

المجلد (١٧)، العدد (٦١)، الجزء الثالث، مايو ٢٠٢٤، ص ٣٣٣ - ٣٥٩

**العلاقة بين اضطراب المعالجة الحسية وصعوبات التعلم
النمائية لدى الأطفال المصابين بفرط الحركة
ونقص الانتباه (ADHD)**

إعداد
د/ احمد محمد علي البكري
أستاذ التربية الخاصة المساعد ، قسم التربية
الخاصة ، جامعة الطائف

العلاقة بين اضطراب المعالجة الحسية وصعوبات التعلم النمائية لدى الأطفال المصابين بفرط الحركة ونقص الانتباه (ADHD)

د/ أحمد البكري(*)

ملخص

هدفت الدراسة الحالية التعرف الى العلاقة بين اضطراب المعالجة الحسية وصعوبات التعلم النمائية لدى الأطفال المصابين بفرط الحركة ونقص الانتباه (ADHD)، تم استخدام المنهج الارتباطي التحليلي، وأداة دراسة مكونة من (٢٠) فقرة، وتم التأكد من صدقها وثباتها، وقد تم تطبيق الدراسة على (٢٨) من معلمي التربية الخاصة في المملكة العربية السعودية، وبعد جمع النتائج ومعالجتها احصائياً بواسطة برنامج (spss) وتطبيق تحليل الانحدار الخطي (Simple Linear Regression) أظهرت النتائج وجود علاقة بين اضطراب المعالجة الحسية وصعوبات التعلم النمائية لدى الأطفال المصابين بفرط الحركة ونقص الانتباه (ADHD) حيث بلغ معامل الارتباط (٠.٩٣٧) وبلغت نسبة التأثير (٨٧.٨٪)، وفي ضوء ذلك أوصت الدراسة بمجموعة من التوصيات من أبرزها الانتقال من دراسة الاعراض الى المعالجة الحقيقية لصعوبات التعلم النمائية للأطفال المصابين بفرط الحركة ونقص الانتباه (ADHD) وذلك بربط المعالجة بالاستجابات الحسية وتطور مهارات التعلم. وتوفير جميع الإمكانيات اللازمة في بيئات التعلم وبيئات المعالجة الحسية والتقنيات الضرورية لتخفيف مشكلات الأطفال المصابين بفرط الحركة ونقص الانتباه (ADHD) المتعلقة بالتعلم.

الكلمات المفتاحية: اضطراب المعالجة الحسية، صعوبات التعلم النمائية، الأطفال المصابين بفرط الحركة ونقص الانتباه (ADHD).

(*) أستاذ التربية الخاصة المساعد ، قسم التربية الخاصة ، جامعة الطائف

The Relationship between Sensory Processing Disorder and Developmental Learning Difficulties in Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD)

Ahmed Al Bakri

Abstract

The current study aimed to identify the relationship between sensory processing disorder and developmental learning difficulties in children with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). The analytical correlation approach was used, and a study tool consisting of (20) items was used, the validity and reliability of which were verified. The study was administered to (28) special education teachers in the Kingdom of Saudi Arabia. After collecting the results and processing them statistically using the SPSS program and applying a simple linear regression analysis, the results showed a relationship between sensory processing disorder and developmental learning difficulties in children with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). The correlation coefficient reached (0.937) and the impact rate reached (87.8%). In light of this, the study recommended a set of recommendations, most notably the transition from studying symptoms to actual treatment of developmental learning difficulties in children with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). By linking processing to sensory responses and the development of learning skills, and providing all the necessary capabilities in learning environments, sensory processing environments, and technologies to alleviate the learning-related problems of children with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD).

Keywords: Sensory processing disorder, developmental learning disabilities, children with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD).

مقدمة:

ميز الله سبحانه وتعالى الإنسان، وفضله على بقية خلقه بالعقل والإدراك، وعلمه ما لم يعلم أحداً من خلقه. حيث قال تعالى: [الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ (٤) عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ (٥)]. (سورة العلق، آية: ٤، ٥) ووهب الله للإنسان الكثير من الجوارح والحواس التي تمكنه من تفعيل الإدراك والتعلم بوسائل وأساليب مختلفة، ويتفاوت تعلم الإنسان وإدراكه حسب اختلاف هذه الوسائط المتعددة. في المجتمعات الإنسانية الحديثة تتجه الجهود المجتمعية لتنمية كافة الطاقات البشرية بدون استثناء، ومن جملة الجهود التي يمكن الاستفادة منها جهود وإمكانيات ذوي الاحتياجات الخاصة، لجعلهم طاقات بشرية فاعلة ومنتجة ومؤثرة إيجابياً في حركة المجتمع، ولهذا لجأت العديد من الدول الى توفير كافة الوسائل التربوية التعليمية والمستلزمات الأساسية للاستفادة من طاقات وإمكانيات هذه الفئات الاجتماعية، من اجل الاستفادة القصوى منها وتسخيرها وتوظيفها لغايات التنمية المستدامة، وتقليص الفجوات مع المجتمعات المتقدمة حيث تهتم الأمم المتقدمة بالإنسان وطاقاته بدون تمييز (عبد الصبور، ٢٠٠٣).

وتشتمل المعايير التشخيصية لاضطراب (ADHD) بحسب تصنيف (DSM-5) على الأعراض التالية: (APA, 2021): الأعراض الشائعة لنقص الانتباه: صعوبة التركيز: يجد الشخص صعوبة في التركيز على مهمة واحدة لفترة طويلة، ويشعر بالملل بسهولة. التشتت: ينتقل تفكير الشخص بسهولة من فكرة إلى أخرى، مما يجعل من الصعب عليه إكمال المهام. نسيان الأشياء: ينسى الشخص الأشياء بشكل متكرر، مثل المفاتيح أو الواجبات المدرسية. صعوبة في متابعة التعليمات: يجد صعوبة في فهم التعليمات المعقدة أو متابعتها خطوة بخطوة. التنظيم الضعيف: يعاني من صعوبة في تنظيم الوقت والمهام والمساحة الشخصية. صعوبة في الاستماع: يجد صعوبة في الاستماع إلى الآخرين لفترة طويلة، وقد يبدي عدم اهتمام بالمحادثة. التسرع: يتصرف بشكل متسرع دون التفكير في العواقب.

أما أعراض فرط النشاط والاندفاعية (Hyperactivity)، في الغالب، لا يتوقف عن حركة اليدين والقدمين أثناء جلوسه. لا يتحمل الجلوس لفترة طويلة عندما يتطلب النشاط ذلك. كثير الحركة والملل في المواقف والأنشطة التي لا تتطلب ذلك. لا يُشارك بفعالية وهدوء في الأنشطة الترفيهية. كثير الحركة والنشاط والدافعية والحيوية في البداية فقط، وكأنَّ قدماء تتحركان لوحدهما، ثمَّ يصيبه الملل غير المُبرر. كثير الحديث بدون هدف. مُندفع جداً، ومُتسرع بالإجابة قبل الانتهاء من طرح السؤال. لا يُطبق الانتظار. كثير التطفل على الآخرين، ويتدخل غالباً في أمورهم وحياتهم الخاصة. ويولي الأكاديميين والمختصين أهمية بالغة تجاه طلبة المدارس من فئة ذوي صعوبات التعلم النمائية ممن لديهم اضطرابات تشتت الانتباه والنشاط الزائد، حيث وفرو مؤخراً الأجهزة والبرامج والوسائل التعليمية التي تتناسب مع هذه الحالات، لدعم العملية التعليمية لهذه الفئة، وتوفير الخدمات المساندة، ومختلف التقنيات، والوسائل المساعدة على نجاح عملية التعلم بالمقارنة مع زملائهم في المدارس، آخذين في الحسبان مسألة توفير البيئة التعليمية المعززة في المدارس وفقاً للمعايير العالمية (Brown, 2011).

ويُصنّف الدليل التشخيصي والإحصائي الخامس للاضطرابات العقلية (DSM-5-TR) اضطراب نقص الانتباه المصحوب بفرط النشاط (ADHD) بأنه مترافقة إكلينيكية سريرية واضحة، ومقتصرة بسلوكيات عالية المستوى ومرتبطة بالنشاط الزائد ونقص الانتباه والاندفاعية، وتبدأ أعراضها بالظهور في مرحلة الطفولة المبكرة، وتتوالى مع مرور الوقت، وصولاً إلى ضعف إكلينيكي واضح (APA, 2021).

وصنفت المؤسسة العالمية للصحة العقلية (National Institute of Mental Health - NIMH, 2016).

قد صنّفت مؤسسة (NIMH) اضطراب (ADHD) ضمن ثلاثة أعراض أساسية: هذا التصنيف يساعد في فهم أبعاد هذا الاضطراب وتشخيصه بشكل أكثر دقة.

نقص الانتباه:

يعاني الشخص المصاب من صعوبة في التركيز على مهمة واحدة لفترة طويلة، ويشعر بالملل بسهولة. والتشتت، حيث ينتقل تفكير الشخص بسهولة من فكرة إلى أخرى، مما يجعل من الصعب عليه إكمال المهام. ونسيان الأشياء، حيث ينسى الشخص الأشياء بشكل متكرر، مثل المفاتيح أو الواجبات المدرسية. وصعوبة في متابعة التعليمات، حيث يجد صعوبة في فهم التعليمات المعقدة أو متابعتها خطوة بخطوة. والتنظيم الضعيف، حيث يعاني من صعوبة في تنظيم الوقت والمهام والمساحة الشخصية. وصعوبة في الاستماع، حيث يجد صعوبة في الاستماع إلى الآخرين لفترة طويلة، وقد يبدي عدم اهتمام بالمحادثة. والتسرع، حيث يتصرف بشكل متسرع دون التفكير في العواقب.

ثانياً: فرط النشاط، حيث الحركة الزائدة: لا يستطيع الجلوس ساكناً لفترة طويلة، ويشعر بالحاجة المستمرة إلى الحركة. والاندفاع، حيث يتصرف بشكل اندفاعي دون التفكير في العواقب، وقد يقاطع الآخرين.

ثالثاً: مزيج من كليهما، حيث يجمع بين أعراض نقص الانتباه وفرط النشاط.

ومن المسائل الحيوية ذات العلاقة بمشكلات ذوي الاحتياجات الخاصة الصعوبات التي تواجه معلمي التربية الخاصة، لارتباطها بفئة طلابية تحتاج عملية تعليمهم الى قدرات خاصة ذات كفاءة وتدريب عالي، تتلائم مع نوع الإعاقة وطرق التعامل معها، وجملة من الشروط الموضوعية والذاتية المرتبطة بالعملية التعليمية، وهو ما يجعل العملية التعليمية لهذه الفئات تواجه تحديات وصعوبات تفوق في الكثير من الأحيان طاقات وقدرات المعلمين وإمكاناتهم وتضعهم أمام تحديات مهنية معقدة (يوسف، القريوتي، ٢٠٠١).

مشكلة الدراسة:

إن الفوائد العابرة من العلاجات الحالية قد تكون راجعة إلى عوامل عدة، احتمال واحد هو أنهم يستهدفوا الأعراض بدلاً من الآليات العصبية الكامنة وراء اضطراب نقص الانتباه وفرط النشاط، كما بدأ البحث العلمي العصبي مؤخراً بتسليط الضوء على الفيزيولوجيا المرضية الكامنة وراء اضطراب نقص الانتباه وفرط النشاط، مما وفر المعرفة لتطوير استراتيجيات التدخل الفاعلة،

حيث أن بيانات تصوير الأعصاب الطولية تشير إلى أن الأطفال الذين يعانون من اضطراب نقص الانتباه وفرط النشاط يتبعون مسار التنمية القشرية التي تتأخر من ٢-٣ سنوات مقارنة مع نظيراتها النمائية الخاصة بهم (Castro et al., 2016)، وبالتالي يجب التركيز على مسار التطور العصبي التي تترافق مع تضائل الأعراض ونتائج أفضل عن طريق المعالجة الحسية.

ومن جانب آخر تبرز مشكلة الدراسة الحالي في ضعف التأهيل الأكاديمي لمعلمي التربية الخاصة، فيما يتعلق بالمعرفة الكافية بالتغيرات العصبية والحسية مع أساليب المعالجة التقليدية المتعلقة بالأطفال؛ فالأطفال الذين لديهم فرط نشاط وتشتت انتباه يعانون من صعوبات تعلم ترتبط بخصائصهم النمائية، وإذا لم يقدم لمثل هؤلاء الأطفال أي خدمات علاجية وتربوية من المختصين، فإن المشكلات المرتبطة بالتعلم تزداد وتصبح مصدر إلهاء وإزعاج للأسرة، لذلك برزت مشكلة الدراسة الحالية في تغطية الفجوة البحثية لدراسة العلاقة بين اضطراب المعالجة الحسية وصعوبات التعلم النمائية لدى الأطفال المصابين بفرط الحركة ونقص الانتباه (ADHD)، والمتمثلة في الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

السؤال الرئيس للدراسة:

هل توجد علاقة بين اضطراب المعالجة الحسية وصعوبات التعلم النمائية لدى الأطفال المصابين بفرط الحركة ونقص الانتباه (ADHD)؟

هدف الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية الكشف عن علاقة بين اضطراب المعالجة الحسية وصعوبات التعلم النمائية لدى الأطفال المصابين بفرط الحركة ونقص الانتباه (ADHD).

أهمية الدراسة:

تعمل حالياً العلاجات المبنية على الأدلة لاضطراب نقص الانتباه وفرط النشاط إلى فئتين، التدخلات الدوائية والعلاجات النفسية والاجتماعية القائمة على السلوك. وإن العلاجات الدوائية، بما في ذلك المنشطات والأدوية غير المنشطة، هي فعالة جداً للحد من تشتت وفرط النشاط أو الاندفاع لاضطراب نقص الانتباه وفرط النشاط، وكذلك المرتبطة بالسلوكيات العشوائية بالعلاجات النفسية والاجتماعية، والتي تكون على أساس التدريب على إدارة الوالدين وإدارة الطوارئ في

المدارس، وأن كل من العلاجات الدوائية والنفسية تبدو فعالة أثناء العلاج، ولكن قلة من معلمي التربية الخاصة الذين يتعاملون مع اضطراب نقص الانتباه وفرط النشاط بشكل فعال طوال فترة الاضطراب، لذلك العلاج يحقق مكاسب تميل إلى أن تكون قصيرة الأجل، مع محدودة، إن وجدت، لآثار مفيدة على المدى الطويل (Duric, et al., 2014).

ولعلاج هذه الأعراض، توجد العديد من التدخلات العلاجية المستخدمة مثل العلاج الدوائي والنفسي والتربوي والأسري والمعرفي والسلوكي والاجتماعي، وجميع هذه العلاجات لها خصائصها ومميزاتها، لكن هذه التدخلات تتفاوت في التأثير المطلوب للحد من أعراض (ADHD)، وبرز التدخل الدوائي كأهم تدخل علاجي وأكثر استخداماً، لكنه وفي بعض الحالات لا يستجيب الطفل له، بل قد يعاني من أعراض جانبية للدواء، وغالباً ما ترجع أعراض الاضطراب فور التوقف عن تناوله. لذلك برزن أهمية هذه الدراسة في محاولة دراسة العلاقة بين اضطراب المعالجة الحسية وصعوبات التعلم النمائية لدى الأطفال المصابين بفرط الحركة ونقص الانتباه (ADHD).

تعريف المصطلحات:

- **اضطراب نقص الانتباه وفرط النشاط (ADHD):** تُعرف المؤسسة العالمية للصحة العقلية (National Institute of Mental Health-NIMH, 2016). اضطراب نقص الانتباه وفرط النشاط (ADHD) بأنه اضطراب عصبي يؤثر على الدماغ ويؤدي إلى صعوبات في الانتباه والتركيز، والتحكم في السلوك، وغالباً ما يصاحبه فرط النشاط، هذا الاضطراب يبدأ عادةً في مرحلة الطفولة، وقد يستمر إلى مرحلة البلوغ.
- **اضطراب المعالجة الحسية:** هي أساليب ووسائل تعتمد على المعالجة الحسية العصبية في نشاطاتها وتفسيراتها وعلاجها، ويشكل الجهاز العصبي المركزي العامل الأبرز في عملية المعالجة (Guan, 2005)، حيث يتم تتبع النشاط الكهربائي للدماغ من خلال التنشيط والتثبيط الذي يحدث للخلايا العصبية، وإمكانات القشرة الدماغية البطيئة (SCPs)، وتدريب موجة "ثيتا/بيتا"، وتدريب "الإيقاع الحسي (SMR)" للكشف عن درجة الإصابة (Van Doren et al., 2019).

■ **صعوبات التعلم النمائية:** مصطلح عام يشير إلى مجموعة غير متجانسة من الاضطرابات الناتجة عن خلل في الجهاز العصبي المركزي؛ وحسب ما ورد في الدليل التشخيصي الخامس DSM-IV تشخص حالة هذه الصعوبة عندما يكون تحصيل الفرد في مهارات القراءة، المهارات الرياضية (الحسابية)، وفي مهارات اللغة المكتوبة والتعبير منخفضة بصورة واضحة دون المستوى المتوقع منه حسب العمر، سنوات التعلم ومستوى الذكاء وأن هذه الصعوبة التعليمية تؤثر تأثيراً سلبياً على التحصيل الأكاديمي وعلى القيام بالوظائف والمهام اليومية والحياتية التي تتطلب إتقان مهارات القراءة، الكتابة أو المهارات الحسابية، كذلك تؤثر هذه الصعوبات سلبياً على نمو المهارات الاجتماعية وعلى النضج النفسي عند الفرد (الزبون والناطور ٢٠١٧).

حدود الدراسة:

تحدد نتائج الدراسة الحالية بما يلي:

- **الحدود المكانية:** تم تطبيق الدراسة في المملكة العربية السعودية.
- **الحدود الزمانية:** تم تطبيق الدراسة في الفترة (من شهر ١ لغاية شهر ٤ عام ٢٠٢٤)
- **الحدود البشرية:** تم تطبيق الدراسة على معلمي التربية الخاصة في مدينة جدة.

الاطار النظري والدراسات السابقة:

المقدمة:

يستخدم الدليل التشخيصي (DSM-5-TR) رمزا مكوناً من ثمانية عشر بند من الأعراض، تسعة أعراض تُشخص نقص الانتباه، والتسعة الأخرى تُشخص فرط النشاط والاندفاعية، حيث يتطلب الاختبار أن ينطبق على الطفل ستة أعراض على الأقل من الأعراض المرضية الدالة على نقص الانتباه، والنشاط والاندفاعية، وأن تتوالى هذه الأعراض لمدة زمنية لا تقل عن ستة شهور، وأن تكون بشكل لا يتفق مع مستوى الطفل النمائي، مما يؤثر سلباً على توافقه الاجتماعي والأكاديمي والمهني (APA, 2021).

ان اضطراب نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد (ADHD) يؤثر على كيفية تركيز الطفل، والتحكم في سلوكه، والاندفاع، وأن الأطفال المصابون بهذا الاضطراب يكون لديهم صعوبة في

الانتباه، وأكثر نشاطاً واندفاعاً من أقرانه، فينتقل من مهمة إلى أخرى بشكل سريع دون الانتهاء من إنجاز المهمة السابقة، مما يولد قصوراً في التفكير والوعي والمعرفة بسبب كون المعلومات التي يتلقاها غير منضمة وغير مركزة وغير مترابطة وغير واضحة، ويؤثر على أداء الطفل من نشاطاته اليومية والاجتماعية والتعليمية (Lee et al, 2017)، (Castro et al, 2016)، (Naomi et al., 2014).

لقد شهدت السنوات الأخيرة اهتماماً متزايداً للتدخلات غير الدوائية لاضطراب نقص الانتباه وفرط النشاط (ADHD)، وعلى الرغم من أنه تطوير العلاج يركز على برامج التدريب المعرفي، إلا أن التمارين الهوائية المكثفة تعزز بنية الدماغ ووظيفته، وقد تكون مفيدة للأطفال الذين يعانون من اضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة (Lee et al, 2017).

ويؤكد سويدان (٢٠٠٥) على نمو جميع المهارات (العقلية والاجتماعية واللغوية والحسية والحركية) لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم ممن لديهم فرط حركة وتششت انتباه، والتقليل من صعوبات التعلم النمائية، باستخدام تقنيات تعليم حديثة بما يساعد على تحسين فرص تعلمهم وزيادة فرص، ومشاركهم الفعالة بشكل كامل في الفصول التعليمية العامة، (الدمج)، وإثراء المنهج، وزيادة الحافز أو الدافع، وتشجيع التعاون وزيادة الاستقلالية، وتدعيم التقدير الذاتي، والثقة بالنفس.

والأطفال الذين لديهم فرط نشاط وتششت انتباه يكونوا غير قادرين على تعلم الموضوعات المدرسية والمهارات الأساسية مثل الانتباه أو الاستماع أو الكلام أو القراءة أو الكتابة أو الحساب، وإذا لم يقدم لمثل هؤلاء الأطفال أي خدمات تربوية وعلاجية في بادئ الأمر، فقد يطلب أهل هؤلاء الأطفال مساعدة المتخصصين من أجل حل مشكلة أبنائهم (Watson, 2012).

كما ثبتت فاعلية الوسائل التعليمية في علاج الكثير من المشكلات السلوكية والنفسية للتلاميذ من ذوي الاحتياجات الخاصة في خفض سلوك النشاط الزائد وتحسين بعض السلوكيات المصاحبة له كتشتت الانتباه والاندفاعية وفرط الحركة (سويدان، ٢٠٠٩).

ولا شك أن تقنيات التعليم تساعد ذوي صعوبات التعلم ممن لديهم زيادة في تشتت الانتباه وفرط النشاط، على تجنب نطقهم وكتابتهم للألفاظ دون إدراك مدلولها، ومن ثم تقلل من القدرة على

التفكير المجرد للصفات الخاصة من خلال توفير خبرات حسية مناسبة، مما يوسع مجال الخبرات لديهم (الشрман، ٢٠١٤).

إلى ذلك تتمثل أساليب تدريس ذوي صعوبات التعلم النمائية في أسلوب الحواس المتعددة: حيث يركز هذا الأسلوب على استخدام التلميز لحواسه المختلفة في عمليات التعليم لحل مشكلاته التعليمية. وأسلوب تدريب العمليات النفسية: حيث ينادي أنصار هذا الأسلوب بالأخذ بمفهوم العمليات النفسية عند التخطيط للبرامج التربوية لذوي صعوبات التعلم النمائية، حيث يعتقد مقترحو هذا الأسلوب أن العمليات النفسية تلعب دوراً مهماً للتقدم في الموضوعات الدراسية، وأسلوب تعديل السلوك المعرفي: حيث أنه تقنية للكشف عن طاقات التعليم الكامنة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم النمائية، وتعد هذه التقنية تقنية واعدة لأنها تعالج قضيتين مهمتين من الصعوبات التي تواجه التلاميذ ذوي صعوبات التعلم هما التنظيم الذاتي، والدافعية، ويعتبر أسلوب التدريب القائم على تحليل المهمات من أنجح الأساليب في معالجة وتعليم مهارات القراءة والكتابة والحساب لذوي صعوبات التعلم (الربيعي، وعبد الحميد، ٢٠١٢).

من خلال توصيات المؤتمر الدولي للتربية الخاصة (١٩٩٤) في سلامنكا، اسبانيا بحضور ٩٢ دولة و ٢٥ منظمة دولية، يتضح التركيز على أحقية الطفل من ذوي الإعاقة في التعليم، وإن تراعي نظم التعليم خصائصه واحتياجاته، وكذلك أهمية امتلاك معلمي ذوي الإعاقة بشكل عام وذوي صعوبات التعلم النمائية بشكل خاص للكفايات المهنية اللازمة ومن أبرزها الكفايات التقنية (محمد وقرني، ٢٠٠٣)، وإشراك الأشخاص المعوقين المؤهلين في النظم التعليمية ليكونوا نموذجاً يحتذى به (بحيى، ٢٠٠٥).

وتعتبر حركة التربية القائمة على الكفايات أو الأداء (Performance Based (PBTE Teacher Education) من أبرز ملامح التربية المعاصرة وأكثرها شيوعاً في الأوساط التربوية. وقد مرت حركة التربية القائمة على الكفايات بمراحل مختلفة في طريقها لإعداد المعلم إعداداً يتيح له التمكن من أداء وظيفته على الوجه الأكمل (قرشم، ٢٠٠٤) (Croig, 2013).

ويذكر Vaughan (٢٠١١) أن التدريس القائم على الكفايات طريقة تعليم فعالة تتيح فهم العناصر الأساسية للبرنامج الجيد وتزود المعلم بالكفايات المهنية والتقنية والشخصية لمعالجة أوجه القصور في عمليات التعليم.

ويمكن الاستعانة بأولياء الأمور في معالجة صعوبات التعلم النمائية لدى الأطفال المصابين بفرط الحركة ونقص الانتباه (ADHD)، فقد دأبت الكوادر التربوية المتخصصة في المجالات المختلفة التي تعمل مع ذوي الاحتياجات الخاصة على بذل جهود مكثفة لتنمية مهارات الأطفال عن طريق تدريب أولياء أمورهم (نصر الله، ٢٠٠٨).

وغالباً ما تجد الأسرة نفسها في وضع صعب يفرض عليها البحث عن خدمات لطفلها سواءً أكانت هذه الخدمات نفسية، أم اجتماعية أم تربوية، أم طبية أم تأهيلية، كما أن عملية تشيئة الطفل المصاب تشكل مهمة بالغة الصعوبة لمعظم الأسر في مختلف المجتمعات الانسانية، وازدادت هذه المهمة صعوبة في السنوات الماضية بسبب التغيرات الجوهرية التي حدثت في نمط حياة الأسرة والمجتمع، ففي المجتمعات العربية بوجه خاص، أصبحت مصادر الدعم التي تتلقاها الأسرة من الجيران والأسرة الممتدة أقل مما كانت عليه في الماضي، ولهذا ازدادت الحاجة إلى تدخل من المختصين في المجالات الطبية والانسانية والاجتماعية لدعم الأسر وتزويدها بالخدمات (بطرس، ٢٠٠٧).

وكثيراً ما يحتاج الأهل إلى تعديل وتكييف المنزل من اجل التسهيل على الطفل المصاب، أو إجراء تعديلات أو إضافات على وسيلة التنقل، كما بعض الحالات تتطلب إجراء عمليات جراحية باهظة التكاليف، أو تدريب متواصل مثل العلاج الطبيعي أو النطقي، ولا بد من إرشاد الأهل وتعريفهم بحقوقهم في الحصول على ما يحتاجون من خدمات عن طريق الجهات الممكن أن تقدم هذه الخدمات (القريوتي، ٢٠٠٨).

ويجب على معلمي التربية الخاصة أن يتذكر دائماً أن والدي الطفل المصاب لديهما واجبات ومسؤوليات متنوعة وأن حياتهما ليست متمركزة على الطفل، وأن لديهما أطفالاً آخرين هم بحاجة إلى الرعاية كما أنهما يتحملان المسؤوليات الأخرى التي يتحملها جميع الآباء والأمهات في المجتمع؛

ومن الحكمة أن يتجنب معلمي التربية الخاصة الظهور بمظهر القوي العارف بكل شيء أمام الأسرة أو أن يبحث عن مواطن الضعف لدى الأسرة ويسلط الأضواء عليها، بل التركيز على معالجة صعوبات التعلم المرتبطة بالخصائص النمائية للطفل (Hassall, 2005).

كما أن الخدمات التي يقدمها المختصون لأسرة الطفل المصاب إذا لم تكن معدة إعداداً جيداً فقد تؤدي إلى زيادة الشعور بالضغط عند الأسرة، وبعبارة أخرى فإن عدم الإشباع للاحتياجات يؤدي إلى إثارة الإحساس بالضغط، فجميع الأسر بحاجة إلى المساعدة الإضافية والاتجاهات الايجابية من الآخرين من أجل التغلب على تلك الصعوبات (الزريقات، ٢٠٠٠).

إن معظم الدراسات السابقة بحثت في موضوعات تتعلق بالأطفال المصنفين ضمن فرط النشاط - أو النشاط الزائد مع نقص الانتباه ركزت على التخطيط الكهربائي الكمي للدماغ (Quantitative Electroencephalography- QEEG)، واختبار متغيرات الانتباه (Tests of Variables of Attention- T.O.V.A)، واختبار أداء الانتباه (MOXO)، مثل دراسة (Rossiter, 2004)، ودراسة (Duric et al., 2012)، ودراسة (Castro et al., 2016)، وبعضها حاول تقييم اضطراب نقص الانتباه (Attention Deficit Disorder Evaluation Scale-ADDES)، أو الأداء المستمر (Continuous Performance Task- CPT)، أو دراسة السلوك من جهة الوالدين والمعلمين على مقياس كونيرز (Conners Behavior Rating Scale- CBRS)، مثل دراسة (Joel et al., 1995)، ودراسة (Carmondy et al., 2000)، ودراسة (Fuchs et al., 2003). وتمشيا مع نتائج هذه الدراسات وهذه الأفكار، فيما يتعلق بأعراض اضطراب نقص الانتباه وفرط النشاط التي تظهر التطبيع النسبي في الأداء، والسيطرة المعرفية التنفيذية، وكذلك دوائر الدماغ التي تركز على القدرات المعرفية، قد بدأت عدة محاولات بهدف استكشاف استخدام التدريب المعرفي ك تدخل أكثر دوما لاضطراب نقص الانتباه وفرط النشاط، وثمة نهج آخر للعلاج المحتمل الذي بدأ في جذب التمهيس العلمي هو العمل على ممارسة الرياضة البدنية. وبالنسبة لأولئك الذين لا تزال لديهم قائمة الأعراض فإن تدخلات جديدة تهدف إلى تعزيز النمو العصبي والتنمية في الأطفال الذين يعانون من اضطراب نقص الانتباه

وفرط النشاط، وخاصة في مناطق الدماغ التي تتوسط الأداء التنفيذي، قد يثبت أن تعزيز النمو العصبي أكثر فعالية أو أنه من العلاجات الحالية الدائمة.

دراسات سابقة:

حاول الباحث العثور على بعض الدراسات ذات العلاقة بموضوع الدراسة، وعرض ايجازاً لها من الأقدم فالأحدث، كما يلي:

دراسة بطيح (٢٠٠٢) التي هدفت الكشف عن بعض صعوبات تعلم الرياضيات ومشكلات تعليمها للطلاب الذين يعانون من تشتت الانتباه وفرط النشاط، وبعض تطورات العلاج المقترحة في ضوء الاتجاهات الحديثة لمناهج التربية الخاصة، حيث تتحدد صعوبات التعليم في ثلاث مهارات أكاديمية أساسية هي القراءة والكتابة والحساب، إي تلك الصعوبات ترتبط بدرجة كبيرة بمادة الرياضيات ونظراً لأن هذه المادة من أهم المواد التي يجب إن يتعلمها الطلبة العاديون وغير العاديين فأن منهاج التربية الخاصة لغير العاديين تهتم وتركز عليها وخاصة من لديهم صعوبات في تعلمها ولجميع أنواع المعاقين بمدارس التربية الخاصة، أما فيما يتعلق بصعوبات تعلم مادة الرياضيات ومشكلات تعلمها، فقد بينت الدراسة، إن نسبة كبيرة من المعلمين يؤكدون وجود صعوبات عديدة ومتنوعة ومدى الحاجة الى برامج متطورة في تعليم طلاب ذوي صعوبات التعلم لمادة الرياضيات حيث تؤثر ايجابياً على بيئة التعلم ومواقف التعليم والطرق التدريسية المستخدمة وأساليب التقويم وكذلك بعض الإجراءات التربوية العلاجية التي تساعد الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة، ومن أمثلة تلك الصعوبات لدى هؤلاء الطلاب صعوبة الانتباه الى خطوات حل المشكلات أو نموذج حل المشاكل، وصعوبات بصرية للتمييز بين الأزمنة والرموز والعملية، وصعوبة تمييز بين الإعداد وأنواعها، وصعوبة الكتابة على الورق في خطوط مستقيمة، وصعوبة تحديد الاتجاهات والإعداد المتتالية.

وقام البطانية (٢٠٠٤) بدراسة حول أنماط الاتصال المستخدمة بين اسر ذوي الحاجات الخاصة ومعلميهم، وقد بلغ عدد أفراد العينة ١٤٠ معلماً ومعلمه، وبينت نتائج الدراسة أن أكثر

أنماط الاتصال المستخدمة مع أسر ذوي الاحتياجات الخاصة هي التقارير عن مدى حالة تقدم الطفل، واللقاءات الفردية مع الأسر، واتصالات تحدث بين الحين والآخر، وأظهرت الدراسة وجود فروق في أنماط الاتصال وإشكاله المختلفة تعزى لكل من تخصص المعلم ومؤهلة، ونوع الإعاقة لذوي الحاجات الخاصة وكشفت نتائج الدراسة إن الصعوبات التي يواجهها معلمي التربية الخاصة مع أسر ذوي الحاجات الخاصة تتباين في ضوء المتغيرات التي استخدمت في الدراسة وهي حسب جنس المعلم وتخصص وخبرة المعلم والمؤهل العلمي، إلا أنه تبين إن هنالك صعوبات مع أسر ذوي الحاجات الخاصة تتمثل في ضعف اللقاءات الفردية والاتصالات عبر الهاتف، وزيارات أهل إلى المدرسة ومشاركتهم في الاجتماعات الخاصة بدراسة الحالة والزيارات وإتباع الأسر إلى الإرشادات والتعليمات والملاحظات التي يدونها المعلمين إلى أسرهم عن حالات الطلاب، وعدم التزام الأسر للبرامج الفردية الخاصة في المنازل وقلة المشاركة في الاجتماعات العامة.

وقامت (Douglass,2004) بدراسة مسحية هدفت إلى التعرف على خبرات وتجارب معلمي التربية الخاصة المبكرة في مجال التقنيات المساندة المستخدمة مع الأطفال من عمر الروضة إلى الصف الثالث. وقد تكونت عينة الدراسة من (٢٩١) معلماً للتربية الخاصة في ولاية أركنساس، ولإجراء الدراسة قامت الباحثة بإعداد أداة مسح مكونة من ثلاث أجزاء تقيس خبرات معلمي التربية الخاصة المبكرة في مجال استخدام التقنيات المساندة مع طلبتهم المعوقين، وبعد جمع البيانات وتحليلها وجد أن ما نسبة (٠.٠٧١) من المستجيبين يعملون مع الأطفال ذوي الإعاقة ولكن القليل منهم (٠.٠١٣) قد تلقى تدريباً حول استخدام التقنيات المساندة، وقد أشارت النتائج أيضاً إلى وجود ما نسبة (٠.٠٣٢) تألف الأدوات التقنية المساندة، بينما حوالي (٠.٠٦٨) لم تألف الأدوات التقنية المساندة، كما عبرت ما نسبته (٠.٠٨٤) من المعلمين عن الأهمية الكبرى لأدوات التقنيات المساندة في عملية تعليم الطلبة في مرحلة التربية الخاصة المبكرة، وكذلك فإن نسبة (٠.٠٣٩) منهم كانت على معرفة بالمواد المتاحة من قبل المناطق التعليمية، وكذلك أظهرت نتائج هذه الدراسة الحاجة الملحة إلى تزويد معلمي الطفولة المبكرة إلى التدريب حول استخدام التقنيات

المساندة، وفي ضوء نتائج هذه الدراسة فقد أشارت التوصيات الى ضرورة تقديم تدريب على التقنيات المساندة للعاملين في ميدان الطفولة المبكرة في مستويين قبل وأثناء الخدمة.

وفي دراسة نوعية (Bedford, 2005) هدفت الى تحديد دور التقنيات المساندة في تعليم الافراد ذوي الحاجات الخاصة، فقد عمد الباحث الى استخدام أسلوب دراسة الحالة، بقصد التعرف على الخبرات الفريدة التي يمتلكها الافراد المستخدمين للتقنيات، والتعرف على استراتيجيات التعلم الذاتي التي يستخدمها هؤلاء الافراد، ومن ثم الوصول الى خصائص التقنيات المساندة التي تؤثر على مشاركة المعوقين في عملية التعلم وتأثيراتها على المخرجات التعليمية، أما عينة الدراسة فقد اشتملت على خمسة مشاركين من ذوي الحاجات الخاصة، أجرى الباحث مقابلة شبه منظمة معهم، كما وتمت ملاحظتهم في البيئة الصفية على مدار عدة أسابيع، وكذلك فقد قام الباحث بمقابلة معلمي التربية الخاصة العاملين مع هؤلاء الافراد، وقد أشارت نتائج الدراسة الى أن التقنيات المساندة تدعم استراتيجيات التعلم الذاتي الهامة جدا لنجاح الخبرات التعليمية، كما أن حاجة الافراد المعوقين للتقنيات المساندة والوسائط الأخرى هي حاجة مستمرة، مع العلم بأن النجاح الذي يحققه الافراد الذين يمتلكون معرفة محددة في مجال التقنيات المساندة لا يترجم دائما الى نجاح في المواقف الأخرى، كما أشارت النتائج الى أن التقنيات المساندة تخلق بيئة يستمتع بها الطلاب ويصلون من خلالها الى المساعي التعليمية، وقد أشارت النتائج أيضا الى أن للتقنيات المساندة أدوار تختلف باختلاف المشاركين، أي تختلف باختلاف نوع الإعاقة وشدها، وأن استخدام التقنيات المساندة يعكس بالضرورة مفهوم قبول الإعاقة وفهمها.

ودراسة (Stegall, 2007) هدفت الى تقييم ووصف لواقع التقنيات المساندة التي يستخدمها الطلبة ذوي الحاجات الخاصة في المدارس التابعة لـ (١٤) ولاية في أمريكا، ولتحقيق هدف الدراسة قام الباحث بمساعدة مؤسسة البحث الوطني للتقنيات المساندة بتطوير أداة مسح اعتمدت الأسئلة شبه المغلقة عبر الانترنت، وفيما يتعلق بعينة الدراسة فقد اشتملت على (٦٨٢) طالب ممن يستخدمون التقنيات المساندة تراوحت أعمارهم ما بين ٣-٢١ سنة وبعد تحليل البيانات أشارت النتائج الى أن نسب استخدام التقنيات المساندة تختلف باختلاف الإعاقة حيث كانت أعلى نسبة

لفئة الإعاقة الشديدة والمتعددة بنسبة (٢٨.٠). وأشارت النتائج أيضا الى أن استخدام أدوات التواصل المساند والبديل بلغت أعلى نسبة (٩٥.٠) ومن ثم الأدوات المساعدة على الكتابة والقراءة بنسبة (٦٢.٠) وأدوات المساعدة في التعليم والانتقال (٦٧.٠) وأدوات التحكم بالبيئة (٤٩.٠)، وتطبيقات الحاسوب (٤٠.٠) والأدوات الداعمة للجسد والوضعية حوالي (٥.٢٧)، وأن الأدوات الرياضية المكيفة بلغت نسبة استخدامها (٥.٢٠) والمعينات البصرية (٥.١٩) وأدوات المساعدة على تناول الطعام (٥.١٤) أما الأدوات المساعدة على استخدام الحمام فقد بلغت حوالي (٥.١٣) في حين أن أدوات المساعدة على اللباس (٥.٦٠) وأن الأدوات المساعدة على السمع حوالي (٥.٦) أيضا من حجم العينة المشاركة في هذه الدراسة. وفيما يتعلق بالخدمات المساندة التي يتلقاها الطلبة فقد بلغت (١٧١٧) خدمة مساندة وأن أكثر الخدمات المقدمة كانت لصالح أخصائي اللغة والكلام بنسبة (٦٢٧٠) ومن بعدها خدمات العلاج الوظيفي (٤٩.٠)، ومن ثم خدمات التقنيات المساندة بنسبة (٣١.٠). أما عن أماكن استخدام التقنيات المساندة فقد أشارت النتائج الى أن استخدامها في المنزل بلغ حوالي (٣.٠) وفي مرافق المدرسة المتنوعة بلغ (٥.١١٠) وفي غرف المصادر حوالي (٥.١٩) أما في الصفوف العادية فقد بلغ نسبة استخدامها حوالي (١٢.٠).

ودراسة (Larhavan & Konderman, 2011) حول دمج التقنيات المساعدة في برامج إعداد المعلمين الخاصة تؤكد ادارات الولايات القانونية حصول الطلاب من ذوي الإعاقة في البيئات التعليمية من الروضة وحتى الصف الثاني عشر على أجهزة وخدمات التقنيات المساعدة. ولذلك يجب على الفرق التعليمية التي تقدم خدمات للطلاب ضمن البرامج التعليمية الفردية (IEPs) النظر في مختلف أشكال التقنيات المساعدة وتحديد الدعم والخدمات اللازمة لتنفيذها في البيئات التعليمية. وأشارت النتائج إلى أن المرشحين من معلمي التربية الخاصة كانوا راضين عن تعليمهم في مجال التقنيات المساعدة وشعروا بأنهم مستعدون لاستخدام التقنيات المساعدة مع الطلاب، وتقدم المناقشة والآثار المترتبة على دمج التقنيات المساعدة في جميع جوانب برنامج إعداد معلمين التربية الخاصة.

ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة:

من خلال استعراض الدراسات السابقة تبين أن معظمها حاول التركيز على الإمكانيات والوسائل والتقنيات التربوية اللازمة للتغلب على مشكلات فئة الأطفال الذين يعانون من اضطراب فرط النشاط والاندفاعية المصحوبة بتشتت الانتباه (ADHD)، ولكن الدراسة الحالية تميزت بمحاولة المزج بين الجوانب الطبية العصبية والحسية والجوانب المتعلقة بصعوبات التعلم النمائية لدى هذه الفئة من الأطفال.

لذلك يمكن صياغة فرضية الدراسة كما يلي:

- الفرضية الرئيسية (H1): توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين اضطراب المعالجة الحسية وصعوبات التعلم النمائية لدى الأطفال المصابين بفرط الحركة ونقص الانتباه (ADHD) عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$).

المنهجية والإجراءات:

مقدمة:

يتناول هذا الجزء توصيفاً شاملاً لإجراءات الدراسة من أجل تحقيق أهدافها، ويتضمن تحديد المنهج المتبع في الدراسة، ومجتمع وعينة الدراسة، ثم يتطرق إلى أداة الدراسة، والإجراءات التي تم استخدامها في التحقق من مؤشرات صدقها وثباتها، والأساليب والمعالجات الإحصائية التي تم الاعتماد عليها في تحليل البيانات والإجابة على سؤال الدراسة والفرضية.

منهج الدراسة:

تم استخدام المنهج الارتباطي التحليلي، الذي يعتمد على دراسة الظاهرة وجمع المعلومات وتحليلها وتفسيرها، والكشف عن العلاقة بين المتغيرات المستقلة والتابعة، ومن ثم وصف النتائج في ضوءها.

مجتمع الدّراسة:

تكون مجتمع الدراسة من جميع معلمي التربية الخاصة العاملين في مراكز الرعاية النهارية ومدارس الدمج في مدينة جدة في المملكة العربية السعودية.

عينة الدّراسة:

تكونت عينة الدراسة من (٢٨) معلم في التربية الخاصة من مجتمع الدراسة، تم اختيارهم بالطريقة العشوائية البسيطة، والجدول (١) يوضح توزيع أفراد العينة وفقاً للمتغيرات (الجنس، سنوات الخبرة، المؤهل العلمي).

جدول (١)

التكرارات والنسب المئوية لأفراد عينة الدراسة تبعاً لمتغيرات (الجنس، سنوات الخبرة، المؤهل العلمي) (ن=٢٨)

المتغير	الفئة	التكرارات	النسب المئوية
الجنس	ذكر	١٣	٤٦,٤٣
	انثى	١٥	٥٣,٥٧
	المجموع الكلي	٢٨	١٠٠,٠٠
سنوات الخبرة	أقل من ١٠ سنوات	١١	٣٩,٢٩
	أكثر من ١٠ سنوات	١٧	٦٠,٧١
	المجموع الكلي	٢٨	١٠٠,٠٠
المؤهل العلمي	بكالوريوس	٢٠	٧١,٤٣
	دراسات عليا	٨	٢٨,٥٧
	المجموع الكلي	٢٨	١٠٠,٠٠

أداة الدراسة:

تم تصميم أداة تتكون من محورين (اضطراب المعالجة الحسية، وصعوبات التعلم النمائية) بالاستعانة ببعض الدراسات السابقة والاختبارات مثل اختبار مُتغيّرات الانتباه (Tests of Variables of Attention- T.O.V.A)، واختبار أداء الانتباه (MOXO)، ودراسة (Rossiter, 2004)، ودراسة (Duric et al., 2012)، ودراسة (Castro et al., 2016). حيث تكونت الأداة من الجزء الأول: المتغيرات الشخصية (الجنس، سنوات الخبرة، المؤهل العلمي).

الجزء الثاني: (١٠) فقرات لقياس اضطراب المعالجة الحسية المتوقعة من عينة الدراسة، والجزء الثالث: (١٠) فقرات لقياس صعوبات التعلم النمائية للأطفال الذين يعانون من فرط النشاط وتششت الانتباه.

وتم استخدام مقياس ليكرت للتدرج الخماسي بإعطاء الدرجات من (٥-١) حسب درجة الموافقة لجميع فقرات الاستبيان، بحيث تأخذ الإجابة موافق بدرجة كبيرة جدا (٥) درجات، موافق بدرجة كبيرة (٤) درجات، موافق بدرجة متوسطة (٣) درجات، غير موافق بدرجة كبيرة (درجتان)، غير موافق بدرجة كبيرة جدا (درجة واحدة).

صدق أداة الدراسة: تم استخدام نوعين من الصدق:

صدق المحتوى (الظاهري):

بهدف التأكد من دلالات صدق المحكمين لأداة الدراسة، تمّ عرضها على (٧) محكمين من ذوي الخبرة والكفاءة، وذلك بغرض الحكم على درجة سلامة الصياغة اللغوية للفقرات ووضوحها، ومدى مناسبتها لقياس ما وضعت من أجله، وتمّ الأخذ بملاحظات المحكمين ومقترحاتهم وتعديل الاستبانة بناءً على إجماع غالبية المحكمين، وتمّ إخراج الاستبانة بصورتها النهائية مكونة من (٢٠) فقرة للمتغيرين المدروسين.

صدق البناء:

بغرض استخراج دلالات الصدق البنائي لجميع الفقرات، تم حساب معاملات الارتباط بين كل فقرة والمحور الذي تنتمي إليه، والجدول أدناه يوضح ذلك.

جدول (٢)

قيم معاملات الارتباط بين كل فقرة والمحور الذي تنتمي اليه

توقعات اضطراب المعالجة الحسية		صعوبات التعلم النمائية	
الرقم	معامل الارتباط	الرقم	معامل الارتباط
١	**٠,٧٧	١	**٠,٨٦
٢	**٠,٧٨	٢	**٠,٨١
٣	**٠,٨٠	٣	**٠,٨٨
٤	**٠,٩١	٤	**٠,٧٩
٥	**٠,٨٤	٥	**٠,٨٦
٦	**٠,٧٩	٦	**٠,٧٦
٧	**٠,٧٥	٧	**٠,٨١
٨	**٠,٨٧	٨	**٠,٧٥
٩	**٠,٨٩	٩	**٠,٧٧
١٠	**٠,٨٢	١٠	**٠,٧٣

** معاملات ارتباط دالة عند مستوى الدلالة ($0.01 \geq \alpha$)

يظهر من الجدول (٢) أنَّ معاملات الارتباط بين كل فقرة والمحور الذي تنتمي اليه تراوحت بين (٠.٧٣-٠.٩١)، وجميعها دالة احصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.01$)، وهي معاملات ارتباط مقبولة لأغراض تطبيق المقياس في هذه الدراسة.

ثبات أداة الدراسة:

بهدف التحقق من ثبات الاتساق الداخلي للمقياس، تم استخراج ثبات الإعادة (Test-R.test)، كما تم تطبيق معادلة الاتساق الداخلي (كرونباخ ألفا) ((Cronbach's Alpha)). حيث بلغ معامل الاتساق الداخلي كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha) لمحور توقعات اضطراب المعالجة الحسية (٠.٨٨)، ولمحور صعوبات التعلم النمائية (٠.٩٠) للأداة ككل (٠.٩٢)، وكانت نتيجة معامل ثبات الإعادة (Test-R.test) لمحور توقعات اضطراب المعالجة الحسية (٠.٨٤)، ولمحور صعوبات التعلم النمائية (٠.٨٣) وللأداة ككل (٠.٨٨) وهي معاملات ثبات مرتفعة ومقبولة لتطبيق أداة الدراسة.

المعالجة الإحصائية:

للإجابة عن أسئلة الدراسة تم استخدام المعالجات الإحصائية التالية من خلال برنامج الرزم الإحصائية (SPSS): استخراج التكرارات والنسب المئوية للمتغيرات الشخصية لأفراد عينة الدراسة، حساب معاملات الارتباط (بيرسون) بين كل فقرة والمحور الذي تنتمي إليه، ومعامل الاتساق الداخلي كرونباخ ألفا، وثبات الإعادة (Test- R.test). كما تم تطبيق تحليل الانحدار الخطي البسيط (Simple Linear Regression) بين متغيري الدراسة: اضطراب المعالجة الحسية، صعوبات التعلم النمائية.

عرض النتائج ومناقشتها:

يتضمن هذا الجزء عرض ومناقشة نتائج الدراسة وحسب السؤال الرئيس والفرضية البحثية. عرض ومناقشة النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الرئيس: هل توجد علاقة بين اضطراب المعالجة الحسية وصعوبات التعلم النمائية لدى الأطفال المصابين بفرط الحركة ونقص الانتباه (ADHD)؟

للإجابة على هذا السؤال، تم حساب معاملات الارتباط (بيرسون) بين متغيري الدراسة: اضطراب المعالجة الحسية، وصعوبات التعلم النمائية، وتطبيق تحليل الانحدار الخطي البسيط (Simple Linear Regression) بينهما، كما مبين في الجدول التالي.

جدول (٣)

المتغير المستقل	معامل الارتباط (R)	R Square	قيمة بيتا (β)	الخطأ المعياري	قيمة (t)	الدلالة الاحصائية	النتيجة
اضطراب المعالجة الحسية	٠,٩٣٧	٠,٨٧٨	٠,٨٥٤	٠,٠٦٣	١٣,٦٥٦	٠,٠٠	يوجد علاقة

المتغير التابع: وصعوبات التعلم النمائية.

يظهر من الجدول (٣) أن معامل الارتباط بين بين اضطراب المعالجة الحسية وصعوبات التعلم النمائية لدى الأطفال المصابين بفرط الحركة ونقص الانتباه (ADHD) بلغ (٠.٩٣٧) وهو معامل ارتباط مرتفع ودال احصائياً، كما بلغت قيمة (R-Square) (0.878) وهي تمثل نسبة تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع حيث بلغت (٨٧.٨٪) وهي نسبة كبيرة تفسر التغير في صعوبات التعلم النمائية نتيجة اضطراب المعالجة الحسية لدى الأطفال المصابين بفرط الحركة ونقص الانتباه (ADHD).

كما بلغت قيمة (t) (13.656) وبدلالة إحصائية (٠.٠٠٠) وبالتالي تقبل فرضية الدراسة التي تنص على:

فرضية الدراسة (H1):

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين اضطراب المعالجة الحسية وصعوبات التعلم النمائية لدى الأطفال المصابين بفرط الحركة ونقص الانتباه (ADHD) عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$). ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن اضطراب المعالجة الحسية المتعلقة بالدماغ والجهاز العصبي المركزي لهؤلاء الأطفال تساهم بشكل رئيسي في وصعوبات التعلم النمائية لديهم، واتفقت كثير من الدراسات على ضرورة الانتباه الى الأسباب الحسية والعصبية في معالجة أعراض تشتت الانتباه وفرط النشاط (ADHD) مثل دراسة (Rossiter, 2004)، ودراسة (Duric et al., 2012)، ودراسة (Castro et al., 2016)، والتي استخدمت اختبارات مثل (Tests of Variables of Attention- T.O.V.A)، واختبار أداء الانتباه (MOXO)، ودراسات مثل (Carmondy et al., 2000)، ودراسة (Fuchs et al., 2003) التي استخدمت مؤشرات الأداء وصعوبات التعلم النمائية وتقييم الحالات من جانب أسرهم.

ولا شك أن أساليب تدريس ذوي صعوبات التعلم النمائية تتمثل في أسلوب الحواس المتعددة الذي يركز على استخدام الحواس المختلفة في عمليات التعليم لحل مشكلاته التعليمية، وأسلوب

تدريب العمليات النفسية عند التخطيط للبرامج التربوية لذوي صعوبات التعلم النمائية، حيث أن العمليات النفسية تلعب دوراً مهماً للتقدم في الموضوعات الدراسية، وأسلوب تعديل السلوك المعرفي الذي يتمثل في الكشف عن طاقات التعليم الكامنة لذوي صعوبات التعلم النمائية لمعالجة الصعوبات التي تواجه ذوي صعوبات التعلم وتنمي التنظيم الذاتي، والدافعية لديهم، وبالتالي التقليل من اضطراب المعالجة الحسية وصعوبات التعلم النمائية لدى الأطفال المصابين بفرط الحركة ونقص الانتباه (ADHD).

التوصيات:

من خلال النتائج السابقة توصي الدراسة بما يلي:

- الاهتمام بدراسة وتتبع مستوى اضطراب المعالجة الحسية المتعلقة بالدماغ والجهاز العصبي المركزي، وإدخال المعالجة المناسبة لكل مرحلة من تطور الأداء للأطفال المصابين بفرط الحركة ونقص الانتباه (ADHD).
- الانتقال من دراسة الاعراض الى المعالجة الحقيقية لصعوبات التعلم النمائية للأطفال المصابين بفرط الحركة ونقص الانتباه (ADHD) وذلك بربط المعالجة بالاستجابات الحسية وتطور مهارات التعلم.
- توفير جميع الإمكانيات اللازمة في بيئات التعلم وبيئات المعالجة الحسية والتقنيات الضرورية لتخفيف مشكلا الأطفال المصابين بفرط الحركة ونقص الانتباه (ADHD) المتعلقة بالتعلم.
- توجيه وإرشاد أسر الأطفال المصابين بفرط الحركة ونقص الانتباه (ADHD) حول أساليب العلاج المفيدة والتي تتعلق بالحواس والجهاز العصبي المركزي، وإتاحة الفرصة لهم لممارسة بعض الأنشطة البدنية.

مقترحات الدراسات المستقبلية:

اجراء دراسات حول أساليب تشخيص الأطفال المصابين بفرط الحركة ونقص الانتباه (ADHD) عن طريق الأساليب الطبية والعصبية، وتنظيم برامج تنفيذية لتقوية الإشارات الحسية وردود الفعل الإيجابية ورصد نتائجها ومتابعة التطور اللاحق لها.

اجراء دراسات حول فاعلية تدخل معلمي التربية الخاصة والأسر في تطبيق بعض الارشادات المتعلقة بأطفالهم ورصد التطورات الحاصلة نتيجة هذه التدخلات فيما يتعلق بصعوبات التعلم النمائية وزيادة الاستجابات الحسية الايجابية.

المراجع والمصادر

القران الكريم

- البطاينة، اسامة. (٢٠٠٤). أنماط الاتصال المستخدمة بين اسر ذوي الحاجات الخاصة ومعلميهم دراسة ميدانية لدى مؤسسات التربية الخاصة بمدينة اربد، مجلة دراسات العلوم التربوية، المجلد ١٣١، العدد (١) الجامعة الأردنية.
- بطرس، حافظ.. (٢٠٠٧) *إرشاد ذوي الحاجات الخاصة وأسرهـم*. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- بطيح، فتحية احمد. (٢٠٠٢). دراسة لبعض صعوبات تعلم الرياضيات ومشكلات تعليمها للطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة، وبعض تطورات العلاج المقترحة في ضوء الاتجاهات الحديثة لمناهج التربية الخاصة، مجلة جامعة المنوفية، كلية التربية، العدد ٢٠٠٢.
- الربيعي، محمد وعبد الحميد، صبري. (٢٠١٢). *مناهج واستراتيجيات تدريس ذوي الاحتياجات الخاصة*، عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع.
- الزبون، أحمد والناطور، ميادة. (٢٠١٧). أثر المنظمات التخطيطية في تطوير مهارات التعبير الكتابي لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم. *المجلة الأردنية في العلوم التربوية*، المجلد ١٣، العدد ٣، الأردن.
- الزريقات، إبراهيم. (٢٠٠٦). *الإعاقة البصرية*. عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- سويدان، أمل عبد الفتاح أحمد. (٢٠٠٧). *تقنيات التعليم لذوي الحاجات الخاصة*، عمان، الاردن: دار الفكر.
- سويدان، أمل عبد الفتاح أحمد. (٢٠٠٩). *التقنية في التعليم مقدمة أساسية للطالب المعلم*. عمان، الأردن: دار الفكر.
- سويدان، أمل عبد الفتاح أحمد. وعبد السميع، مصطفى محمد. (٢٠٠٥). *تقنيات التعليم في المدرسة العربية- مقدمات أساسية للطالب المعلم، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة*.

الشرمان، عاطف حميد. (٢٠١٤). *تقنيات التعليم المساندة لذوي الإعاقة*، عمان، الاردن: دار المسيرة.

عبد الصبور محمد. (٢٠٠٣). *مقدمة في التربية الخاصة، سيكولوجية غير العاديين وتربيتهم*، ط١، مكتبة الزهراء، القاهرة، مصر.

قرشم، أحمد. (٢٠٠٤). *مهارات التدريس لمعلمي ذوي الاحتياجات الخاصة (النظرية والتطبيق)*، القاهرة: مركز الكتاب للنشر والتوزيع.

القيوتي، إبراهيم. (٢٠٠٨). *تقبل الأمهات الأردنيات لإعاقة أبنائهن. المجلة الأردنية في العلوم التربوية*، جامعة اليرموك ١٦٧-١٧٧ (٣)

القيوتي، يوسف. (٢٠٠١). *المدخل الى التربية الخاصة*، دار القلم، دبي - الامارات العربية المتحدة.

محمد، منال وقرني، حنان. (٢٠٠٣). *كفايات تكنولوجيا التعليم اللازمة لمعلم التربية الفكرية في مصر*، مجلة دراسات تربوية واجتماعية، المجلد ٩، العدد ٣.

نصر الله، عمر. (٢٠٠٨). *الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة وتأثيرهم على الأسرة والمجتمع*. دار وائل عمان الأردن.

يحيى، خولة أحمد. (٢٠٠٥). *البرامج التربوية للأفراد ذوي الحاجات الخاصة*. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

المراجع الأجنبية:

American Academy of Pediatrics. (August, 202٤). Causes of ADHD: What we know today? <https://www.healthychildren.org/English/health-issues/conditions/adhd/Pages/Causes-of-ADHD.aspx>

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5thed.). American Psychiatric Publishing.

American Psychiatric Association. (2021). DSM-5-TR .

- Bedford, Laurie. (2005). *A Multiple Case Study of the Role of Assistive Technology in the Education of Adults with Disabilities*. Dissertation, University Of Wyoming, USA.
- Brown, M. (2011). Effects of graphic organizers on students' achievement in writing process. *ERIC. Doc. No. ED 527* Finance, c
- Carmondy, D. P., Radvanski, D. C., Wadhwani, S., Sabo, J. J. & Vergara, L. (2000). EEG biofeedback training and attention-deficit/hyperactivity disorder in an elementary school setting. *Journal of Neurotharapy*, 4(3), 5-27.
- Castro, P. G., Cueli, M., Celestino, R., Garcia, T., & Alvarez, L. (2016). Efficacy of neurofeedback versus pharmacological support in subjects with ADHD. *Appl Psychophysiology Biofeedback*, 41, 17-25.
- Castro, P. G., Cueli, M., Celestino, R., Garcia, T., & Alvarez, L. (2016). Efficacy of neurofeedback versus pharmacological support in subjects with ADHD. *Appl Psychophysiology Biofeedback*, 41, 17-25.
- Croig N. Locatis .(2013). *Media and Technology for Education and Training*, Bell and Howell Company, Columbus, Ohio.
- Douglass, Carol. (2004). *The Use Of Assistive Technology In Early Childhood Inclusive Setting In Central Arkansas Schools*. Dissertation, The University Of Memphis, USA.
- Duric, N. S., Assmus, J., & Elegen, I. B. (2014). Self-reported efficacy of neurofeedback treatment in a clinical randomized controlled study of ADHD children and adolescents. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 10, 1645-1654.

- Duric, N. S., Assmus, J., Gundersen, D. I., & Elegen, I. B. (2012). Neurofeedback for the treatment of children and adolescents with ADHD: A randomized and controlled clinical trial using parental reports. *BMC Psychiatry*, 12(1), 107.
- Fuchs, T., Birbaumer, N., Lutzenberger, W., Gruzeliar, J. H., & Kaiser, J. (2003). Neurofeedback treatment attention-deficit/hyperactivity disorder in children: A comparison with methylphenidate. *Applied Psychophysiology and Biofeedback*, 28(1), 1-12.
- Guan, J., (2005). *Neurofeedback-Hope for the mentally retarded*, research paper, the Asian Conference for the Mentally Retarded.
- Hassall, R. Rose, J. McDonald, J. (2005). Parenting stress in mothers of children with an intellectual disability: the effect of parental cognition in relation to child characteristics and family supports. *Journal of Intellectual Disability Research*. 49(6)405 – 418.
- Joel, F. I., Michie, O. S., Jeffery, N. S., & Phyllis, H. O. (1995). Evaluation of the effectiveness of EEG neurofeedback training for ADHD in a clinical setting measured by changes in T.O.V.A. scores, behavioral ratings, and WISC-R performance. *Biofeedback and Self-regulation*, 20(1), 83-99.
- Lee, E. J., & Jung, C. H. (2017). Additive effects of neurofeedback on the treatment of ADHD: A randomized controlled study. *Asian Journal of Psychiatry*, 25, 16-21.
- Naomi, J.S., Elizabeth, C. F., Kirsten, M. R., Robert, T.B., & Ellen, C.P. (2014). Neurofeedback and cognitive attention training for children

- with attention-deficit hyperactivity disorder in schools. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 35(1), 18-27.
- National Institute of Mental Health. (2016). Attention deficit hyperactivity disorder. <https://www.nimh.nih.gov/health/topics/attention-deficit-hyperactivity-disorder-adhd/index.shtml>
- Rossiter, T. (2004). The effectiveness of neurofeedback and stimulant drugs in treating AD/HD: Part II Replication. *Applied Psychophysiology Biofeedback*, 29(4), 233-243.
- Stegall, Brianna, (2007). *Assistive Technology Use In Schools: Who, What, And Where*. Dissertation, George Mason University, USA.
- Van Doren, J., Arns, M., Heinrich, H., Vollebregt, M. A., Strehl, U., & Ioo, S. K. (2019). Sustained effects of neurofeedback in ADHD: A systematic review and meta-analysis. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 28, 293-305.
- Vaughan, T. (2011). *Multimedia Making It Works*, New York: U.S.A, McGraw Hill, Inc.
- Watson, A (2012). Comparison of two School-Based Assistive Technology Outcome Instruments, *Technology and Disability*, 24, pp,83-92.