التكامل الحسي هو ابرز واهم برامج التوحد ويختص فيها المعالج الوظيفي وهو من يحدد اين تكمن المشكلة الحسية لدى الطفل التوحد وهو يعمل على تنظيم حواس الطفل التوحدي لتصل المعلومة بطريقة صحيحة وتحلل بطريقة صحيحة بالمخ ومن جهة اخرى يربط بين الحواس المختلفة لتقوم عملها ككل ويعتمد عمل المعالج الوظيفي المختص بالتكامل الحسي على حاسة اللمس بالدرجة الاولى .

* نظرية التكامل الحسي نظرة تاريخية

تبحث نظرية التكامل الحسى في تفسير المشاكل الخاصة بالتعلم والسلوك والتى لا ترجع إلى تلف فى الجهاز العصبى المركزى. وأول من وضع أسس نظرية التكامل الحسي العصبي هي المعالجة الوظائفية الأمريكية)جين آيرس)وقد أضافت إلى الحواس ا لخمس المعروفة لدينا حواساً خفية أخرى هي الحاسة الدهليزية المرتبطة بالأذن الداخلية والتي توفر معلومات عن الجاذبية(الفراغ، التوازن، الحركة)وذلك عن طريق وضع الرأس والجسم بالنسبة إلى سطح الأرض، الاحساس بالتوازن وهو موجود فى الاذن الداخلية ويعرفنا عن موقع الراس للامام او الخلفحتى لو اغمضنا العين وقد ساعد تركيزآيرس على الوظيفة العصبيةوعمليات التعلم على التقدم في فهم "الذكاء" كنتيجة للإدراك الحسي، والتكامل الحسي، والمعالجة الحسيةوأدى عملها إلى العديدمن الدراسات لتحسين قدرات التعلم من خلال العلاج الحسي التكاملى الذى يساعد الأطفال على التقدم نحو توظيف أعلى للقدرات العقلية.

* اول من اكتشف نظرية التكامل الحسي:

 هى جين ايرس اخصائية علاج وظيفي فى عام 1972ولتسهيل شرح نظرية جين انه من المعروف فى الحواس الاساسية هي حاسة النظر و حاسة السمع ولكن جين ركزت على ثلاث حواس اضافية ربما كانت مهملة من المتخصصين فى تطور ونمو الاطفال وهى Tactile عن طريق الجلد حاسة اللمس ويندرج تحت حاسة اللمس عن طريق الجلد اللمس الخفيف , الضغط ,الاحساس بالالم , والاحساس بدرجة الحرارة Proprioceptive سواء كان عضلات او مفاصل , الاحساس بحركة الجسم Vestibular الاحساس بالتوازن وهو موجود فى الاذن الداخلية ويعرفنا عن موقع الراس للامام او الخلف حتى لو اغمضنا العين ولفهم الاحساسين الاخيرين بشكل افضل .

مثال:

تعلم الدراجة فالطفل عندما يتعلم ركوب الدراجة لا بد من ان يقوم بتضامن

هذين الحسين حركة الجسم والتوازن بشكل جيد حتى يستطيع ان يقود الدراجة

 دون ان يقع على الارض حتى الجنين في بطن امه يستعمل هذه الحواس قبل

حاسة السمع والبصر.فهو يتفاعل عند الضغط عليه من الخارج ويتحرك داخل

 الرحم وعند الولادة هو يشعر بلمسات والدته ويسكت عندما تحمله

وفى عمر الست اشهر يبدا بتضامن حاسة النظر مع الحركة والتوازن

عندما يبدا ان يتعلم كيف يجلس ويتحكم فى توازندون دعم اذااستقبال الطفل لاحاسيس مختلفة اللمس احساس بحركة الجسم التوازن النظر اشم السمع تعتبر تغذية حسية هامة للمخ . حيث ان المخ وظيفته استقبال جميع المؤثرات الحسية بشكل متواصل واستخدامها بشكل متضامن

وعلى ذلك فان تلقي العلاج بالتضامن الحسي.يكمن فى تحسين فعالية الجهاز العصبي للطفل من حيث ترجمة واستعمال المعلومات الحسي التى تصله من البيئة بشكل يساعد الطفل على التغلب على الصعوبات الحسية لديه وبذلك يتعلم الطفل ان يختار تضامن الحاسات التى تساعده فى الوصول الى هدفه والان بعد ان اصبح مفهوم التضامن الحسي اكثر وضوحا .

السؤال هو ما دخله بالتوحد؟ والإجابة هي ان الاطفال التوحيديين لديهم خلل فى النظام الحسي

Dysfunctional sensory system حيث ان هذا الخلل لديهم قد يكون نقص تفاعل او زيادة التفاعل فى احساس واحد او اكثر فهناك اطفال يتأثرون بالصوت بشكل شديد زيادة تفاعل وآخرون يتصرفون وكأنهم لا يسمعون نقص تفاعل اخرون يكرهون اللمس حتى اللمس العادى وقد يكرهون نوع معين من الملابس لانه خشن . حتى الطعام قد يفضلون الطعام الطري اللين ذا ملمس ناعم فى فمهم .اذا هنا خلل حسي زيادة حساسية او زيادة تفاعل من الطفل لحاسة اللمس ايضا هناك من يتفاعل مع الالم بشدة والعكس هناك من لا يتأثر بالألم كذلك هناك اطفال يحبون حركات التى يكون فيها تنبيه للتوازن مثل كثير من الاطفال يحبون الدوران حول انفسهم.او الهز الى الامام والخلف. او النط باستمرار او التسلق على احرف الاثاث اذا هنا خلل حسي نقص تفاعل لحاسة التوازن اطفال اخرون على العكس تماما لا يحبون الحركات التى فيها توازن فهم يشعرون بخوف شديد من الحركات العادية مثل الارجحة الزحلقة او حتى نزول الدرج اى يشعر بخوف من الفراغ الخارجي ايضا هنا خلل حسي Hypersensitive زيادة تفاعل هى كما ذكرنا الاحساس بوجود الجسم من عضلات ومفاصل وعندما تعمل هذه الحاسة بشكل جيد Proprioceptive نستطيع ان نتحكم في طريقة الجلوس او فى حركة اليد مثل عند الكتابة بالقلم او امساك معلقة ولكن عندما يكون هناك خلل نرى ان الطفل كثير التعثر وهو يمشي اى يسقط كثير على الارض يصعب عليه التحكم فى الحركات مثل اطعام نفسه او اقفال ازرار قميصه وعندما يكون هناك خلل فى الثلاث احاسيس التى ركزت عليها جين اريس سوف يكون هناك صعوبة فى عمل العضلات

 الصغيرة والكبيرة مع بعضها البعض.وتفقد التضامن الحسي.

* مفهوم التكامل الحسي

استقبال الإنسان للمعلومات من الحواس المتنوعة وإرسالها إلى الدماغ ومن

 ثم معالجتها وإعطاء الاستجابات الملائمة فكل حاسة تعمل مع بقية الحواس

لتشكيل صورة متكاملة عما نحن عليه جسدياً وأين نحن وماذا يحدث حولنا ، ويعتبر الدماغ هو المسئول عن إنتاج هذه الصورة الكاملة كمنظومة معلومات حسية تستخدم بشكل مستمر . فإن التكامل الحسي الفعال يحدث أوتوماتيكيا وبشكل لا واعٍ وبدون جهد من خلال الخبرات الحسية لدينا و تشتمل على اللمس والحركة والوعي بالجسم والبصر والصوت وقوة الجاذبية والتوازن والشم.

يتطور التكامل الحسي (SI) لدى معظم الأطفال من خلال نشاطات الطفولة العادية. فهو يشكل الأساس الجوهري للتعلم الأكاديمي والسلوك الاجتماعي. ويبدأ التكامل الحسي في الرحم حيث تتطور هذه الحواس الخفية بشكل مبكر في مراحل الحمل فيشعر مخ الجنين بحركة جسم الأم. ثم تتفاعل هذه الحواس مع الحواس الأخرى وهي السمع والبصر والتذوق والشم والتي تتطور فيما بعد. وأقرب مثال إلى مفهوم التكامل الحسي العصبي هو تكامل حواس اللمس والشم مع عمليات المص والتنفس والبلع أثناء الرضاعة الطبيعية للطفل الرضيع

* مكونات عملية التواصل الحسي

بصر - سمع - لمس - شم - ذوق - الحركات والتوازن الوضع الجسمي

* اهمية عملية التكامل الحسي:
1. تساعد الشخص على التكيف بشكل طبيعي مع البيئة المحيطة به و ذلك عن طريق فهم المثيرات البيئية و إصدار الإستجابة المناسبة لها.

أمثلة: عندما يلمس الطفل الصغير كوباً ساخناً و يشعر بالألم فيسحب يده بسرعة فيتعلم

1. النظام اللمسي المميز هذا النظام يتيح لنا تحديد مكان حدوث اللمس وما هية ما تم لمسه النظام اللمسي الحامي هذا النظام ينبه انا حين التعرض للخطر وينجم عن ذلك استجابات تتمثل بالهروب أو الخوف او حتى برد فعل عدائيان اختلال عمل النظام اللمسي قد يؤدي بالنظام الحامي الى ترجمة الاتصال العادي على كونه يشكل خطورة في حالة الأطفال الذين يعطي نظام الحس معلومات خاطئة يكونون دائما في دائرة ألإنذار وقد يكون رد الفعل هرب الطفل أو الفزع الشديد أو رد فعل عدائي وأحيانا أخرى يكون رد الفعل كلامي.

اضطراب التكامل الحسي:

هو اضطراب عصبي ينشأ عن عدم قدرة الدماغ على دمج ومعالجة معلومات

معينة يتم تلقيها من أنظمة الحس وخلل في العلاقة المستمرة بين السلوك

وعملا لدماغ لذا قد تظهر بعض سلوكيات التي قد تبدو غريبة و لا نجد لها

تفسير منطقي واضح أو سبب ظاهري.هذه السلوكيات تؤثر بشكل مباشر على

 عملية التعلم لدي الطفل ,حيث تمثل عائق أما متعلم الطفل و اندماجه في البيئة التعليمية المتواجد فيها.فلا يستطيع التواصل الجيد مع المربين و المدرسين و أيضاً مع زملائه داخل الفصل الدراسي و يجد صعوبة في تنفيذ الواجبات المنزلية و تبدأ سلسلة من المشكلات الأسرية و التعليمية لدي الطفل ، وبالتالي نجد صعوبة في فهم هذه المشكلات والتعامل معها.وهكذا يمكن القول أن اضطرابات العمليات الحسية لدي الطفل لها تأثير مباشر و قوي على تعلمه الأمر الذي يحتاج إلى تدخل متخصص في معرفة هذه الاضطرابات و وضع خطة علاجية لها للتقليل من الآثار السلبية لها على الطفل ولقد تم ملاحظة أن الأطفال الذين لديهم مثل هذه المشاكل يمكن أن يبدوا مميزين في أشياء أخرى ويمكن أن يكون لديهم ذكاء طبيعى أو فوق الطبيعي.

من هو الذي لديه مشاكل في التكامل الحسي:

1. الاضطراب الحسي المتنامي.
2. التوحد.
3. حالات تشتت الانتباه و عدم التركيز المتقدمة.
4. حالات اضطراب التوازن (الخاصة بجهاز التوازن)
5. مشاكل في المهارات الاكاديمية و الفنية.
6. أختلال في التنسيق الثنائي.
7. أضطرابات مراكز الجاذبية.
8. الاضطرابات الحركية و الاضطرابات المصاحبة لها.
* هناك العديد من المؤشرات لنقص التكامل الحسى
1. وفقدان الإحساس بوضع الجسم في الفراغ،أو عدم الشعور بالأمان في الحركة ضد الجاذبية الأرضية
2. فقدان الإدراك والحسي و البصري والمهارات الاجتماعية مثل تأخر اللغة والكلام الذي يؤدي إلى فقدان الثقة بالنفس.
3. حيث ان هذا الخلل لديهم قد يكون نقص تفاعل او زيادة التفاعل فى احساس واحد او اكثر فهناك اطفال يتأثرون بالصوت بشكل شديد زيادة تفاعل وآخرون يتصرفون وكأنهم لا يسمعون نقص تفاعل
4. اخرون يكرهون اللمس حتى اللمس العادى وقد يكرهون نوع معين من الملابس لأنه خشن .
5. حتى الطعام قد يفضلون الطعام الطري اللين ذا ملمس ناعم فى فمهم ...اذا هنا خلل حسي زيادة حساسية او زيادة تفاعل من الطفل لحاسة اللمس
6. ايضا هناك من يتفاعل مع الالم بشدة والعكس هناك من لا يتاثر بالالم كذلك هناك اطفال يحبون حركات التى يكون فيها تنبيه للتوازن مثل كثير من الاطفال يحبون الدوران حول انفسهم او الهز الى الامام والخلف. او النط باستمرار او التسلق على احرف الاثاث اذا هنا خلل حسي نقص تفاعل لحاسة التوازن اطفال اخرون على العكس تماما لا يحبون الحركات التى فيها توازن فهم يشعرون بخوف شديد من الحركات العادية مثل الارجحة الزحلقة او حتى نزول الدرج اى يشعر بخوف من الفراغ الخارجي ايضا هنا خلل حسيHypersensitiveزيادة تفاعل
7. Proprioceptive هى الاحساس بوجود الجسم من عضلات ومفاصل وعندما تعمل هذه الحاسة بشكل جيد نستطيع ان نتحكم في طريقة الجلوس او فى حركة اليد مثل عند الكتابة بالقلم او امساك معلقة ولكن عندما يكون هناك خلل نرى ان الطفل كثير التعثر وهو يمشي اى يسقط كثير على الارض يصعب عليه التحكم فى الحركات مثل اطعام نفسه او اقفال ازرار قميصه
8. وعندما يكون هناك خلل فى الثلاث احاسيس التى ركزت عليها جين اريس سوف يكون هناك صعوبة فى عمل العضلات الصغيرة والكبيرة مع بعضها البعض ...وتفقد التضامن الحسي
9. صعوبة في الإمساك بقلم الرصاص أو اللعب بالألعاب أو القيام بمهام العناية الذاتية كارتداء الملابس مع كونه ذكيا
10. لديه نشاط زائد وغالباً ما يسقط ويركض ويصطدم رأسه بشكل خطر
11. وضع الطفل يده على أذنيه عند سماع صوت عربة تسير في الشارع أو عند سماع صوت قلم رصاص أثناء الكتابة.
12. إنشغال الطفل بالمروحة أثناء الدوران بشكل يمنعه من التركيز على ما يدور حوله.
13. عدم تقدير الطفل للمسافات مما قد يجعله احياناً يقفز من اماكن عالية يمكن ان تتسبب في إصابته بالأذى.
14. عدم الرغبة أن يلمس أوفي القبلات و يتجنب المودة.
15. التحسس من اللعب في الطين أو الصلصال.
16. المشي على رؤوس الأصابع فقط.
17. الاعتداء على النفس أو الإساءة للآخرين.
18. الصعوبة في التسلق ,الركض أو ضرب الكرة.
* كيف يستقبل الطفل المعلومات و كيف يستجيب لها:

فعندما يضع الطفل الصغير يده على كوب شاي ساخن نجد إنه يسحب يده بسرعة لشعوره بسخونة الكوب و يتعلم أن هذا الكوب الساخن لا يجب أن يضع يده عليه مرةأخرى.هذا الموقف البسيط تخللته عمليات كثيرة و معقدة فالطفل رأى أمامه جسم إسطواني يشبه شيئاً يعرفه هو الكوب " التعرف على الشيء نفسه"ويمد يده تجاه الكوب بالمسافة المناسبة بين الطفل و الكوب " تقدير المسافاتعن طريق الرؤية" ثم يضع يده و يشعر بالسخونة " إحساس الجلد بالسخونة" ومعرفة العقل أن هذه السخونة تحتاج إلى أن يسحب يده من الكوب ".هذا جزء من العمليات الأولية التي يتعرض لها الطفل في هذا الموقف ...فإذاأردنا معرفة العمليات بشكل مبسط يمكن القول أن المعلومات الحسية عن طريقالحواس تدخل إلى الجسم فتنقلها الأعصاب إلى الجهاز العصبي المركزي الذييقوم بترجمة هذه المعلومات ويحدد الاستجابة المناسبة لها و يترجم هذهالردود إلى إشارات عصبية تنقلها الأعصاب إلى الأعضاء المراد منها الإستجابةالمرسلة , فيقوم العضو بتنفيذ الإستجابة.فإذاحدث خلل في أي خطوة من الخطوات السابق ذكرها نجد أن الإستجابة غير مناسبة للمثير , لأن العملية حدث بها خلل أثر على باقي الخطوات.

* مكونات عملية التعلم
1. مدخلات معالجة معلومات مخرجات حسية
2. الخلل في عملية التكامل الحسي عند أطفال التوحد
* مكونات عملية التعلم مدخلات معالجة معلومات
1. طفل يتجنب الضوء بعينه
2. طفل يشاهد اصابعه بشكل مبالغ
3. طفل حساس من الناحية السمعية من أي صوت يسمعه
4. طفل لا يبالي بأي مثير سمعي ويتجاهلك عند النداء عليه
5. طفل يبالغ باكتشاف الاشياء من خلال السم
6. طفل يرفض الطعام او أي شيء
7. مظاهر الخلل الحسي عند الطفل التوحدي
8. لا يستخدم الالعاب بشكل ملائم
9. يلعب في لعبه واحده أكثر فأكثر
10. نشاط حركي زائد
11. يسقط على الارض كثيرا خلل في علاقته مع الاطفال
12. بفهم لكن لا يتكلم
13. مشكلات ايجاد الكلمه المناسبة لدى الناطقين
14. الخلط في الضمائر
15. صوت غير مناسب
16. الحركة حساسية اعلى.
17. الخوف من الاشياء التي فيها حركه مثل الدرج المتحرك والمصعد
18. الخوف من التأرجح
19. الخوف من العاب
20. مظاهر الخلل اللمسي

الحساسية المنخفضة

1. لا يطيق مسك أو حمل الاشياء بيديه
2. ليلبس إلا ملابس معينيه
3. لا يطيق لبس ( الا بعانيات)
4. لا يطيق قص أو حلاقة شعره
* قد يكون الخلل في المدخلات الحسيه من خلال انظمة الحواس لدى الشخص التوحدي

الاضطراب في هذه العمليه يؤدي الى خلل في:

1. الاضطراب في التفاعلات الاجتماعية
2. ضعف التركيز والانتباه
3. ضعف القدره التميزيه بين الاصوات
4. صعوبة الاسترجاع للمعلومات السمعية
5. الخلل في العمليات العقليه العليا
6. مشكلات سلوكيه وتواصليه لغويه
7. المجال السمعي الحساسية للأصوات
* استخدام استراتيجيات التكامل الحسي في تعليم اطفال التوحد
1. المجال البصري

تشير الدراسات والملاحظة السلوكية المباشرة إلي مايلي :

- أطفال التوحد لا يستخدمون المجال البصري لجمع المثيرات البصرية بشكل ملائم

- أطفال التوحد يفتقرون لمهارات التواصل البصري

- يتميز بعض أطفال التوحد بالرؤية النفقية والحساسية البصرية من خلال تميز بعض المثيرات البصرية دون غيرها

1. الخلل في المجال السمعي

يلاحظ وجود المشكلات المتعددة في مجال التكامل السمعي والذاكرة السمعية لدى أطفال التوحد ، ويظهر ذلك من خلال ما يلي :

1. حساسية أطفال التوحد من الأصوات
2. عدم استجابة الطفل التوحدي لأصوات الآخرين حين ينادى عليه
3. اضطراب سلوك الطفل التوحدي حين تعرضه لأصوات متنوعة
4. ميل الأطفال التوحيديين للموسيقى والكلام المنغم
5. عتبة صوتية منخفضة جدا وقدر عالية على تميز الأصوات لدى بعض الأطفال
6. مجال التذوق

يلاحظ هذا الاضطراب لدى أطفال التوحد من خلا وجود حساسية عالية في فم تظهر من خلال ميل أطفال التوحد إلي وضع أشياء غي مخصصة للأكل في الفم وكذلك الميل لنوعية معينة من الطعام دون غيرها كما أن البعض من أطفال التوحد يفضلون الأكل الحار أو المالح

1. الوضع الجسمي والحركات:
2. وضع الطفل في وضعيات جسمية تسمح بأداء مهمات مناسبة
3. الضغط وبشكل بسيط على الجسم مع تحريك بعض أعضاء الجسم
4. وضع الطفل أثناء الجلوس والطلب منه القيام بمهمات معينه
5. مساج بسيط وحركات ناعمة على بعض مناطق الذراعين والأقدام التركيز على المهارات الدقيقة ومهارات التآزر البصري الحركي
6. نحمل الطفل أوزان معينه ونطلب منه أن يحملها حتى يشعر بالثقل على العضلات والمفاصل
7. الاتصال المسهل:

جاءت الحاجة لهذا النمط من العلاج لان الشخص المصاب بالتوحد يعاني صعوبة في الاتصال مع الآخرين و التعبير عن أنفسهم بسبب خلل في التحكم بالحركة و تنظيمها على الرغم من امتلاكهم القدرة على فهم الكلام المكتوب أو كلام الناس.للتخلص من هذه المشكلة يقوم بعض الأشخاص المتدربين على إتباع بعض الطرق و الوسائل التي تسهل اتصال هؤلاء الأشخاص مع الناس ،كمسك يد الشخص ووضعها على أزرار معينة في جهاز معين أو حاسب.و هذه الطريقة تسهل قدرة الشخص على اكتساب القدرة على التعبير .وقد استخدمت هذه الطريقة مع أشخاص كان يعتقد بأنهم لا يستطيعون التعبير نهائياً و أدت إلى نتائج إيجابية و تحسن قدرتهم على التعبير.

* من يقوم بتقيم عملية التضامن الحسي لدي الطفل ووضع التدريبات الللازمة ؟

هو اخصائي العلاج الوظيفي الذى يكون حاصل على شهادة فى العلاج بالتضامن الحسي Occupational Therapist

ويستطيع ان يشخص الطفل بخلل فى التضامن الحسي وله دراية بكيفية تطبيق الختبارات الخاصة

sensory integration Disorder وهناك عدد من الاختبارات التى يقوم بها مثل

The Miller Assessment for Preschoolers (Miller,1988) include test for ( stereognosis, tactile perception and vestibular function)

ايضا هناك اختبار اخر اكثر شمولية قامت به جين ايرس ولا يستعمله الا من تلقي تدريب عليه

SIPT ( Ayres,1989) publisher Westren Psychological Service

وعادة ما يكون الاخصائى الوظيفي فى المراكز المتخصصة للتوحد او مراكز الاعاقة اذا دوره هام في تقيم الطفل والمشاركة في الخطة التعليمية ...ومعرفة نقاط القوة والضعف ووضع تمارين تساعد الطفل على التغلب على الصعوبات التى يواجهها.

* غرفة التكامل الحسي:

هي عبارة عن غرفة مجهزة ببعض الأدوات الخاصة

 لتنبيه واستثارة حواس الطفل.(حاسة السمع - حاسة النظر – حاسة

 اللمس ) هؤلاء الأطفال اللذين يعانون من تأخر في النمو من

النواحي الادراكية و الحسية و التفاعل مع البيئة المحيطة.تساعد

 هذه الغرفة على تنبيه حاسة النظر والتواصل البصري وزيادة

 تركيز الطفل من خلال عرض ألوان جذابة و مثيرة و قوية امام عينيه.

.مما يجعله يركز النظر ويفكر في العالم الجديد الذي أحاط به ..

 وبالتالي يبدأ في التركيز في العالم الآخر لاستطلاع ما يحيط به

وما يجري حوله. وسماع أصوات رائعة تجعل ينمي لديه حاسة السمع والتركيز السمعي على كل ما يدور حوله.

* فكرة عمل غرفة التكامل الحسي :

يستقبل الدماغ المعلومات الواردة إليه من حواسه المختلفة فيقوم بتحليلها

وإدراكها و التعامل معها بما يناسبها من استجابات ، ويفترض بعض

 المختصين أن المصابين بإعاقات شديدة لديهم إضطراب أو خلل في

 استقبال المعلومات الحسية و بأن هذه الحواس بحاجة إلى تنشيط أو

تحفيز حتى تقوم بعملها بشكل صحيح ..غرفة العلاج الحسي مصممة

بشكل خاص لتحفيز الحواس جميعها , وهي تحتوي على كم كبير من الادوات و الأجهزة و الالعاب التي تعمل على اثارة عدد من الحواس في الوقت نفسه .التحفيز متعدد الحواس يمكن تعريفه على انه نوع من العلاج غير الموجة المصمم للحالات الشديدة من الاعاقة العقلية وكذلك الاطفال الذين يعانون من الاضطرابات النمائية الشديدة كالتوحد وغيره .من المميزات المهمة في العلاج متعدد الحواس هو عدم اعتماده على التعليمات الشفهية أو المكتوبة وبذلك يمكن استخدامه مع الحالات التي تعاني من اضطراب شديد في التواصل ..

* ما هي نتائج التكامل الحسي ؟

يشارك التكامل الحسي مع تطور التنظيم الذاتي و الراحة و التخطيط

الحركي و المهارات الحركية و الانتباه و الاستعداد للقراءة .

• التنظيم الذاتي

•المدخلات الحسيه

•التخطيط الحركي

* كيف يحدث التكامل الحسي ؟

حدد وليامسون و انزالون 1996 5 مكونات مترابطة وهي تساعد لتفسير طريقة حدوث التكامل الحسي . تلك المكونات هي :

1) التسجيل الحسي

2) الاتجاه

\

3) الترجمة

* العلاج بالتكامل الحسي

 هناك كثير من التمارين التى من الممكن ان ينفذها الاهل مع طفلهم فى

البيت للاطفال الذين لديهم مشاكل فى التضامن الحسي سواء كانوا

 توحديين ام لا فمثلا ...تعويد الطفل على تقبل اللمس من الممكن ان يتم من خلال حمام الطفل مثل استعمال ليفة اسفنجية.او قطعة قماش مع صابون ذو رغوة عمل مساج لجسم الطفل بالكريم الخاص او الزيت لعبة السندويش مثل وضع الطفل بين مخدتين فى جو مرح.وعمل ضعط خفيف وقوى بالتناوب مع محاولة للتواصل من الطفل هل يريد ضغط خفيف او قوى على ان تكون هناك متعة للطفلايضا هناك العاب مثل الانغمار فى حوض ملئ بكرات البلاستيك ...او حوض ملئ بحبات الرمل التعود على تحسس اشياء مختلفة مثل المشاركة فى العجن حمل الماء البارد او الدافئ كنوع من المشاركة في المطبخ تقريب لجسم الطفل العاب او دمي ذات ملمس ناعم او خشن .تمارين اخري مختلفة للطفل الذى يخاف من الحركات فى الفضاء او الدوران من الممكن تعويده على الهز فوق كرسي هزاز في البداية ثم بعد ذلك الارجحة فى المراجيح .ايضا الالعاب التى يتطلب فيها زحف على البطن مثل الدخول فى نفق من

 القماش ايضا التدريب على النط والتدريب على التسلق درجات سلم صغير

 مثل لسلم الخاص بالتزحلق تدريب الطفل على التزحلق تدريجيا من

خلال الالعاب الخاصة ايضا مفيدة جدا و اجمالا نرى تمارين كثيرة.

..مثل الزحف التسلق الهز الدوران النط اللعب بالماء اللعب بالرمل

 اللعب بالعجين كلها تدخل تحت العاب مختلفة وممتعة من الممكن تنفيذها تدريجيا مع الطفل مع استعمال وسائل التعزيز والمشاركة

هناك كثير من اشرطة افيديو التى تساعد الوالدين وايضا المعلمين في المراكز على تطبيق التمرينات للاطفال الذين لديهم ضعف فى التضامن الحسي. ويعتبر اللعب احد اهم واكبر الطرق لتعليم الاطفال ولتحسين صحتهم النفسيه و التواصلية والجسمية كذلك .

مما لاشك فيه ان اطفال التوحد يفتقرون الي واحده او اكثر من هذه الامتيازات .

صنعت هذه الالعاب بطريقه مدروسه لتنميه الحواس عند الطفل .لجعله يلفت الانتباه اكثر للعبه وتساعده كذلك علي التنسيق الحركي الحسي والمشاركه مع الاخر .

اذكر البعض منها :

1. الكرسي الهزاز :

انيق جدا ومريح . يعطي حركه خفيفه بسبب توازنه الذكي

1. السرير المائي :

السرير معبأ بالماء ومجهز بنظام موسيقي ،،يمكن استبدال

الموسيقي بالقرآن الكريم

1. البساط التموجي:

يساعد الطفل علي تنميه مهارات التوازن وتنميه عضلات الساق

* طرق العلاج:

يرتكز العلاج الطبي الذي نقدمه لأطفال التوحد على التكامل

الحسي ،حيث يقوم المعالج الوظيفي بتحفيز جلد الطفل التوحدي

و جهاز التوازن لديه، و هذا التحفيز يشمل عدة نشاطات

كالتأرجح ، و الحركة المغزلية و الدورانية داخل كراسي مجهزة لهذا الغرض، و تمشيط أجزاء معينة من الجسم و إشراك الأطفال بنشاطات تشمل الحركة و التوازن لدى الأطفال.

و أكدت الدراسات على فاعلية طريقة التكامل الحسي في العلاج مع أطفال التوحد بالإضافة إلى أنشطة معينة تزيد من التركيز و القدرة على التفكير و حل المشاكل.كما أن المعالج الوظيفي يعمل على إدماج الطفل في ألعاب تأخذ مساحات أرضية واسعة كالتسلق و الجري

* العلاج الحسي الحركي

و هو من أقدم طرق العلاج و الأكثر شعبية و المستخدمة في علاج الأطفال الذين يعانون من تأخر في مراحل التطور لعمري شاملاً أطفال التوحد، حيث أنهم يعانون من صعوبة في تحويل المدخلات و المستثيرات العصبية و ترجمتها إلى أعمال مفيدة.في هذا المجال قد يتم تحفيز الأطفال بشكل عالٍ أو تقليل تحفيزهم بمثيرات ضمن المعدل الطبيعي ، و حسب النظريات لا يستطيع أطفال التوحد الاستجابة للمثيرات البيئية الطبيعية ، لذلك يحاولون معادلة هذه المثيرات داخل أجسامهم بقيامهم بهذه الحركات و الطقوس .

* العلاج النفسي:
1. التحليل النفسي:

منذ اكتشاف ظاهرة التوحد عند الأطفال كان التحليل النفسي من أول الطرق العلاجية المستخدمة و ما زالت أكثر الطرق استخداماً في أوروبا . و قد اكتشفوا أن بعض الأمهات و الآباء يتعاملون ببرود مع أبنائهم مما يولد رد فعل عكسي عند الأطفال نتيجة هذه المعاملة و يبدؤون الانسحاب من العالم الذي نعيش فيه إلى عالم التوحد و في هذه الحالة يحاول المعالج الوظيفي وضع الطفل في جو من الرعاية و الحب الذي يوفر له فرصة الإقبال على العالم الذي نعيشه و إبعاده عن الطقوس التي يقوم بها و عن سلوكه العدواني أحياناً

1. العلاج عن طريق اللعب:

هذه الطريقة من العلاج تساعد الطفل على الإحساس بوجود شخصيتهم كإنسان في هذا العالم يشارك فيه و يستمتع بالتعامل مع من حوله ، كما أن اللعب يساعد الطفل على التعبير عن رأيه في الأشياء و الإحساس بالفرح أو الحزن عن طريق اللعب بالألعاب و التحدث إليها تحت إشراف المعالج الوظيفي.

و العلاج عن طريق اللعب يساعد على تنمية قدرة الطفل على التخيل و تعلم الأشياء

1. الحمية الحسية :

من طرق العلاج التي يستخدمها المعالج الوظيفي عن طريق عزل بعض المثيرات العصبية و الحسية عن طفل التوحدلتمكين الطفل من التفاعل بشكل ملائم مع البيئة من حوله و زيادة أو تقليل صحوة الجهاز العصبي مما يساعد على تعديل سلوك الطفل.

1. برامج تعديل السلوك:

أثبت هذا النمط من العلاج فاعليته لتطوير و تحسين مهارات عديدين عند أطفال التوحد ، و يتم خلال هذا البرنامج عمل تقييم من قبل المعالج الوظيفي و تحديد السلوك غير المرغوب فيه و التأكد من وجود الأنماط السلوكية غير المرغوبة من خلال الحصول على المعلومات المطلوبة من الأم و العاملين على رعاية الطفل و من ثم يتم وضع خطة تتضمن كل سلوك و السلوك المقابل له أو المرغوب الوصول إليه ضمن أهداف واقعية ووسائل عملية يقوم المعالج الوظيفي بتطبيقها بالتعاون مع جميع الأشخاص الذين يتعاملون مع الطفل و تحديد أنماط معينة للسلوك الذي يقوم به الطفل و ردود فعل هؤلاء الأشخاص في عدد من البيئات المختلفة التي يعيش فيها الطفل كالبيت و المدرسة و السوق و المسجد.

* التدريب على التضامن السمعي

هى السماع الى موسيقى معينة عن طريق سماعات الاذن

 (هد فون ) هذه الموسقي تعطي ترددات مختلفة مرتفعة ومنخفضة بشكل عشوائي وتعطى على شكل جلسات تتراوح من 10 الى عشرين جلسة جلستين فى اليوم مدة كل منها 30 دقيقة  لمدة عشر ايام الترددات التى تخرج من هذه الموسيقي هى مدروسة وامنة على طبلة الاذن ولا تزيد عن 85Dba وهو اقل من المعدلات المسموح به لسلامة السمع من منظمة

EPA& OSHA ( Occupational Safety and Health Act )

وطريقة بيرارد للتضامن الحسي تكون مناسبة ليس فقط للتوحد بل فى بعض الاحيان للذين يعانون من ضعف الانتباه وزيادة الحركة وايضا الضعف اللغوي والعسر قراءي وصعوبات تعلم لان كل هؤلاء قد يعانون من خلل فى السمع

Distortion in hearing

قد يكون هذا الخلل زيادة فى التحسس من الصوت . او شذوذ فى التعامل مع الصوت.او استقبال الصوت بشكل غير منظم او استقبال الصوت بشكل غير متساوى من الاذنين ومهمة هذه الطريقة اعادة الامور الى الوضع الطبيعي وخاصة للطريقة التى يستقبل فيها المخ الاشارات السمعية التى تصله فمثلا بالنسبة لزيادة التحسس من الصوت بالنسبة للتوحد حيث يكون لدي البعض حساسية فى استقبال ترددات معينة مثل 1000 و 8000 هيرتز بينما استقبال بقية الترددات لديهم طبيعي . وتظهر استقبال هذه الترددات الذى يتحسس منها الطفل على شكل  مرتفع بيانى فى اختبار السمع اوديو قرام فعندما يتلقى الطفل الجلسات العلاجية يقوم الجهاز بفلترة او منع هذه الترددات التى يتحسس منها الشخص وطبعا فى البداية قبل استخدام هذه الطريقة يقام الاختبار السمعي العادي  اوديوقرام  لمعرفة هل هذا الطفل مناسب للبرنامج ام لا و ايضا لمعرفة الترددات التى قد يتحسس منها الطفل و فلترتها قبل البدء وبعد ذلك يتكرر اختبار اوديوقرام فى منصف العلاج بعد سماع الطفل لخمسة ساعات للتأكد من اختفاء المرتفع السمعى البيانى للترددات التى تستقبل بشكل حساس وأيضا بعد الانتهاء من الجلسات للتأكد تماما من خلو السمع من اى حساسية وان الامور عادت الى الوضع الطبيعي ويحذر د بيرارد من الذين يطبقون طريقته ولا يتقيدون بالمدة المدروسة والمحددة لهذه الطريقة المعطاة سواء زيادة عدد الجلسات او نقصها فان ذلك يؤدي الى نتائج عكسية كما وضح انه اقل عمر لتقي هذه الجلسات هى عمر 3 سنوات وهناك بعض المراكز التى تقوم بهذه التدريبات بالمراسلة عن طريق ان يقوم الوالدين بعمل اختبار اوديو قرام لطفلهم عند اخصائي السمعيات ويرسله لهم وكذلك الاجابة على استبيان مفصل يعبا من قبل الوالدين ويرسل الى للمركز . بعدها يقرر المركز من امكانية استفادة الطفل من التضامن السمعي ام لا ...وفى حالة امكانية الاستفادة يقوم بإرسال بقية الاشرطة المناسبة لحالة الطفل .

* تدريبات التكامل الحسي لذوي التوحد :

هي ألعاب تستخدم في تدريبات التكامل الحسي مع أطفال التوحد فهي سهلة وبسطية وتزيد كثيرا التواصل الحسي والاستجابة الحسية لأطفال التوحد

1/ قلادة الحبوب :

يمكن عمل شكل جمالي بالحبوب وخاصة الصالح منها للاكل

الاهداف :

1/زيادة المهارات الحركية

2/التحفيز البصري

3/التركيز

4/تناسق حركات العين

المواد :

مجموعة من الحبوب لديها ثقب في المنتصف

سلسلة للغزل عليها

مرحلة التنفيذ :

1/تشجيع الطفل على تنسيق بين الحبوب في السلسلة وقد يحتاج لبعض المساعدة لاستكمال القلادة

2/يسمح للطفل بيتناول بعض الحبوب وعدها أثناء الغزل

3/يحفظ عمل الطفل في لوحة بالفصل

لعبة فقاعات الصابون :

اطلاق فقاعات الصابون على الاطفال

الاهداف :

1/التحكم في التنفس

2/العمل ضمن مجموعة

2/التحفيز البصري

4/اضفاء جو المرح والضحك للاطفال

المواد :

1/ علبة من فقاعات الصابون

2/ ألوان طعام

3/وعاء كبير

4/ مسحوق منظفات أو بيض

5/ عصا بلاستيك لكل طفل

الاعداد :

1/نملي الوعاء بالماء ونضيف 3إلى 4 ملاعق من مسحوق المنظفات أو بيض

2/نقلبها مع بعض مع الوان الطعام ثم نضعها على الطاولة

3/نغطي الطاولة بمفرش بلاستيك للحفاظ عليها

4/بطاقة لكل طفل مرسوم عليها التعليمات

مرحلة التنفيذ:

1/ نعطي كل طفل عصا بلاستيك ونجعله ينفخ في الوعاء حتى يشاهد تتطاير الفقاعات الملونة

صندوق الالغاز :

إخفاء بعض الاشياء التي يعرفها الطفل ويجيد تسميتها

الاهداف :

1/التحفيز البصري

2/زيادة المهارات الحركية

3/زيادة حساسة اللمس عند الطفل

المواد :

1/ صندوق

2/بعض من الاشياء ( مشط , قلم ,سيارة )

الاعداد :

1/ نقوم بتغطية الصندوق

2/نفتح ثقب في الوسط

مرحلة التنفيذ :

1/ يدخل الطفل يده في الصندوق ويلمس أي من الاشياء

2/نسأله عن مافي يده ( نعطي فترة زمنية بعد السؤال حتى يجيب )

3/نقوم بتعزيزه اذا اجاد التسمية

4/ مساعدة في النطق

غطاء الجسم :

نوع من الغطاء المناسب لعمر الطفل

الاهداف :

1/زيادة الاحساس بإعضاء جسده

2/زيادة التركيز البصري

المواد :

غطاء للجسم بالكامل

مرحلة التنفيذ :

نقوم بتغطية جسم الطفل بالغطاء ومن ثم نطلبه منه فك الغطاء عن جسمه وسؤاله أين يدك أخرجها ويحاول الطفل ابعاد الغطاء عن جسمه وإضفاء روح المرح مع مراعاة عدم شد الغطاء على الطفل وأن راسه لايغطى

العجينة المضيئة :

عجينة ملونة تضي بالظلام

الاهداف :

1/ تنمي المهارات الرقيقة في اليدين

2/زيادة التركيز البصري لانها تستعمل في الظلام

مرحلة التنفيذ :

نعطي الطفل العجينة المضئية في يده ونجله يقوم بالضغط عليها ونقلها بين يده اليمين الى اليسار.

* بعض الملاحظات الهامه لبرنامج التكامل الحسي :
1. اشغلي طفلك طوال اليوم املي يومه وابحثي عن العديد من الاشياء التي تستطيع الطفل ان يتعلمها وينظر اليها
2. تحدثي مع الطفل عن كل حاجه تعلميه
3. شاركي مسئوليه طفلك مع الاخرين من افراد الاسره
4. كوني صبوره ولا تجهدي نفسك
5. قللي مساعدتك له تدريجيا
6. اعملي لائحه بالاشياء التي يفضلها
7. انضمي الى جمعيه او مكتبه او ملعب للاطفال ذوي الاحتياجات الخاصه ممكن ان تساعدك وتلهمك
* مهام قبل الجلسات
1. اختاري بيئه مناسبه وازيلي المشتت من تلفزيون او اجهزه واجعليها منظمه
2. قومي بتهيئه الطفل واختاري الوقت المناسب يكون فيه هادئ
3. جهزي الادوات وكل ما تحتاجينه
4. كوني على نفس مستوى الطفل
5. تاكدي من ان يكون مرتاح وقصري مده الجلسه كي لا يمل الطفل
6. كوني معبره معه بالوجه والحركات وحازمه بالارشادات الاساسيه
7. عند البدء بالجلسات قسميه الى خطوات صغيره وعطيه الفرصه للاستجابات
* المهام بعد الجلسات

1-راقبي طفلك وحاولي ان تفهمي فيما يفكر

2-اجعلي الاخرين يروا المهارات التي يكتسبها واجعليهم يعبرون عن اعجابهم

3-اتركي مسافه للطفل واتركيه حتى يتنفس مجرد ان يرتاح وانتي ايضا