

الخصائص السيكومترية لبعض مهارات التفكير الأساسية للأطفال ذوي صعوبات التعلم النمائية

إعداد:

دينا وجدي فؤاد أحمد^١

إشراف:

أ.د/ نبيل السيد حسن الجباس^٢

أ.د/ سلوي عبد السلام عبد الغني^٣

المستخلص:

يهدف البحث الحالي إلي التحقق من الخصائص السيكومترية لبعض مهارات التفكير الأساسية للأطفال ذوي صعوبات التعلم النمائية، حيث تم بناء الاختبار بعد الاطلاع علي الأدبيات التربوي والاستفادة من الدراسات السابقة، وتضمن الاختبار (٢٧) سؤال وزعت علي خمسة أبعاد (التعرف، التذكر، الملاحظة، التصنيف، المقارنة) وللتحقق من الخصائص السيكومترية للاختبار تم استخدام صدق المحكمين، الاتساق الداخلي، وحساب الثبات استخدمت إعادة التطبيق ، والفا كرونباخ، واسفرت النتائج عن التوصل الصورة النهائية للاختبار متضمنا ٢٥ سؤالاً موزعة علي الأبعاد ويتضمن كل منهم التعرف (٥) أسئلة، التذكر (٥) أسئلة، الملاحظة (٥) أسئلة، التصنيف (٥) أسئلة، المقارنة (٥) أسئلة وتتمتع بصدق وثبات مرتفع مما يجعل الاختبار صالحاً للتطبيق.

الكلمات المفتاحية:

مهارات التفكير الأساسية، صعوبات التعلم النمائية.

^١ باحثة دكتوراه بقسم العلوم النفسية بكلية التربية للطفولة المبكرة جامعة المنيا.

^٢ أستاذ علم نفس الطفل المتفرغ، قسم العلوم النفسية، عميد كلية التربية للطفولة المبكرة السابق، جامعة المنيا.

^٣ أستاذ علم نفس الطفل ، قسم العلوم النفسية، وكيل كلية التربية للطفولة المبكرة لشئون التعليم والطلاب، جامعة المنيا.

Psychometric Properties of some Basic Thinking Skills for Children with Developmental Learning Disabilities

Abstract:

The current research aims to verify the psychometric properties of some basic thinking skills for children with developmental learning disabilities, Where the test was built after reviewing the educational literature and benefiting from previous studies, and the test included (27) questions distributed on five dimensions (recognition, remembering, observation, classification, comparison) and to verify the psychometric properties of the test, the arbitators' honesty was used. Internal consistency, and to calculate the stability I used Test Retest, Cronbach's Alpha, and the results resulted in the final image of the test including 25 questions distributed over the dimensions and each of them includes recognition (5) questions, remembering (5) questions, observation (5) questions, classification (5) questions, comparison (5) questions and have high honesty and stability, which makes the test valid for application.

Keywords:

Basic thinking skills, Developmental learning disabilities.

• مقدمة:

منذ بداية القرن الحادي والعشرين، وتشهد المجتمعات العديد من التغيرات في شتي المجالات؛ ففرض علي الإنسان المعاصر إجراء تغييرات جذرية في إعداد وتكوين الشخصية المعاصرة، لأن تنمية الإنسان بطاقاته وتفكيره وبجوانب شخصيته يمثل أهم المسؤوليات.

نشطت حركة الدراسات البحثية التي تناولت التفكير لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم والتي خرجت بنتائج غير متوقعة، فتوصلت إلى أن الأطفال ذوي صعوبات التعلم لديهم صعوبة في استخدام الاستراتيجيات المعرفية الفعالة، فضلاً عن قصور واضح لديهم في معرفة وتذكر التفاصيل ومراقبة الذات وتصحيح الأخطاء. (فكري متولي، ٢٠١٥، ٢١٣)

كما يلاحظ أن هؤلاء الأطفال يظهرون سلوكيات تشير إلى عدم استخدامهم لعمليات التفكير الفعالة، ومن هذه السلوكيات التهور، وعدم القدرة على التركيز، ومقاومة محاولة التفكير، وضعف مهارات التنظيم والتصنيف، والاعتمادية الزائدة على المعلمة، وغالباً ما تُعزى أشكال السلوك السابقة إلى الصعوبة التي يواجهها هؤلاء الأطفال في تشكيل المفاهيم، وملاحظة العلاقات بين الأشياء، أو الاستدلال، وحل المشكلات. (جمال الخطيب، ٢٠١٣)

ويعتبر تعليم التفكير أمراً ممكناً بلا شك، ويعد من أحد أهم متطلبات عصرنا الحالي، حيث إن الذكاء حسب رأي عالم النفس بياجيه يمكن أن يطور وينمى من خلال البيئة والتدريب فيمكننا بالتالي أن نطور وننمي التفكير كذلك. ومن أولى أهم مهارات التفكير عند الأطفال هي مهارات التفكير الأساسية إذ أنها القاعدة الأساسية لجميع مهارات التفكير الأخرى وهو ماسعت له العديد من الدراسات كدراسة (Forrest, T (2009، إيمان شهاب (٢٠١٠)، ابتسام إيمان (٢٠١١)، وتغريد زوده (٢٠١٢)، يارا محمد (٢٠١٢)، وفاء راوى (٢٠١٣)، إيناس الدسوقي (٢٠١٤)، حبيب رشيد (٢٠١٥) الذين أكدوا أهمية تنمية مهارات التفكير الأساسية لدى طفل الروضة باعتبارها اللبنة الأساسية في تعليم الطفل مهارات التفكير الأخرى.

• مشكلة البحث:

من خلال إطلاع الباحثة على الدراسات والأدبيات السابقة التي تناولت مهارات التفكير الأساسية للطفل وجدت في حدود ما تم الاطلاع عليه أن مهارات التفكير الأساسية للأطفال لم تظفر بجهد واهتمام وبخاصة مع الأطفال ذوي صعوبات التعلم النمائية، في حين أن الاهتمام بتنمية مهارات التفكير الأساسية قد يساعد إلي حد كبير في تعليم الطفل وتحصيله إلي جانب أنها تجعل من السهل تنمية مهارات التفكير العليا لديه، ومن خلال ما سبق سعت الباحثة إلي إعداد اختبار مهارات التفكير الأساسية للأطفال ذوي صعوبات التعلم النمائية.

وتلخصت مشكلة البحث الحالي في تحديد الخصائص السيكومترية لاختبار مهارات التفكير الأساسية للأطفال ذوي صعوبات التعلم النمائية، وتتفرع منه المشكلات الفرعية التالية:

١. ما مدي صدق اختبار مهارات التفكير الأساسية ؟
٢. ما مدي ثبات اختبار مهارات التفكير الأساسية ؟

• أهمية البحث:

- ✓ يستمد البحث الحالي أهميته من أهمية ما يقدمه حول معرفة أهم الخصائص السيكومترية لاختبار مهارات التفكير الأساسية للأطفال ذوي صعوبات التعلم النمائية.
- ✓ تناول البحث الحالي لفئة من ذوي الاحتياجات الخاصة، وهم الأطفال ذوي صعوبات التعلم بما تحمله تلك الفئة من قدرات عقلية مهدورة، تعمل على تنميتها من خلال تقديم الاختبارات الخاصة والمناسبة لها.

• أهداف البحث:

- ✓ يهدف البحث الحالي إلى إعداد اختبار مهارات التفكير الأساسية للأطفال ذوي صعوبات التعلم النمائية.
- ✓ التأكد من الخصائص السيكومترية للاختبار من حيث الصدق والثبات والاتساق الداخلي، وذلك باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة لهذا الغرض.

• محددات البحث:

- **محددات بشرية (العينة):** الأطفال ذوي صعوبات التعلم النمائية من مرحلة رياض الأطفال في المرحلة العمرية من (٤ : ٦) سنوات بروضات مدينة مطاي.
- **محددات زمنية:** الفصل الدراسي الثاني ٢٠٢٣/٢٠٢٤ بمدارس مطاي الرسمية للغات.
- **محددات مكانية:** الأطفال ذوي صعوبات التعلم بروضة مطاي الرسمية للغات.
- **محددات موضوعية:** اقتصر البحث الحالي على حساب الخصائص السيكومترية لاختبار مهارات التفكير الأساسية (المعرفة، التذكر، التصنيف، الملاحظة، المقارنة).

• أدوات البحث: تتمثل أدوات البحث فيما يلي:

- مقياس قائمة صعوبات التعلم النمائية. (إعداد: عادل عبد الله، ٢٠٠٦).
- اختبار المصفوفة المتتابعة الملون لقياس الذكاء جون رافن (تقنين: عماد حسن، ٢٠١٦).
- اختبار مهارات التفكير الأساسية للأطفال ذوي صعوبات التعلم النمائية. (إعداد الباحثة).

• مصطلحات البحث:

- **مهارات التفكير الأساسية وتعرف في البحث الحالي تعريفا إجرائياً :** هي قدرة الطفل ذوي صعوبات التعلم على ممارسة مجموعة من العمليات العقلية البسيطة، بهدف تنمية قدراته العقلية والمعرفية وتحسب احصائياً من خلال الدرجة التي يحصل عليها الطفل بمقياس مهارات التفكير المعد من قبل الباحثة.

- صعوبات التعلم النمائية Developmental Learning Disabilities :-

سوف تتبنى الدراسة الحالية تعريف عادل محمد (٢٠٠٦)، الذي اتفق مع كل من Hallahan (2003) & Kauffman، أحمد عواد (١٩٩٤) أن صعوبات التعلم النمائية تُعرف علي أنها "نقص في أحد مهارات الطفل التي تتعلق بالوظائف الدماغية، والعمليات العقلية المعرفية، ومثل هذه

الصعوبات تأتي في ثلاثة أنماط أساسية تندرج في إطار ثلاثي الأبعاد: الصعوبات المعرفية، والصعوبات اللغوية، وصعوبات التأزر البصري_ الحركي .

• الإطار النظري والدراسات السابقة للبحث:

أهم ما يميز الإنسان عن باقي الكائنات الحية قدرته علي التفكير، تلك القدرة التي مكنته من بناء حضاراته المتنوعة علي مر الزمن وساعدته في تلبية الكثير من حاجاته، حيث أن تعليم التفكير أصبح اليوم علماً يدرس ويكتسب، بل أصبح تعلمه ضرورة لا يستغني عنها في عصر المعلوماتية لمن يريد أن يصنع الحياة ولمن أراد المساهمة في بناء أجيال الأمة، فهو أحد متطلبات العصر الذي نعيش فيه الذي لا تستقيم حياة الإنسان بدونه، ولا يتخلى عنه الا في حالة غياب الذهن.(صالح محمد، محمد بكر، ٢٠٠٧، ٢٥).

• مفهوم مهارات التفكير الأساسية لدي الأطفال ذوي صعوبات التعلم النمائية:

- فالمهارة: هي القدرة علي أداء منظومة أو نمط مترابط ومنظم من السلوك بانسيابية وتكيف وتوافق من أجل إنجاز هدف معين .(عيسى العوفي، عبد الرحمن الجميدي، ٢٠١٠، ٢٢٢).
- مهارات التفكير الأساسية: عبارة عن عمليات معرفية بسيطة وليست مركبة و تمثل بنية أساسية للتفكير المركب والمعقد والعمليات الأعلى.(عيسى العوفي، عبد الرحمن الجميدي، ٢٠١٠، ٢٢٢)

وتعتبر من أهم مهارات التفكير فذكر مؤيد الطائي (٢٠١٧، ١٨١) أنها عبارة عن مجموعة من المهارات الضرورية اللازمة لأي عملية تفكير منطقية".

- مما سبق عرفت الباحثة مهارات التفكير الأساسية في هذا البحث تعريفا إجرائيا : هي قدرة الطفل ذوي صعوبات التعلم على ممارسة مجموعة من العمليات العقلية البسيطة، بهدف تنمية قدراته العقلية والمعرفية وتحسب احصائياً من خلال الدرجة التي يحصل عليها الطفل اختبار مهارات التفكير المعد من قبل الباحثة.
- مهارات التفكير الأساسية التي تتبناها الدراسة الحالية هي: تم اختيار مهارات التفكير الأساسية بناء علي آراء السادة المحكمين وعلي الدراسات السابقة.

١. التعرف Skills Recognizing: قدرة الطفل ذوي صعوبات التعلم علي اكتساب وتخزين واستدعاء المعلومات والحقائق.

٢. التذكر Remembering Skills : قدرة الطفل ذوي صعوبات التعلم علي الاحتفاظ بما يشاهده أو يصممه أو يمارسه من خبرات ومعلومات ثم استدعائها جزئياً أو كلياً عند حاجته إليها بصورة متسلسلة أو حرة، سواء كانت الصورة (بصرية، سمعية، لمسية، لفظية).

٣. الملاحظة Observing Skills : قدرة الطفل ذوي صعوبات التعلم علي إدراك الخصائص المادية لشيء ما من خلال استخدام حواسه.

٤. **التصنيف Classifying Skills** : قدرة الطفل ذوي صعوبات التعلم علي تحديد أوجه التشابه أو الاختلاف بين الأشياء أو الأحداث أو الظواهر أو المواقف.

٥. **المقارنة Comparison Skills** : قدرة الطفل ذوي صعوبات التعلم علي تنظيم المعلومات وملاحظة أوجه التشابه والاختلاف بين شيئين أو أكثر، من خلال تفحص العلاقة بينهما في وجه واحد أو أكثر.

• أهمية تنمية مهارات التفكير الأساسية للأطفال ذوي صعوبات التعلم.

أصبح تعليم مهارة التفكير أمراً ضرورياً ومن متطلبات مواجهة تحديات العولمة وتجلياتها في مختلف جوانب حياة المجتمعات وما يشهده العالم من تغيرات متسارعة في العلم والمعرفة والاختراع وتدفق المعلومات وما توفره وسائل الاتصال من امكانات للفرد والمجتمع، كل ذلك يجعل من امتلاك الفرد لمهارات التفكير المختلفة ضرورة ملحة مما جعل مهمة تنمية مهارات التفكير لدي كل فرد في المجتمع وتعليمها تأخذ مكان الصدارة في ملامح فلسفة التربية، ومن أولويات مهمات السياسة التعليمية. (أحمد علوي، وآخرون، ٢٠٠٨، ٢٤).

فكري أمل الخليلي (٢٠٠٥، ٥٨) أن تعليم مهارات التفكير للطفل يعمل علي تنمية ثقته بنفسه في مواجهه الأمور والمهمات الحياتية، وأيضاً يرفع من درجة الإثارة والجذب للخبرات المتنوعة مما يجعل دوره ايجابيا وفاعلا مما يزيد من كسبه للمعارف والخبرات.

وقد ذكر (Stella,M.,2005,26) أن تنمية مهارات التفكير هو وسيلة أساسية للتجهيز المعرفي للمعلومات، ومن خلال تنميتها للطفل يصبح أكثر كفاءة في التعامل مع مشكلاته ومهارات الاتصال مع الآخرين، وإهمال تنمية مهارات التفكير قد يزيد من وجود الصعوبات لديه.

وأضاف كلا من عدنان العتوم، وآخرون (٢٠٠٩، ٤٥) أن تنمية مهارات التفكير يسمح للطفل بممارسة التخطيط والمراقبة والاستنتاج والاستنباط أثناء أداء المهمات، وكيف يكون أكثر موضوعية وتقبل وجهات نظر الآخرين المختلفة والبحث عن الأدلة.

وقد اجتمعت كثير من الدراسات التربوية علي ضرورة إدخال تعليم مهارات التفكير في مختلف مراحل التعليم، وتؤكد بأن تعليم مهارات التفكير للأطفال ضرورة يفرضها العصر لعدة أسباب ومنها:

✓ أن التفكير الجيد ليس أمراً فطرياً ينمو ويتطور مع نمو الفرد، وليس نتاجاً لخبرات عارضة قد يتعرض لها الفرد، فالتفكير الجيد في حاجة إلي وجود جهد لتنميته وتطويره.

✓ أن المعرفة تتضاعف بمعدل كبير، وقد تتغير يوماً بعد يوم، فيما عدا أساسيات المعرفة من قراءة وكتابة وحساب، فالمعرفة مع تراكمها قد تصبح قديمة، في حين أن مهارات التفكير لا تتراكم، ولا يمكن أن تصبح في يوماً ما قديمة مستهلكة، بل علي النقيض فمهارات التفكير هي التي تساعدنا علي جمع المعلومات واكتسابها وتفسيرها وتحليل واكتشاف الجديد بغض النظر عن مكان المعرفة أو نوعها أو كمها.

✓ إعداد الأفراد للحياة، وضرورة لبقاء المجتمعات، فقد مضى الزمن الذي كانت فيه الحياة بسيطة، والمشكلات يسيرة في طبيعتها وفي حلولها، ولذلك فلا حياة إلا لمن يجيد التفكير لمقابلة هذه التغيرات، ولا بقاء حقيقي للذين ينقلون عن غيرهم ويكتفون بما انتجه الآخرون، ولا يفكرون بعقولهم لأنفسهم.

✓ يعطي إحساس بالسيطرة الواعية علي تفكير الطفل، وينمو لديه شعور الثقة بالنفس.
✓ التعرف علي إمكانات وقدرات الطفل الواقعية وما يقدر القيام به وما لا يقدر القيام به.
✓ إتاحة الفرصة للطفل للتفاعل الحقيقي مع الأفراد والأشياء المحيطة بها، والتعلم من خلال التجربة والعمل.

✓ تهيئة الطفل لاكتساب مهارات تفكير عليا مثل: اتخاذ القرار، حل المشكلات، التفكير الناقد والابتكاري. (هاجر محمد، ٢٠١٧، ١٩-١٦).

فأصبح تعليم مهارات التفكير الأساسية حاجة ملحة سواء للأطفال العاديين أو الأطفال ذوي صعوبات التعلم فهو أحد الأهداف التي يسعى التربويين لتحقيقها، بل من ضروريات تكوين شخصية الطفل للمرور بأمان في ممرات القرن الواحد والعشرين الذي يبدا لنا أنه لن يستطيع المرور به إلا من كان مسلحاً بهذه المهارات.

لذا فيمكننا تنمية مهارات التفكير بشكل عام من خلال:

- تدريب الطفل علي الحوار والمناقشة وطرح أسئلة في حدود إدراكه وإمكانياته.
- تهيئه المناخ المناسب للقيام بالألعاب وأعمال ومشاهدات لاكتساب خبرات تعمل علي إثارة تفكيره.
- تدريب الطفل علي العمليات تصنيف الأشياء والترتيب والمقابلة، بهدف تنمية مفاهيمه تجاه الأشكال والأنواع والكميات والأوقات والألوان والأبعاد مع إدراك العلاقات بينهما.
- تدريب الطفل من أجل الحصول علي أفكار ومفاهيم متنوعة ومناسبة لمستواه العقلي: مثل التعرف علي أماكن جديدة، والحيوانات، والأشياء، والكائنات المحيطة به من خلال البحث والاستكشاف.

- تنمية مفاهيم الأطفال حول الأرقام، ثم إدراك العلاقة بين العدد والكمية.
- توضيح مفاهيم الطفل حول الكلمة وكيفيه استخدامها، والعمل علي تنمية حصيلته اللغوية من خلال المناقشة وسماعة للقصص التي تناب مستوي إدراكه. (فهيم مصطفى، ٢٠٠٥، ٥٤-٥٣).

• خصائص تفكير الأطفال ذوي صعوبات التعلم النمائية:-

إنّ الأطفال من ذوي صعوبات التعلم لا يستطيعون استخدام استراتيجيات التفكير ومهاراته بشكل عفوي، فهم غير قادرين علي تكييف سلوكهم كما يفعل الأفراد الآخريين، فأذهانهم تقتصر إلى تنظيم الأفكار، وعدم القدرة على تحليل المعلومات التي يتلقاها الأفراد وبالتالي فهم يتعاملوا مع الأمور بشكلها الكلي دون تفاصيلها، وقد يظهر ذلك في عده سلوكيات تشير إلي عدم استخدامهم لعمليات التفكير الفعالة ومن أهم هذه السلوكيات:

- الاندفاعية.

- السلوك الاتكالي.
 - عدم القدرة علي التركيز.
 - تصلب التفكير وعدم المرونة.
 - نقص الثقة بالنفس.
 - عدم تنظيم الأفكار والمعلومات.
 - عدم الوصول للمعني العميق للمعلومة.
 - محاولة مقاومة التفكير.
 - الصعوبة في تركيز الاهتمام واستمراريته.
 - ضعف التنظيم والتصنيف. (إبراهيم أبو نيان، ٢٠٠١، ٢٨)، (سامي ملحم، ٢٠٠٦، ٢٤١).
- فيعتبر كل طفل يعاني من صعوبات في التعلم لديه خصائص فردية، وليس في مقدورنا أن نعرف نقاط القوة والضعف لديه، والمعلم بحاجة لأن يدرك أن الأطفال ذوي صعوبات التعلم قادرون على النجاح إذا ما قدم لهم ما يناسب طبيعتهم المختلفة في التعلم عن العاديين، فهم لا تنقصهم القدرة، بل تنقصهم الاستراتيجية الصحيحة لاكتساب المعرفة، وتراعي في الوقت نفسه أساليب تفكيرهم، مما سبق عرضه يتضح أهمية تنمية مهارات التفكير الأساسية للأطفال ذوي صعوبات التعلم النمائية.

• إجراءات البحث:

- الاطلاع علي بعض المراجع والدراسات والمقاييس والبحوث العربية والأجنبية في مجال مهارات التفكير، وذلك في إطار المرحلة العمرية التي تتناولها الدراسة، وفي ضوء الإطار النظري.
- الاطلاع علي بعض المراجع والمصادر التي تناولت بناء الاختبارات والمقاييس .
- مراعاة الخصائص العقلية والنفسية والاجتماعية للأطفال ذوي صعوبات التعلم النمائية .
- الاطلاع علي ما توافر من اختبارات ومقاييس نفسية اهتمت بقياس مهارات التفكير أو أبعادها، ومنها علي سبيل المثال لا الحصر: اختبار مهارات التفكير الأساسية (وفاء الراوي، ٢٠١٣)، اختبار مهارات التفكير الأساسية، (إيمان عباس، ٢٠١٣)، اختبار مهارات التفكير الأساسية (حمد الشمري، ٢٠١٤)، مقياس مهارات التفكير (محمد خالد، ٢٠١٤)، مقياس مهارات التفكير (إيناس الدسوقي، ٢٠١٤)، مقياس مهارات التفكير الأساسية (طاهرة عبد الله، ٢٠١٦)، اختبار مهارات الأساسية للمكفوفين (لمياء عبد العال، ٢٠١٩)، مقياس مهارات التفكير الأساسية (شيرين الدسوقي، ٢٠٢٠).
- إجراء حصر لمهارات التفكير الأساسية سواء في الموسوعات والمعاجم النفسية أو المصادر العربية أو الأجنبية وذلك للوصول إلي مفهوم مهارات التفكير الأساسية الذي تتبناه الدراسة الحالية، ومن خلال استطلاع رأي حول أكثر مهارات التفكير الأساسية المناسبة لطفل الروضة ذوي صعوبات التعلم النمائية لكل من أعضاء هيئة التدريس، ومعلمات رياض الأطفال (إعداد الباحثة)، تراوحت متوسط النسب المئوية حول أكثر مهارات التفكير الأساسية مناسبة لأطفال

الروضة ذوي صعوبات التعلم النمائية ما بين (١٦% : ٨٨%) ولقد تم اختيار المهارات التي تراوحت النسب المئوية لها (٨٠%) فأكثر وبذلك تم تحديد المهارات وهي (التعرف_ التذكر_ التصنيف_ الملاحظة_ المقارنة) باعتبارهم أكثر المهارات مناسبة للأطفال ذوي صعوبات التعلم النمائية.

- التأكد من صدق الإستمارة المبدئية قامت الباحثة بعرضها علي مجموعة من المحكمين بلغ عددهم (٢٥) من السادة أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية جامعة المنيا، وكلية التربية للطفولة المبكرة جامعة المنيا.

- مدي مناسبة المهارة للأطفال ذوي صعوبات التعلم النمائية في سن (٥ : ٧) سنوات.
 - مدي مناسبة التعريف الإجرائي لكل مهارة. مدي مناسبة التعريف الإجرائي لكل مهارة.
- ويوضح الجدول رقم (١) نتيجة استطلاع رأي السادة المحكمين من أعضاء هيئة التدريس، ومعلمات رياض الأطفال حول المهارات الأكثر مناسبة للأطفال ذوي صعوبات التعلم النمائية.

• وصف الصورة الأولية للاختبار:

تم بناء الاختبار لاستخدامه في قياس مهارات التفكير الأساسية للأطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم النمائية الذين تتراوح أعمارهم الزمنية ما بين (٥-٧) سنوات، ونظراً لعدم تمكن الأطفال من القراءة والكتابة في هذه المرحلة العمرية، التي لا يمكن معها الاعتماد علي الاختبارات المقالية، لهذا قامت الباحثة بتصميم الاختبار مصور موضوعياً وقد روعي عند تصميم أسئلة الاختبار ما يلي:

- أن يقيس كل سؤال مهارة واحدة فقط من أبعاد مهارات التفكير الأساسية.
- دقة الصور المعروضة للطفل ووضوحها.
- أن تأتي محتويات الصور من الأشياء المألوفة في بيئة الطفل.
- أن تتضمن البدائل المعروضة إجابة واحدة فقط صحيحة.
- التنوع في ترتيب البدائل الصحيحة وأن لا تكون البدائل الصحيحة لكل الأسئلة أو غالبيتها بنفس الترتيب.
- أن تتصف الأسئلة بالوضوح ولا تحتوي علي أي غموض أو لبس، بما يتناسب مع مستوي الأطفال ذوي صعوبات التعلم.
- مراعاة الخصائص العقلية والنفسية والاجتماعية للأطفال ذوي صعوبات التعلم النمائية.

حيث تكون الاختبار في صورته الأولية من (٢٧) سؤال وبناء علي صدق المحكمين حذفت الأسئلة (٦، ٢٢) حيث اتفقت آراء السادة المحكمين أن السؤال (٦) لا يتناسب مع الأطفال، والسؤال (٢٢) لا يتناسب مع مهارة التصنيف، وأصبح العدد النهائي لأسئلة الاختبار (٢٥) سؤال، ومن ثم قد تم إعادة الصياغة اللغوية لبعض أسئلة الاختبار والذي بلغ في صورته النهائية (٢٥) سؤال وزعت علي خمسة أبعاد (التعرف، التذكر، الملاحظة، التصنيف، المقارنة) ويتضمن كل منهم التعرف (٥) أسئلة، التذكر (٥) أسئلة، الملاحظة (٥) أسئلة، التصنيف (٥) أسئلة، المقارنة (٥) أسئلة.

■ **تحديد زمن الاختبار:** استخدمت الباحثة لحساب زمن الاختبار المعادلة الرياضية التالية:

زمن الاختبار = الزمن الذي استغرقه أول طفل + الزمن الذي استغرقه آخر طفل ÷ ٢.

وبناءً على ذلك تم تحديد زمن اختبار مهارات التفكير الأساسية للأطفال ذوي صعوبات التعلم (٢٠) دقيقة.

■ تعليمات تطبيق الاختبار:

تم كتابته تعليمات الاختبار في البداية، مع مراعاة أن تكون التعليمات واضحة ومحددة، وتم إعداد الاختبار، وهو اختبار موضوعي مصور (اختيار من متعدد)، ويتم تطبيق الاختبار بصورة فردية مع كل طفل من عينة الدراسة علي حدة، حتي لا يتأثر بزملائه، حيث تقوم الباحثة بتسجيل بيانات الطفل، ثم عرض كل سؤال علي الطفل وقراءته له قراءة واضحة، ثم تعرض له الإجابات المصورة مع شرح مضمون كل صورة من الصور التي يتضمنها السؤال وشرح المطلوب، ثم تتيح للطفل الوقت الكافي للإجابة دون أي إحياء منها للطفل بالإجابة الصحيحة، وإعادة قراءة السؤال وعرض الصور التابعة له إذا لم يفهم الطفل السؤال أو الصور الخاصة به من أول مرة.

● **تصحيح الاختبار:** يتم تصحيح الاختبار بإعطاء درجة واحدة لكل إجابة صحيحة، وصفر لكل إجابة خاطئة.

جدول (١): توزيع الدرجات التي يحصل عليها الطفل لكل مهارة من مهارات التفكير الأساسية، والاختبار ككل

م	مكونات الاختبار	عدد العبارات	الدرجة الكلية
١	مهارة التعرف	٥	٥
٢	مهارة التذكر	٥	٥
٣	مهارة الملاحظة	٥	٥
٤	مهارة التصنيف	٥	٥
٥	مهارة المقارنة	٥	٥
٦	المجموع الكلي لدرجات الاختبار	٢٥	٢٥

● **ضبط الاختبار:** قامت الباحثة بتحليل مفردات الاختبار من خلال إجراء دراسة استطلاعية للتعرف علي مناسبة الاختبار للتطبيق علي مجتمع الدراسة، وذلك عن طريق تطبيقه علي عينة قوامها (١٣) طفل وطفلة من أطفال صعوبات التعلم من مجتمع الدراسة ومن غير العينة الأصلية وتهدف الدراسة إلي ما يلي:

- التعرف علي مدى مناسبة صياغة الأسئلة لعينة الدراسة.

- التعرف علي مدى فهم أفراد العينة لتعليمات الاختبار.

● الخصائص السيكومترية للاختبار:-

● **صدق الاختبار:** للتأكد من صدق الاختبار تم استخدام الطرق التالية:

أ. **صدق المحكمين:** تم عرض الاختبار بصورته الأولية المكونة (٢٧) عبارة على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في مجال علم النفس وتربية الطفل والتربية الرياضية والصحة

النفسية، حيث بلغ عددهم (١٥) محكماً، لإبداء آرائهم حول مدى ملائمة العبارات للبعد الذي تنتمي إليه، وكذلك ملائمتها لعينة الدراسة الذين سيطبق عليهم المقياس، ودقة العبارات من حيث الوضوح والصياغة اللغوية، مع تعديل أو حذف العبارات غير المناسبة والمكررة، وبذلك أصبح المقياس مكوناً من (٢٥) عبارة نتيجة لآراء السادة المحكمين.

جدول (٢): يوضح النسبة المئوية لآراء السادة المحكمين علي عبارات الاختبار (ن=١٥)

التعرف			التذكر			الملاحظة			التصنيف			المقارنة		
رقم العبارة	التكرار	النسبة المئوية	رقم العبارة	التكرار	النسبة المئوية	رقم العبارة	التكرار	النسبة المئوية	رقم العبارة	التكرار	النسبة المئوية	رقم العبارة	التكرار	النسبة المئوية
١	١٥	%١٠٠	٧	١٣	%٨٧	١٢	١٥	%١٠٠	١٧	١٤	%٩٣	٢٣	١٥	%١٠٠
٢	١٥	%١٠٠	٨	١٤	%٩٣	١٣	١٥	%١٠٠	١٨	١٥	%١٠٠	٢٤	١٥	%١٠٠
٣	١٥	%١٠٠	٩	١٢	%٨٠	١٤	١٣	%٨٧	١٩	٦	%٤٠	٢٥	١٥	%١٠٠
٤	١٤	%٩٣	١٠	١٥	%١٠٠	١٥	١٤	%٩٣	٢٠	١٥	%١٠٠	٢٦	١٥	%١٠٠
٥	١٢	%٨٠	١١	١٥	%١٠٠	١٦	١٤	%٩٣	٢١	١٥	%١٠٠	٢٧	١٥	%١٠٠
٦	٤	%٢٧							٢٢	١٥	%١٠٠			

يتضح من جدول رقم (٢):

- تراوحت النسبة المئوية لآراء الخبراء حول عبارات الاختبار ما بين (٢٧% : ١٠٠%) وبذلك حذفت العبارات (٦، ١٩) لحصولها علي نسبة أقل من ٨٠% من اتفاق السادة المحكمين، لتصبح الصورة النهائية مكونة من (٢٥) عبارة .
- ومن التعديلات التي اقترحها السادة المحكمين علي الصورة المبدئية لاختبار مهارات التفكير الأساسية ما هو موضح في جدول رقم (٣) كما يلي:

جدول (٣): التعديلات التي أجريت علي بعض عبارات اختبار مهارات التفكير الأساسية طبقاً لآراء السادة المحكمين

رقم العبارة	العبارة قبل التعديل	العبارة بعد التعديل
٥	ما اسم الشكل الذي لونه أصفر؟	ما هو لون المستطيل؟
١٠	اختر الصورة المطابقة للصورة السابقة.	انظر للصورة جيداً ثم تذكر الصورة بنفس التسلسل (الترتيب).
١١	اختر الصورة المطابقة للصورة السابقة.	انظر لكرات الأشكال جيداً ثم تذكر الكرات من الكروت التالية.
١٣	طابق بين الصورة والظل.	اختر الظل المناسب للصورة.
١٥	اختر الشكلين المتشابهين.	اختر الشكل المشابه له في الاتجاه.
١٩	اختر الشكل الذي لا ينتمي للمجموعة.	اختر الشكل المختلف من حيث النوع.

ب. صدق الاتساق الداخلي (التجانس الداخلي):

بعد التأكد من صدق الاختبار طبقاً لآراء السادة المحكمين، قامت الباحثة بتطبيق الاختبار على عينة استطلاعية قوامها (١٣) طفل من أطفال الروضة، وباستخدام الحزمة الإحصائية SPSS الإصدار السادس والعشرون، قامت الباحثة بحساب الاتساق الداخلي، من خلال حساب معاملات ارتباط بيرسون، وذلك للتأكد من ارتباط العبارات بالبعد الذي تنتمي إليه وكذلك ارتباطها بالاختبار

ككل؛ حيث أن الاتساق الداخلي يعتبر مؤشرا على صدق الاختبار، ولذلك قامت الباحثة بحساب معامل الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه، ومعامل الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للاختبار، وكذلك حساب معامل الارتباط بين درجة كل بعد من أبعاد الاختبار والدرجة الكلية للاختبار، وفيما يلي النتائج التي تم الحصول عليها:

جدول (٤): معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة ودرجة البعد الذي تنتمي إليه (ن=١٣)

التعرف		التذكر		الملاحظة		التصنيف		المقارنة	
معامل ارتباطها بالبعد	م	معامل ارتباطها بالبعد	م	معامل ارتباطها بالبعد	م	معامل ارتباطها بالبعد	م	معامل ارتباطها بالبعد	م
0.639**	١	**٠.٥٦٠	١	**٠.٦٣٢	١	**٠.٦١٨	١	**٠.٥٦٨	١
0.590**	٢	**٠.٥٩٢	٢	**٠.٥٤٤	٢	**٠.٤٦٤	٢	**٠.٥٤٧	٢
0.652**	٣	**٠.٦٣٢	٣	**٠.٦٣٠	٣	**٠.٦٤٧	٣	**٠.٥٣٢	٣
0.633**	٤	*٠.٥٤١	٤	**٠.٥٥٨	٤	**٠.٧٥٢	٤	**٠.٥٧٤	٤
0.665**	٥	**٠.٥٧٤	٥	**٠.٦٢٤	٥	**٠.٦٥٢	٥	**٠.٦٨٤	٥

جدول (٥): معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للاختبار (ن=١٣)

التعرف		التذكر		الملاحظة		التصنيف		المقارنة	
الارتباط الكلية	م	الارتباط الكلية	م	الارتباط الكلية	م	الارتباط الكلية	م	الارتباط الكلية	م
**٠.٦٧٤	١	**٠.٥٧٣	١	**٠.٥٩٨	١	**٠.٥٥١	١	**٠.٥١٢	١
**٠.٦١٤	٢	**٠.٦٢٣	٢	**٠.٥٧٢	٢	**٠.٦٢٥	٢	**٠.٧٤٢	٢
**٠.٤٨٢	٣	**٠.٥٧٤	٣	**٠.٥٨٠	٣	**٠.٤٧١	٣	**٠.٥٨٧	٣
**٠.٦٦٧	٤	**٠.٦٧٤	٤	**٠.٥٠٩	٤	**٠.٥٤٧	٤	**٠.٥٦٨	٤
**٠.٥٨٨	٥	**٠.٦١٤	٥	**٠.٥٩٥	٥	**٠.٦٥١	٥	**٠.٥٦٣	٥

** دالة عند مستوى (٠.٠١)

يتضح من نتائج جدولي رقم (٥، ٦) أن جميع معاملات الارتباط سواء بين درجة العبارة ودرجة البعد الذي تنتمي إليه أو بين درجة العبارة والدرجة الكلية للاختبار دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠١)، ومستوى دلالة (٠.٠٥)، وبذلك أصبح الاختبار بعد حساب معاملات الارتباط مكون من (٢٥) عبارة.

جدول (٦): معاملات الارتباط بين درجة كل بعد من أبعاد اختبار مهارات التفكير الأساسية

معامل الارتباط	البعد
**٠.٧٢٥	التعرف
**٠.٦٥٤	التذكر
**٠.٦٧٩	الملاحظة
**٠.٧٢٥	التصنيف
**٠.٦٥٤	المقارنة

**** دالة عند مستوى (٠.٠١)**

ويتضح من النتائج السابقة قوة وتماسك عبارات المقياس وأبعاده بالمقياس ككل.

• حساب ثبات المقياس:

أ) طريقة ألفا كرونباخ: تم حساب ثبات الاختبار باستخدام معادلة ألفا كرونباخ كما يوضحها جدول (٧).

جدول (٧): معاملات الثبات اختبار مهارات التفكير الأساسية باستخدام معامل ألفا كرونباخ اختبار مهارات التفكير الأساسية (ن=١٣)

الأبعاد	معامل ألفا
التعرف	٠.٨٦٢**
التذكر	٠.٧٨٠**
الملاحظة	٠.٨٤٠**
التصنيف	٠.٧٥٧**
المقارنة	٠.٨٤٣**
الدرجة الكلية	٠.٨٨٩**

**** دال عند مستوى ٠.٠١**

يتضح من جدول (٨) أن معاملات الثبات لأبعاد اختبار الذكاء امتدت ما بين (٠.٧٨) : (٠.٨٦) بينما كان معامل الثبات للمقياس ككل (٠.٨٨٩)، وجميع هذه المعاملات دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) مما يدل على ثبات مقياس المهارات الأساسية.

ب) حساب معاملات الثبات للاختبار من خلال إعادة التطبيق: تم حساب معامل ثبات المقياس قيد البحث من خلال تطبيقها على عينة استطلاعية قوامها (١٣) طفل من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية ثم إعادة تطبيق تلك الأدوات (Test Retest) لحساب معامل الثبات (فؤاد البهي السيد، ١٩٩٦) وذلك بفارق زمني مدته (١٥) خمسة عشر يوم بين التطبيقين ، ثم تم إيجاد معامل الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق، وجاءت معامل ثبات على النحو المبين بالجدول (٨).

جدول (٨): معاملات الثبات لاختبار مهارات التفكير الأساسية قيد البحث (ن = ١٣)

النهاية العظمى	معامل الارتباط		مستوى الدلالة
	التطبيق	إعادة التطبيق	
التعرف	0.82**	0.73**	٠.٠٠٠
التذكر	0.85**	0.65**	٠.٠٠٠
الملاحظة	0.75**	0.81**	٠.٠٠٠
التصنيف	0.79**	0.87**	٠.٠٠٠
المقارنة	0.72**	0.75**	٠.٠٠٠
الدرجة الكلية	0.80**	0.81**	٠.٠٠٠

يتضح من جدول (٩) أن معاملات الثبات لاختبار مهارات التفكير الأساسية جميعها دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ٠.٠١ ، أي أن الاختبار يتمتع بدرجة عالية من الثبات.

ومن العرض السابق نجد أن جميع النتائج أظهرت توافر الشروط السيكومترية لمقياس مهارات التفكير الأساسية، كما أظهرت صلاحية الاختبار وإمكانية استخدامه في هذه الدراسة.

- **وصف الاختبار في صورته النهائية:** أصبح العدد النهائي لأسئلة الاختبار (٢٥) سؤال، حيث تم إعادة الصياغة اللغوية لبعض أسئلة الاختبار والذي بلغ في صورته النهائية (٢٥) سؤال وزعت علي خمسة أبعاد (التعرف، التذكر، الملاحظة، التصنيف، المقارنة) ويتضمن كل منهم التعرف (٥) أسئلة، التذكر (٥) أسئلة، الملاحظة (٥) أسئلة، التصنيف (٥) أسئلة، المقارنة (٥) أسئلة.

• مناقشة النتائج:

توصل البحث الحالي إلي أن اختبار مهارات التفكير الأساسية للأطفال ذوي صعوبات التعلم النمائية والذي تم إعداده في البحث الحالي يتمتع بدرجة عالية من الصدق والثبات والاتساق الداخلي، مما يؤكد صلاحية هذا الاختبار للاستخدام في البيئة المصرية والعربية، وهذا ما يجعلنا نثق في النتائج التي يمكن التوصل إليها في الدراسات المستقبلية الخاصة بمهارات التفكير الأساسية عند استخدامها هذا الاختبار.

اختبار مهارات التفكير الأساسية للأطفال ذوي صعوبات التعلم النمائية. (الصورة النهائية)

أولاً: مهارة التعرف:

١. اختر صورة الأداة المستخدمة في الكتابة ؟



٢. ما الذي نجلس عليه؟



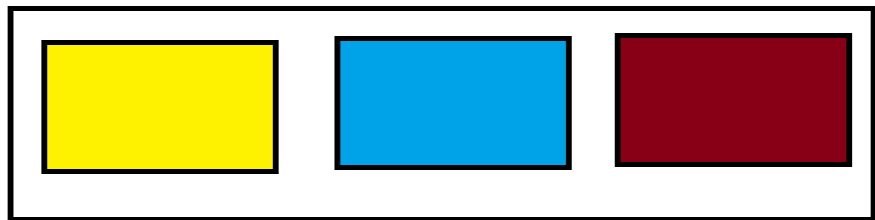
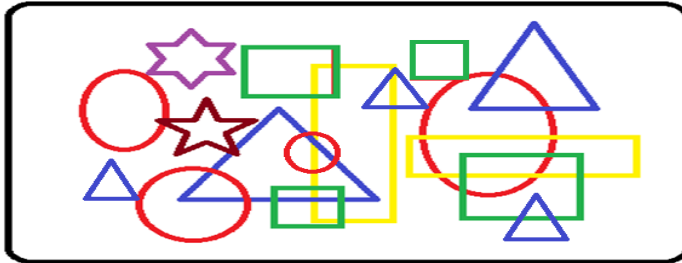
٣. بماذا نفتح الباب؟



٤. ما الحيوان الذي نأخذ منه اللبن؟



٥. ما هو لون المستطيل؟



ثانياً: مهارة التذكر:

٦. انظر للصورة جيدا ثم تذكر ما بها.



تذكر الصورة السابقة:



٧. انظر للطبق جيدا ثم اختر الفاكهة الموجودة به.



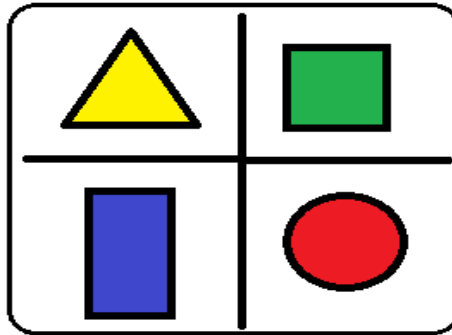
٨. اختر نصف السيارة الثاني.



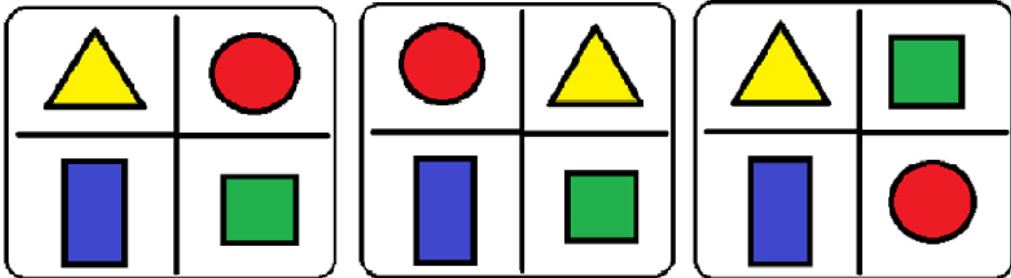
٩. انظر للصورة جيد ثم تذكرها بنفس التسلسل (الترتيب).



١٠. انظر لكرات الأشكال جيداً ثم تذكره في الكروت التالية.



اختر الصورة المطابقة للصورة السابقة؟



ثالثاً: مهارة الملاحظة:

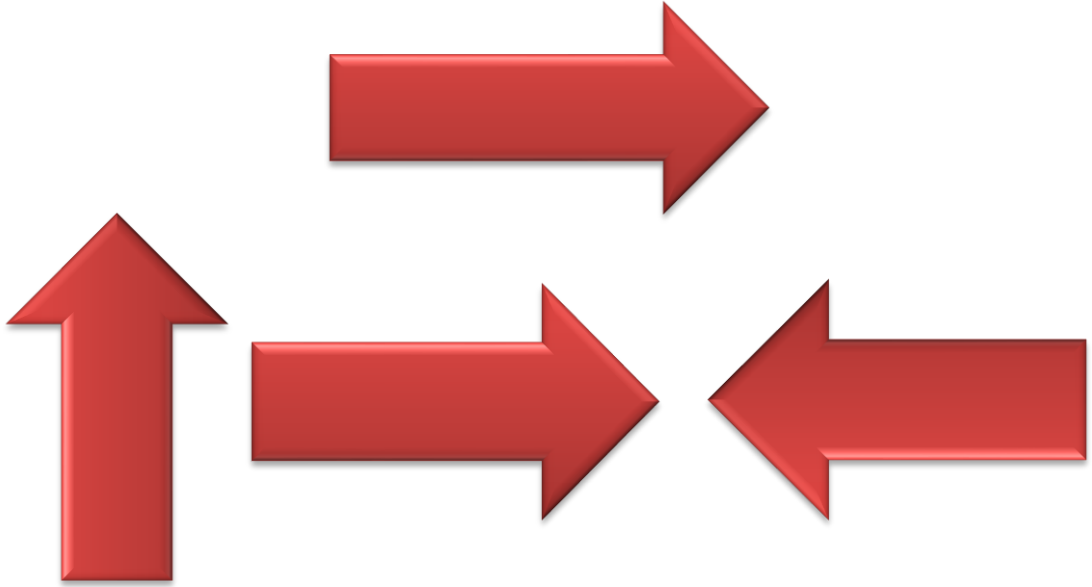
١١. اختر الأشكال المترابطة؟



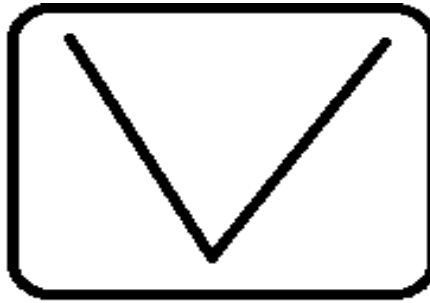
١٢. اختر الظل المناسب للصورة؟



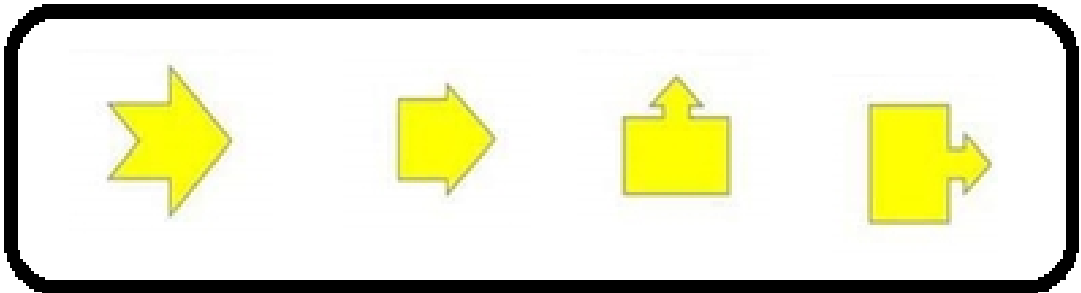
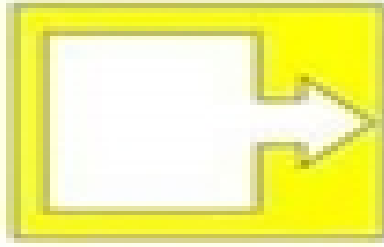
١٣. اختر السهم المشابه لهذا السهم في الاتجاه؟



١٤. اختر الأقلام المماثلة للشكل ؟

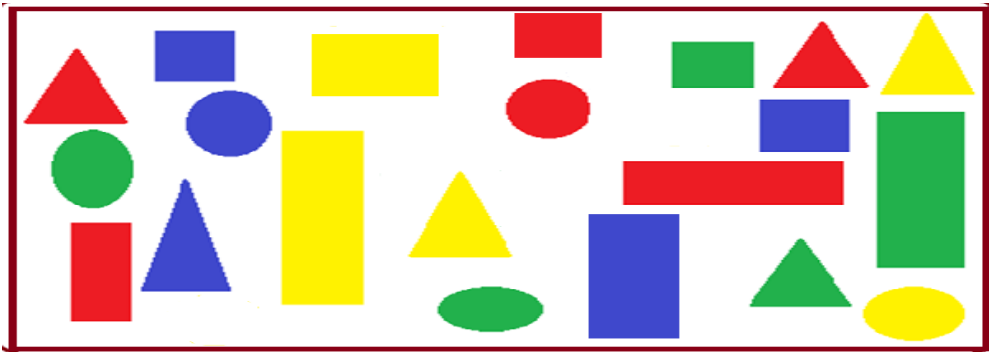


١٥. اختر الشكل المكمل للصورة

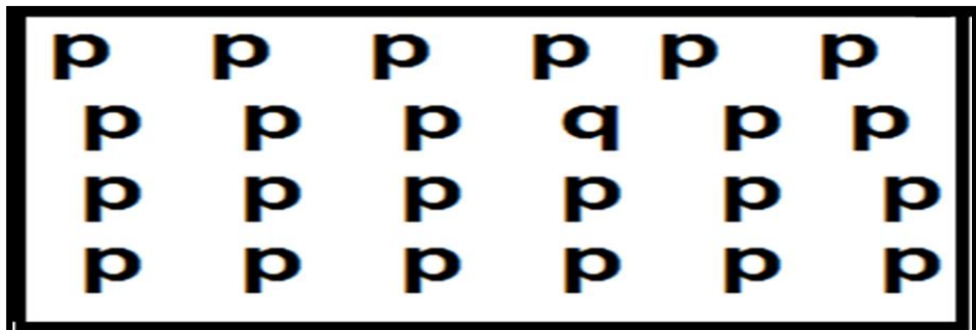


رابعاً: التصنيف:

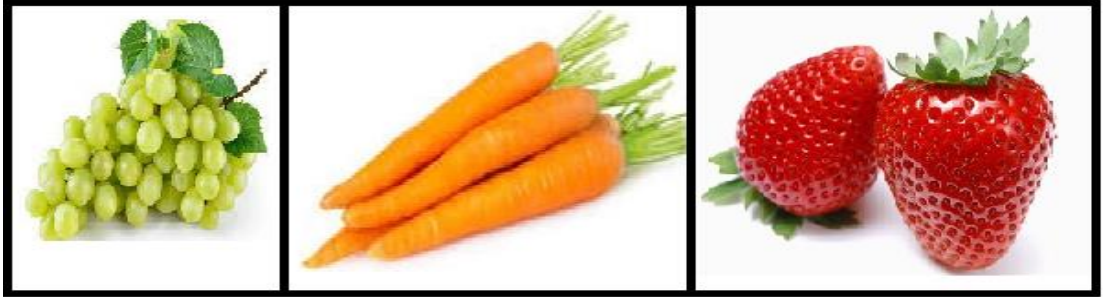
١٦. كم عدد الأشكال الحمراء؟



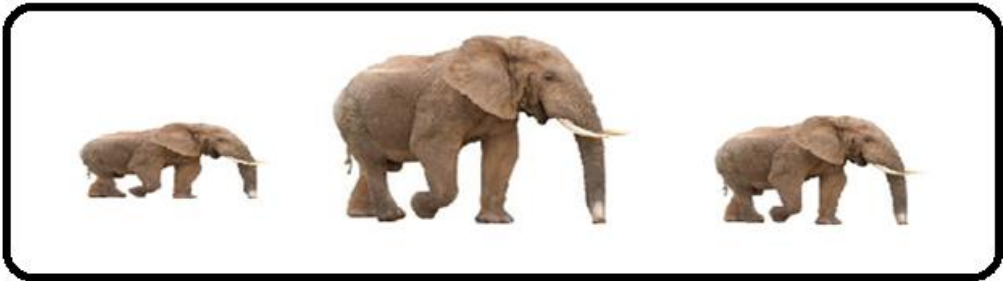
١٧. اختر الحرف المختلف بالصورة؟



١٨. اختر الشكل الذي لا ينتمي إلي المجموعة ؟



١٩. اختر الفيل الأصغر؟



٢٠. اختر التفاحة الأكبر؟

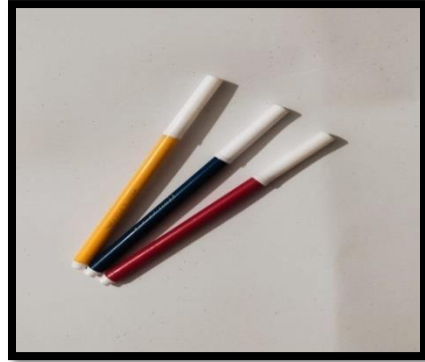


خامساً: المقارنة:

٢١. كم عدد الاختلاف بين الصورتين؟



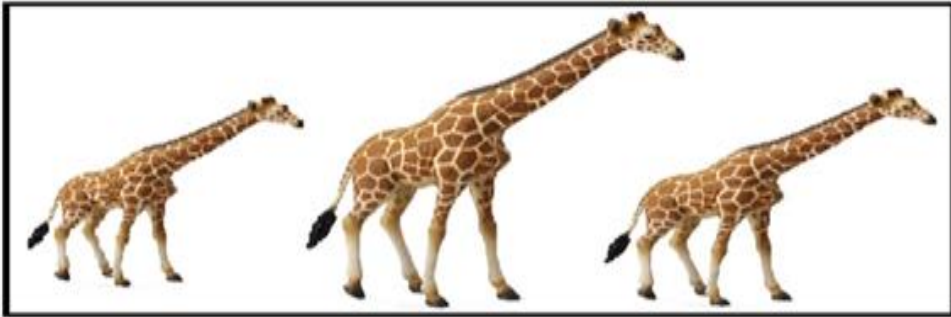
٢٢. اختر مجموعة الألوان الأكثر.



٢٣. أيهما أسرع القطار أم الطائرة .



٢٤. اختر الزرافة الأطول؟



٢٥. أيهما أثقل البطة أم البقرة.

أيهما أثقل



البطة



البقرة

المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

- ابتسام سعد أمين (٢٠١١). أثر برنامج مقترح باستخدام نموذج أتكينسون على تنمية بعض مهارات التفكير لدى طفل ما قبل المدرسة. رسالة دكتوراه. كلية التربية. جامعة المنيا.
- إبراهيم بن سعد أبو نيان (٢٠٠١). صعوبات التعلم طرق التدريس الاستراتيجيات المعرفية. المملكة العربية السعودية: أكاديمية التربية الخاصة.
- أحمد عبد الله الشريهان، عدنان الفرح (٢٠١٢). فاعلية برنامج إرشادي مستند إلي رياضة الدماغ في خفض اضطراب نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد. مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية. جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية. ١٢٥-١٧٦.
- أحمد صالح علوي وآخرون (٢٠٠٨). التفكير وتعليم مهارات التفكير_ نموذج مصفوفة لدمج تعليم وتعلم مهارات التفكير الأساسية من خلال تدريس مادة العلوم للصفوف (٧-٩) المرحلة الأساسية. مركز البحوث والتطوير التربوي فرع. عدن. اليمن.
- أمل عبد السلام الخليلي (٢٠٠٥). الطفل ومهارات التفكير. عمان: دار الصفا.
- أمل محمد السقذاح (٢٠٠٨). فاعلية استخدام الأنشطة التربوية في تنمية بعض مهارات التفكير لدى أطفال الرياض. مجلة كلية التربية. جامعة المنصورة. ع (٦٦)، ج (١)، ص ٣٣١-٣٥٠.
- إيمان عبد المنعم عباس (٢٠١٣). فاعلية برنامج بالألعاب الرقمية في تنمية التفكير لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم النمائية. رسالة ماجستير. كلية رياض الأطفال. جامعة القاهرة.
- إيمان محمد شهاب (٢٠١٠). أثر برنامج تعليم بعض مهارات التفكير في تنمية مفهوم الذات لدي أطفال (٥-٦ سنوات) دراسة تجريبية علي عينة من أطفال الرياض. رسالة ماجستير. كلية التربية. جامعة دمشق.
- إيناس عبد القادر الدسوقي (٢٠١٤). فاعلية برنامج قائم علي أنشطة الذكاءات المتعددة في تنمية مهارات التفكير وحس الاستطلاع لدي أطفال الروضة. رسالة دكتوراه. كلية التربية. جامعة دمياط.
- تغريد زوده (٢٠١١). فاعلية برنامج مقترح قائم على الأنشطة الفنية لتنمية مهارات التفكير لدى طفل الروضة. رسالة ماجستير. كلية التربية. جامعة دمشق.
- حبيبة محمد رشيد (٢٠١٥). أثر استخدام أنشطة طي الورق في إكساب أطفال الروضة بعض المهارات المعرفية والابتكارية. رسالة ماجستير. كلية الدراسات العليا للتربية. جامعة القاهرة.
- حسني عبد الباري عصر (٢٠٠١). التفكير مهاراته واستراتيجيات تدريسه. الإسكندرية: المكتب الجامعي الحديث.
- حمد محمد الشمري (٢٠١٤). فاعلية برنامج قائم علي التعلم البنائي لتنمية الأداء الاكاديمي وبعض مهارات التفكير الأساسية لدي التلاميذ بطيئ التعلم في المرحلة المتوسطة بدولة الكويت. المجلة التربوية، الكويت، مج ٢٨. ع ١١١، يونيو. ص ٦٥-١٥.

- سامي محمد ملحم (٢٠٠٦). **صعوبات التعلم**. عمان: دار السيرة. ط٢.
- شبيرين محمد دسوقي، محمد حسن صبح، هشام إبراهيم إسماعيل (٢٠٢٠). **فاعلية التدريب القائم علي استخدام برنامج كورت في تنمية مهارات التفكير الأساسية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. مجلة كلية التربية. جامعة بورسعيد**. ع ٣٢٤، أكتوبر ٢٠٢٠. ٥٩٧-٥٧٤.
- صالح عبد الله عبد الكريم (٢٠٠٨). **معوقات تعليم مهارات التفكير في مرحلة التعليم الأساسي (دراسة ميدانية)**. اليمن: مركز البحوث والتطوير التربوي.
- طاهرة حسن عبد الله (٢٠١٦). **فاعلية برنامج مقترح باستخدام تكنولوجيا ثلاثية الأبعاد لتنمية مهارات التفكير الأساسية لطفل الروضة بمنطقة الجوف المملكة العربية السعودية. المجلة التربوية الدولية المتخصصة**. دار سمات للدراسات والأبحاث. مج ٥، ع ٤. ٢٩٢-٣١٣.
- عادل عبد الله محمد (٢٠٠٦). **قائمة صعوبات التعلم النمائية لأطفال الروضة. القاهرة: دار الرشد. الطبعة الأولى**.
- عدنان يوسف العتوم، عبد الناصر دياب الجراح، موفق بشارة (٢٠٠٩). **تنمية مهارات التفكير (نماذج نظرية وتطبيقات عملية)**. الأردن: دار المسيرة. ط٢.
- عيسى سعد العوفي، عبد الرحمن علوي الجميدي (٢٠١٠). **القاموس العربي الأول لمصطلحات علوم التفكير**. الأردن: ديونو للطباعة والنشر والتوزيع.
- فهيم مصطفى (٢٠٠٥). **الطفل وأساسيات التفكير العلمي مدخل إلي التدريب وتعلم التكنولوجيا في مرحلة التعليم الأساسي (الابتدائي والإعدادي والمتوسط)**. مصر: دار الفكر العربي. ط١.
- لمياء عبد الرحيم عبد العال (٢٠١٩). **فاعلية برنامج قائم علي أسلوب التعلم بالاكشاف في تنمية بعض مهارات التفكير الأساسية لدي الأطفال المكفوفين. رسالة ماجستير. كلية التربية للطفولة المبكرة. جامعة المنيا**.
- محمد سليمان بني خالد (٢٠١٤). **فاعلية توظيف اللعب التعاوني في تنمية مهارات التفكير الأساسية لدي تلاميذ رياض الأطفال. مجلة الدراسات التربوية والنفسية، عمان، مج ٨، ع ٣. يوليو ٢٠١٧-٤١٨**.
- مؤيد علي عبد الطائي (٢٠١٧). **فسيولوجيا التعلم والتفكير الفعال، القاهرة: الشركة العربية المتحدة للتسويق والتوريدات**.
- وفاء رشاد راوي (٢٠١٣). **أثر استخدام برنامج قائم علي التعلم المستند إلي الدماغ في تنمية مهارات التفكير الأساسية لدي طفل الروضة. دراسات عربية في التربية وعلم النفس. السعودية، مج ٤، ع ٣٨. يونيو. ص- ص ٤٩-٧٦**.
- يارا إبراهيم محمد (٢٠١١). **فاعلية برنامج مقترح لتنمية بعض مهارات التفكير الأساسية والتفكير الابتكاري لدى طفل الروضة في ضوء برنامج كورت لتعليم التفكير. رساله دكتوراه. كلية التربية. جامعة أسيوط**.

ثانيا: المراجع الأجنبية:-

- Forrest, T. (2009) .Is adolescence A Critical period for learning formal thinking skills? A case study investigating the development of formal thinking skills in a short- term inquiry-based intervention program, **Doctor thesis**, university of Montana.
- Hallahan, Daniel P& Kauffman, James M (2003).**Exceptional Learners, Introduction to special education**, 9th ed, New York: Allyn& Bacon
- Kieth,(2007). **Brain GYM, Bulling stronger Brains or wishful thinking?** Remedial and special education, 28 (2),p118.
- Stella, M. (2005). Professional and Pedagogical implications of Training in thinking skills interventions: Investigating primary school, **Ph** in philosophy New castl.