المجلد (٤)، العدد (١٣)، الجزء الأول، يوليو ٢٠١٦، ص ص ٦١ – ٩٨

العلاقة بين الذاكرة العاملة والفهم القرائي لدى التلميذات اللاتي لديهن صعوبات تعلم في القراءة

إعداد

د/ إبراهيم سعد أبونيان
أستاذ مساعد بقسم التربية الخاصة
بجامعة الملك سعود

أ/ عهود عبد الرحمن الدغمي
معيدة بقسم التربية الخاصة
بجامعة الجوف

DOI: 10.12816/0031874

العلاقة بين الذاكرة العاملة والفهم القرائي لدى التلميذات اللاتي لديهن صعوبات تعلم في القراءة

إعداد
د/ إبراهيم سعد أبونيان(*) أ/ عهود عبد الرحمن الدغمي (**)

ملخص

هدفت الدراسة إلى الكشف عن العلاقة بين الذاكرة العاملة والفهم القرائي لدى عينة مكونة من (٣٣) تلميذة من التلميذات اللاتي لديهن صعوبات تعلم في القراءة في الصفين الخامس والسادس من المرحلة الابتدائية. وقد تم اختيار العينة بطريقة عشوائية من سبع مدارس تابعة لإدارة التربية والتعليم بمنطقة الجوف الملحق بها برامج صعوبات تعلم. واتبعت الدراسة المنهج الوصفي(ارتباطي–مقارنة)، وأشارت النتائج إلى وجود علاقة طردية بين الذاكرة العاملة والفهم القرائي، مع وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط رتب التلميذات اللاتي ذاكرتهن العاملة قوية واللاتي ذاكرتهن العاملة ضعيفة على اختبار الفهم القرائي في اتجاه التلميذات اللاتي ذاكرتهن العاملة القوية. وخلصت الدراسة إلى أن هناك علاقة بين الذاكرة العاملة والفهم القرائي، أن درجة الذاكرة العاملة قد تتنبأ بالفهم القرائي. وتنوه الدراسة إلى ضرورة إجراء دراسات مماثلة تأخذ العوامل الأخرى التي تؤثر على الفهم القرائي ضمن متغيراتها، قبل القول القاطع بإمكانية التنبؤ.

(*)أستاذ مساعد بقسم التربية الخاصة بجامعة الملك سعود
(**) معيدة بقسم التربية الخاصة بجامعة الجوف

The Relationship between Working Memory and Reading Comprehension of Schoolgirls who have Learning Disabilities in Reading

Abstract

The study aimed to determine the relationship between working memory and reading comprehension among a sample of 33 fifth and sixth primary grade schoolgirls who have learning disabilities in reading. The sample was selected randomly from seven schools affiliated with the Department of Education in Al Jouf region.

The results indicated the presence of relationship between working memory and reading comprehension. Also, there was a statistically significant difference between mean scores of students who have a strong working memory and those who have weak working memory on the reading comprehension test in the direction of students with strong working memory. It was concluded that there is a correlation between working memory and reading comprehension, and that working memory performance could predict reading comprehension. However, there is a need for further studies that would consider other variables, which effect reading comprehension before being certain about predicting reading comprehension based on working memory scores.

مقدمـــــة

لقد اهتمت برامج صعوبات التعلم منذ افتتاحها بمدارس التعليم العام في المملكة العربية السعودية مع مطلع العام الدراسي ١٤١٦/١٤١٧هـ (١٩٩٥/١٩٩٦) بتدريس التلاميذ المهارات الاكاديمية الأساسية وهي القراءة والرياضيات والإملاء. فقد ذكر المعدي (١٤٣٢هـ) أن ٥٥٪ من الخدمات تقدم في مجال صعوبات التعلم في القراءة، بينما يحتل باقي النسبة كل من الرياضيات (٢٣٪) والإملاء (٢٢٪)، وذلك في المملكة العربية السعودية. ولعل هذا مشابه لما هو مألوف في برامج صعوبات التعلم في أمريكا، حيث إن معظم الخدمات التي تقدم للتلاميذ الذين لديهم صعوبات تعلم تنصب على القراءة (Crabtree, Alber-Morgan & Konrad, 2010) . وربما يعود هذا إلى أهمية القراءة للتعلم، فهي تمثل الوسيلة الرئيسية لتعلم المواد الأخرى، وخاصة بعد الصف الثالث الابتدائي، حيث يتحول الهدف من القراءة لغرض تعلم القراءة إلى القراءة لغرض الفهم (Meisinger, Bloom & Hynd, 2010).

وعليه يعتبر الفهم القرائي أساسيا في تعليم مهارات القراءة والهدف منها، فقدرة التلميذ على الفهم ضرورية للتحصيل الدراسي (عطيه،٢٠٠٦). ومع أن صعوبات التعلم في القراءة تظهر في إدراك المقروء، مما يستوجب الاهتمام بهذا الجانب عند تقديم الخدمات، إلا أن هناك عوامل بجانب المهارات الأولية للقراءة تؤثر على الفهم يجب أن يهتم بها البرنامج، من بينها الذاكرة العاملة (Foroughi, Barragan & Boehm-Davis, 2016)، والتي تلعب دورا مهماً في استنتاج المعاني من النص وبناء المفاهيم (Gracia- Madruga et al. 2013). ويرى سوانسون – سيجل Swanson & Siegel (٢٠٠١)، أن عجز الذاكرة العاملة يمثل مشكلة أساسية للتلاميذ الذين لديهم صعوبات تعلم، ويؤثر على إدراك المادة المقروءة ضمن تأثيره على كثير من المعالجات المعرفية. ونظرًا لأهمية الفهم في القراءة، وخاصة لدى التلاميذ الذين لديهم صعوبات تعلم، ومعرفة العوامل التي تؤثر عليه غير المهارات الأولية كالتعرف على الكلمات والطلاقة في القراءة، جاءت هذه الدراسة لمعرفة الارتباط بين الذاكرة العاملة وفهم المقروء، ومدى التنبؤ بخصائص التلميذ المعرفية كالذاكرة العاملة على قدرته على فهم ما يقرأه.

مشكلة الدراسة

لقد اهتم العلماء بدراسة طبيعة صعوبات التعلم في القراءة منذ أكثر من قرن، ولكن الكثير من الدراسات سلطت الضوء على المشكلات التي تواجه التلاميذ في المهارات الأولية كقراءة الكلمات والمرونة / الطلاقة في القراءة. أما صعوبات الفهم القرائي فلم تحظي بنفس الاهتمام من جانب، وأن الدراسات التي أولت عناية بمشكلات الفهم، رغم قلتها، درست العلاقة بين الفهم والمهارات الأولية، وخاصة التعرف على الكلمات من جانب آخر (Fletcher, Lyon, Fuchs, Barnes, 2006). وقد اتضح من دراسة العلاقة بين التعرف على الكلمات والإدراك أن التعرف على الكلمات ليس السبب الوحيد وراء ضعف بعض التلاميذ في الفهم، فمشكلات الإدراك قد توجد بين بعض التلاميذ مع قدرتهم على قراءة الكلمات. وهنا بدأ العلماء في البحث في عوامل أخرى قد تكون السبب في ضعف بعض التلاميذ في فهم ما يقرأونه، وجاءت الذاكرة العاملة من بين العوامل التي تؤثر على جودة الفهم (Alptekin & Ercetin, 2010)، ولكن يرى Fletcher وآخرون (٢٠٠٦) أنه مازال هناك حاجة إلى المزيد من الدراسات في هذا الموضوع.

ويظهر من البحث في قواعد المعلومات ندرة الدراسات العربية التي تبحث في العلاقة بين الذاكرة العاملة والفهم القرائي لدى التلميذات اللاتي لديهن صعوبات تعلم في المرحلة الابتدائية. ونظراً لأن الذاكرة العاملة تؤدي دوراً مهماً في الأنشطة المعرفية كالفهم، أجريت هذه الدراسة لغرض التعرف على العلاقة بين الذاكرة العاملة وفهم التلميذات اللاتي لديهن صعوبات تعلم في المرحلة الابتدائية لما يقرأنه. ويمكن صياغة المشكلة على النحو التالي: هل توجد علاقة ارتباطية بين الذاكرة العاملة والفهم القرائي؟

أسئلة الدراسة

تتمحور أسئلة الدراسة في التالي:

١- هل توجد علاقة ارتباطيه بين الذاكرة العاملة والفهم القرائي؟

٢- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند (٠.٠٥) بين درجات التلميذات اللاتي لديهن ذاكرة عاملة قوية ودرجات التلميذات اللاتي لديهن ذاكرة عاملة ضعيفة على اختبار الفهم القرائي؟

٣- هل يمكن التنبؤ بالقدرة على فهم القراءة من خلال اختبار الذاكرة العاملة؟

أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى:

١- التعرف على العلاقة بين الذاكرة العاملة ومهارات الفهم القرائي لدى التلميذات اللاتي لديهن صعوبات تعلم في القراءة.

٢- التعرف على الفروق بين متوسطات رتب درجات التلميذات اللاتي لديهن ذاكرة عاملة قوية ودرجات التلميذات اللاتي لديهن ذاكرة ضعيفة في اختبار الفهم القرائي.

٣- التعرف على إمكانية التنبؤ بدرجات التلميذات اللاتي لديهن صعوبات تعلم في القراءة في اختبار الفهم القرائي من خلال درجاتهن في اختبار الذاكرة العاملة.

مبررات الدراسة وأهميتها

تعتبر الذاكرة مكونا وعنصرًا مهما من عناصر التعلم، لأن التعلم يتم من خلال المرور بتجارب وخبرات معينة تسجل في الذاكرة، ليستفيد منها التلميذ في مواقف لاحقة مقاربة لما تعلمه (سالم، والشحات، وعاشور،٢٠٠٨).

وتكمن أهمية هذه الدراسة في ندرة الدراسات العربية في-حدود علم الباحثَين-التي تناولت الذاكرة العاملة وعلاقتها بالفهم القرائي لدى التلاميذ لديهم صعوبات تعلم في القراءة رغم أهمية هذا الجانب. كما يتوقع من هذه الدراسة أن تضيف إلى الأبحاث في المشكلات المتعلقة بصعوبات التعلم في القراءة، وأن تعطي العاملين في الميدان خلفية عن العلاقة بين الذاكرة العاملة والفهم القائم على القراءة في مجال صعوبات التعلم، مما قد يساعد في تطوير طرق التدريس المتبعة مع التلاميذ الذين لديهم صعوبات تعلم في القراءة.

حدود الدراسة:

أجريت هذه الدراسة خلال الفصل الدراسي الأول من عام الدراسي ١٤٣٥هـ/١٤٣٦هـ. على تلميذات الصفين الخامس والسادس من المرحلة الابتدائية اللاتي لديهن صعوبات تعلم، واللاتي تم اختيارهم من سبع مدارس في مدينة الجوف.

مصطلحات الدراسة:

تم تعريف المصطلحات: صعوبات التعلم في القراءة، والفهم القرائي، والذاكرة العاملة اصطلاحياً وإجرائياً في هذه الدراسة على النحو التالي:

صعوبات التعلم في القراءة:

صعوبات التعلم في القراءة اصطلاحاً: هي اضطراب أو قصور أو صعوبات نمائية ذات جذور عصبية تعبر عن نفسها في صعوبات تعلم القراءة، والفهم القرائي للمدخلات اللفظية المكتوبة عموما، على الرغم من توفر القدر الملائم من الذكاء، وظروف التعليم والتعلم، والإطار الثقافي والاجتماعي (الزيات،٢٠٠٧، ص١٥٩)

صعوبات التعلم في القراءة تعرف إجرائياً: بأنها حالة خاصة من حالات صعوبات التعلم، تظهر على شكل اضطراب لدى الطفل في المهارات المتعلقة بالقراءة كصعوبة الوعي بأصوات الكلام، أو بناء المفردات أو الطلاقة اللغوية أو الفهم القرائي، والسبب في هذه الصعوبة ليست درجة الذكاء، أو ضعف بيئة أو فرص التعلم، أو الظروف الاجتماعية، وإنما ترجع لاضطراب في وظائف المخ.

الفهم القرائي اصطلاحاً: عملية عقلية يقوم بها القارئ للتفاعل مع النص المكتوب مستخدماً خبراته السابقة للتعرف على حروف الكلمة وفهمها وفهم الفقرة، ويستدل على ذلك من خلال الإجابة على السؤال الذي أُعد لهذا الغرض (العسوي،٢٠٠٧، ص١٦٦).

الفهم القرائي إجرائياً: عملية عقلية معرفية تقوم على التفكير وفهم معنى الكلام وربط المعاني بين المفردات ومعرفة العلاقات القائمة بينها.

الذاكرة العاملة اصطلاحا: تعرف الذاكرة العاملة في الاصطلاح بأنها أنظمة تخزينية خاصة تعمل على تخزين المعلومات اللفظية، وتدعى هذه الأنظمة المكون اللفظي، بالإضافة إلى أنظمة أخرى خاصة بمعالجة المعلومات يطلق عليها المنفذ المركزي. حيث تتم في سلسلة من المعالجات للوصول للاستجابة الصحيحة (Baddeley & Hitch, 1994).

الذاكرة العاملة إجرائياً: هي جزء نشط من الذاكرة ومسئولة عن التخزين والمعالجة تتكون من جانبين لفظي وآخر غير لفظي تساعد في عمليات التعلم، والفهم، والاستدعاء وتكون فورية أثناء التعلم.

الإطار النظري للدراسة:

يتناول الإطار النظري الذاكرة العاملة، وعلاقتها بتعلم مهارات القراءة، مع التركيز على الفهم، وعلاقته بالذاكرة العاملة. وفي هذه الدراسة يبنى الإطار النظري على نموذج Baddeley (٢٠٠٠و ٢٠٠٣) المطور، والمبني في الأساس على نموذج Baddeley & Hitch, (١٩٧٤).

أولا :الذاكرة العاملة

إن الذاكرة العاملة ليست نظاماً وحيداً بل تضم العديد من الأنظمة الفرعية، وإن الاضطرابات في المكونات الفرعية للذاكرة العاملة في حدود أنواع الوظائف المعرفية هي إحدى الصفات المحددة لصعوبات التعلم. وقد عرفها الديار والبحيري وعبد الستار في قاموس صعوبات التعلم ومفرداتها (٢٠١٢) على أنها "القدرة على التحكم في الذاكرة قصيرة المدى، وتعمل الذاكرة العاملة بطريقةٍ ديناميةٍ نشطةٍ من خلال التركيز التزامني على متطلبات عمليات التجهيز والتخزين، حيث تعمل على تحويل المعلومات من الذاكرة قصيرة المدى إلى الذاكرة طويلة المدى، وتؤدي دورها البارز من خلال عمل كمية صغيرة من المعلومات لتجهيزها، وتعمل على تكاملها ومعالجتها مع معلومات أخرى إضافية؛ لتعطي موقفا تكاملياً يتناسب وطبيعية الموقف ومتطلباته(ص١٠٧).

وأضاف المؤلفون بقولهم "والفرق بين الذاكرة قصيرة المدى والذاكرة العاملة يكمن في وظيفة كل منهما: فوظيفة الذاكرة قصيرة المدى: هي حمل المعلومات التي تتطلب استجابة لحظية، واستيعاب المعلومات الضرورية التي يستقبلها الفرد أثناء الحديث أو القراءة من أجل استمرارية متابعة الحديث، أو القراءة، بينما تهتم الذاكرة العاملة بتفسير المعلومات وتكاملها وترابط المعلومات الحالية مع المعلومات السابقة. وهي ذات أهمية للأنشطة المعرفية ذات المستوى الأعلى مثل الفهم القرائي والاستدلال الرياضي والتفكير الناقد واشتقاق المعاني" (ص١٠٧).

نموذج Baddeley للذاكرة العاملة: لقد اقترح آتكنسون و شفرين Atkinson & Shiffrin نموذجا للذاكرة عام ١٩٦٨م، يتكون من ثلاثة مستويات هي: الذاكرة الحسية والذاكرة قصيرة المدى والذاكرة طويلة المدى. وقد وصفا الذاكرة قصيرة المدى بأنها الاحتفاظ بالمعلومات الواردة من الحواس مدة كافية لاستخدامها، كرقم الهاتف الذي يحتفظ به الفرد منذ سماعه حتى استخدامه. واشتهر هذا النموذج في بادية الأمر واهتمت به البحوث العلمية، ولكن تبين أن وصفه للذاكرة قصيرة المدى لم يستطع تفسير نتائج البحوث العلمية التي استخدمته كإطار نظري لها، وأن هذا الوصف البسيط للذاكرة في حاجة إلى المزيد من الدراسة. وهنا جاء نموذج بادلي وهيتش Baddeley & Hitch عام ١٩٧٤م، والذي سمياه الذاكرة العاملة (working memory)، والمبني على البحوث التي ناقشت قصور مفهوم الذاكرة قصيرة المدى التي اقترحها آتكنسون و شفرين Atkinson & Shiffirn عام ١٩٦٨م.

يرى بادلي وهيتش Baddeley & Hitch (١٩٧٤) أن الذاكرة العاملة في نموذجهما تعتبر بديلاً للذاكرة قصيرة المدى في نموذج آتكنسون و شفرين Atkinson & Shiffirn عام ١٩٦٨م. معللان ذلك بأن الذاكرة العاملة المقترحة تتكون من منظومات مختلفة تستوعب أنواعا من المعلومات التي ترد للمعالجة، مقارنة بالمنظومة المفردة التي تتكون منها الذاكرة قصيرة المدى، والتي عليها أن تستوعب جميع أنواع المعلومات في منظومة واحدة. وبين بادلي وهيتشBaddeley & Hitch (١٩٧٤) أن الذاكرة العاملة تتكون من ثلاثة عناصر هي: التنفيذ المركزي (Central excutive) ولوحة الرسم البصرية–الفراغية (Visuo-spatial sketch pad) حلقة أصوات الكلام (Phonological loop). في هذا النموذج يقوم التنفيذ المركزي بإدارة منظومة الذاكرة ويوزع المعلومات على المنظومات الفرعية، كما أنه يتعامل مع المهام الفرعية كالرياضيات وحل المشكلات، أي أنه بمثابة المدير العام للمنظومة. في حين تقوم لوحة الرسم البصري–الفراغي بتخزين ومعالجة المعلومات على هيئة معلومات بصرية أو فراغية، أي أماكن الأشياء. أما دائرة أصوات الكلام فتتعامل مع المادة اللغوية الشفوية أو المكتوبة، ويتكون من جزئين هما: مستودع أصوات الكلام (الأذن الداخلية)، وهو مرتبط بإدراك

الكلام حيث يحتفظ بالمعلومات على هيئة كلام (مثل الكلمات المنطوقة) لمدة ثانية أو ثانيتين. أما الجز الثاني فهو التحكم في الكلام المنطوق ويعرف بالكلام الداخلي، وهو مرتبط بإنتاج الكلام، ويستخدم لتكرار وتخزين المعلومات الشفوية من مستودع أصوات الكلام.

ونظرا لعدم قدرة هذا النموذج على تفسير بعض نتائج الدراسات التي استخدمته قام Baddeley & Hitch بإضافة مكونا رابعا لهذه المنظومة نشر عام ٢٠٠٠ م ثم عام ٢٠٠٣، وسميا هذا المكون الجديد المنظم (Episodic buffer)، ليعمل كمخْزَن رديف (Backup store) مع كل من الذاكرة طويلة المدى ومكونات الذاكرة العاملة الأخرى، ليقوم بتنظيم وتنسيق أنشطة المنظومات الفرعية لكي تسير المعلومات في تسلسل وبدون انقطاع.

ثانياً: الذاكرة العاملة وتعلم القراءة:

تعتبر مشكلا الذاكرة من بين الخصائص البارزة عند التلاميذ الذين لديهم صعوبات تعلم، فمن العلماء من يرى أنها متعلقة بالطاقة الاستيعابية للذاكرة وخاصة العاملة (Swanson, Kehler & Jerman, 2010 ,) ومنهم من يرى أن العمليات اللازمة لمعالجة المعلومات في الذاكرة وإدارتها والتحكم فيها من المشكلات التي تعيق من لديهم صعوبات تعلم في تخزين المعلومات واستدعائها (Cai, Li & Deng, 2013). فالذاكرة على وجه العموم تتصف لدى هؤلاء التلاميذ بصعوبة معالجة المعلومات لغرض استيداعها، وبسرعة فقد المعلومات أو صعوبة تذكرها عند الحاجة (Skagerlund & Traff, 2016).

وقد ركزت البحوث في السنوات الأخير على الذاكرة العاملة لمِا تبين لها من أهمية كبيرة في التعلم، وتأثير اضطرابها على أداء التلاميذ وخاصة في مهارات القراءة والكتابة والرياضيات (Schchadt, Maehler & Hasselhorn, 2008). فتبين من البحوث المهتمة بهذا الجانب أن اضطراب الذاكرة اللغوية (verbal memory) والمعنية بتذكر الكلمات والعبارات والجمل سواء المسموعة أو المكتوبة، تميز التلاميذ الذين لديهم صعوبات تعلم عن العاديين أو متدني التحصيل الذين ليس لديهم صعوبات تعلم، وخاصة في معالجة أصوات الكلام وسرعة تسمية الأشياء كالألوان والصور (Callinan, Theiler & Cunningham, 2015)، والتي لها علاقة بتعلم القراءة.

أما من حيث قراءة الكلمات فتذكر دنتن والعتيبة Denton & Alotaiba (٢٠١١) أن صعوبة قراءة الكلمات هي أكثر مظاهر صعوبات التعلم في القراءة، مع أهميتها للفهم، حيث يتبين من الدراسات أن التلاميذ المهرة في القراءة يعتمدون في قراءتهم على التعرف على الكمات أكثر من معرفة الكلمات باستخدام معنى الجملة أو النص. وقد ظهر من البحوث التي أجريت بهدف التعرف على مشكلات القراءة عند من لديهم صعوبات تعلم – منذ وقت مبكر – أن التعرف على الكلمات من أبرز المشاكل التي تواجه أولئك التلاميذ عند تعلم القراءة (German, 1979). ولعلاقة ضعف قراءة الكلمات بالذاكرة العاملة ظهر أن التلاميذ الذين لديهم صعوبات تعلم في قراءة الكلمات أقل من غيرهم في التنسيق بين مهمتين معرفيتين إذا كان على التلميذ التعامل معهما معا، مما يشير إلى وجود مشكلة في الذاكرة العاملة، وخاصة في التنفيذ المركزي (Wang & Gathercole, 2013).

هذا، وقد تناول الباحثون الطلاقة في القراءة دارسين عناصر ها الثلاثة وهي: هي السرعة وصحة النطق والتغيرات الصوتية الطبيعية (Veenendaal, Groen & Verhoeven, 2015). وفي العادة أن الصفوف الثلاثة الأول من المرحلة الابتدائية تعتبر فترة تأسيس للطلاقة في القراءة لكونها متطلبا لتعلم المنهاج من الصف الرابع فما فوق، ولكن التكلف في القراءة يؤثر سلباً على تعلم المواد الدراسية لتأثيره على الفهم (Meisinger, Bloom & Hynd, 2010).

وقد اتضح من الدراسات أن التلاميذ الذين لديهم صعوبات تعلم في القراءة يواجهون مشكلة في المرونة في القراءة على أوجهها الثلاثة، وخاصة نطق الكلمات نطقاً صحياً وبسرعة تتناسب مع المتوقع منهم بناء على العمر والصف الدراسي والخبرات التربوية.

ويشير أبات وويلز وميلر وكوفام Abbott, Wills, Miller & Kaufman (٢٠١٢) إلى أن الطلاقة في القراءة الجهرية تتطلب خبرات التلاميذ مع المادة المكتوبة والحروف والأصوات الكلامية، والتي تعتبر القاعدة الأساسية للتعرف التلقائي على الكلمات.

وينبه Spencer & Manis (2010) إلى أنه حتى ولو تعلم التلاميذ المهارات الأولية كفك الرموز الكتابية فإن المرونة في القراءة تبقى مشكلة كبيرة لعدد من التلاميذ الذين لديهم صعوبات تعلم، تستمر إلى المراحل المتوسطة والثانوية من التعليم الأساسي.

ثالثاً: الذكرة العاملة وإدراك المقروءة:

يعتبر إدراك محتوى المادة المقروءة أساساً وهدفاً للتعلم والتعليم، وخاصة بعد الصف الرابع الابتدائي (Meisinger, Bloom & Hynd, 2010)، ولكنه يمثل مشكلة واسعة الانتشار بين التلاميذ الذين لديهم صعوبات تعلم، وتزداد شدة ووضوحاً كلماً تقدم التلاميذ في مراحل التعليم العام. ومع أن هناك أسبابًا لضعف فهم المادة المقروءة عند التلاميذ الذين لديهم صعوبات تعلم مثل: عدم أو ضعف مراقبة الفهم أثناء القراءة (Kim, Linan-Thompson & Misquitta, 2012)، وضعف مفهوم القراءة عند هؤلاء التلاميذ (Spencer, Quinn & Wagner, 2014). إلا أن محدودية الذاكرة العاملة تمثل أحد العوامل لتي تؤثر على إدراك المقروءة لدى هؤلاء التلاميذ، والتي تلعب دوراً هاماً في معالجة المعلومات الواردة في النص، مما يكون سبباً في عدم ترابط المعلومات إذا كان هناك اضطراب في الذاكرة العاملة (Abdi et al., 2010). وقد تبين من الدراسات التي بحثت في العلاقة بين الفهم في القراءة والذاكرة العاملة أن التلاميذ الذين لديهم صعوبات تعلم أقل أداء من زملائهم العاديين في كل من الذاكرة طويلة المدى ومنظومة التنفيذ، حيث ساهمت منظومة التنفيذ بشكل كبير في ضعف الفهم لدى التلاميذ الذين لديهم صعوبات تعلم، ولكنها لا تفسر جميع مشكلات التنفيذ المركزي (Swanson, 1999).

لقد أشار Van Dyke, Johns & Kukona (٢٠١٤) إلى أن علاقة الفهم في القراءة بالذاكرة العاملة قد لا تكون مباشرة كما تفترض بعض البحوث العلمية، فالأرجح أن مشكلات الفهم التي كانت تعزى إلى الذاكرة العاملة مباشرة، تتأثر بعدد من المهارات الأخرى ذات العلاقة بالقراءة، فبعد استبعاد الذكاء كعامل مؤثر على فهم المادة المقروءة تبين أن معرفة الكلمات هي المؤشر الوحيد على الفهم. ويتضح من هذا أن البحوث العلمية لم تصل حتى الآن إلى الجزم

بأن اضطراب الذاكرة العاملة هي المؤثر الأساسي على الفهم عند القراءة، ولكنها تلعب دورا في تعلم مهارات القراءة كلها ضمن العوامل الأخرى التي تتأثر بها القراءة، ومن ضمن ذلك تأثير الذاكرة العاملة على مهارات القراءة الأساسية (Nevo & Bar-Kochva, 2015).

الدراسات السابقة

فيما يلي عدد من الدراسات التي تناولت موضوع الدراسة، تنتهي بتعقيب على تلك الدراسات وعلاقتها بالدراسة الحالية:

لقد أجرى Van Dyke, Johns & Kukona (٢٠١٤) دراسة طبقت عددا من الاختبارات التي تسعى إلى التعرف على مدى ارتباط الذاكرة العاملة بالفهم القرائي، في محاولة للتأكد من الافتراض السائد في الكثير من الدراسات بأن هناك علاقة سببية بين فهم التلاميذ لما يقرأونه والذاكرة العاملة. وتكونت العينة من (٦٥) شخصا تراوحت أعمارهم بين ١٦ و ٢٤ عاما. وجاءت النتائج مشيرة إلى أن العلاقة بين الذاكرة العاملة وفهم المقروء هي–على أكبر تقدير–ضمن عوامل أخرى تؤثر على الفهم، وربما أن تأثيرها على مهارات القراءة الأخرى يلعب دورا في تأثر الفهم.

ولمعرفة الفروق في الذاكرة العاملة بين التلاميذ العاديين والذين لديهم صعوبات تعلم في العلوم قد قام سعد (٢٠١١) بدراسة تكونت عينتها من (٥٠) تلميذاً موزعين على مجموعتين، الأولى مكونة من (٢٥) تلميذاً لديهم صعوبات تعلم في مادة العلوم و(٢٥) من العاديين. وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى٠.٠٠١بين مجموعتي الدراسة في اختبارات مكون الحلقة الصوتية بالذاكرة العاملة لصالح العاديين. كما وجدت فروقا ذات دلالة إحصائيا عند مستوى٠.٠٠١ بين مجموعتي الدراسة في اختبار مكون المسودة البصرية المكانية لصالح العاديين أيضا. وهذا يشير إلى تدني قدرات الذاكرة العاملة لدى التلاميذ الذين لديهم صعوبات تعلم مقارنة بالعاديين مما قد ينبئ بتوقع مشكلات في القراءة تتعلق بالذاكرة العاملة.

ومن بين الدراسات التي تناولت موضوع الدراسة الحالية ما قام به عصفور، وأحمد (٢٠١٣) لغرض معرفة العلاقة بين مستوى التحصيل والذاكرة البصرية عند مجموعة من تلاميذ الصف الثالث الابتدائي الذين لديهم صعوبات تعلم في مدينة الطائف. وتكونت عينة الدراسة من ثلاثين تلميذا. وتوصلت النتائج إلى وجود علاقة ارتباط موجبة ذات دلالة إحصائية موجبة بين مستوى الذاكرة البصرية ومستوى التحصيل الدراسي. ونظرا لما للفهم القرائي من أهمية كبيرة للتحصيل الدراسة فربما يكون هناك علاقة بين الفهم والذاكرة العاملة.

وفي دراسة أجرتها كيتالا (Kyttala) (2008) تهدف إلى الكشف عن مكون الذاكرة العاملة البصرية المكانية لدى الطلاب الذين لديهم صعوبات تعلم والعاديين في المرحلة الثانوية في مادتي الرياضيات والقراءة، على (٤٥) طالباً قسموا إلى ثلاث مجموعات: تكونت الأولى ١٥ طالباً لديهم صعوبات تعلم في الرياضيات، والثانية تكون من(١٥) طالباً من الذين لديهم صعوبات تعلم في الرياضيات والقراءة، وتكونت الثالثة من(١٥) طالباً عادياً. وتبين من النتائج وجود فروق دالة إحصائياً بين طلاب المجموعة الأولى والثالثة في مهام المسودة البصرية المكانية لصالح المجموعة الثالثة، ووجود فروق دالة إحصائياً بين طلاب المجموعة الثانية والثالثة لصالح المجموعة الثالثة، مما يشير إلى وجود ضعف عند التلاميذ الذين لديهم صعوبات تعلم في إحدى مكونات الذاكرة العاملة.

هذا، وقد عمل Nevo & Bar-Kochva (2015) دراسة للتعرف على العلاقة بين الذاكرة العاملة ومهارات القراءة المبكرة مثل تذكر أصوات الكلام على نمو مهارات القراءة المتقدمة، وقد استمرت الدراسة من التمهيدي إلى الصف الخامس الابتدائي. وتكونت العينة من(٦٠) تلميذًا وتلميذَة (٢٧ و ٣٣). وقد ظهر من النتائج أن العلاقة بين الذاكرة العاملة ومهارات القراءة الأساسية كانت أكثر وضوحا في الصفين الأول والثاني من المرحلة الابتدائية، مع وجود علاقة تنبؤيه بين الذاكرة العاملة وفهم المادة المقروءة في الصف الخامس الابتدائي. ويرى الباحثان أن هذه الدراسة تؤكد العلاقة بين الذاكرة العاملة والفهم القرائي على المدى الطويل.

وفي دراسة أجراها رمضان وسعد وعبدالله (٢٠١٢) كان هدفها التنبؤ بكيفية أداء التلاميذ الذين لديهم صعوبات تعلم في اختبار الفهم القرائي من خلال متابعة أدائهم في اختبار الذاكرة العاملة، على عينة من ٢٩٠ تلميذاً وتلميذة من طلاب الصف الخامس الابتدائي منهم ٦٧ تلميذا وتلميذة لديهم صعوبات في الفهم القرائي. وتبين من نتائج الدراسة أنه يمكن التنبؤ بأداء التلاميذ الذين لديهم صعوبات التعلم في اختبار الفهم القرائي من خلال درجاتهم في الذاكرة العاملة.

أما سوانسون وهاورد وسايز (Swanson, Howard & Saez) فقد أجروا دراسة عام (٢٠٠٦) بهدف التفريق بين الأنماط المتعددة من صعوبات تعلم القراءة من خلال أدائهم في اختبارات مكونات الذاكرة العاملة على٦٦ تلميذاً، قسموا إلى أربع مجموعات تكون الأولى من ١٩ تلميذا من الذين لديهم صعوبات في التعلم في التعرف على الكلمات وفهمها، والثانية تكونت من ١٤ تلميذا لديهم صعوبات في فهم الكلمات، والثالثة من ١٨ تلميذا لديهم صعوبات في الذكاء اللفظي وفي التعرف على الكلمة وفهمها، والرابعة من ١٥ تلميذاً عادياً. وأسفرت نتائج الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات الأربعة في أدائهم على اختبارات الذاكرة العاملة والمكون الصوتي والذاكرة قصيرة المدى والسرعة لصالح العاديين.

وفي دراسة عملها جولكسون وفوس(Goolkasian & Foos) عام(٢٠٠٢) هدفت إلى معرفة أثر طريقة عرض المادة المتعلمة على أداء الذاكرة العاملة، وتضمنت (١٠٠) طالبا وطالبة من طلاب الجامعة تم تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات بعد تحقيق التكافؤ بينهم في العديد من المتغيرات الدخيلة. وتكونت المجموعة الأولى من (٢٤) والمجموعة الثانية من (٢٣) والمجموعة الثالثة من (٥٣) وظهر من النتائج على أن كل من الكلمات المكتوبة والصور أحرزت استدعاء وتعرفا أفضل بالمقارنة من الكلمات المنطوقة، وكذلك وجدت الدراسة فروقا في التجهيز من خلال المدى المتنوع مع الصعوبة في المهمة. بما يشير إلى دور المكون البصري في التجهيز والتخزين والاسترجاع.

وللتعرف على دور التخطيط والذاكرة العاملة في الفهم القرائي أجرى Georgious & Das (٢٠١٦) دراستين: الأولى على(١٧٨) طالبًا جامعيا، تبين من نتائجها أن التخطيط فقط هو المؤشر ذو الدلالة الإحصائية على الفهم القرائي، وأن تأثير الذاكرة العاملة لم يكن ذا دلالة إحصائية على الفهم. والدراسة الثانية على (٣٠) طالباً جامعيًا، ظهر من نتائجها أن أداء الطلاب الذين لديهم ضعف في مهارات الفهم كان أداؤهم أقل من أداء العينة الضابطة في التخطيط أيضا. وبناءً على النتائج خلص الباحثان إلى أن التخطيط هو أحد مكونات الوظائف التنفيذية هو الذي يلعب دورًا ذا دلالة في علاقته بالفهم.

أما Wang & Gathercole (٢٠١٣) فقد بحثا في أسباب مشكلات الذاكرة العاملة عند الأطفال الذين لديهم صعوبات تعلم في القراءة. وقد تكونت عينة الدراسة من (٤٦) تلميذا لديهم مشكلات في قراءة الكلمات، و(٤٥) تلميذ كعينة ضابطة. وأشارت النتائج إلى أن العينة التجريبية أقل قدرة في التنسيق بين مهمتين معرفيتين إذا لزم التعامل معهما معا. وذكر الباحثان على أن هذا مؤشر على أن مشكلات الذاكرة العاملة عند الذين لديهم صعوبات تعلم تمثل مشكلة أساسية في التنفيذ.

التعقيب على الدراسات السابقة:

لقد تنوعت أهداف الدراسات السابقة منها ما هدفت إلى التنبؤ بأداء التلاميذ الذين لديهم صعوبات تعلم في اختبار الفهم القرائي (رمضان وآخرون، ٢٠١٢)، ومنها ما هدفت إلى التعرف على العلاقة بين الذاكرة العاملة والفهم القرائي (Nevo & Bar-Kochva, 2015)، أو إلى التعرف على العلاقة بين مستوى التحصيل الدراسي والذاكرة البصرية (عصفور وأحمد، ٢٠١٣)، كما هدفت دراسات أخرى إلى معرفة الفروق بين التلاميذ العاديين والتلاميذ الذين لديهم صعوبات تعلم (Swanson et al. 2006؛ kyttala, 2008).

وقد جاءت النتائج متنوعة ومختلفة، منها ما أكد وجود فروق في الذاكرة العاملة لصالح العاديين على التلاميذ الذين لديهم صعوبات تعلم، ومنها ما أشار إلى أن هناك علاقة بين

الذاكرة البصرية ومستوى التحصيل الدراسي في الرياضيات والقراءة. كما أن من بين الدراسات ما أشار إلى عدم وجود علاقة بين الذاكرة البصرية للتلاميذ الذين لديهم صعوبات تعلم ودرجاتهم في اختبار التعرف على الكلمات والفهم القرائي. ومن تفاوت الدراسات في النتائج يتبين الحاجة إلى المزيد من الدراسات التي تتناول العلاقة بين الذاكرة العاملة ومهارات القراءة وخاصة في اللغة العربية. فالدراسة الحالية امتداد للدراسات السابقة، حيث إن الذاكرة العاملة من العمليات الفكرية التي تساعد على التعلم وأن اضطراباتها قد تؤثر بشكل كبير على صعوبات التعلم الأكاديمية وبخاصة صعوبات الفهم القرائي.

فروض الدراسة:

للإجابة على أسئلة الدراسة يمكن وضع الفروض التالية:

١- يوجد ارتباط دال إحصائياً بين درجات التلميذات اللاتي لديهن صعوبات تعلم في القراءة على اختبار الذاكرة العاملة ودرجاتهن على اختبار الفهم القرائي.

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات التلميذات اللاتي لديهن ذاكرة عاملة قوية والتلميذات اللاتي لديهن ذاكرة عاملة ضعيفة في اختبار الفهم القرائي لصالح التلميذات ذوات الذاكرة العاملة القوية.

٣- يمكن التنبؤ بدرجات التلميذات اللاتي لديهن صعوبات تعلم في القراءة في اختبار الفهم القرائي من خلال درجاتهن في اختبار الذاكرة العاملة.

منهجية الدراسة

تم استخدام المنهج الوصفي (ارتباطي _ مقارنة)، حيث إن الدراسة بحثت في الارتباط بين الذاكرة العاملة والفهم القرائي وكذلك قارنت بين التلميذات اللاتي يمتلكن ذاكرة عاملة قوية واللاتي لديهن ضعف في الذاكرة العاملة من حيث الفهم القرائي.

مجتمع الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من جميع التلميذات اللاتي لديهن صعوبات تعلم في سبع مدارس من مدارس مدينة الجوف

عينة الدراسة:

تتكون عينة الدراسة من تلميذات الصفوف العليا من المرحلة الابتدائية (الصف الخامس والسادس)، اللاتي لديهن صعوبات تعلم في القراءة، يتم اختيارهن باستخدام العينة العشوائية البسيطة، أي أن الفرصة متساوية ودرجة الاحتمال واحدة لأي فرد من أفراد مجتمع البحث ليتم اختياره كأحد أفراد عينة البحث دونما أي تأثير أو تأثر(العساف،٢٠١٢،ص٩٩)، وتتكون العينة من (٣٣) طالبة موزعة على(٧) مدارس من مدارس مدينة الجوف .

إجراءات الدراسة

١- تم الحصول على الموافقة على التطبيق من إدارة التربية والتعليم في منطقة الجوف.

٢- تم حصر وجمع بيانات التلميذات اللاتي لديهن صعوبات تعلم في القراءة من إدارة التربية الخاصة بمنطقة الجوف عن المدارس المراد التطبيق فيها.

٣- اختيرت العينة عشوائياً من التلميذات اللاتي لديهن صعوبات تعلم في القراءة وأخذ موافقتهن على التطبيق.

٤- تم تطبيق اختبار الذاكرة العاملة.

٥- تم تطبيق اختبار الفهم القرائي على التلميذات.

أدوات الدراسة

١- مقياس الذاكرة العاملة:

وقد تم إعداد هذا الاختبار بهدف قياس الجانب اللفظي للذاكرة العاملة للتلميذات اللاتي لديهن صعوبات تعلم في القراءة وهو اختبار يطبق فردياً ويتكون من بعدين أساسين وهما مدى (طول) الجملة وترتيب الكلمات. وقد تم الرجوع للأدب السابق في بناء البعد الأول من المقياس. منها اختبارات الذاكرة العاملة في ضوء نموذج بادلي للمرحلة الابتدائية لعاشور (٢٠٠٥)، واختبار الذاكرة العاملة لحسان (٢٠٠٦). كما تم الاطلاع على بعض المقاييس المختصة بالذاكرة مثل اختبار دايمان وكاربرتنر (Daneman and Carpenter, 1980)، واختبارات الذاكرة العاملة للعازمي(٢٠١٢)، ومقياس لتر الأدائي العالمي المعدل لمقياس الذاكرة العاملة والانتباه المتواصل والتفكير المنطقي(٢٠١١).

ويتكون هذا المقياس في الجزء الأول منه (مدى (طول) الجملة) من ٣٠ جملة مصنفة في خمس مستويات، وفي كل مستوى محاولتين، حيث تظهر في المستوى الأول جملة واحدة وفي المستوى الثاني جملتين وفي المستوى الثالث ثلاث جمل، وهكذا تزداد جملة واحدة في كل محاولة من محاولات المستوى التالي. كما تختلف المستويات فيما بينها في عدد الكلمات: ففي المستوى الأول تتكون الجمل من كلمتين ثم تزداد في كل مستوى كلمة واحدة، ويطلب من التلميذة ذكر الكلمة الأخيرة من كل جملة بنفس ترتيب الجمل.

الجزء الثاني ترتيب الكلمات في الجمل ويتكون من ١٩ فقرة كل جملة تحتوي على مجموعة غير مرتبة من الكلمات تقوم التلميذة بترتيبها لقياس مدى الفهم القرائي فعند ترتيب الكلمات تعطي جمل مفيدة ومفهومة.

صدق الاختبار

صدق المحكمين: للتأكد من الصدق الظاهري للاختبار تم عرض الأداة على مجموعة من المحكمين المختصين وتم حذف وتعديل وإضافة بعض الفقرات حسب توصياتهم وبنسبة اتفاق (٨٠٪) من المحكمين.

صدق الاتساق الداخلي: قد وجد أن معامل الارتباط بين البعد الأول مدى(طول) الجملة ومجموع درجات الذاكرة العاملة يساوي ٩٦١ , وهو ارتباط قوي دال إحصائياً عند مستوى ٠١, .كما وجد أن معامل الارتباط بين بعد ترتيب الجملة مع مجموع درجات الذاكرة العاملة يساوي ٨٨٩, وهو ارتباط قوي دال إحصائياً عند مستوى(٠,٠١)

ثبات الاختبار

لقد تم حساب ثبات الاختبارات باستخدام معامل "ألفا كرونباخ" وبلغت قيمة معامل ألفا (٨٥٨) وتعتبر قيمة مرتفعة وتدل على ثبات الاختبار.

صـــــدق الاختبـــــار

صدق المحكمين: للتأكد من الصدق الظاهري للاختبار تم الاعتماد على صدق المحكمين الذين أكدوا أن الاختبار يقيس مهارة الفهم القرائي، وتم حذف وتعديل وإضافة بعض الفقرات وفق مقترحاتهم وبنيت الأداة على نسبة اتفاق ٨٠٪ من المحكمين.

صدق الاتساق الداخلي: وقد وجد أن معامل الارتباط بين البعد الأول (تحديد العنوان الرئيسي) ومجموع درجات الفهم القرائي ٤٦١, وهو دال إحصائياً عند مستوى ٠١, .كما وجد ارتباط ضعيف غير دال إحصائياً بين البعد الثاني (تحديد الفكرة الرئيسية للنص) ومجموع درجات الفهم القرائي. أما البعد الثالث (تحديد الأفكار الجزئية) فقيمة معامل الارتباط بينه وبين مجموع درجات الفهم القرائي تساوي ٦٧٥, وهو ارتباط دال إحصائياً عند مستوى ٠١, . وفيما يخص البعد الرابع (فهم معاني الكلمات) فقد وجد أن معامل الارتباط بينه وبين مجموع درجات الفهم القرائي ٨٠٠, وهو دال إحصائياً عند مستوى ٠١, . كما بلغ معامل الارتباط البعد الخامس (فهم معنى الجملة) مع مجموع درجات الفهم القرائي ٨٨٤, وهو دال إحصائياً عند(٠١, .)

ثبات الاختبار

تم حساب ثبات الاختبار باستخدام معامل ألفا كرونباخ وقد بلغت قيمته معامل ألفا(٦٩٢.)، وتعتبر قيمة مرتفعة وتدل على ثبات الاختبار.

صدق وثبات الاختبارين معاً

الصدق: بعد استخدام صدق المحكمين تم حساب معامل الارتباط بين الذاكرة العاملة والفهم القرائي ووجد أن معامل الارتباط يساوي٧٦٨,وهي دالة إحصائياً عند مستوى ٠١,

الثبات: أما معامل ألفا للمقياسين معاً (الذاكرة العاملة والفهم القرائي) فقد بلغت ٨٧٧. وتعتبر قيمة مرتفعة نسبياً.

جدول (١)

معامل الفا كرومباخ		
المقياسين معا	الذاكرة العاملة	الفهم القرائي
.877	0.858	0.692

وقد تم حساب درجات الطالبات في المقياس الأول (الذاكرة العاملة)، وتم تصنيف الطالبات اللاتي حصلن على درجات أكبر من ٢٨.٥من ٥٧ على أن مستواهن قوي في الذاكرة العاملة وهي الدرجة(٥٠ من ١٠٠) ،وعلى هذا الأساس أصبح هناك (١٠) طالبات مستواهن مرتفع (٢٣) مستواهن منخفض.

تحليل البيانات (المعالجة الإحصائية)

تعد هذه الدراسة وصفية (ارتباطية _ مقارنة) لذا نستخدم المعالجات التالية:

١- وصفياً تم احتساب التكرارات، المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري.

٢- كمياً تم احتساب معامل الارتباط "معامل بيرسون"

٣- اختبار مان وتني لقياس الفروق بين متوسطات رتب درجات مجموعتين من الطالبات اللاتي لديهن ذاكرة مرتفعة والتي لديهن ذاكرة ضعيفة.

نتائج الدراسة

١- نتائج الإحصاء الوصفي وفيما يلي جدول (٢) يوضح متوسطات درجات الطالبات.

جدول (٢) يوضح متوسطات درجات العينة على متغيرات الدراسة

العينة	العدد	المتوسط	الخطأ المعياري	الانحراف المعياري	القيمة الصغرى	القيمة الكبرى
مجموع درجات البعد الاول (مدى طول الجملة)	33	18.45	.963	5.534	9	29
مجموع درجات البعد الثاني (ترتيب كلمات الجملة)	33	5.85	.586	3.365	1	14
المجموع الكلي للذاكرة العاملة	33	24.30	1.446	8.308	10	41
مجموع درجات النص الاول	33	12.12	.565	3.248	6	18
مجموع درجات النص الثاني	33	9.52	.576	3.308	4	16
مجموع درجات النص الثالث	33	10.52	.684	3.930	5	21
مجموع درجات الفهم القرائي	33		1.419	8.154	20	48
مجموع درجات البعد الاول (العنوان)	33	1.18	.165	.950	0	3
مجموع درجات البعد الثاني (الفكرة الرئيسية)	33	1.21	.143	.820	0	3
مجموع درجات البعد الثالث (الافكار الجزئية)	33	4.58	.326	1.871	2	10
مجموع درجات البعد الرابع (معاني المفردات)	33	11.52	.502	2.884	6	17
مجموع درجات البعد الخامس (فهم معني الجملة)	33	13.73	.805	4.625	7	25

يتضح عند دراسة أبعاد الدراسة للعينة الكلية أن عدد الطالبات يساوي ٣٣ وكان متوسطهم في مقياس الذاكرة العاملة (٢٤.٣) بينما كان متوسط هذا المقياس للمستوى الضعيف من الطالبات (١٩.٤) وللمستوى القوي من الطالبات(٣٤.٨).

كما يتضح عند دراسة الاختبار الثاني (الفهم القرائي) أن متوسط درجات العينة يساوي (٣٢.١٢) وكان متوسط المستوى الضعيف (٢٧.٣٤) أما متوسط المستوى القوي كان (٤٢.٩٠).

نتائج الفرض الأول

وللتأكد من صحة الفرض الأول والذي نصه: "يوجد ارتباط دال إحصائياً بين درجات التلميذات اللاتي لديهن صعوبات تعلم في القراءة على اختبار الذاكرة العاملة ودرجاتهن على اختبار الفهم القرائي"، تم حساب قيمة معامل ارتباط بيرسون وقد جاءت النتائج كما هو موضح:

جدول (٣) الارتباط بين الاختبارين

الأبعاد			الذاكرة العاملة	الفهم القرائي	الفهم القرائي	الفهم القرائي	الفهم القرائي	الفهم القرائي	الذاكرة العاملة	الفهم القرائي
الأبعاد	الذاكرة العاملة * الفهم القرائي		مجموع درجات البعد الثاني (ترتيب كلمات الجملة)	مجموع درجات البعد الأول (العنوان)	مجموع درجات البعد الثاني (الفكرة الرئيسي)	مجموع درجات البعد الثالث (الافكار الجزئية)	مجموع درجات البعد الرابع (معاني المفردات)	مجموع درجات البعد الخامس (فهم معنى الجملة)	المجموع الكلي للذاكرة العاملة	مجموع درجات الفهم القرائي
الذاكرة العاملة	مجموع درجات البعد الأول (مدى طول الجملة)	معامل الارتباط	.727**	.287	.102	.457**	.590**	.548**	.961**	.666**
		الدلالة الإحصائية	.000	.106	.572	.008	.000	.001	.000	.000
الذاكرة العاملة	مجموع درجات البعد الثاني (ترتيب كلمات الجملة)	معامل الارتباط		.507**	.148	.565**	.726**	.606**	.889**	.801**
		الدلالة الإحصائية		.003	.411	.001	.000	.000	.000	.000
الفهم القرائي	مجموع درجات البعد الأول (العنوان)	معامل الارتباط			.149	.379*	.307	.282	.396*	.461**
		الدلالة الإحصائية			.406	.030	.083	.112	.022	.007
الفهم القرائي	مجموع درجات البعد الثاني (الفكرة	معامل الارتباط				.040	-.074	.131	.128	.169
		الدلالة الإحصائية				.825	.682	.467	.478	.347

الأبعاد			الذاكرة العاملة	الفهم القرائي	الفهم القرائي	الفهم القرائي	الفهم القرائي	الفهم القرائي	الذاكرة العاملة	الفهم القرائي
	الرئيسية)									
الفهم القرائي	مجموع درجات البعد الثالث (الافكار الجزئية)	معامل الارتباط					.499**	.405*	.533**	.675**
		الدلالة الإحصائية					.003	.019	.001	.000
الفهم القرائي	مجموع درجات البعد الرابع (معاني المفردات)	معامل الارتباط						.547**	.687**	.800**
		الدلالة الإحصائية						.001	.000	.000
الفهم القرائي	مجموع درجات البعد الخامس (فهم معني الجملة)	معامل الارتباط							.611**	.884**
		الدلالة الإحصائية							.000	.000
الذاكرة العاملة	المجموع الكلي للذاكرة العاملة	معامل الارتباط								.768**
		الدلالة الإحصائية								.000

من الجدول السابق الذي يوضح معاملات الارتباط بين أبعاد الاختبارين (الذاكرة العاملة–والفهم القرائي) يتضح أن هناك علاقة بين هذه الأبعاد دالة إحصائياً، ماعدا الارتباط بين البعد الثاني في اختبار الفهم القرائي (الفكرة الرئيسية) مع باقي الأبعاد الأخرى وهذا يدل على أنه لا توجد علاقة بين الفكرة الرئيسية والأبعاد الأخرى للذاكرة العاملة والفهم القرائي.

واتضح أيضاً وجود علاقة قوية طردية دالة إحصائياً بين مجموع درجات الاختبار الأول (مقياس الذاكرة العاملة) والاختبار الثاني (اختبار الفهم القرائي)، حيث إن معامل الارتباط يساوي (٧٦٨.) وهي دالة إحصائياً عند(٠,٠١).

نتائج الفرض الثاني

وللتأكد من صحة الفرض الثاني الذي نصه "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات التلميذات اللاتي لديهن ذاكرة عاملة قوية والتلميذات اللاتي لديهن ذاكرة

عاملة ضعيفة في اختبار الفهم القرائي لصالح التلميذات ذوات الذاكرة العاملة القوية"، تم استخدام اختبار مان وتني لحساب متوسطات رتب درجات التلميذات.

جدول (٤) متوسطات رتب درجات التلميذات في المستويين
(القوي والضعيف للذاكرة العاملة) لأبعاد الفهم القرائي

الفهم القرائي	المستوي	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمه الاختبار الاحصائي	الدلالة الإحصائية
	ضعيف	23	12.00	276.00	-4.515	0.00***
	قوي	10	28.50	285.00		
مجمـــوع درجـــات البعـــد الاول (العنوان)	ضعيف	23	14.07	323.50	-2.780	0.005**
	قوي	10	23.75	237.50		
مجمــوع درجــات البعــد الثــاني (الفكرة الرئيسية)	ضعيف	23	15.74	362.00	-1.210	.226
	قوي	10	19.90	199.00		
مجمــوع درجــات البعــد الثالــث (الافكار الجزئية)	ضعيف	23	13.91	320.00	-2.863	0.004**
	قوي	10	24.10	241.00		
مجمــوع درجــات البعــد الرابــع (معاني المفردات)	ضعيف	23	12.39	285.00	-4.180	0.00***
	قوي	10	27.60	276.00		
مجمـوع درجـات البعـد الخـامس (فهم معني الجملة)	ضعيف	23	12.52	288.00	-4.051	0.00***
	قوي	10	27.30	273.00		

مـن الجـدول السـابق يتضـح وجـود فـروق ذات دلالـة إحصـائية بـين المسـتويين (القـوي والضـعيف للذاكرة العاملـة) فـي أبعـاد الفهم القرائـي، حيث إن مستوى الدلالـة أقل من (٠,٠١) لجميع الأبعاد ماعدا بعد الفكرة الرئيسية فإن الدلالـة الإحصـائية (,٢٦٦) وهـي أكبر من (٠,٠٥) أي لا توجـد فـروق ذات دلالـة إحصـائية بـين المسـتويين (القـوي–والضـعيف) فـي درجـات الفكـرة الرئيسية. أما باقي الأبعاد لاختبار الفهم القرائي (العنوان –الأفكار الجزئية–معاني المفردات–فهم معنـى الجملـة) فإنـه توجـد فـروق ذات دلالـة إحصـائية لصـالح التلميـذات ذوات المسـتوى القـوي للذاكرة العاملة.

نتائج الفرض الثالث

وللتأكد من صحة الفرض الثالث والذي نصه "يمكن التنبؤ بدرجات التلميذات اللاتي لديهن صعوبات تعلم في القراءة في اختبار الفهم القرائي من خلال درجاتهن في اختبار الذاكرة العاملة".

جدول (٥) معامل الارتباط ومعامل التحديد

المتغير المستقل	المتغير التابع	معامل الارتباط	مربع معامل الارتباط (معامل التحديد)	الخطأ المعياري
الذاكرة العاملة	الفهم القرائي	.768***	.590	5.302

يتضح من الجدول السابق أن قيمة معامل الارتباط بين الذاكرة العاملة والفهم القرائي يساوي ٧٦٨, وهو ارتباط قوي موجب بين الاختبارين، كما كانت قيمة معامل التحديد ٥٩٠ , أي أن الذاكرة العاملة لها تأثير بنسبة ٥٩ ٪ في تحديد درجة الفهم القرائي.

جدول (٦) معادلة الانحدار

المتغير التابع	المتغير المستقل	قيمه معامل الانحدار	الخطا المعياري لمعامل الانحدار	معامل الارتباط	قيمه ت	الدلالة	مستوي الدلالة
المجمـــــوع الكلـــــي لـــــدرجات الفهم القرائي	الثابت	13.794	2.893		4.769	.000***	
	المجموع الكلي للذاكرة العاملة	.754	.113	.768***	6.685	.000***	دالــه عنــد مســـــتوي ٠.٠١

* داله عند مستوي ٥٪ ، ** داله عند مستوي ١ ٪ ،*** داله عند مستوي ٠.١٪

ومن الجدول السابق يتضح أن معادلة التنبؤ بالفهم القرائي من الذاكرة العاملة هي معادلة دالة إحصائياً عند مستوى ١, ٪ أي أنه يمكن استخدام درجة الذاكرة العاملة للتنبؤ بدرجة الفهم القرائي.

منـــاقشـــة النتـــائـــج

الفرض الأول:

"يوجد ارتباط دال إحصائياً بين درجات التلميذات اللاتي لديهن صعوبات تعلم في القراءة على اختبار الذاكرة العاملة ودرجاتهن على اختبار الفهم القرائي"

أكدت النتائج أنه توجد علاقة قوية طردية دالة إحصائياً بين الذاكرة العاملة ومهارات الفهم القرائي لدى التلميذات اللاتي لديهن صعوبات تعلم في القراءة، أي أنه يمكن القول بأنه كلما زادت سعة الذاكرة العاملة زادت قدرة التلميذات على الفهم القرائي. وبالتالي تعتبر الذاكرة العاملة من بين العمليات المعرفية التي تؤثر على تعلم القراءة، فضعف الذاكرة العاملة من العوامل التي تؤدي إلى ضعف القراءة عند التلاميذ الذين لديهم صعوبات تعلم.

وتتفق هذه النتيجة مع ما توصل إليه عصفور وأحمد (٢٠١٣) من وجود ارتباط موجب بين مستوى الانتباه والتحصيل ومستوى الذاكرة العاملة، وبما أن القراءة تلعب دورا في التحصيل الدراسي فقد تشير النتيجة إلى وجود علاقة بين الذاكرة العاملة والفهم القرائي، هذا وقد اتفقت

نتائج الدراسة الحالية مع نتائج الدراسة التي أجرتها كيتالا Kytala (٢٠٠٨) والتي ظهر منها أن التلاميذ الذين لديهم صعوبات تعلم أقل أداء في الذاكرة العاملة من العاديين، وخاصة في المكون البصري المكاني، مما يؤثر على مهارات القراءة والتي بدورها تؤثر على الفهم، وقد اختلفت نتائج الدراسة الحالية مع ما توصل إليه رمضان وآخرون (٢٠١٢) من أنه لا توجد علاقة ارتباطية بين الذاكرة السمعية والبصرية للتلاميذ الذين لديهم صعوبات تعلم ودرجاتهم في اختبار التعرف والفهم القرائي، كما اختلفت مع دراسة جولكسون وفوس (Goolkasian & Foos.2002) التي تبين من نتائجها أن دور المكون البصري للذاكرة العاملة أقوى من دور المكون اللفظي، والذي يعتبر مهما في الفهم القرائي.

الفرض الثاني:

"توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات التلميذات اللاتي لديهن ذاكرة عاملة قوية والتلميذات اللاتي لديهن ذاكرة عاملة ضعيفة في اختبار الفهم القرائي لصالح التلميذات ذوات الذاكرة العاملة قوية"

لقد أسفرت نتيجة الفرض الثاني عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات التلميذات اللاتي لديهن ذاكرة عاملة قوية والتلميذات اللاتي لديهن ذاكرة عاملة ضعيفة لصالح التلميذات ذوات الذاكرة العاملة القوية في بُعد العنوان، والأفكار الجزئية للنص، ومعاني المفردات، وفهم معنى الجملة. ولكن لا توجد فروق في بُعد الفكرة الرئيسية للنص. أي أن الفروق بين المجموعتين في الذاكرة العاملة لم تؤثر على الفكرة الرئيسية للنص، كما يتضح أن الفهم القرائي يحتاج لمعالجة المعلومات بقدر كبير من خلال الذاكرة العاملة كاستراتيجية تساعد في فهم النص.

وجاءت نتيجة هذا الفرض متفقة مع نتائج الدراسة التي قام بها كل من أبو زيد وآخرون (٢٠١١) حيث أن أكدت وجود فروق في أبعاد الذاكرة البصرية والسمعية لصالح العاديين، كما أنها تتفق مع نتائج الدراسة التي أجراها سعد (٢٠١١) حيث تبين منها أنه توجد فروق في مكون المسودة البصرية ومكون الحلقة الصوتية لصالح العاديين، وكذلك الدراسة التي عملتها

كيتالا(Kytala.2008) والتي أسفرت عن وجود فروق في مكون المسودة البصرية المكانية لصالح العاديين، بالإضافة إلى اتفاقها مع سواسنون وآخرون (Swanson.et al. 2006) في أنه توجد فروق بين مجموعات الدراسة في اختبارات الذاكرة العاملة والمكون الصوتي والذاكرة قصيرة المدى لصالح العاديين. أما من حيث الاختلاف فتختلف هذه الدراسة مع ما توصلت إليه نتائج الدراسة التي عملها محمد (٢٠٠٨) في أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات التلاميذ مرتفعي ومنخفضي التحصيل الدراسي في مهام الذاكرة العاملة البصرية.

الفرض الثالث:

"يمكن التنبؤ بدرجات التلميذات اللاتي لديهن صعوبات تعلم في القراءة في اختبار الفهم القرائي من خلال درجاتهن في اختبار الذاكرة العاملة"

ظهر من الدراسة الحالية وجود علاقة بين الذاكرة العاملة والفهم القرائي، مما يشير إلى أنه يمكن التنبؤ بدرجات التلميذات اللاتي لديهن صعوبات تعلم في القراءة من خلال درجاتهن في اختبار الذاكرة العاملة. ويمكن تفسير ذلك من أن المكون اللفظي للذاكرة العاملة هام للفهم حيث إنه جانب لغوي، فيمكن أن يستخدم للتنبؤ بدرجة الفهم القرائي، ويدل هذا على تأثير الذاكرة على مستوى الفهم.

وتتفق هذه النتيجة مع ما توصل إليه رمضان وآخرون (٢٠١٢) في أنه يمكن التنبؤ بأداء التلاميذ الذين لديهم صعوبات تعلم في اختبار الفهم القرائي من خلال درجاتهم في اختبار الذاكرة العاملة، وكذلك تتفق مع نتائج الدراسة التي أجراها Nevo & Bar-Kochva (2015) والتي أوضحت أن هناك علاقة تنبؤية بين الذاكرة العاملة وفهم المقروء لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي. كما أن هذه الفرضية تجد تأييدا ولو أنه غير مباشر من الدراسة التي قام بها عصفور وأحمد (٢٠١٣) حيث توصلت إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة بين مستوى الذاكرة البصرية والتحصيل الدراسي وذلك لما للقراءة من دور كبير في التحصيل الدراسي. هذا، ويجدر بالذكر أن التنبؤ المطلق بدرجات الذاكرة العاملة على قدرة التلاميذ الذين لديهم صعوبات تعلم

على الفهم ما زال في حاجة إلى المزيد من الدراسة، فقد تبين من الدراسة التي أعدها Van Dyke, Johns & Kukona (٢٠١٤) أن فهم المادة المقروءة يخضع لعوامل كثيرة من ضمنها الذاكرة العاملة. كما قد أشار georgious & Das (٢٠١٦) إلى أن التخطيط، وهو أحد مكونات الوظائف التنفيذية، هو المؤشر ذو الدلالة الإحصائية على الفهم، وأن تأثير الذاكرة العاملة لم يكن ذا دلالة إحصائية على الفهم. وقد أيد هذا ما توصل إليه Wang & Gathercole (٢٠١٣) من أن مشكلات الذاكرة العاملة عند الذين لديهم صعوبات تعلم تمثل مشكلة أساسية في التنفيذ.

الخاتمة:

لقد كانت العلاقة بين الذاكرة العاملة والفهم القرائي عند التلميذات اللاتي لديهن صعوبات تعلم هي محمور هذه الدراسة، وتبن من نتائجها وجود علاقة طردية بين الذاكرة العاملة ومهارات الفهم القرائي لدى التلميذات اللاتي لديهن صعوبات تعلم في القراءة، كما سعت الدراسة إلى التعرف عما إذا كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند (٠.٠٥) بين درجات التلميذات اللاتي لديهن ذاكرة عاملة قوية ودرجات التلميذات اللاتي لديهن ذاكرة عاملة ضعيفة على اختبار الفهم القرائي، وتبين من النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات التلميذات اللاتي لديهن ذاكرة عاملة قوية والتلميذات اللاتي لديهن ذاكرة عاملة ضعيفة لصالح التلميذات ذوات الذاكرة العاملة القوية في بُعد العنوان، والأفكار الجزئية للنص، ومعاني المفردات، وفهم معنى الجملة.

وبالإضافة إلى هذين الهدفين تساءلت الدراسة عن إمكانية التنبؤ بقدرات الذاكرة العاملة على قدرة التلاميذ على الفهم القرائي، وأسفرت نتائج هذا السؤال عن أنه يمكن التنبؤ بالذاكرة العاملة عن الفهم في القراءة، إلا أن هناك عوامل أخرى تؤثر على الفهم بجانب مشكلات الذاكرة لم تتطرق لها الدراسة الحالية، لذا لا يمكن القول المطلق من هذه النتائج على إمكانية التنبؤ بدرجات التلاميذ على اختبارات الذاكرة العاملة وحدها بدرجاتهم على الفهم القرائي، كما أن صغر حجم عينة هذه الدراسة يجعل تعميم نتائجها غير وارد. وعليه فالموضوع ما زال في

حاجة إلى المزيد من الدراسات التي تضبط العوامل الأخرى حتى تتضح العلاقة المباشرة بين الذاكرة العاملة والفهم، وتقوم على عينات أكبر وتشمل الذكور والإناث.

التوصيات:

من نتائج هذه الدراسة يمكن التوصية بما يلي:

١- إجراء دراسات مماثلة تأخذ بالاعتبار المتغيرات الأخرى التي تؤثر على الفهم القرائي كاستراتيجيات الفهم والمكونات التنفيذية والمكونات الأخرى للذاكرة العاملة.

٢- إجراء دراسات مماثلة على عينات أكبر، وتشمل الجنسين الذكور والإناث

٣- التعرف على مشكلات الذاكرة العاملة عند من لديهم صعوبات تعلم، لما قد يكون له من فائدة في وضع البرامج

المـــراجـــع

- أبوزيد، خضر مخيمر، وواعر، نجوى أحمد(٢٠١١).الذاكرة السمعية والبصرية وعلاقتهما بالتعرف والفهم القرائي لدى التلاميذ العاديين وذوي صعوبات التعلم. مجلة الدراسات تربوية واجتماعية بجامعة أسيوط. المجلد السابع .العدد الثاني. ص ص ٢٥١-٣١٣.
- أندرسون، جون هـ(٢٠٠٧).علم النفس المعرفي وتطبيقاته.(ترجمة د. محمد سليط،ود. رضـــاء الجمال).عمـــان. الأردن :دار الفكر(الكتـــاب الأصـــلي منشور ٢٠٠٥). إبراهيم، سليمان عبد الواحد (٢٠١٠). سيكولوجية صعوبات التعلم . الاسكندرية . مصر :دار الوفاء للطباعة.
- أبو الديار، مسعد(٢٠١٢).الذاكرة العاملة وصعوبات التعلم. الكويت :مكتبة الكويت الوطنية.
- أبو الديار، مسعد، والبحيري، جاد، محفوظي، عبدالستار(٢٠١٢).قاموس صعوبات التعلم ومفرداتها. الكويت: سلسلة مركز تقويم وتعليم الطفل.
- بطرس، بطرس حافظ(٢٠١١).تدريس الأطفال ذوي صعوبات التعلم. عمان .الأردن: دار المسيرة.
- جلجل، نصرة محمد(٢٠٠٨).فعالية تدريبات التكرار وبعض استراتيجيات الذاكرة باستخدام الكمبيوتر في تحسين التسمية السريعة والذاكرة العاملة والفهم القرائي لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم. مجلة كلية التربية .العدد ٥٧.ص ص ٢١٩ -٢٧٣.
- رمضان، رمضان محمد، و عبد الله ،مسعد ربيع ،وسعد، صباح السيد(٢٠١٢). التنبؤ بأداء التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في اختبار الفهم القرائي من خلال أدائهم في اختبارات الذاكرة العاملة .مجلة كلية التربية ببنها .العدد ٩١.ص ص ١٩١- ٢٢٦

- الزيات ،فتحي مصطفى(٢٠٠٧).صعوبات التعلم :الاستراتيجيات التدريسية والمداخل العلاجية. مصر .القاهرة :دار النشر للجامعات.
- سالم ،محمود، والشحات ،مجدي ،وعاشور ،أحمد.(٢٠٠٨).صعوبات التعلم التشخيص والعلاج، عمان .الأردن :دار الفكر
- السرطاوي، زيدان ،والسرطاوي ،عبد العزيز(٢٠١٢). صعوبات التعلم الأكاديمية والنمائية. ط١.العين .الامارات العربية المتحدة: دار الكتاب الجامعي.
- السرطاوي ،عبدالعزيز ،وعورتاني ، سناء ، والغزو ،عماد محمد (٢٠٠٩).تشخيص صعوبات القراءة وعلاجها. ط١. عمان. الأردن :دار الأوائل.
- سعد، هبة محمد(٢٠١١).الفروق في الذاكرة العاملة بين العاديين وذوي صعوبات تعلم العلوم من تلاميذ المرحلة الإعدادية .مجلة القراءة والمعرفة. العدد ١١٨.ص ص ١٠٥-١٣١
- شلبي،محمد أحمد(٢٠٠١).مقدمة في علم النفس المعرفي. القاهرة. مصر :دار غريب.
- الصاوي، إسماعيل إسماعيل(٢٠٠٩).صعوبات الفهم القرائي المعرفية والميتا معرفية .مصر. القاهرة: دار الفكر العربي.
- عبدالفتاح، فوقية (٢٠٠٤). سعة الذاكرة واستراتيجيات ومستويات التشفير لدى عينة من تلاميذ المرحلة الابتدائية من ذوي صعوبات تعلم القراءة والعاديين .المجلة المصرية للدراسات النفسية .المجلد ١٤. العدد ٤٢.ص ص ٢٠٧-٢٧٠.
- عواد، أحمد، والسرطاوي، زيدان(٢٠١١).صعوبات القراءة والكتابة النظرية والتشخيص والعلاج .الرياض. السعودية :دار الناشر الدولي.
- عبيد، ماجدة السيد(٢٠٠٨).صعوبات التعلم وكيفية التعامل معها. عمان .الأردن: دار الصفاء.

- عســـاف، صـــالح حمـــد (٢٠١٢).المـــدخل إلـــى البحـــث فـــي العلـــوم الســـلوكية .الرياض.السعودية: دار الزهراء .
- عصفور، قيس ،وأحمد، خالد (٢٠١٣). الانتباه والذاكرة البصرية وعلاقتهما بالتحصيل الدراسي لدى عينة من تلاميذ الصف الثالث ابتدائي ذوي صعوبات التعلم بمدينة الطائف. مجلة التربية وعلم النفس. العدد ٣٥ ص ص ٣٤-٧٢.
- عطية، جمال سليمان (٢٠٠٦). فعالية استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية مهارات الفهم القرائي لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في المرحلة الإعدادية. مجلة كلية التربية .العدد ٦٧ ص ص ١٣٩- ١٨٢
- عكاشة ،محمود، وعمارة، منى (٢٠١٣).فعالية برنامج تدريبي لتنمية مهارات ماوراء الذاكرة على أداء الذاكرة العاملة أثناء حل المشكلة لدى عينة من طلاب كلية التربية. المجلة العربية لتطوير التفوق. العدد ٦ ص ٧٦
- عيسى، يسري أحمد(٢٠١٢). صعوبات التعلم النمائية بين النظرية والتطبيق. الرياض. السعودية: مكتبة الملك فهد الوطنية.
- العيسوي، جمال مصطفى(٢٠٠٧). التكنولوجيا ودورها في تعليم القراءة. القاهرة. مصر: دار الفكر العربي.
- القفاص، هبة إبراهيم (٢٠١٠). بعض الاستراتيجيات المقترحة لعلاج صعوبات فهم المقروء لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم. مجلة القراءة والمعرفة. العدد ١٠٤.ص ص ٨٢-٩٤.
- الملا ،شيخة محمد(٢٠١٢).فاعلية الخرائط الذهنية في تنمية مهارات الاستعداد القرائي للأطفال المتفوقين عقليا ذوي صعوبات التعلم في دولة الإمارات العربية المتحدة. مجلة الشؤون الاجتماعية .العدد ١١٤.ص ص ٢٠٣ -٢١٠.

- المعدي ، صالح عبد العزيز (١٤٣٢هـ). خدمات صعوبات التعلم في المملكة العربية السعودية. ورقة مقدمة في لقاء المعنيين بصعوبات التعلم في دول الخليج العربي. الكويت، ٣-٥/١٢/١٤٣٢هـ.
- الهادي ،فخري(٢٠٠٩).علم النفس المعرفي. عمان. الأردن :دار أسامة.
- يوسف ،سليمان عبدالواحد(٢٠١١).العقل البشري وتجهيز ومعالجة المعلومات القاهرة .مصر: دار الكتاب.
- يونس ،فتحي علي(٢٠١٢).استراتيجيات سبع تسهم في فهم التلاميذ النص المقروء .مجلة القراءة والمعرفة .العدد ١٤٣.ص ص ٢٧-٣٥.

- Abbott, Mary, Wills, Howard, Miller, Angela and Kaufman, Journ. (2012). The Relationship of Error Rate and Comprehension in Second and Third Grade Oral Reading Fluency. Reading Psychology. 33:104-132.
- Alptekin, Cem & Ercetin, Gucan (2010). The role of L1 and L2 working memory in literal and inferential comprehension in L2 reading. Journal of Research in Reading, vl. 23, Is 2
- Atkinson, R.C.; Shiffrin, R.M. (1968). "Chapter: Human memory: A proposed system and its control processes". In Spence, K.W.; Spence, J.T. The psychology of learning and motivation (Volume 2). New York: Academic Press. pp. 89–195.
- Baddeley, A. (2003).Working memory: looking back and looking forward. Nature Reviews Neuroscience 4, 829-839 | doi:10.1038/nrn1201

- Baddeley, A. (2000).The episodic buffer: a new component of working memory. Trends Cogn Sci. Nov 1; 4 (11):417-423.
- Baddeley, A.D.& Hitch,G. (1994). Developments in the Concept of Working Memory. Neuropsychology, 8, 485-493.
- Cai, Dan, Li, Qi Wei & Deng, Ci Ping. (2013). Cognitive Processing Characteristics of 6th to 8th Grade Chinese Students with Mathematics Learning Disability: Relationships Among Working Memory, PASS Processess and Processing Speed. Learning and Individual Differences. Vol. 27, p120.
- Callinan, Sarah; Theiler, Stephen; Cunningham, Everarda. (2015). Identifying Learning Disabilities through a Cognitive Deficit Framework: Can Verbal Memory Deficits Explain Similarities between Learning Disabled and Low Achieving Students? Journal of Learning Disabilities. Vol. 48, No. 3, p271-280.
- Crabtree, T. Alber-Morgan, S.R., & Konrad, M. (2010).The Effects of Self- Monitoring of Story Elements on the Reading Comprehension of High School Seniors with Learning Disabilities. Education and Treatment of Children. 33(2), 187-203
- Daneman, M., & Carpenter, P. A. (1980). Individual differences in working memory and reading. Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior. 19,450-466.

- Denton, C. A. & Al Otaiba, S. (2011). Teaching word identification to students with reading difficulties and disabilities. Focus on Exceptional Children. 43, 7, 1-16.
- Fletcher, J., M., Lyon, G., R., Fuchs, L., S., and Barnes, M., A. (2006). Learning Disabilities: Identification to Intervention. The Guilford Press, New York.
- Foroughi, Cyrus K., Barragan, Daniela and Boehm-Davis, Deborah A. (2016). Interrupted Reading and Working Memory. Journal of Applied Research in Memory and Cognition.
- Garcia-Madruga, J., Elosua, M. R., Gomez, V. I., Vila, J. O., Orjales, I., Contreras, A., Rodrigues z, R., Melero, M. A., and Duque, G. (2013). Reading comprehension and working memory's executive processes: An intervention study in primary school students. Reading Research Quarterly. 48(2), p155-174.
- German, Diane J. Newman. (1979). Word-Finding Skills in Children with Learning Disabilities. Journal of Learning Disabilities. Vol. 12, No. 3.
- Goolkasian, P. & Foos, P. (2002). Presentation Format and Its Effects on Working Memory. Memory & Cognition, 30(7), 1096-1105.

- Kim, Woori, Linan-Thompson, Sylvia and Misquitta, Radhika. (2012). Critical Factors in Reading Comprehension Instruction for Students with Learning Disabilities: A Research Synthesis. Learning Disabilities Research & Practice. 27(2), 66-78.
- Kyttala, M. (2008).Visual-spatial Working Memory in Adolescents with Poor Performance in Mathematics: Variation Depending on Reading Skill. Educational Psychology.Vol.28, No.3, pp.273-289.
- Meisinger, E.B., Bloom, J.S. & Hynd, G.W. Ann. of Dyslexia (2010) 60: 1. doi:10.1007/s11881-009-0031-z
- Nevo, Einat & Bar-Kochva, Irit. (2015). The Relations Between Early Working Memory Abilities and Later Developing Reading Skills: A Longitudinal Study From Kindergarten to Fifth Grade. International Mind, Brain, and Education Society. Vol. 9, No. 3.
- Numminen, H., Service, E. & Ruoppila, I. (2002).Working Memory, Intelligence and Knowledge Base in Adult Persons with Intellectual Disability. Research in Developmental Disability, Vol. 23(2), pp.105-118.
- Perry, Tracy L. & Malaia, Evguenia. (2013). Working Memory Intervention: A Reading Comprehension Approach. IADIS International Conference on Cognition and Exploratory Learning in Digital Age.

- Schuchardt, K., Mahler, C., & Hasselhorn, M. (2008). Working Memory Deficits in Children with Different Learning Disabilities. Journal of Learning Disabilities 41, 514–523.
- Skagerlund, Kenny; Traff, Ulf. (2016). Number Processing and Heterogeneity of Developmental Dyscalculia: Subtypes with Different Cognitive Profiles and Deficits. Journal of Learning Disabilities. Vol. 49, No. 1, p36-50.
- Spencer, Mercedes, Quinn, Jamie M. and Wagner, Richard K. (2014). Specific Reading Comprehension Disability: Major Problem, Myth or Misnomer? Learning Disabilities Research. 29(1). 3-9.
- Spencer, Sally and Manis, Franklin. (2010). The Effects of a Fluency Intervention Program on the Fluency and Comprehension Outcomes of Middle-School Students with Severe Reading Deficits. Learning Disabilities Research. 25(2), 76-86.
- Swanson HL1, Kehler P, Jerman O. (2010). Working memory, strategy knowledge, and strategy instruction in children with reading disabilities. Journal of Learning Disabilities; 43(1):24-47.
- Swanson, H.L. & Siegel, L. (2001). Learning disabilities as a working memory deficit. Issues in Education: Contributions of Educational Psychology, 7(1), 1-48.

- Swanson, H.L., Howard, C.B. & Saez, L. (2006). Do Different Components of Working Memory Underlie Different Subgroups of Reading Disabilities? Journal of Learning Disabilities. Vol.139, No.3, pp252-269.
- Swanson, H.L. (1999). Reading Comprehension and Working Memory in Learning-Disabled Readers: Is the Phonological Loop More Important than the Executive System? Journal Experimental Child Psychology. 72(1): 1-31.
- Van Dyke, Julie A., Johns, Clinton, & Kukona, Anuenue. (2014). Low Working Memory Capacity is Only Spuriously Related to Poor Reading Comprehension. Cognition 131, 373-403.
- Veenendaal, Nathalie, Groen, Margriet, and Verhoeven, Ludo. (2015). What Oral Text Reading Fluency Can Reveal About Reading Comprehension. Journal of Research in Reading. Vol. 38, Issue 3, pp 213-225.
- Wang, Shinmin & Gathercole, Susan E. (2013 Working memory deficits in children with reading difficulties: memory span and dual task coordination. Journal Experimental Child Psychology. 115(1).