جامعة الشهيد حمه لخضر الوادي

كلية العلوم الاجتماعية والانسانية

قسم العلوم الاجتماعية

شعبة علوم تربية

الوظائف التنفيذية لتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي ذوي صعوبات تعلم الرياضيات من وجهة نظر المعلمين والأولياء

دراسة مقارنة حسب متغير الجنس بابتدائيات ولاية الوادي

مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر في علوم التربية: تخصص صعوبات التعلم

إعداد الطالبتين:

أميرة بن حمدي

بثينة بن ساسي

إشراف الأستاذة:

هند غدايفي

الاسم واللقب	الرتبة	الصفة
أ. عاتكة غرغوط	أستاذة	رئيسا
أ. هند غدايفي	أستاذة	مشرفا
أ. عمار حمامة	أستاذ	مناقشا

دورة جوان: 2017/2016

الشكر والعرفان

قال رسول الله ﷺ: (**من لم يشكر الناس لم يشكر الله**) نتقدم بجزيل الشكر الى كل من ساهم في إنجاز هذا البحث من قريب أو بعيد

في البداية نشكر الأستاذة هند غدايفي التي تفضلت مشكورة على الإشراف على دراستنا وعلى إرشادها وتوجيهها لنا

كما نتقدم بالشكر الجزيل إلى الأستاذ الفاضل عبد الناص غربي الذي لم يتوانى في تقديم المساعدة والنصيحة لنا

لا ننسى أن نتقدم بجزيل الشكر والعرفان إلى كل من ساعدنا وخاصة محمد بن عيشة ومحمد سعداني ونعيمة بوصبيع إبراهيم

كما لا ننسى مدراء المدارس والأساتذة الأفاضل وكل من قدم إلينا المساعدة لإتمام هذه الدراسة

أميرة بثينة

ملخص الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية الى التحقق من وجود أو عدم وجود فروق بين الجنسين (ذكور- إناث) في الوظائف التنفيذية لتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي ذوي صعوبات تعلم الرياضيات من وجهة نظر المعلمين والأولياء، حيث أجريت هذه الدراسة في مجموعة من الابتدائيات لولاية الوادي اشتملت العينة على معلمين واولياء التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الرياضيات.

وقد استخدمنا في هذه الدراسة مقياس السلوك لتقييم الوظائف التنفيذية الموجه للأولياء والمعلمين ، حيث تم الاعتماد على المنهج الوصفي المقارن للتحقق من الفرضيات، وذلك باستخدام اختبار "ت" للكشف عن الفروق بين الذكور والإناث في مستوى الوظائف التنفيذية، وقد خلصت الدراسة إلى أنه:

1-لا توجد فروق ذات دلالة احصائية في الوظائف التنفيذية لتلاميذ سنة خامسة ابتدائي ذوي صعوبة الرياضيات من وجهة نظر المعلمين تعزى لمتغير الجنس(ذكور- إناث)؟

2- توجد فروق ذات دلالة احصائية في الوظائف التنفيذية لتلاميذ سنة خامسة ابتدائي ذوي صعوبة الرياضيات من وجهة نظر الأولياء تعزى لمتغير الجنس(ذكور- إناث)؟

وبناء على هذا يجب التعديل في طرائق التدريس والمناهج التعليمية وزيادة الحوافز للمتعلمين لرفع مستوى الوظائف التنفيذية للأطفال.

Résumé d'étude:

Le but de cette étude est de s'assurer qu' il n'ya pas de différences entre les deux sexes (masculin-féminin) pour les taches exécutifs des élèves de la cinquième année primaire qui ont des difficultés d'étudie le mathématique d'après le parut de vie des enseignants et les parents.

Cette étude a été faite dans quelque école primaire a travers la ville d'el oued, l échantillon était de 60 filles et garçon 30 filles et 30 garçons représente 12 du société initial on a utilisé a cette étude l'échelle de comportement pour l'évaluation de la tache exécutif adressé au parents et au enseignants au même temps ، et c'est avéré qu'il n y a pas de différence au taches exécutifs selon le sexe ، et pour atteindre le but on a basé sur un programme descriptif ،comparatif

Il faut s assurer des hypothèses en utilisant le choix (T) pour découvrir la différence entre les masculins et les féminins au niveau des taches exécutifs.

En fin la conclusion de cette étude est come suite :

1. Il n'ya pas de différence statistique dans les taches exécutif pour les élèves du cinquième année primaire qui ont beaucoup de difficulté en mathématiques (du point de vue des enseignants) due au variable de sexe (mas/fem).
2. Il y a de différence d' indication statistique pour les élèves de cinquième année primaire qui ont difficulté en mathématique (selon point de vue des parents) due au variable du sexe mas/fem.

D'après se qu'on a exposé, il est nécessaire de modifier les modalité de programmes d'enseignement et multiplier les encouragements pour améliorer le niveau des tache exécutifs des enfants.

قائمة المحتويات

المحتويات	
شكر وعرفان	أ
ملخص الدراسة باللغة العربية	ب
ملخص الدراسة باللغة الفرنسية	ج
فهرس المحتويات	د
فهرس الجداول	و
فهرس الأشكال	ح
مقدمة	9
الجانب النظري	
الفصل الاول :الإشكالية واعتباراتها	
1-إشكالية الدراسة	13
2-تساؤلات الدراسة	14
3-فرضيات الدراسة	15
4-أهداف الدراسة	15
5-أهمية الدراسة	15
6-الضبط الإجرائي لمتغيرات الدراسة	16
7-حدود الدراسة	16
8-الدراسات السابقة	16
الفصل الثاني: الوظائف التنفيذية	
تمهيد	
1-وظيفة الانتباه	23
2-وظيفة الإدراك	34
3-وظيفة الذاكرة	43
4-وظيفة التفكير	57
خلاصة الفصل	

الفصل الثالث: صعوبات تعلم الرياضيات	
تمهيد	
1- صعوبات التعلم	69
2- الرياضيات	72
3- صعوبات تعلم الرياضيات	75
خلاصة الفصل	
الجانب الميداني	
الفصل الرابع : إجراءات الدراسة الميدانية	
تمهيد	
1- المنهج المتبع	109
2- الدراسة الاستطلاعية	110
3- مجتمع الدراسة الأساسية	111
4- عينة الدراسة الأساسية	112
5- أدوات جمع البيانات وخصائصها السيكومترية	114
6- الأساليب الإحصائية	117
7- إجراءات تطبيق الدراسة	118
خلاصة الفصل	
الفصل الخامس: تحليل وتفسير النتائج	
تمهيد	
1- عرض وتحليل نتائج الفرضية الأولى	121
2- عرض وتحليل نتائج الفرضية الثانية	125
خلاصة الفصل	
خاتمة	131
توصيات واقتراحات	132
قائمة المراجع	133
الملاحق	145

فهرس الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
1	يوضح العمليات الأساسية للذاكرة	46
2	يوضح العوامل التي تؤثر في عملية الاسترجاع (التذكر)	47
3	يوضح خصائص الذاكرة السمعية والذاكرة البصرية	51
4	يحدد أشكال الذاكرة التي يتم قياسها	52
5	يوضح تصنيف صعوبة التعلم	88
6	يوضح توزيع وخصائص العينة الاستطلاعية حسب سنوات تدريس المعلم واستمراره مع التلاميذ قبل التوزيع	111
7	يوضح نسبة العينة من المجتمع الأصلي	113
8	جدول يوضح نتائج حساب الفا كرونباخ لثبات للمقباس	115
9	جول يوضح تنائج حساب التجزئة النصفية لثبات المقياس	116
10	يوضح درجات بدائل مقياس السلوك لتقييم الوظائف	116
11	يوضح مستويات الوظائف	117
12	جدول يوضح نتائج الذكور الاناث في مقياس الوظائف التنفيذية من وجهة نظر المعلمين	121
13	جدول يوضح توزيع نتائج التلاميذ السنة الذكور– اناث حسب مستويات مقياس لتقييم السلوك للوظائف التنفيذية من وجهة نظر المعلمين	122
14	جدول يوضح نتائج اختبار ت لدلالة الفروق في الوظائف التنفيذية من وجهة نظر المعلمين	124
15	جدول يوضح نتائج الذكور الاناث في مقياس الوظائف التنفيذية من وجهة نظر الأولياء	125
16	جدول يوضح توزيع نتائج التلاميذ السنة الذكور– اناث حسب مستويات مقياس لتقييم السلوك للوظائف التنفيذية من وجهة نظر الأولياء	126

17	جدول يوضح نتائج اختبار ت لدلالة الفروق في الوظائف التنفيذية من وجهة نظر الأولياء	127

فهرس الشكال

رقم الشكل	عنوان الشكل	الصفحة
1	يوضح توزيع نتائج التلاميذ (الذكور–الإناث) حسب مستويات السلوك لتقييم الوظائف التنفيذية من وجهة نظر المعلمين	123
2	يوضح توزيع نتائج التلاميذ (الذكور–الإناث) حسب مستويات السلوك لتقييم الوظائف التنفيذية من وجهة نظر الأولياء	127

مقدمة:

إن المجتمع المعاصر قد بلغ درجة عالية من التعقيد، وتنوعت من خلاله التخصصات والأدوار التي يقوم بها الأفراد، ومن هنا اتضحت الفروق الفردية بين الأفراد، وذلك لدراسة الفروق بين الظواهر المعرفية النفسية بين الأفراد، بغية التعرف على المثيرات التي يمكن أفراد تؤدي إلى ظهور الفروق الفردية بين بعضهم البعض، فالشخصية هي بؤرة الانطلاق لجميع الدراسات النفسية حيث تتعلق الفروق الفردية بالتنظيم النفسي للشخصية، وهي التي تميز الفرد في تفاعله مع مواقف الحياة المختلفة.

فالوظائف المعرفية تحتاج إلى مجموعة مركبة ومعقدة من العمليات العقلية المترابطة والمتلاحمة حيث اهتمت الكثير من الدراسات والبحوث بصعوبات التعلم على مدار السنوات الماضية وقد تناولت العديد من الدراسات هذه الصعوبات من عدة جوانب معرفية انفعالية اجتماعية وعصبية..... ولما لهذه الجوانب من تأثير بالغ عن التلميذ بشكل أساسي والأسرة والمعلم والمجتمع بصفة عامة.

وتحتل الرياضيات مكانة هامة بين العلوم، ويتضح ذلك في عالمنا اليوم لما لها أهمية عما كانت عليه سابقا، إذ أصبح يعول عليها في العديد من المجالات الدراسية والحياتية، إذ أصبحت تستخدم في مجال التنبؤ بقدرة المتعلم أو على عدم قدرته للمواصلة في المجال العلمي.

تعتبر مرحلة التعليم الابتدائي والسنة الخامسة مرحلة حساسة في حياة المتعلم، كونها تترافق مع مرحلة الانتقال من الطور الابتدائي إلى المتوسط.

كما أن الابحاث ورغم قلتها التي تدرس مجال الوظائف التنفيذية وتأثيرها على الاطفال الذين يعانون صعوبات في التعلم فانه يستوجب علينا اقتراح خطط أو بدائل تعزز العمليات المعرفية عند الاطفال حتى يتمكنوا من تجاوز هذه الصعوبات.

ونظرا لأهمية الوظائف التنفيذية والتي تؤثر بشكل مباشر على مادة الرياضيات ومستقبل التلميذ حاولنا من خلال هذه الدراسة مقارنة بين الوظائف التنفيذية لذوي صعوبات تعلم الرياضيات حسب الجنس من وجهة نظر المعلمين والأولياء والمعلمين والأولياء معا.

وللإجابة على هذه الفرضيات اعتمدنا على خمسة فصول فتكونت هذه الدراسة من جانبين: الأول نظري ويشمل ثلاث فصول، أما الجانب الثاني ميداني يتكون من فصلين.

وتم التعرض من خلال هذه الفصول إلى ما يلي:

في الفصل الأول من الجانب النظري تم تقديم موضوع الدراسة وتحديد إشكاليته وأهميته، والأهداف التي يرمي إليها، والتعريفات الإجرائية التي تحتويها الدراسة، حدودها وقد اعتمدنا على بعض الدراسات السابقة التي تتحدث في الموضوع.

أما في الفصل الثاني فحاولنا من خلاله الإلمام بموضوع الوظائف التنفيذية مع بعض المفاهيم المتعلقة بها، والأنواع وبعض نظرياته.

وقد تناولنا في الفصل الثالث: عن صعوبات التعلم وعن الرياضيات وأهميتها وأهدافها وعن صعوبات تعلم الرياضيات والذي هي محور هذا الفصل ومجموعة من تعريفاتها وأسبابها وتصنيفاتها وتشخيصها.

أما بالنسبة للجانب الميداني فقد قسمناه إلى فصلين، الفصل الأول تعرضنا فيه لإجراءات الدراسة الميدانية حيث تطرقنا فيه إلى المنهج المتبع وكذلك الدراسة الاستطلاعية ومجتمع الدراسة الأساسية وبعدها أدوات جمع البيانات وخصائصها السيكومترية وإجراءات تطبيق الدراسة.

أما في الفصل الثاني تم عرض وتحليل نتائج الفرضيات وتفسير ومناقشة النتائج وبعض الاقتراحات.

الجانب النظري

الفصل الأول

الإشكالية واعتباراتها

1- إشكالية الدراسة
2- تساؤلات الدراسة
3- فرضيات الدراسة
4- أهداف الدراسة
5- أهمية الدراسة
6- الضبط الإجرائي لمتغيرات الدراسة
7- حدود الدراسة
8- الدراسات السابقة

1- إشكالية الدراسة:

لقد أصبح الاهتمام بمسالة التعلم ضرورة حتمية لما له من أهمية في حياتنا اليومية وتحديد المكانة الاجتماعية للفرد، لاسيما في عصرنا الحالي الذي شهد تطورا علميا وتكنولوجيا سريعا.

فلا يختلف اثنان في أن موضوع التعلم من الأمور التي تشغل بالنا جميعا كآباء وأمهات ومربين ومتعلمين بل وكأعضاء في أي مجتمع من المجتمعات، فلا بد من البحث عن الصعوبات التي تواجه عملية التعلم ومعرفة أسبابها حتى يمكننا التغلب عليها.

ويعتبر مجال علم النفس المعرفي المجال الذي اهتم بدراسة الجانب المعرفي والعمليات المعرفية للإنسان وآلية عملها، وكذلك يطلق على هذه العمليات بمصطلح الوظائف التنفيذية الذي يستخدمه علماء النفس والأعصاب والمتمثلة في الانتباه، الإدراك، الذاكرة، التفكير، حل المشكلات، التركيز.

وتشير ويبي (wiebe، 2003) إلى أن الحاجة إلى استخدام مهارات الوظائف التنفيذية تظهر بوضوح عندما يسعى الفرد إلى استخدامها في القيام باستجابات روتينية لمواجهة بعض مثيرات البيئة الخارجية لأن الوظائف التنفيذية يمكن أن تقوم في هذه الحالة بدور أساسي في كبت هذه الاستجابة الروتينية غير المرغوبة.

يعتبر الانتباه العنصر الأساسي حيث عرف بأنه وظيفة هامة تشمل كل العمليات النفسية التي تتطلب مجهودا نفسيا أو هو عملية تركيز الطاقة العقلية لإبراز جانب من التجربة الشعورية.

أما الإدراك فهو العملية التي تفسر الآثار الحسية التي تصل إلى المخ، حيث أن الإدراك والانتباه عمليتان متلازمتان في العادة فإذا أحدث الانتباه وهو تركيز الشعور على الشيء، والإدراك هو معرفة هذا الشيء وبصفة عامة هو نشاط ذهني يتضمن تنظيم الفرد لإحساساته المختلفة وتصنيفها.

كما تعتبر الذاكرة وظيفة عقلية عليا، وعملية معرفية يتفرد بها الإنسان فهي تعكس ما توفر له من قبل في عالمه الإدراكي من ظواهر وحداث وانطباعات يستخدمها في سلوكه الحالي.

ويعتبر التفكير عملية عقلية معرفية وجدانية راقية تبنى وتؤسس على محصلة العمليات النفسية الأخرى.

وتعد الرياضيات من أكثر المواد أهمية في عصرنا الحالي، فهي العلم الذي تستند إليه جميع العلوم الأخرى كما أنها تمثل قمة التفكير التجريدي الذي يحول العالم إلى رموز وعلاقات رمزية، فهي أساس تقدم الفكر الإنساني برمته والتطور التكنولوجي في مختلف المجالات المعرفية التي تساهم في بناء الحضارة الإنسانية.

تمثل صعوبات تعلم الرياضيات أكثر أنماط صعوبات التعلم انتشارا بين التلاميذ حيث شغل هذا الموضوع العديد من الباحثين، كما شكلت هذه الظاهرة لكثير من التلاميذ اتجاها سلبيا نحو الرياضيات.

وكما نعلم أيضا أن الأطفال ذوي صعوبات تعلم الرياضيات يواجهون مشكلات في فهم وتعلم الرياضيات بشكل صحيح.

وقد بينت الدراسات والبحوث أن صعوبات تعلم الرياضيات تشيع لدى 6 إلى 7% على الأقل من أطفال المجتمع المدرسي، يؤكد كوسك1974 Kosc (Cited in: Rourke& Conway, 1997) أن العجز الرياضي النمائي هو: "اضطراب بنائي للقدرات الرياضية ناتج عن اختلال هذه المراكز في المخ".

2- تساؤلات الدراسة:

1. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الوظائف التنفيذية لتلاميذ سنة خامسة ابتدائي ذوي صعوبات تعلم الرياضيات من وجهة نظر المعلمين تعزى لمتغير الجنس (ذكور- إناث)؟

2. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الوظائف التنفيذية لتلاميذ سنة خامسة ابتدائي ذوي صعوبات تعلم الرياضيات من وجهة نظر الأولياء تعزى لمتغير الجنس (ذكور – إناث)؟

3- فرضيات الدراسة:

1. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الوظائف التنفيذية لتلاميذ سنة خامسة ابتدائي ذوي صعوبات تعلم الرياضيات من وجهة نظر المعلمين تعزى لمتغير الجنس (ذكور – إناث)؟
2. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الوظائف التنفيذية لتلاميذ سنة خامسة ابتدائي ذوي صعوبات تعلم الرياضيات من وجهة نظر الأولياء تعزى لمتغير الجنس (ذكور – إناث)؟

4- أهداف الدراسة:

- التحقق من وجود فروق من عدمه بين الجنسين في الوظائف التنفيذية لتلاميذ سنة خامسة ابتدائي ذوي صعوبة تعلم الرياضيات من وجهة نظر المعلمين والأولياء.
- التحقق من وجود قصور الوظائف التنفيذية التي تؤدي إلى صعوبات تعلم الرياضيات.

5- أهمية الدراسة:

يعتبر هذا الموضوع من المواضيع الهامه التي لم يتم تناولها بشكل معمق خاصة في الدراسات العربية وبالتحديد من ناحية الوظائف التنفيذية، لدى فئة من ذوي صعوبات التعلم، لما يعانون منه من مشكلات دراسية تعيقهم عن التعلم في مادة الرياضيات.

تتضح أهمية هذه الدراسة في متغيرات الموضوع يتمثل في دور الوظائف التنفيذية لذوي صعوبات تعلم الرياضيات حسب متغير الجنس.

حيث تفتح هذه الدراسة المجال للباحثين والدارسين من أجل المزيد من البحوث في هذه المواضيع.

6- الضبط الإجرائي لمتغيرات الدراسة:

الوظائف التنفيذية: هي مجموع العمليات المعرفية (العقلية) التي تؤثر إما سلبا أو إيجابا على الفرد في مسار حياته اليومية.

ذوي صعوبات تعلم الرياضيات: وهم عينة من تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي الذين يعانون صعوبات في العد والحساب والعمليات الحسابية والتحويل.

المعلمين: وهو متابع اكاديمي تابع الى المدرسة التي يدرس فيها تلميذ ذوي صعوبات تعلم الرياضيات.

الأولياء: هم آباء وأمهات التلاميذ الذين يعانون من صعوبات في تعلم الرياضيات.

7- حدود الدراسة:

الحدود الجغرافية: ينتمي مجتمع الدراسة الحالية إلى مجموعة من مدارس ابتدائيات ولاية الوادي موزعة عشوائيا.

الحدود البشرية: تشمل هذه الدراسة تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي ذكور وإناث المقبلين على شهادة التعليم الابتدائي.

الحدود الزمنية: تم تطبيق أدوات الدراسة من 21 جانفي إلى 07 أفريل.

8- الدراسات السابقة:

أ-دراسة نواف ملعب الطفيري (2005) بعنوان: الفروق بين تلاميذ الصف الخامس من ذوي صعوبات تعلم الرياضيات والعاديين في اداء الذاكرة قصيرة المدى

هدفت الدراسة إلى التعرف على الفروق في أداء الذاكرة قصيرة المدى عند التلاميذ من ذوي صعوبات تعلم الرياضيات ونظرائهم العاديين حيث أن عينة الدراسة كانت تضم 52 تلميذ وتلميذة من تلاميذ الصف الخامس ابتدائي واستخدمت الدراسة مجموعة من الأدوات وهي:

- اختبار الذكاء غير لغوي.

- مقياس تقدير الخصائص السلوكية.
- اختبارا تحصيليا.
- مقياس الذاكرة قصيرة المدي.

وقد اسفرت نتائج الدراسة عن:

1 –وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى 0.01 بين ذوي صعوبات تعلم الرياضيات والعاديين لمصلحة العاديين.

1- عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين ذوي صعوبات تعلم الرياضيات والعادين تعزى للجنس.

ب- دراسة بن فليس خديجة (2006)بعنوان: أنماط السيادة النصفية للمخ والإدراك والذاكرة البصريين دراسة مقارنة بين التلاميذ ذوي صعوبات تعلم (الكتابة والرياضيات) والعاديين:

وشملت العينة تلاميذ السنة الرابعة والخامسة ابتدائي، وقد بلغ حجم العينة 105 تلميذ (العاديين- ذوي صعوبات تعلم الرياضيات والكتابة) وتم اختيارهم بطريقة قصدية. واستخدمت المنهج الوصفي، وكانت الاهداف كالتالي: الكشف عن أكثر أنماط السيادة النصفية للمخ شيوعا بين أطفال المرحلة الابتدائية، والمقارنة بين أنماط السيادة النصفية للمخ لدى الأطفال العاديين ونظرائهم من الأطفال ذوي صعوبات التعلم (كتابة-رياضيات)، والكشف عن الفروق الموجودة بين فئة التلاميذ العاديين وأقرانهم من التلاميذ الذين يعانون صعوبات في تعلم الرياضيات والكتابة في عملية الإدراك البصري. وتوصلت أيضا الى معرفة الفروق الموجودة بين ذوي صعوبات التعلم (رياضيات. كتابة) ونظرائهم من التلاميذ العاديين في الذاكرة البصرية.

ومن خلال التعرف على الفروقات والاختلافات الموجودة بين التلاميذ العاديين وذوي صعوبات التعلم يمكن تحديد بعض الأسباب الكامنة وراء حدوث الاضطراب لدى الأطفال الذين يعانون من صعوبات تعلم، وتوصلت الى: وجود فروق دالة في نمط المعالجة المتتابعة بين التلاميذ العاديين ونظرائهم من ذوي صعوبات تعلم الرياضيات والكتابة، ووجود فروق

دالـة فـي نمـط المعالجـة المتزامنـة بـين التلاميـذ العـاديين ونظـرائهم مـن ذوي صـعوبات تعلـم الرياضيات والكتابة، وعدم وجود فروق دالة في نمط المعالجة المركب بين التلاميذ العاديين ونظـرائهم مـن ذوي صـعوبات تعلـم الرياضـيات والكتابـة. كمـا توجـد فـروق دالـة فـي الإدراك البصري بين التلاميذ العاديين وذوي صعوبات تعلم الرياضيات والكتابة. ووجود فروق دالة في الذاكرة البصرية بين التلاميذ العاديين وذوي صعوبات تعلم الرياضيات والكتابة.

ج- دراسـة بـن هبـري عز الـدين (2011) بعنـوان: بعض السـيرورات المعرفيـة (الانتبـاه، الإدراك، الذاكرة) لدى التلاميذ الذين يعانون من صعوبات التعلم الأكاديميـة (عسر القراءة نموذجا).

وحددت عينـة البحث فـي الدراسـة الأساسية من (10) حـالات تعـاني من عسر القراءة وهذا بعد تشخيصـهم، أخذت هذه العينـة من عينـة متكونـة من (23) حالـة. واعتمدت علـى المـنهج الاكلينيكـي، ونصـت أهـدافها علـى معرفـة طبيعيـة وخصـائص بعـض السـيرورات المعرفيـة الأوليـة (الانتبـاه، الإدراك، الـذاكرة) لـدى التلاميـذ الـذين يعـانون مـن عسـر القـراءة، لمعرفة العلاقة بين هذه السيرورات وعسر القراءة، باستعمال الاختبارات الخاصـة التـي تمكننـا مـن قيـاس هذه السيرورات. وكانـت النتـائج كالتـالي: لا يعـاني عسـيري القراءة مـن خلـل فـي وظيفة الادراك البصري، ويعاني عسيري القراءة من خلل في وظيفة الذاكرة البصرية، ويعاني عسيري القراءة من خلل في وظيفة الانتباه المستمر.

د- دراسـة عبـد المجيـد محمـد حسـين البـاقي (2014) بعنـوان: فاعليـة برنـامج لتنميـة مهـارات الوظـائف التنفيذيـة فـي خفـض حـدة بعض صـعوبات الـتعلم المعرفيـة لـدى تلاميـذ المرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية.

هدفت هذه الدراسـة للكشـف عن فاعليـة برنـامج لتنميـة مهـارات الوظـائف التنفيذيـة فـي خفض حدة بعض صـعوبات التعلم المعرفية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية، وقد تكونـت العينـة من (32) تلميذ من تلاميذ الصف الرابـع والخـامس والسـادس ابتـدائي الـذين يعـانون مـن انخفـاض مسـتوى الوظـائف التنفيذيـة وصـعوبات الـتعلم المرتبطـة بالانتباه والذاكرة، واستخدمت عدة مقاييس من أهمها:

- مقياس الوظائف التنفيذية.

- مقياس صعوبات الانتباه.
- مقياس صعوبات الذاكرة.
- برنامج لتنمية الوظائف التنفيذية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

وقد استخدم المنهج التجريبي. وقد أشارت النتائج إلى فاعلية البرنامج المستخدم في تنمية الوظائف التنفيذية وخفض حدة صعوبات الانتباه والذاكرة من خلال تحليل البيانات باستخدام اختبارات ويلكوكسون ومان ويتني.

هـ- أحمد حسن محمد عاشور (د س) بعنوان: الانتباه والذاكرة العاملة لدى عينات مختلفة من ذوي فرط النشاط الزائد والعاديين.

هدفت هذه الدراسة للمقارنة بين أربع مجموعات:

- مجموعة تلاميذ ذوي صعوبات التعلم مع قصور الانتباه وفرط النشاط الزائد.
- مجموعة التلاميذ ذوي صعوبات التعلم وليس لديهم قصور الانتباه مع فرط النشاط الزائد.
- مجموعة التلاميذ ذوي فرط النشاط الزائد واضطراب الانتباه.
- مجموعة التلاميذ العاديين.

وقد تكونت عينة الدراسة من (88) تلميذ وتلميذة، وقد استخدم الأدوات التالية:

- الأدوات الخاصة بالتشخيص الفارق لمجموعات الدراسة والتي تضم: قائمة الملاحظة الاكلينيكية لسلوك الطفل (DSM III) ومقياس كونرز لتقدير سلوك الطفل.
- الأدوات الخاصة بالانتباه الانتقائي والمتواصل والذاكرة العاملة والذي يضم: اختبار الانتباه الانتقائي السمعي والبصري واختبار الانتباه المتواصل (اللفظي والعددي) واختبار الذاكرة العاملة (اختبار مدى القراءة واختبار العمليات الحسابية البسيطة).

وقد أكدت نتائج الدراسة أن هناك تمايز بين مجموعات الدراسة في العمليات المعرفية.

الفصل الثاني

الوظـــائف التنفيذيـــة

تمهيد

أولا: وظيفة الانتباه

ثانيا: وظيفة الإدراك

ثالثا: وظيفة الذاكرة

رابعا: وظيفة التفكير

تمهيد:

تعتبر الوظائف التنفيذية من أهم العمليات العقلية التي تلعب دورا هاما في نمو المعرفة لدى الفرد حيث يستطيع من خلالها تنمية مهاراته المختلفة التي تساعده على اكتساب وتكوين العادات السلوكية الصحيحة.

أولا: وظيفة الانتباه

1. تعريف الانتباه
2. أنواع الانتباه
3. خصائص الانتباه
4. محددات الانتباه
5. أشكال الانتباه ومكوناته
6. العوامل التي تؤثر في الانتباه
7. نظريات الانتباه

1. تعريف الانتباه:

يعد الانتباه من المفاهيم المعقدة وصعبة التحديد وقد أدى ذلك إلى تباين التعاريف التي تناولته ومن هذه التعاريف نذكر:

يعرفه لاروس 2003: عملية توجيه التركيز وتطبيقه، يقظة، مشاهدة مثير بانتباه يعتبر عملية عقلية ونفسية في أن واحد من هذا المنظور الانتباه يضع الفرد في وضعية حيوية أو نشاط عقلي ويتطرق الأخصائي النفسي للانتباه كحالة عقلية ذات تركيبة انتقائية

يصف J.P.Mialet 1999 الانتباه أنه: توجيه ذهني انتقائي يميزه تزايد المجهودات الفكرية في بعض الأعمال والنشاطات مع كف النشاطات الأخرى. (زيتوني، 2012، 58)

هو استعداد لدى الكائن الحي للتركيز على كيفية حسية معينة مع عدم الالتفات للتنبيهات الحسية الأخرى.

هو تهيؤ ذهني للإدراك الحسي وهو يمثل بدوره استعداد خاص داخل الفرد يوجهه نحو الشيء الذي ينتبه إليه لكي يدركه. (شهين، 2011، 102)

كما يعرف الانتباه بكونه قدرة الفرد على حصر وتركيز حواسه في مثير داخلي (فكرة، إحساس، صورة خيالية) أو في مثير خارجي (شيء، شخص، موقف) أو بؤر شعور الفرد في مثير ما. (محمد علي، 2009، 20)

تعريف موسوعة علم النفس: الانتباه هو ذلك النشاط الانتقائي الذي يميز الحياة العقلية، بحيث يتم حصر الذهن في عنصر واحد من عناصر الخبرة. فيزداد هذا العنصر وضوحا عما عداهو يضيف مفسراً تكيف حسي ينجم عن حالة قصوى من التنبيه أو حدوث تكيف في الجهاز العصبي لدى الكائن الحي. (رزوق، 1996، 47)

ويذكر فتحي الزيات أن بوسنير وبويس (posner & Boies،1971) قد عرفا الانتباه على أنه بؤرة شعور الفرد موضوع الانتباه "و منها أيضا أن الانتباه تهيؤ عقلي معرفي انتقائي تجاه موضوع الانتباه وهو تركيز الجهد العقلي في الأحداث العقلية أو الحاسية أو تركيز الجهد العقلي والأنشطة العقلية المعرفية المرتبطة به على المثيرات الحسية والأحداث العقلية. (يوسف، 2010، ص100)

2. أنواع الانتباه:

يقسم الانتباه من حيث منبهاته إلى ثلاثة أقسام هي:

1.2 الانتباه اللاإرادي:

يحدث هذا الانتباه حينما تقرض بعض المنبهات الخارجية أو الداخلية ذاتها علينا ويتميز هذا النوع من الانتباه بأنه لا يتطلب مجهودا ذهنيا منك، وبالتالي فهو يشد انتباهك لمنبهات جديدة ويفرض المنبه نفسه عليك فرضا ويرغمك على اختياره والتركيز عليه دون غيره من المنبهات.

2.2 الانتباه الإرادي الانتقائي:

يحدث هذا النوع من الانتباه حينما نتعمد بإرادتنا توجيه انتباهنا إلى الشيء ما، ولهذا فهو يتطلب مجهودا ذهنيا منك ويستلزم وجود دافع قوي، واستمرار بذل الجهد لمدة طويلة لا يقدر عليه الأطفال.

2.3 الانتباه الاعتيادي أو التلقائي:

يمثل الانتباه الاعتيادي التركيز المعتاد والتلقائي لوعي الفرد، ويتميز هذا النوع بأن الفرد لا يبذل في سبيله جهدا بل يمضي سهلا طبيعيا، ينتبه كل إنسان في هذا النوع من الانتباه إلى الأشياء التي اعتاد من قبل الاهتمام بها والتي تتفق مع عادته وميوله واهتمامه. (بطاطية وبوكاسي، 2013، 34)

3. خصائص الانتباه:

إن طبيعة الانتباه هي الحركة والتغير وعدم الثبات ونظرا لأن الأشياء التي تجذب انتباهنا تكون في معظمها إما متحركة أو معقدة. لذلك سنعرض بعض خصائص الانتباه التي تمكن الشخص من الانتباه للمنبهات المختلفة فيما يلي:

– الانتباه عملية إدراكية مبكرة: يهتم الإحساس بالمثيرات الخام، بينما يهتم الإدراك بإعطاء هذه المثيرات تفسيرات ومعاني مختلفة، أما الانتباه فإنه يقع منزلة بين الإحساس والإدراك ولذلك يطلق على الانتباه بأنه عملية إدراكية مبكرة.

– الإصغاء: هو الخطوة الأولى في عملية تكوين وتنظيم المعلومات بحيث أن استكشاف البيئة المحيطة يتطلب من الفرد الإصغاء لبعض الأحاديث أو الأفعال وتركيز الانتباه.

– الاختيار والانتقاء: أن الفرد لا يستطيع أن يتجه لجميع المنبهات المتباينة دفعة واحدة ولكنه ينتقي ويختار لأحد أو لبعض المنبهات الحسية من بين المنبهات الأخرى سواء كانت في البيئة الخارجية أو الداخلية.

– عملية الإحاطة: وهي العملية ذات الأساس الحسي والتي قد تكون سمعية أو بصرية التي تتمثل إما في تحركات العينين معا عبر المكان أو الصور التي تواجههما وإما في إنصات الأذن لكل ما يصل إليها من أصوات ومحاولة شتاتها، أي أن الإحاطة تعتبر عملية مسح للعناصر التي توجد بهذا المكان والأصوات التي تصدر الآن.

– التركيز: يتمثل التركيز في اتجاه الشخص بفاعلية أو إيجابية واهتمام إلى إشارات أو تنبيهات حسية معينة، وإهمال إشارات أخرى ويكون دائما قصديا وقد يكون مركز على منبه واحد من المنبهات التي تقع في مجال إدراك الفرد أو منتشرا بحيث يستطيع الشخص الاحتفاظ بمشاهدة مبعثرة عبر كل شيء يحدث حوله وأن يتبنى الشخص موقف أوسطا. (أحمد، 1999، 21–23)

– التموج: ويشير إلى كون المثير مصدر البيئة رغم استمرار وجوده وقد يتلاشى تأثيره إذا ظهر مثير دخيلا ثم يعود المثير الرئيسي للظهور مرة أخرى بانتهاء وجود المثير الدخيل.

– التعقب: ويراد به الانتباه المتصل أي يمر المتقطع لمنبه ما أو التركيز على تسلسل موجه للفكر عبر فترة زمنية والمستوى المعقد فيه القدرة على التفكير في فكرتين أو أكثر أو نمطين من المنبهات أو أكثر في وقت واحد وعلى نحو متتابع دون الخلط بينهما أو فقدان أحدهما.

– التذبذب: وهو يشير إلى أن مستوى شدة المثير أي مصدر المثير يتذبذب، فمثلا نلاحظ تذبذب انتباه الفرد بين الشدة والضعف أثناء متابعة لتعليم سينمائي تبعا لاختلاف قوة أحداث الفيلم. (محمد علي، 2009، 24)

4. محددات الانتباه:

للانتباه محددات حسية عصبية، ومحددات عقلية معرفية، ومحددات انفعالية دافعية كما حددها فتحي الزيات (1995)، وسوف يتناولها المؤلف بالتوضيح كما يلي:

1.4. المحددات الحسية العصبية:

تؤثر فاعلية الحواس والجهاز العصبي المركزي للفرد على سعة عملية الانتباه وفاعليتها لديه. فالمثيرات التي تستقبلها الحواس تمر بمصفاة كنوع من التشريح الذهني وهذه

المصفاة تتحكم عصبيا أو معرفيا أو انفعاليا في بعض هذه المثيرات، ولا تسمح إلا بعدد محدود من النبضات أو الومضات العصبية التي تصل إلى المخ. أما باقي المثيرات فتعالج تباعا أو تظل للحظات قريبة من هاشم الشعور ثم لا تلبث أن تتلاشى. وقد أشار برونبت إلى أن للجهاز العصبي قدرة محدودة على الانتباه للمثيرات ونقلها ومعالجتها. ولذا فالفرد يعطي أولوية للمثيرات التي تمثل أهمية أكبر بالنسبة له.

4.2. المحددات العقلية المعرفية:

إن مستوى ذكاء الفرد وبناءه المعرفي وفاعلية نظام تجهيز المعلومات لديه يؤثر على نمط انتباهه وسعته وفاعليته فالأشخاص الأكثر ذكاء تكون حساسية استقبالهم للمثيرات أكبر، ويكون انتباههم لها أكثر دقة بسبب ارتفاع مستوى اليقظة العقلية لديهم. وهذا بدوره يخفف على الضغط من الذاكرة قصيرة المدى مما يؤثر على نمط المعالجة ويسر تتابع عملية الانتباه. كما يؤثر البناء المعرفي للفرد ومحتواه كما وكيفا وحسن تنظيمه على زيادة فاعلية الانتباه وسعته ومداه. حيث تكتسب المثيرات موضوع الانتباه معانيه بسرعة ومن ثم يسهل ترميزها وتجهيزها ومعالجتها وانتقالها إلى الذاكرة قصيرة المدى، مما يؤدي إلى تتابع.

3.2. المحددات الانفعالية الدافعية:

تستقطب اهتمامات الفرد ودوافعه وميوله الموضوعات التي تشبع هذه الاهتمامات. حيث إنها تعد بمثابة موجهات لهذا الانتباه كما تعد حاجات الفرد ونسقه القيمي واتجاهاته محددات موجهة لانتقائه للمثيرات التي ينتبه إليها، ويتأثر الانتباه من حيث سعته ومداه بمكبوتات الفرد ومصادر القلق لديه حيث تستنفذ هذه المكبوتات طاقته الجسمية والعصبية والنفسية والانفعالية. وتؤدي إلى ضعف القدرة في التركيز ويصبح جزء هاما من الذاكرة والتفكير مشغولا بها، مما يترتب عليه تقليص سعة الانتباه وصعوبة متابعة تدفق المثيرات وترميزها وتجهيزها ومعالجتها. (يوسف، 2010، 103)

5. أشكال الانتباه ومكوناته:

سلطت السيكولوجيا المعرفية الضوء على هذه العملية المعرفية العقلية باعتبارها أساسا للنمو المعرفي للفرد ومحقق فعلياً لتوافقه، ولقد أشارت إلى الظروف التي تظهر بها هذه

العملية.حيث أشار –بورن وزملاؤه– 1979 إلى أن علماء النفس المعرفيين قد بيّنوا أن الانتباه يوجد في عدة أشكال:

الشكل الأول: الانتباه موزعاً على جملة من المنبهات.

الشكل الثاني: توجيه الانتباه وانتقائه لمنبه واحدٍ ضمن جملة من المنبهات انتقاء الانتباه.

الشكل الثالث: والمتعلق بعملية اليقظة حيث يكون الشخص يقظا جداً وفي هذه الحالة ينتقل الانتباه بسرعة شديدة بين المنبهات المختلفة لكي ينتقي منها المنبه الذي يهتم به الشخص.

(أحمد، 1999، 17)

6. العوامل التي تؤثر في الانتباه:

يتأثر الانتباه بعدد من العوامل التي تحد من قدرة الفرد على التركيز، وبالتالي تنفيذ المهمات التي هو بصدد القيام بها. يمكن إجمال هذه العوامل في مجموعتين: مجموعة العوامل المرتبطة بالفرد، والأخرى تلك التي ترتبط بخصائص الموقف أو المثير.

1.6. مجموعة العوامل المرتبطة بالفرد: وتشمل ما يلي:

– الاهتمامات والميول والقيم: أن اهتمامات الفرد وميوله تحدد نوع المثيرات التي تجذب انتباهه لذلك يثير اهتمام الطفل مثيرات معينة في التلفاز أكثر من غيرها فنجده يركض من غرفة نومه إلى قاعة التلفاز ليشاهد ما على الشاشة، كذلك إشارات بعض الدراسات الحديثة إلى أن أصحاب القيم العلمية والاقتصادية هم أكثر قدرة على التركيز الانتباه من أصحاب القيم الاجتماعية والسياسية والدينية لطبيعة الاهتمام بالتفاصيل الدقيقة.

– الحرمان النفسي والجسدي: عندما ما يكون الفرد في حالة توتر أو تعب جسدي شديدة فإن قدرته على الانتباه والتركيز تصبح منخفضة جدا فإذا كنت في حالة جوع شديدة فإنك تشعر بالعجز عن متابعة القراءة التي كلفك بها مدرس المادة وغالبا ما تشعر بتشتت طاقتك الجسدية والنفسية.

– مستوى الدافعية: تشير مبادئ التعلم الجيد إلى أن توفر مستويات معتدلة من الاستثارة والدافعية الداخلية تضمن مستويات أعلى من التعلم وهذه القاعدة تنطبق أيضا على الانتباه حيث أن الدافعية الداخلية والاعتدال في مستوى الاستثارة يضمنان أفضل مستوى من الانتباه

وغياب الاستثارة أو الاستثارة العالية جدا كلاهما يحدثان من القدرة على الانتباه الجيد ويشير "سولسو Solso 1988" إلى أن زيادة مستوى الإثارة تعمل على زيادة الأداء لحد معين بعدها يبدأ الأداء بالانخفاض التدريجي فعندما تم اختيار ثلاثة أنواع من المهمات من حيث صعوبتها أشارت نتائج دراسته إلى أن أداء الطلبة بدا بالانخفاض الواضح مع زيادة الاستثارة في المهمات الصعبة مقارنة بالمهمات المعتدلة أو السهلة حيث يعلل ذلك إلى ضعف الانتباه في حالة الاستثارة العالية التي تستهدف الطاقة العقلية للإنسان خلال أداء المهمة الصعبة

– سمات الشخصية: تشير الدراسات إلى أن هناك علاقة بين سمات الشخصية والقدرة على تركيز الانتباه.

(العتوم، 2004، 77–79)

تنقسم العوامل المشتتة للانتباه إلى عوامل اجتماعية ونفسية وجسمية وفيزيقية وهي كما يلي:

– **العوامل الاجتماعية:** هناك عدد من العوامل الاجتماعية التي تؤدي إلى تشتت انتباه الفرد منها النزاع المستمر بين الوالدين، أو الصعوبات التي يجدها الفرد في علاقاته الاجتماعية بالآخرين، أو الصعوبات المالية والمتابعة العائلية المختلفة فالفرد يلجأ إلى أحلام اليقظة لكي يجد فيها مهربا من هذا الواقع الأليم، ويلاحظ أن الأثر النفسي لهذه العوامل يختلف باختلاف قدرة الناس على التحمل والصمود.

–**العوامل النفسية:** الفصل الثالث صعوبات التعلم هناك بعض العوامل النفسية التي تؤدي إلى تشتت الانتباه مثل عدم ميل الطالب إلى مادة معينة، وهذا يؤدي إلى عدم اهتمامه بها، وأيضا انشغال فكر الطالب الشديد في أمور أخرى سواء كانت اجتماعية أو عائلية، وأيضا إسرافه في التأمل الذاتي، أول أنه يشكو لأمر ما من مشاعر أليمة بالنقص أو القلق.

–**العوامل الجسمية:** قد يرجع تشتت الانتباه إلى الإرهاق والتعب الجسمي، أو لعدم النوم بالقدر الكافي، أو لعدم الانتظام في تناول وجبات الطعام، أو لسوء التغذية، أو لاضطراب إفرازات الغدد الصماء، وهذه العوامل من شأنها أن تنقص من حيوية الفرد، وأن تضعف من قدرته على مقاومة ما يشتت انتباهه. (بهلول، 2015، 59–60)

2.6. العوامل المرتبطة بالمثير (الموضوعية): وتشمل ما يلي:

1.2.6.الخصائص الفيزيائية للمثير أو الموقف:

وهي مرتبطة بالجانب الإدراكي الحسي وتتمثل في اللون، الشكل، الحجم، الشدة، الموقع بالنسبة للخلفية التي يقع عليها المثير.

– الشدة: فالمثيرات التي تمتاز بشدة عالية ما تجذب الانتباه أكثر من المثيرات الضعيفة. فعلى سبيل المثال، الأصوات العالية تحتل بؤرة الاهتمام أكثر من الأصوات الخافتة، كما أن الضوء الشديد يجذب الانتباه أكثر من الضوء الخافت، والألوان الزاهية تجذب الانتباه أكثر من الداكنة، والروائح الشديدة تنال اهتمام الأفراد أكثر من الروائح الاعتيادية.

– الحجم: ويصدق الأمر ذاته على الحجم فمثلا من الصعب جذب انتباه المتعلم إلى موضوع في حجم صغير خصوصا إذا كانت المتعلم جالس في الصفوف الخلفية للحجرة الدراسية. كما يصعب جذب انتباهه إذا ما رسم موضوعا بجانب موضوعات مشوشة وغير بارزة.

– الموقع بالنسبة للخلفية التي عليها المثير: عندما يقع المثير على الخلفية المتجانسة يصعب تميزه يكون الانتباه له أقل مما لو وقع على الخلفية غير متجانسة، فمثلا وجود رجل في صورة بين مجموعة من النساء يجذب الانتباه إليه أكثر مما لو كان ضمن صورة تحتوي رجالا.

– الشكل المنسق: إننا ننتبه إلى الأشكال المغلقة والنماذج المتناظرة وعلى هذا فإن الشكل المنتظم الواضح يتميز على الشكل الاخر الذي لا شكل له ويكون غامضا.

2.2.6. التباين أو التغاير في شدة المثير:

إن المثيرات التي تمتاز بشدة معينة ومتجانسة لا تجذب الانتباه إليها، فملا المثيرات التي تسير حسب وتيرة ثابتة غالبا ما تؤدي إلى الملل وعدم الانتباه إليها، ولكن التغاير أو التذبذب في شدتها يعمل على جذب الانتباه إليها، ففي أغلب الحالات لا ننتبه إلى صوت محرك السيارة أثناء القيادة عندما يكون صوته منتظما ولكن سرعان ما يجذب انتباهنا عندما يتغير.

3.2.6. لجدة والحداثة والغرابة في المثيرات:

إن المثيرات المألوفة لا تجذب الانتباه إليها وذلك بسبب أن الفرد أصبح معتادا عليها، في حين أن المثيرات الجديدة أو غير المألوفة سرعان ما تحتل بؤرة اهتمام الفرد.

4.2.6. الممارسة والتدريب (التكرار):

إن عملية التدريب على توزيع الانتباه بين مثيرين معا من شأنها أن تؤدي إلى تنفيذهما معا، حيث أن أحدهما ربما يتم تنفيذها على نحو أوتوماتيكي وبأقل قدرة من الانتباه.

(بن عربة، 2010، 28إلى 30).

7. نظريات الانتباه:

تختلف النظرة إلى موضوع الانتباه من حيث كونه قدرة ذات سعة محددة ومن حيث دوره في مراحل بناء المعلومات ومعالجتها إذ أن هناك مجموعة من النظريات بهذا الشأن تتلخص فيما يلي:

1.7. نظرية الانتباه أحادية القناة "نظرية المرشح":

تشمل هذه النظريات نظرية كل من "برودبنت" و"ديتش" و"كيلي" و"تورمان"، تتفق هذه النظريات حول عدد من المسائل التي تتمثل في:

أ- المعلومات أثناء معالجتها تمر في عدد من المراحل وهي:

- مرحلة التعرف وتشمل عمليتي الإحساس والإدراك.

- مرحلة اختيار الاستجابة.

- مرحلة تنفيذ الاستجابة.

ب- أن للانتباه طاقة أحادية القناة لا يمكن توجيهها إلى أكثر من مثيرين أو عمليتين بالوقت نفسه، فهي طاقة محددة السعة يتم تركيزها على مثير معين دون غيره من المثيرات.

ج- هناك مرشحا "filter" يعمل كستارة يسمح بمعالجة بعض المعلومات من خلال تركيز الانتباه ويجمع بعضها الآخر من المعالجة لعدم الانتباه إليها.

تختلف هذه النظريات حول مكان وجود مرشح، فيجد "ولفورد Welford" أن المرشح يوجد في مرحلة الإحساس حيث يتم اختيار المثير دون غيره من المثيرات.

أما النظريات الأخرى كنظرية "برودبنت" و"ديتش" و"كيلي" و"تورمان" و"تيريرمان" تفترض أن المرشح يوجد في مرحلة لاحقة من معالجة المعلومات وتؤيد فكرة المعالجة المتوازنة، بحيث تسمح بمعالجة بعض المعلومات ويكف عن معالجة بعضها الآخر.

(الزغلول، 2008، 102)

2.7. نظرية التوزيع المرن لسعة الانتباه.

تفترض هذه النظرية أن سعة الانتباه يمكن أن تتغير على نحو مرن كنتيجة لتغيير متطلبات المهمة ففي الوقت الذي يواجه الفرد مثيرين معا. يمكن لسعة الانتباه أن تتزايد إلى أحدهم دون إهمال الأخر، ويرى بعض أصحاب هذه النظرية (نظرية كانهمان، kahnman 1973). أن معالجة مثيرين مختلفين يمكن أن تستمر على نحو متزامن خلال جميع مراحل المعالجة. ومن هنا فان هذه النظرية تفترض أن كمية الانتباه المخصص لمهمة ما ليست محددة وثابتة وانما يمكن أن تتغير وفقا لتغير متطلبات هذه المهمة.(يوسف، 2010، 117)

3.7. نظرية الانتباه متعدد المصادر:

تفترض هذه النظرية أن الانتباه ليس مجرد قدرة ذات سعة محددة وإنما هو مجموعة متعددة من القنوات لكل منها سعته الخاصة وكل منها مخصص لمعالجة نوع معين من المعلومات أو المثيرات، حيث يرى كثير من أصحاب هذه النظرية أن الانتباه يوجه لمراحل مختلفة في معالجة المعلومات لعدة مثيرات في الوقت نفسه وذلك دون أي تداخل بينهم بحيث لا تتأثر عملية الانتباه إلى المثيرات المختلفة. (يوسف، 2010، 118)

4.7. نظرية اختيار الفعل:

يفترض نيومان (Neumann،1987) أن اختيار النشاط أو الفعل هو الآلية الأساسية في عملية الانتباه وتوجيهه، فهو يفترض أن الفرد يحدد انتباهه في أي لحظة من اللحظات من أجل تحقيق هدف معين، ويرى أن الفرد في أي لحظة من اللحظات يستقبل العديد من المنبهات الحسية، أو يواجه عدة مثيرات معان ولكن المحصلة النهائية للانتباه

تتوقف على اختيار الفعل المناسب. وبناءا على عملية الاختيار يتم كبح العديد من العمليات الأخرى نظرا لتوجيه الانتباه إلى فعل آخر. (الزغلول والزغلول، 2003، 106)

ثانيا: وظيفة الإدراك

1. تعريف الإدراك.
2. أنواع الإدراك.
3. خصائص الإدراك.
4. العوامل المساعدة على الإدراك.
5. العوامل المؤثرة في الإدراك.
6. نظريات الإدراك.

1. تعريف الإدراك:

يعرفه ليندزي ونورمان (Lindsy and Norman;1977) على أنه تعديل للانطباعات الحسية عن المثيرات الخارجية من أجل تفسيرها وفهمها. (العتوم، 2004، 102)

هو العملية النفسية التي تكون عند الفرد المفاهيم العامة عن الأشياء، والمعاني الخاصة لهذا المفاهيم واستيعابها. (عبد الهادي، 2010، 111)

يعرض فورجس Forgus 1966 تفسيرا لعملية الإدراك من خلال تفسير المعلومات الحسية مشيرا إلى أنها "ذلك الميكانزم الذي تتمكن من خلاله القدرات العقلية من تمييز المثيرات الحسية وتكسبها معنى والربط الذهني الدقيق للمثيرات الراهنة بالذكريات من الخبرات الحسية، وتتضمن عملية الإدراك من جهة نظر فورجس استخلاص المعلومات في السلوك ألتكيفي للإنسان التي لابد من الربط بينها وبين النمو المعرفي، وفي ضوء هذه المعرفة يصبح الإدراك هو العملية المحورية في اكتساب المعرفة والمعلومات.
(عاشور وآخران، 2015، 70)

هو ما يتكون لدينا من فكرة أو ما يرتسم في ذهننا من صورة نتيجة المؤثرات البيئية السمعية أو البصرية أو هو صورة التي تشكلها أو الفكرة التي نحملها جراء معلومات تلقيناها ووصلت إلينا عن طريق الأذن وتسمى الإدراك السمعي أو عن طريق العين وتسمى عندها الإدراك البصري. (العشاوي، 2004، 53)

وعليه يستوجب علينا معرفة الأساس الفسيولوجي إلى الإدراك الحسي فإنه يحدث كما يلي:

- يستلم عضو الحس صورة المثير الحسي.
- ينقل العصب الحسي الإيعاز الحسي إلى الدماغ.
- يقوم المركز الخاص بتفسير وتأويل نوع الإحساس في الدماغ بتفسير وتأويل صورة المثير الحسي فيحدث الإدراك الحسي ويصدر هذا الاستجابة المطلوبة على شكل إيعاز.
- يقوم العصب الحركي بنقل الإيعاز للعضلات المختلفة في الجسم من أجل ترجمة الإدراك الحسي إلى حركة ميكانيكية للجسم تعد رد الفعل نحو المثير. (غالب، 2011، 30)

2. أنواع الإدراك:

هناك ثلاث أنواع رئيسية للإدراك وهي:

1.2. الإدراك الحسي: وهو قدرة المرء على تنظيم التنبيهات الحسية الواردة إليه عبر الحواس المختلفة ومعالجتها ذهنيا في إطار الخبرات السابقة والتعرف عليها وإعطائها معانيها ودلالاتها المعرفية المختلفة. (ملحم، 2002، 222)

2.2. الإدراك الحركي: العمليات العقلية المتمثلة في التكامل الحركي، والتمييز الحركي، والتمييز الحسي، التي يستخدمها الطفل في معالجة المعلومات الصادرة عن البيئة، وتعديل السلوك، والتي تتأسس عليها بدايات نمو الأنماط الحركية التي تمكن الطفل من أداء حركة ما، أو سلسلة من الحركات لتحقيق هدف معين، وتشمل هذه العمليات عددا من القدرات الإدراكية. (حسن، 2004، 334)

3.2. الإدراك الحسي حركي: أن كثير من المهمات تستدعي التوافق ما بين المدخلات الحسية ومخرجات الأنشطة الحركية، ولهذا السبب يصعب التعامل مع أنشطة الإدراك أو الحركة بشكل منفصل. (السرطاوي والسرطاوي، 2012، 186)

3. خصائص الإدراك:

– يعتمد الإدراك على المعرفة والخبرات السابقة "Knowledge Based": حيث تشكل المعرفة أو الخبرة السابقة الإطار المرجعي الذي يرجع إليه الفرد في إدراكه وتمييزه للأشياء التي يتفاعل معها، فبدون هذه المعرفة يصعب على الفرد إدراك الأشياء وتميزها.

– الإدراك هو بمثابة عملية استدلال "Inferential Process": حيث في كثير من الأحيان تكون المعلومات الحسية المتعلقة بالأشياء ناقصة أو غامضة، مما يدفع نظامنا الإدراكي إلى استخدام المتوفر من المعلومات لعمل الاستدلالات والاستنتاجات.

– الإدراك عملية تصنيفية "Categorical": حيث يلجأ الأفراد عادة إلى تجميع الإحساسات المختلفة في فئة معينة اعتمادا على خصائص مشتركة بينها مما يسهل عملية إدراكها. فالفرد الذي لم ير طائر النورس سابقا من السهل عليه إدراكه على أنه طائر نظرا لوجود خصائص مشتركة بينه وبين الطيور الأخرى. أن مثل هذه الخاصية تساعدنا في إدراك وتمييز الأشياء الجديدة أو غير المألوفة بالنسبة لنا، حيث يعمل نظامنا الإدراكي على

استخدام المعلومات المتوفرة لدينا ومطابقتها مع الخصائص الأشياء الجديدة، الأمر الذي يسهل عملية تصنيفها وإدراكها.

– الإدراك عملية علائقية (ارتباطيه) "Relationl" حيث أن مجرد توفر خصائص معينة في الأشياء غير كاف لإدراكها، لأن الأمر يتطلب تحديد طبيعة العلاقات بين هذه الخصائص. أن ارتباط الخصائص معا على نحو متماسك ومتناغم يسهل في عملية إدراك الأشياء. فعلى سبيل المثال، الذيل في الغالب يقع في مؤخرة طائر النورس، والجناحان على الجانبين، والعينان تبدوان بارزتين على جانبي الرأس، ومثل هذه الخصائص ترتبط معا على نحو منتظم ومتماسك مما يسهل عملية تمييز الطائر عن بقية الأشياء الأخرى.

– الإدراك عملية تكيفية "Adaptive" حيث يمتاز نظامنا المعرفي بالمرونة والقدرة على توجيه الانتباه والتركيز على المعلومات الأكثر أهمية لمعالجته موقف معين، أو التركيز على جوانب وخصائص معينة من ذلك الموقف. كما تتيح هذه الخاصية إمكانية الاستجابة على نحو سريع لأي مصدر تهديد محتمل.

– الإدراك عملية اتوماتيكية "Automatic" حيث تتم على نحو لا شعوري ولكن نتائجها دائما شعورية، ففي الغالب لا يمكن ملاحظة عملية الإدراك أثناء حدوثها ولكن ملاحظة نتائجها على نحو مباشر أو غير مباشر. (زغلول وزغلول، 2003، 116)

بينما يتميز الإدراك بعدة خصائص لعل من اهمها:

– أنه تصوري أو غير موضوعي: بمعنى أنه ما يدركه الفرد ليس الحقيقة ذاتها، لكنه تصور لها.

– أنه اختياري بمعنى أن الفرد لا يستطيع أن يدرك كل ما يمكن إدراكه في وقت واحد نتيجة قدراته المحدودة.

– أنه زمني: بمعنى أن الإدراك يحدث ادة خلال فترة زمنية قصيرة.

– أنه تجميعي: بمعنى الانسان يستطيع أن يدرك أن يدرك عدة اشياء في وقت واحد. (زين الدين، 2010، 136)

4. العوامل المساعدة على الإدراك:

أ. العوامل الموضوعية:

وهي جملة من العوامل المستقلة عن الذات تجعل الأشياء مثيرة للانتباه وهذه بعضها كما حددها الجشطاليون.

- عامل التقارب: الأشياء المتقاربة تتقدم للمدرك كأنها صيغة واحدة.
- عامل التشابه: المثيرات المتشابهة في اللون أو الشكل أو الحجم أو اتجاه الحركة، تدرك على أنه صيغ أو أشكال مستقلة لأن عامل التشابه يجعلها تستدعي بعضها البعض.
- عامل المصير المشترك: X هذان الخطان يسهل إدراكهما كخطين منحنين ويصعب إدراكهما كخطين منكسرين.
- عامل الصيغة الفضلى: هذا الخط نميل إلى إدراكه كدائرة أفضل لأن شكل الدائرة أفضل من هذا المنحنى غير المغلق.

ب- العوامل الذاتية:

لا يتوقف الإدراك على العوامل الموضوعية ومدها كما زعم الجشطاليون بل تتدخل فيه الذات بدورها، ومن العوامل الذاتية نجد:

- الخبرة الماضية: وهي جمع ما لدى الإنسان من تجارب من خبرات في الموضوع المحسوس، فأنت حين تر البخار يتصاعد من الأس القهوة تدرك أنها ساخنة.
- الحالة النفسية الراهنة: أن حالات من انفعال أو هدوء أو غيرهما تؤثر في كيفية إدراكه فهناك فرق بين إدراك الشعبان وإدراك الجوعان للرغيف الواحد.
- درجة الانتباه: أن الانتباه شرط أساسي للإدراك، فالغافل أو النائم لا يدرك ما حوله كالمنتبه، وكلما كان الإدراك أكثر شدة ويقظة وشمولا كأن أقرب إلى الصحة.

(عبد الهادي، 2009، 120)

5. العوامل المؤثرة في الإدراك:

إن العالم الذي نعيش فيه ما هو إلا مجموعة متناقضات كثيرة جدا وأي فرد لا يمكن أن يدرك هذا العالم بكل متغيراته، وإنما يمكن أن يدرك بعضها ما أتيح له ذلك لعوامل ذاتية

وخارجية. وبالرغم من أن المثيرات قد تكون أحيانا واحدة لكن الاستجابات إليها قد تختلف من فرد إلى أخر لتلك العوامل التي ذكرت كما أنها لو أدركت لا تشكل إدراكا واحدا.

1.5. العوامل الداخلية

– الدافعية Motivation: هي القوة النشطة التي هي حصيلة قوى داخلية وقوى خارجية، وتكون وراء كل ما يفعله الانسان. لذلك يمكن القول بشكل عام أن الأكثر دافعية أفضل إدراكا.

فالفرد ذو الدافعية العالة يكون أكثر تأهبا واستعدادا. لذلك نؤكد كثيرا على دور المعلم الفاعل في رفع دافعية المتعلم من خلال الأساليب المتبعة والطرق التدريسية والوسائل التعليمية والعلمية التدريسية المتعلقة بالسمات الشخصية للمدرس.

– الخبرة السابقة: إن للخبرة السابقة اثر في عملية الإدراك، فالخبرات الحياتية التي يكتسبها الفرد تساعده على إدراك المزيد. أي يمكن القول أنه كلما ازدادت ذخيرة الفرد من المعارف والمهارات يساعده على إدراك أفضل للمتغيرات السابقة.

– العوامل الوراثية: يتأثر النمو الإدراكي إلى حد كبير بالعوامل الوراثية من مادية ومعنوية فالسلامة الجسدية والحسية تساعد على الإدراك كما ينبغي فمثلا هناك علاقة بين عمل الغدد والعمليات المعرفية. فالقصور في الغدة الدرقية يؤثر في هذه العمليات إذ قد يؤدي أحيانا نقص هذا الهرمون إلى الإعاقة العقلية.

كما أن قدرات الفرد العقلية تؤثر في عملية الإدراك وبقية القدرات النمائية. ونعلم جميعا أن هناك فروقا فردية بين البشر. فالأكثر قدرة بشكل عام أكثر استعدادا للإدراك الأفضل.

فإذا وازنا بين الموهوبين والاعتياديين والمعاقين عقليا، وسألنا السؤال الاعتباطي الآتي: أيهم أكثر إدراكا للمثيرات البيئية؟ سيكون الجواب بالتأكيد وبشكل عام الموهوبون.

– العواطف والميول: مازال الإدراك انتقائيا فهو يتأثر إلى حد بعواطفنا وميولنا فنحن ندرك الأشياء التي تستهوينا بشكل أسرع من تلك التي لا تستهوينا.

وفي حقل التربية فإننا نؤكد على ضرورة استمالة ميول وعواطف المتعلمين من خلال الأساليب التربوية السليمة، لان المتعلم إذا أحب المدرس فانه ينتبه إليه، ويعتقد فيه أكثر من الحالة النقيضة الأمر الذي ينعكس كذلك حتى على مدى تجاوب وفهم المادة التدريسية.

كما أن التربية الحديثة تؤكد على مراعاة ميول المتعلمين عند صياغة البرامج لجعلهم أكثر تجاوبا. ويمكن القول في هذا الصدد أنه كلما زاد ميل الفرد إلى شيء كلما أدركه بشكل أفضل.

– الحالة المزاجية والانفعالية: إن الحالة المزاجية والانفعالية تؤثر في تفسير الفرد وتأويله للمثيرات الحسية فلا يكون الإدراك واحدا في حالة الاستقرار والهدوء النفسي، وحالة الغضب والهيجان. فمثلا في حالة غضب وهيجان الفرد لا يرى في الجانب الأخر إلا الجانب السلبي، بينما تدرك الأمور بجوانبها المتعددة في حالة الاستقرار والهدوء النفسي.

– اتجاهات وقيم الفرد: إن الاتجاهات هي التي تنظم العمليات الدافعية والانفعالية والإدراكية والمعرفية وتنعكس في سلوك الفرد (أقواله وأفعاله وتفاعلاته) فهي تحمل الإنسان على الإحساس والإدراك والتفكير.

إما القيم فهي إحدى المحددات الهامة للسلوك الإنساني، فهي تؤثر في الإدراك، فالفرد الذي يتسم بالقيم الدينية أفضل من غيره إدراكا للكلمات الدينية، كذلك الحل بالنسبة الذين تسود عندهم القيم الاقتصادية أكثر إدراكا للمفاهيم الاقتصادية من غيرهم.

– الحالة الصحية: تؤثر الحالة الصحية للفرد في إدراك الأشياء، فكثيرا من الأمراض وخاصة النفسية منها قد تكون نتيجة لإدراكات خاطئة. فالإنسان القلق أو المكتئب قد لا يدرك المثيرات المحيطة به بشكل سليم. فالأمراض العصابية والذهنية تؤثر في إدراك الفرد ولا يقتصر ذلك على الأمراض النفسية والعقلية فقط وإنما حتى الأمراض الجسدية.
(الظاهر، 2004، 154–157)

2.5. العوامل الخارجية:

ترتبط هذه العوامل بخصائص المثيرات البيئية من شكل وحجم ولون وحركة وشدة وتشمل الخصائص المادية والنفسية للمثير التي تؤثر في ماهية الإدراك. وقد انبثقت معظم هذه العوامل من قوانين الإدراك الجشطالتية التي تركز على الفهم الكلي للمثيرات البيئية عند تفحصها وتحليلها لأن الإدراك أكثر من مجرد إحساس بالعناصر الأساسية للمثير. ومن العوامل الخارجية:

– الصورة والخلفية (Figure and Ground): يعتبر المثير البصري وحدة منظمة تتكون صور(شكل) وخلفية (حواف)، وبذلك فإن الصورة هي مزيج لتفاعل عناصر الصورة والخلفية معا. والصورة هي الأكثر معنى، والأكثر وضوحا وتنظيما، والأصغر حجما، وغالبا ما تتميز حدود الخلفية عن الصورة بسهولة ويسر، ولكن هنالك الكثير من المواقف التي تختلط على الفرد حدود الصورة والخلفية أو الخصائص الصورة فتبدو الصورة على درجة من عدم الوضوح أو التداخل مع الخلفية مما يؤدي بالتالي إلى حدوث إدراك خاطئ أو ناقص.

– قانون التشابه (Law of Similarity): ينص هذا القانون على أن الفرد يدرك المثيرات التي تبدو متشابهة من حيث اللون أو الشكل أو الحجم أو السرعة أو الشدة على أنها وحدة واحدة.

– قانون التقارب (التنميط) Law of Proximity: ويشير هذا القانون إلى أن المثيرات المتقاربة أو المتتالية مكانيا أو زمانيا تدرك كوحدة واحدة.

– قانون الاستمرار Law of Continuation: ويشير هذا القانون على أننا ندرك المثيرات التي تبدو وكأنها استمرار لمثيرات أخرى سبقتها على أنها وحدة واحدة. فعلى سبيل المثال يصعب على البعض تذكر آية كريمة من السورة قرآنية أو بيت شعر من القصيدة دون قراءة السورة أو القصيدة من أولها.

– قانون الإغلاق Law of Closure: ويشير هذا القانون إلى ميل الأفراد إلى إكمال المثيرات الناقصة. فمعظم الناس يستطيع قراءة خط الآخرين مع أن هنالك أحرف ناقصة في كتابتهم، أو يرى المثلث أو دائرة كاملة مع أنهما ناقصان هندسيا كما في الشكل 4°10 التالي. (العتوم، 2004، ص113–115)

6. نظريات الإدراك:

1.6. النظرية البيئية:

يعد كل من جيسن (Gibson ،1979) وتورفي دريد وميس من أكثر المدافعين عن وجهة النظر هذه. حيث ينظر إلى الإدراك على أنه عملية مباشرة لا شعورية تعتمد بالدرجة الأولى على خصائص الأشياء الموجودة في العالم الخارجي والتي تزودنا بها الطاقة المنبعثة عنها.

فالإثارة الحسية التي تحدثها الطاقة المنبعثة عن الأشياء، فيها من الخصائص ما يكفي لتمييزها والتعرف عليها دون الحاجة لتدخل النظام الإدراكي إلى إجراء عمليات داخلية توسطية عليها. (العشاوي، 2004، 64)

2.6. النظرية البنائية:

تؤكد وجهة النظر هذه الطبيعة البنائية للإدراك، حيث تفترض أن الإدراك عملية تقدير تخمينية للأشياء وليست مجرد عملية مباشرة تقوم على التقاط الخصائص التي تزودنا بها الطاقة المنبعثة عن الأشياء. هيرمان هلمهولتز (Helmholtz. 1866_1962) الذي اشتهر في أوائل القرن التاسع عشر من أوائل المدافعين عن وجهة النظر هذه.

كما ويعد كل من مار (Marr,1982) وآتلسون وسانترل (Ittelson& Centril1954) وألمان (Ullman, 1980) وبست (Best, 1995) من المؤيدين أيضا لوجهة النظر هذه. (الزغلول والزغلول،2003 ، 114)

3.6. نظرية المدرسة الترابطية:

قدم جيتستون وآخرون (Getsten et la، 2000) عرضا لوجهة نظر مدرسة الترابط في نظرتها للإدراك، فيرى أنصار هذه المدرسة أن الإنسان يتعرض لعدد غير محدود من المثيرات التي تتراكم على أعضاء الحس فترتبط في ذهنه بعضها ببعض لتكون القدرة على الربط بين الإحساسات المختلفة فيدركها الشخص، وهذه الأسس العقلية للترابط تكتسب بواسطة الخبرة، فإدراك سيارة متحركة يتم وفقا لهذا الرأي عن طريق انتقال السيارة في مجال الإبصار من لحظة إلى لحظة فيرتبط مدرك السيارة مع إحساس الانتقال، وبهذا يحدث إدراك الحركة. (يوسف، 2010، 152)

ثالثا: وظيفة الذاكرة

1. فيزيولوجية الذاكرة.
2. تعريف الذاكرة.
3. العمليات الأساسية للذاكرة.
4. العوامل التي تؤثر على عمليات الذاكرة.
5. التصنيفات النفسية التربوية للذاكرة.
6. قياس الذاكرة.
7. معينات الذاكرة.

1. فيزيولوجية الذاكرة:

يعتبر "**Lashley**" أول من اهتم بهذا النوع من الدراسات في أواخر 1920 فقد كرس حياته في محاولة عزل بعض مناطق الدماغ عن بعضها لمجموعة من الفئران ثم يلاحظ مدى ومستوى الاضطراب، وفي عام 1960 حيث أثبت أنه حتى اذا تم نزع 15 إلى 20 % من المادة الذهنية، فإنه من غير الممكن أن يفقد الدماغ كل ما تعلمه، أما عند عزل 50 % من الدماغ وذلك على حسب المناطق المنزوعة فإنه تحدث اضطرابات في الذاكرة وبالتالي استنتج أن الذاكرة ليس لها موقع محدد بل هي موزعة على كامل أنحاء الجهاز العصبي المركزي.

وفي أواخر الستينيات تبين من عدة تجارب أن (حصان البحر hippocampe) المركب داخل النظام التقني المتموضع في الفص الصدغي يمثل مركز الذاكرة عند الإنسان. فبعد نزع هذا الجزء لدى مريض من الفص الصدغي للجهتين، تبين أنه لا يستطيع تخزين معلومات جديدة في الذاكرة طويلة المدى، وبقي يحتفظ بالذكريات التي كانت قبل العملية، ولكن لم تعد بقدرته أن يحتفظ بالآثار الذاكرية التي تمر بالذاكرة العاملة.

ومن هنا نستنتج أن حصان البحر يلعب دورا مهما في مرحلة معالجة المعلومات واسترجاعها، كما يوجد مناطق أخرى من النظام التقني تدخل في عملية التحصيل والاسترجاع وهي العقد الحلمية. التي ترتبط بالقشرة الجبهية والتي تعمل على التعرف على الرسائل الحسية (توزيع الأثر الذاكري(في مختلف مناطق الدماغ سواء كانت المعلومات بصرية، سمعية أو حركية.

وباستعمال (التصوير الوظيفي للمخ TDFC) وجد أن القشرة قبل الجبهية اليسرى تلعب دور تفضيلي لترميز ذاكرة الأحداث وذاكرة المعاني أما القشرة قبل الجبهية اليمنى تتدخل في استرجاع معلومات الأحداث. (ساسان، 2007، 53)

2. تعريف الذاكرة:

يشير مصطلح الذاكرة إلى عملية الاحتفاظ بالمعلومات من خلال ترميزها وتخزينها واسترجاعها.

ويقصد بالذاكرة أيضا العملية التي تتضمن اكتساب المعلومات والاحتفاظ بها وما يعقب ذلك من استدعاء أو استرجاع.

وتعتبر الذاكرة بمثابة القدرة على الاحتفاظ بما مر الفرد به من خبرة ومعلومات ومواقف وأحداث مختلفة ومتعددة وغيرها، ثم القيام باستدعائه جزئيا أو كميا وقت الحاجة إليه سواء تم ذلك بصورة متسلسلة أو بصورة حرة، أي دون وضع أي شروط أو قيود على ذلك.

كما تعتبر الذاكرة بمثابة العملية المعرفية المحورية ومركز تخزين وتناول المعلومات لدى الإنسان، وهذا بدوره يؤثر على كافة أنشطته المعرفية. (كامل أحمد، 2014، 03)

وتعرف أيضا بأنها الوظيفة العقلية التي تهدف إلى استحضار أحياء خبرات ماضية أو معلومات سبق تعلمها أو التعرف إليها، فهي تؤدي دورا مهما في مختلف مجالات السلوك الانساني وهي من أهم العمليات العقلية العليا في حياة الانسان. (حسن، 2013، 84)

***وقد ضمت التعريفات السابقة العناصر التالية:**

- الذاكرة هي القدرة التي نتمكن بواسطتها من تذكر الأشياء أو الاحتفاظ بها في الذهن.
- الذاكرة هي استرجاع المعارف من خلال مجهود ذهني.
- الذاكرة هي مخزن للمعارف.
- الذاكرة هي فهل التذكر. (زغبوش، 27،2008)

أما "دومانتا" فتعرف الذاكرة على أنها المنبع الرئيسي والمولد لمجموع الوظائف المعرفية والوجدانية عند الإنسان باعتبارها وظيفة التذكر، للاحتفاظ ولاستعمال جميع المكتسبات الماضية حيث يعرف التذكر على أنه قدرة الفرد على استدعاء أو إعادة مادة

سبق وان تعلمها واحتفظ بها في ذاكرته، أو قدرته على التعرف إلى حدث أو شيء سبق وأن تعلمه، أو عرفه وميزه عن غيره. (حمري، 2007، 46)

وأيضا تعرف المقدومي (2007): التذكر بأنه قدرة الطالب على الاحتفاظ بالمادة التعليمية التي تعلمها بعد أسبوعين أو أكثر من التعلم، وقدرته على استرجاع تلك المعلومات من الذاكرة. (هزيم، 2011، 27)

ويرى أنور الشرقاوي (2003): أن عملية التذكر من العمليات العقلية المعقدة حيث تتناول عدة عمليات كالحفظ، والتعرف، والاستدعاء ويتعلق الحفظ بأثر الذاكرة.

ويعرفه طلعت منصور وآخرين (1994): بأنه يعتبر من العمليات العقلية التي يتم معها تسجيل وحفظ واسترجاع الخبرات الماضية والذاكرة الجيدة هي التي يتذكر صاحبها المادة اللازمة بسرعة ويحتفظ بها لفترة طويلة ويسترجعها بدقة. (إبراهيم، 2010، 226- 227)

3. العمليات الأساسية للذاكرة:

وتسمى أيضا مكونات ومراحل الذاكرة، واذا نظرنا إلى الذاكرة كنظام معالجة معلومات، فيجب أن تتضمن ثلاث مراحل معالجة هي(الترميز أو التشفير، التخزين أو الاحتفاظ، الاسترجاع، الاستعادة أو التذكر)، ويمكن ايضاح هذه المراحل وعلاقتها ببعضها البعض بالنموذج التالي:

(النشواتي، 2003، 374)

1.3. وتتمثل المراحل في:

- مرحلة استقبال المعلومات وتصنيفها(الترميز، التشفير): فالإنسان يستقبل معلومات أو مثيرات كثيرة، وعلية في البداية تصنيفها حسب البيئة الموجودة لدية.

- مرحلة الاحتفاظ بالمعلومات (التخزين): وهذه تعني أن الانسان يحتفظ بالمعلومات التي ترد إليه بفترة زمنية محددة، وحسب أهمية هذه المعلومات من أجل استعمالها في الوقت المناسب.
- مرحلة استرجاع المعلومات(الاسترجاع): وهي القدرة على استخدام هذه المعلومات عند الحاجة إليها. (كوافحة وعبد العزيز، 2010، ص-ص 126-127)

2.3. وسنقوم بشرح كل عملية بقليل من التفصيل:

جدول (1) يوضح العمليات الأساسية للذاكرة

عملية التشفير Encodage	وهي العملية التي بواسطتها يتم تكوين آثار الذاكرة التي تعمل على بقاء المعلومات في الذاكرة، حيث تحول المعلومات من حالتها الطبيعية التي تكون عليها حينما تعرض على الفرد إلى مجموعة صور أو رموز. ويصنف الباحثون التشفير إلى: التشفير البصري، السمعي، اللمسي وشفرة المعنى. (الشرقاوي، 2003، 191)
عملية التخزين Stockage	*يعرفها أبورياش (2007): بأنها حفظ المعلومات في الذاكرة طويلة المدى، وتكوين ملف أو مستودع لتلك المعلومات. *ويعرفها محمد ومحمود (2005): بأنها العملية التي يتم فيها حفظ المعلومة التي تم ترميزها بحيث تبقى فترة من الوقت تختلف تبعا لظروف استخدامها، وتتأثر كفاءة هذه العملية بالمجهود الذي يبذله الفرد في ترميز وتنظيم ما يقوم يتخزينه. *ويعرفها الشرقاوي (2003): بأنها احتفاظ الذاكرة بالمعلومات التي تم تشفيرها، وتبقى هذه المعلومات بالذاكرة لوقت حاجة الفرد إليها. (زكري، 2008، 83)
عملية الاسترجاع Recuperation	*تشير إلى امكانية استعادة (تذكر) الفرد للمعلومات التي سبق له أن خزنها، ويتوقف استرجاع المعلومات على مدى قوة آثار التذكر الموجودة في الذاكرة، وعلى مستوى علاقة هذه الآثار بدلالات الاسترجاع. (بن صافية، 2002، 48)

4. العوامل التي تؤثر على عمليات الذاكرة:

1.4. العوامل التي تؤثر على عملية الترميز والتشفير:

- زمن العرض وتكراراه.
- درجة الانتباه وتركيزه.
- التفصيلات البارزة (تباين عرض المعلومات أو المثيرات).

2.4- العوامل التي تؤثر على عملية الاحتفاظ والتخزين:

- الفترات الفاصلة بين التخزين والاحتفاظ.
- المعلومات السابقة أو المتوقعة.
- الغرض أو الهدف من الاحتفاظ.
- العوامل الشخصية الجسمية كالتهيج.
- العمر الزمني والتغيرات الفسيولوجية والعقلية المرتبطة به أو المصاحبة له.

(عبد الهادي، 2010، 142)

3.4. العوامل التي تؤثر على عملية الاسترجاع (التذكر):

جدول (2) يوضح العوامل التي تؤثر على عمليات الذاكرة

مدى التذكر	وهو قدرة الفرد على استدعاء اكبر عدد ممكن من العناصر أو الوحدات التي تستوعب خلال فترة معينة من الإدراك الفوري، ويختلف مدى الذاكرة وفقا للمستويات العمرية المختلفة.
نوع مادة التذكر	تشير نتائج الدراسات إلى أن الفرد يميل إلى تذكر المادة المترابطة ذات المعاني بسهولة، بينما يلقى صعوبة المادة غير المترابطة أو الفقيرة من المعاني أي، التعلم المنطقي والغني بالمعاني يكون أكثر فاعلية وفائدة في تذكر نواتجه.
المستوى العمري	تتأثر فاعلية التذكر بعمر الفرد على تذكر، وتصل الذاكرة إلى قمتها في العشرينات ثم تتدهور ببطء حتى سن الخامسة والأربعين، وفي التدهور الأسرع بعد الخامسة والأربعين أن الخلايا التي تعمل عملا أساسيا في جهاز الذاكرة التي تضمحل

	بمرور الوقت، فكلما تقدم الإنسان في العمر تدهورت الذاكرة وقلت كفاءتها.
طرق تعلم مادة التذكر	بقدر ما تعتمد العمليات العقلية المكونة لنشاط الذاكرة على طرائق فعالية في التعلم تكون فاعلية الذاكرة، فتنظيم المعلومات وطريقة تقديمها للمتعلم تعمل علي زيادة الحفظ والتذكر. (أبو الديار، 2012، 29)
المستوى العقلي	يتأثر التذكر بمستوى ذكاء الفرد، فالقدرة على التعلم والتذكر لدى الأطفال ضعاف العقول تكون ضعيفة ويتضح ذلك في كل العمليات العقلية المكونة لنشاط الذاكرة وعلى العكس من ذلك فان الأطفال الأذكياء يتصفون عادة بذاكرة قوية.
الجنس	يبدي البنات في الغالب تفوقا على البنين من نفس مستواهن العمري في اختبارات الذاكرة وفي التعلم المدرسي إلا أن هذا القول فيه خلاف وتباين واضح بين مجموع الباحثين في هذا المجال.
الدافعية والانفعالية	تلعب دورا حاسما في التعليم والتذكر ومن شأن مادة التعلم التي تستثير اهتمامات الفرد والطريقة التي تنشط حالته الدافعية بإزاء هذه المادة التي تربطها بخبرته السابقة وبأهدافه، أن تثبت في الذاكرة وتكون أميل إلى استدعاء بسرعة وبدقة في المواقف اللاحقة. (ملحم، 2002، 270)

5. التصنيفات النفسية التربوية للذاكرة:

وكما تسمى أيضا بالصور والأنواع وتقسم إلى حيث أنها لها عدت تصنيفات ونذكر التصنيفات المتداولة بكثرة:

1.5. حسب نوع المدى:

.1.1.5- الذاكرة قصيرة المدى (الذاكرة العاملة، الوقتية، اللحظية): وهي نظام ذاكرة قصيرة المدى نستخدمه للتخزين ومعالجة المعلومات التي نفكر فيها حاليا.

(Gilles O. Cynthia P.2013. 14)

تتمثل الذاكرة قصيرة المدى في كونها ذات قدرة محدودة تسمح بتحليل المعلومات الحسية علي مستوى الساحات الدماغية المتخصصة واسترجاعها بعد 1 إلى 2 ثا وهي ضرورية لتحقيق مهام متنوعة، ويمكن أن تقيم بفضل وحدة الحفظ الرقمي أو اللفظي الذي يتعلق بعدد الأرقام، الحروف أو الكلمات التي يمكن استرجاعها مباشرة بعد تقديمها.
(لوزاعي، 2007، 78)

وتعد الذاكرة العاملة الجزء الثاني من الذاكرة قصيرة المدى حسب الدكتور "**عبد المنعم أحمد الدردير(2005)**" وتحدث معظم نشاطاتها في الفصوص الجبهية الأمامية على الرغم من أن أجزاء أخرى من المخ تعمل في نفس النشاط. وتتغير السعة الوظيفية للذاكرة العاملة بتغير العمر الزمني فتزداد بزيادة عمر الفرد الزمني وزيادة نموه المعرفي، فالذاكرة العاملة لدى أطفال ما قبل المدرسة تتعامل مع مفردتين في أن واحد، بينما في مرحلة ما قبل المراهقة فإنها تتعامل مع سبع مفردات في أن واحد بمتوسط خمس مفردات، أما في مرحلة المراهقة يحدث توسع معرفي وتزداد سعة الذاكرة العاملة بمدى 5–9 مفردات بمتوسط سبع مفردات، ويظل الرقم (7) ثابتا لدى معظم الأفراد على مدى الحياة.
(آيت يحي، 2009،103)

2.1.5. الذاكرة طويلة المدى: هي مرادفة للمخزون المعرفي لدى الفرد وهي ذات سعة كبيرة جدا وغير محددة ولفترة طويلة من الزمن، وتعكس خبرات الفرد المدمجة التي يتم استرجاعها عبر عمليات الاستدعاء والتعرف. (بركات، 2010، 09)

ولا تقتصر على تخزين الأحداث الدالة التي تواكب حياتنا كلها، بل تستخدم أيضا للاحتفاظ، حيث بإمكانها الاستمرار أياما وشهورا وسنوات.
(بوتي، تر: الخطابي، 2012، 37)

***ويمكن التمييز بين الذاكرة طويلة المدى والذاكرة قصيرة المدى في النواحي التالية:**

– كمية المعلومات التي يحتفظ بها في الذاكرة طويلة المدى أكبر من تلك التي يحتفظ بها في الذاكرة قصيرة المدى.

– مدة الاحتفاظ بالمعلومات في الذاكرة طويلة المدى أكبر من مدة احتفاظها بالذاكرة قصيرة المدى.

– إن المعلومات المخزنة في الذاكرة طويلة المدى أقل عرضة للتأثر بالمعلومات الجديدة من المعلومات المخزونة في الذاكرة قصيرة المدى. (بن هبري، 2011، 43–44)

.2.5– حسب أهداف النشاط:

3–5–2–1– الذاكرة الارادية: وهي تقوم على وجود أهداف محددة توجه العمليات العقلية المتضمنة في الذاكرة، كأن تتذكر في الاجتماع موضوعات معينة ترتبط بأهداف السؤال ومقتضياته. (اسماعيلي وقشوش، 2014، 299)

3–5–2–2– الذاكرة اللاارادية: وهذه الذاكرة لا توجد فيها أهداف محددة توجه العمليات العقلية المتضمنة في الذاكرة، وفي هذا النوع قد يقفز إلى الوعي والذاكرة نماذج لأحداث أو ظواهر أو أشخاص بدون قصد.

3–5–3– حسب نوع الانظمة:

3–5–3–1– الذاكرة السمعية: وهي الاعتماد على حاسة السمع في استقبال المعلومات وتخزينها واسترجاعها، وهي ذات أهمية في تعلم الكلام واستخدام اللغة الشفاهية والقدرة على التعبير والتهجئة وحفظ القوانين والقواعد الرياضية.

ويرى **تالند ووف "1969"**: أن عمليات الجمع والطرح والضرب والقسمة وتعلم اسماء الأعداد تعتمد على الذاكرة السمعية.

3–5–3–2– الذاكرة البصرية (الايقونية): وهي التي تختزن المعلومات التي تعتمد على البصر في فهمها واسترجاعها مثل قراءة الكلمات والأحرف والتهجئة والتعرف على الأشكال الهندسية والتمييز بينها. واستخدام الأدوات والأجهزة في الانشطة الرياضية كالوثب العالي والجمباز. (الشريف، 2011، 100)

*** وتتميز الذاكرة السمعية والذاكرة البصرية بمجموعة من الخصائص نذكرها منها:**

جدول (3) يوضح التصنيفات النفسية التربوية للذاكرة

الذاكرة السمعية	الذاكرة البصرية
- المعلومات تخزن في الذاكرة الحسية السمعية لفترة 2- 3 ثانية وهذا أطول مما تسمح به الذاكرة الحسية البصرية.	- المعلومات تخزن في الذاكرة البصرية لفترة لا تزيد عن ثانية (المدى من 0.5 إلى 1 ثانية).
- دخول معلومات حسية جديدة إلى الذاكرة السمعية يمحي المعلومات القديمة أو يحل محلها.	- المعلومات في الذاكرة البصرية عرضة للتشويش من خلال المعلومات الجديدة.
- تمرر الذاكرة السمعية حوالي 4-5 وحدات من المعلومات السمعية إلى الذاكرة القصيرة من أجل معالجتها وهذا اقل مما تمررها الذاكرة البصرية التي تمرر حوالي (9-10) وحدات.	- تمرر الذاكرة البصرية حوالي 9 إلى 10 وحدات من المعلومات إلى الذاكرة القصيرة من أجل معالجتها وهذا أكبر من المعدل العام للذاكرة الحسية العامة والتي تراوحت ما بين 4-5 وحدات.
لا تحدث أية معالجات معرفية للمعلومات في الذاكرة السمعية كما هو الحال في الذاكرة الحسية البصرية. (العتوم، 2004، 137)	- المعلومات في الذاكرة البصرية تدرك ولا تعالج (جزء من الثانية). (بن فليس، 2006، 159-160)

3-5-3-3- الذاكرة الحسية: تحتفظ الذاكرة الحسية بالمعلومة بأمانة، لكن في ظرف وجيز، فمدتها قصيرة جدا (بحيث تتراوح بين بضع مئات الأجزاء من الألف من الثانية وثانيتين) إلى درجة أنها غالبا ما تعتبر وكأنها جزء من عملية الإدراك.

(الخطابي، 2012، 30)

3-5-3-4- الذاكرة اللفظية (المعاني): وفيها يتذكر الفرد تلك الألفاظ ذات المعنى الذي ينعكس على جوهر الأشياء والظاهرة المراد تذكرها، حيث تعتمد الذاكرة على إدراك العلاقات المنطقية بين عناصر المادة المتعلقة. (محمد كامل، 1994، 174)

3-5-3-5- الذاكرة الانفعالية: وهو استرجاع الفرد للماضي مصحوبا بانفعالات معينة سواء كانت مؤلمة أو مفرحة كأن يشعر الفرد بحالة من الخوف من خلال مثير معين لارتباط هذا الموقف بخبرة غير سارة توجد في خبرة الفرد. (قحطان، 2004، 134)

3-5-3-6- الذاكرة الحركية: وهي الذاكرة المسؤولة عن تخزين النماذج الحركية وتسلسلها والاحتفاظ بها وإعادتها، وقد يساعد التخيل البصري الاطفال على تذكر تسلسل النماذج الحركية ككل مثل اداء التمارين أو الالعاب. (السيد عبيد، 2015، 79)

3-6- قياس الذاكرة: استنادا إلى دراسات "**ابنكهاوس**" ومن تبعه من المهتمين بقياس الذاكرة، فقد تم تحديد ثلاثة أشكال للذاكرة يمكن التعرف عليها وقياسها هي:

جدول (4) يوضح أشكال الذاكرة

الاشكال	تعريفها
الاسترجاع	ويتمثل في تذكر الأحداث والخبرات التي تعلمها الفرد سابقا حيث يتم ذلك دون الحاجة إلى وجود مثيرات أو مواقف أدت إلى حدوث التعلم والتخزين. والاسترجاع هو بحث عن المعلومات في خزانات الذاكرة واستعادتها على شكل استجابة ظاهرية.
التعرف	ويعتبر من أشكال الذاكرة الاسهل من الاسترجاع حيث تعتمد قدرة التعرف على وجود المثير الذي تم تعلمه في الماضي بين عدة مثيرات. وكما يصفه العديد من علماء النفس هو شعور بأن ما يراه الفرد أو يسمعه في الحاضر هو جزء من خبرة سابقة تكونت في الماضي وقياس من خلال المعادلة التالية: علامة التعرف = عدد الاجابات الصحيحة – عدد الاجابات الخاطئة x100 العدد الكلي للمثيرات (المواقف) (العتوم، مرجع سابق، 131)

الاحتفاظ	الاحتفاظ أو كما يسمى إعادة التعلم أو درجة الوفر يشير إلى أن المعلومات الّتي تعلّمها الفرد في الماضي تصبح قابلة للنسيان بعد فترة من الزمن وخصوصا مع غياب التدريب والتعزيز، ومع ذلك فإنّ هذا الانخفاض في الذاكرة لا يعني أن المعلومات قد تمّ نسيانها بالكامل من الذاكرة، حتى وان عجز الفرد عن تذكرها أو التعرف عليها، ولذلك فإن إعادة التعلم بعد فترة من الزمن تستغرق وقتا وجهدا أقل مما استغرقه التعلم في المرة الأولى مما يشير إلى وفر في التعلم والذاكرة، يتوقع أن ينعكس بانخفاض كمية الجهد والوقت اللازم للتعلم اللاحق. علامة الوفر =الزمن اللازم للتعلم الأول–الزمن اللازم للتعلم الثاني x 100 الزمن اللازم للتعلم الأول (لكحل، 2011، 57)

3-7- معينات الذاكرة: يرى عدد من الباحثين أن لاستراتيجيات تحسين الذاكرة، أثر على الحفظ والتعلم والتذكر فالمحور الرئيسي لهذه الاستراتيجيات يتمثل في تعلم كيفية تنظيم المعلومات أو المادة المتعلمة بشكل يسمح بإحداث تكامل أو ترابط من نوع ما بين مكوناتها، حيث يمكن استرجاعها وتتمثل هذه الاستراتيجيات في: (الزيات، 2001، 212)

3-7-1- استراتيجية الكلمة المفتاحية: هي إجراء منظم لتحويل المتلقيات والمؤثرات الخارجية التي يصعب تذكرها إلى أخرى يمكن تذكرها بشكل أسرع وأسهل، وتعرف أيضا بأنها سلسلة من حلقتين لربط الكلمة الجديدة بما يقابلها أي ربط الكلمة المطلوب تعلمها. وقد وصف ليفين "1981" ثلاثة مستويات لاستخدام هذه الاستراتيجية هي (الترميز، الربط والتذكر). (البتال، 2014 ،102)

3-7-2- استراتيجية التسميع: يعرفها سبرلنج "1967" بأنها عمليات تدريب المفحوص على ترديد المعلومات ترديدا لفظيا وبصريا كي يتم ترميزها في الذاكرة قصيرة المدى وانتقالها للذاكرة طويلة المدى، حيث يشير كرول وآخرون "1975" إلى أن الدور الذي تلعبه هذه الاستراتيجية في الاحتفاظ بالمعلومات يختلف لدى ذوي صعوبات التعلم عن العاديين. وقد قسم الزيات 1995 التسميع إلى نوعين:

النوع الأول: التسميع الصم أي ترديد المادة موضوع التعلم عدة مرات.

النوع الثاني: التسميع القائم على المعنى أي إدراك واستيعاب المعنى.

3-7-3- استراتيجية التنظيم: وفيها يقوم المفحوص على تنظيم المفردات والمعارف حتى تترابط لفظيا بعلاقة منطقية ذات معنى بنائي وظيفي، ويوضح فلافيل "1980" أن هذه الاستراتيجية تأخذ شكل التجميع السيمانتي للمعلومات. فمثلا يلاحظ المتعلم قائمة تحتوي على مجموعة من الأشياء المترابطة معا، فيبدأ بالبحث النشط عن الترابطات أو العنقدة السيمانتية بين الوحدات المعرفية. ويرى الزيات أن عملية التنظيم تخضع لعدد من العوامل منها يتعلق بالمفحوص وبنائه المعرفي ويسمى التنظيم الذاتي للمعلومات اي تنظيم المعلومات التي تعرض عليه تنظيما ذاتيا (شعوريا أو لا شعوريا) من خلال تذكر المفحوص لكلمات معينة. ويقصد بتنظيم العرض أن معدل حفظ وتذكر المعلومات التي تقدم بشكل منظم، يفوق معدل حفظ وتذكر نفس المعلومات التي تقدم دون تنظيم.
(الزيات، 2007، 43-45)

3-7-4- استراتيجية التصور العقلي (التفاصيل أو الاتقان أو التأمل): تقوم على أساس ربط كلمتين نريد تذكرها بكلمة ثالثة جديدة أو فكرة تربطهما معا ليكون لها القدرة على توجيه تذكر الكلمتين الاصليتين في المستقبل. فهي استراتيجية تخزين المعلومات على هيئة صور ذهنية تعتبر نظائر مباشرة للأشياء. وتعتمد على الخصائص الحسية الإدراكية الواقعية لها.
(الفوري، 2007، 77)

3-7-5- استراتيجية الحرف الاول (المختصرات): التي تقوم على أخذ الحروف الأولى من الأسماء أو المحتويات المراد حفظها والاستدلال رمزاً إليها بكلمة أو أكثر لتكون بمثابة اختصار لتلك الأسماء أو المحتويات.

3-7-6- استراتيجية المواضع المكانية: وهي تقوم على فكرة تذكر مجموعة مألوفة من الأماكن، وربطها بالمحتوى المراد تذكره، بحيث يعمل المرور الذهني بتلك الأماكن على تذكر المحتوى المرتبط بها. (المقداد وكناعنة، 2014، 147)

3-7-7- استراتيجية ما وراء الذاكرة: تقوم على قيام المعلمين بتعريف التلاميذ أن اتخاذ إجراءات معينة يمكن أن يكون أكثر فائدة من غيرها في تعلم المادة ودراستها مثل اعطاء تلميحات عن العوامل التي تساعد على الحفظ والتذكر وحدود عمل الذاكرة أو فعاليات تنشيط الذاكرة والأسباب التي تؤدي إلى رفع مستوى الأداء والاحتفاظ بالمعلومات وتوظيفها بصورة منتجة وفعالة.

3-7-8- استراتيجية مراقبة الذات: وهي أن يتم تعليم الاطفال أن باستطاعتهم أن يراقبوا أدائهم على كل المهام المعرفية فمراقبة الذات ترتبط بما أسماه "فلافل وولمان" بتحول الذاكرة ومعرفة الفرد ووعيه بأي شيء له صلة بالمعلومات التي تم تخزينها واسترجاعها، فالشخص تكون لديه القدرة على معرفة الأشياء الأسهل في تذكرها من غيرها فالتدريب على تحول الذاكرة يكون مفيدا في تدريس الأطفال لتحديد خصائص المهمات التي تتطلب تذكرا سهلا أو صعبا. (عاشور وآخران، 2015، 132)

ثالثا: وظيفة التفكير

1. تعريف التفكير.
2. أهمية التفكير.
3. خصائص التفكير.
4. عناصر التفكير.
5. أنواع التفكير.
6. أنماط التفكير.
7. نظريات التفكير.

1. تعريف التفكير:

دي بونو (DE BONO): التفكير هو التقصي المدرسون للخبرة من أجل لا غرض ما، وقد يكون الغرض هو الفهم أو اتخاذ القرار أو التخطيط، أو حل المشكلات، أو التحكم على الأشياء أو القيام بعمل ما.

جون ديوي (DEWEY.J): يختصر تعريفه بأنه "عملية ذهنية يقوم بها الأفراد لإعطاء معنى للتجربة والخبرة في مختلف مجريات الحياة اليومية. (الحطاح، 2007، 38)

في حين يشير (الشيخ وأبو زينة، 1984) إلى أن التفكير عملية ذهنية يتفاعل فيها الإدراك الحسي مع الخبرة والذكاء لتحقيق هدف معين بدوافع وفي غياب الموانع، بحيث يتكون الإدراك الحسي من الإحساس بالواقع والانتباه إليه، والخبرة هي ما اكتسبه الإنسان من معلومات عن الواقع ومعايشته له وما اكتسبه من أدوات التفكير وأساليبه وأما الذكاء فهو عبارة عن القدرات الذهنية الأساسية التي يتمتع بها الناس بدرجات متفاوتة ويحتاج التفكير إلى دافع يدفعه ولابد من إزالة العقبات التي تصده وتجنب الوقوع في أخطائه بنفسه مؤهلة ومهيأة للقيام به. (الضلاعين، 2008، 8)

التفكير وظيفة عقلية وعلمية معرفية تتم في أرفع المستويات العقلية، وينشأ عن هذا المستوى الرفيع معرفة منسقة منتظمة. والتفكير في عملياته الرمزية تلك يستخدم قوى الاستدلال والذاكرة والتخيل والتصور. (إبراهيم، 2005، 3)

التفكير هو العملية التي عن طريقها يتشكل التمثيل العقلي، والتفكير هو اصطلاح عام يشمل كل أنواع النشاط الرمزي، فيشمل الاستدلال والتخيل وتكوين المعاني الكلية والابتكار. ويستخدم التفكير بديلات للأشياء الحقيقية والمواقف الواقعية، أي أنه يستخدم رموزا تقوم مقام الأشياء والظروف أو رمز هو أي شي: فكرة، معنى صورة، يقوم مقام شيء أخر فتستجيب له بنفس الأسلوب الذي نستجيب به للشيء نفسه. (زين الدين، 2010، 188)

2. أهمية التفكير:

يسعى الإنسان دوما طوال حياته إلى البحث عن الحقيقة التي تجعله يستطيع التكيف مع البيئة التي يعيشها، ويستخدم من أجل ذلك العديد من الأساليب المادية والمعنوية؛ والخارجية المحيطة به، وذلك لكي تعنيه في بلوغ أهدافه التي لا تنتهي، ولما كانت عملية التفكير واحدة من تلك الأساليب الذي يستعين بها الإنسان في أمور حياته؛ فقد أضحت من الوسائل الهامة للكشف عن الحقائق، والوصول إلى المعارف المختلفة، إذ أن التفكير كما قال المهندس: هو "الأداة الموصلة إلى المعرفة". ذلك أن الطبيعة أداء عملية التفكير يتسم باستخدام الرموز، والذي بدوره أصبح من أهم الوسائل التي يستعين بها الإنسان في عمليات التوافق والتكيف في حياته اليومية. فالإنسان بتفكيره كما يقول يستطيع أن:

- يتحرر من قيود الزمان والمكان.
- يعالج الأشياء البعيدة والغائبة بطريقة رمزية.
- يعالج المواقف والأحداث التي كانت في الماضي.
- يتنبأ بالوقائع والأحداث المستقبلية.

فيما يضيف إلى تلك الأهمية مشيرا في هذا الصدد إلى أن التفكير يساعد الفرد على:

- حل الكثير من المشاكل عن طريق استخدام معاني الأشياء دون الحاجة إلى تناول تلك الأشياء أو معالجتها واقعيا أو عمليا.
- تجنب الكثير من الأخطار عن طريق توقع الخطر، نتيجة لما يقوم به عقل الفرد من استدلالات وتحليل. (بنجر، 2002، 15)

3. خصائص عملية التفكير:

يتميز التفكير كعملية عقلية معرفية بالخصائص الرئيسة التالية:

- التفكير كنشاط عقلي غير مباشر:

فلكي نتوصل إلي إقرار علاقات بين، فإننا نعتمد ليس فحسب على إحساساتنا وإدراكاتنا المباشرة. وعلى سبيل المثال: لو أنك رأيت في الشوارع وأسطح المنازل في صباح يوم مع بداية فصل الشتاء مبللة بالمياه الغزيرة؟ فماذا تستنتج؟ سوف تقول أن الأمطار قد هطلت أثناء الليل: ويساعدك على إقرار هذه العلاقة ما استقر في ذاكرتك من تصورات عن الأحداث السابقة، فإذا لم تتوفر لديك هذه التصورات، فانك لتستطيع تحديد الأسباب التي تمكن وراء هذه الظاهرة.

- يعتمد التفكير على استقر في ذهن الإنسان من معلومات عن القوانين العامة للظواهر:

ونحن، في عملية التفكير نستخدم ما توفر لدينا من خبرة عملية سابقة من معلومات عن القوانين والقواعد العامة التي تعكس العلاقات والمبادئ العامة للعالم المحيط بنا. خذ على سبيل المثال: أنك لو تركت إناءا به ماء لعدة أيام، ثم وجدت أن الإناء قد أصبح فارغا، فانك تستنتج أن الماء قد تبخر بتأثير الحرارة.

- ينطلق التفكير من الخبرة الحسية الحية، ولكنه لا ينحصر فيها ولا يقصر عليها:

وإذا كانت عملية التفكير تعكس العلاقات والروابط بين الظواهر، فإننا ننزع دائما إلي التفكير في هذه العلاقات والروابط في شكلها التجريدي والمعمم على أساس المعنى العام للظواهر المتشابهة من فئة معينة. وليس فحسب على أساس معنى ظاهرة ملاحظة معينة.

- التفكير انعكاس للعلاقات والروابط بين الظواهر والأحداث والأشياء في شكل لفظي، رمزي:

فالتفكير واللغة يرتبطان دائما في وحدة لا تنفصم فاللغة هي الواقع المباشر للفكرة، وهما يمثلان أساسا مظاهر للحياة الموضوعية.

- يرتبط التفكير ارتباطا وثيقا بالنشاط العملي للإنسان:

يعتمد التفكير بحكم جوهره على النشاط العملي الاجتماعي الذي يقوم به الإنسان وهو يمثل انعكاسا للعالم الخارجي في تكوين وبناء الفرد ذاته حيث تواجهه مشكلات يحاول حلها.

- التفكير دالة الشخصية:

فالتفكير الإنساني جزء عضوي وظيفي من بنية الشخصية ككل فنظام الحاجات والدوافع والعواطف والانفعالات لدى الفرد واتجاهاته وقيمة وميوله وخبرته السابقة وإحباطاته وإشباعاته كل هذا ينعكس على تفكير الفرد ويوجهه. وأسلوب الفرد في التفكير كثيرا ما يتحدد بأسلوبه في الحياة بصفة عامة. وتشير الدراسات الإكلينيكية إلي أي حد يتناول التفكير المرضي بدرجة اضطراب الشخصية. وتتضح أعراض المرض النفسي أو العقلي في تفكير الشخص. (ملحم، 2002، 244)

4. عناصر التفكير:

يحدد كون (1985) وايتنجر (1994) ثلاث وحدات أو عناصر أساسية في التفكير تتمثل في:

- الصور الذهنية:

يقوم الفرد عندما يفكر بتمثيل الصور الأشياء في ذهنه ويستخدم هذه الصور بجميع الكيفيات الحسية المختلفة (البصرية والسمعية واللمسية والعضلية) غير أن معظم الناس يستخدمون الصور البصرية بشكل أكبر.

تعتبر الصور الذهنية كخطوة تمهيدية للتفكير وتمثل كل ما تبقى في ذهن الفرد من مدركات حركية أو لفظية عند غياب المنبهات الحسية "وتختلف هذه الصور في قوتها ووضوحها ففي بعض الحالات تكون واضحة جدا ودقيقة التفاصيل، وفي حالات أخرى تكون الصور الذهنية ضعيفة وغامضة التفاصيل".

- المفاهيم:

تمثل المفاهيم اغلب معارف الفرد السابقة والتي من خلالها يمكنه أن يتواصل مع الآخرين والممثلة لحياته اليومية والتي تجمع في الفئات معرفية.

وفي هذا الصدد يشير محمد عثمان نجاتي (1984) أن المفهوم "هو تلخيص لمجموعة كبيرة من خبرات الفرد السابقة، فهو يجمع بين فكرة واحدة أو معنى كلي يعبر عن مجموعة من الأشياء تشترك في خصائص عامة معينة".

- اللغة:

يعتبر اللغة من أهم الرموز التي يستخدمها التفكير باعتبارها الرابطة التي تصل بين الأفراد والجماعات، فوظيفة اللغة" لا تقتصر على مجرد التعبير عن المعاني بل التأثير في نفس المستمع لحثه على القيام بعمل ما حركيا كان أو ذهنيا"

ويستخدم الإنسان أثناء عملية التفكير لغة صامته على شكل حوار بينه وبين نفسه بنقد ذاته أو توجيهها أو إصدار الأوامر لها للتحسين من سلوكها. (نوار، 2007، 60)

5. أنواع التفكير:

1.5. التفكير الابتكاري.

يعرف تورانس (1965) التفكير الابتكار بأنه عملية الإحساس بالصعوبات والمشكلات، والثغرات في المعلومات، والعناصر المفقودة، والقيام بالتخمينات أو فرض فيما يتعلق بهذه النقائص، واختبار هذه التخمينات أو الفروض وربما تعديلها وإعادة اختبارها، وأخيرا توصيل النتائج إلى الآخرين. (وحيش، 2006، 5)

أما سميث Smith وهافل Havel، فقد عرفا العملية الابتكارية كما أشار المنصور بأنها "التعبير عن القدرة على إيجاد علاقات بين أشياء لم يسبق أن قيل أن بينها علاقات، وأن الابتكار هو على تكوين تركيبات، أو تنظيمات جديدة". (الثبيتي، 2003، 29).

2.5. التفكير الإبداعي:

عرفه موسى وسلامة (2004) على أنه "نشاط عقلي مركب، وهادف توجهه رغبة قوية في البحث عن حلول، أو التوصل إلى نواتج أصلية لم تكن معروفة مسبقا".

وقد ذكرت القطامي (2001) أن بيركنز (Perkins) عرف التفكير الإبداعي بأنه ذلك النوع من التفكير الذي يؤدي إلى إنتاج يتصف بالجدة والأصالة إضافة إلى عدد من القدرات البسيطة هي: الطلاقة، المرونة، والحساسية للمشكلات والقدرات التحليلية، والتركيبية، وإعادة التجديد. (الصليلي، 2012، 33)

ويعرف اللميع والعجمي (2003) التفكير الإبداعي أنه عملية نفسية عصبية تدل على نشاط عقلي ينتج عنه ناتج يتميز بالأصالة، والطلاقة، والمرونة، يقاس بالنسبة للأطفال بإنتاج أقرانهم، إنتاج إبداعي أصيل. (برهوم، 2013، 35)

3.5. التفكير الناقد:

هو تركيز الإمكانات والتحرك باتجاه العمل عن طريق تنظيم وتحليل الإمكانات، وتنفيذها وتطويرها وترتيبها وحسب الأولوية والاختيار واتخاذ القرارات.
(دونالدج وآخر، 2002، 27).

فإنه ينصب على تحليل وتقييم وتطوير هذه البدائل، وأثناء التفكير الناقد تستعرض الأفكار ويتم اختيار أحد الاحتمالات ودعمها، ويقارن بين البدائل المختلفة، وتنتج وتحسن البدائل من أجل التوصل إلى حكم صائب وقرار ذي فعالية، فتوليد العديد من الأفكار ليساعد وحده على حل المشكلة وكذلك تحليل وتقييم عدد محدد من الراء ل يتيح لك أفضل الفرص في الوصول لحل مناسب – ولذلك يكون التكامل بين التفكير الإبداعي والناقد هو الأسلوب المثل. (العبادي، 2008، 25)

4.5. التفكير الذاتي:

وهو تفكير خرافي حول أشياء ليس لها وجود موضوعي وإنما ينحصر وجودها في أوهام الشخص الذي يفكر في عالمه الذاتي الشخصي، وهذا النوع من النشاط العقلي هو

مجرد تعبير عن الرغبات أو الحاجات، ولا يعتمد إلا على علاقات بسيطة غير حقيقية، ولذلك فهو أقرب إلى التخيل منه إلى التفكير، مثل: أحلام اليقظة والألعاب الإيهامية وعمليات التداعي الحر المطلق للمعاني والأفكار. ويساعد هذا النوع من تفكير الإنسان على إيجاد بيئة نفسية مؤقتة يحقق فيها ما يريده ويسعى به لإسعاد نفسه. وللتفكير الذاتي التلقائي جانبان: أحدهما إيجابي ويشمل العنصر الابتكاري، والثاني سلبي وهو مظهر من مظاهر الأمراض النفسية، وللتفكير الذاتي التلقائي أهمية خاصة في بعض الميادين التطبيقية للدراسات النفسية في الصحة والتحقيق النفسي الجنائي وغيرها.(السبيعي، 2002، 18)

6. أنماط التفكير:

ويقسم هاريسون وبرامسون "Harrison & Bramso، 2002" أساليب التفكير إلى أنواع الآتية:

- التفكير التركيبي:Syn thesitic Thinking.
- التفكير المثالي:Idcalisic Thinking.
- التفكير التحليلي:Pragmatic Thinking.
- التفكير الواقعي:Realistic Thinking.

وفيما يلي تعريف كل منها:

1.6. التفكير التركيبي: Syn thesitic Thinking

يصوغ علماء النفس مفهوم التركيب كما يأتي: "أن كل أشكال التناسب والمقارنة وكل الروابط القائمة بين العناصر المختلفة هي تركيب فالتفكير التركيبي هو القدرة على التواصل لبناء أفكار جديدة وأصيلة مختلفة تمامًا عما يفعله الآخرون، وهو القدرة على تركيب الأفكار المختلفة، والتطلع إلى بعض وجهات النظر التي قد تتيح حلولاً أفضل إعدادًا وتجهيزًا، والربط بين وجهات النظر التي تبدو متعارضة، وإتقان الوضوح والابتكارية وامتلاك مهارات التوصل لذلك.

2.6. التفكير المثالي: Idcalisic Thinking:

افترض الفرد المثالي إمكانية الملائمة بين وجهات النظر المختلفة والبدائل المتعددة ويمكنه التوصل لحل شامل يرضي جميع الأفراد ويسعد الناس ويكون المثالي راسخًا وثابتًا بقدر زيادة بحثه عن المثاليات في المواقف. والاستراتيجية الرئيسة للفرد المثالي هي التفكير المتعلق بالفهم الجيد إذ يرغب في أن يعيش الناس معًا في حب وتجانس وهذا يتم إذا اتفقوا على أهداف عامة. (المنصور، 2007، 432)

3.6. **التفكير التحليلي:** Pragmatic Thinking.

يقصد به قدرة الفرد على مواجهة المشكلات بحذر وبطريقة منهجية والاهتمام بالتفاصيل والتخطيط بحرص قبل اتخاذ القرار بالإضافة إلى جمع اكبر قدر ممكن من المعلومات والقدرة على المساهمة في توضيح الاشياء للحصول على استنتاجات عقلانية من خلال الحقائق التي يعرفها.

4.6. **التفكير الواقعي:** Realistic Thinking.

ويقصد به قدرة الفرد على الاعتماد على الملاحظة والتجريب من خلال الحقائق التي يدركها، ويتضمن هذا النوع من التفكير الاستمتاع بالمناقشات المباشرة والحقيقية للأمور الحالية وفيه يفضل الفرد النواحي العلمية المرتبطة بالجوانب الواقعية.
(الضلاعين، 2008، 10)

7. نظريات التفكير:

1.7. النظرية السلوكية:

اعتبرت أن الخبرة أو التعلم الذي يتشكل نتيجة العلاقة بين المثير والاستجابة هي بمثابة التفكير. ويرى السلوكيون الجدد أن المثيرات الضمنية والتعزيزية تلعب دورها هام في تشكيل السلوك وحدوث التعلم.

2.7. النظرية المعرفية:

فسرت السلوك الإنساني والتفكير بشكل خاص من خلال ربط سلوك الإنسان بما يجري داخل الجسم من العمليات فسيولوجية عديدة في الجهاز العصبي والغدد والحواس وغيرها.

واعتبرت أن الدراسة التفكير تتطلب التعرف على مناطق الإدراك والانتباه والحواس واللغة والذاكرة والتعلم وغيرها والتعرف على طبيعة تركيب هذه المناطق، ودورها في ضبط هذه العمليات المعرفية ومعرفة آلية انتقال المعلومات في هذه الأجزاء المختلفة حتى يحدث التفكير.

3.7. اتجاه معالجة المعلومات:

يفترض أن التفكير يحدث نتيجة سلسلة من العمليات المعرفية للمعلومات الحسية القادمة من البيئة الخارجية مثل الكشف عن المثيرات والتعرف عليها واختيار الاستجابة المناسبة، وفق نظام معالجة يتسم بالتسلسل والتنظيم، ويحاكي نظم معالجة المعلومات في الحاسوب.

4.7. النظرية الجشطالتية:

ترى هذه النظرية أن التفكير يجب أن يتم بصورة كلية، من خلال النظر والكلية، من خلال النظرة الكلية للموقف. وإدراك العلاقات بين عناصر الموقف مما أدى إلى تحديد ما عرف بالتعلم بالتبصر أو الاستبصار الذي يعتمد على الربط بين عناصر الموقف للوصول إلى الحل.

5.7. نظرية فيجو تسكي:

يعتقد فيجو تسكي أن هناك تطور أمن الإشكال الدنيا إلى الإشكال العليا من التفكير خلال عملية النمو والتطور، ففي أي عملية معرفية مثل التذكر أو الانتباه فإن التنظيم الذاتي يعني أن المتعلم يستخدم العملية بهدف تعلم شيء أو التكيف مع شيء بشكل واع. ويؤكد على أن التفكير له أصل اجتماعي حيث ينمو مع التطور النفسي الاجتماعي، لذلك فإن

أفضل أشكال التفكير الإنساني تمر من جيل إلى جيل من خلال التفاعلات الداخلية بين الأشخاص الأكثر كفاءة مثل الآباء والمدرسين والأشخاص الأقل كفاءة مثل الأطفال.

(عرب، 2009، 10)

خلاصة الفصل:

لقد حاولنا في هذا الفصل التطرق الى الوظائف التنفيذية من خلال عدت وظائف عقلية فقمنا بتعريفها وذكر خصائصها وأنواعها والعوامل المؤثرة فيها ومعيناتها.

الفصل الثالث

صعوبات تعلم الرياضيات

تمهيد

1- صعوبات التعلم

2- الرياضيات

3- صعوبات تعلم الرياضيات

خلاصة الفصل

تمهيد:

كانت التربية الخاصة حتى وقت قريب تهتم بشكل أساسي بالأطفال الذين يعانون من مشكلات تعليمية لأسباب نعود إلى الاعاقة السمعية والبصرية والتخلف العقلي والاضطرابات الانفعالية الشديدة أو اضطرابات التواصل وغيرها من الحالات الجسمية، لذا قامت المدارس بتطوير مناهج متنوعة لتربية وتعليم هذه المجموعات بطرق واشكال مختلفة اما الاطفال الذين لم يتعلمو في المدرسة ولسوا مكفوفين أو متخلفين عقليا فانهم لم يتلقوا خدمات خاصة بسبب عدم توفر برامج مناسبة لهم.

ونتيجة لهذا الوضع ادرك علماء النفس أن هناك عددا كبيرا من الأطفال الذين يظهرون في تعليم الكلام واستخدام اللغة بشكل جيد، وكذلك تطوير بصري أو سنعي عادي أو قراءة وكتابة وهجاء والحساب، فبعض هؤلاء الأطفال لا يفهمون اللغة ولكنهم ليسوا مكفوفين أو متخلفين عقليا هذه المجموعات اصبحت تندرج تحت ما يسمى بالصعوبات الخاصة بالتعلم.

1- صعوبات التعلم:

1-1- تعريف صعوبات التعلم:

- تعريف جمعية الاطفال ذوي صعوبات التعلم 1967:

أن الطفل ذوي صعوبات التعلم يملك قدرة عالية مناسبة وعمليات حسية مناسبة واستقرار انفعالي، الا أنه لديه عدد من الصعوبات الخاصة بالإدراك والتكامل والعمليات التعبيرية التي تؤثر بشدة على كفاءته في التعلم، ويتضمن هذا التعريف الاطفال الذين يعانون من خلل وظيفي الجهاز العصبي المركزي والذي يؤثر تأثيرا أساسيا في كفاءة التعلم. (النوري 2010، 89)

تصف أدبيات التربية الخاصة صعوبات التعلم (Disabilities Learning) كجانب من جوانب التعلم بأنها اعاقة خفيفة محيرة، لأن الأطفال الذين يعانون هذه الصعوبات يمتلكون قدرات تخفي جوانب الضعف في أدائهم، فهم قد يسردون فصصا رائعة رغم أنهم لا يستطيعون الكتابة، وقد ينجحون في تأدية مهارات معقدة جداً رغم إخفاقهم في اتباع التعليمات البسيطة، وهم يبدون عاديين تماماً وأذكياء، وليس في مظهرهم شيء يوحي بأنهم يختلفون عن الأطفال الآخرين. (أبو الدبار، 2012، 63)

- تعريف مايكل ست 1981:

استخدم مايكل ست مصطلح الاضطرابات النفسية العصبية في التعليم معبرا عن مشكلات صعوبات التعلم التي تحدث في اي سن والتي تنتج عن انحرافات في الجهاز العصبي المركزي وقد يكون السبب راجعا إلى الاصابة بالأمراض أو الحوادث أو لأسباب نمائية. (الشريف، 2011، 23)

- تعريف اللجنة القومية الأميركية لصعوبات التعلم 1994:

صعوبات التعلم هي مصطلح عام يضير إلى مجموعة غير متجانسة من الاضطرابات والتي تعبر عن نفسها من خلال صعوبات نمائية دالة تؤدي إلى صعوبات في اكتساب واستخدام قدرات الاستماع أو التحدث أو القراءة أو الكتابة أو الاستدلال أو القدرات الرياضية وهذه الاضطرابات ذاتية (داخلية المنشأ) ويفترض أن تكون راجحة إلى خلل في الجهاز العصبي المركزي ويمكن أن تحدث خلال الفرد، كما يمكن أن تكون متلازمة مع مشكلات الضبط الذاتي ومشكلات الإدراك والتفاعل الاجتماعي لكن هذه المشكلات لا تكون سببا في حدوث صعوبات التعلم، ومع أن يمكن أن تحدث هذه الاخيرة متزامنة مع بعض ظروف الاعاقة الأخرى مثل (قصور في السمع والبصر، تأخر عقلي، اضطراب انفعالي) أو مؤشرات خارجية مثل (فروق ثقافية أو خدمات تعليمية غير ملائمة) الا أن صعوبات التعلم لست نتيجة لهذه الظروف أو المؤشرات. (الشريف، 2011، 83)

من خلال التعريفات السابقة يمكن تحديد الأطفال الذين يعانون من صعوبات التعلم:

بأنهم أولئك الأطفال الذين يعانون من قصور في واحدة أو أكثر من العمليات النفسية الأساسية التي تدخل في الفهم أو استخدام اللغة المنطوقة أو المكتوبة، ويظهر هذا القصور في نقص القدرة على الاستماع أو الكلام أو القراءة أو الكتابة أو الهجاء أو أداء العمليات الحسابية، وقد يرجع هذا القصور إلى اعاقة في الإدراك أو إلى اصابة في المخ (خلل وظيفي مخي بسيط) أو إلى عصر القراءة أو إلى حبسة الكلام، ولا يشمل الاطفال دوي صعوبات التعلم الناتجة عن إعاقة بصرية، أو سمعية، أو حركية، أو تخلف عقلي، أو اضطراب انفعالي، أو حرمان بيئي وثقافي واقتصادي. (كمال، 2003، 6)

1-2- محاكات صعوبات التعلم.

- **التفاوت أو التباين:**

إن التفاوت أو التباين يمثل عنصرا أساسيا من العناصر الأساسية المشتركة في تعريف صعوبات التعلم حيث الفجوة التي توجد بين امكانيات الفرد الكامنة لديه وانخفاض مستوى ادائه في العمل المدرسي وفي هذا الاطار يعرف عماد أحمد التفاوت بانه عدم قدرة الفرد على التحصيل في أحد المجالات الأكاديمية بما يتناسب مع سنه وقدراته ولا يكون ذلك ناجما على أنه إعاقة سمعية، أو بصرية أو حركية، أو اي ظروف مرضية اخرى.

- ويذكر عبد الباسط خضر أن محك التباين له مظهران هما:
- التفاوت بين القدرات العقلية ومستوى التحصيل الدراسي للمتعلم.
- التفاوت في المستوى التحصيلي للمتعلم في المقررات أو المواد الدراسية المختلفة

- **محك الاستبعاد:**

ويعتمد هذا المحك في تشخيصه لصعوبات التعلم على استبعاد الحالات التي يرجع السبب فيها إلى اعاقات عقلية أو اعاقات حسية أو اضطرابات انفعالية شديدة أو حرمان بيئي أو ثقافي أو حالات نقص فرص التعلم.

- **محك التربية الخاصة:**

ويعتمد هذا المحك على فكرة أن المتعلمين الذين يعانون من صعوبات في التعلم يحتاجون إلى طرق خاصة في التعليم تتناسب مع صعوباتهم، وتختلف عن الطرق عادية في التعلم. (الظاهر، 2008، 237)

2- الرياضيات:

2-1- تعريف الرياضيات:

هو علم تراكمي البنيان، بمعنى أن المعرفة التالة تعتمد على المعرفة المسابقة وهو يتعامل العقل البشري بصورة مباشرة وغير مباشرة، ويتكون من أسس ومفاهيم، وقواعد ونظريات، وعمليات وحل مسائل (حل المشكلات) وبراهين ويتعامل مع الارقام والرموز كما يعتبر رياضيات للعقل قبل أو بعد حفظ القاعدة وقياس تمكن الدراس من علم الرياضيات من خلال مقدرته ونجاحة في حل المسألة المشكل وتقديم البرهان المناسبة.
(مرزيق ودرويش، 2008، 49)

- كما يعرفها محمد قاسم بانها علم يدرس المقادير القابلة للقياس، ومنها ما يكون مفاهيم كمية أو علاقات سواء كانت متصلة أو منفصلة ام هما معا. (بن فليس، 2006، 225)
- وبنظر للرياضيات على انها علم تجريدي من خلق وابداع العقل البشري، حيث تهتم بالأفكار والطرائق وانماط التفكير، ويمكن النظر للرياضيات على أنها:

*طريقة ونمط في التفكير.

* لغة عالمية تستخدم رموز وتعابير محددة.

*معرفة منظمة في بنية لها أصولها.

* تعنى بدراسة الأنماط، اي التسلسل والتتابع في الأشكال والأعداد والرموز.

* فن، ويتضح ذلك في تناسقها وترتيب الأفكار الواردة فيها. (البلوي، 2011، 14)

2 -2- أهمية تدريس الرياضيات:

الرياضيات من العلم الهام والتي عنها أي فرد مهما كانت ثقافته أو كان عمره بعد عمر التمييز لأنها تشغل حيزا كبيرا في حياة مهما كانت درجة رقيها وتقدمها فالرياضيات في المجتمع تكتسب أهميتها النسبية من مجتمع لأخر تبعا لتقدم هذا المجتمع وتعقد حياته التي تحتاج إلى وسيلة لكثير من الامور كالقياس والترتيب وبيان الكميات والمقادير ولأزمان والمسافات والحجوم والأوزان والأموال وغيرها.

إن أول علوم الرياضيات ظهورا هو ما يمكن أن نطلق عليه الحساب واستخدمت الحضارات الإسلامية حيث كان لعلم أثر واضح في تجارة المسلمين اليوم وأحكامهم الشرعية ومن ذلك أن عدم الزيادة أو النقصان في كثير من المعاملات يعرف الا بالحساب وان معرفة الربا ومقداره عرفت عن طريق الحساب لان كل زيادة على اصل من غير تبايع فهي ربا.

ومن علوم الرياضات التي تميز فيها المسلمون علم الجبر وهو علم يحتاجه الناس في معاملاتهم ومن ذلك معرفة المواريث وربا وغير ذلك بل أن تحديد أوقات الصلاة التي تختلف حسب الموقع ومن يوم إلى الحساب الذي يحتاج إلى معرفة الموقع الجغرافي وحركة الشمس في البروج وأحوال الشفق الأساسية وبالحساب يمكن تحديد وقت الصلاة في كل بلد.

إن معرفة جهة القبلة والأهل وبخاصة هلال رمضان يحتاج إلا حسابات خاصة وطرق غاية في الدقة ولا يتم ذلك إلا بالرياضيات وقد فاق العلماء المسلمين غيرهم من الهنود واليونان في معرفة كل ما يتعلق بأشهر مطالع الأهلة، ونظرا لحاجة المسلمين للحسابات الدقيقة والمتعلقة بالأمور الدينية من عبادات وغيرها فقد شجع الخلفاء ومنهم الخليفة العباسي أبو جعفر المنصور المترجمين والعلماء على الاهتمام بعلم الفلك وخصص اعتمادات كبيرة من المال للعناية بذألك لمعرفة البروج وعروض البلدان وحركة الشمس والانقلابان الربيعي والخريفة والليل والنهار وحركات القمر حسابها والخسوف والكسوف والنجوم الثابتة والكوكب المتحركة.

وتشمل الرياضيات فرعا هاما وهو حساب المثلثات الوثيق الصلة بالجبر الذي أخذه الأوربيون عن المسلمون، وتظهر أهمية الرياضات وعلم المثلثات بصورة خاصة في قياس المساحة الكبيرة والمسافات الطويلة بطريقة مباشرة كقياس ارتفاع جبل أو البعد بين جبلين أو عرض نهر غيرها، حتى قياس طول السنة الشمسية يعرف برصد ارتفاع الشمس، وللرياضيات أهمية في حياة المجتمع وذلك بمعرفة الحجوم وحساب الكميات وغيرها، فالهندسة علم هام يدرس الحجم والمساحة وهو فرع من فروع الرياضيات التي مع النقطة والخط والسطح والفضاء.

إن الرياضيات بكل فروعها لها أهمية في حياة المجتمع اليومية، وتصريف وتنظيم أمور مادية، كما أن الرياضيات هامة في تسهيل أمور المجتمع في عباداتهم وتحديد الزكاة وغيرها، فالرياضيات علم لا يستغنى عنه في الحياة، بل هي علم سهل الحياة في كثير من جوانبها ولكن الرياضيات في الوقت عينه قد نغصت الحياة؛ لأنها كانت أيضا سببا في اختراع كثير من أدوات الدمار، فالرياضيات سلاح ذو حدين في الحيا.

(مرزيق ودرويش، 2008، 49)

2-3- أهداف تدريس الرياضيات:

ومن هنا يمكننا طرح السؤال التالي:

لماذا يدرس الطالب الرياضيات علامة استفهام وفي هذا السياق يمكننا إبراز أهم الأهداف العامة لتدريس مادة الرياضيات.

1- فهم المحيط المادي من حيث الكم والكيف والشكل.

2- القدرة على وظيف اساليب التفكير الرياضي في حل المشكلات.

3- اكتساب المهارات والخبرات في إجراء العمليات الرياضية المختلفة.

4- تنمية القدرة والاستعداد للتعلم الذاتي.

5- تنمية القدرة على الاتصال والتعبير بلغة الرياضيات.

6- إدراك المفاهيم والقواعد والعلاقات والانماط الرياضية ،

7- معرفة إسهامات الرياضيات في الحياة وفي تقدم العلوم الاخرى.

8- تنمية ميول واتجاهات إجابيه نحو الرياضيات وتقدير اسهامات علماء الرياضيات في تطويرها.

9- توظيف التقنية الحديثة في إجراء بعض التطبيقات الرياضية. (البلوي، 2011، 15)

10- إتاحة الفرصة للتلميذ للتعرف على الطبيعة الاستنتاجية للرياضيات وبالتحديد الدور الخاص الذي يلعبه الاسلوب القائم على المسلمات والتعرف على بنى رياضية هندسية وجبرية متنوعة.

11- تمكين الطالب من إدراك البناء الرياضي ومكوناته، ومساعدته على تنمية تفكيره المنطقي.

12- اكتساب اتجاهات وعادات اجتماعية سليمة مثل ك الموضوعية في التفكير والدقة في التعبير والقدرة على التنظيم والعمل الهادف. (سوفي، 2011، 106)

3- صعوبات تعلم الرياضيات:

3-1- تعريف صعوبات نعلم الرياضيات:

يشير مصطلح صعوبات تعلم الرياضيات أو الديسكلكوليا النمائية deveiop mental dyscalculia أو اضطراب معرفي cognitive disorder في مرحلة الطفولة childhood أو اضطراب الاكتساب السوي Normal Acquisitio للمهارات الحسابية Arithmetical Skilis (إبراهيم، 2010، 328)

- تعريف فتحي مصطفى الزيات 1998:

صعوبات تعلم الرياضيات هي مصطلح يعبر عن عسر أو صعوبات في:

- استخدام وفهم الحقائق الرياضية.

– الفهم الحسابي والاستدلال العددي والرياضي.

– إجراء ومعالجة العمليات الحسابية والرياضية.

وهذه الصعوبات تعبر عن نفسها من خلال العجز عن استيعاب المفاهيم الرياضية صعوبة إجراء العمليات الحسابية. (الزيات، 1998، 549)

- تعريف كوسك 1970:

والذي يعد من اوائل الذين قدموا تعريفات حول هذه الصعوبات حيث يعرفها: بانها اضطراب وظيفي للقدرات الرياضية، والتي ترجع في اصلها إلى مشاكل وراثية أو فطرية تظهر في بعض اجزاء الدماغ والتي تكون ركيزتها الأساسية تشريحية نفسية لم تصل فيها القدرات الرياضية إلى مستوى النضوج المطلوب، بدون أو تكون هذه المظاهر أو الصعوبات متزامنة مع صعوبات في الوظائف العقلية العامة. (ركزة والأحمدي، 2016، 94)

أما الدليل التشخيصي والإحصائي المعدل للأمراض العقلية الرابع DSM–IV–TR فيحدد صعوبات التعلم في الرياضيات بما يلي: تكون القدرة الحسابية التي تقاس بواسطة الاختبارات المعيارية الفردية، وبصورة صريحة، دوت المنتظر من عمر الشخص والذكاء والتعليم المناسب للعمر، بحيث تؤثر بصورة واضحة على الانجاز الدراسي أو الانشطة اليومية التي تتطلب قدرات حسابية.

- تعريف الدليل الإحصائي المعدل للأمراض العقلية الخامس DSM –5:

- صعوبات في التفكير الرياضي (مثلا لديه صعوبة شديدة في تطبيق المفاهيم الرياضية والحقائق أو، الإجراءات لحل المشاكل الكمية).

- صعوبات التمكن من المعنى الأرقام، حقائق الأرقام، أو الحساب (مثلا لديه فهم ضعيف للأرقام، قدرها، والعلاقات بينها، الاعتماد على الاصابع لإضافة أرقام من مرتبة واحدة عرضا عن الاستعانة بحقائق الرياضيات كما يفعل الأقران، يضيع في خضم الحسابات الرياضية وقد يبدل الإجراءات).

3-2- مظاهر صعوبات تعلم الرياضيات

وتشير هذه الصعوبات إلى المشكلات التالية:

3-2-1- صعوبات مرتبطة بالعمليات المعرفية.

- مشكلات في الانتباه:

يشير بادين 1983 إلى أن العديد من الطلبة الذين يعانون الكثير من الاخطاء الحسابية، مثل الاخطاء الاسترجاعية أو الاخطاء الإجرائية (صعوبة استرجاع الحقائق الرياضية وصعوبة إجراء العمليات الرياضية) ليس بسبب صعوبة خاصة لكن بسبب صعوبة انتباهية أكثر عمومية، ولتحقق من ذلك اجريت دراسة حالة لطفل يعاني من قصور في الانتباه، ويعاني أيضا من صعوبة استرجاع بعض حقائق الضرب، فوجد بعد تقديم العلاج بالعقاقير المنبهة (عقاقير منبهة نفسية) لقصور الانتباه أصبح الطفل قادرا على الفهم الكامل لجدول الضرب.

كما تشير دراسة حديثة لكل من (اشكبازي وهيك 2010) إلى أن الطلبة الذين يعانون من صعوبات التعلم في الرياضيات يعانون من صعوبة في توظيف الانتباه بالإضافة إلى صعوبة في المشكلات الوظيفية التنفيذية وشبكات اليقظة، بالإضافة إلى نقص في المعالجة العددية.

- قصور في الإدراك:

والذي يظهر في العجز عن التمييز بين الاشكال والاحجام والمسافات والكلمات المكتوبة والمسموعة خصوصا عندما تكون الفروق دقيقة كالتفريق بين الأشكال، الأرقام، أو شكل المربع والمستطيل، أو بين الخطوط ومساحات الأشكال.

وفيما يتعلق بالإدراك المكاني النسبة للأطفال ذوي صعوبات تعلم فغالبا ما يكتسبون صعوبات التعلم في الرياضيات بسبب اتباكهم واضطرابهم وعدم تمييزهم للمفاهيم مثل: أعلى/ أدنى، فوق/ تحت، أكبر / أصغر، بداية / نهاية، يمين / يسار.

- مشكلات في الذاكرة:

وتظهر هذه المشكلات عند أنواع الذاكرة المختلفة، ففي الذاكرة القصيرة يكون الطالب ذو صعوبات التعلم غير قادر على الاحتفاظ بالحقائق أو المعلومات الجديدة وينسى خطوط الحل، فبالنسبة للذاكرة العاملة يشير جيري واخرون 2000 إلى أن الاطفال الذين يعانون من صعوبات التعلم في الرياضيات كانت لديهم اوعية الاحتفاظ بالأرقام القصيرة تختلف في عملها عن اقرانهم الطبيعين، وكان عندهم صعوبة في حفظ المعلومات ومعالجتها وتخزينها بواسطة الذاكرة العاملة.

وفي الذاكرة الطويلة يعاني هؤلاء الطلبة من مشكلات تعليمية هامة تعلم الحقائق الأساسية كما في جدول الضرب الذي لا بتفنونه إلا ببطء وعبر مدة طويلة، ثم أن هذا ضعف كتذكر العمليات الحسابية أو المعادلات وخاصة اذا كانت تحتاج إلى عدة خطوات، أما في الذاكرة التسلسلية فقد يواجه بعض الطلاب صعوبة في العد باستخدام العلاقة بين واحد وواحد أو تذكر سلسلة الخطوات الواجب اتباعها في حل مسائل كتابية تتطلب عمليات متتالية متعددة كما في حل مسال القسمة الطويلة. (ركزة والأحمدي، 2016، 95)

- اضطرابات في استراتيجيات التفكير:

يضير ادلر 2001 إلى أن الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات يواجهون مشكلات عده في مجال التفكير والاستيعاب ومن هذه المظاهر:

- جمود في التفكير، فهو غير قادر على اختيار أو اشتقاق الاستراتيجيات الصحيحة في الحل.

- صعوبة في التقيد بالخطوات المختلفة للحل في المسالة الرياضية.
- يجد صعوبة في متابعة سلسلة افكار واحدة للحل، يؤدي ذلك إلى عدم تمسكه باستراتيجية الحل.
- يجد صعوبة في التخطيط، اي أنه لا يستطيع التخطيط بشكل جيد للمهمات أو الواجبات التي يكلف بها.
- يجد صعوبة في التعامل مع الرموز الرياضية.
- يجد صعوبة في تكوين المفاهيم الرياضية أو فهم العلاقات بينها كإجراء عمليات حسابية ذهنية.
- يجد صعوبات بترتيب لا عداد من حيث الحجم.
- يجد صعوبة بالعد الصحيح مثل أن 12 قبل 18. (لشهب، 2015، 156)

3-2-2- الصعوبات التي تتعلق بالأداء الاكاديمي في الرياضيات.

يواجه التلاميذ الذين يعانون من صعوبات التعلم في الرياضيات مجموعة من المشكلات التي تتعلق مباشرة بأدائهم الاكاديمي في الرياضيات ومعارفها وعمليتها، وتتدرج هذه المشكلات ضمن النشاطات الاكاديمية ومن بين هذه المشكلات.

- صعوبات في القراءة:

وهذه الصعوبات ترتبط مباشرة بالمهارة القرائية ذات الصلة بالمهام الرياضية، ومن مظاهر هذه الصعوبة نجذ:

يخلط بين العداد متماثلة في المظهر ومثال على ذلك (9.6) وعدم القدرة على الإدراك الفراغات بين الاعداد على سبيل (179) يقرى تسعمائة وسبعة عشر، ويجد صعوبة في التعرف واستعمال رموز الحساب مثل الجمع (+)، كما يعاني من صعوبة في قراءة الاعداد التي تحتوي على أكثر من رقم واحد.

- صعوبة الكتابة:

وهذه الصعوبات ترتبط مباشرة بالمهارات الكتابية ذات الضلة بالمهام الرياضية ومن مظاهرها ما يلي:

- كتابة الرموز، وغالبا ما تكون الأرقام (يكتبها بشكل معاكس أو مقلوب)، ومشاكل في نسخ الاعداد أو النتائج والأشكال الهندسية من على السبورة أو الكتاب، وكذلك مشاكل في استعادة الأعداد أو النتاج أو الأشكال الهندسية أو العمليات الحسابية من الذاكرة لكتابتها، ويجد صعوبة في تذكر معنى الرموز الرياضية المكتوبة. (ركزة والأحمدي، 2016، 101)

3-3- أهمية دراسة صعوبات تعلم الرياضيات:

ترجع أهمية دراسة صعوبات تعلم الرياضيات إلى عدة أسباب منها:

- شيوع الاضطرابات:

أوضحت البحوث التي اجريت في هذا السياق تراوح نسبة انتشارها بين 3% و6.5% مقارنة بـ 5 % من الاطفال في المدرسة العامة يعانون من صعوبات التعلم بوجه عام وفقا لما قررتهم جمعية الطب النفسي الأمريكي 1994.

أما الدراسات العربية، فقد اوضحت أن حوالي 10.7% من الاطفال في الصفوف الرابع حتى السادس ابتدائي يعانون من هذه الاضطرابات.

أما الدراسات المصرية فقد وجدت 46.27% من الاطفال من الصف الثالث ابتدائي يعانون هذا الاضطراب.

- استمرار هذه الاضطرابات في مختلف المراحل النمائية التعليمية:

فقد اوضحت البحوث التي اجريت في هذا السياق أنه اضطراب مستمر يبدأ في مرحلة المدرسة الابتدائية، ويستمر حتى ما بعد مرحلة الثانوية على عينة من الأطفال. (ن

= 120) قيمو مرتين، الاول في المرحلة الابتدائية والثانية: بعد المرة الاولى بـ 15 سنة وقد اظهر من التطبيق الاول أن 6%من هؤلاء الاطفال يعانون من صعوبات في القراءة فقط، و4% يعانون من الصعوبات التهجئة فقط، و14% يعانون من صعوبات في القراءة والتهجئة معا و3% يعانون من صعوبات في الحساب فقط. وقد أظهر باقي الأفراد العينة صعوبات في الحساب وكل من القراءة والتهجئة. بعد 15 سنة من التقييم الأول، وجد أن 90 % من العينة الأساسية مازالوا يظهرون صعوبات التعلم وفق لمحاكات الدراسات المستخدمة في هذه المجموعة، 10% لا يزالوا يعانون من صعوبات في القراءة فقط و16% لا يزالوا يعانون من صعوبات في الحساب. (زيادة، 2006، 16 17)

- ارتباطه بالعديد من الاضطرابات النمائية مثل:

زملة اسبرجر وغرستمان وبعض الاضطرابات الوراثية مثل زملة تيرنير والصرع بأنواعه والورم الليفي العصبي (النمط الأول) وزملة التي تصيب الاناث نتيجة اختلال الكروموسومات، وزملة الفص الايمن النمائي وضمور المخ المرتبط بالحبسة الكلامية والغير المرتبط بالحبس الكلامي، وزملة غرستمان النمائية المصحوبة بالنشاط الحركي الزائد المرتبط بقصور الانتباه، وزملة ويلماز.

- ارتباط بالعديد من الصعوبات التعلم الاخرى:

مثل صعوبات القراءة والكتابة، صعوبات التعبير، صعوبات تسمية الاشياء، والعمة النمائية فقد اقترحت مث 1984 أن التحصيل المنخفض للحساب عند العديد من الأطفال يمكن عزله إلى مهارات القراءة الضعيفة. وعالجت تجريبيا النواحي الحسابية والقرائية لمجموعة من المسائل الحسابية واستنتجت أن 14% من مشكلات الحساب يمكن عزوها إلى مهارات القراءة و8% ترجع إلى مهارات الحسابية، في حين أن 32% منها ترجع اليهما معا.

كذلك ارتباط العجز الرياضي النمائي في بعض الدراسات بنشاط الحركي الزائد بقصور الانتباه. ففي دراسة للعلاقة المهمة بين الانتباه والعجز الرياضي النمائي التي اجريت على

أطفال الصف الرابع الابتدائي وجدت جروس تشرومانوروشالي أن 26% من الاطفال ذوي العجز الرياضي النمائي يعانون من قصور الانتباه باستخدام اختبار كونرز للوالدين والمدرسين وتدعم تلك النتيجة دراسة بادين التي وجد فيها نسبة تبلغ 42% من المفحوصين يعانون من مشكلات حسابية يظهرون مشكلات الانتباهية.

- عدم الاهتمام الكافي:

أظهرت بعض البحوث التي اجريت على هذا الاضطراب اهتماما ضئيلا نسبيا بالمقارنة بالاهتمام البحثي الذي انصب على كل من اضطراب النشاط الحركي الزائد المصحوب بالقصور الانتباه، واضطراب النشاط الحركي الزائد غير المصحوب بالقصور الانتباه، اضطراب قصور الانتباه، وصعوبة القراءة.

لقد قدم زياده في كتابة صعوبات تعلم الرياضيات على أهمية دراسة النواحي المعرفية لذوي صعوبات تعلم الرياضيات منها ما يلي:

أ-الانتباه:

وفقا لبادين يرتكب العديد من الأطفال الكثير من الاخطاء الحسابية مثل الاخطاء الاسترجاعية أو الأخطاء الإجرائية (إلى صعوبة استرجاع الحقائق الرياضية أو صعوبة إجراء العمليات الرياضية) ليس بسبب صعوبة رياضية خاصة ولكن بسبب صعوبة انتباهية أكثر عمومية. وترى شاليف واريش وجروس تشر سنة (1995) أنه من المعروف جيدا أن الاطفال ذوو نشاط الحركي الزائد المصحوب بقصور الانتباه غالبا ما يعانون من مشكلات حسابية خاصة غالبا ما يعانون من مشكلات انتباهية. ومن ثم فان اضطراب أو خلل الانتباه يؤدي بالضرورة إلى صعوبات في الحساب، كذلك يؤدي اضطراب بعض العمليات الحسابية إلى اضطراب الانتباه. وتساعد دراسة الانتباه عند الاطفال ذوى العجز الرياضي النمائي على فهم العمليات المعرفية المرتبطة بهذا الاضطراب، ومن ثم استخدمه كمحك عند تشخيص الاطفال ذوى هذا الاضطراب وعلاجهم.

ب- الذاكرة:

وتؤدي الذاكرة دورا فعالا في تخزين المعلومات وعلاجها، وقد وجدت دراسات عديدة اجريت على الاطفال من ذوى الصعوبات التعلم يوجه علم ودراسات أخرى على الاطفال من ذوى الانماط الفرعية من صعوبات التعلم (القراءة – الحساب) أن صعوبات الذاكرة العامة تشكل الأساس لصعوبات القراءة وصعوبات الرياضيات عند الاطفال اضافة إلى ذلك يرى جيري أن الضعف النسبي لذاكرة عند الاطفال ذوى صعوبات تعلم الرياضيات قد يؤدي إلى مهارات إجرائية رياضية ضعيفة (يعني صعوبة إجراء العمليات الرياضية)، وربما إلى نمو متأخر لتمثيلات الذاكرة طويلة المدى لحقائق الحساب. وهكذا يرتبط تعلم الحقائق الحسابية بالاحتفاظ بالأعداد في الذاكرة. ومن هنا نكمل أهمية دراسة الذاكرة عند الاطفال ذوى العجز الرياضي النمائي في استخدامها كمحك عند تشخيص الأطفال ذوى هذا الاضطراب وعلاجهم.

ج- التصور البصري المكاني:

وقد أوضحت الدراسات النيورو سيكولوجية والمعرفية التي أجراها رورك وآخرون الروابط النظرية بين التصور البصري المكاني وتحصيل الرياضيات أو نمو المهارات القرائية عند الاطفال والراشدين، وقد اشارت نتائج تلك الدراسات إلى أن الجوانب المختلفة من التفكير الرياضي ترتبط على نحو دال بكل من التمثيلات البصرية المكاتية والتمثيلات اللغوية. ويؤكد حيري Geary (1993) على الدور الذي تلعبه الصعوبات البصرية المكانية في التأثير على كل من المهارات الادائية (على سبيل المثال، قيمة المكان)، ويؤكد جيري أيضا أن الصعوبات البصرية المكانية لم يتم تحديدها بعد في الدراسات المعرفية. ويرجع ذلك إلى أن الباحثين في هذا المجال لم يحددوا بعد المهارات البصرية – المكانية للأطفال ذوى صعوبات تعلم الرياضيات. من هذا المنطلق تمكن أهمية دراسة تصور البصري – المكاني

عند الاطفال ذوى العجز الرياضي النمائي باعتباره أحد محكات التشخيص والعلاج لهذا الاضطراب.

ويوجه عام أشارت نتائج بعض الدراسات إلى أن صعوبات التعلم الأكاديمية تؤدي بالضرورة إلى صعوبات تغلم نمائية في حين اوضحت دراسات أخرى أن صعوبات التعلم النمائية تؤدي بالضرورة إلى صعوبات تعلم اكاديمية (أي أن العلاقة بين صعوبات التعلم النمائية والاكاديمية علاقة تفاعلية تبادلية، بمعنى أن وجود احداهما يؤدي للآخر). ويوجه خاص تشيربريانت وبريانت وهايمل إلى أن دراسة الجوانب المعرفية للأطفال دوى العجز الرياضي النمائي له أهمية خاصة لكل من الممارسين المهنيين بالتحديد أو تقيم الاطفال الذين يعانون من هذا الاضطراب والباحثين المهنيين بدراسة طبيعة وأسباب هذا الاضطراب من هذا المنطلق تكمن أهمية الدراسة الجوانب المعرفية للأطفال ذوي هذا الاضطراب على المستوى النظري في النقاط التالية:

1- فهم العوامل المعرفية المرتبطة بهذا الاضطراب.

2- التنبؤ بالعجز الرياضي النمائي في المراحل الثانية.

3- يمكن المتخصصون في كل من علم النفس النمائي والمعرفي والعصبي التجريبي والعصبي الكلينيكي الاستفادة من نتائج الدراسة الحالية في تقديم البحوث والمناحي المفسرة لها. (زياد، 2006، 20)

3-4- أسباب صعوبات تعلم الرياضيات:

3-4-1- العوامل الاجتماعية:

تلعب الثقافة الاجتماعية دورا هاما وبارزا في التأثير على تطلعات وطموح الطالب وتوجيهه في الحياة وما يختاره، فالتنافس القائم في هذا المجال يلقي بثقله على كاهل الطالب الذي أصبح ينظر إلى الرياضيات نظرة سلبية، ولقد ازدادت هذه وضوحا عندما تم تقليص الوزن النسبي للرياضيات في المدارس التربوية في المرحلة الثانوية، وطرح مواد أخرى لتأخذ

نفس الوزن بالنسبة للرياضيات مما دفع العديد من الطلبة إلى التحول عن اختيار الرياضيات لاختيار مواد أخرى لها نفس الوزن النسبي في توزيع العلامات، والذي يتضح من خلال عدد الشعب والطلبة الذين يتجهون تجاه الرياضيات قياسا مع المواد الأخرى، أن كل هذه الممارسات الاجتماعية والتربوية أسهمت في زيادة إمكانية صعوبة تعلم الرياضيات.

وتعتبر القراءة والكتابة المحكان الرئيسيان لتقييم التلميذ الجيد، أما القدرة الرياضية فتعتبر وظيفة خاصة وليس مؤشر عام للذكاء، وعلى ذلك فان وصف الفرد بأنه غير قادر على أداء الرياضيات ليس فيها من حرج كما أنها مقبولة اجتماعيا، فكثيرا ما يسمع الأطفال من والديهم عبارة "لم أكن جيدا في الرياضيات"، وهذا يجعلهم يتقبلون الاتجاهات الاجتماعية التي ترى الفشل في الرياضيات على أنه مقبول أمر عادي، ويذكر قسم التربية بالولايات المتحدة (USDE 1998) أن 90% من الطلاب الذين يرغبون في الالتحاق بالجامعة لا يرغبون في دراسة الرياضيات.

وتشير الدراسات والبحوث إلى أن صعوبات تعلم الرياضيات أو انخفاض مستوى الطلاب في الرياضيات لا تجد الاستهجان الاجتماعي من أفراد المجتمع، كما أنه من المقبول اجتماعيا أن تجد العديد من الناس ذوي الذكاء العالي، وفي نفس الوقت لا يخجلون لكونهم ذوي مستوى منخفض في الرياضيات حيث يجد المجتمع العذر لهم، لكنه لا يجد العذر لأولئك الذين يعانون من صعوبات تعلم القراءة، والفهم القرائي، وصعوبات الكتابة، والتعبير الكتابي. (بن يحي، 2009، 57)

3-4-2- العوامل الوراثية:

لقد أثبت ت العديد من الدراسات على مدار العديد من السنوات بأن للجانب الوراثي أثر كبير لا يمكن تجاهله فيما يتعلق بظهور صعوبات التعلّم، ففي إطار الدراسات الأسرية والتي تقوم على فحص تلك الدرجة التي يمكن أن تحدث بها حالة صعوبات التعلّم في أسرة معينة التي تقوم على فحص تلك الدرجة التي يمكن أن تحدث بها حالة صعوبات التعلّم في

أسرة معينة فقد وجد أن ما بين 35 –45 % (تقريباً من الأقارب من الدرجة الأولى لأولئك الأشخاص ذوي صعوبات التعلّم) أي من آبائهم وإخوانهم (يعانون من صعوبات في التعلّم).

وتشير دراسة شاليف وآخرون al et Shalev.2001 إلى أن هناك ارتباط تبلغ نسبته ما بين (34% – 40%) بين ظهور صعوبات التعلم في الرياضيات والعوامل الأسرية، وأن نسبة حصول صعوبات التعلّم في الرياضيات لأطفال في أسرٍ لها تجارب سابقة في صعوبات التعلّم في الرياضيات ترتفع إلى عشرة أضعاف من بقية الأسر الأخرى التي لا توجد لديهم تجارب سابقة في هذه الصعوبة.

لكن بالرغم من أن العديد من الدراسات تؤكد هذا الدور الوراثي في صعوبات التعلّم، إلا أن طريقة الانتقال ما تزال غير واضحة، فهي قد تكون بتوريث بنية غير عادية للدماغ، أو بتوريث أنماط غريبة لنضج الدماغ، أو بتوريث مرض يؤثر على الدماغ.
(الفاعوري، 2010، 29)

3–4–3– عوامل متعلقة بالنظام التعليمي:

- يتمثل النظام التعليمي في المجموع الكلي للدرجات التي يحصل عليها الطالب في السنوات التي تؤهله الالتحاق بالجامعات، والذي ترسخ لدى اذهان الناس بصفة عامة بحيث يحرص الطلبة وحتى أولياء الامور على حصول ابنائهم إلى اعلى المجاميع التي تؤهلهن للالتحاق بالكليات التي يرغبون بها، وقد افرز هذا النظام مجموعة من الظواهر التربوية والاجتماعية والاقتصادية إلى جانب العديد من الظواهر النفسية والاخلاقية والامنية التي تتداعى اثارها وتتداخل بين افراد المجتمع الواحد ومن المظاهر التي تفشت نتيجة وجود هذا النظام التربوي ما يلي

- انتشار الدروس الخصوصية وما يترتب عليها من اثار اقتصادية وتربوية واجتماعية سلبية على الفرد والمجتمع.

- تفلص وانحسار فاعلية العملية التعليمية التعلمية داخل المدارس والانتقال بها من المدرسة إلى البيت.

- تبني فكرة النماذج لأسئلة الامتحانات واجابتها، والتي يتقيد بها واضعوا الامتحانات من ناحية، واقتداء الطلبة لهذه النماذج في دراسته ومراجعته للمادة الدراسية المطلوبة.
- انتشار الكتب الخارجية، والملخصات وملخصات الملخصات على اختلاف تسميتها ومحتوياتها، دون اي اعتبار للأحكام التقويمبة الموضوعية. (ملحم، 2002، 339)

3-4-4- إصابة المخ:

ذهب المنظرون القدامى إلى افتراض أن إصابة المخ أحد صعوبات تعلم الحساب، حيث تؤثر الاضطرابات التي تصيب المخ في اكتساب المهارات الرياضية، وقد أوضح الباحثون انهم استطاعوا نسب أو عزو وظائف معينة إلى الأجزاء المختلفة للعقل بواسطة اختبار الصدمات المختلفة أو النتوءات والأورام المتنوعة، حيث وجد بعض الباحثين أن المنطقة الصدغية للجمجمة خلف وأعلى العين يوجد بها نتوءا وبروزا عند الأطفال العباقرة في الحساب، وأن هناك مراكز معينة في مخ الإنسان مسؤولة عن إجراء العمليات الحسابية وأن أي خلل في هذه الأجزاء سوف يؤدي إلى ضعف المهارات الرياضية وقد استنتجت بعض الدراسات بعد فحص جثث البالغين بعد الوفاة أن ضعف القدرة على الحساب قد ينشأ من إصابة في العظم الجداري أو الأجزاء الصدغية لقشرة المخ، وأن الأداء الرياضي الجيد يتطلب سلامة العديد من هذه المناطق القشرية وتعكس مشكلات الحساب الخلل الوظيفي للمخ.

3-4-5- الدافعية:

تلعب الدافعية دورا مهما في تعلم الرياضيات، وعلى المعلم أن يثير نشاط التلميذ وان يساعده على الاشراك في الدرس بحيث يستجيب لموقف المتعلم استجابة تسهل له إدراك الكثير من المادة العلمية وفهمها وتحليلها، ولاشك بان ذلك يتوقف على إثارة دوافع التلميذ وتنظيمها، وأن نقص الدافعية قد يكون سببه مشكلات تعلم أخرى أو قد تكون نتيجة الخبرات غير السارة في تعلم الرياضيات.

3-4-6- طرائق التدريس:

قد تسهم كل من النظام المدرسي والمعلم في زيادة حدة صعوبات تعلم الرياضيات، فالإمكانات المادية الضعيفة داخل المدرسة ونقص الوسائل التعليمية يمكن أن يكون لها أثر سلبي على المعلم، فالمعلمون الذين لديهم اهتمام ضئيل بطرائق التدريس الحديثة يمكن أن يكونوا سببا في وجود صعوبات تعلم لدى بعض التلاميذ. (الظفيري، 2005، 314)

3-5- تصنيف صعوبات تعلم الرياضيات :

- حسب زيادة في كتابه **صعوبات تعلم الرياضيات**، فئنه يصنف هذه الصعوبات إلى مجموعة من الفئات :

جدول (5) يوضح تصنيف صعوبات تعلم الرياضيات

الفئة	الاسم	التعريف	الأمثلة
-1-	الديسكلكوليا النمائية او صعوبات تعلم الرياضيات النمائية	إضطراب القدرات الرياضية عند الأفراد متوسطي الذكاء أو أعلى من المتوسط ونتتج غالبا من شذوذ في المخ الموروث، أو الحادث أثناء تكوين الجنين بتباعد مقداره 1- 2 إنحراف معياري أقل من المتوسط بين العمر العقلي وعمر	صعوبة العد/ صعوبة تمييز الأعداد، صعوبة معالجة الرموز الرياضية عقليا و/أو الكتابية، خلط الأعداد في القراءة ووالكتابة والاستدعاء والمعالجة السمعية

		الرياضـــــيات أو تخلـف واضـح فـي الرياضيات .	
1-1-1	صـــعوبات تعلـــم الرياضيات الثانوية الديسكلكوليا الثانوية seconday dyscalcol	صـــعوبات تعلـــم الرياضـــــيات الديســـــــكلكوليا المصـاحبة للتخلـف العقلـي –الجنـون او العتـه Dementia أونقـص فـي كـرات الـــدم الحمـــراء او (الاتيميـــــــــا) Oligophrentia	
1-1-1	صـــعوبات تعلـــم الرياضـــــيات الديسكلكوليا Dyscallculia	صـعوبة كليـة علـى التجريـد للمفـاهيم، الأعـداد، الرمـوز، الخصائص .	
2-1-1	الكلكوليا Acalculia	عجـز تـام عـن الأداء الرياضي Compiete inabylity of math functioning	
3-1-1	الديســـــــكلكوليا اللاحقة Oligcalculia	تنـاقص نسـبي لكـل جوانـب أو مظـاهر القدره الرياضية .	
1-2-1	الديسكلكوليا الثانوية	العتـــه المصـــحوبة	

	Secondary Dyscalculia	بديسكلكوليا Dementia with dyscalculia	
1-2-2	الكلكوليا الثانوية Secondary Acalculia	التأخر العقلي المصحوب بالكلكوليا Mental Retardation with dyscalculia	
1-2-3	الديسكلكوليا اللاحقة الثانوية Secondary Oligcalculia	الخوف اللاحق مع الديسكلكوليا Oligaophrenta with dyscalculia	
1-2-4	الديسكلكوليا الشاذة الثانوية Secondary Paracallculia	نفور عصبي للأعداد A meurotic aversion to numbers	
1-1-1-1	الديسكلكوليا اللفظية Verbal dyscalculia	عدم القدرة على تسمية المصطلحات، العناصر، العلاقات الكمية .	عدم القدرة على التسمية العددية لمجموعات من الأشياء، الأعداد، الرموز، المصطلحات الإشارات، عدم القدرة على ربط

			الأعـداد لمجـاميع الأشـياء قـد يكـون قـادرا علـى قـراءة وكتابـة الأعداد التـي تملى عليه .
2-1-1-1	الديسكلكوليا اللفظية الحركية Motor- Verbal dyscalculia	عـدم القـدرة علـى قراءة الأعداد التـي تملـى عليـه أو كتابتها	ربمـا يكتـب الأعـداد بطريقـة غيـر صحيحة
3-1-1-1	العمه الرياصية **Practognostic Dyscalculia**	قدرة مضطربة على معالجـة البنـود، الحقـائق، الفـروض الرياضية Apraxic (أخطـاء المعالجـة التـي تنتج من عدم القـدرة علـى إجـراء الأنشـطة الحركيـة ذات المعنى) على وجـه الخصـوص التسلسـلات وقـد تنـتج مـن الاخـتلال الوظيفي الإدراكي	قـراءة الأعـداد والرموز الرياضية أو كتابتهـا، تقليـد أو نسـخ العمليـات والأعـداد المكتوبـة، لا يفهـم علاقـات الكل- الأجزاء .
1-2-1-1-1	العمه الحسية أوعدم القـدرة علـى تمييـز الأشياء بالأصابع.	عـدم القـدرة علـى معرفـة الأشـياء أوعـدها مـن خـلال لمسها بالأصابع Inability to	غيـر قـادر علـى اسـتخدام الأصـابع لتحديـد المعالجـات الرياضـية، أيضـا غيـر قـادر علـى

		recognize objects by touching with the fingers	استخدام الأعداد في الذاكرة .
2-2-1-1-1	الديسكلكوليا الحسية **Apraxic Dyscalculia**	عدم القدرة على إجراء الأفعال الحركية ذات المعنى، وبخاصة سلاسل من الحركات حدثت بسبب أخطاء المعالجة.	لا يستطيع العد من الذاكرة وغير قادر على استخدام الأصابع، مع المعالجة الرياضية لا يستطيع تنفيذ العمليات الرياضية أو السياقات الرياضية التالية.
3-2-1-1-1	الديسكلكوليا العددية **Numerical Dyscalculia** أوالديسكلكوليا الحروف **Literal Dyslexia**	أداءات منخفضة للمستويات الأكادمية النمائية، والمعرفة عدم القدرة على قراءة الأعداد المتسلسلة، الأرقام، قيم المكان، الإشارات العملياتية الرموز الرياضية، الكسور العشرية ويحدث ذلك بسبب العمه الحسية **Apaticagnosia** وعادة ما يحدث هذا الاضطراب مع	خلط الأعداد المتشابهة مصل كتابة العدد 21الى12 أو ابدال الأعداد المتشابهة مثل 6,9 ،حذف الأرقام، الإشارات، الكلمات وربما يقرؤون بدون معرفة لقيمة المكان

		الأنماط الأخرى	
3-1-1-1	الديسكلكوليا الفرائية **Lexical Dyscalculia** أوالديسلكسيا العددية **Numerical Dyslexia**	عدم القدرة على قراءة الأعداد الترتيبية، الأرقام، قيمة المكان، الإشارات العملياتية، الرموز الرياضية، الكسور العشرية، لغة الرياضيات وقد يحدث ذلك بسبب العمه الحسية وعادة تحدث أيضا مع الأنماط الأخرى.	خلط الأعداد المتشابهة مثل كتابة العدد 21الى12أوابدال الأعداد المتشابهة مثل 6,9 ،حذف الأرقام، الإشارات، الكلمات وربما يقرؤون بدون معرفة لقيمة المكان
1-3-1-1-1	صعوبة الكتابة العددية **Numerical Dysgraphia**	عدم القدرة على كتابة الأعداد بسبب اضطرابات المهارات الحركية أو نقص التناسق للمهارات الإدراكية البصرية **Visual Perception** ونقص المهارات الحركية الدقيقة **Fine Motor Skills.**	
4-1-1-1	الديسكلكوليا الكتابية **Graphical Dyscalculia** أوصعوبة كتابة	صعوبة كتابة الرموز الرياضية	قد يكون الطفل غير قادر على كتابة

	الأعداد **Numerica Dysgraphia**	وعادة ما تحدث مع صعوبة كتابة الحروف **Literal Dyslexia**.	الأعداد الفردية أو نسخها ولا يستطيع تحويل الأرقام المكتوبة الى أعداد على نحو صحيح أو حذف الأصفار من الأرقام الكبيرة التي تحتوي عليها، على الرغم من أنه قد بكون قادرا على كتابة الكلمات .
1-4-1-1-1	صعوبةالكتابة العددية **Numerical Dysgraphia**	صعوبة في كتابة الأعداد بسبب المهارات الحركية الضعيفة أو التناسق المختل بين الإدراك البصري والمهارات الحركية.	
2-4-1-1-1	العسر العددي **Numerical Dysmbolia**	ديسكلكوليا القرائية الحادثة مع الديسكلكوليا الكتابية **Graphical Dyscalculia** أو الديسكلكوليا العددية **Numerical dyslexia** الحادث مع صعوبة الكتابة	

	العددية **Numerical Dysgraphia**		
1-2-4-1-1-1	فهم عقلي ضعيف للمفاهيم الكمية أو اختلال معرفي لتكوين أو تحديد الأعداد، الرموز الرياضية، الأفكار، أو عدم القدرة على إجراء الرياضيات العقلية **Mental Mathematics** أو الحبسة الرياضية **Math Aphasia.**	الديسكلكوليا الفهمية **Ideognosti Dyscalculia** أو الحبسة الرياضية ابمتعلقة بعلم دلالات الألفاظ .	غير قادر على حساب المجاميع الرياضية البسيطة غالبا وعلى الرغم من قدرة الطفل على قراءة وكتابة الأعداد فإنه غير قادر على فهم معانيها كذلك غير قاذر على تمييز ألوان الأشياء، غير قادر على تحديد العدد المحدد لمجموعة من العناصر .
2-2-4-1-1-1	صعوبة بالغة في فهم مبادئ ومنطق استنتاج المفاهيم ال رياضية، ويظهر هذا الاضطراب واضحا في أثناء إجراء الاختبار عقليا ولكن لا يظهر في أثناء الكتابة	الكلكوليا Acalculia	غير قادر على الاستمرار في تتابع الأعداد في معظم أسس السلاسل المعطاه **In most basis of given series**
3-2-4-1-1-1	عدم القدرة على	اللاحسابية **Anarithmetic**	الاخطاء دائمة

	أو الديسكلكوليا العملياتية	تعلم أو استعمال قواعد الجمع والطرح والضرب والقسمة، وينتج عنه عدم القدرة على أداء العمليات الرياضية بنجاح.	الحدوث مثل خلط العمليات +/− و /xأو x/− وسوء فهم العمليات الرياضية المعقدة، التي تتضمن الحساب المكتوب من خلال الحساب العقلي واستخدام الأصابع لإجراء العمليات الرياضية المكتوبة أو العقلية .
2	صعوبات تعلم الرياضيات بعد تلف مخي أو ديسكلكوليا ما بعد التلف **Post-Lesion Dyscalculia**	صعوبة رياضيات ناتجة عن تلف المخ **Brain Damage** أواصابة بالرأس **Head Injury**	
1-2	الديسكلكوليا اللفظية –الحسية **Sensory Verbal Dyscalculia**	تلف مخي وفيه لا يستطيع الفرد طبع العد المطلوب من العناصر الفيزيائية، ولا يستطيع قراءة أو كتابة الأعداد أوعد العناصر .	

1-3	صعوبات نعلم الرياضيات الزائفة أو الديسكلكوليا الزائفة **Pseudo-Dyscalculia**	الأدوات، ضعف أو عدم ملائمة الأساليب التدريسية، الخوف، القلق، المرض، الغياب أو الانفعال **Environmentally caused by Dyscalculia**	
4	الكلكوليا الشاذة أو الزائفة **Para-Calculia**	ديسكلكوليا مصحوبة بتجنب الرياضيات **Dyscalculia with Learned Math Avoidance**	
1-4	البارا أكلكوليا اللفظية الحركية **Motor-Verbal Para-Calculia**	عدم القدرة على الوصول الى مرحلة صبات مفهوم العدد (الانعكاس أو الرجوع بالأعداد من بدايتها) تسمية الأعداد بدون ترتيب، العمى العددي، صعوبة نطق الأعداد، المقاطع اللفظية للأعداد، على الرغم من أنه قادر على كتابة الأعداد في سلاسل مألوفة .	

- حسب بطاينة والرشدان في كتاب **صعوبات التعلم.**

1- صعوبات التمكن من الحقائق العددية الرياضية الأساسية:

يعاني الكثير من الطلاب ذوي صعوبات تعلم الرياضيات من صعوبات حفظ وتذكر الحقائق العددية أو الرقمية والرياضية، في العمليات الأربع المتعلقة بالجمع والطرح والضرب والقسمة، على الرغم من محاولات الجادة للسيطرة على هذه الحقائق والاحتفاظ فبدلا من أن يحتفظ الطفل أن 5+7=12، وأن 4×6=24، 21 ÷3=7، يتجه التلميذ إلى إجراء العد على أصابعه، ويستمر في ذلك لعدة سنوات، أو يستخدم دوائر وعلامات برسمها بالقلم الرصاص تستهلك منه وقتا كبيرا، ويبدو غير قادر على اشتقاق أو عمل استراتيجيات ذاتية فعالة لحفظ وتذكر الحقائق العددية والرياضية. وقد يلجأ هؤلاء التلاميذ إلى حمل جداول أو بطاقات، تتعلق بهذه الحقائق العددية والرياضية مثل:

*جداول الضرب، ومقاييس الأطوال، والأوزان، والمساحات، والحجوم

*جداول التحويل بين الأطوال والأوزان، والمساحات والحجوم، وغيرها. أو استخدام الآلات الحاسبة اليدوية بهدف استخدامها في حل المسائل الرياضية الأكثر تعقيدا أو حتى في إجراء العمليات الحسابية البسيطة، وذلك لعدم قدرتهم على حفظ وتذكر هذه الحقائق . وربما يؤدي كثرة ممارسة واستخدام هذه الجداول في العديد من المسائل والعمليات الحسابية والرياضية وحل المشكلات إلى إعاقة وظائف العقلية المعرفية الذاتية.

2- صعوبات في المهارات الحسابية البسيطة: يواجه بعض الطلاب صعوبات في تعلم الرياضيات تعود إلى الصعوبات التي يواجهها الطالب عند القيام بالعمليات الحسابية البسيطة، وتبدو هذه الصعوبة عند الأطفال بصورة متكررة على الرغم من قدراتهم الواضحة في إجراء العمليات الرياضية القادمة. ومما يلاحظ لدى هؤلاء تفوق في الرياضيات وضعف في إجراء العمليات الحسابية بحيث يخطئون بشكل متكرر في هذا الجانب.

3- مفهوم الأعداد : تتطلب عملية تعلم الرياضيات إدراك مفهوم الأعداد حتى يتمكن الطفل من عمليات العد وهذا يتطلب منه إدراك مفهوم العد بعبارة واحد واثنان وثلاثة ... واستخدام الأرقام بصورة متسلسلة مثل 1، 2، 3، 4، ... 5 وإدراك قيمة كل منها والكمية التي يمثلها كل رقم فيواجه الأطفال صعوبات في إدراك هذه المفاهيم واستخدامها مما يسهم في صعوبة تعلم الرياضيات وتوظيفها في الحياة اليومية.

4-صعوبات تعلم لغة الرياضيات: إن الضعف اللغوي عند شرح الخطوات والعمليات الحسابية المعقدة، يسبب لهؤلاء الأطفال صعوبات في فهم وتعلم لغة الرياضيات، والتي يمكن التغلب عليها، من خلال التدريب المتواصل على صياغة خطوات الحل لفظياً .

5- صعوبات العد: يقوم العد في الرياضيات وفق قواعد محددة مثل عد الشيء مرة واحدة فقط، واستخدام الأرقام في العد بدلاً من الحروف مع إدراك لمفهوم أن العدد الأخير يدل على عدد المجموعة كلها، إضافة إلى إدراك أن عد الأشياء لا يتطلب فيها الترتيب حيث يمكن أن يبدأ العد من اليمين أو من اليسار، أو العد بصورة عشوائية دون تكرار عد الشيء نفسه مع القدرة على التحرير الأعداد، بمعنى أن العدد واحد هو رقم قيمته واحد سواء أكان المعدود كتابا أم إنسانا، لذلك فان طلاب صعوبات تعلم الرياضيات يواجهون مشكلات في إدراك مفاهيم قواعد العد مما يسبب لهم صعوبة في تعلم الرياضيات.

6- الارتباك في تحديد الاتجاه: حيث يكتب الأطفال الأعداد بصورة معكوسة مثل كتابة العدد (3، 6) أو قد يرتكب نتيجة وجود عملية حسابية مثل الجمع فلا يستطيعون تحديد مكان البدء بإجراء العملية الحسابية خاصة في حال وجود عدة منازل وتظهر المشكلة أكثر في حالة الطرح والقسمة الطويلة.

7- صعوبات الإدراك البصري المكاني للأشكال الهندسية: يظهر العديد من الأطفال الذين يعانون من صعوبات في تعلم الرياضيات صعوبات إدراكية تتمثل في التنظيم البصري المكاني الحركي للأشكال الهندسية، والتي قد تعود إلى ضعف في التميز بين المفاهيم

المتعلقة بالأشكال الهندسية الرياضية مثل عين، متوازي الأضلاع، أو صعوبة في إدراك معاني الأرقام أو تعود لصعوبات في التمثيل المعرفي للأشكال، أو تعود لصعوبات في كتابة الأرقام الرياضية والتعبير عنها، والذين غالبا ما يكون لديهم اضطرابات إدراكية تعود إلى خلل وظيفي في النصف الأيمن من المخ.

8- صعوبات الذاكرة قصيرة المدى : تخلق الذاكرة قصيرة المدى عدة صعوبات من خلال تأثيرها القوي في كيفية معالجة الطالب للأرقام والتي يزداد تأثيرها في حال وجود ضعف في الذاكرة طويلة المدى، فالطالب ذو الذاكرة قصيرة المدى الضعيفة لا يستطيع حل العملية الحسابية التالية: 47 +78 عقليا دون استخدام الورقة والقلم، لان هذه العملية تحتاج إلى تتبع مجموعة متسلسلة ن الخطوات إذا فقد إحداها كان حله خاطئا، كما تسبب الذاكرة الضعيفة في نسيان الطالب بعض أو كل التعليمات المعطاة من المعلم، وقد يجد نفسه بدون أي تلميحات تساعده على كيفية البدء بالمهمة المطلوبة للمسألة التي يحاول حلها، فهو غير قادر على حمل المسالة في الذاكرة البصرية أو السمعية أثناء بحثه عن حقائق رقمية مهمة، كما يلعب ضعف الذاكرة طويلة المدى دورا بارزا في سرعة نسيان الطالب لما تعلمه، والذي يسبب الإحباط للوالدين الذين يعملان على تشجيع الطفل على الممارسة المستمرة لتحقيق النجاح يوما ما، وفجأة يجدون طفلهم قد نسي ما تعلمه مرة أخرى وبوقت قريب.

9- النمط المعرفي : يتأثر النمط المعرفي بطريقة وكيفية معالجة الطفل للمشكلات وبشكل كبير في المسائل الرياضية، فقد يكون أسلوب الطفل المعرفي لا يتطابق مع أسلوب المعلم مما يجعله غير قادر على إفادة من المعلومات التي يقدمها المعلم، والأسلوب الذي يستخدمه في تقديمه المعلومات، الأمر الذي يستدعي من الطالب الموافقة بين نمطه المعرفي والنمط المعرفي للمعلم).

3-6- تشخيص صعوبات تعلم الرياضيات:

يمكن تقيم صعوبات تعلم الرياضيات بنفس الطريقة التي يتم بموجبها تقييم اوجه القصور في المجالات الاخرى للتعلم الاكاديمي ومن الملاحظ أن المعلمين قد يقومون بإحالة التلاميذ الى العبادة النفسية نظرا لانهم يواجهون مشكلات في عملية التعلم، وهناك نمط آخر من التقييم يتضمن استخدام الاختبارات منها:

3-6-1- الاختبارات التحصيلية:

تعمل المدارس في سبيل تحديد اولئك التلاميذ الذين يعدون في حاجة لحصول على المزيد من الخدمات على فرز وتصفية مجموعات كبيرة من التلاميذ في الرياضيات ومن المعروف ان تطبيق اختبارات الفرز والتصفية من شانه ان يساعد المربين في التوصل الى قرار معين يتعلق بتحديد اولئك التلاميذ اللذين يجب ان يتم اخضاعهم مرة اخرى للاختبار حتى يحددوا مدى معاناتهم من صعبات التعلم في الرياضيات واذا كانوا يشكون في هذا الأمر فانهم يصلون الى اثر ذلك الى قرار محدد يمكنهم من التأكد من حقيقة الموضوع.

وعادة ما تتضمن عملية الفرز والتصفية تطبيق اختبار معياري المحك حتى يتسنى مقاومة التلميذ الذي تتم احالته للعيادة بأقرانه العاديين في ذات السلوك وفي نفس الصف .وعندما يكون مستوى الطفل على اختبارات الفرز والتصفية في الحساب والتي يتم استخدامها لذلك اقل من اقرانه في نفس السن والصف يصبح من المتوقع ان يعاني الطفل من صعوبات التعلم في الحساب .وتتضمن اختبارات الفرز والتصفية الاكثر شيوعا واستخداما معظم بطاريات التحصيل العامة ومن أهمها ما يلي:

* اختبارات "أيوا" للمهارات الأساسية. التي أعدها هيرونيموس وآخرون. 1978

* الطبعة الثامنة من اختبار ستانفورد التحصيلي الذي اعده جاردنر وآخرين 1988.

* النسخة الخامسة من اختبار كاليفورنيا التحصيل أعده تيجز وكلارك 1992

* النسخة السابعة من اختبار ميتروبوليتان التحصيلي الذي اعده بريكسوت وآخرون 1992.

ومع ذلك فإن بطاريات التحصيل الفردية مثل النسخة المعدلة من اختبار "بيبودي" التحصيلي الفردي peabody Indiviement – TeastRevised الذي أعده "ماركوارت" Markwardt. والنسخة الثالثة من اختبار ودكوك –جونسون الذي أعده "ودكوك" وآخرون 2001 woodcock– et al. فضلا عن بعض الاختبارات الاخرى قد تم تحديدها واستخدامها في الأصل لتشخيص مشكلات الحساب arithmetic. والرياضيات mathematics. قد تعتبر هي الاكثر شيوعا بين تلك الادوات التي تتم استخدامها لتحديد مثل هؤلاء التلاميذ.

ومن الملاحظ ان بعض المقاييس التي تستخدم للفرز والتصفية قد تزودنا بمعلومات تشخيصية اولية .وفي هذا الاطار نجد ان اختبارات ميتروبوليتان التحصيلية Achieyoment Test Metropolitan التي أعدها "بريسكوت" وآخرون 1992. تتضمن اختبارين فرعيين يتعلقان بالرياضيات يقيس أحدهما مهارات إجراء العمليات الحسابية، ويقيس الاخر معرفة المفاهيم. وعندما يكون اداء التلميذ غير جيد على احد هذين المقياسين الفرعيين دون الاخر فان الفرق بينهما في تلك الحالة يعكس شيئا ما يتعلق بما يواجهه ذلك التلميذ من مشكلات او حتى صعوبات في الرياضيات .ويرى بعص الباحثين مثل "تريمبلي" وآخرون Trembly أن يتم إعداد البرامج المختلفة اعتمادا على ما تسفر عنه اختبارات التحصيل الشائعة من نتائج .ومن اهم تلك الاختبارات اختبار بيبودي التحصيلي الفردي PLAT والنسخة الثالثة من الاختبار التحصيلي واسع المدى. Achievzment Wide Range.الذي أعده "ويلكنسون" Wilkinson.1993 ومع ذلك فعند التخطيط لإعداد البرامج التعلمية المختلفة يحتاج المعلمون إلى أساليب تقييم أكثر دقة من مثل الاختبارات.

3-6-2- الاختبارات التشخيصية الرسمية:

ومن أهم أمثلة الاختبارات التشخيصية المستخدمة في هذا الإطار ما يلي:

* النسخة المعدلة من اختبار الرياضيات الأساسي، اختبار تشخيصي للرياضيات الأساسية الذي أعده "كونولي" 1998 ويعد من أكثر تلك الاختبارات شيوعيا، ويتم استخدامه للصفوف من الروضة وحتى الصف الثامن، ويتضمن:

أربعة عشر اختبارا فرعيا تم ترتيبها في ثلاثة مجالات عامة هي المحتوى، والعليات الحسابية، والتطبيقات ويغطي الاختبار معظم جوانب المعرفة والمهارات التي يتضمنها الجدول 4 -2 ويعطي أنواعا مختلفة من الدرجات تتراوح بين درجة كلية محكية العيار للاختبار ككل الى درجات على العبارات الفردية التي يمكن استخدامها في تخطيط البرنامج التعليمي المستخدم كذلك يتضمن هذا المقياس قائمة كبيرة بالأهداف التعليمية التي تقابل عباراته وبنوده وهو الامر الذي يجعل من السهل على العلم تقديم البرنامج التعليمي للتلميذ في ضوء أدائه على هذا الاختبار.

* اختبار ستانفورد التشخيصي للرياضيات:

الذي أعده "بيتي" واخرون 1984 ويتضمن هذا الاختبار أربعة مستويات تم تصميم كل منها للتطبيق على مجموعة عمرية مختلفة تتراوح ما بين الصف الأول حتى المرحلة الثانوية. ويقيس هذا الاختبار فكل مستوى من مستوياته الثلاثة ثلاث مجالات هامة للمهارات والمعارف هي نسق الاعداد والترقيم وإجراء العمليات الحسابية المختلفة، وتطبيقات. ونظرا لا مكانية تطبيق هذا الاختبار على مجموعات مختلفة من التلاميذ، فإن ذلك من شانه ان يجعل بمقدورنا أن نستخدمه كأداة للفرز والتصفية.

ومن الجدير بالذكر أن هناك الكثير من الأدوات التي تغطي مختلف المفاهيم الرياضية يمكننا الحصول عليها بسهولة وذلك شرائها من مكتبات متخصصة. ومن أمثلة هذه الأدوات اختبار المسح الاكاديمي متعدد المستويات الذي أعده "هاويل" والآخرون 1985. والذي

يقوم على التحليل الشامل للمفاهيم الرياضية، ويوفر وسيلة ذات قيمة لتحديد جوانب والمجالات والمشكلات او الصعوبات المختلفة بالنسبة للتلاميذ، كذلك فهناك مقياس اخر يسمى التشخيص: المساعد التعليمي في الرياضيات، والذي أعده "جوزباتيز" واخرون 1972 وهو عباره عن نسق من الموافق الاستبارية التي يتم استخدامها مع التعليمية مع تلاميذ المرحلة الابتدائية، وترتكز عباراته على الاهداف التعليمية محدده ومتضمنة اقسام من المواد التعليمية التي يمكن للمعلمين استخدامها بغرض علاج المشكلات التي يواجهها التلاميذ في الرياضيات.

كما أنه هناك الاختبار التشخيصي في الرياضيات الذي أعده "جي سيل" 1983 والذي يرتكز على الاهداف التعليمية المحدد في الرياضيات، ويقدم دليل اختبار معلومات تفصيلية عن الاجابات الخاطئة لكل بند من تلك البنود التي يتضمنها الى جانب توصيات معينة باستخدام أنشطة ومواد علاجية معينة.

3-6-3- الاختبارات الغير رسمية:

يواجه المعلمون في الفصل الواحد وجود تلاميذ ذوي مستويات مختلفة للمهارة حيث بمكن للمعلمين استخدام الاختبارات الغير رسمية لتحديد انواع المسائل الحسابية لكل تلميذ، حيث ان هذه الاختبارات بتم تصميمها لقياس ما يمكن ان يؤديه التلاميذ فانه عادة ما يتم تطبيقها دون ان تكون هنا حدود زمنية معينة ن او مساعدة المعلم كما انها تهدف في الاساس الى السماح للمعلم بتحديد ما يتعلمه التلاميذ وما يجب أن يتعلموه بعد ذلك، ويمكن ويمكن للمعلمين أن يقوموا بتعديل مثل هذه الاختبارات حتى تتطابق مع المنهج الذي الذي يقوموا بتدريسه لهؤلاء التلاميذ لأن مثل هذه الاختبارات تعتبر شاملة فإنها يمكن ان تسهم كما يرى "شتاين" وآخرون 1997 في توجيه المعلمين وارشادهم الى اتخاذ القرارات المختلفة التي تتعلق بالمنهج وهناك اجراءات تدريسية معينة يجب على المعلمين اتباعها عند تدريس ما يتعلق بكل مهارة من تلك المهارات التي تقيسها الاختبارات.

يمكن للمعلمين القيام بتحليل الاخطاء أي تحليل تلك الاجابات الخاطئة التي يمكن أن يأتي بها التلاميذ حتى يكون بوسعهم أن يقرروا ما يجب أن يقدموا بتدريسه للتلاميذ وتتضمن هذه الاخطاء التي يمكن ان يرتكبها التلاميذ.

(هالامان واخرون، 2007، 646-650)

خلاصة الفصل:

كان الهدف من هذا الفصل الإلمام بموضوع صعوبات تعلم الرياضيات، الذي يمثل محور موضوع الدراسة وقد تم تناول ذلك من خلال ثلاثة عناصر مترابطة بشكل منهجي، فبالنسبة للعنصر الأول خص مجال صعوبات التعلم، بما أننا نتكلم عن صعوبات تعلم الرياضيات فعلينا أن نعرف ماهي صعوبات التعلم ومحاكاتها، أما العنصر الثاني فكان عن الرياضيات، تعريفها، أهدافها، أهميتها.

أما الأخير فقد كان عن صعوبات تعلم الرياضيات وأهم تعريفاتها وأسبابها ومظاهرها وتصنيفاتها وكيفية تشخيصها.

الجانب الميداني

الفصل الرابع

إجراءات الدراسة الميدانية

تمهيد

1. المنهج المتبع.
2. الدراسة الاستطلاعية.
3. مجتمع الدراسة الأساسية.
4. عينة الدراسة الأساسية.
5. أدوات جمع البيانات وخصائصها السيكومترية.
6. الأساليب الإحصائية.
7. إجراءات تطبيق الدراسة.

خلاصة

تمهيد:

بعد تناول الجانب النظري بكل تفاصيله، والذي يعد الركيزة الأساسية لهذه الدراسة، سنتوجه إلى الجانب التطبيقي، وفيه سيتم التعرف إلى منهج الدراسة وتساؤلاتها مع الدراسة الاستطلاعية ومجتمع الدراسة الأساسية والعينة وطريقة اختيارها والتعرف على الأدوات المستخدمة والأساليب الإحصائية المتبعة مع إجراءات تطبيق الدراسة.

1. **المنهج المتبع:**

المنهج العلمي هو أسلوب للتفكير والعمل يعتمده الباحث لتنظيم أفكاره وتحليلها وعرضها وبالتالي الوصول إلى نتائج وحقائق معقولة حول الظاهرة وموضوع الدراسة.

(عليان وغنيم، 2000، 33)

فهذه الأساليب تختلف بالضرورة من موضوع إلى أخر ومن باحث إلى أخر وحسب الظرف الزماني والمكاني والفلسفة التي دفعت الباحث إلى اختيار موضوع والبحث فيه. (إبراهيم، 2000، 64)

فطبيعة الموضوع الذي تناولناه يفرض علينا إتباع منهج معين، وبما أن موضوع دراستنا يتمثل في معرفة طبيعة الوظائف التنفيذية لذوي صعوبات التعلم من وجهة نظر المعلمين والأولياء، لذا فان المنهج المناسب لهذه الدراسة هو المنهج الوصفي بأسلوبيه الاستكشافي والمقارن.

والبحوث الوصفية هي بحوث تصور بدقة خصائص فرد بذاته أو جماعة أو موقف. ومن أغراض هذه البحوث أيضا تحديد مرات حدوث شيء ما أو اقتران ظهور شيء بآخر. (حجاب، 2000، 26)

والمنهج الوصفي يعتمد على دراسة الظاهرة كما توجد في الواقع، ويهتم بوصفها وصفا دقيقا ويعبر عنها تعبيرا كيفيا او تعبيرا كميا. (ساعاتي، 1991، 78)

ويتم البحث الوصفي بعدة اساليب، وفي هذه الدراسة اعتمدنا على الأسلوب المقارن والمتغير المستقل هو الوظائف التنفيذية أما المتغير التابع فهو صعوبات الرياضيات، ولهذا فإن المنهج الوصفي بأسلوبيه الاستكشافي والمقارن هو الأنسب لهذه الدراسة إذ يساعد على تحقيق الأهداف والإجابة عن التساؤلات والفرضيات البحثية.

إذ يعرف المتغير التابع هو ذلك المتغير الذي يرغب الباحث عادة في شرحه أما المتغيرات التي ستفسر لنا الظاهرة فهي المتغيرات المستقلة أي أن المتغير المستقل هو السبب الافتراضي للمتغير التابع والمتغير التابع هو الناتج المتوقع من المتغير المستقل.

(بدر، 1996، 41)

2. الدراسة الاستطلاعية:

نقوم بالدراسة الاستطلاعية للتعرف على الظروف التي سيتم فيها إجراء البحث والصعوبات التي ربما تواجه الباحث. (منسي، 2003، 59)، وهي تهدف إلى الكشف عن حلقات غامضة أو مفقودة في تسلسل التفكير الإنساني (إبراهيم، 2000، 38)، كما أنها احد الخطوات الأساسية في البحوث العلمية.

وقد هدفت دراستنا الاستطلاعية إلى ما يلي:

- التعرف على الظاهرة المدروسة وجمع البيانات عنها.
- التعرف على العقبات التي تقف في طريق إجراء البحث.
- توضيح مفاهيم المصطلحات العلمية وتحديد معانيها تحديدا دقيقا يمنع من الخلط بين ما هو متقارب منها.

- التعرف على أهم الفروض التي يمكن إخضاعها للتحقيق العلمي وذلك باستنباطها من البيانات والمعطيات.

إذ قمنا خلال الدراسة الاستطلاعية بزيارة مجموعة من الابتدائيات لولاية الوادي قصد التعرف على صعوبات تعلم الرياضيات وجمع البيانات من خلال مقابلتنا مع المعلمين والتعرف على جوانب الضعف التي يعاني منها التلاميذ في مرحلة الابتدائي وخاصة السنة الخامسة مع ما يواجهون من عراقيل في هذه المادة وطبيعتها المجردة.

2-1- إجراءات الدراسة الاستطلاعية:

أجريت الدراسة الاستطلاعية على مجموعة معتبرة من ابتدائيات ولاية الوادي وذلك خلال شهري ديسمبر وجانفي، وتم اختيارهم بطريقة العينة القصدية.

2-2- عينة الدراسة الاستطلاعية:

هم مجموع معلمين وأولياء تلاميذ ذوي صعوبات تعلم رياضيات السنة الخامسة ابتدائي، ومن خلال النزول إلى الميدان واجهتنا صعوبة افتقار الميدان للمدرسين المتواصلين مع التلاميذ في عدد السنوات اللازمة لتحديد الصعوبة من خلال الخبرة المستمرة للمعلم مع التلميذ والتي حددناها بسنتين فما فوق. وبعد التطبيق كانت العينة كالتالي:

جدول (6): يوضح توزيع وخصائص العينة الاستطلاعية حسب سنوات تدريس المعلم واستمراره مع التلاميذ قبل التوزيع.

المدرسة	سنوات عمل المدرس مع القسم
08 ماي شمالا	01
مسعي احمد احمد	02
08 ماي شرقا	01
خميدة المولدي	من 03 الى 05

مليك محمد	02
هاني عبد المجيد	03
ميهي محمد الحاج	05
بوصبيع صالح عبد العزيز	من 03 الى 05
حي الكرامة	02
ابو بكر الصديق	03
دردوري خزاني	01

2-3- نتائج الدراسة الاستطلاعية:

ومن خلال تطبيق الدراسة الاستطلاعية توصلنا إلى النتائج التالية:

التعرف على المجتمع الأصلي للدراسة والقيام بتعديل في العينة من مجموع المدارس بسبب سنوات عمل المدرس مع قسم السنة الخامسة ابتدائي ومرورهم معه من سنوات فائتة، لكي يكون تشخيص المدرس لصعوبة الرياضيات اكثر مصداقية ولكي لا تواجهنا أي صعوبات في تطبيق الدراسة الأساسية.

وقد وضعنا شرط ان يكون للمعلم استمرارية مع تلاميذه لعدة سنوات من اجل استبعاد أي طارئ قد يكون حاصل مع التلاميذ وعدم دراية المعلم الجديد به ويكون سبب في وجود صعوبات الرياضيات لديهم وهو ما يسمى بالعامل الخارجي الطارئ، مع اعتبار لخبرة المعلم بتلاميذه مقارنة بمعلم جديد ليس له دراية بالتلاميذ.

3. مجتمع الدراسة الأساسية:

يتمثل المجتمع الأصلي للدراسة الحالية في معلمين وأولياء تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي الذين يعانون صعوبات في تعلم الرياضيات ووصلت عينة الدراسة:

المعلمين: يتمثل في 20 معلم ومعلمة.

الأولياء: يتمثل في 60 ولي.

4- عينة الدراسة الأساسية:

يقوم الباحث عادة باختيار عينة من الأفراد الممثلين للمجتمع الأصلي. وهو في اختياره هذا يحاول أن يجعل كل الصفات والخصائص المميزة للمجتمع الأصلي متوفرة في العينة، فالعينة الجيدة يجب أن تتمثل فيها جميع صفات الأصل التي اشتقت منه حتى يصبح التعميم صادقا. وعلى أي حال فيجب ألا يقل حجم العينة على 30. (أحمد، 1960، 53)، وتمثل عينة الدراسة الحالية لتلاميذ وتلميذات السنة الخامسة ابتدائي، ولقد تم اختيار 80 فرد مقسمين 20 معلم ومعلمة و 60 ولي لذوي صعوبات تعلم الرياضيات.

- استبعاد المعلمين ذوي خبرة حديثة العهد بالتلاميذ (أقل من عامين كاملين).
- استبعاد التلاميذ الذين لا يعانون من صعوبات الرياضيات.
- استبعاد التلاميذ الذين يعانون من مشكلات أسرية واجتماعية وإعاقات (طلاق، تحرش، ضعف بصر....)

جدول (7): يوضح نسبة العينة من المجتمع الأصلي

	الأولياء	المعلمين
المجتمع الأصلي	60	20
عينة الدراسة	80	

5- أدوات جمع البيانات وخصائصه السيكومترية:

5-1- الصدق: هو أن يقيس الاختبار أو الأداة ما وضعت لقياسه، والصدق كالثبات مفهوم مدروس دراسة كبيرة. وتحقيق صدق أداة القياس أكثر أهمية و لا شك من تحقيق الثبات، لأنه قد تكون أداة القياس أو الاختبار ثابتة، ولكنها غير صادقة.
(صابر وخفاجة، 2002، 167)

أما سأكس (1980) فقد عرف الصدق بأنه الدرجة التي تكون فيها المقاييس ذات فائدة في اتخاذ القرارات المتعلقة بهدف أو غرض من الأغراض. (الطريدي، 1997، 218)

_ أن يكون الاختبار قادرا على قياس ما وضع لقياسه.

_ أن يكون الاختبار قادرا على التمييز بين طرفي القدرة التي يقي

(عبد الرحمن، 1998، 183)

ثبات مقياس السلوك لتقييم الوظائف التنفيذية:

5-2- الثبات:

5-2-1- الثبات بطريقة الفا كرونباخ:

تعريف: يعتبر معامل ألفا كرونباخ حالة خاصة في قانون كودر وريتشارد سون، وقد اقترحه كرونباخ 1951، نوقاك لويس 1967.

$$\text{معامل ألفا} = \frac{\text{ن}}{\text{ن}_1} \times \frac{\text{ع}2 - \text{مج ع}2\ \text{ب}}{\text{ع}2\ \text{ك}}$$

$$\text{أو} = \frac{\text{ن}}{\text{ن}_1} \times 1 - \frac{\text{ع}2\ \text{ب}}{\text{ع}2\ \text{ك}}$$

(عبد الرحمان، 1998، 173)

الجدول (8) جدول يوضح نتائج حساب الفا كرونباخ لثبات للمقباس

العينة	عدد البنود	الفا
60	86	0.93

من خلال نتائج الجدول يتضح أن معامل الثبات ألفا كرونباخ يساوي (0.93) مما يدل على أن المقياس ثابت بدرجة عالية

5-2-2- الثبات بطريقة التجزئة النصفية:

تعريف: ويمكن أن نستخدم هذه الطريقة عندما تتعذر إعادة التطبيق أو إعداد صورتين متكافئين.

وتعتمد هذه الطريقة على تجزئة الاختبار المطلوب تعيين معامل ثباته الى نصفين وذلك بعد تطبيقه على مجموعة واحده. وهناك عدة طرق لتجزئة الاختبار فقد يستخدم النصف الأول من الاختبار في مقابل النصف الثاني. أو قد تستخدم الاسئلة ذات الارقام الفردية في مقابل الاسئلة ذات الأرقام الزوجية.

وهذا يعني أنه بعد انتهاء تطبيق الاختبار مدة واحدة على مجموعة واحدة يمكن أن تحصل على مجوعتين من الدرجات: مجموعة من الدرجات تخص النصف الاول والمجموعة الأخرى تخص النصف الثاني من الاختبار.

يتم بعد ذلك حساب معامل الارتباط بين مجموعتين باستخدام معامل بيرسون وفي هذه الحالة نحصل على معامل ثبات نصف الاختبار وعليه يتعين علينا تعديل هذا المعامل الناتج او تصحيحه حتى نحصل على معامل ثبات الاختبار ككل.

(عبد الرحمان، 1998، 167)

كما هو موضح في الجدول:

جدول (9): يوضح تنائج حساب التجزئة النصفية لثبات المقياس

الفا كرونباخ		ارتباط الجزئين	سبيرمان	جيتمان
الجزء الاول	الجزء الثاني			
0.87	0.88	0.90	0.94	0.94

5-3- مقياس الوظائف التنفيذية: EXECUTIVE FUNCTION (BRIEF)

وهو أداة مصممة لتقييم السلوكيات الوظيفية التنفيذية في المنزل من طرف الوالدين والبيئة المدرسية من طرف المعلمين، للأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 5 و18. حيث يحتوي المقياس على 86 بندا، وقد اعده جيويا، اسكيث، غاي، كينورثي سنة 2000 في أمريكا، والذي قام بتكييفه الأستاذ الدكتور "**طارق بلعج**" أستاذ التعليم العالي بكلية العلوم الانسانية والاجتماعية 9 أفريل تونس العاصمة بعد أخذ الأذن منه، وقد تم الاعتماد على هذا المقياس في دراستنا لأن البيئة التونسية لا تختلف عن البيئة الجزائرية وخاصة منطقة وادي سوف.

وقد تم تطبيق المقياس على عينة أفراد الدراسة المكونة من معلمين وأولياء تلاميذ وتلميذات السنة الخامسة ابتدائي ذوي صعوبات تعلم رياضيات، بحيث يطلب منهم وضع دائرة على أحد البدائل الثلاثة المتاحة (لا، أحيانا، غالبا)، وبعد ما يتم ملأ الاستبيان يتم استلامه، ثم اعطاء درجة لكل اجابة بحسب البديل المختار من طرف الاولياء والمعلمين.

بحيث تم منح الدرجات على النحو التالي:

جدول (10): درجات بدائل مقياس الوظائف التنفيذية

البدائل	لا	أحيانا	غالبا
البنود الموجبة	1	2	3
البنود السالبة	3	2	1

ثم يتم حساب مجموع درجات كل فرد من تلاميذ ذوي صعوبات التعلم رياضيات على كل بنود المقياس، بحيث تجمع درجات البنود.

وبعد الحصول على درجات الفرد على جميع بنود المقياس، يتم جمع الدرجات لنحصل على الدرجة الكلية، وبالتالي فإن أقل درجة يمكن أن يحصل عليها الفرد في هذا المقياس (86)، واعلى درجة يمكن أن يحصل عليها الفرد في هذا المقياس هي الدرجة (258).

(Benjamin.Michelle2004)

وبناء عليه تصنيف مستويات الوظائف التنفيذية الى المستويات الثلاثة الموضحة في الجدول الموالي :

جدول (11): مستويات الوظائف التنفيذية

المستوى	الدرجة
المستوى المنخفض للوظائف التنفيذية	من86 و 143 درجة
المستوى المتوسط للوظائف التنفيذية	من 144 و 200 درجة
المستوى المرتفع للوظائف التنفيذية	من 201 و258 درجة

6- الأساليب الإحصائية:

بعد جمع المعطيات قمنا بالتحليل الفعلي للبيانات ومعالجتها، وذلك باستخدام أساليب إحصائية تتوافق مع منهج الدراسة وفروضها حتى نصل إلى مناقشتها ومن بين هذه الأساليب:

بالاعتماد على برنامج الحزمة الاحصائية **SPSS**.

وقد تم الاعتماد على:

المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، اختبار "ت" لدلالة الفروق

7- إجراءات تطبيق الدراسة الأساسية:

بعد إجراء تعديلات في بعض العبارات على مقياسي الدراسة خلصنا إلى صورتهما النهائية، قمنا بزيارة المدارس التي تحتوي على عينة البحث باستوفاء شروطها، وذلك بغرض جمع المعلومات.

قمنا بتوزيع هذين المقياسين على الاولياء والمعلمين في الفترة الممتدة من 21 جانفي إلى 7 أفريل.

خـلاصــة الفصل:

لقد تناولنا في هذا الفصل المنهج المتبع لموضوع الدراسة والفرضيات التي قامت على أساس هذه الدراسة، كما تطرقنا إلى الدراسة الاستطلاعية والتعرف على مجتمع الدراسة وعينته وطريقة اختيارها، كما تعرضنا إلى الأدوات المستعملة لجمع البيانات والأساليب الإحصائية المعتمدة في تحليل هذه البيانات، وفي الأخير تطرقنا إلى عرض إجراءات الدراسة الأساسية. وسنتطرق في الفصل القادم إلى شرح النتائج التي توصلت إليه الدراسة وتحليلها ومناقشتها.

الفصل الخامس

تحليل وتفسير النتائج

تمهيد

1- عرض وتحليل ومناقشة نتائج الفرضية الأولى

2- عرض وتحليل ومناقشة نتائج الفرضية الثانية

خلاصة الفصل

تمهيد:

يتضمن هذا الفصل عرضا للنتائج التي توصلنا إليها، والتي تسعى للتأكد من عدم وجود فروق بين تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي في الوظائف التنفيذية من وجهة نظر كل من المعلمين – الأولياء– المعلمين والأولياء. وفيما يلي عرض نتائج الدراسة:

1- عرض نتائج الدراسة:

عرض نتائج الفرضية الاولى وتحليلها ومناقشتها:

تنص الفرضية الاولى في الدراسة الحالية على أنه:

– لا توجد فروق داله إحصائيا في الوظائف التنفيذية لتلاميذ سنة خامسة ابتدائي ذوي صعوبة الرياضيات من وجهة نظر المعلمين تعزى لمتغير الجنس (ذكور– إناث).

– يتم في ما يلي عرض جدول يوضح النتائج الكلية للتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي التي حصلوا عليها من خلال تطبيق مقياس من وجهة نظر المعلمين.

جدول (12) نتائج الذكور الاناث في مقياس الوظائف التنفيذية من وجهة نظر المعلمين

الذكور		ذكور		إناث		إناث	
الأفراد	الدرجة	الافراد	الدرجة	الافراد	الدرجة	الافراد	الدرجة
1	207	16	149	1	173	16	183
2	124	17	169	2	192	17	169
3	151	18	142	3	176	18	161
4	171	19	119	4	186	19	150
5	175	20	155	5	161	20	160
6	188	21	163	6	187	21	174
7	188	22	167	7	137	22	146
8	137	23	216	8	148	23	160
9	131	24	173	9	169	24	144

143	25	164	10	194	25	165	10
167	26	155	11	162	26	194	11
152	27	183	12	124	27	167	12
169	28	158	13	201	28	168	13
157	29	158	14	158	29	158	14
160	30	199	15	181	30	166	15
4941				4963		المجموع	
164.7				165.4		المتوسط	

يظهر هذا الجدول النتائج الكلية لاستجابة أفراد العينة الإناث والذكور على مقياس السلوك لتقييم الوظائف التنفيذية، حيث أن أقل درجة تم الحصول عليها في المقياس وهي درجة (119) والتي حصل عليها الفرد رقم (19) عند الذكور وهي درجة تقع في المستوى المنخفض، بينما حصل الفرد رقم (23) على أعلى درجة في هذا المقياس وهي تبلغ (216) وهي تقع في المستوى المرتفع.

ومن خلال النتائج المشار إليها يمكن تصنيف درجات أفراد العينة (الذكور– الإناث) حسب مستويات مقياس السلوك لتقييم الوظائف التنفيذية:

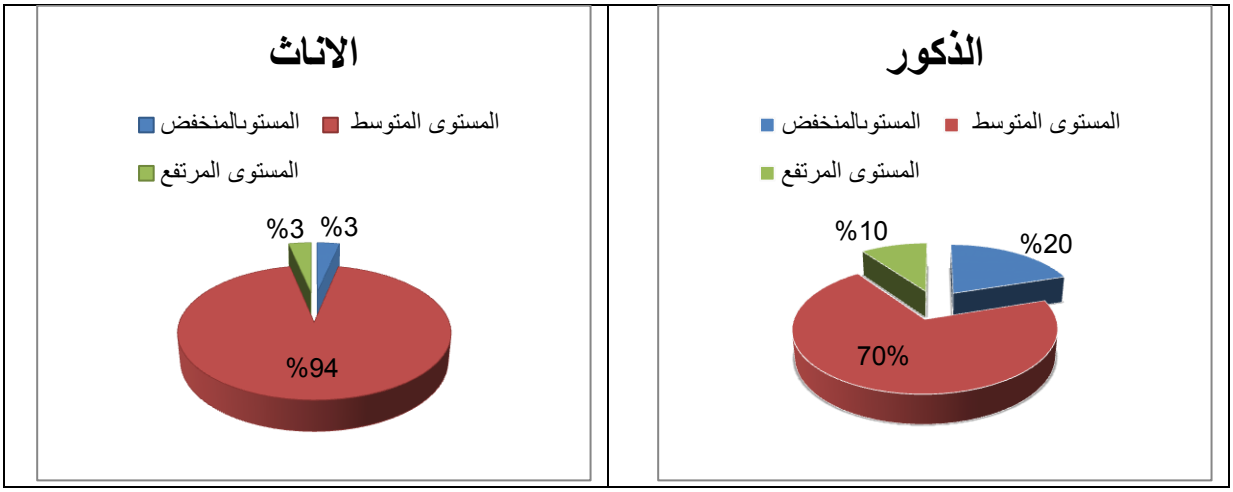
- المستوى المنخفض من (86) إلى (143)
- المستوى المتوسط من (144) إلى (201)
- المستوى المرتفع من (202) إلى (258)

جدول (13): توزيع نتائج التلاميذ السنة الذكور– اناث حسب مستويات مقياس لتقييم السلوك للوظائف التنفيذية من وجهة نظر المعلمين

المستوى / الجنس	مستوى منخفض	مستوى متوسط	مستوى مرتفع	المجموع
الذكور	6 (%20)	21(%70)	3 (%10)	30(%100)
الإناث	1 (3%)	28(%94)	1 (%3)	30(%100)
المجموع	7 (%12)	49(%81)	4(%7)	60(%100)

يظهر من خلال الجدول السابق أن (6) أفراد من التلاميذ الذكور حصلوا على درجات منخفضة في مقياس السلوك لتقييم الوظائف التنفيذية من مجموع أفراد العينة الذكور، كما حصل (21) فرد على درجات متوسطة في المقياس المذكور، بينما حصل (3) (أفراد على درجة منخفضة من مجموع أفراد العينة الذكور.

وأما نتائج أفراد العينة (الإناث) في مقياس السلوك لتقييم الوظائف التنفيذية، فإن (28)منهم حصلوا على درجات تقع في المستوى المتوسط من مستويات المقياس، بينما حصل فرد واجد في كل من المستوي المخفض والمرتفع في مقياس السلوك لتقييم الوظائف التنفيذية.



شكل رقم (1): توزيع نتائج التلاميذ (الذكور–الإناث) حسب مستويات السلوك لتقييم الوظائف التنفيذية من وجهة نظر المعلمين

يظهر من خلال الشكل درجات التلميذات الإناث في المقياس تقع في المستوى المتوسط، اما بالنسبة للتلاميذ الذكور كانت موزعة على كل المستويات بنسب مقبولة.

وللتأكد من وجود فروق أو عدم وجودها بين الذكور والإناث أفراد العينة في الوظائف التنفيذية من وجهة نظر المعلمين يتم في ما يلي:

عرض نتائج حساب اختبار ت لدلالة الفروق.

جدول (14): نتائج اختبار ت لدلالة الفروق في الوظائف التنفيذية من وجهة نظر المعلمين

	ن	م ح	ع	"ت"	دح	م	ق
الذكور	30	165.43	24.56	-0.138	58	0.06	غير دالة
الاناث	30	164.70	15.42				

ومنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث لدى تلاميذ سنة الخامسة ابتدائي. في الوظائف التنفيذية هذا ما توصلت إليه الدراسة الحالية.

تنص الفرضية الأولى على أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الوظائف التنفيذية لذوي صعوبات تعلم الرياضيات من وجهة نظر المعلمين تعزى لمتغير الجنس (ذكور- إناث)، وبينت النتائج المتحصل عليها من خلال الجدول (15) وقد كانت نسبة التلاميذ ذوي يعانون من قصور في الوظائف التنفيذية بنسبة قليلة تقدر بـ 12% أما باقي التلاميذ فتحصلوا على نسبة متوسطة تقع في المجال ما بين (144-201) كذلك في المستوى المرتفع في المجال ما بين (201-258) والملاحظ في هذه النتائج ان التلاميذ ذوي الدرجات المنخفضة هم الذين تبين بأن لديهم قصور في الوظائف التنفيذية (الانتباه، الادراك .....) حيث ان الذكور في المستوى المنخفض 20% بينما الاناث تقدر نسبتهم بـ 3% ويمكن ان يعود ذلك الى طبيعة الفروق بين الجنسين، التي ادت بهم الى صعوبات في الرياضيات وهذه الفئة من التلاميذ هم الذين سوف يتم تقييم قدراتهم الرياضية من خلال الاختبارات الخاصة بصعوبة الرياضيات.

أما فيما يخص التلاميذ الذين حصلوا على درجات متوسطة ومرتفعة في المقياس فهم أيضا يعانون من صعوبات في تعلم الرياضيات ولكنها غير ناجمة عن خلل او قصور الوظائف التنفيذية وإنما لأسباب أخرى تتعلق إما بالتلميذ، طرائق التدريس، أسلوب المعلم، دافعية المتعلم.

إن ملاحظات المعلم تكون دائما فيما يخص التلميذ داخل المدرسة وليس خارجها وتقييم التلميذ بنتائجه المتحصل عليها في مادة الرياضيات. ومن هنا سوف نتطرق الى تفسير الفرضية الثانية.

وهذا يبين نتائج الدراسة الحالية تتوافق مع نتائج دراسة (الظفيري 2005) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية لدى أفراد عينة الدراسة ذوي صعوبات تعلم الرياضيات تعزى لاختلاف الجنس.

2- عرض وتحليل ومناقشة نتائج الفرضية الثانية:

تنص الفرضية الثانية في الدراسة الحالية على أنه:

- لا توجد فروق ذات داله إحصائية في الوظائف التنفيذية لتلاميذ سنة خامسة ابتدائي ذوي صعوبة الرياضيات من وجهة نظر الأولياء تعزى لمتغير الجنس(ذكور- إناث).

- يتم في ما يلي عرض جدول يوضح النتائج الكلية للتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي التي حصلوا عليها من خلال تطبيق مقياس من وجهة نظر الأولياء.

جدول (15) نتائج الذكور الاناث في مقياس الوظائف التنفيذية من وجهة نظر الأولياء

الذكور		ذكور		اناث		اناث	
الافراد	الدرجة	الافراد	الدرجة	الافراد	الدرجة	الافراد	الدرجة
1	198	16	192	1	185	16	185
2	131	17	209	2	241	17	200
3	184	18	184	3	169	18	213
4	162	19	154	4	172	19	179
5	188	20	167	5	198	20	198
6	160	21	177	6	168	21	154
7	195	22	179	7	203	22	146
8	199	23	175	8	124	23	177
9	188	24	220	9	208	24	164
10	225	25	188	10	208	25	180
11	167	26	183	11	221	26	155
12	169	27	126	12	193	27	148

151	28		200	13		163	28		225	13
175	29		218	14		174	29		216	14
155	30		201	15		217	30		162	15
5487						5477				المجموع
182.9						182.5				المتوسط

يظهر هذا الجدول النتائج الكلية لاستجابة أفراد العينة الإناث والذكور على مقياس السلوك لتقييم الوظائف التنفيذية، حيث أن أعلى درجة تم الحصول عليها في المقياس وهي درجة (241) والتي حصل عليها الفرد رقم (2) عند الاناث وهي درجة تقع في المستوى المرتفع، بينما حصل الفرد رقم (8) على أعلى درجة في هذا المقياس وهي تبلغ (126) وهي تقع في المستوى المنخفض.

ومن خلال النتائج المشار إليها يمكن تصنيف درجات أفراد العينة (الذكور– الإناث) حسب مستويات مقياس السلوك لتقييم الوظائف التنفيذية:

- المستوى المنخفض من (86) إلى (143) (الصعوبة)
- المستوى المتوسط من (144) إلى (201)
- المستوى المرتفع من (202) إلى (258)

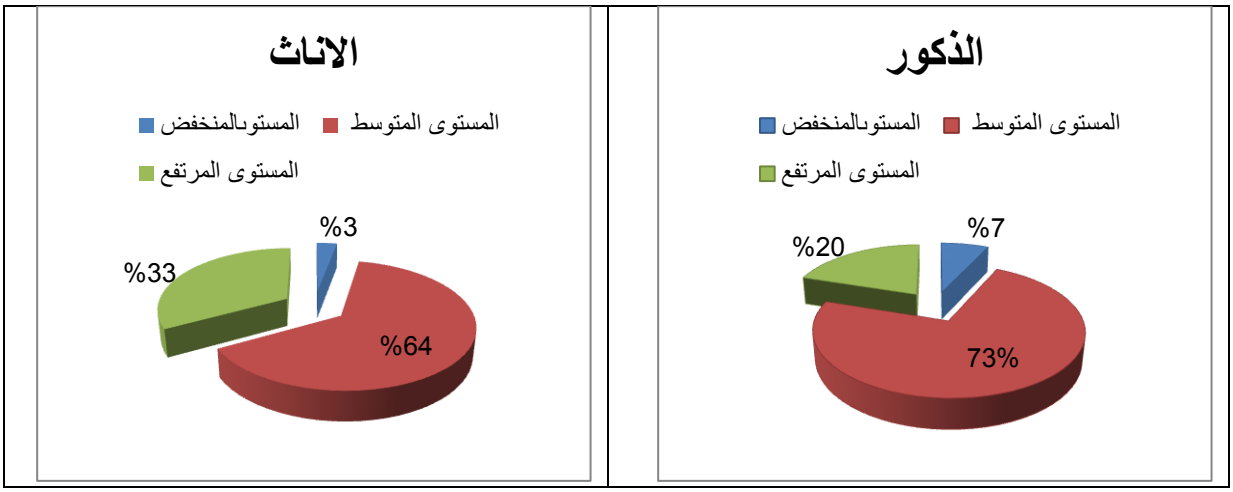
جدول (16): توزيع نتائج التلاميذ السنة الذكور– إناث حسب مستويات مقياس لتقييم السلوك للوظائف التنفيذية من وجهة نظر الأولياء

	مستوى منخفض	**مستوى متوسط**	**مستوى مرتفع**	**المجموع**
الذكور	(%7)2	(%73) 22	(%20)6	(%100)30
الاناث	(3%) 1	(%64)19	(%33) 10	(%100)30
المجموع	(%5) 3	(%68)41	(%26(16	(%100)60

يظهر من خلال النتائج (73%) من التلميذ الذكور حصلوا على نسبة متوسطة في المقياس من مجموع أفراد العينة الذكور، كما حصل (20%) التلاميذ على نسبة مرتفعة في

المقياس المذكور، بينما يحصل (7%) من التلاميذ على نسبة منخفضة. حيث هؤلاء التلاميذ يكون لديهم صعوبات في الوظائف التنفيذية.

أما بالنسبة لنتائج أفراد العينة (الإناث) في مقياس السلوك لتقييم الوظائف التنفيذية، حيث أن (64%) منهم، حصلوا على درجات تقع في المستوى المتوسط من مستويات المقياس وكانت نسبة (3%) في كل من المستوى المنخفض واما بالنسبة للمستوى المرتفع قدرت النسبة بـ (2%)



شكل رقم (2): توزيع نتائج التلاميذ (الذكور –الاناث(حسب مستويات السلوك لتقييم الوظائف التنفيذية من وجهة نظر الأولياء

للتأكد من وجود فروق أو عدم وجودها بين الذكور والإناث أفراد العينة في الوظائف التنفيذية من وجهة نظر المعلمين يتم في ما يلي:

عرض نتائج حساب اختبار ت لدلالة الفروق.

جدول (17): نتائج اختبار ت لدلالة الفروق في الوظائف التنفيذية من وجهة نظر الأولياء

	ن	م ح	ع	"ت"	دح	م	ق
الذكور	30	182.5	26.73	-0.138	58	0.05	غير دالة
الاناث	30	182.9	24.98				

حيث أن:

- ن: يمثل حجم العينة
- **ت**": يمثل اختبار "ت" لدلالة الفروق
- **م ح:** يمثل المتوسط الحسابي
- **م:** يمثل مستوى الدلالة
- **ع:** يمثل الانحراف المعياري
- **ق:** يمثل اتخاذ القرار

يظهر من خلال الجدول السابق أن المتوسط الحسابي الذكور والاناث بنفس الدرجة وهو يقع في المستوى المتوسط وهو قريب جدا من المستوى المتوسط في المقياس، المحدد بالمجال (144- 200).

حيث أكدت الفرضية الثانية بأنه توجد فروق في الوظائف لتنفيذية لذوي صعوبات تعلم الرياضيات من وجهة نظر الاولياء تعزى لمتغير الجنس (ذكور- إناث) حيث تبين ذلك من خلال الجدول رقم (18)، أما فيما يخص التوزيع بالنسب المئوية فكانت مختلفة بين وجهة نظر الاولياء حيث أنهم أعطوا نسبة متفاوتة ومختلفة رغما أنها أغلبها تقع في المستوى المتوسط فمن خلال الاستبيان المقدم للولي فيركز على إعطائه ملاحظات تخص ابنه من جوانب مختلفة من ناحية اللعب في داخل البيت كذلك من جانب المواقف وردود افعاله تجاهها. فمن خلال الاستجابات التي يقدمها الاولياء حول الطفل يتبين لنا ما اذا كان الولي يهتم بابنه من جميع المجالات في المدرسة وخارجها وما اذا كان يميز بين الصعوبات التي سببها قصور في الوظائف التنفيذية أو لأسباب أخرى ليس له دراية بها، كذلك لم نتحصل على دراسة تبين وجهة نظر الأولياء حول الوظائف التنفيذية لذوي صعوبات تعلم الرياضيات وانما كان تحصلنا على دراسة تبين لنا آراء أولياء الأمور حول خدمات التربية الخاصة مقدمة لتلاميذ يعانون صعوبات تعليمية كما هو في دراسة ميل (1996) واشتملت الدراسة على 80 ولي وأظهرت النتائج إلى الأغلبية العظمى من الأولياء على قناعة لوضع أطفالهم في مدارس خاصة (الزريقات وبعيرات، 2013) باعتبار ان العينة نفسها التي قامت الدراسة عليها باستبيانين مقدمين نسخة للولي وأخرى للمعلم على نفس التلميذ اختلفت النسب حسب مستويات السلوك لتقييم الوظائف التنفيذية بين المعلمين والأولياء ولكن لم تحصل على فروق بين الجنسين.

من خلال نتائج الفرضية الأولى والثانية تين لنا أن الوظائف التنفيذية لعينة الدراسة من وجهة نظر المعلمين والأولياء والمعلمين والأولياء معا ليست عائقا عليهم في مادة الرياضيات وقد تعود الأسباب إلى العوامل الخارجية التي لا تخص العمليات المعرفية الدماغية للمتعلم والتي يمكن أن نرجحها إلى الدافعية وحب مادة الرياضيات أو ترجع كذلك إلى صعوبة الفصل بين المحسوس والمجرد أو الى طرائق التدريس أو أسلوب المعلم .وتبقى هذه احتمالات قمنا بوضعها من خلال ما توصلنا إليه من نتائج استبيان السلوك لتقييم الوظائف التنفيذية.

خلاصة الفصل:

تم في هذا الفصل تناول عرض نتائج الدراسة وتحليلها ومناقشتها والاستنتاج العام، وقد تحققت الفرضيات وهي كالتالي:

1- لا توجد فروق ذات داله احصائية في الوظائف التنفيذية لتلاميذ سنة خامسة ابتدائي ذوي صعوبة الرياضيات من وجهة نظر المعلمين تعزى لمتغير الجنس (ذكور- إناث)؟

2- توجد فروق ذات داله احصائية في الوظائف التنفيذية لتلاميذ سنة خامسة ابتدائي ذوي صعوبة الرياضيات من وجهة نظر الاولياء تعزى لمتغير الجنس (ذكور- إناث)؟

الخـــاتـمـــة:

للوظائف التنفيذية أهمية كبيرة بالنسبة للفرد عامة وللتلميذ خاصة باعتباره هو العنصر الأساسي في العملية التعليمية التربوية حتى يتمكن من الاندماج داخل البيئة المدرسية لتحقيق درجات من النجاح، وما يدفعه للاستمرار في مواصلة الدراسة.

إذ تعتبر صعوبات الرياضيات بشكل عام من أهم العناصر وأكثرها أثرا في حياة التلميذ الدراسية واليومية، ولنجاوز هذه الصعوبات يجب على الهيئة التربوية والأسرة الاهتمام بالتلميذ ومراعات الاختلاف بينهم وذلك من خلال التشاور الذي يكون بين الهيئة التربوية مع الأهل وأصحاب الاختصاص لأخذ قرارات تكون في صالح الطفل، وتتبع أهمية هذا الموضوع من ارتباطه بالطفل والذي يعتبر الثمرة الاساسية في تقدم المجتمعات فمن خلال الاهتمام بهم نكون قد بلغنا مرتبة مهمة التي تجعلنا قمنا بالحفاظ على هذه فئة من الضياع والذي يظهر على شكل مشكلات مدرسية (تأخر دراسي وتسرب مدرسي).

خلاصة القول هو أن الوظائف التنفيذية في هذه الدراسة ليس لها علاقة بالجنس في صعوبات تعلم الرياضيات لدى التلاميذ ومنه يجب عليه أن تستثمر قدراته والتي سيكون لها الأثر البالغ على حياته المستقبلية.

توصيات واقتراحات:

1. الاستفادة من نتائج البحث في جانب التشخيص الأولي من طرف المعلمين والأولياء من خلال ملاحظاتهم للفئة المستهدفة
2. الاستفادة في وضع البرامج العلاجية مناسبة لذوي صعوبات تعلم الرياضيات.
3. عدم الحكم على أنه كل من يعاني صعوبات في الرياضيات بالضرورة يعاني من مشاكل في العمليات أو الوظائف التنفيذية.
4. ضرورة وجود غرف خاصة لهذه الفئة بالمدارس للوصول بهم إلى درجة معينة للتوافق مع اقرانهم.
5. ضرورة تفهم الاولياء للصعوبة التي يعاني منها هؤلاء الفئة وتقبلهم والعمل على تخطيها وذلك من خلال اقحام اطفالهم في الحياة اليومية والعمل على جعلهم اكثر تفاعل في الميادين العملية (كل ما يحتاجه الطفل في العمليات الحسابية).
6. القيام بدورات توعوية للأولياء والمعلمين عن الصعوبات التي تواجه أبنائهم ومساهمتهم في إعداد البرامج والخطط التربوية والتعليمية.

قائمة المراجع:

إبـراهيم، سـليمان عبـد الواحـد يوسـف (2010): **المراجـع فـي صـعوبات الـتعلم "النمائيـة والأكاديمية والاجتماعية والانفعالية**. ط1. القاهرة: مكتبة الانجلو.

إبراهيم، مجدي عبد العزيز(2005). **التفكير من منظور تربوي**. ط1. مصر: عالم الكتب.

إبراهيم، مروان عبد المجيد (2000). **أسس البحث العلمي لإعداد الرسائل الجامعية**. ط1. عمان: مؤسسة الوراق.

أحمد، السيد علي سيد وبدر، فائقة محمد (1999). **اضطراب الانتباه لدى الأطفال (أسبابه تشخيصه، علاجه)**. ط1. القاهرة: دار النهضة المصرية.

أحمد، محمد عبد السلام (1960). **التعريف بالقياس ومفاهيمه وأدواته بناء المقاييس ومميزاتها القياس التربوي**. ط1. مصر: مكتبة النهضة المصرية.

اسماعيلي، يامنة وقشوش، صابر(2014): **الدماغ والعمليات العقلية**. الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية.

آيت يحي، نجية (2009): **دراسة صعوبات الحساب والأخطاء المرتكبة لدى تلاميذ الصف الرابع ابتدائي**. رسالة ماجستير غير منشورة. الجزائر: جامعة الجزائر.

البتال، زيد بن محمد (2014). أثر استخدام استراتيجية الكلمة المفتاحية في تدريس الكلمات الانجليزية للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم في المرحلة المتوسطة. **جامعة الامارات العربية المتحدة**. 35. 95-129.

بدر، أحمد (1996). **اصول البحث العلمي ومناهجه**. ط9. القاهرة: المكتبة الاكاديمية.

بركات، زياد (2010). **الشخصية الانبساطية والعصابية وتأثيرها في الذاكرة قصيرة المدى والذاكرة قصيرة المدى لدى طلبة جامعة القدس المفتوحة في طركوم**. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة ام القرى: فلسطين.

برهوم، خميس جمعة (2013). **أثر استخدام إستراتيجية قبعات التفكير الست في تنمية مهارات التفكير الإبداعي واتخاذ القرار بالتكنولوجيا لدى طلبة الصف العشر الأساسي**. رسالة ماجستير غير منشورة. الجامعة الإسلامية_ غزة: فلسطين.

بطاطية، زوليخة وبوكاسي، فاطمة (2013): **علاقة النشاط الزائد المصحوب بتشتت الانتباه في ظهور عسر القراءة عند تلاميذ السنة الرابعة ابتدائي**. رسالة ماجستير غير منشورة. الجزائر: أكلي محند أولحاج، ،شهادة الماستر.

بطاينة، محمد اسامة والرشدان، احمد مالك (2005): **صعوبات التعلم**. ط1. عمان: دار المسيرة.

البلوي، هاني عبد الله (2011): **مدى تطبيق معلمي الرياضيات لمهارات تدريس الرياضيات المطور في المرحلة الابتدائية في محافظة الوجه في المملكة العربية السعودية**. رسالة دكتوراه غير منشورة. السعودية: جامعة ام القرى.

بن صافية، آمال (2002): **الذاكرة العاملة لدى المصابين بعسر القراءة**. رسالة ماجستير غير منشورة. الجزائر: جامعة الجزائر

بن عربة، زكية (2010): **اضطراب الانتباه وعلاقته بالأداء المدرسي لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم**. رسالة ماجستير غير منشورة. الجزائر: جامعة الجزائر.

بن فليس، خديجة (2006): **أنماط السيادة النصفية للمخ والادراك والذاكرة البصرية**. رسالة دكتوراه غير منشورة. قسنطينة: جامعة الاخوة منتوري.

بـن هبـري، عـز الـدين (2011): **دراسـة بعـض السـيرورات المعرفيـة (الانتبـاه، الادراك، الذاكرة) لدى التلاميذ الذين يعانون من صعوبات التعلم الاكاديمية (عسر القراءة نموذجا).** رسالة ماجستير غير منشورة. الجزائر: جامعة منتوري.

بـن يحـي، عطـاء الله (2009): **تشـخيص صـعوبات تعلـم الرياضـيات عنـد تلاميـذ الطـور الثالث من التعليم الابتدائي دراسة ميدانية لولاية الاغواط.** رسالة ماجستير غير منشورة. الجزائر: جامعة يوسف بن خدة

بنجر، يوسف بن محمد زيني بن نوري (2002). **ممارسة الإدارة المدرسية تنمية مهارتي التفكير الإبداعي والعلمي لطلاب وطالبات التعليم الثانوي جامعة أم القرى.** رسالة ماجستير غير منشورة. السعودية: جامعة ام القرى.

بهلول، حليمة (2015): **أثر استخدام الألعاب التعليمية في علاج صعوبات التعلم النمائية الأولية.** رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة طيبة.

بـوتي، لـورون (2012): ترجمـة: عـز الـدين الخطـابي. **الـذاكرة.** ط1. الامـارات: هيئـة أبـو ظبي.

الثبيتي، يوسف بن سعد بن عوض (2003). **أثر حفظ القرآن الكريم على التنمية قدرات التفكير الإبتكاري لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي بمحافظة الطائف.** رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم القرى: السعودية.

حجاب، محمد منير (2000). **الأسس العلمية لكتابة الرسائل الجامعية.** ط3. القاهرة: دار الفجر.

حسن، عباس كرجي (2013). **استراتيجيات الاستذكار وعلاقتها بالذاكرة ما وراء المعرفية لدى طلبة الجامعة.** رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة ديالي.

حسن، عبد الحميد (2007): دلالات صدق وثبات الصورة العربية من مقياس بوردو للقدرات الإدراكية – الحركية في البيئة العمانية. **المجلة الاردنية**. 3 (4). 331–435.

حسين، الباقي عبد المجيد محمد (2013): **فاعلية برنامج لتنمية مهارات الوظائف التنفيذية في خفض حدة بعض صعوبات التعلم المعرفية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية**. مصر: جامعة القاهرة

الحطاح، زبيدة (2007). **فعالية برنامج تعليمي مقترح في التنمية التفكير الإبداعي**. رسالة ماجستير غير منشورة. الجزائر: جامعة الجزائر.

حمري، خديجة (2007): **نشاط الحلقة الفونولوجية عند الأطفال المصابين بالصمم المتوسط والأطفال المصابين بالصمم الحاد القريب من المتوسط ما بين 8 و11 سنة.** رسالة ماجستير غير منشورة. الجزائر: جامعة الجزائر.

دانيال هالاهان، جون لويد، جيمس كوفمان وماريجريت ويس (2007): ترجمة عادل عبد الله محمد. صعوبات التعلم. ط1. مصر. جامعة الزقازيق.

الدليل التشخيصي والاحصائي للأمراض النفسية الخامس.

الدليل التشخيصي والاحصائي للأمراض النفسية الرابع.

دونالدج ترفنجر وكارول ناساب (2002). **أسس التفكير وأدواته تدريبات في تعلم بنوعيه الإبداعي و الناقد**. ترجمة: منير الحوراني. الإمارات العربية المتحدة: دار الكتاب الجامعي.

أبو الديار، مسعد (2012): **الذاكرة العاملة وصعوبات التعلم**. ط1. الكويت: مكتبة الكويت.

رزوق، أسعد (1996): **موسوعة علم النفس**. ط4. الأردن: دار فارس.

ركزة، سميرة والاحمدي، فايزة صالح (2016): **صعوبات تعلم القراءة والكتابة والرياضيات.** ط1. الجزائر: دار الجسور.

الزريقات، إبراهيم عبد الله (2013). مدى رضا اولياء الامور عن دمج أطفالهم ذوي الصعوبات التعليمية في المدارس العادية وعلاقته بجنسهم ومؤهلهم العلمي وعدد افراد الأسرة. **مجلة اتحاد الجامعات العربية التربية وعلم النفس**. العدد (3). 229-338.

زغبوش، بن عيسى (2008): **الذاكرة واللغة**. ط1. المغرب: عالم الكتب الحديث.

الزغلول، رافع النصير والزغلول، عماد عبد الرحيم (2003): **علم النفس المعرفي**. عمان: دار الشروق.

زغلول، عماد عبد الرحيم (2006): **الاضطرابات الانفعالية والسلوكية**. ط1. عمان: دار الشروق.

زكري، نوال. (2008): **ما وراء الذاكرة واستراتيجيات التذكر ووجهة الضبط**. رسالة ماجستير غير منشورة. السعودية: جامعة أم القرى.

الزيات، فتحي مصطفى (2001): **علم النفس المعرفي**. ط1. مصر: دار النشر للجامعات.

الزيات، فتحي مصطفى (2007): **صعوبات التعلم (الاستراتيجيات التدريسية والمداخل العلاجية)**. ط1. القاهرة: دار النشر للجامعات.

الزيات، مصطفى فتحي (1998): **صعوبات التعلم الاسس النظرية والتشخيصية والعلاجية سلسلة علم النفس المعرفي**. ط1. مصر: دار النشر للجامعات.

زياد، خالد (2005): **صعوبات تعلم الرياضيات الديسكلكوليا**. مصر: دار ايتراك.

زيتوني، محمد زهير (2012): **نقص الانتباه عند الطفل المصاب بالصرع**. رسالة ماجستير غير منشورة. الجزائر: جامعة ابي بكر بلقايد.

زين الدين، امتثال (2010): علم النفس المعرفي، طبعة الثانية، دار المنهل اللبناني، بيروت.

ساسان، الهام (2007): **تأثير الصدمة الجمجمية على الذاكر وكيفية اعادة تأهيلها**. رسالة ماجستير غير منشورة. الجزائر: جامعة الحاج لخضر.

ساعاتي، أمين (1991). **تبسيط كتابة البحث العلمي**. ط 1. مصر: المركز السعودي للدراسات الاستراتيجية.

السبيعي، علي بن محسن بن علي (2001). **أساليب التفكير وعلاقتها باتخاذ القرار لدى عينة من المدير الإدارات الحكومية بمحافظة الجدة**. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة أم القرى: السعودية.

سوفي، نعيمة (2011): **الاستراتيجيات المعتمدة من طرف الاستاذ داخل الصف ودورها في تنمية القدرة على التحكم في حل المشكلات الرياضية لدى تلاميذ الطور المتوسط.** رسالة ماجستير غير منشورة. الجزائر: جامعة منتوري قسنطينة.

السيد عبيد، ماجدة (2015): **صعوبات التعلم وكيفية التعامل معها**. ط2. عمان: دار صفاء.

الشرقاوي، أنور محمد (2003): **علم النفس المعرفي المعاصر**. ط2. القاهرة: مكتبة الانجلو.

الشريف، عبد الفتاح عبد المجيد (2011): **التربية الخاصة وبرامجها العلاجية**. ط1. القاهرة: مكتبة الانجلو.

شهين، عوني معين (2011): **متلازمة النشاط الزائد (الاندفاعية وتشتت الانتباه)**. ط1. عمان: دار الشروق.

صابر، فاطمة عوض و خفاجة، ميرفت على (2002). **أسس ومبادئ البحث العلمي**. ط1. مصر: مكتبة ومطبعة الإشعار الفنية.

الصليلي، أحمد هلال سالم (2012). **أثر تدريس مادة التربية الفنية باستخدام القصة الثامن في تنمية التفكير الإبداعي والخيال الفني بدولة الكويت**. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة الشرق الأوسط: الكويت.

الضلاعين، ساهر (2008). **أساليب التفكير والمستوى الصفي وعلاقتهما بالنمو العقلي**. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة مؤتة.

الطريدي، عبد الرحمان بن سليمان (1997). **القياس النفسي والتربوي نظريته، أسسه، تطبيقاته**. ط1. السعودية: مكتبة الرشد.

الظاهر، قحطان احمد (2004): **صعوبات التعلم**. ط1. عمان: دار وائل.

الظاهر، قحطان احمد (2008): **مدخل الى التربية الخاصة**. عمان: دار وائل.

الظفيري، نواف ملعب (2005): الفروق بين تلاميذ الصف الخامس من ذوي صعوبات تعلم الرياضيات والعادين في اداء الذاكرة قصيرة المدى. **جامعة دمشق**. 21(2). 303-331.

عاشور، أحمد حسن ومحمد، مصطفى محمد والنجار، حسني زكرياء (2015): **صعوبات التعلم النمائية**. ط1.عمان: دار المسيرة.

العبادي، زين حسن لأحمد (2008). **أثر برنامج تعليمي قائم على نموذج حل المشكلات الإبداعي في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلبة الموهوبين ذوي صعوبات التعلم**. رسالة دكتوراه غير منشورة. جامعة عمّان العربية للدراسات العليا: عمان.

عبد الرحمن، سعد (1998). **القياس النفسي النظرية والتطبيق**. ط3. مصر: دار الفكر العربي.

عبد المجيد، الشريف عبد الفتاح (2011): **التربية الخاصة وبرامجها العلاجية**. ط1. مصر: مكتبة الانجلو.

عبد الهادي، فخري (2010): **علم النفس المعرفي**. ط1. عمان: دار اسامة.

عبيدات، محمد وأبو نصار، محمد ومبيضين، عقلة (1999). **منهجية البحث العلمي القواعد والمراحل والتطبيقات**. ط2. الأردن: دار وائل.

العتوم، عدنان يوسف (2012): **علم النفس المعرفي**. ط3، دار المسيرة، عمان: الاردن.

العتوم، عدنان يوسف (2004): **علم النفس المعرفي النظرية والتطبيق**. ط1. عمان: دار المسيرة.

عرب، هاني (2009). **محاضرات في مهارات التفكير والبحث**. ملتقى البحث العلمي.

العشاوي، هدى عبد الله الحاج عبد الله (2004): **أطفالنا وصعوبات الإدراك**. ط1. الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية.

عليان، ربحي مصطفى وغنيم، عثمان محمد (2000). **مناهج وأساليب البحث العلمي النظرية والتطبيق**. ط1. الأردن: دار صفاء.

غالب، محمد رشيد (2011): **الادراك والادراك الحسي الفائق**. ط1. عمان: حمادة لدراسات الجامعية.

الفاغوري، ايهم علي (2010): **دراسة اساليب التفكير السائدة لدى الطلبة ذوي صعوبات تعلم الرياضيات**، رسالة ماجستير غير منشورة. سوريا: جامعة دمشق.

الفوري، فاطمة خلفان (2007). فعالية برنامج تدريبي باستخدام استراتيجيات التذكر في تحسين الذاكرة العاملة لدى الأطفال. **مجلة الطفولة العربية**. 66. 73-104

قحطان، أحمد الظاهر(2004): **صعوبات التعلم**. ط1. عمان: دار وائل.

كامل أحمد، عاصم عبد المجيد (2014): **الذاكرة العاملة في مجال الدراسات التربوية**. رسالة دكتوراه غير منشورة. مصر: جامعة القاهرة.

كامل، محمد علي (2003): **صعوبات التعلم الأكاديمية بين الفهم والمواجهة**. مصر: مركز الاسكندرية للكتاب.

كوافحة، تيسير مفلح (2007): **صعوبات التعلم والخطة العلاجية المقترحة**. ط3. الاردن: دار المسيرة.

كوافحة، تيسير مفلح وعبد العزيز، عمر فواز(2010): **مقدمة في التربية الخاصة**. ط4. عمان: دار المسيرة.

كيرك، صامويل وكالفانت، جيمس (2012): ترجمة: السرطاوي، زيدان احمد والسرطاوي، عبد العزيز مصطفى: **صعوبات التعلم الأكاديمية والنمائية**. ط1. عمان: دار المسيرة.

لشهب، اسماء (2015): **تشخيص صعوبات تعلم الحساب لدى تلاميذ المدرسة الابتدائية واساليب علاجها دراسات نفسية وتربوية مخبر تطوير الممارسات النفسية والتربوية**. جامعة حمه لخضر الوادي الجزائر. 153-166.

لكحل، مصطفى (2011). **الكشف عن أداء الذاكرة الأوتوبيوغرافية عند مرضى الفصام**. رسالة الدكتوراه غير منشورة. جامعة أبو بكر بلقايد، 2011، تلمسان: الجزائر.

لوزاعي، رزيقة (2008): **العرض الجبهي**. رسالة ماجستير غير منشورة. الجزائر: جامعة الجزائر.

محمد كامل، عبد الوهاب(1994): **علم النفس الفيسيولوجي**. ط2. مصر: مكتبة النهضة المصرية.

مرزيق، يعقوب ونايف، درويش جعفر (2008): أساليب تدريس الرياضيات. ط1. عمان: دار الراية.

المقداد، قيس ابراهيم وكناعنة، محمد عبد الرحمان (2014). فاعلية استراتيجية الحروف المصورة كمساعدة تذكر في تعلم حروف اللغة العربية المتشابهة لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الأردن. **المجلة الأردنية**. 10(2). 145-159.

ملحم، سامي محمد (2002). **صعوبات التعلم**. ط1. عمان: دار المسيرة.

منسي، محمود عبد الحليم منسي (2003). **مناهج البحث العلمي في المجالات التربوية والنفسية**. د ط. دب: دار المعرفة الجامعية.

المنصور، غسان (2007). أساليب التفكير وعلاقتها بحل المشكلات دراسة ميدانية على عينة من تلامذة الصف السادس الأساسي في مدارس مدينة دمشق الرسمية. **جامعة دمشق**. 23(1). 417-455.

نشواتي، عبد المجيد (2003): **علم النفس التربوي**. ط 4. عمان: دار الفرقان.

نوار، شهر زاد (2007). **علاقة تقدير الذات بالنشاط المعرفي (سلبية التفكير) لدى عينة من الفتيات العانسات دراسة ميدانية بمدينة ورقلة**. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة الجزائر. الجزائر

النوبي، محمد علي محمد (2009): **اضطرابات الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد**. ط1. عمان: دار وائل.

النوري، إيمان أحمد (2016): **صعوبات تعلم القراءة لدى تلاميذ الصف الرابع الاساسي وتصور مقترح لعلاجها**. رسالة ماجستير غير منشورة. فلسطين، الجامعة الإسلامية غزة.

هزيم، آنية (2011): **أثر استخدام استراتيجية الاكتشاف الموجه بالوسائل التعليمية في التحصيل والتذكر وانتقال أثر التعلم في الرياضيات لطلبة الصف الثامن الأساسي**. رسالة ماجستير غير منشورة. فلسطين: جامعة النجاح الوطنية.

وحـيش، أحمـد البهـي السـيد (2006). أبعـاد التفكيـر الابتكـار لـدى المتفـوقين مـن ذوي صـعوبات التعلم والعاديين من تلاميذ الحلقة من التعليم الأساسي. **بحوث التربيـة النوعيـة.** العدد (8). 3-36.

يوسف، سليمان عبد الواحد (2010): **المرجـع فـي علـم الـنفس المعرفـي العقـل البشـري تجهيز ومعالجة المعلومات.** دار الكتاب الحديث. القاهرة.

Benjamin. Michelle (2004). pilot data on the behavior rating inventory of executive function (brief) and performance measure of executive function in pediatric traumatic brain injury (tbi). a thesis presented to the graduate school of the university of florida in partial fulfillment of the requirements for the degree of master of science.university of florida

Cynthia P. May, Gilles O. Einstein, 2013. MEMORY A Five-Day Unit Lesson Plan for High School Psychology Teachers. Developed and Produced by the Teachers of Psychology in Secondary Schools (TOPSS) of the American Psychological Association.

الملاحق

الملحق رقم 01:

جامعة الشهيد حمه لخضر-الوادي-

كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية

قسم علوم اجتماعية

تخصص صعوبات التعلم

<u>الاستبيان</u>

السلام عليكم

سيدي المعلم، سيدتي المعلمة تحية طيبة.....

بما أننا في إطار التحضير لنيل شهادة الماستر تخصص صعوبات التعلم، يسرنا أن نضع بين أيديكم الاستبيان الحالي الذي يتضمن مجموعة من الفقرات راجين منكم قراءة كل منها والإجابة عليها بصراحة تامة بوضع دائرة (×) في الخانة التي تلاحظ أنها تتفق مع إجابتك:

ضع دائرة على **لا**: إذا كان لا يمثل مشكلة **أبدا**.

ضع دائرة على **أحيانا**: إذا كان يمثل مشكل **أحيانا**.

ضع دائرة على **غالبا**: إذا كان يمثل **غالبا** مشكلة.

على سبيل المثال:

لدية مشكلة في إعداد دروسه المدرسية في المنزل في الوقت المحدد .	لا	أحيا	غالبا

مع التأكد أنه لا يوجد إجابة صحيحة وأخرى خاطئة، مع العلم أن إجابتك التي ستقدمها ستفيدنا لغرض انجاز بحث علمي

اسم التلميذ:..... القسم الدراسي:.....

تاريخ الميلاد:..... المادة المدرسية:.....

اعرف التلميذ منذ:..... تاريخ اليوم:.....

اسم المؤسسة التعليمية:.....

الرقم	الفقرات	لا	احيانا	غالبا
01	يرد الفعل بطريقة مفرطة أمام المشاكل البسيطة	لا	احيانا	غالبا
02	عندما يكون عليه أن يقوم بثلاثة أشياء، يتذكر فقط الشيء الأول أو الأخير	لا	احيانا	غالبا
03	لا يبدأ أي شيء من تلقاء نفسه(لا يأخذ المبادرة)	لا	احيانا	غالبا
04	لا يقدر أن ينسي خيبة أمل، توبيخ، أو إهانة	لا	احيانا	غالبا
05	في إطار العمل المدرسي مع الأصدقاء أو في الأعمال اليومية يعارض الآخرين أو يجد صعوبة لقبول طريقة مختلفة عن رأيه في حل المشكل	لا	احيانا	غالبا
06	ينزعج من الوضعيات الجديدة	لا	احيانا	غالبا
07	عنده نوبات غضب متفجرة	لا	احيانا	غالبا
08	عنده قدرة انتباه محدودة	لا	احيانا	غالبا
09	يحتاج أن يقال له/لها (لا) أو (توقف عن ذلك)	لا	احيانا	غالبا
10	يحتاج أن يقال له/لها أن يبدأ مهمة، رغم أنه موافق على القيام بها	لا	احيانا	غالبا
11	يضيع لمجته، مصروفه، واجباته المدرسية وما إلى ذلك	لا	احيانا	غالبا
12	لا يأتي بواجباته المدرسية وبالمطبوعات التي يعطيها له المدرس وبأدواته المدرسية إلى المنزل... الخ	لا	احيانا	غالبا
13	ينزعج من تغيير البرامج أو الخطط	لا	احيانا	غالبا
14	تغيير المدرس أو قاعة الدرس يجعله مضطربا	لا	احيانا	غالبا
15	لا يراجع عمله قبل تقديمه لمعرفة ما إن كان هناك أخطاء	لا	احيانا	غالبا
16	لا يمكنه العثور على ملابسه، نظاراته، أحذيته، لعبه، كتبه،أقلامه وغيرها	لا	احيانا	غالبا

17	لديه أفكار جيدة لكنه لا يقدر على أن يعبر عنها كتابيا	لا	احيانا	غالبا
18	يجد صعوبة في التركيز على المهام اليومية والعمل المدرسي وما إلى ذلك	لا	احيانا	غالبا
19	لا يظهر إبداعا أو ابتكارا في حل مشكلة	لا	احيانا	غالبا
20	حقيبته المدرسية غير منظمة	لا	احيانا	غالبا
21	يتشتت انتباهه بسهولة بالضجيج والأنشطة والمشاهد المحيطة به وبكل ما يحدث حوله	لا	احيانا	غالبا
22	يقوم بأخطاء جراء الإهمال وقلة الانتباه	لا	احيانا	غالبا
23	ينسى تسليم واجباته المدرسية حتى عندما يقوم بها	لا	احيانا	غالبا
24	يعارض التغيرات في الروتين، في الغذاء، في الأماكن وما إلى ذلك	لا	احيانا	غالبا
25	يجد صعوبة كبيرة في أداء الأعمال أو الأنشطة التي تتطلب أكثر من خطوة واحدة	لا	احيانا	غالبا
26	عنده نوبات من الغضب لأتفه الأشياء	لا	احيانا	غالبا
27	يتغير مزاجه في كثير من الأحيان	لا	احيانا	غالبا
28	في حاجه إلى مساعدة الكبار للمواصلة في نشاط ما	لا	احيانا	غالبا
29	يركز عن التفاصيل ويغفل عن الصور العامة	لا	احيانا	غالبا
30	يجد صعوبة للتعود على الأوضاع الجديدة (قاعات الدرس، المجموعة، الأصدقاء)	لا	احيانا	غالبا
31	ينسى ما كان يقوم به	لا	احيانا	غالبا
32	عندما نرسله ليأتي بشيء ما، ينسى ما كان المفترض أن يأتي به	لا	احيانا	غالبا
33	لا يدرك مدى تأثير سلوكه على الآخرين أو مدى إزعاجه للآخرين	لا	احيانا	غالبا
34	يجد صعوبة في الوصول إلى طرق مختلفة لحل مشكلة واحدة	لا	احيانا	غالبا
35	لديه أفكار جيدة ولكن لا يتمم عمل ما (يفتقر للمتابعة والمواصلة)	لا	احيانا	غالبا
36	يترك عمله غير تام(لا ينهى عمله)	لا	احيانا	غالبا
37	يصبح مرتبكا ومغلوبا عندما تكثر عليه المهام	لا	احيانا	غالبا
38	لا يفكر قبل القيام بعمل	لا	احيانا	غالبا

39	يعـانى مـن صـعوبات للانتهـاء مـن المهـام(المهـام اليوميـة والواجبـات المنزلية)	لا	احيانا	غالبا
40	يفكر أكثر من اللازم في الموضوع نفسه	لا	احيانا	غالبا
41	يقلل من تقدير الوقت اللازم لإنهاء المهام (عمل أو نشاط)	لا	احيانا	غالبا
42	يقاطع الآخرين	لا	احيانا	غالبا
43	مندفع في ردود أفعاله	لا	احيانا	غالبا
44	لا يتفطن بأن سلوكه يسبب ردود فعل سلبية	لا	احيانا	غالبا
45	يترك مقعده عندما لا ينبغي	لا	احيانا	غالبا
46	لا ينتبه لسلوكه عندما يكون في المجموعة	لا	احيانا	غالبا
47	يفقد السيطرة عن نفسه أكثر مما يفعل أصدقاءه	لا	احيانا	غالبا
48	يتفاعل بأكثر عنف من الأطفال الآخرين	لا	احيانا	غالبا
49	يبدأ دائما في القيام بواجباته بأنشطة الحياة اليومية في أخر لحظة	لا	احيانا	غالبا
50	يجد صعوبة عند البدء في القيام بواجباته المدرسية أو بنشاطات الحياة اليومية	لا	احيانا	غالبا
51	يتغير مزاجه بسهولة حسب تغيير الأحداث المحيطة به	لا	احيانا	غالبا
52	لا يخطط مسبقا للقيام بواجباته المدرسية	لا	احيانا	غالبا
53	ينحصر اهتمامه في موضوع أو نشاط واحد فقط	لا	احيانا	غالبا
54	ليس لديه رؤية واضحة لنقاط قوته ونقاط ضعفه	لا	احيانا	غالبا
55	يتكلم أو يلعب بصوت عال جدا	لا	احيانا	غالبا
56	أعماله الكتابية ليست منظمة	لا	احيانا	غالبا
57	يتصـرف بطريقـة فضـة (همجيـة) أو غيـر قـادر علـى الـتحكم فـي ردود أفعاله	لا	احيانا	غالبا
58	لديه صعوبات في كبح جماح تصرفاته	لا	احيانا	غالبا
59	يجد مشاكل إن لم يكن تحت إشراف ومراقبة كهل	لا	احيانا	غالبا
60	يجد صعوبة في تذكر الأشياء حتى لبعض دقائق	لا	احيانا	غالبا
61	لا يتقن عمله(مهمل، غير مرتب)	لا	احيانا	غالبا

62	بعد حدوث مشكلة يبقى مستاء لمدة طويلة	لا	احيانا	غالبا
63	لا يأخذ أي مبادرة	لا	احيانا	غالبا
64	تأتيه نوبات غضب أو بكاء شديدة لكن تنتهي فجأة	لا	احيانا	غالبا
65	لا يدرك في بعض الأحيان أن بعض أفعاله قد تزعج الآخرين	لا	احيانا	غالبا
66	يقوم بردود فعل كبيرة حتى لأحداث صغيرة القيمة	لا	احيانا	غالبا
67	لا يجد أدواته في غرفته أو في درج طاولته في القسم	لا	احيانا	غالبا
68	يترك ممتلكاته الشخصية وراءه أينما ذهب	لا	احيانا	غالبا
69	لا يفكر في عواقب الأفعال التي سيقوم بها	لا	احيانا	غالبا
70	يجد صعوبة في التفكير في طريقة مختلفة لحل مشكلة ما، عندما يعوق (يتعطل)	لا	احيانا	غالبا
71	يترك كل شيء في حالة فوضى وعلى الآخرين تنظيفها وترتيبها	لا	احيانا	غالبا
72	يصبح مستاء بسهولة كبيرة	لا	احيانا	غالبا
73	مكتبه فوضوي (غير مرتب)	لا	احيانا	غالبا
74	يجد صعوبة في انتظار دوره	لا	احيانا	غالبا
75	لا يربط بين القيام بواجباته المدرسية في المنزل والنقاط المتحصل عليها في المدرسة	لا	احيانا	غالبا
76	يتحصل على نقاط ضعيفة في الامتحانات حتى عندما يعرف الأجوبة الصحيحة	لا	احيانا	غالبا
77	لا ينهي الأعمال ذات المدى الطويل	لا	احيانا	غالبا
78	خطه رديء بالمقارنة مع أقرانه في القسم	لا	احيانا	غالبا
79	لابد أن يكون مراقبا من قرب	لا	احيانا	غالبا
80	يجد صعوبة في الانتقال من نشاط إلى أخر	لا	احيانا	غالبا
81	متململ، يتحرك دون توقف	لا	احيانا	غالبا
82	يجد صعوبة في المواصلة في نفس الموضوع عندما يتكلم	لا	احيانا	غالبا
83	تخرج منه إجابات متسرعة غير مركزة	لا	احيانا	غالبا
84	يكرر نفس الأشياء مرارا وتكرارا	لا	احيانا	غالبا

85	يتكلم في أوقات غير مناسبة(عندما لا ينبغي)	لا	احيانا	غالبا
86	لا يأتي مستعدا على النحو المناسب عند القدوم الى القسم	لا	احيانا	غالبا

الملحق رقم 02:

جامعة الشهيد حمه لخضر-الوادي-

كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية

قسم علوم اجتماعية

تخصص صعوبات التعلم

<u>الاستبيان</u>

السلام عليكم

سيدي الأب، سيدتي الأم تحية طيبة.....

بما أننا في إطار التحضير لنيل شهادة الماستر تخصص صعوبات التعلم، يسرنا أن نضع بين أيديكم الاستبيان الحالي الذي يتضمن مجموعة من الفقرات راجين منكم قراءة كل منها والإجابة عليها بصراحة تامة بوضع دائرة (×) في الخانة التي تلاحظ أنها تتفق مع إجابتك:

ضع دائرة على **لا**: إذا كان لا يمثل مشكلة **أبدا**.

ضع دائرة على **أحيانا**: إذا كان يمثل مشكل **أحيانا**.

ضع دائرة على **غالبا**: إذا كان يمثل **غالبا** مشكلة.

على سبيل المثال:

لدية مشكلة في إعداد دروسه المدرسية في المنزل في الوقت المحدد .	لا	أحيا	غالبا

مع التأكد أنه لا يوجد إجابة صحيحة وأخرى خاطئة، مع العلم أن إجابتك التي ستقدمها ستفيدنا لغرض انجاز بحث علمي.

اسم الطفل ولقبه:..... الفصل الدراسي:.....

تاريخ الميلاد:..... اسمك:.....

علاقتك بالطفل:..... تاريخ اليوم:.....

الرقم	الفقرات	لا	احيانا	غالبا
01	يرد الفعل بطريقة مفرطة أمام المشاكل البسيطة	لا	احيانا	غالبا
02	عندما يكون عليه أن يقوم بثلاثة أشياء، يتذكر فقط الشيء الأول أو الأخيرة	لا	احيانا	غالبا
03	لا يبدأ أي شيء من تلقاء نفسه(لا يأخذ المبادرة)	لا	احيانا	غالبا
04	يترك غرفة الألعاب في حالة فوضى	لا	احيانا	غالبا
05	في إطار العمل المدرسي مع الأصدقاء أو في الأعمال اليومية يعارض الآخرين أو يجد صعوبة لقبول طريقة مختلفة عن رأيه في حل المشكل	لا	احيانا	غالبا
06	ينزعج من الوضعيات الجديدة	لا	احيانا	غالبا
07	عنده نوبات غضب متفجرة	لا	احيانا	غالبا
08	يحاول استعمال نفس الطريقة مرارا وتكرارا من أجل حل مشكلة حتى وإن لم يفلح	لا	احيانا	غالبا
09	لديه قدرة انتباه محدودة.	لا	احيانا	غالبا
10	يحتاج أن يقال له أن يبدأ مهمة رغم أنه موافق على القيام بها	لا	احيانا	غالبا
11	لا يأتي بواجباته المدرسية وبالمطبوعات التي يعطيها له المدرس، وبأدواته المدرسية إلى المنزل...الخ	لا	احيانا	غالبا
12	ينزعج من التغيير في البرامج أو الخطط	لا	احيانا	غالبا
13	تغيير المدرس أو قاعة الدرس يجعله مضطربا	لا	احيانا	غالبا
14	لا يراجع عمله قبل تقديمه لمعرفة ما إن كان هناك أخطاء	لا	احيانا	غالبا
15	لديه أفكار جيدة لكن لا يمكنه أن يعبر عنها كتابيا	لا	احيانا	غالبا
16	من الصعب عليه أن يجد لوحده أفكار للعب أو لقضاء وقت الفراغ	لا	احيانا	غالبا

17	يجد صعوبة في التركيز على المهام اليومية والعمل المدرسي وما إلى ذلك	لا	احيانا	غالبا
18	لا يربط بين القيام بواجباته المدرسية في المنزل والنقاط المتحصل عليها في المدرسة	لا	احيانا	غالبا
19	يتشتت انتباهه بسهولة بالضجيج والأنشطة والمشاهد المحيطة به وبكل ما يحدث حوله	لا	احيانا	غالبا
20	تسيل دموعه بسهولة	لا	احيانا	غالبا
21	يقوم بأخطاء جراء الإهمال وقلة الانتباه	لا	احيانا	غالبا
22	ينسى تسليم واجباته المدرسية حتى عندما يقوم بها	لا	احيانا	غالبا
23	يعارض التغيرات في الروتين، في الغذاء، في الأماكن وما إلى ذلك	لا	احيانا	غالبا
24	يجد صعوبة كبيرة في أداء الأعمال أو الأنشطة التي تتطلب أكثر من خطوة واحدة	لا	احيانا	غالبا
25	عنده نوبات من الغضب لأتفه الأشياء	لا	احيانا	غالبا
26	يتغير مزاجه في كثير من الأحيان	لا	احيانا	غالبا
27	في حاجه الى مساعدة الكبار للمواصلة في نشاط ما	لا	احيانا	غالبا
28	يركز عن التفاصيل ويغفل عن الصور العامة	لا	احيانا	غالبا
29	يترك غرقته في حالة فوضى	لا	احيانا	غالبا
30	يجد صعوبة للتعود على الأوضاع الجديدة (قاعات الدرس، المجموعة، الأصدقاء)	لا	احيانا	غالبا
31	خطه رديء عند الكتابة	لا	احيانا	غالبا
32	ينسى ما كان يقوم به	لا	احيانا	غالبا
33	عندما نرسله ليأتي بشيء ما، ينسى ما كان من المفترض أن يأتي به	لا	احيانا	غالبا
34	لا يدرك مدى تأثير سلوكه على الآخرين أو مدى إزعاجه للآخرين	لا	احيانا	غالبا
35	لديه أفكار جيدة ولكن لا يتمم عمل ما (يفتقر للمتابعة والمواصلة)	لا	احيانا	غالبا
36	يصبح مرتبكا ومغلوبا عندما تكثر عليه المهام	لا	احيانا	غالبا
37	يعاني من صعوبات للانتهاء من المهام(المهام اليومية والواجبات	لا	احيانا	غالبا

	المنزلية)			
38	يتصرف بطريقة أكثر هيجانا أو أكثر طفولية من أنداده في المجموعة (حفلات، أعياد الميلاد، فترة الراحة)	لا	احيانا	غالبا
39	يقلل من تقدير الوقت اللازم لإنهاء المهام (عمل أو نشاط)	لا	احيانا	غالبا
40	يفكر أكثر من اللازم في الموضوع نفسه	لا	احيانا	غالبا
41	يقاطع الآخرين	لا	احيانا	غالبا
42	لا يتفطن بأن سلوكه يسبب ردود فعل سلبية	لا	احيانا	غالبا
43	يترك مقعده عندما لا ينبغي	لا	احيانا	غالبا
44	يفقد السيطرة عن نفسه أكثر مما يفعل أصدقاءه	لا	احيانا	غالبا
45	يتفاعل بأكثر عنف من الأطفال الآخرين	لا	احيانا	غالبا
46	يبدأ دائما في القيام بواجباته بأنشطة الحياة اليومية في أخر لحظة	لا	احيانا	غالبا
47	يجد صعوبة عند البدء في القيام بواجباته المدرسية أو بنشاطات الحياة اليومية	لا	احيانا	غالبا
48	لديه صعوبة في تنظيم الأنشطة (الألعاب) مع أصدقائه	لا	احيانا	غالبا
49	تخرج منه إجابات متسرعة غير مركزة	لا	احيانا	غالبا
50	يتغير مزاجه بسهولة حسب تغيير الأحداث المحيطة به	لا	احيانا	غالبا
51	لا يخطط مسبقا للقيام بواجباته المدرسية	لا	احيانا	غالبا
52	ليس لديه رؤية واضحة لنقاط قوته ونقاط ضعفه	لا	احيانا	غالبا
53	أعماله الكتابية ليست منظمة	لا	احيانا	غالبا
54	يتصرف بطريقة فضة (همجية) أو غير قادر على التحكم في ردود أفعاله	لا	احيانا	غالبا
55	لديه صعوبات في كبح جماع تصرفاته	لا	احيانا	غالبا
56	يقع في مشاكل إن لم يكن تحت إشراف ومراقبة شخص راشد	لا	احيانا	غالبا
57	يجد صعوبة في تذكر الأشياء حتى لبعض دقائق	لا	احيانا	غالبا
58	لديه صعوبات لإتباع خطوط طويلة الأمد لتحقيق الأهداف (مثل وضع المال جانبا لشراء شيء ما، والدراسة للحصول على إعداد	لا	احيانا	غالبا

	أفضل في المدرسة)			
59	ذكاؤه عادي أو متفوق ولكنه يبدو عكس ذلك	لا	احيانا	غالبا
60	لا يتقن عمله(مهمل، غير مرتب)	لا	احيانا	غالبا
61	لا يأخذ أي مبادرة	لا	احيانا	غالبا
62	تأتيه نوبات غضب أو بكاء شديدة لكن تنتهي فجأة	لا	احيانا	غالبا
63	لا يدرك في بعض الأحيان أن بعض أفعاله قد تزعج الآخرين	لا	احيانا	غالبا
64	يقوم بردود فعل كبيرة حتى لأحداث صغيرة القيمة	لا	احيانا	غالبا
65	يتكلم في أوقات غير مناسبة (عندما لا ينبغي)	لا	احيانا	غالبا
66	يشتكي من أن ليس له ما يفعل	لا	احيانا	غالبا
67	لا يجد أدواته في غرفته أو في درج طاولته في القسم	لا	احيانا	غالبا
68	يترك ممتلكاته الشخصية وراءه أينما ذهب	لا	احيانا	غالبا
69	يصبح مستاء بسرعة وبسهولة	لا	احيانا	غالبا
70	يترك كل شيء في حالة فوضى وعلى الآخرين تنظيفها وترتيبها	لا	احيانا	غالبا
71	يتسكع في المنزل أو يقضي وقته في مشاهدة التلفزيون	لا	احيانا	غالبا
72	خزانته في حالة فوضى تامة	لا	احيانا	غالبا
73	يجد صعوبة في انتظار دوره	لا	احيانا	غالبا
74	يضيع وجبة إفطاره التي يحملها معه إلى المدرسة، مصروف جيبه، واجباته المدرسية وما إلى ذلك	لا	احيانا	غالبا
75	لا يجد ملابسه، نظاراته، أحذيته، ألعابه، كتبه، أقلامه وما إلى ذلك	لا	احيانا	غالبا
76	يتحصل على نقاط ضعيفة في الامتحانات حتى عندما يعرف الأجوبة الصحيحة	لا	احيانا	غالبا
77	لا ينهي الأعمال ذات المدى الطويل	لا	احيانا	غالبا
78	لابد أن يكون مراقبا من قرب	لا	احيانا	غالبا
79	لا يفكر في العواقب قبل القيام بعمل	لا	احيانا	غالبا
80	يجد صعوبة في الانتقال من نشاط إلى أخر	لا	احيانا	غالبا
81	متململ، يتحرك دون توقف	لا	احيانا	غالبا

82	مندفع	لا	احيانا	غالبا
83	يجد صعوبة في المواصلة في نفس الموضوع عندما يتكلم	لا	احيانا	غالبا
84	ينحصر اهتمامه في موضوع أو نشاط واحد فقط	لا	احيانا	غالبا
85	يكرر نفس الأشياء مرارا وتكرارا	لا	احيانا	غالبا
86	يجد صعوبة في الاستعداد على النحو المناسب عند الذهاب إلى المدرسة	لا	احيانا	غالبا

الملحق رقم 03:

1-Reliability

]DataSet0[

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded[a]	0	.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.938	86

1.
Reliability

[DataSet0]

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded[a]	0	.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Part 1	Value	.878
		N of Items	43[a]
	Part 2	Value	.884
		N of Items	43[b]
	Total N of Items		86
Correlation Between Forms			.902
Spearman-Brown Coefficient	Equal Length		.948
	Unequal Length		.948
Guttman Split-Half Coefficient			.948

a. The items are: VAR00001, VAR00003, VAR00005, VAR00007, VAR00009, VAR00011, VAR00013, VAR00015, VAR00017, VAR00019, VAR00021, VAR00023, VAR00025, VAR00027, VAR00029, VAR00031, VAR00033, VAR00035, VAR00037, VAR00039, VAR00041, VAR00043, VAR00045, VAR00047, VAR00049, VAR00051, VAR00053, VAR00055, VAR00057, VAR00059, VAR00061, VAR00063, VAR00065, VAR00067, VAR00069, VAR00071, VAR00073, VAR00075, VAR00077, VAR00079, VAR00081, VAR00083, VAR00085.

b. The items are: VAR00002, VAR00004, VAR00006, VAR00008, VAR00010, VAR00012, VAR00014, VAR00016, VAR00018, VAR00020, VAR00022, VAR00024, VAR00026, VAR00028, VAR00030, VAR00032, VAR00034, VAR00036, VAR00038, VAR00040, VAR00042, VAR00044, VAR00046, VAR00048, VAR00050, VAR00052, VAR00054, VAR00056, VAR00058, VAR00060, VAR00062, VAR00064, VAR00066, VAR00068, VAR00070, VAR00072, VAR00074, VAR00076, VAR00078, VAR00080, VAR00082, VAR00084, VAR00086.

2.
T-Test

[DataSet0]

Group Statistics

	VAR00088	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
VAR00087	1.00	8	149.3750	11.75874	4.15734
	2.00	8	214.1250	12.85565	4.54516

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
VAR00087	Equal variances assumed	.118	.737	-10.512	14	.000	-64.75000	6.15970	-77.96125	-51.53875
	Equal variances not assumed			-10.512	13.890	.000	-64.75000	6.15970	-77.97107	-51.52893

الملحق رقم 04:

الدراسة الاساسية

النتائج الكلية لأفراد العينة

الرقم	وجهة نظر الأولياء المتعلقة بالإناث	وجهة نظر الأولياء المتعلقة بالذكور	وجهة نظر المعلمين المتعلقة بالإناث	وجهة نظر المعلمين المتعلقة بالذكور	متوسط وجهة النظر المتعلقة بالإناث	متوسط وجهة النظر المتعلقة بالذكور
.1	185	198	173	207	179	202.5
.2	241	131	192	124	216.5	127.5
.3	169	184	176	151	172.5	167.5
.4	172	162	186	171	179	166.5
.5	198	188	161	175	179.5	181.5
.6	168	160	187	188	177.5	174
.7	203	195	137	188	170	191.5
.8	124	199	148	137	136	168
.9	208	188	169	131	188.5	159.5
.10	208	225	164	165	186	195
.11	221	167	155	194	188	180.5
.12	193	169	183	167	188	168
.13	200	225	158	168	179	196.5
.14	218	216	158	158	188	187
.15	201	162	199	166	200	164
.16	185	192	183	149	184	170.5
.17	200	209	169	169	184.5	189
.18	213	184	161	142	187	163
.19	179	154	150	119	164.5	136.5
.20	198	167	160	155	179	161
.21	154	177	174	163	164	170
.22	146	179	146	167	146	173
.23	177	175	160	216	168.5	195.5
.24	164	220	144	173	154	196.5
.25	180	188	143	194	161.5	191
.26	155	183	167	162	161	172.5
.27	146	126	152	124	149	125
.28	151	163	169	201	160	182
.29	175	174	157	158	166	166
.30	155	217	160	181	157.5	199
المجموع	5487	5477	4941	4963	5214	5220
المتوسط الحسابي	182.9	182.5667	164.7	165.4333	173.8	174

نتائج حساب الفروق:

1. **وجهة نظر الاولياء**
2. **وجهة نظر المعلمين**
3. **متوسط وجهة النظر**

T-Test

]DataSet1[

Group Statistics

	sex	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
parent	fille	30	182.9000	26.73155	4.88049
	gars	30	182.5667	24.98646	4.56188

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
parent	Equal variances assumed	.435	.512	.050	58	.960	.33333	6.68057	-13.03927	13.70594
	Equal variances not assumed			.050	57.738	.960	.33333	6.68057	-13.04057	13.70723

T-Test

[DataSet1]

Group Statistics

	sex	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
maitre	fille	30	164.7000	15.42088	2.81545
	gars	30	165.4333	24.56193	4.48437

ملحق رقم 3

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
maitre	Equal variances assumed	3.467	.068	-.138	58	.890	-.73333	5.29494	-11.33231	9.86564
	Equal variances not assumed			-.138	48.788	.890	-.73333	5.29494	-11.37509	9.90842

T-Test

[DataSet1]

Group Statistics

	sex	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
general	fille	30	173.8000	16.91184	3.08767
	gars	30	174.0000	19.77503	3.61041

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
general	Equal variances assumed	.272	.604	-.042	58	.967	-.20000	4.75066	-9.70947	9.30947
	Equal variances not assumed			-.042	56.637	.967	-.20000	4.75066	-9.71435	9.31435