اثر برنامج سكامبر في تنمية التفكير الابداعي

أ.م. د. فتاح ابلحد فتوحي
قسم العلوم التربوية والنفسية

أم.د.ندى فتاح زيدان
قسم العلوم التربوية والنفسية

ملخص البحث :

يهدف البحث الاجابة عن بعض التساؤلات منها :

ما اثر برنامج SCAMBER في تنمية التفكير الابداعي لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي من كلا الجنسين،ومعرفة اثر البرنامج في تنمية مهارات التفكير الابداعي(الطلاقة والمرونة والاصالة). يتكون البرنامج من عشرة مراحل وكل مرحلة تحمل احد الاحرف لاسم البرنامج :

- المرحلة الاولى بدل substitute
- المرحلة الثانية اضف combine
- المرحلة الثالثة عدل adapt
- المرحلة الرابعة غير modify
- المرحلة الخامسة كبر maeify
- المرحلة السادسة صغر minify
- المرحلة السابعة استخدامات اخرى put to other uses
- المرحلة الثامنة احذف eliminate
- المرحلة التاسعة اقلب reverse
- المرحلة العاشرة اعد الترتيب rearrange

وكل درس يتضمن المراحل السابقة حيث يستغرق الدرس 35 دقيقة يعطى مثال للطلبة ثم تمرين وهو عبارة عن موضوع نتبع فيه بعض الخطوات السابقة واستغرق تطبيق البرنامج 10 اسابيع بواقع جلسة واحدة واحدة في الاسبوع .

وقد اعتمد اختبار SCAMBER المعتمد على الخطوات السابقة واعلى درجة تعطي (30 درجة واقل درجة 10) .

تكونت عينة البحث من (50) طفل وطفلة تم اجراء التكافؤ بين المجموعتين في العمر الزمني والتحصيل الدراسي والمستوى الاقتصادي والثقافي للاسرة تم تقسيمهم الى مجموعتين تجريبية وضابطة .

توصلت النتائج الى حصول زيادة في درجات المجموعة التجريبية في كل من الطلاقة والاصالة والمرونة والدرجة الكلية على الاختبار كما اوضحت نتائج تحليل التباين وجود فروق دالة احصائيا بين المجموعة التجريبية والضابطة في كل من الطلاقة والاصالة والمرونة والدرجة الكلية كما ان جميع الفروق دالة لصالح الاختبار البعدي .

وفي ضوء النتائج يوصي الباحثان :

1. استخدام استراتيجيات مختلفة للتعلم والتعليم .
2. استخدام التدريب لتطوير الابداع .
3. قبول الافكار الجديدة من قبل الطلبة وتشجيعها .

The Effect of SCAMBER Program on Developing Creative Thinking

Dr. Fatah Ablahad **Dr. Nada Fataah**

Abstract:

The present study aimed to measuring the effect of SCAMBER Program on Developing Creative Thinking.

SCAMBER Program consists on ten steps. It aims to teach the following thinking skills: (Substitute, Combine, Adapt, Modify, Maenify, Minify, Put to other uses, Eliminate, Reverse, Rearrange)

Each lesson consist to all the ten steps. The study comprised (50) individuals who were pupils at primary school at fourth grade. These individuals were distributed randomly, to two groups experimented group (25) pupils and control group (25) pupil.

SCAMBER test was applied to both groups prior to and after the implementation of SCAMBER program.

The program was applied to experimental group through one weekly session, each lasted 35 minutes thought out ten weeks continuously.

Analysis of ANOVA showed differences of statistical significance in the total grade of SCAMBER test. Analysis of ANOVA showed differences of statistical significance in total grade of SCAMBER test and in its subdimensions flexibility, originality and fluency.

اهمية البحث والحاجة اليه :

يتفق معظم علماء النفس والباحثين في مجال الابداع على ان القدرات الابداعية تتوافر بدرجة او باخرى عند معظم افراد المجتمع ولكنها قد لا تظهر اذا لم تجد الظروف البيئية المناسبة التي تعمل على اطلاقها او تفجيرها واذا لم تجد المناخ التربوي والاجتماعي الذي حفزها على النمو والارتقاء فضلا عن هذا فان الشخص المبدع او الموهوب كما يؤكد Torrance عندما لا يجد مناخا لاظهار قدراته الابداعية او مجالا لاستثمارها في سياقات ملائمة قد يظهر جانحا او يصاب بالاضطراب (الكبيسي ، 2002 ، 2) .

وان تقدم المجتمعات مرهون بتنمية الطاقات البشرية والكشف عن الطاقات العقلية المبدعة لانها الاكثر قدرة على مواجهة التحديات المختلفة والابداع موجود لدى الناس جميعهم لكنهم يختلفون بدرجة وجوده بصفته وامكانيته واستعدادته من ناحية اخرى ومن هنا نجد ان موضوع الابداع قد نال اهتمام الباحثين والمختصين في العلوم التربوية والنفسية وقد تحولت الدراسات للاهتمام بالمبدعين اكثر من دراسة الاذكياء وكيفية تنمية التفكير الابداعي الفردي والجمعي ودور المناخ المدرسي والاسري تشجيع الابداع وتنميته وتحول الاهتمام تدريجيا من التعليم والتعلم النفسي الى التعليم والتعلم الفعال (الابداعي) الذي يعتمد على التفكير الخلاق والبحث عن حلول فريدة للمشكلات المتباينة والمتزايدة (العجمي : 2002 : 92) .

وبما ان العصر الذي نعيش فيه عصر متغير متجدد تتلاحق فيه التطورات العلمية والاكتشافات التقنية قد اظهر اهتمام متزايد بدراسة التفكير الابداعي في اوائل الخمسينات حيث دلت دراسات علماء النفس امثال جيلفورد Guilford وتورانس Torrance وجيتزل Gatzels وجاكسونJakson ومدنك الى كشوفات متميزة تتصل بالتعرف على المبدعين وتنمية التفكير الابداعي الامر الذي دعا المؤسسات التربوية والدول المتقدمة الى الاهتمام بالمبدعين من ابنائها واحاطتهم بالعناية والرعاية متى يجدوا مناخا مناسبا يقدمون فيه اقصى ما لديهم من امكانات وقدرات خلاقة (توق : 1977 : 48) .

ويعد تعليم التفكير الابداعي من الحجج والوسائل التي تساعد الطلبة على تحريرهم من النماذج الثابتة من التفكير المعتمد على اسلوب التلقين السائد كما يقودهم على عدم اصدار قرارات الا بعد التفكير الناضج للمواقف التي يتعرضون لها ، فضلا عن اكسابهم ادوات تفكير مرنة تعمل بشكل جيد في جميع المواقف (الفلقلي : 2002 : 21) فالابداع هو عنصر اساس من عناصر التقدم الحضاري اذ يواجه المشكلات الراهنة بطريقة غير مألوفة فالعناية بما لدى الطلبة من قدرات ابداعية من شأنها ان تساعدهم على التعبير عن مشكلاتهم والمشاركة في حلها مما تساعد الطالب على تكوين مفهوم واقعي عن ذاته وتجنبه المشكلات النفسية الناجمة عن

كبت ابداعاته (العجيلي : 2002 : 35) وقد اثمرت جهود العلماء والباحثين في هذا الميدان عن ظهور استراتيجيات متنوعة لتنمية التفكير الابداعي منها :

1. استراتيجية العصف الذهني. Brain storming
2. استراتيجية تألف الاشتات Synectics
3. استراتيجية التحليل المورفولوجي . Morphological Analysis
4. استراتيجية ذكر الخصائص Attributes Listing (العجدلي : 2002 : 12-15) .

وهذه الاستراتيجيات تقوم بالاساس على الافكار البديلة الاكتشاف ، استخدام الالغاز ، تحويل الاشكال وترتيبها ، ولذا فقد ظهرت برامج عديدة لتنمية التفكير الابداعي منها برنامج التفكير المنتج ، برنامج بوردو ، برنامج مايرز – تورانس ... الخ ، ولذا يمكن توظيف هذه البرامج في تنمية التفكير الابداعي لدى الافراد ، وهنالك العديد من النظريات التي يحتسب في التفكير الابداعي من حيث تحليله وتفسيره ومن هذه النظريات هي الترابطية ، الجشتالية ، التحليلية الانسانية – المعرفية .

وتأتي الدراسة الحالية انسجاما مع ما اظهرته الدراسات العالمية ان الابداع يتحسن ويتطور عن طريق التدريب فالتدريب وسيلة لتطور الابداع سواء في الجوانب اللغوية او ورش العمل او النقد او غير ذلك وسوف يستخدم الباحثان احد البرامج الحديثة وهو برنامج (سكامبر) لمعرفة مدى تأثيره على تنمية التفكير الابداعي اذ لم يستخدم هذا البرنامج (على حد علم الباحثان) في الوطن العربي كطريقة جديدة في تنمية التفكير الابداعي لدى الاطفال .

مشكلة الدراسة :

في ضوء ما اطلع عليه الباحثان من دراسات سابقة عربية واجنبية يمكن الاشارة الى ان اهتمام الباحثين العرب بالتفكير الابداعي لم يصل الى نظيره في البلدان المتقدمة ، وان تنمية التفكير الابداعي في سنوات الدراسات الابتدائية قصة جدلية بمعنى ان هناك من يرى ان هذه التنمية ممكنة في حين يرى البعض الاخر ان ذلك غير ممكن ولا بد من الانتظار حتى سن متقدمة ليكون الاطفال اكثر قابلية واستجابة لبرامج التفكير الابداعي لديهم .

وان الدراسة الحالية تصب في خانة من يعتقدون ان تنمية التفكير الابداعي ممكنة في سن المرحلة الابتدائية ومن خلال برامج تعد لهذا الغرض وعليه فان مشكلة الدراسة تتمثل في اختبار مدى فاعلية برنامج Scamber في تنمية التفكير الابداعي لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي .

اهداف الدراسة :

تهدف الدراسة الاجابة على الاسئلة التالية :

1. ما اثر برنامج Scamber في تنمية مهارات التفكير الابداعي لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي ذكورا واناثا ؟
2. ما اثر برنامج Scamber في تنمية مهارة الطلاقة لدى نفس الاطفال ذكورا واناثا ؟
3. ما اثر برنامج Scamber في تنمية مهارة المرونة لدى نفس الاطفال ذكورا واناثا ؟
4. ما اثر برنامج Scamber في تنمية مهارة الاصالة لدى نفس الاطفال ذكورا واناثا ؟

تحديد المصطلحات :

1. التفكير الابداعي Creative Thinking :

هناك عدد كبير من التعاريف التي افترضها الباحثون لدراسة التفكير الابداعي وقد يرجع ذلك الى :

1. كثرة المجالات التي شاع فيها استخدام المفهوم .
2. اختلاف المدارس العلمية والثقافية التي درست هذا الموضوع .
3. طبيعة المعايير المستخدمة .
4. الطرق المستخدمة في دراسته .
5. تعدد النظريات التي فسرت الابداع .

ولذا سوف يستعرض الباحثان عدد من التعاريف لتحديد هذا المفهوم منها :

- يعرف جيلفورد (1959) التفكير الابداعي بانه تفكير في نسق مفتوح يتميز الانتاج فيه بخاصية فريدة هي تنوع الاجابات المنتجة والتي تحددها المعلومات المعطاة .
- كما ويعرف كوجان ووالش (Kogan & Walsh, 1970) التفكير الابداعي بانه "عملية تتضمن انتاج محتوى مترابط يتسم بالوفرة والتفرد ويتم من خلال العمل واللعب" .
- ويرى تورانس (1972) ان التفكير الابداعي عملية "ادراك الثغرات والاختلال في المعلومات والعناصر المفقودة وعدم الاتساق الذي لا يوجد له حل متعلم ، ثم البحث عن دلائل ومؤشرات في الموقف وفيما لدى الفرد من معلومات ، ووضع الفروض لملء هذه الثغرات واختبارها والربط بين النتائج واجراء التعديلات .
- وينظر شتاين (1974) الى التفكير الابداعي بانه "انتاج عمل جديد تقبله الجماعة بحيث يكون مرض او مفيد او مقنع" .

- ويرى ميدنيك "التفكير الابداعي على انه قدرة الفرد على استخدام مجموعة التصورات والمفاهيم والاحكام باسلوب بناء ومبتكر" .
- ويعرف سوير واخرون (1990) التفكير الابداعي على انه "عملية بين شخصية intrapersonal التي بواسطتها تتطور النواتج الاصلية ذات النوعية المتميزة والمهمة والاصلية" .
- ويعرف ديبورا التفكير الابداعي بانه عملية نمائية تعتمد على خصائص فريدة من نوعها تظهر عند كل طفل يدرب عليه مثله مثل مجالات النمو الاخرى .

ان الملاحظ لهذه التعريفات وغيرها يجد ان الابداع ينظر اليه تارة من حيث هو انتاج (production) متميز متفرد مفيد للمجتمع ، وتارة اخرى من حيث هو عملية (process) تهدف الى ايجاد حل فريد للمشكلة عبر سلسلة من العمليات المعرفية . وتارة ثالثة من حيث ان مجموعة من الصفات الشخصية (person) اما تعريف شتاين فقد ربط الابداع بقبول الجماعة (press)وهي تعريفات عامة غير مرتبطة بعمر زمني معين .

ولعل تعريف ديبورا – تيجانو واخرون هو التعريف الوحيد الذي قد يفيدنا في دراستنا الحالية من حيث رؤيته للابداع باعتباره عملية نمائية تظهر عند كل طفل يدرب عليه .

وتتفق معظم الدراسات على ان للبيئة تأثيرا كبيرا على استجابات الاطفال الابداعية وان أي انخفاض في القدرات الابداعية لدى الاطفال في هذه المرحلة المبكرة مرده الى التأثيرات السلبية للبيئة .

ان التشجيع الذي يحصل عليه الاطفال من الكبار والمحيطين بهم جزء هام من تطور الشعور بالذات عندهم الامر الذي يشكل قوة ضرورية في السعي الى الابداع والتفكير الابداعي . ولكن هذا التشجيع لا يستمر عادة مع تقدم الطفل بالعمر حيث تقل اهتمامات الاباء المحيطين به باستجابات اطفالهم وفضولهم الامر الذي قد يؤثر على الاستعداد الابداعي لديهم .

ومن بين دراسات اخرى استخدمت عينات من مجموعات عمرية مختلفة لمعرفة مسار النمو الابداعي لديهم اشارت دراسة ميلجرام واخرون الى ان نسبة الاستجابات التي تتصف بالاصالة والطلاقة الفكرية والتخيل تدنت من (50 – 60%) عند الاطفال في المرحلة المبكرة الى (25–33%) عند الطلاب في المرحلة الابتدائية ومن غير المؤكد فيما اذا كان هذا التدني في التفكير الابداعي يعود الى اثر واجبات التفكير التقاربي المطلوبة في معظم رياض الاطفال والمدارس الابتدائية (الحموي : 1996 : 47) .

الاطار النظري والدراسات السابقة :

اولا : الاطار النظري :

- البرامج التعليمية لتنمية الابداع :

قبل الدخول في البرامج التعليمية لتنمية الابداع يمكن ان نميز اربعة استراتيجيات تعمل على تنمية الابداع وغالبا ما تؤخذ في نظر الاعتبار عندما يصمم أي برنامج ابداعي وهي :

1. استراتيجية العصف الذهني: Brain Storming

وتقوم على اساس ان معظم الناس يمتلكون قدرات خاصة غير معروفة وهذه القدرات لا تظهر الا في حالة الانطلاق والتحرر من القيود ، وان التراكم الكمي للافكار يؤدي الى التغير النوعي وتلعب الجماعة دورا كبيرا في مساعدة أي فرد من افرادها على اطلاق قدراته الابداعية.

2. استراتيجية تألف الاشتات : Syectics

وهي الاستراتيجية التي تحقق منها تورانس وما لاحظه لدى طلبة المدارس في اليابان "ان العمل الجماعي يساعد في تطوير التعليم الفعال واكتشاف الحلول الابداعية لدى الطلبة" وتتضمن هذه الاستراتيجية نوعين من النشاط هما :

أ. جعل ما هو غريب مألوف عن طريق تحليله الى عناصره الاولية واعادة صياغته باسلوب جديد .

ب. جعل ما هو مألوف غريبا وهي محاولة واعية من جانب الفرد تتيح له رؤى جديدة للعالم والناس والافكار والمشاعر .

3. استراتيجية التحليل المورفولوجي : Morphological Analysis

يوضع هدف امام الفرد او مشكلة يراد حلها فيحاول الفرد تحليل المشكلة الى عناصرها الرئيسة ثم الفرعية ويقوم باعادة تنظيم العناصر .

4. استراتيجية ذكر الخصائص : Attributes Listing

وتقوم هذه على اساس تحديد الخصائص الاساسية للاشياء والافكار ثم تعديل كل خاصية باكثر من طريقة (العجيلي : 2002 : 13-15) فقد ظهرت نتيجة لاستخدام هذه الاستراتيجيات عدة برامج للتدريب على الابداع واعطت نتائج ايجابية في مجال تنمية الابداع. وسنستعرض فيما يلي بعضا من هذه البرامج .

1. برنامج التفكير الابداعي لجوردن (Jordan, 1961, p. 71)

استخدم جوردن اسلوبين من خلالهما يعلم التفكير الابداعي وهما : اسلوب جعل الغريب مألوف بحيث يصمم موقف التعلم يجعل الافكار الجديدة ذات معنى وقابلة للمعالجة واستخدام تنبيهات مألوفة وهذان الاسلوبان يعبر عنهما جوردن باسم استراتيجية تألف الاشتات (synectics) وتقع مسؤولية كبيرة على المعلم في ادارة التعلم الابداعي ، حيث يمثل دور النموذج (model) الذي يظهر دائما استعدادا لتقبل افكار الطلبة مهما كانت غريبة ويحثهم على تقديم الحلول للمشكلات المطروحة ، ويدفعهم الى ممارسة الطلاقة ، المرونة ، الاصالة ، التفاصيل ، وقد ثبت صلاحية هذا البرنامج لتنمية التفكير الابداعي لدى هؤلاء الاطفال .
(وهيب وندى : 2001 ، ص 54–66)

2. برنامج مايرز – تورانس (Myers-Torrance, 1964) :

يهدف البرنامج الى تطوير القدرات الابداعية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية حيث يتكون من مجموعة من الكتب ودفاتر العمل المصممة لتحسين القدرات الابداعية وتقدم هذه الكتب تدريبا عمليا في نشاطات عملية تتطلب قدرات تصورية وقدرات عقلية وقد ثبت فاعلية البرنامج في تحسين التفكير التباعدي اللفظي . (Torrance, 1965, p. 5-7)

3. برنامج (SCAMBER, 1994)

برنامج وضعه Bob Ebetle 1994 وهو موجه لتنمية الابداع ويهدف الى اطلاق وتوليد الافكار الجديدة والمرونة في ابداع وتنويع هذه الافكار ، وهو عبارة عن مجموعة من الخطوات لتوليد الفكرة الجديدة ، وكل حرف من حروف اسم البرنامج يدل على مرحلة او خطوة من خطوات البرنامج . وسوف يتم شرح ذلك في تصميم البرنامج في اجراءات البحث.
(وهيب وندى ، 2001 ، ص 415)

4. برنامج خاتينا: (Khatena, 1973)

صمم البرنامج للاطفال والبالغين حيث يتم التدريب ضمن هذا البرنامج خمس استراتيجيات وهي تحويل المألوف الى غريب ، الغريب الى مألوف ، المتشابهات ، اعادة التركيب والبناء والتأليف .

ويشمل البرنامج ادوات تناسب مرحلة الاطفال وتتراوح مدة التدريب من جلستين الى تسع جلسات كل جلسة من (40–60) دقيقة وقد اثبت البرنامج فاعليته في تنمية القدرات الابداعية .
(Khattin, 1979, p. 55)

5. برنامج اربكسون وجليليان : (Erickson & Gillian, 1984)

يناسب هذا البرنامج مراحل عمرية مختلفة من اطفال الروضة وحتى نهاية المرحلة الثانوية وهو برنامج متكامل حيث يتضمن نموذجا تعليميا متكاملا واستراتيجيات تعليمية واشكالا فنية متعددة .

وقد اعتمد البرنامج على تقديم مجموعة من المهارات على اساس المقررات التعليمية في الادراك المرئي اكتشاف الحركة والصوت ، الاتصال ، التعليم ومهارات التفكير وسلسلة من ورشات عمل اختبارية لتدريبات فنية متضمنة المسرح وما يتبعه من نشاطات وقد بين البرنامج فاعلية عالية في رأي كل من المعلمين والمختصين .

(Erikson & Gillian, 1989, p. 19-23)

6. برنامج فيلدهوسن لتنمية التفكير الابداعي (Feldhusen et al.)

صمم هذا البرنامج لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي يتألف من (28) درسا مسجلا على اشرطة كاسيت باصوات اذاعية مدربة مع تمارين مرافقة لها .

وترتكز المعلومات المقدمة على اهمية وقيمة التفكير الابداعي وعلى قصص تاريخية لرواد مبدعين وقد بينت الدراسات التقيمية فعالية البرنامج في تنمية القدرات الابداعية .

(Feldhusen, 1970, p. 85-90)

ثانيا . الدراسات السابقة :

1. دراسة مايرز ، تورانس (Myers, Torrance, 1964)

"الدعوة الى التفكير والعمل"

هدفت الى تطوير برنامج لتحسين القدرات الابداعية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ، تكون البرنامج من مجموعة من الكتيبات ودفاتر العمل المصممة لتحسين القدرات الابداعية صممت الكتيبات بحيث تقدم تدريبا يعتمد انشطة عملية تتطلب قدرات تصويرية ، وقدرات عقلية اخرى وقد بينت النتائج فاعلية هذا البرنامج في تحسين التفكير التباعدي اللفظي ، خاصة عندما يدرب المعلمون على كيفية تطبيقه (Myers, 1964, 55) .

2. دراسة بارنز (Pranes, 1967)

"تنمية الابداع والتفكير الابداعي في تدريس العلوم"

هدفت الى تصميم برنامج في مدينة بافلو في ولاية نيويورك في الولايات المتحدة معتمد على اساليب عدة مشتقة من اقتراحات اوزبورن(Osborn)

1. تعدد الاساليب المستخدمة في برنامج بارنز يمكن ان تؤدي الى زيادة احتمالية نجاحه في تنمية قدرات الابداع والتفكير الابداعي .
2. تعدد اساليب المستخدمة قد يؤدي الى صعوبة في تحديد الاسلوب الاكثر فعالية في تنمية الابداع وتطوير التفكير الابداعي (الحموي ، 1996 ، ص 59) .

3. دراسة هالي (Hally, 1968)

"الحل الابداعي للمشكلة عن طريق الدراما الاجتماعية"

هدفت الى معرفة فاعلية استخدام الدراما الاجتماعية للتدريب على الحلول الابداعية للمشكلات ، اشتملت عينة الدراسة على (79) طفلا ، اعمار خمس سنوات ، منهم اطفال محرومون من الشروط الحياتية (المأوى، الرعاية الطبية ، الرعاية التعليمية) وغير محرومين، قسمت العينة الى مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة ، طبق على المجموعة التجريبية برنامج تدريبي يقوم على الدراما الاجتماعية ، ويهدف الى التدرب على انتاج الحلول الابداعية لمدة ستة اسابيع ، طبق اختبار TCAM قبل وبعد التجربة ، ثم رصدت الاستجابات اللفظية والاستجابات اللفظية الحركية . بينت النتائج ان الاطفال المجموعة التجريبية كانوا اكثر طلاقة واصالة من اطفال المجموعة الضابطة في الاستجابات اللفظية والاستجابات اللفظية والحركية، وكانوا اكثر طلاقة فقط في الاستجابات اللفظية . (الحموي ، 1996 ، 59) .

4. دراسة فريركس (Freericks, 1980)

"التمثيل الايمائي"

هدفت الدراسة الى تنمية الخيال الابداعي لاطفال ما قبل المدرسة عن طريق الدراما الابداعية . صنف فن التمثيل الايمائي ضمن الدراما الابداعية ، وتم التركيز على عدد الطرق التي يمكن للطفل ان يعبر عنها دون التكلم من مثل جملتي (انا اشعر بالسعادة ، شكرا لك) . بينت النتائج ان فن التمثيل الايمائي يمكن استخدامه لتنمية الخيال الابداعي لدى اطفال ما قبل المدرسة (Freeriks, 1980, 61-67)

5. دراسة ادوارد وبوب واخرون (Edwards & Pope et al, 1991)

حول تنمية الابداع لدى الاطفال الصغار باستخدام برنامج اوربي لاطفال ما قبل المدرسة حيث هدفت الدراسة الى تنمية الابداع من خلال تنمية التعبير بواسطة الاستكشاف والوسائل الرمزية . بينت النتائج اهمية الاستكشاف الطبيعي واهمية التجارب المعادة واهمية تداخل العمليات الفنية في التنمية المعرفية والابداعية.

(Edward, Pope, 1991, p. 304-310)

6. دراسة نافال واخرون (Naval & Other, 1993)

"تطوير التفكير الابداعي بين الاطفال الفيليبنيين الاذكياء المحرومين في الريف الفيليبيني"

هدفت هذه الى تطوير التفكير الابداعي عند اطفال فيليبنيين لديهم قدرة عالية ولكنهم من بيئة فقيرة اقتصاديا واجتماعيا . حيث اشارت هذه الدراسة الى ان الاطفال الفيليبنيين اعمار (5 – 6) سنوات والذين لديهم قدرة على التعلم بسرعة قد تعرضوا للتدريب على انشطة ابداعية من خلال (20) جلسة ، وباستخدام اساليب مختلفة مثل : العصف الذهني ، التدريبات الرقمية ، الشفوية ، الجسمية ، وحل المشكلة تعرض الاطفال لتدريبات لمدة طويلة ، بينت النتائج ان هناك زيادة في المرونة والطلاقة والاصالة .

(Naval, Severina, 1993, 119-123)

الطريقة والاجراءات :

البرنامج :

استخدم الباحثان برنامج SCAMBER ، وهو برنامج حديث ابتكره (Bob Ebetle, 1994) وهو موجه لتنمية الابداع ويهدف الى اطلاق وتوليد الافكار الجديدة والمرونة في ابداع وتنويع هذه الافكار .

وهو عبارة عن مجموعة من الخطوات لتوليد الفكرة الجديدة ، وكل حرف من حروف اسم البرنامج يدل على مرحلة او خطوة من خطوات البرنامج .

يبدأ البرنامج مع فكرة من الخيال ومن ثم سوف تمر هذه الفكرة في عدة مراحل لتغيرها الى الافضل ، وهذه المراحل هي كالاتي :

1. المرحلة الاولى : بدل : substitute (S)

س : ماذا من الممكن ان نستخدم بدلا من احد اجزاء او اطراف الفكرة ؟

2. المرحلة الثانية : اضف : combine (C)

س : ماذا من الممكن ان نضيف ؟

3. المرحلة الثالثة : عدل : adapt (A)

س : كيف يمكننا ان نعدل بحيث يناسب حالات معينة واغراض متعددة ؟

4. المرحلة الرابعة : غير او كيف : (M) modify

س : كيف يمكننا ان نغير اللون ، الشكل ، الطول ، العرض ، المادة المصنوعة ، الوصف بالجملة ؟

5. المرحلة الخامسة : كبر magnify

س : كيف يمكننا ان نكبر ، نوسع ، نقوم ، نعدل ؟

6. المرحلة السادسة : أي اصغر minify

س : كيف يمكننا ان نصغرها ، نخففها ، نقصرها ، نختصرها ؟

7. المرحلة السابعة (P) put to other uses :

أي استخدامات اخرى . هل هناك استخدامات اخرى ؟

8. المرحلة الثامنة أي احذف (E) eliminate

ما هو الشيء الممكن حذفه او اخذه منها ؟

9. المرحلة التاسعة : أي قلب (R) reverse

فكر في ان تقلب هذا الشيء ، وانظر اليه بالعكس ؟

10. المرحلة العاشرة : أي اعد الترتيب rearrange

كيف يمكن ان نغير في ترتيب الحركات او الاعمال .

تطبيق البرنامج SCAMBER

مثال : فكر في مظلة شمسية تريد تطويرها باستخدام خطوات SCAMBER

1. بدل : نستخدم اكياس نايلون .
2. اضف : نضيف راديو وساعة داخل المظلة وسكين متعدد الاغراض .
3. عدل : نضع مظلة شمسية تستخدم مرة واحدة فقط وتكون من مادة خفيفة .
4. غير : نصنع مظلة شفافة لا لون لها ، وتتكون من ثلاثة طوابق .
5. كبر : نكبر حجم الشمسية بحيث تسع ثلاثة اشخاص او اكثر .
6. صغر : نصغر حجمها بحيث توضع في الجيب .
7. استخدامات اخرى : تحفر بها ، مجذاف للقوالب .
8. احذف : تحذف مسكة اليد ونلبسها مثل القبعة .
9. اقلب : اقلب المظلة وعلقها على شجرة وضع بها عش الطيور .
10. اعد الترتيب : اجعل قبضة اليد بشكل حرف (L) .

يستغرق تطبيق الدرس الواحد 35 دقيقة حيث يعطى المثال ثم يعطى تمرين .

تم اعطاء امثلة اخرى للتطبيق في البرنامج اذ تم توزيع التلاميذ على شكل مجموعات (5) لكل مجموعة خمسة تلاميذ واعطيت لهم بعض الموضوعات التي تم التطبيق عليها .

1) ساعة .
2) قلم رصاص .
3) بندقية .
4) سيارة .
5) مقطاطة .
6) مسطرة .
7) حقيبة مدرسية .
8) وعاء (اواني للطبخ) .

والتمرين عبارة عن موضوع يفكر فيه التلاميذ باتباع نفس الخطوات السابقة ثم يعطى تمرين اخر كواجب بيتي يتمرن عليه التلاميذ . واستغرق تطبيق البرنامج 10 اسابيع جلسة واحدة في الاسبوع .

الاختبار :

تم اعتماد اختبار برنامج SCAMBER نفسه والذي هو اتباع الخطوات السابقة في موضوع معين وتترك الفرصة للتلاميذ باختبار موضوع ما ثم ابتاع نفس الخطوات السابقة هذا وقد تم اتباع الخطوات التالية عند تطبيق الاختبار (انظر الملحق 1) .

صدق الاختبار :

تم استخدام الصدق الظاهري وذلك بعرضه على مجموعة من الخبراء[1] في التربية وعلم النفس الذين اقروا صلاحية الاختبار لقياس التفكير الابداعي اولا وكذلك تمثيل الاختبار لمراحل تطبيق البرنامج .

هذا وتم تطبيق الاختبار كاختبار قبلي على المجموعتين التجريبية والضابطة ويتكون الاختبار من 10 فقرات وتم وضع ثلاثة بدائل في كل فقرة (أ ، ب ، جـ) فالطالب الذي يعطي

(1) 1. الاستاذ محمد ياسين وهيب ، جامعة الموصل ، كلية التربية ، قسم العلوم التربوية والنفسية .
2. الاستاذة الدكتورة شذى عبد الباقي العجيلي، جامعة بغداد، كلية التربية، قسم العلوم التربوية والنفسية.
3. الاستاذ المساعد الدكتور جاجان جمعة محمد ، كلية المعلمين .
4. الاستاذ المساعد خشمان حسن جمعة ، كلية المعلمين .
5. الاستاذة المساعد الدكتورة صبيحة ياسر كطوف ، كلية التربية ، قسم العلوم التربوية والنفسية .

ثلاثة اجابات لكل فقرة يحصل على درجة كلية (30) درجة وهذه الدرجة يحسب كدرجة (للطلاقة) وفي حالة اعطاء التلميذ اكثر من ثلاثة بدائل للخطوة الواحدة تضاف له درجة . اما بالنسبة للمرونة فيعطى الطالب درجة اضافية لكل اجابة استطاع الطالب ان يغير فيها باسلوب مبدع اما (الاصالة) فيعطى الطالب درجة اضافية لكل اجابة يعطيها الطالب بحيث لا تكون مكررة لدى بقية الطالبة وتحسب جميع درجات الطلاقة والاصالة والمرونة ليحصل الطالب على الدرجة الكلية في اختبار التفكير الابداعي .

اختيار عينة البحث :

لكون الدراسة من الدراسات التجريبية لذا اعتمد الباحثان على اختيار التصميم التجريبي ذو المجوعتين المتكافئتين في كل العوامل الممكن حصرها ومكافئتها .

حيث وقع الاختيار عشوائيا على مدرسة مصعب بن عمير الابتدائية وتم اختيار الصف الرابع كعينة لاجراءات البحث وكان عدد التلاميذ في الصف الرابع 62 تلميذ تم استبعاد الراسبين وتم استبقاء 50 طفلا ثم توزيع الى مجموعتين واحد تجريبية والاخرى ضابطة وتم اجراء التكافؤ بين المجموعتين في الجوانب التالية (العمر الزمني ، التحصيل المدرسي ، المستوى الاقتصادي والثقافي لعائلة التلميذ) .

اولا . التكافؤ في العمر الزمني :

بما ان الاطفال في الصف الرابع الابتدائي منهم في عمر 10 سنوات اكثر او اقل بعضة اشهر وقد تم الحصول على المعلومات المطلوبة عن افراد العينة فيما يخص العمر الزمني مقاسا بالاشهر من سجلات المدرسة وقد تم حساب متوسط الاعمار وحساب القيمة التائية للتأكد من دلالة الفروق بين المجموعتين وعند مقارنة متوسط اعمار اطفال المجموعة التجريبية (122.5) شهر مع متوسط اعمار المجموعة الضابطة (121.5) شهر وجد بان القيمة التائية المحسوبة تساوي (0.998) وهي اقل من الجدولية البالغة (2.029) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (48) وبذلك لم تكن الفروق ذات الدلالة احصائية بين متوسط اعمار المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة كما في جدول (1) .

جدول (1)

يوضح الاوساط الحسابية والقيم التائية المحسوبة والجدولية لتكافؤ افراد العينة في العمر الزمني

المجموعة	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية المحسوبة	الجدولية
التجريبية	25	112.5	1.65	0.998	2.29
الضابطة	25	121.8	3.07		

ثانيا . التكافؤ في التحصيل المدرسي :

تم الاعتماد على نتائج امتحانات نصف السنة وتم حساب الوسط الحسابي للتحصيل للمجموعتين وتم المقارنة بينهما وكان متوسط درجات المجموعة التجريبية (8.44) درجة ومتوسط المجموعة الضابطة (8.38) درجة وبلغت القيمة التائية المحسوبة (0.017) وهي اقل من الحدولية (2.029) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (48) وبذلك فالفروق غير دالة احصائيا كما في جدول (2) .

جدول (2)

يوضح الاوساط الحسابية والقيم التائية المحسوبة لافراد المجموعيتن لمتغير التحصيل

المجموعة	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية المحسوبة	الجدولية
التجريبية	25	8.44	166	0.017	2.029
الضابطة	25	8.38	139		

ثالثا . التكافؤ في المستوى الاقتصادي :

تم حساب المستوى الاقتصادي على اساس اخذ افراد العينة جميعا من المستوى الاقتصادي المتوسط ومن نفس منطقة السكن تقريبا .

رابعا . المستوى الثقافي لعائلة التلميذ :

تم اعتماد المستوى التحصيلي للاباء والامهات كمتوسط للمستوى الثقافي لعائلة التلميذ وقد تم الحصول على المعلومات الخاصة بالمستوى التعليمي لعائلة التلميذ من البطاقة المدرسية .

أ. **التكافؤ في المستوى التحصيلي لاباء عينة البحث :** تم استخدام مربع كاي لمعرفة دلالة الفروق ووجد ان قيمة (كا^2) المحسوبة تساوي (3.79) وهي اقل من الجدولية البالغة (7.815) عند مستوى دلالة (0.05) حيث تم دمج الخلايا التي يكون التكرار المتوقع اقل من (5) لذا فالفروق عن دالة احصائيا كما في جدول (3) .

جدول (3)

يوضح اعداد الاباء ومستويات تحصيلهم وقيمة كا^2

المجموعة	العدد	مستوى التحصيل						قيمة كا2
		امي	يقرأ ويكتب	ابتدائية	متوسطة	اعدادية	بكالوريوس	
تجريبية	25	1	4	2	7	6	5	3.79
ضابطة	25	3	5	6	3	4	4	

ب. **المستوى التحصيلي لامهات التلاميذ :** تم الحصول على المعلومات الخاصة بالمستوى التعليمي لامهات من البطاقة المدرسية واستخدام مربع كاي لمعرفة دلالة الفروق ووجد ان قيمة كا^2 المحسوبة تساوي (2.1) وهي اقل من الجدولية البالغة (7.815) عند مستوى دلالة (0.05) لذا فالفرق غير دالة احصائيا كما في جدول (4) .

جدول (4)

يوضح اعداد الامهات ومستويات تحصيلهم وقيمة كا^2

المجموعة	العدد	مستوى التحصيل						قيمة كا2
		امي	يقرأ ويكتب	ابتدائية	متوسطة	اعدادية	بكالوريوس	
تجريبية	25	3	1	5	4	7	**4**	2.1
ضابطة	25	2	4	6	5	5	**5**	

نتائج الاختبار القبلي :

وجد من خلال تطبيق الاختبار القبلي للاختبار ان هناك تقاربا ملحوظا في درجات المجموعتين التجريبية والضابطة وعند حساب الاختبار التائي وجد ان جميع القيم المحسوبة

للطلاقة والمرونة والاصالة والدرجة الكلية غير ذات دلالة احصائية عند مستوى (0.05) ودرجات حرية (4) كما في جدول (5) .

جدول (5)

يوضح الاوساط الحسابية والقيم التائية من الطلاقة والمرونة والاصالة والدرجة الكلية في اختبار SCAMBER

المتغير	التجريبية		الضابطة		القيمة التائية المحسوبة	الجدولية
	الاوساط الحسابية	الاغراض المعيارية	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
الطلاقة	18	1.4	17	1.6	2.009	2.029
المرونة	4	1.2	5	0.05	4.405-	2.029
الاصالة	3	0.03	2	0.06	1.008	2.029
الكلية	25	2.04	24	2.13	2.004	2.029

بعد التأكد من تكافؤ افراد المجموعتين تم اخضاع المجموع التجريبية للبرنامج .

النتائج :

هدفت هذه الدراسة الى التعرف على اثر برنامج SCAMBER في تنمية التفكير الابداعي لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي . يلاحظ خلال جدول (6) ان المتوسطات المبينة في الجدول وجود فروق واضحة في التفكير الابداعي عن الاختبار القبلي والبعدي كانت لصالح المجموعة التجريبية التي خضع افرادها لبرنامج SCAMBER سواءا على الدرجة الكلية للاختبار او على كل بعد من ابعاده .

جدول (6)

يوضح الاوساط الحسابية لابعاد التفكير الابداعي والدرجة الكلية في الاختبار البعدي

المجموعة	التجريبية		الضابطة	
	قبلي	بعدي	قبلي	بعدي
الطلاقة	18	42	17	20
المرونة	4	16	5	7
الاصالة	2	10	2	4
الكلية	25	68	24	31

يلاحظ من خلال الجداول :

1. بالنسبة لمتغير الطلاقة وجد ان متوسط درجات التجريبية ازداد بمقدار (24) درجة في الاختبار البعدي عن الاختبار القبلي وان متوسط درجات الضابطة حصلت فيه زيادة قليلة بمقدار (3) درجات الاختبار البعدي عن الاختبار القبلي .
2. بالنسبة لمتغير المرونة وجد ان متوسط درجات المجموعة التجريبية ازداد بمقدار (12) درجة في الاختبار البعدي عن الاختبار القبلي وان متوسط درجات المجموعة الضابطة حصلت فيه زيادة قليلة بمقدار (2) درجة في الاختبار البعدي عن الاختبار القبلي .
3. اما بالنسبة لمتغير الاصالة وجد ان متوسط درجات المجموعة التجريبية ازداد بمقدار (7) درجات في الاختبار البعدي عن الاختبار القبلي وان متوسط درجات المجموعة الضابطة حصلت فيه زيادة قدرها (2) درجة في الاختبار البعدي عن الاختبار القبلي .
4. ان متوسط درجات المجموعة التجريبية في الدرجة الكلية ازداد بمقدار (43) درجة من الاختبار البعدي عن الاختبار القبلي وان متوسط درجات المجموعة الضابطة حصلت فيه زيادة قليلة بمقدار (7) درجات في الاختبار البعدي عن الاختبار القبلي ، ولمعرفة اذا كانت الفروق بين متوسطات المجموعتين التجريبيتين والضابطة دالة احصائيا تم اجراء تحليل التباين لدرجات التلاميذ في كل متغير من المتغيرات الثلاثة للتفكير الابداعي وكذلك في الدرجة الكلية .

1. نتائج تحليل التباين لمتغير الطلاقة :

يظهر من خلال الجدول (7) ان القيمة الفائية المحسوبة بين الصفوف (المجموعتين التجريبية والمجموعة الضابطة) تساوي (4.506) وهي اكبر من الجدولية البالغة (4.05) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجات حرية (1−46) وبما ان الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية اكبر من المجموعة الضابطة لذا فالفروق لصالح المجموعة التجريبية .

كما يظهر من خلال الجدول ان القيمة الفائية المحسوبة بين الاعمدة (الاختبارين القبلي والبعدي) تساوي (6.015) وهي اكبر من الجدولية البالغة (4.05) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجات حرية (1−46) وبما ان الوسط الحسابي للاختبار البعدي اعلى لذا فالفروق لصالح الاختبار القبلي كما يظهر ان القيمة الفائية المحسوبة للتفاعل بين اثر المجموعة والاختبار ذا دلالة احصائية .

وهذا يعني ان لبرنامج SCAMBER اثر ذو دلالة احصائية في تنمية متغير الطلاقة لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي .

جدول (7)

يوضح نتائج تحليل التباين لمتغير الطلاقة

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	القيمة الفائية المحسوبة	القيمة الفائية الجدولية
بين الصفوف (المجموعتين)	24.16	1	24.16	4.50697	4.05
بين الاعمدة الاختبارين القبلي والبعدي	32.25	1	32.25	6.015	4.05
التفاعل	42.68	1	42.68	7.96	4.05
الخطأ	246.6	46	5.3608		
الكلي	345.69	49			

2. نتائج تحليل التباين لمتغير المرونة :

يظهر من خلال الجدول (8) ان القيمة الفائية المحسوبة بين الصفوف تساوي (4.133) وهي اعلى من الجدولية البالغة (4.05) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجات حرية (1−46) وهذا يعني ان الفروق ذات دلالة احصائية لصالح المجموعة التجريبية .

كما يظهر من خلال الجدول ان القيمة الفائية المحسوبة بين الاعمدة (الاختبار القبلي والبعدي) تساوي (4.969) وهي اعلى من الجدولية البالغة (4.05) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجات حرية (1−46) وهذا يعني ان الفروق ذات دلالة احصائية وهي لصالح الاختبار البعدي .

كما يظهر من خلال الجدول ان القيمة الفائية المحسوبة للتفاعل بين اثر المجموعة والاختبار تساوي (7.132) وهي اعلى من الجدولية البالغة (4.05) .

وهذا يعني ان لبرنامج SCAMBER اثر ذو دلالة احصائية في تنمية متغير المرونة لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي .

جدول (8)

يوضح نتائج تحليل التباين لمتغير المرونة

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	القيمة الفائية المحسوبة	القيمة الفائية الجدولية
بين الصفوف (المجموعتين)	18.682	1	18.682	4.132	4.05
بين الاعمدة الاختبارين القبلي والبعدي	22.462	1	22.462	4.969	4.05
التفاعل	32.24	1	32.24	7.132	4.05
الخطأ	195.5	46	4.52		
الكلي	268.884	49			

3. نتائج تحليل التباين لمتغير الاصالة :

يظهر من خلال الجدول (9) ان القيمة الفائية المحسوبة بين الصفوف تساوي (4.378) وهي اعلى من الجدولية البالغة (4.05) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجات حرية (1–46) وهذا يعني ان الفروق ذات دلالة احصائية لصالح المجموعة التجريبية .

الا ان الجدول اظهر ان القيمة الفائية المحسوبة بين الاعمدة (الاختبار القبلي والبعدي) تساوي (3.1875) وهي اقل من الجدولية البالغة (4.05) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجات حرية (1–46) وهذا يعني ان الفرق ليس ذو دلالة احصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي وكذلك بالنسبة للتفاعل وجد بان القيمة الفائية المحسوبة غير ذات دلالة احصائية .

وهذا يعني ان البرنامج لم يكن ذو اثر دال احصائيا بالنسبة لمتغير الاصالة (نظرا لكون الاصالة بحاجة الى نمو وتطور وبحاجة الى تجارب يخوضها الفرد لذا لم تكن الفروق دالة احصائيا بين الاختبارين القبلي والبعدي) .

جدول (9)

يوضح نتائج تحليل التباين لمتغير الاصالة

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	القيمة الفائية المحسوبة	القيمة الفائية الجدولية
بين الصفوف (المجموعتين)	22.42	1	22.42	4.378	4.05
بين الاعمدة الاختبارين القبلي والبعدي	16.32	1	16.32	3.1875	4.05
التفاعل	14.432	1	14.432	2.818	4.05
الخطأ	235.52	46	5.12		
الكلي	288.692	49			

4. نتائج تحليل التباين لمتغير الدرجة الكلية :

يظهر من خلال الجدول (10) ان القيمة الفائية المحسوبة بين الصفوف تساوي (5.2) وهي اعلى من الجدولية البالغة (4.05) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجات حرية (1−46) وهذا يعني ان الفروق ذات دلالة احصائية لصالح المجموعة التجريبية .

كما يظهر من خلال الجدول ان القيمة الفائية المحسوبة بين الاعمدة الاختبارين القبلي والبعيد تساوي (6.33) وهي اعلى من الجدولية البالغة (4.05) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجات حرية (1−46) وهذا يعني ان الفروق ذات دلالة احصائية وبما ان متوسط لدرجات في الاختبار البعدي اعلى من الاختبار القبلي لذا فالفروق لصالح الاختبار البعدي .

ويظهر من خلال الجدول ان القيمة الفائية المحسوبة للتفاعل بين اثر الاختبار والمجموعة تساوي (9.53) وهي اعلى من الجدولية البالغة (4.05) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجات حرية (1−46) وهذا يدل على ان لبرنامج SCAMBER اثر ذو دلالة احصائية في تنمية الدرجة الكلية للتفكير الابداعي .

جدول (10)

يوضح نتائج تحليل التباين لمتغير الدرجة الكلية في التفكير الابداعي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	القيمة الفائية المحسوبة	القيمة الفائية الجدولية
بين الصفوف (المجموعتين)	631.8	1	631.8	5.2	4.05
بين الاعمدة الاختبارين القبلي والبعدي	769.95	1	769.095	6.33	4.05
التفاعل	1156.68	1	1156.68	9.52	4.05
الخطأ	5589	46	121.5		
الكلي	8145.775	49			

مناقشة النتائج :

من خلال استعراض النتائج تبين ان برنامج سكامبر له تأثير في تنمية التفكير الابداعي لدى اطفال المرحلة الابتدائية وهذا يتفق مع جميع الدراسات السابقة التي استخدمت برامج متنوعة في تنمية التفكير الابداعي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية مثل دراسة مايرز وتورانس (Myers, Torrance, 1964) ودراسة كور ورايوبرن (Coor & Rapoort, 1977) ودراسة هالي 1978 ، ودراسة فيريركس 1980 ، ودراسة يركس وريتا 1982 ... الخ .

وهذه الدراسات باجمعها بينت ان البرنامج ذو فاعلية عالية في تنمية وتطوير التفكير الابداعي .

التوصيات والمقترحات :

1. استخدام استراتيجيات مختلفة للتعلم والتعليم وجعل دور المدرس في المساعدة والتيسير والاشراف .
2. استخدام التدريب اذ ان جميع الدراسات اظهرت ان الابداع يتحسن ويتطور عن طريق التدريب ومنها الدراسة الحالية .
3. عدم الاقتصار على المعرفة التصريحية في مدارسنا ومنهاجها وتزويد التلاميذ بانواع من المعارف الغير المألوفة .
4. الاقلال من الاعتماد على الطرق التقليدية في التدريس والتي تعد الطالب سلبيا متلقيا للمعلومات .

5. قبول الافكار الجديدة من قبل الطلبة وتشجيعها .

المقترحات :

1. تطبيق برنامج سكامبر على مراحل دراسية اخرى .
2. استخدام برنامج سكامبر وتطبيقه على تلاميذ المرحلة المتوسطة من الاناث لمعرفة مدى تأثيرها .
3. استخدام برامج اخرى لتنمية التفكير الابداعي على مراحل دراسية اخرى .
4. استخدام برامج تنمية التفكير على محافظات اخرى اذ ان البحث اقتصر على مدينة الموصل.

المصادر العربية :

1. الاشوان، عادل، 1978 ، موسوعة التربية الخاصة ، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة .
2. توق، محي الدين، محاضرات في علم النفس التربوي، الجامعة الاردنية ، عمان،1977.
3. الحموي ، نهى مصطفى ، 1996 ، اثر برنامج تعليمي في تنمية التفكير الابداعي لدى اطفال السنة الثانية في الروضة ، الجامعة الاردنية .
4. العجيلي ، شذى عبد الباقي ، عمر ابراهيم عزيز ، 2002 ، اثر العصف الذهني في تنمية التفكير الابتكاري لدى طلبة المرحلة الاعدادية ، المؤتمر القطري الثاني للعلوم النفسية ، كلية التربية ابن رشد .
5. العجيلي ، صباح حسين ، 2002 ، توظيف ستراتيجيات تنمية التفكير الابداعي في التعليم الجامعي ، دراسة تحليلية ، المؤتمر القطري الثاني للعلوم النفسية ، كلية التربية ابن رشد.
6. الفلفلي ، هناء حسين ، 2002 ، اراء الطلبة حول تطبيق برنامج تعليم التفكير في الكلية ، المؤتمر القطري الثاني للعلوم النفسية ، كلية التربية ابن رشد .
7. الكبيسي ، كامل ثامر ، عبد السلام بديوي ، دور الرئيس القائد صدام حسين في تفجير الطاقات الابداعية عند العراقيين ، المؤتمر القطري الثاني للعلوم النفسية ، كلية التربية ابن رشد .
8. وهيب ، محمد ياسين وندى ، فتاح زيدان ، 2001 ، برامج تعليم التفكير ، دار الكتب ، جامعة الموصل .

المصادر الاجنبية :

9. Bpb Ebeitle, S.E.: “Psychology Study of Creativity”, Pyschol. Bull., 1994, 60, 518-63.
10. Debora, Tegano et al.: “Creativity in Early Childhood Classroom”, NEA Early Childhood Education Series, 1991.
11. Eriksksson, Gillian, “Developing Creative Thinking Through an Integrated Arts Program for Talented Children”, Harvard University International Conference on Thinking, Cambridge, Ma, August, 1984, 19-23.
12. Fdwards, Pope, “Enhancing Creativity in a Graduate Class on Creativity”, Journal of Creative Behaviour, V. 25, U4 1991, pp. 304-19.
13. Feldhusen, J.F.: “Teaching Creative Thinking”, The Elementary School Journal, vol. 70, No. 1, 1960.
14. Feldhusen, J.F.; Treffinger, D.J. and Bahlke, S., “Developing Creative Thinking; The Purdue Creativity Program”, Journal of Creative Bahaviour, 4 (1970), 85, p. 90.
15. Freericks, M. “Pantomime”, Instruction 89, No. 7, 1980, pp.61-62, 67.
16. Guilford, J.P. “The Nature of Human Intelligence”, New York; McGrow-Hill, 1967.
17. Kogan, N.: “Stylistic Variation in Childhood and Adolescence: Creativity Metaphor and Cognitive Style”, In: Handbook of Child Psychology, vol. 3, Cognitive Development, edited by J.H. Flavell and E.M. Markman; series ed. P.H. Mussen, New York: Wiley, 1983.
18. Mal Ibrgram, S.: “The Associative Basis of the Creative Process”, Psychological Review, 64(1962): 220-32.
19. Myers, R.E. Torrance, “Invitations to Thinking and Doing”, Boston, Mass, Ginn, 1964.

20. Naval, Severina, Tersita, "Developing Creative Thinking among Intellectually Able Flipino Children from Disadvantaged Urban Comminutes", Giffted Education International, vol. 9, NO. 2, 1993, pp. 119-123.
21. Paul Torrance: "Thinking Creatively in Action and Movement", Scholastic Testing Service, Inc., Bensenville, Illinois, 1981.
22. Stein, U.M.: Stimulating Creativity, vol. 1, New York: Academic Press, 1974, p. 13.
23. Torrance, E.P., Rewarding Creative Behaviour Experiments in Classroom Creativity, New Jersey, Prentice Hall, Inc., 1955, pp. 5-7.
24. Wallach, M.A., Creativity, In: P. Mussen (ed.), Carmichael's Manual of Child Psychology, vol. 1, New York, John Wiley, 1970, p. 125.

الملحق (1)

الاختبار :

يوزع الافراد على شكل مجموعات من (3-5) افراد ويجتمعون كل مجموعة لوحدها ويطبقون خطوات SCAMBER وذلك وفق الخطوات والمراحل التالية :

اولا . حدد ماذا تريد ان تطوره ؟ اختر عنصر بسيط :

ساعة ، قلم رصاص ... الخ (اريد ان اطور ...)

ثانيا . طبق الخطوات والمراحل الاتية على الموضع او الجهاز الذي تريد تطويره .

1. بدل : يمكننا ان نستخدم بدلا من احد الاجزاء ؟

أ. ب. جـ.

2. اضف : ماذا يمكن ان ان نضيف ؟

أ. ب. جـ.

3. عدل : كيف يمكن ان تعدله بحيث يناسب حالات معينة واغراض متعددة .

أ. ب. جـ.

4. غير : كيف يمكن ان نغير اللون ، الشكل ، الطول ، العرض ، المادة المصنوعة .

أ. ب. جـ.

5. كبر : كيف يمكن ان نكبر هذا العنصر ، نقويه ، نثخنه ؟

أ. ب. جـ.

6. صغر : كيف يمكن ان نصغر هذا العنصر ، نخففه ، نقصره ؟

أ. ب. جـ.

7. ابتكر استخدامات اخرى ؟

أ. ب. جـ.

8. احذف ما هو الشيء الممكن حذفه من هذا العنصر ؟

أ. ب. جـ.

9. اقلب : انظر الى هذا العنصر بالمقلوب ، وانظر اليه بالعكس .

10. اعد الترتيب : كيف يمكن ان نغير في ترتيب الحركات والاعمال لهذا العنصر؟