الادراك البصري المكاني لاطفال اضطراب الانتباه وفرط الحركة دراسة تشخيصية باستخدام بطارية نبسي NEPSY-11

د. منى صالح عبيد العنزي
أستاذ مشارك بقسم التربية الخاصة – جامعة الحدود الشمالية

مستخلص

هدفت الدراسة إلى التعرف على الادراك البصري المكاني لاطفال اضطراب الانتباه وفرط الحركة دراسة تشخيصية باستخدام بطارية نبسي NEPSY-11، وقد اتبعت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي لملائمته لموضوع الدراسة من خلال تطبيق اختبارات الإدراك البصري المكاني على عينة الدراسة ومن ثم تشخيص وتقييم اضطراب الانتباه وفرط الحركة باستخدام بطارية نبسي NEPSY-11، وقد تكونت عينة الدراسة من (٣٤) طالب وطالبة من مراكز صعوبات التعلم في منطقة الحدود الشمالية من عمر (٣-١٢ سنة)، وتوصلت النتائج إلى أن هناك ادراك بصري مكاني واضح لأطفال اضطراب الانتباه وفرط الحركة وفق تشخيص بطارية نبسي١١، كما أظهرت النتائج أنه لاتوجد فروق في الادراك البصري المكاني لاطفال اضطراب الانتباه وفرط الحركة تبعا لمتغيري العمر والنوع.

الكلمات المفتاحية:اختبارات بطارية نبسي١١، تشخيص، الإدراك البصري المكاني، أطفال اضطراب الانتباه وفرط الحركة، المملكة العربية السعودية.

مقدمة الدراسة:

تعد بطارية نبسي (NEPSY) وسيلة شاملة تم تصميمها لتقييم النمو النفسي العصبي للأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة وفي سن المدرسة، وقد نشأت التسمية من الحروف الأولى لكل من كلمتي "Neuro"و "Psychology"، (بمعنى نفسي عصبي) وتستخدم بطارية نبسي11-NEPSY في التشخيص وتخطيط كيفية التدخل لعلاج مختلف اضطرابات الأطفال، حيث يوفر 11-NEPSY رؤية فيما يتعلق بالصعوبات الأكاديمية والاجتماعية والسلوكية، فالفهم الشامل لنقاط القوة والضعف المعرفية لدى الطفل يمكن أن يسهل تطوير خطط تعليمية فردية (IEPS) وتوجيه القرارات الخاصة بالتسكين والتدخل American Association Mental, 1992).

صممت بطارية نبسي حتى تكون تحولًا من خلال إعداد الاختبارات المصممة خصيصًا للاستخدام معا لأطفال لتقييم الوظائف المعرفية لمن يعانون من إصابات في المخ، لذا أدت هذه النظرية الرائدة وندرة الأدوات النفس عصبية للأطفال الصغار إلى الدعوة إلي تطوير خصائص القياس النفسي، وإعداد النسخة الثانية منها حيث إن أحد قواعد هذا الأسلوب هو قياس الوظائف الإدراكية، مثلا لانتباه والأداء التنفيذي، واللغة، والحركة، والقدرات البصرية المكانية، والتعلم(Korkman, Kirk, & Kemp, 2007 A, 15- 16) .

وتركز NEPSY على النظرية والممارسة النمائية والنفس عصبية. وقد صممت بعض الاختبارات لتقييم المكونات الفرعية الأساسية للقدرات المعرفية. تم تصميم الاختبارات الفرعية الأخرى لتقييم جوانب معقدة من القدرات المعرفية والتي تتطلب مساهمة العديد من المكونات الفرعية، سواء من داخل مجال معرفي واحد أو بين المجالات، ويوفر تقييم كلا من القدرات المعقدة ومكوناتها الفرعية الأساسية أساساً لتقدير درجة تأثير أو مساهمة قصور أو كفاءة الأداء في مجال ما على الأداء في المجالات الأخرى.

وقد تم إعداد هذه الاختبارات الفرعية لـ NEPSY مع توقع أن الأداء في الاختبارات الفرعية التي تقييم المعالجة الأساسية ستصل إلى النقطة النهائية في سن مبكرة، ولكن الأداء في الاختبارات الفرعية التي تقيم المعالجة الأكثر تعقيداً ستتحسن على مدار الطفولة. وبالإضافة

إلى ذلك، كان من المتوقع أن الفروق المرتبطة بالعمر في طريقة أداء الأطفال أن تتضح في السلوك وعدد الأخطاء: السلوكيات والأخطاء التي تميز أداء الأطفال الأصغر سناً ستكون أقل وضوحاً في أداء الأطفال الأكبر سناً، وتظهر سلوكيات وأخطاء أخرى بتكرار أكثر بين كبار السن عنها بين الأطفال الأصغر سناً، وتظهر سلوكيات وأخطاء أخرى بالقدر ذاته في جميع الأعمار، نادراً ما تحدث بعض السلوكيات والأخطاء في أي سن عند الأطفال غير المعاقين ولكنها ستكون أكثر شيوعاً في الأطفال ممن يعانون من اضطرابات في النمو، ولهذا، يوفر الأداء والمعلومات النوعية، بناء على أداء الأطفال في المجموعات المعيارية والعلاجية، إطاراً لفهم النمو الطبيعي والمتغير.

مشكلة الدراسة:

تنبع مشكلة البحث من خلال معرفتي بالواقع، الذي يعاني منه الطلبة المصابين بنقص الانتباه – فرط الحركة (AHDH)، واضطرابات النمو الشائعة (مثل اضطراب التوحد، اضطرابات اللغة، اضطراب الرياضيات، اضطراب القراءة) وغيرها من اضطرابات النمو والاضطرابات المكتسبة الأخرى، ونظرا لما تعانيه هذه الفئة فقد ارتأيت إلى التفكير بوسيلة لتقييم النمو النفس عصبي للطلبة، نظرا لأنه هو الاساس الذي سأنطلق منه في تفسير هذه الاضطرابات ومحاولة ايجاد وسيلة لتشخيص الأطفال وذلك للتقليل منها أو التخفيف من حدتها وتعتبر بطارية نبسي١١، من الأدوات التي جاءت لتلبي هذا الطموح في التقييم النفس عصبي للأطفال ما قبل المدرسة وفي سن المدرسة.

أهداف الدراسة:

١. التعرف على مستوى الادراك البصري المكاني لاطفال اضطراب الانتباه وفرط الحركة وفق اختبارات بطارية نبسي١١ في منطقة الحدود الشمالية.
٢. التعرف على مدى وجود فروق في الادراك البصري المكاني لاطفال اضطراب الانتباه وفرط الحركة في منطقة الحدود الشمالية باختلاف متغيرات العمر والنوع.

أهمية الدراسة:

تتبع أهمية الدراسة من أهمية تشخيص الادراك البصري المكاني لاطفال اضطراب الانتباه وفرط الحركة في المملكة العربية السعودية السعودية، وهذا بدوره يسهم في تفعليل دور الاخصائيين في علاج المرحلة، وقد توفر هذه الدراسة مزيدا من الثقة من قبل الباحثين والمهتمين بمجال اضطرابات وصعوبات التعلم وأطفال التوحد لدراسة هذا النوع من اضطراب الانتباه، كما تتضح أهمية الدراسة الحالية في أن موضوع المعالجة البصرية والمكانية يُعد من القضايا التي بحاجة لتعمق ودراسة ومتابعة للأطفال في هذا العمر مما قد يمكن وضع طرق تشخيصها والعمل على رفع مستواها في مراكز صعوبات التعلم والمدارس المختصة بهذه الفئة.

مصطلحات الدراسة:

اضطراب الانتباه وفرط الحركة:

يعرفه بطرس حافظ بطرس (٢٠٠٨): هو افراط الطفل في الحركة وضعف التركيز، وممارسة حركات عشوائية كثيرة وازعاج من حوله.

بطارية نبسي١١:

وهو مقياس نفسي وهو يعبر عن وسيلة لتقييم النمو النفسي العصبي للأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة وفي سن المدرسة.

المعالجة البصرية المكانية:

يعرف الإدراك البصري بأنه عملية تأويل وتفسير المثيرات البصرية وإعطائها المعاني والدلالات، وتحويل المثير البصري من صورته الخام إلى جشطلت الإدراك الذي يختلف في معناه ومحتواه عن العناصر الداخلة فيه (الزيات، ١٩٩٨). فتعرف المعالجة البصرية المكانية على انه عملية مركبة من استقبال، ودمج، وتحليل المثيرات البصرية بواسطة فعاليات حركية ذهنية، وعمليات حركية مشروطة بقدرة التمييز بين الضوء، والقدرة على رؤية الأشياء الصغيرة، ومهارات حركة العين المطلوبة لعمل كلتا العينيين في وقت واحد.

حدود الدراسة:

اقتصرت الدراسة على عينة من طلبة مراكز التربية الخاصة في الفصل الدراسي الأول (٢٠٢١-٢٠٢٢). بما يتناسب مع كل اختبار المعالجة البصرية المكانية وفق بطارية نبسي١١ من المرحلة العمرية من (٣-١٦) سنة.

الحدود البشرية: تحدد الإطار البشري للدراسة ممن هم في عمر (٣-١٢) سنة في مراكز التربية الخاصة في منطقة الحدود الشمالية وقد تم اختيار (٣٤) طفلا.

الحدود الموضوعية: اقتصرت الدراسة على اختبارات مجال المعالجة البصرية والمكانية لبطارية نبسي١١.

الحدود الزمانية: تم تطبيق البحث خلال الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي (٢٠٢١-٢٠٢٢)، حيث تم تطبيق الدراسة في ستة شهور.

الحدود المكانية: تم تطبيق البحث في مراكز التربية الخاصة في منطقة الحدود الشمالية.

الإطار النظري والدراسات السابقة:

من خلال هذا الجزء سيتم عرض الإطار النظري والدراسات السابقة المتعلقة بالموضوع كالآتي:

- الإدراك البصري:-

ويمكن التعبير عن الإدراك البصري لدى الطفلفي المهام التي تتطلب مطابقة الأنماط البصرية أو الصور، أو عن طريق تحديد التكوينات العامة البصرية في الصورالمعقدة، تقليدياً، 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 بمافيه الكفاية لتؤثر تأثيراً كبيراً على الحياة اليومية هي أقل شيوعاً.

- المعالجة المكانية:-

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 و/أو بناء أشياء في فراغ ثلاثي

الأبعاد، قد تؤد صعوبات المعالجة المكانية إلى مشكلات في نمط التحليل والبناء (على سبيل المثال/ الرسم)، وتقدير المسافات وتوجيه الأشياء في البيئة، وتحديد الزوايا، وتعلم الطريق (أي اتجاهات التعلم للوصول من نقطة إلى أخرى).

- المعالجة البصرية المكانية :-

الاختبارات الفرعية المتضمنة في مجال المعالجة البصرية المكانية في NEPSY-11 هي الأسهم، بناء الهيكل، ونسخ التصميمات والألغاز الهندسية، والألغاز المصورة والتوصل إلى الطريق،وتشمل المكونات الفرعية لمجال المعالجة البصرية المكانية التي يتم تقيمها القدرة على الحكم على وجهة الخط، ونسخ الأشكال هندسية ثنائية الأبعاد، إعادة بناء التصميمات ثلاثية الأبعاد من نموذج أو صورة ما، وتدوير الأشياء ذهنياً، تفكيك صورة ما إلى أجزاء صغيرة والتعرف على علاقات جزئية كلية واستخدام خريطة تخطيطية صغيرة لتحديد هدف ما في خريطة تخطيطية كبيرة.

تشمل الاختبارات الفرعية للمعالجة البصرية المكانية والمعاد استخدامها من NEPSY-11 لعام ١٩٩٨ما يلي:

١- السهام :-

تتطلب السهام من الطفل النظر في مجموعة من السهام مرتبة حول الهدف ويحدد السهم (السهام) التي تشير إلى قلب الهدف، وقد تم تمديد الفئة الفئة العمرية للسهام لتشمل الأعمار من ٥ -١٦ سنة، تم إضافة أربعة عناصر أسهل بسهم واحد فقط الذي يشير مباشرة إلى قلب الهدف وتم إعادة ترتيب العناصر الموجودة، وأضيفت عناصر صعبة من أجل تحسين تغطية مجال القدرة. تبدو كافة المحفزات للعنصر أصغر، فهناك عدد أقل يحدد السهام، تم إضافة نقطة البداية التي تعتمد على العمر وقواعد العكس للتعامل مع فئة عمرية أوسع، وتمت زيادة قاعدة عدم الاستمرار من ٤ إلى ٥ نتائج متتالية من صفر. لم تضف أي نتائج منذ NEPSY لعام ١٩٩٨ ومع ذلك لم يعد يتم تقديم النسب التراكمية للمجال البصري الأيمن والمجال البصري الأيسر .

٢ - بناء الهيكل :-

يتطب بناء الهيكل من الطفل على استخدام كتل لنسخ نماذج أو لبناء تمثيلات ثلاثية الأبعاد من رسومات ثنائية الأبعاد. وقد تم تمديد الفئة العمرية لبناء الهيكل لتشمل الأعمار من ٣-١٦ سنة، وتم 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 الإستكمال، تم تعديل نقاط بدء وقواعد العكس وتم خفض حكم عدم الاستمرار من خمسة إلى أربعة درجات متتالية من صفر، وطرأت تغييرات طفيفة على التعليمات التي يتم قراءتها للطفل، تعرضت الكتل التي تم استخدامها يدوياً لتغييرات تحويلية التي لا تؤثر على التطبيق، لم يتم إضافة أي نتائج منذ NEPSY لعام ١٩٩٨ ومع ذلك لم تعد تقدم النسب التراكمية للدوران .

٣ - نسخ التصميم :-

ينسخ الطفل في نسخ التصميم أشكالاً تزداد تعقيداً تدريجياً عرضها في كتاب الإستجابة، تم تمديد الفئة العمرية لنسخ التصميم لتشما أعماراً تتراوح بين ٣-١٦، الاستجابة تم تعديل المحفزات لبعض العناصر، وتمت إضافة عناصر صعبة لتغطية الحد الأعلى لنطاق القدرة تم إضافة تعليمات إضافية للتوجيهات التي يتم قرائتها للطفل لتوضيح المهمة، تم استبدال نظام تسجيل النتائج عن ذلك الخاص بـ NEPSY لعام ١٩٩٨ بنظامين جديدين، ويتم تقديم الرتب المئوية للنتيجة العامة لنسخ التصميم، وهي نتيجة سريعة للقدرة الكلية. والنظام الثاني هو عملية نسخ التصميم، وهو يقسم الإستجابة 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، والعملية 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 .

- التوصل إلى الطريق :-

يعرض على الطفل في التوصل إلى الطريق خريطة تخطيطية لمنزل مستهدف ويطلب منه العثور على المنزل في خريطة أكبر ذات بيوت وشوارع أخرى. لم يتم إجراء أي تعديلات على هذه الاختبارات الفرعية من NEPSY لعام ١٩٩٨ .

- اختبارات فرعية جديدة :-

تم إعداد اثنين من الاختبارات الفرعية الجديدة ألا وهما الألغاز الهندسية والألغاز المصورة لمجال المعالجة البصرية المكانية .

- الألغاز الهندسية :-

يظهر للطفل في الألغاز الهندسية صورة لمصفوفة كبيرة تحتوي على عدة أشكال، ويوصل الطفل في كل عنصر بين شكلين خارج المصفوفة وشكلين داخل المصفوفة، وهي مصممة لتقييم العمل العقلي، والتحليل البصري مكاني، والاهتمام بالتفاصيل، ويتم توفير نتيجة مقاسة أو رتبة مئوية للمجموع الكلي اعتماداً على عمر الطفل .

- الألغاز المصورة :-

يظهر للطفل في الألغاز المصورة صورة كبيرة مقسمة بواسطة شبكة وأربع صور صغيرة مأخوذة من أجزاء من الصورة الكبرى، ويحدد الطفل الموقع على الصورة الكبرى من الذي أخذت منه الصور الأصغر، هي تقيم التمييز البصري، والتحديد المكاني، والمسح البصري، فضلاً عن القدرة على تفكيك صورة إلى الأجزاء المكونة لها وإدراك علاقات الجزء بالكل. و يتم توفير نتيجة مقاسة للمجموع الكلي .

إضطراب الإنتباه وفرط الحركة

يعد اضطراب الانتباه وفرط الحركة من العوامل المؤثرة في حركة الطفل غير الطبيعية، والتي تؤثر بشكل سلبي في سلوكياتهم وممارساتهم الأسرية، حيث يُقدم الطفل المصاب على التصرف باندفاع غير متوقع، بالإضافة إلى عدم التفكير في سلوكياته، وتدني في أداءه التحصيلي في المدرسة لأن التشتت الذي يعاني منه الطفل يعيقه عن أداء واجباته الدراسية.

وقد أخذ مفهوم اضطراب الانتباه وفرط الحركة في السنوات الماضية اهتماماً ملحوظاً من قبل علماء التربية وعلم النفس وطب الاطفال وقد تناوله الباحثون من عدة جوانب، وخلال تلك

المدة التي ظهرت أوصاف ومسميات متعددة لهذا النوع من الاضطراب فقد أشار بعض الباحثين إلى أنه اضطراب عضوي بينما يرى البعض الأخر أنه اضطراب سلوكي (حجازي، ٢٠١٨: ٤٩٨).

وقد اهتم علماء التربية والنفس بالإضطرابات السلوكية منذ المراحل العمرية المبكرة، وتعود بدايات الاهتمام بالإضطرابات السلوكية بشكل عام إلى القرن الثامن عشر، ونتيجة لإصابة الكثير من الشعوب في الحرب العالمية الأولى بإصابات دماغية، تبين أن الأطفال المصابين بتلف أو إصابة في المخ أو اضِطراب في الجهاز العصبي المركزي يكون لديهم أعراض سلوكية ظاهرة مثل: حركات مفرطة وقصور في الإنتباه، وهذه الأعراض هي التي تميز الأطفال المصابين باضطراب ضعف الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي (عبد الرؤوف، ومحمد، ٢٠٠٨: ١٢٩).

ويعد ظهور مفهوم اضطراب الانتباه وفرط الحركة من المفاهيم الحديثة، وقد زاد الاهتمام به في بدايات الثمانينات من القرن الماضي، وقد دلت نتائج الدراسات التربوية والنفسية أن نسبة انتشار اضطراب الانتباه وفرط النشاط قد تراوحت بين (٣% – ٧%) من طلبة المراحل الابتدائية في التعليم وحسب كل مجتمع، وقد بلغ عددهم في الولايات المتحدة الأمريكية (٥٠٠٠٠٠٠) خمسة ملايين طفل، وقد توصلت الإحصاءات الأمريكية إلى أن الأطفال المصابين باضطراب الانتباه وفرط النشاط قد شكلوا ما نسبته (30% – 70%) من مجموع الاضطرابات النفسية عند الأطفال المترددين على العيادات (يعقوب، 1995: 193).

وقد تطور مفهوم اضِطراب تشتت الإنتباه وفرط الحركة حسب الدليل التشخيصي للإضطرابات العقلية ففي عام (١٩٨٠) كان اضطراب قصور الإنتباه بدون نشاط زائد وهو يحتوي على أعراض للأندفاعية وهي: قصور الإنتباه واضِطراب النشاط الزائد ويحتوي على عرضين للنشاط الزائد، وفي عام (١٩٨٧) تطور الى اضِطراب النشاط الزائد وقصور في الإنتباه، وفي عام (١٩٩٤) تطور النشاط زائد وقصور في الإنتباه مصحوب بتشتت الإنتباه مصحوب بالإندفاعية ونشاط حركي زائد (اليوسفي، ٢٠٠٥: ٢٠).

وذكر باركلي (Barkley,١٩٩٨) أن اضطراب تشتت الانتباه وفرط الحركة يظهر بشكل مباشر خلال السنوات الأولى من الدراسة، حيث يظهر هؤلاء الأطفال العديد من المشكلات الأكاديمية والسلوكية، وذلك بسبب طبيعة متطلبات المرحلة والتي تتعارض مع خصائص الاضطراب من حيث القدرة على الجلوس لفترة معينة، وإتمام الواجبات، وتركيز الانتباه، وإتباع التعليمات.

مفهوم اضطراب الانتباه وفرط الحركة

فقد عرفت موسوعة علم النفس اضطراب الانتباه وفرط الحركة بأنه "الطفل الذي ليس لديه القدرة على تركيز الإنتباه، والمتسم بالإندفاعية وفرط النشاط، وتزداد هذه الأعراض شدة في المواقف التي تتطلب من الطفل مطابقة الذات وأيضا الحكم الذاتي، والذي يظهر قصورا في مدى ونوعية التحصيل الأكاديمي وكذلك قصور في الوظائف الإجتماعية (حاج صبري، ٢٠١٤: ٢٤٩).

اما باركلي (Barkley, ١٩٩٨) فعرف اضطراب الانتباه وفرط الحركة أنه اضطراب في منع الاستجابة للوظائف للوظائف التنفيذية، والذي يؤدي إلى قصور في تنظيم الذات وعجز في القدرة على تنظيم السلوك تجاه الأهداف الحاضرة والمستقبلية مع عدم ملائمة السلوك بيئياً.

كم وعرف الدليل الموحد لمصطلحات الإعاقة والتأهيل مفهوم اضطراب الانتباه وفرط الحركة بأنه "صعوبة في التركيز على المهمة، ويصاحبه نشاط زائد حيث يعرف هذا الأخير بأنه نشاط حركي غير هادف لا يتناسب مع الموقف أو المهمة ويسبب الإزعاج للآخرين ويتضمن المعيار التشخيصي لهذا الاضطراب قصور في الانتباه، والاندفاعية أو التهور، والنشاط الزائد (الزراع، ٢٠٠٧: ١٥).

وذكر عسكر (٢٠٠٥: ٤٨٣) أن اضطراب الانتباه وفرط الحركة بأنه "جملة من الأعراض المتداخلة في مابينها، وهي اتسام الطفل بالنشاطات الغير الهادفة وعدم الإستقرار الحركي، مع عدم القدرة على التركيز والإنتباه والإندفاعية في حل المشكلات دون تركيز، وهذا ما قد ينجم عنه عدم القدرة على التواصل، وتكوين علاقات اجتماعية ناجحة مع تدني في مستوى التحصيل الدراسي".

وبين الحكمي (٢٠٠٨: ٧) أن اضطراب الانتباه وفرط الحركة هو" اضطراب في سلوك الطفل تصاحبه أعراض أساسية تتمثل في الاندفاعية الحركة المفرطة الغير هادفة والغير مقبولة اجتماعيًا إضافة إلى أعراض ثانوية تتمثل في ضعف في العلاقات الاجتماعية، وضعف في التحصيل الدراسي، وعدم الاتزان الاجتماعي.

وتعرف الباحثة اضطراب الانتباه وفرط الحركة بأنه مجموعة من الأنماط السلوكية غير المتزنة التي تظهر ملامحها على الطفل في المراحل العمرية المبكرة وخاصة عند مخالطة من هم من خارج محيط أسرته، وتظهر على شكل اندفاعات خارجة عن السيطرة عليه، وتتكرر هذه السلوكيات بشكل مستمر مقارنة مع غيرهم من فئة أعمارهم.

الدراسات السابقة

يتناول هذا الجزء عرض الدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع الدراسة الحالية من الأقدم للأحدث:

هدفت دراسة جيري(Geary,2007) إلى المقارنة بين المعالجة البصرية المكانية الفعالة وغير الفعالة بين الفئات العمرية المختلفة، واشتمل البحث على مجموعة من البالغين تتراوح أعمارهم ما بين (٢٢-٧٦) عاماً باستخدام التقييمات من الذاكرة البصرية المكانية لبطارية نيبسي. أظهرت نتائج الدراسة أن هناك اختلافات واضحة في المعالجة الفعالة والغير فعالة عند التقييم بين الفئات العمرية كما أشارت النتائج أن هناك انخفاض كبير في المعالجة البصرية المكانية الفعالة في الموضوعات القديمة، وهذا يدعم الفصل بين العمليات البصرية المكانية الفعالة والغير فعالة.

كما هدفت دراسة كليفورد (Clifford,2008) إلى تحديد وقياس المعالجة البصرية-المكانية، واشتملت عينة البحث على (١٠٩) مشاركاً تراوح العمر الزمني لهم ما بين (٦-٨) سنوات من طلاب المدارس المتوسطة وتم استخدام مقياس ستانفورد بينيه للذكاء الطبعة الخامسة (SB5)، ومقياس وكسلر- الطبعة الرابعة(WISC- IV)، حيث أنه لم يكن هناك بحوث كثيرة تقترح ارتباط المعالجة البصرية – المكانية بالتحصيل في الرياضيات، وأظهرت المقارنة

بين كلا من النتائج المتتابعة والمنفصلة أن كلا من القياسين يمكن التنبؤ بهما بشكل كبير بالتحصيل في الرياضيات.

وأجرت ابراهيم (٢٠١٩) دراسة هدفت إلى معرفة الدلالات التمييزية لاختبارات المجال الحس حركي ببطارية NEPSY II في تشخيص ذوي صعوبات تعلم الكتابة اليدوية من تلاميذ الصفين الرابع والسادس بالتعليم الاساسي.وقد شملت عينة الدراسة قبل تحديد التلاميذ ذوي صعوبات الكتابة اليدوية (٥١٩) تلميذ وتلميذة من الصفين الرابع والسادس بالتعليم الاساسي، من مدرسة جزيرة الورد الابتدائية بإدارة شرق المنصورة التعليمية، وقد أظهرت نتائج الدراسة أنه لا توجد فروق بين متوسطات درجات تلاميذ الصف الرابع وتلاميذ الصف السادس من ذوي صعوبات الكتابة اليدوية على اختبارات المجال الحس حركي ببطارية NEPSY II توجد فروق بين متوسطات درجات التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الكتابة اليدوية وبين أقرانهم العاديين على اختبارات المجال الحس حركي ببطاريةNEPSY II .

أجرت توفيق(٢٠٢٠) دراسة هدفت إلى معرفة أثر فاعلية برنامج أنشطة قائم على التحليل الكيفي لعلاج صعوبات الإدراك البصرى وأثرها على المهارات ما قبل الأكاديمية لدى أطفال الروضة، وتكونت عينة الدراسة قبل تحديد الأطفال ذوى صعوبات الإدراك البصرى من (١٤٦) طفلاً وطفلة، وأسفرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات تأثير دال لبرنامج أنشطة الإدراك البصري القائم على التحليل الكيفي والاستجابة للتدخل في علاج صعوبات الإدراك البصري لدى أطفال الروضة، ووجود فروق ذات تأثير دال لبرنامج أنشطة الإدراك البصري القائم على التحليل الكيفي والاستجابة للتدخل في تنمية المهارات ما قبل الأكاديمية لدى أطفال الروضة، ووجود فروق ذات دلالات تمييزية دالة إحصائيًا لاختبارات المعالجة البصرية المكانية ببطارية نبسي-٢ في تشخيص صعوبات الإدراك البصري لدى أطفال الروضة، وجود فروق ذات دلالة تمييزية بين العاديين وذوي صعوبات الإدراك البصري نتيجة التدخل القائم على نموذج الاستجابة للتدخل بمراحله الثلاثة في اختبارات مجال المعالجة البصرية المكانية ببطارية نبسي.

أجرت الصاوي(٢٠٢٠) دراسة هدفت التعرف إلى الدلالات التمييزية لاختبارات مجال التجهيز البصري المكاني ببطارية (NEPSY–2) لدى ذوي صعوبات تعلم الرياضيات من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي، وقد شملت عينة الدراسة قبل تحديد التلاميذ ذوي صعوبات الرياضيات(٢٤٩) تلميذاً وتلميذة من الصف الرابع بالتعليم الأساسي، وقد أظهرت نتائج وجود فروق بين متوسطات درجات التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الرياضيات وبين أقرانهم العاديين على اختيارات مجال التجهيز البصري المكاني ببطارية (NEPSY–2)، ويمكن ترتيب اختبارات مجال التجهيز البصري المكاني ببطارية (NEPSY–2) من الأكثر تمييزاً للأقل تمييزاً كما يلي:(اختبار الغاز الصور، اختبار بناء المكعبات، اختبار الألغاز الهندسية، اختبار الأسهم، اختبار إيجاد الطريق).

التعقيب على الدراسات السابقة:

بناءاً على الدراسات السابقة ذات العلاقة بالدراسة الحالية والوقوف على أدبها النظري ومنهجيتها العلمية تبين أن هناك مجموعة من الدراسات تناولت المقارنة بين المعالجة البصرية المكانية الفعالة وغير الفعالة بين الفئات العمرية المختلفة، ومنها ما تناول تحديد وقياس المعالجة البصرية–المكانية، ودراسة هدفت إلى التعرف على الدلالات التمييزية لاختبارات المجال الحس حركي ببطارية NEPSY II في تشخيص ذوي صعوبات تعلم الكتابة اليدوية، وأخرى لدراسة أثر فاعلية برنامج أنشطة قائم على التحليل الكيفي لعلاج صعوبات الإدراك البصرى، بينما الدراسة الحالية فقد هدفت إلى التعرف على مستوى الادراك البصري المكاني لاطفال اضطراب الانتباه وفرط الحركة وفق اختبارات بطارية نبسي١١ في منطقة الحدود الشمالية.

فروض الدراسة:

١. ما مستوى الادراك البصري المكاني لاطفال اضطراب الانتباه وفرط الحركة وفق اختبارات بطارية نبسي١١ في منطقة الحدود الشمالية؟
٢. ما الفروق في الادراك البصري المكاني لاطفال اضطراب الانتباه وفرط الحركة في منطقة الحدود الشمالية؟

منهجية الدراسة وأدواتها:

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي لملائمته لأهداف الدراسة الحالية.

تكونت عينة الدراسة من (٣٤) طالبا وطالبة من طلاب اضطراب الانتباه المصحوب بفرط النشاط في مراكز التربية الخاصة والمدارس المتعلقة بفئة صعوبات التعلم، تم اختيار أفراد البحث من طلبة مراكز صعوبات التعلم للفئة (٥-١٦ سنة)، والملتحقين بالدراسة في المراكز ومدارس التربية الخاصة للفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 2022/2021، وقد تكونت عينة الدراسة ٣٤ فرد. والجدول التالي يبين توزيع أفراد العينة حسب العمر والنوع:

جدول (١) توزيع أفراد عينة الدراسة وفق متغيري العمر والنوع (ن=٣٤)

		التكرار	النسبة المئوية
العمر	٣-٤ سنوات	16	47.1
	٥-٦ سنوات	8	23.5
	٧-١٢ عام	10	29.4
النوع	ذكر	20	58.8
	أنثى	14	41.2

والجدول (٢) يوضح المدى العمري والاختبارات لمجال التصور البصري المكاني التي يتلاءم تطبيقها عليهم.

جدول (٢) مجموعات المدى العمري والاختبارات لمجال التصور البصري المكاني التي يتلاءم تطبيقها عليهم.

الاختبارات / المدى العمري	نسخ التصاميم	بناء القوالب	الألغاز الهندسية	الأسهم	إيجاد الطريق	ألغاز الصور
٣-٤ سنوات	*	*	*	-	-	-
٥-٦ سنوات	*	*	*	*	*	-
٧-١٢ عام	*	*	*	*	*	*

أداة البحث:

اقتصر البحث على اختبارات التجهيز البصري المكاني ببطارية نبسي١١، ويحتوي هذا المجال بالبطارية على ٦ اختبارات فرعية وهي من إعداد كلٍّ من: Korkman, Kirk, (Kemp, 2007) ويحتوي هذا المجال بالبطارية على (٦) اختبارات فرعية تم اقتباسها من دراسات قامت بتعريبها وهى:(اختبار نسخ التصاميم، اختبار بناء القوالب، اختبار إيجاد الطريق، اختبار الألغاز الهندسية، اختبار الأسهم، اختبار ألغاز الصور)، وفيما يلي كل اختبار منها بشيء من التفصيل:

أولا: اختبار نسخ التصاميم.copying Design

المجال الذى يقيسه الاختبار: معالجة الإدراك البصري من حيث التكوين العام للشكل، الإدراك البصري الحركي، إدراك تفاصيل الشكل. فالاختبار يقوم بتقييم القدرات الإنشائية والتكامل الحركي بين المهارات، والإبصار الفراغي مع النشاط الحركي المنسق.

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.

المواد المستخدمة: (نموذج تسجيل – كتيب الاستجابة – قلم رصاص بدون ممحاة – نموذج التسجيل – نقطة البدء)

الأعمار المناسبة للاختبار: من ٣-١٦

نقاط التوقف: الأعمار ٣-٦: توقف بعد العنصر ١٨. ولا يتم التوقف في المدى العمري من ٧- ١٦ سنة.

ثانيا: اختبار بناء القوالب.

أ) الهدف من الاختبار:

تقييم قدره الطفل على تكوين بناء ثلاثي الأبعاد باستخدام النماذج والصور ثنائية الأبعاد وتنفيذ الصورة باستخدام المكعبات.

ب) وصف الاختبار:

يتكوين الاختبار من (١٩) بندا مرتبة من الأسهل للأصعب، حيث يوضع أمام الطفل عددًا من المكعبات ليستخدمها في تكوين الشكل الموجود أمامه في الصورة.

ج) تعليمات تطبيق الاختبار:

١- العمر الزمني المناسب لتطبيق الاختبار من (٣- ١٦) سنة باختلاف نقطة البداية لكل عمر، حيث:

- العمر الزمني من (٣- ٤) يبدأ من البند ٣.
- العمر الزمني (٥ -٦) يبدأ من البند ٦.
- العمر الزمني (٧ - ١٦) يبدأ من البند ٨.

٢- يطبق هذا الاختبار فرديًا وليس جماعيًا.

٣- يتم قياس الزمن وفقًا لما يلي: البنود من (١ - ٧) :٣٠ ثانية لكل بند، والبنود من (٨ - ١٩): ٦٠ ثانية لكل بند، وإضافة الوقت كمكافأة يتم في البنود (١١- ١٩)

٤- يتم التوقف عن إجراء الاختبار في حالة أن يعطي الطفل (٤) إجابات خاطئة متتالية (أربعة أصفار متتالية)

ثالثا: اختبار إيجاد الطريق

أ- الهدف من الاختبار:

تقييم القدرة على فهم العلاقات البصرية المكانية، والقدرة على التوجه المكاني السليم للوصول للهدف من نقطة البداية.

ب- وصف الاختبار:

يتكون الاختبار من (١٠) بنود مرتبة من الأسهل للأصعب حيث يعرض على الطفل خريطة تخطيطية لمنزل مستهدف، ويطلب منه العثور على المنزل في خريطة أكبر ذات بيوت وشوارع ومنازل أخرى.

ج-تعليمات تطبيق الاختبار:

١- العمر الزمني المناسب لتطبيق الاختبار من (٥-١٢) عام باختلاف نقطة البداية لكل عمر، حيث سيتم بشرح مثال تعليمي لتوضيح التعليمات للطفل ثم يتم الذهاب للبند الأول.

٢- يطبق هذا الاختبار فرديًّا وليس جماعيًّا.

٣- يتم التوقف عن إجراء الاختبار في حالة أن يعطي الطفل (٥) إجابات خاطئة متتالية (خمسة أصفار متتالية).

رابعا: اختبار الألغاز الهندسية

أ) الهدف من الاختبار:

تقييم جوانب الإدراك البصري المكاني، والتحليل البصري المكاني، والاهتمام بالتفاصيل، وإدراك الاتجاهات.

ب) وصف الاختبار:

يتكون الاختبار من (٢٠) بندًا مرتبة من السهل للصعب، حيث يتم تقديم صورة لشبكة كبيرة تحتوي على عدة أشكال، ثم يقوم الطفل بتوصيل شكلين خارج الشبكة بشكلين داخل الشبكة بحيث يكون الشكل داخل الشبكة مماثلًا تمامًا لما خارجها أو تعرض للدوران، ولكن دون ان يتصور ان الشكل قد تم قلبه.

ج) تعليمات تطبيق الاختبار:

١- العمر الزمني المناسب لتطبيق الاختبار من (٣- ١٦) عام باختلاف نقطة البداية لكل عمر، حيث:

- العمر الزمني من (٥-٨) مثال تدريبي (١) ثم البند (١).
- العمر الزمني (٩ - ١٦) مثال تدريبي (٢، ٣) ثم البند (٧).

٢- يطبق هذا الاختبار فرديًّا وليس جماعيًّا.

٣- يتم قياس الزمن وفقًا لما يلي:

- ٤٥ ثانية لكل بند.

- يبدأ وقت الاختبار بعد إلقاء التعليمات على التلميذ، ويتم إيقاف الوقت بعد استجابة التلميذ.

٤- يتم التوقف عن إجراء الاختبار عند البند (١٢) في حالة ما إذا كان عمر الطفل يقع ما بين (٣-٦) سنوات.

٥- لا يوجد نقطة توقف لهذا الاختبار في حالة تطبيقه على العمر الزمني من (٧-١٦) سنة.

خامسا: اختبار الأسهم:

أ) الهدف من الاختبار:

تقييم القدرة على الحكم على الاتجاه بدقة وكذلك التوجيه، زاوية توجه الخطوط، وكذلك القدرة على التصور حيث سينتهي السهم.

ب) وصف الاختبار:

يتكون الاختبار من (٢١) بندًا مرتبة من الأسهل للأصعب، حيث يطلب من الطفل النظر في مجموعة من السهام مرتبة حول الهدف لكي يحدد السهم أو(السهام) التي تشير إلى قلب الهدف.

ج) تعليمات تطبيق الاختبار:

١- العمر الزمنى المناسب لتطبيق الاختبار من (٥- ١٦) عام باختلاف نقطة البداية لكل عمر، حيث:

- العمر الزمني من (٣-٤) لا يطبق عليه هذا الاختبار.
- العمر الزمني من (٥-٨) يتم تطبيق المثال التدريبي رقم (١) ثم البند (١).
- العمر الزمني من (٩-١٦) يتم تطبيق المثال التدريبي رقم (٢) ثم البند (٥).
- يطبق هذا الاختبار فرديًّا وليس جماعيًّا.

٢- هذا الاختبار غير محدد بزمن.

٣- يتم التوقف عن إجراء الاختبار في حالة أن يعطي الطفل (٥) إجابات خاطئة متتالية (خمسة أصفار متتالية).

سادسا: اختبار ألغاز الصور

أ) الهدف من الاختبار:

تقييم التمييز البصري، التوطين المكاني، المسح البصري، والتكامل البصري فضلًا عن القدرة على تفكيك الصور إلى الأجزاء المكونة لها أي إدراك علاقة الجزء بالكل.

ب) وصف الاختبار:

يتكون هذا الاختبار من (٢٠) بندًا مرتبة من الأسهل للأصعب، حيث يتم تقديم صورة كبيرة إلى الطفل مقسمة على شكل شبكة إلى أجزاء صغيرة مأخوذة من الصورة الأكبر، ويحدد الطفل موقع الصور الصغيرة على الشبكة بالصورة الأكبر.

ج) تعليمات تطبيق الاختبار:

١- العمر الزمنى المناسب لتطبيق الاختبار من (٧- ١٦) عام باختلاف نقطة البداية لكل عمر، حيث:

- العمر الزمني من (٣- ٦) لا يطبق عليه هذا الاختبار.
- العمر الزمني (٧) سنوات يتم تطبيق المثال التدريبي ثم البند (١).
- العمر الزمني من (٨- ١٠) يتم تطبيق المثال التدريبي ثم البند (٥).
- العمر الزمني من (١١- ١٦) يتم تطبيق المثال التدريبي ثم البند (٨).

٢- يطبق هذا الاختبار فرديًّا وليس جماعيًّا.

٣- يقول الموجه للتلميذ: سأعرض عليك مجموعة من الصور، كل صفحة تحتوي على صورة واحدة كبيرة (يتم الإشارة إليها)، وأربع صور صغيرة (يتم الإشارة إليها)، التي تمثل أجزاء الصورة الكبيرة ثم (يتم الإشارة إليها مرة أخرى)، انظر إلى كل صورة من الصور الصغيرة وقل أيا من المربعات تتعلق مع الصورة الكبيرة، هيا نجرب مثالًا معا.

٤- ثم يُطلب من الطفل أن يعبر عن كل من:

- قل لي أين ستضع الصورة (أ) في الصورة الكبيرة؟
- قل لي أين ستضع الصورة (ب) في الصورة الكبيرة؟

- قل لي أين ستضع الصورة (ج) في الصورة الكبيرة؟
- قل لي أين ستضع الصورة (د) في الصورة الكبيرة؟

٥- هذا الاختبار محدد بزمن حيث (٤٥) ثانية لكل بند.

٦- يتم التوقف عن إجراء الاختبار في حالة أن يعطي الطفل (٦) إجابات خاطئة متتالية (ستة أصفار متتالية).

والجدير بالذكر أنه قبل البدء في استخدام اختبارات مجال التجهيز البصري المكاني ببطارية نبسي١١ تم ترجمتها من حيث تعليمات وطريقة تطبيق الاختبار والتدريب علي آليات التطبيق لكل اختبار فيها علي عينة استطلاعية (لتجريب هذه الاختبارات)، لبيان مدى ملائمتها للبيئة السعودية، وعرض ترجمتها على أحد المعلمين بتخصص اللغة الانجليزية، وعلى المشرفين ومناقشتهم فيها وتعديل ما أسفرت عنه هذه المناقشة.

وتم التحقق من صدق الاتساق الداخلي من خلال تطبيقه على العينة الاستطلاعية والمكونة من (١٥) طفلا في مراكز صعوبات التعلم وحساب معاملات الارتباط البينية بين الاختبارات الستة، والجدول التالي يبين ذلك.

جدول (٣) معاملات الارتباط البينية بين اختبارات بطارية بنسي١١

المحور	اختبار نسخ التصاميم	اختبار بناء القوالب	اختبار التوصل إلى الطريق	اختبار الألغاز الهندسية	اختبار الأسهم	اختبار ألغاز الصور
اختبار نسخ التصاميم	1	.913**	.921**	.893**	.633**	.797**
اختبار بناء القوالب	.913**	1	.944**	.931**	.654**	.725**
اختبار التوصل إلى الطريق	.921**	.944**	1	.976**	.717**	.796**

اختبار الألغاز الهندسية	.893**	.931**	.976**	1	.685**	.743**
اختبار الأسهم	.633**	.654**	.717**	.685**	1	.649**
اختبار ألغاز الصور	.797**	.725**	.796**	.743**	.649**	1

وللتحقق من ثبات اختبارات بطارية نبسي١١، تم إعادة الاختبار على العينة الاستطلاعية السابقة بعد مرور أسبوعين من التطبيق الأول، وتم حساب معامل ارتباط بيرسون بين نتائج التطبيقين وذلك لكل الاختبارات. كما تم حساب معامل ثبات الاتساق الداخلي على التطبيق الأول وذلك بحساب معادلة كرونباخ ألفا، على درجات أفراد العينة الاستطلاعية السابقة. ويوضح الجدول التالي معاملات ثبات كل من الاختبارات (اختبار نسخ التصاميم، اختبار بناء القوالب، اختبار إيجاد الطريق، اختبار الألغاز الهندسية، اختبار الأسهم، اختبار ألغاز الصور).

جدول (٤) معاملات الثبات كرونباخ ألفا لاختبارات بطرية نبسي١١

	معامل كرونباخ ألفا	**ثبات الإعادة**
اختبار نسخ التصاميم	0.73	٠.٨٨
اختبار بناء القوالب	٠.٧٨	٠.٧٩
اختبار التوصل إلى الطريق	٠.٨١	٠.٨٣
اختبار الألغاز الهندسية	٠.٨٠	٠.٨٣
اختبار الأسهم	٠.٧٣	٠.٨١
اختبار ألغاز الصور	٠.٨٥	٠.٧٩

يظهر من الجدول أن جميع معاملات الثبات مقبولة لأغراض تطبيق البحث، حيث تراوحت معاملات الثبات بين (٠.٨٠-٠.٨٥)، بينما تراوح ثبات الإعادة للمهارات (٠.٧٩-٠.٨٨)، وجميعها قيم دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (α=0.05) وهكذا فإن الاختبار يتمتع بدرجة مقبولة من الثبات.

المعالجة الإحصائية

- تم احتساب قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، واستخدام أساليب الإحصاء الوصفي المعياري لدرجات الطلبة على اختبارات بطارية بنسبي١١، ومن أجل الإجابة عن أسئلة الدراسة، حيث تم استخدام اختبار (One sample t.test) واختبار (2way-ANOVa).

نتائج الدراسة:

يتضمن هذا الجزء عرض نتائج البحث الذي يهدف إلى التعرف على الادراك البصري المكاني لأطفال اضطراب الانتباه وفرط الحركة دراسة تشخيصية باستخدام بطارية نبسي NEPSY-11.

الفرضية الأولى: ما مستوى الادراك البصري المكاني لاطفال اضطراب الانتباه وفرط الحركة وفق اختبارات بطارية نبسي١١ في منطقة الحدود الشمالية

للتحق من الفرضية الأولى للبحث تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واستخراج قيمة ت والدلالة الاحصائية والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٥) نتائج تحليل اختبار (ت) لعينة واحدة (One sample t.test) للتعرف على مستوى الادراك البصري المكاني لاطفال اضطراب الانتباه وفرط الحركة وفق اختبارات بطارية نبسي١١ في منطقة الحدود الشمالية

	الاختبار	العدد	المتوسط الحسابي(*)	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجات الحرية	مستوى الدلالة sig
١	اختبار نسخ التصاميم	34	5.82	2.14	15.88	33	0.001

٢	اختبار بناء القوالب	34	9.12	3.89	13.66	33	0.001
٣	اختبار التوصل إلى الطريق	34	6.79	5.78	6.85	33	0.001
٤	اختبار الألغاز الهندسية	34	9.09	3.55	14.95	33	0.001
٥	اختبار الأسهم	34	5.94	4.58	7.57	33	0.001
٦	اختبار ألغاز الصور	34	6.35	4.27	8.67	33	0.001
الكلي		34	7.19	3.68	11.40	33	0.001

المتوسط الحسابي: اختبار نسخ التصاميم (٨)، اختبار بناء القوالب (١٥)، اختبار التوصل إلى الطريق (٨)، اختبار الألغاز الهندسية (١٥) ، اختبار الأسهم (٨)، اختبار ألغاز الصور (١٠) الكلي من (١٠٠٥)

يظهر من الجدول أن جميع قيم ت دالة احصائياً مما يؤكد على أن الإدراك البصري المكاني لأطفال اضطراب الانتباه وفرط الحركة في منطقة الحدود الشمالية قل باستخدام اختبارات بطارية بنسي ١١.

ويمكن تفسير النتيجة بأن التصور البصري الحركي يعتبر حالة ديناميكية يتم من خلالها محاكاة فعل بدني عقلي من قبل الفرد، وبالتالي القيام بالتجربة مما يمنح الفرد الشعور بأنه يؤدي الفعل بناءً على ما يتوافق مع ما يسمى بالتصور الداخلي (أو منظور الشخص الأول)، وبالتالي فان هذا يدعم ويعزز كفاءة المجال البصري التصوري نظراً لأنهم يرتبطان معا ديناميكيا في بناء جسدي متكامل يعطي الإشارات ويدعم الاستجابات اذا ما دعت الحاجة.

ويمكن تفسير النتيجة بأنه الاطفال المصابون بفرط الانتباه يعانون من مشكلة المعالجة العامة المتدنية في تنظيم المعلومات في عناقيد ذات معنى، فهم غالبا ما يركزون على أجزاء العنصر فهم ينظرون إلى كل عنصر على حده، وهذا ينشئ لديهم تكوينات لا تشمل التمثيل الدقيق للشكل العام والعلاقة بين الأشياء، فالأطفال يعانون من ضعف في المعالجة العامة في المهام على السمات المحددة للشيء بدلاً من التركيز على الشكل العام وتكوينه، فهم يركزون

على تفاصيل محددة لكن يفشلون في فهم الفكرة الرئيسية، لذلك فان امتلاك الطفل القدرة على إدراك التكوين العام للشكل بدلا من النظر إليه كأجزاء كلما ارتفعت كفاءته في المجال البصري التصوري. وأن امتلاك القدرة على إدراك التفاصيل المكونه للأشياء العامة يجعل الفرد يمتلك قدرة على التوفيق بين التفاصيل والشكل العام وبالتالي تجزئته بصريا ولكن النظر إليه ككل متكامل بانسجام مما يحقق التكوين السليم للشكل العام.

كما أن الطفل الذي سيجتاز اختبار الألغاز الهندسية ويتعلم تحليل الصور ويسلط الضوء على ما فيها من أشكال، فإنه سيمتلك كفاءة عالية في تقسيم كائن كامل بصريًا إلى أجزاء، مما يسهم في تكوين نموذج معين من العناصر التي بدورها تدعم التفكير بشكل منطقي وبالتالي يعتبر هذا مؤشرا على زيادة الكفاءة البصرية التصورية، فبفضل الألغاز المنطقية، فان الدماغ يتذكر ماهية العلاقات السببية، ويقوم بتشغيل الخيال البصري التصوري، ويتعلم الشخص البحث عن القرائن الضرورية بالتالي فان امتلاك القدرة على اختبار الألغاز الهندسية للشكل تسهم بشكل مرتفع في زيادة كفاءة المجال البصري التصوري.

كما أنه كلما امتلك الطفل القدرة على اختبار بناء القوالب كلما ارتفعت كفاءته في المجال البصري التصوري. ويمكن تفسير النتيجة بأن اختبار بناء القوالب يعتبر من الاختبارات الهندسية التي تعتمد على توجيه الشخص إلى مسار صحيح أو خاطئ نتيجة للتفكير الذي يتبادر له فالتفكير النمطي غالبا ما يؤدي إلى مسار خاطئ، لذا فإنه بناءً على القوالب، يختار الأشخاص أولاً مسارًا زائفًا يبدو في البداية صحيحًا. في هذه الحالة، فإن تعبير "كسر الرأس" يعني "كسر الصورة النمطية في التفكير". لحل اللغز، عليك التخلي عن المسار الذي يبدو أنه الوحيد الصحيح، والتفكير في الإجابة الصحيحة.

وتتفق نتيجة الدراسة الحالية مع نتيجة دراسة أجرتها توفيق(٢٠٢٠) بهدف معرفة أثر فاعلية برنامج أنشطة قائم على التحليل الكيفي لعلاج صعوبات الإدراك البصرى وأثرها على المهارات ما قبل الأكاديمية لدى أطفال الروضة، وأسفرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات تأثير دال لبرنامج أنشطة الإدراك البصري القائم على التحليل الكيفي والاستجابة للتدخل في علاج صعوبات الإدراك البصري لدى أطفال الروضة، ووجود فروق ذات تأثير دال لبرنامج

أنشطة الإدراك البصري القائم على التحليل الكيفي والاستجابة للتدخل في تنمية المهارات ما قبل الأكاديمية لدى أطفال الروضة، ووجود فروق ذات دلالات تمييزية دالة إحصائيًّا لاختبارات المعالجة البصرية المكانية ببطارية نبسي-٢ في تشخيص صعوبات الإدراك البصري لدى أطفال الروضة، وجود فروق ذات دلالة تمييزية بين العاديين وذوي صعوبات الإدراك البصري نتيجة التدخل القائم على نموذج الاستجابة للتدخل بمراحلها الثلاثة في اختبارات مجال المعالجة البصرية المكانية ببطارية نبسي.

كما وتتفق كذلك مع نتيجة دراسة أسيل، لاندري، سوانك، وسميث وستيلمان Assel, Landry, Swank, Smith&Steelman(2003) والتي هدفت إلى توضيح العلاقة بين التجهيز البصري المكاني والقدرة الرياضية للأطفال من (٢-٨) سنوات، وأسفرت نتائج الدراسة إلى أن هناك ارتباطاً بين التجهيز البصري المكاني والقدرة الرياضية لدى أفراد العينة.

ويمكن تفسير النتيجة بأن الطفل القادر على بناء الأسهم يمتلك قدرة للحكم على الاتجاه المنطلق منه السهم وبالتالي فانه يغير الاتجاه بصريا ليعيد بناء التصميمات من نموذج أو صورة ما، وتدوير الأشياء ذهنياً، وتفكيك صورة ما إلى أجزاء صغيرة والتعرف على العلاقات بين الجزء والكل واستخدام خريطة تخطيطية صغيرة لتحديد هدف ما في خريطة تخطيطية كبيرة.

ويمكن تفسير النتيجة بأن الطفل القادر على استخدام خريطة تخطيطية لمنزل محدد فانه اذا ما استخدم المجال البصري التصوري بكفاءة فانه يستطيع العثور على المنزل المحدد في خريطة أكبر ذات بيوت وشوارع أكثر، ومن هنا يمكن الاعتماد على مستوى التركيز البصري التصوري للطفل.

وتتفق نتيجة الدراسة الحالية مع نتيجة دراسة أجرتها الصاوي(٢٠٢٠) والتي هدفت إلى التعرف إلى الدلالات التمييزية لاختبارات مجال التجهيز البصري المكاني ببطارية (NEPSY-2) لدى ذوي صعوبات تعلم الرياضيات من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي، وقد أظهرت نتائج وجود فروق بين متوسطات درجات التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الرياضيات وبين أقرانهم العاديين على اختيارات مجال التجهيز البصري المكاني ببطارية (NEPSY-2)،

ويمكن ترتيب اختبارات مجال التجهيز البصري المكاني ببطارية (NEPSY-2) من الأكثر تمييزاً للأقل تمييزاً كما يلي:(اختبار الغاز الصور، اختبار بناء المكعبات، اختبار الألغاز الهندسية، اختبار الأسهم، اختبار ايجاد الطريق).

كما وتتفق مع نتيجة دراسة كلا من ماري هيغارتي وماريا كوزيفنيكوف (Mary Hegarty and Maria Kozhevnikov,1999) والتي هدفت إلى توضيح العلاقة بين الصور البصرية والقدرة المكانية لبطارية نيبسي وحل المشكلات الرياضية (التمثيلات التخطيطية، والتمثيلات التصويرية)، من طلاب الصف السادس، فقد أظهرت نتائج الدراسة أن هناك علاقة ايجابية بين الصور المعالجة البصرية والقدرة المكانية وحل المشكلات الرياضية.

كما وأنه من أجل أداء جيد على صور الألغاز، وينبغي أن تكون العمليات التالية سليمة: البحث البصري نشط من أجل مطابقة البيانات في صورة معقدة من الإدراك البصري، والمقارنة البصرية من التفاصيل. في العينات السريرية، هذه الاختبارات الفرعية ترتبط بتدابير الاختبارات الفرعية الإبصارية الفراغية ومهام التفكير البصري، وهذا بدوره يشير إلى أن تطبيق النهج المنطقي لهذه الهمة يسهل من الحصول على موقع التفاصيل الصحيحة، إن تدابير الذاكرة التي تعمل بحيوية ترتبط أيضاً بصورة الألغاز، النتائج المنخفضة على صور الألغاز والتي يمكن أن تشير إلى المنطق البصري وعيوب الذاكرة العاملة بالإضافة إلى مشاكل التمييز البصري، إن تدابير اللغة لا ترتبط إلى حد كبير مع صور الألغاز، ومع ذلك الأطفال الذين يعانون من اضطراب اللغة لديهم أداء ضعيف في هذه الاختبارات الفرعية .

وتتفق نتيجة الدراسة الحالية مع نتيجة دراسة ويربوب وبيترمان Werpup& Peterman(2016) والتي هدفت إلى تشخيص صعوبات الإدراك البصري والقدرات العقلية للأطفال ذوي صعوبات تعلم الحساب في المرحلة الابتدائية، فقد أشارت نتائج الدراسة إلى وجود اختلاف كبير بين أطفال المجموعات الثلاث من حيث القدرات الادراكية البصرية، ولذلك كان من الضروري التوصية بتطبيق اختبارات القدرات الادراكية البصرية في تشخيص صعوبات تعلم الحساب.

النتائج المتلعقة بالفرضية الثانية: هل توجد فروق في الادراك البصري المكاني لاطفال اضطراب الانتباه وفرط الحركة في منطقة الحدود الشمالية باختلاف العمر والنوع.

جدول (٦) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعينة الدراسة

		العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
العمر	٣-٤ سنوات	16	6.96	3.60
	٥-٦ سنوات	8	7.19	3.92
	٧-١٢ عام	10	7.55	3.97
النوع	ذكر	20	7.18	3.64
	أنثى	14	7.20	3.87

يظهر من الجدول وجود فروق بسيطة في المتوسطات الحسابية وللتعرف فيما اذا كانت هذه الفروق دالة تم تطبيق اختبار تحيل التباين الثنائي كما في الجدول (٧).

جدول (٧) اختبار تحليل التباين االثنائي (2way-ANOVa) للتعرف على الفروق في فاعلية اختبارات بطارية نبسي١١ لتشخيص وتقييم الإدراك البصري المكاني لأطفال اضطراب الانتباه وفرط الحركة في منطقة الحدود الشمالية باختلاف متغيرات العمر والنوع.

(ن= ٣٤)

	الاختبار	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	sig
النوع	اختبار نسخ التصاميم	.017	1	0.017	0.003	0.955
	اختبار بناء القوالب	.857	1	0.857	0.050	0.825
	اختبار التوصل إلى الطريق	2.872	1	2.872	0.074	0.788

	اختبار الألغاز الهندسية	2.741	1	2.741	0.190	0.666
	اختبار الأسهم	23.513	1	23.513	1.116	0.300
	اختبار ألغاز الصور	2.971	1	2.971	0.148	0.704
العمر	اختبار نسخ التصاميم	.168	2	0.084	0.016	0.984
	اختبار بناء القوالب	.319	2	0.160	0.009	0.991
	اختبار التوصل إلى الطريق	2.635	2	1.318	0.034	0.967
	اختبار الألغاز الهندسية	3.625	2	1.813	0.126	0.882
	اختبار الأسهم	60.822	2	30.411	1.443	0.253
	اختبار ألغاز الصور	21.121	2	10.560	0.524	0.598
النوع*العمر	اختبار نسخ التصاميم	6.106	2	3.053	0.595	0.558
	اختبار بناء القوالب	16.962	2	8.481	0.493	0.616
	اختبار التوصل إلى الطريق	11.744	2	5.872	0.151	0.861
	اختبار الألغاز الهندسية	7.533	2	3.767	0.261	0.772
	اختبار الأسهم	44.204	2	22.102	1.049	0.364
	اختبار ألغاز الصور	11.638	2	5.819	0.289	0.751
الخطأ	اختبار نسخ التصاميم	143.601	28	5.129		

	اختبار بناء القوالب	481.270	28	17.188		
	اختبار التوصل إلى الطريق	1090.407	28	38.943		
	اختبار الألغاز الهندسية	403.950	28	14.427		
	اختبار الأسهم	590.113	28	21.075		
	اختبار ألغاز الصور	563.867	28	20.138		
المجموع المصحح	اختبار نسخ التصاميم	150.941	33			
	اختبار بناء القوالب	499.529	33			
	اختبار التوصل إلى الطريق	1103.559	33			
	اختبار الألغاز الهندسية	414.735	33			
	اختبار الأسهم	691.882	33			
	اختبار ألغاز الصور	601.765	33			

يظهر من الجدول عدم وجود فروق في تقييم الإدراك البصري المكاني لأطفال اضطراب الانتباه وفرط الحركة في منطقة الحدود الشمالية باختلاف متغيرات العمر والنوع. وربما يعود السبب إلى الإهتمام من قبل مراكز التربية الخاصة بهذه الفئة وموائمة الاستراتيجيات الحديثة بما يتناسب مع كل فئة عمرية مما أظهر بدوره ظهور فرص متساوية من الاهتمام في مجال المعالجة البصرية والمكانية.

التوصيات:

١. تطوير المقررات بحيث تساهم في استخدام التقنيات الحديثة والتي منها اختبارات مجال المعالجة البصرية والمكانية لبطارية نبسي١١.

٢. ضرورة إجراء المزيد من الدراسات والبحوث لاختبارات مجال المعالجة البصرية والمكانية لأطفال اضطراب الانتباه وفرط الحركة في مراكز التربية الخاصة المختلفة في السعودية وخارجها ومقارنتها مع بلدان أخرى.

٣. اجراء بحوث للمهارات الأخرى يتوائم مع البيئات المختلفة.

قائمة المراجع

إبراهيم، هاجر عادل(٢٠١٩) الدلالات التمييزية لاختبارات المجال الحس حركي ببطارية NEPSY II في تشخيص ذوي صعوبات تعلم الكتابة اليدوية من تلاميذ الصفين الرابع والسادس بالتعليم الاساسي، **مجلة كلية التربية بالمنصورة، ٢٣**(٤)، ١١٧٦- ١٢٢٤.

حجازي، احمد زكريا (٢٠١٨). فعالية برنامج معرفي سلوكي في خفض اضطراب ضعف الانتباه والنشاط الزائد لدى تلاميذ صعوبات التعلم. **المجلة التربوية، ٥٣** (٢) ٤٩٥- ٥٤٧.

طارق، عبد الرؤوف عامر، وربيع محمد (٢٠٠٨). **تدريب الأطفال ذوي الاضطرابات السلوكية**. عمان: دار اليازوري.الأردن.

يعقوب، غسان (١٩٩٥). الطفل قليل الانتباه، وكثير الحركة.**الكويت مجلة العربي**، العدد (٤٣٤).

اليوسفي، مشيرة عبد الحميد (٢٠٠٥). **النشاط الزائد لدى الأطفال: الأسباب وبرامج الخفض**. القاهرة :المركز العربي للثقافة والعلوم.

حاج صبري، فاطمة (٢٠١٤). اضطراب الانتباه. **مجلة الباحث في العلوم الإنسانية و الاجتماعية**. (١٧) ١٤٧- ١٥٨.

الزراع، نايف بن عابد (٢٠٠٧)، اضطراب ضعف الانتباه والنشاط الزائد دليل عملي للآباء والمختصين. عمان: دار الفكر، الأردن.

بطرس، حافظ بطرس (٢٠٠٠)، **المشكلات النفسية وعلاجها**، دار المسيرة، الطبعة الأولى، عمان، الاردن.

الزيات، فتحي مصطفى (١٩٩٨)، **صعوبات التعلم**، القاهرة: دار النشر للجامعات.

الحكمي، إبراهيم الحسن (٢٠٠٨). مدى فعالية برنامج علاجي لاضطراب الانتباه المصاحب بفرط النشاط لذور صعوبات التعلم. **مجلة كلية التربية جامعة المنصورة**، (١٧)، ٣-٤٧.

عسكر، عبد الله (٢٠٠٥)، **الاضطرابات النفسية للأطفال**، القاهرة، مصر مكتبة الأنجلو مصرية.

الزيات، فتحي مصطفى (٢٠٠٦). **الأسس المعرفية للتكوين العقلى المعرفى وتجهيز المعلومات**. القاهرة: دار النشر للجامعات.

توفيق، نورا جلال (٢٠٢٠) **أثر فاعلية برنامج أنشطة قائم على التحليل الكيفي لعلاج صعوبات الإدراك البصرى وأثرها على المهارات ما قبل الأكاديمية لدى أطفال الروضة**، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة المنصورة.

الصاوي، حنان ممدوح (٢٠٢٠) الدلالات التمييزية لاختبارات مجال التجهيز البصري المكاني ببطارية (NEPSY-2) لدى ذوي صعوبات تعلم الرياضيات من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي، **مجلة كلية التربية بالمنصورة، ١٠٨**(٥)، ١١٣٥-١١٧٣.

Clifford, E. (2008). Visualspatial processing and mathematics achievement: The predictive ability of the visual-spatial measures of the Stanford-Binet intelligence scales, and the Wechsler Intelligence Scale for Children. University of SouthDakota.,from(ProQuest)

Barkley, R. (1998). Attention Deficit Hyperactivity Disorder: A handbook for Diagnosis and Treatment. (2nd ed.), New York: The Guilford Press.

American Association on Mental Retardation. (1992). Mental retardation: Definition, classification, and system of supports (9thed.). Washington, DC: Author.

Geary, D. C., Hoard, M. K., ByrdCraven, J., Nugent, L., & Numtee, C.(2007). Cognitive mechanisms underlying achievement deficits in children with mathematical learning disability. Child development, 78(4), 1343- 135

Korkman, M., Kirk, U., & Kemp, S. (2007). NEPSY-II:Clinical and interpretivemanual. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.