جامعة الشهيد حمه لخضر – بالوادي -
كلية العلوم الإجتماعية والإنسانية
العلوم الاجتماعية
شعبة علوم تربية

فاعلية برنامج تدريبي لتنمية مهارة الحساب في عمليتي الجمع والطرح البسيط بإستخدام المعداد اليباني (السوروبان) لدى طفل التوحدي من الدرجة الخفيفة

دراسة تجريبية بإبتدائية 5 جويلية سيدي عمران – جامعة–

مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر في علوم التربية تخصص: تأهيل تربية خاصة

إعداد الطالبة:
✓ ريحانة بونـــي

إشراف الأستاذ :
البشير جاري

دورة جوان: 2018

شكر وتقدير:

بسم الله الرحمن الرحيم ﴿ ربي أوزعني أن اشكر نعمتك التي أنعمت علي وعلى والدي وأن أعمل صالحا ترضاه وأدخلني برحمتك في عبادك الصالحين ﴾ الآية 19 النمل.

وان بالشكر لتزدهر الأعمال وتستمر العطايا وعليه نشكر المولى عز وجل صاحب الجنة الذي كان سر توفيقي ونجاحي في اتمام هذا الانجاز، فله الحمد حتى يرضى فلك الحمد يارب كما ينبغي لجلال وجهك وعظيم سلطانك.

إلى الذين قال فيهم المولى عز وجل:

"وقل ربي ارحمهما كما ربياني صغيرا" . . . .الى كل الاخوة تقديرا واحتراما

إلى كل من علمونا حروفا منقوشة من ذهب، إلى أساتذتي الأعزاء وكل السادة المؤطرين والمشرفين . . . وإلى كل من كان سندا ومشرفا على هذه المذكرة أستاذي الفاضل، سديد الرأي، رحب الصدر، غزير العلم، كبير العطاء فكان له الأثر العظيم في إعداد هذه الدراسة و عمل جاهدا على تصويبها و إخراجها في أفضل صورة" جاري بشير"

ثم الشكر من بعده موصول إلى كل من حظيت منهم بالنصح والتوجيه والإعانة منهم الأساتذة المحكمين، كما لا أنسى شكري إلى الأستاذ الدكتور الفاضل" قيسي محمد السعيد" الذي لم يبخل عليا في تقديم يد العون و المساعدة أدامه الله فخرا وأكسبه جنة الفردوس.

إلى من توسمت فيهم روح المحبة والإخاء الصديقات اللاتي كانوا معي في بداية هذا المشوار وأمد لي يد العون قدر المستطاع وهن . . . حنان . نعيمة . زينب

و الشكر الموصول الى الزميلات والاخصائية بالإبتدائية بسيدي عمران –جامعة الذين كانوا عونا لي في إتمام مذكرتي كما اشكرهم على حسن تعاونهم وتفاهمهم.

كما أتقدم بشكري الى كل من ساعدني من قريب او بعيد والى كل من منحني في لحظة من اللحظات اليائسة نبضة التحدي والصبر والارادة.

ملخص الدراسة:

تناولت الدراسة الحالية فاعلية برنامج تدريبي لتنمية مهارة الحساب في عمليتي الجمع والطرح البسيط باستخدام المعداد الياباني (السوروبان) لطفل التوحدي من الدرجة الخفيفة، وللإجابة عن التساؤل التالي : هل يمكن تدريب الطفل التوحدي على مهارة الحساب في عمليتي الجمع والطرح البسيط باستخدام المعداد الياباني، وقد استخدم في الدراسة المنهج التجريبي باختبار قبلي واختبار بعدي وكانت عينة الدراسة مكونة من حالة واحدة متمدرسة في السنة الثالثة ابتدائي بمدرسة 5 جويلية سيدي عمران، حيث تم اختيارها بطريقة قصدية، اما ادوات الدراسة فتمثلت في البرنامج التدريبي لتعليم مهارة الحساب من تصميم الباحثة والاختبار التحصيلي القبلي والبعدي والمعد من طرف معلمة التلميذ.

وبعد جمع البيانات ومعالجته اسفرت النتائج على ما يلي:

يوجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي في تنمية مهارة الحساب في عمليتي الجمع والطرح البسيط باستخدام المعداد الياباني لطفل توحدي من الدرجة الخفيفة.

Summary:

The current study dealt with the effectiveness of a training program to improve the skill of calculation in the simple addition and subtraction process using the Japanese abacus (soroban) for the light-level autistic child, and to answer the following question: Is it possible to train the autistic child on the skill of calculation in simple addition and subtraction using the Japanese abacus, The study was conducted in the third year of primary school, and was chosen deliberately. The study tools are the training program to teach the skill of the account by the researcher and test design Collective tribal and post-parameter preparation.

After applying the study tools, the results resulted in the following:

The existence of statistically significant differences between the pre-measurement and the telemetry in favor of telemetry in the development of computational skill in the simple addition and subtraction process using the Japanese abacus for a light-level monochromatic child.

مقدمة

مقدمة

اهتم العالم اهتماما كبيرا بالأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة، وذلك بتوفير الخدمات التربوية والاجتماعية والنفسية والصحية والتأهيلية اللازمة لهم، وذلك من اجل تنمية قدراتهم الذاتية والعقلية والاجتماعية والمهنية، باعتبارها حق من حقوقهم الانسانية والتي اعترفت بها الكثير من دول العالم والمواثيق والاعراف الدولية .

ويعد اطفال التوحد هم فئات ذوي الاحتياجات الخاصة الذين هم في حاجة الى الاهتمام والرعاية الخاصة.

التوحد (Autism) هو احدى حالات الاعاقة التي تعوق من استيعاب المخ للمعلومات وكيفية معالجتها وتؤدي الى حدوث مشاكل الى الطفل في كيفية الاتصال لمن حوله، واضطرابات في اكتساب مهارات التعليم السلوكي والاجتماعي ،ويعتبر التوحد من اكثر الامراض شيوعا التي تصيب الجهاز التطوري للطفل ويظهر مرض التوحد خلال الثلاث السنوات الاولى من عمر الطفل ويستمر مدى الحياة.

وتقدر نسبة الاصابة به نحو 1 من بين كل 500 طفل وبالغ في الولايات المتحدة الامريكية . على الرغم من انه لا تتوفر احصائيات دقيقة عن عدد المصابين في كل دولة . وما يعرف ان اعاقة التوحد تصيب الذكور اكثر من الإناث اي بمعدل 4 الى 1 وهي اعاقة تصيب الاسر من جميع الطبقات لاجتماعية ومن جميع الاجناس والاعراق .

ومصطلح التوحد Autism هو مصطلح حديث نسبيا، ولقد تردد ذكره في بداية الامر بين علماء النفس والاطباء النفسيين، ويعتقد ان الاول من قدمه هو الطبيب النفسي السويسري "ايجن بلولر" عام 1911 حيث استخدمه ليصف به الاشخاص المنعزلين عن العالم الخارجي والمنسحبين عن الحياة الاجتماعية وكل شخص توحدي هو حالة فريدة، فلا يوجد شخصان توحديان متشابهان تماما ويتنوع الاشخاص التوحديون فيما بينهم تنوعا كبيرا . فمنهم افراد اعتماديون وذوي اعاقة عقلية شديدة، ومنهم اشخاص موهوبون حادي الذكاء . ومنهم اشخاص لا يستطيعون الكلام نهائيا، ومنهم اشخاص ثرثارون. ومنهم اشخاص

منعزلون ومنسحبون تماما من الحياة الاجتماعية، ومنهم اشخاص لا يثقون العزلة او الابتعاد عن الاخرين ولو لوقت قليل.

وسمي بالطيف التوحدي لان اعراضه تختلف في شدتها من شخص الى اخر، حيث تمتد اعراضه من غياب تام للغة ونقص شديد في القدرات المعرفية الى درجة عالية من الذكاء وقدرات عقلية متميزة. وكل شخص توحدي هو حالة فريدة، فلا يوجد شخصان توحديان متشابهان تماما .

والتوحد ليس مرضا وليس اضطرابا معديا، ولا يرتبط التوحد بعرق معين او سلاسة معينة، كما لا يرتبط بمستوى تعليمي او طبقة اجتماعية معينة. فهو يصيب كل الطبقات والسلالات والمستويات التعليمية المختلفة في كافة بلدان العالم النامي والمتحضر بنفس النسبة . والتوحد ليس مرضا عقليا ولا تلعب العوامل النفسية اي دور في الاصابة به، ولا يرتبط من قريب ولا بعيد بنوع التربية السائدة في الاسرة.

و يأثر التوحد على النمو الطبيعي في المخ في مجال الحياة الاجتماعية ومهارات التواصل. حيث عادة ما يواجه الاطفال والاشخاص المصابون بالتوحد صعوبات في مجال التواصل الغير لفظي، والتفاعل الاجتماعي وكذلك صعوبات في الانشطة الترفيهية. كما تؤدي الاصابة بالتوحد الى صعوبة في التواصل مع الاخرين وفي الارتباط بالعالم الخارجي . حيث يمكن ان يظهر المصابون بهذا الاضطراب سلوكا متكررا بصورة غير طبيعية، كأن يرفرف بأيديهم بشكل متكرر، وان يهز جسمهم بشكل متكرر، كما يمكن ان يظهروا ردودا غير معتادة عند تعاملهم مع الناس، وان يرتبطوا ببعض الاشياء بصورة غير طبيعية، كان يلعب الطفل بسيارة معينة بشكل متكرر وبصورة غير طبيعية، دون محاولة تغيير الى سيارة او لعبة اخرى مثلا، مع وجود مقاومة لمحاولة تغيير .

ومن اهم الاسس التي تساهم في التعامل مع الطفل التوحدي هو تكوين علاقة حميمية ودية معه وعلى كسر حاجز العزلة الذي بناه حول نفسه، كما العمل كفريق واحد من المتخصصين مع العائلة من خلال تقديم برنامج خاص، هذا الاخير الذي اجريت الدراسة الحالية حوله وهو برنامج **الحساب الذهني السريع** ولديه عدة تسميات من بينها **السورو**

بان او ما يعرف **بالمعداد الياباني** اذ يساعد الاطفال على تنمية المهارات الرياضية والحسابية، كما يزيد الثقة بنفس وقوة التركيز ودقة الملاحظة، ويعمل على تنمية الذاكرة وزيادة الذكاء، كما ينمي الفص الايمن من الدماغ بشكل هائل.

- وتضمنت هذه الدراسة جانبين، جانب نظري وجانب ميداني، احتوى الجانب النظري على خمسة فصول، حيث ان الفصل الاول وهو عبارة على فصل تمهيدي والذي تضمن اولا اشكالية الدراسة، فرضيات الدراسة، اهمية واهداف الدراسة، اسباب ودوافع اختيار الموضوع، المفاهيم الاجرائية لمتغيرات الدراسة، واخيرا الدراسات السابقة.

وبعدها تطرقنا للفصل الثاني المتعلق باضطراب التوحد الذي احتوى على تمهيد للفصل، نبذة تاريخية عن الذاتوية، تعريف التوحد، النظريات المفسرة له (اسبابه)، اعراضه، التوحد واضطراب اسبيرجر، معاير تشخيص التوحد كما نص عليها DSM– 4، التشخيص الفارقي بين التوحد واضطرابات اخرى، وتشخيص التوحد، واخيرا خلاصة الفصل.

اما الفصل الثالث فتطرقنا فيه الى عنصرين: **السوروبان**، حيث كانت البداية بلمحة تاريخية عن السوروبان، معلومات عامة عن الدماغ، فوائد السوروبان، المهارات الستة التي يكتسبها مدرب السوروبان، متطلبات التدرب على السوروبان، والعنصر الثاني : **الذاكرة البصرية**، وتناولنا مفهوم الذاكرة، مراحل عمل الذاكرة، تصنيفات الذاكرة، طرق قياسها، الذاكرة والتعلم، ومفهوم الذاكرة البصرية، مراحل الذاكرة البصرية، التطبيقات العملية في الذاكرة البصرية، واهمية الذاكرة البصرية في عملية التعلم، واخيرا وليس اخرا خلاصة الفصل.

اما الفصل الرابع فهو خاص بالبرنامج التدريبي حيث تطرقنا فيه اولا الى تمهيد للفصل ثم انطلاقا بالبرنامج من حيث تعريفه ثم اسسه، خصائصه، مبادئه، الاحتياجات التدريبية، انواع البرامج التدريبية، تصميم البرنامج التدريبي، بناء البرنامج التدريبي، ومراحل تقييمه وختمنا الفصل بخلاصة.

واحتوى الجانب الميداني على فصلين اولهما تضمن في البداية المنهج المعتمد في الدراسة، ومجتمع الدراسة، ثم الدراسة الاستطلاعية، اهدافها واجراءاتها، ادوات الدراسة

وخصائصها السيكومترية، وصولا الى نتائج الدراسة الاستطلاعية، ثم تطرقنا الى الدراسة الاساسية، والتي كان فيها عينة الدراسة الاساسية وكيفية اختيارها ،واختتام الفصل كان بذكر الاساليب الاحصائية المستخدمة في تحليل النتائج.

اما الفصل الاخير فعرضت فيه نتائج الدراسة وفقا لفرضية واشكالية الدراسة، حيث تم تحليلها ومناقشتها لمعرفة مدى تحقق الفرضية المقترحة وفي الاخير تم الوصول الى خلاصة وبعض الاقتراحات المتعلقة بالدراسة، وقائمة المراجع المستعملة والملاحق.

الفصل الأول

تقديم موضوع الدراسة

1. الاشكالية

2. أهداف الدراسة

3. أهمية الدراسة

4. أسباب اختيار موضوع الدراسة

5. المفاهيم الأساسية للدراسة

الإشكالية:

زاد الاهتمام في الاونة الاخيرة بتعليم الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة بصفة عامة واطفال التوحد بصفة خاصة، وذلك بتوفير الخدمات التربوية والاجتماعية والنفسية والصحية والتأهيلية اللازمة لهم، من اجل تنمية قدراتهم الذاتية والعقلية والاجتماعية والمهنية، باعتبارها حق من حقوقهم الانسانية والتي اعترفت بها الكثير من دول العالم والمواثيق والاعراف الدولية.

حيث حظيت الطفولة وحقوقها باهتمام الكثير من الباحثين في مختلف المجالات، وبدا الاهتمام في الآونة الاخيرة بالاضطرابات التي تصيب الاطفال، التي تؤثر على نموهم السوي ومن بين هذه الاضطرابات، اضطرابات النمو الشاملة . كما تسمى ايضا بالاضطرابات التطورية، التي تتميز باختلالات في كيفية التفاعلات الاجتماعية المتبادلة في انماط التواصل، ومخزون محدود، ونمطي متكرر من الاهتمامات، والنشاطات وتشمل كل من : متلازمة ريت، متلازمة اسبيرجر، اضطراب الطفولة التفككي والتحليلي اضطرابات الطفولة غير المحددة، اضطراب التوحد حسب التصنيف الخامس، وهذا الاخير الذي اخذ يتزايد في انتشاره بمعدل 4 الى 5 لكل 10 آلاف طفل تقل اعمارهم عن 15 سنة.

الامر الذي ارق القائمين على رعاية تلك الفئة التي تحتاج الى تربية خاصة، لقصورهم في نمو الادراك الحسي، اللغة، التواصل، التعلم، وبالتالي التأثير في القدرة على التفاعل الاجتماعي، وتكون مصاحبة بنزعة انسحابيه وانطوائية مع انغلاق الذات، وجمود عاطفي وانفعالي في حركات نمطية، او ثورات غضب كرد فعل لأي تغيير، او لضغوط اجتماعية.

(عامر، 2008، 15- 31)

ويعد اطفال التوحد هم احد فئات ذوي الاحتياجات الخاصة والذين بحاجة الى الاهتمام والرعاية الخاصة.

فالتوحد كما يعرفه الشخص (1992) التوحد بانه اضطراب شديد في عملية التواصل والسلوك يصيب الاطفال في مرحلة الطفولة المبكرة ما بين 30 -36 شهر ويؤثر في

سلوكهم ووجد ان معظم هؤلاء الاطفال يفتقرون الى الكلام المفهوم ذي المعنى الواضح، كما يتصفون بالانطواء على انفسهم وعدم الاهتمام بالأخرين وتبلد المشاعر وقد ينصرف اهتمامهم احيانا الى الحيوانات او الاشياء الغير الانسانية.

(WWW.gulfkis,com)

وقد سمي التوحد تسميات كثيرة منا : الذاتوية، الاجترارية، التوحدية، الاوتيسية ،الاوتيزم، الانغلاق الذاتي، الذهان الذاتوي، فصام الطفولة ذات التركيب والانغلاق الطفولي وذهان الطفولة لنمو الانا غير السوي. (محمد حطاب،2005، 09)

فالتوحد هو احدى حالات الاعاقة التي تعوق من استيعاب المخ للمعلومات وكيفية معالجتها وتؤدي الى حدوث مشاكل لدى الطفل في كيفية الاتصال بمن حوله، او اضطرابات في اكتساب مهارات التعليم السلوكي والاجتماعي، ويعتبر التوحد من اكثر الامراض شيوعا التي تصيب الجهاز التطوري للطفل . ويظهر مرض التوحد خلال الثلاث سنوات الاولى من عمر الطفل ويستمر مدى الحياة.

وتعد اعاقة التوحد من اكثر الاعاقات صعوبة و شدة وذلك من حيث تأثيرها على سلوك الفرد الذي يعاني منها، وقابليته للتعلم او التطبيع او التدريب او الاعداد المهني، او تحقيق اي قدر من القدرة على التعلم، او تحقيق درجة ولو بسيطة من الاستقلال الاجتماعي، الاقتصادي، او القدرة على حماية الذات الا بدرجة محدودة ولعدد محدود من الاطفال.

بالإضافة الى غموض، وتعقيد التشخيص الفارقي الذي يعد من اهم الصعوبات التي تواجه هذه الفئة لتشابهها مع فئات عديدة، ومعظم الباحثين المهتمين بالتوحد يشيرون الى قضية التشابه بين سلوك التوحد، وسلوك اضطرابات اخرى، مثل الاعاقة العقلية فصام الطفولة، الاعاقة السمعية، واضطرابات الانتباه، واضطرابات التواصل.

(بخيت،1999، 232 ،الهامي، 174)

فالتوحد في ظل تلك الخصائص يشكل ازعاجا لكل المحطيين بالطفل، وتنعكس اثاره بصورة مباشرة على الطفل مما يؤثر بالتالي على تواصله العام، واكتسابه للغة، والانماط السلوكية، والقيم والاتجاهات، واسلوب التعبير عن المشاعر والاحاسيس، اضافة الى ان الطفل التوحدي يظهر انماطا سلوكية قليلة جدا بالمقارنة مع الاطفال الذين لديهم تقبل اجتماعي جيد، كما انه يعاني من انماط سلوكية شاذة غير مقبولة اجتماعيا كعدم النضج الاجتماعي والعدوان، والاثارة الذاتية. (الخطيب، 2001)

وتشمل اضطرابات اللغة والتواصل لدى اطفال التوحد كلا من التواصل اللفظي وغير اللفظي، فقد اشارت دراسات كثيرة الى ان (50) بالمئة من اطفال التوحد لا يملكون القدرة على الكلام، ولا يطورون مهاراتهم اللغوية، الا انهم لا يعوضنها بأساليب التواصل غير اللفظي كالإيماءات او المحاكاة، كما انهم يعجزون حتى عن استخدام التواصل البصري. (وينج، 1986)

والجذير بالذكر أن هذه الفئة تعاني العديد من المشكلات: كمشكلة التواصل، والتفاعل الاجتماعي، وسلوكيات التكييف مع الغير، والتكرار، مشكلات تعليمية واكاديمية، وفقدان بعض المهارات المكتسبة. (محمد حلاوة، 1997، 19)

ولعل ابرز هذه المشكلات عدم القدرة على انجاز العمليات الحسابية الرياضية: اي القيام بحل المسائل الرياضية وعمليات الجمع والطرح، بمعنى عجز الطفل التوحدي وقصوره. وللقضاء على هده المشكلات ظهرت الطريقة الانسب لذلك، استخدام المعداد الياباني (الاباكس) او المعداد الياباني كما يطلق عليه في اليابان، هي الة رياضية قديمة تستعمل في الحساب، ويعتقد ان المعداد كان يستعمل كآلة حسابة منذ 2500 سنة،

كما يعتبر آلة حاسبة يدوية تؤثر بشكل مباشر في تفعيل خلايا الدماغ لاسيما الشق الايمن، من خلا ل توظيف مهارات الطفل على المعداد، الذي هو اساس علم الحساب الذهني، والمؤثر الاساسي على الذاكرة الرقمية وتفعيلها وزيادة نشاطها، فهو يعلم الطفل مواقع القيمة العددية ويشجعه على التعاطي مع هذه المادة بأسلوب مرح، لاسيما ان المرحلة

العمرية المستهدفة هي من عمر خمسة اعوام لغاية ثلاثة عشر عاما، للبحوث العلمية ان تطور خلايا الذهن ونموها لدى الانسان يكون بأقصى سرعة بين السنوات من خمس الى ثلاث عشرة، اذ يستوفى الدماغ في هذه الفترة نسبة 75 في المائة من نموه، ليصبح بعدها نمو الدماغ بطيئا.

وأول فوائد تعلم السوروبان هو تقوية العلاقة بين المربي او المدرب وبين الطفل، لان تعليم السوروبان للطفل يحتم نوعا من التواصل المستمر والفعال الذي يفتقده الكثير من الاسر مع اطفالها، ويجعل المتعلم يدرك معنى الارقام ادراكا حسيا من خلال لمس ورؤية تمثيلها على السوروبان، يعزز الثقة بالنفس من خلال توالي انجاز عمليات حسابية، كما انه يجعل المتعلم قادرا على انجاز عمليات الجمع والطرح في آن واحد، وينمي القدرة على الحساب الذهني السريع، وينمي استخدام الفص الايمن من الدماغ بشكل هائل فيؤدي الى زيادة الذكاء وشعور المتعلم بالرضى عن النفس مع تحسن كفاءته.

لدى فان محاولات التدخل بالبرامج العلاجية بتنفيذ اساليب تدريبية او تعليمية لمهارات هؤلاء الاطفال تعد وسيلة امداد لهم بحصيلة لغوية جديدة تساعدهم في تعلم اشكال بديلة للتواصل. (نصر، 2002)

لذا ظهرت الاهمية الكبيرة لهذا البرنامج، مما جعل هذه الدراسة تسعى الى تدريب الاطفال المصابين بالتوحد بأحد الاساليب العلاجية الا وهي استخدام المعداد الياباني (السوروبان) ذلك من أجل مساعدة هذه الفئة على اكتساب المهارات الحسابية خاصة الجمع والطرح وبالتالي تحسين المهارات الاكاديمية.

ومن هنا نطرح التساؤل التالي:

هل للبرنامج التدريبي فاعلية في تنمية مهارة الحساب في عمليتي الجمع والطرح البسيط باستخدام المعداد الياباني (السوروبان) للطفل التوحدي من الدرجة الخفيفة؟

فرضية الدراسة:

توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لمهارة الحساب في عمليتي الجمع والطرح البسيط باستخدام المعداد الياباني (السوروبان) لدئ الطفل التوحدي.

اهداف الدراسة: تهدف الدراسة الحالية الى ما يلي :

✓تصميم برنامج تدريبي لتنمية مهارة الحساب في عمليتي (الجمع والطرح البسيط) لطفل التوحدي من الدرجة الخفيفة.

✓قياس مدى فاعلية البرنامج التدريبي في تنمية مهارة الحساب لدى الطفل التوحدي من الدرجة الخفيفة.

✓مساعدة فئة اطفاب التوحد على الاندماج في محيطهم المدرسة.

✓مساعدة المعلمين والمربين في المدارس او الروضات الخاصة، وكذا الاسر في كيفية التدريب على مهارة الحساب باستخدام مثل هذه الوسائل.

✓استثمار نتائج الدراسة الحالية في مجال تدريب اطفال التوحد.

دواعي الدراسة:

- من الناحية النظرية:

✓تسعى هذه الدراسة الى زيادة رصيد المعلومات، والحقائق العلمية الخاصة بموضوع التوحد وخاصة موضوع "السوروبان".

- من الناحية التطبيقية: تكمن اهمية الدراسة الحالية في كونها:

✓تتصدى لفئة من ذوي الاحتياجات الخاصة في حاجة الى مد يد العون والمساعدة لهم، حيث ان هذه الفئة لم تنل حظا من البحث والدراسة الى حد علم الباحثة.

✓تشجيع المسؤولين لإعداد البرامج التدريبية التأهيلية لهذه الفئة.

✓ندرة الدراسات في حدود علم الباحث التي تناولت إدماج طريق تعلم مهارة الحساب.

اسباب اختيار الموضوع:

تم اختيار الموضوع استنادا الى جملة من المعايير والمعطيات تتمثل في :

✓رغبة الباحثة الشخصية التي دفعتها في اختيار هذا الموضوع لمساعدة هذه الفئة.

✓عدم تناول متغيرات الدراسة بصفة كبيرة – حسب علم الباحثة– لذا ارادت الباحثة زيادة توضيح اهمية هذه المتغيرات.

✓اهمية عينة الدراسة وهي فئة ذوي الاحتياجات الخاصة وخاصة فئة التوحد والذين يعتبرون فئة جد حساسة ومهمة.

الضبط الاجرائي لمتغيرات الدراسة:

اضطراب التوحد: حالة تصيب بعض الاطفال عند الولادة، او خلال مرحلة الطفولة المبكرة تجعلهم غير قادرين على تكوين علاقات اجتماعية طبيعية، وغير قادرين على تطوير مهارات التواصل ويصبح الطفل منعزلا عن محيطه الاجتماعي، ويتقوقع في عالم مغلق بتكرار الحركات والنشاطات. (ربيع سلامة،2005، 30)

التعريف الاجرائي لاضطراب التوحد:

اضطراب عصبي بيولوجي يؤثر على التفاعل الاجتماعي وتواصل اللغة وعلى سلوك الطفل وقابليته للتعلم والتدريب ويتم تحديدها عن طريق الدرجة التي يحصل عليها بعد تطبيق اختبار كارز.

البرنامج التدريبي: هو مجموعة من الاجراءات المنظمة التي تتضمن خدمة مخططة تهدف الى تقديم المساعدة المتكاملة للفرد حتى يستطيع حل المشكلات التي يقابلها في حياته، او التوافق معها. **(حامد عبد السلام زهران، 1998، 10)**

التعريف الاجرائي للبرنامج التدريبي: هو عملية مخططة، منظمة، شاملة، تتضمن مجموعة من المهارات والمعارف خلال فترة زمنية محددة من إعداد الباحثة، تهدف الى تنمية مهارة الحساب للطفل التوحدي باستخدام تقنية المعداد الياباني او ما يسمى بالسوروبان.

السوروبان (المعداد الياباني): او ما يسمى بالحساب الذهني السريع، وهي الة رياضية قديمة تستعمل في الحساب، ويعتقد انه كان يستعمل كألة حساب. حيث انه يجعل المتدرب يدرك مفهوم الارقام ادراكا حسيا عن طريق الملاحظة واللمس ويعزز لديه الثقة بالنفس من خلال تطوير القدرات الفردية، ويمكنه من انجاز عمليات الجمع والطرح في ان واحد.

تعريف الحساب:

هو مجموعة العمليات الجمع والطرح البسيط للأعداد في مرتبة الاحاد ، العشرات ، والمئات على المعداد الياباني السوروبان.

الفصل الثاني

اضطراب التوحد

تمهيد:

1- البدايات التاريخية لدراسة الذاتوية:

2- تعريف التوحد:

3- خصائص التوحد:

4- أنواع التوحد:

5- فريق المتخصص:

6- النظريات المفسرة للتوحد(اسبابه):

7- تشخيص التوحد :

8- العلامات المبكرة للتوحد:

9- التشخيص الفارقي بين التوحد واضرابات اخرى:

10- أعراض التوحد:

11- برامج التدخل العلاجي والتربوي لأطفال التوحد:

12- برامج التعليم المناسب:

تمهيد:

يعد التوحد من اكثر الاضطرابات النمائية تأثيرا على المجالات الرئيسية للقدرات الوظيفية، حيث جدب الاضطراب التوحدي اهتمام الاختصاصيين والباحثين النفسيين، ولا تقتصر اسباب هذا الاضطراب المحير على سبب منفرد، فأسبابه متعددة، ولا يزال هذا الاضطراب مثيرا للجدل من حيث تشخيصه واسبابه واساليب علاجه، وقد اصبح في عصرنا هذا تصنيفا مستقلا في التربية الخاصة.

وللتمكن من فهم اكثر لهذا الاضطراب سنحاول في هذا الفصل تسليط الضوء على تعريف التوحد وكذا اسبابه (نظرياته)، والاعراض التي يظهر عليها للتمكن من تشخيصه .

1-البدايات التاريخية لدراسة الذاتوية:

يعتقد ان اول من قدمه هو الطبيب النفسي السويسري إيجن بلولر EUGEN BLEULER عام 1911، حيث استخدم التوحد ليصف به الاشخاص المنعزلين عن العالم الخارجي والمنسحبين عن الحياة الاجتماعية.

- في عام 1943 نشر الدكتور ليوكانر LEOKANNER ورقته المشهورة عن التوحد ليكون بذلك اول من ذكره كاضطراب محدد في العصر الحديث.

- في عام 1944 نشر الدكتور هانز إسبرجر من فيينا ورقته الشهيرة ايضا تصف حالة متشابهة للتوحد اطلق عليها فيما بعد متلازمة إسبرجرAsperger Syndrome وتعتبر هاتان الورقتان هما اول المحاولات العلمية لشرح هذا الاضطراب المعقد.

- في عام 1964 اكتشف د.برنارد ريملاند Bernard Rimland ادلة تؤكد ان التوحد هو حالة بيولوجية.

- في عام 1977 عثر كل من الدكتورة سوزان فلوستن والدكتور ميكل روتر على التوأمين المصابين بالتوحد مما اوحى لهما بان هذا دليل على احتمالية وجود عامل جيني يقف خلف الاصابة بالتوحد.

- وفي عام 1988 اكتشف الدكتور اندريا سارت RETT (صاحب متلازمة ريت) دليلا اخرا يؤكد ان التوحد حالة بيولوجية.

- في عام 1991 نشر كل من الدكتور ميكل روتر والدكتورة كاترين لورد والدكتورة لي كوتشر اول استبيان لتشخيص التوحد.

- في عام 1992 نشرت جمعية الطب النفسي الامريكية الدليل التشخيصي الإحصائي الرابع (DSM-4) الذي وضع معايير مقننة لتشخيص اضطراب التوحد.

- في عام 1993 اصدرت منظمة الصحة العالمية دليلا مشابها لدليل الجمعية الطب النفسي الامريكية عرف بالتصنيف الدولي للإمراض (ICD-10) وذكرت فيه تعريفا للتوحد ضمن فئة الاضطرابات النمائية.

- في عام 1994 اسس الاتحاد الدولي لأبحاث التوحد ليصبح اول منظمة في الولايات المتحدة تختص بتمويل البحوث الطبية الخاصة باضطراب الطيف التوحدي.

2-تعريف التوحد:

ان تحديد مفهوم دقيق للتوحد يعد امرا صعبا، وذلك لغموض هذا الاضطراب وعدم تمكن من الاتفاق حول مفهوم واحد له، وهناك العديد من التعريفات التي وصفت هذا الاضطراب، حيث اشار معظمها الى المفاهيم السلوكية لدى اطفال التوحد، وفي مايلي سنتطرق الى عرض مجموعة من التعاريف:

- ان مصطلح التوحد (Autusm) كلمة انكليزية اصلها اغريقي ومشتقة من الجذر اليوناني (AUTUES) وتعني النفس والذات. (قحطان احمد الظاهر،20 ،2009)

- اول من استخدم هذا المصطلح هو الطبيب النفسي ليوكانر الذي لاحظ 11 طفلا لديهم اعراضا متشابهة .

- واستخدمت مصطلحات اخرى لتدل على اعراض التوحد كالفصام الذووي او ذاتي التركيب وذهان الطفولة، ونمو الانا الشاذ (الغير السوي) وقد سمي كذلك بالطفل الألي (Whitta ker .1990)

- وايضا لدى من منظمة الصحة العالمية تعريفا للتوحد ففي عام 1982 عرفته بانه اضطراب نمائي يظهر قبل من ثلاث سنوات ويبدو على شكل عجز في إستخدام اللغة وفي اللعب وفي التفاعل والتواصل الاجتماعي.

- كما يعتبر تعريف الجمعية الوطنية للأطفال التوحديين من اكثر التعريفات قبولا لدى المهنيين، وينص على ان التوحد عبارة عن المظاهر المرضية الاساسية التي تظهر قبل أن يصل عمر الكفل الى 30 شهرا ويتضمن الاضطرابات التالية:

- اضطرابات في سرعة أو تتابع النمو.
- اضطرابات في الاستجابات الحسية للمثيرات.
- اضطرابات في التعلق أو الانتماء للناس أو الاحداث.
- إضطرابات في الكلام واللغة والمعرفة. (يحي، 2000)

- اما تعريف كيرك creak فانه يتضمن تسعة مؤشرات تدل على الطفل التوحدي وهي : اضطرابات في العلاقات الاجتماعية، عدم الوعي بالهوية الشخصية، انشغال مرضي باشياء محددة في بعض الخصائص بدون الاهتمام بالوظائف، المقاومة الشديدة للتغير في البيئة والمحافظة على التماثل، خبرات ادراكية شاذة، قلق غير منطقي وحاد ومتكرر، فقدان الكلام وعدم اكتسابه او الفشل في تطويره، تشويه في نمط الحركة، يظهر تخلفا شديدا وقدرات وظيفية ذهنية محدودة سواء كانت طبيعية او غير طبيعية .

(الغرير، عودة، 2009,26)

وعرفه عبد العزيز الشخص وعبد الغفار الدماطي بانه مجموعة اضطرابات شديدة في عملية التواصل والسلوك ،يصيب الاطفال في مرحلة الطفولة المبكرة مابين 30 -40 شهرا من العمر، ويؤثر في سلوكهم، حيث نجد معظم هؤلاء الاطفال يفتقرون الى الكلام المفهوم ذي معنى الواضح، كما يتصفون بالانطواء مع انفسهم وعدم الاهتمام بالاخرين وتبلد المشاعر، وقد ينصرف اهتمامهم احيانا الى الحيوانات او الاشياء غير الانسانية ويلتصقون بها . (الزعبي، 2003 ،360)

– التوحد اعاقة نمائية مزمنة شديدة تظهر عادة فالسنوات الثلاث الاولى من العمر، وهو ينتج عن اضطراب عصبي يؤثر على اداء الدماغ، فبعض الاطفال المصابين بالتوحد يعانون من ضعف عقلي شديد في حين ان اطفال اخرين يظهرون قدرات متميزة في الحساب او في الذاكرة او في الفن ولكنهم يفتقرون الى مهارات اجتماعية، وينزعج معظم الاطفال المصابين بالتوحد من التغيير في بيئتهم، او يظهرون حركات من نفس النمط مثل هز الجسم او الغضب بنفس الطريقة او الانفصال عن البيئة والناس فيها ،ومع ان مستويات الشدة تختلف من طفل الى اخر فان العنصر المشترك بين الاطفال الذين يعانون من التوحد هو الافتقار الى مهارات التواصل في سياق اجتماعي وعدم التواصل البصري، والتفكير المتمركز حول الملموس والعجز عن معالجة المعلومات والمشكلات الحسية والقلق والكلام الذي يعتبر صدى لكلام الاخرين، فكل هذه المظاهر تعيق من قدرة الطفل على المبادرة الى بناء علاقات اجتماعية متبادلة. (الخطيب، الحديدي،2008 ،210).

– يعرف محمد عدنان التوحد على انه عجز يعيق تطوير المهارات الاجتماعية والتواصل الفظي وغير اللفظي، واللعب التخيلي والابداعي وهو نتيجة اضطراب عصبي يؤثر على الطريقة التي من خلالها جميع المعلومات ومعالجاتها بواسطة الدماغ مسببة مشكلات مع الافراد وعدم القدرة على اللعب واستخدام وقت الفراغ وعدم القدرة على التطور والبناء والملائمة التخيلية. (اسامة، الشربيني، 2011 ،29)

– ويعرف ايضا بانه اضطراب نمائي عام او منتشر، ويستخدم مصطلح اضطراب نمائي عام للإشارة الى المشكلات النفسية الحادة التي يبدا ظهورها خلال مرحلة المهد ويتضمن هذا الاضطراب، قصورا حادا في نمو الطفل المعرفي والاجتماعي والانفعالي، والسلوك مما يؤدي الى حدوث تأخر في العملية النمائية باسرها. (سهير، 2007 ،267)

– ويرى اسماعيل بدر (1997) ان التوحد هو: اضطراب انفعالي اجتماعي ينتج عن عدم القدرة على فهم التعبيرات الانفعالية، خاصة في التعبير عنها بالوجه او باللغة ويؤثر ذلك في العلاقات الاجتماعية مع ظهور بعض المظاهر السلوكية النمطية" (الخطاب، 2009، 17)

يوصف مرض التوحد بانه نوع من الاعاقات التطورية التي تصيب الاطفال لأنه اضطراب عقلي ينشا في الطفولة ويتميز بالنمطية، ويعتبر امرض التطوير المستمرة مدى الحياة، وهو من اكثر الاعاقات صعوبة بالنسبة للطفل واسرته ويصيب في الغالب طفل لكل 300 طفل. (رمضاني واخرون ،2000، 30).

كما يعرف التوحد بانه عجز يعيق تطوير المهارات الاجتماعية والتواصل اللفظي وغير اللفظي واللعب التخيلي والابداعي، وهو نتيجة اضطراب عصبي يؤثر على الطريقة التي يتم من خلالها جمع المعلومات ومعالجتها بواسطة الدماغ مسببة مشكلات في المهارات الاجتماعية تتمثل في عدم القدرة على الارتباط وخلق علاقات مع الافراد وعدم القدرة اللعب واستخدام وقت الفراغ. (محمد، 2007، 95).

ويطلق عبد المنعم حنفي (1978) على اعاقة التوحد مصطلح يقصد به احدى السمات الاولية للفصام، والانشغال بالذات اكثر من العالم الخارجي، فيفكر الجائع في الطعام والمسافر في الماء، ويتخيل انه يرى نبعا عن بعد . ويستعيد العجوز ايام الصبا، وتدور احلام يقظته حول انتصارات بطولية، امام الطفل الذاتوي، اي التوحدي او الاناني، فهو طفل منسحب بشكل متطرف، فقد يجلس الاطفال الذاتيون اي التوحديون يلعبون لساعات بأصابعهم او بقصاصات ورق وقد بد عليهم انصراف عن هذا العالم الى عالم خاص بهم من صنع خيالهم. (شقير وموسى، 2007، 28)

والتوحد عند جمال مثقال القاسم هو: " اضطراب يظهر منذ الولادة ويعاني المصابون به بعدم القدرة على الاتصال باي شكل من الاشكال مع الاخرين اضافة الى ضعف او انعدام اللغة لديهم، خاصة في مراحل العمر الاولى " . (القاسم، 2000، 12).

اما الدليل الاحصائي الرابع المراجع لتشخيص الاضطرابات العقلية والنفسية (DSM IV RT 2000) فعرفه على انه احد الاضطرابات الارتقائية المتشددة، والذي يشير الى ان الطفل التوحدي يكون منطوي ومنعزل على نفسه، حيث يكاد التواصل الاجتماعي ينعدم سواء باللغة او باللعب، فهم لا يستطيعون رعاية انفسهم كما يتميزون بالنمطية والتكرار .

(American Psychiatrie Assocaition.2003،85)

اما كولمان (2003) فيصف الذاتوية بانها احدى الاضطرابات الارتقائية العامة التي تتسم بقصور واضح في القدرة على التفاعل الاجتماعي والقدرة على التواصل كما انها تتسم بمجموعة من الانشطة والاهتمامات والانماط السلوكية المحدودة مع وجود اضطرابات في اللغة والكلام، وتبدا قبل سن الثالثة . (خليل، 2002، 40).

اضافة الى التعاريف السابقة تعرف الجمعية الامريكية للطب النفسي التوحد على انه: " اعاقة في النمو التي تكون مزمنة وشديدة حيث تظهر في السنوات الاولى من عمر الطفل وهي ناتج اضطراب عصبي يؤثر سلبا على وظائف الدماغ، وينتشر بين الذكور اكثر من الاناث، كما انه قليل الانتشار بين الاطفال ويحدث بين كافة الشرائح الاجتماعية والعرقية ". (حسن، 2002، 34).

ولا بد من الاشارة الى ان التباين في تعاريف ومصطلحات التوحد مثل الاجترارية، الذاتوية، عصاب الطفل، توحد الطفولة المبكر، الفصام الطفولي، ذهان الطفولة، التفكير الإجتراري، قد احدث الكثير من الإرباك حول هذا المفهوم.

إلا أن صفات ذوي الاضطرابات االسلوكية والانفعالية (العدوانية والاندفاعية) تختلف منها عن الاطفال التوحديين، حيث ساعد البحث في علم الجينات والكيمياء العصبية وعلم الاعصاب في ابراز التوحد كخلل صحيا واعاقة تطورية شاملة. (البطانية ،2007).

ومن خلال التعاريف السابقة نجد أن التوحد اضطراب متعدد الأسباب والأعراض، ويسبب قصورا في النمو وقد تظهر اعراضه متعددة أو منفردة أو متداخلة مع اضطرابات أخرى.

ومن كل ما سبق ذكره نقول ان اضطراب التوحد اضطراب في النمو، يصيب الطفل في سنواته الاولى ويظهر في شكل اعراض متنوعة ومتعددة ومختلفة في درجتها وشدتها، من طفل لأخر، والمؤثرة على كل جوانب النمو المختلفة من حيث اللغة، التواصل، النمو الحسي والحركي، النمو الانفعالي، النمو الاجتماعي ومن حيث الجانب السلوكي الى اخره ما يجعله

منطويا ومنسحبا عن العالم الخارجي مكونا لذاته عالما خاصا به، واضطراب التوحد يعود لعدة اسباب نفسية، بيولوجية، كيميائية تؤدي بالطفل للإصابة به.

3-خصائص التوحد:

- **الخصائص السلوكية:**

سلوك الطفل التوحدي محدود وضيق المدى، كما أنه يشيع في سلوكه نوبات انفعالية حادة، وسلوكه هذا لا يؤدي إلى نمو الذات، ويكون في معظم الأحيان مصدر إزعاج للجميع.

ومن أبرز السلوكيات لدى التوحديين:

- يظهر الطفل سلوكيات لا إرادية مثل رفرفة اليدين، وهز الجسم ذهابا وإيابا.
- يظهر الطفل قصورا واضحا في دافعيته إزاء المثيرات الموجودة في البيئة المحيطة به.
- يميل التوحديون إلى انتقاء مثير محدد بصورة مفرطة.
- يفضل التوحديون أن تسير الأمور علي نمط محدد دون تغير، ويشعرون بقلق زائد عند محاولة تغيير نمط محدد قد تعودوا عليه. (سالم،2014، 286).
- السلوك العدواني سلوك ينطوى على شيء من القصد أو النية يأتي به الفرد في مواقف الغضب والإحباط التي يعاق فيها إشباع دوافعه أو تحقيق رغباته، ويجعله يأتي من السلوك بما يسبب أذى له وللآخرين. والهدف من هذا السلوك هو تخفيف الألم الناتج عن الشعور بالإحباط.
- السلوك النمطي والطقوس: السلوك النمطي سلوك شاذ يظهر على شكل استجابات مختلفة من الناحية الشكلية، وهو سلوك ليس له وظيفة، أي أن لا غاية له يؤديها،وهو سلوك شائع لدى الأطفال المعوقين، وهو سلوك غير مؤذ إلا أنه يعيق الانتباه. ومن أشكال هذا السلوك هز الرأس، ومص الإبهام،حركات الأصابع، اليدين، هز الجسم، حكة والتلويح باليد، لف الشعر، هز الرجلين، التربيت علي الوجه، الصراخ، القهقهة، التصفيق باليدين، ضرب القدمين بالأرض، التحديق في الفراغ والضوء، قرقعة الأصابع والدوران في مكان نفسه.

يضاف إلى ذلك الإصرار على أداء أعمال متكررة جامدة، وعلى نفس الترتيبات البيئية، والشعور بالقلق الزائد في حالة تغيرها.

والسلوك النمطي والطقوس من السلوكيات الملاحظة على العديد من الأفراد المصابين بالتوحد وقد يكون عدوانيا موجها للآخرين أو إيذاء الذات. وفي الحقيقة فإن المشكلات السلوكية المرتبطة بالتوحد هي مشكلات رئيسة، وفي الكثير من حالات التوحد الشديدة فإن المشكلات السلوكية تكون دائمة وتعيق بشدة الفرصة المتاحة للطفل للتعلم والتفاعل الاجتماعي. (سالم،2014، 287).

وتؤدي مثل تلك الاضطرابات إلى قصور النواحي الإدراكية والمعرفية لدى الطفل، وبالتالي يواجه الطفل التوحدي صعوبة في التنبؤ بالنتائج والأحداث، ما ينتج عنه شعور بالقلق وعدم الأمان، وبالتالي يصبح من الطبيعي أن يستسلم هذا الطفل للسلوك التكراري الذي يعمل على التقليل من حدة قلقة وتوتره كوسيلة للتعامل مع المواقف التي لا يتمكن من استيعابها، وحالما يظهر هذا النوع من السلوك على الطفل التوحدي، يصبح من الصعب بل قد يكون من المستحيل التخلص منه.

ويستغل الطفل التوحدي في تكرار السلوك الحالي أي حاسة لديه، ومن أمثلة ذالك:

1. حاسة الإبصار: مثل التحديق في لمبة الكهرباء أو شي في الغرفة ورعشة العين المتكررة، وتحريك الأصابع أمام العين، وتقليب الكتيفين، والنظر باستمرار أو صمت في الفضاء أمامه.
2. حاسة السمع: طقطقة الأصابع، إحداث صوت معين باستمرار، سد الأذن بالأصابع.
3. حاسة اللمس: الحك، مسح الجسم باليد أو بشيء محدد.
4. التوازن الجسمي: دحرجة الجسم، تقليب الجسم موضوعياً من الرأس إلى القدمين، تقليب الجسم من جانب إلى أخر.
5. حاسة التذوق: عض القلم أو الممحاة باستمرار، وضع الإصبع أو أي شي في الفم، لحس أو لعق الأشياء.

6. حاسة الشم: شم الأشياء أو شم الناس. (سالم،2014، 287).

- **الخصائص الاجتماعية:**

الاضطراب الأساسي الذي يعاني منه الطفل التوحدي يتركز في قصور علاقاته الاجتماعية مع الآخرين. وشخصية الطفل التوحدي مرتبطة بهذا القصور، وهذا السلوك الاجتماعي يكون علامة واضحة لاضطرابهم ومصدراً للصراع من مرحلة الطفولة المبكرة. ويعلن هذا الصراع عن نفسه في الوحدة الاجتماعية الصغيرة، ألا وهي الأسرة، والتي تبنى على الروابط الانفعالية لكل عضو منها. والأطفال في الأسرة يؤثر كل منهم في الأخر من خلال هذه المشاعر القوية. ولاشك أن مشاعر الإحباط والفشل داخل الأسرة تؤثر سلباً على أعضائها.

ويفتقد الطفل التوحدي إلى الملامح الخاصة بالطفل الرضيع بسرعة كبيرة. كما أن مظهر هؤلاء الأطفال يتباين بدرجة كبيرة، والطفل التوحدي يتطلع إلى الأشياء ويراها جيداً إلا أن هذا الاضطراب (فقد الاتصال بالعين) يتضح جلياً عندما يتحدث إليه الآخرين. وربما يرجع هذا إلى الطبيعة السريعة الزوال والقصيرة للنظر، ولكن، يجب أن نركز على أن الطفل يظهر من البداية انسحاباً اجتماعياً، وبالتالي فإن هذا ما يفسر فقد الاتصال بالعين مع الآخرين.

ويشير تريباجينير(1996) إلى أنه ينقص الأطفال التوحديين من مرحلة المهد ما يعرف بالابتسامة الاجتماعية والحملقة في الآخرين (التواصل البصري) وتعبيرات الوجه.

(سالم،2014، 288)

- **الخصائص الحركية:**

يوصف الأطفال التوحديين ببعض جوانب النمو الحركي غير الطبيعية، فهم يقفون بطريقة خاصة بهم حيث يقفون ورؤوسهم منحنية إلى الأسفل كما أنهم ينظرون أو يحملقون تحت أقدامهم، وتبدو أذريعتهم ملتفة حول بعضها حتي الكوع، كما أنهم لا يحركون أيديهم إلى جانبهم أثناء حركتهم، وتبدو حركات الأطفال التوحديين متكررة في معظم الأحيان، فقد

يضربون الأرض بأقدامهم بشكل متكرر، أو قد يحركون أيديهم بشكل حركة الطائر وبشكل متكرر أيضا، وهذه السلوكيات المتكررة مرتبطة بأوقات يكون الأطفال التوحديين فيها مبتهجين، أو مستغرقين في بعض الخبرات الحسية كمشاهدة مصدر للنور يضئ ويطفئ (عسيلة،2006، 48,47).

- **الخصائص التواصلية:**

تعد مشكلة التواصل مع الآخرين بالنسبة للأطفال الذين يعانون من اضطراب التوحد مشكلة كبيرة حيث تظهر في صورة انخفاض في مهارات الاتصال ومشكلات في التعبير عن المشاعر وانفعالات، وتظهر لديهم بعض السلوكيات الدالة على الغضب ويتمثل ذلك بقذفهم لبعض الأشياء التي تكون بأيديهم بهدف جذب انتباه الآخرين إلى حدث أو موضوع معين غير قادرين على التعبير عنه لغويا، كما قد يقوم بعضهم بإيذاء الذات للفت أنظار الآخرين لما يريدون.

ويذكر الصمادى بأن المشكلات المتعلقة بالتواصل مع الدلائل الهامة التي تميز الأطفال التوحديين، ومن أبرز هذه المشكلات:

- عدم تطور الكلام كلى والاستعاضة عنه بالإشارة أحيانا، وهذه الصفة هي الغالبة لدى أكثر من نصف الأفراد التوحديين.

- تطور اللغة بشكل غير طبيعي واقتصارها على بعض الكلمات النمطية مثل ترديد بعض العبارات، أو أن يصدر الطفل التوحدى كلاما غير معبر ولا يخدم غرض التواصل، بالإضافة إلى صدى الصوت الذي يسمعه الطفل في أوقات وأماكن غير مناسبة، وتوجد مثل هذه المشكلات لدى ربع أطفال التوحد تقريبا.

- تطور اللغة بشكل طبيعي مع حدوث مشكلات تتعلق بعدم الاستخدام المناسب للغة كالانتقال من موضوع إلى آخر، وعدم القدرة على تفسير نبرات الصوت والتعبيرات الجسمية المصاحبة للغة،بالإضافة إلى المشكلات المتعلقة بارتفاع الصوت أو انخفاضه بحيث لا تتناسب مع الموقف وكذلك المشكلات المتعلقة باللغة الاستقبالية.

(عسيلة، 2006، 49 -48).

4-أنواع التوحد:

توجد ثلاثة أنواع للتوحد كما يلي:

النوع الأول:

المتلازمة التوحديه الكلاسيكية، يظهر الأطفال في هذه المجموعة أعراضا مبكرة، ولكن لا تظهر عليهم إعاقات عصبية ملحوظة. كما تقول كولمان، فإن الأطفال في هذه المجموعة يبدؤون بالتحسن تدريجيا ما بين سن الخامسة إلى السابعة.

النوع الثاني:

متلازمة الطفولة الفصامية بأعراض توحدية، يشبه أطفال هذه المجموعة النوع الأول، ولكن العمر عند الإصابة يتأخر شهرا بعد التلاميذ، تقول كولمان بأن الفئة الثانية يظهرون أعراضا نفسية أخرى إضافة إلى المتلازمة التوحدية الكلاسيكية التي عرضها كانر.

النوع الثالث:

المتلازمة التوحدية عصبيا، يظهر لدى أطفال المجموعة الثالثة مرض دماغي عضوي متضمنة اضطرابات ايضية ومتلازمات فيروسية مثل الحصبة ومتلازمة الحرمان الحسي (الصم والعمى).

(العدل،2012،154).

5-فريق المتخصص:

طبيب الأطفال:

وهو طبيب متخصص في مجال أمراض الأطفال في الفئة العمرية الممتدة من تاريخ الولادة إلى الثامنة عشرة ويقوم الطبيب بإجراء الكشف الطبي العام وفحص وجود اضطرابات طبية بالإضافة إلى تقويم حاجة الطفل إلى العلاج الطبي من خلال العقاقير وإجراء فحوصات طبية أخرى بناء على حاجة الطفل لها.

الطبيب النفسي:

وهو طبيب متخصص مثل باقي الأطباء ومهمة الطبيب النفسي تتمثل فيما سلف ذكره فهو قد يجرى الاختبارات النفسية على الطفل ويتمتع كذلك بخبرة أكبر في تشخيص الاضطرابات العقلية والنفسية.

الاختصاصي النفسي:

له دور أساسي في التقويم فيما يتعلق بجميع مجالات التطور وإدارة السلوك ويتم ذلك من خلال إجراء الاختبارات النفسية والمراقبة وإجراء مقابلات مع الآباء من أجل التوصل إلى التشخيص المناسب وتحديد مستوى الأداء.

الاختصاصي الاجتماعي:

يتولى الاختصاص الاجتماعي مسؤولية مقابلة الوالدين وجمع تقارير الفحوصات الطبية والنفسية وتحصل المعلومات عن مراحل تطور الطفل وتاريخه الصحي والتعليمي من الوالدين يقوم الاختصاصي الاجتماعي بكتابة تقرير يوضح من خلاله جميع المعلومات التي تم استنتاجها.

اختصاصي النطق والتخاطب:

وهو الشخص المختص في التعامل مع صعوبات النطق ومصاعب البلع ومشكلات الحبال الصوتية وما إلى ذلك بالإضافة إلى تقويم وعلاج التأخر اللغوي بشكل عام.

اختصاصي العلاج الطبيعي:

يتركز دور اختصاصي العلاج الطبيعي في تقويم المهارات الحركية الكبيرة المتمثلة في المشي والحبو ووضع الوقوف.

اختصاصي العلاج المهني:

يتركز دور اختصاصي العلاج المهني في تقويم الطفل في نشاطاته ومهاراته اليومية التي تتطلب كلا من المهارات الحركية الكبيرة أو الدقيقة.

اختصاصي السمعيات واختصاصي العيون:

يقدم كل منهما المعلومات اللازمة لاستبعاد أو تحديد أي مشكلات متعلقة بمقدره الطفل على السمع أو البصر.

طبيب الأعصاب:

يقدم طبيب الأعصاب المعلومات اللازمة عن وجود أي اضطرابات في الجهاز العصبي قد يعاني منها الطفل كصعوبة توجيه الانتباه بين المهام المختلفة أو صعوبة التحكم الحركي.

معلم التربية الخاصة:

إن للمعلم دورا هاما في عملية تقويم الطفل، فبينما يقوم باقي أفراد الفريق بتحديد الإطار العام لمستوى تطور الطفل في جميع المجالات يقوم المعلم بإعطاء تفاصيل أكثر عن الطفل تفاعله مع الآخرين إتباع جدول روتين الطفل.

(عسيلة، 2006، 52-54)

6-النظريات المفسرة للتوحد(اسبابه):

منذ ان انتبه العلماء للأعراض التي سموها فيما بعد باضطراب التوحد مازالت الاسباب غير معروفة بصورة دقيقة وثابتة (مجهولة) وذلك لعدم وجود عرض معين، وانما مجموعة من الاعراض تختلف من حيث الشدة والنوعية من طفل للأخر، حيث هناك فرضيات متعددة بحثت في اسباب التوحد ولكن سرعان ما تنهار امام الفرضيات الجدد.

الفرضية النفسية:

فمنذ القدم كان الوالدان يتهمون ببرودة عواطفهم تجاه الابن والتي تسبب الاصابة بالتوحد، وخصوصا الام مما اطلق عليها الام الباردة (الثلاجة) ولكن لم تثبت تلك الفرضية حيث قام العلماء بنقل هؤلاء الاطفال المصابين الى عوائل بديلة خالية من الامراض النفسية (برودة العواطف وغيرها) لم يلاحظ اي تحسن على هؤلاء الاطفال، ويلاحظ ايضا ان الاصابة بهذا الاضطراب قد تبدا احيانا منذ الولادة ،لم يكن تعامل الوالدين واضحا في هذه

الفترة، ويعتبر (kanner 1946) من الاوائل الذين بحثوا في اسباب التوحد حيث قدم نظرية البرود والفتور العاطفي من قبل الاباء.

ومن المؤيدين لهذا التفسير "Brouno Bettelheim"، حيث كان يقوم بنقل الاطفال التوحديين للعيش مع عائلات بديلة كأسلوب لعلاج الاصابة بالتوحد، وحيث كان ذلك يبعث على الارتياح عند اباء وامهات ابنائهم المصابين بالتوحد، والواقع ان هذه النظرية استبدت بالنظريات البيولوجية، القائمة على وجود خلل في بعض اجزاء المخ نتيجة لعوامل بيولوجية ' (الجينات، صعوبات فترة الحمل والولادة، او الالتهابات الفيروسية).

الفرضية البيولوجية:

وهناك من يفسر التوحد نتيجة للعوامل البيولوجية، واسباب تبنى هذا المنهج بسب ان الاصابة تكون مصحوبة بأعراض عصبية او اعاقة عقلية، ولكن قد يكون هناك عدم قبول للنظرية البيولوجية عندما لا يجد سبب طبي او اعاقة عقلية يمكن ان يعزى لها السبب.

(الصبي، 2003)

فرضية الفيروسات والتطعيم:

اوجد العلماء علاقة بين اصابة الام ببعض الالتهابات الفيروسية واصابة التوحد ومن هذه الالتهابات هي الحصبة الالمانية وتضخم الخلايا الفيروسي والتهاب الخلايا الفيروسي، ويرى البعض ان التطعيم قد يؤدي الى الاعراض التوحدية بسبب فشل الجهاز المناعي في انتاج المضادات الكافية للقضاء على فيروسات اللقاح مما يجعلها قادرة على احداث تشوهات في الدماغ، ولكن لم تعتمد هذه الفرضية من قبل المراكز العلمية.

الفرضيات الوراثية والجنسية:

تفترض ان عنصر الوراثة كسبب يفسر اضطراب التوحد، وهذا يفسر اصابة الاطفال التوحديين بالاضطراب نفسه كما يشير بعض الباحثين الى الخلل في الكروموسومات والجينات في مرحلة مبكرة من عمر الجنين تؤدي الى الاصابة به.

الفرضيات البيوكيماوية:

وتفترض حدوث خلل في بعض النواقل العصبية مثل (السيرونين، الدوبامين، البيبتدات العصبية) حيث ان الخلل البيوكيماوية في هذه النواقل من شانه ان يؤدي الى اثار سلبية في المزاج والذاكرة وافراز الهورمونات وتنظيم حرارة الجسم وادراك الالم.

الفرضيات الايضية:

وتشير هذه الفرضيات الى ان عدم مقدرة الاطفال التوحدين على هضم البروتينات وخصوصا بروتين الجلوتين الموجود في القمح والشعير ومشتقاتهما وكذلك بروتين الكازين الموجود في الحليب يؤدي الى ظهور البيبتيد غير المهضوم والذي يصبح له تأثير تخديري يشبه تأثير الافيون والموروفين.

فرضية اتلوث البيئي:

يفترض بعض الباحثين ان تعرض الطفل في مراحل نموه الحرجة الى اتلوث البيئي وما يحدث من تلف دماغي وتسمم في الدم (الزئبق والمادة الحافظة للمطاط والرصاص) واول اكسيد الكربون.

ويشير (قاسم، 2001) الى انه تزداد نسبة ولادة اطفال توحديين عند الامهات اللواتي يحملن بعد سن الخامسة والثلاثين، كما ان نسبة ولادة مثل هؤلاء الاطفال تزيد بين المواليد الاوائل، وذلك حين تكون جميع العوامل الولادية مجتمعة مع بعضها.

(شقير وموسى، 2007 ،60)

- واكدت بعض الدراسات والبحوث ان وجود خلل عضوي _ عصبي او بيولوجي تحدث 92 منها اثناء الحمل:

- اصابة الام بأنواع من الحميات المصاحبة كالحصبة الالمانية.
- تعرض الام لجرعات اشعاعية.
- حدوث نزيف متكرر مصاحب بهبوط بعد الشهر الثالث.
- تناول الام بعض العقاقير بدون اذن الطبيب.

- حدوث رشح شامل في الرحم "Edema" .
- كبر سن الام الحامل.
- التلوث البيئي وخاصة بمركبات المعادن الثقيلة (كالرصاص، الزئبق، وكذلك التدخين).
- نقص الاكسجين الواصل لمخ الجنين.

وحيث اشارت بعض البحوث الى الاسباب المؤدية الى الاصابة بالتوحد واهمها:

- ارتفاع معدل السيراتونين الدم (موصل عصبي)، وتتحسن الاعراض بعد العلاج الدوائي 40 من العينة.
- خلل في النظام الدهليزي "Cerabllar Vestibular" .
- تشوهات في المخيخ بين 60 من عينة اطفال التوحد.
- خلل في سريان الدم بعض اجزاء المخ 72 .
- تلف في انسجة لحاء الفص الصدغي الايسر للمخ 18 .
- زيادة غير طبيعية في سمك طبقية لحاء المخ "Ventricular Emlargement".
- خلل في حركة خلايا المخ /"Cell Migration"
- نوبات صرع كبيرة "Grand Mal" في 83 من العينة.
- تلف في انسجة الثنيات السادسة والسابعة في المخيخ.

وقد جذب الكثير من الباحثين الانتباه الى وجود نوع من الخلل في وظيفة الاسر والخبرات الاولى للحياة وان العوامل المرتبطة بالتنشئة النفسية قد تكون هي السبب في اصابة الطفل بهذا الاضطراب التوحدي. (عامر، 2008، 101 – 103).

وحديثا يفترض الخبراء وعلم الامراض النفسية والعقلية للطفل مثل داسون ولوى (1986) وسميث وبرايسون ان الطفل التوحدي يجد ان عدم فهمه وادراكه لمطالب التفاعلات الاجتماعية المعقدة تعود ال قصور في النواحي العصبية الاساسية المسؤولة عن معالجة المعلومات، ويعتقد هؤلاء الباحثون ان هذا الخلل والقصور في معالجة المعلومات

الناتج عن اختلال وظيفي بالمخ هو المسؤول في النهاية عن عدم الكفاية الاجتماعية الكلية للشخص التوحدي. (عبد الرحمان وحسن، 2004، 17 – 18).

7-تشخيص التوحد :

من الامور المهمة والصعبة في اضطراب التوحد هي عملية التشخيص، وليس بالامر السهل باعتباره اضطراب ذو اعراض مختلفة ومتداخلة مع اضطرابات اخرى لدى اصبحت، عملية التشخيص مسألة صعبة ومعقدة ويجب ان يكون التشخيص من قبل فريق متخصص متكامل يتكون من (طبيب اطفال، طبيب مختص نفسي، اختصاص في علم النفس(التوحد) اختصاص سمع وتخاطب)

وقد يحتاج الى بعض الاختصاصات عمل طبيب اعصاب او محلل نفسي او طبيب اطفال تطوري .

ويبقى التشخيص بعيدا عن المختبرات ومواد التحليل والاشعة بل معتمدا على المراقبة والملاحظة لسلوك المصاب في العيادة الخاصة والمنزل واجراء بعض الاختبارات وتخطيط السمع وغيرها، لكي يكون التشخيص شامل ودقيق من اجل معرفة درجة الاصابة ونوع العلاج والتدريب الذي يحتاجه المصاب.

نظرا لكثرة الاعراض المرضية في التوحد ولتشابه بعض هذه الاعراض ووجودها في حالات مرضية اخرى فقد قامت جمعية طب النفس الامريكية بوضع قاعدة عامة لتشخيص (DSM-4، 2000)

وتعتبر محاكات الجمعية من افضل محاكات التشخيص قبولا في الاوساط العيادية والتربوية. (ابن الصديق، 2005)

وتحتوي هذه القاعدة على 17 عرضا مرضيا على ثلاث مجموعات، ويشترط في التشخيص وجود مالا يقل عن 6 اعراض على الاقل من المجاميع الثلاثة.

وفي دراسات ومدارس اخرى هناك قواعد مختلفة للتشخيص، كما ان بعض الاعراض قد يكون عدم وجودها طبيعي.

وتشخيص اضراب التوحد مر بعدة محاولات، اولاها كانت ل كانر (1993) الذي وضع معايير لتشخيصه، كما جاء ايضا كل من العالمان، بولان وسبينسر اللذان وضع مقياس اعراض التوحد في المراحل العمرية الاولى.

كما نجد المعايير التي وضعتها الجمعية الامريكية لرعاية اطفال التوحد، وكذلك الدليل الدولي العاشر لتصنيف الامراض (ICD10) وكذلك الدليل الاحصائي الرابع المراجع للجمعية الامريكية للطب العقلي (DSM 4 TR).

معايير تشخيص التوحد كما نص عليها DSM IV TR:

اشار الدليل التشخيصي والاحصائي الرابع DSM IV TR الى اعرض التوحد تشمل على ظهور(1) اعرض او اكثر من المجموعات (1، 2، 3) التالية واثنين من اعراض المجموعة (1) وعرض واحد لكل من المجموعتين (2، 3)

وتضم المجموعة (1):

- اعاقة نوعية في التفاعل الاجتماعي ويعبر عن ذاته بواسطة اثنين على الاقل من الاعراض التالية:
- قصور واستعمال قليل للسلوكيات غير اللفظية مثل تلاقي العين بالعين مثل (الابتسامة، العبوس) او حركات في المواقف الاجتماعية والاتصال مع الاخرين.
- قصور في بناء علاقات الصداقة مع الاقران تتناسب مع العمر ومرحلة النمو كما يفعل الاطفال الاخرين .
- غياب المشاركة الوجدانية والانفعالية او التعبير عن المشاعر.
- قصور القدرة على مشاركة الاخرين في الاهتمامات والهويات والتمتع والتحصيل او انجاز اعمال مشتركة معهم.

وتضم المجموعة (2):

- قصور كيفي في القدرات على التواصل بالكلام (اللغة المنطوقة).
- لغة غير مألوفة تشمل على التكرار والنمطية.

- بالنسبة للأطفال الذين يتكلمون لديهم قصور في الحديث والمبادرة فيه ومواصلة.
- غياب وضعف القدرة على المشاركة في اللعب او تقليد الاخرين الذين يتناسب مع العمر ومرحلة النمو.

تضم المجموعة (3) :

- قصور نشاط الطفل على سلوكيات نمطية وتكرارية: كما هي ظاهرة على الاقل في واحدة من التالية:
- استغراق وانشغال بأنشطة واهتمامات نمطية شاذة من حيث شدتها وطبيعتها.
- حركات نمطية تكرارية غير هادفة مثل (رفرفة الاصابع، ضرب الراس، تحريك الجدع للأمام والخلف).
- انشغال طويل المدى بأجزاء من الادوات والاشياء مثل يد لعبة، سلسلة مفاتيح.
- جهود وعدم مرونة في الالتزام بسلوكيات وانشطة روتينية لا جوى لها. (القبائلي، 2001 ، 157)

ونفس الشيء نجده في تشخيص اضطراب التوحد وفقا للدليل الاحصائي الرابع المراجع للجمعية الامريكية للطب العقلي (DSM IV TR) فحسبه وحسب الدليل العاشر (ICD 10) فان اضطراب التوحد يبدا قبل سن الثالثة.

(American psychiatrie Association, 2003, 87)

- وهناك مراجع اخرى تشير الى ان جوانب اخرى يجب ان تتضمن عملية التشخيص التالي:

التاريخ التطوري للحالة:

ويشتمل التاريخ التطوري للحالة وضع الطفل ونموه والمتغيرات التي طرأت عليه في هذه الفترات مع توضيح مراحل نموه المختلفة الى الوقت الحالي.

التاريخ الوراثي للحالة:

وتشمل التاريخ الوراثي بين اعضاء الاسرة الزوج والزوجة وهل هناك احد افراد الاسرة لديه اضطراب او خلل مرتبط بالحالة.

تاريخ الحمل:

قد تحدث للأم بعض المخاطر اثناء هذه الفترة مثل الامراض المعدية او تعاطي جرعات زائدة من الأدوية وغيرها.

التقييم السلوكي:

وهنا يخض المختص الطفل الى الملاحظة سواء كانت مقننة او غير مقننة.

اختبارات الذكاء :

يمكن لاختبار الذكاء الكشف ومعرفة نقاط القوة والضعف لدى الطفل، حيث تبين ما نستطيع فعله ومالا نستطيع فعله، حيث تنقسم الى:

✓**اختبار ذكاء لفظي:** ويشتمل القدرة على ادراك اللغة واستخدامها للأغراض الاتصال مع الاخرين، ويركز اختبار الذكاء اللفظي على جانبين هما : اللغة الاستقلالية وهي ادراك ما يقال له، واللغة التعبيرية وهي الوعي بكيفية استخدام الطفل للغة المتحدث بها، فالعديد من اطفال التوحدين يكررون الكلام كثيرا دون ادراك.

✓**ذكاء الانجاز:** حيث يقيس الاختبار مدى جودة الاطفال وسرعتهم في انجاز مهمات معينة، مثل اكمال اجزاء ناقصة في لوحة للتأكد من وجود تأزر حركي بصري.

(فهد الملغوث ،2006).

ويمكن تناول اساليب التشخيص التالية:

يتم تشخيص التوحد في الوقت الحاضر من خلال فريق عمل متكامل يضم : طبيب الاطفال، طبيبا نفسيا، اخصائيا نفسيا، اخصائيا اجتماعيا، اخصائي النطق والتخاطب، اخصائي العلاج الطبيعي، اخصائي العلاج المهني، اخصائي السمعيات، اخصائي العيون، طبيب مخ واعصاب، معلم التربية الخاصة.

❖ **التشخيص الطبي:**

لا يوجد اي اختبار دم او صورة شعاعية تسمح بتشخيص التوحد . لذا يجب التركيز على سلوكات الطفل المميزة قد تبدو واضحة للأهل للأخصائيين على حد سواء في السنوات الاولى من حياة الطفل . ويجب القيام بالفحوص المعملية والطبية التالية:

- وجود خلل في عملية التمثيل Metabolic في الحامض الاميني P.K.U او P.S.T
- اختلاف فصيلة دم الام عن فصيلة دم الطفل بان يكون احدهما RH + والاخر RH
- وجود تضخم غير طبيعي في حجم الراس.
- وجود نقص في هرمون الثيروكسين الذي تفرزه الغدة الدرقية.

❖ **التشخيص النفسي:**

في التشخيص النفسي يتم تقييم القدرات العقلية والمعرفية المتفاوتة فقد قدرت الاحصاءات الاولية ان ما يقارب من 60 بالمئة تدنت نتيجتهم عن 50 في اختبارات الذكاء . وان 20 بالمئة كانت نتيجتهم بين 50 – 70 وان 20 بالمئة حصلوا على 70 فما فوق . والاهتمام بتشخيص الاضطرابات المعرفية والنفسية والسلوكية .

❖ **التشخيص الاجتماعي:**

يتضمن التشخيص الاجتماعي التعرف على مدى قدرة الطفل التوحدي على التفاعل الاجتماعي مع الاخرين والانخراط في انشطة الجماعة، والاهتمام المشترك مع اقرانه ...الخ.

(كوجل، 2003، 163 – 164)

8-العلامات المبكرة للتوحد:

رغم ان تشخيص اضطراب التوحد لا يكون قبل 3 سنوات الا ان معالمه تظهر في الاشهر الاولى من حياة الطفل .

- **من صفر الى ستة اشهر:** يمكن ان تجد اضطرابات متكررة في التفاعل.
- طفل هادئ لا يبكي ابدا ولا يشتكي.
- اضطراب في النشاط في شكل ضعف النشاط .
- انعدام الحوار العاطفي مع الامل ابتداء من 2 -3 اشهر.
- انقطاع واضح في النظر الذي يمكن ان يحمل بصفة متكررة هيئة تجنب متكررة للنظر.
- اضطراب في النوم والارق.
- وعامة طفل هادئ (جامد).
- اضطرابات في الاكل (انعدام المص، فقدان الشهية).
- انعدام الابتسامة التلقائية ابتداء من الشهر الثالث. (297 , 2006 ,danielmarcell)
- **من 06 أشهر الى 12 :**
- غير حنون، وغير مبال بالألعاب الاجتماعية.
- متصلب، وغير مبال بما يؤخذ بين الايدي (rigide) .
- انعدام التواصل الشفوي.
- نفور واشمئزاز من المأكولات الصلبة.
- عدم انتظام مرحلة التطور الحركي.
- **السنة الثانية والثالثة:**
- غير مبال بالاتصال الخارجي او الاجتماعي .
- يتصل بتحريك يد البالغ.
- اهتمامه الوحيد بالألعاب يمكن تصنيفها.
- متعصب.

- **السنة الرابعة والخامسة:**
- غياب التواصل البصري.
- اللعب، غياب الابتكار التخيل ولعب الادوار.
- اللغة محددة ومنعدمة.
- يقاوم التغيير الذي يحدث في البيئة المحيطة به. (Marion Leboyer ،1985 ،21)

حيث تستمر الاعراض في مراحل حياته كما تنقص او تزيد في الشدة.

ويمكن ان تساعد القائمة الاتية في الكشف عن وجود التوحد، في حالة ان طفلا ما اظهر 07 او اكثر من هذه السمات فان تشخيص التوحد يجب ان يؤخذ بعين الاعتبار وهذه السمات هي :

- صعوبة الاختلاف والتفاعل مع الاخرين.
- يتصرف الطفل وكانه اصم.
- يقاوم التعلم.
- الضحك والقهقهة في اوقات غير مناسبة.
- لا يبدي خوفا من المخاطر.
- يشير بالإيماءات.
- لا يحب العناق.
- فرط الحركة.
- انعدام التواصل البشري.
- تدوير الاجسام واللعب معها.
- التعلق غير المناسب بالأجسام او الاشياء.
- يطيل البقاء في اللعب الانفرادي.
- اسلوب متحفظ وفاتر المشاعر. (خالدة، 2009، 128).

رغم كل هذه المعايير التشخيصية الا انه يصعب تشخيص اضطراب التوحد وذلك لاختلاف اعراضه واختلاف شدتها كما قد يحدث خلط بين اضطراب التوحد واضطرابات اخرى.

9-التشخيص الفارقي بين التوحد واضرابات اخرى:

ان كل من اضطراب التوحد ومجموعة الاضطرابات الاخرى يشتركون في مجموعة من الاعراض الى درجة تصعب على المختص عامة والمبتدئ خاصة التمييز بين اضطراب التوحد واضطراب اخر، ولأجل تشخيص دقيق لا بد من تشخيص خارجي الذي من خلاله يدرك المختص اضطراب التوحد من باقي الاضطرابات.

التوحد واضطراب ريت "Rett" :

ينتشر اضطراب ريت " Reet" اكثر بين الفتيات، بينما التوحد يصيب الجنسين مع البنات والاولاد . كما ان اضطراب "ريت " يتميز بفقدان الحركات اليدوية الهادفة وحركات غسل اليدين النمطية، والذي لا يظهر لدى الطفل التوحدي. (عمارة، 2005، 78).

وعليه فان اضطراب "ريت " يصيب الاناث والذي يظهر في اعراض تتمثل في : عدم القدرة على الكلام، فقدان القدرة على استخدام اليدين، ارادية اضطراب التواصل، قلة الناشط وتفاهته . (g .le lird.1991.44)

يتميز اضراب "ريت " عن اضطراب التوحد بان المصاب به يظهر نموا طبيعيا بين 6 –8 اشهر وبعد ذلك يحدث توقف او تدهور في عملية النمو وهو اضطراب عصبي معقدا يبدا من الاشهر الاولى، ويتضح ظهوره خلال العام الثاني، واهم سماته المميزة هي فقدان حركات اليد الهادفة وظهور حركات نمطية تشمل ثني وطرق اليد ويصاحبها اعاقة عقلية شديدة. (خليل، 2009، 21 – 82).

فالاضطراب صعب جدا التمييز بينهما، مما يؤدي الى صعوبة التشخيص الذي يحتاج لمختص متمرن وذو خبرة، تؤهله للقيام بالتشخيص الفارقي لهما مثله مثل الاضطراب اسبرجر " asperger".

التوحد واضطراب اسبرجر (asperger):

في بداية الامر كان يشخص الطفل المصاب بأسبرجر على انه توحد بسبب التشابه الكبير بين الاعاقتين فسميت باسم توحد الكبار، وكما كان يطلق على التوحد في بدايته بالشخصية الفصامية اصبح يطلق على حالات اعاقة الاسبرجر مصطلح اضطراب الشخصية المسمى بالطابع الفصامي ايضا Schizo-typal Personalityi.

اول من وصف الاطفال الذين يبدون خصائص تتسق مع ما نطلق عليه اضطراب الاسبرجر هو Scucharewa،1926 وقد تضمن هذا الوصف الاعراض التي ابداها (6) ذكور تراوحت اعمارهم ما بين (2) الى (14) سنة حيث تم تشخيصهم باضطراب الشخصية الفصامية، والذين تم احالتهم للإقامة في القسم الطبي النفسي العصبي للأطفال في موسكو . وقد بقي الاطفال بالمستشفى لمدة عامين، وقد تضمنت الاعراض ما يلي: التفكير الشاذ، العزلة الذاتية عن الاقران والاخرين، صعوبات في التكيف، تجنب الانشطة العامة، الصور الخيالية الغير الواقعية، الحكايات غير الحقيقية، تعبيرات انفعالية سطحية وفاترة، الميل نحو الاعمال الارادية، عدم المرونة النفسية، صعوبة التكيف، الاندفاعية، السلوك الشاذ، السلوك النمطي، سمات السلوك الوسواس القهري، العجز الحركي، والبطء الحركي الواضح، عدم البراعة، الحركات المفاجئة والزائدة، انخفاض التعبيرات الوجهية، قصور واضح في التعبيرات الوجهية، نقصان القدرة في تعديل الكلام وتصحيحه.

(Scucharewa،1996)

يعد هانز اسبرجر اول من حدد هذه المتلازمة منذ مايريو عن (60) سنة على نحو دقيق ومفصل، وقد وصف نمطا من القدرات والسلوك مستقرا في مجموعة من الاطفال الذكور صغار السن . ويبدو ان الافراد بمتلازمة اسبرجر يحبون التحدث عن اهتماماتهم

(Frith،14 ،1989)

تعرف متلازمة الاسبرجر على انها احدى اعاقات مجموعة اضطرابات النمو ذات الاصول التكوينية البنيوية والخلقية الولادية (اي تكون موجودة عند الميلاد) ولكنها لا تكتشف

مبكرا بل بعد فترة نمو عادي على معظم محاور النمو قد تمتد الى عمر (4 –6) سنوات، وتصيب الاطفال ذوي الذكاء العالي او العادي . (فراج، 2002، 102).

معدلات انتشار الأسبرجر:

تتراوح معدلات انتشار متلازمة الاسبرجر ما بين 3 – 4 حالات لكل الف ولادة حية. وتتراوح معدلات انتشاره بين الذكور والاناث (9 –1) على الترتيب.

(Dodd،14 ،2005)

اسباب الاسبرجر:

على الرغم من تعدد البحوث التي تناولت اعاقات النمو الشاملة الاخرى، الا انه لازال هناك غموض يحيط ببعض جوانب الاسبرجر ولسنا نعرف حتى الان بدقة العوامل المسببة هل هي جينية ام بيئية ولا زال هناك الجدل هل الاسبرجر اعاقة مستقلة ام انه صورة او نوع او فئة من اعاقة التوحد

اعراض الاسبرجر:

تؤكد اعراض الاسبرجر على وجود الخلل الاجتماعي، والاهتمامات المحدودة، والروتين المتكرر، والمشكلات في التواصل غير اللفظي، وثقل الحركة، والبطئ الحركي.

(Leekham et at ، 2000)

- ويشير (عثمان فراج، 2002، 102 – 103) **الى الاعراض التالية للاسبرجر:**
- يتمتع بذاكرة قوية لأدق التفاصيل ولكن مع غياب المرونة في التفكير.
- المعاناة في صعوبات في الادراك اللمسي والتأزر النفسحركي، والادراك المكاني، والتخيل الفراغي، او التفكير المجرد.
- يعاني من صعوبات في النوم وفي تناول الطعام.
- يجد صعوبة في فهم او إيستعاب ما يقرا او يسمع .
- يستخدم تعابير وجه او تواصل غير لفظي فج او غير مناسب.
- فائق الحساسية للأصوات العالية والضوء القوي والروائح النافذة.

- غالبا ما تدور اهتماماته او احاديث عن موضوعات محدودة ويهتم بالعلوم والحساب.
- في كلامه مط او تطويل في نطق الالفاظ مع لمحة متكلفة رسمية.
- تشتمل اعراض اضراب " اسبرجر" في مهارات التوازن والاكتئاب، الكلام التكراري، اخراج الصوت بنفس الوتيرة، كراهية التغيير، حب الروتين، عدم القدرة على التفاعل مع الاخرين بشكل طبيعي، فمعظم هؤلاء لديهم نسبة ذكاء عالية (قاسم، 2000، 140).
- هناك تشابه في نواحي القصور والمتمثل في التفاعل الاجتماعي والاتصال وفي محدودية الاهتمامات، لكن على الرغم من وجود هذا التشابه بين اضطراب اسبرجر واضطراب التوحد الا هناك اوجه اختلاف تميز بين الاضطرابيين تتمثل فيما يلي:

10- يعاني الطفل التوحدي من قصور شديد في النمو الغوي بينما لا يبدي الطفل المصاب باضطراب الاسبرجر هذا القصور.

11- يعاني الطفل التوحدي من قصور في القدرات المعرفية بينما تكون القدرات المعرفية عادية لدى الطفل الاسبرجر.

12- لا يعاني الطفل التوحدي من صعوبات واضحة في المهارات الحركية، بينما يعاني الطفل المصاب بالاسبرجر من صعوبات واضحة في المهارات الحركية.

13- يعاني الطفل التوحدي من قصور في مهارات التواصل مع الاخرين، بينما يبدي الطفل المصاب بالاسبرجر رغبة في التواصل مع الاخرين، ولكن من خلال اهتماماته وحاجاته الشخصية مما يؤدي الى اضطراب العلاقة معهم. (ايهاب، 2002، 82).

كما ان اضطراب اسبرجر لا يظهر الا في سن المدرسة، بينما التوحد يظهر في الطفولة المبكرة والطفل المصاب يتجنب اي اتصال مع الاخرين . (ماجدة، 2005، 78).

ويبدب ترديدا لما يقوله الغير عكس الطفل المصاب باضطراب الاسبرجر فهو كثير الكلام بكل حماس، اي لغته متطورة وغياب اضطرابات خاصة بالتطور الحسي الحركي،

(g.lelord, 1991, 37)

14- وفي مجال التفكير يتسم الاطفال المصابون بالاسبرجر بالتصلب وعدم المرونة والتفكير والسلوك وهذا يظهر في طرق عديدة ومعقدة كما انهم لديهم اهتمامات متضاربة، وتكمن الاختلافات بين اطفال اسبرجر واطفال التوحد في النمو الحركي، فطفل اضطراب اسبرجر يظهر في تناسق الحسي الحركي ولديه نقص وتأخر واضح في نمو المهارات الحركية .

(جوردن، 2007، 08).

9-6- تشخيص الاسبرجر وفقا ل (DSM-4-TR،2000، 84):

أ –خلل او قصور نوعي في التفاعل الاجتماعي يتضح من خلال اثنين مما يلي:

1 – خلل او قصور مميز في استخدام السلوكات غير اللفظية المتعددة مثل التعبير بالعين (تبادل النظرات)، او تعبيرات الوجه، والايماءات، وتنظيم التفاعل الاجتماعي، واوضاع الجسم او حركاته.

2 – الفشل في تطوير علاقات مع الاقران مناسبة للمستوى النمائي.

3 – نقص البحث التلقائي للاشتراك في المتعة والا اهتمامات والانجازات مع الاخرين.

4 – نقص التبادل الاجتماعي والعاطفي.

15- انماط من السلوك النمطي المتكرر المحدود يتضح من خلال واحد مما يلي :

1 –الاندماج في سلوكيات وانشطة اكثر نمطية ومتكررة ومحدودة وانماط محددة الاهتمامات وهي شاذة في حدتها.

2 – التمسك غير المرن بطقوس وروتين محدود وغير وظيفي.

3 – سلوكيات حركية غير متكررة ونمطية (مثل رفرفة الاصابع او الايدي).

4 – الاندماج او الانشغال المستمر مع اجزاء من الاشياء.

ج – ينتج عن هذا الاضطراب قصور او عجز عن العمل، وفي بناء علاقات اجتماعية، او في الجوانب الاخرى المهمة للأداء.

د – عدم ظهور اي قصور او خلل او تأخير في النمو اللغوي (مثل استخدام كلمات مفردة في عمر سنتين او في بناء جمل في عمر ثلاث سنوات).

هـ – لا يوجد تأخر دال او جوهري في النمو المعرفي او في نمو مهارات رعاية الذات التي تناسب عمر الطفل (باستثناء التفاعل الاجتماعي) وفي حبه للاستطلاع لظواهر واحداث البيئة.

و – المحاكات لا تقابل الاضطراب النمائي الشامل المحدد او الفصام.

9-7- التشخيص الفارقي للتوحد و الاسبرجر:

جوانب التشابه بين التوحد ومتلازمة اسبرجر تتضح في النقاط الاتية:

- وجود نوع من الخلل الكيفي في التفاعل الاجتماعي وتكوين العلاقات الاجتماعية السليمة.
- غياب التواصل غير اللفظي.
- مخزون محدود من الاهتمامات والانشطة النمطية المتكررة.
- قصور في الحركات الدقيقة. (عكاشة، 1992، 647).
- تتراوح نسب الذكاء بين متوسط واعلى من المتوسط لكل من الاسبرجر والتوحديين من ذوي الاداء الوظيفي المرتفع . ويشير كل من هولين، برايرـ(2000، prior : 2003، Howlin) الى ان نتائج الدراسات التجريبية تقترح ان اوجه التشابه بين كلا الاضطرابين اكثر من اوجه الاختلاف، وان التشخيص الفارق قد يكون غير ثابت.

9-8- تتضح جوانب الاختلاف بين التوحد والاسبرجر في النقاط التالية:

- يعاني طفل التوحد من تأخر او توقف تام في نموه اللغوي، والقدرة على التخاطب بينما اسبرجر لا يحدث لديه تأخر او توقف في نمو هذه القدرات، وان كان يعاني من صعوبة في فهم الاخرين.
- في حالات التوحدي قد يصاحبها تخلف عقلي، بينما في الاسبرجر من النادر ان نجد قصورا ملحوظا في النمو المعرفي . (رياض، 2008، 37 – 38)

- يتجنب الطفل المصاب بالتوحد التفاعل الاجتماعي مع الاخرين بينما طفل الاسبرجر لا يتجنب الاخرين بل يقبل التعامل معهم بنشاط، لكن هناك صعوبات في فهم وقراءة المنبهات الاجتماعية.
- التوحدي اكثر اثارة للمتاعب من الاسبرجر، ويظهر الاسبرجر صعوبات مع المهارات الحركية اكثر مما وجد لدى التوحدي.
- راجع ريتزل وزاتمري (2003) الاضطرابين واستنتجا ان الاسبرجر يتفوق في درجات الذكاء اللفظية.
- انتهت دراسة هولين واسجراين (1999) الى ان تشخيص طفل الاسبرجر يتم في غضون (40) شهر وذلك من خلال مقابلة مع عينة من اؤلياء امور الاطفال المصابين بمتلازمة اسبرجر بلغ عددهم (150). فطفل الاسبرجر في بداية حياته طفل طبيعي الى مرحلة سنية معينة (4 – 6) سنوات، وتم تشخيص اضطراب التوحد في (18) شهرا من خلال مقابلة مع اولياء امور الاطفال المصابين بمتلازمة التوحد والبالغ عددهم (600).
- طفل الاسبرجر قد يحقق استقلالا ذاتيا بمساعدة برامج التأهيل ويعتمد على ذاته ويحميها من الاخطار، اما طفل التوحد غالبا ما يحتاج الى رعاية مدى الحياة تقريبا.

فالإضطرابان يظهران من اولى خطوات التشخيص كأنهما اضطراب واحد، لكن المختص النفسي المتمكن الذي يقوم بتشخيص فارقي دقيق يدرك أنهما إضطرابان مختلفان.

10- أعراض التوحد:

إن أعراض اضطراب التوحد مختلفة في شدتها وعددها من طفل لأخر حيث تمس الجانب الاجتماعي، الاتصال والسلوك.

واذا ما تحدثنا عامة فإنها تكون واضحة من الجوانب التالية: التواصل، التفاعل الاجتماعي، المشكلات الحسية، اللعب والسلوك.

وأن مجموعة الأعراض السلوكية للتوحد هي على النحو التالي:

- يتصرف الطفل وكأنه لا يسمع ولا يهتم من حوله.

- لا يحب أن يحضنه أحد.
- يقاوم الطرق التقليدية في التعليم.
- لا يخاف من الخطر.
- يكرر كلام الاخرين.
- نشاط زائد ملحوظ او خمول مبالغ فيه.
- لا يلعب مع الأطفال الأخرين.
- ضحك وإستشارة في أوقات غير مناسبة.
- بكاء او نوبات غضب لأسباب غير معروفة.
- يقاوم تغيير الروتين.
- لا ينظر في عين من يكلمه.
- يستمتع بلف الأشياء.
- تعلق غير طبيعي بالأشياء الغريبة.
- فقدان الخيال والإبداع في طريقة لعبه.
- وجود حركات متكررة وغير طبيعية مثل هز الراس او الجسم أو اليدين.
- قصور او غياب القدرة على التواصل . (كامل،2003 ،10)

فأعراض سلوك الطفل التوحدي تكون عادية نسبيا حتى يبلغ عامين إلى عامين ونصف يلاحظ الوالدان بعد ذلك تأخر في النمو اللغوي ومهارات اللعب والتفاعل الاجتماعي.

والأطفال التوحديون ليس لديهم نفس الدرجة والشدة من الإضطرابات قد يكون بعلامات بسيطة وقد يكون شديدا بإضطراب في كل مجالات التطور.

(خالدة ،2009 ،122)

حيث ترى خالدة نيسان (2009) أن الأطفال التوحديون تظهر لديهم أعراض كصعوبة الإتصال وبطئ نمو اللغة أو توقفه تماما أو يستخدم لغة الاشارة.

فالرضع لا يستطيعون وعندما تظهر لغة الطفل فهي تظهر بشكل طبيعي مثلا فيها تزيد الكلمات والجمل غير ذات معنى، وبعض الاطفال يكون لديهم عكس الضمائر. (أنت بدلا من أنا) وعادة ما يقوله الاخرون.

مشاكل اللغة والكلام كثيرة في اطفال التوحد ويعتقد الكثير من المختصين ان 50 من المتوحدين لا يستطيعون التعبير اللغوي والمفهوم، كما ان الاطفال التوحديون لا يستطيعون فهم المزاج والسخرية.

يتشابه الاطفال التوحديون مع الاطفال العادين في خصائص المظهر العام بل انهم كثيرا ما يكونون اكثر جاذبية، كما يذكر لويس مليكة (1998) ان اطفال التوحديون في مراحل حياتهم المبكرة يعانون من صعوبات في الجهاز التنفسي ونوبات الحس وامساك وحركات غير منضبطة. (خليل، 2003)

ولقد وصف أحد اباء الاطفال الذين راقبهم كانر (kanner) ابنه قائلا: " يبدو مقتنع بذاته لا يظهر انفعالات عندما يؤنب، لا يلاحظ حقيقة ان اي شخص يأتي أو يذهب، لا يبدو سعيدا برؤية والده أو امه أو زميله باللعب، ويبدو أنه منسحب ومتقوقع على نفسه" (الزيريقان، 2011، 36)

كما يشير كوجال وكوفرت (koegal and kovert) (1972) ان الأوتيزم يشير الى ظهور مؤشرات الانسحاب الاجتماعي وعدم القدرة على إقامة علاقات اجتماعية متكافئة بالإضافة إلى الاضطرابات في اللغة والقدرات الادراكية والمعرفية، وانخفاض القدرة على فهم التعليمات اللفظية . (عامر، 2008، 17)

اما سميث (Smith) (2001) فانه يلخص اعراض التوحد على النحو التالي :

- ✓ اعاقة في التفاعلات الاجتماعية التبادلية.
- ✓ لا يطور مودة وصداقة لأباء واعضاء الاسرة.
- ✓ نادرا ما يلاحظ الانفعالات مثل العطف والغضب.

- ✓ الميل الى استعمال اشارات التغير اللفظية مثل: (الابتسامة، الايماءات، التواصل الجسمي)
- ✓ لا يوجد تواصل بالعين.
- ✓ اللعب التخيلي نشاط نادرا ما يلاحظ.
- ✓ يظهر نقص الإيماءات التواصلية و الاجتماعية والنطق خلال الأشهر القليلة الأولى.
- ✓ قدرات تواصل ضعيفة:
- ✓ اللغة الوظيفية غير مكتسبة بشكل كامل أو غير متقنة.
- ✓ محتوى اللغة غالبا غير مرتبط بالأحداث الفورية.
- ✓ سلوك نطقي نمطي وتكراري.
- ✓ لا يحافظ على المحادثة.
- ✓ المحادثات التلقائية نادرا ما يبداها.
- ✓ يمتاز الكلام بانه لا معنى له وتكراري.
- ✓ عكس الضمائر.
- ✓ الاصرار على تماثل :
- ✓ التضايق الواضح عند تغيير البيئة ومظاهر الروتين اليومي يصبح طقوسيا.
- ✓ ظهور سلوك تكراري.
- ✓ سلوكيات نمطية مثل (التأرجح والتلويح باليد) صعب ايقافها.
- ✓ أنماط سلوكية اعتيادية:
- ✓ اعتداء على الاخرين خصوصا في حالة الشكوى.
- ✓ سلوك ايذاء الذات مثل الضرب والغضب.
- ✓ ظهور مخاوف اجتماعية تجاه الغرباء والمواقف غير اعتيادية والبيئات الجديدة.
- ✓ تؤدي الازعاجات العالية الى ردود فعل الخوف (الزيريقان، 2004، 44)

فإن أعراض التوحد قد تتباين من البسيط إلى الشديد لأن هذا الاضطراب يمس كل الجوانب النمو والشخصية للطفل ومنها الجانب الجسمي والحركي والعقلي وكذا الاجتماعي من حيث الإتصال والسلوك عامة ما يعيقه عن الحياة الطبيعية والتكيف مع مختلف ظروف الحياة.

11- برامج التدخل العلاجي والتربوي لأطفال التوحد:

11-1- البرامج التربوية:

تعد البرامج التربوية ذات أهمية في علاج وتدريب أطفال التوحد، وتشمل البرامج التربوية علي مجموعة من الأنشطة والتدريبات التى يتم اختيارها لتلبية احتياجات الطفل التوحدي وفي ضوء قدراته، ومن أهم البرامج التربوية المستخدمة مع أطفال التوحد ما يلي:

11-2-**تحليل السلوك التطبيقي Applied Behavior Anqlysis ABA:**

طور هذا البرنامج والذي يعد من أهم برامج التدخل السلوكي لوفاس lovaas وفريق المتخصصين في جامعة كاليفورنيافي لوس أنجلوس في الولايات المتحدة الأمريكية،حيث بدأ لوفاسlovaas ، 1970والمشار إليه في العمل مع الأطفال التوحديين صغار السن ممن لا تتجاوز أعمارهم خمس سنوات، وتقوم هذه الطريقة على استخدام التحليل السلوكي الوظيفي والتدريب من خلال المحاولات المنفصلة Discrete tarail training بحيث يخضع الطفل إلى منهج متسلسل من الأسهل إلى الأصعب ويحتوي كل منهج على مجموعة من الأهداف هي:

- منهج المبتدئين: ويشمل الانتباه، والتقليد، واللغة الاستقبالية، واللغة التعبيرية، والاعتماد علي النفس.
- المنهج المتوسط: ويشمل الانتباه ،التقليد، اللغة الاستقبالية، اللغة التعبيرية، ما قبل الأكاديمي، المجال الاجتماعي والاعتماد علي النفس.

- المنهج المتقدم: ويشمل الانتباه، التقليد، اللغة الاستقبالية، اللغة التعبيرية، المجال الاجتماعي ،الأكاديمي، التحضير لدخول المدرسة والاعتماد على النفس .

علاج الحياة اليومية (طريقة هيجاشي) .

هيجاشي في طوكيو Musashino Higashi school in Tokyo للأطفال التوحديين، وتقوم الطريقة على افتراض إنه الأطفال يمكن أن يساعدوا ما هو ممكن لتحقيق أقصى إمكانياتهم يا لقرب من أسرتهم، ومن مجموعة أطفال ذوي خيرات ثقافية مشابهة.

وتركز الطريقة على طرق رئيسية قليلة ومبسطة لما هو متوقع من الطفل ليفعله، فالأنشطة موجهة بشكل جماعي بشكل جماعي ومنظمة بشكل عال للتأكيد على التعلم المنقول من طفل إلى طفل من خلال التقليد والتزامن، كما تركز الطريقة على الأنشطة الجسمية في المجموعات والركض ثلاث مرات، وبواقع (20) دقيقة في كل مرة، والجمانيزيوم لمرة واحدة، وأنشطة رياضية خارجية يومية مثل كرة القدم وكرة السلة لمدة ساعة يوميا.ويركز الأكاديمي مبدئيا على الموسيقي والحركة والدراما والفن والتجمع في المهرجانات.

11-3-**برنامج التدريب على الضبط المعرفي ومهارات الحياة:** علاج وتعليم الأطفال التوحديين وذوب الإعاقات التواصلية المصاحبة (تيتش):

أسس هذا البرنامج أريك سكوبلر (Erick schopler) في جامعة نورث كارولاينا في الولايات المتحدة الأمريكية قبل أكثر من ثلاثين عاما، ويهدف برنامج تيتش إلى مساعدة الأطفال على تعلم الإستقلالية من خلال مساعدتهم على تحقيق فهم أفضل للعالم من حولهم. فهم يحصلون على المساعدة في مهارات التواصل وفي تعلم اتخاذ القرارات.

ويعتمد برنامج تيتش على المثيرات البصرية باعتبارها تساعد الطفل التوحدي على الاستجابة للتدريب بشكل أفضل من المثيرات اللفظية، ولذلك يهتم برنامج تيتش بضرورة ترتيب الغرف الصفية بحيث تتسم بالأمان، الراحة، والجاذبية،والأركان التعليمية المنظمة التي يستخدمها الطفل التوحدي في برنامجه الدراسي اليومي والذي يتم ترتيبهم بناء علي استخدام جدول غني بالمثيرات البصرية تمكنهم من التعرف علي جدوله الدراسي بشكل استقلالي

وسهل ليتمكن من الانتقال من نشاط إلى آخر لعملية منظمة، ويعتمد هذا البرنامج على التوافق والتكامل بين النظرية السلوكية والنظرية المعرفية والتي تأخذ بعين الاعتبار ضرورة استخدام التعليمات والمعززات المناسبة دون إهمال الفروق في النمو، وينمي هذا البرنامج الدافعية والتواصل التلقائي والتفاعل الاجتماعي لدى الأطفال التوحديين لأنه يركز على تنمية المهارات الاجتماعية والتواصلية.

11-4-برنامج سن رايز في مؤسسة أيشن: Son Rise program:Option Institutet.

قام باري كافمان وسمرية كافمان 1980 والمشار إليهما في تصميم برنامج "سن رايز" الذي بنى على طرق تعليمية قاما بتطبيقها على طفل توحدي يدعى "رون" وهو برنامج تدريبي للأسرة، وعلى أن يقوم بتدريب طفلها بشكل فردي ولمدة سنوات، وعلى أن يتلقى الطفل العلاج على مدى 12 ساعة يوميا، وسبعة أيام في الأسبوع، وعلى مدار السنة، حتى يتسنى تدريب الطفل في معظم ساعات يقظته.

ويعرف برنامج سن رايز كبرنامج علاجي للتوحد حيث يمضي أفراد الأسرة أو المتطوعين أو المختصون عددا كبيرا من الساعات في تقليد حركات الطفل والدخول إلى عالم الطفل الخاص، فإذا ما قام الطفل ببرم لعبة أو صحن كما يفعل العديد من الأطفال التوحديين، قام الراشدين بتقليد نفس حركات الطفل ومشاركته اللعب، حتى ينمى لديه الشعور بالحب والقبول والرضا وأن الآخرون يشاركونه اهتماماته، وبعد أن يشعر الطفل بثقة الأسرة به وحبها له، ويشعره كذلك بارتياح في محيطه، تقوم الأسرة بتدريبه على مهارات ينبغي أن يتعلمها مثل اللغة والتواصل والإدراك والحركة وما إلى ذلك.

11-5-العلاج الطبي:

الهدف الأساسي من العلاج الطبي لأطفال التوحد هو ضمان الحد الأدنى من الصحة الجسمية والنفسية، وبرنامج الرعاية الصحية الجيد يجب أن يحتوى على زيارات دورية منتظمة للطبيب لمتابعة النمو، النظر، السمع، ضغط الدم، التطعيمات الأساسية

والطارئة، زيارات منتظمة لطبيب الأسنان، الاهتمام بالتغذية والنظافة العامة كما أن العلاج الطبي الجيد يبدأ بتقييم الحالة العامة للطفل لاكتشاف وجود أي مشاكل طبية أخرى مصاحبة كالتشنج مثلا.

11-6-علاج الأدوية:

ليس هناك دواء معين لعلاج التوحد ولكن بعض الأدوية قد تساعد المريض إلا أن هذه الأدوية تحتاج إلى متابعة خاصة من حيث معرفة مستوى الدواء في الدم معرفة فعاليته على الطفل نفسه مقدار الجرعة المناسبة، ونتائج العلاج يجب أن تتابع من خلال استرجاع ما حيث للطفل وملاحظات الوالدين والمدرسين كل ذلك يختلف من طفل إلى لآخر مما يجعل استخدام الأدوية قرار فرديكما يجب استخدام الأدوية مع الطرق العلاجية الأخرى وقد ينفع الأدوية في حالات معينة مثل: اضطرابات نقص التركيز، اضطرابات الاستحواذ القهري ولكن ليس في حالة التوحد، وهناك أدوية تمت تجربتها للعلاج ولم يثبت نجاحها.

11-7-التدخل الغذائي:

وجد لدى بعض الأطفال التوحديين حساسية غذائية وبعض هذه الحساسيات قد تزيد درجة التهيج، لذلك يختار بعض الأهل عرض أطفالهم علي متخصص في التحسس لتقييم حالتهم وعند ظهور النتائج يمكن إزالة بعض الأغذية من طعام الطفل مما قد يساعد على الإقلال من بعض السلوكيات السلبية.

في نظرية الاضطراب الأيضى افتراض أن يكون التوحد نتيجة وجود بيتيد خارجي المنشأ "من الغذاء" يؤثر على النقل العصبي داخل الجهاز العصبي المركزي، وهذا التأثير قد يكون بشكل مباشر أو من خلال التأثير على تلك الموجودة والفاعلة في الجهاز العصبي، مما يؤدي أن تكون العمليات داخله مضطربة. هذه المواد Peptides تتكون عند حدوث التحلل غير الكامل لبعض الأغذية المحتوية على الجلاتين GL-TINES مثل القمح، الشعير، الشوفان، كما الكازين الموجود في الحليب ومنتجات الألبان. لكن في هذه النظرية نقاط ضعف كثيرة فهذه المواد لا تتحلل بالكامل في الكثير من الأشخاص ومع ذلك لم

يصابوا بالتوحد، لذلك تخرج لنا نظرية أخرى تقول بأن الطفل التوحدي لديه مشاكل في الجهاز العصبي تسمح بمرور تلك المواد إلى المخ ومن ثم تأثيرها على الدماغ وحدوث أعراض التوحد.

11-8-العلاج النفسي:

النصيحة والمشورة من المتخصصين وأصحاب التجربة يمكن أن تساعد الأهل على تربية الطفل المعوق وتدريبه، وإذا كان الطفل في برنامج مدرسي فعلى الأهل والمدرسين معرفة أعراض التوحد ومدى تأثيرها على قدرات الطفل وفعالياته في المنزل والمدرسة والمجتمع المحيط به والأخصائي النفسي يستطيع أن يتابع تقييم الطفل ويعطي الإرشادات والتوجيهات والتدريبات السلوكية اللازمة.

كما أن البعض التوحديين يستفيدون من التوجيهات والإرشادات المقدمة من المتخصصين في هذا المجال والذين يعرفون التوحد ونقاط الإضطراب وطريقة التعامل معها ومساعدة العائلة تكمن في وجود مجموعة مساندة تجعل العناية بالطفل في المنزل أسهل وتجعل حياة الأسرة مستقرة.

12-برامج التعليم المناسب:

التعليم والتدريب هما أساس العملية العلاجية لأطفال التوحد حيث إنهم يواجهون الكثير من الصعوبات في المنزل والمدرسة بالإضافة إلى الصعوبات السلوكية التي تمنع بعض الأطفال من التكيف مع المجتمع من حولهم ولذلك يلزم وضع برنامج للتعليم خاص ومدروس ومناسب للطفل والذي بالتالي يؤدي إلى النجاح في المدرسة والحياة. فإن المقوم الرئيسي لنوعية البرنامج التعليمي هو المدرس الواعي كما أن هناك أمور أخرى تتحكم في نوعية البرنامج التعليمي ومنها:

13- فصول منظمة بجداول ومهمات محددة.

14- المعلومات يجب إبرازها وتوضيحها بالطريقة البصرية والشفوية.

15- الفرصة لتفاعل مع أطفال غير معاقين ليكونوا النموذج في التعليم اللغوي والاجتماعي والمهارات السلوكية.

16- التركيز على تحسين مهارات الطفل التواصلية بإستخدام أدوات مثل أجهزة الاتصال Devices .

17- الإقلال من عدد طلاب الفصل مع تعديل وضع الجلوس ليناسب الطفل التوحدي والابتعاد عن ما يربكه.

18- تعديل المنهج التعليمي ليناسب الطفل نفسه معتمداً على نقاط الضعف والقوة لديه.

19- استخدام مجموعة من مساعدات السلوك الموجبة والتدخلات التعليمية الأخرى.

20- أن يكون هناك تواصل متكرر ويقدر كاف بين المدرس والأهل والطبيب.

12-1- العلاج بالدمج الحسي:

الدمج الحسي هو عملية تنظيم الجهاز العصبي للمعلومات الحسية لاستخدامها وظيفياً وهو ما يعني العملية الطبيعية التي تجرى في الدماغ والتي تسمح للناس باستخدام النظر، الصوت، اللمس، التذوق، الشم، والحركة، مجتمعة للفهم والتفاعل مع العالم ومن حولهم على ضوء تقييم الطفل يستطيع المعالج الوظيفي المدرب على استخدام العلاج الحسي بقيادة وتوجيه الطفل من خلال نشاطات معينه لاختبار قدرته على التفاعل مع المؤثرات الحسية هذا النوع من العلاج موجه مباشرة لتحسين مقدرة المؤثرات الحسية والعمل سوياً ليكون رد الفعل مناسباً وكما في العلاجات الأخرى لا توجد نتائج تظهر بوضوح التطور والنجاحات الحاصلة من خلال العلاج بالدمج الحسي ومع ذلك فهي تستخدم في مراكز متعددة.

12-2- التواصل:

هذه النظرية تشجع الأشخاص لديهم اضطراب في التواصل على إظهار أنفسهم بمساعدتهم جسدياُ و تدربيا حيث يقوم المدرب" المسهل" بمساعدة الطفل على نطق الكلمات من خلال استخدام السبورة أو الآلة الكاتبة أو الكمبيوتر أو أي طريقة أخرى لطرح الكلمات والتسهيل قد يحتوي على وضع اليد فوق اليد للمساعدة، اللمس على الكتف للتشجيع.

فالشخص المصاب باضطرابات معينة قد يبدأ الحركة والمساعدون يقدمون السند والمساعدة الجسمية له وهذا العلاج ينجح عادة مع الأطفال الذين عندهم مقدرة القراءة ولكن لديهم صعوبة في مهارات التعبير اللغوي.

12-3- **الدمج السمعي:**

يتم ذلك عن طريق الاختبار العشوائي لموسيقى ذات ترددات عالية ومنخفضة واستعمالها للطفل باستخدام سماعات الأذن ومن ثم دراسة تجاوبه معها، وقد لوحظ من بعض الدراسات أن هذه الطريقة قد أدت إلى انخفاض الحساسية للصوت لدى بعض الأطفال وزيادة قدرتهم على الكلام زيادة تفاعلهم مع أقرانهم وتحسن سلوكهم الاجتماعي. كما تعمل شركة فايزر للصناعات الدوائية حالياً على إجراء بحوث لإنتاج علاج لمرض التوحد.

وفي هذا الإطار أشار مارتن ما كي رئيس قسم الأبحاث والتطوير في الشركة، إلى أنه قد تم تشكيل فريق مكون من 14 باحثاً كلفوا بمهمة تطوير علاج لهذا المرض. وأوضح الباحثون أن العلاجات المستهدفة تكون مصممة للتعامل مع بروتينات مشولة عن ظهور هذا المرض، مؤكدين أن الأبحاث العلاجية مازالت في مراحلها الأولى. وعادة ما يشخص المرض في مراحل الطفولة الأولى، ومن أبرز أعراضه العزلة الاجتماعية شبه التامة وعدم القدرة على التواصل، والنزوع نحو ميول وسلوكيات غريبة وغير عادية.

هذا ويوجد عدد من الأدوية لها تأثير فعال في علاج سلوك الطفل الذي يعاني من التوحد ومن هذا السلوك:

- فرط النشاط.
- القلق.
- نقص القدرة على التركيز.
- الاندفاع.

والهدف من الأدوية هو تخفيف حدة هذا السلوك حتى يستطيع الطفل أن يمارس حياته التعليمية والاجتماعية بشكل سوى إلى حد ما وعند وصف أي دواء للآباء لابد من ضمان الأمان الكامل لأبنائهم وذلك بتحديد ما يلي:

- كم عدد الجرعات الملائمة؟
- أي نوع يتم استخدامه: حبوب أم شراب؟
- ما هو تأثيره على المدى الطويل؟
- هل يوجد له أية أثار جانبية؟
- كيف تتم متابعة حالة الطفل لمعرفة ما إذا كان هناك تقدم من عدمه؟
- ما هو مدى تفاعله مع العقاقير الأخرى أو النظام الغذائي المتبع؟

مع الوضع في الاعتبار أن كل طفل له تكوينه الفسيولوجي الذي يختلف عن الأخر وبالتالي تختلف استجابته للدواء أو العقار

12-4- العلاجات الارشادية والنفسية والتربوي:

12-4-1- العلاج بتعديل السلوك:

أ- طريقة لوفاس: وتسمى كذلك بالعلاج السلوكي وهي الشهر ،حيث تقوم هذه النظرية على اساس انه يمكن التحكم في العوامل المثيرة لهذا السلوك، وكل سلوك عبارة عن استجابة لمثير من خلالها يتم مكافأة الطفل على كل سلوك جيد وتعتمد هذه الطريقة على استخدام الاستجابة بشكل مكثف حيث يجب إن لا تقل مدة العلاج السلوكي عن (04سا) في الاسبوع ولمدة غير محدودة.

ب- طريقة "تيتش": هذه الطريقة لاتتعامل مع جانب واحد تاهيلا متكاملا للطفل كما أنها تمتاز بان طريقة العلاج مصممة بشكل فردي على حسب احتياجات كل طفل حيث لا يتجاوز عدد الأطفال من (5-7) في الفصل الواحد،ويصمم برنامج تدريبي لاحتياجات كل طفل.

ج- فاست فورد :برامج الكتروني يعمل بالكمبيوتر يعمل على تحسين المستوى اللغوي للطفل التوحدي، ويتم تصميم البرنامج على البحوث العلمية التي قامت بها عالمة علاج اللغة "بولا طلال" عى مدى 30 سنة، وتقوم فكرة البرنامج على وضع سماعات على اذني الطفل بينما هو يجلس إمام شاشة الكمبيوتر ويلعب و يستمع للاصوات الصادرة من الالعاب، وهذا البرنامج يركز على جانب واحد وهو جانب اللغة والانتباه.

(حافظ، 2008، 420).

12-4-2-برنامج التدريس المنظم:

وهو من البرامج الاكثر شهرة في مجال التدخل التربوي للطلبة التوحديين وذوي الإعاقات النمائية ،اسسه " إيريك سكوبلر" في امريكا يعتمد على المثيرات البصرية كأفضلية على المثيرات اللفظية مع التشديد على ضرورة التعلم النظم باعتباره افضل من طرق التعلم الأخرى، وذلك عن طريق تكيف الفرد من خلال تطوير مهاراته الشخصية باجراء التكيف والتعديل في البيئة وكذلك تصميم برنامج فردي اعتمادا على التقييم ويستخدم هذا البرنامج العلاجي السلوكي والمعرفي باستخدام المثيرات البصرية والتركيز على الرشادات الفردية واشراك الوالدين. (الخطيب وآخرون، 2009، 344-345)

خلاصة الفصل:

بالرغم من أنه لحد الآن لم تحدد الاسباب الحقيقية لاضطراب التوحد، إلا أن محاولات الوصول إلى هذه الاسباب مازالت مستمرة لإخراج هذه الفئة من القوقعة الزجاجية على حد قول احد الباحثين. ومساعدة هذه الفئة في وضع برامج تدريبية فعالة ومتكاملة لتمكنهم من القيام بالمتطلبات الاولية في حياتهم، ويبقى تشخيص اضطراب التوحد من بين الاضطرابات العديدة التي يعاني منها الطفل والتي تكاد تكون متشابهة جدا في الاعراض ،اذ لا بد من التشخيص الفارقي الدقيق يميز بين اضطراب التوحد والاضطرابات الاخرى كاضطراب" اسبرجر" واضطراب "ريت" وغيرها من الاضطرابات الاخرى.

الفصل الثالث: الحساب الذهني

تمهيد

اولا: الحساب

1-تعريف الحسابف

2-أهداف الحساب

3-العمليات الحسابية

ثانيا: السوروبان

1-لمحة عن السوروبان.

2-معلومات عامة عن الدماغ.

3-فوائد تعلم السوروبان.

4- اهداف الحساب الذهني السريع (السوروبان)

5-المهارات الست التي يكتسبها متدرب السوروبان.

6-متطلبات التدرب على السوروبان.

7-مكونات السوروبان.

8-انواع التدريبات السوروبانية.

9- تعريف الذاكرة

10- مراحل عمل الذاكرة

11- تصنيفات الذاكرة

12- طرق قياس الذاكرة

13- الذاكر و التعلم

14- مفهوم الذاكرة البصرية و تعريفها

15- مراحل الذاكرة البصرية

16- أهمية الذاكرة البصرية في عملية التعلم

17- خلاصة الفصل

تمهيد:

السوروبان او المعداد الياباني تقنية حديثة تستخدم في علم الرياضيات، لتطوير القدرات الذهنية لدى الاطفال لانجاز العمليات الحسابية السهلة منها والمعقدة بسرعة ودقة دون اللجوء الى اي وسيلة مساعدة خارجية، مثل آلة حاسبة او الكومبيتر، والعمليات الحسابية يتم انجازها ذهنيا (الحساب الذهني)، فهو يعمل على تدريب وتقوية الخلايا للرفع من مستوى الطفل مع تحسين مستواه العلمي، حيث يعتمد السوروبان على السرعة في استخدام حاسة السمع وحاسة البصر، ويشد انتباه الطفل وهو مايكسبه قدرة عالية في التركيز إذ يعتبر الحساب من اهم النشاطات التي تستلزم التركيز والدقة.

وفي ما يلي سوف نتطرق بنوع من التفاصيل حول لمحة عن السوروبان، فوائده، اهدافه ومتطلباته، كما سنتطرق الى تعريف الحساب اهدافه العمليات الحسابية ثم إلى الذاكرة البصرية تعريفها، مراحلها، تصنيفاتها، وطرق قياسها واهميتها في عملية التعلم وكذا الذاكرة السمعية.

اولا: الحساب.

1 – تعريف الحساب:

تعددت تعاريف الحساب وهي كما يلي :

هو صناعة عملية في حساب الأعداد بالضم والتفريق، فالضم يكون في الاعداد بالأفراد وهو الجمع، بالتضعيف تضاعف عددا بآحاد عدد آخر هو الضرب، والتفريق يكون في الاعداد، إما بالإفراد مثل ازالة عدد من عدد ومعرفة الباقي وهو الطرح، أو تفصيل عدد بأجزاء متساوية تكون عدتها محصلة وهو القسمة. (نجية، 2009 ،20).

هو درس الأعداد الصحيحة والكسرية، وجمعها وطرحها، وضربها، وتقسيمها وكل ما يتعلق بها. (عضاضة، 1962 ،360)

2 – اهداف الحساب:

من اهداف تدريس الحساب ان يكتسب المتعلم السرعة والدقة في الوصول الى النتائج، واكتساب المهارة أي السرعة والدقة في إجراء عمليات الجمع والطرح والضرب والقسمة على الأعداد الصحيحة والكسرية والاعتيادية والعشرية، وان يكتسب المهارة في حل المسائل المتعلقة بالموضوعات السالفة، فالمهارات تعزز التفكير المبدع وتساعد في البيت والعمل واللعب، وتعمل على حل المشاكل اليومية. (ابراهيم، 1997 ،112)

كما يعتبر من العوامل الاساسية التي تساهم في تكوين الملكات العقلية كالحكم والتعليل والاستنتاج، وتعلم النظام والانضباط، ويعمل على تقوية الانتباه واستمرار اليقظة وحب الصدق والراحة والاعتماد على النفس، كما يهدف تدريس الحساب الى الوصول بالطفل الى امتلاك الرموز العديدة قراءة وكتابة وعدا، صعودا ونزولا مع حسن التصرف فيها تحليلا وتركيبا وادراك الوحدات والمجموعات التي تتكون منها.

3 – العمليات الحسابية:

تشمل العمليات الحسابية اربع عمليات تتمثل في :

الاولى في الجمع، والثانية في الطرح، والثالثة في الضرب، والرابعة في القسمة.

3-1 – الجمع :

هي أول وأبسط العمليات الحسابية، ولا تتطلب جهد فكري، لأنها تعتمد على عد الاشياء البسيطة، وتعرف على انها ضم واتحاد مجموعات منفصلة، كما انها تعني اضافة مجموعات بعضها الى بعض، لتكون منها مجموعات اكبر ثم نعيد توزيعها في مجموعات فرعية لتوضيح مكونات المجموعة.

ترمز عملية الجمع بإشارة (+).

خواصها :

- ✓ **الخاصة التبديلية:** يعني أ+ب=ب+أ، اي ان ترتيب عددين في عملية الجمع ليس له اهمية فيما يخص الحاصل، وهي عملية عكسية.
- ✓ **الخاصية التجميعية:** يعني : (أ+ ب) + ج+ أ+(ب+ج)، اي ان ضم ثلاث مجموعات بعضها الى بعض لا يتعلق بترتيب هذه المجموعات.
- ✓ **الخاصة الحيادية:** يعني :أ +0 = 0+أ= أ، اي ان الصفر لا يؤثر في النتيجة، والصفر هو العنصر الحيادي، اضافة 0 الى اي عدد طبيعي اخر أ يعطينا العدد الطبيعي أ. (سنقر ،دس، 126)

3 -2 – الطرح :

هو أخذ عدد من عدد آخر من جنسه، ويطلق على اكبر العددين اسم "المطروح منه " وعلى العدد الاخر اسم "المطروح"، ويسمى الجواب " الباقي" او "حاصل الطرح "، كما انه عملية حذف مجموعة من مجموعة كلية.

خواص الطرح:

- ✓ **ليست تبادلية:** أ– ب في ب– أ
- ✓ **ليست تجميعية** : أ– (ب–ج) x (أ–ب) –ج
- ✓ **خاصة حيادية** : تملك الصفر الحيادي فقك اذا كان موجود في الطرف الثاني من العملية : أ–0 = أ. (عباس، 2006 ،127)

3–3 – الضرب:

حسب **BRISSIAUD (1993)** فانه قبل تعلم الضرب ، يستطيع الاطفال حل مشاكل من نوع، ماهو سعر 9 اقلام، حيث سعر الواحدة منها 2 دج؟

وهنا الاطفال يستعملون الجمع المتكرر (2+2+2+2+2+2+2+2+2) ولكن هذا الاخير لا يمثل حقيقة عملية الضرب، لان الطفل لايستطيع ان يعرض حساب (9 مضروبة في 2) (2 مضروبة في 9) التي هي الاسهل (الضرب الاستبدالي).

بين كل من **GREENHAM LEFEVRE HUBBARD (1994)** من خلال اجابات راشدين واطفال ل 100 عملية ضرب، حيث اعداد المضروبين مكونة من رقم واحد، بينوا بان اغلبيتهم استرجعوا مباشرة من الذاكرة، واحيانا مصحوبة بالاسترجاع والتحليل، مثال : 6 في7 = 6 في 6 +6 .

لاحظ كل من **BISANZ MABOTT (2003)** من خلال تجربتهما التي اجريت على الاطفال من 9 الى 11 سنة من اجل عملية الضرب، حيث يمثل الرقم 9 احد المضروبين مايلي :

مثال : 9 في 4 الطفل بين 10 اصابع، يعين الاصبع الرابع باعتباره رقم عشرات، ثم يجمع الاصابع التي تسبق الرابع (وهنا تمثل 30)، ثم نحسب عدد الاصابع التي تلي الاصبع الرابع (وهنا 6)، هذا الرقم نضيفه للعشرات للحصول على النتيجة 30 +6 =36 وهي نتيجة 9 في 4 . (Bideaud 2004 261).

خواص الضرب :

✓**الخاصية التبادلية** : يمكن عكس طرفا العملية، اي ان ترتيب المضارب لا يؤثر في حاصل الضرب، اي : أ في ب = ب في أ.

✓**الخاصية التجميعية:** هذا يعني ان ضرب عدة عوامل فلن يتغير الحاصل اذا ضربنا العاملين الاولين في البدء، ثم ضربنا جداءهما بالعامل الثالث، او اذا ضربنا العاملين الاخيرين، ومن ثم ضربنا جداءهما بالعامل الاول، اي : (أ في ب) في ج = أ (ب في ج).

✓**التوزيع على الجمع** : اي أ في (ب+ج)= (أ في ب) + (أفي ج).

✓**الخاصية الحيادية** : يعني وجود العدد 1 يعطينا دائما نفس العد اي أفي 1 =1 في أ =أ.

✓**العنصر الماص** : يعني اذا كان احد العوامل صفرا، فان الجداء دئما يساوي صفرا، اي : أفي 0 =0 في أ = 0. (Bideaud 2004 261)

3 -4 – القسمة:

وهي عملية عكسية للضرب، وتعرف بانها عملية تجزئة مجموعة ما الى مجموعات جزئية متكافئة. (زيادة، 2006 ،83)

بين كل من SQUIRE و BRYANT(2003)، بان الاطفال يفهمون في مرحلة جد مبكرة القسمة، وذلك انطلاقا من نشاطاتهم اليومية المتعددة على عملية التوزيع.

(زيادة، 2006 ،92)

خواص القسمة:

✓ **ليست تبديلية:** أ/ ب ≠ ب /أ

✓ **ليست تجميعية** : أ/(أ/ب) ≠ (أ/ب) /ج

الخاصية الحيادية:اذا كان القاسم هو 1 : أ- أ / 1 يعطينا دائما نفس العدد.

ثانيا: السوروبان.

1- لمحة عن السوروبان

الأباكس (المعداد) الياباني، أو السوروبان كما يطلق عليه في اليابان، هي إلة رياضية قديمة تستعمل في الحساب، ويعتقد أن المعداد كان يستعمل كآلة حساب منذ 2500 سنة، بل إن هناك اكتشافات أثرية تدل على إستعمال الإنسان لوسائل حجرية خصوصا من الرخام الابيض في الحساب ويرجع تاريخها الى 300 سنة قبل الميلاد. كما أن الرومان ايضا كان لهم معداد برونزي يعملون به أطفالهم الحساب حيث كان لهذا العلم أهمية كبيرة لديهم.

اخترع الصينيون معدادا خاصا بهم في القرن الحادي عشر، يسمى سوان بان suanpan وقد كان أول معداد يضم أعمدة بها خرزات، حيث توجد خرزتين في الأعلى وخمس خرزات في الاسفل تفصل بينها عارضة.

انتقل استعمال المعداد الصيني الى كوريا ثم الى اليابان في أواخر القرن 15م، ليقوم اليابانيون بعد ذلك بتطويره والاقتصار على خرزة واحدة في الاعلى ابتداء من سنة 1850 تقريبا، ثم تم حذف خرزة من الاسفل أيضا والاقتصار على اربع خرزات فقط ابتداء من سنة 1930 وهو المعداد الياباني أو السوروبان المعروف ليومنا هذا.

وتوجد عدة فرضيات حول أصل كلمة (أباكس)، حيث هناك من يفترض أن أصلها مأخوذ من كلمة عربية وهي (العبق)، لذا ستجد أن بعض مراكز تعليم السوروبان يسمون برنامجهم التعليمي باسم العبق.

2- معلومات عامة عن الدماغ

لتعلم السوروبان فوائد كثيرة على شخصية المتدرب وعلى دماغه، وقبل أن تتعرف على هذه الفوائد لا بأس أن تتعرف أولا على بعض المعلومات عن الدماغ، وهي معلومات بسيطة لكنها مهمة جدا! هل تعلم ؟

- أن الدماغ يحتاج من 8 إلى 12 كأسا من الماء يوميا (ماء وليس عصائر)
- أن الدماغ يستهلك 20% من طاقة الجسم؟

- أن الدماغ يستهلك 20% من الاوكسجين الذي يدخل إلى الجسم ؟
- أن الدماغ يزن أقل من 2 كيلو غرام؟
- أن الدماغ الإنسان يحتوي على خلايا عصبية تضاهي في عددها عدد النجوم في درب اللبانة؟ (مئة مليار خلية عصبية)
- أن الدماغ يحتاج من 120 إلى 150 غراما من الجليكوز يوميا؟
- أن الدماغ يحب الروائح الطيبة؟
- أن الدماغ يتفاعل مع العواطف إيجابيا؟ فلا تبخل على طفلك بكلمة: أحبك !
- أن النسيان والسرحان ناتج عن ضعف الروابط بين نصفي الدماغ؟ وتعلم السوروبان من بين الوسائل المساعدة على تقوية الروابط بين نصفي الدماغ.
- أن الاستمتاع بالتذكر وسيلة لتنشيط الفعالية عن طريق استعمال الروابط الخيالية ؟ لذلك ينصح بسرد القصص للأطفال ثم طرح أسئلة حولها..

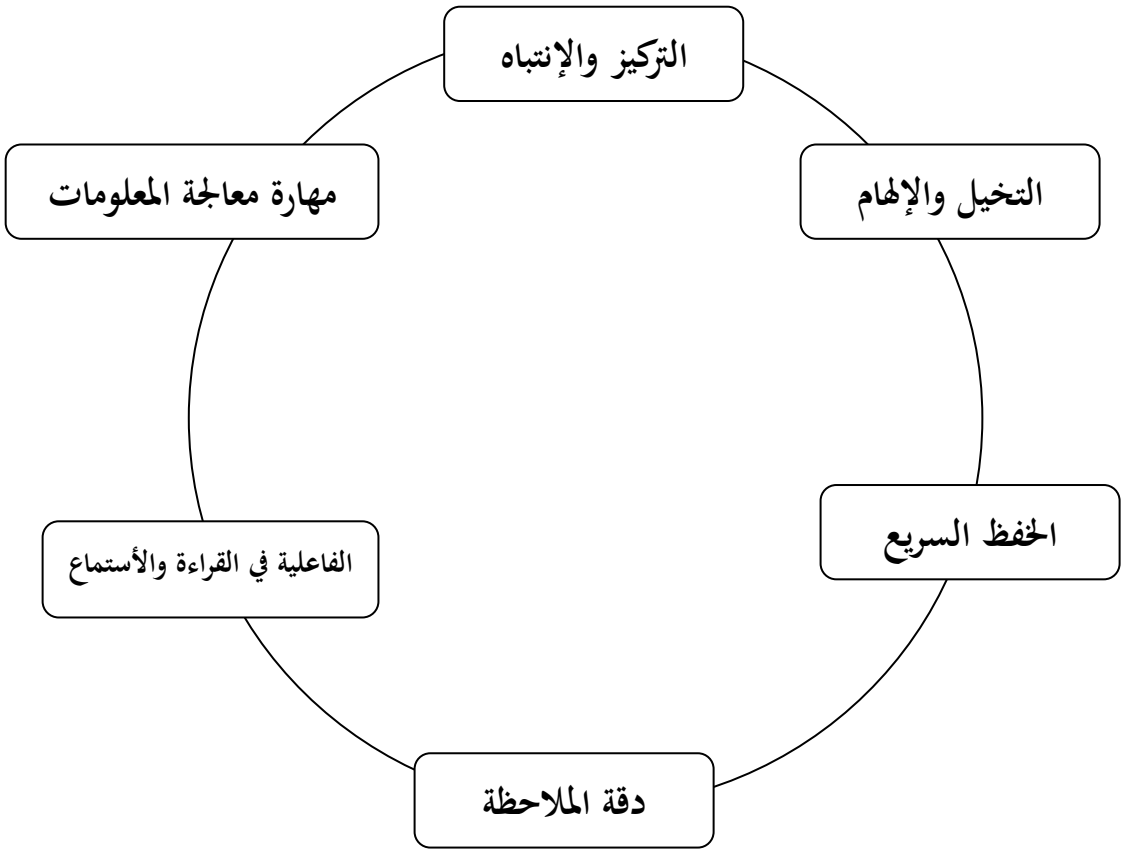
3- فوائد تعلم السوروبان

- يجعل المتدرب يدرك مفهوم الارقام إدراكا حسيا عن طريق الملاحظة واللمس.
- يعزز الثقة في النفس من خلال تطوير القدرات الفردية.
- يمكن المتدرب من إنجاز عمليات الجمع والطرح في آن واحد.
- ينمي لدى المتدرب القدرة على التحمل والصبر والتركيز من خلال تدرايب خاصة.
- القدرة على الحساب الذهني السريع.
- يعزز استعمال الفص الايمن للدماغ بشكل كبير.
- يشعر الطفل بالرضى عن النفس بعد ملاحظة تحسن قدراته.

4- اهداف الحساب الذهني السريع (السوروبان):

- ✓ **تقوية القدرة على التركيز:** تنمي وتقوي مهارات التخيل والاملاء لدى الطفل والقدرة على التركيز.
- ✓ **تقوية مهارات الفهم والتحليل:** التدريب وترسيخ سرعة تحليل المعلومة وسرعة ادراك وفهم المعطيات المختلفة، من خلال تطبيقات على ارقام ثلاثية ومنظومة العد الخماسية.
- ✓ **السرعة والدقة:** يعمل البرنامج على زيادة سرعة الحساب وتنمية القدرة على القراءة والكتابة السريعة.
- ✓ **تقوية الرغبة في تلقي العلم:** التدريب وترسيخ عادة الاهتمام بتلقي العلم، والقدرة على تحمل كم هائل من المعلومات اكبر مما اعتاد عليه، ويزيد رغبته في التعلم والاستزادة من المعرفة والعلم، مما يؤثر ايجابا على نشاطه التعلمي طيلة حياته.
- ✓ **الابداع والخيال:** يعمل البرنامج على اثراء مخيلة الطفل وتنشيط عمل الجزء الايمن من الدماغ، مما ينتج عنه تنمية مواهبه وابداعه.
- ✓ **الثقة بالنفس:** التدريب على ابراز قدرات الطفل الذهنية ومواهبه ومهاراته المتعددة و الاستفاذة منها، كما يصبح الطفل بعد التحرر من الاعتماد على الالة الحاسبة، معتمدا كليا على نفسه وذو استقلالية ذاتية كبيرة.
- ✓ **التفوق في الحساب والرياضيات:** تمكين الطفل من مادة الرياضيات والتخلص من الخوف منها ليتجاوز بذلك اكبر حاجز امام تفوقه الدراسي.
- ✓ **تنمية الذكاء:** الهدف من السوروبان اجمالا هو تنمية الذكاء عبر الزيادة في عدد الخلايا المغدية والتي بدورها تنشط الخلايا الدبقية.

5- المهارات الست التي يكتسبها متدرب السوروبان



ولا يصل المتدرب الى تحقيق هذه المهارات واكتسابها إلا بالتدرب اليومي والمستمر! فلا يظن المربي أن المتدرب سيصبح عبقريا في الحساب الذهني ويصبح سريع الحفظ ودقيق الملاحظة من أول حصة أو من ساعة تدرب في الاسبوع، فلا بد من المواظبة على التدرب اليومي وإن كان قليلا، فدقائق من التمرن كل يوم خير من ساعة تدرب كل شهر أو شهرين. ويجب على كل مدرب سوروبان أن يضع هذه المهارات كهدف لتعليم السوروبان للاطفال وليس مجرد الحساب الذهني السريع، فليس هدفنا تحويل الطفل إلى آلة حاسبة مجردة.

6- متطلبات التدرب على السوروبان:

معداد ياباني:

توجد عدة أشكال وأنواع للمعداد الياباني، حسب سن المتدرب ومستواه، فنجد معدادا من ثلاث اعمدة ملونة، ونجد ايضا معدادات من 11 عمودا الى 27 عمودا، والملاحظ ان اغلب المعدادات يكون عدد الاعمدة فيها فرديا.

كراسة تدريبية:

تضم الكراسة تمارين تطبيقية متدرجة حسب الصعوبة وحسب مستوى المتدرب، وستجد في هذا الكتاب تمارين للتدرب على السوروبان مقترحة ومعدة حسب ترتيب يضمن تدرج المتدرب حسب مراحل وخطوات الكتاب، كما يمكن الاستعانة بأوراق بها عمليات شريطة ان تكون مناسبة لمستوى المتدرب.

برنامج فلاش اتزان الالكتروني:

وهو اهم برنامج مخصص لتداريب السوربان، وله تأثير قوي وملموس على الذاكرة البصرية يقوم هذا البرنامج بعرض عمليات على شكل وميض (فلاش) وهي عبارة عن اعداد تظهر بسرعة وعلى المتدرب ان يقوم بجمعها واعطاء النتيجة في الاخر، وتكون المدة بين عددين ثانية او اقل حسب مستوى المتدرب، وقد كان يستعمل في تداريب الطيارين الحربيين في الحرب العالمية الثانية، حيث يتم عرض صور طائرات العدو مع الطائرات الصديقة على شكل وميض سريع (فلاش) وعلى الطيار ان يصيب طائرات العدو فقط، وتكون المدة بين الصورتين ثانية واحدة او اقل . لوحظ ان الطيارين اكتسبوا ذاكرة صورية بصرية خارقة فتم استنباط هذه التقنية في التعليم وخصوصا في تداريب السوروبان بشكل كبيرة وبأهمية قصوى.

الاستمرارية والجدية في التدريب:

لكي يصل المتدرب الى المهارات المستهدفة من السوروبان لابد له من الاستمرار في التدريب والجدية في التطبيق، وهذا في حد ذاته مهارة يكتسبها المتدرب من خلال السوروبان

بحيث اذا تعلم الصبر والاستمرار في التدريب اليومي والجدية في التعلم، فيمكنه ان يتعلم اي شيء بعد ذلك.

فنفس الوصفة صالحة لتعلم اي لغة اجنبية : الاستمرارية والجدية في التعلم.

6 – مكونات السوروبان: (رسم توضيحي)

مكونات السوروبان المشار اليها من الرسم التوضيحي مع رقم كل مكون:

1	الإطار	4	نقط الآحاد
2	العارضة	5	الخرازات الخماسية
3	الأعمدة	6	الخرازات الأحادية

اول نشاط يمكن القيام به بالنسبة للكبار هو التعرف على مكونات السوروبان، لكن بالنسبة للصغار فأول نشاط يجب البدء به هو مفهوم الخرزات الخماسية حتى يدرك الطفل دون السابعة ان كرية واحدة تساوي خمس كوريات .

7 – انواع التداريب السوروبانية:

للتدرب على السوروبان انواع لابد من معرفتها ووضعها في البرنامج التدريبي للسوروبان، نظرا لأهميتها بالنسبة للمتدرب في كل مراحل التدريب، ولكل نوع من التداريب تأثيرات خاصة على جوانب محددة من حواس المتدرب.

تتلخص هذه التدريبات السوروبانية في :

- **العمليات المكتوبة:**

حيث يقوم المتدرب بانجازبعمليات مباشرة من كراسة تدريبية او اوراق عمليات حسابية دون الحاجة الى وسائل اخرى.

- **العمليات المملاة:**

حيث يقوم المدرب او اي طرف اخر بإملاء عمليات ويقوم المتدرب بانجازها دون الحاجة الى النظر اليها على الاوراق، ويهدف هذا النوع من التداريب الى تنمية الذاكرة السمعية بشكل كبير.

- **العمليات الفلاشية:**

ويعتمد في هذا النوع من التداريب على برامج سوروبانية خاصة لهذا الغرض، حيث يقوم البرنامج بعرض العمليات على الشاشة بشكل فلاشي يمكن التحكم فيه حسب مستوى المتدرب، ويقوم هذا الاخير بإنجاز العمليات دون الحاجة الى اي طرف اخر سوى الحاسوب، وينمي هذا التدريب الذاكرة البصرية للمتدرب بشكل كبير وملحوظ.

1 – تعريف الذاكرة:

يشير مفهوم الذاكرة الى العملية التي تخزن وتحتفظ فيها المعلومات الجديدة المكتسبة لحين استدعائها . **(شلبي ،2001، 130)**

كما تعرف الذاكرة بانها نشاط عقلي معرفي يعكس القدرة على ترميز وتخزين او معالجة المعلومات المستدخلة او المشتقة واسترجاعها، والذاكرة كعملية ترتبط بعمليات الانتباه والادراك . **(العشاوي، 2004، 49)**

2 – مراحل عمل الذاكرة:

يجمع معظم العلماء والباحثين على ان الذاكرة تمر بثلاث مراحل رئيسية عند تخزين واسترجاع او (استدعاء) المعلومات، وهذه المراحل هي:

2 – 1 – مرحلة التسجيل او الترميز:

في هذه المرحلة يتم تحويل المعلومات الحسية كالصوت او الصورة الى نوع من الشيفرة او الرموز التي تقبلها الذاكرة، ومرحلة الترميز هذه تعتبر لازمة لاعداد المعلومات للمرحلة الثانية وهي مرحلة التخزين (ملحم، 2002 ،261)

وان هذه العملية تشمل وضع المعلومات في فئات او تنظيم المعلومات في عدة طرق ذات معنى اذا كانت المعلومات (صوتا، او منظرا، او رائحة او ملمسا حسيا..الخ)، كما تتضمن هذه المرحلة اقامة ارتباطات بين الحقائق الجديدة وما يعرفه الفرد حقائق سابقة من خلال الربط بين المعلومة الجديدة والمعلومة المخزنة في المخ، مما يساعد فيما بعد على الاحتفاظ بالمعلومة. **(شلبي، 2001 ،131 –132)**

2 – 2 – مرحلة التخزين :

هذه المرحلة تاتي بعد مرحلة التسجيل او الترميز، لحفظ المعلومات التي تم ترميزها في المرحلة الاولى، حيث يمكن ان يتم تخزين المعلومات في الذاكرة فترات زمنية مختلفة تتروح بين ثوان وطوال العمر **(ملحم، 2002، 261).**

كما ان كفاية عملية التخزين تتاثر عموما بالمجهود الذي يبذله الفرد في ترميز وتنظيم مايتم تخزينه . **(شلبي، 2001، 132).**

2 – 3 – مرحلة الاسترجاع :

يعتبر الاسترجاع المرحلة الاخيرة من مراحل الذاكرة على اعتبار ان المعلومات في هذه المرحلة تتوقف على المرحلتين السابقتين، بمعنى انه اذا استطاع الفرد ترميز المعلومات وتخزينها بدقة فانه يستطيع استرجاع المعلومات من الذاكرة في وقت لاحق، والاستنتاج كلما بذل الفرد جهدا اكبر في تجهيز المعلومات للتخزين كانت كفاءته اعلى في استرجاعها . **(شلبي، 2001، 133)**

3 – تصنيفات الذاكرة :

هناك عدة تصنيفات للذاكرة، الا ان اكثر التصنيفات شيوعا لدى العلماء والباحثين هي الاتية:

3 – 1 – تصنيف الذاكرة وفقا للمدى:

أ – الذاكرة الحسية (Sensory Memory): تعتبر الذاكرة الحسية المستوى الاول للذاكرة وتعرف بالمخزن او المسجل الحسي، حيث تقوم الحواس باستقبال المثيرات والمعلومات السمعية، والبصرية واللمسية والشمية والذوقية ثم تاتي هذه الذاكرة على خزن الميثرات القادمة اليها للحظة تمكن الدماغ من اعطائها التؤيل الملائم والعمل على تصنيفها، وتقدر لحظة المكوث اثر الذاكرة في المسجل الحسي من اجزاء من الثانية الى بضع ثوان،

(Lutz ،Hurtz, 2003, 03)

ويشير (بوتي، 2012) الى ان الذاكرة الحسية تحتفظ بالمعلومات بامانة لكن في ظرف وجيز مدته تتراوح بين بضع مئات الاجزاء من الالف من الثانية الى الثانيتين، وبالتالي يتم التمييز بين النظامين الفرعيين هما الذاكرة الايقونية للادراك البصري والذاكرة السمعية للادراك السمعي . (بوتي، 2012 ،30)

ويشير (البطاينة واخرون، 2009) الى ان قيمة الذاكرة الحسية تتمثل في تامينها تكامل المنبهات واستمراريتها حيث لا تقوم العين بتصوير الاشياء التي تراها بصورة مستمرة والعينان تتثبتان عند كل نقطة من المنبه مدة تقدر بـ (1 على 4 من الثانية)، يتم بعدها القفز لتنتقل الى نقطة اخرى من المنبه لكن الذاكرة الحسية هي التي تعمل على خزن هذه الصورة المدة الكافية حتى تتمكن العين من القفز والتثبت من مشهد الى اخر مما يعطي استمرارية رؤية الأشياء وكانها متصلة. (البطانية واخرون، 2009 ،91).

واخيرا يمكن تلخيص خصائص الذاكرة الحسية بالاتي:

- تنظيم الذاكرة الحسية المعلومات لمدة قصيرة من الزمن لا تتجاوز الثانية بعد زوال المثير الحسي.
- تنقل الذاكرة الحسية صورة حقيقية عن العالم الخارجي بدرجة من الدقة عن طريق الحواس الخمسة.
- لا تقوم الذاكرة الحسية بأية معالجات معرفية للمعلومات بل تترك ذلك للذاكرة القصيرة .

(العتوم، 2008 ،134)

ب – الذاكرة قصيرة المدى (Shirt – Term Memory) : هي الذاكرة التي تقوم بتخزين المعلومات لفترات زمنية قصيرة، وتتمثل الية هذه الذاكرة باستقبال الذكريات من الذاكرة الحسية، فهذه الذاكرة تحتل مكانة متوسطة بين الذاكرة الحسية والذاكرة طويلة المدى، وسميت بالذاكرة قصيرة المدى لانها تحتفظ بالمعلومات لفترة زمنية قصيرة لاتتجاوز (18) ثانية قبل استبدالها بمعلومات اخرى، ويمكن ابقاء المعلومات لفترات اطول من المدة المذكورة اذا قام الفرد على تكرارها اوتسميعها سواء كان من خلال التسميع البصري (القراءة الصامتة) او التسميع الصوتي (القراءة الجهرية) حيث يساعد كلاهما على زيادة التذكر واطالة ابقاء المعلومات لفترات زمنية اطول . (العتوم، 2004 ،127)

ويلخص (العتوم، 2004) خصائص الذاكرة قصيرة المدى بالاتي :

– مدى الاحتفاظ بالمعلومات محدودة حيث تبقى المعلومات لفترة (بين 15 الى 18 ثانية) ما لم يتم تكرارها او معالجتها فتصبح الفترة معتمدة على طول فترة المعالجة.

– الطاقة التخزينية لهذه الذاكرة محدودة وقد قدرها ميللر 1956 بحوالي (2 الى 8 وحدة حسية) او ما بين (5 الى 9 وحدات معرفية).

– اذا مرت فترة زمنية تقدر ب (18 ثانية) على وصول مثير لهذه الذاكرة ولم يتم معالجته او تكراره او التدريب عليه فانه سيتم نسيانه.

– ان حدوث اي مشتتات للانتباه خلال معالجة المعلومات في هذه الذاكرة يؤدي الى اضعاف احتمالية معالجة المعلومات وتخزينها في الذاكرة طويلة المدى وبالتالي يضاعف احتمالية تذكرها لاحقا. (العتوم، 2008 ،137 – 138)

ج – الذاكرة العاملة : (working memory):

يشار اليها باسم الذاكرة العاملة من حيث نسق الذاكرة الذي تعالج فيه المعلومات بنشاط عندما تنتقل من الذاكرة الحسية او عندما نسترجع المعلومات من الذاكرة طويلة المدى . (شلبي، 2001، 140) .

وسمي بهذا الاسم لان المخ في حالة هذه الذاكرة يقوم بشكل فعال بتجهيز ومعالجة المعلومات التي يستقبلها في الوقت الذي يقوم فيه بصوة تلقائية باداة مهمة معرفية اخرى (هالاهان واخرون، 2007 ،346)

د – الذاكرة طويلة المدى (Ling– term Memory) :

تعتبر هذه الذاكرة الخطوة الاخيرة في تخزين المعلومات، اذ يتم تخزين المعلومات لفترات زمنية طويلة مما يميزها بان سعتها لا نهائية او غير محدودة، ولا نكون على وعي بها الا وقت استعمالها، حيث تبقى المعلومات فيها لفترة زمنية طويلة.

(الشقيرات، 2005 ،184)

كما تتميز بثرائها بالرموز والشفرات وتجريد المعلومات والبنية والدوام.

(سولسر، 1997 ،286)

كما ينظم علماء النفس هذه الذاكرة في نمطين هما :

- **الذاكرة الاجرائية:** التي تتعلق بذكريات المهارات الادائية وهذه الذكريات تكون معقدة للغاية(مثلا دخول شخص منافس للمصارعة فانه سيبدأ في جمع المعلومات عن طريق تقوية عضلات معينة والتدريب على المراوغة ...الخ)
- **الذاكرة التقريرية:** ان الذكريات الاجرائية غالبا ما تكون صعبة الاكتساب وربما تحتاج شهورا لإتقانها ومن الصعب نسيانها، بينما معلومات الذاكرة التقريرية تكتسب بسرعة وتنسى بسرعة ايضا، وتنقسم هذه الذاكرة الى فئتين مميزتين وهي (الذاكرة الشخصية وتمثل الوقائع المتعلقة بسيرة حياة شخص وخبراته المخزنة في نظام زمني تقريبي) و (الذاكرة الدلالية وتشمل المعارف العامة وغير الشخصية عن معنى الحقائق والمفاهيم دون الرجوع الى الخبرات النوعية مثل قواعد النحو والاملاء وفوائد الفيتامينات...الخ) . (Hassabis، 2009، 18)

4 – طرق قياس الذاكرة :

هناك ثلاث طرق رئيسية لقياس الذاكرة وهي :

1- الاسترجاع او الاستدعاء :

يتم قياس الذاكرة بطريقة الاسترجاع او الاستدعاء من خلال تذكر الاحداث والخبرات التي تعلمها الفرد في السابق دون الحاجة الى وجود المثيرات والمواقف التي ادت الى حدوث التعلم والتخزين . (العتوم، 2008، 131)

وهنا يمكن ان يكون التذكر تذكرا مسلسلا كتذكر مادة معينة بترتيب خاص (اولا – ثانيا ...الخ) او التذكر حرا كتذكر المادة باي ترتيب. (ملحم، 2002، 263)

2 – التعرف :

يقوم الفرد بتمييز الاشياء التي تراها في الماضي وتعلمها عن الاشياء التي لم يراها او تعلمها، ويظهر التعرف من خلال الاختبار من متعدد حيث يتم تقديم اربع اجابات محتملة للسؤال وعلى المفحوص ان يعرف اي الاجابات صحيحة.

(كيرك واخرون، 1988 ،144)

3 _ اعادة التعلم :

تشير هذه الطريقة الى سرعة تعلم الفرد ماسبق ان تعلمه من معلومات، ويشير (شلبي، 2001) بان هذه الطريقة غير شائعة لانها تستغرق وقتا طويلا .

(شلبي، 2001 ،151).

5- الذاكر و التعلم:

لاشك هذه الطريقة ارتباطا قويا بين الذاكرة والتعلم، حيث يتذكر الانسان ما سبق تعلمه، فبدون التعلم لا وجود للتذكر والاسترجاع، إن الذاكرة و التعلم يتطلب كل منهما وجود الآخر فبدون تراكم الخبرة ومعالجتها والاحتفاظ بها لا يمكن أن يكون هناك تعلم، و هما مصطلحان متطابقان وكل منهما يستخدم ليعبر عن المصطلح الآخر وليقاس بوساطته (منصور1988،368).

وعلى هذا يرى علماء النفس المعرفيون أنه إذا كان التعلم هو الوسيلة التي نكتسب بها كل الاشكال المتعددة للمعرفة التي نتملكها ونستخدمها، فإن الذاكرة هي مخزن، إنها مستودع نخزن فيه هذه المعلومات، والتي تصنف بدقة و توزيع على أماكن متنوعة حتى يمكن استرجاعها بسرعة عند الحاجة إليها (عبد الخالق و ديويدار،1999، 223).

وإذا اريد للمادة أن يتم ذكرها دوما، فينبغي تكرارها، أي يجب إعادة حفظها حفظا متعاقبا يثبت تركيزها فترة أكثر، الى حين لا يكون معها فقدان كبير لما في الذاكرة، فحشو الذهن استعدادا للامتحانات قد يحقق غرضه المباشر، لكن المادة ستنسى ما لم يعاود حفظها (نايت و آخرون254،1993).

إن بعض المعلمين يقومون خلال عملية التعليم ببعض الاشياء عن غير قصد، و التي قد تسهم في فشل الاطفال في تذكر الكلمات، حيث قد تنتج الذاكرة فشل المعلمين في التأكيد على أهمية الاحتفاظ بالمعلومات، وإذا لم يحصل المعلم على انتباه الطفل او إذا

أعطى تعليمات لم تكن واضحة أو غير مفهومة أو كانت فوق مدى ذاكر الطفل، فسوف يعاني الطفل من مشكلات الذاكرة متعلقة معظمها بالمهمة الصعبة التي كلف بها.

(كيرك وآخرون1966،146).

6- مفهوم الذاكرة البصرية و تعريفها:

تقوم هذه الذاكرة على أساس الصورة البصرية، و يعود الفضل لبلورة مفهوم هذه الذاكرة الى عالم النفس المعرفي الشهير نيسر(neisser)، عندما اقترح هذا الاسم واستخدم مفهوم الذاكرة التصويرية للدلالة على الانطباعات البصرية التي تجعل المثيرات التي تستقبلها هذه الذاكرة متاحة للتجهيز والمعالجة حتى بعد اختفاء هذه المثيرات. ويشير هابيرلاندت (haberlandt1999) بأن الذاكرة البصرية تعرف بالذاكرة الايقونية لأنها تعنى باستقبال الصور الحقيقية للمثيرات الخارجية كما هي في الخارج، حيث يتم الاحتفظ بها على شكل خيال يعرف باسم إيقونة، كما يرى كل من بروك و كارن وجرجيسيون بأن البعض يرى ان مايتم ترميزه في هذه الذاكرة هي معلومات سطحية عن خصائص المثيرات الفيزيائية كاللون مثلا، في حين يصعب استخلاص أي معنى للمثيرات في هذه الذاكرة

(العشاوي، 2004، 107)

7- مراحل الذاكرة البصرية:

1- الذاكرة الحسية/البصرية:

تقوم الذاكرة الحسية باستقبال المنبهات الحسية لأول وهلة، سواء كانت هذه المنبهات سمعية أم بصرية، و تعرف الذاكرة الحسية البصرية بالذاكرة الايقونة لأنها تعنى باستقبال الصور الحقيقية للمثيرات الخارجية كما هي في الخارج حيث يتم الاحتفاظ بها على شكل خيال يعرف باسم (ايقونة)(العشاوي،2004،107).

2- الذاكرة البصرية قصيرة المدى:

إن أهم ما يميز الذاكرة قصيرة المدى هي أن المعلومات فيها تخضع للتجهيز و المعالجة، و أهم ما يميزها هي عملية الترميز وقد يكون هذا الترميز(سمعيا أم بصريا)، و

اللترميز الأخير يعرف بالذاكرة الفوتوغرافية، حيث يتميز به الناس دقيقو الملاحظة كرجل الأمن و العلماء الذين لديهم قدرة عالية وصف التفاصيل بغاية الدقة عندها يتعرضون لمثل هذه الصور البصرية(العتوم،2003،130).

3- الذاكرة البصرية العاملة:

تعرف الذاكرة العاملة بأنها القدرة المعرفية المتوفرة لتخزين ومعالجة المعلومات ببراعة، او انها ذاكرة الاشتغال كونها ساعد على الاحتفاظ المؤقت بالمعلومات، وفي هذا الصدد يشير وونغ وآخرون الى ان الذاكرة العاملة هي عنصر مهم من العناصر المكونة للوظيفة المعرفية، حيث انها تساعد في تخزين ومعالجة العلومات وفي هذه الحالة يمكن تقسيم الذاكرة العاملة الى عناصر بصرية و لفظية (wong et al 2008 p719).

4- الذاكرة البصرية طويلة المدى:

كما سبق أثناء الحديث عن الذاكرة طويلة المدى رأينا بأنها تتميز بتخزين المعلومات لفترة زمنية طويلة، وأن الترميز فيها شأنها شأن الذاكرة قصيرة المدى يتم صوتيا و دلاليا، ويشير تيموثي و آخرون بأن الذاكرة البصري

طويلة المدى يمكن أن تقوم بتخزين آلاف المواد مع تفاصيل بصرية.

.(brady et al2013 p981)

8- أهمية الذاكرة البصرية في عملية التعلم:

انطلاقا من وظيفة الذاكرة البصرية من حيث استرجاع الصور المتمثلة في الأشكال والرسوم والحروف وغير ذلك، فإنها تعتبر مهمة في التعلم، وتمكن أهميتها في تعلم معرفة واستخدامها في مهمات المطابقة البصرية ورسم الأشكال وحل المشكلات الحسابية وتعلم استخدام الأدوات والألعاب. (كيرك و آخرون 1966،145).

وبما أن الذاكرة البصرية تعمل على استرجاع الصور البصرية التي تعلمها فإن ذلك يسهل أمام الأطفال إمكانية تعلم القراءة والكتابة من خلال سرعة استذكار صور الحروف والكلمات مما يسرع في عملية قرائتها. (البطاينة وآخرون2009،110).

وللذاكرة البصرية أهمية خاصة في نشاط الابتكاري والابداع الفني، وهذا يتطلب تنظيم المعلومات البصرية على اعتبار أنه كلما كانت المعلومات البصرية منظمة ومرتبة ممن البسيط الى المعقد والتسلسل في تقديم الأشكال بدءا بالخط المستقيم ثم المنحني ثم المربع ثم الأشكال تعقيدا، كما تبرز أهميتها في تحويل المعلومات اللفظة في شتى مواد الدراسة الى جداول في أشكال مختلفة حيث يساعد على تنظيم عملية التذكر(كامل1991،173).

وتبدو اهمية هذه الذاكرة من خلال سعتها حيث يشير (اندرسون 2007) الى انه في كثير من الاحيان تبدو سعة الذاكرة للمعلومات المرئية أكبر منها للمعلومات، وفي تجربة لشيبارد(shepard167) طلب فيها من مجموعة مفحوصين دراسة قائمة من صور المجلات، كل صورة فيها على وحدة، وبعد دراسة المفحوصين دراسة قائمة من صور المجلات، كل صورة فيها على حدة، وبعد دراسة المفحوصين للصور كان يعرض عليهم أزواجا من الصور مكونة من واحدة من التي درسوها وواحدة أخرى قاموا بدراستها من بين هذه الصور، على الجانب الآخر كان موقف لغظي من حيث قيام المفحوصين بدراسة مجموعة من الجمل اللغوية، وكان يتم اختباهم بالمثل لتقرير قدرتهم على التعرف الى الجمل التي درسها عندما تقدم من خلال أزواج من الجمل تتضمن جملة جديدة وجملة قد تمت دراستها، وقد أظهر المفحوصين نسبة 11.7 % من أخطاء في حالة الجمل اللفظية، ونسبة1.5 % من الاخطاء في حالة الصور، وكانت ذاكرة التعرف مرتفعة بشكل كبير في حالة الجمل، ولكنها تشكل أكثر دقة في حالة الصور. (أندرسون2007،194)

خلاصة الفصل:

تم التطرق في هذا الفصل إلى الحساب الذهني بصفة عامة والحساب بصفة خاصة، حيث تم تفصيل في كل ما يخص الحساب والسوروبان وكل ما يتعلق به من الذاكرة والذاكرة البصرية.

الفصل الرابع:

البرنامج التدريبي

تمهيد

1 . مفهوم البرنامج التدريبي.

2 . اسس البرامج التدريبية.

2.خصائص البرامج التدريبية.

3.مبادئ البرامج التدريبية.

4 . الاحتياجات التدريبية.

5.انواع البرامج التدريبية.

6.تصميم البرنامج التدريبي.

7.بناء البرنامج التدريبي.

8.مراحل تقييم البرنامج التدريبي.

خلاصة الفصل

1 – مفهوم البرنامج التدريبي:

1 – 1 – مهفوم التدريب:

لقد عرف "الهيتي" التدريب على انه جهود إدارية وتنظيمية مرتبطة بحالة الاستمرارية تستهدف اجراء تغيير معماري ومعرفي سلوكي في خصائص الفرد الحالية او المستقبلية لكي يتمكن من الوفاء بمتطلبات عمله أو أن يطور أدائه العملي السلوكي بشكل أفضل.

*وكذلك عرف "عبد الجليل" التدريب بأنه: عملية تزويد الافراد او الجماعات بالمعلومات والخبرات وطرق الاداء والسلوك بحيث يكون هؤلاء الافراد او الجماعات قادرين على القيام بوظائفهم بفاعلية وكفاءة.

* وعرفت "برنوطي" التدريب بأنه نشاط تعليم من نوع خاص فهو نشاط معتمد تمارسه المنظمة بهدف تحسين أداء الفرد في الوظيفة التي يستغلها. (السكارنة: 2011،19)

*أشار "وينسون1985" الى أن التدريب عبارة عن عملية تطوير السلوك الشخصي للفرد في مجالات المعرفة والمهارات والأتجاهات وذلك من أجل تحقيق مستوى الأداء المطلوب.

1 – 2 – مفهوم البرنامج:

*تعريف"ياغي 1986" بأنه عملية معرفية وتعلم الاساليب المتطورة للأداء العمل وذلك لإحداث تغيرات في سلوك وعادات ومعرفة ومهارات وقدرات الأفراد اللازمة في أداء عملهم من أجل الوصول الى أهدافهم وأهداف المنظمة التي يعملون بها على السواء.

*تعريف" الخطيب 1986" بأنه عملية سلوكية يقصد بها تغير الفرد بهدف تنمية كفايته التعليمية ويعد علما من العلوم أذ نظرنا إليه من ناحية أصوله ومبادئه كما يعد فنا من الفنون إذا نظرنا إليه من ناحية تطبيقية (الخطيب:2008، 15).

*وترى "نادية سعد" أن البرنامج التدريبي هو مجموعة من الأنشطة المنظمة لتوفير المعارف والمهارات للتدريب ليتمكنوا من استيعاب المفاهيم وإعادة تكوين السلوك وتطبيق التعلم على مواقف المختلفة بكفاءة متزايدة لتحقيق ال المرجوة ويرتكز التدريب على إعطاء المتدربين.

* فمفهوم البرنامج هو التكنيك أو الطريقة أو الاسلوب الذي تتبعه المشرفة المعلمة في اشباع حاجات الاطفال وتقديم المعلومات المناسبة لهم وصولا الي تحقيق الاهداف المنشودة خلال فترة التفاعل المحددة.

*و يقصد بمفهوم البرنامج هو مجموعة من الأنشطة والألعاب والممارسات العملية التي يقوم بها الطفل تحت إشراف وتوجيه من جانب المشرفة التي تعمل على تزويده بالخبرات والمعلومات والمفاهيم والاتجاهات التي من شأنها تدريبه على أساليب التفكير السليم وحل المشكلات والتي ترغبه في البحث والإستكشاف. (بهادر:201،25).

البرنامج هو جميع الأنشطة والممارسات والمواقف والزيارات والرحالات التي يقوم بها من خلال الانتقاء التدريبي من دائرة الذات الى العالم الخارجي لذا يجب أن تبدأ الخبرات بخبرات تعريف الأفراد بذواتهم. (طه: 2007، 15)

2 – أسس البرنامج التدريبي:

لاختلاف اسس بناء البرنامج بإختلاف أنواعها إنما تختلف في محتوياتها المطلوب تحقيقها من كل برنامج ولهذا نبرز أسس بناء البرنامج التدريبية في النقاط التالية:

2-1 – الأسس النفسية :

وتشمل على مبدأ الفروق الفردية في المحيط المدرسية خارجه والتأكيد على وجود فئة من التلاميذ تحتاج أكثر من غيرها على تقديم خدمة التدريب لهم الأمر الذي يساعدهم على تفهم احتياجات المتدربين داخل الفصل الدراسي وتكوين اتجاهات سوية حول إمكانياتهم وقدراتهم وتؤخذ بعين الإعتبار لدى بعض أعضاء المنظومة التربوية.

2 – 2 – الأسس التربوية :

وهي العناصر التي تهتم بالتلاميذ باعتباره عضوا مهما في الجماعة الذي يطلب منه مع الطاقم التربوي والإداري في المدرسة وحسب إمكانياته وقداراته مع ضرورة انسجام اهداف البرنامج التربوي مع اهداف العامة للعملية التربوية والتي تؤكد في أساسها على جملة في

الغايات التربوية أهمها تهيئة الظروف المناسبة للتلميذ المتدرب والمعلم مع أهمية مراعاة خصوصية هذا الطفل.

2 – 3 – الأسس الاجتماعية:

ويقصد بها تلك المبادئ التي تؤكد بيان دور الفرد داخل الجماعة وضرورة الاهتمام به كعضو في المجتمع من خلال تأثير سلوك الفرد بسلوكيات الجماعة التي تنتمي إليها والاخذ بعين الاعتبار تأتي الفرد في غيره من الافراد المجتمع ولذلك فأنه ينبغي أن ينظر للفرد حيث كونه مؤثر ومتأثر.

2– 4 – الاسس الاخلاقية:

من الضروري ألا يهمل البرنامج التدريبي القواعد والاسس الاخلاقية العامة لكل بينة اجتماعية، بالنظر الخصوصيات والمهارات والمعارف التي يحتاجونها للقيام بأعمالهم.

(سعد:2012،11).

3 – خصائص البرامج التدريبية:

تتميز البرامج التدريبية بكل انواعها سواء كانت تدريبية أو علاجية أو إرشادية بمجموعة من الخصائص تجعلها صالحة للتنفيذ ومناسبة للفئة معينة وفقا للأهداف المرجوة باختلاف وسائلها وتقنياتها وتتمثل هذه الخصائص في:

<u>الوضوح:</u>

و يقصد به ضرورة أن يكون كل ما يتضمنه البرنامج من أهداف وفنيا ومهارات وغيرها، واضحا من حيث الصياغة ومن حيث آليات ونتائج المرجوة.

<u>التحديد:</u>

و هو تحديد الهدف العام من البرنامج وبكلل دقة وتحديدا إجرائيا حتى يمكن للمدرب قياس مدى نجاح التدخلات، ويتضمن التحديد أيضا الفترة الزمنية المتوقعة للبرنامج حيث يقيم المدرب من خلال الجلسة التمهيدية المدة المتطلبة للحصول على نتائج ايجابية مع افراد الدراسة.

– صياغة الاهداف الجزئية الخاصة بكل جلسة بشكل واضح وودقيقا مع ضرورة أن تشكل الأهداف الجزئية مجتمعه الهدف العام.

– تحديد التدخلات العلاجية{التدريبية} المناسبة لطبيعة كل حالة وشرح آليات تنفيذها وتوثيقها.

– تحديد الأسلوب المتبع في قياس درجات التغير الذي يتوقع أن يطرأ على أفراد المجموعة التجريبية مع ضرورة أن يكون الاسلوب مقننا ودقيقا.

المجتمع من جهة ومن جهة أخرى بالنظر لخصائص المشكلة المدروسة وطبيعة أفراد العينة المختارة لدراسة لدي يحرص مصممو البرامج على التزام انفسهم ومساعديهم بمجموعة من القواعد والاسس الاخلاقية في التعامل مع أفراد العينة المدرسة ومن ابرز تلك الاسس ضمان السرية للمعلومات التي يدلي بها المتدربين خلال الجلسات التدريبية مع إلزام المساعدين المسترشدين والمشاركة في البرامج باحترام أفكار وآراء بعضهم البعض وأن يسود الجلسات جو من الثقة و الاحترام. (سمارة، 1992،62)

4– مبادئ العملية التدريبية:

تخضع العملية التدريبية الى مبادئ عامة ينبغي مراعاتها في جميع مراحل هذه العملية هي:

الشرعية:

يجب أن يتم التدريب فقا لقوانين وأنظمة واللوائح المعمول بها داخل المنظمة

المنطقية:

يجب أن يتم أهداف التدريب واضحة وموضوعية قابلة لتطبيق ومحددة تحديدا دقيقا من الزمان والمكان والكم الكيف والتكلفة.

الشمولية:

يجب أن يشتمل التدريب على جميع أبعاد التنمية البشرية، من قيم واتجاهات ومعارف ومهارات كما يجب أن يوجه الى جميع المستويات الإدارية في المنظمة ليشتمل جميع فئات العاملين فيها.

التدرجية:

يجب أن يبدأ التدريب بمعالجة الموضوعات البسيطة ثم يتدرج بصورة مخططة ومنظمة الاكثر تعقيدا وهكذا.

الاستمرارية:

التدريب يبدأ مع بداية الحياة الوظيفية للفرد، ويستمر معه خطوة بعد اخرى لتطويره وتنميته حتى يساعد العاملين على التكليف والتطورات المستمرة ومستوياتهم أمام التغيرات الحالية والمستقبلية.

المرونة:

يجب أن يتطور نظام التدريب وعملياته لمواكبة التطور والتزود بالوسائل والأدوات والاساليب اللازمة للإشباع احتياجات التدريبية للعاملين بما يتناسب ومستوياتهم الوظيفية وتوظيفها في خدمة العملية التدريبية. (السكارنة،31،2011)

5 – الاحتياجات التدريبية:

هناك حقيقة ثابتة في مجال التدريب مفادها أن فعالية تخطيط البرامج التدريبية وتصميمها وتنفيذها وتقويمها تعتمد أساسا على عملية تحديد الاحتياجات التدريبية حيث أن عملية تحديد الاحتياجات التدريبية يترتب عليها تقرير النوع المطلوب من التدريب ومن يحتاج إليه مستوى الخبرة المطلوبة.

–حيث يمكن تعريف الحاجة التدريبية بشكل عام بأنها: حالة توتر لدى شخص ما تعمل على توجيه سلوكه نحو أهداف معينة وتستخدم الحاجة على أنها اصطلاح شامل يضم الدوافع والبواعث والحوافز والأمنيات وأهم اصطلاح الأدوات في حصر وتحديد الاحتياجات التدريبية في:

<u>المقابلات:</u>

من خلال هذه المقابلات يستكشف الموضوعات الت يراها المتدربون مناسبة لهم أو يراها المدرب مناسبة للمتدرب.

طريقة اللجان التربوية:

تلك التي تدرس الموضوعات ذات الاهمية الخاصة بالنسبة للمتدربين وعلى ضوء هذه الدراسة توضيح وتحديد احتياجات التدريبية.

الاختبارات:

وهي جملة من الاختبارات الشفوية أو التجريبية والتي تهدف أساسا للكشف عن احتياجات التدريبية للمتدربين .

تحليل المشكلات:

وتهدف الى تحديد المشكلات الاساسية التي تستدعي من المدرب إصلاحا او تطوير يتم على أساسه بناء الخطة التدريبية الملائمة. (بركان،2010،112)

6- أنواع البرامج التدريبية:

6- 1 برامج العمليات المعرفية:

تركز هذه البرامج على العمليات والمهارات المعرفية للتفكير كالمقارنة والتصنيف والاستنتاج حتى تهدف الى تطوير العمليات وتطويرها وتدعيمها كطريقة يمكن من خلالها تطوير القدرة على التفكير المنطقي وخير مثال على ذلك العلاج المعرفي ونظرية العلاج المعرفي والانفعالي

6- 2 برامج العمليات فوق المعرفية:

تشير هذه البرامج الى أن التفكير موضوع قائم بذاته ة أن تركيزها ينصب على تعميم مهارات التفكير فوق المعرفية التي تسيطر على العمليات المعرفية وتهدف هذه البرامج الى تشجيع التلاميذ على التفكير حول تفكيرهم.

6-3 برامج المعالجة اللغوية الرمزية:

تهدف هذه البرامج الى تنمية مهارات التفكير في الكتابة والتحليل والحجج المنطقية بالحاسوب كبرنامج التغذية المرتدة البيولوجية بالحاسوب.

6-4 برامج التعلم بالاكتشاف:

تهدف هذه البرامج الى تزويد الطلبة بعدة استراتيجيات كل المشكلات في المجالات المعرفية المختلفة، والتي يمكن تطبيقها بعد توعية الطلبة بالشروط الخاصة الملائمة لكل مجال. (العالمي،2008،34).

7- تصميم البرنامج التدريبي:

يتم في هذه المرحلة تحديد المعارف والمهارات المطلوبة في التدريس كشرط أساسي للإلتحاقهم في البرنامج التدريبي وتحديد الأهداف التعليمية وخطوات التعلم واختبارات الأداء وترتيب خطوات العملية التدريبية.

7- 1تحديد المتدربين ومستوياتهم المعرفية:

لكي يحقق البرنامج التدريبي أهدافه ينبغي تحديد المتدربين ومستوياتهم المعرفية والمهارات التي يجب أن يمتلكونها بالإضافة الى تحديد الاتجاهات المطلوبة نحو موضوع البرنامج التدريبي وذلك المقابلة مستوى المحتوى التدريبي وطرق وغيرها من العوامل الت يجب توفرها لضمان الاستفادة من التدريب.

7-2إعداد أهداف البرنامج التعليمية:

أهداف البرنامج التعليمية تحدد بدقة ما يمكن أن يستطيع المتدربون فعله كنتيجة لحضورهم للبرنامج، كما تؤدي أهداف البرنامج دورا بارزا في إعداد المحتوى التعليمي، اختيار طرق البرنامج التدريبية وتقويم البرنامج إذ تستخدم كمحددات في مرحلة التقويم، ويجب أن تكون أهداف البرنامج محددة مقاسة (يمكن قياسها)، معقولة (يمكن تحقيقها)، ملائمة (لها علاقة بالمشكلة محسوسة يمكن مشاهدتها) وتقع الاهداف التدريبية في مستويات معدة حسب البرنامج التدريبي مثل أهداف ترمي الى:

- زيادة معرفة المتدربين في مجال محدد.
- تغير اتجاهات المتدربين تجاه موضوع معين.
- تزويد المتدربين بمهارات معينة.
- تشجيع المتدربين لقبول فكرة محددة.

- تغيير ممارسات وسلوكيات محددة.

7-3خطوات التعلم:

يتم في هذه المرحلة تحديد قائمة بجميع الأنشطة والخطوات التفصيلية التي يجب القيام بها لتدريب الموظفين على اداء العمل المطلوب وفق الأهداف التعليمية.

7-4إعداد اختبارات أداء المتدربين:

للإعداد اختبارات المتدربين في هذه المرحلة دور كبي في توجيه محتوى الى البرنامج التدريبي نحو الاهداف التعليمية وتمهيدا للتقويم.

7 – 5 – ترتيب الخطوات العملية التدريبية:

يجب ترتيب خطوات العملية التدريبية بما يكفل تحقيق الاهداف التدريبية بتتابع منطقي يؤدي الى اتقان المتدربين للمحتوى التدريبي. (سكارنة، 2008 ، 109)

8- بناء البرنامج التدريبي:

تأتي مرحلة بناء البرنامج التدريبي كمرحلة تابعة لمرحلة التصميم وتتضمن هذه المرحلة إعداد محتوى البرنامج التعليمي وتحديد المصادر المفيدة للبرنامج اختيار واعداد طرق ووسائل البرنامج التدريبية وتحديد الجدول الزمني لتنفيذ وتقويم البرنامج تنفيذ البرنامج.

8-1 تحديد محتوى البرنامج التدريبي وتحديد المصادر المفيدة للبرنامج:

يتم في هذه المرحلة إعداد المحتوى التدريبي للبرنامج حسب أهدافه التعليمية إذ يعد المحتوى التدريبي لغرض تحقيق هذه الأهداف، ويمكن أن يستعين المدرب بالمتخصصين في المشكلة التي يسعى البرنامج لحلها من أجل إعداد المحتوى التدريبي للبرنامج كما يقوم بعض المدربين باستخدام محتوى تدريبي أو منهج سبق تصميمه وإعداده لبرنامج مماثل مع ملاحظة تعديله ليصبح ملائما لجمهور وظروف البرنامج الحالي كما يلزم المدرب معرفة الجهات والاخصائيين الذين يمكنوا أن يساهموا في البرنامج وفي هذا العدد ينبغي تكوين صلات وعلاقات فعالة تتيح له الاستفادة من مصادر وعلاقاته في إنجاح برامجه التدريبية.

8-2إختيار وإعداد طرق ووسائل البرنامج التدريبي:

يتم اختيار وإعداد طرق ووسائل البرنامج التدريبي حسب طبيعة المحتوى التدريبي للبرنامج وكذلك حسب خصائص المتدربين التعليمية والاجتماعية وفي كل الظروف يجب أن تكون الطرق ملائمة وتساهم في تعليم المتدربين أهداف البرنامج، وهناك العديد من الطرق التدريبية منها على سبيل المثال التطبيقات العملية، المحاضرات، ورش العمل، حلقات النقاش، المراجع والمنشورات التدريبية، المعارض برامج الحاسوب والأنترانت.

8- 3 تحديد الجدول الزمني: لتنفيذ وتقويم البرنامج:

يعد تحديد الجدول الزمني لتنفيذ البرنامج عاملا مهما في نجاح البرنامج التدريبي إذ يجب اختيار التوقيت المناسب لتنفيذ البرنامج وذلك لضمان حضور المتدربين كما أنه لا يتزامن تنفيذ البرنامج مع النشاطات الاخرى تخص باهتمام كبير من المشاركين مما قد يؤدي الى تقليل الحضور، ومما ينبغي أن يشار إليه ضرورة وضع جدول زمني لتنفيذ كل مرحلة من مراحل البرنامج بحيث يتمكن المتدرب والمدرب في انجاز المراحل المتعددة للبرنامج في الوقت المحدد. (برنوطي،2001،105)

9 مراحل تقييم البرنامج التدريبي:

1-تقييم البرنامج قبل التنفيذ:

وتهدف هذه العملية للتأكيد من دقة وسلامة خطة البرنامج وقدراتها على تحقيق الهدف أو الأهداف التي صممت من أجل تحقيقها، ومدى ملائمة الاساليب والوسائل والانشطة لتنفيذ الهدف ومناسبة وسائل التقويم للهدف الواحد.

2-تقويم البرنامج أثناء التنفيذ:

تهدف هذه العملية للتأكد من أنه يسير وفق ما هو مخطط له، وذلك لتعزيز الجوانب الايجابية، وتلاقي الجوانب السلبية، وتعديل المسار نحو تحقيق الاهداف المخططة ويمكن التأكيد فيها إذا كان البرنامج التدريبي الذي يجري تنفيذه، هو الذي يحتاج إليه المتدربين بالفعل، هناك ضرورة للإجراء تعديل على أهدافه أو موضوعاته أو محتوياته أو تسلسلها او طريقة عرضها أو الأساليب والوسائل المستخدمة في عرضها.

الفصل الخامس

اجراءات الدراسة الميدانية

تمهيد

اولا : الدراسة الاستطلاعية

1 – منهج الدراسة الاستطلاعية

2 _ اهداف الدراسة الاستطلاعية

3 –اجراءات الدراسة الاستطلاعية

4 –حدود الدراسة الاستطلاعية

5 – الخصائص السيكومترية

6 _نتائج الدراسة الاستطلاعية

ثانيا: الدراسة الاساسية

1 – تعريف الدراسة الاساسية

2- عينة الدراسة الاساسية وخصائصها

3 –منهج الدراسة الاساسية

4 – حدود الدراسة الاساسية

5 – ادوات الدراسة الاساسية

6 – اجراءات تطبيق الدراسة

خلاصة الفصل

تمهيد:

يعتبر الاطار المنهجي حجر اساس في تقديم البحوث العلمية لانه يحدد مشكلة البحث ويقترح حلولا، وفروضا لها، والتي تتطلب اختيار وسائل لجمع البيانات ثم استخلاص النتائج.

وبعدما تعرضنا الى الاطار النظري الذي يعتبر جوهر الدراسة الميدانية، وسنتناول في هذا الفصل اولا عرض الاجراءات المنهجية المتبعة، وذلك من خلال عرض المنهج المتبع واهداف الدراسة الاستطلاعية وتحديد مجتمع الدراسة والحدود الزمانية والمكانية والبشرية لدراسة ومن ثم التطرق الى الخصائص السيكومترية. اما ثانيا تناولنا اجراءات الدراسة الاساسية التي تضم العناصر الاتية: منهج الدراسة الاساسية، وعينة الدراسة، وحدودها المكانية والزمنية، ومن ثم التطرق الى جلسات البرنامج التدريبي ومصادر بناء هذا البرنامج التدريبي .

اولا : الدراسة الاستطلاعية:

تعتبر الدراسة الاستطلاعية ذات اهمية في اي بحث من البحوث العلمية وتبرز اهميتها في خطواتها على الموضوع بالقيام بالدراسة الاستطلاعية لموضوع الدراسة قبل استقرار نهائي على الموضوع من اجل الكشف ومعرفة المعيقات التي قد تصادفه في اجراء الدراسة الاساسية ومحاولة ايجاد حلول لها . (مختار، 1945 ،60)

" تهدف الدراسة الاستطلاعية في اي بحث علمي الى استطلاع الظروف المحيطة بالظاهرة التي يرغب الباحث في دراستها، والتعرف على اهم الفروض التي يمكن وضعها واخضاعها للبحث العلمي، وكذا التأكد من الخصائص السيكومترية لأدوات الدراسة" .

(عبد المجيد، 2000 ،38).

فهي تعتبر اساسا جوهريا لبناء البحث العلمي، وعدم تخطي هذه الخطوة في اي بحث يجعل الباحث يبذل جهدا مضاعفا في الدراسة الاساسية. (محي مختار، 1995، 47).

وهي اسلوب يسير على نهجه الباحث كي يحقق الهدف من بحثه.

(رشوان، 2003 ،53)

1 – منهج الدراسة:

في الواقع لا توجد طريقة علمية واضحة يمكن الاعتماد عليها بمفردها للكشف عن الحقيقة، لان الطرق تختلف باختلاف المواضيع، والمناهج التي يدرسها كل باحث وقد استعمل كبار المفكرين فيما مضى مناهج سليمة عديدة، ومستخدمة في البحث العلمي، وهذا راجع حسب موضع البحث ومشكلته. (الذنيبات، 2007، 100)

وتختلف المناهج باختلاف المواضيع فلكل منهج وظيفته، وخصائصه التي يستخدمها الباحث في ميدان اختصاصه. (الذنيبات، 2007، 19)

وبعبارة اخرى فان المنهج يرتبط ارتباطا وثيقا بطبيعة المشكلة المراد دراستها، واهداف الدراسة. (تركي 1984، 126)

"والهدف من الدراسة هو فاعلية برنامج تدريبي لتنمية مهارة الحساب في عمليتي الجمع والطرح البسيط باستخدام المعداد الياباني (السوروبان) للطفل التوحدي من الدرجة الخفيفة في ظل نقص البرامج التربوية الموجهة لهذه الفئة، وكذا معرفة التغيير الحاصل على المهارة الحسابية للطفل على حد اثر تطبيق البرنامج التدريبي المقترح اعتباره الانسب للدراسة".

اعتمدنا في هذه الدراسة على المنهج التجريبي باعتباره المنهج المناسب لهذه الدراسة. "والمنهج التجريبي هو الذي يتيح للباحث بواسطته ان يعرف اثر السبب (المتغير المستقل) على النتيجة (المتغير التابع).

ويعرف المنهج التجريبي بانه المنهج الذي يهدف الى اقامة العلاقة التي تربط السبب بالنتيجة بين الظواهر او المتغيرات، ولإقامة السبب والنتيجة فإننا نقوم بإجراء التجربة التي يتم من خلالها معالجة متغير او اكثر بتغيير محتواه عدة مرات، ويسمى هذا المتغير

بالمتغير المستقل. ان هذه العملية تسمح بدراسة اثار المتغير المستقل في المتغير الذي يتلقى تأثيره، والمسمى بالمتغير التابع . (انجرس، 2004، 102)

وقد اعتمدت الباحثة على المنهج التجريبي (حالة واحدة) مع قياس قبيلي وقياس بعدي.

2 – الدراسة الاستطلاعية:

2- اهداف الدراسة الاستطلاعية:

تهدف الدراسة الاستطلاعية في اي بحث علمي الى اكتشاف الظروف المحيطة بالظاهرة التي يرغب الباحث في دراستها . **(ابراهيم، 1998 ،290)**

وبناءا عليه يتضح ان الدراسة الاستطلاعية تعتبر خطوة لابد منها في انجاز اي بحث علمي، وبهذا الصدد قمنا بدراسة استطلاعية تهدف الى :

- التعرف على ميدان الدراسة
- تحكيم البرنامج التدريبي
- تحديد عينة الدراسة الاساسية.
- اخذ الموافقة من الادارة والمربية على تطبيق البرنامج والمشاركة فيه.
- مدى فاعلية تطبيق ادوات الدراسة (البرنامج والاختبار التحصيلي).
- تحديد الرزنامة الزمانية والمكانية لتنفيذ البرنامج.
- التعرف على الصعوبات التي يمكن مواجهتها عند التطبيق.

2-2 اجراءات الدراسة الاستطلاعية:

قبل الشروع في تطبيق الدراسة الأساسية قمنا بإجراء الدراسة الاستطلاعية لتمهد لنا الطريق الذي سوف نسلكه في الدراسة الأساسية وهذا لما فيه من فوائد عينة الدراسة الاستطلاعية، وهي عبارة على مجموعة من الأطفال من ذوي الاحتياجات الخاصة ألا وهي فئة التوحد من بلدية سيدي عمران – جامعة –ولاية الوادي لمختلف الابتدائيات، حيث قمنا بتطبيق اختبار تحصيلي في مادة الرياضيات للسنة الثالثة ابتدائي قوامها (6) أطفال،

وكانت الانطلاقة الاولى يوم الأحد 13 فيفري 2018 في فترات مختلفة، وقد أفادتنا هذه الدراسة من انتقاء الطفل الأمثل للدراسة الحالية وحصر بعض الجوانب الموضوع، مع أن الدراسة لا تعطى قيمة ثابتة الا أنها تبقى خطوة مهمة للدراسة الأساسية وتعطينا واجهة عن كيفية تطبيق البرنامج وتمكننا من التأكد من صلاحية أداة البرنامج المستخدمة في الدراسة.

4 – حدود الدراسة :

1– الحدود المكانية : اجريت الدراسة الاستطلاعية على حالة واحدة يبلغ من العمر 09 سنوات، في ابتدائية 05 جويلية ببلدية سيدي عمران– جامعة – الوادي.

2– الحدود البشري:

مجموعة من الاطفال ذوي اضطراب التوحد في صف الثالثة ابتدائي، وتم تحديد حالة واحدة لاجراء الدراسة الاستطلاعية.

2–3–3– الحدود الزمانية:

تم اجراء الدراسة الاستطلاعية في الفترة الممتدة من 13 فيفري 2018 حيث تم زيارة الابتدائية يوم الاحد 16 فيفري 2018، تم خلالها مقابلة مع مدير المؤسسة، والمعلمة المقصودة لبناء الاختبار التحصيلي في مادة الرياضيات لسنة الثالثة ابتدائي، الى غاية أواخر الشهر فيفري 2018.

2–4– الخصائص السيكومترية لأدوات الدراسة :

الاختبار التحصيلي:

تعتبر الاختبارات التحصيلية الوسيلة الاكثر استخداما في مجال التقويم التربوي، فهي تستهدف معرفة مدى تمكن وتحكم النتعلمين من المعارف والمهارات المقدمة لهم من طرف العملية التعليمية، بحيث تخلف الاختبارات التحصيلية وفقا الى الاغراض المطلوبة، والاختبار بمفهومه العام: هو عينة من السلوكيات الدالة على السمة، ومنه يعرف اسماعيل محمد الفقي" الاختبار التحصيلي بانه الاداة التي تستخدم في قياس المعرفة والفهم والمهارة في مادة دراسية معينة، او مجموعة المواد ". (الفقي، 2005 ،464)

اما الاختبارات التحصيلية فهي عينة من الاسئلة او المهام التعليمية المصاغة على نحو يمكن معه قياس مدى تحقق الاهداف المحققة مسبقا لمادة تعليمية معينة او مهارة ما.

وبهذا المنظور، فانه يمكن النظر الى اختبار التحصيل على انه مجموعة من الاسئلة وضعت لقياس مدى تحقيق الاهداف التعليمية المحدد مسبقا لدى المعلمين.

(الزغول، 2012، 331)

وقد تم اعداد الاختبار من طرف المعلمة وبتشاور مع الباحثة، وهو اختبار غير رسمي يتمثل في عمليات الجمع والطرح البسيط.

البرنامج التدريبي:

تم تصميم البرنامج من طرف الباحثة لقياس مستوى مهارات الحسابية الرياضية(الجمع- الطرح) حيث احتوى البرنامج على عدة جلسات (**15**) جلسة وكل جلسة تتضمن مجموعة من الاهداف والمحتويات والفنيات والوسائل مثل (العرض الايضاحي، صور، قصاصات، السبورة، الاقلام، اوراق، والمعداد الياباني) حيث تختلف المدة الزمنية لكل جلسة، وفي كل نهاية جلسة يتم فيها تقييم .

2-4-1- تحكيم البرنامج:

مرت مرحلة تحكيم البرنامج بعدة اجراءات للتأكد من صلاحيته وملائمته للهدف الذي وضع من أجله، وقد استخدمت الطالبة تحكيم البرنامج لتحقق من نجاعته، فبعد اعداده في صورته الاولية تم عرضه على عدد مجموعة من الاساتذة المتخصصين من كلية العلوم الاجتماعية وهذا لإبداء آرائهم وملاحظاتهم حول البرنامج المصمم وهذا من حيث :

- الهدف الاجرائي لكل جلسة.
- مدى ملائمة الزمن المتاح لكل جلسة.
- الاجراءات والفنيات المستخدمة لتحقيق اهداف الجلسة.

وقد تفضل الاساتذة المحكمين بتحكيم البرنامج، والجدول الاتي يوضح نسبة اتفاق الاساتذة المحكمين على تحكيم البرنامج:

يوضح الجدول رقم (01) نسب اتفاق المحكمين على تحكيم البرنامج.

الرقم	الموضوع	نسب الاتفاق
01	هدف البرنامج	100
02	محتوى البرنامج	100
03	فترة البرنامج	80
04	خطوات تصميم البرنامج	100
05	ترتيب الجلسات	100
06	المكان المحدد لتنفيذ الجلسات	100

ويتضح من الجدول السابق ان محتوى البرنامج المقترح قد حصل على نسبة اتفاق من المحكمين كانت 100 بالمئة، وعليه تم الابقاء على اي موضوع ضمن محتوى البرنامج وفقا لما تم عرضه في الجدول فان محتوى البرنامج يعتبر صادقا ومناسبا حسب تحكيم الاساتذة المحكمين.

وقد تم اضافة التعديلات التي اشار اليها الاساتذة المحكمين والتي تمثلت في :

- ✓ مراعاة خصوصية الطفل التوحدي اثناء تطبيق البرنامج التدريبي.
- ✓ زيادة الوقت المحدد لبعض الجلسات نظرا لصعوبة استجابة الحالة.

وقد تم اخذ اراء الاساتذة المحكمين بعين الاعتبار، بحيث اصبح البرنامج في صورته المعدلة قابلة للتطبيق.

مفهوم البرنامج التدريبي:

قام العديد من العلماء بوضع تعريفات للبرنامج منها ما يؤكد على الخبرات والممارسات والانشطة المحددة للبرنامج فنذكر **نادية سعد**، أن البرنامج التدريبي هو مجموعة من الأنشطة المنظمة لتوفير المعارف والمهارات للتدريب ليتمكنوا من استيعاب المفاهيم وإعادة تكوين السلوك وتطبيق التعلم على مواقف المختلفة بكفاءة متزايدة لتحقيق ال المرجوة ويرتكز التدريب على إعطاء المتدربين.

اما بهادر (1994) فتذكر انه مجموعة من الممارسات والانشطة والالعاب والمواقف والاساليب التي يمارسها الطفل مع المشرفة خلال يوم كامل من ايام الايام الاسبوع وهذه الانشطة ترتب ترتيبا دقيقا مناسبا لمستوى نمو الطفل الذي وضعت من اجله وتتدرج في فقرات موجهة بحيث تفصل بين الفقرة والاخرى فترات راحة ويسبق كل فقرة تمهيد لها.

وبناء على ذلك فان البرنامج التدريبي يعرف بانه :

هو مجموعة من الجلسات المنظمة التي يهدف بها المشرف على البرنامج لتحسين مستوى الحساب لدى الطفل التوحدي من الدرجة الخفيفة، بحيث يتضمن هذا البرنامج مجموعة من الانشطة والتمارينات المختلفة الاهداف التي تساعد للوصول الى الهدف العام وهو تحسين او تنمية مهارة الحساب.

1 – اهمية البرنامج التدريبي:

نظرا لقلة وجود دراسات علمية عربية سابقة خاصة بالحساب الذهني السريع او ما يعرف ب السوروبان في تنمية مهارة الحساب على عمليتي الجمع والطرح البسيط لدى الطفل التوحدي من الدرجة الخفيفة، اردنا من خلال هذه الدراسة ان نبين اهمية البرنامج التدريبي الذي يهدف الى تنمية مهارة الحساب في عمليتي الجمع والطرح البسيط باستخدام المعداد الياباني للطفل التوحدي من الدرجة الخفيفة، بطريقة اجرائية وفق اهداف محددة.

3 – 2 – اهداف البرنامج التدريبي:

2 –1 – الهدف العام للبرنامج التدريبي المقترح:

يهدف هذا البرنامج الى تدريب الطفل التوحدي على بعض المهارات الرياضية(ان يتدرب الطفل على المهارات الحسابية كالجمع والطرح البسيط) لمساعدته على :

- تحسين واكتساب بعض المهارات.
- زيادة التركيز.
- تقوية الذاكرة البصرية والسمعية
- تقوية التخيل.

- دقة الملاحظة.
- سرعة الاستجابة
- زيادة الثقة بالنفس.
- الحساب الذهني السريع.
- تنشيط الفص الايمن والايسر للدماغ.

2 – 2 – الاهداف الاجرائية الخاصة بالبرنامج التدريبي المقترح:

2 – 2 –1 – تسمية الوسائل المستعملة في التدريب على تنمية مهارة الحساب (الجهاز او المعداد – كراس الانشطة).

- ان يعرف الطفل التوحدي الجهاز ومكوناته.

2 – 2 – 2 – ان يتدرب الطفل التوحدي على استعمال الجهاز (المعداد).

- ان يتدرب الطفل التوحدي على الجلوس الجيد.
- ان يتدرب الطفل التوحدي على مسك الجهاز.
- ان يتدرب الطفل التوحدي على معرفة الخرزات الاحادية والخماسية.
- ان يتدرب الطفل التوحدي على الاعمدة.
- ان يتدرب الطفل التوحدي على عمود الاحاد.
- ان يتدرب الطفل التوحدي على عمود العشرات.
- ان يتدرب الطفل التوحدي على عمود المئات.

2 – 2 – 3 – استجابة الطفل التوحدي لهذا التدريب.

5 – نتائج الدراسة الاستطلاعية:

بعد تطبيق البرنامج المعد للأغراض البحث على العينة تم التوصل الى العديد من النتائج وهي كمايلي:

- ✓ تم انتقاء عينة الدراسة الاساسية
- ✓ تم التحقق من صدق البرنامج وضبطه.

- ✓ معرفة مدى ملائمة البرنامج على عينة الدراسة.
- ✓ تم تحديد خطة البرنامج المراد تطبيقها.

ثانيا: الدراسة الاساسية:

بعد التأكد من الخصائص السيكومترية لبرنامج الدراسة تم تطبيق الدراسة الاساسية:

منهج الدراسة الاساسية:

تم اعتماد المنهج التجريبي وذلك باعتبار هذه الدراسة تهدف الى تنمية مهارة الحساب لدى الطفل التوحدي من الدرجة الخفيفة، كما تسعى هذه الدراسة الى معرفة مدى فاعلية البرنامج التدريبي في تنمية مهارة الحساب، ومنه فان انسب منهج لهذه الدراسة هو المنهج التجريبي، وذلك باعتبار هذا المنهج يحقق الاهداف السابقة. ولهذا تم اعتماده في هذه الدراسة.

3 – عينة الدراسة الاساسية وخصائصها:

تكونت عينة الدراسة من حالة واحدة يعاني من اضطراب التوحد من الدرجة الخفيفة، متمدرس بالصف الثالثة ابتدائي، يبلغ من العمر 09 سنوات، بابتدائية 05 جويلية ببلدية سيدي عمران جامعة ولاية الوادي.

تم اختيار بطريقة القصدية، بالاعتماد على تقييمات المعلمة والاخصائية، عن طريق تطبيق الاختبار التحصيلي القبلي في مادة الرياضيات .

يعرفها عبيدات (1999) هي العينة التي يتم انتقاء افرادها بشكل مقصود من قبل الباحث نظرا لتوافر بعض الخصائص في هؤلاء الافراد وغيرهم، ولكون تلك الخصائص هي من الامور الهامة بالنسبة للدراسة. (عبيدات، 1999 ، 96)

3 – 1 – حدود الدراسة الاساسية:

تتحدد الدراسة الاساسية بحدود بشرية وزمنية ومكانية ، وحدود الدراسة مايلي:

تم تطبيق الدراسة الاساسية باتدائية 05 جويلية ببلدية سيدي عمران جامعة

انطلقت الدراسة الاساسية بعد الانتهاء من الدراسة الاستطلاعية خلال السنة الدراسية (2017 – 2018)، حيث طبق الاختبار التحصيلي القبلي للحالة يوم 04 مارس 2018، وقد تم تطبيق البرنامج التدريبي خلال الفترة المسائية، اي ابتداء من يوم 14 مارس 2018، وذلك بواقع جلستين في كل اسبوع .

وتم تطبيق اختبار التحصيلي البعدي خلال الجلسة الاخيرة من البرنامج كما هو موضح في الجدول الاتي:

جدول رقم (02) يوضح تاريخ اجراء جلسات البرنامج التدريبي

الرقم	الجلسة	تاريخها
القياس	القبلي	الاحد 4 مارس 2018
1	الاولى	الاربعاء 14 مارس2018
2	الثانية	الخميس 15 مارس2018
3	الثالثة	الاربعاء21 مارس2018
4	الرابعة	الخميس22 مارس2018
5	الخامسة	الاربعاء28 مارس2018
6	السادسة	الخميس 29 مارس 2018
7	السابعة	الاربعاء 4 افريل2018
8	الثامنة	الخميس 5 افريل2018
9	التاسعة	الاربعاء 11افريل 2018
10	العاشرة	الخميس 12 افريل2018
11	الحادية عشر	الاربعاء18 افريل2018
12	الثانية عشر	الخميس19 افريل 2018
13	الثالثة عشر	الاربعاء 25 افريل2018
14	الرابعة عشر	الخميس 26 افريل2018
15	الخامسة عشر	29 افريل 2018
16	السادسة عشر	
القياس البعدي		6 ماي 2018

البرنامج التدريبي:

تم تحديد مدة كل جلسة 45 (دقيقة)، حيث تم جعل 05 دقائق كفترة راحة للطفل في بداية الجلسة وكل نشاط يقوم به الطفل توجد فترة راحة، وهذا مراعاة لخصائص الطفل الوتحدي لانه لا يستطيع الجلوس في المقعد لمدة طويلة، ومن ثم فان البرنامج التدريبي المقدم للطفل خلال جلسات دامت (45) دقيقة ماعدا الجلسة الاخيرة الختامية للبرنامج التدريبي دامت 30 دقيقة، كما موضح في الجدول الاتي:

الجدول رقم (03) يوضح ملخص جلسات البرنامج التدريبي:

الرقم	هدف الجلسة	محتوى الجلسة	فنيات الجلسة	وسائل الجلسة
01	التحضير للبرنامج والتمهيد لجلساته، وبناء الثقة بين الباحثة والطفل (45 دقيقة)	الترحيب بالطفل والتعريف بالباحثة والهدف الذي جاءت من اجله وتقديم عرض عن المعداد وتعريفه ومكوناته	الحوار والمناقشة	العرض الايضاحي، اوراق واقلام
02	التعرف على الوحدات (1.2.3.4) (45 دقيقة)	وهي اعداد بسيطة في عمود الاحاد وتمثيلها بكريات مختلفة الالوان	الحوار والتعزيز الفظي	المعداد، كريات ملونة
03	التعرف على الخرزات الخماسية الافقية الموجودة في اعلى العارضة	يتم تمثيلها بكريات حمراء وخضراء	التعزيز المعنوي	المعداد ، الكريات الحمراء والخضراء، السبورة
04	كيفية استعمال الاصابع لتحريك الخرزات (45 دقيقة)	لتحريك الخرزة الاحادية نحو الاعلى نستعمل الابهام، ولتحريكها للاسفل نستعمل السبابة	التعزيز الفظي والمعنوي	اليدين والاصابع ، المعداد
05	قراءة وتمثيل الاعداد على المعداد (45 دقيقة)	يجب ان تكون الجلسة مستقيمة اي ظهر	التعزيز اللفظي والمعنوي	

		مستقيم وقدمان مستقيمان ووضع المعداد في مسافة مناسبة بحيث لا يلصقه به، حيث لا يضطر الى وضع راسه في انحناء يضر عنقه، اما عن الاعداد فان كل خرزة في الاسفل تمثل رقم واحد اما الخرزة في الاعلى تمثل رقم 5 وللإضافة عدد نقرب الخرزة اعلى العارضة ولطرح عدد نبعد الخرزة عن العارضة		المعداد، والعرض الايضاحي
06	التعرف على العمود الاول (الاحاد) والعشرات (45 دقيقة)	يحتوي على اربع خرزات من 1 –4 نفس الشيء لعمود العشرات	التعزيز الفظي والمعنوي	المعداد، والعرض
07	التعرف على عمود الميئات (45 دقيقة)	تمثيل العدد 111 على الجهاز	التعزيز اللفظي والمعنوي	المعداد والعرض الايضاحي
08	انجاز عملية الجمع البسيط المكونة من رقم واحد (45)	يتم تدوينها على الدفتر ثم على الجهاز مثل 1+1. 2+1	التعزيز الفظي والمعنوي	المعداد ، دفتر خاص بالتمرينات ، السبورة
09	انجاز عملية الطرح البسيط المكونة من رقم واحد(45 دقيقة)	يتم تدوينها على الدفتر ثم على الجهاز مثل 2 –1 3–4	التعزيز الفظي	المعداد ، الدفتر ، الاقلام

10	كيفية انجاز عملية الجمع والطرح مكونة من رقم واحد (45 دقيقة)	ويتم تدوينها على الدفتر ثم تمثيلها على الجهاز مثل (5+3−2) (5+3+1−2−1)	التعزيز اللفظي	المعداد، الدفتر ، الاقلام
11	كيفية انجاز عملية الجمع المكونة من رقمين	مثل(11+11) (22 +22)	التعزيز والحوار	المعداد، الدفتر، الاقلام
12	كيفية انجاز عملية الطرح المكونة من رقمين	مثل (44−11) (33−22)	التعزيز والحوار	المعداد، الدفتر ،الاقلام
13	انجاز عملية الجمع والطرح مكونة من رقمي**ن**	مثل (14+13−11)	التعزيز والحوار	المعداد ،الدفتر ،الاقلام
14	**الجلسة الختامية**	تقييم جلسات البرنامج ،وتطبيق الاختبار التحصيلي البعدي	الحوار والمناقشة والتعزيز	السبورة ،الاقلام، الاختبار التحصيلي

حيث كان الهدف منه بشكل عام تنمية او تحسين مهارة الحساب لدى الطفل التوحدي.

مصادر بناء البرنامج التدريبي:

لبناء اي برنامج تدريبي يجب على الباحث العودة الى الخلفية النظرية له ومصادر بناء، فلذلك قامت الباحثة بالرجوع الى النقاط التالية لبناء هذا البرنامج التدريبي الذي يسعى الى تنمية مهارة الحساب في عمليتي الجمع والطرح البسيط باستخدام المعداد الياباني للطفل التوحدي من الدرجة الخفيفة:

- ✓ الاطلاع على كتب السوروبان وما تحتويه من معلومات عنه وكيفيه التدرب عليه واستخدامه وكذا فوائده.
- ✓ الاطلاع على نظرية التعلم ، نظرية بياجيه ، باعتبارها ركزت على تعلم الطفل انه يكون من المحسوس الى المجرد.
- ✓ الاطلاع على التراث النظري للبرنامج، قصد تحديد مفهومه، اسسه، ومبادئه، خصائصه واحتياجاته، وكذا تصميمه.

✓ الاطلاع على التراث النظري لاضطراب التوحد.

3 – ادوات الدراسة الاساسية:

يعرف "صالح بن حمد العساف" بان مصطلح اداة البحث هو مصطلح منهجي يعين الوسيلة التي تجمع بها المعلومات اللازمة والاجابة عن اسئلة البحث واختيار فروضه.

(العساف، 2006 ، 100)

ان لكل دراسة علمية ادوات لجمع البيانات واختيار الفروض، وقد استخدمت الطالبة الادوات الاتية:

اولا : الاختبار التحصيلي :

هو اختبار مصمم من طرف المعلة وبتشاور مع الباحثة، مكون من مجموعة من العمليات الحسابية منها الجمع والطرح، ويطلب من الطفل الاجابة عليها، حيث يطبق الاختبار تطبيق الاختبار وهو بمثابة قياس قبلي ثم تطبيق نفس الاختبار في نهاية البرنامج التدريبي وهو بمثابة قياس بعدي (انظر الملحق رقم 01)

ثانيا: البرنامج التدريبي (السوروبان) :

او الحساب الذهني السريع، المصمم من طرف الباحثة لتنمية مهارة الحساب على عمليتي الجمع والطرح البسيط لدى الطفل التوحدي من الدرجة الخفيفة. وهو مجموعة من الجلسات التي يهدف بها المشرف على البرنامج الى تنمية مهارة الحساب بحيث يتضمن مجموعة من الانشطة والتمرينات المختلفة الاهداف التي تساعد للوصول الى الهدف العام، وقد تم بناءا على التراث النظري التربوي وكتب السوروبان.

3-2 – 1 – اجراءات تطبيق ادوات الدراسة:

✓ تم تحديد عينة الدراسة والمتمثلة في طفل له درجة توحد خفيفة، متمدرس في السنة الثالثة ابتدائي بمدرسة 5 جويلية ببلدية سيدي عمران.

✓ الاتصال بمدير المدرسة لأخذ الموافقة

✓ الاتصال بمعلمة الطفل والاخصائية التي تتعامل مع الحالة.

✓ قبل تصميم البرنامج وتعرفت من خلال المربية على المشكلات التي يعاني منها الطفل، والذي على اساسها سيتم تصميم البرنامج، فاخترت مهارتي (الجمع والطرح) في الرياضيات.

✓ بناء اختبار تحصيلي في مادة الرياضيات (اختبار غير رسمي) معد من طرف المعلمة وبالاتفاق مع الباحثة.

✓ وبناء على نتائج الاختبار التحصيلي تم تصميم البرنامج وتم تحكيمه من طرف مجموعة من الاساتذة المتخصصين، والذي سيتم تطبيقه.

الفئة المستهدفة:

يقدم هذا البرنامج لطفل التوحدي من الدرجة الخفيفة.

ادوات البرنامج التدريبي:

نلخص الادوات التي تم استخدامها في عملية تطبيق البرنامج في الجدول الاتي:

جدول رقم (04) يوضح الادوات المستخدمة في تنفيذ البرنامج التدريبي:

الادوات المستخدمة في تنفيذ البرنامج		
مهارة الجمع	**مهارة الطرح**	**مهارة الجمع والطرح**
✓المعداد ✓دفتر خاص بتمرينات السوروبان ✓السبورة ✓الاقلام	✓المعداد ✓دفتر خاص بتمرينات السوروبان ✓السبورة ✓الاقلام	✓المعداد ✓الدفتر ✓السبورة ✓الاقلام

محتويات البرنامج التدريبي:

يحتوي البرنامج على المهارات الحسابية المتمثلة في عمليتي (الجمع والطرح) ونعرض المهارات بطريقة تحليلية كما يلي:

الجدول رقم (05) يوضح خطوات التدريب على مهارات الدراسة:

المهارة	الخطوات	الهدف منها
الجمع والطرح	- عرض الايضاحي - عرض الصور والقصاصات مرسوم عليها كيفية استعمال الاصابع بمثابة الجهاز. - عرض لكريات الحمراء والخضراء - السبورة	– التعرف على المعداد ومحتوياته مثل الاعمدة – مطابقة الصورة مع الارقام. – توضيح الخرزات الخماسية لتسهيل عملية استخدام الارقام. – كتابة الارقام قبل تمثيلها على الجهاز.
	يتعرف الطفل على المعداد الياباني ومكوناته ويكتسب المهارة المطلوبة	

الفصل السادس:

عرض وتحليل وتفسير نتائج الدراسة

1. تمهيد
2. مناقشة فرضية الدراسة
3. ملخص الدراسة التطبيقية

تمهيد:

بعد القيام بالإجراءات المنهجية لتطبيق الدراسة سيتم تحليل وتفسير النتائج ضمن هذا الفصل.

مناقشة فرضية الدراسة:

نص الفرضية :

توجد فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبار التحصيلي القبلي والاختبار التحصيلي البعدي لصالح الاختبار التحصيلي البعدي في مهارة الحساب المتمثلة في عمليتي (الجمع والطرح البسيط) لدى طفل توحدي من الدرجة الخفيفة.

وللتحقق من صحة هذا الفرض قمنا بتطبيق اختبار تحصلي في مادة الرياضيات للكشف عن الفروق بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي في الحساب، وكانت العلامة المحصلة من طرف التلميذ هي 10/03، انظر الملحق (01)، وبعد تطبيق البرنامج لمدة 45 يوما تم تطبيق الاختبار البعدي في الحساب، كانت نتيجته 7 من 10 انظر الملحق (02).

ولقد تبين من خلال نتائج الدراسة ان هناك فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي.

ومن هذا المنطلق يمكن ارجاع سبب هذا التغيير الذي طرا على الطفل في القياس البعدي الى طبيعة البرنامج ومحتواه الذي ساعد على تحسن مهارة الحساب (الجمع والطرح البسيط)، حيث جاءت اجراءات البرنامج مناسبة لقدرة وامكانية الطفل ،وان البرنامج كان فعالا في اكسابه المهارات الحسابية، حيث ان الطفل يستخدم حاسة اللمس، ونحن نعرف حسب نظريات التعلم، ان التعلم يتم انطلاقا من المحسوس الى المجرد، وهذا حسب نظرية **بياجيه** حيث ميز اربعة مراحل رئيسة متتابعة متدرجة يمر بها تفكير الطفل منذ ولادته حتى اكتمال نضجه العقلي المعرفي وهي المرحلة الحسية حيث ذكر بياجيه ان هذه المرحلة تمتد من سن 7 ال 11 سنة تقريبا وتتميز بالتفكير المادي والواقعي، وتحدد البداية للتفكير

الرياضي المنطقي المبني على المعالجة المادية للأشياء والتفاعل معها، حيث يبدا تفكير الطفل يشبه تفكير الراشد، ولكنه يبقى تفكير محسوس وغير مجرد، اذ ميز في هذه المرحلة ان الطفل يصبح قادرا على تكوين مفهوم العدد والقدرة على القيام بالعمليات الحسابية الاساسية كالجمع والطرح والقسمة والضرب.

اما مرحلة ما قبل العمليات فهي تمتد من السنة السابعة من العمر، ويسميها **بياجيه** احيانا مرحلة ما قبل المفاهيم او التفكير الحدسي، وتتميز هذه المرحلة بظهور الوظائف الرمزية واللغوية، حيث يستطيع الاطفال خلالها استخدام الكلمات والرموز وتقليد بعض الافعال، من غير ممارسة، للعمليات العقلية التي تشمل التحليل والتعميم والميل الى اللعب والاكتشاف ولعب الادوار، وفي هذه المرحلة يبدا مفهوم الزمن، والفراغ في النمو، ومن خصائص هذه المرحلة غياب الانعكاسية وهي القدرة على فهم عكس الاشياء وغياب عملية التوازن بين الاستيعاب والملائمة.

اما عن مرحلة العمليات المجردة، هي مرحلة يبلغ فيها الطفل اقصى مراحل النمو والتفكير وتمتد من 11 الى 15 سنة، حيث ينمي انماطا من التفكير المجرد، ويكون اتجاه التفكير مختلفا عن المرحلة السابقة فتفكير الطفل في هذه المرحلة يقوم على اساس تركيبي منطقي قائم على وضع الفروض والاستنتاج الاستدلالي، ويسميها بياجيه بمرحلة التفكير الاستدلالي وتعتمد العمليات الذهنية في هذه المرحلة على الفرضيات والتصورات وليس فقط على الاشياء المحسوسة، ومن مظاهر هذه المرحلة القدرة على التفكير المنطقي واجراء العمليات العقلية، والقدرة على وضع الفروض والاستدلال منها على النتائج والتعامل مع الرموز وفهمها، القدرة على ادراك العلاقات بين الاشياء والقدرة على التصنيف وفق العديد من الخصائص ادراك معنى النقد واتساع مفهوم الزمن، وتعتبر عملية العد من اولى النشاطات التي في العادة تدرس للأطفال في سن مبكر، وفي بعض الاحيان يتعلمها الاطفال في سن قبل دخولهم المدرسة ولكن في الغالب ما تدرس هذه الانشطة بطريقة تقوم على الحفظ الالي والصم، فنجد الاطفال يحفظون في المدارس عملية العد عن طريق كتابة

الارقام (0 . 1 .2 .3...) على السبورة ويقوم المدرس او احد التلاميذ بتلقين اسماء هذه الارقام (واحد، اثنان، ثلاثة) عن طريق الترديد.

ومن خصائص الطفل التوحدي انه يظهر سلوكيات لاإرادية مثل رفرفة اليدين وهز الجسم ذهابا وايابا، ويظهر قصورا واضحا في دافعيته ازاء المثيرات الموجودة في البيئة المحيطة به، يضاف الى ذلك الاصرار على اداء اعمال متكررة جامدة وعلى نفس الترتيبات البيئية والشعور بالقلق الزائد في حالة تغيرها ويستغل الطفل التوحدي في تكرار السلوك الحالي اي حاسة لديه مثل حاسة الابصار مثل التحديق او رعشة العين المتكررة، وتحريك الاصابع امام العين، وحاسة السمع كطقطقة الاصابع وسد الاذن بالأصابع .

ومن اهم خصائص التوحدي ضعف تواصل العين، والسوروبان يثير انتباه الطفل التوحدي، حيث ان الانتباه يقوي التركيز وذلك من خلال اطالة مدة الانتباه اثناء أداء المهمة، وأيضا لان السوروبان يستخدم ثلاث انواع من الذاكرة في نفس الوقت:

ـ **الذاكرة السمعية:** وذلك من خلال تسميع الطفل للأرقام، واستقبالها ،حيث يستطيع الطفل استقبال عدد كبير من المدخلات السمعية .

الذاكرة البصرية: وذلك من خلال استرجاع الصور المتمثلة في الاشكال والرسوم والحروف، وحل المشكلات الحسابية، وهذا ما يسهل امام الطفل امكانية تعلم القراءة والكتابة من خلال سرعة استذكار صور الحروف والكلمات. كما انه يعمل على تقوية درجة الانتباه لدى الطفل التوحدي وبالتالي تقوية مدة التركيز ولان التركيز مدخل للتعلم **(حسب بياجيه)**، فان التعلم يكون عن طريق اللعب وهذا ما يمتع الطفل التوحدي.

حيث يستخدم الطفل جميع حواسه في أسلوب واحد يدعى اسلوب متعدد الحواس VAKT ويفترض هذا الأسلوب حاجة الطفل الى استخدام جميع الطرق الحسية في عملية التعلم، حيث انه يستخدم مختلف الحواس، البصرية، السمعية والحسية الحركية واللمسية، ومن هنا فإن تعلم سوف يتعزز ويتحسن.

ملخص الدراسة التطبيقية:

تتمثل دراستنا التطبيقية في فاعلية برنامج تدريبي لتنمية مهارة الحساب في عمليتي الجمع والطرح البسيط باستخدام المعداد الياباني (السوروبان) للطفل التوحدي من الدرجة الخفيفة، وقدد صممنا هذا البرنامج وفق خصوصية الطفل التوحدي، واعتمدنا على الاسلوب التدريبي الناجع كالتعزيز، بالإضافة الى التطبيق الفردي لجلسات البرنامج، وقد قمنا بالدراسة الاستطلاعية التي حددت لنا مجتمع الدراسة وعينته واهدافه كما قمنا ببناء اختبار وتطبيقيه على عينة الدراسة قبل تطبيق البرنامج، كما حضرنا الوسائل والظروف اللازمة لتطبيق جلسات البرنامج، وختمنا دراستنا الميدانية بتطبيق اختبار بعدي وتحققنا بحساب الناتج من فرضنا الذي فرضناه بوجود فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي لصالح الاختبار البعدي بعد التدريب على البرنامج المقترح.

الخاتمة

الخاتمة:

تعد الدراسة التي تم انجازها من المساهمات التي تناولت موضوع برنامج تدريبي في تنمية مهارة الحساب في عمليتي الجمع والطرح البسيط باستخدام المعداد الياباني، وهي تعتبر من المواضيع المهمة وذلك للأهمية البالغة التي تحظى بها الخصائص والعواطف الشخصية في الوقت الراهن، حيث يعتبر اضطراب التوحد من اصعب المشكلات التي يتعرض لها الانسان خاصة الاطفال، وليس هناك سبب معين وراء مرض التوحد، والذي لا يتوفر له علاج حقيقي حتى يومنا هذا .

ولعل هذا مادفعنا لدراسة جوانب هذا الموضوع، حيث اخترنا كعينة لدراستنا الاساسية حالة توحد من الدرجة الخفيفة من خلال تقديم برنامج تدربي باستخدام تقنية السوروبان، اذ يستخدم لتادية العمليات الحسابية مهما كان حجمها او تعقيدها وبذلك فان تعلمه في سن مبكر يطور انماط جديدة للتفكير عند الطفل، ويحفز التعاون بين شقي الدماغ الايسر والايمن، ويطلق العنان للتامل والقوى الحدسية، وبالتالي فانه يرفع مستوى النباهة والحكمة لدى الطفل. وانطلقت دراستنا من تساؤل وفرضية ثم التحقق منها بواسطة تطبيق اختبارات تحصيلية، ومن ثم معالجتها وتحليلها، ثم تفسير النتائج التي توصلنا من خلالها الى انه توجد فروق بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي في تنمية مهارة الحساب لدى الطفل التوحدي.

المقترحات:

في ضوء نتائج الدراسة الحالية لبرنامج تنمية مهارة الحساب في عمليتي (الجمع والطرح) لدى عينة من الأطفال التوحديين من خلال التعامل مع هؤلاء الأطفال أثناء تطبيق البرنامج، ومن خلال الملاحظة، والاطلاع على نوعية البرنامج المقدمة لهم، وأساليب التعامل معهم. توصلت الباحثة إلى مجموعة من التوصيات في هذا المجال:

ضرورة مراعاة الفروق الفردية في البرنامج المقدمة لهذه الفئة من الأطفال من حيث تخطيطها وتنفيذها لتحقيق الرعاية الفريدة لكل طفل على حدى.

ضرورة الاهتمام والتركيز على مبدأ التعزيز والتحفيز في تعليم هؤلاء الأطفال.

ضرورة الاهتمام بفئة التوحديين وإنشاء فصول خاصة بهم وعمل برامج خاصة لهم واستراتيجيات تعليمية وتربوية على أسس علمية وموضوعية تراعي هؤلاء الأطفال وسمات شخصيتهم، وتتيح لهم فرص نمو طبيعي.

- ✓ إعداد كوادر خاصة مؤهلة للعمل مع الأطفال التوحديين.
- ✓ توفير فريق عمل متكامل ليتولى هذه الفئة.
- ✓ ضرورة وضع برنامج تدريبي خاص للحد من كل المشكلات خاصة التعليمية (الأكاديمية).
- ✓ ضرورة تظافر الجهود التربوية والنفسية والصحية في سبيل تأهيل وتدريب الأطفال التوحديين.
- ✓ الاهتمام بالدراسات التي تعنى بالمهارات التعليمية بهدف تدريب وتنمية هذه المهارات، وهذا من خلال تصميم برامج تدريبية متعددة تخدم هذه الفئة.
- ✓ تقديم الدعم النفسي والعاطفي وذلك بصفة دائمة للطفل التوحدي.

قائمة المصادر والمراجع

قائمة المراجع:

1. سعد رياض (2008)، الطفل التوحدي أسرار الطفل التوحدي وكيف نتعامل معه؟ القاهرة، دار النشر للجامعات.

2. شلبي، محمد (2001)، مقدمة في علم النفس المعرفي، دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة، مصر.

3.إبراهيم فرج عبد الله الزريقات (2004)، التوحد: الخصائص والعلاج، دار الميسرة، عمان، الأردن، بدون طبعة.

4.ابراهيم مجدي عزيز، (1997)، مهارات التدريس الفعال ، ط1 ، القاهرة ، المكتبة الانجلو المصرية.

5.أحمد نايل العزيز وبلال أحمد عودة (2009)، سيكولوجية أطفال التوحد، ط1، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

6.أسامة فاروق مصطفى وسالم السيد كامل الشربيني منصور (2013)، علاج التوحد، دار الميسرة للنشر، ط1، عمان الأردن.

7.اسامة فاروق، مصطفى سالم (2013)، اضطرابات التواصل بين النظرية والتطبيق، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان ط2 .

8.أسامة محمد البطانية، عبد الناصر زياد الجراح (2007)، علم نفس الطفل غير العادي، دار الميسرة للنشر والتوزيع، عمان الأردن، ط1.

9.إلهامي عبد العزيز(1999)، سيكولوجية الفئات الخاصة، دراسة في حالة الذاتوية، ط1، القاهرة، دار الكتاب.

10. اندرسون جون (2007)، علم النفس المعرفي وتطبيقاته، ط1، ترجمة محمد صبري سليط ورضا مسعد الجمال، دار الفكر، عمان الأردن.

11. بركان زياد (2010)، الاحتياجات التدريبية اللازمة لمعلم الصف في المرحلة الأساسية، الدينا من وجهة نظر معلمي المدارس الحكومية بمحافظة طولكرم بفلسطين، ورقة

بحث مقدمة إلى المؤتمر العلمي الثالث بجامعة جرس الأهلية بعنوان تربية المعلم العربي وتأهيليه رؤى المعاصر.

12. برنوطي ، سعاد نائقة (2001)، إدارة الموارد البشرية (إدارة الأفراد)، دار وائل للطباعة والنشر، الأردن.

13. البطاينة، أسامة والراشدان، مالك والسبايلة، عبيد والخطاطبة، عبد المجيد (2009)، صعوبات التعلم النظرية والتطبيق، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان الأردن.

14. بن الصديق، لينا (2005)، فعالية برنامج مقترح في تنمية مهارات التواصل غير اللفظي للأطفال التوحديين وأثر ذلك على سلوكهم الاجتماعي، رسالة دكتوراه غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

15. بوتي لورون (2012)، الذاكرة أسرارها وآلياتها، ترجمة عز الدين الخطابي، ط1، هيئة أبو ظبي للسياحة والثقافة، أبو ظبي الامارات العربية المتحدة.

16. جمال مثقال القاسم، ماجدة السيد عبيد (2000)، الاضطرابات السلوكية، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ط1.

17. جمال محمد الخطيب ومنى صبى الحديدي (2008)، مدخل إلى التربية الخاصة، ط1، دار الفكر للطباعة والنشر، عمان، الأردن.

18. جوردن ريتا (2007)، الأطفال التوحديون، جوانب النمو وطرق التدريس، الشركة الدولية للطباعة والنشر، القاهرة، ط2.

19. حامد عبد السلام زهران (1998)، التوجيه و الارشاد النفسي، ط3، القاهرة، عالم الكتب.

20. خالد نيسان (2009)، سلوكيات الأطفال بين الإعتدال والافراط، دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ط1.

21. الخطيب أحمد ،عبدالله زامل العنتري (2008)، تصميم البرامج التدريبية للقيادات التربوية، ط1، عالم الكتب الحديث للنشر والتوزيع، جذر الكتاب العالمي، الأردن.

22. ربيع شكري سلامة (2005)، التوحد الطفيلي (أسبابه، خصائصه، تشخيصه، علاجه) ط1. دمشق سوريا، مؤسسة علاء الدين.

23. رمضاني، نبيل إبراهيم وحمدان عصمت فتح الله وعبد المجيد ونادية أمين (2000)، وداعا للسمنة بتحليل بصمة الدم، جدة، شركة المدينة المنورة.

24. روبرت كوجل لن كوجل (2003)، تدريب الأفال المصابين بالتوحد استراتيجيات التفاعل الإيجابية وتحسين فرص التعلم، ترجمة عبد العزيز السرطاوي، وائل أبو جودة، أيمن خشان، دبي، دار التعلم للنشر والتوزيع.

25. زيادة خالد، (2006) ، صعوبات التعلم الرياضيات (الديسكلكوليا) ، القاهرة ، مطابع دار الهندسية.

26. سعد نادية (2012)، دليل تقييم برامج تدريب، معهد القضاء، فلسطين.

27. سعدية محمد بهادر(2004)، برامج تربية أطفال ما قبل المدرسة، دار الميسرة للنشر والتوزيع، عمان الأردن.

28. السكارنة بلال خلف (2008)، دورات تدريبية متعددة، مركز تدريب الكفاءة، مسقط سلطنة عمان.

29. السكارنة بلال خلف (2011)، اتجاهات حديثة في التدريب، ط1، دار الميسرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان الأردن.

30. سمارة عبد العزيز، عصام نمر(1992)، محاضرات في التوجيه والإرشاد، ط2، دار الفكر، عمان الأردن.

31. سمير كامل أحمد (2007)، سيكولوجية الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة، ط2، مركز الاسكندرية للكتاب، القاهرة مصر.

32. سميرة علي جعفر (1992)، تعديل أكثر المشكلات شيوعا لدى أطفال المدرسة الابتدائية باستخدام برنامج إرشادي في اللعب، رسالة دكتوراه، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة.

33. سنقر صالح ،(د س)، الطرائق الخاصة في التعليم الابتدائي ، دمشق ، مطبعة الاتحاد.

34. سولسو، روبرت (1996)، علم النفس المعرفي، ترجمة مصطفى كامل ومحمد الدق، شركة دار الفكر الحديث، الكويت.

35. شقير، زينب محمود وموسى، محمد سيد (2007)، اضطراب التوحد، القاهرة، مصر، مكتبة الأنجلو المصرية.

36. الشقيرات محمد (2005)، مقدمة في علم النفس العصبي، ط1، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان الأردن.

37. طارق عامر (2008)، الطفل التوحدي، عمان، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.

38. طه عبد العظيم حسين (2007)، العلاج النفسي المعرفي في مفاهيم وتطبيقات، دار الوفاء للطباعة والنشر، مصر.

39. الظاهر، قحطان أحمد (2009)، التوحد، عمان الأردن، دار وائل.

40. عادل عبدالله (2003)، جداول النشاط المصورة للأطفال التوحديين، ط2، دار الرشاد للنشر، القاهرة مصر.

41. عادل محمد العدل (2012)، صعوبات التعلم واثر التدخل المبكر والدمج التربوي لذوي الاحتياجات الخاصة ، دار الكتاب الحديث ، ط1 ، القاهرة.

42. عامر، طارق (2008)، الطفل التوحدي، عمان، الأردن، دار اليازوري العلمية.

43. عباس محمد خليل ، العبسي ، محمد مصطفى ، (2006) ، مناهج واساليب تدريب الرياضيات للمرحلة الاساسية الدنيا ، ط1 ، عمان دار المسيرة للنشر والتوزيع.

44. عبد الخالق احمد ودويدار عبد الفتاح (1999)، علم النفس أصوله ومبادئه، دار المعرفة الجامعية.

45. عبد الرحمان سيد سليمان (2000)، الذاتوية (إعاقة التوحد عند الأطفال)، القاهرة، مكتبة زهراء الشرق.

46. عبد الرحمان، محمد السيد وحسن، منى خليفة علي (2004)، دليل الآباء والمختصين في العلاج السلوكي المكثف والمبكر للطفل التوحدي، القاهرة، مصر، دار الفكر العربي.

47. عبدالرحيم بخيث عبد الرحيم (1999)، الطفل التوحدي (الذاتوي الإجتراري) القياس والتشخيص الفارق، المؤتمر الدولي السادس للإرشاد النفسي، 10-12 نوفمبر-جامعة عين الشمس.

48. العتوم، عدنان (2004)، علم النفس المعرفي النظرية والتطبيق، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان الأردن.

49. العتوم، عدنان (2008)، علم النفس المعرفي النظرية والتطبيق، ط3، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان الأردن.

50. العشاوي هدى (2004)، أطفالنا وصعوبات التعلم، ط1، مكتبة الملك فهد الوطنية، الرياض المملكة العربية السعودية.

51. عضاضة احمد مختار ، (1962)، التربية العملية التطبيقية في المدراس الابتدائية والتمثيلية، ط2، بيروت، منشورات مؤسسة الشرق الاوسط ، للطباعة والنشر والتوزيع.

52. كامل، عبد الوهاب (1991)، علم النفس الفيزيولوجي، ط1، دار الكتب الجامعية الحديثة للطباعة والنشر، طنطا مصر.

53. كوثر حسن عسيلة (2006)،التوحد ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان الاردن ، ط1

54. كيرك وكالفنت (1988)، صعوبات التعلم الاكاديمية والنمائية، ترجمة زيدان السرطاوي وعبد العزيز السرطاوي، مكتبة الصفحات الذهبية.

55. ماجدة السيد علي عمارة (2005)، إعاقة التوحد بين التشخيص والتشخيص الفارقي، مكتبة زهراء الشروق، مصر، بدون طبعة.

56. محمد أحمد الخطاب (2009)، سيكولوجية الطفل التوحدي، دار الثقافة للنشر والتوزيع، مصر، ط1.

57. محمد أحمد خطاب (2005)، سيكولوجية الطفل التوحدي، تعريفها، تصنيفها، أعراضها، تشخيصها، أسبابها، التدخل العلاجي، ط1، عمان الأردن، دار الثقافة

58. محمد قاسم عبد الله (2001)،الطفل التوحدي أو الذاتوي، الانطواء حول الذات ومعالجته، ط1، حلب، سوريا، دار الفكر.

59. محمد، عليوات عدنان (2007)، الأطفال ذوي اضطراب التوحد، عمان، الأردن، دار اليازوري.

60. المغلوث، فهد بن حمد (2006)، التوحد كيف نفهمه ونتعامل معه؟ مؤسسة الملك خالد الخيرية.

61. ملحم سامي (2002)، صعوبات التعلم، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان الأردن.

62. منصور علي (1988)، علم النفس التربوي، ج2، منشورات جامعة دمشق سوريا.

63. نايت، ركس ونايت، مرجريت (1993)، المدخل إلى علم النفس الحديث، ط2، ترجمة عبد علي الجسماني، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، بيروت لبنان.

64. نجية ايت يحي، (2009) ، دراسة صعوبات الحساب والاخطاء المرتكبة لدى التلاميذ الصف الرابع ابتدائي، رسالة ماجيستر منشورة، كلية الانسانية والاجتماعية ، الجزائر ، جامعة الجزائر.

65. هالاهان، دانيال ولويد، جون وكوفمان، جيمس ويس، مارجريت (2007)، صعوبات التعلم، ط1، ترجمة عادل عبد الله محمد، دار الفكر، عمان الأردن.

66. وفاء الشامي (2004)، أ، خفايا التوحد، الجمعية الخيرية النسوية، مركز جدة للتوحد.

67. يحي قبالي (2001)، الاضطرابات السلوكية والانفعالية، الطريق للنشر والتوزيع، عمان، ط1.

قائمة المراجع باللغة الأجنبية:

1- Brady, T & Konkle, T & Gill, J & Oliva, A, Alvarezl, G (2013) : Visual Long-Term Memory Has the Same Limit on Fidelity as Visual Working Memory,

Institute of Technology; and 3Computer Science and Artificial Intelligence Laboratory, Massachusetts Intitute of Technology.

2- Hassibis, D (2009): The Neural Processes Underpinning Episodic Memory, Submitted for PhD in Cognitive Neuroscience, University College London.

3- Wong, J & Petrson, M & Thompson, J C. (2008): Visual Working Memory Capacity for objects from Different Categories A Face-Specific Maintenance Effect. Cognition, 108, pp. 719-731. Elsevier, USA.

4- Baird, G, Simonoff, E, Pickles, A. (2006). Prevalence of disorders of the autism spectrum in a population cohort of children in south Thames: the special needs and autism project (SNAP). Lancet, 888, 210-215

5- Fombonne, W. (2003). Epidemiological Surveys of Autism and Other Pervasive Developmental Disorders: An Update. Journal of Autism and Developmental Disorders, Vol. 33(4), 365-382.

6- Williams, J, Higgins, J & Brayne, C(2006). Systematic review prevalence studies of autism spectrum disorders. Arch Dis Child, 91, 8-15.

7- Frith, U(1989), Asperger and his syndrome. In U, Frith(ED), Autism and Asperger syndrome, PP. 1-36. Cambridge, University Press.

8- Krug, D, Arick, J & Almond, P(1993), Behavior checklist for identifying severely handicapped individuals with high levels of autistic behavior. Journal of Child Psychology and Psychiatry, 21, 221-229.

9- Szatmari; P, Bremner, R & Nagy, J(1989), Asperger's syndrome: A review of clinical features. Canadian Journal of Psychiatry, 34, 554-560.

10- Tantam, D(1998), Asperger's syndrome. Journal of Child Psychology & Psychiatry, 29, 245-255.

11- Wing, L (1997). The history if ideas on autism: Legends, myths, and reality, Autism, 1(1), 13-23.

12- Leekham, S, Libby, S, Wing, L, Gould, J & Gillberg, C (2000). Comparison of ICD- 10 and Gillberg's criteria for Asperger syndrome Autism,4(1), 11-28.

الملاحق

ملحق رقم 01

قائمة بالدرجة العلمية للأساتذة المحكمين للصورة الأولية للبرنامج التدريبي المقترح

الرقم	الدرجة العلمية	التخصص	الوظيفة
01	دكتوراه	علم النفس العيادي	استاذ جامعي بجامعة الوادي
02	دكتوراه	علم النفس العيادي	استاذ جامعي بجامعة الوادي
03	ماجيستير	علم النفس تنظيم وعمل	استاذ جامعي بجامعة الوادي
04	ماجيستير	علم النفس العيادي	استاذة جامعية بجامعة الوادي
05	ماجيستير	ارطفونيا	استاذ جامعي بجامعة الوادي

ملحق رقم 02

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الشهيد حمه لخضر – الوادي –

كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية

قسم العلوم الاجتماعية تخصص تأهيل في التربية الخاصة

تحكيم البرنامج التدريبي

البيانات الشخصية:

– الاسم واللقب: – الدرجة العلمية:

– التخصص: – مؤسسة العمل:

أستاذي الفاضل/ أستاذتي الفاضلة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته.

في إطار إعداد مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر تخصص تأهيل في التربية الخاصة والتي أقوم بدراستها والموسومة بـ: " **فاعلية برنامج تدريبي لتنمية مهارة الحساب في عمليتي الجمع والطرح البسيط باستخدام المعداد الياباني (السوروبان) للطفل التوحدي من الدرجة الخفيفة**" .

تساؤل الدراسة:

✓مامدى فاعلية البرنامج التدريبي في تنمية مهارة الحساب باستخدام المعداد الياباني (السوروبان) لدى الطفل التوحدي؟

ومن خلال التساؤل وأهداف الدراسة تم إدراج الفرضية التالية:

✓ نتوقع وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي للتدريب على مهارة الحساب في عمليتي (الجمع والطرح) لدى الطفل التوحدي من الدرجة الخفيفة.

تعريف التوحد:

يوصف مرض التوحد بانه نوع من الاعاقات التطورية التي تصيب الاطفال لأنه اضطراب عقلي ينشا في الطفولة ويتميز بالنمطية ، ويعتبر امرض التطوير المستمرة مدى الحياة ، وهو من اكثر الاعاقات صعوبة بالنسبة للطفل واسرته ويصيب في الغالب طفل لكل 300 طفل. **(رمضاني واخرون ،2000 ، 30).**

هناك العديد من التعريفات الخاصة بالباحثين في مجال علم النفس والتي تم الاستئناس بها للوصول إلى صياغة تعريف خاص بالدراسة الحالية؛ ونذكر منها:

– تعريف كيرك creak فانه يتضمن تسعة مؤشرات تدل على الطفل التوحدي وهي : اضطرابات في العلاقات الاجتماعية، عدم الوعي بالهوية الشخصية ، انشغال مرضي باشياء محددة في بعض الخصائص بدون الاهتمام بالوظائف ، المقاومة الشديدة للتغير في البيئة والمحافظة على التماثل ، خبرات ادراكية شاذة، قلق غير منطقي وحاد ومتكرر، فقدان الكلام وعدم اكتسابه او الفشل في تطويره ، تشويه في نمط الحركة ، يظهر تخلفا شديدا وقدرات وظيفية ذهنية محدودة سواء كانت طبيعية او غير طبيعية .

(احمد الغرير،بلال عودة، 2009,26

وعرفه عبد العزيز الشخص وعبد الغفار الدماطي بانه مجموعة اضطرابات شديدة في عملية التواصل والسلوك ،يصيب الاطفال في مرحلة الطفولة المبكرة مابين 30 –40 شهرا من العمر، ويؤثر في سلوكهم ، حيث نجد معظم هؤلاء الاطفال يفتقرون الى الكلام المفهوم ذي معنى الواضح ، كما يتصفون بالانطواء مع انفسهم وعدم الاهتمام بالاخرين وتبلد المشاعر، وقد ينصرف اهتمامهم احيانا الى الحيوانات او الاشياء غير الانسانية ويلتصقون بها . **(احمد الزعبي، 2003 ،360)**

التعريف الإجرائي للتوحد: ويقصد به في الدراسة الحالية ذلك الاضطراب العصبي البيولوجي الذي يؤثر على التفاعل الاجتماعي والتواصل اللغوي وعلى سلوك الطفل ك (تنظيم و ترتيب الاشياء)،الا ان هذا الطفل التوحدي قابل للتعلم والتدريب.

السوروبان (المعداد الياباني): او ما يسمى بالحساب الذهني السريع ، وهي الة رياضية قديمة تستعمل في الحساب ، ويعتقد انه كان يستعمل كألة حساب. حيث انه يجعل المتدرب يدرك مفهوم الارقام ادراكا حسيا عن طريق الملاحظة واللمس ويعزز لديه الثقة بالنفس من خلال تطوير القدرات الفردية، ويمكنه من انجاز عمليات الجمع والطرح في ان واحد.

ملاحظات عامة:

.....

.....

.....

التوقيع

ملحق رقم 03

الجلسة الاولى	
الهدف	التحضير للبرنامج والتمهيد لجلساته . بناء الثقة بين المدربة والطفل. تطبيق الاختبار التحصيلي.
المحتوى	• الترحيب بالطفل والتعريف بالمدربة والهدف الذي جاءت من اجله. • تقديم و عرض المعداد الياباني ومكوناته من خلال تقديم مفهوم له ، او لمحة مختصرة عن المعداد(هو الة رياضية قديمة تستعمل في الحساب وكان يستعمل كالة حاسبة) . • والتسميات الاخرى التي تطلق عليه من بينها السوروبان، الاباكس، الحساب الذهني السريع. • ويضم اعمدة بها خرزات ، حيث توجد خرزة في الاعلى وتسمى بالخرزات الخماسية واربع خرزات في الاسفل وتسمى بالخرزات الوحدات وتفصل بينهما عارضة.
الوسائل	• العرض الايضاحي(data show)- الاوراق والاقلام
الفنيات المستخدمة	• المحاضرة والمناقشة
المدة	45د
المكان	القسم
التقييم	هل لديك فكرة تريد اضافتها او التعرف عليها؟

ملاحظة: يستغل العرض الايضاحي لعرض وتوضيح الجهاز وتقديم لمحة عنه ومفهومه.

✓ تستغل الاوراق والاقلام للاجابة عن الاختبار التحصيلي.

الجلسة الثانية	
الهدف	كيفية استعمال الاصابع لتحريك الخرازات
المحتوى	يمكن تحريك الخرزات بكل سهولة وهذا حسب طريقة كل شخص ، لكن المدربة ارادت الاعتماد على طريقة مدربي السوروبان وهي طريقة خاصة ومميزة لتحريك الخرزات ، والهدف منها تمثيل الاعداد وانجاز العمليات في اسرع وقت ممكن. • تحريك الخرزة الاحادية نحو الاعلى نستعمل الابهام ولتحريكها نحو الاسفل نستعمل

	السبابة. • ولتحريك الخرزة الخماسية نستعمل السبابة. • ويمكن استعمال السبابة والابهام في نفس الوقت في عملية تحريك الخرزات. • ويجب ايضا ضم كل الاصابع ماعدا السبابة والابهام.
الوسائل	المعداد ، الأصابع، ا لصور
الفنيات	التعزيز
المدة	45 د
المكان	القسم
التقييم	مارايك في هذه الخطوة؟ سهلة – ام صعبة؟

ملاحظة: تستغل الصور لتوضيح استعمال السبابة والابهام في تحريك الخرزات.

الجلسة الثالثة	
الهدف	التعرف على الوحدات (1 .2.3.4)
المحتوى	- بعدما تم التعرف على الجهاز (المعداد) ومفهومه والاطلاع على التسميات التي تطلق عليه ومعرفة مكوناته ، وهذا في الجلسة السابقة. - تم في هذه الجلسة التعرف على الوحدات (1.2.3.4) وهي عبارة عن اعداد بسيطة في عمود الاحاد، وتمثيل هذه الارقام بكريات مختلفة الالوان وذلك لتسهيل استخدام الارقام وتذكرها في مبعد.
الوسائل	المعداد الياباني ، الكريات الملونة
الفنيات	الحوار والمناقشة ، اسئلة للتذكير بالارقام
المدة	45 د
المكان	القسم
التقييم	ماذا استنتجت من هذه الجلسة؟

ملاحظة: تستغل الكريات لتوضيح الوحدات **(1 ،4,3,2)**

الجلسة الرابعة	
الهدف	التعرف على الخرزات الخماسية الافقية(الموجودة في الاعلى)
المحتوى	• بعد التعرف على الخرزات الخماسية وفهمها ، يتم تقديم بعض الانشطة للإدراك وترسيخ الخرزات الخماسية. ولتسهيل عملية فهم الخرزات الخماسية ستقوم المدربة بتمثيلها من خلال تقديم كريات ملونة بلونين مختلفين (الاحمر والاخضر). • حيث اللون الاحمر يمثل الخرزات الخماسية مثل الخماسية الاولى تمثل (5) والثانية تمثل (50) والخماسية الثالثة تمثل (500) والخماسية الرابعة تمثل (5000).. وهكذا،واللون الاخضر يمثل الخرزات الاحادية.
الوسائل	المعداد، الكريات الحمراء والخضراء، السبورة
الفنيات	التعزيز
المدة	45 د
المكان	القسم
التقييم	ماذا استنتجت من هذه الجلسة؟

ملاحظة:

- ✓ تستغل الكريات الحمراء والخضراء لتوضيح الخرزات الخماسية.
- ✓ تستغل السبورة لكتابة الارقام قبل تمثيلها على الجهاز.

الجلسة الخامسة	
الهدف	استثمر السوروبان الموجود في اصابعك
المحتوى	بعد تمكن الطفل من معرفة الوحدات و الخرزات الخماسية وتدرب عليها و تمثيل الاعداد على الاصابع يتم تقديم شرح مفصل للطفل عن كيفية استثمار اصابعه في عملية الحساب وان الاصابع هي بمثابة معداد يتكون من عمودين، حيث ان اليد اليمنى تمثل الاحاد واليسرى تمثل العشرات. • والابهام تمثل الخرزة الخماسية والاصابع الاخرة تمثل الوحدات.
الوسائل	اليدين والاصابع ، صور توضيحية
الفنيات	التمثيل ، اسئلة للتذكير، التعزيز
المدة	45 د
المكان	القسم
التقييم	هل استفذت من استثمار اصابعك في عملية الحساب؟

ملاحظة:

- ✓ تستغل الصور في توضيح كيفية استعمال الاصابع بمثابة الجهاز(المعداد)

الجلسة السادسة – السابعة	
الهدف	التعرف على العمود الاول (الأحاد) – والعمود الثاني الذي يمثل (العشرات).
المحتوى	• في هذه الجلسة سوف يتم ابراز العمود الاول ويسمى عمود الاحاد،والذي يحتوي على اربع (4) خرازات من 1 الى 4 ، وتمثيلها على الجهاز (المعداد) • كذلك نفس الشي بالنسبة للعمود الثاني وهو عمود العشرات ،هنا يتم تقديم تعريف بسيط للعمود وما يحتويه من ارقام وبعدها تمثيل عدد بسيط على المعداد مثل العدد (11)
الوسائل	المعداد، عرض ايضاحي يحتوي على الاعمدة (عمود الاحاد وعمود العشرات)
الفنيات	التعزيز
المدة	45 د
المكان	القسم
التقييم	مارايك في هذه الجلسة؟

ملاحظة: يستغل العرض الايضاحي في تقديم وتوضيح عمود الاحاد وعمود العشرات.

الجلسة الثامنة	
الهدف	التعرف على العمود الثالث (الميئات)
المحتوى	ستقتضي هذه الجلسة مراجعة الاعداد السابقة التي تناولت في الجلسات السابقة الذكر ، ثم التعرف على عمود الميئات وتمثيل الاعداد على الجهاز مثل العدد 111
الوسائل	المعداد ، عرض ايضاحي لعمود الميئات
الفنيات	الحوار والمناقشة ، التعزيز
المدة	45د
المكان	القسم
التقييم	هل يمكنن ان تتذكر الاعمدة الاخرى؟

الجلسة التاسعة	
الهدف	قراءة وتمثيل الاعداد على السوروبان .
المحتوى	قبل المرور الى تمثيل الاعداد على السوروبان يجب ذكر بعض النصائح الصحية لابد منها وهي :

	✓ كيفية الجلوس للاستعمال المعداد وهنا لم يتم تخصيص جلسة خاصة بكيفية الجلوس لان الحالة ليس لديه صعوبة في الجلوس ولا يعاني من فرط الحركة وكثرة التنقلات. ✓ فتكون الجلسة مستقيمة (ظهر مستقيم وقدمان مستقيمان). ✓ ثم وضع المعداد في مسافة مناسبة بحيث لا يلصقه به ، حتى لا يضطر الى وضع راسه في انحناء كبير يضر بعنقه. • ثم نتطرق الى قراءة وتمثيل الاعداد : • كل كرية اسفل العارضة تمثل رقم 1 . • وكل كرية اعلى العارضة تمثل رقم 5. • ولإضافة عدد نقرب خرزات نحو العارضة. • ولإنقاص عدد نبعد الخرزات عن العارضة
الوسائل	المعداد،العرض الايضاحي
الفنيات	التعزيز
المدة	45 د
المكان	القسم
التقييم	ماذا استفذت من هذه الجلسة؟

ملاحظة: يستغل العرض الايضاحي في شرح وضعية الجلوس لاستعمال المعداد.

الجلسة العاشرة	
الهدف	كيفية استعمال الاصابع لتحريك الخرازات
المحتوى	يمكن تحريك الخرزات بكل سهولة وهذا حسب طريقة كل شخص ، لكن المدربة ارادت الاعتماد على طريقة مدربي السوروبان وهي طريقة خاصة ومميزة لتحريك الخرزات ، والهدف منها تمثيل الاعداد وانجاز العمليات في اسرع وقت ممكن. • تحريك الخرزة الاحادية نحو الاعلى نستعمل الابهام ولتحريكها نحو الاسفل نستعمل السبابة. • ولتحريك الخرزة الخماسية نستعمل السبابة. • ويمكن استعمال السبابة والابهام في نفس الوقت في عملية تحريك الخرزات. • ويجب ايضا ضم كل الاصابع ماعدا السبابة والابهام.
الوسائل	المعداد ، الأصابع، ا لصور
الفنيات	التعزيز
المدة	45 د

المكان	القسم
التقييم	مارايك في هذه الخطوة؟ سهلة – ام صعبة؟

ملاحظة: تستغل الصور لتوضيح استعمال السبابة والابهام في تحريك الخرزات.

الجلسة الحادية عشر	
الهدف	كيفية انجاز عملية **الجمع البسيطة** لعدد مكون من رقم واحد من (0 الى 9).
المحتوى	سيتم في هذه الجلسة انجاز عملية الجمع البسيطة ، وفي هذه الحالة يكون العمل على السوروبان من اليسار الى اليمين. • فيقوم الطفل بتمثيل العدد الاول على السوروبان ثم تطلب منه اضافة الخرزات حسب العدد المطلوب مثال : 2 +1 و 1 + 1 • مثال الثاني: 2+2 ..3+1 • مثال الثالث: 2 +3.. 4+5
الوسائل	المعداد– دفتر خاص بتمرينات السوروبان، السبورة
الفنيات	التعزيز
المدة	60 د
المكان	القسم
التقييم	ماهي المعلومات التي اكتسبتها من هذه الجلسة؟

ملاحظة: يستغل الدفتر الخاص بتمرينات السوروبان في انجاز عملية الجمع قبل تمثيلها على المعداد.

تستغل السبورة في كتابة العمليات لمساعدة الطفل.

الجلسة الثانية عشر	
الهدف	كيفية انجاز عملية **الطرح البسيطة** مكون من رقم واحد من (0 الى 9).
المحتوى	• في هذه الجلسة سوف نقوم بانجاز عمليات طرح بسيطة، حيث يتم تمثيل العدد الاول وانقاص العدد أخر، مثال: • 1– 1 • 2–1 • 2–2 • 4–3 • 7–5
الوسائل	االمعداد ، دفتر خاص بتمرينات السوروبان، السبورة

الفنيات	الحوار والمناقشة ، التعزيز
المدة	60 د
المكان	القسم
التقييم	هل تحقق ماكنت تريد في هذه الجلسة؟

الجلسة الثالثة عشر	
الهدف	كيفية انجاز عملية **الجمع والطرح البسيطة** المكونة من رقم واحد.
المحتوى	في هذه الجلسة سيتم انجاز عمليات الجمع والطرح لأعداد مكونة من رقم واحد . - حيث تم تدوين العمليات على دفتر التمرينات الخاص بالسوروبان ثم تطبيقها على الجهاز فكانت العمليات على النحو الاتي: - (5+ 3−2) - (5+3+1−2−1) - (7−5−2+5) - (8+1−4+3)
الوسائل	الجهاز، دفتر خاص بتمارينات السوروبان ،اقلام
االفنيات	التعزيز
المدة	45 د
المكان	القسم
التقييم	مارايك في محتوى الجلسة؟

الجلسة الرابعة عشر	
الهدف	انجاز عمليات الجمع المكونة من رقمين (عددين)
المحتوى	في هذه الجلسة سوف يتم انجاز عمليات جمع مكونة من عددين ثم كتابتها على الكتاب الخاص بتمارين السوروبان ثم تطبيقها على الجهاز، وكانت العمليات على النحو الاتي: • (11+ 11) • (22+ 22) • (12+10)
الوسائل	الجهاز، دفتر خاص بتمرينات السوروبان، اقلام،

الفنيات	التعزيز
المدة	45د
المكان	القسم
التقييم	مالذي اثار انتبهاك ؟

الجلسة الخامسةعشر	
الهدف	انجاز عمليات طرح مكونة من عددين.
المحتوى	محتوى هذه الجلسة كان عن انجاز عمليات طرح مكونة من عددين بنفس الخطوات التي تم تناولها في الجلسة السابقة فكانت العمليات على النحو الاتي: • (11-44) • (22- 33) • (13 -18)
الوسائل	الجهاز ،دفتر التمرينات، اقلام ،
الفنيات	التعزيز
المدة	45د
المكان	القسم
التقييم	هل استفذت من هذه الجلسة؟

الجلسة السادسة عشر	
الهدف	كيفية انجاز عمليات جمع وطرح لعددين (رقمين).
المحتوى	يتم في هذه الجلسة انجاز عمليات جمع وطرح لعددين مركبين مع اتباع نفس الخطوات المذكورة سابقا ، فكانت العمليات كالاتي: • (11-13 +14) • (12 + 10 – 15) • (11 -12 +16)
الوسائل	الجهاز، دفتر التمرينات، اقلام ، تمارين مبسطة عن الجمع والطرح
الفنيات	التعزيز
المدة	45 د

المكان	القسم
التقييم	ماذا استفذت من هذه الجلسة؟

الجلسة الختامية	
الهدف	مراجعة المكتسبات – وتقييم جلسات البرنامج وتوضيح حجم التطور الذي احرزه الطفل (الحالة) وشكره على تعاونه.
المحتوى	صممت هذه الجلسة على شكل خلاصة لكل الجلسات حيث قامت المدربة باجراء اختبار تحصيلي لمعرفة مدى تحكم هذا الطفل في المهارات الحسابية(عمليات الجمع والطرح) من خلال جلسات البرنامج وذلك بدون استعانة ، وكذا بدون تعزيز مادي ، بل اكتفت بالتعزيز اللفظي لتشجيع الطفل على المواصلة. • وقامت المدربة ايضا في هذه الجلسة بوصف التطور الذي حدث للطفل والمهارات التي اكتسبها في الرياضيات والعمليات الحسابية من خلال جلسات البرنامج . • وتشكر المدربة الطفل على انضباطه وحضوره للجلسات وعلى تعاونه طوال فترة التطبيق.
الوسائل	اختبار بعدي، معززات ، قصاصات
الفنيات	الحوار والمناقشة
المدة	45د
المكان	القسم
التقييم	ما هو التغيير الذي حدث بعد انتهاء البرنامج؟

ملحق رقم : 04 عرض الحالة

***الاسم : ع / ع**

***العمر : 09 سنوات**

***الجنس : ذكر**

– هو الثالث من عائلة مكونة من 05 أطفال ، زواج الأقارب لا يوجد ،الحالة الاجتماعية جيدة ، خلال مدة الحمل لم تظهر أي أعراض مرضية بمعني قترة الحمل كانت عادية .

– الولادة : كانت في المستشفى بمساعدة قابلة مع العلم أنه لم تظهر أي أعراض أخرى على الحالة .

– وفي خلال فترة مراحل النمو الأولى إلى غاية الشهر 18 لم تظهر أي أعراض على الحالة : المناغاة عادية ، النمو النفسي والحركي عادية .

وفي السنة الأولى من عمره بدأ إنتاج بعض الكلمات مثل : ماما ، بابا ، طاطا . لكن عند وصول الحالة عند الشهر 18 اختفت اللغة وبدأت تظهر تصرفات غير عادية مثال : البكاء المستمر ، اللعب النمطي أي جعل الأحذية في أكوام ، الدوران حول الذات ،اللعب بالظل ، اضطرابات غذائية ، مع رفض الأماكن التي بها أشخاص كذلك الانزعاج الشديد من الأصوات مع عدم الإدراك لمصادر الخطر.

- هذه سلوكيات جعلت الأسرة في حيرة والبحث عن الحل، حيث تم العرض الحالة على مجموعة من الأطباء الذين عجزوا عن وضع تشخيص محدد للحالة . في عمر العامين ونصف تم عرض الحالة على مختص في الطب العقلي للأطفال الذي أشار الى أن الحالة لديها أعراض اضطراب التوحد.

- حيث أن المختص أشار أنه يجب أن تعرض على أرطفوني مع علاج دوائي .

- فحصت لتواصل اللغة أظهر أنه لديه ضعف في التواصل ،الانتباه و غياب كلي للغة اللفظية والغير لفظية ، برمجت لها مقدار 3 حصص في الأسبوع بين 30 الى 45 د للحصة .

- يعمل فيها المختص على تدريب الطفلة على التواصل – ثم على اللغة الغير اللفظية – بعد 4 اشهر علاج قام الاخصائى باختبار القدرات اللغوية للطفلة بمقياس فيلوند للسلوك التكيفي ،الذي أظهر نتائج مقبولة للحالة .

الملحق رقم 05

الاختبار التحصيلي القبلي

الاسم.....

القب.....

انجز العمليات الاتية:

3 + 5 =	2+ 4=	1+ 2 =
9 − 7 =	8 − 4 =	7 – 2 =

45− 27 =	76 − 36 =	99 – 46 =
63 + 15 =	10+ 85 =	11+ 55 =

---

607 – 107 =	853 – 412 =	213 – 170 =
720 + 515 =	515 + 143 =	323 + 120 =

الملحق 06

الاختبار التحصيلي البعدي

الاسم.....

القب.....

انجز العمليات الاتية:

527+ 442 = / **987+ 215 =**

---

79 – 24 = / **75 – 20 =**

---

522 – 112 = / **61 – 25 =** / **98 – 47 =**

---

607 – 107 = / **853 – 412 =** / **213 – 170 =**

720 + 515 = / **515 + 143 =** / **323 + 120 =**

ملحق رقم 07

ملحق رقم 08 : التوحد