فعالية برنامج قائم على استراتيجية اليد المفكرة في علاج الصعوبات المعرفية وتنمية مهارة حل المشكلات لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية القابلين للتعلم

إعداد

أمل عبيد مصطفى محمد

أستاذ مساعد علم نفس الطفل – بقسم رياض الأطفال

كلية التربية النوعية – جامعة بنها

٢٠٢٣ م- ١٤٤٥هـ

ملخص الدراسة

هدفت الدراسة إلى إعداد برنامج قائم على استراتيجية اليد المفكرة في علاج الصعوبات المعرفية وتنمية مهارة حل المشكلات لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية القابلين للتعلم، واستخدمت الدراسة علي المنهج شبه التجريبي الذي يقوم علي مجموعة واحدة مع القياس القبلي والبعدي والتتبعي، وتكونت عينة الدراسة من (١٠) أطفال (ذكور وإناث) من الأطفال المعاقين عقليًا القابلين للتعلم، تراوحت أعمارهم من (٤-٦) سنوات، وشملت أدوات الدراسة على مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة المعدلة، والمقياس المصور للصعوبات المعرفية لدى الأطفال المعاقين عقليًا القابلين للتعلم (إعداد الباحثة)، والمقياس المصور لمهارات حل المشكلات لدى الأطفال المعاقين عقليًا القابلين للتعلم (إعداد الباحثة)، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن البرنامج القائم على استراتيجية اليد المفكرة له أثر كبير وفاعلية في خفض الصعوبات المعرفية وتنمية مهارة حل المشكلات لدى الأطفال المعاقين عقليا القابلين للتعلم، كما توصلت النتائج إلي وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على مقياس الصعوبات المعرفية لدى الأطفال المعاقين عقليًا القابلين للتعلم لصالح القياس البعدي، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على مقياس مهارات حل المشكلات لدى الأطفال المعاقين عقليًا القابلين للتعلم لصالح القياس البعدي، كما أظهرت النتائج استمرار فاعلية البرنامج في تحسين الصعوبات المعرفية (الانتباه، الإدراك، التذكر، التفكير)، وتنمية مهارات حل المشكلات لدى الأطفال عينة الدراسة في القياس التتبعي بعد مرور شهر من تطبيق البرنامج.

الكلمات المفتاحية: اليد المفكرة- الصعوبات المعرفية – حل المشكلات – المعاقين عقليا القابلين للتعلم.

The effectiveness of a program based on the thinking hand strategy in treating cognitive difficulties and developing problem-solving skills among children with mental disabilities who are capable of learning

Abstract

The study aimed to prepare a program based on the thinking hand strategy to treat cognitive difficulties and develop problem-solving skills among children with mental disabilities who are capable of learning. The study used the quasi-experimental approach, which is based on one group with pre, post, and follow-up measurement. The study sample consisted of (10) Children (males and females) of mentally disabled, teachable children. Their ages ranged from (4-6) years. The study tools included the modified Stanford-Binet Fifth Scale, the pictorial scale for cognitive difficulties in mentally disabled children who are teachable (prepared by the researcher), and the pictorial scale. Problem solving skills among mentally disabled children who are capable of learning (prepared by the researcher). The results of the study concluded that the program based on the thinking hand strategy has a significant and effective impact in reducing cognitive difficulties and developing problem solving skills among mentally disabled children who are capable of learning. The results also revealed that there are differences There is a statistically significant difference between the average scores of the experimental group in the pre- and post-measurements on a scale of cognitive difficulties among mentally disabled children who are capable of learning in favor of the post-measurement, and there are statistically significant differences between the average scores of the experimental group in the pre- and post-measurements on a scale of problem-solving skills among mentally disabled children who are capable of learning. For learning in favor of the post-measurement, the results also showed the continuing effectiveness of the program in improving cognitive difficulties (attention, perception, remembering, thinking), and developing problem-solving skills among the children of the study sample in the post-measurement one month after the program was implemented.

Keywords: the thinking hand - cognitive difficulties - problem solving - mentally disabled - people who are capable of learning.

المقدمة

مرحلة الطفولة المبكرة من مراحل النمو الحساسة في حياة الفرد، ففيها تتشكل جوانب شخصيته، والخبرات التي يمر بها الطفل في هذه المرحلة تؤثر بقوة في تفاعلاته مع من حوله في هذه المرحلة وفي المراحل المستقبلية من حياته، لذلك من الضروري الاهتمام بتنمية كل جوانب الشخصية لدى الطفل.

ولعل تعرض الطفل لأي قصور في أي جانب من جوانب النمو يؤثر سلبًا على نمو شخصيته، ومن العوامل المؤثرة بقوة في حدوث مشكلات في النمو لدى الطفل هي إصابة الطفل بإعاقة حسية وخاصة الإعاقة العقلية، لأنها تؤثر على القدرات المعرفية للطفل وبالتالي يحدث قصور لدى الطفل في كل جوانب النمو الأخرى.

ومن الآثار المترتبة على إصابة الطفل بالإعاقة العقلية تعرضه للصعوبات المعرفية (صعوبات الانتباه والإدراك والتذكر والتفكير) والتي تؤثر سلبًا على قدرته على التعلم، كما تؤثر على قدرته في التعامل مع المواقف اليومية وتعلم مهارة حل المشكلات، لذلك يجب العمل مع هذه الفئة من الأطفال على تنمية المهارات المعرفية ومهارة حل المشكلات لديهم، لزيادة قدرتهم على التعلم.

وتعتبر استراتيجية الأيدي المفكرة من الاستراتيجيات الناجحة في تعليم الأطفال لأنها تعتمد على مشاركة الطفل في النشاط أثناء التعلم، مما يزيد دافعية الطفل لتعلم مهارات جديدة.

المشكلة

إن إصابة الطفل بالإعاقة العقلية يؤثر على كل جوانب النمو لديه، وذلك لأن التأخر الإدراكي معناه تأخر في العمليات العقلية الأساسية اللازمة للتعلم وهي: الانتباه والإدراك والتذكر والتفكير، وهذا ما توصلت إليه نتائج دراسة (المتحمي والمتحمي، ٢٠٢٢)، ودراسة (عبد الله، وعبد الحليم، وخضيري، ٢٠٢٣)، ودراسة (حماد، ٢٠٢٣).

لذلك فإن هؤلاء الأطفال في حاجة ماسة إلى البرامج التدريبية التي تنمي المهارات المعرفية لديهم ومن ثَم تنمية مهارات حل المشكلات لديهم مما يساعدهم على التكيف والتعامل مع المواقف المختلفة.

ويرى (أحمد، والسيد، وهدي، وسليمان، ٢٠١٦) أن العمليات المعرفية مسئولة عن نشاط المخ المعرفي والذي يحدث بداية من ظهور المثير وحتى الوصول للاستجابة، وتشمل عمليات متنوعة تؤثر كل منهما في الأخرى، وهي: الانتباه والإدراك والذاكرة والتفكير، وهذا ما اشارت إليه نتائج دراسة (خميس، ٢٠٢٠)، و (أبو الحمد، ٢٠٢٠)، و (أباظة، واللبودي، ومحمد، ٢٠٢١) و(السيد، وحسن، وجاد الله، ٢٠٢٢).

والطفل يواجه كثير من المشكلات خلال تفاعله مع المحيطين به، وعدم قدرته على حل هذه المشكلات يعرضه للإحباط، وترتبط المشكلات التي يتعرض لها الطفل بعدة عوامل منها: تكوينه العضوي والنفسي وعلاقاته الأسرية وتفاعله مع مجموعة الأقران (أحمد، ٢٠١٢: ٨٤).

وأشار (Morera, 2006) إلى أن القدرة على حل المشكلات تعتمد على عدة عوامل، وهي: الوعي بالمشكلة، القدرة على تحديد المشكلة، إنشاء بديل لها، اتخاذ القرار وإيجاد الحل المناسب، وتنفيذ الحل، وتقييمه، ومتابعته.

كما أن تعلم مهارة حل المشكلات له مميزات عديدة بالنسبة للطفل فهي تساعده على التعامل مع الحياة الواقعية وهذا ما توصلت إليه دراسة (زايد، ٢٠٢٠)، ودراسة (عبد الشافي، وجابر، وحسانين، ٢٠٢٢)، (عبد الرازق، وأمين، وفريحة، ٢٠٢٢).

ومن الاستراتيجيات غير التقليدية في تعليم الأطفال هي استراتيجية الأيدي المفكرة، وفيها يكون المتعلم هو محور العملية التعليمية ويكون له دور إيجابي فعال من خلال الربط والتطبيق والاستنتاج ما تعلمة في حياته، كما تعد من النماذج التي تعتمد على التعلم من خلال الحواس في القيام بالتجارب والانشطة لإكساب المتعلم المفاهيم العلمية (المصري، ٢٠١٦: ٣)، وهذا ما توصلت إليه نتائج دراسة (لطفي، ٢٠٠٧)، ودراسة (Sadi & Cakiroglu, 2011)، ودراسة (يوسف، ٢٠١٢)، ودراسة (Shieh & Chang, 2014)، ودراسة (طه، ٢٠١٦).

ومن خلال نزول الباحثة للعمل الميداني في مجال التربية الخاصة والتعامل مع الإعاقات المختلفة، لاحظت أن الأطفال المعاقين عقليًا القابلين للتعلم لا يمكنهم التعامل بمرونة مع المواقف اليومية المختلفة، كما أنهم لا يستطيعون حل المشكلات التي يتعرضون لها، وذلك يرجع إلى ضعف المهارات المعرفية لديهم (الانتباه والإدراك والتذكر والتفكير) مما يجعلهم غير قادرين على الاستفادة من الخبرات والمعلومات التي يتعلمونها واستخدامها في المواقف اليومية المختلفة، لذلك رأت الباحثة أنه من الضروري تصميم برامج لتحسين الصعوبات المعرفية لديهم وزيادة قدرتهم على حل المشكلات.

لذلك تسعى الدراسة الحالية إلى الإجابة على السؤال التالي: **ما فعالية برنامج قائم على استراتيجية اليد المفكرة في علاج الصعوبات المعرفية وتنمية مهارة حل المشكلات لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية القابلين للتعلم؟**

ويتفرع من هذا السؤال الرئيسي عدة أسئلة فرعية وهي:

١- ما هي أنواع الصعوبات المعرفية للأطفال المعاقين عقليا القابلين للتعلم؟
٢- ما هي خطوات حل المشكلة لدى الأطفال المعاقين عقليا القابلين للتعلم؟
٣- ما فعالية برنامج قائم على استراتيجية اليد المفكرة في علاج الصعوبات المعرفية لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية القابلين للتعلم؟
٤- ما فعالية برنامج قائم على استراتيجية اليد المفكرة في تنمية مهارة حل المشكلات لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية القابلين للتعلم؟
٥- ما طبيعة الانشطة باستخدام استراتيجية اليد المفكرة في علاج الصعوبات المعرفية وتنمية مهارة حل المشكلات لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية القابلين للتعلم؟

الأهداف

الهدف الرئيسي للدراسة: علاج الصعوبات المعرفية وتنمية مهارة حل المشكلات لدى الأطفال المعاقين عقليا القابلين للتعلم

١- الكشف عن مدى فاعلية البرنامج المُصَمم في علاج الصعوبات المعرفية لدى الأطفال عينة الدراسة.

٢- الكشف عن مدى فاعلية البرنامج المُصَمم في تنمية مهارة حل المشكلات لدى الأطفال عينة الدراسة.

٣- الكشف عن مدى استمرارية فاعلية البرنامج المُصمم في علاج الصعوبات المعرفية لدى الأطفال عينة الدراسة في الفترة بين القياس البعدي والقياس التتبعي.

٤- الكشف عن مدى استمرارية فاعلية البرنامج المُصمم في تنمية مهارة حل المشكلات لدى الأطفال عينة الدراسة في الفترة بين القياس البعدي والقياس التتبعي.

الأهمية

أولاً: الأهمية النظرية:

أ- تُقدم الدراسة الحالية تراثًا نظريًا عن استراتيجية اليد المفكرة وتأثيرها في علاج الصعوبات المعرفية لدى الأطفال المعاقين عقليًا القابلين للتعلم.

ب- تقديم إطارًا نظريًا عن مهارات حل المشكلات وكيفية تنميتها لدى الأطفال المعاقين عقليا القابلين للتعلم.

ثانياً: الأهمية التطبيقية:

أ- الدراسة تقدم مقياس مصور لقياس الصعوبات المعرفية لدى الأطفال المعاقين عقليًا القابلين للتعلم.

ب-الدراسة تقدم مقياس مصور مستوى مهارة حل المشكلات لدى الأطفال المعاقين عقليًا القابلين للتعلم.

ج-الدراسة تقدم برنامج قد يفيد في علاج الصعوبات المعرفية وتنمية مهارة حل المشكلات لدى الأطفال المعاقين عقليًا القابلين للتعلم.

د- تزويد المعلمات ببرنامج لعلاج الصعوبات المعرفية وتنمية مهارة حل المشكلات لدى الأطفال المعاقين عقليا القابلين للتعلم.

هـــــ - الكشف عن أهمية علاج الصعوبات المعرفية وتنمية مهارة حل المشكلات لدى الأطفال المعاقين عقليا القابلين للتعلم.

و- ما يمكن التوصل إليه من خلال نتائج الدراسة من التوصيات والمقترحات اللازمة لتوجيه

المتخصصين والوالدين نحو الخطط والبرامج التي تساعد على علاج الصعوبات المعرفية وتنمية مهارة حل المشكلات لدى الأطفال المعاقين عقليا القابلين للتعلم.

مصطلحات الدراسة

- **استراتيجية اليد المفكرة**

وتعرفها الباحثة إجرائياً: بأنها نموذج للتعليم والتعلم يعتمد على حواس والمهارات العقلية لطفل الروضة معاً في أداء الأنشطة المختلفة بهدف تحقيق الأهداف المرجوة ويعتمد على مدى إيجابية الطفل في العملية التعليمية.

- **الصعوبات المعرفية**

وتعرفها الباحثة بأنها: هي المشكلات التي تحدث لدى الطفل في المهارات العقلية الأولية والثانوية (الانتباه، الإدراك، التذكر، التفكير، اللغة)، وتعرفهم الباحثة كالتالي:

الانتباه وهو: قدرة الطفل على انتقاء مثير محدد والتركيز عليه، **وتعرف صعوبات الانتباه إجرائيًا بأنها:** هي ضعف القدرة على التركيز والقابلية العالية للتشتت وصعوبة نقل الانتباه من مثير إلى مثير آخر أو من مهمة إلى مهمة أخرى.

الإدراك وهو: إعطاء معني وتفسير للمثيرات الذي تم الانتباه لها، **وتعرف صعوبات الإدراك إجرائيًا بأنها:** هي ضعف قدرة الطفل على استيعاب وفهم المعلومات والمفاهيم المقدمة له في البيئة التعليمية، وتتضمن هذه الصعوبات الفهم الضعيف للتعليمات، صعوبة الانتباه والتركيز، ضعف التنظيم.

التذكر وهو: قدرة العقل على تخزين المعلومات المختلفة واسترجاعها في المواقف المختلفة، **وتعرف صعوبات التذكر إجرائيًا بأنها:** هي صعوبة في المحافظة على التطور المنطقي للأفكار أثناء الكتابة أو الحديث ونزعة إلى نسيان جزء من المهمة أثناء العمل على جزء آخر من تلك المهمة، وفشل في تذكّر والميل إلى نسيان ما تم فعله سابقاً أثناء حل المشكلات.

التفكير وهو: القدرة على الاستفادة من المعلومات التي تم تخزينها وتجزئتها إلى تفاصيل دقيقة لحل المشكلات في المواقف المختلفة، **وتعرف صعوبات التفكير إجرائيًا بأنها:** هي مشاكل في تحليل الامور والتفكير بها، حيث إن العقل ليس لديه القدرة على تنظيم الأفكار وتحليل المعلومات، مما يؤدي إلى إهمال لتفاصيل الامور والتعامل معها بشكلها الكلي.

وتعرف الصعوبات اللغوية إجرائيًا بأنها: اضطرابات اللغة هي اضطرابات في التواصل حيث يعاني الأشخاص المصابون بها من صعوبة في التعبير عن أنفسهم أو فهم ما يقوله الآخرون، بالإضافة إلى أنه قد يواجهون صعوبة في اللغة المكتوبة أو اللغة المنطوقة أو كليهما.

وتتحدد درجة الصعوبات المعرفية إجرائيًا بالدرجة التي يحصل عليها الطفل على مقياس الصعوبات المعرفية الذي تم تصميمه في الدراسة.

- **مهارة حل المشكلات**

وتعرفها الباحثة بأنها: قدرة الفرد على تخطي العقبات التي تواجهه في المواقف اليومية والاستفادة من الخبرات التي يتعلمها للتعامل بمرونة مع هذه العقبات، وحل المشكلات يشمل عدة خطوات وهي: تحديد المشكلة، التعرف على أسباب المشكلة، البحث عن الحلول، تنفيذ الحل.

التعريف الإجرائي لمهارة تحديد المشكلة: قدرة الطفل علي تحديد المشكلة من جميع جوانبها والتعبير عنها وفهم كل ما يتعلق بالمشكلة.

التعريف الإجرائي لمهارة التعرف على أسباب المشكلة: قدرة الطفل على تحديد الأسباب والعوامل لأي مشكلة ممكن أن تواجهه.

التعريف الإجرائي لمهارة البحث عن الحلول: وتتمثل في قدرة الطفل علي البحث على عدد من الحلول المناسبة لحل المشكلة وأترك له الحرية في اقتراح الحلول لكي يختار البديل الذي له الهدف المطلوب.

التعريف الإجرائي لمهارة تنفيذ الحل: قدرة الطفل علي تنفيذ الحل الذي وقع الاختيار عليه علي مشكلات مماثله والاستفادة منها واكتشاف المعوقات التي تعوقه والعمل علي حلها.

وتتحدد إجرائيًا بالدرجة التي يحصل عليها الطفل على مقياس مهارات حل المشكلات الذي تم تصميمه في هذه الدراسة.

- **المعاقين عقليًا القابلين للتعلم**

وتعرف الباحثة الأطفال المعاقين عقليا القابلين للتعلم بأنهم الأطفال الذين يعانون من قصور واضح في المهارات المعرفية (الانتباه والذاكرة والإدراك والتفكير) ولديهم قصور في السلوك التكيفي والتصرف بطريقة تناسب عمرهم الزمني.

وتعرفهم الباحثة إجرائيًا بأنهم: الأطفال الذين يحصلون على درجة (٥٥- ٧٠) على اختبار ستانفورد بينه للذكاء الصورة الخامسة، وتتراوح أعمارهم من (٤-٦) سنوات.

حدود الدراسة

حدود مكانية: تم تطبيق البرنامج التدريبي المستخدم في البحث الحالي في مركز أنا موجود بمدينة بنها، بمحافظة القليوبية.

حدود زمنية: تم تطبيق برنامج البحث خلال الفترة من ٢٠٢٢/١١/١٨ إلى ٢٠٢٣/٣/٧، بمجموع (٤٨) جلسة، بواقع (٣) جلسات أسبوعيًا، مدة الجلسة (٤٥) دقيقة.

حدود منهجية:

(أ)العينة البشرية: تكونت عينة البحث التجريبية من (١٠) أطفال من الأطفال المعاقين عقليا القابلين للتعلم، تراوحت أعمارهم (٤-٦) سنوات.

(ب)المنهج: تعتمد الدراسة الحالية على المنهج شبه التجريبي، كما يعتمد على التصميم التجريبي ذي المجموعة التجريبية الواحدة.

(ج) الأدوات: استخدمت الباحثة الأدوات التالية:

١- مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة (إعداد: أبو النيل، وطه، وعبد السميع، ٢٠١١).
٢- المقياس المصور للصعوبات المعرفية لدى الأطفال المعاقين عقليا القابلين للتعلم (إعداد: الباحثة).
٣- المقياس المصور لمهارة حل المشكلات لدى الأطفال المعاقين عقليا القابلين للتعلم (إعداد: الباحثة).
٤- برنامج تدريبي قائم على استراتيجية اليد المفكرة لعلاج الصعوبات المعرفية وتنمية مهارة حل المشكلات لدى الأطفال المعاقين عقليا القابلين للتعلم (إعداد الباحثة).

الإطار النظري والدراسات السابقة

المحور الأول: نموذج اليد المفكرة

إن نموذج اليد المفكرة من النماذج التدريسية الحديثة التي تقوم على النظرية البنائية حيث يكون المتعلم هو محور العملية التعليمية ويكون له دور إيجابي فعال من خلال الربط والتطبيق والاستنتاج ما تعلمة في حياته، كما تعد من النماذج التي تعتمد على التعلم من خلال الحواس في القيام بالتجارب والانشطة لإكساب المتعلم المفاهيم العلمية (المصري، ٢٠١٦: ٣).

أولاً: نشأة نموذج اليد المفكرة

لاحظ العالم جورج شرباك تجربة تطبيق الخبرة العملية لنموذج اليد المفكرة على تلاميذ المدرسة الابتدائية لولايتي شيكاغو وكاليفورنيا أثناء زيارته لزميله العالم الأمريكي ليون ليديرمان وقد أعجب جورج شارباك بنتائج هذه التجربة، حيث قام بتطبيق هذه التجربة في العديد من المدارس الابتدائية في فرنسا وكانت تجربة ناجح، وقامت وزاره التربية والتعليم بإصدار قرار وزاري في العام التالي ينص على تطوير تعليم العلوم في ضوء تجربة العملية على مستوى المدارس الابتدائية، وقامت بإنشاء موقع على الانترنت لمشروع الخبرة العملية حيث يستطيع كل

معلم الحصول على معلومات ومصادر علمية والتعرف على التطبيقات والأنشطة التي قامت بها المدارس الأخرى ومعرفة الصعوبات التي تواجههم خلال التطبيق (شارباك، ٢٠٠١ :٤٣).

ثانياً: ماهية نموذج اليد المفكرة

شهد النصف الأخير من القرن الماضي اهتماماً كبيراً بالعديد من طرق واستراتيجيات التدريس من بينها نموذج اليد المفكرة وفي الآونة الأخيرة زاد الاهتمام بتفعيل دور هذه الاستراتيجية في تدريس المفاهيم العلمية في المراحل العمرية الأولى من حياه المتعلم، نظراً لأهميتها في تحقيق أهداف أساسية في تدريس المفاهيم العلمية وتنمية جوانب النمو المختلفة لدى الأطفال، والتعرف على حاجاتهم وميولهم واكتشاف مواهبهم، والعمل على تنميتها من خلال توظيف نموذج اليد المفكرة في التعلم (لطفي، ٢٠٠٧ :٥).

وتعددت أراء التربويين والعلماء في تعريفهم لمفهوم نموذج اليد المفكرة فمنهم من وصفه بأنه مدخل تعليمي أو إستراتيجية تعليمية أو خبرة تعليمية، ومن هذه التعريفات ما يلي:

يعرف نموذج اليد المفكرة بأنه "مجموعة من مواقف وأنشطة يقوم بها الأطفال لدراسة وحدة العلوم وتعمل على مساعدتهم في توظيف الحواس الخمسة لتنمية مهارات حل المشكلات لديهم (محمد ،٢٠١١ :٦٨٨).

وعرفه العارف بأنه أسلوب للتدريس يعتمد على الحواس الخمس للمتعلمين في تعلم العلوم وتطوير اتصالهم بالبيئة التي تحيط بهم، حتى يتسنى لهم فهمها واكتشافها (العارف، ٢٠٠٨: ١٩٧).

يعرفه شارباك بأنه أسلوب للتدريس يعتمد على الحواس الخمس للمتعلمين في تعلم العلوم وتطوير اتصالهم بالبيئة التي تحيط بهم حتى يتسنى لهم فهمها اكتشافها (شارباك، ٢٠٠٦: ١٥).

ويعرفه ساترواي **(Satterthwai, 2010: 7)** بأنه استراتيجية تعليمية يعمل فيها التلاميذ بشكل جماعي ويتفاعلون مع بعضهم البعض في التعامل مع الأشياء المختلفة، وطرح الأسئلة التي ترتكز على الملاحظات، وجمع البيانات ومحاولة تفسير الظواهر الطبيعية.

وتعرفه الباحثة إجرائياً: بأنه نموذج للتعليم والتعلم يعتمد على حواس والمهارات العقلية لطفل الروضة معاً في أداء الأنشطة المختلفة بهدف تحقيق الأهداف المرجوة ويعتمد على مدى إيجابية الطفل في العملية التعليمية.

ثالثاً: الأساس الفلسفي لنموذج اليد المفكرة:

تم اكتشاف أنموذج اليد المفكرة عام (١٩٩٩) على يد عالم الفيزياء الفرنسي "جورج شارباك Georges Charpak" الحاصل على جائزة نوبل عام (١٩٩٢) وعضو أكاديمية العلوم، كمشروع لتطوير تعليم العلوم والتكنولوجيا من خلال منهج التقصي العلمي تحت مسمى مشروع الخبرة العملية أو اليد في العجين (Lena Di falco ,2005:16).

وينتمى نموذج اليد المفكرة إلى النظرية البنائية التي تعتمد على تفاعل المتعلم مع أقرانه ومع بيئته من خلال التعلم النشط، حيث يكون دور المعلم مرشدًا وموجهًا للعملية التعليمية، كما تعتمد على فكرة أن التعلم عملية إيجابية، وبناءً على ذلك يجب أن يكون المتعلمين نشطين، وأن يبنوا الفهم الخاص بهم بدلًا من أن يتعاملوا على أنهم أوعية فارغة يصب المعلم المعرفة بها أي يكون الطفل مشارك في العملية التعليمية، حيث تؤكد النظرية البنائية على دور الطفل في بناء المعرفة وتشكيلها، وتنظر للتعلم على أنه عملية ديناميكية تكيفية تتفاعل فيها الخبرة أو المعرفة الجديدة مع المعرفة السابقة فتعدل وتستكمل الخبرة السابقة بالجديدة في ظل تفاعل شخصي اجتماعي يؤديه الطفل في بيئة التعلم (عطية ، ٢٠١٥: ٢٤٦) و(Bryant & Others,2013: 334).

رابعًا: أهداف نموذج اليد المفكرة

١- اثارة اهتمام وحب الاستطلاع عند المتعلم من خلال الخبرات المحسوسة المتنوعة.

٢- تعلم مهارات التفكير العلمي وذلك من خلال الأنشطة الاستقصائي.

٣- تحفيز المتعلم على وصف ما قام بتنفيذه وذلك لتنمية قدراته على صياغة الفروض والتعبير عما تم التوصل إليه.

٤- تصحيح بعض المفاهيم الخاطئة واستخدام مواد شيقة في دراسة بعض الظواهر العلمية.

٥- تنمية الحواس وحب ملاحظة العالم الحقيقي.

٦- اكتساب الثقة بالنفس الاعتماد على الذات.

٧- إتاحة الفرصة للنقاش وطرح الأسئلة وتنفيذ التجارب العلمية.

٨- تنمية العلاقات الاجتماعية بين المتعلمين من خلال العمل الجماعي (الدسوقي، ٢٠٠٩ :٣٢) و(المصري، ٢٠١٦: ١٣).

خامساً: أهمية نموذج اليد المفكرة

اتفق كل من**(Ates & Erylimaz,2011:3),(Satterthwait, 2010:7), (Sadi & Cakirogulu, 2014: 88)** على أهمية نموذج اليد المفكرة بالمقارنة بالبرامج التقليدية حيث يعمل على:

- تعزيز فهم المتعلمين واستبدال المفاهيم الخطأ بالمفاهيم العلمية الصحيحة حيث تتاح لهم فرصة التعلم بشكل أفضل من خلال اللمس والمعالجة والرسم وتسجيل البيانات.
- تنمية اتجاهات المتعلمين نحو التعلم والاستكشاف.
- تشجيع الابتكار في حل المشكلات.
- زيادة اهتمام المتعلمين وفضولهم لاكتشاف وفهم المشكلات البيئية.
- استيعاب المتعلمين للمفاهيم العلمية والتقنيات الإجرائية ومهارات التفكير بصورة تدريجية وذاتية.
- تدعيم الأسرة للمتعلم من خلال المشاركة في الأنشطة المنزلية مما يساهم في التعلم بشكل أفضل وبدافعية أكبر.

سادساً: المبادئ التي يقوم عليها نموذج اليد المفكرة

ذكر كلاً من (شارباك ,tanaka) عدد من المبادئ التي يقوم عليها نموذج اليد المفكرة وهي:

١- يكتسب المتعلم الخبرات الحسية من خلال حواسه الخمسة.

٢- يقارن ويصنف ويلاحظ ويفسر ما يشاهده.

٣- يجمع معلومات متنوعة حول الظاهرة.

٤- تنظم المعلمة أنشطة هادفة تتيح للمتعلم فرص الاعتماد على النفس.

٥- يتم تخصيص حصتان أسبوعياً لفترة معينة للوحدة التعليمية الواحدة لإتاحة الفرصة للمتعلم لاكتساب المهارات المطلوبة تدريجياً على مدار العام.

٦- يطبق ما توصل إليه في مواقف حياته العملية.

٧- يوظف خامات البيئة المتنوعة في تجاربه.

٨- يصمم المتعلم بعض الأنشطة.

٩- يسجل بياناته وما توصل إليه بدقة.

١٠-يتعلم من خلال المشاركة في العمل اليدوي.

١١-مشاركة كلاً من الأسرة والبيئة المحيطة بشكل مترابط.

١٢-مساعدة المعلمات عن طريق موقع خاص على شبكة الانترنيت حيث يتيح الفرصة لهم بتوجيه تساؤلاتهم والإجابة عليها من قبل المتخصصين (tanaka, 2004: 25) ، (شارباك، ٢٠٠١: ١٦).

سابعاً: خطوات تنفيذ نموذج اليد المفكرة

يعمل نموذج اليد المفكرة على تقديم المادة العلمية في صورة تجارب علمية بسيطة تهتم بشكل أساسي بحواس المتعلم وتفكيره، حيث يعمل على توظيف خامات البيئة البسيطة في إجراء هذه التجارب ويتم ذلك من خلال عدد من المراحل وهي:

١- **مرحلة (هيا نبدأ):** هي مرحلة تمهيدية من خلال طرح التساؤلات لإثارة المتعلم للتعبير عن خبراتهم السابقة مع إعطاء حرية لهم ليعبروا عن أفكارهم حتى ولو كانت غير صحيحة.

٢- **مرحلة (البحث والاكتشاف):** يتم تقسيم المتعلمين في مجموعات صغيرة يتراوح عددها من (٣-٦) متعلمين حيث يمارس المتعلمين الأنشطة والتجارب العملية من خلال استخدام المواد والخامات المتاحة وتكون المهمة هي التفكير في حل المشكلة المعروضة، من خلال الملاحظة والاستكشاف وطرح التساؤلات وتحليلها وتفسير وتبادل المعلومات داخل المجموعة الواحدة، ويكون دور المعلم هو مساعدة وملاحظة المتعلمين وتقييم أدائهم من خلال توفير الوقت الكافي للتعلم والاستكشاف.

٣- **مرحلة (بناء المعنى):** يتم فيها مناقشة النتائج التي توصل إليها المتعلمين في أثناء مرحلة البحث والاكتشاف، وتحديد أهم الأفكار الجديدة وتحليل المشكلات وتلخيص ما توصلوا إليه من معلومات والمقارنة بين نتائجهم ونتائج المجموعات الأخرى (الشربيني، ٢٠٠٦: ٢٠٤).

٤- **مرحلة (التوسع في المعرفة):** تقديم أنشطة إضافية لتأكيد اكتساب المتعلمين أهم النقاط، أي يربط المتعلمين بين الأفكار الجديدة وتصوراتهم البديلة وتصحيحها وتطبيق ما توصلوا إليه في مواقف جديدة.

٥- **مرحلة (العمل في المنزل):** استخدام أوراق العمل في المنزل ويجرى المتعلمين مناقشات مع أفراد العائلة.

٦- **مرحلة (التقويم):** ينقسم التقويم إلى ثلاثة أنواع وهي:

- **التقويم المبدئي:** ويتميز التقويم المبدئي بأنه يكون:
- مصمماً بحيث يساعد المعلمة على تحديد المفاهيم التي يعرفها المتعلم بشكل جيد والأخرى التي يعرفها بشكل متوسط، والمفاهيم التي لا يعرفها مطلقاً.
- تحديد مستوى المتعلمين والنقاط التي يجب التركيز عليها.
- **التقويم المستمر:** ويتميز التقويم المستمر بأنه يكون:
- مصمماً على شكل تجارب توضح مدى اكتساب المتعلم أولاً بأول لمهارة التفكير.
- معرفة مدى اكتساب المتعلمين للمفاهيم العلمية.
- تعديل طرق التدريس ومصادر العلم لتتناسب مع احتياجات المتعلم.
- **التقويم النهائي:** ويصمم من اجل قياس ما توصل اليه المتعلمين من مفاهيم ومهارات ويتكون من جزأين:

١- التقويم العملي: وينفذ من خلال ورش العمل لقياس طرق تفكير المتعلمين وفهمهم للمفاهيم العلمية، حيث يقوموا بشرح ماذا يفعلون ولماذا؟

٢- التقويم النهائي: حيث يشتمل على أسئلة مشابهة للتقويم الأول لقياس مدى تطور المتعلمين للمفاهيم العلمية (سعيدي، ٢٠١٩: ٢٠٠).

الدراسات السابقة المرتبطة بالمحور الأول

دراسة (لطفي، ٢٠٠٧) هدفت إلى التعرف على فاعلية إستراتيجية اليد المفكرة للأنشطة العلمية في تنمية التحصيل وعمليات العلم لدى مجموعة قوامها (١١٧٠) طالب وطالبة بالصفوف الثلاثة الأولى، قسمت إلى مجموعتين مجموعة تجريبية عددها (٦٠٠) طالب وطالبة ومجموعة ضابطة عددها (٥٧٠) طالب وطالبة واستخدمت الدراسة الأدوات التالية اختبارات التحصيل المصورة للوحدات التدريسية وبطاقة ملاحظة المهارات اليدوية لتلاميذ الصفوف الثلاثة الأولى من المرحلة الابتدائية، واختبارات مهارات عمليات العلم المصورة لتلاميذ الصفوف الثلاثة الأولى من المرحلة الابتدائية، وقد توصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائية بين متوسط المجموعتين التجريبية / الضابطة لصالح المجموعة التجريبية بالنسبة لعمليات العلم (الملاحظة – التصنيف – القياس – التفسير – الاستنتاج الضبط – التجريب).

دراسة (Sadi & Cakiroglu, 2011) هدفت إلى التعرف على فاعلية استخدام نموذج اليد المفكرة في تنمية التحصيل والاتجاه نحو مادة العلوم لدى مجموعة قوامها (١٤٠) طالب وطالبة بالصف السادس الابتدائي بتركيا، قسمت إلى مجموعتين: مجموعة تجريبية قوامها (٧٢) طالب وطالبة درست وحدة الحواس الخمس باستخدام نموذج اليد المفكرة في تنمية التحصيل والاتجاه نحو مادة العلوم، ومجموعة ضابطة قوامها (٦٨) طالب وطالبة درست نفس الوحدة باستخدام الطريقة التقليدية وقد توصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية ودرجات طلاب المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لصالح طلاب المجموعة التجريبية.

دراسة (منصور، ٢٠١٢) هدفت إلى التعرف على فعالية استخدام نموذج اليد المفكرة في تنمية المفاهيم العلمية وبعض المهارات العملية لدى مجموعة قوامها (١٤) طالب وطالبة من طلاب زوى الهمم من الصف الأول الإعدادي المكفوفين، قسمت إلى مجموعتين مجموعة تجريبية قوامها (٧) طلاب درست باستخدام نموذج اليد المفكرة في تنمية المفاهيم العلمية وبعض المهارات العملية ومجموعة ضابطة قوامها (٧) طلاب درست باستخدام الطريقة التقليدية وقد توصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلاب المجموعة التجريبية ودرجات طلاب المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لكل من (اختبار

المفاهيم العلمية وبعض المهارات العلمية – بطاقة ملاحظة المهارات العملية) لصالح طلاب المجموعة التجريبية.

دراسة (Shieh & Chang, 2014) هدفت إلى التعرف على فاعلية نموذج اليد المفكرة في تنمية مهارات التفكير الإبداعي ومهارات حل المشكلات في العلوم لدى مجموعة قوامها (٢٤) طالب من طلاب الصف الثالث الإعدادي بتايوان، وذلك من خلال إتاحة الفرصة للطلاب لحل بعض المشكلات التي تواجههم من خلال تكليفهم ببعض المهام البسيطة ومحاولة حل تلك المشكلات ،وكانت ادوات الدراسة هي (بطاقات ملاحظة – مقابلات شخصية – تقارير التأمل الذاتي)، وقد توصلت نتائج الدراسة إلى فاعلية استخدام نموذج اليد المفكرة في تنمية مهارات التفكير الإبداعي ومهارات حل المشكلات في العلوم لدى مجموعة التلاميذ، حيث ساهم البرنامج في تنمية اتجاه الطلاب نحو العمل التعاوني فيما بينهم .

دراسة (المصري ، ٢٠١٦) إلى التعرف على أثر استخدام نموذج اليد المفكرة في تصويب بعض التصورات البديلة وتنمية بعض مهارات عمليات العلم الأساسية لدى مجموعة من طلاب وطالبات الصف الخامس الابتدائي بالمملكة العربية السعودية قوامها (٨٦) طالب وطالبة، قسمت إلى مجموعتين مجموعة تجريبية قوامها (٤٢) طالب وطالبة درست باستخدام نموذج اليد المفكرة في تصويب بعض التصورات البديلة وتنمية بعض مهارات عمليات العلم الأساسية ومجموعة ضابطة قوامها (٤٤) طالب وطالبه درست باستخدام الطريقة التقليدية .وقد توصلت نتائج الدراسة إلى فاعلية نموذج اليد المفكرة في تصويب بعض التصورات البديلة وتنمية بعض مهارات عمليات العلم الأساسية.

دراسة (طه، ٢٠١٦) هدفت إلى التعرف على فعالية استخدام نموذج اليد المفكرة في تنمية التحصيل وبعض عمليات العلم الأساسية والتكاملية في مادة العلوم لدى مجموعة قوامها (٧٠) طالب وطالبة من طلاب الصف الأول الإعدادي، قسمت على مجموعتين مجموعة تجريبية قوامها (٣٥) طالب وطالبة درست باستخدام نموذج اليد المفكرة في تنمية التحصيل وبعض عمليات العلم الأساسية والتكاملية في مادة العلوم ومجموعة ضابطة قوامها (٣٥) طالب وطالبة درست باستخدام الطريقة التقليدية، وقد توصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية ودرجات طلاب المجموعة الضابطة لصالح طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي واختبار عمليات العلم الأساسية والمتكاملة.

المحور الثاني: الصعوبات المعرفية

عرف (أحمد، والسيد، وهدي، وسليمان، ٢٠١٦) العمليات المعرفية بأنها تلك العمليات المسئولة عن نشاط المخ المعرفي الذي يحدث بداية من ظهور المثير وحتى الوصول للاستجابة، وتشمل عمليات متنوعة تؤثر كل منهما في الأخرى، وهي: الانتباه والإدراك والذاكرة.

والصعوبات المعرفية نوع من أنواع صعوبات التعلم النمائية، وتشمل الصعوبات في العمليات الأولية للتعلم (الانتباه، الذاكرة، الإدراك، التفكير) (أبو الحمد،٢٠٢٠: ٩٨).

١- الانتباه

ويعرفه (الشرقاوي، ٢٠٠٣) بأنه عملية تركيز الفرد شعوره على عمليات حسية تنشأ من المثيرات الخارجة المحيطة بالفرد أو من المثيرات الداخلية الصادرة من الفرد.

ومن العوامل المؤثرة في الانتباه: العوامل الخارجية مثل شدة المثير وتكراره وحركته وموضعه، وعوامل داخلية مثل التهيؤ الذهني والنشاط البيولوجي والميول والاهتمامات (العريشي، ورشاد، وعلي، ٢٠١٣: ٣٩).

وتعرف (شقير، ٢٠٠٢) صعوبات الانتباه بأنها أحد الصعوبات النمائية التي تتعلق بوظائف الدماغ والعمليات المعرفية التي يحتاجها الطفل لتكوين المفاهيم.

٢- الإدراك

عرف (عبد السلام، ٢٠٠٩) الإدراك بأنه عملية نفسية تساعد على الوصول إلى معاني للأشياء والمواقف التي يتعامل معها الفرد، وذلك عن طريق تنظيم المثيرات الحسية المتعلقة بها وتفسيرها وصياغتها.

ولحدوث عملية الإدراك يجب توافر ما يلي:

- مثير خارجي من البيئة.
- الحواس التي تستقبل هذا المثير.
- مثيرات التوصيل الحسية للوصول للاستجابة المناسبة.

- ناحية نفسية مرتبطة بتغيير الاحساسات، لإعطائها معنى مع المثيـــر المُـــدرك، ويؤثر في ذلك اتجاهات الفرد وحاجات ودوافعه والخبرات التي مر بها (جمـــل، ٢٠٠٥: ٢٥).

وترتبط صعوبات الإدراك بصعوبات الانتباه وتكون نتيجة لها، وتنقسم صعوبات الإدراك إلى صعوبات الإدراك السمعي، وصعوبات الإدراك البصري، وصعوبات الإدراك الحركي (الزيات، ٢٠٠٨: ٩٧).

ويرى (السيد، وحسين، وجاد الله، ٢٠٢٢) أن الإدراك يشمل:

الإدراك البصري: وهو القدرة على إعطاء معني للمثيرات البصرية التي يراها الفرد.

والإدراك السمعي: وهو القدرة على تحديد مصدر الصوت وفهم أن الكلمـــة مكونـــة مـــن مجموعة أصوات والقدرة على تجزئة هذه الكلمة إلى أصوات.

وترى (أحمد، ٢٠١٢) أن صعوبات الإدراك هي صعوبات في إدراك مفاهيم أساســـية مثـــل الشكل والاتجاهات، والأشكال الهندسية، والمفاهيم المتجانسة، والمتقاربة.

وتتمثل صعوبات الإدراك البصري في صعوبات التمييز البصري والإغلاق البصري والتمييز بين الشكل والأرضية، وتتمثل صعوبات الإدراك السمعي في ضعف الوعي بالكلمات المنطوقـــة وصعوبات التمييز السمعي وصعوبات الذاكرة السمعية (الطرشان، وزقعار، ٢٠٢١: ٥٤١).

٣- التذكر

وعرف (الزيات، ١٩٩٨) الذاكرة بأنها نشاط عقلي معرفي يعكس القدرة على ترميز وتخزين وتجهيز ومعالجة المعلومات التي تم تخزينها واسترجاعها.

وعرف (العدل، ٢٠١٠) الذاكرة السمعية بأنها قدرة الطفل على تخزين ما يسمعه من مثيـــرات ومعلومات واسترجاعها، وهذه القدرة تسمح باستدعاء فوري لكلمات معين بعد تصحيحها، والتمييز بين الأصوات بدقة.

وعرف (السيد، وحسين وجاد الله، ٢٠٢٢) الذاكرة البصرية بأنها القدرة على استدعاء الصور البصرية عد فترة من الزمن، وهي جزء أساسي في عملية التعلم لأنها تساعد الفرد في الاستفادة من خبراته السابقة في تعديل الخبرات الحالية.

ويرى (بطرس، ٢٠٠٨) أن الذاكرة تنقسم إلى ذاكرة قصيرة المدى وذاكرة عاملة وذاكرة طويلة المدى، وكل منهم تتفاعل مع بعضها لتخزين واسترجاع المعلومات، والأطفال الذين يعانون من مشكلات في الذاكرة تكون لديهم صعوبة في تخزين المعلومات وفي استرجاع ما تعلموه.

ومن العوامل التي تؤثر في عملية التذكر هي: التكرار، وتنظيم المعلومات، والترابط بين المعلومات المتعلمة، والدافعية للتعلم لدى الفرد (الطرشان، وزقعار، ٢٠٢١: ٥٤٤).

٤- التفكير

وتعرف صعوبات التفكير بأنها عدم القدرة على التفكير الحدسي والتفكير المجرد، فالأطفال الذين لديهم مشكلات في التفكير لا يمكنهم الانتباه للتفاصيل أو لمعاني الكلمات، ولا يمكنهم تطبيق ما يتعلمونه (بطرس، ٢٠٠٩: ٤٥).

وعرف (tarman,2005) التفكير بأنه قدرة الفرد على تحليل تفاصيل الموقف إلى أجزاء صغيرة، والوصول إلى حل للمشكلة، مثل القدرة على تحليل المثيرات البيئية إلى أجزاء منفصلة والتفكير فيها بشكل مستقل عن بعضها.

وعرفه (أباظة، واللبودي، ومحمد، ٢٠٢١) بأنه نشاط عقلي متتابع ومنظم يقوم فيه الفرد بتجزئة المعلومات إلى أجزاء دقيقة، لكي يستطيع التعامل مع الموقف وحل المشكلات.

وتشمل مهارات التفكير ما يلي:

- مهارة جمع المعلومات: وتشمل مهارة الملاحظة، ومهارة الوصف.
- مهارة تنظيم المعلومات: وتشمل مهارة المقارنة، ومهارة تحديد الأولويات.
- مهارة تحليل المعلومات: وتشمل مهارة التحليل باستخدام أسلوب تحليل المكونات، ومهارة التحليل بأسلوب الإيجابيات والسلبيات.
- مهارة موازنة المعلومات: وتشمل السبب والنتيجة.

- مهارة إنتاج المعلومات: وتشمل الاستنتاج والتنبؤ (إبراهيم، ٢٠١٧: ١٤٦).

ووجود مهارة التفكير لدى الطفل تساعده على تجزئة المعلومات إلى أجزاء صغيرة وفهم العلاقات والروابط بين تلك الأجزاء، وبالتالي يفهم المعلومات بوضوح أكثر مما يساعده على اتخاذ القرارات المناسبة في المواقف المختلفة والقدرة على حل المشكلات التي تواجهه (أباظة، واللبودي، ومحمد، ٢٠٢١: ٢٣١).

ومن خصائص التفكير أنه عملية عقلية معرفية واعية، وتتمثل في إيجاد الروابط بين الظواهر، أو الأشياء، أو الأحداث المخزونة في الذاكرة، كما أن التفكير نشاط ذهني يمكننا الاستدلال عليه من خلال حل مشكلة او الإجابة على سؤال، فهو يعتمد على ما تم الاحتفاظ به من خبرات ومعلومات، ويبدأ التفكير من الخبرات الحسية ثم يتطور للخبرات المجردة، ويبدأ في الثالثة من العمر، ويعبر عنه الطفل بالكلمات والألفاظ والجمل البسيطة (قطامي، ٢٠٠٦: ٤٠٢).

٥- الصعوبات اللغوية

وعرف (النوايسه، والقطاونه، ٢٠١٥) الصعوبات اللغوية بأنها الاضطرابات المتعلقة باللغة من حيث زمن ظهورها أو تأخيرها أو سوء تراكيبها من حيث المعنى وقواعدها، أو صعوبة قراءتها أو كتابتها.

وعرف (شعبان، ٢٠١٥) المهارات اللغوية بأنها قدرة الطفل على تكوين الخبرات اللغوية التي تشمل التعبير اللفظي السليم والذي يتصف بالسهوة والسرعة والتسلسل، مع توظيف الكلمات بشكل صحيح.

وأشار (الزريقات، ٢٠٠٩) إلى أن مرحلة الطفولة المبكرة من المراحل المهمة في نمو اللغة لدى الطفل، فإن اكتساب اللغة في هذه المرحلة يساعد الطفل على التوافق مع البيئة والتعبير عن احتياجاته والتواصل مع الآخرين.

ومن العوامل المؤثرة في النمو اللغوي لدى الطفل في مرحلة الطفولة المبكرة هو القدرات العقلية فالطفل ذو الذكاء المرتفع يفوق أقرانه في فهم اللغة واستخدامها، والطفل الذي لا يمكنه استخدام

اللغة مثل أقرانه يكون لديه تأخر في الذكاء، فالتأخر في النمو اللغوي يرتبط بدرجة كبيرة بالتأخر العقلي (النوايسه والقطاونه، ٢٠١٥: ٥٥).

ومما سبق تعرف الباحثة الصعوبات المعرفية كالتالي: هي المشكلات التي تحدث لدى الطفل في المهارات العقلية الأولية والثانوية (الانتباه، الإدراك، التذكر، التفكير، اللغة)، وتعرفهم الباحثة كالتالي:

صعوبات الانتباه وهي: عدم قدرة الطفل على انتقاء مثير محدد والتركيز عليه.

صعوبات الإدراك وهي: عدم إعطاء معني وتفسير للمثيرات الذي تم الانتباه لها.

صعوبات التذكر وهي: عدم قدرة العقل على تخزين المعلومات المختلفة واسترجاعها في المواقف المختلفة.

صعوبات التفكير وهي: عدم القدرة على الاستفادة من المعلومات التي تم تخزينها وتجزئتها إلى تفاصيل دقيقة لحل المشكلات في المواقف المختلفة

الصعوبات اللغوية وهي: اضطرابات في التواصل حيث يعاني الأشخاص المصابون بها من صعوبة في التعبير عن أنفسهم أو فهم ما يقوله الآخرون، بالإضافة إلى أنه قد يواجهون صعوبة في اللغة المكتوبة أو اللغة المنطوقة أو كليهما

الدراسات السابقة المرتبطة بالمحور الثاني

دراسة (أحمد، والسيد، وهدي، وسليمان، ٢٠١٦) وهدفت إلى التحقق من فاعلية برنامج تدريبي لتنمية بعض العمليات المعرفية على تحسين أداء الذاكرة العاملة لدى الأطفال ذوي صعوبات تعلم الرياضيات، واتبعت الدراسة المنهج التجريبي ذو المجموعتين الضابطة والتجريبية، وتكونت عينة الدراسة من (١٤) طفلا وطفلة من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي وتم تقسيمهم على المجموعتين بالتساوي، وشملت أدوات الدراسة اختبار تشخيص صعوبات التعلم في الرياضيات (إعداد/ الزيات، ٢٠٠٦)، واختبا الحساب (إعداد/ لوكسلر، ١٩٩٩)، والبرنامج

التدريبي، وأشارت النتائج إلى فاعلية البرنامج التدريبي في تحسين أداء الذاكرة العاملة لدى تلاميذ المجموعة التجريبية.

دراسة (خميس، ٢٠٢٠) وهدفت إلى تنمية بعض المهارات المعرفية (الانتباه، الإدراك، التذكر، التصنيف، التسلسل) والاجتماعية لدى أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم النمائية، واتبعت الدراسة المنهج التجريبي ذو المجموعة الواحدة مع القياسين القبلي والبعدي، وتكونت عينة الدراسة من (١٠) أطفال ذوي صعوبات تعلم نمائية تراوحت أعمارهم من (٥-٦) سنوات، وشملت أدوات الدراسة اختبار المصفوفات الملونة لجون رافن، ومقياس الكشف المبكر عن صعوبات التعلم النمائية لدى أطفال ما قبل المدرسة (إعداد/ الفرا، ٢٠٠٥)، ومقياس المهارات الاجتماعية للأطفال (إعداد/ كامل، وبطرس، ٢٠٠٨)، ومقياس المهارات المعرفية والبرنامج التدريبي الذين تم إعدادهما في الدراسة، وتوصلت النتائج إلى فاعلية البرنامج التدريبي في تنمية المهارات المعرفية والاجتماعية لدى الأطفال عينة الدراسة.

دراسة (أبو الحمد، ٢٠٢٠) وهدفت إلى الكشف عن فاعلية استخدام مسرح العرائس في تنمية بعض مهارات الإدراك السمعي لدى أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم النمائية، واتبعت الدراسة المنهج التجريبي ذو المجموعة الواحدة مع القياس القبلي والبعدي، وتكونت عينة الدراسة من (١٥) طفلا وطفلة من ذوي صعوبات التعلم النمائية، وتضمنت أدوات الدراسة بطاقة ملاحظة لقياس الإدراك السمعي لأطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم النمائية، واختبار تشخيص صعوبات الإدراك السمعي المصور، والبرنامج القائم على استخدام مسرح العرائس وكلهم تم إعدادهم في الدراسة وأشارت النتائج إلى تحسن مهارات الإدراك السمعي (التمييز السمعي، التتابع السمعي، الدمج السمعي، الذاكرة السمعية) لدى الأطفال عينة الدراسة بعد تطبيق البرنامج التدريبي.

دراسة (عوض، وشاهين، وموسى، ٢٠٢٠) وهدفت إلى تحديد العلاقة بين قصور الانتباه ومشكلات النطق والكلام لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي، وتكونت عينة الدراسة من (٤٠) طفلا من ذوي الإعاقة العقلية البسيطة (٢٥ ذكور، ١٥ إناث) تراوحت أعمارهم من (٦-٩) سنوات، بمعامل ذكاء من (٥٥: ٧٠)، واستخدمت الدراسة

مقياسي قصور الانتباه واضطرابات النطق والكلام الذيْن تم إعدادهما في الدراسة، وتوصلت النتائج إلى وجود ارتباط موجب بين قصور الانتباه والمشكلات اللغوية لدى الأطفال عينة الدراسة

دراسة (أباظة، واللبودي، ومحمد، ٢٠٢١) وهدفت إلى التحقق من فاعلية برنامج لتنمية مهارات التفكير لدى أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم، واتبعت الدراسة المنهج شبة التجريبي ذو المجموعة الواحدة مع القياس القبلي والبعدي، وتكونت عينة الدراسة من (١٥) طفلا وطفلة من أطفال صعوبات التعلم تراوحت أعمارهم من (٥-٦) سنوات، وشملت أدوت الدراسة قائمة مهارات التفكير التحليلي المناسبة لطفل الروضة ذوي صعوبات التعلم، ومقياس مهارات التفكير المصور، والبرنامج التدريبي وكلهم تم إعدادهم في الدراسة، وتوصلت النتائج إلى تحسن في مهارات التفكير لدى الأطفال عينة الدراسة بعد تطبيق البرنامج، واستمرار هذا التحسن في القياس التتبعي.

دراسة (السيد، وحسن، جاد الله، ٢٠٢٢) وهدفت إلى الكشف عن أثر استخدام برنامج قائم على الوسائط المتعددة لتنمية بعض مهارات الإدراك السمعي والبصري لدى أطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم، واستخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي ذو المجموعتين الضابطة والتجريبية، وتكونت عينة الدراسة من (٢٠) طفلًا وطفلة من أطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم، وتم تقسيمهم على المجموعتين، وشملت أدوات الدراسة مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة، ومقياس مهارات الإدراك السمعي والبصري الالكتروني الذي تم إعداده في الدراسة، والبرنامج التدريبي، وتوصلت النتائج إلى فاعلية البرنامج التدريبي في تحسين مهارات الإدراك السمعي والبصري لدى أطفال المجموعة التجريبية.

المحور الثالث: مهارة حل المشكلات

ويعرف (Morera, 2006) القدرة على حل المشكلات بأنها عملية يحاول الفرد من خلالها تحديد واكتشاف حلول فعالة للتعامل مع المشكلات اليومية، وتعتمد القدرة على حل المشكلات على عدة عوامل: الوعي بالمشكلة، القدرة على تحديد المشكلة، إنشاء بديل لها، اتخاذ القرار وإيجاد الحل المناسب، وتنفيذ الحل، وتقييمه، ومتابعته.

وعرفتها (زايد، ٢٠٢٠) بأنها عملية عقلية يقوم بها الفرد لمواجهة الصعوبات التي يتعرض لها، واستخدام التخطيط الجيد للتغلب عليها.

عرف (بن لغريب، وقبقوب، ٢٠٢٢) مهارة حل المشكلات بأنها عملية يسعى الفرد من خلالها لتحقيق هدف ما بعد تجاوز العقبات والصعوبات التي تقابله.

وعرفتها (عبد الشافي، وجابر، وحسانين، ٢٠٢٢) بأنها عملية معرفية سلوكية يتم من خلالها إيجاد البدائل والحلول القابلة للتطبيق والتكيف مع المشكلات التي يواجها الطفل في الروضة والأسرة والمجتمع.

خطوات حل المشكلة

وترى (السمارات، ٢٠١٣) أن خطوات حل المشكلات تتمثل في مجموعة من الإجراءات المنظمة، وهي: تحديد المشكلة، وضع الفرضيات، جمع المعلومات، ووضع أفكار للحل، والتوصل للحل، واتخاذ القرار.

كما يرى (Icen & Oztaskin, 2017) أن هناك عدة خطوات يجب اتباعها عن حل المشكلة وهي: صياغة وتحديد المشكلة، وتحديد اختيار القرار، واختيار الحل المناسب والفعال، وتنفيذ الحل.

وحددت (عبد الرازق، وأمين، وفريحة، ٢٠٢٢) خطوات حل المشكلة بالآتي:

١- تحديد المشكلة.
٢- وضع خطة للحل.
٣- تنفيذ الحل.
٤- تقويم الحل.

وذكر (سعادة، ٢٠٠٦) عدة خطوات لحل المشكلة:

١- الشعور بالمشكلة وتحديدها.
٢- توليد الأفكار لوضع حل تجريبي أو مؤقت.
٣- اختبار الحلول المؤقتة عن طريق جمع البيانات.

٤- الوصول إلى حكم عام.
٥- تطبيق القرار أو الحل النهائي.

ومما سبق تعرف الباحثة مهارة حل المشكلات بأنها: "قدرة الطفل على تخطي العقبات التي تواجهه في المواقف اليومية والاستفادة من الخبرات التي يتعلمها للتعامل بمرونة مع هذه العقبات، وحل المشكلات يشمل عدة خطوات وهي: تحديد المشكلة، التعرف على أسباب المشكلة، البحث عن الحلول، تنفيذ الحل".

أنواع المشكلات

يرى (الزغلول، ٢٠١٢) أن هناك عدة أنواع للمشكلات وهي:

١- مشكلات محددة ومشكلات غير محددة: فالمشكلات المحددة واضحة ويسهل حلها، والمشكلات غير المحددة لا يوجد بها أدوات واضحة لحلها مثل كتابة نهاية قصة.
٢- مشكلات الندية وغير الندية: فالندية هي التي تتطلب منافسة بين طرفين أو أكثر وفي النهاية يفوز أحدهما، لكن غير الندية لا تتطلب المنافسة، ولكن تتطلب التعاون في نشاط ما.
٣- مشكلات قابلة للحل ومشكلات غير قابلة للحل: فالمشكلات القابلة للحل يمكن حلها بسهولة، لكن المشكلات غير القابلة للحل في المشكلات التي يصعب حلها.

أهمية تنمية مهارة حل المشكلات

حل المشكلات يساعد على أثارة اهتمام الطالب وزيادة رغبته في التعلم، كما يساعد على تنمية التفكير الناقد لدى الطفل، ويزيد من مستوى تحصيل الطالب لأنه يشعر بأن له دور في عملية التعلم (نبهان، ٢٠٠٨، ٩٦).

كما أن تنمية مهارة حل المشكلات تساعد الطفل على التعامل بهدوء في المواقف الصعبة، وخفض السلوكيات السيئة، والقدرة على تكوين الصداقات، كما تساعد الطفل أيضًا على مواجهة المشكلات في مواقف مستقبلية (Filippello, Marino, Spadar & Sorrenti, 2013: 31).

ومن مزايا تدريب الأطفال على مهارة حل المشكلات هي أنها تنمية القدرة على مواجهة الحياة الواقعية، واكتساب صفات إيجابية مثل سعة الأفق والقدرة على التفكير المنظم (زايد، ٢٠٢٠: ٧٩).

وتلخص (عبد الرازق، وأمين، وفريحة، ٢٠٢٢) أهمية تدريب الأطفال على مهارة حل المشكلات فيما يلي:

١- مواجهة مشكلات الحياة المعاصرة.
٢- تنمية مهارات التفكير المختلفة ومهارة اتخاذ القرار.
٣- إكساب الطفل مهارات العمل الفردي والجماعي.
٤- زيادة ثقة الطفل بنفسه.
٥- تنمية مهارة تقبل الرأي والرأي الآخر لدى الطفل.

وترى (زمزمي، ٢٠٠٧) أن مهارة حل المشكلات تساعد على تنمية مهارات التواصل والتفاعل الاجتماعي لدى الأطفال، كما تساعد أيضا على تنمية وتطوير مهارات العمل الفردي والجماعي لديهم، وتنمي مهارات التفكير الناقد والتفكير الابتكاري، وتنمي الاتجاهات الإيجابية عند الأطفال لدى أنفسهم ولدى الآخرين.

الدراسات السابقة المرتبطة بالمحور الثالث

دراسة (زايد، ٢٠٢٠) وهدفت إلى الكشف عن فاعلية برنامج قائم على استراتيجية حل المشكلات لتنمية مهارات ريادة الأعمال لدى طفل الروضة، واتبعت الدراسة المنهج شبه التجريبي ذو المجموعة الواحدة مع القياسين القبلي والبعدي، وتكونت عينة الدراسة من (٣٠) طفلا وطفلة من أطفال الروضة تراوحت أعمارهم من (٤- ٥) سنوات، وتضمنت أدوات الدراسة مقياس ريادة الأعمال الذي تم إعداده في البحث، وأشارت النتائج إلى فاعلية البرنامج القائم على استراتيجية حل المشكلات في زيادة مهارات ريادة الأعمال (تحمل المسئولية، التخطيط، اتخاذ القرار، الطموح، الابتكار، إدارة الفريق) لدى الأطفال عينة الدراسة.

دراسة (بن لغريب، وقبقوب،٢٠٢٢) وهدفت إلى الكشف عن مستوى الذاكرة وحل المشكلات لدى التلاميذ ذوي صعوبات علم الحساب والتلاميذ العاديين، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي،

وكونت عينة الدراسة من (٢٢) تلميذا من العاديين، و(٢٣) تلميذا من ذوي صعوبات التعلم، وشملت أدوات الدراسة اختبار الذكاء ل جون رافن، ومقياس عمليات الذاكرة ومقياس أسلوب حل المشكلات وكلاهما تم إعدادهما في الدراسة، وكشفت نتائج الدراسة أن مستوى الذاكرة ومستوى مهارة حل المشكلات لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم متوسطا مقارنة بالأطفال العاديين.

دراسة (عبد الشافي، وجابر، وحسانين، ٢٠٢٢) وهدفت إلى الكشف عن العلاقة بين مهارة حل المشكلات الاجتماعية وصعوبات التعلم النمائية لدى الأطفال، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي الارتباطي، وتكونت عينة الدراسة من (١٣) طفلا وطفلة من ذوي الصعوبات النمائية تراوحت أعمارهم من (٥-٦) سنوات، وتضمنت أدوات الدراسة بطارية تشخيص الأطفال ذوي صعوبات التعلم النمائية (أحمد، وبطرس، ٢٠١٠) و اختبار المصفوفات المتتابعة لجون رافن (تعريب/ إبراهيم، ٢٠٠٨)، ومقياس مهارة حل المشكلات الاجتماعية للأطفال ذوي الصعوبات النمائية الذي تم تصميمه في الدراسة، وتوصلت النتائج إلى وجود علاقة ارتباطية عكسية سالبة بين مهارة حل المشكلات الاجتماعية وصعوبات التعلم النمائية لدى الأطفال عينة الدراسة، بمعني أنه كلما زادت درجة صعوبات التعلم النمائية قلت قدرة الطفل على حل المشكلات الاجتماعية.

دراسة (عبد الرازق، وأمين، وفريحة، ٢٠٢٢) وهدفت إلى التحقق من فاعلية برنامج تدريبي قائم على استراتيجية التعلم التعاوني لإكساب طفل الروضة مهارة حل المشكلات، واتبعت الدراسة المنهج شبه التجريبي ذو المجموعتين الضابطة والتجريبية مع القياسين القبلي والبعدي، وتكونت عينة الدراسة من (٥٠) طفلًا وطفلة تراوحت أعمارهم من (٤-٦) سنوات وتم تقسيمهم على المجموعتين، وشملت أدوات الدراسة على مقياس مهارة حل المشكلات المصور والبرنامج التدريبي وكلاهما تم تصميمه في الدراسة، وأشارت النتائج إلى تحسن مهارة حل المشكلات لدى أطفال المجموعة التجريبية بعد تطبيق البرنامج.

المحور الرابع: الأطفال ذوي الإعاقة العقلية القابلين للتعلم

عرفت (شاش، ٢٠٠٢) الإعاقة العقلية بأنها حالة توقف أو عدم اكتمال النمو العقلي يولد بها الطفل أو تحدث في سن مبكرة نتيجة لعوامل وراثية أو بيئية أو فيزيقية، وتتضح آثار عدم اكتمال النمو العقلي في مستوى أداء الطفل في المجالات التي ترتبط بالنضج والتعلم والتوافق الاجتماعي، بحيث ينحرف مستوى الأداء العقلي عن المتوسط في حدود انحرافين معيارين سالبين.

عرف الدليل الإحصائي والتشخيصي للاضطرابات النفسية الطبعة الخامسة (DSM 5, 2013) الإعاقة العقلية بأنها اضطراب يبدأ خلال فترة النمو ويشمل على العجز في الأداء العقلي في المفاهيم والمجالات الاجتماعية والعملية، ويجب أن تحقق ثلاث معايير لتشخيص الطفل بالإعاقة العقلية وهي: قصور في الوظائف العقلية التي تتضمن التخطيط والتفكير وحل المشكلات، وقصور في الأداء التكيفي في مجالات (المفاهيمية والاجتماعية والعملية)، والقصور العقلي والتكيفي يجن أن يظهر خلال فترة النمو.

وعرفتها (عبيد، ٢٠١٣) بأنها نقص جوهري في أداء الفرد الذي يتصف بأداء ذهني ووظيفي أقل من المتوسط ويكون متلازما مع قصور في اثنين أو أكثر من المجالات التالية: التواصل، العناية الشخصية، والحياة اليومية، والمهارات الاجتماعية، والتوجه الذاتي، والجوانب الأكاديمية، ومهارات العمل، والاستقلالية، ويكون ذلك قبل سن الثامنة عشر.

ومما سبق تعرف الباحثة الأطفال المعاقين عقليا القابلين للتعلم بأنهم: "الأطفال الذين يعانون من قصور واضح في المهارات المعرفية (الانتباه والذاكرة والإدراك والتفكير) ولديهم قصور في السلوك التكيفي والتصرف بطريقة تناسب عمرهم الزمني، وتكون درجة ذكائهم على اختبار ستانفورد بينيه للذكاء من (٥٥-٧٠)".

خصائص الأطفال المعاقين عقليا

أشار (متولي، ٢٠١٥) إلى أن الأطفال ذوي الإعاقة العقلية يتأخرون في النمو عن الأطفال الطبيعيين، فمستوى ذكائهم قد لا يتعدى (٧٠) درجة، كما أن لديهم مشكلات في المهارات المعرفية مثل: الانتباه والإدراك والتذكر والتفكير، فهم لا يستطيعون الانتباه لفترة طويلة كما أنهم

لا ينتبهون إلى خصائص الأشياء فلا يميزونها ولا يتذكرون المعلومات التي يحصلون عليها، كما أن لديهم قصور في مهارات التفكير وذلك لضعف الانتباه والذاكرة لديهم.

ويرى (عبده، ٢٠١٨) أن الأطفال المعاقين عقليا لديهم بطء في النمو اللغوي، فهم يتأخرون في مهارات اللغة عن أقرانهم العاديين، وذلك بسبب تأخرهم في المهارات المعرفية.

وأشار (أبو زيد، ٢٠١٢) إلى أن هناك مجموعة من الخصائص المميزة للأطفال المعاقين عقليًا تميزهم عن غيرهم من الأطفال وهي:

١- الخصائص الجسمية: ويقصد بها خصائص الطول والوزن والتوافق الحركي والحالة الصحية العامة، وأطفال الإعاقة العقلية معظمهم ينمو بشكل طبيعي إلا في الحالات التي يصاحبها مشكلات إكلينيكية مثل خلل التمثيل الغذائي، وأن معظم حالات الإعاقة العقلية القابلين للتعلم ليس لديهم حالات إكلينيكية لذلك فهم يقاربون أقرانهم العاديين في النمو الجسمي، وفي المقابل فإن الأطفال المعاقين عقليا يواجهون مشكلات على مستوى العضلات الدقيقة ويظهر ذلك في المهارات التي تتطلب التآزر الحركي والتآزر الحركي البصري.
٢- الخصائص النفسية والسلوكية: ينتشر الشعور بالوحدة النفسية بين أفراد هذه الفئة وخاصة الذين يدرسون في مدارس خاصة بهم، ويميلون إلى العزلة والانسحاب في المواقف الاجتماعية، كما يتصفون بتدني مستوى الدافعية وضعف الثقة بالنفس، وعدم الاتزان الانفعالي.
٣- الخصائص المعرفية: وهي من أهم الخصائص التي تميز المعاقين عقليا عن غيرهم من الأطفال، ويكون معدل ذكائهم أقل من (٧٠) درجة، وينمو تفكير الطفل المعاق عقليا، ولكن بمعدل أبطأ من الطفل العادي، ويظل دائما تفكيرهم عند مستوى المحسوسات ولا يرتقي إلى مستوى المجردات، ولديهم ضعف في درجة الانتباه ومدة الانتباه، وأيضا لديهم ضعف في الذاكرة، وقصور في مستوى الإدراك وتدني القدرة على التحصيل الدراسي.
٤- الخصائص الاجتماعية: لديهم قصور في الكفاءة الاجتماعية، وعجز عن التكيف مع البيئة المحيطة، ويعانون من صعوبة في لإقامة علاقات إيجابية مع الآخرين، وقصور في القدرة

على التواصل اللفظي وغير اللفظي، ولا يبادرون بالتواصل مع الآخرين، ولديهم قصور في المهارات الاجتماعية، وصعوبة في تكوين الصداقات.

٥- الخصائص التعليمية: فهم لديهم مشكلات في اكتساب اللغة، ولديهم تأخر لغوي ومشكلات في النطق، كما أن لديهم تأخر في مهارات القراءة والكتابة والحساب مقارنة بأقرانهم العاديين.

٦- الخصائص اللغوية: لديهم كثير من عيوب النطق مثل الحذف والتحريف وال[دال والتشوية، كما أن لديهم مشكلات في الصوت فيتصف صوتهم بالنمطية واحيانا يكون مزعجا للآخرين، وترجع المشكلات اللغوية لدى المعاقين عقليًا إلى تدني القدرات المعرفية لديهم.

أسباب الإعاقة العقلية

وترجع الإعاقة العقلية إلى عدة عوامل ومنها: العوامل الجينية مثل الوراثة والخلل في الكروموسومات، والعوامل غير الجينية مثل تعرض الأم للأشعة، أو الأمراض المعدية، أو تعرض الطفل للحوادث وخبطات الرأس، أو ارتفاع درجة حرارة الجسم لمدة طويلة (عبيد، ٢٠١٣: ٧٠-٨٠).

وأشار (عبد الرحمن، والأنوار، ٢٠٠٤) إلى أن الإعاقة العقلية ترجع إلى عدة أسباب وهي:

١- أسباب ما قبل الولادة: وتتمثل في وجود جينات وراثية للإعاقة العقلية داخل الأسرة، أو تعرض الأم الحامل للأشعة السينية، أو تناول الأم الحامل للأدوية بدون إشراف طبي، أو تعرض الأم للحوادث مثل السقوط والخبطات في البطن والظهر، أو حدوث نزيف للأم قبل الولادة.

٢- أسباب أثناء الولادة: وتشمل الممارسات الخاطئة أثناء الولادة مثل شفط الطفل (الجفت)، أو الولادة المتعسرة وتعرض الطفل لنقص الأكسجين، الولادة بدون إشراف طبي.

٣- أسباب بعد الولادة: وتشمل إصابة الطفل بالأمراض الفيروسية والميكروبية مثل الحصبة أو الالتهاب السحائي، والنزلات المعوية والشعبية الحادة والمتكررة وما يصاحبها من إسهال

وجفاف، تناول الطفل العقاقير بدون إشراف طبي، تعرض الطفل للحوادث وخبطات الرأس.

٤- أسباب بيئية: وترجع إلى نقص انخفاض مستوى التعليم لدى الوالدين وما يترتب عليه من انخفاض مستوى الوعي في الأسرة وتعرض الطفل للممارسات خاطئة على المستوى الصحي والنفسي والتعليمي مما يعرض الطف للإصابة بالأمراض وعدم نموه بشكل سليم.

تصنيفات الإعاقة العقلية

ويرى (العدل، ٢٠١٢) أن هناك عدة تصنيفات للإعاقة العقلية، ولكن التصنيف حسب درجة الإعاقة هو الأوسع انتشارًا، لأنه يعتمد على مستوى الفرد العقلي وعلى درجة النمو والنضج ودرجة القصور في السلوك التكيفي، وطبقًا لهذا التصنيف فإن الأطفال المعاقين عقليًا القابلين للتعلم تتراوح نسبة ذكائهم من (٥٥: ٧٠).

وأشار (القريطي، ٢٠٠٥) إلى أن الإعاقة العقلية تُصنف تربويًا تبعًا لمتغير القدرة على التعلم إلى الفئات التالية:

١- القابلون للتعلم: وهم حالات الإعاقة العقلية البسيطة وتتراوح معدلات ذكائهم من (٥٠-٧٠) درجة، وهم يمكنهم التعلم بدرجة ما إذا توافرت لهم خدمات تربوية خاصة، ولكن يظلون أقل من أقرانهم لعاديين في التحصيل.

٢- القابلون للتدريب: وهم حالات الإعاقة العقلية المتوسطة، ويتراوح معدل ذكاؤهم من (٢٥-٥٠) درجة، ولديهم صعوبات شديدة تعوقهم عن التعلم، ولنهم قابلون للتدريب على مهارات العناية بالذات الأعمال اليدوية الخفيفة.

٣- المعتمدون: وهم حالات الإعاقة العقلية الشديدة، وتقل معدلات ذكاؤهم عن (٢٥) درجة، وهم عاجزون كليا عن العناية بأنفسهم ولا يمكنهم تعلم أي مهارة، ويحتاجون إلى رعاية متخصصة وشاملة.

تشخيص الإعاقة العقلية

تعتبر عملية تشخيص الأطفال المعاقين عقليا أمرًا هامًا لأنها تساعد في تحديد قدرات الطفل المعاق عقليًا ووضعه في الفئة المناسبة لإمكاناته وقدراته، وذلك يسهل على المختصين

مساعدة الطفل واختيار مستوى الرعاية المناسب له في الأسرة وفي المؤسسات المتخصصة، وبذلك يمكن تحديد البرامج التربوية والعلاجية التي تساعد على زيادة مستوى قدراته (أبو زيد، ٢٠١٢: ٣٩).

ويرى (الكفوري، والمكاوي، وحسن، ٢٠٢٠) أنه من الضروري تشخيص الإعاقة العقلية في عمر مبكر لدى الطفل، لأن ذلك يساعدنا في فهم قدرات الطفل ومستواه، والبحث عن أفضل الطرق لتأهيله وتخفيف تأثير الإعاقة عليه.

وأشارت (الهجرسي، ٢٠٠٢) إلى أن عملية التشخيص يجب أن من خلال فريق من المتخصصين في النواحي الجسمية والحركية والعقلية والانفعالية والاجتماعية، أي أن عملية التشخيص يجب أن تكون عملية متكاملة بين البعد الطبي والبعد العقلي والبعد التعليمي والبعد الاجتماعي.

ويتكون فريق التشخيص من:

١- الطبيب: ويقوم بفحص الطفل من الناحية الجسمية.
٢- الأخصائي الاجتماعي: ويقوم بدراسة البيئة المحيطة بالطفل، والخبرات التي عاها الطفل، وتاريخ الأمراض التي أصيب بها.
٣- الأخصائي النفسي: ويقدم تقرير عن مستوى الطفل ومهاراته وحالته الانفعالية عن طريق الاختبارات والملاحظات التي يقوم بها مع الطفل.
٤- مدرس التربية الخاصة: وهي الذي يحدد نوع الخدمات التي يحتاجها الطفل وذلك في ضوء البينات التي حصل عليها من الأخصائي النفسي والأخصائي الاجتماعي.
٥- أخصائي التأهيل المهني: ويتضح دوره في الأعمار المتقدمة بعد سن السادسة عشر، وهو سن مناسب لتعليم الطفل المعاق عقليا التأهيل المهني، ويقوم الأخصائي باختيار المهنة المناسبة لحالة الطفل (الشيخ وعبد الغفار، ١٩٨٥ في أبو زيد، ٢٠١٢:٤٤).

الدراسات السابقة المرتبطة بالمحور الرابع

دراسة (مصطفى، ٢٠١٥) والتي هدفت إلى تنمية المهارات اللغوية لدى الأطفال المعاقين عقليًا القابلين للتعلم، واتبعت الدراسة المنهج التجريبي ذو المجموعتين التجريبية والضابطة مع القياس القبلي والبعدي، وتكونت عينة الدراسة من (١٠) أطفال من ذوي الإعاقة العقلية القابلين للتعلم، تراوحت أعمارهم من (٤-٦) سنوات، وشملت أدوات الدراسة مقياس ستانفورد بينيه، واختبار اللغة (الرفاعي، ١٩٩٤)، والبرنامج التدريبي، وتوصلت النتائج إلى تحسن مستوى مهارات اللغة لدى أطفال المجموعة التجريبية بعد تطبيق البرنامج.

دراسة (عليوة، ٢٠١٧) وهدفت إلى الكشف عن فاعلية الألعاب التعليمية في تحسين التذكر لذوي الإعاقة العقلية القابلين للتعلم، واتبعت الدراسة المنهج التجريبي ذو المجموعة الواحدة مع القياس القبلي والبعدي، وتكونت عينة الدراسة من (١٢) طفلا وطفلة من المعاقين عقليا القابلين للتعلم، تراوحت أعمارهم من (٩-١٢) سنة، وتضمنت أدوات الدراسة اختبار التذكر (إعداد/ عجاج، ١٩٩٩) والبرنامج التدريبي الخاص بالدراسة، وتوصلت النتائج إلى فاعلية البرنامج التدريبي للألعاب التعليمية في تحسين التذكر لدى الأطفال عينة الدراسة.

دراسة (الكفوري، والمكاوي، وحسن، ٢٠٢٠) وهدفت إلى تحسين اللغة التعبيرية لدى أطفال الإعاقة العقلية البسيطة، واتبعت الدراسة المنهج شبه التجريبي ذو المجموعتين مع القياس القبلي والبعدي، وتكونت عينة الدراسة من (١٢) طفلا وطفلة تراوحت أعمارهم من (٥-٧) سنوات وتم تقسيمهم على المجموعتين، وتكونت أدوات الدراسة من اختبار ستانفورد بينيه للذكاء واختبار اللغة المعرب لأطفال ما قبل المدرسة (أبو حسيبة، ٢٠١١) والبرنامج الخاص بالدراسة، وأشارت النتائج إلى تحسن مستوى اللغة التعبيرية لدى الأطفال في المجموعة التجريبية بعد تطبيق البرنامج.

دراسة (المتحمي، والمتحمي، ٢٠٢٢) وهدفت إلى التعرف على فاعلية برنامج تدريبي في تنمية المهارات اللغوية والتواصل الاجتماعي لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية القابلين للتعلم، واتبعت الدراسة المنهج شبه التجريبي ذو المجموعة الواحدة مع القياس القبلي والبعدي، وتكونت عينة الدراسة من (١٠) أطفال من ذوي الإعاقة العقلية القابلين للتعلم تراوحت أعمارهم من (٤-

٦) سنوات، وتضمنت أدوات الدراسة مقياس المهارات اللغوية ومقياس مهارات التواصل والبرنامج التدريبي وكلهم تم تصميمهم في الدراسة، وأشارت النتائج إلى تحسن في مستوي المهارات اللغوية ومهارات التواصل لدى الأطفال عينة الدراسة بعد تطبيق البرنامج.

تعقيب عام على الإطار النظري والدراسات السابقة

يواجه الأطفال ذوي الإعاقة العقلية القابلين للتعلم صعوبات في الانتباه والإدراك والذاكرة والتفكير واللغة، وذلك يؤثر أيضًا على قدرتهم على حل المشكلات، وذلك يرجع إلى تدني معامل الذكاء لديهم، لذلك فهم لا يكتسبون المهارات ولا يتطورون في النمو بطريقة تلقائية مثل الأطفال العاديين، بمعنى آخر فإن مجرد توفير البيئة المناسبة للنمو ليس كافيا للأطفال ذوي الإعاقة العقلية كي يتطوروا وتزيد قدراتهم، ولكن يحتاجون إلى التدخل المباشر لزيادة مهارات الانتباه والإدراك والذاكرة والتفكير واللغة، وتنمية مهارة حل المشكلات لديهم، ومن الاستراتيجيات الفعالة في تعليم الأطفال هي استراتيجية الأيدي المفكرة، فهي تعتمد على تقسيم المهمة لأجزاء صغيرة ويقوم الأطفال بالمشاركة في أداء المهمة أو النشاط، وهذا ما يجعلها مناسبة للأطفال ذوي الإعاقة العقلية، وبعد مراجعة البحوث السابقة المرتبطة بموضوع الدراسة وجدت الباحثة أن استراتيجية الأيدي المفكرة استُخدمت في مراحل عمرية مختلفة (الابتدائي والإعدادي) واستُخدمت مع العاديين والمكفوفين، ولكن لم تُستخدم مع المعاقين عقليًا القابلين للتعلم في مرحلة الروضة (وذلك في حدود علم الباحثة) مما دفع الباحثة لاستخدام استراتيجية اليد المفكرة لعلاج الصعوبات المعرفية وتنمية مهارة حل المشكلات لدة الأطفال المعاقين عقليا في مرحلة الطفولة المبكرة.

فروض الدراسة

من خلال العرض السابق للإطار النظري والدراسات السابقة المرتبطة بموضوع الدراسة فإن الدراسة تختبر صحة الفروض التالية:

١. يوجد فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أطفال مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي للمقياس المصور للصعوبات المعرفية ككل، وعند كل بعد من أبعاده، لصالح درجات التطبيق البعدي.

٢. لا يوجد فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أطفال مجموعة الدراسة في التطبيقين البعدي والتتبعي للمقياس المصور للصعوبات المعرفية ككل، وعند كل بعد من أبعاده.

٣. يوجد فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أطفال مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي للمقياس المصور لمهارات حل المشكلات ككل، وعند كل بعد من أبعاده، لصالح درجات التطبيق البعدي.

٤. لا يوجد فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أطفال مجموعة الدراسة في التطبيقين البعدي والتتبعي للمقياس المصور لمهارات حل المشكلات ككل، وعند كل بعد من أبعاده.

إجراءات الدراسة

التجريب الاستطلاعي لمقياس الصعوبات المعرفية المصور للأطفال ذوي الاعاقة العقلية القابلين للتعلم:

تم تطبيق المقياس على عينة استطلاعية من الأطفال ذوي الاعاقة العقلية القابلين للتعلم بمركز ابتسم بمدينة بنها، وعددهم (١٥) طفلاً، وذلك في الفترة من ٢٠٢٢/١١/١ إلـــى ٢٠٢٢/١١/١٥ وذلك لتحديد الآتي:

حساب صدق المقياس:

تم حساب صدق المقياس بالطرق الآتية:

- **طريقة صدق المحكمين:**

أُستخدم صدق المحكمين للوقوف على صدق المقياس؛ وذلك بعرض المقياس على مجموعة من السادة المحكمين لأخذ آرائهم من حيث:

- كفاية التعليمات المقدمة للإجابة بطريقة صحيحة على المقياس
- صلاحية المفردات علمياً، ولغوياً.
- مناسبة المفردات للأطفال عينة الدراسة.
- مناسبة كل مفردة للصعوبة التي وضعت لقياسها.
- تحقيق كل مفردة الهدف منها.
- أي تعديلات أخرى يراها السادة المحكمين.

وقد اتفق المحكمون على:

- صلاحية المفردات، ومناسبتها، وسلامة المقياس.

وتم حساب نسبة اتفاق السادة المحكمين على كل مفردة من مفردات المقياس، وكانت كما هو موضح في الجدول الآتي:

جدول (١)

نسب اتفاق المحكمين على مفردات مقياس الصعوبات المعرفية المصور للأطفال ذوي الاعاقة العقلية القابلين للتعلم (ن = ٩)

صعوبات الانتباه		صعوبات الإدراك		صعوبات الذاكرة		صعوبات التفكير		صعوبات لغوية	
المفردة	نسبة الاتفاق %	المفردة	نسبة الاتفاق %	المفردة	نسبة الاتفاق %	المفردة	نسبة الاتفاق %	المفردة	نسبة الاتفاق %
١	٧٧,٧٨	٧	١٠٠	١٣	٨٨,٨٩	١٩	٨٨,٨٩	٢٥	٨٨,٨٩
٢	١٠٠	٨	٧٧,٧٨	١٤	١٠٠	٢٠	٧٧,٧٨	٢٦	١٠٠
٣	٧٧,٧٨	٩	١٠٠	١٥	١٠٠	٢١	١٠٠	٢٧	٧٧,٧٨
٤	١٠٠	١٠	١٠٠	١٦	٧٧,٧٨	٢٢	٧٧,٧٨	٢٨	٨٨,٨٩
٥	٨٨,٨٩	١١	٨٨,٨٩	١٧	١٠٠	٢٣	١٠٠	٢٩	١٠٠
٦	٧٧,٧٨	١٢	١٠٠	١٨	٨٨,٨٩	٢٤	٨٨,٨٩	٣٠	٧٧,٧٨
								٣١	١٠٠

يتضح من الجدول السابق أن نسبة اتفاق السادة المحكين على كل مفردة من مفردات المقياس تتراوح بين (٧٧,٧٨ % – ١٠٠ %)، وجميعها نسب اتفاق مرتفعة وبالتالي تم الإبقاء على جميع مفردات المقياس.

- **الصدق التكويني:**

وتم حساب الصدق التكويني للمقياس من خلال حساب قيمة:

أ) الاتساق الداخلي بين درجة المفردة في كل صعوبة والدرجة الكلية للصعوبة التي تنتمي إليها المفردة.

ب) الاتساق الداخلي بين درجة كل صعوبة والدرجة الكلية للمقياس.

أ) **الاتساق الداخلي بين درجة المفردة في كل صعوبة والدرجة الكلية للصعوبة التي تنتمي إليها المفردة:**

تم حساب صدق مفردات المقياس عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجة المفردة في كل صعوبة والدرجة الكلية للصعوبة التي تنتمي إليها المفردة، والجدول الآتي يوضح معاملات صدق مفردات المقياس:

جدول (٢)

معاملات صدق مفردات مقياس الصعوبات المعرفية المصور للأطفال ذوي الاعاقة العقلية القابلين للتعلم (ن = ١٥)

صعوبات الانتباه		صعوبات الإدراك		صعوبات الذاكرة		صعوبات التفكير		صعوبات لغوية	
المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط
١	٠,٩٢٧**	٧	٠,٧١٤**	١٣	٠,٦٧٤**	١٩	٠,٨٦٥**	٢٥	٠,٧٨٩**
٢	٠,٧٥١**	٨	٠,٨١٧**	١٤	٠,٨٣٦**	٢٠	٠,٧٧١**	٢٦	٠,٧١٩**
٣	٠,٥١٧*	٩	٠,٧١٦**	١٥	٠,٧٣٠**	٢١	٠,٨٥٢**	٢٧	٠,٦٨٦**
٤	٠,٨٠٢**	١٠	٠,٦٨١**	١٦	٠,٧٩٧**	٢٢	٠,٧٧٠**	٢٨	٠,٨٢٤**
٥	٠,٦٢٢*	١١	٠,٧٩٦**	١٧	٠,٦٨٢**	٢٣	٠,٨٤٣**	٢٩	٠,٨٢٩**
٦	٠,٦٣٧*	١٢	٠,٦٣٩*	١٨	٠,٨٢٩**	٢٤	٠,٩٠٢**	٣٠	٠,٨٥٥**
								٣١	٠,٥٤٥*

(* قيمة معامل الارتباط دالة عند مستوي ٠,٠٥)، (** قيمة معامل الارتباط دالة عند مستوي ٠,٠١)

ب- الاتساق الداخلي بين درجة كل صعوبة والدرجة الكلية للمقياس:

تم حساب صدق صعوبات المقياس عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجة كل صعوبة والدرجة الكلية للمقياس، والجدول الآتي يوضح معاملات صدق صعوبات المقياس:

جدول (٣)

معاملات صدق صعوبات مقياس الصعوبات المعرفية المصور للأطفال ذوي الاعاقة العقلية القابلين للتعلم (ن=١٥)

الصعوبة	صعوبات الانتباه	صعوبات الإدراك	صعوبات الذاكرة	صعوبات التفكير	صعوبات لغوية
معامل الارتباط	**٠,٨٧٨	**٠,٩٥٦	**٠,٩٠١	**٠,٩٢٧	**٠,٩١٨

(** قيمة معامل الارتباط دالة عند مستوي ٠,٠١)

يتضح من الجدولين السابقين أن قيم معاملات الارتباط جميعها دالة عند مستوى دلالـــة (٠,٠٥)، (٠,٠١) مما يحقق الصدق التكويني للمقياس.

- **الصدق التمييزي لمقياس الصعوبات المعرفية المصور للأطفال ذوي الاعاقة العقلية القابلين للتعلم:**

للتحقق من القدرة التمييزية لمقياس الصعوبات المعرفية المصور للأطفال ذوي الاعاقة العقلية القابلين للتعلم؛ تم حساب الصدق التمييزي؛ حيث تم أخذ ٢٧% من الدرجات المرتفعة من درجات العينة الاستطلاعية (١٥) طفلاً، ٢٧% من الدرجات المنخفضة لمعلمات العينة الاستطلاعية، وتم استخدام اختبار مان- ويتنى اللابارامتري Mann-Whitney Test للتعرف على دلالة الفروق بين هذه المتوسطات

وفيما يلي جدول يوضح نتائج الفروق بين متوسطي الرتب وقيمة z بين المجموعتين، وكانت النتائج على النحو الآتي:

جدول (٤)

نتائج الفروق بين متوسطي الرتب وقيمة z بين المجموعتين لمقياس الصعوبات المعرفية المصور للأطفال ذوي الاعاقة العقلية القابلين للتعلم

المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة "Z"	مستوى الدلالة
مجموعة المستوى الميزاني المرتفع	٥	٨,٠٠	٤٠,٠٠	٢,٦١٩	دالة عند مستوى ٠,٠١
مجموعة المستوى الميزاني المنخفض	٥	٣,٠٠	١٥,٠٠		

ويتضح من الجدول وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ بين المستويين مما يوضح أن المقياس على درجة عالية من الصدق التمييزي.

حساب ثبات مقياس الصعوبات المعرفية المصور للأطفال ذوي الاعاقة العقلية القابلين للتعلم:

تم حساب ثبات المقياس باستخدام الطرق الآتية:

أ) طريقة معامل ألفا كرونباخ:

استخدم – هنا – برنامج SPSS (V. 18) لحساب قيمة معامل ألفا للمقياس من خلال حساب قيمة ألفا لكل صعوبة من صعوبات المقياس كما تم حساب معامل ألفا للمقياس ككل كما هو موضح بالجدول الآتي:

جدول (٥)

معاملات ألفا كرونباخ لمقياس الصعوبات المعرفية المصور للأطفال ذوي الاعاقة العقلية القابلين للتعلم (ن = ١٥)

الصعوبة	صعوبات الانتباه	صعوبات الإدراك	صعوبات الذاكرة	صعوبات التفكير	صعوبات لغوية	المقياس ككل
عدد المفردات	٦	٦	٦	٦	٧	٣١
معامل ألفا	٠,٨٠١	٠,٨١٩	٠,٨٤٧	٠,٩١١	٠,٨٧١	٠,٩٥٨

وهي قيم جميعها مرتفعة، وبناءً عليه يمكن الوثوق والاطمئنان إلى نتائج المقياس في الدراسة الحالية.

ب) طريقة التجزئة النصفية:

تعمل تلك الطريقة على حساب معامل الارتباط بين درجات نصفي المقياس، حيث تَمَّ تجزئة المقياس إلى نصفين متكافئين، حيث يتضمن القسم الأول: درجات الأطفال في الأسئلة الفردية، في حين يتضمن القسم الثاني: درجات الأطفال في الأسئلة الزوجية، وبعد ذلك قامت الباحثة بحساب معامل الارتباط بينهما، ويوضح الجدول الآتي ما توصلت إليه الدراسة في هذا الصدد:

جدول (٦)

الثبات بطريقة التجزئة النصفية لمقياس الصعوبات المعرفية المصور للأطفال ذوي الاعاقة العقلية القابلين للتعلم (ن = ١٥)

المفردات	العدد	معامل ألفا كرونباخ	معامل الارتباط	معامل الثبات لسبيرمان براون	معامل الثبات لجتمان
الجزء الأول	١٦	٠,٩٠٤	٠,٩٤٣	٠,٩٦١	٠,٩٦١
الجزء الثاني	١٦	٠,٩١١			

يتضح من الجدول السابق أنّ معامل ثبات مقياس الصعوبات المعرفية المصور للأطفال ذوي الاعاقة العقلية القابلين للتعلم لكل من سبيرمان وبران، ولجتمان يساوى (٠,٩٦١)، وهو معامل ثبات يشير إلى أن المقياس على درجة عالية جداً من الثبات، ومن ثمّ فإنّه يعطي درجة من الثقة عند استخدامه كأداة للقياس في الدراسة الحالية.

التجريب الاستطلاعي لمقياس حل المشكلات للأطفال ذوي الإعاقة العقلية القابلين للتعلم:

تم تطبيق المقياس على عينة استطلاعية من الأطفال ذوي الاعاقة العقلية القابلين للتعلم بمركز ابتسم بمدينة بنها، وبلغ عددهم (١٥) طفلاً، وذلك في الفترة ٢٠٢٢/١١/١ إلـــى ٢٠٢٢/١١/١٥ وذلك لتحديد الآتي:

<u>حساب صدق المقياس:</u>

تم حساب صدق المقياس بالطرق الآتية:

- **طريقة صدق المحكمين:**

استُخدم صدق المحكمين للوقوف على صدق المقياس؛ وذلك بعرض المقياس على مجموعة من السادة المحكمين لأخذ آرائهم من حيث:

- كفاية التعليمات المقدمة للإجابة بطريقة صحيحة على المقياس
- صلاحية المفردات علمياً، ولغوياً.
- مناسبة المفردات للأطفال عينة الدراسة.
- مناسبة كل مفردة للبعد الذي وضعت لقياسه.
- تحقيق كل مفردة الهدف منها.
- أي تعديلات أخرى يراها السادة المحكمين.

وقد اتفق المحكمون على:

- صلاحية المفردات، ومناسبتها، وسلامة المقياس.

وتم حساب نسبة اتفاق السادة المحكمين على كل مفردة من مفردات المقياس، وكانت كما هو موضح في الجدول الآتي:

جدول (٧)
نسب اتفاق المحكمين على مفردات مقياس حل المشكلات للأطفال ذوي الإعاقة العقلية القابلين للتعلم (ن = ٩)

تحديد المشكلة		التعرف على أسباب المشكلة		البحث عن الحلول		تنفيذ الحل	
المفردة	نسبة الاتفاق %	المفردة	نسبة الاتفاق %	المفردة	نسبة الاتفاق %	المفردة	نسبة الاتفاق %
١	١٠٠	١١	٨٨,٨٩	٢١	٧٧,٧٨	٣١	١٠٠
٢	٧٧,٧٨	١٢	٧٧,٧٨	٢٢	١٠٠	٣٢	٨٨,٨٩
٣	٨٨,٨٩	١٣	١٠٠	٢٣	٨٨,٨٩	٣٣	٧٧,٧٨
٤	٨٨,٨٩	١٤	٨٨,٨٩	٢٤	٧٧,٧٨	٣٤	٨٨,٨٩
٥	١٠٠	١٥	١٠٠	٢٥	٨٨,٨٩	٣٥	١٠٠
٦	٧٧,٧٨	١٦	٧٧,٧٨	٢٦	١٠٠	٣٦	٧٧,٧٨
٧	٨٨,٨٩	١٧	٧٧,٧٨	٢٧	٨٨,٨٩	٣٧	٨٨,٨٩
٨	٨٨,٨٩	١٨	١٠٠	٢٨	٧٧,٧٨	٣٨	١٠٠
٩	١٠٠	١٩	٧٧,٧٨	٢٩	٨٨,٨٩	٣٩	١٠٠
١٠	١٠٠	٢٠	٨٨,٨٩	٣٠	٧٧,٧٨	٤٠	٧٧,٧٨

يتضح من الجدول السابق أن نسبة اتفاق السادة المحكين على كل مفردة من مفردات المقياس تتراوح بين (٧٧,٧٨ % – ١٠٠ %)، وجميعها نسب اتفاق مرتفعة وبالتالي تم الإبقاء على جميع مفردات المقياس.

- **الصدق التكويني:**

وتم حساب الصدق التكويني للمقياس من خلال حساب قيمة:

أ) الاتساق الداخلي بين درجة المفردة في كل بعد والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه المفردة.

ب) الاتساق الداخلي بين درجة كل بعد والدرجة الكلية للمقياس.

أ) **الاتساق الداخلي بين درجة المفردة في كل بعد والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه المفردة:**

تم حساب صدق مفردات المقياس عن طريق حساب معامل الارتباط بين بين درجة المفردة في كل بعد والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه المفردة، والجدول الآتي يوضح معاملات صدق مفردات المقياس:

جدول (٨)

معاملات صدق مفردات مقياس حل المشكلات للأطفال ذوي الإعاقة العقلية القابلين للتعلم

(ن = ١٥)

تحديد المشكلة		التعرف على أسباب المشكلة		البحث عن الحلول		تنفيذ الحل	
المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط
١	٠,٧١٤**	١١	٠,٧١٦**	٢١	٠,٧٩٢**	٣١	٠,٨٧٣**
٢	٠,٦٤٤**	١٢	٠,٧٥٧**	٢٢	٠,٦٥٨**	٣٢	٠,٧٤٦**
٣	٠,٧٩٤**	١٣	٠,٨١٧**	٢٣	٠,٧٢٠**	٣٣	٠,٨٠٣**
٤	٠,٦٤١**	١٤	٠,٧٤٦**	٢٤	٠,٧٥٧**	٣٤	٠,٦١٧*
٥	٠,٧٧٩**	١٥	٠,٧٣٦**	٢٥	٠,٥٦٩*	٣٥	٠,٨٦٥**
٦	٠,٧٠٣**	١٦	٠,٧٧٢**	٢٦	٠,٧٢٢**	٣٦	٠,٧٧١**
٧	٠,٦٢٦*	١٧	٠,٧١٠**	٢٧	٠,٧٥٣**	٣٧	٠,٨٥٢**
٨	٠,٧٠٤**	١٨	٠,٦٢٤*	٢٨	٠,٦٩٨**	٣٨	٠,٧٧٠**
٩	٠,٥٨٧*	١٩	٠,٦٩٩**	٢٩	٠,٨٠٥**	٣٩	٠,٨٤٣**
١٠	٠,٥٦٠*	٢٠	٠,٦٩٣**	٣٠	٠,٦٨٧**	٤٠	٠,٩٠٢**

(* قيمة معامل الارتباط دالة عند مستوي ٠,٠٥)، (قيمة معامل الارتباط دالة عند مستوي ٠,٠١)**

ب- الاتساق الداخلي بين درجة كل بعد والدرجة الكلية للمقياس:

تم حساب صدق أبعاد المقياس عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجة كل بعد والدرجة الكلية للمقياس، والجدول الآتي يوضح معاملات صدق أبعاد المقياس:

جدول (٩)

معاملات صدق أبعاد مقياس حل المشكلات للأطفال ذوي الإعاقة العقلية القابلين للتعلم

(ن=١٥)

البعد	تحديد المشكلة	التعرف على أسباب المشكلة	البحث عن الحلول	تنفيذ الحل
معامل الارتباط	**٠,٨٧٨	**٠,٩٠١	**٠,٩٢٧	**٠,٩١٨

(** قيمة معامل الارتباط دالة عند مستوي ٠,٠١)

يتضح من الجدولين السابقين أن قيم معاملات الارتباط جميعها دالة عند مستوى دلالـــة (٠,٠٥)، (٠,٠١) مما يحقق الصدق التكويني للمقياس.

- **الصدق التمييزي لمقياس حل المشكلات للأطفال ذوي الإعاقة العقلية القابلين للتعلم:**

للتحقق من القدرة التمييزية لمقياس حل المشكلات للأطفال ذوي الإعاقة العقلية القابلين للتعلم؛ تم حساب الصدق التمييزي؛ حيث تم أخذ ٢٧% من الدرجات المرتفعة من درجات العينة الاستطلاعية (١٥) طفلاً، ٢٧% من الدرجات المنخفضة لمعلمات العينة الاستطلاعية، وتم استخدام اختبار مان- ويتنى اللابارامتري Mann-Whitney Test للتعرف على دلالة الفروق بين هذه المتوسطات

وفيما يلي جدول يوضح نتائج الفروق بين متوسطي الرتب وقيمة z بين المجموعتين، وكانت النتائج على النحو الآتي:

جدول (١٠)

نتائج الفروق بين متوسطي الرتب وقيمة z بين المجموعتين لمقياس حل المشكلات للأطفال ذوي الإعاقة العقلية القابلين للتعلم

المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة "Z"	مستوى الدلالة
مجموعة المستوى الميزاني المرتفع	٥	٨,٠٠	٤٠,٠٠	٢,٦١٩	دالة عند مستوى ٠,٠١
مجموعة المستوى الميزاني المنخفض	٥	٣,٠٠	١٥,٠٠		

ويتضح من الجدول وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ بين المستويين مما يوضح أن المقياس على درجة عالية من الصدق التمييزي.

حساب ثبات مقياس حل المشكلات للأطفال ذوي الإعاقة العقلية القابلين للتعلم:

تم حساب ثبات المقياس باستخدام الطرق الآتية:

ب) طريقة معامل ألفا كرونباخ:

استخدم – هنا – برنامج SPSS (V. 18) لحساب قيمة معامل ألفا للمقياس من خلال حساب قيمة ألفا لكل بعد من أبعاد المقياس كما تم حساب معامل ألفا للمقياس ككل كما هو موضح بالجدول الآتي:

جدول (١١)

معاملات ألفا كرونباخ لمقياس حل المشكلات للأطفال ذوي الإعاقة العقلية القابلين للتعلم (ن = ١٥)

البعد	تحديد المشكلة	التعرف على أسباب المشكلة	البحث عن الحلول	تنفيذ الحل	المقياس ككل
عدد المفردات	١٠	١٠	١٠	١٠	٤٠
معامل ألفا	٠,٨٦٧	٠,٨٩٩	٠,٨٩٥	٠,٩٤٤	٠,٩٦٤

وهي قيم جميعها مرتفعة، وبناءً عليه يمكن الوثوق والاطمئنان إلى نتائج المقياس في الدراسة الحالية

ب) طريقة التجزئة النصفية:

تعمل تلك الطريقة على حساب معامل الارتباط بين درجات نصفي المقياس، حيث تَمَّ تجزئة المقياس إلى نصفين متكافئين، حيث يتضمن القسم الأول: درجات الأطفال في الأسئلة الفردية، في حين يتضمن القسم الثاني: درجات الأطفال في الأسئلة الزوجية، وبعد ذلك قامت الباحثة بحساب معامل الارتباط بينهما، ويوضح الجدول الآتي ما توصلت إليه الدراسة في هذا الصدد:

جدول (١٢)

الثبات بطريقة التجزئة النصفية لمقياس حل المشكلات للأطفال ذوي الإعاقة العقلية القابلين للتعلم

(ن = ١٥)

المفردات	العدد	معامل ألفا كرونباخ	معامل الارتباط	معامل الثبات لسبيرمان براون	معامل الثبات لجتمان
الجزء الأول	٢٠	٠,٩٣٩	٠,٩٥٥	٠,٩٧٢	٠,٩٧٢
الجزء الثاني	٢٠	٠,٩٣٨			

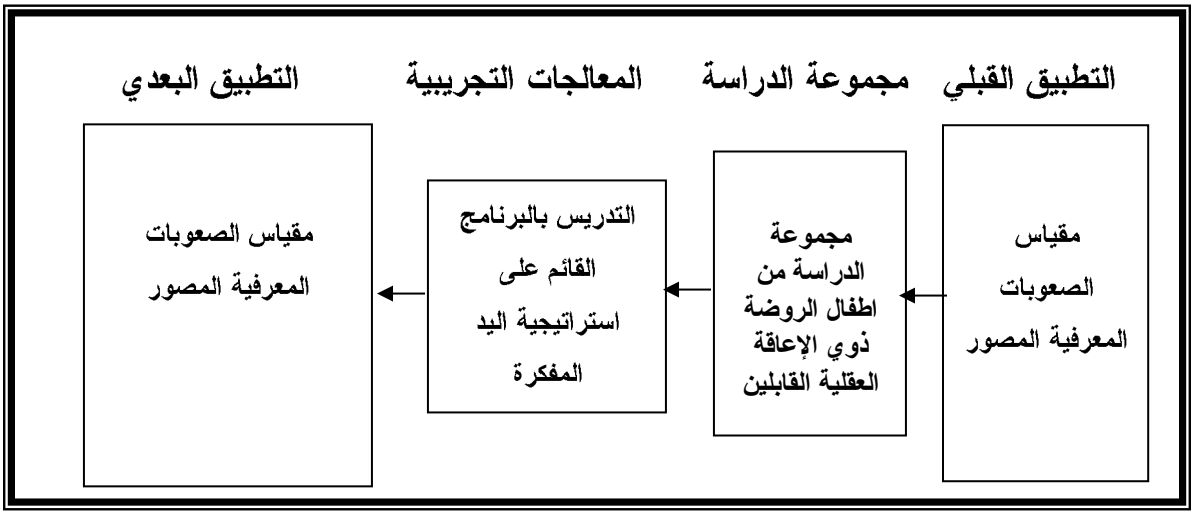
يتضح من الجدول السابق أنّ معامل ثبات مقياس حل المشكلات للأطفال ذوي الإعاقة العقلية القابلين للتعلم لكل من سبيرمان وبران، ولجتمان يساوى (٠,٩٧٢)، وهو معامل ثبات يشير إلى أن المقياس على درجة عالية جداً من الثبات، ومن ثمّ فإنّه يعطي درجة من الثقة عند استخدامه كأداة للقياس في الدراسة الحالية.

رابعاً: اختيار عينة الدراسة:

تم تطبيق الدراسة على مجموعة من الأطفال ذوي الإعاقة العقلية القابلين للتعلم بمركز أنا موجود بمنة بنها بمحافظة القليوبية، وبلغ عددهم (١٠) أطفال.

التصميم التجريبي للدراسة:

تنتمي هذه الدراسة إلى فئة الدراسات شبه التجريبية التي يتم فيها دراسة أثر عامل تجريبي أو أكثر على عامل آخر تابع أو أكثر. ولهذا تم استخدام أحد تصميمات المنهج التجريبي، وعلى نحو أكثر تحديداً: التصميم المعروف بتصميم القياس القبلي بعدى لمجموعة تجريبية واحدة، والشكل التالي يوضح التصميم التجريبي للدراسة:



شكل (١) التصميم التجريبي المستخدم في الدراسة

سادساً: إجراءات تجربة الدراسة.

١- تجانس مجموعة الدراسة.

٢- قامت الباحثة بحساب المتوسط والانحراف المعياري والوسيط ومعاملات الالتواء والتفرطح لمتغيرات الدراسة، المتمثلة في مستوى الذكاء وفقًا لمقياس ستانفورد بينيه، والصعوبات المعرفية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية القابلين للتعلم، وحل المشكلات للأطفال ذوي الإعاقة العقلية القابلين للتعلم؛ وذلك لاختبار تجانس مجموعة الدراسة في هذه المتغيرات، كما هو موضح في الجدول الآتي:

جدول (١٣)

تجانس مجموعة الدراسة في متغيرات الدراسة (ن=١٠)

الأداة	الأبعاد	وحدة القياس	المتوسط	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء	معامل التفرطح
الذكاء		درجة	٦٣,٥٠	٤,٥٥	٦٣,٥٠	٠,١٢٤	-١,٤٨٣
الصعوبات المعرفية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية القابلين للتعلم	صعوبات الانتباه	درجة	٥,٢٠	١,٥٥	٥,٠٠	٠,٤٨٤	-٠,٤٥٨
	صعوبات الإدراك	درجة	٤,٣٠	٢,٠٠	٤,٠٠	-٠,١٠٠	-٠,٧٥٣
	صعوبات الذاكرة	درجة	٣,٨٠	١,٨١	٣,٥٠	٠,٣٦٩	-٠,٢٣٢
	صعوبات التفكير	درجة	٤,١٠	٢,٠٢	٤,٥٠	-٠,١٦٩	-١,٣٤٢
	صعوبات لغوية	درجة	٥,٤٠	٠,٩٧	٥,٥٠	-٠,١١١	-٠,٦٢٣
الصعوبات المعرفية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية القابلين للتعلم		درجة	٢٢,٨٠	٥,٣١	٢٢,٥٠	٠,١٢٨	-٠,٧٠٠
حل المشكلات للأطفال ذوي الإعاقة العقلية	تحديد المشكلة	درجة	٦,٢٠	١,٩٣	٦,٥٠	-٠,٢٣٦	-٠,٩٦١
	التعرف على أسباب	درجة	٦,٩٠	٢,١٣	٧,٠٠	-٠,٠٩٦	-١,٢٩٧

القابلين للتعلم	المشكلة						
	البحث عن الحلول	درجة	٥,١٠	٢,٤٢	٥,٠٠	٠,٢٠٦	-١,٠٤٦
	تنفيذ الحل	درجة	٨,٩٠	١,٢٩	٩,٠٠	-٠,١٦٤	-٠,٤٣٠
حل المشكلات للأطفال ذوي الإعاقة العقلية القابلين للتعلم		درجة	٢٧,١٠	٤,٢٣	٢٦,٥٠	٠,٠٧٨	-١,٦٣٤

يتضح من جدول (١٣) أن جميع قيم معاملات الالتواء لمجموعة الدراسة في نتائج قياس متغيرات الدراسة تراوحت بين (-٠,٢٣٦، ٠,٤٨٤)، وأن هذه القيم انحصرت ما بين (±١)، وهو ما يشير الى تماثل البيانات حول محور المنحنى، كما يتضح من الجدول أن جميع قيم معاملات التفرطح لمجموعة الدراسة تراوحت بين (-١,٦٣٤، -٠,٢٣٢)، وأن هذه القيم انحصرت ما بين (±٣)، مما يعنى وقوع جميع البيانات تحت المنحنى الاعتدالي، ويؤكد على تجانس مجموعة الدراسة في نتائج متغيرات الدراسة.

٣- تطبيق البرنامج القائم على استراتيجية اليد المفكرة لعلاج الصعوبات المعرفية وتنمية مهارة حل المشكلات لدى الأطفال المعاقين عقليا للقابلين للتعلم

قامت الباحثة بتصميم مجموعة من الأنشطة تهدف إلى علاج الصعوبات المعرفية وتنمية مهارة حل المشكلات لدى الأطفال المعاقين عقليا القابلين للتعلم.

ثانيا: مصادر إعداد البرنامج:

اعتمدت الباحثة في إعداد البرنامج على عدة مصادر تضمنت:

- الإطار النظري للدراسة والذي تناول المفاهيم والنظريات المختلفة الخاصة بمتغيرات الدراسة، والتي تم عرضها في الإطار النظري من هذه الدراسة.
- الدراسات العربية والأجنبية السابقة التي اطلعت عليها الباحثة وتناولت متغيرات الدراسة، وتم عرض هذه الدراسات في الإطار النظري من هذه الدراسة.
- الاطلاع على عدة برامج مرتبطة بمتغيرات الدراسة وتم تصميمها في دراسات سابقة
- الرجوع إلى مقياسي الصعوبات المعرفية ومهارة حل المشكلات لدى الأطفال المعاقين عقليًا (إعداد الباحثة).

ثالثا: أهمية البرنامج:

- يساعد في علاج الصعوبات المعرفية وتنمية مهارة حل المشكلات لدى الأطفال المعاقين عقليا القابلين للتعلم.
- يمكن للعاملين في المجال من الاستفادة به في العمل مع المعاقين عقليا القابلين للتعلم.
- يساعد المعلمات في تدريب الأطفال المعاقين عقليا على مهارة حل المشكلات.
- تسليط الضوء على فاعلية استراتيجية اليد المفكرة في علاج الصعوبات المعرفية وتنمية مهارة حل المشكلات لدى الأطفال المعاقين عقليا القابلين للتعلم.

رابعا: الأسس التي يقوم عليها البرنامج

١- أسس عامة

- أن يحقق البرنامج الأهداف الموجودة داخله.
- وجود مرونة في تطبيق الأنشطة داخل الجلسة.
- تدرج الأنشطة من الأسهل إلى الأصعب.
- تنوع الأدوات المستخدمة.
- إشاعة جو من المرح أثناء أداء الجلسات.

٢- أسس تربوية ونفسية

- مراعاة الفروق الفردية بين الأطفال عينة الدراسة.
- مراعاة سمات المرحلة العمرية للأطفال عينة الدراسة (من ٤- ٦سنوات).
- مراعاة أن يكون البرنامج مناسب لقدرات الطفل.
- مراعاة المرونة في التطبيق.
- مراعاة تحقيق عوامل الأمن والسلامة.
- مراعاة أن تكون الألعاب والصور جاذبة للأطفال في هذه السن الصغيرة.

٣- أسس اجتماعية

اعتمدت الباحثة على أسلوب التعليم الجماعي لعلاج الصعوبات المعرفية وتنمية مهارة حل المشكلات لدى الأطفال عينة الدراسة.

٤- أسس إدارية

راعت الباحثة أن يكون مكان أداء الجلسات مناسب وآمن على الأطفال.

خامسا: التخطيط العام للبرنامج:

تشمل عملية التخطيط العام للبرنامج على الاستراتيجيات، والأساليب المتبعة في تنفيذ وتقييم الجلسات، وتحديد المدى الزمني للبرنامج، وعدد الجلسات ومدة كل جلسة.

الفنيات المستخدمة في البرنامج:

الفنية الرئيسية هي استراتيجية الأيدي المفكرة، وتعرفها الباحثة بأنها: نموذج للتعليم والتعلم يعتمد على حواس والمهارات العقلية لطفل الروضة معاً في أداء الأنشطة المختلفة بهدف تحقيق الأهداف المرجوة ويعتمد على مدى إيجابية الطفل في العملية التعليمية.

الأدوات المستخدمة في جلسات البرنامج:

قصص، ورق أبيض، ألوان، مجسمات، لصق، مقصات، صور للمجموعات الضمنية.

مدة البرنامج:

(١٦) أسبوع بواقع ثلاث جلسات في الأسبوع بمجموع (٤٨) جلسة، مدة الجلسة (٤٥) دقيقة.

عرض برنامج الأنشطة على المحكمين:

تم عرض البرنامج في صورته الأولية على مجموعة من المحكمين المتخصصين في رياض الأطفال وعلم النفس وذلك بهدف التعرف:

- مناسبة الأنشطة المقدمة لخفض الصعوبات المعرفية وتنمية مهارة حل المشكلات لدى الأطفال عينة الدراسة.
- عدد الأنشطة المقترحة لكل مهارة.
- مدي ارتباط الأنشطة ومناسبتها لاستراتيجية اليد المفكرة.

وتم تطبيق البرنامج في الفترة من ٢٠٢٢/١١/١٨ إلى ٢٠٢٣/٣/٧، لمدة (١٦) أسبوعًا، بمجموع (٤٨) جلسة، بواقع (٣) جلسات أسبوعيًا.

عرض النتائج ومناقشتها وتفسيرها

١- عرض ومناقشة النتائج الخاصة بالفرض الأول:

لاختبار صحة الفرض الأول للدراسة والذي ينص على أنه "**يوجد فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي رتب درجات أطفال مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الصعوبات المعرفية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية القابلين للتعلم ككل، وعند كل بعد من أبعاده، لصالح درجات التطبيق البعدي**"، تم حساب اختبار ويلكوكسون لإشارات الرتب Wilcoxon Signed Ranks Test للدرجات المرتبطة بين متوسطي رتب درجات أطفال مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الصعوبات المعرفية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية القابلين للتعلم ككل، وعند كل بعد من أبعاده، ولقياس حجم تأثير المعالجة التجريبية في الصعوبات المعرفية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية القابلين للتعلم، تم حساب حجم التأثير أو قوة العلاقة، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (١٤)

نتائج اختبار ويلكوكسون Wilcoxon Signed Ranks Test عند دراسة الفرق بين متوسطي رتب درجات أطفال مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الصعوبات المعرفية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية القابلين للتعلم ككل، وعند كل بعد من أبعاده

البعد	الإشارات (البعدي- القبلي)	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (Z)	مستوى الدلالة	حجم التأثير (r_{prb})	مستوى التأثير
صعوبات الانتباه	السالبة(*)	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٢,٨١٢	٠,٠١	١	قوي جدًا
	الموجبة(**)	١٠	٥,٥٠	٥٥,٠٠				
	صفرية(***)	٠						
صعوبات الإدراك	السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٢,٨١٠	٠,٠١	١	قوي جدًا
	الموجبة	١٠	٥,٥٠	٥٥,٠٠				
	صفرية	٠						
صعوبات الذاكرة	السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٢,٨٢٩	٠,٠١	١	قوي جدًا
	الموجبة	١٠	٥,٥٠	٥٥,٠٠				
	صفرية	٠						

(*) **الإشارة السالبة:** عندما يكون: البعدي < القبلي.

(**) **الإشارة الموجبة:** عندما يكون: البعدي > القبلي.

(***) **الإشارة صفرية:** عندما يكون: البعدي = القبلي.

البعد	الإشارات (البعدي- القبلي)	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (Z)	مستوى الدلالة	حجم التأثير (r_{prb})	مستوى التأثير
صعوبات التفكير	السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٢,٨٠٩	٠,٠١	١	قوي جدًا
	الموجبة	١٠	٥,٥٠	٥٥,٠٠				
	صفرية	٠						
صعوبات لغوية	السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٢,٨١٠	٠,٠١	١	قوي جدًا
	الموجبة	١٠	٥,٥٠	٥٥,٠٠				
	صفرية	٠						
المقياس ككل	السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٢,٨٠٥	٠,٠١	١	قوي جدًا
	الموجبة	١٠	٥,٥٠	٥٥,٠٠				
	صفرية	٠						

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.01$) بين متوسطي رتب درجات أطفال مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الصعوبات المعرفية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية القابلين للتعلم ككل، وعند كل بعد من أبعاده، لصالح درجات التطبيق البعدي.
- تشير قيم معامل الارتباط الثنائي لرتب الأزواج المرتبطة (r_{prb}) إلى: وجود تأثير قوي جدًا للمعالجة التجريبية في علاج الصعوبات المعرفية ككل، وفي كل بعد من أبعاده لدى مجموعة الدراسة في التطبيق البعدي مقارنةً بالتطبيق القبلي.
- مما سبق يتبين تحقق الفرض الأول من فروض الدراسة.

والجدول التالي يوضح المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات أطفال مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الصعوبات المعرفية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية القابلين للتعلم ككل، وعند كل بعد من أبعاده:

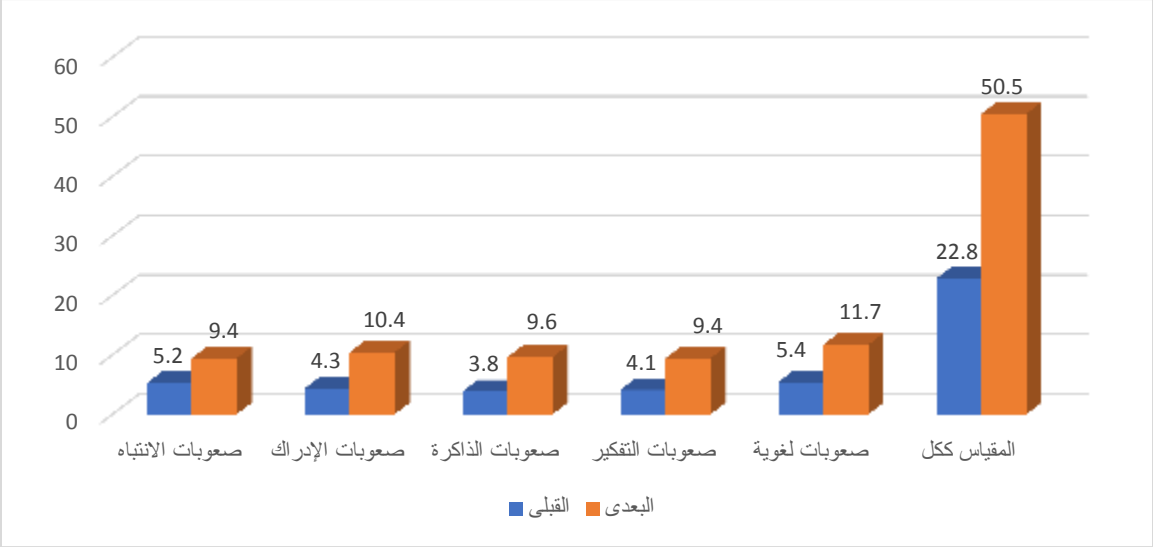
جدول (١٥)

المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات أطفال مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الصعوبات المعرفية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية القابلين للتعلم ككل، وعند كل بعد من أبعاده (ن = ١٠)

التطبيق	البعد	صعوبات الانتباه	صعوبات الإدراك	صعوبات الذاكرة	صعوبات التفكير	صعوبات لغوية	المقياس ككل

القبلي	المتوسط	٥,٢٠	٤,٣٠	٣,٨٠	٤,١٠	٥,٤٠	٢٢,٨٠
	الانحراف المعياري	١,٥٥	٢,٠٠	١,٨١	٢,٠٢	٠,٩٧	٥,٣١
البعدي	المتوسط	٩,٤٠	١٠,٤٠	٩,٦٠	٩,٤٠	١١,٧٠	٥٠,٥٠
	الانحراف المعياري	١,٣٥	١,٦٥	١,١٧	١,٥١	١,٥٧	٤,٧٩

والشكل البياني الآتي يوضح الفروق بين متوسطات درجات أطفال مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الصعوبات المعرفية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية القابلين للتعلم ككل، وعند كل بعد من أبعاده:



٢- عرض ومناقشة النتائج الخاصة بالفرض الثاني:

لاختبار صحة الفرض الثاني للدراسة والذي ينص على أنه "**لا يوجد فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي رتب درجات أطفال مجموعة الدراسة في التطبيقين البعدي والتتبعي لمقياس الصعوبات المعرفية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية القابلين للتعلم ككل، وعند كل بعد من أبعاده**"، تم حساب اختبار ويلكوكسون لإشارات الرتب Wilcoxon Signed Ranks Test للدرجات المرتبطة بين متوسطي رتب درجات أطفال مجموعة الدراسة في التطبيقين البعدي والتتبعي لمقياس الصعوبات المعرفية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية القابلين للتعلم ككل، وعند كل بعد من أبعاده، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (١٦)

نتائج اختبار ويلكوكسون Wilcoxon Signed Ranks Test عند دراسة الفرق بين متوسطي رتب درجات أطفال مجموعة الدراسة في التطبيقين البعدي والتتبعي لمقياس الصعوبات المعرفية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية القابلين للتعلم ككل، وعند كل بعد من أبعاده

البعد	الإشارات (التتبعي- البعدي)	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (Z)	مستوى الدلالة
صعوبات الانتباه	السالبة(*)	٢	٢,٥٠	٥,٠٠	٠,٧٠٧	٠,٤٨٠ غير دال
	الموجبة(**)	٣	٣,٣٣	١,٠٠		
	صفرية(***)	٥				
صعوبات الإدراك	السالبة	١	٢,٥٠	٢,٥٠	٠,٢٧٢	٠,٧٨٥ غير دال
	الموجبة	٢	١,٧٥	٣,٥٠		
	صفرية	٧				
صعوبات الذاكرة	السالبة	١	٣,٠٠	٣,٠٠	١,٦٦٧	٠,٠٩٦ غير دال
	الموجبة	٥	٣,٦٠	١٨,٠٠		
	صفرية	٤				
صعوبات التفكير	السالبة	٢	٢,٠٠	٤,٠٠	٠,٩٦٢	٠,٣٣٦ غير دال
	الموجبة	٣	٣,٦٧	١١,٠٠		
	صفرية	٥				
صعوبات لغوية	السالبة	٢	٢,٥٠	٥,٠٠	٠,٠٠٠	١,٠٠٠ غير دال
	الموجبة	٢	٢,٥٠	٥,٠٠		
	صفرية	٦				
المقياس ككل	السالبة	٣	٣,٥٠	١٠,٥٠	١,٤٢٧	٠,١٥٤ غير دال
	الموجبة	٦	٥,٧٥	٣٤,٥٠		
	صفرية	١				

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

- عدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي رتب درجات أطفال مجموعة الدراسة في التطبيقين البعدي والتتبعي لمقياس الصعوبات المعرفية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية القابلين للتعلم ككل، وعند كل بعد من أبعاده.
- مما سبق يتبين تحقق الفرض الثاني من فروض الدراسة.

(*) **الإشارة السالبة:** عندما يكون: التتبعى < البعدي.

(**) **الإشارة الموجبة:** عندما يكون: التتبعى > البعدي.

(***) **الإشارة صفرية:** عندما يكون: التتبعى = البعدي.

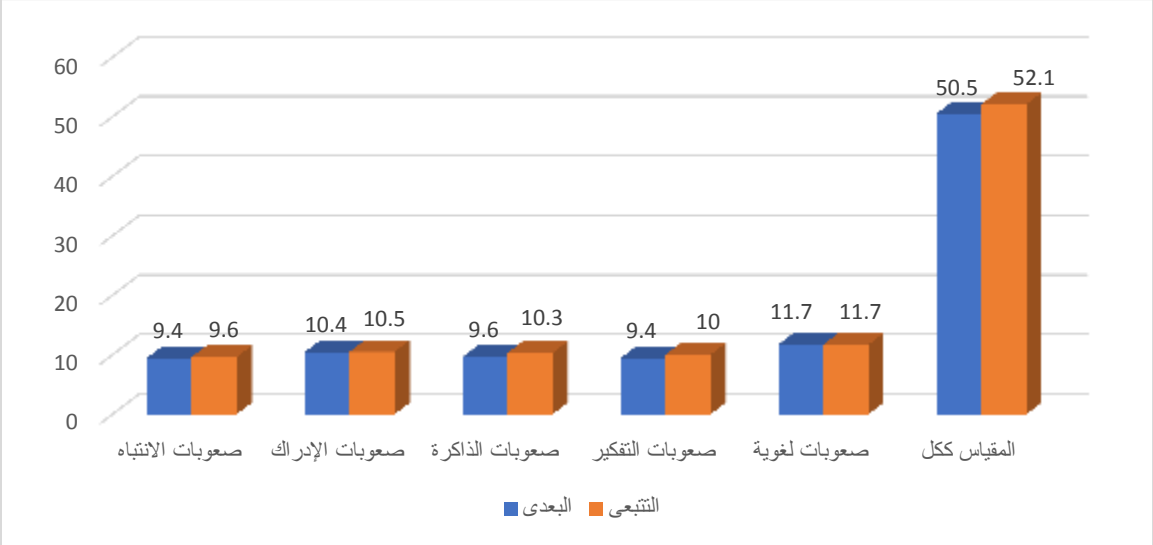
والجدول التالي يوضح المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات أطفال مجموعة الدراسة في التطبيقين البعدي والتتبعي لمقياس الصعوبات المعرفية للأطفال ذوي الإعاقة العقليـــة القـــابلين للتعلم ككل، وعند كل بعد من أبعاده:

جدول (١٧)

المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات أطفال مجموعة الدراسة في التطبيقين البعدي والتتبعي لمقياس الصعوبات المعرفية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية القابلين للتعلم ككل، وعند كل بعد من أبعاده (ن = ١٠)

التطبيق	البعد	صعوبات الانتباه	صعوبات الإدراك	صعوبات الذاكرة	صعوبات التفكير	صعوبات لغوية	المقياس ككل
البعدي	المتوسط	٩,٤٠	١٠,٤٠	٩,٦٠	٩,٤٠	١١,٧٠	٥٠,٥٠
	الانحراف المعياري	١,٣٥	١,٦٥	١,١٧	١,٥١	١,٥٧	٤,٧٩
التتبعي	المتوسط	٩,٦٠	١٠,٥٠	١٠,٣٠	١٠,٠٠	١١,٧٠	٥٢,١٠
	الانحراف المعياري	١,٢٦	١,٤٣	١,٢٥	١,٣٣	١,١٦	٢,٨٨

والشكل البياني الآتي يوضح الفروق بين متوسطات درجات أطفـــال مجموعـــة الدراســـة فـــي التطبيقين البعدي والتتبعي لمقياس الصعوبات المعرفية للأطفال ذوي الإعاقة العقليـــة القـــابلين للتعلم ككل، وعند كل بعد من أبعاده:



٣- عرض ومناقشة النتائج الخاصة بالفرض الثالث:

لاختبار صحة الفرض الثالث للدراسة والذي ينص على أنه "**يوجد فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي رتب درجات أطفال مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس حل المشكلات للأطفال ذوي الإعاقة العقلية القابلين للتعلم ككل، وعند كل بعد من أبعاده، لصالح درجات التطبيق البعدي**"، تم حساب اختبار ويلكوكسون لإشارات الرتب Wilcoxon Signed Ranks Test للدرجات المرتبطة بين متوسطي رتب درجات أطفال مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس حل المشكلات للأطفال ذوي الإعاقة العقلية القابلين للتعلم ككل، وعند كل بعد من أبعاده، ولقياس حجم تأثير المعالجة التجريبية في حل المشكلات للأطفال ذوي الإعاقة العقلية القابلين للتعلم، تم حساب حجم التأثير أو قوة العلاقة، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (١٨)

نتائج اختبار ويلكوكسون Wilcoxon Signed Ranks Test عند دراسة الفرق بين متوسطي رتب درجات أطفال مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس حل المشكلات للأطفال ذوي الإعاقة العقلية القابلين للتعلم ككل، وعند كل بعد من أبعاده

البعد	الإشارات (البعدي- القبلي)	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (Z)	مستوى الدلالة	حجم التأثير (r_{prb})	مستوى التأثير
تحديد المشكلة	السالبة(*)	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٢,٨٢١	٠,٠١	١	قوي جدًا
	الموجبة(**)	١٠	٥,٥٠	٥٥,٠٠				
	صفرية(***)	٠						
التعرف على أسباب المشكلة	السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٢,٨١٠	٠,٠١	١	قوي جدًا
	الموجبة	١٠	٥,٥٠	٥٥,٠٠				
	صفرية	٠						
البحث عن الحلول	السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٢,٨١٦	٠,٠١	١	قوي جدًا
	الموجبة	١٠	٥,٥٠	٥٥,٠٠				
	صفرية	٠						
تنفيذ الحل	السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٢,٨٢٣	٠,٠١	١	قوي جدًا
	الموجبة	١٠	٥,٥٠	٥٥,٠٠				
	صفرية	٠						
المقياس ككل	السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٢,٨٠٩	٠,٠١	١	قوي

(*) **الإشارة السالبة:** عندما يكون: البعدي < القبلي.

(**) **الإشارة الموجبة:** عندما يكون: البعدي > القبلي.

(***) **الإشارة صفرية:** عندما يكون: البعدي = القبلي.

البعد	الإشارات (البعدي- القبلي)	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (Z)	مستوى الدلالة	حجم التأثير (r_{prb})	مستوى التأثير
	الموجبة	١٠	٥,٥٠	٥٥,٠٠				جدًا
	صفرية	٠						

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.01$) بين متوسطي رتب درجات أطفال مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس حل المشكلات للأطفال ذوي الإعاقة العقلية القابلين للتعلم ككل، وعند كل بعد من أبعاده، لصالح درجات التطبيق البعدي.
- تشير قيم معامل الارتباط الثنائي لرتب الأزواج المرتبطة (r_{prb}) إلى: وجود تأثير قوي جدًا للمعالجة التجريبية في حل المشكلات للأطفال ذوي الإعاقة العقلية القابلين للتعلم ككل، وفي كل بعد من أبعاده لدى مجموعة الدراسة في التطبيق البعدي مقارنةً بالتطبيق القبلي.
- مما سبق يتبين تحقق الفرض الثالث من فروض الدراسة.

والجدول التالي يوضح المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات أطفال مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس حل المشكلات للأطفال ذوي الإعاقة العقلية القابلين للتعلم ككل، وعند كل بعد من أبعاده:

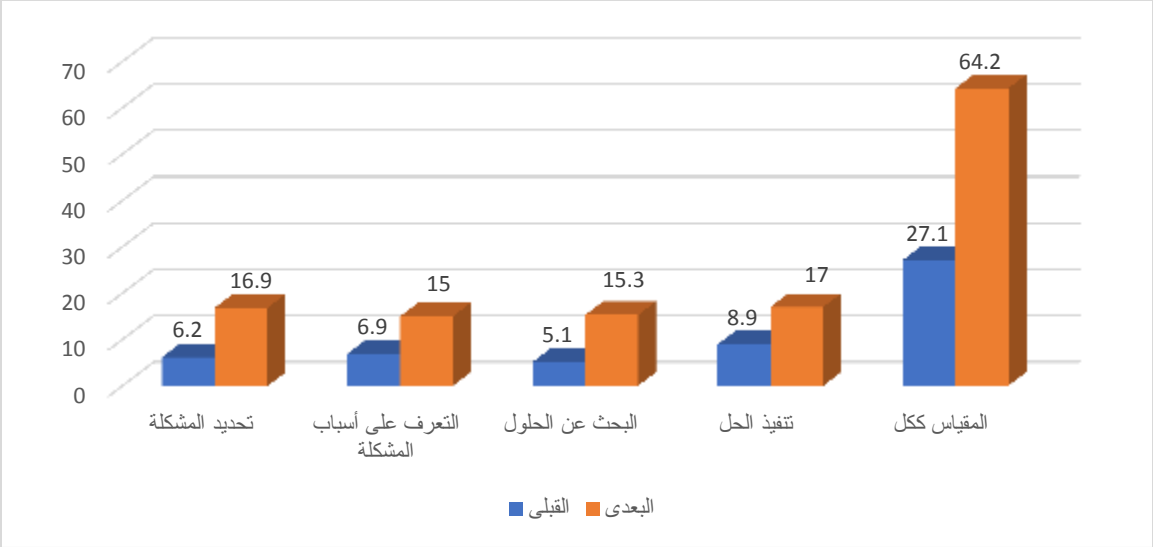
جدول (١٩)

المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات أطفال مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس حل المشكلات للأطفال ذوي الإعاقة العقلية القابلين للتعلم ككل، وعند كل بعد من أبعاده (ن = ١٠)

التطبيق	البعد	تحديد المشكلة	التعرف على أسباب المشكلة	البحث عن الحلول	تنفيذ الحل	المقياس ككل
القبلي	المتوسط	٦,٢٠	٦,٩٠	٥,١٠	٨,٩٠	٢٧,١٠
	الانحراف المعياري	١,٩٣	٢,١٣	٢,٤٢	١,٢٩	٤,٢٣
البعدي	المتوسط	١٦,٩٠	١٥,٠٠	١٥,٣٠	١٧,٠٠	٦٤,٢٠

	الانحراف المعياري	١,٦٦	١,٥٦	١,٧٠	٢,٠٥	٢,٩٤

والشكل البياني الآتي يوضح الفروق بين متوسطات درجات أطفال مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس حل المشكلات للأطفال ذوي الإعاقة العقلية القابلين للتعلم ككل، وعند كل بعد من أبعاده:



٤- عرض ومناقشة النتائج الخاصة بالفرض الرابع:

لاختبار صحة الفرض الرابع للدراسة والذي ينص على أنه "**لا يوجد فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي رتب درجات أطفال مجموعة الدراسة في التطبيقين البعدي والتتبعي لمقياس حل المشكلات للأطفال ذوي الإعاقة العقلية القابلين للتعلم ككل، وعند كل بعد من أبعاده**"، تم حساب اختبار ويلكوكسون لإشارات الرتب Wilcoxon Signed Ranks Test للدرجات المرتبطة بين متوسطي رتب درجات أطفال مجموعة الدراسة في التطبيقين البعدي والتتبعي لمقياس حل المشكلات للأطفال ذوي الإعاقة العقلية القابلين للتعلم ككل، وعند كل بعد من أبعاده، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٢٠)

نتائج اختبار ويلكوكسون Wilcoxon Signed Ranks Test عند دراسة الفرق بين متوسطي رتب درجات أطفال مجموعة الدراسة في التطبيقين البعدي والتتبعي لمقياس حل المشكلات للأطفال ذوي الإعاقة العقلية القابلين للتعلم ككل، وعند كل بعد من أبعاده

البعد	الإشارات (التتبعي- البعدي)	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (Z)	مستوى الدلالة
تحديد المشكلة	السالبة(*)	٣	٤,٦٧	١٤,٠٠	٠,٠٠	١,٠٠٠ غير دال
	الموجبة(**)	٤	٣,٥٠	١٤,٠٠		
	صفرية(***)	٣				
التعرف على أسباب المشكلة	السالبة	٣	٣,٠٠	٩,٠٠	٠,٤٤٧	٠,٦٥٥ غير دال
	الموجبة	٢	٣,٠٠	٦,٠٠		
	صفرية	٥				
البحث عن الحلول	السالبة	١	٢,٠٠	٢,٠٠	٠,٥٧٧	٠,٥٦٤ غير دال
	الموجبة	٢	٢,٠٠	٤,٠٠		
	صفرية	٧				
تنفيذ الحل	السالبة	٣	٣,٠٠	٩,٠٠	٠,٨٧٩	٠,٣٨٠ غير دال
	الموجبة	٤	٤,٧٥	١٩,٠٠		
	صفرية	٣				
المقياس ككل	السالبة	٤	٦,٠٠	٢٤,٠٠	٠,٣٥٩	٠,٧٢٠ **غير دال**
	الموجبة	٦	٥,١٧	٣١,٠٠		
	صفرية	٠				

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

- عدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($0.05 \geq \alpha$) بين متوسطي رتب درجات أطفال مجموعة الدراسة في التطبيقين البعدي والتتبعي لمقياس حل المشكلات للأطفال ذوي الإعاقة العقلية القابلين للتعلم ككل، وعند كل بعد من أبعاده.
- مما سبق يتبين تحقق الفرض الرابع من فروض الدراسة.

والجدول التالي يوضح المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات أطفال مجموعة الدراسة في التطبيقين البعدي والتتبعي لمقياس حل المشكلات للأطفال ذوي الإعاقة العقلية القابلين للتعلم ككل، وعند كل بعد من أبعاده:

(*) **الإشارة السالبة:** عندما يكون: التتبعى < البعدي.

(**) **الإشارة الموجبة:** عندما يكون: التتبعى > البعدي.

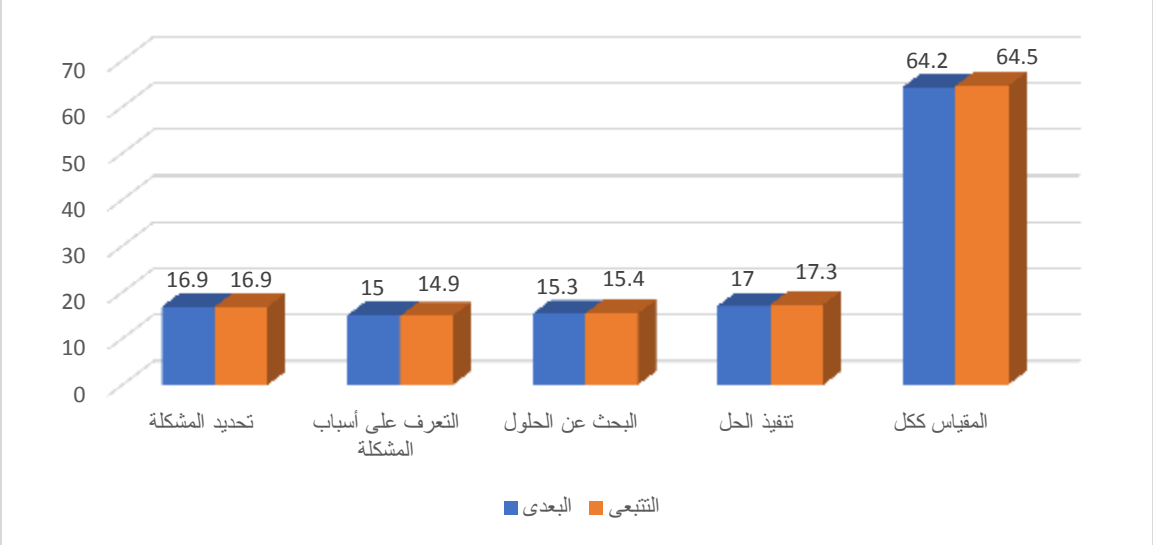
(***) **الإشارة صفرية:** عندما يكون: التتبعى = البعدي.

جدول (٢١)

المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات أطفال مجموعة الدراسة في التطبيقين البعدي والتتبعي لمقياس حل المشكلات للأطفال ذوي الإعاقة العقلية القابلين للتعلم ككل، وعند كل بعد من أبعاده (ن = ١٠)

التطبيق	البعد	تحديد المشكلة	التعرف على أسباب المشكلة	البحث عن الحلول	تنفيذ الحل	المقياس ككل
البعدي	المتوسط	١٦,٩٠	١٥,٠٠	١٥,٣٠	١٧,٠٠	٦٤,٢٠
	الانحراف المعياري	١,٦٦	١,٥٦	١,٧٠	٢,٠٥	٢,٩٤
التتبعي	المتوسط	١٦,٩٠	١٤,٩٠	١٥,٤٠	١٧,٣٠	٦٤,٥٠
	الانحراف المعياري	١,٢٩	١,٢٠	١,٣٥	٢,٤١	٢,٦٤

والشكل البياني الآتي يوضح الفروق بين متوسطات درجات أطفال مجموعة الدراسة في التطبيقين البعدي والتتبعي لمقياس حل المشكلات للأطفال ذوي الإعاقة العقلية القابلين للتعلم ككل، وعند كل بعد من أبعاده:



وترجع الباحثة النتائج التي توصلت إليها الدراسة إلى الأنشطة غير التقليدية التي شملها البرنامج القائم على استراتيجية الأيدي المفكرة، وأن يكون الطفل عنصرًا فعالًا في كل أنشطة البرنامج، مما زاد من دافعيته نحو التعلم، وزيادة تفاعله أثناء عمل الأنشطة، كما أن التنوع في أنشطة البرنامج ساعد على زيادة مدة الانتباه لدى الأطفال وبالتالي زادت قدرتهم على تذكر المهارات التي تعلموها وزادت قدرتهم على استرجاع الخبرات السابقة في مواقف جديدة مما زاد من قدرتهم على حل المشكلات التي تواجههم.

التوصيات

١- عقد ندوات لتعريف الأسر بالأعراض المبكرة للإعاقة العقلية، وخصائص الإعاقة العقلية، وكيفية التعامل مع أطفالهم المعاقين عقليًا.

٢- تدريب المعلمات في مراكز ذوي الاحتياجات الخاصة على استخدام استراتيجية الأيدي المفكرة في تعليم الأطفال.

٣- تدريب المعلمات على كيفية علاج الصعوبات المعرفية لدى الأطفال المعاقين عقليًا.

٤- التوعية بأهمية تدريب الأطفال المعاقين عقليًا على مهارة حل المشكلات وتوظيفها في الحياة اليومية.

البحوث المقترحة

١- فاعلية استراتيجية الأيدي المفكرة في تنمية مهارات التفكير الابتكاري لدى أطفال الروضة.

٢- خفض الصعوبات المعرفية وعلاقتها بحل المشكلات لدى أطفال الروضة المعرضين لصعوبات التعلم.

٣- فاعلية برنامج في تنمية مهارة حل المشكلات وأثره على خفض السلوك العدواني لدى الأطفال المعاقين عقليًا القابلين للتعلم.

المراجع العربية والانجليزية

- أباظة، سليمان محمد، اللبودي، سماح السعيد، ومحمد، أمل محمد. (٢٠٢١). برنامج تدريبي لتنمية مهارات التفكير التحليلي لدى أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم. المجلة العلمية لكلية التربية للطفولة المبكرة ببورسعيد، ع (١٩)، ص ٢٢٢- ٢٥٢.
- إبراهيم، سماح محمود. (٢٠١٧). برنامج تدريبي لتنمية التفكير التحليلي وأثره في تحسين مستوى الممارسة التأملية لدى المرشدة الطلابية. المجلة الدولية التربوية المتخصصة، مج (٦)، ع (٨)، ص ١٤٣- ١٥٨.
- أبو الحمد، إيمان أحمد. (٢٠٢٠). فاعلية برنامج قائم على استخدام مسرح العرائس في تنمية بعض مهارات الإدراك السمعي لدى أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم النمائية. مجلة الطفولة والتربية، مج (١٢)، ع (٤٣)، ص ٨٧- ١٤٤.
- أبو زيد، محمد جاد الرب. (٢٠١٢). مدخل إلى تربية وتعليم المعاقين عقليًا. الرياض، مكتبة الملك فهد الوطنية.
- أحمد، سهير كامل. (٢٠١٢). اضطرابات الطفولة المبكرة تأخر النمو والإعاقات، الرياض، مطابع العصر.
- أحمد، صفاء سيد أحمد، السيد، عزيزة محمد، هدي، رانيا ماهر محمد، وسليمان، سناء محمد. (٢٠١٦). برنامج تدريبي لتنمية بعض العمليات المعرفية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من ذوي صعوبات تعلم الرياضيات. مجلة البحث العلمي في التربية، ع (١٧)، ج (٤)، ص ٥٤٣- ٥٧٢.
- بطرس، بطرس حافظ. (٢٠٠٨). صعوبات التعلم النمائية والأكاديمية. الرياض، دار الزهراء.
- بطرس، بطرس حافظ. (٢٠٠٩). تدريس الأطفال ذوي صعوبات التعلم. عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع

- بن لغريب، نجاة، وقبقوب، عيسى. (٢٠٢٢). الفروق في الذاكرة وحل المشكلات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية: دراسة مقارنة بين ذوي صعوبات تعلم الحساب والعاديين ببعض الابتدائيات بمدينة باتنة، مجلة علوم الانسان والمجتمع، مج (١١)، ع (١)، ص ٦٣٩- ٦٥٨.
- البناي، زينب علي عبد الرضا. (٢٠٢٣). الفروق في مهارات الإدراك البصري بين ذوي صعوبات القراءة وذوي التفريط التحصيلي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية في مملكة البحرين. مجلة العلوم التربوية والنفسية، مج (٧)، ع (١٨)، ص ٦٤- ٨١.
- جمل، محمد جهاد. (٢٠٠٥). العمليات الذهنية ومهارات التفكير. الإمارات، دار الكتاب الجامعي.
- خميس، إيمان أحمد. (٢٠٢٠). استخدام الوسائط المتعددة في تنمية بعض المهارات المعرفية والاجتماعية لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم النمائية. مجلة بحوث ودراسات الطفولة، مج (٢)، ع (٣)، ص ٥٧٤- ٦٩٥.
- الدسوقي، عيد. (٢٠٠٩). تطوير الأنشطة العلمية لتنمية التفكير في ضوء المشروعات العلمية، المكتب الجامعي الحديث بالإسكندرية.
- زايد، منى حلمي عباس. (٢٠٢٠). فعالية برنامج قائم على استراتيجية حل المشكلات لتنمية مهارة ريادة الأعمال لدى طفل الروضة. مجلة كلية التربية، مج (٢٠)، ع (٣)، ص ٦٩- ١٠٤.
- الزريقات، إبراهيم عبد الله فرج. (٢٠٠٩). الإعاقة السمعية: مبادئ التأهيل السمعي والكلامي والتربوي. عمان، دار الفكر للنشر والتوزيع.
- الزغلول، عماد عبد الرحيم. (٢٠١٢). مبادئ علم النفس التربوي. العين، دار الكتاب الجامعي.
- زمزمي، فضيلة أحمد. (٢٠٠٧). برنامج مقترح لتنمية مهارة حل المشكلات لدى أطفال الروضة بمدينة مكة المكرمة. مجلة دراسات في التربية وعلم النفس، رابطة التربويين العرب، مج (١)، ع (١)، ص ٥٥-٨٨.

- الزيات، فتحي مصطفي. (٢٠٠٨). قضايا معاصرة في صعوبات التعلم. القاهرة، دار النشر للجامعات.
- الزيات، فتحي. (١٩٩٨). صعوبات التعلم الأسس النظرية والتشخيصية والعلاجية. القاهرة، دار النشر للجامعات.
- سعادة، جودت أحمد. (٢٠٠٦). تدريس مهارات التفكير. الأردن، دار الشروق للنشر والتوزيع.
- سعيدي، عبد الله امبو. (٢٠١٩). استراتيجيات المعلم للتدريس الفعال، دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- السمارات، ياسمين داود. (٢٠١٣). أثر استخدام استراتيجية حل المشكلات ف تدريس التربية الوطنية لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في الأردن. مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث التربوية والنفسية، مج (٢)، ع (١)، ص ٢٤٧- ٢٧٤.
- السيد، شهيناز محمد محمد، حسين، دعاء محمد مصطفي، وجاد الله، قمر شوقي عبد الملاك. (٢٠٢٢). أثر استخدام الوسائط المتعددة في تنمية الإدراك السمعي والبصري لدى أطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم. مجلة دراسات في الطفولة والتربية، ع (٢٣)، ص ٥٦٨- ٦١٥.
- شارباك، جورج. (٢٠٠١). اليد في العجين – العلوم في المرحلة الابتدائية، منشورات الشهاب، الجزائر.
- شاش، سهير محمد سلامة. (٢٠٠٢). التربية الخاصة للمعاقين عقليًا بين العزل والدمج. القاهرة، مكتبة زهراء الشرق.
- الشافي، دعاء فوزي محمود، جابر، غادة فرغل، وحسانين، إيمان صابر. (٢٠٢٢). مهارة حل المشكلات الاجتماعية وعلاقتها بصعوبات التعلم النمائية لدى الأطفال. مجلة التربية وثقافة الطفل، مج (٢٠)، ع (١)، ج (١)، ص ١٧٩- ٢١١.

- الشربيني، أحلام الباز. (٢٠٠٦). فعالية نموذج الأيدي والعقول في تنمية الاتجاه نحو العمل اليدوي واتخاذ القرار وتحصيل الكيمياء، مجلة التربية العلمية، الجمعية المصرية للتربية العلمية، مج (٩)، ع (٢).
- الشرقاوي، أنور. (٢٠٠٣). علم النفس المعرفي المعاصر. القاهرة، الانجلو المصرية.
- شعبان، منال محمد حسين. (٢٠١٥). فعالية برنامج تدريبي لغوي في تنمية المهارات اللغوية لدى عينة من الأطفال ذوي الإعاقة العقلية. مجلة التربية الخاصة والتأهيل، مج (٣)، ع (٩)، ص ٢٦٥- ٣١٠.
- شقير، زينب محمود. (٢٠٠٢). اضطرابات اللغة والتواصل. القاهرة، النهضة المصرية.
- الطرشان، ذكريات، وزقعار، فتحي. (٢٠٢١). أساليب واستراتيجيات التدريس للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم النمائية "الانتباه، الإدراك، الذاكرة". مجلة العلوم الإنسانية، مج (٨)، ع (١)، ص ٥٣٥- ٥٤٨.
- طه، سمر شادي. (٢٠١٦). فعالية استراتيجية "الخبرة الحسية – العمليات العقليات" (Hands - on, Minds – on) في تنمية التحصيل وبعض عمليات العلم الأساسية والتكاملية في مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية٠ رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنصورة.
- العارف، حسن محمد. (٢٠٠٨). التربية العلمية بمدارس المرحلة الابتدائية في مصر في ضوء المشروعين (الفرنسي والياباني) المؤتمر العلمي الثاني عشر، التربية العلمية والواقع المجتمعي، التأثير والتأثر، الجمعية المصرية للتربية العلمية، المنعقد في دار الضيافة بجامعة عين شمس.
- عبد الرازق، أماني إبراهيم الدسوقي، أمين، منار شحاته محمود، وفريحة، رنا محمد عوض. (٢٠٢٢). فعالية برنامج تدريبي قائم على استراتيجية التعلم التعاوني لإكساب طفل الروضة مهارة حل المشكلات. المجلة العلمية لكلية التربية للطفولة المبكرة ببورسعيد، مج (٢٥)، ع (١)، ص ١٤٠- ١٧١.

- عبد الرحمن، محمد السيد، والأنوار، محمد الشبراوي. (٢٠٠٤). دراسة مسحية لأسباب الإعاقة العقلية بمحافظة الشرقية. مجلة علم النفس، مج (٦٩)، ع (٧٠)، ج(١٨)، ص ٢٤- ٣٩.
- عبد السلام، محمد صبحي. (٢٠٠٩). صعوبات التعلم والتأخر الدراسي عند الأطفال، القاهرة، مؤسسة اقرأ.
- عبده، إبراهيم محمد. (٢٠١٨). السلوك التكيفي للتلاميذ المتأخرين عقليًا القابلين للتعلم. دسوق، دار العلم والإيمان للنشر والتوزيع.
- عبيد، ماجدة السيد. (٢٠١٣). الإعاقة العقلية. ط٣، عمان، دار صفاء للنشر والتوزيع.
- العدل، عادل محمد. (٢٠١٠). العمليات المعرفية وتجهيز المعلومات. القاهرة، دار الكتاب الحديث.
- العدل، عادل محمد. (٢٠١٢). الإعاقات والاضطرابات النفسية وأساليب التربية الخاصة. القاهرة، دار الكتاب الحديث.
- العريشي، جبريل، رشاد، وفاء، وعلي عيد. (٢٠١٣). صعوبات التعلم النمائية ومقترحات علاجية. عمان، دار الصفاء للنشر والتوزيع.
- عطية، محسن على. (٢٠١٥). البنائية وتطبيقاتها واستراتيجيات تدريس حديثة، عمان، دار المنهجية للنشر والتوزيع.
- عليوة، شيماء عبد الرؤف السيد. (٢٠١٧). فاعلية برنامج تدريبي مقترح للألعاب التعليمية لتحسين التذكر لذوي الإعاقة العقلية القابلين للتعلم. المجلة العربية لدراسات وبحوث العلوم التربوية والإنسانية، ع (٩)، ص ٥١- ٧٨.
- عوض، شيرين محمد بدر الدين، شاهين هيام صابر صادق، وموسى، رشاد على عبد العزيز. (٢٠٢٠). قصور الانتباه وعلاقته باضطراب النطق والكلام لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة. مجلة البحث العلمي في الآداب، ع (٢١)، عدد خاص، ص ٤١٨- ٤٣٦.
- القريطي، عبد المطلب أمين. (٢٠٠٥). سيكولوجية ذوي الاحتياجات الخاصة وتربيتهم. ط٤. القاهرة، دار الفكر العربي.

- قطامي، يوسف محمد. (٢٠٠٦). تعليم التفكير لجميع الأطفال. عمان، دار المسيرة.
- الكفوري، صبحي عبد الفتاح، المكاوي، أماني محمد المهدي، وحسن، عزة عبد الرحمن. (٢٠٢٠). مستوى اللغة التعبيرية لدى أطفال الإعاقة العقلية البسيطة. مجلة كلية التربية، مج (٢٠)، ع (٤)، ص ٣٨٩- ٤١٠.
- لطفي، هالة محمد. (٢٠٠٧). فعالية استراتيجية الأيدي والعقول للأنشطة العلمية في تنمية التحصيل وعمليات التعلم، المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية، شعبة بحوث تطوير المناهج في مصر، القاهرة.
- المتحمي، درر يحيى، والمتحمي، يحيى خضر. (٢٠٢٢). فاعلية برنامج تدريبي لتنمية المهارات اللغوية والتواصل الاجتماعي لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية القابلين للتعلم. مجلة المناهج وطرق التدريس، مج (١)، ع (٦)، ص ٧٠- ٩٤.
- متولي، فكري لطيف. (٢٠١٥). الإعاقة العقلية (المدخل- النظريات المفسرة- طرق الرعاية) الرياض، مكتبة الرشد.
- محمد، جيهان عطا الله. (٢٠١١). فعالية استراتيجية الأيدي والعقول في تنمية التحصيل ومهارات حل المشكلات في مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، مجلة كلية التربية، جامعة بورسعيد، ع (١٠)، ص ٨٦١-٧١١.
- المصري، تامر عبد اللطيف. (٢٠١٦). استخدام استراتيجية الأيدي والعقول Hands-on لتصويب بعض التصورات البديلة وتنمية بعض عمليات العلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بمنطقة الباحة، مجلة التربية العلمية، الجمعية المصرية للتربية العلمية، ع (٤).
- مصطفى، محمد فتحي عبد الغفار. (٢٠١٥). برنامج لتحسين المهارات اللغوية لدى الأطفال المعاقين عقليا. مجلة كلية التربية، مج (٢٦)، ع (١٠٣)، ص ٣١٥- ٣٣٤.
- منصور، نجلاء يوسف. (٢٠١٢). فاعلية استخدام استراتيجية الأيدي والعقول لتنمية المفاهيم العلمية وبعض المهارات العلمية، مجلة القراءة والمعرفة، ع (١٣٣)، القاهرة.
- نبهان، يحي محمد. (٢٠٠٨). العصف الذهني وحل المشكلات، عمان، دار اليازوري.

- النوايسه، أديب عبد الله محمد، والقطاونه، إيمان طه طايع. (٢٠١٥). النمو اللغوي والمعرفي للطفل. ط٢، عمان، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع.
- الهجرسي، أمل معوض. (٢٠٠٢). تربية الأطفال المعاقين عقليًا. القاهرة، دار الفكر العربي.
- Ates & Erilmaz A. (2011): effectiveness of Hands – on and Minds-on Activities on Students' Achievement and Attitudes towards physics, Journal of Asia-Pacific on Science Learning and Teaching. 12 (6), 1 – 19.
- Bryant, F.B., Kastrup, H., Mallow, M. U. G. , hislop , N., Shefner , R. (2013) : Science Anxiety , Science Attitudes , and Constructivism : A Binational Study . Journal of Science Education Technology. 22, 432- 448.
- Filippello, P., Marino, F., Spadaro, L., & Sorrenti, L. (2013). Learning disabilities and social problem-solving skills. *Mediterranean Journal of Clinical Psychology*, *1*(2).
- First, M. B. (2013). *DSM-5® handbook of differential diagnosis*. American Psychiatric Pub.
- İçen, M., & OztaskÄ±n, O. B. (2017). Social problem-solving levels of pre-service social studies teachers. *Educational Research and Reviews*, *12*(4), 220-229.
- Lena Di falco (2005): La A Main La. A;Pate French Endeavour to Renovate science Education in Primary Schools Available
- Morera, O. F., Maydeu-Olivares, A., Nygren, T. E., White, R. J., Fernandez, N. P., & Skewes, M. C. (2006). Social problem solving predicts decision making styles among US Hispanics. Personality and individual differences, 41(2), 307-317.
- Sadi & Cakiroglu (2014): Effects of Hands – on Activity Enriched Instruction on Student's Achievement and Attitudes Towards Science. Journal of Baltic Science Education.
- Satterthwait, d. (2010): Why are Hands-on Science Activities So Effective for student Learning? Journal of Teaching Science, 56 (2), 7- 10.
- Shieh & Chang (2014): Fostering Students Creative and problem-solving skills through a Hands – on Activity. Journal of Baltic Science Education.
- Tanaka (2004) : Improvement process of pilot teachers: paper presented at annual meeting of the teamwork of ncerd and jica,cairo,ncerd.