وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

كلية العلوم الاجتماعية و الانسانية

جامعة عبد الحميد ابن باديس

قسم العلوم الاجتماعية

شعبة الارطوفونيا

مذكرة لنيل شهادة الماستر تخصص ارطوفونيا

تحت عنوان

القدرة الحسابية لدى الطفل التوحدي

دراسة ميدانية لأربع حالات

:

✓ من اعداد الطالبة : تحت اشراف الاستاذ :بوزاد نعيمة

✓ مبروك نادية

اعضاء اللجنة المناقشة

الاسم واللقب	الصفة	عن جامعة
ا :بن حمو محمد عبد الهادي	مناقشا	مستغانم
ا :بوزاد نعيمة	مشرفا ومقررا	مستغانم
ا: يحياوي حفيظة	رئيسا	مستغانم

السنة الجامعية:2018_2019

كلمة شكر وتقدير

الحمد لله عز وجل الذي لا يحمد سواه

حمدا كثيرا طيبا

الذي قدرنا وأعاننا على تحقيق هذا العمل المتواضع

كما نتقدم بخالص الشكر والعرفان لكل من مد لنا يد العون

ونخص بالذكر الأستاذة المشرفة: بوزاد نعيمة

التي لم تبخل علينا بوقتها وجهدها

الى جميع اساتذتي الكرام في جميع الاطوار

اللذين ساندوني طوال مسيرتي العلمية

كما نشكر كل طاقم العامل في روضة بسمة ملاك

وإلى سيدة بلقرع امينة وكل أطفال الروضة

ونخص بالذكر أطفال التوحد

الإهداء

بسم الله الرحمن الرحيم والصلاة والسلام على أشرف المرسلين

أهدي ثمرة جهدي المتواضع إلى من قال فيهما "ربي عز وجل" : "**واخفض لهما جناح الذل من الرحمة وقل ربي ارحمهما كما ربياني صغيرا**" .

إلى التي أحست بي ورأتني بقلبها قبل عينيها، إلى التي أحرقت وتحرق عمرها لتضيء دربي، إلى نبع الحنان والأمان إلى التي من تحت قدميها لنا الجنان، إلى سر وجودي وبلسم جروحي، أختي وصديقتي **"أمـــــي الحبيبـــة"** حفظها الله ورعاها.

إلى الذي يتعب ويشقى، إلى من أفنى عمره في رعايتنا، إلى من يتمنى أن يراني دائما في أعلى المراتب وفي قمة النجاح، إلى الصدر الحنون، **"أبـــي العزيز"** حفظه الله ورعاه.

إلى سندي وعوني في الحياة، إلى من كانا خير عون لي في مشواري الدراسي وفي عملي هذا،الى اخواتي و اخواني جميلة عبير عتيقة لخضر محمد أدامهما الله لي وحفظهما..الى براعمنا الصغار ادم اسماعيل اياد سرين و اريج منال ايوب الى جميع صديقاتي خاصة سارة وحنان

-نادية -

الفهرس

العنوان

الشكر

الاهداء

محتويات البحث

ملخص البحث باللغة العربية

ملخص البحث باللغة الانجليزية

مقدمة.....ص2

الفصل التمهيدي :الاطار العام للاشكالية

تمهيد.....ص5

اشكالية البحث.....ص5

فرضيات البحث ص6

اهداف البحث.....ص7

اهمية البحث.....ص7

دوافع اختيار البحث ص7

حدود البحث ص7

التعاريف الاجرائية لمفاهيم البحث.....ص8

الجانب النظري

الفصل الاول :

تمهيد ص10

تعريف التوحد ص10

تطور مفهوم التوحد.....ص11

انواع التوحد.....ص12

اسباب التوحد..... ص13

اعراض التوحد.....ص14

تشخيص التوحد.....،،ص16

اسباب صعوبة التشخيص ص17

المهارات الاكاديمية لدى المتوحدين ص18

الحساب و التوحد.....ض20

خلاصة الفصل ص22

الفصل الثاني:

تمهيد ص24

تعريف الحساب ص24

اهداف الحساب ص24

الية الحساب ص25

مفاهيم ما قبل العد ص26

العمليات الحسابية والية اكتسابها ص27

الاخطاء الشائعة في العمليات الحسابية ص30

مفهوم المسالة الرياضية ص33

اهمية حل المسالة الرياضية ص34

الحساب الدهني و اهميته ص34

مكونات الحساب الدهني ص36

خلاصة الفصل ص37

الجانب التطبيقي

الفصل الاول

تعريف الدراسة الاستطلاعية ص40

المنهج المستخدم في الدراسة الاستطلاعية .....ص40.

عينة الدراسة الاستطلاعية ص40

الادوات المستخدمة في الدراسة الاستطلاعية ص40

الدراسة الاساسية ص41

منهج الدراسة زص41

تحديد مجالات الدراسة ص42

تحديد متغيرات الدراسة ص42

ادوات الدراسة الاساسية ص43

الفصل الثاني:غرض النتائج و تحليلها

تمهيد ص49

تقديم الحالات ص49

نتائج البطارية ص53

مناقشة النتائج ص57

التحقق من الفرضيات ص59

الخلاصة العامة ص60

خلاصة الفصل.....ص61

الارشادات و التوصيات ص62

الخاتمة ص63

المراجع

الملاحق

قائمة الجداول:

رقم الجدول	الجدول يمثل	الصفحة
1	الحالات	42
2	يمثل نتائج تطبيق اختبار بطارية زاريكي للحالة الاولى	53
3	يمثل نتائج تطبيق اختبار بطارية زاريكي للحالة الثانية	54
4	يمثل نتائج تطبيق اختبار بطارية زاريكي للحالة الثالثة	55
5	يمثل نتائج تطبيق اختبار بطارية زاريكي للحالة الرابعة	56

المقدمة

أصبح انتشار اضطراب التوحد محور اهتمام جل طبقات الاجتماعية باختلاف ثقافتها في مختلف ارجاء العالم،باعتباره من الاضطرابات الغامضة وهدا راجع الى غموض اعراضه على الطفل التوحدي كغيرها من الاضطرابات الاخرى .حيث ان المظهر الخارجي للطفل يكون عادي بينما سلوكاتهم تكون مميزة عن الاخرين ونذكر من بين اعرضها التي تتسم بغرابة الاطوار : الرغبة في العزلة والانطوائية الاهتمام المحدود نقص التواصل البصري الادراك الاجتماعي واللغوي و المعرفي ....الخ

بالرغم من جهود الباحثين وتنوع الدراسات حول هدا الاضطراب الى معرفة السبب الرئيسي له لا تزال قيد البحث ودا راجع لتداخل العوامل الداخلية و الخارجية (وراثية ومكتسبة).

ان اضطراب التوحد يشكل عائق كبير في نمو الطفل حيث لا يقتصر الضرر على نموه فقط بل ايضا على اندماجه في مجتمعه و تعلمه ،ووفقا للدراسات التى اجريت وعدم التعرف على السبب المحدد فانه لم يتم الوصول الى علاج نهائي له انما اقترحت برامج علاجية تعليمية من اجل التكفل بهم وتهدف الى تعديل سلوكياتهم والوصول بهم الى الاستقلالية الى ان رغبة عائلات الاطفال التوحديين تتعدى دلك فكلهم يطمح الى توصيل اطفالهم لتمكن من اتخاذ القرارات المتعلقة بأمور حياتهم اليومية كاستخدام النقود مثلا.

ومن هدا المنطلق ظهر اهتمامنا بالجانب الحسابي عند الطفل التوحدي وكان بحثنا تكملة لبناء جسر المعرفة الذي تم فتحة في مجال هدا الاضطراب فبمراعاة تخصصنا اردنا ان نختبر عرض من اعراض التي يتصف بها الطفل المتوحد يعاني من اضطراب القدرات المعرفية والعجز عن التكيف مع البيئة وضعف المستوى التعليمي ومن هنا تم تحديد موضوع الدراسة والدي كان بعنوان القدرة الحسابية لدى الطفل المتوحد .

فبعد مقدمة تناولنا مايلي :

- الفصل التمهيدي :والدي يحتوي على الاطار العام للإشكالية وفي مستهله نجد اشكالية البحث و فرضياته ثم ابرز دوافع اختيار البحث وأهدافه بعدها كان التعريف الاجرائي لمصطلحات البحث يليه الجانب النظري الذي قسم الى فصلين:
- الفصل الأول يحمل عنوان التوحد ونجد فيه بعد التمهيد تعريف التوحد.تطور مفهوم التوحد ،انواع التوحد ،اسباب التوحد ،اعراض التوحد .تشخيص التوحد واسباب صعوبات التشخيص .المهارات الاكاديمية لدى المتوحدين والحساب عند التوحد وتم الختام بخلاصة للفصل.

- الفصل الثاني:يحمل عنوان الحساب ونجد فيه للحساب اهداف الحساب الية الحساب مفاهيم ما قبل العد العمليات الحسابية والية اكتسابها الاخطاء الشائعة في العمليات الحسابية مفهوم المسالة الحسابية اهمية حل المسائل الرياضياتية الحساب الدهني و اهميته مكونات الحساب الدهني وتم الختام بخلاصة.

اما عن جانب التطبيقي من المذكرة فاحتوى على فصلين :

- الفصل الثالث : الاجراءات المنهجية للبحث المتبع في الدراسة كما تطرقنا للدراسة الاستطلاعية وعرفت العينة البحث واهم الادوات المتبعة في الدراسة الاستطلاعية و الاساسية ثم الخلاصة
- الفصل الرابع:ويتضمن عرض وتحليل النتائج وملخص عام حول الدراسة

وختم البحث بخلاصة عامة وجملة من الاقتراحات كما قدمنا جملة من المراجع التي استفدنا منها فعلا وأخيرا الملاحق

الجانب النظري

الفصل التمهيدي

1. اشكالية البحث
2. فرضيات البحث
3. اهداف البحث
4. دوافع اختيار البحث
5. حدود البحث
6. التعاريف الاجرائية للمصطلحات البحث

اشكالية;

يعتبر اضطراب التوحد احد اصعب الاضطرابات النمائية الشاملة التي تصيب الاطفال ، و هذا الاخير موجود في المجتمع ويشكل نسبة لا يستهان بها وقد ازداد الاهتمام به على مستوى الدراسات و البحوث التي اجريت عليه في العقود الاخيرة و في مختلف بلدان العالم لاسيما المتطورة منها فهو اضطراب عصبي لا يعرف مصدره و يعد من اكثر الاعاقات تعقيدا بالنسبة للطفل لما يمسه من جوانب النمو لديه فاضطراب التوحد يؤثر على الجانب الاجتماعي و المعرفي مما يعيقه من الانماط السلوكية التي يتمكن اقرانه من الاطفال العاديين القيام بها ، لفترة كافية ، او الاستجابة للتعليمات او التقليد في عدة مجالات الحركية و الصوتية او ادراك المعلومات ومعالجتها و تفسيرها او فهم العلاقات المنطقية السببية المكانية و الزمنية او ادراك ثبات الموضوعات او القدرة على حل المشكلات او التميز بين الاشياء المتشابهة و المختلفة او تصنيف الاشياء الى مجموعات التي ينتمي اليها (الشامي وفاء 2004 ص155-161)

ومما يجدر الاشارة اليه هو تشخيص هذه الاضطراب اذ يعد من اكثر العمليات صعوبة في التوحد و يرجع هذا الى تباين الاعراض من حالة الى اخرى وذلك لان بعض الاطفال قد يمارسون سلوكات تشبه سلوكات المتوحدين على الرغم من انهم ليسوا كذلك (ريشارد سيمبسون 1996 ص14)

وقد اشارت ماريشيون 1982 الى ان بعض اعراض هذه الاعاقة تتشابه مع اعراض صعوبات التعلم و التخلف الذهني و على الرغم من ذلك فقط تكون لذى بعض هذه الفئة من المعاقين قدرات خاصة مثلهم مثل العادين في هذا فمنهم من يتمكن من العزف على الة موسيقية بمهارة ومنهم من يستطيع تعلم الارقام و التعامل مع العمليات الحسابية بشكل فائق و غير ذلك من القذرات الخاصة (فضيلة الراوي ..1999 ص 82)

كما ان اطفال هذه الاعاقة يعانون من صعوبات في العمليات العقلية الاساسية مثل الانتباه و الادراك و التفكير الاستدلالي و تكوين المفاهيم بما يؤثر على تعلمهم المهارات الاكاديمية كالحساب مثلا الذي يعرف على انه نشاط فكري تجريبي يعالج رموزا عددية ، يحتاج اليها الفرد في سعيه لأدراك الوجود الكمي الذي يحبط به اذا يعد من العلوم العامة و الضرورية لأي فرد مهما كانت ثقافته لاعتباره اساسي في اتحاد القرارات المتعلقة بأمور الحياة اليومية كاستخدام للنفوذ مثلا فمفهوم العد اصبح دائم الحضور في عالم اليوم فالقدرة الحسابية التي يحتاجها الطفل هي قدرات محدودة قابلة للتطور حسب قدراتهم العقلية و تتمثل في العمليات الاربعة الجمع و الطرح و الضرب و القسمة فهي واحدة من ميادين التي يتعلمها الاطفال بما يتناسب اعمارهم في ربطهم بين مفهوم العد الذي يعد امر مهم في اتقان الحساب و قد بين بيارجي ان مفهوم العد لا يصبح علمي الا اذا استطاع الطفل ادراك الاحتفاظ فالعدد حسبه يبنى بفضل ثلاثة كفاءات منطقية وهي التصنيف و الترتيب و الاحتفاظ و قد ارجعت جينا بارنهيل 1996 ان ضعف قدرات الاطفال المتوحدين في العمليات الحسابية راجع الى ضعف القدرة على الفهم الرموز و الذي يحول بدوره دون الربط بين العدد و رمزه ، في حين ارجع البعض ذلك الى وجود قصور في قدرات الذاكرة البصرية لديهم فتجد دراسة BREMMAN LRAM2009والتي اهتمت بالدعم

البصري و اهميته في تنمية المهارات العد لذى الاطفال المتوحدين لمرحلة ما قبل المدرسة و التي حققت نتائج ذات دلالة احصائية وتجد كذلك عدم الاكتمال البني المعرفية و استيعابها لذى هذا النوع من الفئة من مفاهيم فضائية زمنية و مفهوم الاحتفاظ و الحجم و الطول يعيقا من استقلاليتهم وذلك راجع للعلاقة الموجودة بين مستويات التفكير العليا و الاستدلال الرياضي فهم يتاخرون عن اقرانهم العاديين في حل المشكلات حتى وان كان مستوى ذكائهم متوسط او اعلى من المتوسط فتجد دراسة diskerson cahonn 2003 و هي دراسة تحليلية اهتمت بالتحصيل الاكاديمي للطفل المتوحد في ضوء استخدام مقياس وكسلر للذكاء من اجل حصر نقاط القوة و الضعف و قد توصل من خلال دراسته الى وجود نقاط قوة في الرياضيات مع ارتباط قوى بمعامل الذكاء بالاظافة الى اهتمام علماء النفس بمراحل نمو الطفل و كيفية اكتسابه للخبرات الاساسية فمن الجانب القدرة الحسابية لوحظ ان عالم الطفل هو عالم هندسي قبل ان يكون كمي لذلك نجد انه يتعلم عن طريق الحس الهندسي فإكتسابه للمفاهيم المكانية و الزمنية و مفهوم الجانبية يساعدانه على فهم المهمة الرياضية فالدكتور حسين هشام بركات بشير 2010 توصل في دراسة التي كانت بعنوان تأثير منهج حركي في تعليم بعض المهارات الخاصة بالرياضيات للاطفال المتوحدين من تطوير القناة الذهنية لذى هاته الفئة مما اكسبتهم التعرف على الشكل الهندسي ورسمه و التمكن من العد اللفظي للأرقام

وعلى ضوء ما سبق ذكره يظهر لنا ان اضطراب التوحد هو اضطراب يحمل في طياته العديد من المعيقات و المشاكل من جوانب عدة مما يصعب عليهم اكتساب مهارات اجتماعية و تعليمية تجعلهم يتأخرون عن قرائتهم في التعلم و خاصة فنيات الحساب و بناء على ذلك تم تحديد اشكالية البحث بطرحنا للتسائل التالي

- هل يوجد للطفل التوحدي قدرة حسابية ؟
- هل للكفالة الارطوفونية دور في تطوير القدرة الحسابية لذى الطفل المتوحد

فرضيات الدراسة

- الفرض العام

لايوجد قدرة حسابية لدى الطفل المتوحد

الفرضية 2

للكفالة الارطوفونية دور في تطوير القدرة الحسابية لدى الطفل المتوحد

اهداف الدراسة :

تهدف الدراسة الى مجموعة من النقاط الاساسية و هي

مساعدة الطفل المتوحد في اكتساب معارف

تأكيد على ضرورة الاتجاه نحو مساعدة الوالدين للطفل المتوحد ابراز مدى اهمية التنسيق بين الاخصائي الارطوفوني و الوالدتين في مساعدة الطفل المتوحد في ... للقدرات المعرفية و الاكادمية

دواعي اختيار الموضوع :

من بين الاساليب الرئيسية التي دفعت بنا لاختيار الموضوع هي

- الفصول العلمي و المعرفة و الاكتشاف
- اكتساب الخبرة الميدانية عن طريق الجانب التطبيقي
- احتكاكنا بمعينة الفئة خلال المسيرة العملية و تسليط الضوء على هذه الشريحة من الاطفال و على مستواهم المعرفي

اهمية البحث

من خلال هذا الموضوع يمكن للوالدين و المختصين من تطوير العمليات المعرفية لطفل المتوحد و كذلك تكمن الاهمية الجوهرية في تقبل هاته الفئة كباقي الفئات الاخرى .

حدود البحث

- عينة الدراسة : من اطفال المصابيين بالتوحد و تتكون من 4 حالات
- البعد المكاني : اجريت الدراسة في روضة "بسمة ملاك " لولاية غليزان
- البعد الزمني :تمت هذه الدراسة في الفترة الممتدة ما بين 2019/02/01 الى 2019/05/05

تعاريف مفاهيم الدراسة

التوحد :

هو اضطراب نمائي يمثل فقدان القدرة على تحسن في النمو فيؤثر على التواصل اللفظي و غير اللفظي و التفاعل الاجتماعي و يظهر قبل 3 سنوات و يتميز بسلوكات نمطية حركية و لغوية شاذة (محمد علي كامل، 2005 ،ص 20) .

يعرفه الطبيب السويسري ايجن بلور Agen Bloor سنة 1911 انه وصف لعرضية الفصامية للاشخاص مع انطواء عتى الذات (لبيب فراج 2002،ص52).

يقصد به الانعزال و الانطواء على الذات

المفهوم الاجرائي:

يحدد من خلال الدرجات المتحصل عليها في مقياس كارز C.A.R.S للتوحد

الحساب:

الحساب:هو علم الأعداد و التقدير بالأرقام و حتى نكون أكثر تحديدا نقول هو الجمع و الطرح و الضرب و القسمة.
(أحمد سلامة،1996،ص 218)

المفهومالاجرائي:

يحدد من خلال الدرجة المتحصل عليها في بطارية راريكي ZAREKI-R الصورة الجزائرية للحساب و معالجة الاعداد.

الفصل الاول : التوحد

1. تمهيد
2. تعريف التوحد
3. تطور مفهوم التوحد
4. انواع التوحد
5. اسباب التوحد
6. اعراض التوحد
7. تشخيص التوحد
8. اسباب صعوبة تشخيص التوحد
9. المهارات الاكاديمية لدى المتوحدين
10. الحساب و التوحد
11. خلاصة الفصل

الفصل الاول : التوحد

تمهيد:

التوحد من الموضوعات التي اهتم لها ميدان التربية و علم النفس و هي ظاهرة منتشرة منذ امد بعيد حيث ان الصعب في لامر هو ايجاد تعريف واحد و مقبول لمفهوم التوحد لان الاطفال المتوحدين يظهرون سلوكات متباينة ومع البحوث و الدراسات الكثيرة ثم اكتشاف هذه الاطرابات و معرفة اسبابه و اعراضه مما سهل على المختصين تصنيف الحالات و معرفة خصائصها و في الفصل الموالي نتطرف الى تعريف التوحد و تاريخه ، ذكر درجاته و العوامل المسيئة له و التوحد و التعلم و التوحد و الحساب

تعريف التوحد

مفهوم التوحد :

هو انطواء الفرد على عالمه الداخلي الذي يرفض الاتصال مع العالم الخارجي ، كما على الذات ذفنها

تعريف التوحد:

يعرف كانز KAMNER التوحد على انه اضطراب تطوري لذى الطفل قبل بلوغه سن الثالثة من العمر بالاضافة الى وجود انماط سلوكية تكرارية و حركيات نمطية و مقاومة للتغيير في الروتين اليومي مع ظهور استجابات حسية غير عادية و يصاحب الكثير من الاطفال المتوحدين قصور معرفي شديد (JAQUES POSTEL 1998)

عرفة منظمة الصحة العالمية (WHO) عام 1982

بأنه اظطراب نماتي يظهر قبل سن ثلاثة سنوات يظهر على شكل عجز في استخدام اللغة و في اللعب و في التفاعل الاجتماعي و التواصل

)4كما عرفته الجمعية الامريكية للطب النفسي (APA)

بأنه اظطراب يشمل الجوانب النهائية الثلاثة التالية :1 الكفائة الاجتماعية 2 التواصل و اللغة 3 السلوك النمطي و الاهتمامات و النشاطات

التعليق على التعريفات

نستنتج مما سبقه ذكره ان اضطراب التوحد هو اضطراب نمائي عصبي يميز صاحبه بالعزلة و القصور في مجالات متقدمة اجتماعية ، لغوية و معرفية

تطور مفهوم التوحد

ان كلمة التوحد انجليزية AUTISM مشتقة من كلمة ذات اصل الاغريقي AUTISM التي تعني النفس او الذات و اول من اطلق هذا المصطلح هو الطبيب النفسي الامريكي ليوكاتر عام 1943 كما استخدمت عدة تسميات للدلالة على هذا الاظطراب مثل التوحد الطفولة المبكرة ، فصام الطفولة ، ذهان الطفولة

(زياد و اخرون ، 2000 ، ص 39)

وقد وصفت التوحد التوحد للمرة الاولى من قبل بلولر عام 1908 باعتباره عرض من اعراض الفصام (SREDERIQUE 2004 P30).

واستخدام مصطلح بعد ذلك من لنذن ليوكاتر (LEO KAMMER) الطبيب النمساوي المختص في الطب العقلي للاطفال و قد كان ذلك عام 1943 بحيث اصبح يستخدم هذا المصطلح كإسم للدلالة على الاظطراب بأكمله . و في مقالته الاساسية عن التوحد اشار (KANNER) كانز الى خصائص احد عشر طفلا كانوا يعانون من متلازمة غير معروفة و كان الهدف من الدراسة هو التعرف الى الخصائص السلوكية لهؤلاء الاطفال و التميز بينهما وبين الصفات التي يظهروها الاطفال المرض بأمراض نفسية اخرى و هذه الصفات تشمل عدم القدرة على التعلق و الانتماء الى الذات و الاخرين و للمواقف وذلك مند الولادة ، تأخر في اكتساب الكلام ، عدم استخدام الكلام من اجل التواصل ، اعادة الكلام ، رغبة شديدة في المحافظة على الروتين ، عكس صفة الملكية ، سلوك لعب نمطي ، ضعف التخيل ذاكرة جيدة و مظهر جسماني طبيعي .تزامن مع كانز (KANNER) نشر هانز اسبرجر HANS ASPERGERسنة 1944 مجموعة من الحالات التي اطلق عليها اسم " الاظطرابات النفسية التوحدية " PSYCHOPATHIE AUTISTIQUE التي تصف لنا متلازمة تشبه الاضطرابات النمائية الشاملة دون تأخر عقلي مصاحب

(DJAAUIDA POTOT2005P469)

3-انواع التوحد :

اقترحت ماري كولمان (MARY COLEMAN 1976) نظاما تصنيف للاطفال المتوحدين يضعهم في ثلاثة مجموعات اساسية ، و يتبين ان هذا التصنيف ليس متلازمة منفردة كما اكد كانر بل هو مكون من ثلاثة تصنيفات فرعية وهي كما يلي :

النوع الاول :

وهو ما يسمى بالمتلازمة التوحدية الكلاسيكية و في هذا النوع يظهر الاطفال اعراضا مبكرة ، دون ان تظهر عليهم اعاقات عصبية ملحوظة الا انهم في هذا المجموعة كما تقول "كولمان" يبدو في التحسن التدريجي ما بين الخامسة و السابعة من العمر .

النوع الثاني :

وهو ما يسمى بمتلازمة الطفولة الفصامية باعراض توحدية و هناك نشابه بين الاطفال هذا النوع و النوع الاول ، الا ان العمر عند الاصابة بتأخر لدى البعض كما انهم يظهرون اعراضا نفسية اخرى

النوع الثالث :

وهو ما يسمى المتلازمة التوحدية المعاقة عصبيا ويلاحظ ضهور مرض دماغي عضوي في هذا النوع

وهناك تصنيف اخر من اربع مجموعات اقتراحية كل من (SEUN MATSON) و هذه المجموعات كالتالي :

المجموعة الشاذة :

ويظهر افراد هذه المجموعة عددا اقل من الخصائص التوحدية و المستوى الاعلى من الذكاء

المجموعة التوحدية البسيطة :

ويظهر افراد هذه المجموعة مشكلات اجتماعية ، و حاجة قوية للاشياء و الاحداث لتكون روتينية كما يعاني افراد هذه المجموعة تخلف عقلي بسيطا

المجموهة التوحيد المتوسط :

و يمتاز افراد هذه المجموعة بالخصائص التالية – استجابات اجتماعية محدودة ، انماط شديدة من السلوكات النمطية ، و لغة وظيفية محدودة و تخلف عقلي .

المجموعة التوحدية الشديدة :

و افراد هذه المجموعة معزولون اجتماعيا و لا توجد لديهم مهارات تواصلية و عندهم تخلف عقلي على مستوى ملحوظ .(فهذا بن محمد المغلوث 2006 ص48)

4– اسباب التوحد :

تعددت الدراسات التي تحاول معرفة الاسباب المؤدية للتوحد ، ولكن الا الان لم تتوفر اي من الابحاث التي تيقنت بوجود سبب اساسي متوحد و لكن الكثير من الدراسات الحديثة او صحت بعض الاسباب المتمتلة فيما يلي :

العوامل الجينية :

حيث اثبيت بعض الدراسات الحديثة ان هنالك ارتباطا بين التوحد و شذوذ الكروموزمات و ان هناك اتصالات ارتباطية و راثية مع التوحد و هذا التوحد يسمى SYNADROM FRAGILEXو يعتبر شكل وراثي حديث مسبب للتوحد و التخلف الدهني و ايضا له دورفيحدث مشكلات سلوكية مثل النشاط الزائد و الانفعالات العنيفة ،كما يظهر عند الافراد الذين لديهم هذا الكرومزوم تأخر لغوي شديد و تأخر النمو الحركي و مهارات حسية فقيرة

العوامل البيولوجية

و تنحصر هذه العوامل في الحالات التي تسبب اصابة في الدماغ قبل الولادة او اثنائها او بعدها ، وتعني بذلك اصابة الام بأحد الامراض المعدية اثناء الحمل او تعرضها اثناء الولادة لمشكلات مثل نقص الاوكسجين او عوامل بيئية اخرى و هي تعرض الام لنزيف قبل الولادة او تعرضها لحادثة او كيرستها ، فكل هذه العوامل قد تكون سببا في حالة التوحد (احمد امين نصر 2002 ص 28)

عوامل عائدة لتكوين الدماغ :

لقد ربطت الدراسات و الابحاث الحالية في مجال البحث في اضطراب التوحد الربط بين حالة التوحد و الاحتلالات البيولوجية و العصبية في الدماغ فقد اضهرت بعض الاختبارات التصويرية للدماغ كما ذكر فرت (FRITH 1993) اختلافات غير عادية في تشكيل الدماغ مع وجود فروق واضحة بالمخيخ ، فقد وجد بعض العلماء مثل بدمان وكامير 1985 و غيرهم ضمور في حجم المخيخ خصوصا في القصيبات الوردية رقم ستة و سبعة و قد يصل هذا الضمور الى 13 % من حجم المخيخ لدى الاطفال المصابيين بالتوحد

عوامل عصيبة :

وجد ان فحص الكهربائي للدماغ في حالات التوحد يظهر بعض التغيرات في الموجات الكهربائية و كذالك زيبادة في نوبات الصرع خصوصا عندما يتقدمون في العمر و بالتحديد في مرحلة المراهقة و خاصة في حالات الاطفال الذين لديهم مستوى اقل من الذكاء او يعانون من الامراض المصاحبة للتوحد

(نايف بن عابد براهيم لزراع 2004 ص28)

اعراض التوحد :

تظهر أعراض التوحد باختلاف شديد من شخص إلى آخر . وقد يعود هذا الاختلاف في الدرجة الأولى إلى تفاوت القدرات الإدراكية لدى الأشخاص المصابين بالتوحد . وفى الدرجة الثانية ، يختلف ظهور أعرض التوحد على المتكلمين وغيرهم ممن لم تتطور لديهم مهارات الكلام . وفى الدربة ألثالثة يختلف ظهور الأعراض بناء على الأوضاع التي يجد الشخص التوحدى نفسه فيها ، فتتجه إلى الانخفاض في البيئات الواضحة والمنظمة ، والعكس هو أيضا صحيح . (وفاء على الشامي، 2004 :23-24)

وتتعدد أعرض التوحد والسلوكيات التي يظهرها الأطفال التوحديون بحيث نشمل النواحي التمائية المختلقة الاجتماعية ، و والمعرفية واللغوية ، والحركية ويختلف كل عرض من هذه الأعراض من حيث الشدة . وأشارت Brown (1990 : 32) إلى أن أعرض التوحد تتمثل في المحاور التالية :

اختلاف التفاعل الاجتماعي الذي يبدو من خلال العجز عن إقامة علاقات اجتماعية وعدم القدر على تنمية هذه العلاقات إن وجدت.

اضطرب الارقاء اللغوي : على مستوى استخدام مغراة اللغة والضمائر ونغمة الكلمات وانحراف التركيب اللغوي مع وجود ترديد ومصاداة فى الكلام بالإضافة إلى الفشل فى تفهم المواقف هذا مع اختلاف الإدراك خاصة فيما يتعلق بالمنبهات .

اضطرب التواصل : على المستوى الاجتماعي والمعرفي وقصور القدر على التخيل خاصة فيمل يتعلق بمواقف اللعب والتعامل مع الآخرين .

اضطرب التآزر الحركي .

نمطية السلوك أو تكرر : (Brown ' 1990 : 25-49)

القصور فى المهارات والعلاقات الاجتماعية :

نقص المبادأة والعلاقات بالاخرين

الإشارة إلى شيء غائب : هذا هو أقل نوع من اللعب الرمزي يلاحظ لدى الأطفال التوحد بين فلا نرهم على سبيل المثال يلعبون بأشياء وهمية لا وجود لها.

(Libby, s., Powell, s., Messer, D., Jordan, R.,1998: 490)

عدم القدرة على تقليد ومحاكاة الاخرين : . (وفاء الشامي ، 2004 ص: 235

من ابرز الاعراض الملاحظة على الافراد المصابيين باضطربات التوحد ما يلي :

صعوبة الاتصال او التعامل مع الاخرين

الاستجابات غير المناسبة للمنبهات الحسية البيئية

مهارات حركية مشوشة او غير متناسقة

افتقار النظر للانسان الاخر و عدم النظر الى المتحدث معه

ابداء ثورات من الغضب او الهيجان بدون مبرر او سبب واضح

ميول سلبية او غير عادية نحو الاشياء

تكرار حركات جسمية بصفة تلقائية

(محمد زيدان حمدان 2001 ص39)

تشخيص التوحد

تعتبر عملية التشخيص الاطفال ذوي الاضطرابات الارتقائية من اصعب المهام على الفريق الاكلينيكي ، و ذلك ولوجود تشابه بين الملامح و العراض الخاصة بالتخلف العقلي و مستوياته ومن الفصام ، بمعنى ان الطفل التوحدي غالبا ما تكون لديه اعراض تنقسم بالتخلاف العقلي و احيانا اخرى يمكن تشخيصه على انه خصائي و ليس توحدي ، و من هنا بدأت شكله التشخيص في هذا المجال

و يعد التشخيص العملية الاساسية التي تسبق تحديد اساليب التدخل الفعالية المناسبة للطفل ، كما يمدنا التشخيص الدقيق بالخلفية السلوكية للطفل و الكيفية التي يمكن ان يتصرف بها الطفل التوحدي في المواقف المحددة و كلما تم تشخيص التوحد في وقت مبكر من عمر الطفل كلما كان العائد من عملية التدخل المبكرا على وذو تأثير فعال على سلوك الطفل و تفاعله مع الاخرين

(FRAME .C.L8MASLON.J.L1987P238)

حيث انه لايوجد دلالات بيولوجية تظهر على جميع المصابيين بالتوحد ، فانه بالتالي لايوجد فحص طبي لتشخيص التوحد ، بل ان المعايير لتشخيص التوحد تعتمد على الجانب السلوكي فقط و بالتالي يتم تشخيص الافراد الذين يعانون التوحد عندما تظهر عليه سلوكيات مطابقة لمعايير تشخيص التوحد ، اي اذا كان الطفل يعاني تأخر شديدا في اكتساب مهارة الكلام و قصور اجتماعيا ملحوضا و كان يفتقد القدرة على التخيل و اللعب التمثيلي ، شخصت حالته بالتوحد و الواقع ان الامر ليس يسيرا ، حيث ان التوصل الى التحقق من وجود هذه السمات السلوكية يتطلب البحث مع و ..... الطفل في جميع التفاصيل مراحل نمو الطفل و اجراء بعض الاختبارات للاستدلال على وجود اضطراب التوحد كمقياس درجة التوحد الطفولي او اختبارات النفسية العامة الخاصة بالتوحد او بملاحظة سلوك بشكل عام

(وفاء الشامي 2003 ص 208)

أسباب صعوبة تشخيص التوحد :

وأسباب صعوبة تشخيص التوحد عديدة يكمن أولها في اتساع نطاق جوانب القصور الناتج عن التوحد ٠ وثانيها أن سلوكيات التوحد نتغير مع نقدم الطفل في العمر ، وثالثها أن سلوكيات الأفراد المصابين بالتوحد تختلف من موقف إلي آخر وباختلاف المحيطين بهم ٠ ولذلك فأن من الضروري فحصهم في مواقف مختلفة ومع أفراد مختلفين ومن بين أفراد متخصصين وعلي درجة مرتفعة من التدريب ٠(وفاء الشامي ، 2004 ؛ص 248)

ونزي هدي أمين أن صعوبة تشخيص التوحد نرجع للأسباب التالية :

العوامل المسببة لحدوث التوحد مازلت تحتاج إلي مزيد من البحث والتوضيح لكشف الغموض الذي يغلف التوحد ٠

نمو الطفل مع التقدم في العمر الزمني قد لصاحبه تغير في شدة الأعراض واختفاء البعض الآخر من الأعراض،

بعض الأعراض التي حددها الدليل الدولي للتشخيص لا تخضع للقياس الموضوعي الدقيق بل تعتمد علي الحكم والتقدير الذاتي ٠

عدم التحديد الدقيق للعوامل المسببة للتوحد مع أنه قد يظهر أن هناك بعض الأسباب مثل إصابة الأم الحامل بالحصبة الألمانية، وحالات الكرموزوم الهش(X) أو الدرن أو تصلب الأنسجة وإلتهاب الدماغ النخاعي فأن الفحوص الإكلينيكية الدقيقة قد بينت أن نسبة من أصيبوا بالتوحد نتيجة هذه الأمراض تتزوج فقط بين 30 ’40’5/5 من حالات التوحد.

وجود العديد من الإعاقات والاضطرابات التي ترتبط بالتوحد كالتخلف ألعقلي تأخر الكلام

، صعوبات التخاطب ٠ والصرع ، والقصور الحسي ، والإعاقات الجسيمة ٠

قد يؤثر التعليم والبيئة الاجتماعية علي السلوك الظاهر للاضطراب .

لكل طفل شخصيته الخاصة التي تؤثر علي استجابته للاضطراب . (هدي أمين 1999 ؛ص68)

عدم وجود أدوات أو اختبارات مقننة للقياس والتشخيص خاصة فى البيئة العربية ، علي درية عالية من الصدق والثبات ٠(عثمان فزج، 1995)

التشخيص الغارق أحد المداخل الهامة للتمييز بين اضطراب التوحد والإضطرإبات الأخرى التي تتشابه معه في كثير من الأنماط

السلوكية .

ومن الإضطرابات التي يمكن أن يتداخل تشخيصها مع التوحد ما يلي.

- التخلف الذهني
- الفصام
- اضطراب زملة اسبرجر
- اضطراب الارتقائي العام غير محدد
- الشنون الصبغي مثل حالات كرموزون الصبغي الهش X
- زملة توريت
- زملة وليامز
- زملة لاندك ليغر
- اضطراب الارتباط التفاعلي للرضع وصغار الاطفال

6- المهارات الاكاديمية لدى المتوحديين :

تعد المهارات الاكاديمية واحدة من ارقى المهارات التعليمية و التي تتسم وجود جانبين لها ، جانب تجريدي يتمثل في المهارات التعليمية من قراءة – و كتابة –حساب – وجانب تطبيقي يتمثل في كونها ضعيت اساسي في الطرق التواصل المقروءة و المكتوبة و كذا مفاهيم الزين و القياس و الموازين و النقود و غيرها من المهارات التطبيقية التي يتعلمها التوحديون كل وفق قدرته . و تشير الدراسات الى انقسام جوانب الاداء لدى التوحديين في المهارات الاكاديمية الى جانبين مرتبطين بمستوى الوظيفي المربع يتسنى لهم تحقيق تقدما اكثر هي تعلم المهارات الاكاديمية عن غيرهم من التوحد بين ذوي المستوى الوظيفي المرتفع . الى مراتب تعليمية عليا تؤهلهم للاندماج الكلي داخل المنظومة التعليمية للعاديين بل و يحققون تقدما ملموسا عن غيرهم من العاديين في احيان كثير و لعل ذلك يدفعنا الى عوض نموذجين لمثل تلك المواهب تميل جردين TEMPLE GRANDINE

تشير تميل جرندين TEMPLE GRANDINE (1995) في كتابها التفكير بالصور ، ان رغبتها الملحة في الاسهام لتصيب في خدمة البشرية كان هو حافز الاساسي الذي مكنها من استخدام و توظيف و تكامل الموهبة و التوحد معا في تحقيق و بناء شخصية ناجحة .

حيث تمكنت من قهر التوحد قلم يحدث ان تمكن فرد توحدي من الحصول على درجة الدكتورة . و قد القت تميل جرديني حوالي خمس كتب ، الحيوانية و ادار مزارعها و عن التوحد و عن حياتها الخاصة

(عتمان فرج 2001:4)

دونا وليامز:(DOMMA WILLIAMS)

شخصت حالة دونا ويليامز في البداية على انها تعاني من تخلف عقلي ، و تم تشخيصها فيما يعد على انها حالة توحد و تبين ان ذكائها يفوق 140 ، و قد ساعدها احد الاطباء النفسيين الذي قام بإكتشاف حالتها و شملها برعاية و تدريبه حتى تخرجات من المدرسة الثانوية بتفوق ، و حصلت على بعثة الى كندا حيت اتحت تعليمها و تخرجت من الجامعة و تقوم باستكمال الدراسات العليا و هي الان اخصائية نفسية (عثمان فرج 2001:4) و على الجانب الاخر تشيير الدراسات الى ما قد يحققه الافراد التوحديين ذوي المستوى الوظيفي المنخفض حيث تظهر حاجتهم الى التعليم الخاص في مرحلة المراهقة المتأخر و مع فإنهم يستطيعون إكتساب مهارات القراءة و الكتابة و الحساب الاساسية و ما يوازيها من جوانب تطبيقية يما يتناسب مع قدرتهم العقلية المعرفية

(RUMSEY RAPOPART8-5 SCEOYS 1985 :183)

وبناء على افتراض ان التوحديين يكتسبون المعلومات بطريقة مختلفة فإنه يجب يكون هناك توافق بين اساليب التعلم لديهم و طرق عرض المواد لهم ، و لعل هذا ما دفع كاتلين كيل (KATHLEEN QUILL 1989) الى التأكيد على اهمية خلق البيئة تعليمية مساعدة تقوم على اساس بنية ثانية (STRUCTURE) حيث تعتبر البيئة الثانية من الامور الحيوية عند تعليم التوحديين و تعتمد البنية الثانية على توافر المحددات التالية

تنظيم المواد المطلوبة للدراس

وجود تعليمات واضحة (وضوح التعليمات)

وجود نظام هيكلي لتقديم المساعدة للطفل بحيث لايتم تقديم الاجابة او الاستجابة المطلوبة مباشرة ، بل يتم مساعدات تلميحات تنتقل بالطفل من درية الى اخرى (من السهولة) حتى يصل الى الاستجابة المطلوبة ، كما يتم تعزيز البنية الثانية باستخدام اعمال روتينية و ادوات مرئية مساعدة لا تعتمد على اللغة ،فالروتنيات المتكررة تسمح له بتوقع الاحداث مما يساعد على زيادة التحكم في النفس و الاعتماد عليها ، فالتسلسل المعتاد للااحداث يوفر الانتظام وسهولة التوقع للاحداث يساعد على انشاء نسق ثابت لكثير من الامور، كما يوفر الاستقرار و البساطة و يجعل الفرد ينتظر الامور و يتوقعها الامر الذي يساعد على زيادة الاستقلالية

(QUILL.K.ETAL.1989 :635)

7- التوحد و الحساب

ينبغي ان نعلم ان التفكير المجرد هو روح الرياضيات (الحساب) و هذا التفكير يعتمد على الحواس المختلفة لتوصل الفكرة الرياضية كما اوضحت العديد من الدراسات ان مفهوم العد مفهوم مركب و تعلمه ليس بالامر اليسير ، وتنمية الحس العددي وهو سمة من سمات الاداء العددي و الحسابي للطلاب تعكس فهمها عاما لنظام الاعداد و العد و العمليات على الاعداد كما و تعكس ايضا مرونة)في اجراء العمليات الحسابية و لذلك يجب التمهيد له باستعاب ما يعتمد عليه من مفاهيم رياضية اولية

(TSATSANIS.K.2004 P260)

و عالم الطفل هندسي قبل ان يكون كمي او عددي ، ولذلك يجب ان تبدء بتنمية الحس الهندسي بالمجسمات مثل (هرم ، كرة..)

وكذلك العلاقات المكانية و الزمنية مثل : فوق ، تحت ، اعلى ...) فالمقاربات مسألة مهمة في الرياضيات فإننا نجد الطفل الذي لم يستوعب مفهوم الجانبية يخلط بين الرموز و الاشكال التي لا تتمايز عن بعضها الا بموقعها بالنسبة لاتجاه اليمين و اتجاه اليسار مثلا سيخلط الطفل بين شكل الرقمين 7-4 فتجد ادراك هذه المفاهيم ضروري للتميز بين شكل الارقام التي لا تختلف عن بعضها الا في اتجاه الاعلى او الاسفل مثل 9 – 6 اما اذا لم يتدرك الطفل هاته المفاهيم فانه لا يتمكن من التميز بين الارقام مثل (21 – 12)

GRIFFIN.S.1998 P 117

ويوجه عام فقد اشارت الدراسات الى تدني قدرات التوحدين في الحساب و قد ارجع ذلك الى ضعف قدرتهم على الانتباه و الاستمرارية في المهمة التعليمية و عدم وجود المدعمات المرئية خلال اختبارات الرياضية في اختبرات الذكاء (EHLERS.S.ETAL.1997 P211) فمعظم الاطفال التوحدين لديهم ذاكرة جيدة للحفظ (الاستظهار دون الفهم) ، و قد وجد اطفال توحديين يمكنهم العد الى مئة و غاليا اكثر دون ادنى مجهود او ارتباك الا انهم قد يجدون صعوبة في استخراج رقم محدد من مجموعة اكثر من الادوات عند الطلب و على سبيل المثال ، لو اعطينا طفلا توحدينا يجيد العد التلقائي صندوقا مليئ بالمكعبات و سألناه ان يخرج ثلاثة مكعبات فقط ممكن لا يبدأ في اخراج المكعبات او ان يبدأ في اخراجها دون توقف حتى بعد العدد ثلاثة ، و عندما يحدث ذلك فإننا لا يمكن ان نقول بأن الطفل قد اكتسب مفهوم العد

(BAROODY ,A 1992 P148)

ولحلنا نجد مشكلة اخرى عند تعليم الاطفال التوحدين الحساب الا و هي التعميم فحتى و ان كان بامكان تعليم الطفل مفهوم العد فإنه سيقف مكتوف الايدي عاجز عن القدرة على التعميم فكره مفهوم العدد في حياته اليومية ، لذا فإن الفكرة الرئيسية وراء تعليمهم الارقام هو تمكنهم من تطبيق هذه المعلومات في حياتهم اليومية

(CARMIME.D1997 P136)

فالطفل يحتاج الى ان يلتقط ، يعطي ، يضع ، ويعد الاشياء في المواقف اليومية ، على سبيل المثال في اعداد المائدة يتعلم كيف يعد الاطباق و الملاعق مقارنة بعدد الافراد الذين سيأكلون لذا فإننا في تعليم الارقام يمكن ان تتأكد من ان الطفل قد اكتسب المفهوم عندما يبدأ في الاعطاء الالتقاط او اخد الاعداد المحددة للاشياء كما هو مطلوب (لندا هارجروف وجيمس بوتين 1988 ص 156)

وذلك لان الغالبية العظمى من التوحديين سواء من دوي المستوى الوظيفي المرتفع او من ذوي المستوى الوظيفي المنخفظ سيواجهون مشكلات في تعلم المفاهيم الرياضية و التي قد لا تمكن في طبيعة المفاهيم الرياضية و حسب بل و في طبيعة قدرات المتوحديين ذاتهم مثل (القدرة على التواصل ، المهارات الاجتماعية ، القدرة على التفكير المجرد) و التي سيكون لها تأثير عميقا في كيفية الحساب (SIEGLER.R,1991,P131)

خلاصة الفصل :

نستخلص من هدا البحث ان التوحد اضطراب نمائي تطوري ظهر من القدم وهو يمس جوانب عديدة منها الجانب المعرفي و الاجتماعي واللغوي وحتى الاكاديمي اما بالنسبة لأسبابه فبالرغم للدراسات الجديدة في هدا المجال إلا ان المسبب الرئيسي لازال غير معروف

الفصل الثاني

1. تمهيد
2. تعريف الحساب
3. اهداف الحساب
4. الية الحساب
5. مفاهيم ما قبل العد
6. العمليات الحسابية والية اكتسابها
7. الاخطاء الشائعة في العمليات الحسابية
8. مفهوم المسالة الرياضية
9. اهمية حل المسالة الرياضية
10. الحساب الدهني و اهميتة
11. مكونات الحساب الدهني
12. خلاصة الفصل

تمهيد

الحساب ضرب من النشاط العقلي الوظيفي يحتاج إليه الكائن البشري في سعيه لإدراك الوجود الكمي الذي يحيط به، على أساس أن هذه الحاجة ضرورة حيوية لابد من إشباعها حتى يكفل لنفسه أسباب الأمن والطمأنينة في وجوده وكفاحه في سبيل البقاء ويحقق لنفسه اندماجا طبيعيا في وسط اجتماعي يقوم على تبادل المنافع والخيرات أخذ وعطاء وهو علم سابق في الزمن على الكتابة والتسجيل بوقت غير قصير .فقد أحس الإنسان بضرورة ملحة تدفعه إلى عد الأشياء حتى قبل أن يتسنى له اختر اع الأعداد وتسميتها بأسمائها بزمن طويل.

تعريف الحساب:

حسب معجم الرياضيات :هو العلم الذي يعنى بدراسة لأعداد والعمليات عليها ،مثل الجمع والطرح والضرب والقسمة والرفع الى القوى وإيجاد الجذور ،وكذلك تطبيق هذه العمليات في مسائل الحياة العامة(الياس العجاني 1995 ص 96)

الحساب:هو علم الأعداد و التقدير بالأرقام و حتى نكون أكثر تحديدا نقول هو الجمع و الطرح و الضرب و القسمة.[1](أحمد سلامة،1996،ص 218)

و الحساب:هو علم يعرف به أحوال الأعداد مفردة و مركبة من جمع و تضعيف و نقص و تفريق. (أبو بكر جابر الجزائري،1985،ص95)

و هو درس الأعداد الصحيحة و الكسرية،و جمعها و طرحها، و ضربها و تقسيمها و كل ما يتعلق بها. (أحمد مختار عضاضة،1962،ص360)

و يعرف **إبن خلدون** الحساب:"بأنه صناعة عملية في حساب الأعداد بالضم و التفريق فالضم يكون في الأعداد بالأفراد و هو الجمع، و بالتضعيف تضاعف عددًا بآحاد عدد آخر هذا هو الضرب،و التفريق يكون في الأعداد، إما بالأفراد مثل إزالة عدد فيه عدد معرفة الباقي و هو الطرح، أو تفصيل عدد بأجزاء متساوية تكون عدتها محصلة و هو القسمة"

2.أهداف الحساب:

يعتبر الحساب من العوامل الأساسية التي تساهم في تكوين الملكات العقلية كالحكم و التعليل و الإستنتاج ، و تعلم النظام و الإنضباط، كما تعمل على تقوية الانتباه و استمرار اليقظة و حب الصدق و الراحة و الاعتماد على النفس، كما يهدف تدريس

الحساب إلى الوصول بالطفل إلى امتلاك الرموز العديدة قراءة و كتابة و عدًا، صعودًا و نزولاً مع حسن التصرف فيها تحليلاً و تركيباً و إدراك الوحدات و المجموعات التي تتكون منها إلى جانب ذلك يتمكن من فهم العمليات الأربع مع تطبيقها على مسائل بسيطة مأخوذة من حياة الطفل اليومية، مع تدريبه على استعمال المفردات الحسابية: أجمع، أطرح، أضرب و أقسم و إكسابه الفكرة الحسابية التي يستطيع أن يميز بها طريقة الحل الصحيح للمشكلة (جمع، ضرب، طرح أو قسمة).ومن أهداف تعلم الحساب إكساب الطفل القدرة على تفهم المشاكل الاقتصادية لمحيطه لما تتضمنه المسائل الحسابية من معاملات في البيع و الشراء و الكسب و الخسارة....مما يثري خبرته العملية.(المعهد التربوي الوطني،1975/1974،ص 61,60).

3.آليات الحساب:

خلال السنوات الأخيرة، ظهر تناول نفس معرفي تحت قيادة Me Closkey،وهو نموذج عصبي نفسي يمثل مخطط شامل، حيث يعتبر أن الحساب ومعالجة الأعداد قد اقتحما المنظور الخاص بنماذج معالجة المعلومة.(RONDAL J-A ,SORON X ,2003 ,p815).

هذا المخطط يضم ثلاثة أنظمة معرفية: نظامان يهتمان بمعالجة الأعداد و نظام يهتم بالحساب.

***نظام معالجة الأعداد:**وهو يصف الفهم و الإنتاج و هما ينظمان بطريقة مماثلة.

- **نظام فهم الأعداد:**و هو خاص بتمثيل دلالي مجرد لقيمة العدد المعطى، وهذا التمثيل هوأساس المعالجات المقبلة (تحويل إلى رموز،حسابات، مقارنة أعداد...)، و هذا النظام مقسم إلى وحدات فرعية وهو يعمل حسب رمز رقم الدخول، حيث يوجد به نظام فرعي للفهم اللفظي،و نظام خاص بفهم الأعداد العربية، يتدخل الأول في حالة وجود أرقام تحت شكل كلمات، و الثاني في حالة وجودها تحت شكل رموز، و كلا النظامين مقسمين إلى وحدة معجمية ووحدة تركيبية.
- **نظام فرعي للفهم اللفظي:**يحتوي على معجم فونولوجي للدخول من أجل الأعداد

الشفوية و معجم كتابي للدخول كتابي للدخول من أجل الأعداد المكتوبة.

- **نظام خاص بفهم الأعداد العربية:**وهو كذلك يحتوي على وحدة معجمية عربية

ووحدة تركيبية عربية.

فيما يخص التمثيلات المعجمية اللفظية فهي تنظم تحت شكل عدة تصنيفات، و هي تقريبا تناسب البنية اللسانية للأعداد:

التصنيف الأول"وحداث":تشمل الأعداد من 1 إلى 9.

التصنيف الثاني"عشرات":تشمل الأعداد من 10إلى 90.

التصنيف الثالث"المضاعفات":يضم مئة،ألف،مليون،مليار.

***نظام إنتاج الأعداد**:يبدأ نشاطه من تمثيل دلالي داخلي الذي يحول بعد ذلك إلى أرقام مكتوبة(عربية أو لفظية) أو منطوقة.(L'Orthophoniste,Dossier,1992,p 18,14).

***نظام الحساب**:وهو ينقسم إلى ثلاث أنظمة فرعية و هي:

- نظام فرعي يهتم بترجمة الرموز المكتوبة أو الكلمات التي تميز العملية المنفذة.
- نظام فرعي يهتم بالعمليات الحسابية(نتائج الجمع،الطرح،جداول الضرب ،القسمة).
- نظام فرعي خاص بتنفيذ الحسابات المكتوبة أو الذهنية.

4.مفاهيم ما قبل العد:

حسب الدراسات التي تناولها "بياجي" تشير إلى أن الطفل لا يكتسب مفهوم العدد قبل سن السابعة، فهو غير واعي بها و لكن يعتمد في هذه المرحلة على مفاهيم أخرى كالترتيب و التصنيف

(L'Orthophoniste,Dossier,1992 P،18 14 11 ،)

1.4.التصنيف:

هو القدرة على تجميع الأشياء التي لها نفس الخصائص،وتعتبر من أولى المهارات التي يكتسبها الطفل،فمن يتراوح عمره بين الثالثة و الخامسة يستطيع إقامة أشكال أولية من التصنيفات عندما تقدم له أدوات و لعب تتفاوت درجة تجانسها، و بين الرابعة و السادسة ينمي الطفل القدرته على التصنيف تبعاً لمعايير موضوعية عن طريق الممارسة و التجريب أثناء اللعب التلقائي أو النشاط الموجه، و بعد ذلك تتطور مهارة التصنيف بشكل أحسن.

2.4.الترتيب المتسلسل:

هو القدرة على ترتيب الأشياء بناءا على: الحجم،الملمس،الطعم،اللون و الطول ، و هذه المهارة تتضمن ترتيب الأدوات بناءا على خاصية معينة، ثم وضع هذه الأشياء في مجموعة من الأول إلى الأخير، و مع نمو القدرة على التصنيف تنمو القدرة على إقامة تسلسل أو ترتيب بين الأشياء.

تعتبر عمليتي التصنيف و الترتيب مفاهيم أساسية لتعلم العدد، كما ينطوي تعلم العدد على تعلم مفاهيم فرعية و هي العدد الكاردينالي و العدد الترتيبي و العد.

2.4.أ)العدد الكاردينالي: و هو يدل على عدد عناصر مجموعة ما أو هو رئيس مجموعة تحتوي عناصر بقدره،وهو يشير إلى مفهوم مادي،فأي مجموعة تحتوي على ثلاثة عناصر هي مثال لمفهوم العدد"3" و لا مثال لأي مفهوم لعدد آخر.

2.4.ب)العدد الترتيبي: ينظر إلى نمو مفهوم العدد لدى الأطفال ليس فقط من خلال العدد الكاردينالي و إنما من خلال مفهوم فرعي هو العدد الترتيبي هو عبارة عن ترتيب مجموعة من الأعداد الكاردينالية وفقاً لخاصية م.)

2.4.ج)العد: و هو القدرة على تسمية الأعداد في تتابع ثابت، و يرتبط تعلم العد بتعلم العدد الكاردينالي إنما الترتيبي على اعتبار أن العد سرد لمجموعة من الأعداد الكاردينالية مرتبة وفقا لقاعدة ما. و يبدأ الطفل دراسته للحساب مزودا بأفكار أولية عن العد بفارق واحد، فيقوم بترديد أسماء الأعداد الكاردينالية من 1 إلى 10 في ترتيب قد لا يصاحبه معنى، و هو ما يسمى بمصطلح "العد الصم" الذي يبنى عليه فيما بعد ما يعرف "بالعد العقلي"، و هذا العد يقوم بدور هام في مفهوم الطفل للعدد الكاردينالي حتى بدء التعليم الرسمي في المدرسة الأساسية.

و يشير"**كوب**" إلى وجود خمسة نماذج من العد يستخدمها الأطفال في مراحل مختلفة:

العد الإدراكي:يعطي الطفل فيه معنى نطقي للعدد عن طريق مقارنة الأعداد بأشياء محسوسة

العد التشكيلي:هو عد الأشياء الصورية أو المرسومة و مطابقة هذه الأشياء بأعداد و يلجأ الطفل في هذا النوع إلى النطق بالأعداد.

العد الحركي:و هو كأن يلجأ الطفل إلى رفع يديه للإشارة إلى عدد عناصر مجموعة معطاة و يتضمن كذلك إمكانية إضافة عناصر أخرى إلى مجموعة بإستخدام أصابع اليد، كان يضيف 5 إلى 7 مستخدما أصابعة في العد.

العد اللفظي:و هو عبارة عن تعبير كتابي عن الأعداد مثل إضافة 6 إلى 5 حيث يبدأ الطفل بالخمسة ثم يكمل العد ستة سبعة ...إحدى عشر ، مع كتابة الناتج و الأعداد التي تم جمعها.

العد التجريدي:و يلجأ الطفل إليه في سن متأخر وفيه يحاول التخيل و التصور للأشياء التي أمامه دون اللجوء للأشياء المحسوسة أو الأصابع(L'Orthophoniste,Dossie 1992 P،18 14 11)

5.العمليات الحسابية و آلية اكتسابها:

تشمل العمليات الحسابية في كتب علم الحساب العربية التي صنفها علماء الحساب المسلمون إلى أربع عمليات : الجمع ، الطرح ، الضرب و القسمة.

1.5.الجمع و آليات اكتسابه:

عملية الجمع الحسابية هي أول و أبسط العمليات الحسابية ، ولا تتطلب جهد فكري لأنها تعتمد على عد الأشياء البسيطة ، و هي عملية تقوم على ضم العناصر المتشابهة إلى بعضها البعض ، و على هذه العملية تعتمد كل العمليات الحسابية الأساسية .(صالحة سنقر،1982,1983،ص 26).

عندما يقوم الطفل بإجراء الحسابات البسيطة،فإنه يلجأ في بداية الأمر إلى العد و ذلك بعدِ الأشياء الملموسة : شيء قد عُد ، شيء لم يُعد بعد،و بعدها فإنه يلجأ إلى العد بالأصابع وبعد ذلك يظهر ما يسمى "بالعد اللفظي "، و هكذا يستطيع الطفل تجاوز السند الملموس كالأشياء و الأصابع ، حيث يصل إلى الفصل ذهنيا عن ما سبق عده ، و عن ما بقي للعد .(RONDAL J-A,SORON X,2003,p810.811)

*__العد اللفظي__ ينقسم إلى عدة استراتيجيات:

أول عد لفظي:و هو "عد الكل ففي العملية 2+5 هنا الطفل يعد عنصر بعنصر لكلا رقمي العملية أي : واحد،اثنان...،خمسة،ستة و سبعة.

في المرحلة الثانية:يبدأ الطفل العد من أحد طرفي العميلة 2 + 5 = ثلاثة...ستة،سبعة.

وبعد ذلك يظهر "العد المزدوج"،و هنا الطفل لا يعد كل العملية و إنما جزء منها مستعملا بذلك بعض المعارف المثبتة في ألذاكرة و نقصد بهذه المعارف كل الأضعاف من نوع :1+1، 2+2، 3+3،.... مثال 3+4 الطفل يجري هذه العملية كالآتي:3+3+1. و 6+7 تصبح 6+6+1 و تسمى هذه الإستراتيجية ألتحليل

آخر إستراتيجية تظهر بطريقة نظامية و هي:استرجاع عمليات الجمع في الذاكرة فالإعادة المتكررة للتمرينات الحسابية تساعد على ترسيخ هذه العمليات في ذاكرة طويلة المدى فكل من هذه الاستراتيجيات هي مشتركه و يستطيع الطفل استعمال عدة استراتيجيات في نفس الوقت للعد.كما يستطيع تغيير الإستراتيجية حسب العملية الحسابية.

1.5.أ)خواص الجمع:

تكلمت الباحثة **"صالحة سنقر"** عن خواص الجمع ، و المتمثلة فيما يلي:

1.5.أ.1)الخاصة الانغلاقية:هي التي تعني جمع عددين طبيعيين يعطي عددا طبيعياً آخراً.

1.5.أ.2)الخاصة التبديلية :هي التي تقوم على ضم مجموعتين إحداهما إلى الأحرى أ+ب=ب+أ

ففي الإستراتيجية التي تنعت بـ" أكثر اقتصاديه يكتسب الطفل على المستوى المنهجي " الخاصية التبديلية"،التي تعتبر أن الترتيب في عملية جمع عددين ليس له أهمية فيما يخص حاصل الجمع .(صالحة سنقر،1993_1992 ،ص 126)

1.5.أ.3) الخاصية التجميعية:هي التي تعني أن ضم ثلاث مجموعات بعضها إلى بعض مثلا لا تتعلق بترتيب هذه أمجموعات فالمساواة قائمة في أ+(ب+ج)=(أ+ب)+ج.

1.5.أ.4)الخاصية الحيادية:هي التي تتضمن مجموعة الأعداد التي تحوي صفراً و الصفر هو العنصر الحيادي لأن إضافته إلى عدد طبيعي آخر و ليكن "ب"،يعطينا العدد الطبيعي "ب" نفسه، أي أن : 0+ب=ب.

2.5.الطرح و آليات اكتسابه:

هو أخذ عدد من عدد آخر من جنسه، و يطلق على أكبر العددين اسم "المطروح منه" و على العدد الآخر اسم "المطروح" و يسمى الجواب "الباقي" أو "حاصل الطرح".(بلقيس عوض،1962،ص 312).

فعند إجراء عملية الطرح ينطلق الطفل دائما في مجموعة الأشياء الملموسة و بالرجوع إلى استعمال أصابعه.و لذلك يستعمل عدة استراتيجيات.

.(RONDAL J-A,SORON X ,2003,p 810,811)

- سحب أصغر عدد من الرقمين و عد الباقي.

عد الفرق بين أكبر رقم و أصغر رقم عن طريق الجمع و بعد ذلك يظهر "العد اللفظي و تشمل استراتيجياته في:

- ✓ العد نحو الأعلى:أي 9 . 6= سبعة ثمانية تسعة أي 3

✓ العد نحو الأسفل:أي 7 . 3=ستة خمسة أربعة أي 4

و للتحقق من عملية الطرح قد يستعمل الطفل الجمع كمرجع:أي 8 . 2=6 لأن 6+2=8. وفي الأخير تظهر استراتيجية استرجاع عملية الطرح في الذاكرة.

فيما يخص الطرح الكتابي،يكتسب الطفل عملية وبالاستلاف و هي طريقة ميسرة ابتكرت لإجراء عملية الطرح بيسر و بسرعة.

3.5.الضرب و آليات اكتسابه:

الضرب في الحقيقة نوع من الجمع المختصر السريع ، ذلك لأنه مضاعفة لمقدار معين من الوحدات عددًا معينًا من المرات ، و نستطيع عن طريق الضرب أن نصل إلى النتيجة بسرعة واقتصاد في المجهودات . يكون تعلم الضرب جد متأخر ، ففي البداية يستعمل الطفل استراتيجية الجمع المتكرر أي : 4×3=4+4+4+4، كما يستعمل طريقة العد بالأساس ن : 5×4=5، 10، 15، 20. فتعلم الضرب يكون عن طريق التكرار الشفهي المستمر و النظامي للجداول.

3.5.أ) خواص الضرب:

بينت الباحثة "**صالحة سنقر**"خواص الضرب فيما يلي:

3.5.أ.1) الخاصية الإنغلاقية:التي تعني أن ضرب عددين طبيعيين يكون جداؤهما عددًا طبيعيًا جديدً.

3.5.أ.2)الخاصية التبديلية:التي تعني أن ترتيب المضاريب لا يؤثر في حاصل الضرب.

ضربنا العاملين الآخرين في البدء ، ثم ضربنا جداؤهما بالعامل الثالث،أو إذا ضربنا العاملين الآخرين و من ثم ضربنا جداؤهما بالعامل الأول:أي(أ×ب)ج=أ×(ب×ج).

3.5.أ.3)الخاصية ألحيادية التي تعني أن الضرب أي عدد بواحد يعطي جداءًا مساويًا للعدد ذاته.

3.5.أ.4)العنصر الماص:إذا كان أحد العوامل صفرًا فالجداء يساوي صفر.

(صالحة سنقر ،1983. 1982 ، ص 128)

4.5.القسمة و آليات اكتسابها:

هي توزيع عدد على مجموعة من الأعداد مثلاً: توزيع مجموعة من النقود على عدد من الأفراد و مجموع ما يحصل عليه كل فرد يساوي ناتج القسمة.

و عمليات القسمة تأتي من عمليات الضرب مع غياب أحد المضروبين، وهو عكس الضرب لأن 5×9=45 ، 9/45=5.

و عمليات القسمة تضم : القاسم ، المقسوم و حاصل القسمة.و للتقسيم مظهران الأول هو التوزيع و الثاني هو القياس ، حيث تسمى العملية الأولى "قسمة توزيع " لأن المجموعة الأولى كبيرة توزع إلى مجموعات أصغر متساوية ، و تسمى العملية الثانية "قسمة قياس " لأن المجموعة الصغيرة تستخدم كمقياس لقسمة المجموعة الكبيرة إلى أجزاء كل منها يساوي المجموعة الصغيرة .(بلقيس عوض،1962،ص 326).

6.الأخطاء الشائعة في العمليات الحسابية:

الارتباك في تمييز الاتجاهات هو احدى الصعوبات الهامة ، التي يواجهها الطالب الذي يعاني من صعوبات التعلم ، وقد يكون هذا الاضطراب وراء معظم الأخطاء الشائعة و الغريبة و فيما يلي نذكر بعض الأخطاء الشائعة في العمليات الحسابية الأربعة:

1.6.الأخطاء الشائعة في عملية الجمع:

- أخطاء في التجميع
- نسيان جمع العدد المحمول بطريقة غير منظمة
- عدم وضع الأرقام تحت بعضها
- حمل رقم الآحاد في المجموع
- حمل رقم خطأ
- فصل الأعداد إلى أجزاء
- عدم وضع رموز الأعداد(الأرقام) أثناء الجمع في خاناتها المناسبة
- أخطاء في قراءة الأعداد
- عدم المبالاة بعمود الآحاد
- وضع الأرقام بجانب بعضها دون القيام بعملية الجمع
- أخطاء في كتابة الإجابة
- الحمل في الوقت الذي لا يوجد فيه عدد يحمل
- جمع أجزاء و إعطاء الناتج الخاص بالأجزاء كنتاج كلي(عند جمع ثلاثة أعداد) جمع نفس الخانة في العمودين

- عدم إعادة التجميع و معاملة كل عمود منفصل في الجمع
- صعوبات عندما يتعلق الأمر بالمحمول أثناء الجمع .(Mc CARTHY R,1994,p 315)

2.6.الأخطاء الشائعة في عملية الطرح:

- الافتقار إلى فهم الطرح
- خطأ في التجميع
- عدم السماح بالتفكيك
- أخطاء بسبب الصفر في المطروح منه
- فصل الأعداد
- التنقيص من المطروح منه بعد التفكيك عندما لا تكون هناك حاجة للتفكيك.
- اهمال خانة
- طرح الرقم الأصغر من الرقم الأكبر دون الأخذ بالاعتبار المطروح و المطروح منه
- طرح عشرة من خانة العشرات بصورة آلية التفكيك من منزلة دون تنقيصها
- الجمع بدل الطرح
- أخطاء في القراءة
- استخدام نفس الخانة في عموديين حذف عمود
- أخطاء عندما تكون بعض خانات المطروح و المطروح منه متساويان
- إنقاص اثنين من المطروح منه أو المطروح كباقي الطرح.

3.6.الأخطاء الشائعة في عملية الضرب:

- تكرار كتابة العدد دون حسابه
- عدم ضرب الآحاد في العشرات
- الافتقار إلى فهم الضرب
- مشكل في تذكر جدول الضرب(Mc CARTHY R,1994,p 313)

- بوجود عدد مضروب في 11 يضرب في 1 فقط
- القيام بعمليتي طرح و ضرب في نفس الوقت أو جمع و ضرب
- وجود أخطاء بسبب الصفر بنسيانه أو بعدم إكمال العملية الحسابية.

4.6.الأخطاء الشائعة في عملية القسمة:

- لإخفاق أثناء القسمة
- التوقف عند أول عدد يكون خارج القسمة الحسابية الجزئية
- يعكس القاسم بالقسمة
- ترك الباقي أكبر من القاسم
- خلط الخانات في القسمة أهمها الصفر الضروري ليبين الآحاد في القسمة
- الطرح غير الصحيح في حساب القسمة
- تجاهل الباقي و ذلك بسبب عدم اكتمال الطرح و عدم وجود ضرورة لاتساع عمليات حسابية و لعدم معرفة ما ينبغي عمله مع الرقم الباقي الصغير.
- تكرار كتابة العدد دون حسابه .(أحمد سلامة ،1985، ص 248,238)

5.6.الكسور:

هي الأعداد غير الصحيحة أو هي طريقة معينة للتعبير عن مثل هذه الأعداد فالعدد نصف يعبر عنه بهذا الشكل : ½ و يطلق عليه كسر اعتيادي و يطلق على الرقم السفلي و هو في هذه الحالة:2 "المقام" ، و هو يعبر عن عدد المقاطع التي يقسم عليها العدد الإجمالي ، أما الرقم العلوي و يطلق عليه " البسط" و هو في هذه الحالة:1 فإنه يعبر عن عدد المقاطع الموجودة في هذا الكسر الاعتيادي.هناك صورة أخرى للتعبير عن هذه الأعداد و هي صورة الكسور العشرية فيعبر عن العدد بقيمته بالنسبة للعدد 10 أو 100 أو 1000.

5.6.أ)الأخطاء الشائعة في الكسور : تدرس الكسور في المناهج الحالية ابتدءا من الصف الأول ابتدائي و على مراحل متدرجة ثم يتعمق التلاميذ في دراسة الكسور بمستوياتها المختلفة في الصفوف الأعلى و تدرس عمليات جمع الكسور متحدة المقامات و عمليات جمع الكسور مختلفة المقامات التي تحتاج إلى ايجاد المضاعف المشترك الأدنى ثم إجراء العمليات المختلفة على الكسور.

و الواقع أن موضوع الكسور من الموضوعات التي تتكرر بها أخطاء و تدعو للانتباه و اليقظة من جانب المعلم أول بأول ، و بدراسة أنماط الأخطاء التي يقع فيها التلاميذ ، نجد أن الأخطاء الشائعة في هذا المجال:

- أخطاء في جمع الكسور
- ضرب الكسور
- طرح الكسور
- قسمة الكسور.

6.6.الأعداد العشرية:

يتكون العدد العشري من جزء صحيح و جزء عشري .(ناصر موسى،ص 163).

لا يتعدى العدد العشري لو وضعنا أصفارا عن يسار الجزء الصحيح أو عن يمين الجزء العشري ، مثال : 52.7=0052.700.

يمكن كتابة كل عدد طبيعي على شكل عدد عشري،مثال:5=5.0.

6.6.أ) الأخطاء الشائعة في الأعداد العشرية:

- وضع العلامة العشرية خطأ مثل:0.1+0.2=2.1 أو 3.0×4.0=1.2.

.المسألة الرياضية ومفهومها:

تعتبر عملية حل المسألة الرياضية من أعقد النشاطات ألعقلية يرى بياجيه أن الطبيعة العقلية للفرد عبارة عن بناء متماسك من العمليات المنطقية والتي هي بدورها تحدد قدرة الفرد على حل أنواع مختلفة من المسائل ألرياضية فالمستوى التطوري لتفكير الفرد يحدد قدرته على حل المسألة ألرياضية فطريقة حلها تضع التلاميذ في مواقف تفكيرية كالتحليل والتفسير والترجمة وصنع القرار وتكشف عن كفاءاتهم التعليمية(مقدادي،1992)

مفهوم المسألة الرياضية:

تعددت تعريفات المسألة ألرياضية (المشكلة)ونذكر البعض منها في ما يلي:

يعرف(شكري سيد 1985 ص 19) المشكلات الرياضية المدرسية على أنها تلك المشكلات التي يحتاج التلاميذ في حلها إلى استدعاء وتطبيق واستخدام المعلومات الرياضية التي سبق لهم دراستها ضمن موضوعات مناهج الرياضيات المقررة عليهم,

كما تعرف(حنان مقداد 1406 ص 5) :"المسائل اللفظية بأنها المشكلات الرياضية المكتوبة بمفردات ورموز لغويه والتي تدور حول موقف كمي وتحتاج إلى حل بدون الإشارة إلى نوع العملية المطلوبة عند الحل. أما جورج بوليا George POLYA فيعرفها بأنها سؤال يطلب الإq2جابة عليه ، بحيث يشكل هدفًا للفرد يريد تحقيقه ، ولا يستطيع بلوغه بالطرق المألوفة لديه ، ويشكل تحديًا لا يمكن بلوغه بالطرق العادية ، وقبول الفرد التحدي والتصدي له شرط أساسي من شروط المسألة (أبو زينة ، 1982، ص202)

ويعرفها(أحمد زكي صالح 1972ص 443) :" بأنها هي العائق الموجود في موقف ما ويحول بين الفرد والوصول إلى هدفه والسلوك الذي يسلكه الفرد نحو إزالة هذا العائق أو التغلب عليه هو سلوك حل المشكلة".

أهمية حل المسائل الرياضية:

حل المسألة الرياضية يأتي على قمة أهداف تدريس الرياضيات ، فكما ورد في عدة مصادر منها :(أبو شريخ، 2008 ص-) 171مريزيق ودرويش، 2008 ، ص 201) – (عقيلات191 ص -127)-(بدوي، 2003 ، ص 197)– (فرج، 2005، ص 126,123) -الشارف، 1996 ، ص 74)

فإن أهمية حل المسألة يكمن في أنها:

-وسيلة لتدريب التلاميذ على اكتساب مهارات في إجراء العمليات الحسابية.

-تؤدي إلى تعلم مفاهيم ومعارف جديدة تتضمنها المسألة.

-تؤدي إلى زيادة القدرة على التحليل واتخاذ القرارات في الحياة

-وسيلة لتوضيح المفاهيم وتطبيق التعميمات والمهارات في مواقف جديدة.

-تساعد على اكتشاف طرق وإستراتيجيات جديدة يمكن أن تنتقل إلى مواقف جديدة.

-تنمي عند المتعلم حب الاستطلاع، فهو موقف يضع التلاميذ في تحد للوصول إلى الحل وإثارة فضولهم لمتابعة النتائج، ويكسب الطفل القدرة على قبول التحدي.

-تكسب المتعلم ميول واتجاهات موجبة نحو تعلم المادة وذلك للانبساط الذي

يحصل عليه عقب وصوله إلى الجواب الصحيح ، فنجاح التلاميذ في حل المسائل يدفعهم لمتابعة نشاطهم ومواصلته.

-تكسب الطفل الثقة والاعتماد على النفس.

-تعمل على تنمية أساليب الفهم وأنماط التفكير لدى التلاميذ.

-تدرب التلاميذ على حل المشكلات التي تواجههم في الحياة اليومية.

الحساب الذهني:

تنشأ الحاجة للحساب مما يواجه الأفراد من مواقف يومية تتطلب إجراء عمليات حسابية معينة ، وكما هو معلوم يتم إجراء العمليات الحسابية بعدة طرق ، إما باستخدام الورقة والقلم ، أو الآلة الحاسبة ، أو يتم إجراؤها ذهنيا .وتظل إجراءات الورقة والقلم مناسبة في الأوضاع التي تتطلب إجابة مكتوبة ، أو تلك المهام التي تتضمن أعدادا وعمليات يصعب إجراؤها ذهنيا ، إلا أنه كثيرا ما يواجه الناس مواقف في حياتهم اليومية والتي تتطلب إجراء حسابات سريعة ، دون اللجوء إلى الورقة والقلم ، أو الآلة الحاسبة ، فيلجأون حينها إلى الحساب الذهني، وانطلاقا من أهمية الحساب الذهني أصبحت تنميته لدى التلاميذ أحد الأهداف العامة لتدريس الحساب. حيث يلعب الحساب الذهني دورا رئيسا في حياتنا لأنه يساعد على رسم ارتباطات بين ما يدور في ذهن الفرد وما يمر به من خبرات، كما أنه يساعد على رسم ارتباطات بين آليات الحساب الذهني ومعناها.

.تعريف الحساب الذهني:

يقصد بالحساب الذهني" القدرة على إيجاد ناتج العملية الحسابية بدون استخدام الورقة والقلم، أو مساعدات حسابية أخرى(Reys et al., 1995, p. 304-306).

ويوجد مظهرين للاستجابات الذهنية ،(Sparrow et Schoen, 1986, p. 116) , وهما الاسترجاع السريع أو اللحظي لحقائق الأعداد، ويتمثل المظهر الثاني في قدرة الأطفال على إيجاد الإجابات باستخدام إستراتيجيات ذهنية .و يعرف هولواي(Holloway, 1997 الإستراتيجيات الذهنية بأنها" تلك الأساليب التي نستخدمها تلقائيا للحساب ذهنيا أحيانا يتم تدريسها وأحيانا نبتكرها بأنفسنا ويعتبر الحساب الذهني كأحد العمليات العقلية للأعداد والإستراتيجيات المستخدمة لمعالجتها، ويمكن للفرد أن يعرف الحساب الذهني على أنه القدرة على إيجاد ناتج العملية الحسابية بدون استخدام الورقة والقلم، أو مساعدات حسابية أخرى .والتلميذ في بداية تعلمه للعد يستخدم أصابعه كمعداد يعتمد عليها عند العد أو ضم المجموعات

الصغيرة ذات العناصر المحدودة ولكن بعد فترة من الدراسة فإنه لابد أن يجري العمليات الحسابية دون الحاجة للأصابع فيكون قد ارتقى إلى مستوى الحساب الذهني

. 2.5 أهمية الحساب الذهني:

يمكن النظر إلى الحساب الذهني كأداة تربوية تساعد على تنمية المفاهيم والمهارات ولقد أدرك (Morgan, 1999, 143، p.المهتمون بتطوير الرياضيات الحاجة لجعل المنهج المدرسي متفقا مع الاستخدام اليومي للحساب، وذلك بتضمين الحساب الذهني والتقدير كعناصر أساسية وثابتة في المنهج .ويمكن القول أن أهمية الحساب الذهني تتضح كمهارة حياتية أساسية تساعد في تنمية الثقة لدى التلاميذ بأنهم يمتلكون المهارة لحل مسائل رياضية بدقة وسرعة. وبالتالي فإنه لا يمكن النظر للحساب الذهني كموضوع معزول أو منفصل، بل يجب أن يتكامل مع الموضوعات الرياضية الأخرى طوال فترة الدراسة، فضلا عن أنه يجب أن يمارس بصورة منتظمة، كما أن الحساب الذهني وتنمية الإستراتيجيات المختلفة حول العدد والعمليات عليه تولد وتنشط طاقة حسابية تمكن الإنسان من استخدامها في المواقف المختلفة، ولا تقتصر أهمية الحساب الذهني على ذلك بل أن هناك مجموعة أخرى من الإيجابيات التي تتحقق عند استخدام الفرد للحساب الذهني،

منها:

يزيد من فهم الأعداد والعمليات الحسابية .

ينمي القدرة على الحكم والتقدير لنواتج العمليات .

ينمي القدرة على حل المشكلات التي تواجهه .

يسمح بتنمية التفكير الرياضي والتأملي .

يمكن من إصدار القرارات والحكم على مدى معقولية النتائج .

يساعد في استخدام العدد في مواقف متعددة .

يساعد على معالجة الكميات العددية بشكل مختزل وسريع .

يزيد من فهم أثر العمليات على الأعداد .

يزيد من الاستقلالية في إصدار الأحكام .

و قد وجد" واندت و براون "أن حوالي % 75 من الحسابات اليومية يتم إجراؤها ذهنيا، بينما استخدمت إستراتيجيات الورقة والقلم ل % 25 فقط من الحسابات اليومية .وهذا يعني أن الغالبية العظمى لمسائل الحساب اليومية يتم حلها باستخدام.أساليب ذهنية، مما يؤكد أهمية الحساب الذهني

(Schoen 1986 P 86 ,) و بذلك يعتبر إجراء الحسابات ذهنيا مؤشرا أفضل على كفاءة الأطفال الحقيقية في التعامل مع الأعداد أكثر من إجرائها باستعمال طرق الحفظ الآلي والمتكرر المعتمدة على الورقة والقلم (Bobis, 2001, p 265) .

.مكونات الحساب الذهني:

حتى نحقق فهما أوسع وأشمل للحساب الذهني، لا بد من فهم مكوناته الأساسية، والتي أجملها" مورجان (Morgan, 1999, p 90) في أربع مكونات هي :

المكونات الوجدانية

.المكونات المفاهيمية

المفاهيم و المهارات المرتبطة

.إستراتيجيات الحساب الذهني

والمقصود بهذه المكونات ما يلي:

المكونات الوجدانية :

إذا أردنا أن يصبح الأطفال أكثر مهارة في الحساب الذهني فإنهم بحاجة لتنمية ثقتهم في قدرتهم للحل ذهنيا، فالأطفال يكتسبون ثقتهم بالأساليب الذهنية التي يستخدمونها إذا سمح لهم لأن يبنوا ويكتشفوا الرياضيات بأنفسهم، خاصة عندما تقدم الرياضيات في مواقف ذات معنى,(Morgan, 1999 p 46)

ويمكننا تلخيص المكونات الوجدانية للحساب الذهني في:

-الثقة في القدرة على الحل ذهنيا.

-إدراك أهمية وفائدة الحساب الذهني.

-إدراك أن الأساليب الذهنية يمكن أن تنمي الفهم الجيد.

:المكونات المفاهيمية·

يتمثل المكون المفاهيمي للحساب الذهني في القدرة على تحديد وتمييز المحتوى الحسابي الذي يكون فيه استخدام الحساب الذهني مناسب، (Morgan, 1999, p68.) حيث يحتاج الأطفال في أي موقف يتطلب إجراء عمليات حسابية، أن يكونوا قادرين على تحديد الأسلوب الذي يستخدمه لحل المسألة أي ما إذا كان الحل بالورقة والقلم أم الحل الذهني، أم الحل باستعمال الآلة الحاسبة هو الطريقة الأفضل، وهذا يعتمد على طبيعة العملية المقدمة إليه، وكفاءة الأدوات الحسابية المناسبة للحل، ومن خلال الأسلوب يستطيع أن يصل إلى المفهوم الرياضي، كما أكد هيردسفيلد(Heirdsfield, 1996) أن الأطفال غالبا ما يختارون الإستراتيجية المناسبة للحل ويمكننا تلخيص المكونات المفاهيمية للحساب الذهني في النقاط التالية:

-إدراك المحتوى الحسابي الذي يمكن أن تكون الحسابات الذهنية فيه مناسبة أكثر.

-القبول بأكثر من إستراتيجية للحصول على إجابة صحيحة ذهنيا.

-إدراك أن مدى مناسبة الإستراتيجية للحل ذهنيا يعتمد على محتوى العملية الحسابية.

المفاهيم والمهارات المرتبطة :

وتتمثل في مجموعة من المفاهيم والمهارات التي تنمي الحساب الذهني لدى التلميذ،

وتتمثل في القدرة على:

-ترجمة المسألة إلى صورة أو شكل يسهل التعامل معه ذهنيا.

-فهم وتطبيق مفاهيم القيمة المكانية.

-استرجاع وتذكر الحقائق الأساسية المتعلقة بالعمليات الأربع.

-التعامل مع مضاعفات وقوى العدد عشرة.

-تركيب وتحليل الأعداد والتعبير عنها بطرق متنوعة.

-استرجاع واستخدام مدى واسع من العلاقات بين الأعداد بما فيها الأعداد

الصحيحة ، والكسور الاعتيادية ، والكسور العشرية ، والنسب المئوية.

-استخدام خاصيتي الإبدال والتجميع لعمليتي الجمع والضرب

استخدام خاصية التوزيع لعمليتي الضرب والقسمة. (Morgan, 1999, p68 , 69 , 70)

خلاصة الفصل:

نستخلص من هدا الفصل ان الحساب علم سابق لعلم الكتابة تم اكتشافه في العصور القديمة ودلك لاهمية الانسان له فهو نشاط عقلي وظيفي يحتاجه الفرد في تسيير حياته اليومية ويكتسبه من خلال مراحل حياته الاولى ،

الجانب التطبيقي

الفصل الاول :

1. **تعريف الدراسة الاستطلاعية**
2. **المنهج المستخدم في الدراسة الاستطلاعية**
3. **عينة الدراسة الاستطلاعية**
4. **الادوات المستعملة في الدراسة الاستطلاعية**
5. **الدراسة الاساسية**
6. **منهج الدراسة الدراسة**
7. **تحديد متغيرات الدراسة**
8. **ادوات الدراسة الاساسية**

تمهيد

تعتبر الدراسة الاستطلاعية اساسا جوهري لبناء البحث كله خطوة بخطوة فهي تهدف لجمع اكبر قدر من المعلومات حول الموضوع البحث و تساعد على ضبط متغيراته و التأكد من توفر نوعية البحث في الميدان و اسلوب اختيارها اضافة الى التحقق من سلامة ادوات القياس المستخدمة ومناسبتها للعينة المختارة و مدى مطابقتها لمفاهيم الدراسة و اهمال كتابة الدراسة الاستطلاعية في البحث ينقصه احد العناصر الاساسية في البحث ويسقط عن الباحث جهدا كبيرا بذله فعلا في المرحلة التمهيدية للبحث

(حجاج غانم 2007 ص98)

تعريف الدراسة الاستطلاعية

هي دراسة ميدانية سيتخذ منها الباحث للتعرف على الظاهرة التي يرد دراستها بهدف توفير الفهم المناسب للدراسة المطلوبة بالفعل و يمكن معها اية وسيلة من الوسائل التقنية المتعددة ، والتي تطبق عادة على عينة صغيرة ، يحدد الباحث من خلالها مشكلة البحث و يصبغ فروضه بطريقة اكثر واقعية كما تمكنه ايضا من اختيار اكثر الوسائل التقنية صلاحية للدراسة و ترشده الى صعوبات الكامنة و النقاط الخفية

(صلاح الدين شروخ 2006 ص 406)

المنهج المستخدم في الدراسة

اعتمدنا في دراستنا على منهج دراسة حالة التي لها قيمة كبيرة في تشخيص الحالات وهو الاسلوب الملائم للدراسة و الذي بدوره يهدف الى جمع اكبر قدر من المعلومات المتعلقة بالفحوص على الدراسة الوصفية و المناهج الاخرى

حيث قمنا بدراسة القدرة الحسابية لدى الطفل التوحدي

عينة الدراسة الاستطلاعية

تتكون العينة من حالات مصابة بالتوحد و لا تعاني من اي اعاقات مصاحبة تتراوح اعمارهم ما بين 6 سنوات و 7 سنوات و نصف حيث قمنا باختيارها معتمدين على بعض المعايير في تحديدها و تتمثل هذه المعايير فيما يلي :

- كون الاطفال المصابين بالتوحد عن نفس الدرجة حسب المختصة النفسانية و الارطوفونية
- افراد العينة متقاربة في السن

الادوات المستعملة في الدراسة الاستطلاعية :

تم استخدام الادوات التالية

الملاحظة :

و هي عملية مراقبة او مشاهدة ظواهر و مشكلات و الاحداث و مكونتها المادية و البيئة ، الهدف منها جمع المعطيات و بيانات البحث العلمي وتسجيل كل ما يلاحظه بدقة و موضوعية كما تلعب دورا اساسي في تقديم سيمات الشخصية للفرد

(ايو الناصر عقلة 1999 ص 73)

المقابلة :

كان الهدف منها الدخول في حوار مع الحالة من اجل معرفة الموثق الكلي اتجاه الموضوع البحث و بعض الاشياء الخفية المتعلقة بالحالة و الموضوع

مقياس تقدير التوحد الطفولي (C.A.R.S)

وهو مقياس عالمي طوره ستوبلر و اخرون عام 1980 و قام الباحثان طارش ، الشومري و زيدان السرطاوي بترجمة الى العربية و يتألق من 15 فقرة (ملحق رقم 01)

وكل فقرة تحتوي على 4 بنود و كل بند يأخذ من درجة 01 من الواحد الى اربعة درجات (0-4) ويتم تجميع الدرجات و مطابقتها بمقياس و تحديد الدرجة الحاصل عليها المفحوص و مطابقتها وبدليل درجات المقياس التي هي ما بين (15-60) وحصول على الدرجة 1 في مجال يعني ذلك ان سلوك الطفل يطابق حدود الطبيعة لمستوى عمره الزمني و ان الحصول على درجة اثنان (2) فهذا يعني ان الانحراف ضئيل و الحصول على الدرجة 3 فيعني الانحراف متوسط اما الحصول على الدرجة الرابعة فذلك ان الانحراف شديد و يمكن اعطاءه الدرجة (1.5).(2.5).(3.5) اذا كان متوسط يبين اختيارين .

الدراسة الاساسية :

منهج الدراسة :

يختلف المنهج باختلاف موضوع الدراسة فيعرف المنهج في البحث العلمي على انه الطريقة الموضوعية التي يسلكها الباحث في دراسة او في تتبعه لظاهرة معينة من اجل تحديد ابعاد بشكل شامل (خالد فدي 1996 ص 22)

اما فيما يخص المنهج المستخدم في دراستنا هو منهج دراسة حالة التي من خلالها يتمكن لنا جمع اكبر قدر ممكن من المعلومات حول الحالات

- **تحديد مجلات الدراسة الاساسية**
- **المجال البشري**

مجتمع الدراسة

يتكون مجتمع البحث من عينة من اطفال التوحد في روضة كوكب الملائكة بولاية غليزان لسنة 2019

عينة البحث :

تكونت عينة البحث من 4 حالات تم اختيارهم بطريقة قصديه تتراوح اعمارهم ما بين 6 سنوات و 7 سنوات و نصف من روضة متخصصة لأطفال التوحد "كوكب الملائكة بغليزان

_الجدول (1) يمثل عينة البحث

الحالات	السن	الجنس	درجة التوحد
الاولى	7 سنوات	ذكر	خفيف
الثانية	6 سنوات	ذكر	خفيف
الثالثة	6 سنوات و 7 اشهر	انثى	حفيف
الرابعة	7 سنوات و شهرين	انثى	خفيف

المكان الجغرافي (المكاني)

لقد تمت دراستنا في روضة متخصصة للأطفال التوحد " بسمو ملائكة " بوسط مدينة غليزان

المجال الزماني

قمنا بدراستنا الاساسية لمدة ما بين الفاتح من افريل الى الفاتح من شهر ماي لعام 2019

تحديد متغيرات الدراسة

القدرة الحسابية :

الحساب متغير مستقل اي المتغير الاساسي للدراسة بحيث قمنا بتطبيق البطارية عليه

التوحد تعتبر التوحد متغير التابع في هذه الدراسة

ادوات الدراسة الاساسية

الميزانية الارطوفونية :

هي مجموعة من الاجراءات التي يقوم بها المختص بهدف التشخيص و العلاج اهمها (الملاحظة ، المقابلة مع المفحوص و اهله ، الفحص بتطبيق الاختبارات والروائز (Frédérique brin et all 2004 P36 وتم في هذا البحث الاعتماد على الميزانية الارطوفونية التي تم من خلالها الحصول على المعلومات وفيرة حول

- التاريخ المرضي للحالة اولا و التي تعتمد على معطيات طبية و نفسية من اجل معرفة اكبر قدر ممكن من المعلومات عن التاريخ العائلي ... التاريخ المرض للطفل و معلومات عن الجانب الحسي حركي للطفل معلومات عن السمع و البصر معلومات عن تطور اللغة + اختبار كل من اللغة
- الفحص الارطوفوني الخاص بالجهاز النمطي ، معلومات عن المكسبات القليلة من مفاهيم الالوان و الاحجام و التخطيط الجسدي و الجانبية و البنية المكانية الزمنية و يجب الاعتماد في ذلك على وثائق طبية و نفسية و ماترويه الام من خلال اجابتها على الاسئلة كذلك نعتمد على اختيارات اللغوية بشقيها الفهم و الانتاج و فحص مستويات اللغة الصوتية و النطقية و النحوية و الدلالية و كذالك القدرة على الخطاب لتمتد لتقييم اللغة المكتوبة و كل هذا بمقاييس و اختبارات من اجل الحكم بوجود اختلاف من المفحوص و الحالة العادية وبتحديد الاختلالات و من تم التوصل الى التشخيص و اهداف البرنامج التأهيلي و تعتبر كحوصلة للمفحوص(انظر الملحق 2)

بطارية زراكي –R

كونت من طرف . WERINKOLD و VON ASTIR 1995صممت لمعالجة و تقييم الاعداد و الحساب لذى الاطفال الذين يعانون من اضطراب مبادئ العد ومعرفة الرموز العددية و اجراء الحساب نظرا لأهمية البطارية وضرورة الافادة منها تم تطورها في اطار دراسة لنيل شهادة الماجستير في الارطوفونيا تحت اشراف الاستاذة نصيرة زلال فنصب الجهود دخول اعادة صورة معربة موازية لها وإخضاعها للدراسة و التجريب في اوسع نطاق وصولا لاستخراج معايير خاصة لها في البيئة الجزائرية

اهمية و اهداف البطارية

تهدف البطارية الى اثراء الوسط الاكلينيكي الارطوفوني بأدة فحص جديدة تسمح لنا بتعرف و تحديد و كشف اضطرابات الحساب ومعالجة الاعداد بصفة علمية موضوعية ، قصد تجنبها و عدم الوقوع فيها و ذلك عن طريق وضع برنامج علاجي محكم خاص بكل تلميذ و يتماشى مع قدرته

- مقياس فردي يستخدم للكشف عن اضطربات الحساب و معالجة الاعداد المختلفة لذى الاطفال في المرحلة الابتدائية ،موجه للاطفال الذين نتراوح اعمارهم بين ستة الى احدى عشر عاما

- وتهدف هذه البطارية في الاساس الى تقييم مختلف العناصر المكونة لمعالجة الاعداد و الحساب لدى الاطفال في المرحلة الابتدائية ، موجه للاطفال الذين تتراوح اعمارهم بين ستى الى احدى عشر عاما

وصف البطارية :

تحتوي الصورة المعدلة الفرنسية من البطارية لتقييم معالجة الاعداد و الحساب على اثنى عشرا اختبارا حيث تتألف من 92 بندا موزعة على 11 اختبارا فرعيا ، و بما ان اختبار اعادة الارقام هو قياس كلاسيكي في الذاكرة العاملة لم يتم ادراجه في حساب الدرجة الكلية للبطارية

وتضم البطارية الادوات التالية

دفتر المثبرات :

يضم بطاقات مطبوعة التي تقلب عند عرض بعض الاختبارات (1.5.6.9.10)

كراس الاختبار : يضم تعليمات الاختبارات التي يقوم الفاحص بقرائتها على المفحوص و يسجل فيها الفاحص او الاحصائي استجابات المفحوص و يضم ايضا : الصفحة الاولى : بيانات اساسية عن المفحوص و نذكر منها الاسم و اللقب ، تاريخ اجراء الاختبار ، تاريخ الميلاد ، السن و الجنس

جدول خاص بالعمر الزمني

	اليوم	الشهر	السنة
تاريخ الاختبار			
تاريخ الميلاد			
العمر			

ورقة التنقيط

تأتي مباشرة بعد الصفة الاولى و تسمح بنقل النقاط المتحصل عليها من طرف المفحوص الى الجدول لكي تكون لدينا نظرة شاملة في مجمل اختبارات البطارية

- **الصفحات الداخلية** :مضمون هذه الصفحات يسمح بتحديد الاداة اللازمة لكل اختبار او بند و تقديمها في الصفحة الملائمة ، و يسمح بتقديم التعليمة ،تسجيل اجابة المفحوص ،و اجراء التنقيط كما يمكن ايضا تدوين ملاحظات عن سلوك الطفل خلال اجراء البطارية

- **الصفحة الاخيرة** يدون الخلاصة ملاحظات عامة عن صعوبات التعلم المحتملة السلوك العام ، السوابق الخاصة .
- **كراس الاجابة** يسجل فيها المفحوص اجابات على بعض الاختبارات
- شبكة التنقيط ورقة شفافة تخص البنود من البند 6-7 حتى ابند 6-12 تستعمل لتصحيح هذه البنوذ
- ساعة لحساب الوقت المستغرق في بعض الاختبارات الى يستلزم حسابه

تتضمن البطارية الاختبارات التالية

1. عد النقاط
2. العد الشفهي العكسي
3. املاء الاعداد
4. الحساب الدهني الشفهي
5. قراءة الاعداد
6. موضع الاعداد في سلم عمودي
7. اعادة الارقام
8. مقارنة عدد من مقدمين شفهيا
9. تقدير بصري للكميات
10. تقدير كيفي للكميات في السياق
11. مسائل شفهية مقدمة شفهيا
12. مقارنة عددين مكتوبين (انظر الملحق ا3)

الاعداد لتطبيق البطارية

قمنا بالأعداد لتطبيق البطارية بإتباعنا للخطوات التالية

توفير الادوات الازمة لتطبيق البطارية النسخة المترجمة على عينة الدراسة التي تمثلت في

طبع نسخ كافية من كراس الاختبار لبطارية زاريكي الصورة المعربة الجزائرية (مايعادل 6 اوراق لكل حالة)

عدد كافي من اقلام الرصاص بدون ممحاة

نسخ من دفتر المثيرات

نسخ عدد كافي من كراس الاجابات

شفافيات تحتوي على شبكة التنقيط للخطوط

Chronomètreمقياس او ساعة للوقت

المفحوصون:

يتراوح اعمارهم ما بين 6 سنوات الى 7 سنوات ونصف وهم من ذوي اضطراب التوحد درجة خفيفة واستبعاد كل الاعاقات الجسمية و الحسية و العقلية والتي تم اختيارها عن طريق مساعدة الاخصائية النفسانية بالروضة وكذلك الاطلاع على ملفاتهم

ايجاد ظروف مناسبة للتطبيق الاختبار:

إن الظروف المحيطة و التي تجري فيها البطارية يجب أن يتوفر فيها هدوءا و إبتيعاد على الضوضاء ومقاطعة أثناء التطبيق ، مكان المريح ألمفحوص .

كما تطلب تطبيق البطارية توفر طاولة وذلك لوجد مهام أدائي (كتابة على كراس الاسئلة)

كما على الفاحص الجلوس امام المفحوص لتسهيل ملا حظة سلوكه

ابتعاد على الرسمية اثناء طرح الاسئلة

تصحيح البطارية

تم تصحيح البطارية بتبنينا لطريقة تصحيح التي قامت بها الباحثة حسان لمياء في مذكرتها لنيل شهادة الماجستير بإشراف الدكتورة نصيرة زلال وذلك بمحاولتها لتكيف بطارية راريكي ر على البيئة الجزائرية

فبعد تطبيق البطارية على الحالات تم تسجيل جميع استجابات المفحوص من اجل تصحيح واستخراج الدرجة النهائية

فقمنا بتجميع الدرجات الخام لكل اختبار فرعي وتسجيله في اسفل من كل صفحة من الاختبار فرعي ثم تم نقلها في الفراغات المخصصة في ورقة التنقيط وتتفاوت الدرجات الكلية انحصرت ما بين ادنى درجة 0 واعلى درجة 163 ولكن دون ادراج درجة اختبار اعادة الارقام

زمن البطارية

تم حساب متوسط الزمن الذي استغرقه كل حالة في الاجابة على بنود البطارية ومن ذلك خلال زمن انتهاء الحاة الاولى من الاجابة على الاسئلة حيث استغرق 50 دقيقة واما الاخير استغرق 80 دقيقة

صعوبات تطبيق البطارية

صعوبة تطبيق البطارية علي عينة البحث (اطفال التوحد)

عدم وجود مكان مناسب لتطبيق البطارية

تخللت فترة التطبيق عطلة و غياب متكرر للحالات

ولكن رغم الصعوبات التي واجهناها إلا ان اننا تمكنا من تطبيقها و الخروج بنتائج المراد الوصول اليها في بحثنا

فصل الثاني :عرض نتائج البحث وتحليلها

1. تمهيد
2. تقديم حالات الدراسة
3. نتائج البطارية
4. مناقشة النتائج
5. التحقق من الفرضيات
6. الخلاصة العامة
7. خلاصة الفصل

تمهيد:

تطرقنا في هدا الفصل الى عرض النتائج التي تحصلنا عليها من خلال الاجابات التي تم تجميعها من طرف الحالات المقاس غليها ووفقا لما جاء في الفرضيات ومن خلالها تم تفسير هده النتائج ودلك حسب كل فرضية من الفرضيات بحيث كانت خطواتنا الاولى هى العرض وتحليل ثم الخطوة الثانية هي تفسير هده النتائج المتحصل عليها ومن خلال هدا المنطلق يمكن التعرف على مدى تحقق الفرضية ام لا

تقديم الحالات :

الحالة 1:

الطفل (م ف) يبلغ من العمر 7 سنوات شخص من طرف فرقة طبية متخصصة مكونة من طرف مختص في طب اعصاب الاطفال ومختصة نفسانية ومختصة ارطوفونية و من خلال تقارير الطبية تبين ان الحالة لديه اضطراب التوحد ودرجة خفيفة حسب 32 حسب مقاس كارز C.A.RS للتوحد وهو في سن الخامس سنوات ولد ولادة عادية وكانت ظروف الحمل عادية يعد الطفل الثاني في العائلة ولم تكن هنالك قرابة عائلية بين الوالدين رضاعته كانت طبيعية دامت حتى الشهر الثامن لم يكن لدية تأخر في الجانب النفسي حركي قام بالمشي وهو في السنة وشهرين اصيب الحالة بحمى شديد ة ومتكررة في سن السنة والثلاثة اشهر مما ادى به الدخول الى المستشفى العديد من المرات في الجانب اللغوي كان هنالك تأخر في الاستقبال و الانتاج وفي مجال التواصل الغير لغوي الحالة لا تشير بأصبعه عند الحاجة للشيء ما يقوم باخده بنفسه التحق بالروضة وهو في سن الخامسة و نصف من عمره وهو نفس سن بداية التكفل بعد تقبل الام للاضطراب بعد ملاحظة سلوكيات الغريبة لديه وفقر اللغة والسلوكي النمطي لدية (التصفيق)

يتميز الحالة بهواية الرسم والتلوين وهو من محبي كرة القدم يبادر في الاعمال خاصة الفردية و يحب التحفيز والتشجيع لديه عصبية شديدة وحب الموسيقى الهادئة

حسب ما صرحت به الام الطفل يساعدها في بعض الامور المنزلية كالترتيب

علاقته بإخوانه علاقة جيدة لكنه لا يجيد بناء علاقات جديدة

الخلاصة :

الحالة لديه اضطراب التوحد درجة خفيفة كما لديه تأخر في مستوى التفاعل الاجتماعي والعاطفي لديه تأخر في اللغة بعد التكفل الارطفوني تم تنمية القدرات المعرفية لديه واللغوية حسب تقارير الاخيرة

الحالة الثانية :

الطفل (ش ر) يبلغ من العمر ستة سنوات تم تشخيصه وهو في سن الثلاثة من قبل فرقة طبية متكونة من قبل مختصين من بينهم اخصائي في طب الاعصاب للأطفال وطبيب الاطفال ومختصة نفسانية فمن خلال التقارير الطبية تبين ان الحالة لديه اضطراب التوحد من درجة خفيف 31 حسب مقياس كارز C.A.R .s هو ثالث طفل في العائلة ولد ولادة قيصرية وكانت مراحل الحمل صعبة

رضاعته كانت اصطناعية ولم يكن هنالك تأخر في الجانب النفسي حركي قام في سن السنه

في مجال اللغوي كان هنالك تأخر في الاستقبال و الانتاج وفي مجال التواصل الغير الغوي الحالة يشير بإصبعه

لدية اضطراب في النوم

في مجال السلوكي الحالة لا يستجيب للنداء إلا نادرا ولا ينظر الى الأشخاص عند التحدث اليهم

لديه سلوك نمطي تكراري وهو القفز واداء النفس (عض اليد وضرب الراس)

يقلد الاصوات و الحركات ولكن عند الرغبة

لديه فرط الحركة

يفضل الالعاب الفردية ولا يشارك رفقاءه في الغابه

لديه تقلب المزاج ويتميز بالعصب الشديد

التحق بالروضة وهو في سن الثالثة و النصف وتم التكفل بة وقد لوحظت علية نتائج ايجابية فقد تم تعديل سلوكه وإدماجه مع اقرانه واكتسابه لمعارف معرفية وتطوير قدراته المعرفية

الخلاصة :

الحالة لديه اضطراب التوحد درجة خفيفة لديه تأخر على مستوى التفاعل الاجتماعي ومشاكل في النطق و اللغة فهو يكرر ويعين ويسمي و يعين ولكن لا يتواصل باللغة اما فيما يخص القدرات المعرفية هي مكتسبة بعد التكفل

الحالة الثالثة :

الطفلة(ش م)تبلغ من العمر ستة سنوات ونصف تم تشخيصها من قبل فرقة طبية متخصصة مختص في طب الاعصاب للطفل طبيب اطفال مختصة نفسانية الحالة لديها اضطراب توحد من الدرجة الخفيفة 33 حسب مقياس كارز للتوحد تعد الحالة الطفلة الوحيدة في العائلة ولدت ولادة عادية وكانت ظروف الحمل صعبة حسبما صرحت به الام لم تكن هنالك قرابة عائلية ولكنه يوجد نفس الاضطراب في العائلة

رضاعة كانت اصطناعية ولم يكن هنالك تأخر في الجانب النفسي حركي بحث قام بالمشي وهو في سن السن هو الشهر

في المجال اللغوي كانت مناغاته في وقتها و بدأت الحالة تقول الكلمات الاولى ولكنها تعرضت لارتفاع شديد في الحمي مما ادى الى مشاكل مستقبلية

اما فيما يخص الجانب السلوكي فالحالة تتميز بنوع من لانطواء ولا تستجيب للنداء ولا تنظر للأشخاص عند التحدث معهم

لا تقلد الاصوات اللغوية ال انادرا

لا تشارك الاطفال الالعاب

لديها تقلب المزاج ولكنها تحب التحفيز والتشجيع

كما انها تحب التقبيل و الاحتضان

علاقتها بالأب وإلام

وعلاقتها بالأب وإلام جيدة ولكن الام لم تتقبل الاضطراب

ملاحظة :

لدى الحالة تأخر في مستوي التفاعل الاجتماعي ودلك واضح من خلال سلوكياتها الانطوائية وعلاقاتها الاجتماعية كما لديها تأخر في الجانب اللغوي

الحاله الرابعة :

الطفلة (ق أ) عمرها سبعة سنوات وشهرين تم تشخيصها من طرف فرقة مختصة متكونة من مختصين في مجال طب الاطفال ومختصين في علم النفس فهي طفله متوحدة من الدرجة الخفيفة تعدا لطفلة الثانية في العائلة ولدت وهي من اطفال الخدج (ولادة مبكرة) وكانت الولادة عسيرة بسبب مرض الام مما ادى بدخولها فترة الانعاش لمدة زمنية رضاعتها كانت اصطناعية ولم يكن هنالك تأخر في الجانب النفسي حركي قامت الحالة بالمشي في وقتها العادي السنة والشهرين

اما في الجانب اللغوي فالحالة كان لديها تأخر كبير في مراحل اكتساب اللغة فهي لا تنتج ولا تستقبل وفي مجال التواصل الغير لغوي الحالة لا تشير لشيء ولا تاخده بنفسها

تعاني الحالة نوع من العزلة و الانطواء

ليس لديها اضطراب في النوم

لتجيب للنداء ولا تنظر في الاشخاص عند التحدث

لديها سلوك نمطي (تقطيع الورق الى قطع صغيرة)

تقلد الاصوات و الحركات

وتفضل اللعب الفردي ولا تجيد اقامات علاقات مع الاشخاص الجدد

تم التكفل بها من طرف المختصة في الروضة مند فترة قصيرة بالإضافة الى عدم مساعدة الاولياء في التكفل

الخلاصة :

الحاله لديها نقص في التواصل الاجتماعي و الانفعالي ومشاكل في الجانب اللغوي وأما فيما يخص القدرات المعرفية فهي مضطربة

- ومن خلال تربصنا قمنا بالتركيز على القدرة الحسابية

فالقدرة القدرة الحسابية تختلف من طفل توحدي الى اخر ودلك حسب قدراتهم المعرفية ودرجة ذكائهم وحتى دور الكفالة الارطوفونية في تطوير دلك لديهم وهدا الاختلال يشكل لهم صعوبات و مشاكل في التعلم و التأقلم وحياتهم اليومية و تسيرها وتطويرها يساعدهم على ادماجهم في المدارس التعليمية والمجتمع

و من اجل معرفة القدرة الحسابية لدى فئة الاطفال المتوحدين قامنا بتطبيق بطارية زاريكي المعربة

وتحصلنا على النتائج التالية :

*جدول رقم (2)يمثل نتائج تطبيق بطارية زاريكي للحالة الاولى:

الحلة الاولى	عد النقاط	العد الشفهي العكسي	املاء الاعداد	الحساب الدهني الشفهي	قراءة الاعداد
العمرالزمني 7سنوات و3اشهر ويومين	4	1	3	4	6
	موضع الاعداد في سلم عمودي	اعادة الارقام	مقارنة عددين شفهيين	تقدير بصري كمي	تقدير كيفي للكميات
	4	6	4	2	0
	تقايير كيفي للكميات في السياق	مسائل شفهية مقدمة شفويا	مقارنة عددين مكتوبين		
	0	0	0		
الدرجة الكلية	28				

لم يتم ادراج نتائج اختبار اعادة الارقام

الحالة الاولى :

(م ف) قدم نتائج منخفضة نوعا ما من خلال مقارنتها مع الدرجة الكلية للبطارية ودرجة الاجابات علي كل الاختبارات الفرعية مما يجعلنا نفسر ان الحالة لدية مستوى ضعيف في القدرة الحسابية يمكن ارجاعه الى اضطراب القدرات المعرفية

جدول رقم(3)يوضح نتائج تطبيق بطارية زاريكي للحالة الثانية:

الحلة الثانية العمرالزمني	عد النقاط	العد الشفهي العكسي	املاء الاعداد	الحساب الدهني الشفهي	قراءة الاعداد
6سنوات	4	1	7	19	12
و11اشهر	موضع الاعداد في سلم عمودي	اعادة الارقام	مقارنة عددين شفهيين	تقدير بصري كمي	تقدير كيفي للكميات
و15يوم	16	9	8	2	2
	تق\ير كيفي للكميات في السياق	مسائل شفهية مقدمة شفويا	مقارنة عددين مكتوبين		
	0	1	4		
الدرجة الكلية	73				

لم يتم ادراج نتائج اختبار اعادة الارقام

- **الحالة الثانية :**
- (ش ر) قدم نتائج متوسطة من خلال مقارنتها و الدرجة الكلية للبطارية ولكن من خلال اجاباته علي بعض الاختبارات الفرعية تمكن من تقديم ايجابيات صحيحة مما يجعلنا نفسر ان الحالة لدية مستوي متوسط في القدرة الحسابية لديه ويمكن ارجاع هدا التحسن الي التكفل الارطوفوني وتطوير القدرات المعرفية لديه

الجدول رقم(4)يوضح نتائج تطبيق بطارية زاريكي للحالة الثالثة:

الحلة الثالثة العمرالزمني	عد النقاط	العد الشفهي العكسي	املاء الاعداد	الحساب الدهني الشفهي	قراءة الاعداد
6سنوات و9اشهر و10 ايام	3	6	1	2	2
	موضع الاعداد في سلم عمودي	اعادة الارقام	مقارنة عددين شفهيين	تقدير بصري كمي	تقدير كيفي للكميات
	4	6	2	0	0
	تق\ير كيفي للكميات في السياق	مسائل شفهية مقدمة شفويا	مقارنة عددين مكتوبين		
	0	0	0		
الدرجة الكلية	18				

لم يتم ادراج نتائج اختبار اعادة الارقام

الحالة الثالثة :

(ش ا) قدمت الحالة نتائج ضعيفة جدا مقارنة و الدرجة الكلية للبطارية و درجة الاجابات على الاختبارات الفرعية مما يجعلنا نفسر ان الحالة لديها مستوي ضعيف في قدرته على الحساب يمكننا ارجاعه الى اضطرابها في القدرات المعرفية .

الجدول رقم(5)يوضح نتائج تطبيق بطارية زاريكي للحالة الرابعة:

الحلة الرابعة العمرالزمني	عد النقاط	العد الشفهي العكسي	املاء الاعداد	الحساب الدهني الشفهي	قراءة الاعداد
7سنوات و6اشهر و8 ايام	2	0	0	8	6
	موضع الاعداد في سلم عمودي	اعادة الارقام	مقارنة عددين شفهيين	تقدير بصري كمي	تقدير كيفي للكميات
	2	6	2	0	0
	تق\ير كيفي للكميات في السياق	مسائل شفهية مقدمة شفويا	مقارنة عددين مكتوبين		
	0	0	0		
الدرجة الكلية	20				

- لم يتم ادراج نتائج اختبار اعادة الارقام

- **الحالة الرابعة :**
- (ق م)قدمت الحالة نتائج ضعيفة مقارنتها بالدرجة الكلية للبطارية و درجة الاجابات على الاختبارات الفرعية مما يجعلنا نفسر ان الحالة لديها مستوى ضعيف في قدرته على الحساب يمكننا ارجاعه الى اضطرابها في قدراتها المعرفية

تفسير نتائج البطارية :

قمنا بتفسير نتائج البطارية عن طريق تبنينا لطريقة تحليل نتائج التي قامت بها الباحثة لمياء حسان في مذكرتها فأننا حسبها نشك بوجود اضطراب لما نلاحظ الدرجة الكلية تقل عن :

27 عند الاطفال من 6 سنوات الى 6 سنوات و 11 شهر

52 عند الاطفال من 7 سنوات الى 7 سنوات و 11 شهر

وفي حالة ملاحظة درجة الخام منخفضة يجب ان تؤدي الى فحص الدرجات في كل اختبار الفرعيةوهي:

- ✓ اختبار عد النقاط:

3عند الاطفال من 6سنوات الى 7 سنوات و11 شهر

- ✓ اختبار العد الشفهي العكسي

0 عند الاطفال من 6 سنوات الى 7 سنوات و11 شهر

- ✓ اختبار املاء الاعداد

2 عند الاطفال من 6 سنوات الى 7 سنوات و11 شهر

- ✓ اختبار الحساب الدهني الشفهي

9 عند الاطفال م من 7 سنوات الى 7 سنوات و 11 شهر

- ✓ اختبار قراءة الاعداد

2 عند الاطفال من 6 سنوات الى 6 سنوات و 11 شهر

4الاطفال من 7 سنوات الى 7 سنوات و11 شهر

- ✓ اختبار موضع الاعداد في سلم عمودي:

4 عند الاطفال من سن 6 سنوات الى 6 سنوات و 11 شهر

6 عند الاطفال من سن 7 سنوات الى 8 سنوات و 11 شهر

- ✓ االختبار اعادة الارقام:

6 عند الاطفال من 6 سنوات الى 6 سنوات و 11 شهر

7 عند الاطفال من 7 سنوات الى 8 سنوات و 11 شهر

- ✓ اختبار مقارنة عددين مقدمين شفهيا:

7 عند الاطفال من 6 سنوات الى 6 سنوات و 11 شهر

6 عند الاطفال من 7 سنوات الى 8 سنوات و 11 شهر

- ✓ اختبار تقدير بصري للكميات :

1 عند الاطفال من 6 سنوات الى 7 سنوات و 11 شهر

- ✓ اختبار تقدير كيفي للكميات في السياق:

2 عند الاطفال من 6 سنوات الى 8 سنوات و 11 شهر

- ✓ مسائل حسابية مقدمة شفهيا :

0 عند الاطفال من 6 سنوات الى 8 سنوات الى 11 شهر

- ✓ مقارنة عددين مكتوبين :

4 عند الاطفال من 6 سنوات الى 6 سنوات و 11 شهر

6 عند الاطفال من 7 سنوات الى 7 سنوات و 11 شهر

فقد كانت نتائج التطبيق متباينة و اوضحت ان الطفل التوحدي لا يمتلك قدرة حسابية ودلك من خلال عدم توصل الحالات الى الدرجة الكلية للبطارية حسب ما جاءت به الباحثة لمياء حسان في عملية تكيفها لبطارية زاريكي على البيئة الجزائرية .

مناقشة النتائج و تحقيق من الفرضيات :

الفرضية العامة التي تنص على ان :

لا يوجد للطفل المتوحد قدرة حسابية .

ومن خلال ما توصلنا اليه مما جاء في الدراسة الميدانية وفي بطارية زاريكي الصورة الجزائرية انه الطفل المتوحد لاتوجد لديه قدرة حسابية أي ان الاطفال المتوحدين لا يتمكنون من الحساب والعد ودلكا لاضطراب القدرات المعرفية لديهم فهي جزء مهم عند الطفل سواء كان متوحد او طفل عادي .

ومن خلال تطبيق بطارية زاريكي الصورة الجزائرية تبين لنا حقيقة اهمية الحساب لكن بالنسبة لطفل المتوحد فهي مضطربة لاضطراب القدرات المعرفية و الذكاء و الفهم لدية .

ومن خلال تفسيري للنتائج التي توصلنا اليها من خلال دراستنا الحالية يمكننا القول ان الفرضية البحث العامة والتي تقول ان انه لا توجد قدرة حسابية لدى الطفل المتوحد .

قد تحققت و صدقت

تفسير ومناقشة نتائج الفرضية الجزئية :

نصت الفرضية الجزئية على :

دور التكفل الارطوفوني في تطوير القدرة الحسابية لدي الطفل المتوحد.

وعليه توضح نتائج هده الفرضية من خلال تطبيقنا للبطارية على الاطفال المتوحدين تبين ان للكفالة الارطوفونية دور كبير في تطوير القدرة الحسابية ودلك من خلال تنمية القدرات المعرفية واكتساب المفاهيم الاساسية وتكمن هاته الفئة من تعلم اليات الحساب و العد .

الخلاصة العامة :

تعد القدرة الحسابية جزء مهم لدى الاطفال وذالك لمغرفة القدرات المعرفية و العقلية لديهم و قد كان محورنا هو الطفل المتوحد الذي لديه اضطراب في القدرات المعرفية من الممكن ان تكون سبب قي تأخره في العديد من الجوانب وكما يجدر بنا الذكر ان اضطراب التوحد اضطراب نمائي يشكل عجزا ونقص في قدراته والقدرة الحسابيه دو اهمية لا يمكن الاستغناء عنها .

- ان الحالات الاربع التي طبقنا عليها البطارية لم تفهم التعليمات نوعا ما ولم تساعدنا كثيرا يمكن ارجاع دلك الى عدم توائم الاختبار و نوع الاضطراب وقد كانت النتائج ضعيفة و متباينة .
- ومن خلال هده الدراسة تبين لنا ان القدرة الحسابية لها دور دور كبير في تأثير على تعلم الطفل وتمكنه من تسيير حياته اليومية ولكن هده القدرة لا تتحقق بتكفل المختصين فقط فدلك لا يكفي ولا يعطي نتيجة ولكن بتظاهر الجهود وتعاون الاولياء هدا ما دفع بنا الى طرح التساؤلات على امتلاك الطفل للقدرة الحسابية لدى الطفل المتوحد وما دور الكفالة الارطووفونية في تطوير دلك من خلالها وضعت الفرضيات التالية .
- **الفرضية العامة :**

لا توجد للطفل التوحدي قدرة حسابية

- **الفرضية الجزئية :**

للكفالة الارطوفونية دور في تطوير الدرة الحسابية لدى الطفل المتوحد.

اما بالنسبة لنتائج التي تحصلت عليها فكانت متوافقة تقريبا مع ما جاء في الجانب النظري اد تحققت فرضيات البحث بأنه لا توجد للطفل التوحدي قدرة حسابية والكفالة الارطوفونية تلعب دورا اساسيا في تطوير دلك بحث برهنت النتائج هدا و كل هدا تحقق منه استنادا الى ما جاء في الجانب الميداني .

خلاصة الفصل :

اهم خطوة في البحث العلمي هي الاجراءات المنهجية في الدراسة الميدانية لان من خلالها نحدد الادوات التي نستخدمها و الخصائص الاساسية ،فقد استخدمنا بطارية زاريكي الصورة الجزائرية لمعرفة القدرة الحسابية لأطفال التوحد درجة خفيفة

الاقتراحات و التوصيات :

بناءا على نتائج المتحصل عليها من خلال دراستنا نقدم بعض الاقتراحات المتعلقة باضطراب التوحد والتي نذكر منها مايلي:

- التكفل المبكر بالطفل لتحقيق التكيف
- توفير مراكز خاصة لهده الفئة وعدم خلطهم باضطرابات اخرى
- العمل على تقوية الروابط الاجتماعية و الوجدانية
- وضع برامج تعليمية مطورة لمساعدة الاطفال المتوحدين على التعلم و الاكتساب.

الخاتمة :

يندرج بحثنا ضمن البحوث العلمية التى اهتمت باضطراب التوحد كونه الاضطراب الشائع في الوقتنا الحالي من اجل تحليل العوامل المسببة في دلك ومختلف النتائج المنجزة على اهمال هاته الشريحة من الاطفال وخاصة في الوسط الاسري و التعليمي ،

فقد توصلنا في دراستنا على وضعية الطفل المتوحد وبناءا على النتائج المتحصل عليها و المتمثلة في طبيعة القدرة الحسابية لديهم ودور التكفل الارطفوني في تطويرها .

تبين لنا من خلال نتائج الدراسة الاجابة على الاشكال العام للبحث والمتمثل في :هل يوجد لدى الطفل المتوحد قدرة حسابية ؟ وهل للكفالة الارطوفونية دور في تطوير القدرة الحسابية لدى المتوحدين .

وبالتالي التحقق من جميع الفرضيات .

الفرضية الاولى :تحققت وصدقت والتي تنص على انه لا توجد قدرة حسابية لدى الطفل المتوحد .

الفرضية الثانية :تحققت و صدقت والتي تنص على ان للكفالة الارطفونية دور في تطوير القدرة الحسابية لدى الطفل المتوحد.

الفهرس

1. الياس العجاني ،اسس الرياضيات و المفاهيم الهندسية ،كلية التربية ،جامعة اليرموك ،مصر 1995ص96
2. احمد سلامة.نزهة في علم الحساب مكتبة الكونغرس الشرق الاوسط 1996ص 218
3. احمدمختار غضاضة .التربية العلمية التطبيقية ،دار للنهج للنشر،مصر 1962ص360
4. المعهد التربوي الوطني لسنة 1974*1975ص60*61
5. ناصر موسى،العقل الباطن .المركز الثقافي العربي للنشر،مصر 1836ص163
6. صالحة سنقر ،علم الحسلب و الهندسة ،دار الفكر ،بيروت لبنان 1982*1983ص 26
7. ريادحمدان و اخرون .الاضطرابات النفسية وتشخيصها .الجامعة العربية الالمانية للاعلام و التكنولوجية سوريا 2000ص39
8. احمد امين نصر ،الطفل الداتوي،دار البشير للنشر و التوزيع اسكندرية مصر 2002 ص 28
9. بن محمد الملغوث دور الموسيقى في علاج اطفال التوحد دراسة ميدانية سنة 2006 ص 48
10. نايف بن عابد لبراهيم الزراع ،المدخل الى اضطراب التوحد المفاهيم الاساسية وطرق التدخل دار الفكر للنشر و التوزيع سعودية 2004ص 28
11. وفاء الشامي خفايا التوحد ،مركز جدة للتوحد ،الرياض 2004
12. وفاء الشامي .علاج التوحد الطرق التربوية و النفسية و الطبية ،مركز جدة للتوحد .2003
13. محمدزيدان حمدان. نظريلت التعلم ،مكتبة نور للطبع قلسطين 2001
14. عثمان فرج ،تعرف على التوحد سلسلة سيكولوحية الطفل مطبعة سناء محمد سليمان جامعةعين الشمس 1995
15. LE mythe del immeite A ;soronx ;rondal j du langage mar daga 2003 P815
16. D Orthophoniste dossier 1992
17. منشورات المختص الارطوفوني
18. دراسه حول القدرات المعرفية لدى الطفل المتوحد
19. رسالة ماجيستير للباحثة لمياء حسان تحت عنوان الكشف عن اضطرابات الحساب ومعالجة الاعداد لدي الطفل الجزائري من خلال تكييف و تقنيين بطارية زاريكي على البيئة الجزائرية
20. رسالة دكتوراه للباحثة نجار خليدة تحت عنوان دور الكفالة الارطوفونية في تنمية مهارة التواصل اللفظي و الغير لفظي للاطفال المتوحدين

21.فعالية كل من لرنامج ارشادي للاسرة و برنامج التدريب على مهارات الاجتماعية لتخفبف من اعراض الداتوية رسالة دكتوراه 1999

الملاحق

الملحق رقم1: مقياس A.R.S. c لقياس درجة التوحد

الملحق لرقم2: الميزانية الارطفونية

الملحق رقم 3: وصف تفصيلي لبطارية ZARIKI-R الصورة الجزائرية .

الميزانية الارطوفونية

المعلومات البيانية:

الاسم الكامل للحالة :

السن :

الجنس :

الحالة الاسرية للأبوين :

المستوى الاجتماعي للأسرة :

المستوى التعليمي للأبوين :

مهنة الأب :

مهنة الام :

القرابة بين الزوجين:

السوابق المرضية

الحمل / الولادة

- **سن الام اثناء الولادة :**
- **الرغبة في الإنجاب**
- **أمراض في فترة الحمل**
- **حوادث في فترة الحمل :**
- **وضعية الجنين أثناء الولادة :**
- **تناول الأدوية :**
- **صرخة الولادة :**
- **نقص الأكسيجين :**
- **طبيعة الولادة :**
-

- مدة الحمل :
-
- عمر الحمى : .
- حوادث :

التطور النفس حركي

- مدة الرضاعة
- البكاء :
- المناغاة :
- الابتسامة :
- التقليد :
- التتبع :
- الاطراف :
- الاسنان
- سن بداية الحبو :
- بداية الوقوف :
- سن بداية المشي :
- سن الجلوس
- التحكم في النظافة :
- الالتفات للأصوات :

النمو اللغوي

- سن بداية ظهور المقاطع الصوتية :
- سن تكوين الجمل :

العلاقة

- بينه وبين اخوته :
- عدد الاخوة :
- العلاقة بينه وبين والديه :
- العلاقة بين الزوج والزوجة :
- شخصيته :

. -

التكيف العاطفي عند الطفل

ميزانية اللغة

فحص الحركية الفمية اللسانية الوجهية:

-

– اختبار اللغة الشفهية :

– الاختبار الصوتي:.

– الاختبار الفونولوجيةة

– الاتصال

- – الفهم

- تعيين الصور:

- شرح ووصف صور

- رصيده اللغوي .

- المكتسبات القبلية

ملاحظات

التشخيص الاولي

نتائج الملف الطبي

التشخيص الفارقي

ملخص البحث

تناولنا في موضوع دراستنا القدرة الحسابية لدى الطفل المتوحد حيث هدفت الدراسة لكشف عن وكيفية تطوير الحساب لديهم فقمنا بطرح التساؤل التالي :انه لا توجد قدرة حسابية لدى الطفل المتوحد وقد اتبعنا منهج العيادي واعتمدنا علي عينة متكونة من 4 حالات لديهم اضطراب التوحد تم اختيارها عن قصد وبمساعدة الاخصائية الارطوفونية و النفسانية وباعتمادنا على معايير تتمثل فيما يلي

- ✓ كون الاطفال مصابين بالتوحد من نفس الدرجة (حسب الاخصائية الارطوفونية و النفسانية)
- ✓ كان عدد افراد عينتنا 2 طفل من كلا الجنسين ذكر و انثى

ومن اجل بلوغ هدف من الدراسة تم الاعتماد على تقنيات سيكولوجية منها دراسة حالة _الملاحظة العيادية _الاختبارات وبعد تطبيق هده هده الادوات تحصلنا على النتائج النهائية وهي ان الاطفال المتوحدين لا يملكون قدرة حسابية و النفسانية ودور الهام للتكفل في تطوير القدرات المعرفية لتحسين مستوى الحساب لديهم ،

الكلمات المفتاحية:

التوحد ،الطفل المتوحد،الحساب .التكفل ،القدرة الحسابية

Abstract :

The aim of this study was to revel the existence or absence of arithmetic ability of the autistic individuals which was predicted by the hypotheses of research where there is no mathematical ability for this group we followed a case study and relied on a sample of 4 children with autism disorder who were deliberately selected by the psychologist and orthophonist

In our research we have adopted a set of criteria;

- Children with same degree of autism
- The number of our sample are 2 children of al sexes male and female

  In order to achieve the objective of study ;it relied on psychological techniques including ;case study ,clinical observation, tests ;

  After implanting these tools, we get the final results;

  - The autistic child doesn't have the ability to calculate .
  - Orthophonic care plays an important role in the development of cognitive abilities to improve the level of account in autistic children

Key words : autism ; autisc children; calculating ; care ;computational ability.