واعتمد البرنامج على تطبيقات تطنولوجيا الواقع الإفتراضي من خلال اللعب الجماعي والذي يعتبر المدخل الأساسي والمسيطر على حياة الطفل حيث استخدام هذه الفنية مع الأطفال في جلسات البرنامج بصورة موضحة لاكتساب مهارات المعرفة وخاصة مهارة الانتباه ومهارة الذاكرة ومهارة الإدراك، مهارة التصنيف، حل المشكلات، وبذلك فقد اتفقت نتائج الدراسة مع: Raynolds, (2013)، Nielsen, (2017) Beckley, (2017)، الصايغ (٢٠١٨)، حول فاعلية الفنيات السلوكية المتمثلة في اللعب والتعزيز والنمذجة والتي استخدمها برنامج البحث الحالي في اكتساب الأطفال المهارات المعرفية.

ترى الباحثة أن العديد من الأطفال ذوي الهايبرليكسيا, يواجهون صعوبات وتحديات في اكتساب سلوكيات جديدة مرغوبة والتخلص من سلوكيات قديمة غير مرغوبة وتشجيع سلوكيات جديدة، واتفق ذلك مع دراسة كل من (Jhonson,&et al,2015) (Scotland, 2017) كما تؤكد نظرية التعليم الاجتماعي، على أن شعور الطفل بالنجاح وسط الجماعة له فعاليته في شخصية الطفل وعلى دافعيته للتعلم، فلقد اعتمد برنامج الدراسة الحالية على أنشطة جماعية عن طريق الإرشاد الجماعي والفردي، فلقد أوضحت الدراسة الاستطلاعية للدراسة الحالية ضرورة احتواء البرنامج على الأنشطة الجماعية لكي يؤكد الطفل ذاته أمام الجماعة ولطبيعة هذه الدراسة أيضاً حيث أنها تنمي لدى الطفل العمليات المعرفية.

نتائج الفرض الثاني ومناقشتها:

وينص الفرض على أنه "لا توجد فروق بين متوسطي رتب درجات الأطفال ذوي اضطراب الهايبرليكسيا في القياسين (البعدي– التتبعي) على مقياس (المهارات المعرفية) لدى الأطفال. وللتحقق من صحة هذا الفرض، قامت الباحثة بحساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات الأطفال فى المجموعة التجريبية، وقامت الباحثة في الخطوة التالية باستخدام اختبار ويلكوكسون Wilcoxon وهو الاختبار الإحصائي اللابارامتري لاختبار "ت" البارامتري للتحقق من دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات القياسين البعدي والتتبعي للأطفال فى المجموعة التجريبية وكانت النتائج كما هي موضحة فى جدول (١٦) الذي يعرض المتوسطات

والانحرافات المعيارية ومتوسط الرتب ومجموع الرتب واختبار ويلككسون للفروق بين القياسين البعدي والتتبعي لمقياس المهارات المعرفية.

جدول (١٦) دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات الأطفال في المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على أبعاد مقياس المهارات المعرفية والدرجة الكلية

أبعاد المقياس	اتجاه الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة z	مستوى الدلالة
الانتباه	الرتب السالبة	٠	٠.٠٠	٠.٠٠	– ١.٠٠٠	غير دالة
	الرتب الموجبة	١	١.٠٠	١.٠٠		
	التساوي	٩				
	الإجمالي	١٠				
الإدراك	الرتب السالبة	٠	٠.٠٠	٠.٠٠	– ١.٠٠٠	غير دالة
	الرتب الموجبة	١	١.٠٠	١.٠٠		
	التساوي	٩				
	الإجمالي	١٠				
التذكر	الرتب السالبة	٠	٠.٠٠	٠.٠٠	– ١.٠٠٠	غير دالة
	الرتب الموجبة	١	١.٠٠	١.٠٠		
	التساوي	٩				
	الإجمالي	١٠				
الدرجة الكلية	الرتب السالبة	٠	٠.٠٠	٠.٠٠	– ١.٣٤٢	غير دالة
	الرتب الموجبة	١	١.٠٠	١.٠٠		
	التساوي	٩				
	الإجمالي	١٠				

قيمة (Z) عند مستوي٠,٠٥ = ٢,٠٠ قيمة (Z) عند مستوي٠,٠١ = ٢,٦٠

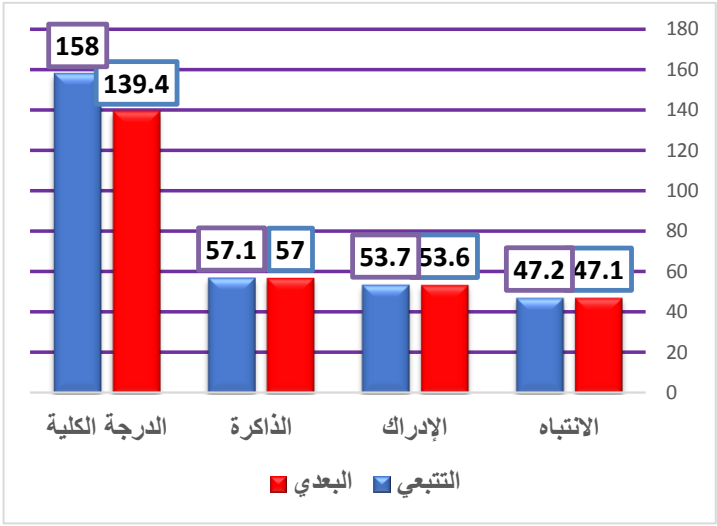
يتضح من الجدول السابق أن قيم (Z) لمعرفة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للأبعاد قيم دالة احصائياً في أبعاد المهارات المعرفية والدرجة الكلية، مما يشير إلي وجود فروق بين القياسين التتبعي والبعدي بينما لم تكن دالة فى بقية الأبعاد، وهذا يعد مؤشراً علي استمرارية فاعلية البرنامج المستخدم في تنمية المهارات المعرفية.

كما تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري، للقياسين التتبعي والبعدي للمجموعة التجريبية، والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول (١٧) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لأبعاد مقياس المهارات المعرفية والدرجة الكلية للمجموعة التجريبية في القياسين التتبعي والبعدي

البعد	قبلي		بعدي	
	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري
الانتباه	٤٧,١٠	١,٦٦	٤٧,٢٠	١,٥٤
الادراك	٥٣,٦٠	٢,١٧	٥٣,٧٠	٢,٠٥
التذكر	٥٧,٠٠	١,٨٢	٥٧,١٠	١,٦٦
الدرجة الكلية	١٣٩,٤٠	٤,٠٦	١٥٨,٠٠	٤,٠٥٥

وبالنظر إلى جدول (١٦) و(١٧) تبين عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين البعدي والتتبعي وهذا يعد مؤشراً علي استمرار فاعلية التدريب داخل جلسات البرنامج في تنمية المهارات المعرفية لدي الأطفال في المجموعة التجريبية. ويمكن ايضاح الفروق بشكل أكثر تفصيلا وعرضها بيانيا من خلال الشكل التالي:



دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات الأطفال في المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على أبعاد مقياس المهارات المعرفية

أظهرت النتائج فى جدول (١٧) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعدي والتتبعي للمجموعة التجريبية لجميع أبعاد مقياس المهارات المعرفية والدرجة الكلية. وتكشف هذه النتائج عن استمرار فاعلية البرنامج المستخدم فى البحث الحالي فى القياس التتبعي وهو ما يشير إلى بقاء أثر البرنامج فى مدة القياس التتبعي بعد انتهاء البرنامج. حيث كانت قيم (Z) جميعا غير دالة احصائياً وهو ما يعكس عدم وجود فروق دالة بين القياسين.

مناقشة نتائج الفرض الثاني وتفسيرها:

مما سبق يتضح تحقق الفرض الثالث حيث كانت قيمة (Z) لدلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات الأطفال ذوي اضطراب الهايبرليكسيا، في التطبيق البعدي والتتبعي بعد مرور (شهر) من تطبيق البرنامج على مقياس المهارات المعرفية عينة البحث التجريبية (غير دالة)، وفيما بعد تطبيق البرنامج خلال فترة المتابعة. مما يعنى استمرار تحسن الأطفال ذوي اضطراب الهايبرليكسيا المجموعة التجريبية حتى فترة المتابعة.

كما أوضحت نتائج الفرض الثاني عدم وجود فروق ذات دلاله إحصائية بين القياسين البعدى والتتبعى على مقياس المهارات المعرفية مما يدل على أن البرنامج قد حقق تحسنًا ملحوظًا لدى الأطفال ذوي اضطراب الهايبرليكسيا، واستمر هذا التحسن بعد مرور فترة زمنية مقدارها شهر، ويمكن إرجاع ذلك لما حصل عليه الأطفال من تقدم داخل الجلسات والتى أدت إلى بقاء أثره بعد مرور فترة زمنية مقدارها شهر من تطبيقه، وأيضًا ما حصل عليه الأطفال من تعزيز جعل لديهم رغبة فى الاستمرار والتقدم، حيث وجد الأطفال دعمًا من الباحثة وأسرهم فى المنزل، كما ساعد البرنامج فى توعية الوالدين، وذلك من خلال المشاركة بين الوالدين والطفل فى أداء الأنشطة المنزلية وملاحظة الوالدين لتقدم طفلهما. كما يرجع بقاء أثر البرنامج على أفراد العينة إلى فعالية البرنامج من خلال الأنشطة والتدريبات والمثيرات الحسية الجذابة والمشوقة وكذلك على عدد من الوسائل والأدوات وارتباط البرنامج بأشياء يرغبها الطفل ويفضلها ومتوفرة فى بيئته بصفة مستمرة من أطعمة وروائح وصور،

وارتباط البرنامج بفنيات من شأنها تثبيت التعلم مثل (التعزيز – النمذجة– التشكيل– الواجبات المنزلية– التكرار وصولا للتعميم).

وتدل هذه النتائج على استمرارية ما طرأ على أفراد العينة من تحسن فى المهارات المعرفية الذى تم التدريب عليه من خلال الأنشطة والتدريبات فى الجلسات التدريبية، ويمكن تفسير ذلك بأن الأنشطة التى تم استخدامها فى البرنامج جعلت أفراد العينة يستفيدون مما تم التدريب عليه من المهارات المعرفية حتى بعد توقف التدريبات التى كان يتلقاها الأطفال ذوي اضطراب الهايبرليكسيا فى أثناء جلسات التدريب والاستفادة منها فى مواقف حياتهم بصفة عامة، ويتفق هذا مع مبدأ التعميم والذى يعتبر من المبادئ الأساسية لتعديل السلوك، والذى يشير إلى تعلم الطفل سلوك معين فى موقف معين سيدفعه ذلك إلى القيام بهذا السلوك فى المواقف المشابهة للموقف الأصلي، وذلك دون تعلم إضافي بالإضافة إلى الألفة التى تكونت بين الباحثة وأفراد العينة وأسرهم ومعلميهم وتتفق هذه النتائج الخاصة بهذا الفرض مع دراسة كل من السيد (٢٠١٥)، دبابنة، العطية (٢٠١٥)، عبد الحميد (٢٠١٤)، فرج (٢٠١٣)، عبد الغنى (٢٠١٢)، البطوطى (٢٠١٤)، خليل (٢٠١٧)، سليمان (٢٠١٧)، Ronald, Sternberg (2014) فراج (٢٠١٣)، السطوحى (٢٠١٥)، الزويد (٢٠١٦)، Wei, Xing (2016)، الذين أكدوا جميعًا على بقاء فاعلية البرنامج فى فترة المتابعة فى تنمية المهارات المعرفية للأطفال، كما اتفقت نتيجة البحث الحالي مع نتائج العديد من الدراسات التى تعرضت لفئة الأطفال ذوي اضطراب الهايبرليكسيا، والتى أكدت على فاعلية برامج التدريب فى تنمية العديد من المهارات والخبرات، ومنها المهارات المعرفية ويظهر إمتداد تأثير تلك البرامج حتى بعد انتهائها.

وتستنتج الباحثة ومن أهم أسباب استمرار فاعلية البرنامج المستخدم، أن الباحثة كان لديها يقين وثقة فى دور الأم والمعلمين الإيجابي بالتعاون معها لإنجاح البرنامج واستمرار فاعليته حيث تعاونت الأمهات والمعلمين مع الباحثة فى تنمية المهارات المعرفية لأطفال العينة، كما خصصت الباحثة عدة لقاءات مع الأمهات والمعلمات بالمركز، قبل تطبيق البرنامج وبعد الانتهاء من التطبيق، حيث أوضحت لهم الباحثة من هم أطفال الهايبرليكسيا؟، وخصائصهم؟ وكيفية التعامل معهم؟، وما

هـى طـرق التعلـيم المسـتخدمة معهـم؟، وكيفيـة اكتشـاف واسـتثمار القـدرات لـديهم؟، وكيفية تنمية المهارات المعرفية لديهم؟، بجانب عقد لقاءات ما بين الجلسات للوقوف على مدى تنفيذ البرنامج، والمعوقات التى تواجههم فى التعامل مع الأطفال، والإجابة عن التساؤلات المستمرة من الأمهات عن مدى تقدم واستيعاب والمشكلات التى يعانى منها أولادهم، واستمرت هذه اللقاءات حتى بعد الانتهاء من البرنامج وكذلك حتى تطبيق القياس التتبعى ومازال الكثير منهم على تواصل مستمر مع الباحثة لتطوير البرنامج لمواكبة التقدم ولضمان استمرار فاعليته.

وقد قامت الباحثة بوضع نقاط للتقييم لكل جلسة خاصة للمعلمات بالمركز والأمهات لمتابعة تقدم الطفل ومدى تحقق المهارة المستهدفة فى الجلسة وكذلك النشاط المنزلي ومنه تابعت الباحثة مدى تقدم وتحسن الأطفال على مدار الفترة التى قدمت فيها جلسات للبرنامج، كما ترجع الباحثة هذه النتيجة وهي استمرار أثر البرنامج على تحسن المؤشرات الدالة على تنمية المهارات المعرفية لدى الأطفال ذوي اضطراب الهايبرليكسيا، وذلك نظرًا لما تضمنه البرنامج من مجموعة من التدريبات والأنشطة والمهارات والاستراتيجيات المختلفة التي تساعد في تنمية المهارات المعرفية وكذلك تساعد في تنمية قدرات الأطفال، وهذا ما تحقق بالفعل على درجات مقياس المهارات المعرفية. وتؤكد النتائج السابقة ثبوت نتيجة القياس البعدي، بل وأنه بالرغم من انتهاء تطبيق البرنامج إلا أن فاعليته قد امتدت واستمرت حتى بعد مرور فترة زمنية مقدارها شهر مما أدى إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي مما يدل على استمرار أثر وفعالية البرنامج.

ثانيا: توصيات البحث

- في ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث الحالي يمكن تقديم مجموعة التوصيات التربوية التي يمكن الاستفادة منها في مجال التطبيق العملي لرعاية أطفال الهايبرليكسيا.
- الكشف المبكر عن أطفال الهايبرليكسيا مع توفير الأساليب والإجراءات اللازمة لذلك، إذ يساعد الكشف المبكر للأطفال على التدخل العلاجي المبكر لأولئك الأطفال.

- أهمية تطبيق الاختبارات والمقاييس الخاصة بالكشف المبكر عن الهايبرليكسيا على جميع أطفال الروضة وخاصة عند القبول بالروضة.
- ضرورة مساعدة أطفال الهايبرليكسيا على الاكتساب المبكر للمهارات المعرفية، بالإعداد والأشكال، والألوان حتى تساعدهم على الاستعداد للالتحاق بالمدرسة.
- تصميم برامج تدريبية لعلاج أي قصور في العمليات المعرفية قبل الأكاديمية لدى أطفال الهايبرليكسيا تساعد في إعداده للالتحاق بالمدرسة.
- تقديم برامج التوعية الأسرية اللازمة للتعامل مع أطفال الهايبرليكسيا في هذا الإطار، والحفاظ على التواصل بين الأسرة والروضة لتحقيق مصلحة الطفل.

المراجع:

- إسلام، جهاد (٢٠١٧). فاعلية برنامج تدريبي قائم على تكنولوجيا الواقع الإفتراضي في تنمية مهارات التفكير البصري لدى أطفال الروضة. رسالة دكتوراه، جامعة الأزهر، فلسطين.
- إسماعيل، لمياء (٢٠١٩). فاعلية برنامج قائم على المشاركة الوالدية لتنمية المهارات المعرفية واللغوية لدى الأطفال المتأخرين لغوياً. رسالة ماجستير، كلية التربية للطفولة المبكرة: جامعة القاهرة.
- إمبابى، هند (٢٠١٩). التخاطب واضطرابات النطق والكلام. القاهرة: دار طيبة للطباعة والنشر: القاهرة.
- باظة، آمال (٢٠٢٠). استخدام التكنولوجيا المساعدة في تنمية المهارات اللغوية مع أطفال ما قبل المدرسة. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
- البغدادي، رضا (٢٠١٨). تكنولوجيا التعليم والتعلم، القارة، دار الفكر العربي.
- بهيج، ريم (٢٠٢١). فاعلية برنامج قائم على استخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضي في تنمية المهارات اللغوية والمفاهيم العلمية لدى طفل الروضة، مجلة بحوث ودراسات الطفولة كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة بني سويف.
- بوقس، نجاة (٢٠١٧). أثر استخدام إستراتيجيات التعلم التكنولوجي والتدريب المباشر على التحصيل الآجل وتنمية مهارات التعلم لدى الأطفال، مجلة رسالة الخليج العربي.
- التركي، يوسف (٢٠١٥). التكنولوجيا المساعدة والحاسوب التعليمي وتطبيقاته التربوية. دار المسيرة، عمان.
- التركي، يوسف (٢٠١٥). التكنولوجيا المساعدة والحاسوب التعليمي وتطبيقاته التربوية. دار المسيرة، عمان.
- توفيق، أمل (٢٠١٧). المهارات المعرفية لأطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم وأثرها على السلوك التوافقي، مجلة البحث العلمي في التربية، العدد ١٠، ص ١٥٦– ١٧٤
- الثبيتي، خالد (٢٠١٨). فاعلية برنامج تخل مبكر قائم على تكنولوجيا الواقع الإفتراضي لتحسين مهارات التواصل اللفظي لدى الأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة. رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة عين شمس.
- حسونة، أمل (٢٠٢٠). المهارات الاجتماعية والمعرفية لطفل الروضة. القاهرة، الدار العالمية للنشر.
- حسين، خالد (٢٠٢١). أثر تقنية الواقع الإفتراضي في تنمية مهارات المعرفة والتخطيط لدى أطفال الروضة. المجلة التربوية، المملكة العربية السعودية.
- الخطيب، جمال (٢٠١٨). استخدامات التكنولوجيا في التربية الخاصة، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان: الأردن.

- الخطيب، جمال، والحديدي، منى (٢٠١٨). العمليات المعرفية والمدخل الى التربية الخاصة. الكويت، مكتبة الفلاح للنشر.
- خلف الله، جابر(٢٠١٥). تكنولوجيا التعليم وتوظيف المستحدثات التكنولوجية مع الأطفال، مجلة كلية التربية، جامعة الازهر، القاهرة.
- خليل، عزة (٢٠١٩). الأنشطة والمهارات المعرفية في رياض الأطفال. القاهرة، دار الفكر العربي.
- الزهار، نرمين (٢٠١٧). فاعلية برنامج قائم على تساؤلات أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم في المجال العلمي لتنمية المهارات المعرفية والإدراك السمعي. رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة حلوان.
- الزيات، فتحي (٢٠١٧). الأسس المعرفية للتكوين العقلي وتجهيز المعلومات. القاهرة، دار النشر للجامعات.
- زيتون، كمال (٢٠١٨). رؤية جديدة في التعليم الإلكتروني (المفهوم- القضايا- التطبيق- التقييم). دار الصولتية للتربية، القاهرة.
- زين الدين، محمد (٢٠١٨). فاعلية الجولات الافتراضية ثلاثية الأبعاد في إكساب أطفال الروضة المفاهيم الجغرافية الأساسية في المنهج المتطور لرياض الأطفال. مجلة كلية التربية، جامعة السويس.
- سليمان، شحاته (٢٠٢١). تعليم وتدريب أطفال الروضة على مهارات القراءة والكتابة. الرياض، دار النشر الدولي للنشر والتوزيع.
- الشاهد، عبد الحميد (٢٠٢٠). المتطلبات المهنية لمعلمات رياض الأطفال لتوظيف تكنولوجيا الواقع المعزز. مجلة بحوث ودراسات الطفولة، جامعة بني سويف: مركز التعليم المفتوح.
- الشرقاوي، أنور (٢٠١٩). علم النفس المعرفي المعاصر. القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.
- عبد الحافظ، سلامة (٢٠١٧). وسائل الاتصال والتكنولوجيا في التعليم، القاهرة، دار الدوحة.
- عبد الحميد، نهى (٢٠١٦). فاعلية برنامج يتضمن من خلاله إستخدام إستراتيجية الإستكشاف عن طريق التكنولوجيا الحديثة في تنمية مهارات المعرفة لدى الأطفال. رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة أسيوط.
- عبد الرحمن، إيهاب (٢٠١٥). أثر برنامج تدريبي مقترح في تنمية بعض المهارات المعرفية لدى عينة من أطفال الروضة. رسالة ماجستير، كلية التربية: جامعة الأزهر.
- عبد النبي، حنفي (٢٠١٥). تكنولوجيا التعليم للأطفال العاديين وذوي الاحتياجات الخاصة. عمان، دار وائل للنشر.
- عبد الهادي، فخري (٢٠١٧). علم النفس المعرفي. الأردن، دار الفكر للطباعة والنشر.
- غياث، هالة (٢٠٢٠). برنامج تدريبي قائم على استخدام التكنولوجيا الحديثة في تنمية بعض المهارات التعبيرية والاستقبالية لدى الأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة. رسالة دكتوراه، معهد الدراسات العليا للطفولة، جامعة عين شمس.
- القحطاني، هنادي (٢٠١٧). فعالية برنامج قائم على استخدام الحاسوب في تنمية

مهارات التفكير لدى أطفال الروضة ذوي القصور في المهارات المعرفية. رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة الملك سعود، السعودية.

- قطامي، يوسف (٢٠١٨). نمو الطفل المعرفي واللغوي. عمان، الأهلية للنشر.
- مايلز، كرستين (٢٠٢٠). دليل التربية المختصة والنمو المعرفي لتعليم أطفال الروضة المتفوقين عقلياً. ترجمة عفيف الرزاز بيروت، ورشة الموارد العربية.
- المشرفى، إنشراح (٢٠١٧). النمو المعرفي. الإسكندرية: مؤسسة حورس الدولية للنشر.
- نبوي، أحمد (٢٠٢٠). فاعلية برنامج الواقع المعزز لتحسين وزيادة المهارات المعرفية واللغوية لدى أطفال الروضة عبر الأجهزة اللوحية. مجلة التربية، جامعة عمان.
- نوفل، خالد (٢٠١٧). تكنولوجيا الواقع الافتراضي والمعزز واستخدامتها التعليمية. عمان، دار المناهج للنشر والتوزيع.
- هوساوي، فيصل (٢٠١٧). تكنولوجيا التعليم والوسائل التعليمية، مجلة كلية التربية– جامعة الأزهر.

- **Aaron, P.G. (2016). Dyslexia and hyperlexia: Diagnosis and management of developmental reading disabilities. Dordrecht, the Netherlands: Kluwer Academic.**
- **Anderson, E. &Liarokapis, F.(2021). Using augmented reality as medium to assist teaching in higher education Coventry University, UK.**
- **Bisland, A (2017). Using Learning- Strategies Instruction with Students who are Gifted and Learning Disabled. Gifted Child Today. Vol.27, No.3 52- 58.**
- **Burd, L., Kerbeshiian, J., and Fisher, W. (2018). Inquiry into the incidence of hyperlexia in a state-wide population of children with pervasive developmental disorder. Psychological Reports, 57, 236- 238.**
- **Cardoso, C, & da Silva, J., (2017). Cognitive and language correlates of hyperlexia: evidence from children with autism spectrum disorders. Read Write 23,129–145.**
- **Chen, Y. (2018). Learning Protein Structure with Peers in an AR Enhanced Learning Environment, Doctor's thesis, University of Washington. USA.**
- **Chiang, T., Yang, S. & Hwang, G. (2019). An Augmented Reality- Based Mobile Learning System To Improve Students' Learning Achievements And Motivations In**

Natural Science Inquiry Activities. Educational Technology & Society, 17 (4): 352–365.

- Cusimano, A, (2018). Auditory Sequential Memory Instructional Workbook for the Development of Auditory Listening, Processing and Recall of Numbers y , Letters and Words. Lansdale, P A.
- Dawn, E., H,(2016). Reading Profiles of Children With Autism And Hyperlexia: Toward An Explanation Of Reading Comprehention Deficits. A PhD. Thesis, Faculty of The Rossier School of Education, University of Southern California, USA.
- Dunleavy, M & Ded, c. (2020). Augmented reality teaching and Learning. In Handbook In of research on educational communications and technology pp 745- 735. Springer, York New NY.
- Eragamreddy, N.(2021).Teaching Creative Thinking Skills of Children with Learning Disabilities. IJ-ELTS: International Journal of English Language & Translation Studies; 1 (2).
- Frith, U,& Snowling,M.(2017). Comprehension in "Hyperlexic" Readers. Journal of Experimental Child Psychology, v42 n3 p392- 415.
- Grigorenko, E, Klin, A., & Volkmar, F, (2017). Annotation: Hyperlexia: Disability or Superability?' Journal of Child Psychology and Psychiat ry and Allied Disciplines 44, 8, 1079–1091.
- Holman, D. (2018). Reading profiles of children with autism and hyperlexia: Toward an explanation of reading comprehension deficits. Ph.D. Thesis. University of Southern California.
- Hoon, P. (2013). A Brief Updated Examination on the Enigma of Hyperlexia. Journal of Reading and Literacy. Vol. 5, p 39- 50.
- Jensen, A,(2018). When Babies Read: a Practical Guide to Help Young Children with Hyperlexia, Asperger Syndrome and High- functioning Autism. Jessica Kingsley Publishers.
- Joan, D. R. (2015). Enhancing education through mobile

augmented reality. Journal of Educational Technology, 11(4), 8- 14.

- Kennedy (2019). Hyperlexia: Description, Prognosis and Implications for Family Counseling, Sylvia Stuart ,Loyola University Chicago.
- Keong, A. (2019). Establishing a Psycho- educational Profile and Assessment of a Boy Suspected with Hyperlexia: A Singlesubject Case Study. Journal of Reading and Literacy. Vol. 5, 6- 22.
- Koenig, K.P., Williams, L.H.,(2017). Characterization and utilization of preferred interests: a survey of adults on the autism spectrum characterization and utilization of preferred interests: a survey of adults on the autism spectrum. Occupational Therapy Mental Health 0, 1–12. http://dx.doi.org/10.1080/0164212X.2016.1248877.
- Lebrun, Y., Van Endert, C., Szliwowski, H.,(2017). Trilingual hyperlexia. In: Obler, L.K., Fein, D. (Eds.), The Exceptional Brain. Guilford Press, New York, pp. 253–264.
- Mottrona, L. (2017). Hyperlexia: Systematic review, neurocognitive modeling, and outcome. Neuroscience and Biobehavioral Reviews, 79, 134–149. http://dx.doi.org/10.1016/j.neubiorev.2017.04.029.
- Nation, K.(2016)."Reading Skills in hyperlexia: a developmental perspective." Psychological Bulletin. American Psychological Association, Inc. 2009, Vol 125, No 3, p 338- 355.
- Niensted, S.M. (2017). Hyperlexia: An educational disease? Exceptional Children, 35(2), 162- 163
- Noel, K. (2019). Identifying and differentiating children with hyperlexia and its subtypes: A meta-analysis of results from WISC- III subtests and standardized reading tests. Journal of the American Academy of Special Education Professionals (JAASEP), pp. 71- 99.
- Oberschneider, M. (2017). A case of a four- year- old boy with hyperlexia: Some considerations for diagnosis and treatment from a psychodynamic perspective. Journal of

Clinical Child Psychology and Psychiatry. Vol.8(2), pp. 205- 214.

- Plaisted- Grant, K., Davis, G., (2019). Perception and apperception in autism: rejecting the inverse assumption. Philos. Trans. R. Soc. B Biol. Sci. 364, 1393–1398. http://dx.doi.org/10.1098/rstb.2009.0001.
- Rosen, L. (2014). Reading words and reading minds: An investigation of the skills of children diagnosed with hyperlexia. Ph.D. Thesis. (BL). (U134707, The City University, London, United Kingdom.
- Shelton, B. & Hedley, N. (2017). Using Augmented Reality for Teaching Earth- Sun Relationships to Undergraduate Geography Students. The First IEEE International Augmented Reality Toolkit Workshop, Germany.
- Sparks, R, (2014). Orthographic awareness, phonemic awareness, syntactic orocessing, and working memory skills in hyperlexic children.Jornal of Reading and Writing, V 17: 359- 386.
- Sparks, R. (2021). Orthographic awareness, phonemic awareness, syntactic processing, and working memory skill in hyperlexic children. Journal of Reading and Writing,V 17: 359–386.
- Tager, Flusberg, (2019).Defining spoken language benchmarks and selecting measures ofexpressive language development for young children with autismspectrum disorders. Journal of Speech, Language, and HearingResearch, 52, 643–652. doi: 10.1044/1092- 4388(2009/08- 0136).
- Talero, Gutierrez, C., (2017). Hyperlexia in spanish- speaking children: report of 2 cases from Colombia, South America. J. Neurol. Sci. 249, 39–45.
- Worthy,J; Invernizzi, M. (2015). Linking Reading with Meaning: A Case Study of a Hyperlexic Reader. Journal of Reading Behavior, v27 n4 p585- 603.