المركز الوطني
للتطوير المهني التعليمي

رؤية VISION 2030
المملكة العربية السعودية
KINGDOM OF SAUDI ARABIA

وزارة التعليم
Ministry of Education

مشروع تطوير التربية الخاصة

حقيبة تدريبية بعنوان

التدريب على العلاج بالتكامل الحسي

إعداد

أ. هند مصطفى ادريس

العام الدراسي 1440/1439هـ

الطبعة الأولى

بسم الله الرحمن الرحيم

- **فهرس الحقيبة التدريبية :**

م	الموضوع	الصفحة
1.	دليل الحقيبة التدريبية	**3**
2.	المقدمة	**7**
3.	اليوم التدريب الأول	**9**
4.	تقويم ذاتي	**10**
5.	الجلسة الأولى	**13**
6.	الجلسة الثانية	**23**
7.	اليوم التدريب الثانية	**30**
8.	الجلسة الأولى	**33**
9.	الجلسة الثانية	**42**
10.	اليوم التدريب الثالث	**48**
11.	الجلسة الأولى	**52**
12.	الجلسة الثانية	**63**
13.	اليوم التدريب الرابع	**73**
14.	الجلسة الأولى	**77**
15.	الجلسة الثانية	**87**
16.	المراجع	**98**
17.	الملاحق	**102**

- **دليل الحقيبة التدريبية:**

فكرة عامة عن الحقيبة:

الهدف الرئيسي من هذه الحقيبة هو توفير المعلومات الضرورية التي تساعد في الكشف عن اضطرابات التكامل الحسي. وللوصول الى هذا الهدف تم التعريف بهذا الاضطراب، والخصائص، والأنواع، والمظاهر، بالإضافة الى استراتيجيات التدخل العلاجي وفاعلية استخدام الغرف الحسية، والحمية الحسية. وتم تنظيم المحتوى في هذه الحقيبة ليعكس الأبجديات والمفردات الخاصة بهذا الاضطراب. وتضمنت هذه الحقيبة التعريف بالأنظمة الحسية المختلفة والاضطرابات الخاصة بكل منها، بالإضافة الى التعريف باستراتيجيات تنظيم البيئة لدعم التطور الحسّي لدىَ جميع الأطفال بمن فيهم من يعانون من هذا الاضطراب، وكيفية التمييز بين اضطرابات التكامل الحسي والحرمان الحسي. كما اشتملت هذه الحقيبة على استمارات التقييم الخاصة بكل فئة عمرية من صغار السن وحتى المراهقة.

مبررات الحقيبة:

توفر وحدات هذه الحقيبة معلومات متعمقة خاصة باضطرابات التكامل الحسي على اختلاف أنواعها وفئاتها. تم تقسيمها الى وحدات مما يسهم بفهم شامل وموسع لهذا الاضطراب بجوانبه المختلفة وكيفية تقييمه واستراتيجيات العلاج الخاصة به، بحيث يتمكن المتدرب من الفهم العميق لاضطرابات التكامل الحسي، ومفرداتها، وأنواعها، بالإضافة الى التعريف باستراتيجيات العلاج المختلفة. كذلك فان هذه الحقيبة ستمكن المتدرب من تطبيق الاستمارات لتقييم معاناة مختلف الأشخاص (بدء من صغار الأطفال وحتى البالغين) من هذه الاضطرابات.

توصيف البرنامج التدريبي:

يحتوي البرنامج على المعلومات الأساسية التي تساعد المتدرب على التعرف على مفهوم التكامل الحسي والاضطرابات الخاصة به وأنواعها المختلفة. ويشمل هذا البرنامج طرق تشخيص هذه الاضطرابات عن طريق تطبيق الاستمارات الخاصة بهذا الاضطراب، بالإضافة الى معرفة مفاهيم التدخل لعلاج هذه الاضطرابات والممارسات المتعلقة بهذا المفهوم.

اسم البرنامج التدريبي:

اضطرابات التكامل الحسي: المفهوم، الأنواع، المظاهر، التقييم، واستراتيجيات التدخل العلاجي.

أهداف البرنامج التدريبي

- الهدف العام:

أن يتعرف المتدرب على مفهوم اضطرابات التكامل الحسي، والأنواع، المظاهر، واستراتيجيات التدخل العلاجي الخاصة بها، بالإضافة الى التمكن من تطبيق الاستمارات المختلفة الخاصة بهذا الاضطراب.

الأهداف الخاصة:

يتوقع من المتدرب في نهاية البرنامج القدرة على:

- أن يتعرف على المفاهيم الأساسية لاضطرابات التكامل الحسي. والأنواع، المظاهر، التقييم، واستراتيجيات التدخل العلاجي الخاصة بها.
- أن يعدد أنواع اضطرابات التكامل الحسي.
- أن يميز بين المظاهر المختلفة للاضطرابات التكامل الحسي.
- أن يشرح التطور التاريخي لمجال اضطرابات التكامل الحسي.
- أن يناقش استراتيجيات التدخل العلاجي الخاصة باضطرابات التكامل الحسي.
- أن يعدد مبررات وأهمية التعرف على اضطرابات التكامل الحسي.
- أن يذكر المسميات المختلفة لاضطرابات التكامل الحسي.
- أن يصنف أنواع الاضطرابات الحسية
- أن يتعرف على طرق تشخيص اضطرابات التكامل الحسي.
- أن يقارن بين طبيعة اضطرابات التكامل الحسي المختلفة.
- أن يذكر المؤشرات الحمراء الخاصة بكل نوع من أنواع هذه الاضطرابات.
- أن يناقش فعالية برامج الكشف على اضطرابات التكامل الحسي.
- أن يتعرف على الاستراتيجيات العلاجية المستخدمة في علاج اضطرابات التكامل الحسي.
- أن يتمكن من تطبيق الاستمارات المختلفة الخاصة بهذا الاضطراب.

الفئة المستهدفة في البرنامج التدريبي:

يستهدف هذا البرنامج جميع الفئات العاملة مع الأشخاص من ذوي الإعاقات المختلفة وخاصة هؤلاء الذين يعانون من اضطرابات في التكامل الحسي في المملكة العربية السعودية، بالإضافة الى إخصائي التربية الخاصة ومدربي العلاج الطبيعي والوظيفي.

المدة الزمنية للبرنامج التدريبي:

(4) أيام، (16) ساعة تدريبية، بواقع (4) ساعات لكل يوم تدريبي.

التجهيزات والمعينات التدريبية:

- كمبيوتر
- شاشة عرض
- نقطة انترنت
- قاعة تفاعلية.
- ميكروفونات لاسلكية عدد (3)

أساليب تقويم البرنامج التدريبي:

- تقويم ذاتي (قبلي، بعدي).
- المشاركة في التدريبات والأنشطة التطبيقية.
- استبانة مدى فعالية البرنامج تعبأ من قبل المتدرب.

خطة البرنامج التدريبي

اليوم	عنوان الوحدة	رقم الجلسة	الموضوع	الزمن بالدقيقة
الأول	مقدمة عن التكامل الحسي	الجلسة الأولى	المفاهيم الأساسية للتكامل الحسي والمفردات المختلفة له. معنى اضطرابات التكامل الحسي. التطور التاريخي لمفهوم التكامل الحسي. مفاهيم ومصطلحات	120
			استراحة	30
		الجلسة الثانية	التنظيم الحسي النظام العصبي نبذة عن الحواس المختلفة والحاستين الاضافيتين (حاسة التوازن، وحاسة الإحساس بموضع الجسم) مراحل التكامل الحسي	120
الثاني	الفئات والأنواع	الجلسة الأولى	الحواس الخمسة ومراحل تطورها أنواع اضطرابات التكامل الحسي	120
			استراحة	30
		الجلسة الثانية	اضطرابات التنظيم الحسي ومظاهره التمييز بين اضطرابات التكامل الحسي والحرمان الحسي	120
الثالث	التدخلات العلاجية	الجلسة الأولى	تنظيم البيئة لدعم التطور الحسّي لدىَ جميع الأطفال جوانب الإحساس بالبيئة المحيطة	120
			استراحة	30
		الجلسة الثانية	التدخلات العلاجية المستخدمة في علاج اضطرابات التكامل الحسي الغرف الحسية	120
الرابع	تطبيق الاستمارات الخاصة بتشخيص اضطرابات التكامل الحسي	الجلسة الأولى	تطبيق استمارة مرحلة استمارة الرضع وصغار الأطفال (من الميلاد، سنتين) تطبيق استمارة مرحلة ما قبل المدرسة (من 3-4 سنوات)	120
			استراحة	30
		الجلسة الثانية	تطبيق استمارة الأطفال مرحلة المدرسة (5-12سنوات) تطبيق استمارة البالغين والمراهقين (12 سنة فما فوق)	120

ارشادات عامة للمتدربين

- كن عضواً مشاركاً في جميع الأنشطة.
- احترم أفكار المدرب والزملاء. وناقش الأفكار بأدب إن كانت هناك حاجة.
- تقبل الدور الذي يسند إليك في المجموعة.
- حفز أفراد مجموعتك في المشاركة في النشاطات.
- احرص على بناء علاقات طيبة مع المدرب والزملاء أثناء البرنامج التدريبي.
- احرص على ممارسة ما تعلمته في البرنامج وطبقيه في الميدان.
- شارك في التقييم القبلي والبعدي للبرنامج.
- شارك في متطلبات البرنامج لتحقيق الاستفادة المطلوبة.
- شارك بفعالية في الحوارات والنقاشات لتحقيق أقصى فائدة ممكنة.
- وجه الأسئلة المناسبة لموضوع البرنامج التدريبي ولا تتردد في ذلك.
- شارك مجموعتك بخبراتك في موضوع الدورة لتعم الفائدة.
- كن منفتحا في تقبل الأفكار ومناقشتها بهدوء.
- استثمر وقت الدورة في تحقيق الفائدة.
- طبق المفاهيم والسلوكيات التي اكتسبتها خلال البرنامج التدريبي.

- **المقدمة :**

حظي مجال اضطرابات التكامل الحسي بالاهتمام منذ عام 2000، وخاصة فيما يتعلق بالبحوث الميدانية وأدوات التقييم والقياس، واستراتيجيات العلاج (Isbell & Isbell, 2007). وتم تصنيف هذه الاضطرابات من ضمن الاضطرابات الخفية التي قد تؤثر تأثيراً كبيراً على أداء الأفراد. واهتم الباحثين في المجالات المتعلقة بالطفولة والتربية وعلم النفس، والعلاج الوظيفي على وجه التحديد، باضطرابات التكامل والمعالجة الحسية، وذلك بسبب الارتباط الوثيق بين هذا النوع من الاضطرابات العصبية والأداء العام للأفراد والأطفال بشكل خاص. وظهر مصطلح الاضطرابات الحسية ليشير الى الخلل في العملية العصبية المرتبطة بتنظيم المثيرات الحسية البيئية من المدخلات والمخرجات التي يستقبلها الدماغ البشري. وقد يحدث خلل في الجهاز العصبي مما يؤثر على هذه العملية التنظيمية فيعجز الدماغ عن اصدار الاستجابة المناسبة لكل مثير (مرزا، ادريس، 2013). ويعاني الأفراد المصابون بهذا الاضطراب من مشاكل في التكامل الحسي اذ يؤثر هذا الخلل على أداء الأفراد في جميع المجالات.

تنوعت التدخلات العلاجية الحسية الخاصة بعلاج اضطرابات التكامل الحسي واشتملت على ممارسات متنوعة تبعاً للخلل في الجهاز الحسي الذي نتج عنه الاضطراب. واستخدمت التدخلات الحسية مجموعة متنوعة من الطرق الحسية (اللمسية، الحركية، البصرية، السمعية) ويتم تطبيقها في سياقات مختلفة. تهدف هذه التدخلات علاج بعض السلوكيات التي قد تكون مرتبطة باضطرابات التكامل الحسي، والتي قد تنطوي على نتائج سلبية تؤثر على مشاركة الأطفال النشطة. تقدم هذه التدخلات العلاجية من خلال فريق متعدد التخصصات يشارك في علاج هذه الاضطرابات لاختلاف طبيعتها العصبية والفيزيولوجية.

المحتوى العلمي

للحقيبة التدريبية

العلاج بالتكامل الحسي (المفهوم، الأنواع، المظاهر، التقييم، واستراتيجيات التدخل العلاجي)

اليوم التدريبي الأول
الجلسة الأولى
مقدمة عن مفهوم التكامل الحسي

الموضوعات التدريبية:

- المصطلحات المتعددة للتكامل الحسي.
- نشأة مفهوم التكامل الحسي.
- تعريف ومفاهيم التكامل الحسي.
- أنواع اضطرابات التكامل الحسي.

الأهداف التدريبية:

الهدف العام:

تهدف هذه الوحدة بإعطاء المتدرب مقدمة عن المفاهيم والمصطلحات المتعلقة باضطرابات التكامل الحسي وكذلك تقديم لمحة عن نشأة هذا المفهوم، بالإضافة الى معرفة فئات هذه الاضطرابات وأنواعها، والاطلاع على المفاهيم الأساسية ومصطلحات التكامل الحسي والمفردات المختلفة له .

الأهداف التفصيلية:

يتوقع من المشارك/ المشاركة في نهاية اليوم التدريبي القدرة على:

- أن يتعرف على مفهوم اضطرابات التكامل الحسي.
- أن يشرح التطور التاريخي لمفهوم التكامل الحسي.
- أن يذكر المصطلحات المتعددة لاضطرابات التكامل الحسي.
- أن يناقش فئات اضطرابات التكامل الحسي.
- أن يميز على الحاستين الاضافيتين.
- أن يتعرف على أنواع اضطرابات التكامل الحسي.

تقويم ذاتي

تقويم ذاتي (قبلي/بعدي) لليوم التدريبي الأول:

القسم الأول:

فضلاً اقرئي العبارات التالية بتمعن ومن ثم حددي العبارات الصحيحة والخاطئة بوضع علامة صح أو خطأ في الجدول المرفق لتفريغ الإجابات.

- يعرف الحرمان الحسّي بأنه حرمان الشخص من المدخلات الحسيّة المناسبة التي تستثير وظائف الحواس نتيجة وجود خلل وظيفي في إحدى الحواس ( ).
- يعتبر نظام التكامل الحسي من عمليَّات الدماغ اللَّاإرادية الّتي تحدث بطريقة تلقائية ولا يمكن للفرد التحكم فيها ( ).
- التكامل الحسي عبارة عن عمليّة عصبيّة لتنظيم المدخلات الحسيّة بما يمكِّن الفرد من التكيّف مع المتطلبات الحسيّة الَّتي تتضمنها أنشطة الحياة اليوميّة ( ).
- تمثل اضطرابات التكامل الحسي اضطراب في وظائف الجهاز الحسّي ولا تعكس بالضرورة تلفها التام ( ).
- تظهر اضطرابات التكامل الحسي بأشكال متعدّدة ودرجات متفاوتة تتراوح بين المتوسط إلى الشديد ( ).

القسم الثاني:

فضلاً حدد الرمز الدال على الإجابة الصحيحة لكل بند، ثم سجلي هذا الرمز في الجدول المرفق لتفريغ الإجابات.

1. تعتبر اضطرابات التكامل الحسي:

أ ـ من الاضطرابات الخفية.	ب ـ نادرة الحدوث.
ج ـ سهلة التشخيص.	د ـ يمكن تشخيصها سريرياً.

2. عدد الحواس لدى الانسان

أ ـ أربعة حواس.	**ب ـ** ستة حواس.
ج ـ خمسة حواس	**د ـ** سبعة حواس.

3. أكثر الناس دقة في ملاحظة أي تأخر أو اضطراب نمائي قد يعاني منه الطفل هو

أ ـ المعلمين	**ب ـ** الأقران
ج ـ الوالدان	**د ـ** جميع ما سبق.

4. من أنواع اضطرابات التنظيم الحسي

أ ـ اضطرابات التكيّف الحسّي.	ب ـ الاضطرابات الحسيّة ذات الأساس الحركي.
ج ـ اضطرابات التمييز الحسّي.	د ـ جميع ما سبق.

1. تؤثر مشاكل التكامل الحسي أيضًا على الأداء الوظيفي للطفل في:

أ ـ الأكل	**ب ـ** الروتين اليومي
ج ـ النوم	**د ـ** جميع ما سبق

جدول تفريغ إجابات التقويم الذاتي (القبلي/البعدي) لليوم التدريبي (الأول)

رقم المشارك ( ) تاريخ تنفيذ البرنامج: ( )

القسم الأول: الصواب والخطأ.

رقم العبارة	التقويم القبلي		التقويم البعدي	
	صواب	خطأ	صواب	خطأ
1				
2				
3				
4				
5				

درجات القسم الأول	درجات التقويم القبلي ( )	درجات التقويم البعدي ( )

القسم الأول: اختيار من متعدد.

البند	التقويم القبلي				التقويم البعدي			
	أ	ب	ج	د	أ	ب	ج	د
1								
2								
3								
4								
5								

درجات القسم الثاني	درجات التقويم القبلي ( )	درجات التقويم البعدي ( )

مجموع الدرجات القسم الأول والثاني	درجات التقويم القبلي ( )	درجات التقويم البعدي ( )

ملاحظات عامة:

- يلتزم المشارك بوضع نفس (رقم المشارك) في جدول تفريغ إجابات التقويم الذاتي القبلي والبعدي، المختار له من قبل المدرب في اليوم الأول في البرنامج التدريبي.
- يتم تصحيح إجابات التقويم الذاتي القبلي والبعدي فقط في المرحلة الثانية وهي التقويم الذاتي البعدي أي في نهاية اليوم التدريبي.

اليوم التدريبي الأول

الجلسة التدريبية الأولى

موضوع الجلسة التدريبية:

التعريف بالمفاهيم الأساسية للتكامل الحسي والمفردات المختلفة له والتطور التاريخي ومعنى اضطرابات التكامل الحسي.

الزمن الكلي للجلسة:

(120) دقيقة

عناصر الجلسة التدريبية:

- المفاهيم الأساسية ومصطلحات التكامل الحسي والمفردات المختلفة له.
- معنى اضطرابات التكامل الحسي.
- التطور التاريخي لمفهوم التكامل الحسي.

أساليب التدريب في الجلسة التدريبية:

- التدريس المباشر.
- العصف الذهني.
- أنشطة وتمارين.
- المجموعات الصغيرة.
- النمذجة.
- التقييم الذاتي.

النشاط
(1/1/1)

أسلوب التنفيذ:

(ورشة عمل) **- وضعية النشاط: فردي/ أو جمعي/ أو ثنائي**

موضوع النشاط:

التطبيق العملي لمفاهيم التكامل الحسي عن طريق اللعب.

الأدوات المطلوبة:

- كرة مطاطية أو اسفنجية بحجم قبضة اليد.
- بطاقات صغيرة تتضمن كل بطاقة تعريفاً لمفهوم واحد.
- سبورة وقلم للسبورة.

إجراءات النشاط:

- يتولى المدرب شرح آلية النشاط.
- يقوم المدرب بتوزيع المتدربين إلى مجموعات صغيرة.
- يطلب المدرب من كل مجموعة اختيار اسم للمجموعة.
- يدون اسماء المجموعات على السبورة لتسجيل درجة الإجابة الصحيحة
- يوزع المدرب الجدول المحدد فيه المفاهيم التي سبق مناقشتها.
- يبدأ المدرب بقراءة تعريف لأحد المفاهيم.
- يختار مجموعة ويرمي بكرة مطاطية صغيرة ليلتقطها أحد افرادها.
- يفترض ان تقوم المجموعة بذكر اسم المفهوم الذي يطابق التعريف الذي سبقت قراءاته.
- يمنح المدرب درجة للإجابة الصحيحة، وفي حالة كون الإجابة خاطئة، تتاح فرصة الإجابة لبقية المجموعات.
- تقرأ المجموعة صاحبة الإجابة الصحيحة تعريفا آخر، وتقوم برمي الكرة إلى أحد المجموعات.
- يستمر النشاط حتى استكمال التعاريف أو انقضاء الوقت المخصص.

إرشادات تنفيذ النشاط:

- يتولى المدرب اعداد بطاقات تتضمن المفاهيم التي تمت مناقشتها.
- تمنح المجموعة 30 ثانية فقط للإجابة.
- وفي حالة انقضاء هذه الفترة وعدم الإجابة، يحق لبقية المجموعات رفع اليد للإجابة.
- تمنح المجموعة فرصة الإجابة لمرة واحدة.
- ضرورة اكمال دورة كاملة للمجموعات في تلقي الكرة، بمعنى لا يحق توجيه الكرة لنفس المجموعة إلا بعد حصول جميع المجموعات على فرصة الإجابة.
- المجموعة ذات النقاط الأكثر تحصل على الجائزة العينية.

- **التعريف العام بمعنى التكامل الحسي**

عادة ما يتمتع كل فرد بأسلوب مميز في التفاعل والتكيّف مع مختلف المدخلات / المثيرات التي يواجهها، وردة فعل أو استجابة خاصة نحو كل نوع من هذه المثيرات. ففي حين يتمكن صغار الأطفال من تطوير القدرة على التكيف مع هذه المثيرات بطريقة تلقائية، هناك مجموعة أخرى منهم تواجه صعوبة في هذا التكيف التلقائي ولذا نجد هم يظهرون عدداً من المؤشرات السلوكية للدلالة على حاجتهم للمساعدة والعون لتنظيم سلوكياتهم وأسلوب تفاعلهم مع المثيرات في البيئة، حيث يستطيع الوالدان والمربون ملاحظة هذه المؤشرات بسهولة تامة خلال مراحل النمو الأولى لأطفالهم، مع العلم أن الأطفال يتباينون بدرجة ملموسة في أسلوب تنظيم هذه المثيرات الحسية وتكيفهم معها، وهذا التباين هو ما يفسر الاختلافات بين تصرفات الكثير من الأطفال والتي قد تبدو غير منطقية وغير مقبولة مستحبة من وجهة نظر الراشدين الذين يجهلون أسرار اضطرابات النظام الحسّي، كذلك يعجز الأطفال أنفسهم عن فهم وتبرير تصرفاتهم وردة فعلهم لتقبل أو تجنب كل نوع من أنواع المثيرات. وهناك عدة مصطلحات مستخدمة للتعبير عن كلمة تكامل "Integration" وهي التناسق، التوافق، التداخل، أو الدمج، وتم اختيار مصطلح التكامل في هذه الحقيبة.

وأشارت الدراسات الى فاعلية التدخل الحسي في علاج اضطرابات التكامل الحسي اذ يوفر هذا النوع من العلاج فرصًا للمشاركة في الأنشطة الحسية (Ayres, Tickle, 1980; McKenzi, 2003). وانبثقت هذه التدخلات من نظرية العالمة آيرس الى أن تدخلات العلاج المناسبة ودمج المعلومات الحسية هي ركيزة مهمة للسلوك التكيفي، نظرًا لتركيزه على السلوك التكيفي والمهارات الوظيفية. ويتم استخدام هذا المنهج بشكل متكرر من قبل المعالجين المهنيين كجزء من برنامج كامل للعلاج المهني. ومن الجدير بالذكر، أن الهدف من التدخل هو تحسين القدرة على معالجة ودمج المعلومات الحسية وتوفير أساس لتحسين الاستقلالية والمشاركة في أنشطة الحياة اليومية واللعب والمهام المدرسية. (Ayres & Tickle, 1980). وقد لاحظت آيرس أن العديد من الأطفال يظهرون مبكراً مؤشرات الإدراك الحسي والإدراك الحركي. وطورت آيرس نموذجًا نظريًا يدعى نظرية التكامل الحسي (SI)، واستندت هذه النظرية الى مبادئ علم الأعصاب، وعلم الأحياء، بالإضافة الى علم النفس. ويفترض أن بعض الأطفال الذين يعانون من اضطرابات التعلم يواجهون صعوبة في معالجة ودمج المعلومات الحسية، وأن هذا بدوره يؤثر على سلوكهم وتعلمهم. وأشارت الى أن السلوك ومشاكل التعلم كانت جزئياً بسبب دمج خاطئ للمعلومات الحسية وعدم قدرة الدماغ على تعديل وتنظيم المراكز الحسية الحركية (Ayres,2000).

وعلى الرغم من أن نتائج الأبحاث الحديثة أشارت الى أن النظام العصبي أكثر تعقيدًا وتكاملاً مما كان يعتقده البعض (Schoen, Miller, & Sullivan, 2016)، الا أن العديد من المبادئ التي بنت عليها آيرس نظرية التكامل الحسي ما زالت تحظى باحترام كبير. وقد تعززت هذه المعرفة من خلال الأبحاث التي تدل على أن التغيرات البنيوية والجزيئية والخلوية في الوظائف العصبية ممكنة، وأن الأنشطة الحسية المبنية على الأدلة يمكن أن تكون ذات فعالية في علاج اضطرابات التكامل الحسي. ;Kempermann & Gage, 1999 (McKenzi, 2003). قامت آيرس بتصميم مجموعة من الاختبارات لفحص واثبات نظريتها في التكامل الحسي، مثل اختبارات التكامل الحسي في جنوب كاليفورنيا، والتي قامت بتقييم تدخلات العلاج الحسي، الحركية الحسية، والمهارات الحركية الإدراكية.

وتم تصميم البيئة العلاجية لمساعدة الأطفال عن طريق استخدام مهارات المراقبة الحثيثة وتفسير سلوكياتهم، ثم خلق بيئة مرحة يتابع فيها الطفل التحديات التي يمكن تحقيقها باستخدام بعض الأنشطة. وتسهيل عملية تناسق المدخلات الحسية لتنتج عنها مخرجات حركية ومعرفية وإدراكية مناسبة (Bundy, Lane, Murray & Fisher, 2002). كما يُعتقد أن مشكلات تدخلات العلاج الحسي هي عامل أساسي يتعلق بمشاكل الأداء السلوكية و / أو الوظيفية. وكان أورنتس (Ornitz, 1974) من الأوائل الذين افترضوا أن مشاكل المخرجات الحسية التي ترتبط بالسلوكيات النمطية أو المتكررة التي يقوم بها الأطفال المصابين باضطرابات التكامل الحسي على أنها تعكس محاولة الطفل لخفض الإثارة (التهدئة الذاتية) أو زيادة الاستثارة. وعزا بعض الباحثين الحركات المتكررة لدى هؤلاء الأطفال، كسلوك الهز، والدوران، أو اللف، إلى مشاكل في التكامل الحسي.

(Schoen, Miller, & Sullivan, 2016) . كما أن عينة من الأطفال المصابين الذين يعانون من السلوك النمطي كانت لديهم مشكلات معالجة حسية أكبر مقارنة بالأطفال العاديين. كرفض الانتقال إلى نشاط جديد، وتفضيل الروتين، الذي يمكن عزوه أيضاً الى فرط الحركة أو فرط النشاط (Brett-Green, 2010 Miller, Schoen, Nielsen,). يمكن أن تؤثر مشاكل التكامل الحسي أيضًا على الأداء الوظيفي للطفل في الأنشطة اليومية، مثل الأكل والنوم والروتين اليومي، بما في ذلك وقت الاستحمام وسلوكيات وقت النوم (Smith-Roley, Spitzer, 2001).

- **معنى اضطرابات التكامل الحسي.**

إنّ كلمة اضطراب (Disorders) تعني خلل في أداء وظيفة ما، وبالتالي فاضطراب الإحساس العصبي يعني خلل في كفاءة وظائف الدماغ وأداء النظام العصبي بشكل خاصّ، وذلك أثناء مرحلة استقبال وتفسير المدخلات الحسية مما يترتب عليه حدوث أنشطة غير منتظمة في الدماغ، وبالمثل فإنّ اضطرابات التكامل الحسي هي اضطراب في وظائف الجهاز الحسّي ولا تعكس بالضرورة تلفها التام، كما أنها غير معدية ولا تعتبر مرضاً وبالتالي لا تظهر في الفحوصات السريريّة المختلفة التي قد يجريها الأطباء (Ayres, Robbins & McAtee, 2016)، هذا وقد يتفاقم تأثير هذه الاضطرابات على حياة الفرد مع مرور الوقت، وذلك في حالة عدم تلقي الطفل للخدمات العلاجية المناسبة (Isbell & Isbell, 2007)، وعلى الرغم من أن أخصائي أعصاب الأطفال يُعتبرون من أكثر المختصين معرفة بالاضطرابات والقدرة على تشخيصها وتحديد أسبابها، إلا إنه في بعض الأحيان، قد يصعب عليهم ذلك بسبب تركيزهم على البحث عن أورام أو أمراض دماغية. إن عجز الدماغ عن تنظيم سيل المعلومات الّتي يستقبلها، يقلص من قدرته على إصدار أوامر دقيقة للأجهزة المختلفة في الجسم، ولا يتمكن من التوجيه السليم لسلوكيّات الفرد وتحديد ردّة فعله بما يتناسب مع كلّ موقف، الأمر الذي ينعكس على أداء الفرد للاستجابة لأداء ما يطلب منه وإحساسه بالتوتر.

- **التطور التاريخي لمفهوم التكامل الحسي.**

كانت نشأة مفهوم اضطرابات التكامل الحسي (Sensory Integration Disorders) على يد العالمة "جين آيرس " Jean Ayres والتي تعتبر أول من تطرق لهذا المفهوم بالبحث والتأليف والتنويه بأهميته ومناقشة مختلف اضطراباته العصبيّة العضويّة، حيث كان لجهودها العلمية دور أساسي في تحديد هذا النوع من الاضطرابات وتطوير نظريّتها في عام 1973 (Ayres, Robbins & McAtee, 2016)، واعتمدت على نظرية التكامل الحسي لتفسير العلاقات المحتملة بين العمليات العصبية المسؤولة عن معالجة المدخلات الحسية التي يتم استقبالها، ثم معالجتها ودمجها وترجمتها الى مخرجات سلوكية مناسبة. يدعى عن هذا النوع من التكامل في المدخلات الحسية وترجمتها لاستجابات مناسبة بمهارات السلوك التكيفي. وتم تصميم العلاج الوظيفي في مجال التكامل الحسي للتدخل وعلاج الأطفال والبالغين الذين يعانون من صعوبات في معالجة المعلومات الحسية، مما قد يزيد من فرص مشاركتهم في أنشطة الحياة اليومية (Baranek, 2002).

فقد بدأت العالمة أيرس مسيرتها المهنية من خلال العمل في أحد العيادات الأهلية على وظيفة أخصائيّة علاج وظيفي ونفسي تربوي، مما أتاح لها الفرصة للتعامل مع الكثير من الأطفال والراشدين ممن يعانون من اضطرابات التكامل الحسي والتي نجم عنها مشاكل بالغة في الانتباه والتعلّم، لدرجة التأثير على أنشطة حياتهم اليومية في البيت والمدرسة والمجتمع، الأمر الذي شجع هذه العالمة على تركيز الجهد للتوصل الى الأسباب الخفيّة وراء هذه المشاكل، فقامت أيرس خلال النصف الثاني من القرن التاسع عشر بتصميم كم كبير من الأبحاث لدراسة عمليات استقبال الحواس لمختلف المدخلات الحسيّة وطريقة تنظيم الدماغ لها، حيث ساهمت نتائج هذه الأبحاث بدور رئيسي في تشجيع الباحثين على تصميم العديد من أدوات التقييم والعلاج المستخدمة في مجال علم الأعصاب ذات العلاقة بالتطوّر الحركي والوظائف العصبيّة للعضلات (Isbell & Isbell, 2007)، ولقد استندت آيرس على نظرية التكامل الحسي لتوضيح العلاقة بين السلوك والوظائف العقليّة، ولا تزال أعمالها في مجال التكامل الحسي تمثّل الأساس للتدخل العلاجي الطبي والتربوي مع الأطفال الذين يعانون من هذا النوع من الاضطرابات (Anzalone & Williamson, 2000)، وبعد رحيل العالمة آيرس، تابع المختصون الاهتمام بهذه الاضطرابات ومختلف المفاهيم ذات العلاقة مما ساهم في تزايد نسبة المراجع والابحاث، هذا وقد واصلت كارول كرنواتز Carol Kranowitz الاهتمام بهذا المفهوم بعد وفاة آيرس، حيث ساعدتها هذه الخبرات الطويلة في المساهمة بدور فعال في تأليف العديد من المراجع والبحوث، ومن أبرز مؤلفاتها كتاب بعنوان (Out-of-Sync Child) والذي يعد مرجعاً أساسياً في مجال اضطرابات الدمج الحسي (Kranowitz, 1998).

- **مصطلحات الحقيبة التدريبية**

م	المصطلح	مفهوم
1	الإحساس (Sense)	ويمثل المثير الذي يحفز الخليّة العصبيّة لبدء الوظيفة العصبيّة (Moore & Persaud, 2003).
2	نظام التكامل العصبي (Nervous System Integration)	ويشمل تنظيم انتقال الإشارات العصبيّة بين الأجزاء المتعددة في الجهاز العصبي بهدف تنظيم المعلومات والخبرات الحسيّة الدقيقة الواردة (Hopfield & Brody, 2000).
3	التكامل الحسي (Sensory Integration)	هو أسلوب تعامل الجهاز العصبي مع المعلومات الواردة إليه من أجزاء الجسم والتي يستقبلها عبر الحواسّ المختلفة، ومن ثم تفاعلها وانسجامها التام أثناء أداء أنشطة الحياة اليوميّة. ويشمل تنظيم انتقال الإشارات العصبيّة بين الأجزاء المتعددة في الجهاز العصبي بهدف تنظيم المعلومات والخبرات الحسيّة الدقيقة الواردة (Hopfield & Brody, 2000).
4	فئة الاستجابة الحدية/المتجاوزة/ الزائدة عن الحد	يبدي الأفراد ضمن هذه الفئة استجابات دفاعية (Defensiveness) لمختلف المثيرات المألوفة في بيئتهم، حيث تتسم استجاباتهم بالحساسية المفرطة لكل ما يستقبلونه منها والتي تبدو لهم كمخاطر حقيقية، مثل تحسّس الشخص من اللعب بالرمل أو الصلصال الطري ورفضه للنشاط برمّته (Yack, Sutton & Aquilla, 2006).
5	فئة الاستجابة تحت الحدية/المتدنية/ دون الحدية أو المتدنية للمثيرات	تتدنىَ قدرة الأفراد ضمن هذه الفئة في الاستجابة المناسبة لما يستقبلونه من مثيرات، ولا يبدون أي درجة من التحسس، لذا نجدهم كثيري الاصطدام بالأثاث والأشخاص، ومن بين أبرز المؤشرات علىَ هذا الاضطراب وهو إظهارهم أي ردة فعل تدل على تأثرهم أو إحساسهم بالألم علىَ الرغم من قوّة الضربة وإلحاقها الأذىَ الجسدي الملموس
6	التكيف الحسي Sensory Modulation	أو ردة الفعل المناسبة لمثير - أو عدد من المثيرات - تعكس وجود نظام عصبيّ مركزي لدى الفرد يمكنه من التحكّم في انتقال الرسائل العصبيّة الّتي تتضمن التوضيح الدقيق لطبيعة ونوع ودرجة تعقيد هذا المثير أو المثيرات خلال لحظة ما أو موقف معين، وذلك يدعم الفرد في إظهار السلوك أو ردة الفعل المناسبة
7	نظام الإحساس بموقع الجسم	يتكون نظام الإحساس بموقع الجسم من مجموعة من العضلات والمفاصل والأربطة التي تزود الفرد بالإحساس الباطني بموقع

		الجسم، وتعديل وضعيته بطريقة تلقائية، بمعنى أن هذا النظام مسؤولا عن تزويد الجسم بالإشارات اللازمة التي تسمح له بتصحيح وضعية جلوسه على الكرسي أو إنحنائه، واستخدام مهاراته الحركية الدقيقة للكتابة بالقلم، واستخدام الملعقة لشرب الحساء وقفل الأزرار (Reisman, 1991).
8	فرط النشاط وتشتت الانتباه	مشكلة عصبية تؤثر على الانتباه بحيث يصعب على الطفل التركيز على مثير معين ويكون من السهل أن يتشتت بفعل المثيرات الأخرى المحيطة به، وقد يكون لديه القدرة في أحيان أخرى على الاندماج في نشاط آخر لمدة قد تطول، ويتصف مثل هؤلاء الأفراد بالاندفاعية وسرعة الغضب وصعوبة تمالك الذات، كما نجد لديهم ميلاً لكثرة الحركة.
9	دسبراكسيا	مشاكل في تعلم المبادئ الأساسية لأي مهارة جديدة وصعوبة في أداء تلك المهمة مثل ربط أشرطة الحذاء، أو ارتداء الملابس، وقد يبدو الشخص الذي يعاني من هذا الاضطراب قادراً على أداء المهمة في وقت ما بينما يتعذر عليه تكرارها في وقت آخر.
10	الأبراكسيا (Apraxia)	الخلل في اختيار وتتابع الكلام (Tate & McDonald, 1995)
11	الاضطراب (Disorder)	ويقصد به تدني الأداء الوظيفي لأي حاسة أو عضو أو جهاز في جسم الإنسان.
12	صعوبات التعلم	تحديات أو صعوبات في تعلم القراءة أو الكتابة أو الرياضيات غير ناتجة عن مشاكل في البصر أو السمع أو قلة وضعف الخبرات السابقة. عادة ما يحتاج الشخص الذي يعاني من هذه الصعوبات إلى برامج خاصة لمساعدته (Howell, Fox, & Morehead. 1993).
13	النظام الغذائي الحسي	يمثّل النظام الغذائي الحسّي أساساً للأنشطة اليومية الّتي توفر للفرد الوقود الحسّي الّذي يحتاجه جسمه لكي يبقىَ في حالة حسيّة منظّمة ومستقرة، لذا أشارت آيرس (Ayres, Robbins & McAtee, 2016) إلىَ ضرورة التنسيق التام بين أخصّائي العلاج الوظيفي والوالدين عند وضع هذا النظام.
14	الحمية الحسية	طوّر الأخصّائيّون برنامج الحمية الحسيّة لتلبية الاحتياجات الحسيّة لدىَ الأشخاص الّذين يعانون من اضطراب التكامل الحسي، حيث يستهدف هذا البرنامج مساعدة الطّفل علىَ التصرّف والعيش بفعاليّة أكبر في البيئة المحيطة به والتركيز عند أداء الأنشطة اليوميّة (Wilbarger & Wilbarger, 1991)، وبمجرد التأكد من معاناة

		الفرد من مشاكل في التكامل الحسّي، على أخصّائي العلاج الوظيفي البدء في تطبيق الحمية الحسية. يشتمل برنامج الحمية الحسيّة علىَ أنشطة متعددة (لمسيّة، حركيّة، وتوازن، وتعرّف علىَ موضع الجسم)، كما يتضمّن أساليب للتهدئة ومساعدته علىَ التركيز بهدف توفيّر المدخلات الحسيّة الّتي يحتاجها الفرد للتفاعل والتصرّف بطريقة مناسبة
15	الاضطرابات الحسية البصرية	إنّ الأفراد الّذين يعانون من مثل هذا النوع من الاضطرابات يواجهون صعوبة بالغة في تنظيم تسلسل وفهم العمليّات البصريّة، ممّا قد يجعلهم يبحثون أو يتجنبون المثيرات البصريّة، (Isbell & Isbell, 2007; Williams & Shellenberger,) 1996
16	الاضطرابات الحسية السمعية	لا يواجه المصابون بهذه الاضطرابات أيّة صعوبة في الاستقبال السّمعي، ولكنّ فهمهم واستجابتهم للأصوات تكون غير صحيحة أو غير واضحة ومتفاوتة حسب الاحتياج الحسّي السّمعي لكل فرد.
17	الاضطرابات الحسية اللمسية	مشاكل في الاستقبال اللّمسي عند لمس مجموعة معيّنة من الخامات المألوفة في بيئة الرّوضة، وتتباين ردّة فعل كل شخص من هؤلاء الأطفال، ففي حين تميل فئة إلىَ تجنّب الاستثارة اللمسيّة وتكون ردّة فعلهم علىَ هيئة انفعالات زائدة، في حين تبدي فئة أخرى ميلاً شديداً نحو التجارب اللمسيّة الجديدة.
18	التكامل الحسي (Sensory) Integration	هو أسلوب تعامل الجهاز العصبي مع المعلومات الواردة إليه من أجزاء الجسم والتي يستقبلها عبر الحواسّ المختلفة، ومن ثم تفاعلها وانسجامها التام أثناء أداء أنشطة الحياة اليوميّة.
19	التنظيم الحسّي (Sensory) Organization	هو قدرة الدماغ على تنظيم المعلومات والإشارات من المدخلات الحسيّة الواردة إليه عبر الحواس، بمَّا يمكن الفرد من الاستجابة الملائمة لكل موقف من المواقف المختلفة.
20	الحرمان الحسّي Sensory) (Deprivation	حرمان الشخص من المدخلات الحسيّة المناسبة التي تستثير وظائف الحواس نتيجة وجود خلل وظيفي في إحدى الحواس.
12	المؤشرات الحمراء/ الأعراض	عدد من الأعراض الشائعة لاضطرابات التكامل الحسي والتي تتباين تبايناً كبيراً من شخص لآخر مما يؤدي إلى صعوبة في التشخيص ومن ثم العلاج
22	الحمية الحسية	تحديد مهام خاصة منظمة وبناء استراتيجيات مقننة خلال اليوم الواحد لتقليل الضغوط التي قد تنتج من التعرض للمثيرات مما يبقي الجهاز العصبي في حالة توازن.

32	التمييز الحسي	أخذ المعلومات عبر جميع الحواس ومن ثم تحليلها وتنقيتها وترجمة جميع تلك الأحاسيس ليتم الاستجابة لها من خلال العقل أو الجسم كأساس لتطور الفرد في أداء المهمات.
24	جهاز التوازن	الجهاز الحسي المسئول عن حفظ توازن الفرد والمتصل بموصلات للإحساس موجودة في الأذن الداخلية، حيث تستجيب هذه الموصلات للتغير في وضع الرأس لمساعدة الفرد على التوازن. يكون هذا الجهاز على اتصال مستمر مع البصر والعضلات حتى يستطيع تزويد الفرد بالمعلومات عن الجاذبية والتوازن وضع الجسم ليتمكن من الحركة بأمان Parker & Mayron-Davis, (1990).
25	متجنبو الاستثارة اللمسية	هم الذين يستجيبون للإثارة اللمسية المفاجئة كما وأنها غير مريحة أو حتى على أنها مخيفة، حيث يتصفون بالحساسية الزائدة تجاه لمس الآخرين لهم مما يؤثر سلبياً على علاقاتهم بالآخرين وحياتهم اليومية، فقد يعترض الفرد وبشدة عند ارتداء بعض أنواع الثياب لاعتراضه على ملمسها أو قد يبدي الممانعة الشديدة لتمشيط الشعر أو حتى الاستحمام وتفريش الأسنان.
26	متجنبو الاستثارة السمعية	وهم الذي يستجيبون بالحساسية الشديدة للأصوات والضجيج الذي يعتبر مألوفاً وغير مزعج للأشخاص الآخرين، مثل صوت المكنسة الكهربائية، غلاية الماء، الراديو أو التلفزيون، بعض أنواع الموسيقى، الأصوات العالية والمفاجئة، وحتى أنهم قد ينزعجون من أصوات بعض الأشخاص. وقد يلجأ البعض ممن يعانون من هذا الاضطراب إلى تغطية آذانهم عند سماعهم ما يزعجهم من هذه الأصوات.
27	الحساسية الزائدة	تيقظ شديد لبعض أنواع المثيرات الموجودة في البيئة المحيطة بالشخص. حيث يعاني من استثارة زائدة لهذا المثير سواء كان المثير لمسياً أم بصرياً أم سمعياً أم حسياً أم حركياً.
28	الحساسية المتدنية	إخفاق أو استجابة غير مناسبة لبعض أنواع المثيرات الموجودة في البيئة المحيطة بالشخص. حيث يعاني الشخص من استجابة حسية ضئيلة تظهر كتحمل شديد للمثيرات غير المرغوبة أو غير المحتملة مثل الألم الشديد أو الأصوات المزعجة. ولابد من أن سبب هذه الحساسية المتدنية ليس عصبياً كنتيجة لمرض أو تلف في الأعصاب لكي يتسنى لنا إدراجها تحت هذا المسمى.

30	الاضطرابات السلوكية (Behavioral) Difficulties	وتشمل التصرفات أو السلوكيّات غير المرغوبة لدى الفرد والتي لا تتوافق مع متطلبات بيئته وعمره وجنسه، وربما يكون لها تأثير ملحوظ على تحصيله الأكاديمي وتفاعله مع الآخرين.
31	صعوبات التعلم Learning (Difficulties, LD)	هي مصطلح عام يشير إلى مجموعة غير متجانسة من الاضطرابات، والتي تنعكس في صورة صعوبات نمائية في مجال اكتساب واستخدام قدرات الاستماع أو التحدث أو القراءة أو الكتابة أو الاستدلال أو القدرات الرياضية، كما يمكن أن تكون متلازمة مع مشكلات الضبط الذاتي، ومشكلات الإدراك والتفاعل الاجتماعي، حيث تنجم هذه الاضطرابات نتيجة حدوث خلل في الجهاز العصبي المركزي.
33	القصور الفكري Intellectual) (Disabilities	وتتمثل في قصور ملحوظ في القدرات الفكرية والسلوك التكيّفي وتظهر قبل سن 18 سنة في مجال أو أكثر من المهارات المعرفية أو لاجتماعية أو التكيفية.
34	اضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة (Attention Deficit Hyperactivity Disorder, ADHD)	ويعكس مجموعة من الصعوبات السلوكية المرتبطة بقصور في وظائف الدماغ مثل عدم القدرة على الانتباه، النشاط الحركي الزائد والاندفاعية، أو النوع المزدوج، حيث تحدث هذه الاضطرابات نتيجة عدد من العوامل الوراثية .(Greenspan, Greenspan & Lodish 2010)

الملاحق:

لا يوجد ملاحق لهذه الجلسة.

قراءات إثرائية:

https://www.spdstar.org/basic/understanding-sensory-processing-disorder

فيديو عن اضطرابات التكامل الحسي

https://www.webmd.com/children/sensory-processing-disorder#1

الجلسة الثانية
اضطرابات التنظيم الحسي، النظام العصبي، نبذة عن الحواس المختلفة والحاستين الاضافيتين "حاسة التوازن، وحاسة الإحساس بموضع الجسم"، ومراحل التكامل الحسي

موضوع الجلسة التدريبية:

التدريب على التكامل الحسي

اضطرابات التنظيم الحسي، بالإضافة الى النظام العصبي ومراحل التكامل الحسي وإعطاء نبذة عن الحواس المختلفة والحاستين الاضافيتين (حاسة التوازن، وحاسة الإحساس بموضع الجسم).

الزمن الكلى للجلسة:

(120) دقيقة

عناصر الجلسة التدريبية:

- التنظيم الحسي
- النظام العصبي
- نبذة عن الحواس المختلفة والحاستين الاضافيتين (حاسة التوازن، وحاسة الإحساس بموضع الجسم)
- مراحل التكامل الحسي
-

أساليب التدريب فى الجلسة التدريبية:

- التدريس المباشر.
- العصف الذهني.
- أنشطة وتمارين.
- المجموعات الصغيرة.
- النمذجة.
- التقييم الذاتي.

- **شرح عملية التنظيم الحسي**

يستخدم مفهوم اضطرابات التكامل الحسي كمظلة عامة تضمّ جميع تصنيفات هذه الاضطرابات العصبية، والتي يفترض أن يكون جميع المربين والمختصين الّمشاركين في تنشئة وتعليم وعلاج هذه الحالات على علم ودراية بها، بما في ذلك الأطبّاء الذين يتعاملون مع التكامل الحسي من وجهة نظر بيولوجية عصبيّة. وقد أشار جرينسبان (Greenspan, Greenspan & Lodish 2010) إلى وجود ثلاثة أنواع لهذه الاضطرابات.

- اضطرابات التكيّف الحسّي Sensory Modulation Disorders.
- الاضطرابات الحسيّة ذات الأساس الحركي Sensory Based Motor Disorders.
- اضطرابات التمييز الحسّي Sensory Discrimination Disorders.

وفيما يلي توضيح لكل نوع من هذه الأنواع:

أولاً: اضطرابات التكيّف الحسّي:

عادة ما يكون لدى كل شخص أسلوبه الميز في الاستجابة لكل نوع من المثيرات الحسّية التي يستقبلها دماغه من خلال حواسه المختلفة، لذا فإنّ معاناة أي طفل من أي نوع من اضطرابات التكيّف الحسّي تحد من قدرته ومهاراته على التنسيق الفعال لهذه المثيرات الخارجية التي لا يستطيع التحكم في ردة فعله لها، فنجده يتصرف بطريقة لا تناسب الموقف وتبدو عليه مظاهر الخوف أو الانفعال السلبي أو السلوك العنادي أو الأناني. فالتكيّف الحسّي Sensory Modulation أو ردة الفعل المناسبة لمثير - أو عدد من المثيرات - تعكس وجود نظام عصبيّ مركزي لدى الطفل يمكنه من التحكّم في انتقال الرسائل العصبيّة الّتي تتضمن التوضيح الدقيق لطبيعة ونوع ودرجة تعقيد هذا المثير أو المثيرات خلال لحظة ما أو موقف معين، و ذلك يدعم الطّفل في إظهار السلوك أو ردة الفعل المناسبة، كما هو الحال عندما يلمس الطفل سطح ابريق الشاي، فإن ردة الفعل المناسبة هو تجنب الحرارة وسحب يده بعيدا عن البراد، ولكن في حالة معاناة الطفل من مشكلة في التكيّف الحسّي فإن ذلك مؤشرا على خلل ما في الجهاز العصبي وعدم كفاءته في عمليّة التسجيل الحسّي للمثيرات التي أستقبلها الدماغ، وبالتالي يظهر الطفل استجابة غير مناسبة وتختلف جذريا عن الاستجابة المتوقعة من غيره ممن لا يعاني من مثل هذا الاضطراب حيث نجد أن الطفل يعاود لمس البراد الساخن ولا يبالي بما يناله من حرارة أو ألم .(Bernstein, 2012)

ثانياً- الاضطرابات الحسيّة ذات الأساس التوازني الحركي:

يتولد هذا النوع من الاضطرابات نتيجة خلل في عملية تنظيم المعلومات الحسيّة الحركية التي يستقبلها الدماغ، مما ينجم عنه استجابات حسيّة أو ردّة فعل سلبية لدى الطفل تتسم بالغرابة والعشوائيّة التامة، مثل خوف الطفل الشديد وتمنعه التام من القيام بالأنشطة الحركية وخاصّة تلك التي تتطلب تغيير موضع الرأس كالشقلبة والحركة للخلف أو الأمام، وذلك مقارنة بمن هم في مثل سنه والذين لا يعانون من هذا الاضطراب، حيث نجدهم يستمتعون بالأنشطة الحركية إجمالا أياً كانت طبيعتها أو حدتها(Janvier, & Rugino. 2004)

ثالثا - اضطرابات التمييز الحسّي:

يقصد بها صعوبة فهم الدماغ للمثيرات الحسية ودرجة التمييز فيما بينها، وبالتالي إصدار استجابات عشوائية غير مناسبة، وذلك يمثل قصور في تنظيم الأفعال وإصدار الحركة أو التخطيط السليم للحركة والتمكن من تحقيق الغرض منها، أو عجز الفرد عن جعل جسمه يصدر الحركات التي يرغب بإصدارها. وتعرف هذه الاضطرابات بمفهوم الدسبراكسيا Dyspraxia. (Schaaf, Miller, Seawell, et al. 2003). ويحدث هذا النوع من الاضطرابات في أي مجموعة من المجالات الحسية: البصرية، والسمعية، الدهليزي، اللمس (اللمس)، الشمي (الرائحة)، الذوق، و / أو التفاعلي. ويعرف التمييز بأنه القدرة على تفسير المعلومات. حيث يسمح للفرد بمقارنة التفاصيل المختلفة وتفسير المعلومات (أي التمييز بين المنبهات في النظم الحسية المتأثرة بالاضطراب). فمثلا: في المجال السمعي: قد يعجز الفرد عن التمييز بين الكلمات المتشابهة مثل "قط، نط". أنا في اللمس فانه قد لا يتمكن من لمس الأشياء ومعرفتها بدون أن ينظر اليها، فقد يفشل في معرفة القطعة النقدية في جيبه وفيما إذا كانت هللة أو ريال. في المجال البصري: سيفشل في التمييز بين الأشياء المتشابهة ومعرفة الاختلافات فيها. أما في المجال التفاعلي فسيفشل في تقدير عواقب الأفعال. أما في المجال الدهليزي فانه قد لا يتمكن من معرفة الاتجاه الذي يدور فيه هو أو من بجانبه. وتبرز هذه الأمثلة كيف يمكن أن تؤثر تحديات التمييز في كل المجالات الحسية (Miller., Fuller & Roetenberg, 2014).

- **مناقشة ماهية النظام العصبي ومراحل التكامل الحسي.**

النظام العصبي:

لفهم اضطرابات التكامل الحسي يلزم تعريف القارئ تركيب الجهاز العصبي والوظائف الرئيسيّة الّتي تقوم بها مختلف أجهزته وحواسّه والمراحل الطبيعيّة لنموّ وتطوّر كلّ جهاز وحاسّة.

يتكون الجهاز العصبي من أربعة أجزاء هي: فصّي الدماغ (Cerebral Hemisphere)، المخيخ (Cerebellum)، الجذع الدماغي (brain stem)، الحبل الشوكي (Spinal cord)، بالإضافة إلىَ عدد كبير من الخلايا العصبيّة المنتشرة في جميع أجزاء الجسم والّتي تسمىَ بالنيورونات (neuron)، هذا وتحتوي كل خليّة عصبيّة علىَ نهايات عصبيّة مسئولة عن توصيل المعلومات العصبيّة من بداية الخليّة وحتّىَ نهايتها، (Marieb, 2000).

إنّ وظيفة الخلايا العصبيّة الأساسيّة هي تزويد الفرد بمعلومات عن بيئته والأشياء المحيطة بجسمه ومن ثمّ فهي المسئولة عن التحكّم في ردّة فعله وأسلوب استقباله لهذه المعلومات، يحتوي كلّ جزءٍ من أجزاء الجسم علىَ أجهزة لاستقبال الأحاسيس المختلفة بنفس الطريقة التي يستقبل بها جهاز الراديو الموجات من الهواء، فنجد أنّ أجهزة الاستقبال في العين تستقبل الإشارات الضوئيّة، وأجهزة الاستقبال في الأنف تستقبل الروائح المختلفة، وبالمثل فإنّ أجهزة الاستقبال الموجودة في العضلات تكون حسّاسة لاستقبال أوامر تقلّص وتمدد العضلات (Eliot, 1999)، هذا وتتولّىَ أجهزة الاستقبال مهمّة تحويل الطاقة الّتي تستقبلها إلىَ سيل من الإشارات الكهربائيّة الّتي تنتقل خلال الخلايا العصبيّة إلىَ الحبل الشوكي والدماغ، وتسمّىَ عندئذ بالمدخلات الحسيّة حيث يستخدمها الحبل الشوكي والجذع الدماغي والمخيخ والفص الدماغي لتمكين الفرد من الوعي

والاستيعاب والمعرفة والتحكّم في استقامة الجسم أو التخطيط والتنسيق بين الحركات والانفعالات والأفكار والذكريات والتعلّم (Edelson, Edelson, Kerr & Grandin, 1999).

إنّ ما يزيد على 80% من أجزاء الجهاز العصبي مسئولة عن تنظيم المدخلات الحسيّة، حيث يمثّل الدماغ الجهاز الأساسي المسئول عن تنظيمها. ومن الجدير بالذكر أن لكلّ نوع من المدخلات الحسيّة طريقته في التشابك والارتباط المميّز مع المدخلات الحسيّة الأخرىَ، إذ يلزم اندماج عدد كبير من العضلات المتقلّصة حتّىَ يتسنّىَ للرأس أو العينين مثلاً الحركة للتركيز علىَ مثيرٍ ما، أو تنسيق حركة اليدين والأصابع للإمساك بشي أو تنقّل الجسم من مكان لآخر، وحتّىَ يتسنّىَ لهذه العضلات التنسيق بفعالية فلا بدّ للنشاط الدماغي أن يكون في غاية التنظيم. وكما سبقت الإشارة فإنّ التكامل الحسي هو عمليّة تنظيم للمدخلات الحسيّة حتّىَ يتمكن الدماغ من إصدار ردّة فعل أو استجابة أو استيعاب أو انفعال أو تفكير مناسبين، فعندما يتمّ تنظيم الوظائف الدماغيّة بطريقة متوازنة وفعّالة فإنّ حركة الجسم تكون متكيّفة بدرجة عالية ويسهل التعلّم وتظهر السلوكيّات الطبيعيّة (Marieb,2000).

مراحل التكامل الحسي:

يتمّ التكامل الحسي من خلال خمس مراحل متسلسلة:

1- **التسجيل الحسي (Sensory Registration):** والّذي يمثّل الوعي المبدئي للدماغ بالإحساس وملاحظة أهميّة المثير الجديد الّذي لفت الانتباه، مثل الاحساس بلمسة البعوضة لجزء من الجسم وتسجيلها حسياً.

2- **الانتباه والتمييز (Attention and discrimination):** ويمثل تنبه الدماغ وتوجيه الانتباه للمثير الذي لمس الجسم في نقطة معيّنة مثل تنبه الدماغ للدغة البعوضة وتوجيه النظر لمكانها.

3- **التفسير (Interpretation):** وذلك بإعطاء الدماغ معنىَ للمثير، (تفسير لمسة البعوضة علىَ أنّها لدغة)، وهي مرحلة إدراكيّة أو عقليّة لتفسير هذا الإحساس استنادا إلىَ الخبرات السابقة.

4- **تنظيم الاستجابة (Response organizing):** وهي مرحلة يتم خلالها تنظيم وتصنيف ما يتمّ استقباله من مثيرات، وتحديد طبيعتها فيما إذا كانت إدراكيّة أو انفعالية أو حركيّة. مثل تنبيه الدماغ للفرد بضرورة الدخول إلىَ المنزل وتجنّب المزيد من لدغ البعوض.

5- **تفعيل قرار الاستجابة (Implementation of the decision to respond):** وهي المرحلة الأخيرة من عمليّة التكامل الحسي والوحيدة التي يمكن ملاحظتها بطريقة مباشرة، حيث يمكن أن تكون الاستجابة إدراكيّة مثل التعليق " كان ينبغي عليَّ استخدام كريم مضادّ للدغ الحشرات"، أو قد تكون الاستجابة حركيّة مثل " الضرب علىَ منطقة اللدغة"، هذا وتجدر الإشارة إلىَ أنّ كلّ مثير يمرّ بهذه المراحل الخمس والتي تتمّ بصورةٍ سريعة جداً لدرجة يصعب علىَ الدماغ متابعتها في ظلّ كثرة وتتابع المثيرات الحسيّة الّتي يستقبلها خلال اللحظة الواحدة (Emmons & Anderson, 2006; Williams & Shellenberger, 1996)

- **نبذة عن الحواس المختلفة والحاستين الاضافيتين (حاسة التوازن، وحاسة الإحساس بموضع الجسم)**

الحواسّ الرئيسيّة والفرعيّة:

ترىَ كلٌّ من إيزابيل و إيزابيل (Isbell & Isbell, 2007) أنّ التكامل الحسي يمثّل شبكة أو نظام استقبال الفرد للمعلومات عن طريق الحواسّ الخمس المألوفة (النظر، السمع، اللّمس، التذوّق، الشمّ) والّتي نالت الكثير من الاهتمام في التراث الأدبي العربيّ والأجنبيّ، ولكن هناك حاسّتين إضافيّتين غير مألوفتين يجهلهما الكثيرون ولا تقلّان أهميّةً عن الحواسّ المعروفة وهما حاسّة الحركة والتوازن وحاسّة الإحساس بموضع الجسم.

1- نظام الحركة والتوازن (Vestibular System):

تستقبل هذه الحاسّة المعلومات عن طريق الأذن الداخليّة لمعرفة وضع الجسم أو الرأس بالنسبة للحركة والجاذبيّة الأرضيّة، وكذلك الإحساس فيما إذا كان الجسم ثابتاً أو متحركاً، حيث تستمر هذه الحاسّة في وظيفتها حتّىَ لو كان الانسان في مكان مظلم، فعلىَ سبيل المثال عندما يركب الطفل أرجوحة تدور بحركة دائرية سريعة جداً فإنّه يظلّ يشعر بمكانه حتّىَ ولو كان المكان مظلماً (Edelson, Edelson, Kerr & Grandin, 1999).

2- نظام الإحساس بموضع الجسم (Proprioceptive System)

توضّح هذه الحاسّة للعقل معلومات عن وضع أجزاء الجسم كالمفاصل والعضلات بالنسبة للأجسام الأخرىَ المحيطة به في الفراغ، حيث يساعد وعي الفرد بموضع أجزاء جسمه في معرفة موقع قدمه مثلاً وبالتالي يتمكن من صعود درجات السلّم دون النظر إلىَ موضع قدمه، أو رفع الملعقة إلىَ مستوى فمه لتناول الحساء بدون إراقة حتّىَ لو كان مغمض العينين (Koomar, 2007; Kranowitz, 2007)، ويتمّ دمج المعلومات الّتي يستقبلها العقل مع المعلومات الّتي قد سبق تخزينها من الخبرات القديمة، والذكريات، والمعارف لكي تعطي معنى تامّ للمعلومات الحديثة الّتي يتمّ استقبالها، ومن المعروف أنّ المعلومات والمثيرات تتدفق إلىَ العقل البشري بسرعة فائقة، فإذا ما تمّت إدارة وتنظيم هذه المعلومات بطريقة فوريّة وسرعة مناسبة، فإنّ ذلك يساعد العقل علىَ التعلّم وتكوين مفاهيم واستنباط معنىَ والتصرّف بما يناسب كلّ موقف، حيث يساهم انسياب المعلومات إلىَ العقل وتعدد المثيرات علىَ تنشيط طاقاته وتحفيز استجابته، هذا وتمثّل المثيرات الغذاء الّذي يزوّد العقل بالطاقة والمعلومات الّتي تتحكم في الجسم والتفكير.

تطوّر الحواس:

لكي يسهل استيعاب مفهوم التكامل الحسي، يلزم القارئ الإلمام بمراحل تطوّر الحواسّ حيث يبدأ تنظيم الإحساس لدىَ الجنين وهو في رحم أمّه منذ حوالي الشهر الأوّل من الحمل (Marieb, 2000)، ويستمرّ تطوّر الإحساس جنباً إلىَ جنب مع تطوّر الجهاز العصبي المركزي خلال مرحلة الطفولة، حيث يستطيع الرضيع استخدام حواسّه في عمر مبكر علىَ الرّغم من عدم اكتمال نموّ هذه الحواسّ والّتي تنضج تدريجياً ويكتمل نموّها في سنّ البلوغ. هذا وتتباين ردّة فعل التكامل الحسي من طفل إلى آخر تبعاً للعمر، فعلىَ سبيل المثال: عند لمس أو دغدغة قدم طفل حديث الولادة فإنّ ردّة فعله ستكون استجابة دفاعيّة (Defensiveness)، بينما تكون ردّة فعل الطفل ذو الثلاث سنوات لنفس درجة اللّمس أو الدغدغة هي الضحك أو سحب رجله بعيداً Marieb, (2000).

يتمّ تطوّر كلّ حاسّة من الحواسّ الخمس علىَ مراحل مختلفة تبعاً للمرحلة العمريّة للفرد، فمثلاً يستغرق الإحساس والقدرة علىَ التوازن ومعرفة موضع الجسم وقتاً أطول من الإحساس بالسمع والنظر والحركة

(Emmons & Anderson, 2006)، فعلىَ سبيل المثال يمكن لطفل حديث الولادة تمييز رائحة أمّه فقط، بينما يعجز عن تمييز معظم الروائح المألوفة في بيئته، مثل رائحة الكعك الطازج والطعام المقلي إلّا بعد بلوغه سنّ الثالثة، هذا وتلعب العوامل الوراثيّة والبيئة دوراً فعّالاً في تطوّر نظام التكامل الحسي لدىَ الإنسان (Isbell & Isbell, 2007) فعلىَ سبيل المثال يكون بعض الأطفال أكثر عرضة لالتهابات الأذن نتيجة التركيب الوراثي للأذن، بينما يعاني البعض الآخر من نفس الالتهابات بسبب عوامل بيئيّة (أسرة أحد أفرادها مدخّن مثلاً) وقد يؤدي كلا العاملين إلىَ مشاكل سمعيّة.

الملاحق:
لا يوجد ملاحق لهذه الجلسة
قراءات إثرائيه:

Multiple-sample discrimination tests. (2015). *Sensory Discrimination Tests and Measurements,* 202-254. doi:10.1002/9781118994863.ch8

عنوان الوحدة:

الفئات والأنواع

الموضوعات التدريبية:

- الحواس الخمسة ومراحل تطورها.
- أنواع اضطرابات التكامل الحسي.

الأهداف التدريبية:

الهدف العام:

تعريف المتدرب بالحواس الخمسة ومراحل تطورها، بالإضافة الى أنواع اضطرابات التكامل الحسي وفئتي الاستجابة الحدية وتحت الحدية، وأخيراً كيفية التمييز بين اضطرابات التكامل الحسي والحرمان الحسي.

الأهداف التفصيلية:

يتوقع من المشارك/ المشاركة في نهاية اليوم التدريبي القدرة على:

- أن يتعرف المتدرب على مراحل تطور الحواس الخمس لدى الإنسان.
- أن يصنف أنواع اضطرابات التكامل الحسي.
- أن يناقش طرق متابعة تقدم الطفل.
- أن يفرق بين فئتي الاستجابة الحدية وتحت الحدية.
- أن يميز بين اضطرابات التكامل الحسي والحرمان الحسي.

تقويم ذاتي
اليوم التدريبي الثاني

تقويم ذاتي (قبلي/بعدي):

القسم الأول:

فضلاً قراءة العبارات التالية بتمعن ومن ثم تحديد العبارات الصحيحة والخاطئة بوضع علامة صح أو خطأ في الجدول المرفق لتفريغ الإجابات.

- تتطور حاسة التذوق لدى الجنين خلال الشهور الأولىَ من الحمل. ( ).
- لا يتمكن الطفل من إدراك الأصوات الحادّة حتى سن الخامسة والأصوات الهادئة حتى سنّ العاشرة.
- يتمكن الطفل من التعرّف على مذاق الطعام (الحلو والمالح والحامض والمرّ) عن طريق السائل الأمينوسي ( ).
- يستطيع الجنين التمييز بين الروائح المختلفة خلال الشهر السابع من الحمل ( ).
- يختلف مضمون التكامل الحسي اختلافا جذرياً عن مفهوم " الحرمان الحسي ( ).

القسم الثاني:

فضلاً تحديد الرمز الدال على الإجابة الصحيحة لكل بند، ثم سجل هذا الرمز في الجدول المرفق لتفريغ الإجابات.

1. **من الأمثلة على المظاهر السلوكية لاضطرابات الدفاع الحسي:**

أ ـ التضايق أو تجنب لمس أو حمل الآخرين لهم.	ب ـ الميل أو الرفض المفرط نحو ارتداء ملمس معين من الملابس
ج- تجنب غسل الوجه أو الشعر وتمشيطه كنتيجة **للحساسية** اللمسية المفرطة	د ـ جميع ما سبق.

2. **أن أكثر ما تمت ملاحظته ودراسته من مؤشرات الحساسية المفرطة أو المتدنية هي:**

أ ـ اختلال مواعيد النوم والاستيقاظ اليومي.	ب ـ كثرة الانفعال والانزعاج.
ج ـ ورفض التغيير في الروتين.	د ـ جميع ما سبق.

3. **يستجيب الجهاز السمعي التوازني للحركة: أو أفقي أو**

أ ـ بشكل عمودي	ب ـ بشكل أفقي.
ج ـ من أعلى الرأس ناحيتي الجهة اليمنى أو اليسرى من الكتف.	د ـ لا شيء مما سبق.

4. **تحدث اضطرابات التوازن لدى الأطفال نتيجة لـ:**

أ ـ التعرض للرضوض الشديدة أو الأصوات الحادة خلال الشهور الأولى للحمل أو خلال مرحلة الطفولة المبكرة.	ب ـ الحرمان من شتى أشكال الاستثارة الحسية خلال مرحلة الطفولة.
ج ـ التعرض لالتهابات الأذن المتكررة أو الحادة.	د ـ جميع ما سبق.

5. يعتبر نظام الإحساس بموقع الجسم مسؤولا عن تزويد الجسم بالإشارات اللازمة التي تسمح له بـ

أ ـ التحكم بوضعية جلوسه على الكرسي أو إنحنائه.	ب ـ تحديد واستخدام مهاراته الحركية الدقيقة للكتابة بالقلم.
ج ـ استخدام الملعقة لشرب الحساء وقفل الأزرار.	د ـ جميع ما سبق.

جدول تفريغ إجابات التقويم الذاتي (القبلي/البعدي) لليوم التدريبي (الثاني)

رقم المشارك ( ) تاريخ تنفيذ البرنامج : ( )

القسم الأول: الصواب والخطأ.

رقم العبارة	التقويم القبلي		التقويم البعدي	
	صواب	خطأ	صواب	خطأ
1				
2				
3				
4				
5				
درجات القسم الأول	درجات التقويم القبلي ( )		درجات التقويم البعدي ( )	

القسم الثاني: اختيار من متعدد.

البند	التقويم القبلي				التقويم البعدي			
	أ	ب	ج	د	أ	ب	ج	د
6								
7								
8								
9								
10								
درجات القسم الثاني	درجات التقويم القبلي ( )				درجات التقويم البعدي ( )			
مجموع الدرجات القسم الأول والثاني	درجات التقويم القبلي ( )				درجات التقويم البعدي ( )			

ملاحظات عامة:

- يلتزم المشارك بوضع نفس (رقم المشارك) في جدول تفريغ إجابات التقويم الذاتي القبلي والبعدي، المختار له من قبل المدرب في اليوم الأول في البرنامج التدريبي.
- يتم تصحيح إجابات التقويم الذاتي القبلي والبعدي فقط في المرحلة الثانية وهي التقويم الذاتي البعدي أي في نهاية اليوم التدريبي.

اليوم الثاني
الجلسة الأولى

موضوع الجلسة التدريبية:

الحواس الخمسة ومراحل تطورها، أنواع اضطرابات التكامل الحسي، فئة الاستجابة الحدية، فئة الاستجابة تحت الحدية، التمييز بين اضطرابات التكامل الحسي والحرمان الحسي.

الزمن الكلي للجلسة:

(120) دقيقة

عناصر الجلسة التدريبية:

- الحواس الخمسة ومراحل تطورها.
- أنواع اضطرابات التكامل الحسي.

أساليب التدريب في الجلسة التدريبية:

- التدريس المباشر.
- العصف الذهني.
- أنشطة وتمارين.
- المجموعات الصغيرة.
- النمذجة.
- التقييم الذاتي.

- **الحواسّ الخمس ومراحل تطوّرها**

يستعمل المولود حواسّه الخمس بكفاءة عالية حتّىَ يدرك هذا العالم من حوله، ولعل أول الأسئلة التي قد تتبادر للعقل هي كيف تنمو حواسّ الطفل؟ هل في إمكانه أن يرىَ ويسمع ويشمّ ويتذوّق ويلمس؟ وفيما يلي مراحل تطوّر الحواسّ المختلفة كما أشار اليها العالمان وليامز و شلنبرغر (Williams & Shellenberger, 1996)

حاسّة النظر:

يؤكّد المختصون أنّ الطفل يمكنه الرؤيا منذ الولادة ولكنّ حاسّة النظر لا تكون مكتملة، وعلى الرغم أنّ درجة الإبصار لا تزيد عن 20/1 فإنّه يمتلك قدرات لا يمكن تجاهلها فهو حسّاس بالنسبة إلىَ تضادّ الألوان، الأبيض والأسود، الأصفر والأزرق ... إلخ، وقادر علىَ إدراك نظرة والدته ومتابعتها، ويكون نظره مركزيّاً عندما يوضع وجهاً لوجه أثناء تبادل الحديث معه، هذا وتتطور حاسّة النظر وفق المراحل التالية:

- عند الولادة: تكون درجة البصر عند الطفل 20/1 ولا تكون عيناه بعدُ قادرتين علىَ تقدير المسافات ولا يدرك الألوان فهو يرىَ الأشياء حوله بشكل مشوّش نظراً لعدم توفر كمية كافية من المادّة الملونة في شبكية العين.
- في الشهر الثاني: يكون الرضيع قادراً علىَ البحث عن نظرة شخص ويميّز بين الأبيض والأسود والأحمر والأخضر ويكون مجال يصره محدوداً بواقع 60 سم بالطول والعرض.
- في الشهر الثالث: تكون درجة البصر عند الرضيع 20/2 ويصبح قادراً علىَ معرفة الأشياء المألوفة مثل زجاجة الرضاعة والدمية القطنية ويدرك الأشياء من مسافة 2ملم إلىَ 60 سم.
- في الشهر الرابع: يتوسع مجال إبصار الطفل، ويلاحق بعينه تنقلات أمّه، ويتمكن من التميّيز بين الوجه الضاحك والعابس.
- في الشهر السادس: تتطوّر درجة الإبصار لتصل إلى 20/4، مما يمكن الطفل من رؤية الأشياء الصغيرة مثل الخيط وفتات الخبز وإدراك المسافات والصور والنقوش.
- في الشهر التاسع: تصل درجة الإبصار إلى 20/6، ويتسع مجال الرؤيا بشكلٍ ملحوظ بما يجعل في استطاعة الطفل إدراك الكلمات الموجودة في الكتاب إسوة بالراشد.
- في السنة الاولىَ: تصل درجة الإبصار إلى 20/8 ويتسنى للطفل التمييز بين الألوان، كما يتطور لديه مفهوم الارتفاع والعمق لتمكينه من المشي.
- في السنة الثانية: تصل درجة الإبصار إلى 20/12 ويدرك بعض الأشياء المألوفة ويميز بين الألوان الأساسيّة.
- في السنة الرابعة: يكتمل نمو الإبصار الى 20/20 ويتمكن الطفل من إدراك الفروق بين الأشكال والأحجام والألوان والمسافات.

حاسّة السمع:

أثبتت الدراسات في مجال النمو والتطور الإنساني على اكتمال نموّ هيكل الأذن الداخليّة بين الشهر الخامس والسادس من الحمل، ولذا يتمكن الجنين من سماع مختلف الأصوات البيئية الصادرة خارج الرحم وتلقىَ الموجات الخفيفة والكلمات البسيطة والمتداولة، وكذلك تذكّر صوت أمّه والألحان الموسيقيّة، كما يتمكن الجنين من إصدار ردّة فعل تجاه أيّ صوت في الشهر السابع من الحمل، حيث تساعد هذه القدرة السمعية المكتسبة خلال وجود الجنين في الرحم في التعرّف علىَ الأشخاص وخصوصاً الأمّ.

وبعد الولادة تتطور القدرة السمعية تدريجياً ويصبح لدى المولود درجة من السمع الانتقائي يجعله قادراً على التمييز بين الأصوات العالية والحادّة والمألوفة وغير المألوفة، والاستدلال علىَ مصدر كل صوت، وبعد ذلك تبدأ مرحلة المناغاة، حيث يساهم تقليد الأم لمناغاة طفلها والتحدث معه قريباً من أذنه إلىَ تنمية المهارات الأولية للتواصل اللغوي، وبالتالي إلىَ تعديل استقبال طبقات الصوت والنغمات الأساسيّة في سمع الطفل واكتساب اللغة لاحقاً.

نصائح لاستثارة حاسّة السمع:

- توفير بيئة هادئة للطفل من خلال تجنّب الأصوات ذات الذبذبات العالية مثل الراديو والتلفزيون واللّذين يشوّشان على قدرته على سماع الأصوات الدقيقة مثل صوت الهرّة أو العصفور.
- التنويع في نوعية وحدة الأصوات التي يسمعها الطفل لاستثارة قدرته السمعيّة وتمكينه من التمييز بينها، مثل تعريضه لصوت الخشخاشة الهادئ ثمّ لصوت الطبلة القوي.
- الإنشاد للطفل بدل إسماعه موسيقى مسجلة، فالطفل يكون أكثر تنبّهاً لصوت أمّه الّذي يعرفه ويحبّه.
- القيام بالكثير من الحركات والإيماءات أثناء التحدّث أو الغناء للطفل.
- الإكثار من التحدث الى الطفل وإتاحة الوقت الكافي له ليستجيب.

حاسّة التذوق:

تتطور حاسة التذوق لدى الجنين خلال الشهور الأولىَ من الحمل، حيث يتمكن من التعرّف على مذاق الطعام (الحلو والمالح والحامض والمرّ) عن طريق السائل الأمنيوسي (Amniotic Fluid) (Moore & Persaud, 2008) ولكنه يميل إلى تفضيل المذاق الحلو لمدّة طويلة إلى ان يتطوّر التفضيل للمذاق المالح في سنّ السابعة، هذا ويلعب التكوين الجيني دوراً كبيراً في قبول المذاق أو رفضه، ويلزم تنويع مذاق غذاء الطفل ليحتوي على كميّة صغيرة من الطعام الحلو وكميات معتدلة من الأطعمة المالحة وبعض اللحوم والمأكولات المفيدة ذات المذاق الجديد الّذي لم يسبق للطفل التعرف عليه، هذا ويلاحظ صعوبة إقناعه بتناول الأغذية الأخرىَ كالخضار الخضراء أو الأغذية ذات الطعم اللاذع أو الجديد (Dodd & Castelluci, 1991).

أسباب رفض الطفل تناول الأطعمة غير المألوفة:

يرتبط تفضيل الطفل لمذاق الطعام بشخصيّته ورغبته في اكتشاف مذاق أخر، ولذا فعندما يقطّب وجهه بشكل مستمرّ عند تقديم مذاق جديد يتعيّن علىَ الأمّ تجنب إجباره حتى لا يرفض مستقبلاً تجربة الأصناف الجديدة، فالطفل لديه مخاوف طبيعية من إدخال الأطعمة الجديدة إلىَ معدته، ويلعب الوالدان دوراً في تخلص الطفل تدريجياً من هذه المخاوف وتشجيعه على تذوق مختلف الأطعمة، ومنحه الوقت ليتعرّف إلىَ شكل ولون ومظهر ومكوّنات الأطعمة الجديدة، قبل أن يضعها في فمه رغماً عنه. وتجدر الإشارة إلىَ أنّ تناول الأمّ

المرضع لبعض الأعشاب (مثل الكمّون والشمر واليانسون) من شأنه أن يحسّن مذاق الحليب ممّا يحفّز الرضيع علىَ الرضاعة وبالتالي يزيد من إدرار حليب الأمّ (Dodd & Castelluci, 1991).

حاسّة الشم:

يستطيع الجنين التمييز بين الروائح المختلفة خلال الشهر السابع من الحمل والتي تنتقل إلىَ أنفه عبر السائل الأمنيوسي، وعلى الرغم من تلاشى خاصية وصول الروائح السائلة إلىَ أنف الجنين بعد الولادة مباشرة، إلا أن ذاكرة الجنين تحتفظ بهذه الخبرات ويصبح لدى الطفل تفضيل لروائح معينة، كما يتمكن منَ استعمال حاسّة الشم والتعرف على الروائح المختلفة وخصوصاً رائحة أمّه التي تمنحه الشعور بالرّاحة والأمان، وبعد أقل من (12) ساعة علىَ الولادة يتمكن المولود من التعبير عن نفوره من الروائح الكريهة وتفضيله لروائح أخرى, مثل رائحة أمّه أو رائحة الفانيلا أو الموز (Dodd & Castelluci, 1991).

حاسّة اللمس:

تعتبر حاسّة اللّمس أول الحواّس الّتي تتطور عند الجنين بدءاً من الشهر الرابع للحمل، وهي الوسيلة الّتي يتواصل من خلالها مع العالم الخارجي، فالرسائل الجلديّة هي أولىَ المعلومات التي يستقبلها الجنين عبر السائل الأمنيوسي والذي يسمح باستقبال مختلف المثيرات اللمسية منذ لحظة الولادة، فبفضل حاسّة اللّمس يتمكن الطفل من الآتي:

- يتعرف على درجة حرارة ونوع قماش ملابسه.
- التواصل مع الأشخاص من حوله.
- إظهار حاجته اللمسية ورغبته في أن يلمسه أحد.

يولد التواصل الجسدي والمداعبة وتدليك الجسم ردود فعل جسديّة وعاطفيّة لدى الطفل تساعد في نموّه وشعوره بالاسترخاء والراحة والدفء بما يكفيه ليتوقف عن البكاء.

تطوّر حاسّة اللّمس

رغم أنّ حاسّة اللّمس تكون متطوّرة جدّاً عند الولادة إلّا أنّ الطفل يبقىَ في حاجة إلىّ تعلّم اللّمس من خلال عادات يوميّة تمارسها الأمّ وهي:

- حضن الطفل عارياً بعد الحمّام ولفّه بمنشفة دافئة علىَ ظهره.
- تغطية أو إلباس الطفل ثياباً مصنوعة من قماش ناعم وتجنب الأقمشة الرطبة والباردة.
- تدليك الطفل بانتظام لتنمية قدرة الحواسّ علىَ الاستقبال الحسّي.
- إتاحة الفرص للطفل لكي يكتشف أنواع الملمس المختلفة من خلال وضعه علىَ الأرض ليكتشف ملمس السجّاد الخشن والبلاط الأملس والطين الرطب والرمل والصلصال والماء الفاتر البارد.

أنواع اضطرابات التكامل الحسي.

- **اضطرابات التنظيم الحسي ومظاهره:**

تعددت مسميات هذه الاضطرابات، فقد عرفها بعض الباحثون باضطرابات التنظيم الحسي (Sensory organization disorders) فيما أطلق عليها البعض الآخر "اختلال التنظيم الحسي" (Sensory organization dysfunction) (Anzalone & Williamson, 2000)، على أن أكثر ما تمت ملاحظته ودراسته من مؤشرات الحساسية المفرطة أو المتدنية هي اختلال مواعيد النوم والاستيقاظ اليومي، وكثرة الانفعال والانزعاج، ورفض التغيير في الروتين، ويعتبر الخلل الذي يطرأ في طريقة استقبال الدماغ للمثيرات باعتباره المحرك الفعلي للقيادة والتحكم في تنظيم وتنسيق مختلف المدخلات الحسية. هو السبب الرئيسي وراء هذه الاضطرابات، ومع أن الكثير من الأطفال قد يبدون هذه المظاهر وردة الفعل بشكل عام، إلا أن البعض منهم يواجهون صعوبة ملحوظة في مدى واسع من المهام ذات العلاقة بتنظيم المعلومات الحسية البصرية و السمعية وخلافها ، فقد تتبلور هذه الحساسية إما على شكل استجابات متدنية أو مفرطة، وللمساعدة ينصح الوالدين باستخدام ماء دافئ لتهدئة مثل هؤلاء الأطفال و تكييف مستوى الاستثارة لكي تتلاءم والاحتياجات الحسية لدى كل طفل (Anzalone & Williamson, 2000) .إذا غالبا ما تبدي هذه الفئة من الأطفال تحسساً وانزعاجاً من الإضاءة العادية أو من الأصوات الهادئة، ويمثل تحديا كبيرًا لهؤلاء الأطفال بسبب اعتمادهم الرئيسي على الحواس كقنوات للتعلم واكتساب المهارات، لذا يفترض الحرص التام لتوفير بيئة تتلاءم والاحتياجات الحسية لدى كل طفل.

هذا وتختلف طبيعة هذه الحساسية تبعاً لنوع المثير ومن طفل لآخر، ففي حين يعاني طفل من حساسية متدنية نحو مثير بصري معين، نجده في الوقت نفسه، يعاني من حساسية مفرطة نحو مثير سمعي آخر والعكس صحيح، وبمعنى آخر، قد يتفاعل بعض الأطفال بأسلوب معين لأنواع محددة من المثيرات دون غيرها بحيث يكونون أكثر حساسية للضوء من الصوت أو اللمس من التذوق، كما سيأتي توضيحه في اضطرابات النظام البصري والسمعي.

أولاً: اضطرابات النظام البصري والرؤية:

تعد حاسة الإبصار من أهم حواس الإنسان وقناة رئيسية لاستقبال الإشارات المرئية من العالم الخارجي، إذ يكون الطفل الذي يعاني من اضطرابات بصرية أقل تفاعلا مع مكونات بيئته مقارنة بالطفل السوي تبعا لدرجة الاضطراب وحدته، فقد تنجم هذه المشكلات نتيجة لتدني مستوى الرؤية إما بسبب بعض أمراض العيون الوراثية أو الخلقية أو الرمد الحبيبي والماء الأبيض والازرق، أو بسبب عدد من العوامل الخارجية مثل استخدام نظارة غير مناسبة أو تكرار التعرض الإشعاع الضوئي من سطح عاكس (Williams & Shellenberger, 1996) ، هذا و تتيح الرؤية للدماغ تحديد موضع الجسم أو الرأس، فعند إدارة الرأس إلى جهة اليسار مثلا فإن العينين تتبع هذه الحركة بطريقة لا إرادية، وبالمثل عند تركيز العينين على هدف ما، فإن الدماغ يعتمد على هذه المعلومات كمرجع للاحتفاظ بمستوى التوازن، وبشكل عام فإن الظروف التي تؤدي إلى انخفاض مستوى الرؤية تؤثر على قدرة العين في تحديد المثير البصري المناسب، ومعاناة الطفل من اضطرابات التنظيم البصري نتيجة لخلل ما في وظيفة الدماغ في تنسيق هذه المعلومات، فذلك لا يعني إطلاقا عدم مقدرته على الإبصار، ولكنه قد يشير الى معاناته من صعوبة بالغة في التنبه للأشياء التي أمامه وبالتالي لا يمكنه تسميتها وينفي مشاهدته.

ثانياً: اضطرابات النظام السمعي:

يوجد الجهاز السمعي التوازني في الأذن و يتكون من عدد من القنوات شبه الدائرية (الدهليز) و الموجودة ضمن تجويف الأذن الداخلية، حيث تتحمل هذه القنوات مسؤولية التنبؤ بالحركة وتغير موضع الرأس، فعلى سبيل المثال، يحدد لنا هذا الجهاز - حتى في حالة إغماض العينين - وضعية الرأس وفيما إذا كان معتدلا أو مائلا، كما يعتبر الجهاز السمعي مسؤولا عما نسبته 60% من مستوى التوازن والتركيز العام للفرد، كما إنه ذا أهمية قصوى ودور رئيسي في حفظ التوازن والاستجابة للجاذبية الأرضية وكذلك مرونة العضلات والصحة النفسية (Ayres & Tickle, 1980)، هذا و يستجيب الجهاز السمعي التوازني للحركة بثلاث صور مختلفة، إما بشكل عمودي أو أفقي أو من أعلى الرأس ناحيتي الجهة اليمنى أو اليسرى من الكتف، ففي كل مرة يتم فيها تحريك الفرد لرأسه، يكون هناك بالمقابل حركة متزامنة للسوائل الموجودة في كل قناة من قنوات الدهليز والتي تسمح للسوائل في الأذن بالشعور بسرعة حركة الرأس وتمكين الفرد من التوازن وعدم السقوط (Grandin & Barron, 2006)، كذلك تعتبر القوقعة جزء هام في الجهاز السمعي ولها دور رئيسي في عملية التعلم وتطور التكامل الحسي السمعي، و غالبا ما ينجم عن اضطرابات القوقعة درجات مختلفة من الصمم، وفي ضوء نظرية التطور السمعي، تعتقد توميتس (Tomatis, 1992) بأن الطفل الذي يعاني من اضطرابات سمعيه قد يواجه مشاكل نمائية مثل اضطراب التوحد واضطرابات اللغة والكلام، صعوبات في القراءة وربما المزيد من المشاكل الانفعالية، ففي حالة معاناة الطفل من اضطرابات التنظيم السمعي، يكون بإمكانه سماع ما يقال له ولكن دماغه يعجز عن تنسيق كل ما يسمعه، ولذلك نجده يفشل في الفهم، أو قد يستغرق عدد من الدقائق لاستيعاب ما قد يقال له. ونظر لندرة الإستراتيجيات العلمية التي من شأنها مساعدة الأطفال ذوي اضطرابات التنظيم السمعي، ينصح كرانويت (Kranowitz, 1998) بتجزئة التعليمات وتقديمها لهم على أجزاء صغيرة ومتسلسلة، بحيث لا تقدم له المعلومة اللاحقة إلا بعد تمكنه من إنجاز السابقة لها.

ثالثاً: اضطرابات النظام الحركي التوازني:

تنمو الأنظمة الحسية لدى الجنين خلال الشهر السادس من الحمل، إذ يتحكم هذا النظام في الإحساس بالحركة والتوازن ويعتبر الأعمق والأشمل تأثيراً من بين الأنظمة الحسية الأخرى، كذلك يؤثر بطريقة مباشرة أو غير مباشرة على أي نشاط يقوم به الطفل في الحياة اليومية، حيث يعتبر النظام الوحيد المسؤول عن تنسيق المدخلات الحسية التي يتم استلامها من الأنظمة الأخرى، (Ayres, Robbins & McAtee, 2016)، كما أنه كنتيجة للارتباط الوثيق بين الجهازين الحسي والحركي العصبي، يلاحظ عند تعرض الفرد الى الإجهاد المفرط عند القيام بالتمارين الرياضية العنيفة، أنه يواجه صعوبة إما في التنفس أو سرعة نبضات القلب أو اضطراب الرؤية والحركة و الشعور بالدوار واختلال التوازن، بسبب اعتماد جسمه على الإشارات المرسلة من النظام الحركي التوازني للمحافظة على التوازن، لأن كل ما يؤثر على اليقظة والملاحظة يؤثر تلقائيا على التوازن (Marieb, 2000). هذا وتحدث اضطرابات التوازن لدى الأطفال نتيجة لمجموعة من المشاكل التي قد يكون سببها مرض حديث أو مزمن مثل حالات:

- التعرض للرضوض الشديدة أو الأصوات الحادة خلال الشهور الأولى للحمل أو خلال مرحلة الطفولة المبكرة.
- الحرمان من شتى أشكال الاستثارة الحسية خلال مرحلة الطفولة.
- محدودية الأنشطة الحركية للطفل وقلة التفاعل معه.

- التعرض لالتهابات الأذن المتكررة أو الحادة.
- الالتهاب المزمن الناتج عن زراعة أنبوب تصريف السوائل الزائدة في الأذن.
- الضغط المفرط الناتج من رباط المهاد الذي يشيع استخدامه في المجتمعات العربية والذي قد يعيق الحركة الطبيعية للطفل.
- تكرار التعرض لضربات الرأس وما قد ينجم عنها من إصابات.
- الإفراط في متابعة الأشياء التي تدور بسرعة فائقة.
- الشعور بالدوار عند مشاهدة الأشياء المتحركة.
- المشاكل السمعية بشكل عام.
- عدم القدرة على الاستماع أو التركيز بدون تحريك الجسم أو هز أي عضو فيه.
- مشاكل في الدوران والتوازن (الثبات والحركة).
- صعوبة المشي على سطح غير مستوي.
- تاريخ إصابة دماغية كنتيجة لمتلازمة هز الطفل أو سد الأذن بالسدادة.
- الحاجة إلى الحركة السريعة.

إن التأثيرات الجانبية للأدوية التي يستمر استخدامها لفترات طويلة لعلاج الأمراض المزمنة، قد تضعف وظيفة الحواس وتخفض من سرعة الاستجابة الحسية لدى كل من الأطفال و البالغين وفئة المسنين على وجه التحديد، على اعتبار أن أي تغير في قدرة الفرد الدفاعية الحسية، سيؤثر تلقائيا على قدرته على التوازن، ومن المظاهر الشائعة التي تنتج من اضطرابات نظام الحركة والتوازن، هو فقدان الفرد لتوازنه بشكل مؤقت عندما يغمض عينيه و يدور حول نفسه بصفة مستمرة وسريعة، مما يجعله يشعر بالدوار ويفقد الإحساس بموضع جسمه، حيث تتسبب هذه الحركة في اختلال مستوى توازن السائل الموجود داخل قنوات الأذن وحدوث التباين بين المعلومات الواردة من الأذن وتلك الواردة من البصر، ولذلك نلاحظ أن مثل هذا الفرد يحتاج إلى دقائق معدودة بعد التوقف عن الدوران، لكي يسمح لسوائل الأذن باستعادة اتزانها، وهذا ما يفسر اختلال التوازن المعروف باضطرابات الحركة Motion sickness والذي يشعر به معظم المسافرون و رواد الفضاء أثناء تواجدهم في الفضاء بشكل خاص (Isbell & Isbell, 2007).

وبالإضافة الى وظيفة التوازن، فقد أوضح هذان الباحثان بأن النظام الحركي يرتبط بوظائف مجموعة أخرى من الأجهزة مثل الأجهزة البصرية ويسهم في تنظيمها، مما قد يتسبب في اضطراب وظائفها عند تعرض الجهاز الحركي إلى الإجهاد الشديد أو الحاد، في حين أن هناك أجهزة أخرى ضمن النظام الحسي لا تتأثر باضطرابات النظام الحركي مثل حاستي الشم والتذوق. وكأي نظام حسي، أشار أنزالون و ويليمسون (Anzalone & Williamson, 2000) بوجود نوعين من الاضطرابات في نظام الحركة و التوازن وهي الحساسية المفرطة أو الحساسية المتدنية، فالأطفال الذين يعانون من حساسية مفرطة للاستثارة الحركية على سبيل المثال، يشعرون بخوف غير طبيعي من الأنشطة الحركية المألوفة، مثل ركوب المراجيح بأنواعها، كما قد يواجهون صعوبة في تعلم مهارات التسلق والصعود أو النزول من الدرج، أو المشي على المنحدرات أو الأرضيات غير الممهدة. وكنتيجة لهذه الحساسية نجد انهم يظهرون الخوف من الفراغ، ويلاحظ عليهم التهور وكثرة السقوط، وفي المقابل يظهر الأطفال الذين يعانون من حساسية متدنية للاستثارة الحركية شغفاً وتفضيلاً

مفرطا للأنشطة الحسية العنيفة مثل القفز والدوران كمحاولة لاستثارة جهاز التوازن لديهم. ولمساعدة الأطفال الذين يعانون من مشاكل في التوازن والحركة، أوصى الباحثون (Reynolds & Lane 2007; Wilbarger & Wilbarger,1991) بالمقترحات التالية:

1. الإكثار من الأنشطة الرياضية الآمنة وخصوصًا التي تتضمن حركات الضغط والدفع والتي تساعد على إفراز هرمون السيروتونين Serotonin أحد النواقل العصبية التي تنتج في الدماغ وتسهم في انتقال المؤشرات الحسية من وإلى الدماغ وبقية الأجهزة الحسية، حيث يقوم بدور حساس وهام في العديد من وظائف الجسم الفسيولوجية، البيولوجية النفسية، الإدراكية، والاجتماعية مثل النوم والشهية والتذكر والتعلم.
2. تجنب حجز الدورة الدموية في الأقدام والأرجل مثل الجلوس فوق الأرجل أو الجلوس على الأرض مع تقاطع الأرجل لفترة طويلة، والذي يعيق الحركة الطبيعية للدورة الدموية وقد يؤدي إلى فقدان التوازن والشعور بالتنميل.
3. الانتظام على المتابعة الطبيب للأمراض المزمنة لتلافي مضاعفاتها على مختلف الأجهزة الحسية.
4. الفحص الدوري للأذن-وخاصة في حالة وجود مشاكل مزمنة فيها- بهدف توفير المعالجة السريعة والمبكرة للفيروسات والالتهابات التنفسية، وللحد من التلف طويل المدى على وظائف حاستي السمع والتوازن حيث إن إصابات الأذن المزمنة أو المتقطعة قد تؤثر تأثيرًا شديدًا على هاتين الحاستين.
5. تجنب السفر عند وجود مشاكل في الأذن أو الإصابة بالأنفلونزا بسبب ضعف مناعة الجسم إجمالاً.
6. تجنب الضربات على الأذن والتي قد تؤثر على قدرة الفرد على الإحساس بحركة السوائل في الأذن، وبالتالي عدم قدرة الدماغ على تنظيم وتفسير المثيرات الحسية التي يستقبلها من كل أذن.
7. مراجعة طبيب الأذن عند الشعور بالدوار بغير سبب معروف.
8. المحافظة على مستوى السمع ما أمكن واستخدام المعينات السمعية عند الحاجة
9. التأكد من الالتئام التام لكسور العظام حرصاً على مرونتها، لكي يتمكن الفرد من المشي باتزان على مختلف الأسطح الممهدة وغير الممهدة.

رابعاً: اضطرابات نظام الإحساس بموقع الجسم Proprioception

يتكون نظام الإحساس بموقع الجسم من مجموعة من العضلات والمفاصل والأربطة التي تزود الفرد بالإحساس الباطني بموقع الجسم، وتعديل وضعيته بطريقة تلقائية، بمعنى أن هذا النظام مسؤولا عن تزويد الجسم بالإشارات اللازمة التي تسمح له بتصحيح وضعية جلوسه على الكرسي أو إنحنائه، واستخدام مهاراته الحركية الدقيقة لكتابة بالقلم، واستخدام الملعقة لشرب الحساء وقفل الأزرار (Reisman, 1991).

في حالة اضطراب نظام الإحساس بموقع الجسم يلاحظ تأخر قدرة الطفل على الزحف ويميل الفرد الى السقوط بكثرة، وتضعف قدرته على الإحساس بموقع الجسم في الفراغ كما تتدنى مهارته الحركية الدقيقة في التعامل مع الأشياء الصغيرة كالأزرار، أو تناول الطعام بطريقة متقنة، وتجنب الأنشطة الحركية الجديدة، و هناك مظهر آخر لاضطراب هذا النظام وهو التخطيط الحركي الذي يتضمن القدرة على التخطيط والتمييز بين مختلف المهام الحركية، ففي حالة وجود اضطرابات يحدث خلل في استقبال المعلومات الدقيقة من الأنظمة الحسية، ويصعب على هذا الجهاز تنظيمها وتفسيرها بالدقة والإتقان المطلوبين.

عندما يعجز بعض الأطفال عن تحديد الإحساس بالحركة، فإننا نجدهم يتحركون بشكل مستمر ويعرفون بأنهم فئة (الباحثون عن الإحساس) sensory seekers، إن هؤلاء الأطفال يحفزون جهازهم العصبي لجعله جاهزًا للتصرف في أية لحظة، وتستنفذ هذه الاستجابة المتدنية قدرا كبير من الطاقة ولا تتطور إلى نشاط، أما بالنسبة للأطفال المتجنبين للمدخلات الحسية Sensory Avoiders فإن أي حركة بسيطة في الفراغ أو محاولة التقدم خطوة واحدة قد تعتبر تحديات مجهدة لهم، على سبيل المثال تجنب التأرجح والجري أو الحركات التي تتطلب وضع الجسم رأساً على عقب، أو وضع الأرجل بعيدًا عن الأرض.

الملاحق:

قراءة اثرائية

Bundy AC, Lane SJ, Murray EA & Fisher AG. (2002). Sensory Integration: Theory and Practice. Philadelphia: F.A. Davis.

دراسة حالة النشاط رقم: (2/1/1) - الزمن (45) دقيقة

- **أسلوب التنفيذ:**

(ورشة عمل) - وضعية النشاط: فردي/ أو جمعي/ أو ثنائي.

- **موضوع النشاط:**

دراسة حالة لطفلة تعاني من حالات بكاء شديدة كلما شرعت الأم في تغيير حفاضتها في المكان المعتاد.

- **إجراءات النشاط:**

1. يتولى المدرب شرح آلية النشاط.
2. يقوم المدرب بتوزيع المتدربين إلى مجموعات صغيرة.
3. يقوم المدرب بقراءة وصف "الحالة" المقترحة للدراسة.
4. يطلب المدرب من المجموعات مناقشة الحالة وسرد الاحتمالات والخطط العلاجية على بعضهم البعض
5. عند الانتهاء من المناقشة، تقوم كل مجموعة بمناقشة خططها مع المجموعات الأخرى.
6. يتولى المدرب ادارة النقاش وتعزيز الأمثلة المميزة.

- **إرشادات تنفيذ النشاط:**

- على المدرب ادارة الوقت في تطبيق النشاط لضمان حصول المجموعة على وقت متساو في المشاركة.
- مشاركة أفراد المجموعة في الإجابة
- على المدرب اتاحة الفرصة للمجموعة للتقييم الذاتي للإجابات.

اسم الطفل: لمى "على سبيل المثال"

العمر: 9 أشهر

المرحلة الدراسية: طفلة

المسؤول عن الطفل: والدته

التاريخ الصحي:

ولدت "لمى" في الاسبوع 30 من الحمل بظروف اجتماعية صعبة واكتئاب الأم خلال الحمل. كان وزن الطفلة لا يزيد عن 900 غرام عند الولادة. لا يوجد تشخيص مرضي للحالة. ولقد أظهرت لمى تطوراً ملحوظاً في جداول النمو لتابعة للطبيب المعالج.

وصف الحالة:

تعاني من حالات بكاء شديدة عندما تأخذها والدتها وتضعها على طاولة تغيير الحفاضة

وصف مكان تغيير الحفاضة:

عبارة عن طاولة بيضاء عليها غطاء وردي عليه عصافير وطيور، علقت الأم فوقها لعبة فيها حيوانات ملونة تصدر أصوات وأغاني. تم تزيين الحائط وراء الطاولة بصور ملونة مختلفة.

من خلال هذه المعلومات عن الطفلة لمى، اشترك مع أفراد مجموعتك لاستكمال الاتي:

1. وصف حالة لمى.
2. تقدير المشكلة الذي تعاني منه.
3. اختيار استراتيجية مختلفة للتحكم في حالات البكاء

اليوم الثاني
الجلسة الثانية
مؤشرات اضطرابات التكامل الحسي، اضطرابات التنظيم الحسي ومظاهره، التمييز بين اضطرابات التكامل الحسي والحرمان الحسي

موضوع الجلسة التدريبية:

مؤشرات اضطرابات التكامل الحسي ومظاهره

الزمن الكلي للجلسة:

(120) دقيقة

عناصر الجلسة التدريبية:

- مؤشرات اضطرابات التكامل الحسي
- التمييز بين اضطرابات التكامل الحسي والتنظيم الحسي.
- اضطرابات التنظيم الحسي ومظاهرة (الحدية وتحت الحدية).

أساليب التدريب في الجلسة التدريبية:

- التدريس المباشر.
- العصف الذهني.
- أنشطة وتمارين.
- المجموعات الصغيرة.
- النمذجة.
- التقييم الذاتي.

متطلبات الجلسة (تجهيزات وتقنيات، ومعينات تدريبية):

- كمبيوتر
- شاشة عرض
- انترنت
- قاعة تفاعلية

- **مؤشرات اضطرابات التكامل الحسي**

نوهت آيرس (Ayres, Robbins & McAtee, 2016) إلى عدد من المؤشرات العامة التي يمكن الاستدلال بها على اضطرابات التكامل الحسي والتي منها:

- حدة الملاحظة في تحديد خلفية الصوت.
- التأمل والانبهار بالأضواء، أصوات المراوح والمياه الجارية.
- الحركات النمطية كالتصفيق.
- تدوير الأشياء وتجزئتها.
- المشي على أطراف الأصابع.
- تدني الإحساس بالألم أو تغير درجة الحرارة.
- الارتفاع أو التدني المتناهي لمستوى النشاط.
- صعوبة في مهارة التحول والتنقل بين الأنشطة.
- إيذاء النفس أو الميل إلى الاعتداء على الآخرين.
- الخوف من الارتفاعات كاستخدام المراجيح.
- التهجم على من يصطدم به أو يلامسه بدون قصد.
- تجنب التواصل الجسدي مع الناس وبعض الأسطح ذات ملمس معين مثل الرمل، الصمغ، والتلوين بالأصابع.
- ردة فعل شديدة للمثير على الوجه أو اليدين أو الأرجل.
- قصر مدة التركيز وسهولة تشتت الانتباه.
- عدم تفضيل نوع معين من أنشطة الحياة اليومية مثل تنظيف الأسنان أو غسل الوجه أو تمشيط الشعر.
- حساسية غير عادية للأصوات والروائح والأسطح.
- رفض الطفل ارتداء ملابس معينة أو الإصرار على ارتداء ملابس بأكمام طويلة لتغطية يديه مما قد يلمسها.
- الميل إلى تعديل وترتيب وضع ملابسه مثل طي الأكمام أو أرجل البنطلون.

لقد أشار كومار وزملائه (Koomar, 2007) إلى تصنيف هذه المؤشرات السلوكية تبعاً للأنظمة الحسية المسؤولة عن كل ردة فعل على النحو التالي:

جدول رقم (1) الأنظمة الحسية وتصنيف المؤشرات السلوكية على اضطراباتها

النظام الحسي	المظاهر
السمعي	- يستجيب سلبياً للأصوات العالية غير المتوقعة. - يضع يديه على أذنيه. - لا يستطيع المشي وسط الأصوات العالية. - يبدو ساكنا في البيئة النشطة.
الرؤية	- يفضل البقاء في الظلام. - يتردد في صعود ونزول الدرج. - يتجنب الأضواء الساطعة. - يتفحص الناس والأشياء بدقة. - يتفادى التواصل البصري.
التذوق والشم	- يتجنب المذاق والروائح التي تكون ضمن البرنامج الغذائي. - يميل إلى شم الأشياء غير المألوفة. - يفضل أو يبحث عن مذاق وروائح معينة.
موضع الجسم	- يبحث باستمرار عن الأنشطة الحركية. - يتعلق بالناس الآخرين أو الأثاث أو الأشياء حتى في المواقف المألوفة. - يبدو عليه ضعف العضلات، يتعب بسهولة، تدني مستوى العمل.
الحركة	- يصبح متحمساً أو قلقاً عند رفع قدميه من على الأرض. - يتجنب التسلق والقفز. - يتجنب الألعاب الخارجية. - يميل إلى الحركة مما قد يتعارض مع الروتين اليومي. - يعرض نفسه لكثير من المخاطر أثناء اللعب. - يفتقد الإحساس بأساليب السلامة.
اللمس	- يصبح متحمساً أو قلقاً عند رفع قدميه من على الأرض. - يتجنب التسلق والقفز. - يتجنب الألعاب الخارجية. - يميل إلى الحركة مما قد يتعارض مع الروتين اليومي. - يعرض نفسه لكثير من المخاطر أثناء اللعب. - ليس لديه إحساس بقواعد السلامة.
الانتباه والسلوك والمهارات الاجتماعية	- يتنقل من نشاط إلى آخر باستمرار بشكل ملفت. - يجد صعوبة في التركيز والانتباه. - يتعلق بالآخرين بدرجة كبيرة. - يتعرض للعديد من الحوادث اليومية مثل السقوط والارتطام بالأشياء. - يجد صعوبة في عقد صداقات سواء مع اقرانه أو غيرهم.

وخلاصة القول، أن الاضطرابات فيما بين هذه الأنظمة تظهر تلقائيا وبعدة مظاهر، إذ قد يعاني الطفل من حساسية مفرطة أو متدنية للمدخلات الحسية، فقد يكون مستوى النشاط عنده عاليًا أو متدنيًا بدرجة غير عادية، أو قد يبقى الطفل في حالة حركة أو يشعر بالخمول بسرعة، إضافة إلى ذلك قد يتذبذب بعض الأطفال بين قطبي هذا المستوى، كذلك تشيع اضطرابات التكامل الحركي الدقيق والكبير بين هذه الفئة من الأطفال في حالة وجود اضطرابات في هذه الأنظمة مما قد يؤدي إلى تأخر النمو اللغوي والكلام وتدني مستوى التحصيل الأكاديمي ومن الناحية السلوكية، فقد يبدو الطفل متهورًا، ويتشتت انتباهه بسهوله، ويعجز عن التخطيط، وقد يعاني بعض الأطفال من مشاكل في التكيف للمواقف الجديدة ويظهر عليهم الإحباط والعنف أو الانسحاب كردة فعل لهذه المواقف الجديدة.

الاضطراب التنظيمي Organizational Disorder وفئات الاستجابة الحدية وتحت الحدية

ينجم هذا الاضطراب عن مشاكل في تنظيم ما يتمّ استقباله من مثيرات حسيّة، ويشتمل علىَ فئتين:

أ ـ فئة الاستجابة المفرطة / الحديّة (Over or Hyper Responder):

يبدي لأطفال ضمن هذه الفئة استجابات دفاعية (Defensiveness) لمختلف المثيرات المألوفة في بيئتهم، حيث تتسم استجاباتهم بالحساسية المفرطة لكل ما يستقبلونه منها والتي تبدو لهم كمخاطر حقيقية، مثل تحسّس الطفل ذو العشرة أشهر من اللعب بالرمل أو الصلصال الطري ورفضه للنشاط برمّته Yack, Sutton & (Aquilla, 2006).

ب – فئة الاستجابة المتدنية / تحت الحديّة (Under or Hypo Responder)

تتدنىَ قدرة الأشخاص ضمن هذه الفئة في الاستجابة المناسبة لما يستقبلونه من مثيرات، ولا يبدون أي درجة من التحسس، لذا نجدهم كثيري الاصطدام بالأثاث والأشخاص، ومن بين أبرز المؤشرات علىَ هذا الاضطراب وهو إظهارهم أي ردة فعل تدل على تأثرهم أو إحساسهم بالألم علىَ الرغم من قوّة الضربة وإلحاقها الأذىَ الجسدي الملموس، فعلى سبيل المثال، قد تكون ردّة فعل الشخص الذي يعاني من هذا النوع من الاضطراب الضحك بدلاً من البكاء عند سقوطه من علىَ الدرّاجة وكسر يده، مع العلم إنّه يمكن أن تتزامن معاناة شخص ما من استجابة حسيّة مفرطة واستجابة متدنية في نفس الوقت، ومن الجدير بالذكر أنّ العالمة جراندن Grandin قد أشارت إلىَ أنّ علاج اضطرابات التكامل الحسي يؤدي إلىَ تحسّن فعّال في الاستجابة الحسيّة، وذلك في ضوء تجربتها الشخصية ابان فترة شبابها في الاستفادة من استخدام الضغط العميق الناتج من جهاز حلب الماشية لمساعدتها علىَ تقبل عناق والدتها والذي كانت ترفضه على الرغم من حاجتها الحسية الماسة له (Grandin, 1996).

هذا وممّا يجدر الإشارة اليه أنّ اضطرابات التكامل الحسي إنما هي اضطرابات عصبيّة تؤثّر علىَ السّلوك والتعلّم ولا يمكن للأدوية علاجها أو شفاؤها، وما يحتاجه مثل هؤلاء الأشخاص ينحصر في توفير برنامج علاجي متخصّص يركّز علىَ المشكلة أو المشاكل الحسيّة بدلاً من التركيز علىَ مظاهر عدم الانتباه أو فرط الحركة وخلافها من سلوكيّات غير مرغوبة، حيث يعتبر إتباع خطّة علاجيّة حسيّة فرديّة العنصر الرئيسي في علاج الطفل الّذي يعاني من صعوبة في الانتباه والتركيز، كون السبب الرئيسي لمشكلته هو التأخّر النمائي في التنظيم الحسّي وليس اضطرابات تشتت الانتباه، هذا وتؤثّر اضطرابات التكامل الحسي تأثيراً بالغاً علىَ مسيرة تطوّر العديد من مجالات النموّ، بما في ذلك تطوّر الجانب الانفعالي والاجتماعي، حيث يصاب أكثر الأطفال بالإحباط أو تدنى مفهوم الذات في حال معرفتهم بمستوىَ التباين بين أدائهم وأداء أقرانهم، فإذا عانىَ

الطّفل الصغير مثلاً من صعوبة في المهارات الحركيّة وأنشطة اللعب، فإنّه لن يتمكّن من تكوين صداقات أو أن يكون عضواً ضمن مجموعة الأقران والرفاق ويتسبب في عزلته (Kranowitz, 1998). حيث أوضحت رايسمان بأن الدفاعات الحسيّة (Sensory Defensiveness) يمكن أن تتسبّب في تصرف الطفل بطريقة عدوانية مما ينفّر أقرانه منه ويتركه وحيدًا، وفي أغلب الأحيان قد تكون المشاكل السلوكيّة مؤشّرات علىَ معاناة الطّفل من نوع واحد أو عدة أنواع من اضطرابات التكامل الحسي، فقد يرفض الطفل تناول نوع معيّن من الطعام، أو لا يستجيب للتعليمات، أو يكون سريع الانفعال، أو يواجه صعوبة في التنقّل بين الأماكن والأنشطة، وقد ينزعج بدرجة كبيرة أو يبكي بدون سبب معروف، في حين أنّ السّبب الرئيسي لهذه السلوكيّات هو الخوف من أصوات معيّنة، أو الإجهاد من كثرة المثيرات البصريّة أمامه، أو التحسّس والتضايق من خشونة ملمس جواربه أو ملصق الملابس، وتتعامل كل أسرة بطريقة مختلفة في التعامل مع هذه السلوكيات رغبة في الهدوء وراحة البال. مثل الأمّ الّتي تجري وراء طفلها حاملة ملعقة الطعام في يدها وتتوسّل إليه ليأكل، أو الوالدين الّذين يسمحان للطفل بالنوم في سريرهما عندما يرفض النوم في سريره بعيداً عنهما، ولعل مما يجدر التنويه إليه هو أنّ الاجتهادات الشخصيّة والعشوائية في التعامل مع مثل هذه المظاهر السلوكيّة قد يسهم في تأخر اكتشاف مسبباتها ومن ثمّ حل المشكلة الحسية (Reisman, 1991).

- **التمييز بين اضطرابات التكامل الحسي والحرمان الحسي.**

الفرق بين اضطرابات التكامل الحسي والحرمان الحسي:

يعكس مفهوم التكامل الحسي قدرة الفرد على التنظيم الفعال لما يتم استقباله من مثيرات وإظهار استجابة أو ردة فعل تتناسب مع طبيعة كل مثير، فعندما يستقبل الدماغ أي نوع من المثيرات الحسية أو المدخلات من خلال مختلف الحواس، يتولى توجيهها للجهاز الحسي المناسب لها لكي يقوم بإظهار ردة فعل تتناسب وطبيعة كل مثير، ولكن في حالة اضطراب عملية التنظيم في إي جهاز من الأجهزة الحسية، تكون ردة فعل الفرد مع المثير الموجود في لحظة غير متناسبة وتتسم بالغرابة والعشوائية، وذلك مقارنة بردة الفعل المتوقعة منه حسب المعايير النمائية أو الاجتماعية ، فعلى سبيل المثال عندما تقوم الأم أو المعلم باحتضان طفل الروضة الذي يعاني من الحساسية اللمسية المفرطة - وهي أحد أنواع اضطرابات التكامل الحسي كما سبق توضيحه، نجد أن هذا الطفل يستنكر احتضانه ويظهر عليه الامتعاض و التضايق وقد يجري بعيدا هربا بغض النظر عمن يحتضنه، وعلى النقيض، فالطفل الذي لا يعاني من هذا الاضطراب سيلاحظ عليه مشاعر الارتياح والسرور كتعبير عن استمتاعه عندما يتم احتضانه.

هذا ويختلف مضمون التكامل الحسي اختلافا جذريا عن مفهوم "الحرمان الحسي" الشائع استخدامه، والذي يعكس حالة الافتقار التام للخبرات وفرص التفاعل مع مختلف المثيرات، مثل ما يحدث للسجين في حالة إيداعه في زنزانة انفرادية يتسبب عنها عزله الكلي من التفاعل مع الآخرين أو سماع الأصوات أو رؤية الأضواء أو لمس الأشياء، يولد لديه في الغالب شعورا بالارتباك وتبدو عليه علامات الاضطراب النفسي Psychological Disorder وكذلك الاضطراب الذهني Mental Disorder (Grandin & Barron, 2006)، أوضحت جراندن بأن الدراسات التي تناولت مثل هذه الأعراض أضافت الكثير من التوضيح والتأكيد على أهمية المثيرات الحسية في تحفيز الدماغ وتمكين جميع الأنظمة من القيام بوظائفها بفعالية (Grandin, 1996) ، وذلك نظرا لدور هذه المثيرات في تحفيز الموجات الدماغية الأساسية للوعي، فالأنظمة الحسية هي المحركات التي تستثير استجابة الدماغ للتفاعل بما يتناسب وطبيعة كل مثير، حيث تعتبر هذه الأنظمة مسئولة عن تنظيم وتنسيق حالات اليقظة والنوم وتركيز الانتباه، والإدارة الفاعلة للمدخلات والمخرجات الحسية من وإلى سائر أجهزة الجسم بشكل عام، إذ يساعد التنسيق الفعال لهذه الأنظمة تسهيل مسؤولية عملية تعلم الفرد وتحكمه في سلوكياته.

اليوم التدريبي الثالث
التدخلات العلاجية

عنوان الوحدة:
تنظيم البيئة لدعم التطور الحسّي لدىَ جميع الأطفال والتدخلات العلاجية المستخدمة في تقييم اضطرابات التكامل الحسي

الموضوعات التدريبية:
- التدخلات العلاجية المستخدمة في علاج اضطرابات التكامل الحسي
- نبذة عن الغرف الحسية
- الاطلاع على بعض الدراسات عن تأثير التدخلات العلاجية المستخدمة في علاج اضطرابات التكامل الحسي.
-

الأهداف التدريبية:
الهدف العام:
إعطاء المتدرب فكرة عامة عن كيفية تنظيم البيئات الحسية الفعالة والملائمة لكل نوع من أنواع اضطرابات التكامل الحسي وفعالية التدخلات العلاجية المستخدمة في علاج اضطرابات التكامل الحسي.

الأهداف التفصيلية:
يتوقع من المتدرب فى نهاية اليوم التدريبى القدرة على:
- أن يناقش فعالية تنظيم البيئة الأنسب للاضطرابات الحسية المختلفة.
- أن يتعرف الممارسات المثلى لتنظيم البيئات الحسية المناسبة لكل نوع من اضطرابات التكامل الحسي.
- أن يصنف البيئات الأفضل التي تساعد الأشخاص المثابين باضطرابات التكامل الحسي.
- أن يتعرف على أنواع التعديلات التي يجب القيام بها في البيئات المختلفة لتتناسب مع الذين يعانون من الاضطرابات الحسية
- أن يناقش فعالية التدخلات العلاجية المستخدمة في علاج اضطرابات التكامل الحسي.
- أن يتعرف على التدخلات العلاجية المستخدمة في علاج اضطرابات التكامل الحسي.

تقويم ذاتي
اليوم التدريبي الثالث

تقويم ذاتي (قبلي/بعدي)

القسم الأول:

فضلاً اقرئي العبارات التالية بتمعن ومن ثم حددي العبارات الصحيحة والخاطئة بوضع علامة صح أو خطأ في الجدول المرفق لتفريغ الإجابات.

1) الأطفال الّذين يتمّ تشخيصهم خلال مرحلة الطفولة يواجهون صعوبات أقلّ وطأة من أقرانهم الّذين يحصلون علىَ العلاج في مراحل عمرية متقدمة ( ).

2) ان تنظيم البيئة لا يدعم التطور الحسّي لدىَ جميع الأفراد ( ).

3) ينصح المعلّم بالتحدّث بصوت منخفض وهادئ، وعدم رفع الصّوت إلّا للضرورة أو عندما يكون الأطفال مشغولين ويصعب لفت انتباههم ( ).

4) يحتاج الشخص الّذي يعاني من اضطرابات في التكامل الحسّي إلىَ وقت اضافي لتنظيم المعلومات الجديدة الّتي يستقبلها من مختلف حواسه ( ).

5) للمعلم دور فعال في مساعدة كل طفل في التعرّف علىَ مشاعره وتحديد الجوانب البيئيّة الّتي تتسبب في استثارته المفرطة وعلاقتها بنظامه الحسّي ( ).

القسم الثاني:

فضلاً حددي الرمز الدال على الإجابة الصحيحة لكل بند، ثم سجلي هذا الرمز في الجدول المرفق لتفريغ الإجابات.

1. من مؤشرات الاستثارة المفرطة نحو اللمس أو الحركة أو الأصوات.

أ ـ الميل للحركة الكثيرة	ب ـ تجنب ملمس بعض أنواع الملابس أو الأطعمة.
ج ـ كثرة الارتطام بالأشياء.	د ـ نقص في التوازن.

2. **عند ممارسة الأنشطة الحسية التي تتطلب اللمس أو المشاركة**

أ ـ يجب عدم إجبار الطفل الّذي يعاني من التجنّب الحسّي علىَ اللّمس أو المشاركة في النشاط الحسّي.	**ب ـ** يجب إجبار الطفل الّذي يعاني من التجنّب الحسّي علىَ اللّمس أو المشاركة في النشاط الحسّي.
ج ـ لا يوجد إجابة صحيحة	**د ـ** جميع ما سبق.

3. **عند ادخال التعديلات على البيئة يجب:**

أ ـ التأكيد على ادخال تعديل واحد بسيط كل مرة.	ب ـ تعديل البيئة بأكملها في كل مرة.
ج ـ لا يوجد إجابة صحيحة.	د ـ جميع ما سبق.

4. **في تحليل مكونات البيئة الصفية يجب طرح السؤال التالي:**

أ ـ هل هذه المناظر ممتعة ومغرية؟	ب ـ هل هذه المكونات آمنة؟
ج ـ هل هذه المكونات مثيرة لنظر الطّفل؟	د ـ جميع ما سبق

5. **يجب توفير الإضاءة المناسبة لذوي الاضطرابات الحسية البصرية، لذا يجب أن:**

أ ـ تجنب استخدام الإضاءة من نوع الفلورسنت التي يكثر استخدامها في معظم فصول الروضة، كونها غير مريحة للنظر بسبب كثرة تذبذبها وما قد يصدر عنها من اصوات.	ب ـ استخدام نوع خاص من المفاتيح يسمح بضبط مستوىَ الإضاءة في أرجاء الغرفة.
ج ـ استخدام ستائر من القماش الخفيف أو علىَ شكل شرائح أفقية للتخفيف من وهج الأشعّة المباشرة من النوافذ.	**د ـ** جميع ما سبق.

جدول تفريغ إجابات التقويم الذاتي (القبلي/البعدي) لليوم التدريبي (الثالث)

رقم المشارك ( ) تاريخ تنفيذ البرنامج : ( )

القسم الأول: الصواب والخطأ.

رقم العبارة	التقويم القبلي		التقويم البعدي	
	صواب	خطأ	صواب	خطأ
1				
2				
3				
4				
5				
درجات القسم الأول	درجات التقويم القبلي ( )		درجات التقويم البعدي ( )	

القسم الأول: اختيار من متعدد.

البند	التقويم القبلي				التقويم البعدي			
	أ	ب	ج	د	أ	ب	ج	د
1								
2								
3								
4								
5								
درجات القسم الثاني	درجات التقويم القبلي ( )				درجات التقويم البعدي ( )			
مجموع الدرجات القسم الأول والثاني	درجات التقويم القبلي ( )				درجات التقويم البعدي ( )			

ملاحظات عامة:

- يلتزم المشارك بوضع نفس (رقم المشارك) في جدول تفريغ إجابات التقويم الذاتي القبلي والبعدي، المختار له من قبل المدرب في اليوم الأول في البرنامج التدريبي.
- يتم تصحيح إجابات التقويم الذاتي القبلي والبعدي فقط في المرحلة الثانية وهي التقويم الذاتي البعدي أي في نهاية اليوم التدريبي.

اليوم التدريبي الثالث
الجلسة الأولى
تنظيم البيئة لدعم التطور الحسّي
لدىَ جميع الأطفال

- **موضوع الجلسة التدريبية:** تنظيم البيئة لدعم التطور الحسّي لدىَ جميع الأطفال
- **الزمن الكلي للجلسة:** (120) دقيقة
- **عناصر الجلسة التدريبية:**
  - شرح التأثير الإيجابي للبيئة
  - مشاهدة فيلم تطبيقي
  - شرح التعديلات المطلوبة على البيئات لتتناسب مع الاحتياجات الحسية المختلفة.
  - تنظيم البيئة لدعم التطور الحسّي لدىَ جميع الأطفال.
- **أساليب التدريب في الجلسة التدريبية:**
  - التدريس المباشر.
  - العصف الذهني.
  - أنشطة وتمارين.
  - المجموعات الصغيرة.
  - النمذجة.
  - التقييم الذاتي.

- **المحور الحادي عشر: تنظيم البيئة لدعم التطور الحسّي لدىَ جميع الأطفال**

التأثير الإيجابي للبيئة

أشارت آيرس (Ayres, 2016) إلىَ أنّ إتّباع خطّة منطقيّة لتكييف البيئة له فعاليّة عظمى في مساعدة الطفل الذي يعاني من أي نوع من اضطرابات التكامل الحسي في مواجهة التحدّيات الحسية لديه، فتجهيز البيئة التعليميّة بما يتناسب والاحتياجات الحسية الفردية لدى كل طفل، من شأنه أن يجعل هذه البيئة مكانًا مناسباً للنمو والتعلّم، هذا ويفترض أن يشتمل مثل هذا التكييف علىَ كمّ ونوع مناسبين من المدخلات الحسيّة من خلال تنفيذ الأنشطة الداخليّة والخارجيّة بهدف تزويد كل طفل باستثارة حسيّة تناسب احتياجه. هذا ويتسنى لمعلّمة الروضة الكثير من الفرص للتأثير الفعّال في الأطفال نظراً لحساسية مرحلة الطفولة المبكرة وكونها مرحلة حرجة وهامة من مراحل تطوّرهم، ومن الثابت علميّاً أنّ المهارات الأساسيّة الّتي تعمل معلّمة الروضة علىَ تطويرها خلال هذه السنوات الأولىَ يمتد تأثيرها ليشمل أدائهم المستقبلي(Copple & Bredekamp, 2009).

ونظرًا للتغيّر المستمرّ في البيئة المنزليّة والصفيّة وارتباطه القوي بسلوك الطّفل الذي يعاني من هذه الاضطرابات، لذا يستلزم التقييم الدوري المنتظم والملاحظة الدقيقة لتأثير مثل هذه التغيّرات علىَ سلوكيّات الطفل. كذلك تعتقد آيرس (Ayres, 2007) بأن إجابة معلمة الروضة على الأسئلة التالية يساعدها في ملاحظة تأثير البيئة علىَ الطفل ومعرفة مدى مناسبتها لاحتياجه الحسي:

- هل يتفاعل الطّفل ويتجاوب خلال اليوم؟
- هل يبدو علىَ الطّفل التركيز والانتباه والاستمتاع باستخدام مختلف الخامات الّتي يتعامل معها؟
- هل يشارك الطفل المجموعة في اللّعب والأنشطة التعليميّة الأخرىَ؟
- هل يبدو علىَ الطّفل الهدوء والتركيز بما يتناسب وكل نشاط يقوم به؟
- هل ينتقل الطفل من مهارة إلىَ أخرىَ بسهولة؟

ويُفترض تدوين ما يحدث في البيئة التعليميّة لمعرفة تأثير أنواع المدخلات الحسية على كل طفل، حيث يعتبر المعلّم هي الأكثر تأثيرًا في البيئة التعليميّة للطفل، ولذا من الأهمية عدم تجاهل دورها في تأسيس وتوفير بيئة تعليمية محفزة وممتعة، كما يجب أن يستند تفاعلها علىَ الفهم العميق والتامّ لتأثير التنظيم الحسّي علىَ سلوك كل طفل.

شرح التعديلات المطلوبة على البيئات لتتناسب مع الاحتياجات الحسية المختلفة

1- التحكّم في مستوىَ الصّوت:

أشار مجموع الباحثين من أمثال، جرين سبان (Greenspan, Greenspan & Lodish 2010) وكافيل Kavale (2002) الى مجموعة من المعايير والإستراتيجيات الّتي يمكن للمعلّم أو الأخصائي مراعاتها لضمان تفاعل حسّي إيجابي للأطفال مع البيئة التعليميّة، ومن أبرز هذه المعايير ما يلي:

- **الحفاظ على الصوت منخفضاً:**

على المعلّم التحدّث بصوت منخفض وهادئ، وعدم رفع الصّوت إلّا للضرورة أو عندما يكون الأطفال مشغولين ويصعب لفت انتباههم، حيث يعجز الكثير من الأطفال الّذين يعانون من الاستثارة المفرطة في التركيز علىَ ما يقوله المعلّم عند سماعهم للأصوات العالية، ويصبحون أكثر انفعالاً ونشاطًاً في استجابتهم لهذه الأصوات، كرانوتز (Kranowitz, 1998)

- **إتّباع الروتين وفق جدول منظم:**

يُعتبر إعداد جدول منظّم وواضح للأنشطة علىَ درجة عالية من الأهميّة بالنّسبة لصغار الأطفال بشكل عامّ ومن يعانون من اضطرابات التكامل الحسي بشكل خاص، حيث يساعدهم مثل هذا الجدول في معرفة تسلسل الأنشطة ومتابعتها خلال اليوم، وقد يطرأ أحيانًا تغيير للروتين بدون تخطيط مسبق، كما في حالة انقطاع التيّار الكهربائي أو غياب المعلم أو تعطّل الحافلة المدرسية وعدم التمكّن من القيام بالرحلة المخطط لها، لذا يجب تذكّر الصعوبة الّتي يواجهها الأطفال في التكيف مع مثل هذه المواقف، حيث يبدي الأطفال الكثير من الحماس والدافعيّة في البيئة المنظّمة وعندما يكونون علىَ علم بالأنشطة المطلوبة، ويصعب علىَ الكثير منهم الاحتفاظ بالهدوء والتركيز في حالة تغيّر الروتين المألوف، فعلىَ سبيل المثال: عند تأجيل الرحلة الخارجيّة بسبب تعطّل الحافلة، قد يرفض بعض الأطفال تناول وجبة الغذاء أو المشاركة في النشاط البديل، ولذا في حال معرفة المعلّم باحتماليّة حدوث أيّ تغيير في الروتين، عليها المبادرة بإبلاغ الأطفال عن هذا التغيير لتساعدهم علىَ تقبّله والتقليل من امتعاضهم وخوفهم (Kranowitz, 1998; Ayres, Robbins & McAtee, 2016).

- **تبسيط التوجيهات / التعليمات:**

يحتاج الطّفل الّذي يعاني من اضطرابات في التكامل الحسّي إلىَ وقت اضافي لتنظيم المعلومات الجديدة الّتي يستقبلها من مختلف حواسه، ولذا فعلىَ المعلّم الحرص علىَ التواصل البصري المباشر معه لمساعدته في التركيز علىَ كل ما يقال له، أيضا يُنصح المعلّم باستخدام توجيهات / تعليمات بسيطة ومختصرة ومحدّدة للمهمّة المطلوبة، ثمّ إعطاء الطفل الوقت الكافي للتفكير قبل الاستجابة، مع مراعاة تكرار التعليمات عند الحاجة، هذا ويمكن تشجيع الطّفل للمطالبة بتكرار ما سمعه من تعليمات للتأكّد من فهمه الصّحيح لها (Greenspan, Greenspan & Lodish 2010).

- **توفير خيارات مناسبة:**
  - إتاحة أكبر عدد من الخيارات خلال كل نشاط من الأنشطة اليومية.
  - توفير قدر كبير من الخامات المختلفة الملمس، مثل الصّلصال، ومكعّبات البناء وأحواض الرمل أو الحبوب ممّا يساعد الطّفل علىَ تحديد أسلوب استخدامه لها.

إنّ منح الطّفل الفرصة للاختيار بين نشاطين يعتبر كافيًا، فمثلاً يمكن للمعلمة أن تسأل الطفل عما يفضّل اللعب به؟ الصّلصال أو المكعّبات؟ فالهدف الرئيسي من إتاحة هذه الخيارات للطّفل هو توفير أكبر عدد من الفرص لكي يختار ما يناسب نظامه الحسّي من بينها (Isbell & Isbell, 2007).

- **التدخّل والتصدّي للمشاكل:**

يساهم تكييف البيئة في مواجهة الكثير من المظاهر السلوكية غير المرغوب فيها، حيث أنّ لكل طفل مؤشّراتِه الحسية الخاصّة للتعبير عن درجة إشباعه ووصوله إلىَ أقصىَ مدىَ حسّي لديه، وهنا يتوجب علىَ المعلّم أخذ دور المحقّق لمعرفة الدافع وراء هذه السلوكيّات قبل القيام بأي ردّة فعل تجاه سلوك الطّفل، وعندما تكون هذه المؤشّرات واضحة جدًا ننصح المعلّم بالتريث قبل أتخاذ اي إجراء (مثلا استبعاده من النشاط)، وإدخال بعض التعديلات لتهدئته، و قد تكون هذه التعديلات بسيطة مثل إعطائه لعبة وبريّة ليحضنها أو تكون أكثر تعقيداً مثل تنظيف الطاولة بمنشفة نظيفة ورطبة. علىَ سبيل المثال: فإنّ الطّفل الّذي يعاني من فرط الاستثارة للمدخلات الحركيّة قد يميل إلىَ تجنّب الخبرات الحركيّة (ركوب الأرجوحة) ونجده يتعدّى بالألفاظ علىَ طفل آخر، والحقيقة إنّ إبعاد المعلّم للطّفل عن الساحة سوف يعزز سلوكه الانسحابي لتجنّب الاستثارة الحركية، وبالمقابل فإنّ الاستجابة المناسبة لهذه المعلّم هي إخبار الطّفل بأنّ تصرّفه غير لائق ثمّ إعطاؤه الفرصة لاختيار لعبة أخرىَ تناسبه في ساحة اللّعب.

كما أكدت ايزابيل و إيزابيل (Isbell & Isbell, 2007) على أهمية التدخّل المبكّر لمنع الاستثارة المفرطة والتحكّم فيها يكون أكثر جدوىَ وفعاليّة من محاولة مساعدة الطفل علىَ استعادة توازنه الحسّي بعد استثارته. فعندما ينزعج

الطّفل من النشاط الجماعي الصاخب، يبدأ بالدوران حول الغرفة ثمّ يختبئ تحت الطاولة واضعاً يديه على أذنيه تجنّباً للأصوات العالية ممّا يصعّب عليه العودة إلىَ النشاط، وإذا ما لاحظ المعلّم مثل هذا المؤشّر السلوكي فإنّ عليها التدخّل عند بدء الطفل بالدوران ومساعدته علىَ ارتداء سمّاعات الأذن للتخفيف من تأثير الصّوت علىَ أذنه Copple & Bredekamp, 2009).

- **تشجيع فهم الطّفل لنظامه الحسّي:**

لقد سبقت الإشارة إلىَ التأكيد علىَ أهميّة إلمام المعلّم بتأثير المدخلات الحسيّة علىَ كل طفل من الأطفال في الفصل بشكل مستقل، وذلك لدورها الفعال في مساعدة كل طفل في التعرّف علىَ مشاعره وتحديد الجوانب البيئيّة الّتي تتسبب في استثارته المفرطة وعلاقتها بنظامه الحسّي، فعندما يغضب تميم ويبدأ في دفع الأطفال أثناء اللعب، يتوجب علىَ المعلّم التريّث قبل التعليق علىَ تصرّفه، فقد يكون دفعه للأطفال مؤشّراً لاستثارته المفرطة بسبب الصوت الصاخب للأناشيد وتعبيراً عن عدم ارتياحه الحسّي لها، وهذا يعني إنّ علىَ المعلم أن تستجيب له قائلة " نحن لا ندفع بعضنا، يبدو أنّ صوت الأناشيد مرتفع بالنسبة لك وعليك أن تطلب خفض الصوت بأدب" (Rief, 2005).

وبمثال آخر، وعندما تبدأ الطفلة مريم في مضغ قميصها- أو اي شيء قريبا منها - بحثا عن الاستثارة الّحسية وخاصّة خلال الّلعب في الحلقة.، فإنّه يفترض علىَ المعلّم أخذها جانباً وتوجيهها علىَ انفراد قائلة " يبدو أنّك بحاجة للمضغ ولكن ليس من الّلائق مضغ القميص او اللعبة، لنأخذ حبّات من الزبيب ونأكلها " إنّ مثل هذا الأسلوب يعكس فهم المعلم للاضطرابات الحسية التي تعاني منها مريم ، و من شأنه ايضا مساعدة هذه الطفلة في فهم حاجتها الحسيّة والتعرّف علىَ استراتيجيّات مقبولة اجتماعيا لتلبيتها، وفي حالة حاجة مثل هذه الطفلة لضبط كمية السعرات الحراريّة، فمن الممكن استبدال الزبيب باللبان الخالي من السكريّات (Anzalone & Williamson, 2000) .

- **احترام الاحتياجات الحسية الفردية**

يجب عدم إجبار الطفل الّذي يعاني من التجنّب الحسّي علىَ الّلمس أو المشاركة في النشاط الحسّي الّذي يجهده ولا يتناسب مع نظامه واحتياجه الحسّي وعلىَ المعلّم احترام المؤشرات غير المألوفة الّتي قد يبديها الطفل، حيث أنّه من الشائع أن يبدي مثل هؤلاء الأطفال سلوكيّات علىَ شكل نوبات عناد أو غضب كردّة فعل للمثيرات الحسيّة الّتي تسبّب لهم استثارة مفرطة (Klass & Costello, 2003).

إن الاعتقاد بأهميّة مساعدة الطّفل وتشجيعه علىَ التفاعل أو المشاركة في جميع الأنشطة بلا استثناء، إنما هو اعتقاد يتنافى والاحتياجات والاستجابات الفردية الحسية لكل طفل تجاه كل نوع من أنواع المثيرات، لذا يتوجب على الوالدين والمعلّمين تجنّب إجبار الطفل علىَ المشاركة في النشاط الّذي لا يبدي رغبة فيه كونه يتسبب في اجهاده حسيا، فعلى سبيل المثال، أن تجنب الطفل النشاط ويعني " أنّني خائف " أو أنّ " هذا مؤلم"، وبدلاً من ذلك فإنّ الاستجابة الأكثر ملائمة هي تشجيع الطفل بهدوء والسّماح له بمشاهدة النشاط والتعرّف عليه عن بعد، وبالمقابل فإنّ الأطفال الباحثين عن الاستثارة الحسيّة والذين يميلون إلىَ الحركة المستمرة كمؤشّرات عن حاجتهم للمزيد من المدخلات الحركية، فقد ينهض هتان ويبدأ بالدوران حول الغرفة خلال فترة تواجد المجموعة في الحلقة، وتكون الاستجابة التقليديّة وغير المناسبة من المعلّم منع الطفل من الدوران وعزله المؤقت (Time Out)، أو التقليل من مشاركته في الأنشطة الخارجيّة الأمر الّذي يؤدّي إلى مضاعفة السلوك السّلبي في البيئة السليمة، بينما تتمثل الاستجابة الصحيحة للمعلّمة في تنظيم أنشطة حركيّة موزّعة علىَ مدار اليوم ممّا يساعد في تجزئة الخبرات الحركيّة Copple & Bredekamp, (2009).

- **الثبات والاستمرارية:**

من الأهميّة بمكان، المحافظة علىَ التنظيم وثبات الروتين في بيئة الروضة وعمل ما يلزم من تعديلات بسيطة أو جذريّة في ضوء الاحتياجات الفرديّة الحسيّة (Sensory Individual needs) لكل طفل، سواء عانىَ الطفل أو لم يعانِ من اضطرابات في التنظيم الحسّي، ولذا يُنصح بـتقديم التعزيز الإيجابي المستمرّ لمساعدة الطفل على التحكّم في احتياجاته الحسيّة وتطوير قدراته للاعتماد علىَ نفسه، والتعامل بفعالية لحل مشكلاته الحسيّة بدون مساعدة المعلّم.

- **التعديلات البيئيّة:**

مع زيادة الفهم للاضطرابات الحسية لدىَ الأطفال، يلاحظ بأن معظم أطفال الروضة يعانون من مشكلة واحدة علىَ الأقل ولو بدرجة بسيطة في إحدىَ جوانب او مظاهر التكامل الحسي (البصري، السّمعي، اللّمسي، الإحساس بموضع الجسم، التوازن) (Grandin, 1996)، فقد يعاني البعض من مشاكل أخرىَ أكثر صعوبةً وتعقيداً في أحد هذه الجوانب من شأنها أن تؤثّر سلباً علىَ الأنشطة اليومية الرّوتينية والمشاركة والتعلّم بفعاليّة، لذا فور تشخيص معاناة الطفل من أي اضطراب حسي، يتوجب تحليل بيئته الصفية وعمل ما يلزم من تعديلات لتلائم حالة الطّفل وتضمن استفادته القصوىَ والإيجابيّة خلال تواجده في الرّوضة،

من المعروف في بعض الأحيان أنّ السّلوك السلبي قد يتفاقم قبل أن يتحسن (Dunn, 2014)، ولذا يفترض على المعلّم أن تكون على معرفة تامة بما يجب فعله عندما تظهر الحاجة لإدخال أي تغيير في البيئة المنزلية أو الصفية مثل الحاجة لإعادة تنظيم البيئة الصفية أو تغيير طبيعة الأنشطة أو الجدول الزمني لها، أو طريقة التدريس، ينصح بالتقيد بعدد من المقترحات عند إدخال مثل هذه التعديلات تمثل تحدياً كبيراً لبعض الأطفال، لذلك يفترض مناقشتها مع أخصّائي العلاج الوظيفي المشرف على علاج الطّفل قبل تنفيذها(Bundy, Lane, Murray & Fisher, 2002) .

- إدخال تغيير واحد فقط في كل مرة، إذ قد يستغرق عمل جميع التغييرات في بيئة الطفل أسابيع أو أشهر عدّة، ولذلك يستحبّ الاقتصار على إدخال تغيير جانب واحد في كلّ مرة لأنّ القيام بتغييرات كثيرة في وقتٍ واحد قد يؤدي إلىَ صعوبة ملاحظة مصدر التحسّن في حالة الطّفل.

- مرور ما لا يقل عن مدّة أسبوعين كحد أدنى على مثل هذا التغيير قبل الحكم علىَ جدواه.

- الاستمرار في التقيّد بالتغيير الجديد والملاحظة الدقيقة للنتائج المترتبة علىَ كل تغيير.

أولاً: البيئة البصريّة Visual Environment

يتأثر الأطفال الذين يعانون من اضطرابات التكامل الحسي تأثراً كبيراً بكل ما تقع عليه أعينهم من مثيرات بصرية. فقد يكون تنظيم البيئة المنزلية أو الصفيّة مجهداً بصريّاً ومشتتاً لانتباههم، فعند تنظيم البيئة البصريّة على سبيل المثال علىَ المعلّم احترام رغبات كل طفل واحتياجاته الحسيّة، وإحدىَ الطرق الّتي اقترحتها جراندن هي أخذ صورة للفصل من مستوىَ منخفض، ثمّ تحليل مواقع اللوحات والرسومات علىَ الجدران والأسقف وتوزيع الأثاث وكل ما هو موجود تحت الطاولات وفوق الرفوف، ومما يدعم المعلم في تحليل مكونات البيئة الصفية طرح الأسئلة التالية: هل هذه المناظر ممتعة ومغرية؟ هل هي آمنة؟ هل هي مثيرة لنظر الطّفل؟ هل هناك استثارة زائدة للحاسة البصريّة؟ وفيما يلي بعض الجوانب التي يفترض التركيز عليها عند تنظيم أو تكييف البيئة الصفية كما اقترحتها جراندن:

الإضاءة المناسبة:

شدّدت (Grandin, 1996) علىَ أهمية توفر الإضاءة المناسبة وإمكانية التحكم في درجة في البيئة الصفيّة، نظرا لما قد يتسبب من استثارة مفرطة للطّفل الّذي يعاني من اضطرابات التكامل الحسي، لذا اوصت هذه الباحثة بالمقترحات التالية يلي:

- تجنب استخدام الإضاءة من نوع الفلورسنت التي يكثر استخدامها في معظم فصول الروضة، كونها غير مريحة للنظر بسبب كثرة تذبذبها وما قد يصدر عنها من اصوات.
- استخدام إضاءة من نوع (full-spectrum) والتي تعطي ضوءاً طبيعياً بدرجة أكبر وتعتبر أكثر راحة للعيون.
- تنويع درجة الإضاءة في البيئة الصفيّة بحيث تتوفّر إضاءة ساطعة في بعض المناطق وخافتة في أخرى، فعلىَ سبيل المثال، توفير إضاءة ساطعة في ركن الفنون لمساعدة الأطفال علىَ رؤية جميع الأشياء فيه، وإضاءة خافتة في ركن الاسترخاء للمساهمة في تهدئة الطّفل واسترخائه.
- استخدام نوع خاص من المفاتيح يسمح بضبط مستوىَ الإضاءة في أرجاء الغرفة.
- استخدام ستائر من القماش الخفيف أو علىَ شكل شرائح أفقية للتخفيف من وهج الأشعّة المباشرة من النوافذ.

تنظيم البيئة الصفية ومكوناتها:

إنّ ثبات تنظيم البيئة الصفية ومحدودية التغيير يساعد الأطفال علىَ الشّعور بالأمان والرّاحة في بيئتهم الصفية، ممّا يضاعف قدرتهم علىَ التكيّف مع مختلف المدخلات الحسيّة فيها، ولتحقيق ذلك ينصح بمراعاة الآتي:

- استخدام الأثاث ذو الحجم المناسب للطفل ما أمكن.
- ترتيب الخامات علىَ مستوى نظر الطفل لكي تعطيه الشعور بالانتماء للمكان.
- حفظ الخامات والأدوات في علب وتنظيمها بحيث يسهل على الطفل الوصول اليها واستخدامها.
- حفظ الخامات والأدوات في علب شفافة أو تثبيت ملصق أو صور عليها لتوضيح ما بداخلها، لإتاحة الفرصة للطفل في تحديد واختيار ما يناسبه بكل استقلالية.
- العناية بتنظيم المكان بتوفير النباتات والسجّاد والإضاءة والمخدّات والستائر المناسبة، والّتي تجعل من البيئة الصفّية أكثر جمالاً وتنسيقاً وتعطي الأطفال الشعور بالأمان والتعامل باستقلالية مع مختلف مكوناتها.

- التوزيع المدروس لمواقع الأركان.
- مراعاة مساحات كافية للممرّات بين الأركان ممّا يسهّل تنقّل الأطفال فيما بينها.
- اختيار مواقع الأنشطة بما يتناسب وطبيعة كل نشاط، حيث يجد الأطفال صعوبة في الإحساس بموضع الجسم أو الحركة خلال مراحل نموهم الجسمي وذلك نتيجة لعدم اكتمال استيعابهم البصري المكاني، ولذلك فإنّ هؤلاء الأطفال غالباً ما يتدافعون ويتلاصقون ببعضهم البعض، ويتعرّضون للسقوط بسبب دفع الأطفال الأكبر سناً لهم.

توفير مساحة شخصيّة لكل طفل:

يجب أن يتوفّر في البيئة الصفية للأطفال ما يكفل لهم الخصوصية والمتعة وحرية الحركة، لذا تُنصح المعلّم بتخصيص مكاناً لحفظ الأشياء الشخصيّة لكل طفل، كما يستمتع الأطفال في تجميع الأشياء المألوفة لهم والاحتفاظ بها على مقربة منهم بحثاً عن الاستثارة الحسيّة الّتي قد يحتاجون إليها في وقت ما، فعلىَ سبيل المثال: قد تحتاج رشا إلىَ إخراج دميتها المفضلة من الدولاب المخصص لها واحتضانها لبرهة قبل الانتقال للمشاركة في النشاط في الساحة الخارجية (Dunn, 2014).

ازدحام الفصل:

غالبا ما تزدحم البيئة الصفية لمعظم فصول الروضة، حيث تميل المعلّمات إلىَ الاحتفاظ بالعديد من الخامات والوسائل الّتي يندر استخدامها، ممّا يحد من فرص الاستفادة القصوى من المساحة المتاحة، حيث تتسبب الخامات المتراكمة في الحساسيّة المفرطة للطفل الذي يعاني من اضطرابات التكامل الحسي وتؤدي الى تشتت انتباه وصعوبة تركيزه على

النشاط المقصود، هذا وللتخفيف من درجة الازدحام وتكدس الخامات، تُنصح معلّمة الرّوضة بتقييم البيئة والتركيز علىَ كل ركن علىَ حدة، لمعرفة ما يحتاج إليه من أدوات وما لا يحتاجه وما الذي يجب تخزينه.

- تخصيص موقع محدد لكل نوع من أنواع الخامات والوسائل والأدوات.
- تنظيم هذه العلب بشكل يسهل رؤيته، فما لا يمكن رؤيته لن يتم استخدامه.

الاحتفاظ بالخامات الّتي يتكرر استخدامها بالقرب من مواقع استخدامها.

- استخدام علب التخزين البلاستيكية الشفّافة لسهولة التعرف على محتوىَ كل علبة أو وضع ملصق أو صورة للمحتويات
- مراعاة التنظيم العام بشكل منسق ومغري وعملي ليسهل حصول الطفل علىَ ما يريد.
- التخلّص من الأشياء التي لم تستخدم منذ سنتين.

عرض الأعمال علىَ الجدران

لتنظيم عرض أعمال الأطفال علىَ الجدران، ننصح المعلّم بوضع خطّة عامّة لمعرفة ما الذي ترغب بعرضه من أعمال وتنظيمها بشكل ملفت للنظر يراعي حاجة الأطفال الذين يعانون من اضطرابات التكامل الحسي بهدف المساهمة في تقليص الاستثارة البصريّة المفرطة لديهم، وذلك من خلال مراعاة تحديد طبيعة ما سيتم عرضه، فإذا كان العرض غير رسمي مثل الملاحظات الموجهة للوالدين والتعاميم والإعلانات عن الأنشطة، فمن المناسب وضعها في مستوىَ الرؤية للبالغين، أما الأعمال الفنيّة للأطفال، فيُنصح بعرضها علىَ دفعات وليس دفعة واحدة، مع استخدام خلفيّة بسيطة غير مشتتة وذات ألوان أساسيّة والتي تعتبر الأفضل في تقليص الاستثارة البصريّة المفرطة.

ثانياً: البيئة السمعيّة Sounds Environment

غالباً ما تشتمل البيئة الصفية لرياض الأطفال علىَ الكثير من الضوضاء والمثيرات السمعيّة الصاخبة مثل أصوات الأطفال والبالغين والأناشيد والألعاب الإلكترونيّة والمكيفات وما يترتب من سقوط الأشياء، حيث تساهم الأسطح الصلبة مثل بلاط الأرضيّة والمكعّبات الإسمنتيّة والأثاث الخشبي في مضاعفة وانعكاس حدّة الأصوات، تتسبب معظم هذه المثيرات في إجهاد الأطفال الذين يعانون من اضطرابات التكامل الحسي والحساسيّة المفرطة للأصوات، نظرا لتأثير الأصوات المرتفعة المتواصلة وغير المنتظمة في إيقاعها في تقليل حساسيّة السمع وفي تدني القدرة علىَ التمييز بين مختلف الأصوات أو التركيز علىَ الأنشطة الأخرى في الفصل (Cook, 1991)، حيث وجد أنّ الأصوات الصاخبة تتسبب في ازعاج مثل هؤلاء الأطفال وتؤدي إلىَ استثارتهم المفرطة، في حين أن الأصوات والنغمات الهادئة والمنتظمة - مثل الأناشيد الهادئة وسماع القرآن- تساهم في جذب انتباه الأطفال وزيادة تركيزهم وتحفيز تطوّر النظام الحسي لديهم وبشكل خاص نمو المهارات البصريّة والحركيّة واللغويّة.

هذا وتعتبر الأماكن الهادئة ملجأً لمثل هذه الفئة من الأطفال، فنجدهم يسرعون إلىَ الاختباء تحت الطاولة ووضع أيديهم علىَ آذانهم تجنّباً للأصوات العالية، وقد نوه (Bundy, Lane, Murray & Fisher,2002) الى عدد من المقترحات لتقليص حدّة الأصوات والذبذبات وامتصاص الضجيج في البيئة الصفية:

- الاستعانة بأسقف الديكور الجبسية ما أمكن.
- تغطية الأرضيات الملساء بالسجّاد والأقمشة السميكة على ألا تتضمن رسومات وألوان صاخبة قد تزعج نظر الأطفال وتشتّت انتباههم.
- تجهيز "ركن الاسترخاء" ليكون مكاناً هادئاً يلجأ إليه الطفل عند شعوره بالإجهاد من المدخلات السمعيّة، وذلك من شأنه المساهمة في استعادته للتركيز والسيطرة علىَ مدخلاته الحسيّة بشكل أفضل، ومن ثم الشعور بالهدوء لمعاودة المشاركة في الأنشطة، لذا فمن الممكن الاستعانة بكرتون كبير، خيمة، أو منطقة مغلقة لتصميم هذا الركن.

- تزويد "ركن الاسترخاء" بأكبر عدد مناسب من الخامات الناعمة والطريّة مثل البطانيّات أو المخدات الصغيرة.
- تزويد "ركن الاسترخاء" بسمّاعات للأذن ونغمات هادئة، أو آلة لتوليد الأصوات الهادئة (Sounds Creator).
- عمل ما يلزم ليتسنى التحكم في حدّة ودرجة الأصوات بما يتناسب والاحتياج الحسي السمعي لكل طفل.
- الملاحظة العلمية الدقيقة لتأثير كل نوع من الأصوات وردة الفعل لدى كل طفل، بهدف تحديد المدة والدرجة المناسبة لمستوى استمتاعه وتحمله الحسي.

ثالثاً: البيئة اللّمسيّة (Tactile Environment)

وبالمثل تتضمّن البيئة الصفيّة لرياض الأطفال مدىً واسعاً من الخامات والأشياء المتنوّعة في ملمسها، والتي يتعامل معها الأطفال وتمنحهم الكثير من فرص الاكتشاف والتعلّم التي تلعب دوراً هاما في تحفيز تطوّر مختلف القدرات والمهارات الحركيّة، والاجتماعيّة، والانفعاليّة، والعقليّة. هذا ويعتبر اللّمس - مثل الإمساك بيد الطفل واحتضانه والتربيت علىَ كتفه - أحد الأساليب التعزيزيّة لإظهار الحب والاهتمام الّتي يكثر استخدامها في رياض الأطفال لإعطائهم الإحساس بالأمان (Linkous & Stutts. 1990)، لذلك يتوجب على معلّمة الرّوضة التعامل مع كل طفل بشكل مستقل وبما يتناسب واحتياجه الفردي الحسي اللّمسي. فهناك أطفال لديهم حساسية لمسية مفرطة تجعلهم يتجنّبون لّمس معظم الخامات المألوفة أو العناق أو التفاعل مع ذات الملمس الغريب منها بالذات، ويميلون الى كثرة الالتفات برؤوسهم ورفض المشاركة في الأنشطة الصفيّة، وعلى النقيض، نجد أطفال يعانون من حساسية لمسية متدنية، ويميلون إلىَ البحث عن المزيد من الاستثارة اللمسيّة مثل التعلّق والعناق الزائد بالمعلّم والأقران، كما ينسجمون بدرجة عالية مع الأنشطة والألعاب الّتي قد يترتب عليها اتساخ ملابسهم أو أيديهم (Lamb & Kallal, 1992).

ونظراً للتأثير البالغ للتجارب اللمسيّة على مستوى تطور النظام الحسي إجمالا، لذلك يشترط عند تجهيز البيئة الصفية في رياض الأطفال، أكد كل من (Krauss, 1987; Ysseldyke & Algozzine, 2006) على ضرورة التنويع في ملمس الخامات - مثل أنواع الأقمشة والسجّاد والمفارش والمخدّات المنزليّة- التي يتم توفيرها بهدف دعم شعور الطفل بأنّه في بيئته، وكذلك يشترط التنويع في تصميم الأنشطة الممتعة مثل أنشطة الرّسم والفنون - الّتي تتطلّب اللّمس المباشر لإتاحة الكثير من الخبرات وتلبية احتياجاتهم الحسية اللمسية، كما يفترض أن تتوفّر في الخامات متطلبات الاستخدام الآمن، كأن تكون قابلة للغسل والتعقيم وتنعدم احتمالية تضرر الأطفال في حالة اللعب بها بدون إشراف المعلم.

استخدام اللّمس مع الضّغط الخفيف:

تستغرق حواسّ الطفل الصغير وقتاً في تطوّرها خلال السنوات الأولىَ من عمره، وفي معظم الحالات لا يكون دماغه جاهزاً للتمييز بين ملمس الخامات - مثل الريشة والقطن - إذا وُضعا على أنفه، في حين يمكنه التمييز بين الملمس الخشن والناعم، أشار (Inamura,Wiss & Parham, 1990) إلى تفاوت ردة الفعل نحو المثيرات الحسية من طفل لآخر تبعاً لنوع وطبيعة اللّمس المستخدمة، إذ قد يمثل الحضن أو التدليك الخفيف مثيراً حسياً سلبياً لطفل ما، لذا فعند تهيئة معظم الأطفال للنّوم، فإنهم يفضّلون التربيت علىَ ظهورهم مع الضّغط البسيط بدلاً من لمسهم بشكل خفيف أو دغدغتهم، حيث يستقبل دماغهم هذه اللّمسات الخفيفة كنوع من الألم بدلاً عن السعادة أو الراحة.

كذلك نوه رينولدز (Reynolds & Lane, 2007) لتأثير مزاج الطفل في درجة تقبّله وتفاعله مع التجارب اللّمسيّة، فالطّفل الّذي يتأخّر في الاندماج الاجتماعي نجده يتأخّر في لمس الرمل أو الماء، بينما نجد الطفل الاجتماعي يسارع إلىَ اللّمس واللّعب بالأشياء حتّىَ وإن كانت ذات ملمس غير مألوف لديه، ولذلك تنصح معلمة الروضة بالاقتصار على استخدام أسلوب معين عند تقديم التجارب الحسيّة الجديدة لجدوى ذلك لجميع الأطفال. فعند تقديم ملمس جديد، يميل

الأطفال إلىَ فحص كل ما يقدم لهم بالنظر أوّلاً ومن ثم باللّمس، وبشكل عام، يتجنب الأطفال الذين يعانون من الاستثارة اللمسية المتدنيّة الخبرات اللّمسية لخامات معينة أو جديدة لم يسبق لهم لمسها (Williams & Shellenberger, 1996)، وفيما يلي ملخصا للإستراتيجيات التي أقترحها وليامز لتصميم الركن اللمسي وتقديم الخبرات اللمسية في ضوءها:

- تعريف الطفل برّكن اللمس وتذكيره بالمرح الذي قد يجنيه من الاشتراك واللّعب في هذا الركن.
- تزويد الأطفال بشرح مبسّط عن النشاط كنوع من التمهيد له قبل تقديمه وتمكينهم من مزاولته، كأن تقول المعلم للطفل "سنقوم اليوم باستخدام الصّمغ والرّمل لعمل صورة جميلة".
- مناقشة الأطفال - عقب تعاملهم مع الملمس الجديد- عن إحساسهم وخبراتهم عما لمسوه، كأن تسأل المعلم مثلاً "يا عبد العزيز: هل ملمس الرّمل ناعم أم خشن؟" و " ما هو ملمس الورق المغطىَ بالصّمغ يا ماجد؟".
- تهدئة الطفل الّذي يبدو إنه متخوفا أو متردد و يتجنب المشاركة في النشاط اللمسي الجديد الّذي يقدّم له لأوّل مرّة، فعلى سبيل المثال، يمكن للمعلمة النظر في وجه الطفل وتخاطبه قائلة "بإمكانك ملاحظة أصحابك، وننتظرك حتى تقرر اللّعب والمشاركة معهم"، فمثل هذه العبارات من شأنها التخفيف من الحرج الذي يمرّ به الطفل، قد يبادر الطّفل بلمس الخامات الجديدة والمشاركة في ذلك النشاط في نفس اليوم أو قد يستغرق هذا الأمر منه ما بين (3- 4) أيام أو أكثر، لذا فمن الأهمية تفادي إرغام الطفل علىَ لمس الخامات الّتي يتجنبها، لأن ذلك سيؤدّي إلىَ شعوره بفقدان السيطرة علىَ البيئة المحيطة به و زعزعة ثقته بنفسه.
- تخصيص زاوية في موقع مناسب بالصف وتسميتها "ركن اللّمس"، بحيث تشتمل على خامات متباينة في ملمسها تسمح بفرص كبيرة وخيارات متعددة من الخبرات اللمسية، وذلك من شأنه تلبية الاحتياجات اللمسية الحسية لفئة الأطفال من ذوي الاستثارة المتدنيّة الذين يبحثون عن الاستثارة الحسيّة، وفي نفس الوقت تعطي خيارات متعددة لفئة الأطفال من ذوي الاستثارة المفرطة ممن يتجنبون اللّمس، فالرّكن اللمسي النموذجي هو الّذي يلبّي الاحتياجات الحسيّة المختلفة، ويحتوي علىَ خامات تعطي الحريّة للأطفال لتجربة خامات متباينة في ملمسها مما يساهم في تحفيز تطوّر حواسّهم اللّمسية ومساعدتهم علىَ فهم احتياجاتهم اللمسية ومراعاتها.

فيما يلي عدد من الخامات الّتي يمكن توفيرها في الركن اللّمسي كما اقترحها لارسن (Larson, 1982):

- قطع قماش مختلفة: الفرو، والساتان، القطن، الصوف، قماش مزخرف، جينز، مخمل وغيرها.
- مواد غذائيّة مختلفة الملمس تستخدم في المطبخ مثل: سكّر، نشا، حبوب متنوّعة الحجم واللون.
- مواد متنوّعة مثل: قطع القطن، قصدير، بلاستيك شفّاف، خيوط صوفيّة.
- صمغ ومقصّ.
- أوراق للرسم والتلوين.
- عجينة صلصال بألوان ودرجات ليونة متباينة.
- دمىَ مختلفة.
- حوض رمل أو حبوب.
- حوض ماء.
- مكنسة صغيرة وجاروف أو مكنسة كهرباء صغيرة.

مساعدة الأطفال الّذين يرفضون تنويع الطعام:

من الثابت التباين في درجة تفضيل الأطعمة بين البالغين والأطفال على وجه الخصوص، فقد يفضّل طفل ما تناول الفواكه واللّحم فقط، بينما يفضّل آخر تناول المقليّات، ويفضّل ثالث تناول الجبن والخبز دون غيرهما، وهناك عدّة عوامل قد تؤثر علىَ طريقة الأكل عند صغار الأطفال، يدخل ضمنها طريقة تنشئة الطّفل في المنزل، وعادات الأكل لدىَ الوالدين، والجدول اليومي للوجبات، والمستوى المادّي للأسرة، ومستوىَ تطوّر جهاز التكامل الحسّي لدىَ الطّفل، بالإضافة إلىَ العامل الديني حيث تسمح بعض الأديان بتناول أطعمة غير مسموح بها في أديان أخرىَ Foley & (Matlin, 1997)، وقد نوه (Anzalone & Williamson, 2000) الى أنّ الكثير من الأطفال الّذين يعانون من صعوبات في التكامل الحسّي يرفضون التنويع في طعامهم كأحد الخصائص التي يتميزن بها.

كما أشار ويليامز و شلنبرج (Williams & Shellenberger, 1996) بتفضيل صغار الأطفال الرّوتين في حياتهم اليوميّة، فهم يتعلّمون ويكتسبون المهارات من خلال ما يمرون به من تجارب سابقة، ولذا يصعب عليهم المخاطرة وتجربة الأطعمة الجديدة الّتي لم يسبق لهم تذوّقها، ولذلك فعند الرغبة في تعريف الطفل بمذاق جديد نصح هذان الباحثان بالآتي:

- تكرار تقديم الطعام ذي المذاق الجديد المطلوب تعويد الطّفل عليه حتّىَ يتاح له الوقت الكافي للتعوّد علىَ المذاق الجديد، حيث يحتاج الطفل الى تكرار تقديم مثل هذا الطعام ما يقارب 20 مرة.
- إتاحة الفرصة لصغار الأطفال للمس الطعام وتفحصه قبل تناوله.
- التدرّج في تقديم الأطعمة ذات المذاق الجديد والبدء بنوع واحد فقط كل أسبوع.

جوانب الإحساس بالبيئة المحيطة

يكتسب الأطفال الإحساس بمكونات البيئة من خلال الجوانب التالية

- **الحركة والتوازن:**

تعتبر الحركة والتوازن من الجوانب الرئيسية التي يواجه الاطفال الذين يعانون من اضطرابات التكامل حيث أشار إيمونز و آندرسون (Emmons & Anderson, 2006) الى ميل بعض الأطفال من ذوي الاستثارة الحسية المتدنية إلىَ البحث عن الأنشطة الحسية الحركيّة داخل وخارج غرفة الصفّ، بينما يميل البعض الآخر من ذوي الاستثارة الحسية المفرطة إلىَ تفضيل السكون وتجنب الحركة أو الخوض في هذه التجارب والابتعاد عنها، لذا يستلزم إتاحة فرص كافية من التجارب الحسية والحركية من خلال تنظيم أنشطة تلبّي مختلف الاحتياجات للأطفال ولا تجعلهم يشعرون بالضيق، مثل القفز، التسلّق والتأرجح، ونطّ الحبل والجري وخلافه، وفيما يلي أبرز المقترحات التي يفترض التنبه اليها لدعم حاجة الطفل لاكتشاف مكونات البيئة.

- مراعاة التنويع عند تصميم الأنشطة اليوميّة التي تساعد الأطفال في اكتشاف مكونات البيئة المحيطة بهم وتنمية معارفهم ومهاراتهم والأهم توقيت تنفيذها في ضوء الاحتياجات الحسية لكل طفل، فعلى سبيل المثال يفترض تجنب الأنشطة التي تستغرق وقتاً طويلاً يزيد عن 15 دقيقة، حيث يعجز طفل الرّوضة عن الجلوس بهدوء لمدة تزيد عن ذلك، ويلاحظ إنه يبدأ بالحركة والتضايق وإزعاج زملائه وغير ذلك من السلوكيّات الّتي تعبّر عن الشعور بالملل لذلك ينصح بتضمّين الجدول اليومي لمزيج من الأنشطة الحركيّة وغير الحركيّة والتي تتطلّب الانتباه والتركيز والجلوس بدون حركة – مثل وقت الحلقة. كذلك يجب زيادة الأنشطة الحركيّة خلال اليوم الواحد للأطفال من ذوي الاستثارة الحركية المفرطة لضمان تفاعلهم خلال فترات الهدوء كما ينصح بالتبديل بين وقتي النشاط والهدوء مما يتيح للأطفال فرصة للهدوء والتنقل بين الأنشطة، وتشجيع الأطفال من ذوي الاستثارة الحركية المتدنية علىَ المشاركة في الأنشطة الحركيّة العنيفة بدون إجبارهم. وأخيراً تخصيص زاوية مناسبة في الصفّ لتكون "ركن حركي" لإتاحة الفرصة للطفل لاختيار ما يناسبه من الأنشطة ومساعدته علىَ التحكم في جسمه، وفيما يلي عدد من الوسائل والأدوات الّتي يمكن توفيرها في الركن الحركي: (McCarney & Wunderlich, 2006).

غطاء مطّاطي أو سجّادة قطنيّة علىَ الأرضيّة.

1. كرات مختلفة الألوان والأحجام.
2. لوح للتوازن.
3. مرآة غير قابلة للكسر.
4. بطانيّة كبيرة.
5. علب كرتونيّة كبيرة وفارغة.
6. كرسي هزّاز مناسب لحجم الطفل.
7. هيلا هوب (إطار) للّعب فيها حول الخصر.

- **حاسّة الإحساس بموضع الجسم:**

توفر هذه الحاسة للجسم معلومات عما تقوم به كل من العضلات، المفاصل، ومختلف أجزاء الجسم وموضعها خلال لحظة معيّنة، هذا ولقد أشار أنزلون و ويليامسون (Anzalone &Williamson, 2000) إلىَ تأثير هذه الحاسّة علىَ التفاعل وتوقيت الحركة، وحتّىَ يستطيع الطفل الإحساس بموضع الجسم وجميع هذه الوظائف، فإنّه يحتاج إلىَ جهازٍ حسّيٍ سليم يعمل بكفاءة عالية، فالطفل الّذي لا تنمو لديه هذه الحاسة بدرجة كافية سوف يعاني من

صعوبات في جميع الأنشطة اليوميّة الّتي تتطلّب نشاطاً حركيّاً كبيراً أو صغيراً، حيث لا يقتصر تأثير الإحساس بموضع الجسم علىَ قدرات الطفل الحركيّة الكبيرة مثل الإمساك بالكرة أو المشي وصعود الدرج والجري والقفز، وإنّما يمتدّ تأثيره إلىَ الأنشطة الحركيّة الصغيرة مثل الكتابة واستخدام المقصّ ومشاكل في الكتابة واللعب وإمساك الأشياء الصغيرة مثل ضمّ الخرز أو رصّ المكعّبات الصغيرة، ولذلك تنصح معلمة الرّوضة بتصميم أنشطة تركّز علىَ مساعدة الأطفال في التعرف على موضع أجسامهم وتنمية هذه الحاسة من خلال تنظيم الأنشطة العنيفة التي تتطلّب من الطّفل بذل مجهوداً حركياً كبيراً في تحسين جهاز الإحساس بموضع الجسم لديه وتنظيم تفكيرهم وتحسين انتباههم وتركيزهم خلال فترة الأنشطة المدرسيّة، ومن بين الاقتراحات التي تجعل النشاط أكثر إجهاداً لطفل الروضة وزيادة فعاليّة جهاز الإحساس بموضع الجسم(Bundy, Lane, Murray & Fisher, 2002):

- زيادة درجة صعوبة الأنشطة: بحيث تتم مضاعفة المجهود المبذول من الطفل ويصَعب عليه الأداء، مثل إعطاء الطّفل الفرصة للاختيار بين ألوان الرّسم بالأصابع أو الصلصال أو رغوة الصابون، وبالمثل بالنّسبة لنشاط الرسم، فيمكن جعل الطفل يرسم علىَ الورق الرّملي بالطباشير، أو إضافة ملمس آخر غير الورق مثل القماش والذي يزيد من الجهد المطلوب، أو تثبيت لوحة الرسم على الحائط بدلاً من وضعها أفقياً علىَ الأرض.
- إعادة تنظيم مكونات البيئة الصفية لأطفال الروضة وعمل ما يلزم من تعديلات ليمثل "بيئة نموذجية" لجميع الأطفال تراعي الحاجات النمائيّة لجهازهم الحسّي، ممّا يؤدّي إلىَ تغييرٍ جذريٍّ في أداء ومشاركة الأطفال في جميع الأنشطة.
- تكثيف الأنشطة الحركية الكبيرة والصغيرة داخل الفصل أو خارجه علىَ حدٍّ سواء.

الملاحق:

صور الغرف الحسية في ملحق الصور

قراءات إثرائيه:

Ayres AJ, Tickle LS. (1980). Hyper-responsivity to touch and vestibular stimuli as a predictor of positive response to sensory integration procedures by autistic children. *Am J Occup Ther 34*:375–381.

الجلسة الثانية

التدخلات العلاجية المستخدمة في

علاج اضطرابات التكامل الحسي

- **عنوان الوحدة:** التدخلات العلاجية المستخدمة في علاج اضطرابات التكامل الحسي.
- **الموضوعات التدريبية:**
  - نبذة عن الغرف الحسية
  - التعرف على الأنشطة المهدئة والمحفزة.
  - التعرف على الفروق بين التكامل الحسي الطبيعي والتكامل الحسي المضطرب
  - التعرف على معنى الحمية الحسية وكيفية تطبيقها.
  - التعرف على معنى العلاج الوظيفي.
- **الأهداف التدريبية:**
- **الهدف العام:**

إعطاء المتدرب فكرة عامة عن التدخلات العلاجية المستخدمة في علاج اضطرابات التكامل الحسي وفعاليتها.

- **الأهداف التفصيلية:**

يتوقع من المتدربة في نهاية اليوم التدريبي القدرة على:

- أن يناقش فعالية التدخلات العلاجية المستخدمة في علاج اضطرابات التكامل الحسي.
- أن يتعرف التدخلات العلاجية المستخدمة في علاج اضطرابات التكامل الحسي.
- أن يفهم الفروق بين التكامل الحسي الطبيعي والتكامل الحسي المضطرب
- أن يناقش معنى الحمية الحسية وكيفية تطبيقها.
- أن يتعرف على معنى العلاج الوظيفي.
- التعرف على الأنشطة المهدئة والمحفزة.

نشاط جماعي
(3/2/1)

أسلوب التنفيذ: (مناقشة عامة)

موضوع النشاط: طرح مؤشرات عن أنواع اضطرابات التكامل الحسي والحل الأمثل لعلاجها

المشكلة الحسية	المؤشرات أو السلوك
• الاستثارة المفرطة نحو اللمس أو الحركة أو الأصوات.	• مشاكل سلوكية، التشتت، الانسحاب عند اللمس، تجنب ملمس بعض أنواع الملابس أو الأطعمة، ردة فعل الخوف من بعض الأنشطة الحركية المألوفة مثل ألعاب الساحة الخارجية، والحساسية من الأصوات العالية.
• الاستجابة المتدنية للمثيرات.	• يبحث عن تجارب حسية عنيفة مثل الدوران والسقوط والاصطدام بالأشياء، قد يظهر استجابة حسية متدنية أو مفرطة بالتبادل.
• مستوى نشاط غير عادي متدني أو مفرط.	• قد يميل للحركة أو قد يتكاسل ويشعر بالإجهاد.
• مشاكل في التآزر.	• قد يعاني من قصور في التوازن وصعوبات بالغة في تعلم أي مهام جديدة تتطلب تآزراً حركياً، وقد يبدو غير مستقر ومتوتر ومتهور.
• تأخر في التحصيل الأكاديمي أو أنشطة الحياة اليومية.	• قد يظهر تأخراً في الجوانب الأكاديمية بغض النظر عن ارتفاع أو انخفاض مستوى الذكاء قد يعاني من مشاكل في الكتابة، واستخدام المقص، وربط الحذاء، قفل الأزرار أو السحاب.
• ضعف التنظيم السلوكي.	• قد يعاني من الاندفاعية، أو التشتت، وتدني مهارة التخطيط للمهام والتنبؤ بالنتائج المترتبة قد يواجه صعوبة في التكيف في المواقف الجديدة أو إتباع التعليمات وقد يبدو محبطاً أو عدوانياً وينسحب عند الشعور بالفشل.
• تدني مفهوم الذات.	• قد يلاحظ عليه الكسل والملل ونقص الدافعية للمشاركة في الأنشطة المختلفة، وقد يتجنب المهام ويبدو عنيداً ويفتعل المشاكل.

اليوم التدريبي الثالث ـ الجلسة التدريبية الثانية
التدخلات العلاجية المستخدمة في علاج اضطرابات التكامل الحسي

- **الحمية الحسيّة**

طوّر الأخصّائيّون برنامج الحمية الحسيّة لتلبية الاحتياجات الحسيّة لدىَ الأطفال الّذين يعانون من اضطراب التكامل الحسي، حيث يستهدف هذا البرنامج مساعدة الطّفل علىَ التصرّف والعيش بفعاليّة أكبر في البيئة المحيطة به والتركيز عند أداء الأنشطة اليوميّة (Wilbarger & Wilbarger, 1991)، وبمجرد التأكد من معاناة الطفل من مشاكل في التكامل الحسّي، على أخصّائي العلاج الوظيفي البدء في تطبيق الحمية الحسية للطفل.

يشتمل برنامج الحمية الحسيّة علىَ أنشطة متعددة (لمسيّة، حركيّة، وتوازن، وتعرّف علىَ موضع الجسم)، كما يتضمّن أساليب لتهدئة الطفل ومساعدته علىَ التركيز بهدف توفيّر المدخلات الحسيّة الّتي يحتاجها الطفل للتفاعل والتصرّف بطريقة مناسبة، ولتوضيح مفهوم الحمية الحسية وأسلوب تفعيلها وجدواها، فيما يلي مثال تطبيقي لحالة طفل:

برنامج الحمية الحسيّة

خالد "على سبيل المثال" طفل في الرّابعة من العمر منتظم في روضة حكوميّة، ويعاني من تأخّر نمائي، وقد تمّ تشخيصه ضمن فئة الباحثين عن الاستثارة الحسيّة، حيث لوحظت كثرة اصطدامه ببقية الأطفال والجدران والسقوط علىَ الأرض، كما يتكرر سقوطه من علىَ كرسي الطعام مرّة في اليوم علىَ الأقلّ. يتصفّ خالد بالفوضوية الشديدة وعدم التنظيم وخصوصاً عند الأكل، حيث يملأ فمه بالطعام ويتحرّك بكثرة حتى خلال فترة الاسترخاء، وقد فشل في تكوين صداقات مع زملائه بالرّغم من أنّه طفل لطيف يحبّ معظم أساتذته وزملائه، ولكنّه يتصرّف بخشونة مع الأطفال الآخرين في ساحة اللعب الخارجيّة مما يجعلهم ينفرون منه.

قام أخصّائي العلاج الوظيفي بالتعاون مع معلّمة الرّوضة لتصميم برنامج فردي للحمية الحسيّة يركّز علىَ توفير المثيرات الحسيّة اللّازمة لخالد ضمن الجدول اليومي، وفيما يلي الأبعاد التي تضمنها هذا البرنامج:

- تصميمُ أنشطة عنيفة كالركض والجري او القفز للتقليل من السلوكيّات غير المرغوبة والّتي يقوم بها لسدّ احتياجه الحسّي، حيث يتمّ تطبيق واحد أو اثنين من هذه الأنشطة خلال اليوم الواحد، مع مراعاة التبديل في الأنشطة الّتي يقوم بها حتّىَ لا يصاب بالملل ويتوقّف عن العمل، وتتمّ إعادة تقييم احتياجات خالد بعد كل ثلاثة شهور من البدء بالحمية.
- تشجيعه على مضغ خامات يصعب مضغها، خبز قديم، أصابع جبن، فواكه مجفّفة مثل التمر والزبيب.
- تكليفه بالعمل كمدير نظافة في غرفة الصفّ) ليتولى مسح الطّاولات وترتيب الكراسي في أماكنها المطلوبة وكنس الأرضيّة.
- قبل أي نشاط يتطلّب هدوء مثل وقت الحلقة، يتمّ تكليف خالد بالجري حول الغرفة مقلّداً قفزة الأرنب، أو الركض كالأسد، أو المشي كالفيل حول الغرفة.
- إعطاؤه مخدّة محشوّة بالرّمل ليجلس عليها خلال أيّ نشاط يتطلّب الهدوء.

- وضع جهاز القفز في ركن الحركة في الصفّ والسماح له بالقفز عليه لمدّة خمس دقائق كل ساعة.
- طلب المساعدة منه في رصّ وتوزيع وترتيب الكتب علىَ الرّفوف.
- الطلب من إثنين أو ثلاثة من اصدقائه أخذ الدّور في الرّكوب في عربة الأطفال ذات العجلات، ثم تكليفه بدفع العربة وإيصال كلّ صديق من وإلىَ غرفة الطعام بشكل يومي ووفق جدول محدّد.
- ضمّه ببطانيّة ولفّه بها خلال فترة الاستراحة.

إنّ الحمية الحسية الجيّدة هي الّتي تهتم بتصميم وترتيب غرفة الصفّ في ضوء ملاحظات المعلّم، والّتي تتحمّل دوراً هاماً في تنفيذ هذه الحمية، كما أن التعاون بين الوالدين والأخصائيين والمعلم لا يقل أهمية، وقد نوهت (Edelson, Edelson, Kerr & Grandin, 1999) بضرورة الحاجة إلى الانتظام في مراجعة الحمية الحسية حتّىَ لا تصبح روتيناً يتعود عليه الطّفل وتفقد الهدف العلاجي منها.

أشار (Auer & Blumberg, 2006) (Emmons & Anderson, 2006) الى وجود نوعين من الأنشطة حسب طبيعة الاحتياجات الحسية لكل طفل:

الأنشطة المهدئة والمنظّمة Calming & Organizing Activities

حيث يناسب تنظيم مثل هذا النوع من الأنشطة في تقليص تأثير الاستثارة الناتجة عن المدخلات الحسيّة الزّائدة وخاصة لدى الأطفال المتجنبين للاستثارة الحسية، مما يزيد من تركيزهم واستعدادهم للتعلّم، حيث تتسبب هذه المدخلات في مضايقتهم فيميلون الى العدوان الجسدي أو اللّفظي أو البكاء أو الاختباء، وفيما يلي عدد من الأنشطة المهدئة التي أوصى بها هذا الباحث:

- الأنشطة الحركية العنيفة مثل القفز، التدحرج، التسلّق، سحب أو دفع الأغراض الثقيلة نسبياً، ومسك ورمي الكرات الثقيلة، وتقليد حركة الحيوانات في المشي والزحف.
- تناول الأطعمة الّتي تتطلب مجهودا كبيرا في مضغه، مثل الفواكه المجففة، مكعّبات الجبن، الخبز المحمص، اللبان القاسي، أو الجزر.
- شرب العصير الغليظ باستخدام المصّاصة.
- الجلوس في كرسي هزّاز أو أرجوحة.
- التدليك علىَ الظّهر.
- شمّ الروائح النفّاذة مثل الفانيلّا أو القرفة وخلافه.

الأنشطة المنبهة والمحفّزة Alerting Activities:

وفي المقابل، يوصى بتنظيم الأنشطة المنشّطة والمحفّزة لمساعدة الأطفال الّذين يعانون من الاستثارة الحسيّة المتدنية ممّن يحتاجون للمزيد من المدخلات الحسيّة لإبقائهم يقظين ومتنبّهين وزيادة مشاركتهم في الأنشطة مع أقرانهم. إنّ أفضل استخدام لهذه الأنشطة هو مع الأطفال الّذين يبدو عليهم النعاس والخمول أو عدم الاكتراث بما حولهم، ومن أمثلة هذه الأنشطة ما يلي:

- التمارين الحركية على نغمات الأناشيد.
- القفز علىَ النطّاطة. Trampoline
- تناول الأطعمة الطرية والّتي لا تتطلب مجهود في المضغ مثل البسكويت، والموز.
- شرب عصير بارد أو أكل الآيس كريم.

- إشعال شمعة برائحة النعناع للتحفيز.

المشكلة الحسية	المؤشرات أو السلوك
• الاستثارة المفرطة نحو اللمس أو الحركة أو الأصوات.	• مشاكل سلوكية، التشتت، الانسحاب عند اللمس، تجنب ملمس بعض أنواع الملابس أو الأطعمة، ردة فعل الخوف من بعض الأنشطة الحركية المألوفة مثل ألعاب الساحة الخارجية، والحساسية من الأصوات العالية.
• الاستجابة المتدنية للمثيرات.	• يبحث عن تجارب حسية عنيفة مثل الدوران والسقوط والاصطدام بالأشياء، قد يظهر استجابة حسية متدنية أو مفرطة بالتبادل.
• مستوى نشاط غير عادي متدني أو مفرط.	• قد يميل للحركة أو قد يتكاسل ويشعر بالإجهاد.
• مشاكل في التآزر.	• قد يعاني من قصور في التوازن وصعوبات بالغة في تعلم أي مهام جديدة تتطلب تآزراً حركياً، وقد يبدو غير مستقر ومتوتر ومتهور.
• تأخر في التحصيل الأكاديمي أو أنشطة الحياة اليومية.	• قد يظهر تأخراً في الجوانب الأكاديمية بغض النظر عن ارتفاع أو انخفاض مستوى الذكاء قد يعاني من مشاكل في الكتابة، واستخدام المقص، وربط الحذاء، قفل الأزرار أو السحاب.
• ضعف التنظيم السلوكي.	• قد يعاني من الاندفاعية، أو التشتت، وتدني مهارة التخطيط للمهام والتنبؤ بالنتائج المترتبة قد يواجه صعوبة في التكيف في المواقف الجديدة أو إتباع التعليمات وقد يبدو محبطاً أو عدوانياً وينسحب عند الشعور بالفشل.
• تدني مفهوم الذات.	• قد يلاحظ عليه الكسل والملل ونقص الدافعية للمشاركة في الأنشطة المختلفة، وقد يتجنب المهام ويبدو عنيداً ويفتعل المشاكل.

علاج اضطراب التكامل الحسي

يوفر العلاج الوظيفي للطفل الذي يعاني من اضطرابات التكامل الحسي على مجموعة من التدريبات الحسية وأنشطة متنوعة تصمم له على شكل جلسات علاجية فردية موجهة، بغية تمكين مثل هذا الطفل من المشاركة في أنشطة اللعب وبطريقته وحسب حاجته الحسية المميزة. ويحتاج كل طفل يعاني من هذا النوع من الاضطرابات، إلى تنظيم كافة محتويات بيئته المنزلية والصفية بما يتلاءم واحتياجاته الحسية، والتي قد تختلف عما هو متعارف عليه بالنسبة للأطفال الذين لا يعانون من أية مشاكل حسية.

بعد إتمام تشخيص النظام الحسي للطفل، يتولى الأخصائي المعالج دراسة وتحليل مكونات البيئات التي يتواجد فيها الطفل، ومراعاة إدخال ما قد يلزم من تعديل لتشجيعه على التفاعل والاكتشاف والتعلم والمشاركة بأقصى درجة وفعالية ممكنة ومع ذلك يفترض بمثل هذا الأخصائي تجنب المبالغة في التنظيم البيئي الذي قد يعيق التطور أو النمو السوي للنظام الحسي لدى كل طفل.

إن منح الطفل الحرية لاختيار الأنشطة التي توفر له الكمية المناسبة من المدخلات الحسية، يسهم بدور كبير في مساعدته على تطوير تنظيمه العصبي وتوجيهه الداخلي في آن واحد، وكذلك في تمكينه من التحكم في الفترة والوقت المناسبين لإشباع كل نوع من احتياجاته الحسية. ولعل أبرز ما قد يلاحظه الوالدين على أطفالهم بعد بدء العلاج الحسي المتخصص هو هدوء هؤلاء الأطفال وزيادة ثقتهم بأنفسهم، وتحسن اتجاهاتهم نحو ذواتهم، وكل ذلك ما هو إلا نتيجة لوعيهم باحتياجاتهم الحسية، وتمكنهم من التحكم في ردة أفعالهم، ومنحهم الحرية في اختيار الأنشطة والروتين اليومي الذي يدعم عمل أجهزتهم الحسية بشكل أفضل ويلبي هذا النوع من الاحتياجات غير المألوفة.

العلاج الوظيفي

هناك عدة تعريفات للعلاج الوظيفي وفيما يلي بعضاً منها:

يشتمل العلاج الوظيفي حسب التعريف الرسمي للمجلس الأعلى الأمريكي للعلاج الوظيفي لعام (1976) "بأنه الاستخدام العلاجي لأنشطة اللعب، وذلك من خلال المشاركة الفاعلة للطفل في هذه الأنشطة لزيادة وظائفه الاستقلالية، وتحفيز نموه، والحد من تأخره أو إعاقته، وقد يتضمن هذا النوع من العلاج تكييف المهام أو البيئة لتحقيق أعلى مستوى من الاستقلالية وتحسين جودة الحياة".

أما نقابة العلاج الوظيفي فقد استندت الى ضوابط الجمعية الأمريكية للعلاج الوظيفي لعام (1994) وعرفت العلاج الوظيفي بأنه "استخدام الأنشطة الهادفة أو التدخل الذي يتم تصميمه لتحقيق مخرجات وظيفية، تدعم الصحة، وتمنع الإصابات أو الإعاقة، مما يعزز ويطور الاحتفاظ بأعلى درجة ممكنة من استقلالية أي فرد تعرض لإصابة أو مرض أو قصور معرفي أو مشاكل نفسية أو عقلية أو صعوبات تعليمية أو نمائية، أو خلافه من الاضطرابات أو الحالات المرضية".

كما يشتمل العلاج الوظيفي أيضاً على تقييم يبنى على الملاحظة المقننة من خلال تطبيق وتفسير اختبارات رسمية، أو غير رسمية أو مقاييس مختلفة، حيث يساعد أخصائي العلاج الوظيفي الأطفال والشباب من ذوي الإعاقات بين سن الميلاد وحتى 21 سنة لكي يحققوا أقصى درجة ممكنة من الاستفادة من برامجهم التعليمية، بحيث يتم التركيز على أداء التلاميذ في مجال المهارات اليدوية، وتناول الطعام، والعناية بالذات، والمهارات الاجتماعية، ومهارات اللعب والترفيه. وقد تتضمن خدمات العلاج الوظيفي التقييم الشامل بهدف تحديد جوانب القوة والقصور والاحتياجات الحسية بشكل خاص، وذلك بالتعاون مع المعلمات والأسر والتلاميذ وغيرهم من المختصين بغية إدخال التعديلات المناسبة، وتطوير استراتيجيات وأنشطة لتحسين الأداء وتقديم خدمات التدخل الملائم لكل طفل.

هذا ويعتبر العلاج الوظيفي من التخصصات الطبية التي تستهدف توظيف أنشطة علاجية لمساعدة الأطفال والبالغين في تحسين أدائهم الحركي والانفعالي والأكاديمي والاجتماعي، بالإضافة إلى إتقان مهارات الحياة اليومية. كما يسهم مساعدو أخصائي العلاج الوظيفي الحاصلين على الترخيص في تقييم وعلاج اضطرابات التكامل الحسي والاضطرابات النفسية والعقلية والإعاقات المعرفية والنمائية أو الأكاديمية وصعوبات التعلم والإعاقات الجسمية وخلاف ذلك من الاضطرابات حيث يعمل هؤلاء المساعدون تحت إشراف أخصائي العلاج الوظيفي في إنجاز العديد من المهام مثل:

1- المساهمة في عملية التقييم من خلال تطبيق أدوات التقييم المقننة أو غير المقننة كونهم يمتلكون الكفايات اللازمة لتطبيقها.

2- تطبيق تدخلات علاجية ورسم أنشطة تستهدف تنمية مهارات الأطفال في الأداء الوظيفي والقدرة على الاستمتاع بالترفيه، أو المحافظة على مستوى هذه المهارات. حيث تمثل مكونات الأداء الحسي (المعرفي والنفسي والحس حركي والنفس اجتماعي) العناصر الرئيسية لتقييم الأداء العام للفرد والتي يعتمد عليها مساعدو أخصائي العلاج الوظيفي للتدخل لتمكين كل طفل من تحقيق أعلى مستوى من الاستقلالية في أداء وظائفه في البيئة المناسبة.

3- كما يمكن لهؤلاء المساعدين المساهمة في تصميم أو تطوير الخطط العلاجية وإدخال ما يلزم من تكييف ومن ثم متابعة تطبيقها.

4- تدريب الفرد على استخدام الأجهزة التقنية المساعدة، وتصميم الأدوات العلاجية المساعدة كالجبائر والدعامات، والتدريب على استخدام الأجهزة الصناعية العلاجية وتكييف البيئة لتحسين الأداء الوظيفي.

الفروق بين التكامل الحسي الطبيعي والتكامل الحسي المضطرب

	التكامل الحسي الطبيعي	اضطرابات التكامل الحسي
ماذا	القدرة على تلقي المعلومات الحسية من الجسم والبيئة ومن ثم تنظيمها وتوظيفها لآداء مهارات الحياة اليومية.	يكون هناك تنظيم غير فعال للإحساس اللمسي والتوازن وموضع الجسم، قد يواجه الفرد ايضاً صعوبة في الحواس الأخرى.
أين	تحدث في الجهاز العصبي المركزي (الأعصاب، الحبل الشوكي، الدماغ) من خلال عملية تبادل متوازن فيما بينها.	تحدث في الجهاز العصبي المركزي عند حدوث خلل في تنظيم مسيرة المعلومات بين المدخلات والمخرجات الحركية.
لماذا	لتمكين الفرد من البقاء على قيد الحياة وإعطاء معنى للعالم، ويتفاعل مع البيئة بجدوى وفعالية.	تكون العلاقات والروابط في الجهاز العصبي المركزي غير منظمة أو مضطربة.
كيف	تحدث بتلقائية بمجرد استقبال الفرد لمدخلات الحسية من خلال الجلد والأذن الداخلية والعضلات والعينين والأذنين والفم والانف.	لا ترسل الخلايا العصبية رسائل مفهومة للجهاز العصبي المركزي وبالمقابل فان الأعصاب الحركية عندما تعيد توجيه هذه الرسائل لأعضاء الجسم تكون غامضة وغير مفهومة فيتعذر على العضو من الاستجابة والتكيف المناسبين.
متى	تبدأ هذه العملية في الرحم وتستمر في التطور خلال مرحلة الطفولة حيث تكون معظم الوظائف قد اكتملت مع البلوغ.	تحدث قبل أو خلال أو بعد الولادة مباشرة.

الغرف الحسية

ظهرت أول غرفة علاجية احتوت على وسائل كثيرة ومتنوعة من أضواء وأصوات وروائح في سبعينات القرن الماضي في هولندا في أحد المعاهد العلاجية للمصابين بإعاقات فكرية شديدة. ومن هناك بدأت هذه الغرف في الانتشار وبشكل خاص في البلدان الأوربية حيث ناهز عددها في ألمانيا لوحدها ألف وخمسمئة غرفة علاجية. واهتمت بعض مراكز تأهيل المعاقين في عدد قليل جداً من الدول العربية بإنشاء مثل هذه الغرف. غرف العلاج الحسي مصممة بشكل خاص لتحفيز الحواس جميعها، وهي تحتوي على كم كبير من الأدوات والأجهزة والألعاب التي تعمل على إثارة عدد من الحواس في الوقت نفسه مثل المقاعد المصنوعة من مواد وأقمشة خاصة تساعد على الاسترخاء وكذلك أنابيب البلاستيك المملوءة بفقاعات الهواء الملونة بألوان زاهية وأسلاك ألياف ضوئية مضاءة بألوان شديدة التنوع لتحفيز حاسة البصر (Pagliano, 2017)

تحتوي الغرف الحسية كذلك على أدوات خاصة تعمل على إخراج البخار والروائح الجميلة والعطور المتنوعة التي تساعد على الاسترخاء وتحفيز حاسة الشم وكذلك أدوات تقوم بتسليط الضوء على السقف والجدران بألوان خاصة وبإيقاع حركي خاص وبتأثيرات ضوئية متنوعة إلى حد كبير لتحفيز حاسة البصر. إضافة إلى ذلك هناك ألعاب وأجهزة تصدر أصوات خاصة أو موسيقى متنوعة عند تحريكها أو الضغط عليها أو المشي فوقها وذلك لتحفيز حاسة السمع. وهناك كذلك مواد مختلفة من ناحية الملمس ودرجات الحرارة لإثارة حاسة اللمس عند المصاب، وتحتوي بعض الغرف كذلك على مواد ونكهات لتحفيز حاسة الذوق. والأرضية في هذه الغرف تكون مصممة بشكل خاص لتطوير القدرة على التوازن. ونجد في بعض الغرف أجهزة خاصة تخرج أصواتاً بناء على حركة اليد أو الجسم في المكان والأصوات الخارجة تكون متناسقة مع الحركة من ناحية العلو والإيقاع وبذلك فهي تحفز الحركة عند المصاب (Fava & Strauss, 2010) .

التحفيز متعدد الحواس

يعرف هذا النوع من العلاج بمسميات عديدة منها Room Snoezelen من اللغة الألمانية وهي كلمة منحوتة من Snuffelen وتعني الشم أو الاستنشاق وكلمة Doezelen وتعني الغفوة أو النوم غير العميق وهناك علاقة بين استنشاق الروائح والاسترخاء وبين المسمى الذي أطلق على هذا النوع من العلاج. أما في اللغة الانجليزية فيعرف هذا العلاج بمسمى Controlled multisensory stimulation وبذلك يشير إلى التحفيز متعدد الحواس المتحكم به. ويمكن تعريف التحفيز متعدد الحواس على انه نوع من أنواع العلاج غير الموجه المصمم للحالات الشديدة من الإعاقة العقلية وكذلك الأطفال الذين يعانون من الإعاقات النمائية الشديدة مثل التوحد وغيره من الاضطرابات النمائية وإصابات الدماغ الشديدة Severe traumatic brain injury (TBI)وحالات الشلل الدماغي الشديدة والتي يصاحبها إعاقة حركية شديدة، ويستخدم كذلك في اضطراب فرط الحركة وعجز الانتباه والتركيز المعروف اختصارا ADHA والذي يلاحظ بدرجة شديدة عند بعض الأطفال (McConkey, 2016)

وقد يستفيد من العلاج المتعدد الحواس الأطفال المصابين بدرجة شديدة من صعوبات التعلم حيث لوحظ أن استخدام أكثر من حاسة في التعليم يساعد كثير في التغلب على مشكلة صعوبة القراءة .Dyslexia وهناك مؤسسات تستخدم الإثارة الحسية المتعددة عند حالات ال Dementia عند المسنين. ومن المميزات المهمة في العلاج متعدد الحواس هو عدم اعتماده على التعليمات الشفهية أو المكتوبة وبذلك من الممكن استخدامه مع الحالات التي تعاني من اضطراب شديد في التواصل وفي فهم التعليمات حيث يمكن تقديم جلسات علاجية

للحالات التي لا يمكن استخدام الطرق والوسائل الأخرى في العلاج معها نظرا لشدة الإعاقة التي يعانون منها. ويزود العلاج متعدد الحواس المصابين بخبرات حسية غنية ومتنوعة تعتمد على إثارة مجموعة من الحواس في الوقت نفسه أو التركيز على إثارة حاسة واحدة وذلك اعتماداً على حالة المصاب، وعند بعض الحالات يتم إجراء تعديل وضبط على الأجهزة والأدوات وعلو الصوت وشدة الضوء ودرجة الحرارة في الغرفة لكي تناسب كل حالة على حدة. (Fava & Strauss, 2010)

فوائده:

تعتبر الدراسات حول فائدة العلاج متعدد الحواس في تحسين قدرات المصابين قليلة العدد، وقد يكون السبب في هذا الأمر هو حداثة هذا النوع من العلاج إلى كون هذا العلاج غالباً ما يقدم إلى الحالات التي تعاني من إعاقة شديدة الدرجة، حيث أن التطور عند هذه الفئة من المصابين يكون بطيئاً في معظم الأحوال. وفي دراسة تمت في بلجيكا حول مجموعتين من الطلاب البالغين الذين يعانون من اضطراب التوحد التقليدي تبين حدوث انخفاض بدرجة جيدة في مجموعة من السلوكيات التي عادة ما تصاحب اضطراب التوحد عند المجموعة التي خضعت للتحفيز متعدد الحواس، حيث أن ما نسبته 50% من السلوك النمطي التكراري و 75% من السلوك العدواني وسلوك أذى الذات قد انخفض عند المجموعة التي خضعت للتحفيز متعدد الحواس (Hussain, 2012

اليوم التدريبي الرابع
الجلسة الأولى
تطبيق استمارة مرحلة استمارة الرضع وصغار الأطفال من الميلاد، سنتين

عنوان الوحدة:
التقييم – تطبيق الاستمارات

الموضوعات التدريبية:

الزمن الكلي للجلسة:
(120) دقيقة

عناصر الجلسة التدريبية:
- تطبيق استمارة مرحلة استمارة الرضع وصغار الأطفال (من الميلاد، سنتين)
- تطبيق استمارة مرحلة ما قبل المدرسة (من 3-4 سنوات)
- تطبيق استمارة الأطفال مرحلة المدرسة (من 5-12 سنوات)
- تطبيق استمارة البالغين والمراهقين (12 سنة فما فوق)

الأهداف التدريبية:

الهدف العام:
إعطاء المتدرب فكرة عامة عن كيفية تقييم اضطرابات التكامل الحسي لمختلف المراحل العمرية.

الأهداف التفصيلية:

يتوقع من المتدربة في نهاية اليوم التدريبي القدرة على:
- أن يفهم ويناقش ويطبق بنود استمارة مرحلة استمارة الرضع وصغار الأطفال (من الميلاد، سنتين)
- أن يفهم ويناقش ويطبق بنود استمارة مرحلة ما قبل المدرسة (من 3-4 سنوات)
- أن يفهم ويناقش ويطبق بنود استمارة الأطفال مرحلة المدرسة (من 5-12 سنوات)
- أن يفهم ويناقش ويطبق بنود استمارة البالغين والمراهقين (12 سنة فما فوق)

تقويم ذاتي
اليوم التدريبي الرابع

تقويم ذاتي (قبلي/بعدي)

القسم الأول:

فضلاً اقرأ/ي العبارات التالية بتمعن ومن ثم حدد/ي العبارات الصحيحة والخاطئة بوضع علامة صح أو خطأ في الجدول المرفق لتفريغ الإجابات.

1) يمكن تطبيق استمارات اضطرابات التكامل الحسي على جميع الأعمار ( ).
2) غالباً ما يظهر الذين يعانون من اضطرابات التكامل الحسي نوبات غضب متكررة ( ).
3) قد يتأخر الأطفال الذين يعانون من اضطرابات التكامل الحسي في الزحف أو المشي (فوق سنة) ( ).
4) يتجنب التواصل البصري ويلتفت بعيداً عن وجه الناس. ( ).
5) يميل الذين يعانون من اضطرابات التكامل الحسي للبقاء بمفردهم ( ).

القسم الثاني:

فضلاً حدد/ي الرمز الدال على الإجابة الصحيحة لكل بند، ثم سجل/ي هذا الرمز في الجدول المرفق لتفريغ الإجابات.

1. من مؤشرات معاناة الشخص من الاضطرابات الحسية السمعية:

أ - يتشتت عند سماع الأصوات بشكل خاص وكأنه يسمع الأصوات التي لا يلاحظها الآخرون.	**ب -** لا يستجيب دائماً للتلميحات الصوتية.
ج - لديه حساسية زائدة للأصوات المتوسطة (الجرس، تدفق الماء في السيفون).	**د -** جميع ما سبق.

2. من مؤشرات معاناة الشخص من الاضطرابات الحسية اللمسي

أ - يجد صعوبة في البقاء في المواقف أو المجموعات المزدحمة (الحلقة، الفسحة).	**ب -** يتذمر من عدم ارتياحه من الملابس أو يتضايق من ملمس الملصق المثبت خلف الملابس.
ج - يرفض ارتداء القمصان ذات الكم القصير أو البنطلونات القصيرة.	**د -** جميع ما سبق.

3. من مؤشرات معاناة الشخص من الاضطرابات الحسية الحركية:

أ - يستمر في فحص الأشياء من خلال وضعها في الفم (بعد 18 شهراً).	ب - كثير السقوط والارتطام بالأشياء، ضعيف التوازن.
ج - يتجنب النظر في وجوه الناس	د - جميع ما سبق.

4. من صفات الطفل الذي يعاني من تدني في العتبة الحسية:

أ ـ لا يحب الألعاب التي تتطلب الجري أو الأرجوحة.	ب ـ يحتاج للكثير من الاستثارة في حدائق الملاهي والألعاب والأراجيح.
ج ـ يضرب رأسه عندما يتوتر.	د ـ جميع ما سبق

5. يظهر الأطفال الذين يعانون من اضطرابات التكامل الحسي:

أ ـ صعوبة في تعلم المهارات الحركية الجديدة.	ب ـ التوتر والعشوائية.
ج ـ صعوبة في ارتداء الحذاء أو جاكيت بسحاب (بدون ربط).	**د ـ** جميع ما سبق.

جدول تفريغ إجابات التقويم الذاتي (القبلي/البعدي) لليوم التدريبي (الرابع)

رقم المشارك ( ) تاريخ تنفيذ البرنامج : ( )

القسم الأول: الصواب والخطأ.

رقم العبارة	التقويم القبلي		التقويم البعدي	
	صواب	خطأ	صواب	خطأ
1				
2				
3				
4				
5				
درجات القسم الأول	درجات التقويم القبلي ( )		درجات التقويم البعدي ( )	

القسم الثاني: اختيار من متعدد.

البند	التقويم القبلي				التقويم البعدي			
	أ	ب	ج	د	أ	ب	ج	د
1								
6								
7								
8								
9								
درجات القسم الثاني	درجات التقويم القبلي ( )				درجات التقويم البعدي ( )			
مجموع الدرجات القسم الأول والثاني	درجات التقويم القبلي ( )				درجات التقويم البعدي ( )			

ملاحظات عامة:

ـ يلتزم المشارك بوضع نفس (رقم المشارك) في جدول تفريغ إجابات التقويم الذاتي القبلي والبعدي، المختار له من قبل المدرب في اليوم الأول في البرنامج التدريبي.

ـ يتم تصحيح إجابات التقويم الذاتي القبلي والبعدي فقط في المرحلة الثانية وهي التقويم الذاتي البعدي أي في نهاية اليوم التدريبي.

تقويم ذاتي
اليوم التدريبي الرابع

موضوع الجلسة التدريبية:

التقييم وتطبيق استمارة مرحلة استمارة الرضع وصغار الأطفال (من الميلاد، سنتين)
وتطبيق استمارة مرحلة ما قبل المدرسة (من 3-4 سنوات)

الزمن الكلي للجلسة:

(120) دقيقة

عناصر الجلسة التدريبية:

- تطبيق استمارة مرحلة استمارة الرضع وصغار الأطفال (من الميلاد، سنتين)
- تطبيق استمارة مرحلة ما قبل المدرسة (من 3-4 سنوات)

أساليب التدريب في الجلسة التدريبية:

- التدريس المباشر.
- العصف الذهني.
- أنشطة وتمارين.
- المجموعات الصغيرة.
- النمذجة.
- التقييم الذاتي.

- **استمارة الرضع وصغار الأطفال (من الميلاد، سنتين)**

- إن الاستمارة التالية المقدمة من جمعية أخصائي العلاج الوظيفي (Watertown)، تزودك بتقييم تفصيلي عن جوانب التكامل الحسي إذا أظهر الطفل سلوكيات مرتبطة باضطرابات التكامل الحسي، يلزم البحث عن معلومات إضافية من خلال التقييم من قبل أخصائي علاج طبيعي مؤهل.
- حدد جوانب الصعوبة: ضع خطاً تحت المشاكل المحددة ونجمة عند الصعوبات البارزة إذا كان الطفل يواجه صعوبات عامة في جانب واحد أو أظهر صعوبات في ثلاثة جوانب أو أكثر فقد يكون ذلك مؤشراً إلى الحاجة لتقييم أخصائي علاج وظيفي.

هل يظهر الطفل السلوكيات التالية؟	نعم/ غالباً	أحياناً	أبداً	ملاحظات
ارتداء الملابس، الاستحمام، اللمس				
1. يستاء عند تغيير الحفاضة أو حاجتها للتغير.				
2. يفضل ملابس معينة، يتذمر من ضيق بعض الملابس لتسببها في حكة (للرضع عمر 15شهر).				
3. يتوتر عند غسل الوجه أو الشعر أو الاستحمام.				
4. يتوتر من خلع الملابس.				
5. يقاوم العناق ويفضل الابتعاد والانزواء بعيداً.				
6. لا يشعر بالألم عند السقوط أو الارتطام أو عند أخذ الإبرة لدى الطبيب.				
7. لا يحبذ اللعب الذي يتسبب في اتساخ اليدين أو الملابس.				
الحركـــــــــة				
1. تدني القدرة على الجلوس بهدوء والثبات والتأرجح والجري خلال الأنشطة الثابتة.				
2. عدم القدرة على الزحف أو الزحف بشكل بسيط قبل المشي (فوق سنة).				
3. يتوتر بشدة عند رميه في الهواء أو الأرجحة أو عند ركوب الأجهزة والألعاب التي تدور أو السيارات الكهربائية.				
4. يكون ميالاً بشدة للأرجحة والشقلبة رأساً على عقب أو ركوب السيارات.				
5. أهوج، كثير السقوط والارتطام بالأشياء، ضعيف التوازن.				

هل يظهر الطفل السلوكيات التالية؟	نعم/ غالباً	أحياناً	أبداً	ملاحظات
6. الخوف الشديد والتردد من الحركة على الأسطح المختلفة في الملمس (من الرصيف إلى العشب، من السجاد إلى أرض خشبية).				
الاستماع، اللغة، الصوت				
1. يتوتر من الأصوات المألوفة (الموسيقى، الغناء، صوت المكنسة الكهربائية، تدفق مياه السيفون في دورة المياه، الأصوات العالية).				
2. لا يستجيب للتلميحات الشفهية (لا يمثل السمع مشكلة فوق عمر سنة).				
3. انعدام أو قلة الأصوات الكلامية أو المناغاة.				
4. ينزعج من الأصوات التي لا ينتبه إليها الشخص العادي (صوت المدفأة، الثلاجة... الخ).				
النظـــــر والرؤيـــــة				
1. الحساسية للأنوار الساطعة، يبكي أو يغمض عينيه.				
2. يتجنب التواصل البصري ويلتفت بعيداً عن وجه الناس.				
3. ينفعل بشدة أو يغط في النوم أثناء الازدحام أو المواقف الصاخبة مثل الأسواق المركزية أو المطاعم (فوق عمر سنة).				
4. لا يستطيع التركيز على أكثر من لعبة أو طعام أمام عينه.				
قدرات اللعب				
1. لا يظهر قدرة على ألعاب التقليد (فوق 10 شهور).				
2. يتجول بدون هدف وبدون تركيز واكتشاف أو اللعب بهدف (فوق 15 شهر).				
3. يكسر الألعاب وبقية الأشياء بقصد تخريبها (فوق 15 شهر).				
4. يحتاج للتحكم التام في البيئة (إدارة الموقف).				
5. يسلي نفسه لفترة وجيزة من الوقت				
6. يواصل تكرار اللعب بالألعاب لفترة طويلة من الوقت.				
الارتباط العاطفي / الأداء العاطفي				
1. يفضل اللعب بالأشياء أو الألعاب أكثر من التفاعل الأشخاص.				

هل يظهر الطفل السلوكيات التالية؟	نعم/ غالباً	أحياناً	أبداً	ملاحظات
2. لا التفاعل مع من يرعاه.				
3. يؤذي نفسه أو الآخرين (ضرب الرأس، العض، القرص).				
4. يواجه الآخرون صعوبة في فهم تلميحات الطفل وانفعالاته.				
5. لا يبادر للارتباط بالأشخاص المألوفين.				
التنظيم الذاتي				
1. فرط الانزعاج وسرعة التهيج وعدم الارتياح.				
2. لا ينجح في تهدئة نفسه بمص المصاصة أو النظر إلى الألعاب أو الاستماع إلى من يرعاه (10 أشهر وما فوق).				
3. لا يمكنه الانتقال من نشاط إلى آخر أو من النوم إلى اليقظة بدون توتر.				
4. يحتاج تهيئة مسبقة ولعدة مرات قبل حدوث التغيير في الروتين اليومي.				
الانتبـــــــــاه				
1. يسهل تشتته وفقدان التركيز.				
2. يركز بشدة على نشاط واحد (تلفزيون، العجلات، لعبة القطار).				
3. يتشتت انتباهه أثناء الجلوس لتناول الوجبات.				
الأكل والنوم				
1. يتطلب مساعدة بالغة للاستغراق في النوم أو الاستيقاظ وخاصة هند التأرجح، المشي الطويل، التربيت على الشعر أو الظهر أو ركوب السيارة.				
2. التفضيل الشديد لنوع معين من الطعام لفترات طويلة.				
3. إفراز مفرط في اللعاب بعد مرحلة التسنين.				
4. صعوبات في المضغ والمص والبلع.				

ما مدى قلقك حول المشاكل التي تم الإشارة اليها آنفاً:

☐غير قلق ☐ قليلاً ☐ متوسط ☐ جداً

أسئلة وملاحظات:

.....

.....

.....

اسم الطفل: ..... تاريخ الميلاد: ..... العمر: .....

تاريخ تطبيق الاستمارة: ..... اسم الوالد..... هاتف: .....

اسم مدير الحالة/ الأخصائي / المعلم: .....

اسم روضة التدخل المبكر: .....

استمارة مرحلة ما قبل المدرسة

(من 3 إلى 4 سنوات)

إن الاستمارة التالية المقدمة من جمعية أخصائي العلاج الوظيفي (watertown, p.c) تزودك بتقييم تفصيلي عن جوانب التكامل الحسي إذا أظهر الطفل سلوكيات مرتبطة باضطرابات التكامل الحسي، يلزم البحث عن معلومات إضافية من خلال التقييم من قبل أخصائي علاج طبيعي مؤهل.

اسم الطفل: ..... التاريخ: .....

حدد جوانب الصعوبة: ضع خطاً تحت المشاكل المحددة ونجمة عند الصعوبات البارزة إذا كان الطفل يواجه صعوبات عامة في جانب واحد أو أظهر صعوبات في ثلاثة جوانب أو أكثر فقد يكون ذلك مؤشراً إلى الحاجة لتقييم أخصائي علاج وظيفي.

هل يظهر الطفل السلوكيات التالية:	نعم/ غالباً	أحياناً	أبداً	ملاحظات
المهارات الحركية				
1. صعوبة ركوب الألعاب عندما يتطلب الأمر الدفع بالأرجل.				
2. صعوبة أو تردد في تسلق أو نزول الدرج بتبديل الأرجل.				
3. لا يحب اللعب بقطع التركيب.				
4. لا يحب أو يتجنب التلوين أو الرسم.				
5. لا يحب اللعب بالألعاب الصغيرة (مثل المكعبات والخرز).				
6. صعوبات في استخدام الملعقة والكأس.				
7. لديه عادات عشوائية في الأكل.				
8. يبدو أضعف أو يتعب بسهولة أكثر من الأطفال الآخرين في عمره.				
9. يبدو متوتراً أو عشوائي أو أهوج عند الحركة.				
10. صعوبة في تعلم المهارات الحركية الجديدة.				
11. صعوبة في ارتداء الحذاء أو جاكيت بسحاب (بدون ربط).				
12. استخدام القوة عند اللعب بالألعاب أو التفاعل مع الأطفال أو الحيوانات الأليفة.				
13. يمشي على أطراف أصابعه في الوقت الحالي أو في السابق.				

هل يظهر الطفل السلوكيات التالية:	نعم/ غالباً	أحياناً	أبداً	ملاحظات
الحركة والتوازن				
1. يظهر الطفل في حركة مستمرة، وغير قادر عن الثبات في النشاط.				
2. يبدو متخوفاً من نزول الدرج.				
3. يشعر بالإعياء أو يتقيأ عند القيام بالأنشطة الحركية مثل الأرجوحة، الألعاب الدوارة.				
4. يقوم بحركات وأنشطة اللف والدوران بكثرة.				
5. يحتاج للكثير من الاستثارة في حدائق الملاهي والألعاب والأراجيح.				
6. التردد في ركوب الألعاب والأراجيح.				
7. يواجه صعوبة أو يتردد في تعلم تلقي الكرة.				
8. لا يحب الألعاب التي تتطلب الجري أو الأرجوحة.				
9. يضرب رأسه عندما يتوتر.				
10.يسقط بكثرة.				
11.لديه وعي متدني بالمخاطر عندما يمشي في الفراغ.				
12.يتخوف من التزحلق أو ركوب اللوح الخشبي أو الأرجوحة.				
اللمـــــــس				
1. يظهر عدم الوعي عند لمسه أو الارتطام به.				
2. يظهر حساسية زائدة عند لمس الآخرين له ويتجنب اللمس الخفيف.				
3. يجد صعوبة في البقاء في المواقف أو المجموعات المزدحمة (الحلقة، الفسحة).				

هل يظهر الطفل السلوكيات التالية:	نعم/ غالباً	أحياناً	أبداً	ملاحظات
4. يتذمر من عدم ارتياحه من الملابس أو يتضايق من ملمس الملصق المثبت خلف الملابس.				
5. يقاوم ارتداء القمصان ذات الكم القصير أو البنطلونات القصيرة.				
6. يستمر في فحص الأشياء من خلال وضعها في الفم (بعد 18 شهراً).				
7. لا يحب أن يتم حضنه أو معانقته إلا عند رغبته في ذلك.				
8. يبحث عن المزيد من أنشطة القفز والتصادم.				
9. يتجنب وضع يديه في الخامات التي تسبب اتساخها (صلصال، ألوان الأصابع، الصمغ).				
10.ينتقي الأطعمة ويرفض الكثير من المذاقات.				
11.يقرص، يعض ليؤذي نفسه.				
12.عدم الانتباه للكدمات والجروح الا عندما يتم لفت انتباهه اليها.				
13.يبدو شديد التحسس من الكدمات والجروح البسيطة.				
14.يستمر في لمس الأشياء.				
15.يضرب أو يدفع الأطفال الآخرين باستمرار.				
سمعي لغوي				
1. يعاني من التهابات متكررة في الأذن.				
2. يتشتت عند سماع الأصوات بشكل خاص وكأنه يسمع الأصوات التي لا يلاحظها الآخرون.				

هل يظهر الطفل السلوكيات التالية:	نعم/ غالباً	أحياناً	أبداً	ملاحظات
3. لا يستجيب دائماً للتلميحات الصوتية.				
4. لديه حساسية زائدة للأصوات المتوسطة (الجرس، تدفق الماء في السيفون).				
5. صعوبة في فهمه عندما يتكلم.				
6. يجد صعوبة في اتباع أوامر تتكون من خطوة أو خطوتين.				
7. له تاريخ في تأخر ظهور اللغة الشفهية.				
المثانـــــة والتبـــــول				
1. التأخر في التحكم بالمثانة وتبول لا ارادي.				
2. يتعرض غالباً لحوادث تبول خلال اليوم.				
3. في حالة التبول لا يعي مبكراً حاجته لإفراغ المثانة.				
العاطفة/ الانفعال:				
1. يرفض التغيير في الروتين بسهولة.				
2. يشعر بالإحباط بسهولة.				
3. يميل إلى أن الاندفاع والتهور وكثير التعرض للحوادث.				
4. يظهر نوبات غضب متكررة.				
5. يميل إلى الانسحاب من المجموعات ويلعب منفرداً.				
6. يجد صعوبة في التعبير عن احتياجاته بطريقة مناسبة.				
7. يتجنب التواصل البصري.				

ما مدى قلقك حول المشاكل التي تم الإشارة اليها آنفاً:

☐ غير قلق ☐ قليلاً ☐ متوسط ☐ جداً

أسئلة وملاحظات:

.....

.....

.....

اسم الطفل: ..... تاريخ الميلاد: ..... العمر: .....

تاريخ تطبيق الاستمارة: ..... اسم الوالد: ..... الهاتف: .....

اسم مدير الحالة/ الأخصائي / المعلم: .....

اسم روضة التدخل المبكر: .....

اليوم التدريبي الرابع
الجلسة التدريبية الثانية.

موضوع الجلسة التدريبية:

تطبيق استمارة الأطفال مرحلة المدرسة (من 5-12 سنوات)
وتطبيق استمارة البالغين والمراهقين (12 سنة فما فوق)

الزمن الكلي للجلسة:

(120) دقيقة

عناصر الجلسة التدريبية:

- تطبيق استمارة الأطفال مرحلة المدرسة (من 5-12 سنوات)
- تطبيق استمارة البالغين والمراهقين (12 سنة فما فوق)

أساليب التدريب في الجلسة التدريبية:

- التدريس المباشر.
- العصف الذهني.
- أنشطة وتمارين.
- المجموعات الصغيرة.
- النمذجة.
- التقييم الذاتي.

تطبيق استمارة الأطفال مرحلة المدرسة (من 5-12 سنوات)

هل يظهر الطفل السلوكيات التالية:	نعم/ غالباً	أحياناً	أبداً	ملاحظات
المهارات الحركية الكبيرة:				
1. يبدو ضعيفاً أو يتعب بسهولة أكثر من أقرانه.				
2. صعوبات في النط والقفز أو الجري مقارنة بالآخرين في عمره.				
3. يظهر متوتراً وأهوج الحركة.				
4. فوضوي أو يظهر وكأنه لا يعرف كيف يحرك جسمه، يرتطم بالأشياء.				
5. يصعب عليه التمييز بين جهتي اليمين واليسار في جسمه.				
6. يتردد في التسلق أو اللعب بالألعاب في الساحة الخارجية.				
7. يرفض المشاركة في الألعاب الرياضية أو النشاط الحركي، يفضل العاب التي تتطلب الجلوس.				
8. يبدو وكأنه يواجه صعوبة في تعلم المهارات الحركية الجديدة.				
9. صعوبات في دفع نفسه على الأرجوحة وتدني المهارات الحركية المتناغمة.				
المهارات الحركية الدقيقة:				
1. لا يستقيم في وضعية الجلوس (مثلا ينحني، يستند على مرفقيه، انحناء الرأس قريباً من الكتاب، لا يستعين بيده الأخرى).				
2. صعوبة في الرسم، التلوين، النسخ، القص، يفضل تجنب مثل هذه الأنشطة.				
3. ضعف في مهارات مسك القلم، وتكرار سقوط قلم الرصاص.				

4. يكتب بشكل خفيف أو مائل أو يضغط بشدة، يتكرر كسر رأس قلم الرصاص.				
5. يقبض على قلم الرصاص بشدة: يشعر بالإجهاد بسرعة عند الكتابة أو القيام بأية مهارات تتضمن ورقة وقلم.				
6. ليس لديه تفضيل لاستخدام يد معينة (بعد سن السادسة).				
7. صعوبات في مهارات ارتداء وخلع الملابس، قفل الأزرار والسحاب وربطة الحذاء.				
اللمـــــــــس				
1. يبدي حساسية مفرطة من لمس الآخرين له، يبتعد عن اللمس الخفيف.				
2. يجد صعوبة في ثبات حركة يديه، يوخز الأطفال الآخرين أو يدفعهم.				
3. يتلمس الأشياء دائماً: «يتعلم من خلال أصابعه».				
4. يجد صعوبة في التفاعل أثناء الألعاب الجماعية.				
5. يتجنب وضع يديه في الخامات التي تسبب الإتساخ (الصلصال، تلوين الأصابع، الغراء).				
6. يبدو غير مكترث عندما يلمسه الآخرون أو يدفعونه.				
7. يواجه صعوبة في البقاء في مواقف وأنشطة صاخبة، مثل المطعم ووقت الحلقة.				
الحركة والتوازن				
1. يتخوف من الحركة في الفراغ (مثل الأرجوحة، ألعاب التوازن).				
2. يتجنب الأنشطة التي تتطلب تحديات في التوازن، تدني التوازن في الأنشطة الحركية.				

3. يتطلب الكثير من الحركة بما في ذلك الأرجحة، الدوران، النط، القفز.				
4. يواجه صعوبة أو يتردد في تعلم التسلق أو النزول من الدرج.				
5. يتكرر سقوطه.				
6. يشعر بالغثيان أو يتقيأ من بقية الخبرات الحركية مثلا الأرجوحة أو الدوران).				
7. يبدو في حركة دائمة، لا يتمكن من الجلوس بهدوء في نشاط.				
الإدراك البصـــــري				
1. يجد صعوبة في تسمية أو مطابقة الألوان والأشكال والأحجام.				
2. يجد صعوبة في إنهاء لعبة قطع التركيب. يكرر المحاولة والخطأ في وضع القطع بدون تفكير مسبق بالقطعة.				
3. يستمر في نطق الكلمات أو الحروف بالعكس حتى بعد انتهاء الصف الأول.				
4. يجد صعوبة في التكامل البصري لتتبع شيء متحرك، تتبع السطر عند القراءة أو النسخ من على السبورة إلى الورقة.				
السمع واللغـــــة				
1. يظهر حساسية مفرطة للأصوات العالية (الجرس وتدفق مياه السيفون).				
2. يصعب فهم حديثه عندما يتكلم.				
3. يظهر وكأنه يواجه صعوبة في الانتباه أو فهم ما يقال له.				

4. يتشتت بسهولة عند سماع الأصوات، يبدو وكأنه يسمع الأصوات التي لا يلاحظها الآخرون.				
5. يواجه مشكلة في اتباع التوجيهات المكونة من 2-3 خطوات.				
العاطفـــــــــة				
1. لا يتقبل التغيير في الروتين بسهولة.				
2. سرعة الشعور بالإحباط.				
3. صعوبة التأقلم مع الأطفال الآخرين.				
4. يبدو متهوراً أو مندفعاً وكثير التعرض للحوادث.				
5. يسهل التعامل معه على انفراد أو ضمن مجموعات صغيرة.				
6. تغير واضح في المزاج والميل إلى العصبية والغضب.				
7. يميل إلى الانسحاب من المجموعات.				
8. يواجه مشكلة في التعبير عن احتياجاته بطريقة مناسبة.				
9. يتجنب التواصل البصري.				

استمارة البالغين والمراهقين (12 سنة فما فوق)

إن الاستمارة التالية المقدمة من جمعية أخصائي العلاج الوظيفي (Watertown,B.C) تزودك بتقييم تفصيلي

عن جوانب التكامل الحسي إذا أظهر الطفل سلوكيات مرتبطة باضطرابات التكامل الحسي، يلزم البحث عن معلومات إضافية من خلال التقييم من قبل أخصائي علاج طبيعي مؤهل.

اسم الطفل: .... التاريخ: .....

حدد جوانب الصعوبة: ضع خطاً تحت المشاكل المحددة ونجمة عند الصعوبات البارزة إذا كان الطفل يواجه صعوبات عامة في جانب واحد أو أظهر صعوبات في ثلاثة جوانب أو أكثر فقد يكون ذلك مؤشراً إلى الحاجة لتقييم أخصائي علاج وظيفي.

الصعوبات الاكاديمية:

.....القراءة	..... التشتت	..... الكتابة ببطء	.....اتباع التعليمات
.....الرياضيات	.....القلق	..... قلة التنظيم	.....تذكر التعليمات
.....الإملاء	.....فرط النشاط	.....انهاء المهام	.....نقص الانتباه

ما مدى قلقك حول المشاكل التي تم الإشارة إليها أعلاه:

☐ غير قلق ☐ قليلاً ☐ متوسط ☐ جداً

أسئلة وملاحظات:

.....

.....

.....

اسم الطفل: ..... تاريخ الميلاد: ..... العمر: .....

تاريخ تطبيق الاستمارة: ..... اسم الوالد..... الهاتف: .....

اسم مدير الحالة/ الأخصائي / المعلم: .....

اسم روضة التدخل المبكر: .....

استمارة البالغين / المراهقين

(12 سنة فما فوق)

إن الاستمارة التالية المقدمة من جمعية أخصائي العلاج الوظيفي (watertown, p.c) تزودك بتقييم تفصيلي عن جوانب التكامل الحسي إذا أظهر الطفل سلوكيات مرتبطة باضطرابات التكامل الحسي، لذا يلزم البحث عن معلومات إضافية من خلال التقييم من قبل أخصائي علاج طبيعي مؤهل.

اسم الطفل: ..... التاريخ: .....

حدد جوانب الصعوبة: ضع خطاً تحت المشاكل المحددة ونجمة عند الصعوبات البارزة إذا كان الطفل يواجه صعوبات عامة في جانب واحد أو أظهر صعوبات في ثلاثة جوانب أو أكثر فقد يكون ذلك مؤشراً إلى الحاجة لتقييم أخصائي علاج وظيفي.

هل تفعل أو سبق لك؟	التقييم / الدرجة					مثال / ملاحظات
الحساسية (التوازن الحسي)						
1. رمش العينين من الضوء الساطع أو يبدو منزعجاً أو مجهداً؟	5	4	3	2	1	
2. التشتت بسهولة عند التعرض للمثيرات البصرية؟	5	4	3	2	1	
3. تبدو شديد الحساسية من الأصوات؟	5	4	3	2	1	
4. التشتت عند سماع الأصوات الكثيرة؟	5	4	3	2	1	
5.البحث عن أنشطة حركية سريعة (مثل المشي لمسافات طويلة، التنقل)؟	5	4	3	2	1	
6. تجنب المركبات السريعة التي تدور أو تتحرك من أعلى لأسفل؟	5	4	3	2	1	
7. الشعور بغثيان عند الحركة (مثل السيارة أو الطائرة)؟	5	4	3	2	1	
8. الخوف من الارتفاعات؟	5	4	3	2	1	
9. إظهار تصرفات دفاعية أو شدة الحساسية للروائح (العطورات والأطعمة)؟	5	4	3	2	1	
10. إظهار ردة فعل دفاعية لمذاق وملمس الأطعمة؟	5	4	3	2	1	
11. إظهار حساسية عالية للدغدغة؟	5	4	3	2	1	
12. تفضيل لمس الآخرين على أن يتم لمسه؟	5	4	3	2	1	
13. الاستياء من الملابس (مثل الجوارب، الياقات العالية، الجوارب الكاملة)؟	5	4	3	2	1	
14. تجنب وضع يديه في الأشياء التي تسبب الانتساخ؟	5	4	3	2	1	
15. أكثر حساسية للألم من الآخرين؟	5	4	3	2	1	
16. إظهار كره الاستحمام بشدة أو الانزعاج عند الرش بالماء؟	5	4	3	2	1	
17. النفور من اللمس الخفيف من الآخرين؟	5	4	3	2	1	
الوعي بالمكان وموضع الجسم (التمييز الحسي).						
1. صعوبة في البحث عن الأشياء على رف إحدى البقالات؟	5	4	3	2	1	

هل تفعل أو سبق لك؟	التقييم / الدرجة					مثال / ملاحظات
2. صعوبة في تفسير الرسومات العادية أو الكرتونية أو الكاركاتير؟	5	4	3	2	1	
3. صعوبة في تتبع الإشارات المرورية أثناء القيادة؟	5	4	3	2	1	
4. صعوبة في التركيز على المثير السمعي الأساسي عند وجود ضوضاء في الخلفية مثل قاعات السينما أو الاجتماعات؟	5	4	3	2	1	
5. مواجهة صعوبة في تذكر أو فهم ما يقال؟	5	4	3	2	1	
6. عدم التمكن من تنفيذ تعليمات مكونة من 2-3 خطوات تقال دفعة واحدة؟	5	4	3	2	1	
7. صعوبة في تعلم قيادة الدراجة؟	5	4	3	2	1	
8. صعوبة في الانتقال من الطريق الفرعي إلى الأساسي أثناء القيادة؟	5	4	3	2	1	
9. صعوبة في التوازن؟	5	4	3	2	1	
10. إضاعة طريقك في الأماكن المألوفة؟	5	4	3	2	1	
11. تفضيل الأطعمة ذات المذاق القوي؟	5	4	3	2	1	
12. مواجهة صعوبة في إيجاد الأشياء في الجيب أو حقيبة اليد دون النظر إلى ما بداخلها؟	5	4	3	2	1	
13. صعوبة في لعق الأيس كريم؟	5	4	3	2	1	
14. الاصطدام بالأشياء بكثرة؟	5	4	3	2	1	
15. نقص أو مبالغة في تقدير القوة اللازمة للمهمة؟	5	4	3	2	1	
16. الميل إلى كسر الأشياء؟	5	4	3	2	1	
الاستقامة/ القوة / القدرة على التخطيط						
1. الشعور بالتعب بسرعة من النشاط الحركي أو الكتابة؟	5	4	3	2	1	
2. صعوبة في البقاء جالساً في الصف أو الاجتماعات بدون حركة مستمرة في الكرسي؟	5	4	3	2	1	
3. الظهور بمظهر غير منظم أو متهور؟	5	4	3	2	1	

هل تفعل أو سبق لك؟	التقييم / الدرجة					مثال / ملاحظات
4. البطء في تناول الطعام؟	5	4	3	2	1	
5. صعوبة في المهام الحركية التي تتطلب عدة خطوات؟	5	4	3	2	1	
6. الحاجة الى وقتاً طويلاً لإتمام المهام الحركية مثل ارتداء الملابس؟	5	4	3	2	1	
7. صعوبة في تعلم خطوات التمارين أو الروتين.	5	4	3	2	1	
الاجتماعي / العاطفي						
1. الميل إلى البقاء وحيداً؟	5	4	3	2	1	
2. الرغبة شديدة في الروتين المألوف؟	5	4	3	2	1	
3. ضعف الثقة بالنفس؟	5	4	3	2	1	
4. الشعور قوي بالغضب والحقد؟	5	4	3	2	1	
5. الشعور بالإحباط بسهولة؟	5	4	3	2	1	
6. التعرض لنوبات من القلق والذعر؟	5	4	3	2	1	

هل تواجه صعوبة في أي من المهام التالية (ضعي علامة في المكان المناسب):

.....القراءة	.....اتباع التعليمات	..... انهاء المهمات
.....الرياضيات	..... تذكر المعلومات	..... الانتباه
.....الإمـــلاء	..... النـــوم	..... الرياضـة
.....الكتابة باليد	..... التعافي من الضغوط	..... حصة الرياضة والالعاب
..... تنظيم العمل	..... الأرق	

ما مدى قلقك حول المشاكل التي تم الإشارة إليها أعلاه:

☐ غير قلق ☐ قليلاً ☐ متوسط ☐ جداً

أسئلة وملاحظات:

.....

.....

اسم الطفل: ..... تاريخ الميلاد: ..... العمر: .....

تاريخ تطبيق الاستمارة: ..... اسم الوالد: ..... الهاتف: .....

اسم مدير الحالة/ الأخصائي / المعلم: .....

اسم روضة التدخل المبكر: .....

المـــــــراجـــــع

- **المراجع**

أولا: المراجع العربية

- مرزا، هنية، إدريس، هند (1434هـ / 2013م). أبجديات الإعاقات الخفية، اضطرابات التكامل الحسي: المفهوم، الأنواع، المظاهر، استراتيجيات التدخل، مؤسسة الناشر الدولي للنشر والتوزيع: الرياض، المملكة العربية السعودية، أول كتاب عربي في موضوعه، جائزة وزارة الثقافة والإعلام للمؤلف السعودي لعام 2014/1435م.
- مرزا، هنية، إدريس، هند (1434هـ / 2013م). إجابات على أسئلة المعلمات حول اضطرابات التكامل الحسي. مؤسسة الناشر الدولي للنشر والتوزيع: الرياض، المملكة العربية السعودية.

ثانيا: المراجع الأجنبية

REFERENCES

- Anzalone, M., & Williamson, G. (2000). Sensory Processing and Motor Performance in Autism Spectrum Disorders. In A. M. Wetherby & B. M. Prizant (Authors), *Autism spectrum disorders: A transactional developmental perspective.* Baltimore: P.H. Brookes Pub.
- Auer, C. R., & Blumberg, S. L. (2006). *Parenting a Child with Sensory Processing Disorder: A Family Guide to Understanding and Supporting Your Sensory-Sensitive Child*. Oakland, CA: New Harbinger Publications.
- Ayres, A. J. (2000). *Sensory integration and learning disorders.* Los Angeles, CA: Western Physiological Services.
- Ayres, A. J., Robbins, J., & McAtee, S. (2016). *Sensory integration and the child: Understanding hidden sensory challenges.* Los Angeles, CA: WPS.
- Ayres, A. J. (2007). *Sensory integration and praxis tests: SIPT.* Los Angeles, CA: Western Psychological Services.
- Ayres A. J., Tickle LS. (1980). Hyper-responsivity to touch and vestibular stimuli as a predictor of positive response to sensory integration procedures by autistic children. *Am J Occup Ther, 34*:375–381.
- Baranek GT. (2002). Efficacy of sensory and motor interventions for children with autism. *J Autism Dev Disord, 32*:397– 422.
- Bernstein, J. H. (2012). Faculty of 1000 evaluation for Sensory integration, sensory processing, and sensory modulation disorders: Putative functional neuroanatomic underpinnings. *F1000 - Post-publication Peer Review of the Biomedical Literature*, doi:10.3410/f.13418969.14793078
- Bundy, A. C., Lane, S., Murray, E. A., & Fisher, A. G. (2002). Introduction to sensory integration theory. In *Sensory integration: Theory and practice* (pp. 71-107). Philadelphia: F.A. Davis.

- Brett-Green, B., Miller, L.J., Schoen, S.A., Nielsen, D.M., (2010). An Exploratory Event Related Potential Study of Multisensory Integration in Sensory Over-Responsive Children. *Brain Research*, doi: 10.1016/j.brainres.2010.01.043.
- Cook, D. G. (1991). A Sensory Approach to the Treatment and Management of Children with Autism. *Focus on Autistic Behavior*, 5(6), 1-19. doi:10.1177/108835769000500601.
- Copple, C., & Bredekamp, S. (2009). *Developmentally appropriate practice in early childhood programs: Serving children from birth through age 8*. Washington, D.C.: National Association for the education of young children.
- Dodd, J. & Castelluci, V. (1991). Smell and Taste: The chemical senses. In E.R. Kandel, J.H. Schwarts & T.M. Jessel (Eds.), *Principles of Neural Science* (3rd Ed. pp. 512-529). New York, USA: Elsevier.
- Dunn, W. (2014). *Sensory profile 2: User's manual*. Bloomington, MN.: Psych. Corp.
- Dunn M, Burbine T, Bowers CA, Tantleff-Dunn S. (2001). Moderators of stress in parents of children with autism. *Community Ment Health J, 37*(1):39–52.
- Edelson, S. M., Edelson, M. G., Kerr, D. C., & Grandin, T. (1999). Behavioral and Physiological Effects of Deep Pressure on Children with autism: A Pilot Study Evaluating the Efficacy of Grandin's Hug Machine. *American Journal of Occupational Therapy*, 53(2), 145-152. doi:10.5014/ajot.53.2.145.
- Eliot, L. (1999). *What's going on in There? How the brain and mind develop in the first years of life*. New York: Bantam.
- Emmons, P. G., & Anderson, L. M. (2006). *Understanding sensory dysfunction: Learning, development and sensory dysfunction in autism spectrum disorders, ADHD, learning disabilities and bipolar disorder*. London: Jessica Kingsley.
- Fava L. Strauss K. (2010). Multi-sensory rooms: Comparing effects of the Snoezelen and the Stimulus Preference environment on the behaviour of adults with profound mental retardation. *Research in Developmental Disabilities*, 31(1), 160-171.
- Foley, H. J., & Matlin, M. W. (2015). *Sensation and perception* (5th ed.). Hove, UK: Psychology Press.
- Grandin, T. (1996). *Thinking in pictures: And other reports from my life with autism*. New York: Vintage Books.
- Grandin, T. & Barron, S. (2006). *The Unwritten Rules of Social Relationships*. Arlington, TX: Future Horizons Inc.
- Greenspan, S. I., Greenspan, N. T., & Lodish, R. (2010). *The learning tree: Overcoming learning disabilities from the ground up*. Cambridge, MA: Da Capo Press/Lifelong Books.
- Hodgetts, S., Magill-Evans, J., & Misiaszek, J. E. (2011). Effects of weighted vests on classroom behavior for children with autism and cognitive impairments. *Research in Autism Spectrum Disorders, 5*, 495–505. doi:10.1016/j. rasd.2010.06.015.
- Hopfield, J. J., & Brody, C. D. (2000). What is a moment? "Cortical" sensory integration over a brief interval. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 97(25), 13919-13924. doi:10.1073/pnas.250483697.

- Howell, K. W., Fox, S. L., & Morehead, M. K. (1993). *Curriculum-based evaluation: Teaching and decision making* (2nd ed.). Pacific Grove, CA: Brooks/Cole.
- Hussein, H. (2017). The Influence of Sensory Gardens on the Behaviour of Children with Special Educational Needs. *Asian Journal of Environment-Behaviour Studies*, 2(4), 95. doi:10.21834/aje-bs.v2i4.214.
- Inamura, K. N., Wiss, T., & Parham, D. (1990). The effects of Hug Machine usage on the behavioral organization of children with autism and autistic-like characteristics. *Sensory Integration Special Interest Section Quarterly, 18*(December), 1-5.
- Isbell, C., Isbell, R. (2007). *Sensory Integration: A Guide for Preschool Teachers*. Beltville, MD: Gryphone House, Inc.
- Janvier, Y., & Rugino, T. (2004). Characteristics of Sensory Based Feeding Disorders and Sensory Motor Feeding Disorders in Children. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 25(5), 381. doi:10.1097/00004703-200410000-00037
- *Kavale, K. A., & Forness, S. R. (2002). Discrepancy models and the meaning of learning disability. Technological Applications Advances in Learning and Behavioral Disabilities, 187-235. doi:10.1016/s0735-004x(01)80011-2*
- Kempermann G, Gage, H. (1999). New nerve cells for the adult brain. *Sci Am,* 280:48 – 53.
- Klass, P., & Costello, E. (2003). *Quirky kids: Understanding and helping your child who doesnt fit in*. New York: Ballantine Books.
- Koomar, J. (2007). *Answers to Questions Teachers Ask about Sensory Integration. Arlington*, Texas: Future Horizons Inc.
- Kranowitz, C. (1998). *The Out-of-Sync Child: Recognizing and Coping with Sensory Integration Dysfunction*. New York: Berkley Publishing Group.
- Kranowitz, C. (2007). *Answers to Questions Teachers Ask about Sensory Integration*. Arlington, Texas: Future Horizons Inc.
- Krauss, K. E. (1987). The Effects of Deep Pressure Touch on Anxiety. *American Journal of Occupational Therapy*, 41(6), 366-373. doi:10.5014/ajot.41.6.366.
- Lamb, J. M., & Kallal, M. J. (1992). A Conceptual Framework for Apparel Design. *Clothing and Textiles Research Journal*, 10(2), 42-47. doi:10.1177/0887302x9201000207.
- Larson, K. A. (1982). The Sensory History of Developmentally Delayed Children With and Without Tactile Defensiveness. *American Journal of Occupational Therapy*, 36(9), 590-596. doi:10.5014/ajot.36.9.590.
- Leekam SR, Nieto C, Libby SJ, Wing L, Gould J. (2007). Describing the sensory abnormalities of children and adults with autism. *J Autism Dev Disord. 37*(5):894–910.
- Linkous, L. W., & Stutts, R. M. (1990). Passive Tactile Stimulation Effects on the Muscle Tone of Hypotonic, Developmentally Delayed Young Children. *Perceptual and Motor Skills*, 71(3), 951-954. doi:10.2466/pms.1990.71.3.951

- Marieb, E. (2000). *Essentials of Human Anotomy & Physiology*. San Francisco. CA: Daryl Fox.
- McCarney, S. B., & Wunderlich, K. C. (2006). Pre-referral intervention manual: The most common learning and behavior problems encountered in the educational environment (3rd ed.) (S. N. House, Ed.). Columbia, MO: HES.
- McConkey, J. (2016). Evidence based landscape design: Sensory play gardens value for children with developmental disabilities. In *47th Annual Autism Society Conference*. Retrieved March/April, 2019, from https://asa.confex.com/asa/2016/webprogram/Session9110.html.
- McKenzie AL, Nagarajan SS, Roberts TP, et al. (2003). Somatosensory representation of the digits and clinical performance in patients with focal hand dystonia. *Am J Phys Med Rehabil* 82:737–749.
- Miller, L. J., Fuller, D. A., & Roetenberg, J. (2014). *Sensational kids: Hope and help for children with sensory processing disorder (SPD)*. NY, NY: A Perigree Book.
- Moore, K. & Persaud, T. (2008). *The Developing Human: Clinically Oriented Embryology*. Philadelphia, USA: Sanders.
- Ornitz EM. 1974. The modulation of sensory input and motor output in autistic children. *J Autism Child Schizophr*.4:197–205.
- Pagliano, P. (2017). *Multisensory Environments*. London, UK: Taylor and Francis.
- Parker, S., & Mayron-Davis, A. (1990). *The brain and the nervous system*. London: F. Watts.
- Reisman, J. (Writer). (1991). *Sensory Processing for Parents* [Motion picture on DVD]. USA: Https://www.alliedhealth.umn.edu/occupational-therapy-ot/professional-development/marketplaceevents. University of Minnesota, Center for Allied Health Programs.
- Reynolds, S., & Lane, S. J. (2007). Diagnostic Validity of Sensory Over-Responsivity: A Review of the Literature and Case Reports. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38(3), 516-529. doi:10.1007/s10803-007-0418-9.
- Rief, S. F. (2005). *How to reach and teach ADD/ADHD children: Practical techniques, strategies, and interventions* (2nd ed.). San Francisco: Jossey-Bass.
- Roley, S. S., Blanche, E. I., & Schaaf, R. C. (2007). *Understanding the nature of sensory integration with diverse populations*. Austin, TX: Pro-Ed.
- Smith-Roley, S., & Spitzer, S. L. (2001). Sensory integration revisited: A philosophy of practice. In S. S. Roley, E. I. Blanche, & R. C. Schaaf (Authors), *Understanding the nature of sensory integration with diverse populations*. Austin, TX: Pro-Ed.
- Schaaf RC, Miller LJ, Seawell D, et al. 2003. Children with disturbances in sensory processing: A pilot study examining the role of the parasympathetic nervous system. *Am J Occup Ther*, 57:442– 449.

- Schoen, S.A., Miller, L.J., & Sullivan, J. (2016). The development and psychometric properties of the Sensory Processing Scale Inventory: A report measure of sensory modulation. *Journal of Intellectual and Developmental Disability*, 1-10.
- Tate, R. L., & Mcdonald, S. (1995). What is apraxia? The clinician's dilemma. *Neuropsychological Rehabilitation*, 5(4), 273-297. doi:10.1080/09602019508401473.
- Tomatis, Alfred A. (1992). *The Conscious Ear*. Rhineback, NY: Station Hill Press.
- Uyanik, M., Bumin, G., & Kayihan, H. (2003). Comparison of different therapy approaches in children with Down syndrome. *Pediatrics International*, *45*, 68–73.
- Wilbarger, P., & Wilbarger, J. L. (1991). *Sensory defensiveness in children aged 2-12: An intervention guide for parents and other caretakers*. Framingham, MA: Therapro.
- Williams, M. S., & Shellenberger, S. (1996). *How does your engine run?: A leaders guide to the Alert Program for self-regulation*. Albuquerque, NM: TherapyWorks.
- Yack, E., Sutton, S., & Aquilla, P. (2006). *Building bridges through sensory integration*. Las Vegas: Sensory Resources.
- Ysseldyke, J. E., & Algozzine, R. (2006). *Teaching students with learning disabilities: A practical guide for every teacher*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.

ملحق (1) المؤشرات الحمراء

المؤشرات الحمراء (Red Flags) لمن يعانون من اضطرابات التكامل الحسي

هناك عدد كبير من الأعراض الشائعة لاضطرابات التكامل الحسي والتي تتباين تبايناً كبيراً من طفل لآخر مما يؤدي إلى صعوبة في التشخيص ومن ثم العلاج. حيث يواجه كبار الأخصائيين المدربين في هذا المجال صعوبة بالغة في تحديد نمط الاضطراب لدى كل طفل، نظراً لأن لكل طفل له نمطه المميز من مظاهر هذا الاضطراب. وقد تمت ملاحظة أعراض هذه الاضطرابات بشكل مستقل لدى من يعانون من التوحد أو الشلل الدماغي أو اضطرابات تشتت الانتباه وفرط الحركة. (Isbell & Isbell, 2007)

المؤشرات الحمراء (Red Flags) لمتجنبي الاستثارة البصرية

قد يميل الأطفال من متجنبي الاستثارة البصرية الى:

1- تجنب المكوث في الأماكن المشمسة أو ذات الاضاءة العالية فعلى سبيل المثال يميل مثل هؤلاء الأطفال الى ارتداء النظارة الشمسية والقبعات الواقية داخل وخارج المبنى.
2- تجنب المشاركة في الأنشطة التي تتطلب أو يشترك فيها عددٌ كبيرٌ من الاطفال حيث أن حركة الأطفال الكثيرة تتطلب منهم جهداً بصرياً كبيراً.
3- الإصابة بالدوار والشعور بالضيق من الحركة.
4- عدم القدرة على تقدير المسافات حيث يميل الطفل للاصطدام بالطاولة أمامه في كل مرة.
5- تجنب التواصل البصري مع الأصدقاء أو البالغين.
6- الشعور بالحاجة إلى التقيؤ والصداع عند استخدام حاسة البصر لفترة طويلة.
7- الميل إلى تغطية العينين أو إغماضهما عندما يقوم أحدهم بقذف الكرة باتجاهه.
8- الميل إلى فرك العينين.

المؤشرات الحمراء (Red Flags) للباحثين عن الاستثارة البصرية:

قد يميل الأطفال من الباحثين عن الاستثارة البصرية إلى:

1- التحديق في الضوء الثابت أو المتذبذب أو في ضوء الشمس.
2- التحديق في الاصابع عند تحريكها بحركة مستمرة مثل تتبع حركة المروحة في الغرفة.
3- الدوران حول الأشياء مع تحريك الرأس.
4- تقريب الأشياء من العين عند النظر إليها.

المؤشرات الحمراء (Red Flags) لذوي الاستثارة البصرية تحت الحدية:

قد يميل الأطفال من ذوي الاستثارة البصرية تحت الحدية إلى:

1- عدم الانتباه إلى الأشخاص الاشياء أو الجديدة في بيئته.

2- التحديق في الضوء بنظرة تائهة في عيونه.
3- الاصطدام بالمفروشات والأشياء امامه داخل وخارج المنزل والسقوط في كل مرة.
4- الاستجابة الحركية البطيئة حيث يفشل في تجنب المشاة أو الكرة المقذوفة.

المؤشرات الحمراء (Red Flags) لمتجنبي الاستثارة السمعية:

قد يميل الأطفال من متجنبي الاستثارة السمعية إلى:

1- الاستياء الشديد الذي قد يصل الى حد البكاء أو الصراخ والغضب عند سماع الأصوات العالية الغير مرغوبة مثل منبه الساعة أو جرس الانذار أو الرعد.
2- الاستياء الشديد من الضوضاء الزائدة عن الحد المعتاد في غرفة الصف مثلاً.
3- وضع الاصابع على الأذنين لتجنب الأصوات الاخرى والهمهمة او الغناء لإبعاد تركيزه عن الضوضاء.
4- الاستياء من الأصوات التي قد تبدو عادية مثل صوت المياه في المرحاض أو التصفير أو الطباشير على السبورة.

المؤشرات الحمراء (Red Flags) للباحثين عن الاستثارة السمعية:

قد يميل الأطفال من الباحثين عن الاستثارة السمعية إلى:

1- رفع صوت المذياع أو المسجل عالياً.
2- الكلام بصوت مرتفع جداً داخل غرفة الصف.
3- تقريب الألعاب التي تحتوي على صوت من الأذن.
4- عمل أصوات كثيرة مثل التصفير أو التصفيق.
5- الاستمتاع بالأصوات العالية مثل صوت المكنسة أو الجرس أو المثقب.

المؤشرات الحمراء (Red Flags) لذوي الاستثارة السمعية تحت الحدية:

قد يميل الأطفال من ذوي الاستثارة السمعية تحت الحدية إلى:

1- عدم الانزعاج أو حتى الانتباه إلى الأصوات العالية أو المزعجة في غرفة الصف.
2- الاستجابة البطيئة أو عدم الاستجابة للإرشادات الكلامية.
3- الانتباه إلى الأصوات العالية جداً أو غير الاعتيادية.

المؤشرات الحمراء (Red Flags) لمتجنبي الاستثارة اللمسية:

قد يميل الأطفال من متجنبي الاستثارة اللمسية إلى:

1- الاستجابة للمس أو الضوء غير المتوقع بطريقة سلبية مثل الضرب أو العض والبكاء أو الصراخ.
2- الابتعاد عن الأنشطة التي تؤدي إلى اتساخ الأيدي مثل التلوين والصمغ.
3- الجري أو الاختباء عند تقديم أي تجربة لمسية جديدة.
4- التضايق من القبلات أو اللمس واللجوء بدلاً منها إلى الضم القوي واللمس مع الضغط.
5- المشي في أول او آخر الصف لتجنب التعرض للمس.
6- صعوبة الإرضاء والانتقائية في الأكل.
7- تكرار غسل اليدين كثيراً وفور الانتهاء من الأكل.

8- ظهور العناد والاستجابات غير المرنة.
9- سهولة الدغدغة بشكل غير اعتيادي.
10- لا يحبذ المشي بدون حذاء.
11- يتصرف بطريقة شرسة عند تغسيل وجهه.
12- يرفض مسك أيدي الاطفال الآخرين في الحلقة.
13- ينفعل بشكل مبالغ فيه عند التعرض للجروح أو الحروق الخفيفة.
14- يتضايق من ملمس الكثير من الملابس ومن ملمس العلامات التجارية المرفقة بالملابس.
15- يبدي ضيقاً شديداً من الجوارب وخصوصاً إذا كانت واسعة مما يدعوه لربط الحذاء بشدة.
16- يواجه صعوبات في عقد الصداقات مع زملائه لابتعاده عن الأطفال الآخرين.
17- يرفض لبس القبعة أو الملابس التنكرية.
18- الميل إلى المشي على أطراف القدم.

المؤشرات الحمراء (Red Flags) للباحثين عن الاستثارة اللمسية:

قد يميل الأطفال من الباحثين عن الاستثارة اللمسية إلى:

1- زيادة في طلب اللمس مثل التلوين بالأصابع لفترات طويلة.
2- وضع الأشياء الصغيرة في الفم كثيراً.
3- تفضيل الأنشطة التي تؤدي إلى الانتساخ أثناء اللعب على الرمل.
4- كثرة الاصطدام بالأشياء والأطفال الآخرين.
5- كثرة لمس الأشياء الأخرى والأشخاص الآخرين بحيث لا يحتفظ بيديه بجيوبه دون لمس الاشياء لفترة طويلة.
6- وضع الكثير من الطعام في الفم.
7- تفضيل الطعام ذي النكهات الحارة أو الساخنة أو شديدة البرودة.
8- الاقتراب كثيراً من الأشخاص أثناء المحادثة.
9- يفرك يديه وجسمه ويعض على شفتيه بكثرة.

المؤشرات الحمراء (Red Flags) لذوي الاستثارة اللمسية تحت الحدية:

قد يميل الأطفال من ذوي الاستثارة اللمسية تحت الحدية إلى:

يعاني الاطفال ذوو الاستجابة المتدنية للمس من:

1- عدم الاكتراث عند اتساخ الملابس أو الوجه أو اليدين.
2- عدم الاستجابة للمس الخفيف.
3- صعوبة في تحريك وتشغيل الألعاب الصغيرة.
4- عدم الاكتراث بالبرد أو الحر الشديدين.
5- عدم الاكتراث بالملمس الخشن الذي يسبب الضيق.
6- عدم الملاحظة أو الاكتراث عند اتساخ الملابس.
7- تأخير التدريب على استخدام الحمام بدلاً من الحفاضات وعدم الاكتراث عند ابتلال الملابس.

8- بطء في تعلم مهارات ارتداء وخلع الملابس.

المؤشرات الحمراء (Red Flags) لمتجنبي الاستثارة الحركية:

قد يميل الأطفال من متجنبي الاستثارة الحركية إلى:

1- الابتعاد عن التجارب الحركية.
2- الخوف من اللعب بالألعاب الخارجية كالمراجيح والزحاليق.
3- الشعور بالغثيان عند ركوب السيارة حتى في المشاوير القصيرة.
4- نقص الشعور بالذات حيث أنه لا يشترك باللعب مع الآخرين.
5- الخوف من المصاعد والدرج الكهربائي.
6- الخوف من المرتفعات.
7- عدم تفضيل الأنشطة التي تستدعي رفع الأقدام عن الأرض.
8- الخوف الشديد من التسلق والإمساك بالسور عند الصعود.
9- العناد وعدم الليونة.
10- عدم القدرة على قيادة الدراجة أو ما يشابهها.
11- محاولة التملص من الأنشطة التي لا يفضلها بذكاء وتحايل.
12- عدم التنظيم.
13- عدم الاشتراك في الأنشطة التي قد تبدو خطرة.

المؤشرات الحمراء (Red Flags) للباحثين عن الاستثارة الحركية:

قد يميل الأطفال من الباحثين عن الاستثارة الحركية إلى:

1- عدم الاهتمام بالأخطار داخل وخارج الصف الدراسي.
2- عدم القدرة على الجلوس بهدوء.
3- الاندفاعية (فعل الاشياء بدون تفكير فيها).
4- الجري بدلاً من المشي.
5- الحركة المستمرة.
6- القيام بجميع الأنشطة وخصوصاً الأنشطة الخارجية وتفضيلها.
7- القيام بالأنشطة والألعاب بشكل خطر.
8- عدم الشعور بالغثيان والدوخة حتى عند اللف السريع والتأرجح على فترات.
9- الاستمتاع الشديد بالأنشطة الحركية العنيفة.

المؤشرات الحمراء (Red Flags) لذوي الاستثارة الحركية تحت الحدية:

قد يميل الأطفال من ذوي الاستثارة الحركية تحت الحدية إلى:

1- كثرة الارتطام والسقوط.
2- عدم معرفة الاتجاهات مما يتناسب مع من هم في عمره.
3- الميل إلى الوقوف والجلوس أو الارتخاء معظم الوقت.
4- الكسل.

5- الشعور بالتعب بسرعة.

المؤشرات الحمراء لمتجنبي المتعلقة بالإحساس بموضع الجسم:

قد يميل المتجنبون للاستثارة المتعلقة بموضع الجسم إلى:

1- الكسل والتعب الشديدين.
2- تجنب الأنشطة التي تتطلب الحركة مثل الجري والقفز والنط.
3- صعوبة الإرضاء والانتقائية في الأكل.
4- تجنب الحركة الكثيرة.

المؤشرات الحمراء (Red Flags) للباحثين عن الاستثارة للإحساس بموضع الجسم:

قد يميل الأطفال من الباحثين عن الاستثارة للإحساس بموضع الجسم إلى:

1- الاستمتاع بالاصطدام بالحائط.
2- قضم الأظافر.
3- مص الأصابع.
4- إظهار استجابات عدائية كالركل والعض والركض.
5- عدم الاكتراث والاهتمام بخصوصية الآخرين ولمسهم على الرغم من ممانعتهم.
6- ربط الحذاء بشكل شديد ومتين.
7- الضرب على الأرض عند المشي.
8- علك الأشياء مثل الأقلام أو طرف القميص أو الألعاب.
9- تفضيل اللمس بالضغط أو الالتفاف بالبطانية عند الجلوس بالحلقة.
10- الاشتراك بالأنشطة الخشنة.

المؤشرات الحمراء (Red Flags) لذوي الاستجابة المتدنية (تحت الحدية) للإحساس بموضع الجسم:

قد يميل الأطفال من ذوي الاستجابة المتدنية (تحت الحدية) للإحساس بموضع الجسم:

1- عدم الانتباه أو الاكتراث عندما يصطدم به شخص آخر.
2- ضعف المهارات والقدرات الحركية الدقيقة مثل التقطيع والرسم والكتابة.
3- البطء في تعلم المهارات الخاصة باللبس وتغيير الملابس.
4- عدم التنظيم في المهارات الحركية الكبيرة مثل المشي والركض والجري والقفز.
5- عدم البكاء حتى عند التعرض للجروح والكدمات الشديدة.
6- عدم الاهتمام بالأنشطة التي تتطلب الحركة.
7- كثرة تكسير الألعاب نتيجة لعدم التمكن من التحكم بها بشكل جيد.

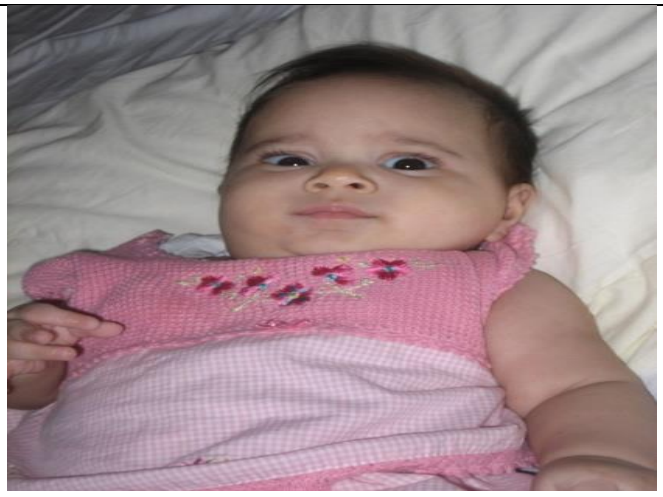
مرجع الموشرات: **مرزا، هنية، إدريس، هند (1434هـ / 2013م). أبجديات الإعاقات الخفية، اضطرابات التكامل الحسي: المفهوم، الأنواع، المظاهر، استراتيجيات التدخل، مؤسسة الناشر الدولي للنشر والتوزيع: الرياض، المملكة العربية السعودية.**

ملحق (2) جدول الصور

تم الحصول على جميع الصور من مصادر موثقة وتسمح باستخدام الصور

الصورة	المرجع
	https://www.flickr.com/photos/30542236@N04/39541002795
	مرزا، هنية، إدريس، هند (1434هـ / 2013م). أبجديات الإعاقات الخفية، اضطرابات التكامل الحسي: المفهوم، الأنواع، المظاهر، استراتيجيات التدخل، مؤسسة الناشر الدولي للنشر والتوزيع: الرياض، المملكة العربية السعودية.
	https://www.ramstein.af.mil/News/Article-Display/Article/1527847/eagle-scout-going-above-and-beyond/
	https://pixabay.com/photos/play-sensory-child-kid-playing-2457318/

https://www.kirtland.af.mil/News/Article-Display/Article/817355/rocking-the-spectrum-kirtland-family-opens-kids-gym-franchise/	
https://obamawhitehouse.archives.gov/blog/2010/08/13/seafood-open-gulf-waters-safe-eat	
http://www.arteamorefantasia.net/2012/09/nuovi-corsi-artistici-per-bambini.html	
مرزا، هنية، إدريس، هند (1434هـ / 2013م). أبجديات الإعاقات الخفية، اضطرابات التكامل الحسي: المفهوم، الأنواع، المظاهر، استراتيجيات التدخل، مؤسسة الناشر الدولي للنشر والتوزيع: الرياض، المملكة العربية السعودية.	
مرزا، هنية، إدريس، هند (1434هـ / 2013م). أبجديات الإعاقات الخفية، اضطرابات التكامل الحسي: المفهوم، الأنواع، المظاهر، استراتيجيات التدخل، مؤسسة الناشر الدولي للنشر والتوزيع: الرياض، المملكة العربية السعودية.	

	مرزا، هنية، إدريس، هند (1434هـ / 2013م). أبجديات الإعاقات الخفية، اضطرابات التكامل الحسي: المفهوم، الأنواع، المظاهر، استراتيجيات التدخل، مؤسسة الناشر الدولي للنشر والتوزيع: الرياض، المملكة العربية السعودية.
	مرزا، هنية، إدريس، هند (1434هـ / 2013م). أبجديات الإعاقات الخفية، اضطرابات التكامل الحسي: المفهوم، الأنواع، المظاهر، استراتيجيات التدخل، مؤسسة الناشر الدولي للنشر والتوزيع: الرياض، المملكة العربية السعودية.
	مرزا، هنية، إدريس، هند (1434هـ / 2013م). أبجديات الإعاقات الخفية، اضطرابات التكامل الحسي: المفهوم، الأنواع، المظاهر، استراتيجيات التدخل، مؤسسة الناشر الدولي للنشر والتوزيع: الرياض، المملكة العربية السعودية.
	https://pixabay.com/photos/ball-nap-ball-pit-play-sensors-2039726/

	مرزا، هنية، إدريس، هند (1434هـ / 2013م). أبجديات الإعاقات الخفية، اضطرابات التكامل الحسي: المفهوم، الأنواع، المظاهر، استراتيجيات التدخل، مؤسسة الناشر الدولي للنشر والتوزيع: الرياض، المملكة العربية السعودية.
	https://www.childsplaytherapycenter.com/services/occupational-therapy/
	مرزا، هنية، إدريس، هند (1434هـ / 2013م). أبجديات الإعاقات الخفية، اضطرابات التكامل الحسي: المفهوم، الأنواع، المظاهر، استراتيجيات التدخل، مؤسسة الناشر الدولي للنشر والتوزيع: الرياض، المملكة العربية السعودية.
	http://www.mumadvisor.com/recensioni/puntino-colorato
	https://www.intoscana.it/it/articolo/arte-per-creativi-dai-3-anni-in-su-al-siena-art-institute/

	https://www.milanoperibambini.it/corsi/laboratori-creativi.html
	مرزا، هنية، إدريس، هند (1434هـ / 2013م). أبجديات الإعاقات الخفية، اضطرابات التكامل الحسي: المفهوم، الأنواع، المظاهر، استراتيجيات التدخل، مؤسسة الناشر الدولي للنشر والتوزيع: الرياض، المملكة العربية السعودية.
	مرزا، هنية، إدريس، هند (1434هـ / 2013م). أبجديات الإعاقات الخفية، اضطرابات التكامل الحسي: المفهوم، الأنواع، المظاهر، استراتيجيات التدخل، مؤسسة الناشر الدولي للنشر والتوزيع: الرياض، المملكة العربية السعودية.
	مرزا، هنية، إدريس، هند (1434هـ / 2013م). أبجديات الإعاقات الخفية، اضطرابات التكامل الحسي: المفهوم، الأنواع، المظاهر، استراتيجيات التدخل، مؤسسة الناشر الدولي للنشر والتوزيع: الرياض، المملكة العربية السعودية.
	مرزا، هنية، إدريس، هند (1434هـ / 2013م). أبجديات الإعاقات الخفية، اضطرابات التكامل الحسي: المفهوم، الأنواع، المظاهر، استراتيجيات التدخل، مؤسسة الناشر الدولي للنشر والتوزيع: الرياض، المملكة العربية السعودية.

	مرزا، هنية، إدريس، هند (1434هـ / 2013م). أبجديات الإعاقات الخفية، اضطرابات التكامل الحسي: المفهوم، الأنواع، المظاهر، استراتيجيات التدخل، مؤسسة الناشر الدولي للنشر والتوزيع: الرياض، المملكة العربية السعودية.
	مرزا، هنية، إدريس، هند (1434هـ / 2013م). أبجديات الإعاقات الخفية، اضطرابات التكامل الحسي: المفهوم، الأنواع، المظاهر، استراتيجيات التدخل، مؤسسة الناشر الدولي للنشر والتوزيع: الرياض، المملكة العربية السعودية.
	مرزا، هنية، إدريس، هند (1434هـ / 2013م). أبجديات الإعاقات الخفية، اضطرابات التكامل الحسي: المفهوم، الأنواع، المظاهر، استراتيجيات التدخل، مؤسسة الناشر الدولي للنشر والتوزيع: الرياض، المملكة العربية السعودية.