الجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة
ISLAMIC UNIVERSITY OF MADINAH

مجلة الجامعة الإسلامية

للعلوم التربوية والاجتماعية

مجلة علمية دورية محكمة

تصدر أربع مرات في العام خلال الأشهر:

(مارس، يونيو، سبتمبر، ديسمبر)

العدد 19 - المجلد 35

ربيع الأول 1446 هـ - سبتمبر 2024 م

معلومات الإيداع في مكتبة الملك فهد الوطنية

النسخةالورقية :

رقم الإيداع: 1441/7131

تاريخ الإيداع: 1441/06/18

رقم ردمد : 1658-8509

النسخة الإلكترونية :

رقم الإيداع: 1441/7129

تاريخ الإيداع: 1441/06/18

رقم ردمد : 1658-8495

الموقع الإلكتروني للمجلة :

https://journals.iu.edu.sa/ESS

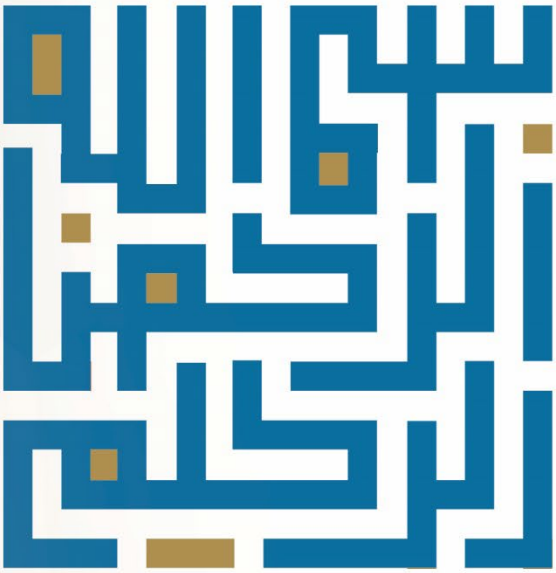
البريد الإلكتروني للمجلة :

ترسل البحوث باسم رئيس تحرير المجلة

iujournal4@iu.edu.sa

البحوث المنشورة في المجلة
تعبرعن آراء الباحثـين ولا تعبر
بالضرورة عن رأي المجلة

جميع حقوق الطبع محفوظة
للجامعة الإسلامية



قواعد وضوابط النشر في المجلة

- أن يتسم البحث بالأصالة والجدية والابتكار والإضافة المعرفية في التخصص.
- لم يسبق للباحث نشر بحثه.
- أن لا يكون مستلاً من أطروحة الدكتوراه أو الماجستير سواء بنظام الرسالة أو المشروع البحثي أو المقررات.
- أن يلتزم الباحث بالأمانة العلمية.
- أن تراعى فيه منهجية البحث العلمي وقواعده.
- أن لا تتجاوز نسبة الاقتباس في البحوث التربوية (25%)، وفي غيرها من التخصصات الاجتماعية لا تتجاوز (40%).
- أن لا يتجاوز مجموع كلمات البحث (12000) كلمة بما في ذلك الملخصين العربي والإنجليزي وقائمة المراجع.
- لا يحق للباحث إعادة نشر بحثه المقبول للنشر في المجلة إلا بعد إذن كتابي من رئيس هيئة تحرير المجلة.
- أسلوب التوثيق المعتمد في المجلة هو نظام جمعية علم النفس الأمريكية (APA) الإصدار السابع، وفي الدراسات التاريخية نظام شيكاغو.
- أن يشتمل البحث على : صفحة عنوان البحث، ومستخلص باللغتين العربية والإنجليزية، ومقدمة، وصلب البحث، وخاتمة تتضمن النتائج والتوصيات، وثبت المصادر والمراجع، والملاحق اللازمة مثل: أدوات البحث، والموافقات للتطبيق على العينات وغيرها؛ إن وجدت.
- أن يلتزم الباحث بترجمة المصادر العربية إلى اللغة الإنجليزية.
- يرسل الباحث بحثه إلى المجلة إلكترونيًا ، بصيغة (WORD) وبصيغة (PDF) ويرفق تعهدًا خطيًا بأن البحث لم يسبق نشره ، وأنه غير مقدم للنشر، ولن يقدم للنشر في جهة أخرى حتى تنتهي إجراءات تحكيمه في المجلة.
- المجلة لا تفرض رسوما للنشر.

الهيئة الاستشارية :

معالـي أ.د : محمد بن عبدالله آل ناجي
رئيس جامعة حفر الباطن سابقاً

معالي أ.د : سـعيد بن عمر آل عمر
رئيس جامعة الحدود الشمالية سابقاً

معالي د : حسـام بن عبدالوهاب زمان
رئيس هيئة تقويم التعليم والتدريب سابقاً

أ. د : سـليمان بن محمد البلوشي
عميد كلية التربية بجامعة السلطان قابوس سابقاً

أ. د : خالـد بن حامد الحازمي
أستاذ التربية الإسلامية بالجامعة الإسلامية سابقاً

أ. د : سـعيد بن فالح المغامسي
أستاذ الإدارة التربوية بالجامعة الإسلامية سابقاً

أ. د : عبداللـه بن ناصر الوليعي
أستاذ الجغرافيا بجامعة الملك سعود

أ.د. محمد بن يوسف عفيفي
أستاذ أصول التربية بالجامعة الإسلامية سابقاً

هيئة التحرير:

رئيس التحرير :

أ.د : عبدالرحمن بن علي الجهني

أستاذ أصول التربية بالجامعة الإسلامية في المدينة المنورة

مدير التحرير :

أ.د : محمد بن جزاء بجاد الحربي

أستاذ أصول التربية بالجامعة الإسلامية في المدينة المنورة

أعضاء التحرير:

معالي أ.د : راتب بن سلامة السعود

وزير التعليم العالي الأردني سابقا
وأستاذ السياسات والقيادة التربوية بالجامعة الأردنية

أ.د : محمد بن إبراهيم الدغيري

وكيل جامعة شقراء للدراسات العليا والبحث العلمي
وأستاذ الجغرافيا الاقتصادية بجامعة القصيم

أ.د : علي بن حسن الأحمدي

أستاذ المناهج وطرق التدريس بالجامعة الاسلامية في المدينة المنورة

أ.د. أحمد بن محمد النشوان

أستاذ المناهج وتطوير العلوم بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية

أ.د. صبحي بن سعيد الحارثي

أستاذ علم النفس بجامعة أم القرى

أ.د. حمدي أحمد بن عبدالعزيز أحمد

عميد كلية التعليم الإلكتروني
وأستاذ المناهج وتصميم التعليم بجامعة حمدان الذكية بدبي

أ.د. أشرف بن محمد عبد الحميد

أستاذ ورئيس قسم الصحة النفسية بجامعة الزقازيق بمصر

د : رجاء بن عتيق المعيلي الحربي

أستاذ التاريخ الحديث والمعاصر المشارك بالجامعة الاسلامية في المدينة المنورة

د. منصور بن سعد فرغل

أستاذ الإدارة التربوية المشارك بالجامعة الإسلامية في المدينة المنورة

الإخراج والتنفيذ الفني:

م. محمد بن حسن الشريف

التنسيق العلمي:

أ. محمد بن سعد الشال

سكرتارية التحرير:

أ. أحمد شفاق بن حامد

أ. علي بن صلاح المجبري

أ. أسامة بن خالد القماطي

الجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة

ISLAMIC UNIVERSITY OF MADINAH

فهرس المحتويات : *

م	عنوان البحث	الصفحة
1	علاقة بعض المتغيرات الشخصية والديموغرافية بالمشكلات النفسية والاجتماعية للمراهقين والمراهقات في المملكة العربية السعودية أ.د. محمد بن شحات خطيب	11
2	فاعلية برنامج تدريبي قائم على التكامل الحسي في خفض أبراكسيا الكلام لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد د. خالد بن غازي الدلبحي	55
3	ممارسات القيادة التمكينية لدى مديرات المدارس الثانوية الحكومية بمدينة الرياض د. مها بنت فهد السناني	109
4	الاحتياجات التدريبية في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة من وجهة نظر معلمات ومشرفات الدراسات الإسلامية د. عطارد حسان محمد كعكي	163
5	فاعلية برنامج قائم على التكامل الحسي في تنمية مهارات الحساسية الصوتية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد مرتفعي الأداء الوظيفي د. نوف بنت رشدان المطيري	213
6	فاعلية بيئة افتراضية قائمة على الحوسبة السحابية في تنمية مهارات الحماية من الإرهاب الإلكتروني لدى طلبة جامعة الحدود الشمالية د. محمد بن صلال الضلعان	269
7	القدرة التنبؤية للرضا عن الحياة واستخدامات الانترنت بإدمان الألعاب الالكترونية لدى عينة من طلبة جامعة الباحة د. سامي بن صالح سرحان الزهراني	329
8	Saudi Arabia's Islamic Education teachers' perspectives on quality professional development activities د. أحمد بن يحيى عسيري	363
9	الشفقة بالذات لدى الأمهات وعلاقتها بالكف السلوكي لدى الأبناء بمدينة الرياض د. نائلة بنت مسفر القحطاني	387
10	المظاهر الحضارية للضِيافة في مكة قبل الإسلام (450-610م) د. عبد الله بن عويض العتيبي	439

* ترتيب الأبحاث حسب تاريخ ورودها للمجلة مع مراعاة تنوع التخصصات

الجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة

ISLAMIC UNIVERSITY OF MADINAH

فاعلية برنامج قائم على التكامل الحسي في تنمية مهارات الحساسية الصوتية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد مرتفعي الأداء الوظيفي

The Effectiveness of a Sensory Integration Program in Developing Phonological Sensitivity Skills among Children with High-Functioning Autism Spectrum Disorder

إعداد

د. نوف بنت رشدان المطيري

أستاذ التربية الخاصة المشارك

قسم التربية الخاصة – كلية التربية – جامعة المجمعة

Dr. Nouf Rashdan Almutairi

Associate professor of special education

Department of Special Education - Faculty of Education - Majmaah University

Email: Wnnw_55@hotmail.com

DOI:10.36046/2162-000-019-005

المستخلص

يعاني الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد من صعوبات في معالجة المعلومات الحسية، خاصة الصوتية، مما يؤثر على تطورهم اللغوي والاجتماعي والسلوكي. لذلك هدف البحث إلى الكشف عن فاعلية برنامج قائم على التكامل الحسي في تنمية مهارات الحساسية الصوتية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد مرتفعي الأداء الوظيفي. تكونت عينة البحث من (١٠) أطفال من ذوي اضطراب طيف التوحد مرتفعي الأداء الوظيفي، تم اختيارهم بطريقة قصدية بنسبة ذكاء تراوحت ما بين (٧٠-٨٠) على مقياس ستانفورد بينيه للذكاء بمتوسط (٧٥,٤) وانحراف معياري (٢,٤٧). وتراوحت أعمارهم الزمنية ما بين (٥-٩) سنوات، بمتوسط (٧,٢٢) وانحراف معياري (١,٤٧). وتم تقسيمهم إلى مجموعتين: تجريبية (٣ أولاد، بنتان) وضابطة (٤ أولاد وبنت). اعتمد البحث على المنهج شبه التجريبي. وتمثلت أداتي البحث في مقياس الحساسية الصوتية والبرنامج التدريبي القائم على التكامل الحسي (إعداد: الباحثة). طبق البرنامج التدريبي القائم على التكامل الحسي مع المجموعة التجريبية لمدة (١٣) أسبوعًا بواقع (٣) جلسات أسبوعيًا بإجمالي (٣٩) جلسة، وباستخدام اختباري مان ويتني وويلكوكسون للمعالجة الإحصائية. أشارت نتائج البحث إلى وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس الحساسية الصوتية في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في مقياس الحساسية الصوتية في القياسين البعدي والتتبعي. وقد أوصت الباحثة بضرورة إجراء المزيد من الأبحاث لاستكشاف تأثيرات البرنامج التدريبي القائم على التكامل الحسي على مهارات أخرى ذات صلة بالحساسية الصوتية على مجموعات أخرى من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

الكلمات المفتاحية: برنامج، التكامل الحسي، مهارات الحساسية الصوتية، الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد مرتفعي الأداء الوظيفي.

Abstract

Children with high-functioning autism spectrum disorder (HFASD) struggle to process sensory information, especially phonological, which impact their linguistic, social, and behavioral development. This research aimed to investigate the effectiveness of a sensory integration program in developing phonological sensitivity skills in children with HFASD. The participants were ten children with HFASD who had an IQ range of 70-80 (M=75.4, SD=2.47), and an age range of 5-9 years (M=7.22, SD=1.47). A quasi-experimental design was employed with two groups: an experimental group (3 boys and 2 girls) and a control group (4 boys and 1 girl). The instruments included phonological sensitivity scale and the sensory integration program developed by the researcher. The experimental group underwent the sensory integration program, consisted of 39 sessions over 13 weeks, with three sessions per week. The Mann-Whitney and Wilcoxon tests indicated statistically significant differences between the ranks mean scores of the experimental and control groups in the post-test of the phonological sensitivity scale, favoring the experimental group ($p < 0.01$). However, no statistically significant differences were found between the mean rank scores of the experimental group in the post-test and follow-up tests of the phonological sensitivity scale. The research recommends further research to examine the effects of the sensory integration training program on other skills related to phonological sensitivity in different groups of children with autism spectrum disorder.

Keywords: Program, Sensory Integration, Phonological Sensitivity Skills, Children with high-functioning autism spectrum disorder.Abstract

المقدمة

يعتبر اضطراب طيف التوحد أحد أكثر الإعاقات النمائية شيوعًا. ويتميز المصابون بها بشكل أساسي بضعف في الأداء الاجتماعي ومهارات التواصل، والسلوكيات النمطية المتكررة، وتقييد الاهتمامات والأنشطة، مع مجموعة من الخصائص الحسية والمعرفية والتواصلية التي تستمر طوال الحياة، مع انتشارًا مرتفعًا بشكل ملحوظ لاختلالات المعالجة الحسية (وزارة الصحة، ٢٠٢١).

وفي الآونة الأخيرة أصبح هناك فهم متزايد بأن الإدراك الحسي غير النمطي هو سمة أساسية لذوي اضطراب طيف التوحد كما أنه عرض واضح وأساسي لديهم (Robertson & Baron-Cohen, 2017). وقد تم تعزيز هذا الفهم من خلال معايير التشخيص الدولية للتوحد في الدليل التشخيصي الخامس للجمعية الأمريكية للطب النفسي، والتي تشمل الإدراكات الحسية كميزة تشخيصية أساسية (DSM-5; American Psychiatric Association, 2013). وفقًا لذلك، نمت الأبحاث حول المعالجة الحسية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد بشكل كبير مما يكشف عن الاختلافات الرئيسة في الطريقة التي ينظر بها هؤلاء الأطفال إلى العالم.

ولقد أشارت الدراسات إلى أن الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد يوجد لديهم صعوبات في المعالجة الحسية المرتبطة بمهارات التواصل واللغة. وكانت السلوكيات النمطية والكلام غير الصحيح أكثر شيوعًا لدى أطفال ما قبل المدرسة الذين يعانون من درجات أكبر من صعوبات المعالجة الحسية (Syu et al., 2020) و (Khaledi et al., 2022)

وفي الواقع يرتبط كل من انخفاض الوعي الصوتي، وزيادة اضطرابات النطق، وانخفاض مهارات الحساسية الصوتية، ارتباطًا وثيقًا باضطراب طيف التوحد (Helfer et al., 2020; Nye, 2021)، الأمر الذي يجعل المعلمين والمهنيين يواجهون الكثير من الصعوبات أثناء تعليم وتدريب الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد؛ وذلك لأن عملية تعليمهم وتدريبهم لا تقتصر فقط على إكسابهم مهارات جديدة فحسب، بل تتخطى ذلك بكثير وصولًا إلى التعامل بفعالية مع أبرز خصائصهم النمائية والتي من أهمها انخفاض مستوى الحساسية الصوتية. من هنا، ظهرت البرامج

والمداخل العلاجية التي ربما يكون لها تأثيرًا إيجابيًا في تنمية الحساسية الصوتية لدى هؤلاء الأطفال مثل برامج التكامل الحسي.

ووضعت آيرس (2000) Ayres نظرية التكامل الحسي لتفسير العلاقة المحتملة بين العمليات العصبية المسئولة عن استقبال وتنظيم ودمج المدخلات الحسية، والمخرجات الناتجة، لإنتاج استجابات توافقية لمتطلبات البيئة (سعادة، ٢٠١٥)؛ (Wasilewski , 2018). ويعد التكامل الحسي من أهم استراتيجيات العلاج الوظيفي، والتي أثبتت قدرتها وإمكانيتها الفردية في تعزيز الأداء الوظيفي للأطفال، حيث توصف بأنها منهج يعزز قدرة الدماغ على تنظيم المدخلات الحسية لاستخدامها في السلوكيات التفاعلية مع الأشياء والآخرين (Davies & Gavin, 2007). كما أن التكامل الحسي يلعب دورًا فعالًا في تطور الكلام وتنمية مهارات الحساسية الصوتية لدى الأطفال، بالإضافة إلى أنه يعد من أحدث الطرق العلاجية الشاملة المستخدمة مع الأطفال الذين يعانون من إعاقة نفسية، وحركية، واضطرابات النطق، وصعوبات التعلم بصفة عامة واضطراب طيف توحد بصفة خاصة.

في هذا السياق، يذكر شوين، وآخرونSchoen et al. (٢٠١٨) أن التدريب على التكامل الحسي من ضمن البرامج الفعالة التي تسهم في تحسين المعالجة الصوتية لدى الأفراد ذوي اضطراب طيف التوحد. فالتكامل الحسي يستهدف تنشيط مختلف الحواس وتنبيهها وتجهيزها في المخ لتوفير استجابات ملائمة لمختلف المواقف (بركات، ٢٠١٨). ويضيف فيفز–فيلاروج وآخرون Vives-Vilarroig et al. (٢٠٢٢) أن التكامل الحسي هو: بناء عقلي يتم إنتاجه من خلال استقبال المنبهات التي يتلقاها الجهاز العصبي ومن التجارب الشخصية للفرد، فعندما يتلقى الدماغ هذه المنبهات فإنه ينفذ عملية تؤدي إلى تطوير استجابات متوافقة مع تلك المنبهات او المثيرات.

ويرى مصطفى (٢٠٢٠) أن التكامل الحسي هو: "استقبال البيانات من خلال مختلف الحواس وتكاملها ودمجها، لسلوك يتلاءم مع تباين المثيرات الحسية". ويؤكد محمد، وآخران (٢٠٢٠) على أن التكامل الحسي هو: من أبرز وأهم البرامج التدريبية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد؛ لأنه يقوم بدور فعال في تنظيم حواسهم ويربط بين مختلف الحواس لتعمل بكفاءة عالية مما ينعكس إيجابًا على أداء هؤلاء الأطفال. فالبرامج القائمة على أنشطة التكامل الحسي

ذات أهمية بالغة في الحفاظ على المعالجة الحسية لذوي اضطراب طيف التوحد في مراحل عمرية مبكرة.

ويؤكد كل من موسى (٢٠٢٣)؛ وكليفورد Clifford (2013) على أن استراتيجية التكامل الحسي من الاستراتيجيات الفعالة التي تستخدم مع الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة بشكل عام. حيث يمكن أن تساعد في تنمية المهارات اللغوية، والمعالجات الصوتية، وتحسين إدارة الألم، والحد من العدوانية، والقلق الشديد، والسلوكيات المحرضة. كما أنها تساهم في زيادة التركيز والمشاركة لدى الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة الذين يفتقرون إلى المدخلات الحسية لإحداث تغير في سلوكياتهم وتنمية انتباههم وكفاءتهم الاجتماعية.

لذلك؛ ترى الباحثة أن توظيف برامج التكامل الحسي ربما تساعد في تنمية مهارات الحساسية الصوتية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد مرتفعي الأداء الوظيفي. ولذلك يسعى البحث الحالي إلى محاولة الكشف عن فاعلية برنامج قائم على التكامل الحسي في تنمية الحساسية الصوتية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

مشكلة البحث:

يعرف اضطراب طيف التوحد بأنه اضطراب نمائي عصبي يتميز بإعاقات متعددة. وبالرغم من تباين هذه الإعاقات في كمها وكيفها، ومن طفل إلى طفل آخر، إلا أن هناك اجماعًا على أن جوانب الإعاقة تشمل صعوبة في التواصل Communication Difficult، وقصور في اللغة Language Deficits، وسلوكيات نمطية متكررة وصعوبة في التفاعل الاجتماعي، وكذلك صعوبة في الاهتمامات والأنشطة، وما يرتبط بذلك من مشكلات، وقصور في التواصل مع الآخرين (Syu et al., 2020).

ومع الازدياد الواضح في معدل انتشار هذا الاضطراب سواء عالميًا أو محليًا، تظهر الحاجة إلى التدخلات مختلفة المناحي لتأهيل ورعاية هذه الفئة؛ فعلى المستوى العالمي؛ ووفقًا لمراكز مكافحة الأمراض والوقاية منها، نجد نسبة انتشار اضطراب طيف التوحد بين الأطفال تقدر بطفل واحد لكل ٦٨ طفل (Centers for Disease Control and Prevention, 2023)؛ كما قدرت المراكز ذاتها أن هناك زيادة في نسبة انتشار التوحد قدرها ١٠٪ في الولايات المتحدة منذ

عام ٢٠١٤ (Maenner et al., 2020). تختلف هذه النسبة باختلاف المجتمعات. عند تتبع نسبة انتشار التوحد في المملكة العربية السعودية في عام (٢٠٠٤) تراوحت ما بين (٣٠٠٠٠ – ٤٢٥٠٠) حالة توحد، منهم عدد لا يقل عن ٨٠٠٠ حالة توحد من النوع الكلاسيكي وذلك حسب الإحصائية غير الرسمية التي أقرها مجلس الوزراء السعودي (المغلوث، ٢٠٠٤). وفي عام (٢٠٠٥) وصلت نسبة التوحد في منطقة مكة المكرمة إلى (١,٠)، وهي أعلى نسبة انتشار لاضطرابات التوحد في مناطق المملكة (الوزنة، ٢٠٠٥). ومؤخراً؛ ذكرت هيئة رعاية الأشخاص ذوي الإعاقة (٢٠٢٣) أن تقديرات انتشار اضطراب طيف التوحد في المملكة العربية السعودية تصل إلى (٥٣,٢٨٢) حالة وذلك حسب نتائج مسح الهيئة العامة للإحصاء لذوي الإعاقة لعام (٢٠١٧).

وبذلك يتضح أن هناك ازديادًا واضحًا في عدد حالات الأطفال الذين شخصوا باعتبارهم يعانون من اضطرابات طيف التوحد في المملكة. الأمر الذي يؤكد وجود حاجة ماسة لتصميم وتنفيذ برامج علاجية فعالة لتعزيز التواصل اللفظي من خلال تنمية مهارات الحساسية الصوتية للمساعدة في تعلم أنماط بديلة للتواصل، والمهارات الاجتماعية التي قد تسهم في خفض الاضطرابات اللغوية والسلوكية الموجودة لديهم، والتي غالبًا ما أشارت الدراسات إلى دورها في تخفيف سلوكيات التوحّد. توصل موردوك وآخرين (Murdock et al., 2007) إلى أن الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد يعانون قصورًا شديدًا في الأفعال الكلامية المقيدة، وفي المبادآت اللفظية وغير اللفظية للتحية والتوديع وعدم التفاعل في المواقف الاجتماعية البسيطة. وهذا بدوره يقلل فرص ممارسة وتعلم المهارات الاجتماعية الإيجابية.

ولقد أكدت نتائج بحث ايلك–سافيك وآخرون Ilić-Savić et al. (٢٠٢١) على وجود ضعف في التكامل الحسي والكلام بصورة ملحوظة لدى أطفال طيف التوحد نتيجة لضعف المعالجة الحسية لديهم. كما أشارت نتائج بحث بن حليلم (٢٠٢٢) إلى أنهم يعانون من اضطرابات المعالجة الحسية. بالإضافة إلى صعوبة في دمج البيانات والمعلومات السمعية والبصرية (Stevenson et al., 2018).

ويذكر واسيليوسكي Wasilewski (٢٠١٨) أن ضعف التكامل الحسي يحدث عندما تتعطل قدرة الأنظمة الحسية المختلفة على تسجيل المحفزات ومعالجتها ودمجها وتعديلها، ودمج

المعلومات مع المدخلات الواردة من الأنظمة الأخرى. وعلى الرغم من ضعف القدرات والسلوك الحسي الإدراكي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، إلا أنه يمكن تعليمهم كيفية التفاعل بطرق أكثر فعالية للتنظيم الذاتي من خلال استخدام برامج التكامل الحسي (Stiegler & Davis, 2010). ويؤكد فاركاهاريسن (Farquharson et al., 2014) على أن تدريب الأطفال في مرحلة مبكرة على مهارات التكامل الحسي له تأثير فعال ومؤثر على اكتساب الحساسية الصوتية واللغة، وتحسن النطق.

لذلك يحتاج الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد إلى تأهيل ورعاية لكي يحيوا حياة طبيعية كأقرانهم ذوي النمو الطبيعي. حيث إنهم يحتاجون إلى التأهيل اللغوي والذي يتضمن أربع مراحل أساسية هي: مرحلة الإدراك الصوتي، ومرحلة التمييز بين الأصوات، ومرحلة التعرف على الأصوات والكلمات والجمل، ومرحلة فهم الكلام المسموع (Tambyraja et al., 2020).

لقد تبلورت مشكلة البحث الحالي من خلال اطلاع الباحثة على التراث السيكولوجي والبحوث المرتبطة بمتغيرات البحث، وفي هذا الصدد بينت نتائج بحث ستيجلور وديفيز (Stiegler and Davis) (٢٠١٠) أنه لا يوجد دليلًا قاطعًا على وجود اختلافات فسيولوجية حقيقية في الأنظمة السمعية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد. فهم كغيرهم من الأطفال يشعرون بالخوف والقلق بشأن الصوت وقد يعانون من أحاسيس فسيولوجية غير سارة بسبب الاستجابات اللاإرادية أو السلوكية للأصوات غير المفضلة وانخفاض مستوى الحساسية الصوتية. كما أن الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد يعانون من اختلال وظيفي في التكامل الحسي، والمعالجة الصوتية، والسلوك النمطي. وغالبًا ما يرتبط ذلك الضعف الحسي الحركي ببنى جذع الدماغ (Kilroy et al., 2019).

ومما عزز إحساس الباحثة بمشكلة هذا البحث أن الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد مرتفعي الأداء الوظيفي يعانون من انخفاض في مستوى قدرتهم على فهم الكلام، وأنه يشيع لديهم انخفاض مهارات الحساسية الصوتية، وصعوبة التمييز والإدراك السمعي، بالإضافة إلى الندرة الملاحظة في البحوث العربية – بحسب علم الباحثة واطلاعها– التي تناولت برنامج لتنمية مهارات الحساسية الصوتية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، وأن التكامل الحسي له أثر ايجابي في تحسين المهارات اللغوية الاستقبالية والتعبيرية والحساسية الصوتية، (Ingvalson et al., 2014;

(Aaron & Jessa, 2019) لذا؛ ارتأت الباحثة ضرورة إجراء هذا البحث والذي يهدف إلى تنمية الحساسية الصوتية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد من خلال برنامج قائم على التكامل الحسي.

وبناءً على ذلك، يمكن القول بوجود علاقة موجبة ما بين التكامل الحسي، والحساسية الصوتية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، نظرًا لأن توظيف التكامل الحسي يساعد على التعلم بشكل عام وتعلم اللغة والكلام وتنمية مهارات الحساسية الصوتية المرتبطة بالفونيمات والحركات اللغوية والقوافي بشكل خاص، وهذا ما أشارت إليه نتائج دراسات كل من شلينجر، وجاري Schlesinger and Gray (٢٠١٧)؛ لاجوي Lajoie, (٢٠٢٠) ؛ آيرس، وميلوكس Ayres and Mailloux, (٢٠٢٠) ؛ ايليك–سافيك، وآخرون Ilić-Savić et al. (٢٠٢١؛ وأخيرًا تؤكده دراسة فيفز–فيلاروج، وآخرون Vives-Vilarroig et al. (٢٠٢٢) وغيرهم من الدراسات التي أكدت على ضرورة وجود برامج للتكامل الحسي والاستفادة منها في تنمية مهارات الحساسية الصوتية لأطفال اضطراب طيف التوحد لما لها من أثر إيجابي على جميع جوانب نموهم، وللتغلب على صعوبات التواصل التي يعانون منها. كما يعتبر العجز في الحساسية الصوتية حجر عثرة أساسي في طريق تعليم الأطفال الذين يجدون صعوبة في تعلم القراءة وإدراك الكلام، والقدرة اللغوية الشفهية (Burgess, 2002).

مما سبق يمكن صياغة مشكلة هذا البحث والتي تتبلور في السؤال الرئيس التالي:

ما فاعلية برنامج قائم على التكامل الحسي في تنمية مهارات الحساسية الصوتية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد؟ والذي ينبثق منه السؤالين الفرعيين التاليين:

١. ما الفروق بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس الحساسية الصوتية في القياس البعدي؟

٢. ما الفروق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية على مقياس الحساسية الصوتية في القياسين البعدي والتتبعي؟

أهداف البحث

١. التعرف على الفروق بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس الحساسية الصوتية في القياس البعدي.

٢. التعرف على الفروق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية على مقياس الحساسية الصوتية في القياسين البعدي والتتبعي.

أهمية البحث:

أولًا: الأهمية النظرية:

١. تنطلق أهمية هذا البحث من الاهتمام العالمي بقضايا الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد؛ والتي تتناغم مع سياسة المملكة في دمج وتأهيل هذه الفئة وفي ضوء الأهداف المعلنة في المواثيق الدولية والخطط الوطنية.

٢. الحاجة المستمرة إلى اقتراح البرامج التدريبية والتربوية والعلاجية الموجهة، والتدخلات الفاعلة؛ ولاسيما التي تتعلق بالتواصل اللفظي وما ينتج عنه من تفاعل اجتماعي يعمل على تجويد حياة الأطفال وأسرهم والعاملين معهم.

٣. استخدام استراتيجية التكامل الحسي كاستراتيجيات علاجية فعالة وتطبيقها مع أطفال التوحد مرتفعي الأداء الوظيفي في برنامج منظم هادف في تنمية مهارات الحساسية الصوتية لديهم بغرض تأهيلهم وتقديم الرعاية لهم.

٤. الزيادة الملاحظة لانتشار هذا الاضطراب على مستوى المملكة، بالإضافة لما يتميز به أصحاب هذا الاضطراب من خصائص وسمات سلوكية واجتماعية ونفسية ونمائية تعوق نموهم وتفاعلهم.

٥. تقديم إطار نظري شامل يوضح التكامل الحسي ومهارات الحساسية الصوتية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد للاستفادة منه في عملية التأهيل الوظيفي أو التربوي أو في المجال البحثي.

ثانيًا: الأهمية التطبيقية:

١. إعداد برنامج قائم على التكامل الحسي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد لتنمية الحساسية الصوتية لديهم يستفيد منه عينة البحث كما يمكن الاستفادة منه وتعميمه على عينات مماثلة.

٢. إعداد أداة جديدة لإثراء المكتبة العربية متمثلة في "مقياس الحساسية الصوتية" والذي يناسب أطفال اضطراب طيف التوحد.

٣. قد تساعد نتائج البحث الحالي مخططي برامج التربية الخاصة والتأهيل ومعلمي التربية الخاصة واختصاصي النطق والكلام عند إعدادهم للبرامج التي تهدف إلى تنمية مهارات الحساسية الصوتية لدى أطفال التوحد.

٤. قد تساعد نتائج البحث الحالي في تقديم استراتيجيات حديثة للتكامل الحسي موجهه للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد وهذا الأمر يسهم في تأهيل ورعاية تلك الفئة.

مصطلحات البحث:

١. التكامل الحسي: Sensory Integration

يعرف مونتس وآخرون Montse et al. (٢٠٢١) التكامل الحسي بأنه تلك العمليات العصبية التي تقوم بتنظيم الأحاسيس المتعددة القادمة من الجسم عبر الحواس المختلفة والبيئة المحيطة. وتعمل تلك العمليات على تعزيز قدرة الدماغ على تنظيم تلك المدخلات الحسية، مما يجعل الجهاز العصبي يعمل بصورة أفضل من خلال تنظيم وتعديل ودمج المعلومات الآتية من البيئة لتقوم بعملها كنظام متكامل، وبالتالي يصدر عن الطفل استجابة ملائمة.

٢. البرنامج القائم على التكامل الحسي The Program Based on Sensory Integration

هو مجموعة من الأنشطة التدريبية لتكامل وتوظيف وتنشيط حواس الطفل ذو اضطراب طيف التوحد من خلال تدريبه على ما يلي: (مقدمة لمفهوم القافية، اختيار الكلمة المقفاة، التعرف على كلمتين موقفتين، دمج الكلمات المقسمة إلى القوافي الاستهلالية .....) لتحسن من قدرة هذا الطفل على تحقيق تواصل وكفاءة لغوية متمثلة في ارتفاع مستوى الحساسية الصوتية".

٣. مهارات الحساسية الصوتية Phonological Sensitivity Skills

تعرف مهارات الحساسية الصوتية بأنها "القدرة على المعالجة الصوتية لخفض العجز اللغوي، وتطوير المهارات الصوتية بشكل تدريجي متزايد (Adams,1990, P. 33). وتعرفها الباحثة بأنها مهارات عقلية يقوم بها الطفل ذو اضطراب طيف التوحد مرتفع الأداء الوظيفي، وتتمثل في الإحساس بوجود أصوات والانتباه لها، ومعرفه مصدرها، واتجاهها، والتمييز بينها وبين الأصوات الأخرى، والتعرف على القوافي، ودمج الكلمات المنفصلة، ودمج القوافي الصوتية الاستهلالية، ودمج وحذف الوحدات الصوتية الصغرى. وتعرف إجرائيًا بالدرجة التي يحصل عليها الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد على مقياس الحساسية الصوتية (إعداد: الباحثة).

٤.الأطفال ذوو اضطراب طيف التوحد مرتفعي الأداء الوظيفي: High-Functioning Autistic Children

يعرف الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد مرتفعي الأداء الوظيفي بأنهم الأطفال الذين يمتلكون درجة ذكاء (٧٠) فما فوق ويعانون من الضعف في المهام التي تتطلب التجريد اللفظي والتفكير الاجتماعي، وعدم القدرة على فهم المعنى المتغير للكلمات في المواقف المختلفة، ويميلون إلى المثابرة على انطباعهم الأول بدلًا من التخلص منه بسهولة، بالإضافة إلى عجزهم عن مناقشة مشاعرهم أو الاهتمام بمشاعر الآخرين أو تلميحاتهم الاجتماعية (Schopler & Mesibov, 2013). وتعرفهم الباحثة إجرائيًا بأنهم الأطفال الذين تم تشخيصهم بأنهم ذوو اضطراب طيف التوحد مرتفعي الأداء الوظيفي وفق معايير الدليل التشخيصي والإحصائي الخامس (DSM-5V)، وتراوحت نسب ذكائهم ما بين (٧٠-٨٠) على مقياس ستانفورد بينيه للذكاء، التي أخذت من سجلات مركز الرعاية النهارية المنتسبين إليها، بمتوسط (٧٥,٤) وانحراف معياري (٢,٤٧)، وتراوحت أعمارهم الزمنية ما بين (٥-٩) سنوات، بمتوسط (٧,٢٢) وانحراف معياري (١,٤٧)، ويعانون من قصور واضح في مهارات الحساسية الصوتية.

محددات البحث:

١. المحددات المكانية: طبق البرنامج في إحدى مراكز الرعاية النهارية بمحافظة المجمعة.

٢. المحددات البشرية: عينة من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد مرتفعي الأداء الوظيفي.

٣. المحددات الزمنية: طبق البرنامج خلال العام الدراسي ٢٠٢٣م.

الإطار النظري

أولًا التكامل الحسي Sensory Integration

التكامل الحسي وفقًا لتعريف الشخص (٢٠٠٦) هو علاقة اعتمادية متبادلة ويسيرة تحدث بين مدخلات عدد من الحواس بحيث يمكن أن تؤدي إلى معالجة حسية دقيقة وأكثر شمولية من تلك التي تقوم بها حاسة واحدة. ويستخدم مصطلح التكامل الحسي مع الأطفال كمدخل علاجي للعديد من المشكلات الحسية والحركية والانفعالية بغرض تحسين سلوكياتهم وأدائهم لمهارات الحياة اليومية.

وقد تم تطوير العلاج بالتكامل الحسي من خلال بناء وتقوية الروابط داخل الدماغ التي يطورها معظم الأطفال من خلال تجارب الطفولة. وتم تصميم العلاجات لمساعدة الأطفال على تفسير المدخلات الحسية وفهم ملاءمتها، والاستجابة لها خاصةً الاستجابة للمحفزات الخارجية التي غالبًا ما تكون خارجة عن إرادتهم (Shimizu et al., 2014).

ويتم تنفيذ إطار التكامل الحسي بشكل شائع أثناء ممارسة العلاج الوظيفي. كما يتم استخدامه بشكل متكرر مع الأطفال الذين يعانون من تأخر أو إعاقات نمائية. وتشمل المميزات الأساسية للتكامل الحسي في كونه علاجي، ويوفر الفرص لتجربة ودمج التغذية الراجعة باستخدام أنظمة حسية متعددة، ويقدم تحديات علاجية لمهارات الطفل، ودمج اهتمامات الطفل في العلاج، وتنظيم البيئة لدعم مشاركة الأطفال وتسهيل بيئة آمنة جسديًا وداعمة انفعاليًا، وتعديل الأنشطة لدعم نقاط القوة والضعف لدى الأطفال، وخلق فرص حسية في سياق اللعب لتطوير الدافع الداخلي (Leong et al., 2014).

والحواس هي أدواتنا لاكتشاف البيئة من حولنا. وتكمن أهمية الحواس في ثلاث مراحل هي الاكتشاف، والتحويل، والإرسال، فلكل حاسة من الحواس عنصر اكتشاف خاص به يسمى مستقبل، وهو عبارة عن خلية أو مجموعة خلايا تستجيب بطريقة خاصة لنوع معين من الطاقة الخارجية، حيث تحول طاقة المثير الخارجي لطاقة خاصة على شكل إثارة عصبية لنقل المعلومات

الخارجية للمراكز العصبية حيث تتم الاستجابة للمحفز وبذلك تتحول طاقة المحفز (صوت–ضوء–مثير–صورة–منبه) إلى الجهاز العصبي المركزي عن طريق الأعصاب من خلال الإشارات العصبية (Watling & Dietz, 2017).

ومن أهم المؤشرات على وجود قصور في التكامل الحسي، شعور الطفل بعدم الأمان العاطفي، وفقدانه الشعور بوضع جسمه في الفراغ، أو فقدان الاحساس بالأمان في الحركة التي تكون ضد الجاذبية الأرضية، قصور الإدراك الحسي والبصري، وضعف المهارات الاجتماعية واللغوية مثل تأخر اللغة والكلام الذي يؤدي إلى تدني الشعور بالثقة بالنفس. وهنا يجب التدخل لتوظيف مهارات الجسم باستخدام البرامج العلاجية بطريقة تكاملية ومفيدة، لتنبيه الحواس واستثارتها بطريقة منظمة ليرتقي بها إلى مرحلة التكامل الحسي العصبي (Ji hyun, 2018). ويمكن القول إن التكامل الحسي يبدأ في مرحلة تكوين الجنين في رحم الأم حيث تنمو الحواس بشكل مبكر وتتفاعل مع بعضها كحاسة السمع، والبصر، والتذوق، والشم والتي تنمو وتتطور فيما بعد (Schoen et al., 2019)، وأوضح مثال على مفهوم التكامل الحسي العصبي هو ذلك التكامل في حواس اللمس والشم مع عمليات البلع، والتنفس، والمص أثناء الرضاعة الطبيعية للطفل الرضيع (خميس، ٢٠٢٠).

ويعرف كل من خليفة، وباسليم (٢٠٢١) التكامل الحسي بأنه: العملية العصبية البيولوجية الداخلية التي يتم من خلالها تصنيف وتنظيم المخ للمثيرات الحسية المختلفة التي يستقبلها، والتي تسمح للمخ بتجميع الأجزاء لتكوين كل متكامل، ثم يقوم بإضفاء المعنى عليها من خلال مقارنتها بالخبرات السابقة لتحقيق أعلى مستوى من التآزر الحس حركي.

ويتفق كل من الشورى (٢٠٢٢)، وموسى (٢٠٢٣) على أن التكامل الحسي هو: عملية يقوم بها المخ بطريقة لا شعورية بهدف معالجة وتنظيم المعلومات التي تم استخلاصها من حواس الجسم. فكون الطفل التوحدي يعاني من اضطراب التكامل الحسي فهو غير قادر على التفاعل الاجتماعي وتكوين علاقات مع الأقران، بالإضافة إلى ضعف الانتباه، والسلوك النمطي، وتكون الاهتمامات لديه مقيدة ومحددة.

وترى الباحثة؛ أن التكامل الحسي هو: عملية توظيف الطفل ذو اضطراب طيف التوحد لأكثر من حاسة مما يساعد على ربط جميع المعلومات الواردة من الحواس وبذلك تمكنه من الاستجابة الصحيحة لجميع المثيرات التي يتلقاها وإدراك الموقف الذي يوضع فيه ويتعامل معه على حسب امكاناته وقدراته العقلية المعرفية.

نظرية التكامل الحسي: Sensory Integration Theory

تم تطوير الفهم التام للتكامل الحسي في أواخر الستينيات والسبعينيات من القرن الماضي على يد جين آيرس Jean Ayres؛ وهي طبيبة نفسية ومعالجة وظيفية تتمتع بفهم كبير لعلم الأعصاب وتعمل في الولايات المتحدة الأمريكية. وكانت آيرس مهتمة بتوضيح كيف يمكن أن ترتبط الصعوبات في تلقي ومعالجة المعلومات الحسية من جسد الفرد وبيئته بالصعوبات في المدرسة أو استخدام الجسد للانخراط في الحياة اليومية. حيث ترسل الأجزاء المختلفة من أجسامنا التي تتلقى المعلومات الحسية من بيئتنا (مثل الجلد والعينين والأذنين) هذه المعلومات وترسلها إلى الجهاز العصبي المركزي. ثم يقوم الدماغ بتفسير تلك المعلومات، ويقارنها بالمعلومات الأخرى المخزنة في ذاكرتنا. ومن ثم؛ يقوم الدماغ باستخدام كل هذه المعلومات لمساعدتنا على الاستجابة لبيئتنا بفعالية. لذلك؛ فإن التكامل الحسي مهم في كل الأشياء التي نحتاج إلى القيام بها (مثل ارتداء الملابس، وتناول الطعام، والتواصل الاجتماعي، والتعلم، والعمل) (Schaaf et al., 2018).

ويحدث تطور التكامل الحسي بالنسبة لمعظمنا عندما نكون صغارًا كجزء من تطورنا الطبيعي، من خلال النشاطات التي نقوم بها مثل التدحرج، والزحف، والمشي، واللعب. وقد لا يحدث تطور التكامل الحسي بشكل طبيعي بالنسبة لبعض الأشخاص مثل فئة التوحد. وقد طورت Jean Ayres نظرية حول ما يحدث عندما لا يتطور التكامل الحسي بشكل جيد. وطوّرت طريقة لتقييم هذه الصعوبات، وطريقة لمعالجتها، وأجرت بحثًا لتطوير وفهم التكامل الحسي، وعالجت العديد من الأطفال الذين يعانون من صعوبات التكامل الحسي. ومنذ ذلك الحين واصل عدد من المعالجين الوظيفين عملها ومع تقنيات تصوير الدماغ الجديدة تم تأكيد ودعم الكثير مما افترضته (Mikami et al., 2020).

ثانيًا: الحساسية الصوتية Phonological Sensitivity

يشار إلى الحساسية الصوتية على أنها: القدرة على دمج أو حذف الفونيمات والقوافي". وتشمل مهارات الحساسية الصوتية أربعة مستويات كالتالي: (الكلمات، والمقاطع، والبدايات، والفونيمات) والتي تتمثل في أربعة مهام هي: (دمج الفونيمات، حذف الفونيمات، التعرف على القافية، والفونيمات الاستهلالية) والتي تعكس قدرة الفرد للحساسية الصوتية (Anthony, 2001). وتعتبر الفروق الفردية في الحساسية الصوتية أحد أقوى العوامل التي يمكن التنبؤ بها على قدرة الأشخاص على فك تشفير الكلمات المبكرة، كما يعتبر العجز في الحساسية الصوتية حجر عثرة أساسي في طريق تعليم أطفال ما قبل عمر المدرسة وكذلك الأطفال في سن المدرسة الذين يجدون صعوبة في تعلم القراءة وإدراك الكلام، والقدرة اللغوية الشفهية (Burgess, 2002)).

وتعرف الحساسية الصوتية بأنها القدرة على التعامل مع البنية الصوتية للغة الشفهية، وتشمل كل من الوعي الصوتي (أي القدرة على التعامل مع الصوتيات) والمزيد من المهارات الصوتية البدائية مثل اكتشاف القافية. ويتعلم الأطفال الذين لديهم حساسية صوتية أكثر تطورًا القراءة بشكل أسرع من الأطفال ذوي الحساسية الصوتية الأقل تطورًا، وهذه العلاقة موجودة حتى بعد استبعاد التباين الناتج عن معدل الذكاء والمفردات والذاكرة والطبقة الاجتماعية. (Anthony et al., 2003).

كما تعرف الحساسية الصوتية بأنَّها: الوحدة الأساسية لأصوات الكلام والقدرة على التمايز بين تلك الأصوات" (Shaywitz, 2003). وإذا تم إدراك كيفية اكتساب مهارات الحساسية الصوتية لدى الأطفال، يمكن تصميم أدوات دقيقة لقياس مهارات الحساسية الصوتية (Anthony et al., 2003). ففي دراسة جونج، وآخرون (Jong et al., 2002) تلقت مجموعة من (١٤) طفلًا بعمر (٥) سنوات يعانون من صعوبات قراءة تدريبًا على الحساسية الصوتية. وكان أداء تلك المجموعة بالمقارنة بالمجموعة الضابطة أفضل على مقاييس معرفة الحروف والحساسية الصوتية (القافية وتصنيف الصوت الأول). بل أنهم تعلموا كلمات غير مألوفة من الناحية الصوتية بسهولة أكبر من الذين لم يتلقوا تدريبًا.

ويشار إلى الحساسية الصوتية بأنَّها القدرات الصوتية المرتبطة باللغة التعبيرية والتفكير اللغوي (Pufpaff, 2005).

ويرتبط اكتساب مهارات الحساسية الصوتية بالتسمية السريعة التي تعتبر بمثابة جزءًا من النواة الصوتية، ويوجد ارتباط موجب ما بين مهارات الحساسية الصوتية وبين مهام القراءة والكتابة لدى الأطفال، فكلما زاد مستوى الحساسية الصوتية ارتقت مهارات القراءة والكتابة والعكس (Cronin & Carver, 2008; Pufpaff, 2009).

وتعتبر مهارات الحساسية الصوتية التي تتطلب الدمج الجزئي (مثلا: نج/ م = نجم) أسهل من تلك التي تتطلب الدمج الكلي (مثلا: ن/ج/م) أو تجزئة كاملة (مثلا: نجم= ن/ج/م) (وهدان، وأحمد، ٢٠١٧ ;Pufpaff, 2009). ويمكن النظر إلى الطبيعة التطورية للحساسية الصوتية كتقدم يبدأ بقدرة الطفل على تحليل وحدات أكبر من الصوت ويستمر تدريجيًا في الصعوبة حتى يتمكن الطفل من تحليل أصغر وحدات الصوت (الصوتيات). فالأطفال يتقدمون في القدرة على التعرف على الكلمات بأكملها إلى القدرة على التعرف على أجزاء أصغر من الكلمات تدريجيًا (على سبيل المثال، الكلمات الكاملة إلى مقاطع لفظية، واستهلالية، وكلمات. وكذلك الإيقاعات إلى الصوتيات في نهاية المطاف). وبشكل عام، فإن الأطفال قادرون على العمل مع وحدات صوتية أكبر قبل الوحدات الصوتية الأصغر منها (Mott & Rutherford, ,2012).

وينظر إلى مصطلح "الحساسية الصوتية" على أنه القدرة على اكتشاف المقاطع الصوتية للكلمات المنطوقة ومعالجتها. فهو سلسلة متواصلة تتراوح من الحساسية "العميقة" إلى الحساسية "السطحية". وتتطلب المهام التي تشير إلى مستويات أعمق من الحساسية الصوتية تقارير ذاتية أكثر وضوحًا عن الوحدات الأصغر حجمًا (على سبيل المثال، الفونيمات مقابل المقاطع الصوتية). فهو مصطلح واسع يشمل الوعي بالفونيمات وصولا إلى الوعي الصوتي بالكلمات (Eissa, 2014)

وتؤكد الباحثة أن الحساسية الصوتية تتمثل في تعريض الأطفال للأصوات، وأصوات الحروف، والكلمات، والمقاطع والقوافي. ويتضمن جزء من الحساسية الصوتية عزل الأصوات

ومعالجتها والتعرف عليها. فهي التلاعب بالتركيبات الصوتية للغة الشفهية حيث يبدأ الأطفال ذوو المستوى المنخفض في المدرسة بمهارات حساسية صوتية أقل من أقرانهم.

علاوة على ذلك؛ فإن الأطفال الذين يعانون من صعوبات في معالجة المعلومات الصوتية لديهم أيضا صعوبات في القراءة، ويحتاج هؤلاء الأطفال إلى الدعم بشكل مبكر لتقليل آثار خلل المعالجة الصوتية، لذا؛ تظهر أهمية قيام معلموا مرحلة ما قبل المدرسة بدمج الحساسية الصوتية في ممارساتهم التعليمية لتقديم أفضل دعم للأطفال، ويكون ذلك من خلال إتاحة الفرصة للأطفال لتجربة الصوت من خلال الأغاني والقصص وأنشطة القافية، وغيرها (Sha'Breau, 2017).

وتنشأ الاختلافات الصوتية المرتبطة بصعوبات تعلم القراءة من التشفير غير الكامل أو غير الدقيق للكلام، مثل ضعف الحساسية للتغيرات الصوتية السريعة أثناء الكلام. فالتمييز النسبي للتمثيلات الصوتية في الإدراك أو الإنتاج قد يتنبأ بقدرات القراءة لدى الأطفال في مرحلة ما قبل القراءة والكتابة في المستقبل (Li et al., 2019). وتكون الحساسية للأصوات مستقرة طوال الحياة، ويزداد انتاج الأصوات صعوبة مع التقدم في العمر (Diaz et al., 2021).

وتقوم الحساسية الفونولوجية على مكونين متمايزين أحدهما الوعي الفونولوجي Phonological Awareness (PA) والذي يشير إلى القدرة على التلاعب بالوحدات الصوتية التي تتجاوز الصوت المفرد (الفونيمي) مثل القدرة على عد الكلمات داخل الجملة، والتعرف على المقاطع الصوتية داخل الكلمة الواحدة، والقدرة على إنتاج الكلمات ذات القافية الواحدة. بينما يتمثل المكون الآخر في الوعي الفونيميPhonemic Awareness ويشير إلى القدرة على التعامل مع الوحدات الفونيمية الصغيرة التي تعتبر المكون الأساسي لتكوين الكلمات. ويمكن النظر إلى الحساسية الصوتية على أنها بناء هرمي في قاعدة الوعي الفونولوجي والذي يعتبر اكتسابه أمرًا سهلاً. والوعي الفونولوجي هو "إدراك أن اللغة المنطوقة تتكون من سلسلة من الأصوات التي تستلزم القدرة على التعرف على الأصوات وتحديدها وتعديلها في سياق اللغة المنطوقة (Ashby et al., 2022; Samuel et al., 2022).

وترى الباحثة أن الحساسية الصوتية هي: عملية وعي الطفل ذو اضطراب طيف التوحد بالأصوات، ومعرفة اتجاهها ومصدرها، والتمييز بينها. وتتكون الحساسية الصوتية من كل من

الوعي الصوتي والوعي الفونيمي. ويمثل كل منهما مجموعة مميزة من المهارات التي تظهر في تسلسل تنموي. وقد تكون الحساسية الصوتية هي المهارة قبل الأخيرة المطلوبة لترجمة الشفرة الأبجدية والمستوى الأدنى من علم الأصوات.

ثالثًا: دور التكامل الحسي في تنمية الحساسية الصوتية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد

يلعب التكامل الحسي دورًا فعالًا في تنمية الحساسية الصوتية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد. كما أكدت على ذلك نتائج بحث البرديني (٢٠٠٦). والتي أشارت إلى أن هناك علاقة ارتباطية سالبة بين –اللغة واضطراب التكامل الحسي–عند الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد. أي أنه كلما زادت مهارات التكامل الحسي تحسنت مهارات الحساسية الصوتية.

وتوصلت نتائج بحث كوينج، ورودني Koenig and Rudney (٢٠١٠) إلى أثر مشاكل المعالجة والتكامل الحسي الكبير على الأداء الوظيفي. وبينت أن للتكامل الحسي أثره الفعال على مهارات الحياة اليومية، وكذلك الانتباه الاجتماعي، والمهارات اللغوية، والحساسية الصوتية والاجتماعية، والتعليم، واللعب، والراحة، والاستجمام، والعمل.

كما أكدت نتائج بحث ستيجلر، ودايفز Stiegler and Davis (٢٠١٠) دور التدخل القائم على التكامل الحسي في تنمية الحساسية الصوتية والتنظيم الذاتي لدى أطفال التوحد. وأكدت نتائج بحث كل من البهنساوي وآخران (٢٠١٦)، بركات (٢٠١٨) فعالية التدخل المبكر القائم على التكامل الحسي في تحسين التواصل غير اللفظي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد. في السياق ذاته، اتفقت نتائج العديد من الدراسات على أن التدريب المرتكز على فنيات التكامل الحسي له تأثير إيجابي في تحسين الذاكرة السمعية، والحساسية الصوتية، وتنمية المهارات اللغوية والرعاية الذاتية (أبو العطا،٢٠٢٢ ;Naghibosaddat, 2022; Vitomsk 2023).

مما سبق يتضح دور التدخل القائم على التكامل الحسي في تنمية الحساسية الصوتية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

الأبحاث السابقة:

فيما يلي تستعرض الباحثة ما أتيح لها من أبحاث سابقة:

هدف بحث عبد الحميد والحموري (٢٠١٤) إلى الكشف عن فاعلية التدريب على التكامل الحسي من خلال تنمية مهارتي التعبير الكلامي والفهم لدى (١٢) طالبًا من التوحديين. حيث تراوحت أعمارهم الزمنية ما بين (٩,٣-١٤,١) عامًا. وتمثلت أدوات الدراسة في مقياس المهارات اللغوية للأطفال التوحديين والبرنامج التدريبي الخاص بالبحث. توصلت النتائج إلى فاعلية البرنامج في تحسين مهاراتي الفهم والتعبير الكلامي لدى المجموعة التجريبية.

في حين أجرى البهنساوي وآخران (٢٠١٦) بحث هدف إلى بناء برنامج للتدخل المبكر القائم على التكامل الحسي ومعرفة أثره على تنمية التواصل غير اللفظي لدى (٥) من أطفال طيف التوحد بمتوسط عمر خمس سنوات. ولتحقيق أهداف البحث استخدم الباحثون برنامج قائم على التدخل الحسي ومقياس التواصل غير اللفظي. وأظهرت النتائج تحسن التواصل غير اللفظي لدى المجموعة التجريبية بعد التدخل لصالح القياس البعدي.

وتقصى كل من وهدان وأحمد (٢٠١٧) فعالية برنامج للوعي الفونولوجي المحوسب في تحسين الحساسية الصوتية لدى التلميذات ذوات اضطراب التوحد بالطائف، طبق البحث على عينة قوامها (٨) تلميذات من ذوات اضطراب التوحد اللاتي تراوحت أعمارهن الزمنية ما بين (٨-١٠) سنوات. وتمثلت أدوات الدراسة في مقياس ستانفورد بينيه للذكاء، ومقياس الحساسية الصوتية، والبرنامج التدريبي القائم على الوعي الفونولوجي (إعداد: الباحثتين) وتوصلت نتائج البحث إلى فعالية برنامج الوعي الفونولوجي المحوسب في تحسين الحساسية الصوتية لدى عينة البحث.

وهدف بحث بركات (٢٠١٨) إلى تنمية بعض مهارات التواصل غير اللفظي لدى (٥) أطفال ذكور من ذوي اضطراب طيف التوحد باستخدام فنيات التكامل الحسي لتنمية بعدي التواصل البصري، والإشارات والإيماءات الجسدية، والذين تراوحت أعمارهم الزمنية مابين (٧-٩) سنوات. وباستخدام مقياس تقييم اضطراب التكامل الحسي، ومقياس تقييم التواصل غير اللفظي،

وبرنامج التكامل الحسي، أظهرت نتائج البحث فعالية برنامج التكامل الحسي في تحسين بعض مهارات التواصل غير اللفظي.

وأجرى عطيانه (٢٠١٩) بحث للكشف عن فاعلية برنامج قائم على أنشطة التكامل الحسي في خفض مظاهر التوحد لدى (١٦ طفلاً)، تراوحت أعمارهم الزمنية ما بين (٦-٩ سنوات). كما تراوحت درجة ذكائهم على مقياس جودارد للذكاء ما بين (٤٠– ٥٥). تمثلت أدوات الدراسة في استبانة المشكلات الحسية التي أعدتها الباحثة، ومقياس "جيليام" لتشخيص التوحد، بالإضافة إلى البرنامج التدريبي المستخدم في البحث. وقد أسفرت نتائج البحث عن فعالية أنشطة التكامل الحسي في خفض مظاهر التوحد.

وهدف بحث كل من باواكد، وغريب (٢٠١٩) إلى تقصي فاعلية برنامج قائم على التكامل الحسي في محاولة لخفض بعض أعراض اضطراب الحساسية اللمسية لدى (٣) أطفال من ذوي اضطراب طيف التوحد تم تدريبهم باستخدام برنامج قائم على التكامل الحسي بهدف خفض اضطراب المعالجة الحسية اللمسية والمتمثل في فرط الحساسية الخاصة بلمس الماء. وأفادت نتائج البحث فاعلية البرنامج التدريبي بتحقيق الهدف العام من البرنامج خلال ثلاث جلسات متتالية في النجاح لغسل اليدين بنسبة (١٠٠٪).

واستهدف بحث عليوة (٢٠٢٠) تخفيف السلوكيات النمطية باستخدام برنامج تكامل حسي واختبار فاعليته لدى (١٠) أطفال من ذوي اضطراب طيف التوحد منهم (٥) مجموعة تجريبية، و(٥) مجموعة ضابطة، تراوحت أعمارهم الزمنية ما بين (٤-٩) سنوات. وباستخدام مقياس السلوكيات النمطية، وبرنامج التكامل الحسي، توصلت نتائج البحث إلى فاعلية البرنامج القائم على نظرية التكامل الحسي لتعديل السلوكيات النمطية لدى أطفال اضطراب التوحد.

وهدف بحث محمد (٢٠٢٠) إلى التعرف على فعالية برنامج تدريبي باستخدام التكامل الحسي في خفض اضطراب المعالجة الحسية وتقصي أثر ذلك في المصاداة لدى عينة قوامها (١٢) طفلًا من المشخصين باضطراب طيف التوحد، موزعين بالتساوي على مجموعة ضابطة ومجموعة تجريبية، تراوحت أعمارهم الزمنية ما بين (٦-٩) سنوات. وباستخدام مقياس ستانفورد-بينية للذكاء، ومقياس جيليام لتشخيص التوحد، ومقياس اضطراب المعالجة الحسية، ومقياس المصاداة،

والبرنامج التدريبي باستخدام التكامل الحسي. أسفرت نتائج البحث عن فعالية البرنامج التدريبي باستخدام التكامل الحسي في خفض اضطراب المعالجة الحسية والمصاداة لدى أفراد المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي مقارنة بالمجموعة الضابطة.

وأجرى فيرنانديز وآخرون Fernandez et al. (2021) بحثًا للتعرف على العلاقة بين الوظائف التنفيذية والمعالجة الحسية والسلوك لدى ذوي اضطراب طيف التوحد. وتكونت عينة البحث من (٧٩) طفلًا لديه اضطراب طيف التوحد، تراوحت أعمارهم الزمنية ما بين (٤–١٦) سنة. وأظهرت نتائج البحث ارتباطات مهمة بين الوظائف التنفيذية والمعالجة الحسية والسلوك. وتوصلت النتائج أيضًا إلى وجود أثر للدور الوسيط للوظائف التنفيذية في العلاقة بين تشوهات المعالجة الحسية والمشاكل السلوكية لدى ذوي اضطراب طيف التوحد.

واستهدف بحث مصطفى (٢٠٢١) التحقق من فاعلية أنشطة التكامل الحسي في تحسين بعض الوظائف الحسية لدى أطفال الروضة ذوي اضطراب التوحد، وتكونت عينة البحث الأساسية من (١٢) طفلًا. واستخدم الباحث القائمة الحسية، وبرنامج أنشطة التكامل الحسي. وتوصلت نتائج البحث إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أطفال الروضة ذوي اضطراب التوحد في القياسين القبلي والبعدي على قائمة الوظائف الحسية (بعد الحركة، بعد التواصل البصري مع الأشخاص والأشياء، بعد اللمس، بعد الاستماع) في اتجاه القياس البعدي.

وهدف بحث خليفة وباسليم (٢٠٢١) إلى تنمية الانتباه الاجتماعي وخفض حدة التجول العقلي من خلال بناء برنامج تدريبي قائم على التكامل الحسي وذلك لدى عينة قوامها (٨) أطفال توحديين منهم (٤) أطفال مجموعة تجريبية، والثانية (٤) أطفال مجموعة ضابطة. وتراوحت أعمارهم الزمنية ما بين (٨,٤–١٠) سنوات. تمثلت أدوات البحث في اختبار اضطراب طيف التوحد، ومقياس الانتباه الاجتماعي، واختبار التجول العقلي، والبرنامج التدريبي القائم على التكامل الحسي. وأشارت نتائج البحث إلى فعالية البرنامج في خفض التجول العقلي وتنمية الاجتماعي وفقًا للفروق التي وجدت في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية.

وهدف بحث ايليك سافيك وآخرونIlić-Savić et al.(٢٠٢١) إلى التحقق من العلاقة بين التكامل الحسي والكلام. حيث أكدت النتائج على أهمية البحث في المعالجة الحسية من أجل أداء وتطوير الكلام لدى الأطفال. وأشارت نتائج البحث إلى وجود أدلة تجريبية ونظرية على الإدراك الحسي غير النمطي لدى الأطفال المصابين بالشلل الدماغي والتوحد والإعاقة الذهنية. وتم اكتشاف أن ضعف المعالجة الحسية لدى هؤلاء الأطفال يؤثر على التكامل متعدد الحواس والذي يؤثر بشكل غير مباشر على القدرة على إدراك الكلام والتمييز الصوتي، وهو ضعيف لدى هؤلاء الأطفال.

واستهدف بحث عبد الملاك وآخران (٢٠٢٢) التحقق من فاعلية برنامج تدريبي قائم على التكامل الحسي في خفض الخلل الحسي وتنمية التواصل اللفظي والتفاعل الاجتماعي لدى عينة البحث المكونة من (١٠) أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد. لتحقيق هدف البحث أعدت الباحثة مقياس التواصل اللفظي، ومقياس المهارات الاجتماعية، وبرنامج تدريبي لتنمية اللغة والمهارات الاجتماعية، استخدمت أيضًا مقياس جيليام التقديري. أوضحت نتائج البحث فعالية البرنامج التدريبي المقترح في خفض الخلل الحسي وتنمية التواصل اللفظي والتفاعل الاجتماعي لدى أفراد المجموعة التجريبية.

وهدف بحث بن حليلم (٢٠٢٢) إلى التعرف على مستوى اضطرابات المعالجة الحسية والفروق في مستوى هذه الاضطرابات تبعًا لمتغيري (عمر الطفل، وشدة الاضطراب) لدى (٣٩) طفل توحدي تراوحت أعمارهم ما بين (٣-٨) سنوات. استخدم الباحث مقياس تقييم المشكلات الحسية. وأظهرت نتائج البحث أن مستوى اضطرابات المعالجة الحسية لدى الأطفال من ذوي اضطراب طيف التوحد كان متوسطاً. بالإضافة إلى عدم وجود فروق جوهرية في مستوى اضطرابات المعالجة الحسية قد تعزى إلى متغيري (العمر الزمني-شدة الاضطراب).

واستهدف بحث فهمي (٢٠٢٢) التحقق من فعالية برنامج علاجي مقترح قائم على نظرية التكامل الحسي في خفض حدة الاضطرابات الحسية لدى عينة تجريبية (ن= ٥) من أطفال التوحد، والتحقق من مدى استمرارية هذه الفعالية في القياس التتبعي. وقد طبق الباحث القائمة الحسية على (١٠٠) طفل وطفلة، والبرنامج العلاجي المقترح. أسفرت نتائج البحث عن فعالية البرنامج العلاجي المقترح في خفض حدة الاضطرابات الحسية (الإبصار، والتواصل بالعين مع

الناس والأشياء، والسمع). كما أبرزت النتائج نجاح البرنامج في استمرارية التحسن لدى أفراد العينة المستهدفة بالبحث مما يدل على أن البرنامج العلاجي له تأثير طويل الأمد.

وأجرى يودن وآخرون Uddin et al.(٢٠٢٢) بحثًا لمعرفة ما إذا كان التكامل الحسي هو العملية الأكثر فعالية لتحسين الأداء الوظيفي لدى (٥٠) طفلًا ممن لديهم اضطراب طيف التوحد، مقسمين بالتساوي إلى مجموعتين تجريبية وضابطة من خلال الملاحظة باستخدام استبيان منظم يعتمد على التكامل الحسي واختبار التطبيق العملي والمعالجة الحسية والتعديل السلوكي، تم تطبيق اختبار ما قبل وبعد تقديم العلاج في كلتا المجموعتين وتم تنفيذ المجموعات لمراقبة الاختلافات، وتوصلت النتائج إلى فعالية التكامل الحسي في تحسين الانتباه والكلام والفهم لدى أفراد المجموعة التجريبية بالمقارنة بالمجموعة الضابطة.

واستهدف بحث فيتومسك Vitomsk (٢٠٢٣) تقييم فعالية العلاج الوظيفي والتكامل الحسي في تحسين مستوى الرعاية الذاتية في مرحلة الطفولة المبكرة لدى (٦٠) طفل توحدي تراوحت أعمارهم الزمنية ما بين (٣ –٥) سنوات، خلال مجموعات ثلاث؛ المجموعة الأولى تلقت العلاج الوظيفي لمدة (٣) جلسات اسبوعيًا، وهدفت إلى تكوين مهارات الرعاية الذاتية، والثانية تلقت التكامل الحسي بواقع جلستين في الأسبوع، والثالثة ضابطة خضعت لبرنامج تصحيح معياري باستشارة معالج مهني لمدة (٦) أشهر. وباستخدام استبانة لتقييم إعاقة الأطفال ومقياس للرعاية الذاتية، توصلت النتائج إلى فعالية العلاج الوظيفي والتكامل الحسي في تحسين مستوى الرعاية الذاتية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

التعليق على البحوث السابقة:

يتضح من عرض البحوث السابقة طبيعة العلاقة ما بين التكامل الحسي وبعض المتغيرات الأخرى. تناولت البحوث السابقة الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، وتنوعت العينات ما بين أطفال ما قبل المدرسة مثل بحث كل من البهنساوي وآخران (٢٠١٦)؛ بحث Vitomsk, 2023 ما بين (٦–١٢) عام مثل بحث البرديني (٢٠٠٦). وقد استخدمت معظم البحوث المنهج شبه التجريبي مثل عبد الملاك وآخران (٢٠٢٢)؛ وفهمي (٢٠٢٢). بالنسبة لأدوات القياس استخدم بحث كل من عبد الحميد والحموري (٢٠١٤)، وهدان وأحمد (٢٠١٧)؛ باواكد وغريب

(٢٠١٩)؛ ومحمد (٢٠٢٠) مقياسي (تقييم اضطراب التكامل الحسي–تقييم التواصل غير اللفظي)، والبرنامج العلاجي القائم على التكامل الحسي، ومقياس المهارات اللغوية، ومقياس الحساسية الصوتية واضطراب الحساسية اللمسية، ومقياس اضطراب المعالجة الحسية. وتوصلت نتائج بحث فهمي (٢٠٢٢) إلى فعالية برنامج علاجي مقترح قائم على نظرية التكامل الحسي هدف إلى خفض حدة الاضطرابات الحسية؛ لدى عينة من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد. بينما توصلت نتائج بحث يودن، وآخرون Uddin et al. (٢٠٢٢) إلى فعالية التكامل الحسي في تحسين الانتباه والكلام والفهم للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد. كما توصلت نتائج بحث فيتومسك Vitomsk, 2023 إلى فعالية العلاج الوظيفي والتكامل الحسي في تحسين مستوى الرعاية الذاتية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد في عمر مبكر.

أوجه التشابه والاختلاف بين البحث الحالي والبحوث السابقة:

١. من خلال ما تم استعراضه من أدبيات سابقة في مجال البحث نلاحظ وجود ندرة في الدراسات والبحوث التي تناولت فاعلية برنامج قائم على التكامل الحسي في تنمية مهارات الحساسية الصوتية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، في حدود علم الباحثة.

٢. اتفق البحث الحالي في تبني برنامج قائم على التكامل الحسي مع بعض الدراسات والبحوث مثل البهنساوي، الحديبي، وعبد الخالق (٢٠١٦)، وعليوة (٢٠٢٠)، وخليفة وباسليم (٢٠٢١)، (Uddin et al. 2022) (Vitomsk, 2023) وإن كان يختلف معها في الأدوات والعينة والبرنامج.

٣. يختلف البحث عن جميع الدراسات والبحوث السابقة في تبني قضية تنمية مهارات الحساسية الصوتية من خلال برنامج قائم على التكامل الحسي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد مما ينعكس إيجابًا عليهم.

٤. استفادت الباحثة من بعض البحوث في تصميم مقياس مهارات الحساسية الصوتية مع الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد خاصة تشخيصهم مثل عطيانه (٢٠١٩)، وباواكد وغريب (٢٠١٩)، و(Fernandez et al., 2021، وبحث محمد (٢٠٢٠)، و(Uddin et al., 2022) و(Vitomsk, 2023) وإن كان يختلف معها في البيئة والعينة التي سيطبق عليها.

فروض البحث:

في ضوء ما تم عرضه من أدبيات وبحوث سابقة تأتي فروض البحث كما يلي:

١. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس الحساسية الصوتية في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية.

٢. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في مقياس الحساسية الصوتية في القياسين البعدي والتتبعي.

المنهجية والإجراءات

منهج البحث:

اتبعت الباحثة في البحث الحالي المنهج شبه التجريبي لتقصي فعالية برنامج قائم على التكامل الحسي (المتغير المستقل) في تنمية مهارات الحساسية الصوتية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد (المتغير التابع) بالإضافة إلى التصميم التجريبي ذي المجموعتين (الضابطة-التجريبية) والقياسات المتكررة (قبلي-بعدي -تتبعي) لمتغيرات البحث.

مجتمع وعينة البحث:

تمثلت عينة البحث الحالي في (١٩) من أطفال التوحد مرتفعي الأداء الوظيفي (المشخصين من جهات طبية معتمدة) من الملتحقين بأحد مراكز الرعاية النهارية بمحافظة المجمعة. تكونت عينة البحث الأساسية من (١٠) أطفال (٧ذكور،٣ بنات) تم اختيارهم بطريقة قصدية بنسبة ذكاء تراوحت ما بين (٧٠-٨٠) على مقياس ستانفورد بينيه للذكاء بمتوسط (٧٥,٤) وانحراف معياري (٢,٤٧)، وتراوحت أعمارهم الزمنية ما بين (٥-٩) سنوات، بمتوسط (٧,٢٢) وانحراف معياري (١,٤٧)، وتم تقسيمهم الى مجموعتين تجريبية (٣ أولاد، بنتان)، ومجموعة ضابطة (٤ أولاد وبنت)، وروعي في اختيار عينة البحث الأساسية التكافؤ في العمر الزمني، الذكاء، ومستوى الحساسية الصوتية.

إجراءات تكافؤ العينة:

تم حساب تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في بعض المتغيرات باستخدام اختبار(*) مان ويتنى Mann Whiteny للأزواج غير المتماثلة، كما هو موضح بجدول (١):

جدول ١ قيمة "U" لمتوسطات رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على متغيرات البحث في القياس القبلي.

المتغيرات	المجموعة التجريبية ن = ٥		المجموعة الضابطة ن = ٥		معامل مان ويتنى U	Z
	متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب		
العمر الزمني.	٥,١	٢٥,٥	٥,٩	٢٩,٥	١٠,٥	٠,٤٢٧
الذكاء.	٥,٤	٢٧	٥,٦	٢٨	١٢	٠,١٠٨
التمييز بين الصوت المستهدف والصوت الآخر.	٤,٤٠	٢٢	٦,٦٠	٣٣	٧	١,٣١٥
التعرف على القافية.	٦	٣٠	٥	٢٥	١٠	٠,٦٥٥
تطبيق القافية.	٦,٥	٣٢	٤,٥	٢٢,٥	٧,٥	١,٢٢٥
دمج الأصل والمقطع الختامي.	٥,٥	٢٧,٥	٥,٥	٢٧,٥	١٢,٥	صفر
دمج القوافي الاستهلالية.	٥,٥	٢٧,٥	٥,٥	٢٧,٥	١٢,٥	صفر
دمج الوحدات الصوتية الصغرى.	٥	٢٥	٦	٣٠	١٠	٠,٦٠٠
حذف الوحدات الصوتية الصغرى.	٦	٣٠	٥	٢٥	١٠	١
الدرجة الكلية.	٥,٧	٢٨,٥	٥,٣	٢٦,٥	١١,٥	٠,٢٤٤

يتضح من جدول (١) عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في (العمر الزمني – الذكاء–الحساسية الصوتية) في القياس القبلي، مما يعني وجود تكافؤ مناسب.

(*) تم استخدام حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية Statistical package for social Science (SPSS) الإصدار (١٩) لتحليل البيانات إحصائيًا.

-أدوات البحث:

١. مقياس الحساسية الصوتية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد (إعداد/ الباحثة):

- هدف المقياس: تحديد مستوى الحساسية الصوتية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

- الأساس النظري للمقياس:

مر بناء مقياس الحساسية الصوتية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد بالخطوات الآتية:

١. الاطلاع على بعض الأطر النظرية والبحوث السابقة المرتبطة التي تناولت مقاييس الحساسية الصوتية وذلك للاستفادة منها في إعداد هذا المقياس في البحث الحالي، ومن تلك البحوث؛ عبد الحميد والحموري (٢٠١٤)، وهدان وأحمد (٢٠١٧)، باواكد وغريب (٢٠١٩)، محمد (٢٠٢٠).

٢. الاستفادة من آراء الخبراء والعاملين في مجال اضطراب طيف التوحد وأساتذة الجامعات المتخصصين في هذا المجال في إعداد مقياس الحساسية الصوتية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، تمهيدًا لعرضه على المحكمين، وتضمن المقياس المهارات الرئيسة (التمييز بين الصوت المستهدف والصوت الآخر، والتعرف على القافية، وتطبيق القافية، ودمج الأصل والمقطع الختامي، ودمج القوافي الاستهلالية، ودمج الوحدات الصوتية الصغرى، وحذف الوحدات الصوتية الصغرى).

- وصف المقياس وطريقه تصحيحه:

تكون المقياس من سبعة أبعاد. البعد الأول: التمييز بين الصوت المستهدف والصوت الآخر وتكون من (١٣) عبارة ، البعد الثاني: التعرف على القافية وتكون من (٥) أسئلة، البعد الثالث: تطبيق القافية وتكون من (٥) أسئلة، البعد الرابع :دمج الأصل والمقطع الختامي وتكون من (٥) أسئلة، البعد الخامس: دمج القوافي الاستهلالية وتكون من (٥) أسئلة، البعد السادس: دمج الوحدات الصوتية الصغرى وتكون من (٥) أسئلة، البعد السابع: حذف الوحدات الصوتية الصغرى وتكون من (٥) أسئلة، تعرض المفردات على الطفل بشكل غير صحيح، وعلى الطفل

تصحيحها واختيار الكلمة الصحيحة من بين صور مجسمة تقدمها الباحثة وبذلك تراوحت درجات المقياس ما بين (صفر)، والنهاية العظمى للمقياس (٤٣) درجة.

– الزمن اللازم لتطبيق المقياس:

تم احتساب الزمن اللازم لتطبيق المقياس بحساب مجموع الزمن الذي استغرقه أول طفل انتهى من الاجابة استغرق (٢٠) دقيقة وآخر طفل انتهى من الإجابة على المقياس استغرق (٤٠) دقيقة، ثم الحصول على متوسط الزمن اللازم للتطبيق. فكان الزمن اللازم لتطبيق هذا المقياس هو (٣٠) دقيقة تقريبًا.

– الخصائص السيكومترية للمقياس:

أولًا: الصدق:

صدق المحتوى:

تم حساب صدق المقياس بطريقة "صدق المحتوى"، حيث تم عرض المقياس على عدد (١١) محكمًا من الأساتذة المتخصصين في علم النفس والتربية الخاصة. حيث تم تقديم المقياس مسبوقًا بتعليمات توضح الهدف من استخدامه، وطبيعة العينة التي سوف تطبق عليها. وطلب منهم إبداء الرأي حول صلاحية المقياس من حيث وضوح تعليماته وصياغة مفرداته، ومدى تمثيل المقياس للهدف الذي وضع من أجله، ومدى ملاءمة صياغة مفردات المقياس لمستوى العينة. واستخدمت الباحثة ثلاثة بدائل لكل فقرة هي: ضرورية، مفيدة وليست ضرورية، غير ضرورية، والجدولين التاليين) ٢،٣ (يوضحا نسب اتفاق المحكمين على عناصر تحكيم المقياس:

جدول ٢ نسب أتفاق المحكمين على عناصر التحكيم لمقياس الحساسية الصوتية.

م	عناصر التحكيم	نسب الاتفاق	قيمة Lawshe (CVR)
١	مدى دقة صياغة الأسئلة وملاءمتها لمستوى العينة.	% ١٠٠	١,٠٠
٢	مدى انتماء الأسئلة للهدف الذي وضعت لقياسه.	%٩٠,٩	٠,٨١٨
٣	مدى صحة إجابة كل سؤال عند مطابقته بمفتاح	% ١٠٠	٠,٨١٨

جدول٣ نسب اتفاق أراء المحكمين على مفردات مقياس الحساسية الصوتية.

رقم العبارة	نسبة الاتفاق	قيمة Lawshe (CVR)	رقم العبارة	نسبة الاتفاق	قيمة Lawshe (CVR)
١	٪١٠٠	١,٠٠	٢٣	٪١٠٠	١,٠٠
٢	٪٩٠,٩	٠,٨١٨	٢٤	٪١٠٠	١,٠٠
٣	٪٨١,٨	٠,٦٣	٢٥	٪١٠٠	١,٠٠
٤	٪٩٠,٩	٠,٨١٨	٢٦	٪٨١,٨	٠,٦٣
٥	٪٩٠,٩	٠,٨١٨	٢٧	٪٩٠,٩	٠,٨١٨
٦	٪١٠٠	١,٠٠	٢٨	٪٩٠,٩	٠,٨١٨
٧	٪١٠٠	١,٠٠	٢٩	٪٩٠,٩	٠,٨١٨
٨	٪٧٢,٧	٠,٤٥	٣٠	٪٩٠,٩	٠,٨١٨
٩	٪٨١,٨	٠,٦٣	٣١	٪٨١,٨	٠,٦٣
١٠	٪٩٠,٩	٠,٨١٨	٣٢	٧٢,٧	٠,٤٥
١١	٪٨١,٨	٠,٦٣	٣٣	٪٩٠,٩	٠,٨١٨
١٢	٪٩٠,٩	٠,٨١٨	٣٤	٪٩٠,٩	٠,٨١٨
١٣	٪١٠٠	١,٠٠	٣٥	٪٩٠,٩	٠,٨١٨
١٤	٪٩٠,٩	٠,٨١٨	٣٦	٪٩٠,٩	٠,٨١٨
١٥	٪٨١,٨	٠,٦٣	٣٧	٧٢,٧	٠,٤٥
١٦	٪١٠٠	١,٠٠	٣٨	٪٩٠,٩	٠,٨١٨
١٧	٪٩٠,٩	٠,٨١٨	٣٩	٪٨١,٨	٠,٦٣
١٨	٧٢,٧	٠,٤٥	٤٠	٪١٠٠	١,٠٠
١٩	٪٨١,٨	٠,٦٣	٤١	٪١٠٠	١,٠٠
٢٠	٪١٠٠	١,٠٠	٤٢	٪٨١,٨	٠,٦٣
٢١	٪١٠٠	١,٠٠	٤٣	٪٩٠,٩	٠,٨١٨
٢٢	٪٨١,٨	٠,٦٣			

يتضح من جدولي) ٢، ٣ (أن نسب اتفاق المحكمين على عناصر التحكيم للمقياس والأسئلة المتضمنة في المقياس تراوحت ما بين (٧٢,٧– ١٠٠٪)، كما تراوحت قيمة (Lawshe CVR) ما بين (٠,٤٥–١,٠٠) وجميع هذه القيم مقبولة مما يشير إلى صدق مفردات المقياس مقارنة إلى عدد المحكمين الذين أشاروا بأنها ضرورية.

صدق المحك الخارجي:

من خلال حساب معامل الارتباط بين درجات العينة الاستطلاعية وعددها (٩) أطفال (ذكور) كعينة استطلاعية، بنسب ذكاء (٧٠–٨٠) على مقياس ستانفورد بينيه للذكاء بمتوسط قدره (٧٦,٢)، وانحراف معياري (٢,٧٨) وأعمار زمنية ما بين (٥,١–٩) سنوات، بمتوسط (٧,٣٠) سنوات، وانحراف معياري (١,٤٦). (ن =٩) على المقياس المعد في البحث الحالي (إعداد: الباحثة) ودرجاتهم على مقياس الحساسية الصوتية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد (إعداد: وهدان، وأحمد، ٢٠١٧) كمحك خارجي، فبلغت قيمة معامل الارتباط (٠,٩٤) وهي قيمة موجبة ودالة عند مستوى (٠,٠١)، مما يدل على صدق مناسب للمقياس.

ثانيًا الاتساق الداخلي:

تم حساب الاتساق الداخلي للمقياس، وذلك من خلال حساب معاملات الارتباط بين الأبعاد والدرجة الكلية للمقياس، ويوضح جدول (٤) معاملات الارتباط بين الأبعاد والدرجة الكلية للمقياس.

جدول ٤ معاملات الارتباط بين الأبعاد والدرجة الكلية لمقياس الحساسية الصوتية ن=٩.

م	المهارات	الدرجة الكلية
١	التمييز بين الصوت المستهدف والصوت الآخر	٠,٩٠**
٢	التعرف على القافية	٠,٩١**
٣	تطبيق القافية	٠,٩٤**
٤	دمج الأصل والمقطع الختامي	٠,٩٠**
٥	دمج القوافي الاستهلالية	٠,٩١**
٦	دمج الوحدات الصوتية الصغرى	٠,٩٤**

م	المهارات	الدرجة الكلية
٧	حذف الوحدات الصوتية الصغرى	٠,٩٠**

** دالة عند مستوى (٠,٠١)

يتضح من جدول (٤) أن معاملات الارتباط تراوحت ما بين (٠,٩٠، ٠,٩٤)، وبذلك تم التحقق من الاتساق الداخلي للمقياس، كما تم حساب الاتساق الداخلي عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجة كل سؤال، والدرجة الكلية للبعد التي ينتمي إليها، ويوضح جدول (٥) ما يلي:

جدول ٥ معاملات الارتباط بين درجات كل سؤال والدرجة الكلية للبعد الذي ينتمي إليها ن=٩.

م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط
١	٠,٧٥**	١٠	٠,٧٢**	١٩	٠,٧٥**	٢٨	٠,٧٣**	٣٧	٠,٧٦**
٢	٠,٨٥**	١١	٠,٧٥**	٢٠	٠,٧٥**	٢٩	٠,٩١**	٣٨	٠,٧٤**
٣	٠,٧٦**	١٢	٠,٧٤**	٢١	٠,٧٥**	٣٠	٠,٧٦**	٣٩	٠,٧٠**
٤	٠,٧٥**	١٣	٠,٧٨**	٢٢	٠,٧٤**	٣١	٠,٧٤**	٤٠	٠,٧٣**
٥	٠,٧٧**	١٤	٠,٨٠**	٢٣	٠,٧٨**	٣٢	٠,٧٧**	٤١	٠,٧٩**
٦	٠,٨٠**	١٥	٠,٨١**	٢٤	٠,٨٠**	٣٣	٠,٧١**	٤٢	٠,٧٧**
٧	٠,٨٤**	١٦	٠,٧٤**	٢٥	٠,٩٣**	٣٤	٠,٧٢**	٤٣	٠,٧٨**
٨	٠,٨٣**	١٧	٠,٧٠**	٢٦	٠,٧٥**	٣٥	٠,٧٥**		
٩	٠,٨٥**	١٨	٠,٧٥**	٢٧	٠,٧٨**	٣٦	٠,٧٦**		

** دالة عند مستوى (٠,٠١)

يتضح من جدول (٥) أن قيم معاملات الارتباط تراوحت ما بين (٠,٧٠، ٠,٩٣) على جميع الأبعاد، وأن هذه القيم مقبولة، وبذلك تم التحقق من الاتساق الداخلي للمقياس والتعامل معه بدرجة مطمئنة.

ثانيًا: الثبات: استخدمت الباحثة أكثر من أسلوب لحساب الثبات، وذلك على النحو التالي:

١- استخدام معادلة كيودر_ ريتشاردسون (٢١)

تم حساب معامل ثبات مقياس الحساسية الصوتية باستخدام معادلة كيودر_ ريتشاردسون (٢١) كما في جدول (٦):

جدول ٦ معامل ثبات مقياس الحساسية الصوتية باستخدام معادلة كيودر_ ريتشاردسون (٢١) ن=٩.

م	المتغير	المتوسط	الانحراف المعياري	التباين	عدد المفردات	معامل الثبات
١	الدرجة الكلية للحساسية الصوتية	١٩,٨	٨,٢١	٦٧,٤٠٧	٤٣	٠,٨٦

يتضح من جدول (٦) أن معامل الثبات للمقياس قد بلغ (٠,٨٦) وهو أعلى من (٧٠) فهو معامل مقبول ودال إحصائيًا، مما يؤكد على صلاحية استخدام مقياس الحساسية الصوتية للتلاميذ ذوي اضطراب طيف توحد.

٢-طريقة إعادة تطبيق المقياس:

قامت الباحثة بحساب ثبات لمقياس الحساسية الصوتية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد بطريقة إعادة تطبيق المقياس باستخدام معامل ارتباط سبيرمان، ويوضح جدول (٧) نتائج ذلك كالتالي:

جدول ٧ ثبات مقياس الحساسية الصوتية بطريقة إعادة تطبيق المقياس.

م	الأبعاد	الدرجة الكلية
١	التمييز بين الصوت المستهدف والصوت الآخر.	٠,٧٧**
٢	التعرف على القافية.	٠,٧٦**
٣	تطبيق القافية.	٠,٧٨**
٤	دمج الأصل والمقطع الختامي.	٠,٧٩**
٥	دمج القوافي الاستهلالية.	٠,٨٩**
٦	دمج الوحدات الصوتية الصغرى.	٠,٩١**

م	الأبعاد	الدرجة الكلية
٧	حذف الوحدات الصوتية الصغرى.	٠,٧٧**
٨	الدرجة الكلية.	٠,٩٣**

** دالة عند مستوى (٠,٠١)

يتضح من جدول (٧) أن معاملات الثبات في كل بعد من أبعاد المقياس وفي الدرجة الكلية تراوحت ما بين (٠,٧٦، ٠,٩٣) وهي دالة عند مستوى (٠,٠١)، وأن هذه القيم مقبولة؛ مما يشير إلى درجة مطمئنة في نتائج المقياس.

٢-البرنامج التدريبي القائم على التكامل الحسي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد مرتفعي الأداء الوظيفي (إعداد: الباحثة)

هدف البرنامج:

إكساب مهارات الحساسية الصوتية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد مرتفعي الأداء الوظيفي من خلال البرنامج التدريبي القائم على التكامل الحسي.

مكونات البرنامج:

ارتكز البرنامج التدريبي القائم على التكامل الحسي على توظيف حواس الطفل التوحدي من خلال تدريبه على كلمات مصورة لمفهوم القافية -اختيار الكلمات المقفاة -التعرف على كلمتين موقفتين -دمج الكلمات المقسمة إلى القوافي الاستهلالية -دمج الكلمات المقسمة إلى فونيمات فردية -تجزئة الفونيم: التعرف على الصوت الأول والأوسط والأخير ثم معرفة العلاقة بين الصوت والحرف.

الأسس التي يقوم عليها البرنامج:

تم تصميم هذا البرنامج في إطار مجموعة من المبادئ التي ترتكز عليها البرامج التدريبية والعلاجية لذوي التوحد، روعي أن يتم تقييم البرنامج وفق خصائص الأطفال وقدراتهم المختلفة، وحاجاتهم واهتماماتهم، وأن يقدم التعزيز في حينه، مع العمل على مساعدتهم على أداء المهام والأنشطة المستهدفة ثم نسحب المساعدة تدريجيًا لتشجيعهم على الاستقلالية.

– الحرص على تحفيز الحواس أولًا كمدخل في الجلسات لأولى ومن ثم الانتقال لتنمية مهارات الحساسية الصوتية من خلال أنشطة التكامل الحسي.

– تنوع المثيرات الحسية (اللمس –البصر–التذوق –السمع–الشم) للطفل في أنشطة التكامل الحسي.

– الحرص على التنوع في الفنيات والأساليب والأدوات المستخدمة في البرنامج.

– المرونة في تحديد الوقت المخصص لكل جلسة بحسب الأنشطة المستخدمة.

– استخدام أساليب متنوعة للتعزيز المادي والمعنوي والمكافآت وأن تكون من اختيار الطفل ومن الأشياء المفضلة لديه.

– التدرج في محتوى البرنامج من السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المركب.

– توفير عوامل الأمن والسلامة خلال ممارسة الأنشطة.

بالإضافة إلى مجموعة من الأسس العامة (أن السلوك الإنساني مكتسب من خلال عملية التنشئة الاجتماعية والتعلم؛ وأنه مرن قابل للتعديل والتغيير، وأنه فردي جماعي في نفس الوقت) منها:

١. الأسس النفسية: مراعاة السمات النفسية لعينة البحث مثل الانطواء والانسحاب.

٢. الأسس التربوية: مناسبة البرنامج لقدرات وخصائص الأطفال، وتوفير الوقت الكافي والمناسب للأطفال لتنفيذ أنشطة البرنامج، وتنمية إحساس الأطفال بأهمية البرنامج وإعطائهم التعزيز المناسب عند قيامهم بالسلوكيات المطلوبة، واستخدام وسائل وأدوات متنوعة لإبعادهم عن الملل.

٣. الأسس الاجتماعية: توفير البيئة الاجتماعية والمكانية والفزيائية المريحة للطفل والمناسبة من حيث الإضاءة، والصوت، ودرجة الحرارة والجلوس. احضار الأدوات المستخدمة في الجلسات والتأكد من صلاحيتها وفحصها جيدا.

٤. الأسس العصبية والفسيولوجية: مراعاة مناسبة أنشطة البرنامج لقدرات الأطفال الجسمية والعقلية وتحديد مهاراتهم وقدراتهم لإعطائهم خبرات تناسبهم.

٥. الاعتبارات التي تم مراعاتها أثناء تخطيط وتنفيذ البرنامج ومنها:

- التسلسل والتنظيم والترتيب لأي مهارة قبل البدء.
- تحديد أدوار المشاركين في التطبيق.
- تحديد مستويات بسيطة من السلوك كشرط لتقديم التدعيم (أداء السلوك المرغوب).
- معرفة خصائص كل طفل قدر الإمكان لاختيار ما يناسبه من خبرات.
- استخدام خامات أشياء وأدوات طبيعية لتكون أكثر واقعية في عملية التدريب كالأطعمة والزهور.
- اختيار أماكن متنوعة وآمنة ومسموح بها لإجراء عملية التدريب وأداء هذه المهارات وتعميمها.

٦. وصف محتوى البرنامج

تكونت جلسات البرنامج من (٣٩) جلسة بمعدل (٣) جلسات اسبوعيًا لمدة (١٣) أسبوعًا واستغرق زمن الجلسة الواحدة (٥٠) دقيقة تقريبا يتخللها فترة راحة مدتها (١٠) دقائق. وتوزعت فترة تطبيق البرنامج كالتالي:

-فترة الملاحظة:

ومدتها أسبوع. تم فيها التعرف على الأخصائيات والأطفال، وجمع بيانات عن الأطفال وسلوكهم والأشياء المحببة لديهم (الاجتماعي، اللغوي، المعرفي، الحركي، مساعدة الذات، التعرف على مهارات الطفل وقدراته، وتسجيل الجوانب الإيجابية والسلبية، والمشاكل السلوكية، والانفعالية، والصحية. تم تدوين الأشياء المفضلة لدى الطفل سواء كانت ألعاب أو أشخاص أو طعام.. الخ من خلال استخدام استمارة دراسة الحالة للأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة (غير العاديين) (باظه، ٢٠٠٣).

-فترة التقييم القبلي: ومدتها أسبوع. وتم فيها فرز العينة وتكافئها وتطبيق أدوات البحث.

-فترة التطبيق العملي لجلسات البرنامج: ومدتها (٨) أسابيع. تم توزيعها تبعًا للمهارات المراد تعلمها.

-فترة التقييم البعدي: ومدتها أسبوعان. تم من خلالها تقييم كل طفل وقياس مستوى الحساسية الصوتية لديه.

-فترة المتابعة: ومدتها أسبوع واحد بعد مرور (٤) أسابيع تم من خلالها متابعة مستوى الحساسية الصوتية للأطفال عينة البحث في مختلف الأنشطة المقدمة لهم.

٧. الفنيات المتبعة في تنفيذ الجلسات:

- التعزيز الإيجابي: اعتمدت الباحثة في تنفيذ البرنامج على التعزيز الإيجابي المتمثل في: المعززات المادية (مأكولات – حلوى -مشروبات – يتم اختيارها من الأشياء المفضلة للطفل)، والمعززات الاجتماعية (الاهتمام والانتباه من خلال الابتسامة، والإيماءات بالرأس، وإظهار مشاعر الحب والود).

- التوجيه اليدوي واللفظي: يقصد بها المساعدة البدنية التي تقدمها الباحثة على أداء مهارة جديدة مطلوبة عندما تمسك يد الأطفال، وتوجه حركاتهم بطريقة تمكنهم من أداء العمل المطلوب منهم بالتزامن مع التدعيم اللفظي.

- أسلوب تحليل المهام: يهدف تسهيل إلى عملية التدريب من خلال تجزئة المهارة أو المهمة إلى مكوناتها الرئيسة، ثم ترتيب هذه الأجزاء الصغيرة في نظام متكامل حتى تصل إلى المهارة الأساسية.

- التقليد أو النمذجة: القيام بأداء مهارة معينة سواء كانت لفظية أم حركية ويتوقع من الطفل تقليد الباحثة في أدائها من خلال سلسلة من المهام والخطوات.

- التلقين (الجسدي – اللفظي – الإيماءات) بالإضافة إلى استخدام فنيات التسلسل، والتغذية الراجعة الفورية، وأداء الدور، وتشكيل السلوك.

٨. أنشطة البرنامج:

(أ). أنشطة التهيئة: وهي الأنشطة التي تبدأ بها جلسات التدخل، والتي يتم تطبيقها في الدقائق العشر الأولى من الجلسة. فمن خلالها تهيأ الطفل للمهارة المراد تعلمها في الجلسة عن طريق استخدام المثيرات البيئية الطبيعية المتاحة، أو ممارسة بعض الأنشطة التعليمية. وكان هناك

تعارف بين الباحثة والأطفال قبل بدأ البرنامج وهذه الفترة ساهمت كثير في تحفيزهم وتشجيعهم على بدأ البرنامج.

(ب) الأنشطة الرئيسة: وهي الأنشطة التي استندت عليها الباحثة في التدريب على التكامل الحسي حيث تم اقتراح عدة أنشطة عملية لتحقيق أهداف البرنامج.

٩. الوسائل والأدوات المستخدمة في تطبيق البرنامج:

مجسمات ورقية للحروف الهجائية، أطعمة ذات طعم مالح وحلو، نماذج بلاستيكية وورقية وصور لحواس الانسان (العين – الأنف–الأذن–اليد–اللسان)، دمى مختلفة الأحجام والألوان (فأس–رأس–سيارة –طيارة)، وأخرى متشابهة في الصوت (نملة– نخلة– شجرة – زهرة– ثياب– كتاب، زهور طبيعية ذات روائح عطرية؛ صور ونماذج متنوعة لحيوانات (حصان–غزال–أسد– أرنب– ثعلب)، وأخرى ذات قواف استهلالية ؛ وصور ونماذج حقيقة للتدريب على دمج الفونيمات (قلم–سمك–مشمش–تفاح)؛ صور متشابهة في الفونيم الأول (تاج–تمر– دلو–ديك)؛ صور وأشياء طبيعية للتدريب على دمج الفونيمات، (فيل– خيار – فطير– شجرة–شمع–جمل– ديك–دواء– فستان–فاكهة).

١٠. إجراءات البرنامج:

أ. قبل الجلسات: راعت الباحثة:

– إعداد غرفة التدريب وتحديد الأهداف المرجوة لكل جلسة.

ب. أثناء الجلسات: راعت الباحثة:

– إعلام الأطفال في المجموعة التجريبية بالسلوك المستهدف ممارسته خلال الجلسات.

– تقديم الشرح الكافي لما ينبغي ممارسته من التدريب على مهارات التكامل الحسي ثم الممارسة لكل مهارة.

ج. بعد الجلسات راعت الباحثة:

– تقديم مقياس الحساسية الصوتية ثم تصحيح المقياس وتسجيل نتائجه بغرض التحليل.

التحقق من صلاحية الجلسات التدريبية للاستخدام:

تم عرض جلسات البرنامج التدريبي القائم على التكامل الحسي على (١١) محكمًا من المتخصصين في علم النفس والتربية الخاصة لأخذ آراءهم ومقترحاتهم حول الجلسات وهدفها. وبعد تجميع آرائهم، تم عمل التعديلات المقترحة للجلسات. ثم عرضت عليهم مرة أخرى وأفادوا جميعًا بصلاحية البرنامج. والجدول (٨) يوضح نسب اتفاق المحكمين على عناصر تحكيم البرنامج.

جدول ٨ نسب الاتفاق بين الأساتذة المحكمين على عناصر تحكيم البرنامج التدريبي القائم على التكامل الحسي.

م	عناصر التحكيم	نسب الاتفاق	قيمة Lawshe (CVR)
١	صلاحية برنامج التكامل الحسي للتطبيق على مجموعة البحث.	٩٠,٩٪	٠,٨١٨**
٢	ارتباط أهداف جلسات برنامج التكامل الحسي بالمحتوى التدريبي.	٩٠,٩٪	٠,٨١٨**
٣	ملاءمة توظيف الحواس داخل الأنشطة لقدرات ذوي اضطراب طيف التوحد.	١٠٠٪	١,٠٠**
٤	مناسبة الأنشطة والتدريبات داخل كل جلسة لأهداف الجلسة.	١٠٠٪	١,٠٠**
٥	قياس التقويم لمدى تحقق أهداف كل جلسة.	١٠٠٪	١,٠٠**

** دالة عند مستوى (٠,٠١) * دالة عند (٠,٠٥)

يلاحظ من جدول (٨) أن هناك اتفاق بين المحكمين على عناصر التحكيم تراوحت نسبتها ما بين (٩٠,٩-١٠٠) % في حين تراوح قيمة Lawshe (CVR) ما بين (٠,٨١٨ – ١,٠٠)، وجميع هذه القيم دالة إحصائيًا مما يدعو إلى الثقة في صلاحية البرنامج التدريبي بأهدافه وإجراءاته وطرق تقويمه.

إجراءات البحث: لإعداد هذا البحث اتبعت الباحثة الخطوات التالية:

١. الاطلاع على البحوث السابقة التي تناولت تنمية الحساسية الصوتية لإعداد الإطار النظري.

٢. إعداد أدوات البحث (برنامج قائم على التكامل الحسي، مقياس الحساسية الصوتية) وعرضها على المحكمين، وحساب الخصائص السيكومترية للوصول إلى صيغة نهائية.

٣. الحصول على الموافقات الأخلاقية وخطاب تسهيل المهمة من الجهات المختصة (لجنة اخلاقيات البحث العلمي) بالجامعة.

٤. تطبيق البرنامج المقترح على المجموعة التجريبية للبحث.

٥. تطبيق مقياس الحساسية الصوتية قبلياً للتكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة ثم تطبيقه بعديًا على نفس المجموعتين.

٦. تطبيق مقياس الحساسية الصوتية على المجموعة التجريبية تتبعيًا بعد مرور شهر من تطبيق البرنامج للوقوف على استمرارية وفاعلية البرنامج، ثم اختبار صحة الفروض، واستخلاص النتائج وتفسيرها، وكتابة التوصيات.

الأساليب الاحصائية: اختبار مان ويتنى؛ واختبار ويلكوكسون؛ ومعادلة كيودر_ ريتشاردسون (٢١)، Lawshe (CVR).

نتائج البحث ومناقشتها:

نتائج الفرض الأول ومناقشتها: ينص الفرض الأول على أنه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات مقياس مهارات الحساسية الصوتية لدى المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية ". ولاختبار صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار مان ويتنى Mann-Whitney – U Test للأزواج غير المتماثلة للكشف عن اتجاه الفروق وحجم تلك الفروق، وجاءت النتائج كما هو موضح بجدول (٩) .

جدول ٩ نتائج حساب قيمة " U " لمتوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في أبعاد مقياس مهارات الحساسية الصوتية والدرجة الكلية في القياس البعدي ن=١٠.

مهارات الحساسية الصوتية	المجموعة التجريبية ن = ٥		المجموعة الضابطة ن = ٥		معامل مان ويتنى U	Z	مستوى الدلالة	حجم التأثير
	متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب				
التمييز بين الصوت المستهدف والصوت الآخر.	٨	٤٠	٣	١٥	صفر	٢,٦٦٠	٠,٠١	٨٤
التعرف على القافية.	٨	٤٠	٣	١٥	صفر	٢,٨٣٥	٠,٠١	٩٠
تطبيق القافية.	٨	٤٠	٣	١٥	صفر	٢,٧٣٩	٠,٠١	٨٧
دمج الأصل والمقطع الختامي.	٨	٤٠	٣	١٥	صفر	٢,٦٩٤	٠,٠١	٨٥
دمج القوافي الاستهلالية.	٨	٤٠	٣	١٥	صفر	٢,٧٣٩	٠,٠١	٨٦
دمج الوحدات الصوتية الصغرى.	٨	٤٠	٣	١٥	صفر	٢,٦٩٤	٠,٠١	٨٥
حذف الوحدات الصوتية الصغرى.	٨	٤٠	٣	١٥	صفر	٢,٨٨٧	٠,٠١	٩١
الدرجة الكلية.	٨	٤٠	٣	١٥	صفر	٢,٦٦٠	٠,٠١	٨٤

يتضح من جدول(٩) وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على أداء أبعاد مقياس مهارات الحساسية الصوتية والدرجة الكلية في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية، كما تراوحت قيمة حجم الأثر باستخدام القانون (قسمة قيمة Z على جذرn) ما بين (٠,٨٤)، (٠,٩١) مما يعني أن من (٨٤٪) إلى (٩١ %) من تباين درجات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي يعود لأثر التدريب على البرنامج وهذه القيم تشير لحجم تأثير كبير، مما يشير إلى فاعلية البرنامج القائم على التكامل الحسي في تنمية مهارات الحساسية الصوتية لدى أطفال المجموعة التجريبية، مما انعكس ايجابًا على تنمية مهارات الحساسية الصوتية للمجموعة التجريبية مقارنةً بالقياس البعدي للمجموعة الضابطة.

وفي ضوء ذلك تتفق نتائج الفرض الأول مع نتائج بحث كل من عبد الحميد، والحموري (٢٠١٤)، الذي توصل إلى فعالية التدريب على التكامل الحسي في تنمية مهارتي التعبير الكلامي

والفهم لدى التوحديين، والبهنساوي؛ وآخران (٢٠١٦)، وبركات (٢٠١٨) اللذان توصلا إلى فعالية برنامج للتدخل المبكر القائم على التكامل الحسي في تنمية التواصل غير اللفظي لدى الأطفال الذاتويين، وكذلك بحث وهدان، وأحمد (٢٠١٧) الذي توصل إلى فعالية برنامج للوعي الفونولوجي المحوسب في تحسين الحساسية الصوتية للتلميذات ذوات اضطراب التوحد مرتفعي الوظيفة.

كما تتفق نتائج الفرض الأول مع بحث محمد (٢٠٢٠) الذي توصل إلى فعالية برنامج تدريبي باستخدام التكامل الحسي في خفض اضطراب المعالجة الحسية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، وبحث مصطفى (٢٠٢١) الذي توصل إلى فاعلية أنشطة التكامل الحسي في تحسين بعض الوظائف الحسية لدى أطفال الروضة ذوي اضطراب التوحد، بالإضافة إلى نتيجة بحث عبد الملاك وآخران (٢٠٢٢) التي توصلت إلى فاعلية برنامج تدريبي قائم على التكامل الحسي في خفض الخلل الحسي وتنمية التواصل اللفظي والتفاعل الاجتماعي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، ونتيجة بحث Vitomsk (٢٠٢٣) التي توصلت إلى فعالية التكامل الحسي في تحسين مستوى الرعاية الذاتية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

وتعزي الباحثة هذه النتيجة إلى ما تضمنه البرنامج التدريبي القائم على التكامل الحسي من أنشطة إثرائية لغوية وظفت الحواس لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد فأحدثت انتقالًا واضحًا لأثر التدريب في تحسين بعض العمليات المعرفية المتمثلة في مستوى الحساسية الصوتية لديهم، مما يدعم فكرة الترابط بين الجوانب الحس لغوية، والجوانب المعرفية، وارتباطهما بمنافذ المعرفة التي تبدأ بالحواس التي تستقبل المثيرات ثم تتحول المثيرات إلى حيز الشعور ثم إلى حيز الفهم فالوعي بها، فارتفع مستوى الحساسية الصوتية. وذلك من خلال توظيف الباحثة لحاسة السمع والبصر والتذوق واللمس لدى الأطفال من خلال مجموعة من الصور والمجسمات والأشياء الطبيعية والمعززات المختلفة مع مراعاة الفروق والقدرات بين الأطفال.

كما تعزى الباحثة أيضا هذه النتيجة إلى المبادئ التدريبية والعلاجية لذوي اضطراب طيف التوحد والتي ارتكز عليها تصميم البرنامج، وروعي فيها خصائص الأطفال وقدراتهم المختلفة، وحاجاتهم واهتماماتهم، واستخدام أساليب متنوعة للتعزيز المادي والمعنوي والمكافآت تم اختيارها من الأشياء المفضلة لدى الطفل مع تقديم هذا التعزيز في حينه، بالإضافة إلى مساعدتهم على أداء

المهام والأنشطة المستهدفة، والحرص على تحفيز الحواس أولًا كمدخل في الجلسات الأولى ومن ثم الانتقال لتنمية مهارات الحساسية الصوتية من خلال أنشطة التكامل الحسي؛ إضافة إلى تنوع المثيرات الحسية (السمع–البصر– اللمس –التذوق – –الشم) في أنشطة التكامل الحسي واستخدام مثيرات واقعية أو أقرب ما يكون للواقع. كما كان للتنوع في الفنيات والأساليب والأدوات المستخدمة في البرنامج دورًا مهمًا في نجاح البرنامج.

نتائج الفرض الثاني ومناقشتها: ينص الفرض الثاني على أنه "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في مقياس الحساسية الصوتية في القياسين البعدي والتتبعي " للتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار Wilcoxon للأزواج المتماثلة للكشف عن اتجاه الفروق وحجم تلك الفروق، وجاءت النتائج كما هو موضح بجدول (١٠) التالي:

جدول ١٠ نتائج اختبار "Z" للفروق بين متوسطي رتب درجات القياسين البعدي والتتبعي في أبعاد مقياس مهارات الحساسية الصوتية والدرجة الكلية للمجموعة التجريبية (ن= ٥).

المهارات	الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	Z	مستوى الدلالة
التمييز بين الصوت المستهدف والصوت الآخر	الرتب السالبة	٠	٠	٠	١,٤١٤	غير دالة
	الرتب الموجبة	٢	١,٥	٣		
	الرتب المتساوية	٣				
	المجموع	٥				
التعرف على القافية	الرتب السالبة	٢	١,٥	٣	١,٤١٤	غير دالة
	الرتب الموجبة	٠	٠	٠		
	الرتب المتساوية	٣				
	المجموع	٥				
تطبيق القافية	الرتب السالبة	١	١,٥	٣	صفر	غير دالة
	الرتب الموجبة	١	١,٥	٣		
	الرتب المتساوية	٣				
	المجموع	٥				

دمج الأصل والمقطع الختامي	الرتب السالبة	٢	١,٥	٣	١,٤١٤	غير دالة
	الرتب الموجبة	٠	٠	٠		
	الرتب المتساوية	٣				
	المجموع	٥				
دمج القوافي الاستهلالية	الرتب السالبة	٢	٢	٤	٠,٥٧٧	غير دالة
	الرتب الموجبة	١	٢	٢		
	الرتب المتساوية	٢				
	المجموع	٥				
دمج الوحدات الصوتية الصغرى	الرتب السالبة	٢	٢	٤	٠,٥٧٧	غير دالة
	الرتب الموجبة	١	٢	٢		
	الرتب المتساوية	٢				
	المجموع	٥				
حذف الوحدات الصوتية الصغرى	الرتب السالبة	٢	٢	٤	٠,٥٧٧	غير دالة
	الرتب الموجبة	١	٢	٢		
	الرتب المتساوية	٢				
	المجموع	٥				
الدرجة الكلية	الرتب السالبة	٣	٢	٦	١,٦٣٣	غير دالة
	الرتب الموجبة	٠	٠	٠		
	الرتب المتساوية	٢				
	المجموع	٥				

يتضح من جدول (١٠) أن قيمة "Z" غير دالة في جميع الأبعاد والدرجة الكلية مما يعني عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات أداء أبعاد مقياس مهارات الحساسية الصوتية والدرجة الكلية لدى أفراد المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي، مما يدل على استمرارية فعالية البرنامج في تحسين مستوى مهارات الحساسية الصوتية لدى أطفال المجموعة التجريبية.

وفي ضوء ذلك تتفق نتائج الفرض الثاني مع بحث كل من عليوة (٢٠٢٠) الذي توصل إلى فاعلية برنامج قائم على نظرية التكامل الحسي في تعديل السلوكيات المتكررة والنمطية لذوي اضطراب طيف التوحد، وبحث عطيانه (٢٠١٩) الذي توصل إلى فاعلية برنامج قائم على أنشطة التكامل الحسي في خفض مظاهر التوحد وخفض المشكلات الحسية، باواكد؛ وغريب (٢٠١٩)

الذي توصل إلى فاعلية برنامج قائم على التكامل الحسي في خفض بعض أعراض اضطراب الحساسية اللمسية لدى ذوي اضطراب طيف التوحد.

كما تتفق نتائج الفرض الثاني مع بحث كل من فهمي (٢٠٢٢) الذي توصل إلى فعالية برنامج علاجي مقترح قائم على نظرية التكامل الحسي في خفض حدة الاضطرابات الحسية لدى ذوي اضطراب طيف التوحد، Uddin et al.(٢٠٢٢) الذي توصل إلى فعالية برنامج قائم على التكامل الحسي في تحسين الانتباه والكلام والفهم لدى أفراد المجموعة التجريبية بالمقارنة بالمجموعة الضابطة.

وتعزي الباحثة هذه النتيجة إلى أن مجمل التدريبات التي قدمتها الباحثة أو التي قدمتها البحوث السابقة ركزت على المدخل التكامل الحسي الصوتي بصورة مكثفة وفى جلسات تدريبية تم توفير المناخ النفسي فيها لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد لارتباطها الوثيق بالمدخل المعرفي، وكانت النتيجة إيجابية في هذا الشأن حيث أظهر البرنامج التدريبي فعالية في تحسين مهارات الحساسية الصوتية.

التوصيات:

– إعداد دورات تدريبية لمعلمي التربية الخاصة وبرامج ارشادية للوالدين مرتبطة بكيفية تدريس مهارات الحساسية الصوتية، لما له من مردود ايجابي على العمليات العقلية المعرفية واللغوية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

– ضرورة تصميم برامج ترفيهية تفاعلية محمولة، مثل الألعاب الالكترونية وتطبيقات الهاتف المحمول التي تتضمن القصص والأناشيد لأطفال التوحد التي تسهم في دمج مهارات الحساسية الصوتية أثناء ممارسة الأنشطة.

– تشجيع العمل مع أخصائي النطق واللغة والمهارات الاجتماعية لتطوير تقنيات دعم الحساسية الصوتية المناسبة للأطفال أثناء اكتسابهم للغتهم الأم خلال الأعوام الثلاثة الأولى.

البحوث المقترحة:

- فعالية برنامج لغوي محوسب متعدد الحواس في تحسين الذكاء اللغوي للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.
- أثر التدريب على الحساسية الصوتية في إكساب الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد مهارة التهجّي.
- أثر برنامج قائم على التجهيز الصوتي في التشفير التحليلي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

المراجع

المراجع العربية:

باظه، أمال عبد السميع. (٢٠٠٣). اضطرابات التواصل وعلاجها. القاهرة: الأنجلو المصرية.

ابن حليلم، أسماء. (٢٠٢٢). اضطرابات المعالجة الحسية لدى الأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحد: دراسة ميدانية بالمؤسسة الاستشفائية للأمراض العقلية سيدي بلعباس، مجلة روافد للدراسات والأبحاث العلمية في العلوم الاجتماعية والانسانية، ٦(٢)، ١٤٦–١٦٨.

أبو العطا، غادة صابر. (٢٠٢٢). فاعلية برنامج تدريبي قائم على التكامل الحسي لتنمية المهارات اللغوية لدى الأطفال ضعاف السمع. المجلة المصرية للدراسات النفسية، ٣٢(١١٥)، ٣٠١-٣٣٦.

البرديني، أيمن فرج. (٢٠٠٦). العلاقة بين اللغة واضطراب التكامل الحسي عند الأطفال (رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب، جامعة عين شمس).

البهنساوي، أحمد كمال؛ وعبد الخالق، زيد حسانين؛ والحديبي، مصطفى عبد المحسن. (٢٠١٦). فاعلية برنامج تدخل مبكر قائم على التكامل الحسي في تنمية التواصل غير اللفظي لدى عينة من أطفال طيف التوحد. مجلة كلية التربية بأسيوط، ٤(٣٢)، ٣٣٨-٣٧٨.

الشخص، عبد العزيز السيد. (٢٠٠٦). قاموس التربية الخاصة والتأهيل لذوي الاحتياجات الخاصة (ط.٢). القاهرة: الأنجلو المصرية.

الشورى، صفاء طوسون. (٢٠٢٢). دور التكامل الحسي في تأهيل أطفال اضطراب التوحد، المجلة العربية لعلوم الإعاقة والموهبة، ٢٠، ٧٥–٨٤.

المغلوث، فهد حمد. (٢٠٠٤). كل ما يهمك معرفته عن اضطراب التوحد. الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية.

الوزنة، طلعت حمزة. (٢٠٠٥). المشروع الوطني لبحث التوحد واضطرابات النمو المماثلة لدى الأطفال السعوديين. الجمعية السعودية للتوحد.

باواكد، إسراء بنت أحمد، وغريب، ريم محمود. (٢٠١٩). فاعلية برنامج قائم على التكامل الحسي في خفض بعض مظاهر اضطراب الحساسية اللمسية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد. مجلة التربية الخاصة والتأهيل، ٩(٣٣)، ١٦١-١٩٠.

بركات، أحمد سعيد. (٢٠١٨). فعالية برنامج تدريبي قائم على التكامل الحسي لتنمية بعض مهارات التواصل غير اللفظي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، مجلة التربية الخاصة والتأهيل، ٦(٢٢)، ٣٦-٩٦.

خليفة، وليد السيد، وباسليم، عبد الله بن مبارك. (٢٠٢١). فاعلية برنامج للتكامل الحسي في الانتباه الاجتماعي والتجول العقلي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، مجلة كلية الدراسات العليا جامعة القاهرة، ٦(٢)، ٢٢٠-٢٦٠.

خميس، إيمان أحمد. (٢٠٢٠). الرؤية المستقبلية للعلاج الوظيفي والتكامل الحسي للأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة. القاهرة: الأنجلو المصرية.

سعادة، محمد موسى. (٢٠١٥). استراتيجيات المعلمين في تنمية مهارات التكامل الحسي لتخفيف فرط الحساسية لدى أطفال اضطراب التوحد: دراسة عبر ثقافية مقارنة بين مدينتي عمان والرياض (أطروحة دكتوراه غير منشورة، معهد البحوث والبحوث الاستراتيجية، جامعة أم درمان الاسلامية).

عبد الحميد، سعيد؛ والحموري، خالد. (٢٠١٤). فاعلية برنامج تدريبي للتكامل الحسي في تنمية مهارة الفهم والتعبير الكلامي لدى الأطفال التوحديين، مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، ٢(١٥٧)، ٧١ – ١٢٩.

عبد الملاك، حنان رشدي؛ والسرسي، أسماء محمد؛ وإبراهيم، فيوليت فؤاد. (٢٠٢٢). فاعلية برنامج تدريبي قائم على التكامل الحسي في تحسين الخلل الحسي وتنمية التواصل اللفظي والتفاعل الاجتماعي لدى أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، مجلة دراسات الطفولة، ٢٥(٩٥)، ١٤٥–١٤٩.

عطيانه، قسمت طالب؛ وعمرو، منى محمود؛ وملكاوي، سمية حسين. (٢٠١٩). فاعلية برنامج تدريبي قائم على استراتيجيات التكامل الحسي في خفض مشكلات الاستجابات الحسية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، مجلة الجامعة الاسلامية للدراسات التربوية والنفسية، ٢٧(٦)،٢١٥-٢٥٥.

عليوة، سهام علي. (٢٠٢٠). استخدام التكامل الحسي لتعديل السلوكيات النمطية لدى أطفال اضطراب التوحد، مجلة كلية التربية، جامعة كفر الشيخ، ٢٠(٣)، ١٨١–٢٠٢.

فهمي، أحمد السيد. (٢٠٢٢). فعالية برنامج علاجي مقترح قائم على نظرية التكامل الحسي في خفض حدة الاضطرابات الحسية لدى عينة من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، مجلة الطفولة والتربية كلية رياض الأطفال جامعة الإسكندرية، ١٤(٤٩)، ٥٠٩–٥٦٨.

محمد، عادل عبد الله؛ والعنزي، فريح عويد؛ والعنزي، قياس حميد. (٢٠٢٠). استخدام أنشطة التكامل الحسي للحد من أعراض اضطراب المعالجة الحسية للأطفال ذوي اضطراب التوحد، المجلة العربية للتربية النوعية، ٤(١٣)، ٢٩٢-٣١٤.

محمد، محمد محمود. (٢٠٢٠). فاعلية برنامج التكامل الحسي لخفض اضطراب المعالجة الحسية وأثره في المصاداة لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، المجلة العربية للآداب والدراسات الانسانية،١٤، ٣٨٣ – ٤٢٧.

مصطفى، إيهاب سيد. (٢٠٢١). فاعلية أنشطة التكامل الحسي في تحسين بعض الوظائف الحسية لدى عينة من أطفال اضطراب طيف التوحد، مجلة الطفولة والتربية كلية رياض الأطفال جامعة الإسكندرية، ٤٨(١٣)، ٦٤٩–٧٠٢.

مصطفى، هدى إبراهيم. (٢٠٢٠). فاعلية برنامج قائم على التكامل الحسي في تنمية بعض المفاهيم العلمية والفنية لطفل الروضة، مجلة العلوم التربوية، جامعة جنوب الوادي، ٢(٢)، ٤٧-٨٤.

موسى، غادة عبد الحميد. (٢٠٢٣). فاعلية برنامج قائم على التكامل الحسي باستخدام الواقع الافتراضي المختلط في تحسين إدارة الألم لدى الأطفال المعاقين عقليًا، مجلة الطفولة كلية التربية للطفولة المبكرة، ٤٣(١)،٤٥١-٤٨٤.

هيئة رعاية الأشخاص ذوي الإعاقة (٢٠٢٣). الاحصائيات. *https://apd.gov.sa/statistics*

وزارة الصحة. (٢٠٢١). دليل اضطرابات طيف التوحد.
https://www.moh.gov.sa/awarenessplateform/VariousTopics/Documents/Autism.pdf

وهدان، سربناس ربيع؛ وأحمد، عبير حسن. (٢٠١٧). فعالية برنامج للوعي الفونولوجي في تحسين الذاكرة العاملة الصوتية والحساسية الصوتية والتحصيل في مادة القراءة لدى التلميذات ذوات اضطراب التوحد مرتفعي الوظيفة بالطائف. المجلة الدولية للعلوم النفسية، ٧، ١٣٨-١٨٥.

ترجمة المراجع العربية:

Abdel Malak, Hanan Rushdie, Sersi, Asma Mohamed, Ibrahim, Violet Fouad. (2022). The Effectiveness of a Training Program Based on Sensory Integration in Improving Sensory Impairment and Developing Verbal Communication and Social Interaction in Children with Autism Spectrum Disorder, Journal of Childhood Studies, 25(95), 145–149.

Abdul Hamid, Saeed; and Hammouri, Khaled. (2014). The effectiveness of a training program for sensory integration in developing the skill of comprehension and verbal expression among autistic children, Journal of the Faculty of Education, Al-Azhar University, 2(157), 71-129.

Abu al-Ata, Ghada Saber. (2022).The effectiveness of a training program based on sensory integration to develop language skills in hearing-impaired children. Egyptian Journal of Psychological Studies, 32(115), 301-336.

Al-Bahnasawi, Ahmed Kamal, Abdul Khaleq, Zaid Hassanein, and Al-Hudaibi, Mustafa Abdul Mohsen. (2016).The effectiveness of an early intervention program based on sensory integration in the development of non-verbal communication among a sample of children on the autism spectrum. Journal of the Faculty of Education in Assiut, 4(32), 338-378.

Al-Bardini, Ayman Farag. (2006).The relationship between language and sensory integration disorder in children (unpublished master's thesis, Faculty of Arts, Ain Shams University).

Aliwa, Siham Ali. (2020). Using sensory integration to modify stereotypical behaviors in children with autism disorder, Journal of the Faculty of Education, Kafr El-Sheikh University, 20(3), 181–202.

Al-Maghlouth, Fahad Hamad. (2004). Everything you are interested in knowing about autism disorder. Riyadh: King Fahd National Library.

Al-Waznah, Talaat Hamza. (2005). National Project for Research on Autism and Similar Developmental Disorders in Saudi Children. Saudi Autism Society.

Attiana, Qismat Talib, Amr, Mona Mahmoud, Malkawi, Somaya Hussein. (2019). The Effectiveness of a Training Program Based on Sensory Integration Strategies in

Reducing Sensory Response Problems in Children with Autism Spectrum Disorder, Islamic University Journal for Educational and Psychological Studies, 27(6), 215-255.

Authority for the Care of Persons with Disabilities (2023). Statistics. https://apd.gov.sa/statistics

Barakat, Ahmad Saeed. (2018). The effectiveness of a training program based on sensory integration to develop some non-verbal communication skills in children with autism spectrum disorder, Journal of Special Education and Rehabilitation, 6(22), 36-96.

Bawaked, Esraa bint Ahmed, and Gharib, Reem Mahmoud. (2019). the effectiveness of a sensory integration program in reducing some manifestations of tactile sensitivity disorder in children with autism spectrum disorder. Journal of Special Education and Rehabilitation, 9(33), 161-190.

Baza, Amal Abdel Samie. (2003). Communication disorders and their treatment. Cairo: Anglo-Egyptian.

Fahmy, Ahmed El-Sayed. (2022). The effectiveness of a proposed treatment program based on sensory integration theory in reducing the severity of sensory disorders among a sample of children with autism spectrum disorder, Journal of Childhood and Education, Faculty of Kindergarten, Alexandria University, 14(49), 509–568.

Ibn Halim, Asma. (2022). Sensory processing disorders in children with autism spectrum disorders: a field study at the Sidi Bel Abbes Hospital Mental Institution, Rawafed Journal for Scientific Studies and Research in the Social Sciences and Humanities, 6(2), 146–168.

Khalifa, Walid al-Sayyid, and Baslim, Abdullah bin Mubarak. (2021). The effectiveness of a sensory integration program in social attention and mental wandering among children with autism spectrum disorder, Journal of the Faculty of Graduate Studies, Cairo University, 6(2), 220-260.

Khamis, Iman Ahmed. (2020). Future vision for occupational therapy and sensory integration for children with special needs. Cairo: Anglo-Egyptian.

Ministry of health. (2021). Manual of Autism spectrum disorders. Retrieved from https://www.moh.gov.sa/awarenessplateform/VariousTopics/Documents/Autism.pdf

Mohammed, Adel Abdullah, Al-Anzi, Freih Owaid, and Al-Anzi, Qiyas Hamid. (2020). Using sensory integration activities to reduce sensory processing disorder symptoms for children with autism disorder, Arab Journal of Specific Education, 4(13), 292-314.

Moussa, Ghada Abdel Hamid. (2023). The Effectiveness of a Program Based on Sensory Integration Using Mixed Virtual Reality in Improving Pain Management in Mentally Handicapped Children, Journal of Childhood, Faculty of Early Childhood Education, 43(1), 451-484.

Muhammad, Muhammad Mahmoud. (2020). The effectiveness of the sensory integration program to reduce sensory processing disorder and its impact on confrontation in children with autism spectrum disorder, Arab Journal of Arts and Human Studies, 14, 383-427.

Mustafa, Ehab Sayed. (2021). The Effectiveness of Sensory Integration Activities in Improving Some Sensory Functions in a Sample of Autism Spectrum Disorder Children, Journal of Childhood and Education, Faculty of Kindergarten, Alexandria University, 48(13), 649–702.

Mustafa, Hoda Ibrahim. (2020). The effectiveness of a program based on sensory integration in developing some scientific and artistic concepts for kindergarten children, Journal of Educational Sciences, South Valley University, 2(2), 47-84.

Person, Abdul Aziz Al-Sayed. (2006). Dictionary of Special Education and Rehabilitation for People with Special Needs (2nd ed.). Cairo: Anglo-Egyptian.

Saadeh, Mohammed Musa. (2015). Teachers' strategies in developing sensory integration skills to reduce hypersensitivity in children with autism disorder: a comparative cross-cultural study between the cities of Amman and Riyadh (unpublished doctoral thesis, Institute of Strategic Research and Research, Omdurman Islamic University).

Shura, Safaa Toson. (2022).The Role of Sensory Integration in Rehabilitation of Children with Autism Disorder, Arab Journal of Disability and Giftedness Sciences, 20, 75–84.

Wahdan, Serbanas Rabie; and Ahmed, Abeer Hassan. (2017). The effectiveness of a phonological awareness program in improving vocal working memory, phonetic sensitivity and achievement in reading among students with high-functional autism disorder in Taif. International Journal of Psychological Sciences, 7, 138-185.

المراجع الأجنبية:

Leong, H., Stephenson, J., & Carter, M. (2014). The use of sensory integration therapy in Malaysia and Singapore by special education teachers in early intervention settings. Journal of Intellectual and Developmental Disability, 39(1), 10-23. https://doi.org/10.3109/13668250.2013.854876

Aaron, C., & Jessa, R. (2019). Making sense of sentences: Top-Down processing of speech by adult cochlear implant. Journal of Speech, Language of Hearing Research, (62), 895-2905. https://doi.org/10.1044/2018_JSLHR-H-18-0129

Adams, M. (1990). Beginning to read: Thinking and learning about print Cambridge, MA: MIT Press.

American Psychiatric Association (2013). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5) (5th Ed). American Psychiatric Association. https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596

Anthony, J. (2001). Examination of a developmental and multidimensional conceptualization of phonological sensitivity [Doctoral dissertation]. Florida State University.

Anthony, J., Lonigan, C., Burgess, S., Driscoll, K., Phillips, B., & Cantor, B. (2002). Structure of preschool phonological sensitivity: overlapping sensitivity to rhyme, words, syllables, and phonemes. Journal of Experimental Child Psychology, 82, 65-92. https://doi.org/10.1006/jecp.2002.2677

Anthony, J., Lonigan, C., Driscoll, K., Phillips, B., & Burgess, S. (2003). Phonological sensitivity: A quasi-parallel progression of word structure units and cognitive operations. Reading Research Quarterly, 38, 470-487. https://doi.org/10.1598/RRQ.38.4.3

Ashby, J., McBride, M., Naftel, S., Paulson, L., Kilpatrick, D. & Moats, L. (2022). Teaching Phoneme Awareness in 2022: A Guide for Educators. Available at: https://static1.squarespace.com/Teaching-PA-in-2022_A-Guide-for-Educators.

Ayres, A. (2000). Sensory integration and the child. Western Psychological Services.

Ayres, A., & Mailloux, Z. (2020). Influence of Sensory Integration Procedures on Language Development. The American Journal of Occupational Therapy. 35(6); 383-390. https://doi.org/10.5014/ajot.35.6.383

Burgess, S. (2002). The influence of speech perception, oral language ability, the home literacy environment, and pre-reading knowledge on the growth of phonological sensitivity: A one-year longitudinal investigation. Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal, 15(7-8), 709–737. https://doi.org/10.1023/A:1020983320635

Centers for Disease Control and Prevention. (2023). Autism spectrum disorder (ASD): Data & statistics. Retrieved March 3, 2023, from https://www.cdc.gov/ncbddd/autism/data.html

Clifford, L. (2013). Sensory integration and negative behaviors (Master thesis, St. John Fisher College.)

Cronin, V., & Carver, P. (2008). Phonological sensitivity, rapid naming, and beginning reading, Applied Psycholinguistics, 19(3), 447 – 461. https://doi.org/10.1017/S0142716400010260

Davies, P., & Gavin, W. (2007). Validating the diagnosis of sensory processing disorders using EEG technology. American Journal of Occupational Therapy, 61(2), 176-189. https://doi.org/10.5014/ajot.61.2.176

Diaz, M. T., Karimi, H., Troutman, S. B., Gertel, V. H., Cosgrove, A. L., & Zhang, H. (2021). Neural sensitivity to phonological characteristics is stable across the lifespan. NeuroImage, 225, 117511.

Eissa, M. A. (2014). The Effect of a phonological awareness intervention program on phonological memory, phonological sensitivity, and metaphonological abilities of preschool children at-risk for reading disabilities. Online Submission, 3(2), 68-80.

Farquharson, K., Centanni, T., Franzluebbers, C., & Hogan, T. (2014). Phonological and lexical influences on phonological awareness in children with specific language impairment and dyslexia. Frontiers in Psychology, 5, 1-10. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00810

Fernandez-Prieto M, Moreira C, Cruz S, Campos V, Martínez-Regueiro R, Taboada M, Carracedo A, Sampaio A.(2021). Executive functioning: A mediator between sensory processing and behaviour in autism spectrum disorder. Journal of Autism Developmental Disorders, 51(6), 2091-2103. doi: 10.1007/s10803-020-04648-4. PMID: 32915356.

Helfer, B; Boxhoorn, S; Songa, J; Steel, C; Maltezos. & Asherson, P. (2020). Emotion recognition and mind wandering in adults with attention deficit hyperactivity disorder or autism spectrum disorder. Journal of Psychiatric and Research. 134, 89-96. https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2020.12.050

Ilić-Savić, I., Petrović-Lazić, M., & Resimić, R. (2021). Sensory integration and its significance for functioning and development of children's speech. Medicinski pregled, 74(5-6), 205-210. https://doi.org/10.2298/MPNS2106205I

Ingvalson, E; Young, N., & Wong, P. (2014). Auditory – cognitive training improve language performance in prelingually deafened cochlear implant Recipients international. Journal of Pediatric Otorhinolaryngology. 78(10), 1624-1631. https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2014.07.012

Ji hyun, C., & Kim, H. (2018). Effects of sensory integration group therapy of fine motor, social interaction and playfulness of preschool children with intellectual disabilities. Journal of Korean Academy of Sensory Integration, 16(1),25-34.

Jong, F., Seveke, M., & Veen, M. (2002). phonological sensitivity and the acquisition of new words in children. Journal of Experimental Child Psychology, 76(4), 275-301. https://doi.org/10.1006/jecp.1999.2549

Khaledi, H., Aghaz, A., Mohammadi, A., Dadgar, H., & Meftahi, G. (2022). The relationship between communication skills, sensory difficulties, and anxiety in children with autism spectrum disorder. Middle East Current Psychiatry, 29(1), 1-12. https://doi.org/10.1186/s43045-021-00101-9

Kilroy, E., Aziz-Zadeh L., & Cermak, S. (2019). Ayres theories of autism and sensory integration revisited: What contemporary neuroscience has to say. Brain Science. 9(3), 1-20. https://doi.org/10.3390/brainsci9030068

Koenig, K. & Rudney, S. (2010). Performance challenges for children and adolescents with difficulty processing and integrating sensory information: a systematic review. American Journal Occupational Therapy. 64(3), 430-42. https://doi.org/10.5014/ajot.2010.09073

Lajoie. L. (2020). A case study analysis of phonological awareness strategies aimed at helping students with learning disabilities in foreign language [Doctoral dissertation, Northeastern University Boston].

Li, M. Y., Braze, D., Kukona, A., Johns, C. L., Tabor, W., Van Dyke, J. A., ... & Magnuson, J. S. (2019). Individual differences in subphonemic sensitivity and phonological skills. Journal of Memory and Language, 107, 195-215.

Maenner, M., Shaw, K., Baio, J., Washington, A., Patrick, M., DiRienzo, M., Christensen, D., Wiggins, L., Pettygrove, S., Andrews, J., Lopez, M., Hudson, A., Baroud, T., Schwenk, …, & Dietz P. (2020). Prevalence of autism spectrum disorder among children aged 8 years — Autism and developmental disabilities monitoring network, 11 sites, United States, 2016. MMWR Surveillance Summaries, 69(4), 1–12. https://doi.org/10.15585/mmwr.ss6904a1

Mikami, M., Koeda, S., Yoshida, K., Sakamoto, Y., Kato, S., Nakamura, K., &Yamada, J. (2020). A typical sensory processing profiles and their associations with motor problems in preschoolers with developmental coordination disorder. Journal of Child Psychiatry & Human Development, 3(2), 1-10. https://doi.org/10.1007/s10578-020-01013-5

Mott, M. S., & Rutherford, A. S. (2012). Technical examination of a measure of phonological sensitivity. Sage Open, 2(2), 2158244012445584.

Murdock, L., Cost, H., & Tieso, C. (2007). Measurement of social communication skills of children with autism spectrum disorders during interactions with typical peers. Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 22(3), 160–172. https://doi.org/10.1177/10883576070220030401

Montse, F., Célia, M. , Sara, C. , Vânia ,s. , Rocío, M.,Maria,. T, Angel C., Adriana, S. (2021). Executive functioning: A mediator between sensory processing and behaviour in autism spectrum disorder. Journal of Autism and Developmental Disorders 51:2091–2103https://doi.org/10.1007/s10803-020-04648-4.

Naghibosaddat, R., Rezoni,H., & Salahian, A. (2022). The effectiveness of sensory integration-based therapy on auditory memory and auditory sensitivity of students with dyslexia. Journal of Child Mental Health, 8(4), 43-54. http://dx.doi.org/10.52547/jcmh.8.4.5

Nye, J. (2021). Delayed recognition of emotions due to mind wandering among adults with attention deficit hyperactivity disorder. Psychiatry Advisor. Available at: https://www.psychiatryadvisor.com/

Pufpaff, L. (2005). The effects of a nonspeech response mode on phonological sensitivity assessment tasks [Doctoral dissertation, Purdue University].

Pufpaff, L. (2009). A developmental continuum of phonological sensitivity skills. Psychology in the Schools, 46, 679-691. https://doi.org/10.1002/pits.20407

Robertson, C., & Baron-Cohen, S. (2017). Sensory perception in autism. Nature Reviews Neuroscience, 18(11), 671-684. https://doi.org/10.1038/nrn.2017.112

Samuel, B., Genesis, G., Donna, C., Manilyn, F. Jessebelle, H. & Allison, N. (2022). Phonological awareness and word decoding ability of second year BSED-English major students in university of Southeastern Philippines Tagum Campus. doi:10.20944/preprints202204.0123.v1d

Schaaf, R., Dumont, R., Arbesman, M., & May-Benson, T. (2018). Efficacy of occupational therapy using Ayres Sensory Integration®: A systematic review. American Journal of Occupational Therapy, 72(1), 7201190010. https://doi.org/10.5014/ajot.2018.028431

Schlesinger, N., & Gray, S. (2017). The impact of multisensory instruction on learning letter names and sounds, word reading, and spelling. The International Dyslexia Association, 67(3), 219-258. https://doi.org/10.1007/s11881-017-0140-z

Schoen, S., Lane, S., Mailloux, Z., May-Benson, T., Parham, L., Smith Roley, S., & Schaaf, R. (2019). A systematic review of ayres sensory integration intervention for children with autism. Autism Research, 12(1), 6-19. https://doi.org/10.1002/aur.2046

Shaywitz, S. (2003). Overcoming dyslexia: A new and complete science-based program for reading problems at any level.New York: Knopf.

Schoen, S., Miller, L., & Flanagan, J. (2018). A retrospective pre-Post treatment study of occupational therapy intervention for children with sensory processing challenges. The Open Journal of Occupational Therapy, 6(1), 1-14. https://doi.org/10.15453/2168-6408.1367

Schopler, E., & Mesibov, G. (Eds.). (2013). High-functioning individuals with autism. Springer Science & Business Media.

Sha'Breau, L. W. (2017). Phonological Sensitivity and Print Referencing Manual (Unpublished doctoral dissertation). San Diego State University.

Shimizu, V. T., Bueno, O. F., & Miranda, M. C. (2014). Sensory processing abilities of children with ADHD. Brazilian Journal of Physical Therapy, 18(4), 343–352. https://doi.org/10.1590/bjpt-rbf.2014.0055

Stevenson, R., Segers, M., Ncube, B., Black, K., Bebko, J., & Ferber, S. (2018). The cascading influence of multisensory processing on speech perception in autism. Autism, 22(5), 609–624. https://doi.org/10.1177/1362361317704413

Stiegler, L., & Davis, R. (2010). Understanding sound sensitivity in individuals with autism spectrum disorders. Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 25(2), 67-75. https://doi.org/10.1177/1088357610364530

Syu, Y., Huang, P., Wang, T., Chen, Y., Tseng, M., & Chen, K. (2020). Relationship among sensory over-responsivity, problem behaviors, and anxiety in emerging adults with autism spectrum disorder. Neuropsychiatric Disease and Treatment, 16, 2181–2190. https://doi.org/10.2147/NDT.S265771

Tambyraja, S., Farquharson, K., & Justice L. (2020). Reading risk in children with speech disorder. Journal of Speech Language and Hearing Research ,63(11),3714-3726. https://doi.org/10.1044/2020_JSLHR-20-00097

Uddin, J., Hasan, P., & Shahanaz, M. (2022). A comparative study on sensory integration treatment and behavioral modification treatment for the children with hyperactivity and autism spectrum disorder. International Journal of Intellectual Disability, 2(1), 18-23.

Vitomsk, M. (2023). The effectiveness of and sensory integration on the level of self-care of children with autism spectrum disorders in early childhood. Art of Medicine, 4, 24-14.

Vives-Vilarroig, J., Ruiz-Bernardo, P., & García-Gómez, A. (2022). Sensory integration and its importance in learning for children with autism spectrum disorder. Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional, 30, e2988. https://doi.org/10.1590/2526-8910.ctoAR22662988

Wasilewski, T. (2018). Sensory integration and its significance for functioning and developing children speech. Pediatrics and Family Medicine, 14(1), 20-32. https://doi.org/10.15557/PiMR.2018.0002

Watling, R., & Dietz, L. (2017). Immediate effect of ayres's sensory integration based occupational therapy intervention on children with autism spectrum disorders. The American Journal of Occupational Therapy, 61(5), 22-29. https://doi.org/10.5014/ajot.61.5.574.

الجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة

ISLAMIC UNIVERSITY OF MADINAH

ISLAMIC UNIVERSITY OF MADINAH

Islamic University Journal For

Educational and Social Sciences

A peer-reviewed scientific journal

Published four times a year in:

(March, June, September and December)