جامعة سوهاج

كلية التربية

المجلة التربوية

تقييم درجة امتلاك معلمي التربية الخاصة للكفايات المعرفية لاستراتيجيات التكامل الحسي وتطبيقهم لها مع الطلبة ذوي اضطراب طيف التوحد في عمان

إعداد

د. عبد اللطيف الرمامنة
جامعة البلقاء التطبيقية

د. رأفت الشبلي
الكلية الجامعية العربية للتكنولوجيا
(كلية المجتمع العربي)

تاريخ استلام البحث: ٢٦ يونيو ٢٠٢٥م – تاريخ قبول النشر: ٢٥ يوليو ٢٠٢٥م

المستخلص:

هدفت الدراسة إلى تقييم درجة امتلاك معلمين التربية الخاصة للكفايات المعرفية لاستراتيجيات التكامل الحسي وتطبيقهم لها مع الطلبة ذوي اضطراب طيف التوحد. لتحقيق أهدف الدراسة تم تطوير أداتين للدراسة وتم التأكد من دلالات الصدق والثبات لهما، وتكونت عينة الدراسة من ١٠٠ معلم ومعلمة (٤٠ معلم و ٦٠ معلمة) يتعاملون مع الطلبة ذوي اضطراب طيف التوحد، وتم اختيارهم بطريقة العينة القصدية.

وأشارت نتائج الدراسة أن مستوى امتلاك معلمي التربية الخاصة للكفايات المعرفية جاء بمستوى مرتفع كما أظهرت النتائج ايضا ان مستوى تطبيق معلمين التربية الخاصة لاستراتيجيات التكامل الحسي في مراكز التوحد في عمان جاءت بدرجة مرتفعة واظهرت النتائج الى عدم وجود فروق في مستوى امتلاك المهارات المعرفية بين المعلمين يعود لمستوى الخبرة والجنس والمؤهل التعليمي.

التوصيات : توصي الدراسة الى تشجيع البحث المستمر في مجال التكامل الحسي لتطوير استراتيجيات جديدة وفعالة للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد في مراكز التربية الخاصة .

الكلمات المفتاحية : استراتيجيات التكامل الحسي ، معلمي التربية الخاصة ، الطلبة ذوي اضطراب طيف التوحد

Assessing the Degree to which Special Education Teachers Possess Cognitive Competencies in Sensory Integration Strategies and Their Application with Students with Autism Spectrum Disorder in Amman

Dr. Abdel Latif Khalaf Suleiman Alramamneh
, Al-Balqa Applied University, Jordan. Abd.romman@bau.edu.jo
Dr. Ra'fat Abd AL Fatah Ibraheem AL Shibly
, Arab University College of Technology(Arab Community College), Jordan. Email: Rafat.al-shibly@auct.edu.jo

Abstract:
The study aimed to assess the degree to which special education teachers possess cognitive competencies in sensory integration strategies and their application with students with Autism Spectrum Disorder (ASD) in Amman. To achieve the study's objectives, two instruments were developed, and their validity and reliability were confirmed. The study sample consisted of 100 male and female teachers (40 males and 60 females) dealing with students with ASD, selected using a purposive sampling method.
The results indicated that the level of cognitive competencies possessed by special education teachers in sensory integration strategies was high. The findings also showed that the level of application of these strategies in autism centers in Amman was high. Furthermore, the results indicated that there were no statistically significant differences in the level of cognitive competencies based on gender, years of experience, or academic qualification.
Recommendations:
The study recommends encouraging continued research in the field of sensory integration to develop new and effective strategies for children with Autism Spectrum Disorder in special education centers.

Keywords:
Sensory Integration Strategies, Special Education Teachers, Students with Autism Spectrum Disorder

المقدمة:

يُعد اضطراب طيف التوحد (ASD) أحد الاضطرابات النمائية المعقدة التي لا يزال يُشكل تحدياً كبيراً للباحثين في تحديد أسبابه بدقة. وقد أشارت العديد من الدراسات إلى أن الأطفال ذوي اضطراب التوحد يُعانون من أنماط سلوكية متكررة، وحركات نمطية غير مألوفة، بالإضافة إلى صعوبات في التفاعل الاجتماعي والتواصل. (Zwaigenbaum et al., 2015)

ومع التطور الكبير في مجالات التشخيص والتقييم، بدأ التركيز يتجه نحو الخلل في التكامل الحسي (Sensory Integration Dysfunction) كأحد الجوانب الأساسية التي تؤثر على سلوك الطفل التوحدي وتفاعله مع البيئة. (Camino-Alarcón et al., 2024)

حيث يُعاني كثير من الأطفال المصابين من استجابات حسية غير متناسبة مع المثيرات البيئية؛ فقد تكون استجاباتهم الحسية مبالغًا فيها أو ضعيفة جدًا، ما يُسبب تحديات كبيرة في التفاعل اليومي والتعلم. (Miller & Green, 2019; Lundqvist et al., 2022)

وقد بيّنت دراسات حديثة أن هذا القصور في التكامل الحسي مرتبط بخلل في معالجة الدماغ للمثيرات الحسية الواردة من الحواس مثل: البصر، السمع، اللمس، وحركة المفاصل (Brett-Green et al., 2010; Nelson, 2024). واستنادًا إلى هذه النتائج، أصبح العلاج الوظيفي القائم على نظرية التكامل الحسي يُستخدم كإستراتيجية فعّالة لتحسين الأداء الحسي وتقليل السلوكيات النمطية والتحديات السلوكية لدى الأطفال المصابين بالتوحد (Lee et al., 2023).

وفي ظل ازدياد نسبة الإصابة باضطراب طيف التوحد في مختلف الدول، أصبح من الضروري تدريب وتأهيل الكوادر التربوية، وخاصة معلمي التربية الخاصة، على استراتيجيات التكامل الحسي وتوظيفها في البيئة التعليمية. أظهرت بعض الدراسات أن مستوى المعرفة والكفاءة لدى المعلمين في هذا المجال يؤثر بشكل مباشر على فاعلية التدخلات المقدمة للطلبة. (Quinn et al., 2022; Rutledge & Cathcart, 2019) وانطلاقاً من أهمية هذا الموضوع، جاءت هذه الدراسة لقياس مدى امتلاك معلمي التربية الخاصة للكفايات المعرفية المتعلقة باستراتيجيات التكامل الحسي، وتطبيقهم لها في تعليم الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد في مراكز التربية الخاصة، بما يُسهم في تحسين مستوى الخدمات التربوية وتحقيق الدمج الفعال لهؤلاء الأطفال.

مشكلة الدراسة:

يعاني العديد من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد من خلل في نظام التكامل الحسي، يظهر في صورة سلوكيات نمطية وغير ملائمة للبيئة، مثل: الحركات المتكررة، فرط أو نقص الاستجابة للمثيرات الحسية (كالروائح والمذاقات)، وصعوبات في تناول الطعام أو التفاعل مع الأصوات والملمس. وتؤثر هذه الاضطرابات الحسية بشكل مباشر على الانتباه والتعلم والتواصل، وتُعد من أبرز المعوقات التي تحول دون اندماج الأطفال في البرامج التعليمية وبيئات الدمج الأقل تقييدًا .(Devlin et al., 2011) .أظهرت الدراسات الحديثة اهتمامًا متزايدًا استراتيجيات التكامل الحسي كأداة فعالة في التخفيف من السلوكيات النمطية وتحسين التفاعل والتواصل لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد مثل دراسة لي واخرون وهانفي واخرون (Hanfy et al., 2022, Lee et al., 2023). كما وأشارت الدراسات أن تطبيق تدخلات التكامل الحسي يسهم بشكل ملحوظ في تحسين المهارات النمائية والسلوكية لدى هؤلاء الأطفال، خاصة عند تطبيقها في عمر مبكر وضمن بيئة علاجية منظمة. (Lundqvist et al., 2022؛Camino-Alarcón et al., 2024) يلاحظ أن أغلب هذه الدراسات ركزت على أثر الاستراتيجيات على الأطفال أنفسهم، ولم تعط اهتماماً لجاهزية معلمي التربية الخاصة، ولا لمدى امتلاكهم للكفايات المعرفية والمهارية الضرورية لتطبيق هذه الاستراتيجيات بفعالية في البيئة الصفية كما أن أغلب الدراسات أجريت في الثقافة الغربية .وبعد الاطلاع على الأدب النظري والدارسات الحديثة التي تشير إلى أهمية واثر استخدام تكنيكيات التكامل الحسي في علاج الخلل الناتج عن هذا الاضطراب، نبعت فكرة قياس مستوى امتلاك معلمين التربية الخاصة للكفايات المعرفية لا استراتيجيات التكامل الحسي في مراكز التربية لخاصة وتطبيقهم لها. حيث تتحدد مشكلة البحث الحالي في الإجابة عن الأسئلة التالية:

١-ما مستوى الكفايات المعرفية لدى معلمين التربية الخاصة باستراتيجيات التكامل الحسي؟

٢- ما درجة تطبيق معلمين التربية الخاصة لاستراتيجيات التكامل الحسي في مراكز التوحد في عمان؟

٣-هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في مستوى امتلاك معلمي التربية الخاصة لاستراتيجيات المعتمدة على التكامل الحسي تعزى لمتغيرات (الجنس، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة)؟

٤–هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في مستوى تطبيق معلمي التربية الخاصة لاستراتيجيات المعتمدة على التكامل الحسي تعزى لمتغيرات (الجنس، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة)؟

أهداف الدراسة:

هدفت الدراسة في ضوء مشكلة البحث الحالي إلى:

١–تقييم مستوى الكفايات المعرفية لمعلمي التربية الخاصة لاستراتيجيات التكامل الحسي في مراكز التربية الخاصة في عمان.

٢– تقييم مستوى درجة تطبيق معلمين التربية الخاصة لاستراتيجيات التكامل الحسي مع الطلبة ذوي اضطراب طيف التوحد في مراكز التربية الخاصة في عمان.

٣– قياس أثر بعض المتغيرات (الجنس، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة) على مستوى امتلاك وتطبيق استراتيجيات التكامل الحسي.

أهمية الدراسة:

ينطوي هذا البحث على أهمية كبيرة سواء من الناحية النظرية،أو من الناحية التطبيقية:

أولاً :الأهمية النظرية:

– تسليط الضوء على مدى امتلاك معلمين التربية الخاصة للكفايات المعرفية المتعلقة باستراتيجيات التكامل الحسي ومدى تطبيقهم لها في المراكز، في ظل الاعتماد بالمتزايد على هذه الاستراتيجيات في علاج وتدريب وتعليم الطلبة ذوي اضطراب طيف التوحد.

– إثراء وزيادة المعلومات المتخصصة في مجال التكامل الحسي وكيفية استخدامه كوسيلة علاج للإفراد المصابين في التوحد.

ثانياً : الأهمية العملية

– تتمثل الأهمية العملية للدراسة في بناء أداة علمية تسهم في تقييم كفايات معلمي التربية الخاصة فيما يتعلق بامتلاكهم لاستراتيجيات التكامل الحسي، وكذلك قياس مدى تطبيقهم لهذه الاستراتيجيات أثناء الممارسات اليومية في مراكز التوحد

–تقديم نتائج قد تسهم في تطوير برامج إعداد وتدريب المعلمين، ودعم قرارات إدارات المراكز في تحسين جودة الخدمات المقدمة.

–تزويد أولياء الأمور والمشرفين التربويين بمعلومات موضوعية حول كفايات المعلمين في هذا المجال المهم.

حدود الدارسة:

الحدودالموضوعية : تقتصر الدراسة على تقييم الكفايات المعرفية لدى معلمي التربية الخاصة في مجال استراتيجيات التكامل الحسي، وقياس مدى تطبيقهم لها مع الطلبة ذوي اضطراب طيف التوحد، دون التطرق للجوانب المهارية أو العلاجية أو التأثيرات الناتجة عن تطبيق تلك الاستراتيجيات.

الحدود المكانية: اقتصر تطبيق الدراسة على مراكز التوحد في العاصمة الأردنية عمان.

الحدود الزمنية: تم تطبيق الدراسة في الفصل الدراسي الثاني ٢٠٢٤–٢٠٢٥م .٦ نيسان – ٣٠نيسان ٢٠٢٥

الحدود البشرية: اقتصرت عينة الدراسة على معلمين التربية الخاصة العاملين في مراكز التوحد في مدينة عمان.

مصطلحات الدراسة:

معلمي التربية الخاصة : هم المعلمين القائمين على تعليم الطلبة ذوي اضطراب طيف التوحد في مراكز التربية الخاصة وهم حاصلون على مؤهل علمي لدرجة البكالوريوس أو الماجستير في التربية الخاصة.

استراتيجيات التكامل الحسي (Sensory Integation):

هي استراتيجيات تساعد على تنظم و دمج ومعالجة المعلومات التي يتم تلقيها من الأنظمة الحسية الخمس ، وهذه الأنظمة الحسية مسؤولة عن الأبصار والأصوات والرائحة والذوق والحرارة والألم وموقع وحركات الجسم ، ثم يقوم الدماغ بتكوين صورة مركبة لهذه المعلومات من أجل أن يشعر الجسم بما يحيط به ويتفاعل معه بشكل مناسب ، مما يساعد على إخفاء السلوكيات النمطية الغير مرغوب بها مثل (البكاء ،صعوبات الأكل ،العدوانية على الغير في حالة اللمس، الانزعاج من المذاقات معينة، عدم القدرة على وضع أدوات الطعام في فمه، ينزعج من روائح الاطعمة الشعور بتقيؤ. ويمكن قياس فاعلية هذه الاستراتيجيات من خلال الدرجة الكلية التي يحصل عليها الطلبة ذوي اضطراب طيف التوحد لى أداة الدراسة. (Ellen،&paula،Shirle،2002),الطلبة ذوي اضطراب طيف التوحد Autsm Disorder: هم الطلبة الذين يعانون من اضطراب نمائي عصبي شامل وتظهر في مجموعة من الاضطرابات التي تظهر في شكل عجز كبير ، وتتفاوت هذه الاضطرابات ونواحي العجز بشكل كبير وتختلف حدتها من معتدلة إلى حادة. وعند

إصابة الفرد بها تؤثر على قدرته على التواصل مع البالغين والأقران والمشاركة في اللعب المعقد للأطفال الذين يتطورون بشكل نموذجي. لا يزال معظم هؤلاء الأطفال غير مرتبطين نسبيًا بالآخرين ويتفاعلون بطرق جامدة وميكانيكية وعشوائية وتكون ناتجة عن خلل نمائي عصبي.(DSM-5، 2013)

وتعرف إجرائيا: هم الأطفال المشخصين والملتحقين في مراكز التربية الخاصة في عمان.

الاطار النظري

تمثل فئة اضطرابات طيف التوحد (ASDs) فئة واسعة من الحالات التي تظهر في مجموعة من الاضطرابات التي تظهر في شكل عجز كبير في حالة الطفل التوحدي ، وتتفاوت هذه الاضطرابات ونواحي العجز بشكل كبير وتختلف حدتها من معتدلة إلى حادة. وعند إصابة الفرد بها تؤثر في قرته على التواصل مع البالغين والأقران والمشاركة في اللعب المعقد للأطفال الذين يتطورون بشكل نموذجي. لا يزال معظم هؤلاء الأطفال غير مرتبطين نسبيًا بالآخرين ويتفاعلون بطرق جامدة وميكانيكية وعشوائية (Case-Smith & Bryan, 1999).

وتشير الدراسات الحديثة في مجال التخصص الى انتشار الخلل في التكامل الحسي بشكل عالي للدى الأفراد المصابين باضطراب طيف التوحد.ونتيجة لذلك الخلل يظهر لدى الافراد المصابين سمات مميزة وهي وجود السلوكيات النمطية مثل الهز ، والدوران ، والخفقان اليدوي ،والانزعاج المستمر من الروائح محددة،وتجنب مذاقات معينة، والشكو من ألم في الرأس اذ تعرض لروائح معينة،ويخزن الطعام في فمه لوقت طويل والحركات المفرطة و السلوكيات النمطيةً المتكررة ، ولا تؤدي إي غرض وظيفي ، وتكون غير مناسب للبيئة،مما تؤثر مثل هذه السلوكيات والحركات النمطية الغير هادفة في قدرة الطالب التوحدي على الحضور والتواصل والتعلم والتفاعل كما إن هذه السلوكيات في كثير من الأحيان تجعل من الصعب تنفيذ البرامج التعليمية ، وتحظر الدمج في بيئات الأقل تقييدًا . (Uke et al., 2024; Devlin et al., 2011)

ولكي تتم عملية تدريب وتعليم الأطفال ذوي طيف التوحد بشكل صحيح وملائم لابد من التركيز على القدرة على توجيه حواسهم بطريقة تساعدهم على توصيل المعلومات البصرية أو السمعية أو التذوقية أو الحركية إلى الدماغ حتى يتم معالجتها بطريقة سليمة ذات معنى. وبرامج علاج وتربية الأطفال ذوي التوحد ومشكلات التواصل ،وتعتبر ركيزة للبرامج في تعليم

وتدريب الأشخاص التوحدين من خلال نقاط القوة والضعف لديهم والتي هي فهم اللغة والبيئة، ويتم ذلك من خلال تنظيم البيئة واستخدام معينات بصرية مثل الصور والكلمات المكتوبة.وقد أظهرت الدراسات الحديثة أهمية دمج هذه الأساليب الحسية والبصرية في البرامج التعليمية لتحسين التفاعل والانتباه والمهارات الاجتماعية لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد. (Camino-Alarcón et al., 2024)

يوصف الأطفال المصابين باضطرابات طيف التوحد بأنهم أولئك الأطفال الذين يعانون من اضطراب نمائي يؤثر على العديد من المجالات التي تتضح على هؤلاء الأطفال وتؤثر بشكل واضح على ممارسة حياتهم بشكل طبيعي وتجعلهم مختلفين عن اقرانهم من نفس الفئة العمرية التي ينتمون اليها ومن هذه الخصائص التي تظهر بشكل واضح خصائص في مجال التواصل والتفاعل الاجتماعي وخصائص في مجال السلوكيات النمطية والتعلق في الروتين والتي تؤثر سلبا على طبيعة حياتهم وهي تبقى مزامنة لهم كما تمثل فئة اضطرابات طيف التوحد (ASDs) فئة واسعة من الحالات التي تظهر في مجموعة من الاضطرابات التي تظهر في شكل عجز كبير في حالة الطفل التوحدي ، وتتفاوت هذه الاضطرابات ونواحي العجز بشكل كبير وتختلف حدتها من معتدلة إلى حادة. وعند إصابة الفرد بها تؤثر على قدرته على التواصل مع البالغين والأقران والمشاركة في اللعب المعقد للأطفال الذين يتطورون بشكل نموذجي. لا يزال معظم هؤلاء الأطفال غير مرتبطين نسبيًا بالآخرين ويتفاعلون بطرق جامدة وميكانيكية وعشوائية (Case-Smith & Bryan,1999) ويتزايد انتشار اضطراب طيف التوحد على مستوى العالم وقد يعود السبب بارتفاع نسبة الانتشار لمعايير التشخيص الأوسع نطاقًا وزيادة الوعي وتحسين ممارسات الفحص للكشف عن اضطراب التوحد ويعد فحص اضطراب طيف التوحد أمرًا بالغ الأهمية للتدخل المبكر . تتوفر أدوات مختلفة مثل القائمة المعدلة للتوحد عند الأطفال الصغار (M-CHATs) وقائمة تريفاندرم السلوكية للتوحد (TABC) واستبيان التواصل الاجتماعي (SCQ)ويتضمن تشخيص اضطراب طيف التوحد استخدام معايير راسخة مثل الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات العقلية، الطبعة الخامسة (DSM-5)، وأدوات تشخيصية محددة مثل جدول مراقبة تشخيص التوحد (ADOS) والمقياس الهندي لتقييم التوحد (ISAA). (Uke et al.,2024). وتشير الدراسات الحديثة إلى أن خلل التكامل الحسي يُعد من السمات الشائعة لدى الأفراد المصابين باضطراب طيف التوحد، حيث أظهرت النتائج أن ما يقارب ٩٦٪ منهم يعانون من اختلافات في معالجة

الحواس، سواء بفرط أو نقص الاستجابة للمنبهات الحسية كالصوت، والضوء، واللمس، والروائح .(Hands in Autism, 2023) وينتج عن هذا الخلل مجموعة من السلوكيات النمطية غير الوظيفية، مثل الهز، والدوران، وخفقان اليدين، والانزعاج الشديد من بعض الروائح، وتجنّب مذاقات معيّنة، والاحتفاظ بالطعام في الفم لفترات طويلة، إلى جانب شكاوى متكررة من الصداع عند التعرّض لمحفزات حسية مزعجة. وغالباً ما تكون هذه السلوكيات غير مناسبة للبيئة التعليمية والاجتماعية، مما يؤثر سلباً على قدرة الطفل التوحدي على التفاعل والتواصل والتعلّم، كما يُصعّب تنفيذ البرامج التعليمية، ويعيق جهود دمجه في البيئات الأقل تقييدًا.(Devlin et al., 2011)

يجب أن تكون التدخلات الخاصة باضطراب طيف التوحد متعددة التخصصات، وأن تشمل متخصصين مثل أطباء الأطفال وعلماء النفس والأطباء النفسيين والمعلمين المتخصصين والمعالجين المهنيين والمعالجين الطبيعيين ومعالجي النطق والعاملين الاجتماعيين. يعد تحليل السلوك التطبيقي (ABA) والتدخلات السلوكية التنموية الطبيعية والعلاج بوساطة الوالدين من بين الأساليب القائمة بناءً على الأدلة. ويلعب علاج النطق واللغة والعلاج الحركي وعلاج التكامل الحسي أدوارًا حيوية في معالجة الاحتياجات المتنوعة للأفراد المصابين باضطراب طيف التوحد. يجب استخدام التدخلات الطبية جنبًا إلى جنب مع الاستراتيجيات السلوكية والبيئية. (Uke et al.,2024) يواجه الطلاب المصابون بالتوحد والذين يعانون من صعوبات في التعرف على المحفزات في بيئاتهم (اضطراب المعالجة الحسية) والتعامل معها في التحديات اليومية. وهذه التحديات هي تلك التي قد لا يفهمها الأفراد العاديين . فقد يجد الطالب الذي يواجه مثل هذه العقبات أن الانتقال من نشاط إلى آخر أمر مرهق. وبسبب مشاعر القلق وقد يتفاعل الطلاب بعدة طرق، مثل السلوك المؤذي للذات (عض، وصفع، وضرب أنفسهم)، والعدوانية(ركل وشد شعر الآخرين)، والصراخ .(Lee.2013) . ولكي تتم عملية تدريب وتعليم الأطفال ذوي طيف التوحد بشكل صحيح وملائم لابد من التركيز على القدرة على توجيه حواسهم بطريقة تساعدهم على توصيل المعلومات البصرية أو السمعية أو التذوقية أو الحركية إلى الدماغ حتى يتم معالجتها بطريقة سليمة ذات معنى. (Ayres & Robbins, 2005)

وتعددت النظريات التي حاولت تفسير سبب هذا الاضطراب فمنهم من أرجع السبب في قصور فسيولوجية عمل الدماغ لدى الأطفال المصابين في اضطراب طي التوحد ومنهم ن فسر

هذا الاضطراب بانه نتيجة خلل في العمليات البيوكيميائية ومنهم من فسر هذا الاضطراب بانهن نتيجة خلل في النواقل العصبية .(Minshew & Williams, 2007)

ولا ينكر الباحثين والدراسات المختصة في هذا المجال الى دور الوراثة ،هذا ويتميز الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد بانهم افراد غير متجانسين في الخصائص والسلوكيات وهذا يجعل صعوبة في عملية تشخيصهم وتدريبهم والعمل معهم ،فقد تظهر لديهم مشكلات أو خصائص متعلقة بالجوانب السلوكية والخصائص الاجتماعية والبعض الأخر في الجانب الانفعالي او ظهور اعاقات متلازمة مع الاضطراب فبعض حالات التوحد يصاحبها اعاقات عقلية او حالات صرع والبعض الأخر في المجال اللغوي و آخرين تظهر لديهم على شكل ضعف في الجانب الاجتماعي ومهارات تنظيم الذات. (Zwaigenbaum et al., 2015)

وأفاد كل من (Rice &Richard،2016) إلى أن الطلبة ذوي اضطراب طيف التوحد هم بحاجة الى توظيف استراتيجيات تدريب وتعليم جديدة تساعدهم على تنمية قدراتهم وتخفيف من الاعراض الناتجة عن اصابتهم بهذا الاضطراب ،ومن هذه الاستراتيجيات التي تعتمد على التكامل الحسي للعمل مع الافراد ذوي اضطراب طيف التوحد ،كما أكد(Bandura،2006) أن العمل مع الافراد ذوي اضطراب طيف التوحد من خلال توظيف استراتيجيات التكامل الحسي تعتبر من انجح الطرق مع الطلبة التوحديين.وبسبب الاهتمام بالتكامل الحسي أدرجت النسخة الأحدث من الدليل التشخيصي والإحصائي للأمراض العقلية (DSM-5) قضايا المعالجة الحسية كواحدة من السمات الأساسية لتحديد تشخيص اضطراب طيف التوحد ، وبناء على ذلك زادت الحاجة إلى مزيد من التقييم للتدخل في التكامل الحسي بين أطفال اضطراب طيف التوحد لتحديد أهميته ونتيجته في التفاعلات الاجتماعية واللفظية.

نظرية التكامل الحسي

تُعد نظرية التكامل الحسي من النظريات التي تهدف إلى تفسير المشكلات المتعلقة بالتعلم والسلوك، والتي لا تعود إلى وجود تلف في الجهاز العصبي المركزي. وتُعتبر المعالجة الوظيفية جين آيرس (Jean Ayres) أول من وضع أسس هذه النظرية في عام 1972م، حيث بيّنت أن الإنسان يستقبل الإحساسات من مجموعة من الحواس التي تتجاوز الحواس الخمس المعروفة (السمع، البصر، الشم، التذوق، اللمس). فقد أضافت آيرس حاستين خفيتين أخريين وهما :الحاسة الدهليزية والإحساس العميق .(Thompson, 2024)الحاسة

الدهليزية (Vestibular Sense) ترتبط بالأذن الداخلية، وهي المسؤولة عن التوازن والإحساس باتجاه الحركة وسرعتها. كما تساهم هذه الحاسة في معرفة وضع الجسم أثناء الحركة، إلا أن الاعتقاد بأنها الحاسة الوحيدة المسؤولة عن إدراك موقع الجسم في الفضاء (كأن نكون على الأرض أو معلقين في الهواء) هو اعتقاد غير دقيق .إذ أن هذا النوع من الإدراك يعتمد كذلك على البصر واللمس، ويحدث من خلال دمج معلومات متعددة من أنظمة حسية مختلفة.أما الإحساس العميق(Proprioception) ، فهو الحاسة المسؤولة عن تزويد الإنسان بالمعلومات المتعلقة بموقع المفاصل والعضلات في الفراغ دون الحاجة للنظر. فعلى سبيل المثال، يستطيع الفرد معرفة ما إذا كانت يده مرفوعة أو ممتدة إلى جانبه دون رؤيتها. ومع ذلك، فإن هذا الجهاز الحسي لا يعمل بشكل مستقل، بل يتكامل مع الجهازين الدهليزي واللمسي، ويُعد هذا الدمج ضروريًا لتحقيق تنسيق حركي دقيق في مهام مثل رمي الكرة أو صعود الدرج.(Ayres, 2005) .عندما يستقبل الدماغ المدخلات الحسية من هذه الحواس السبع، فإنه يقوم بتحليلها وتنظيمها، ومن ثم يُصدر استجابات حركية أو سلوكية ملائمة. وتكمن أهمية هذا التنظيم في كونه الأساس الذي تعتمد عليه العمليات الإدراكية والسلوكية والحركية عند الإنسان.

تشير (Sharon ,2010) إلى أن استراتيجيات التكامل الحسي تتضمن استخدام مجموعة من الحركات والأنشطة الجسدية والحسية، خاصة مع الطلبة من ذوي اضطراب طيف التوحد. وتهدف هذه الاستراتيجيات إلى تحسين إدراك المعلومات الحسية الداخلة من البيئة، مما يساعد على تنظيمها داخل الجهاز العصبي، وبالتالي تحسين الاستجابة السلوكية لدى الفرد.

كما يُعرف التكامل الحسي بأنه عملية بيولوجية وعصبية يتم من خلالها استقبال المثيرات الحسية من الحواس المختلفة، ثم تصنيفها وتجميعها وتحليلها في الدماغ، مع ربطها بالخبرات السابقة لإعطائها معنى. ويسهم هذا النظام في تحقيق التآزر الحركي، ويُعتبر أساسًا للإدراك الجسدي والسمعي والبصري، بل ويُعد جوهرًا لكل العمليات الإدراكية التي يكتسبها الفرد خلال مراحل حياته المختلفة.(Neison, 2024) .وفي ضوء ذلك، أكدت الأكاديمية الأمريكية لطب الأطفال (American Academy of Pediatrics, 2015) على أهمية دمج استراتيجيات التكامل الحسي ضمن البرامج التعليمية والعلاجية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، نظرًا لدورها الحيوي في تعزيز التنظيم الحسي وتحسين القدرات المعرفية والسلوكية.

أظهرت الدراسات العلمية فاعلية التدخلات متعددة الحواس مع الأفراد ذوي الإعاقات، فقد توصلت دراسة (Collier & Truman, 2008)إلى أن دمج الأنشطة متعددة الحواس في الروتين اليومي يعزز الوعي الحسي ويساعد في تقليل مشكلات مثل العدوان، وضعف التنسيق، والانفعالات المفرطة.

تحدث عملية التكامل الحسي عادة بشكل تلقائي لدى الأفراد الأصحاء، حيث ينظم الدماغ المعلومات الحسية من البيئة دون جهد يُذكر. أما لدى البعض الآخر، فقد تتطلب هذه العملية تركيزًا إضافيًا، وقد تؤثر على التعلم والسلوك .(FAQ Center, 2023)

طورت النظرية جين آيرز (Jean Ayres) بالتعاون مع مختصين في العلاج المهني، معتمدة على علم النفس العصبي وتطور الطفل.(FAQ Center, 2023)

الحواس الأساسية في التكامل الحسي

يرتكز النظام الحسي على ثلاث حواس رئيسية:

اللمس :(Tactile) مسؤول عن نقل المعلومات من الجلد، مثل الألم والحرارة. خلله يؤدي إلى فرط الحساسية أو الانسحاب .الدهليزي :(Vestibular) ينقل المعلومات من الأذن الداخلية ويؤثر على التوازن والإدراك الحركي (Miller et al., 2007; Case-Smith & O'Brien, 2015).الإحساس العميق :(Proprioception) يوفر وعياً لا شعوريًا بموقع الجسم في الفضاء ويساعد على التحكم الحركي التلقائي .(Biel & Peske, 2015)

مؤشرات اضطراب التكامل الحسي

من أبرز المؤشرات:

- فرط أو ضعف الاستجابة للمثيرات الحسية.
- صعوبات في التنظيم الانفعالي.
- فرط أو خمول النشاط الحركي.
- تأخر لغوي أو حركي.
- ضعف القدرة على تهدئة الذات أو الانتقال بين المهام. (Miller et al., 2007; Bundy et al., 2002; Case-Smith & O'Brien, 2015)

يهدف علاج التكامل الحسي إلى تحسين دمج المعلومات الحسية وتطوير الأداء الحركي والسلوكي .(Ayres & Robbins, 2005) وتشير الأبحاث إلى أن هذا النوع من العلاج قد

يكون أكثر فاعلية من العقاقير في بعض الحالات، مثل اضطراب طيف التوحد.وقد وجد Moore et al. (2015) أن استراتيجيات مثل "الحمية الحسية" و"العلاج بالضغط العميق" ساهمت في تقليل السلوكيات النمطية وتحسين التفاعل لدى الأطفال ذوي التوحد.

معلمين التربية الخاصة والتكامل الحسي

لا يقتصر دور معلمي التربية الخاصة في مراكز التوحد التعليم فقط .بل اصبح يتعين عليهم القيام بالكير من المهمات سواء تعليمية او تدريبية او تشخيصية، واستغلال كل الظروف للوصول بالطلبة ذوي اضطراب طيف التوحد الى افضل درجات التكيف والاستقلالية. وتشير معظم لدراسات والبحوث الى ان المعلمين يجب ان يكون لديهم المهارات التي تساعدهم على أداء افضل الإنجازات مع الطلبة ذوي اضطراب طيف التوحد (Case–Smith & O'Brien, 2015; Lane et al., 2010). في مرحلة الإعداد ما قبل الخدمة، يتعلم معلمو التربية الخاصة في الجامعة العلوم المتعلقة بفئات التربية الخاصة وكيفية التعامل معها، بالإضافة إلى الخدمات المساندة مثل العلاج الطبيعي، والعلاج النطقي، والعلاج الوظيفي، والعلاج بالتكامل الحسي، وهو محور هذه الدراسة. يحصل المعلمون خلال المرحلة الجامعية على معلومات نظرية عن التكامل الحسي، ويتلقون الخبرة العملية من خلال التدريب الميداني في المراكز أو الدورات التدريبية التي تركز على تطبيق استراتيجيات التكامل الحسي مع الطلبة ذوي اضطراب طيف التوحد. ويُعد المعالج الوظيفي المسؤول الرئيس عن تدريب المعلمين في هذا المجال . (Miller & Green, 2019)

يواجه معلمو التربية الخاصة تحديات في تطبيق استراتيجيات التكامل الحسي في مراكز التربية الخاصة، أهمها قلة الخبرة العملية والاعتماد فقط على المعرفة النظرية، بالإضافة إلى رفض بعض المعلمين لأداء مهام إضافية خارج التدريس بسبب حجم العمل الكبير. رغم أن أخصائي العلاج الوظيفي هو المسؤول الرئيسي عن تدريب المعلمين في هذا المجال، تسعى المراكز لتدريبهم لتحسين كفاءتهم بما يخدم الطلبة ذوي اضطراب طيف التوحد (Natar & Abd Rashid, 2020) .

الدراسات السابقة:

تنوعت الدراسات السابقة التي تناولت اضطراب طيف التوحد حيث ركزت بعضها على معرفة للتكامل الحسي وفعالية استراتيجية التكامل الحسي وبرامج تعديل السلوك .

أشارت دراسة (مهيدات وآخرون. ٢٠١٢)، التي هدفت إلى التعرف على أهمية الكفايات المعرفية لمعلمي الطلبة ذوي اضطراب التوحد في مدينة عمان، وقياس مدى امتلاكهم لها، إلى أن تقدير المعلمين لأهمية هذه الكفايات جاء منخفضًا، في حين كان مستوى امتلاكهم لها متوسطًا. كما بينت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تبعًا لمتغيري الجنس أو المؤهل العلمي، مما يشير إلى الحاجة لتطوير برامج تدريبية تستهدف رفع مستوى الكفايات لدى هذه الفئة من المعلمين.

وفي دراسة أخرى أجراها(Lee, 2013) ، تم التركيز على فعالية تقنيات التكامل الحسي في دعم الطلاب المصابين بالتوحد واضطراب المعالجة الحسية. شملت الدراسة ملاحظة أربعة طلاب، بالإضافة إلى مقابلات مع معلمي التربية الخاصة والمعالجين المهنيين. وأظهرت النتائج أن استراتيجيات التكامل الحسي يمكن أن تسهم في دعم هؤلاء الطلاب بشكل ملموس، مع التأكيد على ضرورة أن يقوم المعلمون بتكييف هذه الاستراتيجيات حسب احتياجات كل طالب بصورة فردية.

أما فيما يتعلق باستراتيجيات تعديل السلوك فقد أجرى العتيبي (Alotaibi, 2015) دراسة لقياس مستوى معرفة معلمي الطلبة ذوي اضطراب طيف التوحد في السعودية باستراتيجيات تعديل السلوك التطبيقي. أظهرت النتائج فروقًا لصالح المعلمات في مستوى المعرفة، كما تبين أن المعلمين الذين خضعوا لتدريب متخصص أظهروا مستوى أعلى من المعرفة، مما يبرز دور التدريب في تطوير مهارات المعلمين في هذا الجانب

. وفي دراسة أخرى هدفت(العجارمة والخطيب ٢٠١٨) إلى تقييم درجة معرفة وتطبيق معلمي التربية الخاصة لاستراتيجيات تحليل السلوك التطبيقي، وأظهرت النتائج أن المعرفة جاءت بمستوى متوسط، بينما التطبيق جاء بمستوى مرتفع. كما لم تكن هناك فروق تبعًا للتخصص أو المؤهل أو التدريب، إلا أن الخبرة العملية كانت عاملاً مؤثراً في رفع مستوى التطبيق . و ركزت دراسة (الرويلي ، ٢٠١٨) على الكشف عن مستوى مشكلات التكامل الحسي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد في مدينة عمّان من وجهة نظر المعلمين، وتقييم طرق علاج تلك المشكلات. وقد أظهرت النتائج أن مشكلات التكامل الحسي كانت بمستوى متوسط، وكذلك الحال بالنسبة لطرق العلاج المستخدمة، دون وجود فروق تعزى لجنس الطفل أو عمره. وأوصت الدراسة بضرورة تطوير أساليب التدخل العلاجي المستخدمة في التعامل مع هذه المشكلات.

ودراسة (Rutledge & Cathcar.2019) سلطت الضوء على تقييم أثر تدريب المعلمين على استراتيجيات التكامل الحسي في تحسين كفاءتهم وثقتهم وممارساتهم أثناء العمل مع الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد. اعتمدت الدراسة الى المنهج التجريبي وطبقت على ستة معلمين في مدارس حكومية. أظهرت النتائج تحسناً ملحوظاً في معرفة المعلمين بالحاجات الحسية للأطفال، و وزيادة قدرتهم على تعديل البيئة الصفية بما يتناسب مع تلك الحاجات، مع تعزيز الثقة في استخدام استراتيجيات الحواس مثل البصرية واللمسية.

وفي دراسة كل من (Natar, Abd Rashid.2020) هدفت الدراسة إلى قياس مدى إلمام معلمي التربية الخاصة باضطرابات المعالجة الحسية واستراتيجيات دعمها في المناطق الحضرية والريفية بماليزيا. أظهرت النتائج أن ٧٩٪ من المشاركين يفتقرون إلى فهم كافٍ للاضطراب، دون فروق تُعزى للجنس أو الخبرة أو موقع المدرسة، بينما وُجدت فروق ترتبط بالمستوى التعليمي ووجود فرد مصاب بالاضطراب في الأسرة. وأكدت النتائج ضعف الثقة في تحديد السلوكيات المرتبطة بالحس بين المعلمين. وقام (حنفي واخرون ،٢٠٢٢) بدراسة كان الهدف معرفة فعالية برنامج تدريبي القائم على نظرية التكامل الحسي في خفض بعض السلوكيات النمطية لدى عينة من الأطفال ذوي اضطراب التوحد ، والتعرف على مدى استمرارية فعالية البرنامج بعد الانتهاء من تطبيقه بعد مرور فترة زمنية محددة " فترة المتابعة". و لتحقيق اهداف الدراسة تم اخيار عينة تكونت من أطفال من ذوى اضطراب طيف التوحد، وأشارت النتائج إلى فاعلية البرنامج التدريبي في خفض السلوك النمطي لدى الاطفال ذوي اضطراب التوحد . وهدفت دراسة كل من (Lundqvist et al., 2022) تقييم فعالية العلاج المهني القائم على التكامل الحسي (SI–OT) في تحسين السلوكيات الإيجابية لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد (ASD) بين عمر ٢–٥ سنوات. شملت ٧٢ طفلًا، وأظهرت النتائج تحسنًا ملحوظًا في مهارات التواصل والتفاعل الاجتماعي والمهارات اليومية، بعد خضوعهم لجلسات علاجية (٦٠ دقيقة مرتين أسبوعياً لمدة ١٢ أسبوعاً). وتعد من أوائل الدراسات التي تدعم فعالية SI–OT للأطفال دون سن ٣ سنوات، مما يعزز أهمية التدخل المبكر.

وفي دراسة (Quinn et al., 2022) سعت إلى قياس أثر التدريب على فهم منسقي التعليم لذوي الإعاقة لنظرية واستراتيجيات التكامل الحسي، وتحديد الفجوات المعرفية. شملت العينة ٥٥ معلماً، وأظهرت النتائج أن ٤٠٪ تلقوا تدريبًا في المعالجة الحسية، وكان

لديهم معرفة أفضل بعلامات فرط الاستجابة الحسية. لم تُظهر النتائج فروقًا ذات دلالة إحصائية في معرفة نقص الاستجابة الحسية. كما تبين أن المعلمين الذين يعملون في مدارس مصنّفة كـ"صديقة للحواس" لديهم فهم أعمق للتكامل الحسي.

وقام كل (Mohammed et al., 2022) بدراسة كان الغرض منها قياس أثر استراتيجية التكامل الحسي على تعليم اللغة لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد. شملت العينة ٦٨ طفلًا، قُسموا إلى مجموعة تجريبية تلقت جلسات تكامل حسي ولغوي، ومجموعة ضابطة تلقت العلاج اللغوي فقط. أظهرت النتائج تحسنًا لغويًا في كلا المجموعتين دون فروق ذات دلالة إحصائية، مع وجود تحسن طفيف في القدرات الاستقبالية لدى المجموعة التجريبية. وأرجعت الدراسة التحسن بشكل أساسي إلى برنامج إعادة تأهيل اللغة.

وتناولت دراسة كل من (Lee et al., 2023) تقييم تأثير التدخل بالتكامل الحسي على تحسين سلوكيات الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد. شملت الدراسة ٦٠ طفلاً (٢–٦ سنوات) وقُسّموا إلى مجموعة تجريبية تلقت برنامجًا للتكامل الحسي لمدة ٦ أسابيع، ومجموعة ضابطة لم تتلقَ تدخلاً. أظهرت النتائج تحسناً ملحوظاً في سلوكيات الأطفال بالمجموعة التجريبية مقارنةً بالضابطة، مع تقييم باستخدام مقياس سلوك الأطفال. وأوصت الدراسة بإجراء بحوث إضافية لتقييم تأثير التدخل في بيئات طبيعية كالمدارس والمنازل لتعزيز النتائج.

واجرى كل (Kuhaneck et al., 2023) بدراسة هدفت الى التعرف على اثر استخدام التكامل الحسي في اللعب مع الاطفال ذوي اضطرابات التوحد وتألفت عينة الدراسة من ثلاث أطفال من ذوي اضطرابات التوحد ولتحقيق اغرض الدراسة تم استخدام الاسلوب التجيربي وتم تنفيذ ٢٤ جلسة تكامل حسي وأشارت النتائج الى تغيرات في اسلوب لعب الاطفال الثلاثة ولكن بطريقة متفاوتة بينهم.

وفي دراسة حديثة لكل من (Camino-Alarcón et al., 2024) كان الهدف منها مراجعة الأدبيات العلمية المتعلقة باستخدام المعالجة الحسية والتكامل الحسي كوسيلة علاجية للأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد، وذلك من خلال تحليل ١٦ دراسة نُشرت بين عامي ٢٠١٣ و٢٠٢٣. أشارت النتائج إلى أن تدخلات التكامل الحسي تلبي المعايير المطلوبة لتُعد ممارسات قائمة على الأدلة، خصوصًا عند تطبيقها على الرضع المصابين بالتوحد. ومع ذلك، فقد أُجريت معظم هذه التدخلات في بيئات سريرية، مما دفع الباحثين إلى

التوصية بضرورة إجراء مزيد من الدراسات في البيئات الطبيعية كالمنازل والمدارس، لتعزيز فهم فعالية هذه التدخلات في السياقات الحياتية اليومية.

التعقيب على الدراسات السابقة :

تشير الدراسات السابقة التي تم استعراضها إلى وجود اهتمام متزايد بتطبيق استراتيجيات التكامل الحسي كوسيلة فعالة في تحسين سلوكيات الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، ودعم نموهم المعرفي والسلوكي والاجتماعي.و تم ملاحظة أن الغالبية منها ركزت على الأثر العلاجي المباشر لاستراتيجيات التكامل الحسي من خلال برامج تدخل، دون التوسع في تقييم جاهزية المعلمين أو مدى امتلاكهم للكفايات المعرفية اللازمة لتطبيق هذه الاستراتيجيات في البيئة الصفية. ومعظم الدراسات الأجنبية مثل (Rutledge & Cathcart .2019)ودراسة (Kuhaneck et al. 2023) تناولت التدريب وأثره على المعلمين، لكنها لم تتناول القياس المنهجي لمدى التطبيق في البيئات العربية، مما يبرز الحاجة إلى دراسات محلية تأخذ بعين الاعتبار السياقات الثقافية والتعليمية الخاصة ، كما أن الدراسات العربية القليلة (مثل مهيدات وآخرون، ٢٠١٢) تناولت الكفايات المعرفية بشكل عام و لم تربطها بمدى تطبيق استراتيجيات التكامل الحسي بشكل محدد لدى معلمي التربية الخاصةو لم تُركز أي من الدراسات السابقة بوضوح على أثر متغيرات مثل الخبرة أو المؤهل العلمي في درجة امتلاك أو تطبيق المعلمين لاستراتيجيات التكامل الحسي، ما يفتح المجال للتحقيق في هذه الفروقات.

الطريقة والاجراءات :

منهج الدراسية:

تم استخدام المنهج الوصفي كونة مناسب لأهداف هذه الدراسة والتي تتمثل بتقييم درجة امتلاك معلمين التربية الخاصة للكفايات المعرفية لاستراتيجيات التكامل الحسي وتطبيقهم لها **مجتمع الدراسة وعينتها**

تكون مجتمع الدراسة من كافة معلمي ذوي اضطراب طيف التوحد في مدينة عمان ولتحقيق أغراض الدراسة تم تطبيق أدوات الدراسة على عينة قصدية مكونة من (١٠٠) معلم ومعلمة من ذوي اضطراب التوحد (٤٠) من الذكورو(٦٠) من الاناث وتم اختيارهم بالطريقة القصدية .

أدوات الدراسة:

اولا: مقياس مستوى امتلاك معلمين التربية الخاصة لاستراتيجيات التكامل الحسي

قام الباحثان بإعداد مقياس خاص لقياس مستوى امتلاك معلمي التربية الخاصة لاستراتيجيات التكامل الحسي، وذلك استنادًا إلى تحليل الأدبيات التربوية ذات العلاقة، والاستفادة من المقاييس والدراسات السابقة ذات الصلة مثل دراسة (مهيدات وآخرون، ٢٠١٢)، ودراسة (Rutledge & Cathcart, 2019)، ودراسة(Natar & Abd Rashid, 2020) ، ودراسة (Lee, 2013) وغيرها، والتي تناولت الكفايات المعرفية للمعلمين، وتطبيقهم لاستراتيجيات التكامل الحسي في الممارسات الصفية.

وقد تم بناء المقياس ليتكون من (٣٠) فقرة موزعة على ثلاثة أبعاد رئيسية، وهي:

١. **مبادئ التكامل الحسي :ويتضمن هذا البعد معرفة المعلم بالمفاهيم الأساسية للتكامل الحسي ووظائفه في دعم الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.**
٢. **استراتيجيات التكامل الحسي :ويركز على مدى إلمام المعلم بالتقنيات والأساليب الحسية المختلفة التي يمكن تطبيقها داخل الصف لدعم احتياجات الطلبة الحسية.**
٣. **تقييم المدخلات الحسية :ويتناول قدرة المعلم على ملاحظة وتحليل ردود فعل الطلبة تجاه المثيرات الحسية، وتحديد مدى الحاجة للتدخل.**

صدق البناء لمقياس مستوى امتلاك معلمين التربية الخاصة لاستراتيجيات التكامل الحسي

تحقق الباحثان من صدق البناء من خلال تطبيق المقياس على عينة استطلاعية من (٢٠) معلمًا ومعلمة من خارج العينة الأساسية، وتم حساب معاملات الارتباط بين الفقرات والدرجة الكلية لكل بعد، وكذلك الدرجة الكلية للمقياس. أظهرت النتائج أن معاملات الارتباط تراوحت بين ٠.٣٠٣ و٠.٨٥٢، وهي قيم تقع ضمن المدى المقبول دلاليًا، مما يشير إلى أن فقرات المقياس تتمتع بصدق بناء جيد.

دلالات الثبات لمقياس درجة تطبيق معلمين التربية الخاصة لاستراتيجيات التكامل الحسي

تم التحقق من ثبات المقياس باستخدام الاتساق الداخلي بطريقة كرونباخ ألفا، على عينة استطلاعية مكونة من (٤٠) معلماً ومعلمة . وقد بلغت معاملات الثبات للأبعاد الفرعية للمقياس بين ٠.٧٧٩ و٠.٨٤١، بينما بلغ معامل الثبات الكلي للمقياس ٠.٩٢٠وهي قيم مرتفعة تدل على درجة عالية من الثبات والاتساق الداخلي.

ثانيا: مقياس درجة تطبيق معلمين التربية الخاصة لاستراتيجيات التكامل الحسي

قام الباحثان بإعداد مقياس خاص لقياس درجة تطبيق معلمي التربية الخاصة لاستراتيجيات التكامل الحسي في البيئة الصفية، وذلك استنادًا إلى مراجعة الأدبيات العلمية ذات الصلة، والاستفادة من دراسات سابقة تناولت دور المعلمين في تنفيذ استراتيجيات التكامل الحسي مثل دراسات(Rutledge & Cathcart, 2019) ، و(Kuhaneck et al., 2023)، و (Lee et al., 2023)، ودراسة.(Quinn et al., 2022)

يتكوّن المقياس من (٢٩) فقرة موزعة على خمسة أبعاد رئيسية، وهي:

١. التقييم والتخطيط :ويقيس مدى قدرة المعلم على تقييم الاحتياجات الحسية للطلبة، وتخطيط التدخلات المناسبة وفقًا لهذه الاحتياجات.
٢. تهيئة البيئة للعمل :ويركز على مدى قيام المعلم بتهيئة البيئة الصفية بطريقة تدعم التكامل الحسي، من خلال تعديل المثيرات البصرية أو السمعية أو اللمسية.
٣. استراتيجيات التدخل الحسي :ويتضمن ممارسات المعلم في تطبيق تدخلات حسية مباشرة، مثل استخدام أدوات حسية أو أنشطة حسية هادفة.
٤. التعليم والتفاعل المباشر :ويقيس مستوى دمج استراتيجيات التكامل الحسي ضمن الأنشطة التعليمية والتفاعل المباشر مع الطالب خلال الموقف التعليمي.
٥. التفاعل واللعب الجماعي :ويشير إلى مدى استخدام المعلم لاستراتيجيات حسيّة تعزز التفاعل الاجتماعي والتواصل واللعب الجماعي بين الأطفال.

صدق البناء لمقياس درجة تطبيق معلمين التربية الخاصة لاستراتيجيات التكامل الحسي

تم التحقق من صدق البناء لهذا المقياس من خلال تطبيقه على عينة استطلاعية مكونة من (٢٠) معلمًا ومعلمة، من خارج عينة الدراسة الأساسية. تم حساب معاملات الارتباط بين كل فقرة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه، وكذلك مع الدرجة الكلية للمقياس. أظهرت النتائج أن معاملات الارتباط تراوحت بين (٠.٣٣٤) و(٠.٨٤١)، وهي قيم مناسبة وتدل على صدق البناء لمقياس درجة تطبيق استراتيجة التكامل الحسي.

دلالات الثبات لمقياس درجة تطبيق معلمين التربية الخاصة لاستراتيجيات التكامل الحسي

وللتحقق من ثبات المقياس، تم تطبيقه على عينة استطلاعية أخرى مكونة من (٤٠) معاماً ومعلمة ، وتم احتساب معامل الثبات باستخدام معادلة كرونباخ ألفا. وقد بلغت معاملات الثبات للأبعاد الفرعية للمقياس ما بين (٠.٧٨٨) و(٠.٨٦٩)، فيما بلغ معامل الثبات الكلي (٠.٩٢٠)، وهي قيم مرتفعة تعكس مستوى عاليًا من الاتساق الداخلي والثبات.

نتائج الدراسة

النتائج المتعلقة بالسؤال الأول : ما مستوى الكفايات المعرفية لدى معلمين التربية الخاصة باستراتيجيات التكامل الحسي؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية و مستوى الكفايات المعرفية لدى معلمين التربية الخاصة باستراتيجيات التكامل الحسي، والجدول (١) يبين هذه النتائج:

الجدول (١)
المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومستوى الكفايات المعرفية لدى معلمين التربية الخاصة باستراتيجيات التكامل الحسي

الرتبة	الرقم	البُعد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
١	١	مبادئ التكامل الحسي	3.88	0.72	مرتفع
٢	٢	استراتيجيات التكامل الحسي	3.76	0.67	مرتفع
٣	٣	تقييم المدخلات الحسية	3.73	0.74	مرتفع
		المتوسط الكلي لمستوى امتلاك الكفايات	3.79	0.63	مرتفع

يبين الجدول (١) أن المتوسط الكلي لمستوى امتلاك الكفايات المعرفية لدى معلمين التربية الخاصة باستراتيجيات التكامل الحسي بلغ (٣.٧٩) وبمستوى مرتفع، في حين تراوحت المتوسطات الحسابية للأبعاد الفرعية بين (٣.٧٣ و٣.٨٨), حيث جاء بُعد مبادئ التكامل الحسي بالرتبة الأولى بأعلى متوسط حسابي (٣.٨٨) وبمستوى مرتفع، تلاه بُعد استراتيجيات التكامل الحسي بمتوسط حسابي (٣.٧٦) وبمستوى مرتفع، في حين جاء بُعد تقييم المدخلات الحسية بالرتبة الأخيرة بأقل متوسط حسابي (٣.٧٣) وبمستوى مرتفع.

النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني : ما درجة تطبيق معلمين التربية الخاصة لاستراتيجيات التكامل الحسي في مراكز التوحد في عمان؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية و درجة تطبيق معلمين التربية الخاصة لاستراتيجيات التكامل الحسي في مراكز التوحد في عمان، والجدول (٢) يبين هذه النتائج:

الجدول (٢)
المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة تطبيق معلمين التربية الخاصة لاستراتيجيات التكامل الحسي في مراكز التوحد في عمان

الرقم	الرتبة	البُعد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
١	٤	التقييم والتخطيط	3.82	0.71	مرتفعة
٢	٥	تهيئة البيئة التعليمية	3.64	1.24	متوسطة
٣	٣	استراتيجيات التدخل الحسي	4.11	0.73	مرتفعة
٤	١	استراتيجيات التعليم والتفاعل المباشر	4.23	0.80	مرتفعة
٥	٢	التفاعل الاجتماعي واللعب الجماعي	4.17	0.84	مرتفعة
		المتوسط الكلي لدرجة تطبيق الكفايات	4.05	0.62	مرتفعة

يبين الجدول (٢) أن المتوسط الكلي لدرجة تطبيق معلمين التربية الخاصة لاستراتيجيات التكامل الحسي في مراكز التوحد في عمان بلغ (٤.٠٥) وبدرجة مرتفعة، في حين تراوحت المتوسطات الحسابية للأبعاد الفرعية بين (٣.٦٤ و٤.٢٣), حيث جاء بُعد استراتيجيات

التعليم والتفاعل المباشر بالرتبة الأولى بأعلى متوسط حسابي (٤.٢٣) وبدرجة مرتفعة، تلاه بُعد التفاعل الاجتماعي واللعب الجماعي بمتوسط حسابي (٤.١٧) وبدرجة مرتفعة، ثم بُعد استراتيجات التدخل الحسي بمتوسط حسابي (٤.١١) وبدرجة مرتفعة، و بُعد التقييم والتخطيط بمتوسط حسابي (٣.٨٢) وبدرجة مرتفعة في حين جاء بُعد تهيئة البيئة التعليمية بالرتبة الأخيرة بأقل متوسط حسابي (٣.٦٤) وبدرجة متوسطة.

النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ 0.05)) في مستوى امتلاك معلمي التربية الخاصة لاستراتيجيات المعتمدة على التكامل الحسي تعزى لمتغيرات (الجنس، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة)؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى الكفايات المعرفية لدى معلمين التربية الخاصة باستراتيجيات التكامل الحسي تبعا لمتغيرات (الجنس، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة)، والجدول (٣) يبين هذه المتوسطات:

ا

لجدول (٣)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى الكفايات المعرفية لدى معلمين التربية الخاصة باستراتيجيات التكامل الحسي للأبعاد الفرعية تبعا لمتغيرات (الجنس، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة)

المتغير	مستويات المتغير		الأبعاد الفرعية			
			مبادئ التكامل الحسي	استراتيجيات التكامل الحسي	تقييم المدخلات الحسية	الدرجة الكلية للكفايات
الجنس	انثى (ن =60)	المتوسط الحسابي	3.85	3.73	3.70	3.76
		الانحراف المعياري	0.65	0.68	0.73	0.62
	ذكر (ن =40)	المتوسط الحسابي	3.92	3.79	3.77	3.83
		الانحراف المعياري	0.82	0.67	0.74	0.65
المؤهل العلمي	بكالوريوس (ن=61)	المتوسط الحسابي	3.92	3.80	3.71	3.81
		الانحراف المعياري	0.72	0.67	0.72	0.62
	دراسات عليا (ن=39)	المتوسط الحسابي	3.81	3.69	3.75	3.75
		الانحراف المعياري	0.72	0.68	0.77	0.65
سنوات الخبرة	أقل من ٣ سنوات (ن=26)	المتوسط الحسابي	3.77	3.61	3.58	3.66
		الانحراف المعياري	0.77	0.72	0.73	0.69
	من ٣ الى ٥ سنوات (ن=39)	المتوسط الحسابي	3.93	3.81	3.82	3.85
		الانحراف المعياري	0.72	0.67	0.70	0.56
	أكثر من ٥ سنوات (ن=35)	المتوسط الحسابي	3.90	3.81	3.73	3.81
		الانحراف المعياري	0.70	0.65	0.78	0.65

يبين الجدول (٣) وجود فروق ظاهرية في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى الكفايات المعرفية لدى معلمين التربية الخاصة باستراتيجيات التكامل الحسي للأبعاد

الفرعية تبعا لمتغيرات (الجنس، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة)، ولمعرفة دلالة الفروق تم إجراء اختبار تحليل التباين الثلاثي المتعدد، والجدول (٤) يبين هذه النتائج:

الجدول (٤)

مصدر التباين	الأبعاد	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية
الجنس هوتلينجز تريس= ٠,٠٠٣ Sig =0.957	مبادئ التكامل الحسي	.143	1	.143	.269	.606
	استراتيجيات التكامل الحسي	.097	1	.097	.211	.647
	تقييم المدخلات الحسية	.139	1	.139	.251	.617
	الدرجة الكلية للكفايات	.125	1	.125	.313	.577
المؤهل العلمي هوتلينجز تريس= ٠,٠٢٣ Sig =0.541	مبادئ التكامل الحسي	.310	1	.310	.583	.447
	استراتيجيات التكامل الحسي	.314	1	.314	.682	.411
	تقييم المدخلات الحسية	.025	1	.025	.045	.832
	الدرجة الكلية للكفايات	.102	1	.102	.254	.615
سنوات الخبرة ويليكس لامبدا= ٠,٩٧٧ Sig =0.904	مبادئ التكامل الحسي	.455	2	.227	.427	.653
	استراتيجيات التكامل الحسي	.754	2	.377	.820	.443
	تقييم المدخلات الحسية	.823	2	.412	.744	.478
	الدرجة الكلية للكفايات	.649	2	.324	.809	.449
الخطأ	مبادئ التكامل الحسي	50.525	95	.532		
	استراتيجيات التكامل الحسي	43.687	95	.460		
	تقييم المدخلات الحسية	52.574	95	.553		
	الدرجة الكلية للكفايات	38.113	95	.401		
الكلي	مبادئ التكامل الحسي	51.412	99			
	استراتيجيات التكامل الحسي	44.826	99			
	تقييم المدخلات الحسية	53.572	99			
	الدرجة الكلية للكفايات	38.973	99			

يبين الجدول (٤) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الكفايات المعرفية لدى معلمين التربية الخاصة باستراتيجيات التكامل الحسي للأبعاد الفرعية تبعا لمتغيرات

(الجنس، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة)، للأبعاد الفرعية والدرجة الكلية لمستوى امتلاك الكفايات المعرفية.

النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في مستوى تطبيق معلمي التربية الخاصة لاستراتيجيات المعتمدة على التكامل الحسي تعزى لمتغيرات (الجنس، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة)؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى الكفايات المعرفية لدى معلمين التربية الخاصة باستراتيجيات التكامل الحسي تبعا لمتغيرات (الجنس، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة)، والجدول (٥) يبين هذه المتوسطات:

المتغير	مستويات المتغير		الأبعاد الفرعية					
			التقييم والتخطيط	تهيئة البيئة التعليمية	استراتيجيات التدخل الحسي	استراتيجيات التعليم والتفاعل المباشر	التفاعل الاجتماعي واللعب الجماعي	الدرجة الكلية للتطبيق
الجنس	انثى (ن =60)	المتوسط الحسابي	3.76	3.72	4.11	4.20	4.15	4.04
		الانحراف المعياري	0.64	1.07	0.74	0.81	0.83	0.61
	ذكر (ن =40)	المتوسط الحسابي	3.92	3.53	4.13	4.28	4.20	4.08
		الانحراف المعياري	0.79	1.46	0.71	0.78	0.88	0.64
المؤهل العلمي	بكالوريوس (ن=61)	المتوسط الحسابي	3.85	3.73	4.15	4.22	4.13	4.07
		الانحراف المعياري	0.72	1.24	0.72	0.79	0.84	0.62
	دراسات عليا (ن=39)	المتوسط الحسابي	3.78	3.50	4.05	4.25	4.23	4.02
		الانحراف المعياري	0.68	1.24	0.74	0.82	0.85	0.63
سنوات الخبرة	أقل من ٣ سنوات (ن=26)	المتوسط الحسابي	3.59	3.37	4.13	4.40	4.45	4.08
		الانحراف المعياري	0.74	1.29	0.72	0.66	0.55	0.57
	من ٣ الى ٥ سنوات (ن=39)	المتوسط الحسابي	3.93	3.81	3.97	4.09	4.04	3.99
		الانحراف المعياري	0.67	1.18	0.67	0.79	0.78	0.56
	أكثر من ٥ سنوات	المتوسط الحسابي	3.88	3.65	4.26	4.26	4.11	4.11

المتغير	مستويات المتغير		الأبعاد الفرعية					
			التقييم والتخطيط	تهيئة البيئة التعليمية	استراتيجيات التدخل الحسي	استراتيجيات التعليم والتفاعل المباشر	التفاعل الاجتماعي واللعب الجماعي	الدرجة الكلية للتطبيق
	(ن=35)	الانحراف المعياري	0.70	1.25	0.78	0.89	1.04	0.72

يبين الجدول (٥) وجود فروق ظاهرية في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى الكفايات المعرفية لدى معلمين التربية الخاصة باستراتيجيات التكامل الحسي للأبعاد الفرعية تبعا لمتغيرات (الجنس، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة)، ولمعرفة دلالة الفروق تم إجراء اختبار تحليل التباين الثلاثي المتعدد، والجدول (٦) يبين هذه النتائج:

صدر التباين	الأبعاد	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية
الجنس هوتلينجز تريس= ٠,٠٦١ Sig =0.360	التقييم والتخطيط	.662	1	.662	1.348	.249
	تهيئة البيئة التعليمية	.883	1	.883	.573	.451
	استراتيجات التدخل الحسي	.041	1	.041	.078	.780
	استراتيجيات التعليم والتفاعل المباشر	.184	1	.184	.284	.595
	التفاعل الاجتماعي واللعب الجماعي	.049	1	.049	.069	.793
	المتوسط الكلي للتطبيق	.061	1	.061	.155	.695
المؤهل العلمي هوتلينجز تريس= ٠,٠٢٤ Sig =0.827	التقييم والتخطيط	.147	1	.147	.300	.585
	تهيئة البيئة التعليمية	1.225	1	1.225	.794	.375
	استراتيجات التدخل الحسي	.229	1	.229	.432	.512
	استراتيجيات التعليم والتفاعل المباشر	.022	1	.022	.035	.853
	التفاعل الاجتماعي واللعب الجماعي	.216	1	.216	.304	.583
	المتوسط الكلي للتطبيق	.045	1	.045	.115	.736
سنوات الخبرة ويليكس لامبدا=	التقييم والتخطيط	1.979	2	.989	2.015	.139
	تهيئة البيئة التعليمية	3.139	2	1.569	1.017	.365

٠,٨٢٢ Sig =0.052	استراتيجات التدخل الحسي	1.598	2	.799	1.511	.226
	استراتيجيات التعليم والتفاعل المباشر	1.619	2	.810	1.254	.290
	التفاعل الاجتماعي واللعب الجماعي	2.806	2	1.403	1.981	.144
	المتوسط الكلي للتطبيق	.305	2	.153	.386	.681
الخطأ	التقييم والتخطيط	46.653	95	.491		
	تهيئة البيئة التعليمية	146.542	95	1.543		
	استراتيجات التدخل الحسي	50.244	95	.529		
	استراتيجيات التعليم والتفاعل المباشر	61.348	95	.646		
	التفاعل الاجتماعي واللعب الجماعي	67.290	95	.708		
	المتوسط الكلي للتطبيق	37.598	95	.396		
الكلي	التقييم والتخطيط	49.382	99			
	تهيئة البيئة التعليمية	151.707	99			
	استراتيجات التدخل الحسي	52.123	99			
	استراتيجيات التعليم والتفاعل المباشر	63.139	99			
	التفاعل الاجتماعي واللعب الجماعي	70.350	99			
	المتوسط الكلي للتطبيق	37.999	99			

يبين الجدول (٦) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة تطبيق الكفايات المعرفية لدى معلمين التربية الخاصة باستراتيجيات التكامل الحسي للأبعاد الفرعية تبعا لمتغيرات (الجنس، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة)، للأبعاد الفرعية والدرجة الكلية لدرجة تطبيق الكفايات المعرفية.

مناقشة السؤال الأول : ما مستوى الكفايات المعرفية لدى معلمين التربية الخاصة باستراتيجيات التكامل الحسي؟

أظهرت النتائج أن المتوسط الكلي لمستوى امتلاك الكفايات المعرفية لدى معلمين التربية الخاصة باستراتيجيات التكامل الحسي جاء بمستوى مرتفع .ويعزو الباحثان هذه النتيجة الى أن طبيعة برامج اعداد معلمي التربية الخاصة في الجامعات الاردنية تعتمد في التدريس على المساقات التي توظف استراتيجيات التكامل الحسي مع الاطفال بالإضافة الى أن المراكز التي تعنى بتعليم وتدريب الاطفال ذوي طيف التوحد تركز على توظيف هذه الاستراتيجيات في برامجها اليومية ويضاف الى ذلك الدورات التي يتم اعطائها للمعلمين وتتفق هذه النتيجة مع دراسة كل من (Alotaibi, 2015) ودراسة (Lee, 2013) ودراسة (Natar, Abd Rashid.2020). ولاتتفق مع دراسة(مهيدات وآخرون 2012) التي أشارت إلى أن تقدير أهمية الكفايات المعرفية كان منخفضًا، وريعزو الباحثان ذلك إلى الفارق الزمني في الإعداد والتدريب و تطور برامج الإعداد الأكاديمي منذ تلك الفترة.

مناقشة السؤال الثاني : ما درجة تطبيق معلمين التربية الخاصة لاستراتيجيات التكامل الحسي في مراكز التوحد في عمان؟

أشارت النتائج أن المتوسط الكلي لدرجة تطبيق معلمين التربية الخاصة لاستراتيجيات التكامل الحسي في مراكز التوحد في عمان جاء بدرجة مرتفعة،ويعزو الباحثان هذه النتيجة الى أن البرتوكول المعتمد في مراكز التربية الخاصة في الاردن وعالمياً يحث على توظيف برامج التكامل الحسي في مراكز التربية الخاصة مع اطفال ذوي اضطراب طيف التوحد بالاضافة الى توفر برامج تدريبية خاصة في المراكز تساعد المعلمين على كفايات تطبيقهم لهذه الاستراتيجيات ، ويشار الى ان المناهج في الجامعات الاردنية التي تدرس التربية الخاصة تعمل على تدريبهم كيفية تطبيق هذه الاستراتيجيات ويشار الى أن معظم الدراسات تشير على فعالية استخدام استراتيجات التكلمل الحسي مع الطلبة ذوي اضطراب طيف التوحد وتتفق هذه الدراسة مع نتيجة دراسة كل من (Rutledge & Cathcar.2019) ودراسة (Quinn et al., 2022)

مناقشة السؤال الثالث: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ 0.05)) في مستوى امتلاك معلمي التربية الخاصة لاستراتيجيات المعتمدة على التكامل الحسي تعزى لمتغيرات (الجنس، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة)؟

بينت النتائج الى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الكفايات المعرفية لدى معلمين التربية الخاصة باستراتيجيات التكامل الحسي للأبعاد الفرعية تبعا لمتغيرات (الجنس،

المؤهل العلمي، سنوات الخبرة)، للأبعاد الفرعية والدرجة الكلية لمستوى امتلاك الكفايات المعرفية

يفسر الباحثان هذه النتيجة بأن جميع المعلمين العاملين في هذا المجال قد خضعوا الى نفس الخطط الدراسية ونفس الظروف في التدريب في المراكز المتخصصة وتشابه الدورات التدريبية واهتمام مدراء المراكز في مجال التكامل الحسي . وتتفق هذه الدراسة مع دراسة كل من (Quinn et al., 2022) ودراسة (Natar, Abd Rashid.2020). بينما تتعارض النتائج مع دراسة (Alotaibi 2015)التي أشارت إلى وجود فروق لصالح الإناث في مستوى المعرفة، ويعزو الباحثان ذلك إلى خصائص العينة أو السياق الثقافي المختلف.

مناقشة السؤال الرابع: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ 0.05)) في مستوى تطبيق معلمي التربية الخاصة لاستراتيجيات المعتمدة على التكامل الحسي تعزى لمتغيرات (الجنس، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة)؟

أشارت نتائج الدراسة الى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة تطبيق الكفايات المعرفية لدى معلمين التربية الخاصة باستراتيجيات التكامل الحسي للأبعاد الفرعية تبعا لمتغيرات (الجنس، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة)، للأبعاد الفرعية والدرجة الكلية لدرجة تطبيق الكفايات المعرفية. يعزو الباحثان هذه النتيجة الى تركيز مدراء المراكز والاهالي على تطبيق استراتيجيات التكامل الحسي وتشابه افراد الدراسة على المستوى الوظيفي والاكاديمي واهتمام المعليمن في تطوير انفسهم من خلال الدورات المختصة في كيفية تطبيق استراتيجيات لتكامل الحسي في تدريب اطفال ذوي اضطراب الوحد في الأردن . وتتفق هذه الدراسة مع دراسة كل من (Quinn et al., 2022) ودراسة (Mohammed et al..2022).

التوصيات :

بناءً على نتائج الدراسة، يوصي الباحثان

١- البحث المستمر في مجال التكامل الحسي لتطوير استراتيجيات جديدة وفعالة للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد في مراكز التربية الخاصة.

٢- التأكيد على تطبيق استراتيجيات التكامل الحسي بشكل فعّال في مراكز التربية الخاصة، والعمل على تطوير برامج تدريبية مستمرة ترفع من مهارات معلمي التربية الخاصة في هذا المجال. كما يُنصح بتعزيز الجانب التطبيقي خلال برامج إعداد وتدريب المعلمين. ٣- تصميم أدوات تقييم وملاحظة تساعدهم على متابعة وتطوير

تطبيق هذه الاستراتيجيات بشكل دقيق وفعال. بالإضافة إلى ذلك، يوصي الباحثان بإجراء دراسات نوعية تتضمن مقابلات مع المعلمين للتعرف على الممارسات الفعلية المستخدمة في بيئة العمل، مع أهمية إجراء دراسات مقارنة تشمل فئات أخرى من الطلبة ذوي الإعاقة، لتعزيز الفهم وتحسين الممارسات التربوية في مختلف البيئات.

المراجع

المراجع العربية:

–العجارمة، ميساء، والخطيب، جمال. (٢٠١٨). تقييم درجة تطبيق معلمي التربية الخاصة في الأردن لاستراتيجيات تحليل السلوك التطبيقي في ضوء بعض المتغيرات .*المجلة التربوية الأردنية*، (1)*3*، ١–٢٥.

–الرويلي ، منار .(٢٠١٨).*مستوى مشكلات التكامل الحسي لذوي اضطراب طيف التوحد في محافظة العاصمة عمان من وجهة نظر المعلمين وطرق علاجهم*. رسالة ماجستير غير منشورة ،جامعة عمان العربية ، الأردن .

–حفني، مصطفى، وبديوي، أحمد، وعبد الجواد، وفاء .(2022) .فعالية برنامج تدريبي قائم على نظرية التكامل الحسي في خفض حدة السلوكيات النمطية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد .*مجلة تربوية واجتماعية*، ٢٨(1)، ٧٢–٧٩.

مهيدات، محمد، والمقداد، قيس، وطشطوش، رامي .(2014) .الكفايات المعرفية والمهارات اللازمة لمعلمي الأطفال ذوي اضطراب التوحد في الأردن ودرجة امتلاكها .مجلة جامعة الشارقة للعلوم الإنسانية والاجتماعية، ١١(2)،٦٧–١٠٤.

المراجع الاجنبية

-Alotaibi, A. (2015). *Knowledge and use of applied behavior analysis among teachers of students with autism spectrum disorder in Saudi Arabia* (Doctoral dissertation, Washington State University).

-Ayres, A. J., & Robbins, J. (2005). *Sensory integration and the child: Understanding hidden sensory challenges*. Western Psychological Services.

-Bandura, A. (2006). Adolescent development from an agentic perspective. In F. Pajares & T. Urdan (Eds.), *Self-efficacy beliefs of adolescents* (pp. 1–43). Information Age Publishing.

-Biel, L., & Peske, N. (2015). *Sensory processing challenges: The social emotional and academic impact on children*. Jessica Kingsley Publishers.

-Brett-Green, B., Miller, L. J., Schoen, S. A., & Nielsen, D. M. (2010). An exploratory event-related potential study of multisensory integration in sensory over-responsive children. *Brain Research, 1380*, 67–77.

-Bundy, A. C., Lane, S. J., & Murray, E. A. (2002). *Sensory integration: Theory and practice* (2nd ed.). F.A. Davis Company.

-Camino-Alarcón, J., Robles-Bello, M. A., Valencia-Naranjo, N., & Sarhani-Robles, A. (2024). A systematic review of treatment for children with autism spectrum disorder: *The sensory processing and sensory integration approach. Children*, 11(10), 1222.

-Case-Smith, J., & Bryan, T. (1999). The effects of occupational therapy with sensory integration emphasis on preschool-age children with autism. *American Journal of Occupational Therapy*, 53(5), 489–497.

-Case-Smith, J., & O'Brien, J. C. (2015). *Occupational therapy for children and adolescents (7th ed.*). Elsevier.

-Collier, L., & Truman, J. (2008). Exploring the multi-sensory environment as a leisure resource for people with complex neurological disabilities. NeuroRehabilitation, 23(6), 361–366.

-Devlin, S., Healy, O., Leader, G., & Huges, B. (2011). Comparison of behavioral intervention and sensory integration therapy in the treatment of challenging behavior. *Journal of Autism and Developmental Disabilities*, 41, 1303–1320.

-Ellen, Y. A., Paula, A., & Shirley, S. (2002). *Building bridges through sensory integration (2nd ed.)*. Therapy Works, Inc.

FAQ Center. (2023). Sensory integration and autism: Understanding the brain and behavior connection. Retrieved from https://www.faqcenter.org/sensory-integration

-Kuhaneck, H. M., Watling, R., & Glennon, T. J. (2023). Ayres sensory integration for addressing play in autistic children: A multiple-baseline examination. The American Journal of Occupational Therapy, 77(2.

-Lee, M. (2013). *Sensory integration: Helping students with autism incorporate sensory integration techniques (Master's thesis).* Retrieved from https://digitalcommons.odu.edu/education_etds/280

-Lee, S., Kim, J., & Lee, J. (2023). The effects of sensory integration therapy on behavioral problems in children with autism spectrum disorder: A randomized controlled trial. *Pediatric Research*, 93(2), 290-295.

-Lundqvist, L. O., Delsing, M. M., & Lidén, R. (2022). Effects of sensory integration occupational therapy on positive behaviors in children with autism spectrum disorder. *Journal of Occupational Therapy*, 40(2), 123-135.

-Mohammed, N. F., Hafez, N. G. E.-D., El-Gebaly, H. H., & Fahiem, R. A. (2022). Efficacy of the sensory integration therapy on language development in autism spectrum disorder children. *Egyptian Journal of Ear, Nose, Throat and Allied Sciences,* 23(1), 10–17.

-Miller, L. J., Anzalone, M. E., Lane, S. J., Cermak, S. A., & Osten, E. T. (2007). Concept evolution in sensory integration: A proposed nosology for diagnosis. *American Journal of Occupational Therapy, 61*(2), 135–140.

-Miller, L. J., & Green, V. A. (2019). Sensory processing and the autism spectrum: A review of the literature and implications for intervention. *Current Developmental Disorders Reports, 6*(2), 120–128.

-Moore, K., Cividini-Motta, C., Clark, K. M., & Ahearn, W. H. (2015). Sensory integration as a treatment for automatically maintained stereotypy. *Behavioral Interventions, 30*(2), 121–132.

Natar, A. K. M., & Abd Rashid, A. F. (2020). Knowledge of sensory processing disorder among special education teachers in primary school at Melaka Tengah. *Healthscope: The Official*, 1(1), 23-30.

Nelson, S. (2024). Sensory integration dysfunction: The misunderstood, misdiagnosed and unseen disability. Scribd. Retrieved from https://www.scribd.com/document/785198490/sensory-integration-dysfunction

-Quinn, J., Pedlow, K., & Bleakley, C. M. (2022). What is the current level of knowledge and confidence of mainstream school SENCOs in sensory integration theory and using sensory strategies within education? *Support for Learning, 37*(1), 80-90.

-Rice, C. E., & Richard, K. (2016). Sensory integration approaches in autism education: Effective strategies for classroom use. *Autism Education Review, 8*(2), 55–67.

-Rutledge, A., & Cathcart, J. (2019). An evaluation of sensory processing training on the competence, confidence and practice of teachers working with children with autism. *Irish Journal of Occupational Therapy, 47*(1) 18–27.

-Thompson, C. (2011). Multi-sensory intervention observational research. *Special Education,* 26(1), 202–214.

-Uke, P., Gaikwad, S., Vagha, S., & Wandile, A. (2024). Unraveling the spectrum: A comprehensive review of autism spectrum disorder in India. *Cureus*, 16(6), *e62753*.

-Waterhouse, L. (2009). Autism is a portmanteau syndrome. *Neuropsychology Review*, 19(2), 273–287.

-Zwaigenbaum, L., Bryant, M., & Lord, C. (2015). Autism spectrum disorder in infancy. *Current Opinion in Pediatrics, 27*(6), 602–608.