علاقة الذاكرة العاملة بالتآزر الحس- حركي للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم

أ.د. بيريفان عبد الله المفتي ، م.د. شهلة احمد

كليه التربية الاساسية ، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة. جامعة صلاح الدين

Birivan_abd15@yahoo.com

الملخص

يشير مفهوم صعوبات التعلم الى مجموعة غير متجانسة من الافراد داخل الفصل الدراسي العادي ذو ذكاء متوسط او فوق المتوسط ويظهرون اضطراباً في العمليات النفسية الاساسية والتي يظهر اثرها من خلال التباعد الواضع بين التحصيل المتوقع والتحصيل الفعلي لديهم في المهارات، كما ان صعوبات التعلم يؤدي الى اختلال فيؤثر على الفرد في تحليل كل ما يراه او يسمعه ويضعف قدرته على الربط بين الايعازات العصبية وهذه الصعوبات تؤدي الى صعوبات في التآزر الحركي او التحكم بالذات او اضطرابات التوافق الحركي الناتجة عن الضعف في الحركات الكبيرة والصغيرة وضعف الترابط بين الايعازات العصبية الموجهة من الدماغ وبالتالي يؤدي ذلك الى صعوبات في التآزر الحركي ، وتعد صعوبات التآزر الحركي هي صعوبات توظيف حركة الاصابع واليد اثناء متابعة العين اي الربط بين حركة اليد والنظر وهذا ما يظهر واضحا في العديد من الحركات الاساسية للطفل.

وتعد الذاكرة العاملة مخزن مؤقت لكمية محددة من المعلومات مع امكانية تحويلها واستخدامها في اصدار وانتاج استجابات جديدة من خلال وجود امكانيات مختلفة تقوم بوظيفتي التخزين والمعالجة معا، واكثرية الدراسات اتجهت الى معرفة سعة الذاكرة العاملة للأطفال ذوي صعوبات التعلم متجاهلين خاصية أخرى تتصف بها الذاكرة العاملة وتؤكد عليها تعاريف الذاكرة وهي مدة الخزن ، لما لهذه الخاصية من أهمية في خزن المعلومات واستذكارها، إذ يعتمد تذكر مفردة معينة على مدة بقائها في الذاكرة العاملة واذ لم يتم التشخيص والتخفيف المبكر فان نسبة تلك الصعوبات سوف تتفاقم مؤدية الى فشل الطفل اكاديميا في المراحل الدراسية اللاحقة فضلا عن ان هذا المجال لم يحظى بالعناية الكافية قياسا الى اهميتها وان قلت الدراسات التي ربطت بين التآزر الحركي ومدة البقاء للمعلومة وسعة الذاكرة تطلب اجراء المزيد من الدراسات والقاء الضوء على هذا الجانب وتكمن اهمية البحث في التعرف على العلاقة بين الذاكرة العاملة بالتآزر الحس- حركي للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم.

الكلمات المفتاحية : الذاكرة العاملة ، التآزر الحس حركي ، صعوبات التعلم

The relationship of memory to sensory-motor synergy among students with learning difficulties

Prof. Dr. Perivan Abdullah Al-Mufti, Lect.Dr. Shahla Ahmed

College of Basic Education, College of Physical Education and Sports Sciences. University of Salahaddin

Birivan_abd15@yahoo.com

Abstract

The concept of learning difficulties refers to a heterogeneous group of individuals within the normal classroom with intermediate or above average intelligence and they show confusion in the basic psychological processes, which are reflected by the apparent divergence between expected achievement and actual achievement in skills. Learning difficulties lead to imbalance, which affect the individual to analyze all that he sees or hears and weakens his ability to connect nerve impulses. These difficulties lead to difficulties in motor synergy or self-control or motor compatibility disorders resulting from weakness in large and small movements and poor correlation between instructional Nerve impulses from the brain and thus lead to difficulties in motor synergy. The motor synergy difficulties are difficulties employing fingers and hand movement during the follow-up to the eye of any linkage between the hand movement and sight, and this is what clearly appears in many of the basic child movements.

The working memory is a buffer for a specific amount of information, with the possibility of converting it and using it to produce new responses through different possibilities of storage and processing functions. The majority of studies aimed to identify the working memory capacity of children with learning difficulties, The definitions of memory, the storage period, because of this important in the storage of information and recall, since the memory depends on a specific individual remaining in the working memory, and if not diagnosed and mitigated early , the proportion of those difficulties will worsen leading to failure. In addition to the fact that this field has not received enough attention compared to its importance and that the studies that linked the motor synergy and the duration of the remaining of the information and the capacity of memory require further studies. Shedding light on this aspect and the research significance is to identify the relationship between working memory with sensory-motor synergy among students with learning disabilities

Keywords: working memory, motor synergy, learning difficulties

1- المقدمة :

يعتبر اهتمام المجتمع بالطفولة المبكرة هو من أهم الملامح التي تنبأ بمدى تقدم المجتمع وتطوره ، فأطفال اليوم هم رجال الغد وقادة المجتمع في المستقبل لذا يجب متابعتهم وتقديم الدعم لهم لكونهم القاعدة الوطيدة التي يقوم عليها نشأتهم السليمة في مراحل نموهم اللاحقة. وتعد صعوبات التعلم احد مجالات التربية الخاصة اذ بدء الاهتمام بها منذ عقود قليلة ونال هذا المجال من الباحثين قدر هائل من الاهتمام إيماناً بان اهمال الاهتمام بصعوبات التعلم ينجم عنه عواقب وخيمة تضر بالعملية التعليمية فتعطلها وتكبلها وتعيقها عن تحقيق اهدافها المنشودة ، ويشير مفهوم صعوبات التعلم الى مجموعة غير متجانسة من الافراد داخل الفصل الدراسي العادي ذو ذكاء متوسط او فوق المتوسط ويظهرون اضطراباً في العمليات النفسية الاساسية والتي يظهر اثرها من خلال التباعد الواضع بين التحصيل المتوقع والتحصيل الفعلي لديهم في المهارات الاساسية وقد يعود السبب الى وجود خلل او التأخر في نمو الجهاز العصبي المركزي، ولا ترجع صعوبة تعلم هؤلاء الاطفال الى وجود إعاقة حسية او بدنية ولا يعانون من الحرمان البيئي (السيد ، 2000)

و يتميز طفل ذوي صعوبات التعلم النمائي بمجموعة من السلوكيات منها صعوبة استيعاب ما يطلب منه وعدم القدرة على التركيز على مثير معين ومشكلات تتعلق بالإدراك والتذكر البصري والتمييز البصري بين المثيرات مع تأخر واضح في كثير من المهارات الحركية العامة وصعوبات في الاستمرار في انشطة اللعب والادراك الحركي والتناسق العام للحركة (محمد ، 2006 ، ص126-133)

واشار احمد واخران (2006) الى ان صعوبات التعلم يؤدي الى اختلال فيؤثر على الفرد في تحليل كل ما يراه او يسمعه ويضعف قدرته على الربط بين الايعازات العصبية وهذه الصعوبات تؤدي الى صعوبات في التآزر الحركي او التحكم بالذات او اضطرابات التوافق الحركي الناتجة عن الضعف في الحركات الكبيرة والصغيرة وضعف الترابط بين الايعازات العصبية الموجهة من الدماغ وبالتالي يؤدي ذلك الى صعوبات التوازن الحركي العام وصعوبات في التآزر الحركي ، وتعد صعوبات التآزر الحركي هي صعوبات توظيف حركة الاصابع واليد اثناء متابعة العين اي الربط بين حركة اليد والنظر وهذا ما يظهر واضحا في العديد من الحركات الاساسية للطفل . (احمد واخران ، 2006 ، ص42-46)

وتعد الذاكرة العاملة مخزن مؤقت لكمية محددة من المعلومات مع امكانية تحويلها واستخدامها في اصدار وانتاج استجابات جديدة من خلال وجود امكانيات مختلفة تقوم بوظيفتي التخزين والمعالجة معا (Baddeley.1994. P485-493)

ويمكن تقسيم نظام الذاكرة إلى ثلاث مراحل رئيسية .

أولاً : مرحلة المدخلات نتعلم فيها المعلومات المدركة حديثاً وتفسر.

ثانياً: مرحلة الخزن إذ تبقى فيها المعلومات على أهبة الاستعداد لحين الحاجة أليها في المستقبل .

ثالثاً: مرحلة المخرجات إذ تسترد فيها المعلومات من الخزن ويعني هذا أننا حين نجد أنفسنا غير قادرين على تذكر مفردة معينة فأن ذلك يعود أما إلى فشل في مرحلة الإدخال

(تعلم خاطئ) أو بسبب فشل في عملية الإخراج (استذكار خاطئ) أو قد يكون السبب فشلاً في آلية الخزن (Groom et al. 1999. p.97)

وتعرف سعة الذاكرة: على أنها عدد المفردات (وعادة ما تكون أرقاماً أو كلمات) التي يستطيع الفرد استرجاعها فوراً وبصورة صحيحة (Medin and Ross . 1997 . p. 539)بينما تعرف مدة الخزن أو عمر الأثر بأنها : طول المدة التي تستطيع بها الذاكرة العاملة الاحتفاظ بالمعلومة بدون تمرن وقبل انحلالها (Gray. 2002 . p. 337)

واكثرية الدراسات اتجهت الى معرفة سعة الذاكرة العاملة للأطفال ذوي صعوبات التعلم متجاهلين خاصية أخرى تتصف بها الذاكرة العاملة وتؤكد عليها تعاريف الذاكرة وهي مدة الخزن ، لما لهذه الخاصية من أهمية في خزن المعلومات واستذكارها، إذ يعتمد تذكر مفردة معينة على مدة بقائها في الذاكرة العاملة فكلما طال زمن بقائها تعرضت لمعالجة اكبر وزادت فرصة تذكرها ، كما ان تزايد نسبة انتشار صعوبات التعلم في الآونة الاخيرة ، اذ بينت العديد من الدراسات ان تلك الصعوبات تؤثر بشكل مباشر على خبرات التعليم والانشطة المقدمة لأطفال هذه الفئة واذ لم يتم التشخيص والتخفيف المبكر فان نسبة تلك الصعوبات سوف تتفاقم مؤدية الى فشل الطفل اكاديميا في المراحل الدراسية اللاحقة فضلا عن ان هذا المجال لم يحظى بالعناية الكافية قياسا الى اهميتها وان قلت الدراسات التي ربطت بين التآزر الحركي ومدة البقاء للمعلومة وسعة الذاكرة تطلب اجراء المزيد من الدراسات والقاء الضوء على هذا الجانب وتكمن اهمية البحث في التعرف على العلاقة بين الذاكرة العاملة بالتازر الحس- حركي للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم

2- اجراءات البحث :

2-1 منهج البحث : تم استخدام المنهج الوصفي بأسلوب العلاقات لملائمته لطبيعة البحث

2-2 مجتمع البحث وعينته : تم اختيار مجتمع البحث بطريقة عمدية من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي في مدرسة (ديلان) الابتدائية في مركز محافظة اربيل للعام الدراسي 2018-2019 وذلك لاحتواء المدرسة على عدد من الشعب الدراسية وعدد كافي من الطلبة ذوي صعوبات التعلم النمائية للصف الرابع الابتدائي ولتعاون ادارة المدرسة مع الباحثتان وقد تراوح عمر التلاميذ(9-10) سنوات وبلغ عدد التلاميذ في الصف الرابع (60) تلميذا وتلميذة بينما بلغ عدد عينة البحث الذين يعانون من صعوبات تعلم نمائية (16) تلميذا وتلميذه وبواقع (9) تلاميذ و(7) تلميذات حيث تم تشخيص الصعوبات لديهم بناءا على استمارة استبيان خاصة لصعوبات

التعلم النمائية لتلاميذ المرحلة الابتدائية (النجار وسلامة ، 2006)

ويتكون من (45) سؤالا تجيب عنها المعلمة التي قضت سنة دراسية كاملة مع الطفل وهو مقياس ثلاثي البعد (غالبا – احيانا – نادرا) وبدرجات (3-2-1) للفقرات الموجبة

و(1-2-3) للفقرات السالبة وكما مبين في الملحق (1)

2-3 اداة البحث :

2-3-1 مقياس الذاكرة العاملة البصرية : تم الاعتماد على مقياس (عبد الواحد ، 2005) لقياس سعة ومدة خزن الذاكرة العاملة

- سعة الذاكرة العاملة البصرية : تم الـ حرص على أن تكون تعليمات هذه الأداة دقيقة وواضحة . إذ كان يسبق عرض البطاقة التنويه للطفل بأن بطاقة سوف تعرض عليه ويجب عليه أن ينتبه إلى محتوى هذه البطاقة وان تكون نظرته للبطاقة شاملة لأنها سوف تعرض لوقت قصير جداً ، وسوف يسئل عن محتوى هذه البطاقة بعد رفعها . ثم تعرض البطاقة لمدة ثلاث ثوان فقط (لتلافي تدرب الطفل على القائمة أو تكرارها) ، وكان عرض البطاقة من مسافة روعي أن تكون متساوية لجميع عينة البحث . ثم تبعد البطاقة ويسئل الطفل عن محتوى هذه البطاقة مباشرة بعد رفعها وتم حساب الدرجة تحسب سعة الخزن للذاكرة العاملة البصرية من خلال عدد المفردات الصحيحة التي يستطيع الطفل تذكرها ، وقد حصل المقياس على نسبة ثبات بلغت (0.97%) وتم عرض المقياس على مجموعه من الخبراء والمختصين الملحق (2) والذين اقرو بصلاحية استخدامه على عينة البحث.

– مدة خزن الذاكرة العاملة البصرية : تكونت الاداة من ثماني بطاقات في كل بطاقة تسعة حروف مرتبة في ثلاثة أعمدة وثلاثة صفوف بحيث لا تشكل هذه الحروف الثلاثة سواء رتبت أفقياً أم عمودياً أو قطرياً كلمة ذات معنى كما في ولكل بطاقة فترة زمنية محددة تبدأ منذ البطاقة الأولى وفترتها 10 ثواني إلى البطاقة الثامنة وفترتها الزمنية 45 ثانية ،وتم الحرص على أن تكون تعليمات هذه الأداة دقيقة وواضحة . إذ كانت تعرض كل بطاقة لمدة ثلاث ثوان فقط وينوه للطفل مسبقاً إن عليه الانتباه إلى محتوى هذه البطاقة لأنها ستعرض لفترة زمنية قصيرة وعند أبعادها عنه ، عليه البدء مباشرة بالعد تنازلياً بنقصان ثلاثة أرقام في كل مرة من رقم يحدده الباحثون مسبقاً قبل عرض البطاقة . ثم يوقف الطفل عن العد بعد الزمن المحدد لكل بطاقة (والمقصود بزمن البطاقة هي الفترة الزمنية الفاصلة ما بين عرض البطاقة والطلب من الطفل تذكر الحروف التي عرضت عليه) وكان الزمن المحدد للبطاقة الأولى 10 ثواني والبطاقة الثانية 15 ثانية والثالثة 20 ثانية وهكذا بزيادة خمس ثواني للبطاقات الأخرى حتى أصبح زمن البطاقة الثامنة 45 ثانية . ويطلب من الطفل بعد الفترة الزمنية المحددة لكل بطاقة أن يتذكر اكبر عدد ممكن من الحروف. وكانت يوقف الطفل عند البطاقة التي تتلاشى فيها سعة الذاكرة العاملة البصرية . (لم يكن هناك تلاشٍ مطلق للسعة ، إذ كان لابد من بقاء اثر ما من البطاقة المعروضة)

وقد روعي عند تطبيق هذه الأداة أن تكون المسافة الفاصلة ما بين الطفل والبطاقة المعروضة متساوية لكل البطاقات ولكل الأطفال. وكانت المهمات العددية التي تطلب من الأطفال بعد كل بطاقة تتناسب مع زمن البطاقة المعروضة .

– حساب الدرجة : تحسب مدة خزن الذاكرة العاملة البصرية من خلال جمع زمن البطاقة التي تلاشت فيها سعة الذاكرة إلى أقصى حد ممكن . (كان يتم التأكد من أقصى تلاشٍ للسعة بعرض البطاقة الزمنية التالية فإذا كان عدد المفردات المتذكرة لهذه البطاقة (2 أو 1) مساوياً لعدد المفردات المتذكرة للبطاقة السابقة كان هذا هو أقصى تلاشِ لسعة الذاكرة العاملة البصرية . (كان أقصى تلاشي لسعة الذاكرة هو 2 أو 1) مع زمن البطاقة السابقة .

(تم اعتماد هذا الأجراء لان تلاشي المفردات قد يكون حدث ما بين زمن أقصى تلاشي لسعة الذاكرة وزمن البطاقة التي تسبقها أي في الفترة الفاصلة ما بين زمني البطاقتين)

ويقسم الناتج على (2) . ويمثل ناتج القسمة المدة الافتراضية لخزن الذاكرة العاملة البصرية والملحق (3) يوضح ذلك وقد حصل المقياس على نسبة ثبات بلغت (0.96%) وتم عرض المقياس على مجموعه من الخبراء والمختصين الملحق (2) والذين اقرو بصلاحية استخدامه على عينة البحث

2–3–2 اختبار التآزر الحس حركي :

تم الاعتماد على اختبار ابقاء البالونه في الهواء باستمرار في قياس التوافق بين العين واليد وتوافق العين والقدم وتم عرض الاختبار على عدد من الخبراء والمتخصصين الملحق (2) والذين اقرو بصلاحية استخدامه وانه يحقق الغرض المرجو من البحث

حيث انه اختبار معد للأطفال بعمر(6–12) سنة ويرسم دائرة بقطر (2) م ويطلب من الطفل ابقاء البالونة في الهواء باستمرار لمدة 2 دقيقة من خلال ضربها باليد او الراس او القدم داخل الدائرة ويمنح الطفل (10) درجة في حالة عدم اسقاط الا بالونه خلال وقت الاختبار ولم يخرج خارج الدائرة وتحذف درجة من محاولة اسقاط البالونة او خروج الطفل خارج الدائرة المخصصة للاختبار (الخولي وراتب ، 1982 ، ص218)

2–4 التجربة الرئيسية :

تم تطبيق الاختبارات على تلاميذ ذوي صعوبات التعلم في يوم الاحد الموافق 2018/10/14 ولغاية يوم الخميس الموافق 2018/10/18

2-5 الوسائل الاحصائية : تم معالجة البيانات باستخدام الحزمة الاحصائية spss

- الوسط الحسابي
- الانحراف المعياري
- معامل الارتباط البسيط لبيرسون
- التوزيع الطبيعي الاعتدالي

3- عرض النتائج ومناقشتها

عرض نتائج التعرف على العلاقة بين الذاكرة العاملة بالتآزر الحس- حركي للتلاميذ والتلميذات ذوي صعوبات

الجدول (1)

يبين التوزيع الطبيعي للتلاميذ الذكور في الذاكرة العاملة والتآزر الحس حركي

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
المتغيرات	احصاء	درجة الحرية	الدلالة	احصاء	درجة الحرية	الدلالة
سعة الخزن	.209	9	.200*	.889	9	.194
مدة الخزن	.219	9	.200*	.911	9	.320
التآزر الحركي	.246	9	.123	.878	9	.149

يتبين من الجدول (1) ان قيم sig هي اكبر من 0.05 وهذا يشير الى اعتدالية التويع الطبيعي لتلك المتغيرات

الجدول (2)

يبين التوزيع الطبيعي للتلميذات الاناث في الذاكرة العاملة والتآزر الحس حركي

المتغيرات	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
سعة الخزن	.256	7	.182	.833	7	.086
مدة الخزن	.215	7	.200*	.902	7	.344
التآزر الحركي	.253	7	.195	.816	7	.059

يتبين من الجدول (2) ان قيم sig هي اكبر من 0.05 وهذا يشير الى اعتدالية التويع الطبيعي لتلك المتغيرات

الجدول (3)

المعالم الاحصائية للعلاقة بين الذاكرة العاملة (سعة الخزن) والتآزر الحس حركي

للتلاميذ الذكور

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الارتباط البسيط
سعة الخزن	درجة	3.8889	1.05409	0.775*
التآزر الحس حركي	درجة	4.7778	1.56347	

معنوي عند نسبة خطا < 0.05 وامام درجة حرية (7) قيمة (ر) الجدولية = (0.666)

يتبين من الجدول (3) ان قيمة (ر) المحسوبة هي (0.775) وهي اكبر من قيمة (ر) الجدولية عند نسبة خطا < 0.05 وامام درجة حرية (7) والبالغة (0.666) وهذا يشير الى وجود ارتباط معنوي بين سعة الخزن والتآزر الحس حركي عند التلاميذ الذكور

الجدول (4)

المعالم الاحصائية للعلاقة بين الذاكرة العاملة (سعة الخزن) والتآزر الحس حركي

للتلميذات الاناث

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الارتباط البسيط
سعة الخزن	درجة	4.7143	.75593	0.796*
التآزر الحس حركي	درجة	5.1429	1.46385	

معنوي عند نسبة خطا < 0.05 ودرجة حرية (5) قيمة (ر) الجدولية = (0.754)

يتبين من الجدول (4) ان قيمة (ر) المحسوبة هي (0.796) وهي اكبر من قيمة (ر) الجدولية عند نسبة خطا < 0.05 وامام درجة حرية (5) والبالغة (0.754) وهذا يشير الى وجود ارتباط معنوي بين سعة الخزن والتآزر الحس حركي عند التلميذات الاناث

ونعزو ذلك الى انه على الرغم من محدودية حجم سعة الخزن للذاكرة العاملة البصرية لذوي صعوبات التعلم الا انه بالإمكان ان يتذكر الطفل المفردات والحركات المطلوبة منه اذا كانت سهلة ومألوفة لدى الطفل ويمارسها باستمرار حيث تصبح المثيرات تلك سهلة الفهم والاستيعاب والتوحيد مما يعكس ايجابا على تذكرها لاحقا وتشير (المفتي واخران ، 2018) بان المستودع قصير الأمد يتميز بسعة خزن محدودة ، إذ لا يمكن الاحتفاظ فيه سوى بكمية ضئيلة من المعلومات وان حجم السعة يعود إلى كون المفردات المعروضة للتذكر تم توحيدها وضمها بشكل بسيط يسهل تذكرها (المفتي واخران ، 2018 ، ص70)

كما ان الذاكرة العاملة البصرية (سعة خزن ومدة خزن) هي قدرة عقلية فطرية لا تتأثر بعامل التنميط الجنسي لذا ظهرت نفس النتائج لكلا الجنسين

الجدول (5)

المعالم الاحصائية للعلاقة بين الذاكرة العاملة (مدة الخزن) والتآزر الحس حركي

للتلاميذ الذكور

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الارتباط البسيط
مدة الخزن	درجة	32.8333	2.23607	0,334
التآزر الحس حركي	درجة	4.7778	1.56347	

معنوي عند نسبة خطا < 0.05 ودرجة حرية (7) قيمة (ر) الجدولية = (0.666)

يتبين من الجدول (3) ان قيمة (ر) المحسوبة هي (0.334) وهي اصغر من قيمة (ر) الجدولية عند نسبة خطا < 0.05 وامام درجة حرية (7) والبالغة (0.666) وهذا يشير الى عدم وجود ارتباط معنوي بين مدة الخزن والتآزر الحس حركي عند التلاميذ الذكور

الجدول (6)

المعالم الاحصائية للعلاقة بين الذاكرة العاملة (مدة الخزن) والتآزر الحس حركي

للتلميذات الاناث

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الارتباط البسيط
مدة الخزن	درجة	31.5000	2.70801	0.294
التآزر الحس حركي	درجة	5.1429	1.46385	

معنوي عند نسبة خطا < 0.05 ودرجة حرية (5) قيمة (ر) الجدولية = (0.754)

يتبين من الجدول (6) ان قيمة (ر) المحسوبة هي (0.294) وهي اصغر من قيمة (ر) الجدولية عند نسبة خطا < 0.05وامام درجة حرية (5) والبالغة (0.754) وهذا يشير الى عدم وجود ارتباط معنوي بين مدة الخزن والتآزر الحس حركي عند التلميذات الاناث

ويعزى السبب الى ان مدة خزن الذاكرة العاملة البصرية عند التلامذة ذوي صعوبات التعلم تكون قليلة كما ان الضعف في الانتباه للمثيرات المهمة والتركيز على المثيرات الغير مهمة زاد من قابلة التشتت وادى ذلك الى قصر مدة خزن المهمة في الذاكرة العاملة وبالتالي الفشل

في استرجاعها عند الحاجه اليها . إذ يعتمد تذكر مفردة معينة على مدة بقائها في الذاكرة العاملة، فكلما طال زمن بقائها تعرضت لمعالجة اكبر وزادت فرصة تذكرها .كما إن الانتباه يعد أهم جزء لتحسين أداء الذاكرة فعندما يتم توجيه انتباه أفضل نحو المعلومات المتضمنة في الذاكرة العاملة فأن هذه المعلومات تغدو أوضح ويسهل استيعابها ، إذ ستسجل التفاصيل بوضوح أكثر وبكميات اكبر في الذاكرة طويلة الأمد ، ويزداد احتمال تذكر هذه التفاصيل فيما بعد . لذلك فان تعلم كيفية زيادة مستوى الانتباه سيعزز من نوعية أداء الذاكرة (Herrmann et al .1993.p.157)

4- الاستنتاجات والتوصيات :

4-1 الاستنتاجات :

1- وجود علاقة ارتباط بين سعة خزن الذاكرة العاملة البصرية تبعاً لمتغير الجنس والتآزر الحس حركي عند التلاميذ ذوي صعوبات التعلم .

2- لا توجد علاقة ارتباط بين مدة خزن الذاكرة العاملة البصرية تبعاً لمتغير الجنس والتآزر الحس حركي عند التلاميذ ذوي صعوبات التعلم .

4-2 التوصيات :

1- إجراء دورات تدريبية لمعلمين المدارس الابتدائية ا لأجل تعليمهم فن التعامل مع التلامذة ذوي صعوبات التعلم وتزويدهم ببرامج عن كيفية زيادة مدة الخزن للذاكرة العاملة لدى الاطفال ذوي صعوبات التعلم

2- اجراء دراسات اخرى عن الأطفال بطيئي التعلم في الذاكرة العاملة والتآزر الحس حركي وحسب الجنس ولمراحل دراسية اخرى في مرحلة الطفولة المتأخرة ومقارنة نتائجها بالدراسة الحالية

المصادر

- احمد ، مازن عبد الهادي واخران (2006):استخدام اللعب كوسيلة لمعالجة بعض انواع صعوبات التعلم لدى الاطفال بعمر 9 سنوات ، مجلة علوم التربية الرياضية جامعة بابل ، العدد الاول ، المجلد الخامس ، بابل .

- محمد ، عادل عبدالله (2006):قصور المهارات قبل الاكاديمية وصعوبات التعلم ،دار الرشاد ،القاهرة

- الخولي ،امين ، وراتب اسامة كامل (1982) :التربية الحركية ، دار الفكر العربي ، القاهرة

- النجار ،سميرة ابو تاحسن ، وسلامة ،عبد الستار (2006) :مقياس المؤشرات السلوكية لصعوبات التعلم للمرحلة الابتدائية ، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة

- عبد الواحد، ورقاء عبد الجليل (2005):الانتباه الانتقائي وعلاقته بالذاكرة العاملة لدى الأطفال ،اطروحة دكتوراه غير منشورة ،كلية الآداب ،قسم علم النفس ،الجامعة المستنصرية ، بغداد ،العراق

- السيد, عبدالمجيد السيد (2000) : صعوبات التعلم (تاريخها- تشخيصها-علاجها) , دار الفكر العربى , القاهرة .المفتي ،بيريفان عبدالله واخران (2018): دراسة مقارنة الانتباه الانتقائي والذاكرة العاملة بين تلاميذ ذوي فرط النشاط الحركي واقرانهم العاديين

- Baddeley, A. and Hitch,G. J. (1994). Developments in the concept of working memory.Neuropsychology,8, p.
- Groom, D. ; Dewart, H; Esgate, A ; Gurney, K ; Kemp, R. and Towell, N (1999) . An Introduction to cognitive psychology processes and disorders.psychology press Ltd, UK.
Medin, D.L and Ross, P.H (1997) . cognitive psychology, Harcourt Brace -and Com, U.S.A

- Gray, P. (2002) . Psychology. Fourth ed., Worth publisher, U.S.A

-Herrmann, H; Raybeck, J and Gutman, A. (1993). Attention and human memory system .Memory and Cognition

الملحق (1) مقياس المؤشرات السلوكية لصعوبات التعلم النمائية لتلاميذ المرحلة الابتدائية

م	العبارات	غالبا	احيانا	نادرا
1	يستطيع تفسير او تشفير المعلومات			
2	يجد صعوبة في تلقي التعليمات الشفوية وفي نقلها الى الاخرين			
3	يخلط بين الاشياء او الحروف او الارقام المتشابهة			
4	لا يستطيع تصنيف الاشياء حسب انواعها			
5	يستطيع تفسير المثيرات اللفظية بصورة صحيحة			
6	يستطيع تذكر التعليمات وقواعد الالعاب التي شارك فيها			
7	لا يستطيع الاستفادة من خبراته السابقة في حل مشاكله			
8	يستطيع الاستجابة لما يراه بطريقة سليمة			
9	يقوم بتأدية الاشياء المطلوبة منه بهدوء			
10	يستطيع تذكر التفاصيل ومحتوى المواد التي يتعلمها			
11	يستطيع وضع عدة بدائل لحل مشاكله			
12	يسعى للإشباع الفوري لرغباته ويتلهف في الحصول على الاشياء			
13	يستطيع التوصل لحلول مناسبة للمشاكل التي تواجهه			
14	يستطيع متابعة تعليمات المعلم والانتباه لشرحه			
15	يفشل في اداء المهام المطلوبة منه نتيجة عدم التركيز			
16	لا يستطيع انتظار دوره في اي لعبه او نشاط يقوم به والتعلم من خلال الاستماع			
17	لا ينشغل باي امور اخرى اثناء شرح المعلم للدرس			
18	لا يستطيع ربط المعلومات الجديدة بما لديه من معلومات قديمة مخزونه في الذاكرة			
19	يجد صعوبة في ترتيب الاحداث التي يسمعها بطريقة متسلسلة			
20	يعبر عن مشاعره وافكاره بهدوء وعدم اندفاع			
21	لا توجد لديه المثابرة الكافية للوصول لحل ما مشاكله			
22	يعطي لنفسه فرصة لكي يرتب افكاره واثناء الحديث والاجابة عن الاسئلة			
23	يستطيع التمييز بين الاشكال المختلفة			
24	يستجيب للأصوات التي يسمعها بصوره مناسبة			
25	يستطيع التحكم في افعاله وتصرفاته			
26	يستطيع الانتباه لمثيرين في نفس الوقت			
27	ينسى المعلومات بسرعة			
28	يستطيع متابعة الدروس الشفوية والتعلم من خلال الاستماع			
29	معلوماته غير واضحة وافكاره مشتتة			
30	لا يجد صعوبة في تذكر ما يوجه اليه من احاديث			
31	يحب الاشتراك في الانشطة والالعاب التي تحتاج الى التفكير			
32	يجلس في مكانه هادئا في الصف			

33	يستطيع ترتيب افكار جديدة من خلال نقاط متفرقة			
34	نشاطه وحركته عادية مثل باقي زملائه في الصف			
35	يجد صعوبة في تحديد مكونات الاشياء ومعرفة اوجه التشابه والاختلاف بينها			
36	يساعده تفكيره السليم على تحديد المشكلة			
37	يتذكر الاحداث التي وقعت امامه			
38	يستطيع التمييز بين الالوان المختلفة			
39	يحرك يديه وقدميه وهو جالس في الصف			
40	يستطيع تخزين المعلومات الجديدة			
41	يستطيع تذكر التعليمات التي يتلقاها			
42	يشكو زملائه من كثرة حركته اثناء الدرس			
43	يجاوب على الاسئلة بتروي وبدون اندفاع			
44	يستطيع الانتباه للتفاصيل الدقيقة			
45	يحتاج لتكرار التعليمات الصادرة اليه اكثر من مرة			

الملحق (2)

اسماء الخبراء والمختصين الذين تم عرض اداة البحث عليهم

اسم الخبير	اللقب العلمي	التخصص	مكان العمل
عبدالله المشهداني	استاذ	طرائق تدريس	كلية التربية الرياضية جامعة بغداد (متقاعد)
نشوان محمود الصفار	استاذ مساعد	طرائق تدريس	كلية التربية الاساسية جامعة الموصل
خالد عبد المجيد	استاذ مساعد	تعلم حركي	كلية التربية الرياضية جامعة الموصل
محمد مصطفى طه	استاذ مساعد	صعوبات تعلم	كليه التربية جامعة تبوك السعودية
نوفل فاضل	استاذ مساعد	تعلم حركي	كلية التربية الرياضية جامعة الموصل

الملحق (3)

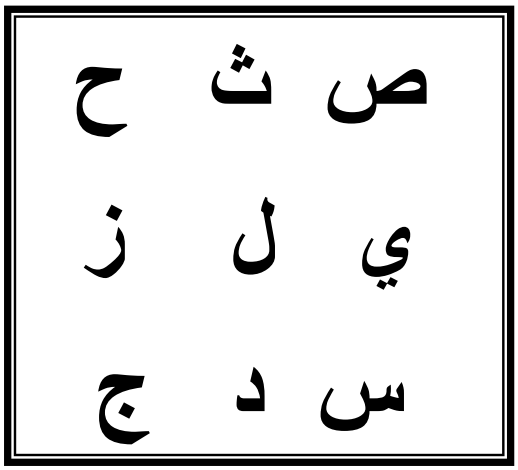
مقياس الذاكرة العاملة

اولا : سعة الخزن للذاكرة العاملة البصرية

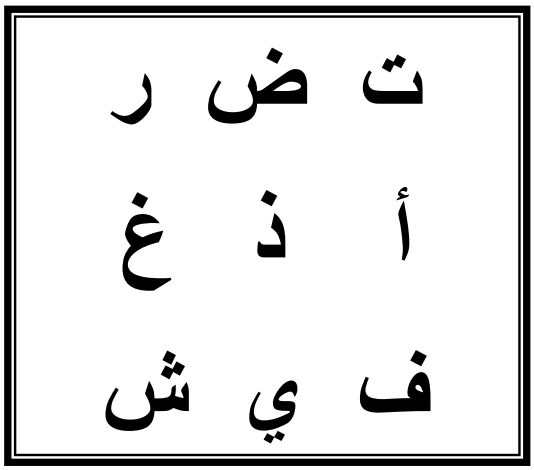
ثانيا : مدة خزن الذاكرة العاملة البصرية

البطاقة الأولى

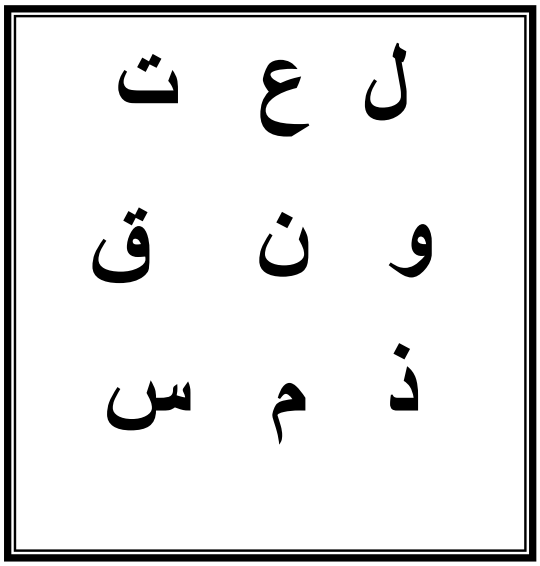
البطاقة الثانية



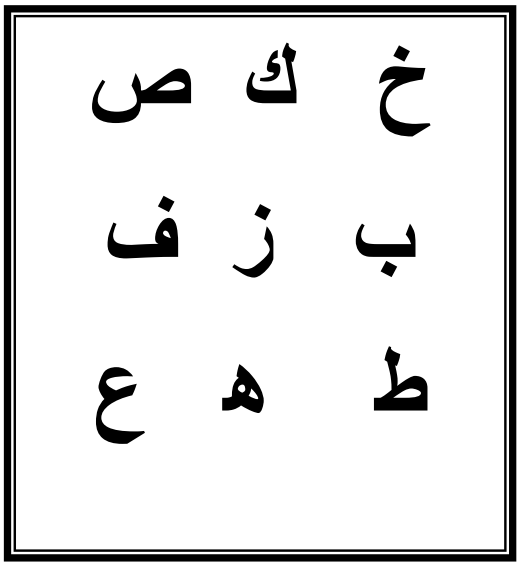
البطاقة الثالثة



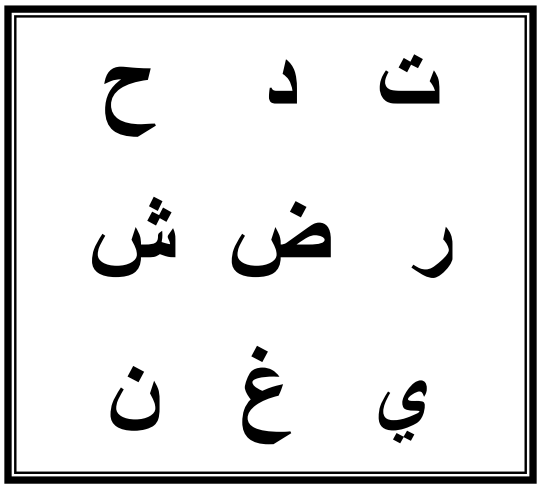
البطاقة الرابعة



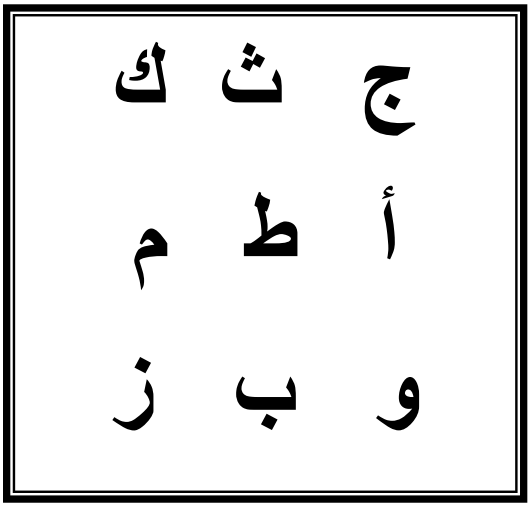
البطاقة االخامسة



البطاقة السادسة



البطاقة السابعة



البطاقة الثامنة