التوجهات البحثية المعاصرة

في دراسات التكامل الحسي

مقدمة من الباحثة

إنجي عادل أنور محمد عمار

إشراف

ا.د محمد عبد السلام سالم غنيم

أستاذ علم النفس التربوي

عميد كلية التربية جامعة حلوان سابقا

ا.م.د. محمد السيد عبد المعطي

أستاذ مساعد علم النفس التربوي

كلية التربية جامعة حلوان

المقدمة

تستخدم نظرية التكامل الحسي لشرح العلاقة بين المخ والسلوك، وشرح سبب استجابة الفرد للمدخلات الحسية، وكيف تؤثر الحواس على السلوك، وهناك خمس حواس أساسية، وهى حاسة البصر، حاسة السمع، حاسة اللمس، حاسة الشم، وحاسة التذوق، بالإضافة إلى اثنتين من الحواس القوية وهما:

حاسة التوازن، والحركة والمسئول عنها الجهاز الدهليزى Vestibular، والتى تزودنا بوضع الرأس والجسم فى الفراغ، وعلاقته بسطح الأرض.

حاسة الأوتار والعضلات، والمفاصل والمسئول عنها جهاز إحساس الجسم بالفراغ Proprioception، وهى التى تزودنا بمعرفة أين تكون أجزاء الجسم تكون وما أدائها (Dimatties،Marie، & Sammons،،Jennifer،2003،3).

وتعمل هذه الحواس مع بعضها البعض بشكل متكامل عما نحن عليه جسدياً، فالتنبيهات اللمسية البصرية الذي يتعرض لها الفرد تثير الاحساسات العضلية اللمسية البصرية التي تصل إلى المراكز العصبية فى المخ، تترابط مع الاحساسات الفرد السمعية، والشمية، والذوقية للوصول إلى المخ، ولذلك سوف يدرك الفرد معانى هذه الاحساسات، وهذا ما يعرف بالتكامل الحسي، حيث يعد غذاء للمخ، لا بد أن تنظم المثيرات الحسية وتترجم، وتتكامل، ويقوم الدماغ بدمجها معاً فيحدث الدمج أو التكامل الحسي،حيث يحدث عملية الإدراك وتتشكل المفاهيم والخبرات ويستطيع الفرد أن يتعلم من الخبرات الحسية (مريم بن بوزيد،2،2017).

ولذلك فإن هذا البحث يسعي إلي التعرف علي ما توصلت إليه الدراسات والأدبيات العلمية، وطرق البحث العلمية في استخدام التكامل الحسي.

مشكلة الدراسة:

أول من صمم أسس نظرية التكامل الحسي العصبي هى جين أيريس(1979) المعالجة الوظائفية الأمريكية، وقد ساعد اهتمام إيرس على الوظيفة العصبية وعمليات التعلم على فهم «الذكاء» كنتيجة للإدراك الحسي، والتكامل الحسي، والمعالجة الحسية Sensory Processing وأدى عملها إلى الكثير من الأبحاث لتحسين قدرات التعلم عن طرق العلاج الحسي التكاملي الذى يساعد الأطفال على استخدام الأعلى لقدرات العقلية، وتتم عملية التكامل الحسي العصبي من خلال استقبال الفرد للمعلومات من الحواس المختلفة، وإرسالها إلى المخ ثم معالجتها وإعطاء الاستجابات الملائمة لها . وهنا يعرف التكامل الحسي هنا بإنه عملية لا شعورية للدماغ لتنظيم ومعالجة المعلومات المستخرجة من حواس الجسم والتي تمكننا من التعبير عن المواقف أو الاستجابة لها بشكل هادف. يعطي التكامل الحسي معنى لخبراتنا، ويكون الأساس الجوهري للتعلم الأكاديمي والسلوك الاجتماعى.

يبدأ التكامل الحسي فى رحم الأم وتتطور هذه الاحاسيس الخفية بصورة مبكرة فى المراحل الأولي من الحمل بحيث يشعر دماغ الجنين بحركات جسم الأم، ومن ثم تتفاعل هذه الأحاسيس مع باقي الحواس الأخرى وهى السمع والبصر والتذوق والشم والتى تتطور فيما بعد، ويظهر هذا في مفهوم التكامل الحسي العصبي هو دمج حواس اللمس والشم مع عمليات المص، والتنفس والبلع عند الرضاعة الطبيعية للطفل الرضيع (فاتن الضامن،2008).

وقد أضافت إيرس إلي الحواس الخمس لدينا حواس خفية أخري، هي حاسة دهليزية Vestibular المتصلة بالأذن الداخلية والتي توفر معلومات عن الجاذبية (التوازن، الفراغ، الحركة)، وذلك من خلال وضع الرأس والجسم بالنسبة إلي سطح الأرض، والأحاسيس العميقة المتصلة بالمفاصل العضلات Ceptive Proprio والتي توفر المعلومات الحسية التي من التي يستقبلها العضلات والمفاصل والربطة من أجزاء الجسم (Thompson.،2011، 205) .

وقد ساعد إريس(Ayres 1979) علي الوظائفة العصبية وعمليات التعلم، وعلي فهم "الذكاء" كنتيجة للإدراك الحسي، والتكامل الحسي، والمعالجة الحسية Sensory Processing، وأدي عملها إلي مجموعة من الأبحاث لتحسين قدرات التعلم عن طريق علاج التكامل الحسي لمساعدة الأطفال علي التقدم نحو توظيف أعلي للقدرات المعرفية والعقلية، وتقوم عملية التكامل الحسي العصبي بسبب استقبال الفرد للمعلومات من الحواس المختلفة، وإرسالها إلي المخ ثم معالجتها وإعطاء الاستجابات المناسبة لها.

والتكامل الحسي عملية عصبية بيولوجية داخلية Innate Neurobiological Pro-cess، يصنف وينظم بها الدماغ الأحاسيس المختلفة التي يتلاقها الفرد، بحيث تسمح للدماغ أن يجمع الأجزاء لتكوين كل متكامل، كما يقوم بإضافة المعاني علي تلك الأحاسيس، وذلك من خلال المقارنة بالخبرات السابقة، ويعمل علي تحقيق المستويات العليا للتآزر الحركي، حيث يعد التكامل الحسي أساس الإدراك (عثمان فراج، 2001، 220).

وتتضمن الخبرات الحركية واللمسية والحسية والوعي الجسدي والبصر والصوت وتأثير الجاذبية، وعملية تنظيم وتفسير الدماغ لهذه المعلومات تتم بالتكامل الحسي، ولهذا فإن التكامل الحسي يمدنا بما سيحدث بعد ذلك من التعلم والسلوك الأكثر تعقيداً (أيمن البرديني،2006، 143: 192).

وبعد تناول التكامل الحسي والحواس الخمسة الأساسية هما (البصر، السمع، اللمس، التذوق، الشم) التي وضعتها إيرس وإضافتها مرة أخري حاستين هما الحاسة الدهليزية وحاسة الأحاسيس العميقة المسؤلة عن العضلات والمفاصل والربط بين أجزاء الجسم يقودنا هذا إلي التعرف علي تساؤلات الدراسة وأهدافه.

تساؤلات الدراسة:

1. ما التوجهات البحثية الحديثة والتوجهات المستقبلية للبحث العلمي في مجال التكامل الحسي؟
2. ما التوصيات والمقترحات البحثية التي يمكن استخلاصها من دراسات توجهات دراسات التكامل الحسي للمجال النفسي التربوي؟

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية إلي:

1. التعرف علي التوجهات البحثية الحديثة والتوجهات المستقبلية للبحث العلمي في مجال التكامل الحسي.
2. التوصل إلي مجموعة من المعلومات ونتائج الدراسات السابقة التي يمكن أن يبني عليها مقترحات وتوصيات بحثية تفيد الباحثين في جميع المجالات التربوية لتوجيه أبحاثهم ودراساتهم في ضوءالاحتياجات البحثية الفعلية.
3. الاستفادة من هذه التوجهات البحثية لتكامل الحسي في الارتقاء بحالات الاحتياجات الخاصة والعملية التعليمية.

منهج الدراسة:

تعتمد منهجية إجراء الدراسة علي استخدام أحد أدوات البحوث الكيفية، وهو: تحليل المحتوي مع التركيز – بشكل خاص – علي الأدلة البحثية المتاحة حالياً والتي تم التوصل إليها في ضوء نتائج الدراسات التجريبية التي أجريت مؤخراً في مجال التكامل الحسي ببلدان العالم المختلفة، وفي ضوء هذا المنهج تسير الدراسة وفق هذه الخطوات.

عينة الدراسة:

تمثلت عينة الدراسة في عدد 37 رسالة سابقة تناولت متغيرات التكامل الحسي ومتغيرات مختلفة .

أداة الدراسة:

تم تصميم أداة جمع البيانات في شكل استمارة اشتملت علي العناصر المتضمنة في الدراسات وهي: العنوان، الأهداف، المنهج، العينة، الأدوات، النتائج.

أولاً: الدراسات التي تناولت التكامل الحسي في تنمية بعض المتغيرات:

دراسة مجدى كرم الدين (2012) التي هدفت إلي التعرف علي مدى تأثير برنامج التكامل الحسي على تنمية قدرات الأطفال ضعاف السمع من أطفال ضعاف السمع فئة شديد إلى عميق ويعتمدون على ميعينات سمعية وأطفال ذوي الأعتلال السمعي، وقد طبقت الدراسة على عينة مكونة من 24 طفلاً من ضعاف السمع فى أطفال الفئة العمرية من (3 – 7) سنوات من الجنسين، وقد استخدمت أدوات الدراسة تطبيق اختبار ستنافورد بنيه الصورة الرابعة، برنامج بورتاج، برنامج التكامل الحسي يونج 2000، توصلت الدراسة إلى وجود تحسن ملحوظ للأطفال بعد انتهاء الجلسات فى درجة التفاعل والإدراك والاتزان الحركي للأطفال ضعاف السمع وخلل السمع نيورباثى، كما أن سمات الشعور بالسعادة وزيادة التركيز والاستيعاب كانت من أهم المظاهر الإيجابية بتحسن حالة الأطفال. كما هدفت دراسة هيون، جاك، بيونج (Hun، Gak، Byung 2012) إلي تقييم آثار برنامج التكامل الحسي الذي يشمل تطبيق وتدريب التفاعل بين مجموعة الأطفال ذوي الإعاقات التنموية، شارك في هذه الدراسة 10 أطفال يعانون من إعاقات تطورية مختلفة، تلقي المشاركون علاج التكامل الحسي في برنامج جماعي مع تطبيق التفاعل لمدة 45 دقيقة للجلسة في اليوم الواحد لمدة أربع أسابيع، تتكون جلسات العلاج من مثيرات الحواس الدهليزية واللمسية والحس العميق، أظهرت النتائج تقييم تأثيرات البرنامج عن طريق القياسات الحسية القصيرة، والملف الشخصي، وجد تأثيرات إيجابية كبيرة علي المعالجات الحسية، التركيز، التحكم في الحركات، أثارت النتائج فاعلية برنامج التكامل الحسي قد يكون تدريب سريع ولكن حسن من أداء الأطفال الذين لديهم إعاقات نمائية. كما هدفت دراسة إيمان خلف (2013) تحسين التفاعل الاجتماعي للأطفال ضعاف السمع وتحسين التحصيل الدراسى (الإنجاز الأكاديمي) في مادة الرياضيات عن طريق تنمية الحسية (التكامل الحسي)، استخدمت أدوات الدراسة اختبار رسم الرجل للذكاء، مقياس المستوي الاجتماعي الاقتصادي للأسرة، مقياس التاعل الاجتماعي للأطفال، برنامج قائم علي نظرية التكامل الحسي، وتوصلت نتائج الدراسة إالي فاعلية برنامج التكامل الحسي في تحسين التفاعل الاجتماعي والمستوي الأكاديمي للأطفال. وهدفت دراسة لي شين، هوي، حسين، مي، شونج (Li – chen، Huey،

2013) ،Hsin، Mei – Hui، Chung) مقارنة فاعلية العلاج بالنطق في مجموعتين للأطفال الذين يعانون من اضطرابات وظائف النطق والذين يعانون من اضطراب التكامل الحسي، تم تقييم إجمالي 30 طفلاً من يعانون من اضطرابات وظائف النطق، 15 طفلا تعاني من اضطراب التكامل الحسي، و15 طفلاً من لا يعانون من اضطراب التكامل الحسي، تم تقييم عدد أخطاء النطق قبل وبعد علاج النطق، أظهرت النتائج أنه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية في العمر والجنس وترتيب الأخوة، وتربية الوالدين، توصلت النتائج وجود تغييرات كبيرة بعد علاج النطق والتفاعل قبل وبعد العلاج، وقد يؤثر اضطراب التكامل الحسي في كفاءة العلاج بالنطق عند الأطفال الذين يعانون من اضطرا ب النطق. وهدفت دراسة دومينيكا واليكسندرا ورافيل ،Dominika،Aleksandra Rafal) 2014) إلي تقييم فاعلية التكامل الحسي في تحسين الحركة للأطفال المصابين بالتوحد علي مجموعة من 24 طفلاً تتراوح أعمارهم بين 6 – 12 عاماً تم تشخيص التوحد وشارك 12 طفلاً في جلسات التكامل الحسي فيما يتعلق بالتطور النفس حركي، استخدم عدة مجالات تنموية، معرفية، عاطفية، اجتماعية، وحركية وكذلك الجوانب المختلفة لكل منها، طبق البرنامج لمدة أربع أشهر، الجلسة 45 دقيقة مرة في الأسبوع، توصلت الدراسة إلي تحسن بشكل إيجابي في الأطفال المصابين بالتوحد. كما هدفت دراسة سالار وشيرين وأحمد (2016) Salar، Shirin، Ahmed لمعرفة تأثير التدريب علي التكامل الحسي علي الوظائف التنفيذية للأطفال ذوي اضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة، تم إجراء الدراسة علي 20 طالباً من يعانون من اضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة تم اختيارهم عشوائياً من تلاميذ المدارس الأبتدائية في إيران، قسمت إلي مجموعتين10 ضابطة و10تجريبية، تم تطبيق مقياس تصنيف كونر (نماذج المعلم وأولياء الأمور) وعلم النفس العصبي لكونر، أظهرت النتائج إلي أن التكامل الحسي يمكن أن يحسن الوظائف التنفيذية للتلاميذ المصابين باضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة. ودراسة رشا محمود (2016) لتعرف علي فاعلية البرنامج المقترح القائم علي نظرية التكامل الحسي في تنمية المهارات الاجتماعية والعقلية للتلاميذ ذوي الإعاقة العقلية القابلين للتعلم، تكونت مجموعة الدراسة من (20) تلميذاً تم اختيارهم من

مدرسة التربية الفكرية بعرب جهينه بشبين القناطر، وتضمنت أدوات الدراسة مقياس المهارات العقلية المصور، مقياس المهارات الاجتماعية، وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات تلاميذ مجموعة الدراسة في التطبيقين الفبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي، وهذا يدل علي فاعلية البرنامج القائم علي التكامل الحسي باستخدام بعض استراتيجيات التدريس الفعالة في تطوير وتحسين المهارات الاجتماعية والعقلية للتلاميذ المعاقين عقلياً القابلين للتعلم. كما هدفت دراسة أسامة فاروق (2016) تنمية الانتباه والإدراك لدي أطفال التوحد عن طريق برنامج تدخل مبكر قائم علي نظرية التكامل الحسي، وقد تكونت عينة الدراسة من (6) أطفال تتراوح معامل ذكائهم ما بين (59 – 69)، وتتروح أعمارهم الزمنية ما بين (4 – 6) عاماً ونسبة اضطراب التوحد لديهم متوسطة، واستخدمت أدوات الدراسة مقياس تقدير الانتباه لدي أطفال التوحد، مقياس الإدراك لدي أطفال التوحد، برنامج التدخل المبكر، مقياس تقدير التوحد الطفولي، مقياس ستانفورد بينيه العري للذكاء (الطبعة الرابعة)، مقياس السلوك التكيفي، وقد أسفرت الدراسة عن وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية علي مقياس تقدير الانتباه لدي أطفال التوحد والدرجة الكلية للمقياس في القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي، عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطس رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية علي مقياس تقدير الانتباه لدي أطفال التوحد في القياسين البعدي والتتبعي، وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية علي مقياس تقدير الإدراك لدي أطفال التوحد والدرجة الكلية للمقياس في القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي مما يوضح تنمية الإدراك في القياس البعدي، لا توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية علي أداء مقياس تقدير الإدراك لدي أطفال التوحد والدرجة الكلية للمقياس في القياسين البعدي والتتبعي. وهدفت دراسة عبدالرحمن سيد سليمان (2016) إلي تقديم برنامج مقترح باستخدام التكامل الحسي في علاج صعوبات تعلم القراءة وتحسين السلوك التكيفي لدي الأطفال بليبيا، وطبق البرنامج علي عينة من الأطفال ذوي صعوبات التعلم بالمدرسة الأبتدائية، لمساعدتهم

علي تخطي صعوبات القراءة، استخدمت أدوات الدراسة مقياس المستوي الإجتماعي الإقتصادي، مقياس مصفوفات رافن الملونة للذكاء، مقياس تشخيص صعوبات القراءة، مقياس السلوك التكيفي، وأظهرت نتائج الدراسة تحسن ملحوظ لتلاميذ في القراءة والسلوك التكيفي بعد تطبيق البرنامج. كما هدفت دراسة أحمد كمال وآخرون (2016) بناء برنامج تدخل مبكر قائم علي التكامل الحسي ومعرفة أثره علي تنمية التواصل الغير لفظي لدي عينة من الأطفال التوحديين، أجريت الدراسة علي عينة مكونة من (5) أطفال ذكور، تتراوح أعمارهم بين 4: 6 سنوات بمتوسط عمري قدره 5 سنوات وتتراوح درجة التوحد لديهم ما بين 14 – 17 بمتوسط قدره 15.4 علي مقياس التوحد وتراوحت درجة ذكائهم ما بين 55: 85 بمتوسط قدره 69.60 علي مقياس لوحة جودارد للذكاء، واستخدم برنامج التدخل المبكر القائم علي التكامل الحسي، ومقياس تقدير التواصل الغير لفظي لدي أطفال التوحد، كشفت النتائج عن وجود فروق دالة إحصائية بين التطبيق القبلي والبعدي في القياس البعدي علي مقياس التواصل غير اللفظي، كما تشير النتائج إلي عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس البعدي والتتبعي (بعد مرور شهرين) علي مقياس التواصل غير اللفظي . ودراسة سيركان، إتين، إسراء،هوليا Ser-kan، etin، Esra، Zeynep، Hulya (2016) لاستكشاف آثار التدخلات الفردية للتكامل الحسي علي وظائف المعالجة الحسية للأطفال الخدج، تكونت عينة الدراسة من 34 رضيع خدج في عمر 7 أشهر وخضع للعمليات الحسية لمدة 8 أسابيع قبل وبعد التدخل، تم تقييم وظائف المعالجة الحسية باستخدام اختبار الوظائف الحسية للرضع ومقارنتها مع الرضع الطبيعين، توصلت النتائج أن هناك تحسن كبير في المعالجة الحسية للرضع الخدج بعد تدخل التكامل الحسي . ودراسة محمد رياض (2017) لتحقق من فاعلية برنامج تدريبى لتنمية القدرات الحسية مبنى على نظرية التكامل الحسي فى خفض السلوك الإنعزالى لدى أطفال التوحد، تكونت عينة الدراسة من (4) أطفال مصابين بالتوحد تتراوح أعمارهم من 5 – 7 سنوات، استخدمت أدوات الدراسة مقياس تقدير توحد الطفولة، مقياس فينلاند للسلوك التكيفى، مقياس تقدير القدرات الحسية للأطفال التوحديين، برنامج تدريبى لتنمية القدرات الحسية مبنى على نظرية التكامل الحسي،

أشارت نتائج الدراسة إلى نجاح البرنامج التدريبى القائم على نظرية التكامل الحسي فى تنمية القدرات الحسية وخفض السلوك الإنعزالى لدى الأطفال المصابين بالتوحد. بينما دراسة إسلام صلاح الدين أحمد (2018) لتعرف على أثر تنمية التكامل الحسي فى خفض اضطراب ابراكسيا الكلام لدى الأطفال الأوتيزم، تم اختيار عينة الدراسة من (10) من الأطفال الأوتيزم والذى تتراوح أعمارهم بين 8 – 11 سنوات من الأطفال، وتم إعداد أدوات الدراسة المتمثلة فى مقياس تقدير التكامل الحسي، ومقياس تقدير ابراكسيا الكلام، وبرنامج لتنمية التكامل الحسي، توصلت الدراسة إلى فاعلية تنمية التكامل الحسي فى خفض اضطراب ابراكسيا الكلام عند الأطفال. ودراسة سيد جارحى (2018) لتحقق من فاعلية برنامج لتكامل الحسي فى التخفيف من بعض المشكلات السلوكية الحسية لدى الأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد، وقد تكونت عينة الدراسة من (12) طفلاً من ذوى اضطراب طيف التوحد، حيث تراوحت أعمارهم من (3،5 – 6،6) سنة بمتوسط عمرى (5،5)، وقد استخدام أداة تقييم المشكلات السلوكية الحسية لدى الأطفال اضطراب طيف التوحد، وأشارت نتائج الدراسة إلى فاعلية برنامج التكامل الحسي فى تخفيف المشكلات السلوكية الحسية المرتبطة بالمعالجة اللمسية والإحساس بوضع الجسم فى الفراغ، والإحساس العميق بالحركة لدى الأطفال المجموعة التجريبية. وهدفت دراسة يحيي صلاح (2018) معرفة أثر برنامج تدريبي قائم علي نظرية التكامل الحسي في علاج تأخر الكلام وتحسين مفهوم الذات لدي الأطفال، تكونت عينة الدراسة من (7) أطفال (4 إناث، 3 ذكور) من عمر (3 – 6 سنوات) في مجموعة واحدة حيث تخضع لاختبار قبلي، ثم تخضع لبرنامج تكامل حسي لعلاج تأخر الكلام وتحسين مفهوم الذات، استخدمت أدوات الدراسة برنامج علاجي بناءاً علي تشخيص مقياس تأخر اللغة لدي أطفال ما قبل المدرسة، وتوصلت نتائج الدراسة فروقاً بين متوسطي رتب درجات القياسين القبلي والبعدي لمجموعة أفراد عينة الدراسة في مقياس اللغة (اللغة الاستقبالية، اللغة التعبيرية) بعد تطبيق البرنامج لصالح القياس البعدي. ودراسة لاورا، ريبيكا، جوسي Jose ،Rebeca ،laura ،، 2018)) لمقارنة بين تدخل التغذية السلوكية (مع وبدون) قبل الوجبة لعلاج التكامل

الحسي للأولاد المصابون باضطراب طيف التوحد، والانتقائية الغذائية الشديدة لكلا المشاركين، قسم الاولاد إلي مجموعتين، مجموعة تلقت العلاج بالتكامل الحسي وتوصلت الدراسة إلي انخفاض في استهلاك الطعام والشراب عكس الاولاد الآخرين الذين لم يتلقوا العلاج أظهروا مستويات عالية في الطعام والشراب. وهدفت دراسة بابك، هوليا، ميرال 2018) Babak، Hülya، Meral) لفحص تأثير العلاج بالتكامل الحسي علي الجوانب المختلفة من الأداء المهني لدي الأطفال المصابين بالتوحد، أجريت الدراسة علي مجموعة من (ن=16) مجموعة تجريبية، ومجموعة ضابطة (ن=15) من الأطفال تتراوح أعمارهم بين 3 – 8 سنوات يعانون من اضطراب طيف التوحد، استخدمت أداة الملف الحسي لمقارنة بين المجموعتين، أظهرت النتائج فاعلية العلاج بالتكامل الحسي في تحسين الأداء المهني للأطفال طيف التوحد. ودراسة إيناس حمدي (2019) للكشف عن فاعلية برنامج تدريبي قائم علي التكامل الحسي مع الأطفال ضعاف السمع في خفض حدة قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد لديهم، تكونت عينة الدراسة من مجموعة من الأطفال ضعاف السمع بالمرحلة الأبيدائية من الجنسين بمدرسة الأمل للصم وضعاف السمع بمحافظة المنوفية "شبين الكوم" وتتراوح أعمارهم الزمنية ما بين (9 – 12) سنة وتم تقسيمهم إلي مجموعتين، (6) مجموعة تجريبية، (6) مجموعة ضابطة، واستخدمت أدوات الدراسة مقياس قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد، البرنامج التدريبي القائم علي التكامل الحسي للأطفال ضعاف السمع (إعداد الباحثة)، توصلت نتائج الدراسة إلي فاعلية البرنامج القائم علي التكامل الحسي في خفض حدة قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد.

ومن خلال ما تم عرضه من الدراسات يتضح أن معظم الدراسات استخدمت التكامل الحسي لعلاج الكثير من المتغيرات كدراسة إيمان خلف (2013) هدفت تحسين التفاعل الاجتماعي وتحسين التحصيل الدراسى، وهدفت دراسة دومينيكا واليكسندرا ورافيل (2014) Dominika،Aleksandra، Rafal في تحسين الحركة، ودراسة سالار وشيرين وأحمد (2016) Salar، Shirin، Ahme علي الوظائف التنفيذية، وأجرت رشا محمود (2016) في تنمية المهارات الاجتماعية والعقلية،

وقام أسامة فاروق (2016) تنمية الانتباه والإدراك، وأجري عبدالرحمن سيد (2016) لعلاج صعوبات تعلم القراءة وتحسين السلوك التكيفي، وأجرى أحمد كمال وآخرون (2016) دراسة لتنمية التواصل الغير لفظي، وقام محمد رياض (2017) لتنمية القدرات الحسية وخفض السلوك الإنعزالى، أجرى إسلام صلاح الدين أحمد (2018) فى خفض اضطراب ابراكسيا الكلام، وقام يحيي صلاح (2018) في علاج تأخر الكلام وتحسين مفهوم الذات لدي الأطفال.

ثانياً: الدراسات التي تناولت تنمية التكامل الحسي:

هدفت دراسة روسين، تيل، دونا، زو Roseann C، Teal W، Donna، Zoe 2012)) العلاج الوظيفي باستخدام مبادئ التكامل الحسي للأطفال المصابين بالتوحد، تلقي 10 أطفال مصابين باضطراب طيف التوحد، تتراوح أعمارهم بين 4 – 8 عاماً، لتدخل العلاج الوظيفي المكثف باستخدام مبادئ التكامل الحسي، أظهرت النتائج التدخل آمن وقابل للتنفيذ ومقبول لدي الوالدين والمعالج. بينما دراسة ريواشيرو، ساميهوسا، هايدكا، كوجي، هوروكا، جورو،Ryoichiro، Sumihisa، Hideyuki Koji، Haruka،Goro) 2013) لتحقيق في فاعلية العلاج بالتكامل الحسي للأطفال المصابين بطيف التوحد، تم اختيار 20 طفل معدل ذكائهم أعلي من 70 عن طريق البيانات التي تم جمعها سابقاً، شارك 8 من الأطفال في جلسات فردية، وشارك 12 في العلاج الجماعي بما في ذلك التدريب علي المهارات الاجتماعية، الأتصال، الأنشطة الحركية، ولعب الأطفال للوالدين، لمدة 8 – 10 أشهر، أظهرت نتائج الدراسة أن مجموعة النقاط زادت درجات المؤشر باستثناء المؤثر اللفظي بشكل كبير في المجموعة الفردية، أظهرت أفراد الجلسات الفردية مزيداً من التحسن مقارنة بأفراد الجلسات الجماعية، وتوصلت إلي فاعلية التكامل الحسي في تحسين التنسيق الحركي والقدرات المعرفية الغير لفظية والقدرات المشتركة للحركة الحسية والادراك لدي الأطفال المصابين بطيف التوحد. بينما دراسة أيشانج وتسونج (2013) I – Ching،Tsung لتحقيق من تأثير تطبيق وحدة الألعاب الألكترونية لعلاج الأطفال ذو اضطراب التكامل الحسي مع ردود فعل الوالدين من سن 4 سنوات للأطفال ذو اضطراب وظيفي للتكامل الحسي مع مشاركة والديهم،

تم تطبيق 12 أسبوع، مرة واحدة كل أسبوع مع إجراء ملاحظات ومقابلات، أظهرت النتائج من خلال ملاحظة الوالدين لسلوكيات الأطفال أن وحدة الألعاب الرقمية قد أدت فاعليتها بشكل إيجابي. كما هدفت دراسة إيمل وأميرة 2015) Amel Amira) إلي تحديد مدي فاعلية برنامج التكامل الحسي في الأطفال المصابين بالتوحد، 34 طفلاً من الجنسين يعانون من اضطرابات طيف التوحد تراوحت أعمارهم من 40 إلي 65 شهراً بمتوسط العمر، تم اختيار الأطفال قبل وبعد استخدام مقياس الحركة لتقييم المهارات الحركية الدقيقة لتحديد فاعلية التكامل الحسي علي مستوي المهارات، تم إجراء البرنامج التكامل الحسي علي ثلاث جلسات في الأسبوع لمدة 6 أشهر، كشفت النتائج فاعلية العلاج بالتكامل الحسي في علاج الأطفال المصابين بالتوحد وساعدهم علي أن يصبحوا أكثر استقلالية ويشاركون في الأنشطة اليومية . ودراسة كالولين، كريستين، جواني 2016) Caroline، Christine، Joanne) لتحديد فاعلية ودعم ومشاركة جداول الأنشطة الحسية لأداء المهام في الفصل الدراسي للطلاب المصابين بالتوحد، تم استخدام تصميم بحثي، تم جمع البيانات من قبل موظفي المدرسة باستخدام تسجيل الفيديو أثناء تنفيذ المهام في الفصل، تم تحديد المهام من قبل معلم الفصل للمرحلة الأولي من الادراك، استدعاء، التخطيط، تم استخدام أداة تحليل المهام لقياس أداء الطلاب، كشفت النتائج أن ثلاثة من كل أربعة من الطلاب حققوا تحسناً كبيراً في أداء المهام الصفية. وهدفت دراسة تسونج ومينج 2016) Tsung، Ming) لتطوير وعلاج الحركة الحسية من خلال التدريب علي الألعاب الرقمية لمساعدة هؤلاء الأطفال في النشاط البدني علي أمل في تحسن ذكائهم الحركي الحسي ويكونوا أكثر ثقة في مواجهة تحديات التعلم المختلفة، استخدمت هذه الدراسة لوحة Wii وهي مرتبطة بوحدة التحكم في الألعاب بالإضافة إلي نظام استطلاع عبر الانترنت لجمع الردود من الأطفال وأولياء الأمور، تم تطبيق النسخة الصينية من الملف الحس الشخصي، والملاحظات لتقييم آثار العلاج، تظهر النتائج تأثيرات أفضل في تحسين التعلم الحركي الجسدي، ولاحظ الأباء أن الألعاب جعلت أطفالهم يستخدمون حركات جديدة مختلفة. وهدفت دراسة هيلينا، اوليفي، ايان 2017) Helena، Olive، Ian) لمقارنة التدخل السلوكي

والعلاج بالتكامل الحسي لتحدي سلوك الأطفال المصابين بالتوحد، استخدمت الدراسة تصميم كروس للمقارنة المباشرة لآثار العلاج بالتكامل الحسي والتدخل السلوكي علي صعوبات السلوك علي 10 من المشاركين من ذوي اضطراب طيف التوحد، تلقي المشاركين كل من العلاجين، وأظهرت النتائج تقليل صعوبات السلوك وصلت إلي مستويات منخفضة أو قريبة من الصفر في العلاج بالتكامل الحسي. وهدفت دراسة ليجون وميوتينج وزهيلين 2017) Lijun،Maoteng،zhelin) تصميم أداة تدريبية لعلاج الأطفال المصابين بطيف التوحد عقب أكياس الرمل والتي يجب إلتقاطها من نقطة البداية وإلقائها في الصندوق في النهاية أثناء العلاج بالتكامل الحسي بعد تصميم صندوق العد الحسي والذي يمكن أن يساعد في العد من خلال تشغيل الصوت بعد اكتشاف شي ما يهدف إلي تحقيق في تفضيل الصوت لمضوعين رئيسين، يتم إجراء تجربة باستخدام أربعة أنواع من الأصوات في هذه الورقة تظهر النتائج أنهم يجبون الحيوانات أكثر يليهم صوت الانسان والأصوات الطبيعية وآلة الموسيقي في الأخير. بينما هدفت مريم عزيز حليم (2017) تصميم برنامج باستخدام اللعب فى تنمية التكامل الحسي وخفض الاضطرابات السلوكية لد الأطفال التوحديين، وتكونت عينة الدراسة من 20 طفلا توحديا بدرجة متوسطة تراوحت أعمارهم ما بين (6 – 10) سنوات موزعين على مجموعتين متجانستين الأول تجريبية، والثانية ضابطة، وتتكون كل مجموعة من 10 أطفال، وتضمنت أدوات الدراسة مقياس تقييم التوحد الطفولي كارز childhood Autism Rating Scale إعداد سكوبلر وآخرون(1980)، تعريب وتقنين / هدى أمين (2004)،مقياس المستوي الاقتصادي والاجتماعي للأسرة المصرية/ إعداد عبد العزيز الشخص (2006)، مقياس ستانفورد بينيه الصورة الرابعة إعداد ستانفورد بينيه(1978)، تعريب وتقنين / مصري عبد الحميد حنورة، مقياس التكامل الحسي / إعداد تهاني منيب، جمال نافع،مريم عزيز(2017)، برنامج قائم على تنمية التكامل الحسي باستخدام أنشطة اللعب لخفض بعض الاضطرابات السلوكية لدي الأطفال التوحديين / إعداد الباحثة (2017)، وأسفرت نتائج الدراسة عن تحقيق جميع الفروض، مما يدل على فاعلية برنامج الدراسة القائم على تنمية التكامل الحسي باستخدام أنشطة اللعب

وخفض بعض الاضطرابات السلوكية لدى الطفال التوحديين. كما هدفت دراسة سامح ونانيس 2017) Samah، Nanees) لفحص تأثير النموذج المصمم الحسي علي الأداء الحركي لتوازن الأطفال الذين يعانون من اضطراب التنسيق الحركي علي ثلاثون طفلاً يعانون من اضطراب التنسيق حسب التقييم الحركي المخصص له، تتراوح أعمارهم من 8 إلي 10 سنوات قسم إلي مجموعتين تجريبية وضابطة وبعد ثلاث أشهر من العلاج كشفت النتائج فاعلية القدرة علي دمج الأنشطة الحسية بشكل مناسب ساعد علي تلبية احتياجات المعالجة الحسية وتحسين المهارات الحركية والتوازن الديناميكي، وأظهرت تحسن ملحوظ في جميع قياس متغيرات مجموعة الدراسة.

وهدفت دراسة تسونج، مينج، بينج، ين (2017) Tsung، Ming، Ping، Yen إلي تطوير العلاج المثير للحركة للأطفال ذوي اضطراب التكامل الحسي القائم علي الألعاب الرقمية والاندماج بشكل كبير في التدريب علي النشاط البدني في محاولة لتحسين ذكائهم الحركي الجسدي ويكونوا أكثر قدرة في مواجهة تحديات التعلم المختلفة، صممت ألعاب مثيرة للحركة، استخدمت المقابلات لجميع الردود من الأبناء ووالديهم، الملف الشخصي الحسي الصيني، تشير النتائج أنه أكثر منهجاً قادراً علي زيادة دافع التعلم وظهر تحسن أفضل للأطفال. بينما دراسة هيام فتحي (2019) لتحقيق من مدي فاعلية برنامج قائم علي أنشطة التكامل الحسي في خفض أعراض التوحد لدي عينة من الأطفال التوحديين بمركز الرعاية النهارية التخصصي بمنطقة الجوف، بالمملكة العربية السعودية، تألفت عينة الدراسة من (16) طفلا تراوحت أعمارهم ما بين (6 – 9 سنوات)، وقد استخدمت الدراسة مقياس جيليام لتشخيص التوحد، واستبانة المشكلات الحسية، والبرنامج التدريبي، وقد أسفرت الدراسة إلي فاعلية الأنشطة القائمة علي التكامل الحسي في خفض أعراض التوحد. وهدفت دراسة يا باي وتشين وحسين 2020)Yee – Pay، Chien، Hsien) لتحقق في التكامل الحسي والإدراك الحركي للأطفال في المدارس الأبتدائية (5 – 12) عاماً الذين يعانون من اضطراب طيف التوحد في تايوان، تكونت عينة الدراسة من 42 أنثي تتراوح أعمارهم بين 5 – 13 عاماً، متوسط العمر 8 سنوات، تم تقييم المشاركين مع وحدة قياسات وظائف الجسم

والمشاركة في النشاط، الملف الحسي، توصلت النتائج أن الأطفال في سن المدرسة المصابين بالتوحد لديهم مستويات مختلفة في ضعف وظائف الجسم ومعظم درجات المشاركين ضمن نطاق الضعف علي 3 إلي 15 عنصراً بين إجمالي 19 اختباراً فرعياً للقياس الحسي والأدراكي، الحركي مع أسوأ أداء في التنسيق مهمة للحركة ذات الصلة ومعظم أبعاد التكامل الحسي.

ومن خلال ما تم عرضه من الدراسات السابقة يتضح أن استخدم العلاج بالتكامل الحسي لتحسين الكثير من الحالات كدراسة روسين وآخرون (Roseann C etal 2012) ودراسة ريواشيرو وآخرون 2013) Ryoichiro etal) ودراسة دراسة إيمل وأميرة 2015) Amel Amira) ودراسة كالولين وآخرون 2016) Caroline etal) ودراسة هيلينا وآخرون (2017) Helena etal ودراسة ليجون وميوتينج وزهيلين 2017) Lijun،Maoteng،zhelin) مريم عزيز حليم (2017) ودراسة هيام فتحي (2019) ودراسة دراسة يا باي وتشين وحسين (2020)Yee – Pay، Chien، Hsien مع الأطفال المصابين بالتوحد، وأجريت دراسة أيشانج وتسونج (Tsung،I – Ching 2013) لعلاج الأطفال ذو اضطراب التكامل الحسي ببرنامج التكامل الحسي.

ثالثاً: الدراسات التي تناولت التكامل الحسي لمعلمين الفصل للحالات الخاصة:

كدراسة اليسيا 2012) Alicia) لربط العلاج الوظيفي والتدخل الحسي للأطفال الصغار ودعم الفصول الدراسية، ويقوم بذلك عن طريق ربط المعالجين المهنين (OTS) والمعلمين من أجل تزويد المعلمين بالمعلومات المفيدة وتطبيق التكامل الحسي، تم إجراء التدريب في مجموعتين منوعة من الإعدادات من أجل تحديد أفضل طريقة لنقل المعرفة للمعلمين، أظهرت النتائج أن معلمي الفصل دوراً هاماً ومميزاً في تحديد الهوية للطلاب الذين يعانون من تحديات حسية وتعزيز الصحة الحسية في جميع الطلاب من خلال التدريب علي البرامج التي تعد المعلم والمعلم المهني والتخصصات المختلفة لدعم الأطفال الصغار بشكل فعال. وهدفت محمد موسي أحمد (2015) دراسة لتعرف على الاستراتيجيات التى يقوم بها معلمو التربية الخاصة

مع الأطفال التوحوديين الذين يعانون من اضطرابات التكامل الحسي فى كل من عمان والرياض، وتحديد أكثر الاستراتيجيات المستخدمة فى كل بعد من أبعاد الدراسة، وتأثير متغيرات الدولة، الجنس، الخبرة، والمستوى التعليمى، العمر، والحالة الأجتماعية على استراتيجيات المعلمين المستخدمة فى تنمية مهارات التكامل الحسي لتخفيف فرط الحساسية لدى أطفال اضطراب التوحد، وقد تكونت عينة الدراسة من (138) معلمة ومعلماً، منهم (78) من الرياض و(60) من عمان، واستخدمت أداة الدراسة بالاعتماد على الأدب النظرى تضمنت (27) استراتيجية، موزعة على سبع أبعاد، وأظهرت نتائج الدراسة إلى فروق ذات دلالة إحصائية فى استخدام المعلمين لاستراتيجيات التكامل الحسي حسب المتغيرات التالية (الدولة، الجنس، العمر،الحالة الاجتماعية، الخبرة)، فى حين لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية حسب متغير المستوى التعليمى. بينما دراسة لورين 2019) Lauren) لمعرفة تجارب المعلمين العاملين في المرحلة الثانوية فيما يتعلق بإدخال التكامل الحسي في الفصول الدراسية، وكيف يقوم مدرسين التعليم العام بالمرحلة الثانوية بدمج الخبرات الحسية في المناهج الدراسية للطلاب المصابين باضطراب طيف التوحد وكيف يصف المعلمون فوائد التكامل الحسي للطلاب الذين يعانون من اضطراب طيف التوحد، وفيما يتعلق بسلوك الفصل والخبرات الاجتماعية والأداء الأكاديمي في الفصل، تم إجراء البحث في مدرسة ثانوية عامة شمل المشاركون في منطقة وسط الأطلسي في الولايات المتحدة معلمين مختلفين في العمر والجنس والعرق وخبرة محتوي التدريس وفهم التفاعل بين المعلم والطلاب، توصلت النتائج أن المدرسين الذين استخدموا فنيات التكامل الحسي علي النحو التالي: أكاديمي، حسي، وعي، تفاعل، سلوك مع استراتيجيات التنظيم الذاتي وتوصي الدراسة المعلمين لاستخدام التكامل الحسي وتوصيلة إلي جميع المتعلمين.

ومن خلال ما تم عرضه من الدراسات السابقة يتضح قيام هذه الدراسات بتدريب معلمين الحالات الخاصة علي أنشطة التكامل الحسي لاستخدامها في الفصل مع الحالات الخاصة في الفصول الدراسية كدراسة اليسيا 2012) Alicia) ودراسة محمد موسي أحمد (2015) ودراسة لورين (2019) Lauren.

رابعاً: دراسات تناولت التكامل الحسي وعلاقتها ببعض المتغيرات:

هدفت دراسة شين كيا وآخرون 2013) Chin – Kai etal) لتحديد دور العمر في التكامل الحسي، تم استخدام خطة هادفة للعينات، يتألف مجتمع الدراسة من 1000 طفل صيني تتراوح أعمارهم بين 36 و31 شهراً، تم التسجيل علي سبع مجموعات فرعية في اختبار وظائف التكامل الحسي لتحديد الفروق بين أربع فئات عمرية أعمارهم (3_4، 5 – 6، 7_8، 9 – 10) سنوات، كشفت النتائج أن العمر عامل مهم في كل مهمة من المهام السبع للتكامل الحسي المرتبط بمراحل التطور المختلفة. وهدفت دراسة ديفيد ارمين، دونال، جوهين 2016) David،، Arimin، Donal، Johann) لفحص إذا كانت السمنة تغير في عملية التكامل الحس الحركي ونتائج الحركة أثناء المهام البصرية، اشترك 88 مشاركاً (44 يعانون من السمنة المفرطة، 44 عاديين) علي كرسي مجهز بمعصم والتركيز علي تأرجح البندولين بالتزامن مع المثير البصري المتحرك المعروض علي الشاشة، أظهرت النتائج وجود عيوب في التكامل الحس البصري للبدناء المشاركين، وأيضاً تواجه مجموعة السمنة صعوبة أكبر في مزامنة حركتهم مع المثير البصري، معتبر أن التنسيق الحركي البصري هو عنصر أساسي في العديد من أنشطة الحياة اليومية، ويمكن أن يؤثر أي ضعف بشكل كبير. ودراسة لاورا، كيشا، كريستين، بول، جولو Laura، Kisha، Christine، Christina، Paul، Julio 2016)) تحديد مدي انتشار الأمراض النفسية وعلاقتها بالتنمية الحركية وعمليات التكامل الحسي، شملت العينة 66 طفلاً من مرحلة ما قبل المدرسة بمتوسط 4،2 عاماً، طبق مقياس الرصد للتنمية، والبروفيل الحسي، كشفت النتائج وجود علاقة قوية بين وجود النفس حركية واضطرابات المعالجة الحسية. بينما دراسة جيتيانجيلا، مارتينا (2018) Geetanjali، Martina لتقييم القائم علي الاستشعار الذاتي للتكامل الحسي المركزي لتحقيق التوازن بعد إصابات الدماغ الخفيفة ويتطلب التحكم الأمثل في التوازن للمعلومات الحسية من أنظمة بصرية، دهليزية، اللمسي، والهدف تحديد إذا كانت اختبار التوازن للتكامل الحسي ضعيفاً بعد إصابة الدماغ الأرضية الخفيفة، تم تقييم التأثير باستخدام جهاز استشعار القصور الذاتي عند الرياضيين خلال 2 – 3 أيام،

(ن=38) مجموعة ضابطة، (ن=81) الذين أصيبوا مجموعة تجريبية، أظهرت النتائج أهمية الكشف عن العجز في التأثير أثناء التكامل الحس حركي في الأفراد المصابين بإصابات الدماغ الخفيفة. ودراسة كارثيك 2019) Karthik) لإكتساب فهم مهني في مدينة تاميل نادو في الهند لممارسة المعالجين الوظيفين لفاعلية استخدام التكامل الحسي في ممارسة طب الأطفال، دراسة مسحية أجريت لتطوير المسح الألكتروني مكون من عشر عناصر، تم إرسال مسح بالبريد الألكتروني إلي 295 معالجاً مهنياً وأظهرت الدراسة أن المعالجين يشجعون علي استخدام التكامل الحسي لأنه أظهر أنه أكثر علاج إيجابي. وهدفت دراسة ايكو، سيمي، إسمايل، بوراك Oyku، Ceymi، Ba-ris، Ismail، Burak) 2020) الأعراض الحسية للأطفال المصابين بالتوحد وعلاقاتهم الاجتماعية والديموغرافية والسلوكية، شملت العينة 911 طفل تركي مع اضطراب طيف التوحد (748 ذكر، 163 أنثي) تتراوح أعمارهم بين1 – 18 أجريت الدراسة عبر الانتريت، أظهرت النتائج أن جميع الأطفال تقريباً تعاني من مشكلة حسية وعلي الأقل حاسة واحدة، ذكر الوالدان أن ما يقرب من نصف الأطفال تلقوا علاج التكامل الحسي وأن ثلاثة من أربعة من هؤلاء الأطفال استفادوا من هذا العلاج.

ومن خلال ما تم عرضه من الدراسات يتضح أن دراسة ديفيد وآخرون David etal 2016)) لفحص إذا كانت السمنة تغير في عملية التكامل الحس الحركي ونتائج الحركة أثناء المهام البصرية أم لا، كدراسة دراسة لاورا وآخرون (2016) Laura etal تحديد مدي انتشار الأمراض النفسية وعلاقتها بالتنمية الحركية وعمليات التكامل الحسي، دراسة ايكو وآخرون (2020) Oyku etal الأعراض الحسية للأطفال المصابين بالتوحد وعلاقاتهم الاجتماعية والديموغرافية والسلوكية.

نتائج البحث:

من العرض السابق للأدبيات البحث العلمي في التكامل الحسي يمكن تصنيف الدراسات وفقاً للمحاور التالية:

أولاً: بالنسبة لعينة الدراسات:

استخدمت معظم الدراسات حالات أطفال التوحد، حيث نجد عدد الدراسات 17 دراسة بنسبة 42 ٪، وهناك ثلاث دراسات للأطفال ضعاف السمع كدراسة مجدى كرم الدين (2012)، إيمان خلف (2013)، إيناس حمدي (2019) بنسبة ٪7.5، ودراسة واحدة للأطفال ذوي اضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة كدراسة سالار وشيرين وأحمد (2016) Salar، Shirin، Ahmed بنسبة ٪5، ودراسة واحدة للتلاميذ ذوي الإعاقة العقلية القابلين للتعلم كدراسة رشا محمود (2016) دراسة بنسبة ٪2.5، ودراسة واحدة ذوي صعوبات التعلم كدراسة عبدالرحمن سيد (2016) بنسبة ٪2.5، ودراسة واحدة للأطفال الخدج كدراسة سيركان وآخرون (2016) Serkan etal بنسبة ٪2.5، ودراسة واحدة لأطفال الأوتيزم كدراسة إسلام صلاح الدين أحمد (2018) بنسبة ٪2.5.

ثانياً: بالنسبة المرحلة العمرية للعينة الدراسات:

معظم الدراسات استخدمت عدد عينة من عمر (3: 7) كدراسة مجدى كرم الدين (2012)، قام محمد رياض (2017)، يحيي صلاح (2018) بنسبة ٪7.5، أما دراسة أيشانج وتسونج 2013)) I – Ching،Tsung، دراسة أسامة فاروق (2016)، أحمد كمال وآخرون (2016) عدد عينة دراسة من عمر (4 – 6) عاماً بنسبة ٪10،أما، روسين وآخرون 2012) Roseann C etal)ودراسة بابك وآخرون 2018) Babak etal) تتراوح أعمارهم بين 3 – 8 عاماً وتصل نسبتهم ٪7.5، بينما دراسة دومينيكا واليكسندرا ورافيل (2014) Rafal، Dominika،Aleksandra، ودراسة مريم عزيز حليم (2017)، وسامح ونانيس 2017) Samah، Nanees)، إسلام صلاح الدين أحمد (2018)، إيناس حمدي (2019) باي وتشين وحسين 2020)Yee – Pay، Chien، Hsien) تتراوح أعمارهم بين 6 – 12 عاماً وتصل نسبتهم ٪15.

ثالثاً: بالنسبة للأدوات المستخدمة:

اختلفت أدوات الدراسة طبقاً لهدف وعينة الدراسة كدراسة استخدم مجدى كرم الدين (2012) استخدمت أدوات الدراسة تطبيق اختبار ستنافورد بنيه الصورة الرابعة،

برنامج بورتاج، برنامج التكامل الحسي يونج 2000، أما دراسة إيمان خلف (2013) استخدمت أدوات الدراسة اختبار رسم الرجل للذكاء، مقياس المستوي الاجتماعي الاقتصادي للأسرة، مقياس التاعل الاجتماعي للأطفال، برنامج قائم علي نظرية التكامل الحسي بينما دراسة سالار وشيرين وأحمد (Salar، Shirin، Ahmed 2016) تم تطبيق مقياس تصنيف كونر (نماذج المعلم وأولياء الأمور) وعلم النفس العصبي لكونر، أما رشا محمود (2016) تضمنت أدوات الدراسة مقياس المهارات العقلية المصور، مقياس المهارات الاجتماعية كما قام دراسة أسامة فاروق (2016) باستخدمت أدوات الدراسة مقياس تقدير الانتباه لدي أطفال التوحد، مقياس الإدراك لدي أطفال التوحد، برنامج التدخل المبكر، مقياس تقدير التوحد الطفولي، مقياس ستانفورد بينيه العري للذكاء (الطبعة الرابعة)، مقياس السلوك التكيفي، بينما استخدمت دراسة عبدالرحمن سيد سليمان (2016) مقياس المستوي الإجتماعي الإقتصادي، مقياس مصفوفات رافن الملونة للذكاء، مقياس تشخيص صعوبات القراءة، مقياس السلوك التكيفي، واستخدم أحمد كمال وآخرون (2016) برنامج التدخل المبكر القائم علي التكامل الحسي، ومقياس تقدير التواصل الغير لفظي لدي أطفال التوحد، وقام محمد رياض (2017) باستخدمت مقياس تقدير توحد الطفولة، مقياس فينلاند للسلوك التكيفى، مقياس تقدير القدرات الحسية للأطفال التوحديين، برنامج تدريبى لتنمية القدرات الحسية مبنى على نظرية التكامل الحسي بينما استخدمت دراسة إسلام صلاح الدين أحمد (2018) مقياس تقدير التكامل الحسي، ومقياس تقدير ابراكسيا الكلام، وبرنامج لتنمية التكامل الحسي، واستخدم يحيي صلاح (2018) استخدمت أدوات الدراسة برنامج علاجي بناءاً علي تشخيص مقياس تأخر اللغة لدي أطفال ما قبل المدرسة واستخدمت إيناس حمدي (2019) أدوات الدراسة مقياس قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد، البرنامج التدريبي القائم علي التكامل الحسي للأطفال ضعاف السمع (إعداد الباحثة) .

رابعاً بالنسبة لنتائج الدراسات:

توصلت معظم الدراسات وبنسبة ٪99 من فاعلية استخدام العلاج بالتكامل الحسي مع الكثير من الحالات (المتنوعة) كدراسة مجدى كرم الدين (2012)، دراسة هيون

وآخرون (2012) Hun etal، إيمان خلف (2013)، ودراسة سالار وشيرين وأحمد (2016) Salar، Shirin، Ahmed، رشا محمود (2016)، أسامة فاروق (2016)، فاطمة عبدالله (2016)، أحمد كمال وآخرون (2016)، أجريت دراسة سيركان وآخرون (2016) Serkan etal، محمد رياض (2017)، إسلام صلاح الدين أحمد (2018)، سيد جارحى (2018)، يحيي صلاح (2018)، بابك وآخرون (2018) Babak etal، إيناس حمدي (2019).

ومن عرض الدراسات السابقة المرتبطة بكل محور يمكننا استخلاص الآتي:

1. تعددت بشكل كبير الدراسات عن التكامل الحسي مع حالات التوحد ومع تأكيد فاعليتها بشكل إيجابي مع الكثير من الحالات المختلفة، فيوجد عدد قليل من الدراسات مع الحالات الخاصة الأخري، كما لا يوجد دراسات عن التكامل الحسي ضمن عملية الدمج في المدارس .
2. قلة الدراسات عن التكامل الحسي وعلاقتها بالمتغيرات الأخري (مثل الأطفال العاديين في المرحلة المبكرة)، مع عدم وجود دراسات عن التكامل الحسي عن المتفوقين دراسياً ومنخفضي التحصيل الدراسي.
3. قلة الدراسات عن التكامل الحسي في المراحل المختلفة للفرد .
4. يجب زيادة الدراسات الوصفية والوصفي المقارن والارتباطي عن التكامل الحسي.

المحور	النسبة المئوية	الوزن النسبي
الأول / العينات	نسبة دراسات حالات التوحد ٪42 من دراسات التكامل الحسي، وهي أعلي نسبة للدراسات، وكذلك تمت دراسات عن ضعاف السمع، ذوي اضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة، ذوي الإعاقة العقلية القابلين للتعلم، ذوي صعوبات التعلم، للأطفال الخدج .	نسبة حالات التوحد ٪42 وترتيبها الأولي نظراً لأنها أثقل نسبة في الحالات، يليها في الترتيب الحالات المختلفة وهم متساوين في النسب وهي نسبة متوسطة وهذا لقلة الدراسات.
الثاني / المرحلة العمرية للعينة	قامت العديد من الدراسات علي الأطفال في المرحلة العمرية من (6: 12) عاماً وتصل نسبتها إلي ٪15 وهي كانت أعلي نسبة بالنسبة للمرحلة العمرية لباقي الدراسات، والدراسات الأخري كانت المرحلة العمرية من (4:6) عاماً وتصل نسبته إلي ٪10، بينما المرحلة العمرية (3:7) عاماً، و(4:8) عاماً وتصل نسبتهم ٪7.5 .	الأطفال في المرحلة العمرية من (6: 12) عاماً وتصل نسبتها إلي ٪15 وترتيبها الأول لأنها أثقل نسبة، ثم المرحلة العمرية من (6:4) عاماً وتصل نسبته إلي ٪10 وترتيبها الثاني ونسبتها متوسطة، بينما المرحلة العمرية (3:7) عاماً، و(4:8) عاماً وتصل نسبتهم ٪7.5 وترتيبها الثالث ونسبتها ضعيفة .

الثالث / أدوات الدراسة	جميع الدراسات وأغلبهم استخدمت أدوات مختلفة عن الأخري، وهذا بحسب هدف الدراسة والعينة، والمتغير الأخر مع التكامل الحسي.	لا يوجد نسب نظراً لاختلاف الأدوات في كل الدراسات التي أجريت لتكامل الحسي.
الـرابـع / نتائج الدراسة	معظم الدراسات وليكن كل الدراسات وصلت نتائجها إلي فاعلية التكامل الحسي، وتصل نسبتها إلي ٪99.9 .	٪99.9 من الدراست أثبتت فاعلية التكامل الحسي وترتيبها الأول ونسبتها الأثقل .

مناقشة النتائج:

قامت العديد من الدراسات في التكامل الحسي مع الأطفال التوحد وهي من أكثر العينات التي طبقت عليه العلاج بالتكامل الحسي وكل هذه الدراسات أسفرت عن فاعليه العلاج بالتكامل الحسي علي أطفال التوحد، وأجريت دراسات عن التكامل الحسي عن ضعاف السمع، ذوي اضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة، ذوي الإعاقة العقلية القابلين للتعلم، ذوي صعوبات التعلم، للأطفال الخدج، لأطفال الأوتيزم، ولكن العلاج بالتكامل الحسي يحتاج إلي العديد من الدراسات لإثبات أكثر فاعلية التكامل الحسي أكثر مع هذه العينات التي ذاكرتها، وقلة الدراسات عن التكامل الحسي مع المتفوقين ومنخفضي الحصيل الدراسي، وقلة الدراسات التي تهدف بتدريب المعلمين تلاميذ الدمج والحالات الخاصة في المدارس علي استخدام التكامل الحسي في الفصول .

أجريت دراسات التكامل الحسي علي عينة في المرحلة العمرية من 3:12 عاماً، ويوجد عدد قليل من الدراسات التي قامت علي المراحل العمرية المختلفة، ونحتاج إلي العديد من الدراسات لمعرفة التكامل الحسي لكل المرحل العمرية المختلفة.

استخدمت التكامل الحسي لعلاج الكثير من الحالات الخاصة، ومع كثير من المتغيرات المختلفة، فبالتالي كل دراسة تختلف مقايسها عن الآخري، أي يوجد دراسات استخدمت مقياس التكامل الحسي، ووجدت دراسات لم تستخدم مقياس التكامل الحسي وهذا نتيجة هدف وعينة الدراسة.

نتائج الدراسات التي هدفت لفاعلية التكامل الحسي مع العديد من المتغيرات أو فاعلية التكامل الحسي مع الحالات الخاصة، كل هذه الدرسات أثبتت فاعلية التكامل

الحسي، وأن أنشطة التكامل الحسي والتدريب عليها تعمل علي التحسين الإيجابي في الكثير من الجوانب التعليمية والحياتية والسلوكية .

توصيات الدراسة:

يمكن اقتراح بعض التوصيات بناء علي نتائج الدراسة علي النحو التالي:

1. إعداد العديد من الدراسات عن التكامل الحسي في المراحل المختلفة من العمر.
2. إعداد المزيد من الدراسات عن التكامل الحسي وعلاقتها بالعديد من المتغيرات، ودراسات عن التكامل الحسي مع المتفوقين ومنخفضي التحصيل والعديد من الحالات الخاصة الاخري غير حالات التوحد.
3. إعداد برامج علاجية عن التكامل الحسي وتدريب معلمين فصول الدمج ومعلمي الحالات الخاصة علي تطبيقها في الفصول الدراسية.

بحوث مقترحة:

إجراء بحوث مقترحة عن الفروق بين مستويات التكامل الحسي لدي أطفال التوحد والأطفال العاديين.

المراجع

- أحمد كمال البهنساوي، مصطفي عبد المحسن الحديبي، زيد حسانين زيد عبد الخالق (2016). فاعلية برنامج تدخل مبكر قائم علي التكامل الحسي في تنمية التواصل غير اللفظي لدي عينة من أطفال التوحد، مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط، العدد (4)، مجلد (32)، أكتوبر، 338 – 378.
- أسامة فاروق مصطفي (2016) . فاعلية برنامج تدخل مبكر قائم علي التكامل الحسي لتحسين الانتباه والإدراك لدي عينة من الأطفال ذوي اضطراب التوحد، مجلة الإرشاد النفسي، جامعة عين شمس، العدد (46)، شهر إبريل، 199 – 257.
- إسلام صلاح الدين أحمد سالم (2018). تنمية التكامل الحسي مدخل لخفض أعراض ابراكسيا الكلام لدى الأطفال الأوتيزم، مجلة البحث العلمى للتربية، العدد (19)، 1 – 13.
- أيمن البرديني (2006) . العلاقة بين اللغة واضطراب التكامل الحسي عند الأطفال التوحديين، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة عين شمس.
- إيمان خلف العنزي (2013). أثر برنامج قائم علي نظرية التكامل الحسي في تنمية التفاعل الإجتماعي والإنجاز الأكاديمي لدي الأطفال ضعاف السمع بالروضة، مجلة البحث العلمي في التربية، كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، جامعة عين شمس، العدد (14)، 851 – 883.
- إيناس حمدي أحمد نور الدين (2019) . فاعلية برنامج تدريبي قائم علي التكامل الحسي لخفض حدة اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد لدي الأطفال ضعاف السمع، رسالة دكتوراه، قسم الرتبية الخاصة، كلية الدراسات العليا للتربية، جامعة القاهرة.

- رشا محمود بدوي عبد العال (2016) . برنامج مقترح في العلوم قائم علي نظرية التكامل الحسي لتنمية المهارات الاجتماعية والعقلية لدي التلاميذ المعاقين عقلياً القابلين للتعلم، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، رابطة التربويين العرب، العدد (69)، شهر يناير، 281 – 322.
- سيد جارحى السيد (2018). فاعلية برنامج تكامل حسي فى خفض بعض المشكلات السلوكية الحسية لدى الأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد، مجلة التربية الخاصة، كلية العلوم الإعاقة والتأهيل، جامعة الزقازيق، العدد (22)، 292 – 348 .
- عبد الرحمن سيد سليمان (2016). برنامج مقترح قائم علي التكامل الحسي في علاج صعوبات تعلم القراءة وتحسين السلوك التكيفي لدي الأطفال، مجلة كلية التربية في العلوم النفسية، كلية التربية، جامعة عين شمس، العدد (1)، 115 – 188.
- عثمان لبيب فراج (2001). توحديون ولكن موهوبون. النشرة الدورية. ع67. السنة 13. أتحاد هيئات رعاية الفئات الخاصة والمعوقين.
- فاتن الضامن (2008). التكامل الحسي العصبي عند الأطفال: كيفية عمله وآلياته العلاجية، مجلة عالمي، العدد الأول.
- محمد رياض أحمد (2017). فاعلية برنامج تدريبي لتنمية القدرات الحسية مبني علي نظرية التكامل الحسي في خفض السلوك الإنعزالي لدي الأطفال التوحديين، مجلة كلية التربية بأسيوط، العدد 2، مجلد 33، 495 – 533.
- محمد موسي أحمد سعادة (2015). استراتيجيات المعلمين فى تنمية مهارات التكامل الحسي لتخفيف فرط الحساسية لدى أطفال اضطراب التوحد: دراسة عبر ثقافية مقارنة بين مدينتي عمان والرياض، رسالة دكتوراه، معهد البحوث والدراسات الاستراتيجية، جامعة أم درمان الاسلامية.
- مجدى كرم الدين (2012). تأثير برنامج التكامل الحسي على تنمية قدرات الأطفال ضعاف السمع، كلية الدراسات العليا للطفولة، جامعة عين شمس.
- مريم بن بوزيد (2017) . التكامل الحسي وطرق التكفل بالطفل التوحدى، جامعو زيان عاشور الجلفة، مجلة آفاق للعلوم، العدد (6)، 306 – 316.

- مريم عزيز الشخص (2017). فاعلية برنامج باستخدام أنشطة اللعب في تنمية التكامل الحسي وخفض بعض الاضطرابات السلوكية لدى الأطفال التوحديين، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة عين شمس.
- هيام فتحي مرسي (2019). فاعلية برنامج قائم علي أنشطة للتكامل الحسي في خفض أعراض ذوي التوحد، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، قسم التربية الخاصة، كلية التربية، جامعة الجوف، العدد (1)،44 – 467.
- يحيي صلاح عمر سليمان (2018). التكامل الحسي ودوره في علاج تأخر الكلام لدي الأطفال، مركز الإرشاد النفسي والتربوي، كلية التربية، جامعة أسيوط، العدد (3)، 170 – 194 .
- Alicia Thompson Noddings, B.S., B.M., M.A. (2012). How Educators Can Use Sensory Integration Techiques in The Classroom to Improve Focus in Young Childran: Perspectives From Occupational Therapists, Doctor of Philosophy.
- Amel E. Abdel Karim, Amira H. Mohammed (2015). Effectiveness of sensory integration program in motor skills in children with autism, The Egyptian Journal of Medical Human Genetics, 16, 375–380.
- Babak Kashefimehr, Hülya Kayihan, Meral Huri (2018). The Effect of Sensory Integration Therapy on Occupational Performance in Children With Autism, ournalsPermissions.nav, DOI: 10.1177153944921774345 6/.
- Caroline Mills, Christine Chapparo, Joanne Hinitt (2016). The impact of an in - class sensory activity schedule on task performance of children with autism and intellectual disability: A pilot study, British Journal of Occupational Therapy, DOI: 10.1177030802261663998 9/.
- Chin - Kai Lin, Huey - Min Wu, Hsin - Yi Wang, Mei - Hui Tseng, Chung - Hui Lin (2013). Age as a Factor in Sensory Integration

Function in Taiwanese Children, Neuropsychiatric Disease and Treatment, 16 July.

- David Gaul, Arimin Mat, Donal O'Shea, Johann Issartel (2016). Impaired Visual Motor Coordination in Obese Adults, Article ID 6178575, 8 pages.
- Dimatties ,Marie ,& Sammons , Jennifer. (2003) . Understanding Sensory Integration. ERIC Clearinghouse on Disabilities and Gifted Education Arlington VA.
- Dominika Zawadzka, Aleksandra Rymarczuk, Rafal Bugaj (2014). Evaluation of the effectiveness of Sensory Integration and Sherborne Developmental Movement in improving of psychomotor functioning of autistic children, Original Papers , ISSN 1230 - 8323.
- Geetanjali Gera Jim Chesnutt, Martina Mancini, (2018). Inertial Sensor - Based Assessment of Central Sensory Integration for Balance After Mild Traumatic Brain Injury, MILITARY MEDICINE, 183, 34:327/
- Helena Lydon, Olive Healy, Ian Grey (2017). Comparison of Behavioral Intervention and Sensory Integration Therapy on Challenging Behavior of Children with Autism, Research Article, DOI:10.1002/bin.1490.
- Hun Ho Kim, Gak Hwang Bo, Byung Kook Yoo (2012). The Effects of a Sensory Integration Programme with Applied Interactive Metronome Training for Children with Developmental Disabilities: A Pilot Study, Hong Kong Journal of Occupational Therapy 22, 25e30.
- Karthik Mani (2019). Occupational Therapists Perception of Efficacy of Sensory Integration in Tamil Nadu, India: A Statewide Survey, The Indian Journal of Occupational Therapy.
- I - CHING LEE, TSUNG - YEN CHUANG (2013). THE APPLICATION OF DIGITAL CONSOLE GAME FOR THE TREATMENT OF CHILDREN

WITH SENSORY INTEGRATION DYSFUNCTION: PARENTAL PERSPECTIVE, 1Department of Occupational Therapy, National Cheng Kung University, Taiwan, DOI: http://dx.doi.org/10.15208/mhsj.2013.27.

- Laura Delgado, Rebeca Montes, Jose Antonio Prieto (2016). Prevalence of psychomotor retardation and its relation to the sensory profi le in preschool children, DOI: http://dx.doi.org/10.7322/jhgd.122815.
- Lauren McClennet - Rosenstein (2016). Sensory Integration: Exploring the Benefits for Students with Autism at the Secondary Level, Doctor of Education
- in the field of Education, College of Professional Studies, Northeastern University
- Boston, Massachusetts.
- Laura Seiverling , Kisha Anderson, Christine Rogan , Christina Alaimo, Paul Argott, Julio Panora (2018). A Comparison of a Behavioral Feeding Intervention With and Without Pre - meal Sensory Integration Therapy, Journal of Autism and Developmental Disorders, 48:3344–3353.
- Li - Chen Tung, Chin - Kai Lin, Ching - Lin Hsieh, Ching - Chi Chen, Chin - Tsan Huang, Chun - Hou Wang (2013). Sensory Integration Dysfunction Affects Efficacy of Speech Therapy on Children With Functional Articulation Disorders, Neuropsychiatric Disease and Treatment, 16 January.
- Lijun Jiang, Maoteng Ye and Zhelin (2017) . Sensory Integration Training Tool Design For Children With Autism Spectrum Disorder, Matec Web Of Conferences,DOI:10.1051/matecconf/201710403006.

- Oyku Su Unay, Ceymi Doenyas, Baris Ekici, Ismail Gonen, Burak Tatli (2020). Sensory Problems in Turkish Children with Autism Spectrum Disorder, Journal of Child 2020;20(2):59 - 65, DOI: 10.26650/jchild.2020.2.773059.
- Salar Faramarzi, Shirin Arjmandi, Ahmad Abedi (2016). Effect of sensory integration training on executive functions of children with attention deficit hyperactivity disorder, Original Article, DOI: 10.5114/nan.60388.
- Samah Attia El Shemy, Nanees Essam Mohamed)2017). Effect of Sensory Integration on Motor Performance and Balance in Children with Developmental Coordination Disorder: A Randomized Controlled Trial, International Journal of Therapies & Rehabilitation Research, doi: 10.5455/ijtrr.000000213.
- Serkan Pekc¸etin, Esra Akı, Zeynep Ustunyurt, Hulya Kayıhan (2016). TheEfficiencyofSensoryIntegrationInterventionsinPretermInfants, journalsPermissions.nav , DOI: 10.11770031512516662895/.
- Roseann C. Schaaf, Teal W. Benevides, Donna Kelly, Zoe Mailloux - Maggio (2012). Occupational therapy and sensory integration for children with autism: a feasibility, safety, acceptability and fidelity study, sagepub.co.uk /journals Permissions.nav, DOI: 10.11771362361311435157/.
- Ryoichiro Iwanaga, Sumihisa Honda, Hideyuki Nakane, Koji Tanaka, Haruka Toeda& Goro Tanaka (2013). Pilot Study: Efficacy of Sensory Integration Therapy for Japanese Children with High - Functioning Autism Spectrum Disorder, Division of Physical and Occupational Therapy, Department of Health Sciences, Nagasaki University Graduate School of Biomedical Sciences, Nagasaki, Japan.
- Thompson, C. (2011). Multi - Sensory Intervention Observational Research, Intervention Journal of Special Education. V.26, N.1, pp 202 - 214.

- Tsung - Yen Chuang and Ming - Shiou Kuo (2016). Motion - Sensing Game - Based Therapy to Foster the Learning of Children with Sensory Integration Dysfunction, Integration Dysfunction. Educational Technology & Society, 19 (1), 4–16.
- Tsung - Yen Chuan, Ming - Shiou Kuo, Ping - Lin Fan, Yen - Wei Hsu (2017). A kinect - based motion - sensing game therapy to foster the learning of children with sensory integration dysfunction, Education Tech Research Dev, DOI 10.1007/s11423 - 016 - 9505 - y.
- Yee - Pay Wuang, Chien - Ling Huang, Hsien - yu Tsai (2020). Sensory Integration and Perceptual - Motor Profiles in School - Aged Children with Autistic Spectrum Disorder, Neuropsychiatric Disease and Treatment, Original Research.