

## مساهمة أنظمة الذاكرة العاملة في تحديد ميكانيزمات التعرف على الكلمات المكتوبة

أ. رحمة صـادقي  
المركز الجامعي بتاهنغست

### مقدمة

شهدت العقود الأخيرة من القرن العشرين اهتماما جادا ومتعاظما بالمنحى المعرفي، ودوره في تفسير الكثير من الظواهر النفسية والتربوية، حيث استطاع هذا المنحى أن يفرض الكثير من مصطلحاته ومفاهيمه على العملية التربوية، وقد اهتمّ العديد من علماء النفس المعرفي بمشكلات قضايا وعوامل اكتساب المعرفة، وقد تباينت هذه الاهتمامات، وتنوعت وتنامت، بحيث شملت الأسس النفسية لاكتساب المعرفة وتمثيلها والاحتفاظ بها، وإعادة استرجاعها وإنتاجها وتوظيفها، ويُعدّ كل من أتكينسون وشيفرين<sup>(1)</sup> من أوائل علماء النفس الذين أسهموا في صقل وصياغة نموذج معالجة المعلومات، وهو نموذج ثلاثي للذاكرة، يضم الذاكرة الحسية أو ما يسمى بالمسجلات الحسية، والذاكرة قصيرة الأمد، بالإضافة إلى الذاكرة طويلة الأمد<sup>(2)</sup>، وحديثا جرى تعديل على نموذج معالجة المعلومات في ضوء المساهمات التي قدمها بادلي وهيتش<sup>(3)</sup> ولا سيما في مجال الذاكرة العاملة، والتي تعتبر الجزء النشط أو الفعال باستمرار من الذاكرة قصيرة الأمد، فهي تحتفظ بالمعلومات فترة أطول زمنيا من الذاكرة قصيرة الأمد، فضلا على أنها تقوم بمعالجة تلك المعلومات وتصنيفها وفقا لنوعها<sup>(4)</sup>، كما أنها تلعب دورا حاسما في التعلم، فهي حيّز العمل العقلي الذي نستخدمه لحفظ المعلومات مؤقتا، بينما نقوم بتنفيذ مهام معرفية أخرى، حيث يتفق العديد من الباحثين اليوم على أن الأداءات في مستوى الذاكرة العاملة تنبئ بالنجاح المدرسي عند التلاميذ،<sup>(5)</sup> وتعد مهارة القراءة من أهم المهارات التي يتعلمها ويكتسبها

التلميذ في المرحلة الدراسية الأولى، وذلك لكونها أساسية في اكتساب وتعلم العلوم والمعارف الأخرى خلال المراحل الدراسية المختلفة. وفي ضوء ذلك التوجه حاولنا من خلال هذه الدراسة أن نتعرف على مساهمة أنظمة الذاكرة العاملة في تحديد ميكانيزمات التعرف على الكلمات المكتوبة باللغة العربية، لدى تلاميذ الصف الرابع ابتدائي، بمنطقة تلمسان.

**الإشكالية:**

إن الهدف الوظيفي للقراءة هو الفهم، حيث تقسم مهارات القراءة إلى مكونين رئيسيين، هما التعرف على الكلمة، والفهم القرائي، وكلا المكونين أو العمليتين متكاملتين، وأن ما يختص بالقراءة هو معرفة الكلمة المكتوبة؛ أي مجموع السياقات التي تسير معالجة الحروف المكونة للكلمة، إلى غاية تحديد معناها، فبينما يتم التركيز على التعرف على الكلمات خلال المراحل الأولى لتعلم القراءة، يتم التركيز على الفهم القرائي، ومعاني النصوص موضوع القراءة خلال المراحل اللاحقة لتعلم القراءة، وسوف نركز على عملية أو مهارة التعرف على الكلمة؛ إذ تتفق مع اتجاه دراستنا، فلقد أوضح بينيتون (Pennington, 1999) أن القدرة القرائية تعتمد على التعرف على الكلمة المفردة، وهذا ما يقودنا إلى مصطلح المعجم الذهني *lexique mental* الذي عرف من طرف هولندر (Holender, 1988) كجزء من الذاكرة، أين تلتقي مختلف أنواع المعلومات فيما يخص الكلمات، حيث سمح هذا المصطلح بإعادة الأسئلة حول السياقات المتضمنة في التعرف على الكلمة المكتوبة، وتحديد هذه السياقات يقتضي العودة إلى منهجيات وتقنيات معقدة، مدعّمة من طرف نماذج نظرية، تسمح بوصف سير النظام المعرفي لدى الفرد، وسعياً ممّا لتوفير المرجع النظري لدراستنا، فإننا سنعتمد على نموذج كولتير<sup>(6)</sup> هذا الأخير الذي اقترح نموذجاً مزدوجاً الطّرق؛ حيث يقر بوجود طريقتين للدخول إلى المعجم، الأول هو الطريق الأورتوغرافي (المباشر) والثاني هو الطريق الفونولوجي (غير مباشر)؛ الذي يقتضي

استعمال التطابق رسم- صوت، ومن ثم الدخول إلى المعجم تبعا للتمثيل الفونولوجي التجميعي، إذ تشكل العمليات الفونولوجية الأساس لنمو استراتيجية إعادة التشفير الفونولوجي في القراءة، وأن الذاكرة العاملة تلعب دورا هاما في هذه الاستراتيجية، فلقد وجد هيلم (Hulme, 1988) أن الذاكرة العاملة (الحلقة الفونولوجية) تتدخل في عملية القراءة، كما أفادت عدة دراسات بأن الاختلاف بين القارئ الجيد وغير الجيد فيما يخص الوظائف المعرفية يتعلق أو يعود إلى قصور في الذاكرة العاملة<sup>(7)</sup> حيث وضّح سوانسون (Swanson, 1999) أن العجز في الذاكرة العاملة يكون متصلا بصعوبة التعرف على الكلمات، بالإضافة إلى صعوبة في فهم القراءة، وعليه نعتقد أن هذه المهارة حاسمة بصورة واسعة لمهام القراءة، لأنها تمثل دورا هاما للعديد من أنشطة القراءة التي تعمل على استدعاء المعلومات التي تم حفظها مؤقتا في نفس الوقت الذي يكتسب فيه معارف أخرى، فلقد عرفها كل من بادلي وهيتش (Baddeley A.D et Hitch G J, 1974) على أنها نظام لقدرات محدودة معينة للاحتفاظ الزمي، ولعالجة المعلومات أثناء تحقيق مهمات معرفية مختلفة مثل: الفهم، التعلم، التفكير، والاستدلال، إذ تشمل الذاكرة العاملة حسب نموذج بادلي (Baddeley, 1986) ثلاث مكونات أساسية متمثلة في: الحلقة الفونولوجية، المفكرة الفضائية البصرية والإداري المركزي.

وعليه وانطلاقا من كل هذا، وبالاعتماد على نموذج كولتير (Coltheart, 1978) المزدوج الطرق للتعرف على الكلمة المكتوبة وبالاستناد على نموذج بادلي (Baddeley, 1986) للذاكرة العاملة فإنه يمكننا القول بأن التعرف على الكلمات المكتوبة لدى الطفل في الطور الابتدائي يتعلق بقدرة الذاكرة العاملة، أو بشكل أدق يمكننا اعتبار هذه الأخيرة كمنبئ دالّ لتحديد ميكانيزمات التعرف على الكلمات المكتوبة، وفق المسارين الفونولوجي والأورتوغرافي لدى التلميذ، انطلاقا من

السنة الرابعة عندما يتقن عمليات التحويل الرسمي الفونولوجي، ويصبح قادرا على قراءة الكلمات الشاذة بشكل جيد.

ومن كل ما سبق نطرح التساؤل التالي: ما مدى مساهمة مختلف أنظمة الذاكرة العاملة في تحديد فعالية ميكانيزمات التعرف على الكلمة المكتوبة ؟

### فروض الدراسة:

الفرضية العامة :

تساهم مختلف أنظمة الذاكرة العاملة في تحديد فعالية ميكانيزمات التعرف على الكلمة المكتوبة.

الفرضيات الجزئية:

1- توجد علاقة بين فعالية الميكانيزم الفونولوجي للتعرف على الكلمة المكتوبة وقدرة كل من الإداري المركزي والحلقة الفونولوجية.

2- توجد علاقة بين فعالية الميكانيزم الأورتوغرافي للتعرف على الكلمة المكتوبة وقدرة كل من الإداري المركزي والمفكرة الفضائية البصرية.

### أهمية البحث:

لعل أهمية هذا البحث تنبع من الاعتبارات التالية:

1 تتمحور أهمية هذه الدراسة في الاهتمام بالاتجاه المعرفي في تفسير السلوك الإنساني بصورة عامة، والتعلم بصفة خاصة، من خلال التركيز على المقاربة المعرفية للغة المكتوبة، لدى تلاميذ الطور الابتدائي باللغة العربية.

2 يبعد هذا البحث إضافة جديدة إلى البحوث التجريبية، فيما يخص أهمية معالجة الفرد للمادة المتعلمة وكيفية استقباله لها، في فاعلية تذكر المعلومات واستدعائها.

3 لما كان المدخل المعرفي في ضوء ما تؤكد أدبيات البحث العلمي هو أحد المدخلات الأساسية لفهم طبيعة عمل الذاكرة الإنسانية، كان الاهتمام بذلك المدخل أمرا ضروريا، باعتباره يمثل أحد مستحدثات التدريس العلاجي التي يمكن أن تسهم في عملية

تطوير الجانب التشخيصي والعلاجي لذوي الصعوبات التعليمية بشكل عام، والعسر القرائي بشكل خاص.

### أنظمة الذاكرة العاملة: نموذج بادلي (Baddeley).

حسب بادلي فإن الذاكرة العاملة تشمل على إداري مركزي، يضم عددا من الأنظمة التابعة، المسؤولة عن الاحتفاظ الزمني بالمعلومات، والمتمثلة في الحلقة الفونولوجية، والمفكرة الفضائية البصرية.

#### 1- الحلقة الفونولوجية La boucle phonologique:

وتختص بالتخزين المؤقت للمعلومات اللفظية، تتركب من مخزون فونولوجي وسياق تكرار لفظي، حيث يستقبل المخزون الفونولوجي المعلومات المقدمة سمعياً، والتي تخزن على شكل رموز فونولوجية، في مدة قصيرة جداً، تتراوح من 1.5 إلى 2 ثانية حسب ما بيّنه كل من تومسون وبادلي (Baddeley et Thomson, 1975)، وتدرج باستمرار بواسطة ميكانيزم التكرار النطقي، أما إذا كان تقديم المادة بصرياً فتمر عملية التخزين بمرحلتين: المرحلة الأولى يتم فيها ترجمة أو تشفير المادة فونولوجياً بواسطة ميكانيزم التكرار اللفظي، ثم في مرحلة ثانية يتم تخزينها في السجل الفونولوجي، أين تتم عملية التنشيط بواسطة نفس الميكانيزم، لأجل الاحتفاظ بالمعلومة لزمن معين.

#### 1- المفكرة الفضائية البصرية Calepin Visio- spatial:

وهي المسؤولة عن التخزين القصير المدى للمعلومات البصرية الفضائية، يملك هذا النظام -في آن واحد- وحدة التخزين البصري للصور، والأحداث ذات الطبيعة البصرية وميكانيزم فضائي، يسمح بنوع من البرجة للحركات البصرية، بالإضافة إلى سياق تكرار حيوي (نظير سياق التكرار النطقي)<sup>(8)</sup>.

#### 2- الإداري المركزي L'administrateur central:

يشرف الإداري المركزي على النظامين السابقين (الحلقة الفونولوجية والمفكرة الفضائية البصرية)، حيث يعتبر كنظام واعٍ، يعمل على تنسيق عمليات الأنظمة التحتية المتخصصة، كما أنه يدير

مرور المعلومات بين هذه الأنظمة التحتية والذاكرة طويلة المدى، ويقوم أيضا باختيار الاستراتيجيات المعرفية، وربط المعلومات بمصادر مختلفة، ويستطيع جزء من قدراته المحدودة أن يؤثر في معالجة عمليات التخزين، لتفاقم المعلومات الممكن الاحتفاظ بها في الأنظمة التابعة، كما أصدر بادلي سنة 1996 تقسيما للإداري المركزي إلى مركبات تحتية إجرائية متخصصة (تتمثل في التنسيق بين مهمتين منجزتين في آن واحد، وتعديل استراتيجيات الاسترجاع من الذاكرة طويلة المدى، والانتباه الانتقائي، وتنشيط المعلومات في الذاكرة طويلة المدى) والشكل التالي يوضح مخطط مبسط للذاكرة النشطة حسب بادلي (Baddeley A.D, 1986) نقلا عن أوستاش وفور<sup>(9)</sup>:



شكل (1): مخطط مبسط للذاكرة النشطة (حسب بادلي، 1986)<sup>(10)</sup>  
كما وضع بادلي (Baddeley, 2000) تعديلات لنموذجه الثلاثي في عام 1986 والذي تمت مراجعته سنة 1998، حيث أضاف إليه مركبة رابعة سماها الحاجر العرضي *buffer épisodique*، هذا الأخير يكون نظاما لقدرات محدودة، للدمج والتخزين المؤقت للمعلومات المتعددة النماذج، أثناء تصور عرضي أحادي للمعلومات الآتية من الأنظمة التابعة والذاكرة طويلة المدى، كما يخضع هذا الدائر أيضا لمراقبة الإداري المركزي<sup>(11)</sup>.

الإطار الميداني للدراسة:

الحيز المكاني الزماني للدراسة:

تم إجراء البحث الميداني في ست مدارس ابتدائية تابعة لمدينة غنرست؛ وهي على التوالي: " مدرسة الأمير عبد القادر، مدرسة موسى

أق امستان، مدرسة خالد بن الوليد، مدرسة مصطفى بن بولعيد، مدرسة عائشة أم المؤمنين، ومدرسة محمد أحمد اللواج"، وذلك خلال الموسم الدراسي 2010/2011.

**عينة البحث:** ضمت عينة البحث مجموعة تلاميذ الصف الرابع ابتدائي والذين بلغ عددهم 33 تلميذا، بمتوسط عمري 9.35، وانحراف معياري 0.48، مع العلم بأن هناك تجانس في المستوى الاقتصادي والاجتماعي بين مختلف أفراد العينة.

**أدوات البحث:** من أجل التحقق من صحة الفرضيات، فإننا سنعتمد على الأدوات التالية:

**1- اختبار ميكانيزمات التعرف على الكلمة المكتوبة:** في ظل عدم وجود دراسات عربية -في حدود علمنا- اهتمت بالمقاربة المعرفية للغة المكتوبة، من خلال التقييم المعرفي، قمنا ببناء اختبار يسمح بتقييم ميكانيزمات التعرف على الكلمة المكتوبة باللغة العربية، لدى تلاميذ الطور الابتدائي، وحظي هذا الاختبار بالصدق؛ إذ كانت الأسئلة وثيقة الصلة بالجال الذي يقيسه الاختبار، وتمثل بشكل دقيق المهارات الفرعية، حيث وجدت أن المقاييس تقيس ما وضعت لقياسه، وهي ملائمة لعينة البحث، كما تمتع الاختبار أيضا بدرجة عالية من الثبات؛ حيث اعتمدنا في استخراج الثبات على طريقة إعادة الاختبار؛ أين اتضح أن جميع معاملات الارتباط بين درجات التطبيق الأول ودرجات التطبيق الثاني في فرعي الاختبار -المعجمي والفونولوجي- أنها دالة إحصائيا عند مستوى (0.01)، والذي تمثل فيما يلي:

**أ) اختبار المسار التجميعي الفونولوجي:** والذي يضم في حد ذاته اختبارين هما: اختبار نظام التحليل السمعي بأجزائه المتمثلة في (تقييم الذاكرة السمعية اللفظية، التمييز السمعي، الوعي الفونولوجي)، واختبار المعجم الفونولوجي، بأجزائه المتمثلة في (الحكم المعجمي السمعي، التعرف على الكلمات المتواترة والنادرة، إنتاج الكلمات المتواترة والنادرة).

ب) اختبار المسار التوجيهي المعجمي: والذي يضم في حد ذاته اختبار نظام التحليل البصري، بأجزائه المتمثلة في: (التعرف على الرموز الاصطلاحية، التمييز البصري، الانتباه البصري)، واختبار المعجم الإملائي بأجزائه (القرار المعجمي البصري، التعرف على الكلمات المكتوبة المنتظمة والشاذة، إنتاج الكلمات المكتوبة المنتظمة والشاذة).

## 2- اختبارات الذاكرة العاملة:

شملت اختبارات الذاكرة العاملة 05 اختبارات، والمتمثلة في: اختبار ذاكرة الأرقام- الترتيب المباشر<sup>(12)</sup> الوجه لقياس كفاءة الحلقة الفونولوجية (MCT اللفظية)، واختبار Mr. M.Cacahuéte – Peanut لكاز Case (1985) المصمم لقياس كفاءة المفكرة الفضائية البصرية (MCT البصرية)، واختبار ذاكرة الأرقام- الترتيب المعاكس<sup>(13)</sup> لقياس فعالية الإداري المركزي (MT المعقدة)، بالإضافة إلى اختبارين آخرين؛ يقيس أحدهما فعالية الإداري المركزي، و يقيس الآخر كفاءة الحلقة الفونولوجية، والمُصمَّان من قبل سيجل وريان (Siegel et al, 1989)، والمطبَّقان من طرف سنييريك (Seigneuric, 1998)، ونشير إلى أن هذين الاختبارين قد تم تكييفهما على الواقع الجزائري في دراسات سابقة.

## عرض وتحليل نتائج الفرضيات:

### عرض وتحليل نتائج الفرضية الأولى:

| اختبار الوعي<br>الفونولوجي | اختبار التمييز<br>السمعي الفونيمي | تقييم الذاكرة<br>السمعية اللفظية |   |     |
|----------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|---|-----|
| 0.67                       | 0.56                              | 0.53                             | 1 | MCT |
| 0.69                       | 0.52                              | 0.61                             | 2 |     |
| 0.77                       | 0.70                              | 0.67                             | 1 | MT  |
| 0.75                       | 0.68                              | 0.69                             | 2 |     |

| اختبار التعرف على<br>الكلمات المتواترة<br>والنادرة | اختبار المعجمي<br>السمعي |      |       |
|----------------------------------------------------|--------------------------|------|-------|
| 0.71                                               | 0.63                     | 0.45 | 1 MCT |
| 0.66                                               | 0.63                     | 0.50 | 2     |
| 0.81                                               | 0.76                     | 0.75 | 1 MT  |
| 0.78                                               | 0.70                     | 0.68 | 2     |

يتبين من الجدولين السابقين أن معامل الارتباط بين كفاءات MCT اللفظية وفعالية الميكانيزم الفونولوجي للتعرف على الكلمات المكتوبة -في جزأيه؛ نظام التحليل السمعي والمعجم الفونولوجي- دالّ إحصائياً عند مستوى دلالة 0.05، وهذا يعني وجود علاقة موجبة بين كفاءات MCT اللفظية وفعالية الميكانيزم الفونولوجي للتعرف على الكلمات المكتوبة.

كما نجد أن معامل الارتباط بين كفاءات MT المعقدة وفعالية الميكانيزم الفونولوجي للتعرف على الكلمات المكتوبة -في جزأيه نظام التحليل السمعي والمعجم الفونولوجي- دالّ إحصائياً عند مستوى دلالة 0.05، وهذا يعني وجود علاقة موجبة بين كفاءات MT المعقدة وفعالية الميكانيزم الفونولوجي للتعرف على الكلمات المكتوبة.  
عرض وتحليل نتائج الفرضية الثانية:

| اختبار التمييز<br>البصري | اختبار التعرف على<br>الرّموز الاصطلاحية |      |       |
|--------------------------|-----------------------------------------|------|-------|
| 0.57                     | 0.72                                    | 0.62 | 1 MT  |
| 0.63                     | 0.70                                    | 0.59 | 2     |
| 0.81                     | 0.80                                    | 0.59 | 1 MCT |

| اختبار القرار<br>المعجمي<br>البصري | اختبار التعرف<br>على الكلمات<br>المنتظمة والشاذة | اختبار انتاج<br>الكلمات المنتظمة<br>والشاذة |   |     |
|------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------|---|-----|
| 0.81                               | 0.74                                             | 0.66                                        | 1 | MT  |
| 0.79                               | 0.72                                             | 0.61                                        | 2 |     |
| 0.85                               | 0.79                                             | 0.80                                        | 1 | MCT |

يتبين من الجدولين السابقين أن معامل الارتباط بين كفاءات MT المعقدة وفعالية الميكانيزم الأورتوغرافي للتعرف على الكلمات المكتوبة - في جزأيه نظام التحليل البصري والمعجم الأورتوغرافي- دالّ إحصائياً عند مستوى دلالة 0.05، وهذا يعني وجود علاقة موجبة بين كفاءات MT المعقدة وفعالية الميكانيزم الأورتوغرافي للتعرف على الكلمات المكتوبة.

كما نجد أن معامل الارتباط بين كفاءات MCT البصرية وفعالية الميكانيزم الأورتوغرافي للتعرف على الكلمات المكتوبة -في جزأيه نظام التحليل البصري والمعجم الأورتوغرافي- دالّ إحصائياً عند مستوى دلالة 0.05، وهذا يعني وجود علاقة موجبة بين كفاءات MCT البصرية وفعالية الميكانيزم الأورتوغرافي للتعرف على الكلمات المكتوبة.

#### مناقشة النتائج:

من خلال المعالجة الإحصائية للنتائج، باستعمال معامل ارتباط بيرسون، تبين وجود علاقة ارتباطيه موجبة بين كفاءات كلٍّ من الحاقة الفونولوجية (MCT اللفظية) والإداري المركزي (MT المعقدة) وفعالية الميكانيزم الفونولوجي للتعرف على الكلمات المكتوبة عند مستوى دلالة 0.05، بالإضافة إلى وجود علاقة ارتباطيه موجبة بين كفاءات المفكرة الفضائية البصرية (MCT البصرية الفضائية) والإداري المركزي (MT المعقدة) وفعالية الميكانيزم الأورتوغرافي للتعرف على الكلمات المكتوبة عند مستوى دلالة 0.05، حيث ترتبط كل علامات اختبار التعرف على الكلمات المكتوبة، بمقاييس اختبارات أنظمة الذاكرة العاملة، وتتفق هذه

المعطيات مع نتائج الدراسات، التي تُبين وجود صلة بين مقاييس الإداري المركزي والتعرف على الكلمات المكتوبة عند الأطفال<sup>(14)</sup>، وبالتالي فهي تعارض الفرضية التي تنص على أن MT المعقدة تكون مرتبطة بفهم المقروء وليس بالتعرف على الكلمات المكتوبة (Swanson et Berninger, 1995) الذي يكون مرتبط بـ MCT اللفظية؛ فمثلا نجد أن معامل الارتباط بين MT المعقدة واختبار الحكم المعجمي السمعي قد بلغ 0.75 في حين بلغ 0.76 بالنسبة لاختبار التعرف على الكلمات المكتوبة المتواترة والنادرة، إذ أن المراقبة التنفيذية للإداري المركزي تكون متضمنة في التحول الجرافو-فونولوجي، وفي التجميع في بداية اكتساب القراءة، وهذا ما دعمه Boulc'h وزملائه (2007)، وكذا بالمر Palmer (2000)، الذي بيّن أن MT المعقدة تلعب دورا جُذْهاً، في مستوى التعرف على الكلمات المكتوبة.

بينت النتائج وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة بين مقاييس الحلقة الفونولوجية والميكانيزم الفونولوجي للتعرف على الكلمات المكتوبة، بلغت 0.58 و0.59 لاختباري MCT اللفظية، إذ تتفق هذه النتائج المنبثقة عن العلاقة الدالة بين MCT اللفظية والقراءة مع نتائج العديد من الدراسات<sup>(15)</sup>، نشير أن الإستراتيجية الجرافوفونولوجية هي التي توضح العلاقة الدالة مع MCT اللفظية، وهذا ما أكدته أيضا كل من جاتغول وبادلي<sup>(16)</sup> في أن MCT اللفظية مرتبطة بالاستراتيجية الجرافوفونولوجية، كما وضح كل من جاتغول وبيكرين (Gathercole et Pickering) (2000) في دراسة لهما أن مقاييس الحلقة الفونولوجية المتحصل عليها في سن 7 سنوات لا تنبئ بأداءات القراءة في سن 8 سنوات، وهذا ما يتعارض مع دراستنا، وأيضا مع دراسة إليس ولارج Ellis et Large (1988) الذين بيّنوا أن العلاقة بين MCT اللفظية والتعرف على الكلمات المكتوبة تكون متبادلة ابتداء من سن 6 سنوات.

وفيما يتعلق بالعلاقة بين MCT البصرية-الفضائية وفعالية الميكانيزم الأرتوغرافي للتعرف على الكلمات المكتوبة؛ فقد بينت النتائج وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة بين مقياس المفكرة الفضائية البصرية (MCT البصرية-الفضائية) وفعالية الميكانيزم الأرتوغرافي قدرت بـ0.77، وهذه النتيجة مؤكدة من قِبَل بعض العلماء، الذين يقرّون بوجود صلة بين التعرف على الكلمات المكتوبة والأداءات، في مهمات MCT البصرية-الفضائية، عندما تتضمن هذه الأخيرة مادة لفظية يمكن ترميزها بشكل بصري.<sup>(17)</sup>

### خاتمة

من خلال الدّراسة التي قمنا بها، والتي تهدف إلى دراسة مساهمة أنظمة الذاكرة العاملة في تحديد ميكانيزمات التّعرف على الكلمات المكتوبة، أين تبين وجود علاقة ارتباطية موجبة، بين كفاءات كل من الحلقة الفونولوجية والإداري المركزي وفعالية الميكانيزم الفونولوجي، للتعرف على الكلمات المكتوبة عند مستوى دلالة 0.05، بالإضافة إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة، بين كفاءات المفكرة البصرية الفضائية والإداري المركزي وفعالية الميكانيزم الأرتوغرافي، للتعرف على الكلمات المكتوبة عند مستوى دلالة 0.05، وهذا عند تلاميذ السنة الرابعة ابتدائي بمنطقة تلمسان، وعليه يمكننا القول بأن الفرضية العامة لهذا البحث محققة.

وفي ضوء النتائج السابقة ومناقشتها تقترح هذه الدّراسة ما يلي:

- 1 إجراء المزيد من الدّراسات، حول مساهمة أنظمة الذاكرة العاملة، في تحديد ميكانيزمات التعرف على الكلمات المكتوبة في اللغة العربية، وتطبيقها على عيّنة أوسع.
- 2 تكييف أو بناء اختبارات في القراءة، تضم مهارتي التعرف على الكلمات المكتوبة والفهم، وفقا لأطوار التعليم المختلفة (الابتدائي، المتوسط والثانوي)، وهذا بتبين المدخل المعرفي في معالجة المعلومات.

## الهوامش والمراجع المعتمدة

- (1) Atkinson et Shiffrin, 1968.
- (2) الزغلول، 2003، 188.
- (3) Baddeley et Hitch, 1974.
- (4) سليمان عبد الواحد، 2010.
- (5) Alloway, Gathercole, Kirkwood & Pickering, 2009.
- (6) Coltheart, 1978.
- (7) Passolungh et Siegel, 2001; Swanson et Sachse-Lee, 2000b.
- (8) Seron, et Jeannerod, 1998, 283.
- (9) Eustache et Faure, 1996, 256.
- (10) Eustache et Faure, 1996 , 256.
- (11) Majerus, et Belin, 2001, 39.
- (12) WISC-IV ,version française, 2005.
- (13) WISC-IV , version française, 2005.
- (14) Bayliss et al., 2005c ; Gathercole et Pickering, 2000 ; Gottardo et al., 1996 ; Hutton et Towse, 2001 ; Leather et Henry, 1994.
- (15) de Jong, 1998 ; Ellis et Large, 1988 ; McDougall et al., 1994 ; Sprenger-Charolles et al., 2000.
- (16) Gathercole et Baddeley, 1993a ; 1993b.
- (17) Gathercole et Baddeley, 1993b ; Liberman et al.,

## المراجع المعتمدة:

1. الزغلول عماد. (2003). **نظريات التعلم**. الطبعة الأولى. دار الشروق. عمان. الأردن.
2. سليمان عبد الواحد ييوسف إبراهيم. (2010). **علم النفس العصبي المعرفي**. إيتراك للطباعة والنشر والتوزيع. القاهرة.
3. Alloway, T.P., Gathercole, S.E., Kirkwood, H. & Elliott, J. (2009). **The cognitive and behavioural characteristics of children with low working memory**. Child Development.
4. -Atkinson R.C & Shiffrin R.M. (1968). **Human Memory: a proposed system and its control processes**. in K.W. Spence (Éd.), The Psychology of Learning and Motivation: Advances in Research and Theory, New York, Academic Press, vol. 2.

5. Baddeley A.D. & Hitch G. (1974). **Working memory**. In G. A. Bower (Ed.), Recent advances in learning and motivation, Vol. 8 (pp.47-48). New York: Academic Press.
6. Baddeley A.D., Thomson N. & Buchanan M. (1975). **Word length and the structure of short-term memory**. Journal of Verbal Learning and Verbal Behaviour.
7. Bayliss, D.M., Jarrold, C., Baddeley, A.D. & Gunn, D.M. (2005b). **The relationship between short-term memory and working memory: Complex span made simple?** Memory. Psychology Press: Taylor & Francis Group.
8. -Boulc'h, L. Gaux, C. & Boujon, C. (2007). **Implication des fonctions exécutives dans le décodage en lecture : étude comparative entre normolecteurs et faibles lecteurs de CE2**. Psychologie Française.
9. -Case R. (1985). **Intellectual Development: Birth to Childhood**. New York: Academic Press.
10. -Coltheart, M. (1978). **Lexical access in simple reading tasks**. In G. Underwood (Ed.), Strategies of Information Processing, (pp.151-216). London: Academic Press.□
11. -De Jong, P.F. (1998). **Working memory deficits of reading disabled children**. Journal of Experimental Child Psychology.
12. -Ellis, N. & Large, B. (1988). **The early stages of reading: A longitudinal study**. Applied Cognitive Psychology.
13. Eustache, F et Faure, S. (1996). **Manuel de neuropsychologie**. Dunod, Paris .
14. -Gathercole S.E. & Baddeley A.D. (1993b). **Working memory and language**. Hove: Lawrence Erlbaum Associates.
15. Gathercole S.E. & Pickering S.J. (2000). **Assessment of Working Memory in Six- and Seven-Year Old Children**. Journal of Educational Psychology.
16. -Gottardo , Alexandra , Stanovich , Keith , and Siegel Linda . (1996). **The Relationships between Phonological Sensitivity Processing and Verbal working memory in the reading performance of Third - Grade children**. Journal of experimental child psychology .

17. Hutton, U.M.Z. & Towse, J.N. (2001). **Short-term memory and working memory as indices of children's cognitive skills.** Memory.
18. -Leather, C.V. & Henry, L.A. (1994). **Working memory span and phonological awareness tasks as predictors of early reading ability.** Journal of Experimental Child Psychology.
19. Liberman, I.Y., Mann, V.A., Shankweiler, D.P. & Werfelman, M. (1982). **Children's memory for recurring linguistic and non-linguistic material in relation to reading ability.** Cortex.
20. McDougall, S., Hulme, C., Ellis, A., & Monk, A. (1994). **Learning to read: The role of short-term memory and phonological skills.** Journal of Experimental Child Psychology.
21. Majerus, S et Belin, C. (2001). **Relation entre perception mémoire de travail et mémoire à long terme.** Solal. Marseille.
22. -Palmer S. (2000b). **Working memory: A developmental study of phonological recoding.** Memory.
23. Seugneric, A. (1998) . **Mémoire de travail et compréhension de l'écrit chez l'enfant.** thèse de doctorat. Paris V.
24. Seron, X et Jaennrod, M. (1998). **Neuropsychologie humaine.** Maradaga. Sprim.
25. Siegal, L. S. & Ryan, E. B. (1989). **The Development of Working Memory in Normally Achieving and Subtypes of Learning Disabled Children.** Child-Development.
26. -Sprenger-Charolles L., Colé P. Lacert, P., & Serniclaes W. (2000). **On subtypes of developmental dyslexia : Evidence from processing time and accuracy scores.** Canadian Journal of Experimental Psychology.
27. -Swanson, H.L. & Sachse-Lee, C. (2000b). **A subgroup analysis of working memory in children with reading disabilities: Domain general or domain specific deficiency?** Journal of Learning Disabilities.
28. Swanson, H.L. & Berninger, V. (1995). **The role of working memory in skilled and less skilled readers' comprehension.** Intelligence.