دار المنظومة
DAR ALMANDUMAH
الرواد في قواعد المعلومات العربية

العنوان:	أثر التفاعل بين استراتيجيات ما وراء الذاكرة ومهارات تنظيم الوقت على أداء مهام الذاكرة العاملة لدي التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الإعدادية
المصدر:	المجلة المصرية للدراسات النفسية
الناشر:	الجمعية المصرية للدراسات النفسية
المؤلف الرئيسي:	مرزوق، عصام على الطيب
مؤلفين آخرين:	عيسى، جابر محمد عبدالله(م. مشارك)
المجلد/العدد:	مج23, ع80
محكمة:	نعم
التاريخ الميلادي:	2013
الشهر:	يوليه
الصفحات:	1 - 94
رقم MD:	1012070
نوع المحتوى:	بحوث ومقالات
اللغة:	Arabic
قواعد المعلومات:	EduSearch
مواضيع:	الاستراتيجيات التعليمية، الذاكرة العاملة، تنظيم الوقت، صعوبات التعلم، طلبة المرحلة الإعدادية
رابط:	http://search.mandumah.com/Record/1012070

© 2020 دار المنظومة. جميع الحقوق محفوظة.
هذه المادة متاحة بناء على الإتفاق الموقع مع أصحاب حقوق النشر، علما أن جميع حقوق النشر محفوظة. يمكنك تحميل أو طباعة هذه المادة للاستخدام الشخصي فقط، ويمنع النسخ أو التحويل أو النشر عبر أي وسيلة (مثل مواقع الانترنت أو البريد الالكتروني) دون تصريح خطي من أصحاب حقوق النشر أو دار المنظومة.

أثر التفاعل بين استراتيجيات ما وراء الذاكرة ومهارات تنظيم الوقت على أداء مهام الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوى صعوبات التعلم بالمرحلة الإعدادية

د/عصام على الطيب مرزوق
أستاذ علم النفس التربوي المساعد
كلية التربية بقنا – جامعة جنوب الوادي

د/ جابر محمد عبد الله عيسى
أستاذ مشارك بكلية التربية– جامعة الطائف
كلية التربية بقنا – جامعة جنوب الوادي

ملخص الدراسة:

هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على أثر استراتيجيات ما وراء الذاكرة ومهارات تنظيم الوقت والتفاعلات المشتركة بينهما على أداء مهام الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوى صعوبات التعلم، وكذلك أثر تفاعل متغير النوع (بنين / بنات) والصف الدراسي (أول / ثالث) على أداء مهام الذاكرة العاملة . وتكونت عينة الدراسة من (٩١) تلميذاً وتلميذة من التلاميذ ذوى صعوبات التعلم بالمرحلة الإعدادية بمدينة قنا ، وطبق عليهم مقياس تقدير سلوك التلميذ ، اختبار المصفوفات المتتابعة لرافن ، مقياس استراتيجيات ما وراء الذاكرة ، قائمة مهارات تنظيم الوقت ، واختبارات الذاكرة العاملة ، وتم استخدام الأساليب الإحصائية الآتية : المتوسطات والانحرافات المعيارية ، حجم التأثير (مربع معامل ايتا $\eta 2$) ، واختبار شيفية (*Schefe*) ، و تحليل التباين متعدد المتغيرات التابعة (***MANOVA***) للمتوسطات غير الموزونة . وتم التوصل إلى النتائج الآتية : وجود تأثير دال إحصائياً لاستراتيجيات ما وراء الذاكرة على اداء مهام الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوى صعوبات التعلم بالمرحلة الاعدادية .وجود تأثير دال إحصائياً لمهارات تنظيم الوقت على أداء مهام الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوى صعوبات التعلم بالمرحلة الاعدادية . وجود تأثير دال إحصائيا للتفاعلات الثنائية لاستراتيجيات ما وراء الذاكرة ومهارات تنظيم الوقت على اداء مهام الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوى صعوبات التعلم بالمرحلة الاعدادية ، كما وجدت تأثيرات دالة إحصائيا للتفاعلات الثنائية لاستراتيجيات ما وراء الذاكرة ومهارات تنظيم الوقت على اداء مهام الذاكرة العاملة (اختبار الكلمات ، واختبار الاشكال) لدى التلاميذ ذوى صعوبات التعلم بالمرحلة الاعدادية .عدم وجود تأثيرات دالة إحصائياً لمتغير النوع (بنين /بنات) ، ومتغير الصف الدراسى (أول / ثالث) اعدادى ، والتفاعلات المشتركة بينهما على أداء مهام الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوى صعوبات التعلم بالمرحلة الاعدادية .

أثر التفاعل بين استراتيجيات ما وراء الذاكرة ومهارات تنظيم الوقت على أداء مهام الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوى صعوبات التعلم بالمرحلة الإعدادية

د/عصام على الطيب مرزوق
أستاذ علم النفس التربوي المساعد
كلية التربية بقنا – جامعة جنوب الوادي

د/ جابر محمد عبد الله عيسى
أستاذ مشارك بكلية التربية– جامعة الطائف
كلية التربية بقنا – جامعة جنوب الوادي

مقدمة :

تعتبر عملية إعداد التلميذ في مرحلة التعليم الأساسى كشخصية متكاملة أحد أهم الأهداف التى تسعى المدرسة الى تحقيقها ، وللنجاح فى تحقيق هذا الهدف يتوجب على المدرسة مواجهة بعض المشكلات والصعوبات التى تواجه الأطفال فى هذه المرحلة كصعوبات التعلم ، فنجاح المدرسة فى عملية التعلم مرهون بنجاحها فى معالجة هذه الصعوبات والتغلب عليها .

ومن بين الأهداف التى تسعى التربية الخاصة إلى تحقيقها هى تحسين أداء التلاميذ ذوى صعوبات التعلم من حيث المهارات أو المعارف أو القدرات ، وتواصلهم مع المجتمع ، وذلك انطلاقاً مما يملكون من طاقات وقدرات فردية تؤدى إلى تكيفهم مع مجتمعهم واندماجهم به بشكل فعال .

ولقد أصبح موضوع صعوبات التعلم Learning Disabilities من الموضوعات التى شغلت اهتمام الباحثين والعلماء فى مجال علم النفس بصفة عامة وعلم النفس التربوى بصفة خاصة، نظراً لأن مشكلة صعوبات التعلم ليست مشكلة محلية ترتبط بمجتمع معين أو دولة معينة أو بثقافة معينة أو بلغة معينة ، بل هى مشكلة ذات طابع عام توجد لدى بعض المتعلمين من أجناس مختلفة ذات ثقافات ولغات متباينة (أنور محمد الشرقاوى ، ٢٠٠٢) .

ويشير السيد عبد الحميد سليمان (٢٠٠٠ ، ٦٩) Canto,et al.(2005); Cooper& Simpson(2006), إلى أن الأطفال ذوو صعوبات التعلم هم فئة من الأطفال موجودون داخل الفصل الدراسى العادى ، ولكنهم لا يستطيعون أن يسايروا زملاءهم فى التعلم ، وذلك على الرغم من أنهم ذوو ذكاء متوسط أو أعلى من المتوسط ، ولا يعانون من أى إعاقات حسية أو بدنية .

ويعانى الأطفال ذوو صعوبات التعلم من مشكلات سلوكية مثل: التردد والميل للانسحاب والعزلة والجمود والرتابة والاعتداء على الآخرين والعجز عن المشاركة فى العمل الجماعى وكثرة الشكوى وعدم التحمس للعمل ، والاندفاع والنشاط الزائد والعدوانية وعدم التواصل مقارنة

بالآخرين ، وهذه المشكلات تؤثر بالضرورة على سلامة الصحة النفسية لهؤلاء الأطفال (شاكر قنديل ، ١٩٩٥ ؛ حسن سعد عابدين ، ٢٠٠٧ ؛ Javad & Saber , 2011;) .

وقد ترجع صعوبات التعلم فى القراءة أو الحساب إلى ضعف فى نشاط الذاكرة العاملة ، فمثلاً حجم الجملة المقروءة وما تفرضه من متطلبات على حيز الذاكرة العاملة يرتبط ارتباطاً عالياً بفهم القراءة ، كما أن السعة التنفيذية للذاكرة العاملة فى القراءة مثلاً لا تختلف باختلاف قدرات الأطفال ولكن الاختلاف يتركز فى عملية التخزين دون التجهيز كنتيجة منطقية مترتبة على مقدار الانتباه الذى يوجهه الطفل لعملية القراءة ، ومن ثم ترجع صعوبة تعلم القراءة إلى انخفاض سعة الذاكرة العاملة لهذه الفئة مقارنة بالأطفال العاديين وعدم كفاءة العمليات الفونولوجية للذاكرة العاملة (Munro, 2003 ؛ مختار أحمد الكيال ، ٢٠٠٨) .

وتمثل الذاكرة العاملة Working Memory مكوناً هاماً من مكونات النموذج المعرفى لتجهيز ومعالجة المعلومات ، كما أنها تؤثر تأثيراً حيوياً على الإدراك واتخاذ القرار وحل المشكلات ، وتركز على كل من متطلبات تجهيز المعلومات والتخزين ، لذا فإن الذاكرة العاملة تمثل مكوناً تجهيزياً نشطاً ينقل ويحول المعلومات إلى الذاكرة طويلة المدى ، وتقاس فاعلية الذاكرة العاملة من خلال قدرتها على حمل كمية من المعلومات ، بينما يتم تجهيز ومعالجة معلومات أخرى إضافية لتتكامل مع المعلومات الأولى مكونة ما تقتضيه متطلبات الموقف (Magimairaj & Montgomery, 2012 ؛ Gullick,et al. , 2011 ؛ Baddeley, 2000 ؛ Wong, 1998, 177).

لذا يمكن النظر إلى الذاكرة العاملة كمنبئ بالقدرة على كف التداخل للمثيرات المشتتة لتحقيق أهداف المهمة من خلال التحكم الانتباهى التنفيذى ، وهو فعل معرفى إرادى يُستخدم للاحتفاظ بالمعلومات أثناء تنشيط الدوائر المخية المتصلة وكف المعلومات غير المتصلة (Fockert & Bremner , 2011 ؛ Swanson, 2008 ;2011 ,Wilde,et al.) .

وتبعا لأهمية الذاكرة العاملة ودورها فى صعوبات التعلم لدى التلاميذ فقد تناولتها العديد من الدراسات بالبحث ومنها: دراسة (Spark & Fish(2007 والتي هدفت إلي الكشف عن طبيعة مكونات الذاكرة العاملة لدى الطلاب ذوي صعوبات تعلم-القراءة وتكونت عينة الدراسة من (٤٤) طالباً تم تقسيمهم إلي مجموعتين المجموعة الأولي تتكون من (٢٢) طالباً ذوي صعوبات تعلم القراءة والمجموعة الثانية تتكون من (٢٢) طالباً عادياً وتوصلت نتائج الدراسة إلي وجود فروق دالة إحصائياً بين تلاميذ المجموعة الأولي والمجموعة الثانية في اختبار الذاكرة العاملة اللفظية واختبار الذاكرة العاملة البصرية المكانية لصالح المجموعة الثانية .

ودراسة (2006)Thompson & Gthercole التي هدفت إلى التعرف علي طبيعة العلاقة بين النجاح المدرسي والذاكرة العاملة اللفظية والذاكرة العاملة البصرية المكانية وتكونت عينة الدراسة من (٥١) تلميذاً بالمرحلة الإعدادية (٢٧) تلميذاً ، ٢٤ تلميذة وتتراوح أعمارهم من (١٢ – ١٣) عاماً وتوصلت نتائج الدراسة إلي وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائياً بين النجاح المدرسي والقدرة علي التعلم من جهة والذاكرة العاملة اللفظية والذاكرة العاملة البصرية المكانية من جهة أخرى .

ودراسة (2009)Swanson & O'conner والتي هدفت إلي التعرف علي دور الذاكرة العاملة في مستوي الاستيعاب القرائي للتلاميذ وتكونت عينة الدراسة من (١٥٥) تلميذاً وتلميذة بالصفين الثاني والرابع الابتدائي وتوصلت نتائج الدراسة إلي أن الذاكرة العاملة تعد مؤشراً واضحاً علي مستوي الاستيعاب القرائي للتلاميذ .

ودراسة (2009).Carretti, et al والتي هدفت إلي التعرف علي الأدوار التي تلعبها الذاكرة العاملة في تفسير أداء الأفراد في صعوبات الاستيعاب القرائي المحددة وارتكزت الدراسة علي أساس مفاده أن الذاكرة العاملة لها علاقة بقدرات الاستيعاب القرائي وقد توصلت نتائج الدراسة إلي أن المهمات التي تتطلب أداء للذاكرة العاملة المتضمنة عمليات تخزين إضافة لعمليات معالجة وتحويل تعد أكثر المجالات التي يمكن أن نميز من خلالها بين الطلبة ضعيفي القراءة والطلبة الجيدين في الاستيعاب القرائي إلا أن جميع الأبعاد في الذاكرة العاملة تؤثر في مستوي الاستيعاب القرائي .

ويرتبط أداء مهام الذاكرة العاملة ببعض المتغيرات مثل الذكاء العام واستراتيجيات تجهيز ومعالجة المعلومات والتحصيل الدراسي والأساليب المعرفية ومهارات تنظيم الوقت واستراتيجيات ما وراء الذاكرة (أمينة إبراهيم شلبى ، ٢٠١٠ ؛ محمد عباس المغربى، ٢٠١٠ ؛ عادل محمد العدل ، ٢٠٠٠ ؛ Maechler & Schardt, 2009; Grandjean & Collette,2011;) .

ويظهر الدور الذى تقوم به استراتيجيات ما وراء الذاكرة Metamemory Strategies بالنسبة للذاكرة العاملة من خلال أن الأساليب التى يمكن من خلالها تحسين الذاكرة وزيادة فاعليتها وكفائتها فى عمليتى الحفظ والتذكر تنطوى على فاعلية محدودة إذا فشلت فى استخدام ما يسمى بعمليات ما وراء الذاكرة ، أى أن استراتيجيات ما وراء الذاكرة تعتبر أحد مكونات المهمة فى تحسين وزيادة كفاءة وفعالية الذاكرة العاملة(فتحى مصطفى الزيات ، ١٩٩٨ ، ٤١٩ ؛ Peters, et al. , 2013 ; Schwartz & Efklides , 2012;) .

وتلعب استراتيجيات ما وراء الذاكرة دوراً هاماً في نجاح العملية التعليمية ، وذلك بما توفره هذه الإستراتيجية من تغذية راجعة للمتعلم المهتم بمراقبة تعلمه كوسيلة لتحقيق الأهداف

المرغوبة والتوصل إلى أفضل إنجاز أكاديمي ممكن (علاء الدين عبد الحميد أيوب ، ٢٠٠٧).

وتمثل مهارات تنظيم الوقت أحد المتغيرات المؤثرة على أداء مهام الذاكرة العاملة لدى المتعلم ، وذلك نظراً لأن مهارات تنظيم الوقت كمكون ما وراء معرفي وبما تتضمنه من وضع الأهداف والأولويات والتنظيم والتوجيه والمتابعة لمجالات العمل بهدف تحقيق فعالية مرتفعة من استغلال الوقت المتاح للوصول إلى الأهداف المنشودة ، كل ذلك يمكننا من تخصيص وقت أكبر للمهام المهمة ووقت أقل للمهام البسيطة ، وبما ينعكس على أداء مهام الذاكرة العاملة لدى المتعلمين بصورة ناجحة (سهيل فهد سلامة ، ١٩٩٨ ، ١٩ ؛ Henry,2001,Macan,et al.,2010) .

وتظهر أهمية مهارات تنظيم الوقت في ترتيب وتنفيذ السلوكيات الموجهة نحو أهداف معينة ، حيث يساعد التقدير المعرفي للوقت فى حفظ توازن الأهداف قصيرة الأمد ، وطويلة الأمد، وذلك حتى يتكيف الناس بفاعلية لظروفهم الخاصة (أحمد محمد إبراهيم ومسعد عبد العظيم صالح، ٢٠٠٥ ؛ Orr,1992,50).

وتهدف الدراسة الحالية إلى محاولة التعرف على أثر استراتيجيات ما وراء الذاكرة ومهارات تنظيم الوقت والتفاعلات المشتركة بينهما على أداء مهام الذاكرة العاملة لدى الأطفال ذوى صعوبات التعلم ، وحجم التأثر ونسبة التباين المفسر لكل من استراتيجيات ما وراء الذاكرة ومهارات تنظيم الوقت على أداء مهام الذاكرة العاملة ، وكذلك التعرف على تأثير متغير النوع (بنين / بنات) ومتغير الصف الدراسي (أول / ثالث) والتفاعلات المشتركة بينهما على أداء مهام الذاكرة العاملة ، وحجم التأثير ونسبة التباين المفسر لكل من النوع والصف الدراسي على أداء مهام الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوى صعوبات التعلم .

مشكلة الدراسة :

يعاني التلاميذ ذوى صعوبات التعلم من مشكلات سلوكية وتعليمية تؤثر على تحصيلهم الدراسي وقد تعوق عملية التعلم لديهم بصفة عامة ، وهنا يظهر دور البحوث والدراسات التربوية فى الإسهام فى تحسين أوضاع هذه الفئة وإحداث تغيير اجتماعي إيجابي لديهم ، وإكسابهم المهارات المطلوبة التي تمكنهم من استيعاب المفاهيم وإتقان المادة الدراسية والتفكير بمنهج أوسع يسهل عملية التعلم لديهم ويحسن التحصيل الدراسي .

وكنتيجة طبيعية لأهمية ميدان صعوبات التعلم عند مقارنته مع ميادين التربية الخاصة الأخرى ، فقد تعددت الدراسات والبحوث حول هذا الميدان ، فبعض هذه الدراسات تناولت فاعلية برامج تدريبية لتنمية بعض المعارف والمهارات كمهارة الفهم القرائى والوعي بما وراء الذاكرة وبعض المهارات المعرفية ومهام الذاكرة العاملة إيمان فؤاد كاشف ومحمد رشدي المرسى

(٢٠٠٦) ؛ مها عبد الله السليمان (٢٠٠٦) ؛ مختار أحمد الكيال (٢٠٠٨)؛ Nevo & Breznitz (2013) ; (2013) Morales , et al. ، والبعض الأخر من الدراسات تناولت دراسة بعض المتغيرات المعرفية كأساليب التفكير والانتباه وما وراء الذاكرة والذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم أحمد حسن عاشور (٢٠٠٦) ؛ فوقية أحمد عبد الفتاح ومحمد حسين سعيد (٢٠٠٦) ؛ وأيهم علي الفاعوري(٢٠١٠) ، De-Bruin &Van-Gog(2012) ، Janeslätt , et al.(2009) ; Alloway ,et al. (2009) ، كما اتجهت بعض الدراسات إلى التعرف على بعض العمليات المعرفية لأطفال الروضة ذوي قصور المهارات قبل الأكاديمية كمؤشر لصعوبات التعلم (عادل عبد الله محمد، ٢٠٠٦أ) .

وتمثل الذاكرة العاملة أحد العوامل الرئيسة المؤثرة على الأداء التحصيلي للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمدرسة ، فالذاكرة العاملة يكمن دورها في تجهيز ومعالجة المعلومات وحل المشكلات واشتقاق معلومات جديدة وبما يؤثر على عملية الإدراك ، هذا إلى جانب قيامها بمعالجة وتعديل المثيرات المتعددة التي يتعرض لها التلميذ وهي تختص بتحليل ومقارنة ما هو مخزون في الذاكرة طويلة المدى ، كما أنها تقوم بالتجهيز الإرادي للمعلومات والمتمثل في الاستدعاء المباشر للمعلومات (Zimmer , et al. , 2012 ; Berg , 2008؛ Klement ,1996,81) ، ولقد تناولت العديد من البحوث الذاكرة العاملة ومكوناتها أو المقارنة بين العاديين وذوى صعوبات التعلم فى الذاكرة العاملة ومن هذه البحوث Kyttala (2008) ؛(Mabbott & Bisanz 2008) ؛ (Marzocchi et al.(2008 ؛ Passolngi & Cornoldi (2008) .

وتؤثر استراتيجيات ما وراء الذاكرة تأثيراً مباشراً على أداء مهام الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم ، ويظهر ذلك واضحا عند تنمية استراتيجيات ما وراء الذاكرة لدى التلاميذ وتدريبهم على تعميم هذه الاستراتيجيات في مهام مختلفة جنباً إلى جنب مع المعلومات المعرفية المراد تعلمها فإن ذلك يساعد على تنشيط الذاكرة العاملة لدى هؤلاء التلاميذ بصورة جيدة (Bulevich &Thomas , 2012; Brewer & ; Sampaio , 2012 Adkins ,2005 ؛ Meyer, 2000 ، مختار أحمد الكيال ، ٢٠٠٨).

ويرى Schneider& Byorklund (1997,46); Flavell, et al.(2001,80) أن العلاقة بين ما وراء الذاكرة و الذاكرة العاملة هي علاقة تأثير متبادل ، وأنها مسألة معقدة ، ففي حين تؤثر المعرفة الخاصة باستراتيجيات ما وراء الذاكرة على تجميع العناصر خلال محاولات الحفظ ، فإن هذا بدوره يؤثر على التجميع خلال الاسترجاع ، وكما أن هذا التأثير ثنائي الاتجاه ، حيث أن استراتيجيات ما وراء الذاكرة يمكن أن تؤثر على الأداء الفعلي للذاكرة العاملة والذي بدوره يؤدى إلى تعزيز ما وراء الذاكرة ، كما أشار إلى أن العلاقة الإرتباطية بين الذاكرة العاملة واستراتيجيات ما وراء الذاكرة تتراوح ما بين متوسطة ومرتفعة .

وتؤدي مهارات تنظيم الوقت دوراً كبيراً في زيادة الوقت لأداء مهام الذاكرة العاملة بصورة كاملة ، فالتنظيم يتطلب تحليلاً مسبقاً لكيفية قضاء التلميذ للوقت ، ومن ثم التخطيط لبرنامجه اليومي أو الأسبوعي بشرط الالتزام الجيد بهذا التخطيط ، وكذلك تحديد الأهداف وتحديد الأولويات وغيرها من مهارات تنظيم الوقت تؤثر في الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ، ويتم ذلك من خلال وضع التلميذ أهدافه الآتية والمستقبلية ووضع خططاً لتحقيق هذه الأهداف ، مع تحديد الأولويات ومعرفة الأهم من المهم في حياته ، فإن ذلك يوفر له الكثير من الوقت لاستثماره في أداء مهام الذاكرة العاملة لديه .لذا تناولت بعض البحوث مهارات إدارة الوقت وعلاقتها بالتحصيل ومنها على سبيل المثال: حسن أحمد علام ، محمد عبداللطيف أحمد (٢٠٠٤) ؛ فوقية محمد راضي (٢٠٠٢) ؛ وفاء محمد الأشقر ومروان صالح الصمادى (٢٠١٠) ؛ بينما تناولت دراسة حسن مصطفى عبد المعطى، محمد على كامل (٢٠٠٧) تأثير بعض المتغيرات على مهارات إدارة الوقت .ومن خلال هذا العرض لم تتناول الدراسات والبحوث تأثير إدارة الوقت على أداء الذاكرة العاملة وكذلك تفاعل إدارة الوقت مع استراتيجيات ما وراء الذاكرة على أداء الذاكرة العاملة بصفة عامة وعلى وجه التحديد لدى ذوى صعوبات التعلم . لذا تتحدد مشكلة الدراسة الحالية في الإجابة على الاسئلة التالية :

١- هل يوجد تأثير لاستراتيجيات ما وراء الذاكرة على أداء مهام الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم ؟

٢- هل يوجد تأثير لمهارات تنظيم الوقت على أداء مهام الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم ؟

٣- هل يوجد تأثير لتفاعل استراتيجيات ما وراء الذاكرة ومهارات تنظيم الوقت على أداء مهام الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم ؟

٤- هل يوجد تأثير للنوع (بنين / بنات) على أداء مهام الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم ؟

٥- هل يوجد تأثير للصف الدراسي (أول / ثالث) إعدادي على أداء مهام الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم ؟

٦- هل يوجد تأثير لتفاعل النوع (بنين / بنات) والصف الدراسي (أول / ثالث) إعدادى على أداء مهام الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم ؟

أهمية الدراسة :

ترجع أهمية الدراسة إلى ما يلي :

١- تعميق الفهم العلمي لاستراتيجيات ما وراء الذاكرة ومهارات تنظيم الوقت الأكثر تأثيراً في أداء مهام الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم .

٢- أهمية الفئة التي تتناولها البحث الحالي وهي فئة الأطفال ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الإعدادية الذين يعانون من بعض المشكلات السلوكية .

٣- ندرة الدراسات العربية في مجال التعرف على طبيعة العلاقة بين استراتيجيات ما وراء الذاكرة ومهارات تنظيم الوقت (متغيرات مستقلة) وأداء مهام الذاكرة العاملة (متغير متابع) لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم .

٤- الإسهام في وضع البرامج التدريبية اللازمة من قبل المتخصصين ، وذلك بهدف تحسين أداء مهام الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم .

٥- إعداد مقياس مقنن كأداة تستخدم لقياس استراتيجيات ما وراء الذاكرة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم ، و يتوفر فيه أهم الشروط السيكومترية للاختبار الجيد ، وتعريب وتقنين أداة حديثة لقياس مهارات تنظيم الوقت (TMSI) والمكونة من (١٨) عبارة تقيس ثلاثة أبعاد رئيسة (التخطيط بعيد المدى ، والتخطيط القريب المدى ، التحكم فى الوقت ، والتي أعدها (Garcia-Ros,et al.,2004). وهو ما يمكن استخدامهم والاستعانة بهم في البحوث والدراسات المستقبلية المرتبطة بالبحث الحالي.

٦- الإفادة بما تسهم به نتائج الدراسة الحالية في تزويد القائمين على رعاية التلاميذ ذوي صعوبات التعلم ، بالمعلومات الكفيلة التي تساعدهم على تبني برامج تدريبية ملائمة تسهم في تحسين أداء مهام الذاكرة العاملة لديهم .

أهداف الدراسة :

تتلخص أهداف الدراسة الحاليه في محاولة التعرف على :

١- تأثير استراتيجيات ما وراء الذاكرة على أداء مهام الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم .

٢- تأثير مهارات تنظيم الوقت على أداء مهام الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم .

٣- تأثير التفاعلات الثنائية لاستراتيجيات ما وراء الذاكرة ومهارات تنظيم الوقت على أداء مهام الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم .

٤- تأثير النوع (بنين / بنات) على أداء مهام الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم.

٥- تأثير الصف الدراسي (أول / ثالث) إعدادي على أداء مهام الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم .

٦- تأثير التفاعلات الثنائية للنوع (بنين / بنات) والصف الدراسي (أول / ثالث) إعدادي على أداء مهام الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم.

مصطلحات الدراسة :

١- إستراتيجيات ما وراء الذاكرة : Metamemory Strategies

- يعرفها الباحثان إجرائياً بأنها " معرفة الفرد للأداء المطلوب منه في المواقف التي يجب أن تستخدم فيها الذاكرة ، ومعرفته كذلك بسعة ذاكرته وعمليات التنظيم فى المهام العقلية المعقدة ومعالجتها ، واختيار ما يناسبها من استراتيجيات التذكير الخاصة بالمهام المختلفة وتوظيفها ومراقبة فعاليتها وكفاءة النشاط المعرفي ، وتشمل خمسة مكونات هي (استراتيجية الوعي ، استراتيجية التشخيص ، استراتيجية المراقبة ، استراتيجية التنظيم ، استراتيجية التذكر).

٢- مهارات تنظيم الوقت Time Management Skills

- يعرف جاركيا - روس وآخرون(2004) .Garcia-Ross,etal مهارات تنظيم الوقت بأنها مكون ما وراء معرفي يتضمن وضع الأهداف والأولويات بهذه الأهداف وفقاً لأهميتها والتنظيم والمتابعة للعمل ، وذلك بهدف استغلال الوقت المتاح بفاعلية للوصول إلى الأهداف المرجوة ، وهناك ثلاثة أبعاد رئيسة ضمن هذه المهارات هي :

(١) التخطيط قصير المدى : Short - Term Planning : قدرة الطالب على وضع خطة عمل مكتوبة تتضمن قائمة بالأهداف والمهام والأنشطة التي يسعى إلى تحقيقها خلال مدى زمني قصير .

(٢) التخطيط طويل المدى : Long- Term Planning قدرة الطالب على وضع جدول زمني يتضمن قائمة بالأهداف والمهام التي يسعى إلى تحقيقها خلال مدى زمني طويل نسبياً .

(٣) الاتجاه نحو التحكم في الوقت Control of time: قدرة الطالب على التحكم في وقته واستخدامه بطريقة فعالة ومثمرة وتجنب قضاء وقت طويل في أمور غير هامة .

وسوف يتبنى الباحثان تعريف جاركيا - روس وآخرون (Garcia-Ross,et al.(2004 لاستخدام قائمة مهارات تنظيم الوقت المعدة من قبلهم فى الدراسة الحالية

٣- الذاكرة العاملة Working Memory :

- يعرف عادل محمد العدل(٢٠٠٠) الذاكرة العاملة بأنها مكون أساسي من مكونات الذاكرة البشرية ، وتلعب دوراً مهماً في أداء المهام المعرفية ، وتقوم بالتخزين المؤقت للمعلومات ، ثم معالجة وتجهيز هذه المعلومات بطريقة آلية أو متزامنة تظهر مدى الاختلاف في الأداء للمهام المعرفية ، وتقاس قدرة التلميذ على أداء مهام الذاكرة العاملة بالدرجة التي يحصل عليها عند الإجابة على اختبارات الذاكرة العاملة (اختبار الأعداد - قائمة التعرف على الأعداد - اختبار الكلمات - قائمة التعرف على الكلمات - إختبار الرموز - قائمة التعرف

على الرموز – اختبار الأشكال – قائمة التعرف على الأشكال).

وسوف يتبنى الباحثان تعريف عادل محمد العدل (٢٠٠٠) لاستخدام اختبارات الذاكرة العاملة المعدة من قبله فى الدراسة الحالية .

٤- صعوبات التعلم : 'Learning Disabilities

- تعرف اللجنة القومية الأمريكية المشتركة لصعوبات التعلم مفهوم صعوبات التعلم بأنها مصطلح عام يشير إلى مجموعة غير متجانسة من الاضطرابات التي تظهر على هيئة صعوبات ذات دلالة في اكتساب واستخدام القدرة على الاستماع أو التحدث أو القراءة أو الكتابة أو القدرة على إجراء العمليات الحسابية ، وهذه الاضطرابات تحدث بسبب اختلال في الأداء الوظيفي للجهاز العصبي المركزي، كما أنها قد تحدث في أي وقت خلال فترة حياتية (Hallahan & kauffman, 2003).

وسوف يتبنى الباحثان تعريف اللجنة القومية الأمريكية المشتركة لصعوبات التعلم الذي ذكره هالاهان وكوفمان (Hallahan&kauffman,2003) .

الإطار النظري للدراسة

أولاً : استراتيجيات ما وراء الذاكرة : Meta - Memory Strategies

لقد ظهر مفهوم استراتيجيات ما وراء الذاكرة في التراث السيكولوجي لأول مرة فى أوائل السبعينات من القرن الماضى على يد جون فلافل (١٩٧١) ، وكان سابقاً لمفهوم ما الميتا معرفية Meta-Cognition الذى قدمه جون فلافل فى نهاية السبعينات ، وعلى الرغم من مرور عقود على استخدام تلك المصطلحات إلا أن هناك خلط بينها عند بعض الباحثين ، وربما يرجع ذلك إلى التداخل والترابط بين تلك المفاهيم ، فإستراتيجيات ما وراء الذاكرة تمثل بعداً من أبعاد استراتيجيات ما وراء المعرفة . فمعرفة الفرد بنظام الذاكرة لديه يُعد من أحد مكونات نظام أكبر وهو معرفة الفرد بمنظومة تكوين وتناول المعلومات لديه بصفة عامة ، والتى تنمو وتتطور بنمو الفرد كنتيجة لتراكم الخبرات التى يمر بها (عصام على الطيب وربيع عبده رشوان ، ٢٠٠٦ ، ٧٥) . ويؤكد الرأى السابق مجموعة من الدراسات والبحوث فى هذا المجال (PannKasznia,2005 ؛ Lockl &

. (Schneuder, 2007

- مفهوم استراتيجيات ما وراء الذاكرة :

تنقسم التعريفات حول مفهوم ما وراء الذاكرة الى ثلاث اتجاهات ، فالاتجاه الأول لتفسير هذا المفهوم ركز على المكون المعرفي وما يتضمنه من وعي الفرد الذاتي بمنظومة ذاكرته وإمكاناته وقدراته وتقديره لسعة ذاكرته ، ومدى وعيه بالمهام التي يؤديها وسهولتها وصعوبتها أثناء معالجة المعلومات ، وانتقاء الاستراتيجية المناسبة للمهام التي سوف يؤديها على أحسن وجه .

أما الاتجاه الثاني لتفسير ما وراء الذاكرة ركز على المكون التحكمي وما يتضمنه من التنظيم الذاتي والتقويم الذاتي ، والمراقبة الذاتية لكفاءة عمليات الذاكرة ، بينما الاتجاه الثالث لتفسير هذا المفهوم فقد ركز على التكامل بين المكون المعرفي والمكون التحكمي لمنظومة واحدة متكاملة .

- استراتيجيات ما وراء الذاكرة كمكون معرفي:

تناول هذا الاتجاه مفهوم استراتيجيات ما وراء الذاكرة من جانبه المعرفي بأنها وعي ومعرفة المتعلم بمنظومة الذاكرة لديه ، والوعي الذاتي بعملياتها وكيفية تنظيمها والتي تشمل الوعي بالاستراتيجيات وكيفية تنظيمها ومراقبة مدى فعاليتها ، وكفاءة النشاط المعرفي في مواجهة المهام (فوقية أحمد عبد الفتاح وجابر عبد الحميد جابر ،٢٠٠٥ ؛ Cook & Cook, 2005, 234 ؛ Perez & Garcia, 2002 ؛ Pannu & Kaszniak, 2005).

- استراتيجيات ما وراء الذاكرة كمكون تحكمي:

تناول هذا الاتجاه مفهوم استراتيجيات ما وراء الذاكرة من خلال جانبه التحكمي الذي يشمل التقييم الذاتي والمراقبة والسيطرة على عمليات الذاكرة التقدير العام لذاكرة الفرد وقدراته وأحكاما عامة تشمل تقديرات الاستدعاء مستقبلاً ، ومراقبة كفاءة النشاط المعرفي .(Gaultney, 1998, Muller, 2006, 10)

- استراتيجيات ما وراء الذاكرة كمكون تكاملي:

تناول هذا الاتجاه مفهوم استراتيجيات ما وراء الذاكرة كمنظومة تكاملية تشمل المكونين المعرفي والتحكمي معاً ، فقد أشار (مختار احمد الكيال ، ٢٠٠٨ ؛ حسني

زكريا النجار ، ٢٠٠٧) إلى أن استراتيجيات ما وراء الذاكرة تعني الوعي الذاتي للفرد بسعة ذاكرته وتشخيص سهولة وصعوبة المهام ومتطلبات معالجتها ،وانتقاء ما يناسبها من استراتيجيات التذكر ، وتوظيفها بما يحقق زيادة دقة إحكامه حول قدرته على المراقبة والتنظيم والتقويم الذاتي للذاكرة . بينما أشار Maltin(2005) إلى أن استراتيجيات ما وراء الذاكرة هي معرفة الفرد ووعيه وتحكمه في ذاكرته وكيفية عملها وعملياتها .

- يعرف " فيرغاهن " Verhaghen (1993) استراتيجيات ما وراء الذاكرة بأنها المعرفة بالجوانب الخاصة بنظام الذاكرة لدى الفرد وإدراكه لخبرته السابقة بعمليات التشفير والتخزين والاسترجاع لأنماط عديدة من المعلومات فى مواقف مختلفة ، ونظام ومهارات التخطيط والتوجيه والتحكم ، وتقييم سلوك المتعلم أثناء مواقف التعلم والتذكر .
- بينما يعرف " ود وآخرون " (849 , 1990).Weed , et al استراتيجيات ما وراء الذاكرة بأنها المعرفة التي يعبر عنها لفظياً ، وتشمل متغيرات المهمة والفرد والإستراتيجية المؤثرة على الاسترجاع ، وأن هذه الاستراتيجيات تمثل التنظيم الذاتي لعمليات الذاكرة وإجراءات اكتساب ما وراء الذاكرة .

وسوف يتبنى الباحثان الاتجاه الثالث في تعريف استراتيجيات ما وراء الذاكرة والذي ينظر إلى هذه الاستراتيجيات كمكون تكاملي يشمل المكونين المعرفي والتحكمي معاً، وذلك نظراً لأن هذا الاتجاه هو أكثر الاتجاهات قبولاً واستخداماً من قبل الباحثين حول مفهوم استراتيجيات ما وراء الذاكرة، يؤكد ذلك دراسات (مختار أحمد الكيال ، ٢٠٠٨ ؛ إمام مصطفى سيد وصلاح الدين حسين الشريف، ١٩٩٩؛ منال شمس الدين عفيفي ، ٢٠٠٥ ؛ Merritte,et al.,2005 ؛ Radvansky,2006) .

– نماذج استراتيجيات ما وراء الذاكرة:

تعددت النماذج المفسرة لاستراتيجيات ما وراء الذاكرة ما بين التركيز على المكون المعرفي أو التركيز على المكون التحكمي ، أو كلاهما معا ، ويمكن ذكر هذه النماذج بشيء من الإيجاز كالآتي:

أ) نموذج فلافل وويلمان (Flavell & Wellman, 1977) :

اعتمد نموذج فلافل وويلمان ١٩٧٧على تقسيم ما وراء الذاكرة إلى قسمين رئيسين هما:(١) الادراك المعرفى :

وهي تشمل معرفة الفرد متى يكون النشاط المرتبط بالذاكرة ضرورياً ، وما هي استراتيجيات الذاكرة المطلوبة لإنجاز مهمة معينة على أفضل وجه .

(٢) المتغيرات : وتنقسم إلى ثلاث فئات فرعية هي :

- خصائص الفرد :

وتتعلق بمعرفة الفرد وخبرته ومعلوماته المرتبطة بالذاكرة ، مثل مفهوم الذات المرتبط بالقدرة على التذكر ، ونقاط القوة والضعف المرتبطة بذاكرته .

- خصائص المهمة :

وتتعلق بتعلم الفرد أن المهام المرتبطة بالذاكرة تتطلب أنماطا مختلفة من المعالجة ، والعوامل التي تجعل مهمة التذكر أفضل وأسهل .

- خصائص الإستراتيجية :

وتتعلق بمدى معرفة الفرد لاستراتيجيات الذاكرة المستخدمة لأداء مهمة معينة ، ووعي الفرد بالكيفية التي يتم بها تشفير وتخزين المعلومات بطريقة ذات كفاءة.

ب) نموذج " براون (١٩٨١):

ركز هذا النموذج في تفسيره لما وراء الذاكرة على مكون ما وراء الذاكرة ،وأنه يمثل الإطار المرجعي في معالجة المعلومات ،وهذا المكون يمتلك أداة تنفيذية ذات كفاءة تقوم بتنظيم السلوكيات والأداءات المعرفية ، وتتميز هذه الأداءات بأنها :

- تقوم بتحليل المشكلات الجديدة ، واختيار الاستراتيجية المناسبة لأداء المهام .
- الوعي بحدود قدرات الذاكرة واستراتيجياتها .
- مراقبة نجاح أو فشل الأداء المستمر، واستراتيجيات الذاكرة التي يجب أن تستمر، والاستراتيجيات التي يجب استبدالها بأخرى أكثر كفاءة وفاعلية .

(Allwood, et al.,2005)

ج) نموذج بوركوسكي وآخرون (١٩٨٩) :

تمثل استراتيجيات الذاكرة العنصر الرئيس في هذا النموذج ، وأن الأفراد الجيدين في معالجة المعلومات يتصفون بعدة صفات رئيسة تتمثل في الآتي :

- المعرفة العامة لاستراتيجيات الذاكرة والوعي بالجهد العقلي اللازم لاستخدام تلك الاستراتيجيات .
- المعرفة بأين ومتى تستخدم تلك الاستراتيجيات .
- امتلاك مهارات تسمح لهم باكتساب استراتيجيات ما وراء الذاكرة كأسلوب اختبار الذات في الحكم على كفاءة إستراتيجية جديدة ، أو إجراء مقارنة بين بعض استراتيجيات الذاكرة لتحديد أيهم أكثر فاعلية في أداء المهام التذكرية .
- التكامل بين مكونات المعالجة الجيدة للمعلومات ، ويتمثل ذلك في قيام الفرد بتقسيم أداءه عند استخدام إستراتيجية للذاكرة بغرض تبديلها أو الاستمرار في استخدامها .

(Karably & Zabruckjy , 2009)

د) نموذج " ميللر " (Miller, 1990) :

يشير هذا النموذج إلى أن هناك ثلاثة مكونات لمفهوم ما وراء الذاكرة هي :

- الوعي : Awareness

والمقصود به أن يكون المتعلم واعيا بالحاجة للتذكر كمتطلب ضروري للذاكرة الفعالة ، وواعيا بنواحي القوة والضعف في ذاكرته ، كما يدرك أن مهام الصعبة تتطلب استراتيجيات مختلفة .

- التشخيص : Diagnosis

ويشمل التشخيص مكونين فرعيين هما :

* تقدير صعوبة مهام التذكر .
* تقدير متطلبات التذكر .

- المراقبة : Monitoring

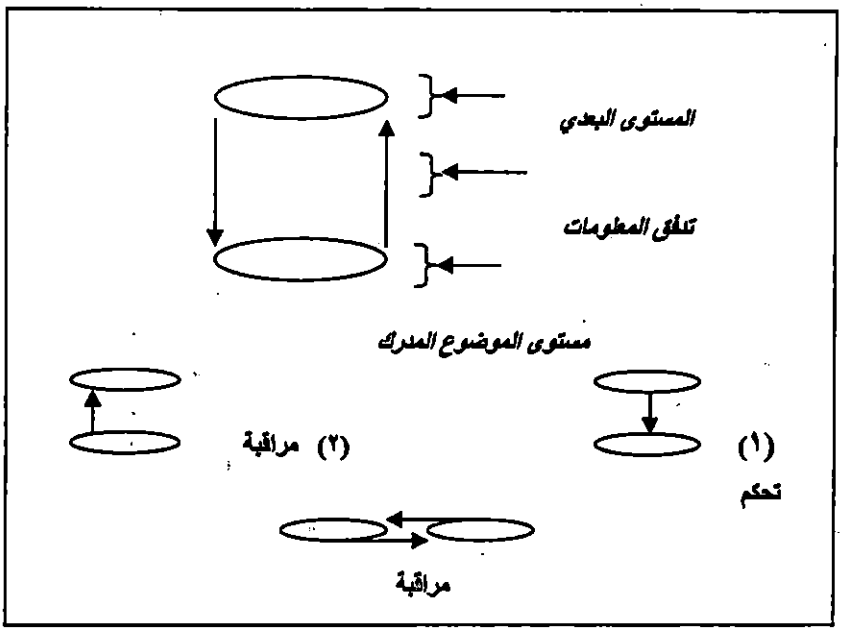
والمقصود بها انتباه مقصود ومتعمد لبعض جوانب سلوك الفرد ، وعادة ما يصاحبها قياس لمعدلات تكرارها وشدتها ، كما تشير المراقبة الذاتية إلى امتلاك الفرد ميكانيزم مراجعة الذات .

هـ) نموذج " نيلسون ونارينس " (Nelson & Narens, 1990)

اعتمد نموذج " نيلسون ونارينس " في تفسيره لاستراتيجيات ما وراء الذاكرة على مكونين أساسيين هما المراقبة والتحكم (الضبط) ودور كل منهما في أداء وعمل الذاكرة، حيث يقوم الفرد من خلال المراقبة بتقييم قدرته على حفظ واسترجاع المعلومات المخزنة بذاكرته، ومن خلال الضبط والتحكم بانتقاء الإستراتيجية المناسبة التي تستخدم للحفاظ على المعلومات واسترجاعها عند الحاجة ، كما أن التفاعل بين هذه العمليات يساعد الفرد كثيراً أثناء تجهيزه للمعلومات .

ويوضح النموذج النظري لما وراء الذاكرة أن عملية الضبط أو التحكم ترتبط بالمستوى البعدي Meta Level ، ويفترض هذا النموذج أن المستوى البعدى يستطيع تعديل مستوى الموضوع المدرك ، كما أن المعلومات تتدفق من المستوى البعدى إلى مستوى الموضوع المدرك ، وأن عملية المراقبة من المفترض أنها تجهز المستوى البعدى.

ويشير نموذج " نيلسون ونارينس " لتفسير استراتيجيات ما وراء الذاكرة إلى أن أنشطة عمليات التحكم والمراقبة مهمة جداً بالنسبة لعمليات اكتساب المعلومات والاحتفاظ بها واسترجاعها ، فالأشياء التي تخص مستوى الموضوع المدرك مثل إتباع الفرد لطريقة أو إستراتيجية في الحفظ تخضع لعمليات مراقبة من المستوى البعدي وذلك بهدف الحكم عليها بأنها تساعد الفرد أم لا ؟ وهل تحتاج لتعديل ؟ ومن خلال عملية التحكم يتم إدخال بعض التعديلات على هذه الطريقة أو تبديلها بأخرى أو الامتناع عن استخدامها وتستمر هذه العمليات بنفس الطريقة حتى يصل الفرد إلى الإستراتيجية المناسبة ، ويتضح ذلك من الشكل الآتي :

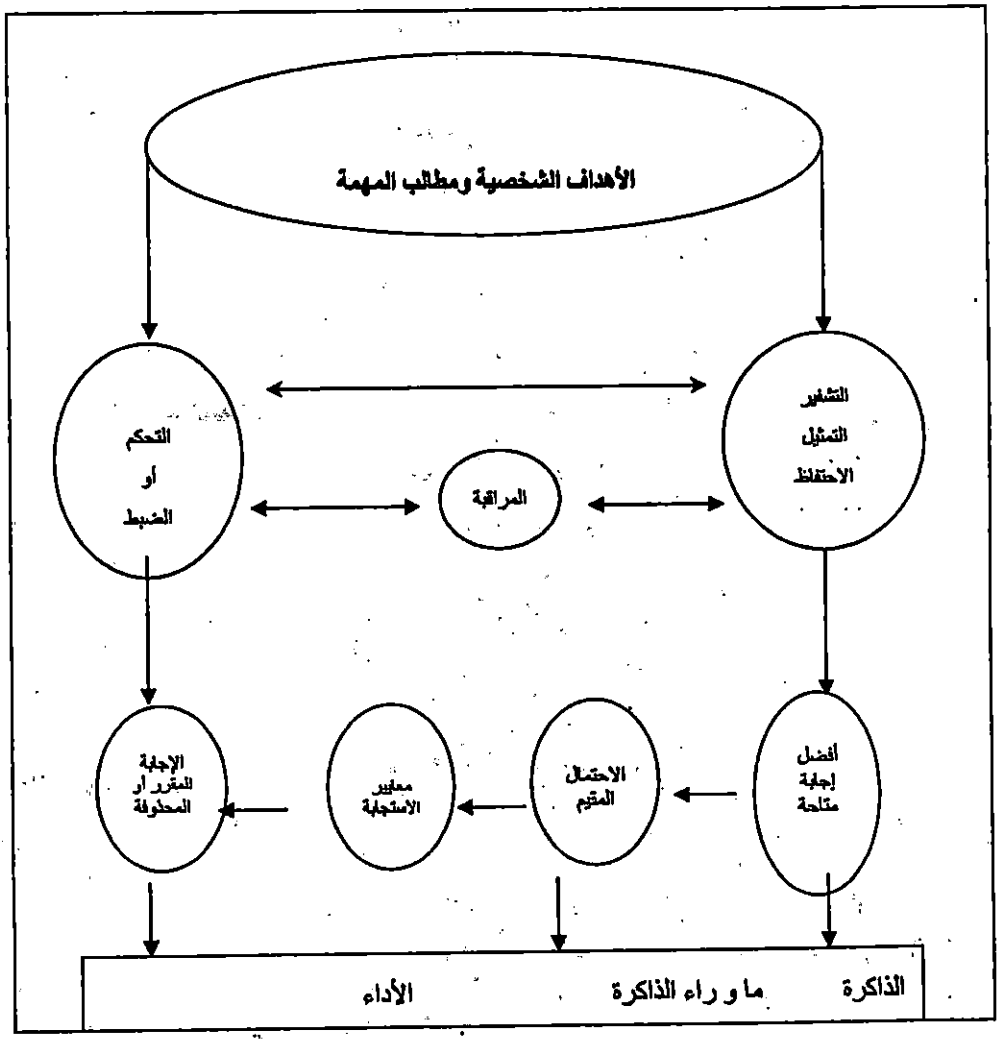


شكل (١)

نموذج " نيلسون ونارينس " لما وراء الذاكرة

و) نموذج " جولد سميث وآخرين " (Goldsmith,et al .2002) :

أشار نموذج "جولد سميث وآخرين "إلى أن لاستراتيجيات ما وراء الذاكرة دوراً هاماً في تحسين أداء الذاكرة ، وأن هناك مكونين رئيسين لما وراء الذاكرة هما : المراقبة والضبط أو التحكم ، وكلا المكونين لهما أهمية كبيرة في أداء عمليات الذاكرة (التشفير ــ الاحتفاظ ــ التمثيل ــ الاسترجاع) ، وتوصل هذا النموذج إلى أن الفرق بين ذوي الأداء التمثيلي الجيد والرديء يرجع إلى الاختلاف في مستوى ما وراء الذاكرة ، وبالتالي فاستخدام تدريبات لما وراء الذاكرة يعالج أوجه النقص أو القصور في عمليات الذاكرة المختلفة ، وينعكس ذلك بالضرورة على الأداء المعرفي للفرد في المهام المتباينة ، ويوضح الشكل التالي التفاعل بين عمليات المراقبة والتحكم ، وهذا التفاعل ينعكس مباشرة في التأثير على عمليات الذاكرة بداية من تشفير المعلومات وحتى الاسترجاع ، وهذا بدوره ينعكس على أداء الفرد في جميع المهام المعرفية للوصول إلى الاستجابة المناسبة ، ويتضح ذلك من الشكل التالي :



شكل (٢)

نموذج " جولد سميث وآخرين " لما وراء الذاكرة

العلاقة بين استراتيجيات ما وراء الذاكرة وما وراء المعرفة :

على الرغم من مرور عقود على استخدام مصطلح ما وراء الذاكرة Metamemory إلا أنه لا يزال تداخل بين هذا المفهوم وبعض المفاهيم القريبة منه كمفهوم ما وراء الفهم Meta Comperhnsion ومفهوم ما وراء الإدراك Metaperception وما وراء المعرفة Metacognition ، وربما يرجع هذا التداخل لانتماء المفاهيم السابقة إلى مكون معرفي واحد ، أو لاستخدام العديد من الدراسات والبحوث التربوية المفاهيم السابقة كشيء واحد .

وعلى الرغم من ذلك فقد أثارت المراجعات الحديثة للأبحاث في مجال علم النفس المعرفي عدداً من التساؤلات مثل :

١- هل مفهوم ما وراء الذاكرة وما وراء المعرفة متباعدان أحدهما عن الآخر لقياس كل منهما بصورة مستقلة أم لا ؟

٢- هل هذان المفهومان- كفئة- متباعدان بصورة كافية عن فئات السلوك المعرفي أو الوجداني والمحددة تحديداً جيداً ؟ (Dixon, 1989, 324)

ويرى " إيفرز وماز " (Evers&Maze(2004 ,234 أن طبيعة العلاقة بين ما وراء المعرفة و ما وراء الذاكرة تظهر من خلال الاطلاع على نموذج Flavell المطور في عام ١٩٨١م والذي ارتكز على ثلاث نقاط هي :

١- تعد ما وراء الذاكرة جزءاً من ما وراء المعرفة .

٢- إظهار وتمييز ما وراء المعرفة العام فيما يتعلق بالأشخاص والمهام والاستراتيجيات .

٣- تقديم مصطلح خبرات ما وراء المعرفة Meta congnitive experiences والذي يرتكز على مواقف المعالجة المعرفية التي تنشأ خلالها مفاهيم وإدراكات جديدة عن المعرفة ، كأن يدرك طالب عند تجربته لطريقة تلخيص المواد الدراسية أنها تأخذ كثيرا من الجهد والوقت ، وأن الناتج لا يتناسب مع الوقت والجهد المبذول ، لذا فإن إدراكه هذا يعد خبرة متصلة مع ما وراء المعرفة .

مما سبق يتضح لنا أن ما وراء الذاكرة تعد جزءاً من ما وراء المعرفة بصفة خاصة ، وأنها ليست بمعزل عن الجوانب العقلية الأخرى (ما وراء الفهم ، وما وراء الإدراك) بصفة عامة .

- النظريات المفسرة لاستراتيجيات ما وراء الذاكرة :

تعددت النظريات المفسرة لاستراتيجيات ما وراء الذاكرة ولكن يمكن تلخيص هذه

النظريات في اتجاهين هامين هما :

- الأول : اتجاه نظريات الوصول المباشر The Direct Access Theories وهذا الاتجاه يفترض الاتصال التام بين أحكام ما وراء الذاكرة وعملية الاستدعاء ، وهذا يعني أن الأفراد يمكنهم الحكم على القوة الخفية للذاكرة غير المستدعاة ،هذا يشكل الأساس في أحكام الشعور بالمعرفة .
- الثاني : اتجاه نظرية الاستدلال Inferential Theories : وهذا الاتجاه لا يهتم بالارتباط المباشر بين حالات الذاكرة الموضوعية والخبرات الشخصية ، وإنما يقوم على الالماعات التي ترتبط بالذاكرة المحددة مثل : المعارف الجزئية عن الكلمة غير المستدعاة ، كما تتفرع نظريات الاستدلال إلى نظريتين فرعيتين هما :

(أ) نظرية التشابه الإلماعي : وهى تشير إلى تشابه الإيقاع أو الصوت الخارجي للكلمة .

(ب) نظرية القابلية (الإتاحة) : وهى تشير إلى مقدار المعارف المتاحة عن الكلمة في الذاكرة. (Jonsson , 2005)

- **العلاقة بين استراتيجيات ما وراء الذاكرة والذاكرة :**

أشارت نتائج العديد من الدراسات والبحوث إلي وجود علاقة وثيقة بين استراتيجيات ما وراء الذاكرة (الوعي بالذاكرة وعملياتها واستراتيجياتها) وأداء مهام الذاكرة نفسها ، وأن هذه العلاقة تبادلية ومزدوجة الاتجاه ، وأن زيادة الوعي بما وراء الذاكرة يعمل على زيادة استخدام استراتيجيات التذكر (Kuhn, 2000; Schneider & Byorklund, 1997, 467; Schneider & Locl, 2002, 224; Flavell, et al., 2001, 80)

وتشير دراسة Stober & Esser (2001) إلى وجود علاقة بين استراتيجيات ما وراء الذاكرة وعملياتها، فمعرفة الفرد بالذاكرة وعمليات تخزين واسترجاع المعلومات ومعرفة نقاط القوة والضعف فى ذاكرته والطرق والوسائل التي تعوض أو تعادل نقاط الضعف الممكنة في الذاكرة ترتبط بأداء مهام الذاكرة العاملة لدى الفرد .

ويرى Perez & Garcia (2002) أنه كلما تطورت وزادت معرفتنا بما وراء الذاكرة كان أداء الذاكرة أفضل ، كما أن ضعف أداء مهام الذاكرة لدى الأطفال ربما يرجع إلى ضعف فى استراتيجيات ما وراء الذاكرة لديهم .

وتشير دراسة Muller (2006) إلى أن استراتيجيات ما وراء الذاكرة تلعب دوراً مهما فى تحسين الذاكرة وعملياتها ، ويمكن التنبؤ بأداء مهام الذاكرة لدى الفرد من خلال هذه الاستراتيجيات ، وأن هناك علاقة إيجابية قوية دالة إحصائياً بين استراتيجيات ما وراء الذاكرة والذاكرة ، وأن هذه العلاقة تنمى الوعى بتنظيم الذاكرة واستراتيجيات التذكر

المستخدمة عند الأفراد ، وبالتالى تؤثر على أداء مهام الذاكرة .

ثانياً : مهارات تنظيم الوقت : Time Management Skills

تعد مهارات تنظيم الوقت مقوما أساسياً لإنجاز المهام العلمية والعملية ، كما أصبح تنظيم الوقت واحترامه مؤشراً على مدى تقدم المجتمعات وتطورها وعلى مدى احترام الآخرين للإنسان ، فنرى الناس يتعاملون مع الشخص بنفس الطريقة التي يتعامل بها مع نفسه ، فهم لا يكنون الاحترام للشخص الذي لا يحترم نفسه ، بينما تجدهم يتعاملون بكل احترام مع الشخص الذي يحترم وقته وذاته .

ولقد بدأ الاهتمام بموضوع تنظيم الوقت في أواخر الخمسينات وبداية الستينات من القرن الماضي ، وكانت أول محاولة في مجال دراسة تنظيم الوقت بالشكل العلمي للكاتب جيمس ماكي (J.McCay) إذ وضع كتابة إدارة الوقت وكان من أهم عباراته " إذا كنت تشعر بنقص في الوقت ،فهذا دليل على أن مهاراتك ومعلوماتك الإدارية أصبحت غير صالحة للمستجدات الحالية

(فوقية محمد راضي، ٢٠٠٢ ؛ Xu,2010 ; McCay, 1995, 19).

وتعتبر مهارات تنظيم الوقت هي مفتاح النجاح في الدراسة والاستذكار أو أي عمل يقوم به الفرد ، وتنظيم وقت الاستذكار بفاعلية يجب معرفة أولا ما نمتلكه من وقت مخصص للاستذكار ، وكم من هذا الوقت نحتاج إليه لإتمام الاستذكار ، مع عدم إغفال الأحداث الطارئة وأوقات الراحة ، وما نستهلك منه وقت في أثناء الاستذكار (Indreica , et al. , 2011 ؛ Cottrell, 1999, 64)

ومن ثم يتضح أن مهارات تنظيم الوقت من أهم مهارات الدراسة Study Skills التي تدل على السلوك الذي يكتسبه الطالب ، ويجعله موجها نحو النجاح الأكاديمي ، وهو سلوك منظم يؤدي إلى إحراز الهدف في أقصر وقت وأقل جهد ممكن ، وأن هذه المهارات ترتبط ارتباطا وثيقا بالظروف الأكاديمية للطالب وخصائص شخصيته(حسن مصطفى عبد المعطي ومحمد علي كامل ، ٢٠٠٧ ، Abdual Wahab , et al. , 2012).

وتختلف استراتيجيات تنظيم الوقت باختلاف مستوى صعوبة المهمة والوقت المتاح لأدائها ، فتشير نظريات تحديد وتنظيم وقت الاستذكار إلى أن صعوبة موضوع "الاستذكار وحفظ الوقت عاملان مهمان في طول الفترة التي يحددها المتعلم للاستذكار ، فالمهام الصعبة يخصص لها الوقت لاستذكارها ، أما المهام السهلة فلا يخصص وقت لاستذكارها ، وإنما يمكن أن تستذكر في أي وقت ، فالأفراد تحت ضغط الوقت (ضيق وقت المهمة) يوزعون الوقت المحدد للمهمة على الجوانب السهلة التي يعرفونها ،

تاركين الجوانب الصعبة دون تحديد وقت لها ، أما المهام التي لا تقع تحت دائرة ضغط الوقت فلا يوجد تفضيل بين الجوانب الصعبة والجوانب السهلة في توزيع الوقت لاستذكارها .

(محمد عبد السميع رزق ، ٢٠٠١ ; Kaya , et al. , 2012 ; Zampetakis , et al. ,; 2010 ; Son &Metcalfe ,2000,204 ; Kelly ,2003)

- **تعريف مهارات تنظيم الوقت :**

وعلى الرغم من أن مفهوم مهارات تنظيم الوقت يتم استخدامه بطريقة متكررة من قبل الباحثين ، إلا أن الأدبيات تشير إلى صعوبة تقديم تعريف محدد ودقيق لهذا المفهوم ، وربما يرجع ذلك إلى اختلاف مفهوم مهارات تنظيم الوقت لدى الأفراد باختلاف دوافعهم واحتياجاتهم وثقافتهم .

ويعرف Britton & Tesser (1991) مهارات تنظيم الوقت بأنها نظام فوق معرفي Metacognitive System يتم اختيار وترتيب الأهداف الرئيسة والفرعية المستخدمة لتكوين مهام رئيسة ومهام فرعية ترتب بدورها وفقا لأهميتها في تحقيق تلك الاهداف ، توضع تلك الاهداف في قائمة لتنفيذها (محمد حبشي حسين، ٢٠١١).

بينما يعرفها Kock&Kleimman(2002) بأنها محاولة ذاتية مضبوطة لاستخدام الوقت بطريقة فعالة ذاتياً لتحقيق النواتج المرجوة

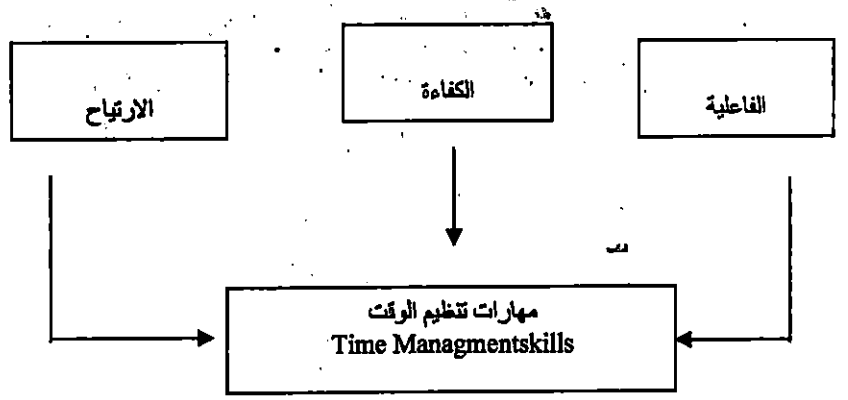
وتعرف فوقية محمد راضي (٢٠٠٢) مهارات تنظيم الوقت بأنها القدرة على الإدراك الواعي للوقت من حيث تحديد الزمن المناسب لإنجاز المهام الدراسية ، والتحكم فيها بكفاءة للتخلص من العبء النفسي لكثافة المطالب التعليمية والوصول إلى فاعلية أكبر في الإنجاز والتحصيل الدراسي والوصول إلى فاعلية أكبر في الإنجاز والتحصيل الدراسي

ويعرفها Helmer (2001) بأنها تحديد ووضع أولويات لأهدافنا بحيث يمكننا تخصيص وقت أكبر للمهام المهمة ووقت أقل للمهام البسيطة .

ويعرف كلاسينز وإردى ورويتى(2007).Claessens, et al مهارات تنظيم الوقت بأنها تلك المهارات التي يستخدمها الفرد بغرض تحقيق استخدام فعال للوقت أثناء إجراء أنشطة موجهة نحو هدف معين .

بينما يعرفها (MacCann ,et al. (2012 بأنها الاستخدام الفعال للوقت والموارد المتاحة الأخرى ، وذلك بهدف تحقيق الأهداف المتوقعة في المنظمة خلال إطار زمني محدد .

ويرى عبد الناصر محمد حمودة (٢٠٠٣) ؛ حسن مصطفي عبد المعطي ومحمد علي كامل (٢٠٠٧) أن هناك ثلاث خصائص للتعامل مع مهارات تنظيم الوقت تجعل لها تعريفاً متكاملاً ، وهذه الخصائص في مجملها تشير على ضرورة توافر" The 3 Effs" يجب مراعاتها في النظر إلى تنظيم الوقت وهذه الخصائص الثلاثة تتضح في الشكل التالي :



شكل (٣) مكونات مهارات تنظيم الوقت

(١) الفاعلية : فالتعامل مع الوقت بفاعلية يحقق التأثير المحدد المرغوب فيه .

(٢) الكفاءة : وكون التعامل مع الوقت بكفاءة فهو يعنى أن يحقق الفرد المطلوب منه بأقل تكلفة أو أقل من الفاقد .

(٣) الارتياح : وكون التعامل مع الوقت مريحاً فإنه يعني أن يتم التعامل مع الوقت بأسلوب طبيعي سهل أو مريح .

النظريات المفسرة لمهارات تنظيم الوقت :

١) تنظيم الوقت من منظور البعد النفسي :

ارتكز أصحاب البعد النفسي في مهارات تنظيم الوقت على بعض السلوكيات الخاصة بمهارات تنظيم الوقت ووضع الاهداف والتنظيم والتوترات الجسمية وغيرها من المتغيرات النفسية المرتبطة بتنظيم الوقت . ومن أشهر النماذج القائمة على هذه النظرية :

(أ) نموذج بريتون وجلاين (١٩٨٩) Glynn&Britton :

ويركز هذا النموذج على إظهار أهمية مهارات تنظيم الوقت في المجالين الأكاديمي وغير الأكاديمي ، من خلال تحديد مصادر محدودة لإنجاز أهداف عديدة متباينة التعقيد والدوام ، مع متابعة المهام التي يجب على الفرد إنجازها ، ويرتبها وفقا لأولويتها لكي يتم تنفيذها بكفاءة

(Garcia – Ros,et al.,2004)

(ب) نموذج العملية Process Model

ولقد وضع هذا النموذج ماكان Macan (١٩٩٤) لمهارات تنظيم الوقت، بحيث يتم الدمج في هذا النموذج بين المتغيرات السابقة والوسيطة والناتجة بالنسبة لسلوكيات تنظيم الوقت ، وأشار هذا النموذج إلى أن برامج التدريب على تنظيم الوقت تهدف إلى التأثير على ثلاثة أنوع من سلوكيات تنظيم الوقت هي: وضع الأهداف والأولويات ، وآليات تنظيم الوقت ، والتفضيل للتنظيم ، وأن تلك السلوكيات ستؤدي إلى الضبط المدرك للوقت أو الإحساس بامتلاك الفرد لوقته، بالإضافة إلى أن التحكم المدرك في الوقت يتوسط بين سلوكيات تنظيم الوقت والتوترات الناتجة عن العمل والتوترات الجسمية والرضا الوظيفي والأداء الوظيفي (Macan,1994)

٢) تنظيم الوقت من المنظور السلوكي :

اهتمت النظرية السلوكية في تفسيرها لمهارات تنظيم الوقت بإظهار الفروق السلوكية بين من تيقن تنظيم وقته والشخص العادي بلا تحديد المكاسب وتحديد التكلفة، فالشخص الذي يتيقن يعرف أهدافه جيداً وأهميتها بالنسبة للأهداف الأخرى، ويستطيع بعناية ودقة تحديد الوقت المناسب لتحقيق تلك الأهداف ، وطبيعة المهمة وحجمها والوقت المناسب لإنجازها ، والتخطيط لإنجاز المهام المحددة مسبقاً . (Griffin & Buehler , 1999)

٣) تنظيم الوقت من منظور الاختيار المنطقي :

الافتراض الأساسي في نظرية الاختيار المنطقي أن الأفراد يحاولون تعظيم الفائدة أو المنفعة ، وأن الفرد يمكنه تعظيم المنفعة من الوقت باستخدامه في تحقيق نواتج ذات منفعة أعلى ، وأن الفرد الذي يجيد تنظيم وإدارة وقته يستطيع تحقيق أهدافه بصورة جيدة ، وإنجاز الموضوعات مسبقاً

(Konig & Kleinmann, 2007 ; Macan , et al. , 2010)

- تحسين مهارات تنظيم الوقت : Time Management Skills Improve

هناك مجموعة من الاستراتيجيات والخطوات التي تساعد على تحسين مهـــارات تنظيم الوقت ، كما انها تساعد على تحسين مهارة المتعلم في تنفيذ خطـــة تنظـــيم الوقـــت ومنها:

(أ) ادخار الوقت Saving Time

وتوجد تسع خطوات لتحسين مهارات ادخار الوقت هي :

١) ادخر وقت تنظيم المعلومات. ٢) ادخر وقت التفكير

٣) استخدم كلمات محددة لتركز طاقتك. ٤) ادخر وقت الكتابة

٥) ادخر وقت القراءة . ٦) ادخر وقت البحث في الملاحظات

٧) ادخر وقت كتابة الملاحظات . ٨) تجنب إعادة كتابة الملاحظات والملخصات

٩) ادخر وقت الكتابة والبحث عن المراجع .

(ب) التخطيط الجيد للعمل .

(ج) التنظيم الفعال .

(د) إحباط المقاطعات أو التقليل منها .

(هـــ) اتخاذ القرارات الصحيحة في حينها .

(و) إدارة الذات (محمد كمال يوسف ، ٢٠٠٨ ؛ Eldeleklioğlu , et al., 2012; ؛ Cottrell,1999,64)

أهمية مهارات تنظيم الوقت :

لمهارات تنظيم الوقت أهمية وفوائد متعددة تعود على الفرد عند استخدامه لها منها :

١- زيادة سرعة إنجاز العمل .

٢- الاستفادة من الوقت الضائع واستغلاله جيداً .

٣- تحقيق نتائج أفضل في العمل .

٤- قضاء وقت أكبر في التطوير الذاتي .

٥- تحسين نوعية الحياة غير العملية لتنفيذ المهام والأعمال الهامة .

٦- إنجاز الأهداف الشخصية .

٧- التخفيف من الضغوط سواء في العمل أو ضغوط الحياة .

٨- تحسين نوعية العمل لتحديد الأولويات وإنجاز أهم الأعمال في حياتنا .

٩- التغلب على الإجهاد والإحباط الذي يقلل من كفاءة العمل .

١٠- تنفيذ المهام والأعمال الهامة بأقل جهد وأقصر وقت .

(بورك برس، ٢٠٠١؛ طارق السويدان ومحمد أكرم العدلوني، ٢٠٠٤؛ Liu, et al., 2009)

ويمثل مفهوم تنظيم الوقت علم وفن الاستخدام الرشيد للوقت ، وهو عملية قائمة على التخطيط والتنظيم والتنسيق والتحفيز والتوجيه والمتابعة والاتصال ، فهي عملية كمية ونوعية معاً في ذات اللحظة ، وهى عملية لا تنظر إلى الماضي أو ترتبط بالحاضر إنما هي أساساً موجهة إلى المستقبل وتقوم باستشرافه والتنبؤ به، فالوقت يمثل أحد الموارد الهامة المتاحة للإنسان ، وعلى الإنسان أن يستغل هذا المورد بشكل فعال لتحقيق الأهداف التي يسعى إليها المجتمع بشكل عام من خلال استغلاله كافة الإمكانات والمواهب والقدرات الشخصية المتاحة (محسن الخضيري ، ٢٠٠٠؛ Indreica , et al. , 2011) .

كما أن لمهارات تنظيم الوقت دوراً كبيراً في تكوين شخصية الفرد ، واكتسابه قدرات جديدة تدفعه للتقدم في الحياة وتحسين القدرة على التحصيل الأكاديمي ، بحيث يشعر الفرد في النهاية بالراحة النفسية والصحية . (وفاء محمد الأشقر ومروان صالح الصماوى ، ٢٠١٠ ؛ Kaya ,et al. , 2012)

إذن فمهارات تنظيم الوقت تعد عنصراً جوهرياً في بناء التعلم الإنساني ، فبقدر ما يتاح من وقت أحسن استثماره بقدر ما يشكل بداخله التعلم ، ولهذا يختلف استهلاك الوقت المستغرق في بناء التعلم الإنساني باختلاف مهارات تنظيم الوقت من فرد لآخر ، فمن يمتلكون مهارات فعالة في تنظيم الوقت أكبر من غيرهم يحققون مزيداً من التعلم يفوق أقرانهم الأقل كفاءة في تنظيم الوقت .

(حسن أحمد علام ومحمد عبد اللطيف أحمد ، ٢٠٠٤؛ Glava & Glava, 2012)

ثالثاً : الذاكرة العاملة : Working Memory

تحتل بحوث الذاكرة العاملة مركزاً متميزاً بين دراسات علم النفس المعرفي المعاصر، إذ أنها تعتبر بمثابة محور العمليات المعرفية ومركز نظام وتكوين المعلومات لدى الفرد الذي يؤثر على كافة أنشطته المعرفية ، وهو ما يمثل أهمية كبري تقتضي التعمق فى دراستها والتعرف على أهم المتغيرات المرتبطة بها .

وتمثل الذاكرة العاملة مكوناً تجهيزاً نشطاً ينقل ويحول المعلومات إلى الذاكرة طويلة المدى، وتقاس فاعليتها من خلال قدرتها على حمل كمية محددة من المعلومات

حينما يتم تجهيز معلومات أخرى إضافية لتتكامل مع الأولى مكونة ما تقتضيه متطلبات الموقف(Simmons; et al., 2012 ; Dang, et al., 2012)

وتلعب الذاكرة العاملة دوراً على درجة كبيرة من الأهمية في التعليم خاصة في فترة الطفولة ، وذلك نظراً لأن الذاكرة العاملة تعد مصدراً لتكامل المعرفة أو المعلومات من الذاكرة طويلة المدى مع المعلومات مع المخزن الوقتي للذاكرة العاملة ، فالطفل الذي يمتلك سعات محدودة أو ضعيفة للذاكرة العاملة تصبح قدرته على تنفيذ تلك العملية محدودة في جميع الأنشطة داخل الفصل الدراسي

(لطفي عبد الباسط إبراهيم، ٢٠١٠؛ أمينة إبراهيم شلبي، ٢٠١٠؛ Gathorcole,et al.,2006)

ويؤيد الرأي السابق العديد من الدراسات والبحوث حول وجود ارتباط جوهري إيجابي ذو قيمة مرتفعة بين الذاكرة العاملة وعملية التعلم والذكاء والتحصيل الدراسي فحواه أن ضعف مهارات الذاكرة العاملة يتسبب في ضعف وربما فساد عملية التعلم أو صعوبات في عملية التعلم ، لأن هذه المنظومة المعرفية تعد بمثابة مؤشراً لتعلم المزيد من الأنشطة المطلوبة لتحسين اكتساب المعرفة ، فلقد وجد أن الأطفال منخفضي الذاكرة العاملة يخفقون عادة في مواجهة متطلبات أداء موقف التعلم العرضي ، وبذلك تتوقف العملية المتزايدة المتراكمة لاكتساب المعرفة عبر سنوات التعلم . (Homung et al.,2011 ; Gathercol,2004 ؛ Swanson&Sigel,2001 ؛ Baddeley, 2000 Gathercol,et al. ,2006

مفهوم الذاكرة العاملة :

يعرفها راضي الوقفي (٢٠٠٩) بأنها مخزن مؤقت لحفظ المعلومات ومعالجتها ونقاس طاقتها كمهمات مثل احتفاظ الإنسان بكمية صغيرة من المعلومات لوقت قصير ، بينما يقوم بتنفيذ عمليات أخرى.

ويعرفها Cantor & Engle(1993); Huems (1994) بأنها منظومة للتجميع الوقتي الانتقائي وتعالج المعلومات الضرورية للمهام المعرفية ، وهي مسئولة عن عمليتي التجهيز والتخزين المتآن للمعلومات ، كما أنها تمثل ذلك الجزء من الذاكرة طويلة الأجل الذي ينشط بدرجة أكبر من العتبة الفارقة ويتم تنظيمه ومعالجته من خلال العمليات المعرفية .

ويرى (Geary, et al. (2004 أن الذاكرة العاملة هي نظام له القدرة علي الاحتفاظ بتمثيل عقلي لبعض المعلومات في الوقت الذي يكون فيه الفرد منشغلا بنشاط عقلي آخر .

ويعرفها (Gargiulo (2006 بأنها تذكر لمعلومات أو أشياء في الوقت الذي يقوم به الفرد بعملية معرفية أخرى أو أكثر .

ويعرف فتحي مصطفي الزيات (١٩٩٨) الذاكرة العاملة بأنها نظاماً ديناميا نشطاً يعمل من خلال التركيز المتأني أو التزامني علي متطلبات التجهيز والتخزين .

ويعرفها (Baddeley(2000 بأنها القدرة علي معرفة الحقائق أو الأفكار الموجودة في الذاكرة أثناء حل المشكلة أو أداء مهمة معينة .

ويعرفها محمد قاسم عبد الله (٢٠٠٣) بأنها القدرة علي التمثيل الانتقائي Represent Selectively في واحد أو أكثر من منظومات الذاكرة للمعلومات التي تميز بشكل فريد خبرة معينة والاحتفاظ بتلك المعلومات بطريقة منظمة في بنية الذاكرة الحالية .

ويعرفها مراد سعيد ووليد خليفة (٢٠٠٧) بأنها القدرة علي الاحتفاظ بالأشياء لفترة طويلة تسمح بالتجهيز والتفكير فيها بشكل واع والقيام بالأنشطة المرتبطة بها أثناء هذا التجهيز الذي قد يستغرق من دقائق إلي ساعات .

ويعرف بادلي (Baddeley(2000 الذاكرة العاملة بأنها مخزن مؤقت لكمية محددة من المعلومات مع إمكانية تحويلها واستخدامها في إصدار وإنتاج استجابات جديدة ، وذلك من خلال وجود مكونات مختلفة تقوم بوظيفتي التخزين والمعالجة معا .

بينما يعرفها ايركسون وكنتش (1995) Ericsson & Kintsch بأنها مكون معرفي نشط يقوم بدور هام في تجهيز وتخزين المعلومات ، ويرتبط ذلك بالسعة المحددة لها ، كما أن معظم متطلبات العمليات يستهلك كثيراً من قيمة هذه السعة وتختزل كمية من المعلومات كان يمكن اختزالها في الذاكرة العاملة .

مكونات الذاكرة العاملة :

- أشار (Kail & Hall(2001), Logie(2003 إلي أن الذاكرة العاملة تتضمن المكونات الوظيفية للمعرفة، والتى تسمح للافراد بالتعرف على البيئة المحيطة بهم، والاحتفاظ بالمعلومات، وتزيد من قدرتهم علي اكتساب معلومات جديدة ، وللذاكرة العاملة ثلاثة مكونات هي:

١- مخزن يتشكل من آثار الذاكرة طويلة المدى .
٢- عملية الاحتفاظ والمعالجة للمعلومات .
٣- التحكم الانتباهي .

بينما أشار (Goldery, et al. 2003 إلي أن الذاكرة العاملة تنقسم إلي مكونين هما :

١- الذاكرة العاملة اللفظية Verbal Working Memory .
٢- الذاكرة العاملة المكانية Spatial Working Memory .

وتفترض نظرية الذاكرة العاملة وجود ثلاثة مكونات رئيسية هي :

١- عملية التحكم Control Process من خلال المنفذ المركزي أو الإجرائي .
٢- مسودة تخطيط التجهيز البصري المكاني وفيه يعالج ويخزن المعلومات البصرية أو المرئية والمكانية .
٣- الانتباه الموجه أو المنفذ المركزي الإجرائي ويعمل هذا المكون علي تكامل المعلومات الواردة من كل من حاجز الحفظ الصوتي (المتضمن في عملية التحكم) ومسودة التجهيز البصري المكاني والذاكرة طويلة المدى كما يلعب هذا المكون دوراً هاماً في الانتباه والتخطيط وضبط السلوك والتحكم فيه .

(فتحي مصطفى الزيات، ١٩٩٨، أمنية ابراهيم شلبي، ٢٠١٠، Service, et al., 2002)

نماذج الذاكرة العاملة :

تعددت النماذج المفسرة لمفهوم الذاكرة العاملة والعمليات المتضمنة به ، ويشير بعض الباحثين إلي أن الذاكرة العاملة نموذج متعدد المكونات The Multi – model comp واستمدوا دلائلهم علي صحة هذا النموذج من نتائج معالجة المهام الثنائية والنتائج المستمدة من علم النفس العصبي ، بينما يشير البعض الآخر من الباحثين إلي أن الذاكرة العاملة نموذج أحادي البعد Uni – model camp واستمدوا دلائلهم علي صحة هذا النموذج من نتائج الذاكرة والفروق الفردية في اللغة والاستدلال والسعة العقلية (مختار أحمد الكيال ، ٢٠٠٨ ,Morrison , et al. , 2005) ومن هذه النماذج المفسرة للذاكرة العاملة ما يلي:

* نموذج (بادلي وهيتش، ١٩٩٥):

قام " بادلي وهيتش" بوضع نموذج لتفسير مفهوم الذاكرة العاملة في عام (١٩٧٤) ثم أخذ هذا النموذج في التطوير حتى عام (١٩٩٥) وتقوم فكرة هذا النموذج علي أن الذاكرة العاملة نظام قصير المدى يقوم بتخزين ومعالجة كمية صغيرة من المعلومات من أجل إنجاز المهام ، ويدور هذا النموذج حول ثلاث مكونات رئيسية للذاكرة العاملة تتحكم في نظام نقل وتشغيل وتمثيل المعلومات ، وهذه المكونات هي :

١- المكون التنفيذي المركزي The Central executive Component :

وهي وحدة مسئولة عن معالجة المعلومات وابتداء عمليات التحكم واتخاذ القرار وتخطيط السلوكيات ونقل المعلومات إلي الذاكرة طويلة المدى ، ولها ثلاث وظائف هي تركيز الانتباه علي المعلومات الجديدة ، توزيع الإنتباه علي مثير أو أكثر في نفس الوقت ، وتبديل الانتباه من مهمة لأخرى دون أن يفقد اتصاله بالمهمة السابقة ، ويعتبر المكون التنفيذي المركزي (منسق استراتجي) Strategic coordinator وذلك لأنه ينسق أداء كل من مكوني الحاجز اللفظي ومسودة التجهيز البصري المكاني ، والتحكم في تنظيم العمليات الأساسية المركزية واتخاذ القرار فيما يتعلق بتحديد المعلومات المراد استدعاؤها، وتنظيم التفكير والتعبير اللغوي أثناء الاستدعاء المباشر للمعلومات ، ونقل المعلومات من الذاكرة قصيرة المدى إلي حواجز التخزين بالذاكرة طويلة المدى عن طريق التمثيل المتتالي والمتتابع للمعلومات . (Morris, 1999; Baddeley & Hitch, 1995; Baddeley, 2000)

٢- مكون الحاجز اللفظي : The Articulator Loop Component :

وهذا المكون مسئول عن التخزين والمعالجة المؤقتة للمواد اللفظية والتعبيرات اللغوية عن طريق ترديدها أو تسميعها ، ويقوم أيضا هذا المكون بتخزين المعلومات السمعية الحسية التي يكتسبها الفرد من خلال حاسة السمع ، فعندما تشفر المعلومات فإنها تنتقل مباشرة إلي الحاجز اللفظي ، فإذا لم يكرر الفرد هذه المعلومات فإنها تتعرض للنسيان من هذا الحاجز ، ويتكون من مكونين فرعيين هما :

أ) المخزن الصوتي أو الفونولوجي Phonological Store :

وهو مخزن خاص بالوحدات الصوتية اللغوية وانتقالها وإدراكها ،

ويقوم هذا المخزن بتخزين المعلومات اللفظية في ترتيب متسلسل وله سعة محدودة لا تتجاوز ٢٠ ثانية ، وهو مخزن خامل بطبيعته ، وترتبط سعة التخزين فيه بالفترة التي يقضيها الفرد في تكرار المعلومات التي يتعرض لها بشكل ضمني (فترة التسميع).

ب) عملية الضبط اللفظية The Articulator Control Process :

وهي العملية التي يتحكم في المعلومات اللفظية التي تدخل مكون الحاجز اللفظي، وتتضمن استخدام أجزاء الكلام كوسيلة للتزود بالمعلومات اللفظية فيه، وهذا المكون مسئول عن قراءة المواد المكتوبة وتحويلها إلي شفرة سمعية/لفظية وتسجيلها في المخزن اللفظي (مختار أحمد الكيال، ٢٠٠٨ ، محمد جعفر ثابت ، ٢٠٠٥ ، Baddeley, 2000) .

٣- مكون مسودة التجهيز البصري المكاني : A Visio Spatial Scratch Pad Component

ويختص هذا المكون بالمحافظة علي المعلومات البصرية المكانية في الذاكرة العاملة ، كما يتولي عمليات التصور والبحث النظري المكاني حيث يخزن المعلومات البصرية المكانية ، وهذا المكون ذو سعة محدودة ومستقل عن الحاجز اللفظي ، وهو يتكون من مكونين فرعيين هما :

أ) مكون بصري مؤقت ونشط Active Visual temporary Store :

وهو مخزن مؤقت للمعلومات البصرية وهو مسئول عن الضبط المعرفي للأعمال التي يقوم بها المفحوص أثناء أداء المهمة البصرية المكانية ، وهو مكون نشط بطبيعته ، حيث يقوم بالتخطيط والضبط المعرفي للحركات ، والأفعال التي يقوم بها الفرد عند أداء مهمة بصرية مكانية ، كما أن له دور هام في معالجة وتجهيز الجمل التي تتضمن أشكالا من المعاني والتوجهات الفراغية .

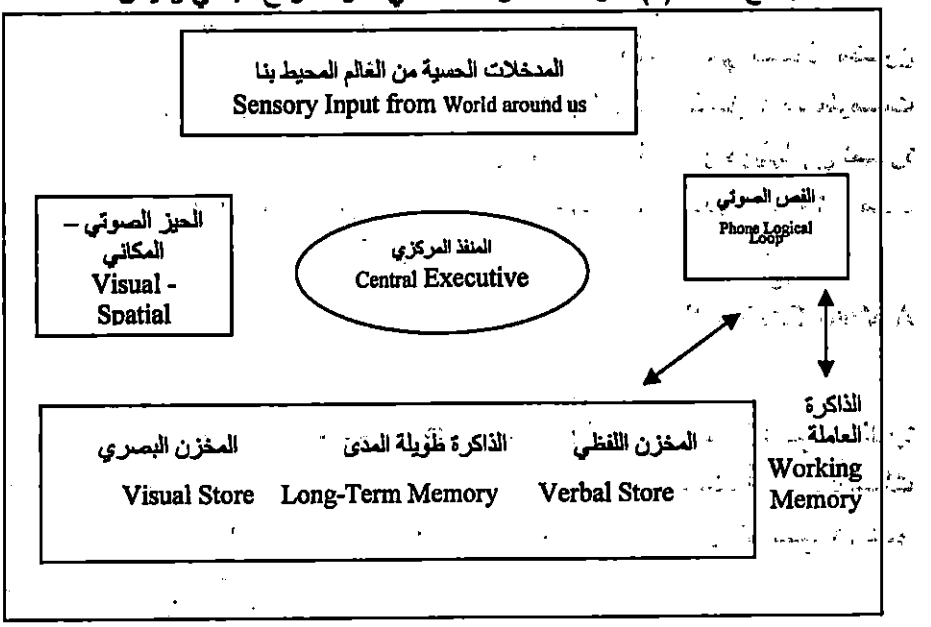
ب) مكون بصري مؤقت غير نشط Passive Visual temporary store :

وهو مخزن للمعلومات البصرية ، وهذا المكون مسئول عن الاحتفاظ الوقتي للخواص البصرية للمعلومات ، وهذا المكون يشبه (شاشة العرض غير

النشطة) تطبع عليها المعلومات البصرية المكانية ويحتفظ بها مؤقتا بواسطة المكون الفرعي السابق .

(Repovs & Baddeley, 2006; Oberauer, et al, 2003; Rashmi, 2004; Baddeley, 2003,2004)

ويوضح الشكل (٤) مكونات الذاكرة العاملة في ضوء نموذج " بادلي وهيتش "



شكل (٤) مكونات الذاكرة العاملة في ضوء نموذج بادلي – هيتش

- نموذج (إنجل ، ١٩٩٩)

قدم " انجل " نموذجا للذاكرة العاملة يوضح منه علاقة الذاكرة العاملة بعملية الانتباه ودور القشرة الأمامية للمخ في عملية الانتباه ويوضح هذا النموذج أن سعة الذاكرة العاملة تعكس القدرة علي رفع المعلومات إلي بؤرة الانتباه كما افترض " انجل " أن الذاكرة العاملة تتضمن مجالات محددة للترميز وسعة محدودة وتلعب دورا مهما في الاحتفاظ بالمعلومات . (Engle , et al. , 1999) .

- نموذج (لوفت ، ٢٠٠٠) :

قدم " لوفت " نموذجا للذاكرة العاملة قائم علي البناء المعرفي ، حيث افترض أن

هناك فروقا فردية في سعة الذاكرة العاملة بمعني أن الانتباه يختلف في سعته من شخص لآخر ويؤثر ذلك علي القدرة علي اكتساب المعلومات التي يتعرض لها الفرد وطريقة تخزينها واستعادتها ، كما يربط هذا النموذج بين سعة الذاكرة العاملة وبين الأداء الذي يقوم به الفرد عندما يعرض عليه مجموعة من المهام وقد أشار " لوفت " إلي أنه كلما كانت المهام التي تعرض علي الفرد صعبة كلما أدى ذلك إلي اضطراب الأداء .

كما يفترض نموذج " لوفت " أنه يمكن زيادة سعة الذاكرة العاملة عن طريق زيادة المصادر المعرفية المتاحة والمستخدمة في المهام التي يطلب من الفرد أداءها .

(Daily&Lovett , 2001; Pimperton & Nation, 2010)

– نموذج " بادلي " الرباعي الحديث للذاكرة العاملة (بادلى، ٢٠٠٢).

اقترح " بادلي " إضافة مكون فرعي رابع إلي المكونات الثلاثة السابقة التي ذكرها في النموذج الثلاثي عام (١٩٩٥) وهذا المكون هو مصدر الأحداث وتعود إرهاصات هذا المكون إلى افتراض كل من Ericsson & Kintisch (١٩٩٥) ضرورة إضافة ميكانيزم آخر يساهم في تفسير السعة الهائلة للذاكرة العاملة لدى الأفراد المهرة حيث وجدا أن بعض عازفي البيانو يستطيعون الغناء أثناء قراءة النوتة الموسيقية دون أي تداخل وكذلك قيام بعض الأفراد بأداء مهمة التتبع المكاني أثناء القيام بعمليات العد أو الحساب الذهني مما جعلهما يعتقدان بضرورة وجود نوع من الذاكرة العاملة طويلة الأمد ، بالإضافة إلي الذاكرة العاملة المعروفة قصيرة الأمد ، ومصدر الأحداث يمثل نظام تخزين ذا شفرة متعددة المكونات يقوم بتجميع الأحداث أو المشاهد المترابطة (الأحداث) أي أن مصدر الأحداث يقوم بتنشيط مصادر عديدة للمعلومات في آن واحد مما يساعد علي تكوين نموذج واضح للمهمة (الموقف) ومن ثم معالجتها كما يقوم بمعالجة المعلومات من المنظومتين الفرعيتين والذاكرة طويلة الأمد ، ثم تجذيل المعلومات في صورة تتناسب وسعة الذاكرة العاملة . (Baddeley, 2002, Baddeley, 2004,4)

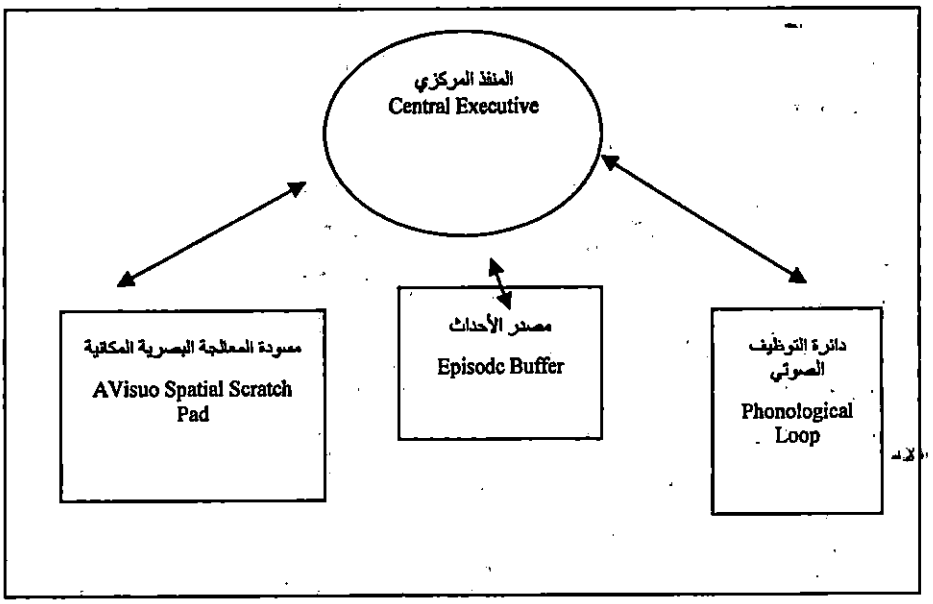
ونلاحظ أن النموذج الرباعي الحديث متعدد المكونات لتفسير الذاكرة العاملة يختلف عن النموذج الثلاثي القديم في أمرين :

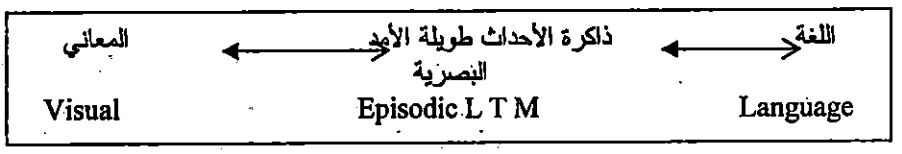
الأول : وجود روابط واضحة بين المنظومتين الفرعيتين والذاكرة طويلة الأمد اللفظية البصرية ، حيث يوجد رابطة بين دائرة التوظيف الصوتي واللغة (الجانب اللفظي) كما توجد رابطة مماثلة بين مسودة المعالجة البصرية المكانية

والمعاني البصرية .

الثاني : مصدر الأحداث Episodic Buffer أو حاجز الأحداث الحياتية حيث يفترض أنه يربط أو يدمج المعلومات من الذاكرة طويلة الأمد مع تلك المعلومات القادمة من مخازن الذاكرة العاملة ويعتمد ذلك علي المنفذ المركزي فقط ولذلك لا توجد روابط مباشرة بين مصدر الأحداث والمنظومة الفرعية لدائرة التوظيف الصوتي أو المنظومة الفرعية للمعالجة البصرية المكانية .

(مختار السيد الكيال ، ٢٠٠٨ ,Prarbhakaran, et al , 2000; Ardila, 2003)والشكل (٥) يوضح النموذج الحديث رباعي المكونات للذاكرة العاملة كما يلي :





شكل (٥)

النموذج الحديث رباعي المكونات ويوضح الترابطات بين مكونات الذاكرة العاملة

والذاكرة طويلة الأمد عن طريق المنظومات الفرعية للذاكرة العاملة ومصدر الأحداث (Baddeley, 2002)

وظائف الذاكرة العاملة :

يعد نقل المعلومات من الذاكرة قصيرة الأمد إلي الذاكرة طويلة الأمد من أهم وظائف الذاكرة العاملة ومن أجل ذلك تتدخل عدة عمليات كالانتباه والتسميع والتنظيم (أو التخريم)، إلا أن هناك وظائف أخرى للذاكرة العاملة لا تقل أهمية عن الوظيفة السابقة وهذه الوظائف هي:

- الاحتفاظ بالأفكار أثناء تطويرها أو التمحيص فيها أو استخدامها أو توضيحها .
- الاسترجاع من الذاكرة طويلة الأمد أثناء الاحتفاظ ببعض المعلومات في الذاكرة قصيرة الأمد
- حفظ عناصر المهمة في الذاكرة بعد إتمام المهمة .
- إضفاء المعني علي المعلومات الجديدة .
- الاحتفاظ بخطط أداء المهمات .

(Richards, 2003, 22-23, Swanson & Sachse-Lee, 2001)

قياس الذاكرة العاملة :

تعددت الأدوات والوسائل المستخدمة في قياس الذاكرة العاملة ، ولقد شاع في مجال علم النفس المعرفي قياس الذاكرة العاملة من خلال عدة مهام أشهرها المهمة المزدوجة Dual Task والتي تعرف أحيانا مهمة مدى القراءة Reading Span وهي تجمع بين قياس سعة الذاكرة (التخزين) وسعة التجهيز وتسمي أحيانا بمهمة المدى المركب Complex Span وفيها يقرأ المشاركون عدد من الجمل تزداد في أصولها ويطلب منهم في نهاية القائمة أن يتذكروا الكلمات الأخيرة من الجمل بنفس ترتيبها كما توجد مهام أخرى لقياس الذاكرة العاملة كمهمة مدى البعد العكسي للأرقام ومهمة عدد البطاقات ومهمة الطلاقة اللفظية وهذه المهام تعكس كفاءة أو فعالية الوظائف التنفيذية للمخ ويبدو أن تلك المهام تظهر الفروق الفردية في القدرة علي التركيز والاحتفاظ بالانتباه .

(لطفي عبد الباسط إبراهيم ، ٢٠١٠ ; Dennis & Terrence, 2006)

بينما استخدمت دراسة (2006) Thompson&Gthercole عدداً من المهام لقياس الذاكرة العاملة مثل : قراءة نص معين ، العدد الحسابي ، استعارة الكلمات غير المترابطة .

ولجأت بعض الدراسات الأخرى في مجال الذاكرة العاملة إلي استخدام بعض الأنشطة المعرفية لقياس الذاكرة العاملة كالقدرة علي الفهم القرائي وقدرة الفرد علي الاستنتاج ومهام استعادة الأرقام التي تعتبر من أفضل المهام التي تستخدم لقياس الذاكرة العاملة (Conlin, et. al, 2005)

ويشير عادل محمد العدل (٢٠٠٠) إلي أن التعرف والاستدعاء يعدان من أهم طرق قياس الذاكرة العاملة وأكثرها شيوعا في أبحاث ودراسات الذاكرة فالتعرف يقاس بانتقاء الإجابة الصحيحة من عدة إجابات أي مزج مقاطع معروفة من قبل بمقاطع جديدة ، وسؤال الفرد أن يبني أيهما سبق له معرفته ويشترط في التعرف أن تقدم الإجابة الصحيحة مسبقاً ثم يحاول الشخص الحكم علي ما تعلمه سابقاً وأحياناً يحاول تفسير ذلك الحكم وتوجد طريقتان لتصميم تجارب التعرف :

أ- طريقة التنبيه المفرد :

وفيها يدمج المنبه القديم الذي درسه الفرد مع منبه جديد ، ويطلب منه تحديد أي المنبهين هو القديم الذي درسه .

ب- طريقة المنبهات المتعددة :

وفيها يكون المنبه الذي درسه الفرد بين منبهين أو أكثر من المنبهات الجديدة وعليه أن يتعرف علي المنبه القديم الذي درسه .

أما الاستدعاء :

فهو القدرة علي تذكر معلومات مطلوبة علي وجه السرعة ويستخدم علماء النفس أنواعاً عديدة من مهام الاستدعاء في أبحاثهم فهناك استدعاء متسلسل Serial Recall وفيه يجب تذكر المادة في ترتيب معين كما أن هناك الاستدعاء الحر Free Recall وفيه يجب استدعاء المعلومات في أي ترتيب ويوجد كذلك الاستدعاء المرتب Ordered Recall وعلي الفرد أن يستدعي المفردات التي يتذكرها وهناك الاستدعاء بالسير Probed Recall وفيه يعرض علي المفحوص بعض الدلالات المرتبطة بالمنبه المتوقع في القائمة وأحياناً المفردات المجاورة وأحياناً جزء من المفردات ذاتها .

رابعا : صعوبات التعلم : Learning Disabilities

تعد مشكلة صعوبات التعلم من أكثر المشكلات التي تواجه النظام التعليمي في جميع دول العالم وذلك نظراً لأنها تساهم بدور كبير في ارتفاع نسبة الرسوب بين التلاميذ مما يؤدي إلي ارتفاع نسبة الهدر التعليمي ، لذا فقد تناولها الباحثين بالبحث والدراسة والتعرف علي المشكلات المعرفية والانفعالية المختلفة التي تفسر أسباب هذه المشكلة كمدى الذاكرة العاملة وقدرات المعالجة الصوتية والقراءة والفهم وغيرها من المشكلات الأخرى .

والمتتبع لمجال صعوبات التعلم يلاحظ أنه قبل عام ١٩٦٠ م لم يكن هناك اهتمام يذكر بموضوع صعوبات التعلم ، إذ كانت المشكلات التعليمية لذوي الذكاء العادي تدرس في إطار اضطرابات الانتباه أو الضعف العصبي أو إصابات المخ ومع مطلع الستينات وبالتحديد عام ١٩٦٣ م قدم صامويل كيرك Samuel Kirk مصطلح صعوبات التعلم (Learning Disabilities (L D الذي لاقي قبولا من أغلب المهتمين بهذا المجال ، وهذا المصطلح يشير إلي فئة الأطفال الذين يواجهون صعوبة في إتقان المهام الدراسية رغم

أنهم لا يعانون من تأخر عقلي أو اضطراب حسي أو عوامل ثقافية أو اجتماعية (مختار أحمد الكيال ، ٢٠٠٨ ، Hallahan &Kauffman, 2003) .

وتصنف صعوبات التعلم إلي صعوبات تعلم نمائية Developmental Learning Disabilities تتعلق بنمو القدرات العقلية والعمليات المسئولة عن التوافق الدراسي للتلميذ كالانتباه والإدراك والذاكرة العاملة وصعوبات التعلم أكاديمية Academic Learning Disabilities متمثلة في الصعوبات التي يواجهها التلميذ في المراحل التعليمية المختلفة كصعوبات القراءة وصعوبات الكتابة وصعوبات الحساب وغيرها ويري حمدي البنا (٢٠٠٠) أن العلاقة بين صعوبات التعلم النمائية وصعوبات التعلم الأكاديمية هي علاقة سبب ونتيجة .

مفهوم صعوبات التعلم :

يعتبر صمويل كيرك أول من استخدم مصطلح " صعوبات التعلم " في عام (١٩٦٣) والذي يبين فيه أن التلاميذ ذوي صعوبات التعلم هم الذين يظهرون اضطرابا واحداً أو أكثر من العمليات النفسية الأساسية المتضمنة في فهم واستخدام اللغة أو القراءة أو الكتابة أو الحساب وذلك بسبب احتمالية وجود خلل وظيفي في المخ أو اضطرابات انفعالية أو سلوكية ولا يرجع هذا الخلل إلي التخلف العقلي أو الحرمان الحسي أو العوامل الثقافية .

ولقد اتفقت اللجنة الاستشارية للأطفال المعاقين في عام (١٩٦٨) (NACHC) National Advisory Committee Of Handicapped Children وكذلك مجلس الرابطة الوطنية لصعوبات التعلم في عام (١٩٨١) (NJCLD) National Joint Committee For Learning Disabilities ، وأيضا مجلس الوكالة الدولية لصعوبات التعلم في عام (١٩٨٧) Interagency Committee Learning Disabilities (ICLD) علي تعريف مصطلح صعوبات التعلم بأنها مجموعة غير متجانسة من الاضطرابات في الاستماع والقراءة والكتابة والاستدلال وقدرات الحساب وهذه الصعوبات ربما ترجع إلي خلل في الجهاز العصبي المركزي وقد تحدث صعوبات التعلم مصحوبة بإعاقات أخرى كالإعاقات الحسية أو الاضطرابات الانفعالية أو ظروف التعلم غير المناسبة أو الظروف الثقافية إلا أنها لا تكون نتيجة لهذه الظروف (السيد عبد الحميد سليمان ، ٢٠٠٣ ، ٤٤ – ٤٧).

ويعرف عبد المطلب القريطي (٢٠٠٥) صعوبات التعلم بأنها مجموعة متباينة من أشكال القصور أو العجز في واحدة أو أكثر من القدرة علي التفكير أو الانتباه أو تكوين المفاهيم أو التذكر أو الإدراك أو تعلم القراءة أو الكتابة أو النطق والكلام أو العمليات الحسابية أو الوظائف الحركية أو مهارات الاستماع أو غيرها فهي تضم مجموعة من الأفراد غير المتجانسين وعلي الرغم من أن هذه الصعوبات قد تكون مصحوبة في بعض

الأحيان بإعاقة ما حسية أو عقلية إلا أنها لا تنجم عن تلك الإعاقات وإنما تعزي إلي خلل ما في الاداء الوظيفي للجهاز العصبي المركزي .

بينما يعرف عبد الباسط متولى خضر (٢٠٠٥) صعوبات التعلم بأنها قصور في واحدة أو أكثر من العمليات النفسية الأساسية التي تتطلب فهم واستخدام اللغة المكتوبة والمنطوقة ويظهر هذا القصور في نقص القدرة علي الاستماع أو التفكير أو الكلام أو القراءة أو الكتابة أو التهجي أو في أداء العمليات الحسابية .

ويشير عبد الناصر عبد الوهاب (٢٠٠٤) إلي أن التلاميذ ذوي صعوبات التعلم هم أولئك الذين يظهرون تباعداً واضحاً بين إمكاناتهم المتوقعة كما تقاس باختبارات الذكاء وأدائهم الفعلي كما يقاس بالاختبارات التحصيلية في مجال أو أكثر من المجالات الأكاديمية كما يظهر في شكل قصور في أداء المهام المرتبطة بهذا المجال بالمقارنة بأقرانهم في نفس العمر الزمني والمستوي العقلي والصف الدراسي ويستثني من هؤلاء التلاميذ ذوي الإعاقات الحسية (سمعية ، بصرية ، حركية) وكذلك المتأخرين عقلياً والمضطربين والمحرومين ثقافياً واقتصادياً .

ويعرفها السيد عبد الحميد سليمان (٢٠٠٠ ، ٩٢) بأنها اضطراب أو تأخر في واحدة أو أكثر من العمليات الخاصة بالكلام أو اللغة أو القراءة أو الكتابة أو الحساب أو أي مواد دراسية أخرى ، وذلك نتيجة خلل مخي ، ولا يرجع هذا التأخر الأكاديمي إلى التخلف العقلي أو الحرمان البيئي أو العوامل الثقافية أو التعليمية .

بينما يعرفها فتحي مصطفى الزيات (٢٠٠١ ، ٦٦٢) بأنها انحراف أو اضطراب عن المتوسط الحسابي في واحدة أو أكثر من العمليات الأساسية المستخدمة في فهم أو استخدام اللغة المنطوقة والمكتوبة ، وهذا ربما يعكس اضطراباً في التفكير أو الحديث أو القراءة أو الكتابة أو التهجي أو الحساب أو الذاكرة أو الانتباه ، وذلك على الرغم من أن الأطفال ذوي صعوبات التعلم عاديين حركياً وحسياً .

النظريات والنماذج المفسرة لصعوبات التعلم

تباينت النظريات والنماذج المفسرة لصعوبات التعلم فيما بينها وربما يرجع هذا التباين لاختلاف القائمين علي هذه النظريات ويمكن تصنيف هذه النظريات كما يلي :

١- النظرية النيورلوجية :

اعتمدت هذه النظرية في تفسيرها لصعوبات التعلم علي الإعاقات الأولية وأن السبب الرئيسي لهذه الصعوبات يكمن في إصابة المخ أو الحد الأدنى للخلل الوظيفي للمخ Minimal Brain Dysfunction (MBD) حيث يؤدي إصابة نسيج المخ إلي سلسلة من جوانب تأخر النمو في الطفولة المبكرة ثم صعوبات تعلم بعد ذلك علي اعتبار أن الحد الأدنى للخلل الوظيفي للمخ يمكن أن يؤدي إلي تغير في وظائف عقلية معينة تؤثر بدورها علي مظاهر معينة من سلوك الطفل أثناء التعلم مثل صعوبات التعلم للقراءة واختلال الوظائف اللغوية والعمليات الحسابية ويمكن معرفة ذلك من خلال مؤشرات فسيولوجية

مثل موجات المخ الكهربية (EEG) والتصوير الطبقي برسائل البوزيترون (PET) أو الرنين المغناطيسي الوظيفي (FMRI) فهذه المؤشرات تمكننا من تحديد مكان الإصابة أو الحد الأدنى الوظيفي للمخ لذلك افترض بعض الباحثين إمكانية التعرف علي التلاميذ ذوي صعوبات التعلم من خلال مؤشرات عصبية ترتبط بأنماط سلوكية تصدر عن هؤلاء التلاميذ (عبد الوهاب محمد كامل ، ١٩٩١) .

٢- نظرية الاضطراب الإدراكي الحركي :

تفترض هذه النظرية أن جميع أنماط التعلم تعتمد علي عمليات حسحركية Sensory Motor تتطور من المستوي الإدراكي الحركي Perceptual–Motor إلي المستوي الأعلى وهو المستوي الإدراكي المعرفي Perceptual Cognitive وفي ضوء هذه النظرية فإن معظم التلاميذ من ذوي صعوبات التعلم يعانون من اضطراب عصبي المنشأ في المجال الإدراكي يمثل السبب في عدم قدرة الطفل علي التعلم ، ومن ثم فإن علاج صعوبات التعلم طبقا لتفسير هذه النظرية يرتكز علي علاج الاضطراب الإدراكي الحركي (مختار أحمد الكيال ، ٢٠٠٨) .

٣- نظرية مهام التعلم :

ترى هذه النظرية أن مهام التعلم يمكن أن تؤدي إلي وجود صعوبات للتعلم لدى التلاميذ وهذا يتم إذا كان ما يقدمه والكيفية التي يقدمه بها لا تتناسب مع ما يعرفه التلميذ والكيفية التي ينبغي أن يتعلم بها بما يؤدي إلي ظهور صعوبات التعلم وتتضمن هذه النظرية اتجاهين لتفسير صعوبات التعلم هما :

- الاتجاه الأول :

يذهب أنصار هذا الاتجاه في تفسيرهم لصعوبات التعلم علي أنها تعكس تأخرا في نضج العمليات المعرفية البصرية والحركية وعمليات الانتباه والتي تميز النمو المعرفي للتلميذ .

- الاتجاه الثاني :

يفترض أنصار هذا الاتجاه في تفسيرهم لصعوبات التعلم أن قدرات الكثير من التلاميذ ذوي صعوبات التعلم تكون سليمة إلا أن أساليبهم المعرفية وطريقة معالجتهم للمعرفة غير ملائمة لمتطلبات حجرة الدراسة ومن ثم تؤثر هذه الأساليب علي النتائج التي يحصلون عليها من عملية التعلم وأن ذوي صعوبات التعلم أقل من أقرانهم من التلاميذ العاديين في أساليب استقبال المعلومات وتنظيمها والتدريب عليها وتذكرها ويمكن لهؤلاء التلاميذ التعلم بشكل جيد حينما تتناسب المهام المدرسية مع أساليبهم المعرفية المفضلة (السيد خالد مطحنة، ١٩٩٤ ، لطفي عبد الباسط إبراهيم، ٢٠٠١).

٤- نظرية تجهيز المعلومات :

يفترض أصحاب هذه النظرية أن صعوبات التعلم تحدث نتيجة لاضطراب في منظومة تجهيز المعلومات وأن هناك سلسلة متتابعة ومنظمة من العمليات التي تتم داخل التلميذ وكل منها يقوم بوظيفة أولية معينة وأن السلوك الأدائي النهائي للتلميذ هو نتاج أو محصلة هذه السلسلة وأن صعوبات التعلم تحدث نتيجة لاضطراب في نظام التجهيز وإتباع استراتيجيات غير مناسبة للموقف وغير ملائمة لمعالجة المعلومات ، أي أن أصحاب هذه النظرية يركزون علي عاملين مرتبطين ارتباطا وثيقا بكفاءة التجهيز المعرفي هما (آلية التجهيز ، سرعة التجهيز) وهذان العاملان يفسران صعوبات التعلم التي تحدث لدى التلاميذ كنتيجة للآلية المحدودة للمهارات الأساسية اللازمة للأداء الأكاديمي ووجود اضطراب في الانتباه عند أداء المهام وذلك في جميع مستويات تجهيز المعلومات وكذلك عمليات التنفيذ العليا التي تحكم الوظائف المعرفية

(مختار أحمد الكيال، ٢٠٠٨ ,Honey, et al., 20000, Jonides, et al., 2005)

- محكات التعرف علي صعوبات التعلم :

تعد عملية تحديد وتصنيف التلاميذ ذوي صعوبات التعلم من أصعب عمليات التشخيص والتحديد نظراً لأن هذه العملية تحتاج إلي تجميع بيانات إضافية واسعة المدى عن التلميذ قبل تقدير ما إذا كان يعاني حقيقة من إحدى هذه الصعوبات ويتطلب مثل هذا العمل وجود فريق من الاخصائين يقومون بعملية التقييم الشامل للتلميذ وفي كثير من الأحيان يضم هذا الفريق بين أعضاءه اثنين من الأخصائيين علي الأقل وهما المعلم العادي للتلميذ وأخصائي مؤهل لتطبيق الاختبارات التشخيصية الفردية علي التلاميذ ويمكن تشخيص حالات صعوبات التعلم علي أساس عدد من المحكات مثل: محك الاستبعاد ومحك التباعد ومحكات المشكلات المرتبطة بالنضوج ومحك العلامات النيرولوجية (فتحي السيد عبد الرحيم، ١٩٩٠، ٩١) .

١- محك التباعد Discrepancy Criterion

ويعتمد هذا المحك علي التناقض بين القدرة العقلية العامة للتلميذ (الذكاء) وأدائه التحصيلي أي التباعد بين التحصيل الملاحظ والمتوقع ويشمل هذا المحك نوعين : التفاوت بين القدرات والتحصيل وتفاوت التحصيل بين المواد المختلفة .

٢- محك الاستبعاد Exclusion Criterion :

ويعتمد هذا المحك علي استبعاد حالات الإعاقة التي يمكن أن تكون سببا في حدوث صعوبات التعلم (تباعد التحصيل والذكاء أو التباعد في التحصيل في المواد الدراسية) كحالات التخلف العقلي والحرمان الحسي والإعاقات البدنية وغيرها .

٣- محك التربية الخاصة Special Education Criterion :

ويشير هذا المحك إلي أن التلاميذ ذوي صعوبات التعلم يحتاجون طرقاً خاصة في التعلم لعلاج مشكلاتهم .

٤- محك المشكلات المرتبطة بالنضج Maturation Difficulty Criterion :

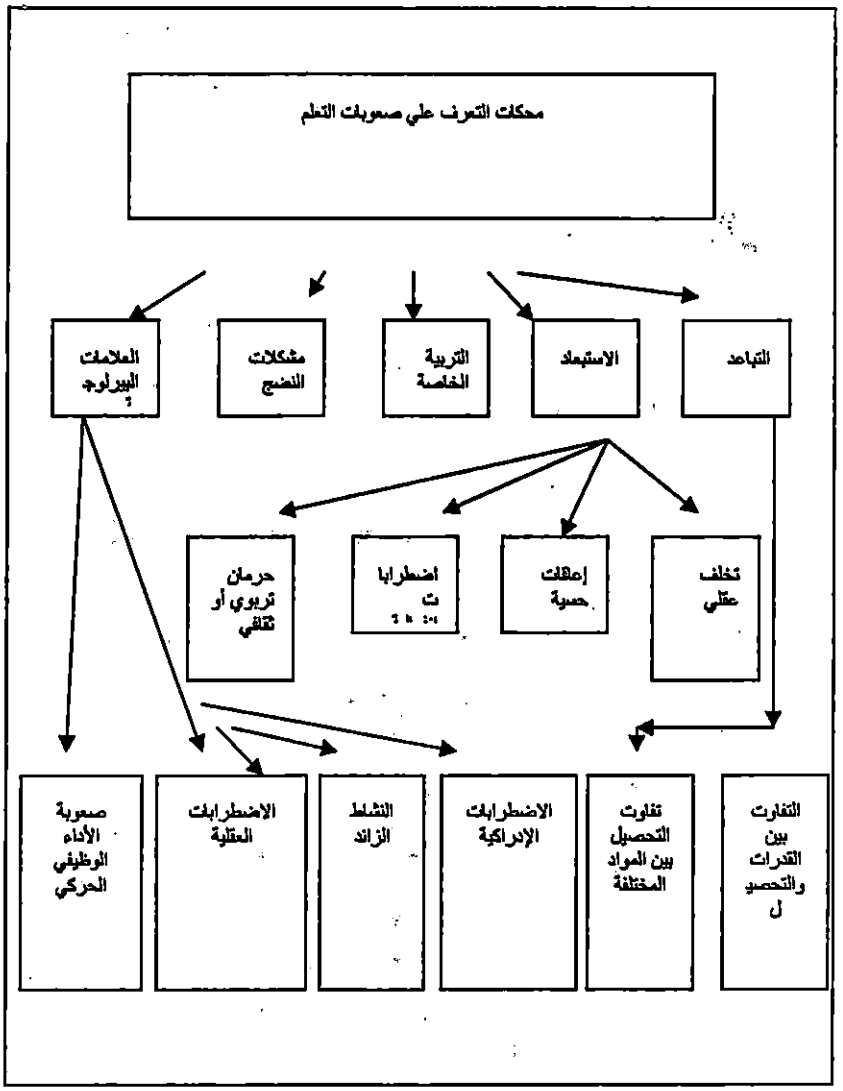
ويعتمد هذا المحك علي أن معدلات النمو تختلف من تلميذ لآخر مما يؤدي إلي صعوبة تهيئة لعمليات التعلم فمن المعروف أن التلاميذ الذكور يتقدم نموهم بمعدل أبطأ من الإناث مما يجعلهم في سن الخامسة أو السادسة غير مهيئين من الناحية الإدراكية لتعلم التمييز بين الحروف الهجائية قراءة وكتابة مما يعوق تعلمهم اللغة أي أن هذا المحك يركز علي الفروق الفردية والفروق بين الجنسين في القدرة علي التحصيل .

٥- محك العلامات النيرولوجية Neurological Correlates Criterion :

ويعتمد هذا المحك علي الاستدلال عن صعوبات التعلم من خلال التلف العضوي في المخ أو الإصابة البسيطة في المخ التي يمكن فحصها باستخدام رسام المخ الكهربائي وتتبع التاريخ المرضي للتلميذ ويعبر عن العلامات النيرولوجية بمصطلح الاضطرابات البسيطة في وظائف المخ Minimal Brain Dysfunction

(السيد عبد الحميد سليمان ، ٢٠٠٠ ، ٢٩٣ ، ٢٠٠٣ ، ١٢٥ ، نبيل عبد الفتاح حافظ ، ٢٠٠٤ ، ٥ ، عادل عبد الله محمد ، ٢٠٠٦ ب ، ٢٠٠٦ ج) .

وقد لخص عبد الباسط متولي خضر (٢٠٠٥) أهم محكات التعرف علي صعوبات التعلم في شكل (٦) كما يلي :



شكل (٦)

يوضح محكات التعرف علي صعوبات التعلم

(عبد الباسط متولي خضر، ٢٠٠٥)

- خصائص التلاميذ ذوي صعوبات التعلم :

توجد مجموعة من الخصائص السلوكية التي تميز التلاميذ ذوي صعوبات التعلم

عن زملائهم العاديين ، كالخصائص النفسية والاجتماعية والمعرفية والأكاديمية ، ولكن يجب توضيح أن هذه الخصائص ليس بالضرورة أن تظهر جميعها لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم ، وهذه الخصائص هي :

١- الخصائص النفسية :

هناك مجموعة من الخصائص النفسية لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم مثل :

- الاندفاعية والتهور .
- اضطرابات في الإصغاء .
- الحركة الزائدة (فرط النشاط) .
- السلوك العدواني .
- سوء تقدير واحترام الذات .
- التقلب في المزاج .
- ضعف في مفهوم الذات .
- عدم القدرة علي تحمل الإحباط .

٢- الخصائص الاجتماعية :

يشير بعض الباحثين إلي أن التلاميذ ذوي صعوبات التعلم يظهرون مجموعة من الخصائص الاجتماعية التالية :

- يواجهون مشكلات في تكوين الأصدقاء .
- يعانون من رفض وتجاهل من الآخرين .
- ينقادون بسهولة لأقرانهم .
- أحكامهم الاجتماعية سيئة .
- حساسين من الناحية العاطفية .
- يتجنبون المواقف الاجتماعية .

٣- الخصائص المعرفية :

تتعلق هذه الخصائص بعمل الأجهزة المعرفية لدى التلميذ والتي تقوم بدور حيوي في تفاعل التلميذ مع محيطه وكذلك في اكتساب المعرفة ، ومن هذه الخصائص :

- تشتت الانتباه والاندفاعية .
- صعوبات في التعبير اللفظي .
- صعوبات في عملية التفكير وحل المشكلات .
- صعوبات في التذكر والذاكرة العاملة .
- صعوبات في العمليات الإدراكية (كالإدراك البصري والإدراك السمعي) .

٤- الخصائص الأكاديمية :

- تعد الخصائص الأكاديمية من أكثر الخصائص الدالة علي وجود صعوبات التعلم لدي التلاميذ باعتبارها تتعلق بأداء التلميذ الدراسي ومن هذه الخصائص:
- صعوبات في التحصيل الدراسي .
- مشكلات في واحدة أو أكثر من موضوعات (القراءة أو الكتابة أو الحساب).

(محمد مصطفي الديب، ٢٠٠٠، محمود عبد الحليم منسي، ٢٠٠٣، ٢٣٣، عادل عبد الله محمد وسليمان محمد سليمان ، ٢٠٠٥).

- صعوبات التعلم والذاكرة العاملة :
  - تشير بعض الدراسات والبحوث في مجال صعوبات التعلم إلي أن هذه الصعوبات قد ترجع إلي ضعف في نشاط الذاكرة العاملة أو اضطراب في مكونات الذاكرة العاملة ، فمثلا حجم الجملة المقروءة وما تفرضه من متطلبات علي حيز الذاكرة العاملة يرتبط غالبا بفهم القراءة (صافيناز أحمد إبراهيم ، ٢٠٠٩ ، أحمد حسن عاشور ، ٢٠٠٦، Pickering & Gathercole, 2004, Masoura, 2006, Alloway & Temple, 2007) .
  - ومما يؤكد وجود ارتباط بين صعوبات التعلم والذاكرة العاملة لدى التلاميذ ما أشارت إليه نتائج دراسة (Swanson (1994 من أن السعة العقلية للذاكرة العاملة في مجال القراءة لا تختلف باختلاف قدرات الأفراد ولكن الاختلاف يتركز في عملية التخزين دون التجهيز كنتيجة منطقية مترتبة علي مقدار الانتباه الذي يوجهه التلميذ لعملية القراءة ، ومن ثم ترجع صعوبة تعلم القراءة الى انخفاض سعة الذاكرة العاملة لهذه الفئة مقارنة بالعاديين ، وعدم كفاءة العمليات الفونولوجية للذاكرة العاملة .
  - كما توصلت دراسة (Henry(2001 إلي أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين التلاميذ ذوي صعوبات التعلم والعاديين في مهام مكونات الذاكرة العاملة (مكون الحلقة الصوتية ، مكون المسودة البصرية المكانية ،مكون التنفيذ المركزي) لصالح العاديين ، وهذا يؤكد وجود ارتباط بين صعوبات التعلم لدى التلاميذ ومهام الذاكرة العاملة .
  - وقد أشارت دراسة (Torgesen(2001 إلي أن عملية القراءة تتضمن عمليتي التشفير والفهم ، وتتمثل مشكلة صعوبة القراءة في إيجاد التوازن بين عملية التشفير والفهم ، وهذا ما يفتقده ذوي صعوبات التعلم القراءة ، حيث يجدون صعوبة في التشفير (معرفة الحروف والكلمات وترتيبها ومرادفاتها) ، كما يجدون صعوبة في الفهم ، ويعانون كذلك من صعوبة في المعالجة الصوتية والتعرف علي مقاطع الكلمات .

فروض الدراسة :

من خلال العرض السابق لمشكلة الدراسة وأهدافها وبناء علي التصور النظري التكاملي لمشكلة الدراسة ، واستناداً إلي ما انتهت إليه الدراسات السابقة المرتبطة بمتغيرات الدراسة الحالية من نتائج ، يمكن صياغة فروض الدراسة الحالية علي النحو التالي :

١- يوجد تأثير دال إحصائياً لاستراتيجيات ما وراء الذاكرة (الوعي ، التشخيص ، المراقبة ، التنظيم ، التذكر) علي أداء مهام الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الإعدادية .

٢- يوجد تأثير دال إحصائياً لمهارات تنظيم الوقت (التخطيط قصير المدى ، التخطيط طويل المدى ، التحكم في الوقت) علي أداء مهام الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية .

٣- يوجد تأثير دال إحصائياً للتفاعلات الثنائية لاستراتيجيات ما وراء الذاكرة ومهارات تنظيم الوقت علي أداء مهام الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الإعدادية .

٤- لا يوجد تأثير دال إحصائياً للنوع (بنين – بنات) علي أداء مهام الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الإعدادية .

٥- لا يوجد تأثير دال إحصائياً للصف الدراسي (أول / ثالث) إعدادي علي أداء مهام الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الإعدادية .

٦- لا يوجد تأثير دال إحصائياً للتفاعلات الثنائية للنوع (بنين / بنات) والصف الدراسي (أول / ثالث) إعدادي علي أداء مهام الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الإعدادية .

إجراءات الدراسة

أولا : عينة الدراسة وتشمل :

١- عينة تقنين الأدوات :

تم تقنين الأدوات المستخدمة في الدراسة الحالية وذلك عن طريق تطبيقها علي عينة من تلاميذ وتلميذات المدارس الإعدادية بمدينة قنا ، وبلغ عددهم (١٣٦) تلميذ وتلميذة بمتوسط عمري (١٣,٨) سنة وانحراف معياري قدره (٠,٦٧) وكما هو موضح بالجدول (١) :

جدول (١)

عينة تقنين الأدوات في ضوء النوع والصف الدراسي

النوع / الصف الدراسي	بنين	بنات	المجموع	النسبة المئوية
أول إعدادي	٣٩	٣٢	٧١	% ٥٢,٢١
ثالث إعدادي	٣٥	٣٠	٦٥	% ٤٧,٧٩
المجموع	٧٤	٦٢	١٣٦	% ١٠٠
النسبة المئوية	% ٥٤,٤١	% ٤٥,٥٩	% ١٠٠	

وقد تم اختيار (١٣٦) تلميذا وتلميذة من ذوي صعوبات التعلم وفقا للمعايير الآتية :

١- رسوب التلميذ أو التلميذة في مادة واحدة علي الأقل (عربي ، حساب ، ...) شهرين متتالين .
٢- استبعاد التلاميذ ذوي الإعاقات .
٣- مقياس تقدير سلوك التلميذ لفرز حالات صعوبات التعلم .
٤- اختبار رافن للمصفوفات المتتابعة (لقياس الذكاء) .

٢- عينة الدراسة :

تم اشتقاق عينة الدراسة الحالية من تلاميذ الصف الأول والثالث الإعدادي بمدارس (التحرير الإعدادية بنين – سيدي عبد الرحيم الإعدادية بنات) بإدارة قنا التعليمية بمحافظة قنا وقد تم اختيار العينة بعد الاعتماد علي أربعة محكات متكاملة للحكم علي أن التلاميذ يعانون من صعوبات التعلم ، وذلك وكما هو موضح بالجدول (٢):

جدول (٢)

الطريقة المتبعة لاختيار عينة الدراسة

معايير اختيار العينة وفقا للمحكات الأربعة التالية :

١- محك درجات التحصيل الفعلية : رسوب التلميذ أو التلميذة في مادة واحدة علي الأقل شهرين متتابعين .	←	٦٥٠ تلميذا وتلميذة في الصفين الأول والثالث الإعدادي
٢- محك الاستبعاد : استبعاد التلاميذ ذوي الإعاقات .	←	١٢٩ تلميذا وتلميذة
٣- محك سلوك التلاميذ : لفرز حالات صعوبات التعلم للتلاميذ الذين يعانون من مشكلات سلوكية (أقل من ٧٥ درجة) .	←	١٢٣ تلميذا وتلميذة
٤- محك التباعد : وذلك باستخدام اختبار الذكاء لرافن ، لاختيار التلاميذ من متوسطي الذكاء فأعلي .	←	٩٦ تلميذا وتلميذة
• العينة النهائية التي تم اشتقاقها .	←	٩١ تلميذا وتلميذة

والجدول (٣) يوضح الشكل النهائي للعينة النهائية للدراسة :

جدول (٣)

العينة النهائية للدراسة في ضوء الصف الدراسي والنوع

النوع / الصف الدراسي	بنين	بنات	المجموع	النسبة المئوية
أول إعدادي	٢٦	٢٣	٤٩	% ٥٣,٨٥
ثالث إعدادي	٢٥	١٧	٤٢	% ٤٦,١٥
المجموع	٥١	٤٠	٩١	
النسبة المئوية	% ٥٦,٠٤	% ٤٣,٩٦	% ١٠٠	

ثانيا : أدوات الدراسة :

١- مقياس تقدير سلوك التلميذ : (إعداد : Myklebust, 1971)

(ترجمة وتقنين: مصطفي محمد كامل، ٢٠٠١) ذلك لفرز حالات صعوبات التعلم ملحق (١)

أعد هذا المقياس " ماكليبست " (Myklebust, 1971) ، وقام بترجمته وتقنينه للبحئية العربية (مصطفي محمد كامل، ٢٠٠١)، وهو يقيس خمسة مجالات سلوكية ترتبط بصعوبات التعلم هي:

(١) الفهم السماعي والذاكرة ويشمل (أربعة) بنود هي :

أ- فهم معاني الكلمات . ب- تنفيذ التعليمات .

ج- فهم المناقشات التي تدور في الفصل . د- تذكر المعلومات .

(٢) اللغة المنطوقة ويشمل (خمسة) بنود هي :

أ- المحصول اللفظي (المفردات) ب- قواعد اللغة

ج- تذكر الكلمات . د- رواية القصص والربط بين الخبرات

هـ - التعبير عن الأفكار .

(٣) التوجه الزمانى أو المكاني ويشمل (أربعة) بنود هي :

أ- التعرف علي الوقت (الزمن) . ب- التوجه المكاني .

ج- إدراك العلاقات . د- معرفة الاتجاهات .

(٤) التآزر (التناسق) الحركي ويشمل (ثلاثة) بنود هي :

أ- التآزر العام (المشي / الجري / الوثب / القفز) . ب- التوازن .

ج- المهارة اليدوية .

(٥) السلوك الشخصي / الاجتماعي ويشمل (ثمانية) بنود هي :

أ- التعاون . ب- الانتباه .

ج- التنظيم . د- المواقف الجديدة

هـ- التقبل الاجتماعي . و- تحمل المسئولية

ز- إتمام المهام (الأعمال) ح- اللباقة (الذوق العام والحساسية)

ويتكون المقياس من (٢٤) فقرة ، ويتم تقدير سلوك التلميذ علي مقياس خماسي ، وبالتالي فأعلي درجة يحصل عليها التلميذ في هذا المقياس (١٢٠) درجة ، وأقل درجة (٢٤) ، وكلما قلت درجة التلميذ كلما زادت صعوبة تعلمه ، ويتم تطبيق هذا المقياس عن طريق المعلمين .

- الخصائص السيكومترية لمقياس تقدير سلوك التلميذ :

أولا - الثبات :

تحقق معد المقياس من ثباته عن طريق إعادة الاختبار علي عينة كبيرة من الأطفال قدرها (٩٩٤) طفلاً (الفهم السماعي ٠,١٨، س=٠,٤٠ للغة المنطوقة، س = ٠,٥٤ للتآزر الحركي ، س = ٠,٤٨ للسلوك الشخصي الاجتماعي ، س = ٠,١٨ للدرجة اللفظية ، س = ٠,٢٠ للدرجة غير اللفظية ، س = ٠,٢٨ للدرجة الكلية) مما يشير إلي أن هذا المقياس يتمتع بدرجة عالية من الثبات .

أما في الدراسة الحالية فقد تحقق الباحثان من ثبات المقياس باستخدام طريقة إعادة الاختبار علي عينة قوامها (١٣٦) تلميذا وتلميذة من التلاميذ بالمرحلة الاعدادية ، وكان معامل الثبات (الارتباط) = ٠,٦٩ .

ثانيا – الصدق :

تحقق معد القياس من صدقه بطرق عديدة مثل الصدق التلازمي والصدق التنبؤي وكذلك بحساب الاتساق الداخلي ، وتراوحت معاملات الارتباط للأبعاد الفرعية الخمسة المكونة للمقياس بين (٠,٧٩ – ٠,٩٠) وتم التطبيق علي عينة قوامها (١٢٠) تلميذاً وتلميذة.

وفي الدراسة الحالية تحقق الباحثان من صدق المقياس من خلال حساب صدق المحك وذلك باستخدام اختبار آخر وهو " مقياس الخصائص السلوكية لذوي صعوبات التعلم " لـ فتحي مصطفى الزيات ، ١٩٨٩ (كصدق المحك) ، حيث طبق المقياسين علي عينة قوامها (١٣٦) تلميذا وتلميذة التلاميذ بالمرحلة الاعدادية ، وكان معامل الارتباط (-٠,٨٤) وهو دال إحصائيا عند مستوي (٠,٠١) ، والإشارة السالبة تشير إلي أن مقياس تقدير سلوك التلميذ كلما قلت درجة التلميذ فإن ذلك يدل علي وجود صعوبة في التعلم ، علي العكس من مقياس الخصائص السلوكية فكلما زادت درجة التلميذ دل ذلك علي وجود صعوبة في التعلم .

٢- اختبار المصفوفات المتتابعة : (Raven ,et al. , 1958)

(ترجمة وتقنين سيد عبد العال ، ١٩٨٣) ملحق (٢)

أعد هذا الاختبار كل من (Raven, J, Courte, J. & Raven, J.C, 1958) . وقد قام سيد عبد العال بتقنيته في البيئة العربية عام (١٩٨٣) ، وهدف هذا الاختبار إلي تحديد ذكاء الأفراد من سن (ست سنوات حتى ستين سنة) ، وقد قام معدو المقياس بالتأكد من ثباته باستخدام طريقة إعادة الاختبار وقد تراوحت معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني ما بين (٠,٧٠ – ٠,٩٠) كما تم حساب الثبات عن طريق معادلة كيودر ريتشاردسون علي أعمار مختلفة من سن (٨) إلي (٣٠) سنة وكانت معاملات الارتباط تتراوح ما بين (٠,٨٧ – ٠,٩٦) .

وفي الدراسة الحالية تحقق الباحثان من ثبات الاختبار عن طريق إعادة الاختبار علي عينة بلغت (١٣٦) تلميذا وتلميذة التلاميذ بالمرحلة الاعدادية ، وتراوحت معاملات الارتباط ما بين (٠,٧٤ – ٠,٨٧).

ثانيا – الصدق :

قام معدو الاختبار بحساب صدقة عن طريق الصدق التلازمي للاختبار مع كل من اختبار وكسلر للأطفال ، وستانفورد بينية ، واختبار الأشكال المتضمنة ، واختبار رسم الرجل ، وتراوحت معاملات الصدق ما بين (٠,٥٤ – ٠,٨٦) وبعضها دال عند (٠,٠٥) والبعض الآخر دال إحصائيا عند (٠,٠١) .

وفي الدراسة الحالية تحقق الباحثان من صدق الاختبار عن طريق صدق المحك وذلك بحساب معامل الارتباط بين اختبار المصفوفات المتتابعة لـرافن واختبار الـذكاء المصور لأحمد زكي صالح ، وبلغت قيمة معامل الارتباط (٠,٧٧) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوي (٠,٠١) .

٣- مقياس استراتيجيات ما وراء الذاكرة : (Metamemory Scale (M S S Strategies إعداد الباحثان ملحق (٣)

يهدف المقياس إلي قياس استراتيجيات ما وراء الذاكرة، لدى التلاميذ بالمرحلة الإعدادية، وهذه الاستراتيجيات هي استراتيجية (الوعي، التشخيص، المراقبة ، التنظيم، التذكر) وهي تمثل معرفة التلميذ للأداء المطلوب منه في المواقف التي يجب أن تستخدم فيها ذاكرته وسعة ذاكرته وعمليات التنظيم في المهام العقلية المعقدة ومعالجتها ، ويعبر عن تلك الاستراتيجيات بمجموع درجات استجابات التلاميذ علي العبارات الإيجابية والسلبية الموجودة بالمقياس والمرتبطة ببعض المواقف التي تعرض عليهم بطريقة مكتوبة (مثيرات)

خطوات بناء المقياس :

قام الباحثان بإعداد هذا المقياس في ضوء مجموعة من الخطوات هي :

تمت مراجعة بعض المقاييس العربية والأجنبية التي وضعت لقياس استراتيجيات ما وراء الذاكرة لدي التلاميذ ومنها :

أ) قائمة ما وراء الذاكرة واستراتيجيات التذكر وأساليب الاستذكار (MMSSTI) وهي من إعداد " VanEde& Coetzee " (١٩٩٦) وقام بتعريبها وتقنينها إمام مصطفي سيد وصلاح الدين حسين الشريف (١٩٩٩) وتتكون القائمة من (٩٣) مفردة تستخدم لتقييم أربعة أبعاد رئيسية هي: مكونات ما وراء الذاكرة ، استراتيجيات التذكر ،

أساليب الاستذكار، والحمل العقلي).

ب) بطارية ما وراء الذاكرة Metamemory Battery وهي من إعداد " Belmont& Borkowsk" (١٩٨٨) وقام بتعريبها وتقنينها ماجد محمد عيسي (٢٠٠٤) وتتكون البطارية من خمسة اختبارات فرعية هي : اختبار تقدير سعة الذاكرة ، اختبار تنظيم القوائم ، اختبار إعداد الموضوع ، اختبار تحديد زمن الحفظ بالنسبة للأزواج المرتبطة وغير المرتبطة ، واختبار تحديد زمن الحفظ بالنسبة للتذكر الدائري .

ج) استبيان ما وراء الذاكرة للراشدين الكبار MQOA وهو من إعداد (Troyer&Rich,2002) ويتكون هذا الاستبيان من ثلاثة أبعاد هي : الوعي بما وراء الذاكرة ، أخطاء التذكر الشائعة ، استراتيجيات التذكر .

د) مقياس ما وراء الذاكرة لطلاب الجامعة وهو من إعداد (علاء الدين عبد الحميد أيوب ، ٢٠٠٧) ويتكون هذا المقياس من ثلاثة أبعاد هي : الشعور بالذاكرة ، استراتيجيات التذكر، أخطاء التذكر ، ويتكون المقياس من (٥٣) عبارة تتوزع علي الأبعاد الثلاثة .

هذا بالإضافة إلي الاطلاع علي الأطر النظرية والبحوث والدراسات المرتبطة باستراتيجيات ما وراء الذاكرة وعلي الرغم من ذلك فقد تم إعداد مقياس استراتيجيات ما وراء الذاكرة في الدراسة الحالية للأسباب الآتية :

- بعض المقاييس السابقة تم تطبيقها في بيئة مختلفة عن بيئة الدراسة الحالية .
- بعض المقاييس السابق ذكرها تستخدم مع عينة مختلفة عن عينة الدراسة الحالية من حيث العمر الزمني.
- بعض المقاييس تتضمن عدد كبير من العبارات التي يمكن أن تسبب الملل والضيق لدي التلاميذ أثناء الاستجابة .

كتابة مفردات المقياس :

اعتمادا علي الخطوتين السابقتين تم صياغة مفردات المقياس بإتباع طريقة ليكرت ، وكان عددها (٦٩) مفردة وقد روعي في صياغة المفردات ما يلي :

١- أن تعبر كل مفردة عن فكرة واحدة فقط .

٢- أن تكون بسيطة وسهلة حتى يمكن فهمها .

٣- أن تكون مرتبطة بالحياة والواقع الذي يعيشه الطالب .

- صدق المقياس :

تم حساب صدق مقياس استراتيجيات ما وراء الذاكرة في الدراسة الحالية باستخدام :

- أولا : صدق المحكمين :

تم عرض المقياس علي مجموعة من المتخصصين من أساتذة علم النفس ، وطلب منهم إبداء الرأي من حيث :

١- مدي مناسبة العبارات للمستوي العمري لأفراد العينة (المرحلة الإعدادية) .

٢- مدي مناسبة العبارات للاستراتيجيات التي تنتمي إليها .

٣- عبارات ترون تعديلها أو إضافتها أو حذفها .

وقد كانت نسبة الإتفاق عليها (٨٠ %) فأعلي ، ونتيجة لذلك أصبح عدد العبارات (٦١) عبارة .

- ثانيا : صدق التحليل العاملي :

أ- استخدم الباحثان التحليل العاملي Factorial Analysis بواسطة حزمة البرامج الإحصائية في العلوم الاجتماعية (SPSS Version, 20) لمعرفة المكونات العاملية لمقياس استراتيجيات ما وراء الذاكرة وقد تم استخدام التحليل العاملي من الدرجة الأولى مع التدوير المتعامد باستخدام " طريقة الفاريماكس " Varimax Rotation .

ب- تم تحديد العوامل مسبقا أثناء التحليل العاملي بـ (٥) عوامل ، وذلك نظرا لأن أغلب النماذج المفسرة لاستراتيجيات ما وراء الذاكرة اتفقت علي وجود (٥) استراتيجيات لما وراء الذاكرة (منال شمس الدين عفيفي، ٢٠٠٥ ، إمام مصطفي سيد وصلاح الدين حسين الشريف ، ١٩٩٩ ، Flavell & Wellman,1977)

ج- تم حذف بعض العبارات في ضوء مجموعة من المحكات :

- حذف بعض العبارات التي لم تتشبع بأي تشبعات تصل إلي المستوي المقبول وهو (± ٠,٤) .

- تم الابقاء على العبارة التى تشبعت على بعدين فى البعد الذى تشبعت عليه اعلى .

وفي ضوء عمليات الحذف السابقة بلغ عدد مجموع العبارات المتبقية (٤٧) عبارة ، موزعة علي العوامل الخمسة المحددة أثناء التحليل العاملي مسبقاً ، ويوضح جدول (٤) مصفوفة العوامل النهائية لمقياس استراتيجيات ما وراء الذاكرة بعد حذف التشبعات التي تقل عن (± ٠,٤) .

جدول (٤) تشبعات مفردات مقياس استراتيجيات ما وراء الذاكرة بالعوامل

بعد التدوير المتعامد وجذورها الكامنة ونسب التباين والشيوع

المفردات	العوامل					نسب الشيوع
	الأول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس	
١	٠,٦٦٠					٠,٤٨٣
٢		٠,٤٤٣				٠,٣٣٦
٣				٠,٤٠٢		٠,٣٠٧
٤	٠,٥٤٤					٠,٤٣٦
٥		٠,٦٠٧				٠,٦٤٠
٦				٠,٤٢٤		٠,٣٦٠
٧					٠,٤٣٢	٠,٥٢٨
٨			٠,٥٣٨			٠,٦١٤
٩		٠,٥٧٣				٠,٥٦٦
١٠			٠,٦٠٦			٠,٤٠٣
١١	٠,٦٠١					٠,٣٨٤
١٢	٠,٤٥٦					٠,٢٧١
١٣				٠,٨٥١		٠,٤٣٣
١٤		٠,٤٣١				٠,٣٥٠
١٥					٠,٤٥٤	٠,٤٧٥
١٦	٠,٦٤٢					٠,٥١٥
١٧	٠,٦٠٩					٠,٤٥٦
١٨		٠,٤١١				٠,٤١٢
١٩			٠,٥٠٠			٠,٣٧٨
٢٠				٠,٤٨٦		٠,٣٣١
٢١					٠,٥٢٣	٠,٣٩٧
٢٢		٠,٤١٨				٠,٤٦٧
٢٣		٠,٥٥٥				٠,٥٧٨
٢٤			٠,٥١٢			٠,٤١٣

المفردات	العوامل					نسب الشيوع
	الأول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس	
٢٥	٠,٧٧٧					٠,٧٠٣
٢٦			٠,٦١٧			٠,٤٦٧
٢٧	٠,٤٢٢					٠,٣٤٥
٢٨	٠,٦٢٢					٠,٤١٢
٢٩	٠,٤٧٠					٠,٢٧٢
٣٠					٠,٤٤٤	٠,٦٢٤
٣١	٠,٦١١					٠,٤٧٣
٣٢				٠,٤٥٠		٠,٣٢٣
٣٣		٠,٤٠١				٠,٣٧٣
٣٤	٠,٧٢٠					٠,٦١٦
٣٥				٠,٦٠٧		٠,٦١٢
٣٦	٠,٦٧٧					٠,٤٨٣
٣٧			٠,٥٥٣			٠,٥٦٠
٣٨					٠,٦٥٢	٠,٥٨٢
٣٩	٠,٦٣٥					٠,٥٢٤
٤٠		٠,٤٤٥				٠,٤٧٠
٤١	٠,٤٦٠					٠,٢٦٣
٤٢				٠,٥٢٦		٠,٣٩٠
٤٣	٠,٥٤١					٠,٤٧٣
٤٤				٠,٥٥٣		٠,٤٩١
٤٥			٠,٤١٧			٠,٣٢٦
٤٦		٠,٤٦٥				٠,٤٧٠
٤٧			٠,٥١٥			٠,٤٣٦

د – ولقد فسرت العوامل الخمسة المستخلصة من التحليل العاملي تباين مقداره (٤٤,٠٦٧ %) من التباين الكلي للمصفوفة ويبين الجدول (٥) الجذور الكامنة والنسب المئوية لتباين العوامل المستخلصة من التحليل العاملي لعبارات المقياس بعد التدوير المتعامد .

جدول (٥) الجذور الكامنة والنسب المئوية لتباين العوامل المستخلصة من التحليل العاملي لعبارات المقياس بعد التدوير المتعامد

م	ترتيب العامل	الجذور الكامنة	النسب المئوية لتباين العامل
١	الأول	١٣,٢٧٩	٢٠,٧٤٨
٢	الثاني	٥,٠٣٥	٧,٨٦٧
٣	الثالث	٣,٧٥٩	٥,٨٧٤
٤	الرابع	٣,٣٧٧	٥,٢٧٧
٥	الخامس	٢,٧٥٣	٤,٣٠١
النسب المئوية للتباين الكلي للعوامل المستخلصة الخمسة = ٤٤,٠٦٧ %			

ومن الجدول (٥) يمكن استخلاص العوامل التالية :

١- العامل الأول : إستراتيجية الوعي : Awareness Strategy

تشبع بهذا العامل (١٦) عبارة ، امتدت تشبعاتها من (٠,٤٢٢) إلي (٠,٧٧٧) ونسبة تباين مفسر(٢٠,٧٤٨) من نسبة التباين الكلي للمصفوفة والجذر الكامن لهذا العامل (١٣,٢٧٩) ومعظم العبارات تدور حول دراية التلميذ بقدرات الذاكرة لديه ، وكيفية عملها وعملياتها التي تتضمن التشفير والتخزين والاسترجاع لذلك فقد سمي هذا العامل باستراتيجية الوعي .

٢- العامل الثاني : استراتيجية التشخيص : Diagnosis Strategy :

تشبع بهذا العامل (١٠) عبارات امتدت تشبعاتها من (٠,٤٠١) إلي (٠,٦٠٧) ونسبة تباين مفسر (٧,٨٦٧) من نسبة التباين الكلي للمصفوفة والجذور الكامن لهذا العامل (٥,٠٣٥) ومعظم عبارات هذا العامل تدور حول قدرة التلميذ علي تقدير صعوبة أو سهولة مهام التذكر من حيث مقدار المادة والألفة بالمعلومات وسرعة تقديم المادة وطريقة تنظيمها .

٣- العامل الثالث : استراتيجية المراقبة : Monitoring Strategy :

تشبع بهذا العامل (٨) عبارات امتدت تشبعاتها من (٠,٤١٧) إلي (٠,٦١٧) ونسبة تباين مفسر (٥,٨٧٤) من نسبة التباين الكلي للمصفوفة والجذر الكامن لهذا العامل (٣,٧٥٩) ومعظم عبارات هذا العامل تدور حول ملاحظة التلميذ لتقدمه عند إدخال المعلومات في الذاكرة والملاحظة المستمرة لعمليات معالجة وتجهيز المعلومات أثناء تنفيذ المهام لذلك فقد سمي هذا العامل باستراتيجية المراقبة

٤- العامل الرابع : استراتيجية التنظيم Regulation Strategy :

تشبع بهذا العامل (٨) عبارات امتدت تشبعاتها من (٠,٤٠٢) إلي (٠,٦٠٧) ونسبة تباين مفسر (٥,٢٧٧) من نسبة التباين الكلي للمصفوفة

والجذر الكامن لهذا العامل (٣,٣٧٧) ومعظم عبارات هذا العامل تدور حول قدرة التلميذ علي تنظيم المعلومات بالذاكرة بالطريقة التي تساعده علي تذكرها بصورة أكثر كفاءة وتقسيم الوقت بمعالجة تنفيذ مهام التذكر سعيا لتحقيق أفضل أداء ممكن .

٥- العامل الخامس : استراتيجية التذكر Memory Strategy :

تشبع بهذا العامل (٥) عبارات امتدت تشبعاتها من (٠,٤٣٢) إلي (٠,٦٥٢) ونسبة تباين مفسر (٤,٣٠١) من نسبة التباين الكلي للمصفوفة والجذر الكامن لهذا العامل (٢,٧٥٣) ومعظم عبارات هذا العامل تدور حول قدرة التلميذ علي اختيار أنسب الأفعال والقدرات التي يقوم بها أثناء تنفيذ مهام التذكر .

ثبات القياس :

١- طريقة إعادة تطبيق المقياس :

تم حساب ثبات مقياس استراتيجيات ما وراء الذاكرة بعد تطبيقه علي عينة التقنين (٦١) تلميذا وتلميذة من تلاميذ المرحلة الإعدادية وذلك بطريقة إعادة الاختبار وبفاصل زمني (٢١) يوما من إجراء التطبيق الأول وامتدت معاملات الثبات من (٠,٦٤) إلي (٠,٧٦) وكما هو موضح في جدول (٦) .

جدول (٦)

معاملات الثبات لمقياس استراتيجيات ما وراء الذاكرة

بطريقة إعادة الاختبار (ن = ١٣٦)

الاستراتيجيات	استراتيجية الوعي	استراتيجية التشخيص	استراتيجية المراقبة	استراتيجية التنظيم	استراتيجية التذكر
معاملات الثبات	٠,٧٦	٠,٦٤	٠,٦٨	٠,٧١	٠,٦٩

٢- الثبات بطريقة ألفا – كرونباك :

تم حساب معاملات الثبات للاستراتيجيات الفرعية (خمس استراتيجيات) المتضمنة في مقياس استراتيجيات ما وراء الذاكرة باستخدام معامل ألفا – كرونباك (صلاح الدين محمود علام ، ٢٠٠٢ ، ١٦٥) وقد كانت جميع معاملات الثبات مرتفعة ، ويوضح جدول (٧) معاملات الثبات لاستراتيجيات ما وراء الذاكرة باستخدام معامل ألفا – كرونباك .

جدول (٧) معاملات الثبات لمقياس استراتيجيات ما وراء الذاكرة
باستخدام معامل (α) (ن = ١٣٦)

الاستراتيجيات	استراتيجية الوعي	استراتيجية التشخيص	استراتيجية المراقبة	استراتيجية التنظيم	استراتيجية التذكر
معاملات الثبات	٠,٧٤	٠,٦٣	٠,٦٧	٠,٦٥	٠,٦٦

الصورة النهائية للمقياس : (ملحق ٣)

يتكون المقياس في صورته النهائية من سبع وأربعون (٤٧) عبارة موزعة علي الاستراتيجيات الخمسة لمقياس استراتيجيات ما وراء الذاكرة كما هو موضح في جدول (٨) .

جدول (٨)

توزيع عبارات مقياس استراتيجيات ما وراء الذاكرة

م	الابعاد	العبارات المنتمية للإستراتيجية	عدد العبارات
١	استراتيجية الوعي	١،٤،١١،١٢،١٦،١٧،٢٥،٢٧،٢٨،٢٩،٣١،٣٤،٣٦،٣٩،٤١،٤٣	١٦
٢	استراتيجية التشخيص	٢،٥،٩،١٤،١٨،٢٢،٢٣،٣٣،٤٠،٤٦	١٠
٣	استراتيجية المراقبة	٨،١٠،١٩،٢٤،٢٦،٣٧،٤٥،٤٧	٨
٤	استراتيجية التنظيم	٣،٦،١٣،٢٠،٣٢،٣٥،٤٢،٤٤	٨
٥	استراتيجية التذكر	٧،١٥،٢١،٣٠،٣٨	٥
	المقياس ككل		٤٧

تصحيح المقياس :

يتم الإجابة علي مقياس استراتيجيات ما وراء الذاكرة استناداً إلي طريقة ليكرت Likert حيث أن كل عبارة أمامها خمسة بدائل وهي علي الترتيب (دائماً، غالباً، أحياناً، نادراً، أبداً) وبحيث يكون التصحيح مقابلا للدرجات التنازلية (٥، ٤، ٣، ٢، ١) وهكذا فإن أدنى درجة لإستراتيجية الوعي هي (١٦) درجة وأعلى درجة (٨٠) وأدنى درجة

لإستراتيجية التشخيص هي (١٠) درجات وأعلى درجة (٥٠) وأدنى درجة لإستراتيجية المراقبة هي (٨) درجات وأعلى درجة (٤٠) وأدنى درجة لإستراتيجية التنظيم هي (٨) درجات وأعلى درجة (٤٠) وأدنى درجة لإستراتيجية التذكر هي (٥) درجات وأعلى درجة (٢٥) وتشير الدرجة المرتفعة في كل استراتيجية من الاستراتيجيات السابقة إلي زيادة استراتيجيات ما وراء الذاكرة لدي التلاميذ ، والعبارات السلبية هى (٥ ، ٧ ، ٩ ، ١٤ ، ١٩ ، ٢٣ ، ٢٩ ، ٤٠ ، ٤٥ ، ٤٦) .

٤- قائمة مهارات تنظيم الوقت : Time Management Skills Inventory (TMSI)

إعداد (Garcia- Ros, et al., 2004) ، ترجمة وتقنين : الباحثان . (ملحق ٤)

أعد هذه القائمة " جراسيا روس وبريزجونزليز وهينوجوسا (٢٠٠٤) (Garcia-Ros,Perez-Ganzalez&Hinojosa,2004) لقياس مهارات تنظيم الوقت لدي التلاميذ بالمرحلة الإعدادية وهذه المهارات هي (التخطيط طويل المدى ، التخطيط قصير المدى ، اتجاهات التحكم في الوقت ، وفي هذه القائمة تتكون من (١٨) عبارة موزعة علي النحو التالي (٧) عبارات لمهارة التخطيط قصيرة المدى ، (٦) عبارات لمهارة التخطيط طويل المدى ، (٥) عبارات لمهارة اتجاهات التحكم في الوقت ، ويجيب التلميذ علي هذه القائمة في ضوء مقياس خماسي الاستجابة يبدأ (تنطبق علي تماماً ، تنطبق علي كثيراً ، تنطبق علي أحياناً ، تنطبق علي قليلاً ، لا تنطبق علي أبداً) . وبحيث يعطي لكل استجابة درجات كالتالي بالترتيب (٥ ، ٤، ٣ ، ٢ ، ١) مع مراعاة اتجاه العبارة .

الخصائص السيكومترية لقائمة مهارات تنظيم الوقت :

أولا: الصدق :

قام معدو قائمة مهارات تنظيم الوقت بالتأكد من صدقها باستخدام التحليل العاملي وذلك علي عينة من (٣٥٠) تلميذا وتلميذة ، وقد تم استخلاص ثلاثة عوامل رئيسية نتيجة للتحليل العاملي وتشبع عليهم (١٨) عبارة تشبعاً مقبولاً طبقاً لمحك جليفورد (±)٠,٣ وكانت نتائج التحليل العاملي كالتالي :

- العامل الأول : وقد تشبع بهذا العامل (٧) عبارات وبنسبة تباين (٢٦ %) من نسبة التباين الكلي للمصفوفة وسمي هذا العامل بمهارة التخطيط قصير المدى .
- العامل الثاني : وقد تشبع بهذا العامل (٦) عبارات وبنسبة تباين (١٠,٥ %) من نسبة التباين الكلي للمصفوفة وسمي هذا العامل بمهارة التخطيط طويل المدى .

- العامل الثالث : وقد تشبع بهذا العامل (٥) عبارات وبنسبة تباين (٨,٢ %) من نسبة التباين الكلي للمصفوفة وسمي هذا العامل بمهارة اتجاهات التحكم في الوقت.

أما في الدراسة الحالية فقد تأكد الباحثان من صدق قائمة مهارات تنظيم الوقت من خلال استخدام الصدق المرتبط بالمحك وذلك بتطبيق قائمة مهارات تنظيم الوقت المعد في الدراسة الحالية ومقياس مهارات إدارة الوقت (إعداد : فوقية محمد راضي ، ٢٠٠٢) علي عينة تقنين الأدوات (١٣٦) تلميذاً وتلميذة بالمرحلة الإعدادية ، وكان معامل ارتباط بيرسون بين درجات التلاميذ علي المقياسين مساوياً (٠,٧٥١) وهو دال عند مستوي (٠,٠١) وهذا يوضح أن قائمة مهارات تنظيم الوقت المعد في الدراسة الحالية يتمتع بقدر عال من الصدق .

ثانيا : الثبات :

قام معدو القائمة (Garcia- Ros, Perez – Ganzalez & Hinojosa, 2004) بالتحقق من ثباتها في البيئة الأجنبية باستخدام معادلة ألفا – كرونباك علي تلاميذ بالمدارس الإعدادية وعددهم (٣٥٠) تلميذاً وتلميذة (١٦٣ تلميذاً ، ١٨٧ تلميذة) بمتوسط عمري (١٣ عاماً) وكانت نتائج معاملات الثبات باستخدام معادلة ألفا – كرونباك للأبعاد الثلاثة الفرعية لمهارات تنظيم كالتالي : (٠,٨١ لمهارة التخطيط قصير المدى ، ٠,٦٠ لمهارة التخطيط طويل المدى ، ٠,٦٤ لمهارة اتجاهات التحكم في الوقت) .

وفي الدراسة الحالية تم التحقق من الثبات لقائمة مهارات تنظيم الوقت عن طريق إعادة تطبيق القائمة علي عينة التقنين (١٣٦) تلميذا وتلميذة من تلاميذ المرحلة الإعدادية وبفاصل زمني (٢١) يوماً من التطبيق الأول ، وكانت معاملات الثبات لقائمة مهارات تنظيم الوقت كما هو موضح في جدول (٩) :

جدول (٩)

معاملات الثبات لقائمة مهارات تنظيم الوقت بطريقة إعادة الاختبار (ن = ١٣٦)

مهارات تنظيم الوقت	مهارة التخطيط قصير المدى	مهارة التخطيط طويل المدى	مهارة اتجاهات التحكم في الوقت
معاملات الثبات	٠,٨٣	٠,٧١	٠,٧٤

كما تم التأكد من ثبات القائمة عن طريق استخدام معادلة ألفا – كرونباك والجدول رقم (١٠) يوضح معاملات الثبات للمهارات الفرعية لقائمة مهارات تنظيم الوقت باستخدام معامل ألفا (α) :

جدول (١٠)

معاملات الثبات لقائمة مهارات تنظيم الوقت باستخدام معامل ألفا (α) ن = (١٣٦)

مهارات تنظيم الوقت	مهارة التخطيط قصير المدى	مهارة التخطيط طويل المدى	مهارة اتجاهات التحكم في الوقت
معاملات الثبات	٠,٧٨	٠,٦٢	٠,٦٩

٥- اختبارات الذاكرة العاملة :

(إعداد : عادل محمد العدل ، ٢٠٠٠) ملحق (٥)

أعد هذه الاختبارات عادل محمد العدل (٢٠٠٠) وتقيس هذه الاختبارات الذاكرة العاملة لدى أفراد العينة (٤٨) تلميذاً من خلال البروتوكول المكتوب والذي يطلب من كل مفحوص عقب عملية الاسترجاع الحر لكل مهمة علي حدة فهو يقدم فيه تقريراً مفصلاً للعمليات واعتمدت هذه الاختبارات علي قياس الذاكرة العاملة تبعا لوظيفتي التجهيز والتخزين معا وقد تم بناء هذه الاختبارات في إطار نموذج بادلي "Baddeley"(١٩٩٢) للذاكرة العاملة وتعتمد الاختبارات علي طريقتين في الإجابة هما الاستدعاء الذي يقاس بعدد الإجابات الصحيحة (إعداد – كلمات – رموز – أشكال) والتعرف الذي يقاس باختيار الإجابة الصحيحة من عدة إجابات .

الاختبار الأول : اختبار الأعداد :

- وهو عبارة عن (٨) مهام في كل مهمة (٦) أعداد ، اثنان منهما يقبلان القسمة علي (٢) واثنان يقبلان القسمة علي (٥) واثنان لا يقبلان القسمة علي (٦) أو (٥) وعلي التلميذ بعد عرض كل مهمة عليه أن يضع كل عددين في فئة مستقلة بين قوسين .

الاختبار الثاني : اختبار الكلمات :

- وهو عبارة عن (٨) مهام في كل مهمة (٦) كلمات ، يربط كل ثلاث منها صفة مشتركة سواء كانت ملابس ، خضروات ، فاكهة ، أجهزة ، وسائل نقل ، حيوانات ، أساس منزلي ، أدوات كتابية ، وعلي المفحوص بعد عرض كل مهمة عليه أن يضع كل ثلاث كلمات في فئة مستقلة .

الاختبار الثالث : اختبار الرموز :

- وهو عبارة عن (٨) مهام في كل مهمة (٧) رموز ، منها (٤) رموز يتشابه كل اثنان منها في الشكل بصرف النظر عن النقط وعلي المفحوص بعد عرض كل مهمة عليه أن يضع كل حرفين في فئة (فئتين لكل حرفين متشابهين والفئة الثالثة للحروف الثلاثة المتبقية) وكل فئة بين قوسين .

الاختبار الرابع : اختبار الأشكال :

- وهو عبارة عن (٨) مهام في كل مهمة (٦) أشكال يربط كل ثلاثة منها صفة مشتركة علي غرار اختيار الكلمات مع الفرق في أن محتويات المهمة هنا أشكال.

ويقاس الاستدعاء بعدد الوحدات التي يستطيع التلميذ كتابتها بشكل صحيح من الذاكرة بعد اختفاء المنبهات بينما يقاس التعرف بتقديم هذه الوحدات المعروضة ضمن مهام أخرى في صفحة مستقلة وعلي المفحوص وضع علامة (√) علي الوحدة التي سبق عرضها عليه .

وقد تم تحديد الزمن المناسب للعرض والاستدعاء والتعرف لاختبارات الذاكرة العاملة وفق طريقة فؤاد البهي السيد (١٩٧٩ ، ٥٤٩) وجاءت أزمنة العرض (٨ ، ٧، ٦ ، ١٠) ثوان ، وأزمنة الاستدعاء (١٠ ، ٨ ، ٨ ،١١) ثانية ، وأزمنة التعرف (١٢، ٩ ، ٩ ، ١٠) ثوان لكل مهمة في كل اختبار علي الترتيب التالي (اختبار الأعداد، اختبار الكلمات ، اختبار الرموز ، اختبار الأشكال) .

وقد تحقق معد اختبارات الذاكرة العاملة عادل محمد العدل (٢٠٠٠) من ثبات اختبارات الذاكرة العاملة باستخدام معامل ألفا ، وقد بلغت (٠,٦٩ ، ٠,٧١ ، ٠,٧٢ ، ٠,٦٥) في حالة الاستدعاء كما بلغت (٠,٧٢ ، ٠,٧٠ ، ٠,٧٤ ، ٠,٦٧) في حالة التعرف .

أما في الدراسة الحالية فقد تحقق الباحثان من ثبات اختبارات الذاكرة العاملة من خلال استخدام معامل ألفا – كرونباك علي عينة تقنين الأدوات (١٣٦) تلميذا وتلميذة وكانت النتائج كما هي موضحة بجدول (١١) :

جدول (١١)

معاملات الثبات لاختبارات الذاكرة العاملة باستخدام معامل ألفا (α) ن = (١٣٦)

الاختبارات / عمليات الذاكرة	اختبار الأعداد	اختبار الكلمات	اختبار الرموز	اختبار الأشكال
الاستدعاء	٠,٧١	٠,٧٦	٠,٩٦	٠,٧٠
التعرف	٠,٧٣	٠,٧٥	٠,٧٢	٠,٧٧

كما تحقق معد الاختبارات عادل محمد العدل (٢٠٠٠) من صدق الاختبارات وصدق المهام المكونة كليا وذلك باستخدام الطريقة العامة كا^{2} فؤاد البهي السيد (١٩٧٩ ، ٥٠١) حيث جاءت النتائج لاختبارات الذاكرة العامة كالتالي (٢١,١ ، ٢٨,٤ ، ٢٦,٧ ،

٢٦,٢) في حالة الاستدعاء وفي حالة التعرف كانت النتائج (٢٣,٢ ، ٣٠,٤ ، ٢٩,٨ ، ٢٨,٩) علي الترتيب (اختبار الأعداد ، اختبار الكلمات ، اختبار الرموز ، اختبار الأشكال) ويلاحظ من النتائج السابقة أن جميع قيم كا٢ دالة إحصائياً مما يدل علي صدق اختبارات الذاكرة العاملة .

وفي الدراسة الحالية تحقق الباحثان من صدق اختبارات الذاكرة العاملة من خلال استخدام الصدق المرتبط بالمحك وذلك بتطبيق اختبارات الذاكرة العاملة المطبق في البحث الحالي (عادل محمد العدل ، ٢٠٠٠) ، ومهام الذاكرة العاملة (مختار أحمد الكيال ، ٢٠٠٨) علي عينة تقنين الأدوات (١٣٦) تلميذا وتلميذة بالمرحلة الإعدادية وكان معامل ارتباط بيرسون بين الاختبارات الفرعية كالتالي:

جدول (١٢)

معاملات ارتباط بيرسون بين اختبارات الذاكرة العاملة ومهام الذاكرة العاملة ن = ١٣٦

الاختبارات / عمليات الذاكرة	اختبار الأعداد	اختبار الكلمات	اختبار الرموز	اختبار الأشكال
الاستدعاء	٠,٧٦	٠,٧٢	٠,٦٧	٠,٧٤
التعرف	٠,٨٢	٠,٧٩	٠,٧٣	٠,٧٨

وقد كانت جميع القيم دالة عند مستوي (٠,٠١) وهذا يدل علي أن اختبارات الذاكرة العاملة المستخدمة في الدراسة الحالية تتمتع بقدر عال من الصدق .

المعالجة الإحصائية :

تم استخدام الأساليب الإحصائية الآتية في معالجة النتائج التي تم الحصول عليها بعد تطبيق أدوات الدراسة علي عينة الدراسة الأساسية :

١- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والوسيطات ومعاملات الالتواء للكشف عن الاعتدالية .

٢- تحليل التباين متعدد المتغيرات التابعة (MANOVA) للمتوسطات غير الموزونة وذلك بغرض التعرف علي :

أ) تأثير استراتيجيات ما وراء الذاكرة ومهارات تنظيم الوقت والتفاعل الثنائي بينهما علي أداء مهام الذاكرة العاملة لدى تلاميذ عينة الدراسة الحالية .

ب) تأثير النوع (تلاميذ / تلميذات) والصف الدراسي (أول / ثالث) إعدادي والتفاعل الثنائي بينهما علي أداء مهام الذاكرة العاملة لدى التلاميذ عينة الدراسة الحالية .

٣- اختبار شيفية Scheffe لإيجاد الفروق بين المتوسطات الحسابية وتحديد اتجاه هذه الفروق .

٤- حجم التأثير (مربع معامل إيتا η^2) .

ولقد تم استخدام البرنامج الإحصائي SPSS Version 20.00 في إجراء المعالجات الإحصائية المختلفة .

نتائج الدراسة

نتائج الفروض (الأول ، الثاني ، الثالث) وتفسيرها :

الفرض الأول : يوجد تأثير دال إحصائيا لاستراتيجيات ما وراء الذاكرة (الوعي ، التشخيص ، المراقبة ، التنظيم ، التذكر) علي أداء مهام الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الإعدادية .

الفرض الثاني : يوجد تأثير دال إحصائيا لمهارات تنظيم الوقت (التخطيط قصير المدى ، التخطيط طويل المدى ، التحكم في الوقت) علي أداء مهام الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الإعدادية .

الفرض الثالث : يوجد تأثير دال إحصائيا للتفاعلات الثنائية لاستراتيجيات ما وراء الذاكرة ومهارات تنظيم الوقت علي أداء مهام الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الإعدادية .

وللتحقق من صحة الفروض السابقة تم استخدام تحليل التباين متعدد المتغيرات التابعة (MANOVA) للمتوسطات غير الموزونة (رجاء محمود أبو علام ، ٢٠٠٣ ، ص ٢٠٩). وذلك بغرض دراسة تأثير كل من استراتيجيات ما وراء الذاكرة ومهارات تنظيم الوقت والتفاعلات الثنائية بينهما علي أداء مهام الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الإعدادية ، وتم اعتبار الطالب أنه يتبع استراتيجية معينة تبعاً لأعلى درجة يحصل عليها ولا تقل هذه الدرجة عن ٨٠% من الحد الأعلى لدرجة الاستراتيجية حتى يتم تقسيم عينة الدراسة إلى خمس مستويات ، حيث يعد التلميذ متبعاً لاستراتيجية الوعى إذا حصل على الدرجة ٦٤ ، ويتبع استراتيجية التشخيص إذا حصل على الدرجة ٤٠ ، ويتبع استراتيجية المراقبة إذا حصل على الدرجة ٣٢ ، ويتبع استراتيجية التنظيم إذا حصل على الدرجة ٣٢، ويتبع استراتيجية التذكر إذا حصل على الدرجة ٢٠ ، وباستخدام حزمة البرامج الإحصائية SPSS Version 20.00 كما تم حساب حجم التأثير للكشف عن تأثير استراتيجيات ما وراء الذاكرة ومهارات تنظيم الوقت

علي أداء مهام الذاكرة العاملة، ولقد تم حساب المتوسطات الحسابية لخلايا مجموعات الدراسة المختلفة (ملحق٦)، ويوضح الجدولان (١٣)، (١٤) نتائج الفروض الأول والثاني والثالث، حيث يتضح من الجدول (١٣) أن الاختبارات الأربعة دالة إحصائياً في جميع الحالات (استراتيجيات ما وراء الذاكرة ، مهارات تنظيم الوقت ، والتفاعل الثنائي بينهما) أما الجدول (١٤) فيوضح نتائج تحليل التباين متعدد المتغيرات التابعة (اختبار الأعداد، اختبار الكلمات، اختبار الرموز، اختبار الأشكال).

جدول (١٣)

نتائج الاختبارات المتعددة عند دراسة تأثير استراتيجيات ما وراء الذاكرة ومهارات تنظيم الوقت علي أداء مهام الذاكرة العاملة (ن = ٩١)

المتغير المستقل	اسم الاختبار	القيمة	ف F	درجات الحرية	خطأ درجات الحرية	الدلالة
(أ) استراتيجيات ما وراء الذاكرة	بيلاي Pillai	٠,٣١٧ *	١,٦٧٣	١٦	٣٠٤	٠,٠٥
	ويلكس Wilks	٠,٧٠٥ *	١,٦٩٢	١٦	٢٧٣	٠,٠٥
	هوتلنج Hotelling	٠,٣٨٨ *	١,٧٣٢	١٦	٢٨٦	٠,٠٥
	روي Roy	٠,٢٩٦ **	٥,٦٣١	٤	٧٦	٠,٠١
(ب) مهارات تنظيم الوقت	بيلاي Pillai	٠,٢١٥ *	٢,٢٢٨	٨	١٤٨	٠,٠٥
	ويلكس Wilks	٠,٧٨٧ *	٢,٣١٧	٨	١٤٦	٠,٠٥
	هوتلنج Hotelling	٠,٢٦٧ *	٢,٤٠٤	٨	١٤٤	٠,٠٥
	روي Roy	٠,٢٥٥ **	٤,٧٢٥	٤	٧٤	٠,٠١
(أ) × (ب) استراتيجيات ما وراء الذاكرة × مهارات تنظيم الوقت	بيلاي Pillai	٠,٣٨٧ *	١,٩١٨	٣٢	٣٠٤	٠,٠٥
	ويلكس Wilks	٠,٦٤٦ *	١,٧٦٥	٣٢	٢٧٠	٠,٠٥
	هوتلنج Hotelling	٠,٤٩٨ *	١,٨١٣	٣٢	٢٨٦	٠,٠٥
	روي Roy	٠,٣٧٥ **	٣,٥٦٢	٨	٧٦	٠,٠١

* دالة عند مستوي (٠,٠٥) ** دالة عند مستوي (٠,٠١)

جدول (١٤)

نتائج تحليل التباين متعدد المتغيرات التابعة (MANOVA) لدراسة تأثير استراتيجيات ما وراء الذاكرة ومهارات تنظيم الوقت والتفاعلات الثنائية بينهما علي أداء مهام الذاكرة العاملة (ن = ٩١)

مصدر التباين	المتغير التابع	مجموع المربعات	د . ج	متوسط المربعات	قيمة "ف"	الدلالة	حجم التأثير
(أ) استراتيجيات ما وراء الذاكرة	اختبار الأعداد	٣٥٧,٥٣٠	٤	٨٩,٣٨٣	٣,٦٣٠	٠,٠١	٠,١٦٠
	اختبار الكلمات	٤٢٠,١٣٣	٤	١٠٥,٠٣٣	٤,٤٦٧	٠,٠١	٠,١٩٠
	اختبار الرموز	٣٦٩,٦٠٨	٤	٩٢,٤٠٢	٣,٥٩٥	٠,٠١	٠,١٥٩
	اختبار الأشكال	٤٩٤,٠٩٧	٤	١٢٣,٥٢٤	٥,٢١٧	٠,٠١	٠,٢١٥
(ب) مهارات تنظيم الوقت	اختبار الأعداد	٢٧١,٣٨٠	٢	١٣٥,٦٩٠	٥,٥١١	٠,٠١	٠,١٢٧
	اختبار الكلمات	٤٣٤,٤١٨	٢	٢١٧,٢٠٩	٩,٢٣٩	٠,٠١	٠,١٩٦
	اختبار الرموز	٢٤٦,٩٥٥	٢	١٢٣,٤٩٧	٤,٨٠٥	٠,٠١	٠,١١٢
	اختبار الأشكال	٣٢٩,٧٥٢	٢	١٦٤,٨٧٦	٦,٩٣٦	٠,٠١	٠,١٥٥
(أ) × (ب)	اختبار الأعداد	٦٣٩,١١١	٨	٧٩,٨٨٩	٣,٢٤٥	٠,٠١	٠,٢٥٥
	اختبار الكلمات	٤٩١,٨٢٩	٨	٦١,٤٧٩	٢,٦١٥	٠,٠٥	٠,٢١٦
	اختبار الرموز	٧٠٤,٩٨٦	٨	٨٨,١٢٣	٣,٤٢٩	٠,٠١	٠,٢٦٥
	اختبار الأشكال	٣٨٦,٢١٨	٨	٤٨,٢٧٧	٢,٠٣٩	٠,٠٥	٠,١٧٧
الخطأ	اختبار الأعداد	١٨٧١,٣٢٠	٧٦	٢٤,٦٢٣			
	اختبار الكلمات	١٧٨٦,٨٣٧	٧٦	٢٣,٥١١			
	اختبار الرموز	١٩٥٣,١٨٨	٧٦	٢٥,٧٠٠			
	اختبار الأشكال	١٧٩٩,٤٨٠	٧٦	٢٣,٦٧٧			

- حجم التأثير (من ٠,٠١ إلي أقل من ٠,٠٦ (صغير)
(من ٠,٠٦ إلي أقل من ٠,١٤ (متوسط)
(أكبر من ٠,١٤ (كبير) .

وقد تم تحديد قيم حجم التأثير بالرجوع إلي رشدي فام منصور (١٩٩٧، ٦٥).

ويتضح من الجدول (١٤) أن :

١- توجد تأثيرات دالة إحصائياً لاستراتيجيات ما وراء الذاكرة علي أداء مهام الذاكرة العاملة (اختبار الأعداد ، اختبار الكلمات ، اختبار الرموز ، اختبار الأشكال) وعند مستوي (٠,٠١) وكان حجم التأثير للتأثيرات الدالة لاستراتيجيات ما وراء

الذاكرة كبير. وهذا يوضح أن التباين في اختبار الأعداد، اختبار الكلمات، اختبار الرموز، اختبار الأشكال يمكن تفسيره من خلال استراتيجيات ماوراء الذاكرة، أى أن١٦% من التباين فى اختبار الاعداد تفسر من خلال استراتيجيات ما وراء الذاكرة، ١٩% من التباين فى اختبار الكلمات و١٥,٩% من التباين فى اختبار الرموز و ٢١,٥% من التباين فى الأداء على اختبار الأشكال ، يمكن تفسيرة من خلال استراتيجيات ما وراء الذاكرة .

٢- توجد تأثيرات دالة إحصائياً لمهارات تنظيم الوقت علي أداء مهام الذاكرة العاملة (اختبار الأعداد ، اختبار الكلمات ، اختبار الرموز ، اختبار الأشكال) وعند مستوي (٠,٠١) وكان حجم التأثير متوسط في حالة (اختبار الكلمات ، اختبار الرموز) بينما حجم التأثير في حالة (اختبار الأعداد ، اختبار الأشكال) كبير .

٣- توجد تأثيرات دالة للتفاعل بين استراتيجيات ما وراء الذاكرة (الوعي ، التشخيص ، المراقبة ، التنظيم ، التذكر) ومهارات تنظيم الوقت (تخطيط قصير المدى ، تخطيط طويل المدى ، التحكم في الوقت) علي أداء مهام الذاكرة العاملة وذلك عند مستوي (٠,٠١) في اختبار الأعداد واختبار الرموز وعند مستوي (٠,٠٥) في اختبار الكلمات واختبار الأشكال وكان حجم التأثير كبير في حالة اختبارات الذاكرة العاملة .

وللكشف عن اتجاه الفروق في تأثير استراتيجيات ما وراء الذاكرة ومهارات تنظيم الوقت علي أداء مهام الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم تم استخدام اختبار شيفية Scheffe وذلك كما ذكرها (فؤاد عبد اللطيف أبو حطب ، آمال احمد مختار صادق ، ١٩٩١ ، ص ٥٣١) والملحق (٦) يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات التلاميذ في استراتيجيات ما وراء الذاكرة ومهارات تنظيم الوقت في ضوء اختبارات الذاكرة العاملة وكانت نتائج اتجاهات الفروق باستخدام اختبار" شيفيه" كالتالي :

الفرض الأول :

١- توجد فروق فى اختبار الاعداد بين التلاميذ الذين يستخدمون استراتيجية التنظيم والتلاميذ الذين يستخدمون استراتيجية التذكر لصالح من يتبعون استراتيجية التذكر .

٢- توجد فروق فى اختبار الكلمات بين التلاميذ الذين يستخدمون استراتيجية

التشخيص والتلاميذ الذين يستخدمون استراتيجية التذكر لصالح من يتبعون استراتيجية التشخيص .

٣- توجد فروق فى اختبار الرموز بين التلاميذ الذين يستخدمون استراتيجية التنظيم والتلاميذ الذين يستخدمون استراتيجية التذكر لصالح من يتبعون استراتيجية التذكر .

٤- توجد فروق فى اختبار الأشكال بين التلاميذ الذين يستخدمون استراتيجية التشخيص والتلاميذ الذين يستخدمون استراتيجية التنظيم لصالح من يتبعون استراتيجية التشخيص .

الفرض الثاني :

أكثر الفروق دلالة لمهارات تنظيم الوقت في أداء مهام الذاكرة العاملة (اختبار الأعداد ، اختبار الكلمات ، اختبار الرموز ، اختبار الأشكال) هو الفرق بين مهارة التخطيط طويل المدى والتخطيط قصير المدى لصالح مهارة التخطيط طويل المدى .

الفرض الثالث :

١- اختبار الأعداد : أكثر الفروق دلالة عند التفاعل بين استراتيجيات ما وراء الذاكرة ومهارات تنظيم الوقت في اختبار الأعداد هو الفرق بين إستراتيجية التنظيم طويل المدى وكل من إستراتيجية الوعي طويل المدى وإستراتيجية التشخيص طويل المدى وإستراتيجية المراقبة قصيرة المدى وإستراتيجية التذكر قصير المدى لصالح إستراتيجية التنظيم طويل المدى .

٢- اختبار الكلمات : أكثر الفروق دلالة عند التفاعل بين استراتيجيات ما وراء الذاكرة ومهارات تنظيم الوقت في اختبار الكلمات هو الفرق بين إستراتيجية التنظيم قصير المدى وكل من إستراتيجية الوعي طويل المدى وإستراتيجية التشخيص طويل المدى وإستراتيجية المراقبة قصير المدى وإستراتيجية التذكر قصير المدى لصالح إستراتيجية التنظيم قصير المدى .

٣- اختبار الرموز : أكثر الفروق دلالة عند التفاعل بين استراتيجيات ما وراء الذاكرة ومهارات تنظيم الوقت في اختبار الرموز هو الفرق بين إستراتيجية التذكر قصير المدى وكل من إستراتيجية الوعي طويل المدى وإستراتيجية

التشخيص طويل المدى وإستراتيجية المراقبة قصير المدى وإستراتيجية التنظيم طويل المدى لصالح إستراتيجية التذكر قصير المدى .

٤- اختبار الأشكال : أكثر الفروق دلالة عند التفاعل بين استراتيجيات ما وراء الذاكرة ومهارات تنظيم الوقت في اختبار الأشكال هو الفرق بين استراتيجيات التشخيص طويل المدى وكل من إستراتيجية الوعي طويل المدى وإستراتيجية المراقبة قصير المدى وإستراتيجية التنظيم طويل المدى وإستراتيجية التذكر قصير المدى لصالح إستراتيجية التشخيص طويل المدى .

مناقشة وتفسير نتائج الفرض الأول :

يتضح من إجمالي النتائج المعروضة بالجدولين رقم (١٣) ، (١٤) أن الفرض الأول تحقق ، حيث أشارت نتائج الفرض الأول إلي وجود تأثير لاستراتيجيات ما وراء الذاكرة علي أداء مهام الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الإعدادية وباستخدام اختبار شيفية للتعرف علي اتجاهات الفروق بين استراتيجيات ما وراء الذاكرة في التأثير علي أداء مهام الذاكرة العاملة وجدت فروق في اختبار الأعداد لصالح إستراتيجية التذكر ووجدت فروق في اختبار الكلمات لصالح إستراتيجية التشخيص ووجدت فروق في اختبار الرموز لصالح إستراتيجية التذكر ووجدت فروق في اختبار الأشكال لصالح اختبار التشخيص .

ويمكن تفسير نتائج الفرض الأول فى ضوء ان استراتيجيات ما وراء الذاكرة (الوعي ، التشخيص ، المراقبة ، التنظيم ، التذكر) التي يستخدمها التلميذ أثناء تعلمه تؤثر في اداء مهام الذاكرة العاملة لديه ، فمعرفة التلميذ بنظام الذاكرة لديه (الوعي) يؤثر ايجابياً في معرفة الفرد بمنظومة تكوين وتناول المعلومات في الذاكرة العاملة ، والمراقبة الذاتية لكفاءة عمليات الذاكرة (المراقبة) والتنظيم الذاتي والتقويم الذاتي لهما دوراً كبيراً في تحسن أداء مهام الذاكرة العاملة لدي التلاميذ ، هذا إلي جانب أن استراتيجيات ما وراء الذاكرة تعتبر بمثابة سلسلة من العمليات العقلية التي تساعد التلميذ في تنظيم الجوانب المتعلقة بحل المشكلات لديه ، وهو ما يؤدي إلي تحسن أداء مهام الذاكرة العاملة لديه .

كما أن الوعي الجيد بما وراء الذاكرة واستخدام استراتيجيات التذكر الفعالة يؤدي إلي التثبيت الجيد للمعارف في الذاكرة ، ومن ثم تحسن عملية الاستدعاء اللاحقة ، كما أن ضعف الوعي بما وراء الذاكرة واستخدام استراتيجيات التذكر غير الفعالة ، وعدم التقدير

الصحيح للمهام يؤدي إلي أنماط ضحلة من المعالجة ، ومن ثم لا يتم تسكين المعارف في الذاكرة بشكل جيد ، وتصبح عملية استدعائها صعبة وعسيرة .

وتتفق نتائج الفرض الأول مع نتائج دراسة (مختار أحمد الكيال، ٢٠٠٨) والتي أشارت إلي وجود تأثير لاستراتيجيات ما وراء الذاكرة (المكون المعرفي ، المكون التحكمي) علي أداء مهام الذاكرة العاملة (التجهيز اللفظي ، التخزين اللفظي والبصري) ، ووجود تحسن في كفاءة منظومة التجهيز المعرفي بالذاكرة العاملة . وتتفق كذلك مع دراسة كلاً من (Panuu & Kasznaik, 2005 ; Perez & Garcia, 2002 ; Benjamin & Bird ,2006 ;Stober &Esser,2001 ;Maltin,2005 ; Muller, 2006) التي توصلت إلي أن استراتيجيات ما وراء الذاكرة لدي الفرد تؤثر علي الذاكرة العاملة لديه، كما ان هذه الاستراتيجيات تساعد في تحسن أداء مهام الذاكرة العاملة لدي الفرد .

مناقشة وتفسير نتائج الفرض الثاني:

يتضح أيضا من إجمالي نتائج الفرض الثاني المعروضة بالجدولين (١٣)، (١٤) أن الفرض الثاني تحقق حيث أشارت نتائج هذا الفرض إلي وجود تأثير لمهارات تنظيم الوقت علي أداء مهام الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الإعدادية، وباستخدام اختبار شيفية للتعرف علي اتجاهات الفروق بين مهارات تنظيم الوقت في التأثير علي مهام أداء الذاكرة العاملة وجدت فروق بين مهارات تنظيم الوقت في اختبارات (الأعداد، الكلمات، الرموز، الأشكال) لصالح التخطيط طويل المدى .

ويمكن تفسير نتائج الفرض الثاني فى ضوء أن مهارات تنظيم الوقت (تخطيط طويل المدي ، تخطيط قصير المدي ، التحكم في الوقت) تتضمن عناصر رئيسة هي التخطيط والتنظيم والتحكم وهي عمليات عقلية تؤثر علي أداء مهام الذاكرة العاملة ، فالتخطيط يتطلب تحليلاً مسبقاً لكيفية قضاء التلميذ للوقت ، أما التنظيم فيتطلب من التلميذ وضع خطط مستقبلية لبرنامجه الزمني الذي سوف يلتزم به ، ثم التحكم في وقته بطريقة فعالة لتحقيق الأهداف والنواتج المرجوة ، كما أن هذه المهارات تمثل سلوك منظم يؤدي إلي إحراز الهدف في أقصر وقت وأقل جهد ممكن وهذا من شأنه تحسين أداء مهام الذاكرة العاملة لدي التلاميذ .

وتتفق نتائج الفرض الثاني مع نتائج دراسة (Son &Metcalf 2000) والتي أشارت إلي وجود تأثير لمهارات تنظيم الوقت (تخطيط طويل المدي ، تخطيط قصير

المدي ، التحكم في الوقت) علي الذاكرة العاملة لدي التلاميذ ، وتتفق كذلك مع دراسة (Le, et al.(2005 والتي أشارت إلي أهمية الدور الذي تقوم به مهارات تنظيم الوقت في تحسين أداء مهام الذاكرة العاملة لدي الطلاب في المرحلة الجامعية .

مناقشة وتفسير نتائج الفرض الثالث :

يتضح أيضا من إجمالي نتائج الفرض الثالث المعروضة بالجدولين (١٣)، (١٤) أن الفرض الثالث تحقق حيث أشارت نتائج هذا الفرض إلي وجود تأثير للتفاعلات الثنائية لاستراتيجيات ما وراء الذاكرة ومهارات تنظيم الوقت علي أداء مهام الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الإعدادية وباستخدام اختبار شيفية للتعرف علي اتجاهات الفروق عند التفاعلات الثنائية لاستراتيجيات ما وراء الذاكرة ومهارات تنظيم الوقت في التأثير علي أداء مهام الذاكرة العاملة حيث وجدت في اختبار الأعداد لصالح إستراتيجية التنظيم طويل المدى ووجدت فروق في اختبار الكلمات لصالح إستراتيجية التنظيم قصير المدى ووجدت فروق في اختبار الرموز لصالح إستراتيجية التذكر قصير المدى وكذلك وجدت فروق في اختبار الأشكال لصالح إستراتيجية التشخيص طويل المدى.

ويمكن تفسير نتائج الفرض الثالث فى ضوء أن التفاعلات الثنائية لمهارات تنظيم الوقت واستراتيجيات ماوراء الذاكرة تؤثر على اداء الذاكرة العاملة ، ويتم ذلك من خلال ان الاستراتيجيات التنظيمية التى يستخدمها التلميذ فى تنظيم وقتة والتخطيط لما سوف ينفذه، والتحكم فى وقته بكفاءة وفعالية ، كل تلك الإستراتيجيات وتفاعلها مع وعى التلميذ الذاتى بمنظومه ذاكرتة وقدراتة وامكاناتة والمهام التى سوف يؤديها ومتطلباتها وسهولتها وصعوبتها ،والمراقبة الذاتية لكفاءة عمليات الذاكرة لدية ، والتنظيم الذاتى والتقويم الذاتى واختيار انسب القررات والافعال التى يقوم بها اثناء مهام التذكر من شأنها تحسين مهام الذاكرة العاملة لدية .

وتتفق نتائج الفرض الثالث مع نتائج دراسة (1999) Lui والتى أشارت الى وجود تاثير لاستراتيجيات ماوراء الذاكرة ومهارات تنظيم الوقت على اداء مهام الذاكرة العاملة ، ودراسة كل من (2001) .Flavell, et al (2000), Kuhn , Schneider&Byorklund(1997) والتى توصلت جميعها الى وجود ارتباط بين استراتيجيات ماوراء الذاكرة ومهارات تنظيم الوقت من ناحية واداء مهام الذاكرة العاملة من ناحية أخرى ، وأن العلاقة بينهما هى تاثير متبادل وانها مسألة معقدة .

نتائج الفروض (الرابع ، الخامس ، السادس) وتفسيرها :

الفرض الرابع :

" لا يوجد تأثير دال إحصائيا للنوع (بنين / بنات) علـــي أداء مهـــام الـــذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الإعدادية " .

الفرض الخامس :

" لا يوجد تأثير دال إحصائيا للصف الدراسي (أول / ثالث) إعدادي علي أداء مهام الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الإعدادية : .

الفرض السادس :

" لا يوجد تأثير دال إحصائيا للتفاعلات الثنائية للنوع (بنين / بنات) والـــصف الدراسي (أول / ثالث) إعدادي علي أداء مهام الذاكرة العاملـــة لـــدى التلاميـــذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الإعدادية " .

وقد تم التحقق من صحة الفروض السابقة باستخدام تحليل التباين متعدد المتغيرات التابعة (MANOVA) للمتوسطات غير الموزونة ، وذلك بغرض دراسة تأثير النوع والصف الدراسي والتفاعلات الثنائية بينهما علي أداء مهام الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الإعدادية وباستخدام حزمة البرامج الإحصائية SPSS Version 20.00 كما تم حساب حجم التأثير للكشف عن تأثير النوع والصف الدراسي على أداء مهام الذاكرة العاملة ولقد تم حساب المتوسطات الحسابية لخلايا مجموعات الدراسة المختلفة (ملحق٦) كما يوضح الجدولان رقما (١٥)، (١٦) نتائج الفروض الرابع، والخامس، والسادس ، حيث يتضح من الجدول (١٥) أن الاختبارات الأربعة غير دالة إحصائيا في جميع الحالات (النوع ، الصف الدراسي ، التفاعل الثنائي بينهما) أما الجدول (١٦) فيوضح نتائج تحليل التباين متعدد المتغيرات التابعة (اختبار الأعداد ، اختبار الكلمات ، اختبار الرموز ، اختبار الأشكال) .

جدول (١٥) نتائج الاختبارات المتعددة عند دراسة تأثير النوع والصف الدراسي علي أداء مهام الذاكرة العاملة (ن = ٩١)

المتغير المستقل	اسم الاختبار	القيمة	ف F	درجات الحرية	خطأ درجات الحرية	الدلالة
(أ) النوع	بيلاي Pillai	٠,٧٠	٠,١٥٣	٤	٨٤	غير دالة
	ويلوكس Wilks	٠,٩٣٣	٠,١٥٣	٤	٨٤	غير دالة
	هوتلنج Hotelling	٠,٠٧٠	٠,١٥٣	٤	٨٤	غير دالة
	روي Roy	٠,٧٠	٠,١٥٣	٤	٨٤	غير دالة
(ب) الصف الدراسي	بيلاي Pillai	٠,٠٤٣	٠,١٥٣	٤	٨٤	غير دالة
	ويلوكس Wilks	٠,٩٥٧	٠,١٥٣	٤	٨٤	غير دالة
	هوتلنج Hotelling	٠,٠٤٥	٠,١٥٣	٤	٨٤	غير دالة
	روي Roy	٠,٠٤٥	٠,١٥٣	٤	٨٤	غير دالة
(أ) × (ب) النوع × الصف الدراسي	بيلاي Pillai	٠,٠٣٧	٠,١٥٣	٤	٨٤	غير دالة
	ويلوكس Wilks	٠,٩٦٣	٠,١٥٣	٤	٨٤	غير دالة
	هوتلنج Hotelling	٠,٠٣٩	٠,١٥٣	٤	٨٤	غير دالة
	روي Roy	٠,٠٣٩	٠,١٥٣	٤	٨٤	غير دالة

* دالة عند مستوي ٠,٠٥ * * دالة عند مستوي ٠,٠١

جدول (١٦)

نتائج تحليل التباين متعدد المتغيرات التابعة (MANOVA) للمتوسطات غير الموزونة لدراسة تأثير النوع والصف الدراسي والتفاعلات الثنائية

بينهما علي أداء مهام الذاكرة العاملة (ن = ٩١)

مصدر التباين	المتغير التابع	مجموع المربعات	د . ج	متوسط المربعات	قيمة "ف"	الدلالة	حجم التأثير
(أ) النوع	اختبار الأعداد	١٠,٠١٤	١	١٠,٠١٤	٠,٣٢٧	غير دالة	٠,٠٠٤
	اختبار الكلمات	٧,١٦٧	١	٧,١٦٧	٠,٢٣٥	غير دالة	٠,٠٠٣
	اختبار الرموز	١٢,٩٩٥	١	١٢,٩٩٥	٠,٤٠٦	غير دالة	٠,٠٠٥
	اختبار الأشكال	١٥,٥١٣	١	١٥,٥١٣	٠,٥١١	غير دالة	٠,٠٠٦
(ب) الصف الدراسي	اختبار الأعداد	٥٨,٩٨٩	١	٥٨,٩٨٩	١,٩٢٩	غير دالة	٠,٠٠٩
	اختبار الكلمات	٣٩,٠٩٠	١	٣٩,٠٩٠	١,٢٨١	غير دالة	٠,٠٠٧
	اختبار الرموز	٤٦,٢٩٠	١	٤٦,٢٩٠	١,٤٤٧	غير دالة	٠,٠٠٧
	اختبار الأشكال	٢,٨٢٥	١	٢,٨٢٥	٠,٠٩٣	غير دالة	٠,٠٠١
(أ) × (ب)	اختبار الأعداد	٣٤,٥٥٦	١	٣٤,٥٥٦	١,١٣٠	غير دالة	٠,٠٠٦
	اختبار الكلمات	٤١,٩٤٥	١	٤١,٩٤٥	١,٣٧٥	غير دالة	٠,٠٠٧
	اختبار الرموز	٥٧,٥٣٦	١	٥٧,٥٣٦	١,٧٩٨	غير دالة	٠,٠٠٨
	اختبار الأشكال	١٢,٧٩٤	١	١٢,٧٩٤	٠,٤٢٢	غير دالة	٠,٠٠٥
الخطأ	اختبار الأعداد	٢٦٦١,٠٧١	٨٧	٣,٥٨٧			
	اختبار الكلمات	٢٦٥٤,١٢٨	٨٧	٣٠,٥٠٧			
	اختبار الرموز	٢٧٨٣,٧٦٦	٨٧	٣١,٩٩٧			
	اختبار الأشكال	٢٦٣٩,٨٥١	٨٧	٣٠,٣٤٣			

يتضح من جدول (١٦) أن :

١- لا توجد تأثيرات دالة إحصائيا لمتغير النوع (بنين / بنات) علي أداء مهام الذاكرة العاملة (اختبار الأعداد ، اختبار الكلمات ، اختبار الرموز ، اختبار الأشكال) لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الإعدادية .

٢- لا توجد تأثيرات دالة إحصائيا لمتغير الصف الدراسي (أول / ثالث) إعدادي علي أداء مهام الذاكرة العاملة (اختبار الأعداد ، اختبار الكلمات ، اختبار الرموز ، اختبار الأشكال) لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الإعدادية .

٣- لا توجد تأثيرات للتفاعلات الثنائية لمتغير النوع (بنين / بنات) والصف الدراسي (أول / ثالث) إعدادي علي أداء مهام الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الإعدادية.

مناقشة وتفسير نتائج الفرض الرابع :

يتضح من إجمالي النتائج المعروضة بالجدولين (١٥) ، (١٦) أن الفرض الرابع قد تحقق حيث أشارت نتائج الفرض الرابع إلي عدم وجود تأثير دال إحصائيا لمتغير النوع (بنين / بنات) علي أداء مهام الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الإعدادية .

ويمكن تفسير الفرض الرابع فى ضوء ان ذلك ربما يرجع الى تشابهه محتوى المقررات الدراسية المقدمة للتلاميذ(بنين / بنات) فى المرحلة الاعدادية ، وكذلك اتباع نفس أساليب التدريس والتعليم للبنين والبنات القائمة على الحفظ والاستظهار ، والتى تؤدى الى عدم وجود فروق بين البنين والبنات ذوى صعوبات التعلم فى مهام الذاكرة العاملة التى يستخدمونها فى حياتهم .

وتتفق نتائج الفرض الرابع مع نتائج دراسة هبة محمد سعد (٢٠١٠) ؛ أمينة ابراهيم شلبى (٢٠١٠) ؛ Maechler&Schuchardt (2009) والتى توصلت الى عدم وجود تاثير دال احصائيا للنوع على المهام البصرية – المكانية ، والمهام اللفظية ، والمهام العددية ، والدرجة الكلية لمقياس مهام الذاكرة العاملة .

بينما تختلف نتائج الفرض الرابع مع نتائج دراسة صافيناز أحمد إبراهيم (٢٠٠٩) ، Ribaupieire&Lecerf(2006) والتى توصلت إلى وجود تاثير دال احصائياً

للنوع على أداء مهام الذاكرة العاملة ، حيث وجد أن الإناث أعلى فى المهام اللفظية والمهام البصرية – المكانية من الذكور ، والذكور أعلى فى المهام العددية لمقياس مهام الذاكرة العاملة من الإناث.

مناقشة وتفسير نتائج الفرض الخامس :

يتضح من إجمالي النتائج المعروضة بالجدولين (١٥)، (١٦) أن الفرض الخامس قد تحقق حيث أشارت نتائج الفرض الخامس إلي عدم وجود تأثير دال إحصائيا لمتغير الصف الدراسي (أول / ثالث) إعدادي علي أداء مهام الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الإعدادية .

ويمكن تفسير الفرض الخامس فى ضوء ان ذلك ربما يرجع الى عدم حدوث تمايز فى اداء مهام الذاكرة العاملة المبكرة (كالابتدائية والاعدادية) لدى التلاميذ ، وذلك طبقا لنموذج " حاجز اللفظ الصوتى " المفسر للتغيرات الحادثة فى الذاكرة العاملة Baddeley,et al.(1998) . فهذا النموذج يفترض أن التغير فى الذاكرة العاملة يرتبط ارتباطاً قوياً بالحاجز الصوتى او الذاكرة قصيرة المدى ، ويفترض كذلك أن الذاكرة قصيرة المدى والذاكرة العاملة فى المراحل التعليمية المبكرة يتشبعان على عامل واحد فيؤدى ذلك الى عدم وجود اختلاف فى مهام الذاكرة العاملة باختلاف الصفوف الدراسية ، بينما فى المراحل التعليمية الأكبر (الثانوى ، الجامعة) فانهما يتشبعان على عاملين منفصلين رغم ارتباطهما ، فيؤدى ذلك إلى وجود فروق فى مهام الذاكرة العاملة باختلاف الصفوف الدراسية .

وتتفق نتائج الفرض الخامس مع نتائج دراسة (Holmgren , et al. , 2006) ; Swanson(2008);Conlin, et al.(2005) والتى توصلت الى عدم وجود تاثير دال احصائيا للصف الدراسى والعمر على أداء مهام الذاكرة العاملة لدى التلاميذ .

بينما تختلف مع نتائج دراسة هبة محمد سعد (٢٠١٠)، صافيناز أحمد إبراهيم (٢٠٠٩) ، Thompson & Gthercole (2006), Klein (2000) فى وجود تاثير دال احصائياً للصف الدراسى على أداء مهام الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ولصالح الصف الأعلى.

مناقشة وتفسير نتائج الفرض السادس :

يتضح من إجمالي النتائج المعروضة بالجدولين (١٥)، (١٦) أن الفرض السادس

قد تحقق حيث أشارت نتائج الفرض السادس إلي عدم وجود تأثير دال إحصائيا للتفاعلات الثنائية لمتغير النوع (بنين / بنات) والصف الدراسى (أول / ثالث) اعدادى علي أداء مهام الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الإعدادية .

ويمكن تفسير الفرض السادس فى ضوء أن ذلك ربما يرجع الى ضعف تأثير مستوي المناهج الدراسية المقدمة للتلاميذ في المرحلة الاعدادية علي أداء مهام الذاكرة العاملة لديهم ، وكذلك التشابه الموجود في هذه المقررات الدراسية بالمرحلة الإعدادية ، واستخدام نفس وسائل وأساليب التقويم للبنين والبنات يؤدي بالضرورة إلي عدم وجود تأثير دال إحصائيا للتفاعلات الثنائية لمتغير النوع (بنين / بنات) والصف الدراسى (أول / ثالث) اعدادى علي أداء مهام الذاكرة العاملة لديهم .

وتتفق نتائج الفرض السادس مع نتائج دراسة كل من Swanson(2008) ; Colom, et al.(2007) ; Hutton &Towse(2001) ; Gavens &Barrouillet (2004 في عدم وجود تأثير دال احصائياً للتفاعلات الثنائية للنوع والصف الدراسي علي أداء مهام الذاكرة العاملة لدي التلاميذ .

بينما تختلف مع نتائج دراسة كل من (Siegel & Ryan(1999) ; Gathorcole, et al.(2004 والتي توصلت إلي وجود تأثير دال احصائياً للتفاعلات الثنائية للنوع والصف الدراسي علي مقياس مهام الذاكرة العاملة .

توصيات الدراسة :

في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها في الدراسة الحالية يمكن تقديم مجموعة من التوصيات هي :

١- وضع برامج ارشادية وعلاجية لتحسين وتنمية الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوى صعوبات التعلم ، وبما يؤدى فى النهاية الى تحسين مستوى التحصيل الدراسى لديهم

٢- تمكين المعلمين وأولياء الأمور والقائمين على رعاية التلاميذ ذوى صعوبات التعلم من تدريب التلاميذ على مهارات تنظيم الوقت ، لما لها من تاثير فعال على أداء مهام الذاكرة العاملة لديهم

٣- تشجيع المدارس على تنظيم دورات تدريبية للتلاميذ ذوى صعوبات التعلم على استراتيجيات ماوراء الذاكرة ، وذلك لاهمية هذه الاستراتيجيات فى

تنمية قدره التلاميذ على حل المشكلات واتخاذ القرارات في المواقف الاكاديمية المختلفة .

٤- تدريب المعلمين على الأساليب والطرق التعليمية المناسبة فى التعامل مع التلاميذ ذوى صعوبات التعلم ، وكذلك التدريبات والانشطة المتباينة التى تمنكنهم من تنمية الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوى صعوبات التعلم بالمرحلة الاعدادية .

٥- تطوير أساليب وطرق للكشف عن مشكلات الذاكرة العاملة ، وقياس استراتيجيات ماوراء الذاكرة ومهارات تنظيم الوقت ، واستخراج دلالات صدق وثبات عالية لها .

الدراسات والبحوث والمقترحة :

بناء علي ما أسفرت عنه النتائج يمكن اقتراح بعض من القضايا والمشكلات يمكن أن تكون موضوعا لبحوث أخرى مثل :

١- برنامج مقترح قائم علي استراتيجيات ما وراء الذاكرة في تنمية مهام الذاكرة العاملة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية .

٢- أثر التفاعل بين استراتيجيات ما وراء المعرفة ومهارات تنظيم الوقت علي أداء مهام الذاكرة العاملة لدى طلاب المرحلة الجامعية .

٣- العلاقة بين استراتيجيات ما وراء الذاكرة ومهارات تنظيم الوقت بالتحصيل الدراسي لدى طلاب كلية التربية

٤- دراسة مقارنة لاستراتيجيات ما وراء الذاكرة ومهام الذاكرة العاملة لدى عينة من التلاميذ ذوي صعوبات التعلم وذوي فرط النشاط الزائد المصحوب بنقص الانتباه بالمرحلة الابتدائية

٥- برنامج مقترح قائم علي مهارات تنظيم الوقت في تنمية مهام الذاكرة العاملة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية .

المراجع:

أحمد حسن عاشور (٢٠٠٦) : الانتباه والذاكرة العاملة لدي عينات من ذوي صعوبات التعلم وذوي فرط النشاط الزائد والعاديين بحث مقدم إلي المؤتمر الدولي لصعوبات التعلم، الرياض ، المملكة العربية السعودية ، ١٩ – ٢٢ نوفمبر .

أحمد محمد ابراهيم ومسعد عبدالعظيم صالح (٢٠٠٥) : مهارات الدراسة وعلاقتها ببعض المتغيرات الدراسية لدى عينة من طلاب الجامعة ، مجلة كلية التربية ، جامعة أسيوط ، المجلد الواحد والعشرون ، العدد الاول ، ص ص ١–٤٧ .

السيد خالد مطحنة (١٩٩٤) : دراسة تجريبية لمدى فاعلية برنامج قائم على نظرية تجهيز المعلومات فى علاج صعوبات التعلم لدى الاطفال فى القراءة ، رسالة دكتوراة ، كلية التربية بكفر الشيخ ، جامعة طنطا .

السيد عبد الحميد سليمان (٢٠٠٠) : صعوبات التعلم " تاريخها – مفهومها – تشخيصها – علاجها " ، القاهرة ، دار الفكر العربي .

ـــــــــــ (٢٠٠٣) : صعوبات التعلم والإدراك البصري . تشخيص وعلاج. القاهرة، دار الفكر العربي.

إمام مصطفي سيد وصلاح الدين حسين الشريف (١٩٩٩) : ما وراء الذاكرة وإستراتيجيات التذكر وأساليب الاستذكار والحمل العقلي وعلاقتها بالتحصيل الأكاديمي لدى طلاب كلية التربية ، مجلة كلية التربية ، جامعة أسيوط ، العدد (١٥) ، الجزء (٢)، ص ص ٢٩٨ – ٣٣٠ .

أمينة إبراهيم شلبي (٢٠١٠) : القيمة التنبؤية للذاكرة العاملة بالذكاء والتحصيل لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي ، المجلة المصرية للدراسات النفسية ، تصدرها الجمعية المصرية للدراسات النفسية ، القاهرة ، المجلد العشرون ، العدد (٦٩) ، ص ص ١ – ٥٨ .

أنور محمد الشرقاوي (٢٠٠٢) : صعوبات التعلم : المشكلة ، الأعراض ، والخصائص ، مجلة علم النفس ، تصدر عن الهيئة المصرية للكتاب ، القاهرة ، العدد الثالث والستون ، السنة السادسة عشرة ، ص ص ٦ – ٣١ .

إيمان فؤاد كاشف ومحمد رشدي المرسي (٢٠٠٦) : فاعلية برنامج تدريبي لتنمية بعض المهارات المعرفية للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم ، بحث مقدم إلي المؤتمر الدولي لصعوبات التعلم ، الرياض ، المملكة العربية السعودية ، ١٩–٢٢ نوفمبر .

أيهم علي الفاعوري (٢٠١٠) : دراسة أساليب التفكير السائدة لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة دمشق .

حسن أحمد علام ومحمد عبد اللطيف أحمد (٢٠٠٤) : مهارات ادارة الوقت وعلاقتها ببعض المتغيرات الدراسية ومستويات التحصيل الدراسى والإفراط والتفريط التحصيلى لدى عينة من طلاب الجامعة ، مجلة كلية التربية ، جامعة أسيوط ، العدد(١) ، ص ص ٣٥٧-٤٠٩ .

حسن سعد عابدين (٢٠٠٧) : برنامج مقترح لتنمية الذكاء الوجداني وتأثيره في التخفيف من حدة المشكلات السلوكية المصاحبة لصعوبات التعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية ، جامعة الإسكندرية .

حسن مصطفى عبد المعطى ومحمد على كامل (٢٠٠٧) : أثر بعض المتغيرات الاكاديمية والديموجرافية والشخصية فى بعض مهارات التعلم ومهارات ادارة الوقت لدى عينة من طلاب الجامعة ، مجلة كلية التربية ، جامعة طنطا ، العدد(٣٧) ، المجلد(٢) ، ص ص ٥٥٤-٦١٢ .

حسني زكريا النجار (٢٠٠٧) : أثر برنامج تدريبي لما وراء الذاكرة على عمليات الذاكرة وبعض استراتيجيات تجهيز المعلومات لدي تلاميذ الحلقة الأولي من التعليم الأساسي ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة كفر الشيخ .

حمدى البنا (٢٠٠٠): فعالية الاثراء الوسيلى فى التحصيل وتعديل أنماط التفضيل المعرفى للتلاميذ المتفوقين ذوى صعوبات تعلم العلوم بالمرحلة الاعدادية ، مجلة كلية التربية بالمنصورة ، جامعة المنصورة ، العدد(الثالث والاربعون) ، ص ص ٣-٤٢ .

راضى الوقفى (٢٠٠٩) : صعوبات التعلم النظرى والتطبيقى ، عمان : دار المسيرة .

رافن (ج س) وكورت (ج هـ) و رافن ج (١٩٨٣): اختبار المصفوفات المتتابعة. إعداد سيد عبد العال، الإمارات العربية المتحدة ، مكتبة سعيد رأفت.

رجاء محمود أبو علام (٢٠٠٣) : التحليل الاحصائى للبيانات باستخدام برنامج SPSS ، القاهرة ، دار النشر للجامعات .

رشدي فام منصور (١٩٩٧) : حجم التأثير : الوجه المكمل للدلالة الإحصائية ، المجلة المصرية للدراسات النفسية ، تصدرها الجمعية المصرية للدراسات النفسية ، المجلد (٧) ، العدد (١٦) ، ص ص ٥٧ – ٧٥ .

سهيل فهد سلامة (١٩٩٨) : إدارة الوقت منهج متطور للنجاح ، المنظمة العربية للعلوم الإدارية، الرياض .

شاكر قنديل (١٩٩٥) : أثر استخدام برنامج لتنمية القدرات الابتكارية علي تعديل السلوك الأطفال انفعاليا من فصول التربية الخاصة ، بحوث ودراسات في التربية الخاصة، المجموعة الثالثة ، المؤتمر الأول ، ص ص ٤١ – ٩٠ .

صافيناز أحمد ابراهيم (٢٠٠٩) : الفروق فى الذاكرة العاملة (اللفظية وغير اللفظية) بين ذوى صعوبات للتعلم واضطرابات الانتباه والعاديين من تلاميذ المرحلة الابتدائية بالمدية المنورة ، مجلة كلية التربية بالزقازيق ، جامعة الزقازيق ، العدد الرابع والستون ، ص ص ١٠٩- ١٥٦ .

صلاح الدين محمود علام (٢٠٠٢) : القياس والتقويم التربوي والنفسي : أساسياته وتطبيقاته وتوجهاته المعاصرة ، القاهرة ، دار الفكر العربي .

طارق السويدان و محمد اكرم العدلونى (٢٠٠٤) : فن ادارة الوقت .ط٢، الرياض: قرطبة للنشر والتوزيع .

عادل عبد الله محمد (٢٠٠٦أ) : بعض المتغيرات المعرفية لأطفال الروضة ذوي قصور المهارات قبل الأكاديمية كمؤشر لصعوبات التعلم ، بحث مقدم إلي المؤتمر الدولي لصعوبات التعلم ، الرياض ، المملكة العربية ة ، ١٩ – ٢٢ نوفمبر .

ـــــــــــ (٢٠٠٦ب) : المؤشرات الدالة على صعوبات التعلم لاطفال الروضة : دراسة تطبيقية ، القاهرة دار الرشاد .

ـــــــــــ (٢٠٠٦ج) : قصور المهارات قبل الاكاديمية لاطفال الروضة وصعوبات للتعلم ، القاهرة دار الرشاد .

عادل عبد الله محمد و سليمان محمد سليمان (٢٠٠٥) : قصور بعض المهارات قبل الاكاديمية لاطفال الروضة كمؤشرات لصعوبات التعلم ، المؤتمر السنوي الحادي والعشرون لعلم النفس في مصر والثالث عشر العربي ، والذي نظمته الجمعية المصرية للدراسات النفسية بالاشتراك مع مركز الخدمة النفسية بجامعة عين شمس ، والمنعقد فى الفترة من ٣١/١-٢/٢/ ٢٠٠٥ .

عادل محمد العدل (٢٠٠٠) : أثر الأسلوب المعرفي وإستراتيجية تجهيز المعلومات علي الذاكرة العاملة ، مجلة كلية التربية ، جامعة عين شمس ، العدد الرابع والعشرون ، الجزء الثالث ، ص ص ٢٥٣ – ٣٣٣ .

عبد المطلب القريطي (٢٠٠٥): سيكولوجية ذوي الاحتياجات الخاصة وتربيتهم ، ط٤، القاهرة ، دار الفكر العربي.

عبد الوهاب محمد كامل (١٩٩١) : سيكولوجية الفروق الفردية : النظرية و التطبيق ، طنطا ، دار الكتب الحديثة .

عبد الباسط متولى خضر (٢٠٠٥): دراسة تفاعل استخدام العصف الذهنى والسعة العقلية فى تدريس العلوم على تنمية بعض عمليات العلم والتفكير الابتكارى والتحصيل لدى تلاميذ الصف الثانى الاعدادى ، مجلة البحث فى التربية وعلم النفس ، كلية التربية، جامعة المنيا ، المجلد السادس عشر ، العدد الثالث ، ص ص ٢١-٥٥ .

عبدا لناصر عبد الوهاب (٢٠٠٤): الصعوبات الخاصة فى التعلم : الاسس النظرية والتشخيصية، الاسكندرية : دار الوفاء للطباعة والنشر .

عبد الناصر محمد حمودة (٢٠٠٣) : دليل المدير العربى لادارة الوقت ، القاهرة : المنظمة العربية للتنمية الادارية ، جامعة الدول العربية .

عصام علي الطيب وربيع عبده رشوان (٢٠٠٦) : علم النفس المعرفي " الذاكرة وتشفير المعلومات " ، القاهرة ، عالم الكتب .

علاء الدين عبد الحميد أيوب (٢٠٠٧) : السعة العقلية والعمليات المعرفية وما وراء الذاكرة كمنبئات للتحصيل الدراسي في ضوء النمذجة متعددة الحدود ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية بقنا ، جامعة جنوب الوادي .

فتحى السيد عبد الرحيم (١٩٩٠): سيكولوجية الأطفال غير العاديين واستراتيجيات التربية الخاصة. ط٤ . الجزء الثاني الكويت، دار القلم للنشر والتوزيع.

فتحى مصطفي الزيات (١٩٨٩): دراسة لبعض الخصائص الانفعالية لدى ذوي صعوبات التعلم من تلاميذ المرحلة الابتدائية . مجلة جامعة أم القرى للبحوث العلمية، السنة الأولى، ع (٢)، ص ص ٤٤٥-٤٩٥.

فتحي مصطفي الزيات (١٩٩٨) : الأسس البيولوجية والنفسية للنشاط العقلي المعرفي ، القاهرة ، دار النشر للجامعات .

فتحي مصطفي الزيات (٢٠٠١) : علم النفس المعرفي ، الجزء الأول : دراسات وبحوث ، سلسلة علم النفس المعرفي (٥) ، القاهرة ، دار النشر للجامعات .

فؤاد عبد اللطيف أبو حطب وآمال احمد صادق (١٩٩١) : مناهج البحث وطرق التحليل الإحصائي في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية ، القاهرة ، مكتبة الانجلو .

فوقية أحمد عبد الفتاح وجابر عبد الحميد جابر (٢٠٠٥) : علم النفس المعرفي بين النظريه والتطبيق ، القاهرة ، دار الفكر العربي .

فوقية احمد عبد الفتاح ومحمد حسين سعيد (٢٠٠٦) : العوامل الأسرية والمدرسية والمجتمعية المنبئة بجودة الحياة لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم بمحافظة بني سويف ، بحث مقدم إلي المؤتمر العلمي الرابع لكلية التربية ببني سويف ، ٣ – ٤ مايو .

فوقية محمد راضى (٢٠٠٢) : مهارات ادارة الوقت لدى طلاب الجامعة وعلاقتها بالتحصيل الدراسى والقدرة على التفكير الابتكارى والضغوط النفسية ، مجلة كلية التربية ، جامعة المنصورة ، العدد(٤٨)، ص ص ٣-٤١.

لطفى عبد الباسط ابراهيم (٢٠٠١) : دراسة لبعض سمات اضطراب نظام التجهيز لدى ذوى صعوبات التعلم ، المجلة المصرية للدراسات النفسية ، المجلد ١٠ ، العدد ٢٧ ، ص ص ٥٤- ١١٢ .

ـــــــــــــ (٢٠١٠) : الذاكرة العاملة فى الفصل الدراسى وإشكالية الاداء المعرفى، مجلة الارشاد النفسى ، مركز الارشاد النفسى ، القاهرة ، العدد (٢٧) ، ص ص ١-١٩ .

ماجد محمد عيسى (٢٠٠٤) : أثر برنامج تدريبى لما وراء الذاكرة على أداء الاطفال غير المنتجين للاستراتيجيات ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة الازهر .

محسن الخضيرى (٢٠٠٠) : الادارة التنافسية للوقت ، القاهرة ، ايتراك للنشر والتوزيع .

محمد جعفر ثابت (٢٠٠٥) : العلاقة بين الذاكرة العاملة وقدرات القراءة الصامتة لدى عينة من الطلاب ضعاف السمع بمدينة الرياض ، مجلة جامعة الملك سعود للعلوم التربوية والنفسية ، الرياض ، المجلد (١٧) ، ص ص ٦٥١-٦٨٢ .

محمد حبشى حسين (٢٠١١) : الخصائص السيكومترية لاستبانة ادارة الوقت لدى عينة من طلاب الجامعة فى مصر والسعودية : دراسة تقويمية لنظرية القياس التقليدية ونظرية الاستجابة للمفردة ، المجلة التربوية بالكويت ، العدد (٩٩) ، ص ص ٢٢-٤٥ .

محمد عباس المغربي (٢٠١٠) : تأثير مدى الذاكرة العاملة ومستويات تنشيطها في الفهم المنطقي لبعض مهام الأعداد والحروف لطالبات رياض الأطفال بكلية التربية الأساسية بدولة الكويت ، المجلة المصرية للدراسات النفسية ، تصدرها الجمعية المصرية للدراسات النفسية ، القاهرة ، المجلد العشرون ، العدد (٦٧) ، ص ص

٣٨٥ – ٤٣٣ .

محمد عبدالسميع رزق (٢٠٠١) : الاتجاهات الحديثة فى دراسة مهارات الاستذكار ، مجلة جامعة ام القرى للعلوم التربوية والاجتماعية والانسانية ، المجلد (١٣) ، العدد(٢) ، ص ص ٧٩-١٢٠ .

محمد قاسم عبد الله (٢٠٠٣) : سيكولوجية الذاكرة : قضايا واتجاهات حديثة ، سلسلة عالم المعرفة ، يصدرها المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب ، الكويت ، العدد (٢٩٠) ، فبراير

محمد كمال يوسف (٢٠٠٨) : عادات تنظيم الوقت الدراسى لدى طلبة الصف الحادى عشر وعلاقته بجنسهم وتخصصهم الاكاديمى فى محافظة مادبا ، أربد للبحوث والدراسات ، الاردن ، المجلد (١١)، العدد(٢) ، ص ص ١-٣٢ .

محمد مصطفي الديب (٢٠٠٠): الفروق بين ذوي صعوبات التعلم والعاديين في بعض السمات الشخصية من طلاب الجامعة. مجلة كلية التربية بالزقازيق، ع (٣٤) ، ص ص ١٧٣-٢٢٧.

محمود عبد الحليم منسى (٢٠٠٣) : التعلم (المفهوم – النماذج –التطبيقات). القاهرة ، مكتبة الأنجلو المصرية.

مختار احمد الكيال (٢٠٠٨) : فاعلية برنامج لتحسين مقدار معلومات الوعي بما وراء الذاكرة ، وأثره في تحسين كفاءة منظومة التجهيز المعرفي بالذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم ، المجلة المصرية للدراسات النفسية ، تصدرها الجمعية المصرية للدراسات النفسية ، القاهرة ، المجلد الثامن عشر ، العدد (٥٨) ، ص ص ١٧٧ – ٢٥٦ .

مراد سعد ووليد خليفة (٢٠٠٧): كيف يتعلم المخ ذو صعوبات القراءة والعسر القرائي ، الإسكندرية، دار الوفاء للطباعة والنشر .

مصطفى محمد كامل (٢٠٠١): مقياس تقدير سلوك التلميذ لفرز حالات صعوبات التعلم (اقتباس وإعداد) ، القاهرة ، مكتبة الأنجلو المصرية.

منال شمس الدين عفيفي (٢٠٠٥) : علاقة مكونات ما وراء الذاكرة والتوجهات الدافعية بالتحصيل الدراسي ، رسالة ماجستير ، كلية التربية بالإسماعيلية ، جامعة قناة السويس .

مها عبد الله السليمان (٢٠٠٦) : أثر برنامج قائم علي استخدام استراتيجيات ما وراء الذاكرة في

تنمية مهارة الفهم القرائي لدى تلميذات صعوبات القراءة في الصف السادس الابتدائي ، بحث مقدم إلي المؤتمر الدولي لصعوبات التعلم ، الرياض ، المملكة العربية السعودية ، ١٩-٢٢ نوفمبر .

نبيل عبد الفتاح حافظ (٢٠٠٤) : صعوبات التعلم والتعليم العلاجي. القاهرة ، مكتبة زهراء الشرق.

هبة محمد سعد (٢٠١٠) : الفروق فى الذاكرة العاملة بين العاديين وذوى صعوبات تعلم العلوم من تلاميذ المرحلة الاعدادية ، رسالة ماجستير . كلية التربية بدمياط ، جامعة المنصورة

وفاء محمد الاشقر و مروان صالح الصمادى (٢٠١٠) : مهارة تنظيم الوقت والتحصيل الدراسى وبعض المتغيرات لدى طلبة جامعة أربد الاهلية ، مجلة كلية التربية ، جامعة عين شمس ، العدد(٣٤)، الجزء(٣) ، ص ص ٦٤٩-٦٧٧ .

يورك برس (٢٠٠١) : تنظيم الوقت برمجة وأولويات . سلسلة الادارة المثلى ، بيروت : مكتبة لبنان

Abdul Wahab , N. ; Ching ,C.; Qin, L. ; May, G. ; Ping, T. & Omar ,S. (2012). Time Management Skill and Stress Level Among Audiology and Speech Sciences Students of Universities Kebangsaan Malaysia , Procedia - Social and Behavioral Sciences, 59, 704-708 .

Adkins, I. (2005). Met cognition: Designing for transfer. **Educational technology research and development**. 62 (3), 82 – 99 .

All wood, C.; Jonsson, A. & Graham, P. (2005). The effects of source and type of feedback on child witnesses Metamemory accuracy. **Applied cognitive psychology,** 19, 331 – 344 .

Alloway , T. & Temple , K . (2007): A comparison of working memory skills and learning in children with development coordination disorder and moderate learning difficulties , **Applied Cognitive Psychology** ,21. 473-487 .

Alloway ,T.; Gathercole , S. ; Kirkwood , H. & Elliott , J. (2009). The working memory rating scale: A classroom-based behavioral assessment of working memory,Learning and Individual Differences. 19(2), 242-245 .

Ardila, A. (2003).Language representation and working memory with bilinguals. **J. Communication Disorders,** 36, 233-240.

Baddeley, A. & Hitch ,G. (1995). Developments in the Concept of Working Memory , **Neuropsychology** , 8,485-493 .

Baddeley, A. (2000). The episodic buffer : A new component of working memory ? **Trends in cognitive sciences**, 4, 417- 423 .

Baddeley, A. ;Gathercole, S. &Papagno, C. (1998). The Phonological Loop as a Language Learning Device . **Psychological Review** . 105,158-173 .

Baddeley, A.(2003). Working Memory and Language : An overview . **Journal of Communication Disorder** , 36(3),85-97 .

Baddeley, A.(2004). The Psychology of memory .In A.D. Baddeley; M.D. Kopelman & B.A. Wilson. The essential handbook of memory disorders for Clinicians . (pp.1- 13), John Wiley & Sons, Ltd.

Baddeley,A.(2002).Is Working memory still working? **European Psychologist** ,.7(2), 85-97.

Benjamin, A. & Bird, R. (2006). Metacognitive control of the spacing of study repetitions. **Journal of memory and language**, 55,126-137 .

Berg , D. (2008). Working memory and arithmetic calculation in children: The contributory roles of processing speed, short-term memory, and reading , Journal of Experimental Child Psychology, 99 (4) , 288-308 .

Brewer, W. & Sampaio , C. (2012). The metamemory approach to confidence: A test using semantic memory , Journal of Memory and Language, 67(1), 59-77.

Britton, B. & Tesser, A. (1991). Effects of time-management practices on college grades. **Journal of Educational Psychology**, 83(3), 405-410.

Bulevich, J. & Thomas , A. (2012).Retrieval effort improves memory and metamemory in the face of misinformation , Journal of Memory and Language, 67(1), 45-58 .

Canto, A. ; Proctor, B. & Pervatt, F. (2005). Educational Outcomes of Students First Diagnosed with Learning Disabilites in Postsecondary School , Journal of College Admission , 187, 8-13.

Cantor,J.&Engle,R. (1993). Working Memory Capacity as long-term memory activation : An individual differences approach, **J. Exp. Psychol. Learning Memory and Cognition**, 19,1101-1114 .

Carretti, B. ; Borella, E. ; Cornoldi, C. & De Beni, R. (2009). Role of working memory in explaining the performance of individuals with specific reading comprehension difficulties : A meta-analysis. **Learning and Individuals Differences.** 19(2), 246-251 .

Claessens, B.; Erde, W. & Rutte, C. (2007). A review of the time management literature. **Personnel review**, 36 (2), 255- 276 .

Colom, R.; Jung, R. & Haier, R. (2007). General intelligence and memory span. Evidence for a common euro-anatomic framework. **Cognitive neuropsychology** . 24(3),867-878 .

Conlin, A. , Gathercole, H. & John, W. (2005). Stimulus similarity in children working memory span, **Journal of Experimental Psychology** .58(8),143-145 .

Cook, J. & Cook, G. (2005). Child development. (1st Eds), New York, library of congress. .

Cooper ,S. & Simpson, N. (2006). Assessment and classification of psychiatric disorders in adults with learning disabilities ,Psychiatry, 5(9), 306-311 .

Cottrell ,S.(1999).The Study Skills handbook. London :Macmillan press Ltd

Daily, R. & Lovett, M. (2001). Modeling individual differences in working memory performance : A source activation account. **Cognitive Science**, 25(3), 315-353 .

Dang , C. ; Braeken, J. ; Ferrer, E. & Liu , C. (2012). Unitary or non-unitary nature of working memory? Evidence from its relation to general fluid and crystallized intelligence, Intelligence .40(5),499-508

De- Bruin, A. & Van- Gog , T. (2012). Improving self-monitoring and self-regulation: From cognitive psychology to the classroom, Learning and Instruction, 22(4), 245-252 .

Dennis, G. &Terrence, J. (2006). There is more to fluid intelligence than working memory capacity and executive function ,**Behavioral and Brain Science** , 29(2),134-135 .

Dixon, R. (1989) . Questionnaire research on Metamemory and aging : issues of structure and function. In poon, L. W, Rubin, D. C. & Wilson, B., A., Everyday cognitive in adulthood and late life (324–415). New York: Cambridge university press .

Eldeleklioğlu ,J.; Yılmaz, A. & Gültekin , F. (2010). Investigation of teacher trainees' psychological well-being in terms of time management , Procedia - Social and Behavioral Sciences, 2(2), 342-348 .

Engle, R. ,Tuholski, S. , Laughlin , J. & Conway, E. (1999). Working Memory , Short term memory and General fluid intelligence : a latent variable approach . **Journal of Experimental Psychology** . 128(12),309-31 .

Erricsson, K. & Kintisch, W. (1995) .Long- term working memory. **Psychological Review**, 102 , 211- 245.

Evers, A. & Maze, M. (2004). Anesthetic pharmacology : physiologic

principles and clinical practice, Churchill Livingstone, Philadelphia .

Flavell, J. & Wellman, H. (1977) . Metamemory. In R. V. Kail and J. W. Hagen (Eds.), perspectives on the development of memory and cognition , Hillsdale, (PP.3-33) . N. J : Lawrence Erlbaum .

Flavell, J. Miller, P. & Miller, J. (2001). Cognitive development, 4th ed., Englewood cliffs, NJ; Prentice – Hall .

Fockert, J. & Bremner , A. (2011).Release of intentional blindness by high working memory load: Elucidating the relationship between working memory and selective attention ,Cognition, 121(3) , 400-408

Garcia-Ros, R.; Perex-Gonzalez, F. & Hinojosa, E. (2004). Assessing time management skills as an importance aspect of student learning. **School Psychology International,** 25(2), 167-183.

Gargiulo, R. (2006). Special education in contemporary society: an introduction to exceptionality. (second edition).Birmingham: Thomson.

Gathercol,E.(2004). Working Memory and Learning during the school Dyslexia , **Review** , 15,4-9 .

Gathorcole, E; Pickering, J. ; Ambridge, B. &Wearing, H. (2004). The Structure of working memory from 4-15 years of age . **Developmental Psychology** . 40,177-190 .

Gathorcole,E.,Lament,E.&Allaway,T. (2006). Working memory in the classroom. In S. Pickering (ED.) working memory in the classroom. Pp. 220-238. Oxford ,England , Academic Press .

Gaultney, J. (1998). Metamemory in children cognitive learning. **Learning and individual differences,** 10 (1), 13 – 26 .

Gavens, N. & Barrouillet, P. (2004). Delays of retention processing efficiency, and attentional resources in working memory . **Journal of Memory and Language.** 51,644-657 .

Geary,D., Carven,B.& Desoto. C. (2004). Strategy choices simple and complex addition : Contributions of working memory and counting knowledge for children with mathematical disability . **Journal of Experimental child psychology.** 88(2),121-151 .

Glava, C. & Glava , A. (2012). Time Management on the On-Line Learning Platforms. A Case Study Regarding the BSCW Platform Used by Future Teacher Student ,Procedia - Social and Behavioral Sciences, 46, 3551-3555 .

Goldery, T. , Egan, M. , Gsoheialle, T. & Coppolar, S. (2003). Executive Sub processes in working memory relationship to Catechu Methyl Transfers . **Journal of General Psychology** . 60(12),889-898 .

Goldsmith, M., Koriat, A. & Eliezer, A. (2002). Strategic regulation of grain

size in memory reporting. **Journal of experimental psychology, general,** 131 (1), 73-95 .

Grandjean , G. & Collette, F. (2011). Influence of response prepotency strength, general working memory resources, and specific working memory load on the ability to inhibit predominant responses: A comparison of young and elderly participants ,Brain and Cognition ,77(2),237-247.

Griffin, D., & Buehler, R. (1999). Frequency, probability, and prediction: Easy solutions to cognitive illusions? **Cognitive Psychology,** 38, 48–78.

Gullick,M. ; Sprute, L.& Temple,E. (2011). Individual differences in working memory, nonverbal IQ, and mathematics achievement and brain mechanisms associated with symbolic and nonsymbolic number processing ,Learning and Individual Differences, 21(6), 644-654 .

Hallahan, D. & Kauffman, J. (2003). Exceptional learners, introduction to special education. 9th ed., New York: Allyn & Bacon.

Helmer, P. (2001). Time management for engineers and constructors. New York ; Wiley & sons .

Henry, L. (2001). How does the severity of a learning disability affect working memory performance?, **Memory,** 9,233-247 .

Holmgren, S. ; Molander, B. & Nilsson, L. (2006).Intelligence and Executive Functioning in adult age : Effects of Sib ships size and birth order . **European Journal of Cognitive Psychology** . 13(1),138-158 .

Honey, G.; Bullmore , E., & Sharma, T. (2000). Prolonged reactor time to a verbal working memory task predicts increased power of posterior parietal cortical activation. **Neuro Image,** 12, 495-503.

Hornung,C. ; Brunner,M. ; Reuter, R. & Martin,R. (2011). Children's working memory: Its structure and relationship to fluid intelligence
Intelligence,39(4),210-221.

Humes,G. (1994).The Contributions of Working Memory to Performance on The Disk-Transfer tests, **DAI,** 33(101) ,P 254 .

Hutton, U. &Towse, J. (2001). Short-term memory and working memory as indices of children , cognitive skills. **Memory,** 9, 383-394 .

Indreica,E. ; Cazan, A. & Truta ,C. (2011). Effects of learning styles and time management on academic achievement ,Procedia - **Social and Behavioral Sciences,** 30, 1096-1102 .

Janeslätt,G.; Granlund,M.& Kottorp,A. (2009). Measurement of time processing ability and daily time management in children with

disabilities , **Disability and Health Journal**, 2(1), 2009, 15-19 .

Javad ,T. & Saber, s. (2011). Dyscalculia:**Learning Disabilites** In Mathematice and Treatment with Teaching Remedial Method Iranian Children 6 Years Old , **Journal of Applied Sciences Research** . 7 (9) , 891-896 .

Jonides, J.; Lacey, S. &Nee, D. (2005). Processes of working memory in mind and brain. Current Directions in Psychological Science, 14(1) , 2-5.

Jonsson, F. (2005). Olfactory met cognition : a Metamemory perspective on odor naming. Acta universitatis upsaliensis, Uppsala. Sweden, digital comprehensive summaries of Uppsala dissertations, **faculty of social science**, 6 (6–57).

Kail , R.&Hall,L.(2001).Distinguishing short term memory from working memory , **Memory &cognition** . 29 (1), 1-9 .

Karably, K. & Zabrucjy, K. (2009). Children's Metamemory : a review of the literature and implications for the classroom. **International electronic journal of elementary education**, 2 (1) , 32 – 52 .

Kaya,H. ; Kaya,N. Pallos,A. & Küçük,L. (2012). Assessing time-management skills in terms of age, gender, and anxiety levels: A study on nursing and midwifery students in Turkey ,Nurse Education in Practice, 12(5), 284-288 .

Kelly,W.(2003). No time to worry: the relationship between worry, time structure, and time management , **Personality and Individual Differences**, 35(5) , 1119-1126 .

Klein, J. (2000). Preschooler doing arithmetic: the cincepts are willing but the working memory in week. **Journal of experimental psychology** . 8(5),192-194 .

Klement, D. (1996). An introduction to cognitive psychology, New Jersey, prentice – hall .

Kock, C. J. & Kleinmann, M. (2002). A stitch in time saves nine: behavioral decision-making explanations for time management problems. **European Journal of Work and Organizational Psychology**, 11(2), 199-217.

König, C. & Kleinmann, M. (2007). Time management problems and sicount utility, The Journal of Psychology, 141(3), 321-334.

Kuhn, D. (2000). Do See Memory Development Belong on An Endangered Topic ? **Child Development** , 71,21-25 .

Kyttala, M. (2008). Visual spatial working memory in adolescents with poor performance in mathematics: variation depending or reading skills, **Educational Psychology**, 28(3),273-289 .

Le, H. ; Casillas, A. ;Robbins, S. &Langley, R. (2005). Motivational and Skills, Social, and Self-Management Predictors of College Outcome: Constructing the Student Readiness Inventory ,

Educational and Psychological Measurement , 65(3),482-508

Liu,O.; Rijmen,F.; MacCann,C. & Roberts ,R. (2009). The assessment of time management in middle-school students , Personality and Individual Differences, 47(3) , 174-179 .

Lockl, K. & Schneider, W. (2007). Knowledge about the mind : Links between theory of mind and later Metamemory. **Child development**, 78 (1), 148 – 167 .

Logie, R.(2003). Spatial and Visual Working memory The Psychology of Learning and Motivation. **Advances in Research and Theory** .42 , 37-78 .

Lui, J. (1999). Support System for Promoting Metacognition in Large Classrooms, Dissertation Abstract International , 59(8),28-38 .

Mabbott, D. & Bisanz, J. (2008). Computational skills, working memory, and conceptual knowledge in order children with mathematics learning disabilities, **Journal Of Learning Disabilities**, 41(1),15-28 .

Macan, J. ; Gibson, J. & Cunningham , A. (2010). Will you remember to read this article later when you have time? The relationship between prospective memory and time management , Personality and Individual Differences, 48(6), 725-730.

Macan, T. H. (1994). Time management: Test of a process model. Journal of Applied Psychology, 79(3), 381-391.

Macan, T., Gibson, J. & Cunningham, J. (2010). Will you remember to read this article later when you have time? The relationship between prospective memory and time management. Personality and individual differences, 48, 725- 730.

MacCann,C. ; Fogarty,G. & Roberts ,R. (2012). Strategies for success in education: Time management is more important for part-time than full-time community college students ,Learning and Individual Differences, 22 (5), 618-623.

Maechler, C. & Schardt, C. (2009). Working memory functioning in children with learning disabilities: Does intelligence make a difference ? intellectual disability research. 53 (1), 3 -10 .

Magimairaj, B. & Montgomery , J. (2012). Children's verbal working memory: Relative importance of storage, general processing speed, and domain-general controlled attention , Acta Psychologica . 140 (3) , 196-207 .

Maltin, M. (2005). Cognitive. (6th Ed) , New York, Wiley Co .

Marzocchi, G.; Osterlaan, J. ; Zuddas, A. ; Cavolino, P. ; Geurts, H. ; Redigolo, D.; Vio, C. &Sergeant, J. (2008). Contrasting deficits on executive functions between ADHD and reading disabled children , Journal of Child Psychology and psychiatry , 49(5),

543-552 .

Masoura, E. (2006). Establishing the link between working memory function and learning disabilities : A contemporary Journal , 4(2), 29-41

McCay,J.(1995).The Management of Time .Prentice Hall HNC.,New Jercy .

Merritte, P. Hirshman, E. & Hsu, J. (2005). Metamemory without the memory : Are people Aware of midazolam induced Amnesia ? psychopharmacology, 177 , 336-343 .

Meyer, J. (2000). Variation in contrasting forms of memorizing and associated observables. British J. Edu. Psy, 70, 163 – 176 .

Miller, R. (1990). Cognitive psychology for teachers, Y. Macmillan publishing Co .

Morales, J. ; Calvo, A. & Bialystok,E. (2013). Working memory development in monolingual and bilingual children , Journal of Experimental Child Psychology,114(2),187-202.

Morris,N.(1999). Spatial Monitoring in visual working memory . British Journal of Psychology . 76 .212-224 .

Morrison, R.; Holyoak, K. & Truong, B. (2005).Working memory modularity
in analogical reasoning . Retrieved from www.
conferences.inf.ed.ac.uk/cogsci2001/pdf.../0663.pdf.

Muller, K. (2006). Metamemory : Exploring the under confidence- with practice effect in judgments of development of psychology, for honors in the majors degree awarded spring semester, Florida state university, college of Arts & Sciences .

Munro, J. (2003). Information processing and Mathematical Learning disabilities. Australian **J.L.D**, 8 (4), 19- 24 .

Nelson, T. & Narens, L, (1990). Metamemory : A theoretical framework and new findings. **The psychology of learning and motivation**, 26, 125 – 132 .

Nevo,E. & Breznitz, Z. (2013). The development of working memory from kindergarten to first grade in children with different decoding skills
Journal of Experimental Child Psychology, 114(2) , 217-228 .

Oberauer, K. , Wilhelm , O. &Wittman , W. (2003). The multiple face of working memory storage processing and coordination , **Intelligence** . 3(2),163-173 .

Orr, F. (1992). Study skills for successful students. Sydney: Allen & Unwin .

Pannu, J. & Kaszniak, A. (2005). Metamemory experiments in neurological populations : a review. **Neurophysiology review**, 15 (3) 105 – 130 .

Passolngi, M. & Cornoldi, C. (2008).Working memory failures in children with arithmetical difficulties, **Child Neuropsychology**, 14,387-

400 .

Perez, L. & Garcia, E. (2002). Programmed for the improvement of Metamemory in people with medium and mild mental retardation. **Psychology in Spain,** 6 (1), 96-103 .

Peters,M. ; Hauschildt, M.; Moritz,S. & Jelinek, L. (2013).Impact of emotionality on memory and meta-memory in schizophrenia using video sequences, **Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry,** 44 (1),77-83

Pickering, S. & Gathercole, S. (2004). Distinctive working memory profiles in children with special educational needs, **Educational Psychology**. 24(3),393-408 .

Pimperton, H. & Nation, K. (2010). Suppressing irrelevant information from working memory: Evidence for domain – specific deficits in por. **Journal of Memory and Language**. 62(4): 380- 391 .

Prabhakaran, V.; Narayanan , k.; Zhao, Z. & Gabrielli, J.D. (2000). Integration of diverse information in working memory in the frontal lobe . **Nature Neuroscience,** 3,85-90

Radvansky, G. (2006). Human Memory. Boston: Person education group .

Rashmi , B. (2004). The culprit behind limited working memory capacity., WWW.Roshami.com.com.

Repovs,G.&Baddeley,D. (2006) . A the multi component model of working memory Explzation in Experimental Cognitive Psychology , **Neuro Science** , 139(1) , 111-123 .

Ribaupieire, A. & Lecerf, T. (2006). Relationship between working memory and intelligence from a developmental perceptive: Convergent evidence from a neo-pragetian and a psychometric approach. **European Journal of Cognitive Psychology** . 18(1), 109-137 .

Richards, G. (2003). The Source for Learning & Memory Strategies , Lingui system , New York .Mc millan Publishers .

Schneider, W. & Byorklund, D. (1997). Memory. in D. kuhn & R. S.Siegler (Eds), Handbook child psychology (PP. 467-520) , New York : John Wiley and son .

Schneider, W. & Lockl, K. (2002). The development of Met cognitive knowledge in children and adolescents. In T J. Perfect & B. L. Schwartz (Eds), Met cognition (PP. 224-257) , Cambridge : university press .

Schwartz, B. & Efklides , A. (2012). Metamemory and memory efficiency: Implications for student learning , **Journal of Applied Research in Memory and Cognition,** 1(3) , 145-151.

Service, E. , Marju, S. , Oili M. & SiniMaury , S. (2002). Bilingual Working memory **Span Disaffected by Language Skill** , 17 (3), 383-408 .

Siegel, L. &Ryan, E (1999).The development of working memory in

normally achieving and subtypes of learning children. **Child Development** ,20(3), 937-980 .

Simmons,F. ; Willis, C. & Adams,A. (2012). Different components of working memory have different relationships with different mathematical skills ,**Journal of Experimental Child Psychology,** 111 (2), 139-155 .

Son, L.& Metcalf, J.(2000). Metacognitive and Control Strategies in Study Time allocation. Journal of Experimental Psychology: **Learning, Memory & Cognitive,** 26 (1), 204-221.

Spark, J. & Fish, J. (2007). Working memory functioning in developmental dyslexia, **Memory,** 15(1), 34-56 .

Stober, J. & Esser, K. (2001). Test anxiety and Metamemory : general preference for external over internal information. **Personality and individual differences,** 33, 775 – 781 .

Swanson, L. & O'conner, B. (2009). The role of working memory and fluency practice on the reading comprehension of students who are dysfluent readers, **Journal of Learning Disabilities.** 42(6),548-575 .

Swanson, L. &Sachse-Lee,C. (2001). Mathematic problem solving and working memory in children with learning disabilities: Both executive and phonological processes are important . **Journal of Experimental Child Psychology** .79.294-321 .

Swanson, L. &Sigel, L. (2001). Learning Disabilities as Working memory deficit . Issues in Education : **Contributions of Educational Psychology** .7, 1-43 .

Swanson, L. (2008). Working memory and intelligence in children. What develops? **Educational Psychology,** 100 (3) . 581 – 602 .

Thompson, L. & Gthercole , E. (2006). Executive function and achievement in school: Shifting ,Updating ,Inhibition , and working memory . **Journal of Experimental Psychology** .59(4),745-759 .

Torgesen, J.(2001). Empirical and theoretical support for direct diagnosis of learning disabilities by assessment of intrinsic processing weakness. Paper presented at the LD summit. Washington, DC, US. , Department of Education.

Troyer, A. & Rich, J. (2002). Psychometric properties of a New Metamemory Questionnaire for Older Adults . **Journal of Gerontology Psychological Sciences** , 57,19-27 .

Weed, K. Ryan, E. & Day, J. (1990). Metamemory and attributions as mediators of strategy use and recall. **Journal of education psychology,** 82, 849- 855 .

Wilde, E. ; Newsome, M. ; Bigler, E. ; Pertab, J. ; Merkley, T. ; Hanten, G. ; Scheibel, R. & Li, X. (2011). Brain imaging correlates of verbal working memory in children following traumatic brain injury ,**International Journal of Psychophysiology,** 82(1) ,

86-96 .

Wong, B (1998). Learning about learning disabilities (2nd Ed) San Diego . academic press .

Verhaghen, P. (1993). Memory training in the community evaluations by participants and effects of metamemory. **Educational Gerontology,** 19,25-34.

Xu , J.(2010). Predicting homework time management at the secondary school level: A multilevel analysis, **Learning and Individual Differences,** 20 (1) , 34-39

Zampetakis, L. ; Bouranta, N. & Moustakis , V. (2010). On the relationship between individual creativity and time management , **Thinking Skills and Creativity,** 5(1), 23-32 .

Zimmer,H. ; Popp,C. ; Reith, W. & Krick,C. (2012). Gains of item-specific training in visual working memory and their neural correlates ,**Brain Research,**1466(23),44-55

The Effect of Interaction between Metamemory Strategies and the skills of Time Regulation on the Functions of Working Memory among the Students with Learning Disabilities in Preparatory Stage

Dr. Essam Ali Eltayeb Marzouq (Assistant Professor of Educational Psychology)

Dr. Jaber Mohammed Abdullah Essa (Assistant Professor of Educational Psychology)

Qena faculty of Education ——— *South Valley University*

Abstract

The current research aims at identifying the interactive relation between Metamemory strategies and the skills of time regulation and its effect on the functions of working memory among the learning disabled students. Also, the research aims at identifying the effect of gender (boys/ girls), the grade (the first/ the third grade), the interactive relation between them on the functions of working memory . The study sample consisted of (91) male and female of the learning disabled students in the preparatory Stage in Qena (Egypt). Moreover, The Pupil Rating Scale was applied on the study sample of the students, John Raven Test Raven's Progressive Matrices, Metamemory Scale, list of time regulation and the tests of working memory. The two researchers used the following statistical techniques: means, standard deviation , effect size Eta squared (η2), Multivariate Analysis of Variance (MANOVA) . The research came out of the following results: There is a statistical significance effect for Metamemory strategies on the functions of working memory among the learning disabled students in the preparatory stag. There is a statistical significance effect for the skills of time regulation on the functions of the working memory among the learning disabled students in the preparatory stage. There is a statistical significance effect for the binary interaction of Metamemory strategies and the skills of time regulations on the functions of working memory among learning disabled students in the preparatory stage. There are no Statistical significances effect for gender variables, the school grade(the first, the third) in the preparatory stage and the interactive interaction between them on the functions of working memory among the learning disabled students in the preparatory stage .