مجلة البحوث التطبيقية في العلوم والإنسانيات

عنوان مشروع التخرج (استخدام أنشطة Brain gym لعلاج اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد لدي أطفال المرحلة الابتدائية)

روان سيد فؤاد سيد، ، مريم أشرف فصيح سنتي، مارتينا جميل جمال شحات، مريم چورچ قدري يوسف، ، مارتينا عيد فؤاد فتحي، ماري نور هنري نور.

المشرف على المشروع: د/ جيهان حسين حسن علي، مدرس التربية الخاصة،كلية التربية، جامعة عين شمس

برنامج: بكالوريوس التربية تخصص تربية خاصة

المستخلص

هدف البحث الحالي إلى علاج اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد لدى أطفال المرحلة الابتدائية باستخدام أنشطة الدماغ Brain Gym ، وتمَّ استخدام أنشطة الدماغ لمجموعة تجريبية واحدة قوامها عشرة (10) أطفال من تلاميذ الصف الأول والثاني الابتدائي بمدرسة الظاهر الابتدائية بنات التابعة لمديرية الشرابية، وتمَّ استخدام مقياس اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد حيث أشارت آراء مدرسي المدرسة إلى قصور واضح في أداء أطفال المجموعة التجريبية في مهارات الانتباه بالإضافة إلى النشاط الحركي الزائد، والاندفاعية ؛ تلك الآراء التي تمَّ التأكد من صحتها من خلال نتائج الأطفال على مقياس اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد، وأسفرت نتائج البحث عن تحقق فرضيته التي نصت على وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطيّ درجات أطفال المجموعة التجريبية على مقياس اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد في القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي مما يُشير إلى فعالية أنشطة Brain Gym في علاج اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد لدى أطفال المجموعة التجريبية.

الكلمات المفتاحية :

- أنشطة الدماغ Brain Gym
- اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد ADHD

المقدمة

يُعد اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد (ADHD) من أكثر الاضطرابات العصبية النمائية انتشارًا بين الأطفال والمراهقين، حيث يتميز بصعوبات مستمرة في الانتباه، وزيادة في مستوى النشاط الحركي، بالإضافة إلى سلوكيات اندفاعية تؤثر سلبًا على الأداء الأكاديمي والاجتماعي للفرد.

وتشير الدراسات إلى أن الأطفال المصابين بهذا الاضطراب يواجهون تحديات في تنفيذ المهام اليومية التي تتطلب تركيزًا متواصلاً أو تنظيمًا للأنشطة الحركية، مما يستدعي تدخلات علاجية فعالة تهدف إلى تحسين وظائفهم المعرفية والسلوكية.

يتميز هذا الاضطراب بثلاثة أعراض رئيسية:

١) فرط الحركة

٢) الاندفاعية

٣) قصور الانتباه

مما يؤدي الي صعوبة في التحكم في انتباههم،مما يؤدي الي مشكلات في التعلم و الانضباط المدرسي،بالإضافة الي صعوبة في التفاعل الاجتماعي و إدارة العواطف.

علاوة علي ذلك،لا يستجيب جميع الأطفال بنفس الطريقة للعلاج الدوائي،مما يدفع الباحثين الي استكشاف طرق علاجية بديلة او تكميلية لتحسين الانتباه والتركيز لدي الأطفال المصابين.

علي صعيد آخر،يستنزف هذا الاضطراب الكثير من طاقتهم الجسدية و الذهنية،ويجعلهم عُرضةً للنقد و العقاب المتكرر.

ولا تقتصر آثار هذا الاضطراب علي الطفل فقط،بل تمتد لتشمل افراد الاسرة و المعلمين و حتي زملاء الدراسة (Richardson,2006).

إذ تُشير الدراسات إلي انتشاره بنسب تتراوح من 3% الي 16% في بيئات مختلفة.

و يُعد من أكثر التحديات النمائية التي يواجهها الأطفال في مرحلة الطفولة (Richardson,2006).

من الصعب تحديد النسب الدقيقة لانتشار هذا الاضطراب بسبب اختلاف التعريفات المتعلقة به،و كذلك بسبب تفاوت الأدوات المستخدمة لتشخيصه.

و قد أشار عبد العزيز الشخص (1985) الي أن معدل انتشار النشاط المفرط بين الأطفال يقدر بنحو 5.7%

بينما أفاد يوسف جاد (1990) أن نسبة الانتشار في مصر تصل الي 29% بين تلاميذ المدراس الابتدائية.

وفيما يتعلق بالعمر،يري (Barkely(2000 أن ما بين 45% إلي 47% من الأطفال بين سن الخامسة و الثامنة يعانون من اضطراب نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد،ويظهرون مشكلات ملحوظة مثل تحدي سلطة الوالدين،ومقاومة الآخرين و سرعة الأنفعال.

و في الدليل التشخيصي الإحصائي الخامس(DSM-V-2013) تم انتشار هذا الاضطراب بنحو5% بين الأطفال، أي أن 5 أطفال من كل 100طفل يعانون من هذا الاضطراب.

كما أن نسبة انتشاره بين البالغين تبلغ 2.5% .

وفيه هذا السياق، يشير (Barkley(2005 إلي ان اضطراب نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد يتضمن مجموعة من المشكلات الواضحة التي تتمثل في النشاط الحركي الزائد،وقله الانتباه،والاندفاعية،و يُظهر المصاب به ضعفاً في الإرادة و عدم القدرة علي التحكم في سلوكه مع مرور الوقت.

ويعد هذا الاضطراب مشكلة معقدة وشديدة تؤثر بشكل كبير علي حياة الفرد ما لم يتدخل التدخل العلاجي الصحيح.

لا يزال اضطراب نقص الانتباه و فرط الحركة (ADHD) هو العلامة التشخيصية الحالية للأطفال و البالغين الذين يعانون من مشاكل كبيرة في الانتباه،و عادةً مع الاندفاع و النشاط المُفرط ايضاً. يُمثل الأطفال و البالغون و المصابون باضطراب فرط الحركة و نقص الانتباه مجموعة غير متجانسة إلي حد ما تظهر تبايناً في درجة أعراض الأعضاء،وعمر البداية،وانتشار تلك الأعراض عبر المواقف،ومدي حدوث اضطرابات أُخري مرتبطة باضطراب فرط الحركة ونقص الانتباه.

يمثل هذا الاضطراب أحد الأسباب الأكثر شيوعاً لإحالة الأطفال الذين يعانون من مشاكل سلوكية إلي ممارسي الطب و الصحة العقلية في الولايات المتحدة،و هو أحد الاضطرابات النفسية الأكثر انتشاراً في مرحلة الطفولة،تتزايد ايضاً حالات البالغين المصابين باضطراب فرط الحركة ونقص الانتباه بوتيرة سريعة،كانت هذه الفئة العمرية عبارة عن شريحة غير معترف بها بشكل ملحوظ و تُعاني من نقص الخدمات من السكان المصابين باضطراب فرط الحركة ونقص الانتباه.

يقدم هذا البحث لمحة عامة عن تاريخ اضطراب فرط الحركة ونقص الانتباه،وهو تاريخ يمتد لأكثر من قرنين من الزمان في الأدبيات الطبية و العلمية.

في حين أشارت الطبعة السابقة إلي أن التاريخ الطبي لاضطراب فرط الحركة ونقص الانتباه بدأ بوصف لحالات الطفولة في عام 1902، فإننا نعلم الآن أن عدداً من الأطباء الأوائل وصفوا مثل هذه الحالات التي يعود تاريخها الي الكتاب المدرسي لملكيور آدم فايكارد المنشورد باللغة الألمانية عام 1775.

اهتمت العديد من الدراسات والابحاث السابقه باضطراب فرط النشاط الحركي والمصحوب بتشتت الانتباه الذي يعد من ابرز المشكلات السلوكيه شيوعا وانتشارا بين الاطفال حيث يظهر هؤلاء الاطفال مشكلات عديده في الانتباه او فرط النشاط الحركي او كليهما معا بشكل يفوق اقرانهم بمن هم في نفس عمرهم الزمني.

من ناحيه الاسباب قدمت الابحاث والدراسات مجموعه من المعلومات حول نشأة هذا الاضطراب والعوامل المسببه له حيث اشار البعض الي ان سببه عضوي بينما ارجع البعض الاخر منشأه الى عوامل سلوكيه في حين رجع اخرون ان تكون اسباب اجتماعيه مرتبطه بالبيئه والأسرة.

اضطراب بهذا الحجم يؤثر على مختلف نواحي حياه الطفل مما يتطلب برنامجا مكثفا يهدف الى الحد من أعراضه التي تعد السبب الاول في الفشل الدراسي بالاضافه الي العديد من المشكلات العائليه والاجتماعيه وسوء التكيف.

في هذا السياق، ظهرت أنشطة **Brain Gym** كواحدة من الأساليب الحديثة التي تعتمد على الحركات البدنية البسيطة والمنظمة لتحفيز الدماغ وتحسين التواصل بين نصفيه.

حيث تركز هذه الأنشطة على تعزيز القدرات الإدراكية، وتنمية التركيز، وتنظيم الحركة، وتحقيق التوازن الانفعالي. وتشمل أنشطة تمارين مثل: الضغطات المتقاطعة، والتمدد الطولي، وتمارين التمركز، وحركات التنفس العميق، وكلها تهدف إلى تحسين مهارات الانتباه والتهيئة الذهنية لدى الأفراد الذين يعانون من اضطرابات مثل **ADHD**.

لذلك، جاء هذا البحث بهدف دراسة مدى فاعلية استخدام أنشطة **Brain Gym** كوسيلة علاجية لتحسين أعراض اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد لدى عينة من الأطفال، سعياً إلى تقديم بدائل تربوية وعلاجية مبتكرة تسهم في دعم قدراتهم وتمكينهم من تحقيق اندماج أفضل في البيئة التعليمية والاجتماعية.

وهذا هو الهدف من برنامج سلسله سريعه وممتعه من الانشطه الفعاله تتكون من **26** حركه سهله التطبيق موجهه للاطفال ذوي الاضطرابات السلوك.

لاحظ الباحثون صعوبة تفاعل المصابين باضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد في عملية التعليم اللذي يؤثر بالسلب علي تواصلهم و يعيقهم عن التفاعل مع الزملاء و المعلمين.

و الذي بدوره يشكل تحدي للمعلمين في تنظيم سلوكياتهم غير المرغوبه و اكدت نتائج الدراسات التي اكتشفت المشكلات السلوكيه لأطفال الصفوف الأولي مثل دراسة المكانيينو اخرين **2014** انه من المشاكل السلوكيه البارزه التي تواجه المعلمين و يعانوا منها هي المشكلات المرتبطه بأعراض فرط الحركة وتشتت الانتباه.

لذلك، فإن الدراسة الحالية تستكمل البحوث السابقة التي حددت المشكلات السلوكية التي يظهرها أطفال الصفوف الأولية، وتسليط الضوء على انتشار متلازمة فرط الحركة وتشتت الانتباه كسبب رئيسي وراء هذه المشكلات.

تقع على المسؤولية الأسرية والمعلمين
تخطي المشكلات الناتجة عن هذا الاضطراب، وعدم الاعتماد فقط على العقوبات السلبية من برامج التحكم، والتي تؤدي إلى زيادة العقوبات التي يتعرض لها الأطفال، بل إيجاد الحلول المناسبة التي تساهم في تخفيف أعراض متلازمة فرط الحركة وتشتت الانتباه،وتح سين الأداء الأكاديمي والجوانب الاجتماعية والانفعالية للأطفال وعائلاتهم.

ومن هنا، ينشأ سؤال البحث الرئيسي: ما مدي فاعلية استخدام أنشطة الدماغ **Brain Gym**
في علاج اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد لدى أطفال المرحلة الابتدائية؟

الإطار النظرى

يعتبر اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد أحد أكثر الاضطرابات العصبية شيوعاً بين الأطفال،حيث يتميز بمستويات غير عادية من تشتت الانتباه، وفرط الحركة و الاندفاعية، مما يستدعي الحاجة الي استراتيجيات علاجية فعالة تساعد في تحسين قدراتهم الإدراكية و السلوكية. حيث يُقدر أن **5%–10** من الأطفال علي مستوي العالم يعانون من فرط الحركة و الاندفاعية بدرجات متفاوتة.

تعريف اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد:
عرفه عبدالله الرويتع (**2002**:) بأنه" صعوبة الاحتفاظ بالانتباه لمدة قصيرة حيث يكون مدى الانتباه قصير، مع حركة زائدة غير هادفة حيث نجد الطفل ينتقل من موضوع أو من مكان لآخر مع سرعة الاستجابة، وعدم القدرة على تأجيله وكفها أو التحكم فيها.

وأشار إليه كمال زيتون(39:2003) بأنه " نوع من الاضطرابات يتضمن درجات غير متجانسة لعجز الانتباه والدافعية، والنشاط المفرط، ويسمى أيضاً اضطراب عجز الانتباه، حيث أنه يصف حالة الطفل عند وجود النشاط الزائد مقترناً بتشتت الانتباه وقصر مداه.

ويعرفه فتحي الزيات (141:2006) بأنه نمط دائم العجز، أوقصور، أو صعوبة في الانتباه وفرط النشاط والاندفاعية، ويوجد لدى بعض الأطفال، ويكون أكثر تكراراً، وتوتراً، عما يلاحظ لدى الأفراد العاديين من أقرانهم في نفس مستوى النمو.

وذكر نايف الزارع (15:2007) أنَّ اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد يشير إلى صعوبة في التركيز، والحفاظ على المهمة، ويصاحبه نشاط زائد، ويسبب إزعاج للآخرين حيث يتضمن المعيار التشخيصي للاضطراب مايلي:

- قصور في الانتباه (فشل الفرد في إنهاء المهام، والصعوبة في التركيز) –
- الاندفاعية أو التهور (مثل التصرف قبل التفكير في الأمر، والصعوبة في – تنظيم العمل).
- النشاط الزائد (الحركة المتواصلة) –

وتُعرف مني أبو طالب (20:2010) اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد " أنه اضطراب في نمو مدى الانتباه المناسب للعمر، مع زيادة في الاندفاعية، والقلق، والسلوك غير المنظم، كما أنه يظهر في نهاية مرحلة المهد وبداية مرحلة الطفولة المبكرة، ولا يتم تصنيفه بأنه اضطراب ذهاني، أو حسي، أو حركي، أو إعاقة عقلية.

بينما تُعرفه أماني جاد (14:2011). بأنه اضطراب سلوكي يتسم بمجموعة من الأعراض الأساسية التي تتمثل في (فرط الحركة– قصور الانتباه– الاندفاعية) والتي يترتب عليها مجموعة من الأعراض الثانوية، وهي نقص الاتزان الانفعالي، وصعوبات التعلم، وعدم الطاعة، وضعف العلاقة بالآخرين والسلوك العدواني.

أشار عبد الرحمن سليمان (67 :2014) إلى أن مصطلح اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد من المصطلحات الحديثة حيث أنه لم يتم التحديد الدقيق لهذا الاضطراب إلا في بداية الثمانينيات من القرن العشرين المنصرم، حيث كان يشخص قبل ذلك على أنه إما ضعف في (Minimal القدرة على التعلم، أو أنه خلل بسيط في وظائف المخ أو أنه إصابة بسيطة في المخ ، أو أنه نشاط ،(Brain Dysfunctio . حركي مفرط

قدم المعهد القومي للصحة النفسية تعريفاً لاضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد بأنه " اضطراب في المراكز العصبية في المخ والتي تترجم في شكل مجموعة من الاضطرابات المتعلقة بالتفكير والتعلم والفهم والذاكرة والسلوك.

وذكرت خولة يحيى(197:2000)أن اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد هو عبارة عن نشاط جسمي وحركي حاد ومستمر وطويل المدى لدى الطفل، بحيث لا يستطيع التحكم في حركات جسمه بل يقضي أغلب وقته في الحركة المستمرة.

كما أشار أحمد الزغبي (194:2005) إليه بأنه حركات جسمية تفوق الحد الطبيعي أو المعقول, مكون من مجموعة اضطرابات سلوكية ينشأ نتيجة أسباب متعددة نفسية وعضوية معا؛ فالنشاط الزائد عبارة عن حركات جسمية عشوائية، وغير مناسبة وتكون مصحوبة بضعف في التركيز وقلق وشعور بالدونية وعزلة اجتماعية. كما يشير Barkley (19 :2005) إلى اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد بأنه اضطراب نمائي يرتبط بضبط الذات، ويتضمن مشكلات في الانتباه، وعدم التحكم في الاندفاعية، ومستوى عال من فرط الحركة.

ويعرفه فتحي الزيات (141:2006) بأنه نمط دائم من العجز، أوالقصور، أو صعوبة في الانتباه وفرط النشاط والاندفاعية، ويوجد لدى بعض الاطفال، ويكون أكثر تكراراً، وتوتراً، وحدة عما يلاحظ لدى الافراد العاديين من أقرانهم في نفس مستوى النمو.

هو اضطراب يبدأ في مرحلة الطفولة ويتميز بعدم الانتباه الشديد غير المناسب من الناحية التنموية والإفراط في النشاط والاندفاع. ومن المعترف به بشكل متزايد أن اضطراب نقص الانتباه وفرط النشاط يمكن أن يستمر في مرحلة المراهقة والحياة البالغة. ويبلغ معدل انتشار اضطراب نقص الانتباه وفرط النشاط المبلغ عنه ما بين 1.4–5٪. وعلى الرغم من اعتبار اضطراب نقص الانتباه وفرط النشاط فئة تشخيصية للأغراض السريرية، إلا أنه يمكن اعتباره أيضًا بُعدًا موزعًا بشكل مستمر. وعادة ما يصاحب اضطراب نقص الانتباه وفرط النشاط اضطرابات نفسية وسلوكية أخرى، ولا سيما اضطراب السلوك بالإضافة إلى الحالات التنموية (مثل عسر القراءة Taylor &) والتوحد) واضطرابات التشنج العصبي والاكتئاب والقلق Sonuga-Barke، 2008).

اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد هو اضطراب معقد وبالتالي فهو على الأرجح يتأثر بعدد كبير من الجينات وكذلك العوامل البيئية. حتى الآن، كان السعي لتحديد جينات الاستعداد قائمًا على ثلاثة مناهج رئيسية (ثابار وروتر، 2008). تتضمن الاستراتيجية الأولى تحديد النمط الجيني للعديد من العلامات الجينية عبر الجينوم في العائلات التي يتأثر فيها العديد من الأعضاء (عادةً أزواج الأشقاء). تسلط هذه الطريقة الضوء على المناطق الكروموسومية التي يشترك فيها الأقارب المتأثرون أكثر مما هو متوقع. عادةً ما تكون المناطق التي تم تحديدها من

خلال دراسات ربط الجينوم الكامل كبيرة وتتطلب استراتيجيات رسم خرائط دقيقة لتحديد الجينات (بلومين وآخرون، 2008). يتطلب النهج الثاني فرضية مسبقة حول المشاركة المحتملة لجين مرشح في الاضطراب. هناك ،نوعان من دراسات الجينات المرشحة هذه: دراسات الحالات والشواهد حيث تتم المقارنة بين مرضى اضطراب فرط الحركة ونقص الانتباه وضوابط الأصحاء والدراسات القائمة على الأسرة، حيث يعمل الآباء كضوابط. يتم .اختيار الجينات المرشحة الوظيفية لأنها تعتبر متورطة في فسيولوجيا المرض يتم اختيار المرشحين حسب المواضع بسبب مواضعهم الكروموسومية (على سبيل المثال، بناءً على دراسات الارتباط). أخيرًا ومؤخرًا أصبح الجيل الجديد من الدراسات الجينية ممكنًا. تدرس دراسات ارتباط الجينوم الكامل آلاف أو حتى ملايين العلامات عبر الجينوم وتعد بإنتاج نتائج (**WGA**) جديدة وخالية من الفرضيات. تبدو النتائج الأولية للاضطرابات الأخرى واعدة

(على سبيل المثال، **Wellcome Trust Case Consortium**، 2007). حاليًا، هناك ثلاث دراسات **WGA** لاضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة جارية ومن المقرر أن تكتمل بحلول نهاية عام 2008. حتى الآن، نشأت معظم النتائج الجينية الجزيئية لاضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة من دراسات ارتباط الجينات المرشحة .الوظيفية

الأنواع الفرعية لاضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد

على الرغم من أن **DSM–IV** يسمح بتقسيم اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد إلى أنواع فرعية مشتركة وفرعية مفرطة النشاط والاندفاع وعدم الانتباه، إلا أنه ليس من الواضح إلى أي مدى تكون هذه الأنواع متميزة. تسفر الدراسات العائلية والأشقاء عن نتائج مختلطة. تشير النتائج الإجمالية من التحليل التلوي والدراسات اللاحقة إلى وجود تأثير عائلي صغير فقط على التمييز بين الأنواع الفرعية وهناك دليل على وجود بعض التداخل من حيث العوامل العائلية المشتركة (**Stauwicki et al**، 2006). تم استخدام دراسات التوائم لفحص ما إذا كان التباين المشترك لأعراض فرط النشاط والاندفاع وعدم الانتباه يُعزى إلى المسؤولية الجينية المشتركة. وجدت معظم الدراسات أن هناك مسؤولية جينية مشتركة. ومع ذلك، اقترح آخرون أن هناك أيضًا تأثيرات وراثية وبيئية مميزة على مجموعات الأعراض المختلفة (**Thapar et al**، 2006 ؛ **McLouglin et al**، 2007). هناك أيضًا أدلة تشير إلى أن الأنواع الفرعية ليست مستقرة بمرور الوقت (**Todd et al**، 2008).

هناك نهج آخر لتحديد الأنواع الفرعية وهو إجراء تحليل للفئات الكامنة لتوليد مجموعات مختلفة من الأفراد. وقد توصلت دراسة كبيرة أجريت على التوائم في ولاية ميسوري بالولايات المتحدة إلى ثماني فئات كامنة وُجِد أنها عائلية وقابلة للتوريث (تود وآخرون، 2008). وتتمثل إحدى القضايا الرئيسية في مدى إمكانية اشتقاق هذه الفئات الكامنة نفسها في مجموعات سكانية أخرى. وقد تم تكرار هذه الفئات الكامنة على نطاق واسع في مجموعات سكانية أخرى ويبدو أنها أكثر استقلالية بشكل ثابت من الأنواع الفرعية في **DSM–IV**. ونتيجة لذلك، استخدمت بعض المجموعات هذه الفئات في الدراسات الوراثية الجزيئية.

باختصار، الأدلة الجينية لصالح التمييز بين الأنواع الفرعية لاضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد مختلطة.

أسباب وعوامل اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد:

خلال الخمس والعشرين سنة الأخيرة أجريت العديد من البحوث في النواحي الوراثية والعصبية والنفسية للتعرف على مسببات هذا الاضطراب، ولقد أشارت معظم هذه البحوث والدراسات إلي وجود دلائل وراثية ودلائل مرتبطة بالجهاز العصبي ودلائل عصبية نفسية، ومسببات أخرى لهذا الاضطراب.

كما أنه لايوجد سبب وحيد يؤدي إلي ظهور أعراض هذا الاضطراب، إلا أن هناك عدة عوامل وأسباب قد تلعب دوراً مهمًا للإصابة به (عبد العظيم صبري، أسامة حامد:2016، 88).

فلقد قام عدد من الباحثين بدراسات عديدة من أجل تحديد الأسباب والعوامل المسببة في هذا الاضطراب، وكان نتاج هذه الدراسات مجموعة من العوامل والأسباب التي تؤدي بدورها إلى حدوث هذا الاضطراب

العوامل الوراثية

وهناك العديد من الدراسات الطبية، والعصبية، والنفسية التي تشير إلى أنه يمكن أن يكون اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد لدى الطفل– جزئياً– بسبب عامل وراثي، أي أنه يمكن لهذا الاضطراب أن يكون عرضاً لأمراض وراثية ترجع إلى خلل في الصبغات (الكروموزومات)، أو ترجع إلى زيادة، أو نقصان في عدد من المورّثات (الجينات) .(فيصل الزراد،2002:53).

أشار كمال سيسالم (42 :2001). إلى أن نتائج البحوث التي تناولت العالقة بين العوامل الوراثية، واضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد أوضحت أن ما بين 92%_55% من أعراض هذا الاضطراب مرتبطة بعوامل وراثية.

وهذا ما أكده (2002)**Carney** أن ما بين 92%_55% من أعراض اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد مرتبط بعوامل وراثية.

كما أكد عدد كبير من الباحثين على أن العوامل الوراثية من الدلالات ذات الاهمية في نشوء اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد، وهناك مجموعة من الدراسات التي بحثت في العالقة بين العوامل الوراثية والاصابة بهذا الاضطراب؛ ومنها دراسة (**Blachman Hinshaw &** (**2002** التي أكدت نتائجها على تفشي أعراض اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد بين أفراد العائلات التي لديها تاريخ الاصابة به.

العوامل العضوية :

أشارت بعض الدراسات أن الاطفال ذوي اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد تظهر لديهم موجات في التخطيط الكهربائي للدماغ غير منتظمة وقد تكون لديهم اضطرابات في إفراز الغدد أو أورام في الدماغ. (أحمد الزغبي، **196** ،**2005**)

فهناك عدداً من الاسباب العضوية المحتملة التي قد تقف وراء حدوث مثل هذا الاضطراب ومن هذه الاسباب الاصابات البسيطة التي تلحق بالدماغ أو التشوهات الخلقية أثناء الولادة والرضوض والاصابات التي يتعرض لها الجنين ولقد أظهرت نتائج الدراسات أن نسبة قليلة من الاطفال الذين يعانون من اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد يعانون من تلف بسيط أو إصابة في القشرة الدماغية، ومن الاسباب العضوية الاخرى الاورام، ونقص الاكسجين الواصل للخلايا الدماغية، والتعرض للاشعة واضطراب المواد الكيميائية التي تحمل الرسائل إلى الدماغ هذا بالاضافة إلى خلل في بعض الحواس أو وظائفها.) عماد الزغلول ،**121**:،**2006** أحمد عمر: **2010**.

العوامل البيئية :

وهذا ما أكدت عليه دراسة **Tajik, et al**(**2014**)بأن اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد اضطراب وراثي يتأثر بمجموعة من العوامل البيئية، التي تؤثر في بنية الدماغ ووظيفته، وهذا بدوره يؤثر في الوظائف العليا للدماغ؛ والتي تسمى بالوظائف التنفيذية.

تلعب العوامل البيئية دوراً خطيراً في إصابة الاطفال باضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد، وتأثير هذه العوامل يبدأ منذ لحظة تكوين الاجنة لحظة الاخصاب، وأشهُر الحمل، وعملية الولادة، ويمتد تأثير هذه العوامل إلى مرحلة ما بعد الولادة، وطريقة التغذية، وأساليب التنشئة الاسرية.ويشير المعهد الوطني للصحة العقلية عام **2004**أن هناك عوامل أخرى بالاضافة إلى العوامل الوراثية؛ تسهم في حدوث اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد، منها مضاعفات الولادة، والتلف المخي المكتسب، والتعرض لمواد سامة،

وكذلك الامراض المعدية أحمد عبد .**28:2012**.

خصائص وأعراض اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد

الخصائص السلوكية والانفعالية:

يعاني الأطفال ذوو اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد من المشكلات السلوكية فهم أكثر عدوانية واندفاعية وتهور.

وأوضح **1991**)) **Bierdeman, et al** أن الاضطرابات السلوكية تنتشر لدي **50%** من الأطفال الذين يعانون من اضطرابات نقص الانتباه.

كما أظهرت نتائج العديد من الدراسات التي أُجريت في هذا الصدد أن الأطفال المصابين باضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد يعانون من الانطواء، والسلبية، وعدم الثقة بالنفس، وفقدان الإحساس بالأمان، واضطراب الحالة المزاجية، وعدم توافق ردود أفعالهم الاجتماعية أو استجاباتهم مع الحدث أو المثير، وأنهم يفشلون في التعبير عن عواطفهم.كما أنهم منبوذون من رفاقهم، ويغلب علي سلوكياتهم التدمير، وإتلاف ممتلكات الغير، ويشعرون بالسعادة من جراء هذه السلوكيات، والاندفاع لمثل هذه السلوكيات هو تعبير واضح عن عدم قدرة الفرد على التحكم فيما يصدر عنه من سلوك سواء كان لفظياً أو حركياً، مما يؤدي بصاحبه إلى النبذ والرفض الاجتماعي، نتيجة تحاشي الآخرين التعامل مع صاحب هذا السلوك (كمال سيسالم، **2001**).

وأكد مجدي الدسوقي (**2004**: **229**) أن الأطفال ذوي اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد يعانوا من مشكلات نفسية وانفعالية كثيرة، وذلك لكثرة المشكلات أو الصعوبات التي تواجههم، أو التجارب الفاشلة؛ التي باتت الصفة المميزة لمسار حياتهم، هذا بالإضافة إلى ما يواجهونه من نقد لاذع، وتعامل سلبي من الأقران، والمحيطين بهم، فكل ذلك يؤدي إلى انخفاض مفهومهم عن ذاتهم، وفقدان ثقتهم بنفسهم.

وقد يعاني بعض الأطفال ذوي اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد من الاكتئاب نتيجة معاناتهم من أعراض هذا الاضطراب، بينما قد يعاني البعض الآخر من اضطرابات المزاج ، والتحدي والمعارضة والعنف (**Tsal, Y; Shalev, L & Mevorach, C** , **2005:149**)

وتشمل الخصائص السلوكية المرتبطة باضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد: عدم الصبر، وتغير الحالة المزاجية، وعدم القدرة على تحمل المواقف المحبطة، والإلحاح والعناد، وضعف الثقة بالنفس، وعدم القدرة على تحمل المسئولية، وتختلف حدة هذه الخصائص السلوكية باختلاف العمر الزمني والبيئة التي يعيش فيها الفرد (مجدي الدسوقي ،**2006**: **49**).

الخصائص الاجتماعية:

يُظهرالأطفال الذين يعانون اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد مجموعة من السلوكيات غير المرغوب فيها اجتماعياً، مثل عدم الالتزام بالتقاليد والنظم المعمول بها، وعدم الثبات الانفعالي، وكثرة التحدث أو الثرثرة المستمرة، ومقاطعة الآخرين أثناء الحديث ، ومثل هذه السلوكيات تفقدهم التوافق الاجتماعي مع الآخرين (مجدي الدسوقي، 2006: 53).
ومن المشكلات البارزة لدى الأطفال ذوي اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد؛ تبلد مشاعرهم نحو السلوك الاجتماعي الذي يؤدي بهم إلي صعوبات في إيجاد علاقات حميمة مع الآخرين، وصعوبة في الاحتفاظ بالعلاقات الاجتماعية، وعلاقات الصداقة، وغالباً يتعرض هؤلاء الأطفال للرفض والإهمال من قبل أقرانهم، وعدم التقبل الاجتماعي، مما يؤدي إلى عزلتهم الاجتماعية، والشعور بالوحدة (حسن عبد المعطي، والسيد أبو قلة، 2007: 329).
وتوصلت نتائج دراسةKutz(2006) إلى أن القصور في عملية الإدراك يسهم القصور في التفاعل الاجتماعي لدى الأفراد ذوي اضطراب قصور الانتباه المصوب بالنشاط الزائد، خاصة النوع الذي يسود فيه نقص الانتباه.

الخصائص الأكاديمية:

أكدت دراسات عديدة أن أعراض اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد لها تأثير مباشر على الأداء المدرسي، والتي تتضمن صعوبات في الأداء الأكاديمي، وانخفاض في مستوي التحصيل الأكاديمي، وقصور في الأداء المعرفي، ومشكلات في إنجاز المهام، والفشل في إكمال الواجب المنزلي، ومشكلات في اتباع تعليمات المعلم، وعدم القدرة علي تركيز الانتباه لفترة طويلة داخل غرفة الدراسة، وعدم الانتباه لشرح المعلم، وذلك لأن معظم هؤلاء الأطفال لديهم نقص في المهارات المعرفية بسبب تشتت انتباههم ونقص التركيز.
ويرى (2003) Barkley أن ما يعانيه الأطفال ذوو قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد من فشل دراسي يعود لثلاثة أسباب رئيسية هي:
– قصور الانتباه.
– الاندفاعية في الفعل ورد الفعل.
– الإفراط في النشاط الذي يؤدي إلى إعاقة الانتباه، والفشل في الحصول علي درجات تحصيلية عالية، والفشل في الاحتفاظ ، أو تخزين المعلومات.
و أوضحت نتائج العديد من الدراسات والبحوث التي تناولت العلاقة بين الأطفال ذوي اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد وتحصيلهم الأكاديمي، أن مستوياتهم الدراسية بصفة عامة تنخفض في حال مقارنتهم بأقرانهم، ويشكل ذلك ما نسبته 90% من الحالات التي خضعت للتشخيص والتقييم، وأن مانسبته 45% من هؤلاء الأطفال تم إيقافهم عن المدرسة لفترة من الوقت بسبب تحصيلهم الدراسي المنخفض وأيضاً بسبب سلوكياتهم، وأن ما نسبته 60– 80% من هؤلاء الأطفال لديهم صعوبات تعلم؛ حيث كان يتم تشخيصهم في بداية الأمر على أنهم يعانون من صعوبات تعلم، ثم يُكتشف بعد ذلك أن صعوباتهم الأساسية هي اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد، وأن هذه الصعوبات في التعلم تعزي إلى أعراض هذا الاضطراب من حيث عدم التركيز، وسرعة تشتتهم، واندفاعهم؛ حيث لا يتريثون للتفكير في الإجابة (جمال الحامد، 2000: 16).
وكذلك يجدون صعوبة في التعامل مع الرموز، والاختصارات، واستيعاب معاني المفاهيم المركبة (علا عبد الباقي، 2007: 30–31).

تشخيص اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد:

أشار مجدي الدسوقي (2006: 59) أنه يصعب تشخيص اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد بسبب عدم وجود اختبار طبي واقعي ومميز يستخدم في التشخيص مما يجعل عملية التشخيص في الغالب عملية ذاتية، وهذا هو السبب في حتمية أن يجري تشخيص الاضطراب عن طريق شخص مؤهل للقيام بهذه العملية.

وأكد كلّ من عبد الرحمن سليمان، ومحمود الطنطاوي(2012 : 8) أن عملية تشخيص اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد تعد عملية على درجة كبيرة من الأهمية من أجل تحديد الاحتياجات الفردية وإعداد البرنامج العلاجي المناسب، ويحتاج تشخيص اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد إلى تضافر جهود عدة أشخاص، وتوافر معلومات منوعة تتعلق بالطفل .
وقد تم تصميم عدة مقاييس تصنيفية تستند إلى الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات العقلية لإضفاء الموضوعية والقياس الكمي على المعايير الذاتية المدرجة في الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات العقلية وتصنف مقاييس التصنيف هذه على نطاق واسع إلى نطاق ضيق ونطاق واسع، اعتمادًا على ما إذا كانت تختبر وجود سلوك/مظاهر محددة أو مجموعة واسعة من السلوكيات/المظاهر على التوالي. وفي حين توفر مقاييس النطاق العريض صورة سريرية إجمالية أفضل، فإن مقاييس النطاق الضيق تُستخدم في كثير من الأحيان (خاصة لمراقبة فعالية العلاج) لمتانتها والحد الأدنى من الوقت المستغرق. وقد تستند مقاييس النطاق الضيق هذه إلى التقارير الذاتية (من قبل المراهقين) أو تلك التي أكملها الآباء أو المعلمون أو مقدمو الرعاية لتقييم السلوكيات الداخلية (مثل الاكتئاب والقلق واضطرابات الأكل) والسلوكيات الخارجية (مثل فرط النشاط والاندفاع وعدم الانتباه) على التوالي. وبالتالي، توفر المقاييس التي يبلغ عنها البالغون مقياسًا

أفضل لمراقبة فعالية العلاج. تشمل المقاييس الضيقة النطاق الأكثر استخدامًا في الممارسة السريرية مقاييس تصنيف كونرز – المنقحة؛ ومقياس كونرز لتقييم المعلم لعدم الانتباه/النشاط الزائد مع العدوان (IOWA)؛ واستبيان سوانسون ونولان وبيلهام الرابع (SNAP-IV)؛ ومقياس تصنيف سوانسون وكوتكين وأجلر وإم فلين وبيلهام (SKAMP)؛ ومقياس تصنيف اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد الرابع؛ ومقياس فاندربيلت لتقييم اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد ؛ ومقياس تصنيف أعراض اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد ، ولكل منها نقاط قوتها ونقاط ضعفها.

من الضروري أن يدرك الأطباء السريريون أنه على الرغم من أن هذه المقاييس تستند إلى معايير لتشخيص اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد ، فإن قيودها وخصوصيتها وحساسيتها المشكوك فيها يجب أن تمنع استخدامها كمعايير تشخيصية وحيدة لاضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد . وقد تم مؤخرًا وصف افتقار مقاييس كونرز لتقييم المعلمين والآباء إلى الخصوصية على الرغم من الحساسية العالية لمقاييس كونرز لتقييم اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد ، مما أدى إلى العديد من التشخيصات الإيجابية الخاطئة

لاضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد . وبالتالي، يجب أن تقتص نتائج هذه المقاييس على توثيق المعايير الذاتية المدرجة في (وبالتالي تعمل كمكون للتشخيص) ومراقبة فعالية العلاج.

واعتمد الدليل التشخيصي والاحصائي الرابع لاضطرابات النفسية والعقلية (DSM-IV- 2000) على ست خطوات أساسية لتشخيص اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد وهى :

الخطوة الاولى: المقابلة الشخصية مع الوالدين التي تتضمن عرض المشكلات، والتاريخ المتعلق بالنمو، والتاريخ الاسري.

الخطوة الثانية: إجراء مقابلة شخصية مع الطفل للتعرف على سلوكه في البيت وفي المدرسة، وكذلك التعرف على أدائه الوظيفي الاجتماعي.

الخطوة الثالثة: تطبيق مجموعة من المقاييس التي تقدر السلوك في البيت والمدرسة، وكذلك الاداء الوظيفي الاجتماعي.

الخطوة الربعة: الحصول على البيانات من المدرسة تتضمن طبيعة سلوك الطفل في المدرسة، ودرجات الاختبارات التحصيلية، والموقف الدراسي وغيرها من المعلومات المهمة.

الخطوة الخامسة: إجراء مجموعة من الاختبارات النفسية مثل اختبارات الذكاء وذلك لقياس نسبة الذكاء، واختبارات صفية أخرى للتأكد من عدم وجود صعوبات للتعلم.

الخطوة السادسة: إجراء الفحوص البدنية والعصبية، والافراد الذين يقومون بهذا الاجراء هم الاطباء النفسيون، والمتخصصون في علم النفس والصحة النفسية، وأطباء الاطفال، وأطباء الامراض العصبية، كما يقدم الوالدين والمعلمين والاخصائيين النفسيين معلومات مهمة تساعد في عملية التشخيص.

علاج اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد

تعددت اتجاهات علاج اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد تبعاً لتعدد الأسباب المؤدية إليه من ناحية، ومن ناحية أخرى لتعدد اهتمامات المتخصصين والباحثين الذين اهتموا بهذا الاضطراب، فاتجه الأطباء إلى وصف العقاقير الطبية وفقاً لاقتناعهم بأن المشكلة أسبابها عضوية (تلف المخ)، واتجه آخرون – من الأطباء أيضاً – إلى النصح باتباع نظام غذائي عندما اكتشفوا أن بعض أنواع من الأغذية تسبب الاضطراب، في حين اتجه علماء النفس والصحة النفسية وأخصائيوا التربية الخاصة إلى العلاج السلوكي لجميع الحالات؛ سواء التي ترجع أسبابها إلى البيئة ، أو الظروف الاجتماعية والفسية، أو تلك التي ترجع إلى أسباب عضوية، لأن المشكلة أصبحت مشكلة سلوكية وأعراضها واضحة في السلوك، وتلك الأعراض نفسها أصبحت تشكل خطراً على معظم نواحي النمو لدى الطفل، فعلاج الأعراض وإزالتها هو هدف العلاج السلوكي (علا عبد الباقي، 2007: 54)

العلاج السلوكي :

يعد العلاج السلوكي من أساسيات علاج اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد، حيث أن العلاج الدوائي لا يعمل علي تغيير السلوك واكتساب مهارات جديدة، ويعتبر العلاج السلوكي من الاساليب العلاجية الناجحة والفعالة في علاج هذا الاضطراب، ويقوم هذا الاسلوب العلاجي علي نظرية التعلم، وهو يساعد علي تهيئة الحالة الجسمية والنفسية والذهنية للطفل للتفاعل مع برامج العلاج السلوكي التي تعمل على تغيير السلوك غير الملائم واستبداله بسلوك ملائم، بالإضافة إلي تدريب الطفل على اكتساب مهارات مختلفة تساعده على التفاعل الايجابي مع المواقف الاجتماعية (خالد القاضي، 2011).

خطوات العلاج السلوكي :

ذكر محمد محمد (178-177 :2016)خطوات العلاج السلوكي على النحو التالي:

1- تحديد السلوك المراد تعديله: ويقصد به السلوك المشكل الذي يجمع عليه كل من الوالدين والمدرسين بأنه يجب تعديله.

2- تحديد مقدار السلوك: أي مقدار شيوع هذا السلوك عند الطفل وكم مرة يحدث.

3- تحديد السوابق واللواحق لهذا السلوك: أي الاشياء التي تحدث قبله وبعده، وردود فعل الاخرين لظهور هذا السلوك .

4- تسجيل الخطوات: أي تسجيل المظاهر السلوكية كما تحدث خطوة بخطوة.

5- تحديد معززات المشكلة: أي معرفة المعززات التي تساعد على بقاء السلوك المشكل موجود.

6- وضع التشخيص: أي وضع الاهداف المرجوة لتعديل السلوك.

7- البرنامج العلاجي والتوقعات العلاجية: ويقصد بها الاسس العلاجية التي يبنى عليها البرنامج وطرق التنفيذ.

8- تعميم السلوك: أي تعميم السلوك المعدل على مواقف التفاعل مع الاخرين

يُعد اضطراب فرط الحركة ونقص الانتباه شائعًا نسبيًا، حيث يُقدَّرأن نسبته تتراوح بين 2% و14% بين الأطفال في سن الدراسة،وفقًا للتعريف الم ستخدم. غالبًا ما تؤدي المشكلات السلوكية المرتبطةبالاضطراب في المد رسة والمنزل إلى طلب العلاج، سواء في مراكزالرعاية الأولية أو في المرا فق المتخصصة. كما تشير الدراسات

الطويلة إلى أن اضطراب فرط الحركة ونقص الانتباه يرتبط بإعاقة طويلة الأمد.

هدفت دراسة الحالة إلى الكشف عن فاعلية برنامج تدريبي يستند الي تمارين أنشطة الدماغ في خفض اضطراب فرط النشاط الحركي المصحوب بتشتت الانتباه. وتُعرَّف أنشطة الدماغ بأنها سلسلة منتظمة من الحركات البسيطة، المشابهة إلى حد كبير للحركات التي يقوم بها الأطفال خلال أول ثلاث سنوات من حياتهم،والت ي تسهم في تنشيط الدماغ وتحسين عملياته (Dennison & Dennison, 2003: 12).

لذلك، يُعتبر التحدث عن اضطراب نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد من المواضيع المهمة التي تستحق الدراسة من قبل المتخصصين في مجال التربية الخاصة، نظراً للزيادة المستمرة فيعد الأطف ال الذين يعانون من هذا الاضطراب، ولما يترتب عليه من تأثيرات سلبية في البيئة المدرسية، حيث يواجه المعلمون تحديات كبيرة في التعامل مع هؤلاء الأطفال في الفصول الدراسية، ولذلك تبرز ال حاجة إلى استراتيجيات علاجية بديلة أو تكميليه و من بينها:

Brain Gym-انشطة الدماغ

يطلق مصطلح أنشطة الدماغ (BRAIN GYM)على سلسلة سريعة و ممتعة من الأنشطة تساعد على تهيئة المتعلم للوصول الى اتقان مهارات التفكير و التنسيق المنظم، اذ يتم تعليم هذه الانشطة ضمن سياق العمل المتوازن لتحقيق الاهداف المنشودة لجعلها اكثر سهولة و اكثر تنسيقاً،كما يُنظر الى الانشطة الفعالة و المتوازنة التي تحث عليها انشطة الدماغ BRAIN GYM على انها جزء لا يتجزأ من برنامج شامل للتطور الذاتي و الذي يعمل على تحقيق التوازن بين الحركة و التعلم بشكل منسجم كما يساعد على التقدم بشكل افضل نحو الهدف المنشود.

ان برنامج انشطة الدماغ طريقة فريدة و متميزة لاننا من خلالها نمنح المتعلمين حافزا قويا للتقدم و العمل بنشاط و فاعلية عن طريق مجموعة من الحركات البسيطة التي تعمل على تكامل وظائف الدماغ مع حركات الجسم.

لذلك لابد من القيام بتمارين أنشطة الدماغ قبل البدء بعملية التعلم لانها تؤدي الى اكتساب المهارات.

التعريف الاجرائي : أنشطة الدماغ : برنامج يحتوي على 26 تمرين حركي سهل و ممتع مقسم على 13 جلسة يعمل على خفض اضطراب فرط النشاط الحركي المصحوب بتشتت الانتباه.

نظرة تاريخية

بدات الرياضة الدماغية عام 1970 مع أبحاث الدّكتورِ باولدينيسون وزوج ته جايل دينيسون .

كان الهدف الأساسي للزوجين هو إيجاد طرق أكثر فعالية لمساعدة الاطفال الذين يعانون من صعوبات التعلم و النشاط الزائد.

حيث قاما

بالبحث في كم هائل من الأبحاث و الدراسات التجريبية في مجال الدماغ، علم النفس ، علم اللغويات، علم النمو وعلم الطاقة الحركي و البرمجة اللغوية العصبية.

أسس الدّكتور دينيسون وزوجته طريقة الرياضة الدماغية التي تسهل التعلم عن طريق دمج الجسد و العقل، كما قاما بتأسيس علم الحركة التعليمية.

وبعد التحريات مع دكتور متخصص في التربيه والتعليم عن طريق تصوير وإستخدام الحس الفردي (البصريه والسمعيه والمهارات عن طريق اللمس) أسسو علم الحركة التعليميه يعني التعليم من خلال الحركة، وكانت هذه الحركات الحسية مدروسه مع دكاتره مختصين و دكاترة أطفال وبالتالي قدمو برنامجهم سنة 1986.

انشطة الدماغ، أنشطة بسيطه للدماغ ، وهي مفيده للحركة، التعليم و المرونة العصبية.

ال **brain gym** هى:

1. "الأنشطة التي تستخدم لتحسين الوظائف الإدراكية، مثل الذاكرة، الانتباه، والتفكير النقدي، من خلال التمارين والتحديات الذهنية التي تهدف إلى تحفيز الدماغ وتعزيز قدراته" (**Shute, 2008**، ص. **176**).

2. "البرامج التي تستخدم التكنولوجيا لتقديم تمارين وتحديات ذهنية لتحسين الوظائف الإدراكية، مثل الذاكرة، الانتباه، والتفكير النقدي، وتقديم تحديات ذهنية لتحفيز الدماغ" (**Alais & Burr, 2004**، ص. **145**).

3. "النشاطات التي تستخدم لتحسين القدرات الإدراكية، مثل الذاكرة، الانتباه، والتفكير النقدي، من خلال التمارين والتحديات الذهنية التي تهدف إلى تعزيز الدماغ وتحسين أدائه" (**Kray et al., 2010**، ص. **211**).

4. "البرامج التي تستخدم التكنولوجيا لتقديم تمارين وتحديات ذهنية لتحسين الوظائف الإدراكية، مثل الذاكرة، الانتباه، والتفكير النقدي، وتقديم تحديات ذهنية لتحفيز الدماغ وتعزيز قدراته" (**Barnes et al., 2013**، ص. **267**).

تبرز أهمية قياس تأثير انشطة الدماغ في مرحلة الصفوف الأولية، حيث يمكن أن يساعد في تخفيف حدة أعراض اضطراب فرط الحركة وتشتت الانتباه لدى أطفال الصفوف الأولية وبالتالي يساهم في تحقيق تجربة تعلم أفضل لهم. قد تساعد نتائج هذه الدراسة في زيادة وعي المعلمين وتوجيههم نحو استخدام البرامج المعتمدة على الحركة، والتي تعتبر أساليب حديثة تعزز فعالية العملية التربوية في الصف، مثل برنامج رياضة الدماغ الذي يسهل تطبيقه يمكن دمج حركات رياضة الدماغ في روتين الطفل اليومي، وقد تساعد النتائج أيضا الأهل في استخدام أنشطة بسيطة وغير مكلفة يمكن تنفيذها في المنزل. قد تكون هذه النتائج ذات أهمية لجميع المربين والمهتمين بالطفولة المبكرة الذين يسعون لتحسين أداء الأطفال في الصفوف الأولية. بالإضافة إلى ذلك، فإن هذه الدراسة قد تكون نقطة انطلاق لأبحاث أخرى في نفس المجال.

الأسس النظرية لبرنامج انشطة الدماغ :

يستند برنامج انشطة الدماغ نظريًا على افتراض أن مشكلات التعلم تنشأ بسبب عدم تناغم الأنشطة الدماغية مع حركات الجسم. بمعنى آخر، هناك عدم تناسق بين وظيفة الدماغ وحركات الجسم، مما يعوق قدرة الفرد على التعلم دينيسون ودينيسون ١٩٩٤). وبناءً على هذا الافتراض، يزعم البرنامج أن الحركة في الجانب الأيمن من الجسم يمكن أن تنشط النصف الأيسر من الدماغ، والعكس صحيح أيضا. إذا تعاونت نصفي الدماغ في القيام بالوظائف التنفيذية، فسوف يحسن ذلك من أداء الطفل في المهارات المعرفية والأكاديمية والسلوكية. بالإضافة إلى ذلك، يمكن للحركة أن تعزز نمو الطفل من خلال تعزيز الانتباه، وهو العملية التي تنسق بين الجزء الأمامي والخلفي للدماغ، مما يعزز الاستيعاب والفهم لدى الطفل. ومن خلال هذه الآلية، يمكن لبرنامج رياضة الدماغ أن يحسن أداء الأطفال الذين يعانون من اضطراب فرط الحركة وتشتت الانتباه وفقًا للأنماط الثلاثة المعروفة باترسون ٢٠١٢). يمكن اعتبار انشطة الدماغ استراتيجية تدريسية تتألف من حركات متعددة تعمل على تنشيط الدماغ وتعزيز تشكيل نمط عصبي يؤثر بشكل إيجابي على عملية التعلم.

ويوضح (**2012**) **Brown** بعد مبني على انشطة الدماغ وهو:

البعد المركزي :

لهذا البعد قدرة على التنسيق بين المناطق الأمامية والخلفية للدماغ والتي تستند على التركيز والانتباه، فبإمكان الحركات التي تتبع هذا البعد أن تساعد في تثبيط المشكلات المتعلقة بالقلق وانعدام الاتزان التي تؤثر على الاستقرار الحركي والانفعالي، وتحسن من القدرات الجسدية والانفعالية وتنظم الأفكار وترفع مستوى الانتباه، وهي تتناسب مع احتياجات ذوي اضطراب فرط الحركة وتشتت الانتباه.

تم توجيه انتقادات نحو برنامج انشطة الدماغ من قبل الباحثين، وفقا لتعريف قاموس أوكسفورد للبرنامج. تناول الباحثون العديد من جوانب النظرية التي تكمن في أساس البرنامج وقدموا تحليلاً نقديا له. لذا، فإن استعراض أهم نقاط النقد المطروحة في الدراسات السابقة يعتبر أمرًا مهما بالإضافة إلى ذلك، سيتم استعراض بعض الجوانب التطبيقية للبرنامج، مثل شرب الماء والتنفس العميق، التي يوصي بها برنامج انشطة الدماغ، بهدف بحث مدى صحة مساهمتها في تخفيف أعراض اضطراب فرط الحركة وتشتت الانتباه. سيتم تقديم لمحة موجزة عن الدراسات التي تناولت هذه الجوانب.

وفقا للباحثة، هناك مؤشرات تشير إلى أن الجفاف قد يزيد من فرط الحركة ويرفع مستوى التأهب الدراسات السابقة أكدت أن الجفاف يؤثر على

المزاج ولكنها ليست متسقة بشكل كبير فيما يتعلق بالعمليات المعرفية. ومع ذلك، هناك أربع تجارب تدخل أشارت إلى أن شرب الماء يحسن العمليات المعرفية.

وبالنسبة لتأثير تمارين التنفس على أعراض اضطراب فرط الحركة وتشتت الانتباه، فإنه قد تكون هناك دراسات قليلة نسبيًا في هذا المجال. ومع ذلك، هناك زيادة في الدراسات التجريبية الحديثة التي تبحث في العلاقة بين تمارين التنفس وأعراض اضطراب فرط الحركة وتشتت الانتباه، وتشير إلى وجود علاقة تبادلية بين التنفس والانتباه. هذا يشير إلى إمكانية استخدام تمارين التنفس كتدخل غير دوائي لتحسين بعض عوامل الانتباه بعض الباحثين يرون أن الاسترخاء الناتج عن تمارين التنفس يساعد في التحكم في أعراض التشتت لدى الأطفال المصابين بفرط الحركة وتشتت الانتباه. وعلى سبيل المثال، وجدت دراسة أن التدخل باستخدام التنفس العميق التنفس الحجابي يحسن الوظائف التنفيذية للدماغ ويحسن ثبات واستمرارية الانتباه.

اثر انشطة الدماغ على أعراض اضطراب فرط الحركة وتشتت الانتباه:

تم تنفيذ دراسات سابقة لتقييم تأثير انشطة الدماغ على الأطفال المصابين

بفرط الحركة وتشتت الانتباه، والتي تهدف إلى تحسين عدد من المهارات لديهم على سبيل المثال، أجرت دراسة باقبص في مدينة جدة، حيث تم تطبيق حركات رياضة الدماغ لمدة 3 أسابيع على عينة من ١٢ طفلاً وطفلة في الروضة، وتم استخدام المنهج شبه التجريبي أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائيا في المهارات الاجتماعية والأكاديمية لصالح المجموعة التجريبية، ولم تظهر فروق في أداء المجموعة التجريبية بين المقياس البعدي ومرحلة المتابعة.

بالإضافة إلى ذلك، أجرت دراسة (2010) Epema اختبارًا لفاعلية انشطة الدماغ في تحسين سلوكيات الانخراط بالمهام أثناء وقت القراءة في صف الدمج للصف الأول الابتدائي. تم تطبيق رياضة الدماغ لمدة 4 أسابيع 3 مرات يوميا لمدة هـ دقائق في كل جلسة داخل الصف. أظهرت النتائج تحسنا ملحوظا في سلوكيات الانخراط بالمهام للأطفال الثلاثة المشاركين، بالإضافة إلى تحسن توجهاتهم الوجدانية نحو المدرسة والتعلم.

تختلف الدراسات السابقة في المتغيرات التابعة التي تمت دراستها، ولكنها تتفق في استخدام انشطة الدماغ كمتغير مستقل واستهداف الأطفال المصابين بفرط الحركة وتشتت الانتباه كعينة دراسة. وأثبتت كلتا الدراستين وجود تأثير إيجابي على مجموعة من المهارات على الرغم من اختلاف المنهجيات وطرق تحليل البيانات المستخدمة في كل دراسة، حيث استخدمت دراسة باقبص التحليل الإحصائي، بينما اعتمدت دراسة Epema على البيانات الوصفية بدون تحليل إحصائي.

تمت إجراء عدد من الدراسات الأجنبية والعربية لقياس تأثير انشطة الدماغ على الأعراض الأساسية لاضطراب فرط الحركة وتشتت الانتباه على الرغم من تباين تصميمها المنهجي، إلا أنها تتوافق إلى حد كبير في النتائج العامة. فعلى سبيل المثال، أجرت دراسة الشريفين وفرح في الأردن برنامج إرشادي قائم على رياضة الدماغ لخفض أعراض الاضطراب شملت الدراسة عينة من ٣٠ طالبا وطالبة في المرحلة الابتدائية، تم توزيعهم بشكل عشوائي على مجموعتين. تم تدريب المجموعة التجريبية على البرنامج الإرشادي المعتمد على انشطة الدماغ لمدة ١٣ جلسة تدريبية. أظهرت النتائج تقليلا دالا إحصائيا في مستوى الاضطراب لدى المجموعة التجريبية.

فى ضوء ما سبق، يمكن القول إن انشطة الدماغ تمثل نهجًا واعدًا لتحسين الوظائف المعرفية لدى الأطفال المصابين بـ ADHD، خاصةً في ظل تزايد الاهتمام بالأساليب التربوية والتدريبية غير الدوائية. ومع ذلك، يبقى من الضروري إجراء المزيد من الأبحاث التجريبية لتحديد مدى فعاليتها وآليات تأثيرها، مما يعزز من دمجها ضمن البرامج العلاجية والتربوية للأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة.

تعتبر أنشطة الدماغ من العلوم الجديدة التى بدأ الإهتمام بها فعالمنا العر بى علمآ بأن علم انشطة الدماغ (Brain Gym) وجد في امريكا فى ثمانينات القرن الماضى وهو العلم الذى يعني بتنشيط شقي الدماغ ليعملا معآ بنفس الكفاءة، حيث تعمل جملة إجراءات انشطة الدماغ على زيادة سرعة إنتقال الإشارات العصبية من الدماغ الى الأطراف الحركية بالإضافة الى زيادة سرعتها بين شقى الدماغ والذى يلعب بدوره فى زيادة الكفاءة الحركية والقدرات العقلية

ان تمرينات ال (Brain Gym) تعتبر مجموعة من الحركات التي يسرع الوصول اليها، مسلية، باعثة للطاقة، وهذه الأنشطة مبتكرة لتساعدنا على ان نفكر ونتحرك بأفضل قدراتنا، التمرينات الحركية الموجهة للدماغ (Brain Gym) هى تقنية جديدة تساعد الدماغ والجسم في العمل مع بعضهما بفاعلية أكبر، وهي تستخدم حركات جسمية معينة لتنشيط نمو المسارات العصبية، وتقوية الثقة والذاكرة والتركيز ومهارات التنظيم والتناسق الحركي ، تعد مرحلة البراعم والناشئين من المراحل الأساسية فى رياضة الغطس فهى أساس رياضة الغطس بالنسبة للمهارات الأساسية، فرياضة الغطس من الرياضات المائية النوعية ذات الخصوصية في المجموعة الحركية المختلفة وذلك فى سبيل تحقيق الهدف النهائي و

هو دخول الماء سواء من السلم المتحرك او السلم الثابت، يقوم اللاعب بأداء مجموعات حركيه مختلفه، كما ان التوتر النفسى من أهم المشكلات النفسية التى قد تواجه لاعبى الغطس وما له من آثار سلبية مثل تبديد الطاقة البدنية والحرمان من لحظات الإستمتاع بممارسة الرياضة كذلك فإن التوتر قد يضعف من ثقة اللاعب أو التفكير بإنه غير كفء، كما تعتبر القدرات العقلية التى تميز الإنسان من العوامل والمحددات الهامة فى تعليم وتدريب المهارات الحركيةالمخت لفة، لذلك قامت الباحثة باجراء هذا البحث لمعالجه المشكلة.

علم يُعنى بتنشيط شقي الدماغ ليعملا معًا بنفس الكفاءة، حيث تعمل أنشطة الدماغ على زيادة سرعة انتقال السيالات والإشارات العصبية من الدماغ إلى الأطراف الحركية، بالإضافة إلى زيادةسرعة انتقال السيالات بين شقي الدماغ، مما يسهم بدوره في تعزيز الكفاءة الحركية والقدرات العقلية.

بعد الاطلاع على بعض الدراسات المهتمة بانشطة الدماغ وأثرهافي خفض العديد من الاضطرابات مثل القلق، والتوتر، وتعديل الانماط السلوكية، والحركات غير السوية، إضافة إلى الدراسات التي تناولت البرنامج مع فئة التوحد بهدف خفض العديد من الاضطرابات السلوكية، دفعنا ذلك إلى دراسة هذا البرنامج مع أطفال تعاني من فرط النشاط الحركي المصحوب بتشتت الانتباه، للإجابة على التساؤل التالي: كيف تسهم أنشطة الدماغ في خفض اضطراب فرط النشاط الحركي المصحوب بتشتت الانتباه؟

فوائد أنشطة الدماغ:

- تحسين الأداء الاكاديمي في مجال القراءة، الكتابة، الإملاء،الرياضيات.
- تحسين الذاكرة والتركيز
- تحسين المهارات الحسية كالنظر والسمع
- تحسين التوازن و التناسق الحركي
- تحسين مهارات اللغة و التواصل
- تحسين المهارات الإجتماعية
- تعزيز تقدير الذات
- التقليل من التوتر ورفع المقدرة على التعامل مع الضغوطات .

اهداف أنشطة الدماغ:

تُعتبر أنشطة الدماغ من الأساليب الحديثة والفعالة التي تهدف إلى دعم الأطفال ذوي اضطراب النشاط الزائد وقصور الانتباه ، من خلال مجموعة من الحركات البسيطة التي تحفز الدماغ وتساعد على تحقيق التوازن بين الجانب الحركي والانفعالي والمعرفي.

وتبرز أهمية هذه الأنشطة في قدرتها على معالجة التحديات السلوكية والمعرفية التي يواجهها هؤلاء الأطفال، حيث إنها لا تقتصر على تخفيف فرط الحركة فقط، بل تمتد إلى تعزيز مهارات التركيز، والانتباه، وتنظيم الانفعالات، مما ينعكس بشكل إيجابي على أدائهم الأكاديمي والاجتماعي.

وفي هذا الإطار، تتنوع أهداف أنشطة الدماغ لتشمل الجوانب الحركية والانفعالية والمعرفية، بما يدعم احتياجات الطفل ويعزز من قدرته على التكيف داخل البيئة الصفية وخارجها.

من اهم ابرز أهدافه:

- تنشيط التواصل بين نصفي الدماغ الأيمن والأيسر، مما يعزز التكامل العصبي.
- تحسين مهارات التركيز والانتباه لدى الأفراد، خاصة في أداء المهام التعليمية والمعرفية.
- زيادة القدرة على التنظيم الذاتي، سواء في الجوانب الحركية أو الانفعالية.
- تنمية المهارات الحركية الدقيقة والكبيرة، مما ينعكس إيجابيًا على الكتابة، والقراءة، والتناسق الجسدي.
- تعزيز الذاكرة قصيرة وطويلة المدى، من خلال تفعيل مناطق مختلفة في الدماغ عبر الحركة.
- خفض التوتر والضغوط النفسية، عبر تقنيات التنفس العميق والحركات المهدئة.
- تحسين التوازن الجسدي والذهني، مما يساعد على رفع مستوى الأداء الأكاديمي والاجتماعي.
- زيادة الاستعداد للتعلم عبر تحفيز الجهاز العصبي وجعل الدماغ في حالة من "الجاهزية."
- مساعدة الأفراد على التحكم في الاندفاعية والأنشطة الزائدة، خاصة لدى الأطفال ذوي اضطراب ADHD.

- تعزيز الإبداع وحل المشكلات من خلال تحسين مرونة التفكير وربط الأفكار بسلاسة أكبر.

أولًا: أهداف حركية

• تنظيم النشاط الحركي الزائد وتوجيهه نحو حركات مفيدة ومضبوطة.

• تحسين التناسق بين حركة اليد والعين لدعم مهارات الكتابة والأنشطة الدقيقة.

• زيادة التحكم الجسدي (مثلاً التحكم في الجلوس دون قفز أو حركة زائدة).

• تحسين التوازن الجسدي مما يقلل من الحركات الفجائية وغير المقصودة.

• خفض سرعة الحركات بحيث تصبح أكثر دقة وأقل عشوائية.

أمثلة على أنشطة **Brain Gym** المناسبة:

• تمرين الضغطات المتقاطعة(**Cross Crawl**)

• تمرين التمركز(**Hook-ups**)

ثانيًا: أهداف انفعالية

• زيادة القدرة على التحكم في الانفعالات (الغضب، الحماس الزائد، الإحباط).

• خفض مستويات التوتر والقلق الداخلي الذي يظهر عبر فرط الحركة.

• تنمية مهارات الاسترخاء الذاتي عبر التنفس العميق وحركات التمدد.

• تعزيز الثقة بالنفس والشعور بالقدرة على الإنجاز بهدوء واتزان.

أمثلة على أنشطة **Brain Gym** المناسبة:

• تمرين التنفس العميق(**Deep Breathing**)

• تمرين تلامس الأزرار(**Brain Buttons**)

ثالثًا: أهداف معرفية

• تحسين مهارات التركيز والانتباه المستمر على مهمة واحدة.

• تنمية القدرة على التخطيط قبل أداء الفعل بدلاً من السلوك العشوائي.

• تحسين مهارات الاستجابة المنظمة للمثيرات بدلًا من التصرفات الاندفاعية.

• تعزيز قدرة الطفل على إنهاء الأنشطة التي بدأها وعدم الانتقال المستمر بين المهام دون إكمالها.

أمثلة على أنشطة **Brain Gym** المناسبة:

• تمرين حركات الثمانيات **Lazy 8s**)

• تمرين القراءة الممتدة (**Think of an X**)

تمثل أنشطة الدماغ إحدى الوسائل التربوية والعلاجية الفعالة التي أثبتت قدرتها على دعم الأطفال الذين يعانون من اضطراب فرط الحركة وتشتت الانتباه. فمن خلال مجموعة من الحركات البسيطة والمنظمة، تساهم هذه الأنشطة في تحقيق التكامل بين نصفي الدماغ، مما يؤدي إلى تحسين الانتباه، وتقليل النشاط الزائد، وتعزيز مهارات التنظيم الذاتي والانفعالي لدى الأطفال. حيث تم استخدامها ضمن البرامج التربوية والعلاجية لطلاب مدرسة الظاهر حيث انها اثبتت انها تسهم بشكل ملحوظ في تنمية قدرات الأطفال الحركية والمعرفية والاجتماعية، و تعزز من قدرتهم على التفاعل الإيجابي مع بيئاتهم المدرسية والأسرية. لذلك، يمكن التأكيد على أهمية اعتماد أنشطة الدماغ كجزء مكمل لخطط العلاج السلوكي والتعليمي الموجهة لذوي اضطراب فرط الحركة وتشتت الانتباه، مع ضرورة تدريب المعلمين والأخصائيين بشكل كافٍ لضمان تطبيق هذه الأنشطة بفاعلية وتحقيق أفضل النتائج.

الدراسات السابقة

1 – هدفت دراسه Sherri 2010 للكشف على انشطه الدماغ كتدخل تعليمى عام وكانت عينة الدراسة 364 طالبًا (من الصف الثاني إلى السادس).

وتم عمل دراسة تجريبية لمدة 8 أشهر وأظهرت النتائج تحسينًا إحصائيًا في القراءة والرياضيات وتقليل السلوكيات العدائية للأطفال المصنفين "اضطراب قصور الانتباه مصحوب بالنشاط الزائد". اقترحت الدراسة دمج Brain Gym كأداة تدخل أولية للطلاب العاديين والمعرضين للخطر.

٢–هدفت دراسه (2011) .Smith et al للتعرف على مدى فاعليه انشطه الدماغ ((brain game فى تحسين التركيز لدى أطفال اضطراب قصور الانتباه مصحوب بالنشاط الزائد وتوصلت فيها إلى أن استخدام انشطه الدماغ التفاعلية ساهم في تحسين التركيز وتقليل تشتت الانتباه لدى الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 7–10 سنوات.

٣–هدفت دراسة احمد عبدالله 2012إلى الكشف عن فاعلية برنامج إرشادي قائم على انشطه الدماغ في خفض مستوى اضطراب نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الحركي الزائد. تكونت عينة الدراسة من (30) طالباً وطالبة من طلبة المرحلة الأساسية في مديرية تربية إربد الأولى حيث تم توزيعهم عشوائياً إلى مجموعتين؛ تجريبية دربت بالبرنامج الإرشادي المستند إلى تمارين رياضة الدماغ، وضابطة دربت بالأساليب الإرشادية الاعتيادية. أظهرت نتائج الدراسة أن مستوى اضطراب نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الحركي الزائد لدي أفراد المجموعة التجريبية كان اقل بشكل دال إحصائياً مما لدي أفراد المجموعة الضابطة. كما كشفت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى للجنس في مجالي نقص الانتباه والاندفاعية على المقياس ككل لصالح الذكور، ولم تكن هناك فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لبقية المتغيرات.

٤–هدفت دراسه Lim et Al 2012 بالتحقيق في نظام ألعاب تدريب انتباه جديد يعتمد على واجهة الدماغ والحاسوب (BCI) على 20 طفلًا مصابًا باضطراب نقص الانتباه وفرط النشاط (ADHD) غير متعاطين للأدوية (16 ذكرًا و4 إناث) يعانون من أعراض عدم الانتباه الشديدة (الأنواع الفرعية لاضطراب نقص الانتباه وفرط النشاط المشتركة).. ويتكون العلاج من تدريب لمدة 8 أسابيع يشتمل على 24 جلسة تليها 3 جلسات تدريبية معززة مرة واحدة شهريًا. بعد التدخل، أظهرت النتائج أن كل من أعراض عدم الانتباه وفرط النشاط والاندفاع التي تم تصنيفها على مقياس تصنيف اضطراب نقص الانتباه وفرط النشاط تحسنًا كبيرًا. في الأسبوع الثامن، كان متوسط التحسن –4.6 (5.9) و–4.7 (5.6) على التوالي لأعراض عدم الانتباه وأعراض فرط النشاط والاندفاع (كلاهما p <0.01). كان حجم التأثير لأعراض عدم الانتباه كبيرًا عند 0.78 في الأسبوع الثامن و0.84 في الأسبوع 24 (بعد المعززات). وان نظام ألعاب تدريب الانتباه المستند إلى مخطط كهربية الدماغ علاجًا جديدًا محتملًا لاضطراب فرط الحركة ونقص الانتباه.

٥–هدفت دراسه Wexler2013 لمعرفه اثر انشطه الدماغ على الانتباه وقد أوضحت الدراسه الأساس الذي تقوم عليه علوم الأعصاب لفهم وتسخير العمليات العصبية البلاستيكية التي تشكل بنية ووظيفة الدماغ البشري بعد الولادة، وتصف سلسلة متكاملة من التمارين التي يتم تقديمها

بواسطة الكمبيوتر والتمارين البدنية التي تم تطويرها حديثًا لتعزيز التطور المرتبط بالنشاط للأنظمة المعرفية العصبية للانتباه والوظيفة التنفيذية لدى أطفال المدارس الابتدائية، وتستعرض الأدلة على فعالية البرنامج. تحتوي انشطه الدماغ التي يتم تقديمها بواسطة الكمبيوتر على وظائف جديدة تعمل على تشكيل التدريب بشكل أكثر اكتمالاً وفقًا لملف القوة والضعف المعرفي لكل مستخدم على حدة أكثر مما كان ممكنًا في السابق. توفر البرامج أيضًا تقييمات لنقاط القوة والضعف المعرفية لكل طفل بناءً على اختبارات رسمية مدمجة للإدراك وخوارزميات تحليل الأخطاء المطبقة على 15–20000 استجابة من كل طفل أثناء استخدام برنامج تدريب الدماغ

٦–هدفت دراسة (2013) Johnson & Park، للتعرف على مدى تأثير انشطه الدماغ على اداره الوقت لدى أطفال اضطراب قصور الانتباه مصحوب بالنشاط الزائد وأظهرت النتائج أن التدريب المنتظم على أنشطة تحفيز الدماغ عزز من قدرة الأطفال المصابين بـ ADHD على إدارة الوقت وتحسين الأداء المدرسي.

٧–هدفت دراسة (2015) .Martinez et al لمعرفه تأثير انشطه الدماغ على قدره طلاب تشتت الانتباه على التخطيط وتوصلت النتائج أن الأطفال الذين خضعوا لجلسات Brain Games لمدة 8 أسابيع حققوا تحسنًا في الوظائف التنفيذية مثل التخطيط والتحكم في السلوكيات الاندفاعية مقارنة بالمجموعة الضابطة.

٨–هدفت دراسه حنان على ٢٠١٧ إلى الكشف عن أثر استراتيجية انشطه الدماغ في تحسين بعض المهارات الأكاديمية والاجتماعية لدى أطفال الروضة ذوي اضطراب قصور الانتباه مصحوب بالنشاط الزائد وتكونت عينة الدراسة من (12) طفلاً وطفلة من أطفال الروضة ذوي اضطراب تشتت الانتباه والنشاط الزائد اختيروا من مدينة جدة في المملكة العربية السعودية، وتم توزيعهم عشوائياً في مجموعتين بالتساوي، هما المجموعة الضابطة (ن = 6) ودرست اعتيادياً والمجموعة التجريبية (ن=6) ودرست وفق استراتيجية رياضة الدماغ، وكشفت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً على مقياس المهارات الأكاديمية والاجتماعية على القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية، وأظهرت النتائج عدم وجود فروق على أداء المجموعة التجريبية بين القياس البعدي والمتابعة، ووجود فروق في الدرجة الكلية على مقياس المهارات الأكاديمية والاجتماعية تعزي لمتغير الجنس لصالح الذكور، وأوصت الدراسة إلى ضرورة تركيز معلمات أطفال الروضة ذوي اضطراب قصور الانتباه والنشاط الزائد على استخدام استراتيجية رياضة الدماغ عند إعداد الدروس وتنفيذها وفي تعليم هؤلاء الأطفال السلوكيات المختلفة.

٩–هدفت دراسة Babapour et Al 2018إلى تحديد فعالية التدريب المعرفي المحوسب (CCT) والعلاج العقلي والجسدي (MBT) على أعراض اضطراب نقص الانتباه وفرط النشاط لدى الأطفال المصابين باضطراب نقص الانتباه وفرط النشاط. كانت الدراسة الحالية دراسة شبه تجريبية بتصميم اختبار ما قبل الاختبار وبعده. تم اختيار 30 طفلاً تتراوح أعمارهم بين 7 و 12 عامًا والذين تم تشخيصهم باضطراب نقص الانتباه وفرط النشاط وفقًا لمعايير DSM–5 من مراكز الإرشاد والعلاج النفسي في تبريز في عامي 2019 و 2020، وتم تقسيمهم عشوائيًا إلى مجموعات تجريبية. تم إجراء اختبار IVA كاختبار ما قبلي بعد اختيار العينة والوضع العشوائي للأفراد في المجموعات التجريبية. تلقت كل مجموعة طرق التدخل بشكل منفصل ثم أجرت اختبارًا بعديًا (IVA)

لتقييم فعالية طرق التدخل. تم استخدام تحليل التباين المتعدد المتغيرات لتحليل البيانات. أظهرت النتائج أن الطريقتين التعليميتين العلاجيتين لهما تأثيرات مختلفة وهامة على تحسن أعراض اضطراب نقص الانتباه وفرط النشاط.

١٠-هدفت دراسه ل (2018) **Brown & Wilson**، للتعرف على مدى فاعليه استخدام انشطه الدماغ على الأداء الأكاديمي لطلاب اضطراب قصور الانتباه وتم استخدام تطبيقات **Brain Games** الإلكترونية، وأظهرت النتائج تحسنًا ملحوظًا في الأداء الأكاديمي وانخفاض مستويات النشاط الزائد.

١١-هدفت دراسه **Baumeister 2018** لمعرفه اثر انشطه الدماغ على أطفال ذوى اضطراب قصور الانتباه مصحوب بالنشاط الزائد وتم اختيار الاطفال المصابين باضطراب فرط الحركه وتشتت الانتباه بشكل عشوائى وكان متوسط العمر ١٦ سنه وبعد ٢٠ جلسه من التعرض لأنشطة الدماغ أظهر الاطفال اعراض اقل لاضطراب نقص الانتباه وفرط الحركه.

١٢-هدفت دراسه (2019) .**Lee et al** للتعرف على العلاقه بين دمج أنشطة **Brain Games** فى البرامج المدرسيه وتقليل المشاكل السلوكية عند طلاب ذوى اضطراب قصور الانتباه مصحوب بالنشاط الزائد وتوصلت النتائج إلى أن دمج انشطه الدماغ ضمن البرامج المدرسية ساعد الأطفال على تحسين التركيز وتقليل المشكلات السلوكية المرتبطة بفرط الحركة.

١٣-هدفت دراسة (2020) .**Anderson et al** للتعرف على العلاقه بين انشطه الدماغ والتدخلات السلوكيه وتوصلت النتائج إلى أن الجمع بين أنشطة **Brain gym** والتدخلات السلوكية أدى إلى تحسن شامل في مهارات التركيز والانتباه لدى الأطفال المصابين بـ **ADHD**.

١٤-هدفت دراسة هانى فؤاد 2020 إلى الكشف عن فاعلية برنامج تدريبي مستخدم الانشطه الدماغية لخفض اضطراب نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات التعلم الأكاديمية ولتحقيق الهدف استخدما الباحثان المنهج الشبه تجريبي القائم على المقارنة بين المجموعات التجريبية في القياسين القبلي والبعدي وتكون مجتمع الدراسة من التلاميذ ذوى صعوبات التعلم المنتحلين بمدارس الروضة بالمنيل ومراكز التأهيل بالمعادى وحدائق حلوان حيث تكونت العينة في صورتها الأولية من (70) طفل وطفلة وتم إختيار منهم (15) طفلاً وطفلة بالطريقة العلمية لكل المجموعات التجريبية، وتم استخدام ثلاث أدوات الجمع المعلومات، مقياس تشخيصى الصعوبات التعلم، وتم تطبيق في بعض المراكز مقياس البنوى وبطارية مقاييس فتحى الزيات لصعوبات التعلم النمائية والأكاديمية وتطبيق اختبار ذكاء إستنافورة بينيه الصورة الخامسة وجميع الطلاب من متوسطى الذكاء، كما طبق الباحثان مقياس اضطراب نقص الانتباه مصحوب النشاط الزائد إعداد هاني فؤاد والبرنامج التدريبي السلوكي إعداد الباحثان. وتمت معالجة البيانات باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (spss) وتوصلت النتائج إلى وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطى رتب درجات المجموعة التجريبية الأولى (نقص الانتباه والتجربية الثانية النشاط الزائد والتجربة الثالثة المختلط في القياسين القبلي والبعدي لنقص الانتباه لصالح القياس القبلي حيث كانت قيمة وبلكوكسن المحسوبة أقل من قيمة وبلكوكين الجدولية عند مستوي دلالة 01 الأمر

الذي يشير إلى وجود فرق دال كما أثبتت النتائج عدم وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي رتب المجموعات حيث كانت جميع قيم المحسوبة أقل من قيم الجدولية الأمر الذي يشير إلى أنه لا فرق بين المجموعات في استجاباتهما للبرنامج.

١٥-هدفت دراسة(Sutarmi , et Al(2020 إلى تحديد فعالية انشطه الدماغ الذكي (SBE) وعلاج (LTT)، بالإضافة إلى الجمع بين كليهما (LTT وSBE) على التغيرات السلوكية بين الأطفال المصابين باضطراب قصور الانتباه مصحوب بالنشاط الزائد . الأساليب. كانت هذه الدراسة دراسة تجريبية حقيقية بتصميم اختبار أولي وبعدي. تم اختيار إجمالي 35 مشاركًا بشكل عشوائي بناءً على تخصيص الفصل، وتقسيمهم إلى أربع مجموعات، بما في ذلك مجموعة التحكم. تم تقييم التغيرات السلوكية قبل وبعد التدخل باستخدام قائمة التحقق من درجة اضطراب فرط الحركة ونقص الانتباه SNAP IV؛ ثم تم تحليل البيانات باستخدام اختبار ويلكوكسون.

١٦هدفت دراسه kiran2020 إلى استكشاف تأثير الموسيقى الخلفية وانشطه الدماغ على الأطفال المصابين باضطراب نقص الانتباه وفرط النشاط ومن غير المصابين به. في هذه الدراسة، تم تصميم لعبة تتريس بسيطة مع موسيقى بيتهوفن وموتسارت وبدون موسيقى. هناك تقنيات مختلفة لموجات الدماغ للتسجيل؛ من بين أمور أخرى، يسمح تخطيط كهربية الدماغ (EEG) بالاستخدام الأكثر كفاءة لـ BCI. لقد سجلنا إشارات دماغ تخطيط كهربية الدماغ للأشخاص العاديين ومرضى اضطراب قصور الانتباه مصحوب بالنشاط الزائد الذين لعبوا لعبة تتريس التي صممناها وفقًا لبروتوكولنا الذي يتكون من ثلاث تجارب بثلاث موسيقى خلفية مختلفة. تم تحليل موجات ألفا وبيتا المتعلقة بالانتباه لإشارات تخطيط كهربية الدماغ بناءً على ميزات المجال الزمني وتردد الوقت. تم التحقيق في التغييرات في البيانات على مدار أقسام لعبة تتريس التي مدتها دقيقة واحدة باستخدام طريقة تحويل فوريه قصير المدى (STFT). أظهرت النتائج أن للموسيقى تأثير كبير على انتباه الأطفال. عندما يتعلق الأمر بأنواع الموسيقى، بشكل عام، تعمل موسيقى موزارت على زيادة موجات بيتا مع تقليل موجات نطاق ألفا للأشخاص الذين لا يعانون من اضطراب قصور الانتباه مصحوب بالنشاط الزائد . من ناحية أخرى، تعمل موسيقى بيتهوفن على زيادة قيم نطاقي ألفا وبيتا للأطفال المصابين باضطراب فرط الحركة ونقص الانتباه .

نتائج البحث

نتائج التحقق من فرضية الدراسة:

تنص هذه الفرضية على أنه: توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياس القبلي والبعدي على مقياس اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد لصالح القياس البعدي.

وللتحقق من صحة هذاه الفرضية قام الباحثون بمقارنة متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية بعد تطبيق البرنامج التدريبي، وبعد شهر من تطبيق البرنامج التدريبي؛ وذلك على مقياس اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد ، وقد تم استخدام اختبار ويلكوكسون Test Wilcoxon للكشف عن دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي: ويوضح جدول (١) ما تم التوصل إليه من نتائج في هذا الصدد:

حيث كان عدد الرتب الموجبة (صفر) بمعنى أنه توجد درجات في القياس البعدي أعلى من القياس القبلي.

الطلاب	القياس القبلي	القياس البعدي
١	٥٢	٤٤
٢	٥٤	٤٥
٣	٥٧	٤٢
٤	٥٠	٤٦
٥	٦١	٤٠
٦	٦٢	٣٩
٧	٥٥	٤٣
٨	٦٠	٤١
٩	٥٣	٤٧
١٠	٥٨	٤٤

الحل:

الطلاب	القياس القبلي(س)	القياس البعدي(ص)	الفروق (ص–س)	الرتب
١	٥٢	٤٤	٨–	٣
٢	٥٤	٤٥	٩–	٤
٣	٥٧	٤٢	١٥–	٧
٤	٥٠	٤٦	٤–	١
٥	٦١	٤٠	٢١–	٩

الطلاب	القياس القبلي(س)	القياس البعدي(ص)	الفروق (ص–س)	الرتب
٦	٦٢	٣٩	٢٣–	١٠
٧	٥٥	٤٣	١٢–	٥
٨	٦٠	٤١	١٩–	٨
٩	٥٣	٤٧	٦–	٢
١٠	٥٨	٤٤	١٤–	٦

مجموع الرتب الموجبة= صفر، مجموع الرتب السالبة= ٥٥

قيمة ل= صفر (القيمة الأصغر)

ن= ١٠ – ١= ٩

ل (الجدولية) (٩، ٠.٠٥) = ٥

ل= صفر < ٥

توجد فروق ذات دلالة احصائية بين الدرجات في القياسين (البرنامج فعال).

جدول (٢)

قبل تطبيق البرنامج		بعد تطبيق البرنامج	قيمة Z

	ر=٠.٨٨	م٢=٤٣,١ ع٢=٢,٤٦ ن٢=١٠	-٦,٧٧

تفسير النتائج

يتضح من الجدول (٢) أن قيمة Z تساوي (-٦,٧٧) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وبالتالي يمكن القول بأنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات القياس القبلي والبعدي عند مستوى دلالة (٠,٠٥) لصالح القياس البعدي.

القرار الإحصائي:

Z المحسوبة واقعة في منطقة الرفض عند مستوى دلالة (٠,٠٥)

نرفض الفرض الصفري، ونقبل الفرض البديل عند مستوى دلالة (٠,٠٥).

أي أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي.

أي أن البرنامج فعال في زيادة مستوى

مقياس اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد عند مستوى دلالة (٠,٠٥).

هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على أثر استخدام برنامج أنشطة Brain Gymفي خفض اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد لدى أطفال المرحلة الابتدائية.

تكونت العينة من (10) أطفال بالصفين الأول والثاني الابتدائي بمدرسة الظاهر الابتدائية بنات التابعة لإدارة الشرابية.

تم تطبيق برنامج باستخدام أنشطة الدماغ Brain Gym، وتقييم التغيرات باستخدام مقياس اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد قبل وبعد البرنامج.

أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائيًا لصالح القياس البعدي، مما يشير إلى فعالية البرنامج في تحسين الانتباه وخفض النشاط الزائد والاندفاعية لدى الأطفال.

توصي الدراسة بتبني أنشطة Brain Gymكوسيلة داعمة في برامج التربية الخاصة.

توصيات البحث

تؤكد نتائج استخدام أنشطة Brain Gym في علاج اضطراب فرط الحركة وتشتت الانتباه على فعاليتها في تحسين قدرات الأطفال المعرفية والحركية، وتنظيم سلوكهم الانفعالي.

وتبرز أهمية هذه الأنشطة كأداة داعمة ضمن البرامج العلاجية الشاملة، مما يساهم في تيسير دمج الأطفال المصابين في البيئة التعليمية والاجتماعية بشكل أفضل

لذلك نقدم لكم مجموعة من التوصيات و الاقتراحات لتفعيل البرنامج و الاستفادة من الأنشطة استفادة قصوي نتمكن من خلالها تنمية مهارات و تدعيم كل الأطفال و الطلاب الذين في حاجة إليها:

1. تضمين أنشطة Brain Gym بشكل منظم داخل البرامج التعليمية والعلاجية الخاصة بالأطفال ذوي اضطراب ADHD.
2. تدريب المعلمين والأخصائيين التربويين على تطبيق أنشطة Brain Gym بطريقة علمية صحيحة لضمان تحقيق أقصى استفادة منها.
3. تنفيذ ورش عمل دورية للآباء والأمهات لتعليمهم كيفية استخدام أنشطة Brain Gym مع أبنائهم في المنزل لدعم التحسن السلوكي والانتباهي.
4. تشجيع الأبحاث المستقبلية لدراسة أثر دمج أنشطة Brain Gym مع برامج علاجية أخرى لاضطراب ADHD لتحسين النتائج العلاجية.
5. تصميم برامج مكثفة تعتمد على أنشطة Brain Gym تستهدف مهارات معينة مثل التركيز أو خفض الاندفاعية بناءً على احتياجات كل طفل.
6. استخدام تقييمات دورية لقياس أثر أنشطة Brain Gym على مدى تطور قدرات الأطفال لضمان تعديل البرنامج بما يتناسب مع تحسنهم.

الخاتمة

توصل البحث الحالي إلى فعالية أنشطة الدماغ **Brain Gym** في تنمية مهارات الانتباه لدى الأطفال؛ لذا يوصي البحث بإمكانية الإفادة منها في مراحل دراسية أخرى،، وكذلك تحديد مهارات الانتباه التي بحاجة إلى تنميتها في المراحل الابتدائية؛ كما يوصي البحث بعقد ورش تدريبية لمعلمي التربية الخاصة لتدريبهم على استعمال أنشطة الدماغ **brain Gym** و مقياس النشاط الزائد أجل توظيفها في تنمية مهارات الانتباه لدى طلاب صفوفهم الدراسية، ويقترح البحث الحالي استخدام أنشطة الدماغ **brain Gym** لتنمية مهارات الانتباه لدى الأطفال.

الشكر والتقدير

نتقدم نحن الباحثون في نهاية البحث بالشكر والتقدير لإدارة الكلية و سيادة العميد أ.د/صفاء شحاتة لدعمها الدائم والمستمر، كما نتقدم بجزيل الشكر والعرفان إلى الدكتورة/ جيهان حسين حسن علي، المشرفة على هذا المشروع، لما قدمته لنا من دعم وتوجيه وإرشاد طوال فترة إعداد البحث،كما لا يفوتنا أن نشكر إدارة مدرسة الظاهر الابتدائية والمعلمات الفاضلات لتعاونهن المثمر معنا خلال تطبيق البرنامج، ونتوجه بالشكر أيضًا إلى كل من دعمنا وساندنا بكلمة طيبة أو دعاء صادق حتى وصلنا إلى تحقيق هذا الإنجاز،وكذلك لزملائنا الأعزاء من الأقسام الأخرى الذين قدموا لهم المساعدة في معالجة نتائج البحث إحصائياً، والشكر موصول للجنة المناقشة الموقرة.

المراجع والمصادر

١–المراجع العربية

١– أحمد محمد الزغبي (2005). مشكلات الأطفال النفسية والسلوكية والدراسية. دار الفكر للنشر والتوزيع ،دمشق.

٢_ أحمد أحمد متولي عمر (2010). فاعلية برنامج تدريبي انتقائي تكاملي في خفض حدة أعراض الانتباه المصحوب بفرط النشاط ورفع مستوى تقدير الذات لدى عينة من تلاميذ المرحلة الابتدائية. مركز الإرشاد النفسي، جامعة عين شمس، المؤتمر السنوي الخامس عشر (2010) : 269– 334، 3–4 أكتوبر.

– أماني زكريا صموئيل جاد (2011). فاعلية برنامج إرشادي في خفض حدة النشاط الزائد لدى عينة من الأطفال ذوي صعوبات التعلم. ماجستير، كلية التربية، جامعة عين شمس.

٣_ أحمد مجاور عبد الفهيم (2012). فاعلية برنامج معرفي سلوكي في خفض اضطراب ضعف الانتباه لدى عينة من أطفال المرحلة الابتدائية. دكتوراه، كلية التربية، جامعة عين شمس.

٤_ الشريفين، أحمد عبدالله، والفرح، عدنان. (2012). فاعلية برنامج إرشادي مستند إلى رياضة الدماغ في خفض اضطراب نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد. مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعه الامام محمد بن سعود الاسلاميه23(3)، 176–125.

٥_ با قبص، حنان علي. (2017). أثر استراتيجية رياضة الدماغ في تحسين بعض المهارات الأكاديمية والاجتماعية لدى أطفال الروضة ذوي اضطراب تشتت الانتباه والنشاط الزائد. مجلة كلية رياض الأطفال – جامعة بورسعيد، 10(يونيو)، 200–157.

٦_ باقبص, حنان علي. (2024). فاعلية برنامج قائم على استخدام رياضة الدماغ للحد من أعراض اضطراب فرط الحركة وتشتت الانتباه لدى أطفال الصفوف الأولية بمحافظة جده. المجلة العربية لعلوم الإعاقة والموهبة.

– جمال حامد الحامد (2000). نقص الانتباه وفرط الحركة لدى الأطفال، المملكة العربية السعودية. جامعة الملك فيصل

حسن مصطفى عبد المعطي، والسيد عبد الحميد أبو قلة (2007). مدخل إلى التربية.

٧_ خالد سعد سيد محمد القاضي (2011). تعديل سلوك الأطفال ذوي اضطراب نقص الانتباه وفرط النشاط (دليل عملي للوالدين والمعلمين). القاهرة: عالم الكتب.

٨_ خولة أحمد يحيى (2000). الاضطرابات السلوكية والانفعالية. دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، الأردن .

٩_ عبد الرحمن سيد سليمان (2014). اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد عند الأطفال. القاهرة: دار الجوهرة للنشر والتوزيع

١٠_ علوان، و.، & عمارة، ن. (2022). فاعلية برنامج الرياضة العقلية **BRAIN GYM** في خفض اضطراب فرط النشاط الحركي المصحوب بتشتت الانتباه: دراسة علاجية لثلاث حالات في جمعية كافل اليتيم [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة ابن خلدون – تيارت.

عبدالله صالح الرويتع (2002). اضطراب قصور الانتباه والنشاط الزائد. مجلة الطفولة والتنمية،العدد61، المجلد الثاني، الكويت.

– عبد العظيم صبري عبد العظيم، أسامة عبد الرحمن حامد (2016). اضطرابات ضعف الانتباه والإدراك : التشخيص والعلاج. الطبعة الأولي. القاهرة:المجموعة العربية للتدريب والنشر.

–علا عبد الباقي إبراهيم (2007). علاج النشاط الزائد لدى الأطفال باستخدام برامج تعديل السلوك. سلسلة التوجيه والإرشاد في مجالات إعاقات الطفولة. القاهرة. دار: الجريس للنشر والتوزيع.

– عبد الرحمن سيد سليمان، ومحمود محمد الطنطاوي (2012).بطارية تشخيص اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد لدي الأطفال. القاهرة، عالم الكتب.

_ – عماد عبد الرحيم الزغلول (2006). الاضطرابات الانفعالية والسلوكية لدى الأطفال. دار الشروق.

فيصل محمد خير الزراد (2002). اضطراب فرط الحركة ونقص الانتباه والاندفاع في السلوك لدى الأطفال. الشارقة.:مدينة الشارقة للخدمات الإنسانية

١٢_ – فتحي مصطفى الزيات (2006). آليات التدريس المستخدمة في الدراسة لذوي صعوبات الانتباه مع فرط الحركة والنشاط. المؤتمر الدولي لصعوبات التعلم، الرياض، المملكة العربية السعودية،18–22 نوفمبر، 1415–1453.

١٣_ – كمال سالم سيسالم (2001). اضطراب قصور الانتباه والحركة المفرطة، خصائصها– أسبابها– أساليب علاجها. العين: دار الكتاب الجامعي

–كمال عبد الحميد زيتون (2003). التدريس لذوي الاحتياجات الخاصة. القاهرة : عالم الكتب.

١٤_ – محمد الحسيني عبد الفتاح محمد (2016). استراتيجيات التدريس لذوي اضطراب الانتباه المصحوب بفرط الحركةADHD . الرياض: دار الزهراء

مجدي محمد الدسوقي (2004). فاعلية برنامج إرشادي في تخفيف حدة اضطراب نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد لدى عينة من الأطفال المتأخرين عقلياً القابلين للتعلم، مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس، العدد(28)، الجزء الرابع،211–298.

مني عز الدين أبو طالب (2010). "عادات النوم لدى الأطفال ذوي اضطراب قصور الانتباه/ فرط الحركة"، مقارنة بالأسوياء في المرحلة العمرية من 7–12سنة، رسالة ماجستير، معهد الدراسات العليا للطفولة، جامعة عين شمس.

مجدي محمد الدسوقي (2006). اضطراب نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد: الأسباب، التشخيص، الوقاية والعلاج. مكتبة الأنجلو المصرية.

–مروة احمد حسن

جامعة حلوان–كلية التربية الرياضية للبنات بالجيزة–القاهرة–مصر

– نايف بن عابد الزارع (2007). اضطراب ضعف الانتباه والنشاط الزائد: دليل عملي للآباء والمتخصصين. عمان: دار الفكر.

٢–المراجع الإنجليزية

1. **Abdel–Gaied, F. S. G. (2023). A program based on Brain Gym to develop some cognitive processes among kindergarten children with attention deficit and hyperactivity .** التربية (الأزهر): مجلة علمية محكمة للبحوث التربوية والنفسية والاجتماعية, 42(198), 432–381. Doi: 10.21608/jsrep.2023.304539.

2. **–2Anderson, P., Clark, T & ,.Miller, S. (2020). Combining brain games with behavioral interventions: A comprehensive approach to improving attention in ADHD children. Behavioral Interventions, 35(1), 45–60.**

3. **Alais, D & ,.Burr, D. C. (2004). The ventriloquist effect results from near–**

optimal bimodal integration. Current Biology, 14(3), 257–262.

4. Abdelnour ,Elie, Madeline O. Jansen, and Jessica A. Gold. "ADHD diagnostic trends: increased recognition
or overdiagnosis ".?Missouri medicine 119.5 (2022): 467.

5. –3Babapour, J. , hashemi, T. , Lux, S . & ,Najafi, N. (2018). Effectiveness of Computerized cognitive training and mind–body therapy on ADHD symptoms in children with attention deficit– hyperactivity disorder. Clinical Psychology Achievements, 4(1), 21–40. Doi: 10.22055/jacp.2021.36641.1180.

6. Barnes, D. E ,.Yaffe ,K ,.Belfor , N ,.Jagust ,W. J., DeCarli, C., Reed, B. R & ,.Kramer, J. H. (2013). The predicted effect of APOE genotype on Alzheimer's disease pathology. Alzheimer's & Dementia, 9(3), 267–275.

7. –4Brown, C & ,.Wilson, D. (2018). Utilizing electronic brain games to improve academic performance and reduce hyperactivity in ADHD children. Computers in Human Behavior, 87, 276–283.

8. –5Baumeister, S., Wolf, I., Holz, N., Boecker–Schlier, R., Adamo, N., Holtmann, M & … ,.Brandeis, D. (2018). Neurofeedback training effects on inhibitory brain activation in ADHD: a matter of learning?. Neuroscience, 378, 89–99.

9. –Barkley, R., (2005). Taking charg of ADHD : The complete authoritative guide for parent . New York : The Guilford Press

10. Barkley, R., (2003). Issues in the diagnosis of atttention–deficit / hyperactivity disorder in children. Brain & Development, Vol. (25), PP.77–83.

11. Biederman, J., Faraone, S. V., Keenan, K & ,.Tsuang, M. T. (1991). Evidence of familial association between attention deficit disorder and major affective disorders. Archives of General Psychiatry, 48(7), 633–642.

12. .Blachman, D & ,.Hinshaw, S., (2002 (. Patterns of friendship among girls with and without of attention–deficit / hyperactivity disorder. Journal Of Abnormal Child Psychology, Vol.(30), PP. 625–640

13. .Carney, J,. (2002) .Self and interactive regulation: Treating patient with ADHD. Psychoanalytic Inquiry, Vol.(22), PP.355–372.

14. –6Dawi, N. M., Hashim, N. M. Z. N., Aris, S. A. M., Mohamad, M. S & ,. Zamzuri, H. (2021). Analysis of EEG signal complexity and memory to investigate attention and memory decline in ADHD patients during a mental game.

15. Epstein, Jeffery N., and Richard EA Loren. "Changes in the definition of ADHD in DSM–5: subtle but important." Neuropsychiatry 3.5 (2013): 455.

16. –7Johnson, K & ,.Park, H. (2013). Regular training in brain stimulation activities and its effects on time management and academic performance in children with ADHD. Educational Psychology Review, 25(4), 567–582.

17. –8Kiran, F. (2020). Exploring effects of background music in a serious game on attention by means of EEG signals in children (Order No. 29114248). Available from ProQuest Dissertations & Theses Global. (2664886829).

18. Kray, J., Eber, J & ,.Lühmann, D. (2010). The role of the prefrontal cortex in the working memory training. Psychological Research, 74(3), 211–224.

19. –9Kouhbanani, S. S., Zarenezhad, S ,. &Arabi, S. M. (2023). Mind–body exercise affects attention switching and sustained attention in female adults with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder: A randomized, controlled trial with 6–month follow–up. Current Psychology, 42(24), 20983–20994.

20. Kutz, Alexandra simone (2006). Social perception in children with Atttention–deficit / hyperactivity disorder.Aroschach study. Proquest dissertations and theses.

21. –10Lim, C. G., Lee, T. S., Guan, C., Fung ." ,S. S., Zhao, Y., Teng, S. S. W & … ,.Krishnan, K. R. R. (2012).

22. –11lee, S., Kim, Y & ,.Choi, J. (2019). Integrating brain games into school programs to enhance focus and behavior in ADHD students. School Psychology International, 40(2), 145–160

disorder (ADHD). Systematic Reviews in Pharmacy, 11(7), 618–625.

31. –15Smith, J., Jones, A & ,.Taylor, R. (2011). The impact of interactive brain games on attention and distraction reduction in children with ADHD. Journal of Child Psychology and Psychiatry, 52(3), 237–24

32. Shute, V. J. (2008). Focus on form: A design principle for video games that support learning. Journal of Educational Psychology, 100(1), 227–236.

33. SCAHILL ,Larry; SCHWAB–STONE, Mary. Epidemiology of ADHD in school–age children. Child and adolescent psychiatric clinics of North America, 2000, 9.3: 541–555.

34. Swanson, James M., et al. "Categorical and dimensional definitions and evaluations of symptoms of ADHD: history of the SNAP and the SWAN rating scales." The International journal of educational and psychological assessment 10.1 (2012): 51.

35. Sharma, Alok, and Justin Couture. "A review of the pathophysiology, etiology, and treatment of attention–

23. –12Martinez, L., Rodriguez, M & ,. Gomez, P. (2015). Enhancing executive functions in ADHD children through 8–week brain games sessions: A comparative study. Child Neuropsychology, 21(7), 789–803

24. .

25. Núñez–Jaramillo ,Luis, Andrea Herrera–Solís, and Wendy Verónica Herrera–Morales. "ADHD: Reviewing the causes and evaluating solutions." Journal of personalized medicine 11.3 (2021): 166.

26.

27. –13Peng, J., Wang, W., Wang, Y., Hu, F & , Jia, M. (2024). Effects of mind–body exercise on individuals with ADHD: a systematic review and meta–analysis .Frontiers in Psychiatry, 15, 1490708

28. .

29. Rowland, A. S ,.Lesesne ,C. A ,. &Abramowitz ,A. J. (2002). The epidemiology of attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD): a public health view. Mental retardation and developmental disabilities research reviews, 8(3), 162–170.

30. –14Sutarmi, S., Kistimbar, S & ,. Nuryanti, E. (2020). Effectiveness of smart brain exercise and loving touch therapy on behavior among children with attention deficit hyperactive

deficit hyperactivity disorder (ADHD)." Annals of Pharmacotherapy 48.2 (2014): 209–225.

36. Tajik– parvinchi, D., Wright, L & ,. Schachar, R. (2014). Cognitive rehabilitation for attention deficit hyperactivity disorder (ADHD): promises and problems. Journal of the Canadian academy and adolescent psychiatry, Vol(23), 3, 207–217.

37. Tsal, Y; Shalev, L & Mevorach, C (2005). The
38. diversity of deficits in ADHD: The prevalence of four cognitive
39. factors in ADHD versus controls. Journal of Learning Disabilities,
40. vol. 38, No. 2, PP.142–157.

41. Voeller ,Kytja KS. "Attention–deficit hyperactivity disorder (ADHD)." Journal of child Neurology 19.10 (2004): 798–814.

42. –16Wexler, B. E. (2013). Integrated brain and body exercises for ADHD and related problems with attention and executive function. International Journal of Gaming and Computer–Mediated Simulations (IJGCMS), 5(3), 10–26

43. –17Zheng, Y., Li, R., Li, S., Zhang, Y., Yang, S & ,.Ning, H. (2021). A review on serious games for ADHD. arXiv preprint arXiv:2105.02970.