الذاكرة العاملة وعلاقتها بالمهارات قبل الأكاديمية لدى أطفال الروضة من ذوي صعوبات التعلم والعاديين " دراسة مقارنة"

اعداد

د / نفين سعيد محمودالحرايري[١]

مستخلص البحث

تهدف الدراسة إلى التعرف على الفروق بين ذوي صعوبات التعلم والعاديين من أطفال الروضة في المهارات قبل الأكاديمية ومدى الذاكرة العاملة ، والعلاقة بين كل من المهارات قبل الأكاديمية ومدى الذاكرة العاملة لدى أطفال ذوي صعوبات تعلم المهارات قبل الأكاديمية واشتملت عينة الدراسة علي عدد (225) طفلا وطفلة بالمستوى الثاني برياض الأطفال في الفئة العمرية من (6 –5) سنوات بمتوسط عمر زمني 5.9، وانحراف معياري 1.08 بروضات المدينة المنورة ، كفر سعد الابتدائية ، زيد ابن حارثة ، معاذ ابن جبل بمحافظة دمياط لتوفير معلومات عن المهارات قبل الأكاديمية التي تساعد على الكشف المبكر عن أصحاب صعوبات التعلم أو من هم معرضون للوقوع في دائرة الصعوبات ، وكانت أهم النتائج–:

- وجود علاقة دالة إحصائيا بين درجات كل من المهارات قبل الأكاديمية ودرجات مدى الذاكرة العاملة لدى أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم وهي.634 ، وجميعها قيم دالة إحصائيا.

[١] مدرس بقسم رياض الاطفال بكليه التربيه– جامعه دمياط

Abstract

Working memory and its relationship to pre-academic skills among kindergarten children with learning difficulties and those with normal learning disabilities, “a comparative study”

The study aims to identify the differences between those with learning difficulties and normal kindergarten children in pre-academic skills and the extent of working memory, and to identify the relationship between each of the pre-academic skills and the extent of working memory among children with learning difficulties in pre-academic skills. The study sample included (225) Two boys and girls in the second level of kindergarten in the age group of (5-6) years, with an average chronological age of 5.9, and a standard deviation of 1.08, in the kindergartens of Medina, Kafr Saad Primary School, Zaid Ibn Haritha, and Moaz Ibn Jabal in Damietta Governorate. Providing information about pre-academic skills that help in achieving Early detection of those with learning difficulties or those at risk of falling into the cycle of difficulties. The most important results were .

- There is a statistically significant relationship between the scores of each of the pre-academic skills and the scores of the working memory span of kindergarten children with learning difficulties, which is 634. All of them are statistically significant values.

مقدمة ومشكلة البحث:

لقد أصبح الحديث عن صعوبات التعلم مصدراً للعديد من البحوث لما له من ضرورة حتمية فرضت نفسها على الحقل التربوي بوجه عام وعلى مجالات التربية الخاصة بوجه خاصة، ونظرا للحداثة النسبية لموضوع صعوبات التعلم فإنه من الواضح صعوبة وضع تعريف جامع شامل لهذا المصطلح، بالرغم من زيادة عدد الأطفال والتلاميذ في المدارس الذين يعانون من صعوبات تعلم أدت إلى التدهور في التعلم بصورة لفتت انتباه المعلمين وأولياء الأمور، مما يفرض ضرورة التعرض لهذه الظاهرة ومحاولة البحث عن أسبابها وتشخيصها.

والاهتمام بدراسة القدرات العقلية المعرفية يعتبر أمرا ملحا في هذا العصر نظرا للمشكلات العديدة التي أحدثها التقدم التكنولوجي السريع في شتى مجالات الحياة، الأمر الذي يتطلب من المؤسسات التربوية بكافة مستوياتها إعداد أجيال تستطيع أن تواجه تحديات العلم ، وتتعامل مع معطيات هذا العصر بكفاءة ، كذلك يجعل النظر إلى بعض القدرات العقلية مثل السرعة الإدراكية والذاكرة العاملة أهم أهداف النظام التربوي بمؤسساته المختلفة، وذلك لمواجهة تحديات الحاضر والمستقبل.

ويرى) نبيل حافظ ، :2000 ص (69 أن عملية التذكر تعتبر من العمليات العقلية الأساسية للتعلم واكتساب الخبرات وهي تدل على حدوثه، ولا غنى للإنسان في حياته العملية عن التذكر لأنها العملية التي تمكنه من الاستفادة من الخبرات التي تعلمها في أمور حياته اليومية . ويتفق معه ستيرنبرج (Sternberg,2001 , 256:) حيث يرى أن التذكر هو العملية التي نستطيع بواسطتها استخدام ما تم تعلمه من الخبرات الماضية في الوقت الحاضر.

ويعد قصور الذاكرة عائقا كبيرا أمام تعلم الأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة مما يؤدي إلى مشكلات دراسية أو إلى فشل دراسي كما أنه يجعل الأطفال أكثر قابلية للبعد عن الأنشطة المقدمة لهم، وهذا ما دفع البعض من المهتمين بالجوانب التربوية اعتبار ذلك القصور وما ينتج عنه من عجز نمائي وأكاديمي يظهر في عدم القدرة على الانتباه والتركيز والإدراك، وكذلك عدم القدرة على تعلم الكلام والقراءة والكتابة والهجاء والحساب هو بمثابة صعوبات تعلم نمائية) فتحي الزيات،1998 ، نبيل حافظ،2000 ، محمود عوض الله وآخرين،2003 ، بطرس حافظ، 2005).

ويعود الاهتمام بمفهوم صعوبات التعلم إلى كيرك ((Kirk, 1983 الذي يعتبر أول من اقترح هذا المصطلح الذي لاقى استجابات من جميع المهتمين بمجال التربية، حيث لفت الانتباه

إلى أن الأطفال الذين يعانون من صعوبات التعلم لديهم ضعف في النمو اللغوي والتحدث والكتابة، وأنهم لا يوجد لديهم آية معوقات حسية أخرى. (Russeall,2003, 111)

وبعد ذلك انتشر مجال صعوبات التعلم وتم تحديد ذوي صعوبات التعلم وتصنيفهم ضمن ذوي الاحتياجات الخاصة، وتم وضع طرق لتشخيص وعلاج هذه الصعوبات مما أدى إلى ظهور بعض المجالات المتخصصة اهتمت بدراسة الأطفال المصنفين بأنهم يعانون من صعوبات التعلم. (Jonson, 1980, 15& Morasky,)

وفي هذا الصدد تشير) فوقية عبد الفتاح ،2004 ، ص (209إلى أن مجال صعوبات التعلم من المجالات الهامة في الوقت الحاضر ، واهتم به علماء النفس والتربية إلى جانب اهتمام الآباء وكذلك المربيين، مما استرعى هذا المجال انتباه كثير من العلماء المتخصصين في التركيز على هذا الجانب بهدف تشخيص تلك الصعوبات قدر الإمكان.

وترى) صفاء الأعصر، 40 ، ص (2003 أن صعوبات التعلم قد تظهر في مرحلة الطفولة المبكرة وتستمر مدى الحياة وهي تصيب الذكور والإناث على السواء، وتظهر في جميع الطبقات الاجتماعية على اختلاف أنواعها، وقد بدأ الاهتمام بهذه الظاهرة نظراً لزيادة نسب انتشارها وكذلك لعدم تشخيصها في بداية ظهورها حيث يكون من اليسير معالجتها، وذلك لأن فهم الظاهرة هو الخطوة الأولى لعلاجها.

ويضيف) بطرس حافظ ،2005 ، ص (23أن الأطفال ذوي صعوبات التعلم يظهرون انخفاضا في التحصيل الدراسي الفعلي عن التحصيل المتوقع لهم في العمليات المتصلة بالتعلم كالفهم والتفكير أو الإدراك أو الانتباه أو القراءة أو الكتابة والتهجي أو النطق أو إجراء العمليات الحسابية، كما يواجهون صعوبة في استقبال المعلومات وتكاملها واسترجاعها، ويستبعد منهم المتخلفون عقليا والمضطربون انفعاليا والمحرومون بيئيا وثقافيا.

ويبين) عادل عبد الله ، (2003 أن الأطفال ذوي صعوبات التعلم يعانون من قصور أكاديمي معين يتضمن الذاكرة والإدراك والتآزر البصري الحركي أو البصري السمعي ، ينتج عنه قصور في القراءة أو الكتابة أو الحساب.

هذا ويشير) عماد العزو، (2002 إلى أن صعوبات التعلم تعد بمثابة حالة مزمنة ذات منشأ عصبي تؤثر في نمو المهارات اللفظية أو غير اللفظية أو في تكامل مثل هذه المهارات أو استخدامها من جانب الفرد وتظهر صعوبات التعلم الخاصة كصعوبة واضحة لدى أفراد يتمتعون بدرجات عالية أو متوسطة من الذكاء إلى جانب أن أجهزتهم الحسية والحركية تعتبر طبيعية وليس بها أي قصور، كما تتوفر لهم فرص عديدة مناسبة للتعلم، وتختلف آثار تلك الصعوبات

على تقدير الفرد لذاته وعلى أنشطته التربوية والمهنية والاجتماعية، وذلك باختلاف درجة شدة أو حدة مثل هذه الصعوبات.

ويوضح) عادل عبد الله،2003 ، ص (8 أن صعوبات تحدث نتيجة وجود صعوبة في المعالجة الإدراكية للمثيرات المختلفة من جانب الفرد تظهر نتيجة عدم فاعلية واحدة أو أكثر من العمليات الإدراكية المختلفة وتتحدد بتباين غير منطقي بين قدرات الطفل المرتفعة ومستوى أدائه الفعلي المنخفض في المهارات قبل الأكاديمية.

ويضيف أن صعوبات التعلم عند الأطفال قد تكون في واحد أو أكثر من عدد من المجالات المختلفة تتمثل في :الذاكرة قصيرة المدى، المهارات المكانية، المعالجة البصرية للمعلومات، المعالجة السمعية للمعلومات، التآزر البصري والحركي.

كما تشير) عزة رضوان ، 2005 ، ص (57 إلى مجموعة من الخصائص التي تميز الأطفال ذوي صعوبات التعلم منها :قصور عمليات التآزر والتنسيق الحركي صعوبة نقل الانتباه ، وعدم القدرة على التركيز، والاضطراب في الإدراك ، والاضطراب في الذاكرة.

وبين **محمد علي كامل2005) م** (أن القصور في بعض المهارات قبل الأكاديمية تعد مسئولة إلى حد كبير عن حدوث صعوبات التعلم فيما بعد، ومن ثم فإنها تعد بمثابة مؤشرات لصعوبات التعلم الأكاديمية التالية التي يعاني الطفل منها، والتي تعد أكثر ارتباطاً بالفشل في المدرسة . وتعد المهارات قبل الأكاديمية بمثابة تلك السلوكيات التي تعتبر ذات أهمية للطفل قبل أن يبدأ تعليمه النظامي مثل التعرف على الأرقام، والحروف، والأشكال، والألوان .كما أن هناك مهارة أخرى لها أهميتها البالغة بالنسبة للقراءة تتمثل في الوعي أو الإدراك الفونولوجي) محمد كامل ،2005 ، ص. (39

ويرى) عادل عبد الله، :2003 ص (8 أن صعوبات التعلم تتميز بعدد من السمات على النحو التالي:

- تتضمن تباينا واضحا بين قدرات الطفل الكامنة وأدائه الفعلي.
- معدل النمو في جوانبه المختلفة) لغوي، وجسمي، وإدراكي، وأكاديمي ..الخ (للطفل الذي يعاني من صعوبات التعلم غير مستوى.
- أن مشكلات أو صعوبات التعلم لا ترجع في أساسها إلى أوجه قصور بيئية، إنما ترجع إلى أوجه قصور فسيولوجية.
- لا ترجع إلى الإعاقة العقلية، أو الاضطرابات الانفعالية.

ويتفق معه) تيسير مفلح ، :2007 ص (36 – 33حيث يرى أن السبب الرئيسي لصعوبات التعلم يكون ناتجا عن عدم نمو القدرات العقلية بطريقة منتظمة، يصاحب ذلك عجز

أكاديمي خاصة في المهارات عند الطفل شريطة ألا يكون سبب هذا العجز عقليا أو حسيا، لذا يظهر الطفل ذو صعوبات التعلم تباين في التحصيل الأكاديمي ولأن التحدي الرئيسي الذي يواجه الأطفال ذوي صعوبات التعلم هو مشكلة التعرف عليهم داخل المجتمعات ، وعدم القدرة على تحديد تلك الفئة من بين الأطفال المتواجدين داخل الروضات وذلك لسببين رئيسين الأول :افتقار المعلمة لمهارات التشخيص، والثاني : عدم وجود الأدوات اللازمة لذلك .مما دفع الباحثة لإجراء الدراسة الحالية في محاولة التعرف على السرعة الإدراكية ومدى الذاكرة العاملة لدى أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم قبل الأكاديمية، والتحقق من تلك الآراء وقبولها أو رفضها من خلال الإجابة عن التساؤلات التالية:

-1هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين ذوي صعوبات تعلم والعاديين من أطفال الروضة في المهارات قبل الأكاديمية ومدى الذاكرة العاملة.

-2هل توجد علاقة دلالة إحصائية بين كل من المهارات قبل الأكاديمية ومدى الذاكرة العاملة لدى أطفال ذوي صعوبات تعلم.

أهداف البحث:

تهدف الدراسة الحالية إلى ما يلي:

- التعرف على الفروق بين ذوي صعوبات تعلم والعاديين من أطفال الروضة في المهارات قبل الأكاديمية ومدى الذاكرة العاملة.
- التعرف على العلاقة بين كل من المهارات قبل الأكاديمية ومدى الذاكرة العاملة لدى أطفال ذوي صعوبات تعلم المهارات قبل الأكاديمية

أهمية البحث:

ترجع أهمية الدراسة الحالية إلى مجموعة الاعتبارات التالية:

- تعد المهارات قبل الأكاديمية مؤشر قوي للدلالة على صعوبات تعلم المهارات قبل الأكاديمية التي يمكن أن يتعرض لها الطفل في مراحل دراسته اللاحقة.
- إمداد التربويين بصورة واضحة عن بعض المتغيرات العقلية والمعرفية التي توجد لدى الأطفال ذوي صعوبات تعلم المهارات قبل الأكاديمية.
- التعرف على المهارات قبل الأكاديمية ومدى الذاكرة العاملة لدى الأطفال ذوي صعوبات تعلم مما يسهم في الحد من المشكلات التعليمية التي يمكن أن يتعرض لها هؤلاء الأطفال من خلال تقديم الخدمات التعليمية والتربوية اللازمة.

- تقديم مجموعة من التوصيات التربوية المشتقة من نتائج الدراسة تعد بمثابة مؤشرات مساعدة للتربويين والعاملين في حقل صعوبات التعلم لدى أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم المهارات.

فروض البحث:

تسعى الدراسة الحالية إلى التحقق من الفروض التالية-:

- توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات ذوي صعوبات تعلم والعاديين من أطفال الروضة على مقياس المهارات قبل الأكاديمية ومدى الذاكرة العاملة.
- توجد معامل ارتباط دال إحصائيا بين درجات كل من المهارات قبل الأكاديمية ودرجات مدى الذاكرة العاملة لدى أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم.

حدود البحث:

- **الحدود المكانية** :روضات المدينة المنورة ، كفر سعد الابتدائية ، زيد ابن حارثة ، معاذ ابن جبل بمحافظة دمياط.
- **الحدود الزمنية** :الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي2024 -2023 م.

المفاهيم الإجرائية للبحث:

مدى الذاكرة العاملة: Working Memory Scope

هي قدرة الطفل على الاستدعاء والتعرف على الصور وذلك بالتعرض لها مرة واحدة، ثم استعادتها مباشرة أو بعد انقضاء فترة قصيرة من الزمن.

أطفال الروضة:Kindergarten Children

هم الأطفال الذين يلتحقون برياض الأطفال والذين تتراوح أعمارهم بين6 -4 سنوات .وتخص الدراسة الحالية أطفال KG2 الصف الثاني بالروضة أي الذين قضوا عاما كاملا بها يتمكنوا خلاله اكتساب المهارات قبل الأكاديمية.

صعوبات التعلم:Learning Disabilities

يعرفها) عادل عبد الله، : 2006 ص (6 بأنها اضطراب في واحدة أو أكثر من تلك العمليات السيكولوجية الأساسية المتضمنة في فهم أو استخدام اللغة سواء المكتوبة أو المنطوقة، وهو الاضطراب الذي يظهر في شكل قصور في قدرة الطفل على الاستماع، أو التفكير، أو التحدث، أو القراءة، أو الكتابة، أو الهجاء، أو إجراء العمليات الحسابية المختلفة.

المهارات قبل الأكاديمية:Preacademic Skills

المهارات قبل الأكاديمية تعد بمثابة تلك السلوكيات التي تعتبر ذات أهمية بالنسبة للطفل قبل أن يبدأ تعليمه النظامي مثل التعرف على الأرقام والحروف والأشكال والألوان، كما أن هناك مهارة أخرى لها أهميتها البالغة بالنسبة للقراءة تتمثل في الوعي أو الإدراك الفونولوجي) عادل عبد الله، :2006 ص.(12

الإطار النظري للبحث:

مدى الذاكرة العاملة:

يعرفها) سيد خير الله، :1976ص (250 علي أنها مدى أو سعة الذاكرة بأنها كمية المثيرات التي يمكن للشخص أن يكتسبها بالتعرض لها مرة واحدة، ثم استعادتها مباشرة أو بعد انقضاء فترة من الوقت كما هي غير منقوصة.

وفي هذا الصدد أشار بعض الباحثين) محمد نجيب الصبوة، وعبد الفتاح القرشي، : 1995 ص (353 إلى أن الاهتمام بموضوع الذاكرة في المختبرات النفسية ظهر منذ وقت مبكر، وقد كان للعالم إبنجهاوس (Ebbinghous,1885) فضل الريادة في إرساء الأسس العلمية التجريبية في دراسة الذاكرة.

ويشير) فؤاد أبو حطب ، : 1996ص (29إلى أن إسهامات إبنجهاوس من الوجهة المنهجية تتمثل في أنها قدمت طريقة مقننة ومضبوطة يمكن استخدامها في الحصول على بيانات كمية، كما هيأت الفرصة للمعالجة المنظمة للذاكرة باستخدام مختلف المتغيرات مثل : طول القوائم المطلوب حفظها، ومعدل عرض المواد ...وغيرها من المتغيرات.

ويضيف) روبرت سولسو، (222 –220 :2000 أنه بالرغم من أن بحث إبنجهاوس في الذاكرة لم يكن ناجحا بشكل كامل، فإن ذلك لم يمنع ويليام جيمس (James. W,1990) من الاستمرار في البحث عن بنية الذاكرة، كما كانت النظريات المبكرة لجيمس وإبنجهاوس حول البنية العميقة للذاكرة قد اندثرت منذ فترة طويلة، بينما بقيت آثارها على مجالات أخرى في علم النفس.

ويرى كايل ((Kail,1990 , 46أنه رغم قدرة أطفال ما قبل المدرسة على التقويم الموضوعي لقدراتهم، والتنبؤ الصحيح بأدائهم على العديد من المهام المعرفية، فإنهم يجهلون تماما مدى ذاكرتهم وكفاءتها، حيث يبالغون دائما في تقديرهم لذلك، وربما يكون هذا هو السبب في عدم استخدامهم استراتيجيات الذاكرة بشكل تلقائي.

وفي دراسة ارتقائية قام بها يوسين وليفي (Yussen & Levy,) على عينتين من الأطفال في مرحلة الطفولة المبكرة، والثانية في مرحلة الطفولة المتوسطة، تبين من النتائج أن الغالبية

العظمي من عينة الأطفال في مرحلة الطفولة المبكرة اعتقدوا أن مدى ذاكرتهم واسع جدا، أما معظم أطفال مرحلة الطفولة المتوسطة فقد اعتقدوا أن مدى ذاكرتهم محدودة وله سعة معينة لا يمكن تجاوزها، كما بينت النتائج أيضا أن أطفال مرحلة الطفولة المتوسطة قد استخدموا استراتيجيات للذاكرة أكفأ من أطفال مرحلة الطفولة المبكرة.

وفي هذا الصدد يشير) سيد خير الله ، : 1976 ص (250إلى أن مدى الذاكرة يتأثر بعوامل كثيرة تجعله غير ثابت حتى بالنسبة للفرد الواحد فهي تختلف من محاولة إلى أخرى، لذلك عادة ما تقاس بعدد المرات ويؤخذ متوسط هذه القياسات أي أن مدى التذكر عند الفرد يقاس بمتوسط السعة، كذلك فإن مدى الذاكرة عند الفرد ليس ثابتاً بالنسبة لجميع المواد، ومن التجارب المعملية في علم النفس وجد أن مدى الذاكرة ينخفض نتيجة للتعب وتشتت الفكر وتعاطي العقاقير التي تؤثر على الأعصاب.

ويضيف (Schneider Schneider,2004) أن مدى الذاكرة ليس ظاهرة عامة المجال، وأن معرفة الفرد جول المثير المراد تذكره يؤثر بشكل قاطع على مدى ذاكرته من خلال تأثير هذه المعرفة على سرعة المعالجة، بالإضافة إلى ذلك هناك العديد من الأدلة تشير إلى وجود فروق عمرية في مدى الذاكرة ناتجة عن عمومية المجال، حيث أن أحد العوامل المسؤول عن التحسننات المرتبطة بالعمر والملاحظة في معظم مهام مدى الذاكرة هو أن الأطفال الأكبر لديهم حصيلة مفردات أكثر ومعرفة أكبر حول معظم المجالات مقارنة بالأطفال الصغار.

وقد أشار دانيمان وكارنتر (,Daneman , 2001 & Carpenter) إلى أن مدى الذاكرة العاملة يتحدد في ضوء مصادرها في التخزين والتجهيز جنبا إلى جنب، وهذا التحديد يتطلب من المفحوصين أن يسمعوا مجموعة من الحروف ترتبط مع بعضها البعض ارتباطا ذا معنى عن طريق ترتيبات معينة وعرضها على هؤلاء المفحوصين بشكل متتال، وهذه الطريقة تحدد الحد الأقصى من الحروف التي يستطيع المفحوص أن يسترجعها.

ويعرف) ناصر الموزري، وموسى الأنصاري، وفوزية التركيت، (388 :2006 مدى الذاكرة العاملة بأنها عدد كلمات نهايات مجموعة من الحروف المترابطة التي يمكن للمفحوص أن يسترجعها عقب عرضها عليه مباشرة.

مفهوم الذاكرة العاملة:

عرفت الذاكرة العاملة بالذاكرة قصيرة المدى خلال فترة السبعينات، وهي الذاكرة التي تقوم بتخزين المعلومات بغرض استرجاعها بعد فترة قصيرة، حيث لم يكن مفهوم الذاكرة العاملة قد برز في تلك الفترة) ناصر الموزري، ومحمد الأنصاري، وفوزية التركيت،.(378 :2009

كما عرف) فتحي الزيات، :1998 ص (389 الذاكرة العاملة بأنها نظام دينامي نشط يعمل من خلال التركيز التزامني لكل متطلبات التجهيز والتخزين معا ومن ثم فهي مكون تجهيزي نشط ينقل أو يحول إلى الذاكرة طويلة المدى وينقل أو يحول منها، وتقاس فاعليتها خلال قدرتها على حمل كمية صغيرة من المعلومات حيث يتم تجهيز ومعالجة معلومات أخرى إضافية لتتكامل مع الأولى مكونة ما تقتضيه متطلبات الموقف، وهي تهتم بتفسير وتكامل وترابط المعلومات الحالية مع المعلومات السابق تخزينها أو الاحتفاظ بها.

وفي الإطار نفسه يرى كانتور وآخرون (Cantor et al,1991) أن الذاكرة قصيرة المدى هي منظم مؤقت للمعلومات، وتحتوي على سلوكيات مركبة مثل الاستدلال وحل المشكلات . وترى الدراسات الحديثة أن الذاكرة العاملة تقوم بتخزين المعلومات والنتائج الجزئية التي يتم التواصل إليها خلال سلسلة من العمليات المؤقتة باستخدام استراتيجيات أكثر تنظيما.

كما يرى جاست وكارنتر (,Just , 1992 & Carpenter) أن محتوى الذاكرة العاملة هو معلومات نشطة دائما وبالتالي يجب العمل على زيادة تنشيطها باستمرار بغرض تدعيم وظائف التخزين أو التجهيز أو كليهما معا، حيث أن الذاكرة العاملة تجمع بين هذه الوظائف ويعتبر نظامين من أنظمة الذاكرة العاملة، كما أنها تشمل على نظام مركزي تنفيذي، وأن هذا النظام المركزي يحتوي على نظامين فرعيين أحدهما لمعالجة المعلومات اللفظية والآخر لمعالجة المعلومات البصرية المكانية سواء كانت أعداداً أو حروفا وتخزينها ثم استدعاؤها أثناء الحاجة إليها، ويحكم هذه الأنظمة الفرعية عملية تجهيز المعلومات في ضوء المهمة المعروضة وما تتطلبه.

ويقدم بادلى وهيتش (,Baddeley, 1995 & Hitch) نموذجا للذاكرة العاملة تقوم فكرته على أن الذاكرة العاملة كنظام تقوم بتخزين ومعالجة كمية صغيرة من المعلومات من أجل إنجاز المهام، ويشير هذا النموذج إلى ثلاث مكونات أساسية تتحكم في نظام نقل وتشغيل وتمثيل المعلومات، وهذه المكونات هي:

- **المنفذ المركزي**:Central Executive

يعتبر هذا المكون المصدر الأساسي للمعلومات التي يتم تمثيلها وتشفيرها في الذاكرة، وهو يعتبر ذاكرة مؤقتة للذاكرة العاملة حيث يقوم بتخزين المعلومات لحظة دخولها، وهو المدخل الرئيسي للمعلومات كما أنه المسئول عن الإنتاج الفوري للمعلومات .ويقوم هذا المكون بالأعمال التالية:

- تنسيق وترتيب الأنشطة المرتبطة بالانتباه واللازمة للتحكم في مسار المعلومات) المنسق الاستراتيجي:Strategic Coordinator (
- تنسيق أداء كل من الحاجز اللفظي ومسودة التجهيز البصري المكاني.

- التحكم في تنظيم العمليات الأساسية المركزية واتخاذ القرار فيما يتعلق بتحديد المعلومات المراد استدعاؤها.
- تنظيم التفكير والتعبير اللغوي أثناء الاستدعاء المباشر للمعلومات.
- نقل المعلومات من الذاكرة قصيرة المدى إلى حواجز التخزين بالذاكرة طويلة المدى عن طريق التمثيل المتتالي للمعلومات.

وفي هذا الصدد يرى موريس (Morris,1999) أن المكون التنفيذي المركزي هو المساحة المتبقية غير المعروفة من الذاكرة العاملة، وذلك بسبب أن استدعاء مهام بعض الأعداد لا يتأثر بالتداخل اللفظي أو بأي مهمة مشابهة، ويضيف لندر وآخرون (Linder et al,1994) أن المكون التنفيذي هو أساس الذاكرة العاملة، ورغم أن سعته محدودة إلا أنه يشبه نظام ضابط انتباهي محدود السعة وهذا النظام مسئول عن ضبط وترتيب العمليات المتضمنة في التخزين والتجهيز قصير المدى للمعلومات.

ويضيف جاست وكارنتر (Just , 1992 & Carpenter,) أن الذاكرة العاملة من حيث علاقتها بفهم التراكيب اللغوية تقابل المكون التنفيذي المركزي، ولقد قدما تصورا للذاكرة العاملة يجمع بين خصائص التخزين والتجهيز معا ويتضح من خلال الآتي:

- تحتوي الذاكرة العاملة على معلومات نشطة بشكل مستمر، وبالتالي لابد من العمل على زيادة نشاطها عن طريق عمليات التنشيط من أجل دعم أي من وظائف التخزين أو التجهيز.
- أيا كانت المعلومات الداخلة سواء كانت كلمات أو حروف أو أعداد أو جمل فإن تنشيطها لا يتوقف على مستواها، وينتشر هذا التنشيط من عنصر لآخر داخل نظام إنتاج المعلومات في شكل تتابعي فقد يحدث ذلك التنشيط من جهة، ثم يتكرر مرة أخرى من جهة أخرى.
- إذا كانت العمليات اللازمة لإتمام أي مهمة تزيد عن سعة التجهيز في الذاكرة العاملة فإن محاولات تنشيط هذه العمليات يختزل حتى يصبح التنشيط الكلي في حدود ما تسمح به هذه الذاكرة، ولا يكون على حساب سعة التخزين اللازمة لإتمام المهمة، وعلى ضوء ذلك فإن العلاقة بين التخزين والتجهيز في الذاكرة العاملة تتم وفقا لخطة توزيع تظهر بشكل كبير عندما تصل عملية التنشيط إلى الحد الأقصى لها.
- تكون مطالب التجهيز بطيئة عندما تكون المهمة صعبة، وقد يفقد بعضها والعكس صحيح بمعنى أن المهمة عندما تكون سهلة فإن مطالب تجهيزها تكون سريعة ويقل الفاقد منها ويقل كذلك احتمال النسيان.

- **الحاجز اللفظي:**The articulatory Loop

يقوم هذا الحاجز بتخزين المعلومات الشخصية التي يكتسبها الفرد من خلال حاسة السمع، وكذلك عدد محدود من المعلومات اللفظية والتعبيرات اللغوية من خلال الترديد والتسميع، وعند تشفير هذه المعلومات تنتقل إلى الحاجز اللفظي مباشرة، وقد تتعرض هذه المعلومات للنسيان حينما لا يكررها الفرد، وإذا كانت المهام اللغوية المعروضة على الفرد صعبة فإن مصادر العمليات التنفيذية المركزية تنشط حتى تتناسب مع تلك الصعوبة.

وقد أشار بادلى وهيتش (Baddeley , 1974 & Hitch,) إلى أن هذا الحاجز يتكون من مكونين نوعين هما:

أولا :المخزن الفونيمي: Phonemic Store

وهو خاص بوحدات أصول اللغة وانتقالها وإدراكها، ويقوم بتخزين التعليمات اللفظية في ترتيب وتسلسل وسعته محدودة لا تتجاوز 20) ثانية (وقد راعت الباحثة هذه السعة عند عرض الأطفال.

وقد نشأت فكرة المخزن الفونيمي عندما قام بادلى وهيتش (Beddeley & Hitch) بتحليل بيانات زمن الرجع للمعلومات المنطوقة، وقد لاحظ أن هذه الأزمنة تعتمد بشكل أساسي على طبيعة استجابة المفحوصين على عدد المقاطع المطلوب منهم ترديدها.

ثانياً :عملية الضبط اللفظية: Articulator Control Process

وهي عملية التحكم في المعلومات اللفظية التي تدخل مكون الحاجز اللفظي وتتضمن استخدام أجزاء الكلام كوسيلة للتزود بالمعلومات اللفظية فيه.

3-مسودة المعالجة البصرية المكانية: Visuo Spatial Scratch Pad

وهي تتعامل مع مهام التصور العقلي وتقوم بتخزين المعلومات البصرية أو المرئية أو المكانية، وهي ذات سعة محدودة ومستقلة عن الحاجز اللفظي، وتتكون من مكونين فرعين، أحدهما بصري مؤقت ونشط وهو مسئول عن الضبط المعرفي للأعمال التي يقوم بها المفحوص أثناء أداء المهام البصرية المكانية .والمكون الفرعي الثاني مكون بصري مؤقت غير نشط وهو مخزن للمعلومات البصرية وهو مسئول عن الاحتفاظ الوقتي للخواص البصرية للمعلومات)ناصر الموزري، ومحمد الأنصاري، وفوزية التركيت، (381 :2009 كما أنها نظام يختص بمعالجة المعلومات البصرية والمكانية والتخزين المؤقت لها، والتوجه المكاني وحل المشكلات المكانية البصرية.

ويقترح ديلا سال ولوجي(Della Sala , 2002 & Logie أنه يقوم بعملية مقابلة interfaceبين المعلومات البصرية والمكانية القادمة من الأعضاء الحسية أو الذاكرة طويلة

الأمد، بمعنى أنه يسمح بمدى واسع من الممرات للمعلومات البصرية لترتبط مع ما يماثلها من المعلومات الحسية والحركية) مختار الكيال،.(199 :2008

وتشير دراسات فيليبس وآخرون (Phillips et al,2001 ,85) إلى أن الأفراد الذين لديهم صعوبات تعلم ويعانون من مشكلات في الذاكرة اللفظية قصيرة المدى، ويعانون أيضا من عجز في المعالجة المكانية البصرية، أظهروا نقصا في معالجة وتجهيز الجمل التي تتضمن أشكالا من المعاني والشكل في الفراغ مثل :أعلى من وأقرب من، وداخل وخارج.

ولقد أظهرت الدراسات أن الذاكرة العاملة البصري المكانية يمكن تقسيمها إلى نظامين فرعيين أحدهما بصري والآخر مكاني، ولكل منهما عمليات التخزين والتجهيز الخاصة به، ومن بين هذه العمليات يبدو أن الاحتفاظ أو التخزين مستقل عن العمليات التنفيذية، بينما يعتمد التجهيز على العمليات التنفيذية، مما أدي إلى زيادة الحاجة إلى وجود مكون رابع للذاكرة العاملة يسمى الجسر المرحلي أو مصدر الأحداث يكون قادرا على دمج المعلومات البصرية المكانية والصوتية معا وربطها بالذاكرة طويلة المدى، وأيضا يكمل الدور التخزيني الذي يفقده مكون الضبط التنفيذي(Baddeley & Repovs, 2006: 5- 12)

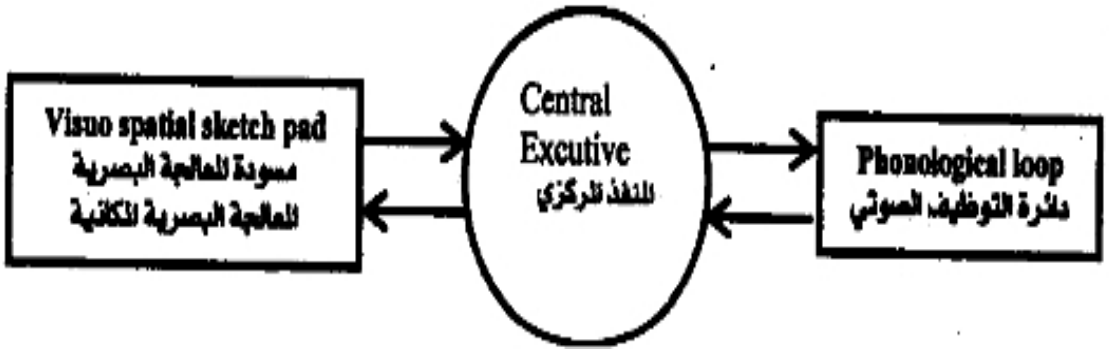
4-مصدر الأحداث: Episodic Baffer

يفترض إريكسون وكنتسك (Ericsson , 1995 & Kirtisch,) ضرورة إضافة ميكانزيم آخر يساهم من وجهة نظرهما في تفسير السعة الهائلة الذاكرة العاملة لدى الأفراد الماهرين الذين يقومون بأداء بعض المهام الدقيقة التي تستخدم التتبع المكاني كالتي تستخدم أثناء القيام بعمليات العد أو الحساب الذهني، مما جعلهما يعتقدان ضرورة وجود نوع من الذاكرة العاملة طويلة المدى بالإضافة إلى الذاكرة العاملة المعروفة قصيرة المدى.

ومصدر الأحداث يمثل نظام تخزين ذا شفرة متعددة المكونات يقوم بتجميع الأحداث المترابطة أو المشاهد المترابطة الأحداث، وسعته محدودة، أي أنه ينشط مصادر متعددة للمعلومات في آن واحد مما يساعد على تكوين نموذج محدد للمهمة ومن ثم معالجتها.

ويضيف بادلى (Baddeley,2004 , 4) أن معالجة المعلومات تتم عن طريق منظومتين فرعيتين إلى جانب الذاكرة طويلة المدى، ثم يقوم بوضع المعلومات في حزم كبيرة ذات عدد صغير ليناسب سعة الذاكرة العاملة.

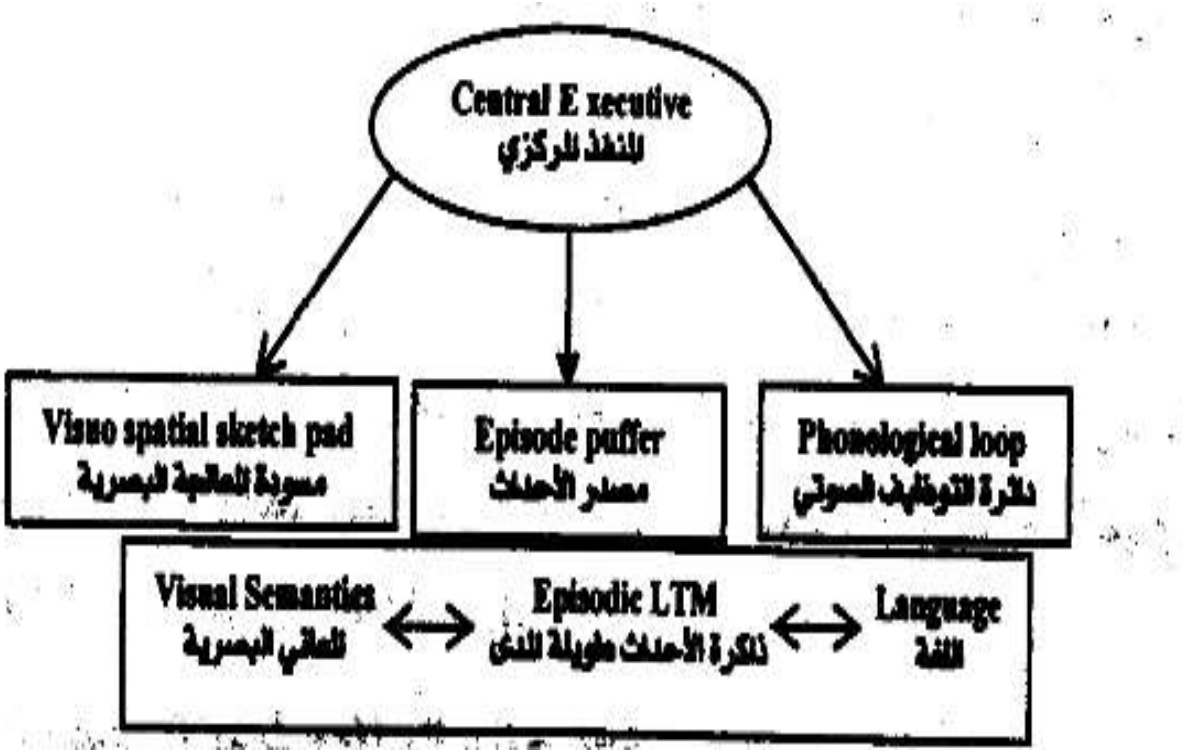
وهذه الوظيفة فرضت على" بادلى "اقتراح مكون فرعي للذاكرة العاملة، وتحويل النموذج القديم ثلاثي المكونات إلى نموذج حديث رباعي المكونات كما في الشكلين الآتيين:



شكل رقم(1)

نموذج الذاكرة العاملة ثلاثي المكونات الذي اقترحه بادلى" النموذج القديم"

(Baddeley,2002)



شكل رقم(2)

النموذج الرباعي" الحديث "والترابط بين مكونات الذاكرة العاملة والذاكرة طويلة المدى

من العرض السابق للنموذجين القديم والحديث يتضح اختلافهما فيما يلي:

- وجود علاقة بين المنطوقين الفرعيين) التوظيف الصوتي والمعالجة البصرية (والذاكرة طويلة المدى) اللفظية البصرية(، كما توجد رابطة مماثلة بين مسودة المعالجة البصرية المكانية والمعاني البصرية .كما أنه يركز الانتباه على عمليات دمج المعلومات بدلا من الفصل بين

الأنظمة التابعة ومن ثم يفترض أن يكون انسياب المعلومات ثنائي الاتجاه، أي أن المنظومات الفرعية تغذي المناطق المناسبة من الذاكرة طويلة المدى، وتساعدهم المعلومات غير الصريحة للغة والعالم البصري المكاني بالذاكرة، مما يجعل أشباه الكلمات والأنماط تشبه الأشياء الحقيقية وييسر استدعائها.

- أن التغيير الثاني الرئيسي هو مصدر الأحداث والذي يفترض أنه يدمج المعلومات من الذاكرة طويلة المدى مع المعلومات القادمة من مخازن الذاكرة العاملة، ويعتمد ذلك على المنفذ المركزي فقط، لذلك لا توجد روابط مباشرة بين مصدر الأحداث والمنظومة الفرعية لدائرة التوظيف الصوتي أو المنطوقة الفرعية للمعالجة البصرية المكانية.

ثالثا :صعوبات التعلم:(learning Disabilities)

يشير كل من هالاهان وكوفمان (Halahan,2003 & Kaufman,) ، (Russeall,2003, 111)إلى أن بداية الاهتمام بمجال صعوبات التعلم يعود إلى Kirk, ((1963الذي قدم مصطلح صعوبات التعلم، قد لاقى بعد ذلك قبولا لدى أغلب المهتمين بهذا المجال، كما شاع استخدامه لوصف الأطفال الذين يعانون من صعوبة إتقان المهام الدراسية واضطرابات في التعلم، بالرغم من أنهم لا يعانون من تأخر عقلي أو اضطراب وظيفي بالمخ أو عوامل ثقافية واجتماعية كما أنهم لا يعانون من أية معوقات حسية كالمكفوفين والصم والمعاقين عقليا.

وبالرغم من الحداثة النسبية لهذا المصطلح فقد تطورت الدراسات التي تناولت موضوع صعوبات التعلم وأصبح مجالا متخصصا، وذلك بسبب الزيادة في عدد الأطفال الذين يتم تشخيصهم على أنهم يعانون صعوبات تعلم أدت إلى عدم تعلمهم بالدرجة المطلوبة.

ويعرفها هلاهان، وكوفمان (Hallahan , 2003 & Kauffman,) بأنها مصطلح يشير إلى مجموعة من الاضطرابات التي تظهر على هيئة صعوبات في القدرة على الاستماع أو التحدث أو القراءة أو الكتابة أو التفكير، أو القدرة على إجراء العمليات الحسابية المختلفة، وهذه الاضطرابات تحدث للفرد بسبب خلل في أداء جهازه العصبي المركزي، كما أنها تحدث في أي فترة من فترات حياته.

ولقد أوضحت الدراسات الحديثة) بطرس حافظ2008 ، مختار الكيال،2008 ، يحيي نبهان، 2008، هدى سالم2007 ، لطفي عبد الباسط،2005 ، محمد علي كامل، (2005 أن الطفل ذوي صعوبات التعلم هو الطفل الذي يظهر تباعدا بين قدراته العقلية العامة ومستوى إنجازه العقلي أي) يوجد لديه تباين بين مستوى ذكائه ومستوى تحصيله (بمعنى آخر هو الطفل الذي لا

يتفق مستوى ذكائه مع قدراته الكامنة التي يتم قياسها باختبار ذكاء مقنن، كما أنه طفل لا يصل إلى مستوى الأداء المتوقع منه في ضوء مستوى ذكائه.

وفي هذا الصدد يشير) لطفي عبد الباسط، :2005 ص (10 –9 إلى أنه بالرغم من الاهتمام العالمي لبحث وفهم طبيعة هذه الصعوبات وما ينتج عنها من مشكلات في الأداء المعرفي سعيا لتحديد الإجراءات التربوية والخدمات النفسية وبرامج التدخل التي يمكن أن تقدم لهذه الفئة، إلا أن حركة البحث والتعامل مع صعوبات التعلم لم تحقق الهدف المرجو منها وذلك لسببين، الأول :تعجل كثير من الدراسات في البحث عن برامج التدريب وتحسين مهارات ذوي صعوبات التعلم بالرغم من أن الأطفال ذو صعوبات التعلم يعانون من قيود على عمليات تجهيز المعلومات المرتبطة بمجالات معرفية محدودة .والثاني :أنه بالرغم من أن صعوبات التعلم تعرف على أنها عيوب أو اضطرابات في عمليات نفسية أولية إلا أن تحديد ذوي صعوبات التعلم مازال يعتمد على التناقض بين القدرة العقلية العامة للتلميذ) الذكاء (وأدائه التحصيلي، أي التباعد بين التحصيل الملاحظ والمتوقع.

ويرى تورجسن (Torgesen,2001) أنه بالإمكان استخدام محك آخر، يتمثل في عدم قدرة الطفل على الاستجابة للبرنامج اليومي بما يحتويه من أنشطة مختلفة داخل قاعة النشاط، أو الاستجابة للجهود الذي تبذلها المعلمة في محاولة الوصول بالطفل إلى مستوى تحصيل يساوي مستوى تحصيل أقرانه بالقاعة أو يقترب منهم على الأقل.

ويتفق) محمود مسني، : 2003 ص (243 مع ما أشار إليه تورجسن Torgesen حيث يعرف الأطفال ذوي صعوبات التعلم بأنهم مجموعة الأطفال الذين لا يستطيعون الإفادة من خبرات أو أنشطة التعلم المتاحة داخل الفصل الدراسي وخارجه، ولا يستطيعون الوصول إلى مستوى الإتقان الذي يمكنهم التوصل إليه، ويستبعد من هؤلاء الأطفال المعاقون عقليا والمعاقون جسميا والمصابون بأمراض وعيوب السمع والبصر، وتظهر عليهم عدة أعراض أساسية أهمها:

- ضعف مستوى إتقان المهارات.
- البطء في اكتساب المهارات أو المعلومات أو حل المشكلات مقارنة بالأقران في نفس الفصل.
- عدم أطراد النمو التتابعي في التعلم أي الاضطراب عن سير التعلم والتعرض للتذبذبات الشديدة ارتفاعا وانخفاضا في الأداء.
- الإحساس بالعجز والشعور بالنقص لعدم القدرة على الوصول لمستوى الأقران في الفصل.

ويضيف) بطرس حافظ، (23 :2008 أن صعوبات التعلم هي انخفاض في أداءات الطفل بالمقارنة بالزملاء العاديين مع التمتع بذكاء متوسط أو فوق المتوسط، إلا أنهم يظهرون صعوبة في بعض العمليات المتصلة بالتعلم كالفهم، والتفكير، والإدراك، والانتباه، والقراءة والكتابة،

والتهجي، والنطق، وإجراء العمليات الحسابية، ويستبعد من حالات صعوبات التعلم ذوي الإعاقات العقلية والمضطربون انفعاليا والمصابون بأمراض وعيوب السمع والبصر، وذوي الإعاقات المتعددة.

وفهم مصطلح صعوبات التعلم النوعية Specific learning disabilities يمكن الرجوع إلى التعريف الفيدرالي لصعوبات التعلم المنصوص عليه بقانون 142 –194) لسنة (1977والذي يشير إلى وجود اضطراب في واحدة أو أكثر من تلك العمليات النفسية الأساسية المتضمنة في فهم أو استخدام اللغة سواء المكتوبة أو المنطوقة، وهو الاضطراب الذي يظهر في شكل قصور في قدرة الطفل على الاستماع، أو التفكير، أو التحدث، أو القراءة أو الكتابة أو الهجاء، أو إجراء العمليات الحسابية المختلفة، وقد يرجع هذا القصور إلى إعاقة في الإدراك أو إصابات المخ أو خلل وظيفي بسيط في المخ، أو عسر في القراءة أو حبسه كلامية نمائية ولا يرجع القصور إلى إعاقة بصرية أو سمعية، أو حركية، أو إعاقة عقلية، أو اضطراب انفعالي، أو حرمان بيئي أو ثقافي أو اقتصادي، ويحدد التعريف خصائص الطفل ذي صعوبات التعلم في الجوانب الآتية:

- طفل لا يصل تحصيله إلى مستوى يساوي زملائه في نفس الصف.
- وجود تباعد شديد بين مستوى تحصيل الطفل وبين قدرته الكامنة في واحدة أو أكثر من المجالات التالية :التعبيرات اللفظية الشفهية –التعبيرات المكتوبة –فهم ما يسمعه –فهم ما يقرأه –المهارات الأساسية في الكتابة –العمليات الحسابية .ولا يوصف الطفل بأنه يعاني من صعوبات تعلم في حالة ما إذا كان هذا التباعد الشديد بين مستوى التحصيل ونسبة الذكاء ناتجة عن إعاقة بصرية، أو حركية، أو تخلف عقلية، أو اضطراب انفعالي، أو حرمان بيئي أو ثقافي أو اقتصادي.

تصنيف صعوبات التعلم:

تصنف صعوبات التعلم إلى نوعين هما:

الأول :صعوبات تعلم نمائية.

وتهتم بالوظائف الدماغية والعمليات العقلية والمعرفية التي يحتاجها الأفراد مثل :الإدراك الحسي) السمعي والبصري (والانتباه، والتفكير، واللغة، والذاكرة، وهذه الصعوبات ترجع إلى اضطرابات وظيفية في الجهاز العصبي المركزي، وقسمت هذه الصعوبات إلى:

- صعوبات تعلم أولية :وتتعلق بالعمليات الآتية :الانتباه –الإدراك –الذاكرة.

- صعوبات تعلم ثانوية :وتتعلق بالآتي :التفكير –الكلام –الفهم –اللغة الشفهية (Trisser, 2005: 650بطرس حافظ،.(2008: 29

الثاني :صعوبات تعلم أكاديمية:

وهي مشكلات تتعلق بما يبدو على الطفل من ضعف في التحصيل الأكاديمي وتشمل الآتي:

- الصعوبات الخاصة بالتهجئة والتعبير الكتابي : وتبدو على الطفل في صورة انخفاض في القدرة على التهجي وكتابة اللغة، واستعمال الألفاظ، وتنظيم الأفكار عن المستوى المتوقع منه وفقا لمستوى ذكاؤه.
- الصعوبات الخاصة بالقراءة : وتبدو في انخفاض قدرة الفرد على الفهم القرائي أو الإبدال بالكلام، أو انخفاض القدرة العامة على القراءة بشكل غير المتوقع وفقا لمستوى ذكائه.

ج- الصعوبات الخاصة بالحساب :وتظهر في انخفاض قدرة الفرد على اكتساب الحقائق المرتبطة بتكوين الأعداد والتفكير المتعلق بمجال الحساب وذلك بصورة غير متوقعة وفقا لمستوى ذكائه) (Ramar et al,2004, 200 Kendall,2000 , 90-91& يحيي نبهان، 2008: 90- 91).

النظريات المفسرة لصعوبات التعلم:

تباينت الآراء والمداخل والأطر النظرية المفسرة لصعوبات التعلم تباينا يعكس الرؤى والمناهج المختلفة، مما أدى إلى وضع تعريفات وأوصاف للأطفال ذوي صعوبات التعلم .وفيما يلي عرض لأهم النظريات التي تبادلت تفسير تلك الصعوبات:

- **التفسير النيورولوجي:**

يرى أصحاب هذا التفسير أن السبب الرئيسي لصعوبات التعلم يكمن في إصابة المخ، إذ أن إصابة نسيج المخ يؤدي إلى سلسلة من جوانب تأخر النمو في الطفولة المبكرة وصعوبات التعلم المدرسي بعد ذلك، على أساس أن الحد الأدنى للخلل الوظيفي للمخ يمكن أن يؤدي إلى تغيير في وظائف عقلية معينة تؤثر بدورها على مظاهر معينة من سلوك الطفل أثناء التعلم مثل :عسر القراءة، واختلال الوظائف اللغوية والعمليات الحسابية .ويمكن تحديد مكان الإصابة أو الحد الأدنى الوظيفي للمخ من خلال مؤشرات فسيولوجية مثل :موجات المخ الكهربائية والتصوير الطبقي برسائل الرنين المغناطيسي، ولذلك نجد بعض التعريفات قد تضمنت مصطلح الصعوبات النفس عصبية للتعلم ليشمل صعوبات التعلم التي تنتج عن خلل وظيفي في الجهاز العصبي، بل افتراض بعض الباحثين إمكانية التعرف على التلاميذ ذوي صعوبات التعلم من

خلال مؤشرات عصبية ترتبط بأنماط سلوكية تصدر عن هؤلاء التلاميذ) عبد الوهاب كامل، 1991).

- **التفسير في ضوء الاضطراب الإدراكي الحركي:**

يرى أصحاب هذا الاتجاه أن جميع أنماط التعلم لدى الأطفال تعتمد على عمليات حس حركية تتطور من المستوى الإدراكي الحركي إلى المستوى الإدراكي المعرفي، وأن معظم الأطفال ذوي صعوبات التعلم يعانون من اضطراب عصبي المنشأ وأن هذا الاضطراب هو السبب في عدم قدرة الطفل على التعلم، وحتى يتمكن الطفل من التعلم بشكل طبيعي فإن ذلك يستلزم علاج الاضطراب في المجال الإدراكي الحركي) أشرف عزال،.(2007 :32

- **التفسير المرتبط بمهام التعلم:**

يهتم هذا التفسير في المقام الأول بالمناخ الصفي ما يتضمنه هذا المناخ من عوامل لا تتلاءم مع الخصائص المميزة للأطفال ذوي صعوبات التعلم، وقد تسهم في تلك الصعوبات من حيث المحتوى والمستوى) المحتوى الذي يقدمه المعلم والكيفية التي يقدم بها هذا المحتوى (ومن حيث مناسبتها للأطفال أم لا، ويتضمن هذا التنظير اتجاهين في تفسير صعوبات التعلم:

- **الاتجاه الأول** :يذهب أصحابه إلى أن صعوبات التعلم تعكس بطئا في نضج العمليات البصرية والحركية واللغوية، وعمليات الانتباه التي تميز النمو المعرفي للمتعلم، ونظرا لأن كل طفل يعاني من صعوبات تعلم لديه مظاهر مختلفة من جوانب بطء النضج فإن كل منهم يختلف في معدل وأسلوب اجتياز مراحل النمو المختلفة، ولذلك فعندما يفوق المنهج المدرسي مستويات واستعدادات الأطفال الذين يعانون من كفاءة المخ بدرجة ما يفشلون في الدراسة، لذا يرى أصحاب هذا الاتجاه أنه ينبغي أن تتلاءم المهام التعليمية مع ما لدى الطفل من استعداد للتمكن وليس مع عمره، وما يتوقع منه وفقا لمطالب الصف الدراسي الذي ينتمي إليه، وحين يتعلم الأطفال ما يناسب استعداداتهم العقلية تقل الحاجة إلى أساليب تعليم خاصة) السيد خالد مطحنه،.(1994
- **أما الاتجاه الثاني** : فيركز على الأساليب المعرفية، حيث يشير أصحاب هذا الاتجاه أن قدرات الكثير من ذوي صعوبات التعلم تكون سليمة إلا أن أساليبهم المعرفية وطريقة معالجتهم للمعرفة غير ملائمة لمتطلبات حجرة الصف وهي تتداخل ومن ثم تؤثر على النتائج التي يصلون إليها من عملية التعلم، كما أنهم أقل من أقرانهم العاديين في أساليب استقبال المعلومات وتنظيمها والتدريب عليها وتذكرها، ويمكن لهؤلاء الأطفال أن يتكلموا بشكل جيد حين تتناسب المهام الدراسية مع أساليبهم المعرفية المفضلة) محمد علي كامل، 2005: 144).

- **التفسير المعتمد على اضطراب منظومة تجهيز المعلومات:**

يفترض أصحاب هذا التفسير وجود سلسلة متتابعة من العمليات التي تتم داخل الفرد، كل منها يقوم بوظيفة أولية معينة وهذه العمليات يفترض فيها الانتظام والتتابع بشكل معين، وأن السلوك الأدائي النهائي للفرد هو محصلة أو نتاج هذه السلسة، وأن صعوبات التعلم ترجع إلى اضطراب في نظام التجهيز وإتباع استراتيجيات غير مناسبة للموقف وطرقا غير ملائمة لمعالجة المعلومات، مما ينتج عنه صعوبات التعلم.

يتضح من العرض السابق للتفسيرات المختلفة لصعوبات التعلم عدم تقديم نموذجا واحدا متكاملا يعطي صورة متكاملة أو بروفيل عقلي لذوي صعوبات التعلم وذلك بسبب تعدد وتنوع الرؤى حول أسباب تلك الصعوبات مما يسترعى الاهتمام بدراسة هذه الظاهرة من جوانب متعددة حتى يمكن تحديد العوامل والأسباب المؤدية إليها، وبالتالي الوصول لنموذج شامل متكامل يمكن من خلاله إعطاء أوصافا دقيقة عن الشخص الذي يعاني من صعوبات التعلم في ضوء العوامل العقلية والمعرفية المختلفة.

صعوبات التعلم والسرعة الإدراكية والذاكرة العاملة:

ترى الباحثة الحالية أن هناك وظائف عقلية أساسية متداخلة مع بعضها البعض مثل : الانتباه والإدراك والذاكرة وغيرها من الوظائف العقلية، وأنه إذا ما أصيبت هذه الوظائف باضطرابات معينه فإنها تؤثر سلبيا على التفكير والتواصل والتحصيل، وسوف تكتفي الباحثة الحالية بدراسة بعض الوظائف العقلية المرتبطة بمتغيرات الدراسة وهي السرعة الإدراكية والذاكرة العاملة في علاقتها بصعوبات التعلم بشيء من الإيجاز.

- **صعوبات التعلم والذاكرة العاملة:**

يذكر أريل (Ariel, 1993 , 31) أن ذوي صعوبات التعلم يعانون من القصور في كل من الذاكرة السمعية والبصرية مما قد يعكس مشكلات في كل من التحصيل، واستراتيجيات التفكير، والقدرة على الاستفادة من المثيرات والتعامل معها عبر الذاكرة العاملة ووصولا إلى الذاكرة طويلة المدى.

ويرى سوانسون (Swanson,1994 , 34) أن السعة التنفيذية للذاكرة العاملة في مجال القراءة مثلا لا تختلف باختلاف الأفراد، وإنما يتركز الاختلاف في عملية التخزين وليس في التجهيز كنتيجة منطقية مترتبة على كمية الانتباه الذي يستنفذه الطفل أثناء القراءة، ومن ثم ترجع صعوبة تعلم القراءة إلى انخفاض سعة الذاكرة العاملة لهذه الفئة عند مقارنتهم بالعاديين، وعدم كفاءة العمليات الفونولوجية للذاكرة العاملة .وفي هذا الصدد تشير) فاتن عبد الصادق، 2003: 67-68(إلى أن صعوبات الذاكرة السمعية تتضمن عدم قدرة الأطفال على استدعاء المعلومات

الحاضرة لفظيا، لما صعوبات الذاكرة البصرية فتتضمن اضطرابات الإدماج وعدم القدرة على قراءة الحروف المكونة للكلمات وذلك لعدم قدرتهم على التعلم بشكل متتابع ومتسلسل سواء للحروف الأبجدية أو الأرقام.

ويبين) فتحي الزيات، :1998 ص (404 أن البؤرة الرئيسية لمشكلات ذوي صعوبات التعلم تتمثل في محدودية سعة الذاكرة العاملة والتي تشكل عقبة صلبة تقف خلف معظم اضطرابات العمليات المعرفية لديهم، وتمثل الذاكرة العاملة نظاما ديناميا نشطا يعمل من خلال التركيز التزامني في كل متطلبات التجهيز والتخزين، ومن ثم فالذاكرة العاملة هي مكون تجهيزي نشط ينقل أو يحول من أو إلى الذاكرة طويلة المدى، وتقاس فاعلية الذاكرة العاملة من خلال قدرتها على حمل كمية صغيرة من المعلومات حيث يتم تجهيز ومعالجة معلومات أخرى إضافية لتتكامل مع الأولى مكونة ما تقتضيه متطلبات الموقف، حيث توصلت الدراسات إلى ضعف كفاءة الذاكرة العاملة لدى ذوي صعوبات التعلم مقارنة بأقرانهم العاديين.

الدراسات السابقة:

سوف تستعرض الباحثة بعض الدراسات السابقة المرتبطة بموضوع البحث الحالي في ثلاث محاور، المحور الأول :دراسات تناولت السرعة الإدراكية لدى العاديين وذوي صعوبات التعلم، والمحور الثاني :دراسات تناولت الذاكرة العاملة لدى العاديين وذوي صعوبات التعلم، والمحور الثالث :دراسات تناولت صعوبات التعلم لدى أطفال الروضة.

الدراسات تناولت الذاكرة العاملة لدى العاديين وذوي صعوبات التعلم

- أجرى ماندلر وويلكز (,Mandler , 2001 & Wilkes) دراسة استهدفت معرفة أثر تكرار المعلومات على الاستدعاء المباشر لهذه المعلومات على عينة من تلاميذ المدارس العليا، وقد تعرضت عينة الدراسة لنوعين من المعلومات) مألوفة –غير مألوفة (وطلب منهم تكرار هذه المعلومات حتى يتمكنوا من استدعاؤها بصورة جيدة، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن تكرار المعلومات بصوت مرتفع يسهل عملية الاستدعاء بشكل أفضل من التكرار بصوت منخفض سواء كانت المعلومات مألوفة أم غير مألوفة، كما أن التكرار بصوت مرتفع للقائمة غير المألوفة يسهل عملية الاستدعاء بشكل أفضل من التكرار بصوت منخفض للقائمة المألوفة.
- كما أجرى لطفي عبد الباسط (2001) دراسة لبعض سمات اضطراب نظام التجهيز لدى ذوي صعوبات التعلم، استخدام الباحث مجموعة من المهام لقياس الذاكرة العاملة البصرية، والإدراك البصري المكاني، والانتباه الانتقائي، والانتباه المستمر السمعي، والوعي القرائي، على عينة مكونة من ثلاث مجموعات بواقع (16) تلميذا لكل مجموعة

من تلاميذ الصف الأول الإعدادي بمدرسة سرس الليان الإعدادية، المجموعة الأولى من ذوي صعوبات تعلم الحساب، والثانية من ذوي صعوبات تعلم القراءة، والمجموعة الثالثة من العاديين .وقد أسفرت نتائج الدراسة عن وجود فروق دالة إحصائيا في كل من متغيرات الذاكرة العاملة والوعي القرائي بين العاديين وذوي صعوبات التعلم) حساب – قراءة (لصالح العاديين.

- وقام جولدن وآخرون (Golden et al,2002) بدراسة للتعرف على السرعة الإدراكية والتذكر قصير المدى لدي أطفال ما قبل المدرسة، تم اختبار (90) طفل تتراوح أعمارهم بين 69 –26 شهرا كل على حدة على مهتمين الأولى تطلبت تحديد المثير البصري الممثل tachistoscopically ثم تقليل مرات العرض بعد كل مثير رابع، إلى أن يصل الطفل للحد الذي لا يتمكن عنده من تحديد ثلاث مثيرات صحيحة من الأربعة مثيرات المعروضة عليه .أما المهمة الثانية فتتطلب تحديدات مشابهة للأولي بفواصل زمنية كل 20،10 ، 40 ثانية بعد كل عرض، ويطلب من المفحوصين تحديد مدى التطابق في المثيرات المتناقضة وقت العرض تبعا لمعدلات أعمار المفحوصين حيث تزداد الاستجابات الصحيحة بزيادة العمر الزمني، بالإضافة إلى أن قياس الإدراك البصري لكل مهمة من المهمتين كان مستقل عن الآخر إحصائيا على الرغم من ارتباطهما بعمر الطفل، وقد أشارت النتائج إلى تغير ملحوظ في اكتساب مهارات القراءة لدى الأطفال الأكبر سنا بسبب العمليات الإدراكية كما قيست بطريقة أدائية) وسيلية (وكان هذا التغير ملحوظا خلال سنوات ما قبل المدرسة.
- واستهدفت دراسة ماكدونالد وآخرون (McDonald et al,2003) معرفة العلاقة بين السعة الذاكرة العاملة مقاسه بجمل معقدة لغويا وفهم بعض النصوص الغامضة وغير الغامضة، وذلك من خلال تجربة أجراها على عينة تكونت من (40) طالبا جامعيا قسمت إلى ثلاث مجموعات، الأولى :منخفضة السعة 2.5) كلمة (في جمل معقده لغويا غامضة وغير غامضة، والثانية متوسط السعة 3) كلمات (في جمل معقدة لغويا غامضة وغير غامضة، والثالثة مرتفعة السعة 3) كلمات (في جمل معقدة لغويات غامضة وغير غامضة، وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج منها أن مجموعة السعة المرتفعة للذاكرة العاملة أخذت زمنا أكثر في تجهيز الجمل الغامضة من المجموعتين الآخرتين، كما كانت أخطاء مجموعة السعة المرتفعة للذاكرة العاملة أكثر في حالة فهم الجمل الغامضة من مجموعة السعة المنخفضة.
- وأيضا استهدفت دراسة فوقيه عبد الفتاح (2004) الكشف عن العلاقة بين سعة الذاكرة واستراتيجيات ومستويات التشفير لدى عينة من تلاميذ المرحلة الابتدائية من ذوي

صعوبات تعلم القراءة والعاديين، تكونت عينة الدراسة من (50) تلميذا وتلميذة من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي من ذوي صعوبات تعلم القراءة، و (50)تلميذ وتلميذة من العاديين، واستخدمت الباحثة مجموعة من الأدوات لتشخيص صعوبات تعلم القراءة، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين العادين وذوي صعوبات تعلم القراءة في الأداء على مهام سعة الذاكرة لصالح العاديين، وأيضا وجود اختلاف في مستويات التشفير باختلاف نوع الإستراتجية، مما يعني أن الذاكرة العاملة لدى عينة ذوي صعوبات التعلم أقل فاعلية من العاديين.

- كما هدفت دراسة منى حسن (2004) إلى التعرف على أثر برنامج تدريبي لبعض استراتيجيات الانتباه الانتقائي في التذكر الصريح والتذكر الضمني لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم .تكونت عينة الدراسة من (48) طفلا وطفلة من ذوي صعوبات التعلم بالصف الثالث الابتدائي قسموا إلى مجموعتين أحدهما تجريبية قوامها (24) طفلا وطفلة، والثانية ضابطة (24) طفلا وطفلة، واستخدمت الباحثة برنامج تدريبي مكونا من بعض استراتيجيات الانتباه الانتقائي والتذكر الصريح والتذكر الضمني .وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود أثر إيجابي وفعال لبعض استراتيجيات الانتباه الانتقائي في التذكر الصريح عن التذكر الضمني لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم.
- وأجري محمود السيد، والسيد الشربيني (2008) دراسة استهدفت تحديد الفروق بين متوسطات درجات مجموعتين من الطلاب الإناث والذكور في الاكتئاب، وكذلك تحديد الفروق بين متوسطات درجات مجموعات الطلاب ذوي مستويات الاكتئاب المختلفة على بعض مكونات الذاكرة العاملة) اللوحة البصرية، الضبط التنفيذي المركزي (تكونت عينة الدراسة من 266) طالبة، 90 طالب (من الشعب الأدبية والعلمية بالفرقة الرابعة بكلية التربية بالعريش استخدم الباحثان مهام الضبط التنفيذي المركزي، وأسفرت نتائج الدراسة عن عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات مجموعتي ضعيف وخفيف الاكتئاب في مكون اللوحة البصرية ومكون الضبط التنفيذي كما يقاسوا بعدد الاستجابات الصحيحة، وزمن رد الفعل.
- وقام مختار الكيال (2008) بدراسة عن فاعلية برنامج لتحسين مقدار معلومات الوعي بما وراء الذاكرة وأثره في تحسين كفاءة منظومة التجهيز المعرفي بالذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم .أجريت الدراسة على عينة قوامها (32) طالب بالصف الأول الإعدادي يعانون من صعوبات تعلم القراءة، وصعوبات تعلم الرياضيات وفقا لمحك انخفاض درجات التحصيل الفعلية أقل من (25%) من درجات امتحان النصف الدراسي الأول .وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج منها وجود فروق دالة

إحصائيا لصالح مجموعة العاديين وذوي صعوبات تعلم الرياضيات في القياس البعدي في كل من التجهيز اللفظي والتخزين اللفظي والبصري بالذاكرة العاملة، كما توصلت إلى تحسن كفاءة منظومة التجهيز المعرفي بالذاكرة العاملة بزيادة مقدار معلومات ما وراء الذاكرة واستراتيجياتها لدى التلاميذ ذوي صعوبات تعلم القراءة والرياضيات.

- وأيضا قام مختار الكيال (2009) بدراسة هدفت إلى بحث دور كل من سعة الذاكرة العاملة وإستراتيجية المعالجة في الفروق بين الجنسين في القدرة المكانية.أجريت الدراسة على عينة مكونة من (117) طالب وطالبة من جامعة الإمارات العربية تتضمن أربع مجموعات وفقا لاختبار تورانس لأنماط التعلم والتفكير .استخدم الباحث مهام اختبار التدوير العقلي المعياري، ومهام اختبار التدوير العقلي مع زيادة عبئ الذاكرة العاملة المكانية، وقد توصلت الدراسة إلى وجود فروق بين مجموعات الدراسة في الذاكرة العاملة المكانية لصالح مجموعة الذكور ذوي السيادة النصفية اليمني.

دراسات تناولت صعوبات التعلم لدى أطفال الروضة:

- تناولت دراسة تير كاسبا (Tur-Kaspa,2004) مقارنة مهارة معالجة المعلومات الاجتماعية لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم النمائية وأقرانهم من العاديين .اشتملت عينة الدراسة على (20) طفلا من ذوي صعوبات التعلم، و (20)طفلا من أقرانهم العاديين من الأطفال بمرحلة رياض الأطفال، وأشارت نتائج الدراسة إلى أن أداء الإناث اللواتي يعانين من صعوبات في التعلم كان أقل بشكل جوهري من أداء الإناث اللواتي لا يعانين من الصعوبات نفسها في مهارات معالجة المعلومات الاجتماعية، كما أشارت النتائج عن عدم وجود فروق جوهرية بين الأطفال الذكور ذوي صعوبات التعلم والعاديين في ذلك الجانب.
- وأجري عادل عبد الله وسليمان محمد (2005) دراسة استهدفت التعرف على مستوى المهارات الاجتماعية لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم، أي ممن يبدون مؤشرات تدل على احتمال تعرضهم لصعوبات التعلم اللاحقة، وذلك قياسا بأقرانهم العاديين .تكونت عينة الدراسة من ثلاث مجموعات من الأطفال الذكور بالسنة الثانية للروضة بمحافظة الشرقية عددهم(21) ، تضم المجموعة الأولى،) سبعة أطفال (ممن يعانون من قصور في مهاراتهم قبل الأكاديمية الخاصة بالوعي أو الإدراك الفونولوجي، والتعرف على الحروف الهجائية، وتضم المجموعة الثانية) سبعة أطفال (آخرين يعانون من قصور في مهاراتهم قبل الأكاديمية الخاصة بالتعرف على الأرقام والأشكال، بينما تضم المجموعة الثالثة) سبعة أطفال (من العاديين .وتم التأكد من أن أطفال العينة لا يعانون من أية مشكلات سلوكية أو إعاقات عقلية أو حسية أو جسمية حركية أو غيرها .

كما تم التحقق من التجانس بين المجموعات في العمر الزمني ومستوى الذكاء والمستوى الاجتماعي والاقتصادي والثقافي .استخدمت الدراسة مجموعة من الأدوات وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بمجموعتي الأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم ومجموعة الأطفال العاديين في المهارات الاجتماعية لصالح مجموعة العاديين.

- واستهدفت دراسة عزة عبد المنعم رضوان (2005) تحديد العلاقة بين السلوك الاستكشافي وبعض الأساليب المعرفية لدى أطفال ما قبل المدرسة ذوي صعوبات التعلم على عينة مكونة من (40) طفلا وطفلة من عينة أصلية قوامها (450) من أطفال مرحلة الرياض بمحافظة الجيزة، وقست العينة على النحو التالي (20) :طفلا وطفلة ذوي صعوبات تعلم، (20) طفلا وطفلة عاديين، وقد أسفرت نتائج الدراسة عن وجود علاقة ارتباطيه دالة إحصائيا بين التعقيد كأحد مثيرات السلوك الاستكشافي والأسلوب المعرفي الإدراكي) الاستقلال –الاعتماد (لدى أطفال ما قبل المدرسة ذوي صعوبات التعلم .ووجود علاقة ارتباطيه موجبة دالة إحصائيا بين مثيرات السلوك الاستكشافي والأسلوب المعرفي) الإبراز –التسوية (لدى أطفال ما قبل المدرسة ذوي صعوبات التعلم . وأيضا وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات الأطفال العاديين وذوي صعوبات التعلم في جميع مثيرات السلوك الاستكشافي لصالح العاديين.
- وقامت هدى علي (2008) بدراسة هدفت إلى التحقق من فعالية برنامج في الحد من القصور اللغوي ببعديه التعرف على الحروف الهجائية، والوعي الصوتي باعتباره مؤشرا لصعوبات التعلم لدى أطفال الروضة، تكونت عينة الدراسة من أطفال الصف الثاني بالروضة قوامها (14) طفلا مقسمين إلى مجموعتين متساويتين ومتكافئتين من حيث العمر الزمني ومستوى الذكاء والمستوى الاجتماعي الاقتصادي الثقافي للأسرة ومستوى القصور اللغوي إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن البرنامج فعال في الحد من القصور اللغوي ببعديه التعرف على الحروف، والوعي الصوتي باعتباره مؤشرا لصعوبات التعلم لأطفال الروضة.
- قامت غادة النكلاوي (2009) بدراسة استهدفت التعرف على درجة إشباع الحاجات النفسية للأطفال ذوي صعوبات التعلم، والفروق بين الأطفال مرتفعي ومنخفضي صعوبات التعلم في درجة إشباع الحاجات النفسية، تكونت عينة الدراسة من (40) طفل وطفلة من أطفال الروضة تم تقسيمها إلى مجموعتين (20) طفل وطفلة من ذوي صعوبات التعلم، و (20)طفل وطفلة من العاديين .وقد أسفرت نتائج الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 بين الأطفال العاديين والأطفال ذوي

صعوبات التعلم في درجة إشباع الحاجات النفسية بالنسبة لجميع الأبعاد) الاستقلالية – الكفاءة –الانتماء –الدرجة الكلية للحاجات النفسية (لصالح الأطفال العاديين.

تعقيب عام على الدراسات السابقة:

بعض استعراض الدراسات السابقة المرتبطة بمتغيرات الدراسة والتي تيسر للباحثة جمعها اتضح ما يلي:

- تعددت الأهداف التي سعت الدراسات التي تناولت متغيري صعوبات التعلم في المهارات قبل الأكاديمية والذاكرة العاملة إلى تحقيقها نتيجة ارتباطها بمتغيرات أخرى غير متغيرات الدراسة الحالية لدى ذوي صعوبات التعلم من تلاميذ المرحلة الابتدائية، وتناولت الأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة وهي عينة الدراسة الحالية، وبعض الدراسات التي تناولت الذاكرة العاملة في المرحلة الإعدادية.
- تباينت نتائج الدراسات التي تناولت الذاكرة العاملة لدي البالغين من طلاب الجامعة وطلاب المدارس العليا وتلاميذ المدارس الابتدائية والإعدادية بسبب تباين العمر الزمني، وهذا التباين طبيعي حيث أوضحت منحنيات النمو العقلي المستمدة من الدراسات الأفقية أو المستعرضة عن اختلاف المدى العمري للقدرات المختلفة، وأن جميع القدرات تأخذ شكل مسطح في سن السبعين.
- أشارت العديد من الدراسات أن صعوبات التعلم تمثل عيبا في معالجة المعلومات في الذاكرة العاملة، وأيضا عيوب في التجهيز والتخزين وهي وظائف يقوم بها المنفذ المركزي بالذاكرة.
- توصلت نتائج بعض الدراسات السابقة إلى وجود ارتباط بين اضطرابات السرعة الإدراكية ومدى الذاكرة العاملة لدى ذوي صعوبات التعلم.
- اختلفت المهام المستخدمة في الدراسات السابقة، حيث استخدمت دراسات (Siegal, & Ryan, 1999) مهمتان للذاكرة العاملة إحداهما لفظية والأخرى عددية، كذلك استخدمت دراسة) محمود السيد، والسيد الشربيني، (2008 مهام الضبط التنفيذي المركزي، كما استخدمت دراسة) مختار الكيال، (2009 مهام اختبار التدوير العقلي المعياري، ومهام اختبار التدوير العقلي مع زيادة عبء الذاكرة العاملة المكانية، أما دراسة) لطفي عبد الباسط، (2001 فقد استخدمت مجموعة من المهام لقياس الذاكرة العاملة البصرية، والإدراك البصري المكاني، والانتباه الانتقائي، والانتباه المستمر السمعي، والوعي القرائي، وأخيرا استخدمت دراسة (Golden et al,2002) مهمتين، الأولى تتطلب التعرف على المثيرات البصرية المعروضة بواسطة جهاز العرض السريع،

أما الثانية فكانت تتطلب معرفة المثيرات كما في المهمة الأولى ولكن مع تأخير عرض المثيرات بفاصل زمني (40 –20 –10) ثانية بين عرض المثيرات الأربعة المعروضة.

- اتفقت الدراسات التي تناولت صعوبات التعلم (Nichols,2003 ; Dyson,2000) ، عادل عبد الله وسليمان محمد،2005 ، عزة عبد المنعم رضوان،2005 ، غادة النكلاوي، 2009)على وجود فروق دالة إحصائيا بين الأطفال ذوي صعوبات التعلم والأطفال العاديين –كل حسب المتغيرات الخاضعة للمقارنة قيد الدراسة –لصالح العاديين باستثناء دراسة واحدة (Tu–Kaspa,2004) أشارت نتائجها عن عدم وجود فروق جوهرية بين الأطفال الذكور ذوي صعوبات التعلم والعاديين في مهارات معالجة المعلومات الاجتماعية.
- أفادت هذه الدراسات الباحثة في الوصول إلى المقاييس المناسبة للدراسة الحالية من حيث تشخيص العينة وصياغة الفروض وتفسير النتائج.
- لا توجد دراسة واحدة –في حدود علم الباحثة –تناولت المهارات قبل الأكاديمية ومدى الذاكرة العاملة لدى الأطفال العاديين وذوي صعوبات تعلم المهارات قبل الأكاديمية في مرحلة ما قبل المدرسة.

إجراءات البحث

ثانياً :منهج البحث

استخدمت الباحثة المنهج الوصفي لمناسبة لطبيعة البحث وإجراءاته.

ثانياً :مجتمع وعينة البحث

تكونت العينة المبدئية من (225) طفلا وطفلة بالمستوى الثاني برياض الأطفال في الفئة العمرية من (6 –5) سنوات بمتوسط عمر زمني5.9 ، وانحراف معياري 1.08 بروضات : المدينة المنورة ، كفر سعد الابتدائية ، زيد ابن حارثة ، معاذ ابن جبل بمحافظة دمياط.

ولاختيار عينة الدراسة قامت الباحثة بالاعتماد على مجموعة من المحكات للحكم على أن الطفل يعاني من صعوبات تعلم المهارات قبل الأكاديمية وهي كالتالي:

المحك الأول :حساب نسبة الذكاء

- **اختبار رسم الرجل لجود انف – هاريس**(Good Enough Harris)

وصف الاختبار:

يطلب من المفحوص رسم صورة لرجل على أفضل نحو يستطيعه، ويكون التقدير فيه على أساس دقة الطفل في الملاحظة، وعلى أساس تطور تصوره لموضوع مألوف في البيئة، وليس على المهارة الفنية في الرسم، ويتكون الاختبار في الصورة الأصلية من (51) مفردة، وبعد

تعديل هاريس (Harris) وصل عدد المفردات إلى (73) مفردة للرجل، و (77)مفردة للمرأة، ويصلح هذا الاختبار لقياس ذكاء الأطفال من5 :3) ، (13 سنة، والاختبار أكثر دلالة في المرحلة العمرية التي تمتد فيها بين السنة الرابعة والخامسة حتى سن الثانية عشرة تقريبا، وهي المرحلة التي يطلق عليها بياجيه العمليات المحسوسة، وقد استخدم هذا الاختبار في الدراسة الحالية، بهدف تقدير القدرة العقلية لدى عينة الدراسة وذلك للتأكد من أن الأطفال ذوي صعوبات التعلم لا يعانون من انخفاض في نسبة الذكاء، وكذلك التأكد من أن عينة الدراسة تقع نسبة ذكائها بين.(110 : 90)

الخصائص السيكو مترية للاختبار:

- **صدق الاختبار:**

قام هاريس بحساب صدق الاختبار عن طريق إيجاد معاملات الارتباط بينه وبين اختبارات أخرى تقيس الذكاء وكان معامل الارتباط.0.85

قامت الباحثة الحالية بإيجاد معامل الصدق التلازمي عن طريق إيجاد معامل الارتباط بين الاختبار، واختبار ذكاء الأطفال من سن9 –3 سنوات إعداد إجلال محمد سري(1988) ، وقد بلغ معامل الارتباط بينهما(0.81) ، وهو معامل ارتباط مرتفع مما يدل على صدق الاختبار.

- **ثبات الاختبار:**

قام هاريس عام 1963 بحساب ثبات الاختبار بطريقتين إحداهما :طريقة ثبات المصححين، أي حساب معاملات الارتباط بين الدرجات التي يعطيها مصححون مختلفون لنفس العينة، وجد أن معامل الثبات يصل إلى0.96 ، والثانية :طريقة إعادة التطبيق، وكان معامل الثبات.0.97

قامت الباحثة الحالية بإيجاد معامل ثبات الاختبار على عينة قوامها (30) طفلا وطفلة عن طريق إعادة تطبيق الاختبار بفاصل زمني قدره ثلاثة أسابيع، وبلغ معامل الثبات .85 وهو معامل ارتباط مرتفع، مما يدل على ثبات الاختبار.

المحك الثاني :تطبيق قائمة صعوبات التعلم النمائية لأطفال الروضة

بطارية اختبارات لبعض المهارات قبل الأكاديمية لأطفال الروضة كمؤشرات لصعوبات التعلم إعداد) عادل عبد الله،.(2006

تهدف البطارية إلى تحديد أطفال الروضة الذين توجد لديهم مؤشرات تدل على إمكانية تعرضهم لصعوبات تعلم أكاديمية لاحقة وذلك عندما يلتحقون بالمدرسة الابتدائية، وتشمل هذه البطارية خمسة مقاييس فرعية هي :الوعي أو الإدراك الفونولوجي، التعرف على الحروف الهجائية، التعرف على الأرقام، التعرف على الأشكال التعرف على الألوان، ويتألف كل مقياس

من هذه المقاييس الخمسة التي تتضمنها البطارية من (20) عبارة تعكس ما يصدر عن الطفل من مظاهر سلوكية تعد بمثابة مؤشرات لصعوبات التعلم، ويعتبر الطفل ممن يعانون من قصور في أي من هذه المهارات إذا قلت درجاته الذي يحصل عليها في هذه المهارة أو تلك عن 50% من الدرجات المخصصة لها، كما أنه يكون أكثر احتمالا للتعرض لصعوبات التعلم الأكاديمية فيما بعد إذا ما قلت درجاته في المجموع الكلي لهذه المهارات عن 50% أيضا، نظرا لأن مثل هذه المهارات تعد هي الأساس الذي يقوم عليه التعلم الأكاديمي اللاحق، أما إذا قلت الدرجة التي يحصل عليها عن 30% أو أقل فإن هذا يعد دليلا قويا على أنه يعتبر من المعرضين لخطر صعوبات التعلم هذا ويوجد أما عبارة اختياران هما) نعم، لا (تحصل على1) ، صفر (على التوالي حيث تسير العبارات في الاتجاه الإيجابي فتصبح الدرجة" صفر "بذلك هي التي تدل على القصور .وبذلك فكلما قلت الدرجة التي يحصل الطفل عليها في أي مقياس فرعي عن 50%من درجته التي تتراوح بين) صفر (20 :يصبح ذلك بمثابة مؤشر أو منبئ بصعوبات تعلم لاحقة يمكن أن يتعرض لها هذا الطفل، وبالتالي فإن ذلك يعتبر اكتشافا مبكرا للحالة.

الخصائص السيكو مترية للبطارية

صدق البطارية:

قام معد البطارية بحساب صدقها بأربعة طرق هي :صدق المحتوى، صدق المحكمين، والصدق التلازمي، والصدق التمييزي وقد بلغت معاملات الصدق التلازمي0.725 ،0.843 ،0.865 ، 0.931، 0.907 للمقاييس الفرعية الخمسة على التوالي وهي قيم دالة عند مستوى 0.01 أما الصدق التمييزي للبطارية فتم حسابه بتطبيق البطارية على (27) طفلا بالمستوى الثاني بالروضة ممن يبدو عليهم مؤشرات تدل على صعوبات التعلم، والعاديين وعددهم (27) طفلا أيضا، ويشير معد الاختبار إلى أن مستوى الدلالة لنتائج الصدق التمييزي0.01 ، مما يدل على قدرة البطارية على التمييز بين أطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم وأقرانهم العاديين.

قامت الباحثة الحالية بإيجاد الصدق التلازمي للبطارية بحساب معامل الارتباط بينها وبين قائمة صعوبات التعلم النمائية لطفل الروضة الذي أعدها عادل عبد الله (2006) كمحك خارجي، وتراوحت قيم معامل الصدق بين 0.895 –0.742 لكل من البطارية والقائمة مما يدل على تمتع البطارية بدرجة عالية من الصدق.

ثبات البطارية:

تم حساب الثبات باستخدام العديد من الأساليب التي تؤكد نتائجها جميعا أن المقاييس الفرعية الخمسة للمهارات قبل الأكاديمية لأطفال الروضة التي تتضمنها تلك البطارية تتمتع

بدرجة عالية من الثبات يمكن الاعتداد بها، وقد تمثلت تلك الأساليب فيما يلي :التجزئة النصفية، معامل ألفا كرونباخ، الاتساق الداخلي، وقد بلغت قيم معاملات الثبات للمقاييس الخمسة بالترتيب الذي سبقت الإشارة إليه0.683 ،0.711 ،0.892 ،0.834 ،0.837 ، وهي جميعا قيم دالة إحصائيا عند مستوى0.01 ، كذلك تراوحت قيم معاملات الثبات لتلك المقاييس الفرعية بمعامل ألفا كرونباخ بين 0.945 –0.774 وهي جميعا قيم دالة إحصائيا عند مستوى0.01 ، أما قيم الارتباط الدالة على الاستاق الداخلي بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية للمقاييس المتضمنة في هذه البطارية فتراوحت بين 0.95 –0.57 وهي جميعا قيم دالة عند مستوى.0.01

قامت الباحثة الحالية بإيجاد معاملات الثبات بطريقة ألفا كرونباخ، وقد بلغت قيم معاملات الثبات للمقاييس الفرعية الخمس بالترتيب0.763 ،0.794 ،0.875 ،0.860 ، 0.853 وجميعها معاملات مرتفعة ودالة عند مستوى0.01

ثانيا :تجربة التذكر) المستخدمة لقياس الذاكرة العاملة في البحث الحالي.(

يستخدم لهذه التجربة جهاز سعة الانتباه والتذكر المركب، ويتكون الجهاز من شاشة زجاجية بها (16) صورة لأشكال مألوفة وهذه الأشكال لا يراها المفحوص إلا بأمر الفاحص وذلك عند إجراء التجربة، وعدد (4) مفتاح توصيل خلف الجهاز وكل مفتاح موصل بأربع (4) صور من صور الشاشة، بمعنى أنه عند الضغط على أي من هذه الأزرار تظهر أربعة صور على الشاشة.

نتائج البحث ومناقشتها:

نتائج الفرض الأول:

ينص الفرض الأول على أنه:

توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات ذوي صعوبات تعلم والعاديين من أطفال الروضة على مقياس المهارات قبل الأكاديمية ومدى الذاكرة العاملة.

للتحقق من الفرص الأول استخدمت الباحثة اختبار) ت (للفروق بين متوسطات درجات الأطفال ذوي صعوبات التعلم والأطفال العاديين على مقياس المهارات قبل الأكاديميةومدى الذاكرة العاملة، كذلك حسبت الباحثة قيم حجم التأثير للفروق بين الأطفال العاديين، والأطفال ذوي صعوبات التعلم من خلال المعادلة التالية :مربع) إيتا= (ت} /ت)+2ن+1ن) {(2–2رشدي منصور،1997 ، (69 ويوضح جدول (1) نتائج الفرض الأول :

جدول (1)

دلالة للفروق بين متوسطات درجات الأطفال ذوي صعوبات التعلم والعاديين على مقياس المهارات قبل الأكاديمية ومدى الذاكرة العاملة

المتغيرات العينة	الأطفال العاديين) ن(25=		ذوي صعوبات التعلم) ن(25=		قيمة ت	مستوى الدلالة	قيمn2	مقدار حجم التأثير
	م	ع	م	ع				
المهارات قبل الأكاديمية	17.96	3.43	9.20	3.96	18.82	0.01	0.88	كبير
الذاكرة العاملة	13.60	1.04	9.28	1.62	11.21	0.01	0.72	كبير

من 6% –1% حجم تأثير صغير.

من 14% –6% حجم تأثير متوسط.

14%فأكثر حجم تأثير كبير

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الأطفال ذوي صعوبات التعلم والأطفال العاديين في اختبار اكتشاف الحروف لصالح الأطفال العاديين وقد بلغ حجم التأثير (0.88)وهذا يدل على أن 88% من تباين المتغير التابع يرجع إلى المتغيرات المستقلة)نوع المجموعة(، مما يعني أثر كبير الحجم.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الأطفال ذوي صعوبات التعلم والأطفال العاديين في الذاكرة العاملة لصالح العاديين وقد بلغ حجم التأثير (0.72) وهذا يدل على أن 72% من تباين المتغير يرجع إلى المتغيرات المستقلة) نوع المجموعة(، مما يعني أثر كبير الحجم.

تتفق نتائج هذا الفرض مع ما ثبت من خلال تطبيق مواري وآخرون Murray (1990) et alاختبارات للتكامل الحسي أن أصحاب صعوبات التعلم كان أداؤهم منخفضا بشكل دال عن العاديين في ست اختبارات فرعية من اختبارات التكامل الحسي التي تقيس أدراك الشكل في الفراغ والبناء البصري.

كما خلصت بعض بحوث هوايت(, Whyte 1984) إلى أن اضطرابات الإدراك البصري والمهارات الحركية –كعامل في إحداث صعوبات التعلم –تستمر لدى أصحاب الصعوبات حتى سن المراهقة، وتؤثر تأثيرا سيئا على الأداء وخاصة في القدرة على الكتابة، كذلك أشارت نتائج دراسة (, Prasad 1982) إلى أن أداء الأطفال أصحاب صعوبات التعلم

بمقدار دال من أقرانهم العاديين على اختبار التكامل البصري الحركي وتصميم المكعبات واختبار الصور المعقدة) مصطفى كامل،.(11 –10 :199

ويؤيد نتيجة الفرض الأول أيضا ما أشار إليه) عبد الناصر أنيس ، (74 –73:1993 من أن هناك دليل قوي على أن أداء الأطفال ذوي صعوبات التعلم ضعيف على الاختبارات التي تستخدم في تقدير القدرات الإدراكية البصرية حيث لا يستطيع التلميذ ذوي المشكلات الإدراكية البصرية نسخ الحروف بشكل صحيح أو إدراك الفروق بين المثيرات البصرية كالحروف والكلمات عند القراءة على سبيل المثال .ويرى أن الدراسات التي تناولت القدرات الإدراكية السمعية للأطفال على الرغم من قلتها فقد أظهرت وجود مشكلات في الإدراك لدى ذوي صعوبات التعلم مقارنة بالأطفال العاديين.

وتتفق نتيجة هذا الفرض أيضا مع ما أشار إليه مختار الكيال :2008) ص (208 من أن صعوبات تعلم القراءة ترجع إلى انخفاض سعة الذاكرة العاملة لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم مقارنة بالعاديين حيث تتضمن صعوبة القراءة التوازن بين عمليتي التشفير والفهم، حيث تعتبر هاتين العمليتين أساسيتين في عملة القراءة وهذا ما يفقده ذوي صعوبات التعلم حيث يجدون صعوبة في التشفير) معرفة الحروف والكلمات(، وصعوبة في الفهم، والمعالجة الصوتية، والتعرف على مقاطع الكلمات، ومع ما أشار إليه (Munro , 2003) من أن صعوبة تعلم الحساب في ضوء عملية المعالجة والتجهيز للذاكرة العاملة تحدث في المدى الواسع بين تشفير الرقم المستهدف من خلال موضعه بين الأرقام الأخرى، ويرى أنه من غير المتوقع أن يصل تحصيل ذوي صعوبات التعلم لنفس مستوى أقرانهم العاديين) مختار الكيال :2008 ص–208 209).

وفي هذا الصدد يبين فتحي الزيات :1998) ص (404 أن البؤرة الرئيسية لمشكلات ذوي صعوبات التعلم تتمثل في محدودية سعة الذاكرة العاملة والتي تشكل عقبة صلبة تقف خلف معظم اضطرابات العمليات المعرفية لديهم، وتقاس فاعلية الذاكرة العاملة من خلال قدرتها على حمل كمية صغيرة من المعلومات حيث يتم تجهيز ومعالجة معلومات أخرى أضافية لتتكامل مع الأولى مكونة ما تقتضيه متطلبات الموقف، حيث توصلت الدراسات إلى ضعف كفاءة الذاكرة العاملة لدى ذوي صعوبات التعلم مقارنة بأقرانهم العاديين.

وتتفق هذه النتيجة أيضا مع نتائج دراسة) فوقية عبد الفتاح، (2004 من وجود فروق دالة إحصائيا بين العاديين وذوي صعوبات تعلم القراءة في الأداء على مهام سعة الذاكرة لصالح العاديين.

ويرى سوانسو (Swanson,1994 , 34) أن السعة التنفيذية للذاكرة العاملة في مجال القراءة مثلا لا تختلف باختلاف الأفراد، وإنما يتركز الاختلاف في عملية التخزين وليس في التجهيز كنتيجة منطقيه مترتبة على كمية الانتباه الذي يستنفذه الطفل أثناء القراءة، ومن ثم ترجع صعوبة تعلم القراءة إلى انخفاض سعة الذاكرة العاملة لهذه الفئة عند مقارنتهم بالعاديين، وكذلك لعدم كفاءة العمليات الفونولوجية للذاكرة العاملة.

كما تتفق نتائج الدراسة مع ما توصلت إليه دراسة عادل عبد الله (2006) عن وجود فروق دالة إحصائيا بين أطفال الروضة العاديين وأقرانهم المعرضين لخطر صعوبات التعلم بنمطيها في كل من الانتباه، والإدراك، والذاكرة قصير وطويلة المدى لصالح العاديين، ومع ما توصلت إليه دراسة عادل عبد الله وسليمان محمد (2005) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بمجموعتي الأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم ومجموعة الأطفال العاديين في المهارات الاجتماعية لصالح مجموعة العاديين.

كما تؤيد هذه النتائج أيضا ريم((Rimm , 2003 حيث ترى أن صعوبات التعلم عند الأطفال قد تكون في واحدة أو أكثر من عدد من المجالات المختلفة تتمثل في الذاكرة قصيرة المدى، وصعوبة المعالجة الإدراكية للمثيرات المختلفة من جانب الفرد تظهر نتيجة عدم فاعلية واحدة أو أكثر من العمليات الإدراكية المختلفة) عادل عبد الله، :2003 ص.(8

كما أوضحت نتائج دراسة هانا (Hana,2004) وجود فروق دالة إحصائيا بين أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم والعاديين على مهارات تجهيز المعلومات الاجتماعية ونتائج دراسة جيري وآخرون (Geary et al, 2002) من حيث وجود فروق دالة إحصائيا بين الأطفال العاديين بالصفين الأول والثاني الابتدائي وأقرانهم من ذوي صعوبات تعلم الحساب والقراءة في مستوى النمو العقلي عامة لصالح الأطفال العاديين.

ويمكن تفسير هذه النتيجة أيضا في ضوء ما أشار إليه) فتحي الزيات ، :1998ص (338من أن صعوبات التعلم تنشأ لدى الأطفال الذين يعانون من خلل في العمليات الإدراكية، كما أن الأطفال ذوي صعوبات التعلم الذين يعانون من اضطرابات إدراكية يعانون من تتبع المثيرات الشخصية والبصرية مما يؤدي إلى ظهور صعوبات في العمليات الحسابية والقراءة والكتابة والتهجي والمهارات الحركية.

ويضيف محمد عبد المقصود (35 :2000) أن من أهم العمليات الإدراكية التي تؤثر في التعلم المدرسي عامل الإدراك البصري، حيث أن كثيرا من ذوي صعوبات التعلم يعانون من واحده أو أكثر من الصعوبات التالية:

- صعوبات التعرف على الأشياء وحروفها.

- صعوبات إدراك الكل والجزء.
- صعوبات التمييز بين الشكل والأرضية.
- صعوبات التمييز البصري للحروف والكلمات والأشكال والأعداد.

نتائج الفرض الثاني:

ينص الفرض الثاني على أنه:

يوجد معامل ارتباط دال إحصائيا بين درجات كل من المهارات قبل الأكاديمية ودرجات مدى الذاكرة العاملة لدى أطفال الروضة ذوي صعوبات تعلم.

للتحقق من هذا الفرض تم استخدام معامل ارتباط بيرسون بين درجات ذوي صعوبات التعلم من الذكور والإناث على مقياس المهارات قبل الأكاديمية ومدى الذاكرة العاملة .ويوضح جدول (2) نتائج الفرض الثاني:

جدول(2)

معاملات الارتباط بين درجات ذوي صعوبات التعلم من الذكور والإناث على كل من مقياس المهارات قبل الأكاديمية ومدى الذاكرة العاملة

المتغيرات	المهارات قبل الأكاديمية
الذاكرة العاملة	**634.**

****دالة عند مستوى0.1**

***دالة عند مستوى00.5**

يتضح من الجدول (2) ما يأتي:

وجود علاقة دالة إحصائيا بين درجات كل من المهارات قبل الأكاديمية ودرجات مدى الذاكرة العاملة لدى أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم وهي.634 ، وجميعها قيم دالة إحصائيا.

وتتفق هذه النتيجة مع إشارة) سيد خير الله، (1976 إلى أن مدى التذكر عند الفرد ليس ثابتا بالنسبة لجميع المواد، وأيضا إشارة) فاتن عبد الصادق، (2003 إلى أن صعوبات الذاكرة السمعية تتضمن عدم قدرة الأطفال على استدعاء المعلومات الحاضرة لفظيا، أما صعوبات الذاكرة البصرية فتتضمن اضطرابات الإدماج وعدم القدرة على قراءة الحروف المكونة للكلمات، وذلك لعدم قدراتهم على التعلم بشكل متتابع ومتسلسل للحروف الأبجدية.

ويضيف) محمود منسي، (2003 أن الأطفال ذوي صعوبات التعلم تظهر عليهم عدة أعرض منها البطء في اكتساب المهارات أو المعلومات أو حل المشكلات.وعلى ضوء ذلك ترى

الباحثة الحالية أن السبب في عدم الارتباط بين اكتشاف الحروف والذاكرة العاملة هو ما تواجهه الذاكرة العاملة من صعوبات الإدراك والتذكر لاكتشاف الحروف.

وفي الإطار نفسه يرى كانتور وآخرون (Cantor et al,1991) أن الذاكرة قصيرة المدى هي منظم مؤقت للمعلومات، وتحتوي على سلوكيات مركبة مثل الاستدلال والإدراك وحل المشكلات .كما أن الذاكرة العاملة تقوم بتخزين المعلومات والنتائج الجزئية التي يتم التوصل إليها خلال سلسلة من العمليات المؤقتة باستخدام استراتيجيات أكثر تنظيما.

كما يرى جاست وكارنتر (Just & Capenter) أن وظائف الذاكرة التخزين أو التجهيز أو كليهما معا، وهي تجمع بين هذه الوظائف ويعتبر نظامين من أنظمة الذاكرة العاملة، كما أنها تشمل على نظام مركزي تنفيذي يحتوي على نظامين فرعيين أحدهما لمعالجة المعلومات اللفظية والآخر لمعالجة المعلومات البصرية المكانية سواء كانت أعداد أو حروفا أو غير ذلك وتخزينها ثم استدعاؤها أثناء الحاجة إليها ويحكم هذه الأنظمة الفرعية عملية تجهيز المعلومات في ضوء المهمة المعروضة وما تتطلبه بمعنى أن مطالب التجهيز تكون بطئيه عندما تكون المهمة صعبة، وقد يفقد بعضها والعكس صحيح بمعنى أن المهمة عندما تكون سهلة فإن مطالب تجهيزها تكون سريعة ويقل الفاقد منها ويقل كذلك احتمال النسيان.

وترى الباحثة الحالية أن عملية تجهيز الأعداد والصور ربما تكون أسهل من عملية تجهيز الحروف التي يجد الأطفال ذوي صعوبات التعلم صعوبة في إتمامها باعتبارها من المهام الصعبة.

توصيات البحث:

في ضوء نتائج الدراسة الحالية تتقدم الباحثة بالتوصيات التالية:

- توفير معلومات عن المهارات قبل الأكاديمية التي تساعد على الكشف المبكر عن أصحاب صعوبات التعلم أو من هم معرضون للوقوع في دائرة الصعوبات.
- إرشاد المعلمات والآباء عن ضرورة اكتشاف بعض العمليات العقلية القاصرة مثل الذاكرة العاملة عند الطفل مبكرا حتى يمكن الإسراع في معالجتها قبل أن تتفاقم ويكون من الصعب حلها.
- زيادة الجهود التي تبذلها معلمات رياض الأطفال للوصول بالطفل ذي صعوبة التعلم إلى مستوى يساوي تحصيل أقرانه خاصة فيما يتعلق بالمهارات قبل الأكاديميةوالذاكرة العاملة، أو يقترب منهم حتى لا يشعر بالنقص أو العجز نتيجة لعدم قدرته على الوصول إلى هذا المستوى.

- محاولة الوصول إلى نموذج شامل متكامل) بروفيل شخصية (يمكن من خلاله إعطاء أوصافا دقيقة عن الطفل الذي يعاني من صعوبات التعلم في ضوء العوامل المعرفية المختلفة، مما يؤدي إلى سهولة اكتشافه ومن ثم سرعة تقديم المساعدات المختلفة أكاديميا ونفسيا.
- الاهتمام بأطفال الروضة وتقديم برامج إثرائية تنمي الذاكرة لزيادة تحصيل المهارات قبل الأكاديمية لديهم.
- تدريب معلمات الروضة والآباء على كيفية إعداد وتنفيذ برامج الأنشطة مع الأطفال ذوي صعوبات التعلم للاستفادة مما لديهم من قدرات واستعدادات إلى أقصى درجة ممكنة تساعدهم على التحصيل الجيد في المستقبل خاصة في مجال السرعة الإدراكية والذاكرة العاملة.

دراسات مقترحة:

- دراسة مقارنة لمستويات تجهيز المعلومات لدى أطفال الروضة العاديين وذوي صعوبات التعلم.
- فعالية برنامج قائم على الأنشطة لتنمية التمثيل المعرفي لدى أطفال الروضة.
- أثر برنامج تدريبي لمعلمات الروضة للكشف المبكر عن العمليات العقلية المسهمة في صعوبات التعلم لدى أطفال الرياض.
- دراسة نمائية لعلاقة الذاكرة العاملة لدى تلاميذ مرحلة التعليم الأساسي ذوي صعوبات التعلم.

قائمة المراجع:

قائمة المراجع العربية:

أحمد عزت راجح :(1985) أصول علم النفس، القاهرة، دار المعارف.

أحمد محمد عطوة :(1991) ارتقاء الذاكرة اللفظية عبر مرحلة الطفولة) من 4 سنوات .(رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية الآداب، جامعة القاهرة.

أشرف أحمد علي غزال :(2007) السلوك التكيفي لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم بدولتي مصر والإمارات) دراسة عبر ثقافية (رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية رياض الأطفال - جامعة القاهرة.

أمان محمود، وسامية صابر :(2004) بعض الخصائص السلوكية والنفسية للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم، مجلة الطفولة العربية، العدد التاسع عشر، المجلد الخامس، الكويت.

أنور الشرقاوي :(1997) سيكولوجية التعلم، أبحاث ودراسات، ط3، ج2، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.

بدرية عبد الله علي :(1993) العلاقة بين المهارات السمعية والبصرية وبعض صعوبات.

الحساب لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بدولة البحرين، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الخليج العربي، البحرين.

بطرس حافظ بطرس :(2008) صعوبات التعلم، الرياض، دار الزهراء للطباعة والنشر.

بطرس حافظ بطرس :(2005) الأطفال ذو صعوبات التعلم، القاهرة، حورس للطباعة والنشر.

تهاني محمد عثمان منيب :(2007) فاعلية برنامج إرشادي لمساعدة الطلاب المتفوقين عقليا ذوي صعوبات التعلم في المرحلة الجامعية، المؤتمر السنوي الرابع عشر لمركز الإرشاد النفسي، جامعة عين شمس.

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

جمال محمد علي & مختار أحمد الكيال :(2001) أثر تفاعل مستويات تجهيز المعلومات والأسلوب المعرفي والسرعة الإدراكية على مدى الانتباه، المجلة المصرية للدراسات النفسية، المجلد(11) ، العدد.(30)

روبرت سولسو :(2000) علم النفس المعرفي، ترجمة محمد نجيب الصبوة، ومصطفى كامل، محمد الدق، ط2، الكويت، دار الفكر الحديث.

رشدي فام منصور :(1997) حجم التأثير الوجه المكمل للدلالة الإحصائية، المجلة المصرية للدراسات النفسية، المجلد(7) ، العدد.(16)

سعيدة أحمد إبراهيم أبو شقة :(1994) تعديل بعض خصائص السلوك الاجتماعي لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية بكفر الشيخ، جامعة طنطا.

السيد خالد مطحنة :(1994) دراسة تجريبية لمدى فاعلية برنامج قائم على نظرية تشغيل المعلومات في علاج صعوبات التعلم في القراءة لدى الأطفال، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية التربية بكفر الشيخ، جامعة طنطا.

سيد خير الله :(1976) سلوك الإنسان أسسه النظرية والتجريبية، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.

صفاء يوسف الأعسر :(2003) لماذا يتعثر أطفالنا النابهون في المدرسة) رؤية في صعوبات التعلم لدى أطفالنا، مجلة خطوة، القاهرة، المجلس العربي للطفولة والتنمية، العدد (21).

عادل عبد الله 2006) أ (قائمة صعوبات التعلم النمائية لأطفال الروضة، القاهرة، دار الرشاد.

عادل عبد الله 2006) ب :(بعض المتغيرات المعرفية لأطفال الروضة ذوي قصور المهارات قبل الأكاديمية كمؤشر لصعوبات التعلم .المؤتمر الدولي لصعوبات التعلم بالرياض.

عادل عبد الله محمد :(2003) الأطفال الموهوبون ذوو صعوبات التعلم، مجلة كلية التربية، الزقازيق، العدد.(43)

عادل عبد الله محمد & سليمان محمد سليمان :(2005) المهارات الاجتماعية لأطفال الروضة ذوي قصور المهارات قبل الأكاديمية كمؤشر لصعوبات التعلم، المؤتمر السنوي الثاني عشر، مركز الإرشاد النفسي، جامعة عبن شمس.

عادل محمود محمد العدل :(1995) الاتزان الانفعالي وعلاقته بكل من السرعة الإدراكية والتفكير الابتكاري، مجلة دراسات تربوية، المجلد(10) ، الجزء(77) ، القاهرة، عالم الكتب .

عبد الناصر أنيس عبد الوهاب :(1993) دراسة تحليلية لأبعاد المجال المعرفي والمجال الوجداني للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالحلقة الأولى من التعليم الأساسي، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنصورة.

عبد الوهاب محمد كامل :(1991) علم النفس الفسيولوجي، مقدمة في الأسس السيكولوجية للسلوك الإنساني، القاهرة، مكتبة النهضة المصرية.

عزة عبد المنعم رضوان :(2005) السلوك الاستكشافي وعلاقته ببعض الأساليب المعرفية لدى أطفال ما قبل المدرسة ذوي صعوبات التعلم، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية رياض الأطفال، جامعة القاهرة.

علي بدراي :(1988) دراسة عملية لقدرات الإدراك البصري، مجلة كلية التربية بالمنيا، العدد الثاني، كلية التربية، جامعة المنيا.

عماد محمد العزو :(2002) صعوبات التعلم لدى الأطفال الموهوبين، تشخيصها وعلاجها، المؤتمر العلمي الخامس بكلية التربية، جامعة أسيوط.

فاتن صلاح عبد الصادق، :(2003) القدرات العقلية المعرفية لذوي صعوبات التعلم، عمان، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

فتحي مصطفى الزيات 1998) أ :(صعوبات التعلم -الأسس النظرية والتشخيصية والعلاجية، القاهرة، دار النشر للجامعات.

فتحي مصطفى الزيات1998) ب :(الأسس البيولوجية والنفسية للنشاط العقلي المعرفي، القاهرة، دار النشر للجامعات.

فتون محمود خرنوب :(2007) فعالية برنامج تدريبي لما وراء الذاكرة وأثره على أداء الذاكرة لدى الأطفال مرتفعي ومنخفضي التحصيل الدراسي من الحلقة الأولى من التعليم الأساسي، رسالة دكتوراه غير منشورة، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

فؤاد عبد اللطيف أبو حطب :(1996) القدرات العقلية، ط5، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.

فوقية حسن عبد الفتاح :(2004) سعة الذاكرة واستراتيجيات ومستويات التشفير لدى عينة من تلاميذ المرحلة الابتدائية من ذوي صعوبات تعلم القراءة والعاديين، المجلة المصرية للدراسات النفسية، المجلد(14) ، العدد.42)

لطفي عبد الباسط إبراهيم :(2001) دراسة لبعض سمات نظام التجهيز لدى ذوي صعوبات التعلم، المجلة المصرية للدراسات النفسية، المجلد(10) ، العدد.(27)

محمد سليمان عبد المقصود :(2000) بعض الخصائص المعرفية والسمات الشخصية عند كل من الطلبة العاديين وذوي صعوبات التعلم، رسالة ماجستير، غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة.

محمد علي كامل :(2005) مواجهة التأخر الدراسي وصعوبات التعلم، القاهرة، مكتبة ابن سينا للطبع والنشر والتوزيع.

محمد فرغلي، وعبد الحميد محمود، وصفية مجدي :(2004) اختبار رسم الرجل جود انف هاريس،Drawind test (Good enough- Harris) ، مركز البحوث والدراسات النفسية، جامعة القاهرة،

محمد نجيب أحمد الصبوة، وعبد الفتاح القرشي :(1995) علم النفس التجريبي، القاهرة، دار القلم للنشر والتوزيع.

محمود عبد الحليم منسي :(2003) التعلم، المفهوم، النماذج، التطبيقات، القاهرة.

مكتبة الأنجلو المصرية.

محمود علي أحمد السيد، والسيد كامل الشربيني :(2008) علاقة الاكتئاب ببعض مكونات الذاكرة العاملة) اللوحة البصرية المكانية، الضبط التنفيذي المركزي (لدى طلاب الجامعة، المجلة المصرية للدراسات النفسية، المجلد(18) ، العدد.(58)

محمود عوض الله سالم، ومجدي الشحات، وأحمد حسن عاشور :(2003) صعوبات التعلم، التشخيص والعلاج، عمان، دار الفكر العربي.

مختار أحمد السيد الكيال :(2008) فاعلية برنامج لتحسين مقدار الوعي بما وراء الذاكرة وأثره في تحسين كفاءة منظومة التجهيز المعرفي بالذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم، المجلة المصرية للدراسات النفسية، المجلد(18) ، العدد.(58)

مختار أحمد الكيال :(2009) دور كل من سعة الذاكرة العاملة، وإستراتيجية المعالجة، في تفسير الفروق بين الجنسين في القدرة المكانية :دراسة في ضوء نصفي المخ، المجلة المصرية للدراسات النفسية، المجلد(19) ، العدد.62

منى حسن بدوي :(2004) أثر برنامج تدريبي لبعض استراتيجيات الانتباه الانتقائي في التذكر الصريح والتذكر الضمني لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم.

المجلة المصرية للدراسات النفسية، المجلد(14) ، العدد(45) ، ص ص.394 -321

ناصر شبابا المويزري وموسى محمد الأنصاري وفوزية عبد الله التركيت :(2009) دراسة تجريبية لأثر مدى الذاكرة العاملة ومستويات تنشيطها في الفهم اللغوي المنطقي لتلاميذ المرحلة الابتدائية لدولة الكويت، المجلة المصرية للدراسات النفسية، المجلد(19) ، العدد.(65)

نبيل عبد الفتاح حافظ :(2000) صعوبات التعلم والتعليم العلاجي، القاهرة، مكتبة زهراء الشرق.

هدى علي سالم محمد :(2008) فعالية برنامج في الحد من القصور اللغوي كمؤشر لصعوبات التعلم لدى أطفال الروضة .رسالة دكتوراه غير منشورة، معهد الدراسات العليا للطفولة، جامعة عين شمس.

وليد أبو المعاطي :(2001) القدرات العقلية واستراتيجيات حل المشكلات لدى ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات من طلاب المرحلة الثانوية، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنصورة.

يحيي محمد نبهان :(2008) الفروق الفردية وصعوبات التعلم، عمان، الأردن، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.

يوسف محيلان سلطان العنزي :(2005) دراسة الفروق بين المتأخرين دراسيا والعاديين في مظاهر الانتباه والسرعة الإدراكية وأثر برنامج لتنمية هذه المظاهر على تلاميذ الصف الرابع الابتدائي في دولة الكويت، رسالة ماجستير غير منشور، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

قائمة المراجع الأجنبية:

Ariel, A. (1993). Education of children and adolescents with learning disabilities, Merrill, New York.

Baddeley , A. & Repovs,G. (2006): The multi-component model of working memory:Explorations in experimental cognitive psychology. Neuroscience, Vol. 139, pp 5-21.

Baddeley , A. (2003): Working memory:looking back and looking forward. Nature Reviews .Neuroscience,Vol.4, No. 10 ,pp829-839.

Baddeley, A.& Hitch (1995): Development in the concept of working memory, Neuropsycholog, Vol.8,485-493.

Baddeley , A.& Hitch (1998): Recent re-examined. In Domic, S. (ed), Attention and performance , New York , Academic press.

Cantor, J., Engle , R.& Hamiton , A. (1991): Short term memory, working memory and verbal abilities: How do they relate ?,Intelligence, Vol.l5,N.2, pp229-240 .

Daneman , M. & Merikle , P. (2001).Individual differences in working memory and reading , Journal Verbal Learning and Verbal Behavior, 19, pp450-460.

Dyson , L. (2003): Children with learning disabilities within the family context: A comparison with siblings in global self - concept academic self - perception , and social competence, Learning disabilities research and practice < Vol.18,N.l, ppl -9 .

Erricsson , K.A.,& Kintisch , W. (1995). Long-term working memory. Psychological Review, Vol.102 ,pp211-245.

Geary , David , C.; Hamson , Carmen , 0.& Hoard , Mary ,K.(2002) ; Numerical and arithmetical cognition: A longitudinal study of process and concept deficits in children with learning disability. Journal of Exceptional Child Psychology, Vol. 77,N.3,pp 236- 263.

Golden , J. ; McCutcheon , A. ;Delay, R. & Walter Isaac (2002): Perceptual speed and short term retention of visual stimuli in preschool children , Preschool Learning Disabilities, Research Project Brenau College. University of Georgia, USA.

Golden Anthoiy J.(1982): Mccutheon-Beth-A: Delay,

Eugene-R, Issac Walter" Perceptual speed and short term retention of visual stimuli in preschool children", Journal of applied development psychology,Vol. 13,N.4.

Hallahan; Daniel P.& Kauffinan , James M. (2003): Exceptional learners ;Introduction to special education. 9thed , New York ,Allyn & Bacon.

Hana , Tru-Kaspa. (2004): Social - information processing skills of kindergarten children with developmental learning disabilities. Learning Disabilities: A Multidisciplinaiy Journal, Vol.19,N.l,pp23-34.

Jonne, L.C., Hamel, L.& Hynd, G. (1996): Use of EMG biofeedback procedures with learning disabilities children in clinic and educational setting, Journal of learning disabilities , Vol. 18, N.4,pp 213-216.

Jonson ,W.& Morsky , J.(1980) Learning disabilities , Boston, London,Sydney Allyn and Bacon, pp 9-14.

Just , M.& Carpenter , P. (1992): A capacity theory of comprehension: Individual differences in working memory ^Psychology review ,Vol. 99,pp 122-149.

Just , M.& Carpenter , P. (1992). A capacity theory of comprehension: Individual differences in working memory, Psychological Review,99, pp. 122-149.

Kail, R. (1990): The development of memory in children , 3th ed., New York, W.H. Freeman &Co.

Kendall, Ph. (2000): Childhood disorder ,UK, Psychological Press.

Klement , D.(1996): An introduction to cognitive psychology, New Jersey,Prentice-Hall.

Levin , S.L., Mohamed , F., B. & Platek,S.M.(2005).Common ground for spatial cognition ? A behavior and fmri study of six differences mental rotation and spatial working memory.evolutionary psychology , 3,227-254

Lianeras , R.(2002): Enhancing drill and practice routines: interactive effects of working retention of forming language vocabulary, Journal of educational psychology, Vol.32,N.2, pp212-230.

Linder , M.; Bredart, S.& Beerten , A.(1994):Age related differences in updating working memory , British Journal of psychology ,Vol. 85 ,pp 145-152.

Mandler, G.& Wilkes, D.(2001): The word frequency paradox in recall and recognition, Psychological review, Vol. 87,pp253-271 .

Mc Donald , I., Just, M. & Carpenter, P. (2003): Working memory constra on the processing of syntactic ambiguity , Cognitive psychology ,Vol. 24 ,pp 56-98 .

Mc Dougll , S.& Velmans , M. (1999): Encoding strategy dynamic: when relationship between words determine strategy use, Journal of psychology, Vol. 84 ,pp 227-248.

Morris , N.(1999): Spatial monitoring in visual working memory, British Journal of psychology, Vol.76,pp212-224.

Nichols , S. (2000): Parental involvement in supporting children with learning difficulties , Journal of learning disabilities,Vol.5 ,N. 2, pp 28 - 33.

Norman , D. (1993): Memory and attention , 5th ed , New York, Wiley

Parsons, t. d., Larson, p., Kratz, K., Thiebaux, M., Bluestrin, B, Buckwalterm, G, & Rizzo , a. (2004).Six differences in mental rotation and spatial rotation in a virtual environment. Neuropsychologia, 42,555-562

Peters, m.(2005) Six differences and factor of time in solving vandenberg and kuse mental rotation problems. Brain and Cognition, 57,176-184.

Phillips, G. ;Jarrold, C. ; Baddeley, A. D. ;GranU. & Karmiloff-Smith, A. (2001): Spatial language difficulties in Williams syndrome: Evidence for use of mental models? In A.D. Baddeley, (2002). Is working memory still working? European Psychologist, Vol.7,N,2,pp85-97.

Ramar, R & Lokanadha, G & Kusuma, A (2004): Learning disabilities a practical guide to practitioners , New Delhi, Discovery publishing house, 110002

Russell(2003): The automated windows tasks ,the performance of school children with autism and children with moderate learning difficulties, Journal of cognitive development,Vol.18,ppl 11:137.

Santrock , J.(2003): Psychology ,7 ^ ed., Boston, Mc Graw Hill.

Schneider,W. (2004). Memory development in children in U.Goswami (ED), Blackwell Handbook of childhood Cognitive development.pp236-256.

London,UK: Blackwell Publishers.

Siegel, LS. & Ryan ,E.(1999): The development of working memory in normally achieving and subtypes of learning children, Child development, Vol. 20, N.3,pp 937-980 .

Sternberg ,R.(2001): Psychology in search of human mind , 3rd ed., New York, Harcourt Braceco.

Sternberg,R.(2003): Cognitive psychology, 3^., Australia, Thomson,Wadsworth.

Strauss, A.S.&Lenhtin,L. (1974): Psychopathology and education of the brain injured child, New York, Grune & Stratton.

Swanson , L. & Trahan , M. (1998): Learning disabled and average readers working memory and comprehension: Does meta memory play a role ?, British journal of educational psychology, Vol. 66,No3, pp333-355.

Swanson , L. (1994): Short term memory and working memory: Do both contribute to adults with learning disabilities?, Journal of learning disabilities., Vol.27, N. 1 ,pp 34-50.

Trissler, T. (2005): Attitudes towards homework of intermediate grade children with learning disabilities , Widener University, Vol. 66, p. 959.

Tru-Kaspa, H.(2004) Social information processing skills of kindergarten children with development learning disabilities , Learning disabilities research and practice, Vol. 19 , pp 3- 11

104) Yussen, S.R. & Levy ,V.M.(1975): Development changes in predicting one's own span of short term memory, Journal of experimental child psychology, Vol. 19, pp 502- 508