http://dx.doi.org/10.20428/IJTD.7.2.4

فاعلية برنامج العبق في زيادة الذكاء للتلاميذ المتدربين بمرحلة الأساس محافظة بحري بولاية الخرطوم السودانية

DOI:10.20428/IJTD.7.2.4

د. أنس الطيب الحسين رابح

أستاذ القياس النفسي المشارك بقسم علم النفس بجامعة النيلين بالسودان ومُعار بكلية التربية جامعة الملك فيصل بالمملكة العربية السعودية (مجموعة طائر السمبر البحثية)

ISSN : 2415 - 4563

http://dx.doi.org/10.20428/IJTD.7.2.4

فاعلية برنامج العبق في زيادة الذكاء للتلاميذ المتدربين بمرحلة الأساس محافظة بحري بولاية الخرطوم السودانية

د. أنس الطيب الحسين رابح

الملخص

هدفت الدراسة الحالية إلى التحقق من فاعلية برنامج العبق (اليوسماس) في زيادة ذكاء التلاميذ (F) في مرحلة الأساس محافظة بحري بولاية الخرطوم السودانية. لتحقيق هذا الهدف تم استخدام منهج المقارنة السببي، وبلغ حجم عينة الدراسة (200) تلميذ؛ منهم (100) هم مجموعة المتدربين، و(100) مجموعة غير المتدربين، تتراوح أعمارهم بين (10 - 13) سنة. تمثلت أدوات الدراسة في مقياس المصفوفات المتتابعة المعياري المقنن على البيئة السودانية. خلصت النتائج إلى أنه توجد فروق دالة إحصائياً بين المتدربين وغير المتدربين لصالح مجموعة المتدربين، وختمت الدراسة بمقترحات وتوصيات.

الكلمات المفتاحية:

اللعب ،الذكاء، محافظة بحري في ولاية الخرطوم السودانية

http://dx.doi.org/10.20428/IJTD.7.2.4

Abaq(UCMAS) Effectiveness of The Program to Increase The Intelligence of The Students Trainees Basically The Stage of Bahri Province In The State of Khartoum, Sundanese

Abstract

The present study aimed to verify the effectiveness of the program Abaq (UCMAS) to increase the intelligence of the pupils in Basic Bahri province of in Khartoum State, Sundanese. To achieve this aim used the comparative approach and reached the causal study sample size (200), a pupil of them (100) sample (trainees) and (100) Sample , (non-trainees), aged (10- 13 years). Tools of the study consisted in a row matrices standard measure legalized the Sudanese Environment. Concluded that the results indicated that there are statistically significant differences between the experimental sample (trainees) and the control sample (non-trainees) for the experimental sample (trainees), and contrary to the students is trained and concluded the study proposals and recommendations.

Keywords:

Abaq (UCMAS) - Intelligence-Bahri province in the state of Khartoum, Sundanese

ISSN : 2415 - 4563

http://dx.doi.org/10.20428/IJTD.7.2.4

المقدمة:

إن برنامج العبق يقصد به المفهوم العالمي لنظام الحساب الذهني، وهو برنامج مصمم خصيصا لتنمية كل مهارات العقل للأطفال في السن ما بين (4 إلى 12) عاما، وهو في الحقيقة يعتمد على الجمع بين المفاهيم الصينية القديمة والأبحاث العلمية الحديثة التي تساعد على إجراء العمليات الحسابية بسرعة كبيرة، وهو عبارة عن أداة كالعداد المستخدم بين الأطفال (الأباكوس)، ويتم تدريب الطفل عليه لتنمية قدراته العقلية، ومن أهم ما يهدف إليه برنامج العبق هو المساعدة على زيادة نسبة التركيز والانتباه لدى الطفل، وتقوية الذاكرة والتحسن لمستويات الأطفال الدراسية سواء في مادة الرياضيات أو باقي المواد، فضلاً عن زيادة قدرة الطفل على التخيل وتوسيع مداركه. أهم ما يميز برنامج العبق (الأباكوس) أنه لا يرتكز مطلقا على الحفظ دون الفهم، بينما أن التمرين على أداة العداد المستخدمة في برنامج العبق (اليوسي ماس) يساعد على سرعة نمو العقل بأكمله دون التركيز على أحد نصفي المخ؛ حيث إن مخ الإنسان مكون من فصين؛ الفص الأيمن والفص الأيسر وكل من الفصين مختص بمجموعة مهارات معينة، والإنسان المبدع هو من يتم تدريبه وتنمية مخه على استخدام الجانبين معا وليس فصا واحدا من المخ؛ وبالتالي فإن برنامج العبق (اليوسي ماس) يضمن التعاون بين فصي المخ معا؛ وبالتالي زيادة قدرات الطفل الذهنية والإبداعية.

اهتمت معظم الدراسات (shizuko، 2001؛ الخليفة وعبد الرضي و هارون، 2010) التي تناولت برنامج العبق بدراسة تأثيره في مجال الذكاء والسرعة وتنشيط نصف الدماغ الأيمن وزيادة معدل الذكاء الكلي، وزيادة التحصيل في الرياضيات. ويُستخدم التدريب على برنامج العبق (الأباكوس) لتنمية القدرات العقلية، وبرنامج اليوسي ماس (UCMAS) هو اختصار لـ (Universal Concept of Mental Arithmetic System) والذي يترجم بالمفهوم الشامل بنظام الحاسب الذهني، ويعد برنامج اليوسي ماس أداة تدريبية فعاله غنية تساعد على اكتشاف ذكاء الأطفال وتنميته وزيادته منذ مرحلة مبكرة (سلام، 2010). ومع التطبيق الفعال يمكن تنشيط عدد من المهارات بنجاح، مثل: التركيز؛ حيث يرفع برنامج العبق (اليوسي ماس) من معدل الانتباه والتركيز، ويقود مفهوم استخدام العداد والصور التوضيحية إلى سرعة البديهة، وفهم وإدراك أفضل، واكتساب القدرات، وكذلك يقود مفهوم التفكير في الصور إلى فهم أفضل وذاكرة قوية، كما يحسن من أداء التلاميذ في الرياضيات، ويزيد تميزهم في جميع المواد (الخليفة، 2011).

كما يتم تدريب العبق (UCMAS) للأطفال من سن (4 إلى 15سنة) لأن هذه الفترة هي مرحلة عمرية تكوينية، وهي الفترة التي يحدث فيها معظم النمو العقلي. ويتمتع الأطفال في هذه المرحلة العمرية بخيال واسع وقدرة أسرع على التعلم، كما يصلون في هذه الفترة إلى مرحلة التفكير الحسي التي تتعلق باستجابتهم البصرية، ويستطيعون التعرف شفهياً على الأصوات، ويكتسبون مرونة في عضلات الأصابع، ولذلك تعد هذه الفترة العمرية هي الأفضل لاكتشاف ذكاء الأطفال وتحسينه. ويصل ذكاء الأطفال في هذه الفترة العمرية إلى درجة من التنمية الذهنية التي لها تأثير كبير على مستقبلهم (حمزة، 2008). ولا يهتم برنامج العبق (UCMAS) بالحفظ دون فهم أو تنشيط جانب واحد من العقل؛ إذ يساعد نظام التدريب على العداد الذهني الحسابي على سرعة نمو القدرات الذهنية بأكمله؛ فيقوم بزيادة نمو الجانب الأيمن في العقل عن طريق تحفيز كل من جانبي العقل إلى أقصى درجة، وهذه هي أسس التدريب على برنامج اليوسي ماس (سليمان، 2009).

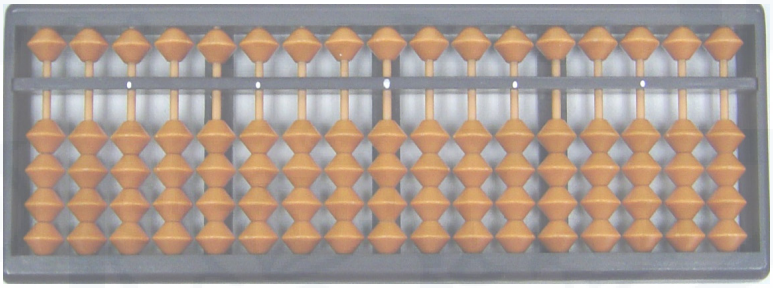
وعلى الرغم من اللغط الذي ساد حديثاً حول برنامج العبق من حيث إنه يركز على نصف الدماغ الأيمن المرتبط بالموهبة والإبداع والابتكار، ويهمل بعض وظائف نصف الدماغ الأيسر التي تحتوي على مهارات التواصل الاجتماعي؛ مما يؤدي إلى تعرض بعض الأطفال إلى الانطوائية. وبالرغم من الآثار الإيجابية لهذا البرنامج إلا أنه يحتاج إلى الكثير من البحث؛ لأنه برنامج تتبعي يستغرق مدة زمنية قد تصل إلى (25) عاما كبرنامج تيرمان. وعليه تأتي هذه المحاولة البحثية للتحقق من تأثير برنامج العبق على الذكاء، وعلاقته بالتحصيل الدراسي وسط التلاميذ بولاية الخرطوم السودانية.

http://dx.doi.org/10.20428/IJTD.7.2.4

العبق (اليوسماسUCMAS)

يعود تاريخ العبق إلى حوالي (3000 سنة) قبل الميلاد، أول من عرفه هم أهل الرافدين (العراق)، كانت تستخدم الخطوط على الرمال والحصى الصغيرة في الحساب وتسمى بالعبق (Abaq)، وكانت رائحة هذه الحصى طيبة؛ لذلك سميت بالعبق. ويذكر برنازاني (2005) المذكور في حمزة (2008) أن النماذج الأصلية للعبق كانت من ألواح صخرية ثم تطورت فيما بعد إلى لوح معدني بأخاديد تشكل أرقاما بارزة، وأخيراً تطور إلى أداة ذات إطار مع الخرز المنزلقة مع القضبان. ومع التطور الإنساني عبر التاريخ أخذ العبق عددا من الألقاب، مثال لذلك في اللاتينية يطلق عليه الأباكاس، والشوتي في الروسية، والزوسوان في الصين، السوروبان في اليابان، الأباكوس في إندونيسيا، الأنسوان في كوريا، السونبان في ماليزيا، وكما سبق ذكره في كثير من المجتمعات العربية يسمى العبق. واشتهر في ماليزيا باسم اليوسماس ومنها انتشر في بقية أنحاء دول العالم في أكثر من (40) دولة، ومن بينها السودان (الخليفة ، 2011).

وآلة العبق هي عداد مستطيل مصنوع عادة من الخشب يرتبط بالنظام العشري، وكل عمود رأسي يتكون من (5) خرزات، واحدة فوق الحاجز بينما (4) تحته. وتساوى الخرزة فوق الحاجز (5) وذلك عندما تدفع للأسفل، بينما أي واحدة من الخرزات الأربع تحت الحاجز تساوي (1) عندما تدفع للأعلى. انظر الشكل (1). وتم تدريب آلاف الأطفال العرب على برنامج اليوسيماس في الفئة العمرية (12-6) 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 عبر عدد من الفضائيات من خلال إجراء العمليات الحسابية (الخليفة، 2010، الخليفة ويوسف، 2009، الخليفة وحمزة وعبد الرضي، 2009).



(الشكل- 1) أنموذج للعداد (العبق)

فعالية العبق في تطوير الدماغ الأيمن: في البداية كانت الفكرة مجرد افتراض، لكن التطور الحديث في الآلات عالية التقنية قد ساعد في تقديم بيانات بحوث ملموسة، مما يؤكد المعلومات التي قدمها الباحثون الذين يدرسون آثار ونتائج التدريب على العبق. (Shizuko، 2001؛ حمزة، 2008).

فؤائد العبق وتأثيره (UCMAS)

أظهرت الدراسات (Dino،2005 ؛ Chene etal،2006؛ بترجي، 2009 ؛ محمد، 2010؛ سلام، 2010؛ أحمد، 2011) أن هنالك عددا من الفوائد والأثر الإيجابي على المتدربين على برنامج العبق ويمكن الإشارة إلى بعض منه:

أولاً: تحسين الذاكرة العددية : تحسين الذاكرة العددية يتضح ذلك من خلال قدرة التلاميذ المتدربين على تذكر ما بين (3 إلى 9) أرقام بسرعة، وهذا خلاف التلاميذ غير المتدربين على برنامج العبق. إنّ فائدة العبق (الأباكوس) هي أن يتمكن المتدرب من استرجاع الأرقام عكسياً، وهذه العملية ممكنة بسبب تطبيق الأباكوس ومنهجه في الحساب العقلي وكل عمليات التذكر (التوم، 2012).

ISSN : 2415 - 4563

http://dx.doi.org/10.20428/IJTD.7.2.4

ثانياً: التحسين في الذاكرة المكانية: هو تحسين ذاكرة الترتيب المكاني. وهذا يتم فحصه بأن توضع نقط سوداء صغيرة مبعثرة رأسياً وأفقياً، ثم يطلب من المفحوصين النظر إلى تلك النقط لدقائق قليلة لكي يتذكروا موضعها، ثمّ يطلب منهم إعادة رسم نفس الصورة بوضع النقط السوداء في مربعات خالية، وقد وجد أن المتدربين على العبق يحرزون درجات عالية مقارنة بغيرهم .. فمن هنا يتضح أن التدريب على صورة العبق (الأباكوس) بصرياً له الأثر في جعل التلاميذ الذين تدربوا قادرين على الترتيب المكاني (Spatial Arrangement) شيزوكو(Shizuko،2001).

ثالثاً: القدرة على حل المسائل الرياضية العامة: تكشف نتائج البحث عن طلبة المستوى الثالث للعبق أنه بعد سنة من دراسة العبق (الأباكوس) استطاع الدارسون إحراز درجات عالية في مسائل رياضية معينة مقارنة بالدارسين الذين لم يتعلموا العبق (الأباكوس)، ولقد تضمنت تلك المسائل عمليات الجمع والضرب والطرح لأرقام أحادية مركبة وملء الأماكن الخالية بالأرقام لإكمال المعادلة. وفي مستوى متقدم لدارسي العبق وجد أنهم اكتسبوا مهارات أخرى في حل أنواع معينة من المسائل الرياضية؛ كالمقارنة لحجم الأرقام، وحساب الأرقام مع الاختيار من نماذج متعددة لاختيار الإجابة الصحيحة بين عدد من الخيارات، والمسائل الرياضية اللفظية، بالإضافة إلى التعامل مع الكسور (Fractions) والتي تتطلب مستوى عال للتفكير في حلها، .. ولقد نجح الطلبة الدارسون للسوروبان في تحويل الكسور إلى كسور عشرية (الخليفة والشيخ وسلام، 2012).

رابعاً: اكتساب قدرات أداء المهام: اكتساب القدرة على السرعة والدقة في الحساب وفقاً للنتائج الموضحة سابقاً. فضلاً عن أن الدارسين يستطيعون حل المسائل الرياضية البسيطة بسرعة ودقة، بالإضافة إلى إكسابهم القدرة على القيام بالحساب الذهني مستفيدين من صورة الأباكوس من غير استخدامها فعلياً. وتوضح هذه الخصائص الآثار الإيجابية التي تنعكس في التعامل مع المسائل المختلفة من ناحية أخرى .. فإن طرق الحساب التي يتبعها الدارسون تكون ثابتة (شوزوكو) (Shizuko،2001).

خامساً: نمو الدماغ وتطوره: الدماغ البشري يتكون في فترة مبكرة من مراحل نمو الجنين، وأن الخلايا العصبية للدماغ تكتمل عند الميلاد (141) بليون خلية عصبية، ويتحكم الدماغ في جميع الأنشطة الضرورية كموظف للقلب والأعضاء الداخلية، وهناك القشرة الدماغية التي تتحكم في الغرائز الأساسية .. كالجنس، والجوع، والعطش، والنوم، والانفعالات (السارة والضارة) التي يكتمل نموها أثناء وجود الجنين في الرحم .. وتكون القشرة الدماغية أكثر تطوراً لدى الإنسان من بقية الحيوانات. إن كل المعلومات والمثيرات في البيئة الخارجية يتم تفسيرها أولاً في الدماغ (Toshio،2000).

يتم التواصل بين الخلايا العصبية (Synapes) ويمكن تنشيط القشرة الدماغية أو الخلايا العصبية من خلال التعرض للمثيرات .. فتحريك الأصابع والحديث بصوت عال يؤديان إلى التنشيط المناسب للخلايا الحسية والحركية في الجهاز العصبي، وفي هذا الخصوص فإن تعليم العبق (الأباكوس) في الصغر يعد ذا فائدة في تنشيط أدمغة الأطفال الصغار(Bagley، 2003). وأيضاً من مزاياه نمو الدماغ الأيمن بواسطة العبق (الأباكوس)؛ حيث يحتوى الدماغ على نصفين؛ هما: الأيمن والأيسر فهما متساويان في الحجم، ولكنهما مختلفان في الوظائف، فالدماغ الأيسر يشار إليه بالدماغ الرقمي (Digital Brain)، فهو يتحكم في الكتابة والقراءة والحساب والتفكير المنطقي .. أما الدماغ الأيمن فإنه يتحكم في القدرة على الابتكار والناحية الفنية .. والنصفان يعملان مع بعض لكي نؤدي وظائفنا كبشر(Yoshinori، 2005).

الجلسة و بطاقات التعليم (Flash card)

هناك جلسة محددة لكيفية جلوس التلاميذ؛ لأن الوضع في الجلوس الصحيح يدعم السرعة. وهي أن تكون الرقبة عالية ويفرد الظهر والصدر في وضع مستقيم في منتصف الكرسي ولا يسمح بتاتاً بالإتكاءة على الطاولة أثناء فترة التدريب، وتشكل الرجلان زاوية قائمة، وأن تكون اليد اليمنى من السبابة والإبهام شكل المسدس، واليد اليسرى تكون الوسطى والسبابة في شكل أذني الأرنب ()، وأن يكون الأنف مقابلة للبوينت على الأوباكوس، وأظهرت نتائج الدراسات أن تلك الجلسة تساعد على دخول الأكسجين للجسم وتنشيط

http://dx.doi.org/10.20428/IJTD.7.2.4

الدورة الدموية ..كما تعمل على تنشيط الخلايا العصبية في دماغ الطفل (Dino ، 2005).

إن بطاقات التعليم هي مجموعة من البطاقات تعرض عليها صور لأعمدة العبق (الأباكوس)، وكل بطاقة تعكس رقم من خانة عشرية واحدة فأكثر، وتستخدم هذه البطاقات للتدريب على استراتيجية الالتقاط السريع للأرقام المعروضة باستخدام حاسة الإبصار. حيث يقوم المدرب بعرض البطاقات على الأطفال بواقع ثانية واحدة للبطاقة أو أقل حسب التدريب، وعند نهاية العرض للبطاقة بالتلويح بها أمام الأطفال، ويطلب منهم ذكر الأرقام التي عرضت على كل بطاقة على حدة، وأيضا من خلال هذه البطاقات تعرض الأرقام على الأطفال، ويطلب إجراء العمليات الحسابية المختلفة على الأرقام المعروضة على البطاقات .. وهذا النوع من التدريب يزيد من سرعة قدرة الطفل للوصول إلى تكوين الأباكوس العقلي، ويمكن من سرعة تمثيل الأرقام في الدماغ في شكل آلة الأباكوس .. إضافة إلى عدّ هذه الطريقة تمثل تحديات لقدرات الطفل البصرية مع زمن الرجع.. مما يخلق نوعاً من التنوع في برنامج التدريب؛ وبخلق نوع من التحدي والإثارة للطفل، وبالتالي إضفاء مزيد من الدافعية لدى الطفل بتعلم الحساب. والهدف من استخدام هذه الصور هو حفظ صورة الأباكوس (يوسف، 2008).

أثر العبق والحساب الذهني على تنمية الذكاء:

هدفت دراسة دينو (Dino،2005) إلى معرفة الفرق المميز في حساسية الدماغ بين الطلبة الذين تعلموا والذين لم يتعلموا الحساب الذهني من خلال الأباكوس في نفس الفصل ونفس المدرسة .. وفي محافظة (شاندونق) بالصين، ولقد حققت لجنة التعليم (4) إنجازات من الطلبة الذين تعلموا الأباكوس، فقد تفوق أولئك الطلبة على الآخرين في سرعة الحساب، والملاحظة الفورية، والذاكرة المستقرة، والتركيز الثابت، وقوة التخيل .. وذكر جميع المعلمين والآباء أن الأطفال أصبحوا أذكياء بعد تعليمهم الذهني بتصور الأباكوس، فهم لا يؤدون بشكل أفضل في الرياضيات فحسب؛ بل في المواد الأخرى كاللغة والعلوم الطبيعية .. وبتحليل هذه الظاهرة فإن تفوقهم في الرياضيات يعدّ نتيجة لتعلم الحساب الذهني من صورة الأباكوس ومهارات الحساب والممارسة والتفوق في المواد الأخرى بسبب النمو الكبير للقدرات والإمكانيات العقلية..

هدفت دراسة ستقلر (Stigler،1984) إلى إيجاد الفرق في نشاط المخ أثناء عملية إجراء الحساب الذهني بين المبتدئين والخبراء، واستخدمت طريقة الحساب العقلي السريع أيضاً في هذه التجربة للتخلص من الذبذبات من بيانات نشاط الدماغ، وفي أثناء العملية كان المطلوب من المفحوصين إجراء حساب ذهني، وفي فترة الضبط يقوم المفحوصون بمشاهدة الصور التي تصنع منها الأرقام والصورة لها نفس المقدار للمثير، كما تستخدم الأرقام في الحساب الذهني، وبالتالي يطرح بيانات الضبط من بيانات العملية، ويمكن الحصول على بيانات صافية فيما يتعلق بالحساب الذهني .. وكانت فترة العملية وفترة الضبط (20) دقيقة. ومتوسط البيانات على الهيموقلوبين للخمس عمليات كانت تستخدم للتحليل. ويتم تحديد الظرف الملائم لكل مجموعة .. ثمّ تثبيت جهازين للمراقبة، وبعد أن يمارس المفحوصون في تلك الحالة فإن الاختبارات التي طبقت في عملية الحساب الذهني طبقت للمرة الثانية، وبعد منح المفحوصين فترة راحة طبقت مقاييس العملية للمرة الثانية بعد تحليل التباين (Anova)، فإن التفاعل بين المفحوصين (كعامل) وعامل العملية (Task Factor) كان دالاً إحصائياً، وهذا يدعم الفرض القائل بأن نشاط الدماغ بالقرب من المنطقة (BA) أثناء الحساب الذهني العادي للمبتدئين أكبر مما لدى الخبراء، وهذا يتفق مع نتيجة التجربة.

برنامج العبق في السودان:

أوضحت دراسة يوسف (2008) أن البرنامج الكلي للتدريب على العبق (اليوسي ماس) مصمم للأطفال في المدى العمري (12-4)، والأطفال في البرنامج يخضعون للتدريب لعدد عشرة مستويات، في نهاية كل مستوى يجلسون للامتحان اجتيازاً للمستوى الذي يليه والمستوى الواحد يستغرق ثلاثين شهراً. والتدريب بواسطة المدرب يكون لمدة ساعتين في الأسبوع الواحد، وبقية الأيام يتدرب الطفل باستخدام كراسة التمارين التي تكون معه بالمنزل بإشراف الأسرة لمدة (15) دقيقة في اليوم. إن الأشياء التي يحتاجها التلميذ في التدريب على برنامج اليوسي ماس هي العبق؛ الكروت السريعة، وكراسة الأسئلة، وكراسات الواجب المنزلي، وقلم

ISSN : 2415 - 4563

http://dx.doi.org/10.20428/IJTD.7.2.4

الرصاص. ثمّ الجلسة الصحيحة لليوسي ماس وطريقة مسك القلم .. وقبل بداية التدريب على العبق يتلقى التلاميذ اختبارا للسرعة ()، وهو عبارة عن كتابة الأرقام من (صفر - 9).. ويطلب من الأطفال كتابة سبعة أسطر أو (70) رقم أحادي في فترة محددة وهي دقيقة، يتدرب الأطفال على ذلك في المنزل خلال أسبوع وينتهي التدريب على مدى (4 أو 5) أسابيع، وكتابة عدد (4 إلى 7) أسطر في الدقيقة، وبعض الطلبة يعمل إلى (20) سطر في الدقيقة..

يوسي ماس (Universal Concept Mental Arithmetic System) هو المفهوم الشامل لنظام الحساب الذهني .. أستجلب من ماليزيا عام (1993) على يد بروفسير دينو وونق (Pro.r: Dino Wong)، طبق وأدخل السودان عام (2005) كما اختيرت ثلاث مدارس (بحري – الخرطوم – أم درمان بنوعيه (ذكور وإناث) ببحري مدرسة الصديقة بنات، ومدرسة حمزة بن عبد المطلب بنين، ومدرستين بالأزهري بنين وبنات بالخرطوم، ومدرستين بأمبدة. واختير معلمان بالمدارس الحكومية لتدريبهم على برنامج اليوسي ماس) وتمّ تدريب مجموعة من الطلبة على البرنامج، واشتركوا في المسابقة الدولية لليوسي ماس بماليزيا وأحرز أطفال السودان عدد (35) كأسا، تمّ استقبالهم رئاسياً بالقصر الجمهوري بشرف حضور السيد رئيس الجمهورية.. ومن ثمّ تمّ إصدار قرار رئاسي بتطبيقه وتعميمه في كل المدارس حتى أصبح في كل المدارس الحكومية والخاصة كبرنامج اختياري (الخليفة، 2010).

بحثت دراسة حمزة (2008) تأثير العبق في زيادة معدلات الذكاء وسرعة الأداء على مقياس المصفوفات المتتابعة المعياري. وهي دراسة تجريبية استمرت لمدة عام، وشملت عدد (2492) طفلاً بمرحلة الأساس بولاية الخرطوم في الفئة العمرية ما بين (12-8)، مقسمين إلى مجموعتين: تجريبية (1348) تدربت على برنامج العبق لمدة (8) أشهر، ومجموعة ضابطة لم تتدرب على العبق بلغت (1144)، استخدمت الدراسة المنهج التجريبي وكشفت نتائجها عن وجود فروق دالة إحصائية في معدلات الذكاء والسرعة في الأداء على مقياس المصفوفات لصالح المتدربين، كما أظهرت وجود فروق دالة إحصائياً بين الذكور والإناث في معدل الذكاء لصالح الذكور.

أما دراسة سلام (2010) فبحثت الكشف عن أثر برنامج العبق اليوسي ماس في تنمية مهارات التفكير في محور التحصيل الدراسي (الرياضيات) والذكاء والسرعة لدى تلاميذ التعليم الأساسي لولاية الخرطوم، واستخدمت منهج المقارنة السببي وتكونت عينة الدراسة من (818) تلميذا وتلميذة؛ منهم (418) مجموعة تجريبية، و(400) مجموعة ضابطة من الفئة العمرية من (14-10)، واستخدمت الباحثة معيار المصفوفات المتتابعة المعياري، ومقياس المتشابهات المستل من مقياس (وكسلر). وتوصلت نتائج الدراسة إلى أنه توجد فروق دالة إحصائياً بين أفراد المجموعة التجريبية الذين تدربوا على برنامج العبق اليوسي ماس، وأفراد المجموعة الضابطة الذين لم يتدربوا في تحصيل مادة الرياضيات ومعدل السرعة ومعدلات الذكاء والسرعة لصالح المتدربين، وكذلك توجد فروق دالة إحصائياً بين الذكور والإناث في معدلات الذكاء والسرعة وتحصيل الرياضيات بين أفراد المجموعة التجريبية الذين تدربوا على برنامج العبق اليوسي ماس وأفراد المجموعة الضابطة الذين لم يتدربوا لصالح الإناث.

وهدفت دراسة الخليفة والشيخ وسلام (2012) إلى الكشف عن الأثر المحتمل لبرنامج العبق (اليوسي ماس) في تعزيز سرعة معالجة المعلومات في مقاييس الذكاء واختبارات الرياضيات لدى تلاميذ مرحلة الأساس بولاية الخرطوم، وتم استخدام منهج المقارنة السببي، وتكونت عينة الدراسة من (818) تلميذا وتلميذة من تعليم الأساس بولاية الخرطوم. وكانت أدوات الدراسة هي اختبار الرياضيات الشامل، واختبار الرياضيات الجزئي، واختبار المصفوفات المتتابعة المعياري. وكشفت النتائج عن فروق دالة إحصائياً لصالح التلاميذ الذين تم تدريبهم (العينة التجريبية).

http://dx.doi.org/10.20428/IJTD.7.2.4

مشكلة الدراسة:

تتمثل مشكلة الدراسة فيما إذا كان برنامج العبق يعمل على زيادة الذكاء بالنسبة للتلاميذ الذين يتلقون تدريبا عليه، ومن ثم ماهية وجود علاقة ارتباطية بين الذكاء للتلاميذ المتدربين وغير المتدربين. ويمكن الكشف عن المشكلة في شكلها الإجرائي في التساؤل الآتي:

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات درجات الذكاء بين التلاميذ المتدربين على برنامج العبق (UCMAS) وغير المتدربين بولاية الخرطوم السودانية ؟

أهمية الدراسة :

تتمثل أهمية الدراسة في جوانب تطبيقية، وربما إضافة إلى أدبيات موضوع الدراسة، يمكن الكشف عنها من خلال النقاط التالية :

(1) تأتي أهمية الدراسة من ناحية تطبيقية في أن برنامج العبق يعمل على تطوير نصف الدماغ الأيمن، وتحسين القدرة على الحساب، وتحسين الذاكرة العددية والذاكرة المكانية، وزيادة التركيز، وإثراء الخيال فضلاً عن قوة الملاحظة، إلى جانب تقوية بعض السمات النفسية؛ كالثقة بالنفس والنظام والانضباط في أداء المهام (محمد، 2011).

(2) يلعب برنامج العبق (الأباكوس) دوراً رائداً ومهماً في تعزيز الذكاء؛ مما يساعد في رفع المستوى التحصيلي للأطفال المتدربين عليه في مرحلة الأساس مقارنة بالأطفال الذين لم يتلقوا تدريباً على هذا البرنامج، فهو يساعد في استثارة نصف الدماغ الأيمن المختص بالموهبة والإبداع، ويحفزهم على إجراء العمليات الحسابية بسرعة فائقة تتجاوز سرعة الحاسبات الرقمية والإلكترونية. (سالم، 2010).

(3) تعدّ هذه الدراسة مكملة لعدد من الدراسات (الخليفة، 2011؛ محمد، 2011؛ أحمد، 2011؛ سلام، 2010؛ الحسين، 2008؛ يوسف، 2008؛ حمزة، 2008) التي تناولت متغير الذكاء لدى التلاميذ المتدربين وغير المتدربين على العبق في السودان في إطار المشروع البحثي (مشروع طائر السمبر) القومي.

(4) ربما تنتهي الدراسة إلى نتائج تفيد وتدعم اهتمام الدولة ببرنامج التدريب على العبق، وإصدار قرار لتعميمه في جميع المدارس الحكومية والأهلية كبرنامج اختياري.

(5) محاولة من الباحث لإضافة مادة علمية جديدة للمكتبة السودانية والعربية في مجال علم النفس التجريبي، وتحديدا عن فاعلية برنامج العبق لزيادة ذكاء التلاميذ.

(6) ربما تتوصل الدراسة إلى مقترحات لبحوث تساعد الباحثين اللاحقين في جانب الإطار النظري والإجراءات واختيار المنهجية المناسبة.

أهداف الدراسة:

الكشف عن الفرق في الذكاء بين التلاميذ المتدربين وغير المتدربين على برنامج العبق من خلال المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة بولاية الخرطوم السودانية.

فروض الدراسة:

توجد فروق دالة إحصائياً في متوسطات درجات اختبار الذكاء بين التلاميذ المتدربين وغير المتدربين على برنامج العبق لصالح مجموعة المتدربين مقارنة بغير المتدربين بولاية الخرطوم.

حدود الدراسة :

تمت الدراسة في حدود ولاية الخرطوم وهي عاصمة دولة السودان، بما لها من كثافة سكانية، وتعدّ ممثلا عن كل سكان السودان باختلاف أصولهم وثقافاتهم والمناطق التي ينتمون إليها في أصولهم.

ISSN : 2415 - 4563

مصطلحات الدراسة:

الذكاء اصطلاحاً: يعرف وكسلر الذكاء بأنه القدرة الكلية لدى الفرد على السلوك الهادف والتفكير المنطقي والتعامل المجدي مع البيئة (الحسين، 2008).

إجرائياً: هي الدرجات التي يتحصل عليها التلميذ على مقياس المصفوفات المتتابعة المعياري لجون رافن المقنن على أطفال السودان ومقارنتها بالدرجات المعيارية (المئينية) (الخطيب والمتوكل، 2001).

العبق (الأباكوس): مصطلحان مترادفان لآلة العبق، والاسم الشائع هو الأباكوس، والعبق كلمة عربية بنفس الدلالة؛ وهي آلة تتكون من مجموعة من الخرزات موزعة على أعمدة يضمها إطار، وتستخدم لإجراء العمليات الحسابية وفق استراتيجيات محددة تختلف عن استراتيجيات الحساب العادية (Chene et al، 2006).

الأباكوس العقلي: استراتيجية حساب يقوم بها المتدرب بتخيل صورة العبق (الأباكوس) عند حل العمليات الحسابية (Heffelfinger، 2004)

المتدربون: هم التلاميذ الذين تدربوا على برنامج العبق وفق برنامج التدريب الذي أعده مركز اليوسي ماس للخدمات التعليمية العالمي بالسودان (موسى، 2011).

مرحلة الأساس: هي مرحلة التعليم الأولى للتعليم العام التي تكفل للطفل التمرس على طريقة التفكير العلمي السليم، وتؤمن له حداً أدنى من المعارف والمهارات والخبرات التي تسمح له بالتهيئة للحياة وممارسة دوره كمواطن منتج، هي الحد الأدنى من التعليم الذي تؤمنه الدولة لكل فرد فيها (محمد، 2011).

منهجيه الدراسة وإجراءاتها:

منهج الدراسة

تم استخدام المنهج السببي المقارن؛ وذلك لتناسبه مع فروض هذه الدراسة. وتصنف البحوث السببية المقارنة ضمن البحوث الوصفية لأنها تصف الحالة الراهنة لبعض المتغيرات؛ فالبحوث السببية المقارنة تحاول تحديد علاقات العلة والمعلول، وتتضمن المقارنة بين المجموعات، فالأساس في البحوث السببية المقارنة هو أن إحدى المجموعات مرت بخبرة لم تمر بها المجموعة الأخرى (أبو علام، 2007).

مجتمع الدراسة

يشمل مجتمع الدراسة التلاميذ المتدربين على برنامج العبق بمراكز (اليوسي ماس) في مدارس طُبقت بها تجربة (اليوسي ماس) (ذكور وإناث) بمحلية بحري، تتراوح أعمارهم من (13-10) سنة، والطلاب غير المتدربين على (اليوسي ماس) (عاديين) في مدارس تبعاً لمحلية بحري تتراوح أعمارهم من (13-10) سنة، وجميعهم من الصف الخامس إلى الصف الثامن بمرحلة الأساس.

عينة الدراسة

تم اختيار عينة الدراسة وفق الطريقة العشوائية الطبقية المتناسبة، حيث تم تحديد عدة مراكز ومدارس ممثلة لمكونات مجتمع الدراسة من حيث التوزيع الجغرافي. ومن ثم تم اختيار تلاميذ الصف الخامس والسادس والسابع والثامن (أربعة مستويات دراسية)، وبعد ذلك تمّ اختيار التلاميذ من داخل الصفوف من خلال قائمة أسماء التلاميذ لكل الصف. واتبع أسلوب اختيار التلاميذ الذين يقابل أسماءهم رقم من مضاعفات العدد (3)، وبلغ عدد أفراد العينة الكلية (214)، واعتمدُ منها (200)، استبعدت (14) للتلف، مناصفة منهم (100) متدربين على اليوسي ماس، و(100) غير متدربين (50 ذكرا و50 أنثى).

أدوات الدراسة

المقياس المعياري للمصفوفات المتتابعة (جون رافن) المكيف على البيئة السودانية

أعد هذا الاختبار عالم النفس الإنجليزي جون رافن (1938)، وقد خضع للتعديل سنة (1956)، ويعد من أفضل المقاييس المتوفرة لقياس العامل العقلي العام، ويعد مقياس المصفوفات أحد اختبارات الذكاء غير اللفظي، وهو خال من تأثير الثقافة إلى حد كبير، ويعتمد على التطبيق الجمعي ويمكن أن يطبق فردياً. وقد تم تطبيق المصفوفات وتقنينها في كثير من الدول العربية منها (اليمن، العراق، السعودية، الأردن، سوريا، مصر ...إلخ)، والدول الغربية وغيرها منها (أمريكا، كندا، السويد، الصين، اليابان، ماليزيا)، وقد احتل مقياس المصفوفات المتتابعة مكانة متميزة في الخزانة السيكومترية العالمية والإقليمية (الحسين، 2008).

الخصائص السيكومترية للمقياس : يتمتع مقياس المصفوفات المتتابعة بثبات مرتفع على عينات مختلفة، ويتراوح هذا الثبات بين (0.80 0.90-) كما بلغ الارتباط بينه وبين اختبارات الذكاء اللفظية والأدائية بين (0.40) و(0.75) (طه، 2000). وقد أوضحت انستازي أنه قد حسبت معاملات الثبات عن طريق الإعادة في مجموعات عمرية متعددة، وقد تراوحت قيمتها بين (0.70) و(0.90)، وبلغ ثبات الاختبار في صورته الأصلية من خلال إيجاد معاملات الارتباط بطريقة الإعادة (0.83 0.93-)، وهي دالة عند مستوى (0.05)، وقد قيست دلالات صدق الاختبار من خلال استخدام محك مقياس (ستانفورد بينيه) للذكاء، فكانت معاملات الصدق تتراوح بين (0.5 و0.86)، وبين (0.5 و0.91) (الزبير، 2011؛ التوم، 2012).

وصف المقياس : يتألف المقياس من (60) فقرة تتوزع على خمس مجموعات رئيسة (A-B-C-D-E)، وتحتوي كل مجموعة على (12) مفردة؛ تتألف من رسوم أو تصميمات هندسية، وتتزايد صعوبة الفقرات داخل كل مجموعة تدريجياً حتى نهاية المقياس، أما الصورة العربية للمقياس فقد قُسِّمَت إلى (أ، ب، ج، د، هـ)، وتناسب الأعمار من (8) إلى (65).

طريقة تصحيح المقياس : أعدت لهذا المقياس ورقة إجابة أنموذجية، وباستخدام مفتاح التصحيح يمكن تصحيحها بسرعة ودقة، ودرجة المفحوص للاختبار هي العدد الكلي للمفردات التي يجيب عليها المفحوص إجابة صحيحة؛ حيث تعطي الإجابة الصحيحة واحداً، والإجابة الخطأ صفراً، وتتراوح الدرجة للمقياس من (صفر إلى 60) درجة، وتفسر الدرجات التي نالها المفحوص حسب المعايير المئينية، وهي عبارة عن سبع مجموعات.

تقنين المقياس في البيئة السودانية : قام الباحثان محمد الخطيب ومهيد المتوكل (2010) بتقنين مقياس المصفوفات المتتابعة العادي على بيئة ولاية الخرطوم في الفئات العمرية من (25-9) سنة، وتكونت عينة الدراسة من (6877) مفحوصاً؛ منهم (3135) من الذكور بنسبة (45.6 %)، و(3742) من الإناث بنسبة (54.4 %)، وتم اختيارهم بالطريقة العشوائية في الصف الخامس بمرحلة الأساس وحتى السنة النهائية من المرحلة الجامعية بالمؤسسات التعليمية الحكومية بولاية الخرطوم، كما أظهرت النتائج تمتع المقياس العادي للمصفوفات المتتابعة بدرجة عالية من الثبات والصدق، كذلك أوضحت النتائج تدرج الاختبار في الصعوبة عدا المجموعتين الثالثة والرابعة فهما متساويتان من حيث الصعوبة، وقد أظهرت دراستهما الاستطلاعية (2002) إلى أن المقياس يتمتع بدرجات عالية من الثبات والصدق العاملي، والتشبع بالعامل العام عند تطبيقه في مجتمع الدراسة (الخليفة و الرضي و هارون، 2010).

بما أن المقياس تم تقنينه على بيئة ولاية الخرطوم وتم استخراج معاملات الثبات بطريق التجزئة النصفية ومعادلة ألفاكرونباخ وجيتمات، وكان تتراوح في معظمها ما بين (0.43 إلى 0.87). ومعاملات الصدق من خلال القدرة التمييزية للفقرة، والصدق الذاتي وعلاقة الفقرة بالدرجة الكلية، وقد تراوحت ما بين (0.37 إلى 0.90) وهي مؤشرات مقبولة للباحث، ولذلك تم استخدام هذا المقياس. وبعد ذلك قام الباحث

ISSN : 2415 - 4563

بمعاونة اختصاصيين في الاختبارات والمقاييس النفسية من حملة درجة الماجستير بتطبيق المقياس مع اعتبار كل الضوابط وتعليمات المقياس المنصوص عليها من قبل المقننين. حتى مرحلة استخلاص النتائج مروراً بالتصحيح وتدقيق الاستمارات.

عرض النتائج ومناقشتها

توجد فروق دالة إحصائياً في متوسط درجات اختبار الذكاء بين التلاميذ المتدربين وغير المتدربين على برنامج العبق لصالح مجموعة المتدربين مقارنة بمجموعة غير المتدربين بولاية الخرطوم.

جدول (1) اختبار (ت) لعينتين مستقلتين لحساب الفروق في الذكاء بين التلاميذ الذين تدربوا على (اليوسي ماس) وغير المتدربين

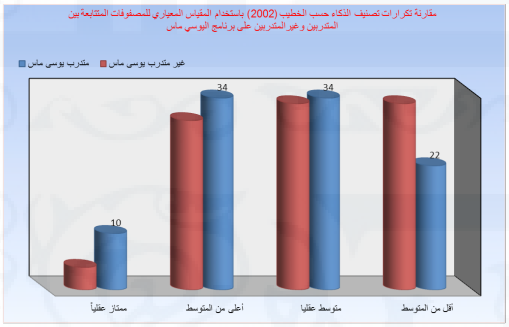
المجموعتان	المتوسط	العينة	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	فرق المتوسط	قيمة (ت)	درجة الحرية	القيمة الاحتمالية
تصنيف الخطيب غير متدرب يوسي ماس	2.95	100	.890	0.09	.270	2.78	189	0.01
التصنيف الخطيب. متدرب يوسي ماس	2.68	100	.930	.090				

بالنظر إلى الجدول رقم (1) يلاحظ أن التصنيف الخماسي للخطيب بلغ متوسط الرتبة لدى المتدربين (2.68)، ولدى غير المتدربين (2.95) بفارق (.270)، وقد أظهرت المتوسطات فرقا بين المتدربين وغير المتدربين على برنامج العبق، وللتحقق من دلالة هذه الفروق استخدم اختبار (ت) لعينتين مرتبطتين لحساب دلالة الفروق بين المتدربين وغير المتدربين على برنامج في الدرجة الخام بلغت قيمة (ت). وبالنظر إلى تصنيف الخطيب أظهرت النتيجة وجود فرق دال إحصائيا في الذكاء بمقياس المصفوفات المتتابعة المعياري حيث بلغت قيمة (ت) (2.775) والقيمة الاحتمالية (.007)، وهي أصغر من (0.05) القيمة الاحتمالية (المعنوية) المحددة للدراسة؛ مما يعني رفض الفرضية الصفرية، بمعنى وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى (0.05) في الذكاء مقاساً بمعيار الخطيب بمقياس المصفوفات المتتابعة المعياري (النسخة السودانية) بين المتدربين وغير المتدربين على برنامج العبق (اليوسي ماس). انظر جدول (2) وشكل (2).

جدول (2) تصنيف المتدربين وغير المتدربين على برنامج اليوسي ماس حسب تصنيف الخطيب

غير متدرب يوسي ماس				متدرب يوسي ماس			
المئينات	النسبة	التكرار	التصنيف	المئينات	النسبة	التكرار	التصنيف
95.00	4.0	4	ممتاز عقلياً	95.00	10.0	10	ممتاز عقلياً
77.50	30.0	30	أعلى من المتوسط	78.09	34.0	34	أعلى من المتوسط
50.00	33.0	33	متوسط عقليا	50.00	34.0	34	متوسط عقليا
28.79	33.0	33	أقل من المتوسط	21.59	22.0	22	أقل من المتوسط
53.05	100.0	100	المجموع	57.80	100.0	100	المجموع

http://dx.doi.org/10.20428/IJTD.7.2.4



شكل (2) تصنيف المتدربين وغير المتدربين على برنامج اليوسي ماس حسب تصنيف الخطيب

أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائيا في الذكاء بمعيار الخطيب على المقياس المعياري للمصفوفات المتتابعة (النسخة السودانية) عند مستوى (0.05) بين المتدربين وغير المتدربين على برنامج (اليوسي ماس) لصالح المتدربين، على الرغم من أن متوسط غير المتدربين أكبر من متوسط المتدربين ظاهرياً من خلال الأداء العام، ويتضح ذلك من خلال تميز المتدربين (78 %) في جانب حصولهم على معاملات ذكاء أفضل في تصنيف (ممتاز عقلياً) وأعلى من (المتوسط) و(متوسط عقلياً) بنسبة أكبر من غير المتدربين (67 %).

يفسر الباحث هذه النتيجة المتفقة مع الفرضية بأن برنامج العبق يعمل على زيادة ذكاء التلاميذ بدرجة أفضل من التلاميذ الذين لا يجدون تدريبا على برنامج العبق. ونجد أن من العوامل التي تعمل على زيادة الذكاء وتم الاتفاق حولها هي البرامج التعليمية (الخليفة، 2010) ويحسب برنامج العبق من ضمنها وربما من أهمها. إذا يعمل برنامج العبق (اليوسي ماس) على زيادة ذكاء التلاميذ عن طريق المثيرات العقلية، والعمل على استثارة الدافعية للمتدربين. وخاصة أن الدراسات السابقة (الخليفة، 2011؛ حمزة، 2008؛ يوسف،2008) ظهر تأثير برنامج العبق وتعزيزه لمهارات الحساب الذهني من خلال ممارسته أكثر من أي عامل آخر. فلبرنامج العبق تأثيره الإيجابي على الإنجاز المستقبلي للتلاميذ إلى جانب تعزيزه للرياضيات، واكتساب اللغات المحلية والأجنبية فضلاً عن العلوم الطبيعية.

يمكن فهم تأثير برنامج العبق (اليوسي ماس) في جانب زيادة الذكاء للتلاميذ المتدربين من خلال فهم كيفية عمل العبق معتمدا على قيم مكان للعمود عندما يتم تحريك الخرز إلى أسفل نحو حاجز التقسيم (Beam)، الذي يفصل القسمين إذا كان بعيدا من حاجز التقسيم يساوي صفر، كل من الأربعة خرزات الأسفل تساوي مرة واحدة قيمة الوحدات للعمود إذا تم تحريكها إلى أعلى نحو حاجز التقسيم، وبالإمكان عرض الأرقام من صفر إلى تسعة للعمود المفرد (سلام، 2010). إن الوحدات الأساسية لإضافة العبق إضافات أرقام فردية تحت العشرة لكل رقم مفرد من صفر إلى تسعة؛ الذي يمكن عرضه من عمود عد مفرد والواحد يمكن أن يضيف إلى رقم مفرد تحت العشرة. لذلك هنالك حوالي (90) اختلافا ممكنا للإضافات الرقمية الفردية تحت العشرة. وبتركيز هذه القواعد للتلاميذ يمكن بسهولة إجراء عمليتي الضرب والقسمة (الخليفة وآخرون، 2012)، قد يبدو شرح كيفية عمل العبق لغير المتدربين أمرا في غاية الصعوبة، ولكن جوهر الفكرة بأن البرنامج يعمل على معالجة المعلومات التي تأتي في شكل أوامر، الأمر الذي يفسر من ناحية نفسية (سيكولوجية) بمفهوم العمليات المعرفية التي تحدث للمثير حتى تظهر الاستجابة بشكل متسلسل ومنظم، ويحاكي نظم معالجة المعلومات في الحاسوب في جوانب الدقة والسرعة والتنظيم. وتتضمن عملية معالجة المعلومات جميع العمليات المعرفية من انتباه وإدراك وفهم وتحليل وتذكر واتخاذ القرارات، وتتم معالجة المعلومات بتوجيه وضبط من الدماغ بالعديد من الوظائف المعرفية. وأن كل مرحلة من مراحل تكوين المعلومات ومعالجتها تستقبل معلومات من المرحلة التي تسبقها قبل أن تستطيع القيام بأداء وظائفها. ويطور بعض المتدربين على برنامج العبق مهارات متباينة في السرعة والدقة وإنجاز العمليات المعرفية؛

ISSN : 2415 - 4563

حيث يعود ذلك إلى الفروق الفردية في الجوانب الشخصية والعقلية (يوسف، 2008).

عطفاً على ما سبق ذكره؛ نجد أن برنامج العبق (اليوسي ماس) يعمل على نمو وتطوير الجوانب التي يعرف من خلالها الذكاء بوصفه مجموعة من القدرات تشتمل على الفهم والمعلومات والتذكر والتفكير المنطقي والمستوى العالي من التجريد للأشياء وغيره. لذلك تعدّ النتيجة مقبولة من خلال فهم برنامج العبق في جانب العمليات المعرفية وتعريف الذكاء. نجد أن معظم الدراسات التي تمت (حمزة، 2008؛ يوسف، 2008؛ الخليفة وحمزة و عبد الرضي، 2009؛ الخليفة، 2010؛ سلام، 2010؛ موسى، 2011؛ أحمد، 2011؛ الخليفة والشيخ و سلام، 2012) تشير إلى نفس النتيجة في جوهرها وإن تباينت في بعض الجوانب؛ فمنها من توصلت إلى تأثير العبق في تعزيز معامل السرعة وسط التلاميذ المتدربين على مقياس المصفوفات المتتابعة، ومنها ما انتهت إلى وجود فروق دالة إحصائياً لصالح المجموعة التجريبية في جانب السرعة الإدراكية من خلال مقياس وكسلر لذكاء الأطفال الطبعة الثالثة.

التوصيات والمقترحات

1. يوصي الباحث بأن يُعتمد برنامج العبق كمقرر اختياري في مرحلة الأساس بكل ولايات السودان من قبل وزارة التربية والتعليم.
2. يوصي بأن يصبح التدريب برسوم تشجيعية حتى يتاح التدريب للجميع.
3. يقترح بأن تجرى دراسات تجريبية على فاعلية برنامج العبق في جانب متغير الثقة بالنفس والسلوك القيادي، والسرعة الإدراكية، والدافعية، والتفكير الإبداعي، واستراتيجيات حل المشكلات.

المراجع

أبو علام، رجاء محمود. (2007). مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية، ط 6. القاهرة. دار النشر للجامعات.

أحمد، جواهر عبد الرحمن. (2011). فاعلية برنامج العبق في تخصيب الإبداع وسرعة الأداء لتلاميذ التعليم الأساسي. رسالة ماجستير غير منشورة، السودان ، أكاديمية السودان للعلوم.

بترجي، عادل. (2009). أثر التدريب على برنامج اليوسي ماس على الذكاء لتطوير الموهبة. مجلة شبكة العلوم النفسية العربية.

التوم، نضال موسى. (2012). الذكاء وعلاقته بالتحصيل الدراسي (الرياضيات واللغة العربية)، رسالة ماجستير غير منشورة ، قسم علم النفس جامعة النيلين. السودان.

الحسين، أنس الطيب. (2008). تكييف وتقنيين مقياس وكسلر لذكاء الأطفال الطبعة الثالثة بالولاية الشمالية. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النيلين، الخرطوم :السودان.

حمزة، عالية الطيب. (2008). أثر برنامج العبق (اليوسي ماس) في تنمية الذكاء وزيادة السرعة لدى تلاميذ مرحلة الأساس بولاية الخرطوم. الخرطوم، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة الخرطوم.

الخطيب، محمد، والمتوكل، مهيد. (2001). دليل استخدام مقياس المصفوفات المتتابعة العادي على البيئة السودانية. الخرطوم شركة مطابع دار العملة.

الخليفة، عمر هارون والشيخ، بدور الفاضل وسلام، إخلاص عباس. (2012). فاعلية التدريب على برنامج العبق (اليوسي ماس) في تعزيز سرعة معالجة المعلومات لدى عينة من طلبة المدارس السودانية. مجلة العربية لتطوير التفوق العدد (5)، اليمن.

الخليفة، عمر هارون وحمزة، عالية وعبد الرضي، فضل المولى. (2009). تأثير برنامج العبق (اليوسي ماس) على زيادة معدل الذكاء السيال والسرعة وسط تلاميذ مرحلة الأساس بولاية الخرطوم. مجلة

الدراسات السودانية، 15، 193-171.

الخليفة، عمر هارون وعبد الرضي، فضل المولى، وهارون، إيمان. (2010). معايير اختبار المصفوفات المتتابعة المعياري في ولاية الخرطوم. مخطوط غير منشور، مجموعة طائر السمبر، الخرطوم.

الخليفة، عمر هارون. (2011). اليوسي ماس وتفجير طاقات الأمة ؛ مركز ديبونو لتعليم التفكير، عمان، الأردن، الطبعة الأولى.

الخليفة، عمر. (2010). برنامج العبق وتفجير قدرات وطاقات الأمة السودانية. محاضرة مقدمة بوزارة التعليم العام، ولاية الخرطوم، أكتوبر 2010.

الخليفة، عمر.، يوسف، صديق (2009). تأثير برنامج العبق في زيادة معدل الذكاء وسط الأطفال في السودان. مجلة آداب النيلين، 1، 103-73 (السودان).

الزبير، عثمان حسن. (2011). التحصيل الدراسي للتلاميذ الموهوبين وعلاقته ببعض المتغيرات. رسالة ماجستير غير منشورة ، قسم علم النفس جامعة النيلين. السودان.

سلام، إخلاص عباس (2010). أثر برنامج العبق (اليوسي ماس) في تنمية الرياضيات والذكاء والسرعة لدى تلاميذ التعليم الأساسي بولاية الخرطوم. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم درمان الإسلامية.

سليمان، سناء محمد. (2009). محاضرات سيكولوجية التعلم الطبعة الأولى __ القاهرة.

عبد الله ، سحر عبد الرحيم (2012). الإنتاج العلمي ومعوقاته في جامعة الخرطوم: دراسة سيتومترية. رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة النيلين، السودان.

محمد، أسماء حسن. (2011). التفكير الإبداعي للطلاب المتدربين على برنامج اليوسي ماس في ولاية الخرطوم؛ رسالة ماجستير غير منشورة؛ الآداب جامعة النيلين السودان.

محمد، حسن أحمد. (2010). مقارنة تحصيل التلميذات اللاتي تدربن على برنامج اليوسيماس واللاتي لم يتدربن عليه في العمليات الحسابية الصف السادس مدرسة بشير العبادي أساس محلية امدرمان؛ رسالة ماجستير التربية جامعة الخرطوم السودان.

موسى، إجلال. (2011). الذاكرة السماعية والبصرية لدى تلاميذ مرحلة الأساس بولاية الخرطوم المتدربين وغير المتدربين. الخرطوم، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الخرطوم.

يوسف، صديق. (2008). أثر التدريب على برنامج العبق في تعزيز ذكاء الأطفال بولاية الخرطوم. الخرطوم، رسالة ماجستير غير منشورة جامعة النيلين.

Bagely, D. (2003). A brief introduction to Abacus. New York: Academic Press. Daniel K. S. (2005). What is UCMAS? At; http//arachive.gulfines.com/articles/03101373/27/10/.html.

Chene, C.L., Wub, T.H., Chenga, M.C., Huanga, Y.H., Sheud, C.Y., Hsiehc, J.C. & J.S. Leea. (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.

Dino. W. (2005). Child Education on mental Arithmetic by Image of Abacus Education and Developing Human Intelligence. Malaysia: company of

ISSN : 2415 - 4563

UCMAS.

Heffelfinger, T., &Flom, G. (2004). Abacus: Mystery of beads. At; http// webhome.idirect.com/~totton/abacus/ http//ar.wikipedia.org/wiki//.

Shizuko, A. (2001). The Ripple Effects and the Futuer Prospects of Abacus learning. Journal of Faculty of Education, 96, 145 -156.

Stigler, J. W. (1984). "Mental abacus": the effect of abacus traning on Chinese children's mental calculation. Cognitive Psychology, 16, 145 -176.

Toshio, H. (2000). What Abacus Education ought to be for the Development of the right Brain?. Journal of Faculty of Education, 96, 154- 156.

Yoshinori, H. (2005). Abacus numerals for rapid and sufficient mathematics learning for enhancing creativity. Journal of the Korea Society of Mathmatical Education Series D: research in Mathmatical Education, 9, 243 -256.