

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique et populaire

Ministère de l'Enseignement Supérieure

Et de La Recherche Scientifique

Université -BATNA 01-

Faculté des Sciences Humaines et Sociales

DEPARTEMENT DE PSYCHOLOGIE ET
SCIENCES DE L'EDUCATION ET
L'ORTHOPHONIE



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة -باتنة 01-

كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية

قسم علم النفس وعلوم التربية والأرط فونيا

رقم التسجيل:

ارتباط صعوبات التعلم النمائية باستراتيجيات معالجة المعلومات
(المتسلسلة والمتزامنة)
عند أطفال الإعاقة الحركية الدماغية

أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه علوم في علم النفس تخصص: علم النفس المعرفي

إعداد الطالبة

إشراف الأستاذة الدكتورة

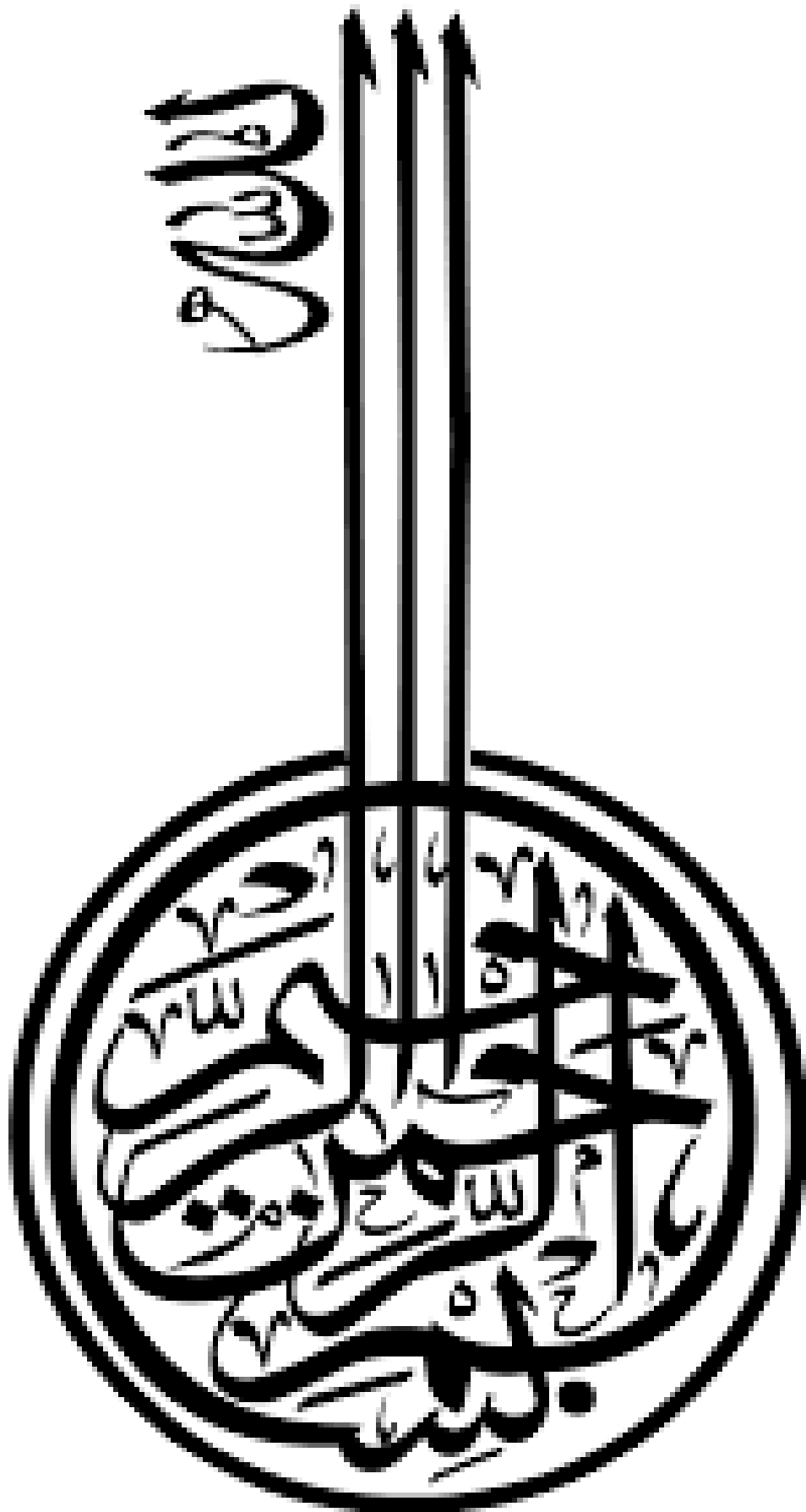
بلخيري وفاء

بن علي راجية

أمام لجنة المناقشة

الجامعة	الصفة	الدرجة العلمية	اسم الأستاذ
جامعة باتنة 1	رئيسا	أستاذ	أ.د/ بوقصه عمر
جامعة باتنة 1	مشرفا ومقررا	أستاذ	أ.د/ بن علي راجية
جامعة باتنة 1	عضوا	أستاذ محاضر أ	د.ز غيش وردة
جامعة بسكرة	عضوا	أستاذ محاضر أ	د. مدور مليكة
جامعة بسكرة	عضوا	أستاذ محاضر أ	د.دبرراسو فطيمة
جامعة باتنة 2	عضوا	أستاذ محاضر أ	د. بن حفيظ مفيدة

السنة الجامعية: 2017/ 2018



شكر وتقدير

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات، وصلاة الله وسلامه على صفوة خلقه وخاتم أنبيائه ورسله ورحمة الله ومغفرته، لصحابته أجمعين، وبعد:

إنه لمن دواعي سروري بعد أن أكرمني الله بإنجاز هذا الجهد المتواضع أن أتوجه بالشكر لأهل الفضل لمساعدتهم ولخيرهم، حتى أخذ هذا البحث صورته النهائية.

و أخص بالشكر والتقدير للأستاذة الدكتورة : بن علي راجية ، المشرفة على رسالتي، على حسن اهتمامها، توجيهاتها، إرشاداتها وصبرها، فجزاها الله خير الجزاء ، هذا وأجزى شكري و امتناني ، إلى جامعتي الشاخصة جامعة باتنة 1.

كما لا يفوتني أن أتوجه بالشكر و التقدير إلى الأساتذة أعضاء لجنة المناقشة، لتفضلهم بقبول مناقشة هذه الرسالة و تقديم ملاحظاتهم القيمة، و توصياتهم.

و وفاء و عرفانا بالجميل أتوجه بالشكر و التقدير إلى مسؤولي مركز اللقلق، الذين منحوني التسهيلات اللازمة أثناء فترة البحث، دون أن ننسى أطفال الإعاقة الحركية الدماغية و أوليائهم.

و أخيرا أتوجه بفائق التقدير والاحترام إلى كل من ساعدني وشجعني في إنجاز هذا البحث.

فالشكر لله والمنة والفضل على توفيقه لنا في بلوغ المرام.

إهداء

بأصدق المشاعر وبأشد الكلمات الطيبة النابعة من القلب

أقدم شكري و امتناني لمن كانوا دعما لي في استمرار واستكمال مسيرة حياتي، من وقفوا معي في أشد الظروف ومن حفزوني على المثابرة و الاستمرار و عدم اليأس، أقدم لكم أجمل عبارات الشكر والامتنان من قلب فاض بالاحترام و التقدير الأسمى

والداي الكرمين، زوجي العزيز ناجي، أبنائي: رامي حمزة، رشا ريان، ريم ليال.

إن قلت شكرا فشكري لن يوفيكم، حقا سعيتم فكان السعي مشكورا، وإن جف حبري عن التعبير يكتبكم قلب به صفاء الحب تعبيرا.

أتمنى من الله عز وجل أن يعطيكم الصحة والعافية، شكرا لكم على ما قدمتموه من أحاسيس نابعة من قلوبكم، و أدام الله عزكم وأدام عطاءكم.

الإطار النظري للدراسة

الفصل الأول

إشكالية الدراسة

الفصل الأول: إشكالية البحث

1. الإشكالية.
2. أهداف الدراسة.
3. أهمية الدراسة.
4. التعريف بمصطلحات البحث.
5. الدراسات السابقة و التعقيب عليها.
6. فرضيات الدراسة.

1. الإشكالية:

لقد باتت ظاهرة الصعوبات التعليمية في الآونة الأخيرة من الظواهر المتداولة بشكل متواصل في الأوساط التربوية . حيث يفترض أن هؤلاء الأطفال الذين يعانون من مثل هذه الصعوبات لديهم قصور في قدراتهم على استقبال و تفسير المثيرات البصرية و السمعية ، أي أنهم يعانون من مشكلات في العمليات السيكلوجية. حيث يعرفها مايكل بيست **Michael bisset** بأنها اضطرابات نفسية عصبية في التعلم وتحدث في أي سن و تنتج عن انحرافات في الجهاز العصبي المركزي وقد يكون السبب راجعا إلى الإصابة بمرض أو التعرض لحادث أو لأسباب نمائية. (القمش و المعاينة، 2007، 174).

ومنه فهذا يعني أنها يمكن أن تظهر في أي مرحلة في حياة الفرد فيمكن أن يولد بها أو أن يكتسبها في أي وقت بعد ميلاده و يظل الأساس هو أن الجهاز العصبي المركزي للطفل يتأثر و يؤدي بالتالي إلى اختلال أو قصور في الأداء الوظيفي للمخ وهو الأمر الذي يوضحه التعريف الذي قدمته اللجنة القومية المشتركة لصعوبات التعلم و الذي يمثل مع التعريف الفيدرالي الأمريكي أهم و أشمل تعريفين لصعوبات التعلم . ويرى بعض الباحثين أن صعوبات التعلم تعد من الفئات الخاصة الأكثر عددا و ذلك يعكس رداءة الإجراءات التشخيصية المتبعة من طرف الأخصائيين أو المعلمين. (محمد عبدالله، 2005، 10).

و لقد أثبتت الأبحاث التي أجريت ووثقت أن الصعوبات التعليمية قد تبدأ منذ الطفولة المبكرة و قد تستمر مدى الحياة وهذا لأن لدى البعض منهم تاريخ عائلي، حيث يعاني المقربون منهم من الدرجة الأولى من ظواهر وعلامات شبيهة، كما بينته دراسة كل من ليرنر **(1993) Lerner** ، ليفين و ريد **(1999) Levine, and Reed** ، ومن هذه المؤشرات ما يتعلق بالمهارات الذهنية و الإدراكية و الصعوبات اللغوية و منها ما يتعلق بالقدرات الحركية و التآزر الحسي الحركي . (الزيات ، 2004 ، 140) فهذا يعني أن صعوبات التعلم لا تظهر إلا أثناء المرحلة الابتدائية بل لا بد من ظهور ما يدل

عليها من سلوكيات خلال مرحلة ما قبل التمدرس لأنه من المنطقي ألا تبدأ صعوبات التعلم فجأة، و إنما تظهر بداياتها على هيئة سلوكيات منبئة بها أو مؤشرات دالة عليها ، فصعوبات التعلم تعتمد في الأساس على وجود محتوى أكاديمي معين ، يصعب على الطفل أن يصل بمستوى تحصيله إلى ما يوازي نسبة ذكائه . التي عادة ما تقع في المستوى العادي، إلا أن الأمر لا يكون كذلك في مرحلة ما قبل المدرسة ، حيث لا يوجد ذلك المحتوى الأكاديمي الذي نتحدث عنه و لكن توجد مهارات ما قبل أكاديمية التي يمكن من خلالها التنبؤ إلى حد كبير بما يمكن أن يؤول إليه المستوى الأكاديمي للطفل حيث توصلت

دراسة كل من هايسميث (1997) Highsmith ، جورتز ريو واندرسون (1998) Gorter Reu

& Anderson ودراسة محمد عبد الله عادل (2005) إلى أن أي صعوبة على مستوى هذه المهارات

قبل الأكاديمية هي صعوبات نمائية و التي تنبئ بصعوبات التعلم الأكاديمية لاحقا . بحيث توصل

محمد عبدالله عادل في دراسة أخرى له إلى أن نسبة انتشار صعوبات التعلم النمائية في الأَطوار

التحضيرية هي 5,86%، وهي تعادل معدل انتشار صعوبات التعلم الأكاديمية في الأَطوار الابتدائية.

وبهذا تعد صعوبات التعلم النمائية أحد العوامل التي تفسر تدني مستوى التحصيل الدراسي

للأطفال، حيث تتضمن اضطرابات في فعالية الانتباه و الإدراك ، الذاكرة والتفكير نتيجة لعملية نفسية أو

عصبية، داخلية، أو مجموعة من الاضطرابات التي تظهر في شكل صعوبات واضحة في اكتساب

مهارات القراءة و الكتابة و الحساب و الهجاء (عواد ، 1993 ، 304) .

و يمكن النظر إلى صعوبات التعلم النمائية كنقص في المتطلبات الأساسية السابقة للمهارة

فالطفل قبل أن يتعلم القراءة، يجب أن يكون قد نمت لديه قدرة ملائمة على التمييز البصري والذاكرة

البصرية وقدرة على اكتشاف العلاقات و تركيز الانتباه، ونمو تلك القدرات يعد مطلباً أساسياً سابقاً لتعلم

القراءة في نفس الوقت الذي يعد فيه نمو المهارات، مثل التأزر بين العين واليد والذاكرة وقدرات التتابع

متطلبات أساسية لتعلم الكتابة.

هكذا ومن خلال العرض السابق، يمكن القول أن صعوبات التعلم النمائية لدى أطفال ما قبل التمدرس، هي تلك الصعوبات التي تشمل المهارات السابقة التي يحتاجها الطفل بهدف التحصيل في الموضوعات الأكاديمية، وتتعلق بالوظائف الدماغية والعمليات العقلية والمعرفية، التي تتطور بدرجة كافية لدى معظم الأطفال، لتمكينهم من التعلم، وحين تضطرب يعجز الطفل عن تعويضها من خلال وظائف أخرى، عندئذ تكون لديه صعوبة في التعلم، وتظهر هذه الصعوبات النمائية في مرحلة ما قبل التمدرس في ثلاث مجالات أساسية هي: النمو اللغوي، النمو المعرفي، ونمو المهارات البصرية الحركية وبصورة متباينة في النمو. (عواد، 1993، 230)

هذا ولقد بينت نتائج دراسة كل من الزراد فيصل (1991) ، احمد زكريا توفيق (1993) أحمد أحمد عواد (1994) ، باربارا لوينثال (2002) Babara Lowenthal ، تباينا في نسب أنماط صعوبات التعلم النمائية الأكثر شيوعا من بين الصعوبات المعرفية واللغوية والصعوبات البصرية الحركية. فيما أشارت بعض الدراسات الأخرى ارتباط صعوبات التعلم ببعض المتغيرات المعرفية، كدراسة عادل عبدالله محمد وسليمان محمد سليمان (2005)، والتي تنص على وجود فروق دالة احصائيا بين أطفال ما قبل التمدرس وأقرانهم ذوي صعوبات التعلم النمائية في النمو المعرفي، وفي بعض المهارات المعرفية لصالح الأطفال العاديين. وكذلك بينت دراسة أحمد أحمد عواد (1994) وجود فروق دالة بين أطفال الروضة وأقرانهم المعرضين لخطر صعوبات التعلم في كل من الانتباه، والإدراك، الذاكرة قصيرة المدى لصالح الأطفال العاديين. إلا أن هناك في - حدود علم الباحثة- دراسات قليلة عن العجز المعرفي عند ذوي صعوبات التعلم النمائية.

ولقد اقترح العديد من المهتمين بمجال صعوبات التعلم نماذج متعددة لتفسير أسباب هذه الصعوبات ، فيؤكد الأطباء على الخلل العضوي كسبب، ويتمسك التربويون بأسباب التمدرس السيء والحرمان البيئي، ويركز علماء النفس انتباههم على العمليات المعرفية المواقبة لموقف التعلم ونتيجة لان

المحاولات التي تمت للتدريب على العمليات الأساسية فشلت في تحقيق التقدم الأكاديمي (302, 1993 Hammill). ولذبيوع صيت نظرية تجهيز المعلومات و ثبوت افتراضاتها، فالتركيز الرئيسي لنموذج تجهيز المعلومات، هو تعيين العمليات المعرفية التي تكمن خلف الأداء فهو ببساطة دراسة كيفية تحويل توسيع، تخزين، استرجاع، واستخدام المدخلات الحسية لفهم هذه العمليات في عقل المتعلم. (Swanson ,1987,3)، وهكذا وجد بعض علماء النفس المهتمين بصعوبات التعلم ضالتهن في افتراضات العجز الاستراتيجي لمعالجة المعلومات كسبب لصعوبة التعلم، حيث بين هوتشينسون (Hutchinson (1993، أن عدم الكفاءة في استراتيجيات المعالجة المعرفية، لها تأثير سلبي على ذوي صعوبات التعلم، وترجع إلى الفروق الفردية ومنظور متطلبات التجهيز التي تفرضها المهمة. (القصص، 2008، 194)

والعلاقة بين استراتيجيات معالجة المعلومات و صعوبات التعلم موجودة منذ زمن بعيد إلا أن الدراسة المنسقة عن هذه العلاقة لم تحدث إلا منذ عام 1960، وإحدى الفروض الأساسية والتي أرساها اورتون Orton 1937 هي إن عدم اكتمال السيطرة الدماغية تؤدي إلى اضطراب معرفي والذي يؤدي بدوره إلى صعوبات تعلم . (Oberzut et al , 1986 , 308)، ولقد أشارت نتائج البحوث السابقة التي أجريت على التلاميذ ذوي صعوبات التعلم، عن وجود علاقة بين صعوبات التعلم ووظائف النصفين الكرويين بالمخ، أي أنماط معالجة المعلومات المتسلسلة أو المترامنة. (ابراهيم سليمان ، 2007 ، 134) وأن السبب وراء هذه الصعوبات ربما يرجع إلى سيطرة النمط الأيمن في حين إن النظم التعليمية والمناهج الدراسية تعتمد في مجملها على النمط الأيسر، أي النمط التحليلي المتسلسل. وفي هذا الإطار يشير سميث عام 1983 و في دراسة له، إلى أن التلاميذ ذوي صعوبات التعلم يتعلمون بشكل جيد عندما تتناسب مطالب المهام المدرسية مع إستراتيجيتهم في معالجة المعلومات. (مطحنة ، 1994 : 7) . أما دراسة سوانسون (Swanson (1988 التي أكدت أن الطلاب ذوي الصعوبات التعلم يتمتعون بذكاء

عادي إلا أنهم يعانون من صعوبات في تجهيز المعلومات حيث أنهم يستخدموا تمثيلات عقلية مختلفة
كيفية عن العاديين. (ابراهيم سليمان، 2007، 120).

فيما أكدت دراسة شانون و ريس (1982) Shannon&Rice ، مورسن (1990)
Morisson ، ماسيوتو وآخرون (1994) Masutto&al، كابرز (1997) Kappers ، جوجينج
وآخرون (2001) Guojing et al ، هويدا غنية و ماركممان (2002) Marchman باور
(2002) Bauer ، أن التلاميذ ذوي صعوبات التعلم يفضلون النمط المتزامن في تجهيز المعلومات،
في حين أن دراسة كل من بوين وهيند (1988) Bowen & Hynd ، اوبرزت واخرون (1986)
Oberzut &al، فذهبت إلى تفضيل التلاميذ ذوي صعوبات التعلم للتجهيز التتابعي، أي النمط الأيسر
من معالجة المعلومات .

ومن خلال نتائج الدراسات والبحوث السابقة نلاحظ وجود تناقض بينها فيما يخص نوع
استراتيجيات معالجة المعلومات (المتزامن و المتسلسل) السائدة عند التلاميذ ذوي صعوبات التعلم، إلا
أن الأغلبية تذهب إلى تفضيل أطفال صعوبات التعلم للنمط الأيمن من معالجة المعلومات، وأن
الصعوبات المتناولة بالدراسة، هي في أغليبتها صعوبات تعلم للنمط الأيمن من معالجة المعلومات، وأن
الصعوبات النمائية واستراتيجيات معالجة المعلومات.

ويتناول هذا البحث الإعاقة الحركية الدماغية من حيث أنها من اشد الإعاقات تعقيدا، وتأثيرا
على تكوين البناء المعرفي للفرد، حيث عرفت حسب جولدشتين و روزنبوم (2005) Goldestein &
Rosenbaum على أنها مجموعة من اضطرابات النمو المزمنة و الحركية واضطرابات في الوضعية
والتي تحد من أنشطة الفرد، وذلك نتيجة إصابات عصبية غير تطويرية أثناء، قبل، وبعد الولادة.

(Regina,2012,65) ويضيف **Guy Tardieu**، أن هذه الفئة تمتاز بقدرات عقلية عادية (Tardieu ,1993,120).

وان التلف المخي الوظيفي الذي ينتج عن الإعاقة الحركية الدماغية يسبب أشكالا متعددة من الاضطرابات المصاحبة مثل العجز النيورولوجي، الحركي و الاضطرابات النفسعصبية، كما توضحها **جران جانيل (2013) Gran Gaelle**، في دراسة لها للتعرف على اثر الاضطرابات النفسعصبية على كفاءة طفل الإعاقة الحركية الدماغية في المنطق الرياضي، حيث توصلت إلى انه يعاني من اضطرابات تواصلية (عسر التلفظ ، الحبسة، تأخر اللغة، بكم ... إلخ)، اضطرابات معرفية (اضطرابات التعرف، اضطرابات الأداء الحركي، اضطرابات التنظيم الفضائي، اضطراب في الوظائف التنفيذية اضطرابات في الذاكرة والانتباه)، واضطرابات بصرية عصبية (اضطرابات بصرية حركية، اضطرابات التوجه المكاني)، وأن أي اضطراب في العمليات المعرفية يمثل عقبات في عملية التعلم. كما جاء في دراسة **ستراوس و لهنتين عام 1947**، أن التلف في المخ يؤدي إلى نتائج متعددة ومختلفة من بينها صعوبات في التعلم. (**كيرك و كالفنت، 1988: 57**)، كما جاءت دراسات أثبتت كذلك وجود اضطرابات معرفية عند الأطفال ذوي الإعاقة الحركية الدماغية، متمثلة أساسا في اضطرابات إدراكية حركية، بصرية، مكانية، أو ما يدعى بالعمه الحركي، كدراسة كل من **مازو و روشلين , Reuchlin (1999) Mazzo**، وإنها تؤثر على مكتسباتهم اللغوية وتخلق لديهم صعوبات في تعلم الطلاقة اللفظية القراءة، الكتابة، التخطيط، حل المشكلات والحساب . (**BARBOT, 1992**)

وانه و من خلال عمل الباحثة في مجال الإعاقة الحركية الدماغية، استوعى انتباهها تأخر أطفال هذه الفئة المدمجين دراسيا عن نظرائهم العاديين في التحصيل الدراسي، باعتباره احد المؤشرات على وجود صعوبات تعلم، كما تؤكد دراسة **هيلين رومان و ايفلين شارمو(1993) Eveline charmeux et Helene Romain**.

ومن خلال التعامل اليومي معهم لم يثبت وجود أي تخلف من الناحية العقلية لديهم، بل إنهم في أحيان كثيرة يقومون بأعمال تؤكد على أنهم أطفال عاديين لا ينقصهم سوى غياب الحركة والتواصل اللفظي، وأنهم يتسمون أيضا بسرعة الملاحظة ودقتها وتذكرهم لأشياء بسيطة، ولقد أدى بالباحثة إلى إن تتساءل عن السبب في ذلك، والذي قد يكون الطريقة التي تقدم بها المعلومات إليهم، والتي قد لا تتناسب مع أبنيتهم المعرفية وبالتالي لا تتناسب وأنماط معالجتهم للمعلومات، فهذه الأخيرة تعتبر احد أهم العوامل التي يجب أخذها بعين الاعتبار عند البحث عن الفروق الفردية في عملية التعلم .

حيث يشير جاردنر (Gardner (1991 إلى أن من أسباب صعوبات التعلم في المدارس هو أن معظم الأنظمة والأنشطة التعليمية، لا تتلاءم مع استراتيجيات معالجة المعلومات الذي يستخدمه بعض التلاميذ. (York,1997 : 149). وهذا ما بينته دراسة لمجموعة من أخصائيين من الجمعية الفرنسية للمختصين في علم النفس المدرسي لسنة (1992) في محاولة لها لتكييف بطارية كوفمان على البيئة الفرنسية ، على عينة 30 طفلا مصاب بالإعاقة الحركية الدماغية ومن خلال مقارنة الدرجات المتحصل عليها في سلم العمليات التلقائية وسلم العمليات التتابعية، تحصلوا على درجات اقل في سلم العمليات التلقائية، مقارنة بسلم العمليات التتابعية. (Kaufman,1993,123)

وفي دراسة أخرى لنفس المختصين، أجريت على مجموعتين الأولى تتكون من 50 طفلا يعانون صعوبات في التعلم من بينهم 12 طفلا مصاب بالإعاقة الحركية الدماغية عمرهم يتراوح بين 7 سنوات و خمسة أشهر إلى 14 سنة و 4 أشهر حيث استفاد أفراد هذه العينة حصصا علاجية، والمجموعة الثانية تتكون من 39 طفلا يعانون صعوبات في التعلم، ولم يستفيدوا من حصص علاجية، وتم تطبيق كل من اختبارات "بطارية كوفمان" واختبار "ويكسلر" على كل من العينتين، فتحصلت المجموعة الأولى على نتائج جد ضعيفة باختبار "بطارية كوفمان"، أما في "إختبار ويكسلر" فكانت نتائجها ما بين عادية

وضعية، ولوحظ أن الأطفال الإعاقة الحركية الدماغية الذين يعانون من صعوبات في التعلم قد تحصلوا على درجات منخفضة في سلم العمليات المركبة، أي أن لديهم سوء معالجة للمعلومات.

هذا وبعد العرض السابق ونظرا لندرة البحوث حول معالجة المعلومات وصعوبات التعلم النمائية عند الأطفال وكذلك لكونها نادرة خاصة في المجتمع العربي - في حدود علم الباحثة - فقد جاءت هذه الدراسة محاولة لسد الفراغات في هذا المجال ومن اجل توضيح الارتباط بين صعوبات التعلم النمائية ومعالجة المعلومات في العمليات المتسلسلة والمتزامنة عند الأطفال المصابين بالإعاقة الحركية الدماغية.

- ومنه، يمكن أن تتحدد مشكلة الدراسة الحالية في التساؤلات التالية:

السؤال الرئيسي:

هل توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين صعوبات التعلم النمائية واستراتيجيات معالجة المعلومات (المتسلسلة والمتزامنة) عند أطفال الإعاقة الحركية الدماغية ؟

تتبع عن هذا التساؤل العام تساؤلات فرعية، هي:

- 1 - هل يعاني أطفال الإعاقة الحركية الدماغية من صعوبات تعلم نمائية؟
- 2 - ما ترتيب أنماط صعوبات التعلم النمائية عند أطفال الإعاقة الحركية الدماغية؟
- 3 - ما هي استراتيجيات معالجة المعلومات (المتسلسلة و المتزامنة) السائدة عند أطفال الإعاقة الحركية الدماغية؟

- 4 - هل توجد علاقة ارتباطية بين أنماط صعوبات التعلم النمائية (صعوبات الانتباه، صعوبات الادراك، صعوبات الذاكرة ، صعوبات لغوية، صعوبات التفكير، صعوبات بصرية حركية) واستراتيجيات معالجة المعلومات (المتسلسلة و المتزامنة) عند أطفال الإعاقة الحركية الدماغية.

2 - أهداف الدراسة :

الهدف الرئيسي من البحث هو :

- معرفة طبيعة العلاقة بين صعوبات التعلم النمائية واستراتيجيات معالجة المعلومات المتسلسلة والمتزامنة عند أطفال الإعاقة الحركية الدماغية.

أما الأهداف الفرعية فتمثلت في:

- معرفة إذا كان أطفال الإعاقة الحركية الدماغية يعانون من صعوبات تعلم نمائية.

- البحث عن ترتيب أنماط صعوبات التعلم النمائية (صعوبات الانتباه، صعوبات الإدراك

صعوبات الذاكرة، صعوبات لغوية، صعوبات التفكير، صعوبات بصرية حركية) عند أطفال الإعاقة الحركية الدماغية إن وجدت.

- معرفة أي استراتيجية معالجة المعلومات المتسلسلة أو المتزامنة الأكثر شيوعا عند أطفال الإعاقة الحركية الدماغية.

- وأخيرا البحث في نوع العلاقة بين أنماط صعوبات التعلم النمائية (صعوبات الانتباه، صعوبات

الإدراك، صعوبات الذاكرة، صعوبات لغوية، صعوبات التفكير، صعوبات بصرية حركية) واستراتيجية معالجة المعلومات المتسلسلة والمتزامنة عند أطفال الإعاقة الحركية الدماغية.

3 - أهمية الدراسة :

يستمد هذا البحث أهميته من خلال المتغيرات التي يتناولها بالدراسة ، ألا وهي صعوبات التعلم النمائية، معالجة المعلومات (المتسلسلة و المتزامنة) والإعاقة الحركية الدماغية.

- وان ندرة الدراسات والبحوث في مجال صعوبات التعلم و معالجة المعلومات عند أطفال الإعاقة الحركية الدماغية في البيئة العربية وخاصة في البيئة الجزائرية في - حدود علم الباحثة - تجعل هذه الدراسة تعتبر من الأبحاث الأصلية في هذا المجال في الجامعة الجزائرية، والتي سنحاول من خلالها تحقيق أهداف البحث.

- والاستفادة من نتائج البحث لتوعية الأخصائيين المتكفلين بفئة الإعاقة الحركية الدماغية من أخصائيين نفسانيين، أطفونيين، مربين وكذلك مدرسين في فهم آلية تجهيز المعلومات وصعوبات التعلم النمائية، التي يعاني منها أطفال هذه الفئة الخاصة والتي أصبحت تعنى بالإدماج المدرسي من اجل تحسين مستوى التحصيل الدراسي لديهم من خلال استخدام تقنيات، أدوات تكفل، وتمارين علاجية وطرق تلقينية ومناهج تدريس مبنية على أسس نفسو معرفية، تتوافق ومتطلبات وخصوصية هذه الفئة لما تعانيه من اضطرابات نفسو عصبية تصاحب إعاقاتهم. وتصبح عملية التكفل وخاصة التدخل المبكر لديهم، فكما يرى سيلجر (Sielger,1980)، إن معرفتنا بأسس و ضوابط عمليات تجهيز المعلومات تفيد المربين من ناحيتين:

انه يمكننا من ترتيب وتنظيم عمليات التدريس، بما يتفق مع تتابع المعلومات وضوابط معالجتها.

- يمكننا أن نحدد متى يواجه التلميذ صعوبة ما. وما هي طبيعة الصعوبة، فبينما كان اهتمامنا في الماضي بالمشكلات المتعلقة بالانتباه، الدافعية، التعلم المبدئي أو السابق، أو الاحتفاظ، أصبح اهتمامنا الآن يضع في الاعتبار ما إذا كانت المشكلة تتعلق بالاستقبال الحسي أو بفعالية أو سعة الذاكرة

قصيرة المدى أو التسميع أو عمليات التحكم والتجهيز. وهو ما يمكن أن يؤثر تأثيرا كبيرا على عملية التعلم عند فئة أطفال الإعاقة الحركية الدماغية.

- إن التعرف المبكر على مستوى هذه المهارات قبل الأكاديمية ولصعوبات التعلم النمائية في سن ما قبل التمدرس، سوف يكون من شأنه الإسهام في الحد من صعوبات التعلم، ومنع تفاقمها مستقبلا. كما سيتمكن من الحد مما يمكن أن يترتب عليه مستقبلا عند فئة أطفال الإعاقة الحركية الدماغية.

- كما تظهر أهمية هذا البحث في استخدامها لبطارية كوفمان لتقييم الأطفال (K ABC) كأداة تقييم نفسية تعنى بتقييم التحصيل الدراسي والتعرف على استراتيجية معالجة المعلومات، وثاني مرة مع فئة أطفال الإعاقة الحركية الدماغية من طرف الباحثة.

4 - التعريف بمصطلحات البحث :

يعرف كل من كالفنت وكفلين (Khalfant & Scheffelin 1969)، صعوبات التعلم من خلال تحليلهما للدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع صعوبات التعلم على أنها "الصفات التي غالبا ما تلازم حالة صعوبات التعلم تتضمن الاضطرابات في واحدة أو أكثر لعمليات التفكير، المفاهيم الذاكرة، الكلام، الكتابة، الحساب ، اللغة ، الانتباه ، السلوك العاطفي، التوافق الحركي، القراءة، التفاوت بين القدرات العقلية الكامنة و مستوى الانجاز ، و تفاوت النمو في العمليات النفسية.

يرى هالاهان وكوفمان (Hallahan & Kaufman 2003) أن صعوبات التعلم تضم في الواقع صعوبات تعلم نمائية من جهة وأكاديمية من جهة أخرى، وعلى هذا الأساس فإننا حينما نتحدث عن صعوبات التعلم في سن ما قبل التمدرس فإننا نشير في الواقع إلى نقطتين أساسيتين يمثلان نفس النمطين

وهما صعوبات التعلم النمائية أو قصور في المهارات ما قبل الأكاديمية. سوف يتم التطرق إلى تعريف صعوبات التعلم النمائية اجرائيا دون صعوبات التعلم الأكاديمية كونها احد متغيرات الدراسة.

• **صعوبات التعلم النمائية** : يشير عواد احمد احمد (1994)، إلى أن مثل هذه الصعوبات عادة ما تأتي في ثلاثة مكونات أساسية، وهي صعوبات معرفية (صعوبات الانتباه، صعوبات الإدراك، صعوبات الذاكرة)، صعوبات لغوية(صعوبات لغوية، صعوبات في التفكير) أو صعوبات بصرية حركية.

- **التعريف الإجرائي لصعوبات التعلم النمائية** : هي الدرجة التي يتحصل عليها أطفال الإعاقة الحركية الدماغية في قائمة الكشف المبكر لصعوبات التعلم النمائية ما قبل التمدرس لـ محمد عادل عبدالله بأبعادها الست (صعوبات الانتباه، صعوبات الإدراك، صعوبات الذاكرة، صعوبات اللغوية، صعوبات التفكير، صعوبات بصرية حركية).

- إن مفهوم معالجة المعلومات يشير إلى العمليات العقلية المختلفة التي يقوم بها الفرد من خلال تناوله للمعلومات، وتؤثر طريقة الفرد في تجهيز المعلومات على الاستجابة التي يقوم بها وهذه العمليات العقلية هي الانتباه والإدراك والتفكير وحل المشكلات والاستدلال وتكوين المفاهيم ويساعد في فهم العمليات في تفسير سلوك الأطفال وتحديد أسلوبهم في معالجة المعلومات.

وقدم أنور الشراقوي (1984) تعريفا لمعالجة المعلومات على أنها مجموعة من الإجراءات أو العمليات التي تحدث منذ تعرض الفرد للمثير حتى ظهور الاستجابة، وينظر إلى كل عملية عقلية على أنها إجراء ناشئ عن المعلومات التي يتم التوصل إليها سواء من الإجراءات السابق حدوثها داخل إطار هذه العملية، أو من المثيرات ذاتها.

أما فتحي الزيات (1996) فيرى أن مفهوم معالجة أو تجهيز أو تشغيل المعلومات يشير إلى بناء التراكيب أو أبنية معرفية تقوم على إدماج المعلومات أو الخبرات السابقة ثم إعادة توظيف أو استخدام الناتج في المواقف الجديدة:

وفي الدراسة الحالية سوف يتم دراسة معالجة المعلومات من خلال استراتيجيتين هما :

• **استراتيجية معالجة المعلومات المتزامنة:** يعرفها كوفمان Kaufman (1986) أنها

طريقة تقديم المعلومات في رتب أو مجموعات، بحيث يمكن عمل مسح شامل لهذه المعلومات في آن واحد. أما بيرك Berk (1989) فيرى أن التجهيز المزامن يشير إلى قدرة نظام تجهيز المعلومات الإنساني على فهم الشكل العام بين عناصر عديدة متعلقة ببعضها، وتعمل على إيجاد تكامل بين مجموعة من المثيرات في نفس الوقت.

. **التعريف الإجرائي لإستراتيجية معالجة المعلومات المتزامنة :** هي الدرجة المعيارية التي

يكتسب عليها أطفال الإعاقة الحركية الدماغية في الاختبارات الفرعية لسلم العمليات العقلية المتزامنة لبطارية كوفمان.

• **استراتيجية معالجة المعلومات المتسلسلة :** يعرف كوفمان Kaufman (1983)

إستراتيجية معالجة المعلومات على أنها طريقة تقديم المعلومات في ترتيب تتابعي بحيث لا يمكن الاطلاع عليها جميعا في آن واحد. ويشير داس Das (1987) إلى تجميع وحدات منفصلة في تنظيم متتابع تحكمه علاقات زمنية. والتجهيز المتتالي أو المتسلسل يعنى قدرة النظام الإنساني على حل المشكلات بطريقة تدريجية ، والمهام التي توضح هذه القدرة تعتمد على العلاقات الزمنية والمتسلسلة بين عناصر المثير. (راغب، 2009: 121)

- **التعريف الإجرائي لإستراتيجية معالجة المعلومات المتسلسلة:** هي الدرجة المعيارية التي

يكتسب عليها طفل الإعاقة الحركية الدماغية في الاختبارات الفرعية الخاصة بسلم العمليات العقلية المتسلسلة لبطارية كوفمان.

• **الإعاقة الحركية الدماغية :** هي اضطرابات نمائية وعصبية غير تطويرية ولا وراثية

تصيب الدماغ في مراحل مبكرة من حياة الطفل تتجم عن تلف أو اضطراب في الدماغ تسبب عدم اكتمال نمو القشرة الحركية الدماغية تؤدي إلى عدد غير محدود من الأعراض والمشكلات الحسية والحركية والعصبية وتصحبها تشوهات في الأطراف أو شلل وعدم التوازن الحركي، أو صعوبات في النطق أو نوبات صرع، وما يميزهم عن أطفال الشلل الدماغي Paralyse cérébrale وأطفال ذوي الإعاقة الحركية ذات الأصل العصبي IMOC، أن فئة أطفال الإعاقة الحركية الدماغية IMC لا تصاحبها اضطرابات عقلية ويتميز أفرادها بذكاء عادي.

5 - الدراسات السابقة والتعقيب عليها:

1 - الدراسات السابقة التي تناولت متغير صعوبات التعلم النمائية:

أ - الدراسات العربية :

1. دراسة فيصل الزراد 1991:

حيث هدفت الدراسة إلى الكشف عن أهم صعوبات التعلم النمائية انتشارا عند أطفال الابتدائي اتضح أن أكثر صعوبات التعلم النمائية لأطفال المدرسة الابتدائية كانت صعوبات اللغة والكلام صعوبات إدراكية -حسية ، صعوبات الذاكرة والاحتفاظ ، صعوبات المعرفة والتفكير، وعدم وجود فروق جوهرية بين ترتيب الصعوبات حسب أهميتها وفي المستويات الدراسية المختلفة داخل الجنس الواحد ، كما

أوضحت الدراسة أن صعوبات التعلم الأكاديمية التي يعاني منها الأطفال كانت صعوبات التغير والحساب والقراءة والكتابة.

2 - دراسة احمد احمد عواد 1993:

هدفت دراسة أحمد أحمد عواد إلى محاولة التعرف على صعوبات التعلم النمائية التي تواجه الأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة من أجل إعداد برامج التدخل العلاجي لمواجهة تلك الصعوبات بين الذكور والإناث. حيث تم اختبار عينة البحث عشوائيا من بين أطفال مرحلة الروضة في أربع مدارس بمحافظة القليوبية من الذكور والإناث، بلغ قوامها 486 طفلا وطفلة تراوحت أعمارهم ما بين 5 و6 سنوات بمتوسط 5.2 سنة و انحراف معياري 3,6 ، و بلغ عدد معلمهم 12 معلمة طبق عليهن قائمة الكشف المبكر عن صعوبات التعلم النمائية لدى الأطفال بمرحلة ما قبل المدرسة التي قام بإعدادها، وقد أسفرت النتائج عن شيوع صعوبات التعلم النمائية لدى الاطفال بمرحلة ما قبل المدرسة، وكانت نسبة الأطفال الذين يعانون من هذه الصعوبات 5,86% من العينة الكلية. وكانت أكثر انماط صعوبات التعلم النمائية شيوعا بين الأطفال الصعوبات المعرفية بنسبة 12,34 % ومظاهرها (حل المشكلات بنسبة 18,83%، و الانتباه بنسبة 15,9% ، و التمييز، وصعوبات في الذاكرة بنسبة 11,3% ، و تشكيل المفهوم بنسبة 9,4%، واخيرا التكامل بين الحواس).

ثم الصعوبات اللغوية بنسبة 8,37% و مظاهرها (اللغة الشفوية بنسبة 10,88% ، و التفكير السمعي بنسبة 4,99%، و الاستقبال السمعي بنسبة 2,09%) وجاءت الصعوبات البصرية - الحركية في المرتبة الثالثة حيث بلغت نسبتها 7,95 % وتمثلت مظاهرها في (أداء مهارات حركية كبيرة تعكس التناسق العضلي 10,03% ، و أداء مهارات حركية دقيقة 3,64%). اما نسبة الذكور الذين يعانون من

صعوبات تعلم نمائية فكانت تقدر بـ % 6,2 بينما كانت نسبة الإناث فقدرت بـ 5,45% وذلك في جميع أبعاد القائمة.

3 - دراسة زكريا توفيق أحمد (1993) :

- استهدفت الدراسة القيام بعملية مسح لصعوبات التعلم النمائية الشائعة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بسلطنة عمان و ذلك من عينة مكونة من 234 تلميذا و تلميذة بالصفوف الرابع و الخامس و السادس ابتدائي، و ذلك باستخدام اختبار الذكاء المصور و دليل المعلم لتحديد صعوبات التعلم و كذلك درجات التحصيل الدراسي في القراءة و الكتابة و الحساب، و الطبقة المدرسية للسجل الصحي للتلاميذ .
و كان من أهم النتائج أن الصعوبات الأكاديمية ما هي الا انعكاس للصعوبات التعلم النمائية وجاءت بالترتيب الاتي هي: صعوبات اللغة والكلام، الصعوبات المعرفية ، وصعوبات التقليد، و صعوبات الدراسة والتي تمثلت في صعوبات الذاكرة و صعوبات الانتباه و التركيز .

4 - دراسة سعيد دببيس (1994) :

والتي أجريت بهدف دراسة المظاهر السلوكية المميزة لأطفال ذوي صعوبات تعلم نمائية حيث أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية من الذكور والإناث في المظاهر السلوكية المميزة لصعوبة التعلم بأبعادها الخمسة (الإدراك السمعي ،اللغة المنطوقة ،التوجه التناسق الحركي ،السلوك الشخصي) وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في المظاهر السلوكية بين أطفال الأسر الكبيرة والمتوسطة والصغيرة ، وانما وجدت فروق في المظاهر السلوكية بين الأطفال ذوي صعوبات التعلم النمائية باختلاف تعليم الأب والأم .

5 - دراسة عادل عبد الله محمد و سلمان محمد سلمان (2005):

التي تهدف إلى البحث في بعض المتغيرات لأطفال الروضة ذوي قصور المهارات قبل الأكاديمية كمؤشر لصعوبات التعلم النمائية، حاول فيها التعرف على أنماط قصور المهارات قبل الأكاديمية الأكثر شيوعا بين أطفال الروضة . تألفت عينة الدراسة من مجموعة عشوائية من أطفال الصف الثاني من الروضة قوامها 353 طفلا (181 طفلا، 172 طفلة) و قد استخدم لوحة الحروف الأشكال و المكعبات، فتوصل إلى أن قصور المهارات قبل الأكاديمية يأخذ ترتيبا معيناً لدى أطفال الروضة فيأتي القصور في مهارة التعرف على الحروف في مقدمتها ثم مهارة الإدراك الفونولوجي للكلمات، فمهارة التعرف على الأعداد أما قصور في مهارة التعرف على الألوان فيشغل المرتبة الرابعة، وفضلا عن ذلك فان نسبة انتشار اوجه القصور في المهارات قبل الأكاديمية كمؤشرات لصعوبات التعلم بين أطفال الروضة تبلغ 5,67% و يختلف ترتيب تلك المهارات باختلاف الجنس .

6- دراسة عادل محمد عبد الله (2005):

والتي هدفت إلى التعرف على بعض المتغيرات المعرفية لأطفال الروضة ذوي قصور المهارات قبل الأكاديمية كمؤشر لصعوبات التعلم النمائية حيث تطرق إلى مستوى بعض العمليات المعرفية لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم حيث تألفت العينة من ثلاث مجموعات من الاطفال تضم كل مجموعة عشرة أطفال ممن يعانون قصورا في مهاراتهم قبل الأكاديمية الخاصة بالوعي الفونولوجي واخرى الخاصة بالتعرف على الحروف الهجائية وأخيرا التعرف على الأرقام باستخدام اختبار ستانفورد بينيه للذكاء و بطارية اختبارات لبعض المهارات قبل الأكاديمية لاطفال الروضة كمؤشرات لصعوبات التعلم من إعداد عادل عبدالله محمد و مقياس المستوى الاجتماعي الاقتصادي الثقافي المطور للأسرة المصرية من إعداد محمد بيومي خليل (2000) ومقياس للانتباه ، و مقياس النمو الإدراكي لأطفال الروضة ، و مقياس الذاكرة قصيرة و طويلة المدى من إعداد الباحث . فكانت النتائج كالتالي : وجود فروق دالة بين أطفال الروضة و اقرانهم المعرضين لخطر صعوبات التعلم في كل من الانتباه ، والإدراك

، الذاكرة قصيرة المدى لصالح الأطفال العاديين كما لا توجد فروق دالة احصائيا بين الأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم وفق النمطين المستخدمين في هذه الدراسة.

ب - الدراسات الأجنبية:

- جاءت دراسة هاربر (Harper(1979 متناولة الفروق بين الأطفال الذين لديهم صعوبات في التعلم و الأطفال العاديين بالنسبة للوظائف الإدراكية الحركية ، و قد أجريت الدراسة على عينة تجريبية في 55 طفلا متوسط عمري قدره 7,7 سنوات و أخرى ضابطة من 54 طفلا بمتوسط عمري قدره 7,5 سنوات و استخدم في الدراسة مجموعة اختبارات تتناول بعض العمليات الإدراكية مثل الإدراك البصري ،الحركي،التعامل البصري ،الحركي و بعض القدرات النفسية الحركية ،و قد كشفت النتائج عند وجود فروق دالة إحصائيا بين أداء المجموعة التجريبية و أداء المجموعة الضابطة مما يؤكد على تأثير ضد الوظائف على مستوى تعلم الأطفال .

- لقد قام هايسميث (Highsmith (1997 بتقديم برنامج كومبيوتر للأطفال من سن 2 - 6 سنوات يسمح لهم بالتعلم من خلال اللعب ، و يعمل على تنمية مهاراتهم البصرية و السمعية التي تؤثر على اهتماماتهم ، و يتألف من 12 جلسة و تتناول تلك الجلسات معرفة الكلمات ، ومقارنة الصفات ، و الألوان و القيام بالعد و إدراك العدد ، و إدراك الأشكال ، ومعرفة الحروف ، و الإدراك الجيد للحروف ، والأصوات ، والقراءة ، والتحدث . و أوضحت النتائج حدوث تحسن في هذه المهارات التي تعد بمثابة المهارات قبل الأكاديمية لديهم . و اي صعوبات على مستواها تعتبر صعوبات تعلم نمائية .

- أما دراسة جورتر ريو و اندرسون (Gorter Reu & Anderson(1998 فهدفت إلى تحسين أداء قدرة عينة من أطفال الروضة قوامها 54 طفلا ، تم تقسيمهم إلى مجموعتين إحداها تجريبية و الأخرى ضابطة و ذلك على معرفة و إدراك الألوان ، والأشكال ، و الأعداد و الحروف ، و إدراك

التطابق بين الحروف الأصوات و هي جميعا كمهارات تتدرج كما نعلم تحت ما يسمى بالمهارات قبل الأكاديمية أو صعوبات التعلم النمائية التي تنبئ بصعوبات التعلم الأكاديمية اللاحقة .

واوضحت النتائج فعالية البرنامج المستخدم في تحسين هذه المهارات حيث وجدت فروق دالة بين درجات المجموعة التجريبية و درجات المجموعة الضابطة من ناحية و ذلك لصالح المجموعة التجريبية و بين درجاتهم في القياسين القبلي و البعدي .

- ومن جانب آخر فقد قامت **ماكنيل و فاوولر (1999) MacNeill & fowler** بتدريب خمس أمهات لأطفال الروضة يعانون من صعوبة تعلم نمائية لغوية على استخدام استراتيجيات من شأنها تشجيع اطفالهن على المشاركة اللفظية خلال جلسات قراءة القصص ، و استخدام المديح او الثناء و قد أدى ذلك الى زيادة استخدام هؤلاء الاطفال للمحادثات وزمن استغراقها .

- وقد عملت دراسة **جروبيكر و دليسي (2000) Grobecker & Delisi** على مقارنة القدرات المكانية و لهندسية لعينة ضمت مجموعتين من الأطفال و تألفت الأولى من 35 طفلا من ذوي صعوبات التعلم تتراوح أعمارهم بين 5 و 13 سنة وتألفت الثانية من 94 طفلا من العاديين بعد مجانستهما في نسبة الذكاء و العمر الزمني و كان من اهم ما كشفت عنه نتائج هذه الدراسة فيما يتعلق بالعمليات المعرفية وجود فروق دالة بين هاتين المجموعتين في الأداء على المهام المستخدمة وهو ما يعكس مستوى تلك القدرات لديهم إذ اتضح ان الاطفال ذوي صعوبات التعلم يبدون تأخرا نمائيا دالا في مستوى الادراك المكاني عامة و ليس في القدرة على الادراك البصري فقط و ما يتعلق بها من مهارات .

- أجرت **باربارا لوينثال (2002) Barbara Lowenthal** دراسة على 571 طفلا بالروضة لتحديد أهم الخصائص المميزة لأولئك الأطفال الذين يتوقع منهم أن يعانون من مشكلات في التعلم او بالاحرى صعوبات في التعلم عندما يلتحقون بالمدرسة ووجدت خصائص ترتبط بالجانب الاجتماعي .

الانفعالي ، وخصائص ترتبط بالجانب الحركي ، والتواصل ، و الجانب المعرفي .وحددت أهم هذه الخصائص المميزة أو الدالة على صعوبات التعلم في مرحلة الروضة : نشاط مفرط لا يتناسب مع العمر الزمني للطفل ، عدم الانتباه ، التأخر في اكتساب اللغة و التخاطب ، تأخر في تناول السمعي .

• - التعقيب على الدراسات السابقة التي تناولت متغير صعوبات التعلم النمائية :

- بعد عرض أهم الدراسات السابقة التي تناولت متغير صعوبات التعلم النمائية ، سيتم فيمايلي

التعقيب عليها :

1 - من حيث الموضوع و الهدف :

كانت أهداف الدراسات التي تم إدراجها في هذه الدراسة متباينة ، وسيتم ذكر أهدافها على النحو التالي : فمنها ما هدفت إلى القيام بعملية مسح لصعوبات التعلم النمائية الشائعة لدى الأطفال كدراسة كل من فيصل الزراد (1993) ، احمد احمد عواد (1993) ، زكريا توفيق احمد (1993) ، اما دراسة سعيد دببس (1994) ، و دراسة عادل عبدالله محمد وسلمان محمد سلمان (2005) ، دراسة باربارا لوينثال (2002) Barbara Lowenthal فاتخذت المظاهر و المميزات السلوكية والمعرفية لصعوبات التعلم النمائية موضوعاتها . في حين انه تناول هاربر (1979) Harper ، جروبيكر و دليسي (2000) Grobecker & Delesci الفروق بين الأطفال العاديين و الأطفال ذوي صعوبات التعلم النمائية في القدرات و الوظائف المعرفية المختلفة . أما هايسميث (1997) Highsmith ، جورتر و ريو اندرسون (1998) Groter Reu & Anderson ، و ماكنيل و فاولر (1999) Mc Neil & Fowler فاستهدفت دراساتهم الى تصميم برامج علاجية موجهة لاطفال ذوي صعوبات تعلم نمائية .

2 - من حيث المنهج :

يمكن تقسيم الدراسات السابقة إلى ثلاث مجموعات من حيث نوع المناهج المستخدمة فيها ، حيث ان المجموعة الاولى انتهجت المنهج الوصفي المسحي كدراسة فيصل الزراد(1993) ، احمد احمد عواد(1993) ، زكريا توفيق احمد (1993) . مجموعة انتهجت المنهج الوصفي المقارن كدراسة هاربر Harper (1979)، جروبيكر و دليسي (2000) Grobecker & Delesci . واما دراسة سعيد دبيس(1994) ، عادل عبدالله محمد وسلمان محمد سلمان (2005) ، باريارا لوينتال (2002) Barbara Lowenthal فاعتمدت المنهج الوصفي الارتباطي . في حين انه تم استخدام المنهج شبه التجريبي من طرف كل من هايسميث (1997) Highsmith ، جورتر و ريواندرسون (1998) Groter Reu & Anderson ، و ماكنيل و فاوولر (1999) Mc Neil & Fowler .

3 - من حيث العينة :

- تباينت العينات التي تمت عليها الدراسات باختلاف الموضوع و اهدافه من حيث النوع و العمر الزمني للعينة، حيث اجريت معظم الدراسات على تلاميذ عاديين ، و تلاميذ ذوي صعوبات التعلم النمائية من مرحلة ما قبل التمدرس اي الطور التحضيري و كذلك الاطوار الابتدائية . كما اعتمدت بعض الدراسات في تحقيق أهدافها على العينات الكبيرة و هذا راجع الى طبيعة موضوعات دراساتها و اهدافها و المنهج و الأساليب الاحصائية التي تم تبنيها حيث تراوح عدد أفراد العينات ما بين 234 و 571 فردا كدراسة كل من فيصل الزراد (1991) ، احمد احمد عواد (1993) ، زكريا توفيق احمد(1993) ، فيما جاءت دراسات كل من جروبيكر و دليسي (2000) Grobecker & Delisi ، ماكنيل و فاوولر (1999) MacNeill & fowler ، جورتر- وريو اندرسون (1998) Gorter ، و ماكنيل و فاوولر (1999) Reu & Anderson ، دراسة عادل محمد عبدالله (2005) ، دراسة عادل عبد الله محمد وسلمان

محمد سلمان (2005) ، حيث تراوحت أعداد أفرادها ما بين 5 أفراد و50 فردا لاعتماد اغلبها على المنهج شبه التجريبي .

4 - من حيث أدوات الدراسة :

- تباينت الأدوات المستخدمة في الدراسات و يعود ذلك إلى طبيعة الموضوع و أهدافه ، فاعتمد احمد احمد عواد (1993) في دراسته على قائمة للكشف المبكر لصعوبات التعلم النمائية من اعداده اما عادل محمد عبدالله و سلمان محمد سلمان (2005) على اختبار ستانفورد بينه ، بطارية اختبارات لبعض المهارات قبل الأكاديمية لأطفال الروضة و قائمة الكشف المبكر لصعوبات التعلم النمائية من إعداد عادل محمد عبدالله ، ومقياس المستوى الاجتماعي و الاقتصادي و الثقافي للأسرة المصرية من إعداد بيومي خليل (2000). أما زكريا احمد توفيق(1991) فاعتمد في دراسته على دليل المعلم لتحديد صعوبات التعلم و درجات التحصيل الدراسي في القراءة والكتابة و الحساب ،السجل الصحي للتلميذ .

5 - من حيث النتائج:

تباينت النتائج المتحصل عليها باختلاف مواضيع الدراسات ، فجاءت دراسة احمد احمد عواد(1993) مبينة أن نسبة الأطفال الذين يعانون من صعوبات التعلم النمائية هي 5,86% من العينة الكلية . و كانت أكثر أنماط صعوبات التعلم النمائية شيوعا بين الأطفال الصعوبات المعرفية بنسبة 12,34 % ومظاهرها (حل المشكلات بنسبة 18,83% ، و الانتباه بنسبة 15,9% ، و التمييز، وصعوبات في الذاكرة بنسبة 11,3% ، و تشكيل المفهوم بنسبة 9,4% ، واخيرا التكامل بين الحواس) .
ثم الصعوبات اللغوية بنسبة 8,37% و مظاهرها (اللغة الشفوية بنسبة 10,88% ، و التفكير السمعي بنسبة 4,99% ، و الاستقبال السمعي بنسبة 2,09%) وجاءت الصعوبات البصرية - الحركية

في المرتبة الثالثة حيث بلغت نسبتها 7,95 % وتمثلت مظاهرها في (أداء مهارات حركية كبيرة تعكس التناسق العضلي%10,03 ، و أداء مهارات حركية دقيقة %3,64) ولقد أكدت نتائج دراسة عادل محمد عبدالله (2005) و نتائج دراسة احمد احمد عواد (1993) أن نسبة انتشار أوجه القصور في المهارات كمؤشر لصعوبات التعلم النمائية تبلغ 5,67 % ، كما بينت دراسته وجود فروق دالة بين أطفال الروضة و اقرانهم المعرضين لخطر صعوبات التعلم في كل من الانتباه ، والادراك ، الذاكرة قصيرة المدى لصالح الأطفال العاديين ، إلا انه جاءت دراسة كل من باربارا لوينثال (2002) Barbara Lowenthal و احمد زكريا توفيق (1991) كي تنفي نتائج دراسة احمد احمد عواد(1994) حيث انها بينت ان انماط صعوبات التعلم الأكثر شيوعا عند اطفال الروضة هي الصعوبات اللغوية ، تليها الصعوبات المعرفية ، صعوبات الذاكرة و صعوبات الانتباه و التركيز .

2 - الدراسات السابقة التي تناولت متغير استراتيجيات معالجة المعلومات

المتسلسلة و المتزامنة:

أ - دراسات عربية:

1 - دراسة محمد رياض أحمد عبد الحليم (1991) :

- تهدف الدراسة إلى التعرف على العلاقة بين أسلوب المعالجة المعرفية المتتابع و المتزامن و بعض المهارات الفرعية للقراءة ، ومدى إسهام كل أسلوب في هذه المهارات و يتضمن التصميم التجريبي للدراسة ، اختبار عينة الدراسة والتي تتكون من 54 تلميذا و 50 تلميذة من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي تتراوح أعمارهم ما بين التاسعة و العاشرة تتمثل الاختبارات التي استخدمت في الدراسة :

- ثمانية اختبارات من بطارية كوفمان لتقييم الأطفال .-تعريب أبو الغرايم الجمال و إمام مصطفى و صلاح الشريف و تقنية الباحث على العينة اختبار القراءة الصامتة مقياس المستوى الاجتماعي ،الاقتصادي اختبار الذكاء المصور و خلاصة للنتائج المتوصل إليها من خلال الدراسة :

-وجدت علاقة ارتباطيه بين أسلوب المعالجة المعرفية المتتابع و المتزامن و مهارات القراءة في الدراسة

الحالية

-وجدت فروق ارتباطيه بين أسلوب المعالجة والمهارات القراءة لصالح الأسلوب المتتابع

-لم توجد فروق بين البنين و البنات عينة الدراسة في أسلوب المعالجة المعرفية المتتابع و المتزامن

-وجدت فروق بين مرتفعي و منخفضي القراءة في أسلوب المعالجة لصالح مرتفعي القراءة .

2 - دراسة السيد خالد مطحنة (1997) :

- تهدف الدراسة الحالية إلى معرفة العلاقة بين الأسلوب المعرفي "التريث والاندفاع " والأسلوب المعرفي 'الاعتماد الاستقلال عن المجال الإدراكي (بإستراتيجية التجهيز العقلي للمعلومات المتأني والمتالي) .، تم تطبيق اختبار تزواج الأشكال المألوفة وذلك لمعرفة الأسلوب المعرفي، الترتيب، الاندفاع على عينة قوامها (100) تلميذ وتلميذة بالصف الرابع ابتدائي في ثلاث مدارس ، تم تطبيق اختبار الأشكال المتضمنة وذلك لمعرفة الأسلوب المعرفي الاعتماد /الاستقلال على عينة متماثلة (100) تلميذ وتلميذة ، حيث تم تطبيق بطارية كوفمان على العينة الإجمالية (140) تلميذا وتلميذة وذلك لتحديد إستراتيجية تجهيز المعلومات المفضلة لديهم . من تعريب عبد الوهاب كامل والسيد خالد مطحنة (1995). واما خلاصة النتائج فكانت كالتالي :

. أظهرت النتائج أنّ أصحاب الأسلوب المعرفي التريث / الاندفاع يتصفون أن لديهم إستراتيجية تجهيز المعلومات متتالية بينما أصحاب الأسلوب المعرفي الاندفاع يتصفون أن لديهم إستراتيجية تجهيز معلومات متأنية .

- إن أصحاب الأسلوب المعرفي الاستقلال عن المجال الإدراكي يتصفون بأن لديهم إستراتيجية تجهيز معلومات متتالية، بينما أصحاب الأسلوب المعرفي الاعتماد على المجال يتصفون بأن لديهم إستراتيجية تجهيز معلومات متأنية .

3 - دراسة عادل محمد محمود العدل (2000):

هدفت الدراسة إلى دراسة تأثير كل من إستراتيجية التجهيز (المتأنى والمتتابع) والأسلوب المعرض وطريقة قياس الذاكرة، وكذلك التفاعلات الثنائية والتفاعل الثلاثي بينهم على درجات طلاب المرحلة الثانوية في كل من الاستدعاء والتعرف على الذاكرة في إطار وظيفتي التخزين والتجهيز معا حيث اشتملت عينة الدراسة على طلاب الصف الأول الثانوي العام بمحافظة الإسماعيلية وبلغ إجمالي العينة 540 طالباً و 48 طالبا عينة استطلاعية و 492 طالباً عينة الدراسة الأساسية واستعمل الأدوات التالية :

اختبار الأشكال المتضمنة (الصورة الجمعية لقياس الأسلوب المعرفي (الاعتماد / الاستقلال)، من إعداد أنور الشرقاوي وسليمان الخضري 1988 واختبار الذاكرة العاملة من إعداد الباحث:

وقد جاءت نتائج الدراسة كالتالي :

- وجود تأثير الإستراتيجية التجهيز على الذاكرة العاملة بمعنى وجود فروق بين إستراتيجية التجهيز المتتابع وإستراتيجية التجهيز المتأنى في اختبارات الأعداد والكلمات والرموز والأشكال لصالح التجهيز المتتابع

- يوجد تأثير للتفاعلات الثنائية بين إستراتيجية التجهيز والأسلوب المعرفي على درجات الطلاب في اختباري الكلمات والأشكال

- يوجد تأثير للتفاعل الثنائي بين إستراتيجية التجهيز وطريقة القياس على درجات الطلاب في اختباري الأعداد والكلمات

- يوجد تأثير للتفاعل الثنائي بين الأسلوب المعرفي وطريقة القياس على درجات الطلاب في اختبارات الأعداد والكلمات والأشكال

- لا يوجد تأثير للتفاعل الثلاثي لمتغيرات إستراتيجية التجهيز والأسلوب المعرفي وطريقة القياس على درجات الطلاب في اختبارات الذاكرة العاملة .

4 . شريف عبد الله خليل شعبان 2000 :

تتحدد مشكلة الدراسة في التعرف على أثر الأسلوب المعرفي (الاعتماد، الاستقلال عن المجال الإدراكي)، تأخذ الأساليب المعرفية وكذلك إستراتيجية معالجة المعلومات (الآنية والمتابعة) تطرق لمعالجة المعلومات على التحصيل الدراسي لدى طلاب التعليم الثانوي الصناعي .

وأجريت الدراسة على (78) طالبا من طلاب الصف الثانية ثانوي الصناعي طبق عليهم اختبار الذكاء المصور واختبارا لأشكال المتضمنة واختبارات إستراتيجية معالجة المعلومات.

أما خلاصة النتائج المتحصل عليها :

1- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات التحصيل الدراسي في مادة (الرياضيات، والرسم الفني، التدريبات العملية) بين الطلاب المستقلين عن المجال الإدراكي والطلاب المعتمدين على المجال الإدراكي لصالح الطلاب المستقلين.

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات التحصيل الدراسي في مادة (الرياضيات، الرسم الفني، التدريبات العملية) طلاب ذوي نمط المعالجة الآتية والطلاب ذوي نمط المعالجة المتتابعة لصالح الطلاب ذوي نمط المعالجة الآتية .

- يوجد تفاعل دال إحصائياً نتيجة تفاعل (الأسلوب المعرفي، إستراتيجية المعالجة) وذلك في اختبار التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات .

5 - دراسة رحاب أحمد راغب (2000):

هدفت الدراسة إلى التعرف إلى استراتيجيات تجهيز المعلومات لدى كل من الصم و العاديين ، و ما هي الفروق بينهم في تجهيز المعلومات (المتأني ، المتتالي، المركب) تضمنت الدراسة 100 تلميذ و تلميذة (50 صم و 50 عاديين) بالصف الرابع و الخامس الابتدائي بالنسبة للعاديين و الصف الثالث و الرابع و الخامس بالنسبة للصم . استخدمت الباحثة بطارية كوفمان، واستمارة قياس المستوى الاجتماعي الاقتصادي -اختبار الذكاء المصور ، وتوصلت الدراسة إلى أنه :

- يوجد لدى الأطفال الصم كل من استراتيجيات التجهيز العقلي المتأني و المتتالي و المركب و الاختلاف بين الاستراتيجيات الثلاث يكمن في درجة وجود كل إستراتيجية .

- يوجد لدى الأطفال العاديين كل من استراتيجيات التجهيز العقلي المتأني و المتتالي و المركب إلا أن ترتيب الاستراتيجيات من حيث الأفضلية هي: التجهيز المتأني ثم التجهيز المركب ثم التجهيز المتتالي

-يتفوق الصم على العاديين في استخدام إستراتيجية التجهيز العقلي المتتالي .

-يتفوق العاديين على الصم في استخدام إستراتيجية التجهيز العقلي المتأني .

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الصم و العاديين في إستراتيجية التجهيز العقلي المركب .

- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين البنين و البنات الصم في استراتيجيات التجهيز العقلي، فيتفوق البنين في استخدام التجهيز المتأني، ولا توجد فروق بينهما في استخدام التجهيز المركب .

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين البنين و البنات العاديين في استخدام استراتيجيات تجهيز المعلومات .

- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بيت البنين الصم و البنين العاديين في استخدام استراتيجيات تجهيز المعلومات فيتفوق البنين الصم في تجهيز المعلومات المتتالي و يتفوق البنين العاديين في تجهيز المعلومات المتأني و لا توجد فروق بينهما في استخدام إستراتيجية التجهيز العقلي المركب .

6 - صلاح الدين حسين الشريف (2001):

تهدف الدراسة إلى التنبؤ بالتحصيل الدراسي في ضوء نظرتي معالجة المعلومات و الذكاءات المتعددة من خلال التعرف على :

-مدى ارتباط التخطيط و الانتباه و المعالجة المعرفية المتابعة و المتزامنة بالتحصيل الدراسي .

-أثر التخطيط و الانتباه و المعالجة المتتابعة و المتزامنة في التحصيل الدراسي.

-الفروق بين الجنسين (بنين و بنات) في التخطيط و الانتباه و المعالجة المعرفية المتتابعة و المتزامنة .

حيث اعتمد الباحث على اختبارات PASS 1993 وقام بتعريبها وتقنينها على البيئة المصرية

محمد رياض (1997). اختبار قياس تقييم الذكاءات السبع ، تكونت عينة البحث من 106 تلميذ أو

تلميذة و تمثلت نتائج البحث فيمايلي :

-توجد علاقة دالة إحصائية عند مستوى 0,01 بين عمليات التخطيط و الانتباه و المعالجة المتتابعة

والمتزامنة و التحصيل الدراسي لكل من البنين و البنات .

. توجد علاقة دالة إحصائية عند مستوى 0,01 بين الذكاءات السبع و التحصيل الدراسي لكل من البنين و البنات .

-المتغيرات الأكثر تنبؤا بالتحصيل الدراسي للبنين هي المعالجة المتزامنة والمعالجة المتتابعة والتخطيط .

-المتغيرات الأكثر تنبؤا بالتحصيل الدراسي للبنات هي المعالجة المتزامنة والمعالجة المتتابعة والانتباه.

-لا توجد فروق دالة في عمليات معالجة المعلومات بين البنين والبنات

- لا توجد فروق دالة في الذكاء السبع بين البنين والبنات .

7 . دراسة مزيان و الزقاوي (2003) :

هدفت الدراسة الى استقصاء مدى مساهمة البيئة التعليمية في تعزيز السيادة المخية ، اذ تكونت عينة الدراسة من 475 فردا . منهم 304 من الطلبة و 171 أستاذا في الجامعة موزعين على معهدي العلوم الدقيقة العلوم الإنسانية بالجزائر ، وقد استخدم في هذه الدراسة مقياس تورانس للسيطرة الدماغية إضافة إلى مقياس درجة مساهمة طرائق التدريس في السيادة النصفية ومقاس العلاقة التربوية الذين أعدهما الباحث ، وجاءت نتائج الدراسة لتؤكد نمط السيطرة الدماغية اليسرى لدى عينة العلوم الدقيقة وبينما ساد النمط الايمن عند عينة العلوم الإنسانية .

8 . دراسة محمد نوفل و فريال أبو عود (2007) :

هدفت الدراسة إلى استقصاء الخصائص السيكومترية لمقياس هيرمان للسيطرة الدماغية و استخدامه للكشف عن السيطرة الدماغية لدى طلاب الجامعات الأردنية حيث تم تكييف المقياس ، على عينة 500 طالب أردني و كانت من أبرز نتائج الدراسة شيوع نمط السيطرة الدماغية الأيسر مقارنة بالنمط الأيمن.

9 . دراسة سليم العلوان و احمد فلاح (2010) :

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن العلاقة بين السيطرة الدماغية و التحصيل الدراسي لدى عينة من طلبة جامعة الحسين بن الطلال في الأردن ، تكونت العينة من 264 طالبا و طالبة حيث تم تطبيق مقياس سيطرة النصفين الكرويين للدماغ Dominance inventory hemispheres حيث أظهرت النتائج شيوع السيطرة الدماغية اليسرى لدى طلبة الجامعة و انه لا علاقة ارتباطية دالة بين نمط السيطرة الدماغية و الجنس و التحصيل الدراسي في حين وجدت علاقة ارتباطية دالة احصائيا عند مستوى 0,05 بين نمط السيطرة الدماغية و التخصص الأكاديمي .

10 . دراسة يمينة عطل (2015):

- هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على أثر كل من أنماط السيادة النصفية للمخ و درجة فقدان السمع على مهارات الكتابة المتمثلة في الخط و الإملاء و التعبير الكتابي لدى فئة المعوقين سمعيا و العاديين ، اتبعت الباحثة المنهج الوصفي المقارن حيث اشتملت العينة على 70 تلميذا و تلميذة من تلاميذ السنة الرابعة والخامسة من التعليم الابتدائي و أما فئة المعاقين سمعيا فقوامها 50 تلميذا و تلميذة من تلاميذ السنة الرابعة و الخامسة من مدارس الصم . واعتمدت على اختبارين لتحقيق أهداف الدراسة هما اختبار مهارات الكتابة للسنة الرابعة و الخامسة ابتدائي ، و استبيان أنماط السيادة النصفية من تصميم الباحثة .وكانت النتائج كالتالي :

- كان ترتيب أنماط السيادة النصفية للمخ بالنسبة لتلاميذ السنة الرابعة والخامسة من التعليم الابتدائي كالتالي النمط الأيسر ثم المتكامل ثم الأيمن .

- كان ترتيب أنماط السيادة النصفية للمخ بالنسبة لتلاميذ السنة الرابعة والخامسة من التعليم الابتدائي لمدارس الصم كالتالي هو النمط الأيسر ثم المتكامل ثم الأيمن .

الفروق بين عينة التلاميذ العاديين و المعوقين سمعيا في متغيرات الدراسة بالنسبة لأنماط السيادة النصفية للمخ غير دالة احصائيا في النمطين الايسر و الايمن و دالة في النمط المتكامل عند مستوى 0,05 لصالح التلاميذ العاديين ، أما بالنسبة لمهارات الكتابة فالفروق غير دالة احصائيا في الخط ، ودالة عند مستوى 0,01 بالنسبة للاملاء و التعبير الكتابي و الدرجة الكلية لصالح العاديين .

ب - دراسات أجنبية :

- أجرى ماتيويس 1988 دراسة هدفت إلى التمييز بين الطلاب بالنسبة للذكاء والتحصيل وكذلك تحديد الفروقات بين الجنسين في طرق تجهيز المعلومات . واعتمد الباحث في دراسته على نموذج لوريا لتجهيز المعلومات وتكونت العينة من 45 من طلاب المدرسة الثانوية ، واستخدم الباحث مجموعة من الاختبارات لقياس طرق تجهيز المعلومات المتزامن والمتتابع ، ومن النتائج التي توصل إليها الباحث عدم وجود فروق دالة بين الذكور والإناث وذلك من حيث التجهيز المتتابع في دراسة هدفت إلى اختبار مدى قدرة مجموعة من المفحوصين على تجهيز المعلومات الخاصة بتقييم مجموعة من الأفراد المتقدمين لشغل وظائف محددة .

- كما توصل كوران (1993) Coran في دراسته على عينة قوامها 3307 منهم 1993 اناث و 1375 ذكرا تراوحت أعمارهم ما بين 17 و 35 سنة و توصلت الدراسة إلى أن الإناث يملن أكثر من الذكور للاعتماد على النمط الأيسر في معالجة و تجهيز المعلومات .

- أما ستريتر (1995) Streeter فتوصلت إلى تفوق الذكور على الإناث في تجهيز المعلومات عند عمل تقييمات على الأشخاص المتقدمين للوظائف، ومن الأدوات التي استخدمتها الباحثة ثلاثة اختبارات للذاكرة أما عن العلاقة بين أساليب التعلم وطرق تجهيز المعلومات فقد أجرت دراسة على عينة تكونت

من 434 من طلاب الجامعة والذين ينتمون إلى أربع كليات مختلفة وتوصلت الباحثة إلى عدم وجود فروق دالة بين الجنسين في تجهيز المعلومات .

– بينما توصل رامساير (1998) Rommasayer إلى تفوق الذكور على الإناث في تجهيز المعلومات الزمنية والتي استمرت لعدة ثوان (5-15-45) ثانية، وذلك في دراسة هدفت إلى اختبار تجهيز المعلومات الزمنية لدى عينة من الذكور والإناث حيث تكونت عينة الدراسة من 82 من طلاب الجامعة (41طالباً، 41طالبة) .

• التعقيب على الدراسات السابقة التي تناولت متغير استراتيجيات معالجة

المعلومات المترامنة و المتسلسلة:

- بعد عرض أهم الدراسات السابقة التي تناولت متغير استراتيجيات معالجة المعلومات ، سيتم فيمايلي التعقيب عليها :

1 . من حيث الموضوع و الهدف :

كانت مواضيع الدراسات السابقة التي تم إدراجها في هذه الدراسة متباينة ، وسيتم ذكر أهدافها على النحو التالي : فمنها ما هدفت إلى التعرف على العلاقة بين إستراتيجيتي المعالجة المعرفية المتتابعة و المترامنة و بعض المهارات الفرعية للقراءة و كذلك الأساليب المعرفية كدراسة كل من محمد رياض أحمد عبد الحليم (1991) ، السيد خالد مطحنة (1997) ، اما دراسة عادل محمد محمود العدل (2000) ، شريف عبدالله الخليل شعبان (2000) ، صلاح الدين حسين شريف فهذه الدراسات هدفت الى دراسة تأثير لكل من استراتيجيات التجهيز المتآني والمتتابع على الذاكرة العاملة و التحصيل الدراسي ، وكذلك على الأساليب المعرفية وكذلك تأثيرها على بعض المتغيرات المعرفية للطلاب ، في حين أن دراسات كل من كوران (1993) Coran ، سليم العلوان و احمد فلاح (2010) ، مزيان و

الزقاوي (2003)، محمد نوفل و فريال ابو عود (2007) استهدفت الكشف عن أنماط السيطرة الدماغية السائدة لدى الطلاب ، أما كل من رحاب احمد راغب (2005) ، و يمينة عطل (2015) فاستهدفت دراستهما المقارنة و الكشف عن أنماط معالجة المعلومات السائدة عند الأطفال الصم و الأطفال العاديين .

2. من حيث المنهج :

. يمكن تقسيم الدراسات السابقة إلى ثلاث مجموعات من حيث نوع المناهج المستخدمة فيها والتي تعود الى طبيعة موضوع الدراسة : حيث أن المجموعة الأولى انتهجت المنهج الوصفي المسحي كدراسة سليم العلوان و احمد فلاح (2010) ، مزيان و الزقاوي (2003)، محمد نوفل و فريال ابو عود (2007) ، كوران (1993) Coran للكشف عن أنماط معالجة المعلومات المتتابعة و المتزامنة السائدة لدى العينات . و المجموعة الثانية انتهجت المنهج الوصفي الارتباطي لان دراساتنا استهدفت التعرف على العلاقة الارتباطية بين استراتيجيات معالجة المعلومات وبعض المتغيرات المعرفية كدراسة محمد رياض أحمد عبد الحليم (1991) ، السيد خالد مطحنة (1997) . و اما دراسة عادل محمد محمود العدل (2000)، شريف عبدالله الخليل شعبان (2000) ، صلاح الدين حسين شريف رحاب احمد راغب (2005) ، و يمينة عطل (2015) ، فاعتمدت المنهج الوصفي المقارن.

3. من حيث العينة :

- تباينت العينات التي تمت عليها الدراسات باختلاف الموضوع و أهدافه من حيث النوع و العمر الزمني للعينة، حيث أجريت معظم الدراسات على تلاميذ عاديين من الأطوار الابتدائية ، طلاب من الأطوار الثانوية ، كذلك طلاب من الوسط الجامعي العربي و الأجنبي، وتلاميذ صم من الأطوار الابتدائية ، كما اعتمدت بعض الدراسات في تحقيق أهدافها على العينات الكبيرة و هذا راجع إلى طبيعة موضوعات دراساتنا المسحية و الوصفية حيث تراوح عدد أفراد عيناتها ما بين 100 و 3307 فردا

أمثال دراسة كل من : محمد رياض أحمد عبد الحليم (1991) ، السيد خالد مطحنة (1997) ، عادل محمد محمود العدل (2000) ، شريف عبد الله الخليل شعبان (2000) ، صلاح الدين حسين شريف ، كوران (1993) Coran ، ستريتر (1995) Streeter . فيما احتوت دراسات أخرى على عينات اقل عددا لأنها كانت من ذوي الاحتياجات الخاصة كدراسة كل من رحاب احمد راغب (2005) ، و عطلال يمينة (2015) .

4 - من حيث ادوات الدراسة :

- تباينت الأدوات المستخدمة في الدراسات السابقة التي تناولت متغير استراتيجيات معالجة المعلومات المتزامنة و المتتالية وهذا مرتبط بطبيعة الموضوع و أهدافه ، فاعتمد كل من محمد رياض احمد عبد الحليم (1991) ، خالد السيد مطحنة (1993)، رحاب احمد راغب (2005) على بطارية كوفمان من اجل التعرف على أنماط معالجة المعلومات الشائعة لدى عينات الدراسة ، فيما اعتمد مزيان و الزقاوي (2003) على مقياس تورانس ، اما محمد نوفل و فريال ابو عود (2007) فاعتمدا مقياس هيرمان للكشف عن نوع الإستراتيجية السائدة لدى العينة ، إلا أن هناك من فضل استخدام اختبارات لاستراتيجيات معالجة المعلومات أمثال صلاح الدين حسين الشريف (2001) ، سليم العلوان و احمد فلاح (2010)، في حين أن يمينة عطلال(2015) اعتمدت في دراستها على استبيان انماط السيادة النصفية من تصميمها .

5- من حيث النتائج:

اختلفت وتباينت النتائج المتحصل عليها في الدراسات السابقة التي تناولت متغير استراتيجيات معالجة المعلومات المتزامنة والمتتالية بتنوع أهداف ومواضيع الدراسة فنلاحظ أن هناك دراسات خلصت الى أن :

- استراتيجيات معالجة المعلومات المتتالية تعتبر النمط الأكثر شيوعا بين الطلاب وذلك في دراسة كل من سليم العلوان و احمد فلاح (2010) ، مزيان و الزقاوي (2003) ، أما محمد نوفل و فريال ابو عود (2007) فبالنسبة لهما فالنمط المعالجة المتتالي هو النمط السائد عند طلاب العلوم الدقيقة في مقابل سيادة نمط المعالجة المتزامن عند طلاب العلوم الإنسانية . في حين توصلت دراسة شريف عبدالله خليل شعبان (2000) إلى وجود فروق دالة احصائيا بين متوسطات التحصيل الدراسي و طلاب ذوي استراتيجيات المعالجة المتتالية و المتزامنة لصالح الطلاب ذوي إستراتيجية معالجة المعلومات المتزامنة .
- أما دراسات كل من محمد رياض احمد عبد الحليم (1991) ، السيد خالد مطحنة (1997) ، فأقرت بوجود علاقة ارتباطية بين استراتيجيات معالجة المعلومات المتتالية و المتزامنة و بعض المتغيرات المعرفية كالأساليب المعرفية و مهارات القراءة .
- . فيما توصلت دراسة عادل محمد محمود العدل (2000) تأثير استراتيجيات معالجة المعلومات المتسلسلة والمتزامنة على بعض المتغيرات المعرفية كالذاكرة العاملة للطلاب .
- بينما خلصت دراسة رحاب احمد راغب (2005) ، إلى أن ترتيب استراتيجيات معالجة المعلومات لدى اطفال الصم كالتالي التجهيز العقلي المتزامن و المتتالي و المركب .
- في حين توصلت نتائج دراسة يمينة عطال (2015) إلى أن ترتيب أنماط السيادة النصفية للمخ بالنسبة لتلاميذ السنة الرابعة والخامسة من التعليم الابتدائي كالتالي النمط الأيسر ثم المتكامل ثم الأيمن و ان ترتيب انماط السيادة النصفية للمخ بالنسبة لتلاميذ السنة الرابعة والخامسة من التعليم الابتدائي لمدارس الصم هو النمط الأيسر ثم المتكامل ثم الأيمن .أما عن الفروق بين عينة التلاميذ العاديين و المعوقين سمعيا في متغيرات الدراسة بالنسبة لأنماط السيادة النصفية للمخ غير دالة إحصائيا في النمطين الأيسر و الأيمن و دالة في النمط المتكامل عند مستوى 0,05 لصالح التلاميذ العاديين ، أما بالنسبة

لمهارات الكتابة فالفروق غير دالة إحصائياً في الخط ، ودالة عند مستوى 0,01 بالنسبة للإملاء و التعبير الكتابي و الدرجة الكلية لصالح العاديين .

3 - دراسات سابقة تناولت متغيري صعوبات التعلم و استراتيجيات معالجة المعلومات المتزامنة و المتسلسلة :

أ . دراسات عربية :

1- دراسة السيد خالد إبراهيم مطحنة (1994):

بعنوان " دراسة تجريبية لمدى فعالية برنامج قائم على نظرية تشغيل المعلومات في علاج صعوبات التعلم لدى الأطفال في القراءة" ، و تهدف هذه الدراسة إلى معرفة مدى فعالية برنامج قائم على نظرية تجهيز المعلومات (المتأني - المتتابع) في علاج صعوبات التعلم لدى الأطفال في القراءة، وتكونت عينة الدراسة (52) تلميذاً أو تلميذة من تلاميذ الصف الرابع ابتدائي ثم قسمت إلى مجموعتين الأولى تجريبية قوامها 26 تلميذ و الثانية ضابطة 26 تلميذ و تم تقسيم كل مجموعة إلى ثلاث مجموعات فرعية بناء على إستراتيجية تجهيز المعلومات المفضلة مجموعة تجهيز المعلومات المتأني (ن=10) مجموعة تجهيز معلومات عقلي متتالي (ن=8).مجموعة تجهيز عقلي مركب (ن=8).

وقد استخدم الباحث الأدوات الآتية "اختبار القراءة " من إعداد كوفمان بطارية كوفمان لتقييم نوع التجهيز العقلي عند الأطفال و استبيان لورانس لتقدير الذات ، و مقياس القلق و اختبار المسح العصبي و اختبار لينون و مقياس تقدير سلوك التلميذ ، و قائمة تقدير التوافق للأطفال .

و توصلت النتائج إلى أن البرنامج العلاجي المستخدم في الدراسة بأنواعه (المتأني - المتتابع - المركب) كان له تأثير فعال في علاج صعوبات التعلم في القراءة بشقيها (فك الشفرة و الفهم) و في رفع

مستوى تقدير الذات إلا أن البرنامج العلاجي لم يكن له تأثير فعال في تعديل إستراتيجية تجهيز المعلومات و في نقص مستوى القلق .

2 - دراسة محمد رياض أحمد عبد الحليم (1997):

-هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر البرنامج التدريبي مبني على المعالجة المعرفية المتتابة والمتزامنة في تحسين الفهم القرائي لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي ذوي صعوبات التعلم .حيث تكونت العينة من 54تلميذا وتلميذة من الصف الرابع الابتدائي لديهم صعوبات تعلم في الفهم القرائي تتراوح أعمارهم ما بين التاسعة والعاشرة . ولقد استخدمت في الدراسة ثمانية اختبارات من إعداد داس وناجليري Das & Naglieri ، وهي تقيس عمليات الانتباه والتخطيط والمعالجة المعرفية المتتابة والمتزامنة .و اختبار القراءة الصامتة من إعداد سامي محمود عبد الله ، اختبار المصفوفات المتتابة لرافن من تقنين أحمد عثمان صالح .

وتمثلت نتائج الدراسة فيما يلي :

- وجدت فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في المعالجة المعرفية المتتابة لدى المجموعة التجريبية دون المجموعة الضابطة .
- وجدت فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في المعالجة المعرفية المتزامنة لدى المجموعة التجريبية دون المجموعة الضابطة .
- وجدت فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في اختبار واحد من اختبار عملية التخطيط لدى المجموعة التجريبية دون المجموعة الضابطة .

- لا توجد فروق بين القياسين القبلي والبعدي في عملية الانتباه لدى كل من المجموعتين التجريبية والضابطة.

3 دراسة عماد أحمد حسن علي (2000) :

- تهدف الدراسة إلى معرفة مدى فعالية برنامج تدريبي مبني على أسلوبية المعالجة المعرفية المتتابعة والمتزامنة في علاج صعوبات تعلم الحساب لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي الأزهري ، حيث تكونت العينة من 45 تلميذاً وتلميذة في الصف الرابع الابتدائي الأزهري لديهم صعوبات تعلم في العمليات الحسابية الأربع بمدينة الأسيوط ، وتمثلت ادوات الدراسة في بطارية كوفمان (1983) من تعريب أبو العزيم الجمال ، إمام مصطفى ، صلاح الشريف . ولقد تم استخدام الاختبارات الفرعية للبطارية والمتمثلة في :

أ- اختبارات الإغلاق الجشتالي ، والمثلثات والمصفوفات المتشابهة ، والذاكرة المكانية وسلاسل الصور لقياس المعالجة المعرفية المتزامنة

ب- اختبار حركات اليد واستعادة الأرقام وترتيب الكلمات لقياس المعالجة المعرفية المتتابعة .

وتم الاعتماد أيضا على اختبار تحصيلي في الحساب للعمليات الأساسية من إعداد الباحثة ، اختبار المصفوفات المتتابعة لرافن، برنامج علاجي لصعوبات التعلم في الحساب من إعداد الباحثة وقد جاءت نتائج الدراسة كالتالي :

1- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات التجريبية الثلاثي الأداء على الاختبار التحصيلي قبل تطبيق البرنامج لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي، وهذا يدل على مدى التجانس بين المجموعات التجريبية الثلاث .

2- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات التجريبية الثلاث في القياسين القبلي والبعدي في الأداء على الاختبار التحصيلي لصالح القياس لبعدي فيرجع إليه التأثير الإيجابي للبرنامج التدريبي المقترح .

3- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,01) بين المجموعة التجريبية الأولى (الأسلوبان المتتابع والمتزامن) والمجموعة التجريبية الثانية (الأسلوب المتتابع) في الأداء على الاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية الأولى .

4- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,01) بين المجموعة التجريبية الأولى (الأسلوبان المتتابع والمتزامن) والمجموعة التجريبية الثالثة (الأسلوب المتزامن) في الأداء على الاختبار التحصيلي في الحساب لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي بعد تطبيق البرنامج لصالح المجموعة التجريبية الأولى .

5- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية الثانية (الأسلوب المتتابع) والمجموعة التجريبية الثالثة (الأسلوب المتزامن) في الأداء على الاختبار التحصيلي في الحساب لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي بعد تطبيق البرنامج في القياس البعدي .

4 - دراسة لطفي عبد الباسط إبراهيم (2000):

هدفت الدراسة للتعرف على بعض مسببات اضطراب نظام التجهيز المعلومات لدى ذوي صعوبات التعلم حيث تكونت العينة من 136 تلميذا من الصف الأول الإعدادي أما عن أدوات الدراسة فتمثلت في:

اختبار الذكاء المصور، من إعداد أحمد زكي صالح ، مقياس الخصائص السلوكية لذوي صعوبات التعلم من إعداد فتحي الزيات ، مقياس الوعي القرائي . أما نتائج الدراسة فجاءت كالآتي:

هناك فروق دالة عند 0,01 في متغيرات الذاكرة العاملة اللفظية والبصرية بين مجموعات البحث من العاديين وذوي صعوبات التعلم، كما أن الفروق بين العاديين وذوي صعوبات التعلم في التجهيز والتخزين اللفظي وتخزين الذاكرة العاملة البصرية لصالح مجموعة التلاميذ العاديين وان الفروق بين ذوي صعوبات التعلم في التجهيز اللفظي والتخزين البصري لصالح ذوي صعوبات الحساب .

-هناك فروق دالة عند (0,01) في استجابات و أزمنة الانتباه الانتقائي البصري و أيضا في عدد استجابات الانتباه المستمر السمعي لصالح العاديين ،و أن الفروق الدالة بين ذوي صعوبات الحساب و القراءة في متغير أزمنة الانتباه البصري الانتقائي لصالح ذوي صعوبات الحساب بينما لا تصل الفروق بين ذوي صعوبات الحساب و القراءة في متغيري عدد استجابات الانتباه الانتقائي البصري و متغير استجابات أزمنة الانتباه السمعي البصري إلى حد الدلالة المقبول إحصائيا .

-هناك فروق دالة عند (0,01) بين المجموعات لمتغيري الإدراك البصري المكاني و الوعي القرائي لصالح التلاميذ العاديين ،بينما نجد أن فروق بين ذوي صعوبات الحساب و ذوي صعوبات القراءة في الإدراك البصري المكاني و الوعي القرائي لصالح مجموعة ذوي صعوبات الحساب.

5 - دراسة صفاء محمد بحيري (2001) :

استهدفت الدراسة التعرف على أثر برنامج تدريبي لذوي صعوبات التعلم في مجال الرياضيات في ضوء نظرية تجهيز المعلومات لتلاميذ المرحلة الابتدائية ،و تضمنت الدراسة 28 تلميذا و تلميذة من تلاميذ الصف الرابع ابتدائي من ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات تم تقسيمها وفقا لبطارية كوفمان إلى مجموعتين (مجموعة تجهيز متأنى (ن=16) و مجموعة تجهيز متتالي (ن=16) و لقد أسفرت نتائج الدراسة عند :

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات المجموعات في القياس البعدي و درجات المجموعات في القياس القبلي في التدريب على محتوى البرنامج لتحسين الأداء لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات .

-وجود فروق ذات دلالة إحصائية تبين درجات مجموعة العرض المتأني و التجهيز المتتالي في القياسين القبلي و البعدي .

-وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات مجموعة (العرض المتتالي و التجهيز المتأني) و(العرض المتأني و التجهيز المتتالي).

6 - دراسة هويدا غنية (2002) :

والتي هدفت الى معرفة مدى فعالية استخدام برنامج تدريبي قائم على اساس وظائف المخ الايسر "المسيطر" في تشخيص و علاج بعض صعوبات التعلم ، وذلك على عينة قوامها 60 تلميذا من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي بادارة الشبين القناطر التعليمية ، باستخدام مقياس تورانس لأنماط التعلم و التفكير توصلت الدراسة إلى أن النمط المسيطر لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم هو النمط الأيمن او النمط المتأني .

7 - دراسة سليمان عبد الواحد يوسف إبراهيم (2005):

استهدفت الدراسة التعرف على الفروق بين التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في مادة العلوم وأقرانهم العاديين في أنماط معالجة المعلومات (أيمن - أيسر- متكامل) و التعرف على نمط معالجة المعلومات المسيطر لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي لذوي صعوبات التعلم في مادة العلوم في أنماط معالجة المعلومات (أيمن - أيسر - متكامل) تبعا لنوع الجنس و أخيرا التعرف على الفروق بين التلاميذ ذوي صعوبات تعلم العلوم في أنماط معالجة المعلومات (أيمن-أيسر-

متكامل) تبعا لمستوى حدة صعوبة التعلم لديهم ، و تضمنت الدراسة 63 تلميذ أو تلميذة من ذوي صعوبات تعلم العلوم في الصف الثاني إعدادي (30ذكور- 33 إناث) و 63 تلميذ أو تلميذة من العاديين في الصف الثاني إعدادي (30 ذكور- 33 إناث) توصلت الدراسة إلى:

. توجد فروق دالة إحصائية عن مستوى (0,05) بين التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في مادة

العلوم و أقرانهم العاديين في أنماط معالجة المعلومات (أيمن-أيسر-متكامل) .

- يسيطر النمط الأيمن من أنماط معالجة المعلومات لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي لذوي

صعوبات التعلم في مادة العلوم .

-لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور و الإناث لذوي صعوبات التعلم في مادة العلوم في

أنماط معالجة المعلومات (أيمن-أيسر-متكامل) .

. لا توجد فروق دالة إحصائية بين مستويات حدة صعوبة التعلم (خفيفة، متوسطة ، شديدة) في

أنماط معالجة المعلومات (أيمن-أيسر-متكامل) .

8 . دراسة جيهان العمران (2006):

قدمت جيهان العمران دراسة هدفت إلى التعرف على الفروق بين التلاميذ ذوي الأسلوب البصري

(النمط المتزامن لمعالجة المعلومات) والحركي (النمط المتسلسل لمعالجة المعلومات) في

الخصائص السلوكية لصعوبات التعلم ، و ذلك على عينة قوامها 230 تلميذا من الصف الثالث

ابتدائي الى الصف الاول الاعدادي بمدارس التعليم العام بمملكة البحرين و باستخدام مقياس التعلم

البصري و السمعي و الحركي توصلت الدراسة الى وجود فروق ذات دلالة احصائية في انماط

معالجة المعلومات الثلاثة البصري (الايمن) و السمعي الحركي (الايسر) في الخصائص السلوكية

لصعوبات التعلم لصالح التلاميذ ذوي النمط الحركي للعاديين و النمط البصري لذوي صعوبات التعلم.

9 - دراسة وليد كمال العفيفي القفاص (2007) :

تهدف الدراسة الحالية إلى التحقق من صدق افتراضات نموذج تجهيز المعلومات المعرفي في تحقيق صعوبات التعلم من الكشف عن استراتيجيات المميّزة للطلاب ذوي صعوبات التعلم و التي تؤدي إلى ظهور الفروق الكمية بينهم و بين الطلاب العاديين في الذاكرة و حل المشكلات تكونت عينة الدراسة في صورتها النهائية من 44 طالب من الصف الأول ثانوي منهم 22 طالبا ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات و 22 طالبا عاديا و قدتم انتقاء هذه العينة من بين 323 طالبا اشتملت أدوات الدراسة على:أدوات التشخيص و تضمنت :اختبار الذكاء المصور لأحمد زكي صالح ،قائمة أيرنك للشخصية لجابر عبد الحميد و محمد فخر الإسلام ،قائمة ويبلي للميل العصبي لأحمد عبد الخالق ، استمارة جمع البيانات عن الحالة الاجتماعية الاقتصادية للأسرة ،اختبار وكسر للذكاء لمحمد عماد الدين إسماعيل ،اختبار فصل الرياضيات التراكمي للباحث .اما بالنسبة للمهام الرئيسية للدراسة فهي :

مهام مرحلة الاكتساب (مهمة التفسير ،مهمة التوسيع ،مهمة التجهيز) ، مهام مرحلة الاسترجاع (مهمة التعرف) ،مهام مرحلة التمثيل (مهمة التوازي، مهمة المتاهة) ،مهام دور الذاكرة في حل المشكلات (مهمة التشابه، مهمة التثبيت الوظيفي).أما نتائج الدراسة فجاءت كالتالي :

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند المستوى(0,05) في إستراتيجية أداء مهمة التفسير بين مجموعة الطلاب العاديين و مجموعة الطلاب ذوي صعوبات التعلم .

- توجد فروق دالة إحصائية عند (0,01) في دقة استجابة مهمة التشفير بين متوسط درجات مجموعة الطلاب العاديين و متوسط درجات مجموعة الطلاب ذوي صعوبات التعلم لصالح متوسط درجات الطلاب العاديين .

-توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,01) في مستوى التجهيز لدى مجموعة الطلاب العاديين و مجموعة الطلاب ذوي صعوبات التعلم .

-توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,01) في استخدام التوسيع بين الطلاب العاديين و مجموعة الطلاب ذوي صعوبات التعلم .

-توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,0001) في دقة استجابة مهمة التجهيز بين متوسط درجات مجموعة الطلاب العاديين و متوسط درجات مجموعة الطلاب ذوي صعوبات التعلم لصالح متوسط درجات الطلاب العاديين .

-لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في إستراتيجية أداء مهمة التعرف بين مجموعة الطلاب العاديين و مجموعة الطلاب و متوسط درجات مجموعة الطلاب ذوي صعوبات التعلم.

-توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,01) في إستراتيجيات حل مشكلة التوازي بين مجموعة الطلاب العاديين و مجموعة الطلاب ذوي صعوبات التعلم .

-توجد فروق ذات دلالة إحصائية في دقة الاستجابة على مهمة التوازي عند مستوى (0,05) بين متوسط درجات مجموعة الطلاب العاديين و متوسط درجات الطلاب ذوي صعوبات التعلم لصالح مجموعة الطلاب العاديين .

-توجد فروق ذات دلالة إحصائية في دور الذاكرة في حل المشكلات عند مستوى (0,01) بين مجموعة الطلاب العاديين و مجموعة الطلاب ذوي صعوبات التعلم .

10- دراسة خديجة بن فليس (2013) :

هدفت الدراسة إلى إلى التعرف على الفروق بين التلاميذ العاديين و التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الكتابة و الرياضيات في بعض المتغيرات المعرفية (أنماط السيادة النصفية ، الإدراك البصري، الذاكرة البصرية) شملت الدراسة تلاميذ السنة الرابعة و الخامسة ابتدائي و قد بلغ حجم العينة 105 تلميذ كما اعتمدت الباحثة على الملاحظة، المقابلة، الاختبارات وبطارية كوفمان ، و في الأخير توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية في نمط المعالجة المتتابعة بين التلاميذ العاديين و نظرائهم من ذوي صعوبات التعلم الرياضيات و الكتابة .

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية في نمط المعالجة المتزامنة بين التلاميذ العاديين و نظرائهم من ذوي صعوبات تعلم الرياضيات و الكتابة .

- عدم وجود فروق دالة في نمط المعالجة المركبة بين التلاميذ العاديين و نظرائهم وجود فروق دالة في الإدراك البصري بين التلاميذ.

- وجود فروق دالة في الذاكرة البصرية بين التلاميذ العاديين و ذوي صعوبات التعلم .

ب - دراسات أجنبية :

1 - في دراسة دالاجو و مولي (Dallago & Moely 1980) والتي أجريت بغرض تبين

إلى أي درجة يستخدم ذوي صعوبات التعلم إستراتيجية التنظيم التلقائي إذا ما طلب منهم حفظ مجموعة

من المعلومات لاستدعائها فيما بعد و لقد تم إجراء هذه الدراسة على عينة مكونة من 90 تلميذا أعمارهم ما بين 9-11 عام بالصفوف الرابع و الخامس و السادس ابتدائي منهم 45 تلميذ ذوي صعوبات في القراءة ثم تشخيصهم باستخدام اختبار فرعي للتعرف على الكلمة من اختبار التحصيل واسع المدى و لقد توصلت نتائج الدراسة إلى أن الاستخدام التلقائي للتنظيم يعد مشكلة عند الأطفال ذوي صعوبات القراءة و أنه حيثما يتم تزويد هؤلاء الأطفال بتعليمات التصنيف يكونوا قادرين على استخدام التنظيم السيمانتي في الاستدعاء كما أوضحت الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح العاديين في استخدام التجهيز التلقائي لإستراتيجية التنظيم .

2. - في دراسة لـ اوبرزت و اخرون (Obrzut & al (1981) و التي استهدفت التأكد من أن صعوبات التعلم ترتبط بتأخر النمو ، و إعلان سيطرة احد النصفين الكرويين على الآخر ، وذلك على عينة قوامها 64 طفلا منهم 32 طفلا ذوي صعوبات التعلم و 32 طفلا عاديا تراوحت أعمارهم بين 7 و 13 سنة ، ولقد توصل الباحثون إلى أن الأطفال ذوي صعوبات التعلم لديهم تحيزا في الانتباه بمعنى أنهم اظهروا أفضلية للأذن اليمنى أو الأذن اليسرى في حالة الانتباه الموجه . أما إقرانهم العاديين فكانوا غير قادرين على توجيه انتباههم للأذن اليسرى و لذلك لم يظهروا أفضلية للأذن اليسرى في حالة الانتباه الموجه إليها .

3 - أما في دراسة بوين و هيند (Bowen & Hynd (1988) والتي استهدفت معرفة ما اذا كانت هناك فروق وظيفية لنصفي المخ لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم ، وذلك على عينة قوامها 48 طالبا جامعا ، و باستخدام مهمة الاستماع الثنائي توصلت الدراسة الى ان النمط الايسر(المتتالي) في معالجة المعلومات هو المسيطر لدى افراد لعينة ذوي صعوبات التعلم .

4. وفي دراسة أخرى لـ أوبرزت و آخرون (Obrzut & al(1994) كان الهدف منها معرفة خصائص النصفين الكرويين للمخ لدى ذوي صعوبات التعلم وإذا كانت في نفس الاتجاه و الدرجة للعاديين من نفس العمر الزمني و ذلك على عينة قوامها 48 طفلا عاديا و 48 ذوي صعوبات التعلم تراوحت اعمارهم بين 6 و 12 سنة ، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق بالنسبة للعمر أو نوع الجنس بالنسبة للدقة او التجهيز النصف المخي للعاديين و كذلك اظهرت النتائج اشتراك كل من النصفين الكرويين في الاستجابة للمثيرات بالنسبة لذوي صعوبات التعلم .أن الدقة الكلامية أقل لدى ذوي صعوبات التعلم ، وربما يرجع السبب في ذلك إلى وجود اضطراب وظيفي لنصف المخ الأيسر لدى ذوي صعوبات التعلم، ربما يكون ذو نمط أيمن في معالجة المعلومات اي التجهيز متزامن ،أما العاديين فالتجهيز لديهم تتابعي ذو نمط أيسر .

• التعقيب على الدراسات السابقة التي تناولت متغيري صعوبات التعلم و

استراتيجيات معالجة المعلومات المتزامنة و المتسلسلة:

- بعد عرض أهم الدراسات السابقة التي تناولت متغيري صعوبات التعلم و استراتيجيات معالجة المعلومات ، سيتم فيمايلي التعقيب عليها :

1 - من حيث الموضوع و الهدف:

كانت مواضيع الدراسات السابقة التي تم إدراجها في هذه الدراسة متباينة ، وسيتم ذكر اهدافها على النحو التالي : فمنها ما هدفت إلى معرفة خصائص النصفين الكرويين للمخ لذوي صعوبات التعلم كدراسة ابرزوت واخرون (1994) Oberzut & al ، دالجو و موللي (1980) Dalgo & Molly ، بوين وهيند (1988) Bowen & Hynd في حين ان معظم الدراسات استهدفت دراسة مدى فعالية برنامج قائم على نظرية تجهيز المعلومات (المتأني - المتتابع) في علاج صعوبات التعلم

لدى الأطفال في القراءة ، الفهم القرائي ، تعلم الحساب كدراسة السيد خالد ابراهيم مطحنة (1994) ، محمد رياض احمد عبد الحليم(1997) ، عماد احمد حسن علي (2000) ، صفاء محمد البحيري (2001) ، هويدا غنية (2002). اما دراسة كل من سليمان عبد الواحد يوسف ابراهيم (2000) ، وليد كمال العفيفي القفاص (2007) ، جيهان العمران (2006) ، خديجة بن فليس (2013) ، فاستهدفت التعرف على الفروق بين التلاميذ العاديين و التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في أنماط معالجة المعلومات المتتالي ، و المتزامن و المتكامل ، و ايضا علاقتها ببعض المتغيرات المعرفية .في حين ان لطفي عبد الباسط ابراهيم (2000) ، ، فحاول التعرف على بعض مسببات اضطراب نظام تجهيز المعلومات لذوي صعوبات التعلم .

2 . من حيث المنهج :

. يمكن تقسيم الدراسات السابقة إلى مجموعتين من حيث نوع المناهج المستخدمة فيها والتي تعود إلى طبيعة موضوع الدراسة : حيث أن المجموعة الأولى انتهجت المنهج الوصفي المقارن كدراسة لطفي عبد الباسط ابراهيم (2000) ، خديجة بن فليس (2013) ، سليمان عبد الواحد يوسف ابراهيم (2000) ، وليد كمال العفيفي القفاص (2007). و المجموعة الثانية انتهجت المنهج شبه التجريبي كدراسة محمد رياض أحمد عبد الحليم (1994) ، السيد خالد ابراهيم مطحنة (1997)، عماد احمد حسن علي (2000) ، صفاء محمد البحيري (2001)، جيهان العمران (2006) .

3 من حيث العينة :

- تباينت العينات التي تمت عليها الدراسات باختلاف الموضوع و الأهداف من حيث النوع و العمر الزمني للعينة، حيث أجريت معظم الدراسات على تلاميذ عاديين و ذوي صعوبات التعلم من الأطوار الابتدائية ، والأطوار الثانوية ، كما اعتمدت بعض الدراسات في تحقيق أهدافها على العينات الكبيرة و هذا راجع إلى طبيعة موضوعات دراساتها الوصفية حيث تراوح عدد أفراد عيناتها ما بين 50

و 230 فردا أمثال دراسة كل من : لظفي عبد الباسط ابراهيم (2000) ، خديجة بن فليس (2013) ، سليمان عبد الواحد يوسف ابراهيم (2000) ، وليد كمال العفيفي القفاص (2007) . في حين أن دراسات أخرى احتوت عيناتها اقل حيث تراوح عدد أفراد عيناتها ما بين 28 و 45 فردا ، كدراسة محمد رياض أحمد عبد الحليم (1991) ، السيد خالد ابراهيم مطحنة (1997) ، عماد احمد حسن علي (2000) ، صفاء محمد البحيري (2001) ، جيهان العمران (2006) باعتمادها على المنهج شبه التجريبي .

4 من حيث أدوات الدراسة :

- تباينت الأدوات المستخدمة في الدراسات السابقة التي تناولت متغيري استراتيجيات معالجة المعلومات المتزامنة و المتتالية وصعوبات التعلم وهذا مرتبط بطبيعة الموضوع و أهدافه ، فاعتمد كل من السيد خالد ابراهيم مطحنة (1997) ، عماد احمد حسن علي (2000) ، صفاء محمد البحيري (2001)، خديجة بن فليس (2013) على بطارية كوفمان من اجل تقييم نوع التجهيز العقلي عند الاطفال ، فيما اعتمدت هويدا غنية (2002) على مقياس تورانس ، أما محمد رياض احمد عبد الحليم (1997) فاعتمد على اختبار داس و ناجلييري Das & Naglieri ، أما بالنسبة لتقييم صعوبات التعلم فتم استخدام مقاييس مختلفة كاختبار القراءة الصامتة ومقياس التعلم البصري السمعي و الحركي و اختبار القراءة لكوفمان .

5 من حيث النتائج:

كذلك اختلفت وتباينت النتائج المتحصل عليها في الدراسات السابقة التي تناولت متغيري استراتيجيات معالجة المعلومات المتزامنة والمتتالية و صعوبات التعلم بتنوع الأهداف والمواضيع والأدوات المستخدمة و المناهج المتبعة في الدراسة .

خلصت بعض الدراسات التي استهدفت التعرف على الفروق بين التلاميذ العاديين و التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في أنماط معالجة المعلومات (أيمن ، أيسر و متكامل) كدراسات هويدا غنية (2002) ، سليمان عبد الواحد يوسف ابراهيم (2000) ، وليد كمال العفيفي القفاص (2007) ، جيهان العمران (2006) ، خديجة بن فليس (2013) دالاجو و مولى (1980) Dallago & Molley ، الى ان النمط السائد عند تلاميذ ذوي صعوبات التعلم هو النمط الأيمن اي النمط المتأني .

في حين تذهب دراسات اخرى لـ اوبرزوت و اخرون (1981) Oberzut & al ، و بوين وهيند (1988) Bowen & Hynd الى ان النمط السائد عند تلاميذ صعوبات التعلم هو النمط الأيسر أي النمط المتتالي. و في دراسة اخرى لـ اوبرزوت و اخرون (1994) في محاولة للتعرف على خصائص النصفين الكرويين للمخ لدى ذوي صعوبات التعلم فتوصل إلى أن هناك اشتراك النصفين الكرويين في الاستجابة للمثيرات بالنسبة لذوي صعوبات التعلم و لكن وجود اضطراب وظيفي للنصف الكروي الايسر .

فيما توصلت دراسات كل من السيد خالد ابراهيم مطحنة (1997) ، عماد احمد حسن علي (2000) ، صفاء محمد البحيري (2001)، محمد رياض احمد عبد الحليم (1997) ، التي حاولت التعرف على مدى فعالية برامج علاجية مبنية على أسس التجهيز العقلي المتزامن و المتتالي إلى أن له تأثير فعال في تحسين الأداء ، رفع مستوى تقدير الذات ، وتعديل استراتيجيات تجهيز المعلومات لدى ذوي صعوبات التعلم في مختلف الأطوار الدراسية.

4 . دراسات سابقة تناولت متغير الإعاقة الحركية الدماغية:

أ . الدراسات العربية :

- استهدفت دراسة مريم ثابت عبد الملاك (2002) إعداد صفحة نفسية معرفية لكل من ذوي الشلل الدماغى المصحوب بالا عاقاة ذهنية و غير المصحوب بالإعاقة الذهنية و الكشف عن الفروق في القدرات العقلية و استخدمت الباحثة المنهج الوصفى باستخدام مقياس ستانفورد بينه للذكاء الصورة الرابعة ، واشتملت عينة البحث على 102 طفلا و كانت أهم النتائج :وجود فروق ذات دلالة احصائية لصالح أطفال الشلل الدماغى بدون تخلف ذهنى .

- فيما هدفت دراسة وفاء بلخيري (2006) إلى إيجاد العلاقة بين اضطراب القدرة المكانية وقدرة الفهم اللفظى عند الأطفال المصابين بالإعاقة الحركية الدماغية و قد احتوت عينة البحث على 34 فردا اختيرت العينة من بين الأفراد متوسطي الذكاء الذين يتراوح سنهم بين 7 و 11 سنة وقد تم استخدام الاختبارين الفرعيين لبطارية كوفمان (الاختبار الفرعى للذاكرة المكانية و الاختبار الفرعى لترتيب الكلمات)وقد أسفرت نتائج الدراسة بعد المعالجة الإحصائية على النتائج التالية:

1- يوجد ارتباط بين نتائج الأطفال المصابين بالإعاقة الحركية الدماغية في اختبار القدرة المكانية وقدرة الفهم اللفظى .

2- الفرق بين جنسى العينة في اختبار القدرة المكانية غير دال احصائيا .

3- الفرق بين الجنسين في اختبار قدرة الفهم اللفظى غير دال احصائيا .

فيما أن دراسة محمد احمد محمد خيال (2007) هدفت إلى مقارنة التواصل غير اللفظى بين كل من متلازمة داون و الشلل الدماغى و الذاتوية حيث تكونت عينة الدراسة من 60 فردا 20 حالة من

الشلل الدماغي ، 20 متلازمة داون ، و 20 حالة ذاتوية ، تراوحت أعمارهم بين 5 و 6 سنوات حيث استخدم مقياس التواصل غير اللفظي لمتلازمة داون و الشلل الدماغي و الذاتية من اعداد الباحث ، ومقياس بينه للذكاء الصورة الرابعة ، استمارة جمع البيانات من تصميم الباحث فأشارت النتائج إلى قدرة أطفال الشلل الدماغي في استخدام وفهم طرق التواصل غير اللفظي و مضمون اللغة الصامتة مقارنة بحالات متلازمة داون و الذاتية .

ب . الدراسات الأجنبية:

- توصلت مجموعة من الأخصائيين النفسانيين من الجمعية الفرنسية للمختصين في علم النفس المدرسي (1993) في محاولة لها لتكييف بطارية كوفمان على البيئة الفرنسية على الفئات العادية و ذوي الاحتياجات الخاصة احتوت العينة الكلية فيها على عينة الأطفال ذوي الإعاقة الحركية الدماغية و التي تكونت من 30 فردا وتراوحت أعمارهم ما بين 2,5 و 12 سنة في سلم المعالجة المعلوماتية المتتابعة على درجة أعلى بقليل من الدرجة التي تحصلوا عليها في سلم العمليات المتزامنة أي لم تكن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائجهم في السلمين للعمليات العقلية المتتابع والمتزامن فقد ابدوا صعوبات كبيرة في الاختبار الفرعي للذاكرة المكانية و التعرف على الأشكال و الصور المتسلسلة لكن احسن درجة تحصلوا عليها كانت في الاختبار الفرعي للذاكرة الآتية للأرقام . (Kaufman , 127 : 1993)

- هدفت دراسة زياليا و مازينغ (2004) Zabalía & Mazing إلى التعرف على تكوين المفهوم و الاضطرابات البصرية عند أطفال الإعاقة الحركية الدماغية حيث تمثلت عينة الدراسة في 17 طفلا ، 9 أطفال يعانون من إعاقة حركية دماغية لا يعانون من اضطرابات بصرية، معدل سنهم 3,12 سنة و مجموعة تكونت من 8 أطفال إعاقة حركية دماغية يعانون من اضطرابات بصرية ، معدل

سنهم 12،6 سنوات . ومن خلال استخدام سلالمة EDEI -R للتقييم المعرفي و اختبار وكسلر و سلم كولومبيا . بينت النتائج انه رغم الصعوبات النفسعصبية التي يعاني منها أطفال الإعاقة الحركية الدماغية(البصرية- و حركية ، البصرية - فضائية ، والأدائية حركية فان لهم قدرة تعويضية لفظية و أن هذه الفئة تعاني من صعوبات في تكوين المفهوم ومنه فان صعوبات التعلم و الصعوبات المعرفية هي نتاج طبيعي لهذه الاضطرابات أكثر من كونها ناتج للإصابة الدماغية .

- جاءت دراسة اوريلي جاجليو (2010) Aurelie Gaglio محاولة مقارنة الوظيفة البراغماتية اللغوية بين خمس حالات إعاقة حركية دماغية IMC سليمة لغويا ، و ثلاث حالات إعاقة حركية ذات الأصل العصبي IMOC تعاني خرصا ، تراوحت أعمارهم ما بين 13 و 20 سنة حيث اعتمدت على شبكة ملاحظة السلوك اللغوي البراغماتي لـ Glaser & Johnson ، وعلى قائمة التواصل اللغوي لـ Bishop ، وعلى البروتوكول التعرف على الاضطرابات البراغماتية لـ Shall . وعلى اختبار البروفيل الاضطرابات البراغماتية لـ Monfort & Juarez فتبين أن الحالات التي تعاني غيابا لغويا يمكن أن تحسن من أدائها اللغوي في حين أن الحالات السليمة لغويا كانت تعاني من صعوبات في اختيار الكلمات و تحولات على مستوى الكلمات وترددا اكثر اثناء الحوار ، ومنه يمكن استنتاج ان الوظيفة البراغماتية اللغوية يمكن ان تتحسن وتتطور في غياب اللغة الشفوية لتعدد وتنوع القدرات البراغماتية .

- قامت كلوي ريجينا (2012) Chloe Regina بدراسة مهارة العد عند الطفل المصاب بالإعاقة الحركية الدماغية من خلال تطبيق بروتوكول علاجي إلي لتنمية هذه المهارة حيث قامت بتطبيق استبيان خاص لقياس مدى اكتساب مهارة العد من تصميم الباحثة على معينة 7 أطفال إعاقة حركية دماغية ذو 7 و 10 سنوات . فأكدت النتائج فعالية البرنامج الالي في تحسين مهارة العد عند العينة .

- أما **انايس لوبليك (2013) Anais Leblic** فقامت بدراسة الفهم الشفهي للجمل المنفية المركبة عند ثلاث حالات تعاني من إعاقة حركية دماغية من خلال تصميم برنامج تقييمي تدريبي وبعد التحليل الكمي والكيفي للقيم المتحصل عليها تبين انه كلما استعملت الحالات جملا منفية مركبة كلما زادت صعوبة الفهم عندهم وانه حتى بعد تطبيق البرنامج العلاجي مازالت تعاني عينة الدراسة من صعوبات كيفية و كمية مقارنة بالأطفال العاديين.

- هدفت دراسة **جران جائيل (2013) Graenn Gaelle** الى التعرف على العلاقة الارتباطية بين الاضطرابات البصرية العصبية والمنطق الرياضي لأطفال الإعاقة الحركية الدماغية لـ 7 حالات تراوحت أعمارهم بين 8 و 16 سنة بالاعتماد على بطارية EVA لتقييم الوظيفة البصرية العصبية و بطارية BLM لتقييم المنطق و صعوبات تعلم الرياضيات من خلال (الاحتفاظ ، التصنيف ، التسلسل ، المنطق ، استعمال العد) فتبين أن : الاضطرابات البصرية العصبية و الاضطرابات الحركية عند أطفال الإعاقة الحركية الدماغية تؤدي إلى اضطرابات معرفية كاضطراب في عملية التسلسل ، الاحتفاظ ، التصنيف ، و العد كما أنهم يبدون ببطء في الأداء لان التشابكات العصبية متلفة مما يؤدي إلى صعوبة في المسح البصري .

- أما دراسة **بونال جيريال و هيلاري جولي (2014) Bonnale Gyrielle & Hillarie**

Julie فصممت بروتوكولا علاجيا يعتمد على أنشطة تدريبية للتصور الذهني و التسمية لتحسين اكتساب التراكيب اللغوية عند أطفال الإعاقة الحركية الدماغية حيث اعتمدت الباحثتان المنهج شبه التجريبي فاشتملت عينة البحث على مجموعتين إحداهما: ضابطة احتوت على خمسة أطفال ذوي إعاقة حركية دماغية تراوحت أعمارهم ما بين 9 و 10 سنوات تم إخضاعها لبرنامج علاجي يعتمد على التسمية ، أما المجموعة التجريبية فاحتوت على خمسة أطفال ذوي الإعاقة الحركية الدماغية تراوحت اعمارهم ما بين 8 و 10 سنوات تم إخضاعها البرنامج تدريبي يعتمد على التسمية و أنشطة تدريبية للتصور الذهني وبعد

القياس القبلي و البعدي باستعمال بطارية قياس اللغة الشفوية والمكتوبة ، الذاكرة والانتباه L2MA/2 توصلت النتائج الى فعالية البرنامج التدريبي الذي يعتمد على التسمية و التصور الذهني في تحسين اكتساب التراكيب اللغوية عند أطفال الإعاقة الحركية الدماغية لعينة الدراسة و إن تشتت الانتباه عند الحالات له دور في الصعوبات التي يعانون منها .

هدفت دراسة ميلان شاربونييه (2015) Mylene Charbonnier إلى التعرف على كفاءات التعلم عند ثلاث حالات أطفال متعددي الإعاقات (لشلل الدماغى و التخلف الذهني) ذوي 8، 9، و 16 سنة من خلال تطبيق برنامج علاجي تدريبي من 32 جلسة يعتمد أساسا على أنشطة التعرف والتعيين واستخدام البرامج الآلية للأشكال والألوان من تصميم الباحثة. حيث تبين انه يمكن استثمار البقايا المعرفية عند الحالات لتحسين المكتسبات ، واستراتيجيات التعلم عندهم و إلى ضرورة الاعتماد على البرامج الآلية لخلق برنامج تعليمي مكيف ومحسن حسب كل حالة .

• التعقيب على الدراسات السابقة التي أجريت على أفراد الإعاقة الحركية الدماغية:

بعد عرض أهم الدراسات السابقة التي تناولت متغير الإعاقة الحركية الدماغية ، سيتم فيمايلي التعقيب عليها :

1 . من حيث الموضوع و الهدف :

كانت مواضيع الدراسات السابقة التي أجريت على فئة أطفال الإعاقة الحركية الدماغية في هذه الدراسة متباينة جدا ومختلفة ، وسيتم ذكر أهدافها على النحو التالي :

جاءت دراسة مريم ثابت عبد الملاك (2002) من اجل إعداد صفحة نفسية معرفية لكل من أصحاب الشلل الدماغى المصحوب بالإعاقة الحركية الدماغية المصحوب بالإعاقة الذهنية و غير

المصحوب بالإعاقة الذهنية و الكشف عن الفروق في القدرات العقلية . فيما ذهبت دراسة وفاء بلخيري (2006) لإيجاد العلاقة بين اضطراب القدرة المكانية و قدرة الفهم اللفظي عند اطفال الاعاقة الحركية الدماغية . اما **محمد احمد خيال (2007)** فاستهدف مقارنة التواصل غير اللفظي بين كل من اطفال متلازمة داون و الشلل الدماغي و الذاتوية .في حين ان دراسة كل من **زباليا و مازينغ (2004)** و **Zabalia & Mazing** و **جران جائل (2013)** **Graen Gaelle** استهدفت التعرف على تأثير الاضطرابات البصرية العصبية على تكوين المفهوم و المنطق الرياضي عند أطفال الإعاقة الحركية الدماغية . أما دراسة **اوريلي جاجليو (2010)** **Aurelie Gaglio** فاستهدفت مقارنة الوظيفة البراغماتية اللغوية عند فئة أطفال الإعاقة الحركية الدماغية، في حين ان **انايس لوبليك (2013)** **Anais Leblic** فكانت غايتها دراسة الفهم الشفهي للجمل المنفية المركبة عند عينة حالات تعاني من إعاقة حركية دماغية . أما **بونال جيريال و هيلاري جولي (2014)** **Bonale Gyrielle & Hillary Julie** ، **ميلان شاربوني (2015)** **Mylene Charbonnier** فهدفت دراستهما الى التعرف على كفاءات التعلم و بناء برنامج علاجي يعتمد على أنشطة تدريبية للتصور الذهني التسمية لتحسين اكتساب التراكيب اللغوية عند أطفال الإعاقة الحركية الدماغية .

2 من حيث المنهج :

. تباينت المناهج المستخدمة في الدراسات السابقة التي أجريت على فئة أطفال الإعاقة الحركية الدماغية وذلك يعود إلى طبيعة موضوع الدراسة : حيث اعتمدت كل من **مريم ثابت عبد الملاك (2002)**، و **محمد احمد خيال (2007)** على المنهج الوصفي المقارن لإيجاد الفروق بين الفئات والمتغيرات المعرفية ، واما دراسة كل من **وفاء بلخيري (2006)** ، **جران جائل (2013)** **Graen Gaelle** فانتهجت الأسلوب الوصفي الارتباطي من اجل إيجاد العلاقة بين القدرة المكانية و الفهم الشفهي عند الفئة و الاضطرابات البصرية العصبية بالمنطق الرياضي ، في حين ان **زباليا و مازينغ**

(2004) Zabalía & Mazing ، أوريلي جاجليو (2010) Aurelie Gaglio و انابيس لوبليك (2013) Anais Leblic ، فاعتمدوا في دراستهم على دراسة الحالة للتعرف أكثر على الخصائص والمميزات المعرفية لأطفال الإعاقة الحركية الدماغية ، و جران جائل (2013) Graen Gaelle . اما بونال جيريال و هيلاري جولي (2014) Bonale Gyrielle & Hillary Julie و ميلان شاربوني (2015) Mylene Charbonnier فاعتمدا المنهج شبه التجريبي لاختبار مدى فعالية البرامج العلاجية في تحسين أداء فئة أطفال الإعاقة الحركية الدماغية .

3 - من حيث العينة :

تباينت العينات المعتمدة في الدراسات السابقة الواردة في هذه الدراسة و التي تناولت متغير الإعاقة الحركية الدماغية من حيث العدد والفئة العمرية باختلاف موضوعاته ومناهجها ، حيث أجريت كل الدراسات على فئة أطفال الإعاقة الحركية الدماغية حيث تراوحت عدد أفراد عيناتها ما بين 3 و 102 فردا أما العمر الزمني للعينات فتباين باختلاف أهداف الدراسة فتراوح ما بين 5 سنوات و 18 سنة .

4 - من حيث الأدوات :

تباينت الأدوات المستخدمة في الدراسات السابقة التي أجريت على فئة الإعاقة الحركية الدماغية لشدة التباين في المواضيع المدروسة فاعتمدت دراسة كل من الجمعية الفرنسية للمختصين في علم النفس المدرسي (1993) و وفاء بلخيري (2006) على بطارية كوفمان ، اما جران جائل (2013) Gaelle Graen ، اما بونال جيريال و هيلاري جولي (2014) Bonale Gyrielle & Hillary Julie وزباليا و مازينغ (2004) Zabalía & Mazing ، أوريلي جاجليو (2010) Aurelie Gaglio و انابيس لوبليك (2013) Anais Leblic و مازينغ (2004) Zabalía & Mazing ، أوريلي جاجليو (2010) Aurelie Gaglio و انابيس لوبليك (2013) Anais Leblic فاعتمدوا ادوات مختلفة بحسب غرض الدراسة ك اختبارات الذكاء لبينه و سلم كولومبيا ،

مقياس التواصل غير اللفظي ، سلام EDEI-R شبكة ملاحظة السلوك اللغوي البراغماتي ، بروتوكول التعرف على الاضطرابات اللغوية و بطارية EVA لتقييم الوظيفة البصرية العصبية .

5 . من حيث النتائج:

تابنت النتائج المتحصل عليها في هذه الدراسات وذلك لاختلاف أهداف ومواضيع الدراسات و نوع الأدوات المستخدمة فيها :

فتوصلت دراسة كل من مريم ثابت عبد الملاك (2002) و محمد احمد خيال (2007) إلى وجود فروق ذات دلالة احصائية في القدرات العقلية بين أطفال الشلل الدماغي بدون إعاقة عقلية مصاحبة و ذوي الإعاقة العقلية لصالح أطفال الشلل الدماغي بدون إعاقة عقلية . وان لأطفال الشلل الدماغي قدرة في استخدام و فهم طرق التواصل غير اللفظي و مضمون اللغة الصامتة مقارنة بحالات متلازمة داون و الذاتوية .

أما دراسة وفاء بلخيري (2006) فأقرت بوجود علاقة ارتباطية بين نتائج أطفال الإعاقة الحركية الدماغية في اختبار القدرة المكانية و اختبار الفهم الشفهي لبطارية كوفمان .وكذلك ما توصلت إليه دراسة الجمعية الفرنسية للمختصين في علم النفس المدرسي(1993) هو عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين نتائج أطفال الإعاقة الحركية الدماغية في سلم العمليات المتتابعة و سلم العمليات المتزامنة لبطارية كوفمان .

في حين أن زباليا و مازينغ (2004) Zabalia & Mazing و جران جائيل (2013)

Graen Gaelle فتوصلت نتائج دراستهما إلى أن الاضطرابات النفسعصبية (الاضطرابات البصرية العصبية ، الاضطرابات الحركية ، الاضطرابات البصرية الفضائية ، و الأدائية الحركية) التي يعاني منها أطفال الإعاقة الحركية الدماغية تؤدي إلى اضطرابات معرفية كاضطراب في عمليات التسلسل ، الاحتفاظ ، التصنيف ، و العد كما أنهم يبدون بطء في الأداء . ، ولكن رغم هذه الصعوبات فان لهم

قدرة تعويضية لفظية ويعانون من صعوبات في تكوين المفهوم ومنه صعوبات تعلمية ، ويقران انه نتاج طبيعي لهذه الاضطرابات النفسعصبية أكثر من كونها ناتج لإصابة عصبية .

- أما دراستي اوريلي جاجليو (2010) Aurelie Gaglio و اناييس لوبليك (2013) Anais Leblic فأشارت إلى أن لأطفال الإعاقة الحركية الدماغية صعوبات كيفية وكمية في الفهم الشفهي مقارنة بالعادين .وان الوظيفة البراغماتية لديهم يمكن أن تتحسن في غياب اللغة الشفوية لتعدد وتنوع القدرات البراغماتية .

فيما أن دراسات كل من بونال جيريال و هيلاري جولي (2014) Bonale Gyrielle & Hillary و ميلان شاربوني (2015) Mylene Charbonnier فإشارت إلى فعالية البرنامج التدريبي الذي يعتمد على التصور الذهني في تحسين التراكيب اللغوية وان تشتت الانتباه له دور في الصعوبات التي يعاني منها الأطفال . انه يمكن تحسين الكفاءات التعليمية عند أطفال الإعاقة الحركية الدماغية من خلال استثمار البقايا المعرفية و إلى ضرورة الاعتماد على البرامج التدريبية الالية .

• موقع الدراسة الحالية من الدراسات السابقة :

يتضح من العرض السابق للدراسات و التعقيب عليها أن صعوبات التعلم النمائية تنتشر بين أطفال الطور التحضيري في حدود معدل انتشار صعوبات التعلم الأكاديمية و تعد مؤشرا لها و ان الاكتشاف المبكر لهذه الصعوبات و استخدام برامج التدخل المناسبة من شأنه أن يؤدي إلى تحسن مهارات الاستعداد للدراسة من جانب هؤلاء الأطفال و يحد من أثارها السلبية .

فيما تناولت بعض الدراسات صعوبات التعلم وارتباطها بأنماط معالجة المعلومات وانعدام دراسات حول ارتباط صعوبات التعلم النمائية باستراتيجيات المعالجة المتسلسلة و المتزامنة للمعلومات في حدود علم الباحثة .

وان نلاحظ ندرة للدراسات عن الإعاقة الحركية الدماغية -في حدود علم الباحثة- ، سواء محليا او عربيا فيما عدا بعض الدراسات الأجنبية عن الاضطرابات النفسعصبية كالعمه الحركي و اضطرابات التوجه المكاني والاضطرابات اللغوية و دراسة واحدة لأنماط معالجة المعلومات السائدة عند أطفال الإعاقة الحركية الدماغية في محاولة لها لتكييف بطارية كوفمان على البيئة الفرنسية .

وبذلك جاءت الدراسة الحالية لسد العجز باعتبارها من الدراسات الاصلية في الوسط العربي-في حدود علم الباحثة- عن فئة الإعاقة الحركية الدماغية في كل جوانبها ،هادفة إلى دراسة صعوبات التعلم النمائية و ارتباطها باستراتيجيات معالجة المعلومات المتسلسلة والمتزامنة عند أطفال الإعاقة الحركية الدماغية . بالاعتماد على بعض الأدوات المستخدمة في الدراسات السابقة، كبطارية كوفمان و قائمة الكشف المبكر لصعوبات التعلم النمائية لعادل محمد عبدالله ، و على عينة أطفال الإعاقة الحركية الدماغية المدمجين في الطور التحضيري سواء في الأقسام الخاصة أو العادية ، وذلك بالاعتماد على المنهج الوصفي الارتباطي .

6 - فرضيات الدراسة :

في اطار العرض السابق للدراسات السابقة و التعقيب عنها تم وضع الفرضيات التالية :

- الفرضية الأولى:

- توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائيا بين صعوبات التعلم النمائية واستراتيجيات معالجة

المعلومات (المتسلسلة والمتزامنة) عند أطفال الإعاقة الحركية الدماغية .

- الفرضية الثانية :

- توجد علاقة ارتباطية دالة احصائيا بين أنماط صعوبات التعلم النمائية (صعوبات الانتباه ، صعوبات الإدراك ، صعوبات الذاكرة ، صعوبات لغوية، صعوبات التفكير ، صعوبات بصرية حركية) و استراتيجيات معالجة المعلومات (المتسلسلة والمتزامنة) .

الفصل الثاني

صعوبات التعلم النمائية

الفصل الثاني : صعوبات التعلم النمائية

تمهيد

اولا - تعريفات صعوبات التعلم .

ثانيا - صعوبات التعلم وبعض المفاهيم الاخرى .

ثالثا - اسباب صعوبات التعلم.

رابعا - الخصائص المعرفية لذوي صعوبات التعلم.

خامسا - صعوبات التعلم النمائية.

سادسا- صعوبات تعلم في سن ما قبل التمدرس.

سابعا - المؤشرات الدالة على صعوبات التعلم النمائية في سن ما قبل التمدرس .

خلاصة

تمهيد:

إن من المجالات الهامة التي تتضح فيها الفروق بين الافراد هو مجال صعوبات التعلم حيث نجد في هذا المجال أطفالا غالبا مايبدون و كأنهم عاديون في معظم المظاهر النفسية إلا أنهم يعانون من عجز واضح في مجال من مجالات التعلم ، والبعض الآخر يبدو وكأنه متخلف عقليا فيظهر تاخرا في الكلام أو في ادراك العلاقات أ و صعوبة في فهم أو استيعاب مايسمعون إلا أنهم يملكون قدرات عالية أو يواجهون صعوبات شتى . إن مجال صعوبات التعلم و بخلاف أي مجال آخر يمثل منبع لنقاط عديدة من سوء الفهم و الاضطراب و النقاش ، ليس فيما بين المهتمين من العامة لكن بين المختصين و الاولياء، لأن هذا المصطلح تكوين فرضي لا يمكن ملاحظته مباشرة ، وإنما يمكن الاستدلال عليه عن طريق آثاره و نتائجه مثله مثل أي مصطلح في المجال السيكلوجي ، ونتيجة للطبيعة المتناقضة لأفراد هذه المجموعة فقد أصبح من الصعب وضع تعريف جامع مانع لمفهوم صعوبات التعلم ، ينطبق على جميع الحالات من الأسباب الأخرى التي أدت الى عدم اتفاق المعنيين . هو تعدد الفروع المهمة بهذا المجال من علم النفس والطب و علوم التربية ، فتناولت صعوبات التعلم من خلال اطارها الخاص مما أدى إلى استخدام مصطلحات متباينة لوصف الحالة من بينها ، سوء الأداء الوظيفي البسيط للمخ أو اختلال العمليات المركزية أو مصطلح الأطفال المعاقين ادراكيا .

اولا - تعريفات صعوبات التعلم :

يبدو موضوع تعريف صعوبات التعلم من الموضوعات المثيرة التي لا تدانيها في تلك الاثارة سوى موضوعات أخرى قليلة في مجال التعلم وكان صامويل كيرك أول من بدأ هذه الجهود في عام 1963 في كلامه في مؤتمر للاطفال المعاقين ادراكيا ، انه تم حديثا استخدام مصطلح "صعوبات التعلم" لوصف مجموعة من الأطفال لديهم اضطرابات في اللغة ، الكلام ، القراءة ، مهارات الاتصال و أنه

لايضمن في هذه المجموعة ذوي الاعاقات الحسية والذين لديهم تخلف عقلي (Wiederholt, 1978: 14) ثم استمرت هذه الجهود حتى الآن من قبل المتخصصين في هذا المجال و بمشاركة أولياء الأمور و المعنيين من قبل الحكومة الذين يهدفون جميعا إلى التوصل لمفهوم صادق و مقبول عن صعوبات التعلم. و يبدو ان بيتمان لم تكن مقتنعة بتعريف كيرك هي الاخرى وقدمت تعريفا مختلفا ينص على ان "الاطفال ذوي صعوبات التعلم اطفال يظهرون اضطرابا تعليميا واضحا بين مستوى الاداء العقلي وبين المستوى الفعلي المرتبط بالاضطرابات الأساسية في العملية التعليمية" (البطانية واخرون، 2005: 30) . ويختلف تعريفها عن تعريف كيرك انه لم يشتمل على أي عبارة تؤكد سبب محدد للاصابة .

إن أحدث التعاريف الفيدرالية لصعوبات التعلم تظهر في التعريف التالي : "هي اضطراب في واحدة أو أكثر من العمليات النفسية الداخلة ضمن فهم أو استخدام اللغة سواء مكتوبة أو مسموعة و هذا في حد ذاته يبين قدرة غير مكتملة على الاستماع و التفكير و القراءة و الكتابة و الهجاء و اجراء العمليات الحسابية الاولية ". لقد كان أول تعريف حكومي رسمي لصعوبات التعلم هو نفس التعريف الفيدرالي الذي يستخدم الآن على نطاق واسع ، وقد استخدم عام 1968 بواسطة اللجنة القومية لمستشاري الطفولة ، و لم يستطع أحد أن يصل الى تعريف يحدد فيه العمليات النفسية الأساسية ، فمعظم الناس يمكن أن يعانون من نقص في القدرة على الاستماع ، التفكير ، القراءة والهجاء .(سالم محمود وآخرون ، 2006: 17)

اما اللجنة القومية المشتركة لصعوبات التعلم (NJCLD) انتقدت التعريف السابق وقدمت تعريفا ينص على ان " صعوبات التعلم مصطلح عام يشير الى مجموعة غير متجانسة من الاضطرابات تظهر في صورة مشكلات دالة في اكتساب و استخدام الاستماع ، الكلام ، القراءة ، التفكير، أو القدرات الحسابية هذه الاضطرابات داخلية في الفرد يفترض أنها ترجع إلى خلل وظيفي في النظام العصبي

المركزي و يمكن أن تحدث في أي فترة من الحياة و رغم أن صعوبات التعلم قد تحدث مصاحبة لحالات اعاقاة أخرى مثلا العجز الحسي أو التخلف العقلي ، أو لاضطراب انفعالي حاد ، أو مصاحبة لتأثيرات

خارجية إلا أن صعوبات التعلم ليست ناتجة لهذه الحالات أو التأثيرات . (Hammill,1990,77)

وبالرغم من أن هذا التعريف يكتسب أهميته من أهمية اللجنة التي اقترحتة ، إلا أنه يثير مجموعة من المشكلات حيث أهمل محك الاستبعاد بذكره أن صعوبات التعلم قد تحدث مصاحبة لحالات اعاقاة و في النهاية ينص على أن صعوبات التعلم ليست نتاجا لها وهنا نثير تساؤل عندما يتم تشخيص فرد ما يعاني من صعوبة تعلم بالإضافة الى اعاقاة حسية كيف نحكم على أنها ليست نتاجا لهذه الاعاقاة و ينص على أنها تكون مصاحبة لتخلف عقلي وفي ذلك اهمال لفكرة التباعد بين القدرة العقلية و التحصيل الفعلي والتي نصت عليها كل التعاريف السابق ذكرها .

ولقد قام كوبلن ومرجان Coplan& Morgan باستعراض لوجهة نظر شاملة للتعاريف السابقة ينص على أن "صعوبات التعلم تشير إلى مجموعة من الأطفال ذوي ذكاء عام عادي و قدرات حسية والذين يظهرون تباعد دالا احصائيا بين الاداء الاكاديمي الفعلي و المتوقع " (وليد كمال ،2009،

(141)

يعرف الباحثون اطفال صعوبات التعلم بانهم: "هؤلاء الاطفال الذين يظهرون تباعدا واضحا بين ادائهم المتوقع كما يقاس باختبار الذكاء و ادائهم الفعلي كما يقاس بالاختبارات التحصيلية في مجال او اكثر بالمقارنة باقرانهم في نفس العمر الزمني والمستوى العقلي و الصف الدراسي ، و يستثنى من هؤلاء الاطفال ذو الاعاقات الحسية سواء كانت سمعية او بصرية او حركية وكذلك المتأخرين عقليا و المضطربين و المحرومين ثقافيا اقتصاديا ".(سالم محمود و آخرون ،2006 : 24)

اما مايكل بست فقد عرفها "بانها اضطرابات نفسية عصبية في التعلم و تحدث في اي سن و تنتج عن انحرافات في الجهاز العصبي المركزي و قد يكون السبب راجعا الى الاصابة بالمرض او التعرض للحوادث او لاسباب نمائية " (القمش و المعاينة ، 2007، 174)

فيما عرفها ليرنر على انها تتضمن بعدين رئيسيين هما : **البعد الطبي** : ويركز فيه على الاسباب الفسيولوجية الوظيفية و التي تتمثل في الخلل العصبي او تلف في الدماغ ". و **البعد التربوي** : لتعريف صعوبات التعلم ويشير الى " عدم نمو القدرات العقلية بطريقة منتظمة ، ويصاحب ذلك العجز الاكاديمي وبخاصة في مهارات القراءة و الكتابة و التهجئة و المهارات العددية و لا يكون سبب ذلك العجز عقليا او حسيا ، كما يشير الى وجود تباين في التحصيل الاكاديمي و القدرة العقلية للفرد " (القمش و المعاينة ، 2007، 174)

وصعوبات التعلم تشير إلى الطفل العادي من ناحية القدرة العقلية و العمليات الحسية و الثبات الانفعالي ، وتوجد لديه عيوب نوعية في الادراك و التكاملية او العمليات التعبيرية والتي تعوق تعليمه بكفاءة ، وهذا التعريف يتضمن الاطفال الذين لديهم خلل في الجهاز العصبي المركزي و الذي يؤدي الى اعاقه كفاءتهم على التعلم . (احمد سهير، 2007 ، 368)

اما فتحي الزيات فيعرف ذوي صعوبات التعلم بانهم اولئك الذين يظهرون اضطرابا وانحرافا عن الذكاء المتوسط في واحدة او أكثر من العمليات الأساسية المستخدمة في فهم اللغة المنطوقة أو المكتوبة وربما يعكس اضطرابا في التفكير أو النطق و القراءة و التهجئة أو الذاكرة . (البدير ، 2006، 116)

ويشير فيصل الزراد إلى أن هؤلاء الأطفال يكون مستوى ذكائهم حول المتوسط ولديهم قصور نمائي في القدرة على التركيز على الموضوع محدد، وهم من يحتاجون الى طرائق خاصة في التعليم لاستخدام

كامل لقدراتهم . اما احمد احمد عواد فيؤكد أن الاعاقة الادراكية تكون نتيجة اصابة المخ مما يجعلهم يظهرون قصورا في القدرة على الاستماع او التفكير او الحديث.(البدير ،2006، 116)

يمكن تعريف صعوبات التعلم على أنها عبارة عن مصطلح يشير الى مجموعة متباينة من الاضطرابات التي تظهر من خلال صعوبات واضحة في اكتساب و استخدام قدرات الاستماع و الانتباه و الكلام و الاستدلال الرياضي ، ويفترض في هذه الاضطرابات ان تكون نتيجة خلل في الجهاز العصبي المركزي ، وانها ليست بسبب تخلف عقلي أو تخلف حسي أو بسبب اضطرابات نفسية او حرمان بيئي او ثقافي . وعلى الرغم من اختلاف ذوي الاختصاص في مجال تعريف صعوبات التعلم الى أن هناك اتفاقا فيما بينهم فيما يتعلق بطبيعة هذه الحالة ، ويمكن تلخيصها على النحو الاتي :

1- صعوبة التعلم يجب ان تكون خاصة و ان لا تكون ناتجة عن حالات عوق كالتخلف العقلي و عوق الحواس (بصرية ،سمعية) ، والاضطرابات العاطفية و العوق الثقافي الناتج عن سوء الظروف البيئية . لكن ان تكون مصاحبة لها .

2- يجب ان تشمل الصعوبات التي يعاني منها الطفل جوهر سلوكه ، كالتفكير ، والتصور .

3- لابد ان تكون الصعوبات التي يعاني منها الطفل تربوية او نفسية .

4- لابد ان تكون بين الاطفال المصنفين فروقا في مجال النمو الطبيعي لقدراتهم .

والذي ينظر و يدقق في تعريفات صعوبات التعلم يجد ان التعريف الفدرالي الامريكي و تعريف اللجنة المشتركة لصعوبات التعلم هو اشهرها و اكثرها استخداما وانه يشمل على اربع محكات هو الاخر ياخذها بعين الإعتبار عند تعريف صعوبات التعلم لدى الاطفال وهي :

▪ الصعوبات الاكاديمية: يعانون من صعوبات في القراءة و حلب المسائل الرياضية مقارنة بالاطفال العاديين .

▪ التفاوت بين القدرات و التحصيل الاكاديمي .

▪ استبعاد العوامل الاخرى: تجنب عوامل الاعاقة في تفسير الاضطراب .

▪ الاضطراب النفس عصبي : اي ان ها تحدث نتيجة خلل عصبي يؤثر في العمليات النفسية

الاساسية .(سعد وآخرون ، 2006 ، 14)

ان صعوبات التعلم تمثل أصعب الاعاقات لأنها غير مرئية وذوي صعوبات التعلم يستنفذون من وقت المعلم و من طاقته، لذلك تمثل مشكلة عدم التشخيص الدقيق لهم عقبة في سير العملية التعليمية .

ثانيا - صعوبات التعلم ومفاهيم اخري :

من الملاحظ وجود مفاهيم تتداخل وتتشابك مع مفهوم صعوبات التعلم .وسوفنحدد موقع هذا المصطلح بين المفاهيم الاخرى المتداخلة معه على النحو التالي :

1) - صعوبات التعلم و مشكلات التعلم: قد ترجع المشكلات لدى التلاميذ الذين يعانون من

مشكلات التعلم الى قصور في السمع او البصر او الانتباه او التخلف العقلي ، مما قد ينعكس

عليهم سلبا في شكل اضطرابات سلوكية سببها الفشل الدراسي.(منسي ، 2003 ، 246)

وليس كل من لديه مشكلات تعليمية لديه صعوبات التعلم لكن كل التلاميذ الذين لديهم صعوبات

تعلم لديهم مشكلات تعلم .(البتال ، 2001، 185)

2) - صعوبات التعلم وبطء التعلم: يعاني بطيئو التعلم من مستويات ذكاء اقل من المتوسط مع

بطء في التحصيل الدراسي ، وهو طفل سوي في معظم جوانبه النفسية و العاطفية الحسية

البدنية وغير قدرته التعليمية ، وفهم واستيعاب المواد الدراسية التي تدرس لاقترانه ممن هم في

مستواه العمري . ويمكن الاختلاف في ان صعوبة التعلم تكون في مجال محدد في حين ان

بطيء التعلم مشكلة عامة ملازمة لجميع قوى التعلم . (الددع و ابو فغلي، 1999 : 7)

(3) صعوبات التعلم و التأخر الدراسي : يعتبر التلميذ المتأخر دراسيا هو الذي يعجز عن مسايرة

زملائه في المدرسة لاي سبب من اسباب القصور و يكون ضعيف في مواد دراسية معينة. (

الشرقاوي ، 1983 ، 17)

(4) صعوبات التعلم و المضطربين تعليميا : إن مصطلح اضطرابات التعلم يشير الى اعاقه او

عطب في الجهاز العصبي ترجع الى تغاير و اختلاف في الجينات الوراثية و شذوذ في

عمليات الكيمياء الحيوية او اصابة دماغية ، او عطب في المخ او حرمان حسي بينما تدل

صعوبة التعلم على عدم القدرة على انجاز مهمة معينة بالرغم من ان الفرد يمتلك قدرة عقلية

كافية لانجازها .(سليمان ، 2003 ، 132)

(5) صعوبات التعلم والمعاقين تعليميا : الطفل المعاق تعليميا يعاني نقص في القدرة على التعلم و

مزاوله العلاقات الاجتماعية السليمة لقصور جسمي او حسي او عقلي او اجتماعي .(كامل ،

2007 ، 370)

ثالثا . اسباب صعوبات التعلم :

من المعلوم أن أسباب صعوبات التعلم ما زالت من الامور الداعية للحيرة لدى اولياء الامور و

الباحثين لعدم التيقن من أسبابها ، فلم تصل البحوث على اختلاف أشكالها التربوية منها والطبية و

دراسات علم النفس العصبي و غيرها الى نتائج قاطعة ، يسهل معها وضع خطط علاجية و برامج لطلبة

صعوبات التعلم . وأن المتفحص للمراحل التاريخية التي مر بها المصطلح و تعدد التعريفات له يدرك

تعدد الأسباب و تنوعها من أسباب نفسية الى أسباب عصبية وأخرى أسرية وسلوكية .

وما هو معروف عن أسبابه حاليا و القليل نسبيا لم يعطي التفسير الكامل الوافي له وصعوبة التعلم في اطارها المفهومي محيرة لحد ما . وذلك لعدم التيقن من أسبابها وكما ورد في هذه تعريفات فإن السبب الرئيسي للصعوبة التعليمية قصور في الجهاز العصبي الا ان البحث في هذا المجال أضاف عددا من العوامل التي تصاحب الصعوبات التعليمية نلخصها فيمايلي :

اولا - العوامل الفيزيولوجية : يبرز دور العوامل الفيزيولوجية من خلالها عدة عوامل

تساهم منفردة او مجتمعة في ابراز صعوبات التعلم والتي تبرز على صورة عوامل جينية او عوامل ولادة او سلامة وظائف الدماغ و فيمايلي عرض موجز لها:

1) العامل الجيني.: أوضحت الدراسات التي قام بها ديكر و زميله ديفرز 1980 على عدد من

عائلات كولورادو التي بحثت في صعوبات القراءة حيث أعطيت اختبارات القراءة و الاختبارات المعرفية و التي طبقت على 125 طفلا من ذوي صعوبات التعلم وأسرههم وبعد اجراء مقارنة لادائهم باداء المجموعة الضابطة تبين وجود اختلاف بين أداء الطلبة الذين لديهم خلل في القراءة و أداء اطفال المجموعة الضابطة مع وجود اختلاف واضح مع أداء أوليائهم عن أداء أولياء المجموعة الضابطة .

ولقد تجمعت أدلة لا حصر لها على مدار العديد من السنوات أن صعوبات التعلم يمكن أن تكون وراثية و قد اندرجت تلك الدراسات تحت نمطين من تلك الدراسات يبحثان عن الأساس الوراثي لصعوبات التعلم هما : الدراسات الأسرية و دراسات قابلية التوارث . وقد وجد بنجتون 1990 أن ما بين 35 . 45 % من الأقارب من الدرجة الأولى لأولئك الأطفال ذوي صعوبات التعلم أي : من أبائهم وأخواتهم يعانون من صعوبات تعلم . ويؤكد راسكند 2001 ان مخاطر التعرض لصعوبات تعلم القراءة تتزايد لدى الاطفال الذين يعاني أوليائهم من صعوبات القراءة .

أكدت دراسات قابلية التوارث أو دراسات التوائم فتقوم بدراسة نسب انتشار الصعوبات التعلمية بين التوائم المتشابهة في مقابل التوائم غير المتشابهة ، فقد توصل كل من رينولدز وآخرون 1996، دي فرايز و آخرون 1993 ، لويس وطومسون 1992 ، الى أن التوائم المتشابهة تعد اكثر اتفاقا فيما يتعلق بصعوبات القراءة واضطرابات اللغة قياسا مع التوائم غير المتشابهة فقد أشارت دراسات الى وجود بعض الجينات في الكروموزوم رقم 6 و الكروموزوم رقم 15 تلعب دورا هاما في مثل هذا الصدد. (محمد عادل ، 2008 ، 329)

2- عوامل الولادة وما قبلها وما بعدها : ان التعلم السوي يتطلب نموا سليما ونضجا كافيا يتحقق معه ذلك لذلك فان اي خلل او اضطراب في جوانب النمو ينعكس سلبا على التعلم لديهم و يشمل نمو الطفل مراحل العمرية المختلفة و التي تبدأ في فترات الحمل الأولى للجنين من سوء التغذية الام أو تعرضها للأمراض مثل السكري و أمراض الكلى أو النزيف أو تسمم الدم أو الأشعة أو عمر الأم عند الحمل . وقد أيدت دراسات نيسفاندرو و زميله جوردين هذا الاحتمال حيث أظهرت وجود مشكلات عصبية في عينة الدراسة . ولا تقل مرحلة الولادة أهمية عن غيرها فقد يتسبب ضرب الرأس أثناء الولادة أو نقص الأوكسجين نظرا لتأخر الولادة وغيرها في ضرر للجهاز العصبي و التي تظهر أثاره على شكل صعوبة في التعلم نظرا لتضرر الخلايا السطحية للدماغ والتي تؤثر على بعض وظائفه وكذلك العوامل مابعد الولادة من سوء تغذية للطفل او التعرض للأمراض و ارتفاع درجات الحرارة ، ويأخذ تاريخ الميلاد دوره الآخر في أسباب صعوبات التعلم فالاطفال الذين يدخلون المدرسة في سن مبكرة يكون تحصيلهم الأكاديمي اقل من غيرهم فأثبتت دراسات أن الاطفال الذين يدخلون المدرسة في سن أكبر هم أكثر ابداعا .(البطائنة وآخرون ، 2005 ، 49)

إن الصعوبات السمعية الصغرى تؤثر على نمو الجهاز العصبي المركزي و لذلك تعد الاصابات بالتهاب الاذن الوسطى ، و التجمع غير السوي للسوائل من بين الحالات المسببة لصعوبات التعلم .

3 - العوامل المتعلقة بالاصابات الدماغية: نظرا لكون الدماغ أساس عمليات التعلم و التحكم والسيطرة على الجسم وعلى كل وظائف الجسم . و الدراسات المفسرة لصعوبات التعلم على اساس التلف الدماغى و معالجة المعلومات البصرية و المعالجة الصوتية و الجانبية الدماغية و الذاكرة و التمثيل الغذائي . لقد أجريت دراسات على مرضى اصابوا بتلف في الدماغ و ما سببه من مشاكل مثل صعوبات القراءة المكتسبة حيث أظهرت الصور الشعاعية تلف في المناطق المسؤولة عن القراءة قد يكون هذا التلف ناتج عن نقص الأوكسجين أو التهابات الدماغ أو ارتفاع درجة حرارة الجسم أو خلل كيميائي في افراز النواقل العصبية ، مما يفقد الدماغ بعض قدراته . واثناء النمو المذهل للمخ قد تتم الاشياء بطريقة خاطئة والتي تغير تكوين هذه الخلايا العصبية وقد يكون المخ حساسا للتمزقات مما قد يؤدي إلى موت الجنين أو يولد الطفل بالتخلف العقلي أو قد يسبب بعض الأخطاء في بنية أو اتصالات الخلية ، و يعتقد أنها قد تظهر لاحقا كصعوبات تعلم . (زيتوني ، 2003 ، 114)

وفيما يتعلق بالسيادة النصفية فمزال يدور حولها الشكوك حيث يعتقد بعدم وجود علاقة بين الاعسرية او السيادة النصفية وصعوبات التعلم ، أما أورتون يرى أن وظائف اللغة التي يقوم بها الجانب الايسر من نصف الكرة المخية لا تعمل بشكل سوي وهنا يعتبر اخفاقا لنصف الدماغ الايسر وهكذا وقد تمكنت بعض الدراسات باثبات وجود بعض الشذوذ في التشرحات العصبية والتي استنتج منها غلابورد ان هذه الشذوذ تؤثر على نصف الكرة

المخية اليسرى اكثر ما تؤثر على النصف الكروي الايمن ، واثبتت دراسات انهم لا يعانون

من خلل في العمليات المعرفية (البطائنة ، 2005 : 55)

4- العوامل الكيميائية العضوية : تلعب العوامل الكيميائية دورا هاما وفي حياة الفرد

حيث اشارت عدة ادلة الى الاساس الكيميائي كسبب من اسباب صعوبات التعلم عند بعض

الافراد حيث استرعى اهتمام الباحثين وجود شذوذ استقلابي في بعض الاحماض العضوية

الجينية مثل السيروتونين و الدوبامين و التورانيفرين لاعتقادهم ان هذه العناصر ذات وظيفة هامة

لنواقل العصبية فلقد ذهب فيندر الى افتراض بان صعوبات التعلم يمكن ان تكون قصورا وظيفيا

في استقلاب النورافيرين او السيروتونين او الدوبامين لما لها من دور وسيط في النقل العصبي :

وان نقص التغذية والذي ينتج عنه نقص في البروتينات و السعرات الحرارية تترك اثر مباشر

او غير مباشر على نمو الجهاز العصبي المركزي و على نضج الدماغ من ناحية كيميائية

وحيوية وقد ينجم عنها تشوش في فترات التعلم الحرجة و فتور في المشاعر تجاه المنبهات

الاجتماعية اضافة الى ضعف الانتباه و الدافعية و التي قد تتشا بسبب الجوع وعدم تنوع الغذاء

منفيتامينات والبروتينات والكربوهيدرات بكميات كافية ومناسبة .وقد تؤدي سوء التغذية الى ارتفاع

مستوى التستسترون في الدم فيؤدي الى نقص الذكاء واللغة عند الاطفال. كما تلعب بعض

الختلالات الاستقلابية مثل نقص سكر الدم و اختلال التوازن بعض الاحماض او قصور الغدة

الدرقية او نقص فمثلا الاطفال الذين يصابون بوبلة الفينيل كيستون ممن لهم ذكاء عادي هم

عرضة للاصابة لصعوبات لغوية والاطفال المصابون بالسكري عرضة لصعوبات التعلم وكما

يرافق فقر الدم الناتج عن نقص الحديد صعوبات تعليمية و اضطرابات سلوكية (البطائنة

وآخرون ، 2005 ، 56)

ثانيا - العوامل البيئية : يفترض أن الأحوال و العوامل البيئية المحيطة بالفرد أن تؤثر سلبا او ايجابا في تعلم الفرد ، فكلما كانت العوامل البيئية المحيطة بالفرد ملائمة، كانت امكانية تعلمه أحسن في حين تسبب العوامل البيئية السيئة المحيطة بالفرد صعوبات التعلم ، فالمحيط العام له أثر غير مباشر على سلوك الفرد من خلال ادخال تغيرات على نمو الدماغ ، وتتطلب عملية التعلم من الاطفال تنبيه احساسهم ويحتاجون خبرات حسية ليتعلموا الطريقة التي يتعلموا بها من خلال الاستجابة لبيئتهم فانهم ينمون نفسيا و عصبيا ، لذا يجب أن تكون البيئة المبكرة بيئة غنية جدا بالمثيرات الحسية ، و اتاحة الفرص لاشغالهم في نشاطات حسية حركية اضافة الى اللعب بصورته الفردية و الجماعية كما تعتبر اللغة مظهر من مظاهر بيئة الطفل لما لها من دور في تفكير و التعلم فلا بد من توفير بيئة لغوية مناسبة من حيث الكمية و النوعية . (هنلي وآخرون ، 2001 : 249)

نضيف إلى هذه العوامل العوامل التربوية فعلى الرغم من التوجه القائل انه لا يمكن اعتبار الاطفال الذين لم يتمكنوا من التعلم في بيئة تربية سليمة او لم تتيسر لهم سبل التعلم او لانهم تعلموا بطريقة سيئة اطفال ذوي صعوبات تعلم . إلا انه يمكن اعتبار التعلم غير الكافي و غير الملائم عاملا من عوامل صعوبات التعلم فعدم امتلاك الطفل والمعلم المهارات الكافية للتعليم والتعلم قد تكون سببا في ذلك .

ثالثا - العوامل النفسية: تلعب العوامل النفسية الاساسية المتمثلة في الادراك الحسي والتذكر والصياغة المفاهيمية دورا مهما في التعلم واذا كان لمعالجة المعلومات دورها في الاسهام في صعوبات التعلم فمن الممكن أن يترك الاضطراب في فهم المعلومات وتنسيقها والتعبير عنها اثرا واضحا على قدرة الطفل على التعلم ، و التي قد تعود الى عدم معالجة المعلومات السمعية و البصرية و الحسية بطريقة سليمة او انها لا تعالج بطريقة متكاملة فالاطفال ذو صعوبات التعلم قد يعانون من صعوبات في

القراءة ، لان لديهم مشكلات في استرجاع الكلمات أو تسميتها مما يمنع الانتباه الكافي للمادة المقروءة . ومن التغيرات النفسية نموذج الطفل المعرفي قدرته على الاستقلال و انعام النظر و القدرة على التصنيف و تكوين المفاهيم مقابل البساطة ، و التريث مقابل الاندفاعية . فلقد لوحظ عند الاطفال ذوي صعوبات التعلم القابلية للتشتت و عدم الانتباه فقد لاتكون صعوبات التعلم عائدة الى نقص القدرة والمعرفة لكن الى نزعة اندفاعية في اداء المهام و الواجبات والمرتبطة عادة بالنشاط الحركي الزائد ضعف التركيز و سرعة الانفعال الذي قد يعود الى خلل عصبي . (الزيات ، 1998 ، 36)

رابعا - الخصائص المعرفية للاطفال ذوي صعوبات التعلم :

هناك اختلاف بين ذوي صعوبات التعلم و العاديين في النواحي المعرفية حيث أن الطلاب ذوي صعوبات التعلم توجد لديهم صعوبة في ميكانيزم الضبط الذاتي و التخطيط و التقييم وحل المشكلات (Bender, 1993 ,51) ويذكر جابر عبد الحميد ان التلاميذ ذو صعوبات التعلم لا يكتسبون عادة مهارات تعلم كيف يفكرون على نحو طبيعي و لذلك يبدون سلبيين و يعتمدون على الاخرين كما انهم يصبحون ساخطين على التعلم (هنلي ، 2001 ، 261) ويذكر ليرنر ان الاطفال الذين ينظمون ما تعلموه قادرون على بلوغ مهامهم و يكونون على وعي بالمشكلات و الحلول كما انهم قادرون على اختبار ادائهم . ومن اكثر الملامح الشائعة لذوي صعوبات التعلم هي الاضطراب الانتباه كما تكون لديهم مشكلات في العمليات السمعية و المعلومات البصرية على سبيل المثال العديد منهم تكون ملاحظتهم ضعيفة و التعرف السريع للحروف و الكلمات و في الذاكرة قصيرة المدى كما نهم غير قادرين على اصدار الاحكام و لديهم مشكلات في القدرة على حل المشكلات و المهارات الوظيفية (البدير، 2006، 119) وفيما يلي أهم خصائص الاطفال ذوي صعوبات التعلم في المجال المعرفي :

▪ مشكلات في الإدراك الحسي ، و الإدراك الحسي الحركي و مشكلات التآزر العام :

من الجدير بالذكر ان نتائج تلك الدراسات التي تم إجراؤها في هذا الاطار قد اسفرت في الواقع كما يشير ويلوز عن ان الاطفال ذوي صعوبات التعلم يعانون من مشكلات في الإدراك الحسي البصري على سبيل المثال صعوبات في حل الالغاز المختلفة ، او رؤية و تذكر الاشكال البصرية ، كما انه قد يميل من ناحية الى ابدال الحروف المتشابهة أما الطفل الذي يعاني من مشكلات في الإدراك السمعي فقد يجد صعوبة التمييز بين كلمتين يتم نطقها بطريقة تكاد تكون واحدة كما يجد صعوبة في متابعة تلك التعليمات التي يتم اصدارها شفهيًا. ما نلاحظه ايضا صعوبة في القيام بحركات جسدية وهي تتعلق بمعظم الحركات الدقيقة فيبدو الطفل وكأنه يملك عشرة أصابع ابهام وهذا ما يتطلب عادة تآزر بصري حركي و عادة ما يواجهون مشاكل في التآزر العام. (Hallahann& Kauffman ,2008, 340)

▪ اضطراب قصور الانتباه والنشاط الحركي الزائد: مما لا شك أن الاطفال الذين يعانون من مشكلات في الانتباه يتسمون بخصائص معينة مثل التشتت ، الاندفاعية ، و النشاط المفرط و غالبا ما يصفهم معلموهم و أبائهم غير قادرين على أن يستمروا في مهمة واحدة لفترة طويلة و غير قادرين على الانصات وكثيري التحدث وأنهم غير قادرين على أن يقوموا بتخطيط انشطتهم سواء داخل المدرسة او خارجها .

ومن ناحية اخرى يرى كوتكين وآخرون (2001) أن الأطفال ذوي صعوبات التعلم غالبا ما يعانون من مشكلات في الانتباه ، وأن مثل هذه المشكلات تكون ذا مستوى شديد مما يتم تشخيصهم على انهم يعانون من اضطراب الانتباه الصحو بالانشاط الحركي المفرط ، وهو كما يشير كل من فورنيس و كافي لان هناك تداخلا تتراوح نسبته بين 10- 25 % تقريبا بينهما .

▪ مشكلات الذاكرة والمشكلات المعرفية و مشكلات ما وراء المعرفة: قد آثرنا أن نناقش مشكلات الذاكرة و المشكلات المعرفية و المشكلات المرتبطة بما وراء المعرفة معا في نقطة واحدة للصلة الوثيقة بينهم حيث انه اذا عانى الفرد من واحدة منهم عانى بالضرورة من الاخرى . (Hallahann& Kauffman ,2008 :338)

- **الذاكرة :** ندرك جيدا أن الاطفال ذوي صعوبات التعلم يعانون من مشكلات تتعلق بقدرتهم على التذكر مختلف الاشياء التي تصادفهم والدراسات قد أثبتت وجود قصور حقيقي في الذاكرة ويرى سوانسون - لي (2001) Swanson Lee أن التأثير يكون على نمطين من الذاكرة هما الذاكرة قصيرة المدى و الذاكرة العاملة و تتضمن الاولى صعوبة في تذكر المعلومات المختلفة بعد رؤيتها او سماعها بفترة قصيرة ، أما المشكلات المتعلقة بالذاكرة العاملة فتؤثر على قدرة الفرد على الاحتفاظ بالمعلومات في ذهنه في أثناء قيامه بمهمة معرفية اخرى . والسبب في هذا الاضطراب ان الاطفال المصابين بصعوبات التعلم لا يستخدمون الاستراتيجيات في سبيل أدائها .

- **المعرفة وما وراء المعرفة :** مما لاشك فيه أن القصور الذي يبديه الاطفال ذوي صعوبات التعلم في استخدام الاستراتيجيات المختلفة في مهام الذاكرة يدل ايضا أنهم يعانون من مشكلات مختلفة في المعرفة، فهم عادة ما يبدون تفكيراً غير منظم يؤدي الى حدوث مشكلات في تخطيط وتنظيم حياتهم سواء في المدرسة أو في المنزل. تتضمن ما وراء المعرفة على الاقل ثلاث مكونات:

1 . القدرة على ادراك المتطلبات اللازمة لاداء مهمة معينة .

2 . القدرة على اختيار الاستراتيجيات المناسبة و تنفيذها .

3 - القدرة على مراقبة الاداء و ضبطه و اجراء تعديلات اللازمة فيه حتى يتم اداء

المهمة المطلوبة في النهاية . (Hallahann& Kauffman ,2008,341)

- ومن جانب اخر يرى سوتر و ولف (1994) Suter& Wolf أن مثل هذه المشكلات

والصعوبات يمكن أن تتحدد في مجالات اربعة تشترك فيها صعوبات التعلم و هي :

1 - صعوبات تتعلق بالمدخلات اللفظية : ويمكن لهذه الصعوبات أن تؤثر على المهارات

الادراك البصري و السمعي مما يؤدي وجود صعوبة في التمييز بين الحروف في الشكل والصوت

الدال عليها . وعلى ذلك قد يخلط الاطفال بين الحروف التي يوجد بينها بعض التشابه مما يسبب عدم

اكمالهم للواجبات المنزلية أو أدائهم لتلك المهام البصرية الحركية . وقد يختلط عليهم المدخل اللفظي

فلا يصبحوا قادرين على التمييز بين تلك الكلمات التي تبدو متشابهة و خاصة تلك التي تستخدم فيها

نفس الحروف مع اختلاف ترتيب هذه الحروف .

2 - صعوبات تتعلق بتكامل المعلومات : وهو ما يجعل تتابع أو تجريد المعلومات بمثابة

عملية صعبة فقد يستمع الطفل الى القصة ما و لكنه يكون غير قادر على ان يعيد حكايتها دون ان

يخلط بين تتابع احداثها وهو ما يمكن ان يؤثر ايضا على قيامه بتهجي الحروف او قراءتها . والى

جانب ذلك قد يجد بعض الاطفال صعوبة في فهم تلك المفاهيم أو الافكار المجردة التي تتضمنها أو

تدل عليها الافكار او الصور او القصص التي يمكن ان نستخدمها لمثل هذا .

3 - صعوبات تتعلق بالذاكرة: و يمكن أن تؤدي تلك الصعوبات الى مردود سلبي على

الذاكرة قصيرة المدى او الذاكرة طويلة المدى ، وقد يرتبط ذلك في بعض الاحيان بالمدخل اللفظي او

البصري فقد يتعلم الاطفال تهجي الكلمات او القيام بالعمليات الحسابية و لكنهم يجدون صعوبة في

الاحتفاظ بتلك المعلوماتو استرجاعها وقت الحاجة .

4 - صعوبات تتعلق بالمرجات : و هو ما يمكن ان يؤثر في قدرة الاطفال على التواصل بالافكار مع الاخرين سواء كانت مكتوبة او لفظية . فاللغة اللفظية تحتاج من الطفل ان ينظم افكاره وان يجد الكلمات المناسبة كي يستخدمها . قد يكتسب بعض الاطفال من خلال المحادثة ، و لكنهم مع ذلك يجدون صعوبة في الاستجابة لمتطلبات اللغة و الاسئلة . (محمد عادل ، 2003 : 97)

اذن يفقد التلاميذ ذو صعوبات التعلم الى كفاءة التمثيل المعرفي حيث تظل الوحدات المعرفية و المفاهيم المكتسبة في البناء المعرفي لهم تفتقر الى التمثيل و المواعمة ، و تتحلل أثارها داخل عمليات و نظم التجهيز ، و يصبح البناء المعرفي لهم ضعيفا ، و يؤثر بدوره على التمثيل اللاحق للوحدات المعرفية فتتحسر كفاءة التمثيل المعرفي لدى هؤلاء التلاميذ . (الزيات ، 1998 : 221)

ان وجود صعوبة تعلم كثيرا ما تكتشف في وظيفة معينة مثل القراءة و في عملية عقلية كالانتباه او في الذاكرة ، و اذا أظهر التلميذ نواحي قصور عبر عدة مجالات اكايدمية و كان لديه مشكلات تكيفية او اجتماعية ، فانه يظهر خصائص يغلب ان تكون لطفل لديه تاخر عقلي خفيف . و هناك تداخل بين الأداء الوظيفي ، و الذكاء ، و تجهيز المعلومات و يشير الأداء المعرفي إلى نطاق أو سلسلة من مهارات التفكير أي التذكر ، التحليل والاستنتاج . و الأطفال الذين لديهم نواحي من العجز يقدمون التعلم بطرح اسئلة على انفسهم و بتنظيم المعلومات و باستخدام اشارات بينية . فهم لا يكتسبون مهارات التعلم كيف يفكرون عن طريق حل المشكلات و هؤلاء التلاميذ يمكن أن يدرسوا كيف ينظمون أفكارهم عن طريق تدريب ميتا معرفي . فهم قد يبدون غير مكترئين أو سلبيين و أن المدرسين يصفونهم كسالى ، مندفعين و غير منظمين . فيصبح الطفل اكايدميا مقيدا و متعلما سلبيا و هذه الدورة من الاخفاق يمكن تغييرها إذا درست للتلاميذ استراتيجيات التعلم . و ينظر ديشلر و زملاؤه 1984 الى ان المهارات المعرفية باعتبارها تفاعلية بدرجة عالية مع التحصيل الاكايدمي و هم يؤكدون على ان التلاميذ الذين لديهم صعوبات تعلم قاصرين في المجالين ، ان وجهة نظرهم مدعومة بعوامل العدد الكبير من

التلاميذ الذين لديهم صعوبات تعلم وبانهم يحتاجون ان يكتسبوا الادوات المعرفية اللازمة للحياة بعد المدرسة. (هنلي و اخرون ،2001: 260)

– ومنه ومهما اختلفت الاسباب الكامنه وراء صعوبات التعلم الا ان الوظائف العقلية الضرورية للتعلم تبقى واحدة من بين مميزات هذه الفئة فاي عطب او خلل سيؤثر سلبا على عملية التعلم ويمكن اختصارها في :

➤ يعد العجز في الانتباه نحو المثيرات الخارجية من ابرز الصفات التي يتميز بها التلاميذ الذين يعانون من صعوبات التعلم ، فهم يميلون بشكل تلقائي لتوجيه انتباههم نحو مثيرات خارجية لاعلاقة لها بموقف التعلم كاللهو في حاجاته الخاصة او النظر من شباك الصف الى الساحة. (عيسى و اخرون ،2006: 34)

➤ وفي حالة طفل يعاني من صعوبات التعلم فانه يعجز عن تنظيم تلك المثيرات فهو يسمع التوجيهات جيدا لكنه يخيب في تنظيمها ، مما يؤدي الى عدم استجابته للمثير مثلما هو متوقع ممن هم في مثل عمره الذين لا يعانون من اضطراب في الادراك.

➤ اطفال هذه الفئة يعانون من العجز عن التمييز بين الخصائص المميزة لكل حرف كما نراه كما في حالة التمييز بين الحرفين (ن، ب).

➤ يظهر الاطفال ذوي صعوبات التعلم عجزا عن الترميز و انواع التمثيل الذهني للعمليات ففي مقدورهم ان يظهروا صوت الكلمة المكتوبة على الصفحة ، الا انهم لا يستطيعون معرفة معناها. (عبد العزيز ، 2005 : 281)

➤ العجز عن التحليل والتركيب وهي وظيفة ثنائية تسمح للتلميذ ان يركب الاجزاء الجوهريه للمثير ثم تحليلها إلى عناصرها الأولية . فالطفل في هذه الحالة عاجز عن التوليف بين شيئين أو أكثر لا يستطيع الربط بين أجزاء الكلمة مع بعضها و لا يستطيع تحديد جذرها .

➤ يعاني الاطفال ذوي صعوبات التعلم من عجز عن تكوين بعض المفاهيم الخارجة عن بيئته أو عن نطاقه الحسي مثل التجريد،التعقد ، التمايز ، تعدد الأبعاد التي يتكون منها المفهوم .

➤ يعاني الاطفال ذوي صعوبات التعلم من صعوبات في الذاكرة فهو يفقد القدرة على توظيف استراتيجيات التخزين و الاسترجاع و منه يفقد الكثير من المعلومات .

➤ تميز صعوبات التفكير هذه الفئة حيث لديهم مشكلة استخدام الاستراتيجيات الملائمة لحل المشكلات التعليمية المختلفة من أجل اكتساب خبرات و تنظيمها .

➤ تختص هذه الفئة بصعوبات في التازر الحسي - الحركي مثل ما يبديه الاطفال من كتابة غير صحيحة مثل كلمات معكوسة أو كتابة من اليسار إلى اليمين أو نقل الأشكال بطريقة عكسية .(الياسري ، 2006 : 56)

خامسا – صعوبات التعلم النمائية :

نظرا لتعدد و اختلاف التعريفات التي تم تقديمها لمفهوم صعوبات التعلم سواء من قبل هيئات او افراد ، فقد ظهرت بناءا على ذلك العديد من التصنيفات التي تعد وسيلة هادفة نحو تسهيل اساليب التشخيص . وسوف نعتمد في بحثنا هذا تصنيف فيشر كيرك وكالفنت Kirk & Kalfant (1988) و

الذان صنفا صعوبات التعلم الى : (سالم ، 2006 : 68)

- صعوبات تعلم اكادمية : وهي تلك الصعوبات من قبل تلاميذ المدارس وتتضمن التهجى ، التعبير ، القراءة ،الحساب ، الكتابة .

• **صعوبات تعلم نمائية** : وهي التي تركز على العمليات العقلية الأساسية التي يحتاجها الطفل في تحصيله الأكاديمي .(كيرك وكالفنت ، 1988 : 6) ولاهمية مفهوم صعوبات التعلم النمائية كمتغير لهذه الدراسة سنعرضه بالتفصيل .

تعد صعوبات التعلم النمائية واحدة من العوامل التي تفسر انخفاض التحصيل الدراسي حيث تتضمن اضطرابات في فاعلية الانتباه و الإدراك و الذاكرة و التفكير واللغة ، تلك الاضطرابات التي تؤدي الى صعوبات تعوق التقدم الأكاديمي .(Kirk & Gallagher ,1983 :169)

يقصد بصعوبات التعلم النمائية تلك الصعوبات التي تتناول العمليات ما قبل الأكاديمية و التي تتمثل في العمليات المعرفية المتعلقة بالانتباه و الذاكرة و التفكير و الإدراك و التي يعتمد عليها في التحصيل الأكاديمي ، و تشكل اهم الاسس التي يقوم عليها النشاط العقلي المعرفي للفرد ، ومن ثم فإن اي اضطراب او خلل يصيب واحدة او أكثر من هذه العمليات يفرز بالضرورة العديد من الصعوبات الأكاديمية و لذا يمكن القول بأن الصعوبات النمائية هي منشأ الصعوبات الأكاديمية اللاحقة و السبب الرئيسي لها ، و حسب ما توصل اليه كيرك و كالفنت 1988 إلى أن صعوبات التعلم النمائية و الأكاديمية ليست منفصلة عن بعضها تماما بل هناك علاقة قوية بينهما و يرى الباحثان ان اي تقصير او تاخير في تحديد و تشخيص و وقاية او علاج صعوبات التعلم النمائية خلال السنوات ما قبل المدرسة تتحول بالضرورة الى صعوبات تعلم أكاديمية عندما يصل اطفال ما قبل المدرسة الى المرحلة الابتدائية ، وقد وجد بان هناك علاقة ارتباطية ونسبة دالة بين مستوى كفاءة العمليات المعرفية المتعلقة بالانتباه و الإدراك والذاكرة و مستوى التحصيل الدراسي على خلاف مستوياته و اي انحرافات نمائية في هذه العمليات تقف خلف صعوبات التعلم الأكاديمية اللاحقة . فمثلا تعلم القراءة يتطلب الكفاءة في القدرة على فهم و استخدام اللغة ، ومهارات الإدراك السمعي للتعرف على اصوات حروف الكلمات والقدرة البصرية على التمييز و تحديد الحروف و الكلمات .

ولقد صنفنا الى صعوبات اولية (الانتباه - الادراك - الذاكرة) وصعوبات ثانوية (التفكير - اللغة الشفوية) و بالنظر المباشر الى الصعوبات النمائية نجدها عمليات عقلية اساسية و متداخلة ، ويؤثر بعضها على البعض الاخر ولهذا سميت صعوبات اولية ، فاذا ما اصاب احدها باضطراب فانه يؤثر على التحصيل الأكاديمي للطفل و لقد سمي التفكير و اللغة الشفوية بالصعوبات الثانوية لأنهما يتأثران بشكل مباشر بالصعوبات الأولية (كيرك و كالفنت ، 1988: 20) وفيما يلي توضيح لتلك الصعوبات الأولية لتأثيرها على التحصيل الدراسي :

- **صعوبات الانتباه :** يعد الانتباه من الوظائف الهامة في حياة الانسان الدراسية و العملية الى درجة يمكن معها القول انه ما من عمل يؤديه الفرد في منزله ، او اي مجال من مجالات الحياة المهنية و الاجتماعية لا يعتمد على الانتباه بصورة اساسية . ولانتباه يعبر عن قدرة الفرد على تركيز حواسه في مثير داخلي (فكرة/ احساس / صورة خيالية) او في مثير خارجي (شيء / شخص / موقف) ، او هو بادرة شعور الفرد في مثير ما ، ويرى العلماء النفس أن بؤرة شعور الفرد تمتليء بالموضوع الذي يجتذب اهتمامه ، وماعدها يشكل هامش الشعور و ان الانتقال بين البؤرة و الهامش عملية دينامية مستمرة اثناء اليقظة .

ولقد تناول كل من حقل الطب النفسي و علم النفس التربوي الانتباه بالدراسة و التحليل ووضع كل منهما مجموعة من الخصائص التي ترافق عملية تشتت الانتباه ففي مجال التصنيفات الطبية النفسية التي وضعتها جمعية الطب النفسي الامريكية سنة 1980 اشارت الى نوعين من تشتت الانتباه هما :

- **النوع الاول :** تشتت الانتباه المصحوب بالحركة الزائدة و الذي يصاحبه في العادة

عدم الانتباه و يصحبه فشل في انهاء المهمات و سهولة تشتت الانتباهو عدم الاستماع في كثير من الاحيان و صعوبة التركيز في المهام المدرسية و صعوبة الاستمرار في أنشطة اللعب . الاندفاعية و

التي يرافقها التصرف دون تفكير و التقلبين النشاطات بصورة مفرطة و صعوبة تنظيم الاعمال و الصراخ و الحاجة الى المزيد من الاشراف .النشاط الزائد و الذي يرافقه محاولة تسلق الاشياء او الحوم حولها وصعوبة الالتزام بالهدوء .

– النوع الثاني : وهو تشتت الانتباه غير المصحوب بالنشاط الزائد ويعتبر من مشكلات

الانتباه البسيطة نظرا لعدم حدوث الحركة الزائدة عند الطفل لكن باقي الاعراض الخاصة بالنوع الاول واردة . و على العموم فان تشتت الانتباه من وجهة النظر التربوية تعني العجز الذي يعانيه الاطفال عند اختيار مهمة فلا يقدر على المحافظة على انتباههم فيستجيب الطفل الى المثيرات البيئية الاخرى .

ان تعقد مفهوم الانتباه وصعوبة تحديده هي التي ادت الى تباين في التعاريف التي تناولته الا ان هناك مجموعة من الخصائص التي تحدده و التي تدور حول الاختيار او الانتباه الانتقائي و التركيز او الاستثارة ، و الميل نحو المثير المراد الانتباه اليه واستمرارية الانتباه و التي تتضمن القدرة على الفصل بين المثيرات المطلوبة و المشوشات التي تصاحبه ليبقى الانتباه متجها نحو الموضوع .

وتبرز مشكلات الانتباه عند ذوي صعوبات التعلم في العادة في اثنتين هما الانتقائية ، و الاستمرارية في الانتباه فقد أشارت الدراسات أن هاتين الخاصيتين تمثلان اهم مصدر من مصادر اضطرابات الانتباه عند هذه الفئة .

وتبقى العوامل العقلية المعرفية من أهم محددات الانتباه فتعتبر القدرات العقلية و بناءها المعرفي بالطريقة و الكيفية السليمة لدى الافراد و نظام معالجته للمعلومات من العوامل التي تؤثر على مدى انتباههم فالملاحظ أن الأطفال الاكثر ذكاءا أكثر انتباها من غيرهم الذي يرجع الى اليقظة العقلية ، اضافة الى سهولة ترميز و خزن و استرجاع موضع الانتباه مما يسهل مهمة تتابع عمليات الانتباه نحو المثيرات . أن المتتبع لعمليات الانتباه و صعوبات التعلم ليدرك تمام الادراك وجود علاقة بين اضطرابات

الانتباه وصعوبات التعلم ، فلقد صنف كوجن و زميله مورجوليس (1976) اضطرابات الانتباه التي تظهر لدى صعوبات التعلم في ثلاث تصنيفات هي استحضار الانتباه ، اتخاذ القرار ،استمرارية الانتباه و الاحتفاظ به ويؤثر قصور الانتباه على العمليات المعرفية لاطفال الفئة . (البطاينة و اخرون ، 2005 :88)

وتتطلب عملية التعلم من الاطفال نقل انتباههم من مهمة الى أخرى عند الحاجة بينما تكمن مشكلة ذوي صعوبات التعلم في عدم القدرة على الانتقال من مثير الى اخر او من فكرة الى اخرى وهو ما سماه ستراوس بالثبات و الاحتفاظ . (Dykman & , al , 1971)

كما يعاني اطفال صعوبات التعلم من القدرة على متابعة المهارات المعروضة امامه بصورة متسلسلة و التي قد تعود الى تركيز الفرد انتباهه الى المثير الاول ثم يفشل في متابعة المثيرات اللاحقة او قد تعود الى عدم استيعابه للجزء الاول من التعليمات او الفشل في سماع الجزء المتبقي من التعليمات أو قد تعود الى مشكلات في التذكر و على العموم فان متابعة المهارات يتطلب من الفرد انتباهها وتركيزا عاليين . (السرطاوي و السرطاوي ،1988).

يعد الانتباه العملية الاولى في اكتساب الخبرات التربوية حيث يساعد على تركيز الحواس التلميذ فيما يقدم له أثناء الدرس من معلومات و يجعله يستخدم دلالاتها و معانيها ، و الروابط المنطقية و الواقعية بينها و بالتالي يساعد في استيعابها و الالمام بها . (البدير ، 2006 ، 134)

2 - صعوبات الادراك : يعد الادراك ثاني العمليات العقلية المعرفية التي يتعامل بها الفرد مع المثيرات البيئية لكي يصوغها في منظومة فكرية تعبر عن مفهوم ذي معنى يسهل له عمليات التوافق مع البيئة المحيطة به بعناصرها المادية و الاجتماعية . وهذا التعامل الحضاري مع المثيرات البيئية يتطلب مقومات تتمثل في :

- القدرة على التمييز بين المدركات بناء على سلامة عمليتي التجريد و التعميم و يتطلب هذا سلامة عمليتي الاحساس و الانتباه .

- القدرة على التمييز بين مشكلات المدرك او صيغته الاجمالية العامة و الخلفية البيئية التي يستند اليها .

- القدرة على غلق المدرك الحسي لتكوين مدرك عام او مفهوم ذي معنى . (البدير، 2006 : 138)

ويعد الادراك أساسا هاما في التعلم المعرفي فهو عملية تأويل و تفسير المثيرات و اكسابها المعنى والدلالة ، فالمدركات الحسية في الواقع ليست مجرد احساسات أو مثيرات حسية نستقبلها مجردة من المعنى و يمكن ادراكه وفقا للنشاط العقلي الذي يقوم به للربط بين الخبرات السابقة والمثيرات الحسية حيث تعتمد عملية الادراك عند الفرد على ما لديه من مخزون معرفي اضافة الى الدور الفعال الذي تقوم به العمليات المعرفية عند الفرد والتي تقوم بدور ايجابي و نشط في استقبال المثيرات الحسية و اكسابها المعنى والدلالات و تفسير محتواها و الاستجابة لها وفقا لنتائج عمليات التأويل و التفسير .

و يمكننا تفسير وجود صعوبات تعلم عند الاطفال من خلال ادراكنا للدور الذي تلعبه عمليات الادراك في التعلم واعطائها المعاني الملائمة للحروف و الكلمات ، فالاطفال الذين يعانون من اضطرابات في عمليات الادراك بسبب عجزهم في تفسير و تأويل المثيرات البيئية و الوصول الى مدلولاتها نظرا لخلل الوظائف الادراكية لديهم فانه سيسبب لهم لا محالة صعوبات في التعلم مما يستدعي منا الكشف عن هذه الاضطرابات و العمل على معالجتها من خلال برامج تربوية فاعلة للتخفيف من اثارها عليهم و تسهيل مهمة التعلم لديهم و يرجع الاهتمام بالكشف المبكر عن اضطرابات الوظائف الادراكية لدى صعوبات التعلم لافتراضات هي :

- ان الادراك لا يحدث مباشرة اعتمادا على مدخلات الحواس و انما ياتي نتيجة لعمليات التفاعل بين هذه المثيرات وخبرات الفرد السابقة و توقعاته و احكامه الذاتية و العومل الدافعية و الانفعالية .

- يمكن ان تحدث بعض الاخطاء في الادراك لاعتماد الادراك على العمليات التفاعلية بين المثيرات

الحسية و خبرات الفرد و توقعاته . (البطينة ، 2006 : 104)

- تسبب الاضطرابات التي تتعرض لها الوظائف الادراكية صعوبات ادراكية تظهر على عدة صور مثل: صعوبات في التمييز بين المثيرات ، صعوبات في الاغلاق البصري ، صعوبات في الاغلاق السمعي ، بطء في الادراك ، صعوبات في تنظيم المدركات الحسية ، صعوبات في الادراك الحسي اللمسي ، صعوبات في التسلسل ، صعوبة سرعة الادراك ، صعوبات النمذجة ، صعوبات الادراك و التمييز الحس - الحركي ، صعوبات التمييز البصري والسمعي وصعوبات ثبات التفكير .

فقد توصلت نتائج دراسات كل من ميكلويد وكريمب Mcleod & Crumb و كينجهام Cuningham و هابر Harber إلى أن صعوبات التعلم التي تعاني منها بعض التلاميذ ترتبط بخصائص التنظيم الادراكي لديهم وخاصة الادراك البصري - الحركي و انه يمكن التمييز بين اصحاب صعوبات التعلم و اقرانهم العاديين في ضوء بعض الوظائف الادراكية و الوظائف الادراكية الحركية .

(البدير ، 2006 : 139)

في حين اشارت نتائج دراسة ويفر و روزنر (1979) Weaver & Rosner إلى ان عدد كبير من الاطفال يعانون من ضعف في الفهم القرائي و يرتبط بالقصور في المهارات الادراكية البصرية . ويشير مصطفى كامل (1990) الى أنه على الرغم من أن الجوانب البصرية - الادراكية للتعلم اساسية الا أن الأبحاث أظهرت أن العوامل المتصلة بالسمع لها أيضا تأثيرات بعيدة المدى على النجاح في التعلم المدرسي . (كامل، 1999: 52) و يذكر زيدان السرطاوي و كمال سالم (1987) ان العديد من

الدراسات أشارت الى أن الإدراك السمعي في العادة تكون أكثر وجودا عند الاطفال ذوي صعوبات التعلم من الاطفال العاديين ، كذلك فان مشاكل الإدراك البصري يمكن التغلب على الكثير منها باتباع العلاج المناسب .

فيرى كيرك و كالفنت (1988) أن التمييز السمعي يعتبر متطلبا رئيسيا لتعلم البناء الفونيمي للغة الشفهية ، وان الفشل في التمييز بين الحروف المتشابهة ، او بين المقاطع و الكلمات يسبب صعوبة في فهم اللغة الشفهية و كذلك في التعبير عن النفس فالاطفال الذين يعانون من مشكلات في التمييز السمعي غالبا ما تكون لديهم صعوبة في تعلم القراءة او التهجي بالطرق الصوتية . كما يذكر السرطاوي و كمال سالم 1987 ان كثيرا من الباحثين في مجال صعوبات التعلم لاحظوا ان الاطفال الذين يعانون من صعوبات التعلم لديهم قصور في الانشطة الجسمية التي تحتاج الى مهارات حركية سواء المهارات الحركية التي تعتمد على العضلات الصغيرة اوالمهارات الحركية التي تعتمد على العضلات الكبيرة وكذلك في تناسق حركة الجسم بوجه عام و التآزر بين الحركة والبصر . (السرطاوي و سيسالم ، 1987 ، 45) الإدراك وكما عرفناه في السابق هو عملية تنظيم و تحليل المثيرات الحسية القادمة للدماغ عن طريق الحواس و تفسيرها و اعطائها المعنى المناسب وردة الفعل الملائمة كذلك و التي يبدأ تطورها في العادة في مرحلة مبكرة من عمر الانسان ثم تنمو و تتطور بتطوره و يرتبط بها عمليات الفهم و التفكير و اللغة و ان اي تشوش يحدث للإدراك يؤثر سلبا على عمليات الفهم و التفكير و اللغة و التعلم المرتبطة بها .

ان ما تتعرض اليه عمليات الإدراك من اضطرابات و التي قد تعود الى اضطرابات عصبية تشوش بدورها استيعاب و تحليل المعلومات الواصلة الى الدماغ عن طريق الحواس و التي تتعكس سلبا على العمليات التخزين و استرجاع المعلومات مما يعيق عمليات التعلم لعدم قدرة الطفل على الوصول

الى المستوى التحصيلي المناسب للتعلم مما يستدعي منا الكشف عنها و التعرف اليها و وضع الخطط و البرامج العلاجية المناسبة للتغلب عليها. (البطائنة واخرون ، 2005 : 97)

3 - صعوبات الذاكرة :

تعتبر الذاكرة عنصرا هاما من عناصر التعلم ، فالتعلم عند الانسان يتم من خلال المرور بتجارب و خبرات معينة تخزن في الذاكرة بعد اكمال عملية التعلم ليفيد منها في المواقف لاحقة و مشابهة فالانسان دون هذه الذكريات السابقة لا يمكنه الاستفادة من التعلم فلو تخيلت انسانا دون ذاكرة فكيف تراه ؟ ان مثل هذا الانسان ستضطرب لديه كل وظائف الادراك و الوعي لان الادراك او التعلم يتطلب من الفرد ربط الحاضر بالماضي و هذا الربط غير متوفر لعدم توفر الذاكرة اذا كيف يستطيع تعميم الخبرات التعليمية ؟ ان هذا الفرد غير قادر على التعلم لان التعلم يتطلب من الفرد الاحتفاظ بالعادات و التقاليد و المهارات و الخبرات المعرفية و اللغوية الجديدة ليستفيد منها في مواقف مشابهة كخبرة تعليمية فالذاكرة مهمة في حياة الفرد لما تقوم به من دور كبير و فاعل فكل ما يمارسه الانسان في الحياة اليومية سواء صغيرا ام كبيرا سهلا ام معقدا فانه لابد ان يعتمد على التذكر فالذاكرة اساس التعلم .

و نظرا للدور الواسع الذي تقوم به الذاكرة فقد قدم لها تعريفات اختلفت باختلاف الباحثين و المهتمين في هذا المجال فقد وصفها البعض بانها عملية ترميز و احتفاظ بمواد التعلم لفترة زمنية ما و استرجاعها ، في حين عرفها اخرون بانها المقدرة على تخزين الاحاسيس و الادراكات و استرجاعها و التي تمت تجربتها سابقا عندما لا يكون الحافز الذي اثارها موجودا وتتألف من ثلاث اقسام وحدة الاستقبال وتصنيفها و وحدة تخزين المعلومات و الاحتفاظ بها و وحدة استرجاع المعلومات و استدعائها .

كما عرفت الذاكرة على أنها نشاط عقلي معرفي يعكس قدرة الفرد على الترميز وتخزين و تجهيز المعلومات المستخدمة او المشتقة او استرجاعها و هي قدرة متلازمة و غير مستقلة او قابلة للاستقلال عن الوظائف العقلية او النشاطات العقلية المعرفية و التعلم .

وان نظرة واعية لكل التعريفات السابقة نلاحظ الارتباط الوثيق بين عمليات الذاكرة بعمليات الانتباه و الادراك و تأثيرها المباشر على كفاءة و فاعلية عملية التذكر باعتبار ان عمليات الانتباه وما يرتبط بها من انتقائية الانتباه و مدة الانتباه وما يترتب على عمليات الادراك من تفسير لهذه المدركات على اختلافها و اعطائها المعاني و الدلالات لتشكل مدخلات عمليات الانتباه والادراك او كلاهما .(سالم واخرون ، 2006 : 70) و ترتبط قدرة الفرد على التعلم بدرجة كبيرة بكفاءة و فاعلية عمليات الذاكرة و تراكماتها ثم الافادة منها في عمليات التعلم و لذلك نجد ان اي صعوبات في الذاكرة قد ينتج عنها اعراض مختلفة في عمليات التعلم اعتمادا على طبيعة و درجة قصور الذاكرة من جانب و المهمة المتعلمة من جانب اخر فالاطفال الذين يعانون من صعوبات في الذاكرة السمعية مثلا يواجهون مشكلات في استرجاع المعلومات السمعية مما ينعكس سلبا على جوانب التعلم السمعي ذي الصلة بهذا الحقل في حين ان الاطفال الذين يواجهون صعوبات في الذاكرة البصرية فانهم يواجهون صعوبة في استرجاع المعلومات البصرية مما ينعكس سلبا على جوانب التعلم البصري ذي الصلة بهذا الحقل و مثلها في الجانب اللمسي و الحركي (البطاينة واخرون ، 2005 ، 96) .

ونظرا للدراسات التي اشارت الى عدم وجود منطقة واحدة مسؤولة عن تخزين و استرجاع المعلومات بل يمكن تخزينها و استرجاعها من اكثر من مكان في الدماغ فان الفشل في التعلم قد لا يرجع الى الذاكرة وحدها بل ترجع كذلك الى الاستراتيجيات التي يستخدمها عند تخزين هذه المعرفة مما يجعل امر استدعائها عند الحاجة اليها امرا صعبا .

ان الأسس الفيزيولوجية للذاكرة و التي اهتم بها أغلب علماء النفس الذين يدرسون الذاكرة و تركيزهم العمليات العقلية والتغيرات الكهربائية و الكيميائية التي تحدث في الدماغ عند قيام الانسان بترميز وتخزين واسترجاع المعلومات فقد كان الاعتقاد قبل قرن من الزمان ان الذكريات تختزن في مكان واحد من الدماغ لكنه اصبح من الواضح الان ان الذكريات اهمها قرن امون و اجزاء اخرى من القشرة الدماغية القريبة منها و في المهاد فتخريب اي منها يحدث عدم القدرة على تكوين ذكريات جديدة لكنه يوجد في الدماغ اماكن كثيرة لتخزينها فقد اشارت دراسات التي قام بها لاشلي عام 1950 و التي ازال فيها اجزاء متعددة من ادمغة الفئران و الذي لاحظ أنه و على الرغم من ضعف ذاكرتها مع ضياع بعض اجزاء الدماغ الا ان قدرتها التذكيرية بقيت فيما تبقى من الدماغ حيث توصل في دراسته الى أن الذكرى الواحدة يمكن ان تخزن في اجزاء متعددة من الدماغ و ان ازالة اي جزء من الدماغ يمكن ان تضعف الذاكرة الكلية الا انه لايزيلها . (سعد و اخرون ، 2006 ، 96)

تعتبر الحواس وسائل استقبال المثيرات و المعلومات السمعية و البصرية و اللمسية و الشمية و الذوقية ، ثم تعمل الذاكرة الحسية على خزن المثيرات القادمة اليها للحظة تمكن الدماغ من اعطائها التاويل الملائم و العمل على تصنيفها تم يرسل عضو الحس الاثر الحسي الى المكان الذي يخزن فيه .

تكن قيمة الذاكرة الحسية في تامينها تكامل المنبهات و استمراريتها ، و عملية القراءة عند الافراد من خلال عمليات المعالجة السابقة للمعلومات الحسية التي تم استقبالها و معالجتها و حفظ صورها و اشكالها و اصواتها و دلالاتها و خزنها بالذاكرة طويلة المدى فعندما يقوم الطفل بعملية القراءة فانه يقوم بعملية مسح كامل لحروف الكلمة ، فتنتقل صورة الكلمة الممسوحة بصريا الى المخزن السمعي البصري اللغوي ، ثم الرجوع الى الذاكرة طويلة المدى وما بها من اسماء لفظية للحروف و الكلمات و الصور و الاصوات مما يسهل مهمة انتقال المثيرات من السجل الحسي الى المستوى الاعلى للتجهيز و المعالجة حيث يتم التعرف الى الكلمة و اعطائها دلالاتها مما يسهل عملية القراءة . و يكمن دور السجل الحسي

في الاحتفاظ بالمثيرات الحسية الى ان يتم التعرف اليها عندما تكون الذاكرة قصيرة المدى مشغولة بانماط اخرى من التجهيزات ، و التي تستمر لمدة 5 ثوان لتخبر بعدها المثيرات لتحل محلها مثيرات اخرى ، و الذي يعود الى التدفق السريع و المستمر للمعلومات البيئية الخارجية الناتجة عنعمليات معالجة المعلومات و التجهيزات . وما يحدث لدى اطفال صعوبات التعلم ان ضعف قدرتهم على التعرف الى الحروف و الكلمات المقدمة اليهم خلال الفترة الزمنية التي تحتفظ بها الذاكرة الحسية ، مما يجعل الذكرى تخبو لديه قبل ان يتمكن من معالجتها و التعرف اليها و الذي يعود الى قصور في عملية الانتباه وهذا عكس ما لدى غيرهم من الطلاب العاديين الذين يتمتعون بقدرة جيدة على معالجة المعلومات و اعطائها دلالاتها ، قبل ان تمر الذكرى الحسية بمرحلة الخبو و هذا ما اشارت اليه الدراسات مثل الدراسة التي قام بها لينمان و برادي (1982) Leman& Brady والتي اشارت الى وجود فروق بين اطفال صعوبات التعلم و اقرانهم العاديين في القدرة على ترميز الكلمات لصالح الاطفال العاديين كما اشارت الدراسة التي قام بها البرت (1989) (Albert ،) والتي قارن فيها مرحلة الترميز للتعرف الى الكلمات عند الاطفال العاديين واطفال صعوبات التعلم و التي افادت ان ذو صعوبات التعلم يحتاجون الى زمن اطول في البحث في الذاكرة حتى يتمكنوا من التعرف الى الحروف و الكلمات و معالجتها و اعطائها دلالاتها بينما اشارت دراسة لـ مكليتر (1978) (MacIhyter,) والتي فسرها مازر (Mazer) فيما بعد 1983 ان سعة الفهم لدى اطفال صعوبات التعلم اقل منها لدى الاطفال العاديين و التي تعود الى ببطء معدل المعلومات التي تلتقط و تسجل في المخزن الحاسي التصوري الا انه ومع ذلك كله فالفرق بين ذو صعوبات التعلم و الاطفال العاديين ليست بالفروق الحرجة الى المستوى الذي يمكن أن يؤثر على كفاءة و نشاط الذاكرة فيما توصل باور (Bauer) ان القدرة على استرجاع المعلومات الشفهية للحروف و الكلمات لثلاثة احرف او كلمات خلال اربع ثواني من تقديمها للاطفال العاديين واطفال صعوبات التعلم حيث تساورت قدرتهم على ذلك . (البطانية و اخرون ، 2005 ، 98)

اما الذاكرة قصيرة المدى فوظيفتها تكمن في استقبال المعلومات من الذاكرة الحسية و الاحتفاظ بها دون تسميع لفترة تدوم بين ثمانية الى ثمانية عشر ثانية و تؤدي هذه الذاكرة وظيفتين : الوظيفة الاولى خزن بعض المعلومات لفترة محدودة و الوظيفة الثانية المساعدة في القيام ببعض العمليات العقلية بما فيها عمليات معقدة كحل مسألة رياضية والتي على أثرها سماها البعض بالذاكرة العاملة و تعد هذه الذاكرة نشيطة لاحتفاظها بالمعلومات الواردة اليها بصورة نشطة وحية طوال المدة التي تقوم بها بهذه الذاكرة .(الوقفي ، 1998) وهي قدرة محدودة السعة و التخزين ، مما يؤدي الى ضياع كمية كبيرة من المعلومات بينما ترسل ما تبقى لها من المعلومات الى الذاكرة طويلة المدى . و سعتها في الترميز الصوتي اكبر منه في الترميز البصري . و نظرا لمحدودية سعتها فان المعلومات الجديدة الواردة اليها تطرد المعلومات السابقة بنفس الحجم والكم الا اذا قام الفرد بعملية التسميع للمعلومات القديمة فقد يساعد على تثبيتها في الذاكرة و فيما يتعلق بالاطفال ذوي صعوبات التعلم و كفاءة الذاكرة قصيرة المدى فقد اشارت الدراسات التي أجريت عليها وجود فروق ذات دلالة بين اطفال صعوبات التعلم و اقرانهم العاديين في كم التسميع و نوع التسميع و كفاءته الذي يستخدمونه لتثبيت المعلومات لديهم اضافة الى وجود فروق ذات دلالة في ادراك التفاصيل و الاحتفاظ بها او حفظها لصالح الاطفال العاديين .(الزيات، 1998) . كما وجد من خلال الابحاث و الدراسات وجود فروق ذات دلالة احصائية بين أطفال صعوبات التعلم و اقرانهم العاديين في استراتيجيات التجهيز و المعالجة ومدى اتقان اشتقاق هذه الاستراتيجيات و توظيفها اضافة الى وجود فروق في مدة الاحتفاظ بالمعلومات لصالح العاديين .

كما يفشل اطفال صعوبات التعلم في عمليات الضبط و التحكم في الذاكرة قصيرة المدى عند اختيار انماط المعلومات الواردة المراد مسحها او تسميعها او ترديدها مما يقلل من قيمة الذاكرة . و لذلك يمكن ايجاز اهم خصائص الذاكرة قصيرة المدى عند اطفال صعوبات التعلم بما يلي :

❖ أقل كفاءة وفاعلية بسبب افتقارها الى الاستراتيجيات الملائمة للتسميع والتنظيم و الترميز و تجهيز المعلومات .

❖ ضعف الذاكرة العاملة بسبب عدم كفاءة الذاكرة قصيرة المدى .

❖ انخفاض معدلات الاستيعاب و الاحتفاظ مما يؤدي الى ضآلة المحتوى المعرفي للذاكرة طويلة المدى من حيث الكم و الكيف المعرفي .

❖ الفشل في اختيار انماط المعلومات المراد مسحها او المراد تثبيتها .

❖ ضعف في استيعاب الاستراتيجيات و المحددات المعرفية لاختيارها مما يسبب تضائل قدرتهم على معالجة المواقف و التعامل .

- تعمل الذاكرة العاملة بطريقة دينامية من خلال التركيز التزامني على متطلبات عمليات التجهيز و التخزين حيث تعمل على تحويل المعلومات من الذاكرة قصيرة المدى الى الذاكرة طويلة المدى و تلعب دورها من خلال عمل كمية صغيرة من المعلومات لتجهيزها ومعالجتها مع معلومات اخرى اضافية لتعطينا موقفا تكاملي يتناسب مع طبيعة الموقف . والفرق بين الذاكرة قصيرة المدى و الذاكرة العاملة من حيث وظيفة كل منهما فوظيفة الاولى حمل المعلومات التي تتطلب استجابة لحظية و استيعاب المعلومات الضرورية التي يستقبلها الفرد اثناء الحديث او القراءة من اجل استمرارية متابعة الحديث بينما تهتم الذاكرة العاملة بتفسير المعلومات وتكاملها و ترابط المعلومات السابقة مع المعلومات الحالية وهذات اهمية للانشطة المعرفية ذات المستوى الاعلى مثل القراءة و الفهم القرائي و الاستدلال الرياضي و التفكير الناقد و اشتقاق المعاني .

وعند الحديث عن الذاكرة العاملة عند اطفال صعوبات التعلم وكفاءتها فقد اشارت الدراسات التي اجريت في هذا الخصوص الى وجود فروق ذات دلالة بكفاءة الذاكرة العاملة عند اطفال صعوبات التعلم لصالح الاطفال العاديين تعزى اليها اسباب صعوبات التعلم . وهذا ما اشارت اليه الدراسة التي قام بها

(Swanson & etA.I,1989) حيث تبين ارتباط بين ضعف فاعلية الذاكرة العاملة و الذاكرة طويلة المدى فينعكس سلبا عليها و خاصة في مجال معالجة المعلومات وتجهيزها و استرجاعها .

الذاكرة طويلة المدى هي ذلك المكان الذي تختزن فيه المعلومات لمدة تزيد عن ثمانية عشر ثانية وتصل الى ثلاثين سنة او يزيد و يتم فيها تخزين النهائي لا التخزين المحلي كما هو الحال في الذاكرة الحسية و القصيرة المدى و العاملة فهي على عكس غيرها تعتبر مستقر المعلومات النهائي لا يمر له و تعتمد هذه الذاكرة في خزنها لمعلومات على ترميزها للمواد اللفظية اعتمادا على معانيها بالدرجة الاولى وهذا ما يفسر احيانا تذكر الانسان لكلمة اخرى شبيهة للكلمة المطلوب تذكرها ويتم ترميز المعاني على اساس دلالاتها اللفظية او على اساس صورها العقلية . (الزيات ، 1998) ونظرا لاعتماد الذاكرة الطويلة المدى في تخزينها للمعلومات الجديدة وفقا لمعانيها ودلالاتها فان هذه المعلومات اما ان تتحلل فقراتها اللغوية ا وان يحدث فيما بينها تداخل فقد يحصل نتيجة لذلك النسيان لبعض المعاني او تحول ابنية المعلومات وصورها الى ابنية و صور جديدة بسبب التنظيم و اعادة التنظيم و الصياغة او نتيجة لعمليات الدمج او الاذابة او الصهر و المعالجة او الحذف و التعديل و التوليف الذي يطرأ عليها .

(الزيات ، 1998)

ولقد اشارت الدراسات التي تم اجراؤها على الطلبة العاديين و ذوي صعوبات التعلم الى وجود فروق ذات دلالة بينهم لصالح العاديين في مجال الذاكرة طويلة المدى يمكن تلخيصها بمايلي :

- ❖ عدم كفاءة الاستراتيجيات المستخدمة في استرجاع المعلومات من الذاكرة طويلة المدى .
- ❖ افتقارهم الى مهارات الضبط و المراجعة الذاتية لتقويم فاعلية استراتيجيتهم في استرجاع المعلومات من الذاكرة طويلة المدى .

❖ الفشل في احداث التكامل بين الذاكرة اللفظية و الذاكرة البصرية للمثيرات البصرية عند تخزينها او استرجاعها .

❖ وجود مسارين منفصلين للمدخلات السمعية و البصرية في نظام ذاكرة المعاني و ان الاطفال ذوي صعوبات التعلم ربما لديهم قصور او خلل في احد هذين المسارين فيصبح لديهم اضطراب في تخزين و استرجاع المعلومات .

❖ قلة البناء المعرفي الناتج عن صعوبة الاحتفاظ لديهم ، و الذي يسبب اضطرابات في الذاكرة طويلة المدى عند المهام التي تتطلب منهم التجهيز و المعالجة و التجهيز القائم على المعنى .

❖ افتقار ذاكرة هؤلاء الاطفال الى الترابط و التمايز و التنظيم و التكامل مما يؤدي الى ضعفهم في الاداء على المهام التي تتطلب التكامل بين المعاني .

❖ هم اقل كفاءة و قدرة على تفعيل التبادل الوظيفي بين المعرفة التقريرية التي تتحدث عن الحقائق و القواعد و المبادئ و النظريات و المعرفة الاجائية التي تتناول وصف الخطوات و القيام بالمهام المختلفة .

❖ ضعفهم في تحويل المعرفة الاجرائية الى معرفة تقريرية . (الزيات ، 1998)

سادسا — صعوبات التعلم النمائية في سن ما قبل التمدرس :

من المفيد جدا التعرف الى الصعوبات النمائية لدى الاطفال في مرحلة ما قبل المدرسة ، لان مثل تلك الصعوبات قد تعيق التعلم اللاحق ولقد ارتأت الباحثة التطرق الى هذا العنصر لتسليط الضوء على أهم هذه الصعوبات عند أطفال الروضة أي الأطفال في سن ما قبل التمدرس لأنها تمثل عينة الدراسة الحالية . إلا أن من أهم المشكلات التي تواجهنا هنا هي مشكلة عدم تطبيق المحك الأكاديمي لأن الطفل لم يتلقى التعليم بعد، لذا ينبغي النظر الى العناصر الاخرى في تعريف الصعوبات و التي يظهر فيها الطفل تأخرا ألا وهي الاستماع ، والتفكير ، والكلام ، التأزر البصري الحركي . و كذلك

ينبغي الاهتمام بعناصر اخرى لم يتضمنها التعريف كالانتباه ، و تنظيم استراتيجيات التعلم ، ومهارات التحليل البصري،وجميعها عناصر قابلة للملاحظة ، اننا هنا في هذه المرحلة نقيم درجة التباين في مجالاتالنمو المختلفة بدلا من انخفاض التحصيل الاكاديمي . (البطائنة ، 2005 ، 185)

ان معالجة صعوبات التعلم عند الفرد لا تتم إلا إذا تم الكشف عن ذوي صعوبات التعلم و معرفتهم ولهذا ارتأت الباحثة ان تقدم بعض المظاهر التي تبين هذه الصعوبات و اذا تم ملاحظتها او استمرت لفترة طويلة فان الطفل لديه صعوبة تعلم ، و سوف يتم تناول هذه المظاهر في المراحل ما قبل المدرسة بما فيها مرحلة الحضانة :

فيلاحظ ان الطفل يتحدث متاخرا عند معظم الاطفال في نفس المرحلة النمائية له . ولديه مشكلات عديدة في النطق ، لديه نمو لغوي بطيء، حيث غالبا ما يكون غير قادر على ايجاد الكلمة الصحيحة . لا يهتم بسرد القصص ، لديه مشكلة في الكلمات ذات القافية الموحدة .، لديه مشكلة في تعلم الارقام و الحروف الهجائية ، مثل ايام الاسبوع ، الالوان ، الاشكال .

لديه ذاكرة ضعيفة للاعمال المنتظمة ، لديه انفعال سريع ، لا يستطيع الجلوس ساكنا . لا يمكنه الاصرار و التصميم في الاعمال ، يواجه صعوبة في متابعة الارشادات و الاعمال المنتظمة ، يعاني ببطء في المهارات الحركية الجيدة ، لديه متاعب جمة في المهارات الاساسية الشخصية ، مثل ربط الحذاء ، ليس دقيقا في كل ما يفعله ، لديه صعوبة في الرسم و التخطيط ، لديه مشاكل في التعلم.

نجده اثناء بداية تعلمه في الحضانة بطيء في تعلم الربط بين الحروف و الاصوات . لديه خلط كبير بين الكلمات الأساسية ، يعاني من اخطاء ثابتة في القراءة و الهجاء و خاصة في عملية انعكاس الحروف ، يخلط بين الرموز الرياضية ، ببطء في تذكر الحقائق ، صعوبة في التخطيط ، شرود ذهني

كامل ، يعاني من مشكلة المسك بالقلم بثبات ، لديه مشكلة في تعلم تحديد الوقت ، وتكوين الحروف في كلمة ، لا يدرك البيئة المحيطة به و معرض للحوادث باستمرار .(الزيتوني ،2003، 123)

لقد اسفرت نتائج دراسات تم اجراؤها على اطفال معرضين لخطر صعوبات التعلم بالروضة كما يشير ويلوز 1998 Willows عن ان الاطفال ذوي صعوبات التعلم يعانون من مشكلات في الادراك الحسي البصري ، او السمعي ، او فيهما معا ، وقد نجد الطفل الذي يعاني من مشكلات في الادراك الحسي البصري على سبيل المثال كتلك التي يواجهها في حل الالغاز المختلفة ، او في رؤية و تذكر الاشكال البصرية ، كما انه قد يميل من ناحية اخرى الى ابدال الحروف المتشابهة اما الطفل الذي يعاني من مشكلات في الادراك السمعي على الجانب الاخر قد يجد صعوبة في التمييز بين كلمتين يتم نطقهما بطريقة تكاد تكون واحدة كما يجد صعوبة في متابعة تلك التعليمات التي يتم اصدارها شفويا . (محمد عادل ، 2005 ، 129)

ويرى ليفي 2003 Levy ان تفكير هؤلاء الاطفال يتوقف في المراحل العمرية المختلفة على خبراتهم المادية الحسية مع البيئة وهو الامر الذي يفرض علينا ان نقوم بتعليمهم الخبرات الحسية لان الادراك للمسي يعدوه الوسيلة الاساسية للتعلم خلال هذه السنوات ومن المعروف ان هذا التعلم الحس الحركي له اثاره على المعارف عامة ، و تكوين مفهوم العلاقة لدى الاطفال ذوي صعوبات التعلم فيساعدهم على فهم العلاقة بين الكل والجزء بطريقة مادية عيانية وهو الذي يمثل مجالا من مجالات الصعوبة النوعية بالنسبة لهم . و يمهّد الطريق لنمو مهارات التفكير الناقد و النمو اللغوي من جانبهم . و نظرا لانهم يتعرضون خلال هذه المرحلة المبكرة من نموهم لخبرات غير مناسبة من التكامل الحس الحركي فان ذلك من شأنه أن يؤثر سلبا على تعلمهم اللاحق ، وأسلوبهم في التفكير ، و حل المشكلات .

ونظرا لأنهم في المرحلة الفرعية الأولى أي مرحلة ما قبل الفكر الإدراكي من المرحلة الثانية أي مرحلة ما قبل العمليات من مراحل نموهم العقلي المعرفي كما حددها بياجيه فانهم يعتمدون بذلك على ما اطلق عليه بياجيه العمليات وهي قدرة الفرد على اعمال فكره في البيئة المحبطة به حيث يمكنهم ان يقوموا انذاك ببعض العمليات العقلية الخاصة بالاشياء الملموسة كأن يغيروا من شكلها ، أو يقوموا بتنظيمها ، أو اعادة تنظيمها على سبيل المثال ، أو يجروا عليها بعض العمليات المعرفية المختلفة ، أو يستخدموا الطرق غير المباشرة ، و الاستراتيجيات المختلفة في سبيل تجهيز المعلومات ، و معالجة المعلومات من العالم الخارجي ، و حل المشكلات . وهذا يعنى بسلوك اطفال الروضة عامة يحدث في غالبيته و يتم تنظيمه في اطار الصور العقلية او المخططات الاجمالية و خاصة ما يتعلق منها بمرحلة ما قبل العمليات .(محمد عبدالله (ب)، 2005 ، 131)

ويشير ليفي الى انهم يجدون صعوبة في تنظيم البيئة بما تضمه من مثيرات مختلفة ، و تفسيرها في ضوء ما لديهم من خبرات مما ينتج عنه من تشوهات في الإدراك من جانبهم وهو ما يؤثر سلبا في قدرتهم على تشفير ، و معالجة ، واسترجاع المعلومات المختلفة أي يؤثر سلبا على ذاكرتهم ، و اذا كان المدخل الحسي عندما يكون مزودا بوصف او تفسير لفظي له يساعد الاطفال بمرحلة ما قبل العمليات على تكوين الصور العقلية او الاجمالية فان مثل هذه الصور العقلية تعتبر بمثابة مخزون او بنك للذاكرة يربط بين خبرات الطفل الماضية و الحالية منهاحيث .انه كلما كانت تلك الصور العقلية اكثر دقة و تفصيلا كان تذكرها اللاحق من جانبه افضل بكثير ، نظرا لأن الذاكرة تقوم على الدمج بين قدرته على استقبال المعلومات الجديدة و قدرته على احداث التكامل بين هذه المعلومات و غيرها مما يكون موجودا لديه بالفعل . ولكي يقوم الطفل بتخزين مثل هذه المعلومات في الذاكرة قصيرة المدى او طويلة المدى و هو الامر الذي يصعب تحقيقه من جانب الاطفال ذوي صعوبات التعلم حيث تصادفهم مشكلات كثيرة وشديدة تتعلق بالذاكرة ، بل و هناك صعوبات اخرى تتعلق بالإدراك ، الذاكرة ، والانتباه . ومن ثم فإنهم

ييقون في هذه المرحلة العمرية في اطار التناول الحس حركي للمثيرات المختلفة. (محمد عبدالله (134 ، 2005،(0)

و فيما يتعلق بالنقطة الأولى منهما أي بصعوبات التعلم النمائية يشير أحمد عواد (1994) إلى أن مثل هذه الصعوبات عادة ما تأتي في ثلاثة مكونات أساسية أي أنها تتدرج في إطار ثلاثي الأبعاد و على هذا الأساس فهو ينظر إلى مثل هذه الصعوبات على أنها إما تكون صعوبات معرفية أو صعوبات لغوية أو صعوبات بصرية -حركية و ذلك على النحو التالي:

_ **الصعوبات المعرفية:** و تأتي مظاهرها متضمنة العديد من العمليات المعرفية مثل (حل المشكلات و الإنتباه، و التمييز، و صعوبات الذاكرة ، و الصعوبات الإدراكية، و تشكيل المفهوم، و التكامل بين الحواس) أي أنها بذلك من وجهة نظرنا تتضمن في الأساس صعوبات الانتباه و الإدراك و الذاكرة حيث انها هي التي تؤثر في كل من التمييز و و تشكيل المفهوم وحل المشكلات كما أنها لها دورها الفعال في مسألة التكامل بين الحواس أيضا،و بذلك نجد أنها قد تتركز أصلا في ثلاثة عمليات عقلية معرفية أساسية إلى جانب بعض الأمور الأخرى التي تتعلق بها.

_ **الصعوبات اللغوية:** و تتمثل مظاهرها في (اللغة الشفوية، و التفكير السمعي، و الإستقبال السمعي) أي انها بذلك تتضمن من وجهة نظرنا كلا من اللغة الشفوية من ناحية و التفكير من ناحية أخرى.

_ **الصعوبات البصرية الحركية:** و تتمثل مظاهرها في (أداء مهارات حركية كبيرة تعكس التناسق العضلي، و أداء مهارات حركية دقيقة) أي انها تعتمد في المقام الأول كما نرى على التأزر البصري الحركي.

ووفقا لذلك فإن الطفل قد يجد صعوبة بالقيام بإنقضاء بعض الإحساسات أو المثيرات المختلفة السمعية أو البصرية أو الحركية و غيرها من تلك الإحساسات أو المثيرات التي تعتبر ذات صلة بالموضوع، و التركيز عليها دون غيرها، و التعامل معها بفاعلية، و الاستجابة لها، أو إدراكها حسيا بشكل مناسب، أو التفكير الصحص فيها، و القيام إلى جانب ذلك بالعمليات المختلفة عليها، و حل المشكلة التي تتعلق بها في النهاية فضلا عن تخزينها، و إستدائها من جاب آخر، وعدم القدرة على فهم اللغة، و التعبير عن الأفكار المختلفة لفظيا إلى جانب وجود صعوبة أو مشكلات مختلفة في أداء بعض المهارات الحركية المختلفة سواء الكبيرة أو الدقيقة ، ومن هذا المنطلق فإننا نرى أن الطفل قد يكون غير قادر على أن ينطق ببعض الكلمات نطقا صحيحا، و أنه قد يعاني في هذا الصدد من بعض المشكلات التي تتعلق بالنطق حيث يقوم مثلا بالحذف أو الإبدال أو الإضافة، أو التشويه، و هي الأمور التي تعد بمثابة اضطرابات في النطق، أي أن هذا الأمر قد يكون مشتركا بين صعوبات التعلم النمائية من ناحية، و اضطرابات التواصل من ناحية أخرى، كما أن الطفل أيضا قد يعاني من جانب آخر من عدم قدرته على الإنتباه للمثيرات المختلفة بشكل مناسب، أو عدم قدرته على الإنتباه المشترك، أو تذكر تفاصيل بعض الأحداث التي مرت به بدقة، أو ما إلى ذلك، و تعتبر كل هذه الأمور في الواقع بمثابة جوانب معينة لتلك الصعوبات التي يمكن أن تواجه الطفل منذ هذه السن الصغيرة، و التي يمكننا أن نعتبرها مؤشرات صادقة لتلك الصعوبات، يمكننا الاستدلال على مثل هذه الصعوبات من خلالها، و من هذا المنطلق يجب العمل على تحديد العديد من السلوكيات التي ترتبط بمثل هذه القدرات حتى تساعدنا في تشخيص مثل هذه الحالة.

ومن جهة أخرى فإن صعوبات التعلم الأكاديمية بالمعنى المتعارف عليه يصعب وجودها في الروضة، و لكننا نجد أن مثل هذه الصعوبات التي تبرز خلال تلك المرحلة إنما تتركز في تلك المهارات

التي تسبق التعلم و التي تعد ضرورية له حيث لن يتم التعلم بدونها ، و لذلك فهي تسمى بالمهارات قبل الأكاديمية، و تتمثل مثل هذه المهارات في واقع الأمر في العديد من المكونات كما يلي:

1- الوعي أو الإدراك الفونولوجي؛

2- القدرة على معرفة الحروف الهجائية؛

3- القدرة على معرفة الأعداد أو الأرقام؛

4- القدرة على معرفة الأشكال المختلفة المتداولة؛

5- القدرة على معرفة الألوان.

و سوف يتم تناول صعوبات التعلم النمائية بالروضة و ما تدل عليها من مؤشرات مختلفة.(محمد

عادل ، 2006 ، 13)

سابعا - المؤشرات الدالة على صعوبات التعلم النمائية في سن ما قبل التمدريس :

إن كانت المؤشرات الدالة على صعوبات التعلم خلال مرحلة الروضة تعد بمثابة تلك السلوكيات التي تصدر عن الطفل و يكون من شأنها أن تدل على أنه يعاني من جانب قصور معين في جانب محدد، أي أنها تعكس في الواقع وجود جوانب قصور معينة لدى الطفل من شأنها أن تمثل في المستقبل إحدى صعوبات التعلم اللاحقة فإنه يصبح بمقدورنا من هذا المنطلق أن نبدأ منذ مرحلة الروضة كما يشير فليتشر و آخرون (2001) Fletcher، في تحديد مثل هذه السلوكيات حتى تساعدنا في التشخيص الدقيق للحالة، و ينبغي علينا إذا ما أردنا أن نقوم بذلك أن ننتظر كما أشرنا من قبل حتى النصف الثاني من السنة الثانية بالروضة ثم نشرع في ذلك حتى نكون من ناحية قد أتحنا الفرصة للطفل كي ينمو أي تظهر آثار النمو عليه، و نكون من ناحية أخرى قد أتحنا الفرصة لمرحلة الروضة أو

للروضة في حد ذاتها كي تؤثر في الطفل و في تلك السلوكيات التي تصدر عنه، فضلا عن تأثيرها في جوانب نموه المختلفة. (عواد، 1994، 26)

و في هذا الإطار يشير جمال الخطيب و منى الحديد (1998) إلى أن هناك بعض العلامات المبكرة التي تظهر على الطفل، و التي تدل في الواقع على تلك الصعوبات النمائية التي تتعلق بالكلام و اللغة و الجانب المعرفي، و من ثم يصبح علينا أن ننتبه جيدا إل تلك السلوكيات ، و أن نعمل جاهدين على تحديدها بدقة حتى يمكن أن تسهم في التوصل إلى تشخيص محدد و دقيق للحالة. (الحديدي و الخطيب ، 1998 ، 67)

و فضلا عن ذلك إن مجموعة من الخصائص المميزة لمثل هؤلاء الأطفال في هذه السن الصغيرة و ذلك فيما يتعلق بجانب صعوبات التعلم النمائية و التي ينبغي على الوالدين بمجرد أن يلاحظ إنطباق العديد من هذه الخصائص على الطفل أن يبحث في الحال عن المساعدة من المختصين في هذا الصدد ، أن يحاول الاستفادة من المصادر المختلفة التي يكون من شأنها أن تسهم في تحقيق الفائدة المرجوة لهما و لطفلهما في هذا الإطار، و على ذلك فإن تلك الخصائص تعمل كمؤشرات أساسية و يتم في ضوءها اللجوء إلى المختصين حتى يتم التشخيص المبكر للطفل. (محمد عادل ، 2006 ، 15)

و من أهم الخصائص الي يمكن النظر إليها كمؤشرات لصعوبات التعلم النمائية بالروضة ، أو كسلوكيات منبئة على مثل هذه الصعوبات بين الاطفال في مثل هذه السن الصغيرة ما يلي:

1- يجد الطفل صعوبة في إتباع التعليمات المختلفة التي يتم توجيهها إليه؛

2- يجد صعوبة في الإلتزام بروتين معين و اتباعه؛

3- غالبا ما يجد صعوبة في إستيعاب ما نطلبه منه أو يحدث أمامه؛

4- يتحدث في وقت متأخر قياسا بأقرانه في مثل سنه و في جماعته الثقافية؛

- 5- تواجه مشكلات عديدة تتعلق بالمفردات اللغوية حيث عادة ما تواجه صعوبة بالغة في تحديد و اختيار الكلمة الصحيحة؛
- 6- غير قادر على استخدام المفردات اللغوية الاستخدام الصحيح في المناسبات المختلفة؛
- 7- يواجه قصورا واضحا في التراكيب اللغوية من ناحية الكم و المحتوى؛
- 8- عادة ما تتأخر التراكيب اللغوية حتى البسيط منها في تطورها لديه؛
- 9- يجد صعوبة في نطق الكلمات بطريقة صحيحة حيث يتعرض للعديد من المشكلات التي تتعلق بالنطق كالحذف أو الإبدال، أو الإضافة، أو التشويه؛
- 10- يعاني من قصور واضح في مهاراته الإجتماعية حيث عادة ما تقل عن المتوسط؛
- 11- ليس بمقدوره أن يعبر عن نفسه بشكل مناسب؛
- 12- ينتشت إنتباهه بسهولة؛
- 13- غير قادر على أن يركز على مثير معين لفترة طويلة؛
- 14- لا يلعب بلعبة معينة فترة طويلة بل عادة ما ينتقل من لعبة إلى أخرى بسرعة؛
- 15- كثيرا ما يواجه العديد من المشكلات التي تتعلق بالإدراك البصري؛
- 16- يجد صعوبة في التمييز البصري بين المثيرات المختلفة؛
- 17- يجد مشكلة في التمييز السمعي للأصوات المختلفة؛
- 18- غير قادر على أن يربط بين الصوت و الحيوان الذي يصدر ذلك الصوت؛
- 19- يجد صعوبة في تذكر الكلمات التي يتم النطق بها أمامه؛
- 20- مدى إنتباهه للمثيرات المختلفة قصير؛
- 21- عادة ما تبدو عليه مشاعر الضيق و الإستياء بشكل مستمر؛
- 22- يجد صعوبة في تذكر التفاصيل الدقيقة للمواقف التي يمر بها؛

- 23- يعاني من تأخر واضح في كثير من مهاراته الحركية العامة؛
- 24- تواجه مشكلات عديدة في القيام بقص الصور المختلفة بطريقة مناسبة؛
- 25- يجد مشكلة في لصق الصور في الأماكن المحددة لها؛
- 26- غير قادر على أم يقوم بتلوين أجزاء معينة من الصورة بالألوان المختلفة بحسب ما نطلب منه؛
- 27- لا يستطيع السير على خط مستقيم يتم تحديده؛
- 28- من الصعب عليه معرفة أيام الأسبوع؛
- 29- ليس بمقدوره أن يحدد شهور السنة؛
- 30- يجد صعوبة في التمييز بين فصول السنة الأربعة. (عواد ، 1994 ، 29)

ذكر من قبل أن مثل هذه الصعوبات أو تلك المؤشرات الدالة عليها إنما تقع في ثلاثة مكونات أساسية فضلا عن مكون رابع مختلط يمكن إضافته إليها، و ينشأ في الواقع عن التداخل بين أكثر من نمط واحد من هذه الصعوبات سواء كانت تلك الأنماط من نفس المكون أو من غيره من المكونات الأخرى، و تتمثل هذه المكونات في المقام الأول في كل من الصعوبات المعرفية، و الصعوبات اللغوية، و صعوبات التأزر البصري- الحركي و هي ما تضم عددا من صعوبات التعلم المحددة، و يمكن أن نعرض هذه الصعوبات على النحو التالي:

1. صعوبات الإنتباه:

يعرف الإنتباه مبدئيا بأنه قدرة الفرد على إنتقاء المثيرات وثيقة الصلة بالموضوع من بين مجموعة كبيرة من المثيرات و الإحساسات المتنوعة التي يتعرض الفرد لها على مدار اليوم، كالمثيرات السمعية و البصرية و اللمسية، وغيرها من المثيرات الحسية المختلفة التي يصادفها، أو يتعرض لها و

التركيز عليه للمدة الزمنية التي تتطلبها تلك المثيرات، و الإستجابة لها، أي لتلك المدة الزمنية التي تتطلبها الإستجابة لها، و إذا لم يتمكن الفرد من انتقاء بعض هذه المثيرات دون غيرها، و حاول بدلا من ذلك أن يستجيب لغالبية المثيرات التي يتعرض لها فإنه بذلك لن يتمكن من تركيز إنتباهه على المهمة المستهدفة أو النشاط المطلوب حيث يصبح أذاك مشتتا و غير قادر على أن يقوم بالتركيز على تلك المثيرات المطلوبة لذلك.

أما الصعوبات التي تتعلق بالإنتباه فتعني من هذا المنطلق عدم قدرة الطفل على أن يستمر في تركيزه على مثير معين لفترة محددة و ذلك بسبب أحد السببين التاليين أو كليهما و الذي يتمثل في أولهما عدم قدرته على إنتقاء ذلك المثير و التركيز عليه لفترة زمنية محددة تتطلبها المهمة المستهدفة أو النشاط الذي يجب عليه أن يقوم به أو يؤديه، بينما يتمثل السبب الثاني في وجود نشاط حركي مفرط لديه، و نظرا لعدم قدرته على أن يقوم بالتركيز على ذلك المثير فإنه لا يتمكن بالتالي من مقاومة التشتت الذي يترتب على ذلك ، و هو الأمر الذي يعد سابقا على الإدراك، و شرطا له، و متطلبا من تلك المتطلبات الضرورية في سبيل حدوثه و هو الأمر الذي يؤثر سلبا بالقطع على عملية التعلم حيث يكون سببا في تعرض ذلك الفرد لمثل هذه الصعوبات التي يمكن أن تحول دون تعلمه بالشكل المنشود.

ومن المعروف أن الإنتباه يلعب دورا أساسيا في حدوث صعوبات التعلم بشقيها، و يمثل الأساس في حدوث ما يمكن أن يتعرض له الطفل من صعوبات، و أن دراسة الإنتباه في مجال صعوبات التعلم قد تمت بطريقتين مختلفتين تفترض الأولى أن صعوبات التعلم تعتبر نتيجة للقصور الذي

يمكن أن ينتاب واحد أو أكثر من مكونات الانتباه التي تتمثل فيما يلي: (سالم ، 2003 ، 87)

أ- اليقظة العقلية؛

ب- الإنتقاء؛

ت-الجهد.

و نتيجة لذلك فقد أجريت دراسات عديدة كما يشير بيندر (2001) Bender للكشف عن الفروق في الأداء بين ذوي صعوبات التعلم و العاديين في الانتباه، أما الطريقة الثانية فقد ارتبطت بإضطراب الانتباه المصحوب بالنشاط الحركي المفرط ADHD على اعتبار ان الانتباه هو مجموعة من الخصائص السلوكية التي ترتبط بمثل هذا الارتباط.. (محمد عادل ، 2006 ، 14)

وهناك العديد من الأعراض التي تدل على صعوبات الانتباه بين الاطفال و تعتبر بمثابة مظاهر لها، و يمكننا ان نقوم بالتالي من خلالها بتشخيص تلك الحالة حيث من الملاحظ ان مثل هذه المظاهر تعتبر من اهم الخصائص التي يتسم بها اولئك الاطفال ذوي صعوبات التعلم و من اهم هذه المظاهر او الخصائص ما يلي:

أ- شرود الذهن؛

ب- تشتت الانتباه اثناء الاستماع او المشاهدة او غيرها؛

ج- عدم القدرة على التركيز فيما يقال او يحدث امام الطفل؛

د- عدم الاستجابة للمثيرات البيئية المختلفة؛

هـ- الخمول والكسل؛

و-النشاط المفرط و الاندفاعية؛

ز-عدم القدرة على الاستمرار في اداء المهام المختلفة او استكمالها؛

ح- الانسحاب من المواقف و التفاعلات الاجتماعية؛

ط- صعوبة الاستمرار في أنشطة اللعب؛

ي- قصر مدى الانتباه؛

ك- عدم القدرة على الانتباه لتسلسل المثير او المثيرات التي يتم عرضها امامه.(محمد عادل ،

2006 ، 16)

2. صعوبات الإدراك:

يعد الإدراك هو قدرة الفرد على القيام بتنظيم تلك المثيرات المختلفة التي سبق له انتقاؤها و التركيز عليها و الانتباه لها و بالتالي فهو عملية عقلية تالية للانتباه و مكتملة له في سبيل التمكن من معالجة تلك المثيرات ذهنيا في إطار ما يمكن قد مر به من خبرات سابقة، و التعرف عليها و تمييزها و هو الأمر الذي يمكنه من إعطائها معانيها الصحيحة و دلالاتها المعرفية المختلفة.

و جدير بالذكر ان صعوبات الإدراك سواء الإدراك البصري او الإدراك السمعي او كليهما تنتشر بين اولئك الاطفال الذين يعانون من صعوبات التعلم بدءا من مرحلة الروضة بصورة تفوق ما يمكن ان نجده بين اقرانهم العاديين و من اهم ما يلي:

(1) يعاني من صعوبات في تنظيم المثيرات البصرية؛

(2) يجد صعوبة في تفسير المثيرات البصرية؛

(3) يجد صعوبة في التمييز البصري؛

(4) عادة ما يعكس الحروف عند كتابتها؛

(5) يخطيء في كتابة الأرقام حيث يكتبها معكوسة؛

- (6) يصعب عليه إدراك أوجه الشبه و الإختلاف بين المثيرات المختلفة؛
- (7) غالبا ما يخلط بين الحروف المتشابهة؛
- (8) يجد صعوبة في التذكر البصري؛
- (9) يصعب عليه إدراك العلاقات المكانية للأشياء في الفراغ؛
- (10) لا يتمكن من التمييز بين الاشكال الهندسية المختلفة؛
- (11) يواجه مشكلات عديدة في تنظيم المثيرات السمعية؛
- (12) عدم القدرة على تفسير المثيرات السمعية؛
- (13) غير قادر على التمييز السمعي؛
- (14) يجد صعوبة في إدراك التتابع أو التسلسل السمعي؛
- (15) يواجه مشكلة في إتباع سلسلة من التعليمات؛
- (16) يجد صعوبة في الإدراك الحركي أو التناسق العام؛
- (17) يعاني من مشكلات تتلق بتأزر أعضاء الجسم أثناء الحركة؛
- (18) يجد صعوبة في تحقيق التأزر بين العين و اليد اثناء الكتابة؛
- (19) يجد مشكلة في تحقيق التناسق و التأزر البصري الحركي السمعي؛

2 - صعوبات الذاكرة:

تعتبر الذاكرة بمثابة القدرة على الإحتفاظ بما مر الفرد به و مواقف و خبرات و أحداث مختلفة متعددة و غيرها، ثم القيام بإستدعائه جزئيا (التعرف recognition) أو كليا (الإستدعاء recall) و قت الحاجة إليه سواء تم ذلك بصورة متسلسلة أو بصورة حرة كما أن المعلومات المختلفة التي يخبرها الفرد يتم تخزينها في الذاكرة على هيئة صور تعرف كل منها بإسم الحاسة التي تم اكتسابها بواسطتهاو بذلك نجد أمامنا صورا بصرية ، و أخرى سمعية و ثالثة لفظية، و رابعة حركية، و خامسة

لمسية، و هكذا عند تذكر مصل هذه المعلومات أو الصور و إستدعائها فإن ذلك إنما يتم في الأساس بنفس الطريقة التي تم إكتسابها بها أي يتم إستدعاؤها على أنها صور بصرية أو سمعية أو غير ذلك و يمكن للفرد أن يسترجع المعلومات كما خبرها حيث يكون آنذاك قد قام بتخزينها عن طريق الحفظ و الصم، أو يقوم بإستدعائها، مستخدما معاني المفردات أو المواقف المختلفة كي تذكره بها.

و فضلا عن ذلك فإن هناك أنواعا مختلفة للذاكرة منها الذاكرة قصيرة المدى -short term memory، و التي تعمل على الإدراك والتفسير الحسي لتلك الأحداث التي تستقبلها الحواس، يتم الإحتفاظ لفترة قصيرة قد تكون دقائق معدودات على أن لا يزيد عدد العناصر المكونة لها عن خمسة أو ستة عناصر، إذ أن سعة هذه الذاكرة تعد محدودة، و لكن هذه العناصر يمكن أن تزيد وفقا لما يمكن أن يوجد بينها من تماثل، و يعد سماع الفرد لقائمة بعض أسماء أو مفردات أو أرقام ثم قيامه بترديدها مثلا جيدا لذلك، اما الذاكرة طويلة المدى long-term memory على الجانب الآخر فتعد ذات سعة غير محدودة، حيث أنها تعتبر بمثابة مخزن دائمة للعلومات، و يمكن لأن تنتقل المعلومات قصيرة المدى إلى الذاكرة طويلة المدى، عندما يريد الفرد أن يحتفظ بتلك المعلومات لفترة طويلة و لذلك فهو يعمل في البداية على التسميع تلك المعلومات لنفسه إلى أن يتم تخزينها فيتم إسترجاعها بعد ذلك و من المعلوم أن عمل هذه الذاكرة يمر بثلاثة مراحل هي:

أ- الإكتساب و التسجيل أو التشفير؛

ب- التخزين و الإستبقاء؛

ج - الإسترجاع؛

و إلى جانب ذلك هناك نمط آخر للذاكرة هو الذاكرة العاملة، working memory تعنى بتذكر الفرد لمعلومات معينة أثناء قيامه بأداء مهمة أخرى، لكن ما يهمننا بالدرجة الأولى عند الحديث عن

صعوبات التعلم، إنما يتمثل في النمطين الأول و الثاني للذاكرة، و هما الذاكر قصيرة و طويلة المدى، بل إن النوع الأول هو الذاكرة قصيرة المدى يعد أقل كفاءة و فاعلية كما يشير فتحي الزيات (1998) و ذلك لإفتقارهم إلى إشتقاق و إختيار و تنفيذ الإستراتيجيات الملائمة التي تتعلق بالتسميع و التنظيم و الترميز و التجهيز و معالجة المعلومات و حفظها و الإستبقاء عليها، و إلى جانب ذلك فهم يستخدمون إستراتيجيات أقل فعالية و كفاء في إسترجاعهم لما يمكن أن يكون لديهم من معلومات مختلفة في الذاكرة طويلة المدى.

و من جانب آخر يمكن ملاحظة العديد من السلوكيات التي تدل على صعوبات الذاكرة بين أطفال الروضة التي تعد في أساسها بمثابة مؤشرات لتلك الصعوبات و من ثم ينبغي علينا أن نقوم في سبيل ذلك بالإهتمام بها و الإلتفات إليها و تحديدها بدقة و من أهم هذه السلوكيات ما يلي:

- أ-يعاني من مشكلات في الذاكرة السمعية؛
- ب-يعاني من مشكلات في الذاكرة البصرية؛
- ج-يعاني من مشكلات في الذاكرة اللمسية؛
- د-يعاني من مشكلات في الذاكرة الحركية؛
- هـ-يجد صعوبة في إستقبال المعلومات أو تفسيرها أو تشفيرها؛
- و-يواجه مشكلة في تخزين المعلومات التي يخبرها؛
- ز-يجد صعوبة في استرجاع المعلومات المختلفة؛
- ح-غير قادر على تذكر ما يقال أمامه، أو يوجه إليه؛
- ط-تواجهه مشكلة في تذكر اسماء الصور و الاشكال المختلفة؛
- ي-غير قادر على تذكر الحروف الهجائية؛
- ك-لا يتمكن من تذكر بعض الأحداث التي وقعت أمامه؛

ل- يجد صعوبة في تذكر الألعاب المختلفة؛

م- غير قادر على تذكر التعليمات أو التوجيهات الخاصة بلعبة معينة؛

3 . صعوبات التفكير:

مما لاشك فيه أن التفكير يعد من الأمور الأساسية التي تميز الإنسان، الذي يعمل بدوره على اكتساب طرق معينة تعينه على التفكير الصحيح فيما يواجهه من مواقف و مشكلات مختلفة، و من ثم فإنه يعد أساسيا لحدوث التعلم، إذ عادة ما تواجه الفرد أنذاك بعض العقبات التي يتطلب الأمر منه أن يفكر في وسيلة أو وسائل معينة حتى يتوصل إلى الحل الصحيح للمشكلة، و هذا يختلف بطبيعة الحال باختلاف المرحلة العمرية للفرد، حيث أن المشكلة التي نطلب من طفل الروضة أن يحلها، لا بد أن تختلف بالضرورة عن تلك المشكلة، التي تعرض على طفل المدرسة الابتدائية، أو على المراهق بالمرحلة الإعدادية أو الثانوية، و هكذا لكن جذور مثل هذه القضية برمتها تتضح منذ مرحلة الروضة، حيث نلاحظ أن الطفل قد يكون و قد لا يكون قادرا على التفكير الصحيح في تلك المشكلات البسيطة، التي تواجهه فيها و بالتالي حلها بصورة مناسبة.

و من الواضح أن هناك العديد من السلوكيات المختلفة التي يمكن أن تصدر عن الطفل خلال

مرحلة الروضة و التي تصادفه حينئذ، و من أهم هذه السلوكيات ما يلي:

أ- يجد صعوب في التوصل إل حل مناسب لمشكلة بسيطة؛

ب- لا يمكنه تحديد الهدف المراد الوصل إليه أمامه؛

ج- يرتبك و لا يستطيع أن يتصرف إذا لم يلحق بسيارة المدرسة؛

د- إذا لم يجد أحدا ينتظره خارج المدرسة فإنه عادة ما يجد مشكلة في التفكير السليم في مثل هذا

الموقف؛

هـ- غير قادر على ترتيب أفكاره للوصول إلى حل مناسب للغز المعروض عليه؛

و- يجد مشكلة كبيرة و هو يلعب في متاهة؛

ز- لا يتمكن من تركيب المكعبات معا بالقدر المعقول من المهارة لعمل الشكل المطلوب؛

ح- تركيب أجزاء اللغز معا بشكل مناسب، يمثل مشكلة كبيرة له؛

ط- عادة ما يكون لديه أسلوب واحد لآداء الاشياء؛

ي- يجد صعوبة في القيام بتنوع الآداء؛

ك- ليس بمقدوره أن يفكر في طريقة معينة تعينه على مواجهة العائق الذي يحول دون وصوله لهدف

معين في مشكلة معينة أو موضوع محدد؛

ل- لا يتمكن وضع و تصور خطوات معينة لحل مشكلة تواجهه؛

م- غير قادر على أن يتأكد من سلامة حله للمشكلة؛(محمد عادل ، 2006 ، 18)

3 - صعوبات لغوية:

تمثل اللغة بشقيها التعبيري و الإستقبالي و هم أهم قناة يمكن أن يتم التواصل البشري من خلالها و هي و إن كانت تتبع في تطورها خطوات محدودة تبدو في أجل صورها لدى الأطفال العاديين أي الذين لا يعانون من أي إعاقات أو اضطرابات أو مشكلات مختلفة، فإنها بالنسبة للأطفال غير العاديين تخضع لبعض الظروف غير المواتية التي يكون من شأنها أن تؤدي بهم إلى خبرة العديد من أوجه القصور اللغوية و المعاناة منها و هو الأمر الذي يترتب عليه حدوث تأخر لغوي و مشكلات أو اضطرابات في النطق و إنخفاض المحصول اللغوي و محدودية التراكيب اللغوية المختلفة مع عدم القدرة

على التعبير الشفوي عما يريده الطفل أو يحدث أمامه إلى غير ذلك من أوجه القصور المتعددة التي يمكن ملاحظتها منذ البداية، و نظرا لأن الأطفال ذوي صعوبات التعلم يعدون اعضاء في إحدى هذه الفئات غير العادية فإنه يصيبهم بعض ما يصيب غيرهم، من قصور لغوي واضح يمكننا ملاحظته و متابعته منذ مرحلة الروضة، و لذلك فمن أهم السلوكيات التي تبدو على هذا طفل الروضة الذي ينتمي إلى هذه الفئة و تعكس تلك الصعوبات خلال هذه المرحلة العمرية ما يلي: (محمد عادل ، 2006 ، 19)

أ-تأخر النمو اللغوي؛

ب-قصور السلوكيات التي تعبر عن المظاهر اللغوية المختلفة؛

ج-يجد صعوبة في الإستقبال السمعي للمثيرات؛

د-لا يفهم اللغة المنطوقة أمامه بشكل جيد؛

هـ-يعاني من صعوبات في الإدراك السمعي فلا يميز بين الاصوات المتشابهة؛

و-يصعب عليه القيام بربط ما يسمعه بخبرته السابقة؛

ز-يجد صعوبة في الربط بين الصور و الاسماء أو المزوجة بينهما؛

ح-تصادفه العديد من المشكلات في نطق الكلمات المختلفة؛

ط-عادة ما تكون لغته غير مفهومة؛

ي-يتحدث بطريقة سريعة جدا أو بطيئة جدا؛

ك- يجد صعوبة في التفاهة بالتعليمات التي تعتمد على سماعه لها؛

ل-يصعب عليه تذكر ما سمعه أو النطق به؛

م- غير قادر على أن يعبر شفويا عن الأحداث المختلفة؛

ن- لا يتمكن من القيام بالوصف الشفوي لما يحدث أمامه؛

س- عادة ما تتأخر بداية الكلام عنده و ذلك إلى ما بعد الثالثة؛

ش- غالبا ما تكون مفرداته باللغوية محدودة؛

ص- لا يتمكن من تكوين قصة معينة حول ما يمكن أن نعرضه عليه من صور. (محمد عادل

، 2006 ، 20)

4 - صعوبات بصرية حركية:

يشير أحمد عواد (1994) إلى أن أطفال الروضة الذين يعانون من صعوبات بصرية حركية، يعانون في الواقع من تأخر نموهم البصري الحركي، و أنه إذا لم يتم التدخل لعلاج مثل هؤلاء الأطفال و تدريبهم فإنهم سوف يجدون صعوبة لاحقة عندما يلتحقون بالمدرسة الابتدائية، و ذلك في تعلم القراءة ، الكتابة و التهجي، لأنها تعتمد في الاساسي على المهارات البصرية الحركية و عادة ما يجد هؤلاء الاطفال صعوبة في أداء الحركات الكبيرة أو العامة كالجري و القفز و الوثب أو إرتداء الملابس و خلعها، أو أداء التمرينات الرياضية التي تعتمد على التناسق العضلي على سبيل المثال فضلا عن تلك الصعوبات التي تواجههم في أداء الحركات الدقيقة كالإمساك بالقلم أو التلوين أو القص أو اللصق أو غير ذلك من تلك الأنشطة التي تتطلب استخدام الأطراف و الاصابع أو حتى الاتامل و حركة الجسم . و من الجدي بالذكر أن بإمكاننا أن نجد بالأساس أن هناك العديد من السلوكيات التي يبديها طفل الروضة و تعكس في الواقع وجود مثل هذه الصعوبات لديه و من أهم هذه السلوكيات ما يلي:

أ- يواجه صعوبات متعددة في المهارات البصرية الحركية و هو الأمر الذي يكون من شأنه أن يعرضه لمشكلات عديدة يمكن أن تؤدي إلى تعثره في القراءة و الكتابة و التهجي عندما يلتحق بالمدرسة الابتدائية؛

ب- يجد صعوبة في أداء الحركات الكبيرة أو العامة و التي عادة ما نعبر عنها بالتناسق العضلي كارتداء و خلع الملابس أو الحذاء؛

ج- يجد صعوبة في ترتيب أدواته أو إستخدامها في اللعب؛

د- يواجه مشكلات عديدة في أداء التمرينات الرياضية التي تعتمد على التناسق العضلي؛

هـ- يعاني من مشكلة في أداء الحركات الدقيقة كمسك القلم؛

و- لا يتمكن من تقليد صفحات الكتاب بسهولة؛

ز- غير قادر على إستخدام أدوات الرسم بالمهارة المطلوبة؛

ح- يجد صعوبة في إستخدام أدوات الطعام ؛

ط- تواجهه مشكلة في إستخدام أدوات اللعب؛

ي- لا يتمكن من القيام باستخدام المقص، لصق الصور بمهارة؛

ك- غير قادر على لصق الصور في الاماكن المحددة لها؛

ل- يجد صعوبة في الوثب و القفز؛

م- ليس بإمكانه إن يحافظ على توازنه أثناء اللعب. (محمد عادل ، 2006 ، 20)

الخلاصة

قد يظهر الأطفال ذوي صعوبات التعلم مشكلات حين يحاولون تجهيز المعرفة أو المعلومات . و يمكن أن تحدث مشكلات التعلم أثناء أي خطوة من خطوات التجهيز المتتابة أثناء تلقي المعلومات عن طريق الحواس و استخدام مهارات التكامل لتنظيم المعلومات المكتسبة ، خزنها ، استرجاعها أو الاستجابة عن طريق الحركة أو الكلام .وتستخدم عمليات التلقي مهارات فرعية أساسية ، وهذه تضم الانتباه للمهمة، وأن تكون قادرا على التمييز بين ما تسمع وما ترى والانتباه يتصل بمعرفة الفرد لما ينتبه اليه وما يتجاهله. و القابلية لتشتت الانتباه أحيانا يتم الخلط بينها وبين الانتباه كما لو أن التلميذ يعتقد أنه غير منتبه و هو بالفعل منتبه أو مشتت . و ينبغي على المتعلمين أن يحسنوا المهارات الانتباهية المناسبة لكي يصبحوا أكفاء في حجرة الدراسة . (مارتن هنلي و اخرون ، 2001 : 265)

ومع ذلك فإن هذا لا يعني ن صعوبات التعلم لاتظهر إلا أثناء المرحلة الابتدائية وتلقى الطفل لتعليمه النظامي، أو انها لا تظهر فجأة خلال هذه المرحلة، بل لابد من ظهور ما يدل عليها من سلوكيات خلال مرحلة الروضة لانه من المنطقي ألا تبدأ صعوبات التعلم فجأة تحت أي ظروف ما لم تحدث ظروف قهرية طارئة تؤدي بالطفل إليها كما يحدث في بعض الحالات المرضية أو الحوادث. ومن ثم تشهد مرحلة الروضة بدايات صعوبات التعلم و ذلك على هيئة سلوكيات منبئة بها، أو مؤشرات تدل على التعرض اللاحق من جانب الطفل لها. ولذلك يرى البعض أنه يجب ألا يطلق عليها صعوبات التعلم بل المؤشرات الدالة عليها، وهي ما يطلق عليها مهارات ما قبل أكاديمية مثل الوعي أو الإدراك الفونولوجي والتعرف على الحروف الهجائية، ويعد القصور في هذه المهارات سببا مباشرا لصعوبات التعلم الأكاديمية اللاحقة.

الفصل الثالث
معالجة المعلومات

الفصل الثالث: معالجة المعلومات

تمهيد

- اولا . اتجاه معالجة المعلومات .
- ثانيا . مفهوم معالجة المعلومات .
- ثالثا . نظرية معالجة المعلومات .
- رابعا . افتراضات واساسيات نظرية معالجة المعلومات ,
- خامسا . مراحل معالجة المعلومات ,
- سادسا . استراتيجيات معالجة المعلومات المتسلسلة والمتزامنة .
- سابعا - صعوبات التعلم واستراتيجيات معالجة المعلومات .

الخلاصة

تمهيد:

شهدت العقود الثلاثة الاخيرة من هذا القرن اهتمام بعلم النفس المعرفي . وقد عكس هذا الاهتمام اعترافا و ترحيبا بالتأثيرات المتعددة الأبعاد لعلم النفس المعرفي على الظواهر التربوية و النفسية بصفة عامة و ظواهر التعلّم و اكتساب المعرفة بصفة خاصة ، كما عكست قصورا واضحا للمدرسة السلوكية عن تقديم تفسيرات مقنعة لظاهرة التعلّم الانساني .

لا يمكن بأي حال من الأحوال الحديث عن علم النفس المعرفي دون التعرض إلى نموذج معالجة المعلومات " Information Processing Model " فهو احد النظريات المعرفية الحديثة التي تعد ثورة علمية في مجال دراسة الذاكرة و عمليات التعلّم الانساني بالاضافة للدراسة اللغّة و التفكير ، فنموذج معالجة المعلومات يختلف عن النظريات المعرفية القديمة من حيث أنه لم يكتف بوصف العمليات المعرفية التي تحدث داخل الانسان فحسب ، و إنما حاول تفسير آلية حدوث هذه العمليات ودورها في معالجة المعلومات و انتاج السلوك . وتستقبل كل مرحلة المعلومات من المراحل السابقة عليها ثم تقوم بوظيفتها الفريدة . و لأن كل مكونات تصور المعلومات تتصل ببعضها البعض عضويا و وظيفيا فيكون من الصعب تحديد المرحلة الأولى ، ولكن من أجل فهم أكثر ملائمة يمكننا أن نفكر في تعاقب هذه المراحل بحيث يصبح ادخال المنبهات أو ورودها هو نقطة البداية . ولا يمكن تمثيل المنبهات بطريقة مباشرة في المخ و لكن لا بد من تحويلها الى أبنية عصبية و رموز ذات معنى ودلالة .

اولا - اتجاه معالجة المعلومات:

يعد تصور معالجة المعلومات أحد التصورات التي أصبحت ذائعة الصيغ و الانتشار ، و أصبحت مقبولة و متبناة من طرف العلماء المعرفيين . و يفترض تصور معالجة المعلومات أن المعرفة يمكن تحليلها إلى سلسلة من المراحل أو الخطوات بحيث ينظر إلى كل مرحلة منها على أنها وجود فرضي مستقل تحدث طياته مجموعة من العمليات الاجرائية الفريدة في نوعها بحيث تترك بصماتها على المعلومات الواردة . و يفترض هذا التصور أن الاستجابة النهائية ل : نعم ، أعرف أين توجد الاهرامات ، هي عبارة عن المخرجات الناتجة عن هذه السلسلة من المراحل و العمليات مثال ذلك : (الادراك ، ترميز ،المعلومات ، استدعاء المعلومات من الذاكرة ، تكوين المفاهيم ، الحكم ، و انتاج اللغة) .(سولسو ، 1996 ، 8)

لقد بدا الاهتمام بنظرية المعلومات منذ الأربعينيات من القرن الماضي عندما حاول علماء النفس فهم اليات عمل العمليات المعرفية من ترميز و تخزين و استرجاع ، هذه المحاولات مهدت الطريق لتطور نظم الحاسب الالكتروني ففي الستينات من نفس القرن ، وقد اقترن اتجاه معالجة المعلومات بشكل واضح مع تطور نظم الحاسوب الالي مع أنه أحد الموضوعات القديمة في علم النفس المعرفي.و يؤكد هابرلانديت (1994) Haberlandt ان تطور اتجاه معالجة المعلومات جاء كرد على الاتجاه السلوكيو نتيجة تأثره بالبحوث التي جاءت حول القضايا اللانسانية المترتبة على نتائج الحرب العالمية الثانية و التطور السريع الذي حدث على أنظمة الحاسوب منذ بداية الستينات . أما في مجال الاتصال فقد اثار تفكير علماء النفس امثال ميللر (Miller, 1956) لدراسة اثر الطاقة الاستيعابية المحدودة لقنوات الحس على الذاكرة القصيرة و أدى الى التوصل إلى فكرة محدودية عدد الوحدات المعرفية التي تستطيع الذاكرة قصيرة المدى معالجتها و التي قدرها ميللر بحوالي 5 الى 9 وحدات .

ومع تطور نظم الحواسيب و الاتصال تبلور هذا الاتجاه و بدأ العلماء بدراسة الخطوات و المراحل التي يتم من خلالها معالجة المعلومات وفق نظام معالجة يتسم بالتسلسل والتنظيم و يحاكي نظم معالجة المعلومات في الحاسوب ، ولذلك فان العديد من المهتمين يحاولون النظر الى الانسان على انه يعمل كالحاسوب من حيث تكوين المعلوماتو معالجتها ، وبلغة اخرى ، يشترك الانسان و الحاسوب بوجود مدخلات ومخرجات خلال التعامل مع العالم الخارجي .(العتوم ، 2004 ، 147)

وهكذا كان لظهور مجموعة من العلوم الحديثة اضافة الى علم الحاسب الالي اثر كبير في ظهور علم نفس تجهيز المعلوماتى ومن هذه العلوم علم هندسة الاتصالات الذي كان له اثر كبير في ظهور مفاهيم جديدة مثل قنوات الاتصال ، ومفهوم عدم التأكد ، والمعالجة المتأنيبة و المعالجة المتتالية ، و استخدام علماء النفس هذه المفاهيم لوصف عمليات التفكير لدى الانسان بحيث يمكن التنبؤ بالعمليات المعرفية الداخلية التي يقوم بها العقل قبل ظهور الاستجابة . كما اعتبر علماء النفس الانسان نظاما ذا سعة محدودة ، في مقدار المعلومات الذي ننتبه اليه ، وما تؤديه من أنشطة معرفية . كما أن الفرد يقوم بتشفير المعلومات المدخلة و يقوم بتحويلها من صورة الى اخرى أثناء أداء المهام . وعلوم اللغة قد عنيت بدراسة ظواهر لغوية معقدة تتطلب تفسيرات نفسية جديدة وهذا ما جعل تشومسكي يطالب بدراسة العمليات التي يكتسب بها الافراد ، ويخزنون أو يستخدمون المعلومات ، و ذلك بهدف فهم الدور المركزي للغة في أداء الوظائف العقلية المعرفية ، ، ومن هذه العمليات التحويلات اللغوية ، أو التوسيع اللغوي .(علوان ، 1989 ، 13)وهناك عوامل ساهمت و زادت من اهتمام علماء النفس بهذا العلم و تمثلت في :

إن من اهم الصعوبات التي يواجهها الباحثون و المشتغلون و المهتمون بعلم النفس المعرفي هي ان كافة العمليات المعرفية غير محسوسة و غير مرئية و خلال عمليات البحث في هذا المجال استعار علماء النفس المعرفي الكثير من الافكار و المصطلحات و المفاهيم المستخدمة في العلوم الطبيعية

الآخري و اعدوا صياغتها و تشكيلها بما يتماشى مع طبيعة الاسس المعرفية لمعالجة و تجهيز المعلومات لدى الانسان (فتحي الزيات ، 1996 ، 9)

كما ذكر كوفمان أن هناك علاقة بين التجهيز المتاني و المتتالي و التحصيل الدراسي ، وذلك لان فهم الاسلوب المميز للطفل في حل المشكلات يساعد على اعتماد أو اختيار طرق التدريس للمهارات الأكاديمية الخاصة بالطفل ، ولا يستجيب الانسان بطريقة سلبية للمعلومات ، و لكنه يبتكر و يعمل خططا و برامج لاعماله ، و يفتش عن أدائه وينظم سلوكه حتى يساير هذه الخطط و البرامج ، و يؤكد على نشاطه الواعي و يقارن آثار افعاله بالأهداف الأصلية و يصحح أخطاء يقع فيها أي أن الانسان يقوم بدور ايجابي في تجهيز المعلومات . (راغب ، 2009 ، 17)

طريقة العرض هذه ليس لها علاقة بالصفات الفيزيائية للدماغ ، ولكن هنا توضح خطوات عملية التفكير . ورغم التشابه في المضمون فإن الفروق في معالجة المعلومات في الحاسوب و العمليات المعرفية عند الانسان واضحة . (ابو رياش ، 2007 : 385)

والتشابه بين العمليات المعرفية عند الانسان و ما يتم من عمليات داخل الحاسوب ، فان البنية الحسية عند الانسان تقوم بنقل المعلومات ، وهي بمثابة المدخلات في الحاسوب بينما البنية المعرفية التي تتم داخلها العمليات العقلية عند الانسان فهي شبيهة بالجزء الذي تتم فيه معالجة المعلومات برمجتها في الكمبيوتر كذلك بالنسبة للدراك و الفهم عند الانسان فهو قريب الى حد كبير بجزء المخرجات في الحاسوب الذي يقوم باعطاء الحلول و تخزين المعلومات .

❖ ويمكن تلخيص أهمية دراسة مدخل تجهيز المعلومات في الآتي :

- يستطيع الباحث ان يتحكم في النموذج الرياضي للاداء او برنامج الكمبيوتر ، حيث يتمكن من مقارنة نماذج متعددة بالنسبة لنفس مجموعة البيانات أو يستطيع تطبيق نفس النموذج على مجموعة أخرى من البيانات .
- لا يعاني باحثو اتجاه تجهيز المعلومات من المأزق التي يواجهها أحيانا باحثو التحليل العاملي ، اذ ان بارامترات التجهيز لدى الفريق الأول تكون محددة ، في حين قد تختلط العوامل و تصبح غير محددة نتيجة تدوير المحاور في التحليل العاملي و هو ما يعرف بمشكلات التدوير .
- نماذج تجهيز المعلومات تتعامل معالتباين داخل الفرد و هي في هذه الحالة تسعى لدراسة السماتالكامنةالمتضمنة في أداء المهام تتطلب قدرات عقلية مختلفة . يفيد هذا المفهوم في تحليل العمليات المعرفية المعقدة عند المستويات العليا للنشاط العقلي ، ولانه يتناول دراسة الأنشطة المعرفية المعقدة التي تحدث خارج نطاق المهام المعملية البسيطة ، ولوضع نظرية جديدة تتناول الظواهر النفسية بطريقة غير تقليدية.(راغب ، 2009 ، 19)
- من مزايا استخدام مفهوم تجهيز المعلومات أن الظواهر العقلية يمكن أن تكون لاشعورية بالاضافة إلى كونها شعورية .
- كل ذلك أدى إلى تركيز علماء علم النفس المعرفي في دراستهم حول التحليل لما يحدث داخليا عند اكتساب الفرد او تعلمه أو تجهيزه و معالجته للمعلومات وخاصة ما يتعلق بخطوات و تعاقب منظومة عمليات التجهيز و المعالجة و الاهتمام بالعمليات العقلية المستخدمة في كل خطوة من خطوات معالجة وتجهيز المعلومات .و التربية أصبحت في حاجة الى معرفة أسس عمل الدماغ البشري و الجهاز العصبي . و يتضح أهمية دراسة اتجاه تجهيز المعلومات في تحديد العمليات

المعرفية الكامنة و في تحديد الاختلافات بين الافراد ، و بين الفرد وذاته من خلال تحديد السمات الكامنة و التي تظهر عندما يتطلب من الفرد أداء مهام تتطلب منه استخدام عمليات عقلية مختلفة ، وأهمية فهم هذه العمليات في تفسير سلوك الاطفال و تحديد أسلوبهم المميز في حل المشكلات و الذي يختلف باختلاف الاستراتيجية المستخدمة في الموقف الذي يتطلب حله (راغب ، 2009 ، 21) .

ثانيا - مفهوم معالجة المعلومات :

يشير مفهوم معالجة المعلومات أو تجهيز المعلومات إلى العمليات العقلية المختلفة التي يقوم بها الفرد خلال تناوله للمعلومات . و تؤثر طريقة الفرد في معالجة المعلومات على الاستجابة التي يقوم بها و هذه العمليات العقلية هي الانتباه و الإدراك و التذكر و التفكير و حل المشكلات و تكوين المفاهيم ، و يساعد فهم هذه العمليات في تفسير سلوك الاطفال و تحديد أسلوبهم في تجهيز المعلومات .

وقدم انور الشرقاوي(1984) تعريفا لتجهيز المعلومات على أنها " مجموعة من الاجراءات او العمليات التي تحدث منذ تعرض الفرد للمثير حتى ظهور الاستجابة ، و ينظر الى كل عملية عقلية على انها اجراء ناشيء عن المعلومات التي يتم التوصل إليها سواء من الإجراءات السابق حدوثها داخل اطار هذه العملية ، أو من المثيرات ذاتها "

و يرى عبد الوهاب كامل (1993) أن تجهيز المعلومات هو "ممارسة أو استخدام عمليات نوعية من خلال برنامج ذاتي التعديل لتحويل المعلومات من صورتها الخام إلى صور أخرى جديدة توضح الوظائف المعرفية و الانفعالية و السيكولوجية "

أما فتحي الزيات (1996) فيرى أن مفهوم تجهيز ومعالجة المعلومات يشير إلى بناء تراكيب أو أبنية معرفية تقوم على ادماج المعلومات أو الخبرات السابقة ثم إعادة توظيف أو استخدام ناتج عن الادماج في المواقف الجديدة .

ويمكن تعريف المعالجة المعلوماتية بأنها طريقة الفرد المميزة و مستوى استقباله و معالجته للمادة المتعلمة وكيفية تعميمه و تمييزه و تحويله و تخزينه لها . و كم و كيف الترابطات التي يستحدثها او يشتملها و ينتجها بين المعلومات الجديدة و المعلومات القائمة في البناء لمعرفي له معنى ، ذلك ان التجهيز والمعالجة الأعمق للمادة المتعلمة معناه توظيف طاقة أكبر من الجهد العقلي و استخدام شبكة اكبر الترابطات بين مكونات المادة المتعلمة من ناحية و بينها و بين المحتوى المعرفي القائم في الذاكرة بعيدة المدى من ناحية اخرى مما يؤدي الى تعلم اكثر ديمومة و فعالية . و يقوم التعلم المعرفي كتجهيز و معالجة للمعلومات على افتراض أن التجهيز و المعالجة القائمة على المعنى و عند المستوى اعمق يؤديان الى تعلم و احتفاظ اكثر ديمومة و فعالية من التجهيز و المعالجة عند المستوى السطحي، و على ايجا داو استنتاج او اشتقاق او انتاج انماط من العلاقات بين محتوى البناء المعرفي السابق للفرد و المعلومات الجديدة المراد تعلمها و من هذه العلاقات التكامل و الترابط والتوافق . (فتحي الزيات ، 1996 : 44)

وتقوم نظرية معالجة المعلومات على أنه أفضل النماذج المعرفية التي تقدم تفسيرات جديدة و مقنعة للتعلم المعرفي و محدداته ، تقوم على الدور الذي تلعبه العمليات المعرفية الداخلية و الميكانيزمات التي تحكم عملها من جهة وعلى المحتوى المعرفي الذي تعالجه من ناحية اخرى .

ثالثا - نظرية معالجة المعلومات:

إن اتجاه تجهيز ومعالجة المعلومات كأحد المكونات الهامة في علم النفس المعرفي في تفسير سلوك

الانسان ي على اختلاف مظاهره ، من افضل الاتجاهات لفهم النشاط العقل المعرفي المرتبط بهذا

السلوك فهو يهتم بدراسة كيفية اكتساب المعلومات و تخزينها و استعادتها عند الضرورة كما يهتم

بدراسة الانماط و الاستراتيجيات التي يستخدمها الفرد في معالجة المعلومات . (ابراهيم سليمان ، 2007 ،

74 ،

تعتبر عملية تجهيز المعلومات مقدمة أساسية للفهم و الاستنتاج و التحليل و حل المشكلات و غيرها من

العمليات المعرفية الراقية ، وهي عمليات يعتبرها أصحاب الاتجاه المعرفي ضرورية في تفسير السلوك و

لهذا فيعتبر تجهيز المعلومات اطارا عاما كليا يحكم التعرف و الادراك و يعتمد على ميكانيزمات

التجهيز داخل الكائن الحي . فمدخل تجهيز المعلومات ليس نظرية منفردة السلوك ، و لكنه اطارا عاما

للداسة التعرف و الهدف الاساسي فيه هو تتبع انسياب المعلومات في المكان و الزمان عن طريق نظام

تجهيز المعلومات . (راغب ، 2009 ، 23)

ففي عام 1949 قدم كلاود شانون Cloud Shanon نظرية تجهيز المعلومات وهي تقوم على

اساس تكميم المعلومات الواردة للفرد اي وضعها في صورة كمية كيف يمكن معالجتها داخل المخ ، و أن

هناك ارتباطا عكسيا بين المعلومات المقدمة للفرد و بين مفهوم عدم التاكيد ، ومن ثَمَّ انتقال معلومة

من شخص الى اخر لا يتم الا حينما يكون الشخص المستقبل للمعلومة غير متأكد من مضمون المعلومة

الموجهة اليه ، و ان كفاءة الفرد في استقبال معلومة ما لا يعتمد على المعلومة او المنبه المقدم له في

نفس اللحظة الراهنة و عدد البدائل الخاصة باي متغير او باي منبه هي المفتاح الرئيسي في قياس مفهوم

عدم التاكيد و الوحدة الاساسية لقياس عدم التاكيد هي جزء من المعلومة . (علوان ، 1989 ، 45)

ونظريات تجهيز المعلومات بتركيزها على وصف عمليات التجهيز التي تحدث داخل عقل الفرد أثناء اداء مهام معينة ، يجعلها تتسم بالدينامية ، حيث يتم وصف التغيير في نظام تجهيز ما في ضوء نوع المهام و عبر الزمن .وتفترض نظرية تجهيز المعلومات ايضا وجود مجموعة من ميكانيزمات التجهيز داخل الكائن الحي ، كل منها يقوم بوظيفة اولية معينة، و ان هذه العمليات يفترض فيها ان تنظم على نحو معين ، و يمكن وصف هذه النظرية وصفا عاما بانها تهتم بالوصول الى نوع التركيب التجريبي للسلوك الانساني المعقد ، و تسعى النظرية الى فهم سلوك الانساحين يستخدم امكاناته العقلية و المعرفية افضل استخدام . (ابو الحطب ، 87،1983)

و تهتم نظرية تجهيز المعلومات بتوضيح و تفسير كيف يتناول الانسان المعلومات ، و يقوم بمعالجتها والتعامل معها ، تلك المعلومات يكون مصدرها البيئة ، وتحول الى مجموعة من العمليات النفسية المعقدة ، وهي بدورها تتحول الى نماذج من السلوك ، الذي يعد الهدف الاول و المحور الاساسي لكثير من النظريات النفسية . ولقد وضع اصحاب هذه النظرية أكثر من نموذج لتمثيل ما يفترضون أنه يجري في الدماغ أثناء تفاعله مع مثيرات العالم الخارجي ، لمساعدة الافراد على فهم المعرفة الانسانية و كيفية استيعاب المعلومات ، وكيفية اكتساب المعلومات ، وكيفية ترميزها و تخزينها و استرجاعها ، وكيفية توظيفها في عمليات التفكير و حل المشكلات .

و قد استخدم في هذه النماذج مصطلحات جديدة في وصف التعلم ، غير تلك التي استخدمها السلوكيون ، فكان مصطلح المدخلات بدلا من المثيرات و المخرجات بدلا من الاستجابة و السلوك ، ومستوى معالجة المعلومات بدلا من العوامل الوسيطة . وقد استند نموذج معالجة المعلومات على المحاكاة والمناظرة بين الانسان و الحاسوب . فكلاهما يستخدم المعالجة المعرفية الذهنية المتعلقة بالتعلم أي اكتساب المعرفة ، و عملية تذكر المعلومات و استرجاعها لاتخاذ القرارات و الاجابة عن الاسئلة المختلفة .وهذا ما يوضحه الجدول رقم (1) :

الجدول رقم (1) : يبين أوجه التشابه بين نظام الكمبيوتر و نظام تجهيز المعلومات الإنساني .

(ابراهيم سليمان ، 2007 ، 77)

الذاكرة		
المدخلات	وحدة المعالجة المركزية	المخرجات
لوحة المفاتيح . لوحة الرسم . مفاتيح التشغيل . الفأرة . التعرف الصوتي . البريد الالكتروني . استقبال . شاشة تعمل باللمس . اقراص ممغنطة ...	تقوم البرامج بتجهيز و اعادة تشفير المعلومات من خلال تنشيط مسجلات كهربائية	الشاشة . الصوت . اسم البريد الالكتروني . ارسال
الكمبيوتر		

الذاكرة		
المدخلات	المخ : نظام التجهيز والمعالجة المعرفية	المخرجات
لوحة المفاتيح . لوحة الرسم . مفاتيح التشغيل . الفأرة . التعرف الصوتي . البريد الالكتروني . استقبال . شاشة تعمل باللمس . اقراص ممغنطة ...	تقوم البرامج بتجهيز و اعادة تشفير المعلومات من خلال تنشيط مسجلات كهربائية	الشاشة . الصوت . اسم البريد الالكتروني . ارسال
نظام وتجهيز و معالجة المعلومات الانساني		

وينظر هذا النموذج الى الانسان كمعالج للمعلومات و الى دماغه انه نظام معالجة للمعلومات ، وان المعرفة سلسلة من المعالجة العقلية ن و التعلم هو اكتساب التمثيلاتالعقلية ، حيث يعمل الانسان على استقبال المعلومات كمدخلات ، ويقوم بتشغيل لهذه المعلومات العقلية ، ثم انتاج المعلومات (المخرجات) و فيمايلي شكل توضيحي لنظام معالجة المعلومات.(أبو رياش، 2007، 178)

❖ مصطلحات النظرية:

- تجهيز المعلومات Information processing :

مصطلح تجهيز المعلومات ترجمة للمصطلح Information processing و يترجمها سيد عثمان و فؤاد أبو حطب 1978 على أنها تجهيز المعلومات و يترجمها البعض على أنها تناول و معالجة المعلومات، و البعض الآخر يترجمها على أنها تعميل للمعلومات و تناولها آخرون على أنها تشغيل المعلومات.و تجهيز المعلومات هو "مجموعة من الإجراءات أو العمليات التي تحدث منذ تعرض الفرد للمثير حتى ظهور الإستجابة و ينظر إلى كل عملية عقلية على أنها إجراء ناشئ عن المعلومات التي يتم التوصل إليها سواء من الإجراءات السابق حدوثها داخل إطار هذه العملية العقلية، أو من المثيرات ذاتها". (أنور الشرقاوي ، 2007 ، 134)

- المراحل Stages:

يختار الفرد المعلومات التي تحقق هدفه، و لكنه يحتاج إلى تحديد أي من المعلومات التي يختارها و التي لا يختارها، و كيف يستخدم كل منها لتحقيق هدفه و يتم ذلك في مراحل تسمى مراحل التجهيز Stages of processing. حيث يستقبل الفرد المعلومات عن طريق الحواس و عمليات نشطة على اساس خبراته السابقة و أهدافه المتتالية لإشباع حاجاته، و هذه العمليات لا تتوقف، و المعلومات تجهز خلال سلسلة من المراحل (Underwood :1978).و يتضمن معالجة أي معلومة مرورها بعدد من المراحل فحينما

يقدم منبه ما أمام الشخص فإنه يبقى لفترة قصيرة في مخزن الذاكرة الحسية Inconic memory ثم تنتقل إلى مخزن الذاكرة قصيرة المدى Short term memory و تحتاج المعلومة الموجودة في هذا المخزن إلى بعض العمليات الخاصة مثل التنظيم و الحفظ حتى تنتقل إلى نخزن الذاكرة طويلة المدى Long term memory . (راغب ، 2009 ، 45)

- العمليات Process:

و العملية هي الطريقة التي يتناول بها الفرد المعلومة المقدمة له، و منها عمليات التسجيل و التخزين و الإسترجاع. (فتحي الزيات: 1994).

-المستويات Levels:

بالإضافة إلى نوع المادة المتعلمة و كميتها هناك الأسلوب الذي تستقبل به المادة المتعلمة المسمى بـ Level of processing الذي يعلب دورا هاما في معالجة المادة المتعلمة و تجهيزا و تخزينها و إسترجاعها. (فتحي الزيات: 1994). و يتحدد المستوى الذي يتم خلاله تجهيز المعلومات من خلال الطريقة أو الشكل الذي تتمثل فيه المعلومة داخل الذهن و تعتبر عملية التمثيل الذهني للمعلومات عملية معقدة تأخذ مستويات مختلفة منها التمثيل الفيزيقي Physical representation و التمثيل الرمزي Symbolic representation و التمثيل الخاص بالمعنى Meaning representation . (فاديه علوان 1992).

وكذلك من أهم المصطلحات النظرية استراتيجيات المعالجة المتزامنة و المتتالية و باعتبارها أحد أهم متغيرات الدراسة سيتم التطرق إليها لاحقا و بالتفصيل .

يرى أصحاب النموذج معالجة المعلومات أن دورة معالجة المعلومات المرتبطة بالمشيرات التي يتفاعل معها الإنسان، تمر في ثلاث مراحل رئيسية: و هي الترميز " Encoding " و التخزين " Storage " و

الإسترجاع "Retrieval" و تتطلب المعالجات خلال هذه المراحل تنفيذ عدد من العمليات المعرفية بعضها يتم على نحو لاشعوري، في حين يتم البعض الآخر على نحو شعوري بحيث يكون الفرد على وعي تام لما يجري داخل هذا النظام، و يتم تنفيذ مثل هذه العمليات عبر أجهزة الذاكرة، و هي الذاكرة الحسية و الذاكرة قصيرة المدى، و الذاكرة طويلة المدى، و تحديدا فإن نظام معالجة المعلومات يضطلع بالوظائف التالية : (الزيات ،1998، 156)

(1) إستقبال المعلومات الخارجية أو ما يسمى بالدخلات الحسية "Inputs" من العالم الخارجي عبر المستقبلات الحسية، و العمل على تحويلها إلى تمثيلات معينة، الأمر الذي يمكن هذا النظام معالجتها لاحقا، و تسمى هذه المرحلة بمرحلة الإستقبال و الترميز .

(2) اتخاذ بعض القرارات حول مدى أهمية بعض المعلومات و مدى الحاجة إليها، بحيث يتم الإحتفاظ بالبعض منها بعد أن يتم معالجتها و تحويلها إلى تمثيلات عقلية معينة، يتم تخزينها في الذاكرة (مرحلة التخزين).

(3) التعرف على التمثيلات المعرفية و استرجاعها عند الحاجة إليها، للإستفادة منها في التعامل مع المواقف و المثيرات المختلفة، و تحديد أنماط الفعل السلوكي المناسب (مرحلة الإسترجاع).

رابعا - أساسيات و افتراضات نموذج معالجة المعلومات:

من المفاهيم التي تناولتها نظرية معالجة المعلومات : التعلم المعرفي و العمليات المعرفية حيث تشكل العمليات المعرفية أهم الأسس التي يرتكز عليه التعلم المعرفي ، فقد أصبح العلماء مهتمون بفهم طبيعة هذه العمليات و كيفية عملها و خصائصها و العوامل التي تؤثر عليها و أصبح الحديث عن الانتباه و الإدراك و التفكير و الذاكرة و حل المشكلات و تجهيز و معالجة المعلومات و البنية المعرفية و المعرفة

و ما وراء المعرفة و الاستراتيجيات المعرفية ومستويات ومراحل المعالجة وغيرها من المفاهيم التي تفرض نفسها لتشكل محاور التعلم المعرفي .

حددت النظرية عدد من الخصائص التي تشكل اهم الاسس التي يقوم عليها التعلم المعرفي بصفة عامة و نظرية معالجة المعلومات بصفة خاصة :

✓ أن العمليات المعرفية نشطة و فعالة و ايجابية و ليست خاملة او سلبية فالذاكرة عملية حية تستخدم أبنية او تراكيب نشطة وليست مخزن خامل .

✓ العمليات المعرفية فعالة ودقيقة ، فحجم المعلومات المحمولة في الذاكرة او التي يتم توظيفها في التفاعل اليومي مع البيئة على درجة عالية منالفعالية و الدقة فنظامتجهيز المعلومات عند الانسان ينطوي على امكاناتمرنة و فعالة في اداء العمليات المعرفية لكافة وظائفها بالفعالية و الدقة المرجوتين ومنهذهالامكانات (السعة المحدودة ، التعاقب و التزامن ن الترابط والتكامل ، القابلية للتغير و النمو و الحذف و الاضافة)

✓ العمليات المعرفية تعالج المعلومات الموجبة أو المثبتة بصورة أفضل من المعلومات السالبة او المنفية كما ان المهام الاستدلالية او المنطقية او ذات المعنى تيسر عمل العمليات المعرفية ، والمهام العشوائية او عديمة المعنى تعوق عمل العمليات المعرفية ، وتعمل العمليات المعرفية بسهولة و بأقل قدر ممكن من الضغط فالعمليات المعرفية مهيئة لمعالجة المعلومات الموجبة اكثر من المعلومات السالبة .

✓ العمليات المعرفية مترابطة ولا يعمل اي منها منعزلا عن الاخر و انما يعتمد وتعتمد في ادائها على الترابط والتكامل و الاتساق .

✓ العديد من العمليات المعرفية تقوم بالتجهيز التبادلي للمعلومات من الادنى للاعلى ومن الاعلى للادنى ، و يعمل هذان النمطان من التجهيز معا بشكل تزامني ليؤكدان أن العمليات

المعرفية تعمل بسرعة و دقة عالية ، ويرى اصحاب هذه النظرية وجود ارتباط وثيق بين التعلم المعرفيو ماوراء المعرفة واحدا من التكوينات النظرية في علم النفس المعرفي المعاصر . ويعرف فلافل هذا المفهوم بانه معرفة الفرد لما يتعلق بعملياته المعرفية و الخصائص المتعلقة بطبيعة المعرفة و المعلومات لديه . تمثل البنية المعرفية محددامحوريا هاما يقوم عليها التعلم المعرفي كتجهيز المعلومات و هي من المفاهيم المستقرة في كافة النظريات التي تبنت الاتجاه المعرفي في تفسير عمليات التعلم .

✓ بعد معالجة المعلومات بالحاسب الالي وفقا للبرنامج او البرامج القائمة او المستدخلة تخرج نواتج التجهيز و المعالجة منالحاسب الالي مطبوعة ، وبالمثل بعد قيام الانسان بالمعالجة وفقالمحددات المعالجة اي عمليات الضبط او التحكم تخرج الاستجابات اللفظية او الحركية او الادائية . و قد يحدث الا يستجيب الانسان بصورة عاجدية و صريحة ، وانما يقوم بتخزين المعلومات التي تم تجهيزها او معالجتها في الذاكرة طويلة المدى .

✓ تستقبل المثيرات من البيئة التي تنشط المستقبلات او الحواس و تتحول الى معلومات او استنثارات عصبية ، هذه المعلومات تستقبل و تمر عبر تكوينات او تراكيب تسمى المسجلات الحسية التي تستمر فيها للحظة قصيرة للغاية ، وجميع المعلومات التي تحس او تستشعر تسجل و مع ذلك جزء منها فقط يتم ترميزه و يتحول و ينتقل الى الذاكرة قصيرة المدى .

✓ بعض المعلومات التي لا يتم معالجتها في الذاكرة قصيرة المدى تفقد ، والبعض يتم تجهيزه و معالجته و تحويله او نقله الى الذاكرة طويلة المدى التي تعتبر مخزن دائم للمعلومات .

✓ تمثل عمليات الضبط او التحكم الاجرائي في تجهيز المعلومات احد الاسس التي يقوم عليها التعلم المعرفي وهي المسؤولة على استثارة و توجيه الانشطة المعرفية و توظيفها توظيفا

اقتصاديا منتجا فعالا ، فهي تقوم بتقويم مشكلة التعلم او الموقف المشكل و تحديد الاستراتيجيات الملائمة للحل .

ينظر نموذج معالجة المعلومات إلى الإنسان على أنه نظام معقد و فريد في عمليات معالجة المعلومات، و ينطلق في تفسيره لهذا النظام من عديد من الإفتراضات التي جعلت منه توجها جديدا في دراسة عمليات الإدراك و التعلم و الذاكرة و البشرية (Ellis etal 1979) و تتمثل هذه الإفتراضات فيما يلي:

أولاً: إن الإنسان كائن نشط و فعال أثناء عملية التعلم، حيث لا ينتظر وصول المعلومات إليه، و إنما يسعى إلى البحث عنها، و يعمل على معالجتها و إستخلاص المناسب منها بعد إجراء العديد من المعالجات المعرفية عليها، مستفيدا في ذلك من خبراته السابقة، الأمر الذي يمكنه من إنتاج تمثيلات معرفية معينة تحدد إنماط سلوكه حيال المواقف أو المثيرات التي يواجهها.

ثانياً: لتأكيد على العمليات المعرفية كثر من الإستجابة بحد ذاتها، إذ يفترض أن هذه الإستجابة لا تحدث على نحو آلي إلى المثير، و إنما هي نتاج لسلسلة من العمليات و المعالجات المعرفية التي تتم عبر مراحل متسلسلة من المعالجة (Howard, 1983).

ثالثاً: تشتمل العمليات المعرفية على عدد من عمليات التحويل للمثيرات أو المعلومات التي تتم وفقا

لمراحل متسلسلة في كل منها يتم تحويل هذه المعلومات من شكل إلى آخر من أجل تحقيق هدف معين، فالمثيرات أثناء معالجتها عبر المراحل الرئيسية الثلاث و هي: الترميز و التخزين و الإسترجاع تخضع

لعدد من التغيرات و التحولات يحددها النظام المعرفي إعتمادا على الهدف من المعالجة (Guenther,)

(1998)، و من الجدير ذكره، أن نظام معالجة المعلومات يمتاز بقدرة (سعة) محددة على المعالجة في

كل مرحلة من هذه المراحل (Howard, 1983).

رابعاً: تتألف العمليات المعرفية العليا مثل المحاكمة العقلية " Reasoning " و فهم و إنتاج اللغة " Language " و حل المشكلات " Problem solving " من عدد من العمليات المعرفية الفرعية البسيطة، حيث أن تنفيذ مثل هذه العمليات يتطلب تنشيط العمليات الفرعية البسيطة، و التي تتضمن عدداً من الإجراءات تتمثل في إستخلاص خصائص معينة من المثيرات، و ادخال المعلومات المخزنة بالذاكرة قصيرة المدى و الإحتفاظ بها لفترة، و تفعيل بعض المعلومات المخزنة بالذاكرة طويلة المدى للإستفادة منها في تمثّل المعلومات الجديدة، و تخزين المعلومات الجديدة في الذاكرة طويلة المدى، و مقارنة مجموعة المعلومات بمعلومات أخرى، و تحويل المعلومات إلى تمثيلات معينة إعتقاداً على قواعد محددة و إلى غير ذلك من العمليات الفرعية البسيطة (Guenther, 1998).

خامساً: يمتاز نظام معالجة المعلومات لدى الإنسان بسعته المحددة " Limited Capacity " على معالجة و تخزين المعلومات خلال مراحل المعالجة (Anderson, 1990) فأثناء مراحل المعالجة هناك سعة محددة لهذا النظام من حيث قدرته على تناول بعض المعلومات و معالجتها، و يرجع سبب ذلك إلى أن سعة الذاكرة قصيرة المدى المحددة في تخزين المعلومات من جهة، و إلى عدم قدرة الأجهزة الحسية (المستقبلات الحسية) على التركيز في عدد من المثيرات و الإحتفاظ بها لفترة طويل.

سادساً: تعتمد عمليات المعالجة التي تحدث على المعلومات عبر المراحل المتعددة على طبيعة و خصائص أنظمة الذاكرة الثلاث: الذاكرة الحسية، و الذاكرة قصيرة المدى، و الذاكرة طويلة المدى، و تلعب عوامل مثل الإنتباه و الإدراك و قدرة الفرد على إسترجاع الخبرات السابقة ذات العلاقة دوراً بارزاً في تنفيذ عمليات المعالجة، فما يتم معالجته من معلومات، هي تلك التي يتم تركيز الإنتباه عليها في لحظة من اللحظات، و ذلك نظراً لسعة نظام معالجة المعلومات المحددة (Guenther, 1998).

مما سبق يتضح لنا، إن فهم السلوك الإنساني و كيفية حدوثه حسب وجهة نظر نموذج معالجة المعلومات يتطلب تحديد طبيعة العمليات التي تحدث على المعلومات و المثيرات أثناء مراحل معالجتها، إذ إن الفعل السلوكي هو محصلة لمثل هذه العمليات، و ليس بمثابة إستجابة آلية لهذه المثيرات (Schmidt & Lee, 1999). و هكذا نجد أن المعتمين بهذا النموذج اكدوا على دراسة اسلوب حل المشكلات، و الكيفية التي يتم من خلالها تمثل المعلومات في كل مرحلة من هذه المراحل (أحمد الزغلول، 2006).

خامسا - مراحل معالجة المعلومات :

يشير نموذج تجهيز المعلومات إلى أننا ندرك نمطا معقدا من المثيرات القادمة، و أن هذا النمط يتم مطابقته أو مقارنته بالأحداث المماثلة في الذاكرة طويلة المدى و هذا يعطينا القدرة على تصنيف المثيرات، و يتوقف ذلك على فعالية العديد من العمليات و الأجهزة مثل:

المسجلات الحاسبة Sensory register، الإنتباه البصري Focal attention، وسرعة التجهيز Speed of processing.

الاستراتيجيات الفعالة في تجهيز المعلومات و توظيفها في مختلف المواقف البيئية (راغب، 2009، 77)

و تمر عملية تجهيز المعلومات بعدد من المراحل Stage منذ أن يتعرض الفرد للمثيرات سواء من البيئة الخارجية، أو المثيرات الداخلية حتى يقوم بعملية إصدار الإستجابة. و يتطلب ذلك القدرة على استقبال المعلومات المرتبطة بالموقف بصورة فعالة، و يمكن توضيح هذه المراحل كالاتي:

1- إستقبال المعلومات: تمر المعلومات خلال عملية استقبالها بما يسمى بالمسجلات الحاسبة Sensory registers و تكون هذه المعلومات في صيغة من الإدراك الخام، و تتراوح فترتو غستقبالها بين (0,5-1) ثانية، و خلال هذه الفترة الانتقالية تتحول بعض هذه المعلومات الى الذاكرة قصيرة

المدى، و تتوقف درجة الاستفادة من المعلومات و توظيفها على كمية المعلومات التي تتاح للمفحوص تحويلها و حملها إلى الذاكرة قصيرة المدى.

2 - سرعة التجهيز أو الإعداد أو المعالجة: تستغرق عملية تجهيز أو معالجة المعلومات وقت، و هذا الوقتقابل للقياس من خلال ما سيمى بالتتالي السريع في عرض الفقرات بمعنى عرض المثير لفترة قصيرة جدا من الزمن (لحظية). ثم يتبع بمثير آخر (تقنيع Masking) بحيث يحدث تطميس لادراك المثير الاول و يقطع تجهيزه أو اعداده و معالجته و بتتويج طول فترة اللقطات ما بين عرض المثير الاول و عرض المثير الطامس أو المقنع يمكننا تقدير الزمن الذي يحتاجه الفرد لتجهيز المثير الاول أو اعداده او معالجته مثل تعرفه أو تذكرة.و يجب هنا الانتباه إلى المعلومات، ادراكها، التعرف عليها و هذا يتطلب مطابقة النمط المدرك بنمط ما في الذاكرة طويلة المدى، و هكذا يتم إضفاء معنى على المثير عن طريق ربطه بما نعرفه مسبقا. (Wilkinson & Campbell : 1997).

3 - الانتباه الإنتقالي أو الإختياري: يشير مفهوم الانتباه الإنتقالي أو الإختياري إلى القدرة على التركيز على المعلومات المتعلقة و لإستبعاد المعلومات غير المتعلقة. فمن المستحيل أن يقوم الشخص بالانتباه بشكل انتقائي و ذلك، أولا: عن طريق التركيز على مثيرات محددة، و ثانيا: عن طريق فترة أو ترشيح المعلومات القادمة. و يتأثر الانتباه بشكل كبير بطبيعة المثيرات و كذلك بالصفات الشخصية، و التركيز على مثير محدد يساعد في انتقاء المعلومات غير المرتبطة. (Wilkinson & Campbell : 1997).

4 - الترميز: عقب تسجيل المعلومات عن طريق المسجلات الحاسبة فإنها في الذاكرة العاملة أو الذاكرة قصيرة المدى، و في بعض الحالات في الذاكرة طويلة المدى، فعندما ننظر إلى أحد المثيرات المعقدة فنحن نركز عليه، ثم نستظهر أو نحفظ عددا من المظاهر أو الخصائص المتاحة للتمييزه وهذه

العملية يطلق عليها الترميز، لأننا لا نستطيع الاحتفاظ بنسخة أو صورة حرفية للمثير الذي تراه، و لذا فإننا نرسم له و نحوله على نحو ما سيتم في الترميز البرقي كتحويل الحروف الى نقط و شرط . (فتحي الزيات: 1996). وتعتمد إستراتيجية تجهيز المعلومات أثناء مرحلة الترميز، على الشروط المتوافرة أثناء عملية التجهيز، و تتعلق هذه الشروط بخصائص المتعلم و المادة و طرق تقديمها، و لذا يمكن القول بوجود أكثر من إستراتيجية للترميز. بحيث يمكن أن تختلف هذه الإستراتيجية لإختلاف الوضع التعليمي (عبد المجيد نشواتي: 1997).

المرحلة 4	المرحلة 3	المرحلة 2	المرحلة 1	المثيرات
تنفيذ	إتخاذ القرار	الإدراك	المعالجة	Stimulus
الإستجابة	ولختيار	perception	الحسية	
Response	الإستجابة		Sensory	
Execution	Decision		Processing	
	Responce			
	selection			

شكل رقم (1) يوضح نموذج تجهيز المعلومات (Wittrock : 1980)

ومن هنا نجد أنه يجب على أي نظام لتجهيز المعلومات أن يؤدي ثلاث مهام أساسية هي:

1- إستقبال المعلومات الخارجية أو ما سديسمى بالمدخلات Inputs و تحويلها أو ترجمتها بطريقة

تمكن الجهاز من معالجتها في مراحل التجهيز التالية.

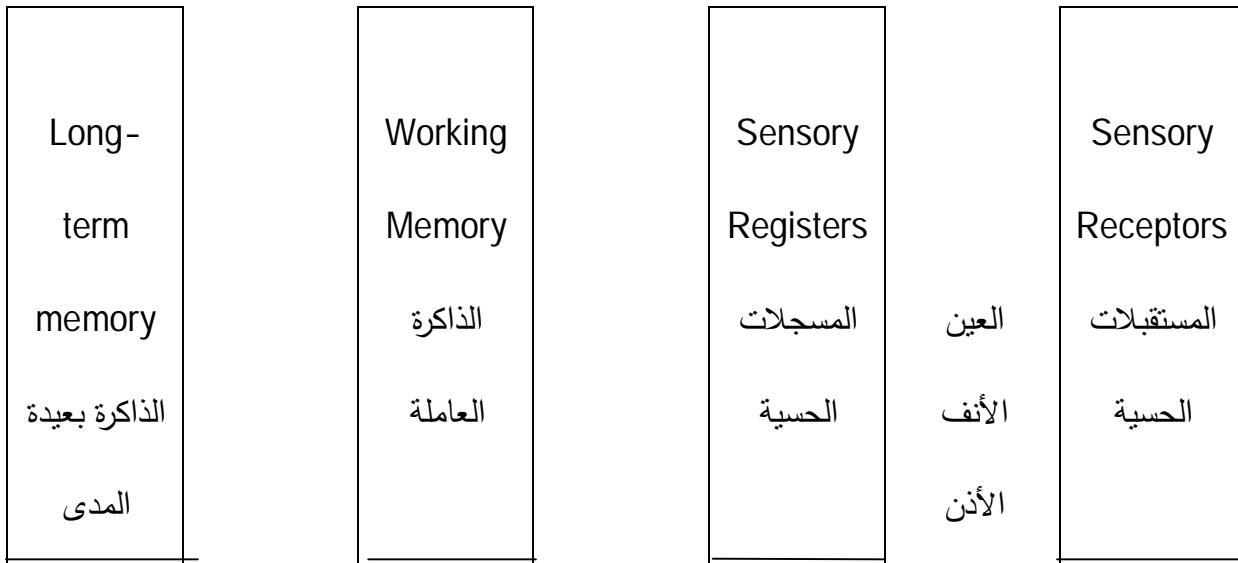
2- الإحتفاظ ببعض هذه المدخلات على شكل تمثيلات معينة.

3- التعرف على هذه التمثيلات و استدعاؤها و إستخدامها في الوقت المناسب. أي يجب على جهاز

تجهيز المعلومات أن يترجم المعلومات و يحتفظ بها و يستعيدها. (عبد المجيد نشواتي،

1997، 67). وتتمثل المكونات الأساسية لنظام تجهيز المعلومات في ما يلي كما يوضحه

الشكل (2) :



الشكل (2) يوضح أهم العمليات المعرفية لنظام تجهيز المعلومات. (فتحي الزيات: 1996)

1- المستقبلات الحسية sensory receptors :

تمثل المستقبلات الحسية أولى عمليات الإتصال المباشر بالبيئة المحيطة بالفرد و بالمثيرات من حوله،

وهي على هذا النحو تمثل مصدرا مباشرا للمعلومات و هذه المستقبلات هي الحواس الخمس: (السمع و

البصر و الشم و اللمس و التذوق)، و التي تسمح لنا بالإتصال بالبيئة، و إستيعاب مثيراتها و الإستجابة

لمتطلباتها و أي قصور أو ضعف أو تلف في أي من هذه الحواس، يؤثر تأثيرا هاما و مباشرا على كيفية

معالجة و تجهيز المعلومات لدى الفرد. (فتحي الزيات: 1996). و من المفيد معرفة أن إشتراك أكثر من

حاسة في إكتساب المعلومة أو إستقبال المثير يؤثر في كيفية معالجة الفرد للمعلومة المقدمة له و لذلك

فغياب حاسة من الحواس قد يؤثر على طريقة الفرد في تجهيز المعلومات و يؤثر على إختيار الفرد للإستراتيجية التي يستخدمها عند تناوله للمعلومات.

2- **المسجلات الحاسية sensory registers**: يعد الإدراك الحسي واحدا من أكثر العمليات المعرفية أهمية في تجهيز المعلومات، فالإدراك أكثر من مجرد الإحساس بأحد المثيرات البيئية فهو العملية التي من خلالها يتم تحديد معاني المعلومات. (**فتحي الزيات 1998**). حيث لا يمكن تقرير أن شيئا ما (مثيرا) في البيئة قد تم استقبله أو الإحساس به، إذ لم يتمكن الفرد من إعطائه المعاني أو الدلالات التي تميزه، و يمكن التعرف على المسجلات الحاسية في كل موقف من المواقف داخل الفصل الدراسي و تلعب المسجلات الحاسية دورا هاما في التعلم و الإكتساب و الفهم، و بصفة عامة في معالجة و تجهيز المعلومات، هناك مسجلات حاسية لكل حاسة من الحواس و كلها تلعب دورا هاما و حيويا في الإدراك.

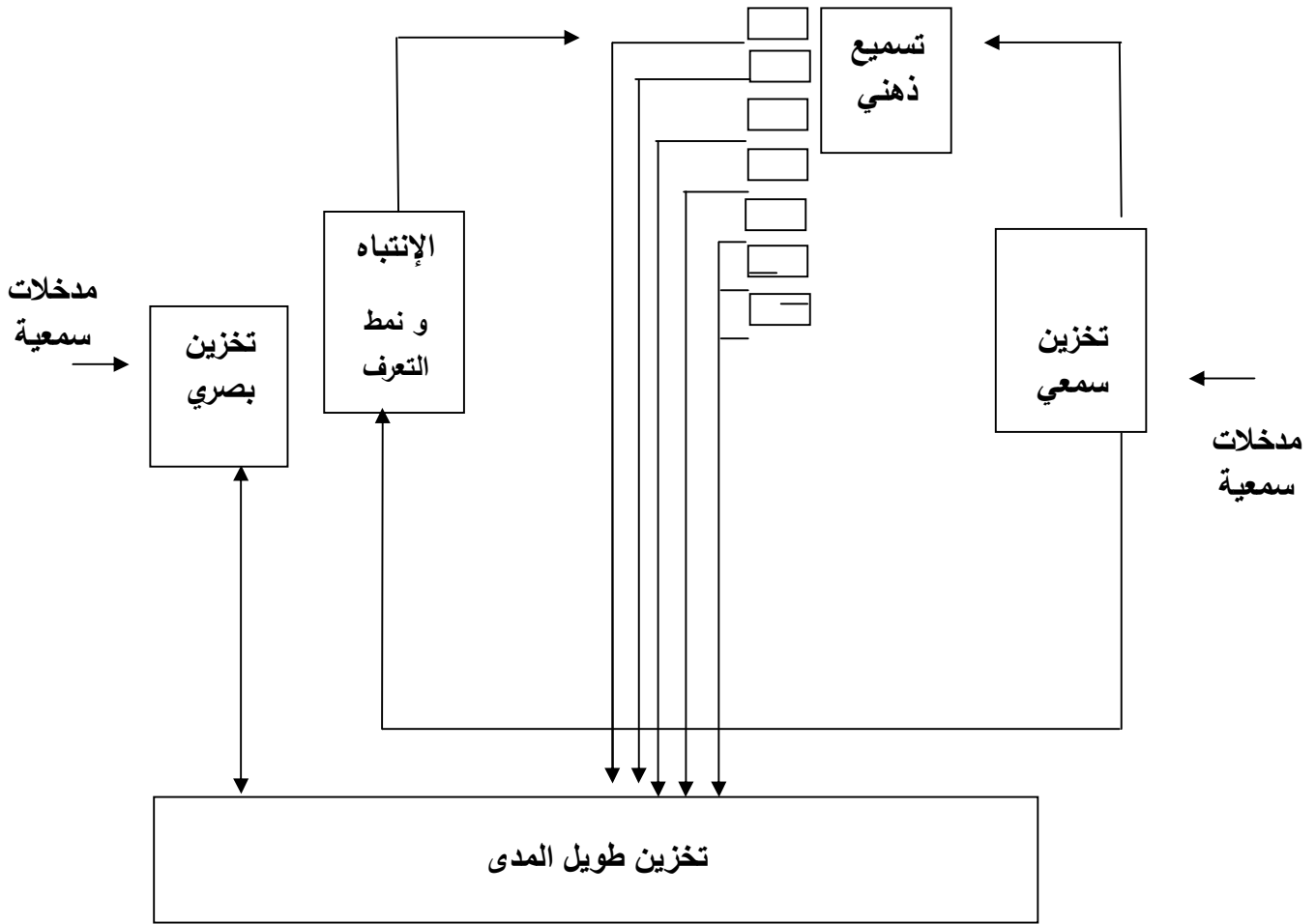
3- **الذاكرة العامة أو الفعالة Working Memery**: قدمت النظريات المختلفة عدة اسماء تطلق على الذاكرة العاملة فيمكن تسميتها بالذاكرة قصيرة المدى Short term memory أو الذاكر الفورية Immediate memory، أو الذاكرة الوسيطة Intermediate term memory، و يمكن إختصارها في STM، و هذه الذاكرة لديها سعة محددة في تخزين المعلومات، و تحتفظ الذاكرة قصيرة المدى بالمعلومات لفترة زمنية بين عدد قليل من الثواني إلى عدد قليل من الدقائق.

و يتم الحفاظ على المعوملت في الذاكرة قصيرة المدى بعدة طرق، الأولى من خلال عمليات المراجعة، و ذلك من خلال إعادة دراسة المادة بطريقة قصدية أما بشكل صامت أو بصوت مرتفع، و الطريقة الثانية للإبقاء على المعلومات حية نشطة في الذاكرة قصيرة المدى هو في محاولة جعلها في وحدات كبيرة ذات معنى، و هي العملية التي غالبا ما تدعى التجمع و التحزيم. (عدس، 1999 ، 89). تلعب الذاكرة

العاملة أو الذاكرة قصيرة المدى دورا مهما في تجهيز المعلومات بعد إستقبالها يتم ترميزها و تحويلها أو إنتقالها من الجهاز الحاسي لإلى الذاكرة قصيرة المدى و الذاكرة العاملة. و عند هذه المرحلة تخضع المعلومات لعدد من العمليات الهامة التي تقف خلف التغيرات النمائية خلال سنوات المدرسة و هي: **التسميع** ، **التنظيم** ، إستعادة أو الإسترجاع . و تقوم إستراتيجية تجهيز المعلومات في الذاكرة قصيرة المدى على إدخال المعلومات المرزمة على شكل وحدات منفصلة و متكاملة وعلى تسميع أو ترديد هذه الوحدات. (**عبد المجيد نشواتي: 1997**).

هنا و قد أوضح سبيرلنج Speriling (1967) نموذجا بين دورة تجهيز المعلومات في الذاكرة قصيرة المدى، حيث يستقبل الفرد المعلومات البصرية و السمعية و تدخل المعلومات البصرية عن طريق العين إلى التخزين البصري، و المعلومات السمعية عن طريق الاذن إلى التخزين السمعي ثم يقوم الماسح scanner بعملية التخزين الحسي عن طريق تحديد المعلومات المطلوب تجهيزها، و نتيجة لذلك يوجد سبع خلايا في الذاكرة قصيرة المدى، و لكل خلية في الذاكرة قصيرة المدى منطقة في الذاكرة طويلة المدى، ثم المكون الثاني في التخزين قصير المدى يوجد التسميع الذهني و إلى هنا يحدد الماسح المعلومات التي يتم تجهيزها إعتامادا على خصائص المثيرات. (**عادل العدل: ، 1989 ، 78**).

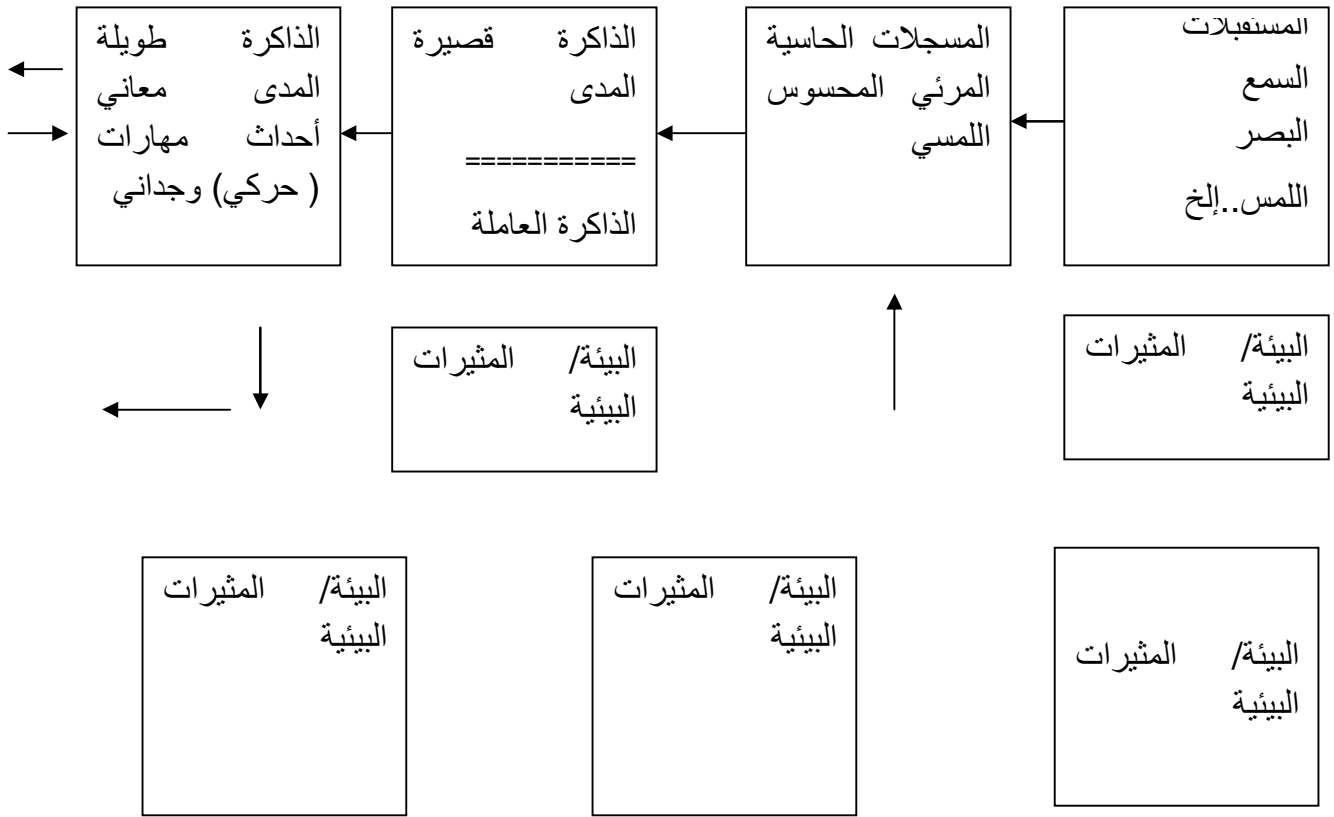
التخزين قصير المدى



شكل (3) يوضح دورة تجهيز المعلومات في الذاكرة قصيرة المدى (عادل العدل : ، 1989 ، 78).

الذاكرة طويلة المدى: تعد الذاكرة طويلة المدى أهم مكونات نظام تجهيز المعلومات لدى الإنسان، و أهم مصادر المعرفة المشتقة، و أنماط التعلم و التفكير المعاد صياغته و تجهيزه و معالجته، و هي تقف خلف كافة عمليات الحفظ، الإحتفاظ، التذكر، التفكير، الإستراتيجيات المعرفية، الإبتكار، و حل المشكلات. كما أنها تمثل ذات الإنسان، و ماضيه، و سيرته الذاتية، و تؤثر على حاضره و مستقبله، و إدراكه و استقباله لكافة أنماط الإستشارات العقلية المعرفية، و الوجدانية الإنفعالية. (فتحي الزيات: 1998 ، 90). فالذاكرة طويلة المدى تجهز المعلومات الجديدة و تخزنها دون أن تطرأ تأثيرات دراماتيكية على المعلومات المخزونة سابقا، ما تقوم الذاكرة طويلة المدى بعمليات معالجة كثيرة جدا للمعلومات المرمة بشكل أولي، فتحولها و تطورها و تهذبها و تنظمها، بحيث تأخذ أشكالا تمكن من الإحتفاظ بها- أي بالمعلومة المرمة- لفترة طويلة. (عبد المجيد نشواتي ، 1997 ، 89).

و بالنسبة لسعة الذاكرة طويلة المدى على الإحتفاظ بالمعلومات فلا أحد يعرف بالضبط هذه السعة، و لكن تظل قدرتها على ذلك عالية جدا، و المشكلة الرئيسية بالذاكرة طويلة المدى ليس في درجة سعتها و إنما في طبيعتها الكسولة و غير الفاعلة و قد إختلف علماء النفس حول الطريقة التي تعتمد عليها الذاكرة طويلة المدى في تنظيم المعلومات و تقديمها. فنظرية الترميز الثنائي تقول بأن المعلومات يمكن تخزينها على صورة أشكال بصرية أو على هيئة عروض لفظية، أو أحيانا كليهما. وقد فسر بعض علماء النفس الآخرين هذه النتائج على أنهم يرون أن كل المعلومات يتم الإحتفاظ بها على هيئة قضايا و التي هي اصغر الوحدات التفكيرية و لها معان مستقلة. و هذه القضايا يمكن أن يكون لها تمثيلات لغوية أو شكلية. وهذا ما يوضحه الشكل (04) (الهنداوي و الزغول ، 2002 ، 98)



الشكل (04) : يمثل كيفية تجهيز المعلومات في الذاكرة طويلة المدى (راغب ، 2009 ، 38)

و من هنا يتضح أن العمليات المعرفية تعتبر الأساس في قيام الفرد بتجهيز المعلومات، فكفاءة عملية تجهيز المعلومات لدى الفرد تتوقف على كيفية إستقبال الفرد له المعلومة و الشكل الذي استقبلت فيه و كيفية إدراك الفرد لهذه المعلومة و قد ظهر أيضا أن الذاكرة تعتبر المؤثرة الأساسية في كيفية تجهيز الفرد للمعلومات، فالذاكرة تمثل ذات الإنسان، و ماضيه، و سيرته و تؤثر في حاضره و مستقبله، و إدراكه لكافة العمليات العقلية المعرفية و إدراكه للمعاني،

سادسا - استراتيجيات تجهيز المعلومات المتسلسلة والمتزامنة :

إن الفرد عندما يعاني من نقص في معلومات متاحة لديه في موقف ما يقوم بسلسلة من عمليات التجهيز الأولية للمعلومات، و يكون في ذلك قادرا على انتقاء معلومات معينة و استبعاد معلومات أخرى، يراها غير ضرورية في الموقف، كذلك يستطيع انتقاء عمليات معينة و رفض عمليات أخرى، و يتوقف هذا على استراتيجية التجهيز في معالجة المعلومات المتاحة لديه. و تعتمد الإستراتيجية على البنية المعرفية Cognitive structure للمجهز و التي تتمدد في جوهرها بقدرات الفرد العقلية التي تتبلور من خبراته الماضية.

و الإستراتيجية كما تعرفها هدى الناشف (1993) هي " المنحني و الخطة و المناورات" التكتيكات و الطريقة و الأساليب التي يتبعها المعلم للوصول إلى مخرجات أو نواتج تعلم محددة منها ما هو عقلي /معرفي أو ذاتي/ نفسي أو إجتماعي أو نفسي/ حركي أو مجرد الحصول على المعلومات أو هي كما تراها آمال صادق و فؤاد أبو حطب (1994) هي "خطا منظمة يمكن إبتتاجها من أنماط السلوك التي تصدر عن المتعلم بالرغم من أنه قد لا يكون واعيا بها و تكون قابلة للتعلم و الإكتساب.

و تعتبر الإستراتيجيات أهم محددات قدرة الفرد على أداء المهمة و يؤكد ذلك هنت Hant

(1980) حيث يرى أنه من الضروري أخذ الإستراتيجيات في الإعتبار عند دراسة الفروق في الأداء

المعرفي، إذ أن إختيار تمثيل ما للمشكلة (المهمة) اتضح في إستراتيجية الحل. (ابراهيم سليمان ، 2007، 67)

و الغرض من دراسة إستراتيجيات تجهيز المعلومات أنها تؤثر على اكتساب و تعلم المبادئ الجديدة، و تتطلب دراسة تجهيز المعلومات عرض نماذج من المعرفة وفهم البناءات المعرفية و العمليات. و يرى عبد الحميد نشواتي (1997) أن نظام تجهيز المعلومات البشري يمكن أن يستخدم إستراتيجيتين مختلفتين في تجهيز المعلومات أثناء مرحلة الترميز، وهما إستراتيجية التجهيز المتسلسلة (المتتالية) - Serial processing، حيث يقوم الفرد بتجهيز مثير أثر آخر في كل لحظة من لحظات التجهيز، فيرمز المثير المرغوب فيه أو المثير الهدي، و يتجاهل المثيرات الغير مرغوب فيها ، و إستراتيجية التجهيز المتوازية (متآني) Parallel- processing و تشير إلى ترميز المثيرات المتزامنة جميعها في وقت واحد ثم الإحتفاظ بالمثير الهدي و اهمال المثيرات الأخرى.

و يرجع وجود هذه الاستراتيجيات إلى النموذج الذي وضعته لوريا Luria (1922) حيث ذكرت أنه يوجد نوعان من التجهيز هما التجهيز المتتالي Successive Processing و فيه يحتاج المفحوص إلى ترتيب المدخلات في تتابع أو تتالي، و النوع الثاني هو التجهيز المتآني Simultaneous Processing Strategy و فيه المدخلات في صفوف أنية. (راغب ، 2009 ، 89)

فالتعلم المتتالي يتذكر و يلخص الموضوعات في فصول من البناء المعرفي المتتالي و الذي يكتسب العلاقات عن طريق مفاهيم العلامات البسيطة، و التعلم المتآني من الجهة الأخرى للتعلم و التذكر و إجمال و تلخيص المعلومات كوحدة و يربط التجهيز المتآني بين المفهوم الواحد في العلاقات العليا.

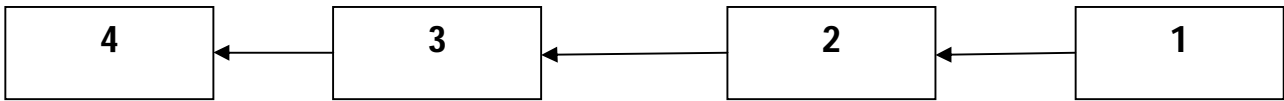
و التجهيز المتآني Simultaneous Processing يعني أن الفرد يقوم بتنظيم المثيرات في صورة كلية في نفس الوقت، فهو يقوم بتجميع الوحدات المنفصلة لكي تصبح تجمعات مكانية أي أنه يعني قدرة نظام تجهيز المعلومات الإنساني على فهم الشكل العام بين عناصر عديدة متعلقة ببعضها، و تعمل على إيجاد تكامل بين مجموعة من المثيرات في نفس الوقت. (جابر، 2001، 34)

أما التجهيز المتتالي Sequential Processing يشير إلى تجميع وحدات منفصلة في تنظيم متتابع تحكمه هلاقات زمنية. أي أنه يعني قدرة النظام الإنساني على حل المشكلات بطريقة تدريجية، و المهام التي توضح هذه القدرة تؤكد على الحلول التي تعتمد على العلاقات الزمنية و المسلسلة بين عناصر المثير، تبعاً لذلك فإن التجهيز المتآني، يشير إلى تركيب عناصر منفصلة المعلومات في تمثيل ضامل موحد، و الذي فيه يكمن أي جزء من التركيب مباشرة دون الإعتماد على وصفه في الكل، أما التجهيز المتتالي فيشير إلى " تركيب عناصر منفصلة من المعلومات في تنظيم متتابع يعتمد علي الزمن، و التركيب بأكمله لا يمكن فحصه في الوقت الواحد، كما أن العناصر الفردية مستقلة أحدها عن الآخر، و العناصر يمكن التعرف عليها فقط من العناصر السابقة لها في الترتيب الزمني. (هالاها و كوفمان ، 2008، 120)

و التجهيز المتتالي يقوم بتحليل وحدة واحدة من المعرفة في زمن واحد محدد، أما التجهيز المتآني فهو يحلل وحدات عديدة من المعرفة في وقت واحد معاً، أي يمكن وصف التجهيز المتآني على أنه عناصر منفصلة تشترك معاً في مجموعات عامة لها صفة مكانية مشتركة و كل أجزاء المكون يمكن مسحها دون الإعتماد على موضعها داخل التركيب، و هذا النوع من التجهيز يحتاج إلى معلومات تقدم بصورة كلية أو إكتشاف العلاقات المتبادلة بين هدفين أو أكثر في آن واحد، أما التجهيز المتتالي فهو ضروري للمعلومات التي تقدم متتابعة و مستقلة بعضها عن البعض الآخر و لا يمكن مسحها في آن

واحد، أي أن كلا من التجهيز المتتالي و التجهيز المتأني نوع من الإرتباطات الداخلية يستخدمان للبرط بين المفاهيم و التصورات المقدمة.

و بذلك يتضح أن التجهيز المتتالي يتطلب من الفرد التعامل مع المثيرات عقليا بحيث يتم ذلك مع مثير واحد في الوقت الواحد بطريقة متسلسلة أو زمانية لحل المشكلات بطريقة صحيحة، أما التجهيز المتأني فيتطلب من الشخص دمج عدد كبير من المثيرات في الحال في صورة مكانية في آن واحد . و معنى ذلك أن إستراتيجية تجهيز المعلومات المتأنية هي الإستراتيجية التي يتم فيها تناول المثيرات في صور و اشكال شبه مكانية. أما إستراتيجية تجهيز المعلومات المتتالية فهي الإستراتيجية التي يتم فيها تناول المثيرات في صور و اشكال زمانية متتابعة. و يمكن توضيح العلاقة بين المثيرات في حالتي التجهيز كما يلي:

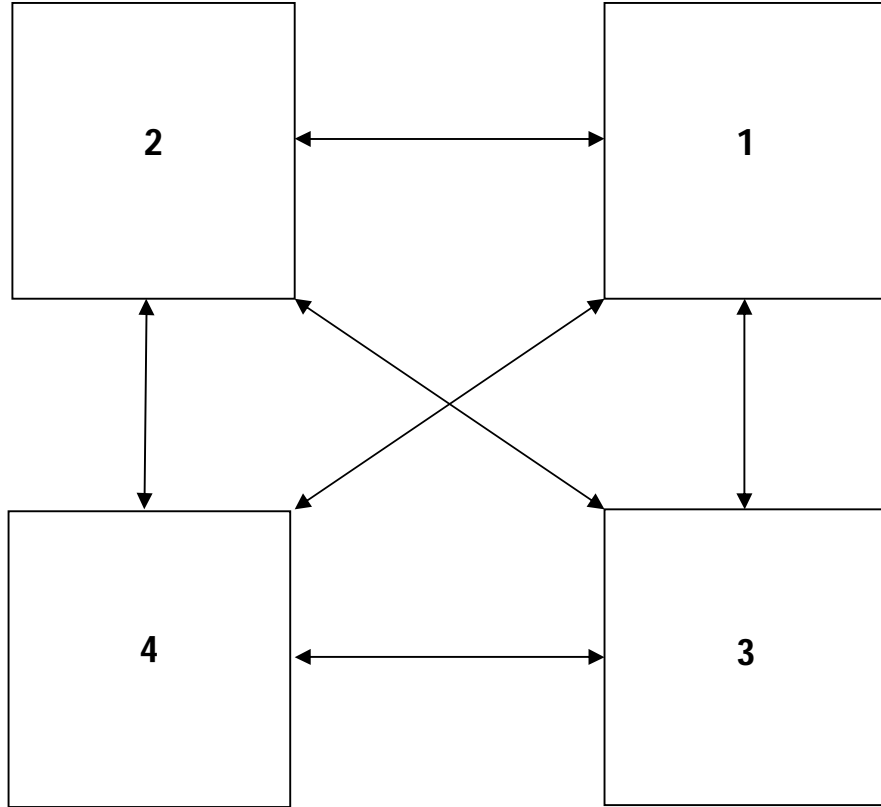


شكل رقم (5) يوضح العلاقة بين المثيرات في حالة التجهيز المتتالي (Das & Aysto : 1994)

و في هذا النوع من التجهيز فإن المثيرات تعالج في تسلسل بغض النظر عن الشكل الذي قدمت به اصلا، سواء قدمت بشكل متتابع أو قدمت بشكل متزامن، فكل عنصر أو مثير من المثيرات يعمل كدليل وهاد للمثير المتتالي، و يصبح العنصر الأول في السلسلة هو الإشارة التي تقود إلى التنفيذ الأوتوماتيكي للمهمة.

واما التجهيز المتأني فترتبط كل إستراتيجية من الإستراتيجيات بمجموعة من القدرات العقلية، فقد أجريت عدة دراسات عاملية لنوعي التجهيز المتأني و المتتالي و أولى هذه الدراسات دراسة " داز و

آخرين (1975) حيث وجدوا أن التجهيز المتآني يرتبط بالقدرة المكانية و القدرة الإستدلالية و أن كلا من نوعي التجهيز يرتبط بالذاكرة. و انه يتم بالطريقة الموضحة في الشكل (06)



شكل (06) يوضح العلاقة بين المثيرات في حالة التجهيز المتآني (Das & Aysto : 1994)

و وضع كل من داز و مولوري Das & mollory (1985) نموذجا للقدرات العقلية في ضوء نظرية ثيرستون، يحدد إرتباط بعض القدرات بالتجهيز المتآني Simultaneous Processing و التجهيز المتتالي Sequential Processing للمعلومات فالقدرة المكانية أكثر غرتباطا بالتجهيز المتآني، وهو يتطلب من المفحوص أن يأخذ في غعتبره جميع عناصر المثيرات معا في نفس الوقت عند

تجهيزه لها. أما القدرة اللغوية هي أكثر اتصالاً بالتجهيز المتناهي، وفيها يعالج المفحوص عناصر المثيرات في تسلسل متتابع.

و تتفق لوريا Luria مع الراي السابق فترى ان الفهم اللفظي يعتمد على التجهيز المتناهي اما المهارات البسيطة فتحتاج الى التجهيز المتناهي.

و تفترض نظريات تجهيز المعلومات المشتقة من الحاسوب الآلي، إن البشر مثل الحاسبات يقومون بتجهيز و معالجة المعلومات بطريقة متتالية أي خطوة بعد الأخرى، و مع أن بعض خصائص أو مظاهر المعرفة الإنسانية يمكن أن تفسر في إطار التجهيز المتناهي، فإن النتائج التي توصل إليها علماء علم النفس البيولوجي، و بعض البحوث المعرفية الأخرى تشير إلى أن الكثير من عمليات تجهيز المعرفة الإنسانية يقوم على التجهيز الموازي Parallel Processing و التي من خلالها تنشط العديد من العمليات متزامنة جميعها في ذات الوقت.

فأسلوبي تجهيز المعلومات موجودان لدى كل فرد (Das & Ojile : 1995) أي أنهما عملية إختيارية يستخدمها الأفراد و الجماعات و هي تعكس إستراتيجيات أكثر منها قدرات الإنتفاع و لإستخدام المعلومات لحل مهمة موجودة، و لكن إختيار الاسلوب المناسب يعتمد على شروط و غعتبرات معينة.(الشرقاوي ، 2001 ، 124)

و توصل سبرلنج Sperling (1960) إلى أن التجهيز في اول الأمر يكون متوازيا أو متآنيا، ثم بعد ذلك متسلسلا أو متتاليا إلى وحدة التجهيز، المركزي، و يتطابق مع نموذج " أنكنسون و شيفرون Atkinson & Schiffirim " (1963) و تتضمن وحدة التجهيز المركزي ثلاث مكونات رئيسية:

الأولي: يفصل المعلومات إلى مجموعات متآنية.

الثانية: يشنت المعلومات في الحال إلى تنظيم متسلسل متتالي.

الثالثة: يقوم بعمل التصميمات و التخطيط.

و التجهيز في هذه المكونات لا يتأثر بنوع المدخلات الحسية فالمعطيات البصرية من الممكن أن تجهز تتابعيا و المعطيات السمعية من الممكن تجهز آنيا ، و يمكن التوصل إلى المكون الثالث عن طريق التفكير، فبعد تشفير المعلومات يحدد افضل خطة للحدث.أي أن كلا من نوعي التجهيز يوجد في المهام السمعية و البصرية و اللفظية و غير اللفظية، و بذلك فلا يمكن الإعتماد على إحدى الإستراتيجيتين دون الأخرى بصورة كلية.

و كلا من نوعي التجهيز له موقعه في المخ فيري Wittrock (1980) أن النصفين الكرويين للمخ يختلفان عن بعضهما في طريقة تجهيز المعلومات التي يستخدمها كل منهما، فالنصف الايسر يستخدم التجهيز المتتالي و التحليلي ليلائم المعلومات اللفظية، بينما النصف الأيمن يستخدم التجهيز المتأني ليلائم المعلومات المكانية، في طبيعتها و يذكر داز Das (1973) أن التجهيز المتأني يقع في المنطقة الجدارية بينما التجهيز المتتالي يقع في المنطقة الأمامية الصدغية و يضيف وتروك Wittrock (1980) أن منطقة الفص الأمامي من المخ تقدم اسلوبا موقفيا و متتابعا لتنظيم المعلومات لأما منطقة الفص الخلفي posterior lobe تستخدم نظاما آليا و متأنيا لتجهيز المعلومات.

ووجد ليفي levy (1974) بعض الأدلة على أن النصف الكروي الايسر من المخ يميل إلى معالجة و تجهيز المعلومات تحليليا ، جزئيه و بصورة متتاليةبينما النصف الكروي الأيمن من المخ يميل إلى تجهيز المعلومات كليا. و كذلك فالفص الصدغي يختص بتجهيز و معالجة المعلومات السمعية أو المسموعة، أما الفص القفوي (القذالي) فيختصر بتجهيز و معالجة المعلومات البصرية. (فتحي الزيات ، 1998 ، 123).

و يرى داز و آخرون Das et al أن هناك شرطين يحددان طريقة تجهيز المعلومات أي هل ستعالج بطريقة متتالية أم بطريقة متآنية هما:

طريقة الفرد في التجهيز و هي تتأثر بخبراته و بمستواه الثقافي الإجتماعي، و مناخه النفسي، و بالوراثة.

كما وضح أنه يوجد تداخل مستمر بين طريقة الفرد الخاصة به في التجهيز و متطلبات المهمة، لدرجة أن الإثنين يعملان في نفس الوقت، و لا يمكن فصلهما عن بعضهما، ولكن يمكن نظريا أن نميز طريقة الفرد الخاصة به في التجهيز - و التي تنعكس في عاداته المؤسسة جيحا عن متطلبات المهمة. فمثلا إذا كانت المهمة تتطلب التعرف على شيء معين فإن التجهيز ينبغي أن يكون متآنيا . أما إذا كانت المهمة تتطلب تكرارا متتابعا لحركت معينة ثم تعلمها إذا سيكون التجهيز متتاليا . (Das : 1987).

وهناك بعض السمات التي تساعد في فهم طبيعة كلا من نوعي التجهيز، فهناك عدة اشكال تعمل كمفاتيح لفهم طبيعة التجهيز المتآني و هي :

أجزاء المعلومات (كلمات، أرقام، أو خطوط) يجب أن تحتوي على بعض العلاقات فيما بينها هذه العلاقة أو الأساس يجي أن يحدث و يوجد في الذاكرة طويلة المدى. نتيجة عملية التجهيز تكون وحدة كلية، تأخذ حيزا واحدا في الذاكرة العامة. الأجزاء المكودة ليس مهما أن تبقى في نظام متتابع، بمعنى أنه ليس هناك ضرورة لأن يأتي جزءا قبل النخر أم لا. ربما أن يفقد بعض من أجزاء المهمة المكودة.

وهناك أيضا بعض السمات المهمة في فهم التجهيز المتتالي وهي كما يلي:

لا توجد علاقة بين المثيرات مثل العلاقة التي توجد في التجهيز التسلسل (اي نوع من العلاقات الأخرى سيكون اساس للتجهيز المتآني).إنه من خلال الممارسة و التعلم فإن إنتاج سلاسل من المثيرات يكون بسهولة، و إنسيابية و أوتوماتيكية، و هذا فإن المعلومات المجهزة لا تشغل حيزا كبيرا في الذاكرة العاملة.التسلسل أو نظام الوحدات المدخلة مهم للغاية، كما في تعلم سلاسل من الأعداد أو الكلمات أو خطوات الرقص. (Das & aysto : 1994). أما التجهيز المركب فهي الطريقة التي يتم بها الدمج بين التجهيز المتآني و التجهيز المتتالية89، (Kaufman ,1984).

و من خلال العرض السابق لإستراتيجيات تجهيز المعلومات يتضح أن الإستراتيجية التي يتبناها الفرد ترتبط بطريقة تقديم المثير، ففي بعض الأحيان يتناول فرد إستراتيجية التجهيز المتتالي، بينما في مواقف أخرى، تقدم لها المثيرات بطريقة كلية فيتبنى إستراتيجية التجهيز المتآني و في بعض المواقف الأخرى، يتطلب الموقف الدمج بين الإستراتيجيتين السابقتين فيتبنى الفرد إستراتيجية التجهيز المركب و تتوقف طريقة الفرد في التجهيز على بنيته المعرفية، و كذلك على الإستجابة المطلوبة منه.

سابعا – صعوبات التعلم استراتيجيات معالجة المعلومات:

يشير جونز وآخرون الى أن الدراسة العلمية للنمو المعرفي ظاهرة حديثة نسبيا ، تمتد جذورها في هذا القرن ، فهناك باحثون و منظرون عديدون لديهم اسهامات هامة لفهمنا للنمو المعرفي . اغلب البحوث و النظريات تانثرت بعمل جان بياجيه Jean Piaget وفيما بعد أصبح لأفكار ليف فيجوتسكي نفوذ متزايد و حديثا هناك اهتمام كبير بمدخل جديد نسبيا لوصف النمو المعرفي ، علم النفس المعرفي الحديث شاع باسم اتجاهتجهيز المعلومات ، الذي فيه المعرفة الانسانية التي تم وصفها كادخال و معلجة و اخراج للمعلومات من وجهة نظر تجهيز المعلومات ، عمليات المعرفة الانسانية تكون مشابهة لتجهيز المعلومات بواسطة الكمبيوتر .(الشرقاوي ، 2003 ، 136)

فالتركيز الرئيسي لنموذج تجهيز المعلومات هو تعيين العمليات المعرفية التي تكمن خلف الاداء فهو ببساطة دراسة كيفية تحويل ، انقاص ، توسيع، تخزين ، استرجاع ، و استخدام المدخلات الحسية ، لفهم

هذه العمليات في عقل المتعلم . (Swanson , 1987,3)

وتفترض النظرية تجهيز المعلومات وجود مجموعة من مكانيزات تجهيز المعلومات داخل الفرد ، كل منها يقوم بوظيفة اولية ، و انهذه العمليات يفترض فيها ان تنظم وتتابع على نحو معين . (ابوحطب و صادق . 1980 ، 287) فهناك ثلاث مكونات رئيسية التي تشكل الاساس لنظرية تجهيز المعلومات هي :

- مكون التقييد او البناء : مماثل للماكينة في الكمبيوتر ، التيحدد الوظائف التي يمكن بواسطتها معالجة المعلومات عند مرحلة محددة مثل التخزين ، الذاكرة ، بنوعها .

- مكون الضبط و الاستراتيجية مماثل لبرامج Software في نظام الكمبيوتر ، والتي تصف العمليات في المراحل المختلفة .

- العملية التنفيذية : والتي بواسطتها تتم مراقبة او الاشراف على أنشطة المتعلمين (الاستراتيجيات)

بجانب تحديدالمكونات الرئيسية في تجهيز المعلومات المتاحة لها ، ومخرجات كل مرحلة تعد مدخلا للمرحلة التالية ، تحليل هذاالراحل المتتابعةتقدم غالبا شكل خريطة انسياب . (Swanson, 1987 : 3)

و تجدر الاشارة الى ان بعض المتخصصين في مجال صعوبات التعلم في محاولتهم لفهم صعوبات التعلم و بحث اسبابهاو طرق علاجها ، وجدوا ضالتهم في تجارب السيكلوجيين النشطين في مجال تجهيز المعلومات ، وحاولوا استخدام منهجهم في فصل عمليات تجهيز المعلومات التي يفترض تأثيرها على أداء الاطفال ذوي صعوبات التعلم ، على اساس انتوفر معلومات كافية عنكل عملية تساعد في بناء برامج علاجية .ومثل غيرهم من اصحابالنظريات اعتقدكل من ونج Wong 1986 ، تورجسون

1986 Torgesen ، صمويلز ، Samuels1987 ، سوانسون ، Swanson1987 ،
سترنبرج 1987 Strenberg ، اعتقدوا جميعا في انه يجب اعادة صياغة النظرية في ابنية فرضية قابلة
للاختبار ، مستخدمين كل من ملاحظة السلوك و نتائج البحوث كاساس ، (Hammill, 1993 : 306)
فهناك دراسات حديثة مثل دراسات باركلي وهاجين 1982 Barclay & Hagen ودراسات سوانسون
Swanson تقترح اطرق تجهيز المعلومات التي يستخدمها الاطفال ذو صعوبات التعلم لا تسمح لهم
باستفاد كفاءتهم العقلية ، على سبيل المثال عدم قدرتهم على التغيير مناحدى الاستراتيجيات الى الاخرى
(Swanson , 1987 : 3) .

فيذكر فليشنر و جران 1987 Flechner & Granen انمشكلات التعلم التي اظهرها الاطفال ذو
صعوبات التعلم تحدث لان الاطفال لديهم صعوبة تجهيز المعلومات ، ترجع الى الفروق الفردية و منظور
متطلبات التجهيز التي تفرضها المهمة ، وقصور الاداء عندهم يبدو كنتيجة للتفاعل بين صعوباتهم
الخاصة و الصعوبات التي يفرضها تعقد مادة الموضوع ، او التطبيق غير الناجح مع المادة المتعلمة . ويرى
سوانسون ان صعوبات التعلم تعكسها بعض صعوبات التحكم في المكونات المعرفية المشتملة في تجهيز
المعلومات لتتكامل معا ، وهو بذلك يؤكد على ان الاستراتيجيات او المكونات المنفصلة تغفل روح
نموذج تجهيز المعلومات ، الذي يمثل بين العقل الانساني و الحاسب الآلي بما له من ابنية أو أنظمة
محددة و برامج أو روتينيات عمل والتي يجب أن تعمل معا لاتمام العمل . (القفاص ، 2008 : 194)

ويعارض هاميل اتجاه تجهيز المعلومات واكتفى بنموذج المثير - استجابة البسيط ويرى ان اتجاه
معالجة المعلومات يعالج ابنية فرضية وان النموذج يبقى لا شيء اكثر من مجرد خيال العلماء .

ولكن و حسب رأي الباحثة فان اتجاه تجهيز المعلومات اسس افتراضاته على نتائج اجريت على
بعض المتخصصين و الخبراء في مختلف المجالات اتوصفوا فيها الطرق التي يستخدمونها في حل

المشكلات ، وتحليل بروتوكولات التفكير بصوت عالي تم التوصل الى مراحل اداء المهام لكلمرحلة كما تم التحقق من تتابع هذه المراحل و فعالية الاستراتيجياتفي دراسات عديدة .واستنادا لدراسات عديدة ارتبطتفاعلية التجهيز كدراسة هايز وهايند Hayes &Hynd 1986 حيث حددت شواهد عديدة لسرعات التجهيز المنخفضة لدى الاطفال ذوي صعوبات التعلم مقارنة مع اقرانهم العاديين، وكذلك اوضحت ان الراشدين ذوي صعوبات التعلم يعالجون المعلومات البصرية اقل سرعة من مما يفعله اقرانهم العاديين ، هذا الفرق لا يعزى الى البطء النسبي في زمن الرجعي لكن الى عدم فعالية التجهيز .

و ترجع نظرية تجهيز المعلومات السلوك الاكاديمي الى عمليات سيكولوجية اساسية ، تفنقر الى الطبيعة التاملية للسلوك الانساني ، كما انه تتجاهل المحيط الاجتماعي كاساس لصعوبات التعلم ، ويذكر Gelzheiser ان مجال صعوبات التعلم لا يحتاج الى تميزه كعكس لعيوب التجهيز ، لكن فضلا عن ذلك صعوبات التعلم مشكلة في السياسة الاجتماعية ، فيمكن النظر لها كنتاج لتاثيرات التدريس و كنتيجة للتفاعل بين الفروق الفردية للطلاب و النظام الاجتماعي بالمدرسة .(القصص ، 2008: 197)

وترى سوانسون أن أهمية مدخل تجهيز المعلومات ترجع الى أنه يزودنا بفهم العمليات المعرفية لدى الاطفال ذوي الصعوبات التعلمية الا أنه يذهب الى باقياالنماذج يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار ، و يؤكد على أهمية نموذج تجهيز المعلومات لكنه يقترح مكونات أخرى لتجهيز المعلومات يجب أخذها بعين الاعتبار .

يفترض هذا التفسير وجود مجموعة من العمليات التي تمت داخل الكائن العضوي كل منها يقوم بوظيفة اولية معينة ، وهذه العمليات يفترض فيها تنتظم و تتابع المعلومات على نحو معينو تسعى هذه النظرية الى فهم السلوك الانساني ، حين استخدام امكاناته العقلية المعرفية أفضل استخدام . و تنتظر نظرية

تشغيل المعلومات الى المخ الانساني على أنه اشبه بجهاز الحاسب الآلي ، فكلاهما يستقبل المعلومات و تجري عليها بعض العمليات ثم ينتج بعض الاستجابات المناسبة لذا تركز هذه النظرية على كيفية استقبال المخ للمعلومات ومن ثم تحليلها و تنظيمها ، وتوضح نظرية تجهيز المعلوماتنوعين منتشغيل المعلومات هما :المتتالي و يتم فيه ترتيب المدخلات في تتابع و الثاني المتاني و يحتاج الفرد هنا الى ترتيب المدخلات في صفوف متزامنة كماترجع هذه النظريةصعوبات التعلم الى حدوث خلل او اضطراب في احدى العمليات التي قد تظهر في التنظيم او الاسترجاع او تصنيف المعلومات .

وبذلك يتضح ان الاطفال ذوي صعوبات التعلم يستخدمون طرقا غير مناسبة في تشغيل المعلومات مما يترتب عليه حدوث المشكلات و بالتالي التناقض بين الاداء المتوقع و الفعلي ، و تتضح لنا هنا صعوبة التعلم لدى هؤلاء الافراد. (احمد سهير ، 2007 ، 377)

ينظر اتجاه تكوين وتناول المعلومات الى الانسان باعتباره مخلوقا عاقلا باحثا عن المعلومات يشبه جهاز الحاسوب الالي ، فكلاهما يستقبل المعلومات و يجري عليها بعض العمليات ثم يعطي وينتج بعض الاستجابات (فؤاد ابو حطب، 1983 : 193) . ويمكن تصور اسلوب هذا التجاه بصورة بسيطة على انه دراسة لكيفية انتقال المدخل الحسي و تقليله او اتقانه او تخزينه او استرجاعه و استخدامه ، و تدفق المعلومات يحدث في مراحل متتابعة و تعمل كل مرحلة مع المعلوم (Swanson,1986 : 3)

وتذكر سوانسون ان طرق تجهيز المعلومات التي يستخدمها الاطفال ذو صعوبات التعلم لا تسمح لهم باستفاد كفاءتهم العقلية فالاطفال ذو صعوبات التعلم يعانون منعدم القدرة على الانتقال من احدى الاستراتيجيات الى الاخرى بمعنى انهم يفشلون في الاستراتيجيات غير الملائمة و استبدالها باستراتيجيات ملائمة ، ويمكن ربط الاطفال ذوي صعوباتالتعلم مجازا بالكمبيوتر ، حيث ان لديهم اضطرابات معينة (مكونات الكمبيوتر المادية) و يرى الاطفال ذو صعوبات التعلم على انهم يفشلون في جمع أو تعديل أو

ترك برامج معرفية معينة في عملية انجاز المهمة السهلة نسبيا بالنسبة للأطفال الذين لا يجدون صعوبة في التعلم (سالم ، 2006 : 51)

ويذكر رايان واخرون (1986) Rayan , et al ان الأطفال ذوي صعوبات التعلم يوصفون دائما انهم متعلمين غير نشطينو سلبيين بسبب فشلهم في الاصغاء بشكل انتقائي وفي تنظيم المادة المراد تعلمها و في استخدام استراتيجيات فعالة أو في المحفظة على سلوك المهمة التي يتم تنفيذها ويتطلب اداء المهمة أن يدمج الشخص انواعا عديدة من القدرات العقلية بدلا من القرب من استراتيجية مناسبة فقط ، ويجبان يختار الأطفال ذوي الصعوبات التعلم خطة منذخيرة المعلومات للقيام بعمل مناسب لحل المشكلة و يجب أنتتوافر لديهم المعلومات الضرورية و الامام بمواردهم المعرفية كي يستطيعوا نقل وتنقية عملياتهم التعليمية بكفاءة و باختصار يحتاج هؤلاء الافراد الى دمج عدد كبير من المكونات العقلية في عمل معقد واحد مثل القراءة للأداء ناجح في المهمة و لذا ليست صعوبات التعلم نقصا في المكونات المعرفية و لكنها تمثل تنسيقا للعديد من المكونات العقلية المعرفية المتضمنة في عملية تجهيز المعلومات. (Swanson,1986 : 3) .

اشارت كذلك الدراسات التي أجريت في هذا المجال أن أطفال صعوبات التعلم يظهرون انخفاضا في قدراتهم على تحمل استقبال المثيرات العديدة من خلال أنظمة ادراكية مختلفة في نفس الوقت كما يصعب عليهم احداث تكامل بين مدخلات هذه الوسائط او النظم فيصبح نظامهم الادراكي مثقلا وعاجزا عن القيام بالعمليات التجهيزيةو المعالجة الفاعلة او الكفاءة و القدرة الملائمة لمعالجة المعلومات و الذي ينتج ببطء في النظم الادراكية و فقدان او ضياع الكثير من المعلومات سريعا او بمعنى اخر لا يتناسب و معدل عمليات التجهيز لدى الفرد و الذي وصفه كيرك بصعوبات سرعة الادراك .

وتبدو اعراض صعوبات عمليات التجهيز و المعالجة عند هؤلاء الاطفال على صورة: تشوش وتداخل في المعلومات، ضعف واضح في القجرة على استرجاع المعلومات، تراجع في الادراك المعرفي، رفض اداء المهام، ضعف او انخفاض في الانتباه . ومايجدر قوله هنا في معالجة مثل هؤلاء الطلبة تجنيبهم عرض المادة العلمية منخلال اساليب تعددية الحواس حتى تسهلعليهم مهمة معالجة المعلومات و تجنيبهم تداخل قنوات المعرفة و تشتت الانتباه . (البطايئة واخرون ، 2006: 108)

ويمكن استظهار كيفية تطبيق نظرية التجهيز المعرفي المتاني و المتتالي لتشخيص صعوبات التعلم من خلال سرد حالة الطفل لويس وهوتلميذ في الصف الرابع . كانت درجات القدرة لدى هذا التلميذ في المدى المتوسط (درجة نسبة الذكاء اللفظي 92 ، درجة الاداء 108)، و لكن درجاتالتحصيل الاكاديمي كانتاقل من المتوسط (درجة القراءة القاعدية 78 ، درجة الفهم القرائي 85 ، درجة التعبير الكتابي 82)
بناءا على هذه المعلومات ، من الواضح ان هناك تناقض بين في القدرة على التحصيل الا أنه لا يعاني من مشكلات عقلية ، بمعنى أن نموذج الذكاء العام الذييقوم على تنظيم الاداء اللفظي لم يخبرنا بوجود صعوبة معرفية , على العكس ، فإن أداء التلميذ على اختبارات العمليات المعرفية (التخطيط ، الانتباه ، المتاني ، و المتتالي) يعطي لنا معلومات اضافية و التي تفيد في عملية التشخيص و التعليم .

إن لأداء لويس في اختبارات العمليات المعرفية الاربعة تشير، الى ان هذا الطفل لديه ضعف معرفي يرتبط بضعفه الاكاديمي . حصل لويس على 104 درجة في اختبار التخطيط في نظام التقييم المعرفي، وعلى 98 درجة في اختبار الانتباه، و على 92 درجة الاختبار المتاني و 84 درجة في الاختبارالمتتالي . درجة لويس في الاختبارالمتتالي تقل 15 درجة عن متوسط درجته في عملياته المعرفية ، وان درجته في الاختبارالمتتالي اقل من المتوسط مقارنة بالمتوسط الطبيعي 100 ، مما يدل على وجود ضعف معرفي .

هذه الفشل في العملية النفسية الاساسية مع الدرجات المنخفضة في التحصيل في كل من القراءة و الفهمالقرائي و التهجي له فائدته بالنسبة للجدارة و التعليم .أظهر لويس اضطرابا في التجهيز المتتالي و صعوبة في التجهيز المتتالي جعلت محاولات تعليم لويس غير فعالة ، وجعل الحاجة لبعض أنواع التعليم الخاص اكثر وضوحا .التشريعات في تعديلات قانون التعليم للافراد ذوي صعوبات التعلم تذكر ان الاضطراب في العمليات النسبية الاساسية يمكن تدوينها باستخدام اداة قياسية وهناك دليلعلى التناقض في القدرة / التحصيل .

الفروق التي حصل عليها لويس في مقياس التخطيط ، الانتباه المتاني و المتتالي و التحصيل يوضح ان بعض الدرجات متشابهة و الاخرى مختلفة تماما . الان الاختلاف ليس دالا مع درجته على اختبار المتتالي بمعنى اخر ، الضعف المعرفي للويس في التجهيز المتتالي يتناغم مع درجاته الاكاديمية الضعيفة و ان درجة لويس المنخفضة في التجهيز المتتالي يعطي تفسيراً لعدة معاناته من مشكلات قرائية . المتطلبات التتابعية للتجهيز المتتالي يسمح للتلميذ بتنظيم المعلومات الواردة بترتيب مناسب وهام في تذكر المعلومات بشل منظم و ايضا صياغة الاصوات و التحركات بشكل مرتب . لهذا السبب ، فان التجهيز المتتالي متشابك مع مزج الاصوات لتكوين الكلمات بالاضافة الى التراكيب اللغوية ، التجهيز المتتالي هام للتشفير القرائي لان هذه المهارة الاكاديمية تتطلب استخراج المعنى من الحروف و الكلمات المكتوبة .

كما يشير ونفولك و نكوليش (1980) الى أنه فيضوء نظرية تجهيز و معالجة المعلومات ، ولكي يتعلم الاطفال فإنهم يجب عليهم أن يستقبلوا المعلومات اولا ، ثم يقوموا بتجميع الوحدات المنفصلة من المعلومات وعمل وصلات بينها، ثم التعبير عن تلك المعلومات ، ويتضح أنه ما بين استقبال المعلومات و التعبير عنها يتم تجهيز و معالجة المعلومات ، حيث أن الاطفال يقومون بتكامل وتحليل و تركيب و تخزين و استرجاع المعلومات ، و بالتالي فإن الطفل الذبيعاني من صعوبة في اي عملية من عمليات

تجهيز، ومعالجة المعلومات السابقة فإنه سوف يعاني حينئذ من صعوبات في التعلم ، وأن الأطفال ذوي صعوبات التعلم قد يعانون من اضطراب أو قصور في واحدة أو أكثر من هذه العمليات .(الفقاص ،2007، 99)

إن معظم التعريفات الخاصة بصعوبات التعلم تفترض وجود اضطراب وظيفي في الجهاز العصبي المركزي لدى العديد من الأفراد ذوي صعوبات التعلم كما تفترض وجود قصور في واحدة أو أكثر من قدرات التعلم في القيام بوظائفها .وفي ذلك يذكر كيرك (1975) ان من العوامل التي لها علاقة بصعوبات التعلم و يجب التركيز عليها في هذا المجال هي : الاضطراب العصبي الوظيفي بالمخ ، سيطرة احد النصفين الكرويين بالمخ ، و التعلم غير الملائم ، والادراك البصري والذاكرة ، الاضطرابات اللغوية ، و الانتباه الانتقائي .

ولقد اتضح من الدراسات و البحوث السابقة أن الكثير من هذه الدراسات توصلت إلى سيطرة النمط الايمن اي استراتيجية معالجة المعلومات المتزامنة على النمط الايسر اي استراتيجية معالجة المعلومات المتتالية لدى افراد ذوي صعوبات التعلم ، وهذا وفقا لنتائج دراسات : وايتلسن (1977) Witelson، ماسيوتو و آخرون (1994) Massutto & al ، اويرزوت و آخرون (1994) Oberzut & al، السيد مطحنة (1997)، كابرز (1997) Kappers ، جوجينغ آخرون (2001) Guojing & al، هويدا غنية (2002)، سليمان عبد الواحد (2005) ، وجيهان العمران (2006) .

وعلى هذا يبدو أن مفهوم استراتيجيات معالجة المعلومات يحل مشكلة العلاقة بين النصفين الكرويين حيث يدل تماما على تميز أحد النصفين الكرويين للمخ بمعالجة المعلومات و تجهيزها ، حيث أن النصفين الكرويين للمخ يختلفان عن بعضهما في نمط معالجة المعلومات الذي يعتمد على كل منهما ،

فالنصف الكروي الايمن يستخدم المعالجة المتزامنة وه معالجة تجميعية كلية لتناسب المعلومات المكانية ،
بينما النصف الكروي الأيسر ستخدم المعلجة المتتالية و التحليلية التي تناسب المعلومات اللفظية .

الخلاصة:

منذ القرن العشرين و الانجازات في علم النفس المعرفي و العصبي تقدم فرصا للتغيير في هذا المجال . اختبارات مثل كوفمان يقدم بديل قوي للاختبارات التقليدية و على ذلك فان نظرية تجهيز المعلومات احد اهم اسهامات علم النفس المعرفي المعاصر ، حيث يرى وليد سيد خليفة أن من ضمن اهتمامات علم النفس المعرفي كيفية تجهيز المعلومات ابتداء من استقبالها من البيئة عن طريق الحواس حتى صدور الاستجابة لذاهو يركز بشكل كبير على ماهية المعرفة التي يستقبلها الانسان و هضمها هضما سليما وصولا للفهم ، لذلك تنظر نظرية تجهيز المعلومات إلى الفرد نظرة شاملة و متكاملة بعقلية متحضرة ، و تبحث جاهدة للكشف عن العمليات التي تقف خلف القدرات المعرفية لديه ، و مدى قدرته على انتقاء الاستراتيجية المناسبة عندما يتعرض لموقف تعليمي ما ، و دراسة صعوبات التي تعوقه عن انتقاء هذه الاستراتيجية التي ربما تسهم بشكل فعال في عملية التعلم لديه ، و بالتالي وضع البرامج اللازمة من خلال رسم الخطط الملائمة لقدرات كل فرد لتخفيف مثل هذه العوائق أو الصعوبات و علاجها من منظورها .

الفصل الرابع

الاعاقة الحركية الدماغية

الفصل الرابع: الإعاقة الحركية الدماغية

تمهيد.

أولا - تعريفات الإعاقة الحركية الدماغية .

ثانيا - تصنيفات الإعاقة الحركية الدماغية .

ثالثا - أسباب الإعاقة الحركية الدماغية .

رابعا - الإعاقات الثانوية المصاحبة للإعاقة الحركية الدماغية .

خامسا - الخصائص المعرفية لأطفال الإعاقة الحركية الدماغية .

سادسا - الخصائص والمشاكل التعليمية لأطفال الإعاقة الحركية الدماغية.

الخلاصة



تمهيد:

سوف نتناول في هذا الفصل التعريف بأولئك الأطفال التي تتمثل الخصائص الأولية لديهم في المشكلات الصحية أو الجسمية ، ومن الجدير بالذكر أن الاعاقات الجسمية تتباين بدرجة كبيرة و من المهم أن نميز بين هذه الحالات التي تعتبر حادة ومزمنة فمن بينها الاعاقات الحركية الدماغية أو ما يدعى بحالات الشلل الدماغى إلا أنها تختلف عنها من حيث بعض الخصائص كما تم توضيحه في بداية الفصل الاول. والتي تحدث نتيجة لإصابة يتعرض اليها المخ أو أي تلف نيورولوجي أو عصبي يؤثر على قدرة الفرد ، تعيقه عن تحريك اجزاء معينة من جسمه اي انه يؤدي الى الاعاقة الحركية . وقد ترتبط الاعاقة باصابة قبل الولادة او اثناءها او بعدها , لقد أشار هالاها وكوفمان (hallahan&kauffman , 1992) الى تعدد الاسباب التي تؤدي اصابة الجهاز العصبي المركزي بحيث تشمل الالتهابات الشوكية و نقص الاوكسجين و التسمم ، عموما فانه يصعب التعرف على السبب الحقيقي للاصابة وعلى الرغم من ذلك فان الآثار المترتبة على الاصابة تبدو واضحة و ذات تاثير مباشر على المهارات الحركية للجسم و الاطراف . بعض هذه الاصابات بسيطة و الاخرى معقدة بحيث تصبح معها الإعاقة مزدوجة او متعددة بشكل يؤثر على القدرات العقلية او السمعية او البصرية او الصحية او مهارات التواصل اللفظي ، او أنها تؤدي الى اضطرابات انفعالية او صعوبات في تركيز الانتباه الخ .

اولا . تعريفات الإعاقة الحركية الدماغية:

حدد مفهوم الاعاقة الحركية الدماغية لأول مرة من طرف البروفسور G.Tardieu سنة 1954 عند دراسته لمجموعة من الاطفال المعاقين حركيا نتيجة لاصابة عصبية لكن سليمين عقليا لتفريقهم عن اطفال مصابين بالالتهاب الدماغى المصحوب بالتخلف العقلي .
(LeMateyer,1999,12) وفي سنة 1968 اقترح تعريفا اوسع حيث يقول :هي " نتيجة لاصابة قبل او بعدوا اثناء الولادة غير تطويرية تتمثل في الشلل متعدد المظاهر يمس في بعض الحالات اعضاء التصويت ، يمكن ان ترافقها اصابات حسية و اصابات جزئية في العمليات العليا باستثناء القصور العقلي " (Gerouet ;1981,53).

لقد تعددت تعريفات و تسميات الاعاقة الحركية الدماغية و تنوعت ، وتم تناولها من اكثر من جانب ، ومنها من اتفق في التعريف و في جزء منه ، ومنها ما تناول جانبا دون جانب آخر . وفيمايلي نعرض بعض التعريفات والتسميات لها فالاعاقة الحركية الدماغية :

. هي تغير عادي لحركة الفرد ، أو الفعالية الحركية الناتجة من تلف او اصابة الانسجة في الجهاز العصبي المركزي .

. هي احدى الاعاقات النمائية او الاضطرابات العصبية الحركية و هو يستخدم للإشارة الى اضطرابات النمو الحركي في مرحلة الطفولة المبكرة .

- هي نوع من العجز الحركي ينتج عن اصابة المخ بنوع من التلف .

- وهي أيضا عبارة عن مجموعة اصابات الدماغ العضوية ينتج عنها أعراض عصبية مختلفة ،

ويكون الشلل الحركي العارض الأكثر تواجدا بين هذه الاعراض ، فهو اضطراب في النمو

الحركي في مرحلة الطفولة المبكرة يحدث نتيجة تلف أو تشوه في الانسجة العصبية الدماغية

مصحوبا باضطرابات حسية او معرفية او انفعالية و يطلق عليه الشلل الدماغى .(السيد فهمى

(2008، 234)

. و " الشلل الدماغى اضطراب ولادى او مكتسب يحدث بسبب تلف فى المخ ، مما يؤدى

الى اضطراب عصبى عضلى مع تعطل فى النمو العادى للفرد ، و الحركى و الحسى و المعرفى و

الانفعالى و تلك الاضطرابات تكون ثابتة غير او متعاضمة من حيث الخطورة "

يطلق مصطلح الشلل الدماغى على الاضطرابات النمائية أو العصبية التى تصيب الدماغ

فى مراحل مبكرة من حياة الطفل وخاصة فى فترة عدم اكتمال نمو القشرة الدماغية المسؤولة عن الحركة

، تتجم هذه الاضطرابات عن خلل أو تلف فى الدماغ. و تؤدى الى عدد غير محدود من الاعراض و

المشكلات الحركية و الحسية و العصبية التى تظهر على شكل تشنج أو توتر فى الحركة و الأوضاع

الجسمية و ما يصحبها من تشوهات فى الاطراف ، أو أنها تكون مصحوبة بشلل و عدم توازن حركى و

كذلك اضطرابات عقلية او نوبات الصرع التى قد تصل الى 60 % من الحالات . او صعوبات فى

النطق عدم التناسق الكلامى و التى تصل الى 15.20 % من الحالات أو ضعف فى بعض الاجهزة

الحسية كالسمع و الابصار .

و لا يعتبر الشلل الدماغى اصابة وراثية باستثناء بعض الحالات النادرة وهو ليس مرضا معديا او

متطورا بمعنى ان الحالة لا تزداد سوءا بمرور الوقت . اما بنسبة الاصابة بالشلل الدماغى فى المجتمع

فتتراوح ما بين (0, 002 . 0, 500) .(مصطفى نوري، 2007 ، 144).

يشير الشلل الدماغى الى نوع من العجز الحركى ينتج عن اصابة المخ بنوع من التلف ،

وتوجد انواع اخرى من الشلل الذى يصيب العمود الفقرى الناتج عن التهاب النخاع الشوكى السنجابى او

الشلل الذى يصيب الاطراف من النوع الذى نلاحظه فى التلف العضلى وان التلف المخى الذى ينتج

عنه العجز الحركي الذي يطلق عليه الشلل المخي يمكن أن يترتب عليه أيضا اضطرابات في النطق ، أو الكتابة أو غير ذلك من الاضطرابات المخية التي يمكن أن ينتج عنها اضطرابات سيكولوجية ، دون أن يؤثر على القدرة الحركية للفرد .

كذلك يشير الشلل الدماغى الى أنه تغير غير طبيعى يطرأ على الحركة أو الوظائف الحركية ينجم عنه تشوه أو اصابة الأنسجة العصبية الموجودة داخل الجمجمة .

كذلك الشلل الدماغى هو مجموعة من الأعراض تتمثل في ضعف الوظائف العصبية ينتج عن خلل في بيئة الجهاز العصبى المركزى او نموه .

وهناك مصطلح علمى آخر يطلق للتعريف على عدة اصابات و تلف في الجهاز العصبى المركزى مما يؤدي الى شلل بالعضلات مع وجود حركات غير ارادية مفاجئة ، وفقدان للتوازن و تيبس بالعضلات في معظم المرضى المصابون و قد يكون مصحوبا مع تخلف عقلي أو نوبات من الصرع او اختلال في الاحساس في الاجزاء المصابة ، و طبعا اصابة العضلات او جزء منها يؤدي الى تشوه في الشكل العام للمريض و تحدد في حركة المفاصل و لعدم تواجد توازن بين العضلات يصبح معها المريض معاقا حركيا بنسبة اصابته مصاحبا باعاقة عقلية . و يطلق عليها تسمية الاعاقة الدماغية ذات الاصل العصبى . infirmite motrice d'origine cerebrale IMOC . (Guidetti ;1999. 29)

اما التعريفات الاخرى فتسمى الاعاقة الحركية الدماغية ايضا بالشلل القشري وهو مرض فيه عجز حركى نتيجة لتغيرات في المخ موجودة منذ الولادة او بعد الولادة بفترة قصيرة و يظل اثرها مدى الحياة و لعل اهم عرض في هذا المرض هو التشنج او التقلص الذي يعترى الفرد إما جانب من الجسم أو عضو من الأعضاء أو كل اعضاء الجسم . (الصفدي ، 2007 ، 31)

و هناك تعريفات أخرى تتبنى تسمية الإعاقة الحركية الدماغية *Infirmite motrice cerebrale IMC* وهو الاصطلاح الذي يطلق على حالة الطفل الذي يتعرض الى اصابة دماغه بعارض بسبب عدم اكتمال نموه أو تلف في خلايا المناطق المسؤولة عن الحركة و النطق و معرفة القوام و التوازن ، و ذلك اثناء فترة نموه الطبيعي (وبعد تكونه جنينا و حتى اكتمال الثانية من العمر).
(Werner,1991)

و مصطلح الإعاقة تشير الى عدم تمكن الطفل من تحقيق التطور الطبيعي في الحركة مثل السيطرة على عضلات الرقبة و الجذع واستعمال اليدين و الجلوس و الزحف و المشي .
و كلمة الدماغية تعني ان السبب يعود الى عدم اكتمال نمو او خلل في الخلايا المناطق المسؤولة عن الحركة والقوام والتوازن في الجهاز العصبي المركزي
(LeMetayer,2007 ,27).

اذن الاعاقة الحركية الدماغية مصطلح ذو مدلول واسع يستخدم عادة للاشارة الى أي شلل أو ضعف أو عدم توازن حركي ينتج عن تلف دماغي و بناءا على التعريفات السابقة تبنت الباحثة مصطلح الاعاقة الحركية الدماغية لانها مرتبطة باصابة الدماغ خلال المراحل اثناء او بعد الولادة و تتمثل في اضطراب مستقر غير تطوري و خلقي ولادي غير وراثي و من آثاره اضطراب في الوضعية و الحركات و تصاحبه اضطرابات في العمليات العليا مثل الاضطرابات الادراكية ، العمه الحركي ، عمليات التمثيل ، اضطرابات حسية لكنها لا تمس القدرات العقلية (الذكاء) التي تسمح بت مدرس الاطفال المصابين بالاعاقة الحركية الدماغية في الوسط المدرسي العادي .

من الجدير بالذكر أن الإعاقة الحركية الدماغية لا يعتبر مرضا ، كما انه ليس معد ، ولا يعتبر حالة تطويرية مالم يؤد العلاج غير المناسب الى حدوث تعقيدات معينة ويمكن اعتبار الإعاقة

الحركية الدماغية جزءا من متلازمة أعراض مرضية تتضمن اختلال في الأداء الوظيفي السيكولوجي ، و التشنجات و الاضطرابات السلوكية أو الانفعالية التي ترجع الى حدوث تلف في المخ .

ويشير تعريف الإعاقة الحركية الدماغية الى انه يعد بمثابة حالة تتسم بالشلل و الضعف و قصور التآزر الى جانب اعراض اخرى تدل على اختلال الاداء الوظيفي الحركي بسبب ذلك التلف الذي يكون قد لحق بمخ الطفل قبل ان يصل المخ الى مرحلة النضج و قد تكون اعراضه من بسيطة لدرجة يصعب معها اكتشاف تلك الحالة كما يمكن ان تكون حادة لدرجة أن الفرد قد يصل من جرائها الى حالة من العجز الكلي . ونظرا إلى أن الشلل الدماغى يضم مجموعة غير متجانسة من الأطفال فإن البعض قد أخذ يشكك في تسمية هذه الاصابة بذلك الاسم في حين لاحظ البعض أن هذا المصطلح يعرف مجموعة من الاطفال يعدون في حاجة ماسة الى الخدمة وهو يعد بمثابة أساس كاف للاستمرار في استخدام المصطلح .

و رغم أنه لا يوجد أي علاج للإعاقة الحركية الدماغية إلا أن التطورات الحديثة التي شهدها كل من المجال الطبي و التأهيل تقدم املا متزايدا للتغلب على تلك الاعاقات التي تنتج عن التلف النيورولوجي . وهناك على سبيل المثال علاجا بدنيا مكثفا على المدى الطويل اي يقوم على التمرينات الرياضية و التربية البدنية الى جانب اجراء جراحي يسمى بالاستئصال الجذري الامامى الانتقائي ، يقوم فيه الجراح بقطع بعض جذور الاعصاب المنتقاة و الموجودة اسفل الحبل الشوكي ، والتي تؤدي الى حدوث الشلل التشنجي في عضلات الرجل مما يسمح لبعض الاطفال المصابين بالشلل الدماغى المصحوب بالشلل التشنجي نتيجة لذلك بالتحكم بدرجة افضل في عضلات معينة . (Nabors &

(Lehmkuhl,2004,98

ثانيا . تصنيفات الاعاقة الحركية الدماغية :

أنواع الاعاقة الحركية الدماغية كثيرة ومتنوعة لذا لابد من عرض أهم الانواع أو التصنيفات ،
وذلك على النحو التالي :

أ - التصنيف على اساس الضعف العضلي أو حسب نمط الاصابة و طبيعتها : وهو تصنيف
الاكاديمية الامريكية للاعاقة الحركية الدماغية :

1. الاعاقة الحركية الدماغية التشنجية Spasticity: و يدعى بالتقليصي

اكتشفه الدكتور Little في لندن عام 1961 عندما حاول أن يصف احد أشكال اضطرابات الشلل
الدماغي وهو الشلل الدماغي النصفي التشنجي Spastic diplegia والذي يحدث لكلا الجانبين (الأيمن
والأيسر) وهذا النوع من الشلل ينتج عن إصابة المراكز المسؤولة عن الحركة في القشرة الدماغية و
تعزى معظم حالات الإصابة إلى الولادة المبكرة بحوالي 80% أما سبب الإصابة فيعود إلى التلف الذي
يحدث في مركز الحركة بالقشرة الدماغية مما يؤدي احيانا الى اصابة الاجهزة الحسية كالسمع والابصار
ووالنطق . تتصف هذه الاصابة بالمبالغة في استجابة الاطراف و تشنجا و زيادة التوتر العضلي على
نحو متكرر وغير ارادي و اخيراتهاصلبها(القمش والمعايطة ، 2007، 237)، ان التقلص معناه شد في
العضلات يجعل الحركات بطيئة وضعيفة والتعليمات الاتية من الجزء المصاب من الدماغ تجعل الجسم
ياخذ نماذج من الاوضاع الخاطئة او غير الطبيعية . لذا فان المصاب يجد صعوبة في التحرك و
التخلص من هذه الاوضاع وهذايسبب فقدان انواع مختلفة من الحركات ، بالتدرج يمكن ان تظهر
تشوهات وضعية مثل: انحناء الظهر او تشوه الحوض او الركبتين او الاصابع او القدمين . و هذا النوع
من الشلل يصاحبه عدد من الاعاقات السمعية و البصرية بالاضافة الى الصرع حيث تصل نسبتهم الى

70 % (القريوتي وآخرون ، 2001 ، 87)، كما انه يؤثر على الادراك والتفكير لان الاصابة تكون في

القشرة الدماغية المسؤولة عن الوظائف الحيوية في مراكز الدماغ العليا .

- و تنقسم الاعاقة الدماغية التشنجية الى الأنواع التالية :

أ . الإعاقة الحركية الدماغية الرباعية التشنجية : Spastic quadripleia

هذا النوع من الشلل يشمل جميع أطراف الجسم العليا و السفلى ، و نسبة انتشاره بين المصابين

به تتراوح ما بين 10 % . 15% و قد تكون الاصابة متناظرة احيانا ، أي ان الاصابة لنصفي الجسم

تكون متساوية ، او غير متناظرة قد تكون اصابة الاطراف السفلى أشد من الاطراف العليا .

على أن أهم الصفات التي يتسم بها المصاب بهذا النوع من المرض يمكن ايجازها في :

✓ القدرة على التنقل و الحركة ضعيفة جدا .

✓ صعوبة الكلام .

✓ عدم القدرة على حفظ التوازن او تغيير الوضع .

✓ لا يمكن للمصاب أن يعيش معتمدا على نفسه أو مستقلا ، فدائما ما يحتاج لمساعدة الغير

خصوصا في تلبية حاجياته الأساسية .

✓ الحركات محدودة .

✓ عند وضعه على الارض مستلقيا لا يمكنه أن يرفع رأسه أو يدير جسمه عند منطقة الصدر

ب . الإعاقة الحركية الدماغية السفلية التشنجية : Spastic Paraplegia

في هذا النوع من الشلل يكون التوتر العضلي في كلا الجانبين متماثلا ، وبشكل عام فان قدرة

الطفل على التحكم في رأسه و كذلك القدرة على الكلام الجيد ، وبالرغم من هذا فان نسبة كبيرة من هؤلاء

الاطفال تواجههم صعوبة في حركات العينيين وفي العادة فإن الأعراض المرضية لهذا النوع تتضح

عندما يبلغ الطفل عمر 6 . 8 شهور .

ج . الإعاقة الحركية الدماغية النصفية التشنجية spastic Diplegia

هذا النوع يمكن تشخيصه بطريقة بسيطة و سهلة و مبكرا لان الانماط الحركية و الوضعية غير المتماثلة في اطراف الجسم تتضح مبكرا . وغالبا ما تكون اليد المصابة مغلقة ، فلا يستطيع الطفل ان يفتحها ا وان يستخدمها من اجل دعم جسمه للنهوض من حالة الجلوس او النوم .وهذا التيبس تزداد حدته مع الايام ينتج عنه تشوهات في الكاحل او في اصابع القدمين.(العزة ، 2001، 128)

د . الشلل المفرد او الطرفي Monoplegia: وهو نادر الحدوث ، يصيب طرفا واحدا اما الذراع او الرجل .

2 - الإعاقة الحركية الدماغية الالتوائية او التخبطية Athetosis:

ينتج هذا النوع من الإعاقة الحركية الدماغية عن اصابة الدماغ الاوسط و تقدر نسبة الاصابة به بحوالي 25 %من حالات الشلل الدماغى . يصدر عن المصاب حركات لا ارادية بصورة مستمرة ، وقد تكون الحركات بطيئة و ملتوية او سريعة مفاجئة تحدث في قدمي الطفل او يديها و ذراعيه او عضلات الوجه و يميل الراس الى الوراء ، و يكون الفم مفتوحا يخرج منه اللسان مما يسمح بسيلان اللعاب بشكل واضح .(القمش والمعايطة ، 2007: 146)

هذا ويصنف الشلل الدماغى الالتوائى بنوعين رئيسيين :

• الإعاقة الحركية الدماغية من النوع التوتري ،التخبطى او الهزعى : يتصف بتوتر

عضلى شديد إلا أنه يختلف عن التوتر المصاحب للشلل التشنجى ففي الشلل الالتوائى التوتري تؤدي حركة الطرف بشكل متكرر الى استرخائه فى حين يؤدي الأول إلى التيبس .

- الشلل غير التوتري : فيتنصف بحركات التوائية دون حدوث توتر عضلي شديد وهذه الحركات انواع عديدة منها الحركات الدورانية و الاوضاع الخاطئة و الحركات الراقصة .(الصفدي ،2007، ص35)

3 . الإعاقة الحركية الدماغية غير التوازنية او التخلفية : Ataxia

ينتج هذا النوع من الإعاقة الحركية الدماغية من اصابة المخيخ ، وهو الجزء المسؤول عن التوازن و التناسق الحركي و الحسي تصل نسبة الاصابة حوالي 20% و30 % من حالات الشلل الدماغى .وتكون حركات الطفل غير متزنة و متمسقة يسير بخطوات واسعة و يسقط بسهولة لعدم القدرة على حفظ التوازن كما أنه يؤدي الى حركات غير منتظمة في العينين و هذا يؤدي الى صعوبة التوجيه المكاني الحركي و يكتشف عندما يبدأ في المشي فيمشي و يده ممتدان الى الامام ليحافظ على توازنه لذا يتم وصفهم بالسكارى .(Bleck & Nagel ,1982)

4 . الإعاقة الحركية الدماغية التيبسية : Rigidity

حالة نادرة جدا تحدث فيها تشنجات شديدة جدا ، تنتج عن توتر عضلي بالغ الحدة ما لم يترتب عليه تقلص العضلات و تيبسها بشكل متواصل . ان الحركة الارادية لدى هؤلاء الاطفال محدودة جدا وهم يتصفون بالمقاومة الشديدة للحركة .ولما كانت العضلات صلبة للغاية لدى هؤلاء الاطفال فهم يوصفون بانهم يعانون من ظاهرة التيبس الحاد و في العادة تكون الاصابة في هذا النوع رباعية و قد يصبحها صغر الراس و تخلف عقلي شديد (محمد السيد ،2008،244)

5- الإعاقة الحركية الدماغية المختلطة **Mixed**:

وفيه يظهر لدى الشخص المصاب اعراض لاكثر من نوع واحد من انواع الاعاقة الحركية الدماغية فقد يعاني من اعراض الشلل الدماغى التشنجي والشلل الالتوائي معا ، او شلل تشنجي وغير توازني معا(محمد السيد ، 2008 ، 245).

ب . تصنيف الاعاقة الحركية الدماغية حسب الاطراف المصابة او المظهر

الخارجي: - يصنف هالهان و كوفمان (Hallahan&kauffman 1986) الاعاقة الحركية الدماغية الى انواع بحسب المظهر الخارجي للحالة :

- 1) الشلل الرباعي او الكلي : **quadriplegia** و تمثل هذه الحالة شلل نصفي الجسم معا .
- 2) شلل ثلاثة اطراف **Triplegia**: و تمثل هذه الحالة شلل الاطراف الثلاثة من الجسم .
- 3) شلل طرف واحد في الجسم **Monoplegia** وهي من الحالات النادرة .
- 4) الشلل النصفي السفلي : **Paraplegia** وتمثل هذه الحالة شلل الرجلين و تمثل حوالي 10%
- 5) الشلل النصفي العرضي **Diplegia**:و تمثل شلل النصف العلوي من الجسم .
- 6) الشلل النصفي الطولي **Hemiplegia**:و تمثل في هذه الحالة شلل النصف الايمن او النصف الايسر من الجسم و تمثل حوالي 40%. (Hallahan&kauffman , 1986)

ج - تصنيف الاعاقة الحركية الدماغية حسب شدة الاصابة :

- تصنف الاعاقة الحركية الدماغية تبعا لشدة الاعاقة الى الانواع التالية :

1. الاعاقة الحركية الدماغية البسيطة : يعاني فيه الطفل من مشكلات بسيطة لا تستلزم العلاج ، فهو يستطيع الاعتناء بنفسه ، و يستطيع الاعتناء بنفسه و يستطيع المشي دون استخدام ادوات مساندة.

2. الإعاقة الحركية الدماغية المتوسطة : يكون النمو الحركي فيه بطيء جدا ، الا ان الاطفال المصابين بهذا النوع تتطور لديهم القدرة على ضبط حركة العضلات الدقيقة و يتعلمون المشي في النهاية باستخدام ادوات مساندة احيانا .ويشكل عام فهم بحاجة الى الخدمات العلاجية للتغلب على المشكلات المتعلقة بالكلام و العناية بالذات .

3. الإعاقة الحركية الدماغية الشديدة: تكون فيه الإعاقة شديدة فتحد من قدرة الطفل على العناية الذاتية ، والحركة المستقلة ، والكلام ، لذا فهؤلاء الاطفال بحاجة الى علاج مكثف ، ومنظم ، ومتواصل .(البوايز ،2000) .

ثالثا . أسباب الإعاقة الحركية الدماغية :

1) . اسباب ما قبل الولادة :

أ . تتمثل في الامراض الفيروسية التي تصيب الام في الاسابيع الاولى من الحمل عندما تكون خلايا دماغ الجنين في وضع نمو وتطور مثل الحصبة الالمانية.

ب . التهابات الأخرى التي تصيب الحامل و لا يتم تشخيصها أثناء الحمل ربما تحدث مشاكل في الرحم .

ج . أسباب أخرى و هي إذا كان ضغط دم الحامل مرتفع او كانت مصابة بالسكري و غير مسيطر عليه بالادوية ,

د . سوء التغذية للام يؤثر سلبا على نمو الطفل.

هـ . النزيف داخل دماغ الجنين مثل في حالة نزيف الام .

و . عدم توافق العامل الرايزيسي بين الوالدين .

ي . تعرض الام للاشعاعات . واصابتها بصدمات جسدية . (الصفدي ، 2007 ، 37)

(2) . اصابات اثناء الولادة :

إذا كانت عملية الولادة طويلة ولم يتنفس الطفل بشكل مباشر بعد الولادة ممكن ان يحدث شلل دماغي . قبل الولادة يحصل الدماغ على الاكسجين من خلال الدم الذي يزود به الطفل بواسطة الحبل السري . حالما يولد الطفل تصدر الاوامر بالحصول على الاوكسجين من رئتيه ، حيث ان الخلايا الدماغية تحتاج إلى الأوكسجين لتستمر بالحياة و إذا لم يحصل عليه سوف تموت و من الممكن حدوث الشلل الدماغي . وهذا ما يعرف بحالات نقص الأوكسجين و الاختناق . (محمد السيد ، 2008 ، 205)

(3) . أسباب ما بعد الولادة :

- الالتهابات الفيروسي التي تصيب الدماغ عندما تكون غير مكتمل و خاصة التهاب السحايا ،
- الحوادث التي تسبب إصابات الرأس يمكن أن يكون سببها الشلل الدماغي و ذلك بسبب عظام الجمجمة لا تلتحم بشكل كلي عندما يبلغ الطفل عمر 9 . 12 شهرا .
- ارتفاع درجة الحرارة الناتج عن الالتهابات و فقدان السوائل كما في حالة الإسهال ، مما يؤدي إلى انتفاخ في أنسجة الدماغ و تلفها .
- التسمم الدوائي
- استنشاق الغازات السامة .
- إصابة الطفل باستسقاء الدماغ والأورام الدماغية . (محمد السيد ، 2008 ، 206)

وعلى الرغم من أن الإعاقة الحركية الدماغية تحدث في كل مستوى اجتماعي إلى أنه غالبا ما يحدث لأولئك الذين تعيش أمهاتهم في ظروف اجتماعية اقتصادية سيئة ، ومنها سوء تغذية الأم، وتدني مستوى الرعاية المقدمة قبل وبعد الولادة ، وانخفاض وزن الطفل عند الميلاد .

رابعا . الاعاقات الثانوية المصاحبة للإعاقات الحركية الدماغية :

- التلف المخي الوظيفي الذي ينتج عنه الشلل الدماغي يمكن أن يسبب أشكالاً أخرى متعددة من الاعاقات سواء بشكل فردي أو لا كما هو الحال في أشكال العجز النيورولوجي الحركي حيث يمكن ان يؤثر الشلل على احد الذراعين و الساقين ، فإن التلف المخي الوظيفي قد يسبب انحرافا في الوظائف السيكلوجية ، وتضم أشكالاً من الانحرافات السيكلوجية التي يمكن أن تنتج عن التلف المخي الوظيفي كالتخلف العقلي أو قصور في الابصار او السمع او اعاقه الادراك البصري الحركي .

- أوضحت نتائج البحوث التي أجريت في هذا الصدد خلال العقود القليلة الماضية كما يرى كابوتي و اكاردو وهيلر واخرون (Capute&Accardo,1996) ان الاعاقه الحركية الدماغية تعد اعاقه متعددة اكثر تعقيدا من مجرد كونها اعاقه حركية فقط و فضلا عن ذلك فتعرض المخ للتلف يؤثر سلبا على القدرات الحسية للفرد ، والوظائف المعرفية التي يمكنه ان يقوم بها او يؤديها و استجاباته الانفعالية اضافة الى أدائه الحركي , كما كشفت نتائج تلك الدراسات على وجود نسبة مرتفعة من الاطفال المصابين بالشلل الدماغي يعانون كذلك من الاعاقات السمعية او البصرية ،او اضطراب الادراك ، او مشكلات التخاطب او الاضطرابات السلوكية او الانفعالية او التخلف العقلي او خليط يضم اكثر من نمط واحد من هذه الاعاقات (الخطيب، 1998 : 77).

ومن جانب آخر فإن بعض الافراد الذين يعانون من الاعاقه الحركية الدماغية ، قد يتميزون بقدرتهم العقلية العادية او ذات المستوى فوق المتوسط ان القليل منهم قد يصل مستوى ذكائهم الى حد الموهبة و يرى البعض ان المستوى المتوسط من الذكاء الذي يميز هؤلاء الاطفال انما يقل في الغالب عن ذلك المستوى المتوسط الذي يميز الاطفال العاديين بمعنى انهم يقلون في الدرجة عن الافراد العاديين سيكونون في بداية المستوى المتوسط و رغم ذلك فاننا يجب ان نكون حذرين عند تفسير النتائج

التي يمكن ان يحصل عليها الاطفال المصابون بالاعاقة الحركية الدماغية في اختبارات الذكاء او الاختبارات التحصيلية لان معظم الاختبارات الذكاء المقننة و الاختبارات التحصيلية المعيارية قد لاتناسب مع بعض الافراد الذين يعانون من صعوبات معينة في الادراك ،او الحركة او سرعة الاستجابة .وفضلا عن ذلك فان مشكلات الحركة التي تميز الاطفال المصابين بالشلل الدماغى قد تتضح بشكل أكبر في حالة الاثارة الانفعالية او الضغوط وهذا مايعقد استخدام اجراءات الاختبار العادية و تمثل ضغطا على الفرد .ومن الضروري الاشارة الى المشكلات التربوية التي يعاني منها اصحاب هذه الفئة وهي متعددة الوجوه كالاعاقات التي يعانون منها .و هو الامر الذي يجعل من الضروري توفير اجهزة واللجوء الى اجراءات عند التعامل معهم نظرا لمعاناتهم الحركية وفي نفس الوقت نستخدم اجراءات خاصة في سبيل تعليم الاطفال المعاقين بصريا او سمعيا او الذين يعانون من اضطرابات في التواصل او من صعوبات التعلم او اضطرابات سلوكية او انفعالية اوتخلف عقلي وينبغي ان تقييما مستمرا لقدرات الفرد والتعرف على اي تغيير ايجابي وسلبى و كذلك تعليم هذه الفئة يتطلب كفاءة في مجالات عدة من التربية الخاصة الى جانب الخبرة في تناول الاعاقات المختلفة و كيفية التعامل معها . (الصفدي ،2007،40)

وباختصار فالاضطرابات التي تصيب الدماغ تؤدي الى عجز وظيفته الحركية يمكن ان تسبب اعاقات عديدة واضطرابات مختلفة من اهمها:

1 - **النوبات الصرعية** : و الصرع هو حالة عصبية تحدث من وقت لآخر نتيجة اختلال وقتي في النشاط الكهليائي الطبيعي للمخ من مرور ملايين الشحنات الكهربائية البسيطة من بين الخلايا العصبية في المخ و اثناء انتشارها الى جميع اجزاء الجسم ويكون لهذه الشحنات الكهربائية تاثير على وعي الانسان وحركة جسمه و احساسه و يؤدي ايضا الى اعراض عقلية و ادراكية لمدة قصيرة من الزمن (محمد السيد ،2008، 223). تحدث النوبات الصرعية بنسبة 20 الى 60 % من الاطفال IMC

فخصائصها متكررة والحوادث التي تنتج عنها تجعل حياة الاسرة و الحياة الاجتماعية للطفل جد مضطربة

وهي أكثر حدوثاً عند الاطفال المصابين بالاعاقة الحركية الدماغية التشنجية منه عند الانواع الاخرى .
(الخطيب، 1998، 77).

2- مشكلات في النمو الجسمي : وهي مشاكل شائعة لدى المصابين بشلل الدماغ لاسيما الشلل المعتدل - الشديد خصوصا هؤلاء الذين يعانون من الشلل الدماغى التشنجي الرباعي و الفشل في النمو وهو مصطلح يستخدمه الاطباء لوصف تباطؤ النمو و التطور على الرغم من انهم ياكلون جيدا .(محمد السيد ، 2008، 262) .ومنه فالطفل المصاب بالاعاقة الحركية الدماغية يعاني من مشاكل في النمو الحركي فلا يستطيع الباس نفسه و لا يستطيع ان يحفظ جسده نظيفا ، صعوبة في رفع الراس و الجذع تؤدي الى تاخر النمو نفسي حركي (وضعية الجلوس ، الوقوف ، حتى المشي)، وصعوبات في تحريك المفاصل مما يؤدي الى تشوهات عظمية خطيرة ، وكذلك صعوبات في البلع و المضغ مما يؤدي الى صعوبات في التغذية .

3 - الاعاقات السمعية والبصرية : عدد كبير من الاطفال المصابين الشلل الدماغى بالاعاقة الحركية الدماغية يعانون من الحول بنسبة 69% و لدى البالغين رؤية مزدوجة ، وفي بعض الاحيان ينصح الاطباء بعلاج الحول و الاطفال ذو الشلل النصفي قد يكون لديهم ما يسمى بالعمى الشقي او الرؤية النصفية وكل هذه المشاكل البصرية تؤدي الى صعوبات في التثبيت على الاشياء . (محمد السيد ، 2008، 263) ;حسب (Helias(1990 فان 25 % من الاطفال IMC يعانون من ضعف سمعي ، 74% من المصابين بالاختلال الحركي و 19% من المتشجنين ، و يكون دائما صمم ادراكي غير متحسن و تؤثر على تعلم اللغة ومن طبيعة هذا الصمم انه يجعل الطفل المصاب لا يسمع الا الاصوات الحادة لكن يسمع الاصوات الغليظة و استجابته للكلام المسموع شبه عادي . (Guidetti ,

(1999, 34

- 4 - مشكلات في الفم والاسنان: الكثير من الاطفال IMC يعانون من عسر الحركة الارادية اي تشوهها، هؤلاء يعانون اصابتهم الوجه و البلعوم ينتج عنها عسر الكلام او عسر فهمه، وهو يكون ناشئا عن اذى اصاب الدماغ وكذلك عسر البلع . (محمد السيد ، 2008 , 264)
- 5 - اضطرابات حسية :انه كثير الحدوث خاصة عند ذوي الشلل النصفي وهي عبارة عن استحالة التمييز بين الاشكال عن طريق اللمس حيث لا يمكنهم التعرف على الاشياء باللمس دون البصر .(Guidetti,1998 :35) ولا يميز بين الحار و البارد مثلا .
- 6 - الاضطرابات اللغوية : تتضاءل القدرة على الكلام و تضعف لدى المصابين بالشلل الدماغى بسبب الدمار الذي يلحق بمراكز الكلام في الدماغ . اشارت الدراسات الى ان نتيجة الاضطرابات النيورولوجية - الحركية ، تظهر اضطرابات نطقية لدى 70% تقريبا من الاطفال المصابين بالشلل الدماغى شائعة اكثر لدى اطفال النوع الكنعاني منه عند النوع التشنجي. ومن اشكال هذه العيوب النطقية : الحبسة ، عسر الكلام ، تاخر الكلام ، الديسارتريا ،او ان يكون صوته خشنا و عالي الشدة كما هو الحال عند النوع الكنعاني و اضطرابات في الايقاع . (Guidetti , 1998 ,35)
- إن الكفاءات العقلية و امكانيات التعلم تختلف من مصاب الى آخر ، فالبعض يمكن أن يلتحق بالدراسات العليا، غير أن البعض تعلم القراءة و الكتابة امر مستحيل بالنسبة لهم . بين Barbot ان 50 % من الاطفال IMC نسبة ذكائهم اقل من 70 ، و 25% منهم بين 70 و 80 و 25% نسبة ذكائهم 90 فاكثر. و يقر Arhuis 1991 ان الذكاء يكون محفوظا عند الاطفال المصابين بالاختلال الحركي اكثر من الاطفال المتشنجين (Guidetti, 1999 :34) .

خامسا . الخصائص المعرفية لأطفال الإعاقة الحركية الدماغية :

يعاني الاطفال IMC صعوبة في الادراك و التعرف على الاشياء لارتباط هذا الاخير بالاحساس و التعرف الذين يعتبران مضطربين نسبيا عند هذه الفئة. حيث ان معظم تعاريف اضطراب الادراك مرتكزة على المشكلات الحسية ، السمعية ، البصرية ، و اللمسية وكذلك ارتباط الادراك بالمشكلات البصرية فنجد هذه الفئة تعاني من صعوبة في التمييز البصري ، و التأزر البصري – الحركي ، والتمييز البصري للشكل و الخلفية و ادراك العمق ، و الرؤية المحيطة و ادراك الالوان . (العواملة ، 1993: 71)

ان الاطفال المصابين بالاعاقة الحركية الدماغية يخطئون بسهولة في الاتجاه الذي يجب ان يأخذه ، عندما يريدون تعدي العقبات حتى لو ارادوا أن يلبسوا قميصا . بعبارة اخرى حواس هؤلاء الاطفال غير متناسقة ، ويعتبر الاختصاصيين أن اضطراب القدرة المكانية عند هذه الفئة مجرد تأخر في تطور الطفل زمنيا حيث أن مستوى تطور القدرة المكانية يعادل مستوى طفل أقل سنا لكنه يستطيع استدراك التأخر ببعض التقنيات المختصة و نلاحظ أن هذا الاضطراب لا يقتصر على المفردات المكانية و العامل الحركي (Mazeau,1997 :169) . كما تبين ان هذه الفئة تعاني من العمه الحركي – المكاني من خلال اضطراب البصر ، عدم التعرف البصري عدم التفريق بين اليمين و اليسار وصعوبة في فهم التعليمات الثنائية التوجيهية ، ذاكرة لفظية سمعية مشتتة للمفردات المكانية ، اضطراب في التعرف على الالوان ، الضياع في المتاهات صعوبة نقل رسومات من مثال ، التوجه على سطح الورقة .

(Bouchloukh ,2006,143)

وحالات اخرى تعاني من اضطرابات على مستوى الذاكرة وخاصة المكانية فنجد للطفل IMC يعاني من صعوبة التوضع في الاماكن حتى لو كان مكان مالوف لديه ، حيث تكيفهم للاماكن الجديدة

طويل و ضعيف ، مفهوم الاحتفاظ و الاسترجاع من خلال الذاكرة دون مثال يصبح صعبا و كثيرا ما يرسبون في اختبار صورة راي للذاكرة ، أما أثناء النقل فالصورة اكثر نجاحا .

كما نلاحظ عدم ادراكه للفضاء الخارجي ، فنجد الطفل المصاب يبيدي صعوبة في التوجه في الفضاء ثنائي الابعاد كالخرائط والورقة و الترقيم وغيره وكذلك الفضاء ثلاثي الابعاد (Mazeau , 169 : 1997) فغالبا ما يخطئ في العد في أصابعه و لا يميز بين الابهام والوسطى .

يواجه الطفل IMC صعوبة في توجيه اطرافه و ادراك جسده و الوسط الخارجي ، وكذلك صعوبة فيالتوجه وعدم التعرف على جانبيه والخلط في المفاهيم المكانية ، مما يصعب عليه اعادة الحركات التي يراها او وراء شخص ما ، صعوبات في الكتابة اليدوية والخط أما رسمهم فهو فوضوي أما التمارين الخطية فهي تحتاج الى تآزر حركي بصري دقيق . ونلاحظ لديه صعوبات في القراءة لأن هذه الاخيرة تحتاج الى تحليل سمعي بصري ، ولديه صعوبة في التعرف على الكلمات أثناء تقطيعها الى أجزائها وهي اصعب عملية عنده . ومنه تنتج صعوبات في معالجة المعلومات الخطية .أما بالنسبة للمشاكل التي يعاني منها في الرياضيات فذلك يعود إلى خلق الطفل المصاب بالاعاقة الحركية الدماغية شيئا او عنصرا جديدا اثناء العد يحسبه أو ينقصه ، وكثرة الاخطاء تؤدي الى الملل وكذلك تعود الى صعوبات في التخطيط لديه . وهذا كله مرتبط باضطراب العمليات الادراكية والذاكرة . (بلخيري ،2006: 48)

يفترض M. Berger إن التعلم يتم بالجسد و الطريقة و الكيفية التي تأثر بها الفرد يحدد أسلوب تفكيره منذ الولادة فالأنشطة و الايقاع و الانفعالات التي ساهمت في بناء الخبر السابقة للاطفال المصابين بالاعاقة الحركية الدماغية ، تظهر لديهم صعوبات في تعلم تمثيل الذات نتيجة عدم الاستثمار الصحيح للجسد . ومنه نلاحظ أن الطفل المعاق لا يكتسب مفهومي الكل و الجزء وهذا ما يميز الطفل IMC في الصعوبات البصرية الحركية التي يعاني منها . و كذلك الحركات الارادية

الخاصة بالوجه و على مستوى الجسد ككل مما يؤدي الى اضطراب مفاهيم الزمان والمكان لان بيئته الاولى تكونت من دون وحدة وتناسق داخلي . (Bouchloukh ,2006,110)

واضطرابات التعرف تشوه المعارف لدى الطفل الصاب بالشلل الدماغى ، مرادفاتها الادراك اى التعرف على المدخلات و مقارنتها بالمعلومات المكونة انطلاقا من الخبر السابقة و المسجلة في السحايا فكما كانت المدخلات كثيرة و جديدة كانت الخلايا الدماغية في حالة جيدة ، تم الاحتفاظ بالمعلومات بصورة أفضل . وإن اضطراب هذه القدرة عند الأطفال المصابين بالاعاقة الحركية الدماغية التنشجية اكثر منه عند الاختلاجيين.

يعانى ايضا بصعوبات ادراكية تعريفية للجانبين الأيمن و الأيسر و خاصة عند الأطفال المصابين بالشلل النصفي . بين G Tardieu عدم ارتباط وجود اضطرابات ادراكية بحدّة الاصابة بالشلل الدماغى و انه يمكن تصحيحها عن طريق تمارين ادراكية و تمارين لتصحيح التعرف وتحسين التمييز .

توصل G. Tardieu إلى اضطراب الوضعية عند أطفال الشلل الدماغى عن طريق اختبار وضعية الابهام دون النظر وأسمائها Agnosie relative au sens de position فعدم التعرف على وضعية عضو من الجسم تؤثر على اعادة التأهيل العضو المصاب . (Tardieu , 1960 ,25)

لاحظ ايضا كل من G . Tardieu و P. Guyot اضطراب في ادراك والتعرف على المكان Agnosie spatiale من خلال وضع 16 نقطة استكشافية على الوجه ، تلمس النقط ثم يطلب من الطفل أن يعينها في الصورة ثم العكس وهذه الكفاءة ضرورية لاكتساب النطق الصحيح للفونيمات .

(Tardieu , 1960, 25)

سادسا — الخصائص والمشاكل التعليمية لأطفال الإعاقة الحركية الدماغية:

ان الصعوبات التعليمية لدى الاطفال المشلولين دماغيا وكما يعتمدها كيفارت في نظرتة على علم النفس النمائي في تفسير صعوبات التعلم اكثر مما اعتمد على التلف العصبي اذ يقول ان الطفل يبدا بتعلم ما في العالم من حوله من خلال الحركة ، اي ان الطفل يبدا بتفحص بيئته بعد ان يصبح قادرا على الانتقال من مكان لآخر في بادئ الامر ، ثم الانتقال من مكان الى اخر عندما يتمكن من المشي ، وهذا السلوك الحركي يعد مطلبا قبليا للتعلم اللاحق وبهذه الطريقة يكتشف الطفل البيئة من حوله ، وهكذا يضع من خلال هذه الاكتشافات اللبنة الأولى لكيانه المعرفي الخاص به ، فالطفل المحروم من الحركة لأي سبب لا يستطيع التعلم كالطفل القادر على الحركة ، السليم من الناحية العقلية و الإدراكية ، لقد حدد كيفارت اربعة تعميمات حركية يمكن أن تساعد الطفل على اكتساب المعرفة التي تعينه على الإيفاء بمتطلبات التعلم ، هي :

1- المحافظة على ثبات جسمه و اتزانه اثناء حركته و انتقاله من مكان الى اخر .

2- التعميمات الحركية ، مثل : قبض الاجسام و تركها للتعرف ع(لى خصائصها بالاضافة الى تطوير مهارات ادراكية.

3- الانتقال : حركات الزحف ، المشي ، الركض ، القفز، بهدف استكشاف بيئته ، وتمييز العلاقات بين هذه الاشياء في هذا المحيط .

4 - القوة الدافعية : تشتمل على حركات الاستقبال ، ورمي الاشياء الموجودة في محيط لطفل ،

كالامساك بهذه الاشياء، وقذفها، وسحبها ، ورميها ، و الضرب .(Lematayer,1997 , 19)

و يرى كيفارت أن التدرج الهرمي للتعميمات الحركية السابقة بالغ الأهمية ، فالاطفال العاديون

حسب رأيه يستطيعون تنمية عالم من الخبرات الإدراكية ، أما الاطفال الذين يعانون من صعوبات تعلم

خاصة يكون عالم الخبرات الإدراكية الحركية عندهم غير ثابت ، و بالتالي لا يوجد اساس ثابت للحقائق المتعلقة بالعالم من حولهم ، وهم بذلك يكونون غير منتظمين حركيا و ادراكيا و معرفيا .(القمش ،2006، 50) و انه عند وضع اطفال الاعاقة الحركية الدماغية في بيئة تعليمية فان يواجه الطفل و كذلك المربي او المعلم صعوبات شتى في الموقف التعليمي ، يمكن عرض اهمها و اهم الخصائص التي يتميز بها طفل الاعاقة الحركية الدماغية في النقاط التالية :

1 - صعوبات تقييم اطفال الاعاقة الحركية الدماغية:

ان نسبة غير قليلة من اطفال الشلل الدماغى تعاني من اعاقات متعددة ، فهؤلاء الاشخاص لديهم مشكلات ذات علاقة بالتعلم و القدرات المعرفية ، و لذلك فثمة حاجة الى ان يقوم فريق متعدد التخصصات بقياس و تقييم قدرات هؤلاء الاطفال و جوانب الضعف في ادائهم او يقوم هذا الفريق متعدد التخصصات بما يلي : (العوامل ،1993، 184)

- اجراء تقييم تربوي شامل ، والذي يتضمن القدرة العقلية ، والتحصيلى الاكاديمي ، والنمو الاجتماعى و الانفعالى ، وانماط اللغة و الاتصال ، وتطور الكلام و نماذج السلوك ، و المهارات الحركية ، بالاضافة الى المعلومات الاخرى بتعليم الاطفال IMC و يجب الاطلاع على ما فيها من معلومات .
- تحديد درجة اعاقه طفل IMC الحركية .
- الحصول على نتائج طبية تقييمية قياسية لفهم محددات الطفل المصاب البصرية والحركية و الحالة الجسمية ، والاطلاع على نتائج التقارير النفسية التربوية .
- تحديد اكثر اساليب الاستقبال و التعبير فعالية في الاتصال .

➤ مراجعة التعريفات و الاجراءات الخاصة بالتقييم لهذه الفئة من المعوقين و التأكد من اتباع تلك الاجراءات و الحصول على المعلومات المطلوبة .

➤ مراجعة جمع البيانات التي يجب ان تستخدم لتحديد فيما اذا كان الطفل مصابا بالشلل الدماغى ام لا .

➤ ويجب ان يشمل التقييم التربوي حالة الطفل النمائية و مستوى مهاراته في كل من :

أ - النمو الحركي

ب - المهارات اللغوية .

ج - مهارات العناية بالذات .

د - النمو المعرفي .

هـ - النمو الانفعالي .

و - مهارات قبل المدرسة .

ي - المهارات الحياتية اليومية .

ومن المتوقع ان تستخدم هذه المعلومات في اعداد الخطة التربوية الفردية . كما يجب الالمام

بالاعراض الاكثر خطورة وتؤثر على الطفل المعاق فنلاحظ عليه:

- التعب بعد القيام بالنشاطات الجسمية .
- اغلاق قبضة يده معظم الوقت .
- تغيرات ملحوظة في مستوى التوتر العضلي (الارتخاء او الانقباض الشديدين) .
- حركات غير متوازنة او غير ارادية .
- يخرج لسانه من فمه بشكل متكرر .
- يشكو من الجوع أو التعب أو الصداع أو الغثيان أو التعرق .

- يواجه صعوبة في التنفس عندما يمارس نشاطا جسميا .
- يفتقر الى مهارات التآزر الحركي .
- لا يمسك القلم بطريقة عادية . . (العملة ، 1993، 188)
-
- لا يستطيع تناول الطعام وتنظيف وجهه و يديه بمفرده

2. مهارات الطفل المصاب بالاعاقة الحركية الدماغية في سن ما قبل التمدرس :

يتم تعليم الطفل IMC في بيئته الاسرية او المدرسية من خلال برامج تربية و تأهيلية مختلفة إما من أجل توفير تعليم أكاديمي بسيط أو من أجل توفير تأهيل حركي مناسب للطفل و من أجل توفير قدرات على التكيف مع البيئة المحيطة ومهما كان الهدف التأهيل أو التدريب فيجب مراعاة مايلي :

- جعل أمر التعليم ملك الطفل و غير اجباري مما يدفعه للتعلم بشكل أسرع و مرضي .
- يجب أن يساهم الطفل في تعليم ذاته بالقدر الذي يستطيع و خاصة التأهيل الحركي للتنقل .
- التدرج في تعليم الطفل من البسيط الى الأكثر صعوبة .
- اظهار الاهتمام بتعليم الطفل و اشعاره بذلك .
- التركيز على التعليم الشامل الذي يسعى الى تطوير قدرات الطفل العقلية و الجسمية والنفسية
- باضافة شروط تهيئة المكان الذي يتدرب فيه. فيجب ان يكون واسعا ، توفر مشرف على المكان ، وكذلك شروط السلامة في ارضية المكان .

اما المهارات التي يجب أن يتدرب عليها الطفل فمثلا:

- التدريب على الاستقلالية ، كتناول الطعام و تناول السوائل ، اللباس ، المشي و التوازن،
- التدريب على تحسين استخدام حواسه المختلفة، و استخدام ألعاب تربية مختلفة لتنمية
- مكتسباته الاولي لتسهيل عملية الدمج المدرسي .(الصفدي ، 2007 ، 186)

3 - المهارات المدرسية للطفل المصاب بالاعاقة الحركية الدماغية : وهنا

يجب أن يتعلم الطفل كيفية التنقل الى و داخل المدرسة، استخدام الوسائل المساعدة عند الضرورة ، تعليم الطفل مهارات أكاديمية أساسية و المطلوبة منه في المدرسة العادية ، مع توفير الخبرة عند المدرسين و المدرات الحركية . توفير السلامة و الامن في المدرسة.

4 - خصائص مناهج و أساليب تعليم ذوي الاعاقة الحركية الدماغية :

تحد الاصابة بالاعاقة الحركية الدماغية من قدرة الطفل على الاستفادة من البرامج التربوية العادية الى حد كبير ، بحيث يصبح من الضروري تزويده بخدمات التربية الخاصة ، وتشمل هذه الاخيرة ادوات و وسائل معدلة او مكيفة تهدف الى تقييم الحاجات الخاصة للطفل غير العادي و تلبيتها ويتطلب هذا الامر اجراء تعديلات في البيئة التربوية التقليدية:

- ✓ محتوى التدريب ، اي تعديل المنهاج الدراسي.
- ✓ المهارات المستهدفة، التركيز على تعليم مهارات اساسية لا يتضمنها البرنامج التدريبي العادي .
- ✓ بيئة التعليم ، اذ ان الاعاقة قد تستلزم توفير بيئة صافية مكيفة تختلف عن البيئة التقليدية .
- ✓ اختيار المنهاج الضروري المناسب للاطفال المشلولين دماغيا امر بالغ التعقيدفليس ثمة مناهج موحدة لهذه الفئة ، اذ أن تصميم المناهج و تكييفها عملية متواصلة تستند الى مواطن الضعف و القدرات المتبقية لدى الطفل والمبدا الرئيسي الذي تقوم عليه تعليم هذه الفئة هو

تكييف المنهاج الدراسي ليصبح مناسباً لحاجات الطفل و قد تكون التعديلات اللازمة طفيفة و قد تكون جوهرية ، ويجب مراعاة المبادئ التالية :

✓ يجب ان تتم عملية اختيار المناهج بمرونة ، وان يكون المنهاج قابلاً للتكيف و التوظيف في اوضاع تطبيقية متعددة اعتماداً على المهارات المحددة التي يحتاج اليها الطفل المشلول دماغياً الى ان يكتسبها ليؤدي وظائفه باستقلالية .

ففي هذا الصدد يجب تكييف طرق التدريس اولاً ، و ان لم يكن كافياً يلجأ الى تصميم طرق التعليم جديدة و خاصة تكييف المواد و الدوات التعليمية اذا دعت الحاجة وهكذا المبدأ العام هو الابقاء على المنهاج الدراسي قريباً من المنهاج العادي قدر الامكان و تجنب احداث تغييرات متطرفة فيه.

(السيد، 2001، 278)

يجب ان يكون المنهاج وظيفياً يركز على المهارات الضرورية للطفل فيتم تعليمها للطفل بناءً على عمره الزمني و ليس عمره العقلي فقط فكلما تقدم الطفل المعاق في السن اصبح التباين بين عمره الزمني و عمره العقلي اكبر ومنه فالمناهج التعليمية التي تستند على النمو الطبيعي للطفل لا تكون مفيدة ومنه لا بد من مراعاة مايلي :

○ يجب تقديم الخدمات التربوية بشكل متواصل لا بشكل متقطع و الاهتمام بالاهداف قصيرة وطويلة الامد .

○ يجب استخدام التعليم الجماعي عندما يكون ذلك مناسباً فالتعليم الفردي بشكل فائض للطفل المشلول دماغياً لا يؤدي الى اكتسابها بالمهارات اللازمة للاداء المستقل .

○ ان تدريس الاطفال ذوي الاعاقات المتشابهة في الصف الواحد ليس ايجابياً بل تدريس الطفل ضمن جماعات غير متجانسة.

- استخدام استراتيجيات تعميم السلوك و نقل اثر التدريب بشكل منظم وهادف .
 - لا بد من دمج الطفلالعاق معالاطفال غير المعاقين بشكل متواصل من اجل العيش المستقل .
- ومنه فالعملية التربوية يجب ان تكون هادفة و منظمة وان يشمل المنهاج على مهارات تراكمية و متسلسلة و توظيف استراتيجيات نقل اثر التدريب من وضع الى اخر و اكتساب مهارات اساسية و انماط سلوكية تكيفية تشكل القاعدة التي ينبثق عنها الاداء الوظيفي الفعال لذا يجب التركيز على المهارات الاكاديمية الاساسية و مهارات التفاعل مع الاخرين و مهارات العناية بالذات . (السيد ماجدة ، 2001،

(279)

ومن اكثر طرق التدريس استخداما في تربية الاطفال ذوي الاعاقة الحركية الدماغية هو النموذج التشخيصي العلاجي ويعتمد انصار هذا النموذج على اسلوبان مختلفان هما أسلوب تدريب القدرات، و أسلوب تدريب المهمات : تدريب القدرات فعدم قدرة الطفل على تادية مهمة ما يعود ذلك الى عجز في احدى قدراته الاساسية فان الطرق التعليمية تهدف الى تطوير و تنمية هذه القدرات ، ومن اهمها : القدرات النفسو اللغوية ، القدرات البصرية الحسية الادراكية، القدرات الحسية الادراكية الحركية والاسلوب الثاني فاذا عجز الطفل عن تأدية مهمة الى تحديد السلوك المستهدف ، تحليل المهمات ، استخدام التعليم المباشر ، القياس المباشر و المتكرر لاداء الطفل . فالاطفال ذوي الاعاقة الحركية الدماغية يعانون من مشكلات مختلفة منها، عدم القدرة على التحكم بالرأس أو الجسم ، و وجود انعكاسات أولية ، ضعف الحواس و الكلام، و مشكلات ادراكية و تأخر الاستجابة وعدم القدرة على التعلم دون تدخل مباشر فيجب :

- الحد من المثيرات المشتتة .
- الحد من المثيرات الصوتية المصاحبة و العالية .
- الحد من عدد المثيرات التي تقدم في المرة الواحدة .

- استخدام مثيرات سمعية تختلف من حيث الشدة و الصوت والتناغم .
- استخدام مثيرات متنوعة بتوظيف الدلالات المناسبة مثل الاسهم و الحروف البارزة و الاضاءة .
- الربط بين المفاهيم الجديدة و الخبرات المعروفة .
- اللجوء الى التكرار و الاعداءة .
- تعزيز الاستجابات الصحيحة و توفير الفرص .
- و كذلك فان تعليم الاطفال المشلولين دماغيا يشتمل تصميم المواد التعليمية الخاصة واستخدام الكتب الناطقة و قالب الصفحات وغيرها. (العزة ، 2001 ، 89)

الخلاصة:

و لا يخفى ان ما يتعرض له الطفل من اثار سلبية في اي مجال او اكثر من المجالات النفسية ، الفيزيولوجية ، العصبية ، تكون له اثار سلبية في التعلم عامة ، و على الأسلوب و الطريقة التي يمكن بها أن يكتسب طريقة لحل المشكلات و تجهيز المعلومات و معالجتها والمهارات الحركية من أجل عملية اكتساب سليمة و المشاركة الايجابية أثناء عملية التعلم . و خاصة فيما يتعلق بالذاكرة و الانتباه و الادراك و من الواضح أنها كلها تعتبر عمليات عقلية (عادل عبدالله، 2003: 116) . هذا ما يؤثر على الاداء الاكاديمي للطفل عامة و اطفال الاعاقة الحركية الدماغية خاصة و يذكر كراموند 1995 Cramond ، وجود بعض صعوبات التعلم لدى هؤلاء الاطفال منشأها تأخر نمائي في بعض القدرات ، و هو الأمر الذي يكون من شأنه أن يخفي الاستعدادات العقلية الحقيقية لمثل هؤلاء الأطفال فلا يكون من السهل التعرف إليها يتميز أطفال الإعاقة الحركية الدماغية بصعوبات في مجال التعلم ، فهم لا يتعلمون بسهولة ليس كنتاج لاصابهم العصبية لكن كعرض مصاحب للاضطرابات النفسعصبية التي يعاني منها أفراد هذه الفئة . كما أنهم يتميزون بعدم التركيز و تشتت الانتباه وسرعة النسيان وصعوبة التذكر و الاسترجاع و الحفظ السيء للمعلومات المخزنة و اضطرابات بصرية عصبية .

الإطار الميداني للدراسة

الفصل الخامس

اجراءات الدراسة الميدانية

الفصل الخامس :الاجراءات الميدانية للدراسة

أولا - منهج الدراسة.

ثانيا - الدراسة الاستطلاعية.

ثالثا - إجراءات الدراسة الأساسية .

تمهيد :

بعد التطرق في الجانب النظري لتحديد الاشكالية و تساؤلاتها و فرضياتها و المفاهيم الأساسية للدراسة، وكذا الدراسات السابقة ، فالطرح النظري لمتغيرات الدراسة . سنعرض في هذا الفصل الإجراءات المنهجية المتبعة للتطبيق في الميدان ، بدءا بالدراسة الاستطلاعية التي تهدف أساسا الى التأكد من صلاحية أدوات جمع البيانات للاستخدام واختيار العينة ، انتهاءا بالدراسة الأساسية التي تظهر مواصفات العينة و الصورة النهائية للأدوات ، كما توضح اجراءات التطبيق الميداني و كيفية معالجة النتائج احصائيا .

أولا . المنهج :

وفقا لأهداف الدراسة التي تسعى بشكل أساسي الى التعرف على طبيعة العلاقة بين صعوبات التعلم النمائية و استراتيجيات معالجة المعلومات المتسلسلة والمتزامنة عند أطفال الإعاقة الحركية الدماغية فقد اتبعت الباحثة المنهج الوصفي الارتباطي .

ثانيا - الدراسة الاستطلاعية :

- تعتبر الدراسة الاستطلاعية خطوة أساسية في البحث العلمي ، فهي بالنسبة للباحث أول احتكاك بالميدان لغرض التعرف على حدود اجراء الدراسة، تحديد واختيار أدوات القياس اللازمة لانجاز البحث والتأكد من صلاحيتها ، والتعرف على أفراد مجتمع الدراسة، و عموما جاءت أهداف الدراسة كالتالي:

أ . اهداف الدراسة الاستطلاعية:

لقد سعت الباحثة من خلال الدراسة الاستطلاعية لتحقيق الاهداف البحثية التالية :

- تحديد المراكز و الهيئات المختصة بالتكفل بأطفال الإعاقة الحركية الدماغية .

- تحديد أفراد عينة الإعاقة الحركية الدماغية و مواصفاتها .

- تحديد الأدوات البحثية المناسبة للدراسة .

- التدريب على تطبيق أدوات الدراسة و تفرغها .

- التعرف على مدى تقبل المفحوصين من أطفال الإعاقة الحركية الدماغية للأدوات و التعرف على

التعديلات الواجب ادراجها في الأداة .

ب - حدود الدراسة الاستطلاعية :

استغرقت الدراسة الاستطلاعية شهري افريل و ماي من سنة 2015. حيث أجريت على مستوى

الهيئات و المراكز المتخصصة بالتكفل بذوي الاحتياجات الخاصة و أطفال الإعاقة الحركية الدماغية في

كل من ولايتي باتنة و بشار ، و روضة "حنان" بمدينة عين التوتة بولاية باتنة.

ج . عينة الدراسة الاستطلاعية : احتوت عينة الدراسة الاستطلاعية على 30 طفل عاديا

من الطور التحضيري . و 60 طفلا من ذوي الإعاقة الحركية الدماغية تتراوح أعمارهم ما بين 5 و 7

سنوات ،حيث اختيرت بطريقة قصدية من مجتمع أصلي لأطفال الإعاقة الحركية الدماغية يتكون من

150 طفلا تتراوح أعمارهم ما بين 7 أشهر إلى 28 سنة .

د - أدوات الدراسة الإستطلاعية : تمثلت أدوات الدراسة الاستطلاعية في :

- قائمة الكشف المبكر لصعوبات التعلم النمائية لـ عادل محمد عبدالله .
- سلالمة العمليات العقلية المتسلسلة والمتتالية لبطارية كوفمان لـ كوفمان وكوفمان .

▪ المقابلة .

▪ الملف الطبي : و الذي يحوي على :

- تقرير طبيب الأطفال لتشخيص نوع و شدة الاعاقة .

- التقرير عن الفحص النيورولوجي.(للتعرف على حالات الصرع ، و المناطق العصبية المصابة)

- استمارة تاريخ الحالة لجمع كل المعلومات الخاصة بالحالات (المعلومات الادارية والاجتماعية و السوابق المرضية ...إلخ)

- التقرير عن الفحص النفسي (درجة الذكاء ، الاضطرابات السلوكية.)

- التقرير عن الفحص الأرتفوني .(الاضطرابات اللغوية ، وسائل الاتصال البدئية المعتمدة لدى الحالة في حال غياب التواصل اللفظي)

▪ الملف المدرسي للأطفال المدمجين في الأقسام التحضيرية العادية .

هـ - إجراءات الدراسة الاستطلاعية :

- باعتبار الدراسة الاستطلاعية خطوة أولية لجمع البيانات وتحديد عينة الدراسة، كان لابد في بداية الأمر و كمرحلة أولى زيارة كل الهيئات و المراكز المختصة بالتكفل بأطفال الإعاقة الحركية الدماغية في كل من ولايتي باتنة و بشار بغرض تحديد وتشخيص العينة المناسبة للدراسة الحالية. فتم الاطلاع على الملفات الطبية للحالات، وفي حالة غياب الملف الطبي او اي نقص في المعلومات الخاصة بالحالة على الصعيد الارطفوني او النفسي او حتى معلومات ادارية ، لجأت الباحثة الى المقابلة نصف الموجهة من اجل ملء استمارة تاريخ الحالة و تطبيق الميزانية الارطفونية ، تطبيق اختبار الذكاء " كولومبيا" لتحديد مستوى ذكاء الفرد لاستبعاد فئة اطفال الاعاقة الحركية ذات الاصل العصبي IMOC (اي اعاقة عقلية

مصاحبة) ، الاطلاع على الملف المدرسي لتحقيق شرط التمدرس في الطور التحضيري لدى نفس المعلمة لسنة كاملة .

- بعد التأكد و اختيار العينة تم تطبيق أدوات الدراسة والمتمثلة في قائمة الكشف المبكر عن صعوبات التعلم النمائية في سن ما قبل التمدرس لـ عادل محمد عبد الله و سلام العمليات العقلية المتسلسلة و المتزامنة لبطارية كوفمان لـ كوفمان وكوفمان على خمسة حالات، بغرض التدريب والتعرف على مدى مواءمة اداة القياس للدراسة و العينة .

- و في مرحلة ثانية تم زيارة روضة "الحنان " بمدينة عين التوتة بولاية باتنة بغرض اختيار عينة اطفال من الاقسام التحضيرية من المؤسسة حيث ومن خلال المقابلة مع المربيات والمختصة النفسانية في الهيئة التعليمية تم اختيار اطفال يخضعون للمواصفات التالية : ذكاء عادي، دون اضطرابات سلوكية مصاحبة، من بيئة اجتماعية و اقتصادية عادية ، متمدرسين لسنة كاملة في الطور التحضيري و مع نفس المعلمة . وهكذا و من مجتمع أصلي لـ 70 طفلا تم اختيار 30 طفلا يخضعون للمواصفات المحددة سابقا بغرض تطبيق أدوات الدراسة.

و - نتائج الدراسة الاستطلاعية : من خلال الدراسة الاستطلاعية تحصلت الباحثة على النتائج التالية محققة اهدافها :

➤ بعد اقصاء لكل الاطفال ذوي الاعاقة الحركية الدماغية الذين لم تستوفى فيهم الشروط المبينة آنفا، تم تحديد عينة الدراسة بـ 26 طفلا من ذوي الاعاقة الحركية الدماغية من عينة اولية تتكون من 60 فردا. وهذا كما يبينه الجدول التالي:

الجدول (2) : خصائص العينة الاولية المقصية :

الخصائص	العينة
ذكاء دون الوسط	03
لديهم اعاقة عقلية مصاحبة للاعاقة الحركية الدماغية	02
لا يملكون تقارير طبية تشخص الاعاقة الحركية الدماغية و انما لديهم تشخيص لامراض عصبية تطويرية .	07
غير مدمجين مدرسيا .	03
مدمجين مدرسيا لاقل من سنة .	06
لديهم اضطرابات سلوكية مصاحبة للاعاقة.	02
لديهم اعاقات حسية مصاحبة (سمعية وبصرية) .	02
لديهم ظروف صحية استثنائية فتغيبوا عن مواعيد المقابلات .	02
لديهم اعاقة حركية دماغية من نوع التشنجي التيبسي ، و الاختلالي اللاتوازني .	07
حجم العينة المقصية .	34

ثالثا - إجراءات الدراسة الأساسية :

إن الدراسة الميدانية هي وسيلة هامة للوصول إلى الحقائق في مجتمع الدراسة، إذ عن طريق الميدان يصبح بالإمكان جمع البيانات و تحليلها، دعما للجانب النظري و تأكيدا له، وفي هذا العنصر سنحاول إعطاء فكرة حول مجال الدراسة البشري، المكاني و الزمني، والتحقق من الفروض، بإستخدام مجموعة من الأدوات العلمية.

1 . الحدود الزمانية للدراسة : امتدت الدراسة الأساسية طيلة شهر اكتوبر 2015 .

2 . الحدود المكانية للدراسة : أجريت الدراسة الأساسية في كل من :

- جمعية اولياء الاطفال المصابين بالاعاقة الحركية الدماغية بولاية باتنة .

- مركز الاطفال المسعفين بولاية بشار .

- جمعية الاطفال المعاقين لولاية بشار .

- قسم الاذن الانف والحنجرة لمستشفى ولاية بشار .

3 - عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة من 26 طفل يعانون من اعاقة حركية دماغية تتراوح اعمارهم ما بين 5 و 7 سنوات اي بمعدل 6 سنوات ، ينتمون الى اقسام تحضيرية متخصصة على مستوى المراكز الخاصة بالتكفل بذوي الاعاقة الحركية الدماغية ، او مدمجون في الاقسام التحضيرية العادية، وقد تم اختيار افراد العينة بطريقة قصدية من مراكز مختلفة تعنى بالتكفل بهذه الفئة الخاصة بولايتي باتنة وبشار. ولقد توزعت العينة كما يلي :

الجدول (3) : يبين توزيع افراد العينة حسب المركز :

مركز التكفل	افراد العينة
جمعية اولياء الاطفال المصابين بالاعاقة الحركية الدماغية	15
مركز الاطفال المسعفين بولاية بشار .	7
جمعية الاطفال المعاقين لولاية بشار.	3
قسم الاذن الانف والحنجرة لمستشفى ولاية بشار .	1

ولقد تم اختيار افراد العينة حسب المعايير التالية :

✓ - ان يكون سن افراد العينة ما بين 5 و 7 سنوات ممتدرسين في الاقسام التحضيرية العادية او على مستوى المراكز المتخصصة .

✓ - ان يكون افراد العينة قد قضاوا سنة كاملة على الاقل في الصف التحضيري حتى تتاح لهم فرص تثبيت ما تم تحصيله من المنهاج الدراسي .

✓ - تم اختيار العينة من المستوى الاجتماعي و الثقافي المتوسط، بالاعتماد على استمارة تاريخ الحالة والمقابلة المجرأة من طرف المختصين في المراكز المتخصصة مع الحالات .

✓ - اما عن الحالة الصحية لافراد العينة فهم في حالة صحية جيدة، حسب الملفات الطبية الموجودة على مستوى المراكز المتكفل بهم حيث تم استبعاد كل من يعاني اعاقات مصاحبة (بصرية، سمعية، عقلية)، لكن كل افراد العينة يعانون من نوبات صرعية، حيث يتم علاجهم بادوية مهدئة للاعصاب des neuroleptiques من طرف طبيب الاعصاب .

✓ - تم استبعاد الاطفال ذوي الاعاقة الحركية الدماغية الذين يعانون من الشلل الرباعي التشنجي les enfants infirmes moteurs cerebraux spastiques التيبسي

quadriplegiques . لغياب الحركة تماما و عدم مقدرة الاطفال على اداء اي مهارة حركية

اثناء عملية التعلم، وعدم حصولهم على مساعد *auxiliaire de vie* من اجل تتبع الحصص الدراسية و حتى تكون لديهم نفس فرص التعلم.

✓ - وكذلك تم استبعاد الاطفال ذوي الاعاقة الحركية الدماغية الذين يعانون من الشلل الاختلال

الحركي *les enfants infirmes moteurs cerebraux athétosiques*

لوجود حركات لاارادية فوضوية تطفلية تظهر عند الطفل اثناء ادائه لاي حركة ارادية حيث تعيق عملية التعلم لديه بشدة .

✓ لقد روعي اختيار اطفال العينة ممن لا يعانون من اي مشكلات سلوكية وفقا لتقارير الاخصائية النفسانية لكل هيئة .

✓ - لم يتم اخذ الجنس بعين الاعتبار .

✓ - لم يتم اخذ الاضطرابات اللغوية لدى عينة البحث بعين الاعتبار لخضوع كل افراد العينة للتكفل الارطفوني والنفسي وحصولهم على اداة تواصل بديلة في حالة غيابها .

✓ - تم تحديد افراد العينة من خلال نتائجهم في مقياس كولومبيا للذكاء والمطبق من طرف الاخصائية النفسانية للمركز حيث تتراوح ما بين 90 و 95 درجة .

4 - ادوات الدراسة :

تم استخدام الادوات التالية للاجابة عن التساؤلات واختبار فرضيات الدراسة :

- قائمة الكشف المبكر لصعوبات التعلم النمائية لاطفال ما قبل التمدرس لـ عادل عبدالله محمد .
- بطارية كوفمان لـ كوفمان وكوفمان .

و فيما يلي عرضا ووصفا موجزا للأدوات و كذلك خصائصها السيكمترية في بيئات مختلفة:

1 - قائمة الكشف المبكر لصعوبات التعلم النمائية لأطفال الروضة لـ عادل محمد

عبدالله:

❖ وصف المقياس:

يهدف هذا المقياس في الأصل إلى التعرف على صعوبات التعلم النمائية التي يمكن أن يتعرض لها الأطفال في هذه السن الصغيرة أي خلال مرحلة الروضة، و تحديدها و قياسها، و يشمل هذا المقياس على قائمة بأهم صعوبات التعلم النمائية لأطفال الروضة تم إعدادها في إطار ذلك التصنيف الذي يقسمه كل من كيرك و كالفنت Kirk & Chalfant، لصعوبات التعلم و هو ذلك التصنيف الثلاثي الشهير أي الذي يصنفها إلى ثلاثة أنماط أساسية والتي تتمثل فيما يلي:

1- صعوبات التعلم المعرفية: و تضم في مظاهرها ما يلي:

أ- صعوبات الإنتباه؛

ب- صعوبات الإدراك؛

ج- صعوبات الذاكرة.

2- صعوبات التعلم اللغوية: و تتضمن مظاهرها ما يلي:

أ- صعوبات اللغة؛

ب- صعوبات التفكير.

3- صعوبات التعلم البصرية الحركية: و تضم مظاهرها ما يلي:

أ- صعوبات أداء المهارات الحركية الكبيرة أو العامة؛

ب - صعوبات أداء المهارات الحركية الدقيقة. (محمد عادل، 2005، 24)

و يضم المقياس هذه الأنماط من الصعوبات فيما يشبه بطارية الإختبارات، و يبلغ عدد عباراته ثمانون عبارة موزعة على تلك الأنماط من الصعوبات بحيث نجد فيما يتعلق بعدد العبارات المتضمنة مايلي:

1- أن عدد العبارات الخاصة بصعوبة الإنتباه تشغل العبارات من 1-11 بإجمالي إحدى عشرة عبارة.

2- أن عدد العبارات الخاصة بصعوبة الإدراك تشغل العبارات من 12-26 بإجمالي خمسة عشرة عبارة.

3- أن عدد العبارات الخاصة بصعوبة الذاكرة تشغل العبارات من 27-39 بإجمالي ثلاثة عشرة عبارة.

4- أن عدد العبارات الخاصة بصعوبة التفكير تشغل العبارات من 40-52 بإجمالي ثلاثة عشرة عبارة.

5- أن عدد العبارات الخاصة بالصعوبة البصرية- الحركية تشغل العبارات من 67-80 بإجمالي

أربعة عشرة عبارة. (محمد عادل، 2005، 25)

و هناك ثلاثة إختبارات أمام كل عبارة هي (نعم- أحيانا- لا) تحصل على الدرجات (1-2- صفر) على التوالي، و عندما تتجاوز درجة الطفل 50% من الدرجة الكلية للمقياس الذي يعد من مقاييس الفرز و التصنيفية فإنه يدخل في عداد أولئك الأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم النمائية، أما إذا ماوصلت درجاته في هذا المقياس إلى حوالي 70 % تقريبا أو أكثر فإنه يعتبر أنذاك ممن يعانون فعلا من تلك الصعوبات. و من المعلوم أنه لا توجد إجابة صحيحة و أخرى خاطئة، لكن المهم أن يعبر الإختبار الذي يقرأ و يحدد فعلا عن سلوك الطفل حيث أن معلمة الروضة هي التي تجيب عن هذا

المقياس و ذلك من واقع معرفتها بالطفل و ما يصدر عنه من سلوكيات مختلفة. (محمد عادل، 2005،
26،

❖ صدق المقياس و ثباته:

يعتبر الصدق و الثبات من الأمور الهامة بالنسبة لأي مقياس كي يتم الإعتماد عليه، و اللجوء إليه و استخدامه في سبيل تحقيق الهدف منه، و بالنسبة للمقياس فقد تم حسب صدقه و ثباته كما يلي:

أولاً: الصدق:

تم في هذا استخدام عدة اساليب لحساب صدق المقياس و ذلك على النحو التالي:

1- صدق المحتوى:

تمت صياغة العبارات التي يتضمنها هذا المقياس بما يضمه و يتضمنه من أبعاد فرعية في إطار ذلك التصنيف الثلاثي لصعوبات التعلم النمائية، و ينطلق هذا التصور في الاساس من ذلك التصنيف الذي تم تقديمه أصلا من قبل كيرك و كالفنت Kirk & Chalfant لصعوبات التعلم بوجه عام.

2- صدق المحكمين:

تم عرض هذا المقياس بعد الإنتهاء من إعداده على مجموعة من أساتذة التربية الخاصة بلغ عدد أعضائها عشرة اساتذة، و بعد التشاور معهم بخصوص هذا المقياس و مراعاة ما أشاروا به من تعليقات في هذا الإطار قمنا بالتالي بالإبقاء فقط على تلك العبارات التي نالت 90% على الأقل من إجماع المحكمين عليها و هو ما يؤكد على صدق المحكمين.

3 . الصدق التلازمي:

تم استخدام ذلك المقياس الذي أعده أحمد عواد (1994) و الذي سبقته الإشارة إليه كمحك خارجي، و عند تطبيق المقياس الحالي على عينة من أطفال الروضة قوامها 23 طفلا ممن يعدون معرضين لخطر صعوبات التعلم من وجهة معلماتهم و استجابة هؤلاء المعلمات و عددهن سبع معلمات على المقياس المستخدم كمحك خارجي، و التأكد وفقا لذلك من تعرضهم لتلك الصعوبات و حساب معاملات الارتباط بين درجات أولئك الأطفال في كل منهما تراوحت قيم الصدق التلازمي بين 0,548 - 0,893 و ذلك للأبعاد الفرعية و الدرجة الكلية و الدرجة الكلية للمقياس و هي قيم دالة إحصائيا عند مستوى 0,01 و يوضح الجدول التالي هذه النتائج:

جدول (04) نتائج الصدق التلازمي لقائمة الكشف المبكر لصعوبات التعلم النمائية في سن

ما قبل التمدرس :

البعد	قيمة ر	الدالة
صعوبات الإنتباه	0,599	0,01
صعوبات الإدراك	0,672	0,01
صعوبات الذاكرة	0,548	0,01
صعوبات التفكير	0,893	0,01
صعوبات اللغة	0,807	0,01
صعوبات بصرية حركية	0,781	0,01
الدرجة الكلية	0,797	0,01

4 . الصدق التمييزي:

تم حساب الصدق التمييزي عن طريق التأكد من قدرة هذا المقياس على التمييز بين أولئك الأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم و أقرانهم العاديين بمرحلة الروضة و هو الأمر الذي يمكننا من خلاله أن نحدد أننا يمكن أن نستخدم هذا المقياس في سبيل التعرف على الاطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم النمائية أي من يبدون مؤشرات تدل عليه، و تشخيصهم على غثر ذلك، أم أن الأمر برمته لا يعدو أن يكون كذلك، و تم في سبيل ذلك تطبيق هذا المقياس على آباء هاتين المجموعتين من الأطفال التين بلغ عدد أعضاء كل منهما 25 طفلا في السنة الثانية بالروضة، و كانت النتائج في مجملها كما يوضحها الجدول التالي:

جدول (5) معاملات الصدق التمييزي للقائمة (ن1 = ن2 = ن3)

الصعوبة	المجموعة	م	ع	ت	الدالة
صعوبات الإنتباه	المعرضون للخطر	16,41	3,12	13,65	0,01
		6,99	1,25		
صعوبات الإدراك	المعرضون للخطر	22,11	7,49	7,10	0,01
		10,25	3,32		
صعوبات الذاكرة	المعرضون للخطر	17,57	6,34	4,54	0,01
		11,39	2,09		
صعوبات التفكير	المعرضون للخطر	18,34	6,77	5,24	0,01
		10,58	2,56		

0,01	6,16	8,31	20,13	المعرضون للخطر	صعوبات اللغة
		2,63	9,17		
0,01	5,28	7,25	19,45	المعرضون للخطر	الصعوبات البصرية
		2,54	11,16		الحركية
0,01	9,55	15,85	104,12	المعرضون للخطر	الدرجة الكلية
		10,11	67,46		

و يتضح من الجدول أن هذه النتائج دالة جميعها عند 0,01 و هو ما يدل على قدرة هذا المقياس على التعرف على اطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم و تحديدهم و تمييزهم عن الأطفال العاديين، و بذلك فإن هذه النتائج تؤكد جنبا إلى جنب مع النتائج السابقة على أن هذا المقياس يتمتع في الواقع بمعدلات صدق عالية يمكن الوثوق فيها، و الإعتداد بها.

ثانيا- الثبات :

أما بالنسبة للثبات على الجانب الآخر فقد تم حسابه ايضا باستخدام العديد من الأساليب المختلفة التي تؤكد نتائجها في مجملها أن هذا المقياس يتمتع بدرجة عالية من الثبات يمكن الاعتداد بها، و قد تمثلت هذه الاساليب فيما يلي:

1- التجزئة النصفية:

تم حساب التجزئة النصفية لبنود المقياس و ذلك بطريقة سبيرمان - براون BrownSpearman

- عن طريق حساب معاملات الارتباط بين درجات العبارات الفردية و درجات العبارات الزوجية و

ذلك بالنسبة للبند الخاصة بكل صعوبة مع إستبعاد إحدى العبارات من عبارات كل صعوبة من الأنماط الأربعة الأولى، ثم حسابها بالنسبة للمقياس ككل، و قد تراوحت معاملات الثبات للمقاييس الفرعية بين 0,541 - 0,932 حيث كانت قيم هذه المعاملات للأبعاد الستة و للمقياس ككل كما يلي:

جدول (06): يبين معاملات الثبات باستخدام التجزئة النصفية للقائمة :

البعد	قيمة ر	الدلالة
صعوبات الإنتباه	0,593	0,01
صعوبات الإدراك	0,708	0,01
صعوبات الذاكرة	0,541	0,01
صعوبات التفكير	0,932	0,01
صعوبات اللغة	0,823	0,01
صعوبات بصرية حركية	0,887	0,01
الدرجة الكلية	0,875	0,01

2 - معامل الفاكرومباخ :

وحساب معامل الفا لكرونباخ تراوحت قيم معاملات الثبات لتلك الأبعاد الفرعية بين 0,505 - 0,884، وبلغت 0,827 للمقياس ككل و ذلك كما يتضح من الجدول التالي و هي جميعا قيم دالة عند 0,01

جدول (07) يبين معاملات الثبات للمقاييس الفرعية عن طريق معامل الفاكرومباخ

البعد	قيمة ر	الدالة
صعوبات الإنتباه	0,551	0,01
صعوبات الإدراك	0,624	0,01
صعوبات الذاكرة	0,505	0,01
صعوبات التفكير	0,884	0,01
صعوبات اللغة	0,772	0,01
صعوبات بصرية حركية	0,836	0,01
الدرجة الكلية	0,827	0,01

3 - الإتساق الداخلي:

أسفرت النتائج الخاصة بمعاملات الثبات بإستخدام هذه الطريقة عن تراوح قيم (ر) الدالة على الإتساق الداخلي و ذلك بين درجة كل مفردة و الدرجة الكلية للبعد الفرعي الذي تنتمي إليه بين 0,51 - 0,93، كما تراوحت بين 00,52 - 00,91 بالنسبة للمقياس بما يضمه من أبعاد فرعية ستة، و قد تراوحت هذه القيم عامة بين 0,51 - 0,88 لصعوبات الإنتباه، و بين 0,63 - 0,93 لصعوبات الإدراك، و تراوحت بين 0,63 - 0,92 لصعوبات الذاكرة، كما تراوحت بين 0,58 - 0,90 لصعوبات التفكير، أما بالنسبة للصعوبات اللغوية فقد تراوحت القيم بين 0,55 - 0,92، و تراوحت بالنسبة للصعوبات البصرية الحركية بين 0,63 - 0,88.

و على ذلك فإن هذه النتائج تؤكد إجمالاً أن هذا المقياس بما يضمنه من أبعاد ستة تمثل نمطا من صعوبات التعلم النمائية لأطفال الروضة يتمتع بمعاملات ثبات عالية يمكن الوثوق فيها، و الإعتماد عليها في تشخيص الأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم، و التعرف عليهم، و تحديدهم.

أما عن المعايير الخاصة بهذا المقياس فانه من الصعب حتى الوقت الراهن الحصول على عينة معيارية في البيئة العربية، نظرا للإعتماد على النموذج السلوكي في تفسير صعوبات التعلم و هو النموذج الذي يفسر إنخفاض التحصيل عامة و ليس صعوبات التعلم على وجه التحديد، و بالتالي فإن ما يقدمه هذا النموذج يعتبر أقرب إلى التأخر الدراسي منه إلى صعوبات التعلم و هو الأمر الذي يؤكد ذلك كل من محمود عوض الله و آخرين (2003) كما أن عدد الأطفال الذين حصلنا عليهم بإتباع الخطوات الإجرائية الصحيحة لتحديد الأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم يعتبر حتى الآن عددا ضئيلا يصعب معه أن نحصل على عينة معيارية يتم في ضوئها وضع معايير محددة لهذه المقاييس.

❖ و لعدم وجود دراسات قامت بتطبيق قائمة الكشف المبكر لصعوبات التعلم النمائية لـ عادل عبدالله محمد في البيئة الجزائرية . ارتأت الباحثة وبغرض حساب الخصائص السيكومترية لقائمة الكشف المبكر لصعوبات التعلم النمائية لـ عادل محمد عبدالله، تطبيق القائمة على عينة الاطفال العاديين بالاقسام التحضيرية لدور حضانة بدائرة عين التوتة لولاية باتنة والتي قوامها 30 تلميذا و على عينة الدراسة المتمثلة في 26 طفلا يعاني من اعاقه حركية دماغية .و من خلال اخضاع بيانات الدراسة للمعالجة الاحصائية الالية عن طريق تطبيق البرنامج الاحصائي للعلوم الاجتماعية (SPSS 20) تم الحصول على النتائج للتالية :

حساب الخصائص السكومترية لقائمة الكشف المبكر لصعوبات التعلم النمائية في سن

ما قبل التمدرس لـ عادل محمد عبدالله على عينة اطفال اقسام التحضيرية في الدراسة الحالية :

❖ الصدق : تم حساب صدق الاختبار بالطريقة التالية :

صدق الاتساق الداخلي: وتعتمد هذه الطريقة على حساب معاملات الارتباط بين درجة كل بعد

من ابعاد القائمة و الدرجة الكلية و كانت النتائج كمايلي :

جدول (08) يبين قيم معاملات الارتباط بين ابعاد قائمة الكشف المبكر و الدرجة الكلية لدى

عينة اطفال الاقسام التحضيرية في الدراسة الحالية .

البعد	قيمة معامل الارتباط	مستوى الدلالة
صعوبة الانتباه	0,69	0,1
صعوبة الادراك	0,74	0,1
صعوبة الذاكرة	0,65	0,1
صعوبة التفكير	0,71	0,1
الصعوبة اللغوية	0,56	0,1
الصعوبة البصرية الحركية	0,64	0,1

و يتضح من الجدول أن هذه النتائج دالة جميعها عند 0,01 و هو ما يدل على قدرة هذا

المقياس على التعرف على صعوبات التعلم النمائية عند اطفال الاقسام التحضيرية و تحديدهم و تمييزهم

عن الأطفال العاديين، و بذلك فإن هذه النتائج تؤكد أن هذا المقياس يتمتع في الواقع بصدق يمكن الوثوق فيه.

❖ **الثبات :** تم حساب ثبات المقياس بالطريقة التالية :**الثبات بالتجزئة النصفية :**

تم الاعتماد في حساب معامل الثبات لقائمة صعوبات التعلم النمائية لاطفال الروضة على طريقة التجزئة النصفية عن طريق حساب معاملات الارتباط لسبيرمان بين درجات نصفيا البنود لكل بعد من الابعاد الستة ، ثم حسابها بالنسبة للمقياس ككل .حيث كانت النتائج كالتالي :

جدول (09) يبين معاملات الثبات باستخدام التجزئة النصفية لعينة اطفال الاقسام التحضيرية

في الدراسة الحالية :

البعد	قيمة ر	الدلالة
صعوبات الإنتباه	0,62	0,01
صعوبات الإدراك	0,69	0,01
صعوبات الذاكرة	0,54	0,01
صعوبات التفكير	0,78	0,01
صعوبات اللغة	0,84	0,01
صعوبات بصرية حركية	0,89	0,01
الدرجة الكلية	0,83	0,01

و على ذلك فإن هذه النتائج الموضحة في الجدول تبين أن هذا المقياس بما يضمنه من أبعاد ستة يمثل نمطا من صعوبات التعلم النمائية لأطفال الاقسام التحضيرية و يتمتع بمعاملات ثبات عالية يمكن الوثوق فيها .

❖ حساب الخصائص السيكومترية لقائمة الكشف المبكر لصعوبات التعلم النمائية في سن ما قبل التمدرس على فئة اطفال الاعاقة الحركية الدماغية في الدراسة الحالية:

تجدر الاشارة الى انه تم اخضاع بيانات الدراسة للمعالجة الاحصائية الالية عن طريق تطبيق البرنامج الاحصائي للعلوم الاجتماعية (SPSS 20) بغرض التأكد من ملائمة قائمة الكشف المبكر للصعوبات النمائية لـ عادل عبدالله محمد لغرض الدراسة ، فتم تطبيق القائمة على عينة من اطفال الاعاقة الحركية الدماغية قوامها 26 طفلا من اجل حساب الصدق والثبات فكانت النتائج كالتالي :

❖ الصدق : تم حساب صدق الاختبار بطريقة صدق الاتساق الداخلي (الارتباطات الداخلية بين الابعاد) ، وتعتمد هذه الطريقة على حساب معاملات الارتباط بين درجة كل بعد من ابعاد القائمة و الدرجة الكلية و كانت النتائج كمايلي :

جدول (10) يبين قيم معاملات الارتباط بين درجة ابعاد قائمة الكشف المبكر و الدرجة الكلية لدى

عينة اطفال الاعاقة الحركية الدماغية .

البعد	قيمة معامل الارتباط	مستوى الدلالة
صعوبة الانتباه	0,51	0,1
صعوبة الادراك	0,88	0,1
صعوبة الذاكرة	0,60	0,1
صعوبة التفكير	0,69	0,1
الصعوبة اللغوية	0,59	0,1
الصعوبة البصرية الحركية	0,81	0,1

و يتضح من الجدول أن هذه النتائج دالة جميعها عند 0,01 و هو ما يدل على قدرة هذا المقياس على التعرف على صعوبات التعلم النمائية عند فئة اطفال الاعاقة الحركية الدماغية في سن ما قبل التمدرس و تحديدهم و تمييزهم عن الأطفال غير المعرضين بخطر صعوبات التعلم ، و بذلك فإن هذه النتائج تؤكد ان المقياس يتمتع في الواقع بمعدلات صدق يمكن الوثوق فيها، و الإعتماد عليها.

❖ الثبات : تم حساب ثبات المقياس لعينة اطفال الاعاقة الحركية الدماغية بطريقة الثبات

بالتجزئة النصفية :

تم الاعتماد في حساب معامل الثبات لقائمة الكشف المبكر صعوبات التعلم النمائية لعادل محمد عبد الله على طريقة التجزئة النصفية عن طريق حساب معاملات الارتباط لسبيرمان بين درجات نصفالبنود لكل بعد من الابعاد الستة ثم حسابها بالنسبة للمقياس ككل .حيث كانت النتائج كالتالي :

جدول (11) يبين معاملات الثبات باستخدام التجزئة النصفية لقائمة الكشف المبكر لصعوبات

التعلم النمائية على عينة اطفال الاعاقة الحركية الدماغية :

البعد	قيمة ر	الدلالة
صعوبات الإنتباه	0,61	0,01
صعوبات الإدراك	0,59	0,01
صعوبات الذاكرة	0,54	0,01
صعوبات التفكير	0,78	0,01
صعوبات اللغة	0,74	0,01
صعوبات بصرية حركية	0,89	0,01
الدرجة الكلية	0,83	0,01

و على ذلك فإن هذه النتائج الموضحة في الجدول تبين أن هذا المقياس بما يضمنه من أبعاد ستة

يمثل نمطا من صعوبات التعلم النمائية لأطفال الاقسام التحضيرية و يتمتع بمعاملات ثبات عالية يمكن

الوثوق فيها.

2 - بطارية كوفمان لتقييم الأطفال :

أ - **التعريف ببطارية كوفمان :** تعرف ببطارية (K ABC) أو بطارية الفحص النفسي العصبي للطفل و هي تقيس الذكاء و المعارف لدى الاطفال البالغين من العمر سنتين الى 12 سنة ، تعكس تأثيرات علم النفس المعرفي وتشغيل المعلومات ,وتعتبر أداة إكلينيكية تطبق فرديا بقصد استخدامها للأغراض التي يستخدم فيها كل من ستانفورد -بينيه ووكسلر ، وقد أعدت في الثمانينات حيث قام بتصميمها الان كوفمان ونادين كوفمان Alan kaufman & Nadine Kaufman وقام بترجمتها الى البيئة المصرية "عبد الوهاب كامل" و"السيد خالد مطحنة" (راغب ، 2009 ، 132)، وتعكس بطارية كوفمان جوانب متقدمة عديدة في إجراءات إعداد الاختبارات كما أنه يمكن استخدامها مع المعاقين ولتشخيص العجز عن التعلم وللتقييم النيوروسيكولوجي ، موجهة للتقييم النفسي و العيادي و التربوي للاطفال ذوي صعوبات التعلم ، تستند هذه البطارية كما ذكر سابقا الى نماذج ونظريات في علم النفس العصبي خاصة ما يتعلق منها بسلوك حل المشكلات و انماط معالجة المعلومات (تتابعية - متزامنة)، ومن اشهر تلك النماذج نموذج لوريا " Luria" و اخرون سنة 1979- 1966 الذين توصلوا الى ان كل نصف دماغي له نمط خاص في معالجة المعلومات ، فالمعالجة التحليلية التتابعية من اختصاص النصف الايسر ، في حين ان المعالجة الكلية المتزامنة يختص به النصف الايمن . (kaufman , 1998.p38)

وقد برر كوفمان وكوفمان سبب اختيار المدى العمري بان سن الثانية و النصف يمثل نقطة بداية منطقية لاي اختبار ذكاء وهو يميز مرحلة ا لانتقال من مرحلة النمو الحسية الحركية عند بياجي الى المرحلة قبل الاجرائية ، كما ان بداية التفكير قبل الاجرائي تبدو كأنها اكثر المراحل ملائمة لقياس الفروق و الاختلاف في المعالجة المتتالية و المتتالية قياسا دقيقا و يرجع هذا ايضا للصعوبة البالغة في تصميم و تطوير مهام للاطفال تحت سن الثانية و النصف .(احمد راغب ، 2010 : 132)

كما يذكر كوفمان (1983) ان اختيار حد الاثنتي عشرة سنة ونصف له مكونات نظرية وعلمية ، فقد دلت الدراسات و الابحاث وابحاث تقنين مقياس وكسلر لذكاء الاطفال على ان الاداء في المهام المعرفية يصل ذروته عند سن الثانية عشر .

وقد بدأ إعداد الاختبار بصياغة المركبات التي يراد تقييمها، وفي إطار علم النفس المعرفي ركز على تشغيل المعلومات و قد اختير منهج يميز بين التشغيل المتزامن يتمثل في سبعة اختبارات فرعية ، والتشغيل التعاقبي والذي تمثله ثلاثة اختبارات فرعية ، ويتطلب النوع الأول من الاختبارات توليفا وتنظيما لمضمون مكاني وبصري - إدراكي ، وتتطلب اختبارات التشغيل التعاقبي ترتيبا متسلسلا أو زمنيا ، وتستخدم مضمونا لفظيا وعدديا وإدراكيا - بصريا ، فضلا عن ذاكرة قصيرة المدى والعديد من المهام المقدمة في مقياس " التشغيل العقليالمركب " المشترك تشبه تلك المستخدمة في الفحص النيوروسيكولوجي .

وتشمل البطارية كذلك على مقياس تحصيل يتكون من ستة اختبارات فرعية ورغم أنها تقيم قدرة القراءة والحساب ومعرفة الكلمة والمعلومات العامة ، فإن اختبارات التحصيل الفرعية كانت مصممة على وجه التحديد بحيث لا تقيس المعرفة الحقيقية المتعلمة في المدرسة ،وهي تشبه بقدر أكثر المهام التي تشملها اختبارات تقليدية للاستعداد أو للذكاء أكثر مما تشبه تلك التي تشملها اختبارات التحصيل التعليمي التقليدية ، فمثلا ، ينظر الطفل إلى سلسلة من الصور لزيارة عائلية لحديقة الحيوان ويستجيب عن طريق العد وعمليات عددية بسيطة باستخدام الموضوعات في كل صورة ويقاس الفهم في القراءة عن طريق أداء الأفعال الموصوفة في كل جملة يقرؤها الطفل وقد قنن المقياس على عينة قومية من 8000 طفلا أعمارهم من 2,5 إلى 12,5 سنة موزعين إلى جماعات كل منها تنتمي الى مجموعة فارق سنها بنصف سنة عمرية طبقا للمتغيرات الديموجرافية ، وقد تكونت العينة من أطفال ينتمون لبرامج تربية خاصة بسبب إعاقة عقلية أو بدنية أوفي برامج خاصة للمتفوقين والموهوبين ، وقد اختيرت عينة إضافية

من 469 من الأطفال السود، 119 من الأطفال البيض لإعداد معايير ثقافية-اجتماعية خاص بالعرق وبتعليم الوالدين، وهي تستخدم مع المعايير العامة بوصفها معينا تفسيريا تكمليا ، ويعبر عن كل الدرجات في صورة درجات معيارية محولة ورتب مئينية على فترات عمرية كل ستة أشهر، وتجمع الدرجات الفرعية لتعطي أربع درجات كلية: **التشغيل التعاقبي، التشغيل المتزامن ، التشغيل العقلي المركب** -مجموع الدرجتين الفرعيتين الموزونتين الأولى والثانية- والتحصيل ، ويعبر عن هذه الدرجات الأربع على مقياس من درجة معيارية بمتوسط 100 وانحراف معياري 15 وهو ما ينطبق أيضا على **الاختبارات التحصيلية** الستة وبالنسبة للاختبارات الفرعية العشرة للتشغيل العقلي ، فإن الدرجات الموزونة لها متوسط 10 وانحراف معياري 3 ويمكن تقدير خطأ المقياس المعياري لتحديد مجالات القوة والضعف في بروفييل الاختبارات الفرعية ، ولتقييم دلالة الفروق بين الدرجات الكلية الأربع ، وكذلك يمكن تحويل الدرجات إلى تساعيات ومكافئات عمرية ومكافئات للصفوف المدرسية. كلما كان ذلك مناسباً ويوجد برنامج ميكروكمبيوتر للحصول على الدرجات المحولة من الدرجات الخام وللقيام بالعمليات الإحصائية الروتينية ، وبذلك يمكن التوصل إلى فروض تفسيرية عن المفحوص ، وهي تقوم على أساس المنهج خطوة-خطوة في التفسير الإكلينيكي للدرجات كما أوردها الدليل التفسيري .

ويتوفر للمقياس ثبات مرتفع وصدق مناسب وفي تقديم **أناستازي** بطارية كوفمان، فإنها تمثل بطارية معرفية مبتكرة تستجيب للمواصفات المعاصرة للجودة، وهي تتحرر من مفهوم المؤشر الكمي الواحد مثل نسبة الذكاء ، وتحل محلها الاستعانة بأكثر من درجة واحدة وتحليل النمط والتفسير التشخيصي ، وهي تقدم نمودجا لتوليد الفروض واختبارها ، وهما جوهر المنهج الإكلينيكي ، ويؤكد معدا البطارية أنها ليست مقياسا لقدرة فطرية ولكنها قياس لما تعلمه الفرد .

ولكن أناستازي لا تتفق مع كوفمان و كوفمان في استخدامها لمصطلح الاختبارات التحصيلية، حيث إن هذه الأخيرة تستخدم اليوم لقياس ما حصله الفرد من مادة ذات مضمون محدد بينما حاولت

البطارية الابتعاد عن المادة المتعلمة في المدارس ، بل إنها تمثل في إطار مفهوم "القدرات النمائية " اختبارات للاستعدادات أكثر منها للتحصيل.

وتشير بعض البحوث إلى أنه يمكن تفسير الدرجات على الاختبارات الفرعية للبطارية في إطار نموذج من قدرة عامة أو استدلال لفظي ، كما يمكن وصف التشغيل المتزامن والمتعاقب بوصفها استدلالاً لفظياً وغير لفظي، ومن ثم يتعين في تقدير أناسنازي عدم التسرع في قبول النموذج النظري الذي اهتدى به المؤلفان انتظاراً لمزيد من البحوث (كامل ، 2010 ، 327- 328).

ب- وصف البطارية:

تتكون البطارية من أربعة مقاييس كلية، يتم تطبيقها من خلال 22 إختباراً فرعياً ينقسم إلى قياس التجهيز العقلي من خلال قدرة الطفل على حل المشكلات أما بالتتالي Sequential أو بالمتآني Simultaneous و قياس التحصيل Achievement و الذي يركز على الحقائق المكتسبة و مهارات تطبيقها حيث تقيس الحقائق العلمية التي حصل عليها الطفل من المنزل أو المدرسة مهارات تطبيقية لها . وعلى الرغم من أن الإختبارات الفرعية المكونة للبطارية (16) ستة عشر إختباراً إلى أن الحد الأقصى لتطبيق الإختبارات في المرة الواحدة يجب ألا يزيد عن (13) ثلاثة عشرة إختباراً، كما أن عدد الإختبارات التي تطبق قد يختلف من فئة عمرية إلى فئة عمرية أخرى.

و عند تطبيق الإختبارات فإنه يوجد لكل فئة عمرية بند معين تبدأ منه هذه الفئة و بند تنتهي عنده و لا تتعداهو يقل زمن تطبيق البطارية حسب الفئة العمرية فيقل زمن التطبيق كلما كانت الأعمار أقل فيبلغ زمن تطبيق البطارية حوالي (35) دقيقة لسن سنتين و نصف بينما يستغرق تطبيقها عند سن ثلاث سنوات (50-60) دقيقة و يستغرق تطبيقها لسن سبع سنوات فأكثر متوسط حوالي (70-75) دقيقة.

وتتألف البطارية من أربعة مقاييس كلية بالإضافة إلى مقياس آخر هو المقياس العسر لفظي و كل مقياس منها يعطي درجة معيارية بمتوسط (100) و انحراف معياري (15) و هذه المقاييس هي:

أ - مقياس التجهيز المتتالي Sequential Processing Scale:

ويتكون هذا المقياس من ثلاث إختبارات فرعية subtest هي: حركات اليد Hand movement ، واستدعاء أو تذكر الأرقام Number recall ، ترتيب الكلمات word order ، هذه الإختبارات تقيس مهارات الطفل على حل المشكلات بالتركيز على التسلسل أو الترتيب الزمني للمثيرات.

ب- مقياس التجهيز المتآني Simultaneous processing scale:

ويضم سبعة إختبارات فرعية تهتم بقياس قدرة الطفل على حل المشكلات بطريقة الدمج الكلي لعدد من المثيرات في وقت واحد بإستخدام المدخل الجشطلتي و هذه الإختبارات هي : النافذة السحرية magic window ، التعرف على الوجوه face recognition ، الإغلاق الجشطلتي gestalt ، closure ، المتثلثات trangles ، و مصفوفة المتشابهات matrix analogies ، و الذاكرة المكانية spatial memory و سلاسل الصور photo series.

ج- مقياس التجهيز العقلي المركب Mental processing composite scale:

و يتم فيه الدمج بين مقياس التجهيز العقلي المتتالي و التجهيز العقلي المتآني أي أنه يتضمن الإختبارات العشرة السابقة.

د - مقياس التحصيل Achievement Scale:

و يتم فيه قياس معرفة الطفل للحقائق و المفاهيم اللغوية و المهارات المدرسية المرتبطة بمحتوى معين مثل القراءة و الحساب و يتكون من ستة إختبارات فرعية هي: المفردات التعبيرية expressive vocabulary ، و الوجوه و الأماكن Face &Placs ، و الحساب Arithmetic ، الألغاز

Riddles ، والقراءة / فك الشفرة reading/decoting ، والقراءة/الفهم

.Reading/understanding

و بالإضافة إلى الأربعة مقاييس السابقة فإنه يوجد مقياس الذكاء غير اللفظي و الذي يتم

إستخدامه في هذه الدراسة نظرا لطبيعة العينة.

-المقياس غير اللفظي nonverbal scale:

يتكون هذا المقياس من خمسة إختبارات فرعية بالنسبة لعمر (6-12) سنة إختبار واحد يقيس

التجهيز المتتالي (إختبار حركات اليد)، و أربعة إختبارات تقيس التجهيز المتآني. و يهدف هذا

المقياس إلى قياس التجهيز العقلي عن طريق تقديم التعليمات و الإستجابات بطريقة البانتومايم أو

الإشارات دون إستخدام اللغة، و يستخدم للأطفال الصم و ضعاف السمع، و كذلك للذين لديهم إعتلال

في اللغة و اصحاب اللهجات المختلفة و يتم الحصول من تطبيقه على نسبة ذكاء انحرافية بمتوسط

(100) و انحراف معياري (15) و الاختبارات المستخدمة فيه حسب العمر كما في الجدول التالي:

جدول رقم (12): يوضح اختبارات المقياس غير اللفظي لبطارية كوفمان موزعة حسب السن:

عمر 4 سنوات	عمر خمس سنوات	عمر 6-12 سنة
1- التعرف على الوجوه	1-حركات اليد	1-حركات اليد
2-حركات اليد	2-المتلثات	2-المتلثات
3-المتلثات	3-مصفوفة المتشابهات	3-مصفوفة المتشابهات
	4-الذاكرة المكانية	4-الذاكرة المكانية
		5- سلاسل الصور

و لغرض الدراسة الحالية سوف يتم الاعتماد على سلم العمليات العقلية المتتابعة و سلم العمليات العقلية المتزامنة و سلم العمليات المركبة لتحقيق اهداف الدراسة .

ج - طريقة تصحيح الإختبارات:

لتصحيح الإختبارات السابقة لابد من اتباع الخطوات التالية:

1- نقوم بحساب العمر الزمني Age chronologique للمفحوص من خلال طرح تاريخ ميلاده من

تاريخ إجرائه للإختبار، مثال:

تاريخ الميلاد: 17-04-1998

تاريخ إجراء الإختبار: 20-01-2009

العمر الزمني: 3ايام -3اشهر -11سنة

2- في كل إختبار نقوم بطرح رقم آخر مفردة في الإختبار من عدد المفردات الخاطئة فنحصل على

الدرجة الخام في هذا الإختبار la note brute . كما هو مبين في الملحق (04)

3- نقوم بتحويل الدرجة الخام la note brute إلى درجة سلمية la note d'échelle ولتحقيق

ذلك نستعين بالملحق رقم (05) .

4- نقوم بإيجاد الرتبة المئينية Rang percentile المقابلة لكل درجة سلمية و لتحقيق ذلك

نستعين بالملحق رقم (06) .

5- تجمع الدرجات السلمية في العمليات المتزامنة على حدى ثم تجمع الدرجات السلمية للعمليات

التتابعية على حدى.

6- نقوم بتحديد هامش الخطأ Bande d'erreur و لتحقيق ذلك نستعين بالملحق تحدد نقاط

الضعف و القوة في الإختبارات و يرمز لنقاط القوة (F ↓) و نقاط الضعف (F ↗) نستعين بالملحق

رقم (07).

7- نقوم بتحويل الدرجة السلمية إلى درجة معيارية note standard و لتحقيق ذلك نستعين بالملحق رقم (08).

8- تحدد الرتبة الميئنية المقابلة للدرجات المعيارية و في ذلك نستعين بالملحق رقم (09) ثم نبحث عن دلالة الفروق بين العمليات المتزامنة و العمليات المتتابعة لترجيح الكفة لأحدهما، للتعرف على نمط العمليات المتكاملة نجمع درجة المعالجة المتتابعة و درجة المعالجة المتزامنة.

9- يتم تفريغ كل هذه الدرجات في ورقة الإجابة الموضحة في الملحق رقم (04). (بن فليس، 2013، 200)

د - الكفاءة السيكومترية للبطارية :

أولاً: في البيئة الأجنبية:

1 - في البيئة الامريكية : قننت بطارية كوفمان لتقييم الاطفال (K-ABC) على عينة قوامها (2000) طفلا تغطي مرحلتي ما بقل المدرسة (من عمر 2-6 و حتى 4-11) و مرحلة المدرسة الإبتدائية (من عمر 5 سنوات و حتى 5-12) بفاصل زمني ستة اشهر و بلغت عينة اطفال ما قبل المدرسة (500) طفلا، و في مرحلة المدرسة بلغت العينة (1500 طفلا) بواقع (200) كفل لكل مرحلة عمرية، و تضمنت عينة الدراسة مجموعة من الأطفال ذوي صعوبات التعلم و المعوقين سمعيا ، و المتأخرين عقليا، و الموهوبين، و أثناء التقنين تم إستبعاد البنود التي تتحيز للعنصر و الجنس. ويتم حساب ثبات و صدق البطارية كما يلي:

أ- الثبات:

تم حساب ثبات البطارية بأكثر من طريقة و على عينات مختلفة، بأعداد مناسبة تبدأ من عمر (2-6) و حتى (5-12) فباستخدام طريقة التجزئة النصفية على كل مجموعة عمرية لعينة من

(200 طفل) فيما عدا عيني الفئتين العمريتين (2-6) و حتى (2-11)، و من (0-12)، و حتى (5-12) إذ كان حجم كل منها (100) طفلا فقط، تراوحت قيم معاملات ثبات التصنيف بعد تصحيح الطول بمعادلة "سيبرمان براون" من (0,71-0,94) و بإستخدام طريقة إعادة إجراء الاختبار و التي تراوحت ما بين اسبوعين و اربعة اسابيع بمتوسط قدره (18 يوما) ارتفعت قيم معاملات الثبات حتى تراوحت من(0,77-0,97) . (Kaufman &Kaufman ,1993, 145)

ب-الصدق:

قام "كوفمان و كوفمان" بإجراء أكثر من 43 دراسة للصدق في جميع انحاء الولايات المتحدة الامريكية على عينات عادية و معوقين، و تم حساب الصدق بأكثر من طريقة أيضا، فتم حساب الصدق بإستخدام طريقة صدق التكوين Construct Validity و من الأساليب التي تم استخدامها لحساب صدق التكوين و حساب التغيرات الارتقائية Develpmental Changes بوصفها مؤشرا اساسيا لصدق اختبارات الذكاء و قد تم التوصل من خلال هذا الأسلوب إلى أن هناك تزايد العمر، و يعد هذا مؤشرا مباشرا للسطق التكويني و في إطار صدق التكوين ايضا، تم حساب الصدق التمييزي و التقرير Convergent and Discriminate Validation وفقا لمفهوم كمبل " campbell " (1920) من خلال توقع معاملات ارتباط مرتفعة (صدق تقرير) بين مقاييس التجهيز المتتالي و المتأني الفرعية في البطارية و العوامل ذاتها كما تقيسها بطارية اخرى و معاملات ارتباط ضعيفة (صدق تمييزي) بين المقاييس الفرعية نفسها و قد تم استخدام بطارية " داز" و " كيريبي" و " جيرمان" Das&kirby&Jarman (1975) لقياس نوعي التجهيز المتتالي و المتأني للمعلومات لهذا الغرض، حصلت البطارية على مؤشرات عالية الصدق باستخدام هذه الطريقة.

و قد تم حساب معامل الارتباط بين بطارية كوفمان و مقاييس اخرى للذكاء في اكثر من 40 دراسة مثل مقياس ستانفورد بينيه و مقياس وكسلر المعدل لذكاء الأطفال (WISC-R) و مقياس " مكارثي McCarthy" و غيرها و كانت جميع معاملات الارتباط تشير الى صدق مرتفع للبطارية.

(Kaufman &Kaufman ,1993, 155)

3 - في البيئة الفرنسية:

لقد تم حساب الخصائص السيكومترية للبطارية من طرف مجموعة من الاخصائيين من الجمعية الفرنسيةالمختصين في علم النفس المدرسي من خلال تكييف بطارية كوفمان على البيئة الفرنسية حيث قنن على مجموعة كبيرة من ذوي الاحتياجات الخاصة المتمثلة في الاعاقة العقلية ، الصم ، التوحد ، صعوبات التعلم ، ذوي الاضطرابات النفسية ، و الاعاقة الحركية الدماغية ، كما هو موضح كالتالي :

❖ **الثبات:** لقد تم حساب ثبات الإختبارات بعدة طرق نذكر منها: حساب معامل الثبات بإستخدام

الإتساق الداخلي و تتضح معاملات الثبات في الجدول التالي:

الجدول (13) يوضح معاملات الثبات لبطارية كوفمان:

السن	العدد	المعالجة	المعالجة المتزامنة	المعالجة
		التتابعية		المركبة
		معامل الثبات		
10,11-10	119	0,85	0,85	0,90
11,11-11	121	0,83	0,90	0,92
12,5-12	60	0,79	0,86	0,89

من خلال الجدول يتضح بأن معاملات الثبات دالة إحصائيا مما يدل على أن الإختبارات تتمتع بالثبات

الصدق: لقد تم حساب صدق الإختبارات أيضا بعدة طرق مختلفة نذكر منها: الصدق العاملي الذي تتضح نتائجه في الجدول التالي:

جدول (14) يبين صدق العاملي للاختبارات الفرعية لبطارية كوفمان في البيئة الفرنسية :

الإختبارات الفرعية	التحليل العاملي للإختبارات الفرعية للعمليات العقلية	
	السن: 11 سنة ن=121	
	العمليات المتتابعة	العمليات المتزامنة
العمليات المتتابعة		
3- حركات اليد	0,71	0,20
4-ذاكرة الأرقام الفورية	0,81	0,18
5-متتاليات الكلمات	0,78	0,13
العمليات المتتابعة		
4- التعرف على الاشكال	0,15	0,72
6-المثلثات	0,14	0,82
8-المصفوفات المتشابهة	0,19	0,64
9-الذاكرة المكانية	0,19	0,62
10-سلسلة الصور	0,14	0,77

يتضح من خلال الجدول بأن كل إختبار من إختبارات المعالجة المتتابة متشعب بالعمل المسمى (المعالجة المتتابة مما يدل على صدق الإختبارات. (بن فليس، 2013، 201)

ثانيا - في البيئة العربية :

1 - في البيئة المصرية:

بطارية كوفمان لتقييم الاطفال بطارية حديثة نسبيا و لم تستخدم في البيئة المصرية - في حدود علم الباحثة- إلا في أربعة دراسات فقط تم حساب ثبات الصدق و صدق البطارية في كل منها على النحو التالي:

أ- الثبات:

تم حساب ثبات البطارية في دراسة كل من " محمد رياض (1991) و فادية علوان (1992) و السيد خالد مطحنه (1994) و السيد صقر (2000) باستخدام طريقة اعادة اجراء الاختبار. فقام محمد رياض (1991) بحساب معامل الارتباط بين التطبيق الأول و الثاني بفاصل زمني يتراوح ما بين ثلاثة إلى أربعة أسابيع على عينة عددها (80) تلميذا و تراوحت قيم معامل الثبات ما بين (0,70-0,89) و هي قيمة مرتفعة و دالة عن (0,01) . أما في دراسة فادية علوان (1992) فقد تم حساب معامل الثبات بطريقة إعادة الإختبار على عينة قوامها (60) طفل و طفلة في المرحلة العمرية من (4-6) سنوات بفاصل زمني أسبوعين من التطبيق الاول ، و تراوحت معاملات الارتباط بين (0,43-0,89) و هي قيمة دالة عند مستوى (0,01) . أما السيد خالد مطحنه (1994) فقام بتطبيق البطارية كاملة على عينة قوامها (70) تلميذا و تلميذة من تلاميذ لاصف الرابع ابتدائي بفاصل زمني (4) أسابيع و تراوحت قيم معامل الثبات بين درجات التطبيقين من (0,52-0,98) و هي قيمة مرتفعة للثبات و هي

قيمة دالة عند مستوى (0,01) .أ اما السيد صقر (2000) فقام بتطبيق البطارية على عينة قوامها (25) تلميذ و تلميذة من تلاميذ الصف الخامس بفاصل زمني (4) اسابيع ، و قد تراوحت قيم معامل الثبات لمقياس التجهيز المتتالي ما بين (0,544-0,782) و لمقياس التجهيز المتآني ما بين (-0,732-0,846) و جميعها دالة عند مستوى (0,01) مما يشير إلى ثبات البطارية . كما قام السيد خالد مطحنة (1994) بالتحقق من ثبات البطارية بطريقة الإتساق الداخلي و كانت القيم مرتفعة و دالة عند مستوى (0,05) و بعضها الآخر دال عند مستوى (0,01) .(احمد راغب ، 2005 ، 120)

ب-الصدق:

تم حساب صدق البطارية في دراسة محمد رياض (1991) بطريقة المقارنة الطرفية في الاختبارات بين الاقوياء و الضعاف و اوضحت النتائج أن هناك فروقا ذات دلالة احصائية بين درجات التلاميذ مرتفعي و منخفضي التحصيل في اختبارات التجهيز، و بهذا يمكن التمييز بين الاقوياء و الضعفاء في التجهيز المعرفي المتتالي و التجهيز المتآني و هذا التمييز يدل على صدق الاختبارات . أما في دراسة فادية علوان (1992) فاستخدمت طريقة صدق المفهوم بأسلوبين يتناول الاول تتبع اشكال التغير في الأداء عبر العمر و الثاني حساب معاملات الارتباط بين متغير كل نوع من أنواع التجهيز و الاختبارات الفرعية الخاصة به ، و تراوحت قيم معاملات الارتباط بين (0,76-0,85) عند مستوى الدلالة (0,01) و تؤكد هذه النتائج على صدق المفهوم الذي تقيسه الاختبارات و قام السيد خالد مطحنة (1994) باستخدام طريقة صدق المحك الخارجي للتحقق من صدق البطارية على العينة السابقة (ن=70) و استخدام الاختبارات الآتية كمحكات خارجية : اختبار المحصول اللفظي، (1971) إعداد فؤاد البهي السيد، إختبار سرس الليان في القراءة الصامتة (1991) إعداد/ محمود رشدي خاطر، و مقياس وكسلر لذكاء الاطفال (1983)إعداد/ محمد اسماعيل و لويس كامل مليكة، و اختبار " اونيس-

لينون" للقدرة العقلية (1986) اعداد/ مصطفى كامل و حفني امام، بحساب معاملات الارتباط بين الدرجات التي حصل عليها افراد العينة على هذه الاختبارات و درجاتهم على الاختبارات الفرعية للبطارية تراوحت قيم معاملات الارتباط من (0,70-0,94) و هي قيم مرتفعة و دالة عند مستوى (0,01) و استخدم السيد صقر (2000) صدق المفهوم لعينة قوامها (ن=25) و تراوحت معاملات الارتباط في التجهيز المتتالي من (0,293-0,795) و في التجهيز المتاني من (0,529-0,765) كما استخدم طريقة المحك الخارجي بتطبيق البطارية على نفس العينة السابقة (ن=25) و بعد تطبيق الاختبارات الفرعية من مقياس وكسلر لذكاء الأطفال و إختبار " أونيس- لينون" للقدرة العقلية العامة و كانت قيم معاملات الارتباط تتراوح من (0,364 - 0,921) هي قيم مرتفعة و دالة عند مستوى (0,01). (احمد راغب ، 2005 ، 123)

و تشير النتائج في الدراسات السابقة سواء في البيئة الأجنبية أو في البيئة المصرية إلى معدلات ثبات و صدق عالية للبطارية مما ينتج عنه صلاحية استخدام هذه البطارية في قياس استراتيجيات تجهيز المعلومات لدى الأطفال .

من العرض السابق يتضح أن بطارية كوفمان لم تطبق في البيئة المصرية إلى في أربعة دراسات فقط وطبقت هذه الدراسات على الاطفال العاديين و لكن تعتبر دراسة رحاب احمد راغب (2005) الأولى -في حدود علم الباحثة- التي تقيس إستراتيجيات تجهيز المعلومات باستخدام بطارية كوفمان لتقييم الاطفال على عينة من الاطفال المعوقين سمعيا (الصم) وقد تم حساب الصدق والثبات على عينة الأطفال الصم كما يلي:

أ - الثبات:

تم التحقق من ثبات البطارية على عينة من الصم باستخدام طريقة اعادة اجراء الاختبار فبتطبيق البطارية على عينة قوامها (20) تلميذا و تلميذة من التلاميذ الصم بمدرسة الأمل

بنشرت مرتين بفاصل زمني حوالي (3) اسابيع و تم حساب معاملات الارتباط بين الدرجات التي حصل عليها افراد العينة على البطارية في مرتي التطبيق كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول(15) يوضح معاملات ثبات الإختبارات الفرعية لمقاييس بطارية كوفمان

باستخدام طريقة إعادة تطبيق الإختبار (ن=20) في البيئة المصرية :

مقياس التجهيز المتآني		مقياس التجهيز المتتالي	
معامل الارتباط	الإختبارات الفرعية	معامل الارتباط	الإختبارات الفرعية
*0,939	المثلثات	*0,678	حركات اليد
*0,762	مصفوفة المتشابهات		
*0,621	الذاكرة المكانية		
*0,813	سلاسل الصور		

*دال عند مستوى (0,01).

يتضح من الجدول أن قيم معاملات الثبات للإختبار الفرعي لمقياس التجهيز المتتالي

هي (0,678) و للإختبارات الفرعية لمقياس التجهيز المتآني تتراوح من (0,939-0,621) وجميعها

قيم دالة عند مستوى (0.01) مما يشير إلى ثبات البطارية .

ب-الصدق:

تم التحقق من صدق البطارية باستخدام طريقة صدق المفهوم عن طريق حساب معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية للتجهيز المتتالي و الاختبارات الفرعية الخاصة به، و الدرجة الكلية للتجهيز المتآني و الاختبارات الفرعية الخاصة به، و ذلك لجميع أفراد التقنين (ن=20) و يتضح من خلال الجدول التالي معاملات الارتباط الخاصة بالاتساق الداخلي.

جدول رقم (16) يوضح قيم معاملات الارتباط الخاصة بالاتساق الداخلي للاختبارات الفرعية لمقياس التجهيز المتتالي و مقياس التجهيز المتآني من بطارية كوفمان :

الاختبارات الفرعية	حركات اليد	المثلثات	مصفوفة المتشابهات	الذاكرة المكانية	سلاسل الصور
معامل الارتباط	*0,732	*0,613	*0,597	*0,709	*0,663

*دال عند مستوى (0,01).

يتضح من الجدول السابق أن قيم معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية للتجهيز المتتالي الإختبار الفرعية الخاصة به هي (0,732) و بين الدرجة الكلية للتجهيز المتآني و الإختبارات الفرعية الخاصة به تتراوح ما بين (0,732-0,579) و هي قيم مرتفعة ودالة إحصائيا عند مستوى (0,01) مما يؤكد على صدق المفهوم الذي تقيسه تلك الإختبارات.

و بإستخدام طريقة صدق المحك الخارجي بتطبيق البطارية على نفس عينة التقنين السابقة، و بعض الاختبارات الفرعية لمقياس وكسلر لذكاء الأطفال إعداد/ محمد إسماعيل و لويس كامل مليكة (1993) و إختبار " الذكاء المصور " إعداد أحمد ذكي صالح (1978) و ذلك لأن هذه الإختبارات إختبارات غيرلفظية حتى تتناسب مع عينة الدراسة من الصم.

2 - في البيئة الجزائرية:

لقد تم حساب الخصائص السيكومترية لبطارية كوفمان في البيئة الجزائرية في حدود علم الباحثة في دراسة بن فليس خديجة (2013) وكان ذلك كالآتي :

أ- **الثبات:** لقد قامت بن فليس خديجة بإستخدام طريقة إعادة تطبيق الإختبار على عينة قدرت بـ 50 طفل في سن 11 سنة و قد بلغ معامل ثبات الإختبار بـ 0,80.

ب- **الصدق:** إستخدمت بن فليس خديجة طريقة المقارنة الطرفية في حساب صدق الإختبارات (الصدق التمييزي) وقد بلغت قيمة ت المحسوبة ت=8,23 و هي قيمة دالة احصائيا عند مستوى 0,01 بالنسبة للعمليات المتتابة ، و ت=6,06 و هي قيمة دالة إحصائيا عند نفس المستوى بالنسبة للعمليات المتزامنة.

ولقد ارتأت الباحثة في الدراسة الحالية حساب الخصائص السيكومترية لسلام العمليات العقلية المتسلسلة والمتزامنة لبطارية كوفمان على عينة 30 طفلا عاديا من أطفال الاقسام التحضيرية ذو 5 سنوات بولاية باتنة . وكذلك على عينة الدراسة الحالية والمتمثلة في 26 طفلا يعاني اعاقه حركية دماغية متوسط اعمارهم 6 سنوات . و كانت النتائج كالتالي :

❖ حساب الخصائص السيكومترية لـ سلام العمليات العقلية (المتسلسلة والمتزامنة)

لبطارية كوفمان (K ABC) على عينة اطفال عاديين من الاقسام التحضيرية للدراسة الحالية :

ويغرض حساب الخصائص السيكومترية لسلام العمليات العقلية المتزامنة و المتسلسلة لبطارية كوفمان ، تم تطبيق القائمة على عينة الاطفال العاديين بالاقسام التحضيرية لدور حضانه بدائرة عين التوتة لولاية باتنة . والتي قوامها 30 تلميذا . و من خلال اخضاع بيانات الدراسة للمعالجة الاحصائية

الالية عن طريق تطبيق البرنامج الاحصائي للعلوم الاجتماعية (SPSS 20) تم الحصول على النتائج للتالية :

❖ **الصدق:** تم التحقق من صدق البطارية عن طريق حساب معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية للتجهيز المتتالي و الاختبارات الفرعية الخاصة به، و الدرجة الكلية للتجهيز المتآني و الاختبارات الفرعية الخاصة به، و يتضح من خلال الجدول التالي معاملات الارتباط الخاصة بالاتساق الداخلي.

جدول رقم (17) يوضح قيم معاملات الارتباط الخاصة بالاتساق الداخلي للاختبارات الفرعية لمقياس التجهيز المتتالي و مقياس التجهيز المتآني من بطارية كوفمان على عينة اطفال الاقسام التحضيرية:

الاختبارات الفرعية للتجهيز المتزامن	التعرف على الاشكال	المثلثات	المصفوفات المتشابهات	الذاكرة المكانية	سلاسل الصور
معامل الارتباط	*0,63	*0,65	*0,67	*0,63	*0,56
الاختبارات الفرعية	حركات اليد	ذاكرة الارقام الانية	متتاليات الكلمات		
معامل الارتباط	*0,60	*0,65	*0,59		

*دال عند مستوى (0,01).

يتضح من الجدول السابق أن قيم معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية للتجهيز المتتالي و الاختبارات الفرعية الخاصة به و بين الدرجة الكلية للتجهيز المتآني و الاختبارات الفرعية الخاصة به وهي قيم دالة إحصائياً عند مستوى (0,01) مما يؤكد على صدق المفهوم الذي تقيسه تلك الاختبارات.

ب - الثبات: لقد تم حساب ثبات السلاسل العقلية من خلال معامل الثبات بإستخدام الإتساق الداخلي

و هذا ما يوضح الجدول التالي:

الجدول (18) يوضح معاملات الثبات للسلاسل العقلية لبطارية كوفمان على عينة اطفال الاقسام التحضيرية :

السن	العدد	المعالجة	المعالجة المتزامنة	المعالجة
		التتابعية		المركبة
		معامل الثبات		
5	30	0,68	0,64	0,75

من خلال الجدول يتضح بأن معاملات الثبات دالة إحصائيا مما يدل على أن الإختبارات

تتمتع بالثبات.

❖ حساب الخصائص السيكومترية لـ سلاسل العمليات العقلية (المتسلسلة والمتزامنة)

لبطارية كوفمان (K ABC) على عينة أطفال الإعاقة الحركية الدماغية للدراسة الحالية :

أ - الثبات: تم التحقق من ثبات البطارية على عينة اطفال الاعاقة الحركية الدماغية باستخدام

طريقة ثبات القائم بالتطبيق حيث يشير الى مدى استقرار النتائج رغم اختلاف القائمين بالتطبيق ،(معمرية

،2007، 172) وذلك بتطبيق البطارية على عينة قوامها (26) طفلا من طرف الباحثة وخصائية

اكلينية ، و تم حساب معاملات الارتباط بين الدرجات التي حصل عليها افراد العينة على البطارية في

مرتي التطبيق كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول رقم (19) يوضح معاملات ثبات الإختبارات الفرعية لمقاييس بطارية كوفمان

على عينة اطفال الاعاقة الحركية الدماغية في الدراسة الحالية :

مقياس التجهيز المتآني		مقياس التجهيز المتتالي	
معامل الارتباط	الإختبارات الفرعية	معامل الارتباط	الإختبارات الفرعية
*0,59	التعرف على الاشكال	*0,62	حركات اليد
*0,62	المتلثات	*0,59	ذاكرة الارقام الفورية
*0,61	المصفوفات المتشابهات	*0,57	تتابع الكلمات
*0,63	الذاكرة المكانية		
*0,67	سلاسل الصور		

*دال عند مستوى (0,01).

يتضح من الجدول أن قيم معاملات الثبات للإختبارات الفرعية لسلم التجهيز المتتالي و

للإختبارات الفرعية لسلم التجهيز المتآني جميعها قيم دالة عند مستوى (0.01) مما يشير إلى ثبات

البطارية على أفراد عينة الدراسة الحالية.

ب - الصدق: تم التحقق من صدق البطارية عن طريق حساب معاملات الارتباط بين الدرجة

الكلية للتجهيز المتتالي و الاختبارات الفرعية الخاصة به، و الدرجة الكلية للتجهيز المتآني و الاختبارات

الفرعية الخاصة به، و يتضح من خلال الجدول التالي معاملات الارتباط الخاصة بالاتساق الداخلي.

جدول رقم (20) يوضح قيم معاملات الارتباط الخاصة بالاتساق الداخلي للاختبارات الفرعية لمقياس التجهيز المتتالي و مقياس التجهيز المتآني من بطارية كوفمان على عينة اطفال الاعاقة الحركية الدماغية :

الاختبارات الفرعية للتجهيز المتزامن	التعرف على الاشكال	المثلثات	المصفوفات المتشابهات	الذاكرة المكانية	سلاسل الصور
معامل الارتباط	*0,65	*0,61	*0,69	*0,60	*0,56
الاختبارات الفرعية	حركات اليد	ذاكرة الارقام الانية	متتاليات الكلمات		
معامل الارتباط	*0,58	*0,67	*0,59		

*دال عند مستوى (0,01).

يتضح من الجدول السابق أن قيم معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية للتجهيز المتتالي الإختبارات الفرعية الخاصة به و بين الدرجة الكلية للتجهيز المتآني و الإختبارات الفرعية الخاصة به وهي قيم دالة إحصائيا عند مستوى (0,01) مما يؤكد على صدق ما تقيسه تلك السلاسل .

سادسا - الأساليب الإحصائية :

لتحليل بيانات الدراسة و الاجابة على اسئلة الدراسة و اختبار فرضياتها تم استخدام الاساليب الاحصائية التالية :

- حساب التكرارات و النسب المئوية .

- حساب المتوسطات و الانحراف المعياري .

- حساب معامل الارتباط سبيرمان للمعايير اللابرامترية لصغر العينة من اجل تحديد طبيعة العلاقة

بين انماط صعوبات التعلم النمائية و استراتيجيات معالجة المعلومات (المتسلسلة و المتزامنة).

الفصل السادس

عرض تحليل ومناقشة النتائج

الفصل السادس: عرض وتحليل النتائج ومناقشتها

اولا - عرض و تحليل النتائج .

ثانيا - مناقشة النتائج .

أولا - عرض وتحليل النتائج :

1 - الاجابة على أسئلة البحث :

أ . الاجابة على السؤال الأول :

نص السؤال الأول : هل يعاني أطفال الإعاقة الحركية الدماغية من صعوبات تعلم

نمائية ؟

تمت الاجابة على هذا السؤال من خلال حساب التكرارات والنسب المئوية لنتائج أطفال الإعاقة الحركية الدماغية في قائمة الكشف عن صعوبات التعلم النمائية في سن ما قبل التمدرس لـ عادل عبدالله محمد، و الجدول التالي يبين النتائج المتحصل عليها :

جدول (21) يبين التكرارات والنسب المئوية لدرجات اطفال الإعاقة الحركية الدماغية في مقياس الكشف عن صعوبات التعلم النمائية لـ عادل عبدالله محمد :

العينة	التكرارات	النسب المئوية
لا يعانون من صعوبات التعلم النمائية	9	35%
معرضون لخطر صعوبات التعلم النمائية	3	12%
يعانون من صعوبات التعلم النمائية	14	53%
المجموع	26	100%

من خلال الجدول يتضح ان 35% من اطفال الإعاقة الحركية الدماغية لا يعانون من صعوبات التعلم النمائية، اي انهم تحصلوا على نسبة اقل من 50% من الدرجة الكلية للمقياس، اما 12% من العينة ككل معرضون لخطر صعوبات التعلم النمائية، اي ان الاطفال المصابين بالإعاقة الحركية

الدماغية تحصلوا على درجات تتجاوز % 50 من الدرجة الكلية للمقياس ، اما نسبة %53 من مجموع العينة تعاني صعوبات تعلم نمائية اي وصلت درجاتهم في مقياس الكشف المبكر لصعوبات التعلم النمائية لـ عادل عبدالله محمد الى حوالي %70 أو أكثر.

ب - الإجابة على السؤال الثاني :

نص السؤال : ماهو ترتيب انماط صعوبات التعلم النمائية عند اطفال الاعاقة الحركية الدماغية (صعوبات الانتباه، صعوبات الادراك، صعوبات الذاكرة، صعوبات لغوية، صعوبات بصرية حركية و صعوبات التفكير)؟

للإجابة عن هذه السؤال تم حساب المتوسطات و الانحراف المعياري والنسب المئوية لكل صعوبة من صعوبات التعلم النمائية (صعوبات الانتباه، صعوبات الادراك، صعوبات الذاكرة، صعوبات لغوية، صعوبات بصرية حركية و صعوبات التفكير) والجدول التالي يبين النتائج المتحصل :

جدول (22) يبين ترتيب انماط صعوبات التعلم النمائية عند اطفال الاعاقة الحركية الدماغية

صعوبات التعلم النمائية	المتوسط	الانحراف المعياري	النسبة المئوية
صعوبات الانتباه	10,79	5,49	49.04%
صعوبات الادراك	16,50	7,49	58.92%
صعوبات الذاكرة	06.21	4,67	25.87%
الصعوبات البصرية	15,57	7,42	59.88%

الحركية			
الصعوبات اللغوية	14,86	8,34	57.15 %
صعوبات التفكير	15,79	3,44	65.79%

من خلال الجدول يتبين أن أكبر صعوبة يعاني منها اطفال الاعاقة الحركية الدماغية هي صعوبات التفكير بمتوسط 15.79 حيث يمثل نسبة 65.79 % من الدرجة الكلية لدرجات الاطفال في هذا البعد. وتليها مباشرة الصعوبات البصرية الحركية بمتوسط 15.57 وتمثل نسبة 59.88% من الدرجة الكلية لبعد الصعوبة البصرية الحركية، اما في المرتبة الثالثة فتحل صعوبات الادراك بمتوسط 16.50 حيث تمثل نسبة 58.92 % من الدرجة الكلية لبعد صعوبات الادراك وهي تعني انهم معرضون لخطر الاصابة بصعوبة ادراكية ، و ثم تحل الصعوبات اللغوية في المرتبة الرابعة بمتوسط 14.86 اي بنسبة 57.15 % من الدرجة الكلية للبعد وهي تبين ان اطفال العينة يعانون من صعوبات لغوية . اما خامسا فتاتي صعوبات الانتباه بمتوسط 10,79 اي بنسبة 49.04% من الدرجة الكلية للبعد وهي تعني ان اطفال الاعاقة الحركية لهذه الدراسة معرضين لخطر الاصابة بصعوبات في الانتباه ، و في المرتبة الاخيرة تحل صعوبات الذاكرة بمتوسط 6,21 اي بنسبة 25,87 % من الدرجة الكلية لبعد صعوبات الذاكرة وهي نسبة تبين ان اطفال العينة لا يعانون من صعوبات في الذاكرة .

انطلاقا من هذه النتائج يمكن القول ان ترتيب انماط صعوبات التعلم النمائية عند عينة اطفال الاعاقة الحركية الدماغية للدراسة هي كالتالي : صعوبات التفكير في الترتيب الاول ثم تليها الصعوبات

البصرية الحركية ثانياً، وثالثاً الصعوبات الإدراكية ، وبعدها وفي الترتيب الرابع الصعوبات اللغوية ، ثم تحل صعوبات الانتباه في الترتيب الخامس ، و أخيراً وسادساً صعوبات الذاكرة .

ج - الإجابة على السؤال الثالث :

نص السؤال :

ما هي أنماط معالجة المعلومات السائدة عند أطفال الإعاقة الحركية الدماغية ؟

- وللإجابة عن هذا السؤال لابد من تحويل الدرجات الخام التي تحصل عليها أطفال الإعاقة الحركية الدماغية إلى درجات معيارية بالاعتماد على جدول تحويل الدرجات الخام إلى الدرجات المعيارية لبطارية كوفمان ، كما هو مبين في الملحقين (05) و(08) . ثم حساب الفارق بين الدرجات المعيارية لسلم العمليات العقلية المتسلسلة والدرجات المعيارية لسلم العمليات العقلية المتزامنة و من ثم الحصول على مستوى الدلالة من خلال جداول الدلالة لبطارية كوفمان الملحق (10) كما يبينه الجدول الآتي :

جدول (23) يبين نمط معالجة المعلومات السائدة عند أطفال الإعاقة الحركية الدماغية .

مستوى الدلالة	الفارق بين متوسط الدرجات المعيارية	متوسط الدرجات المعيارية	أنماط معالجة المعلومات
غير دال	3,78	57,14	معالجة المعلومات المتسلسلة
		53,35	معالجة المعلومات المتزامنة

من خلال الجدول اتضح ان الفارق بين متوسط الدرجات المعيارية لسلم معالجة المعلومات المتسلسلة ومتوسط الدرجات المعيارية لسلم معالجة المعلومات المتزامنة غير دال ، وبذلك يتضح ان استراتيجيات

معالجة المعلومات المتسلسلة والمتزامنة مستعملة بصورة متكافئة تقريبا عند عينة اطفال الاعاقة الحركية الدماغية , فهي تختلف في درجة وجودها لا في نوع النمط السائدة . و الاستراتيجيات المستخدمة بالترتيب حسب المتوسط الاعلى هي نمط المعالجة المتسلسل يتبعها نمط المعالجة المتزامن .

2 - عرض وتحليل نتائج الفرضيات :

1 . عرض وتحليل نتائج الفرضية الاولى :

نص الفرضية الاولى :

- توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة احصائية بين صعوبات التعلم النمائية واستراتيجيات معالجة المعلومات (المتسلسلة والمتزامنة) .

- لاختبار هذه الفرضية تم استعمال معامل الارتباط سبيرمان للعينات الصغيرة اللابرامترية من اجل تحديد طبيعة العلاقة بين صعوبات التعلم النمائية و استراتيجيات معالجة المعلومات (المتسلسلة و المتزامنة)، ويوضح الجدول التالي النتائج المتحصل عليها :

جدول (24) يبين نتائج معامل الارتباط سبيرمان بين متوسط الدرجة الكلية لاطفال العينة في قائمة الكشف المبكر لصعوبات التعلم النمائية و متوسط درجاتهم في سلم العمليات العقلية لبطارية كوفمان :

سلم العمليات العقلية المتزامنة	سلم العمليات العقلية المتسلسلة	سلم العمليات العقلية المركبة	
0,55	0,13	0,41	صعوبات التعلم النمائية
دال عند مستوى	غير دال	دال عند مستوى	مستوى الدلالة
0,5		0,05	

- يتضح من خلال نتائج الجدول :

➤ أن قيمة معامل ارتباط سبيرمان بين نتائج أطفال الإعاقة الحركية الدماغية في قائمة الكشف عن صعوبات التعلم النمائية ونتائجهم في سلم العمليات العقلية المتزامنة دالة احصائيا عند مستوى 0,05 ، و عليه يمكن قبول فرضية انه توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة احصائية بين صعوبات التعلم النمائية و استراتيجية معالجة المعلومات المتزامنة ، و هي علاقة ارتباطية موجبة.

➤ أما قيمة معامل ارتباط سبيرمان بين نتائج أطفال الإعاقة الحركية الدماغية في قائمة الكشف عن صعوبات التعلم النمائية ونتائجهم في سلم العمليات العقلية المتسلسلة فهغير دالة احصائيا، و عليه نخلص للقول انه لا توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة احصائية بين صعوبات التعلم النمائية و استراتيجية معالجة المعلومات المتسلسلة .

➤ أما قيمة معامل ارتباط سبيرمان بين نتائج اطفال الاعاقة الحركية الدماغية في قائمة الكشف عن صعوبات التعلم النمائية ونتائجهم في سلم العمليات العقلية المركبة فكانت دالة احصائيا عند مستوى 0,05 ، و عليه توجد علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة احصائية بين صعوبات التعلم النمائية و استراتيجية معالجة المعلومات المركبة.

2 - عرض وتحليل نتائج الفرضية الثانية :

نص الفرضية الثانية :

توجد علاقة ارتباطية دالة احصائيا بين انماط صعوبات التعلم النمائية (صعوبات الانتباه ، صعوبات الادراك ، صعوبات الذاكرة ، صعوبات اللغوية ، صعوبات التفكير ، الصعوبات البصرية الحركية) واستراتيجيات معالجة المعلومات (المتسلسلة والمتزامنة) عند اطفال الاعاقة الحركية الدماغية.

لاختبار هذه الفرضية تم استعمال معامل الارتباط سبيرمان للمعايير اللابرامترية من اجل تحديد طبيعة العلاقة بين انماط صعوبات التعلم النمائية (صعوبات الانتباه ، صعوبات الادراك ، صعوبات الذاكرة ، صعوبات اللغوية ، صعوبات التفكير ، الصعوبات البصرية) و استراتيجيات معالجة المعلومات (المتسلسلة و المتزامنة)، ويوضح الجدول التالي النتائج المتحصل عليها :

جدول (25) يبين نتائج معامل الارتباط سبيرمان بين نتائج العينة في ابعاد قائمة الكشف المبكر لصعوبات التعلم النمائية ونتائجهم في سلاسل العمليات العقلية المتسلسلة والمتزامنة لبطارية كوفمان :

نمط معالجة المعلومات المتسلسلة	مستوى الدلالة	نمط معالجة المعلومات المتزامنة	مستوى الدلالة	
-0,27	غير دال	-0,26	غير دال	صعوبات الانتباه
0,26	غير دال	0,50	0,05	صعوبات الادراك
0,28	غير دال	0,28	غير دال	صعوبات الذاكرة
0,54	0,05	0,52	0,01	صعوبات لغوية
0,21	غير دال	0,34	غير دال	صعوبات التفكير
0,15	غير دال	0,66	0,01	البصرية الحركية

انطلاقاً من الجدول السابق يمكننا القول أن:

➤ قيمة معامل ارتباط سبيرمان بين نتائج اطفال الاعاقة الحركية الدماغية في بعد صعوبات الانتباه لقائمة الكشف المبكر لصعوبات التعلم النمائية ونتائجهم في سلم العمليات العقلية المتزامنة هو 0,26. و هو غير دال احصائياً، و عليه لا توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة احصائية بين صعوبات الانتباه و استراتيجية معالجة المعلومات المتزامنة عند اطفال العينة .

➤ قيمة معامل ارتباط سبيرمان بين نتائج اطفال الاعاقة الحركية الدماغية في بعد صعوبات الانتباه لقائمة الكشف المبكر لصعوبات التعلم النمائية ونتائجهم في سلم العمليات العقلية المتسلسلة هو 0,27. و هو غير دال احصائياً ، و عليه لا توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة احصائية بين صعوبات الانتباه و استراتيجية معالجة المعلومات المتسلسلة عند اطفال العينة .

➤ قيمة معامل ارتباط سبيرمان بين نتائج اطفال الاعاقة الحركية الدماغية في بعد صعوبات الادراك لقائمة الكشف المبكر لصعوبات التعلم النمائية ونتائجهم في سلم العمليات العقلية المتزامنة هو 0,50 و هو دال احصائياً عند مستوى 0,05 ، و عليه توجد علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة احصائية بين صعوبات الادراك و استراتيجية معالجة المعلومات المتزامنة عند اطفال العينة .

➤ قيمة معامل ارتباط سبيرمان بين نتائج اطفال الاعاقة الحركية الدماغية في بعد صعوبات الادراك لقائمة الكشف المبكر لصعوبات التعلم النمائية ونتائجهم في سلم العمليات العقلية المتسلسلة هو 0,26 و هو غير دال احصائياً ، و عليه لا توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة احصائية بين صعوبات الادراك و استراتيجية معالجة المعلومات المتسلسلة عند اطفال العينة .

➤ قيمة معامل ارتباط سبيرمان بين نتائج اطفال الاعاقة الحركية الدماغية في بعد صعوبات الذاكرة في قائمة الكشف عن صعوبات التعلم النمائية ونتائجهم في سلم العمليات العقلية المتسلسلة هو 0,28 - و هو غير دال احصائيا و عليه لا توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة احصائية بين صعوبات الذاكرة و استراتيجية معالجة المعلومات المتسلسلة عند اطفال العينة .

➤ قيمة معامل ارتباط سبيرمان بين نتائج اطفال الاعاقة الحركية الدماغية في بعد صعوبات الذاكرة في قائمة الكشف عن صعوبات التعلم النمائية ونتائجهم في سلم العمليات العقلية المتزامنة هو 0,28 و هو غير دال احصائيا ، و عليه لا توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة احصائية بين صعوبات الذاكرة و استراتيجية معالجة المعلومات المتزامنة عند اطفال العينة .

➤ قيمة معامل ارتباط سبيرمان بين نتائج اطفال الاعاقة الحركية الدماغية في بعدالصعوبات اللغوية في قائمة الكشف عن صعوبات التعلم النمائية ونتائجهم في سلم العمليات العقلية المتزامنة هو 0,52 هو دال احصائيا عند مستوى 0,05 ، و عليه توجد علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة احصائية بين الصعوبات اللغوية و استراتيجية معالجة المعلومات المتزامنة عند اطفال العينة .

➤ قيمة معامل ارتباط سبيرمان بين نتائج اطفال الاعاقة الحركية الدماغية في بعدالصعوبات اللغوية في قائمة الكشف عن صعوبات التعلم النمائية ونتائجهم في سلم العمليات العقلية المتسلسلة هو 0,54 و هو دال احصائيا عند مستوى 0,05 ، و عليه توجد علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة احصائية بين الصعوبات اللغوية و استراتيجية معالجة المعلومات المتسلسلة عند اطفال العينة .

➤ قيمة معامل ارتباط سبيرمان بين نتائج اطفال الاعاقة الحركية الدماغية في بعد صعوبات التفكير في قائمة الكشف عن صعوبات التعلم النمائية ونتائجهم في سلم العمليات العقلية المتزامنة هو 0,34 و هو غير دال احصائيا ، و عليه لا توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة احصائية بين صعوبات التفكير و استراتيجية معالجة المعلومات المتزامنة عند اطفال العينة .

➤ قيمة معامل ارتباط سبيرمان بين نتائج اطفال الاعاقة الحركية الدماغية في بعد صعوبات التفكير في قائمة الكشف عن صعوبات التعلم النمائية ونتائجهم في سلم العمليات العقلية المتسلسلة هو 0,21- و هو غير دال احصائيا ، و عليه لا توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة احصائية بين صعوبات التفكير و استراتيجية معالجة المعلومات المتسلسلة عند اطفال العينة .

➤ قيمة معامل ارتباط سبيرمان بين نتائج اطفال الاعاقة الحركية الدماغية في بعد الصعوبات البصرية الحركية في قائمة الكشف عن صعوبات التعلم النمائية ونتائجهم في سلم العمليات العقلية المتزامنة هو 0,66 و هو دال احصائيا عند مستوى 0,01 ، و عليه توجد علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة احصائية بين الصعوبات البصرية الحركية و استراتيجية معالجة المعلومات المتزامنة عند اطفال العينة .

➤ قيمة معامل ارتباط سبيرمان بين نتائج اطفال الاعاقة الحركية الدماغية في بعد الصعوبات البصرية الحركية في قائمة الكشف عن صعوبات التعلم النمائية ونتائجهم في سلم العمليات العقلية المتسلسلة هو 0,15 و هو غير دال احصائيا ، و عليه لا توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة احصائية بين الصعوبات البصرية الحركية و استراتيجية معالجة المعلومات المتسلسلة عند اطفال العينة .

ثانيا - مناقشة النتائج :

1- مناقشة نتائج الأسئلة:

1.1 - مناقشة نتائج السؤال الأول :

نص السؤال الأول : هل يعاني أطفال الإعاقة الحركية الدماغية من صعوبات تعلم نمائية؟

اتضح بعد المعالجة الاحصائية للنتائج أن :

- نسبة 53 % من اطفال الإعاقة الحركية الدماغية يعانون من صعوبات تعلم نمائية .

- وأن 35 % من اطفال الإعاقة الحركية الدماغية معرضون لخطر صعوبات التعلم النمائية .

- اما 12 % من اطفال الإعاقة الحركية الدماغية لا يعانون من صعوبات تعلم نمائية .

- لا توجد في حدود علم الباحثة دراسات حول صعوبات التعلم النمائية عند أطفال الإعاقة الحركية

الدماغية لكن هناك بعض الدراسات النفسعصبية و النفسية حول المشكلات و الصعوبات التعلمية عند

اطفال هذه الفئة. وهناك دراسات أخرى تناولت صعوبات التعلم النمائية لكن على عينة الاطفال العاديين

حيث اختلفت نتائج بعضها مع نتائج الدراسة الحالية و البعض الاخر توافق معها جزئيا.

- فوجد ان دراسة كل من احمد احمد عواد (1994)، جورتير ريو و اندرسون (1998) Gorter

Reu &Anderson ، عادل محمد عبدالله (2005) تتفق جزئيا مع الدراسة الحالية حيث اجرى

دراستهما بهدف التعرف على مدى انتشار صعوبات التعلم النمائية عند الاطفال العاديين في سن ما

قبل التمدرس ، فكانت نسبة الاطفال الذين يعانون من صعوبات التعلم النمائية 5,86 % و 5,67%

من العينة الكلية في كلتا الدراستين على التوالي. وهي نسبة ضئيلة مقارنة مع نتائج الدراسة الحالية

والتي تقدر فيها نسبة اطفال الإعاقة الحركية الدماغية و الذين يعانون من صعوبات التعلم النمائية في

سن ما قبل التمدرس بـ 53 % من العينة الكلية. وكذلك هناك دراسات اتفقت نتائجها جزئيا كدراسة

جورتر ريو و اندرسون (1998) Gorter Reu & Anderson ان الاطفال ما قبل التمدرس يعانون من صعوبات تعلم نمائية توحى بوجود صعوبات تعلم اكايدمية لاحقا.

تتفق نتائج الدراسة الحالية أيضا مع نتائج دراسة زباليا و مارينغ (2004) Zabalia & A.Mazing M. والتي تقر ان الاضطرابات النفسعصبية الشائعة لدى اطفال الاعاقة الحركية الدماغية والمتمثلة في اضطرابات الاداء الحركي، العمه البصري الفضائي، و اضطرابات البصرية الفضائية و الاضطرابات البصرية الحركية تولد لدى معظم اطفال الاعاقة الحركية الدماغية صعوبات تعلم وتعزى هذه الاخيرة الى صعوباتهم الحركية اكثر من اصابتهم العصبية.

و تتوافق ايضا مع نتائج دراسة سترأوس و لهنتين عام 1947 ان التلف في المخ يؤدي الى نتائج متعددة ومختلفة من بينها صعوبات في التعلم .

و منه و من خلال الادب العلمي فانه من المتعارف عليه وحسب G.Tardieu ان معظم اطفال الاعاقة الحركية الدماغية يعانون من صعوبات تعلم كنتاج للاضطرابات المعرفية المصاحبة لاعاقتهم الدماغية لامتداد منطقة الاصابة الدماغية. (Tardieu , 1992,98)

وعليه يمكن تفسير انتشار صعوبات التعلم النمائية بين افراد عينة الاعاقة الحركية الدماغية في اعتقاد الباحثة الى الاضطرابات النفسعصبية و المعرفية التي يعاني منها اطفال هذه الفئة لا الى اصابتهم العصبية. فالصعوبات التعليمية لدى هذه الفئة وكما يعتمدها كيفارت في نظرتة المبنية على علم النفس النمائي في تفسير صعوبات التعلم اكثر مما يعتمد على التلف العصبي، حيث يقول ان الطفل يبدا بتعلم ما في العالم من حوله من خلال الحركة ، وهذا السلوك الحركي يعد مطلبا قبليا للتعلم اللاحق وبهذه الطريقة، يضع من خلال هذه الاكتشافات اللبانات الاولى لكيانه المعرفي الخاص به. وقد حدد

كيفارت اربعة تعميمات حركية يمكن ان تساعد الطفل على اكتساب المعرفة التي تعينه على الايفاء
بمتطلبات التعلم ، هي :

1- المحافظة على ثبات جسمه و اتزانه اثناء حركته و انتقاله من مكان الى اخر .

2- التعميمات الحركية ، مثل : قبض الاجسام و تركها للتعرف على خصائصها بالاضافة الى
تطوير مهارات ادراكية.

3- الانتقال : حركات الزحف ، المشي ، الركض ، القفز ، بهدف استكشاف بيئته ، وتمييز العلاقات
بين هذه الاشياء في هذا المحيط .

4 - القوة الدافعية : تشتمل على حركات الاستقبال ، ورمي الاشياء الموجودة في محيط لطفل ،
كالامساك بهذه الاشياء، وقذفها، وسحبها ، ورميها ، و الضرب . (القمش، 2006، 50)

فهذا التدرج الهرمي للتعميمات الحركية السابقة بالغ الاهمية ، فالاطفال العاديون يستطيعون تنمية
عالم من الخبرات الادراكية من خلال الحركة، اما الاطفال الذين يعانون من اعاقات حركية
دماغية فقد تكون لديهم صعوبات تعلم خاصة لكون عالم الخبرات الادراكية الحركية عندهم غير ثابت، و
بالتالي لا يوجد اساس ثابت للحقائق المتعلقة بالبيئة من حولهم، وهم بذلك يكونون غير منتظمين حركيا و
ادراكيا و معرفيا، مما يخلق لديهم صعوبات تعلم نمائية .

2-1 - مناقشة نتائج السؤال الثاني :

نص السؤال الثاني : ماهو ترتيب انماط صعوبات التعلم النمائية (صعوبات الانتباه، صعوبات الادراك ، صعوبات الذاكرة، صعوبات لغوية ، صعوبات التفكير، الصعوبات البصرية الحركية) عند اطفال الاعاقة الحركية الدماغية ؟

اتضح بعد المعالجة الاحصائية للنتائج أن :

- أكبر صعوبة يعاني منها أطفال العينة الاعاقة الحركية الدماغية هي صعوبة التفكير بنسبة 65,79 % من الدرجة الكلية للبعد ، تليها في الترتيب الثاني الصعوبات البصرية الحركية بنسبة 59,92 % ، اما ثالثا فتاتي صعوبات الادراك بنسبة 58,92 % ثم في الترتيب الرابع الصعوبات اللغوية بنسبة 57 % ام صعوبات الانتباه و صعوبات الذاكرة فيشغلان الترتيب الخامس والسادس على التوالي .

وهذا وفي حدود علم الباحثة لا توجد دراسات حول ترتيب انماط صعوبات التعلم النمائية عند اطفال الاعاقة الحركية الدماغية، الا بعض الدراسات الشبيهة بالدراسة الحالية لكن اجريت على عينة الاطفال العاديين في سن ما قبل التمدرس.

ونجد أن نتائج الدراسة الحالية اختلفت مع نتائج دراسة أحمدأحمد عواد (1994) حيث أسفرت نتائج دراسته عن شيوع نمط صعوبات التعلم المعرفية عند الأطفال العاديين في سن ما قبل التمدرس بنسبة 12, 34% ومظاهرها (حل المشكلات وصعوبات الذاكرة ، و تشكيل المفهوم ، و التكامل بين الحواس)، و ثم الصعوبات اللغوية بنسبة 8,37 % ومظاهرها اللغة الشفوية و التفكير السمعي و الاستقبال السمعي ، و بعده الصعوبات البصرية الحركية في المرتبة الثالثة بنسبة 7,59% و تمثلت مظاهرها في اداء مهارات حركية كبيرة تعكس التناسق العضلي و اداء المهارات الحركية. واختلفت ايضا مع نتائج دراسة فيصل الزراد (1991) حيث توصل الى ان الاكثر انماط صعوبات التعلم النمائية شيوعا في

المرحلة الابتدائية قد تمثلت في صعوبات التعلم اللغوية ثم صعوبات الإدراكية الحسية وصعوبات الانتباه ثم صعوبات الذاكرة وأخيراً صعوبات التفكير . وهذا ما يختلف كلياً مع نتائج دراستنا الحالية .

اختلفت أيضاً نتائج الدراسة الحالية مع ما توصل إليه زكريا أحمد توفيق (1993) عن ترتيب أنماط صعوبات التعلم النمائية عند أطفال الروضة حيث أن صعوبات اللغة والكلام احتلت المرتبة الأولى و تليها الصعوبات المعرفية وصعوبات التقليد ثم صعوبات الذاكرة ، الانتباه و التركيز .

ولكن هناك دراسات شبيهة نوعاً ما بالدراسة الحالية والتي جاءت منقحة مع نتائج الدراسة الحالية منها دراسة زباليا (2004) Zabalía عن الفضاء النفسي والمعرفة المكانية عند أطفال الإعاقة الحركية الدماغية والتي تقر بأن أطفال الإعاقة الحركية الدماغية يعانون من صعوبة في التفكير لغيب التنظيم الفضائي .

- ومنه يمكن تفسير حلول صعوبة التفكير في الترتيب الأول من أنماط صعوبات التعلم النمائية التي يعاني منها أطفال الإعاقة الحركية الدماغية لخصوصية فئة أطفال الإعاقة الحركية الدماغية و لشبوع الاضطرابات اللغوية لدى هذه الفئة حيث يغيب أهم عنصر وهو القالب الذي ستصاغ فيه أفكارهم، و التي تعزى إلى اضطراب في النمو المعرفي الذي يؤثر بدوره على التنظيم الفضائي فيجعل الانتقال من المعرفة الحسية إلى وظيفة الترميز صعب لغيب التواصل الحسي الحركي للطفل .

- أما الصعوبات البصرية الحركية و التي حلت بالترتيب الثاني في نتائج الدراسة الحالية وتتوافق جزئياً مع ما ورد في نتائج دراسة هاربر (1978) Harper عن الأطفال ذوي صعوبات تعلم نمائية أنهم يحتاجون إلى تدريبات مكثفة مبنية على التعامل البصري الحركي و بعض قدرات التعيين الحركي .

- تتوافق مع ما جاء في دراسة جران جانييل (2013) Graenn Gaelle التي تبين أن أطفال الإعاقة الحركية الدماغية يعانون من اضطرابات بصرية حركية، اضطرابات بصرية عصبية.

- كذلك مع ما ورد في نتائج زباليا و مازينغ (2000) Zabalia & Mazing ان اطفال الاعاقة الحركية الدماغية يعانون من اضطرابات و صعوبات بصرية حركية فضائية، و اضطرابات حركية ادائية.

ومنه واستنادا الى ما ورد في معظم الادب العلمي عن ميشال مازو Michele Mazeau

ان من الاضطرابات النفسعصبية الشائعة لدى اطفال الاعاقة الحركية الدماغية الاضطرابات البصرية العصبية ومن اهم اشكالها : اضطرابات في الاداء الحركي، العمه البصري الفضائي، و اضطرابات بصرية فضائية، وعدم ادراكه للفضاء الخارجي، صعوبة في التنقل في الفضاء ثنائي الابعاد و ثلاثي الابعاد . فهو يواجه صعوبة في توجيه اطرافه و ادراك جسده مما يصعب عليه اعادة الحركات التي يراها، فينتج عنها صعوبات في الكتابة اليدوية والخط فهذه المهارات تحتاج الى تازر حركي بصري دقيق (Mazeau , 1997,167) .

وعليه يمكن تفسير وجود صعوبات تعلم نمائية متنوع الصعوبات البصرية الحركية عند اطفال الاعاقة الحركية الدماغية الى الاضطرابات النفسعصبية التي تصاحب الاعاقة و نتيجة لتلف التشابكات العصبية التي تؤدي بدورها الى صعوبة في المسح البصري.

- وأما صعوبات الادراك و التي حلت بالترتيب الثالث في نتائج الدراسة الحالية، فجاءت نتائج

دراسات توافقتها من حيث ان اطفال ذوي صعوبات التعلم النمائية يعانون من صعوبات في الادراك

كدراسة كل من هاربر (1979) Harper و جروبيكر و دليسي (2000) Groebecker &

Delesi حيث بينت ان الاطفال ذوي الصعوبات التعلم النمائية يبدون تاخرا نمائيا في مستوى الادراك

المكاني عامة وليس في الادراك البصري وكذلك اضطراب في الوظائف الادراكية الحركية . كما توافقت

مع ماجاعت به نتائج دراسة بلخيري وفاء (2006) عن وجود صعوبات ادراك مكاني عند فئة اطفال

الاعاقة الحركية الدماغية . فهي تعتبر كنتاج حتمي لصعوبات البصرية الحركية التي يعاني منها اطفال

الاعاقة الحركية الدماغية . هذا وقد ذكر العوامل انهافئة تعاني من صعوبات في ادراك الالوان وصعوبات في التمييز البصري (العوامل ، 1993 ، 96) و لديهم صعوبة في التعرف على الاشكال . ويذهب Tardieu G. الى ان هذه الفئة تعاني فعلا من صعوبات ادراكية معرفية لكن لا علاقة لها بنوع الاصابة لديهم فيما يربطها البعض بالشلل النصفي.(Tardieu , 1996, 95)

و عليه يمكن تفسير هذه الصعوبات واعتمادا على ما جاء به كل من G.Tardieu و P Guyot. فان هذه الصعوبات الادراكية المعرفية تتمثل في صعوبات التعرف الفضائي Les agnosies spatiales حيث انها تشوه المعارف لديه فيصعب عليه التعرف على المدخلات الحسية الجديدة ومقارنتها بالخبرات المكونة سابقا فبالنسبة اليه كلما كانت المدخلات كثيرة وجديدة وكانت الخلايا الدماغية في حالة جيدة تم الاحتفاظ بالمعلومات بصورة افضل.(Bouchloukh, 2009, 86)

أما الصعوبات اللغوية التي حلت بالترتيب الرابع في نتائج الدراسة الحالية فقد اختلفت نتائج الدراسة الحالية عن نتائج دراسة احمداحمد عواد (1994) التي حلت فيه الصعوبة اللغوية في الترتيب الثاني كذلك دراسة فيصل الزراد حيث حلت بالترتيب الاول .

لكن توافقت نتائج الدراسة الحالية جزئيا مع نتائج دراسة ماكنيل فاوولر (1997) Mac Neil &Fouler ان اطفال ذوي صعوبات التعلم النمائية في سن ما قبل التمدرس يعانون من صعوبات تعلم نمائية لغوية . وتوافقت ايضا مع نتائج دراسة انايك لوبليك(2013) Anaic Leblic حيث تؤكد على ان اطفال الاعاقة الحركية الدماغية يعانون من صعوبات نمائية لغوية كيفية وكمية. وفي دراسة اخرى لزاباليا و مارينغ (2004) Zabalia & A.Mazing M. والتي ترجع صعوبات تكوين المفهوم لدى اطفال الاعاقة الحركية الدماغية الى الاضطرابات البصرية العصبية التي يعاني منها هؤلاء الاطفال، لكن تؤكد هذه الدراسة انه رغم ذلك فان اطفال الاعاقة الحركية الدماغية لديهم قدرات لفظية

تعويضية، وهذا ما يوضحه تحصيلهم في الاختبارات اللفظية لتكوين المفهوم في حين ان تكوين المفهوم ينمو في سن 9 و 10 سنوات و يقل صعوبة .

وكذلك دراسة اوريلي جاجليو (2010) Aurelie Gaglio التي تؤكد نتائجها على ان اطفال الاعاقة الحركية الدماغية حتى لو كانت لديهم لغة سليمة فتبقى لديهم صعوبة في اختيار الكلمات و التحولات اللفظية و ترددا اكثر اثناء الحوار .

ومنه يمكن تفسير الصعوبة اللغوية عند اطفال الاعاقة الحركية الدماغية الى الارتباط الوثيق بين سيرورة العمليات المعرفية وانسجامها فاي صعوبة على مستوى عملية يؤدي بالضرورة الى صعوبات في العمليات التي تليها , وهذا ما وضحه G.Tardieu و P.Guyot ان الادراك و التعرف على المكان كفاءات ضرورية لاكتساب النطق الصحيح للفونيمات و لكن من الملاحظ ان عينة اطفال الاعاقة الحركية الدماغية في الدراسة الحالية لا تعاني من صعوبات لغوية بقدر صعوبات التفكير و الصعوبات البصرية الحركية ربما لانه تم ضبط العينة على اساس ان كل افرادها يخضعون لاعادة تربية اطفونوية و انه في حالة غياب اللغة فيمكنهم استعمال اداة تواصلية بديلة .

واخيرا صعوبات الانتباه والذاكرة اللتين حلتا في الترتيب الخامس والسادس في الدراسة الحالية، فالدراسات التي تشبه الدراسة الحالية نادرة في حدود علم الباحثة الا ماجاء في نتائج دراسة اوبرزوت (1981) Oberzut التي تبين ان فئة ذوي صعوبات التعلم لديهم افضلية للاذنين اليمنى و اليسرى في حالة الانتباه الموجه . وكذلك نتائج دراسة بونال جيريل وهيلاري جولي (2014) Bonale Gyrielle & Hillarie Julie عن ان تشتت الانتباه عند اطفال الاعاقة الحركية الدماغية تعد اهم عوامل صعوبات التعلم الخاصة عندهم .

اما عن صعوبات الذاكرة فقد جاءت نتائج دراسة كل من لطفي عبد الباسط (2000) ، وليد كمال العفيفي (2007) و بن فليس خديجة (2013) لتتوافق جزئيا مع نتائج الدراسة الحالية حيث توصلت الى ان ذوي صعوبات التعلم يواجهون صعوبات في الذاكرة . وكذلك نتائج دراسة كلوي ريجينا (2012) Chloe Regina حيث تبين ان اطفال الاعاقة الحركية الدماغية لديهم صعوبات في الذاكرة المكانية وولكن تبين لن لديهم احسن ذاكرة انية للارقام. اما ومن خلال الادب العلمي لكل من M.Mazeau و G. Tardieu ان اطفال الاعاقة الحركية الدماغية يعانون من اضطراب على مستوى الذاكرة و خاصة الذاكرة المكانية حيث ان تكيفهم مع الاماكن الجديدة ضعيف، ومفهومي الاحتفاظ و الاسترجاع دون مثال يصبح صعبا فكثيرا ما يرسبون في اختبار صورة Rey ، كما انهم يعانون من ذاكرة سمعية مشتتة . (Bouchloukh,2009, 113) ويمكن ان نفسر حلول هاتين الصعوبتين في الرتبتين الاخيرتين الى ان اطفال الاعاقة الحركية الدماغية لهذه الدراسة لا يعانون من صعوبات تعلم نمائية كبيرة في الانتباه و الذاكرة لان نوع الانشطة التدريبية المقدمة اليهم في التربية الخاصة تعتمد كثيرا على تمارين التركيز و التخزين الجيد للذاكرة .

1-3 - مناقشة نتائج السؤال الثالث :

نص السؤال : ما هي استراتيجيات معالجة المعلومات السائدة عند اطفال الاعاقة الحركية الدماغية ؟

اتضح بعد المعالجة الاحصائية ان استراتيجيات معالجة المعلومات المتسلسلة والمتزامنة مستعملة بصورة متكافئة تقريبا عند عينة اطفال الاعاقة الحركية الدماغية. وان الاستراتيجيات المستخدمة بالترتيب حسب المتوسط الاعلى هي استراتيجيات المعالجة المتسلسلة تتبعها استراتيجيات المعالجة المتزامنة . لا توجد في حدود علم الباحثة دراسات تناولت استراتيجيات معالجة المعلومات السائدة عند اطفال الاعاقة الحركية الدماغية الا دراسة واحدة لمجموعة من الاخصائيين من الجمعية الفرنسية للمختصين في علم

النفس المدرسي (1993) و التي توافقت نتائجها مع نتائج الدراسة الحالية حيث تحصلت عينة اطفال الاعاقة الحركية الدماغية على درجات متقاربة في سلم العمليات العقلية المتزامنة و سلم العمليات العقلية المتسلسلة .

الا ان هناك دراسات شبيهة بالدراسة الحالية لكن تختلف معها في نوع العينة كدراسة رحاب احمد راغب(2005) فقد تناولت انماط معالجة المعلومات لكن عند فئة الاطفال الصم . والتي توافقت نتائجها جزئيا مع نتائج الدراسة الحالية والتي توصلت الى وجود كل استراتيجيات تجهيز المعلومات (التجهيز المتسلسل و المتزامن و المركب) عند فئة المعاقين سمعيا .

في حين ان نتائج الدراسة الحالية اختلفت مع نتائج العديد من الدراسات خاصة التي اجريت على الاطفال العاديين حيث توصلت الى ان الاستراتيجية السائدة عند هم هي استراتيجية معالجة المعلومات المتسلسلة كدراسة كل من عادل العدل (1989) ، محمد رياض(1991)، السيد مطحنة (1997)

وكذلك هنالك العديد من الدراسات التي تخالف نتائج الدراسة الحالية من حيث ان النمط السائد عند الاطفال العاديين هو النمط المعالجة الايمن اي المتزامن كدراسة كل من كلارك (1989) ، وداز و اوجيلي (1995) و ارجعوا ذلك الى ان العاديين لهم سعة ذاكرة كبيرة .

الا ان نتائج الدراسة الحالية تتوافق جزئيا مع نتائج دراسات اليوتي (1981) Allioti ، ميليسكي (1987) Melesky ، محمود عكاشة (1991)، محمد الشيخ (1999) حيث تؤكد ان النمط المتكامل في معالجة المعلومات هو المسيطر .

- وتفسر الباحثة نتيجة الدراسة الحالية اي وجود الاستراتيجيتين المتسلسلة والمتزامنة بصورة متكافئة تقريبا عند اطفال الاعاقة الحركية الدماغية في سن ما قبل التمدرس ; الى ان الاختبارات التي قدمت في الدراسة هي اختبارات غير لفظية في اغلبها ، لها صفة مكانية و لا تعتمد على عامل اللغة و يرجع

الى ان المعالجة المتسلسلة ترتبط بالقدرة التحليلية وبالقدرة اللغوية ويتوقف اختيار الفرد لاستراتيجية معينة على متطلبات المهمة المعروضة امامه ، فكما يرى داز 1987 Das انه اذا كانت المهمة تتطلب التعرف على شيء معين فان المعالجة تكون متزامنة ، واذا كانت المهمة تتطلب تكرارا لحركات معينة ثم تعلمها فان المعالجة تكون متسلسلة وهذا ما يفسر اسخدام عينة اطفال الاعاقة الحركية الدماغية الاستراتيجيتين بنفس التكافؤ تقريبا لتنوع المهمات المقدمة اليهم اما تفسير استخدام النمط المعالجة المتسلسل بتفاوت ضعيف لتعويض الصعوبة المتلقاة اثناء مهمات الادراكية المكانية التي يعاني منها اطفال الاعاقة الحركية الدماغية فيمكن ان نرجع النقص الذي يعاني منه اطفال الاعاقة الحركية الدماغية في الجانب المعرفي و التنظيم الفضائي الى الصعوبة الوظيفة المعرفية الكلية او المتزامنة و المصورة واما الوظيفة المعرفية التحليلية والمتسلسلة تبقى سهلة و ديناميكية ولكن يبقى لديه صعوبة في تكييف افكاره هذا ولانه وكما تم عرضه سابقا ان غياب التواصل الحسي الحركي يجعل الا انتقال من المعرفة الحسية الى الوظيفة الترميزية صعب وان المعرفة الفضائية تنظم في نفس النمط المعالج المتزامن. و ان دراسة اوبرزت و اخرون (1994) حيث توصلوا الى انه هناك اشتراك لكل من النصفين الكرويين في الاستجابة ومعالجة المثريات لذوي صعوبات التعلم .

و بهذا فلجوء اطفال عينة الدراسة الى النمط المتكامل اي الى كل من الاستراتيجيتين المتسلسلة والمتزامنة فيعود الى نوع المعلومات المقدمة اليه من معلومات لفظية ومكانية وقد يعزى هذا التكامل الوظيفي عند اطفال الاعاقة الحركية الدماغية ذو صعوبات التعلم النمائية الى استخدامهم لقدرات تعويضية اثناء اداء المهام التي تواجههم فيها صعوبات كما اكدته زباليا(2004) Zabalia.

و ان الافراد بحاجة الى التكامل الوظيفي للنصفين الكرويين بالمخ اذ ان الاهتمام بالنمط المتكامل من انماط معالجة المعلومات يجعل المتعلم على وعي بالاستراتيجيات النوعية لكلا النصفين يوظف اي منهما تبعا لمتغيرات الموقف . (عبد الباسط ،2000، 324) حيث ان المخ يعمل بشكل كلي و احيانا يعمل

بنمط ايمن او بنمط ايسر، ولكن المخ يكون في احسن حالاته عندما يعمل بالنمط المتكامل الذي يتشعب فيه المخ ليساوي و يربط بين عمليات نصفي المخ الايمن و الايسر .

2 - مناقشة نتائج الفرضيات :

2-1- مناقشة نتائج الفرضية الاولى :

نص الفرضية : توجد علاقة ارتباطية بين صعوبات التعلم النمائية واستراتيجيات معالجة المعلومات

(المتسلسلة والمتتالية) عند اطفال الاعاقة الحركية الدماغية .

اتضح بعد المعالجة الاحصائية للنتائج المتحصل عليها مايلي :

- انه توجد علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة احصائية بين صعوبات التعلم النمائية و استراتيجية معالجة المعلومات المتزامنة عند اطفال الاعاقة الحركية الدماغية .
- لا توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة احصائية بين صعوبات التعلم النمائية و استراتيجية معالجة المعلومات المتسلسلة عند اطفال الاعاقة الحركية الدماغية .

انه وفي حدود علم الباحثة لا توجد دراسات بحثت في العلاقة بين صعوبات التعلم النمائية

و استراتيجيات معالجة المعلومات (المتسلسلة و المتزامنة) عند اطفال الاعاقة الحركية الدماغية . الا انه

هناك بعض الدراسات التي تناولت العلاقة بين صعوبات التعلم الخاصة و انماط معالجة المعلومات عند

الافراد العاديين .من بينها دراسة هويدا غنية (2002) التي تؤكد ان الاطفال ذوي صعوبات التعلم

لديهم بعض الاضطرابات الوظيفية باحد نصفي المخ ومنه ويذكر كل من شاليف واخرون (2001)

Shaleef et al ، جيارى (2004) Geary ، نبيل حافظ (2006) ان حدوث اي خلل او اضطراب في

وظائف المخ لدى الطفل المتمدرس ينعكس على سلوكه حيث يؤدي الى قصور او اضطراب في الوظائف الادراكية و الحركية و المعرفية و اللغوية والدراسية و بالتالي يؤدي لحدوث صعوبات التعلم لديه .

وان دراسة كل من شانون و ريس (1982) ، مورسن (1990)، جوجينغ واخرون (2001) ، هويداغنية (2002) ، دراسة نبيل الزهار و سليمان عبد الواحد (2005)، جيهان العمران (2006) ، وباستخدام مقياس تورانس للسيادة النصفية ان نمط المعالجة المسيطر لدى ذوي صعوبات التعلم هو نمط المعالجة المتزامن . وهذا يؤكد نتائج الدراسة الحالية بانه هناك علاقة ارتباطية بين صعوبات التعلم النمائية ونمط المعالجة المتزامن عند فئة الدراسة الحالية . وعدم وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة احصائية بين صعوبات التعلم النمائية ونمط المعالجة المتسلسل او الايسر .

وعلى هذا يبدو أن مفهوم استراتيجية معالجة المعلومات الاكثر ارتباطا بصعوبات التعلم النمائية عند اطفال الاعاقة الحركية الدماغية ، يحل مشكلة العلاقة بين النصفين الكرويين حيث يدل على تميز احدالنمطين على الاخر في تجهيز المعلومات عند عينة الدراسة ، حيث انهما يختلفان عن بعضهما. فاستراتيجية معالجة المعلومات المتزامن تستخدم معالجة تجميعية كلية لتتناسب والصعوبة التي يواجهها طفل الاعاقة الحركية الدماغية في معالجة المعلومات المكانية. بينما النمط الثاني من المعالجة أي المتسلسل الذي يستخدم التجهيز المتتالي التحليلي ليتناسب و طبيعة المثيرات المقدمة اليه التي تحتاج الى انتباه تفصيلي .

وبهذا يمكن تفسير العلاقة الارتباطية بين صعوبات التعلم النمائية و استراتيجية معالجة المعلومات المتزامنة عند اطفال الاعاقة الحركية الدماغية للدراسة الحالية، في ضوء التصورات النظرية والدراسات السابقة، ان البرامج التدريبية و التعليمية المقدمة لعينة الدراسة تعتمد على الاساليب القائمة على الانشطة التحليلية و اللفظية و العددية و المنطقية ، وجميعها من وظائف النصف الكروي الايسر اي

النمط المتسلسل. و ان العمليات العقلية و تجهيز المعلومات تنشط في ظل تلك الوظائف، اي محاولة تنمية التفكير التحليلي المنطقي و الخطي في مقابل التفكير الكلي الحدسي و الفني، و بالتالي فالحالات ذوي اطفال الاعاقة الحركية الدماغية الذين يعتمدون على وظائف المخ الايمن سيكونون في خطر و ليس لديهم القدرة على التعلم ، ومنه تنشأ لديهم صعوبات تعلم نمائية .

2-2 - مناقشة نتائج الفرضية الثانية :

نص الفرضية الثانية: توجد علاقة ارتباطية دالة احصائيا بين انماط صعوبات التعلم النمائية (صعوبات الانتباه ، صعوبات الادراك ، صعوبات الذاكرة ، صعوبات اللغوية ، صعوبات التفكير ، الصعوبات البصرية الحركية) واستراتيجيات معالجة المعلومات (المتسلسلة والمتزامنة) عند اطفال الاعاقة الحركية الدماغية. لقد اتضح بعد المعالجة الاحصائية لنتائج الدراسة مايلي :

- لا توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة احصائية بين صعوبات الانتباه و استراتيجيات معالجة المعلومات المتزامنة عند اطفال العينة .
- لا توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة احصائية بين صعوبات الانتباه و استراتيجيات معالجة المعلومات المتسلسلة عند اطفال العينة .
- توجد علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة احصائية بين صعوبات الادراك و استراتيجيات معالجة المعلومات المتزامنة عند اطفال العينة .
- لا توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة احصائية بين صعوبات الادراك و استراتيجيات معالجة المعلومات المتسلسلة عند اطفال العينة .
- لا توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة احصائية بين صعوبات الذاكرة و استراتيجيات معالجة المعلومات المتسلسلة عند اطفال العينة .

➤ لا توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة احصائية بين صعوبات الذاكرة و استراتيجية معالجة المعلومات المتزامنة عند اطفال العينة .

➤ توجد علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة احصائية بين الصعوبات اللغوية و استراتيجية معالجة المعلومات المتزامنة عند اطفال العينة .

➤ توجد علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة احصائية بين الصعوبات اللغوية و استراتيجية معالجة المعلومات المتسلسلة عند اطفال العينة .

➤ توجد علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة احصائية بين صعوبات التفكير و استراتيجية معالجة المعلومات المتزامنة عند اطفال العينة .

➤ لا توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة احصائية بين صعوبات التفكير و استراتيجية معالجة المعلومات المتسلسلة عند اطفال العينة .

➤ توجد علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة احصائية بين الصعوبات البصرية الحركية و استراتيجية معالجة المعلومات المتزامنة عند اطفال العينة .

➤ لا توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة احصائية بين الصعوبات البصرية الحركية و استراتيجية معالجة المعلومات المتسلسلة عند اطفال العينة .

انه وفي حدود علم الباحثة لا يوجد دراسات سابقة تناولت علاقة صعوبات التعلم النمائية(صعوبات الانتباه ، صعوبات الادراك ، صعوبات الذاكرة ، صعوبات اللغوية ، صعوبات التفكير ، الصعوبات البصرية الحركية) باستراتيجيات معالجة المعلومات (المتسلسلة والمتزامنة) عند اطفال الاعاقة الحركية الدماغية . لكن يمكن تفسير النتائج المتحصل عليها في ضوء التصورات النظرية .

حيث تؤكد معظم الدراسات و البحوث السابقة حول ان النمط المسيطر عند الاطفال ذوي صعوبات التعلم هو النمط الايمن او الاستراتيجية المتزامنة اي احتمال اضطراب وظيفي للنصف المخ الايسر اي سوء معالجة

المعلومات المتتالية كما جاء في دراسات كل من : شانون وريس (1982) Shanone & Rice و بيكر واخرون (1990) Bakker et al ، مورسن (1990) Morrison ، كابرز (1997) Kappers ، هويدا غنية (2002) ، جوجينغ و اخرون (2002) Guojing & al. و على هذا فان من اهم اسباب صعوبات التعلم لدى الاطفال يعود الى ما يعانیه هؤلاء الاطفال من اضطرابات وظيفية في نصف المخ الايسر وكذلك سيادة الاستراتيجية المتزامنة لاستراتيجيات معالجة المعلومات .

وعليه فإن حدوث أي خلل او اضطراب في وظائف نصفي المخ لدى الطفل ينعكس تماما على سلوكه حيث يؤدي الى قصور او اضطرابات في الوظائف الادراكية و الحركية و المعرفية و اللغوية و الدراسية و بالتالي يؤدي لحدوث صعوبات نمائية .

حيث أن طريقة الاطفال ذوي صعوبات التعلم في معالجة المعلومات تعتبر مصدرا رئيسيا في تفسير هذه الصعوبات ، حيث يختلف ذو الاستراتيجية المتتالية منهم عن ذوي الاستراتيجية المتزامنة في طريقة تجهيزهم للمعلومات فيفضل ذوو النمط الاول الفحص الدقيق للتفاصيل، و لذا فانهم يستغرقون وقتا اطول في الاستجابة، بينما يفضل ذوو النمط الثاني النظرة الكلية للاشياء و تلك تحتاج وقتا اقل .

وان سوء استخدام الاطفال لاستراتيجيات معالجة المعلومات المناسبة هو السبب الرئيسي في وجود صعوبات تعلم نمائية متعددة عندهم. (مصطفى احمد ،2002، 272) .

وعليه فان اطفال الاعاقة الحركية الدماغية و الذين يعانون من صعوبات تعلم نمائية من نوع (صعوبات الادراك ، الصعوبات اللغوية ، صعوبات التفكير ، الصعوبات البصرية الحركية) في الدراسة الحالية يلجؤون الى معالجة المعلومات بالطريقة المتزامنة اي ان مشكلتهم تكمن في اضطراب وظيفي للنصف المخ الايسر يعني انهم يعانون من سوء تجهيز المعلومات المتتالي .

أما اطفال الاعاقة الحركية الدماغية الذين يعانون من صعوبات تعلم نمائية من نوع (صعوبات الادراك ، الصعوبات اللغوية) في الدراسة الحالية يلجؤون إلى استراتيجية معالجة المعلومات المتسلسلة اي ان مشكلتهم تكمن في اضطراب وظيفي للنصف المخ الايمن يعني انهم يعانون من سوء تجهيز المعلومات المتزامن . فنلاحظ من العرض السابق للنتائج ان اطفال الاعاقة الحركية الدماغية الذين يعتمدون على استراتيجية معالجة المعلومات المتتالية او المتسلسلة لديهم صعوبات تعلم نمائية اقل من اطفال الاعاقة الحركية الدماغية الذين يعتمدون استراتيجية معالجة المعلومات المتزامنة او المتأنية .

ويمكن تمييز أن الصعوبات الادراكية و الصعوبات اللغوية متواجدة في كلا النمطين لمعالجة المعلومات حيث أنه وحسب ماورد في دراسة وايتلسون (1977) Witelson ان الوظائف الادراكية المكانية البصرية متمثلة في كلا النصفين الكرويين . كما تبين العديد من الدراسات النفسعصبية تشارك النصفين الكرويين المخيين في الوظائف اللغوية (سليمان عبدالواحد، 2007 ، 35)

ويشير ستانوفيتس و سيجل(1994) Stanovitch & Siegel الى ان الخلل الوظيفي الذي يصيب النصف الكروي الايسرمن المخ لدى المتعلم يؤدي الى ضعف القدرة على المعالجة و التجهيز الفونولوجية للمعلومات . ويوضح لطفي عبد الباسط (2000) ان مشكلات ذوي صعوبات التعلم تتركز في عيوب المهارات اللغوية الاولى و العمليات الفونولوجية و الوظائف التنفيذية التي تعزى في جوهرها الى سوء المعالجة المتتالية . ويرى بعضالباحثين أيضا في حالة قيام نصف المخ لدى الاطفال ذوي صعوبات التعلم النمائية بنشاط معين فانهم يواجهون صعوبة في توزيع الجهد لنشاط اخر يتداخل مع الجانب نفسه من المخ . (Kreshner&stringer ,1990, 560 -565)

يؤكد مؤيدوا اتجاه معالجةالمعلومات على ان صعوبات التعلم تنتج عن عدم توازن قدرات التجهيز المعرفي لدى الطفل ، من كونها نتيجة عيوب معرفية الى ان كلا من النصفين الكرويين الايمن للمخ يتكاملان في

الوظيفة لكي يتعلم الاطفال بالتكامل الشامل للمثيرات البصرية و المكانية ،والنصف الكروي الايسر يختص بالتكامل المتتالي للمثيرات اللغوية . (سليمان عبد الواحد ، 2007 ، 36)

وبهذا يمكن تفسير صعوبات التعلم و فقا لنظرية تجهيز المعلومات الى حدوث خلل او اضطراب في احدى العمليات التي تظهر في التنظيم او الاسترجاع او تصنيف المعلومات وهذا وان المعالجة المعرفية المتتابعة تتم عن طريق التعامل مع المثيرات بنظام محدد مسبقا بهدف الوصول الى حل مشكلة ما . بينما المعالجة المعرفية المتزامنة انما تتم في وجود المثيرات بحيث تشكل وحدة متكاملة او ايجاد علاقات متداخلة، فانه يجب عليهم ان يستقبلوا المعلومات (المدخلات) أولا ثم يقوموا بتجميع الوحدات المنفصلة من المعلومات و عمل وصلات بينها (عمليات التجهيز و المعالجة) ثم التعبير عن تلك المعلومات (المخرجات) ويتضح انه ما بين استقبال المعلومات والتعبير عنها يقوم الاطفال بتكامل وتحليل و تركيب وتخزين و استرجاع المعلومات ،وبالتالي فان الطفل الذي يعاني من صعوبة في اي عملية من عمليات تجهيز

U :ا

المعلومات السابقة فانه سيعاني حينئذ من صعوبات تعلم نمائية وقد يعانون من اضطراب او قصور في واحد أو أكثر من هذه العمليات .

وبهذا وبعد العرض السابق ترى الباحثة بأن الاكتفاء بسبب واحد لتفسير صعوبات التعلم يعد قصورا في رؤية العلماء و الباحثين في مجال صعوبات التعلم، و ذلك لانه اذا اتبعنا نموذجا نظريا واحدا فقط يقترح فروض فرعية فقد نتجاهل العوامل التي تكون مهمة في التقييم والعلاج ،فالمنظور متعدد الابعاد و المتكامل الذي يشتمل على فروض من كل تلك النماذج النظرية سيوسع جدا مدى المتغيرات التي تدرس لكي نفهم من خلالها الصعوبة ، وهذا المنظور يوفر مرونة أكثر للتشخيص و العلاج .

الخاتمة

بناء على ما أسفر عنه التحليل النظري للمفاهيم الأساسية للدراسة و من خلال العرض السابق لنتائجها و تفسيرها في ضوء الدراسات السابقة و الإطار النظري، جاءت نتائج هذا البحث متفقة في بعض النقاط مع نتائج الدراسات السابقة و مختلفة معها في البعض الآخر، كما بيناه في النتائج الخاصة بالفرضيات و الأسئلة، لكن جاءت هذه الدراسة بالكثير من النتائج الجديدة و التي لم تبحث من قبل في حدود علم الباحثة ، كما أضافت كم لأبأس به من المعارف أى ما توصلت إليه الدراسات السابقة التي تناولت متغيرات شبيهة بمتغيرات البحث الحالي ، و يمكن إيجازها في النقاط التالية :

➤ إن موضوع الدراسة وهو العلاقة الارتباطية بين صعوبات التعلم النمائية واستراتيجية معالجة المعلومات (المتسلسلة والمتزامنة) عند اطفال الاعاقة الحركية الدماغية، موضوع جديد في حدود علم الباحثة فلا توجد دراسات عربية او اجنبية تناولت هذه المتغيرات ككل في دراسة واحدة وخاصة عند هذه الفئة الخاصة.

➤ سمحت الدراسة الحالية بالتعرف على نسبة انتشار صعوبات التعلم النمائية عند فئة اطفال الاعاقة الحركية الدماغية (في حدود عينة الدراسة) في حين لم تتناول الدراسات السابقة الا بعض المتغيرات الخاصة كالاضطرابات البصرية العصبية والصعوبات الادراكية المكانية، المستويات اللغوية لكن بصورة منفردة في كل دراسة على حدى .

➤ تناولت الدراسة الحالية ترتيب انماط صعوبات التعلم النمائية عند اطفال الاعاقة الحركية الدماغية فبينت النتائج المتحصل عليها ان صعوبات التفكير هي الاكثر شيوعا ثم الصعوبات البصرية الحركية في الترتيب الثاني ثم صعوبات الادراك في الترتيب الثالث و الصعوبات اللغوية رابعا واما صعوبات الانتباه و الذاكرة. في حين لم توجد في حدود علم الباحثة دراسات سابقة عربية ولا اجنبية تناولت كل هذه الصعوبات عند هذه الفئة الخاصة .

➤ تناولت الدراسة أيضا استراتيجية معالجة المعلومات (المتسلسلة والمتزامنة) عند اطفال
الاعاقة الحركية الدماغية في سن ما قبل التمدرس في حين تناولت دراسة سابقة اجنبية
واحدة فقط هذا النوع من الدراسة لكن عند عينة اكبر سنا .

➤ درست العلاقة بين صعوبات التعلم النمائية واستراتيجية معالجة المعلومات المتسلسلة
والمتزامنة عند اطفال الاعاقة الحركية الدماغية في سن ما قبل التمدرس .وهي دراسة وحيدة
في حدود علم الباحثة .

➤ تم تناول العلاقة بين صعوبات التعلم النمائية بأنواعها (صعوبات الانتباه ، صعوبات
الادراك ، صعوبات الذاكرة ، الصعوبات اللغوية ، صعوبات التفكير ، الصعوبات البصرية
الحركية)و استراتيجية معالجة المعلومات (المتسلسلة والمتزامنة) . في حين لم يتم تناول
هذا النوع من المتغيرات لا في الدراسات العربية و لا الأجنبية في حدود علم الباحثة .

و إنه من الملائم أن يختتم هذا البحث بعدد من الاقتراحات والتطبيقات التربوية التي تؤدي إذا ما
أخذت بعين الاعتبار ، و وجدت طريقا للتنفيذ إلى تحسين وظائف المخ المعرفية و التكفل بفئة تعتبر
منسية في مجتمع كثرت انشغالاته و التي ينعكس أثارها على النواحي التحصيلية والشخصية لهذه الفئة
ومن تلك التوصيات والتطبيقات مايلي :

- الاهتمام بالكشف المبكر لاي قصور في المهارات المعرفية اطفال الاعاقة الحركية الدماغية.
- ان الاكتشاف المبكر للمشاكل التي يعاني منها اطفال الاعاقة الحركية الدماغية من شأنه ان
يساعد على تقديم نمط من انماط التدخل المبكر في شكل برامج محددة منشأها ان تقلل من
الاثار السلبية الخطيرة التي يمكن ان تترتب على مثل هذه الصعوبات.
- ان تتضمن برامج التدخل المبكر تدريبات و أنشطة متباينة و متعددة لتنمية المهارات النمائية

لاولئك الاطفال

- ان تراعى الخطة التربوية الفردية للطفل مستوى سلوكه الانتباهي و الإدراكي فضلا عن مستوى تذكره.
- ان يتم تدريب اولئك الاطفال على استخدام الاستراتيجيات المناسبة التي يكون من شأنها ان تساعدهم على الاحتفاظ بالمعلومات المختلفة ، و استرجاعها وقت الحاجة .
- ان تقدم المثبرات أثناء عملية التعلم على أساس النمط معالجة المعلومات المتكامل أي ما يناسب نمط المعالجة المتتالي و المتزامن حتى تتاح الفرص مجملا لأطفال الاعاقة الحركية الدماغية من أجل التعويض المعرفي ورفع مستوى الأداء الاكاديمي لجميع أطفال الفئات الخاصة .
- تقديم أنشطة تدريبية متعددة الانماط و أنشطة حل المشكلات وأنشطة نمائية فعالة تفيد في تحسين التحصيل الدراسي لدى أطفال الاعاقة الحركية الدماغية ذو صعوبات التعلم النمائية أ و حتى المعرضين لخطر صعوبات التعلم .
- أن التعلم بحاجة الى اسلوب تعليمي متعدد الحواس و ذلك عن طريق حث القائمين على المناهج و العملية التعليمية على اعادة النظر و بذل مزيد من الجهود في تبني طرق واليات تدريس قائمة على أساس وظائف نصفي المخ لتقليل عدد التلاميذ ذوي صعوبات التعلم و رفع المستوى الاكاديمي لجميع الاطفال .
- و أخيرا إن المقترحات المقدمة في هذا البحث ليست وصفات جاهزة ، وقد يصعب تحقيقها ما لم ترفق بالضمير الحي ، و القابلية لاجتهاد المهني ، و الصبر الرغبة في الاتقان ..لعل الأمر صعب ، لكنه جدير بالمحاولة.

مقترحات بحثية :

وتيسيرا لمهمة باحثي المستقبل في المجال نفسه يمكن اقتراح دراسات و بحوث استنادا لتساؤلاتيثيرها هذا البحث ما مدى امكان تعميم نتائجه ومدى ثباته عند امتداده لعينات اخرى سواء من حيث العمر أو نوع الإعاقة وهذا تيسيرا لمهمة باحثي المستقبل في المجال نفسه،و منه يمكن اقتراح الدراسات و البحوث التالية :

✓ مدى فعالية الاكتشاف والتدخل المبكرين لصعوبات التعلم النمائية لدى اطفال الاعاقة الحركية الدماغية .

✓ مدى فعالية نمط معالجة المعلومات المسيطر في تشخيص و علاج صعوبات التعلم النمائية عند اطفال الاعاقة الحركية الدماغية .

✓ مدى فعالية نمط المعالجة المتكامل في تحسين التحصيل الدراسي عند أطفال الإعاقة الحركية الدماغية المدمجين مدرسيا .

✓ دراسة مقارنة لانماط معالجة المعلومات (المتسلسلة ، المتزامنة ، المركبة) بين أطفال الاعاقة الحركية الدماغية (التشنجي ، الترنحي ، اللاتوازني).

✓ دراسة مقارنة لصعوبات التعلم النمائية بين أطفال الاعاقة الحركية الدماغية (التشنجي ، الترنحي ، اللاتوازني)

✓ دراسة أثر التفاعل بين أنماط معالجة المعلومات و استخدام الكمبيوتر على تحسين اللغة الشفوية عند أطفال الاعاقة الحركية الدماغية .

✓ دراسة أثر التفاعل بين أنماط معالجة المعلومات و استخدام الكمبيوتر على تحسين التحصيل الدراسي عند اطفال الاعاقة الحركية الدماغية .

قائمة المراجع :

أ - المراجع العربية :

1. ابراهيم سليمان عبد الواحد يوسف (2007) : المخ و صعوبات التعلم - رؤية في إطار علم النفس العصبي المعرفي ، ط 1، المكتبة الانجلو مصرية ،القاهرة .
2. ابراهيم لطفي عبد الباسط (2000) : دراسة لبعض مسبباتاضطراب نظام التجهيز لدى صعوبات التعلم ، المجلة المصرية للدراسات النفسية ، المجلد 10 . العدد 28 ، اكتوبر، ص 77 - 125، دار الفكر العربي .القاهرة.
3. ابو الحطب فؤاد عبد اللطيف (1983): القدرات العقلية ، ط4 ، الانجلومصرية للنشر ، القاهرة .
4. ابو رياش حسين محمد (2007) : التعلم المعرفي، ط 1، دارالمسيرة ،عمان.
5. احمد زكريا توفيق (1993): صعوبات التعلم لدى عينة من تلاميذ المرحلة الابتدائية في سلطنة عمان (دراسة مسحية - نفسية)مجلة كلية التربية بالزقزيق ، العدد 20 ، الجزء الاول يناير،ص 235 - 266 .
6. احمد سهير كامل (2007) : سيكولوجية الاطفال ذوي الاحتياجات الخاصة ، مركز الاسكندرية للكتاب، مصر .
7. احمد محمد رياض (1997): اثر برنامج تدريبي لتنمية المعالجة المعرفية المتتابعة و المتزامنة على الفهم القرائي لدى تلاميذ ذوي صعوبات التعلم ، كلية التربية ، جامعة الاسيوط

8. البتال زين بن محمد (2001) : "استخدام اساليب التفاوت بين القدرات العقلية و التحصيل الاكاديمي في تعريف صعوبات التعلم لدى الاطفال " المجلة التربوية ، العدد الثامن و الخمسون : الاردن .
9. بدر عمر (1999): المتعلم في علم النفسالتربوي ، ط 2، جامعة الكويت .
10. بدوي منى حسن السيد (2004) : أثر برنامج تدريبي لبعض استراتيجيات الانتباه الانتقائي في التذكر الصريح في التذكر الضمني لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم المؤتمر العشرين للجمعية المصرية للدراسات النفسية بالاشتراك مع مركز الخدمة النفسية بكلية جامعة عين شمس مجلة كلية التربية العدد 26 جزءا .جامعة عين شمس .
11. البدير كريمان (2006) : التعلم الايجابي " رؤية نفسية تربوية معاصرة " ط 1 ،عالم الكتب ،القاهرة.
12. البطاينة اسامة محمد ، الرشدان مالك احمد ، السبايلة عبيد عبد الكريم ، الخطاطبة عبد المجيد محمد سلمان (2005) : صعوبات التعلم النظرية و الممارسة ، ط 1 ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، الاردن .
13. بلخيري وفاء (2006) : علاقة اضطراب القدرة المكانية بقدرة الفهم اللفظي عند الاطفال المصابين بالاعاقة الحركية ذات الاصل العصبي مذكرة لنيل شهادة الماجستير في علم النفس المعرفي ، جامعة الحاج لخضر باتنة ، الجزائر .
14. بن فليس خديجة (2013) : انماط السيادة النصفية للمخ و الادراك و الذاكرة البصريين دراسة مقارنة بين التلاميذ ذوي صعوبات تعلم (الكتابة و الرياضيات) و العاديين . اطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراة في علم النفس التربوي جامعة الاخوة منتوري . قسنطينة .
15. الحديدي منى و الخطيب جمال (1998): التدخل المبكر ، مقدمة في التربية الخاصة في الطفولة المبكرة ، عمان ، دار الفكر للطباعة و النشر والتوزيع .

16. الخطيب جمال (1998): مقدمة في الاعاقات الجسمية والصحية ، ط1 ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، الاردن
17. ديبس سعيد عبد الله إبراهيم (1994): دراسة المظاهر السلوكية المميزة لاطفال صعوبات التعلم النمائية وعلاقتها ببعض المتغيرات ، السنة 8 ، العدد (29)،يناير - فبراير مارس ،(ص 26-50) .
18. الددع عزة مختار و ابو فغلي سمير (1999) : "تعليم الطفل بطيء التعلم " ، ط3 ، دار الفكر للطباعة والنشر : عمان ، الاردن .
19. راغب رحاب أحمد (2009) : الصم وتجهيز المعلومات ، ط1 ، الإسكندرية ،دار الوفاء للطباعة والنشر .
20. الزراد فيصل محمد (1991) :صعوبات التعلم لدى عينة من تلاميذ المرحلة الابتدائية في دولة الإمارات العربية المتحدة (دراسة مسحية- تربوية-نفسية)رسالة الخليج العربي، مكتب التربية العربي لدول الخليج بالرياض، العدد (38) السنة (11)،ص (120-178).
21. الزغول رافع نصير ،الزغول عماد عبد الرحيم ،علم النفس المعرفي ط1،2008،دار الشروق للنشر والتوزيع ، الأردن .
22. الزيات فتحي مصطفى (1996) : الاسس المعرفية للتكوين العقلي و تجهيز المعلومات ، مطابع الوفاء ، المنصورة.
23. الزيات فتحي مصطفى (1998) : صعوبات التعلم - الاسس النظرية و التشخيصية و العلاجية -. سلسلة علم النفس المعرفي، ع4 ، كلية التربية : جامعة المنصورة .
24. زيتوني كمال عبد الحميد (2003) : التدريس لذوي الاحتياجات الخاصة ، ط1، عالم الكتب ، القاهرة.

25. زين الدين ميشال (2007) : علم النفس المعرفي - وصف ودراسة الهندسة المعرفية والوظائف العقلية، ط1، دار المنهل، لبنان .
26. سالم محمود عوض الله ، الشحات مجدي محمد ، عاشور احمد حسن (2006) : صعوبات التعلم التشخيص و العلاج، ط2 ، دار الفكر للنشر والتوزيع ، عمان .
27. السرطاوي القريوتي يوسف ، جميل عبد العزيز لصمادي (2001) : المدخل الى التربية الخاصة ، دار القلم ، دبي .
28. السرطاوي زيدان - سيسالم كمال (1987) : المعاقون اكاديميا و سلوكيا - خصائصهم و اسلوب تربيتهم ، دارعالم الكتب للنشر ، الرياض.
29. سعد مراد علي عيسى ، خليفة وليد السيد احمد ، احمد احمد جمعة ، عبد النبي طارق محمد (2006): الكمبيوتر وصعوبات التعلم (النظرية والتطبيق) ، ط1 ، دار الوفاء ، الاسكندرية .
30. سلامصفيه محمد (2001) : اثر استخدام الانشطة البحثية في تدريس العلوم على انماط التعلم و التفكير لتلاميذ المدرسة الابتدائية ، مجلة البحث في التربية و علم النفس كلية التربية ، جامعة المينا ، المجلد 4 ، العدد 3 يناير ، ص 149- 187 .
31. السلطي ناديا سميح ، الريماوي محمد عودة (2009): التعلم المستند الى الدماغ ، ط2، دار المسيرة ، عمان .
32. سليمان السيد عبدالحميد (2003) : التعلم والادراك البصري "تشخيص و علاج" . دار الفكر العربي : القاهرة .
33. سولسو روبرت ترجمة محمد نجيب الصبوة ، كامل مصطفى محمد ، الدق محمد الحسانين (1996): علم النفس المعرفي، دار الفكر الحديث ، الكويت.

34. السيد ماجدة (2001) : مناهج واساليب تدريس ذوي الاحتياجات الخاصة ، ط1 ، دار صفاء للنشر و التوزيع ، عمان .
35. الشرقاوي أنور محمد (1984): العمليات المعرفية و تناول المعلومات ، القاهرة ، مكتبة الانجلو مصرية .
36. الشرقاوي أنور محمد (1993) : "دراسة لبعض العوامل المرتبطة بصعوبات التعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية " بدولة الكويت ، العدد الثامن ، مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية ، الكويت .
37. الشرقاوي أنور محمد (2004): العمليات المعرفية وتناول المعلومات ، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة.
38. الشرقاوي أنور محمد (2006): الاستراتيجيات المعرفية والقدرات العقلية ، ط1 ، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة .
39. الصفدي عصام حمدي (2007) : الاعاقة الحركية و الشلل الدماغي ، الطبعة الاولى ، دار اليازوري ، عمان .
40. عبد العزيز سعيد (2005) : ارشاد ذوي الاحتياجات الخاصة، دار الثقافة للنشر و التوزيع، الاسكندرية .
41. العتوم عدنان يوسف (2004): علم النفس المعرفي - النظرية والتطبيق - ط1 ، دار المسيرة ، عمان .
42. عثمان سيد احمد و ابو حطاب فؤاد (1978) : التفكير ، دراسات نفسية ، المكتبة الانجلو مصرية، القاهرة.
43. عدس عبد الرحمن (1999) :علم النفس التربوي "نظرة معاصرة " ، دار الفكر للطباعة و النشر ، الاردن .

44. العدل عادل محمد محمود (1999) : طرق تجهز المعلومات للذاكرة قصيرة المدى و علاقتها ببعض القدرات العقلية ، المجلة المصرية للدراسات النفسية العدد 24 المجلد التاسع - الجمعية المصرية للدراسات النفسية ، القاهرة .
45. العزه سعيد حسني (2001): الاعاقة الحسية و الحركية ، الدار الملية الدولية للنشر و التوزيع ، عمان .
46. عطلال يمينة (2015): انماط السيادة النصفية للمخ و درجة فقدان السمع و مهارات الكتابة (الخط، الاملاء ، التعبير الكتابي) دراسة ميدانية مقارنة على المعوقين سمعيا و العاديين ، بحث للحصول على درجة دكتوراه علوم تخصص علم النفس المعرفي . جامعة الحاج لخضر باتنة .
47. علوان فادية (1989) : العمليات المعرفية و نظرية معالجة المعلومات ،مجلة علم النفس ،الهيئة المصرية العامة للكتاب ، السنة الثالثة ، العدد الحادي عشر ، ص 75- 87 .
48. علي عماد أحمد حسن (2000):فعالية برنامج تدريبي مبني على المعالجة المعرفية المتتابع والمعالجة المعرفية المتزامنة في علاج بعض العمليات الحسابية لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي الأزهري لذوي صعوبات التعلم .مجلة كلية التربية -جامعة أسيوط - المجلد السادس عشر - العدد الثاني.
49. العمران جيهان عيسى (2006) : اساليب التعلم وعلاقتها بالخصائص السلوكية لصعوبات التعلم و التحصيل الدراسي لدى عينة من الطلبة البحرينيين بمرحلة لتعليم الاساسي ، المجلة التربوية ، يصدرها مجلس النشر العلمي ، جامعة الكويت ، المجلد 20 ، العدد 78، مارس، ص 111- 85 .

50. عواد احمد أحمد (1993) : دلالة مشكلة صعوبة التعلم في نظم التعليم العربية والحاجة إلى الحلول (دراسة نظرية)، مجلة معوقات الطفولة، جامعة الأزهر، المجلد الثاني، (العدد الأول)، (ص 51-74).
51. عواد احمد احمد (1994): التعرف المبكر على صعوبات التعلم النمائية لدى اطفال الروضة في مرحلة ما قبلالمدرسة الابتدائية . المؤتمر العلمي الثاني لمعهد الدراسات العليا للطفولة بجامعة عين شمس 26- 29 / 3 .
52. العواملةحابس (1993) : سيكولوجية الاطفال غير العاديين، الاعاقة الحركية، دار النشر و التوزيع ، عمان .
53. غنية هويدا محمد (2002) : مدى فعالية استخدام نمط التعلم و التفكير المسيطر كمدخل لتشخيص و علاج بعض صعوبات التعلم ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ببنها ، جامعة الزقازيق .
54. القفاص وليد كمال عفيفي (2002) : نمذجة العلاقات بين استراتيجيات التشفير و مستويات التجهيز و استراتيجيات البحث عن المعلومات في الذاكرة و تأثير هذه المعلومات على نواتج الكمية للتذكر ، المجلة المصرية للتقويم التربوي ، المجلد التاسع ، العدد الاول ، ص 76 - 147 .
55. القفاص وليد كمال عفيفي (2008) : صعوبات التعلم و علم النفس المعرفي ، ط 1 ، المكتبة العصرية للنشر والتوزيع ، مصر .
56. القمش مصطفى نوري ، المعاينة خليل عبد الرحمن (2007) : سيكولوجية الاطفال ذوي الاحتياجات الخاصة - مقدمة في التربية الخاصة - ط 1 ، دار المسيرة ، الاردن .
57. كامل عبد الوهاب (1993) : النموذج الكلي لوظائف المخ ، المجلة المصرية للدراسات النفسية ، العدد الرابع ، ابريل 1993 ص 29 - 52.

58. كيرك وكالفنت (1988) : " صعوبات التعلم الاكاديمية و النمائية " ترجمة زيدان السرطاوي وعبد العزيز السرطاوي ، مكتبة الصفات الذهبية، الرياض .
59. محمدالسيد فهمي علي (2008) : الاعاقات الحركية بين التشخيص و التأهيل و بحوث التدخل "رؤية نفسية " ، دار الجامعة الجديدة للنشر ، الاسكندرية .
60. محمد عادل عبدالله (2004): الاطفال الموهوبون ذو الاعاقات ، ط1 ، دار الرشاد ، القاهرة،
61. محمد عادل عبدالله (2005) (أ): قائمة صعوبات التعلم النمائية لاطفال الروضة . كراسة التعليمات ، دار الرشاد ، القاهرة.
62. محمد عادل عبدالله (2005) (ب): النمو العقلي المعرفي لاطفال الروضة ذوي قصور المهارات قبل الاكاديمية كمؤشرات لصعوبات التعلم . بحث مقدم الى مؤتمر كلية التربية جامعة الكويت 20 - 22 / 3 / 2006 .
63. محمد عادل عبدالله (2005) (ج) :بطارية اختبارات لبعض المهارات قبل الاكاديمية لاطفال الروضة كمؤشرات لصعوبات التعلم ، دار الرشاد، القاهرة.
64. محمد عادل عبدالله (2006): المؤشرات الدالة على صعوبات التعلم لاطفال الروضة ، ط1 ، دار الرشاد ، القاهرة.
65. مصطفى احمد مهدي (2006): بعض العوامل النفسية و العقلية و الاجتماعية المؤثرة في صعوبات التعلم ، مجلة كلية التربية ، جامعة الأزهر ، العدد ، 11، اغسطس ، ص ص: 249 - 280 .
66. مطحنة السيد خالد (1994) : دراسة تجريبية لمدى فعالية برنامج قائم على نظرية تشغيل المعلومات في علاج صعوبات التعلم لدى الاطفال في القراءة ، كلية التربية بكفر الشيخ ، جامعة طنطا .

67. مليكة لويس كامل (2010) : علم النفس الاكلينيكي ، ط1، دار الفكر ،عمان .
68. منسي محمود عبد الحليم (2003) : "التعلم . المفهوم . النماذج . التطبيقات " مكتبة الانجلو المصرية : القاهرة .
69. نشواتي عبد المجيد(1997) : علم النفس التربوي ،ط9 ، مؤسسة الرسالة ، بيروت .
70. هالاهان دانيل و كوفمان جيمس ، ترجمة عادل عبد الله محمد (2008) : سيكولوجية الاطفال غير العاديين و تعليمهم . مقدمة في التربية الخاصة ، ط1 ، دار الفكر ، الاردن .
71. هدى الناشف (1993) : استراتيجية التعليم و التعلم في الطفولة المبكرة، ط1، دار الفكر العربي .
72. هنلي مارتن ، رامزي روبرتا ، الجوزين روبرت ، تعريب جابر عبد الحميد جابر (2001) : خصائص التلاميذ ذوي الحاجات الخاصة و استراتيجيات تدريسهم، ط1، دار الفكر العربي ،القاهرة .
73. الوقفي راضي (1998) : مقدمة في علم النفس . دار الشروق ، عمان.
74. الياسري حسين نوري (2006) : صعوبات التعلم الخاصة ، ط1 ، الدار العربية للعلوم ، بيروت .

ب - المراجع الاجنبية :

75. Ashraft .M ;H ;(1998)- fundamentals of memory and cognition .Longman

76. Bigge, J.L. Teaching individuals with physical & multiple disabilities . Columbus , Ohio :Charles E.Merrill
77. Bleck,E.Nagel,D .Phisically handicapped children :Amed ical atlas for teachers 2nd ed NY Grune & Stratton.1986
78. Bouchloukh Mahfoudh (2013) : reeducation fonctionnelle et prise en charge psychologique des infirme moteurs cerebrales a constantine these presente pour l'obtention du diplôme de doctorat d'etat en psychologie clinique
79. Capute,A .J,Accardo,P, J.Developmental disabilities in an fancy and childhood . Vol 1 Neurodevelopmental disagnosis and treatment 2nd ed Baltimore :Paul .Brookes
80. Charbonnier Mylene (2015) :Etude potentiel chez trois enfants et adolescents en situation de polyhandicap . mémoire de recherche en vue d'obtention du certificat d'étude en Orthophonie . universite de France .
81. Cheverie Muller Claude & Narbonna Juan (2017) : Le Langage de l'enfant Asprcts normaux et pathologiques 3eme edition, Masson ,2017 .
82. Clarck.M.D (1985) :A tachistoscopic recognition task with hearing and deaf adults . Unpublished dissertation ,university of North Carolina ,greensboro.

83. Craik ;F ;I ;Met tulving E ;D(1971) ;;Depth of processing and the attention of works in episodie memory p 268-294.
- 84.** Das,J.P.(1997) : cognitive processin of students with and without hearing loss . Journal of special Education ,fal ,vol . 29 .3 p 323/ 336 .
85. Ellis.H ;C .& Daniel.TC(1971) ;Vrebale processes un large stinuliss recognition memory language .and thou.dorlene .DV (1983) cognitive psychology memory .journal of experimental psychology .
86. Fleishner,J.E & Garnett,K.(1987) :Arithmetic Difficulties , In Kavale, K.A. ;Forness, S.R.&Bender , M (eds) Handbook of Learning D isabilities . London,Taylor & FrancisLtd .
87. Fleitcher,J .M.Lyon ,G .R ;Barnes,M ;Stuebing,K ,K ; Francis ;D ;J ;Olson,R,K ;&Shywitz,B,A(2001) : Classification of Learning Disabilities :An evidence based evaluation . Paper presented at the L D Summit , Washington , DC ;U S , Department of Education .
88. Gaglio Aurélie (2010) :Comparaison de la pragmatique du langage entre les adolescents IMC / IMOC verbaux et non verbaux . mémoire de recherche en vue d'obtention du certificat d'étude en Orthophonie . universite de Nice .

89. Gorden .cc (2001) : the influence of age and gender in information processing dis – abs .int march .vol 61 n 8.pp44/05 .
90. Gorter Reu , Maralee S&Anderson , Jean Marie (1998) Exceptional Home kits , home visits , and more youngchildren , v 53, n° 3 ,pp 71/ 74 .
91. Grenn Gaelle (2013) : Paralysie cérébrale : impact des troubles neurovisuels sur les compétences logico – mathématiques . étude de 7 enfants cérébrolésés .université de Nancy.
92. Grobecker,Betsey & De Lisi, Richard (2000) :An investigation of spatial geometrical understanding in students with learning disabilities .Quarterly, V 23 , n° 1 ,pp 7 / 22 .
93. Grobecker.Betcy and delisi .Richard (2000).An investigation of special geomaterial unders tonding in students with learning disabilitos learning disabily characterly V23 action .new yorl .and london press.
94. Guidetti ,Michel et Tourette , Catherine (1999) : Handicaps et developement psychologique de l'enfant ,Paris :Armond Colin .
95. Gyrielle Bonnale & Hillarie Julie (2014) : Entraînement du lexique chez des enfants avec paralesie cérébrales par une stimulation des representations mentales . mémoire de

recherche en vue d'obtention du certificat d'étude en Orthophonie . universite de Lyon 1.

96. Hallahan .D & Kauffman (1991) : exceptional Children ; Englewood Cliffs :Hall .Newjersey ;Prentice.
97. Hayes J.R. (1989) :Learning disabled and Normal College Students Perfoemance on Reaction Time and Speeded ClassificationTasks .J E duc Psycho. Vol . 78 ,N°1 ,PP39 /43
- 98.** Hismith ,Joni Bitman (1997) : Stickybear 's early learning activities : School version lesson plans (ages 2/6) ;US University of South Carolina .
99. Howard .D ;V (1983)cognitive psychology memory language and throught .Dselene .V.Howard (ASCHEAFT ;1998)
100. Kaufman,K .S ,N.L, (1993):Batterie pour L'examen psychologiique de L'enfant Subtests des processus mentaux 1 .Paris :les editions du centre psychologie appliquée.
101. Kaufman,K .S ,N.L,(1993) : Batterie pour L'examen psychologiique de L'enfant Manuelle d'interpretation .Paris :les editions du centre psychologie appliquée .
102. .Kaufman,K .S ,N.L,(1993) :Batterie pour L'examen psychologique de L'enfant Manuelle d'administration et de cotation .Paris :les editions du centre psychologie appliquée .

103. Kaufman, K.S., N.L. (1993) : Batterie pour L'examen psychologique de L'enfant Subtests des processus mentaux 2 . Paris : les éditions du centre psychologie appliquée .
104. Kaufman, K.S et collectif (1994) : L'examen psychologique de l'enfant , K ABC Pratique et fondement théoriques ; la pensée sauvage éditions .
105. Kirk, S.A and Gallagher J.J (1983) « Educating Exceptional children » (4th Ed) Boston : Houghton Mifflin .
106. Leblanc Anais (2013) : Etude de la compréhension Orale des phrases négatives complexes chez trois personnes cérébro-lésées . mémoire de recherche en vue d'obtention du certificat d'étude en Orthophonie . université de Lorraine .
- 107.** Lemateyer .M (2007) : Evaluation des gnosies faciales et des gnosies linguales . Motricité cérébrale . Paris. Masson.
108. Lemetayer. M (1997) : rééducation cérébro-motrice du jeune enfant Education thérapeutique ; 2ème édition . Paris : Masson
- 109.** Lowenthal , Barbara (2002) : Precursors of learning disabilities in the inclusive preschool. US , University of Illinois .
- 110.** MacNeil , Joyce H & Fowler , Susan A, (1999) : Let'talk : Encouraging mother children conversations during story reading ; Journal of early intervention , vol 22 , n° 1, pp , 51 /69 .

111. Marie Nowelle Metz Lutz ,Elisabeth Demont ,Caroline Seegmuller,Maria De Agostini ,Nicole Bruneau (2004): Développement cognitif et troubles des apprentissages :évaluer , comprendre, rééduquer, et prendre en charge SOLAL ; Marseille .
112. Matthews .B.J (1998) Do,simultaneous and successive information processing Dis –Abs Int .vol 49 N :7,PP 17- 4.0
113. Mellot .M. J(2000) :information processing theory dis .abs int .vol 60.N11pp3979-A
114. Michel Launay (2004) : Psychologie cognitive 1^{er} edition , Hachette, France.
115. Mishra .J (1998) :learning styles in relation ship of peceived styles .psychology in the school .vol 35N 4pp381-390
116. Nabors,L.A,&Lehmkuhl,H.D. (2004) : Children with chronicmedical conditions :Recommondations for school mental health clinicians. Journal of developmental and phisical Disabilities.
- 117.** Obrzut ,J .E & Boliek ,C.A & Bryden ,M .P&Nicholson ,J.A.(1994) : Age and sex related differences in left and right hemisphere processing by learning disabled children . Neuropsychology , Vol . 8, n° 1 , pp 75 / 82 .
- 118.** Obrzut ,J .E & Obrzut ,A. &Pirozzolo ,J.F.(1981) : effect and directed attention on cerebral asymmetries in normal and learning

- disabled children . Developmental psychology , Vol . 35 , N° 1 ;
pp :46/55.
119. Rayan ,J .Adams,R. (1989) : The case Study Approach to
Understanding Learning Disabilities . Journal of Learning Disabilities .
Vol . 15 N°.2PP.116
120. Regina Chloe (2012) : Le dénombrement chez l'enfant infirme
moteur cérébral âgé entre 6 et 10 ans . étude et essai d'élaboration
d'un jeu sur support informatique visant a renforcer cette
compétence . mémoire de recherche en vue d'obtention du
certificat d'étude super en Orthophonie . universite de lille
121. Rommsayer T.H (1998) :temporal information processing in male
and female studies psychology vol 40 N 3pp149-164 .
122. Ruan,E .B . ;Short, E .J . andWeed ,K.A(1986) : the role of
cognitive strategy training in improving the Academic performance of
learning disabled children . Journal of learning disabilities Vol .
19.N°.9,PP.521 528.
123. Streeter .D .A (1995) :the role of stereotypes and dis .Abs int vol
65 .N 3 ; pp(73)-B.
124. Swanson ,H .L (1988) : Learning disabled Children , Problem
solving : Identifying Mental Processes Underlying . Intelligent . Vol .
12 PP. 261 ,278

125. Tardieu G. L'enfant Infirmes moteur cerebral en Vice et Bonte ,n°110 de Mai 1960 p25_28.
126. Werner,david(2004) :l'enfant handicape au village guide de l'usage des agents de sante .des agents de readaptation , et des familles, traduit par :handicap international . Paris :Handicap internaional .
127. Wiederholt,J.L(1979) Adolescents With Learning Diesabilities ; the problem Inperspective , In Mann,L ;Goodman ,L.&Wiederholt ,J.L(Ed)Teaching the learningdisabled adolescent .Boston ,Hougton Mifflincompany.
128. Zabalia.M .Mazingue.A . Pensée conceptuelle et troubles visuelles chez l'enfant atteint d'infirmité motrice cerebrale A.N.A.E. n80. maison de la recherche en sciences humaines .France decembre 2004p 375 /380.
- 129.** Zabalia.M (2004) : L'espace psychique et cognition de l'espace chez l'enfant atteint d'infirmité motrice cérébrale. Neuropsychiatrie de l'enfance et de l'adolescence .n°52 .maison de la recheche en science humaines .France .pp : 375_380 .

فهرس الجداول

الصفحة	عنوان الجدول	الرقم
139	يبين أوجه التشابه بين نظام الكمبيوتر و نظام تجهيز المعلومات الإنساني	01
213	يبين خصائص العينة الأولية المقصية	02
214	يبين توزيع أفراد العينة حسب المراكز	03
220	يبين نتائج الصدق التلازمي لقائمة الكشف المبكر لصعوبات التعلم النمائية في قبل التمدرس :	04
221	بين معاملات الصدق التمييزي للقائمة (ن=1 ن=2 ن=3)	05
223	يبين معاملات الثبات باستخدام التجزئة النصفية للقائمة	06
223	يبين معاملات الثبات للمقاييس الفرعية عن طريق معامل الفاكرومباخ	07
226	يبين قيم معاملات الارتباط بين أبعاد قائمة الكشف المبكر و الدرجة الكلية لدى عينة أطفال الأقسام التحضيرية في الدراسة الحالية	08
227	يبين معاملات الثبات القائمة باستخدام التجزئة النصفية لعينة أطفال الأقسام التحضيرية في الدراسة الحالية	09
228	يبين قيم معاملات الارتباط بين درجة أبعاد قائمة الكشف المبكر و الدرجة الكلية لدى عينة أطفال الإعاقة الحركية الدماغية	10
229	يبين معاملات الثبات باستخدام التجزئة النصفية لقائمة الكشف المبكر لصعوبات النمائية على عينة أطفال الإعاقة الحركية الدماغية	11
236	يوضح اختبارات المقياس غير اللفظي لبطارية كوفمان موزعة حسب السن	12
240	يوضح معاملات الثبات لبطارية كوفمان في البيئة الفرنسية :	13
241	يبين صدق العااملي للاختبارات الفرعية لبطارية كوفمان في البيئة الفرنسية	14
245	يوضح معاملات ثبات الاختبارات الفرعية لمقاييس بطارية كوفمان باستخدام طريقة إعادة تطبيق الاختبار (ن=20) في البيئة المصرية	15

246	يوضح قيم معاملات الارتباط الخاصة بالاتساق الداخلي للاختبارات الفرعية لمقياس التجهيز المتتالي و مقياس التجهيز المتأني من بطارية كوفمان في البيئة المصرية	16
248	يوضح قيم معاملات الارتباط الخاصة بالاتساق الداخلي للاختبارات الفرعية لمقياس التجهيز المتتالي و مقياس التجهيز المتأني من بطارية كوفمان على عينة أطفال الأقسام التحضيرية للدراسة الحالية	17
248	يوضح معاملات الثبات للسلام العقلية لبطارية كوفمان على عينة أطفال الأقسام التحضيرية للدراسة الحالية	18
249	يوضح معاملات ثبات الاختبارات الفرعية لمقاييس بطارية كوفمان على عينة أطفال الإعاقة الحركية الدماغية في الدراسة الحالية	19
250	يوضح قيم معاملات الارتباط الخاصة بالاتساق الداخلي للاختبارات الفرعية لمقياس التجهيز المتتالي و مقياس التجهيز المتأني من بطارية كوفمان على عينة أطفال الإعاقة الحركية الدماغية	20
255	يبين التكرارات والنسب المئوية لدرجات أطفال الإعاقة الحركية الدماغية في مقياس الكشف عن صعوبات التعلم النمائية لـ عادل عبدالله محمد :	21
256	يبين ترتيب أنماط صعوبات التعلم النمائية عند أطفال الإعاقة الحركية الدماغية	22
258	يبين نمط معالجة المعلومات السائد عند أطفال الإعاقة الحركية الدماغية	23
260	يبين نتائج معامل الارتباط سبيرمان بين متوسط الدرجة الكلية لأطفال العينة في قائمة الكشف المبكر لصعوبات التعلم النمائية و متوسط درجاتهم في سلم العمليات العقلية لبطارية كوفمان	24
262	يبين نتائج معامل الارتباط سبيرمان بين نتائج العينة في أبعاد قائمة الكشف المبكر لصعوبات التعلم النمائية ونتائجهم في سلم العمليات العقلية المتسلسلة والمتزامنة لبطارية كوفمان :	25

فهرس الأشكال

الصفحة	عنوان الشكل	الرقم
149	يوضح نموذج معالجة المعلومات	01
150	يوضح أهم العمليات المعرفية لنظام تجهيز المعلومات	02
153	يوضح دورة تجهيز المعلومات في الذاكرة قصيرة المدى	03
155	يمثل كيفية تجهيز المعلومات في الذاكرة طويلة المدى	04
159	يوضح العلاقة بين المثيرات في حالة التجهيز المتتالي	05
160	يوضح العلاقة بين المثيرات في حالة التجهيز المتآني	06

فهرس المحتويات

الصفحة	المحتويات
	شكر و تقدير
	إهداء
	ملخص البحث
	ملخص البحث بالانجليزية
	فهرس المحتويات
	فهرس الجداول
	فهرس الأشكال
أ...هـ	مقدمة
	الإطار النظري للدراسة
	الفصل الأول: إشكالية الدراسة
09	1 - إشكالية الدراسة
17	2 - أهداف الدراسة
18	3 - أهمية البحث
19	4 - التعريف بمصطلحات الدراسة
22	5 - الدراسات السابقة و التعقيب عليها
68	6 - فرضيات الدراسة
	الفصل الثاني : صعوبات التعلم النمائية
73	تمهيد
73	أولا - تعريفات صعوبات التعلم
78	ثانيا - صعوبات التعلم و بعض المفاهيم الأخرى
79	ثالثا - أسباب صعوبات التعلم
85	رابعا - الخصائص المعرفية لذوي صعوبات التعلم

91	خامسا- صعوبات التعلم النمائية
106	سادسا - صعوبات التعلم النمائية في سن ما قبل التمدرس
112	سابعا - المؤشرات الدالة على صعوبات التعلم النمائية في سن ما قبلالتمدرس
127	خلاصة
الفصل الثالث: معالجة المعلومات	
130	تمهيد
131	أولا . اتجاه معالجة المعلومات
135	ثانيا . مفهوم معالجة المعلومات
137	ثالثا . نظرية معالجة المعلومات
142	رابعا- افتراضات وأساسيات نموذج معالجة المعلومات
147	خامسا . مراحل معالجة المعلومات
156	سادسا. استراتيجيات معالجة المعلومات المتسلسلة و المتزامنة
164	سابعا - صعوبات التعلم واستراتيجيات معالجة المعلومات
174	خلاصة
الفصل الرابع : الإعاقة الحركية الدماغية	
177	تمهيد .
178	أولا - تعريفات الإعاقة الحركية الدماغية
183	ثانيا تصنيفات الإعاقة الحركية الدماغية
188	ثالثا - أسباب الإعاقة الحركية الدماغية
190	رابعا . الإعاقات الثانوية المصاحبة للإعاقة الحركية الدماغية
194	خامسا - الخصائص المعرفية لأطفال الإعاقة الحركية الدماغية
197	سادسا - الخصائص والمشكلات التعليمية لأطفال الإعاقة الحركية الدماغية
205	خلاصة
الإطار الميداني للدراسة	
الفصل الخامس : إجراءات الدراسة الميدانية	

209	أولا - منهج الدراسة
209	ثانيا - الدراسة الاستطلاعية
214	ثانيا - إجراءات الدراسة الأساسية
214	1 - الحدود الزمانية للدراسة
214	2 - الحدود المكانية للدراسة
214	3 - عينة الدراسة الأساسية
216	4 - أدوات الدراسة الأساسية
251	5 - الأساليب الإحصائية
	الفصل السادس: عرض تحليل ومناقشة النتائج
255	أولا - عرض وتحليل النتائج.
255	1 - الإجابة عن أسئلة البحث
259	2 - عرض و تحليل نتائج الفرضيات
266	ثانيا . مناقشة النتائج.
266	1 مناقشة نتائج أسئلة البحث
277	2 مناقشة نتائج الفرضيات
284	خاتمة.
287	مقترحات بحثية.
288	قائمة المراجع.
	الملاحق.

ملخص الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى معرفة العلاقة بين صعوبات التعلم النمائية واستراتيجيات معالجة المعلومات المتسلسلة والمتزامنة لدى أطفال الإعاقة الحركية الدماغية، ولتحقيق أهداف الدراسة اعتمدت الباحثة على المنهج الوصفي الإرتباطي، حيث احتوت عينة البحث على 26 طفلا مصابا بالإعاقة الحركية الدماغية تتراوح أعمارهم ما بين 5 و 7 سنوات، طبقت عليهم قائمة الكشف المبكر لصعوبات التعلم النمائية للأطفال في سن ما قبل التمدرس لـ عادل محمد عبد الله ، واختبارات سلاّم العمليات المتسلسلة و المتزامنة لبطارية كوفمان لـ كوفمان و كوفمان. حيث خلصت الدراسة إلى:

➤ أن نسبة 53 % من أطفال الإعاقة الحركية الدماغية لعينة الدراسة يعانون من صعوبات تعلم نمائية.

➤ وأن 35 % من أطفال الإعاقة الحركية الدماغية لعينة الدراسة معرضون لخطر صعوبات التعلم النمائية.

➤ أن أكبر صعوبة يعاني منها أطفال الإعاقة الحركية الدماغية لعينة الدراسة هي صعوبة التفكير بنسبة 65,79 % من الدرجة الكلية للبعد، تليها في الترتيب الثاني الصعوبات البصرية الحركية بنسبة 59,92 %، أما ثالثا فتأتي صعوبات الإدراك بنسبة 58,92 %، ثم في الترتيب الرابع الصعوبات اللغوية بنسبة 57 %، أما صعوبات الإنتباه وصعوبات الذاكرة فيشغلان الترتيب الخامس والسادس على التوالي.

➤ أن استراتيجيات معالجة المعلومات المتسلسلة والمتزامنة مستعملة بصورة متكافئة تقريبا عند أطفال الإعاقة الحركية الدماغية لعينة الدراسة.

➤ أنه توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين صعوبات التعلم النمائية واستراتيجية معالجة المعلومات المتزامنة عند اطفال الإعاقة الحركية الدماغية لعينة الدراسة.

- لا توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين صعوبات التعلم النمائية واستراتيجية معالجة المعلومات المتسلسلة عند اطفال الاعاقة الحركية الدماغية لعينة الدراسة.
- لا توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين صعوبات الانتباه واستراتيجية معالجة المعلومات المتزامنة عند اطفال العينة .
- لا توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين صعوبات الانتباه واستراتيجية معالجة المعلومات المتسلسلة عند اطفال العينة.
- توجد علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية بين صعوبات الادراك و استراتيجية معالجة المعلومات المتزامنة عند اطفال العينة.
- لا توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين صعوبات الادراك واستراتيجية معالجة المعلومات المتسلسلة عند اطفال العينة.
- لا توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين صعوبات الذاكرة واستراتيجية معالجة المعلومات المتسلسلة عند اطفال العينة.
- لا توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين صعوبات الذاكرة واستراتيجية معالجة المعلومات المتزامنة عند اطفال العينة.
- توجد علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية بين الصعوبات اللغوية واستراتيجية معالجة المعلومات المتزامنة عند اطفال العينة.
- توجد علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية بين الصعوبات اللغوية و استراتيجية معالجة المعلومات المتسلسلة عند اطفال العينة.
- توجد علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية بين صعوبات التفكير و استراتيجية معالجة المعلومات المتزامنة عند اطفال العينة.

➤ لا توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين صعوبات التفكير و استراتيجية معالجة المعلومات المتسلسلة عند اطفال العينة.

➤ توجد علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية بين الصعوبات البصرية الحركية و استراتيجية معالجة المعلومات المتزامنة عند اطفال العينة.

➤ لا توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين الصعوبات البصرية الحركية واستراتيجية معالجة المعلومات المتسلسلة عند اطفال العينة .

Abstract:

This study aims to find the relation between developmental learning disabilities and simultaneous successive processing strategies of cerebral motor disability. To achieve the study's goals, the researcher relied on the correlation descriptive approach; where the researcher's sample contained 26 children with cerebral motor disability (their ages between 5 and 7 years).with adopting the list of early detection developmental learning disabilities of pre-school children by Adel Mohamed Abdullah and Simultaneous and successive processing Scales of Kauffman and Kauffman Battery. The study results concluded that:

- 53 % of cerebral motor disability children have developmental learning disabilities.
- 35% of cerebral motor disability children are exposed to have developmental learning disability.
- The most difficult thing that children with cerebral motor disability are suffering from is thinking difficulty (79.65%), then motor visual difficulties (92.59%).Next, is the perception difficulties (92.58%).This later is followed by language difficulties (57%) and finally, memory and attention difficulties.
- The simultaneous and successive processing strategies are used mostly in an equal way by children with cerebral motor disabilities.
- There is a correlation between simultaneous processing strategies and developmental learning disabilities for the study sample.
- There is no correlation between successive processing strategies and developmental learning disabilities for the study sample.
- There is no correlation between the attention difficulties and successive processing strategies of cerebral motor disabilities for the study sample.

- There is no correlation between the attention difficulties and simultaneous processing strategies of cerebral motor disabilities for the studied sample.
- There is no correlation between the perception disabilities and successive processing strategies of cerebral motor disabilities of the study sample.
- There is correlation between the perception disabilities and simultaneous processing strategies of cerebral motor disabilities of the study sample.
- There is no correlation between memory disabilities and successive processing strategies of the cerebral motor disabilities of the studied sample.
- There is no correlation between memory disabilities and simultaneous processing strategies of children with cerebral motor disabilities.
- There is correlation between language disabilities and successive processing strategies of cerebral motor disabilities for the studied sample.
- There is correlation between language disabilities and simultaneous processing strategies of cerebral motor disabilities for the studied sample.
- There is no correlation between thinking disabilities and successive processing strategies of cerebral motor disabilities for the studied sample.
- There is correlation between thinking disabilities and simultaneous processing strategies of cerebral motor disabilities for the studied sample.
- There is correlation between motor visual disabilities and simultaneous processing strategies of cerebral motor disabilities for the studied sample.
- There is no correlation between visual motor disabilities and successive processing strategies of cerebral motor disabilities for the studied sample.

ملخص الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى معرفة العلاقة بين صعوبات التعلم النمائية واستراتيجيات معالجة المعلومات المتسلسلة والمتزامنة، لدى أطفال الإعاقة الحركية الدماغية، ولتحقيق أهداف الدراسة، اعتمدت الباحثة على المنهج الوصفي الإرتباطي، حيث احتوت عينة البحث على 26 طفلاً مصاباً بالإعاقة الحركية الدماغية تتراوح أعمارهم بين 5 و7 سنوات، طبقت عليهم قائمة الكشف المبكر لصعوبات التعلم النمائية للأطفال في سن ما قبل التمدرس لـ عادل محمد عبد الله، واختبارات سلاّم العمليات المتسلسلة والمتزامنة لبطارية كوفمان، حيث خلصت الدراسة إلى:

- أن نسبة 53 % من أطفال الإعاقة الحركية الدماغية لعينة الدراسة يعانون من صعوبات تعلم نمائية؛
- أنكبر صعوبة يعاني منها أطفال الإعاقة الحركية الدماغية لعينة الدراسة، هي صعوبة التفكير بنسبة 65،79 % من الدرجة الكلية للبعد؛
- أن استراتيجيات معالجة المعلومات المتسلسلة والمتزامنة، مستعملة بصورة متكافئة تقريباً عند أطفال الإعاقة الحركية الدماغية لعينة الدراسة؛
- أنه توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة احصائية بين صعوبات التعلم النمائية، واستراتيجية معالجة المعلومات المتزامنة عند أطفال الإعاقة الحركية الدماغية لعينة الدراسة.

Abstract :

This study aims to find the relation between developmental learning disabilities simultaneous and successive processing strategies of cerebral motor disability. To achieve the study's goals, the researcher relied on the correlation descriptive approach; where the researcher's sample contained 26 children with cerebral motor disability (their ages between 5 and 7 years).with adopting, the list of early detection developmental learning disabilities of pre-school children by Adel Mohamed Abdullah and Simultaneous and successive processing Scales of Kauffman and Kauffman Battery. The study results concluded that:

- 53 % of cerebral motor disability children have developmental learning disabilities ;
- The most difficult thing that children with cerebral motor disability are suffering from is thinking difficulty (79.65%);
- The simultaneous and successive processing strategies are used mostly in an equal way by children with cerebral motor disabilities;
- There is a correlation between simultaneous processing strategies and developmental learning disabilities for the study sample.