



كلية التربية النوعية

قسم رياض الأطفال

تصميم مقياس لتقييم مستوي الذاكرة العاملة

لدي طفل الروضة ذوي صعوبات التعلم

إعداد

رباب مرزوق عبدالخالق مرزوق قابيل

مدرس ماده بقسم رياض الأطفال

إشراف

أ.د/ حسن عبدالفتاح الفنجري
د/ زينب يونس عبدالحليم

أستاذ الصحة النفسية ورئيس

قسم العلوم التربوية والنفسية

جامعة بنها

مدرس بقسم رياض الأطفال

كلية التربية النوعية

جامعة بنها

٢٠١٩ - ٢٠٢٠ م

١٤٤٠ هـ

تصميم مقياس لتقييم مستوى الذاكرة العاملة

لدى طفل الروضة ذوي صعوبات التعلم

الملخص:-

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف إلى التعرف علي مدى فاعلية استخدام استراتيجيات العبء المعرفي لتنمية الذاكرة العاملة لدى أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم، تمثلت الدراسة الحالية في تصميم و تقنين اختبار لتقييم مستوى الذاكرة العاملة لدى أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم لعينة قوامها (٣٦) طفل و طفلة من الصف الثاني رياض الأطفال. تكون الاختبار من (٢٢) بندا موزعا علي ثلاثة أبعاد (المكون اللفظي الصوتي ، المكون البصري المكاني ، المنفذ المركزي).

أظهرت نتائج التقنين مؤشرات مقبولة و دالة علي صلاحية الاختبار لقياس ما وضع من أجله، حيث تراوحت قيمة معامل الاتساق الداخلي في ارتباط البنود مع الأبعاد التي تنتمي إليها عند مستوي دلالة دالة إحصائية عند (٠.٠١) و (٠.٠٥)، أما قيمة معامل الارتباط بين الأبعاد فيما بينها و الدرجة الكلية للمقياس فتراوحت بين (٠.٨٥ : ٠.٨٧) في حين بلغت قيمة معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية (0.83) و تعتبر النتائج دالة عند مستوي دلالة (0.01).

مقدمة:-

تعد الذاكرة العاملة احدي مكونات الذاكرة الهامة لدي الانسان، حيث أنها تعمل علي تخزين و معالجة المعلومات للرجوع إليها وقت الحاجة، و من هنا يتضح ان الذاكرة العاملة لا تقتصر علي التخزين فقط، وبذلك فإنها تتحكم في جميع أنواع السلوك الإنساني، مما يجعلها سببا رئيسيا في ظهور صعوبات التعلم لدي الاطفال سواء النمائية أو الأكاديمية فيما بعد إذا لم يتم الاهتمام بها.

وهناك العديد من النماذج التي وضعت لتفسير عمل الذاكرة العاملة و منها:

- نموذج بادلي للذاكرة العاملة (الأول والمطور).
 - نموذج دانيمان وكاربنتر (Daneman & Carpenter, 1980).
 - نموذج رايت (Wright, 1993) .
- ويعد نموذج بادلي أكثرها قبولا حيث حظي علي اتفاق معظم علماء علم النفس المعرفي، حيث يتكون من ثلاث مكونات (اللفظي و البصري المكاني ، المنفذ المركزي)، وقد تم إضافة مكون رابع إلي النموذج يهتم بالمعالجة الآنية للمعلومات اللفظية و البصرية المكانية.

مصادر بناء المقياس:-

تتمثل مصادر بناء المقياس في:

- ❖ التصور النظري.
- ❖ المقاييس التي تم الاستعانة بها لبناء المقياس.

أ- التصور النظري:

تعتبر الذاكرة العاملة أحد الأبنية الأساسية في بحوث علم النفس المعرفي ، كما أنها ترتبط ارتباطاً وثيقاً بأنشطة الطفل اليومية وقدراته المعرفية والحياتية المختلفة . (مروان بن على الحربى ، ٢٠١٢) ، وتقوم الذاكرة العاملة بدور رئيسي في دعم تعلم الأطفال خلال السنوات الأولى و حتى مرحلة الرشد (Alloway & Gathercol ,2006 :134) .

وتكمن أهميتها في أنها أثناء ممارسة أنشطة التعلم المختلفة تقوم بتخزين المعلومات بالإضافة لمعالجة معلومات أخرى في آن واحد ، وبالتالي فهي أساسية في اكتساب المهارات المعقدة والمعرفية .

وتتضمن الذاكرة العاملة القدرة على الحفاظ على المعلومات الأساسية أثناء الانخراط في مجموعة متنوعة من الأنشطة الأخرى ومعالجتها بعد وقت قصير عندما تأتي الفرصة، حيث يستخدم الطفل الذاكرة العاملة في مجموعة كبيرة ومتنوعة من المهام اليومية التي يواجهها، ولكي يستجيب الطفل بشكل صحيح للمهام المطلوبة منه يجب أن يكون قادر على الاستجابة لعدد كبير جداً من المحفزات، مع احتفاظه بالتعليمات الأصلية والرد عليها لاحقاً، ويتطلب هذا أن تؤدي الذاكرة العاملة أداءً كافياً. (Tarbox & Persicke,2014) .

ولذا فإن الذاكرة العاملة تعتبر إحدى أهم مكونات الذاكرة لدى الإنسان لأنها تقوم بتخزين المعلومات ومعالجتها وتوظيفها في الوقت المناسب، كما أنها ملتقى المعلومات الآتية من الذاكرة قصيرة المدى وطويلة المدى ومعالجتها ، كما أنها المكون الأساسي المؤثر في تنشيط الذاكرة الإنسانية. (أمل سليمان، ٢٠١٠ : ٦٤)

فعندما تفشل الذاكرة العاملة في الظهور بشكل طبيعي تكون العواقب عميقة، فقد توصل المعلمون إلى إدراك أن أحد الأسباب الرئيسية لصعوبات التعلم قد يكون عجزاً في واحد أو أكثر من جوانب الذاكرة العاملة . (Dehn,2011:63)

ولذا فإن علاج هذا القصور في وقت مبكر يساعد الأطفال على تفعيل الذاكرة العاملة في أداء المهام المعرفية ، وهذا يعتبر هدفاً تربوياً تسعى إليه كافة المؤسسات التربوية.

ويعرف دهن (Dehn,2011: 58) الذاكرة العاملة بأنها إدارة ومعالجة المعلومات المستمدة من الذاكرة قصيرة الأمد وطويلة الأمد ، كما أنها عملية معرفية وظيفتها الأولية تسهيل وتحسين وظائف التفسير ، والتخزين والاسترجاع والتي تعد أساسية للتعلم وتجهيز المعلومات ذات المستويات العليا.

كما يعرفها (أشرف محمد ، ٢٠١٩ : ٤٩) بأنها العمليات التي تتضمن التحكم الدينامي، وتنظيم المعالجة وتنسيقها ، والاحتفاظ بالنشاط للمعلومات المتصلة بالمهام أثناء أدائها في خدمة

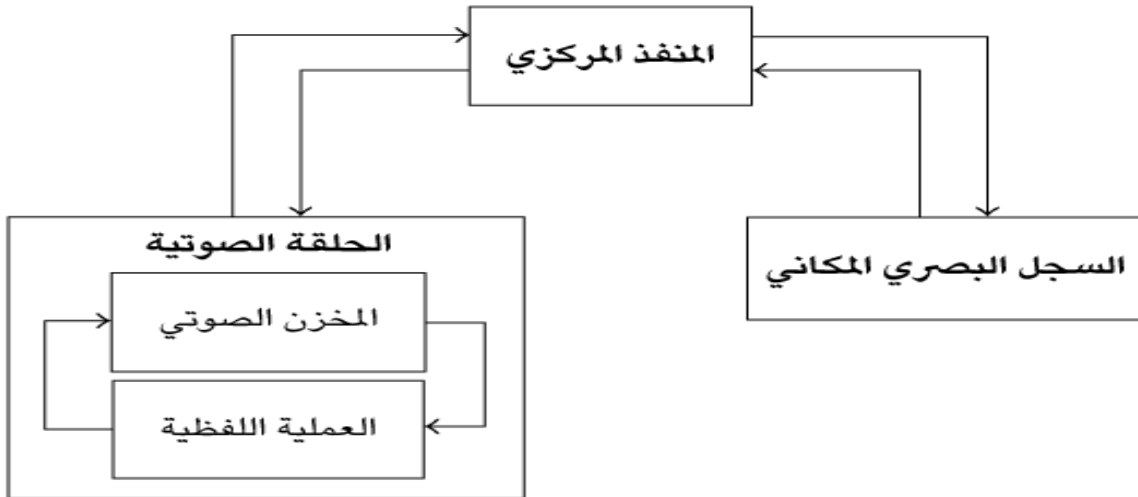
المعرفة المعقدة، وهي عمليات وليست مكانا ثابتا أو صندوقا في البناء المعرفي، وليست نسقا أحاديا بشكل كامل، بمعنى أنها تتضمن رموزا تمثيلية متعددة وانساقا فرعية، يعكس حدود وسعها عوامل متعددة، ويتكون محتواها من تمثيلات الذاكرة طويلة المدى النشطة.

و تكمن العديد من النماذج في مجال علم النفس المعرفي لتفسير مكونات الذاكرة العاملة و تتمثل أبرز هذه النماذج في:

نموذج بادلي للذاكرة العاملة (الأول والمطور)

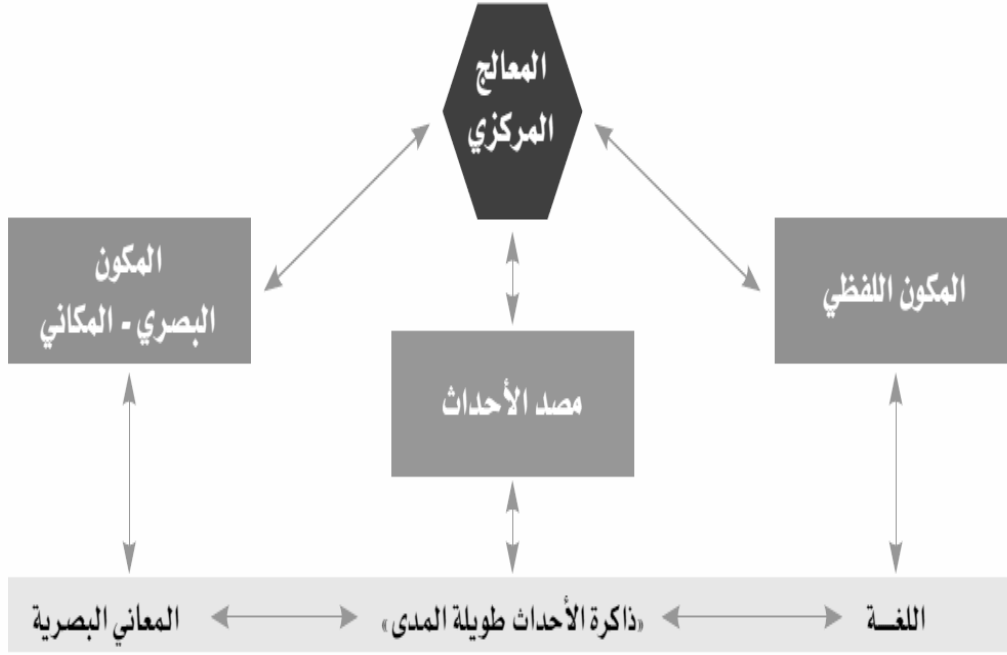
Badley model for working memory (first and developed)

قدم بادلي وهاتش النموذج الأول للذاكرة العاملة في عام ١٩٧٤ والذي يتكون من ثلاثة مكونات وهي المُنْفَذ المركزي ونظامين معروفين باسم «النظامين التحتيين» وهما الحلقة الصوتية والصوتية والسجل البصري المكاني، وقد وضع بادلي هذا في شكل توضيحي (Baddeley,2002: 86)



شكل () نموذج الذاكرة العاملة التي اقترحها بادلي وهيتش (١٩٧٤).

ثم قام بادلي بتطوير نموذج الذاكرة العاملة الأول والذي أخذ شهرة واسعة وتم استخدامه في دراسات عديدة، حيث أضاف بادلي في نموذجه الجديد عنصر رابع وهو الحاجز العرضي أو مصدر الأحداث وبذلك يتكون النموذج من أربعة مكونات تتمثل في الشكل التالي:-



النموذج المتطور للذاكرة العاملة لبادلي ٢٠٠٠

وفيما يلي شرح لهذه المكونات الأربعة:-

١- المكون البصري - المكاني - The optical - spatial component :-

وقد عرف (Baddeley,2002:85- 86) المكون البصري المكاني بأنه نظام لديه القدرة علي الاحتفاظ المؤقت ومعالجة المعلومات البصرية - المكانية، وأداء الدور المهم في التوجيه المكاني وفي حل المشكلات البصرية المكانية، وذلك من خلال الذاكرة طويلة المدى أو عن طريق الاحساس.

بينما يري (Demetriou et al, 2002, 14- 15) أن المكون البصري - المكاني نظامين رغم تداخلهما إلا أن كل مكون مسؤول عن وظيفة معينة بصرية أو مكانية ويمكن ترجمة المعلومات من أحدهما إلي الآخر.

٢- المكون اللفظي :-

ويعتبر المكون اللفظي هو الذي يساعدنا في تعلم اللغة حيث أنه هو المسؤول عن التخزين المؤقت للمعلومات اللفظية (Baddeley,2009:44- 45)، ويقوم هذا المكون بتقييم الظواهر الآتية:-

- تأثير التشابه الصوتي.
- تأثير طول الكلمة.
- تأثير القمع اللفظي. (Baddeley,2000:419).

فيعتبر هذا المكون هو المسئول عن الاحتفاظ بالمعلومات اللفظية لبضع ثواني وكذلك عملية التسميع التي تبقى المثيرات في المخزن اللفظي الصوتي وتمنعها من التحلل ، إلا ان الأطفال الصغار قد لا تعمل عملية التسميع لديهم بكفاءة مثل الكبار ، ولذلك فإن المكون اللفظي يتكون لديهم من المخزن فقط، في حين يتكون المكون اللفظي لدي الكبار من مكونين وهما المخزن اللفظي الصوتي وعملية التسميع لفظية " بروفية لفظية " .

وقد أوضحت (آية الله نبيل، ٢٠١٧، ١٤) أن عملية التسميع اللفظية تعمل بكفاءة لدي أطفال الروضة (٤- ٦) سنوات بصورة ملفوظة وجاهرية بينما لدي الكبار بصورة داخلية(تسميع غير ملفوظ).

وتشير (أمل عبدالمحسن، ٢٠١٦، ٦٠٧ : ٦٠٨) بأن هذا المكون يختص بتجهيز ومعالجة المادة اللغوية ويتكون من مكونين فرعيين هما :

١- مكون غير نشط.

وهو المسئول عن الاحتفاظ بالمثيرات الصوتية في ترتيب متسلسل لفنطرة زمنية لا تتجاوز ٢٠ ثانية ، حيث تتعرض المعلومات للفقد والاضمحلال ما لم يتم تنشيطها عن طريق التسميع ويسمي بالمخزن الفونيمي .

٢- مكون نشط.

وهو المسئول عن الضبط والتحكم في المعلومات اللفظية ويسمي بالتشفير اللفظي، ويقوم هذا المكون بتخزين المعلومات التي يكتسبها الفرد من خلال حاسة السمع، كما أنها تخزن عدد محدود من المعلومات اللفظية والتعبيرات اللغوية من خلال التردد والتسميع، وعند تشفير هذه المعلومات تنتقل إلي الحاجز اللفظي مباشرة، وقد تتعرض هذه المعلومات للنسيان في عدة حالات ومنها :-

- إذا كانت المهام اللغوية المعروضة علي الفرد صعبة.
 - حينما لا يكررها الفرد. (هاتم أبو الخير، ٢٠١١، ١٨)
- وتعتبر الحلقة الصوتية من أهم مكونات الذاكرة العاملة حيث أنها تسهم في توضيح التباين بين فك الشفر والفهم القرائي، حيث أثبتت دراسة (Nevo & Breznitz, 2011) بعد فحصهم ل (٩٧) طفلا في عمر ٦ سنوات أن تمكن الأطفال من الذاكرة الصوتية المعقدة وزيادة كفاءتها يجعلهم قادرين علي الوصول إلي مستوي القراءة العادية ، كما أن النجاح الأكاديمي في المستقبل يعتمد علي الذاكرة اللفظية الصوتية بشكل كبير، حيث تسهم الحلقة الصوتية بدور فعال في اكتساب مفردات اللغة وتعلم فونولوج صوتي و إنتاج كلمات جديدة وفهما للجمل المعقدة (أسماء محمد، ٢٠١٣، ٣٧)

ومهام الحلقة الصوتية كما ذكرها (Gathercole & Pickering, 2000: 379) هي:-

- ١- تعمل علي امداد الذاكرة طويلة المدى بالأشكال الكلامية للكلمات الجديدة .
- ٢- القدرة علي استخدام الكلمات في جمل خلال فترة الطفولة المبكرة .

٣- تكوين مخزن من الكلمات المنطوقة من الجمل التي تم تركيبها ويمكننا تسميتها بـ (بنك المفردات اللغوية) .

٤- تكوين العديد من التراكيب اللغوية .

٢- المكون المنفذ المركزي Central component Executive

وهو عبارة عن نظام إشرافي يسيطر وينظم العمليات العقلية ، ومن أهم وظائفه تنسيق عمل الانظمة الأخرى التابعة له، وتركيز الانتباه، ونقله من مثير إلى آخر، واستدعاء المعلومات من الذاكرة طويلة المدى. (إيمان خليف، ٢٠١٣، ٢٦٧)

حيث يُفترض أن المكون المركزي هو نظام تحكم مقصود مسؤول عن اختيار الاستراتيجية وعن التحكم والتنسيق بين مختلف العمليات داخل الذاكرة العاملة بالإضافة إلي استبعاد المعلومات الغير مرتبطة بالمهمة الحالية والتحديث المستمر لمحتوي الذاكرة العاملة بناء علي المدخلات الحسية الجديدة. (Collette & Van der Linden, 2002, 4- 6)

ويقوم هذا المكون بالأعمال التالية كما تذكر (هانم أبو الخير، ٢٠١١، ١٦):-

- تنسيق وترتيب الأنشطة .
- تنسيق أداء كل من الحاجز اللفظي ومسودة التجهيز البصري المكاني .
- التحكم في تنظيم العمليات الأساسية المركزية واتخاذ القرار فيما يتعلق بتحديد المعلومات المراد استدعاؤها .
- تنظيم التفكير والتعبير اللغوي .
- نقل المعلومات من الذاكرة قصيرة المدى إلي طويلة المدى .

١- مصدر الأحداث

وتتمثل وظيفة هذا المكون في ربط المعلومات القادمة من الذاكرة العاملة مع المعلومات القادم من الذاكرة العاملة وذلك بواسطة المنفذ المركزي مباشرة حيث لا توجد روابط مباشرة بين مصدر الأحداث والمكون اللفظي أو البصري - المكاني. (Baddeley,2000:419)، حيث كان الربط سابقاً هو مهمة المنفذ المركزي إلي أن تم إضافة مكون مصدر الأحداث وأصبحت وظيفته الدمج والربط بين المعلومات لتخزينها ومعالجتها. (Rudner & Rönnerberg, 2008, 21).

وقد ساعد هذا المكون في ربط المعلومات بأشكالها المختلفة والمعقدة، كما زود النظام بسعة تخزين أكبر مما يساهم في أداء الأفراد للمهام المطلوبة منهم والتي تتطلب تكامل بين أنواع متعددة من المعلومات. (Nobre et al, 2013 , 331-332) .

١- نموذج دانيمان وكاربنتر (Daneman & Carpenter, 1980)

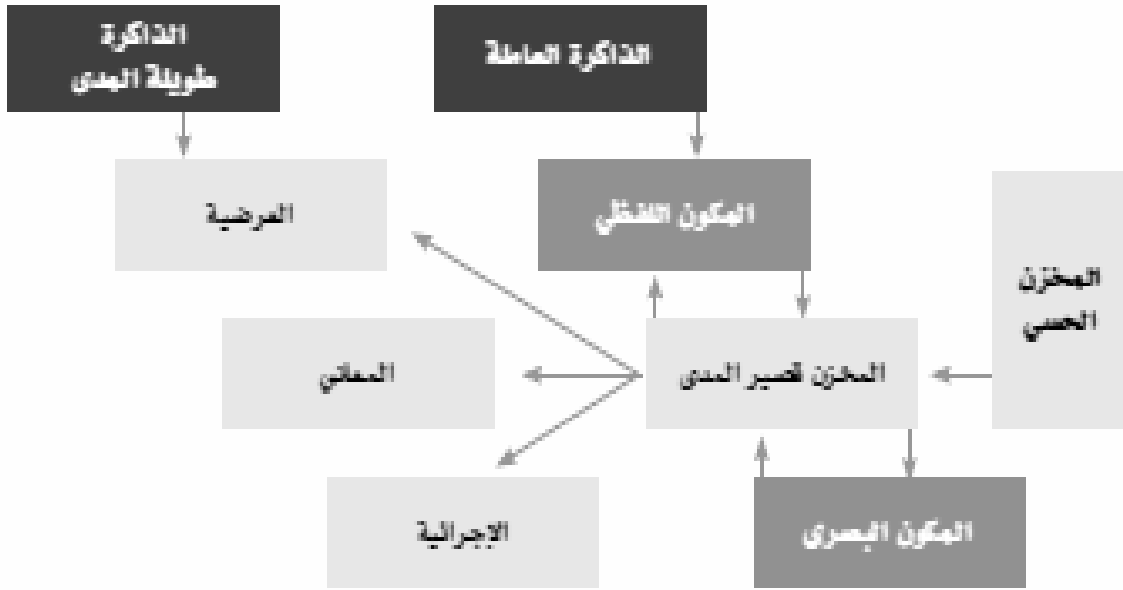
استند هذا النموذج على نموذج باديلي وهاتش الأول عام ١٩٧٤، ولكن هذا النموذج ركز اهتمامه في قياس الاختلافات الفردية في عملية فهم القراءة والتي تعكس اختلافات في سعة الذاكرة العاملة حيث درس النموذج المفاضلة بين وظائف المعالجة والتخزين في الذاكرة العاملة، فقام دانيمان وكاربنتر بتصميم اختبار لقياس مدي القراءة فطلبا من المشاركين في

الدراسة قراءة الجمل بصوت عالي وتذكر الكلمة النهائية في كل جملة وكلما تقدمت المهمة زاد طول الجملة وحجمها، وقد أظهرت النتائج أن هناك اجراءات مختلفة لدي الطلاب لفهم القراءة، وقد تم استخدام هذا النموذج بشكل واسع في الدراسات التي تناولت الذاكرة العاملة حيث قد النموذج دليل على أن سعة الذاكرة العاملة تلعب دورا هاما في الفهم، ثم قام دانيمان (1982) باستخدام اختبار فترة القراءة نفسها كقياس للفهم. (Baker, 1985,28).

٢- نموذج رايت (Wright, 1993)

قدم رايت (Wright, 1993) نموذجا ليرر من خلاله عمل مكونات الذاكرة العاملة فيما بينها، ومن ناحية أخرى ليوضح عمل مكونات الذاكرة العاملة مع كل من الذاكرة الحسية، والذاكرة طويلة المدى، حيث تنتقل المعلومات من المخزن الحسي إلى المخزن قصير المدى، حيث توجد علاقة تبادلية بين المخزن قصير المدى للذاكرة العاملة وكل من المكون اللفظي، والمكون غير اللفظي، ثم تنتقل المعلومات من المخزن قصير المدى للذاكرة العاملة إلى كل من ذاكرة المعاني، والذاكرة الإجرائية كإحدى مكونات الذاكرة طويلة المدى.

والشكل الآتي يوضح مكونات الذاكرة العاملة في تفاعلها مع الأنواع الأخرى من الذاكرة، وذلك كما تصوره رايت. (مسعد نجاح -أ-، ٢٠١٢، ٣٢).



شكل () مكونات الذاكرة العاملة عند رايت.

الذاكرة العاملة و صعوبات التعلم:

هناك جدلا كبيرا في علاقة صعوبات التعلم بمشكلات الذاكرة عموماً ومشكلات الذاكرة العاملة خصوصاً إذ تعد مشكلات الذاكرة العاملة من العوامل المساهمة المحتملة لصعوبات التعلم. (إيمان خليف، ٢٠١٣، ٢٦٧).

وهذا ما أكد عليه (مسعد نجاح ، ٢٠١٢، ٨٥) أن الذاكرة العاملة ترتبط ارتباطاً وثيقاً بصعوبات التعلم حيث أنها تمثل المكون المعرفي العملياتي الأكثر تأثيراً في تنشيط المعلومات داخل الذاكرة الانسانية والاحتفاظ بها للقيام بالعديد من الاستخدامات المعلوماتية ويتم ذلك من خلال النظم المعرفية المتصلة بها.

ومن الجدير بالذكر أن هناك العديد من الدراسات التي أوضحت ارتباط الذاكرة العاملة بصعوبات التعلم واضطرابها لدى هذه الفئة أكثر من العاديين، وذلك مثل دراسة كلا من (Kluszczewski et al, 2018; Malekpour et al, 2013; Peng , et al , 2012; Nyman , et al , 2010 ; Mähler, 2007; Swanson, 1993) حيث أكدت هذه الدراسات على أن الأطفال ذوي صعوبات التعلم يعانون من ضعف وقصور في أداء الذاكرة العاملة وتظهر تلك الصعوبات في مهام العد والتصنيف والوعي الصوتي وبعض المهام اللفظية.

هذا بالإضافة إلي دراسة (صباح السيد سعد ، ٢٠١١) والتي تؤكد علي أن الذاكرة العاملة لها دور كبير في ظهور صعوبات التعلم حيث أن دراستها تؤكد علي أن التدريب علي بعض مكونات الذاكرة العاملة يؤدي إلي علاج بعض صعوبات التعلم، وهذا ما يؤكد أن هناك علاقة عكسية بين الذاكرة العاملة وصعوبات التعلم، بمعنى أنه عندما نحسن أداء الذاكرة العاملة تقل صعوبات التعلم.

❖ المقاييس التي تم الاستعانة بها لبناء المقياس.

حيث قامت الباحثة بالإطلاع علي بعض المقاييس السابقة الخاصة بالذاكرة العاملة لدي طفل

الروضة ومنها ما يلي :

- دراسة أسماء سيد أحمد (٢٠١٨)
- دراسة فرح يحيي (٢٠١٥)
- مقياس الذاكرة العاملة لرومان واخرون (Roman et al, 2014).
- دراسة أسماء محمد علي (٢٠١٣)
- اختبار الذاكرة العاملة للأطفال (أبو الديار ، ٢٠١٢) يتكون من ستة اختبارات فرعية : اختبار الذاكرة المكانية المتسلسلة ، اختبار الذاكرة المكانية العكسية ، اختبار إعادة الجمل ، اختبار الذاكرة الرقمية العكسية ، اختبار الاستدعاء المسموع.
- اختبار Corsi لقياس مهام الذاكرة البصرية المكانية: وهو يتكون من لوح به (٩ مكعبات موضوعة علي لوحه بيضاء و علي المفحوص النقر علي نفس المكعبات التي سبق و أن نقر عليها الفاحص بترتيب متسلسل و آخر عكسي. (Bianchini et al , 2008).
- دراسة وفاء رشاد راوي (٢٠١١)
- دراسة علياء الشايب (٢٠١٠)
- دراسة رضا عبدالله أبو سريع ، أحمد حسن عاشور (٢٠٠٥)

الخصائص السيكومترية للمقياس:

قامت الباحثة بتقنين المقياس على عينة من أطفال الصف الثاني برياض الأطفال قوامها (٣٦) طفلاً وطفلة تراوحت أعمارهم بين (٥-٦) سنوات، ثم قامت الباحثة بحساب صدق وثبات المقياس على النحو التالي :-

أولاً : حساب صدق المقياس :

قامت الباحثة بالتحقق من مدى صدق المقياس عن طريق :

١- صدق المحكمين .

٢- صدق المقارنة الطرفية .

١- صدق المحكمين :

حيث قامت الباحثة بعرض المقياس على مجموعة من المحكمين، وقد بلغ عددهم () محكماً، وذلك للحكم على مفردات المقياس، من حيث صلاحية هذه المكونات والمهمات، والحكم على مدى إنتماء كل مهمة إلى المكون الخاص بها، ثم قامت الباحثة بعمل التعديلات اللازمة بحسب آراء المحكمين، وقد سبق الإشارة إلى ما تم التوصل إليه تفصيلاً □ في الإعداد للمقياس.

٢- صدق المقارنة الطرفية :

ويعنى ذلك الصدق التأكد من ما إذا كان المقياس يميز بين المستوي المرتفع والمنخفض أي الأقوياء، والضعفاء في الصفة التي يقيسها المقياس وهي الذاكرة العاملة (المكون اللفظي الصوتي، المكون البصري المكاني، المكون المركزي)، وللوصول إلى ذلك قامت الباحثة بترتيب درجات أفراد عينة التقنين على المقياس ترتيباً □ تنازلياً □ ثم قامت الباحثة برصد أول (١٠) درجات من درجات الأطفال من الترتيب (المستوى الميزاني القوي) وآخر (١٠) درجات من درجات الأطفال من الترتيب (المستوى الميزاني الضعيف) وبعد ذلك قامت الباحثة بحساب متوسط درجات الأطفال في المستويين (القوي والضعيف) ومن ذلك تم حساب الفرق القائم بين متوسط درجات الأطفال في المستويين الميزانيين، وللتعرف على مدى دلالة هذا الفرق، تلخص الباحثة ما توصلت إليه من نتائج فيما يلي:-

جدول ()

بيانات حساب صدق المقارنة الطرفية لمقياس الذاكرة العاملة لطفل الروضة.

البعد	التطبيق	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	مان ويتلي	ويلكسون	قيمة Z	الدالة
الأول	الضعيف	١٠	٥.٥٠	٥٥	٠.٠٠	٥٥	٣.٨٧٢	دالة عند ٠.٠١
	القوي	١٠	١٥.٥٥	١٥٥				
الثاني	الضعيف	١٠	٥.٥٠	٥٥	٠.٠٠	٥٥	٣.٨٦٠	دالة عند ٠.٠١
	القوي	١٠	١٥.٥٥	١٥٥				
الثالث	الضعيف	١٠	٥.٥٠	٥٥	٠.٠٠	٥٥	٣.٩٠٥	دالة عند ٠.٠١
	القوي	١٠	١٥.٥٥	١٥٥				
المقياس ككل	الضعيف	١٠	٥.٥٠	٥٥	٠.٠٠	٥٥	٣.٨٠٠	دالة عند ٠.٠١
	القوي	١٠	١٥.٥٥	١٥٥				

يتضح من جدول () أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين مجموعتي الأطفال مرتفعي ومنخفضي الذاكرة العاملة مما يعد مؤشراً على القدرة التمييزية للمقياس، وبالتالي يعد المقياس صادق (صدق المقارنة الطرفية).

ثانياً : حساب ثبات المقياس :

قامت الباحثة بحساب ثبات المقياس عن طريق :

- ١- ثبات الإتساق الداخلي.
 - ٢- طريقة معامل (ألفا كرونباخ).
 - ٣- طريقة التجزئة النصفية.
- ١- حساب الثبات بطريقة الإتساق الداخلي:

تم حساب الثبات بطريقة الإتساق الداخلي باستخدام الارتباط بين درجة المفردة ومجموع درجات البعد.

جدول ()

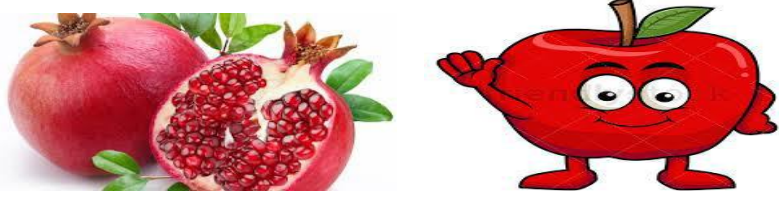
قيم معاملات الارتباط بين درجات المفردات ومجموع درجات البعد

البعد الثالث			البعد الثاني			البعد الأول		
المكون المركزي			المكون البصري المكاني			المكون اللفظي الصوتي		
الدلالة	قيمة (ر)	المهمة	الدلالة	قيمة (ر)	المهمة	الدلالة	قيمة (ر)	المهمة
٠.٠١	٠.٦٢٥	١	٠.٠٥	٠.٣٣٨	١	٠.٠٥	٠.٤٠٦	١
٠.٠١	٠.٦٤٦	٢	٠.٠١	٠.٨٠٨	٢	٠.٠١	٠.٨٩٣	٢
٠.٠٥	٠.٣٦٣	٣	٠.٠١	٠.٦٣١	٣	٠.٠١	٠.٦٤٣	٣
غير دالة	٠.٢٠٤	٤	٠.٠١	٠.٨٠٧	٤	٠.٠٥	٠.٣٧٥	٤
٠.٠١	٠.٤٥٨	٥	٠.٠١	٠.٥٩٢	٥	٠.٠١	٠.٥٤٥	٥
٠.٠١	٠.٦٩٤	٦	٠.٠١	٠.٦٢٥	٦	٠.٠١	٠.٧٢٨	٦
٠.٠١	٠.٥٠٣	٧	٠.٠١	٠.٦١٠	٧	٠.٠١	٠.٦٧١	٧
						٠.٠١	٠.٨٩٣	٨

ومن الجدول () يتضح أن جميع معاملات الارتباط بين درجات مهمات المقياس ومجموع درجات المكون دالة إحصائياً عند (٠.٠١) و (٠.٠٥)، باستثناء المهمة رقم (٤) في المكون الثالث حيث تبين أن معامل الارتباط لهذه المهمة غير دال إحصائياً، وبالتالي تم إستبعادها من المقياس لعدم ثباتها وبيين الجدول التالي المهمة المحذوفة:

جدول ()

المهمة المستبعدة من مقياس الذاكرة العاملة لعدم ثباتها.

نص المهمة	المكون التابعة له	رقم المهمة
<p>جزء التجهيز:</p> <p>يُعرض علي الأطفال فاكهة التفاح والرمان وتحت كل فاكهة الرقم، وتكرر علي الأطفال لمدة ١٥ ثانية، ثم يتم اخفاءها.</p>  <p>2 1</p>	المكون المركزي	٤

سؤال المعالجة:

يطلب من الأطفال أن يقوموا بذكر أسماء الفواكه السابقة مع ذكر الرقم الذي تحتها.

بينما قيم معاملات الارتباط بين درجات أبعاد المقياس والمجموع الكلي للمقياس تتضح من الجدول التالي:

جدول ()

قيم معاملات الارتباط بين درجات أبعاد المقياس والمجموع الكلي

البعد	البعد الأول	البعد الثاني	البعد الثالث
	المكون اللفظي الصوتي	المكون البصري المكاني	المكون المركزي
المجموع الكلي للدرجات	٠.٨٦	٠.٨٥	٠.٨٧

ومن الجدول () يتضح أن معاملات الارتباط بين درجات أبعاد المقياس والمجموع الكلي تتراوح بين (٠.٨٥ : ٠.٨٧)، وهي معاملات دالة إحصائياً عند (٠.٠١) مما يدل على ثبات المقياس.

٢- حساب الثبات بطريقة معامل (ألفا كرونباخ)٠

حيث تم حساب معاملات الثبات للمقياس بطريقة ألفا - كرونباخ ويوضح جدول () ذلك.

جدول ()

ثبات المقياس بحساب معامل ألفا كرونباخ

رقم البعد	اسم البعد	معامل ألفا
البعد الأول	المكون اللفظي الصوتي	٠.٧٧٥
البعد الثاني	المكون البصري المكاني	٠.٧٤٦
البعد الثالث	المكون المركزي	٠.٥٨٦
	المقياس ككل.	٠.٨٦٤

يتضح من الجدول السابق أن المقياس يتميز بدرجة عالية من الثبات٠

٣- حساب ثبات المقياس بطريقة التجزئة النصفية :

قامت الباحثة بتقسيم العبارات إلى نصفين نصف أول، ونصف ثاني وكانت النتائج كالتالي :

جدول ()

ثبات مقياس الذاكرة العاملة لطفل الروضة.

المقياس	العدد	معامل ألفا كرونباخ	معامل جتمان	معامل سبيرمان براون
الجزء الأول	١١	٠.٧٧١	٠.٨٣٤	٠.٨٣٤
الجزء الثاني	١١	٠.٧٦٧	٠.٨٣٤	٠.٨٣٤

يتضح من الجدول السابق أن المقياس يتميز بدرجة عالية من الثبات.

- الصورة النهائية للمقياس.

وبناء علي ما سبق من حساب الصدق والثبات فقد أصبح عدد مفردات مقياس **الذاكرة العاملة لدى الطفل ذوي صعوبات التعلم** هو (٢١) مهمة، موزعة على ثلاثة أبعاد على النحو التالي:-

١. المكون اللفظي الصوتي ويتكون من (٨) مهمات.

٢. المكون البصري المكاني ويتكون من (٧) مهمات.

٣. المكون **المنفذ المركزي** ويتكون من (٦) مهمات.

وبذلك أصبحت أعلى درجة للمقياس هي ٤٢ وأقل درجة هي ٢١.

ملحق رقم (١)

اختبار الذاكرة العاملة

أولا :- المكون اللفظي الصوتي .

وينقسم هذا المكون إلي :-

مهمة الأصوات ومهمة الحروف المتشابهة.

(١) مهمة الأصوات

التعليمات :-

يتم عرض المهمة علي جزئين

الجزء الأول : وهو خاص بالتجهيز للسؤال حيث يتم عرض أصوات معينة علي الطفل ونُعرفه

لمن هذا الصوت مع عرض بطاقات تحمل صور لما تمثله هذه الأصوات .

الجزء الثاني : وهو خاص بالسؤال عما تم عرضه من أصوات وصور حيث نسأل الطفل عن اسم صاحب صوت يُعرض عليه ثم نسأله عن اسم آخر صورة كانت موجودة في آخر بطاقة تم عرضها عليه .

نبدأ بعرض بطاقتين في أول المهمة ثم تزداد في كل مرة بطاقة وذلك بهدف زيادة شغل حيز التخزين من مهمة لأخرى والتي بدورها تؤثر علي التجهيز حتي تصل في نهاية المهمة إلي ٦ بطاقات ، فيكون مجموع البطاقات (٢٠) بطاقة .
وكل إجابة صحيحة عليها درجتين والاجابة الخاطئة درجة واحدة.

السؤال الأول

جزء التجهيز :

تحدثي مع الطفل واعرضي عليه بطاقات الحيوانات وشغلي أصواتهم علي الكاسيت
صوت القطة ؟ مواء (كاسيت) صوت الكلب ؟ هو هو (كاسيت)



استمري في عرض البطاقات لمدة ١٠ ثواني ثم قومي باخفاءها .

سؤال المعالجة :

س/ القطة صوتها (كاست) هو هو (√) أم (×) ج / (×)

س/ ما آخر اسم بطاقة تم عرضها ؟ ج / الكلب .

الدرجة: يعطي الطفل درجتان عند الإجابة الصحيحة و درجة واحدة عند الاجابة

الخاطئة والدرجة النهائية-العظمي- للمهمة ١٠ درجات.

(٢) مهمة الحروف المتشابهة

التعليمات :

نقوم بعرض الصورة التي تعبر عن الكلام ويعبر عنها الطفل ، ثم نطلب منه أن يقوم باستكمال العبارة من خلال اختيار الحرف الناقص من بين الأقواس للكلمة الأخيرة .

ثم نطلب أن يذكر الطفل آخر كلمة في كل عبارة علي التوالي.

ونبدأ بعرض بطاقتين ثم تزداد بطاقة لكل مره حتي نصل إلي (٤) بطاقات في آخر مهمه فيكون العدد النهائي (٩) بطاقات و كل إجابة صحيحة عليها درجتان والاجابة الخطأ دجة واحدة.

السؤال الأول

جزء التجهيز :

تتحدث الباحثة مع الطفل حيث توضح ما في كل صورة حيث أن الصورة الأولى تعبر عن العيد و الصورة الثانية أن طفل يصطاد .



ثم تقوم الباحثة بتكملة هذه العبارات مع الطفل وهي :

نلبس في العيد أحليياب . (س - ث - ذ)

أحمد يصطادمكة . (ث - ز - س)

سؤال المعالجة :

س / اذكر آخر كلمة في كل عبارة علي التوالي .

ج / ،

الدرجة: يعطي الطفل درجتان عند الإجابة الصحيحة و درجة واحدة عند الاجابة

الخاطئة والدرجة النهائية-العظمي- للمهمة ٦ درجات.

ثانيا :- المكون البصري المكاني :-

وينقسم هذا المكون إلي :-

مهمة الاتجاهات ومهمة الاختلافات.

(١) مهمة الاتجاهات :

التعليمات :

حيث نقوم بتقديم ورقة بها ثلاث اتجاهات مكانية وهي (أعلي ، يمين ، يسار) ونعرض مجموعة

من الصور في كل اتجاه (بحيث أن دورا هي نقطة التمركز و الاتجاهات من حولها) حيث

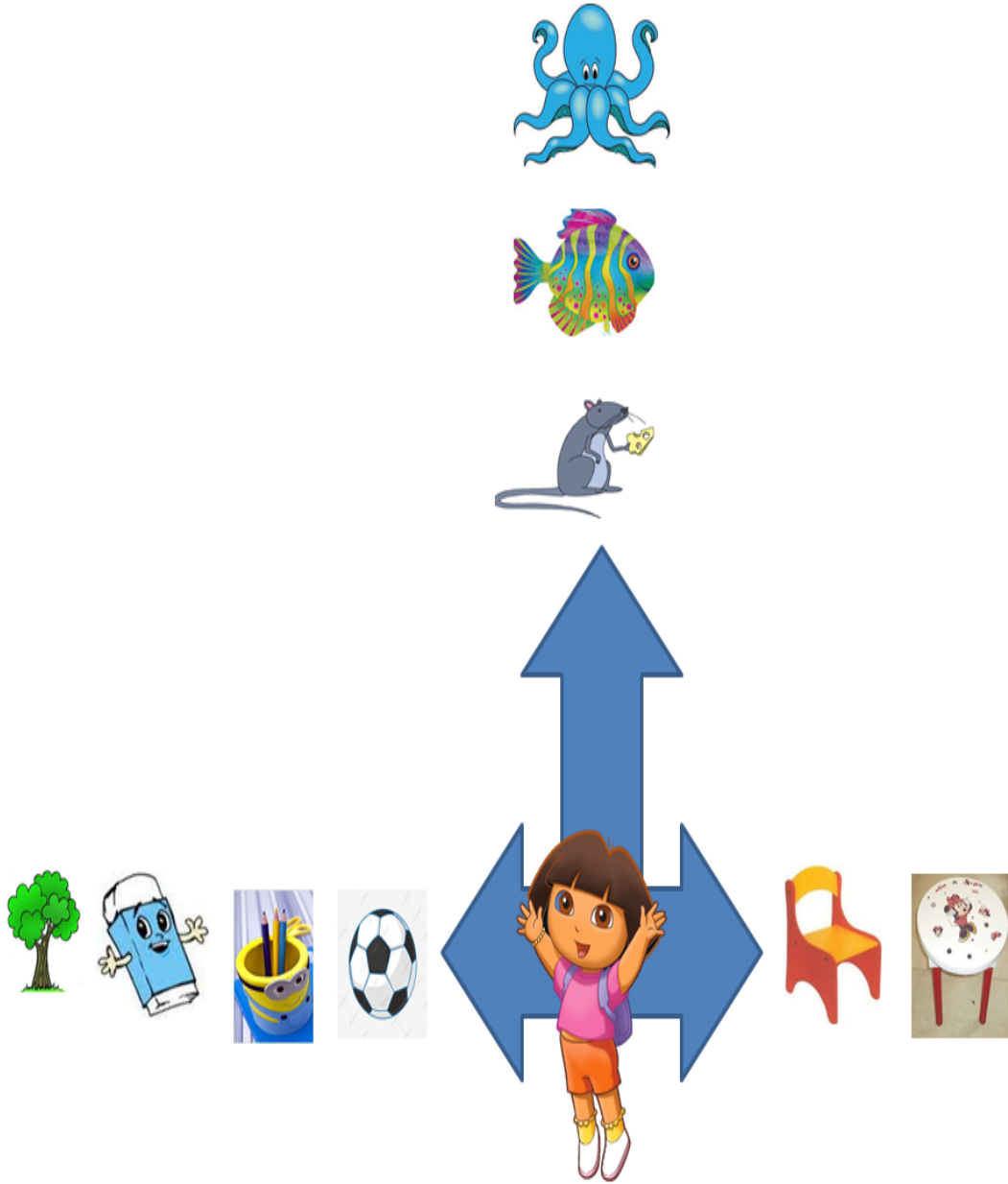
تزداد صورته في كل اتجاه بمعنى ، في اتجاه اليمين تكون صورتين ، والاتجاه العلوي ثلاث

صور ، واتجاه اليسار أربعة صور، ومنتطلب من الطفل أن يقوم بحفظ الاتجاه والصور و أماكنهم

لمدة ٣٠ ثانية وذلك في مرحلة التجهيز ، ثم تأتي مرحلة المعالجة والتي نقوم فيها بسؤال الطفل

عما كان يوجد في اتجاه اليمين بالنسبة لدورا وكم صورته تكون ؟ و يعطي الطفل درجتان علي

كل اجابة صحيحة ودرجة واحدة عند الاجابة الخطأ.



٢) مهمة الاختلافات

التعليمات :-

نقوم بعرض مهمة الاختلافات علي الأطفال ونبدأ بالصورة التي بها اختلاف واحد فقط ثم تزداد الصعوبة بزيادة عدد الاختلافات لتصبح ثلاث اختلافات في آخر صورة ، وكل اختلاف عليه درجتان.

السؤال الأول

جزء التجهيز :

تحدثي مع الأطفال عما يفعله الأرنب وماذا يمسك بيده ؟



سؤال المعالجة :

س / ما الشيء الذي كان يوجد بالصورة السابقة ولا يوجد هنا ؟



ثالثا :- المنفذ المركزي

(1) مهمة الألوان :-

تعليمات المهمة :-

نقوم بعرض صورة علي الطفل ونتحدث عما يوجد بها من منظر طبيعي و ألوان الطيف السبعة و الأسماك والشمس والشجرة والبحر وألوانهم .

جزء التجهيز :

نطلب من الطفل أن ينظر جيدا إلي الصورة و يحفظ الألوان والأشكال و أين توجد من الصفحة ، حيث أنها ستختفي بعد ثواني ونقدم للطفل ورقة بيضاء ليحدد بها ما سيلقي عليه من أسئلة .



سؤال المعالجة :-

س / لون الشمس (- -) و أين توجد ؟

س / ما عدد السمك ؟ و أين مكانه من الصورة ؟ (ضع علامة ✓ في المكان المناسب في

الصفحة البيضاء التي أمامك) .

س / رتب ألوان الطيف مع كتابة الرقم الدال علي كل لون ؟

٢) مهمة الاحتفاظ والانتقاء :

تعليمات المهمة :

نقوم بعرض بطاقات الفواكه والخضروات علي الأطفال وتحت كل بطاقة رقم ، في أول سؤالين سنعرض البطاقات مصحوبه بالأرقام لمدة ١٥ ثانية ، ثم نخفيهم ونطلب من الطفل أن يذكر أسماء الفاكهة مع ذكر الرقم الموجود تحتها، وعند الاجابة الصحيحة يأخذ الطفل درجة علي ذكره للبطاقة و درجة علي ذكره الرقم المصاحب لها.

والسؤالين التاليين نقوم بعرض الفاكهة و الخضروات وتحتهم الأرقام لمدة ١٥ ثانية ثم نخفيهم ونطلب من الطفل أن يذكر اسم الخضار فقط مع ذكر الرقم المصاحب له، وعند الاجابة الصحيحة يأخذ الطفل درجتان.



السؤال الأول

جزء التجهيز :

سيكون نفس العرض السابق مع اختلاف الفاكهة



٣

٢

١

سؤال المعالجة :

نطلب من الأطفال أن يقوموا بذكر أسماء الفواكه السابقة مع ذكر اسم كل رقم تحتها.

المراجع

- ١- مسعد نجاح أبو الديار-أ- (٢٠١٢) : الذاكرة العاملة وصعوبات التعلم ، الكويت :مركز تقويم وتعليم الطفل.
- ٢- أسماء محمد علي خليفه (٢٠١٣) : فاعلية برنامج تدريبي لتنمية الذاكرة العاملة لدي الأطفال ذوي صعوبات التعلم ، كلية البنات ، جامعة عين شمس .
- ٣- أشرف محمد نجيب (٢٠١٩) : الذاكرة العاملة في حياتنا اليومية . دسوق : دار العلم والايمان للنشر والتوزيع.
- ٤- أمل سليمان حافظ نجاتي (٢٠١٠) :أثر التدريب على بعض مهام الذاكرة العاملة اللفظية وغير اللفظية على تحسين بعض مهارات الفهم القرائي لدى عينة من تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات التعلم ، جامعة قناة السويس - مجلة كلية التربية بالسويس، ع ١ . ص ص ٥٩ - ١٠٧ .
- ٥- أمل عبدالمحسن الزغبى (٢٠١٦) : أثر برنامج تدريبي قائم على نظرية العبء المعرفي في تحسين الذاكرة العاملة والتحصيل الدراسي لدى التلميذات ذوات اضطرابات نقص الانتباه وفرط الحركة . العدد ٩٥ .جامعة المنصورة، مجلة كلية التربية. ص ص ٥٨٧ - ٦٥٦ .
- ٦- إيمان خليف الزبون (٢٠١٣) : التوجهات الحديثة في التربية الخاصة قضايا ومشكلات ، القاهرة ، دار الفكر العربي.
- ٧- آية الله نبيل محمد زايد (٢٠١٧) : بعض مكونات الذاكرة العاملة وأثرها على مؤشرات التفكير الابتكاري لدى أطفال ما قبل المدرسة ، رسالة ماجستير، جامعة المنصورة، كلية التربية.
- ٨- صباح السيد سعد براهيم (٢٠١١) : فاعلية التدريب على بعض مكونات الذاكرة العاملة في علاج بعض صعوبات التعلم . اطروحة ماجستير . جامعة بنها ، كلية التربية ، قسم علم النفس.
- ٩- فرح يحيى (٢٠١٥) : تصميم و تقنين اختبار لتقييم مستوى الذاكرة العاملة ، العدد ٤٣ ، ص:ص ٦١٥-٥٩٧ ، مجلة العلوم الأساسية- الجزائر.
- ١٠- علياء فتحي السيد الشايب (٢٠١٠) : فاعلية بعض الأنشطة المعرفية في تحسين الذاكرة العاملة لدي ذوي صعوبات تعلم القراءة ، أطروحة ماجستير ، جامعة المنوفية ، كلية التربية ، قسم علم النفس التربوي.
- ١١- مروان علي الحربي (٢٠١٢) : الفروق في مستوى تجهيز المعلومات لدى مرتفعي و منخفضي سعة الذاكرة في ضوء اختلاف استراتيجيات

التجهيز و السرعة الادراكية لدى طلاب الجامعة ، مجلة جامعة الإمام محمد
بن سعود الإسلامية - العلوم الإنسانية والاجتماعية ، السعودية ، العدد ٢٤ ،
ص:ص ١٤٣-١٩٢، رابط دار المنظومة

<http://search.mandumah.com/Record/407811>

- ١٢- هانم أبو الخير الشربيني (٢٠١١) : السرعة الإدراكية و مدى
الذاكرة العاملة لدى أطفال الروضة العاديين و ذوي صعوبات تعلم
المهارات قبل الأكاديمية. مجلة كلية التربية بالمنصورة: جامعة المنصورة -
كلية التربية، ع ٧٧، ج ٢، ٢-٧١.
- ١٣- وفاء رشاد راوى عبدالجواد. (٢٠١١). أثر برنامج تدريبي مقترح
في الأنشطة المتكامله على تنمية الذاكره العامله والدافعيه للإنجاز لدى
أطفال ما قبل المدرسه ذوى صعوبات التعلم. رسالة دكتوراه. جامعة المنيا.
كلية التربية .

- 14- Alloway, T & Gathercole, S. (2006). How does working memory work in the classroom? .Educational Research and Reviews, 1(4). 134–139.
- 15- Baddeley, A. (2000). The episodic buffer: a new component of working memory?. Trends in cognitive sciences, 4(11), 417-423.
- 16- Baddeley, A. (2002). Is working memory still working?. European psychologist, 7(2), 85- 97
- 17- Baddeley,A.(2009).working memory. :on Google Scholar, Available
<https://www.unige.ch/fapse/logopedie/files/1914/1285/1086/article1-barrouillet.pdf>.
- 18- Baker, L. (1985). Working memory and comprehension: A replication. Bulletin of the Psychonomic Society, 23(1), 28-30.
- 19- Collette, F., Van der Linden, M. (2002). Brain imaging of the central executive component of working memory. Neuroscience & Biobehavioral Reviews, 26(2), 105-125.

- 20- Dehn, M. J. (2011). Working memory and academic learning Assessment and intervention. John Wiley & Sons, Hoboken, New Jersey.
- 21- Demetriou,A., Christou,C., Spanoudis,G., Platsidou,M.(2002).The development of mental processing: Efficiency, working memory, and thinking.Monographs of the Society for Research in Child Development 67(1),1-155
- 22- Gathercole,S., Alloway,P.(2007).Understanding Working Memory A Classroom Guide. Harcourt Assessment,London .
- 23- Kleszczewski,J., Brandenburg,J., Fischbach,A., Schuchardt,K., Grube,D., Hasselhorn,M., Büttner,G. (2018). Development of Working Memory from Grade 3 to 5: Differences between Children With and Without Mathematical Learning Difficulties, International Journal of Disability, Development and Education, 65:5, 509-525.
- 24- Rudner, M., & Rönnerberg, J. (2008). The role of the episodic buffer in working memory for language processing. Cognitive processing, 9(1), 19-28.
- 25- Tarbox J., Persicke A. (2014) Treatment of Working Memory in Autism. In: Patel V., Preedy V., Martin C. (eds) Comprehensive Guide to Autism. Springer, New York
- 26- Malekpour, M., Aghababaei, S., Abedi, A. (2013). Working memory and learning disabilities. International Journal of Developmental Disabilities59 (1), 35-46.
- 27- Mähler,C.(2007).Working memory functions in children and adolescents with learning disabilities. Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie 39(2).97-106.

- 28- Nevo, E., Breznitz, Z. (2011). Assessment of working memory components at 6 years of age as predictors of reading achievements a year later. *Journal of experimental child psychology*, 109(1), 73-90.
- 29- Nobre, A. D. P., Rodrigues, J. D. C., Sbicigo, J. B., Piccolo, L. D. R., Zortea, M., Duarte Junior, S., & Salles, J. F. D. (2013). Tasks for assessment of the episodic buffer: A systematic review. *Psychology & Neuroscience*, 6(3), 331-343.
- 30- Nyman, A., Taskinen, T., Grönroos, M., Haataja, L., Lähdetie, J., Korhonen, T. (2010). Elements of working memory as predictors of goal-setting skills in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of learning disabilities*, 43(6), 553-562.
- 31- Peng, P., Congying, S., Beilei, L., Sha, T. (2012). Phonological storage and executive function deficits in children with mathematics difficulties. *Journal of Experimental Child Psychology*, 112(4), 452-466.
- 32- Swanson, H. (1993). Working Memory in Learning Disability Subgroups. *Journal of Experimental Child Psychology*. 56 (1), 87-114.