أثر برنامج تعلمي باستخدام الخريطة الذهنية في تنمية نشاط الذاكرة العاملة لدى المعسر قرائيا.

حنان جبور[1،*] ، سعيدة عطار [2]

[2،1] مخبر المعالجة الآلية للغة العربية، جامعة أبو بكر بلقايد تلمسان(الجزائر)

Effect ofLearning program using mental map in developing memoryactivityworking in dyslexia

hanane djebbour [1,*] , saida attar [2]

hanane8582@gmail.com

[1.2] Laboratory of automatic processing of the Arabic language, University of Abou Bekr Belkaid Tlemcen (Algeria).

تاريخ الاستلام: 2018/12/22؛ تاريخ القبول: 2019/10/05؛ تاريخ النشر: 2020/10/31

الملخص. تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على مدى فاعلية برنامج تعليمي باستخدام الخريطة الذهنية من أجل تنمية أداء الذاكرة العاملة عند فئة خاصة وهي فئة المعسرين قرائيا؛ واعتمدت الدراسة على المنهج شبه التجريبي حيث استخدمت الأدوات التالية: مقياس جلجل لتشخيص العسر القرائي ،مقياس واصف عايد سلامة لقياس أداء الذاكرة العاملة؛ الى جانب تصميم برنامج تعلمي قائم على استخدام الخرائط الذهنية. وقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات درجات التلاميذ عينة الدراسة في القياس القبلي والبعدي لمستوى نشاط الذاكرة العاملة وذلك لصالح القياس البعدي؛ مما أظهر فاعلية البرنامج المصمّم على خلفية نظرية بوزان القائم على توظيف الخريطة الذهنية في تعليم المعسرين قرائيا في الرفع من نشاط الذاكرة العاملة لديهم وتحسين القراءة.

الكلمات الدالة. الخريطة الذهنية ؛ المعسر قرائيا ؛ الذاكرة العاملة.

Abstract. This study aims to identify the effectiveness of an educational program using the mental map for the development of the performance of working memory in dyslexia. The following tools have been used as a jiggle scale for the diagnosis of dyslexia, Ayed Salama descriptor scale for measuring working memory performance , As well as the design of a learning program based on the use of mental maps and the results showed that there are statistically significant differences between the average scores of students in the study sample in the measurement of tribal and post-working memory activity In favor of measurement after the implementation of the mental map program.

Keywords. mental map ; dyslexia ; working memory

***corresponding author**

1. مقدمة .

تؤدي الذاكرة دورا مهما في عملية التعلم بل وفي السلوك الإنساني ككل،و بعد أن كان يظن ان الذاكرة عبارة عن مكون واحد من خلال الدراسات السابقة، فقد أثبت توسع البحث عن تعدد الأنظمة داخل الذاكرة وهذا ما كشفت عنه دراسات أتكنسون و شيفرون، و قد بينت نتائج الدراسات الحديثة أن مكون الذاكرة العاملة ذو أهمية كبيرة ونظام أساسي في التعلم، إلا أن هذا الأخير يمكن أن يتعثر نشاطه ،ويعني ذلك حدوث اضطرابات في وظائف الذاكرة العاملة مما يسبب انخفاضا في قدرة المتعلم(ابراهيم ، 2009)؛ من جهة أخرى أكدت الدراسات الحديثة فاعلية استراتيجيات التعلم في تنمية نشاط الذاكرة العاملة ومن ذلك دراسة كارمر واخرون(Karmer&Delis,2000) ويشير Gilchristالى أهمية استراتيجية الخريطة الذهنية التي تعد مفتاحا للمفاهيم وتزود المتعلم بصورة حسية ترسخ في ذهنه وذاكرته وتخلق جو من الاثارة والمتعة تجعل عملية التعلم متواصلة (قطامي، 2009).

1.1 .مشكلة البحث.

تمثل الذاكرة العاملة المكون المعرفي الأكثر تأثيرا في تنشيط المعلومات داخل الذاكرة الإنسانية والاحتفاظ بها للقيام بالعديد من الاستخدامات ويتم ذلك من خلال النظم المعرفية المتصلة بها"(ابو الديار ، 2012 ، ص 12)أي خلل أو اضطراب بها سيؤدي الى مشكلات أكاديمية من بينها صعوبات تعلم القراءة،حيث تشير دراسة (Gathercal ,Alloway ,Willis&Adams,2005) الواردة في (العبري،2016) الى أن مهام الذاكرة العاملة تمثل قيدا مهما لاكتساب المهارات في القراءة والرياضيات ،وهذا ما أكدته دراسة (Karin&Dahlin,2010)والتي كان هدفها الكشف عن العلاقة بين الذاكرة العاملة والانجاز في القراءة ومن خلال النتائج تبين أنها عامل أساسي لتطوير القراءة والكتابة خاصة لذوي الاحتياجات الخاصة(العبري ،2016)، كما ذهب رايت واخرون (wright& all,2001) الى أن الذاكرة العاملة هي المسؤولة عن عملية الفهم القرائي وما تشتمله من رموز اللغة وفهمها كما تؤكد دراسة كل من ألوي (2006) Alloway، و مايرين و ويمر(2000) Mayrin&Wimmer الى أن الأطفال ذوي صعوبات التعلم لديهم ضعف أو خلل في الأداء على مستوى الذاكرة العاملة (ابو الديار ، 2012) بل تظهر دراسة (Isaki&Plante,1997) أن الذاكرة العاملة لها أهمية أكبر من أهمية القدرات العامة من خلال الدرجات العامة والفروق بين الأطفال الذين لديهم مشكلات في فهم المقروء وغيرها من صعوبات التعلم الأخرى (Siegel&Ryan,1999).

"وعلى الرغم من أهمية تعلم تلاميذ المرحلة الابتدائية للقراءة والكتابة بشكل جيد فان الواقع يشير الى تدني مستوى الكثير منهم،بل والى الصعوبات التي يواجهونها في تعلم هذه المهارة،فان هذه الصعوبات التي تواجه التلاميذ،تحول بينهم وبين إتقان هذه المهارة،مما أدى إلى تدني مستويات كثير منهم (حطراف ،مكي،2018،ص84)

وتعد صعوبات الفهم القرائي إحدى المشكلات الرئيسية المتعلقة بالقراءة والتي تظهر بشكل بسيط في مرحلة الطفولة المبكرة لكنها تتفاقم مع اكتساب مهارات اللغة الأكثر صعوبة مثل القواعد اللغوية ؛ كما أن الأطفال ذوي صعوبات القراءة لا يستطيعون استعمال المفردات اللغوية ولا يفهمون الأفكار المقدمة من طرف الآخرين والسبب يعود لعدم قدرتهم على معالجة المعلومات اللفظية واستيعابها (أبو الديار،2012) .

ومن هنا فإن وجود هذه العلاقة مابين نشاط الذاكرة العاملةو القراءة يؤدي بنا الى ضرورة تدريب الذاكرة العاملة وتنشيط مهامها فينعكس ذلك على مستوى القدرة على التعلم، وبقدر ما تعتمد العمليات العقلية المكونة لنشاط الذاكرة على طرائق فعالة في التعلم تكون فاعلية الذاكرة؛ كما أن تنظيم المعلومات وطريقة تقديمها للمتعلم يزيد من القدرة على الحفظ والتذكر (العدل ، 2000).

وفي هذا السياق،ركزت الكثير من الدراسات على العلاقة بين الاضطراب الوظيفي العصبي وبين صعوبات التعلم حيث يؤكد(بوزان،2009)في كتابه "الكتاب الأمثل لخرائط العقل"على علاقة عملية التذكر والاسترجاع بوظائف المخ والتشابكات العصبية؛ بل على ضرورة استخدام إستراتيجية الخريطة الذهنية للرفع من مستوى مهام الذاكرة من خلال تحفيز التشابكات واستثارة الشقين المخيين معا مما يضاعف كفاءة المتعلم .

وهذا ما تؤكده دراسات عديدة منها دراسة(Aljaser,2017) التي أكدت أن حجم تأثير استخدام خرائط العقل مرتفعا على تعلم اللغة لدى التلاميذ وكذا دراسة(Jbieli,2013) على عينة من طلاب الابتدائي بالسعودية المتكونة من(44) طالبة وكانت النتائج لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام الخرائط الذهنية حيث كانت مفيدة في تحسين انجازاتهم .

وبناءا على ما سبق ذكره تبلور التساؤل الرئيسي لمشكلة البحث الحالي كما يلي :

هل التدريب باستخدام إستراتيجية الخريطة الذهنية يرفع من مستوى نشاط الذاكرة العاملة عند المعسر قرائيا ؟

وتتفرع منها التساؤلات التالية.

- هل توجد فروق دالة إحصائيا بين القياس القبلي والقياس البعدي في بعد الترميز البصري لدى عينة الدراسة ؟
- هل توجد فروق دالة إحصائيا بين القياس القبلي والقياس البعدي في بعد الترميز بالمعنى لدى عينة الدراسة ؟
- هل توجد فروق دالة إحصائيا بين القياس القبلي والقياس البعدي في بعد الترميز الصوتي لدى عينة الدراسة ؟

2.1. فرضيات الدراسة.

- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطات درجات التلاميذ المعسرين قرائيا بين القياس القبلي و البعدي في مستوى نشاط الذاكرة العاملة بعد تطبيق برنامج الخريطة الذهنية وذلك لصالح القياس البعدي .
- توجد فروق دالة إحصائيا بين القياس القبلي والقياس البعدي في بعد الترميز البصري لدى عينة الدراسة لصالح القياس البعدي

- توجد فروق دالة احصائيا بين القياس القبلي والقياس البعدي في بعد الترميز بالمعنى لدى عينة الدراسة لصالح القياس البعدي .
- توجد فروق دالة احصائيا بين القياس القبلي والقياس البعدي في بعد الترميز الصوتي لدى عينة الدراسة لصالح القياس البعدي .

3.1 . أهمية الدراسة.

تفيد الدراسات التي عنت بالبحث في مجال اضطرابات التعلم في بيئتنا العربية عن ارتفاع متزايد خاصة في ما يتعلق بفهم اللغة لدى المتعلمين الصغار(منسي،2004)، مما يدعو الى البحث عن سبل علمية وتدابير تربوية للتكفل بهؤلاء؛في هذا السياق فقد أشارت الدراسات إلى أهمية المكون المعرفي للذاكرة العاملة في ارتباطه بالفهم القر ائي لدى المتعلمين من ذوى صعوبات التعلم، وكذا أهمية استخدام إستراتيجية الخرائط الذهنية والتي تأكد دورها في تحفيز وتنشيط عملية المعالجة.

وتعد هذه الإستراتيجية جد فعالة في رفع أداء الدماغ لأنها توظف مناطق مختلفة من القشرة الدماغية من خلال استثارة كل من نصفي المخ بدل الاعتماد على جزء واحد أكثر من الآخر مما يضاعف أداء الدماغ البشري فينعكس على سلوك التلميذ وعملية تعلمه ويرفع المستوى الأكاديمي .

وقد سبق استخدامها في المجتمعات الغربية لكنها تظل غير متداولة في بيئتنا العربية وخاصة الجزائرية، مما يجعل هذه الدراسة مهمة بحيث نطبق من خلالها هذه الإستراتيجية من خلال أنشطة تعليمية علاجية مع التلاميذ المعسرين قرائيا في المدرسة الجزائرية.

4.1. مصطلحات الدراسة.

الخريطة الذهنية .

يعرف(بوزان ،2009) الخريطة الذهنية على أنها أداة تسمح بتنظيم الحقائق والأفكار مما يعني استحضار المعلومات بشكل أسهل وهي أكثر فاعلية مقارنة باستخدام الأساليب التقليدية،حيث تتكون من فروع تتشعب من المركز وبها خطوط متعرجة ورموز وكلمات وألوان وصور موضوعة طبقا لمجموعة من القواعد البسيطة والمتوائمة مع العقل.

وتعرف في هذا البحث .

على أنها عبارة عن خرائط الكترونية مصممة على شكل خلية عصبية بالانطلاق من فكرة مركزية تمثل الموضوع والتفرع إلى الأفكار الجزئية المتصلة بالموضوع باستعمال الأشكال والألوان والصور وذلك باستخدام برنامج

حاسوبي IMindMap المقدم من طرف الموقع الرسمي لمخترع الخريطة الذهنية Tony Buzan . وتقاس في هذه الدراسة بالأثر المسجل بواسطة برنامج يعتمد على الخرائط الذهنية.

الذاكرة العاملة.عرفها بادلي (Baddely,1992) بأنها عبارة عن ذاكرة نشطة مسؤولة عن تخزين وتجهيز المعلومات بصورة متزامنة تعكس التباين في الأداء على المهام المعرفية المعقدة، فهي نظام للاحتفاظ المؤقت بالمعلومات ومعالجتها.

وتعرف في هذا البحث على أنهاهي ذلك المخزن الذي يتضمن عمليات أساسية تتمثل في إبقاء كم محدد من المعلومات في حالة نشاط وكذلك تتضمن عملية اختيار واسترجاع المعلومات الملائمة كما تتضمن عملية أداء المهمات من حيث توجيه الأداء وتطبيق القواعد على البيانات(مطر، العايد،2009)، وتقاس في هذه الدراسة من خلال اختبار قياس الذاكرة العاملة واصف محمد سلامة العايد.

العسر القرائي .يعرفه الزيات(2007)"أنه اضطراب أو قصور أو صعوبة نمائية ذات جذور عصبية تعبر عن نفسها في صعوبات تعلم القراءة ،والفهم القرائي للمدخلات اللفظية والمكتوبة على الرغم من توفر القدر الملائم من الذكاء، وظروف التعليم والتعلم ،و الإطار الثقافي والاجتماعي"(الزيات،2007،ص160):

ويعرف المعسرون قرائيا في هذه الدراسة هم التلاميذ الذين لديهم صعوبات تعلم القراءة تتمثل في الفهم و التهجئة والطلاقة في القراءة وتم تشخيصهم على هذا الأساس(مطر،العايد،2009)،ويقاس في هذه الدراسة بواسطة اختبار جلجل للتشخيص القرائي.

5.1. الإطار النظري و الدراسات السابقة :

يذكر سليمان (2001):أن الطالب من ذوي صعوبات التعلم يعاني فجوة كبيرة بين الأداء الأكاديمي الحقيقي والأداء المتوقع وهو يواجه صعوبة في استقبال المعلومات وتكاملها أو انتاجها ، كما أنه يعاني في الغالب مشكلات لغوية أو صعوبة في سماع الاختلافات الدقيقة لأصوات اللغة ، مما يؤدي الى صعوبة في اكتساب مهارات تعرف الكلمات وبالتالي لا يستطيع تشكيل علاقة الصوت والرمز. (سليمان ،2001،ص153)

فالمشكلة الرئيسية التي تواجه الطلاب ذوي عسر القراءة أو الصعوبات الحادة فيها تتمثل في الوعي بأصوات الحروف الذي يعتمد على مدى فهمهم وتقويمهم لأصوات بنية التراكيب اللغوية ، وهذه المشكلة تتزامن عادة مع صعوبات في التخزين والاحتفاظ والاسترجاع . (الزيات،2007).

بل يذكر كل من لي وكوهلر وجيرمان (2010)أن اضطرابات الذاكرة العاملة هي الأكثر شيوعا بين الأطفال ذوي صعوبات التعلم ظاهرة في مجموعة من الدلائل في تعلم الموضوعات الأكاديمية (الخطيب،2012)

وتشير الدراسات (Gutierrez et al,2004) ودراسة (Henry,2010)الى وجود فروق دالة إحصائيا في الأنشطة المعرفية التي تنهض بها الذاكرة العاملة لدى العاديين مقارنة مع ذوي صعوبات التعلم، وأن الأطفال ذوي صعوات التعلم يعانون قصورا في الذاكرة العاملة اللازمة لفهم اللغة أو كتابة الجمل أو الفقرات والقصص وحل المشكلات . وكذا الفهم القرائي، ترابطات المعاني، مهام التصور البصري المكاني، العلاقات اللفظية ،و التكامل بين المعلومات الجديدة والمعلومات السابقة (الزيات ،2007) كما أشار مياك وشاه (Miyake,1999& shah)إلى دور الذاكرة العاملة في القدرة على مساعدة الأفراد في تفسير المقروء واللغة في أثناء القراءة ، وأن الفهم القرائي مرتبط بالقدرة على تفسير النص وأن الصعوبة والبطء وعدم الدقة في فهم الكلمات ترجع الى تضاؤل المعلومات في الذاكرة العاملة (أبو الديار ،2012).وتؤكد دراسة فوقية (2005) التي هدفت إلى الكشف عن طبيعة العلاقة بين اضطرابات الذاكرة التي يمكن أن تظهر في سعة الذاكرة العاملة ومستويات واستراتجيات التشفير وصعوبات تعلم القراءة كمحاولة لتشخيصها والكشف عن مظاهرها وعلاقتها باستراتيجيات التشفير وإلقاء الضوء على أساليب العلاج المقترحة ،تؤكد من خلال نتائجها الى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في سعة الذاكرة واستراتيجيات التشفير بين ذوي صعوبات تعلم القراءة والعاديين لصالح العاديين (فوقية،2005).

غير أن بعض العلماء يرون القصور في الذاكرة مرتبط بقصور وعجز في الاستراتيجيات اللازمة لأداء أنشطة التعلم، بمعنى أن العجز في أداء المهمات المعتمدة على الذاكرة تعزى الى عجز في الاستراتيجيات "وليس عجزا في القدرة" وأن الفرد لم يكتسب المهارات اللازمة للنجاح في عملية التعلم المرتبطة بالذاكرة.(القاسم،2015)ومن ثم فإن قصور الاستراتيجيات التي يستخدمها المعسرين قرائيا خاصة وذوي صعوبات التعلم عامة، يؤدي الى فشلهم في تأدية الكثير من المهام والأنشطة المعرفية ولذلك أصبح التدخل العلاجي الذي يتناول الاستراتيجيات والبرامج مطلبا تفرضه طبيعة صعوبات عملية التخزين والمعالجة في الذاكرة لدى ذوي صعوبات التعلم.

وفي هذا السياق، يذكر بوزان (2010) في كتابه خريطة العقل بأن الخريطة العقلية عبارة عن صورة توظف نطاقا واسعا من مهارات قشرة المخ وأنها تكون أكثر إيحاء من الكلمات وأكثر دقة وقدرة على حفز نطاق واسع من التداعيات، وبالتالي فهي تعمل على دعم التفكير الابداعي والذاكرة ،فلا بد من أن ندرك التوازن الجديد القائم بين مهارات الكلمة ومهارات الصورة فالخريطة الذهنية تفتح المجال أمام القدرات الهائلة للقشرة البصرية بقشرة المخ فتدعم الذاكرة من أجل الحفظ والتذكر كما أن الاستمتاع الجمالي برسومات وصور و ألوان وشكل الخريطة يساعد على الاسترخاء العقلي."فهي تقنية رسومية قوية تزودك بمفاتيح تساعدك على استخدام طاقة عقلك بتسخير أغلب مهارات العقل بكلمة ،صورة ،عدد، منطق، ألوان، إيقاع، في كل مرة وأسلوب قوي يعطيك الحرية المطلقة في استخدام طاقات عقلك "(بوزان ،2010،ص12).

كما أنها تشجع على المرونة وانتقال المعرفة بطريقة ممتعة فتساعد المتعلمين على الابداع والابتكار لحل المشكلات، وهذا ما أظهرته دراسة سالم (2013) حول أثر استخدام الخرائط الذهنية على المستويات المعرفية

العليا لبلوم لدى عينة من طلاب قسم التربية الخاصة، وقد توصلت الدراسة لعدة نتائج من أهمها توجد فروق ذات دلالة احصائية لصالح القياس البعدي في مستوى التطبيق ومستوى التحليل ومستوى التركيب ومستوى التقويم وبالنسبة للدرجة الكلية للمستويات العليا لبلوم فأظهرت النتائج أنه توجد فروق بين القياسين القبلي والمتابعة لصالح قياس المتابعة . كما أن هذه الإستراتيجية تسهل عمل المعلمين القائمين على تدريس هذه الفئة من ناحية تلخيص الدروس ،سهولة تقييم الطلاب والتعرف على مدى إلمامه بالموضوع ووضوح أخطاءه ومعالجتها وهذا ماتؤكده دراسة (Harkirat et al,2010) التي استهدفت تأثير الخرائط الذهنية وتأثير المنهج التقليدي والطرق العادية في التدريس حيث درست المجموعة التجريبية باستخدام الخرائط الذهنية أما المجموعة الضابطة بالطريقة العادية وتوصلت النتائج الى وجود فروق دالة إحصائيا لصالح المجموعة التجريبية(سالم ،2013). أما دراسة أكينوجلو ويسار (Akinoglu &Yasar,2007) قامت بتقصي أثر أخذ الملاحظات خلال مواد العلوم عبر الخرائط الذهنية من قبل طلبة التعليم الابتدائي على توجهاتهم وانجازهم الأكاديمي ومفهوم التعلم لديهم وقد تطبيق الدراسة على 81طالب من طلبة الابتدائي المختارين عشوائيا وأظهرت النتائج اختلافات بين المجموعتين حيث كان لاستخدام الخرائط الذهنية آثار أكثر ايجابية على انجاز الطلبة الأكاديمي وتوجهاتهم نحو حصص العلوم ومفهومهم للتعلم وأكدت أنالخرائط الذهنية تساعد الطلبة في بناء المعر فة والربط بين البناءات المعرفية الموجودة والمعرفة الجديدة.

2.الطريقة والأدوات .

1.2. منهج الدراسة .اعتمد البحث الحالي على المنهج شبه التجريبي وهو المنهج الذي يقوم في الأساس على دراسة الظواهر الإنسانية كما هي دون تغيير، وفي هذا البحث تم اختياره من أجل التعرف على الأثر أثر برنامج الخريطة الذهنية على نشاط الذاكرة العاملة وكذا تم اختيار أدوات البحث والعينة المناسبة وأساليب احصائية مناسبة لمعالجة بيانات البحث .

2.2. مجتمع وعينة الدراسة .تألف مجتمع البحث الحالي من تلاميذ المدرسة الابتدائية حيث يتم الاعتماد على الصفين الثالث والرابع وكان عددهم 143 تلميذ أما عينة الدراسة فقد تم اختيارها بطريقة قصدية بداية استنادا الى انخفاض مستوى التحصيل الدراسي بالتركيز على جانب اللغة ، ومن ثمة تم الاعتماد على محك التباعد والاستبعاد من خلال استبعاد التلاميذ الذين يعانون من إعاقات حسية أو مشاكل اجتماعية نفسية وتطبيق اختبار الذكاء. ثم تم تطبيق الاختبارات المقننة على العينة المتحصل عليها . للحصول في الأخير على العينة الحقيقية و التي كان عددها 5تلاميذ تتراو ح أعمارهم بين 9 و 12 سنة من الصف الثالث و الرابع

3.2. أدوات الدراسة .

1.3.2.المقابلة . تعد المقابلة من أهموسائل جمع المعلومات عن الأفراد في كل المجالات فهي عبارة عن محادثة مقصودة بين شخصين أو أكثر .

كما اعتمدت هذه الدراسة على أدوات تشخيصية اهتمت بالقدرة العامة (الذكاء) حيث استخدم اختبار الذكاء كاتل و اختبار تشخيص العسر القرائي تمثلت فيما يلي:

2.3.2 ختبار الذكاء كاتل. أعده ريموند كاتل و قام بتعريبه كل من الدكتور أحمد عبد العزيز سلامة و عبد السلام الغفار 1970 حيث يعتبر من بين الاختبارات غير اللفظية المتحررة من أثر الثقافة ، نشر الولايات المتحدة الأمريكية سنة 1961.

تتألف بطارية كاتل من ثلاث مقاييس :

يغطي المقياس الأول المرحلة العمرية الممتدة من 4إلى 8 سنوات.

يغطي المقياس الثاني المرحلة العمرية الممتدة من 8إلى13 سنوات.

أما المقياس الثالث يستخدم مع الأفراد الذين تتجاوز أعمارهم 13 سنة .

ولكل من هذه المقاييس ضورتان متكافئتان (أ) و (ب) و غالبا ما يستخدمان معا.

3.3.2 اختبار تشخيص العسر القرائي.من إعداد الدكتورة نصرة محمد عبد المجيد جلجل يهدف الاختبار إلى تشخيص الصعوبات التي تعاني منها التلاميذ ، بالنسبة للقراءة الصامتة و الجهرية من خلال التعرف على جوانب القصور، و القوة لدى التلاميذ يتكون الاختبار من 80 عبارة و تعطي كل إجابة صحيحة عن كل عبارة درجة واحدة موزعة على أربعة أبعاد أساسية هي .

البعد الأول . التعرف على المفردات . ويحتوي على 40 عبارة.

البعد الثاني . فهم المفردات . و يحتوي على 10 عبارات .

البعد الثالث . فهم الجملة . و يحتوي على 10 عبارات.

البعد الرابع .قطع القراءة . و يحتوي على 20 عبارات مقسمة على 5 قطع للقراءة الصامتة كل فقرة تحتوي على أربعة عبارات خاصة بها .

4.3.2 مقياس الذاكرة العاملة.

وصف المقياس .تم إعداد مقياس الذاكرة العاملة من طرف الباحثين واصف محمد سلامة العايد و عبد الفتاح رجب علي مطر من خلال دراستهما التي بعنوان فعالية برنامج باستخدام الحاسوب في تنمية الوعي الفونولوجي وأثره على الذاكرة العاملة والمهارات اللغوية لدى ذوي صعوبات تعلم القراءة و يهدف هذا المقياس الى قياس قدرة

الطلبة ذوي صعوبات التعلم على الترميز والاسترجاع في الذاكرة العاملة من خلال تطبيق الاختبارات التي تقيس أبعاد الذاكرة العاملة والمتمثلة في .

1 بعد الترميز الصوتي ويقاس باختبار التذكر السمعي للكلمات والجمل ذات المعنى.

2 بعد الترميز البصري ويقاس باختبار تذكر ترتيب الصور

3 بعد الترميز بالمعنى ويقاس باختبار تذكر الاسم مع الصور المناسبة له.

الخصائص السيكومترية للمقياس .

أ .صدق المقياس.

- صدق المحكمين . تم عرض المقياس على عشرة من المحكمين والمتخصصين في علم النفس والصحة النفسية والتربية الخاصة ، وتم الأخذ بالمر ئيات التي اتفق عليها المحكمون .
- الصدق العاملي. طبق المقياس على (40) من التلاميذ من غير عينة البحث وقد أسفر التحليل العاملي لأبعاد المقياس عن تشبعها على عامل واحد بنسبة التباين 74.797 وهي نسبة تباين كبيرة وهذا يعني أن الأبعاد التي تكون هذا الاختبار تعبر تعبيرا جيدا عن عامل واحد هو الذاكرة العاملة مما يؤكد تمتع المقياس بدرجة صدق مرتفعة.

ب.ثبات المقياس.

أ.طريقة إعادة الاختبار. طبق المقياس على عينة التقنين واعادة التطبيق بفاصل زمني قدره أسبوعين وبلغ معامل الارتباط بين درجات التطبيقين (0.88) وهو دال عند(0.01).

ب.طريقة الاتساق الداخلي. تم حساب معاملات الارتباط بين أبعاد المقياس ببعضها البعض من ناحية وارتباطها بالدرجة الكلية وكانت جميعها دالة عند مستوى دلالة(0.01)مما يدل على تمتع المقياس بالاتساق الداخلي والثبات

5.3.2 برنامج الخريطة الذهنية .

تم إعداد البرنامج انطلاقا من الاطلاع على الأبحاث الخاصة بالخرائط الذهنية و في ضوء الاطار النظري للدراسة معتمدا في أبعاده على أعراض و مظاهر العسر القرائي و قد تم الاعتماد على برامج الكمبيوتر الخاصة بتصميم الخرائط الذهنية الإلكترونية و بالأخص برنامج l mind maps لتوني بوزان من خلال تحميل نسخة من البرنامج و كانت الخطوات كالتالي

1 الإطلاع على الأدبيات و الدراسات المتعلقة بالدراسة الحالية ، لاستفادة منها في تكوين خلفية واسعة عن موضوع البحث .

1. تحديد المفاهيم المستهدفة من خلال التعريف الاجرائي .
2. اعداد نموذج مبسط يشمل بعض أبعاد البرنامج .

3. تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية .

4. القيام بالتعديلات و التغيرات اللازمة .

5. إتمام النموذج النهائي للبرنامج من خلال مجموعة متكاملة من الخرائط الذهنية.

صدق المقياس .

من خلال **صدق المحكمين.** عرض البرنامج على مجموعة من الأساتذة المتخصصين في علم النفس و قد أشاروا إلى مجموعة من التعديلات منها.

تغيير بعض الكلمات و ذلك للتنويع في أشكال الحروف (في أول الكلمة ، وسط و آخر الكلمة).

حذف الصور الزائدة لكي لا تخلق تشتت انتباه لدى التلميذ .

التدرج من السهل إلى الصعب .

و قد تم الأخذ بالملاحظات و تعديل ما يجب تعديله.

الجزء الأول.

الهدف العام.القدرة على تمييز بين الحروف المتشابهة.

الهدف الجزئي.أن يكون قادرا على قراءة الحرف وفق حركات مختلفة.

الجلسة الأولى. أن يميز بين حرف الباء وحرف والنون .

الجلسة الثانية. أن يميز بين حرف الدال وحرف و الذال.

الجلسة الثالثة. أن يميز بين حرف الحاء وحرف والخاء و الجيم.

الجلسة الرابعة. أن يميز بين حرف الطاء وحرف والظاء.

الجلسة الخامسة. أن يميز بين حرف الفاء وحرف والقاف .

الجلسة السادسة. أن يميز بين حرف الشين وحرف و السين.

الجلسة السابعة. أن يميز بين حرف العين وحرف الغين.

الجلسة الثامنة. أن يميز بين حرف الضاد وحرف والصاد.

الجدول (1) : أبعاد الخريطة الذهنية

الحروف	الكلمات	الصور	الألوان	الفروع

ب– ن	كلمات مختلفة و متنوعة	الصور المركزية و الصور الثانوية الجانبية	مختلف الألوان الفرع الرئيس والفرع الثانوي بنفس اللون	الفروع الأساسية سميكة و مائلة الفروع الثانوية
د– ذ				
ط– ظ				
س– ش				
ف – ق				دقيقة و مائلة تنطلق من المركز إلى مختلف الاتجاهات
ر – ز				
ح – خ – ج				
ص – ض				
ع – غ				
ت– ث				

الجزءالثاني:

الحذف :قراءة الكلمة مع حذف أو اسقاط بعض الحروف .

الابدال :يستبدل حرف بحرف آخر أو يستبدل الكلمة بكلمة أخرى.

الهدف العام: القدرة على التعرف على الحرف وقراءة الكلمة .

الهدف الجزئي:أن يقر أ الحرف دون ابدال أوخلط أو حذف

الجدول (2) :مظاهر عسر القراء

الحذف و القلب و الإبدال	الحـــروف
في بداية الكلمة	جميع الحروف
في وسط الكلمة	
في أخر الكلمة	

3. النتائج ومناقشتها .

1.3. الفرضية الأولى. يعرض الجدول الموالي نتائج الفرضية الأولى والتي تمثلت في: يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطات درجات التلاميذ المعسرين قرائيا بين القياس القبلي و البعدي في مستوى نشاط الذاكرة العاملة بعد تطبيق برنامج الخريطة الذهنية وذلك لصالح القياس البعدي

الجدول (3) : نتائج الفرق بين القياس القبلي والقياس البعدي فيفي مستوى نشاط الذاكرة العاملة .

متوسط الرتب السالبة	متوسط الرتب الموجبة	قيمةZ	قيمةP	مستوى الدلالة 0.05
3.00	00.	2.023-	0.043	دالة

نلاحظ من خلال الجدول أن متوسط الرتب السالبة هي 3.00 أما متوسط الرتب الموجبة 00 ذلك أن درجات الاختبار البعدي كلها أكبر من درجات الاختبار القبلي أما الحالات المتساوية غير موجودة، وبما أن قيمة p أقل من مستوى الدلالة فهي دالة عند 0.05.

2.3. الفرضية الثانية. يعرض الجدول الموالي نتائج الفرضية الثانية والتي تمثلت في: يوجد فرقذو دلالة إحصائية بين متوسطات درجات التلاميذ المعسرين قرائيا بين القياس القبلي و البعدي في مستوى الترميز البصري بعد تطبيق برنامج الخريطة الذهنية وذلك لصالح القياس البعدي.

الجدول (4) : نتائج الفرق بين القياس القبلي والقياس البعدي في بعد الترميز البصري .

	القياس القبلي		القياس البعدي		درجة الحرية	قيمة "ت"	قيمة P	الدلالة عند 0.05
	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري				
الترميز البصري	16.40	5.55	19.20	7.08	30	3.50 -	0.025	دالة

يظهر من خلال الجدول بالنسبة لبعد الترميز البصري أن قيمة(p)أصغر من مستوى الدلالة وهذا يعني أنها دالة، وذلك لصالح القياس البعدي وهذا ما يؤكده المتوسط الحسابي للقياس البعدي الذي يظهر قيمة أكبر من قيمة المتوسط للأبعاد في القياس القبلي .

3.3. الفرضية الثالثة. يعرض الجدول الموالي نتائج الفرضية الثالثة والتي تمثلت في: يوجد فرقذو دلالة إحصائية بين متوسطات درجات التلاميذ المعسرين قرائيا بين القياس القبلي و البعدي في مستوى الترميز بالمعنى بعد تطبيق برنامج الخريطة الذهنية وذلك لصالح القياس البعدي.

	القياس القبلي		القياس البعدي		درجة الحرية	قيمة "ت"	قيمة P	الدلالة عند 0.05
	المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف				

		المعياري		المعياري				
الترميز بالمعنى	11.80	2.86	13.60	2.96	30	9.00 -	0.001	دالة

الجدول (5) : نتائج الفرق بين القياس القبلي والقياس البعدي في بعد الترميز بالمعنى

يظهر من خلال الجدول بالنسبةالسابق (5) لبعد الترميز بالمعنى أن قيمة(p)أصغر من مستوى الدلالة وهذا يعني أنها دالة، وذلك لصالح القياس البعدي وهذا ما يؤكده المتوسط الحسابي للقياس البعدي الذي يظهر قيمة أكبر من قيمة المتوسط للأبعاد في القياس القبلي .

4.3. الفرضية الرابعة. يعرض الجدول الموالي نتائج الفرضية الثانية والتي تمثلت في: يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطات درجات التلاميذ المعسرين قرائيا بين القياس القبلي و البعدي في مستوى الترميز الصوتي بعد تطبيق برنامج الخريطة الذهنية وذلك لصالح القياس البعدي

الجدول (6) : نتائج القياس القبلي والقياس البعدي في بعد الترميز الصوتي .

	القياس القبلي		**القياس البعدي**		**درجة الحرية**	**قيمة "ت"**	**قيمة P**	**الدلالة عند 0.05**
	المتوسط	**الانحراف المعياري**	**المتوسط**	**الانحراف المعياري**				
الترميز الصوتي	12.80	1.924	13.40	1.81	30	2.44 -	0.07	غير دالة

يظهر من خلال الجدول السابق (04) أن قيمة (p) أكبر من مستوى الدلالة 0.05، وهذا بعكس باقي الأبعاد التي تظهر أنها دالة في كل الأبعاد ماعدا بعد الترميز الصوتي مما يدل على أن هذه الفرضية غير دالة .

5.3. مناقشة النتائج .

1.5.3. الفرضية الأولي. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات التلاميذ عينة الدراسة في القياسين القبلي و البعدي في نشاط الذاكرة العاملة و ذلك لصالح القياس البعدي .

بعد تطبيق البرنامج و من خلال نتائج المعالجة الإحصائية باستخدام اختبار و يلكوكسن " Wilcoxon Test" لاختبار فرضيات حول مقارنة متوسطي مجتمعين في حالة العينات المرتبطة لاختبار الذاكرة العاملة من الجدول الخاص بالمعالجة الإحصائية يتبين أن القيمة الاحتمالية 0.043 لذلك تقبل الفرضية أي أنه يوجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات التلاميذ عينة الدراسة في القياسين القبلي و البعدي في نشاط الذاكرة العاملة وذلك لصالح القياس البعدي.

من خلال صحة هذه الفرضية يتبين أن إستراتيجية الخرائط الذهنية هي إستراتيجية ملائمة تساعد الأطفال ذوي العسر القرائي على مواجهة المطالب المعقدة للمهام الأكاديمية التي يواجهونها مما يجعلهم قادرين على تحقيق المهام المطلوبة منهم , فالخريطة الذهنية تساعدهم على اختزال كم كبير من المعلومات في أشكال بصرية .ممتعة مدعمة بالصور حيث تصبح سهلة التذكر فهي تقدم المعالجة الجيدة و التشفير المنظم الذي يمكن الفرد من زيادة قدرته على تخزين المعلومات و إمكانية استرجاعه للوحدات المعرفية تتفق هذه الدراسة مع ما أكدته **دراسة (Aljaser,2017)** في دراسة قدمتها بعنوان فاعلية خرائط العقل الالكترونية في تطوير الانجاز الأكاديمي بين طلاب المدرسة الابتدائية في مدرسة اشبيليا الخاصة بالرياض وخلصت الدراسة الى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اختبار ما بعد التحصيل لصالح المجموعة التجريبية حيث كان حجم تأثير استخدام خرائط العقل كان مرتفعا،كما تتفق هذه الدراسة من حيث ارتفاع التحصيل الدراسي مع الدراسة الميدانية التي أجريت بمدارس قرطبة الأهلية إلى معرفة فاعلية وفوائد التعلم بالخرائط الذهنية كإستراتجية عالمية حديثة في مجال التعليم والتعلم عند طلاب المرحلة الابتدائية ، استمرت لمدة ستة أشهر وقد خلصت نتائجها إلى زيادة نسبة التحصيل عند الطلاب المستخدمين للخرائط الذهنية بصورة أكبر من الطلاب الآخرين ،زيادة نسبة التفكير الإبداعي وإيجاد الحلول الإبداعية عند الطلاب المستخدمين للخرائط الذهنية ،الإلمام بجميع المعلومات المطروحة بالدروس من خلال الخرائط الذهنية وكذا تتفق هذه الدراسة مع دراسات أخرى (Jbieli,2013 , سالم، 2013 ؛ عوجان،2013) .

2.5.3. الفرضية الثانية. توجد فروق دالة إحصائيا بين القياس القبلي والقياس البعدي في بعد الترميز البصري لدى عينة الدراسة لصالح القياس البعدي .

تؤكد المعالجة الإحصائية باستخدام اختبار T" صحة الفرضية حيث أن بعد الترميز البصري قد قيس من خلال اختبار ترتيب الصور ويمكن تفسير صحة الفرضية بأن إستراتيجية الخريطة الذهنية تعزز المكون البصري في الذاكرة العاملة من خلال مكوناتها الأساسية التي تتمثل في الأشكال والصور والألوان والفروع ، فهي تساعد على تخزين المعلومة على شكل صورة مثبتة ولها تفاصيل تظهر من خلال الفروع التي تحوي الحروف و الكلمات وهذا ما تؤكده دراسة ايزوكل (Aysegul,2010) ومن نتائجها أن الخرائط الذهنية مفيدة للتعلم البصري لأنها تجمع بين الكلمات والألوان والرسومات كما أنها تضفي على الموقف التعليمي نوعا من المتعة والتسلية .(حوراني، 2011) كما أن التعلم الذي يعتمد على الصورة أو الجانب البصري يشد انتباه التلميذ أكثر ويثير حماسه، كما يساعد على فهم واستيعاب المعلومة وتذكرها فيعين المعلم على إيصال كم أكبر من المعلومات في وقت قصير، إلى جانب إثارة دافعيتهم لتعلم كل ما هو جديد.(أبو شرخ، 2016).

3.5.3. الفرضية الثالثة . توجد فروق دالة إحصائيا بين القياس القبلي والقياس البعدي في بعد الترميز بالمعنى لدى عينة الدراسة لصالح القياس البعدي .

يظهر من خلال المعالجة الإحصائية صحة الفرضية ويفسر ذلك من خلال أن الاختبار المستخدم في قياس بعد الترميز بالمعنى تم قياسه بواسطة اختبار يعتمد على تذكر الاسم من خلال الصورة المناسبة له، وهذا يعني توظيف لتقنية من تقنيات الخريطة الذهنية وهي الاعتماد على الصورة في إنعاش الذاكرة ، كما أن الكلمة المرتبطة بالصورة يتم الاحتفاظ بها أفضل من الكلمة المجردة، فالطفل الذي يصعب عليه فك الشفرة من خلال الصورة يستطيع استرجاع الكلمة مهما كانت صعبة .وهذا ما يتوافق مع دراسة عديدة من بينها دراسة موي وليان (Moi &Lian, 2007) والتي قامت بدراسة أثر الخريطة الذهنية في الفهم والتذكر والاستيعاب وقد أظهرت الخريطة الدهنية فعاليتها من حيث قدرة الطلبة بشكل فعال على استرجاع المعلومات وفهمها (حوراني، 2011).وفي نفس السياق يذكر)Akinoglue ;Zenyep,2007(أن رسم الأفكار يعمل على تحسين الفهم للمادة المدروسة وتعميق اتجاهات الطلبة نحو التعلم .إضافة إلى ذلك أن الخريطة الذهنية من أهم الاستراتيجيات التي تجسد التعلم ذو المعنى من خلال تنظيم المعارف، وتوضيح السلاسل الترابطية للمفاهيم، مما يسهم في بناء معنى لما يتعلمه الطلبة؛ كما أنها تبحث في العلاقات بين المفاهيم تظهر الشبه والاختلاف بينها، تظهر الأكثر أهمية والأقل أهمية فتجعل المادة المدروسة مصنفة.

ومنظمة مما يزيد نسبة الاحتفاظ بها و يرفع التحصيل الدراسي لديه (زيتون،2007).

4.5.3 . الفرضية الرابعة . توجد فروق دالة إحصائيا بين القياس القبلي والقياس البعدي في بعد الترميز الصوتي لدى عينة الدراسة لصالح القياس البعدي .

أظهرت نتائج المعالجة الإحصائية عدم صحة هذه الفرضية ويمكن تفسير ذلك من خلال أن الإستراتيجية الذهنية تخدم أكثر الجانب البصري والمعالجة البصرية أي أن تطوير مهارات الترميز الصوتي يحتاج أكثر الى استراتيجيات أخرى مرتبطة بالوعي الفنولوجي حيث أن هذا الأخير له صلة وثيقة بتعلم القراءة و الكتابة ويشمل ذلك الوعي الفونيمي وتؤكد ذلك عدة دراسات من بينها(Michal et al,2007 ;Mann& Foy,2003 ;Peeters et al,2009) وفي هذا المجال ترى (Smith,2000) أن علاج هذا النوع من صعوبات القراءة أي المرتبط بالوعي الفنولوجي والترميز الصوتي يكون من خلال تشجيع الطفل على قراءة القصص وحل الألغاز اللفظية واللعب

بالكلمات وسجع الكلمات؛ ويشير(Yopp,2009)الى أن الأنشطة التي تساهم في تحقيق الفهم الكامل للوعي الفنولوجي تعتمد على الأغاني والألعاب والقصص والتدريب على السجع (العايد؛ مطر،2009) وتظهر مشكلات الوعي الفنولوجي في عدم القدرة على استخدام الأصوات الفردية في الكلمات وتوظيف المهارات الفنولوجية كالحكم على الكلمتين المتشابهتين فالأطفال الذين يعانون من صعوبات في التعرف على الأصوات وتمييزها في الكلمات المستخدمة سوف يعانون من صعوبات في تعلم القراءة(Anthony& Francis,2005p45) .

أكدت الدراسة الحالية أهمية الخريطة الذهنية في رفع مستوى الذاكرة العاملة لدى المعسرين قرائيا من خلال تدريبهم عن طريق برنامج قائم على هذه الإستراتيجية، مما ينعكس على مستوى التحصيل لديهم ،ويساعدهم على تجاوز صدمات الفشل الأكاديمي ،كما تساعد الخرائط الذهنية الطلاب على اختيار و بناء و تركيب المعلومات و تكاملها في شكل ذي معنى ،ان المزج بين الصور و الأشكال والكلمات في شكل خريطة يسهل عملية التعلم ويرفع من أداء مختلف المهام المعرفية في القشرة المخية .

الخلاصة .

من خلال ما تم التوصل إليه يمكن القول بأن الفشل الدراسي الذي يعاني منه ذوي صعوبات التعلم يعزى الى الاستراتيجيات المعرفية المناسبة الواجب اعتمادها فمن خلال هذه الدراسة التي تمحورت حول إستراتيجية الخريطة الذهنية خاصة وأن الذاكرة تعتبر مشكل أساسي لدى هذه الفئة ،أثبتت أن لها أهميتها في المساعدة على ترسيخ المعلومة وتسهيل اكتسابها وبالتالي تحسين قدرات الذاكرة فمن الواجب الوقوف على طريقة التدريس عن طريق التركيز على الاستراتيجيات المعرفية المناسبة من أجل تحسين عملية التعلم .

قائمة المراجع .

ابراهيم، صفينار. (2009). *الفروق في الذاكرة العاملة اللفظية غير اللفظية بين ذوي صعوبات التعلم واضطرابات الانتباه والعاديين من تلاميذ المرحلة الابتدائية بالمدينة المنورة. مجلة كلية التربية* الزقازيق،(64)،09ـ 156.

أبو الديار، مسعد نجاح. (2012). *الذاكرة العاملة وصعوبات التعلم*. الكويت .مركز تقويم وتعليم الطفل.

أبو شرخ، أسماء محمد عبد الله. (2016). *فاعلية إستراتيجية مقترحة قائمة على قراءة الصورة لتنمية مهارات التعبير الكتابي لدى تلاميذ الصف الثالث الأساسي*. رسالة ماجستير .كلية التربية .الجامعة الإسلامية عزة.فلسطين.

بوزان، توني. (2009). *الكتاب الأمثل لخرائط العقل*.(ترجمة مكتبة جرير)السعودية.مكتبة جرير .

بوزان ، توني و بوزان ، باري. (2010). *خريطة العقل*.(ترجمة مكتبة جرير)السعودية .مكتبة جرير.

الخطيب، مونيكا. (2012). *أنماط الذاكرة العاملة لدى عينة من التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في القراءة والرياضيات*. رسالة ماجستير.كلية العلوم النفسية والتربوية .جامعة عمان .الأردن .

حطراف، نور الدين و مكي، أحمد. (2018). صعوبات تعلم القراءة والكتابة من وجهة نظر معلمي السنة الثالثة ابتدائي. *مجلة دراسات نفسية وتربوية* ،11(2) ،ص83 96.

حوراني، حنين سمير صالح. (2011). *أثر استخدام إستراتيجية الخريطة الذهنية في تحصيل طلبة الصف التاسع في مادة العلوم وفي اتجاهاتهم نحو العلوم في المدارس الحكومية في مدينة قلقيلية*. رسالة ماجستير. جامعة النجاح الوطنية.فلسطين.

الزيات، فتحي. (2007). *صعوبات التعلم :الاستراتيجيات التدريسية والمداخل العلاجية* .القاهرة. دار النشر للجامعات .

زيتون،عايش. (2007). *النظرية البنائية واستراتيجية تدريس العلوم*. الأردن. دار النشر والتوزيع.

المحمد،عبد الستار أحمد. (2013). *أثر استخدام الخرائط الذهنية على المستويات المعرفية العليا لبلوم لدى عينة من طلاب قسم التربية الخاصة بجدة. مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس*،33(2) ،ص145 168.

سليمان، نبيل علي. (2001). *التخلف وعلم نفس المعوقين*. دمشق. منشورات جامعة

العبري ،الغالية بنت زاهر بن حمد. (2016). *فاعلية برنامج تدريبي في تحسين الذاكرة العاملة لدى طالبات صعوبات تعلم القراءة في محافظة مسقط*. رسالة ماجستير. جامعة نزوى .عمان .

العدل،عدل. (2000). *أثر الأسلوب المعرفيوا إستراتيجية تجهيز المعلومات على الذاكرة.مجلة كلية التربية* ،(24) ص 267 276.

عكاشة، أحمدو عكاشة، طارق. (بدون سنة). *علم النفس الفسيولوجي*.القاهرة .مكتبة الأنجلو المصرية .

عوجان، وفاء سليمان. (2013). *تصميم ودراسة فاعلية برنامج تعلمي باستخدام الخرائط الذهنية في تنمية مهارات الأداء المعرفي في مساق تربية الطفل في الإسلام لدى طالبات كلية الأميرة عالية الجامعية، المجلة التربوية الدولية المتخصص*، 2(6)544 560 .

فوقية، عبد الفتاح. (2005). *علم النفس المعرفي بين النظرية والتطبيق*.مصر :دار الفكر العربي.

القاسم، جمال مثقال مصطفى. (2015). *أساسيات صعوبات التعلم*.الأردن .دار صفاء للنشر و التوزيع .

قطامي، نايفة. (2009). *تعليم التفكير للمرحلة الأساسية*.عمان :دار الفكر.

مطر،عبد الفتاح رجب علي و العايد ، واصف محمد سلامة. (2009). فعالية برنامج باستخدام الحاسوب في تنمية الوعي الفونولوجي وأثره على الذاكرة العاملة والمهارات اللغوية لدى ذوي صعوبات تعلم القراءة. *مجلة دراسات عربية في التربية علم النفس*،3(1)،69 213.

ثانيا.المراجع الأجنبية.

Aljaser, A. M. (2017). The Effectiveness of Electronic Mind Maps in Developing Academic Achievement and the Attitude towards Learning English among Primary School Students. *International Education Studies*, 10(12), 80-95.

Akinoglu, O., & Yasar, Z. (2007). The Effects of note taking in science education through the mind mapping technique on students attitudes, Academic achievement and concept learning. *Journal of Baltic Science Education*, 6(3).p34-42

Anthony, J. L., & Francis, D. J. (2005). Development of phonological awareness. *Current Directions in Psychological Science*, 14(5), 255-259.

Baddeley, A. (1992). *Working memory*. Science, 255(5044), 556-559.

Ibrahim.M.A.Jbeili. (2013).The Impact of Digital Mind Maps on Science Achievement among Sixth Grade Students in Saudi Arabia, *Procedia - Social and Behavioral Sciences,*V 103, , P1078-1087

Siergal,L ,S.,&Ryan,E.B.(1999).The development of working memory in normally achieving &subtypes of learning disabled children. *Child Development* ,60,973-