[٣]

فاعلية برنامج تدريبي لتنمية المهارات الحس حركية لدى الأطفال ذوي الإصابة الدماغية

د. إيمان أحمد خميس

أستاذ مساعد علم نفس الطفل

كلية التربية للطفولة المبكرة– جامعة المنوفية

فاعلية برنامج تدريبي لتنمية المهارات الحس حركية لدى الأطفال ذوي الإصابة الدماغية

د. إيمان أحمد خميس*

مجلة الطفولة والتربية – العدد التاسع والثلاثون – السنة الحادية عشرة – يوليو ٢٠١٩

ملخص:

هدفت الدراسة التعرف على فاعلية برنامج تدريبى لتنمية المهارات الحس حركية لدى الأطفال ذوى الإصابة الدماغية المترددين على مركز التأهيل المهنى التابع لحى وسط الإسكندرية، حيث بلغ عدد أطفال العينة التجريبية (١٠) أطفال ممن تراوحت أعمارهم مابين (٥– ٧) سنوات والذين تم تشخيصهم وتقيمهم من قبل أطباء المركز وكانت لهم ملفات بسبب ترددهم المستمر، حيث قامت الباحثة بالإستعانة بالأطفال الذين بلغ قيمة معامل جلاسكو لتشخيصهم (١٣– ١٥) وهى النسبة التى أقرتها الباحثة مع الأطباء للتعامل مع الأطفال حيث أن هذه النسبة تمثل الأطفال ذوى الإصابة المتوسطة، إعتمدت الباحثة على مقياس المهارات الحس حركية والبرنامج التدريبى إعداد الباحثة، واستعانت بالمنهج شبه التجريبى.

وقد أسفرت النتائج عن الأتى:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلى والبعدى فى مقياس المهارات الحس حركية لصالح القياسات البعدية، كما وجدت فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات البعدية والتتبعية لصالح القياسات التتبعية.

* أستاذ مساعد علم نفس الطفل– كلية التربية للطفولة المبكرة– جامعة المنوفية.

Absract:

This Study Aimed to Identify the Effectiveness of a Training program for the Development of Motor Skills in children with Mild Brain InjuryAttending the vocational Rehabilitation center of the central district of Alexandria.

The number of children in the experimental sample was (10) children aged between (5- 7) years who were diagnosed and evaluated by the Center's doctors, and had files because of their constant hesitation.

The researcher hired the children who used the value of Glasgow laboratories to diagnose them (13- 15).This is the ratio approved by the researcher with doctors to deal with children as this percentage represents children with moderate injury, the researcher relied on the measure of motor skills and training program to prepare the researcher, and used the semi-experimental approach.

The results showed the following:

There are statistically significant differences between the pre and post measurements in the sensory motor skills scale in favor of the post Measurments, and There are statistically significant differences between the post and follow- up measurements in the sensory motor skills scale in favor of the follow- up Measurments.

مقدمة:

تحدث إصابات الدماغ (Traumatic Brain Injuries (TBI في الغالب بسبب تعرض الرأس أو الجسم إلى ضربات أو اهتزازات عنيفة، أو قد تخترق أنسجة الدماغ بعض الأجسام الصلبة مما يُحدث إصابات في الجمجمة ذاتها تؤدى إلى إصابات في النسيج الداخلى. وقد تؤثر إصابات الدماغ الطفيفة على الخلايا الدماغية مؤقتاً، أما إصابات الدماغ الأكثر شدّة، فيمكن أن تتسبب في إحداث الكدمات وتمزق الأنسجة والنزيف وإصابات أخرى في الدماغ، هذا النوع من الإصابات يمكن أن يؤدي إلى مضاعفات على المدى الطويل أو الوفاة.

والإصابة الدماغية قد يتعرض لها الأطفال والشباب وكبار السن، ولا يكاد يخلو منها مجتمع ما، مما أدى إلى الاهتمام الواسع بها من قبل مختلف الفئات المهنية والعلمية.

وتحدث إصابات الدماغ نتيجة تعرض الرأس لضربة قوية أو نتيجة ارتطام الرأس بجسم صلب كما يحدث في بعض حوادث السير، أو بعض الحوادث كالسقوط من أماكن مرتفعة، أو أثناء ممارسة الأنشطة الرياضية أو الترويحية، وتختلف أعراض ومضاعفات الإصابات الدماغية من طفل إلى آخر بإختلاف عدداً من العوامل مثل: شدة الإصابة، موقع الإصابة، حالة الطفل قبل التعرض للإصابة، عمر الطفل ومدة تعرض الطفل للغيبوبة أو ما تعرف بالكوما، حيث قد يتعرض الطفل لغيبوبة قصيرة لا تتعدى بضع ثواني والبعض الآخر لدقائق أو أيام أو أسابيع (Bressan,Kochar,Oakley,Borland,Phillips,Dalton, Lyttle, Hearps,Cheek,Furyk,Neutze,Dalziel&Bab,2019,665)

وتتباين إصابات الدماغ بناءً على الجزء المصاب من الدماغ فالإصابة أسفل الحُصين تسبب فقد الذاكرة، كما أن إصابة جذع الدماغ مماثلة لإصابة الحبل الشوكي من أعلى، وتؤثر إصابة العقد القاعدية على الحركة، وقد يسبب تلف الفصوص الأمامية حدوث مشكلات نفسية. كما تؤثر إصابة أجزاء معينة من قشرة الدماغ على التحدث والفهم. وقد يتطلب كل من هذه الأعراض العناية الخاصة وتوفير العلاج المناسب (Weissman,Joseph,Gronseth,Sarmiento & Giza, 2019, 242) وقد تتسبب إصابة الدماغ أيضًا فى إصابة أجزاء عديدة من

الخلايا العصبية والمحور العصبي والرضوض والكدمات والورم الدموي والجلطات والتورم كما هو الحال في الإصابة بالسكتة الدماغية وإصابات الحبل الشوكي، ولا تعتبر إصابة الدماغ عملية منفصلة، لكنها حدث مستمر، وموجات من التلف يمكن أن تستمر لأيام وحتى لأسابيع بعد التلف الأولي، ومن خلال الأدوية المتاحة حاليًا لا يستطيع الأطباء علاج الإصابة الأصلية بالكامل، حيث قد تشمل فقد قدر كبير من الخلايا العصبية. إلا أنه قد يكون انتشار التلف الثانوي للدماغ محدودًا، وهناك بعض هذه العوامل الثانوية التي تشمل الإقفار الدماغي أى فقد الدم وانخفاض معدل تدفق الدم في الدماغ، وانخفاض مستويات الأكسجين، وخروج حمض أميني إثاري مثل غلوتامات، ومن المعتقد أن الكدمة التي كان يعتقد أنها نتيجة لتسرب الأوعية الدموية؛ تحدث بسبب استمرار موت الخلايا في النسيجالمصاب (Slovis,Gupta,Li,Kernie&Miles,2018,355) وللإصابات الدماغية عدد من الآثار السلبية على الأطفال كصعوبة الانتباه والتواصل وضعف الذاكرة ومشكلات في التفكير، وضعف اللغة وعدم إدراك الزمان والمكان، وضعف القدرة على الرسم والكتابة وسرعة التهيج والاستثارة الانفعالية العالية، والتشتت والأرق والسلوكيات العدائية، وضعف حاستي الشم والتذوق وضعف القدرة على الحكم على الأمور وضعف القدرة على ضبط المشاعر، وضعف القدرة على تسمية الأشياء (Bressan,etal., 2019,٦٦٦)

أن هؤلاء الأطفال ذوي الإصابة الدماغية يعانون قصور بدنى وحسى واضح لا يمكنهم من الاعتماد على أنفسهم بصورة جيدة، والاعتماد على الأسرة بصورة أكبر والتي توجههم بصورة مباشرة حتى يمكنهم اكتساب الخبرة التي تؤهلهم للاعتماد على أنفسهم، والتعامل مع الآخرين بصورة إيجابية.

وتعد الإصابة الدماغية متعددة الجوانب والأبعاد، فمنها الجانب الطبي والصحي والاجتماعي والتعليمي والنفسي، والتعقيد ينبثق من تداخل هذه الأبعاد بعضها بعضاً، ومن الممكن أن تؤدي الإصابة الخفيفة التي تصيب الدماغ لدى الأطفال إلى استمرار الأعراض الإدراكية والجسدية التي يمكن أن يكون لها تأثير سلبي على الأنشطة والمشاركة في المدرسة واللعب، ويُفضل التدخل باستراتيجيات العلاج الوقائي لأن هذه الأعراض غالبًا لا يتم التعرف عليها، وبالتالي لا يتم

علاجها بشكل كافٍ. وقد أظهرت المراجعات الأدبية ندرة وحاجة إلى مزيد من الدراسات والتوصية بالمعلومات والتثقيف حول الإصابة وعواقبها مع المتابعة المستمرة بما في ذلك المشورة كما يجب أن تكون التدخلات المبكرة محورها الأسرة (Lumba- Brown,etal.,2018).

وقد يتعافى معظم الأطفال تمامًا بعد حدوث الإصابة الدماغية الطفيفة، لكن (٦–٤٣٪) من الأطفال قد يعانون من أعراض ما بعد الارتجاج (PCS) لمدة تصل إلى ٦ أشهر بعد الإصابة وما بعدها، وتم رصد مجموعة من الأعراض المستمرة في مجالات الأداء البدني والمعرفي والعاطفي والسلوكي، ويمكن أن تؤدي هذه النتائج إلى قيود في الأنشطة والحياة الاجتماعية للطفل مثل العودة إلى المدرسة واللعب مع الأقران والتواصل الاجتماعى وغيرها من مظاهر الحياة الاجتماعية الهامة للطفل، كما يمكن أن تؤثر الإصابة الدماغية للأطفال على جودة الحياة المرتبطة بالصحة العامة (Lumba- Brown,etal., 2018).

ومن خلال متابعة الأطفال الذين يعانون من أشكال أكثر شدة من TBI ويتلقون علاج إعادة التأهيل، نجد أنه يصعب التعرف على كم المشكلات المعرفية والعاطفية والسلوكية، ومن ثم يتم التقليل من شأنها، ولا يتم تشخيصها ولا التعامل معها بشكل كافٍ، وقد يؤدي التأخر في التعرف على حجم المشكلة الفعلى إلى حدوث مشاكل مزمنة ومزعجة على مستوى العمليات الحيوية للطفل ونموه بشكل كلى (Heugten,Renaud&Resch,2017). ومن هذا المنطلق فالطفل ذو الإصابة الدماغية لديه الكثير من المهارات التي يحتاج إلى تنميتها والاهتمام بها كما أشار إلى ذلك (Lambregts,Kloet,Berrevoets&Heugten,2016)، Nelson, (Temkin, Dikmen,etal., 2019) كما تم التأكيد على ضرورة التدخل المبكر من خلال الأنشطة ومشاركات الأطفال فى الألعاب.

وسواء كانت تلك الأنشطة التى يحتاجها الأطفال حسية (التذوق– اللمس– الشم– السمع– البصر) أو حركية (حركات كبرى– حركات صغرى) فإنه من خلال البرنامج التدريبي متنوع الأنشطة يمكن مساعدة الأطفال على تحسين مستوى اكتسابهم للمهارات والأنشطة المناسبة اللازمة.

مشكلة البحث:

إن الإصابة الدماغية هي إصابة الدماغ في وقت تكون فيه القشرة الدماغية المسئولة عن الحركة غير مكتملة النمو، وحجم الإصابة التي تحدث في الدماغ لا تتزايد ولا تتناقص، ولكن إذا لم تقدم للطفل البرامج العلاجية والتأهيلية؛ فإن حالته تسوء نظرا لتزايد الاضطرابات الفسيولوجية والنفسية والجسدية واللغوية التي ترافق حالات الإصابة الدماغية.

إن أعراض إصابة الدماغ عند الأطفال مماثلة لتلك التي يعاني منها البالغون، إلا أن التأثير الوظيفي يمكن أن يكون مختلفًا تماماً، فالأطفال ليسوا بالغين صغاراً، فدماغ الطفل لا يزال يتطور،

وقد تسبب الإصابة الدماغية إعاقات معرفية واضحة للأطفال على الفور بعد الإصابة، وقد تصبح واضحة مع تقدم الطفل في العمر حتى يصل لسن البلوغ، وهذه الآثار يمكن أن تخلق تحديات مدى الحياة للعيش والتعلم، وقد تعيق جودة حياتهم وتخلق مشكلات صحية أخرى للأطفال، كما أنها تؤثر على أسرهم وعلى المجتمع بأكمله (Rogers&McKinlay,2019,650).

وتشمل الآثار بعيدة المدى للأطفال ذوى الإصابة الدماغية صعوبات في التفكير أو اللغة أو الإنفعالات والأحاسيس، وتعد إصابة الدماغ المزمنة الناتجة عن الصدمة اضطراب تنكس عصبي مرتبط بمعدلات TBI المتكررة، وتظهر عادة مسببة عجز حركي ترافقه اضطرابات كلامية ومشاكل حسية وحركية أحيانا، كما وجد أن الأطفال ذوى الإصابات الخفيفة إلى المعتدلة يزيد احتمال إصابتهم بمشاكل الإنتباه بمقدار الضعف مقارنة بنظرائهم الأصحاء، كما أن الذين يعانون من TBI أكثر عرضة للإصابة باضطراب فرط الحركة ونقص الانتباه بنسبة خمس مرات، وقصور في سرعة ومعالجة المعلومات والاستدلال، وبالرغم من ذلك فإن الأطفال الذين يعانون من الإصابة الدماغية يظهرون أعراضًا أقل إذا كبروا في بيئات عائلية مثالية، في حين أن الأطفال الذين يعانون من إصابات خفيفة غالباً ما تظهر عليهم أعراض مستمرة إذا كانوا يأتون من أسرة محرومة اجتماعيًا أو فوضوية

(McKinlay,Dalrymple,Alford,Horwood&Fergusson,2017,23) إن الاستجابة المبكرة من الأسرة أمر حاسم بالنسبة للنتائج الصحية الإيجابية على المدى الطويل، وهي تشير إلى أن الأبوة والأمومة الفعالة تكمن فى التدخل المبكر لتحسين الإدراك والسلوك للمتضررين من الإصابة الدماغية.

وقد تم تطوير برنامجا قائم على الويب يوفر التدريب للعائلات التي تتعامل مع الأطفال ذوى الإصابة الدماغية، حيث يشتمل البرنامج على التدريب على حل المشكلات والتواصل والتنظيم الذاتي. وأظهرت العديد من التجارب لمثل هذه البرامج انخفاضًا في مشاكل السلوك وتحسين الأداء المعرفي التنفيذي لدى الأطفال الأكبر سناً المصابين بالإصابة الدماغية، حيث أظهرت النتائج تحسن في الحفاظ على الاهتمام لدى الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين (١٢– ١٧) عامًا. كما أشارت نتائج البرامج المستندة إلى الويب إلى تحسن التفاعل بين الآباء وأبنائهم.(Sandoiu,2017,1)

إن تكاليف الإصابة الدماغية السنوية المباشرة وغير المباشرة مرتفعة جدا، وهناك أعداد لاحصر لها بحاجة إلى العلاج في المستشفيات أكثر من الحالات التى تعانى من إصابة الحبل الشوكي، وأن عددا كبيراً من بين الأطفال الذين تقل أعمارهم عن (١٤) عاماً؛ يعانون من مضاعفات الإصابة الدماغية، وقد يعانون أيضاً من ظهور إعاقات طويلة الأجل أو مدى الحياة مرتبطة بإصابات الدماغ، ويمثل الذكور (٧٨.٨%) من جميع حوادث الإصابة الدماغية المبلغ عنها، وتمثل الإناث (٢١.٢%)، وتشير الإحصاءات إلى أن ما بين(٥٠– ٧٠%) من حوادث الإصابة الدماغية هي نتيجة حادث تصادم السيارات، وتسهم الأنشطة الرياضية والترفيهية في حوالي (٢١%) من إصابة جميع الأطفال ذوى الإصابة الدماغية. (Bressan,etal.,2019,665)

وفى إطار الخطط العلاجية والارشادية لتنمية مهارات الأطفال أشارت العديد من الدراسات السابقة إلى أهمية تنمية المهارات الحس حركية كما في نتائج دراسة (عزازي، ٢٠١٠) والتي هدفت إلى اختبار مدى فاعلية البرنامج الإرشادى لتنمية المهارات الحس حركية للأطفال التوحديين، حيث تكونت العينة من(٣٠) طفلا، واستخدمت مقياس تقدير التوحد الطفولى "كارز " والبرنامج الارشادي لتنمية بعض

المهارات الحس حركية، وقد أشارت نتائج الدراسة إلى فاعلية البرنامج المستخدم، ودراسة (العنزي، ٢٠١١) والتي أشارت إلى فاعلية برنامج بورتاج في التدخل المبكر في تنمية المهارات الاجتماعية والحسية والحركية لدى الأطفال ذوى الإعاقة الذهنية البسيطة، وقد أستخدمت برنامج بورتاج ومقياس المهارات الاجتماعية والحسية إعداد الباحث، وقد أشارت النتائج إلى فاعلية البرنامج المستخدم وأصت بأهمية التدخل المبكر، ودراسة (محمد، وحميدى، ٢٠١٤) التى هدفت إلى التعرف على أثر برنامج تدريبى مقترح لتنمية المهارات الحركية الدقيقة للأطفال مصابى الشلل الدماغى، وتكونت عينة الأطفال من (١٠ أطفال)، إعتمد الباحثان على المنهج التجريبى كأداة لجمع المعلومات، وقد أسفرت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلى والبعدى فى إختبارت الأنشطة الحركية لمصابى الشلل الدماغى لصالح القياسات البعدية فى الأنشطة الحركية اليومية كالنشاط الحركى للمشى– النشاط الحركى من وضع الرقود– التنقل– النشاط الحركى للتسلق والإنتقال– النشاط الحركى لليد.

وقد هدفت دراسة (أحمد، ٢٠١٤) إلى التحقق من فاعلية برنامج لتنمية المهارات الحسية باستخدام أدوات منتسوري، وقد أعد مقياس المهارات الحسية والبرنامج المستخدم في الدراسة، وأشارت النتائج إلى فعالية البرنامج المستخدم. وهدفت دراسة (Haar,2015 إلى تقويم فاعلية برنامج قائم على أنشطة التكامل الحسى فى تحسين المهارات الحس حركية لدى أطفال الإصابة الدماغية وتكونت العينة من (٣) أطفال فى عمر(٤) سنوات، وشملت الأدوات مقياس المهارات الحس حركية، ومهام التحفيز اللمسى المعدلة، والبرنامج القائم على أنشطة التكامل الحسى، وأشارت النتائج إلى كفاءة البرنامج فى تحسين المهارات الحس حركية لأطفال الإصابة الدماغية.

ومن خلال نتائج دراسة (Schooling ,2016) التى قامت بعرض للبحوث والأدبيات خلال الفترة من (٢٠١١– ٢٠١٦) والتى هدفت أيضاً إلى التحقق من كفاءة برامج التدخل الحسية فى تحسين نمو المهارات اللغوية لدى أطفال الإصابة الدماغية، حيث أشارت إلى أهمية التدخل الحسى المبكر لتنمية مهارات الأطفال ذوى الإصابة الدماغية في العلاقات الاجتماعية. وقد تم التأكيد على ضرورة دراسة

مستوى الأنشطة ومدى مشاركة الأطفال والمراهقين بعد إصابة خفيفة في الدماغ، كما أشاروا إلى ضرورة التدخل النفسي والحسى المبكر.

وقد ذكر (Lambregts,etal.,2016) أن ما يقرب من (٢٠ ٪) من الأطفال والمراهقين الذين عانوا من إصابات خفيفة في الدماغ؛ قد يعانون من عواقب بعيدة المدى، بما في ذلك المشاكل المعرفية، وأعراض الإجهاد بعد الصدمة، وانخفاض القدرة على التحمل، وقد يؤدي التقليل من تقدير هذه العواقب والاعتراف المتأخر بها إلى مشاكل مزمنة ومزعجة مثل مشاكل المشاركة في الأنشطة المدرسية. وبفحص الآثار النفسية والإجتماعية للأطفال ذوى الإصابة الدماغية يشير (Mckinlay, Dalrymple, Alford, Horwood & Fergusson, 2017,27) إلى أن هناك بعض الأثار النفسية على المدى الطويل بعد إصابة خفيفة في الرأس في مرحلة الطفولة المبكرة لعدد (٢٨) حالة تتردد على المستشفى، حيث كانت حالات العجز النفسي الاجتماعي أكثر انتشارًا في مجموعة المصابين قبل سن الخامسة. ولم تكن هناك آثار واضحة للعديد من التدابير المعرفية/الأكاديمية، بصرف النظر عن شدة الإصابة الخفيفة أو العمر عند الإصابة.

وقد قدم (Ciuffreda,Yadav,Thiagarajan & Ludlam,2017) برنامج لإعادة التأهيل باستخدام الكمبيوتر (COR) لإصابات الدماغ الخفيفة حيث يظهر الأفراد المصابون بإصابات في الدماغ (TBI) مجموعة واسعة من الاختلالات البصرية، وأن أحد أكثر هذه الحالات شيوعًا هو نظام حركة العينين، حيث تتضمن مكونات البرنامج الأساسية حزمة تحفيز متعددة الاستخدامات تتضمن نموذجًا مقصودًا للعرض المرئي التسلسلي السريع (RSVP)، والقدرة على إضافة أداة تشتيت بصرية و/ أو سمعية للتدريب لزيادة مستوى الصعوبة ("تحميل المهام")، والتقييم الآلي ل أخطاء RSVP، والتقييم الآلي للأداء البصري خلال فترة التدريب، كما يتناول التدريب حركات العين واختبار المرونة العصبية ومهارات التعلم الإدراكي والحركي وإعادة تأهيل الرؤية والمسح البصري.

وترى الباحثة مما تقدم أن الطفل بحاجة إلى تدخل مبكر ضمن برامج تطوير القدرات التي يمتلكها الطفل، والتي تمكنه من حسن استغلال وظائف الأعضاء لديه، كما أن المهارات الحس حركية هي مهارات تتكامل مع بعضها البعض، فالتكامل

الحسي يتمثل في التفاعل والتداخل بين المثيرات الحسية الواردة من البيئة إلى المخ، وفي حالة عدم حدوث هذا التداخل أو التنظيم يحدث القصور الحسي والذي يترتب عليه قصور في النمو ومعالجة المعلومات.

وفى ضوء ماسبق يمكن بلورة مشكلة البحث في السؤال التالي:

- ما مدى فاعلية برنامج تدريبي في تنمية المهارات الحس حركية لدى الأطفال ذوى الإصابة الدماغية؟

أهداف البحث:

- إعداد برنامج لتنمية المهارات الحس حركية لدى الأطفال ذوى الإصابة الدماغية.
- تنمية المهارات الحس حركية لدى الأطفال ذوى الإصابة الدماغية.
- التحقق من فعالية البرنامج المستخدم لدى الأطفال ذوى الإصابة الدماغية في تنمية المهارات الحس حركية.

أهمية البحث:

١. الأهمية النظرية:

تتحدد الأهمية النظرية للبحث الحالي في النقاط التالية:

- الاطلاع على الأدبيات العربية والأجنبية التي تناولت فئة الأطفال ذوي الإصابة الدماغية للتعرف على أهم الأسباب المؤدية للإصابة الدماغية وأهم الخصائص المميزة لهم وتداعيات الإصابة على المدى القصير والبعيد والتعرف على البرامج المتاحة للتعامل مع هؤلاء الأطفال.
- تناول جانب المهارات الحس حركية بشكل تفصيلي.

٢. الأهمية التطبيقية:

- تتمثل أهمية البحث التطبيقية في تنمية المهارات الحس حركية لدى الأطفال ذوي الإصابة الدماغية باستخدام البرنامج التدريبي.
- التعرف على معيار عملية التشخيص الفارق لتحديد درجة الإصابة والوقوف على مستوى التدخل المناسب.

مجلة الطفولة والتربية – العدد التاسع والثلاثون – السنة الحادية عشرة – يوليو ٢٠١٩

- التقدم من خلال نتائج البحث بعدد من التوصيات والمقترحات اللازمة لتوجيه الوالدين والأخصائيين وكل من هو مسئول عن الأطفال ذوي الإصابة الدماغية بالبدء في تنمية المهارات الحس حركية، والاستفادة من البرنامج الحالي في إعداد برامج أخرى تتناول أوجه قصور أخرى.
- البحث عن معايير تشخيصية أكثر دقة سواء طبية اكلينيكية أو نفسية أو اجتماعية أوأكاديمية في تحديد شكل الإصابة وموقعها وتداعياتها حتى يتسنى التدخل الدقيق والسريع تجنباً لحدوث مضاعفات أو أثار سلبية على المدى البعيد.

مصطلحات البحث:

* البرنامج التدريبى:

عرفته الباحثة بأنه " خطة محددة تشمل مجموعة من الأنشطة لتنمية المهارات الحس حركية لدى أطفال ذوى الإصابة الدماغية".

* المهارات الحس حركية:

عرفتها الباحثة بأنها: " قدرة الطفل على فهم وتوظيف وتنسيق العضلات الصغيرة والكبيرة الخاصة بالجذع والأطراف، والحواس المختلفة (البصر والأصوات والرائحة والذوق والسمع) لمساعدته على أداء وظائفها بشكل جيد، حيث أن المهارات الحسية هي المسؤولة عن تلقي المعلومات من البيئة ومن الجسم، والمهارات الحركية هي المسئولة عن الردود التي يستعيدها دماغنا بمجرد تلقيه معلومات من الحواس وبعد معالجة هذه المعلومات من حواسنا (أي ربطها بالتجارب السابقة وتحليلها وفهمها) فإنها تعد استجابة.

الإصابة الدماغية: تعرفها الباحثة بأنها: أي إصابة في الرأس نتيجة هزة عنيفة مفاجئة أو ضربة أو وقوع على الرأس أو نتوء نتيجة حادثة تعرض لها الطفل أو إصابة مخترقة تخترق الجمجمة وأنسجة المخ حيث تعطل الأداء الطبيعي للمخ وذلك أثناء فترة نمو المخ الممتدة منذ تشكل الجنين في الرحم وحتى سنواته الخمس الأولى، وينتج عن هذه الإصابة التي أدت إلى تلف خلية أو بعض من خلايا المخ مجموعة من الأعراض الإكلينيكية العصبية، اللغوية، الحسية، الحركية.

حدود البحث:

تتمثل حدود البحث فيما يلى:

- حدود مكانية: ويقصد بها المكان الذى أجري فيه البحث التطبيقي، وقد تم تطبيق البرنامج في جمعية التأهيل المهنى بحى وسط الإسكندرية.
- حدود بشرية: تم التطبيق على (١٠) أطفال من الذين لديهم إصابة دماغية (إعاقة متوسطة) بتقدير الأطباء البشريين وأطباء العلاج الطبيعى في المركز حسب مقياس جلاسكو، ممن تتراوح أعمارهم الزمنية من (٥– ٧) سنوات.
- حدود زمانية: تم تطبيق البرنامج التدريبي في البحث الحالي على مدى (٤٨) جلسة فردية، بمعدل ٥ جلسات أسبوعيا تستغرق الجلسة الواحدة (٤٥ دقيقة)، حيث أستغرقت (١٠ أسابيع) من فترة ٢٠١٩/٥/١٢ حتى ٢٠١٩/٧/١٥.
- حدود موضوعية: يتحدد البحث بعدد من المتغيرات البحثية
- المتغير المستقل: البرنامج التدريبي للأطفال ذوي الإصابة الدماغية.
- المتغير التابع: المهارات الحس حركية.

الإطار النظري والدراسات السابقة

أولًا: الإصابة الدماغية:

أشار (المعايطة، ٢٠٠٦، ٩٠) إلى أن الإصابة الدماغية تعبر عن قصور في وظائف المخ؛ بسبب تلف أو ضمور في خلاياه أثناء مرحلة نمو وتكوين المخ، ويؤدي إلى عجز في الوظائف الحركية، وقد يرافقه عدة إعاقات، كما أن خلايا الدماغ مقسمة إلى مجموعات، كل مجموعة مسؤولة عن وظيفة من وظائف الجسم، سواء حركية، حسية، حسب منطقة التلف في الخلايا، وترتبط شدة التلف بدرجة العجز، كما أن خلايا المخ التالفة لا يمكن أن تنمو مكانها خلايا أخرى، وبالتالي لا يمكن التخلص من العجز الناتج عن تلف هذه الخلايا.

ويذكر (موسى، ٢٠٠٨، ٢٢٠) إلى أنه إضطراب حركي يرتبط بالتلف الدماغي، وغالبا ما يظهر على صورة شلل أو ضعف أو عدم توازن حركي، والإصابة الدماغية إعاقة للنمو الطبيعي، ويؤثر سلبًا على مختلف مظاهر النمو لدى

الطفل، ونسبة انتشاره المعتمدة ٣/ ١٠٠ طفل وتصل في الدول النامية إلى ٥/١٠٠ طفل.

كما أشارت (دخيل الله، ٢٠١٤، ١٣) أنه نتيجة لتلف مراكز الضغط الحركي في الدماغ، وأنه مجموعة من الأعراض المرضية، واضطراب في الوظائف الحسية، يرافقه اضطراب في الحركة والوضع الجسمي وأنه يستجيب للتدخل الجراحي، إلا أنه غير قابل للشفاء التام وأنه نوع من أنواع الإعاقة.

كما تشير (عبد القادر، ٢٠١٥، ٤٩) إلى أن الإصابة الدماغية لا يعد اضطراباً ذا عرض محدد ولكنه عبارة عن مصطلح يطلق على أعراض متنوعة من القصور العصبي والحركي، التي تحدث بصورة ثانوية لإصابة ما في المخ أثناء نموه.

وتشير دراسة (Rencken,2015,25) إلى أن حجم الضرر الذي يحدث في الدماغ لا يتزايد ولا يتناقص ولكن إذا لم تقدم للطفل البرامج العلاجية والتأهيلية، فإن حالته تسوء نظراً لتزايد الاضطرابات الفسيولوجية والنفسية والجسدية التي ترافق حالات الإصابة الدماغية، وبما أن الإصابة الدماغية تظهر عادة على شكل عجز حركي يرافقه اضطرابات نطقية وسمعية وسلوكية وتشوهات قواميه فإنه يحتاج إلى تدخل مبكر ضمن برامج تطوير القدرات التي يمتلكها الطفل والتي تؤثر على سلامة وظائف الأعضاء لديه.

نسبة انتشار الإصابة الدماغية:

رغم اختلاف الدراسات في تحديد نسبة انتشار الإصابة الدماغية نتيجة لاختلاف التعريفات وتباين أدوات التشخيص، إلا أن معظم الدراسات تشير إلى أن نسبة الانتشار تتراوح بين(١– ٦) في كل ألف من المواليد، وتختلف هذه النسبة في بعض المجتمعات اعتمادًا على الخدمات الصحية والوقائية، ففي الدول المتقدمة قد تصل النسبة من (١– ٢) حالة في كل ألف من المواليد؛ ويرجع السبب في ذلك إلى العناية بالأمهات الحوامل، ومتابعة نمو الجنين في هذه الفترة من خلال الإشراف الطبي مما يسهم ذلك في التقليل من نسبة انتشار الإصابة الدماغية. (جيرالز، ٢٠٠٣، ٤٠) (مرزوق، ٢٠١٠، ٥٥).

١. أسباب الإصابة الدماغية:

إصابات الرأس في الأطفال تمثل عدداً كبيراً من زيارات قسم الطوارئ والاستقبال في المستشفيات ولا تزال سبباً رئيساً للوفاة والعجز لدى الأطفال الذين تزيد أعمارهم عن سنة واحدة. ويعد السقوط هو السبب الأكثر شيوعاً لإصابات الرأس تليها الحوادث ذات الصلة بالسير والسيارات، وعلاوة على ذلك لا تزال إساءة معاملة الأطفال سببا رئيسيا لصدمات الرأس لدى الأطفال في المراحل العمرية المبكرة، وقد تكون صدمة الرأس مسؤولة عن تلف الدماغ الأولي والثانوي، وإصابات الدماغ الأولية تنتج عن الأضرار الميكانيكية مباشرة في وقت الإصابة، في حين أن الإصابة الثانوية سببها تلف خلوي يظهر بعد ساعات أو أيام من الإصابة (Weissman,etal.,2019,243). بالرغم من أن صدمة الرأس لدى الأطفال والبالغين لها أوجه تشابه عدة؛ إلا أنه لا ينبغي اعتبار الأطفال كالبالغين نظراً إلى أن الأطفال المصابين لديهم جمجمة أكثر عرضة للإصابة بسبب عظامهم الأكثر رقة، والتطور المتأخر في الجيوب الهوائية، والاختلافات في الجهاز المناعي، وهناك عدة إجراءات تساعد على تحديد شدة إصابة الرأس عند الأطفال حيث يجب الحصول على تاريخ مفصل حول آلية الإصابة، وهل حدث فقدان للوعي أو تشنجات أو فقدان ذاكرة أو غير ذلك من الأعراض، كما أن الفحص الفيزيائي الجسدي يجب أن يتضمن التأكد من سلامة مجرى الهواء والتنفس، والدورة الدموية، والفحص العصبي الكامل، وتقييم إصابة الدماغ حسب مقياس الغيبوبة غلاسكو (Glasgow coma score (GCS الذى يقيس عمق الغيبوبة وفقاً لبعض المؤشرات الحيوية، وحجم بؤبؤ العين، وفحص الرأس والعمود الفقري وتقييم الأذن، وبالإضافة إلى ذلك فإن فحص اليافوخ الأمامي عند الأطفال له أهمية قصوى، ويختلف التعامل مع الطفل وفقاً لدرجة الشكوى الصادرة عنه؛ وبشكل عام يجب أن يكون الهدف هو تحديد العرض الذي يعانى منه الطفل لسرعة التعامل معه. Lumba-(Brown,etal., 2018 ,2)

وبالرغم من أن الأسباب المعروفة للإصابة الدماغية لا تتجاوز(٧٠%) من مجمل الإصابات، وأن هنالك(٣٠%) من حالات الإصابة الدماغية غير معروفة

الأسباب، إلا أن هناك إجماع على أن الأسباب المعروفة يمكن تقسيمها حسب ملاحظتها إلى:

أسباب ما قبل الولادة: تلك التي تؤثر على الجنين في الفترة السابقة للولادة وتشكل نسبة(٢٥%) تقريبًا من مجموع الإصابات بالإصابة الدماغية والتي تتحدد بالفترة منذ بداية الحمل وحتى الأسبوع السابع والعشرين؛ وهي الفترة التي يتشكل فيها المخ والجهاز العصبي ومن أهم أسبابها:

- الأمراض الفسيولوجية التي تصيب الأم أثناء فترة الحمل مثل الحصبة الألماني.
- عدم توافق دم الوالدين "عامل الريزيس" (RH).
- المشاكل التي يمكن أن تعاني منها الأم مثل السكري، تسمم الحمل.
- تشوهات الحوض عند المرأة الحامل أو صغر حجمه.
- الولادة المبكرة.
- ارتفاع ضغط الدم.
- تناول العقاقير التي لا تتلائم مع الحمل.
- نقص الأكسجين والمواد الغذائية أثناء فترة الحمل.
- التعرض لأشعة (×) وخصوصاً في الأيام الأولى للحمل.
- الإصابة بالنزيف أثناء فترة الحمل.
- ضعف المرأة الحامل وعدم كفاية وظائف الأعضاء لديها.
- وضعية الجنين داخل الرحم.
- العادات السيئة كالتدخين، أو تواجد المرأة الحامل في أجواء ملوثة، وكذلك تناول المشروبات الروحية والمسكرات.
- أسباب وراثية وهي نادرة الحدوث (شقير، ١٩٩٩، ٩٤) (بركات، ٢٠١٠، ٢٥).

وهناك أسباب أثناء الولادة: وتكمن هذه الأسباب وراء (٤٥%– ٥٠%) من حالات الإصابة الدماغية وتتمثل في:

- نقص الأكسجين، حيث أن تأخر الطفل في التنفس يؤدي إلى عطب في الخلايا الدماغية، وخصوصاً أن الطفل يأخذ الأكسجين داخل الرحم عن طريق الحبل السري، وبعد الولادة تبدأ عملية تغذية الخلايا الدماغية بالأكسجين عن طريق

الرئتين، ولذلك يجب التأكد مباشرة من سلامة مجرى الجهاز التنفسي، ويمكن أيضًا أن يحدث هذا النقص نتيجة لاستخدام الهرمونات المسرعة للولادة؛ مما يؤدي إلى تضييق الأوعية الدموية في الرحم ونقص كمية الأكسجين؛ ولذلك قد يولد الطفل أزرق اللون ومرتخياً وهذا دليل على تلف في الدماغ.

- الإصابة التي تنتج عن الولادة العسرة، وهذه كثيراً ما تحدث إذا كان الطفل كبير الحجم ومولوداً من أم صغيرة الحجم أو السن، فقد يخرج رأس الطفل عن شكله الطبيعي وتلتوي الأوعية الدموية؛ مما يؤدي إلى تلف في الخلايا الدماغية.
- الولادة قبل الأوان (الخداج) حيث يولد الطفل قبل اكتمال أشهر الحمل التسعة، ويكون وزن الطفل أقل من اثنين كيلو غرام ويكون أكثر عرضة للإصابة الدماغية، وفي بعض البلدان يولد(٥٠%) من أطفال الخداج لديهم بعض أعراض الإصابة الدماغية.
- الولادة التي تتم تحت إشراف أشخاص غير مؤهلين كالقابلات الشعبيات أو ولادة البيوت، والتي تتم دون اتخاذ تدابير وعوامل الأمن والسلامة.
- تعرض المولود إلى حوادث السقوط أو الكدم أو غيرها (يوسف، ٢٠١٥، ٢٠).

كما توجد أسباب ما بعد الولادة حيث تعتبر مسئولة عن حوالى(١٠%-١٥%) من حدوث الإصابة.

ويمكن أن تحدث الإصابة الدماغية في فترات النمو الأولى والمتأخرة بسبب إصابات الرأس؛ وذلك يعود إلى تعرض الطفل إلى حوادث في المنزل أو الشارع أو المدرسة، كما يعود إلى الأمراض أو الأورام أو الضرب العنيف فوق الرأس، وتسمم الطفل ببعض المواد الكيميائية أو استنشاق الغازات السامة.

كما أن هناك أسباب أخرى كالإصابة ببعض الأمراض مثل:

- الإلتهاب الشوكي البسيط.
- إلتهاب سحايا النخاع الشوكي.
- إصابة الحبل الشوكي. (عامر، ومحمد، ٢٠٠٨، ١٣٨) (Lee,etal., 2010, 342).

٢. تصنيف الإصابة الدماغية:

يصعب تصنيف الإصابة الدماغية لتداخل الأعراض الاكلينيكية، ولوجود أكثر من منطقة بالمخ يمكن أن يحدث بها الإصابة المخية؛ والتي ينتج عنها الإصابة الدماغية، ولصعوبة وجود طفل لديه نوع واحد من الإصابة، كما أن الإصابة الدماغية قد تظهر في صورة إعاقة حركية أثناء النمو، ومعظم الدراسات أكدت أن غالبية الأطفال المصابين لا يمكن التأكد تماما من نوع إصابتهم في الجهاز الحركي قبل السنة الأولى من العمر، وأن طبيعة الاضطرابات المصاحبة لها لا تظهر إلا بعد السنه الأولى حيث تشير نتائج الدراسة التى قامت بها Pirila,Meere,Nieminen& Pentikainen ,2007,120) إلى وجود علاقة بين المهارات الحركية واللغة والإدراك عندما حاولت التعرف على طبيعة العلاقة بين شدة القيود الحركية، والصعوبات المعرفية، واللغة ومشاكل النطق في الأطفال الذين يعانون من الشلل الدماغي، وقد تكونت العينة من(٣٦) طفلًا تتراوح أعمارهم ما بين (١– ٩ سنوات) وقد أظهر نصف هذه المجموعة مشكلات في النطق ومشاكل في مهارات الكلام وكذلك في مهارات تعبيرية لفظية وشاملة وصعوبة فى الإدراك.

ومن هنا جاءت صعوبة التصنيف إلا أنه هناك ثلاثة نظم أساسية لتصنيف الإصابة الدماغية هي:

أ. الإصابة الدماغية طبقا للأطراف المصابة أو الوصف السطحي Topographic Classification:

- الإصابة الدماغية النصفية Hemiplegia: في أحد نصفي الجسم.
- الإصابة الدماغية في الجانبين Diplegia: تظهر الإصابة بالأرجل أكثر من الذراع.
- الإصابة الدماغية الرباعية Quadriplegia: تظهر الإصابة في جميع الأطراف.
- الإصابة الدماغية السفلية Paraplegia: تظهر الإصابة في ثلاثة أطراف.
- الإصابة الدماغية ثلاثيةالأطراف: Triplegia تظهر الإصابة في ثلاثة أطراف.

- الإصابة الدماغية النصفية المزدوجة Double Hemiplegia: تظهر الإصابة في نصفي الجسم مع زيادة الإصابة في اليدين.
- الإصابة الدماغية المفردة (الأحادية) Monoplegia: تظهر في طرف واحد بالجسم؛ وهو نوع نادر الحدوث. (عامر، ٢٠٠٨، ٣٠)(Sandberg, 2010, 117).

ب. الإصابة الدماغية طبقا لدرجة شدة الإعاقة

- إصابة دماغية خفيفة Mild: وهى لا تحتاج لعلاج لعدم وجود عيوب في الكلام، كما يستطيع الطفل السير بدون أجهزة مساعدة، كما يستطيع أداء احتياجاته اليومية بنفسه.
- إصابة دماغية متوسطة Moderate: حيث يحتاج الطفل لعلاج لأنه غير قادر على الاعتماد على نفسه في المشي.
- إصابة دماغية شديدة Severe: حيث يحتاج الطفل للعلاج، ودرجة الاعتماد على الغير كبيرة جدًا؛ وذلك لأن قدرته على الكلام ضعيفة.
- إصابة دماغية حادة Profound: حيث يكون الطفل غير قادر على تنفيذ أي نشاط مفيد، ويحتاج إلى الرعاية، وغالبا ما يودعون في أماكن خاصة لعجز الأسرة عن العناية بهم. (مرزوق، ٢٠١٠، ٥٩)(Lee,etal., 2010, 341)

ج.الإصابة الدماغية تبعا لطبيعة الضعف العضلى:

- الإصابة الدماغية التشنجية Spatic وينقسم إلى:

(١) الإصابة التشنجية الرباعية: حيث تؤدي إلى وجود شد أو تقلص في العضلات مما يجعل الحركات بطيئة وضعيفة، وهو تشمل جميع أطراف الجسم العليا والسفلى.

(٢) الإصابة التشنجية السفلية: تكون الأطراف السفلى مصابة أكثر من الأطراف العليا، ويستطيع الطفل أن يتحكم في رأسه إلى حد ما.

(٣) الإصابة التشنجية النصفية: وتكون الإصابة إما في النصف الأيمن أو النصف الأيسر من الجسم.

(٤) الإصابة التشنجية الطرفية: وتكون الإصابة في طرف واحد وهي نادرة الحدوث (الزين، ٢٠٠٧، ٤)(عبد القادر، ٢٠١٥، ٣٦).

- الإصابة الدماغية الالتوائية (تخبطي- كنعانى) Atnetosis

حيث يشير (الزين، ٢٠٠٧، ٤) إلى أنها تنقسم إلى:

(١) الإصابة التوترية: يتصف بتوتر عضلى شديد إلا أن هذا النوع من التوتر يختلف عن التوتر المصاحب للشلل التشنجى حيث أن حركة الطرف بشكل متكرر تؤدى إلى استرخائه وليس التيبس كما في الإصابة التشنجية.

(٢) الإصابة غير التوترية: تتصف بحركات إلتوائية- حركات راقصة دون حدوث توتر عضلي شديد.

- الإصابة الدماغية التخلجية (اللاتوازنية) Ataxia: ينتج عنها إصابة المخيخ، وبالتالي يفقد الطفل توازنه، فيمكن أن يسقط بسهولة لعدم القدرة على حفظ التوازن، لذلك يحاول الطفل أن يمد يداه للأمام عند المشي. (Dahlgren,etal.,2006,630)
- الإصابة الدماغية الارتعاشية Tremor: يكون سلوك الطفل لاإراديا، وتظهر أشكال مختلفة للارتعاش قد يكون سريعا أو بطيئا، ويكون الارتعاش قاصرا على مجموعة العضلات. (يوسف، ٢٠١٥، ٥٢)
- الإصابة الدماغية التيبسية Rigidity: هذا النوع بالغ الحدة ونادر الحدوث ويتميز بالتوتر المستمر عند محاولة تحريك الأطراف، فقد تحدث تشنجات شديدة تنتج عن توتر عضلي بالغ الحدة مما يترتب عليه تقلص العضلات وتيبسها بشكل متواصل.
- الإصابة المختلطة Mixed: حيث يعانى الطفل من أعراض إصابة دماغية تشنجية وإلتوائية معًا، وهكذا تبعًا لموقع الإصابة في الدماغ. (Richard, 2010, 79)(العدل، ٢٠١٣، ٢٦٥)

٣. الأعراض الإكلينيكية للإصابة الدماغية:

تتمثل أهم الأعراض في الإصابة الدماغية في تقلص العضلات خاصة الرجلين أو اليدين، وظهور حركات غير إرادية مختلفة؛ تؤدى إلى اختلال الحركة

وعدم انتظامها مع وجود مشاكل في السمع والرؤية، وإضطرابات في العقل والسلوك حيث يعاني الأطفال المصابون بالإصابة الدماغية من عدم القدرة على الحركة أو السيطرة على أعضاء الجسم مما يؤثر على الوظائف الحركية لديهم؛ ومن أهم مظاهر هذه الإصابة:

- عدم قدرة الطفل المصاب على الحركة أو السيطرة على أعضاء جسمه، مما يؤثر على الوظائف الحركية.
- الإصابة الجزئية أو الكلية في بعض أو كل الأطراف.
- اضطراب في التوافق الحركي مما يعوق الطفل المصاب بالإصابة الدماغية من السيطرة على حركاته إراديا، وبخاصة في الأطراف السفلى والجذع.
- مشاكل في التغذية نتيجة عدم إتقان عمليات التوافق بين عمليتي المص والبلع.
- التخلف العقلي بدرجاته المتفاوتة.
- الإصابة بالصرع بين هؤلاء الأطفال حيث تقدر النسبة(٣٣%) تقريبًا من مجموع الحالات.
- يصاحب بعض الحالات تشوهات، وهذه التشوهات قد تتطور بسرعة وبشدة بسبب عدم تحريك عضلات الأجزاء المصابة.
- صعوبات في النطق أو عدم تناسق الكلام. (رشاد، ٢٠٠٣، ٧٠) (الشربيني، ٢٠٠٤، ٢٥) (سليمان، وعبد الحميد، ٢٠٠٥، ٧)(عامر، ومحمد، ٢٠٠٨، ٣٥)

وترى الباحثة أنه كلما تم الاكتشاف المبكر والتشخيص السليم والدقيق والتدخل المبكر لهذه الحالات ووضع البرنامج المناسب لهم؛ كلما كان هناك تحسن ملحوظ لهؤلاء الأطفال سواء من الناحية الحركية أو من ناحية الإدراك وتنمية الحواس لهم.

٤. اضطراب الوظائف البصرية الادراكية والوظائف البصرية الحركية

لقد ثبت أن نسبة كبيرة من الأطفال المصابين بالإصابة الدماغية يعانون من صعوبات التمييز بين الشكل والأرضية في إدراك العلاقات المكانية، أو في تفهم وتحديد الشكل، وعدم القدرة على التمييز بين المربع والمعين ومتوازي الأضلاع، وقد

يتمتع أطفال أخرون بالقدرة على الادراك الطبيعي للأشكال، ولكنهم يعانون من صعوبات في الرسم والكتابة وبناء المكعبات والقوالب، وقد تكون صعوبات الادراك البصري حادة لدرجة تعثر الطفل بما حوله من أشياء، وكثيرا ما يعانى هؤلاء الأطفال من صعوبات أثناء التدريبات العملية نتيجة لشرودهم بسبب الاضطرابات الحاصلة في حقل الرؤية والناتجة عن وجود بقعة عمياء تعوقهم عن رؤية الأشياء وادراكها بشكل سليم. Pirila,Meere,Nieminen& Pentikainen (2007,116),(Dirk,Marjolijn &Jan, 2011٢٢٢)

الاضطرابات في الوظائف السمعية:

ويشير (Stephanie, 2012, 1383) أن المشكلات السمعية لدى أطفال الإصابة الدماغية تبلغ حوالى(١٥– ٢٥%)، وتتراوح الإعاقات السمعية في شدتها من الدرجات البسيطة والمتوسطة التي ينتج عنها ضعف سمعي إلى الدرجات الشديدة والتي ينتج عنها صمم.

الاضطرابات الوظيفية الحسية:

هناك العديد من أطفال الإصابة الدماغية يعانون من عدم الاتساق بين الجانبين الأيسر والأيمن للمخ، وهذا الاضطراب يؤدي إلى خلل في الإحساس يتصل بادراك الأشياء عن طريق اللمس، وتحديد المسافة والاحساس بالألم، والاحساس باللمس الخفيف وبالحرارة، ولهذه الاضطرابات آثارها السلبية على الطفل نظرا لأهمية حاسة اللمس عند الطفل لاستكشاف البيئة المحيطة به. (Ivanovna, 2015, 566)(الفخرانى، ٢٠٠٢، ٤٥)

الاضطرابات المتعلقة بالقدرات الاتصالية:

حيث تشكل تلك الاضطرابات عقبة شديدة تعترض أطفال الإصابة الدماغية، فبالإضافة إلى الاضطرابات المتصلة بحاسة السمع، وما ينتج عنها من اضطرابات متصلة بالكلام واللغة فإنهما تجتمعان معًا لتشكلا عقبة خطيرة أمام هؤلاء الأطفال، وهذه الاضطرابات ليست مستقلة عن بعضها البعض، فإذا ما عولجت المشكلات السمعية ولم يؤدي ذلك إلى تحسن في اللغة أو في فهم اللغة؛ فإن ذلك يرجع إلى

اضطرابات وظيفية في المعالجة المركزية للغة المنطوقة بالمخ (Romeo,etal., 2011, 53).

أيضا تشير نتائج دراسة (Pernille, etal.,2011) التى أجراها على عينة من الأطفال بلغ عددهم (١٠) أطفال أعمارهم ما بين(٧- ١٠) سنوات إلى أن عيوب الكلام ترجع إلى ضعف القدرة على التحكم في عضلات الوجه أو عضلات اللسان أو الشفتين، أو إلى ضعف السيطرة على عضلات التنفس، بالإضافة إلى إلى وجود مشكلة تتعلق بالسرد لدى هؤلاء الأطفال.

اضطرابات الوظائف المعرفية:

حيث يشير (Stephanie ,2012,1380) إلى أنه من أكثر صور الاضطرابات المصاحبة للإصابة الدماغية شيوعًا، ويعود هذا إلى درجة التلف الحاصلة في المخ حيث ثبت أن هناك علاقة بين درجة إصابة المخ، وبين النمو المعرفي لدى أطفال الإصابة الدماغية، وهذه الاضطرابات في الوظائف المعرفية المركزية صعبة التحديد، وخصوصا عند الأطفال الصغار، وأن نسبة تتراوح ما بين (٤٠%- ٥٠%) من مجموع حالات الإصابة الدماغية تقل نسبة ذكائهم عن المستوى العادي، وأن (٢٥%) فقط يعتبر أداؤهم المعرفي جيدًا ويستطيعون متابعة تعليمهم الجامعي.

وقد حاول (مرزوق، ٢٠١٠) التعرف على مدى فاعلية برنامج تدريبي لتنمية القدرات المعرفية والسلوك التكيفي لدى عينة من أطفال الإصابة الدماغية المعاقين عقليا، وكانت العينة مكونة من(١٨) طفلً يعانون من الإصابة الدماغية وأعمارهم تتراوح مابين (٥- ١١) سنة، وقد تم استخدام مقياس ستانفورد بينية للذكاء واستبيان المعلومات الأساسية للأمهات والمدربين والبرنامج المقترح من إعداد الباحث، وأشارت النتائج إلى وجود فروق لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية من الأطفال.

٥. خصائص المصابين بالإصابة الدماغية:

- الاحساس الدائم بالنقص: فالمعاق حركيًا باختلاف أنواع الحالات يلازمه الاحساس الدائم بالنقص مما يؤدي إلى الضعف العام والنقص في الحركة بصفة عامة والتي

تؤدى إلى الاختلال في الشخصية العامة المميزة له، وكذلك النقص في الاتزان الانفعالي والعاطفي.(Peter, 2015,70) (عبد الحافظ، ٢٠١٤، ٢٩)

- اللامبالاة: تضفي الإعاقة الحركية على المعاق بعض العادات القاتلة التي تؤدي إلى عواقب وخيمة في بعض الأحيان، فنجد الاستهزاء بالأمور حتى المهمة جداً منها، وعدم المبالاة والاكتراث، وعدم إعطاء الأمور قيمتها الحقيقية؛ بل يكون تقدير الأمور بصورة سطحية. (Lee, 2010, 344)
- الاتجاهات السلوكية اللاسوية: يشير (عامر، ومحمد، ٢٠٠٨، ٤٠) إلى أنه في بعض الحالات نجد أن المعاق يتصرف تصرفاً سلوكياً غير عادياً في التعامل مع الآخرين، معتقدا أن الحالة التي يتواجد عليها تبرر هذه التصرفات، ويرجع هذا التصرف لشعوره بالنقص وشعور المتعامل معه بنفس الشعور والاحساس، وذلك يؤدي إلى عدم التكيف الاجتماعي العادي.
- صعوبة الانتقال: خاصة لدى الأطفال الذين تتواجد لديهم إعاقات في الأطراف السفلى مما يجعل الحركة ضئيلة، وفي بعض الأحيان تنعدم عندهم الحركة والانتقال نهائيًا، ولذلك فهم في حاجة إلى مساعدة الآخرين مما يؤدي إلى التعب النفسي الشديد الذى يرتبط بجميع النواحي الأخرى للمعاق. (موسى، ٢٠٠٨، ٢٢٥)
- الخصائص الشخصية للمعاقين حركيًا: تختلف تبعا لاختلاف مظاهر الإعاقة الحركية ودرجاتها، وقد تكون مشاعر القلق، الخوف، الرفض، العدوانية، الانطوائية، الدونية، من المشاعر المميزة لسلوك الأطفال ذوي الاضطرابات الحركية، وتتأثر مثل تلك الخصائص السلوكية الشخصية بمواقف الآخرين وردود فعلهم نحو مظاهر الاضطرابات الحركية. (عامر، ومحمد، ٢٠٠٨، ١٩)(بهادر، ٢٠١٣، ٢٥)

٦. تأهيل المصابين بالإصابة الدماغية:

يشير كلا من (Me, Kuan, Jeng, Lu & Chien, 2011, 235) (Lesley,Julie &Anna,2006) إلى أن تأهيل الأطفال ذوى الإصابة الدماغية عملية متواصلة هدفها الأساسي مساعدة الطفل في اكتساب المهارات والقدرات

الحركية الوظيفية التي من شأنها تسهيل تنقل الطفل وحركته بشكل مستقل، ولتحقيق هذا الهدف يشترك فريق من ذوي التخصصات المختلفة ذات العلاقة بالخدمات العلاجية. ولما كانت عملية النمو الطبيعية تعتمد على العلاقة بين الأم والطفل، فإن العملية الأساسية في تأهيل ذوى الإصابة الدماغية هي الإرشاد الأسري، لذا ينبغي أن تشارك الأسرة في عملية التأهيل ويتطلب ذلك تدريب الأسرة وإرشادها فيما يتصل بكيفية التعامل مع طفلها ذو الإصابة الدماغية.

كما يشير (نخلة، ٢٠١٣، ٦٠) إلى أنه يجب أن يكون المنهج المقدم للأطفال ذوي الإصابة الدماغية منهجاً تراكميًا؛ وهذا يعنى أن يشتمل المنهج على مهارات تراكمية ومتسلسلة؛ حتى يتعلم المهارات التي تسهل عملية انتقاله إلى المجتمع حيث نعمل على زيادة متطلبات الأداء الناجح وشروطه تدريجيا، ونوظف الاستراتيجيات التي من شأنها نقل أثر التدريب من وضع إلى آخر ومن وقت إلى آخر، ولقد أشارت العديد من الدراسات إلى أهمية مهارات الحياة اليومية لهؤلاء الأطفال ذوى الإصابة الدماغية حيث هدفت دراسة (طه والعباس، ٢٠٠٢) إلى تدريب الأطفال المصابين بالإصابة الدماغية على مهارات الحياة اليومية، وشملت العينة (٢٠) طفلًا تتراوح أعمارهم بين (٦– ١٢) سنة، وتتراوح قدراتهم العقلية ما بين (٥١– ٨٩) درجة على مقياس ستانفورد بينيه للذكاء، وأظهرت النتائج وجود فروق دالة للمجموعة التجريبية في التكيف الإجتماعي وذلك بعد تطبيق برنامج مهارات الحياة اليومية. كما هدفت دراسة (Dirk, Marjolijn, Jan & Petra, 2011) إلى فحص مدى تطور الأنشطة اليومية لأطفال الإصابة الدماغية، وشملت المهارات العناية بالنفس والحركة والمهارات الاجتماعية، وتكونت العينة من(١١٦) طفلًا في سن(٦– ٩) سنوات، وأشارت النتائج إلى وجود تحسن في هذه المهارات نتيجة لتعرضهم للتدريب المنتظم.

ثانيًا: المهارات الحس حركية:

يكتشف الإنسان البيئة المحيطة به ويتعرف على مكوناتها من خلال مهاراته الحسية؛ فهو يستخدم مهارة البصر في رؤية ما بالبيئة من مكونات، ومهارة السمع في الاستماع إلى مختلف الأصوات الصادرة عن بعض هذه المكونات، ومهارة

اللمس في الإحساس بملمس مكونات البيئة، كما يستخدم مهارة الشم للتعرف على مختلف الروائح الصادرة من البيئة، ومهارة التذوق في الإحساس بالطعم بالإضافة إلى المهارات الحركية، ومن خلالهما يستطيع الفرد التعامل والتفاعل مع البيئة، وتشكل المعلومات التي تنتج عنهما أساس الخبرات التطورية (فردبى، ٢٠٠٠، ٥٩)(أبو النصر، ٢٠٠٥، ٥١).

لقد حاول بعض العلماء تقديم مفاهيم متعددة للمهارة منها:

- أنها أداء الفرد لعمل ما، ويتميز هذا الأداء بالسرعة والدقة والاتقان والفاعلية، ويتم اكتساب كل هذه الصفات من خلال الممارسة والتدريب والتكرار (منصور، ٢٠١٠، ٢٠).
- كذلك تعرف بأنها أداء يتم في سرعة ودقة، ويختلف نوع الأداء وكيفيته باختلاف نوع المهارة ووظيفتها وخصائصها والهدف منها (أحمد، ٢٠١٤، ٣٥).
- ويعرفها (أبو عرقوب، ٢٠١٤، ٤١) بأنها: الإجادة في كل عمل، بحيث يصل لدرجة من الاتقان والدقة والسرعة فيه، وهى تحتاج لأساليب وأنشطة مختلفة لتنمية هذه المهارة لأنها قدرة مكتسبة تزداد بالتدريب والممارسة.

ولكى يكتسب الطفل المهارة يجب توافر شروط محددة منها:

- النضج الجسمى والعصبى الملائم.
- الاستعداد لتعلم المهارة.
- الرغبة في تعلم المهارة.
- التشجيع الدائم على الاكتساب والأداء السليم.
- التدريب اللازم.
- القدوة أو النموذج السليم.
- التقليد أو النقل الصحيح من النموذج.
- التوجيه والارشاد الملائم.
- التركيز والانتباه خلال التدريب.
- الاشراف على الطفل خلال أداء المهارة.(عبد الرحيم، ٢٠٠٨، ٤٠)(عساكر، ٢٠١٠، ٦٦)، (إبراهيم، ٢٠١١، ٤٢)، (عطية، ٢٠١٦، ٢٢).

وترى الباحثة أن النضج والاستعداد للتعلم ضروريين لتعلم أي مهارة ولذلك يحتاج الآباء والأخصائيين عادة إلى تعليم الأطفال المهارات المختلفة في الوقت المناسب من العمر وخاصة أطفال الإصابة الدماغية بالإضافة إلى التأكيد على أهمية الممارسة للتدريبات بصورة منتظمة.

وهناك بعض النظريات المفسرة للنمو الحس حركي منها:

نظريات التعلم: لقد تأثرت نظريات التعلم باتجاهين من البحوث: دراسات الفعل المنعكس الشرطي" لبافلوف" "وبجتريف" من ناحية، وتجارب "ثورنديك" من ناحية أخرى، وتبعا لهذه البحوث فإن التمييز بين المثيرات واختيارها يتوقف على وجود الاستجابات الموجهة. كما أن السلوك الحسي الحركي لدى الأطفال مرهون بعاملي التعزيز ووجود الدوافع الأولية التي تدفع هذا السلوك، ولقد اهتم "سكنر" بالقوانين التي تصف العلاقات المتغيرة بين المثيرات والاستجابات والمكافآت (المدعمات) أكثر مما يهتم بالآليات التي يتم بها التعلم مما يفسر ابتهاج الطفل لأن أمه تبدي رضى عن قدراته في القدرة على القبض على الأشياء والتحكم فيها، وبازدياد التقدم في العمر الزمنى؛ يقوم الطفل بكثير من الأفعال على أثر ملاحظة الطفل لأفعال الآخرين (الفخرانى، ٢٠٠٢، ٢٤).

نظرية الجشطلت: لقد طبق "كوفكا" (kovka) مبادئ مدرسة الجشلطت على نمو الطفل، ويتضمن أحد هذه المبادئ أن الاستجابة تثار بمجرد الإدراك؛ لأن كل منهما ينتمي إلى شكل واحد، ويفترض وجود رابطة مباشرة بين التكوينات الفسيولوجية القائمة وراء الإدراك الحسي وبين التكوينات الكائنة وراء الحركة، ولذا فإن كليهما يثار في نفس الوقت، ولهذا فإن الإدراك يثير الإستجابة على الفور؛ حيث أن هناك علاقة بنائية مباشرة بين إدراك نمط معين والفعل الملائم له، وهذا ما يصلح لتفسير المحاكاة كما يظهر في مناغاة الرضيع استجابة للكلام، وإدراك النتيجة يثير الرغبة لنفس الفعل عند المشاهد؛ لأن الفعل هو جزء من نموذج كلي (عطية، ٢٠١٦، ٢٤).

كماهدفت دراسة (شاكر، وموسى، ٢٠٠٩) إلى معرفة تأثير استخدام برنامج للعلاقات المكانية مطبق بواسطة الحاسب الآلي في تطوير قدرات الإدراك الحس حركي لعينة من الأطفال في عمر (٥) سنوات، وقد استخدم فى ذلك الحاسب الآلي

والبرنامج المقترح للعلاقات المكانية، وأشارت النتائج إلى وجود تحسن في قدرات الإدراك الحس حركي.

النظريات الفسيولوجية العصبية: تعتبر نظرية "هيب" إحدى النظريات الجزئية التي تفسر الذكاء والسلوك، وتقوم النظرية على مصطلحات ومفاهيم تعتمد على تفسير طبيعية تكوين المخ والجهاز العصبي بوجه عام، وحسب هذه النظرية فإن القشرة السحائية للمخ تتكون من مساحتين الأولى تختص بصورة أولية بالإحساس والحركة، والمساحة الثانية تسمى بالمساحات الترابطية وهي التي تختص بالعمليات العقلية الترابطية. فعندما يشم الطفل رائحة معينة عدة مرات؛ فإن مجموعة من خلايا القشرة المخية تبدأ في الانتظام والترتيب في وحدات تسمى تجمع خلوي وتنتظم تجمعات الخلايا مع بعضها البعض في وحدات أكثر تعقيدًا أو تكاملًا، وهو ما يسمى "حالة دائرية" في أرقى وأعقد التنظيمات على سطح القشرة وهي التي تتكون بالتكرار التلقائي لعدد كبير من التجمعات الخلوية، ويمكن أن تحدث العمليات الإدراكية المعقدة خلال تكامل الإحساسات بواسطة الحالات الدائرية (العنزى، ٢٠١١، ٧٠).

نظرية النو المعرفى: عندما استحدث "جان بياجيه" منهجا جديداً في مجال تفكير الطفل، وأطلق عليه إسم المنهج أو الطريقة الإكلينيكية حدد له أربع مراحل أساسية يمر بها النمو العقلي عند الطفل، وتعتبر المرحلة الحسية الحركية من الميلاد وحتى سن الثانية هي إحدى هذه المراحل، وأوضح أن تطور الذكاء عند الأطفال يمر خلال هذه المراحل الأربع، وهي مراحل ثابتة يمر بها كل الأطفال في كل الثقافات، كما أنها منتظمة ومتعاقبة من الطفولة إلى المراهقة، والطفل في نهاية المرحلة يستبدل الأفعال بالتفكير؛ فإذا ما واجهته مشكلة ما نجده يأتي بالعديد من الأفعال حتى يجد حلا لتلك المشكلة، حيث تتكون الصور العقلية لدى الطفل، وتعتبر هذه المرحلة رابطا بين المرحلة الحس حركية وأنماط السلوك المعقدة التي تظهر فيما بعد وتتضمن اللغة والرموز، كما أنها تعتبر البداية نحو بلوغ هذا النوع من السلوك، أو هي الفترة الانتقالية إليه، ومن وصول الفرد إلى نهاية هذه المرحلة يكون قد اكتسب شيئين أساسيين: السيطرة على حركاته في المكان، وفكرة دوام أو بقاء الأشياء (شقير، ٢٠٠٢، ٥٧).

وترى الباحثة أن تلك النظريات قد اهتمت بمجموعة من مظاهر السلوك الحس الحركي لدى الطفل، هذا الإهتمام قد اختلفت درجته من نظرية لأخرى بحسب توجه كل منها ومقدرة كل نظرية على تفسير هذا السلوك، فأصحاب النظريات الفسيولوجية يهتمون بالتطور والدلالة البيولوجية والسببية لهذا السلوك؛ بينما أصحاب نظريات التعلم لم يهتموا بمثل هذا السلوك إلا في إطار المثير والإستجابة والتدعيم؛ أما بياجيه فيتعامل مع هذا السلوك على أنه مرحلة أو مظهر من مظاهر النمو العقلي، ومن خلال هذه النظريات يمكن ربط بعض الموضوعات التي كانت تبدو مختلفة، كما يمكن تفسير النمو الحس الحركي بطريقة أكثر شمولية.

وقد تم دراسة العديد من هذه المهارات حيث حاول (حسين، ٢٠٠٢) التعرف على الفروق بين الذكور والإناث في نمو القدرات الإدراكية (الحس– حركية) باستخدام مقياسى "هايود" "ودايتون"، لعينة من الأطفال بلغ عددهم(٤٠) طفلًا في عمر(٤– ٥) سنوات، حيث أشارت النتائج إلى عدم وجود فروق بين الذكور والإناث كذلك عدم وجود فروق ترجع إلى طريقة وطبيعة تطبيق المقياسين.

كما كشفت نتائج دراسة (منصور، ٢٠١٠) التى هدفت إلى فحص المهارات الحس حركية لدى فئة الداون القابلين للتعلم والوقوف على تباين هذه المهارات باختلاف المتغيرات الديموجرافية، وتكونت العينة من(٣٥) طفلًا، وقد أستخدمت مقياس المهارات الحس حركية والبرنامج العلاجى، وأشارت النتائج إلى فاعلية البرنامج في تحسين المهارات الحس حركية وأن الذكور أكثر تحسنا من الإناث.

كما حاولت دراسة (Rencken,2015) فحص مدى انتشار قصور المهارات الحس حركية بين أطفال الإصابة الدماغية، ومحاولة زيادة الفهم حول أنواع وطبيعة تلك العيوب، وتكونت العينة من (٣٩) طفلا تتراوح أعمارهم (٣– ٤) سنوات، وتم استخدام الصفحة الحس حركية للطفل، واختبار "براكسيس" للتكامل الحس حركى، وأشارت النتائج إلى ظهور عيوب حسية حركية ما بين متوسطة وشديدة. كما هدفت دراسة (Dyszuk ,2016) إلى بناء ووصف البروفيل الحس حركى للأطفال ذوى الإصابة الدماغية، وتكونت العينة من(٢٢٢) طفلا تراوحت أعمارهم من (١– ٦) سنوات، وتم استخدام منظومات التقويم الثلاثة للبروفيل الحس حركى والمقابلات شبة

البنائية، وأشارت النتائج إلى ظهور علاقة موجبة بين الحالات المرتبطة بالإصابة الدماغية وعيوب البروفيل الحس حركى للأطفال.

وسوف يتم عرض هذه المهارات بشكل منفصل كالتالي:

المهارات الحسية:

يستطيع الإنسان من خلال الحواس التعرف على العالم الخارجي ويتفاعل معه، وقد قام العديد من الباحثين بتعريف الحواس حيث يذكر(حسين، ٢٠٠٠، ٣٣) بأنها: أجزاء أعضاء الحس المسئولة عن التعرف على ما يحدث، وتحول المعلومات إلى نبضات كهربائية ترسل بدورها إلى المخ عن طريق الخلايا العصبية، ويقوم المخ بتحليل هذه المعلومات، وتجعله يحس بما يحدث، ويقوم المخ بعد ذلك بإرسال تعليمات إلى أجزاء معينة من الجسم فتجعله يتصرف طبقا لهذه المعلومات.

ويمكن القول بأنها العملية أو النشاط الحسي المتغير الذى يمكن من خلاله الوعي بالمنبهات، أو المحسوسات الخارجية أو الداخلية مثل الألوان، والأصوات، والحرارة، والبرودة. والإحساس هو حلقة الوصل بين المنبهات الخارجية أو الداخلية ووعينا أو إدراكنا لها (الفخرانى، ٢٠٠٢، ١٤).

هذا ويتعلم الإنسان بنسب متفاوتة من خلال حواسه الخمسة، وذلك من خلال:

- حاسة البصر بنسبة ٨٣%.
- حاسة السمع بنسبة ١١%.
- حاسة الشم ٣,٥%.
- حاسة اللمس ١,٥%.
- حاسة التذوق ١% (أبو النصر، ٢٠٠٥، ٥٥) (حسين، ٢٠٠٢، ٢٥٢).

وترى الباحثة أن الحواس هي التي تجعل الإنسان قادرا على التعرف على العالم الخارجي، وأيضا على جسمه وذاته، وبدون هذه الحواس يصبح الإنسان معزولا عن كل شيء حوله، والإنسان لديه خمس حواس رئيسية هي السمع، البصر، الشم، التذوق واللمس، وأطفال الإصابة الدماغية تكون هذه الحواس لديهم ضعيفة أو

بها قصور وظيفى يمنعهم من الاستفادة منها أو تأدية وظيفتها، ويجب تدريبهم لاستخدام هذه الحواس بطريقة جيدة تمكنهم من الاندماج مع المحيطين بهم.

(١) مهارة التمييز السمعي: تعتبر مهارة السمع من أول المهارات التي تبدأ بالعمل عند الإنسان؛ حيث أن الجنين يبدأ بالسمع أثناء مراحل الحمل، بينما البصر يبدأ بعد الولادة، ويقول تعالي (إنا خلقنا الإنسان من نطفة أمشاج نبتليه فجعلناه سميعاً بصيراً)، ولقد أكد (أحمد، ٢٠٠٢، ٣٠٩) أنه في مرحلة الطفولة المبكرة تنمو حاسة السمع جيداً، ويكون لها دور في النمو اللغوي، كما أنه في مرحلة الطفولة المتأخرة لا يكون سمع الطفل قد وصل إلى نضجه في أول المرحلة رغم النمو المستمر لقدرة الأذن على التمييز بين الأصوات.

وقد يعانى نحو (١٥%) من الأطفال ذوي الإصابة الدماغية من درجة معينة من فقدان السمع الحسي العصبي، الذى ينتج عن تلف يصيب الأذن الداخلية، حيث تقع المستقبلات السمعية في الأذن الداخلية، بحيث يتم فيها استقبال موجات الصوت من خلال القناة السمعية والأذن الوسطى، ويستخدم الصوت لمسح البيئة والتوافق مع الحركة باستمرار في الوقت الذى يقوم به الطفل بالبحث عن مصدر الصوت. (أحمد، وبدر، ٢٠٠١، ٢٨٧)

ومع نمو الطفل يبدأ الصوت بتوجيه الحركة، عندما يعطى الطفل تعليمات معينة لاتباعها، ويساند الجهاز السمعي أيضًا تطور الأجهزة التواصلية مع بدء الفرد بإدراك ووصف الخبرات الحسية– الحركية. (فردبى، ٢٠٠٠، ٦٦) (محمد، ٢٠٠٤، ٤٢)

ويتم تقسيم الإدراك السمعي إلى:

- الوعي السمعى – التركيز السمعى
- التمييز السمعى – الذاكرة السمعية

ويمكن أن نلاحظ أن الطفل يعانى من ضعف في التمييز السمعي من خلال:

- أن يجد الطفل صعوبة في الاستماع إلى من يتحدث إليه، إذا كان هناك راديو أو تليفزيون يعمل في نفس الغرفة.

- يرد على الأسئلة التي يتم توجيهها إليه بشكل خاطئ نتيجة عدم قدرته على سماع الأصوات بشكل واضح.
- يجد صعوبة في الإنصات للصوت إذا ما كان في وسط مجموعة من الأطفال وتصدر عنهم أصوات مختلفة.
- يقوم بين حين وآخر برفع مستوى صوت التليفزيون أو الراديو باستمرار.
- يقوم بحركات غريبة برأسه يهدف من خلالها إلى توجيه أذنه باتجاه مصدر الصوت حتى يتمكن من سماعه. (شاكر، ٢٠٠٩، ٣) (Mensh, 2015, 186)

وترى الباحثة أن ثمة طرق متعددة يمكن من خلالها تدريب الأطفال ذوي الإصابة الدماغية على مهارات التمييز السمعي، باعتبار أن حاسة السمع تعد من أهم الحواس التي يجب أن تحظى بالعناية الشديدة، ومن الوسائل المعينة على الإدراك السمعي استخدام الأنشطة التي تشجع الطفل على تنمية اللغة والكلام والإدراك، وأنشطة الإتصال اللفظي ودمج الكلام والتخاطب ضمن الأنشطة والأحداث اليومية.

(٢) مهارة التمييز البصري:

البصر من أهم حواس الإنسان، فهي نافذته على العالم الخارجي وعن طريقها يتلقى المدركات، ويميز بها الأشياء التي تقع تحت نظره فيميزها تمييزًا أوليًا، ورؤية المنبهات البصرية تستلزم تحرك الصور المتكونة لها على شبكية العين، وترجع هذه الحركة إما لتحرك الأشياء التي نراها مثل حركة الناس والسيارات في الشارع، وإما أنها ترجع لتحرك أعضاء جسم الفرد مثل حركات الإنحناء والدوران وتحريك الرأس والعينين، وجميع هذه الحركات ضرورية وأساسية في عملية الرؤية؛ لأنها تغير موقع الصور المتكونة لهذه الأشياء على المستقبلات الضوئية في شبكية العين؛ لأن ثبات الصورة مدة طويلة على مستقبلات ضوئية محددة في الشبكية تجعلها تعجز عن استقبال المعلومات البصرية من الشيء المرئي، الأمر الذي يجعل هذا الشيء

يتلاشى من الرؤية. (أحمد، وبدر، ٢٠٠١، ٢٢١) Laura, Francesca, Paola, (Susanna & Enrico, 2010, 490).

أن حاسة البصر لدى الطفل تمكنه من إدراك العلاقات المكانية، وتختلف قدرة الطفل على إدراك العلاقات المكانية بين الأشكال باختلاف مراحل نموه، وتدل دراسة "بياجيه" على أن الطفل ما بين الثالثة والرابعة يدرك العلاقات المكانية الذاتية أي علاقته بها وعلاقتها به، ويكيف نشاطه وسلوكه وفقا لهذا الإدراك، وبعد الرابعة من عمره يدرك العلاقات المكانية ويدرك أنه كائن وسط الكائنات الأخرى، كما تزداد قدرة الطفل على إدراك الفروق بين الأشياء كما تتضح فكرته عن الأشكال والألوان حسب التدرج في العمر بمعنى أن الإدراك عند الطفل يكون عاماً على الأشياء، ثم ينتقل لمرحلة تسمية هذه الأشياء في نهاية عمره الثاني (كامل، ٢٠٠٨، ٧٣) (أبو النصر، ٢٠٠٥، ١٥).

ويستطيع الطفل التمييز بين الألوان المختلفة حيث يرى كثير من العلماء أن قدرة الطفل على تمييز الألوان لا تكتمل في عمر السنتين، ولكنه يستجيب للأضواء البراقة والأشياء اللامعة، أما طفل الثالثة يميز بين الألوان، ويعطى كل لون اسمه بدقة وتكون أكثر الألوان إثارة للأطفال في سن ما قبل المدرسة والألوان الأساسية هي (الأحمر– الأزرق– الأخضر– الأسود)، كما أن الأطفال يعتمدون في اختيارهم للأشياء على أشكالها قبل اعتمادهم على ألوانها، لأن الشكل أهم من اللون عندهم وتظهر قدرة الطفل في تمييز الألوان إذ يستطيع أن يفرق بسهولة بين الألوان الأساسية، ويفضل عند تدريب الطفل على التعرف على الألوان والتمييز بينها باستخدام لونين فقط في كل مرة (أبيض– أسود) مثلا، ثم يضاف لونا آخر بعد اتقان الطفل مهارة التمييز بين اللونين، ثم ينتقل إلى مرحلة التمييز بين الثلاثة.... وهكذا، علما بأن الطفل لا يستطيع التعرف على الألوان في الظلام (حسين، ٢٠٠٠، ٤٣). ولإكساب الطفل مهارة الإدراك البصري يجب علينا مراعاة إمكانية رؤيته للشيء ككل وعدم اغفال أي من تفاصيله، حيث يلاحظ أنه يرى الشكل العام واللون والحجم ويهمل العناصر الجزئية، ويلاحظ أيضًا أن طفل ما قبل السادسة يرى الحروف والكلمات بطريقة معكوسة، ولذلك يجب أن يدرب على الطريقة السليمة للقراءة. (صيام، ٢٠١١، ٤٨).

كما تناول (Armstrong ,2018,716) العلامات والأعراض البصرية المرتبطة بالإصابة الدماغية؛ حيث تمت مناقشة وتقييم نوعية الحياة وإعادة التأهيل البصري والعيوب في الرؤية الأولية، مثل الحدة البصرية والمجالات البصرية، وحركة العين بما في ذلك الحركات المتتابعة والسلاسة، وفي الجوانب الأكثر تعقيدًا للرؤية التي تنطوي على الإدراك البصري، ورؤية الحركة (akinopsia)، والوظيفة البصرية المكانية. وقد أوضحت الدراسة أن ضعف حركة العين قد يكون علامة مبكرة على الإصابة الدماغية. وبالتالي يمكن أن تؤدي الإصابة الدماغية إلى مجموعة متنوعة من المشكلات البصرية، حيث يعاني العديد من الأطفال من عيوب بصرية متعددة مقترنة بانخفاض في الصحة العامة. قد يحتاج المرضى الذين يعانون من خلل وظيفي مزمن يتبع الإصابة الدماغية إلى أشكال من العلاج الطبيعي المهني والمعرفي وغيرها. قد يستفيد مثل هؤلاء الأطفال من إعادة التأهيل البصري، بما في ذلك التدريب الحركي المرتبط بالقراءة.

كما ذكر (Fox,Koons & Dang, 2018,١٧٢) أنه قد تكون هناك اختلالات وظيفية بصرية وأعراض بعد إصابة خفيفة في الدماغ (TBI) بالرغم من وجود حدة في البصر، ويعد فحص العين الخاص ب TBI ضروريًا لتحديد المشكلات البصرية لذوى الإصابة الدماغية، ومعالجة أي مشاكل بصرية قد تساهم في شكاوى أخرى بعد TBI. كما يمكن لخطة إعادة تأهيل الرؤية أن تعمل على تحسين الخلل البصري الثانوي إلى زيادة النتائج البصرية والوظيفية إلى الحد الأقصى.

وترى الباحثة أنه يجب علينا أن نراعي سن الطفل ذو الإصابة الدماغية أثناء تدريبه ففي سن الرابعة يتعذر عليه أن يميز بين الأشكال المختلفة، ولا سيما التفريق بين المثلث والمربع، نتيجة لطبيعة الإعاقة لديه، وبالتالي فإنه يتأخر في اكتساب هذه المفاهيم في حين أن طفل العادى يتم اكتسابها في هذه السن.

(٣) مهارة التمييز اللمسي:

يستجيب النظام الحسي الجسمي لمدخلات اللمس عبر المستقبلات الموجودة على سطح الجلد؛ وذلك بأن تستجيب المستقبلات الحسية الجسمية للمس البسيط

مثل الدغدغة واللمس المصحوب بالضغط مثل الفرك أو الضغط، والألم والحرارة؛ حيث أن هذه المدخلات تشكل خارطة للذات، وتثير المدخلات الحسية الجسمية ردود الفعل الحركية الأولية التي تمكن الأطفال الصغار من الإستجابة للمثيرات البيئية (فردبى، ٢٠٠٠، ٦٢).

وتختلف حاسة اللمس باختلاف الخصائص العمرية للطفل يلاحظ أن حساسية الوجه تنمو قبل حساسية الأعضاء المختلفة في السنة الأولى من العمر، يستمر تطور الاحساسات الجلدية مع النمو إلى أن يصل الطفل إلى سن الثلاث والأربع سنوات (كامل، ٢٠٠٨، ٣٥).

وتلعب حاسة اللمس دورًا في التجربة النفسية الاجتماعية عبر التفاعلات الطبيعية مع الآخرين، وعلى الرغم من أن الخبرة الثقافية للشخص تحدد جزئياً مقدار ونوع حاسة اللمس البشري الذى يحدده، فحاسة اللمس بين البشر ضرورية جدا لبقائهم، فالأطفال الصغار الذين لا يحصلون على رعاية وعطف بطريقة اللمس؛ يكون نموهم غير طبيعي فهم الذين لا يدركون أهمية التواصل باللمس، وبالتالي لا يأبهون بالتفاعل مع الناس أو البيئة (Ivanovna, 2015, 565).

وترى الباحثة أن تدريب الأطفال ذوي الإصابة الدماغية على التمييز اللمسي واكسابهم مهاراتها يجب أن تكون من خلال الأشياء المحيطة بهم ومن الأدوات التى يستخدمونها حتى يكون التدريب ذو أثر فعال معهم.

(٤)مهارة التمييز التذوقي:

التذوق هو استجابة للمستقبلات الكيميائية في الفم، وخاصة في أعصاب التذوق الموجودة على وجه التحديد في اللسان، وهناك أربع صفات أساسية لوصف حاسة التذوق: المرارة والحموضة والحلاوة والملوحة، وتعتبر حاسة التذوق عاملاً مهما في مهارات الأكل وهي تتصاحب مع استجابات شفهية حركية معينة عند تناول الطعام مثل المص والمضغ والبلع، ويمكن تسهيلها عند استخدام حاسة التذوق ومعرفة التركيب في الفم (شاكر، وموسى، ٢٠٠٩، ٧).

ويضيف حسين (٢٠٠٠، ٣٤) بأن الإنسان يتذوق عن طريق الأكل والشرب لأنه يحتاج إلى الطاقة لكى يعيش، وتأتى الطاقة من الطعام، وبالتأكيد

سيشعر الإنسان بالملل حينما يكون طعامه بلا طعم أو رائحة. إن المستقبلات الموجودة عند الإنسان تتيح له التعرف على مجموعة كبيرة من الأطعمة.

وتشير نتائج دراسة (Mei,etal.,2011, 237) إلى أننا عندما نطعم الأطفال ذوي الإصابة الدماغية بطرق مختلفة غير الطرق الطبيعية للطعام (بلع الطعام مباشرة دون هرسه بالفم أو بلعه بالماء) فإننا نجد أن خبراتهم تبقى محدوده في التذوق؛ مما قد يؤدي إلى صعوبة تعلم تقبل أطعمة جديدة.

وترى الباحثة أن مهارة التمييز التذوقي يمكن تدريب الأطفال ذوي الإصابة الدماغية عليها عن طريق تدريبهم على التمييز بين مذاق الأطعمة المختلفة مثل الخضروات والفاكهة وكذلك مساعدتهم في اختبار قدرتهم على تمييز النكهات دون رؤية الأطعمة.

(٥) مهارة التمييز الشمي:

الشم حاسة يمكن توظيفها من مسافة بعيدة، وهي تستخدم أيضًا مستقبلات كيميائية، ويمكن أن تشير الروائح إلى الألفة بين الناس والأماكن والأشياء، ويميز الأطفال الصغار أفراد العائلة عن طريق روائحهم المميزة، ويمكن أن يستخدم الأطفال ذوى الإعاقات المتعددة حاسة الشم لمسح بيئتهم، خصوصا في حالة صعوبة استخدام مدخلات حسية أخرى (فردبى، ٢٠٠٠، ٦٦)؛ (أحمد، ٢٠١٤، ٥٣).

وقد تؤثر حاسة الشم على الحالة المزاجية للأفراد، فقد كشفت الدراسات عن أن هناك علاقة بين التمييز الشمي والانفعالات، والذاكرة، وجهاز المناعة، وكذلك مستوى الهرمونات في الجسم، وقد لوحظ أن فاقدي القدرة على الشم يصابون غالباً بالاكتئاب واضطراب عادات حياتهم، وأحيانًا يشير فقدان القدرة على التمييز الشمي إلى الإصابة ببعض الأمراض الخطيرة وكذلك سوء التغذية.

وتشير (صيام، ٢٠٠١، ٥٥) إلى أن الطفل في الرابعة والخامسة تتطور لديه مهارة الشم بجانب مهارة التذوق، وفي عمر السادسة أي في نهاية مرحلة الطفولة المبكرة تكون حاسة الشم وصلت إلى درجة كفاءة حاسة الشم لدى الراشد.

ويضيف (حسين، ٢٠٠٠، ١٥) أن الفرق بين التذوق والشم هو أن مستقبلات التذوق تستجيب للكيماويات المذابة، أما مستقبلات الشم فتستجيب للكيماويات العالقة

في الهواء، فالإنسان الذى يصاب بالبرد لا يستطيع أن يشم وذلك لوجود انسداد في داخل أنفه لأن الأنف متصلة بالفم، وبالتالي فيمكن أن يشم الطفل ما هو موجود داخل فمه عن طريق مستقبلات الشم التى يرسلها بدوره إلى العقل فيقوم العقل بتحليل الروائح المختلفة.

وترى الباحثة أنه يمكن إكساب الأطفال ذوي الإصابة الدماغية مهارات التمييز الشمي من خلال تدريبهم على استخدام حاسة الشم في التمييز بين الروائح الجميلة والروائح النفاذة وغيرها، كذلك حث الأطفال على التمييز بين الروائح المميزة للخضروات والفاكهة.

والمهارات الحسية لدى أطفال الإصابة الدماغية يمكن أن تتحسن نتيجة للتدريب الجيد لهم، وقد هدفت دراسة (Haar ,2015) إلى تقويم فاعلية برنامج قائم على أنشطة التكامل الحسى فى تحسين المهارات الحس حركية لدى أطفال الشلل الدماغى، وتكونت العينة من (٣) أطفال بلغ أعمارهم(٤) سنوات، وتم استخدام مقياس المهارات الحس حركية الإصدار الرابع، ومهمة التحفيز اللمسى المعدل والبرنامج القائم على أنشطة التكامل الحسى، وأشارت النتائج إلى كفاءة البرنامج فى تحسين المهارات الحس حركية للأطفال ذوي الشلل الدماغى.

(٦) المهارات الحركية:

يعانى الأطفال ذوي الإصابة الدماغية بجانب الأضرار الحسية الأضرار الحركية؛ حيث أن الطفل الذى يولد ولديه مشاكل حركية وحسية في يده؛ لا يعانى من صعوبة التعامل المادي مع الأشياء فحسب؛ بل لا يستطيع أيضًا أن يعرف إن كانت قبضته على الأشياء شديدة أكثر مما يجب أم سائبة أكثر مما يجب، والطفل الذى يعانى من مشاكل في ساقيه يواجه صعوبة في معرفة موقع قدميه ومقدار الضغط الذى تسلطه على الأرض، لذلك تكون حركاته غير مأمونه، ويعانى الأطفال ذوي الإصابة الدماغية من (عسر الانسجام) والذي لا يتيح للطفل أن يخطط لأكثر من حركة واحدة في كل مرة، فيعانى معاناة جمة في الربط السلس بين العديد من الحركات الصغيرة التي تكون حركة واحدة (بركات، ٢٠١٠، ٤١) (مصطفى، ٢٠١٣، ٣٥).

وتنقسم المهارات الحركية إلى:

المهارات الحركية الدقيقة Fine motor skills:

وهنا تقوم اليدان والأصابع بتأدية المهام التي تتطلب الدقة، ولتأدية هذه المهام يتحتم القدرة على تحريك العضلات الصغيرة في اليد مع تناسق وتوازن هذه الحركات، وهي المهارات التي تتطلب إشراك العضلات الصغيرة مثل الانعكاسات البسيطة كالقبض وتحريك الذراعين إلى أعلى وأسفل ونقل اللعبة من يد إلى أخرى. (الصفدى، ٢٠٠٧، ٢٣)

المهارات الحركية الكبرى Gross motor skills:

ويقصد بها كل المهارات التي تؤهل الطفل إلى المشي، كما تشمل عملية صعود الدرج، والقفز، والركض، وركوب الدراجة، وما إلى ذلك من المهارات الحركية، وهذه المهمات تتطلب إشراك العضلات الكبيرة مثل الزحف والحبو والمشي.

ويدرك الخبراء في ميدان التربية الخاصة أن للتدخل المبكر أهمية كبيرة لطفل الإصابة الدماغية؛ لأنه يؤدي إلى الوقاية من المشكلات المختلفة في النمو، ويقلل من تأثيرات الإعاقة على الأطفال ذوي الإصابة الدماغية، فمظاهر النمو المختلفة مترابطة، فبدون التدخل المبكر قد يقود الضعف إلى ضعف أخر، ومن جهة أخرى فقد تبين أن للخبرات الأولية في الحياة تأثيرات كبيرة على النمو في جميع جوانبه، فمرحلة الطفولة المبكرة يحدث فيها ما يعرف باسم فترات النمو الحرجة، حيث يكون الطفل في ذروة استعداداته وقابليته للنمو والتعبير، ولذلك فإن التدخل المبكر يسعى إلى استثمار هذه الفترات لتطوير القدرات العقلية واللغوية والاجتماعية للطفل. (عبده، وحلاوة ٢٠٠١، ٥٧) (الخطيب، ٢٠٠٣، ٣٨) (الزريقات، ٢٠١٥، ٢٧٤)

وهناك العديد من المبادئ العامة للنمو الحركي حيث يشير (منصور، ٢٠١٠، ٤٣) إلى أن النمو الحركي يخضع باعتباره أحد أهم مظاهر النمو الإنساني إلى مبادئ عامة تميزه عن غيره، ومن هذه المبادئ:

- مبدأ الاستمرار والتتابع.
- مبدأ التكامل.
- مبدأ اتجاه النمو.
- مبدأ الانتقال من العام إلى الخاص.

وتمثل حالات الإصابة الدماغية مظهراً رئيسياً من مظاهر الإعاقة الحركية المرتبطة بوجود تلف أو خلل في الدماغ، وتعتبر من أكثر الاضطرابات التي تؤدى إلى عدم انتظام أو تناسق المهارات الحركية للفرد والتي تعد من أهم المظاهر المميزة لهؤلاء المصابين، وهو من أكثر الاضطرابات الحركية شيوعا، إذ تؤثر تقريبًا على ما بين (١– ٣) من كل ألف. (أبو النصر، ٢٠٠٥، ١٣٣) (مصطفي، ٢٠١٣، ٢٨)

وهناك العديد من الدراسات التى تناولت هذه المهارة فنجد دراسة (Capio) 2015, والتى هدفت إلى معرفة العلاقة بين النشاط البدنى ونمو المهارات الحس حركية لدى الاطفال الصغار ذوى وبدون إصابة دماغية، وتكونت العينة من (١٩) طفلا تتراوح أعمارهم (٤– ٧) سنوات، وتم استخدام جهاز الإكسيلوميتر للنشاط البدنى، ومقياس المهارات الحس حركية الإصدار الرابع المعدل، وأشارت النتائج ظهور علاقة موجبة بين درجات النشاط البدنى للأطفال ذوي الإصابة الدماغية على جهاز الإكسيلوميتر ودرجاتهم على مقياس المهارات الحس حركية.

ودراسة (Greaves, 2015) والتى هدفت إلى فحص فاعلية برنامج علاجى قائم على أنشطة اللعب على تحسين نمو المهارات الحس حركية للأطفال ذوي الإصابة الدماغية، وتكونت العينة من (٣)أطفال بلغ أعمارهم (٦) سنوات، وتم استخدام البرنامج العلاجى القائم على الأشطة، وجهاز تقييم الاستجابة الحس حركية، ومقياس المهارات الحس حركية للطفل نسخة الأباء، وأشارت النتائج إلى وجود تقدم فى درجات أطفال الإصابة الدماغية بعد المشاركة فى العلاج القائم على اللعب.

كما اهتم (Joffe ,2016) بفحص أثر التحفيز الكهربى الوظيفى على تحسن نمو المهارات الحس حركية بين أطفال الإصابة الدماغية، وفحص تأثير محتوى وكثافة العلاج الفسيولوجى مع أطفال الإصابة الدماغية، تم جمع البيانات من (٩) مدارس حكومية خاصة بالأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة بالإضافة إلى (٢٥) معالج مسؤلين عن العلاج الحس حركى لأطفال الإصابة الدماغية، وكانت الأدوات

هى قائمة التقنيات العلاجية، وقائمة انتظام وكثافة العلاج لأطفال الإصابة الدماغية، وأشارت النتائج إلى ظهور تقنية التحفيز الكهربى الوظيفى على رأس تقييمات المعالجين لأفضل تقنيات تحسين المهارات الحس حركية لأطفال الإصابة الدماغية.

كما هدفت دراسة (Butler,2016) إلى تقويم فاعلية استخدام بعض المهارات الحركية فى تنمية المهارات الحس حركية لدى أطفال الإصابة الدماغية، وتكونت العينة من(٢٥) طفلا تتراوح أعمارهم (٥- ٦) سنوات، وتم أستخدام نظام التحليل الكمى للقدرات الحس حركية ومؤشر الاستجابة الحس حركية للأطفال PULMI، وأشارت النتائج إلى فاعلية بعض المهام الحركية (مهام الوصول والامساك) فى تحسين المهارات الحس حركية لأطفال الإصابة الدماغية.

كما تناول(Kraguljac,Brencic &Vrbanic, 2018) التأهيل الحركى للأطفال المصابين بالشلل الدماغي والموقف الناجم عن إصابة غير تقدمية في الدماغ غير الناضج حيث يهدف العلاج إلى تحقيق هدفين رئيسيين: الحد من مضاعفات الشلل الدماغي وتحسين القدرة على اكتساب مهارات جديدة ويتم تمثيل أهداف إضافية عن طريق تعليم الوالدين، والحد من تشوهات الجسم وتحسين التنقل والحركة، كما تقترح الدراسة أن هناك حاجة إلى منهج متعدد التخصصات ومن المهم أن يكون البدء بالعلاج في أقرب وقت ممكن من أجل تسهيل تطور الطفل ونموه والمساهمة في تحقيق نتائج علاجية أفضل من أجل تحسين نوعية الحياة، ولا ينبغي أن يركز العلاج فقط على تحسين المهارات الحركية بل يجب الانتباه إلى كل نوع من الإعاقة التي يعاني منها الطفل. بالإضافة إلى ضرورة توفر مجموعة واسعة من الأساليب العلاجية متعددة الوسائط لتحقيق أهداف محددة للطفل والأسرة.

بناء على ما سبق من عرض الإطار النظرى المدعم بدراسات سابقة تعرض الباحثة.

فروض البحث الحالى:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات أطفال الإصابة الدماغية بالمجموعة التجريبية في القياسين القبلى والبعدى لتطبيق البرنامج على مقياس المهارات الحس حركية في اتجاه القياس البعدى.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات أطفال الإصابة الدماغية بالمجموعة التجريبية في القياسيين البعدى والتتبعى للبرنامج على مقياس المهارات الحس حركية في اتجاه القياس التتبعى.

الإجراءات المنهجية: تشتمل الإجراءات المنهجية التي تم اتباعها على:

منهج البحث:

استخدم البحث الحالي المنهج شبه التجريبي حيث يهدف إلى وضع برنامج لتنمية المهارات الحس حركية لدى أطفال الإصابة الدماغية، ولقد سمي هذا المنهج بالمنهج شبه التجريبي لصعوبة تحقيق البيئة المعملية المضبوطة المقننة التي عادة ما تجرى فيها البحوث التجريبية، كما أنه لا يمكن أخلاقيًا إجراء تجارب على المفحوصين قد تضر بهم، ولهذا يفضل اللجوء في العلوم النفسية والتربوية إلى الدراسات شبه التجريبية (منسي، وكامل، ٢٠٠٩، ١٨٧–١٩٠).

ومن مزايا هذا التصميم أنه يضبط إلى درجة جيدة المتغيرات المرتبطة بالقياس القبلي والعوامل العارضة المؤثرة في المتغير التابع؛ وبالتالي فإن دلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد المجموعة في القياس البعدي دليل على تأثير المتغير المستقل (البرنامج) على المتغير التابع (المهارات الحس حركية) (النجار، ٢٠٠٣، ١١٦).

عينة البحث:

تكونت عينة البحث الكلية من (١٠) طفلًا وطفلة من ذوي الإصابة الدماغية في مرحلة ما قبل المدرسة في المرحلة العمرية من (٥–٧) سنوات وهى كالتالي:

(٦) أطفال من الذكور، و(٤) أطفال من الإناث. وتم اختيار عينة البحث تبعا للخطوات التالية:

قامت الباحثة باختيار جمعية التأهيل المهنى بحى وسط الإسكندرية لتطبيق البرنامج وذلك لكثرة المترددين من الأطفال عينة البحث على المركز لأخذ المشورة والفحص والعلاج التأهيلى، وذلك بناءًا على الأسس التالية:

- وجود قسم للتأهيل الطبى في المركز حيث يقوم باستقبال الأطفال ذوي الإصابة الدماغية ويتم تخصيص فصول خاصة بهم مع متابعة حالتهم وعمل جلسات لهم.
- توافر الإمكانيات والخدمات الجيدة بالمركز ساعدت على تطبيق البرنامج بصورة جيدة.
- مساعدة كل من طبيبة الأطفال والإخصائية النفسية وأخصائية العلاج الطبيعى الباحثة في اختيار الأطفال الذين تتوافر فيهم شروط العينة.

و قد روعي عند اختيار عينة البحث أن تتحقق بها الجوانب الآتية:

أسس اختيار العينة:

اعتمدت الباحثة على عدة شروط في اختيار عينة البحث، وذلك لزيادة ضبط متغيرات البحث الحالية قدر الإمكان، ولقد ساعد الباحثة على اختيار عينة البحث وجود قسم للفحص الطبى داخل المركز حيث قام الأطباء بتنفيذ المراحل الأولى للتشخيص من حيث التعرف على الأطفال ذوي الإصابة الدماغية والذى كان عددهم الإجمالى (١٧ طفلا).

وقد كانت هناك تقارير طبية خاصة بكل طفل والتى تشير إلى التشخيص ودرجة الإعاقة لدى كل طفل، ومتابعة من الطبيب المسئول بالمركز لحالات هؤلاء الأطفال حيث يتم الأتى:

تطبيق مقياس جلاسكو لتقييم حالات الأطفال حيث يتألف المقياس من ثلاثة اختبارات: العين، الاستجابات اللفظية، والاستجابات الحركية. ويوضع في الاعتبار القيم الثلاث على حدة وكذلك مجموعهم سوياً. وأقل (درجة) بمقياس جلاسكو هي ٣ (حالة متأخرة)، في حين أن أعلى درجة هي ١٥ (حالة متوسطة).

على الرغم من فائدته فإن GOS ليست أداة جيدة لقياس المشكلات العاطفية أو الإدراكية الدقيقة. بعد عدة أشهر من إصابة شديدة في الرأس، قد يعاني المرضى الذين لديهم نقاط جيدة في نظام GOS من إعاقات نفسية عصبية كبيرة. يتم توجيه جهد هائل لإيجاد طرق أفضل لتقييم هذه المشكلات، وتحسين جودة الرعاية قبل دخول المستشفى والرعاية الحادة والتأهيلية، وإلى إجراء البحوث لمعرفة المزيد عن آثار إصابة الرأس وخيارات العلاج المحتملة.

تم تطبيق الاختبارات الخاصة بالمهارات الحس حركية على هؤلاء الأطفال للتأكد من وجود اضطرابات حس حركية لديهم، وعمل الكشف الطبي لاستبعاد أي أمراض أخرى يعانى منها الطفل، ثم بدأت الباحثة بتحديد العينة وفقًا للشروط التالية:

- من حيث السن: راعت الباحثة أن تكون الفئة العمرية تقع ما بين (٥–٧) سنوات من الأطفال ذوي الإصابة الدماغية.
- من حيث درجة الإعاقة: راعت الباحثة أن تكون الإعاقة متوسطة(حسب تقييم جلاسكو من١٣– ١٥) من حيث الإصابة وذلك بناء على التشخيص الطبى للحالة.
- ضرورة انتظام أفراد العينة في الحضور بمعنى ألا يكون الطفل المختار كثير الغياب؛ لأن البرنامج يتم تطبيقه يوميًّا وغياب الطفل قد يتسبب في حدوث تشتت أو نسيان؛ مما يعطل اكتسابه المهارة.
- أن يكون الطفل مقيماً مع الوالدين ويكونان على قيد الحياة، وذلك لأن اهتمام الأسرة؛ وخاصة الأم لا يضاهيه أي اهتمام من أي شخص أخر يقوم برعاية الطفل، ولأن الأم هي المنفذ والمتابع لبرنامج الطفل.
- ألا يعانى من أي أعاقات أخرى باستثناء الإصابة الدماغية.

تكافؤ العينة:

قامت الباحثة بإيجاد دلالة الفروق بين أفراد العينة من حيث العمر الزمنى، كما يتضح بالجدول التالي:

جدول (١)

يوضح دلالة الفروق بين أفراد العينة من حيث العمر الزمنى

(ن = ١٠)

المتغيرات	كا٢	مستوى الدلالة
العمر الزمنى	٠.٢	غير دالة

يتضح من جدول (١) عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين أفراد العينة من حيث العمر الزمنى مما يشير إلى تكافؤ العينة.

كما قامت الباحثة بإيجاد دلالة الفروق بين أفراد العينة من حيث المهارات الحسحركية كما يتضح بالجدول التالي:

جدول (٢)

يوضح دلالة الفروق بين أفراد العينة من المهارات الحسحركية

(ن = ١٠)

المتغيرات	كا٢	مستوى الدلالة
المهارات الحسحركية	٠.٨	غير دالة

يتضح من جدول (٢) عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين أفراد العينة من حيث المهارات الحسحركية مما يشير إلى تكافؤ العينة.

أدوات البحث:

تمثلت الأدوات المستخدمة في البحث الحالية على النحو التالي:

١- اختبار المهارات الحس حركية. (إعداد/ الباحثة)

٢- برنامج لتنمية المهارات الحس حركية. (إعداد/ الباحثة)

وفيما يلي وصف مفصل لهذه الأدوات:

١. اختبار المهارات الحس حركية:

- **الهدف من الاختبار:** يهدف هذا الاختبار إلى قياس مستوى المهارات الحس حركية لدى أطفال عينة البحث من الأطفال ذوي الإصابة الدماغية (متوسطي

الإعاقة) في الفئة العمرية (٥- ٧) سنوات، وتحديد الأطفال ذوي الإصابة الدماغية الذين يعانون من تدنى في مستوى المهارات الحس حركية، وذلك بهدف اختيار عينة البحث، كذلك التعرف على مدى نجاح البرنامج في تنمية المهارات الحس حركية وذلك من خلال المقارنة بين القياس القبلي والبعدي للاختبار.

- **خطوات تصميم المقياس:**

لقد مر تصميم الاختبار بعدة مراحل كالتالي:

المرحلة الأولى: تم الاستعانة بآراء عدد من المتخصصين العاملين في مجال الإصابة الدماغية لاستطلاع آرائهم حول سمات الطفل ذوي الإصابة الدماغية الذى يعانى نقصاً واضحا في مستوى المهارات الحس حركية من خلال خبراتهم في المجال.

المرحلة الثانية: الإطلاع على البحوث والدراسات السابقة العربية والأجنبية ذات الصلة بموضوع البحث وما بها من مقاييس واستمارات واختبارات مثل: (Dirk,etal.,2001). (مرزوق، ٢٠٠٢) (Strauss&Rosenbloom,2005) (Ledebt,etal.,2005) (أحمد، ٢٠٠٥)، (فتح الله، ٢٠٠٦) (Dahlgren, etal, 2006) (Pirila, etal., 2007) (مريم، ٢٠١٠)؛ (عزازى، ٠ Pernill, 201)(etal.,2011)(أحمد، ٢٠١٤)

وفي ضوء تلك القراءات تم تحديد المعنى الدقيق للعبارات الخاصة بالاختبار، وتحديد الهدف العام من الاختبار.

المرحلة الثالثة: تحديد الابعاد التى يتناولها الاختبار طبقا للتعريف الإجرائى للمهارات الحس حركية في البحث الحالي ويتناول الابعاد التالية:

- المهارات الحسية: وهى تشمل (البصر- السمع- الشم- التذوق- اللمس).
- المهارات الحركية: وهى تشمل (الكبرى- الصغرى).
- قامت الباحثة بتجميع عبارات المقياس وكانت في البداية (١١١) عبارة تم اعداداها وصياغتها من خلال:
- نتائج الاستعانة بالمتخصصين ذوي الخبرة بالإصابة الدماغية.

- الاطلاع على بعض المهارات الحس حركية التي وردت في بعض الكتب والدراسات السابقة والاستعانة ببعض القوائم والاختبارات التي تناولت المهارات الحس حركية سواء التى وردت باللغة العربية أو الأجنبية.(صيام، ٢٠١١)؛ (الكلاف، ٢٠١٣)؛ (أحمد، ٢٠١٤)؛ (Mensch, 2015).

بعد ذلك تم استبعاد العبارات المتكررة، أو التى تحمل نفس المعنى ولكن بصياغة أخرى ليصبح عدد عبارات الاختبار (١١٠) عبارة.

المرحلة الرابعة: العرض على المحكمين (ملحق ١):

قامت الباحثة بعد ذلك بعرض الاختبار على مجموعة من السادة المحكمين العاملين في المجال، ومنهم أساتذة في مجال علم النفس، وأساتذة في مجال الصحة النفسية، وطلبت الباحثة منهم إبداء الرأي في الاختبار من حيث الأتى:

- مدى ارتباط البند بالبعد الذى يقيسه.
- مدى وضوح وسلامة صياغة البند.
- مدى ملائمة العبارات لعينة البحث.
- ما يرونه من مقترحات أخرى.

وقد أسفرت هذه الخطوة عن حذف (١) عبارة كانت نسب الاتفاق عليها أقل من (٨٠%) من أراء المحكمين، وبذلك أصبح عدد عبارات الاختبار في صورته النهائية (١١٠) عبارة.

- **وصف الاختبار:**

يحتوى الاختبار على بيانات أولية تشمل: اسم الطفل، نوعه، سنه، تاريخ ميلاده، تاريخ التقييم، ثم تعليمات تطبيق الاختبار؛ ويتكون الاختبار في صورته النهائية من (١١٠) عبارة تقيس (٦) مجالات كما يتضح من الجدول التالي:

م	أسم المجال	عدد العبارات	أرقام العبارات
١	البصري	١٦	١ – ١٦
٢	اللمسي	١٣	١٧ – ٢٩
٣	السمعي	١١	٣٠ – ٤٠
٤	الشمي	٨	٤١ – ٤٨
٥	التذوقي	١٢	٤٩ – ٦٠
٦	الحركي	٥٠	٦١ – ١١٠

تطبيق الاختبار:

طلبت الباحثة من الأخصائي المسئول بمتابعة الأطفال ذوي الإصابة الدماغية والذي أمضى ٦ أشهر على الأقل مع الطفل أن يقرأ عبارات الاختبار قراءة جيدة ثم يختار إجابة واحدة من بين إجابتين (نعم- لا) والتى يعتقد أنها الأكثر انطباقا على الطفل ذو الإصابة الدماغية مع الإحاطة بعدم ترك أي عبارة بدون إجابة.

ويتم تطبيق الاختبار بهذه الطريقة ثلاث مرات على التوالى، قبل/ بعد تطبيق البرنامج، وبعد مضى فترة متابعة شهر (التتبعي) من نهاية تطبيق البرنامج، ثم معالجة درجات تطبيق الاختبار في المراحل الثلاث (قبلى/ بعدى/ تتبعى) إحصائيًا لحساب دلالة الفروق.

- **تصحيح الاختبار:**

تتراوح مدى درجات الاختبار ككل ما بين (١١٠- ٢٢٠) درجة، والدرجة كلما اقتربت من الدرجة الأقل كلما وقع الطفل ذو الإصابة الدماغية في نطاق نقص مستوى المهارات الحس حركية.

أما اذا ارتفعت درجة الطفل ذو الإصابة الدماغية على الاختبار؛ كلما اقترب من نطاق الطفل العادى، وهكذا تختلف الدرجة التى يحصل عليها الطفل وفقا لما يلى:

- نعم (درجتين) لا (درجة واحدة).
- تجمع درجة كل بعد من أبعاد الاختبار وهى:
  - البصري- اللمسى- السمعي.
  - الشمي- التذوقى- الحركي.
- تجمع درجات أبعاد الاختبار للحصول على الدرجة الكلية للطفل ذو الإصابة الدماغية على الاختبار.
- ثم تقوم الباحثة بمعرفة موقع الدرجة الخام لمدى استخدام الطفل ذو الإصابة الدماغية للمهارات الحس حركية في حياته اليومية.

ويبين الجدول (١) تفسير الدرجات الكلية المستخرجة من بنود الاختبار على الاختبار الكلى وذلك على النحو التالي:

تفسير الدرجة الكلية على الاختبار	
الدرجة	الدلالة
١١٠ -١٥٠	يستخدم المهارات الحس حركية في حياته اليومية بشكل ضعيف
١٥١ -١٩٠	يستخدم المهارات الحس حركية في حياته اليومية بشكل متوسط
١٩١ -٢٢٠	يستخدم المهارات الحس حركية في حياته اليومية بشكل جيد

ويبين الجدول (٢) تفسير الدرجات المستخرجة من بنود الاختبار على الجزء الأول (المهارات الحسية):

تفسير الدرجة على الابعاد الفرعية	
الدرجة على البعد	الدلالة
٦٠ -٨٠	يستخدم هذه المهارة في حياته اليومية بشكل ضعيف
٨١ -١٠٠	يستخدم هذه المهارة في حياته اليومية بشكل متوسط
١٠١ -١٢٠	يستخدم هذه المهارة في حياته اليومية بشكل جيد

ويبين الجدول (٣) تفسير الدرجات المستخرجة من بنود الاختبار على الجزء الثانى (المهارات الحركية):

تفسير الدرجة على الابعاد الفرعية	
الدرجة على البعد	الدلالة
٥٠ -٦٥	يستخدم هذه المهارة في حياته اليومية بشكل ضعيف
٦٦ -٨٥	يستخدم هذه المهارة في حياته اليومية بشكل متوسط
٨٦ -١٠٠	يستخدم هذه المهارة في حياته اليومية بشكل جيد

حساب الكفاءة السيكومترية للمقياس:

قامت الباحثة بايجاد معاملات الصدق والثبات لمقياس المهارات الحسحركية على عينة قوامها (٣٠) طفلًا ذلك على النحو التالي:

معاملات الصدق:

قامت الباحثة بإيجاد معاملات الصدق كما يتضح فيما يلى:

صدق المحكين:

تم عرض الاختبار الخاص بتقييم مستوى المهارات الحس حركية لدى الأطفال ذوي الإصابة الدماغية (متوسطي الإعاقة) بما فيه من عبارات مقترحة على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في المجال، حيث كانت تضم أساتذة علم نفس، صحة نفسية، تربية خاصة، وذلك لفحص الاختبار وإبداء الرأى حول مناسبة العبارات الخاصة بكل جانب من جوانب الاختبار للهدف الذى وضع من أجله،كذلك مدى وضوح العبارات وصياغتها، الأمر الذى يجعلها تصف السلوك المراد قياسه وصفا واضحًا. وبعد الأخذ بملاحظات السادة المحكمين واقتراحاتهم تم تعديل العبارات التى أجمع المحكمين على إعادة صياغتها كما يتضح من الجدول التالي:

رقم العبارة	العبارة قبل التعديل	العبارة بعد التعديل	سبب التعديل
١	يستطيع تمييز المكعب الأحمر	يستطيع تمييز المكعب الأحمر عن المكعبين الآخرين	إضافة
٢٨	يصنف الأشياء من حيث كونها خشن أو ناعم	يصنف شيئين من حيث كونهما خشن أو ناعم	تعديل
٣٨	ينتبه لإسمه حين يذكر من الخلف	يلتفت عندما يذكر إسمه	تعديل
٤٧	ينتبه للروائح المختلفة	يذكر نوع الروائح عندما تعرض عليه	تعديل
٥٠	يتناول أكثر من نوع من الطعام ذات طعم مختلف	يتناول ثلاثة أنواع من الطعام لها طعوم مختلفة	تعديل

وأصبح الاختبار في صورته النهائية (١١٠)عبارة، ثم أخذت نسبة الاتفاق بين المحكمين على محتوى الأسئلة، وقد تراوحت بين (٩٠%– ١٠٠%) كما يتضح من الجدول الاتى:

م	المجال	عدد المتفقين (١٠) محكم	نسبة الاتفاق بين السادة المحكمين
١	البصري	٩	%٩٠
٢	اللمسي	٩	%٩٠
٣	السمعي	٩	%٩٠
٤	الشمي	٩	%٩٠
٥	التذوقي	٩	%٩٠
٦	الحركي	١٠	%١٠٠

الصدق التلازمى "المحك الخارجى":

قامت الباحثة بإيجاد معامل الارتباط بين مقياس المهارات الحسحركية إعداد الباحثة واختبار "دايتون" للمهارات الحسحركية كمحك خارجى باستخدام معادلة سبيرمان كما يتضح بالجدول التالي:

جدول (٥)

معاملات الصدق التلازمى لمقياس المهارات الحس حركية بإستخدام معادلة سبيرمان

الأبعاد	معاملات الصدق
البصري	٠.٨٠
اللمسى	٠.٦٩
السمعي	٠.٧٨
الشمي	٠.٦٨
التذوقى	٠.٦٠
الحركي	٠.٧٩
الدرجة الكلية	٠.٦٤

يتضح من الجدول السابق ارتفاع قيم معاملات الصدق مما يشير إلى صدق اختبار المهارات الحس حركية

معاملات الثبات:

قامت الباحثة بإيجاد معاملات الثبات لمقياس المهارات الحسحركية بايجاد معامل ألفا بطريقة كرونباخ وذلك على عينة قوامها(٣٠) طفلًا وذلك كما يلي:

معامل الثبات (الفا) بطريقة كرونباخ:

قامت الباحثة بايجاد معاملات الثبات لأبعاد المقياس وللمقياس ككل، كما يتضح بالجدول التالي:

جدول (٦)

معاملات الثبات لمقياس المهارات الحسحركية بإستخدام معادلة كرونباخ

الأبعاد	معاملات الثبات
البصري	٠.٧٧
اللمسى	٠.٨٧
السمعي	٠.٧٧
الشمي	٠.٨١
التذوقى	٠.٨٠
الحركي	٠.٧٩
الدرجة الكلية	٠.٩٠

يتضح من الجدول السابق أن قيم معاملات الثبات مرتفعة مما يدل على ثبات الاختبار.

٢. برنامج لتنمية المهارات الحس حركية: إعداد الباحثة

أعدت الباحثة برنامجاً للأطفال ذوي الإصابة الدماغية في المرحلة العمرية من(٥- ٧) سنوات.

وقد راعت الباحثة نمو هؤلاء الأطفال ذوي الإصابة الدماغية من حيث ميولهم ورغباتهم واحتياجاتهم ومتطلباتهم في إعداد محتوى الجلسات، وقد حرصت الباحثة أن تكون الأنشطة في أول البرنامج بسيطة ثم تبدأ في التدرج عبر الجلسات، وأن يكون هناك تنوع في الأدوات والأنشطة حتى لا يصيب الأطفال بالملل من الجلسات وأن يكونوا راغبين في الحضور في المرات القادمة وهذا يجعلنا نحقق هدف البرنامج.

أهمية البرنامج:

- تعود أهمية البرنامج إلى أهمية الفئة التي يخاطبها والتى سوف يطبق عليها والمتغيرات التي نتناولها وهي تنمية المهارات الحس حركية، فقد وجدت الباحثة في محددات اطلاعها ندرة البرامج التي تناولت الإهتمام بالمهارات الحس حركية لدى الأطفال ذوي الإصابة الدماغية المتوسطة.

- تنمية بعض المهارات الحس حركية (المهارة البصرية– المهارة اللمسية– المهارة السمعية– المهارة الشمية– المهارة التذوقية– المهارة الحركية) لدى الأطفال ذوى الإصابة الدماغية.
- كما يمكن الاستفادة من البرنامج من قبل العاملين في مجال التربية الخاصة وبخاصة بالنسبة للمتخصصين في مجال تنمية المهارات.

الأسس التي يقوم عليها البرنامج:

عند تصميم البرنامج قامت الباحثة بمراعاة الأسس التالية:

- الإهتمام بالنمو الشامل والمتكامل للطفل ذوي الإصابة الدماغية عقليا وجسميا وانفعاليا مع مراعاة الفروق الفردية لدى الطفل وطبيعته الخاصة (الإصابة الدماغية).
- مراعاة المرحلة العمرية الخاصة بالطفل ذوي الإصابة الدماغية عينة البحث (٥– ٧) سنوات ومتطلباتها.
- أن تحقق محتويات البرنامج الهدف منها.
- أن تكون محتويات البرنامج مشوقة وممتعة ومثيرة للطفل ذو الإصابة الدماغية.
- أن يحتوى البرنامج على المهارات الحس حركية والتى يستطيع الطفل ذو الإصابة الدماغية اكتسابها من أجل التعامل مع الآخرين.
- أن يثير البرنامج داخل الطفل ذو الإصابة الدماغية الرغبة في اكتساب تلك المهارات واستخدامها في الحياة اليومية له.
- تنمية الحواس المختلفة عند الطفل ذو الإصابة الدماغية من خلال الأنشطة.
- أن يتضمن البرنامج أنشطة تعمل على النمو العقلي المعرفى، والنمو الوجدانى، والنمو النفس حركي.
- أن تتوافر عوامل الأمن والسلامة أثناء تطبيق البرنامج فيما يتعلق بالطفل ذو الإصابة الدماغية والامكانيات المادية المستخدمة.
- مراعاة التقويم المستمر أثناء البرنامج والتقويم البعدي وذلك للوقوف على السلبيات وتلافيها.

- تحقيق التعاون ما بين الأسرة والباحثة لتنسيق الجهود من أجل إشراك الأسرة في عملية تنفيذ البرنامج عن طريق استخدام تلك المهارات في الحياة اليومية الخاصة بالطفل ذو الإصابة الدماغية.

الخدمات التي يقدمها البرنامج

- **الخدمات الإرشادية والعلاجية:** وتتمثل في خدمات مباشرة وهى مساعدة الأطفال ذوي الإصابة الدماغية في تنمية المهارات الحس حركية لديهم، أما الخدمات غير المباشرة وهى مساعدة هؤلاء الأطفال في استخدام هذه المهارات في الحياة اليومية.
- **الخدمات الإجتماعية:** وتتمثل في تدعيم العلاقة بين الطفل والباحثة أثناء الجلسات، وتحسين التفاعل بين الطفل وزملائه، وبين الطفل والأشخاص الموجودين في البيئة المحيطة به.
- **الخدمات الترويحية:** حيث يتم استغلال طاقات الأطفال وتنمية هوايتهم ومواهبهم الفنية وتشجيعهم في إبراز قدراتهم الابتكارية من خلال أنشطة مختلفة.
- **الخدمات الإنسانية:** تتمثل في الاهتمام بفئة من الأطفال في حاجة إلى الرعاية الاجتماعية والإنسانية ومشاركتهم مشاعرهم في كل الأنشطة التي يحبونها وتقبلهم في جميع حالتهم النفسية، ومساعدتهم على حل المشكلات التى تواجههم كلما أمكن.
- **خدمات المتابعة:** وتتمثل في التعرف على فاعلية البرنامج المستخدم للأطفال ذوي الإصابة الدماغية ومدى بقاء أثره لضمان تحقيق الصحة النفسية لهؤلاء الأطفال.
- **خدمة المعلومات:** ومن خلالها يتم تزويد الأطفال بالعديد من المعلومات، وذلك من خلال الأنشطة المختلفة المقدمة في الجلسات مما يسهم في إثراء بعض الجوانب لديهم.

وفيما يلى الإطار العام للبرنامج التدريبي:

التخطيط العام للبرنامج:

تشتمل عملية التخطيط العام للبرنامج على تحديد الهدف العام ومحتواه العملي والإجرائي كالإستراتيجيات والأساليب المتبعة في تنفيذه وتقديم الجلسات وتحديد المدى الزمنى للبرنامج، وعدد الجلسات، ومدة كل جلسة، ومكان إجراء البرنامج، ومن ثم يقسم البرنامج ككل إلى:

أهداف البرنامج:

الهدف العام: تهدف برامج الموجهة للأطفال بوجه عام والبرامج الموجهة للأطفال ذوي الإصابة الدماغية بوجه خاص إلى التنمية الشاملة لجميع جوانب النمو الجسمية والعقلية والمعرفية والاجتماعية والوجدانية للطفل، كما تهدف إلى تنمية حواسه ومهاراته وميوله واتجاهاته وتمكينه من المبادئ الأولية للنمو السليم الذى يعينه على التواصل بفاعلية فى الحياة اليومية

ولذلك يهدف البرنامج إلى اكساب الطفل ذوي الإصابة الدماغية المهارات الحس حركية (الحواس– الحركات).

الأهداف الإجرائية: تم تحديد الأهداف الإجرائية في ضوء الأهداف والأنشطة المتنوعة التي تعمل جميعها على تحقيق الهدف العام من البرنامج وهو تنمية المهارات الحس حركية للأطفال ذوي الإصابة الدماغية. ولكى يتم ذلك لابد من تحقيق ما يلى:

- أن يميز بين (الأصوات العالية– المنخفضة) (الأصوات المختلفة).
- أن يستخدم يده سواء (كلتا اليدين– قبضه على الأشياء– أصابع اليدين).
- أن يتعرف على (مصدر واتجاه الأصوات).
- أن يقلد (الحيوانات) (تعبيرات الوجه).
- أن يميز بالتذوق بين (الأطعمة المختلفة– الفاكهة– الخضروات).
- أن يسمى (الأطعمة المختلفة– الفاكهة– الخضروات– تعبيرات الوجه– الملابس).
- أن يذكر أسماء الأشياء (الخشن– الناعم).

- أن يفرق بين (البنت/ الولد– الأشكال– الأحجام– الألوان– اليمين والشمال).
- أن يؤدي الحركات بطريقة صحيحة.
- أن يتعرف الطفل باللمس على (الفاكهة).
- أن يردد الكلمات بطريقة صحيحة.
- أن يتعرف على (تعبيرات الوجه– حيوانات الغابة والمزرعة).
- أن يميز بين حرارة الأشياء المختلفة.
- مصادر إعداد البرنامج: تم إعداد البرنامج من خلال ما أشارت إليه نتائج الدراسات السابقة من فاعلية بعض الفنيات وأساليب التعامل مع الأطفال ذوى الإصابة الدماغية، وكذلك الإطار النظري للبحث وما استطاعت الباحثة الاطلاع عليه من الكتب والمراجع العربية والأجنبية عن الأطفال ذوي الإصابة الدماغية مثل دراسات كل من (صيام، ٢٠٠١)؛ (أحمد، بدر، ٢٠٠١)؛ (الفخرانى، ٢٠٠٢)؛ (الناشف، ٢٠٠٤)؛ (توفيق، وعبد الرحمن، ٢٠٠٥)؛ (هونج، وأخرون ٢٠٠٦)؛ (كامل، ٢٠٠٦)؛ (بينارى، ٢٠٠٨)؛ (طلبة، ٢٠٠٨)؛ (كوك، ٢٠٠٨)؛ (بدير، ٢٠٠٨)؛ (خضر، ٢٠١٠)؛ (عمر، ٢٠١٠)؛ (عساكر، ٢٠١٠)؛ (منصور، ٢٠١٠)؛ (علام، ٢٠١١)؛ (أبو عرقوب، ٢٠١٤)؛ (دخيل الله، ٢٠١٤).

تحديد محتوى البرنامج:

ولإنجاز هذه الخطوة كان لابد من إجراء دراسة استطلاعية حيث قامت الباحثة بإجراء دراسة استطلاعية على عينة من الأطفال يعانون من الإصابة الدماغية في عمر من (٥– ٧) سنوات، وذلك في مركز التأهيل المهنى بمنطقة وسط الإسكندرية والموجود بداخلها وحدة لعلاج الأطفال ذوي الإصابة الدماغية، ولقد استغرقت أسبوعا وذلك بحكم خبرة الباحثة بالمجال، وذلك لتحقيق الأهداف التالية:

- معرفة العدد الممكن للعينة موضوع البحث.
- اختيار بعض الأطفال الذين سوف يتم تطبيق البرنامج عليهم، وذلك لألفة الأطفال بالمكان.

- تحديد زمن أداء كل جزء من أجزاء الجلسة.
- تحديد أساليب التعزيز الملائمة للأطفال.
- تحديد أنسب الفنيات المناسبة في التعامل مع الأطفال.
- معرفة الصعوبات التي يمكن أن تواجه الباحثة في أثناء تطبيق البرنامج.

وجاءت نتائج الدراسة الاستطلاعية كالتالي:

- اختيار عدد أفراد العينة وهى (١٠ أطفال) ٦ أولاد و ٤ بنات.
- الوقوف على الزمن المناسب لكل جزء من أجزاء الجلسة فكانت النتائج، كالاتى:

زمن التهيئة للجلسة	**٥ دقائق**
زمن النشاط الأول	**٢٠ دقيقة**
زمن النشاط الثاني	**٢٠ دقيقة**

- اعتمدت الباحثة على بعض أساليب التعزيز في البرنامج حيث تم اختيار أساليب التعزيز الملائمة للأطفال ذوي الإصابة الدماغية وهى:

أساليب التعزيز الإيجابي:

- التعزيز المعنوي بالكلمات (برافو عليك، شاطر، صح كدا).
- التعزيز المادي (حلوى، هدايا، لعب أطفال).

أساليب التعزيز السلبى:

- الحرمان من التعزيز بالكلمات (عدم قول الكلمات المشجعة له).
- الحرمان من التعزيز المادي (عدم تقديم المدعمات له).
- تم اختيار الاستراتيجيات المناسبة في التعامل مع الأطفال ويقصد بالاستراتيجيات الفنيات والأساليب والأنشطة التى اعتمدت عليها الباحثة لتحقيق أهداف البرنامج، وقد حاولت الباحثة التنوع في الاستراتيجيات المتبعة في البرنامج لمراعاة مبدأ الفروق الفردية بين الأطفال وجاء ذلك كالتالي:
- الفنيات والأساليب المستخدمة في البرنامج:

لقد قامت الباحثة باستخدام العديد من الفنيات أثناء تطبيق البرنامج حيث كانت كل جلسة تستخدم فنيات مختلفة حتى لا يمل الطفل كذلك حسب النشاط المقدم للأطفال ومنها:

- لعب الدور– التعزيز الإيجابي– التعزيز السلبى.
- النمذجة– المناقشة والحوار– الواجب المنزلي– اللعب الحر.

الأنشطة المستخدمة في البرنامج:

لكى يستطيع البرنامج تحقيق الهدف منه وهو مساعدة الأطفال ذوي الإصابة الدماغية في اكتساب المهارات الحس حركية تم هذا من خلال تحديد مجموعة من الأنشطة التى تشمل على (المهارات السمعية– المهارات البصرية– المهارات التذوقية– المهارات الشمية– المهارات اللمسية– المهارات الحركية) وجميع هذه الأنشطة تتناغم مع بعضها وذلك لإكساب الطفل ذوي الإصابة الدماغية المهارات الحس حركية.

كما يتم تحفيز الطفل ذوي الإصابة الدماغية على الاستمرار في النشاط باكسابه الثقة في ذاته مع تعزيز سلوكه وتشجيعه لاستكمال النشاط حيث يكتسب المهارات عن طريق سرد القصص والحكايات الخيالية أو ترديد الأغاني أو بممارسة اللعبة المحببة إلى نفسه، ومن خلال تفاعل الطفل ذوي الإصابة الدماغية بهذه الوسائل يكتسب المهارات المطلوبة (Laura,etal., 2010).

وقد تمثلت الأنشطة فيما يلى:

- أنشطة المهارات السمعية: وهى التي يتدرب الطفل فيها على التمييز بين الأصوات المختلفة (إنسان– حيوان– طائر) مع تدريبه على تحديد الجهة التي يصدر منها الصوت، مع تحقيق التآزر السمعي الحركي ما بين سماع الأطفال ذوي الإصابة الدماغية لصوت حيوان ما ثم تقليده حركيًا، أو ما بين سماع الصوت والتوجه نحوه.
- أنشطة المهارات البصرية: والتي يتدرب فيها على التمييز بين الألوان والأشكال والأحجام والأطوال مع تنمية الذاكرة البصرية وتحقيق التآزر البصري الحركي أو من خلال التناسق بين حركة العين واليد.

- أنشطة المهارات الشمية: التى يتدرب فيها على التمييز السليم بين روائح الأشياء المختلفة التى يتعرض لها في بيئته لتحديد التشابه والاختلاف بين الروائح، واستخدام حاسة الشم للتفرقة بين الأطعمة السليمة والأطعمة الفاسدة.
- أنشطة المهارات اللمسية: التى يتدرب فيها على التمييز اللمسى لمعرفة ملمس الأشياء الناعمة– الخشنة– الصلبة، أيضًا يفرق بين درجة حرارة الأشياء المثلجة والساخنة مع تعريفه أن يتجنب الأشياء التي إذا لمسها تسبب ضررا له، كذلك تدريبه على معرفة الأقمشة المختلفة (الصوف– القطن– الحرير....).
- أنشطة مهارات التذوق: ويتعلم فيها التمييز بين مذاق الأطعمة والخضروات والفاكهة والعصائر حتى يستطيع التفرقة بين الطعم الحلو– الحاذق– الحامض– المر.
- أنشطة المهارات الحركية: حيث إتاحة المجال للطفل ذوي الإصابة الدماغية للقيام بالحركة وذلك لإشباع ميل الطفل الفطرى لحرية الحركة لتحقيق التآزر ما بين الحواس والحركة في مجموعة من الألعاب لتنمية العضلات الكبيرة للطفل والعضلات الدقيقة والعمل على تنفيذ الأوامر الحركية التى تطلب منه.
- ولقد تنوعت الأنشطة من حيث (أنشطة غنائية– أنشطة قصصية– أنشطة فنية).
- لقد وجد في أثناء الدراسة الاستطلاعية أن هناك مجموعة من الاعتبارات الواجب مراعاتها في أثناء تطبيق البرنامج حتى يتحقق أكبر قدر من الفائدة وهذه العوامل هى:

أ– بيئة التطبيق:

حيث يتم التطبيق بعيداً عن الضوضاء وعوامل التشتت قدر الإمكان مع مراعاة وجود إضاءة مناسبة ومريحة للأطفال ذوى الإصابة الدماغية.

ب– الأسلوب المستخدم:

تم التنوع في الأساليب المستخدمة مع التنوع في الأنشطة المصاحبة وذلك للتأكد من تحقيق جميع أهداف البرنامج.

ج– نوعية التطبيق:

يتم تطبيق الجلسات فرديا ليس جماعيا للإستفادة القصوى من البرنامج.

د- محك تحقيق الأهداف:

حيث يتم التأكد من تحقيق الأهداف وذلك من خلال التقويم في نهاية كل جلسة.

هـ- زمن الجلسة:

يتراوح زمن الجلسة حوالي ٤٥ دقيقة مقسمة إلى أجزاء ما بين (التهيئة للجلسة- النشاط الأول- النشاط الثانى- التقييم).

تحكيم البرنامج: ملحق (١)

قامت الباحثة بإعداد البرنامج في صورته النهائية وفقا للدراسة الاستطلاعية، ثم عرض البرنامج على (١٠) من الأساتذة المتخصصين في مجال الطفولة وعلم النفس والصحة النفسية والمناهج.

نتيجة تحكيم البرنامج:

كان من أهم مقترحات السادة المحكمين التى اتبعتها الباحثة ما يلى:

- مراجعة الأخطاء اللغوية في بعض الأنشطة.
- تبسيط لغة بعض الأنشطة.
- تغيير كلمة التقييم في الجلسات وتبقى التقويم.
- التنوع أكثر في الأنشطة الخاصة بمهارة التذوق.

تعديل البرنامج وفقا لآراء السادة المحكمين

تم تعديل البرنامج وإخراجه بالصورة النهائية لتطبيقه على الأطفال ذوي الإصابة الدماغية وكانت نسبة اتفاق المحكمين على البرنامج

بنود التحكيم	عدد المتفقين	نسبة الاتفاق
التصميم العام للبرنامج	١٠	%١٠٠
الأهداف الإجرائية	١٠	%١٠٠
النشاط الأول	٩	%٩٠
النشاط الثانى	٨	%٨٠

مجلة الطفولة والتربية – العدد التاسع والثلاثون – السنة الحادية عشرة – يوليو ٢٠١٩

محتوى البرنامج:

يتضمن البرنامج الحالى(٤٨) جلسة للأطفال ذوي الإصابة الدماغية وذلك لتحقيق الهدف الأساسى وهو تنمية المهارات الحس حركية لدى الأطفال.

وقد راعت الباحث أثناء إعداد أنشطة البرنامج أنه لا يمكن الفصل بين المهارات الحس حركية حيث أن الأثنين مكملان بعضهما البعض وإن كانت وضعت لها مجموعة من الأنشطة المختلفة وذلك بغرض التدرج مع طفل الإصابة الدماغية في تنمية المهارات الحس حركية لديه، وهى تبدأ بالمعرفة وصولاً لمستوى إتقان هذه المهارات.

وسوف تتم على ثلاث مراحل وهى:

المرحلة الأولى: التعارف وتهيئة الأطفال ذوي الإصابة الدماغية للبرنامج.

مدة المرحلة: جلستان.

أهداف المرحلة:

- أن يتعرف الطفل ذوي الإصابة الدماغية (العينة) على الباحثة.
- أن تقيم الباحثة علاقة إيجابية بينها وبين الأطفال ذوي الإصابة الدماغية (العينة).
- أن تهيئ الباحثة الأطفال ذوي الإصابة الدماغية للبرنامج ومعرفة التعليمات الخاصة به.

المرحلة الثانية: التدريب الأساسى.

- مدة المرحلة: (٤٤) جلسة وتضم الجلسات من ٣: ٤٦ جلسة.
- أهداف المرحلة:
- تنمية بعض المهارات الحسية.
- تنمية بعض المهارات الحركية.

المرحلة الثالثة: الختام وتقييم البرنامج.

- مدة المرحلة: جلستان وتضم الجلسات من ٤٧: ٤٨.

أهداف المرحلة:

- التأكيد على ممارسة بعض الأنشطة الحسية الحركية حتى تتحقق أهداف البرنامج.
- التأكيد على استمرار ممارسة بعض الأنشطة الحسية الحركية بعد انتهاء البرنامج للتأكيد على بقاء أثر البرنامج.

المحددات الزمنية للبرنامج:

استغرق تطبيق البرنامج لمدة شهرين ونصف الشهر من بداية شهر يونيه وحتى منتصف شهر أغسطس لعام ٢٠١٩، وتم التطبيق بواقع (٥) أيام أسبوعيا، وتتراوح مدة الجلسة للطفل ذوي الإصابة الدماغية (٤٥) دقيقة.

أساليب التقويم المستخدمة في البرنامج:

- التقييم القبلي: وهو القياس القبلي ويتم ذلك قبل تطبيق البرنامج بتطبيق اختبار المهارات الحس حركية.
- التقييم البعدي: وهو القياس البعدي ويتم ذلك بعد الإنتهاء من تطبيق البرنامج بتطبيق اختبار المهارات الحس حركية.
- التقييم التتبعي: وهو القياس التتبعي حيث يتم إعادة تطبيق الاختبار الحس حركي بعد مرور فترة زمنية (شهر) من الإنتهاء من تطبيق البرنامج وذلك للتأكد من مدى استمرارية تحقق الهدف العام للبرنامج.

الخطوات الإجرائية للبحث:

يمكن تحديد الخطوات الإجرائية للبحث الحالي فيما يلى:

- قامت الباحثة بعمل مسح للتراث الذى تناولته في عرض الإطار النظري والدراسات السابقة ثم قامت بوضع مجموعة من الفروض.

- قامت الباحثة بتصميم وإعداد مقياس للمهارات الحس حركية وبرنامج المهارات الحس حركية وعرضه على مجموعة من المحكمين من أساتذة الجامعات والمتخصصين في مجال الطفولة، وقد أقروا بصلاحيته للإستخدام بعد إجراء بعض من التعديلات، وقد قامت الباحثة بتنفيذ تلك التعديلات بناءا على مقترحاتهم.
- قامت الباحثة بعمل مسح ميدانى لاختيار أنسب مكان لتطبيق البرنامج وقد وقع اختيار الباحثة على مركز التأهيل المهنى فى حى وسط الإسكندرية نظراً لتردد الأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة عليه ولاسيما ذوى الإصابات الدماغية طلباً للكشف والمساعدة والتأهيل الحركى، ولمناسبة المركز من حيث المكان والمساحة وعدد الأطفال المترددين عليه وموافقة إدارة المركز على تنفيذ البرنامج المقترح على الأطفال.
- قامت الباحثة باختيار أفراد العينة وعددهم(١٠) أطفال ذوى الإصابة الدماغية(إعاقة متوسطة) تتراوح أعمارهم ما بين(٥– ٧) سنوات.
- قامت الباحثة بتطبيق أدوات البحث وهى:
  - تطبيق المقياس الحس حركى الذى قامت بإعداده الباحثة.
  - تطبيق البرنامج المقترح لتنمية المهارات الحس حركية للأطفال ذوي الإصابة الدماغية.
- قامت الباحثة بعمل قياس قبلي وبعدى وتتبعي على أفراد العينة (أطفال الإصابة الدماغية) وذلك بتطبيق الاختبار الحس حركي حيث أن:
  - **القياس القبلي:**

قامت الباحثة بتطبيق المقياس الحس حركى على أفراد العينة (١٠) أطفال (ذوى إصابة دماغية) وهو مقياس فردي.

  - **القياس البعدي:**

بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج، قامت الباحثة مرة أخرى بتطبيق نفس المقياس الحس حركي على نفس الأطفال (أفراد العينة) وذلك بهدف التأكد من مدى فاعلية

البرنامج التدريبي في اكساب الأطفال المهارات الحس حركية بعد تطبيق البرنامج عليهم.

- **القياس التتبعي:**

وهو تطبيق المقياس بعد مرور فترة زمنية(شهر) حتى تتأكد الباحثة من بقاء أثر البرنامج على الأطفال ذوي الإصابة الدماغية (العينة).

- قامت الباحثة بعمل المعالجة الإحصائية للبيانات وقد تبين مدى فاعلية البرنامج التدريبى وذلك من خلال التفاوت في الدرجات على الاختبار القبلي والاختبار البعدي لصالح الاختبار البعدي.
- تفسير النتائج ومناقشتها في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة.

وقد استخدمت الباحثة الأساليب الإحصائية الأتية:

- معادلة سبيرمان.
- معادلة كرونباخ.
- اختبار ولكوكسن Wilcoxon.

نتائج البحث ومناقشتها:

مناقشة نتائج الفرض الأول:

ينص الفرض الأول على أنه: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات الأطفال ذوي الإصابة الدماغية في القياسيين القبلي والبعدي على مقياس المهارات الحس حركية في إتجاه القياس البعدي".

وللتحقق من صحة ذلك الفرض، قامت الباحثة باستخدام اختبار ولكوكسن Wilcoxon لإيجاد الفروق بين متوسطات رتب درجات الأطفال ذوى الإصابة الدماغية في القياسين القبلي والبعدي على مقياس المهارات الحسحركية كما يتضح في جدول (٧).

جدول رقم (٧)

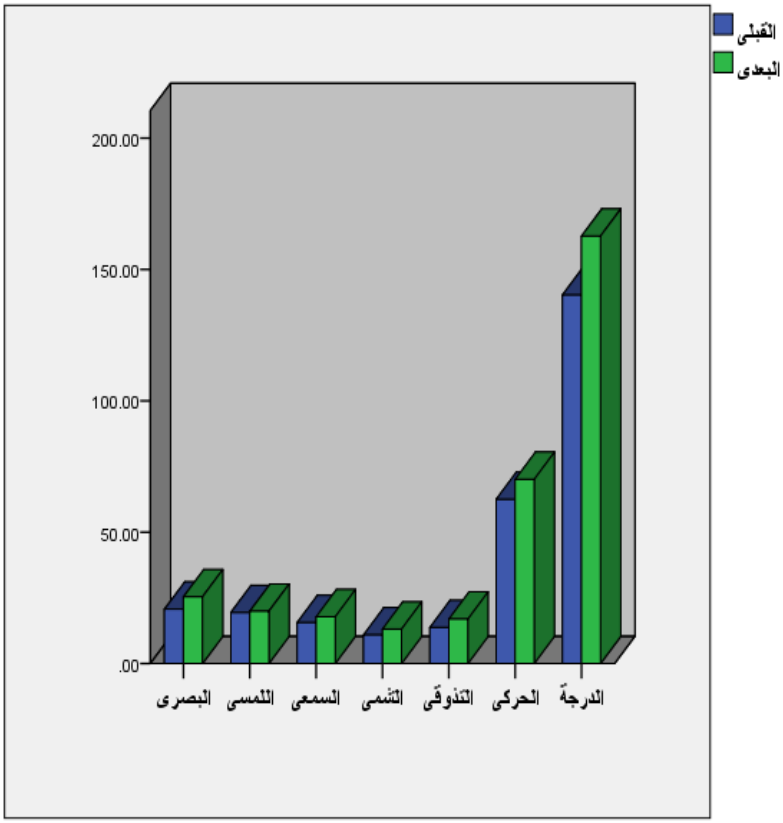
الفروق بين متوسطات رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على مقياس المهارات الحس حركية (ن =١٠)

المتغيرات	القياس القبلى– البعدي	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	Z	الدلالة	إتجاه الدلالة
البصري	الرتب السالبة الرتب الموجبة الرتب المتساوية اجمالي	– ١٠ – ١٠	– ٥.٥	– ٥٥	٢.٨١	دالة عند مستوى ٠.٠١	في إتجاه القياس البعدي
اللمسى	الرتب السالبة الرتب الموجبة الرتب المتساوية اجمالي	– ١٠ – ١٠	– ٥.٥	– ٥٥	٢.٨٧٧	دالة عند مستوى ٠.٠١	في إتجاه القياس البعدي
السمعي	الرتب السالبة الرتب الموجبة الرتب المتساوية اجمالي	– ٩ ١ ١٠	– ٥	– ٤٥	٢.٧٥٤	دالة عند مستوى ٠.٠١	في إتجاه القياس البعدي
الشمي	الرتب السالبة الرتب الموجبة الرتب المتساوية اجمالي	– ٩ ١ ١٠	– ٥	– ٤٥	٢.٦٨٧	دالة عند مستوى ٠.٠١	في إتجاه القياس البعدي
التذوقى	الرتب السالبة الرتب الموجبة الرتب المتساوية اجمالي	– ١٠ – ١٠	– ٥.٥	– ٥٥	٢.٨٢٥	دالة عند مستوى ٠.٠١	في إتجاه القياس البعدي
الحركي	الرتب السالبة الرتب الموجبة الرتب المتساوية اجمالي	– ١٠ – ١٠	– ٥.٥	– ٥٥	٢.٨١٤	دالة عند مستوى ٠.٠١	في إتجاه القياس البعدي
الدرجة الكلية	الرتب السالبة الرتب الموجبة الرتب المتساوية اجمالي	– ١٠ – ١٠	– ٥.٥	– ٥٥	٢.٨٠٧	دالة عند مستوى ٠.٠١	في إتجاه القياس البعدي

Z = ٢.٥٨ عند مستوى ٠.٠١ Z = ١.٩٦ عند مستوى٠.٠٥

يتضح من جدول (٧) وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى (٠.٠١)بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين القبلى والبعدي على مقياس المهارات الحس حركية لصالح القياس البعدي.

ويوضح شكل (١) الفروق بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين القبلى والبعدي على مقياس المهارات الحس حركية.



شكل (١)

الفروق بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين القبلى والبعدي على مقياس المهارات الحس حركية

كما قامت الباحثة بايجاد نسبة التحسن بين القياسين القبلى والبعدي للبرنامج على مقياس المهارات الحس حركية كما يتضح في جدول (٨).

جدول (٨)

نسبة التحسن بين القياسين القبلى والبعدي للبرنامج على مقياس المهارات الحس حركية

المتغيرات	متوسط القياس القبلى	متوسط القياس البعدي	نسبة التحسن
البصري	٢٠.٧	٢٥.٤	%١٨.٥
اللمسى	١٩.٤	١٩.٩	%٢.٥
السمعي	١٥.٦	١٧.٨	%١٢.٣
الشمي	١٠.٩	١٣.١	%١٦.٧
التذوقى	١٣.٧	١٦.٩	%١٨.٩
الحركي	٦٢.٥	٧٠.١	%١٠.٨
الدرجة الكلية	١٤٠.٣	١٦٢.٧	%١٣,٧

تفسير نتائج الفرض الأول:

١. وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى (٠.٠٠١) بين متوسطات رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين القبلى والبعدي على مقياس المهارات الحس حركية بعد التعرض للبرنامج لصالح القياس البعدي.

٢. تشير النتائج إلى فاعلية البرنامج المستخدم في تنمية المهارات الحس حركية لدى الأطفال ذوي الإصابة الدماغية وهذا يرجع إلى:

- أن البرنامج يحتوى على العديد من الأنشطة المتنوعة في تنمية المهارات الحس حركية مما ساعد على تحسن هذه المهارات، وقد استعانت الباحثة بالعديد من الدراسات حتى يتم اختيار الأنشطة الملائمة لطبيعة الحالة (الإصابة الدماغية) سواء كانت حسية أو حركية منها: (شقير، ١٩٩٩)(صيام، ٢٠٠١)(صيام، ٢٠١١) (أحمد، ٢٠١٤).

- كما إهتمت الباحثة أثناء تنفيذ البرنامج بتطوير الأدوات المقدمة لأطفال الإصابة الدماغية فهذا بدوره يعزز ويدعم اكتساب الأطفال للمهارات المطلوبة، فالباحثة عند ممارسة كل نشاط كانت تستخدم فيه خامات محببة إلى نفس طفل الإصابة الدماغية حتى تشعره بالإثارة والتشويق.

- أن الباحثة قد إهتمت بالنواحى النفسية لعينة البحث نظراً لطبيعتهم الخاصة وما تحتاجه من احتياجات نفسية، فلقد أشارت دراسة كلا من: (فتح الله، ٢٠٠٦)(مرزوق، ٢٠٠٢)(Peter, 2015) إلى ضرورة الاهتمام بالنواحى النفسية لدى أطفال الإصابة الدماغية.

- تكرار الهدف بأكثر من طريقة في أثناء البرنامج أدى إلى اكتساب الأطفال ذوي الإصابة الدماغية لهذه المهارات، ولقد أكد كلا من(الزهرانى، ٢٠١٤) (أحمد، ٢٠١٤) (Barry&Stephen, 2004) إلى أن تكرار الأهداف يجعل هؤلاء الأطفال ذوى الإصابة الدماغية قادرين على استيعاب المهارات المطلوبة، مما يؤدى إلى تحسن المهارات الحس حركية لديهم حيث إن الأطفال في هذه المرحلة وبالأخص الأطفال ذوي الإصابة الدماغية يحتاجون إلى التنوع والتكرار معهم من أجل وصول الأهداف إليهم.

- أن نسبة التحسن لدى الأطفال ذوي الإصابة الدماغية بعد تعرضهم للبرنامج كانت مرتفعة، وكانت أقل نسبة تحسن هى المهارة اللمسية حيث كانت نسبة التحسن (٢.٥%) وذلك نظرا لطبيعتهم الخاصة ورغم ظروفهم الخاصة إلا أنه كان هناك تحسن في هذه المهارة مما يدل على رغبتهم في المشاركة في الأنشطة، أما أعلى نسبة تحسن فكانت في المهارة البصرية (١٨.٥%) والمهارة التذوقية (١٨.٩%) وهذا يدل إلى أن هؤلاء الأطفال كانوا يحتاجون إلى الأنشطة التى تساعدهم في تنمية هذه المهارات لديهم وهذه النتائج تتفق مع نتائج دراسة (Ivanovna,2015) حيث استخدم التدخل المبكر في تنمية المهارات الحسية والحركية، كذلك دراسة (حبيب، ٢٠١٥) والذى استخدم برنامج سلوكى في تنمية المهارات اللغوية والحركية ومساعدة الذات.

- الحوار الذى كان يدور بين الباحثة وبين أمهات الأطفال ذوي الإصابة الدماغية حول ما دار في أثناء الجلسة ساعد في تحسن مستواهم حيث أن أمهات الأطفال ذوي الإصابة الدماغية دائما نجد أنهم يحتاجون إلى المساعدة في كيفية مساعدة أبنائهم وكيفية تنمية مهاراتهم ولذلك فان مناقشة الأمهات ومحاولتهم تنفيذ الأهداف في المنزل ساعد على تحسن مستواهم.

وقد ذكرت معظم الأمهات أن أطفالهن أفضل من ذي قبل وتم تعرفهم على العديد من المهارات الحس حركية المختلفة، وعليه تؤكد الباحثة على دور الوالدين في تحسن حالة أطفال الإصابة الدماغية.

ولقد دلت العديد من الدراسات على أهمية مشاركة الوالدين في البرامج مع الأطفال منها: دراسة (عبد الله، ٢٠١١) والتى أشارت إلى أثر الضغوط الوالدية على تقبل الطفل، ودراسة (عبد الحافظ، ٢٠١٤) الذى أستخدم برنامج تدريبى لتحسين السلوك التوافقى ومهارات الأداء الاستقلالى للأطفال ذوي الإصابة الدماغية وأمهاتهم، ودراسة (دخيل الله، ٢٠١٤) التى استخدمت برنامج إرشادي لتنمية الأداء الوظيفي الأسرى لدى أسر الأطفال المصابين بالإصابة الدماغية في التوافق وتقدير الذات، ودراسة (Krstic&Mihic, 2015) والتى تناولت الضغوط لدى أمهات أطفال ذوي الإصابة الدماغية.

مناقشة نتائج الفرض الثانى:

ينص الفرض الثاني على أنه: " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات الأطفال ذوي الإصابة الدماغية بالمجموعة التجريبية في القياسيين البعدي والتتبعي على مقياس المهارات الحسحركية في إتجاه القياس التتبعي".

وللتحقق من صحة ذلك الفرض قامت الباحثة باستخدام اختبار ولكوكسنWilcoxon لايجاد الفروق بين متوسطات رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على مقياس المهارات الحسحركية كما يتضح بالجدول التالي:

جدول (١١)

الفروق بين متوسطات رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على مقياس المهارات الحسحركية (ن =١٠)

المتغيرات	القياس البعدي والتتبعي	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	Z	الدلالة	إتجاه الدلالة
البصري	الرتب السالبة الرتب الموجبة الرتب المتساوية اجمالي	– ٧ ٣ ١٠	– ٤	– ٢٨	٢.٤١٤	دالة عند مستوى ٠.٠٥	القياس التتبعي
اللمسى	الرتب السالبة الرتب الموجبة الرتب المتساوية اجمالي	– ٨ ٢ ١٠	– ٤.٥	– ٣٦	٢.٥٤٦	دالة عند مستوى ٠.٠٥	القياس التتبعي
السمعي	الرتب السالبة الرتب الموجبة الرتب المتساوية اجمالي	– ٩ ١ ١٠	– ٥	– ٤٥	٢.٧٢٤	دالة عند مستوى ٠.٠١	القياس التتبعي
الشمي	الرتب السالبة الرتب الموجبة الرتب المتساوية اجمالي	– ٨ ٢ ١٠	– ٤.٥	– ٣٦	٢.٥٨٨	دالة عند مستوى ٠.٠١	القياس التتبعي
التذوقى	الرتب السالبة الرتب الموجبة الرتب المتساوية اجمالي	٩ – ١ ١٠	٥ –	٤٥ –	٢.٦٨٢	دالة عند مستوى ٠.٠١	القياس التتبعي
الحركي	الرتب السالبة الرتب الموجبة الرتب المتساوية اجمالي	– ١٠ – ١٠	– ٥.٥	– ٥٥	٢.٨١٠	دالة عند مستوى ٠.٠١	القياس التتبعي
الدرجة الكلية	الرتب السالبة الرتب الموجبة الرتب المتساوية اجمالي	– ١٠ – ١٠	– ٥.٥	– ٥٥	٢.٨٠٧	دالة عند مستوى ٠.٠١	القياس التتبعي

Z = ٢,٥٨ عند مستوى ٠.٠١ Z = ١.٩٦ عند مستوى٠.٠٥

تفسير نتائج الفرض الثانى:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائيًا بين القياسين البعدي والتتبعي على اختبار المهارات الحس حركي لصالح القياس التتبعي.
- وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى(٠.٠٥) بين متوسطات درجات الأطفال ذوي الإصابة الدماغية في اختبار المهارات الحس حركية في كلا من البعد البصري واللمسي في اتجاه القياس التتبعي.
- وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطات درجات الأطفال ذوي الإصابة الدماغية في اختبار المهارات الحس حركية في كلا من البعد السمعي– الشمي– التذوقي– الحركي في إتجاه القياس التتبعي.

وهذه النتائج ترجع إلى: استمرار أثر البرنامج لدى الأطفال ذوي الإصابة الدماغية بعد مرور فترة زمنية، وقد أتفقت نتائج البحث الحالي مع نتائج دراسة كل من (مرزوق، ٢٠١٠)(منصور، ٢٠١٠)(عبد الحافظ، ٢٠١٤) (Lew & Lee, 2015) من استمرارية فاعلية البرنامج والتى يستدل عليها من استمرار التحسن في القياسات التتبعية للمقاييس. ويتفق ذلك مع ما وجدته الباحثة بعد تطبيق القياس التتبعى أن الفروق في كلا من المهارة البصرية والمهارة اللمسية كانت دالة عند مستوى (٠.٠٥) في حين أننا نجد أن الفروق في كلا من المهارات (السمعية– الشمية– التذوقية– الحركية) كانت دالة عند مستوى (٠.٠١) لصالح القياس التتبعى، وهذا يؤكد أن هؤلاء الأطفال ذوي الإصابة الدماغية يحتاجون إلى البرامج المتخصصة والتدريب المستمر لتحسين مهاراتهم الحس حركية.

ويرجع تحسن درجات الأطفال ذوي الإصابة الدماغية على القياس التتبعى إلى كفاءة البرنامج وفعاليته في اكساب الأطفال ذوي الإصابة الدماغية بعض المهارات الحسية والحركية اللازمة والمناسبة لخصائصهم المعرفية، وإنه لأمر منطقى أن تصل النتائج إلى هذا المستوى، فقد تم تصميم البرنامج في ضوء البرامج السابقة التي أعدت لإكساب الأطفال ذوي الإصابة الدماغية بعض المهارات والقدرات، كما تم الاستعانة ببعض محاور الجلسات من نظريات النمو المختلفة، فقد اعتمدت

الباحثة في بعض الجلسات على النظرية السلوكية حيث كانت الأنشطة المقدمة في هذه الجلسات تعتمد على الأنشطة المكتسبة مثل (الأنشطة التمثيلية– أنشطة الفاكهة...) كذلك بالنسبة للنظرية المعرفية حيث اعتمدت الباحثة على تقديم المعلومات البسيطة والمفصلة للعناصر الخاصة بالبرنامج بأشكال مختلفة من الأنشطة، كما تم الاستفادة من مظاهر النمو والارتقاء الخاصة بطبيعة المرحلة العمرية للأطفال ذوي الإصابة الدماغية عينة البحث، مما ساعد في اكتساب المهارات الحس حركية لديهم فضلا عن أن نتائج الدراسات السابقة والتي استهدفت برامج التنمية والرعاية قد أظهرت جدوى البرامج في مساعدة هؤلاء الأطفال، ومن ناحية أخرى يمكن تفسير نتيجة هذا الفرض في ضوء أهمية اكتساب المهارات الحس حركية في فترة الطفولة حيث أن مساعدة أطفال الإصابة الدماغية على مواجهة المشكلات اليومية ترفع من مستوى تفاعلهم مع مواقف الحياة وهو ما يتفق مع نتائج دراسات كل من (وفاء، ٢٠٠٥)(عزازي، ٢٠١٠) (العنزى، ٢٠١١) (Lew&Lee, 2015) والذين اعتمدوا على تنمية المهارات لدي الأطفال في مرحلة الطفولة المبكرة.

كذلك التواصل الذى تم بين الباحثة والأمهات أدى إلى نوع من الوعي وفهم أنسب الطرق في التعامل مع الأطفال ذوي الإصابة الدماغية، وهذا جعل هؤلاء الأطفال يتقدمون في المهارات الحس حركية حتى بعد انتهاء الجلسات وهذا ما أكدته نتائج دراسة (عبد ربه، ٢٠١٢)(دخيل الله، ٢٠١٤)(عبد القادر، ٢٠١٥) (Krstic&Mihic,2015) حيث أشاروا إلى أهمية الاهتمام بأمهات الأطفال ذوي الإصابة الدماغية وتقديم البرامج والتوعية لهم وتخفيف الضغوط النفسية عنهم.

توصيات البحث:

في ضوء نتائج البحث توصي الباحثة بما يلى:

- الاستفادة من البرنامج الحالي في إعداد برامج أخرى لتنمية العديد من المهارات ومعالجة أوجه القصور الأخرى التى يعانى منها أطفال الإصابة الدماغية.
- ضرورة توعية الأمهات بشكل خاص وأولياء الأمور بصفة عامة أنه عند تدريب طفلهم الذى يعانى من الإصابة الدماغية لابد من أن تكون البيئة المحيطة مناسبة أثناء تقديم المثيرات التدريبية.

- عمل دورات تدريبية وندوات لأولياء أمور الأطفال ذوي الإصابة الدماغية لتوعيتهم بأهم خصائص وسمات هؤلاء الأطفال مما يساعدهم على التواصل معهم بشكل جيد.
- ضرورة توافر اختبارات ومقاييس تتمتع بدلالات سيكومترية أكثر دقة لتشخيص الحالات ولقياس المهارات الحس حركية لدى أطفال الإصابة الدماغية.

البحوث المقترحة:

في ضوء ما توصلت إليه نتائج البحث الحالي تقترح الباحثة بعض الموضوعات التي تحتاج إلى المزيد من الدراسات والبحوث وتتمثل فى:

- تصميم برنامج لتنمية الجوانب الانفعالية لدى أطفال الإصابة الدماغية.
- دراسة مقارنة بين سلوكيات أخوة الأطفال ذوي الإصابة الدماغية وأطفال الاوتيزم.
- فاعلية برنامج علاجي باللعب لتنمية بعض المهارات الاجتماعية لدى أطفال الإصابة الدماغية.
- دراسة مقارنة بين الضغوط الوالدية لدى كلا من الأطفال ذوي الإصابة الدماغية والأطفال ضعاف السمع.

المراجع:

- ابتهاج طلبة (٢٠٠٨). التعبير الحركي لطفل الروضة، القاهرة: حورس للطباعة والنشر.
- إبراهيم الزريقات (٢٠١٥). التدخل المبكر النماذج والإجراءات، عمان: دار المسيرة.
- أحمد أحمد (٢٠١٤). تنمية المهارات الحسية باستخدام أدوات منتسوري وأثره في تحسين الإنتباه وخفض الاضطرابات السلوكية لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية القابلين للتعلم، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية رياض الأطفال، جامعة القاهرة.
- أحمد رشاد (٢٠٠٣). برنامج علاجي لعيوب الكلام لدى المراهقين المصابين بالشلل التوافقي، رسالة دكتوراة غير منشورة، معهد الدراسات العليا للطفولة، جامعة عين شمس.
- أحمد صيام (٢٠١١). تأثير استخدام الألعاب الصغيرة على تنمية الإدراك الحس حركي للمهارات الحركية الأساسية لمرحلة رياض الأطفال، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الزقازيق.
- أحمد محمد، سمية حميدى (٢٠١٤). أثر برنامج تدريبى مقترح لتنمية المهارات الحركية الدقيقة للأطفال معاقى الشلل الدماغى، مجلة العلوم الإنسانية، ١٤ (٣)، ٨٤- ٩٣.
- أسامة خضر (٢٠١٠). فاعلية برنامج علاجي باللعب لتنمية اللغة لدى الأطفال التوحديين، رسالة دكتوراه غير منشورة، معهد الدراسات العليا للطفولة، جامعة عين شمس.
- أسماء عطية (٢٠١٦). استخدام أنشطة اللعب الجماعي في تنمية المهارات اللغوية لدى أطفال الروضة المتأخرين لغوياً، رسالة ماجستيرغير منشورة، كلية التربية للطفولة المبكرة،

جامعة القاهرة.

- أشرف نخلة (٢٠١٣). سيكولوجية الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة، الإسكندرية: دار الفكر العربى.
- أشواق صيام (٢٠٠١). تصميم برنامج لإكساب أطفال ما قبل المدرسة المهارات الحسحركية، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات العليا للطفولة، جامعة عين شمس.
- ألين جيرالز (٢٠٠٣). الأطفال المصابون بالإصابة الدماغية "دليل الاباء". (ترجمة: بيداء على العبيدى)، غزة: دار الكتاب الجامعي.
- أمنية منصور (٢٠١٠). فاعلية برنامج لتنمية بعض المهارات الحس حركية لدى عينة من الأطفال المصابين بأعراض داون القابلين للتعلم، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات العليا للطفولة، جامعة عين شمس.
- أورلوف فردبي (٢٠٠٠). تربية الأطفال ذوي الإعاقات المتعددة، (ترجمة: عبد العزيز السرطاوى، أيمن إبراهيم خشاب). الإمارات: أكاديمية التربية الخاصة.
- بدر عبده، محمد حلاوة (٢٠٠١). رعاية المعاقين سمعيا وحركيًا، الإسكندرية: المكتب الجامعي الحديث.
- بلخيرى وفاء (٢٠٠٥). علاقة اضطراب القدرة المكانية بقدرة الفهم اللفظي عند الأطفال المصابين بالإعاقة الحركية ذات الأصل العصبي، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، جامعة لخضر.
- تشيا هونج، هيلين جابريل، كاثى جون (٢٠٠٦). ترجمة (قسم الترجمة بدار الفاروق) المهارات الحركية والحسية لذوي الاحتياجات الخاصة، الجيزة: دار الفاروق للنشر والتوزيع.

- جاكى كوك (٢٠٠٨). المهارات الحسية المبكرة، القاهرة: دار الفاروق.
- جمال الخطيب (٢٠٠٣). الإصابة الدماغية والإعاقة الحركية، الأردن: دار الفكر للنشر والتوزيع.
- جيهان فتح الله (٢٠٠٦). فعالية برنامج لخفض الشعور بالوحدة النفسية لدى المعاقين جسمانيًا، رسالة دكتوراه غير منشورة، معهد الدراسات العليا للطفولة، جامعة عين شمس.
- خالد الفخراني (٢٠٠٢). النمو الحسي الحركي لدى الأطفال، طنطا: دار النشر طنطا.
- خالد النجار (٢٠٠٣). مناهج البحث فى العلوم الإنسانية، القاهرة: حورس للطباعة والنشر.
- خالد توفيق، أسامة عبد الرحمن (٢٠٠٥). الصعوبات الحسية، الجيزة: هلا للنشر والتوزيع.
- خالد يوسف (٢٠١٥). فاعلية برنامج تدريبي فى تنمية الحصيلة اللغوية لدى عينة من الأطفال ذوي الإصابة الدماغية، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات العليا للطفولة، جامعة عين شمس.
- داود المعايطة (٢٠٠٦). التأهيل المجتمعى "مفهومه- فلسفته- مبادئه- آليات تنفيذه تجاربه"، عمان: دار ومكتبة الحامد للنشر والتوزيع.
- رجاء شقير (١٩٩٩). الاحتياجات التعليمية لذوي الاحتياجات الخاصة مع التركيز على المصابين بالإصابة الدماغية، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة.
- رشاد موسى (٢٠٠٨): علم نفس الإعاقة، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
- روز عبد الله (٢٠١١). الضغوط الوالدية وتقبل الطفل المعاق ذهنياً: دراسة

مقارنة بين ثلاث عينات من أمهات الأطفال من فئات (الدوان سندروم، الإصابة الدماغية، الأوتيزم)، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب، جامعة عين شمس.

- الزبير طه، رقية العباس (٢٠٠٢). تدريب الأطفال المصابين بالإصابة الدماغية على مهارات الحياة اليومية، مجلة دراسات نفسية (الجمعية النفسية السودانية)، (١)، ٢- ٢٠.
- زكريا الشربينى (٢٠٠٤). طفل خاص بين الإعاقات والمتلازمات، القاهرة: تعريب وتشخيص دار الفكر العربي.
- زينب شقير (٢٠٠٢). نداء من الإبن المعاق، المجلد الأول، القاهرة: مكتبة النهضة المصرية.
- سامية عبد الرحيم (٢٠٠٨). فاعلية برنامج تدريبي في تنمية المهارات اللغوية والاجتماعية للأطفال المعوقين عقليا القابلين للتعليم في سوريا، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.
- سرى بركات (٢٠١٠). الإعاقات الجسمية والصحية، الرياض: دار الزهراء.
- سعدية بهادر (٢٠٠٣). المرجع في برامج تربية أطفال ما قبل المدرسة، القاهرة: دار النيل للطباعة.
- سناء دخيل الله (٢٠١٤). فاعلية برنامج إرشادي لتنمية الأداء الوظيفي الأسري لدى أسر الأطفال المصابين بالإصابة الدماغية فى التوافق وتقدير الذات لدى هؤلاء الأطفال، رسالة دكتوراه غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة.

- سهير أحمد (٢٠٠٢). سيكولوجية الأطفال ذوي الإحتياجات الخاصة، الاسكندرية: مركز الإسكندرية للكتاب.
- سهير كامل (٢٠٠٨). سيكولوجية نمو الأطفال، الرياض: دار الزهراء.
- السيد أحمد، فائقة بدر (٢٠٠١). الإدراك الحسي البصري والسمعي، القاهرة: مكتبة النهضة المصرية.
- طارق عامر، ربيع محمد (٢٠٠٨). الإعاقة الحركية، القاهرة: مؤسسة طيبة للنشر والتوزيع.
- طرفة حبيب (٢٠١٥). فاعلية برنامج سلوكى فى تنمية المهارات اللغوية والحركية ومساعدة الذات لدى الأطفال المتخلفين عقليا القابلين للتعلم فى دولة الكويت، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الدراسات العليا للتربية، جامعة القاهرة.
- عادل العدل (٢٠١٣). المرجع فى الإعاقات والإضطرابات النفسية وأساليب التربية الخاصة، القاهرة: دار الكتاب الحديث.
- عادل حسين (٢٠٠٠). تعرف على حواسك، القاهرة: دار الشروق.
- عادل محمد (٢٠٠٤). الإعاقات الحسية، سلسلة ذوي الاحتياجات الخاصة، ج ٧، القاهرة: دار الرشاد.
- عبد الرحمن سليمان، أشرف عبد الحميد (٢٠٠٥). تقييم وتشخيص الإعاقات الجسمية والصحية، المكتبة أطفال الخليج ذوي الاحتياجات الخاصة، www.gulfkids.com.
- عبد السلام أبو عرقوب (٢٠١٤).برنامج تنمية المهارات اللغوية وعلاقتها بالتفكير الابتكارى لطفل الروضة بليبيا، رسالة دكتوراة، كلية رياض الأطفال، جامعة القاهرة.
- عزة عزازي (٢٠١٠). فاعلية برنامج إرشادي لتنمية بعض المهارات الحس حركية لدى عينة من الأطفال التوحديين ذوي المستوى الوظيفي المرتفع، رسالة دكتوراه غير

منشورة، معهد الدراسات العليا للطفولة، جامعة عين شمس.

- عصام الصفدي (٢٠٠٧). الإعاقة الحركية والإصابة الدماغية، عمان: دار اليازوري العلمية.
- عفاف مصطفي (٢٠١٣). المهارات الحركية للأطفال، الإسكندرية: دار الوفاء.
- عوض الزهرانى (٢٠١٤). برنامج تدخل مبكر لتنمية بعض المهارات اللغوية لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية المصحوبة بالشلل الدماغي، القاهرة: دار النشر العربى.
- فاطمة إبراهيم (٢٠١١). فاعلية برنامج لتعلم المهارات اللغوية الأساسية في ضوء مدخل الذكاءات المتعددة في تنمية الكفاءة الإجتماعية لدى الأطفال المعاقين عقليا القابلين للتعليم، رسالة دكتوراة، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.
- فاطمة حسين (٢٠٠٢). دراسة مقارنة في نمو القدرات الإدراكية (الحس-حركية) باستخدام مقياسي هايود ودايتون لأطفال الرياض، مجلة التربية الرياضية، ١١(٣)، ٢٣٩-٢٦٠.
- فاطمة عبد ربه (٢٠١٢). الضغوط النفسية لدى آباء الأطفال المصابين بالإصابة الدماغية فى ضوء بعض المتغيرات، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة.
- فيصل العنزى (٢٠١١). فاعلية برنامج بورتاج للتدخل المبكر فى تنمية المهارات الإجتماعية والحسية والحركية لدى الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية البسيطة فى دولة الكويت، رسالة دكتوراه غير منشورة، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

- كريمان بدير (٢٠٠٨). برامج التدخل المبكر فى الطفولة، القاهرة: عالم الكتب.
- محمد الزين (٢٠٠٧). الإصابة الدماغية، مركز دراسات وبحوث الخليج، أطفال الخليج، www.gulfkids.com.
- محمود منسى، سهير كامل (٢٠٠٩). أسس البحث العلمى فى المجالات النفسية والإجتماعية التربوية، القاهرة، مكتبة الانجلو.
- مدحت أبو النصر (٢٠٠٥). الإعاقة الحسية المفهوم والأنواع وبرامج الرعاية. القاهرة: مجموعة النيل العربية.
- مروة عبد القادر (٢٠١٥). نمو ما بعد الصدمة لدى أمهات الأطفال ذوي الإصابة الدماغية وعلاقته بكل من المواجهة التهيوئية وعدد من المتغيرات النفسية الاجتماعية والإكلينيكية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب، جامعة القاهرة.
- مريم مرزوق (٢٠١٠). أثر برنامج تدريبي لتنمية القدرات المعرفية والسلوك التكيفي لدى عينة من الأطفال المصابين بالإصابة الدماغية المعاقين عقلياً، رسالة دكتوراه غير منشورة، معهد الدراسات العليا للطفولة، جامعة عين شمس.
- ناعومى بينارى (٢٠٠٨). المهارات الحركية المبكرة، القاهرة: دار الفاروق.
- نبيل شاكر، رفيعة موسى (٢٠٠٩). تأثير برنامج مقترح للعلاقات المكانية في تطوير الإدراك الحس حركي لأطفال الرياض، مجلة الفتح، ٣٨، ١- ٢٢.
- نجاح عبد الحافظ (٢٠١٤). برنامج تدريبي للأطفال ذوي الإصابة الدماغية وأمهاتهم لتحسن السلوك التوافقي ومهارات الأداء الاستقلالى، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنصورة.

- نجلاء أحمد (٢٠٠٥). فاعلية برنامج مقترح لدراسة أثر بعض أنواع قصص الأطفال على تنمية مهارتي الاستماع والتعبير اللغوي لدى طفل الروضة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية رياض الأطفال، جامعة القاهرة.
- هدى الناشف (٢٠٠٤). برامج رياض الأطفال، عمان: دار الفكر.
- هدى عساكر (٢٠١٠). فاعلية لعب أدوار القصة على تنمية المهارات اللغوية لدى طفل الروضة، رسالة دكتوراة غير منشورة، معهد الدراسات العليا للطفولة، جامعة عين شمس.
- Armstrong, R.A.(2018). Visual problems associated with traumatic brain injury. Journal of Clin. Exp. Optom., 101(6), p.716- 726.
- Barry , R.& Stephen, A.(2004). Evaluation of the Child with Cerebral Palsy.Seminars in Pediatric Neurology, 11(1), p. 47- 57.
- Bressan1, S., Kochar, Oakley, E., Borland, M., Phillips, N., Dalton, S., Lyttle, M., Hearps, S., Cheek, J.A., Furyk, J., Neutze, J., Dalziel, S., Bab, F.E., (2019). Traumatic Brain Injury in young children with isolated scalp haem-atoma.Paediatric Research in Emer-gency Department International Collaborative (PREDICT) group, 104(7), p.664- 669.
- Butler, E.E.(2016).Quantative Analysis of Sensorimotor Skills development among children with Cerebral Palsy using a reach and grasp cycle task. Ph.D, Staford University.
- Capio, C.M. (2015). The Relationship Between Sensorimotor Skills and Physical Activity in children with and without Cerebral Palsy. Ph.D, the University of Hong Kong: China.

- **Ciuffreda, K.J.1., Yadav, N.K., Thiagarajan, P.&Ludlam, D.P.(2017). A Novel Computer Oculomotor Rehabilitation (COR) Program for Mild Traumatic Brain Injury (mTBI). Journal of Brain Sci., 7(8).doi: 10.3390.**
- **Dahlgren, A.A. (2006). Reading and Spelling Abilities in Children with Severe Speech Impairments and Cerebral Palsy at 6- 12 years of age in Relation to Cognitive Development, A longitudinal study, Dev.Med. child-Neurol., 48(8), 629- 635.**
- **Dirk, W.S., Marjolijn, K., Jan, W.&Petra, V.(2011). Development of Daily Activities in school- age children with Cerebral Palsy, Developmental Disabilities.32, 222–234.**
- **Dyszuk, E.(2016).Inter- Relationships of Sensorymotor Profile in Children with Cerebral Palsy: An Extension, The University of Western Ontario: Canada.**
- **Fox, S.M., Koons, P.&Dang, S.H.(2018).Vision Rehabilitation After Traumatic Brain Injury.Journal of Phys. Med. Rehabil. Clin. 30(1), p.171- 188.**
- **Greaves, A.O.(2015). Effects of a Therapeutic Intervention based on play to improve sensorimotor skills of three children diagnosed with cerebral palsy.Master thesis, University of Wales college of Medicine.**
- **Haar, S. J.(2015). Effectiveness of Sensory Integration Based Program to improve Sensorymotor Skills with Cerebral Palsy. Ph.D, Virginia polytechnic Institute and State University.**

- **Heugten, C.V., Renaud, I., &Resch, C.(2017).The Role of Early Intervention in Improving the level of Activities And Participation in youths after Mild Traumatic Brain Injury: A Scoping Review, 2(3) PMC6093851.**
- **Ivanovna, A.(2015).Correction of Sensorimotor Functions of pre- lingual children with cerebral palsy in the context of lekoteka, Science Direct, 191, p.564- 567.**
- **Joffe, J.R.(2016).The Effect of Functional Electrical Stimulation on Sensorimotor Skills Development in Children with Cerebral Palsy: a randomized control trial. Master thesis. University of cape town.**
- **Kraguljac, K., Brencic, M., &Vrbanic, T.S.L., (2018).Habilitation of children with Cerebral Palsy, DOI: 10.21860.**
- **Krstic, T.&Mihic.L.(2015).Stress And Resolution in Mothers of children with Cerebral Palsy. Research in Developmental Disabilities, 47, p.135- 143.**
- **Lambregts, R., Kloet, A.J., Berrevoets, C.E., &Heugten, C.M., (2016). Activities and Participation of Children and Adolescents after mild traumatic brain injury and the effectiveness of an early intervention (Brains Ahead!): study protocol for a cohort study with a nested randomised controlled trial, doi: 10.1186/s13063, PMID: 27150723..**
- **Laura, B., Francesca, C., Paola, G., Susanna, S.&Enrico, C.(2010). Outpatient Assessment of Neurovisual Functions in Children with Cerebral Palsy, Developmental Disabilities, 31, P. 488–495.**

- **Ledebt,A.,Becher,J., Kapper, J., Rozendaal, R.M., Bakker, R., Leenders, I.C. & Savelsbergh, G.J.P.(2005). Balance Training with Visual Feedback in children with Hemiplegic Cerebral Palsy Motor control. PUP MED, 9(4), p.459- 468.**
- **Lee, Y., Wu, C., Liavo, M., Lin, K.&Chen, C.(2010). Developmental Profiles of preschool children with Spastic Diplegic and Quadriplegic Cerebral Palsy. Elsevier, 26(7), P.341- 349.**
- **Lesley, P., Julie, B.&Anna, C.(2006). The Training and Support Programme for parents of cerebral palsy. Developmental Disabilities, 27, p.518- 550.**
- **Lew, H.& Lee, H.(2015). Possible Linkage Between Visual and Motor Development in Children with Cerebral Palsy. Pediatric Neurology, 52(3), p.338- 343.**
- **Lumba- Brown, A.1., etal., (2018). Diagnosis and Management of Mild Traumatic Brain Injury in Children: A Systematic Review. Jamapediatrics, 172(١١), e182847. doi: 10.1001.**
- **McKinlay, A., Dalrymple, J.C., Alford, L.J., Horwood, D. M. & Fergusson, L.(2017). Long term psychosocial outcomes after mild head injury in early childhood. Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry.73(3).p.22- 29.**
- **Mei, H.T., Kuan, L.C., Jeng, Y.S., Lu, L.&Chien, Y.H. (2011).The Determinants of Daily Function in Children with Cerebral Palsy, Developmental Disabilities, 32, P.235–245.**
- **Mensch, S.&Rameckers, E.(2015). Instruments For The Evaluation of Motor Abilities for Children with Severe Multiple Disabilities: A systematic review of the literature. Research in Develop-mental Disabilities, 47, p.185- 198.**

- **Nelson, L.D., Temkin, N.R., Dikmen, S., etal., (2019). Recovery After Mild Traumatic Brain Injury in Patients Presenting to US Level I Trauma Centers. ATrans-forming Research and Clinical Knowledge in Traumatic Brain Injury (TRACK- TBI)Study.JAMA Neurol. 76(9), p.1049- 1059.**
- **Pernille, H., Annika, D.&Ulrika, N. (2011). Narrative Ability In Children With Cerebral Palsy. Developmental Disabilities, 32, P.262–270.**
- **Peter, W., &Philipp, B.(2015). Behavioral And Emotional Problems In Children And Adults with Cerebral Palsy. European Journal of Paediatric Neurology. 23, p.69- 78.**
- **Pirila, S., Meere, J.V.D. Nieminen, P.& Pentikainen, T. (2007). Language and Motor Speech Skills in Children with Cerebral Palsy. Journal of communication disorders , 40(2), P.116- 128.**
- **Rencken, G. (2015). Prevalence of Sensory motor dysfunction in the Childhood Cerebral Palsy Population. Master thesis, University of the Free State.**
- **Richard, W.B.R.(2010).Students With Severe Disabilities Current Perspectives And Practices. London Toronto.**
- **Rogers, A.& McKinlay, A.(2019). The long- term effects of childhood traumatic brain injury on adulthood relationship quality. Journal of Brain Injury.33(5), P. 649-656.**
- **Romeo, D., Cioni, M., Battaglia, L.&Palermo, F.(2011). Spectrum of Gross Motor And Cognitive Functions in Children with Cerebral Palsy: Gender Differences. European journal of paediatric neurology, 34, p.53- 58.**

- **Sandberg, E.T. (2010). Children With Cerebral Palsy. Journal of Communication Disorders, 40, P.116–128.**
- **Sandoiu, A.(2017). What are the effects of traumatic brain injury in children?Journal of Medical News Today, 11, p.1- 2.**
- **Schooling, T. (2016). The Effect of Sensory- based Interventions on Communication Outcomes: A systematic Review. Master Thesis, University of Rockville**
- **Slovis, J.C., Gupta, N., Li, N.Y., Kernie, S.G., &Miles, D.K.(2018). Assessment of Recovery Following Pediatric Traumatic Brain Injury. Pediatric Critical Care Medicine, 19(4), p.353- 360.**
- **Steenbergen, B., &Utley, A. (2005). Cerebral Palsy: Recent Insights Into Movement Deviasions. Journal of Motor Control, 9, (4), p.353- 356.**
- **Stephanie, C., Anais, H., &Arnaud, C. (2012). Theory of Mind and Irony Comprehension In Children With Cerebral Palsy. Developmental Disabilities, 33, P.1380–1388.**
- **Strauss, D.& Rosenbloom, L. (2005). Cognitive Function in Tetroplegic Cerebral Palsy with Severe Motor Dysfunction Develop-mental, Medicine and child Neurology.47(8) P.562- 573.**
- **Weissman, B.1., Joseph, M.1., Gronseth, G.1., Sarmiento, K.1., &Giza C.C.1.(2019). CDC's guidelin e on Pediatric Mild Traumatic Brain Injury: Recommendations for Neurologists. Journal of Neurol Clinical Practice. 9(3), p.241- 249.**