جامعة المنصورة
كلية التربية

الدلالات التمييزية لاختبارات المعالجة البصرية المكانية ببطارية نبسى-٢ في تشخيص صعوبات الادراك البصرى لدى أطفال الروضة

إعداد

الباحثة/ نورا جلال فكرى توفيق

إشراف

أ.د/ فتحي مصطفى الزيات
استاذ علم النفس المعرفي وصعوبات التعلم التربوي
كلية التربية – جامعة المنصورة

أ.د/ محمد عبد السميع رزق
استاذ علم النفس
كلية التربية – جامعة المنصورة

مجلة كلية التربية – جامعة المنصورة

العدد ١١٠ – إبريل ٢٠٢٠

الدلالات التمييزية لاختبارات المعالجة البصرية المكانية ببطارية نبسى-٢ في تشخيص صعوبات الادراك البصرى لدى أطفال الروضة

نورا جلال فكرى توفيق

مقدمة :

تتمثل مرحلة الروضة في أنها مرحلة إعداد وتهيئة الطفل للالتحاق بمرحلة التعليم الأساسي ، حيث أنه إذا لم يتم إعداد الطفل وتهيئته بشكل جيد في تلك المرحلة ، فإن عملية الانتقال الفعال للمدرسة وتلقيه تعليمة النظامي ومواصلة تعليمة الأكاديمي سوف يكون أمرا صعبا قد ينتهى به في النهاية إلى الإخفاق في العملية التعليمية (خديجة محمد بدرالدين ،٢٠٠٩) .

وأشارت نتائج دراسة كيرك Kirk (١٩٨٧) من أن التعلم لا يحدث بصورة مفاجئة عندما يصل الطفل إلى العمر الزمنى خمس أو ست سنوات أو عند دخوله المدرسة فخلال سنوات ما قبل المدرسة ومنذ طفولتهم المبكرة ينشغل الأطفال بالكثير من الأنشطة التعليمية حيث يتعلمون العديد من المهارات والأنشطة قبل الأكاديمية ويكتسبون كمية هائلة من المعارف والمعلومات والقدرات التي تؤهلهم لتعلم الكثير من الموضوعات الأكاديمية .

ومن مهارات الإدراك البصرى التي يكتسبها الأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة كما يحدد فتحي مصطفى الزيات (١٩٩٨ :٣٤٠) : مهارة الإغلاق البصري، مهارة الذاكرة البصرية ، مهارة التعرف على الشيء والحرف ، مهارة التمييز بين الأشكال أو الرموز ومعك وسها ، مهارة التمييز البصري ، مهارة التعرف على الشكل والأرضية ، مهارة إدراك العلاقات المكانية و مهارة التآزر البصرى حركي .

كما يشير جريفين و بونسponce Griffin (٢٠٠٣) إلى أن تلك المهارات تعتبر ضرورية للأطفال حتى يصبح أداءهم في المدرسة جيداً حيث يعتمد مثل هذا الأداء بدرجه كبيرة على هذه المهارات إما قصور تلك المهارات قد يجعل الأطفال يلتحقون بالمدرسة دون أن يكونوا مستعدين لذلك .

الأمر الذى يزيد من فرص فشلهم ويجعلهم أكثر عرضة لصعوبات التعلم اللاحقة وهذا ما أشارت إليه نتائج الدراسة التي قام بها عادل عبد الله محمد (٢٠٠٦) من أن صعوبات التعلم لا تظهر فجأةً أثناء المرحلة الابتدائية وتلقى الطفل تعليمه النظامي ولكن هناك مؤشرات أو سلوكيات

تدل على التعرض اللاحق من جانب الطفل لخطر صعوبات التعلم وبذلك تكون مرحلة الروضة هي بدايات صعوبات التعلم .

و ترى الباحثة أن صعوبات الادراك البصرى مثلها مثل كل المشكلات التعليمية التي تقف عائقاً أمام ديمومة واستمرارية العملية التعليمية ، بجميع جوانبها ، حيث اعتماد عملية التعلم على مهارات الادراك البصرى كركيزة أساسية . ومن ثم فإن صعوبات الادراك البصرى ذات أثر خطير ولها تأثيرات سلبية على عملية التعلم خاصة عند التحاق طفل الروضة بالمراحل التعليمية العليا ، والطفل الذى يواجه صعوبة في مهارات الادراك البصرى سوف يواجه صعوبات في شتى مجالات الحياه فيما بعد .

مشكلة الدراسة :

تعود مشكلة الدراسة الحالية إلى وجود ضرورة ملحة إلى إكساب أطفال ما قبل المدرسة العديد من المهارات الخاصة بالإدراك البصرى لما لتلك المهارات من أهمية قصوى بالنسبة لهؤلاء الأطفال التي تمكنها من مواصلة تعليمهم النظامي في المراحل المقبلة ، إما قصور تلك المهارات تجعلهم أكثر عرضة لصعوبات التعلم الأكاديمية المترتبة على صعوبات التعلم النمائية الناتجة عن عدم إلمامهم بتلك المهارات .

وعلى الرغم من الأهمية والدور الكبير الذى تلعبه الروضة في إكساب الطفل العديد من المهارات الخاصة بالإدراك عامة والإدراك السمعي والبصرى بصفة خاصة الا أن الصعوبات الإدراكية مازالت تحتل موقعاً مركزياً أو محورياً من بين صعوبات التعلم النمائية (فتحي مصطفى الزيات ،١٩٩٨ :٣٢٧) .

كما يعتقد العديد من المدرسين أن الأطفال يكتسبوا المهارات الخاصة بالإدراك البصرى خلال مرحلة الطفولة المبكرة إلا أنه اعتقد خاطئ لا يؤيده الواقع الفعلي للأطفال الذين يعانون من صعوبات في الإدراك البصرى .

وهناك الكثير من معلما رياض الأطفال والمدارس الابتدائية أيضاً ما يقرروا أنه يوجد العديد من الأطفال داخل الفصل الدراسي يبدون وكأنهم لا يرون جيدا مع أن حاسة البصر لديهم سليمة وأن هؤلاء الأطفال يتم تصنيفهم على أنهم ذوى إعاقات أخرى ويبدأوا في تلاقى برامج أخرى غير مناسبة لحالتهم ووضعهم الراهن مما يزيد من حجم المشكلة وتفاقمها (السيد عبد الحميد سليمان ،٢٠٠٠) .

ومن الملاحظ أن صعوبات التعلم النمائية إحدى العوامل التي تفسر تدنى مستوى التحصيل الدراسي للأطفال حيث تتضمن اضطرابات في فاعليه الانتباه والذاكرة والإدراك و التفكير نتيجة لعملية نفسية أو عصبية داخلية، أو مجموعة من الاضطرابات التي تظهر في شكل صعوبات واضحة في اكتساب مهارات القراءة والكتابة والحساب والتهجي (احمد احمد عواد،١٩٩٤) .

وأن صعوبات الادراك البصرى سبباً أساسياَ في صعوبات التعلم الأكاديمية فيما بعد ،والتي تؤثر بدورة على اكتسابهم للمهارات ما قبل الاكاديمية التي تمنعهم من مواصلة مسيرتهم التعليمية في مراحلهم العمرية المقبلة .

وبناءاً على ذلك فقد قامت الباحثة بإجراء دراسة استطلاعية على مجموعة من المعلمات (٥من المعلمات) بروضة عبد الله البغدادي بشاوه إدارة شرق المنصورة التعليمية ومجموعة من الآباء(٥من الآباء) لأطفال بالروضة لتطبيق قائمة بالخصائص المميزة للمهارات الإدراك البصري لطفل الروضة وتحتوى القائمة على ٥١ عبارة وذلك للتأكد من أن عينة الدراسة موجودة بالفعل ومنتشرة لدى عدد كبير من الروضات ، وقد أظهر الاستطلاع للباحثة الآتي :

- أن صعوبات الادراك البصرى المتمثلة في صعوبات (التمييز البصرى – إدراك العلاقات المكانية –التآزر البصرى حركي) على التوالي يحتلون مرتبة متقدمة في نسبة انتشارها ووجودها بين أطفال الروضة ، ثم يليها الصعوبات الاخرى في نسبة الانتشار مما ينذر بوجود مشكلة كبيرة و وجود ضرورة ملحه لعلاج هذه الصعوبات لدى هؤلاء الأطفال .

بالإضافة إلى ندرة الدراسات التي تناولت موضوعات صعوبات الإدراك البصرى لأطفال الروضة . في حدود علم الباحثة . ولأهمية تلك الموضوعات بالنسبة للمهتمين بأمر وشئون تربية أطفال ما قبل المدرسة ، وأهمية الكشف والتدخل المبكر التي أكدت عليها العديد من الدراسات وضرورة تجنب صعوبات التعلم الأكاديمية المترتبة على صعوبات التعلم النمائية الناتجة عن عدم إلمام الطفل بمهارات الإدراك البصرى ،فإن الدراسة الحالية تسعى إلى الآتي :

- إكساب الأطفال ذوى صعوبات التعلم النمائية من أطفال الروضة بعض المهارات الخاصة بالإدراك البصرى وذلك اعتماداُ على مجموعة من الأنشطة المختلفة والاستراتيجيات المتنوعة في العلاج .
- البعد عن الطريقة التقليدية في العلاج والاستفادة من مبادى و طرق التحليل الكيفي و نموذج الاستجابة للتدخل الحديثة في علاج هؤلاء الاطفال .

- تطبيق مجموعة الانشطة العلاجية على الأطفال بطريقة فردية ووفقاً لما تطالبه وتستدعيه حالة الطفل من العلاج وكلاّ على حسب نوع الصعوبة لدية .
- نظراً لتفاقم وزيادة انتشار مشكلة زيادة اعداد ذوى صعوبات الادراك البصرى ، سعت الباحثة الى ان تجد حل لهذه المشكلة العلمية بمداخل مختلفة وفريدة ، لم يتناولها الباحثون في دراساتهم السابقة ، خاصة مع ظهور ادوات تشخيصية جديدة في هذا المجال .

مبررات الدراسة :

١- انتشار نسبة صعوبات التعلم النمائية بين الأطفال بنسبة تتراوح ما بين ١٢% إلى ١٦% وتمثل صعوبات الإدراك البصرى صعوبة نوعية خاصة من بين صعوبات التعلم النمائية ، والتي كان لابد من الاهتمام به وعلاجها فى وقت مبكر.

٢- صعوبات الادراك البصرى تقف عقبة أمام استكمال الطفل لمسيراته التعليمية حيث أن مهارات الإدراك البصرى تمثل الركيزة التي تقوم عليها عملية القراءة والكتابة والتهجي والاملاء والرياضيات فيما بعد.

٣- التدخل المبكر التي أكدت عليها العديد من الدراسات حيث كلما تأخر التشخيص كان التدخل له مردوداتة البسيطة على كفاءة وفاعلية العلاج وارتفاع معدل تكاليفه .

٤- تجنب الصعوبات الأكاديمية المترتبة على الصعوبات النمائية الناتجة عن عدم إلمام الطفل بمهارات الإدراك البصرى .

٥- افتقار المجال إلى أدوات تشخيصية عالمية ذات صدق وثبت وقيمة تنبؤية عالية ، وخاصة مع ظهور أدوات جديدة تستخدم فى عملية تشخيص صعوبات الادراك البصرى متمثلة في اختبارات مجال المعالجة البصرية المكانية والمتعلقة ببطارية نبسى-٢ التي تعتمد على الجانب النفس عصبي ، وتحتاج إلى مزيد من الفحص لتحديد مدى صلاحيتها للتشخيص في هذه المجال .

تساؤلات الدراسة:

يمكن صياغة مشكلة الدراسة في السؤال التالي :

١- هل توجد دلالات تمييزية دالة إحصائيًا لاختبارات المعالجة البصرية والإدراك البصري ببطارية نبسي-٢ في تشخيص صعوبات الإدراك البصري لدى أطفال الروضة .

أهداف الدراسة:

١- تشخيص صعوبات الادراك البصرى لدى أطفال الروضة اعتماداً على اختبارات مجال المعالجة البصرية المكانية المرتبطة ببطارية نبسى-٢ وتحديد الدلالات التمييزية لتلك الاختبارات .

أهمية الدراسة:

تستمد الدراسة الحالية أهميتها من :

١- إثراء المكتبة العربية المتخصصة بأدوات تشخصية جديدة وعالمية للتلاميذ ذوى صعوبات الادراك البصرى بمرحلة الروضة .

٢- تعريب وتقنين اختبارات مجال المعالجة البصرية المكانية من بطارية نبسى-٢ في مجال صعوبات التعلم بصفة عامة وصعوبات الادراك البصرى بصفة خاصة، حيث أنه اختبارات ضرورية وهامة للبيئة المصرية والعربية ، والتي تفتقر إلى مثل هذه الاختبارات.

٣- الحد من مشكلة صعوبات التعلم الأكاديمية المترتبة على مشكلات صعوبات التعلم النمائية الناتجة عن عدم المام طفل الروضة بمهارات الادراك البصرى .

٤- ان نتائج هذه الدراسة ستساعد المهتمين بالمجال بإمكانية استخدام اختبارات مجال المعالجة البصرية المكانية ببطارية نبسي -٢ في تشخيص ذوى صعوبات الإدراك البصرى .

مصطلحات الدراسة :

اختبارات المعالجة البصرية المكانية بنبسى-٢ :

مجموعة من الاختبارات المستخدمة في تشخيص ذوى صعوبات الإدراك البصرى من خلال مهام يستخدم فيها قدراته وإمكاناته البصرية وهى مجموعة اختبارات بطارية نبسي -٢ للمجال المعالجة البصرية المكانية وهى :بناء المكعبات ، الألغاز الهندسية ، نسخ التصاميم .

الدلالات التمييزية : Discriminatory evidences

هي تفسير الفروق الكمية الناتجة عن الدلالات الإحصائية بصورة كيفية

الادراك البصرى :

هو العملية التي يتم من خلالها تأويل وتفسير المثيرات البصرية وإعطائها المعاني والدلالات وتحويل المثير البصرى من صورته الخام إلى جشتلط الإدراك الذى يختلف في معناة ومحتواه عن العنا صر الداخلة فيه (فتحي مصطفى الزيات، :١٩٩٨،٣٤٠) .

صعوبات الإدراك البصرى :

يعاني بعض التلاميذ من مشكلات في الإدراك البصري حيث يصعب عليهم ترجمة ما يرونه ، وقد لا يميزون بين الأشياء وعلاقتها بأنفسهم بطريقة ثابتة وقابلة للتنبؤ، فالتلميذ قد يعاني من مشكلات منها عدم القدرة على الحكم على الحجم أو تقدير المسافة بين الأشياء (بطرس حافظ بطرس ، ٢٠٠٩: ٨) .

صعوبات التمييز البصرى:Difficulties of visual discrimination

ذكر فتحي مصطفى الزيات (٢٠٠٧: ١٠٤) صعوبات التمييز البصرى بأنها تلك الصعوبات التي ترتبط بسرعة الإدراك والتي تتمثل في عدم قدرة الطفل على إدراك التفاصيل الدقيقة للأشياء وتقاس باختبار إدراك الشكل المختلف من بين مجموعة من الأشكال المتماثلة

صعوبات إدراك العلاقات المكانية :Difficulties in understanding spatial relations

وأشار اليها حافظ بطرس حافظ (٢٠٠٩ : ١٥٤) بأنه قدرة الطفل على إدراك المظاهر المكانية للأشياء في الفراغ فالطفل الذى يعانى من صعوبات في التكامل المكاني يرى كلمة (ل م ع) بدلاً من كلمة (ع ل م) الى جانب مشاكل جمة في إدراك التتابع الصحيح للحروف أو الكلمات أو الارقام في الجملة .

صعوبات التآزر البصرى حركي : Difficulties synergy visual Motility

وتتضمن قدرة الطفل على تحقيق التكامل بين الأبصار وحركة أجزاء الجسم والطفل الذى يعانى من صعوبات في الادراك البصرى حركي يجد صعوبة في الكتابة في نقل الرسوم وفى بعض الاحيان تكون كتاباته ورسوماته غير مفهوم على الأطلاق (بطرس حافظ بطرس، ٢٠٠٩ : ١٥٣- ١٥٤) .

محددات الدراسة :

١- **محددات موضوعية:** تتمثل في متغيرات الدراسة وهى صعوبات الادراك البصرى واختبارات المجال المعالجة البصرية المكانية ببطارية نبسي – ٢

٢- **محددات بشرية :تتحد المحددات البشرية فى عينة الدراسة والتي تكونت من** (٨٦) طفلاً وطفلة من أطفال الروضة المتواجدين بالصف الاول والثاني بروضة عبداللطيف البغدادي بشاوة إدارة شرق المنصورة ، والذين تتراوح أعمارهم الزمنية ما بين (٤- ١٠ ،٥) ، و(٣٠) طفلاً وطفلة المتواجدين بالصف الاول والثاني بروضة دار التبيان الخاصة

بالمنصورة و(٣٠) طفلاً وطفلة بروضة طيبة الخاصة بالمنصورة، إدارة غرب المنصورة والذين تتراوح أعمارهم الزمنية ما بين (٤,١- ٥,٨) سنة .

٣- **محددات زمانية:** تتحدد في فترة تطبيق الدراسة، حيث تم التطبيق في بداية الفصل الدراسي الاول للعام الدراسي ٢٠١٧/ ٢٠١٨ .

٤- **محددات مكانية:** تتحد المحددات المكانية للدراسة فى روضة عبداللطيف البغدادي بشاوة التابعة لإدارة شرق المنصورة، دار التبيان الخاصة بالمنصورة وطيبة الخاصة بالمنصورة، التابعة لإدارة غرب المنصورة .

الإطار النظري:

يعد الإدراك البصري أحد مفاتيح التعلم ووسائله الفعالّة ؛ كون التعلم الفعّال يتطلب إدراك فعال للمثيرات التي يستقبلها المتعلم ، وإعطائها قيمة ومعنى ؛ بحيث يسهل استرجاعها في المستقبل ، فكان من المواضيع التي نالت اهتمام علماء النفس؛ بسبب صلته المباشرة بحياة الناس الذين يتعاملون مع آلاف المثيرات، والتي تتطلب منهم الفهم، والتحليل، والاستجابة الفورية (عدنان يوسف العتوم ، ٢٠٠٤: ١١) .

ونظراً لان الإدراك البصرى يعد ذات أهمية كبيرة في عملية التعليم فقد حظى باهتمام كثير من الباحثين في تخصصات مختلفة إذ يقدر بأن٨٠%من الصور الحسية التي نستخدمها في الحصول على المعلومات عن البيئة تكون بصرية ولذلك فإن فهم العمليات الإدراكية والمفردات التي تشير إليها ومعرفتها تعد ثراء لحاسة البصر عن غيرها ،ومن ثم فإن القدرة على الإدراك البصرى تعد ذات أهمية ملحة وضرورية للتعلم الأكاديمي (السيد عبد الحميد سليمان ،٢٠٠٠: ٦٦) .

والإدراك البصرى يشكل الجزء الأكبر من المعلومات في عملية الإدراك التي يمارسها الفرد يومياً كما أن المعلومات البصرية تجلب المعلومات من القنوات الحسية الأخرى في حالة من تضارب المعلومات البصرية مع المعلومات الحسية الأخرى (عدنان يوسف العتوم ،٢٠٠٤ : ٩٨) .

و تعددت التعريفات التي شملت مفهوم الإدراك البصرى فيعرفه فتحي مصطفى الزيات (١٩٨٨ : ٣٤٠) الإدراك البصرى على أنه القدرة على تأويل وتفسير المثيرات البصرية وإعطائها المعاني والدلالات ، وتحويل المثير البصرى من صورته الخام إلى جشتلط الإدراك الذى يختلف في معناه ومحتواه عن العناصر الداخلة فيه .

ويعرضه بجت **j.D. Bagot** على أنه قدرة الفرد على التفاعل مع العالم الخارجي، والتعرف على الأشياء الموجودة فيه، وتحديد خصائص تلك الأشياء من خلال مطابقتها ومقارنتها مع بعضها البعض بغرض تصنيفها وتسميتها (Bagot، 1996:173) .

ومن الجدير بالذكر أنه لايزال عملية تحديد صعوبات الادراك البصرى قضية خلافية بين عدد كبير من الباحثين ،وذلك لكونه أحد أهم صعوبات التعلم النمائية التي تقف خلف صعوبات التعلم الأكاديمية والسبب الرئيسي في هذا الخلاف أن عملية الإدراك البصرى تقع داخل الدماغ البشرى ، ولا يمكن ملاحظتها ولا قياسها بالشكل المباشر ، بل يستدل عليها من خلال أثرها التي تتركها في التحصيل الاكاديمي ، ولكن يتم قياس الإدراك البصرى بمقارنة أداء الفرد على مجموعها من الاختبارات الإدراكية المقننة ، بالإضافة إلى كونها عملية تتضمن مجموعة واسعة من اضطرابات النظم الإدراكية البصرية والموزعة على مناطق مختلفة من الدماغ والتي تتداخل مع عمليات ادراكية بصرية اخرى ، ونتيجة لذلك فإن أي خلل في أي جزء من هذه الأجزاء يؤثر على الوظائف الأخرى في الدماغ ، وقد سعى الكثير من الباحثين في تحديد مجموعة من مظاهر صعوبات الإدراك البصرى والتي تتجلى في أن تلميذ ذوى صعوبات التعلم يعانى من واحدة أو أكثر من الصعوبات التالية :

(صعوبات التمييز بين الشكل والأرضية ، صعوبات الإغلاق البصرى ، صعوبات إدراك العلاقات المكانية، صعوبات إدراك الكل من خلال الجزء ،صعوبات التمييز البصرى وصعوبات التآزر البصرى حركي ، وصعوبات الذاكرة البصرية) (على تهامي ريان ،٢٠١٣ : ٧٥) .

<u>بطارية نبسى-٢:</u>

يشير كلا من Korkman , M, Kirk , U., & kemp , S. (2007 b) إلى ان نبسى-٢ هي بمثابة مراجعة لـ(١٩٩٨)NEPSSY Korkman., Kirk , & kemp ، ولكن مع زيادة تغطية المحتوى وتطوير خصائص القياس النفسي ، تعتبرنبسى-٢ وسيلة شاملة تم تصميمها لتقييم النمو النفسي العصبي للأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة وفى سن المدرسة .

تشمل نبسي الاصلية (١٩٩٨) على ٢٧ اختبار فرعى مصمم خصيصاً للأطفال بعمر (٣- ١٢) سنة لتقيس ٥ مجالات (الانتباه السمعي - الوظيفة التنفيذية – اللغة – الحس حركي – الذاكرة والتعلم – الابصار المكاني)

وقامت نبسي على أسلوب النظرية الطبية لوريا لتقييم وظائف المعرفية لدى ممن يعانون من تلف في المخ ، كما قامت على التراث الموجود في مجال النفس عصبي للطفل ، وقد تم تصحيح نبسى-٢ واتسعت لتكون اداة نفس عصبية أكثر حساسية واشتمالاً ، حيث اتسع مستوى العمر في نبسي -٢ لتشمل من (٣-١٢) الى (٣-١٦) سنة . وبما ان معظم المقاييس النفس عصبية للبالغين تبدأ من عند ١٧ سنة . لذلك يأمل أن تبدأ تملأ نبسى-٢ الفجوة المفتقدة في المقاييس النفس عصبية ، وتم إضافة مجالاً جديداً بالإضافة الى الخمسة الاصلية وهو مجال (الادراك الاجتماعي) .

المعالجة البصرية و الإدراك البصري ببطارية نبسى-٢ :

تتوافق المفاهيم المستخدمة في NEPSY-II مع المفاهيم التي نشأت في التقييم النفس عصبي: الإدراك البصري والإدراك المكاني أو البصري المكاني، و مهارات البناء البصري. وقد لوحظت اضطرابات في الإدراك البصري في الأطفال ممن يولدون بضعف في المخ بسبب الولادة المبكرة جدا ، و في الأطفال من يعانون من شلل في الحبل الشوكي و في المخ ، والأطفال ممن خضعوا لجراحة القلب المفتوح أو نقل الأعضاء. قد تمثل هذه المجموعات من الأطفال لأولئك ذوي الدورة الدموية الحادة أو نقص أكسجين .

الإدراك البصري ببطارية نبسى-٢ :

ويمكن التعبير عن الإدراك البصري لدى الطفل في المهام التي تتطلب مطابقة الأنماط البصرية أو الصور، أو عن طريق تحديد التكوينات العامة البصرية في الصور المعقدة. تقليديا، يتم تقييم الإدراك البصري لدى الطفل باستخدام النسخ ومهام تصميم الهياكل. ومع ذلك، تشمل هذه الأنواع من المهام عنصر الحركة التي تؤثر على أداء الطفل. وعلى الرغم من كون مشكلات الحركة البصرية شائعة في الأطفال ، إلا أن مشكلات الإدراك البصري القاسية بما فيه الكفاية لتؤثر تأثيرا كبيرا على الحياة اليومية هي أقل شيوعا.

المعالجة المكانية ببطارية نبسى-٢ :

المعالجة المكانية هي القدرة على فهم التوجه من المعلومات البصرية في مساحة ثنائية أو ثلاثية الأبعاد. وتكمن هذه القدرة في أعلى مستوى الشخص من تصور الخريطة الذهنية من عناصر في ثلاثة أبعاد، وتقدير مسافات الأشياء، وتدوير أو بناء أشياء في فراغ ثلاثي الأبعاد. قد تؤدي صعوبات المعالجة المكانية إلى مشكلات في نمط التحليل والبناء كالرسم ، وتقدير المسافات

وتوجيه الأشياء في البيئة، وتحديد الزوايا، وتعلم الطريق (أي اتجاهات التعلم للوصول من نقطة إلى أخرى) .

مهارات التكوين البصري ببطارية نيسى-٢ :

ويتم تقييم مهارات التكوين البصري بمهام تجمع بين المعالجة البصرية، والمكانية مع المهارات اليدوية. وتتمثل هذه المهام في نسخ الأشكال، رسم الشخصيات، أو بناء هياكل ثلاثية الأبعاد. قد تعود المشكلات في هذه المهام إلى وجود مشكلة في بعد الإدراك المكاني الحسي أو في المهارات الحركية اليدوية. ومع ذلك، قد يمتلك بعض الأفراد مهارات حركية إدراكية منضبطة ولكن لديهم صعوبات في تشكيل التكوين العام بأنفسهم. وبعبارة أخرى، فقد يكونوا مميزين في أنماط الإدراك ولديهم تحكم جيد في الحركة اليدوية ولكن لديهم أداء ضعيف في مهام الرسم والتكوين.

المعالجة العامة ومعالجة التفاصيل ببطارية نيسى-٢ :

يظهر الأطفال ممن يعانون من ضعف في معالجة التفاصيل للمعلومات المرئية قدرة فعلية على تقليد أو إنشاء الأشكال العامة ولكن يخلطون بين تفاصيل محددة في شكل عام. فعلى سبيل المثال وفي مهام الألغاز، فهم يحاولون وضع الأشياء معا عن طريق الشكل بدلا من التوفيق بين التفاصيل البصرية في اللغز. وتنعكس المعالجة العامة المتدنية في مشكلات تنظيم المعلومات في كليات ذات معنى. هناك تركيز على أجزاء العنصر، مما يؤدي إلى تكوينات تفتقر إلى التمثيل الدقيق للشكل العام والعلاقة بين الأشياء. يركز الأطفال ممن يعانون من ضعف في المعالجة العامة في مهام الرسم على السمات المحددة للشيء بدلا من التركيز على الشكل العام وتكوينه . فعلى سبيل المثال، للعنصر ١٦ من الاختبار الخاص بنسخ التصميم، قد يلاحظ الطفل عشرة مثلثات صغيرة ويرسم كل مثلث على حدة؛ ويفشل في ملاحظة أن رسم ثلاثة مثلثات متداخلة كبيرة هو الحل الأكثر كفاءة. ويركز الأطفال في الفصول الدراسية على تفاصيل محددة لكن يفشلون في فهم الفكرة الرئيسية .

الاختبارات بمجال المعالجة البصرية المكانية :

تشمل الاختبارات الفرعية للمعالجة البصرية المكانية و المعاد استخدامها من NEPSY لعام ١٩٩٨ السهام، بناء المكعبات ، نسخ التصاميم ، و التوصل إلى الحقائق ، ولكن في NEPSY - 2 تم إضافة اختبارات فرعية جديدة وهى :الألغاز الهندسية ، والألغاز المصورة ، ولكن اقتصرت الباحثة في دراستها على ثلاثة اختبارات فقط وهما بناء المكعبات ، الألغاز الهندسية و نسخ

التصاميم وذلك بسبب ملائم العمر الزمنى لهذه الاختبارات للعمر الزمنى لعينة الدراسة وهما أطفال الروضة من (٤- ٦) سنوات .

١- **اختبار بناء المكعبات** : هو الاختبار الذى يغطى العمر الزمنى من (٣-١٦) سنة ، تم تصميم هذا الاختبار الفرعي المحدد بوقت، لتقييم القدرة البصرية المكانية والبصرية الحركية عن طريق إنتاج هياكل ثلاثية الأبعاد لنماذج ما أو لرسوم ثنائية الأبعاد، تم إعادة ترتيب العناصر الموجودة وتم إضافة عناصر أكثر صعوبة لتغطية الحد الأعلى لمجال القدرة . وبالنسبة للعناصر ذات النقطتين فقد تم إجراء تغييرات على نقاط الوقت التي يتم منحها لعدد محدد من مرات الاستكمال. تم تعديل نقاط بدء وقواعد العكس .

٢- **اختبار الألغاز الهندسية**: هو الاختبار الذى يغطى العمر الزمنى من (٣-١٦) سنة تم تصميم هذه الاختبار الفرعي لتقييم القدرة على العمل العقلي والتحليل البصري المكاني والانتباه للتفاصيل . عن طريق تقديم صورة ذات شبكة كبيرة تتضمن العديد من الأشكال. يصل الطفل في كل سؤال بين شكلين خارج الشبكة مع شكلين داخل الشبكة .

٣- **اختبار نسخ التصاميم** : هو الاختبار الذى يغطى العمر الزمنى من (٣- ١٦) سنة ، وتم تصميم هذه الاختبار الفرعي لتقييم المهارات الحركية والإدراك البصري التي ترتبط بالقدرة على نسخ أشكال هندسية ثنائية الأبعاد. ينسخ الطفل الأشكال المعروضة في كتيب الاستجابة تم تعديل المحفزات لبعض العناصر، وتمت إضافة عناصر صعبة لتغطية الحد الأعلى لنطاق القدرة. تم إضافة تعليمات إضافية للتوجيهات التي يتم قراءتها للطفل لتوضيح المهمة. تم استبدال نظام تسجيل النتائج عن ذلك الخاص ب NEPSY لعام ١٩٩٨ بنظامين جديدين. و يتم تقديم الرتب المئوية للنتيجة العامة لنسخ التصميم، و هي نتيجة سريعة للقدرة الكلية. و النظام الثاني هو عملية نسخ التصميم ، و هو يقسم الاستجابة إلى ثلاث عمليات منفصلة: القدرة الحركية، السمات العامة للتصميم، وعناصر أو تفاصيل التصميم. ويمكن الحصول على النتائج المقاسة لنتيجة العملية كلها مثلما هو الحال بالنسبة للحركة ، و العملية الكلية و الجزئية. ويمكن الحصول على نتائج متناقضة لعملية نسخ التصميم للعملية الكلية في مقابل العملية الجزئية. لم تعد تقدم ملاحظات سلوكية لهزة اليد و القبضة على القلم .

الدراسات السابقة :

دراسة فوقية عبد الحميد رضوان (٢٠٠٢) انطلقت هذه الدراسة من أجل تحديد مستوى الضعف والقوة في الأبعاد الخاصة بالتمييز البصرى والتي تتمثل فى (مهارات التحرك البصرى – تمييز الحوف الهجائية – تمييز الكلمات – العلاقات البصرية – التمييز بين المختلف والمتشابه) لدى طفل الروضة ، بالإضافة إلى إعداد برنامج تربوي لتنمية هذه المهارات والارتقاء بمستواه إلى اعلى قدر ممكن ، حيث تم تطبيق البحث على عينة قوامها (١٠٠) طفلاً وطفلة تتراوح أعمارهم الزمنية بين ٤سنوات ونصف إلى ٥سنوات ، وقد أسفرت النتائج التشخيصية عن وجود ٢٧ طفلاً وطفلة تم اختيار ١٠ منهم كعينة للبرنامج التدريبي ، ولاستكمالا متطلبات البحث استخدمت الباحثة مجموعة من الأدوات التي تلبى اجتياحات بحثها مثل :١- استبانة التمييز البصرى لطفل الروضة إعداد : الباحثة ٢- مقياس الذكاء رسم الرجل لجود انف ٣- البرنامج التدريبي في تنمية التمييز البصرى إعداد : الباحثة ، وقد توصلت نتائج الدراسة إلى فاعلية البرنامج المستخدم .

ودراسة على تهامي ريان (٢٠١٣) حيث استهدفت هذه الدراسة الى التحقق من فاعلية برنامج تدخل مبكر في تنمية مهارتي الوعى الصوتي والإدراك البصري لدى الأطفال المعرضين لخطر صعوبات القراءة والكتابة ، وقد تكونت عينة الدراسة من(٢٢) طفلاً وطفلة تم تقسيمهما الى مجموعتين تجريبية وضابطة وتتراوح أعمارهم الزمنية ما بين (٥،١- ٦،٤) سنوات وقد استخدم الباحث مجموعة من الأدوات التي تلبى احتياجات بحثها مثل ١- مقياس تشخيص صعوبات الوعى الصوتي لدى الأطفال المعرضين لخطر صعوبات القراءة والكتابة إعداد : (أمين صبري – محمود طنطاوي – على تهامي ،٢٠١٣) ٢- الاختبار النمائي للإدراك البصرى إعداد : (فروستج وأخرون) وتعريب (مصطفى كامل ،٢٠٠٨) ٣- مقياس المستوى الاقتصادي والاجتماعي للأسرة المصرية (إعداد: عبد العزيز الشخص ،٢٠٠٦) ٤- اختبار ذكاء الأطفال (إعداد : إجلال سرى ،١٩٩٨) ٥- برنامج التدخل المبكر (إعداد :الباحث) ، وقد توصلت الدراسة إلى فاعلية البرنامج المستخدم .

دراسة حنان ممدوح الصاوي (٢٠١٩) هدفت الدراسة الى البحث عن الدلالات التمييزية لاختبارات التجهيز البصرى المكاني ببطارية اختبارات نبسى-٢ وفقاً لنموذج الاستجابة للتدخل فى علاج صعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي وقد تم تطبيق ادوات الدراسة على عينة مكونة من (٣٩) تلميذاً وتلميذة من ذوى صعوبات تعلم الرياضيات بالصف

الرابع الابتدائي، واستخدمت الباحثة مجموعة من الادوات تمثلت في :١- اختبار رافن للمصفوفات المتتابعة ، ٢- مقاييس التقدير التشخيصي لصعوبات تعلم ،(إعداد : فتحي الزيات) ،٣- اختبارات التجهيز البصرى المكاني ببطارية نبسى-٢ ، ٤- اختبار تشخيصي في مادة الرياضيات ، (إعداد : الباحثة)، ٥- البرنامج العلاجي القائم على نموذج الاستجابة للتدخل بمرحلة الثلاثة، (إعداد : الباحثة)، وتوصلت نتائج الدراسة الى فاعلية البرنامج العلاجي القائم على الاستجابة للتدخل في علاج الاطفال ذوى صعوبات تعلم الرياضيات ، وقدرة اختبارات التجهيز البصرى المكاني ببطارية نبسى-٢ على التنبؤ بصعوبات تعلم الرياضيات .

فروض الدراسة :

- توجد دلالات تمييزية دالة إحصائيًّا لاختبارات المعالجة البصرية المكانية ببطارية نبسي-٢ في تشخيص صعوبات الإدراك البصري لدى أطفال الروضة .

إجراءات الدراسة :

عينة الدراسة :

تكونت عينة الدراسة الأساسية من (١٤٦) طفلاً وطفلة تم اختيارهم وفق الخطوات التالية:

أ- طبقت الباحثة أدوات تشخيص عينة دراستها على (٨٦) طفلاً وطفلة من اطفال الروضة الملتحقين بروضة عبد اللطيف البغدادي بشاوه (أطفال القرية) إدارة شرق المنصورة والتي تتراوح أعمارهم الزمنية ما بين (٤ - ٥،١٠) سنة قبل تحديد ذوى صعوبات الادراك البصرى وقد تم اختيار هذه الروضة بطريقة قصدية من قبل الباحثة

ب- طبقت الباحثة بعد ذلك أدوات تشخيص عينة دراستها على (٣٠) طفلاً وطفلة من أطفال الروضة الملتحقين بروضة دار التبيان إدارة غرب المنصورة، و(٣٠) طفلاً وطفلة من أطفال الروضة الملتحقين بروضة طيبة الخاصة إدارة غرب المنصورة (أطفال المدينة) والذين تتراوح أعمارهم الزمنية ما بين (٤,١- ٥,٨) سنوات وذلك بعد توجيه من السائدة المشرفين وذلك لتأكد من عشوائية عينة الدراسة والكشف عن مدى مصداقية اختبارات نبسي ومدى مصداقيتها وقدرته التمييزية في التمييز بين الأطفال العاديين وذوى صعوبات الادراك البصرى .

وبذلك تكون عينة الدراسة الأساسية قوامها (١٤٦) طفلاً وطفلة، ويوضح الجدول التالي أفراد عينة الدراسة والمجموع الكلى.

جدول (١) توزيع أفراد عينة الدراسة على الروضات التي تم اختيار العينة منها .

	المدرسة	الجنس		العدد الكلى
		إناث	ذكور	
اطفال القرية	روضة عبد اللطيف البغدادي بشاوة ادارة شرق المنصورة	٤٥	٤١	٨٦
اطفال المدينة	دار التبيان الخاصة ادارة غرب المنصورة	١٤	١٦	٣٠
	طيبة الخاصة	١٨	١٢	٣٠
المجموع		٧٧	٦٩	١٤٦

ولتحديد عينة الدراسة اتبعت الباحثة الخطوات التالية :

١- دراسة استطلاعية أولية حيث تم تطبيق قائمة بالخصائص المميزة للمهارات الإدراك البصري لطفل الروضة أعدته الباحثة .

حيث قامت الباحثة بعمل دراسة استطلاعية على مجموعة من المعلمات بروضة عبد اللطيف البغدادي بشاوة ، وعددهم (٥ من المعلمات)، ومجموعة من الآباء لأطفال بالروضة وعددهم (٥ من الآباء) ، عن طريق تطبيق قائمة بالخصائص المميزة للمهارات الإدراك البصري لطفل الروضة وتحتوى القائمة على (٥١) عبارة بهدف التأكد من أن عينة الدراسة موجودة بالفعل ومنتشرة بالروضات وذلك بناءاً على توجيه من السائدة المشرفين واتضح للباحثة من ان هناك اتفاق بين الاباء والمعلمين على انتشار ووجود صعوبات الادراك البصرى بين اطفال وخاصة في الصعوبات المتعلقة (بمهارة التمييز البصرى – إدراك العلاقات المكانية – التآزر البصرى الحركي) وبذلك يكون قد تحقق هدف الباحثة من الاستطلاع .

٢- قامت الباحثة بتطبيق اختبارات المعالجة البصرية والإدراك البصرى ببطارية نبسيII والمتمثلة في اختبار بناء المكعبات، نسخ التصاميم، و الألغاز الهندسية، وذلك على جميع أفراد العينة الكلية (١٤٦) طفلاً وطفلة، حيث تم التطبيق على الأطفال أنفسهم وبطريقة فردية.

٣- **تطبيق مقياس التقدير التشخيصي لصعوبات الإدراك البصرى:** حيث قامت الباحثة بتطبيق مقياس التقدير التشخيصي لصعوبات الادراك البصرى إعداد (فتحي الزيات،٢٠٠٧) على افراد العينة الكلية عن طريق المعلمين والرجوع للباحثة في حالة غموض أي عبارة او عدم فهمها ولجأت الباحثة لتطبيق هذا المقياس بعد بطارية نبسى٢ لتتأكد من مصداقية اختبارات مجال الإدراك البصري ببطارية نبسي٢ في التحديد وتشخيص الأطفال ذوى صعوبات الادراك البصرى والعاديين، وذلك لحداثتها وعدم تطبيقها في البيئة العربية سابقاً .

٤- **تحديد الأطفال الذى تنطبق عليهم معايير التشخيص وفقاً للمقاييس السابقة:** حيث تم اختيار (٣٦) طفلاً وطفلة (**١٦ ذكراً ٢٠ إناث**) تم تشخيصهم على أنهم يعانون من صعوبات في الادراك البصرى من اصل (١٤٦) طفلاً وطفلة بنسبة ٢٤,٦%، ممن ينتمون إلى مستويات متقاربة في العمر الزمنى، ونسبة الذكاء، والمستوى الاقتصادي والاجتماعي والثقافي، ونوع الصعوبة حيث تم تحديد هؤلاء الأطفال في ظل معايير التشخيص التي طبقت عليهم وفقاً للمقاييس السابقة .

ويوضح الجدول (٤) التالي أفراد عينة صعوبات الإدراك البصري المكاني والعاديين والمجموع الكلى:

جدول (٤): يوضح اعداد ونسب صعوبات الإدراك البصري المكاني والعاديين بالروضات المختلفة .

الروضة	عدد الأطفال العاديين	نسبة الأطفال العاديين	عدد الأطفال ذوى الصعوبات	نسبة الأطفال ذوى الصعوبات	المجموع الكلى
روضة عبد اللطيف البغدادي بشاوة ادارة شرق المنصورة	٦٣	%٧٣,٢	٢٣	%٢٦,٧	٨٦
دار التبيان الخاصة ادارة غرب المنصورة	٢٥	%٨٣,٣	٥	%١٦,٦	٣٠
طيبة الخاصة إدارة غرب المنصورة	٢٢	%٧٣,٣	٨	%٢٦,٦	٣٠
المجموع			٣٦	%٢٤,٦	١٤٦

ويتضح من الجدول أن عينة صعوبات الإدراك البصري المكاني النهائية تكونت من (٣٦) طفلاً وطفلة بنسبة (٢٤,٦ %) بواقع (١٦ ذكورا و ٢٠ إناث) وذلك بعد استبعاد حالتين تم التأكد من وجود ضعف في البصر لديهم وبذلك تكون عينة العاديين النهائية (١١٠) طفلاً وطفلة بنسبة (٧٥,٣%) .

٥- ثم تم استبعاد الأطفال الذين يعانون من أي إعاقات، سوء كانت هذه الإعاقات حسية، عقلية، حركية أو انفعالية، وبناءاً على ذلك قد تم استبعاد حالتين تؤام (بنت ولد) من الملتحقين بروضة عبد اللطيف البغدادي بشاوه يعانون من ضعف في البصر وعدم القدرة على الرؤية الجيدة وتم تحويلهم إلى العيادة الموجودة بالمدرسة وبالفحص تبين وجود

ضعف في البصر، وبذلك تكون العينة في صورته النهائية من (٣٤) طفلاً وطفلة بواقع (١٥ ذكوراً و١٩ إناث) ويوضح الجدول الاتي عدد عينة الدراسة النهائية ونسبة الذكور إلى الإناث بعينة الصعوبات .

جدول (٥) عدد عينة الدراسة النهائية ونسبة الذكور إلى الإناث بعينة الصعوبات .

العدد الكلى لعينة الصعوبات	**نسبة عينة** صعوبات الإدراك البصري المكاني **بالنسبة للعينة الكلية**	الجنس			
		ذكور	نسبة الذكور	اناث	نسبة الإناث
٣٤	%٢٣,٦	١٥	%٤٤,١	١٩	%٥٥,١

أدوات الدراسة :

تطلب إجراء الدراسة الحالية استخدام الأدوات التالية:

١- قائمة بالخصائص المميزة لمهارات الإدراك البصرى لدى طفل الروضة (إعداد الباحثة) .

وقد قامت الباحثة بإعداد هذه القائمة بعد البحث في أهم السمات الخصائص التي تميز الإدراك البصرى المكاني، وتطبيقها على عينة من أطفال الروضة الذين يتراوح أعمارهم الزمنية بين (٤-٦) سنوات، من أجل التأكد من أن عينة الدراسة موجودة ومنتشرة لدى قطاع عريض من أطفال الروضة، حيث أن الهدف الرئيسي من هذه القائمة هو الكشف عن الأطفال ذوى صعوبات الإدراك البصرى المكاني، وتضمنت هذه القائمة (٥١) فقرة من المحتمل أن لا يوجد بعضها أو جمعيها لدى الأطفال ذوى صعوبات الإدراك البصرى، وقد تم توضيح بعض الفقرات التي ظهر لبعض الاباء والمعلمين غموض فى فهمها .

ويتم الاستجابة عن هذه القائمة في صورة متدرجة تبدأ من دائماً، غالباً، أحياناً، نادراً، لا تحدث. وتقيم الاستجابات المتفقة مع اتجاه الاختبار على الدرجات التالية ٤، ٣، ٢، ١، صفر والطفل العادي في هذا الاختبار يحصل على درجة مرتفعة (أكبر من ١٠٢) إما في حالة حصول الطفل على درجة منخفضة(أقل من ١٠٢) فإن ذلك يشير إلى أنه يعانى من صعوبات في الإدراك البصرى المكاني.

- تم تطبيق هذه القائمة على معلمين واباء الاطفال الموجودين بالروضة ليحددوا ما اذا كانت هذه السمات تظهر لدى الطفل أو لا تظهر.

٢- اختبارات المعالجة البصرية المكانية ببطارية نبس-٢. Korkman , M, Kirk , U., & kemp , S. (2007 a)

وقد استخدمت الباحثة في دراستها ثلاثة اختبارات فقط مرتبطة بمجال المعالجة البصرية المكانية وهما اختبار بناء المكعبات ، الألغاز الهندسية ، ونسخ التصاميم وذلك بعد قيام الباحثة بترجمة هذه الاختبارات من حيث التعليمات وطريقة التطبيق و التدريب على أليات التطبيق ، قواعد البدء ونقاط التوقف، وتفسير النتائج المتعلقة بكل اختبار وعرضها على سينمار نوعى بقسم علم النفس التربوي مكون من السائدة اعضاء هيئة الإشراف وطلاب والماجستير الدكتور المسجلين في نفس البطارية في مجالات أخرى وإجراء التعديلات المطلوبة على الترجمة وتسجيل الاستجابات .

اولاً- اختبار بناء المكعبات BLOCK CONSTRUCTION من (٣- ١٦) سنة :

- **المجال الذى يقيسه الاختبار:** المعالجة البصرية والإدراك البصرى.
- **الغرض من هذا الاختبار:** يقوم هذا الاختبار بتقييم القدرة على إنتاج أشكال أو هياكل ثنائية وثلاثية الأبعاد باستخدام الكتل .
- **السن المناسب لهذا الاختبار: من ٣- ١٦ سنة .**
- **زمن الاختبار:** في هذا الاختبار يتم منح الطفل ٣٠ ثانية على كل بندا، مع إعطاء مكافاة على الوقت في البنود من ١١- ١٩.

تصحيح الاختبار: يتم تسجيل الاستجابات في استمارة تسجيل الاستجابات الخاصة بالاختبار، وحساب الدرجة التي حصل عليها الطفل من الدرجة الكلية للاختبار، فالدرجة المرتفعة تمثل ٢٨المتوسطة تمثل ١٥ ، الدرجة المنخفضة أقل من ١٥ .

الخصائص السيكو مترية للاختبار بناء المكعبات:

أ) الاتساق الداخلي:

أسفرت نتائج الاتساق الداخلي لاختبار بناء المكعبات من ان البند الأول من الاختبار نظراً لسهولته فقد إجاب علية جميع الأطفال سواء من العاديين أومن ذوى صعوبات الإدراك البصري إجابة صحيحة ، كما اتضح أيضاً أن جميع معاملات الارتباط بين بنود اختبار بناء المكعبات والدرجة الكلية للاختبار تراوحت بين (٠,١٨٣- ٠,٧٠١) وهى قيم دالة عند مستوى ٠,٠٥، ٠,٠١، مما يدل على أن بنود هذا الاختبار يتمتع باتساق داخلي مما يمكن من الاعتماد علية في هذه الدراسة .

ب) بالنسبة لصدق اختبار بناء المكعبات:

وأسفرت نتائج صدق الاختبار على أنه توجد فروق بين متوسطات درجات عينة صعوبات الادراك البصرى والعاديين لاختبار بناء المكعبات والمرتبط ببطارية اختبارات نبسى٢، حيث بلغت قيمة (ت =٤,٦٤) لصالح المتوسط الأكبر (١٧,١١) في اتجاه العاديين وهى قيم دالة عند مستوى دالة ٠,٠٠١، مما يشير الى صدق الاختبار باستخدام أسلوب المجموعات المتمايزة .

ج) بالنسبة لثبات الاختبار:

فقد قامت الباحثة بحساب الثبات لاختبار بناء المكعبات باستخدام أسلوب ألفا كرو نباخ بتطبيق الاختبار على عدد (١٤٦) من الأطفال العاديين وذوي صعوبات الادراك البصرى وبلغت قيمة ألفا كرو نباخ (٠,٧٤) وهي قيمة تدل على ثبات اختبار بناء المكعبات .

ثانياً – اختبار الألغاز الهندسية GEOMETRIC PUZZLES من (٣– ١٦) سنة :

المجال الذى يقيسه الاختبار: المعالجة البصرية الفراغية حيث يقيس هذا الاختبار مجال التجهيز البصرى المكاني للأطفال من ٣–١٦ سنة حيث يهدف هذا الاختبار الفرعي إلى قياس الدوران والتحليلات البصرية المكانية والانتباه للتفاصيل .

الغرض من الاختبار:

- تم تصميم هذه الاختبار الفرعي لتقييم جوانب الادراك البصرى المكاني
- يجب ان يقوم الطفل بتحليل ومقارنه الجوانب الهندسية من الاشكال من اجل اداء هذه المهمة .
- ان بعض العناصر تشتمل على الادراك العقلي وادراك الاتجاهات حيث يعتبر كل منهم ادراك للإبصار الفراغي .
- ولقد تم تصميم هذه الاختبار الفرعي من أجل تقييم التناوب العقلي، تحليل الإبصار المكاني، الاهتمام بالتفاصيل.
- وذلك عن طريق تقديم صورة من شبكة كبيرة تحتوي على عدة أشكال الى الطفل وذلك بالنسبة لكل عنصر حيث يطلب من الطفل أن يقوم الطفل بتوصيل شكلين خارج الشبكة إلى شكلين داخل الشبكة.

تصحيح الاختبار:

يتم تسجيل الاستجابات في استمارة تسجيل الاستجابات الخاصة بالاختبار، وحساب الدرجة التي حصل عليها الطفل من الدرجة الكلية للاختبار ، فالدرجة المرتفعة تمثل ٢٤ ، والمتوسطة ١٥ ، والمنخفضة أقل من ١٥ .

الخصائص السيكو مترية للاختبار:

الاتساق الداخلي للاختبار :

يتضح من نتائج الاتساق الداخلي للاختبار الألغاز الهندسية أن معاملات الارتباط بين بنود اختبار الالغاز الهندسية والدرجة الكلية للاختبار تراوحت بين (٠,٢٩٦- ٠,٦٨٩) وهى قيم دالة عند مستوى ٠,٠١، مما يدل على أن بنود هذا الاختبار يتمتع بنسبة اتساق داخلي تمكن من الاعتماد عليه في هذه الدراسة .

ب) بالنسبة لصدق الاختبار:

يتضح من صدق الاختبار أنه توجد فروق بين متوسطات درجات عينة صعوبات الإدراك البصري والعاديين لاختبار بناء المكعبات والمرتبط ببطارية اختبارات نبسى٢، حيث بلغت قيمة (ت) (٣,٢٣) لصالح المتوسط الاكبر فى اتجاة العاديين وهى قيم دالة عند مستوى دالة ٠،٠١، مما يشير الى صدق الاختبار باستخدام أسلوب المجموعات المتمايزة .

ج) بالنسبة لثبات الاختبار:

قامت الباحثة بحساب الثبات لاختبار الألغاز الهندسية باستخدام أسلوب ألفا كرو نباخ بتطبيق الاختبار على عدد ١٤٦ من الأطفال العاديين وذوي الصعوبات وبلغت قيمة ألفا كرونباخ (٠,٧٥٤) وهي قيمة تشير إلى ثبات الاختبار بالدراسة الحالية .

ثالثاً- اختبار نسخ التصميمDESIGN COPYING من (٣-١٦) سنة :

المجال الذى يقيسه الاختبار:

معالجة الإدراك البصري .

الغرض من الاختبار:

لقد تم تصميم هذه الاختبارات الفرعية من أجل تقييم المهارات البصرية والحركية والمرتبطة بالقدرة على نسخ الأشكال الهندسية ثنائية الأبعاد. يقوم الطفل بنسخ الأشكال المعروضة في كتيب الاستجابة .

تصحيح الاختبار:

- يتم تسجيل الاستجابات فى استمارة تسجيل الاستجابات الخاصة بالاختبار
- يتم تصحيح الاجابة بناءا على مجموعة من المعايير الخاصة بالاختبار، هذه المعايير صممتها الباحثة فى شكل استمارة مكونة من مجموعة من المعايير والخصائص الخاصة بكل عنصر من عناصر الاختبار (١٨عنصر) هذه المعايير تقيس مدى مطابقة الرسمة

التى رسمت من قبل الطفل بالرسمة الموجودة في كتيب الاستجابة من حيث (نسخ التصاميم العامة – الحركية – الكلية – المحلية) (ملحق ٢–ب–٢) .

- ١نقطة إذا كان الرسم يلبي جميع المعايير الخاصة بكل عنصر .
- ٠ نقطة إذا لم يلبي الرسم جميع المعايير الخاصة بكل عنصر .
- يتم حساب الدرجة الكلية للاختبار في ضوء المعايير السابقة وتمثل الدرجة المرتفعة تمثل ١٠٢ ، المتوسطة ٤٦ ، المنخفضة أقل من ٤٦ .

الخصائص السيكو مترية للاختبار:

أ) الاتساق الداخلي للاختبار

يتضح من حساب الاتساق الداخلي للاختبار نسخ التصاميم أن:

١- جميع معاملات الارتباط بين بنود اختبار نسخ التصاميم الحركية والدرجة الكلية للاختبار تراوحت بين (١٧٢- ٤٤٦) وهى قيم دالة عند مستوى ٠,٠١، مما يدل على أن بنود هذا الاختبار يتمتع بنسبة اتساق داخلي عالية مما يمكن من الاعتماد علية في هذه الدراسة .

٢- جميع ان معاملات الارتباط بين بنود اختبار نسخ التصاميم الكلية والدرجة الكلية للاختبار تراوحت بين (٠,١٦٩- ٠,٤٢٦) وهى قيم دالة عند مستوى ٠,٠٥، مما يدل على أن بنود هذا الاختبار يتمتع بنسبة اتساق داخلي تمكن من الاعتماد علية في هذه الدراسة.

٣- قيم معاملات الارتباط بين بنود اختبار نسخ التصاميم المحلية والدرجة الكلية للاختبار تراوحت بين (٠,١٦٧- ٠,٤٧٤) وهى قيم دالة عند مستوى ٠,٠١، مما يدل على أن بنود هذا الاختبار يتمتع بنسبة اتساق داخلي تمكن من الاعتماد علية في هذه الدراسة ، وأن البند (٦) تراوحت قيمة معامل الارتباط ٠,١٥٥ وهى قيمة غير دالة .

٤- معاملات الارتباط بين بنود اختبار نسخ التصاميم العامة والدرجة الكلية للاختبار تراوحت بين (٢٨٣- ٦٢٩) وهى قيم دالة عند مستوى ٠,٠١، مما يدل على أن بنود هذا الاختبار يتمتع بنسبة اتساق داخلي تمكن من الاعتماد علية في هذه الدراسة .

٥- معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية للأجزاء المكونة لاختبار نسخ التصاميم والدرجة الكلية للاختبار كلكل تراوحت بين (٠,٤٩٨-٠,٩٠١) وهى قيم دالة عند مستوى ٠,٠١، مما يدل على أن بنود هذا الاختبار يتمتع بنسبة اتساق داخلي تمكن من الاعتماد علية في هذه الدراسة .

ب) بالنسبة لصدق لاختبار:

توجد فروق بين متوسطات درجات عينة صعوبات التعلم والعاديين لاختبار بناء المكعبات والمرتبط ببطارية اختبارات نبسى٢، حيث بلغت قيمة (ت) ما بين (٢,٠٥- ٧,٠٢٥) وهى قيم دالة عند مستوى دالة ٠،٠١، لصالح العاديين مما يشير الى صدق الاختبار باستخدام أسلوب المجموعات المتمايزة .

ج) بالنسبة لثبات الاختبار:

تراوحت قيمة معاملات الف كرو نباخ ما بين (٠,٦٦٩- ٠,٧١٤) وهى قيم تدل على ثبات اختبار نسخ التصاميم بالدراسة الحالية .

٣: مقياس التقدير التشخيصي لصعوبات الإدراك البصرى (إعداد: فتحي مصطفى الزيات، ٢٠٠٧) .

- يندرج هذا الاختبار ضمن بطارية مقاييس التقدير التشخيصية لصعوبات الإدراك البصرى والتي تشتمل على تسعة مقاييس لتشخيص صعوبات التعلم وهى (مقياس التقدير التشخيصي لصعوبات الانتباه، الإدراك البصرى، الإدراك السمعي، الإدراك الحركي، صعوبات الذاكرة، صعوبات تعلم الرياضيات، صعوبات تعلم القراءة، صعوبات تعلم الكتابة، صعوبات تعلم السلوك الاجتماعي والانفعالي) والهدف الرئيسي من هذه المقاييس هو الكشف عن التلاميذ ذوى اضطرابات أو صعوبات التعلم الذين يتوافر لديهم ظهور بعض أو كل الخصائص السلوكية المتعلقة باضطرابات أو صعوبات التعلم .
- يتكون كل مقياس من(٢٠) خاصية أو صفة من المحتمل أن توجد جميعها أو بعضها لدى الطفل إذا كان من ذوى صعوبات التعلم أو لا توجد أي من هذه الخصائص أو الصفات إذا كان هذا الطفل من العاديين .
- ويتم الإجابة عن هذا الاختبار في صورة متدرجة تبدأ من دائماً، غالباً، أحياناً، نادراً، لا تحدث وتحصل الإجابات المتفقة مع اتجاه الاختبار على الدرجات التالية ٤، ٣، ٢، ١، صفر والطفل العادي فى هذا الاختبار يحصل على درجة من صفر – ٢٠، إما في حالة حصول الطفل على درجة من ٢١ – ٤٠ فإنه يعانى على أثرها من صعوبات ولكن بدرجة خفيفة، وفى حالة حصوله على درجة من ٤١- ٦٠ فإنه يعانى من صعوبات في الإدراك البصرى ولكن بدرجة متوسطة، إما إذا حصل على درجة أعلى من ٦١فما فوق فإنه يعانى من صعوبات ولكن بدرجة شديدة، كما يجب الرجوع إلى تحويل تلك الدرجة الخام إلى مئينيه،

وتم التحقق من صدق وثبات المقياس على عينات متنوعة، وحقق المقياس صدق وثبات مرتفع .

خطوات الدراسة:

تتلخص خطوات الدراسة في الشكل التالي :

القيام بعمل دراسة استطلاعية بتطبيق قائمة بالخصائص المميزة لمهارات الادراك البصرى على ٥ من المعلمين و٥ من أباء الأطفال الموجودين ببعض الروضات للتأكد من ان عينة الدراسة موجودة ومنتشرة لدى قطاع عريض بالروضات .
عينة الدراسة ١٤٦ الكلية طفلاً وطفلة من اطفال القرية والمدينة .
تطبيق اختبارات بطارية نبسى٢ على الاطفال على أفراد عينة الدراسة الكلية ١٤٦(طفلاً وطفلة) لتحديد ذوى صعوبات الادراك البصرى والعاديين .
تطبيق مقياس التقدير التشخيصي لصعوبات الادراك البصرى على افراد عينة الدراسة الكلية ١٤٦ طفلاً وطفلة للتأكيد على فعالية نبسى٢ فى التشخيص والتمييز بين العاديين وذوى صعوبات .
تحديد و تشخيص الاطفال ذوى صعوبات الادراك البصرى والعاديين فى ضوء المعايير السابقة
الحصول على عينة من ذوى صعوبات الادراك البصرى وعددها ٣٦حالة .
استبعاد الحالات التي ترجع صعوباتهم الى مشكلات اجتماعية ونفسية واجتماعية وجسمية وبالتالي تم استبعاد حالتين يعانون من ضعف في حاسة البصر
عينة الدراسة النقية ٣٤ حالة .
معالجة البيانات إحصائياً واختبار فروض الدراسة

نتائج الدراسة مناقشتها وتفسيرها:

الفرض الأول :

ينص الفرض الأول على أنه توجد دلالات تمييزية دالة إحصائيًّا لاختبارات المعالجة البصرية المكانية ببطارية نبسي-٢ في تشخيص صعوبات الإدراك البصري لدى أطفال الروضة.

وللتحقق من هذا الفرض تم استخدام اختبار (ت) للمقارنة بين المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" ومستوى دلالتها للفروق بين درجات عينة صعوبات الإدراك البصري

والعاديين في اختبارات المعالجة البصرية المكانية ببطارية نبسي-٢، وقد أسفر ذلك عن بيانات الجدول التالي:

جدول (٤)

المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" ومستوى دلالتها للفروق بين درجات عينة ذوي صعوبات الإدراك البصري والعاديين في اختبارات المعالجة البصرية المكانية ببطارية نبسي-٢ بمرحلة التشخيص.

الاختبار	الاختبار	عينة الصعوبات ن = ٣٤		عينة العاديين ن = ٤٧		قيمة ت	الدلالة
		المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري		
نسخ التصاميم	نسخ التصاميم العامة	٦,٢٠	٣,٦٥	٩,٠٢	٤,٠٩	٣,٢٥	٠,٠١
	نسخ التصاميم الحركية	١٢,٧٦	٦,٩٦	١٨,٠٣	٥,٣٨	٤,٠٩	٠,٠١
	نسخ التصاميم الكلية	١٠,٠٩٧	٧,٠٥	١٩,٥٩	٤,٦٧	٦,٦٢	٠,٠١
	نسخ التصاميم المحلية	٩,٥٨	٤,٦٧	١٦,٤٢	٤,٠٢	٧,٠٤	٠,٠١
	التضاد بين نسخ التصاميم المحلية والكلية	١٢,٩٧	٣,٦٩	١٥,١٢	٢,٦٥	٣,٠٦	٠,٠١
	الدرجة الكلية لنسخ التصاميم	٣٢,٣٨	١٥,٨٢	٥٤,٤٠	١١,٠٧	٧,٣٧	٠,٠١
بناء المكعبات		١١,٥٢	٦,٥٦	١٥,٩٣	٤,٣١	٣,٦٤	٠,٠١
الألغاز الهندسية		١٢,٧٠	٦,٠٧	١٧,١٤	٣,١٥	٤,٢٨	٠,٠١

ويتضح من الجدول السابق أنه:

- توجد فروق بين متوسطات درجات عينة صعوبات الادراك البصرى وأقرانهم العاديين على اختبارات مجال المعالجة البصرية المكانية ببطارية نبسى٢، حيث تراوحت قيمة (ت) بين (٣,٢٥، ٧,٣٧) وهى قيم دالة عند مستوى الدلالة ٠,٠٥، ٠,٠١ لصالح الأطفال العاديين، ويشير ذلك إلى قدرة اختبارات مجال المعالجة البصرية المكانية الخاصة ببطارية نبسي ٢ على التمييز بين الأطفال ذوى صعوبات الإدراك البصرى وأقرانهم من العاديين ويتضح من ذلك ان الفرض الأول قد تحقق كلياً .

ويمكن تفسير ذلك في ضوء:

طبيعة الاختبارات كما ورد ذلك بالدليل العلاجي لاختبارات نبسي (Kirk, U., & Kemp , S., Korkman , M ., 2007a) :

١- ان اختبارات مجال المعالجة البصرية المكانية الخاصة ببطارية نبسى٢ تستخدم في تشخيص صعوبات الإدراك البصرى وتقييم قدرة الطفل على القدرة البصرية المكانية والبصرية الحركية، كتقييم الأطفال الذين يظهرون ضعفاً في القدرة على التمييز بين الأشكال من حيث أوجه التشابه والاختلاف فيما بينها، والتي تتطلب من الطفل قدرة على تقييم العمل العقلي والتحليل البصري المكاني والانتباه للتفاصيل، كما تستخدم في تقييم الأطفال الذين يظهرون ضعفاً في القدرة على التآزر البصرى حركي التي ترتبط بقدرة الطفل على النسخ، البناء، الكتابة، ومهارات كتابيه جيدة وتقييم الأطفال الذين يظهرون ضعفاً في إدراك العلاقات المكانية وإدراك الاتجاهات وتحديد موضع الطفل بالنسبة للفراغ المحيط به، واماكن تسكين الأشياء في موضعها الصحيح .

٢- طبيعة اختبارات المجال المعالجة البصرية والمكانية، والتي تتطلب من الطفل السرعة والدقة في التمييز واستخراج الأشكال المتشابه واستبعاد المختلفة، والقدرة على التحليل، واستخدام العقل والتفكير المنطقي، والقدرة على البناء في الوقت المحدد وبالشكل الصحيح دون الوقوع في الخطأ، واتبع التعليمات وتنفيذها، والنسخ الجيد والدقيق للشكل المعروض أمام والقدرة على المحاكاة وتقليد النموذج المقدم له .

٣- ان التلاميذ الذين يعانون من ضعف في هذه الاختبارات الخاصة بمجال المعالجة البصرية المكانية يعنى أنهم يعانون من صعوبات في الإدراك البصرى وخاصة مهارات (التمييز البصرى ، ادراك العلاقات المكانية ، التآزر البصرى حركي)، ولذلك فأنها تصلح للتمييز بين الأطفال ذوى صعوبات الإدراك البصرى والعاديين .

- **فبالنسبة لاختبار نسخ التصاميم:** على الرغم من انها من افضل الاختبارات التي ميزت بين اداء الاطفال العاديين وذوى صعوبات الادراك البصرى وخاصة نسخ التصاميم المحلية والدرجة الكلية لنسخ التصاميم الا ان هذا الاختبار كان من اصعب الاختبار بالنسبة للباحثة والأطفال وذلك نظراً لدقته العالية في القياس والتصحيح :
- **بالنسبة للباحثة:** ان هذه الاختبار يتكون من ١٨ عنصر لكل عنصر مجموعة من المعايير الخاصة به التي يتم التصحيح وفقاً لها من حيث تحقق المعيار من عدمه،

والمقارنة بين الرسمة المرسومة من قبل الطفل والرسمة الموجودة بكتيب الاستجابة وكانت هناك معايير تتطلب من الباحثة استخدام بعض الادوات الهندسية في القياس والتصحيح مثل المسطرة المدرجة – البرجل – المنقلة لقياس الزاوية – شريط مستوى – قلم رصاص – ورق شفاف وهذا الامر كان في غاية الصعوبة بالنسبة للباحثة بالإضافة الى الجهد والوقت الذى قضاته الباحثة في عملية التصحيح .

- **بالنسبة للأطفال:** هذا الاختبار متدرج في صعوبتها، حيث يبدأ بالعناصر ذات الرسومات البسيط التي يسهل على جميع الاطفال ان يستنسخوها بالشكل الجيد ثم يتدرج في الصعوبة حتى يصل الى العناصر المليئة بالتفاصيل المعقدة التي تتطلب قدرة عالية على الدقة والإدراك والانتباه للتفاصيل والتحكم الحركي الجيد والمعالجة المحلية والعالمية العالية والتي من الصعب على الاطفال سواء العاديين او ذوى الصعوبات من استنسخاه بالشكل الجيدة وهذه العناصر بالنسبة للأربعة عناصر الاخيرة من (العنصر ١٤الى العنصر ١٨) والتي ترى الباحثة من خلال وجهة نظرة وتطبيقها للاختبار على الاطفال، ان هذ الاختبار وتوقف بالنسبة لهذا السن عند العنصر ١٤ لكان أكثر تميزاً بين الاطفال العاديين ، وذوى الصعوبات أو ان يطبق على مرحلة عمرية أكبر من هذه المرحلة أو تحديد نقاط وقواعد بدء وتوقف جديدة وذلك بعد تطبيقها على شرائح عمرية مختلفة وتحديد معايير مناسبة لتطبيقها في البيئة المصرية .

الى جانب عدد من الصعوبات الاخرى التي يعانون منها:

١- بشكل عام الاطفال الذين يحصلون على درجة منخفضة على الاختبار ككل يعانون من صعوبة في التآزر البصرى حركي وهى مهارة تتطلب تحكم الحركي الدقيق، المعالجة العالمية، والمعالجة المحلية .

٢- الأداء الضعيف للطفل على نسخ التصاميم العامة يشير ضعف في قدرة الطفل على ادراك سريع وكلى للأشكال المعروضة أمامها، وهو اسلوب تسجيل سريع ولا يوفر المعلومات التشخيصية التي يقدمها نظام معالجة نسخ التصاميم .

٣- الاداء الضعيف على نسخ التصاميم الحركية يدل على عدم القدرة على المعالجة الحركية والابصار الفراغي الجيدة، وصعوبة في السيطرة على التحكم الحركي المرتبط باستقامة الخطوط، الثغرات الكبيرة، أو الفجوات الزائدة عند تقاطع الخطوط مع بعضها البعض، إ

تواجد الخطوط دون تقاطعات (التوقف وإعادة البدء)، الرعشة والتي بدورها تسهم في تغييرات غير مناسبة بالاتجاه (خطوط منحنية أو مموجه) .

٤- الاداء الضعيف للطفل على نسخ التصاميم الكلية يشير الى ضعف في القدرة على إنتاج الجشطالت العام أو فكرة تصميم المحاكاة كالعلاقة بين حجم التصميم الذي تم إنتاجه من قبل الطفل مع حجم التصميم المحاكي .

٥- الاداء الضعيف للطفل على نسخ التصاميم المحلية يشير إلى ضعف في القدرة على إدراك العلاقة بين الشكل الكلى (الجشتلطت العام) والأجزاء والتفاصيل الداخلية المكون له، أي وجود العلاقات الصحيحة بين ملامح التصميم المستنسخ من قبل الطفل ودقة عدد من التفاصيل والأشكال والأحجام الموجودة بالرسمة .

- كما يعتقد نبسي ٢ أن انخفاض النسخ في التصميم العامة قد يشير الى مشاكل البناء وذلك في مهمة ثنائيه الابعاد ، ان عمليه نسخ التصاميم تقوم بتوفير نظرة على المهارات الخاصة بالمكون لإكمال المهمة بدقة .
- حيث تم تقديم خمس درجات على نسخ التصاميم، اثنين منهم علامات اوليه ، مجموع نتائج نسخ التصاميم (الرتب المئينية) ومجموع نتائج عمليه النسخ ، النتائج الحركية ، النتيجة العالمية النتيجة المحلية ، فنسخ التصميم العامة هو مجموع النتيجة السريعة التي تعكس الاداء العام على الاختبارات الفرعية ، وعملية نسخ التصاميم هي النتيجة الشاملة التي تجمع بين المحرك والمعالجة الكلية والاداء المحلى ، ويتم تقديم العديد من النتائج ايضا عن كل من هذه العمليات الثلاث التي تشكل النتيجة الإجمالية ، وبالإضافة إلى ذلك ، ان هذا مستمد من درجة تباين الاداء المتناقض على النتائج المحلية والعالمية .
- تقترح النتائج العالمية ان الطفل الذي لديه صعوبة يمثل الشكل العام وحجم التصميم، هذه هي العقبات في التمثيل الأساسي للشكل (على سبيل المثال، يرسم مربع على شكل سلسلة من خطوط لا علاقة لها بالرسم. يشير المربع المرسوم كخطوط منفصله الى انهيار كبير في المعالجة الانشائية .
- وتمثل النتيجة انخفاضا معتدلا في هذه الاختبارات الفرعية والتي تمثل ايضا انهيار أكثر دقة في التصنيع العالمي مثل أن الجشطالت العام قد تكون موجودة ولكن مشوهة بطريقة أو بأخرى ، ويمكن أن يكون مخطئا في شكل اخر(على سبيل المثال رسم مستطيل بدلا من مربع) .

- تمثل النتيجة المحلية قدرة الطفل على التعرف على الميـزات التـي تـضمن تـصميم المكونات الفرعية للتصميم بشكل عام (قادر على تصميم المثلثات بشكل مربـع داخـل دائرة تعبر على صورة عجله عربة ولكنها دائرة مع خطوط عشوائية) .
- يستطيع الطفل ان يتعرف على المكونات الفرعية التي تنتج الشكل كله (على سيل المثال استخدام اربعه خطوط مستقيمة لأنشاء مربع) تعكس انخفاض الدرجات الـى ان خيـار قدرة الطفل على معرفه كيف ان ميزات التصميم ترتبط مع بعضها البعض او تفشل في تحديد التفاصيل الرئيسية التي تؤدي إلى تمثيل أكثر دقة من تصميم كامل .
- **بالنسبة لاختبار بناء المكعبات:** ميز هذا الاختبار بين الاطفال العاديين وذوى صعوبات الادراك البصرى، فالأداء الضعيف للطفل على هذا الاختبار يشير ضعف فـي القـدرة على ادراك العلاقات المكانية للأشياء، وموضع الأشـياء بالنـسبة لبعـضها الـبعض، ووضعها في الفراغ الخارجي، كضعف في القدرة على إنتاج أشكال أو هياكـل ثنائيـة وثلاثية الأبعاد باستخدام الكتل .
- فاختبار بناء المكعبات هو في المقام الأول قياس لقدرات البناء، ويتطلب العمل ايضا مع هذا الاختبار على القدرة على تصور وفهم العلاقات المكانية ثلاثية الأبعاد، في البيانـات السريرية يرتبط هذا الاختبار الفرعي مع غيره من التدابير والمعالجة البصرية الفراغية. حيث انه لا يتماشى إلى حد كبير مع إجراءات العمل البصرية في الذاكرة مما يشير إلى أن الأطفال قادرون على استخدام التحفيز البصري علـى الـصفحة لتوجيـه الأداء، ان درجة الحركية البسيطة المتطلبة لمعالجة كل الموقف أقل مما هو مطلوب لإعادة إنتـاج اشكال في تصميم نسخ باستخدام قلم رصاص. ومع ذلك، قد تكون المهارات الحركيـة سيئة للغاية ويكون لها تأثير سلبي على الاداء .
- لقد تم توقيت الاختبار الفرعي، ولكن حدود الوقت على المهام زاخرة والسرعة ليـست حاسمة. بالنسبة للعناصر ١١-١٩ يتم احتساب النقاط بموجب وقـت المكافـأة، علـى افتراض انه من السهل ان يكمل الطفل البناء الذي يعكس فى الوقت بدلا مـن الـسرعة بشكل عام. حتى مع مكافأة الوقت، لا تتماشي كتله البناء الى حد كبيـر مـع معالجـة مقاييس السرعة، حيث ان عجز سرعه المعالجة قـد يـؤثر علـى الاداء العـام علـى الاختبارات الفرعية .

- **بالنسبة للاختبار الألغاز الهندسية:** كان من أفضل الاختبارات التي ميزت بين الاطفال العاديين وذوى صعوبات الادراك البصرى، فالأداء الضعيف للطفل على هذا الاختبار يشير ضعف في القدرة على التمييز البصرى للأشياء وإدراك أوجه التشابه والاختلاف فيما بينها، وضعف القدرة على قياس الدوران والتحليلات البصرية المكانية والانتباه للتفاصيل .
- كما يعتقد نبسى-٢أن انخفاض مجموع نتائج الالغاز الهندسية يشير الى صعوبة التحليل البصري المكاني، بما في ذلك التناوب العقلي ، حيث تعكس الألغاز الهندسية مجموع نتيجة الأداء في جميع المواد.
- والأداء الضعيف يدل على مشاكل في الإدراك الإبصاري المكاني، لا سيما الدور العقلي.
- كما ان الاختبارات الفرعية الأخرى التي يمكن أن تستخدم لدعم فرضية ضعف الإدراك الإبصار المكاني تعتبر هي ذاكرة لكل من الرسوم والنماذج، قد تكون النتائج الضعيفة في الاختبارات الاخرى مثل تصميم WISC-IV، مفيدة في تفسير النتائج .
- ومن المفيد أن نقارن النتيجة مع تلك الموجودة على المهام البنائية الاخرى، كنسخ التصاميم وبناء المكعبات والدقة الحركية .
- اذا كان اداء الطفل جيدا على المهام البنائية، فقد يشير هذا الى الفحص النشط الذي قد يكون صعبا على الطفل وربما يتصل هذا بالاهتمام والاداء التنفيذي وبدلا من ذلك قد يكون لدى الطفل نهجا غير طبيعيا ويوجد ضعف بالمراقبة الذاتية لمطالب الفحص الفعالة للمهمة .
- ان الطفل ذو النتيجة المنخفضة قد يواجه مشاكل في القدرة على فهم واستخدام المبادئ التي تكمن وراء المواقع والقدرة على تمثيل الوحدات، وفى وقت لاحق وقد يجد الطفل صعوبة في عمليه المعالجة الرياضية التي تعتبر اكثر تعقيدا بالنسبة للهندسة وحساب المثلثات والتفاضل والتكامل .

٦- كما ان صعوبات التمييز البصرى و عدم القدرة على التمييز بين الاشكال الهندسية وبعضها البعض، وعدم القدرة على إدراك التفاصيل الدقيقة وبط السرعة الادراكية لدى الاطفال وضعف القدرة على تحديد وإدراك موضع الأشياء بالنسبة لبعضها البعض في البيئة وكذلك وضعها بالنسبة لاتجاهات معينة ، و صعوبة إدراك الكلمات حيث يقرأ الطفل

الكلمات معكوسة ويفشل أيضاً في إدراك الترتيب الصحيح لحروف الكلمات، وعدم القدرة على إعادة رسم الأشكال أو الرموز.، وعدم القدرة على التمييز بين الاتجاهات يمين، يسار، فوق، تحت، عدم القدرة على نقل الأشياء المعروضة على السبورة داخل الفصل الدراسي، و صعوبات الكتابة المتعلقة بنقل الرسوم ففي بعض الاحيان تكون كتاباته ورسوماته غير مفهوم على الأطلاق ، (على تهامي ريان، ٢٠١٣: ٧٦) ، (فتحي مصطفى الزيات ،٢٠٠٧ : ١٠٤) ، (محمود عوض الله سالم ، ٢٠١٧) ، (بطرس حافظ بطرس، ٢٠٠٩ : ١٥٣) .

٧- فضلا عن ان الاطفال ذوى صعوبات الادراك البصرى يعانون أيضاً من صعوبات في التكامل المكاني يرى كلمة (ل م ع) بدلاً من كلمة (ع ل م) ،الى جانب مشاكل جمة في إدراك التتابع الصحيح للحروف أو الكلمات أو الارقام في الجملة بالإضافة الى عدم إدراك الطفل لوضع الحروف في الكلمات وعدم القدرة على الكتابة على سطر واحد بشكل متقن ومتوازن مما يجعلهم يعانون من صعوبات في الكتابة اليدوية ، و صعوبة استقبال وإدراك الكلمات والأرقام أو الأعداد كوحدات مستقبلة ، و ظهور مشكلات الاتجاهية سواء في القراءة أو الرياضيات، و، صعوبة في التمييز بين الأرقام والحروف المتشابهة والعلامات الحسابية .، وصعوبة إدراك الأشياء في علاقتها ببعضها البعض مثل إدراك الربط بين الأرقام لتكوين عدداً، وصعوبة إدراك وتمييز الفرق بين مثيرين بصرين أو أكثر والفشل في تمييز الخصائص المتعلقة بالحجم والمسافة والشكل و كذلك مشكلات أخرى مرتبطة بالتعرف على الحروف والاعداد والكلمات واستخدامها والتي تؤثر بدورة على كتابات الأطفال ورسوماتهم . من (كيرك وكالفنت ، ١٩٨٨: ١٦٧– ١٦٨) . ، (٨٥ Learner ،2003 : ٢٠٠٣) ، (Lindgren ، 2004) فكل السابق عرضها يعتبر من خصائص الاطفال ذوى صعوبات الادراك البصرى وخاصة الصعوبات المتعلقة بصعوبات التمييز البصرى ، وادراك العلاقات المكانية ، والتآزر البصرى حركي ، وهذه الخصائص لا تتماشى مع ماتتطلبه اختبارات مجال المعالجة البصرية المكانية بالبطارية ، وبالتالي فعند تطبيق الباحثة لهذه الاختبارات على الاطفال ، فالطفل الذى يملك خصائص مهارات الادراك البصرى الجيد، و التي تتطلبه اختبارات مجال المعالجة البصرية المكانية بالبطارية نبسى–٢ تمكن من اجتياز هذه الاختبارات بنجاح والخروج من عداد ذوى الصعوبات ،على النقيض الطفل ذوى صعوبات الادراك البصرى ، والذى يفتقر الى

مهارات الادراك البصرى الجيد والذى لا تتطلبه اختبارات المعالجة البصرية المكانية ببطارية نبسى -٢ والمستخدمة في عملية التشخيص، وبذلك لم يجتاز الطفل المفتقد لهذه المهارات والخصائص من اجتياز هذه الاختبارات بنجاح وبذلك اصبح دخل تحت مظلة ذوى صعوبات الادراك البصرى ويجد الاشارة الى ان اختبار نسخ التصاميم هو احد اختبارات مجال المعالجة البصرية المكانية ببطارية نبسي -٢ والمستخدم في تشخيص الاطفال ذوى صعوبات الادراك البصرى والذى كان لها الافضلية الاكبر في التمييز والتشخيص ببين العاديين وذوى الصعوبات ، وبالتالي فإن هذه الاختبارات تقيس ما يعانى منه ذوى صعوبات الادراك البصرى ، وكلما كانت الصعوبة شديدة زادت قدرة الاختبارات على التمييز .

توصيات البحث :

في ضوء نتائج الدراسة والتي أشارت إلى وجود فروق دالة إحصائيًا لاختبارات المعالجة البصرية المكانية ببطارية نبسي-٢ في تشخيص صعوبات الإدراك البصري لدى أطفال الروضة لذا ترى الباحثة أنه :

١- ضرورة استخدام المهتمين بمجال صعوبات التعلم بصفة عامة وذوى صعوبات الادراك البصرى بصفة خاصة اختبارات مجال المعالجة البصرية المكانية ببطارية نبسى -٢ في تشخيصهم .

٢- الاستفادة من الدلالات التشخيصية لاختبارات مجال المعالجة البصرية المكانية ببطارية نبسى -٢ في بناء برامجهم العلاجية لذوى صعوبات الادراك البصرى .

المراجع :

١. أحمد أحمد عواد (١٩٩٤) .التعرف المبكر على صعوبات التعلم النمائية لدى الاطفال في مرحلة ما قبل المدرسة الابتدائية، المؤتمر العلمي الثاني لمعهد الدراسات العليا والطفولة بجامعة عين شمس .

٢. بطرس حافظ بطرس (٢٠٠٩) : تدريس الأطفال ذوى صعوبات التعلم ، عمان : دار المسيرة للنشر والتوزيع .

٣. حنان أسعد خوج (٢٠١٣) .مستوى الإدراك لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم والعاديين، المجلة العلمية لجامعة الملك فيصل – العلوم الإنسانية والإدارية، مجلد (٤)، عدد (٤) .

٤. حنان ممدوح الصاوي (٢٠١٩) . الدلالات التمييزية لاختبارات التجهيز البصرى المكاني وفقاً لنموذج الاستجابة للتدخل في علاج صعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية .
٥. خديجة محمد بدر الدين (٢٠٠٩) . فاعلية برنامج لتهيئة طفل الروضة للقراءة والكتابة ودورة في التغلب على بعض صعوبات التعلم، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة جنوب الوادي .
٦. السيد عبد الحميد سليمان (٢٠٠٠) .صعوبات التعلم، تاريخها – مفهومها – تشخيصها – علاجها، القاهرة، دار الفكر العربي .
٧. عادل عبد الله محمد، سليمان محمد سليمان (٢٠٠٦) . قصور بعض المهارات قبل الأكاديمية لأطفال الروضة كمؤشرات لصعوبات التعلم، القاهرة، دار الرشاد، ط١
٨. عدنان يوسف العتوم (٢٠٠٤) . علم النفس المعرفي (النظرية والتطبيق)، دار المسيرة للطباعة والنشر ، ط١ .
٩. على تهامي على ريان (٢٠١٣). فاعلية برنامج للتدخل المبكر لتنمية مهارتي الوعى الصوتي والادراك البصرى لدى الاطفال المعرضين لخطر صعوبات القراءة والكتابة، رسالة ماجستير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس، قسم التربية الخاصة .
١٠. فتحي مصطفى الزيات (١٩٩٨) . الأسس التشخيصية والعلاجية، القاهرة، دار النشر للجامعات .
١١. فتحي مصطفى الزيات (٢٠٠٧) قضايا معاصرة في صعوبات التعلم سلسلة علم النفس المعرفي وصعوبات التعلم .القاهرة: دار النشر للجامعات، ط١.
١٢. فوقية عبد الحميد رضوان (٢٠٠٢) . فعالية برنامج تدريبي لتنمية التمييز البصرى لدى طفل الروضة، علم النفس – الهيئة المصرية العامة للكتاب، مجلد (١٦) ، عدد(٦١) .
١٣. كيرك وكالفنت (١٩٨٨). صعوبات التعلم الأكاديمية والنمائية، ترجمة زيدان السرطاوي وعبد العزيز السرطاوي، الرياض، مكتبة الصفحات الذهبية.
١٤. محمود عوض الله سالم (٢٠١٧). صعوبات التعلم والتشخيص والعلاج، ط٤، دار الفكر للنشر والتوزيع.
15. Bagot .J.D (1996) Information , Sensation et Perception . Paris . Armond Colli, p 173.

16. Griffin, Darion & Lundy-Ponce, Giselle (2003). Early Childhood Education Programs in the 50 States. American Edacator, V3.
17. Kirk, S. A. (1987). The learning disabled preschool child. Teaching Exceptional Children, 19(2), 78-80 .
18. Korkman ,M., Kirk, U., & Kemp, S. (2007a). NEPSY-II: A developmental neuropsychological assessment. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.
19. Korkman, M., Kirk, U., & Kemp, S. (2007b). NEPSY-II: Clinical and interpretive manual. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.
20. Lerner, J(2003). Learning disabilities theories diagnosis an teaching strategies.(Ninth Edition)- New York .Houghton Mifflin Company, VSA. .
21. Lindgren ,H.(2004) .Educational Psychology in classroom .Seven edition, californla .boods Colepublishing Company .