



برنامج تدريبي مقترح لمعلمي العلوم علي استخدام إستراتيجية سكامبر وأثرة علي تنمية مهارات التفكير التأملي لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية

Proposed training program for science Teachers To use scamper strategy and its effect on developing Reflective thinking skills Of primary stage pupils

بحث مقدم من

أشجان علي حسن سلمان

مدير مدرسة الحرية الابتدائية بببلاق

للحصول علي درجة الماجستير في التربية

تخصص مناهج وطرق تدريس علوم (فيزياء - كيمياء)

إشراف

أ.م. د/ شرين شحاتة عبد الفتاح

أ.د/ محمود سيد أبو ناجي

أستاذ مساعد بقسم المناهج وطرق التدريس

أستاذ دكتور المناهج وطرق التدريس العلوم

كلية التربية - جامعة الوادي الجديد

كلية التربية - جامعة أسيوط

٢٠٢٠/١٤٤٢م

المستخلص: -

هدف البحث الحالي هو معرفة مدى فاعلية برنامج مقترح قائم علي استراتيجية سكامبر وأثره علي تنمية مهارات التفكير التأملي لدي طلاب المرحلة الابتدائية (الصف الخامس الابتدائي) وتكونت عينة الدراسة من (٣٠ طالباً) درسوا البرنامج المقترح القائم علي استراتيجية سكامبر و(٣٠ طالباً) درسوا باستخدام الطريقة التقليدية المعتادة ولقد أظهرت نتائج البحث تفوق المجموعة التجريبية التي درست باستخدام استراتيجية سكامبر علي المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة المعتادة في تنمية بعض مهارات التفكير التأملي لدي طلاب المرحلة الابتدائية (الصف الخامس الابتدائي)

Abstract:

the aim of the current research is to know the effectiveness of the proposed program, which is based on the SCAMPER strategy and its impact on skill development

Reflective thinking among primary school students (fifth grade of primary school)

The sample of the study consisted of (30 students) who studied using the Scamper strategy, and (30 students studied using the traditional method. The usual

The results of the research showed the superiority of the experimental group that was studied using the Scamper strategy over the control group that I studied in the usual way in developing some reflective thinking skills among elementary school students (fifth grade of primary school)

مقدمة البحث:-

إن التغيير السريع الذي يشهده العصر الحاضر ما هو إلا مقدمة لتطور أسرع وأشمل ينتظر عالم المستقبل , حيث ستقوم الآلات والعقول الإلكترونية بالأعمال الروتينية , وتترك للإنسان الأعمال الابتكارية والتأملية وهذا يتطلب منا إن نراجع أنفسنا وان نغير أسلوب تفكيرنا , بحيث يؤهلنا إلي التعامل مع علوم المستقبل واكتشافاته وإبداعاته ويعد الاهتمام بالتفكير التأملي من الاتجاهات الحديثة في تدريس العلوم , لذا فان تعليم العلوم بحاجة إلي قرارات وتوجهات جديدة وتبني نظريات وفلسفات عصرية متطورة , وانتهاج أساليب وطرق تدريس حديثة , لتفعيل تعليم وتعلم العلوم بمراحل التعليم المختلفة , لمواجهة التحديات والتطورات المتلاحقة , وهذا يقتضي أن يكون تدريس العلوم عملية استقصائية , تحقق الفهم وتزود المتعلم بمهارات التفكير اللازمة لاكتشاف المعرفة وابتكارها , وتنشيط الإبداع لدي المتعلم , وفقا لمعايير عالمية تحقق الجودة الشاملة لتعليم وتعلم العلوم (خديجة محمد , ٢٠٠٥ , ٣٦١)* ومن الاستراتيجيات الحديثة التي ظهرت في الآونة الأخيرة , التي تنادي بتنمية مهارات التفكير استراتيجية سكامبر والتي تهدف إلي تنمية مهارات التفكير لدي المتعلمين , إضافة إلي تنمية الخيال الابتكاري , والدافعية للتعلم والتأمل (BobEberle , 2008)

الإحساس بالمشكلة وتحديدها:-

علي الرغم من أهمية مهارات التفكير التأملي للتلاميذ علي اختلاف مستوياتهم التعليمية , فانه يوجد قصور كبير في تمكن التلاميذ من تلك المهارات , وهذا ما يؤكد الواقع أثناء حصص العلوم من خلال افتقار طلاب المرحلة الابتدائية لمهارات التفكير التأملي , وهذا ما تأكدت منه عند الحصول علي نتيجة العينة الاستطلاعية الخاصة بمهارات التفكير التأملي في مادة العلوم لتلاميذ المرحلة الابتدائية وملاحظة الأداء التدريسي لمعلمي المرحلة الابتدائية وللصف الخامس الابتدائي تحديدا هذا البحث محاولة للكشف عن أهمية استراتيجية سكامبر في تنمية التفكير التأملي ولذا يمكن تحديد مشكلة الدراسة في التساؤل الرئيسي التالي :-

تساؤل الدراسة:-

- فاعلية برنامج تدريبي مقترح لمعلمي العلوم قائم علي استخدام استراتيجية سكامبر وأثره علي تنمية مهارات التفكير التأملي لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية ؟

أهداف الدراسة :-

١- بناء قائمة مهارات التفكير التأملي المرتبطة بوحدة (الطاقة) في العلوم لدي تلاميذ الصف الخامس الابتدائي .

٢- الكشف عن أثر استخدام استراتيجية سكامبر Scamper في تنمية مهارات التفكير التأملي في مادة العلوم لدي تلاميذ الصف الخامس الابتدائي .

أهمية الدراسة :-

1- مسايرة الاتجاهات الحديثة المرتبط بالثورة التقنية في تعليم العلوم التي تدعو إلي استخدام برامج حديثة تتباعد بالمتعلم عن الجمود الفكري والخروج عن العادات النمطية الروتينية للتعليم

خديجة محمد سعيد (٢٠٠٥) : اثر طريقة العصف الذهني في تدريس مادة العلوم على تنمية التفكير الابداعي لدى طالبات الصف الأول متوسط بمدينة مكة المكرمة ، مجلة البحث في التربية وعلم النفس

كلية التربية ، جامعة المنيا ، مصر ، مجلد ١٩ ، ع (٢١)

- ١ -

٢- توجيه أنظار القائمين علي تخطيط مناهج العلوم إلي ضرورة الاهتمام بتنمية مهارات التفكير التأملي ، بما يساعد المتعلم علي التعلم بأكثر من طريقة

فرضيات الدراسة :-

١- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لاختبار مهارات التفكير التأملي المرتبطة بالوحدة الأولى (وحدة الطاقة) في مادة العلوم للصف الخامس الابتدائي .

٢- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير التأملي المرتبطة بالوحدة الأولى (وحدة الطاقة) في مادة العلوم للصف الخامس الابتدائي .

٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية

حدود الدراسة : -

- حدود بشرية: تلاميذ الصف الخامس الابتدائي.

- حدود موضوعية : تقتصر الدراسة علي استخدام استراتيجيات سكامبر , ومهارات التفكير التأملي في مادة العلوم في الوحدة الأولى (وحدة الطاقه) للصف الخامس الابتدائي .

مصطلحات الدراسة:.

أولاً: الاستراتيجية Strategy

هي مجموعة من إجراءات التدريس المحددة سلفاً من قبل المعلم , والتي خطط لاستخدامها أثناء تنفيذ الدرس بما يحقق الأهداف التدريسية المرجوة بأقصى فاعلية ممكنة , وفي ضوء الإمكانيات المتاحة (حسن شحاتة , زينب النجار , ٣٤ - ٣٠)

وتعرف إجرائياً بأنها أداة مرنة تتكون من مجموعه من الخطوات والإجراءات أو العمليات التي يتبعها معلم العلوم أثناء التدريس لحل مشكلة معينه بطريقة إبداعية وكل حرف من الأحرف السبعة يشير إلي الحرف الأول من الكلمات أو المهارات التي تشكل في مجملها " قائمة توليد الأفكار " وهي كالتالي : الاستبدال **Substitute**, التجميع **Combine** التكيف **Adapt** , التطوير **Modify** , الاستخدامات الأخرى **Put to other uses** , الحذف **Eliminate** , العكس **Reverse** , إعادة الترتيب **Rearrange** وذلك لتحقيق أهداف معينة مما يساعد علي تنمية مهارات التفكير التأملي لدي تلاميذ الصف الخامس الابتدائي .

ثانياً : التفكير Thinking

اصطلاحاً: عرفه كل من:

- (فتحي عبد الرحمن جروان ، ٢٠١٣ م ، ٤٢) بأنه: "عبارة عن سلسلة من النشاطات العقلية التي يقوم بها الدماغ عندما يتعرض لمثير يتم استقباله من طريق واحد من الحواس الخمسة: اللمس و البصر والسمع والشم والتذوق والتفكير بمعناه الواسع عملية بحث عن المعنى في الموقف أو الخبرة " (العتوم , عدنان يوسف , عبد الناصر بشاره , وأسرر -٢- ٢٠١١ م ، ١٩) بأنه: " نشاط معرفي يعمل على

إعطاء المثريات البيئية معنى ودلالة من خلال البيئة المعرفية لتساعد الفرد على التكيف والتلاؤم مع الظروف البيئية "

ثالثاً : التفكير التأملي Reflective Thinking

عرفه (جودة أحمد سعادة ٢٠١٢م, ٤٣) بأنه: " ذلك النمط من التفكير المرتبط بالوعي الذاتي، والمعرفة الذاتية أو التأمل الذاتي، والذي يعتمد على التمعن ومراقبة النفس والنظر بعمق إلى الأمور

. التعريف الإجرائي:

التفكير التأملي : هو الدرجة التي يحصل عليها الطالب في مقياس التفكير التأملي المصمم لقياس مهارات التفكير التأملي باستخدام إستراتيجية سكامبر

- سكامبر SCAMPER :

استخلص (عبد الناصر الحسيني ، ٢٠٠٧ ، ٦٦٩ : ٦٨٩) فلسفة هذه الإستراتيجية التي تركز في مضمونها علي المحاور التالية :

- ١- التدريب علي الخيال بأسلوب المرح واللعب ، وإجراء معالجات ذهنية بواسطة " قائمة توليد الأفكار " علي تلك الخيالات بشكل يسهم في تنمية الخيال والتفكير التأملي ، والذي يسهم بدوره في تنمية وتعزيز الإبداع .
- ٢- هناك اتجاهان رئيسان في تعليم التفكير ، ولكل منهما منطلقا ته ومبرراته ، فالاتجاه الأول يري أهمية تقديم الأنشطة التي تهدف إلي تعليم التفكير بشكل مستقل عن المناهج الدراسية العادية ، بحيث يدرس منفردا مثله مثل أي مادة أخري في المدرسة ، أما الاتجاه الثاني فإنه يري أهمية تقديم تلك الأنشطة داخل المنهج الدراسي العادي .

أهداف إستراتيجية سكامبر SCAMPER :

أشارت (حنان الطويرقي ، ٢٠١٥ ، ١٠٩) إلي تحقيق عدد من الأهداف أهمها ما يلي :

- ١- بناء اتجاهات لدي المتدربين نحو التفكير والخيال والإبداع، وعملية تعلمه من خلال تبسيط المعاني، واستثمار الإمكانيات المتاحة.
- ٢- تنمية الخيال، وخاصة الخيال الإبداعي لدي المتدربين.

٣- تنمية مهارات التفكير بشكل عام ، والتفكير التأملي بشكل خاص لدي المتدربين

٤- تهيئة المتدربين لمهام الإنتاج والتفكير التأملي

الدراسات السابقة التي اهتمت باستخدام استراتيجية سكامبر في التدريس :

دراسة (عبد الناصر الحسيني ، ٢٠٠٧م) وهذه الدراسة هدفت إلي تعرف أثر استراتيجية سكامبر في تنمية

التفكير المنظومي وتكونت عينة البحث من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي بالملكة العربية السعودية

وليحقق ذلك الهدف تم إعداد مقياس توارنس للتفكير الإبداعي بجزئية اللفظي والشكلي وأسفرت النتائج

عن وجود فاعلية لاستراتيجية سكامبر في تنمية التفكير الإبداعي ومهاراته.

دراسة (مريم الرويثي ، ٢٠١٢م) والتي - ٣ - تعرف فاعلية استراتيجية سكامبر لتعليم العلوم في

تنمية مهارات التفكير الإبتكاري لدي موهوبات المرحلة الابتدائية بالمدينة المنورة ، وقد تم إعداد مقياس

التفكير الإبداعي وقد أسفرت النتائج عن وجود فروق دالة إحصائية بين درجات المجموعتين التجريبية

والضابطة بينما يتعلق بإكساب مهارات التفكير الإبتكاري في التطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية.

دراسة (آية سالم ، ٢٠١٦م) والتي هدفت إلي تعرف أثر استراتيجية سكامبر علي تنمية مهارات التفكير

عالي الرتبة والتحصيل في مادة الفيزياء وتكونت عينة البحث من طلاب الصف الثاني الثانوي بمدارس

مدينة الزقازيق ، وليحقق هذا الهدف تم إعداد اختبار التفكير عالي الرتبة واختبار تحصيلي في الوحدة

وأسفرت النتائج عند وجود فاعلية لاستراتيجية سكامبر في تنمية التفكير العالي الرتبة وتنمية التحصيل في

مادة الفيزياء لدي طلاب الصف الثاني الثانوي

تعقيب علي الدراسات والبحوث السابقة التي تناولت استراتيجية سكامبر Scamper

أكدت نتائج هذه الدراسات والبحوث السابقة علي فاعلية إستراتيجية سكامبر Scamper في رفع مستوى

التحصيل وتعديل اتجاه الطلاب نحو المادة التي دُرست بها

أوجه الاتفاق بين الدراسات والبحوث السابقة التي تناولت إستراتيجية سكامبر Scamper والبحث الحالي

*اتفقت معظم الدراسات والبحوث السابقة علي استخدام إستراتيجية سكامبر Scamper كمتغير تجريبي , وقد اتفق البحث الحالي مع هذه الدراسات والبحوث السابقة في هذا الجانب

* يتميز البحث الحالي عن الدراسات والبحوث السابقة في إنه يسعى إلي تعرف فاعلية استخدام إستراتيجية سكامبر Scamper في تنمية مهارات التفكير التأملي لدي طلاب المرحلة الابتدائية (الصف الخامس العينة المختارة) عن طريق تدريس (وحدة الطاقة للصف الخامس الابتدائي) .

* **أوجه الاختلاف بين الدراسات السابقة التي تناولت إستراتيجية سكامبر Scamper والبحث الحالي** تناول البحث الحالي التفكير التأملي لمجال التجريب والتدريس باستخدام سكامبر Scamper وهذا الموضوع لم تتناوله الدراسات السابقة كما انه اختلف معهم في الحدود المكانية

التفكير التأملي Reflective Thinking

ويمكن تعريفه إجرائيا علي انه عملية عقلية يراقب فيها الطالب المعلم ويراجع معتقداته وأدائه التدريسية وحله للمشكلات بصورة تأملية والذي يتدرج فيه مستوي التفكير من الأفعال الروتينية المألوفة إلي الفهم إلي الأفعال التأملية وصولا للتأمل الناقد

سمات التفكير التأملي Reflective thinking

تتعدد سمات التفكير التأملي وخصائصه ومن هذه السمات ما يلي : -

. التأمل ينطوي علي الاستمرارية ، وتعرف الاستمرارية بأنها عمل الارتباطات بين الأجزاء ونسج الخبرات في شكل كلي ويشبه روسو (Rousseau,2004) فكرة الاستمرارية ببناء سلسلة من الأفكار وهذا يعني أن المتعلمين يتقدمون من فكرة لفكرة أخرى

. التفكير التأملي ينطوي علي الدقة ، والمنهجية ، والتنظيم ، وهذه الخصائص تأخذ شكلها كمشاركة المتعلم في الخبرة ووصف تلك التجربة كما أن التفكير التأملي يتميز بقدرته علي التلخيص

- ٤ -

أهمية التفكير التأملي :-

١. يتضمن التفكير التأملي التحليل واتخاذ القرار و قد يسبق عملية التعليم و يحدث اثناءها و بعدها

٢. عندما يفكر الفرد تفكيراً تأملياً يصبح قادراً على ربط الأفكار بالخبرات السابقة و الحالية و المتنبئ بها

٣. يعد التفكير التأملي من المهارات المهمة في التعليم القائم على حل المشكلات

٤- يساعد الطلبة على التفكير الجيد و يعمق العمليات اللازمة لحل المشكلات و الخطوات المتبعة بها

مهارات التفكير التأملي :-

١. التأمل و الملاحظة Meditation and observation

و هي القدرة على عرض جوانب الموضوع و التعرف على مكوناته و اكتشاف العلاقات الموجودة بصريا

٢- الكشف عن المغالطات Pralogismsrerealing

وهي القدرة على تحديد الفجوات في الموضوع و ذلك من خلال تحديد العلاقات غير الصحيحة أو غير المنطقية

٣. المصداق للاستنتاجات Conclusions

وهي القدرة على التوصل إلى علاقة منطقية معينة من خلال رؤية مضمون الموضوع والتوصل إلى نتائج مناسبة

٤. إعطاء تفسيرات مقنعة Provide Convincing explanation

وهي القدرة على إعطاء معني منطقي للنتائج أو العلاقات وقد يكون هذا المعني معتمداً علي معلومات سابقة أو علي طبيعة الموضوع وخصائصه

٥. وضع حلول مقترحة Proposed solutions

وهي القدرة على وضع خطوات منطقية لحل الموضوع المطروح و على تصورات ذهنية متوقعة للموضوع

الدراسات السابقة التي اهتمت بتنمية مهارات التفكير التأملي.:-

وفي إطار الاهتمام بتنمية التفكير التأملي فقد أجريت العديد من الدراسات والبحوث التي اهتمت بتنمية هذه المهارات وذلك من خلال استخدام العديد من طرق ونماذج واستراتيجيات التدريس ومن هذه الدراسات :-

(فاطمة الوهاب، ٢٠٠٥)، (إبراهيم البعلي، ٢٠٠٦)، (H,Phan2008)، (TOK،)، (Sukran,2008) (زبيدة محمد ٢٠٠٩)، (ملاك السليم، ٢٠٠٩)، (عبد العزيز القطراوي، ٢٠١٠)، (حصاة الحارثي، ٢٠١١) (أحمد عبد الكريم عمايرة ٢٠٠٥)، (حصاة بنت حسن ٢٠١١)، (شريف محمد مصطفى ١٩٩٢)

أوجه الاتفاق بين الدراسات والبحوث السابقة :-
١- التفكير التأملي والبحث الحالي :-

. معظم الدراسات السابقة أكدت فاعلية النماذج الحديثة في تنمية بعض مهارات التفكير التأملي وهذا ما يجعلنا نتوقع نجاح إستراتيجية سكامبر لتنمية مهارات التفكير التأملي لتلاميذ المرحلة الابتدائية

. وقد اتفق البحث الحالي مع الدراسات السابقة في تناولها للتفكير التأملي من حيث مفهومه وأهميته وخصائصه

أوجه الاختلاف بين الدراسات والبحوث السابقة التي تناولت التفكير التأملي والبحث الحالي :-

يختلف عنها في استخدام إستراتيجية سكامبر SCAMPER لتنمية مهارات التفكير التأملي في تدريس العلوم للمرحلة الابتدائية

إجراءات الدراسة :

١- مراجعة الأدبيات التربوية التي لها علاقة بمصطلحات الدراسة.

٢- إعداد البرنامج التدريبي للدراسة

٤- التطبيق القبلي لأدوات الدراسة.

٥- التطبيق البعدي لأدوات الدراسة.

٦- المعالجة الإحصائية و تفسير النتائج.

٧- التوصيات والبحوث المقترحة.

منهج الدراسة : للإجابة عن تساؤل الدراسة ، استخدم المنهج شبه التجريبي

مجتمع الدراسة : يتكون مجتمع الدراسة من مجموع طلاب الصف الخامس الابتدائي بمدارس محافظة الوادي الجديد تم تقسيمهم عشوائيا إلي مجموعتين مجموعة تجريبية بلغ عددهم (٣٠) طالبا تم التدريس لهم عن طريق استراتيجية سكامبر ، ومجموعة ضابطة بلغ عددهم (٣٠) طالبا تم التدريس لهم بالطريقة التقليدية ، وتم التحقق من تكافؤ المجموعتين في مهارات التفكير التأملي عن طريق استخدام اختبار "ت" لعينتي مستقلتين Independent sample T- Test Two وجاءت النتائج كالآتي :

لا توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في التطبيق القبلي لاختبار مهارات التفكير التأملي ، مما يدل علي تكافؤ المجموعتين قبل البدء في التجربة - أدوات الدراسة: لتحقيق أهداف الدراسة تم أعداد مجموعه من الأدوات المتمثلة في الآتي:-

١- مقياس التفكير التأملي : -

تم إعداد مقياس التفكير التأملي لقياس التفكير التأملي لدي تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مقرر العلوم لوحدة الطاقة تم استخدام مقياس من نوع الاختيار من متعدد بهدف قياس أثر استراتيجية سكامبر في تنمية التفكير التأملي ويهدف هذا المقياس إلي قياس بعض مهارات التفكير التأملي وتتمثل في (مهارة التأمل والملاحظة ، مهارة الكشف عن مغالطات عن طريق تحديد الإجراءات ، مهارة التوصل إلي استنتاجات مناسبة ، مهارة إعطاء تفسيرات مناسبة ، وضع حلول مقترحة) لدي طلاب الصف الخامس الابتدائي بوحدة الطاقة وقد تم صياغة فقرات المقياس من نوع الاختيار من متعدد علي صورة (مشكلة أو صورة أو عبارة مفردة) حسب المناسب للمحتوي.

٢- دليل المعلم :-

تم إعداد دليل للمعلم لتوضيح كيفية تدريس وحدة "الطاقة" بكتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي وفق خطوات استراتيجية سكامبر ، وقد أشتمل الدليل علي ما يلي :

- الإجراءات والإرشادات والتوجيهات التي ينبغي علي المعلم اتباعها للتدريس وفقاً لاستراتيجية سكامبر .
خطة زمنية بعدد الحصص المناسبة لتدريس الوحدة المختارة وفقاً لاستراتيجية سكامبر

. الأهداف التعليمية الخاصة بالوحدة المختارة (معرفية ، مهارية ، وجدانية)

. قائمة ببعض المراجع والمجلات العلمية التي يمكن أن يرشد المعلم تلاميذه لقراءتها للاستعانة بها

- تحضير جميع دروس في الوحدة المختارة ، حيث اشتملت علي (الأهداف الإجرائية . المواد والأدوات التعليمية . خطة السير في الدرس . أساليب التقويم)

- تحديد معاملات التمييز لمفردات المقياس

تم حساب معامل التمييز لكل سؤال (مفردة) من أسئلة المقياس وذلك كالاتي:

١- ترتيب درجات التلميذات من الأعلى إلى الأدنى .

٢- تقسيم الدرجات إلى مجموعتين : ٥٠% تمثل الدرجات العليا ، ٥٠% تمثل الدرجات الدنيا.

٣- تحديد عدد التلاميذ الذين أجابوا إجابة صحيحة في كل مجموعة عن كل مفردة علي حدة

$$٤ - \frac{\text{تطبيق المعادلة التالية.}}{\text{س ع - س د}} \quad \frac{١}{٢} \text{ ن}$$

ويقبل السؤال إذا لم يقل معامل تمييزه عن ٠.٣٠ . وقد زادت معاملات التمييز لأسئلة الاختبار عن (٠.٣٠) . مما يدل على أن القدر التمييزي لأسئلة الاختبار مناسبة

جدول (١) معاملات الصعوبة والسهولة والتمييز لكل سؤال من أسئلة المقياس

السؤال	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز	السؤال	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز
١	72.5	27.5	.470	١٦	62.5	37.5	.644
٢	65	35	.490	١٧	67.5	32.5	.490
٣	70	30	.580	١٨	62.5	37.5	.460
٤	65	35	.540	١٩	70	30	.560
٥	72.5	27.5	.590	٢٠	72.5	27.5	.600
٦	70	30	.570	٢١	52.5	47.5	.690
٧	67.5	32.5	.450	٢٢	57.5	42.5	.670
٨	72.5	27.5	.600	٢٣	60	40	.590
٩	70	30	.570	٢٤	60	40	.700
١٠	60	40	.680	٢٥	65	35	.520
١١	67.5	32.5	.650	٢٦	62.5	37.5	.790
١٢	65	35	.550	٢٧	60	40	.500
١٣	62.5	37.5	.650	٢٨	52.5	47.5	.550
١٤	65	35	.670	٢٩	67.5	32.5	.580
١٥	70	30	.720	٣٠	60	40	.630

الاتساق الداخلي: للتحقق من صدق الاتساق الداخلي تم حساب معامل ارتباط (بيرسون) بين كل بند من

بنود المقياس والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه وبين درجة كل بعد والدرجة الكلية للمقياس , وذلك

لمعرفة مدى ارتباط واتساق مفردات المقياس بالدرجة الكلية للمقياس وأبعاد المقياس

جدول (٣) معاملات الارتباط بينا لأبعاد والدرجة الكلية للمقياس (ن=٣٠)

التأمل والملاحظة	الكشف عن	الوصول لاستنتاجات	إعطاء تفسيرات	وضع حلول
------------------	----------	-------------------	---------------	----------

مقترحة			المغالطات		
.874**	.807**	.892**	.838**	.874**	معامل الارتباط

*دال عند (0.05) ، ** دال عند (0.01)

يتضح من الجدولان السابقان بان أسئلة المقياس تتمتع بمعاملات ارتباط قوية وداله إحصائيا عند مستوى (٠.٠١) مع الدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه, كما أن ارتباط كل بعد بالدرجة الكلية للمقياس قويه وداله إحصائيا عند مستوى (٠.٠١) وهذا يدل علي أن المقياس بمفرداته يتمتع باتساق داخلي عالي .

-الثبات بطريقه ألفا- كرو نباخ Alpha:

تم حساب قيمه معامل ألفا للاختبار ككل وبلغت (٠.٨١٥) وهذا دليل كافي على أن الاختبار يتمتع بمعامل ثبات عالي , وبما أن المقياس يحوى خمس أبعاد فقد تبين أن معاملات الثبات قيم مرتفعة ودال إحصائيا عند مستوى دلالة (0.01) مما يعنى أن أبعاد الاختبار تتمتع بمعاملات ثبات عاليه, وبذلك يكون صالحاً للاستخدام, ويتضح ذلك من خلال الجدول رقم (٤) التالي جدول(٤) معامل ألفا كرو نباخ لكل بعد والدرجة الكلية للاختبار(ن = ٣٠)

الكلد	وضع حلول مقترحة	إعطاء تفسيرات	الوصول لاستنتاجات	الكشف عن المغالطات	التأمل والملاحظة	البعد
.815	.909	.937	.959	.916	.885	معامل ألفا

-الثبات بطريقة إعادة تطبيق المقياس

تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجات الطلاب بعد تطبيق المقياس وإعادة تطبيقه مرة أخرى بعد أسبوعين من التطبيق الأول وجاءت النتائج كما يوضحها:

٥- متغيرات الدراسة:- تتمثل المتغيرات التي تتناولها الدراسة في متغيرين أساسيين هما:

- متغير مستقل استخدام إستراتيجية سكامبر

- متغير تابع مهارات التفكير التأملي

- خطوات السير في الدراسة:

للإجابة عن تساؤل الدراسة، استخدم المنهج: - ٩- بربوبي وقد مرت عملية الإجابة عن تساؤل الدراسة بعدة مراحل يمكن إجمالها في الآتي:

- الاطلاع علي الأطر النظرية والدراسات السابقة

- إعداد أدوات الدراسة وهي مقياس مهارات التفكير التأملي ، دليل التدريس (دليل المعلم) باستخدام استراتيجية

- سكامبر

- اختيار مجموعات الدراسة

- تطبيق مقياس مهارات التفكير التأملي قبلها علي مجموعتي الدراسة

- استخدام التدريس باستخدام استراتيجية سكامبر مع المجموعة التجريبية ،والضابطة تدرس بالطريقة التقليدية

- التطبيق البعدي لمقياس مهارات التفكير التأملي علي المجموعتين

- تصحيح اسئلة المقياس وضع الدرجات في صورة جداول لمعالجتها إحصائياً

- التحقق من فروض الدراسة والإجابة عن التساؤل المطروح ثم تفسير النتائج وكتابة التوصيات والمقترحات

٧- المعالجة الإحصائية:

للإجابة عن تساؤل الدراسة يتم الاستعانة ببرنامج الحزمة الإحصائية في العلوم التربوية والاجتماعية

والمعروف ببرنامج SPSS(26) ويتم استخدام الأساليب الآتية:

- المتوسط الحسابي Mean ومعامل ارتباط بيرسون Person

- اختبار "ت" للعينات المستقلة و اختبار "ت" للمجموعات المترابطة T - Test For Paired

Samples

- الأشكال والرسوم البيانية **Graphs** وحجم التأثير آيتا (η^2) - قوة التأثير (d)

نتائج الدراسة وتفسيرها :- التحقق من الفرض الأول والذي ينص علي : "توجد فرق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة الضابطة ودرجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس

التفكير التأملي". استخدمت اختبار "ت" لعينتين مستقلتين Independent sample T- Test Two

وجاءت النتائج كما يبينها الجدول التالي

جدول (٧) قيمة "ت" لدلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية المجموعة الضابطة في

التطبيق البعدي لمقياس التفكير التأملي وكذلك حجم التأثير قيمة مربع (η^2) وقوة التأثير (d) (ن للتجريبية

= ٣٠، ن للضابطة = ٣٠)

D	η^2	مستوي الدلالة	قيمة ت	الانحراف المعياري	المتوسط	المجموعة	المتغير (المهارة)
4 . 1 6	0.81	دال عند 0.01	15.86	.834	2.83	الضابطة	التأمل والملاحظة
مرتفع				.490	5.63	التجريبية	
2 . 9 7	0.69	دال عند 0.01	11.31	.997	2.80	الضابطة	الكشف عن المغالطات
مرتفع				.770	5.40	التجريبية	

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠١) في كل بعد والمقياس ككل بين متوسطي درجات

المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس التفكير التأملي لصالح المجموعة التجريبية حيث بلغت قيمة ت علي الترتيب (١٥.٨٦ لمهارة التأمل والملاحظة ، ١١.٣١ لمهارة الكشف عن المغالطات ، ١٤.١٥ لمهارة

الوصول للاستنتاجات ، ٢١.٤٨ لمهارة إعطاء تفسيرات ، ١٦.٤٠ لمهارة وضع حلول مقترحة ، و ٣٦.١١ للتفكير

التأملي ككل) وجميع هذه القيمة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠١)

- بلغت قيمة مربع إيتا (٠.٨١ ، ٠.٦٩ ، ٠.٧٨ ، ٠.٨٩ ، ٠.٨٢ ، ٠.٩٦) علي الترتيب ، وقوة التأثير (d) بلغت (٤.١٦ ، ٢.٩٧ ، ٣.٧١ ، ٥.٦٤ ، ٤.٣٠ ، ٩.٤٨) علي الترتيب ، وهذه القيم تدل على تأثير كبير

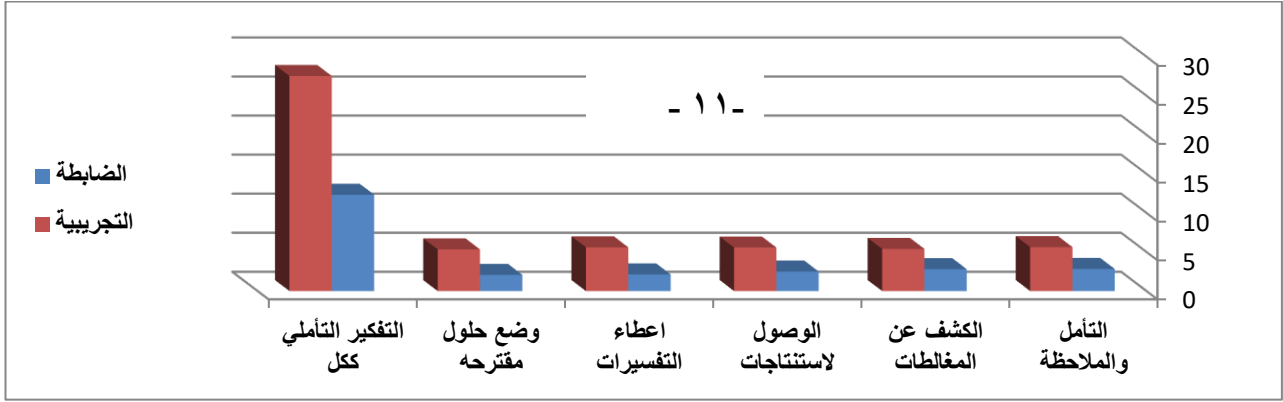
- إذا كانت قيمة د من ٠.٢ وحتى أقل من ٠.٥ كان قوة التأثير ضعيفة

- إذا كانت قيمة د من ٠.٥ وحتى ٠.٨ كان قوة التأثير متوسطة

- إذا زادت قيمة د عن ٠.٨ كان قوة التأثير مرتفعة

لتنمية مهارات التفكير التأملي من خلال استخدام استراتيجية سكامبر في تدريس العلوم. ووفقاً لهذه النتيجة يتم وقبول الفرض الذي ينص على " توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠١) في كل بعد والمقياس ككل بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس مهارات التفكير التأملي لصالح المجموعة التجريبية "

ويوضح الشكل رقم (١) التالي مقارنة بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس مهارات التفكير التأملي.



شكل (١) مقارنة بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس مهارات التفكير التأملي

التحقق من الفرض الثاني والذي ينص علي: يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي و البعدي لمقياس التفكير التأملي لصالح التطبيق البعدي:

وللتحقق من هذا الفرض نستخدم اختبار "ت" لعينتين مرتبطتين T – Test For Paired Samples وجاءت النتائج كما يبينها جدول رقم (٨) التالي

جدول (٨) اختبار "ت" ومستوى دلالتها للفروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والقبلي لمقياس التفكير التأملي وكذلك حجم التأثير (قيمة مربع (η^2) وقوة التأثير (d) (ن = ٣٠)

D	η^2	مستوي الدلالة	قيمة ت	الانحراف المعياري	المتوسط	المجموعة	المتغير (المهارة)
12.49	0.9	دال عند	33.09	.610	2.20	القبلي	التأمل والملاحظة

مرنف ع	549 0	5.6 3	البعدي	ظة
8.2 2	0. 8	دال عند	21. 77	.80 5	2.2 0	القبلي	الكشف عن المغالطات
مرنف ع	977 0	5.4 0	البعدي	
8.4 4	0. 9	دال عند	22. 36	.58 3	1.9 3	القبلي	الوصول للاستنتاجات
مرنف ع	056 8	5.5 7	البعدي	
8.1 2	0. 8	دال عند	21. 51	.74 0	2.0 7	القبلي	إعطاء تفسيرات
مرنف ع	956 3	5.6 0	البعدي	
9.7 1	0. 9	دال عند	25. 72	.69 1	1.9 3	القبلي	وضع حلول مقترحة
مرنف ع	271 1	5.3 3	البعدي	
19. 87	0. 9	دال عند	52. 66	1.6 26	10. 33	القبلي	المقيا س ككل
مرنف ع	8	...		1.4 56	27. 53	البعدي	

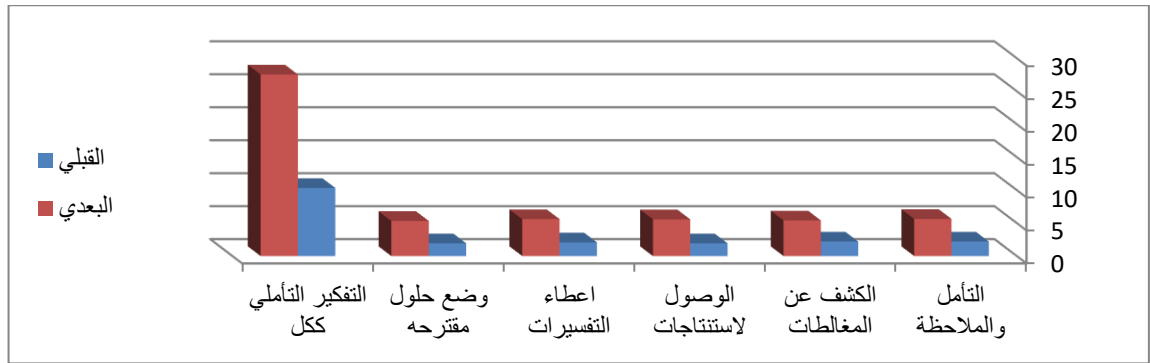
. وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠١) في كل بعد والمقياس ككل بين متوسطي

درجات التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس مهارات التفكير التأملي علي المجموعة التجريبية لصالح التطبيق

البعدي

شكل رقم (٢) الفروق بين متوسطات التطبيقين القبلي و البعدي للمجموعة التجريبية لمقياس التفكير

التأملي



وبالتحقق من صحه الفرض الأول والثاني يكون تم الإجابة علي تساؤل الدراسة الرئيسي حيث وضح أن

من خلال التطبيق العملي مع طلاب المرحلة الابتدائية العينة المختارة (الصف الخامس) ثبت فعالية

استخدام استراتيجية سكامبر في تنمية مهارات التفكير التأملي لدي طلاب المرحلة الابتدائية ووضحت

فاعلية الاستراتيجية من خلال نتيجة الدرجات التي حصل عليها الطلاب في المقياس المعد لقياس مهارات

التفكير التأملي ووضح أيضا الدور الفعال لدليل المعلم المعد وفق استراتيجية سكامبر

تفسير النتائج ومناقشتها:-

طبيعة استراتيجية سكامبر و ما يرتبط به من حرية الإجابة وإصدار العديد من الاستجابات والاستثارة

الدائمة للطلاب هيأت للتلاميذ الفرصة لتنمية مهارات التفكير التأملي

الأسئلة المرتبطة باستراتيجية سكامبر المتميزة بتدرجها وتشعبها من بعضها البعض بحيث كل معلومة

تكمل المعلومة التي تليها وشموليتها لجوانب الموضوع المختلفة أدت إلى تحفيز ذهن التلاميذ وتوسيع مداركهم وأفكارهم لتأمل الموضوع وفهمه بشكل كامل مما أثر إيجابياً على مستوى التفكير التأملي. أسئلة استراتيجية سكامبر أدت لخلق مناخ من الحماسة والتحدى لدى الطلاب لطرح الكثير من الأفكار الجديدة

استراتيجية سكامبر أدت إلى تحقيق نوع من التعلم النشط والفعال.

استراتيجية سكامبر جعلت التلاميذ يخرجون عن المألوف ويدورون بتفكيرهم في جميع الاتجاهات بحثاً عن أكبر عدد من الحلول للمشكلة المطروحة أمامهم دون انتظار تدخل المعلم .

استراتيجية سكامبر ساعدت التلاميذ على توليد ١٣- :٥ وطرح أسئلة تتطلب منهم التفكير فيما وراء النص مما أدى إلى تنمية مهاراتهم وقدراتهم على التفكير بشكل عام والتفكير التأملي بشكل خاص.

ساعدت استراتيجية سكامبر على فتح أفاق التفكير التأملي لدى التلاميذ ، وتعميم الخبرات المكتسبة في مواقف حياتية مختلفة بعد تقديمها لهم في سياقات متنوعة.

مكنت استراتيجية سكامبر التلاميذ من تعزيز مفهوم الذات والوصول لمستويات عليا في التفكير وإثارة حب الاستطلاع وتحمل المخاطر وبناء روح الجماعة .

خلقت استراتيجية سكامبر جو محفز للتلاميذ وجعلتهم في حالة تفاعل ايجابي مع بعضهم البعض.

توصيات البحث:-

- ١- توظيف استراتيجيه في تدريس العلوم المختلفة لتنمية مهارات التفكير التأملي لدى الطلبة .
- ضرورة تبني القائمين على التعليم في وزارة التربية والتعليم لاستراتيجية سكامبر لفاعليتها في تنمية التفكير التأملي وتطويرا لمناهج التعليمية في العلوم لتشمل مهارات التفكير التأملي
- ٣- عقد دورات تدريبية تستهدف تدريب معلمي العلوم على كيفية توظيف إستراتيجية سكامبر في تدريس

العلوم ،.

بحوث ودراسات مقترحة:

- ١- إجراء دراسات مماثلة في مقررات أخرى غير العلوم ولمراحل أخرى .
- ٢- إجراء دراسات تبحث فاعلية إستراتيجية سكامبر في متغيرات أخرى غير التفكير التأملي، كالفهم القرائي ، التحصيل، التفكير بأنواعه، انتقال أثر التعلم لب على هذه المتغيرات.

المراجع العربية:-

- ١- أحمد حسن القواسمة، محمد أبوغزالة (٢٠١٣): تنمية مهارات التعليم والتفكير والبحث، دارا لصفا للنشر، عمان
- ٢- أكرم صالح محمود خوالدة (٢٠١٢): التقويم اللغوي في الكتابة والتفكير التأملي ، دار الحامد للنشر، عمان
- ٣- يوسف عدنان العتوم ، عبدالناصر بشارة (٢٠٠٩) : تنمية مهارات التفكير نماذج نظرية وتطبيقات عملية ، ط٢، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان
- ٤- آمال محمد محمود (٢٠١٥) : فاعلية تدريس العلوم باستخدام إستراتيجية توليد الأفكار (سكامبر) في تنمية مهارات التفكير التخيلي وبعض عادات العقل لدي تلاميذ الصف الأول الإعدادي
مجلة التربية العلمية، م١٨، ع (٤) ، القاهرة
- ٥- انتصار خليل عشا- آمال نجاتي عياش (٢٠١٣) : أثر استراتيجية العقود في تحصيل المفاهيم في ماد الحياتية وتنمية تفكير التأملي لدى طالبات الصف التاسع في مدارس وكالة الغوث الدولية
في الأردن ، مجلة العلوم التربوية مجلد ٤٠ ملحق ٤

٦. آيه محمد محمد سالم (٢٠١٦) : "أثر إستراتيجية سكامبر علي تنمية مهارات التفكير عالي الرتبة

والتحصيل

في مادة الفيزياء لطلبة المرحلة الثانوية " ، كلية التربية،

جامعة الزقازيق ، مصر

٧- جودة أحمد سعادة (٢٠١١) : تدريس مهارات التفكير مع مئات الأمثلة التطبيقية ، دار الشروق

للتشر، عمان

٨- حسن حسين زيتون (٢٠٠٣) : تعليم التفكير " رؤية تطبيقية في تنمية العقول المفكرة " عالم الكتب

القاهرة،

٩- حسن شحاتة ، زينب النجار (٢٠٠٣) : معجم المصطلحات التربوية والنفسية ، القاهرة، الدار

المصرية اللبنانية

١٠- حصن الحارثي(٢٠١١) : أثر الأسئلة السابرة، في تنمية التفكير التأملي و التحصيل الدراسي في

مقرر العلوم

لدي طالبات الصف الأول المتوسط في مدينة مكة المكرمة ،

رسالة الماجستير ، جامعة

أم القرى ، المملكة العربية السعودية

١١- محمد المغزاوي (٢٠١٥) : فاعلية إستراتيجية سكامبر في تنمية مهارات القراءة الإبداعية لدي

تلاميذ

المرحلة المتوسطة، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة طيبة

بالمدينة المنور

١٢- حنان محمد الطويرقي (٢٠١٥) : فاعلية استخدام إستراتيجيتي تألف الأشتات ، سكامبر لتدريس

مادة الحديث

والثقافة الإسلامية في تنمية القيم الخلقية ومهارات التفكير الإبداعي

لدى طالبات الصف

الأول الثانوي في مدينة مكة المكرمة، كلية التربية، جامعة أم القرى،

السعودية

١٣- خديجة محمد سعيد (٢٠٠٥) : اثر طريقة العصف الذهني في تدريس مادة العلوم على تنمية

التفكير الإبداعي

لدى طالبات الصف الأول متوسط بمدينة مكة المكرمة، مجلة البحث

في التربية وعلم النفس

كلية التربية ، جامعة المنيا ، مصر ، مجلد ١٩ ، ع (٢١)

١٤- خليل بن إبراهيم الحويجي ، محمد سلمان الخزاعلة (٢٠١٢) : مهارات التعليم والتفكير، الخوارزمي

للنشر

والتوزيع ، المملكة العربية السعودية ، الدمام

المراجع الأجنبية:-

15- Rousseau.(2004).Emile.(B.Foxely,Trans) London : Eeryman

16-3- Bob Eberle, (2008) : **SCAMPER , Creative Games and Activities**(Let your imagination run wild) , Waco, TX: prufrock pres

17- DeweyJ.(1997) : **Thinking and Reflective Expreiena. Edited From :DeweyJ.(1997**

How He think,inpollard,A.(2002)ReadingsFor
Reflective teaching, continuum,

London , New York

18- Gilbert s (2001) **the effects of training in reflective thinking
on inservice teacher**

AAT 3061753