مستويات التدريب على برنامج العبق (اليوسيماس) وتعزيز الذاكرة السماعية والبصرية: مدخل نمائي

عمر هارون الخليفة و إجلال علي موسى على
okhaleefa@hotmail.com
جامعة الخرطوم، السودان

استلم بتاريخ: ٢٠١١\٢\١٨ عُدل بتاريخ: ٢٠١١\٤\٢٧ قُبل بتاريخ: ٢٠١١\٥\١

تهدف الدراسة إلى الكشف عن الفروق المحتملة في الذاكرة السماعية والبصرية بين التلاميذ المتدربين وغير المتدربين على مستويات التدريب الأربعة على برنامج العبق (اليوسيماس) بولاية الخرطوم، ولتحقيق هذا الهدف تم استخدام منهج المقارنة السببية، وتكونت مجموعة الدراسة من (٢٠١) تلميذا من مرحلة الأساس في بولاية الخرطوم من الذكور (١٠٠) والإناث (١٠١)، منهم (١٠١) مجموعة تجريبية و (١٠٠) مجموعة ضابطة من الفئة العمرية (٧- ١٢) سنة، ولجمع البيانات استخدمت اختبارات الذاكرة السماعية التالية: آيات من القرآن الكريم، واختبار المدى العددي الطردي، واختبار المدى العددي العكسي من مقياس وكسلر لذكاء الأطفال- الطبعة الثالثة، واختبارات الذاكرة البصرية: اختبار البطاقات التعليمية، واختبار أسطوانة الذاكرة. وكشفت الدراسة عن النتائج التالية:

(أ) توجد فروق دالة إحصائيا في الذاكرة السماعية بين مستويات التدريب الأربعة لبرنامج العبق بين أفراد المجموعة التجريبية الذين تدربوا على البرنامج وأفراد المجموعة الضابطة الذين لم يتدربوا.

(ب) توجد فروق دالة إحصائياً في الذاكرة البصرية بين مستويات التدريب الأربعة لبرنامج العبق بين أفراد المجموعة التجريبية الذين تدربوا على البرنامج وأفراد المجموعة الضابطة الذين لم يتدربوا ، وعموما أظهرت الدراسة زيادة تعزيز الذاكرة السماعية والبصرية بزيادة مستويات التدريب على برنامج العبق لدرجة الذاكرة الكاملة.

Levels of training in Abaq Programme (UCMAS) and enhancement of auditory and visual memory: A developmental Approach.

Omar Haroon Al Khaleefa & Ijlal Ali Moosa Ali
Al Khortom University, Sudan

This study explores the possible difference in auditory and visual memory between trained and untrained pupils on four levels of Abaq programme (UCMAS) in Khartoum State. To achieve this aim, the causal comparative method was employed. The study sample comprised 201 basic school pupils both males (100) and females (101), 101 of whom were an experimental group, and 100 a control one.Pupils' age ranged between 7- 12 years. For data collection, the following tests of auditory memory were used: Holy Verses from Quran, Test of Digits Forward, and Digits Backward of the WISC-111 as well as tests of visual memory: Flash Cards and Memory Drum. The study shows that there were: (a) Significant differences in auditory memory according to four levels of training between the experimental group and the control group (b) Significant differences in visual memory according to four levels of training between the experimental group and the control one. Generally, the study showed that there was an increase of enhancement of auditory and visual memory due to the increase of levels of training of Abaq programme to the degree of complete memory.

المقدمة:

الذاكرة السماعية:

ترتبط الذاكرة السماعية بحاسة السمع التي تترجم الأصوات الخارجية بشكل ذي معنى، فالسمع نشاط يتم على ثلاثة مراحل، تبدأ العملية في الأذن الخارجية، حيث تخترق الموجات الصوتية طبلة الأذن وتجعلها تتذبذب، أما الأذن الوسطى فإنها تزيد من قوة هذه الذبذبات حوالي (٢٢) ضعفا، ومن ثم تنتقل هذه الذبذبات المتزايدة إلى القوقعة، وهي أنبوبة مليئة بالسائل في الأذن الداخلية ذات الشكل الحلزوني. يبلغ عدد المستقبلات السمعية فيها حوالي (٢٥٠٠٠) مستقبلا، كل منها مضبوط إلى حد ما لتردد صوت محدد، فإذا ما انعطفت موجة صوتية تتحرك خلال السائل إلى مستقبل ما، فإنها تنشط رسالة عصبية بتردد معين، حيث ينقلها العصب السمعي بعد ذلك إلى الفصوص الصدغية في الدماغ (Sylwester, 1995).

عالج مجموعة من الباحثين موضوع الذاكرة السماعية قصيرة المدى منهم على سبيل المثال لا الحصر (Cowan, 1984, 1988, 2000, Crowder, 1982; Darwin et al, 1972; Jiang et al, 2000; Neisser, 1967)، وأظهرت نتائج الدراسات بأن مصطلح الذاكرة الحسية السماعية مغاير لمصطلح الذاكرة الأيقونية الذي أطلقه نايسر (١٩٦٧) والذي يعرف بالذاكرة التي تستقبل المحفز السمعي وتحتفظ به لقدر من الزمن. أن الذاكرة الأيقونية تخزن لفترة مؤقتة في حاجز داخل جهاز الإدراك السمعي ولا يمكن على الإنسان أن يختزن أثر الذاكرة الأيقونية الخام إلى الأبد. وتعرف الذاكرة السمعية أو الانطباعات السمعية السرية التي تظل قائمة بعد أن يختفي المثير السمعي. ولقد قام بعض الباحثين مثل (Darwin, et al, 1972) بإتباع تكتيك التقرير الجزئي، وتسمى الأداة التي ابتكرها دارون وزملاؤه (١٩٧٢) طريقة الرجل ذي الثلاث أذن. و في هذه التجربة ترسل ثلاث رسائل صوتية صادرة من ثلاثة أماكن متباعدة عن طريق استخدام سماعات للرأس headphones فبعض الفقرات قدم من خلال الأذن اليمنى، وبعضها الآخر قدم من خلال الأذن اليسرى، ومجموعة الفقرات الثالثة قدمت من خلال منطقة وسط الأذن اليمنى والأذن اليسرى، وقد كان تقديم جميع هذه الفقرات في وقت واحد، وبعد سماع هذه الفقرات يرى المفحوص التلميحات أو الإشارات على شاشة تشير إلى أي من الفقرات (الأذن اليمنى أو الأذن اليسرى أو الوسط) يجب عمل تقرير عنها.

وقد توصل دارون وزملاؤه (١٩٧٢) إلى أن تكنيك التقرير الجزئي يسمح للمفحوص بتذكر كميات أكبر من الفقرات مقارنة عن تكنيك التقرير الكلي الذي من خلاله يحاول المفحوص تقرير الفقرات التسع جميعها، وهذه النتيجة مماثلة تماما لما توصل إليه سبيرلنج (الوارد في الزيات، ١٩٩٨) بالنسبة للذاكرة التصويرية، ومن فروق الإمكانات الأخرى بين الذاكرة السمعية والتصويرية ما يتمثل في طول الفترة الزمنية للاحتفاظ بالمعلومات، فقد حددت دراسة دارون وزملاؤه (١٩٧٢) زمن الاحتفاظ بالمعلومات في الذاكرة السمعية والذي قُدر بثانيتين فقط، بينما هذا الزمن بالنسبة للذاكرة التصويرية كما قدره سبيرلنج هو جزء من الثانية، ومعنى هذا أنه بينما تتعاظم سعة الذاكرة التصويرية يتضاءل زمن الاحتفاظ، وعلى العكس بينما تقل سعة الذاكرة السمعية يزداد زمن الاحتفاظ. واستخدم كرودر (Crowder ،١٩٨٢) تكنيكا مختلفا لاكتشاف

الذاكرة السمعية، فقد قدم صوتين اصطناعيين واحدا بعد الآخر، وهذين الصوتين أحيانا يكونان متماثلين تماما وأحيانا يكونان مختلفين بعض الشيء، كما يتحدد تقديم هذين الصوتين بفاصل زمني قدره ثانية في بعض المحاولات، ثم يتزايد فرق زمن التقديم إلى أن يصل إلى خمس ثوان، ويطلب من المفحوص عقب كل محاولة تقرير ما إذا كان الصوتان متماثلان أم مختلفان، وقد اتخذت هذه الاستجابات كمؤشر للقدرة على التمييز السمعي من خلال تقرير المفحوص ما إذا كان الصوتان متماثلين أم مختلفين.

حددت دراسة كراودر (١٩٨٢) الحد الأعلى للذاكرة السمعية بحوالي ثلاث ثوان وهو أكبر من تحديد دارون وزملائه وهو ثانيتان. ولقد اقترح بعض النظريين بوجود أكثر من نوع واحد للذاكرة السمعية، فمثلا قدم كوان (١٩٨٨، ١٩٨٤ ، Cowan) أدلة على وجود نوعين من الذاكرة الحاسية السمعية: أحدهما الذاكرة السمعية قصيرة المدى، وتختص بالتخزين السمعي الذي لا يحتاج إلى تحليل، وتخبؤ خلال أقل من ثانية واحدة بعد اختفاء المثير السمعي، والذاكرة السمعية طويلة المدى، وتختفي بالتخزين السمعي للمثيرات التي تحتاج إلى تحليل أو تحويل وتظل محتفظة بالمثيرات أو المعلومات لعدة ثوان، ريثما يتم التحليل أو التحول. ويرى كوان (1984,١٩٨٨) أن أي نموذج للذاكرة يتطلب هذا النوع من التخزين الطويل المدى حتى يتمكن في ضوئه تحقيق ما يسمى بظاهرة الإدراك السمعي. وما يهمنا في هذه الدراسة هو الذاكرة السماعية قصيرة المدى والفرق بينها والذاكرة البصرية قصيرة المدى.

الذاكرة البصرية:

ترتبط بعض الحواس ببعض وتعتمد كل منها على الأخرى، حيث إن جميعها تزود الدماغ بمعلومات عن البيئة الخارجية، ويمكن ملاحظة هذا التداخل في حاسة البصر، إذ تحدث حوالي (١٠%) في عملية الإبصار في العيون، في حين أن النسبة الباقية (٩٠%) من الإبصار تحدث في الدماغ نتيجة ارتباطها مع حاسة اللمس ومستقبلات الوضع، فعندما يلمس الأطفال الأشياء في البيئة فإنهم يتعلمون الأبعاد والتركيب والصنف وحتى اللون لذلك فإن اللمس مهم جدا للبصر (Hannaford, 1995). إن عيوننا تحتوىعلى (٧٠%) من المستقبلات الحسية الموجودة في جسمنا، حيث تبدأ العملية المعرفية بتحويل الضوء المنعكس إلى صورة عقلية للأشياء التي عكست الضوء، إن هذه العملية معقدة جدا وفاعلة في حالة الإبصار الطبيعي (Sylwester, 1995) (الوارد في السلطي، ٢٠٠٤). وترتبط حاسة البصر التي تحدث في العين أو الدماغ بصورة متآزرة في عملية استقبال المعلومات وتخزينها واسترجاعها في الذاكرة البصرية.

منذ الدراسة الرائدة التي قام بها فيليبز (Phillips, 1974) عن الذاكرة البصرية قصيرة المدى للنماذج، فإن موضوع التمثيل أصبح مركزيا في بحوث الذاكرة (Baddeley, 1986; Logie, 1995). ولقد تم التساؤل ما الطاقة الاستيعابية للذاكرة البصرية القصيرة المدى؟ وما مقدار المعلومات البصرية التي يمكن للفرد استرجاعها بين الحين والآخر؟ وعموما كشفت نتائج الدراسات بأن الطاقة الاستيعابية للذاكرة قصيرة المدي هي محدودة جدا، وتم تحديد طاقة الذاكرة قصيرة المدى بأنها حوالي (٤) وحدات (Simons, 1996)، وا ن المثيرات المختلفة تنتج تقديرات مختلفة للذاكرة قصيرة المدى. ومن الأسئلة الأخرى المطروحة: ما مقدار التفاصيل التي يمكن تذكرها في الذاكرة البصرية قصيرة المدى؟ وأظهرت نتائج البحوث بأن عمليات تمثيل الذاكرة البصرية هي غير مفصلة.

ويمكن للفرد أن يخزن مئات الصور خلال فترة قصيرة من الزمن ولكن التفاصيل البصرية لهذه الصور يتم الاحتفاظ بها بصورة فقيرة (Jiang, Olson & Chun, 2000).

أهتم بعض الباحثين بموضوع الذاكرة البصرية خاصة قصيرة المدى (Cohen et al, 2009; Neisser, 1967)، يذكر نايسير (Neisser ، ١٩٦٧) بأن الذاكرة البصرية مكافئة كليا للذاكرة الأيقونية أو التصويرية، وقد استخدم مفهوم الذاكرة التصويرية للدلالة على الانطباعات التي تجعل المثيرات التي تستقبلها هذه الذاكرة متاحة للتجهيز والمعالجة حتى بعد اختفاء هذه المثيرات. وقام سبيرلنج (Sperling) المذكور في الزيات (١٩٩٨) بأول تطبيق للبحوث العلمية التي أجريت على الذاكرة التصويرية، وكان الهدف من بحثه هو قياس حجم هذه الذاكرة، وتتألف تجارب سبيرلنج عن الذاكرة الأيقونية من صفوف من الأحرف والأرقام ويطلب من المفحوص أن يعد تقريرا عن الأرقام أو الحروف التي تذكرها بعد العرض (ثلاثة صفوف، أربعة حروف لكل صف). ويرى المفحوص هذه الصفوف خلال ٥٠مل/ ثانية يعقبها مشهد خال من الصفوف، وأخير ا هناك علامة تعطي كتابة التقرير عن الأحرف المعروضة. وجد سبيرلنج أن المفحوص عموما يستطيع أن يتذكر أربعة أو خمسة أحرف صحيحة فقط في هذا الاختبار، فإن الوضع يتحسن عند زيادة أكثر من خمسة أحرف فإن متوسط تذكره يتراوح ما بين (٤-٥) أحرف هذا في حالة عرض (١٢) حرفا، وعادة يتعرف المفحوص على (٣٧%) فقط من المادة المعروضة. وذهب سبيرلنج إلى أكثر من ذلك فوجد أن هذا المستوى يظل ثابتا حتى لو أتيح للمفحوص ٥٠٠ مل/ ثانية أو حتى ٥ مل/ ثانية.

اتضح لسبيرلنج بأنه ليس في مقدور المفحوص أن يتذكر (١٢) حرفا لأن العرض يتلاشى من النظر سريعا حتى لو شاهد كل العرض بصدق، ويختفي هذا بسرعة لأنه يركز على (١ أو ٢) من الصفوف فقط حتى لو حاول زيادة أدائه وتركيزه في العرض فإن مستواه التحصيلي لا يتجاوز (٤ أو٥) أحرف، لأن توقعاته تبنى على مدى التخوف (span of apprehension). وقد لقيت نتائج سبيرلنج تقدير الكثير من علماء النفس المعرفي حيث تنسجم هذه النتائج التي تم الحصول عليها عام (١٩٦٠) مع مدخل تجهيز المعلومات ومعالجتها على النحو الذي جاء به نموذج اتكنسون– شيفرين (١٩٦٨). وكما يصف لونق (long) المذكور في الزيات (١٩٩٨) أن مدخل المعلومات ومعالجتها يؤكد على أن الإدراك ليس استجابة فورية للمثير؛ وا ٍنما خبراتنا البصرية في نتاج لتعاقب عمليات أو مراحل جيدة التحديد، كل منها يتطلب زمنا قابلا للقياس، والمخازن التقديرية تسمح بتقويم مختصر للمثير يمكن خلاله – أي خلال هذا الزمن- أن تبدأ عمليات تجهيز المعلومات ومعالجتها. وتعد الذاكرة البصرية قوية بصورة مدهشة للمناظر، فهي تستطيع أن تحدد من أي الصور التي رآها الشخص من قبل بنسبة تفوق (٨٠%)، وفترة احتفاظ المعلومات بها تصل لأسبوع (Cohen et al , 2009). ومن الضروري بعد تحديد الذاكرة السماعية والبصرية تعريف مفهوم الذاكرة بصورة عامة وكيفية قياسها بصورة خاصة.

قياس الذاكرة والمدخل النمائي:

تعرف الذاكرة طويلة المدى بأنها القدرة على التمثيل الانتقائي في واحدة أو أكثر من منظومات الذاكرة للمعلومات التي تميز بشكل فريد خبرة معينة، والاحتفاظ بتلك المعلومات بطريقة منظمة في بنية الذاكرة الحالية، وا ٍعادة إنتاج بعض أو كل

هذه المعلومات في زمن معين بالمستقبل وذلك تحت شروط أو ظروف محددة (عبد الله، ٢٠٠٣). بينما تعرف الذاكرة قصيرة المدى بأنها تلك الذاكرة التي يتم الاحتياج لاسترجاعها بعد فترة قصيرة من اختزانها بخلاف الذاكرة طويلة المدى التي يتم اختزانها لفترة طويلة قد تصل إلى سنوات أو طيلة الحياة. وعلى الذاكرة قصيرة المدى أن تنافس غيرها من أنواع الذاكرة حتى تظل بارزة في مجال الانتباه بحيث تسهل عملية استرجاعها في حالة الطلب، ومن ناحية فسيولوجية ترتبط الذاكرة بعملية استقبال المعلومات وتخزينها فضلا عن استرجاعها للمعلومات التي ترد إلى الدماغ تمر عبر قرن آمون (hippocampus) أو حصان البحر، حيث يقرر بدوره فيما إذا كانت تلك المعلومات جديدة بالمرة أم أن لها ما يناظرها من المعلومات المخزونة. ويقوم قرن آمون بثلاث وظائف جدارية متصلة من بينها خزن المعلومات الحديثة في الذاكرة (عدس وتوق، ١٩٩٧).

وظهر بعض التفاوت والاختلاف بين المثيرات الداخلة (imput) والمثيرات الخارجة (output) في الذاكرة قصيرة المدى. وعمل علماء النفس على قياس هذا الاختلاف والتفاوت من خلال بعدين هما كمال الذاكرة (completeness) و الدقة النسبية للذاكرة (relative accuracy). وسوف نركز على كمال الذاكرة والمرتبطة بقياس الكمية الكلية للمعلومات أو المثيرات التي يجري تذكرها وتقريرها في أثناء القياس والاختبار. إن كمال الذاكرة هو عدد التفصيلات التي جرى تذكرها، وفي الأحداث المعقدة يقاس كمال الذاكرة وفقا لمعيار ديفنبشر الذي يقابل (٧٠%) باعتباره الخط الأساسي والقاعدي الذي يري الحدث المعقد في المخبر يمكنه أن يتذكر ما يقرب من (٧٠%) من تفصيلاته بدقة، وحين يتذكر المفحوص نسبة أقل من ذلك تعتبر ذاكرته غير كاملة (عبد الله، ٢٠٠٣). و لخص سبيجل وشيفلين (Spiegel & Scheflin, 1994) بأن كمية التفصيلات في الذاكرة ليست ضمانا لدقتها وأن غنى هذه التفصيلات ليست ضمانا لدقتها كذلك، وتم استخدام عدة أدوات لقياس الذاكرة قصيرة المدى خاصة المتعلقة بالأرقام من خلال اختبار المدى الطردي والمدى العكسي في مقياس وكسلر لذكاء الأطفال- الطبعة الثالثة (Wechsler, 1991) كما استخدمت أدوات أخرى لقياس الذاكرة البصرية مثل البطاقات التعليمية وجهاز أسطوانة الذاكرة (موسى، ٢٠٠٩) وعادة ما تقاس الذاكرة من خلال المقادير (Miller, 1956) إذا كانت أرقام أو حروف أو كلمات أو عبارات أو غيرها. ونحاول في الدراسة الحالية قياس الذاكرة البصرية والسماعية قصيرة المدى المرتبطة ببرنامج العبق والمعروف عالميا باليوسيماس.

وترتبط الدراسة الحالية بمفهوم نمو القدرات والعدد من وجهة نظر نظريات النمو المعرفي (Bruner, 1964; Piaget, 1969B; Vygotsky, 1978). ويعرف النمو من خلال الزيادة والتغير فعندما ينمو الشيء يزداد حجما وفي الوقت نفسه يتغير هذا الشيء من حال إلى حال أو تتغير وظيفته. ويعنى النمو الزيادة في النسب بصورة عامة فضلا عن تنوع وتعقيد في العمليات النفسية المصاحبة، وينظر علماء النفس إلى النمو من خلال مراحل يتميز بعضها عن بعض، وأن فهم النمو يكون على أساس فهم هذه المراحل بدلا من فهم النمو على أنه عملية مستمرة، ويعتبر بياجيه أفضل من قدم نظرية متكاملة عن النمو المعرفي للطفل على أساس فكرة المر احل. وحسب وجهة نظره بأن النمو يسير حسب مراحل معينة لها خصائص مميزة (عدس وتوق، ١٩٩٧) ومن بين المفاهيم التي عالجها بياجيه في نظريته عن النمو المعرفي مفهوم نمو القدرة العددية.

وحسب نظريات النمو المعرفي، فإن الوسائل التعليمية المختلفة مثلا التدريب على العبق والحساب الذهني من المحتمل أن يلعب دورا بارزا في تعزيز عمليات الأداء في التحصيل في نمو القدرة العددية والحساب والرياضيات. ولقد أظهرت نتائج بعض البحوث مثلا (Hayashi, 2000; Stigler, 1986) أن استخدام برنامج العبق في عمر مبكر يساعد في حل المسائل الرياضية ويعزز من القدرة على فهم مفاهيم الإعداد، وأظهرت نتائج عدة دراسات (Hishitani, 1975; Hatano et al, 1977, Sigler, 1977) أن التلاميذ الذين يستخدمون بصورة أفضل صورة العبق المنطبعة في الدماغ لهم قدرة أكبر في عمليات التفكير الرمزي والذي يقود بدوره لعمليات حل المسائل الرياضية، وعموما تكشف هذه النتائج أن اكتساب مهارات العبق في عمليات التمثيل العقلي تعزز من عمليات النمو العقلي للتلاميذ.

برنامج العبق (اليوسيماس)

العبق: المفهوم والتدريب:

يرتبط برنامج اليوسيماس باستخدام العداد والذي يطلق عليه الأباكاس في اللاتينية، والشوتي في الروسية، والزوسوان في الصينية، والسوروبان في اليابانية، والأباكوس في الأندونيسية، والأنسوان في الكورية، والسوانبان في الماليزية، ويطلق عليه في العربية "العبق" واشتهر في ماليزيا باسم اليوسيماس ومنها انتشر في بقية دول العالم في أكثر من (٤٠) دولة من بينها السودان. وتم تدريب آلاف الأطفال العرب على برنامج اليوسيماس في الفئة العمرية(٦-١٢) سنة، كما تم تدريب مئات المدربين على البرنامج، وشارك الأطفال العرب في عدة مسابقات عالمية بماليزيا في السنوات السابقة، وتم تغطية برنامج اليوسيماس في عدد من الوسائط الإعلامية، وقدم الأطفال عروضا مدهشة في التليفزيون من خلال إجراء العمليات الحسابية (الخليفة،٢٠١٠)، وفي هذه الدراسة سوف نستخدم الاسم العربي للبرنامج "العبق" وبين قوسين الاسم الماليزي للبرنامج (اليوسيماس). واليوسيماس هو الاسم الملتين من الكلمة الانجليزية

(UCMAS)(Universal Concept of Mental Arithmetic System

وتعني النظام الشامل لنظام الحساب الذهني، ويستخدم في النظام العداد المعروف بالأباكاس وبعد سلسلة من التدريب على البرنامج وانطباع صورة العداد في النصف الأيمن من الدماغ يستخدم الطفل الصورة لإجراء العمليات الحسابية ذهنيا، ويسمى ذلك بالحساب الذهني (ملحق، ١).

دخل برنامج العبق السودان عام (٢٠٠٤) بواسطة مستشارية الجودة الشاملة، ويرجع الفضل في ذلك إلى بروفسير هادي التيجاني مستشار رئيس الجمهورية للجودة، وبمباركة رئيس الجمهورية ودعم ومؤازرة وزارة التعليم العام، وتأسست المرحلة الأولى في أغسطس (٢٠٠٥)، حيث تم تنفيذ البرنامج في ست مدارس حكومية كتجربة بإشراف وزارة التعليم العام، بمعدل مدرستين بكل محافظة بولاية الخرطوم (الخرطوم، بحري، أمدرمان) لعدد (١٠٠٠) طالب، وقد تم عرض البرنامج بحضور عدد من الوزارات الولائية لوزارة التربية والتعليم، وعادة يتم التدريب على برنامج العبق (اليوسيماس) في (١٠) مستويات ويحتاج كل مستوى إلى (٣) شهور، وتكون فترة التدريب ساعتين في الأسبوع بالإضافة لربع لأى نصف ساعة يوميا في التدريب بالمنزل.

فى بداية التدريب هناك تمارين للسرعة يطلب من التلاميذ كتابة الأرقام من صفر إلى تسعة وكتابة عدد من الأسطر فى دقيقة، وبعد ذلك يبدأ التدريب على العبق (اليوسيماس) بإجراء عمليات

الجمع والطرح والضرب والقسمة بصورة أسبوعية، ففى كل أسبوع يتم التدريب على قانون معين من قوانين البرنامج، وهناك جلسة محددة في كيفية جلوس التلاميذ، وهي أن تكون الرقبة عالية، والظهر والصدر منفردان في وضع مستقيم، والجلوس في منتصف الكرسي، ولا يسمح بتاتا بالإتكاءة على الطاولة في أثناء فترة التدريب، وأن تشكل الرجلين زاوية قائمة، وأن تكون الإصبع السبابة والإبهام باليد اليمنى في شكل المسدس، والوسطى والسبابة باليد اليسرى في شكل أذني الأرنب، وأن تكون الأنف مقابلة (للبوينت) على العبق. وأظهرت نتائج الدراسات أن تلك الجلسة تساعد دخول الأوكسجين للجسم، وتنشيط الدورة الدموية، كما تعمل على تنشيط الخلايا العصبية في دماغ الطفل (Dino ،٢٠٠٥).

وهناك عدة مزايا للتدريب على برنامج العبق منها اكتساب القدرة على السرعة، والدقة في الحساب، إذا أن المتدربين يستطيعوا حل المسائل الرياضية بسرعة ودقة، بالإضافة إلى اكتسابهم القدرة على القيام بالحساب الذهني مستفيدين من صورة العبق المنطبعة في نصف الدماغ الأيمن من غير استخدامه فعليا (شوزوكو، ٢٠٠١)، وأظهرت الدراسات بأنه يمكن تنشيط القشرة الدماغية أو الخلايا العصبية من خلال التعرض للمثيرات مثلا البصرية والسمعية، فتحريك الأصابع والحديث بصوت عالي يؤديان إلى التنشيط المناسب للخلايا الحسية والحركة في الجهاز العصبي، وفي هذا الخصوص فإن التدريب على العبق (اليوسيماس) في الصغر يعد ذا فائدة في تنشيط أدمغة الأطفال الصغار. وأيضا من مزايا نمو الدماغ الأيمن بواسطة (العبق) يحتوي الدماغ على نصفيين هما الأيمن والأيسر فهما متساويان في الحجم ولكنهما مختلفان في الوظائف، فالدماغ الأيسر يشار إليه بالدماغ الرقمي فهو يتحكم في الكتابة والقراءة والحساب والتفكير المنطقي، أما الدماغ الأيمن فإنه يتحكم في القدرة على الخيال والابتكار والناحية الفنية. والنصفان يعملان مع بعض لكي نؤدي وظائفنا كبشر. ويقول البعض في السنوات الأخيرة طور اليابانيون نظام التعليم بحيث يهتم بتنمية دماغهم الأيمن لأن في ذلك وقاية من الخرف (توشيو،٢٠٠٠).

يستخدم في هذا البرنامج طريقة الحساب الذهني، وهي طريقة لإجراء العمليات الحسابية وتسمى أيضا بالعبق المتخيل Imagery Abacus، حيث يقوم فيها المتمرس على العبق بإجراء العمليات الحسابية عن طريق تخيل صور ة آلة العبق أي كأنه يعالج كريات العبق بإصابعه وهو في الحقيقة غير موجود فعليا، ويستطيع خبراء العبق أن يقوموا بإجراء العمليات الحسابية عن طريق العبق العقلي (Mental Abacus) بسرعة مضاعفة مقارنة بوجود العبق، ويمكن لأي شخص ان يكتسب السرعة في الحساب بالعبق العقلي شريطة أن يتلقى تدريبا جيدا (Kojima, 1963)، فالممارسة اليومية المستمرة تعمل على طبع صورة العبق في المخ، أي يتمكن المتدرب على تكوين صورة العبق، وتساعد بطاقات التعليم Flash cards في تعزيز صورة العبق في المخ (Daniel , 2005). وقد أكدت البحوث أن متمرسي العبق يحركون كريات العبق بسرعة أكبر من تحريك هذه الكريات بوجود العبق بين أيديهم.

وهذه المهارة على تخيل العبق تكتسب من خلال التدريب، وقد أشارت بحوث رسم المخ أن العبق العقلي يتم فيه الحساب على الدوائر العصبية المختصة بالصور البصرية (Chene et al , 2006).

إن عملية الحساب الذهني بتخيل العبق هي طريقة في الحساب تعتمد على وظيفة الدماغ

البشري والاستفادة من تخيل/ تصور خرزات العبق في الدماغ من خلال الإدراك المحسوس والخيال والذاكرة، وهناك طرائق قليلة تستخدم في أثناء التدريب على العبق والحساب الذهني، منها التدريب على مهارة التصور، والتدريب على مهارة البطاقات السريعة، والتدريب على مهارة الاستماع، واستخدام القضبان السحرية، ومن خلال العبق والتدريب على الحساب الذهني تتحقق القدرة على التركيز لأن تخيل العبق يتطلب تركيز الانتباه، تقوية الذاكرة من خلال مشاهدة الشكل المتغير للخرزات (Dino, 2005). وجد سشومان وهينقستلر (Schuman & Hengsteler, 1992) أن أداء الأطفال كبار السن كان أفضل من صغار السن في تذكر مواقع بعض الأشياء، ولكن ليس في تذكر المواقع نفسها، وعموما تعمل الممارسة المستمرة بقصد ترقية الأداء في برنامج العبق والحساب الذهني على تحسن مستويات الأداء بزيادة مستويات التدريب فضلا عن زيادة العمر.

برنامج العبق وزيادة معدلات الأداء:

التدريب فضلا عن زيادة العمر على المستوى المحلي في السودان (سلام، ٢٠١٠، الطيب، ٢٠٠٨) والصيني (Lizhu, et al, 2010) والياباني (Hatano, Shimizu & Amaiwa, 1987). وأظهرت دراسة الطيب (٢٠٠٨) بأنه توجد فروق دالة إحصائيا في معدل الذكاء في المجموعة التجريبية من التلاميذ الذين تدربوا على برنامج العبق بزيادة العمر لصالح الفئات العمرية الكبرى فضلا عن تفاعل دال في مستوى (0,001)، ويلاحظ بأن متوسط الفئة العمرية (٨ سنوات) قبل التدريب على برنامج العبق كان (١٦,٣١) ارتفع بعد التدريب إلى (٢٢,٦٣)، والفئة العمرية ٩ سنوات (١٦,٥٠) ارتفع بعد التدريب إلى (٢٣,١١) درجة، ومتوسط الفئة العمرية ١٠ سنوات قبل التدريب (١٧,٧٤) ارتفع بعد التدريب إلى (٢٤,٣١) درجة، والفئة العمرية ١١ سنة (١٦,٧٦) ارتفع بعد التدريب إلى (٢٣,٠٩)، ومتوسط الفئة العمرية ١٢ سنة قبل التدريب (١٨,٤١) درجة ارتفع بعد التدريب إلى (٢٣,١٢). ويبلغ المتوسط الكلي للفئات العمرية الخمس قبل التدريب على برنامج العبق (١٧,٠٤) ارتفع بعد التدريب إلى (٢٣,٤٢) درجة بزيادة ٦,٣٨درجة خام، وتعز ى هذه الزيادة لأثر التدريب على برنامج العبق بزيادة مستويات التدريب فضلا عن زيادة العمر في بعض المجالات غير السرعة.

أظهرت دراسة سلام (٢٠١٠) بأن برنامج العبق (اليوسيماس) يعزز من معدل ذكاء التلاميذ المتدربين بزيادة العمر والتي ترتبط بزيادة مستوى التدريب، و كشفت نتائج الدراسة بأن هناك فروقا في متوسط درجات الذكاء من خلال اختبار المتشابهات التابع لمقياس وكسلر لذكاء الأطفال- الطبعة الثالثة والمقنن في السودان (الحسين، ٢٠٠٥، ٢٠٠٨)) بين أفراد المجموعة التجريبية التي تدربت على برنامج العبق والمجموعة الضابطة مما يدل على وجود فروق دالة إحصائيا، وكان معدل أداء الفئة العمرية ١٠ سنوات في المجموعة الضابطة (٩.٨) بينما معدل أداء المجموعة التجريبية (١٠.٦) بفارق (٠.٨). ومعدل أداء الفئة العمرية ١١ سنة في المجموعة الضابطة (٨.٦) بينما معدل أداء المجموعة التجريبية (١١.٧) بفارق (٣.١). ومعدل الفئة العمرية ١٢ سنة في المجموعة الضابطة (١٠) بينما معدل التجريبية (١٤.٢) بفارق (٤.٢)، ومعدل الفئة الفئة العمرية ١٣ سنة في المجموعة الضابطة (١٠.٧) بينما التجريبية (١٥) بفارق (٤.٣)، ومعدل الفئة العمرية ١٤ سنة في المجموعة الضابطة (١٠.٢) بينما التجريبية (١٢.٥) بفارق (٢.٣)، وتكشف نتائج هذه الدراسة بأن هناك زيادة واضحة في

معدلات الأداء في اختبار المتشابهات بزيادة العمر أو التدريب على برنامج العبق، وذلك باستثناء الفئة العمرية ١٤ سنة، ويرجع السبب في ذلك بأن برنامج العبق مفيد جدا للفئة العمرية (٦-١٢) سنة، بينما هو قليل الفائدة للتلاميذ كبار السن.

وكشفت دراسة سلام كذلك (٢٠١٠) بأن برنامج العبق (اليوسيماس) يعزز من القدرة في سرعة أداء اختبار الرياضيات الشامل بزيادة العمر ومستويات التدريب والذي كشفت عنه فروق الأداء بين أفراد المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية، وكان معدل سرعة الفئة العمرية ١٠ سنوات في المجموعة الضابطة في أداء اختبار الرياضيات (١٠٨.٧) دقيقة ويسبب التدريب على برنامج العبق انخفض إلى (٦٥.٤) دقيقة بالنسبة للمجموعة التجريبية بكسب (٤٣.٣) دقيقة، وكان معدل سرعة الفئة العمرية ١١ سنة في المجموعة الضابطة (١٠٤) دقيقة انخفض إلى (٧٧.٥) دقيقة بالنسبة للمجموعة التجريبية بفارق (٢٦.٥) دقيقة. ومعدل سرعة أداء الفئة العمرية ١٢ سنة في المجموعة الضابطة (١٠١.٣) دقيقة انخفض إلى (٧٦.٨) دقيقة للمجموعة التجريبية، ومعدل سرعة الفئة العمرية ١٣سنة من المجموعة الضابطة (١٠٠.١) دقيقة انخفض إلى (٨٠) في المجموعة التجريبية بفارق (٢٠.١) دقيقة.

أما بالنسبة لمعدل السرعة للفئة العمرية ١٤ سنة في المجموعة الضابطة (٩٤.٥) انخفض إلى (٨٥) دقيقة للمجموعة التجريبية بفارق (٩.٥)، وتعكس هذه النتائج حقيقة استفادة المجموعة التجريبية من برنامج العبق في تقليل زمن أداء الاختبار الشامل في الرياضيات.

وهناك ملاحظة جديرة بالاهتمام؛ وهي أن الأطفال صغار السن أكثر سرعة في متوسط أدائهم في أداء اختبار الرياضيات، وذلك لأن أصغر الفئات في عمر ١٠ سنوات قام بحل الاختبار في مدة أقل (٦٥,٤) دقيقة، وبعدها الثانية (٧٧,٥) دقيقة، والثالثة (٧٦.٨) دقيقة، والرابعة (٨٠) دقيقة، وأخيرا الخامسة (٨٥) دقيقة، وعموما تكشف نتائج بحوث برنامج العبق تأثر معدل الأداء في اختبار الذكاء وفي سرعة الأداء في حل الرياضيات بزيادة العمر أو بزيادة مستويات التدريب إذ يرتفع معدل الذكاء بزيادة العمر في اختبار المتشابهات وتزداد سرعة حل اختبار الرياضيات بانخفاض العمر (سلام، ٢٠١٠).

وفي الصين كشفت نتائج دراسة ليزهو وآخرين (Lizhu et al, 2010) بأن هناك زيادة ملحوظة في معدلات ذكاء التلاميذ الذين تدربوا على برنامج العبق مقارنة بغير المتدربين بالنسبة للسنوات (١٩٩٧-٢٠٠١)، فمثلا كان معدل ذكاء التلاميذ المتدربين عام (١٩٩٧) (١٠١,٤٧) بينما غير المتدربين (١٠٣,٩٠) بفارق (٢,٤٣) درجة لغير المتدربين. ولكن في عام (١٩٩٨) بلغ معدل ذكاء المتدربين (١٠٩,٩٧) وغير المتدربين (١٠٨,١٦) بفارق (١.٨٠) درجة لصالح المتدربين. وفي عام (١٩٩٩) كان معدل ذكاء المتدربين (١١٠,٥٧) بينما غير المتدربين (١٠٦,٤٧) بفارق (٤,١٠) درجة لصالح المتدربين، في عام (٢٠٠٠) بلغ معدل ذكاء المتدربين (١١٣,٦٠) وغير المتدربين (١٠٧,٢٧) بفارق (٦,٣٣) درجة لصالح المتدربين. أما في عام(٢٠٠١) بلغ معدل ذكاء المتدربين (١١٠,٤٣) وغير المتدربين (١٠٤,٠٠) بفارق(٦,٤٣) درجة لصالح المتدربين. ويلاحظ الزيادة الملحوظة لذكاء المتدربين سنة بعد سنة وصلت مدها عام(٢٠٠٠) بزيادة حوالي (١٢) درجة مقارنة بمعدلات ذكاء غير المتدربين التي وصلت مداها في الفترة ذاتها ٣,٣٧ درجة. وكانت جميع الفروق بين عام (١٩٩٨ و٢٠٠١) ذات

دلالة تتراوح بين (0.05) و (0.01) لصالح المتدربين على برنامج العبق.

تم إجراء دراسة في غاية الأهمية في اليابان تتعلق بزيادة الأداء في برنامج العبق بزيادة مستويات التدريب، وتم فحص ذاكرة المفحوصين فرديا من خلال الأرقام الطردية والعكسية أولا، ومن ثم المدى الطردي لأسماء الحيوانات بمعدل رقم أو اسم في الثانية الواحدة، ومن ثم يطلب من المفحوصين تذكر الأرقام والأسماء سماعيا بمعدل سرعتهم الذاتية، وتم تقديم هذه الأدوات بالنسبة لخمس مجموعات من المتدربين الذين يختلفون في مستويات تدريبهم على برنامج العبق، وضمت مجموعة الدراسة (١٠)من المبتدئين، (١٢) من المستوى دون الوسط، (٩) من المستوى الوسط، (١٢) من المتقدمين، (١١) من المتمرسين على برنامج العبق ، وتم اختيار المجموعات الثلاث؛ الأولى من مدرسة خاصة ببرنامج العبق للأطفال في سن المرحلة الأولية، بينما المجموعة الثانية والثالثة من مدرسة بها مستويات متقدمة من التدريب في برنامج العبق، أظهرت نتائج الدراسة أن هناك فروقا جوهرية بين المجموعات بالنسبة للمدى الطردي والعكسي في مستوى (٠,٠١)، مثلا كان متوسط التذكر بالنسبة للمجموعة الضابطة في اختبار المدى الطردي (٤,٥) والعكسي (٣,٣)، والمجموعة المبتدئة في المدى الطردي (٥,٢) والعكسي (٤,٠)، والمجموعة دون المتوسطة في المدى الطردي (٥,٨) والعكسي (٤,٨)، والمجموعة المتوسطة في المدى الطردي (٦,٨) والعكسي (٥,١) ، والمجموعة المتقدمة في المدى الطردي (٦,٩) والعكسي (٦,٦)، ومجموعة المتمرسين في المدى الطردي (٨,٦) والعكسي (٨,٨) (Hatano, Shimizu & Amaiwa, 1987). وتعكس هذه النتائج تأثير برنامج العبق في الذاكرة الطردية والعكسية قصيرة المدى بزيادة مستويات التدريب.

فروض البحث:

أولا: توجد فروق دالة إحصائيا في الذاكرة البصرية بين أفراد المجموعة المتدربة على برنامج العبق (اليوسيماس) والمجموعة غير المتدربة حسب مستويات التدريب الأربعة.

ثانيا: توجد فروق دالة إحصائيا في الذاكرة السماعية بين أفراد المجموعة المتدربة على برنامج العبق (اليوسيماس) والمجموعة غير المتدربة حسب مستويات التدريب الأربعة.

منهج البحث:

عينة البحث :

تم اختيار المجموعة التجريبية والضابطة بصورة عشوائية من مدارس الأساس التي طبق فيها برنامج العبق ومن مراكز للتدريب الخاصة بولاية الخرطوم، بلغ العدد الكلي لأفراد العينة (٢٠١) تلميذا وتلميذة منهم (١٠٠) يمثلون المجموعة التجريبية من الإناث، (٥١) والذكور (٤٩)، وعدد (١٠١) يمثلون أفراد المجموعة الضابطة منهم (٥١) من الذكور و(٥٠) من الإناث، تتراوح أعمارهم ما بين (٧-١٢)سنة، وتم اختيار هذه المجموعة من (٧) مدارس أساس و(٤) مراكز خاصة لتدريب العبق بولاية الخرطوم من محليات الخرطوم، الخرطوم بحري، أم درمان، شرق النيل (جدول، ١، ٢)، وكان هناك تكافؤ بين المجموعتين من حيث العدد والعمر والنوع والمستوى الاقتصادي الاجتماعي للمدارس المختارة.

ويعني تكافؤ العدد في الدراسة الحالية بأنه قد تم اختيار عدد متساوى بالنسبة للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، ولتكافؤ العمر تم اختيار مجموعة ذات فئات عمرية متساوية تتراوح ما بين (٧-١٢) سنة في المجموعتين التجريبية والضابطة، وبالنسبة لتكافؤ النوع فقد تم اختيار مجموعة

متساوية تقريبا بين الذكور والإناث، أما فيما يخص المستوى الاقتصادي الاجتماعي فقد تم اختيار المدارس من أحياء ذات مستويات اقتصادية اجتماعية متقاربة من الطبقة المتوسطة ولم يتم الاختيار من مدارس أحياء الدرجة الأولي أو أحياء الدرجة الثالثة في ولاية الخرطوم.

جدول (١)

المجموعة التجريبية لبرنامج العبق (اليوسيماس) لقياس الذاكرة السماعية والبصرية

الرقم	المدرسة/ المركز	الموقع	المحلية	المجموعةالتدريبية	الذكور	الإناث
١	القادسية الخاصة	القادسية	شرق النيل	١٥	٨	٧
٢	أم أيمن الخاصة	الجريف	شرق النيل	١١	٦	٥
٣	إقرأ الخاصة	بري	الخرطوم	١١	٧	٤
٤	نور الهدى الخاصة	القادسية	شرق النيل	١٠	٥	٥
٥	أبوكدوك بنين	أم درمان	أم درمان	٦	٦	-
٦	أبو كدوك بنات	أم درمان	أم درمان	٦	-	٦
٧	أساسية كريم الدين	القادسية	شرق النيل	١٠	٤	٦
٨	مركز نور الهدى	كوبر	بحري	١٠	٥	٥
٩	مركز إقرأ	بري	الخرطوم	١٠	٥	٥
١٠	مركز الجريف شرق	الجريف	شرق النيل	١١	٥	٦
	المجموع			١٠٠	٥١	٤٩

جدول (٢)

المجموعة الضابطة لبرنامج العبق (اليوسيماس) لقياس الذاكرة السماعية والبصرية

الرقم	المدرسة	الموقع	المحلية	المجموعةالضابطة	الذكور	الإناث
١	القادسية الخاصة	القادسية	شرق النيل	٢٢	١١	١١
٢	أم أيمن الخاصة	الجريف	شرق النيل	٢٠	٩	١١
٣	ر أ الخاصة	بري	الخرطوم	١٢	٦	٦
٤	نور الهدى الخاصة	القادسية	شرق النيل	٢٣	١٣	١٠
٥	أبوكدوك بنين	أم درمان	أم درمان	٥	٥	.
٦	أبو كدوك بنات	أم درمان	أم درمان	٥	.	٥
٧	أساسية كريم الدين	القادسية	شرق النيل	١٤	٧	٧
	المجموع			١٠١	٥١	٥٠

أدوات البحث:

تشمل أدوات قياس الذاكرة السماعية اختبار القرآن الكريم، واختبار المدى العددي الطردي والمدى العددي العكسي، كما تشمل أدوات قياس الذاكرة البصرية: البطاقات التعليمية وأسطوانة الذاكرة، وتم تطبيق هذا الاختبارات بصورة فردية واستغرق زمنا قدره حوالي (٦٠) دقيقة للتلميذ الواحد، وبلغ الزمن الكلي لتطبيق الاختبارات حوالي (٢٠٠) ساعة صافية ولهذا السبب يصعب التجريب على عينة أكثر من العينة التي تم اختيارها .

اولا: اختبار القران (الذاكرة السماعية):

تم إختيار آيات من القرآن الكريم لقياس الذاكرة السماعية من الجزء ٤ -٢٢ وهي من خارج المقرر الدراسي. وتتلى هذه الآيات واحدة تلو الأخرى

بصوت جهور على المفحوص وبعد سماعها جيدا، يطلب منه استرجاعها، ودرجة المفحوص في الاختبار هي العدد الكلي للكلمات الصحيحة التي تم استرجاعها حيث تعطي الإجابة الصحيحة واحدا، وتتراوح الدرجات الكلية للاختبار ما بين (١٥-٢٤) درجة (أي أن عدد كلمات الآية يتراوح ما بين ١٥-٢٤ كلمة)، ويقدر الزمن الذي تتلى فيه الآية من ١٥ إلى ٣٠ ثانية (ملحق ،٤).

ثانيا: اختبارالمدى العددى (الذاكرة السماعية):

هو واحد من اختبارات مقياس وكسلر لذكاء الأطفال–الطبعة الثالثة المقنن في السودان (الحسين،٢٠٠٥، ٢٠٠٨)، وفى هذا الاختبار تقدم شفاهة سلسلة من الأرقام بواقع ثانية لكل رقم، ثم يطلب من المفحوص أن يعيد تذكرها، ويتكون الاختبار من جزأين هما الترتيب الطردي والترتيب العكسي. ومن إجراءات الاختبار البداية بالسؤال (١) لجميع الأعمار ويوقف الاختبار بعد الإخفاق في المحاولتين الأولى والثانية في أي سؤال، وبعد ذلك يتم تطبيق المدى العكسي (Wechsler, ١٩٩١)، والدرجة العظمى لاختبار المدى العددي الطردي هي (١٦) درجة. وتم إضافة (١٢) سؤالا ليصبح عدد الأسئلة من ١ إلى ٢٠ بدلا عن ١ إلى ٨، وبذلك تكون الدرجة العظمى للاختبار (٤٠) والدرجة العظمى للمدى العكسي (١٤) تم إضافة (١١) سؤالا ليصبح عدد الأسئلة ١ إلى ١٨ بدلا من ١ إلى ٧ وبذلك تكون الدرجة العظمى للاختبار (٣٦) (ملحق، ١، ٣)، ويرجع السبب في زيادة المدي الطردي والعكسي بأن المتمرسين في استخدام العبق يستطيعون تذكر ما بين ١٣ إلى ٢٠ رقم في الاستدعاء الطردي أو العكسي للأرقام (Hatano et al, 1983 1977 Hatano and Osaw)، بينما معظم بحوث الذاكرة أظهرت بأن الأفراد يمكن أن يتذكروا ٧ وحدات من الأرقام (ميلر، ١٩٥٦) وتم بناء مقياس وكسلر لذكاء الأطفال بناء على ذلك (وكسلر، ١٩٩١).

فيما يخص درجة صدق الاختبار فقد بلغت درجة الصدق التلازمي لاختبار المدى العددي مع العمر (٠.٥٢٩) في تقنين ولاية الخرطوم (٠,٥٢٩) وفي التقنين السوداني بلغت (٠.٥١٣)، وبلغت درجة الارتباط بين اختبار المدى العددي في مقياس وكسلر لذكاء الراشدين- المعدل ومقياس وكسلر لذكاء الأطفال-الطبعة الثالثة (٠.٦٧)، وبلغت درجة الاتساق الداخلي بين اختبار المدى العددي والدرجة الكلية للمقياس(٠.٦٢٨)، وفيما يخص درجة ثبات الاختبار فقد بلغت عن طريق التجزئة النصفية في تقنين ولاية الخرطوم (٠.٧٠) وبلغت في التقنين السوداني (٠,٧٠) وعن طر يق معادلة جوتمان (٠,٨٠)، وألفاكرونباخ (٠,٧٧)، وبلغت نسبة تشبعات اختبار المدى العددي بالعامل العام (٠,٤٨)، ومعامل التحميل (٠,٦٩) (الحسين، ٢٠٠٥، ٢٠٠٨).

ثالثا: اختبار البطاقات التعليمية Flash Cards (الذاكرة البصرية) :

وهي مجموعة من البطاقات، تتكون البطاقة من وجهين الوجه الأول به صور الأعمدة عليها الكريات وكل بطاقة تعكس رقم خانة عشرية واحدة أو أكثر، والوجه الثاني يعرض الرقم، وتستخدم البطاقات للتدريب على إستراتيجية الالتقاط السريع للأرقام المعروضة باستخدام حاسة البصر، حيث يقوم المدرب بعرض البطاقات على الأطفال بو اقع ثانية واحدة للبطاقة أو أقل حسب التدريب، وعند نهاية العرض للبطاقة بالتلويح بها أمام الأطفال يطلب منهم ذكر الأرقام التي عرضت على كل بطاقة على حدة، وأيضا من خلال هذه البطاقات

مع تقدم البرنامج التدريبي على آلة العبق تعرض الأرقام على الأطفال ويطلب إليهم إجراء العمليات الحسابية المختلفة على الأرقام المعروضة على البطاقات، والهدف من استخدام هذه الصور هو حفظ صور العبق وفي نهاية البرنامج يحفظون حوالي(٤٥٠.٠٠٠) صورة. دانيال (٢٠٠٥ ، Daniel).

رابعا: اختبار اسطوانة الذاكرة Memory Drum (الذاكرة البصرية) تعرف أسطوانة الذاكرة بأنها جهاز مغناطيسي لحفظ البيانات وهي من الأشكال الأولى لذاكرة الكمبيوتر، تم اختراعه في النمسا في عام (١٩٣٢) بواسطة العالم غوستاف تاوشيك Gustav – Taushek. واسطوانة الذاكرة عبارة عن اسطوانة معدنية كبيرة مصقولة مزودة بمواد مغناطيسية للتسجيل، إذ يوضع طبق القرص الصلب على شكل الاسطوانة أو على الأرجح سطح القرص حتى يتحرك رأس القاري أو الكاتب مع محور الاسطوانة لدورة واحدة . يقدر زمنها بحوالي ثانية . مع كل صف، والاختلاف بين الاسطوانة والقرص الحديث أن الرأس في الاسطوانة لا يتحرك بدخول الصفوف بل ينتظر المتحكم بكل بساطة المعلومات حتى تظهر تحت الرأس بينما تدور الاسطوانة، أما مشغل الأقراص فإن الرأس يأخذ وقتا محددا (وقت البحث) ليتحرك تجاه المكان، بينما تتحرك الاسطوانة مع الرؤوس المثبتة غالبا داخليا بواسطة سرعة عشوائية وهذه الميزة ليست ملازمة لتقنية الاسطوانة، و الزمن الذي تأخذه الاسطوانة للمنوابة بإرسال البيانات المطلوبة إلى الموقع، في أسوا الفروض هو الوقت الكامل للدورة (موسى، ٢٠٠٩).

إجراءات البحث:

بعد اختيار الأدوات التي تستخدم في البحث تم إجراء دراسة استطلاعية لمعرفة سلامة لغتها وزمن تطبيقها ووضوح إرشاداتها والتي أظهرت نتائجها إمكانية مواصلة البحث، وتم تقديم خطابا من قسم علم النفس بجامعة الخرطوم للسادة مدراء المدارس والمراكز الخاصة لتدريب العبق للسماح بإجراء البحث على المجموعة المختارة. وبالفعل تمت عدة زيارات للمدارس والمراكز وكانت هناك استجابة وتعاون ملحوظين من الفريق العامل بها، وقامت إدارة هذه المؤسسات بتوفير مكان لإجراء البحث والجو المناسب الذي تتطلبه طبيعة اختبارات البحث من هدوء، وعدم الانشغال بأي مؤثر خارجي يصرف المفحوص عن التركيز والاستماع الجيد لأدوات البحث، وتم تطبيق الأدوات بصورة فردية، وعادة يبدأ التطبيق بشرح الاختبار ثم أخذ البيانات الأولية لكل مفحوص والتي تتضمن الاسم، العمر، المدرسة ومستوى التدريب. ويستغرق زمن الاختبارات حوالي (٣٠ إلى ٤٥) دقيقة، والزمن الكلى المستغرق لتجهيز الاختبارات وحضور التلاميذ وانصرافهم يستغرق حوالي ساعة، جُمعت بيانات البحث في

(٨) أشهر في الفترة ما بين شهر يوليو(٢٠٠٨) إلى شهر فبراير(٢٠٠٩)، وعموما كان هناك تعاون تام بين المفحوصين والفاحصين في تطبيق أدوات البحث،و ُجه الشكر للمفحوصين ولإدارة المدارس على تعاونهم التام، وبعد اكتمال إجراءات التطبيق، تم تصحيح الاختبارات ورصد الدرجات، ثم إجراء المعالجات الإحصائية التي تناسب أسئلة البحث بالنسبة للمجموعة التجريبية والضابطة.

النتائج:

نتيجة الفرض الأول:

"توجد فروق دالة إحصائيا في الذاكرة السماعية بين أفراد المجموعة التجريبية الذين تدربوا على برنامج العبق (اليوسيماس) في مستويات التدريب الأربعة". وللتحقق من صحة الفرض تم استخدام

اختبار التباين الأحادي للفروق في المستويات فهو يقارن بين أكثر من مجموعتين في زمن واحد (جدول، ٣).

جدول (٣)

تحليل التباين الأحادي للفروق في المستويات التدريبية لاختبارات الذاكرة السماعية

البيانات	المصدر	مجمو ع المربعات	متوسط مجموع المربعات	النسبة الفائية	القيمة الاحتمالية	الاستنتاج
القرآن	بين المجموعات	٦٨٨٠.٦٩٥	٢٩٩٣.٥٦٥	٦.٨.٨	**٠٠١	توجد فروق
	داخل المجموعات	٣٦٢١١.٤٦٥	٣٧٧.٢٠٣			
	الكلي	٤٣٠٩٢.١٦٠				
المدى العددي الطردي	بين المجموعات	٢٤٧.٤٧٥	٩١.٤٢٩	٩.٤٣٣	**٠٠١ .	توجد فروق
	داخل المجموعات	٩٣١.١٦٥	٩.٧٠٠			
	الكلي	١٢٠٥.٦٤٠				
المدى العددي العكسي	بين المجموعات	٥٨٣.٧١٥	١٩٤.٥٧٢	١٨.٥٦٠	**٠٠١ .	توجد فروق
	داخل المجموعات	١٠٠٦.٣٩٥	١٠.٤٨٣			
	الكلي	١٥٩٠.١١٠				

** فروق دالة فى مستوى ٠,٠٠١

جدول (٣) يوضح نتيجة التحليل في اختبار القرآن واختبار المدى العددي الطردي والمدى العددي العكسي ومن جدول أعلاه يظهر أن هناك فروقا ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٠١ . ولتحديد اتجاه الفروق استخدم الباحثان اختبار دنيكان .

جدول (٤)

الفروق في متوسطات الذاكرة السماعية تبعا لمستوى التدريب في اختبار القرآن الكريم

٣	٢	١	العدد	المستوى
		*٥٥.١٢٨٨	٣٩	الأول
	*٦٣.٢٧٨	٦٣.٠٢٧٨	٣٦	الثاني
*٧٥.٦٠٠٠	٧٥.٦٠٠٠		١٠	الرابع
*٧٦.٨٦٦٧			١٥	الثالث
٨٤٥.	٠٤٥.	٢٢٣.		

*=٠.٠٥

يوضح جدول أعلاه (٤) متوسط درجات المستوى الأول في تذكر آيات القرآن الكريم (٥٥) درجة، والمستوى الثاني (٦٣) درجة، والمستوى الثالث (٧٦) درجة بينما انخفض المستوى الرابع إلى (٧٥.٦) درجة وجميع هذه الفروق دالة إحصائيا في مستوى ٠.٠٠٥. وتظهر نتائج الدراسة الحالية أن هناك تأثيرا متباين لبرنامج العبق في مستويات التدريب المختلفة للبرنامج . وظهرت فروق كبيرة خاصة بين المستوى الأول لبرنامج العبق والمستوى الثاني قدرها (٩.٥٧) درجة، وبين المستوى الثاني والمستوى الثالث قدرها (١٣.٨٤) درجة، وبين المستوى الرابع والمستوى الثالث قدرها (١.٢) درجة لصالح الأخير. وسبق القول في مقدمة الدراسة بأن برنامج العبق يتكون من (١٠)مستويات تدريبية وكل مستوى يكمل في (٣) شهور ويتوقع أن تكتمل جميع المستويات بين (٣-٤) سنوات إذا سار التدريب بانتظام. ولكن في الواقع ربما يأخذ تدريب برنامج العبق وقتا أطول من ذلك وا إلى هذه

اللحظة من كتابة التقرير في عام (٢٠١٠) أكمل الأطفال في السودان (٨)مستويات من التدريب خلال(٤) أعوام وتبقى مستويان هما التاسع والعاشر. وعلى أية حال فإن (٤) مستويات من التدريب على برنامج العبق تعزز بصورة كافية عملية حفظ القرآن الكريم من خلال الفرق الكبير ما بين التدريب(٢١.٧٤) درجة. وتحتاج عملية انخفاض التذكر ما بين المستوى الثالث والرابع لمزيد من الدراسة والتحليل.

جدول (٥)

الفروق في متوسطات الذاكرة السماعية تبعا لمستوى التدريب في اختبار المدى العددي الطردي

٣	٢	١	العدد	المستوى
		١٠.٤٦١٥	٣٩	الاول
	١٢.٠٢٧٨	١٢.٠٢٧٨	٣٦	الثاني
١٤.٠٠٠	١٤.٠٠٠		١٥	الثالث
١٥.٥٠٠٠			١٠	الرابع
١٥٠.	٠٥٩.	١٣٣.		

*=٠.٠٥

يوضح جدول أعلاه (٥) درجات المستوى الأول في الذاكرة السماعية من خلال اختبار المدى العددي الطردي حيث كانت (١٠.٤) درجة، والمستوى الثاني (١٢) بزيادة قدرها (١.٧٥) درجة، ودرجات المستوى الثالث (١٤) بفارق حوالي (٢) درجة من الثاني، و (٣.٥٤) من الأول، بينما كانت درجات الذاكرة السماعية للمستوى الرابع (١٥,٥) بفارق قدره حوالي ٥ درجات كاملة من درجات المستوى الأول. وجميع الفروق بين المستوى الأول والثاني، والمستوى الثاني والثالث، والمستوى الثالث والرابع دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٥). وتعكس هذه النتائج بأن هناك زيادة منتظمة ومستمرة في عملية تعزيز الذاكرة السماعية للمتدربين على برنامج العبق حسب مستويات التدريب الأربعة التي نالها تلاميذ مرحلة الأساس بولاية الخرطوم.

جدول (٦)

الفروق في متوسطات الذاكرة السماعية تبعا لمستوى التدريب في اختبار المدى العكسي

٢	١	العدد	المستوى
	٧.٢٣٠٨	٣٩	الاول
	٨.٤٧٢٢	٣٦	الثاني
١٢.٦٠٠٠		١٥	الثالث
١٤.١٠٠		١٠	الرابع
١٦٦.	٢٥١.		

*= ٠.٠٥

يوضح جدول أعلاه (٦) درجات المستوى الأول في الذاكرة السماعية من خلال اختبار المدى العددي العكسي حيث كانت (٧.٢) درجة، والمستوى الثاني (٨,٤٧) بزيادة قدرها ١(١.٢٤) درجة، ودرجات المستوى الثالث (١٢.٦) بفارق حوالي (٤.١٣) درجة من الثاني ٣.٥٧) من الأول، بينما كانت درجات الذاكرة السماعية للمستوى الرابع (١٤,١٠) بفارق قدره حوالي (٨.٦٧) درجة كاملة من درجات المستوى الأول. وكانت الفروق بين المستوى الأول والثاني من جهة والمستوى الثالث والرابع من جهة

أخرى دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥). وتعكس هذه النتائج أن هناك زيادة منتظمة ومستمرة في عملية تعزيز الذاكرة السماعية للمتدربين على برنامج العبق حسب مستويات التدريب الأربعة التي نالها تلاميذ مرحلة الأساس بولاية الخرطوم. وبوسعنا التساؤل ماهو مقدار الزيادة في تعزيز الذاكرة السماعية في تذكر الأرقام بصورة طردية وعكسية بعد عملية إكمال ١٠ مستويات من التدريب على برنامج العبق؟ فهل تستمر عملية الزيادة المنتظمة بزيادة مستويات التدريب؟ أم تتوقف عند مستوى معين؟ أم تنخفض في بقية المستويات؟ أو ترتفع في بقية المستويات المتبقية الستة من التدريب؟ ومن المتوقع أن تجيب الدراسات المستقبلية عن هذه الأسئلة.

نتيجة الفرض الثاني:

"توجد فروق دالة إحصائيا في الذاكرة البصرية بين أفراد المجموعة التجريبية الذين تدربوا على برنامج العبق (اليوسماس) في مستويات التدريب الأربعة". وللتحقق من صحة الفرض تم استخدام اختبار التباين الأحادي للفروق في المستويات.

جدول (٧)

الفروق في المتوسطات تبعا للمستوى في اختبارات الذاكرة البصرية

البيانات	المصدر	مجموع المربعات	متوسط مجموع المربعات	النسبة الفائية	القيمة الاحتمالية	الاستنتاج
البطاقات التعليمية	بين المجموعات	١٢٦.٧٩٧	٤٢.٢٦٦	٩.٠٩٣	.٠٠١*	توجد فروق دالة
	داخل المجموعات	٤٤٦.٢٠٣	٤.٦٤٨			
	الكلي	٥٧٣.٠٠٠				
اسطوانة الذاكرة	بين المجموعات	٥١٦.٩٩٩	١٧٢.٣٣٣	١٣.٢٧٣	.٠٠١*	توجد فروق دالة
	داخل المجموعات	١٢٥٦.٣٩١	١٢.٩٨٣			
	الكلي	١٧٦٣.٣٩٠				

* فروق دالة فى مستوى ٠,٠٠١

يتضح من جدول أعلاه (٧) أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين المستويات التدريبية المختلفة لبرنامج العبق " اليوسيماس" في اختبارات الذاكرة البصرية عند مستوى دلالة ٠.٠٠١ ولتحديد اتجاه الفروق تم استخدام اختبار دنيكان.

جدول (٨)

الفروق في المتوسطات تبعا للمستوى في اختبار البطاقات التعليمية (الذاكرة البصرية)

٣	٢	١	العدد	المستوى
		١٠.٠٥١٣*	٣٩	الاول
	١٠.٦٣٨٩*	١٠.٦٣٨٩	٣٦	الثاني
	١١.٨٠٠٠*		١٥	الثالث
١٣.٨٠٠٠*			١٠	الرابع
١.٠٠٠	١٠٨.	٤١٣.		

*=٠.٠٥

يوضح جدول أعلاه (٨) متوسط درجات المستوى الأول في تذكر البطاقات التعليمية (١٠,٠٥) درجة، والمستوى الثاني (١٠,٦) درجة، والمستوى الثالث (١١,٨) درجة بينما المستوى الرابع ارتفع إلى (١٣.٨) درجة. وكانت الفروق دالة إحصائيا بين المستوى الأول والثاني، بينما هي غير دالة بين

الثاني والثالث ولكنها دالة بين الثالث والرابع وكانت مستويات الدلالة في مستوى (٠,٠٥). وسبق القول في مقدمة الدراسة بأن برنامج العبق يتكون من (١٠) مستويات تدريبية وكل مستوى يكمل في (٣) شهور ويتوقع أن تكتمل جميع المستويات بين (٣-٤) سنوات إذا سارت عملية التدريب بانتظام. ويمكن القول بأن (٤) مستويات من التدريب على برنامج العبق كان لها تأثيرها القوي (٠,٠٠١) في تعزيز الذاكرة البصرية بالنسبة للتلاميذ في مرحلة الأساس بولاية الخرطوم.

جدول (٩)

الفروق في المتوسطات تبعا للمستوى في اختبار اسطوانة الذاكرة (الذاكرة البصرية)

المستوى	العدد	١	٢
الاول	٣٩	*١١.٣٠٧٧	
الثاني	٣٦	*١٢.٥٨٣٣	
الثالث	١٥		*١٦.٧٣٣٣
الرابع	١٠		*١٧.٤٠٠٠
		٢٨٩..	٥٧٨..

*=٠.٠٥

يوضح جدول أعلاه (٩) متوسط درجات المستوى الأول في تذكر الكلمات في اختبار أسطوانة الذاكرة (١١,٣٠) درجة، والمستوى الثاني (١٢,٥٨) درجة، والمستوى الثالث (١٦,٧٣) درجة بينما المستوى الرابع (١٧.٤) درجة. وكانت الفروق دالة إحصائيا بين المستوى الأول والثاني من جهة وبين المستوى الثالث والرابع من جهة أخرى في مستوى دلالة (٠,٠٥). ويمكن القول بأن هناك تقارب بين تأثير برنامج العبق في تعزيز الذاكرة البصرية بين المستوى الأول والثاني فضلا عن تقارب بين تأثير البرنامج في المستوى الثالث والرابع. وسبق القول في مقدمة الدراسة بأن برنامج العبق يتكون من (١٠) مستويات تدريبية وكل مستوى يكمل في (٣) شهور. ويمكن القول بأن (٤) مستويات من التدريب على برنامج العبق كان لها تأثيرها في تعزيز الذاكرة البصرية بالنسبة للتلاميذ في مرحلة الأساس بولاية الخرطوم.

تشير نتائج الدراسة المعروضة في الجداول أعلاه إلى وجود اختلاف واضح في درجات الذاكرة السماعية والبصرية يعكس فوارق ذات دلالة إحصائية لصالح التقدم في مستويات التدريب على برنامج العبق (اليوسيماس). وبمعنى آخر كلما زاد مستوى التدريب زادت عملية تعزيز الذاكرة البصرية والسماعية للأطفال المتدربين بصورة استثنائية. وهناك من يذكر بأن الذاكرة العادية يمكن تحويلها لذاكرة استثنائية من خلال التدريب المكثف على تكنيكات تحسين الذاكرة ، وأن المصنفين عالميا على أنهم أصحاب ذاكرة استثنائية إنما يستخدمون استراتيجيات الذاكرة للحفظ والاسترجاع وليس هناك ما يميز أدمغتهم عن أصحاب الذاكرة العادية (Ericsson , 2003) وحسب التدريب المكثف على برنامج اليوسيماس يمكن تذكر الأطفال أكبر من مدى الذاكرة المتعارف عليه (٧) زائد ناقص رقمين إلى (١٠- ١٥) رقما في المدى الطردي وهذه زيادة يمكن وصفها بالهائلة تعيد النظر في نظريات الذاكرة الكلاسيكية.

ويمكن القول أن هناك نموا مقدر في عمليات التدريب علي العبق (اليوسيماس) في زيادة مستوي التركيز بالنسبة للمتدربين، كما يزيد الذكاء بزيادة العمل، تزيد الذاكرة كذلك بالتدريب علي برنامج العبق. وعادة في التدريب على البرنامج يبدأ الأطفال في المستوي الأول بعمليات بسيطة ثم تتعقد تدرجيا بزيادة المستوي بالتدريب ويأخذ المتدرب كفاية عملية تواكب المستوي وتتسع مع زيادة المستويات. وقد أظهرت دراسة يوسف (٢٠٠٨)على أن التدريب المبكر على العبق يعطى نتائج أعلى فى تعزيز معدل ذكاء الأطفال العملي والكلي بينما هناك تأثير محدود في الذكاء اللفظي.

ويدعم هذا ماثبت من خلال الدراسات التي استخدمت تقنية رسم المخ أن الذاكرة العاملة البصرية المكانية تستمر فى النمو و التحسن منذ مرحلة الطفولة وحتى خلال مرحلة الرشد وأن المتغير الأساسي في الأداء الجيد لهذه الذاكرة هو متغير العمر ويعود ذلك إلى الاستمرار في نضج الموصلات العصبية لهذه الذاكرة والتى توجد فى الفصين الأمامي والجداري من المخ وبالأخص الشق الأيمن. وأن الطفل كلما تقدم في العمر زاد النشاط العصبي لديه في هذه المناطق من المخ مقارنة مع الأقل سنا.

وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة الطيب (٢٠٠٨) التي أظهرت وجود فروق دالة إحصائيا في معدل الذكاء بالنسبة للمجموعة التجريبية من التلاميذ الذين تدربوا على برنامج العبق بزيادة العمر لصالح الفئات العمرية الكبرى فضلا عن تفاعل دال في مستوى (0,001). وبلغ المتوسط الكلي للفئات العمرية الخمس قبل التدريب على برنامج العبق (١٧,٠٤) ارتفع بعد التدريب إلى (٢٣,٤٢) درجة بزيادة ٦,٣٨ درجة خام. كما تتفق نتائج الدراسة مع نتائج الدراسة الصينية (Lizhu et al, 2010) التي كشفت بأن هناك زيادة ملحوظة في معدلات ذكاء التلاميذ الذين تدربوا على برنامج العبق مقارنة بغير المتدربين بالنسبة لعدة سنوات دراسية بين أعوام (١٩٩٧ - ٢٠٠١) ويلاحظ في هذا الدراسة الصينية الزيادة الملحوظة لذكاء المتدربين سنة بعد سنة وصلت مداها عام (٢٠٠٠) بزيادة قدرها حوالي (١٢) درجة مقارنة بمعدلات ذكاء غير المتدربين التي وصلت مداها في الفترة ذاتها (٣.٣٧) درجة.

وعموما تتفق نتائج الدراسة الحالية الثلاثية الخاصة بتأثير برنامج العبق في تعزيز الذاكرة السماعية الخاصة بزيادة حفظ آيات القرآن الكريم بزيادة مستويات التدريب، وزيادة تذكر الأرقام الطردية والعكسية سماعيا بزيادة مستويات التدريب على برنامج العبق. وتتفق نتائج هذه الدراسة بصورة عامة مع النتائج المتقاربة التي وصلت لها سلام (٢٠١٠) والتي أظهرت دراستها تأثير برنامج العبق في زيادة معدل الأداء في اختبار الذكاء الخاص بالمتشابهات بزيادة العمر ويرتبط زيادة العمر بزيادة مستويات التدريب على برنامج العبق فضلا عن ذلك كشفت نتائج دراستها تأثير برنامج العبق في تعزيز السرعة بالنسبة للمتدربين عليه خاصة في سرعة الأداء في حل اختبار للرياضيات إذ تزداد سرعة حل اختبار الرياضيات بانخفاض العمر. وبوسعنا التساؤل إذا كان التدريب على برنامج العبق من خلال (٤) مستويات فقط يؤثر بصورة كبيرة في عملية حفظ آيات القرآن الكريم وفي التذكر بالنسبة للأرقام الطردية والعكسية بهذه الكيفية التي يمكن وصفها بالكبيرة كيف يكون مستقبل التلاميذ الذين يكملون مستويات التدريب العشرة على البرنامج؟

وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع نتائج الدراسة اليابانية اليت قام بها هاتانو وشيميزو وأمايوا التي كشفت زيادة الأداء في التذكر في برنامج العبق بزيادة مستويات التدريب بالنسبة للأطفال. وتم فحص ذاكرة المتدربين فرديا من خلال الأرقام الطردية والعكسية فضلا عن أسماء الحيوانات بمعدل رقم أو اسم في الثانية الواحدة. أظهرت نتائج الدراسة بأن هناك فروق جوهرية بين المجموعات بالنسبة للمدى الطردي والعكسي في مستوى (٠,٠١). وتدرجت مستويات التذكر الطردي والعكسي بصورة متنازلة بانتظام من المجموعة الضابطة والمجموعة المبتدئة والمجموعة دون المتوسطة والمجموعة المتقدمة فضلا عن مجموعة المتمرسين في المدى الطردي والعكسي (Hatano, Shimizu & Amaiwa, 1987). وتعكس هذه

النتائج تأثير برنامج العبق في الذاكرة الطردية والعكسية قصيرة المدى بزيادة مستويات التدريب.

ومن المحتمل أن ترجع عملية تعزيز الذاكرة السماعية البصرية بالنسبة للمتدربين على برنامج العبق لنوعية المهارات التدريبية المقدمة والتي تبدأ عادة بتمارين السرعة الخاصة بكتابة المبتدئين للأرقام من صفر الى تسعة. وعادة ما يبدأ الأطفال بسرعة مخفضة وتبدأ تدريجيا في الازدياد. ومن المهارات الأخرى يبدأ الطفل بالتعرف على العداد والخرزات ونظام الأرقام العشرية وطبيعة الفواصل الموجودة في العداد ومن ثم يبدأ التدريب الفعلي على برنامج العبق بإجراء عمليات مبسطة من الجمع والطرح والضرب والقسمة بصورة اسبوعية. ففى كل اسبوع يتم التدريب على قانون معين من قوانين برنامج العبق.وا ن طبيعة الجلسة الخاصة بالتدريب ربمكا يكون لها أثرها في عمليات تعزيز الحواس إذ هناك جلسة محددة في كيفية جلوس التلاميذ وهي أن تكون الرقبة عالية وفرد الظهر والصدر في وضع مستقيم والجلوس في منتصف الكرسي ولا يسمح بتاتا بالاتكاء على الطاولة أثناء فترة التدريب وا ن تشكل الرجلين زاوية قائمة، وأن تكون اليد اليمنى السبابة والإبهام في شكل المسدس، واليد اليسرى الوسطى والسبابة في شكل أذني الأرنب، وأن تكون الأنف مقابلة (للبوينت) على العبق.

ومن المحتمل أن تعمل هذه الإجراءات على مساعدة دخول الأوكسجين للجسم، وتنشيط الدورة الدموية كما تعمل على تنشيط الخلايا العصبية في دماغ الطفل (Dino ،٢٠٠٥). وغير هذه المهارات التدريبية، فإن أهم تأثير لتعزيز الذاكرة السماعية البصرية ربما يرجع لعملية تخصيب خيال المتدرب من خلال التدريب المتكرر على العبق الذي يعمل على طبع صورة العداد في نصف الدماغ الأيمن من غير استخدامه فعليا. ومن المتوقع أن يتم تنشيط القشرة الدماغية أو الخلايا العصبية من خلال التعرض للمثيرات البصرية والسمعية. ويبدو أن تحريك الأنامل للخرزات، ورؤية الخرزات بالعين والاستماع لإرشادات حل المسائل الحسابية بالأذن والحديث بصوت عالي والجلسة المحددة لدخول الأوكسجين يؤدي كل ذلك إلى التنشيط المناسب للخلايا الحسية والحركة في الجهاز العصبي للمتدرب.

وتتجلي الأهمية النظرية لهذه الدراسة في توفير قاعدة من المعلومات وا ضافة إلى البحث العلمي في مجال هذا البرنامج التطبيقي للعبق (اليوسيماس) ومدى الاستفادة منه ودوره في تعزيز العمليات المعرفية بما فيها الذكاء والذاكرة (موضوع الدراسة) وغيرهم. بالرغم من أن برنامج العبق لم يحظ بدراسات علمية كثيرة إلا أنه حديثا بدأ الاهتمام به ومن بين هذه الدراسات التي أجريت حوله دراسة بترجي (٢٠٠٩) في السعودية، وحمزة (٢٠٠٨) ويوسف (٢٠٠٨) والطيب (٢٠٠٨) ومحمد (٢٠٠٩)، وسلام (٢٠١٠) في السودان. ولقد أثبتت هذه الدراسات أثر البرنامج الفعال في تنشيط نصفي الدماغ الأيمن والأيسر وانعكاس ذلك علي العمليات المعرفية على معدل الذكاء السيال والعملي والكلي فضلا عن التعزيز الكبير للذاكرة البصرية والسماعية. وبالتدريب على العبق يكون للفرد قدرات عقلية عالية تعينه علي الإدراك والتخيل وحل المشكلات، وقد تغير عملية التدريب من أدمغتهم وتصبح أكثر فعالية ومرونة، وتكون الحواس أكثر حدة. وأيضا بالتدريب علي برنامج العبق من المتوقع أن يكسب الطفل طرق تعلم سمعية وبصرية أفضل، بسبب اكتسابهم القدرة علي التركيز والانتباه والخيال، فالخيال صفة فطرية لدي الطفل، يعمل هذا البرنامج علي توظيفها وتفعيلها بل تفجيرها، مما يكون له الأثر الواضح علي

الذاكرة قصيرة المدى التي تتضمن الذاكرة العاملة البصرية والسماعية.

أظهرت نتائج الدراسة أثر برنامج العبق الواضح في حفظ القرآن الكريم، فطالب اليوسماس لا يحتاج إلي زمن لتكرار المعلومة للحفظ، ويتميز بسرعة التقاط المعلومة، وأيضا بالتدريب المتكرر والتدريب بقصد ترقية الأداء علي العبق تتحسن الذاكرة العددية لدي الطفل، ويصبح لديه القدرة على التعامل مع الأرقام، والعبق خير بديل لجداول الضرب، وبالتدريب المتواصل يكون للطفل أداء أفضل في الأمور الحياتية عامة، فعندما ينشط المخ يؤدي بكفاءة ذهنية عالية، وبمرور الوقت والممارسة والألفة يكيف نفسه بالضرورة لتحقيق النتائج نفسها بجهد أقل، تماما كما يحدث عندما يدرب الفرد عضلاته برفع الأثقال، إذ تكتسب أجسامهم في النهاية كفاية تعينهم علي رفعها دون عناء، وذلك من أثر الخبرة، فقد جاء الدليل القوى علي الكيفية التي تستطيع بها الخبرة التأثير علي الدماغ، وأكثر ما يكون الدماغ قابلا للتعديل عندما يكون الفرد صغير ا، واكتساب الخبرة يكسب الثقة بالنفس التي لها أثرها الواضح في تكوين الشخصية المتفردة، ويمكن القول بأن المخ ينتعش عند التعرض لمثيرات بصرية وسمعية جديدة ونشاطات مختلفة، مما يساعد علي نمو سليم للمخ ويحميها من التدهور والضعف. وبرنامج العبق يمكن اعتباره نوعا من التعلم العملي، فهو برنامج تدريبي جديد يقلل من الملل وكاسر للروتين اليومي للطفل، فهو أسهل في الإتقان، ينمي الذاكرة ويساعد علي التذكر السماعي البصري بشكل استثنائي يصل لحد الذاكرة الكاملة.

المراجع العربية:

الحسين، انس الطيب (٢٠٠٥). **تكييف وتقنين مقياس ويكسلر لذكاء الأطفال الطبعة الثالثة بولاية الخرطوم.** رسالة ماجستيرغير منشورة، جامعة النيلين: السودان.

الحسين، أنس الطيب (٢٠٠٨). **تكييف وتقنين مقياس ويكسلر لذكاء الأطفال، الطبعة الثالثة لولايات السودان الشمالية.** رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة النيلين: السودان.

الخليفة، عمر (٢٠١٠). **برنامج العبق (اليوسيماس) وتفجير طاقة الأمة السودانية.** ورقة مقدمة لوزارة التعليم العام بولاية الخرطوم، الخرطوم بحري.

سلام، إخلاص عباس (٢٠١٠). **أثر برنامج العبق (اليوسيماس) في تنمية الرياضيات والذكاء والسرعة لدى تلاميذ التعليم الأساسي بولاية الخرطوم.** رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم درمان الإسلامية.

الزيات، فتحي مصطفى (١٩٩٨). **الأسس البيولوجية والنفسية للنشاط العقلي والمعرفي: (المعرفة والذاكرة الابتكار)** جامعة المنصورة.

عبد الله ، محمد قاسم (٢٠٠٣). **سيكولوجية الذاكرة: قضايا واتجاهات حديثة.** الكويت: عالم المعرفة.

الطيب، هبة (٢٠٠٨). **دافعية الانجاز وسمة القيادة لدى الأطفال الموهوبين بمرحلة الأساس ولاية الخرطوم (دراسة مقارنة).** أطروحة دكتواره غير منشورة، جامعة الخرطوم.

عدس، عبد الرحمن، وتوق، محي الدين (١٩٩٧). **المدخل إلى علم النفس.** عمان: دار الفكر.

محمد، حسن أحمد (٢٠١٠). **مقارنة تحصيل التلميذات اللاتي تدربن على برنامج اليوسيماس واللاتي لم يتدربن عليه في العمليات الحسابية الصف السادس مدرسة بشير العبادي أساس (محلية أم درمان).** بحث تكميلي لنيل درجة الماجستير غير منشور، جامعة الخرطوم.

موسى، إجلال (٢٠٠٩). **الذاكرة السماعية والبصرية لدى تلاميذ مرحلة الأساس بولاية الخرطوم المتدربين على برنامج العبق (اليوسيماس) وغير المتدربين.** رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الخرطوم.

يوسف، صديق محمد احمد (٢٠٠٨). **أثر التدريب على برنامج العبق (اليوسيماس) في تعزيز ذكاء الأطفال بولاية الخرطوم.** رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النيلين.

المراجع الأجنبية:

Atkinson, R., and Shiffring, R. (1968) . Human memory: A proposed system and its control processes. In K. W. Spence and J.T. Spence (Eds). *The Psychology of Learning and Motivation* (Vol.2) New York. Academic Press.

Baddeley, A. (1986). *Working memory*. Oxford: Oxford University Press.

Bruner, J. (1964). *The process of education*. Vintage Books.

Chene, C., Wub, T., Chenga, M., Huanga, Y., Sheud, C., Hsiehc, J. & Leea, J. (2006). Prospective demonstration of brain plasticity after intensive abacus-based mental calculation training: An fMRI study. *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section A ,569 (2) 567-571.*

Cohen, M. Horowit, T., and Wolf, J. (2009). Auditory recognition Memory is inferior to visual recognition Memory. *PNAS, 106* (14), 6008 - 6010.

Cowan, N. (1984). On short and long auditory stores. *Paychological Bulletin, 96, 341-370*.

Cowan, N. (1988). Evolving conception of memory storage, selective attention and their mutual constraints within the human information processing system. *Psychological Bulletin, 104, 163-191.*

Cowan, N. (2001). The magical number 4 in short-term memory: A reconsideration of mental storage capacity. *Behavioral and Brain Sciences, 24, 87-185*.

Crowder, R. G. (1982). Decay of auditory memory invowel discrimination. *Journal of Experimental Psychology: learning, Memory and Cogntion, 8, 153-162.*

Daniel K. S. (2005). *What is UCMAS?* At; http:/ / arachive.gulfines. com / articles / 03 / 10 / 27 / 101373. html.

Darwin,C.Turvey, M., & Crowder, R. (1972). An auditory analogus of the sperling partial report procedure: Evidence for brief auditory Storage. *Cognitive Psychology, 3, 255-267*.

Dino. W. (2005*). Child Educations on mental Arithmetic by Image of Abacas Education and Developing Human Intelligence*. Malaysia: Company of UCMAS.

Ericsson, K. (2003) Exceptional memorizers: Mad, not born. *Trends in Cognitive Sciences, 7, 233- 237.*

Hannaford, C. (1995). *Smart moves: Why learning is not all in your head.* Arlington, VA: Great Ocean Publishers.

Hatano, G., Miyake, Y., & Binks, M. (1977). Performance of Expert abacus Operators. **Congnition, 5,** 57-71.

Hatano, G., & Osawa, K.(1993). Digit memory of grand experts in abacus derived mental calculation. *Cognition, 15, 95-110*.

Hatano, G., Shimizu, K & Amaiwa, S. (1987). Formation of a mental abacus for computation and its use as a memory device for digits: A developmental study. *Developmental Psychology, 23, 832-838*.

Hayashi, T. (2000). What abacus education ought to be for the development of the right brain. Osaka Prefecture University. http:/ / www.syuzan.net / englidh / b rain / brain.html.

Jiang, Y., Oslon, I. & Chun, M. (2000). Organization of visual short term memory. *Journal of Experimental Psychology, 26, 683-702.*

Kojima, T. (1963). *Advanced abacus: Japanese theory and practice*. Tokyo; Chares E. Tuttle Company.

Lizhu Liu et al (2010). *Initial research on abacus mental arithmetic education in enlightening children's intelligence*. Shihezi, Xinjiang Province, China.

Logie, R. (1995). *Visual-spatial working memory*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Miller, G. A. (1956). The magical number seven, plus or minus two: Some limits on our capacity for processing in formation. *The Psychological Review*, **63**, 81-97.

Neisser , U. (1967). *Cognitive Psychology*. New York: Appleton.

Piaget, J. (1969). The developmental psychology. Chicago: University of Chicago Press.

Phillips, W. (1974). On the distinction between sensory storage and short-term visual memory. *Perception and Psychophysics, 16, 283-290.*

Shizuko, A. (2001). The ripple effects and the future prospects of abacus learning. *Journal of Faculty of Education, 96, 145-156.*

Simons, D. (1996). In sight, out of mind: When object representations fail. *Psychological Science, 7, 301-305.*

Spiegel, D., & Scheflin, A. (1994). Dissociated or fabricated? Psychiatric aspects of memory in criminal and civil cases. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis, 42, 411-432.*

Stigler, J., Chalip, L., Miller, K. (1986). Consequences of skill: The case of abacus training in Taiwan. *American Journal of Education, August, 447-479.*

Sylwester, L. (1995). *A celebration of neurons.* Alexandria, VA: ASCD.

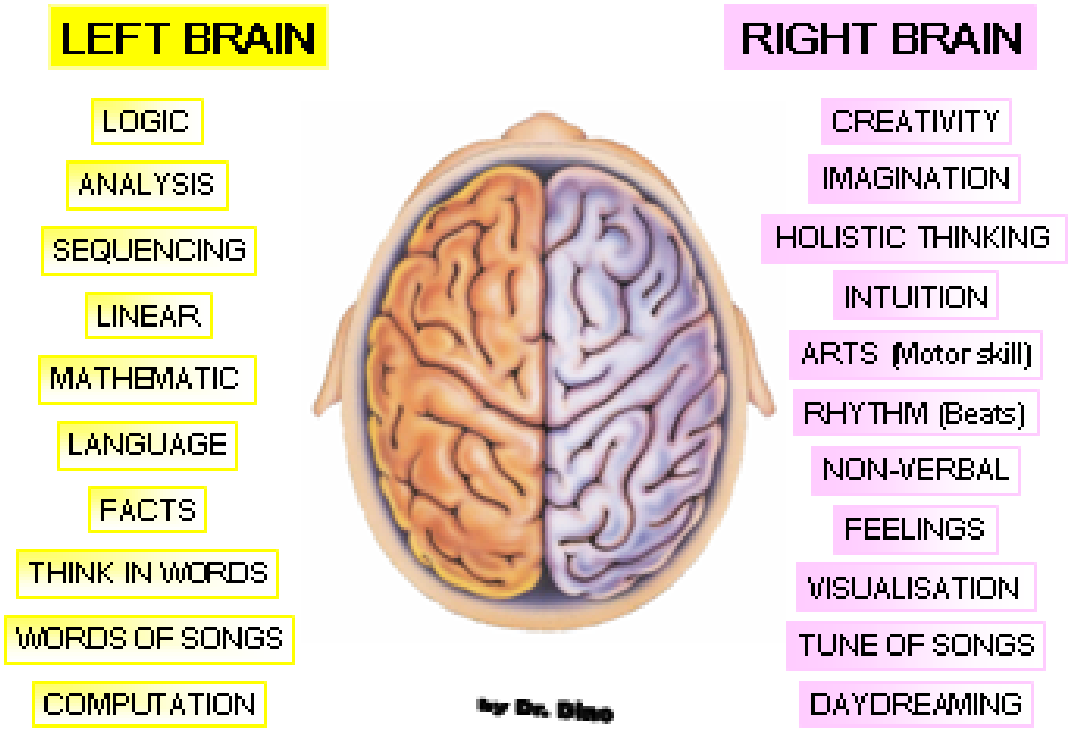
Toshio. H. (2000). What Abacus Education Ought to Be for the Development of the Right Brain. *Journal of the Faculty of Education, 96, 154-156.*

Wechsler, D. (19٩١). Wechsler *Intelligence Scale for Children-Third Edition* (WISC-111). San Antonio. TX: Psychological Corporation.

Vygotsky, L. (1978). Mind in society. Cambridge: Harvard University Press.

ملحق (١)

نصفا الدماغ الأيمن والأيسر



ملحق (٢)

مقياس وكسلر لذكاء الأطفال- الطبعة الثالثة

أ. المدى العددي الطردي:

كل الاعمار	استجابات المحاولة ١	درجة المحاولة	استجابات المحاولة ٢	درجة المحاولة	الدرجات ٠، ١، ٢
١	٩-٢		٦-٤		
٢	٦-٨-٣		٢-١-٦		
٣	٧-١-٤-٣		٨-٥-١-٦		
٤	٩-٣-٢-٤-٨		٦-٨-١-٢-٥		
٥	٤-٧-١-٩-٨-٣		٣-٨-٤-٦-٩-٧		
٦	٨-٣-٢-٤-٧-١-٥		٣-٦-١-٢-٥-٨-٩		
٧	٣-٦-٧-٩-٥-٤-٦-١		٤-٥-١-٣-٦-٧-٩-٢		
٨	٩-٦-٤-٢-١-٧-٨-٣-٥		٥-٣-٨-٧-١-٩-٦-٢-٤		

المدى العددي العكسي:

كل الأعمار	استجابات المحاولة ١	درجة المحاولة	استجابات المحاولة ٢	درجة المحاولة	الدرجات ٠، ١، ٢
مثال	٦-٨		٦-٥		
١	٥-٢		٣-٦		
٢	٤-٧-٥		٩-٥-٢		
٣	٦-٩-٢-٧		٣-٩-٤-٨		
٤	٧-٥-٣-١-٤		٢-٥-٨-٧-٩		
٥	٨-٩-٢-٥-٦-١		٤-٩-١-٧-٦-٣		
٦	٢-٤-٣-٢-٩-٥-٨		١-٨-٢-٩-٧-٥-٤		
٧	٨-٥-٢-٣-٦-١-٩-٦		٢-٨-٤-٥-٩-٧-١-٣		

ملحق (٣)

مقياس وكسلر لذكاء الاطفال بعد إجراء الاضافة

اختبار المدى العددي العكسي:

كل الاعمار	استجابات المحاولة ١	درجة المحاولة	استجابات المحاولة ٢	درجة المحاولة	الدرجات ٠، ١، ٢
١	٥-٢		٣-٦		
٢	٤-٧-٥		٩-٥-٢		
٣	٦-٩-٢-٧		٣-٩-٤-٨		
٤	٧-٥-٣-١-٤		٢-٥-٨-٧-٩		
٥	٨-٩-٢-٥-٦-١		٤-٩-١-٧-٦-٣		
٦	٢-٤-٣-٢-٩-٥-٨		١-٨-٢-٩-٧-٥-٤		
٧	٨-٥-٢-٣-٦-١-٩-٦		٢-٨-٤-٥-٩-٧-١-٣		
٨	٥-٢-٧-٩-٤-٦-٥-١-٣		٣-٦-٤-٦-٧-٢-٣-٥-١		
٩	٤-٧-٥-٨-٦-١-٣-٤-٩-٢		٩-٥-٢-٣-٤-٢-٩-١-٨-٧		
١٠	٦-٩-٢-٧-٦-٣-٥-١-٢-٤-٩		٣-٩-٤-٨-٤-٩-٢-٦-٣-١-٥		
١١	٧-٥-٣-١-٤-٧-٢-٥-٦-٩-٣-١		٢-٥-٨-٧-٩-٣-١-٢-٤-٧-٩-٦		
١٢	٨-٩-٢-٥-٦-١-٦-٣-١-٢-٤-٨-٥		٤-٩-١-٧-٦-٣-٦-٥-٤-٩-٣-٢-٨		
١٣	٢-٤-٣-٢-٩-٥-٨-٤-٢-٩-٨-٦-٣-٧		١-٨-٢-٩-٧-٥-٤-٥-٢-٦-٩-٨-٣-٤		
١٤	٥٨-٢-٣-٦-١-٩-٦-٨-٤-٧-٢-١-٦		٣-٦-٤-٦-٧-٢-١-٣-٥-٧-٨-٣-٩-١-٢		
١٥	٥-٢-٧-٩-٤-٦-٥-١-٣-١-٨-٣-٩-٥-٢-٤		٩-٥-٧-٢-٥-١-٢-٨-٣-٨-٧-٣-٨-١-٩-٢-٤-٣-٢-		
١٦	٤-٧-٥-٨-٦-١-٣-٤-٩-٢-٦-٩-٧-١-٤-٥-٣		٣-٩-٤-٩-٨-٣-٦-٩-١-٥-٢-١-٨-٣-٦-٩		
١٧	٧-٦-٣-٥-١-٢-٤-٩-٥-٣-١-٢-٦-٩-٨ ٦-٩-٢		٢-٥-٨-٧-١-٧-٣-٥-٦-٤-٦-٩-٧-٤-٢-١-٣-٩-		
١٨	٤-٧-٢-٥-٦-٩-٣-١-٦-٤-٨-٧-٣-٢-٩ ٧-٥-٣-١		٤-١٩-٧-٦-٣-٦-٥-٤-٩-٣-٢-٨-٢-٧-٩-٣-٤-٥		

مقياس وكسلر لذكاء الأطفالبعد إجراء الإضافة

اختبار المدى العددي الطردي:

كل الاعمار	استجابات المحاولة ١	درجة المحاولة	استجابات المحاولة ٢	درجة المحاولة	الدرجات ٠، ١، ٢
١	٩-٢		٦-٤		
٢	٦-٨-٣		٢-١-٦		
٣	٧-١-٤-٣		٨-٥-١-٦		
٤	٩-٣-٢-٤-٨		٦-٨-١-٢-٥		
٥	٤-٧-١-٩-٨-٣		٣-٨-٤-٦-٩-٧		
٦	٨-٣-٢-٤-٧-١-٥		٣-٦-١-٢-٥-٨-٩		
٧	٦-٧-٩-٥-٤-٦-١ ٣		٤-٥-١-٣-٦-٧-٩-٢		

كل الاعمار	استجابات المحاولة ١	درجة المحاولة	استجابات المحاولة ٢	درجة المحاولة	الدرجات ٠، ١، ٢
٨	**٥-٣-٨-٧-١-٢-٤-٩-٦**		**٤-٢-٦-٩-١-٧-٨-٣-٥**		
٩	٧-٥-٣-٤-٨-٢-١-٦-٩-٢		٩-٢-٤-٦-٥-٣-٧-٦-١-٢		
١٠	٤-٩-١-٦-٣-٢-٥-٤-٦-٨-٣		١-٥-٤-٣-٧-٢-٩-٦-١-٥-٨		
١١	٩-٥-٣-٢-١-٨-٤-٦-٣-٤-١-٧		٨-٧-٢-٤-٣-١-٦-٥-٢-١-٦-٨		
١٢	٢-٦-٣-٥-٨-٩-٤-٧-٨-٤-٣-٢-٩		٣-٩-٥-٨-٦-٤-٢-٧-٩-٦-٣-٨-٤		
١٣	٨-٩-٢-٦-٥-٣-٧-١-٣-٨-٩-١-٧-٤		٢-١-٦-٩-٧-٥-٢-٩-٧-٦-٣-٥-١-٤		
١٤	٥-٨-١-٩-٧-٣-٢-٤-٥-١-٧-١-٤-٢-٨-٣		٣-٢-٥-٧-٩-٦-٤-٢-٦-٩-١-٧-٨-٣-٥		
١٥	٣-١-٨-٧-٥-٢-٩-٤-١-٦-٤-٥-٩-٧-٦-٣		٤-٥-٩-٦-٣-١-٢-٣-٤-٩-٧-٦-٤-٥-٨-٦		
١٦	١-٤-٣-٩-٧-٥-٨-٢-٥-٣-٨-٧-١-٢-٤-٦-٩		٧-٤-٣-١-٨-٥-٢-٩-٢-٤-٦-٥-٣-٧-١-٦-٢		
١٧	٦-٣-١-٢-٤-٩-٥-٨-٧-٥-٣-٤-٨-٢-١-٦-٩-٢		٣-٦-٣-٧-٩-٤-٥-٨-٥-١-٨-٥-١-٦-٩-٧-٣-٤		
١٨	٢-٨-٤-٩-٦-٧-٥-٣-٤-٩-١-٦-٣-٢-٥-٤-٦-٨-٣		١-٣-٩-٤-٦-٨-٥-٨-٧-٢-٤-٣-١-٦-٥-٢-١-٨-٦		
١٩	٤-١-٦-٣-٢-٩-٨-٥-٩-٢-٣-٥-٩-٦-٤-٨-١-٢-٣-٤-٦-١-٤-٣		٨-١-٣-٩-٤-٢-٧-٣-٩-٥-٣-٨-٤-٦-٩-٧-٢-٤-٦-٨		
٢٠	٨-٢-٥-٤-٣-٩-١-٦-٢-٦-٣-٥-٨-٤-٩-٧-٤-٨-٢-٣٩		٩-٨-٦-١-٧-١-٦-٢-٥-٢-١-٦-٤-٥-١-٣-٦-٧-٩-٢-٥-٧-٩		

ملحق (٤)

اختبار القرآن الكريم

الجزء الثاني والعشرون سورة فاطر الآية (١)، قال تعالى:

(الحَمْدُ للهِ فاطِرِ السمَوَاتِ والأَرْضِ جاعِلِ المَلئِكَةِ رُسُلا أولِي أجْنِحَةٍ مثنى وثلث ورُبَع يَزِيدُ فِي الخَلْقِ مَا يَشَاء إن اللّهَ عَلى كُل شَيْءٍ قدِيرٌ)

الجزء الحادي والعشرون سورة السجدة الآية (٢٠)، قال تعالى:

(وأما الذين فسَقُوا فمأْواهُمُ النارُ كُلما أرادُوا أن يَخْرُجوا منها أعيدُوا فيها وقِيلَ لهُمْ ذُوقوا عذابَ النارِ الذي كُنتم بهِ تُكَذبُون)

الجزء العاشر سورة التوبة الآية (٢٣)، قال تعالى:

الآية الثالثة : (يا أيها الذين آمنوا لا تتخذوا آباءكُمْ وإِخْوَنكُمْ أَوْلِياء إِنِ اسْتحبوا الكُفْرَ على الإيمن ومَن يتولهُم منكُمْ فأُولئِكَ هُمُ الظلِمُون)

الجزء الرابع سورة ال عمران الآية (١٠٦)، قال تعالى:

(يوْم تبْيَض وُجُوهٌ وتسْود وُجُوهٌ فأما الذين اسْودتْ وُجُوهُهُمْ أكَفَرْتم بعْدَ إيمنِكُمْ فذُوقوا العذاب بما كُنْتمْ تكْفُرُون).

الجزء العشرون سورة العنكبوت الآية (٥٢)، قال تعالى:

(قلْ كَفَى باللّهِ بَيْني وَبَيْنكُمْ شهِيدًا يَعْلمُ ما في السمَوَاتِ والأَرْضِ والذين آمَنوا بالبَطِلِ وكَفَرُوا باللّهِ أولئِكَ هُمُ الخَسرُون)