[٤]

فاعلية برنامج تدريبي قائم على الواقع المعزز لتحسين العمليات المعرفية وتنمية مهارة تكوين المفاهيم لدى أطفال الروضة

د. آيه أحمد حمدى أحمد محمد
مدرس بقسم العلوم التربوية
كلية التربية للطفولة المبكره
جامعة الاسكندرية

فاعلية برنامج تدريبي قائم على الواقع المعزز لتحسين العمليات المعرفية وتنمية مهارة تكوين المفاهيم لدى أطفال الروضة

د. آيه أحمد حمدى أحمد محمد ★

الملخص:

استهدف البحث الحالي تحسين العمليات المعرفية وتنمية مهارة تكوين المفاهيم لدى أطفال الروضة، من خلال برنامج قائم على الواقع المعزز، والتعرف على مدى استمرارية فعالية البرنامج بعد انتهاء التطبيق من خلال التقييم التتبعي، وتحقيقًا لهذا الهدف تكونت عينة البحث من (١٠) أطفال من مرحلة الروضة، ممن تراوحت أعمارهم بين (٥-٦) سنوات، وبلغ متوسط أعمارهم (٦٣ شهرًا) بإنحراف معياري قدره ٢.٩٢، وقد تم التجانس بين المجموعة التجريبية في متغيرات (العمر- الذكاء- العمليات المعرفية- مهارة تكوين المفاهيم)، واستخدمت الباحثة الأدوات التالية، مقياس ستانفورد بينيه للذكاء- الصورة الخامسة، تعريب صفوت فرج (٢٠١٦)، مقياس العمليات المعرفية إعداد (الباحثة)، مقياس مهارة تكوين المفاهيم لأطفال الروضة، (إعداد الباحثة)، البرنامج القائم على قائم على الواقع المعزز (إعداد الباحثة)، وأسفرت النتائج عن: وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أفراد (المجموعة التجريبية) في القياسين القبلي والبعدي على مقياس مهارة العمليات المعرفية لصالح القياس البعدي، وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أفراد (المجموعة التجريبية) في القياسين القبلي والبعدي على مقياس مهارة تكوين المفاهيم لصالح القياس البعدي، ولا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات الأطفال أفراد (المجموعة التجريبية) في القياسين البعدي والتتبعي (بعد مرور شهر من إنتهاء تطبيق البرنامج) على مقياس العمليات المعرفية، ولا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات الأطفال أفراد (المجموعة التجريبية) في القياسين البعدي والتتبعي (بعد مرور شهر من إنتهاء تطبيق البرنامج) على مقياس مهارة تكوين المفاهيم.

الكلمات المفتاحية: العمليات المعرفية- مهارة تكوين المفاهيم- الواقع المعزز- أطفال الروضة.

★ مدرس بقسم العلوم التربوية- كلية التربية للطفولة المبكرة- جامعة الاسكندرية.

مقدمة:

تعتبر العمليات المعرفية من أهم موضوعات علم النفس المعرفى حيث أنها تهتم بالأساليب التى يستخدمها الطفل فى الحصول على المعرفة أو الحصول على المعلومات من البيئة التى يعيش فيها، أو الحصول على المعلومات من خلال تفاعله مع البيئة التي يعيش فيها بما تحتوى هذه البيئة من مثيرات وأفراد، وتتضمن العمليات المعرفية كل من الإحساس والانتباه والادراك والذاكرة والتذكر والتفكير، وأنها عمليات متداخلة ومترابطة ومن الصعوبة فصل هذه العمليات عن بعضها البعض، حيث أن معظمها يعتمد على الأخر، فهى مجموعة من الأساليب التى يتم من خلالها المعرفة أو عملية التعرف بمعناها العريض.

وترتبط العمليات المعرفية بطريقة اكتساب المعلومات للحصول على المعرفة والاحتفاظ بها في الذاكرة وإعادة استخدامها، ويطلق على هذه العمليات بصفة إجمالية: العمليات المعرفية مثل الانتباه والإدراك والإحساس والتعلم حيث إن جهازنا العصبي ليعمل باستمرار في حالة من النشاط، لإدراك المنبهات الواردة من داخل الجسم وخارجه، وضبط الاستجابات الداخلية والخارجية، وتلك كلها عمليات تكون فيها المعرفة متضمنة في كل ما يقوم به الإنسان من نشاط ومن عمل، ولهذا فإن "كل ظاهرة نفسية هي ظاهرة معرفية". (أبو بكر، ٢٠١٦، ١٢)

ويحتل موضوع تكوين المفاهيم مكانة بالغة الأهمية في العملية التربوية، وذلك لما له من أهمية بالغة بالنسبة للطفل في إنها تقلل من تعقد البيئة، حيث إنها تنظم وتصف عددًا كبيرًا من الأحداث والأشياء والظواهر التي تشكل بمجموعها المبادئ العلمية الرئيسية التي تمثل نتاج العلم، كما تساعد مهارات تكوين المفاهيم في حل وفهم المشكلات التي تعترض الطفل في مواقف الحياة اليومية، لاسيما أن هذه المرحلة تعد من أهم المراحل وأنسبها لتنمية مهارات تكوين المفاهيم للأطفال. (خليل، ٢٠١٩، ٤٤)

ويعتبر اكتساب الطفل للمفاهيم من الدعائم الأساسية التي يبنى عليها تعلم الطفل، وهي الحجر الأساس في عملية التعلم، حيث يجب التركيز على اكساب الطفل تلك المفاهيم، وإبراز العلاقات والأفكار المتضمنة في كل مفهوم، مستعينة بجميع العمليات والإمكانات المتوافرة اللازمة لتوضيح المفهوم، وكذلك عمليات التماسك المركزي المرتبطة بتنظيم المعلومات. (السرطاوي، ٢٠١٩، ٨٠)

وتعد تقنية الواقع المعزز Augmented Reality (AR) 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. (نوفل، ٢٠٢٠، ١٢)

وتتيح تكنولوجيا الواقع المعزز 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.(Bogner,& Buchholz, 2021,44)

ومن هنا جاءت فكرة البحث الحالي فى محاولة لتعرف على فاعلية برنامج تدريبي قائم على الواقع المعزز لتحسين العمليات المعرفية وتنمية مهارة تكوين المفاهيم لدى أطفال الروضة.

مشكلة البحث:

نبع الإحساس بمشكلة البحث الحالي من خلال إطلاع الباحثة على الأدبيات النظرية والدراسات السابقة واستعراض البحوث الخاصة ببرامج تعليم أطفال الروضة.

لاحظت الباحثة أن الغالبية من أطفال الروضة لديهم قصور وضعف في بعض العمليات المعرفيه منها (الانتباه– الإدراك) ويؤثر هذا القصور والضعف سلبًا على هؤلاء الأطفال ويعيقهم عن التفاعل السوي مع البيئة المحيطة بهم، وأيضا عدم مشاركتهم الايجابية في البرامج التي تقدم إليهم، ويؤثر في قدرتهم على التواصل مع المحيطين بهم.

وهذا ما أشارت إليه نتائج دراسة (سليمان، ٢٠١٧)، (الطنطاوي، ٢٠١٧)، (القحطاني، ٢٠١٨)، (بوارحمة، ٢٠١٩)، ((Kely Powell,2019، (Berger, et al, 2019)، (مدكور، ٢٠١٩)، إلى أن العديد من أطفال الروضة يعانون من قصور فى العمليات المعرفية وأن لبرامج التدخل المبكر دور في تحسين مستوى العمليات المعرفية، كما يعانون أيضًا من مشاكل فى الإدراك والفهم وإدراك الاختلافات والعلاقات التمييز بين الاشياء وتجهيز المعلومات وتكاملها

والاستنتاج والحصول على المعنى الوظيفى وادراك الصوة الكلية، وصعوبة في معرفة أوجه الشبه والإختلاف بين الأشياء، وغالبًا ما يخلطوا بين الأشكال، حتى مع إختلاف حجمها، ولا يستطيعون الربط بين الكلمة والشيء الذي تدل عليه، كما يجدون صعوبة في تصنيف الأشياء حسب شكلها، ولونها، وحجمها، ووظيفتها، كما يجدون صعوبة في ربط ما لديهم من مفاهيم وخبرات سابقة مع ما يقدم لهم من مفاهيم وخبرات. وبالاطلاع على التراث النظري تبين أن هؤلاء الأطفال لديهم قصورًا في مهارات تكوين المفهوم المتمثلة في مهارة التمييز، والتصنيف، والتعميم. مع عدم وجود أي عوائق حسية أو عوامل أسرية، أو بيئية تؤدى إلى هذا القصور.

كما إن عملية تكوين المفاهيم لدى أطفال تتم عادة من خلال تعاملهم مع المثيرات البيئية التي يواجهونها، والمواقف أو الخبرات التي يمرون بها، فتكون لديهم صورة ذهنية عنها، بناء على إدراكهم للصفة أو لمجموعة الصفات المشتركة بينها، وبناء عليه لا يمكن لعملية التعليم أن تحقق نجاحًا إلا إذا كان الطفل لديه ثروة من المفاهيم. (السرطاوي، ٢٠١٨، ٥٨)

وهذا ما توصلت إليه نتائج العديد من الدراسات والتي من بينها دراسة (إبراهيم، ٢٠١٣) ودراسة (Powell, 2014)، ((Jolliffe, & Baron, 2016، ((Silvestre,2017، (علي، ٢٠١٧)، (Nuske, & Bavin, 2017)، (Schulte, 2018)، (Nichcy,2020)، حيث أشارت إلى أن هناك علاقة إرتباطية بين العمليات المعرفي وتكوين المفاهيم لدى أطفال الروضة.

مما استثار دافعية الباحثة فى التفكير فى تصميم وبناء فاعلية برنامج تدريبي قائم على الواقع المعزز لتحسين العمليات المعرفية وتنمية مهارة تكوين المفاهيم لدى أطفال الروضة.

وبذلك تتحدد مشكلة البحث الحالي فى الأسئلة التالية:

- ما فاعلية برنامج تدريبي قائم على الواقع المعزز لتحسين العمليات المعرفية وتنمية مهارة تكوين المفاهيم لدى أطفال الروضة؟
- ما إمكانية استمرار فاعلية برنامج تدريبي قائم على الواقع المعزز لتحسين العمليات المعرفية وتنمية مهارة تكوين المفاهيم لدى أطفال الروضة بعد مرور فترة زمنية من تطبيقه؟

أهداف البحث:

يحاول البحث الحالي تحقيق الأهداف التالية:

- تحسين العمليات المعرفية لدى أطفال الروضة.
- تنمية مهارة تكوين المفاهيم لدى أطفال الروضة.
- التحقق من استمرارية فاعلية برنامج تدريبي قائم على الواقع المعزز لتحسين العمليات المعرفية وتنمية مهارة تكوين المفاهيم لدى أطفال الروضة.

أهمية البحث:

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

[أ] الأهمية النظرية:

- يُثري البحث الجانب المعرفي في مجالي التربية وعلم النفس عن مفهوم العمليات المعرفية وتكوين المفاهيم لدى أطفال الروضة.
- إلقاء الضوء على أهمية استخدام البرامج التي تستند على الواقع المعزز في تنمية العمليات المعرفية وتكوين المفاهيم لدى الأطفال.
- يُقدم البحث مزيد من المعلومات والحقائق عن مفهوم العمليات المعرفية ومهارة تكوين المفاهيم لدى لدى أطفال الروضة.

[ب] الأهمية التطبيقية:

- إعداد وتصميم برنامج قائم على الواقع المعزز في تنمية العمليات المعرفية ومهارة تكوين المفاهيم لدى أطفال الروضة.
- التقدم من خلال نتائج البحث بالتوصيات والمقترحات اللازمة نحو توجيه المتخصصين في تعليم أطفال الروضة، بتوفير البرامج التي تتناسب مع طبيعة هذه الفئة من الأطفال.

- المفاهيم الإجرائية للبحث:

١- الواقع المعزز augmented reality

عرفتها الباحثة إجرائيًا بإنها: وسائل تعليمية تكنولوجية حديثة مثل (الكمبيوتر- الإنترنت- الصور والأشكل ثلاثية الأبعاد- الفيديو) تعمل على دمج المحتوى الرقمي مع العالم الحقيقي لطفل الروضة مما يجعل الطفل يتفاعل مع المحتوى

الرقمي ويستطيع تذكره بصورة أفضل بهدف تنمية العمليات المعرفية ومهارة تكوين المفاهيم لديه.

٢- العمليات المعرفية:Cognitive Processes

عرفتها الباحثة إجرائيا: "بأنها مجموعة من القدرات العقلية الاولية المتداخلة معاً وتتمثل في الانتباه والإدراك والذاكرة، تنمو وتطور منذ الطفولة المبكرة وتتفاعل معا بشكل تدريجي، حتي تسهم في عملية اكتساب المعرفة بجوانبها المختلفة بشكل جيد ومن ثم الانتفاع بها، وهي العمليات الخاصة بالتكرار والحفظ والإدراك السمعي والصوتي وفهم المعاني للكلمات الجديدة لتجعل كلام الطفل صحيح لا يتوقف أثناء الكلام ولا يكون هناك تشويه وإبدال. ويمكن قياسها من خلال الدرجة التي يحصل عليها الطفل على مقياس العمليات المعرفية (إعداد الباحثة).

٣- مهارة تكوين المفاهيم: skills of conceptual formation

عرفتها الباحثة إجرائيًا بإنها: فكرة عامة أو فئة من المعلومات حول أشخاص أو أشياء أو أحداث تُميزها مجموعة من الصفات والخصائص المشتركة تعمل كمحكات تجعلها متفردة ومتميزة بحيث يتمكن الطفل من التعرف عليها، أو الإضافة إليها، أو الفصل بينها من خلال ما اكتسبه من خبرات. ويمكن قياسها من خلال الدرجة التي يحصل عليها الطفل على مقياس مهارة تكوين المفاهيم (إعداد الباحثة).

٤- أطفال الروضة:

عرفتهم الباحثة إجرائيًا بإنهم: الأطفال في مرحلة الروضة والذين يتراوح أعمارهم ما بين (٤- ٦) سنوات، الملتحقين بالمستوى الأول والثاني من رياض الأطفالKG1-KG2.

محددات البحث:

١- محددات منهجية:

(أ) منهج البحث: يعتمد البحث الحالى على المنهج شبه التجريبي.

(ب) عينة البحث: تكونت عينة البحث من فئة من أطفال الروضة قوامها (١٠) أطفال بالمستوى الثانى بالروضة (KG2)، وتراوحت أعمارهم ما بين

(٥–٦) سنوات، وقد تم التجانس بين المجموعة في متغيرات (العمر الزمني– مستوى الذكاء– العمليات المعرفية– مهارة تكوين المفاهيم).

(ج) أدوات الدراسة: استخدمت الباحثة الأدوات التالية:

- مقياس ستانفورد بينيه للذكاء– الصورة الخامسة. تعريب صفوت فرج (٢٠١٦)
- مقياس العمليات المعرفية لأطفال الروضة إعداد (الباحثة)
- مقياس مهارة تكوين المفاهيم لأطفال الروضة. (إعداد الباحثة)
- البرنامج القائم على الواقع المعزز لتحسين العمليات المعرفية وتنمية مهارة تكوين المفاهيم لأطفال الروضة. (إعداد الباحثة)

محددات مكانية: تم تطبيق البرنامج المستخدم بالبحث الحالي فى روضة مدرسة (هدى شعرواي التجريبية) التابعة لمديرية التربية والتعيم بإدارة شرق التعليمية بمحافظة الإسكندرية.

٢– محددات زمنية: تم تطبيق البرنامج خلال الفترة من (٢٠٢٢/١/١٥وحتى ٢٠٢٢/٤/١٥)،واستغرق فترة ثلاثة أشهر بواقع (١٢) أسابيع، بواقع (٤٢) جلسة.

الإطار النظري ودراسات سابقة:

أولاً: العمليات المعرفية Cognitive Processes

العمليات المعرفية هي "العمليات المرتبطة بطريقة اكتساب المعلومات للحصول على المعرفة والاحتفاظ بها في الذاكرة وإعادة استخدامها "، ويطلق على هذه العمليات بصفة إجمالية: العمليات المعرفية مثل الانتباه والإدراك والإحساس والتعلم حيث إن جهازنا العصبي ليعمل باستمرار في حالة من النشاط، لإدراك المنبهات الواردة من داخل الجسم وخارجه، وضبط الاستجابات الداخلية والخارجية، وتلك كلها عمليات تكون فيها المعرفة متضمنة في كل ما يقوم به الإنسان من نشاط ومن عمل، ولهذا فإن "كل ظاهرة نفسية هي ظاهرة معرفية". (الزيات، ٢٠١٦، ٥٩)

١– مفهوم العمليات المعرفية

عرفها (منصور، ٢٠١٥، ٩) بأنها " بأنها العمليات المرتبطة بطريقة اكتساب المعلومات للحصول علي المعرفة والاحتفاظ بها في الذاكرة وإعادة استخدامها، ويطلق علي هذه العمليات بصفة إجمالية: العمليات المعرفية".

ينما أشار (نبيل، ٢٠١٩، ٦٦) إلى تصور بياجية عن العمليات المعرفية من خلال مفهومين رئيسين هما التمثيل والموائمة، فالتمثيل هو معالجة وتصنيف المعلومات الجديدة بطريقة تصبح مستدخله في هذا المخطط، أما الموائمه فإنها عملية تتضمن عملية إدراك واشراك الخبرة البيئية كما هي في الواقع، بمعني انها التغيرات التي تحدث لموازنة المخططات العقلية مع الواقع الخارجي بدرجة اكبر ولبناء تكوينات وتخطيطات جديدة.

بينما أوضح (الشرقاوي،٢٠١٩، ٤٥) بأنها العمليات المرتبطة بطريقة اكتساب المعلومات للحصول على المعرفة والاحتفاظ بها في الذاكرة وإعادة استخدامها "، ويطلق على هذه العمليات بصفة إجمالية العمليات 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 عرفها (Chris, 2019,43) بإنها تلك العمليات التى تقوم داخل ذهن الطفل من اكتساب معلومات وتخزين واسترجاع واستخدام، حيث أنها كل مايدور في ذهن الطفل ويجعل حياته قائمة، سواء كانت هذه العمليات تتم بصورة واعية أو غير واعية.

٢– النظريات المفسرة للعمليات المعرفية

[١] نظرية النمو المعرفي لجان بياجية:

يري بياجيه أنه من خلال عملية النمو فإن البنية المعرفية تزداد عددا وتعقيداً، حيث تزداد حصيلة الخبرات المعرفية وتنوع أساليب التفكير، كما يري أن النمو المعرفي للأطفال يسير وفق أربع مراحل متسلسلة ومترابطة؛ بحيث تمتاز كل مرحلة من المراحل بمجموعة من الخصائص المعرفية ويمكن عرض هذه المراحل كالاتي:

- المرحلة الحس حركية: تمتد هذه المرحلة منذ الولادة إلي عمر السنتين ويعتمد الطفل فيها علي استخدام الحواس المتعددة والأفعال الحركية لفهم العالم المحيط، وتسمي هذه المرحلة بهذا الاسم لأنها تعتمد علي الاتصال الحسي المباشر بالأشياء.

- مرحلة ما قبل العمليات المعرفية: وهي تمتد من نهاية السنة الثانية وحتي السنة السابعة، ويطلق عليها هذا الاسم لان الطفل لا يكون قادراً علي استخدام أو اجراء العمليات المعرفية بشكل واضح. (سلامة، ٢٠١٦، ٤٤)
- مرحلة العمليات المادية: وهي تمتد من بداية السنة الثامنة إلي نهاية السنة الحادية عشر حيث يستطيع الفرد في هذه المرحلة إجراء العمليات المعرفية الحقيقة المرتبطة فقط بالأشياء والموضوعات المادية التي يصادفها.
- مرحلة العمليات المجردة: تبدأ هذه المرحلة من سن الثانية عشر وتمتد إلي السنوات اللاحقة، وتمتاز عن المرحلة التي تسبقها في طبيعة ونوعية العمليات المعرفية التي يستطيع الفرد القيام بها، فالتغير الذي يحد للعمليات المعرفية يكون كمياً ونوعياً. (طه، ٢٠١٧، ١٩٠)

[٢] النظرية المعرفية:

يؤكد المعرفيين علي أن النمو المعرفي هو اساس لباقي جوانب النمو كما يؤكدون علي أن ما يحدث بداخل المتعلم يستحق الانتباه أكثر مما يحدث خارجه، فيوضحون الجوانب المعرفية في الإدراك، والتعرف، والتمييز، والتصنيف والتجريد، والاستدلال، فعملية التعلم عندهم تنطوي علي استخدام المعرفة السابقة لدي المتعلم، واستراتيجيات تفكير متنوعة لفهم الأفكار في المواقف الجديدة، ومن ثم ربط المعرفة الجديدة بالمعرفة السابقة، وإدماجها في البنية المعرفية للمتعلم مما يجعل التعلم ذا معني لديه. (رسلان، ٢٠١٨، ٤٢-٤٣)

وهذا ما هدفت إليه دراسة (Aljunied, & Frederickson, 2019) بعنوان: مستوي القدرة المعرفية لدي أطفال الروضة ذوي فرط القراءة، حيث هدفت دراسة القدرة المعرفية للأطفال، وتكونت عينة الدراسة من (١٢) طفلاً، وأشارت نتائج الدراسة أن الأطفال كانوا قادرين على تحديد المفاهيم المعرفية، واستطاع البعض التعرف علي بعض الألوان ونطق بعض الحروف كما وجود صعوبة عند البعض في التعرف علي بعض الأشكال والألوان والحروف، مما أكدت عليه أيضاً الدراسة وجود مشكلة في كتابة وقراءة الحروف.

[٣] نظرية PASS للعمليات المعرفية:

قامت نظرية PASS على أعمال لوريا Luria PASS Cognitive Processes والتي تنظر للعمليات المعرفية من ثلاث زوايا رئيسة وهي: معالجة

المعلومات، والعمليات المعرفية، والوظائف الفسيولوجية العصبية، وهذه العمليات تشير إلى الأنشطة العقلية التي تتضمن (الانتباه) وهو الوحدة الأولى في الدماغ، و (التتابع والتآني) ويمثلان الوحدة الثانية من الدماغ، و (التخطيط) يمثل الوحدة الثالثة، وهذه العمليات تمثل نظرية في الذكاء بدلًا من النظريات التقليدية. (Acherman,et al, 2017, 567)

تعد نظرية PASS (التخطيط Planning، والانتباه Attention، والتآني Simultaneity، والتتابع Succession) نظرية جديدة في مجال الذكاء وبديلة للمداخل التقليدية، وهي نظرية قامت على إعادة صياغة مفاهيم الذكاء انطلاقًا من فكرة رئيسة وهي أن الذكاء مكون من العمليات المعرفية، وبعد إرساء هذا التصور تم تصميم وصياغة أدوات لقياس الذكاء تقوم على أساسٍ نظريٍّ صالحة للتطبيق الإجرائي، وتميز لوريا بربط السلوك الظاهر بالاختلالات النيرولوجية، وكتب عن التنظيم الوظيفي للمخ، وعلاقته بالأنشطة الفكرية والعقلية، وقدم تصورًا للعمليات المعرفية البشرية كتنظيم للأداء الوظيفي المعرفي، كما قام لوريا بدمج النظرية الاجتماعية للعمليات المعرفية لفيجوتسكي والتنظيمات الفسيولوجية العصبية. (عبد الهادي، ٢٠١٧، ٥٦)

كما أشارت (المشرفي، ٢٠١٨، ١٩) أن نظرية PASS التي ترتكز عليها منظومة التقييم المعرفي CAS تقوم على الافتراضات الأساسية التالية:

- تتضمن النظرية المكونات النيرولوجية الأساسية للنشاط المعرفي للإنسان، ويؤثر النظام النيرولوجي في استخدام العمليات المعرفية.
- توافر قدر من المعرفة من خلال الخلفيات الثقافية والاجتماعية للفرد والتي تؤثر بشكل كبير في شكل نشاطه العقلي.
- العمليات المعرفية داخل منظومة التقييم المعرفي تتطلب تفاعلًا من خلال النمو واستخدام الأدوات الثقافية خاصة اللغة.
- تعتبر عملية التخطيط هي المنظم مباشرة لكل النشاطات المعرفية لإنجاز المهمة المطلوبة.

٣- تصنيف العمليات المعرفية:

١- الانتباه: Attention

يعتبر الانتباه من العمليات المساعدة أيضًا علي تنمية المهارات اللغوية لدي أطفال الهيبرليكسيا ويجب معرفة الخصائص المميزة للانتباه كعملية معرفية

حيث يكون هناك تقلبات أو تباينات في التأثير الذي تباشره البيئة الكلية على سلوكنا وهذا الجانب من جوانب الانتباه وهذا التأثير جرى وصفه بطرق مختلفة على أنه التنبيه alertness أو الإنتباهية أو التيقظ وتختلف الدقة التي يعكس بها السلوك القابل للملاحظة تلك التباينات في الأحداث أو المثيرات الخارجية بدرجات أكثر أو أقل. (عبيد، ٢٠١٧، ٣٣)

وهناك تباينات في الكيفية التي يتم بها توزيع الانتباه بهدف التحكم في السلوك بين معالم البيئة ومنبهاتها، وعلى ذلك فإن توزيع الانتباه قد يختلف من الانتباه المركز إلى الانتباه الموزع، وذلك ما يرتبط أيضاً بتمييز الانتباه ما بين انتباه مركز أو بؤري إلى انتباه موزع ولقد أطلق على عملية التيقظ وتوزيع الانتباه الجوانب المركزة للانتباه وهي تشير إلى مقدار الانتباه، وترتبط تماما بمقدرة الجهاز العصبي على الاحتفاظ بقدر كبير من المعلومات لفترة طويلة نسبيا من الوقت. (محمدي، ٢٠١٨، ٩٢)

ويتعرض الطفل في البيئة لجوانب متعددة ومنبهات متباينة، قد تكون متغيرة ومتبدلة، وتحكم السلوك وتوجهه أو تغيره، والأمر الذي يتطلب آلية ذهنية للتحكم في عملية الاستجابة لهذه الجوانب والمنبهات، ويشير ذلك إلى الجانب الانتقائي Selective أو التوجيهي Directive للانتباه. فالانتباه يكون موجها نحو جانب معين وانتقائيا لهذا الجانب من منبه مركب أو لمنطقة معينة من المكان المحيط، وإن التيقظ والتوزيع والانتقاء تؤلف جميعا جوانب وظيفية للانتباه، ولكنها ليست مستقلة عن بعضها بعضا، وعادة ما يتضمن أي موقف من المواقف كل هذه الجوانب الثلاثة يكمن وراء تشتيت الانتباه مصادر داخلية وكذلك خارجية؛ ولكن تحسين أو تنشيط الدافعية لدى الطفل يؤدي دورا رئيسيا في مقاومة عوامل التشتيت وفي تركيز الانتباه على الموضوع الذي ينطوي على معنى في تلبية حاجات الطفل وفي تحقيق أهدافه. ((Maltz, 2017, 413

ويمثل الانتباه آلية تنظيمية رئيسية فيما يعرف ب الضبط المعرفي cognitive control ويتعاظم ذلك في دور الضبط المعرفي في تكامل السلوك، وتتحقق تكاملية السلوك بواسطة عملية الانتباه الذي تعمل آلياته بطريقة انتقائية، فلا يوجه الانتباه للجوانب المختلفة من الاستثارة، ولا يستقبل الطفل كل المدخلات

الواردة من الوسط المحيط به، إنما يوجه ويركز على المنبهات الرئيسية، ويعزل من الوعي ما عداها من مثيرات أخرى. (حماد، ٢٠١٧، ٣٣)

ويعتبر الانتباه من أهم العمليات العقلية التي تلعب دورًا هامًّا في النمو المعرفي لدى الفرد حيث إنه يستطيع من خلاله أن ينتقي المنبهات الحسية المختلفة التي تساعده على اكتساب المهارات وتكوين العادات السلوكية الصحيحة بما يحقق له التكيف مع البيئة المحيطة به، والانتباه هو قدرة فكرية ومعرفية وتنفيذية ضرورية بالإضافة إلى الوظائف العليا الأخرى من أجل معالجة وتنظيم المعلومات وبناء الإدراك والمفاهيم وأداء المهام، كما إنه العملية العقلية لتركيز الجهود على مثير أو حدث عقلي معين، وهو المفهوم المعرفي الذي يرتبط بكيفية المعالجة الشطة لمعلومات معينة في البيئة المحيطة. (Dias, et al, 2018, 63)

[ب] الإدراك: Perception

تبدأ عملية الإدراك بالإدراك الحسي الذى يعتبر الدعامة الأولى للمعرفة الإنسانية والإدراك الحسي هو إعطاء معني للمحسوسات أو المثيرات المختلفة، والأجهزة المتخصصة فى هذه العملية هى الجهاز الحسي والجهاز العصبي، وإذا كان الإدراك الحسي هو إعطاء معني للمدركات فمن المتوقع أن تلعب الخبرة السابقة للطفل دورًا هامًا فى تحديد هذا المعني من حيث الوضوح والدقة أو من حيث التشويش والخلط من جهة أخرى فإن العوامل الذاتية والتكوين النفسي للطفل تؤثر فى إدراكة للعالم الخارجي. (خليل، ٢٠١٩، ١٥٨)

إن العوامل التى تؤثر على عملية الإدراك لا تقتصر على الخبرة السابقة والبناء النفسي للطفل فحسب بل تتعداها إلى عوامل أخرى تتصل بالمدرك وهذه العوامل يمكن تصنيفها تحت مجموعتين الأولى هى صفات المدرك نفسه مثل الوضوح والحدة والتشابه والتضاد والمدى، أما الثانية هى نوع المجال الذى يوجد فيه المدرك قد يتغير إذا تغيرت هذه لعناصر أو تغير تنظيمها، ونمو الإدراك يتأثر إلى حد كبير ببيئة الطفل فيما أن الفرد يكون مع مجاله النفسي، ويبدأ الطفل بإدراكه للأشكال وعلاقتها المكانية وهو يدرك التناقض والتضاد قبل التشابه الذى لا يبدأ إلا فى الطفولة المتأخرة ويساعد هذا النوع من الإدراك على تعلم الحروف الهجائية. (عبد الله، ٢٠٢٠، ٣٣)

ومن ذلك يتضح أن وظيفة الجهاز الحسي هي تزويد الكائن الحي بالإحساسات التى تتصل بالعالم الخارجي، والإدراك لا يتم بمجرد استجابة الحواس للمؤثرات الخارجية، ولكن يتم عند انتقال هذه الآثار وتلك الإحساسات إلى العقل، التى تبدأ فى فحصها مستعيناً بخبراتة السابقة، وهذا الفحص العقلي يطلق عليه " التمثل العقلي" الذى يتم استجابه للإثارة بالإحساسات الخارجية، وهو ما يطلق عليه "عملية الإدراك"، فالإدراك لا يقتصر على مجرد الإحساسات وإنما يدخل فيه معلومات الإنسان وخبراته السابقة التى تحدث وتعطي معني للإحساسات التى تعد فى حد ذاتها جوهر الإدراك. (دعنا، ٢٠٢١، ٣٣٦)

مراحل عملية الإدراك لدى أطفال الروضة

توجد ثلاث مراحل أساسية في عملية الإدراك وهي:

- **حدوث الاستثارة الحسية (الاستقبال):** هذه المرحلة هي المسئولة عن تلقي أثر المثيرات الخارجية فهي التي تحرك وتستثير الأعضاء الحسية في جسم الإنسان كالسمع والابصار والشم والتذوق واللمس وتتأثر الاستجابة للمثيرات بشكل واضح نتيجة لخبراتنا السيكولوجية في الماضي والحاضر، وتتفاوت مع الاستجابة لهذه المثيرات بشكل واضح فقد يكون اللون الأحمر مثيراً حسياً بالنسبة لطفل معين وقد يكون مثيراً منفراً لطفل أخر. (الخطيب، والحديدي، ٢٠١٧، ٨٢)
- **تنظيم المثيرات الحسية (التوصيل):** في هذه المرحلة يتم توصيل المثيرات عبر الألياف العصبية الحسية الصاعدة إلي مراكز معينة من الجهاز العصبي المركزي وهنا تحدث عملية تنظيم وتصنيف المثيرات كوحدات مستقلة.
- **تفسير الاستثارة الحسية (الاستجابة):** يتم في هذه المرحلة إرسال التنبيهات الحركية عن طريق الألياف العصبية الحركية الهابطة إلي أعضاء الاستجابة فيحدث رد الفعل ويكون رد الفعل وفقاً لخبراتنا واحتياجاتنا. (الديب، ٢٠١٩، ١٩٨)

[ج] الذاكرة: Memory

تعد الذاكرة من أكثر العمليات المعرفية التي حظيت بالاهتمام المتزايد، ويرجع ذلك إلى أهميتها القصوى باعتبارها العمود الفقري الذي تدور حوله العمليات المعرفية الأخرى في بينية الفعل، فالإدراك لا يقوم إلا على تذكر الصور السابقة وكذلك الإحساس والانتباه والتعلم والتفكير، فكلما كانت الذاكرة أقوى كان

العقل أكثر قدرة على التفكير والحكم والاستدلال؛ ولذا تمثل حجر الزاوية للنمو النفسي،كما إنها العملية العقلية الدالة على تخزين المعلومات واسترجاعها بصورتها الأصلية ولا يتم ذلك إلا بعد تمام الاكتساب والتعلم، وهى تمر بثلاث مراحل، التحويل الشفري والتخزين والاسترجاع. (الزيات، الصاوي، ٢٠١٣، ٦٨)

تحسين الذاكرة: ولتنشيط الذاكرة لابد للمتذكر من أن يفهم جيدا ما يريد تذكره إلى جانب الرغبة في التذكر والمعرفة، فالطفل غير مطالب بتذكر ما يعتقد أنه لابد من أن يتذكره بل في أحيان كثيرة يكون كل ما تريده هو معرفة كيف وأين نأتي بالمعلومات عندما نريدها، وتعتمد عملية تحسين الذاكرة على الوسائل الداخلية المنشطة للذاكرة وهي استراتيجيات تحسين القدرة على الاحتفاظ بالمادة التي تريدها، إلى جانب الوسائل الخارجية التي تساعد على تنشيط كفاءة الذاكرة فهي التقنيات التي تريح العقل من الحاجة إلى التذكر. (الشخص، ٢٠١٦، ٨٧)

وهذا ما أشارت إليه دراسة (رضوان، ٢٠١٧) بعنوان: برنامج لتنمية بعض العمليات المعرفية (الإنتباة- الإدراك البصري- الإدراك السمعي- التذكر البصري- التذكر السمعي) لأطفال الروضة، تكونت عينة الدراسة من (١٠) أطفال، باستخدام مقياس رسم الرجل لجودانف هاريس. أثبتت الدراسة فاعلية البرنامج فى تنمية بعض العمليات المعرفية لدى أطفال الروضة، كانت نتائج الدراسة توجد فروق بين متوسطات رتب درجات أطفال الروضة فى القياسين القبلي والبعدى على مقياس العمليات المعرفية لصالح القياس البعدى.

كما هدفت دراسة (فراج، ٢٠١٨) بعنوان أثر تصميم برنامج تدريبى لتنمية بعض العمليات المعرفية للحد من اضطرابات الكلام لدى الأطفال وتنمية العمليات الخاصة بالمهارات اللغوية واكتساب النطق الصحيح للكلام، وتكونت عينة الدراسة من ١٣ طفلا وطفلة من الأطفال من ٦ إلى ٨ سنة، وتوصلت الدراسة إلى فاعلية البرنامج لتنمية العمليات المعرفية.

ثانيًا: مهارة تكوين المفاهيم: Concepts Formation

تعريف المفهوم Concept:

تعددت التعريفات الخاصة بالمفهوم، فلا يوجد تعريف جامع للمفهوم؛ مما جعل الباحثين يتناولونه من وجهات نظرهم المختلفة ومن أمثلة هذه التعريفات:

عرف الشربيني، وصادق (٢٠١٧، ١٠٤) المفهوم بأنه: هو فئة من المعلومات حول أشخاص أو أشياء أو أحداث تميزها مجموعة من الصفات والخصائص المشتركة تعمل كمحكات تجعلها متفردة ومتميزة بحيث يتمكن الفرد من التعرف عليها، أو الإضافة إليها، أو الفصل بينها من خلال ما اكتسبه من خبرات.

وعرفته مطر، ونصيف (٢٠١٨، ٣٣) بأنه "كلمة أو تعبير تجريدي موجز يشير إلى مجموعة من الحقائق أو الأفكار المتقاربة بحيث يكون الفرد صورة ذهنية تمكنه من أن يتصور موضوع ما حتى لو لم يكن لديه اتصال مباشر مع الموضوع، أو القضية ذات العلاقة".

- أنواع المفاهيم:

تعددت أنواع المفاهيم بتعدد الباحثين، وتنوع مجالات البحث؛ حيث قدم أمثلة على الأنواع الرئيسية من المفاهيم التي نستخدمها، فهو يميز بين ثلاث فئات مهمة وهى:

١) **المفاهيم الإدراكية Perceptual concepts:** وهى تلك المفاهيم التي يلاحظها الأطفال بمدركاتهم، ومن خلال ما تخبرهم به حواسهم، وهذه تشمل الأشياء المادية كالقط، الزهرة، الأرض، اللون الأزرق.

٢) **المفاهيم العملية Practical Concepts:** والتي يقصد بها تلك المفاهيم التي يفهمها الأطفال أفضل من خلال وظائفها مثل: الكرسي، أو مكتب البريد، أو الكتاب، أو الباب.

٣) **المفاهيم النظرية Theoretical Concepts:** وهى تتضمن تلك المفاهيم ذات الطبيعة المجردة مثل: القدر، الحقيقة، الكتلة، الوزن. (عزام، ٢٠١٦، ١٠٧)

- مهارات تكوين المفاهيم:

(١) **مهارة التمييز discrimination skill:** ويقصد بمهارة التمييز هي معرفة نقاط التشابه والإختلاف بين المثيرات ذات العلاقة:

- تمييز الأشياء المرئية (التمييز البصرى).
- تمييز الأشياء المسموعة (التمييز السمعي).
- تمييز الأشياء الملموسة (التمييز اللمسي).

- تمييز الأشياء التي نشعر بها من خلال الحركة (التمييز الحس- حركي).
- التمييز المتعلق بكل من اللمس والحركة (التمييز الحركي اللمسي).
- تمييز الشكل- الأرضية. (إبراهيم، ٢٠١٨، ٧٤)

(٢) مهارة التصنيف Classification Skill: يعتبر التصنيف مهارة ذهنية أساسية لبناء الإطار المرجعي المعرفي للطفل، وضروري لتطور التعليم، وهى من أهم مهارات التعليم والتفكير الأساسية فهي تساعد الأطفال على التكيف مع المعقد. (عبد العزيز، ٢٠١٦، ١٦٩)

وتعتبر من أولى المهارات التي يكتسبها عقل الطفل، وفيها يتم تجميع الأشياء بناء على اشتراكها في خصائص معينة ويتضمن التصنيف القدرة على التمييز البصرى، فالطفل في حاجة إلى أن يميز بصريًا الأشكال- والأحجام- والألوان يلى ذلك أن الطفل يحتاج إلى مقارنة الأشياء ببعضها البعض، ومن خلال هذا يتعلم أن بعض الأشياء تتشابه وبعضها الآخر يختلف، وينمى عقل الطفل هذه المعلومات من خلال التفاعل الحسى والنظري مع الأشياء المحيطة في بيئته. (عبد الهادي، ٢٠١٧، ٢٢)

وتنمو قدرة الطفل على التصنيف تبعًا لمعايير موضوعية عن طريق الممارسة والتجريب أثناء لعبه التلقائي أو نشاطه الموجه، فهو يبدأ بتكوين مجموعات الأشياء في فئات صغيرة بجانب بعضها البعض، دون محاولة منه في إيجاد معيار مشترك للحكم يربط بينها جميعاً. وشيئًا فشيئًا تصبح معايير التصنيف فيما بعد موضوعية وموحدة، فقد يكون معيار التصنيف (اللون، أو الشكل، أو الحجم) وهكذا يتعلم الطفل المقارنات بين الأشياء عن طريق الاختلاف أو التشابه وهكذا يكون قادرًا على التصنيف. (سعيد، ٢٠١٨، ٥٤)

(٣) مهارة التعميم Generalization skill: عندما يرى الطفل شيء ثم يسمع له اسم ولم يعرف صفاته، ويلاحظ أنه يشترك مع شيء وشكل قد ادركه من قبل وعلم صفاته، فإنه يصل من خلال خبرات متعددة ومتنوعة إلى معرفة صفات هذا الشيء المجهول بالنسبة له وهو ما يعرف بالتعميم. (محمود، ٢٠١٩، ٣٠)

– **تعريف التعميم:** التعميم هو تطبيق الخبرات السابقة على مواقف جديدة، فالطفل يعمم خبراته التي تعلمها في موقف معين على مواقف أخرى جديدة متشابهة. كما

إنه عملية تتطلب ضرورة إدراك الطفل للعناصر المشتركة للموضوعات، أو الأحداث وتحدث عندما يظهر المتعلم استجابة معينة لوضع مثير ما اكتسبه في وضع مثير مشابه. (عبد العظيم، ٢٠٢٠، ١٠٢)

ثالثًا: الواقع المعزز: Augmented Reality

مفهوم الواقع المعزز:

ظهر الواقع المعزز بعد الواقع الإفتراضي، ويقوم الواقع المعزز على تعديل الواقع الحقيقي بإضافة عناصر رقمية بهدف تحسين إدراك الطفل، وتتضمن أربع عناصر أساسية وهي (كاميرا Camera– علامات Marker– أجهزة الموبايل أو الحاسوبMobile Phones – المحتوى الرقمي Digital Content). (Chery, 2017,112)

كما عرفها (Jarrold, et al, 2017,8 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.

ويُمثل الواقع المعزز 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 المعزز في مجال تربية ورعاية الأطفال. (الهويدي، ٢٠١٩، ٢٠)

مُبررات استخدام الواقع المعزز في تعليم الأطفال:

توجد العديد من المُبررات لإستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز 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 الواقع المعزز:** تعريف الأطفال بالأجهزة التكنولوجيا، وإستخداماتها، إضافة إلى تعلمهم بعض المفردات والمصطلحات الخاصة بهذه التكنولوجيا، التي تزيد من حصيلتهم اللغوية.

- **التعلم من الواقع المعزز:** 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. (نوفل، ٢٠١٥، ٦٠)
- يوفر الواقع المعزز المناخ التربوي المناسب للأطفال للحصول على المعلومات التربوية والتعليمية المناسبة.
- الواقع المعزز المُستحدث 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 الواقع المعزز لأطفال الروضة:

ترجع أهمية استخدام الواقع المعزز إلى ضرورة تطويع التكنولوجيا في خدمة وتعليم الأطفال، وإستخدامها في تحقيق كثير من الأهداف التربوية، بشكل فرديبناءً 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 المعزز 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. (نبوي،٢٠٢٠، ٤٣)

كما يرجع أهمية إستخدام الواقع المعزز من خلال الوسائط التعليمية المتعددة التفاعلية في: تعليم الأطفال ذوي الخلفيات الثقافية المتباينة، كما تُزيد من فترة انتباههم في المواقف التعليمية، إضافة إلى زيادة دافعيتهم للتعليم من خلال مواقف تعليمية تقدم معلومات عن المهارات اللغوية والمعرفية من خلال مثيرات بصرية وسمعية. (Shea, 2018,55)

كما إن إستخدام الواقع المعزز سمح للأطفال بالتواصل وإنتاج وتقديم الأفكار وتبادلها، ويستطيع الأطفال من خلالها تحديد المشكلات، والوصول إلى

حلول لها، وأخيرًا يعزز إستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز في الأنشطة التعليمية، خصوصًا، تلك التي تركز على المهارات اللغوية والمعرفية. (Shelton, & Hedley, 2020, 99)

وتتضح أهمية استخدام الواقع المعزز مع أطفال الروضة 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)

وهذا ما أشارت إليه دراسة غياث (٢٠٢٠) والتي هدفت الدراسة إلى بناء برنامج تدريبي قائم على استخدام التكنولوجيا الحديثة في تنمية بعض المهارات التعبيرية والاستقبالية لدى الأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة، وتم استخدام المنهج التجريبي باستخدام اختبارين قبلي وبعدي، واختبار تتبعي، من مجتمع الدراسة بمدرسة القدس الشريف بدولة الكويت، وقد تم إجراء هذه الدراسة على عينة من الأطفال، مكونة من (١٦) طفلاً وطفلة، مما تتراوح أعمارهم بين (٥-٧) سنوات مقسمة إلى مجموعتين (تجريبية وضابطة) وبواقع ثمانية أطفال في كل مجموعة، تتراوح أعمارهم من (٥-٧) سنوات، ونسبة ذكائهم ما بين (٩٠-١١٠) درجة، وتوصلت نتائج الدراسة عن فاعلية البرنامج التدريبي.

ودراسة (Cusimano, 2018)التي هدفت إلى بحث تأثير استخدام برنامج قائم على تكنولوجيا الكمبيوتر على تنمية المهارات اللغوية للأطفال، واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي، حيث تكونت عينة البحث من ٢٠ طفل وطفلة، 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 ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات الأطفال أفراد (المجموعة التجريبية) في القياسين القبلي والبعدي على مقياس العمليات المعرفية بعد تطبيق البرنامج لصالح القياس البعدي.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات الأطفال أفراد (المجموعة التجريبية) في القياسين القبلي والبعدي على مقياس مهارة تكوين المفاهيم بعد تطبيق البرنامج لصالح القياس البعدي.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات الأطفال أفراد (المجموعة التجريبية) في القياسين البعدي والتتبعي (بعد مرور شهر من إنتهاء تطبيق البرنامج) على مقياس العمليات المعرفية.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات الأطفال أفراد (المجموعة التجريبية) في القياسين البعدي والتتبعي (بعد مرور شهر من إنتهاء تطبيق البرنامج) على مقياس مهارة تكوين المفاهيم.

الإجراءات المنهجية للبحث

أولاً: منهج البحث

تم استخدام التصميم التجريبى الذى يعتمد على المجموعة الواحدة (التجريبية)، وهو تصميم يفترض فيه تحقيق التجانس بين المجموعة إلى حد كبير، حيث يتم ضبط المتغيرات التى يحتمل أن يكون لها تاثير على نتائج البحث، ثم يتم قياس متغيرات البحث على المجموعة قبل تنفيذ البرنامج، ويفترض هنا ألا تكون هناك فروق دالة بين المجموعة فى تلك المتغيرات، ثم يتم إدخال المتغير المستقل– البرنامج المقترح– على المجموعة التجريبية، ثم يتم القياس على المجموعة التجريبية بعد تنفيذ البرنامج، ومن ثم يكون الفرق بين القياسين راجعاً إلى تأثير المتغير المستقل.

- المتغير المستقل ويتمثل في: برنامج قائم على الواقع المعزز.
- المتغير التابع ويتمثل في: العمليات المعرفية– مهارة تكوين المفاهيم.
- المتغيرات المتداخلة التي يتم ضبطها: العمر– الذكاء.

ثانياً: إجراءات البحث الميدانية

عينة البحث:

انقسمت عينة البحث إلي مجموعتين:

[أ] عينة البحث الاستطلاعية:

هدفت عينة البحث الاستطلاعية إلى الوقوف على مدى مناسبة الأدوات المستخدمة لمستوى أطفال 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 للدراسة.

تكونت عينة البحث الاستطلاعية من ٥٠ من الأطفال ممن تراوحت أعمارهم بين (٥-٦) وبلغ متوسط أعمارهم ٦٨.٣٨ شهرا بانحراف معياري قدره ١.٤٧، وقد تم تطبيق البحث الاستطلاعية، في روضة روضة مدرسة (هدى شعرواي التجريبية) التابعة لمديرية التربية والتعيم بإدارة شرق التعليمية بمحافظة الإسكندرية، وقد اختارت الباحثة هذه الروضة لموافقة الادارة وترحيبها بالتطبيق وتوفيرها احتياجات الباحثة من المكان المناسب للتطبيق من حيث الإضاءة والتهوية، والبعد عن مصادر الضوضاء وكذا تعاون معلمات الروضة.

[ب] عينة البحث النهائية (الأساسية) المجموعة التجريبية:

أولاً: عينة الأطفال:

تكونت عينة البحث من (١٠) من الأطفال ممن تراوحت أعمارهم بين (٥-٦) والذين تم اختيارهم لتطبيق البرنامج التدريبي عليهم بناء علي الأسس التالية:

أسس اختيار العينة:

اعتمدت الباحثة على ضرورة توفير عدة شروط في العينة وذلك لزيادة إحكام البحث الحالية وضبطها قدر الإمكان وهذه الشروط هي:

- راعت الباحثة العمر الزمني إذ تتراوح أعمار الأطفال بين (٥ إلى ٦ سنوات) وتم عمل تجانس بينهم من حيث العمر الزمني.

- كما راعت الباحثة تجانس عينة البحث الأساسية من حيث الذكاء.
- ألا يعاني الأطفال من أي اعاقة (سمعية أو بصرية أو عقلية) وتم ذلك من خلال سؤال القائمين علي رعايتهم، وملاحظة الباحثة الدقيقة للأطفال، ومن خلال المظهر العام
- مراعاة تجانس الأطفال من حيث المستوي الاقتصادي- الاجتماعي- الثقافي وتم ذلك باختيار الروضات من محيط جغرافي واحد.
- ضرورة انتظام جميع الأطفال بالمواعيد أثناء التطبيق، وبخاصة الذين تم اختيارهم لتطبيق البرنامج عليهم بعد تحقيق التجانس بينهم.
- ألا يكون أطفال العينة قد تعرضوا من قبل لأي برنامج من برامج تنمية بعض العمليات المعرفية والمفاهيم البيئية
- قامت الباحثة بمقابلة أولياء أمور العينة واطلاعهم على فكرة البرنامج، وأخذ موافقات خطية منهم للموافقة على اشتراك أبنائهم بالبرنامج

التجانس داخل المجموعة التجريبية:

بعد استبعاد الأطفال الذين لا تنطبق عليهم شروط اختيار العينة، تم حصر أعداد الأطفال الذين سيطبق عليهم البرنامج وبلغ عددهم (١٠) أطفال (٥) من الذكور و (٥) من الإناث. ثم قامت الباحثة بتحقيق التجانس بينهم علي النحو التالي:

التجانس داخل المجموعة التجريبية:

قامت الباحثة بتحقيق التجانس بين أطفال المجموعة التجريبية في متغيري العمر والذكاء. وكذا درجاتهم علي مقياس بعض العمليات المعرفية ويوضح جدول (١) نتائج مربع كا (Chi Square) للفروق بين أطفال المجموعة في العمر والذكاء. بينما يوضح جدول (٢) نتائج مربع كا للتجانس في الدرجة علي أبعاد بعض العمليات المعرفية.

[١] التجانس فى المتغيرات الديموغرافية:

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

قامت الباحثة بالتجانس بين المجموعة (التجريبية) قبل تطبيق البرنامج وذلك فى متغيرات العمر الزمني، نسبة الذكاء. ويوضح جدول (١) متوسطات

ومجموع الرتب وقيمة (Z) ودلالتها للمجموعة التجريبية فـــى متغيـــرات العمـــر الزمنى، الذكاء

جدول (١) المتوسطات والانحرافات المعيارية متوسطات الرتب ومجموع الرتب وقيمة (Z) ودلالتها للتجانس بين المجموعة (التجريبية) فى العمر الزمني ومستوى الذكاء

الأبعاد	المجموعة	المتوسط	الانحراف المعياري	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة مان ويتني	قيمة Z	مستوى الدلالة
العمر	تجريبية	٦٣,٠٠	٨,٦١	١٠,٧٠	١٠٧,٠٠	٤٨,٠٠	٠,١٥٢	غير دالة
الذكاء	تجريبية	٩٥,٥٠	٢,١١	١٠,٢٥	١٠٢,٥٠	٤٧,٥٠	٠,١٩١	غير دالة

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (Z) لمعرفة الفروق بـــين المجموعـــة التجريبية في العمر والذكاء غير دالة إحصائياً مما يشير إلى عدم وجود فروق بين المجموعة، وبالنظر فى الجدول السابق يتضح تقـــارب متوســـطات المجموعـــة (التجريبية) فى كل من العمر الزمني.

[٢] تجانس العينة من حيث أبعاد العمليات المعرفية:

قامت الباحثة بإيجاد التجانس بين متوسطات درجات الأطفال علي **أبعاد العمليات المعرفية** باستخدام اختبار كا٢ كما يتضح في جدول (٢).

جدول (٢) دلالة الفروق بين متوسطات درجات الأطفال علي العمليات المعرفية ن=١٠

المتغيرات	المتوسط	الانحراف المعياري	كا٢	مستوى الدلالة	درجة حرية	حدود الدلالة	
						٠,٠١	٠,٠٥
الانتباه	١٧,٠٠	٢,٩٨	١,٢٠٠	غير دالة	٦	١٦,٨١٢	١٢,٥٩٢
الإدراك	١٥,٤٠	١,٧١	١,٠٠	غير دالة	٤	١٣,٢٧٧	٩,٤٨٨
الذاكرة	١٦,٦٠	٢,٤١	٢,٠٠	غير دالة	٤	١٣,٢٧٧	٩,٤٨٨
الدرجة الكلية	٤٩,٠٠	٦,٤١	١,٠٠	غير دالة	٥	١٥,٠٨٦	١١,٠٧٠

يتضح من جدول (٢) عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات الأطفال من حيث **أبعاد العمليات المعرفية والدرجة الكلية** مما يشير إلى تجانس هؤلاء الأطفال حيث كانت قيم كا٢ غير دالة احصائياً.

[٢] تجانس العينة من حيث أبعاد مقياس مهارة تكوين المفاهيم:

قامت الباحثة بإيجاد التجانس بين متوسطات درجات الأطفال علي **أبعاد مهـــارة تكوين المفاهيم** باستخدام اختبار كا٢ كما يتضح في جدول (٣).

جدول (٣) دلالة الفروق بين متوسطات درجات الأطفال علي مهارة تكوين المفاهيم ن=١٠

المتغيرات	المتوسط	الانحراف المعياري	كا٢	مستوى الدلالة	درجة حرية	حدود الدلالة	
						٠,٠١	٠,٠٥
مهارة إدراك المعني	٢٦,٧٠	١,٥٦	٣,٢٠٠	غير دالة	٥	١٥,٠٨٦	١١,٠٧٠
مهارة التمييز الحسي	٤٢,٨٠	٢,٦٩	١,٢٠٠	غير دالة	٧	١٨,٤٧٥	١٤,٠٦٧
مهارة التصنيف	٤٠,٨٠	٢,١٤	١,٢٠٠	غير دالة	٦	١٦,٨١٢	١٢,٥٩٢
الدرجة الكلية	١١٠,٣٠	٢,٧١	٢,٠٠٠	غير دالة	٥	١٥,٠٨٦	١١,٠٧٠

يتضح من جدول (٢) عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات الأطفال من حيث **أبعاد مهارة تكوين المفاهيم والدرجة الكلية** مما يشير إلى تجانس هؤلاء الأطفال حيث كانت قيم كا٢ غير دالة احصائياً.

أدوات البحث:

١- مقياس ستانفورد بينيه للذكاء–الصورة الخامسة. تعريب صفوت فرج (٢٠١٦)

٢- مقياس العمليات المعرفية لأطفال الروضة إعداد (الباحثة)

٣- مقياس مهارة تكوين المفاهيم لأطفال الروضة. (إعداد الباحثة)

٤- برنامج تدريبي قائم على الواقع المعزز لتحسين العمليات المعرفية وتنمية مهارة تكوين المفاهيم لدى أطفال الروضة. (إعداد الباحثة)

[١] مقياس ستانفورد بينيه للذكاء– الصورة الخامسة. تعريب 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 البرامج العلاجية والارشادية أو التوجيه المهنى وغيرها من الأغراض.

وصف الإختبار:

يطبق مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة بشكل فردى لتقييم الذكاء والقدرات المعرفية، وهو ملائم للأعمار من سن ٢:٨٥ سنة فما فوق، ويتكون المقياس الكلى

من ١٠ إختبارات فرعية غير لفظية، لفظية، وتتدرج فى الصعوبة عبر ستة مستويات، وهذه الإختبارات الفرعية تتجمع مع بعضها لتكون مقاييس أخرى هى:

مقياس نسبة ذكاء البطارية المختصرة ؛ ويتكون من إختبارى تحديد المسار (إختبار سلاسل الموضوعات وإختبار المفردات) وتستخدم هذه البطارية فى إجراء التقييم النيروسيكولوجى

مقياس نسبة الذكاء غير اللفظية والتى ترتبط بالعوامل المعرفية الخمسة التى تقيسها الصورة الخامسة، ويستخدم هذا المجال فى تقييم الأطفال العاديين وأيضا الصم،وبعض الحالات الأخرى ذات الإعاقات اللغوية.

مقياس نسبة الذكاء اللفظية والتى ترتبط أيضا بالعوامل المعرفية الخمسة، ويسخدم هذا المجال فى تقييم العاديين كما يطبق على بعض الحالات الخاصة التى تعانى من ضعف البصر أو مشكلات أخرى تحول دون تطبيق الجزء الغير لفظى فيتم الاقتصار على الجزء اللفظى فقط.

نسبة الذكاء الكلية للمقياس وهى ناتج جمع المجالين اللفظى وغير اللفظى.

زمن الإختبار:

يتراوح متوسط زمن تطبيق المقياس من ١٥–٧٥ دقيقة، ويعتمد هذا على المقياس المطبق، فتطبيق المقياس الكلى عادة ما يستغرق من ٤٥– ٧٥ دقيقة، فى حين يستغرق تطبيق البطارية المختصرة من ١٥–٢٠ دقيقة، ويستغرق تطبيق المجال غير اللفظى والمجال اللفظى حوالى ٣٠ دقيقة لكل منهما.

التصحيح:

يتم تصحيح المقياس إلكترونياً حيث يقدم المقياس ثلاث نسب للذكاء بالإضافة الى المؤشرات العاملية الخمسة والصفحة المعرفية، كما يمكن تصيح المقياس بشكل يدوى بإستخدام الجداول المعيارية الملحقة بالبطارية.

ثبات المقياس:

تورد الباحثة فيما يلى: ثبات المقياس كما ورد فى دليل مقياس عينة التقنين المصرية٢٠١١،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.

[٢] مقياس العمليات المعرفية للأطفال **(إعداد: الباحثة)**

[أ] مبررات تصميم المقياس:

هناك العديد من الأسباب التي دعت إلي تصميم مقياس للعمليات المعرفية منها:

- قلة وجود المقاييس العربية المستخدمة لقياس العمليات المعرفية لدي الأطفال، قلة وجود الأخصائيين المهنين والمتخصصين في قياس بعض العمليات المعرفية لدي الأطفال.

[ب] اجراءات إعداد وتصميم المقياس

تتكون عملية إعداد وتصميم المقياس 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 الأولي: الاطلاع علي العديد من المقاييس التي تناولت العمليات المعرفية وبعض الدراسات السابقة:

اطلعت الباحثة على ما أتيح لها من إطار نظري، ودراسات سابقة وبحوث ومراجع عربية وأجنبية وبعض الآراء المتعلقة بموضوع الدراسة ومجموعة من المقاييس والاختبارات التي تناولت العمليات المعرفية لدي أطفال الروضة، من أجل التعرف على الطرق والأدوات المستخدمة في قياس العمليات المعرفية والاستفادة منها في صياغة العبارات التي تناسب كل بعد من الأبعاد.

ومنها تم الاطلاع علي الاتي:

- اختبار اللغة إعداد نهلة عبد العزيز يوسف الرفاعي (٢٠١٨).
- المقياس اللغوي لأطفال ما قبل المدرسة إعداد أحمد أبو حسيبة.
- مقياس تقدير مستوي بعض العمليات المعرفية لدي الطفل الذاتوي إعداد هنادة سعد عمر (٢٠١٨).
- مقياس العمليات المعرفية لدى الأطفال الذاتويين إعداد محمود عبد الوهاب (٢٠٢٠)
- مقياس تطور ونمو اللغة للأطفال إعداد مؤسسة اللوتس (٢٠٢١)

الخطوة الثانية: صياغة بنود المقياس:

بعد إطلاع الباحثة على المقاييس السابقة والإطار النظري واللقاءات والمقابلات التى عقدتها الباحثة مع الأطفال ومعلميهم، قامت الباحثة بتحديد بنود المقياس وصياغة بنود المقياس: وفقا لمكونات العمليات المعرفية، وقامت الباحثة ببناء الصورة المبدئية لمقياس العمليات المعرفية ويتألف المقياس من ثلاثة أبعاد هي (الانتباه– الإدراك–التذكر)، كل بعد يتكون من (١٥) عبارة، بحيث يكون عدد عبارات المقياس (٤٥) عبارة.

الخطوة الثالثة: حساب الخصائص السيكومترية للمقياس:

أولاً: الصدق: استخدمت الباحثة عدة طرق للتأكد من صدق مقياس العمليات المعرفية 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 صحيحًا، وقد قامت الباحثة ببناء مقياس العمليات 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 لتّأكد 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 مهارات ما وراء المعرفة وسبب استخدام المقياس، طبيعة العينة، وطُلب من كل منهم توضيح ما يلي:

١– مدى انتماء كل مفردة للبعد الذي تنتمي إليه، وتحديد اتجاه قياس كل مفردة للبعد الذي وضعت أسفله، ومدى اتفاق بنود المقياس مع الهدف الذي وضعت من أجله.

٢– إرتباط المفردات بالأبعاد المرجو قياسها فى ضوء التعريف الإجرائى لكل بعد.

٣- 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.

الخصائص السيكومترية للمقياس:

أولاً: الصدق: استخدمت الباحثة عدة طرق للتأكد من صدق مقياس **العمليات المعرفية** منها صدق المحكمين الذي تم عرضه في خطوات إعداد المقياس، كما قامت الباحثة الحالية بحساب الخصائص السيكومترية لمقياس **العمليات المعرفية** ليناسب عينة البحث الحالي وذلك على النحو التالي:

١- الصدق العاملى: Factorial Validity

قامت الباحثة بحساب المصفوفة الارتباطية كمدخل لاستخدام أسلوب التحليل العاملى وقد أشارت قيم مصفوفة معاملات الارتباط المحسوبة إلى خلو المصفوفة من معاملات ارتباط تامة مما يوفر أساسًا سليمًا لإخضاع المصفوفة للتحليل العاملى. وقد تأكدت الباحثة من صلاحية المصفوفة من خلال تفحص قيمة محدد المصفوفة والذي بلغ ٠,٠٠٠٠٤٥ وهي تزيد عن الحد الأدنى المقبول ومن جانب آخر بلغت قيمة مؤشر Meyer-Oklin (KMO-Kaiser) للكشف عن مدى كفاية حجم العينة ٠.٨٤٠ وهي تزيد عن الحد الأدنى المقبول لاستخدام أسلوب التحليل العاملى وهو ٠,٥٠ كما تم التأكد من ملائمة المصفوفة للتحليل العاملى بحساب اختبار بارتليت Bartlett's test حيث كان دالاً إحصائياً عند مستوي ٠,٠١.

وبعد التأكد من ملائمة البيانات لأسلوب التحليل العاملى، تم إخضاع مصفوفة الارتباط لأسلوب تحليل المكونات الأساسية Principal components analysis (PCA) وتدوير المحاور تدويراً متعامداً باستخدام طريقة الفاريماكس وقد أسفر التحليل عن وجود ستة عوامل تزيد قيم جذورها الكامنة عن الواحد الصحيح بحسب معيار كايزر وتفسر ما مجموعه ٦٨.٢٤٣% من التباين الكلى في أداء الأفراد على مقياس العمليات المعرفية.

والجدول التالى رقم (٤) يوضح تشبعات المكونات المستخرجة بعد التدوير المتعامد للمقياس.

جدول (٤) تشبعات العوامل المستخرجة بعد التدوير المتعامد الناتجة من التحليل العاملى

	العوامل المستخرجة			
	الأول	الثانى	الثالث	قيم الشيوع
١			٠.٦٣٨	٠.٤٩٤
٢			٠.٦٧١	٠.٤٧٦
٣			٠.٨٤٢	٠.٧١٥
٤			٠.٩١٥	٠.٨٥٧
٥			٠.٤٤٠	٠.٢٧٠
٦			٠.٨٢٠	٠.٦٩٠
٧			٠.٦٧٨	٠.٥٠٤
٨			٠.٧٨٨	٠.٦٩٣
٩			٠.٩١٨	٠.٨٦١
١٠			٠.٦٢١	٠.٤٤٣
١١			٠.٨٦٢	٠.٧٦٥
١٢			٠.٦٥٤	٠.٤٤٠
١٣			٠.٨٩٥	٠.٨١٨
١٤			٠.٦٢١	٠.٤٤٣
١٥			٠.٨٤٤	٠.٧٣٣
١٦		٠.٨٥٤		٠.٧٦١
١٧		٠.٨٨٦		٠.٨٠٣
١٨		٠.٨٧٩		٠.٧٨٦
١٩		٠.٨١٠		٠.٦٧٩
٢٠		٠.٧٧٤		٠.٦٥٨
٢١		٠.٧٧٧		٠.٦٩١
٢٢		٠.٨٦٣		٠.٧٧٠
٢٣		٠.٦٧٨		٠.٥٧٧
٢٤		٠.٦٥٧		٠.٥٠١
٢٥		٠.٨٤٧		٠.٧٤٩
٢٦		٠.٧٦٧		٠.٦٥٤
٢٧		٠.٨٩٩		٠.٨٢٥
٢٨		٠.٧٦٦		٠.٦٥٣
٢٩		٠.٨٩٣		٠.٨٠٧
٣٠		٠.٨٨٨		٠.٨٠٢
٣١	٠.٨٩٣			٠.٧٩٨
٣٢	٠.٩٠٣			٠.٨٣٠
٣٣	٠.٨٨٩			٠.٧٩١
٣٤	٠.٧٨٠			٠.٦١٣
٣٥	٠.٨٨٦			٠.٧٨٦
٣٦	٠.٩١٨			٠.٨٤٣
٣٧	٠.٨٥٥			٠.٧٣٤
٣٨	٠.٥٨٦			٠.٣٦٩
٣٩	٠.٧٤٤			٠.٥٧٢
٤٠	٠.٨٨٠			٠.٧٨٠
٤١	٠.٨٤٩			٠.٧٢٤
٤٢	٠.٨٨٣			٠.٧١٤
٤٣	٠.٨٧٥			٠.٧٧٥
٤٤	٠.٨٧١			٠.٧٦٢
٤٥	٠.٨٢٧			٠.٧٠٢
الجذر الكامن	١٠.٨٧٣	١٠.٥٧٣	٩.٢٦٣	الاجمالى
نسبة التباين	٢٤.١٦٢	٢٣.٤٩٦	٢٠.٥٨٤	٦٨.٢٤٣

تفسير العوامل الناتجة من التحليل العاملى:

يتضح من الجدول السابق ما يلى:

- العامل الأول قد تشبعت به (١٥) عبارات تشبعًا دالاً إحصائيًا، وكان الجذر الكامن لها (١٠.٨٧٣) بنسبة تباين (٢٤.١٦٢%). وجميع هذه العبارات تنتمي لبعد الانتباه
- العامل الثاني قد تشبعت به (١٥) عبارة تشبعاً دالاً إحصائياً، وقد كان الجذر الكامن لها (١٠.٥٧٣) بنسبة تباين (٢٣.٤٩٦%) وجميع هذه العبارات تنتمي لبعد الإدراك.
- العامل الثالث قد تشبعت به (١٥) عبارات تشبعاً دالاً إحصائياً، وكان الجذر الكامن لها (٩.٢٦٣) بنسبة تباين (٢٠.٥٨٤%). وجميعها تنتمي لبعد التذكر.

وقد فسرت هذه العوامل نسبة تباين ٦٨.٢٤٣ وهي نسبة تباين كبيرة تعكس أن هذه العوامل مجتمعة تفسر نسبة كبيرة من التباين فى المقياس وتؤكد هذه النتيجة على الصدق العاملي للمقياس حيث تشبعت العبارات على العوامل التى تنتمي إليها وهو ما يعزز الثقة فى المقياس.

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

أ- **معادلة ألفا كرونباخ:** وذلك على عينة بلغت (٥٠) من المفحوصين، وذلك لأن المقياس على متدرج ثنائي ومن ثم يصلح هذا النوع من أنواع معادلات حساب الثبات وكانت النتائج كما هي ملخصة فى جدول (٥).

جدول (٥) معاملات الثبات بطريقة ألفا كرونباخ ن= ٥٠

الأبعاد	ألفا كرونباخ
الانتباه	٠.٧٤٢
الإدراك	٠.٧٣٥
التذكر	٠.٧٨٥
الاجمالي	٠.٧٣٦

ب- **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 (٦).

جدول (٦) معاملات الثبات بطريقة اعادة التطبيق ن= ٥٠

الأبعاد	إعادة التطبيق
الانتباه	٠.٧٤٤
الإدراك	٠.٧٣٣
التذكر	٠.٧٨٦
الاجمالي	٠.٧٨٩

يتضح من الجدول السابق أن جميع معاملات ارتباط المقياس بين التطبيقين جاءت مرتفعة ومطمئنة للاستخدام في الدراسة الحالية.

الخطوة الرابعة: التعليمات وطريقة التصحيح:

[١] التعليمات: وضع مقياس العمليات المعرفية كى يتم تطبيقه مع الطفل بصورة فردية، وقد أعطيت التعليمات التالية لمن يقوم بتطبيق المقياس:

- ملئ البيانات الخاصة بالطفل.
- قراءة المقياس أولا قبل تطبيقه.
- لا توجد إجابة صحيحة وأخري خاطئة.
- تسجيل اختيار الطفل الذى يختاره فى بطاقة خاصة بكل طفل
- لا تترك عبارات بدون اجابة.

[٢] طريقة التصحيح: تقدر الدرجة علي المقياس وفقا لميزان التصحيح الثلاثي وفقا للجدول التالي:

[٣] تفسير الدرجات: تفسر الدرجة المنخفضة بانخفاض مستوي العمليات المعرفية لدي الطفل بينما تعني الدرجة المرتفعة ارتفاع مستوي العمليات المعرفية لدي الطفل.

صدق المحك الخارجي: قامت الباحثة بحساب معامل الارتباط بين أبعاد المقياس الرئيسية والأبعاد المشابهة لها فى أبعاد العمليات المعرفية لأطفال الروضة من إعداد علياء عبد الحليم (٢٠١٨) وقد بلغت معاملات الارتباط (٠,٧٤١) لبعد الانتباه، (٠,٧٨٢) لبعد الادراك، و (٠,٧٥٥) لبعد الذاكرة وهو ما يؤكد علي صدق المقياس وصلاحيته للاستخدام فى البحث الحالي.

[٣] مقياس مهارة تكوين المفاهيم. إعداد الباحثة

قامت الباحثة باعداد مقياس مهارة تكوين المفاهيم لأطفال الروضة.

خطوات إعداد المقياس: مر بناء المقياس بعدة خطوات:

– **الخطوة الأولى:** اطلعت الباحثة على ما أتيح له من إطار نظرى ودراسات سابقة وبحوث ومراجع عربية وأجنبية والآراء والنظريات المتعلقة بموضوع البحث ومقاييس واختبارات التى تناولت مهارة تكوين المفاهيم لدي الأطفال من أجل التعرف على طرق والأدوات المستخدمة فى قياس مهارات تكوين المفاهيم والاستفادة من المقاييس العامة في صياغة العبارات التي تناسب كل بعد من الأبعاد

– **الخطوة الثانية:** بعد إطلاع الباحثة على المقاييس السابقة والإطار النظري واللقاءات والمقابلات التى عقدتها الباحثة مع الأطفال والمعلمات، قامت الباحثة ببناء الصورة المبدئية لمقياس مهارة تكوين المفاهيم (٩٩) مفردة موزعين على (٣) أبعاد رئيسية.

– **الخطوة الثالثة:** قامت الباحثة بعرض المقياس في صورته الأولية (٩٩ مفردة) على مجموعة من المحكمين من أساتذة الصحة النفسية وعلم النفس، وقد أرفقت الباحثة بالمقياس المقدم إلى لجنة التحكيم، عنوان البحث وأهدافه، والعبارات المتضمنة في كل بعد مع التعريف الإجرائي للأبعاد المختلفة التي يتضمنها المقياس، وطلبت منهم إبداء وجهة نظرهم حول:

- 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.

وفي ضوء توجيهات السادة المحكمين قامت الباحثة بما يلي:

- إعادة صياغة بعض العبارات في صورة مبسطة.
- تعديل العبارات بحيث تتضمن موقفًا واضحًا.
- فك العبارات المركبة.
- حذف العبارات التي توحي بإجابة معينة.

الخطوة الرابعة: قامت الباحثة بدراسة استطلاعية بتطبيق المقياس على عينة من الأطفال في مرحلة الطفولة المبكرة للتعرف علي أهم الصعوبات أو العوائق

التي قد تواجه الباحثة أثناء تطبيق المقياس ووضع بعض التعديلات لحلها أو تفاديها وكذلك لمعرفة مدى ملائمة الأنشطة لأفراد العينة وكذا لمعرفة مدى مناسبتها للمستوى اللغوي لهم، وقد روعي أثناء التطبيق تدوين الملاحظات التي أبداها الأطفال والتي تبدو في عدم فهم معاني بعض الكلمات وقد تم تعديلها بالصورة المناسبة حتى يسهل عليهم فهمها والإجابة عليها بسهولة. وقد حققت التجربة الاستطلاعية الأهداف التالية:

- مناسبة المقياس لعينة البحث من حيث المحتوي المقدم في المقياس.
- مناسبة عدد البنود.
- التعرف علي مدي ملائمة العبارات والصور.
- تحديد الأدوات اللازمة للتطبيق وكذا تحديد المكان المناسب والزمن المناسب للتطبيق.

تصحيح المقياس:

يتكون مقياس مهارة تكوين المفاهيم من (٣) إختبارات، وأمام كل بند تعطى الدرجة (١أو٢) على الترتيب، وعليه تكون الدرجة الكلية لمقياس مهارات تكوين المفاهيم من (٩٩) إلى (١٩٨).

أبعاد المقياس وبنوده:

- مهارة إدراك المعني تتكون من ٢٤ بند
- مهارة التمييز تتكون من ٣٩ بند
- مهارة التصنيف تتكون من ٣٦ بند
- بحيث يكون المجموع الكلي للبنود ٩٩ بند
- مهارة إدراك المعني– مهارة التمييز– مهارة التصنيف.

الخصائص السيكومترية للمقياس:

أولاً: الصدق: استخدمت الباحثة عدة طرق للتأكد من صدق مقياس مهارة تكوين المفاهيم منها صدق المحكمين الذي تم عرضه فى خطوات إعداد المقياس، كما قامت الباحثة في البحث الحالي بحساب الخصائص السيكومترية لمقياس **مهارة تكوين المفاهيم** ليناسب عينة البحث الحالية وذلك على النحو التالي:

(أ) **الارتباط الداخلى للعبارات:** قامت الباحثة بحساب معاملات الارتباط بين درجة كلعبارة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه هذه العبارة، كما هو مبين في جدول (٧).

جدول (٧) معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية لكل بعد (ن=٥٠)

مهارة إدراك المعني		مهارة التمييز				مهارة التصنيف	
م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط
١	**٠,٣٨٤	١	**٠,٤٥١	٢٦	**٠,٥٣٧	١٢	**٠,٩٣٨
٢	**٠,٤٢٥	٢	**٠,٦١٠	٢٧	**٠,٤٩١	١٣	**٠,٧٤٩
٣	**٠,٦٤٣	٣	**٠,٥٧١	٢٨	**٠,٦٨٥	١٤	**٠,٩٦٨
٤	**٠,٦٤٠	٤	**٠,٦٢٠	٢٩	**٠,٥٤١	١٥	**٠,٩١١
٥	**٠,٤٨٣	٥	**٠,٤٢٢	٣٠	**٠,٤٢٣	١٦	**٠,٧٧٦
٦	**٠,٥٧٦	٦	**٠,٣٨٥	٣١	**٠,٤٧٥	١٧	**٠,٨١١
٧	**٠,٥٥١	٧	**٠,٤١٦	٣٢	**٠,٣٧٦	١٨	**٠,٨٥٥
٨	**٠,٦٧٦	٨	**٠,٥٢٠	٣٤	**٠,٤١١	١٩	**٠,٨٢٣
٩	**٠,٣٩٠	٩	**٠,٦٤٤	٣٥	**٠,٥٢٢	٢٠	**٠,٨٦٨
١٠	**٠,٤٥٢	١٠	**٠,٥٦٢	٣٦	**٠,٤٦٦	٢١	**٠,٧٨٣
١١	**٠,٤٢٣	١١	**٠,٥١٠	٣٧	**٠,٥١٠	٢٢	**٠,٦٨٠
١٢	**٠,٥١٣	١٢	**٠,٣٩٤	٣٨	**٠,٤٨٨	٢٣	**٠,٧٥٢
١٣	**٠,٣٩٨	١٣	**٠,٤٢٠	٣٩	**٠,٦٢١	٢٤	**٠,٦٩٧
١٤	**٠,٤٥٥	١٤	**٠,٦٧٤	مهارة التصنيف		٢٥	**٠,٤٧٧
١٥	**٠,٤٨١	١٥	**٠,٦٢٠	١	**٠,٦٣٣	٢٦	**٠,٨٢٠
١٦	**٠,٣٦٦	١٦	**٠,٤١٥	٢	**٠,٤٥٦	٢٧	**٠,٤٨٣
١٧	**٠,٨١٧	١٧	**٠,٣٩٩	٣	**٠,٥٧٧	٢٨	**٠,٦٥٢
١٨	**٠,٣٧٨	١٨	**٠,٣٧٠	٤	**٠,٤٧٥	٢٩	**٠,٧١٣
١٩	**٠,٦٨٧	١٩	**٠,٤٥١	٥	**٠,٤٩٦	٣٠	**٠,٧٢٥
٢٠	**٠,٥٨٢	٢٠	**٠,٤٣٢	٦	**٠,٧٦٢	٣١	**٠,٧١٨
٢١	**٠,٥٤٨	٢١	**٠,٥٤٦	٧	**٠,٧٦٤	٣٢	**٠,٧٨٧
٢٢	**٠,٦٨٧	٢٢	**٠,٦٢٢	٨	**٠,٧١٦	٣٣	**٠,٧٦٩
٢٣	**٠,٧٧٨	٢٣	**٠,٤٨٧	٩	**٠,٤٨٢	٣٤	**٠,٦٣٤
٢٤	**٠,٦٨٩	٢٤	**٠,٥٨٦	١٠	**٠,٥٨٨	٣٥	**٠,٥٤٩
		٢٥	**٠,٥٤١	١١	**٠,٦٥٤	٣٦	**٠,٤٤٢

معامل الارتباط دال عند مستوى ٠,٠١ ن=٥٠ ≤ ٠,٣٥٤ وعند مستوي ٠,٠٥≤٠,٢٧٣

ويتضح من جدول (٧) أن جميع معاملات الارتباط كانت دالة إحصائيا عند مستوى ٠,٠١ وهو ما يعزز الثقة فى المقياس.

اتساق أبعاد المقياس: وذلك عن طريق حساب الارتباطات الداخلية للأبعاد الثلاثة للمقياس، كما تم حساب ارتباطات الأبعاد الثلاثة بالدرجة الكلية للمقياس كما هو موضح في جدول (٨).

جدول (٨) الارتباطات الداخلية بين أبعاد مقياس مهارة تكوين المفاهيم، وبين درجة كل بعد والدرجة الكلية للمقياس (ن=٥٠)

الأبعاد	مهارة ادراك المعني	مهارة التمييز	مهارة التصنيف	الدرجة الكلية
مهارة ادراك المعني	_	–	–	
مهارة التمييز	**٠,٤٥٢	–	–	
مهارة التصنيف	**٠,٤٣٨	**٠,٤٦٨	–	
الدرجة الكلية	**٠.٦٧٠	**٠.٧٣٩	**٠.٦٢٧	

معامل الارتباط دال عند مستوى ٠,٠١ ن=٥٠ ≥ ٠,٣٥٤ وعند مستوي ٠.٠٥ ≥ ٠,٢٧٣

أوضحت النتائج المبينة في جدول (٥) أن معاملات الارتباط بين أبعاد مقياس مهارة تكوين المفاهيم وبينها وبين الدرجة الكلية تراوحت بين ٠,٤٣٨،٠,٧٣٩، وجميعها دال إحصائياً عند ٠.٠١ مما يدل على اتساق أبعاد للمقياس.

- **صدق المحك الخارجي:**

قامت الباحثة بحساب معامل الارتباط بين مقياس **مهارة تكوين المفاهيم** إعداد الباحثة ومقياس **مهارات تكوين المفاهيم إعداد منال الدسوقي (٢٠١٧)** وقد بلغ معاملات الارتباط ٠.٧٤١ لبعد ادراك المعني،٠.٧٨٢ لبعد التمييز، و٠.٧٥٥ لبعد التصنيف وهو ما يؤكد علي صدق المقياس وصلاحيته للاستخدام في البحث الحالي.

الثبات: قامت الباحثة بحساب ثبات مقياس مهارة تكوين المفاهيم باستخدام الطرق التالية:

(أ) **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 (٩).

جدول (٩) معاملات الثبات بطريقة ألفا ن= ٥٠

الأبعاد	ألفا كرونباخ
مهارة ادراك المعني	٠.٦٨٠
مهارة التمييز	٠.٧٠١
مهارة التصنيف	٠.٧٤٣
الدرجة الكلية	٠.٦٩٩

(ب)طريقة اعادة التطبيق: قامت الباحثة بحساب معاملات ارتباط القياسين اللذان تما بفاصل زمني قدره أسبوعين على عينة البحث الاستطلاعية وكانت معاملات الارتباط كما هي موضحة فى جدول (١٠)

جدول (١٠) معاملات الثبات بطريقة اعادة التطبيق ن= ٥٠

الأبعاد	ألفا كرونباخ
مهارة ادراك المعني	٠.٦٨٠
مهارة التمييز	٠.٧٠١
مهارة التصنيف	٠.٧٤٣
الدرجة الكلية	٠.٦٩٩

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

[٤] برنامج تدريبي قائم على الواقع المعزز لتحسين العمليات المعرفية وتنمية مهارة تكوين المفاهيم لدى أطفال الروضة (إعداد: الباحثة)

أهداف البرنامج: يسعى هذا البرنامج إلى تنمية بعض العمليات المعرفية لدى أطفال الروضة، ويمكن تقسيم أهداف البرنامج إلى أهداف عامة وأهداف إجرائية، وذلك على النحو الآتي:

أولاً: الأهداف العامة للبرنامج: يهدف البرنامج بصورة عامة إلي:

١- تحسين العمليات المعرفية لدى أطفال الروضة، والتي تتمثل في (الانتباه- الإدراك- الذاكرة).

٢- تنمية مهارة تكوين المفاهيم لأطفال الروضة باستخدام الواقع المعزز.

ثانياً: الأهداف الإجرائية لجلسات البرنامج:

فيما يلي الأهداف الإجرائية التي يسعى البرنامج إلى تحقيقها:

١- أن يتعرف الأطفال على الأصوات المسموعة، وأن ينتبه الأطفال للأصوات المختلفة ويتعرفوا عليها.

٢- أن يتعرف الطفل على مواقف معينة بعد الاستماع إليها، وأن ينمي الطفل الانتباه السمعي للمواقف والعبارات المسموعة.

٣- أن يتمكن الطفل من وصف وظائف الحواس المختلفة، ويتمكن الطفل من تصنيف الصور إلى مجموعاتها وذكر اسم كل مجموعة.

٤- أن يتعرف الطفل على وسائل المواصلات وأماكن سير كل منها، ويتمكن الطفل من تحديد كل صوت يستمع إليه.

٥- أن يدرك الطفل الأوامر المسموعة، ويتمكن الطفل من فهم جملة طويلة يستمع إليها.

٦- أن يتمكن الطفل من وصف المشاعر المختلفة بعد قراءة الكلمات المعبرة عنها، وأن يستطيع الطفل فهم الكلمات الدالة على ظرف المكان واستخدامها في التعبير.

٧- أن يتمكن الطفل من استخدام الصفات، وتنمية الذاكرة السمعية للطفل، وأن يقوي الطفل ذاكرته السمعية ومهارة إعادة السرد لديه.

٨- أن يتمكن الطفل من إكمال الجمل بكلمات مناسبة بعد الاستماع إليها، ووصف الأشياء بأكثر من صفة بعد قراءة اسم الشئ.

٩- أن يتمكن الطفل من إكمال الجمل الناقصة تعبيرا عن موقف افتراضي. وأن يتمكن الطفل من إعادة سلسلة من الأرقام أو الحروف بعد الاستماع إليها، وإعادة بعض الجمل بنفس الترتيب الذي سمعها به.

١٠- أن يتمكن الطفل من وصف الأماكن وما يتم بكل منه، وتحديد المناسبات المختلفة وأماكن الاحتفال بكل منها، والتعبير عن الأماكن التي يذهب إليها بانتظام أمام بقية الأطفال.

١١- أن يتمكن الطفل من تكوين قصة قصيرة بعد قراءة بعض العبارات، وإعادة سرد القصة بأسلوبه الخاص.

مصادر إعداد البرنامج:

اعتمدت الباحثة في إعداد هذا البرنامج على المصادر التالية: الإطار النظري للبحث، وما أتيح للباحثة الإطلاع عليه من الكتب والمراجع الأجنبية والعربية الخاصة بالهيبرلكسيا والعمليات المعرفية لدى الأطفال، ومن هذه المصادر: دراسة (Holman, 2014)، ودراسة (Sparks, 2014)، (Worthy Chia, et al, 2018) (Castles, et al,2018)، ودراسة (Sparks, 2019)، ودراسة (Frith, & Snowling, 2016)، (& Invernizzi, 2015) .Cardoso, Martins, et al, 2019))

الفنيات المستخدمة في البرنامج:

يتم تنفيذ هذا البرنامج باستخدام عدة فنيات من أهمها ما يلي:

أولاً: التعزيز:

يعرف التعزيز بأنه العملية السلوكية التي تتضمن تقوية السلوك، وفي هذه العملية، يتبع مثير بيئي ما (حدث، شيء، خبر) السلوك بعد حدوثه مباشرة فيؤدي هذا إلى زيادة احتمالات حدوث ذلك السلوك في المستقبل في المواقف المشابهة، ويسمى المثير البيئي الذي يحدث بعد السلوك فيؤدي إلى زيادة احتمالات حدوثه بالمعزز، والتعزيز يعمل بتواصل ويترك أثراً بالغاً في سلوكنا سواء أدركنا ذلك أم لا، فالتعزيز يتصف بالتلقائية وما يعنيه ذلك أن حدوث التعزيز لا يتطلب بالضرورة إدراك الفرد لحقيقة أن سلوكه يخضع للتعزيز. (الشخص، ٢٠١٨، ٥٥)

ثانياً: النمذجة وأنواعها:

توجد عدة أنواع من النمذجة من أهمها وأكثرها شيوعاً ما يلي:

- النمذجة الحية: وتتضمن قيام الفرد بتأدية السلوك أو المهمة أمام الطفل الذي يريد تعلمها بصورة مباشرة.
- النمذجة المصورة أو الرمزية أو بالفيديو: حيث يقوم الطفل بمشاهدة فيلم يتضمن فرد آخر يؤدي السلوك المطلوب تعليمه له. وقد اتبعت الباحثة النوعين من النمذجة بحيث كانت في بعض الجلسات تطلب من الطفل تقليدها فيما تقول أو تفعل وفي جلسات أخرى كانت تعرض على الطفل تسجيلا صوتيا أو فيديو ليقوم بتأدية السلوك المراد التدريب عليه.

ثالثاً: المحاكاة: غالباً ما يتم استخدام مصطلحي النمذجة والمحاكاة بالتبادل أي بمعنى واحد ولكن الواقع غير ذلك حيث أنه توجد علاقة متبادلة بين التعلم بالنموذج والمحاكاة، حيث يزود المدرب الطفل بالنموذج، وعلى الطفل أن يتعلم منه بالمحاكاة، أي أن النمذجة تتضمن مشاهدة النموذج، أما المحاكاة فتتضمن الممارسة الفعلية للنموذج المشاهد.وقد اتبعت الباحثة التعلم بالنموذج.

رابعاً: الممارسة: وهي إستراتيجية تهدف إلى تحسين قدرة الأطفال على اكتساب المهارات والمفاهيم المرتبطة بجوانب النمو المختلفة، ويتحقق

ذلك من خلال تكرار تدريب الأطفال داخل الجلسة التدريبية وتكرار التدريب في المنزل من خلال الواجبات المنزلية.

خامساً: الواجب المنزلي: الواجبات المنزلية هي أي مهام أو أنشطة يكلف الأطفال بها لتدريب على تلك الأنشطة التي تعلموها أثناء جلسات البرنامج الإرشادي في المنزل؛ بحيث يتم إنجازها في المنزل. وقد استخدمت الباحثة الواجب المتنزلي في نهاية كل جلسة وكانت تحرص على مراجعة الواجبات في بداية كل جلسة مناقشة كل طفل فيما تم أداؤه.

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 العمليات المعرفية ومهارة تكوين المفاهيم لدى الأطفال وبناء علي هذه المراجعة قامت بإعداد مقياس العمليات المعرفية، مقياس مهارة تكوين المفاهيم.
- بناء البرنامج التدريبي 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.

خامساً: 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.

عرض نتائج الفرض الاول ومناقشتها:

ينص الفرض الأول علي أنه "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على مقياس العمليات المعرفية للأطفال لصالح القياس البعدي بعد تطبيق البرنامج".

وللتحقق من صحة هذا الفرض استخدمت الباحثة اختبار ويلكوكسون ((Wilcoxon test للكشف عن دلاله واتجاه الفروق بين متوسطات رتب درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية علي مقياس العمليات المعرفية، وتم حساب قيمة (Z) لمعرفة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للأبعاد وذلك بتطبيق مقياس العمليات المعرفية والتي تم تدريب المجموعة التجريبية عليها داخل جلسات البرنامج. والجدول التالي يوضح نتائج ذلك.

جدول (١١) دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات الأطفال في المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي علي 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		
	التساوى	٠				
	الإجمالى	١٠				
الإدراك	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	-٢,٨١٨	٠,٠١ في اتجاه البعدي
	الرتب الموجبة	١٠	٥,٥٠	٥٥,٠٠		
	التساوى	٠				
	الإجمالى	١٠				
الذاكرة	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	-٢,٨٢١	٠,٠١ في اتجاه البعدي
	الرتب الموجبة	١٠	٥,٥٠	٥٥,٠٠		
	التساوى	٠				
	الإجمالى	١٠				
الدرجة الكلية	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	-٢,٨١٠	٠,٠١ فى اتجاه البعدى
	الرتب الموجبة	١٠	٥,٥٠	٥٥,٠٠		
	التساوى	٠				
	الإجمالى	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 العمليات المعرفية لدي أفراد العينة التجريبية. ولمعرفة مقدار التحسن فى أبعاد مقياس العمليات المعرفية، تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري، للقياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية، والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول (١٢) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لأبعاد مقياس العمليات المعرفية والدرجة الكلية للمجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي

البعد	قبلى		بعدي	
	المتوسط	الانحراف المعيارى	المتوسط	الانحراف المعيارى
الانتباه	١٨.٣٠	١.٧٦	٣٠.١٠	١.٦٦
الادراك	١٧.٢٠	٢.١١	٢٩.٦٠	٢.١٧
الذاكرة	١٩.٧٠	٢.٥٥	٣١.٠٠	١.٨٢
الدرجة الكلية	٥٥.٢٠	٥.٨١	٩.٧٠	٤.٤٩

وبالنظر إلى جدول (١٩) و (٢٠) 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 العمليات المعرفية لدي أفراد المجموعة التجريبية، وهذا يعد مؤشراً علي فاعلية البرنامج داخل جلسات البرنامج في تنمية العمليات المعرفية لدي أطفال الروضة 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

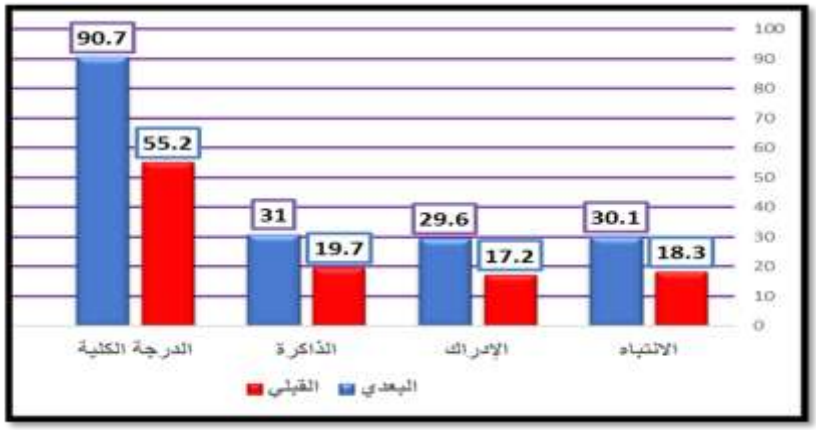
$$\text{نسبة التحسن} = \frac{\text{ص}- \text{س}}{\text{د}- \text{س}} + \frac{\text{ص}- \text{س}}{\text{د}}$$

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

جدول (١٣) حجم الأثر ونسبة التحسن لأبعاد العمليات المعرفية والدرجة الكلية للمجموعة التجريبية

الأبعاد	حجم الأثر	نسبة التحسن
الانتباه	٠,٩٠	١,٠٥
الإدراك	٠,٨٩	١,٢٨
الذاكرة	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 التي اعتمد عليها البرنامج فى تنمية العمليات المعرفية حيث تبين أن هذه الفنيات لها فاعلية كبيرة فى تنمية العمليات المعرفية.



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

أظهرت النتائج فى جدول (١٨) وشكل (٧) وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوي ٠,٠١ بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لجميع أبعاد مقياس العمليات المعرفية والدرجة الكلية. وتكشف هذه النتائج عن فاعلية البرنامج المستخدم فى الدراسة الحالية 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 البحث التجريبية من أطفال الروضة، في التطبيق القبلي والبعدي على مقياس (العمليات المعرفية) المستخدم في الدراسة الحالية، 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 أطفال الروضة (العينة التجريبية) في التطبيق القبلي والبعدي على مقياس العمليات المعرفية، في اتجاه القياس البعدي مما يشير إلى فعالية البرنامج المستخدم والذي أدى إلى ارتفاع متوسطات رتب درجات أطفال الروضة على مقياس العمليات المعرفية، وأبعاده وكذلك الدرجة الكلية للمقياس.

وترجع الباحثة هذه النتيجة إلى طبيعة ونوعية البرنامج المستخدم، حيث أنه يعتمد على الواقع المعزز، وتم تصميمه من الأساس على شكل مجموعة من التدريبات والأنشطة والألعاب الترفيهية الممتعة والمفيدة والموجهة لفئة أطفال الروضة، وحرصت الباحثة على أن يتضمن ويشتمل البرنامج على مجموعة متنوعة من الأنشطة والتدريبات والألعاب، مع مراعاة أن تكون هذه الأنشطة والتدريبات والألعاب موجهة للأطفال ولطبيعة مرحلتهم العمرية، لكي تساعد الطفل في استخدام مهاراته وقدراته المعرفية.

وتري الباحثة أن هذه النتائج تدعم فاعلية البرنامج فى تحقيق أهداف البحث وتنمية وتحسين العمليات المعرفية لدي الأطفال إذ تشير النتائج الي تحسن مستوى العمليات المعرفية لدي أطفال الروضة فى القياس البعدي بالمقارنة بالقياس القبلي فى جميع أبعاد المقياس. ويمكن تفسير هذه النتائج بما تضمنه البرنامج من

مجموعة من الفنيات وهو ما أسهم فى فاعلية البرنامج فى تحقيق أهدافه، كما أن اعتماد الدراسة الحالية فى تنفيذ البرنامج علي فنيات تعديل السلوك وخاصة التعزيز بنوعيه الايجابي والسلبي أدي الي تغيير فعلي فى أداء الأطفال المعرفي بما انعكس فى نتيجة الدراسة الحالية بحدوث فارق لصالح القياس البعدي.

كما أشارت نتائج الفرض الأول، إلى أن البرنامج كان ذا فاعلية بالقدر الذي أدى إلى ارتفاع معدلات الرتب جميعها، 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، 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 العمليات المعرفية لدى الأطفال، كما أنه من خلال الألعاب والأنشطة المقدمة للطفل من جهاز الكمبيوتر، والأجهزة اللوحية يعبر الطفل عن دوافعه ومشاعره وسلوكه الطبيعي وفي نفس الوقت فإنه يتيح لنا الفرصة للتدخل وتعديل السلوك وإكساب الطفل العمليات المعرفية اللازمة، وهذا ما لاحظته الباحثة أثناء تطبيق البرنامج على الأطفال، كما أن استخدام فنيات التعزيز كان له تأثير ايجابي في تنمية العمليات المعرفية لدى الأطفال، وهناك العديد من الدراسات التي أكدت على أهمية تنمية العمليات المعرفية لدى الأطفال، منها دراسة الزهار (٢٠١٧)، هدى السيد (٢٠١٦)، ميادة محمد (٢٠١٦)، دعاء الخطيب (٢٠١٥)، محمود الطنطاوي (٢٠١٥)، دعاء شعبان (٢٠١٣). فهد القحطاني (٢٠١٤)، صالح هارون (٢٠١٣)، Michal & loed ,. (2015) Gresham Frank M, Sugai ،Sharon, et al, (2016) ،Vaughn Sharon, (2016) George, (2015) .Chirkov, (2011)

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 العمليات المعرفية 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 استخدمت الدراسة 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 فنية اللعب الجماعي والذي يعتبر المدخل الأساسي والمسيطر على حياة الطفل حيث استخدام هذه الفنية مع الأطفال في جلسات البرنامج بصورة موضحة لاكتساب العمليات المعرفية وخاصة مهارة الانتباه ومهارة الذاكرة ومهارة الإدراك، وبذلك فقد اتفقت نتائج الدراسة مع Raynolds, C.R. (2013)، Nielsen, (2015) Beckley, (2017)، الصايغ (٢٠١٦)، عبد الهادي (٢٠١٧)، حول فاعلية الفنيات السلوكية المتمثلة في اللعب والتعزيز والنمذجة والتي استخدمتها الدراسة الحالية في اكتساب الأطفال العمليات المعرفية. ويمكن إرجاع ذلك إلى قدرة البرنامج على إكساب أطفال الروضة العمليات المعرفية، وتنميتها في ضوء الأنشطة والمهام المتضمنة في البرنامج الذي تم تقديمه لأطفال المجموعة التجريبية؛ حيث ارتفعت درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياس البعدي على مقياس العمليات المعرفية.

نتائج الفرض الثاني ومناقشتها:

ينص الفرض الثاني علي أنه: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات الأطفال أفراد (المجموعة التجريبية) في القياسين القبلي والبعدي على مقياس مهارة تكوين المفاهيم بعد تطبيق البرنامج لصالح القياس البعدي." وللتحقق من صحة هذا الفرض استخدمت الباحثة اختبار ويلكوكسون

((Wilcoxon test للكشف عن دلاله واتجاه الفروق بين متوسطات رتب درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية علي مقياس مهارة تكوين المفاهيم، وتم حساب قيمة (Z) لمعرفة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للأبعاد وذلك بتطبيق مقياس مهارة تكوين المفاهيم والتي تم تدريب المجموعة التجريبية عليها داخل جلسات البرنامج. والجدول التالي يوضح نتائج ذلك.

جدول (١٤) قيمة (Z) لمعرفة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لأبعاد مقياس مهارة تكوين المفاهيم والدرجة الكلية باستخدام معادلة ويلكوكسون

الأبعاد	الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوي الدلالة
مهارة إدراك المعنى	الرتب الموجبة	١٠	٥,٥٠	٥٥,٠٠	-٢,٨١٤	دالة عند مستوى ٠,٠١
	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠		
	التساوي	٠				
مراقبة التمييز	الرتب الموجبة	١٠	٥,٥٠	٥٥,٠٠	-٢,٨٢٩	دالة عند مستوى ٠,٠١
	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠		
	التساوي	٠				
مهارة التصنيف	الرتب الموجبة	١٠	٥,٥٠	٥٥,٠٠	-٢,٨٧٣	دالة عند مستوى ٠,٠١
	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠		
	التساوي	٠				
الدرجة الكلية	الرتب الموجبة	١٠	٥,٥٠	٥٥,٠٠	-٢,٨٠٧	دالة عند مستوى ٠,٠١
	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠		
	التساوي	٠				

قيمة (Z) عند مستوي ٠,٠٥ = 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 عند مستوي (٠,٠١)، مما يشير إلي وجود فروق بين القياسين القبلي والبعدي، حيث كان متوسط الرتب الموجبة أكبر من متوسط الرتب السالبة، وهذا يعد مؤشرا علي فاعلية البرنامج المستخدم في تنمية مهارة تكوين المفاهيم لدي أفراد العينة التجريبية.

ولمعرفة مقدار التحسن في أبعاد مهارة تكوين المفاهيم، تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري، للقياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية، والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول (١٥) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري في القياسين القبلي والبعدي لأبعاد مقياس مهارة تكوين المفاهيم والدرجة الكلية للمجموعة التجريبية

البعد	قبلي		بعدي		حجم الأثر
	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	
مهارة إدراك المعنى	٢٦,٧٠	١,٥٦	٣٧,٨٠	٢,٢٩	٠,٨٩
مهارة التمييز	٤٢,٨٠	٢,٦٩	٦٨,٢٠	٢,٦٥	٠,٩٠
مهارة التصنيف	٤٠,٨٠	٢,١٤	٦٣,٩٠	١,٥٢	٠,٩١
الدرجة الكلية	١١٠,٣٠	٢,٧١	١٦٩,٩٠	٣,٧٢	٠,٨٩

يتضح من الجدول السابق أن المتوسط الحسابي للقياس البعدي أعلي من المتوسط الحسابي للقياس القبلي في الأبعاد الثلاثة والدرجة الكلية مما يشير إلي تنمية مهارة تكوين المفاهيم لدي أفراد المجموعة التجريبية. ويمكن تفسير ما تم التوصل إليه من نتائج بالنسبة للفرض الثاني من خلال الدور الذي قام به البرنامج القائم على الواقع المعزز التي اعتمد عليها البرنامج فى تنمية مهارة تكوين المفاهيم حيث تبين أن هذه الفنيات لها فاعلية كبيرة فى تنمية مهارات تكوين المفاهيم.

كما قامت الباحثة بحساب حجم الأثر باستخدام المعادلة التي أوردها (Field,2018,520) والذي يتم حساب حجم الأثر من المعادلة التالية:

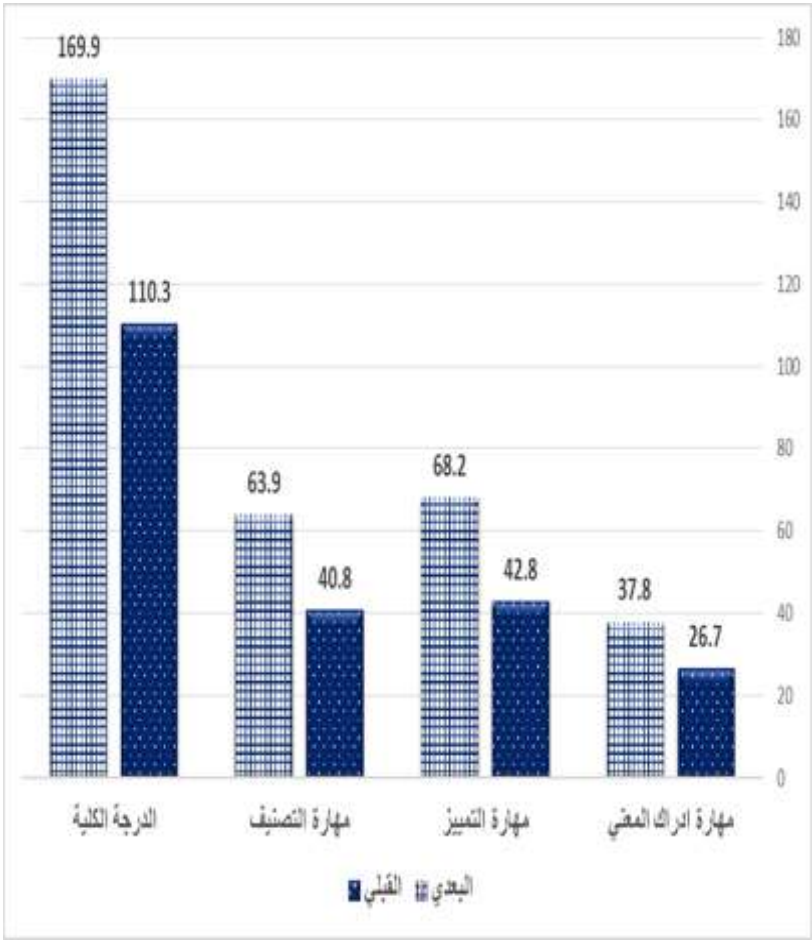
$$r = \frac{Z}{\sqrt{N}}$$

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

والشكل التالي يوضح الفروق في أبعاد مقياس مهارة تكوين المفاهيم والدرجة الكلية للمجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي.



شكل (١) الفروق في أبعاد مقياس مهارة تكوين المفاهيم والدرجة الكلية للمجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي

تفسير ومناقشة نتائج الفرض الثاني:

تشير نتائج البحث على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أفراد عينة البحث التجريبية من أطفال الروضة، في التطبيق القبلي والبعدي على مقياس (مهارة تكوين المفاهيم) المستخدم في البحث الحالي، لصالح التطبيق البعدي، وبالتالي يتضح ثبوت صحة الفرض الثاني.

ويتضح مما سبق تحقق الفرض الثاني حيث كانت قيمة (z) لدلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات الأطفال (العينة التجريبية) في التطبيق القبلي والبعدي على

مقياس مهارة تكوين المفاهيم، في اتجاه القياس البعدي مما يشير إلى فعالية البرنامج والذي أدى إلى ارتفاع متوسطات رتب درجات الأطفال على مقياس مهارة تكوين المفاهيم، وأبعاده وكذلك الدرجة الكلية للمقياس.

كما ترجع هذه النتيجة إلى طبيعة ونوعية البرنامج المستخدم في البحث الحالي وهو برنامج تم تصميمه من الأساس على شكل أنشطة تربوية ممتعة ومفيدة وموجهة لفئة الأطفال حيث حرصت الباحثة على أن يتضمن ويشتمل البرنامج على أنشطة موجهة للطفل ولطبيعة مرحلته العمرية، كما روعي أن تكون هذه الأنشطة متنوعة وليست على وتيرة واحدة وذلك حتى لا يصاب الطفل بالملل أو يشعر بالرتابة، وأن يبدأ كل نشاط بقصة بسيطة يتضمنها مجموعة من المفاهيم البسيطة والمركبة لكي تساعده في استخدام أقصى الطاقات للوصول لتكوين المفاهيم، كما تم استخدم مجموعة من الاستراتيجيات الموجهة للطفل تعتمد على العصف الذهني، وتركز على إيجابية الطفل ونشاطه من خلال اعتمادها على أكثر من حاسة من الحواس الخمس، والاعتماد على العرض المرئي السمعي بأسلوب مشوق وجذاب، والتركيز الشديد على جانب الخيال الذي يعد الركيزة الأولى لعملية تكوين المفاهيم.

وهذا ما دفع الباحثة لاستخدام الواقع المعزز لتتناسب أنشطتها مع خصائص وطبيعة عينة البحث الحالي في تصميم محتوى الأنشطة، ونوعية القصص والمعلومات التي تقدم قبل بداية كل نشاط، وتم تصميم عدد (٤٢) نشاط وذلك للتأكد من إحداث الفارق على درجات مقياس مهارة تكوين المفاهيم، واعتمدت الأنشطة المقدمة لهؤلاء الأطفال على الإستفادة القصوى من قدراتهم، بجانب غرس مجموعة من القيم الدينية، والعادات الاجتماعية الصحيحة، وكذلك العادات الغذائية السليمة التي يستفيد منها الأطفال، وتنمية الخبرات والمهارات الحياتية للأطفال، والتركيز على الجانب المعرفي والثقافي للطفل من خلال عرض المعلومات العلمية والثقافية التي تتناسب مع مرحلتهم العمرية.

وحرصت الباحثة على أن يتضمن ويشتمل البرنامج على مجموعة متنوعة من الأنشطة والتدريبات والألعاب، مع مراعاة أن تكون هذه الأنشطة والتدريبات

موجهة للأطفال، وتري الباحثة أن هذه النتائج تدعم فاعلية البرنامج فى تحقيق أهداف البحث في تنمية مهارة تكوين المفاهيم لدي الأطفال إذ تشير النتائج الي تحسن مستوي مهارة تكوين المفاهيم لدي عينة الدراسة التجريبية فى القياس البعدي بالمقارنة بالقياس القبلي فى جميع أبعاد المقياس. ويمكن تفسير هذه النتائج بما تضمنه البرنامج من مجموعة من الفنيات وهو ما أسهم فى فاعلية البرنامج فى تحقيق أهدافه. كما أن اعتماد البحث الحالي فى تنفيذ البرنامج علي فنيات تعديل السلوك وخاصة التعزيز بنوعيه الإيجابي والسلبي أدي الي تغيير فعلي فى أداء الأطفال المعرفي بما انعكس فى نتيجة البحث الحالي بحدوث فارق لصالح القياس البعدي.

كما أن استخدام فنيات التعزيز كان له تأثير ايجابي في تنمية مهارة تكوين المفاهيم لدى الأطفال، وهناك العديد من الدراسات التي أكدت على أهمية تنمية مهارات تكوين المفاهيم لدى أطفال الروضة، منها دراسة محمد (٢٠١٦)، شعبان (٢٠١٧)، القحطاني (٢٠١٧)، هارون (٢٠١٨)، Michal & loed , (2018) Vaughn Sharon, Gresham Frank M, Sugai George, (2018) (2019)، Sharon, et al, (2019)، Chirkov, (2020).

نتائج الفرض الثالث ومناقشتها:

وينص الفرض على أنه "لا توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات أطفال الروضة في القياسين (البعدي- التتبعي) على مقياس (العمليات 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 (٢٢) الذي يعرض المتوسطات والانحرافات المعيارية ومتوسط الرتب ومجموع الرتب واختبار ويلككسون للفروق بين القياسين البعدي والتتبعي لمقياس العمليات المعرفية المعرفية.

جدول (١٦) دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات الأطفال في المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على أبعاد مقياس العمليات 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				
الذاكرة	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

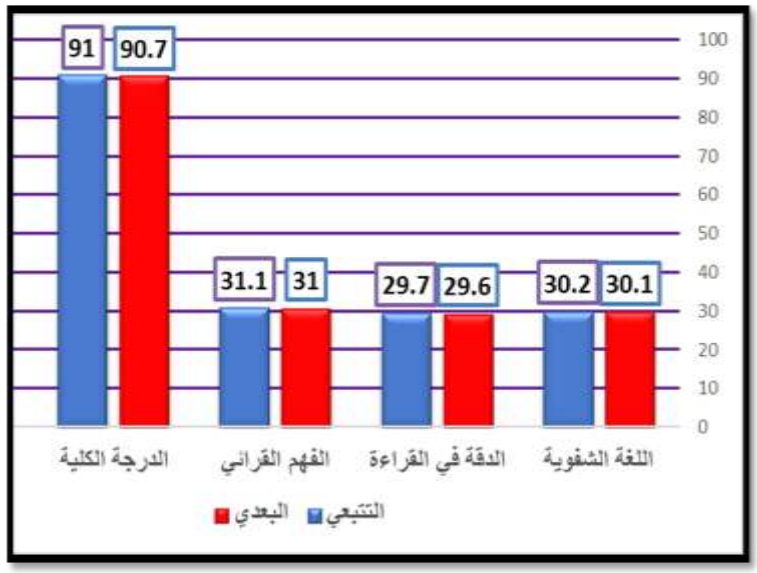
يتضح من الجدول السابق أن قيم (Z) لمعرفة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للأبعاد قيم دالة احصائياً في أبعاد العمليات المعرفية والدرجة الكلية، مما يشير إلي وجود فروق بين القياسين التتبعي والبعدي بينما لم تكن دالة في بقية الأبعاد، وهذا يعد مؤشراً علي استمرارية فاعلية البرنامج المستخدم في تنمية العمليات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

البعد	بعدي		تتبعي	
	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري
الانتباه	٣٠.١٠	١,٦٦	٣٠.٢٠	١,٥٤
الادراك	٢٩.٦٠	٢,١٧	٢٩.٧٠	٢,٠٥
الذاكرة	٣١.٠٠	١,٨٢	٣١.١٠	١,٦٦
الدرجة الكلية	٩٠.٧٠	٤,٠٦	٩١	٤,٠٥٥

وبالنظر إلى جدول (٢٢) و (٢٣) تبين عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين البعدي والتتبعي وهذا يعد مؤشراً علي استمرار فاعلية التدريب داخل جلسات البرنامج في تنمية العمليات 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 العمليات المعرفية

أظهرت النتائج فى جدول (٢٣) وشكل (٩) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعدي والتتبعي للمجموعة التجريبية لجميع أبعاد مقياس

العمليات 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 الثالث وتفسيرها:

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

كما أوضحت نتائج الفرض الثالث عدم وجود فروق ذات دلاله إحصائية بين القياسين البعدى والتتبعى على مقياس العمليات المعرفية مما يدل على أن البرنامج قد حقق تحسناً ملحوظًا لدى أطفال الروضة، 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 العمليات 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 العمليات المعرفية حتى بعد توقف التدريبات التى كان يتلقاها أطفال الروضة 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 العمليات المعرفية للأطفال. كما اتفقت نتيجة البحث الحالي مع نتائج العديد من الدراسات التى تعرضت لفئة أطفال الروضة، والتى أكدت على فاعلية برامج التدريب فى تنمية العديد من المهارات والخبرات، ومنها العمليات المعرفية ويظهر امتداد تأثير تلك البرامج حتى بعد انتهائها.

نتائج الفرض الرابع ومناقشتها:

ينص الفرض الرابع علي أنه " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات الأطفال أفراد (المجموعة التجريبية) في القياسين البعدي والتتبعي (بعد مرور شهر من إنتهاء تطبيق البرنامج) على مقياس مهارة تكوين المفاهيم. وللتحقق من صحة هذا الفرض استخدمت الباحثة اختبار ويلكوكسون ((Wilcoxon test للكشف عن دلاله واتجاه الفروق بين متوسطات رتب درجات القياسين البعدي والتتبعي للمجموعة التجريبية علي مقياس مهارات تكوين المفاهيم، وتم حساب قيمة (Z) لمعرفة الفروق بين القياسين البعدي والتتبعي للأبعاد وذلك بتطبيق مقياس مهارات تكوين المفاهيم والتي تم تدريب المجموعة التجريبية عليها داخل جلسات البرنامج.

جدول (١٨) قيمة (Z) لمعرفة الفروق بين القياسين البعدي والتتبعي لأبعاد مقياس مهارة تكوين المفاهيم والدرجة الكلية باستخدام معادلة ويلكوكسون

الأبعاد	الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوي الدلالة
مهارة إدراك المعنى	الرتب الموجبة	١	١,٠٠	١,٠٠	-١,٠٠٠	غير دالة
	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠		
	التساوي	٩				
مراقبة التمييز	الرتب الموجبة	١	١,٠٠	١,٠٠	-١,٠٠٠	غير دالة
	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠		
	التساوي	٩				
مهارة التصنيف	الرتب الموجبة	٢	١,٥٠	٣,٠٠	-١,٣٤٢	غير دالة
	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠		
	التساوي	٨				
الدرجة الكلية	الرتب الموجبة	٣	٢,٠٠	٦,٠٠	-١,٦٠٤	غير دالة
	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠		
	التساوي	٧				

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

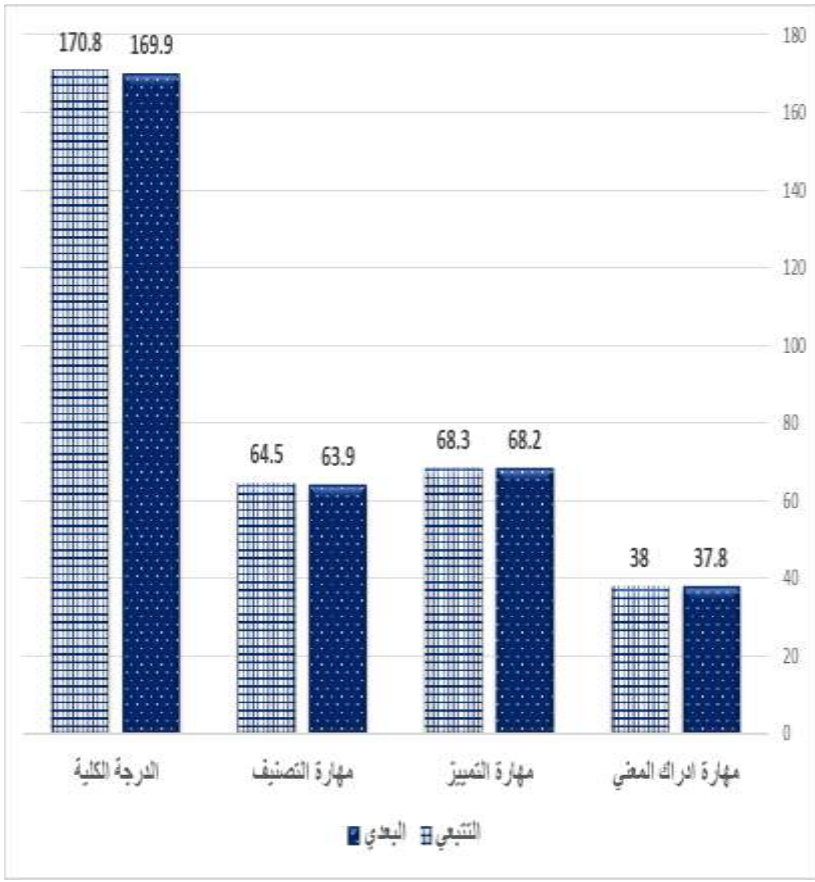
يتضح من الجدول السابق أن قيم (Z) لمعرفة الفروق بين القياسين البعدي والتتبعي للأبعاد قيم غير دالة مما يشير إلي عدم وجود فروق بين القياسين البعدي والتتبعي، وهذا يعد مؤشرا علي استمرار فاعلية البرنامج المستخدم في تنمية مهارة تكوين المفاهيم لدي أفراد العينة التجريبية.

جدول (١٩) يوضح المتوسط الحسابي والانحراف المعياري في القياسين البعدي والتتبعي أبعاد مقياس مهارة تكوين المفاهيم والدرجة الكلية للمجموعة التجريبية

البعد	بعدي		تتبعي	
	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري
مهارة إدراك المعنى	٣٧,٨٠	٢,٢٩	٣٨,٠٠	٢,٣٠
مهارة التمييز	٦٨,٢٠	٢,٦٥	٦٨,٣٠	٢,٥٤
مهارة التصنيف	٦٣,٩٠	١,٥٢	٦٤,٥٠	١,٠٨
الدرجة الكلية	١٦٩,٩٠	٣,٧٢	١٧٠,٨٠	٣,٩٩

يتضح من الجدول السابق أن المتوسط الحسابي للقياس البعدي مقارب من المتوسط الحسابي للقياس التتبعي في الأبعاد الثلاثة والدرجة الكلية مما يشير إلي استمرار فاعلية البرنامج لدي أفراد المجموعة التجريبية. وبالرجوع إلى

المتوسطات الحسابية للدرجة الكلية في القياسين البعدي والتتبعي، وهـذا يوضـح استمرارية البرنامج وتأثيره الايجابي والدال علي تنمية مهارة تكوين المفاهيم.



الفروق في أبعاد مهارات تكوين المفاهيم والدرجة الكلية للمجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي

مناقشة الفرض الرابع وتفسير نتائجه:

مما سبق يتضح تحقق الفرض الرابع حيث كانت قيمة (Z) لدلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات أطفال الروضة، في التطبيق البعدي والتتبعي بعد مـرور (شهر) من تطبيق البرنامج على مقياس مهارة تكـوين المفـاهيم عينـة البحـث التجريبية (غير دالة)، وفيما بعد تطبيق البرنامج خلال فترة المتابعة. ممـا يعنـى استمرار تنمية مهارة تكوين المفاهيم لدى (المجموعـة التجريبيـة) حتـى فتـرة المتابعة.

كما أوضحت نتائج الفرض الرابع عدم وجود فروق ذات دلاله إحصائية بين القياسين البعدى والتتبعى على مقياس مهارة تكوين المفاهيم مما يدل على أن البرنامج قد حقق تحسناً ملحوظًا لدى الأطفال، 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 يرجع بقاء أثر البرنامج القائم على الواقع المعزز على أفراد العينة إلى فعالية البرنامج وما تضمنه من 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).

توصيات ومقترحات البحث:

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث الحالي أمكن تقديم التوصيات والمقترحات التالية:

١– زيادة الاهتمام بأطفال الروضة، ووضع البرامج الخاصة لهم التي تتناسب مع قدراتهم وامكاناتهم.

٢– الاهتمام بتحسين العمليات المعرفية وتنمية مهارة تكوين المفاهيم لدى جميع الأطفال في مرحلة الطفولة المبكرة.

٣– توعية المعلمات بأهمية استخدام استراتيجيات حديثة في تحسين العمليات المعرفية وتنمية مهارة تكوين المفاهيم لدى الأطفال في مرحلة الروضة.

٤– إعداد دورات تدريبية وندوات وورش عمل للمعلمات على استخدام برامج تقوم على استخدام الواقع المعزز في تحسين العمليات المعرفية وتنمية مهارة تكوين المفاهيم لدى أطفال الروضة.

المراجع:

- إبراهيم، صوفيا (٢٠١٨). فعالية برنامج قائم على ألعاب الكمبيوتر لتلاميذ في المرحلة الابتدائية لتنمية مهارات تكوين المفاهيم. رسالة ماجستير. كلية التربية، جامعة المنصورة.
- إبراهيم، مجدي (٢٠١٣). تعليم وتعلم المفاهيم الرياضية للطفل من سن ٣ سنوات إلى سن ٦ سنوات. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
- أبو بكر، أحمد (٢٠١٦). أثر نطاق المحتوى والمعالجة المعرفية في مهارات الفهم القرائي. دراسات عربية في التربية وعلم النفس- السعودية، ٢٨١- ٢٨٣.
- بوارحمة، تهاني (٢٠١٨). أثر برنامج تدريبي لمعلمات المرحلة الإبتدائية على تنمية العمليات المعرفية لدى أطفال الروضة. رسالة دكتوراة، كلية البنات للآداب والعلوم التربية. جامعة عين شمس.
- حماد، هدى (٢٠١٧). محاضرات في المفاهيم المعرفية والرياضية. القاهرة، حورس للطباعة.
- الخطيب، جمال، والحديدي، منى (٢٠١٧). العمليات المعرفية والمدخل الى التربية الخاصة. الكويت، مكتبة الفلاح للنشر.
- خليفة، وليد (٢٠١٦). العمليات المعرفية لدى الأطفال في ضوء (نظرية تجهيز المعلومات)، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.
- خليل، عزة (٢٠١٩). الأنشطة والمهارات المعرفية في رياض الأطفال. القاهرة، دار الفكر العربي.
- دعنا، زينات (٢٠٢١). المهارات المعرفية ومهارات التفكير لطفل الروضة. الأردن، عمان، دار الفكر العربي.
- الديب، أيمن (٢٠١٩). مقياس منظومة التقييم المعرفي للذكاء. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
- رسلان، شاهين (٢٠١٨). العمليات المعرفية للعاديين وغير العاديين. القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.
- رضوان، حسن (٢٠١٧). برنامج لتنمية بعض العمليات المعرفية (الإنتباة- الإدراك البصري- الإدراك السمعي- التذكر البصري- التذكر السمعي) لأطفال الروضة. رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا للتربية. جامعة القاهرة.
- الزيات، فتحي (٢٠١٧). الأسس المعرفية للتكوين العقلي وتجهيز المعلومات. القاهرة: دار النشر للجامعات.
- الزيات، نهي، الصاوي، رحاب (٢٠١٣). التقييم الدينامي المعرفي لمؤشرات صعوبات التعلم النمائية لأطفال الروضة "دراسة مقارنة"، مجلة التربية الخاصة والتأهيل.
- زيتون، كمال (٢٠١٨). تصميم البرامج التعليمية لتنمية العمليات المعرفية للأطفال، القاهرة، عالم الكتب.
- زيتون، كمال (٢٠١٨). رؤية جديدة في التعليم الإلكتروني (المفهوم- القضايا- التطبيق- التقييم). دار الصولتية للتربية، القاهرة.
- السرطاوي، زيدان (٢٠١٨). تنمية المفاهيم لدى الأطفال. عمان، المكتبة العصرية للنشر، الأردن.
- السرطاوي، عبد العزيز (٢٠١٩). العمليات المعرفية وإضطرابات اللغة والكلام، الرياض، أكاديمية التربية الخاصة.
- سعادة، جودت (٢٠١٨). المهارات المعرفية وتدريس مهارات التفكير، عمان، دار الشروق للنشر والتوزيع.
- سلامة، سهير (٢٠١٦). علم النفس اللغة، القاهرة، مكتبة زهراء الشرق.
- سليمان، توفيق (٢٠١٧). برنامج إرشادى لتنمية بعض العمليات المعرفية (الانتباه- الإدراك) لدى أطفال الروضة ذوى صعوبات التعلم. مجلة علم النفس المعاصر والعلوم الإنسانية، يصدرها

مركز البحوث النفسية كلية الآداب: القاهرة: جامعة المنيا، المجلد ٢٦.
- الشخص، عبد العزيز (٢٠١٦). قاموس التربية الخاصة والتأهيل لذوي الاحتياجات الخاصة. ط٢، القاهرة، مكتبة الانجلو المصرية.
- الشربيني، زكريا، وصادق، يسرية (٢٠١٧). نمو المفاهيم العلمية للأطفال. القاهرة: دار الفكر العربي.
- الشرقاوي، أنور (٢٠١٩). علم النفس المعرفي المعاصر. القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.
- الضبع، هناء (٢٠١٨). قراءات في تكوين المفاهيم والبناء المعرفي لدى الأطفال، القاهرة، دار آتون.
- الطنطاوي، محمود (٢٠١٧). فاعلية برنامج للتدخل المبكر قائم على العمليات المعرفية في علاج صعوبات التعلم النمائية لدى أطفال ما قبل المدرسة. رسالة ماجستير، كلية التربية: جامعة عين شمس.
- طه، محمد (٢٠١٧). العمليات المعرفية والذكاء الإنساني اتجاهات معاصره وقضايا نقدية. الكويت: عالم المعرفة.
- عبد العزيز، مها (٢٠١٦). فاعلية برنامج تدريبي لتنمية المفاهيم العلمية والتمييز البصري لدي التلاميذ. مجلة علم النفس. الهيئة العامة للكتاب. ٩١، ٢٨-٤٥.
- عبد العظيم، إيمان (٢٠٢٠). تكوين المفاهيم والنمو النفسي للأطفال والمراهقين. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
- عبد الله، عادل (٢٠٢٠). النمو العقلي المعرفي. القاهرة، دار الرشاد.
- عبد الهادي، فخري (٢٠١٧). علم النفس المعرفي. الأردن، دار الفكر للطباعة والنشر.
- عبد الهادي، نبيل (٢٠١٧). تعليم وتعلم المفاهيم الرياضية للطفل من سن ٣ سنوات إلى سن ٦ سنوات. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
- عبيد، ماجدة (٢٠١٧). المهارات المعرفية اللازمة للأطفال المتفوقين عقلياً. عمان، دار صفاء للنشر.
- العتوم، عدنان (٢٠١٥). علم النفس المعرفي النظرية والتطبيق. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- عزام، عبد الكريم (٢٠١٦). فاعلية برنامج للتدخل المبكر في علاج بعض صعوبات التعلم النمائية (الانتباه- الإدراك- التذكر) لدى أطفال ما قبل المدرسة، رسالة ماجستير، قسم علم النفس، كلية التربية، جامعة الأقصى، غزة، فلسطين.
- العزة، سعيد (٢٠١٥). العمليات المعرفية. عمان، الدار العلمية الدولية للنشر والتوزيع ودار الثقافة للنشر والتوزيع.
- علي، عطية (٢٠١٧). فاعلية برنامج مقترح باستخدام الألعاب التربوية في اكتساب بعض المفاهيم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، ع ٣٧.
- 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.
- فراج، حموده (٢٠١٨). برنامج تدريبي لتنمية بعض العمليات المعرفية للحد من اضطرابات الكلام لدى الأطفال. رسالة دكتوراه، كلية التربية بالوادي الجديد، جامعة أسيوط.
- القحطاني، هنادي (٢٠١٨). فعالية برنامج قائم على استخدام الحاسوب في تنمية العمليات المعرفية لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم. الرياض، دار الزهراء.
- قطامي، يوسف (٢٠١٨). نمو الطفل المعرفي واللغوي. عمان، الأهلية للنشر.

- محمدي، مي (٢٠١٨). فعالية برنامج متكامل في تنمية بعض الجوانب المعرفية والنفس حركية للأطفال ذوي اضطراب التواصل الاجتماعي. رسالة ماجستير، كلية رياض الأطفال، جامعة الإسكندرية.
- محمود، ماجدة (٢٠١٩). دور برامج الأطفال في القناة السادسة في تكوين المفاهيم لدى الطفل من (٥-٧) سنة. رسالة ماجستير. معهد الدراسات العليا للطفولة. جامعة عين شمس.
- مدكور، عزة (٢٠١٩). فعالية برنامج تدخل مبكر لتحسين مستوى بعض العمليات المعرفية لدى عينة من الاطفال (٣-٧). رسالة ماجستير غير منشورة، كلية رياض الأطفال جامعة الاسكندرية.
- المشرفى، إنشراح (٢٠١٨). النمو المعرفي. الإسكندرية: مؤسسة حورس الدولية للنشر.
- مطر، إقبال، ونصيف، أشواق (٢٠١٨). ماهية المفاهيم وأساليب تصحيح المفاهيم الخطأ. عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.
- منصور، فوزى (٢٠١٨). برنامج تدريبي لبعض العمليات المعرفية فى الحد من اضطرابات الكلام لدى الاطفال ذوي اضطراب التواصل الاجتماعي. رسالة دكتوراة، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.
- نبوي، أحمد (٢٠٢٠). فاعلية برنامج الواقع المعزز لتحسين وزيادة المهارات المعرفية واللغوية لدى أطفال الروضة عبر الأجهزة اللوحية. مجلة التربية، جامعة عمان.
- نبيل، هالة (٢٠١٩). استخدام القصة في تنمية بعض العمليات المعرفية لدى الأطفال المتأخرين لغويا في مرحلة ما قبل المدرسة. كلية رياض الأطفال جامعة القاهرة.
- نوفل، خالد (٢٠٢٠). تكنولوجيا الواقع الافتراضي والمعزز واستخدامتها التعليمية. عمان، دار المناهج للنشر والتوزيع.
- هوساوي، فيصل (٢٠١٧). تكنولوجيا التعليم والوسائل التعليمية، مجلة كلية التربية– جامعة الأزهر.
- الهويدي، زيد (٢٠١٩). تكوين المفاهيم والألعاب التربوية، استراتيجية لتنمية التفكير. العين: الإمارات العربية المتحدة: دار الكتاب الجامعي.
- **Aljunied, M., & Frederickson, N. (2019). Does central coherence relate to the cognitive performance of children with High Functioning autism in dynamic assessments? Autism,17 (2) 172–183. DOI:10.1177/1362361311409960**
- **Berger, H. J. C., Aerts, F. H. T. M., van Spaendonck, K. P. M., Cools, A. R., & Teunisse, J. P. (2019). CC and cognitive shifting in relation to social improvement in high-functioning young children with autism. Journal of Clinical and Experimental**
- **Bogner.&, Buchholz., F, (2021). Evaluation of A Portable and Interactive Augmented Reality Learning System by Teachers and Students, open classroom conference augmented reality in education, Ellinogermaniki, Agogi, Athens, Greece, PP41-50**

- **Chris,T., (2019). Gognitive processes.Jonatathan Fugelsangs Lectucers.**
- **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.**
- **Dias, et al. (2018). Influences of program of creativity in the cognilive and Academic performance of students with learning Disabilities , Journal of pear-Reviewed, Vol. (9), No. (3), 429-437.**
- **Jarrold, C., Butler, D., Cottington, E., & Jimenez, F. (2017). Linking theory of mind and central coherence bias in autism and in the general population. Developmental Psychology; 36 (1), 126-38. DOI: 10.1037/0012-1649.36.1.126.**
- **Jolliffe, T., & Baron-Cohen, S. (2016). A test of central coherence theory: Linguistic processing in high-functioning adults with autism or Asperger's syndrome: Is local coherence impaired? Cognition, 71, 149-185.**
- **Kely Powell (2019). Integrating intention and context: assessing social cognition in adults with children. Frontiers in Human Neuroscience; 6:302. DOI: 10.3389/fnhum.2012.00302.**
- **Maltz, A. (2017). Comparison of cognitive deficits among autistic and retarded children on the Arthur Adaptation of the Leiter International Performance Scale. Journal of Autism and Developmental Disorder, 11, 413-427.**
- **Nichcy (2020). National Dissemination Center For Children with Disabilities. Mental Retardation. Disability Fact Sheet, 8, 1-4. 6-McComb, Diane. Mantel Retardation, (in) Introduction to Special Education. New York. Pearson Education.**
- **Nuske, H., & Bavin, E. (2017). Narrative comprehension in 4-7-year-old children with autism: testing the Weak Central Coherence account. International Journal of Language & Communication Disorders 46 (1), 108-119.**
- **Powell (2014). Innatism, Concept Formation, Concept Mastery and Formal Education. Journal of Philosophy of Education; Oxford, 49 (4), 539-556.**

- **Schulte, C. (2018). Deleuze, Concept Formation, and the Habit of Shorthand Inquiry. Qualitative Inquiry; Thousand Oaks, 24 (3), 194-202.**
- **Shea, A. (2018). Student Perception of a Mobile Augmented Reality Game and Willingness to Communicate in Japanese. Education in Learing Technologies, unpublished Doctor thesis. Pepperdine University, California United States:**
- **Shelton, B. & Hedley, N. (2020). Using Augmented Reality for Teaching Earth-Sun Relationships to Undergraduate Geography Students. The First IEEE International Augmented Reality Toolkit Workshop, Germany.**
- **Silvestre & Cambra (2017). The Paradox of Bone Formation and Bone Loss in Ankylosing Spondylitis: Evolving New Concepts of Bone Formation and Future Trends in Management. Current rheumatology reports, 19 (4), 17.**
-