

فعالية برنامج يستخدم الوسائط المتعددة لتحسين القدرات الإدراكية للأطفال الروضة عن بعد أثناء جائحة كورونا

إعداد :

أ.م.د. / سامية مختار محمد شهبو^١

ملخص البحث باللغة العربية

مقدمة البحث: تُعد الطفولة من أهم مراحل حياة الفرد؛ فالأطفال في مرحلة الطفولة المبكرة ذوي معدلات نمو إدراكية وإبداعية عالية تفوق قدراتهم في أي مرحلة عمرية لاحقة، حيث نجد أن الطفل كلما أُعطيت له مساحة أكبر للتعبير عن نفسه وآرائه كلما كان أكثر إبداعاً، ومن هنا جاءت أهمية العمل على إيجاد بيئة تعليمية داعمة تَسمح لهم بالاكشاف والتعلم والنمو الشامل، وبالنظر للوضع في ظل جائحة كورونا نجد نقلة نوعية في التعليم؛ حيث أصبح تعليم الأطفال يتطلب الانتقال من النمط التقليدي إلى نمط أكثر مرونة، فجاءت الحاجة إلى التعليم عن بعد، ولما كانت التقنية الرقمية في عصرنا هذا في متناول أيدي الجميع، أصبح من الضروري الاستفادة منها وتوظيفها لمساعدة الأطفال الذين تخلفوا عن الركب سواء بسبب الفقر، أو الإعاقة، أو العزلة، أو الكوارث الطبيعية (جائحة كورونا) وتزويدهم بالمهارات والقدرات التي يحتاجون إليها للنجاح، وتوفير فرص أكبر للوصول إلى التعلم، وكسر دورة الحرمان التي فرضتها عليهم الظروف الراهنة غير المألوفة. فتعليم الأطفال باستخدام الوسائط المتعددة يُمكنهم من الاستمرار في عملية التعلم بما تشمله من اكتساب للمهارات وتنمية للقدرات وعلى رأسها القدرات الإدراكية. فما توفره الوسائط المتعددة من بيئة تعليمية فعالة يجعلها خياراً أمثل لتحقيق هدف البحث الحالي وهو تحسين القدرات الإدراكية للأطفال.

من تداعيات جائحة كورونا انبثقت مشكلة البحث، حيث أصبح تعليم أطفال الروضة عن بعد بديل آمن للتعليم التقليدي، بدون إهدار لقدرات واستعدادات الأطفال الفطرية، ونتيجة لما لاحظت الباحثة من عزوف الأسر عن إرسال أطفالهم للروضة خوفاً عليهم، حتى أن العديد من الأسر لجأت إلى تعليم الأطفال عن بعد من خلال الاشتراك في مجموعات تعليمية تُجرى عن طريق استخدام برامج إلكترونية. أي أن التعليم عن بعد أصبح واقعاً ملموساً في ظل الظروف الراهنة؛ وعليه وجب علينا تحسين شروط هذا الواقع لتحقيق أقصى استفادة ممكنة للطفل.

^١ أستاذ علم نفس الطفل المساعد، قسم رياض الأطفال، كلية التربية النوعية، جامعة الزقازيق، مصر.

وعلى ذلك تتحد مشكلة البحث الحالي في الإجابة على الأسئلة التالية:

١. ما فعالية البرنامج المستخدم لتحسين القدرات الإدراكية لأطفال الروضة أثناء تداعيات جائحة كورونا؟
٢. ما مدى استمرار فعالية البرنامج المستخدم لتحسين القدرات الإدراكية لأطفال الروضة أثناء تداعيات جائحة كورونا بعد مرور شهرين من انتهاء التطبيق؟

أهداف البحث

١. يهدف البحث إلى تحسين القدرات الإدراكية لأطفال الروضة من خلال البرنامج المستخدم وما يتمتع به من أنشطة إلكترونية تفاعلية متنوعة مصممة خصيصاً لتناسب خصائص نمو طفل الروضة وتراعي احتياجاته.

٢. رفع مستوى الوعي باستخدام الوسائط المتعددة وذلك للفوائد التي توفرها لتعلم ونمو الأطفال وخاصة في الظروف الراهنة أثناء تداعيات جائحة كورونا؛ حيث إنه يقدم للأطفال عن بعد.

أهمية البحث

الأهمية النظرية: تكمن أهمية البحث النظرية في: إثراء المكتبة العربية بمقياس مصور للقدرات الإدراكية لأطفال الروضة، وإلقاء الضوء على أهمية الاهتمام بتحسين القدرات الإدراكية لأطفال الروضة.

الأهمية التطبيقية: تكمن أهمية البحث التطبيقية في: إعداد مقياس مصور لقياس القدرات الإدراكية لأطفال الروضة، وإعداد برنامج يستخدم الوسائط المتعددة لتحسين القدرات الإدراكية لأطفال الروضة، وكذلك تقديم بعض التوصيات والمقترحات البحثية للمتخصصين والباحثين والمهتمين بمجال دراسات الطفولة.

عينة البحث: تكونت عينة البحث من (٣٠) طفلاً وطفلة من أطفال مرحلة الروضة، الذين تتراوح أعمارهم الزمنية ما بين (٤-٥) سنوات، بمتوسط عمر زمني (٥١,٢) شهراً، وانحراف معياري (٢,٧١). تم تقسيمهم إلى مجموعتين إحداهما ضابطة والأخرى تجريبية قوام كل مجموعة (١٥) طفل. وهؤلاء الأطفال مسجلين بالمستوى الأول بروضة الناصرية، بمدينة الزقازيق، بمحافظة الشرقية.

أدوات البحث:

١. اختبار "جود إنف- هاريس" لذكاء الأطفال. ترجمة وإعداد: "مصطفى فهمي".
٢. مقياس القدرات الإدراكية المصور لأطفال الروضة. إعداد: "الباحثة".
٣. برنامج يستخدم الوسائط المتعددة لتحسين القدرات الإدراكية لأطفال الروضة. إعداد: "الباحثة".

نتائج البحث:

١. وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعتين الضابطة والتجريبية على مقياس القدرات الإدراكية المصور لأطفال الروضة، والفروق لصالح أطفال المجموعة التجريبية.
٢. وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية قبل وبعد تطبيق البرنامج على مقياس القدرات الإدراكية المصور لأطفال الروضة، والفروق لصالح التطبيق البعدي.
٣. عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية على مقياس القدرات الإدراكية المصور لأطفال الروضة بعد تطبيق البرنامج مباشرة وبعد مرور شهرين من توقفه.

The Effectiveness of a Program Using Multimedia in Improving kindergarten Children's Perceptual Abilities from a Distance During the Corona Pandemic

Research Summary

Introduction:

Childhood is a pivotal stage in human development. Children in early childhood exhibit exceptionally high rates of cognitive and creative growth that surpass those of any later life stage. The more space children are given to express themselves and their opinions, the more creative they become. Hence the importance of creating a supportive educational environment that enables exploration, learning, and holistic development. In light of the COVID-19 pandemic, education has undergone a qualitative shift: educating young children now requires moving from traditional modes to more flexible approaches suited to the crisis. Distance education emerged as a necessity. Given the widespread availability of digital technologies, it has become essential to leverage them to support children left behind—whether due to poverty, disability, isolation, or natural disasters (such as COVID-19)—by equipping them with the skills and capacities needed for success, expanding access to learning, and breaking cycles of deprivation imposed by unfamiliar, adverse conditions. Multimedia-based instruction allows children to continue learning—acquiring skills and developing abilities, particularly perceptual (sensory–motor) capacities. The effective learning environment afforded by multimedia makes it an optimal choice for the present study's aim: improving children's perceptual abilities.

Research Problem:

The study problem emerged from the consequences of the COVID-19 pandemic. Distance education became a safe alternative to traditional kindergarten instruction without squandering children's innate capacities and readiness. The researcher observed families' reluctance to send their children to kindergarten out of fear for their safety; many turned to remote learning via subscription to online educational groups using digital platforms. Distance education thus became an undeniable reality under current conditions;

accordingly, this reality must be optimized to maximize children's benefit. The present research problem is therefore defined by the following questions:

1. How effective is the implemented program in improving kindergarten children's perceptual abilities during the COVID-19 pandemic?
2. To what extent does the program's effectiveness in improving kindergarten children's perceptual abilities persist two months after the end of implementation?

Research Objectives:

1. To improve kindergarten children's perceptual abilities through the implemented program, which comprises diverse, interactive electronic activities specifically designed to fit the developmental characteristics and needs of kindergarten children.
2. To raise awareness of the use of multimedia, given its benefits for children's learning and development—especially under current pandemic conditions where it is delivered remotely.

Research Importance:

Theoretical Importance

1. Enriching the Arabic library with a pictorial scale of perceptual abilities for kindergarten children.
2. Highlighting the importance of enhancing kindergarten children's perceptual abilities.

Applied Importance

1. Designing a pictorial measure to assess perceptual abilities among kindergarten children.
2. Designing a multimedia-based program to improve perceptual abilities among kindergarten children.

Research Sample:

The sample comprised 30 kindergarten children (boys and girls) aged 4–5 years (mean age = 51.2 months, SD = 2.71). Participants were randomly assigned to a control group (n = 15) and an experimental group (n = 15). All were enrolled in Al-Nasiriya Kindergarten, Zagazig City, Sharqia Governorate.

Research Tools:

1. Goodenough–Harris Draw-A-Person Intelligence Test for children. Arabic translation and adaptation: Mostafa Fahmy.
2. Pictorial Perceptual Abilities Scale for Kindergarten Children, developed by the researcher.
3. Multimedia-Based Program to improve perceptual abilities for kindergarten children, developed by the researcher.

Research Results:

1. There were statistically significant differences between the control and experimental groups on the Pictorial Perceptual Abilities Scale in favor of the experimental group.
2. There were statistically significant differences within the experimental group between pre-test and post-test scores on the Pictorial Perceptual Abilities Scale in favor of the post-test.
3. There were no statistically significant differences within the experimental group between the immediate post-test and the two-month follow-up, indicating maintenance of gains over time.

١. مقدمة البحث

شهد العالم تحولات جذرية في نمط الأزمات العالمية، حيث أصبحت الجوائح والأوبئة تهديداً متكرراً يعبر الحدود بلا استئذان، فمع سرعة انتشار فيروس كورونا وطول مدة بقائه شهد العالم صعوبة في العودة إلى الحياة الطبيعية؛ إذ ألقى هذا الوباء ظلاله على جوانب عديدة في حياتنا، ومن أبرزها إغلاق معظم المؤسسات الحكومية ومن أهمها مؤسسات التعليم، وعلى رأسهم روضات الأطفال.

روضات الأطفال التي تُعد البوابة الأولى التي يخطو من خلالها الأطفال نحو عالم المعرفة والإبداع ففي هذه المرحلة العمرية الحساسة -مرحلة الطفولة المبكرة- يتمتع الأطفال بمعدلات نمو إدراكية وإبداعية عالية، تفوق قدراتهم في أي مرحلة عمرية لاحقة، حيث نجد أن الطفل كلما أُعطيت له مساحة أكبر للتعبير عن نفسه وآرائه في ظل بيئة تعليمية مناسبة تسمح له بالاكشاف والتعلم والنمو كلما كان أكثر إبداعاً.

فالطفل ينمو بطريقة متكاملة متداخلة؛ لأنه كل لا يتجزأ، وما يؤثر في جانب من جوانب نموه له بالتالي آثاره البعيدة في نواحي النمو الأخرى؛ ولهذا تحرص برامج التربية المبكرة لطفل الروضة على توفير الأنشطة والخبرات التي تضمن له النمو الشامل المتوازن، وهي تقوم بذلك بفعالية؛ وعليه يجب الاهتمام بهذه البرامج اهتمام يتناسب مع الدور المنوط بها في دفع النمو الشامل للطفل.

فهدف النمو الشامل المتكامل لشخصية الطفل في مجالاتها المختلفة الحركية والمعرفية والاجتماعية والانفعالية يُعد أولوية على قوائم الأهداف التربوية في دول العالم أجمع؛ ولا سيما "جمهورية مصر العربية" التي تهدف سياستها التربوية والتعليمية لإعداد الشخصية المصرية القادرة على مواجهة تحديات المستقبل.

وقد استطاعت فروع العلم المختلفة رياضية وطبيعية وفسيولوجية في عصرنا هذا أن تساعدنا على فهم طبيعة القدرات الإدراكية للطفل، وتزويد معلوماتنا عن أبعادها وعناصرها ومكوناتها والأكثر من ذلك هو إمكانية التحكم فيها وتحسينها، وتوجيهها إلى حيث نريد، وهنا تأتي أهمية تنمية القدرات الإدراكية للطفل حيث إن الإدراك هو أحد وسائل الطفل الجوهرية للاتصال بنفسه والبيئة من حوله، فكان لازماً علينا إيجاد أفضل الطرق والوسائل لتنمية القدرات الإدراكية الحس - حركية للطفل؛ لا سيما في ظل جائحة كورونا. وبالرغم من هذه الأهمية إلا أن هناك دراسات حديثة تؤكد افتقار برامج الروضة إلى أنشطة تنمية القدرات الإدراكية كدراسة مهدي وآخرون (٢٠٢١) والتي عُنيت بدراسة واقع تطبيق أنشطة تنمية الإدراك الحس - حركي لطفل الروضة ومعوقات تطبيقها، ودراسة Braund (٢٠٢٢) التي سلطت الضوء على العوائق التي تحول دون تطوير قدرات الأطفال الحس - حركية، أما دراسة Yanti et al. (٢٠٢٤) فقد أظهرت نتائجها أن النشاط البدني المنتظم والروتيني يُحسن النمو الإدراكي لدى الأطفال ويدعم صحتهم ونموهم.

ولما كانت التقنية الرقمية في عصرنا هذا في متناول أيدي الجميع، أصبح من الضروري الاستفادة منها وتوظيفها لمساعدة الأطفال الذين تخلّفوا عن الركب سواء بسبب الفقر، أو الإعاقة، أو العزلة، أو الكوارث

الطبيعية (جائحة كورونا) وتزويدهم بالمهارات والقدرات التي يحتاجون إليها للنجاح، وتوفير فرص أكبر للوصول إلى التعلم، وكسر دورة الحرمان التي قد تفرضها عليهم الظروف الراهنة غير المألوفة. فتعليم الأطفال باستخدام الوسائط المتعددة والتي تُعد واحدة من وسائل التقنية الرقمية يتيح لهم الفرصة لمواجهة الظروف التي فرضتها عليهم تداعيات جائحة كورونا، وتُمكنهم من الاستمرار في عملية التعلم بما تشمله من اكتساب للمهارات وتنمية للقدرات وعلى رأسها القدرات الإدراكية. فالوسائط المتعددة من أهم التقنيات الحديثة التي تستطيع توفير بيئة تفاعلية تُساعد الأطفال على التعلم؛ فما توفره الوسائط المتعددة من بيئة تعليمية فعالة تسمح للطفل بالاستعراض والبحث بحرية يجعلها خياراً مثلاً لتحقيق هدف البحث الحالي وهو تحسين القدرات الإدراكية للأطفال.

٢. مشكلة البحث

تتبع مشكلة البحث الحالي من خلال ما تسببت به جائحة كورونا من تداعيات، والتي أدت إلى إغلاق العديد من المؤسسات التعليمية، بما فيها روضات الأطفال؛ مما دفع الأسر إلى تعليم أطفالهم عن بعد، ولكن جائحة كورونا والتعليم عن بعد يعملان كحاجز أمام تطوير الوعي الإدراكي لدى أطفال الروضة والذي بدوره يحقق مستوى القدرات الإدراكية التي كما ذكر Isaacs Payne and (٢٠١٧) هي: مستوى الفرد في أداء المعلومات الحسية الواردة والعمليات المرتبطة بها ورد فعله في ضوء السلوك الحركي الظاهري، وتعد القدرات الإدراكية مطلباً رئيسياً لأغلب المهارات الإدراكية الحركية، ونتيجة لما لاحظت الباحثة من عزوف الأسر عن إرسال أطفالهم للروضة خوفاً عليهم، حتى أن العديد من الأسر لجئت إلى تعليم الأطفال عن بعد من خلال الاشتراك في مجموعات تعليمية تجرى عن طريق استخدام برامج إلكترونية كبرنامج: "Teams، Zoom"، وغيرهم. أي أن التعليم عن بعد أصبح واقعاً ملموساً في ظل الظروف الراهنة؛ وعليه وجب علينا تحسين شروط هذا الواقع لتحقيق أقصى استفادة مُمكنة للطفل.

وبما أن التعليم عن بعد يتم من خلال أجهزة إلكترونية مثل الحاسب المحمول، والهواتف النقالة؛ فيمكن تصميم برنامج يهدف لتحسين قدرات الطفل الإدراكية ويستخدم الوسائط المتعددة الإلكترونية، مما يجعله قادراً على التفاعل مع البيئة المحيطة به عند أدائه لمختلف الأنشطة، بدون تعريض الأطفال لمخاطر الخروج من المنزل. وللتأكد من أهمية موضوع البحث تم إجراء استطلاع رأي على عينة قوامها (٥٨) أم لأطفال في المرحلة العمرية من (٤-٥) سنوات، من مدينة الزقازيق، بهدف التأكد من مناسبة موضوع تحسين المهارات الإدراكية للأطفال في ظل تداعيات جائحة كورونا موضوع البحث الحالي.

تم تعريف الأمهات في مقدمة الاستطلاع بمعنى القدرات الإدراكية للطفل، وتضمن استطلاع الرأي الأسئلة التالية:

١- هل يواظب طفلك على الذهاب للروضة بالوقت الراهن؟

٢- هل يحتاج طفلك إلى تحسين قدراته الإدراكية من وجهة نظرك؟



شكل (١) يوضح استجابات الأمهات على استطلاع الرأي

وقد تطرقت العديد من الدراسات لموضوع القدرات الإدراكية للأطفال، والعمل على تحسينها وزيادة كفاءتها، ومن هذه الدراسات: دراسة العيد (٢٠١٨)، ودراسة المجالي والشديدة (٢٠١٨)، ودراسة مقشوش وآخرون (٢٠٢٠)، ودراسة عوينتي (٢٠٢٠)، ودراسة Capio et al. (٢٠٢٤). ومن ناحية أخرى فقد أوضحت دراسة كل من: Cecilia et al. (٢٠١٧)، ومهدي وآخرون (٢٠٢١) أن برنامج الوسائط المتعددة والذي سيتم تنفيذه عن بعد يُمكننا من التغلب على مشكلة نقص الوسائل والأدوات وكذلك ضعف البنى التحتية للروضات والتي تعتبر من التحديات التي تقابل تحسين القدرات الإدراكية للأطفال في الظروف الطبيعية.

وعلى ذلك نتحد مشكلة البحث الحالي في الإجابة على الأسئلة التالية:

- ما فعالية برنامج يستخدم الوسائط المتعددة لتحسين القدرات الإدراكية لأطفال الروضة أثناء تداعيات جائحة كورونا؟

- ما مدى استمرار فعالية برنامج يستخدم الوسائط المتعددة لتحسين القدرات الإدراكية لأطفال الروضة أثناء تداعيات جائحة كورونا بعد مرور شهرين من انتهاء التطبيق؟

٣. أهداف البحث

- يهدف البحث إلى تحسين القدرات الإدراكية لأطفال الروضة من خلال البرنامج المستخدم وما يتمتع به من أنشطة إلكترونية تفاعلية متنوعة مصممة خصيصا لتتناسب خصائص نمو طفل الروضة وتراعي احتياجاته.

- رفع مستوى الوعي باستخدام الوسائط المتعددة وذلك للفوائد التي توفرها لتعلم ونمو الأطفال وخاصة في الظروف الراهنة أثناء تداعيات جائحة كورونا؛ حيث إنه يقدم للأطفال عن بعد.

٤. أهمية البحث

الأهمية النظرية: تكمن أهمية البحث النظرية في: إثراء المكتبة العربية بمقياس مصور للقدرات الإدراكية لأطفال الروضة، وإلقاء الضوء على أهمية الاهتمام بتحسين القدرات الإدراكية لأطفال الروضة.

الأهمية التطبيقية: تكمن أهمية البحث التطبيقية في: إعداد مقياس مصور لقياس القدرات الإدراكية للأطفال الروضة، وإعداد برنامج يستخدم الوسائط المتعددة لتحسين القدرات الإدراكية للأطفال الروضة، وكذلك تقديم بعض التوصيات والمقترحات البحثية للمتخصصين والباحثين والمهتمين بمجال دراسات الطفولة.

٥. حدود البحث

الحدود البشرية: عينة الدراسة تتكون من (٣٠) طفلاً وطفلة من أطفال مرحلة الروضة، الذين تتراوح أعمارهم الزمنية ما بين (٤-٥) سنوات، بمتوسط عمر زمني (٥١,٢) شهراً، وانحراف معياري (٢,٧١). تم تقسيمهم إلى مجموعتين إحداها ضابطة والأخرى تجريبية قوام كل مجموعة (١٥) طفل.

الحدود المكانية: تم تطبيق البرنامج على الأطفال المسجلين بالمستوى الأول بروضة الناصرية، بمدينة الزقازيق، بمحافظة الشرقية.

الحدود الزمنية: تم تطبيق البرنامج في الفصل الأول للعام الدراسي ٢٠٢١ م.

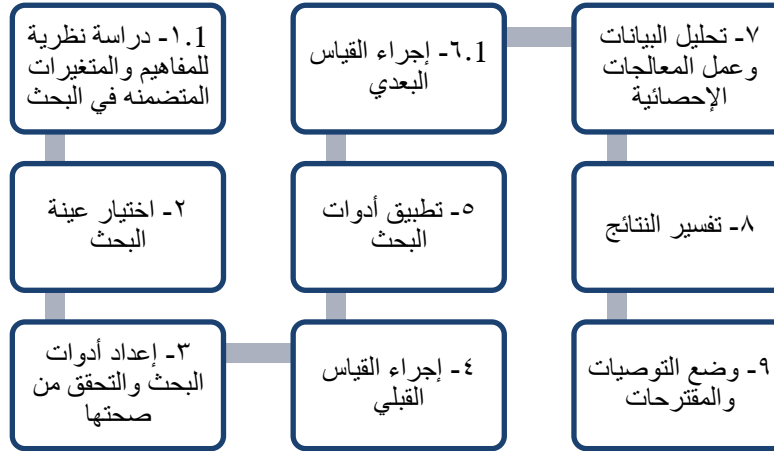
٦. مصطلحات البحث

الوسائط المتعددة Multimedia: يُعرفها محمد (٢٠٢٠) بأنها "عبارة عن دمج أكثر من وسيط (نص، صوت، صور، رسومات، فيديو، حركة) باستخدام الحاسوب لتقديم المعلومات بطريقة تفاعلية تتيح للمستخدم التحكم في طريقة العرض والتنقل بين المحتويات". وتُعرف الباحثة إجرائياً برنامج الوسائط المتعددة المستخدم بأنه "استراتيجية مخططة منظمة في ضوء أسس علمية تقدم عن بعد للأطفال المجموعة التجريبية، باستخدام مجموعة من البرمجيات تحتوي على نصوص مكتوبة ورسومات ثابتة وأخرى متحركة وأصوات مسموعة تتكامل وتتفاعل مع بعضها البعض لتحقيق هدف واحد وهو تحسين القدرات الإدراكية للأطفال".

القدرات الإدراكية Cognitive Ability: يُعرفها Shi and Feng (٢٠٢٢) بأنها "قدرات أولية تعتمد على المعلومات التي تنتقل عبر الجهاز العصبي بمستقبلاته الحسية الطرفية والداخلية للجهاز العصبي المركزي لتفسيرها ثم إصدار مجموعة من ردود الأفعال الحركية،". وتُعرفها الباحثة إجرائياً بأنها "مدى امتلاك الأطفال في المرحلة العمرية من (٤-٥) سنوات، لمجموعة من القدرات وهي: القدرة على إدراك مفهوم ذاته الجسمية، والقدرة على إدراك التوجيه الفراغي (المجال والاتجاهات والإدراك وحجم الفراغ)، والقدرة على التوازن، والقدرة على الإيقاع والتحكم العضلي العصبي (التوافق الحركي)، والقدرة على التوافق (العين /القدم، توافق العين/ اليد)، والقدرة على التحكم العضلي العصبي الدقيق (التمييز اللمسي)، والقدرة على الإدراك الشكلي، والقدرة على التمييز السمعي". ويمكن قياس هذه القدرات كمياً باستخدام مقياس القدرات الإدراكية المصور للأطفال الروضة المستخدم في هذه الدراسة.

أطفال الروضة Kindergarten children: تُعرف الباحثة أطفال الروضة اجرائياً بأنهم "الأطفال الذين تتراوح أعمارهم الزمنية ما بين (٤-٥) سنوات، والملتحقين بالروضة، ولكن بسبب تداعيات جائحة كورونا، لم يتمكنوا من الالتزام بالحضور للتعليم التقليدي فلجأت أسرهم لتعليمهم عن بعد".

٧. خطوات البحث



شكل (٢) يوضح خطوات البحث

٨. الإطار النظري والدراسات السابقة

تعد القدرات الإدراكية المرتبطة بالمهارات الحس-حركية الأساسية على درجة عالية من الأهمية، فالنمو العقلي يبدأ بالنمو الجسدي الذي يجب أن نشبعه لدى الطفل بالوسائل الممكنة: بالحس والملاحظة والأسئلة والاستفسار، وبالتدخل المباشر وغير المباشر؛ لذا وجب علينا تزويد الطفل بالبرامج والأنشطة الحسية الحركية التي تثير وتحفز عقله على العمل والنشاط سواءً كان ذلك في الروضة أو في المنزل، وتعتبر الأنشطة الإدراكية من الأنشطة المهمة التي يمارسها طفل الروضة، ومجال خصب لتزويده بالنواحي المعرفية والوجدانية بالإضافة إلى الحركية، فالنشاط الحس-حركي هو السائد في حياة الطفل، ويسهم في النمو العقلي والجسمي والاجتماعي بقدر كبير؛ لذا قد يؤدي عدم تطوير قدرات الطفل الحس-حركية إلى تأخر شديد في قدرته على تطوير قدرات أكثر صعوبة، وهي مطلوبة لممارسة الأنشطة بمختلف أنواعها خلال الفترات اللاحقة من حياته في المراهقة وعند البلوغ، بالإضافة إلى وجود قصور في قدراته الإدراكية، وعن طريق الحركة يكتسب الطفل المفاهيم بشكل أسهل حيث تعد هذه المرحلة من أنسب المراحل لاكتشاف قدرات وإمكانات الطفل.

وفي هذا الصدد يضيف أحمد (٢٠١٦) بأن بعض الأطفال لا يمتلكون القدرات الإدراكية (الحس-حركية) المناسبة والتي تمكنهم من مواصلة النمو على نحو جيد، وعليه تلعب البرامج الإثرائية المشوقة التي تعتمد على إدخال روح المغامرة في جو من التلقائية والاستمتاع دور هام في التغلب على النمطية والملل في تعليم الأطفال.

ففي مرحلة الروضة يبدأ الطفل بالبحث عن نفسه وعن العالم من خلال الحركة والتجارب الحركية، لأن ما يتعلمه من خلال الحركة يصبح أساساً تُبنى عليه معرفته اللاحقة.

المحور الأول: القدرات الإدراكية الحس - حركية للأطفال

مفهوم الإدراك: هو عملية معرفية مركبة تنظم، وتفسّر، وتحدد هوية المعلومات التي تستقبلها من خلال الأعضاء الحسية المختلفة، والتي تحكم استقبال الفرد للمعلومات الخاصة بالمنبهات والأحداث المحيطة به، ومن ثم فهم البيئة المحيطة، وطريقة التعامل معها. فالإدراك يحتوي إشارات عصبية تمثل عملية تنبيه فيزيقي أو كيميائي للأعضاء الحسية، وتبدأ عملية الإدراك بوجود هدف ما في المحيط الخارجي الفعلي يسمى المنبه بعيد المدى، ومن الممكن أن يكون ضوء، أو رائحة، أو صوت، ينبه هذا الهدف الأعضاء الحسية في الجسم، ثم يحوّل عضو الحس هذا التنبيه المُدخل إلى نشاط عصبي من خلال عملية تسمى التحول (إسماعيل، ٢٠١٥، ٢٨).

مفهوم الإحساس: هو إحدى العمليات المعرفية النفسية البسيطة التي تنشأ نتيجة لتأثير المنبهات الواردة من العالم الخارجي إلى الإنسان من خلال الأعضاء الحسية المختلفة، ويُطلق الإحساس على الإدراك الأولي للموضوعات التي نشعر بها عندما يُثار أحد أعضاء الحس المختلفة. ويمكن تقسيم الإحساسات بوجه عام إلى ثلاثة أقسام وهي:

١. إحساسات حشوية: تنشأ من المعدة والأمعاء والقلب وغيرها مثل: الإحساس بالجوع والعطش، والتعب.
٢. إحساسات خارجية: تنشأ من الحواس مثل: الإحساسات البصرية والسمعية، والجلدية، والشمية، واللمسية.

٣. إحساسات عقلية أو حركية: تنشأ من تأثير أعضاء خاصة في الأوتار والعضلات والمفاصل وهي تزودنا بمعلومات عن ثقل الأشياء وضعفها وعن وضع أطرافنا وحركاتها وعن وضع أجسامنا وعن توازننا (النجار والسيد، ٢٠٢٠، ٤٨).

مفهوم الإدراك الحس - حركي: هو الحاجة التي تُمكننا من تحديد وضع أجزاء الجسم وحالته وامتداده وأيضاً اتجاهه في الحركة وكذلك الوضع الكلي للجسم ومواصفات حركة الجسم ككل، ويمكن حصر أنواع الإدراك في:

١. إدراك الإحساس بالمسافة: وهي تمكّن من تحديد المسافة التي يقطعها الجسم أثناء الأداء أو مسافة الوثب أو الرمي.

٢. إدراك الإحساس بالزمن: وهي القدرة على تحديد زمن أداء نشاط أو حركة معينة، وتكمن فائدة هذه القدرة في سرعة الأداء الحركي.

٣. إدراك الإحساس بالقوة العضلية: وهي القدرة على استخدام القوة المناسبة لعمل الأداء الحركي وإظهارها.

٤. إدراك الإحساس بالمكان: وهي التعرف على المكان الذي هو فيه بالضبط وتحديد مكانه بين زملائه وخصومه، أي إدراك العلاقات المكانية في أثناء الأداء الحركي.
٥. إدراك الإحساس بالحركة: ويعني إدراك الحركات التي يؤديها بنفسه أو الحركات التي يؤديها شخص آخر، وتكون حركية بشكل مترابط ومتناسق لأجزاء الجسم في أثناء الأداء الحركي.
٦. إدراك الإحساس بالأداة: وهي عمليات التوافق مع الأداة وخصائصها، وهذا التوافق يعطي القدرة على السيطرة على الأداة (محسن، هدا، ٢٠١٣، ١٦).

أهمية تحسين القدرات الإدراكية الحس - حركية للأطفال: ظهرت العديد من النظريات الإدراكية التي هدفت إلى تفسير وعلاج مشكلات التعلم المرتبطة بالقصور في نمو قدرات الطفل الإدراكية مثل نظرية "Delacato"، ونظرية "Barsch"، ونظرية "Getman"، بالإضافة إلى نظرية "Kephart" وغيرها، والتي تركز جميعها على العلاقة بين القدرات الإدراكية الحس - حركية، والنمو العقلي المعرفي للطفل، حيث إن الإدراك الحس - حركي للطفل يعد أساس لعملية التعلم (يونس، ٢٠١٩؛ بن فاضل، ٢٠٢٠). وتوضح النظرية البنائية للعالم "Piaget" أن امتلاك الطفل لأنماط التفكير الحسي المتقدمة، تجعله قادراً على القيام بالتعلم والعمل الذي يتضمن السلوكيات الآتية:

- يستوعب الطفل المفاهيم والفرضيات البسيطة التي تقيم صلة مباشرة بالأفعال المألوفة.
 - يتتبع الطفل التعليمات خطوة خطوة.
 - يصل الطفل بين وجهي النظر في موقف بسيط.
 - يعرف الطفل المتغيرات التي سببت ظاهرة ما لكنه يفعل ذلك بدون منهجية وبشكل غير كاف.
 - يقوم الطفل بملاحظات، ويأتي بدلائل، وعلاقات، ولكنه لا يعتبر كل الاحتمالات.
 - يستجيب الطفل للمسائل الصعبة بجل لا يكون صحيحاً بالضرورة (العارضة، ٢٠١٣).
- فالطفل عن طريق الحركة، قادر على اكتساب المفاهيم وتخزينها في ذاكرته ومن ثم استخدامها في مواقف مشابهة في البيئة المحيطة به، إن إدارة العمليات الحركية تتم من خلال مراكز معينة في المخ، وتتم أيضاً عمليات أخرى مثل: الهجاء والقراءة والكتابة، التي يتحكم بها المخ في نفس هذه المنطقة من الجهاز العصبي، وإذا امتلك الطفل مهارات إدراكية حركية بمستوى جيد فذلك يعني نمو الجهاز العصبي الذي ينعكس على الجوانب الأخرى، ويكون بمثابة مؤشر لها، مما يؤدي إلى أن يكون الطفل مهياً ومستعداً للعملية التعليمية (يونس، ٢٠١٩).

وقد اهتمت العديد من الدراسات بتنمية المهارات الإدراكية للأطفال كدراسة عبد الله (٢٠١٢) التي أجريت بهدف تصميم برنامج للبراعة الحركية ومعرفة تأثيره على المهارات الحركية الأساسية، ومستوى الكفاءة الإدراكية للطفل من خلال (الوعي الحس - حركي، والتفكير الابتكاري)، وتكونت عينة الدراسة من (٥٠) طفلاً وطفلة، تتراوح

أعمارهم الزمنية ما بين (٤-٦) سنوات، وتوصلت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعدين للمجموعتين التجريبية والضابطة في مستوى الكفاءة الإدراكية الحركية لصالح المجموعة التجريبية. ودراسة المجالي والشديدة (٢٠١٨) التي هدفت إلى معرفة أثر استخدام برنامج تعليمي مقترح في تطوير الإدراك الحس حركي لدى طالبات مرحلة الطفولة الوسطى من (٦-٩) سنوات، وتكونت عينة الدراسة من (٤٨) طالبة جرى تقسيمهم إلى مجموعتين قوام كل واحدة (٢٤) طالبة، وأسفرت النتائج عن أن البرنامج المستخدم كان له أثر إيجابي في تطوير الإدراك الحس حركي للطالبات. ودراسة العيد (٢٠١٨) التي تهدف إلى رفع كفاءة المدركات الحسية الحركية لطفل ما قبل المدرسة، وتكونت عينة الدراسة من (٤٨) طفلاً وطفلة، وأسفرت نتائجها عن فاعلية البرنامج في رفع كفاءة الإدراك الحس- حركي للطفل وتطوير المهارات الحركية الأساسية. ودراسة مقشوش وأبو بكر الصديق (٢٠٢٠) التي استهدفت التعرف على الفروق الإحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في (الإدراك البصري- القدرة على التمييز بين أجزاء الجسم- التوازن المتحرك- الإدراك السمعي) بعد تطبيق البرنامج المستخدم. وتكونت عينة الدراسة من (٣٢) طفلاً وطفلة تم تقسيمهم إلى مجموعتين قوام كل واحدة (١٦) طفل. وتوصلت النتائج إلى أن البرنامج المستخدم ساهم بشكل كبير في تطوير الإدراك الحس- حركي لدى أطفال المجموعة التجريبية.

ومن ناحية أخرى ركزت دراسة مهدي وآخرون (٢٠٢١) بالتعرف على واقع تطبيق أنشطة لتنمية الإدراك الحس- حركي لطفل الروضة ومعوقات تطبيقها من وجهة نظر معلمات الروضة، وتكونت عينة الدراسة من (٣٠) معلمة، وأظهرت النتائج وجود نقص كبير في تطبيق أنشطة الإدراك الحس- حركي، بالإضافة إلى أن التدريب والتأهيل الذي تلقته المعلمات غير كاف لتطوير القدرات الإدراكية لأطفالهم، هذا بالإضافة إلى افتقار برامج الروضة إلى أنشطة تنمي قدرات الإدراك، مع نقص الوسائل وعدم توفر البنى التحتية.

أما دراسة Stephens and Stephens (2024) فقد استهدفت التعرف على فعالية برنامج (STP) وهو برنامج مبتكر مكون من (١٢٠) جلسة تدريبية تُركز على النضج الحسي حركي للأطفال، وتكونت عينة الدراسة من (٧٧٢) طفلاً وطفلة تتراوح أعمارهم ما بين (٥-٨) سنوات، وتوصلت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح أطفال المجموعة التجريبية الذين تعرضوا للبرنامج مقارنة بأطفال المجموعة الضابطة مما يؤكد على فعالية البرنامج المستخدم في تحسين المهارات الحس حركية والمهارات السمعية والبصرية للأطفال. ومن هنا ندرك أهمية تحسين قدرات الطفل الإدراكية، كما أن هناك العديد من العوامل التي يمكن أن تساعدنا في تحديد القدرات الإدراكية للأطفال، وكذلك هناك العديد من العوامل التي تؤثر فيها.

عوامل تساعد في تحديد القدرات الإدراكية للأطفال: أن القدرات الإدراكية الحس- حركية تعتمد على عوامل عديدة تساعد في تحديد نمو مستواها، فامتلاك الطفل لهذه العوامل، يعني امتلاكه للقدرات الإدراكية الحس- حركية وهي:

١. التوافق العام: وهو قدرة الطفل علي التحرك بإيقاع جيد مع سيطرته على عضلات جسمه من خلال أدائه الحركات الأساسية كالحجل والوثب والتزلق.
٢. التوجيه الفراغي: وهو نمو القدرة على التوجيه في الفراغ، ويتطلب ذلك الوعي بالفراغ، والقدرة على التوجيه الفراغي نوعان: توجيه فراغي داخلي يتضمن: مفهوم أجزاء اليمين واليسار، والتوجيه الفراغي الخارجي ويتضمن: منخفض، متوسط، عالٍ.
٣. الاتزان: وهو مقدرة الطفل على إظهار سيطرة جيدة على مركز ثقله من خلال حالات الاتزان الثلاث وهي: الاتزان الثابت، الاتزان المتحرك، الاتزان من الهواء.
٤. مفهوم الذات الجسمية: وهي أن يكون لدى الطفل قابلية للتحرك وفق مختلف التوجهات التي تُعطى له.
٥. تآزر اليد والعين - القدم والعين: وهي تتضمن متابعة الأشياء بنجاح في الركل والرمي والمسك، والمتابعة البصرية.
٦. التمييز السمعي: وهو أن يكون لدى الطفل قدرة التحرك بسهولة وفق إيقاع معين، ويجب أن يتمكن من إعادة المقاطع السمعية بطريقة جيدة.
٧. الإدراك الشكلي: وهو أن يكون لدى الطفل مقدرة التعرف على الأشكال المختلفة في الحجم والملامح والتفاصيل الشكلية.
٨. التمييز اللمسي: حيث يحصل الأطفال على خبرة الإحساس باللمس من خلال أداء الأنشطة الحركية (الحديدي، ٢٠٢٣، ٥٨؛ صلاح الدين، ٢٠٢٢، ٨٢).

العوامل المؤثرة في القدرات الإدراكية الحس - حركية للأطفال: اهتمت دراسات عديدة بموضوع العوامل المؤثرة في قدرات الأطفال الحس - حركية، فالعمر الزمني للطفل يعد من العوامل المؤثرة، حيث توجد علاقة طردية بين العمر الزمني والقدرات الإدراكية للطفل، وهذا ما أكدته دراسة سلمان ومحمود (٢٠١٢) والتي هدفت إلى معرفة الفروق بمدى تطور القدرات الإدراكية - الحركية لتلاميذ الصفوف الثلاثة الأولى من المرحلة الابتدائية، وتكونت عينة الدراسة من (٧٥٠) تلميذ وتلميذة، تتراوح أعمارهم الزمنية ما بين (٦-٩) سنوات، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق بين تلاميذ الصفوف الثلاثة الأولى في القدرات الإدراكية - الحركية والفروق لصالح الأعلى في العمر. كما أن مهارات الطفل الحركية البنائية تُعد من العوامل المؤثرة في قدرات الطفل الإدراكية ويؤكد ذلك دراسة Tortella et al. (٢٠١٦) التي هدفت إلى دراسة أثر الأنشطة المنظمة وغير المنظمة على كفاءة المهارات الحركية للأطفال، وتكونت عينة الدراسة من (٧١) طفلاً وطفلة، في عمر الخامسة، وتوصلت النتائج إلى أن تحسين كفاءة الطفل الحركية وتطويرها يتناسب طردياً مع القدرات الإدراكية للطفل، وأيضاً دراسة بن فاضل (٢٠٢٠) والتي هدفت إلى إبراز العلاقة بين المهارات الحركية البنائية والإدراك الحس - حركي

للأطفال (٥-٦) سنوات، وتكونت عينة الدراسة من (٣٠) طفلاً وطفلة، وتوصلت النتائج إلى وجود علاقة طردية قوية بين مختلف أبعاد الإدراك الحس- حركي والمهارات الحركية البنائية (الأساسية) وتشمل: الوثب الطويل والجري، اللقف، والاتزان. ومن ناحية أخرى اهتمت دراسة رمضان والحاج طاهر (٢٠٢١) بالإجابة على سؤال هل يعد نوع الطفل ذكر/ أنثى من ضمن العوامل المؤثرة على قدرات الأطفال الإدراكية، وتكونت عينة الدراسة من (٢٠) طفل، و(٢٠) طفلة، وأسفرت النتائج عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث في القدرات الإدراكية، ويمكن تحديد أهم العوامل المؤثرة في القدرات الإدراكية للأطفال في التالي:

١. حواس الطفل التي تسجل مثيرات المحيط الخارجي ومدى سلامتها.
 ٢. مستوى نضج الجهاز العصبي المركزي الذي يستقبل الصور الذهنية ويضفي معانيها النفسية.
 ٣. المستوى الثقافي والاجتماعي والاقتصادي للبيئة وما يصدر عنها من مثيرات يتفاعل معها الطفل.
 ٤. مدى تفاعل الطفل مع بيئته وحاجته لها (يونس، ٢٠١٩، ٤٤).
- قياس القدرات الإدراكية الحس- حركية للأطفال:** تعددت المقاييس والاختبارات التي تقيس القدرات الإدراكية الحس- حركية للأطفال، حيث أكدت العديد من الدراسات إمكانية قياسها، فدراسة سلمان ومحمود (٢٠١٢) استخدمت مقياس "بورديو" للكشف عن التطور الإدراكي عند الأطفال. أما دراسة بن فاضل (٢٠٢٠)، ودراسة مقشوش وآخرون (٢٠٢٠)، ودراسة رمضان والحاج طاهر (٢٠٢١)، فقد استخدموا اختبارات "هايود" للقدرات الإدراكية وهذه الاختبارات مصممة للأطفال في الفئة العمرية من (٥-٧) سنوات، ويستغرق تطبيقها (٢٠) دقيقة، ويتضمن مجموعة من الاختبارات وهي: اختبار الإدراك البصري (ثبات حجم الأشياء)، اختبار الإدراك البصري (الإدراك الكلي والجزئي)، اختبار الإدراك الحسي الحركي (التعرف على أجزاء الجسم)، اختبار الإدراك الحسي الحركي (التمييز بين أجزاء الجسم الأيمن والأيسر)، اختبار الإدراك الحسي الحركي (التوازن المتحرك)، اختبار الإدراك السمعي (تحديد المكان). في حين استخدمت دراسة عبد الله (٢٠١٢)، دراسة العيد (٢٠١٨)، ودراسة عوينتي (٢٠٢٠) مقياس "دايتون" للقدرات الإدراكية الحس- حركي، والذي يهدف إلى قياس الكفاءة الإدراكية التي تعتمد على العديد من العوامل الحركية، ويتألف هذا المقياس من (١٥) اختبار فرعي يقيس العديد من العوامل لكل عامل درجة محددة.

المحور الثاني: الوسائط المتعددة

ينبغي أن تأخذ المؤسسات التعليمية بإستراتيجيات تعليمية تواكب تطورات العصر، وتعتمد على مفاهيم وتقنيات تعليمية متطورة تضمن قيادة المتعلمين إلى مصادر المعرفة وتربطهم بالعالم المحيط وتؤهلهم لمواجهة المشاكل التي تعيق تحديث العملية التعليمية (الكميشي، ٢٠٢٠، ١٢). فالوسائط المتعددة تتميز بثرائها من حيث

الموضوعات التي تعرضها وقد صممت خصيصا لتناسب طفل الروضة، فهي تتميز بالحركة والألوان والأصوات والتعزيز الضمني لقدرات الطفل ومهاراته؛ لذا يقبل الأطفال عليها ويحبونها (الناشف، ٢٠١٨، ٤٣).

خصائص نمو طفل الروضة: الطفل في مرحلة الروضة يتميز بعدة خصائص يسهم تحديدها في تحديد أهداف ومحتوى البرنامج المناسب له، وقد اهتم العديد من الباحثين بدراسة خصائص نمو طفل الروضة التي تركز عليها تقديم برامج الأنشطة الرقمية التفاعلية. فطفل الروضة من الناحية الجسمية والحركية يتميز بقدرته على التحكم في العضلات الكبيرة والصغيرة، فتزداد قدرته على استخدام عضلاته الكبيرة والصغيرة باتزان ومرونة عن المراحل السابقة، فيمكنه التحكم في عضلات الأصابع أثناء اللعب على الأجهزة الإلكترونية، وينمو التآزر البصري الحركي كما تنمو قدرته على تمييز الاتجاهات ومواقع الأشياء في الفراغ من حوله، وعليه فهو قادر على استخدام برامج الوسائط المتعددة. أما من الناحية العقلية والمعرفية فأطفال الروضة يستطيعون إدراك الأشكال والصور الذهنية، وفهم العديد من الرموز ومدلولها، والقواعد، والمفاهيم، وتنمو مهاراتهم اللغوية عن المراحل السابقة، فهم يستخدمون اللغة كأداة للتواصل والتعبير عن أفكارهم وحاجاتهم ويمتازون بحُب الاستطلاع والميل للاكتشاف وهذا ما يحققه لهم برنامج الوسائط المتعددة. ومن الناحية الاجتماعية والوجدانية فهم قادرون على التعلم الذاتي والاعتماد على النفس، وتزداد قدرتهم على التكيف مع الطبيعة والبشر، ويتعلمون من خلال المحاكاة والتقليد، وهذا ما توفره لهم برامج الوسائط المتعددة (Jirout & Klahr, 2012, 134).

أطفال الروضة يميلون إلى تقليد ما يسمعون وما يرون؛ ولذا كان من الضروري اختيار المادة المسموعة والمرئية بعناية لتناسب مع خصائص نمو الطفل وطبيعة مجتمعه وما نريد أن ننميه لديه من جوانب، ولذلك من الأفضل أن يتم تفصيل برامج الوسائط المتعددة وفقا للأهداف المرجوة وما تتضمنه من محتوى، مع الأخذ في الاعتبار المهارات المطلوب تدريب الطفل عليها من خلال برنامج الوسائط المتعددة.

خصائص برامج الوسائط المتعددة: هذه البرامج تتمتع بالعديد من الخصائص التي تميزها عن مختلف البرامج ومنها:

الفردية: تتميز بتفريد المواقف التعليمية المقدمة للمتعلمين بما يتناسب مع التغيرات في شخصياتهم وتتعلم مع قدراتهم، وخبراتهم، والفروق الفردية بينهم، واستعداداتهم، وقدراتهم على التفكير، ومستوى ذكائهم، وتراعي كذلك عند التصميم الخطو الذاتي لكل متعلم، وقدرته على الاحتفاظ بالمعلومات وسهولة تذكره، لتحقيق الأهداف المنشودة من التعليم.

التفاعلية: هي اتصال وحوار نشط وتأثير متبادل بين المتعلم والبرنامج الإلكتروني الحديثة، يترك الحرية للمتعلم ليتحكم في اختيار عناصر المحتوى واستكشافه وتنظيمه وتتابع عرضه في سرعة الخطوات بالمشاركة الإيجابية في استكشاف المعلومات وبنائها والتدريب عليها وتسجيل ملاحظاته عنها وحل تدريباتها.

المرونة: من أهم خصائص تكنولوجيا الوسائط المتعددة، لتعدد صورها في مراحل إنتاجه من خلال التغيير في أماكن الصور، أو تغيير النص، أو الصوت، أو الخلفيات بأخرى، ولذلك يجب تجربة البرنامج للتأكد من مطابقته للسيناريو المرسوم.

التنوع: توفر وتقدم بيئة تعلم متنوعة في البرامج القائمة على الوسائط المتعددة بحيث يجد كل متعلم ما يناسبه لأنها توفر خبرات تعليمية وبدائل وأنشطة متنوعة؛ مما يحقق إثارة تفكير المتعلم وقدراته، لتنوع المثيرات التي تخاطب الحواس المختلفة كالرسوم المتحركة والثابتة والصور والنصوص المكتوبة والمسموعة كالموسيقى والمؤثرات الصوتية.

التكاملية: وتعني مزج المؤثرات الصوتية، والرسوم المتحركة، والخطوط، والصور الثابتة والمتحركة على هيئة مزيج متجانس ومتكامل، لتحقيق مجموعة من الأهداف التعليمية المحددة.

الإلكترونية: حيث تحتاج الوسائط المتعددة إلى أجهزة إلكترونية حديثة تعمل بطريقة رقمية وتتصف بالسرعة والدقة في معالجة المعلومات وتقديمها.

تحكم الطفل بالبرنامج: البرامج القائمة على الوسائط المتعددة توفر الحرية في سرعة التعلم بما يتوافق مع قدرات الطفل وإمكاناته، فهي تسمح له بالحرية والتحكم في كمية المعلومات التي يتعلمها، وكذلك في الوقت المستغرق.

الجاذبية: تبدأ عادة عملية التعلم باستخدام الوسائط المتعددة بجذب انتباه الطفل ودفعه على التعلم ومن خلال البدائل المقدمة من صوت وصورة ورسوم وحركة ينجذب الطفل لها ويفضلها (شهاب، ٢٠٢٠، ٣٩).

شروط استخدام الوسائط المتعددة: على الرغم من الخصائص السابق ذكرها والتي تجعل من برامج الوسائط المتعددة اختيار مناسب لطفل الروضة، إلا أن هناك مجموعة من الشروط يجب مراعاتها عند استخدام الوسائط المتعددة وهي:

- أن تكون الوسائط جذابة في شكلها وصورها، ويفضل أن تزود بالصوت والحركة، وأن يكون باستطاعة الطفل استخدامها بدون اللجوء إلى مساعدة شخص بالغ.
- أن تتناول موضوعات مرتبطة بحياة الطفل وبيئته واهتماماته في مرحلة الطفولة المبكرة وأنشطته اليومية.
- إلا تغفل جانب التنشئة الاجتماعية والخلقية وتهتم بالتربية الوجدانية للطفل إلى جانب تنمية مهاراته اللغوية.
- أن يراعى في تصميمها مبدأ التدرج في الصعوبة، كأن يتم البدء بلوحات بسيطة تمثل الشارع أو السوق، ثم يتم الانتقال إلى لوحات فيها تفاصيل أكثر.
- أن يتم التحدث حول الموضوعات التي تتناولها المصورات أو القصص أو الأشرطة والبرمجيات قبل عرضها على الأطفال، بلغة بسيطة لتزويد الطفل بالمفردات والمفاهيم والخبرات التي يحتاجها للتحدث بشيء من الثقة والطلاقة.

- أن تؤدي الأنشطة المرتبطة بالوسائط المقدمة إلى إحساس الطفل بزيادة كفاءته في تعامله مع بيئته، وأن يكون لها مردودها الوظيفي في حياته اليومية (الناشف، ٢٠١٨، ٦٢).
- مبررات استخدام برامج الوسائط المتعددة لأطفال الروضة:** هناك العديد من المبررات التي تدفعنا كمربين وأولياء أمور إلى استخدام برامج الوسائط المتعددة يمكن تحديد بعضها في النقاط التالية:
- أن في عصر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة حدث نمو للجيل الحالي من المتعلمين، ومن ضمن ذلك عروض الوسائط المتعددة مختلفة الأشكال، ومعرفتهم بكيفية استخدامها أفضل من معلمهم ومحببتهم لاستخدامها في جميع وسائل اتصالاتهم الأكاديمية والشخصية.
- تصميم عروض الوسائط المتعددة بتقييم بنائي وتغذية راجعة تساعد الطفل في تقييم المعرفة المكتسبة بحسب قدراته العقلية والنفسية مع سرعة معالجة المعلومات المعروضة على شاشة العرض مما يساعده في تصميم طريقة خاصة به لعملية التعلم واكتساب المهارات لإشباع رغبته وتلبية احتياجاته.
- يشعر الأطفال بالراحة والسعادة عند تقديم المواد التعليمية في صورة رقمية حيث يمكنهم مراجعة المواد التعليمية في أي وقت ومكان مناسب لهم حيث إنها تدار باستخدام الحاسب الآلي لمساعدتهم في متابعة ومراجعة كافة الوسائط التعليمية التي تقدم لهم، بما يتلاءم مع خصائصهم، وميولهم.
- في حالة تصميم الوسائط المتعددة بشكل جيد يندمج الأطفال بشكل أكبر في عملية التعلم بحيث تحتوي هذه الوسائط على أكثر من وسط مثل الصور التوضيحية أو النص والرسوم (أحمد والأسمر، ٢٠٢٢، ٨).
- فعالية استخدام برامج الوسائط المتعددة خلال جائحة كورونا: في ظل جائحة كورونا التي تفشت منذ أواخر عام ٢٠١٩م، والتي اجتاحت العالم بسرعة مهولة، وخروج الأمور عن السيطرة وعجز الجهات المختصة عن إيجاد عقار لمجابهة وإيقاف الوباء، كان لابد من تصعيد الإجراءات والتدابير الوقائية والاحترازية منه، فدعت الحكومات المواطنين بعدم الخروج من المنزل وأغلقت المدارس؛ لذلك كان لابد من توفير وسائل فعالة تساهم في التقليل من الفاقد نتيجة هذا الغلق، فما كانت تقدمه الروضة لأطفالها من نمو شامل متكامل في جميع جوانب النمو، أصبح غير متوفر، فكان لابد من تعويض هذا الفقد وخصوصاً أن الأطفال في ظل المكوث في المنزل أصبحوا يقضون معظم وقتهم خلف الشاشات، وعليه عظم دور برامج الوسائط المتعددة في ظل هذه الظروف. ففي هذه الظروف لم يعد التعليم عن بعد معين للتعليم الحضوري ومجرد ترف. بل أصبح ضرورة ملحة لجأت إليها العديد من الدول من خلال المنصات التعليمية الإلكترونية (مجاهد، ٢٠٢٠، ٣٣٤). كما أن برامج الوسائط المتعددة يمكن تقديمها للأطفال عن بعد، والتعليم عن بعد هو: طريقة تعليمية حديثة وجدت لتيسير التعليم للمتعلمين والمعلمين حيث مكّنت هذه الطريقة الأطفال من تلقي العلم وهم في منازلهم عن طريق شبكات الاتصال، وتقدم المعلومات في هذا الأسلوب من التعليم على شكل فيديو أو تسجيلات صوتية وصور وغيرها من الوسائل الإلكترونية؛ كما أنه قلّص المسافات بين المعلمين وطلابهم حيث يمكن للطلاب مراسلة

معلميهم وإيجاد إجابات على استفساراتهم في أي وقت، دون الحاجة إلى الذهاب إلى المدرسة (عميرة وآخرون، ٢٠١٩، ٢٨٩)، وهذا ما أكدته العنزي (٢٠١٩) بدراستها التي استهدفت قياس أثر التعلم النقال في تنمية مهارات الإدراك البصري لدى الأطفال، وتكونت عينة الدراسة من ٥٠ طفلاً وطفلة من أطفال مرحلة الروضة، وأسفرت النتائج عن فعالية استخدام التعلم النقال في تنمية مهارات الإدراك البصري لدى أطفال المجموعة التجريبية.

وعلى ذلك هناك العديد من الفوائد التعليمية التي يمكن تحقيقها من خلال استخدام برامج الوسائط المتعددة التي تنفذ عن بعد أثناء جائحة كورونا وهي: إيصال التعليم إلى جميع فئات المجتمع والمناطق التي لا يتوفر فيها تعليم كالقرى والمناطق النائية - ملائمة التعليم لظروف المعلم والمتعلم - التعليم عن بعد يتميز بكونه تعليم مرن من حيث المكان؛ إذ يستطيع المتعلم تلقي المعلومات وهو في منزله دون عناء المواصلات - خفض التكاليف المادية على أسر الطلاب؛ فالتعليم عن بعد لا يحتاج إلى توفير المواصلات أو شراء ملابس مدرسية أو حقائب وغيرها الكثير من الاحتياجات التي اختصرها لنا التعليم عن بعد (زواقة وآخرون، ٢٠١٧، ١٠٦). ولكن بالمقابل ذكر الدهشان (٢٠٢٠، ١٢٣) أن هناك تحديات عديدة تواجه تقديم برامج الوسائط المتعددة عن بعد ومنها: القصور في استيفاء متطلبات التعليم عن بعد، فهو يحتاج إلى ما هو أكثر من معلم وطالب فاهمان للمادة التعليمية؛ بل يتطلب بنية تحتية إلكترونية ممتازة لضمان دخول عدد كبير من الطلاب إلى الدروس في ذات الوقت، وتصميم منصات تعليمية تتناسب مع احتياجات كل مرحلة تعليمية - الانتقال المفاجئ للتعليم عن بعد، بعد سنوات طويلة من التعليم التقليدي - قلة الخبرة بالأجهزة والبرامج الإلكترونية سواء من الطلاب أو المعلمين، ففي حين كان التعليم تقليدياً يقتصر استخدام كل من الطلاب والمعلمين على برامج Word، Power Point وغيرها من البرامج البسيطة - انخفاض دافعية الطلاب للتعلم والمشاركة بعكس دافعتهم عند التعلم مع أقرانهم داخل المباني التعليمية - تواجه بعض الأسر من الطبقة المتوسطة أو الفقيرة صعوبة في توفير الأجهزة والإنترنت لأبنائهم.

بعد استعراض الفوائد التعليمية والتحديات التي تواجه استخدامنا لبرامج الوسائط المتعددة، سوف نستعرض أيضاً المعايير الأساسية التي ينبغي مراعاتها في تصميم الشاشة للبرمجيات حتى نحقق الفوائد ونقابل التحديات، فتصميم الشاشة الجيدة يسهل تفاعل الطفل مع المادة العلمية ويزيد من دافعيته واستمراره في التعلم لذلك يجب مراعاة المعايير التالية عن تصميم البرمجيات: عرض كمية معتدلة من المعلومات في شاشة واحدة - استخدام الألوان والرسوم بدون مبالغة حتى لا يشتت الطفل - ترك مسافات كافية في الكتابة بين السطور كلما أمكن ذلك - تجنب دوران الشاشة السريع أو الانتقال المفاجئ من شاشة إلى أخرى - أن يكون هناك تباين بين الأرضية والشاشة (عميرة، وآخرون، ٢٠١٩، ٢٩٠). وفي هذا الصدد تضيف الناشف (٢٠١٨، ٦١) بضرورة أن

يتضمن برنامج إعداد معلمة الروضة ما يمكنها من إتقان مهارة تصنيع وإنتاج الوسائط المتعددة وتشغيل الأجهزة المتصلة بها لتنمية مهارات الطفل المختلفة.

تعليق على الإطار النظري والدراسات السابقة

- اتفقت الدراسات السابقة على هدف مشترك وهو تنمية القدرات الإدراكية للأطفال باستثناء دراسة سلمان ومحمود (٢٠١٢) التي هدفت إلى معرفة مدى تطور القدرات الإدراكية للأطفال، ودراسة العيد (٢٠١٨) التي هدفت إلى رفع كفاءة المدركات الحسية الحركية لطفل ما قبل المدرسة، ودراسة بن فاضل (٢٠٢٠) التي هدفت إلى إبراز العلاقة بين المهارات الحركية البنائية والإدراك الحس حركي للأطفال، ودراسة مهدي وآخرون (٢٠٢١) التي هدفت إلى التعرف على واقع تطبيق أنشطة تنمية الإدراك الحس - حركي في الروضات ومعوقات التطبيق، ودراسة رمضان والحاج طاهر (٢٠٢١) التي هدفت إلى التعرف على الفروق بين الذكور والإناث في بعض القدرات الإدراكية الحس - حركية.
- اتفقت الدراسات السابقة في عينتها حيث تطبيق الدراسة على عينة من (٤-٦) سنوات باستثناء دراسة المجالي والشديدة (٢٠١٨) التي طبقت على عينة من (٦-٩) سنوات، ودراسة عوينتي (٢٠٢٠) التي طبقت على عينة من (٦-٧) سنوات. أما دراسة مهدي وآخرون (٢٠٢١) فكانت العينة معلمات الروضة.
- استخدمت الدراسات السابقة أداة "دايتون" للإدراك الحس - حركي لجمع البيانات باستثناء دراسة سلمان ومحمود (٢٠١٢) التي استخدمت مقياس "بورديو" للكشف عن التطور الإدراكي عند الأطفال، ودراسة كل من: مقشوش وآخرون (٢٠٢٠)، وبين فاضل (٢٠٢٠)، ودراسة رمضان والحاج طاهر (٢٠٢١) الذين استخدموا مقياس "هايود" للقدرات الإدراكية الحس - حركية.
- وظفت الدراسات السابقة المنهج الوصفي باستثناء دراسة محمد (٢٠١٤)، الخالدي والغريزي (٢٠١٥)، وأحمد (٢٠١٦) التي استخدمت المنهج التجريبي ذو المجموعة الواحدة، واستخدمت بعض الدراسات المنهج التجريبي ذو المجموعتين كدراسة عبد الله (٢٠١٢)، محمد (٢٠١٤)، المجالي والشديدة (٢٠١٨)، مقشوش وآخرون (٢٠٢٠)، عوينتي (٢٠٢٠).
- اختلفت الدراسة الحالية عن بقية الدراسات في استهدافها تحسين القدرات الإدراكية للأطفال عن بعد، وتقررت باستخدامها أداة مصورة لتناسب مع صغر العمر الزمني للأطفال العينة والتي تتراوح ما بين (٤-٥) سنوات.

٩. فروض البحث

١. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعتين الضابطة والتجريبية على مقياس القدرات الإدراكية المصور لأطفال الروضة بعد تطبيق البرنامج، والفروق لصالح أطفال المجموعة التجريبية.

٢. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية على مقياس القدرات الإدراكية المصور لأطفال الروضة، والفروق لصالح التطبيق البعدي.

٣. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية على مقياس القدرات الإدراكية المصور لأطفال الروضة بعد تطبيق البرنامج مباشرة وبعد مرور شهرين من توقف البرنامج.

١٠. إجراءات البحث

منهج البحث: اعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي، والمنهج شبه التجريبي؛ حيث استخدم المنهج الوصفي التحليلي الذي يستهدف وصف الظاهرة المدروسة، وتقييمها في تحليل الدراسات السابقة المرتبطة بمتغيراته، في حين استخدم المنهج شبه التجريبي ذو المجموعتين المستقلتين (ضابطة- تجريبية) والذي يعتمد على القياس القبلي للمتغيرات التابعة، ثم تطبيق البرنامج على المجموعة التجريبية ثم القياس البعدي واستخلاص النتائج وتحليلها وتفسيرها وذلك للإجابة على أسئلة البحث. وهذا المنهج كما عرفه شحاتة (٢٠٠٩) لا يقف عند مجرد وصف الظاهرة أو تحليلها وإنما يقوم عامدا بمعالجة عوامل معينة، وتنفيذ إجراءات محددة، وفرض الفروض والتحقق من صحتها أو عدمه.

التصميم التجريبي للبحث

جدول (١) يوضح التصميم التجريبي للبحث

المجموعة	القياس القبلي	المعالجة	القياس البعدي
الضابطة	مقياس القدرات الإدراكية المصور	بدون تدخل	مقياس القدرات الإدراكية
التجريبية	مقياس القدرات الإدراكية المصور	برنامج الوسائط	مقياس القدرات الإدراكية

عينة البحث: تم اختيار روضة مدرسة الناصرية، بمدينة الزقازيق ويرجع ذلك لتعاون إدارة الروضة مع الباحثة لتنفيذ البحث وتوفير البيانات اللازمة، وكذلك ملائمة أعداد الأطفال بالروضة وقد روعي عند اختيار عينة البحث أن يتحقق بها الجوانب التالية: أن يتراوح العمر الزمني لكل طفل من أطفال العينة ما بين (٤-٥) سنوات- أن يكون هناك تجانس في الذكاء بين جميع الأطفال- أن يكون مستوى تعليم أمهات الأطفال لا يقل عن الجامعي، حيث يعتبر مستوى تعليم الأم مؤشر للمستوى الاجتماعي والثقافي- أن يكون أطفال العينة غير

منتظمين في الحضور للروضة- ألا يكون ما بين الأطفال عينة البحث من يعانون من مشكلات صحية أو إعاقات جسمية.

أ- **العينة الاستطلاعية:** يهدف التطبيق على العينة الاستطلاعية إلى تقنين أدوات البحث، من حيث الصدق والثبات، فضلاً عن اكتساب خبرة التطبيق الميداني للبحث؛ والتعرف على الصعوبات التي قد تواجه الباحثة مستقبلاً أثناء التجربة، وقد بلغ عدد العينة الاستطلاعية (٢٨) طفلاً وطفلة من أطفال المستوى الأول.

ب- **العينة الأساسية:** بلغ عدد العينة النهائية (٣٠) طفلاً وطفلة، جرى تقسيمهم إلى مجموعتين إحداهما ضابطة والأخرى تجريبية، والجدول التالي يوضح توزيع عينة الدراسة طبقاً للجنس ونوع المجموعة.

جدول (٢) يوضح توزيع عينة الدراسة طبقاً للجنس ونوع المجموعة (ضابطة وتجريبية)

جنس الطفل	أولاد	بنات	إجمالي
المجموعة الضابطة	6	9	15
المجموعة التجريبية	8	7	15
إجمالي	14	16	30

تم ضبط المتغيرات باختيار أطفال العينة التي بلغت (٣٠) طفلاً وطفلة، من الأطفال الذين حصلوا على أقل الدرجات على مقياس القدرات الإدراكية المصور لأطفال الروضة، وتم التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة كما هو موضح بالجدول التالي.

جدول (٣) يوضح دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في كل من:

العمر الزمني، الذكاء، القدرات الإدراكية

المقارنة	العمر الزمني		الذكاء		القدرات الإدراكية	
	المجموعة الضابطة	المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة	المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة	المجموعة التجريبية
العدد	15	15	15	15	15	15
المتوسط الحسابي	51.1	51.3	83.97	86.77	55.07	54.53
الانحراف المعياري	2.13	3.27	4.42	5.23	4.18	3.34
معامل الالتواء	0.11	0.41	-0.52	-0.76	-0.16	-0.31
قيمة "ت"	0.21		0.98		0.93	
مستوى الدلالة	غير دالة إحصائياً		غير دالة إحصائياً		غير دالة إحصائياً	

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعتين الضابطة والتجريبية بالنسبة للعمر الزمني ودرجة الذكاء والقدرات الإدراكية للأطفال، مما يدل على تجانس أفراد المجموعتين.

أدوات البحث

- اختبار "جود إنف- هاريس" لذكاء الأطفال ترجمة وإعداد: "مصطفى فهمي".
 - مقياس القدرات الإدراكية المصور لأطفال الروضة إعداد: "الباحثة".
 - برنامج يستخدم الوسائط المتعددة لتحسين القدرات الإدراكية لأطفال الروضة إعداد: "الباحثة".
 - ١. اختبار رسم الرجل لقياس ذكاء الأطفال إعداد: "جود إنف- هاريس"، ترجمة وإعداد: "مصطفى فهمي".
- مبررات اختيار هذا الاختبار:** تم اختيار هذا المقياس لمناسبته للمرحلة العمرية لعينة البحث، كما أنه يمكن للأم تطبيقه مع الطفل بتوجيهات من الباحثة، هذا بالإضافة إلى أنه تم استخدام الاختبار في العديد من الدراسات السابقة وكان يتصف بدرجة عالية من الصدق والثبات.
- وصف الاختبار:** يقدر هذا الاختبار درجات ذكاء الأطفال من سن (١٤-٣) سنة، من خلال الرسم، ولا يهتم بجمال رسم الطفل للرجل، وإنما يهتم بالتفاصيل الموجودة في الرسم. فلا تدخل الاعتبارات الفنية من جودة الرسم أو مهاراته في درجة الاختبار.
- تعليمات الاختبار:** تتلخص تعليمات هذا الاختبار بأن تطلب الأم من طفلها استبعاد كل شيء أمامه فيما عدا ورقة بيضاء، وقلم رصاص، ثم تطلب منه أن يرسم صورة لرجل مع حثه على رسم أفضل ما يستطيع، وبدون تدخل منها إطلاقاً.
- صدق الاختبار:** تم التحقق من صدق الاختبار من خلال تطبيقه على عينة استطلاعية قوامها (٢٨) طفلاً وطفلة، وتم حساب قيم معاملات الارتباط الخطي لبيرسون بين درجة كل بند من بنود الاختبار وبين الدرجة الكلية للاختبار، وقد تراوحت قيم معاملات الارتباط بين (٠,٨٤) إلى (٠,٩٢)، وجميعها قيم دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١)، مما يشير إلى اتصاف الاختبار بدرجة مناسبة من صدق الاتساق الداخلي.
- ثبات الاختبار:** تم التحقق من ثبات الاختبار بطريقتين، وهما:
- أ. **إعادة تطبيق الاختبار:** تم تطبيق الاختبار على أفراد العينة الاستطلاعية البالغ عددهم (٢٨) طفلاً وطفلة، ثم تم إعادة تطبيق الاختبار عليهم مرة أخرى بعد أسبوعين، وتم حساب قيمة معامل الارتباط الخطي لبيرسون بين درجات أطفال العينة الاستطلاعية في التطبيقين، والتي بلغت (٠,٨٦)، وهي قيمة مرتفعة، مما يشير إلى اتصاف الاختبار بدرجة مناسبة من الثبات.
- ب. **طريقة ألفا كرونباخ:** تم التحقق من ثبات الاختبار من خلال تطبيقه على أفراد العينة الاستطلاعية البالغ عددهم (٢٨) طفلاً وطفلة، وتم حساب قيمة معامل ثبات الاختبار بطريقة ألفا كرونباخ، والتي بلغت (٠,٨٨)، وهي قيمة مرتفعة، مما يشير إلى اتصاف الاختبار بدرجة مناسبة من الثبات.

٢. مقياس القدرات الإدراكية المصور لأطفال الروضة إعداد "الباحثة":

الهدف من المقياس: يهدف هذا المقياس إلى قياس القدرات الإدراكية لأطفال الروضة بعمر (٤-٥) سنوات، والتي تعتمد على العديد من العوامل الحس-حركية، ويعني امتلاك الطفل لهذه العوامل أنه يمتلك القدرات الإدراكية.

خطوات بناء المقياس: تم الاطلاع على العديد من المراجع العلمية والدراسات السابقة فيما يتعلق بالمهارات الإدراكية الحس-حركية للأطفال مثل دراسة: عبد الله (2012) والعيد (2018) اللذان استخدمتا مقياس "دايتون" للوعي الحس-حركي وهو مقياس مصمم للأطفال في عمر (6-4) سنوات وقيس الوعي الحس-حركي من خلال (إدراك الذات الجسمية- الإحساس بالمجال والاتجاهات- الإحساس بالتوازن- التوافق بين العين واليد- التحكم في العضلات- إدراك الإشكال)، وكذلك دراسة كل من: مقشوش وآخرون (٢٠٢٠)، وبن فاضل (٢٠٢٠)، ورمضان والحاج طاهر (٢٠٢١) الذين استخدموا مقياس "هايود" للقدرات الإدراكية الحس-حركية وهو مقياس مصمم للأطفال بعمر (7-5) سنوات، ومدته (20) دقيقة ويتألف من ستة بنود هي (الإدراك البصري- الإدراك الكلي والجزئي- التعرف على أجزاء الجسم- التمييز بين أجزاء الجسم- التوازن المتحرك- الإدراك السمعي)، وأيضاً دراسة سلمان ومحمود (٢٠١٢) التي استخدمت مقياس "بورديو" للكشف عن التطور الإدراكي والمعرفي عند الأطفال وهو مقياس مصمم للأطفال في عمر من (6-3) سنوات، ومكون من ستة محاور هي (الانتباه والتركيز- الذاكرة- التفكير المنطقي- حل المشكلات- التطور اللغوي- المهارات البصرية المكانية)، ودراسة المجالي والشديدة (2018) والتي استخدمت اختبارات خاصة بقياس الإدراك الحس-حركي (إدراك مسافة الوثب- إدراك الزمن- إدراك الاتزان- إدراك الاتجاه- إدراك مسافة القفز العمودي)، وقد تم الاستفادة من الدراسات السابقة في بناء وتحديد أبعاد مقياس القدرات الإدراكية المصور لطفل الروضة المستخدم في البحث الحالي.

وصف المقياس: تم تصميم المقياس المصور بحيث يحتوي على ستة أبعاد رئيسية وهي:

البعد الأول: الذات الجسمية، وفيه تطلب الأم من الطفل الإشارة إلى أجزاء الجسم حسب النداء ويحصل الطفل على درجتين كاملتين عن كل استجابة صحيحة بمفرده، ودرجة واحدة عن كل استجابة بمساعدة الأم، الدرجة الكلية لهذا المحور (١٨) درجة.

البعد الثاني: المجال والاتجاهات، وفيه تطلب الأم من الطفل الإشارة إلى الاتجاهات، ويحصل الطفل على درجتين كاملتين عن كل استجابة صحيحة بمفرده، ودرجة واحدة عن كل استجابة بمساعدة الأم، والدرجة الكلية لهذا المحور (١٤) درجة.

البعد الثالث: التوازن والعضلات الكبيرة، وفيه تجهز الأم الأدوات المطلوبة، ثم تعرض على الطفل الصورة الموجودة في الشريحة وتطلب منه القيام بالحركات المطلوبة ويحصل الطفل على درجتين كاملتين عن كل

استجابة صحيحة بمفرده، ودرجة واحدة عن كل استجابة بمساعدة الأم، والدرجة الكلية لهذا المحور (١٦) درجة.

البعد الرابع: توافق العين واليد (التآزر بين العين وأصابع اليد)، وفيه تجهز الأم الأدوات المطلوبة، ثم تعرض على الطفل الصورة الموجودة في الشريحة وتشرح له المهمة وتطلب منه القيام بها، ويحصل الطفل على درجتين كاملتين عن كل استجابة صحيحة بمفرده، ودرجة واحدة عن كل استجابة بمساعدة الأم، والدرجة الكلية لهذا المحور (٨) درجات.

البعد الخامس: التمييز البصري، وفيه تعرض الأم الشريحة على الطفل، وتطلب منه اختيار الشكل المطلوب، ويحصل الطفل على درجتين كاملتين عن كل استجابة صحيحة بمفرده، ودرجة واحدة عن كل استجابة بمساعدة الأم، والدرجة الكلية لهذا المحور (١٢) درجة.

البعد السادس: التمييز السمعي، وفيه تعرض الأم الشريحة وتطلب من الطفل تنفيذ المطلوب بعض الشرائح يطلب منه أن يسمي الأداة الموجودة أمامه والتي تصدر صوت، والبعض الآخر يطلب منه تقليد الأصوات الخاصة بالصورة، ويحصل الطفل على درجتين كاملتين عن كل استجابة صحيحة بمفرده، ودرجة واحدة عن كل استجابة بمساعدة الأم، والدرجة الكلية لهذا المحور (١٤) درجة.

تطبيق المقياس: يتم تطبيق المقياس بطريقة فردية مع كل طفل على حده، باستخدام الحاسوب أو اللاب توب أو الجوال، تقوم الفاحصة (الأم) بعرض البرمجية التي تحتوي على محاور المقياس بحيث تعرض الشريحة الأولى على الطفل وتوضح له المطلوب منه مع مراعاة تأكيدها من فهم الطفل للمطلوب. ثم تضع له الدرجة المناسبة وفقا لاستجابته، مع مراعاة إجابة الطفل على جميع محاور المقياس. لا يشترط تطبيق جميع محاور المقياس في جلسة واحدة.

زمن تطبيق المقياس: تم حساب متوسط زمن تطبيق المقياس من خلال تطبيقه على عينة مكونة من (30) طفلاً وطفلة من غير عينة الدراسة عن طريق حساب متوسط الزمن المستغرق بين أطول وأقل وقت مستغرق للتطبيق، وجاء متوسط زمن التطبيق (20) دقيقة.

تصحيح المقياس: يتم تصحيح المقياس، بحيث يحصل الطفل على درجتين في حالة الاستجابة الصحيحة بمفرده، ودرجة واحدة في حالة الاستجابة بمساعدة الأم، وبذلك تكون أعلى درجة كلية يحصل عليها الطفل (٨٢) درجة، وأقل درجة كلية (٤١) درجة.

صدق مقياس القدرات الإدراكية المصور لأطفال الروضة:

أ. **الصدق المنطقي:** تم عرض المقياس على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في علم النفس ودراسات الطفولة، وعددهم (١٠) محكمين، وتمت الاستجابة لآراء السادة المحكمين بتعديل بعض الشرائح وإعادة صياغة بعض العبارات.

ب. **الصدق التمييزي:** تم استخدام طريقة المقارنة الطرفية للدلالة على صدق المقياس عن طريق قدرته على التمييز بين الأفراد المختلفين وذلك بمقارنة ٢٧% من أعلى الدرجات و ٢٧% من أقل الدرجات، لعينة عددها (٢٨) طفلاً وطفلة، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٤) صدق مقياس القدرات الإدراكية المصور لأطفال الروضة بطريقة المقارنة الطرفية

المقياس	النسبة المئوية	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة
القدرات الإدراكية المصور	أعلى 27%	8	59.25	1.39	0.49	11.65	0.05
	أقل 27%	8	50.13	1.73	0.61		

يتضح من الجدول السابق أن المقياس لديه القدرة على التمييز بين المستويات المرتفعة والمنخفضة حيث توجد فروق ذات دلالة بين المجموعتين العليا والدنيا في القدرات الإدراكية للأطفال لذلك فهو صادق.

ج. **صدق التحليل العاملي للأبعاد:** تم استخدام التحليل العاملي لأبعاد المقياس، لعينة عددها (٢٨) طفلاً وطفلة، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٥) صدق التحليل العاملي لأبعاد مقياس القدرات الإدراكية المصور لأطفال الروضة

أبعاد المقياس	قيمة التشعب العامل	نسب الشروع
بعد الذات الجسمية	0.72	0.52
بعد المجال والاتجاهات	0.86	0.74
بعد التوازن والعضلات الكبيرة	0.87	0.77
بعد توافق العين واليد	0.89	0.82
بعد التمييز البصري	0.71	0.51
بعد التمييز السمعي	0.85	0.75
الجذر الكامن	2.85	
نسبة التباين	70.89	

يتضح من الجدول السابق تشعب أبعاد مقياس القدرات الإدراكية على عامل واحد. وأن نسبة التباين (٧٠,٨٩)، والجذر الكامن (٢,٨٥) مما يعني أن هذه الأبعاد الستة للمقياس تعبر تعبيراً جيداً عن عامل واحد وهو القدرات الإدراكية للأطفال الذي وضع المقياس لقياسه بالفعل، مما يؤكد على تمتع المقياس بدرجة عالية من الصدق.

ثبات مقياس القدرات الإدراكية المصور لأطفال الروضة:

أ. **الثبات بإعادة التطبيق:** تم حساب ثبات المقياس بطريقة إعادة تطبيقه بعد فترة زمنية قدرها أسبوعين من التطبيق الأول وذلك على عينة قوامها (٢٨) طفلاً وطفلة، وحصل المقياس على معامل ثبات قدره (٠,٧٨).

ب. **طريقة ألفا كرونباخ:** تم التحقق من ثبات المقياس بطريقة ألفا كرونباخ وذلك من خلال تطبيقه على عينة من أطفال الروضة عددهم (٢٨) طفلاً وطفلة، وتم حساب قيمة معاملات الثبات للمقياس ككل وأبعاده الستة، ويوضح الجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٦) يوضح قيم معاملات الثبات لمقياس القدرات الإدراكية المصور لأطفال الروضة

م	محاور المقياس	قيمة معامل الثبات
1	بعد الذات الجسمية	0.79
2	بعد المجال والاتجاهات	0.82
3	بعد التوازن والعضلات الكبيرة	0.79
4	بعد توافق العين واليد	0.83
5	بعد التمييز البصري	0.81
6	بعد التمييز السمعي	0.82
	المقياس ككل	0.81

يتضح من الجدول السابق أن قيمة معامل الثبات بطريقة ألفا كرونباخ لبعد الذات الجسمية بلغت (٠,٧٩)، وقيمة معامل الثبات لبعد المجال والاتجاهات بلغت (٠,٨٢)، وقيمة معامل الثبات لبعد التوازن والعضلات الكبيرة بلغت (٠,٧٩)، وقيمة معامل الثبات لبعد توافق العين واليد بلغت (٠,٨٣)، وقيمة معامل الثبات لبعد التمييز البصري بلغت (٠,٨١)، وقيمة معامل الثبات لبعد التمييز السمعي بلغت (٠,٨٢)، وقيمة معامل الثبات للمقياس ككل بلغت (٠,٨١)، وجميعها قيم مرتفعة مما يشير إلى أن المقياس يتصف بدرجة عالية من الثبات.

٣. برنامج يستخدم الوسائط المتعددة إعداد "الباحثة":

الفلسفة العامة للبرنامج: استمد البرنامج فلسفته من النظريات العلمية النفسية والاجتماعية والمعرفية، ووجهات نظر العلماء المهتمين بتربية وتعليم الأطفال مثل: فروبل ومنتسوري وبياجية، وما أكد عليه هؤلاء العلماء من ضرورة الاهتمام بالطفل ورعايته وتنمية مهاراته وتحسين قدراته. فاستندت الباحثة إلى النظرية "السلوكية" التي تعتمد على التعلم بالملاحظة ومبادئ التعزيز وتقديم التغذية الراجعة الفورية لكونها أكثر أنواع التعلم فعالية وخاصة مع الأطفال الصغار، ونظرية التعلم الاجتماعي لرائدها "باندورا" والتي أكدت على أن التعلم الإنساني يصبح بطيئاً وغير عملي وخطراً إذا ما اعتمد كلية على الخبرات المباشرة، وركزت النظرية على أهمية الملاحظة الذاتية والتقدير الحكمي، والاستجابة الذاتية؛ حيث يرى "باندورا" أن الأطفال الذين يملكون حساً عالٍ من الفاعلية الذاتية يستطيعون النجاح في أداء السلوكيات التي تتيح لهم التكيف مع الحياة. كما استندت الباحثة إلى النظرية البنائية المعرفية للعالم "جان بياجية" والتي تقوم على أساس الخبرة الذاتية وإعداد الطفل لحل الأزمات والمشكلات التي تواجهه، فالتعلم يحدث على أفضل وجه وفي أفضل الظروف عندما نوجه الطفل لمشكلة أو موقف أو مهمة، فيبدأ بالبحث عن حلول مناسبة من خلال العملية البنائية للمعرفة.

الأسس التي يقوم عليها البرنامج: راعت الباحثة العديد من الأسس النفسية والاجتماعية والتربوية خلال برمجيات البرنامج وتتمثل تلك الأسس في الجوانب التالية:

- أن يحقق محتوى البرنامج الهدف العام منه.
- أن تحقق كل برمجية الأهداف الإجرائية المحددة لها.
- أن يتناسب محتوى البرنامج مع خصائص نمو أطفال الروضة.

- أن يتناسب مع ميول الأطفال وقدراتهم.
- أن تكون البرمجيات جاذبة للطفل وممتعة ومشوقة.
- أن تتدرج البرمجية من السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المركب.
- أن يستطيع الطفل العمل على البرمجية بدون مساعدة الأم.
- أن يتحرك الطفل بسهولة ويسر داخل البرمجية.
- أن تقدم للطفل التغذية الراجعة الفورية من خلال البرمجية.

أهداف البرنامج:

الهدف العام للبرنامج: تحسين القدرات الإدراكية لأطفال الروضة.

الأهداف الإجرائية للبرنامج: تم تحديد الأهداف الإجرائية للبرنامج على أن تكون شاملة لمجالات النمو الثلاث المعرفية والمهارية والوجدانية، بما يتناسب مع طبيعة طفل الروضة وطبيعة البرنامج ومنها:

الأهداف العقلية المعرفية: في نهاية البرنامج يستطيع كل طفل كلما أمكن ذلك أن: يسمي الطفل أجزاء الجسم المختلفة عندما يطلب منه ذلك- يحدد الطفل الصورة المطلوبة وفقا للاتجاه- يميز الطفل بين الخط المنكسر والمستقيم- يذكر الطفل العضو الذي يستخدم في الكتابة- يرتب الطفل أسماء الأشكال في مكانها الصحيح- يستنتج الطفل الصوت الذي يسمعه.

الأهداف المهارية: في نهاية البرنامج يستطيع كل طفل كلما أمكن ذلك أن: يختار الطفل أجزاء الجسم المشار إليها بالدائرة الحمراء- يتبين الطفل الصورة التي تشير إلى الاتجاه المطلوب- يلاحظ الطفل الصورة الموجودة أمامه- يجيد الطفل تلوين الصور التي أمامه باستخدام الفرشاة- يصل الطفل الشكل بالظل المناسب له- يحاكي الطفل الصوت المسموع.

الأهداف الوجدانية: في نهاية البرنامج يستطيع كل طفل كلما أمكن ذلك أن: يصغى الطفل إلى أنشودة أجزاء الجسم- يتابع الطفل أحداث قصة مكان شهد- يشارك الطفل في لعبة الحركات التفاعلية- يستمتع الطفل بقصة الخياطة جدة هند- يردد الطفل أنشودة الأشكال- ينتبه الطفل إلى مصدر الصوت المسموع.

خطوات تنفيذ البرنامج: عقدت الباحثة عدة لقاءات مع أمهات الأطفال عن طريق برامج التواصل الاجتماعي لاستعراض أهداف البرنامج ومحتواه والأدوات والفنيات المستخدمة فيه، وتم اطلاعهم على بعض المراجع المتعلقة بماهية القدرات الإدراكية لأطفال الروضة وكيفية تحسينها. تم مناقشة أمهات الأطفال في إجراءات تطبيق البرنامج والتعليمات الخاصة به. وكذلك محتوى البرنامج والمطلوب منهم على وجه التحديد. تم التنسيق مع أمهات الأطفال من أجل التأكد من سلامة تنفيذ إجراءات البرنامج.

محتوى البرنامج: تم تحديد محتوى البرنامج في ضوء الأدب النظري والدراسات السابقة، والاطلاع على مجموعة من البرامج الخاصة بالوسائل المتعددة. ومحتوى البرنامج يتضمن (٦) برمجيات، البرمجية مقسمة إلى (٤) جلسات.

مدة البرنامج: استمر تطبيق البرنامج على أطفال المجموعة التجريبية لمدة (٦) أسابيع، بواقع (٤) جلسات أسبوعياً، تراوحت مدة الجلسة ما بين (٣٠-٤٥) دقيقة، هذا بالإضافة إلى جلسة تمهيدية وجلسة ختامية. **الفنيات المستخدمة في البرنامج:** تم الاعتماد على مجموعة من الفنيات في البرنامج منها: النمذجة، والتقليد والمحاكاة، ولعب الدور، والملاحظة، والمناقشة والحوار، والتعزيز المادي والمعنوي، وكذلك الدعائم التعليمية. **الأدوات والوسائل المستخدمة:** استخدم البرنامج العديد من الأدوات كالقصص الإلكترونية، والفيديوهات التعليمية، والأنشيد المسجلة، والبطاقات المصورة وغير ذلك من الأدوات والوسائل.

تقويم البرنامج:

تقويم قبلي: يتم فيه التعرف على مستوى قدرات الأطفال الإدراكية قبل البدء في البرنامج من خلال تطبيق مقياس القدرات الإدراكية المصور للأطفال.

تقويم مصاحب: وهو تقويم مستمر يتم مع بداية تطبيق البرنامج وحتى نهايته وذلك من خلال: ملاحظة سلوك الأطفال وتجاوبهم مع محتوى البرنامج والتعرف على نقاط الضعف ومحاولة علاجها، وتطبيقات عملية موجهة للأطفال أثناء وبعد الجلسات تطلب منهم في صورة ممارسات ومهام يقومون بأدائها.

تقويم بعدي: يتم تقويم البرنامج الذي يستخدم الوسائل المتعددة بمدى تأثيره في تحسين القدرات الإدراكية لدى أطفال المجموعة التجريبية، وذلك من خلال المقارنة بين القياسين القبلي والبعدي، كما يتم تقويم مدى استمرارية فعالية البرنامج بمقارنة القياسين البعدي والتتبعي.

١١. نتائج البحث ومناقشتها

للإجابة على السؤال الأول الذي ينص على: "ما فعالية برنامج يستخدم الوسائل المتعددة لتحسين القدرات الإدراكية للأطفال الروضة أثناء تداعيات جائحة كورونا؟" تم فرض **الفرض الأول** والذي ينص على: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعتين الضابطة والتجريبية على مقياس القدرات الإدراكية المصور للأطفال الروضة بعد تطبيق البرنامج، والفروق لصالح أطفال المجموعة التجريبية". وللتحقق من صحته تم التحقق من التوزيع الاعتدالي لدرجات أطفال العينة بعد تطبيق البرنامج وذلك بحساب معامل الالتواء، ثم تم استخدام اختبار "ت" للكشف عن دلالة واتجاه الفروق بين متوسطي درجات أطفال المجموعتين الضابطة والتجريبية على مقياس القدرات الإدراكية المصور للأطفال الروضة، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٧) يوضح قيمة "ت" ودلالة الفروق بين متوسطي درجات أطفال المجموعتين الضابطة والتجريبية

المقارنة	المجموعة الضابطة			المجموعة التجريبية			قيمة "ت"
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	
القدرات الإدراكية	55.07	4.18	-0.16	72.13	6.29	-0.73	*8.75

*دالة عند مستوى (٠,٠٠١)

وتم فرض **الفرض الثاني** والذي ينص على: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية على مقياس القدرات الإدراكية المصور لأطفال الروضة، والفروق لصالح التطبيق البعدي". وللتحقق من صحته يتم استخدام اختبار "ت" للكشف عن دلالة واتجاه الفروق بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية على مقياس القدرات الإدراكية المصور لأطفال الروضة قبل وبعد التطبيق، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٨) يوضح قيمة "ت" ودلالة الفروق بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية قبل وبعد تطبيق البرنامج

المقارنة	القياس القبلي			القياس البعدي			قيمة "ت"
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	
القدرات الإدراكية	54.53	3.34	-0.31	72.13	6.29	-0.73	*9.58

*دالة عند مستوى (٠,٠٠١)

يتضح من الجدول (٧)، (٨) أن درجات الأطفال موزعة توزيعاً اعتدالياً على مقياس القدرات الإدراكية المصور للأطفال، حيث تنحصر قيمة معامل الالتواء (ل) بين {١-، ١}، وبالتالي يمكن استخدام اختبار "ت" على الرغم من صغر عدد أطفال العينة والتي يبلغ عددها (١٥) طفلاً، بالنسبة لكل مجموعة. كما يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعتين الضابطة والتجريبية على مقياس القدرات الإدراكية المصور لأطفال الروضة بعد تطبيق البرنامج والفروق لصالح أطفال المجموعة التجريبية. ووجود فروق بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية قبل وبعد تطبيق البرنامج على مقياس القدرات الإدراكية المصور لأطفال الروضة والفروق لصالح التطبيق البعدي.

بالرجوع إلى الجدول (٧) يتضح صحة الفرض الأول، حيث "توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٠١) بين متوسطي درجات أطفال المجموعتين الضابطة والتجريبية على مقياس القدرات الإدراكية المصور بعد تطبيق البرنامج، والفروق لصالح أطفال المجموعة التجريبية". وبالرجوع إلى الجدول (٨) يتضح صحة الفرض الثاني، حيث توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٠١) بين متوسطي درجات أطفال

المجموعة التجريبية قبل وبعد تطبيق البرنامج على مقياس القدرات الإدراكية المصور، والفروق لصالح التطبيق البعدي".

وُرجع الباحثة التحسن في القدرات الإدراكية لدى أطفال المجموعة التجريبية قياساً بأطفال المجموعة الضابطة وقياساً بمتوسط درجاتهم قبل التطبيق إلى البرنامج الذي يستخدم الوسائط المتعددة. بما يحتويه من أنشطة وتدريبات هدفت جميعها إلى تحسين القدرات الإدراكية من خلال زيادة قدرة الطفل على التمييز السمعي والتمييز البصري من ناحية، وزيادة قدرته على التوازن، والتوافق بين العين واليد من ناحية أخرى، وزيادة قدرته على إدراك ذاته الجسمية، والتعرف على الاتجاهات والمجال من ناحية ثالثة. وتتفق هذه النتيجة مع نتائج الكثير من الدراسات التي استهدفت تنمية وتحسين القدرات الإدراكية للأطفال باستخدام البرامج المختلفة كدراسة عبد الله (٢٠١٢) والتي استخدمت برنامج للبراعة الحركية، ودراسة محمد (٢٠١٤) والتي استخدمت برنامج للأنشطة الاستكشافية الحركية، ودراسة الخالدي (٢٠١٥) التي استخدمت برنامج للألعاب الحركية- العقلية، ودراسة أحمد (٢٠١٦) التي استخدمت برنامج لمسابقات ألعاب القوى، ودراسة مقشوش وآخرون (٢٠٢٠) التي استخدمت برنامج للألعاب شبه الرياضية، ولكنها تختلف معهم في نوع البرنامج المستخدم؛ حيث اعتمدت الدراسة الحالية على الوسائط المتعددة. كما أن تطبيق البرنامج في هذه الدراسة يكون عن بعد، والأم هي التي تقوم بتطبيق البرنامج تحت إشراف الباحثة. كما تتفق هذه النتيجة مع نتائج الدراسات القائمة على التعليم عن بعد كدراسة العنزي (٢٠١٩) والتي وظفت التعلم النقال عن بعد في تنمية الإدراك البصري لدى أطفال الروضة. وعلى الرغم من أن البرنامج المستخدم يطبق عن بعد إلا أن الطفل يقوم بالحركات التي تطلب منه في وجود الأم التي تقوم بإعداد الأدوات اللازمة وتجهيز النشاط، وهذا ما أكدته نتائج دراسة Miklakova (٢٠١٩) بوجود علاقة إيجابية بين مقدار النشاط البدني الذي يبذله الطفل، والقدرات المعرفية لديه؛ لذلك من المهم التركيز على تطوير القدرات الإدراكية الحسنة- حركية لدى الأطفال لما لها من تأثير مباشر على مستوى الكفاءة المعرفية لديهم. فبرنامج الوسائط المتعددة يحوي برمجيات تدفع الطفل إلى الاستكشاف الذي يؤدي إلى زيادة الانتباه وزيادة الإدراك الحسي، فالطفل يمر بخبرات من خلال البرمجيات تدفعه لاختيار الاستجابة المناسبة للموقف المثير. وهذا يتفق مع ما ذكره محروس (٢٠١٥) بأن الأنشطة الاستكشافية تزيد من خبرات الطفل وبالتالي تصبح لديه حساسية إدراكية معرفية انتقائية. كما أن استخدام الوسائط المتعددة يخلق التفاعل النشط الإيجابي والمتبادل بين الطفل والبرنامج التعليمي من خلال الممارسة والتدريب والمحاكاة وحل المشكلات وحرية التعامل مع المحتوى، فيساعد على استثارة الدافعية لدى الطفل وجذب انتباهه وتمكينه من التعلم والنمو (عبد العزيز، ٢٠١٧). وهذا ما يؤكد فعالية البرنامج الذي يستخدم الوسائط المتعددة في تحسين القدرات الإدراكية للأطفال الروضة.

للإجابة على السؤال الثاني الذي ينص على: "ما مدى استمرار فعالية برنامج يستخدم الوسائط المتعددة لتحسين القدرات الإدراكية لأطفال الروضة أثناء تداعيات جائحة كورونا بعد مرور شهرين من انتهاء التطبيق؟" تم فرض **الفروض الثالث** والذي ينص على: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية على مقياس القدرات الإدراكية المصور لأطفال الروضة بعد تطبيق البرنامج مباشرة وبعد مرور شهرين من توقف البرنامج". وللتحقق من صحته تم استخدام اختبار "ت" للكشف عن دلالة واتجاه الفروق بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية على مقياس القدرات الإدراكية المصور لأطفال الروضة بعد تطبيق البرنامج مباشرة وبعد مرور شهرين على التطبيق، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٩) يوضح قيمة "ت" ودلالة الفروق بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية بعد

تطبيق البرنامج مباشرة وبعد مرور شهرين من توقف البرنامج

المقارنة	القياس البعدي			القياس التنبئي			قيمة "ت"
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	
القدرات الإدراكية	72.13	6.29	-0.73	71.6	5.41	-0.83	0.25

يتضح من الجدول (٩) أن درجات الأطفال موزعة توزيعاً اعتدالياً على مقياس القدرات الإدراكية المصور للأطفال، كما يتضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية على مقياس القدرات الإدراكية المصور لأطفال الروضة بعد تطبيق البرنامج مباشرة وبعد مرور شهرين من توقف البرنامج.

بالرجوع إلى جدول (٩) يتضح صحة الفرض الثالث، حيث "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية على مقياس القدرات الإدراكية المصور بعد تطبيق البرنامج مباشرة وبعد مرور شهرين من توقف البرنامج". وتُرجع الباحثة ذلك إلى اعتماد البرنامج على العديد من الفنيات كالنمذجة ولعب الأدوار والواجبات المنزلية والدعائم التعليمية والمناقشة والحوار، والتي كان لها أثر واضح في استمرار فعالية البرنامج الذي يستخدم الوسائط المتعددة بعد الانتهاء من التطبيق. فالبرامج القائمة على الوسائط المتعددة تتميز بقدرة الطفل على التحكم بالبرنامج بنفسه دون مساعدة، فهي توفر الحرية في سرعة التعلم بما يتوافق مع قدرات الطفل وإمكاناته، وتسمح له بالتحكم في كمية المعلومات التي يتعلمها، وكذلك في الوقت المستغرق (شهاب، ٢٠٢٠)، وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت له نتائج دراسة Tonder et al. (٢٠٢١) بوجود علاقة ارتباطية دالة بين التعلم الذاتي واعتماد المتعلم على نفسه في عملية التعلم وبقاء أثر هذا التعلم.

12. توصيات

- الاهتمام بتدريب معلمات الروضة على تصميم وإنتاج برمجيات الوسائط المتعددة.
- الاهتمام بتحسين قدرات أطفال الروضة بصفة عامة، وقدراتهم الإدراكية بصفة خاصة.
- اعتماد التعليم عن بعد كبديل آمن للتعليم الحضوري إذا دعت الحاجة.

١٣. بحوث مقترحة

- تصميم بيئة تعليمية رقمية قائمة على الوسائط المتعددة لدعم النمو الإدراكي لأطفال الروضة في ظل التعلم عن بُعد.
- فعالية البرامج التفاعلية عبر الإنترنت في تحسين القدرات الإدراكية لدى أطفال الروضة أثناء الأزمات الصحية.
- تصورات أولياء الأمور والمعلمين حول فعالية الوسائط المتعددة في تعويض نقص التفاعل المباشر لتنمية الإدراك لدى أطفال الروضة أثناء الجوائح
- مقارنة بين فعالية الوسائط المتعددة والطرق التقليدية في تحسين القدرات الإدراكية لأطفال الروضة.
- التحديات والفرص في تطبيق برامج الوسائط المتعددة لتنمية الإدراك لدى أطفال الروضة في البيئات الافتراضية.

المراجع

١. أحمد، عاطف سيد. (٢٠١٦). تأثير استخدام ألعاب القوى للأطفال "٥-٧ سنوات" على تنمية بعض القدرات الإدراكية "الحس حركية". مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، ع ٤٣، مج ٣، ص ٦٦١-٦٨٥.
٢. أحمد، عمر سعيد والأسمر، حازم. (٢٠٢٢). فعالية الوسائط المتعددة في تفاعل الجماهير مع الظواهر المحيطة بها: جائحة كورونا نموذجا. المجلة العربية للعلوم الإنسانية والاجتماعية، ع ١١، ص ١-١٦.
٣. إسماعيل، أحمد السيد. (٢٠١٥). مدخل إلى علم النفس. المملكة العربية السعودية، مكتبة المتنبى.
٤. بن فاضل، فؤاد. (٢٠٢٠). المهارات الحركية البنائية وعلاقتها بالإدراك الحس حركي في مرحلة الطفولة المبكرة (٥-٦ سنوات). مجلة الإبداع الرياضي، ع ١، مج ١١، ص ٢٦٦-٢٨١.
٥. الحديدي، منى. (٢٠٢٣). التطور المعرفي والإدراكي عند الأطفال. لبنان، دار النهضة العربية.
٦. الخالدي، محمد جاسم والغريزي، وفاء تركي. (٢٠١٥). أثر بعض الألعاب في تنمية الذكاء الحركي عند طفل الروضة. المجلة الأوربية لتكنولوجيا علوم الرياضة، ع ٥، مج ٥، ص ٨٣-٨٩.
٧. الدهشان، جمال. (٢٠٢٠). "مستقبل التعليم بعد جائحة كورونا: سيناريوهات استشرافية". المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية، ع ٤٤، مج ٣، ص ١٢٣-١٢٤.
٨. رمضان، جاقمة والحاج طاهر، عبد القادر. (٢٠٢١). دراسة مقارنة الذكور والإناث في القدرات الإدراكية الحس- حركية لأطفال مرحلة ما قبل المدرسة بعمر (٥-٦ سنوات). المجلة العلمية للعلوم والتكنولوجيا للنشاطات البدنية والرياضية، ع ٢، مج ١٨، ص ١٨٨-٢٠٠.
٩. زواقة، بدر الدين، وآخرون. (٢٠١٧). الوسائط المتعددة والتعليم عن بعد: عرض التجربة التايلندية. مجلة الحكمة للدراسات الإعلامية والاتصالية، ع ٩، ص ١٠٦.
١٠. سلمان، ثائر داود ومحمود، بيداء كيلان. (٢٠١٢). القدرات الإدراكية- الحركية وتطورها بين تلاميذ المرحلة الابتدائية. مجلة علوم التربية الرياضية، ع ١، مج ٥، ص ١١٢-١٣٦.
١١. شحاته، حسن سيد. (٢٠٠٩). المرجع في مناهج البحوث التربوية والنفسية. مصر، مكتبة الدار العربية للكتاب.
١٢. شهاب، أسراء. (٢٠٢٠). برنامج قائم على الوسائط المتعددة لتنمية المهارات قبل الأكاديمية لدى أطفال الروضة المعرضين لخطر الديسكالوليا. مجلة دراسات في الطفولة والتربية، جامعة أسيوط، ع ١٣، ص ٢-١٢٥.
١٣. صلاح الدين، خالد. (٢٠٢٢). الطفل وعالمه الإدراكي: كيف يفكر الصغار. الأردن، دار الفكر.

١٤. العارضة، محمد عبد الله. (٢٠١٣). النمو المعرفي لطفل ما قبل المدرسة نظرياته وتطبيقاته. الأردن، دار الفكر ناشرون وموزعون.
١٥. عبد العزيز، خالد إبراهيم. (٢٠١٧). الوسائط المتعددة: الأهمية ودواعي الاستخدام في التعليم. مجلة الحكمة للدراسات الإعلامية والاتصالية، ع ١١، ص ١٢١-١٣٧.
١٦. عبد الله، أحمد محمد. (٢٠١٢). تأثير برنامج للبراعة الحركية على المهارات الحركية الأساسية ومستوى الكفاءة الحركية للأطفال ما قبل المدرسة. مجلة جامعة حلوان، مج ٤١، ص ٤٣٥-٤٦٤.
١٧. عميرة، جويذة، وطرشون، عثمان وعليان، علي. (٢٠١٩). خصائص وأهداف التعليم عن بعد والتعليم الإلكتروني: دراسة مقارنة. المجلة العربية للآداب والدراسات الإنسانية، ع ٦، ص ٢٨٥-٢٩٨.
١٨. العنزي، إيمان خلف. (٢٠١٩). أثر استخدام التعلم النقال في تنمية الإدراك البصري لدى أطفال مرحلة الرياض بدولة الكويت. مجلة كلية التربية جامعة أسيوط، ع ٥، مج ٣٥، ص ٣٨٢-٤١٨.
١٩. عوينتي، هواري. (٢٠٢٠). أثر فاعلية برنامج الألعاب الحركية في تنمية بعض القدرات الإدراكية "الحس - حركية" وصفة التوازن لأطفال الطور الابتدائي (٦-٧) سنوات. مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، ع ١، مج ٦، ص ٤٤٢-٤٥٤.
٢٠. العيد، قويدر بن إبراهيم. (٢٠١٨). تأثير برنامج الألعاب الصغيرة على المهارات الحركية وبعض القدرات الإدراكية الحسية الحركية لطفل ما قبل المدرسة (٤-٦) سنوات: دراسة تجريبية أجريت بدور الحضانة لولاية عين الدفلى. مجلة الباحث في العلوم والإنسانية والاجتماعية، ع ٣٥، ص ١٥٣-١٦٦.
٢١. الكميشي، لطيفة علي. (٢٠٢٠). التعليم في زمن الوسائط الإلكترونية. مصر، دار حميثرا للنشر.
٢٢. المجالي، سلامة أحمد والشديدة، ميسلون كامل. (٢٠١٨). أثر استخدام برنامج تعليمي مقترح في تطوير الإدراك الحس حركي لدى طالبات مرحلة الطفولة الوسطى من (٦-٩) سنوات. مجلة جامعة النجاح للأبحاث في العلوم الإنسانية، ع ٥، ص ٨٨٥-٩٠٦.
٢٣. مجاهد، فايزة. (٢٠٢٠). "التعليم الإلكتروني في زمن كورونا: المآل والآمال". المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية، ع ٤، مج ٣، ص ٣٣٥-٣٥٦.
٢٤. محروس، محمد محروس. (٢٠١٥). القدرات الإدراكية والحركية لطفل ما قبل المدرسة بين الواقع والمأمول. الإسكندرية، دار الوفاء للطباعة.
٢٥. محسن، حسين علي، هدا، زينب. (٢٠١٣). تأثير منهاج مقترح للتربية الحركية بطريقة اللعب على الكفاءات الإدراكية الحركية لرياض الأطفال. مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية، ع ٣٩، ص ٣٠٦-٣٣٦.
٢٦. محمد، أحمد حسن. (٢٠٢٠). مقدمة في الوسائط المتعددة. الأردن، دار الصفاء للنشر والتوزيع.

٢٧. محمد، هبه سعيد. (٢٠١٤). تأثير برنامج أنشطة استكشافية حركية على تعلم بعض القدرات الحركية وتعديل السلوك للأطفال ما قبل المدرسة. مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، ع ٣٨، مج ٣، ص ٤٢-١.

٢٨. مقشوش، مفيدة وزين الدين، قدار وأبو بكر الصديق، طيوب. (٢٠٢٠). دور الألعاب الشبه رياضية في تطوير الإدراك الحسي الحركي للأطفال التربية التحضيرية (٥-٦) سنوات. مجلة جامعة زيان عاشور الجلفة، ع ٢، مج ٦، ص ٦٩-٧١.

٢٩. مهدي، عز الدين وبلال، صغيري ومرقصي، آمنه. (٢٠٢١). واقع تطبيق أنشطة لتنمية الإدراك الحسي- حركي لطفل الروضة. مجلة الإبداع الرياضي، ع ١، مج ١٢، ص ٥٠٤-٥٢٢.

٣٠. الناشف، هدى محمود. (٢٠١٨). تنمية المهارات اللغوية للأطفال ما قبل المدرسة. الأردن، دار الفكر ناشرون وموزعون.

٣١. النجار، أحمد عبد العظيم والسيد، إبراهيم جابر. (٢٠٢٠). النمو البدني والتطور الحركي. مصر، مكتبة دار العلم والإيمان للنشر والتوزيع.

٣٢. يونس، أحمد عماد الدين. (٢٠١٩). النشاط البدني الرياضي المبني على الألعاب الحركية وأثره على تحسين الإدراك الحس حركي لدى الأطفال. مجلة التميز لعلوم الرياضة. ع ٢، ص ٤٢-٥٦.

33. Braund, H. (2022). Thinking about Kindergarten thinking: A mixed methods study. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.933541>

34. Capio, C., Mendoza, N., Jones, R. (2024). The contributions of motor skill proficiency to cognitive and social development in early childhood. *Sci Rep* 14, 27956. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-79538-1>

35. Jirout, J. & Klahr, D. (2012). Children's scientific curiosity: In search of an operational definition of an elusive concept. *Developmental Review* 32: 125–160. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2012.04.002>

36. Miklánková, L. (2019). cognitive competence of a child in primary school age in the context of gross motor skills. *IJAEDU- International E-Journal of Advances in Education*, 200-206. <https://doi.org/10.18768/ijaedu.593487>

37. Payne, V., & Isaacs, L. (2017). *Cognitive and Motor Development* (pp. 23–43). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429327568-3>

38. Shi, P., & Feng, X. (2022). Motor skills and cognitive benefits in children and adolescents: Relationship, mechanism and perspectives. *Frontiers in psychology*, 13, 1017825. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1017825>
39. Sik-Lanyi, C., Shirmohammadi, S., Guzsvinecz, T., Abersek, B., Szucs, V., Van Isacker, K., Lazarov, A., Grudeva, P., & Boru, B. (2017). How to develop serious games for social and cognitive competence of children with learning difficulties. Paper presented at the 000321-000326. <https://doi.org/10.1109/CogInfoCom.2017.8268264>
40. Stephens-Sarlós, E., & Stephens, P. (2024). The Efficacy of The Stephens-Sarlós Development Program on Sensorimotor Development, Auditory and Visual Skills of Schoolchildren. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-3840509/v1>
41. Tonder, G; Bunt, B; Petzer, A; Bosch, H; Deventer, N; Gerber, A; Schadewijk, L. (2021). The Efficacy of Habits of Mind in the Inculcation of Self-Directed Learning Skills in Pre-Service Teachers, *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, Vol. 20, No. 2, pp. 36-60. <https://doi.org/10.26803/ijlter.20.2.3>
42. Tortella, P., Haga, M., Loras, H., Sigmundsson, H., & Fumagalli, G. (2016). Motor skill development in Italian Pre- school children induced by structured activities in a specific playground. *PLOS ONE* 11(7): e0160244. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0160244>
43. Yanti, N., Utami, R. D., Bakhtiar, N., Mahira, U., & Sasmita, I. (2024). Physical Activity on Early Childhood Brain Growth. *Journal of Language and Education*, 3(1), 1–7. <https://doi.org/10.58738/joladu.v3i1.566>