



كلية الدراسات العليا للتربية  
قسم المناهج وطرق التدريس

## إستراتيجية توليد الأفكار (سكامبر) لتنمية مهارات التفكير الجانبي في الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

رسالة مقدمة للحصول على درجة الماجستير في التربية  
تخصص: مناهج وطرق تدريس الرياضيات

إعداد

شرين محمد محمد السيد

معيدة بقسم المناهج وطرق التدريس - كلية الدراسات العليا للتربية - جامعة القاهرة

إشراف

د. بهيرة شفيق إبراهيم

أستاذ بقسم المناهج وطرق التدريس المساعد

كلية الدراسات العليا للتربية

جامعة القاهرة

أ.د. وفاء مصطفى كفافي

أستاذ ورئيس قسم المناهج وطرق التدريس

كلية الدراسات العليا للتربية

جامعة القاهرة

(٢٠١٧ - ١٤٣٩)

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿وَأَنْزَلَ اللَّهُ عَلَيْكَ الْكِتَابَ وَالْحِكْمَةَ وَعَلَمَكَ مَا لَمْ  
تَكُنْ تَعْلَمُ وَكَانَ فَضْلُ اللَّهِ عَلَيْكَ عَظِيمًا﴾

صدق الله العظيم

«سورة النساء: ١١٣»

## قسم المناهج وطرق التدريس

تشكيل لجنة المناقشة والحكم لرسالة ماجستير في التربية تخصص المناهج وطرق التدريس

الباحثة / شرين محمد محمد السيد

عنوان / استراتيجية توليد الأفكار (سكامبر) لتنمية مهارات التفكير الجانبي في الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

قد وافق السيد الأستاذ الدكتور رئيس الجامعة على تشكيل لجنة المناقشة والحكم على الرسالة المسموحة

على النحو التالي:

رئيساً

أ. د/ مدحية حسن محمد عبد الرحمن

أستاذ المناهج وطرق التدريس الرياضيات بكلية التربية جامعة بنى سويف

مشرفاً وعضوًا

أ. د/ وفاء مصطفى كفافي

أستاذ ورئيس قسم المناهج وطرق تدريس بكلية الدراسات العليا للتربية جامعة القاهرة

عضوًا

أ. م. د/ جليلة محمود أبو القاسم

أستاذ المناهج وطرق تدريس الرياضيات المساعد بكلية الدراسات العليا للتربية جامعة القاهرة

مشرفاً وعضوًا

أ. م. د/ بهيرة شفيق الرياط

قررت اللجنة منح الباحثة / شرين محمد محمد السيد درجة الماجستير في التربية تخصص المناهج وطرق

تدريس الرياضيات بتقدير ممتاز.

التاريخ المناقشة: ٢٠١٧ / ١٢ / ١٤



## قسم الخريجين

الجنسية: مصرية

الاسم: شرين محمد محمد السيد

تاريخ وجهة الميلاد :

الدرجة: درجة الماجستير في التربية

التخصص: المناهج وطرق التدريس " طرق تدريس الرياضيات"

د. بهيرة شفيق إبراهيم

المشرفون: أ.د. وفاء مصطفى كفافي

عنوان الرسالة:

استراتيجية توليد الأفكار (سكامبر) لتنمية مهارات التفكير الجانبي في الرياضيات لدى تلاميذ

المرحلة الابتدائية

ملخص الرسالة:

يهدف البحث الحالي الى التعرف على فاعلية استراتيجية توليد الأفكار(سكامبر) لتنمية مهارات التفكير الجانبي في مادة الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، وقد تكونت مجموعة البحث من (٦٢) تلميذ/ة من تلاميذ المرحلة الابتدائية، وتم تقسيمهم الى مجموعتين حيث المجموعة التجريبية (٣٠) تلميذ/ة والمجموعة الضابطة (٣٢) تلميذ/ة، وقد تبين تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية التي درست باستخدام استراتيجية توليد الأفكار (سكامبر) مقارنة بتلاميذ المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة المعتادة، وأوصى البحث بأهمية استخدام استراتيجية سكامبر SCAMPER لتنمية التفكير بشكل عام والتفكير الجانبي بشكل خاص في مادة الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

الكلمات المفتاحية:

- استراتيجية توليد الأفكار (سكامبر)

Lateral thinking

- التفكير الجانبي

نموذج رقم : AERGOF130113  
٢٠١٦/١١/٢٤ ، اصدار رقم (١)

## شُكْر وَتَقْدِير

الحمد لله على نعماته، والصلوة والسلام على المُجتبى من أنبيائه وعلى آله وصحبه وأوليائه،، يقول الحق سبحانه وتعالى: ﴿ وَإِذْ تَأْذَنَ رَبُّكُمْ لَئِنْ شَكَرْتُمْ لَأَزِيدَنَّكُمْ \*﴾، فالحمد لله حمدًا يليق بجل جهه وعظيم سلطانه؛ إذ وفقني لإتمام هذا العمل، ويسّر لي الطريق والسبل، راجية أن يجعله الله قربة إليه.

وامتثالاً لقول رسولنا الكريم: "لا يشكر الله من لم يشكر الناس"، واعترافاً لذوي الفضل بفضلهم، فإني أتوجه بجزيل الشكر والعرفان للأستاذة الدكتورة / وفاء مصطفى كفافي أستاذ ورئيس قسم المناهج وطرق التدريس بكلية على تفضيلها بالإشراف على رسالتي، وعلى حسن التوجيه والرعاية، وما أضافته من الملاحظات والتوجيهات والأراء القيمة، التي كان لها - بعد الله - أكبر فضل في إثراء وإتمام هذا البحث، فأسائل المولى رب العرش العظيم أن يسهل لها بعلمه طريقاً إلى الجنة، وأن ينفع الله بها العلم للنهوض به، وأن يجزيها خير الجزاء.

كما أتوجه بجزيل الشكر والتقدير إلى الأستاذة الدكتورة / بهيرة شفيق الرياطي أستاذ المناهج وطرق تدريس الرياضيات المساعد بكلية على تفضيلها بالإشراف على رسالتي، فقد كانت نعم المعلم والموجه والمعين لإنجاز هذا البحث فلها مني كل الشكر والتقدير.

كما يشرفني ويسعدني أن أتقدم بخالص شكري وتقديري لأعضاء لجنة المناقشة إلى الأستاذة الدكتورة / مدحية حسن محمد أستاذ المناهج وطرق تدريس الرياضيات بجامعة بنى سويف؛ لتفضيلها بقبول مناقشة هذا البحث، على الرغم من كثرة أعبائها، وإلى الأستاذة الدكتورة / جليلة محمود أبو القاسم أستاذ المناهج وطرق تدريس الرياضيات المساعد بكلية والتي استقطعت من وقتها لقبول مناقشة هذا البحث، وأزيد شكري لهما على ما بذلوه من جهد لتقديح البحث لإخراجه بأحسن صورة، والإستفادة من فيض علمهما؛ فهما المشهود لهما بالعطاء العلمي والتعاون مع الباحثين والدارسين فجزاهم الله خير الجزاء.

كما أتقدم بالشكر إلى جميع أساتذتي من المحكمين على مواد وأدوات البحث في الجامعات المصرية، الذين لم يدخلوا على الباحثة بوقتهم الثمين فجزاهم الله خيراً. والشكر موصول لإدارة غرب الزقازيق التعليمية وأخص بالشكر موجهي مادة الرياضيات، ومديرة مدرسة فرسيس بـ ٢ الابتدائية ومعلمي الرياضيات الذين ساعدواني في تطبيق هذا البحث فلهم مني كل الشكر والتقدير.

---

\* سورة (إبراهيم: ٧)

كما أتقدم بالشكر لجامعة القاهرة ممثلاً في كلية الدراسات العليا للتربية التي منحتي الفرصة لمواصلة دراستي، ولا أنسى التعبير عن خالص شكري وأمتناني لكل أستاذتي والمدرسين المساعدين والمعينين وزملائي وزميلاتي بالقسم وبالكلية لكل من أشار إلى بفكرة، أو صحق لي خطأ، أو مدني بمصدر يُفيدني، فجزاهم الله خيراً، ووقفهم الله دائماً إلى الطريق المستقيم.

كما أتوجه بخالص الحب والاحترام والامتنان، إلى من كان وجودهما سبباً في وجودي، ويعتبر إنجازي لهذا البحث ثمرة لدعمهما المعنوي وعطائهما ودعائهما الدائم (أبي وأمي) الغاليين... فأسأل الله العظيم شفاءهما العاجل وتمتعهما بالصحة والعافية... وجعل هذا العمل في ميزان حسناتهما إلى يوم الدين. وإلى (أخواتي وأخوانني) وإلى (أهل زوجي) الأعزاء الذين شاركوني طوال رحلتي البحثية بالمساعدة أو الدعاء، جزاهم الله عنّي جميعاً كل خير. وإلى زوجي الغالي (محمد) الذي تحمل انشغالـي ورافقـي في الطريق، وسانـدي وقت الضيق علمياً ومادياً ومعنىـياً، وإلى توـعيـي الحبيـبين (أحمد وسارة) اللذـين أهـدـاني بهـما اللهـ، فنعمـ المـهـديـ، ونعمـ الـهـدـيـ؛ فـقدـ استـقطـعتـ منـ حقـهـماـ فيـ وـقـتـيـ فأـدـعـوـ اللهـ العـلـىـ الـقـدـيرـ أنـ أـعـوـضـهـماـ عنـ ذـلـكـ خـيرـاـ.

وأخيراً فهذا بحثي بين أيديكم وهو بالنهاية عمل بشري له مميزاته كما له عيوبـهـ، فإنـ كنتـ قد وفـقتـ بـفـضـلـ منـ اللهـ وتـوفـيقـهـ، وإنـ أـخـطـأـتـ فـمـنـ نـفـسـيـ وـمـنـ الشـيـطـانـ وـحـسـبـيـ أـنـنـيـ اـجـتـهـدـتـ وـالـكـمـالـ اللهـ وـحـدهـ وـمـاـ تـوـفـيقـيـ إـلـاـ بـالـلـهـ عـلـيـهـ تـوـكـلـتـ وـإـلـيـهـ أـنـيـبـ.

وآخر دعوانـا أنـ الحـمـدـ للـلـهـ ربـ الـعـالـمـينـ.... وـصـلـىـ اللـهـ وـسـلـمـ عـلـىـ سـيـدـنـاـ مـحـمـدـ

،،الباحثة،،

## قائمة المحتويات

| الصفحة | الموضوع  |
|--------|--|
| أ      | غلاف البحث.....  |
| ب      | آلية القرانية.....   |
| ج      | لجنة المناقشة والحكم.....  |
| د      | مستخلص البحث.....  |
| هـ     | الشكر والتقدير.....  |
| ز      | قائمة المحتويات.....   |
| كـ     | قائمة الجداول.....   |
| لـ     | قائمة الأشكال.....   |
| مـ     | قائمة الملحق.....  |
|        | <b>الفصل الأول: الإطار العام للبحث</b>                                   |
| ٢      | مقدمة.....   |
| ٤      | الإحساس بمشكلة البحث.....  |
| ٨      | تحديد مشكلة البحث وأسئلته.....   |
| ٩      | أهداف البحث.....   |
| ٩      | أهمية البحث.....   |
| ١٠     | حدود البحث.....  |
| ١٠     | منهج البحث.....  |
| ١٠     | مجموعة البحث.....  |
| ١٠     | متغيرات البحث.....   |
| ١١     | مواد وأدوات البحث.....   |
| ١١     | خطوات البحث وإجراءاته.....   |
| ١٢     | تحديد مصطلحات البحث.....   |
|        | <b>الفصل الثاني: استراتيجية توليد الأفكار(سكامبر) ، والتفكير الجانبي</b> |
| ٣٦-١٥  | المotor الأول: استراتيجية توليد الأفكار(سكامبر).....SCAMPER              |
| ١٥     | نشأة وتطور استراتيجية سكامبر.....  |
| ١٧     | ماهية استراتيجية توليد الأفكار سكامبر .....S.C.A.M.P.E.R                 |
| ١٩     | فلسفة استراتيجية سكامبر .....SCAMPER                                     |

| الصفحة | الموضوع  |
|--------|--|
| ٢٠     | العمليات المعرفية والوجدانية التي تتضمنها استراتيجية سكامبر ...SCAMPER           |
| ٢٣     | أهداف استراتيجية سكامبر .....SCAMPER   |
| ٢٤     | مميزات استراتيجية سكامبر ..... SCAMPER   |
| ٢٥     | مبررات التدريب على استراتيجية سكامبر ..... SCAMPER                               |
| ٢٦     | قائمة أدوات سكامبر ..... SCAMPER   |
| ٣١     | خطوات استراتيجية سكامبر ..... SCAMPER  |
| ٣٣     | دور المعلم أثناء استخدام استراتيجية سكامبر ..... SCAMPER                         |
| ٣٤     | دور التلميذ أثناء استخدام استراتيجية سكامبر .....SCAMPER                         |
| ٣٤     | البيئة الصفية المناسبة لتنفيذ استراتيجية سكامبر .....SCAMPER                     |
| ٣٥     | عوائق تنفيذ استراتيجية سكامبر .....S.C.A.M.P.E.R و كيفية حلها.....               |
| ٣٦     | استراتيجية سكامبر S.C.A.M.P.E.R وتلاميذ المرحلة الابتدائية.....                  |
| ٣٦     | استراتيجية سكامبر SCAMPER و الرياضيات.....                                       |
| ٦٠-٣٧  | <b>المحور الثاني: التفكير الجانبي</b>  |
| ٣٧     | ماهية التفكير الجانبي.....   |
| ٤٠     | سميات التفكير الجانبي.....   |
| ٤١     | الأسس النظري للتفكير الجانبي.....  |
| ٤٤     | الفرق بين التفكير الرأسي والتفكير الجانبي.....                                   |
| ٤٥     | مبادئ التفكير الجانبي.....   |
| ٤٦     | عناصر التفكير الجانبي.....   |
| ٤٧     | مميزات التفكير الجانبي.....  |
| ٤٨     | مهارات التفكير الجانبي.....  |
| ٥٠     | قياس التفكير الجانبي.....  |
| ٥١     | عوامل التفكير الجانبي.....   |
| ٥٢     | استخدامات التفكير الجانبي.....   |
| ٥٤     | علاقة التفكير الجانبي ببعض أنماط التفكير الأخرى.....                             |
| ٥٦     | خصائص الأفراد الذين يستخدمون التفكير الجانبي وعلاقتها بتلاميذ المرحلة الابتدائية |
| ٥٧     | تقنيات التفكير الجانبي.....  |

| الصفحة | الموضوع   |
|--------|---|
| ٥٩     | تنمية التفكير الجانبي في تعليم وتعلم مادة الرياضيات.....  |
| ٥٩     | علاقة استراتيجية توليد الأفكار(سكامبر) بالتفكير الجانبي.....  |
| ٦١     | التعليق على الفصل الثاني.....   |
| ٦١     | فرضي البحث.....   |
|        | <b>الفصل الثالث: إجراءات البحث وإعداد مواده وأدواته</b>   |
| ٦٦-٦٣  | الإجابة على السؤال الأول: ما مهارات التفكير الجانبي في الرياضيات المناسبة تنميته لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي؟  |
| ٦٣     | ١) الهدف من تحديد المهارات .....  |
| ٦٣     | ٢) مصادر اشتقاق المهارات.....   |
| ٦٣     | ٣) صياغة المهارات.....  |
| ٦٣     | ٤) الصورة الأولية للمهارات.....   |
| ٦٤     | ٥) التأكد من صدق المهارات.....  |
| ٦٦     | ٦) تحديد الصورة النهائية للمهارات.....  |
| ٧٠-٦٦  | الإجابة على السؤال الثاني: ما التصور المقترن لتدريس وحدة (مجموعة الأعداد الصحيحة) باستخدام استراتيجية توليد الأفكار(سكامبر) لتنمية مهارات التفكير الجانبي لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي؟ |
| ٦٦     | ١) تحليل محتوى الوحدة الدراسية.....   |
| ٦٨     | ٢) إعداد دليل المعلم وفقاً لاستراتيجية سكامبر S.C.A.M.P.E.R .....   |
| ٦٩     | ٣) تصميم أوراق نشاط التلميذ وفقاً لاستراتيجية سكامبر SCAMPER .....  |
| ٨٢-٧٠  | الإجابة على السؤال الثالث: ما فاعلية استراتيجية توليد الأفكار (سكامبر) لتنمية مهارات التفكير الجانبي في الرياضيات لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي؟   |
| ٧٠     | أولاً: إعداد أدلة البحث (اختبار التفكير الجانبي).....   |
| ٧٠     | ١) تحديد الهدف من الاختبار.....   |
| ٧٠     | ٢) تحديد المهارات التي يقيسها الاختبار.....   |
| ٧٠     | ٣) تحديد أسئلة الاختبار.....  |
| ٧٠     | ٤) إعداد الصورة الأولية للاختبار.....   |
| ٧٢     | ٥) التجربة الاستطلاعية وتقنيات الاختبار.....  |
| ٧٥     | ٦) الصورة النهائية للاختبار.....  |
|        | ٧) تحديد مفتاح تصحيح الاختبار.....  |

| الصفحة | الموضوع   |
|--------|---|
| ٧٦     | ثانياً: التصميم التجاري للبحث.....  |
| ٧٦     | ١) تحديد منهج البحث ومتغيراته.....  |
| ٧٧     | ٢) تحديد التصميم التجاري للبحث.....   |
| ٧٧     | ٣) اختيار مجموعتي البحث .....   |
| ٨١     | ثالثاً: التجربة الميدانية الأساسية للبحث.....   |
| ٨١     | ١) إجراءات التطبيق القبلي.....  |
| ٨١     | ٢) التدريس للمجموعة التجريبية باستخدام استراتيجية توليد الأفكار (سكامبر) SCAMPER.....، وللمجموعة الضابطة بالطريقة المعتادة.....         |
| ٨٢     | ٣) إجراءات التطبيق البعدي.....  |
| ٨٢     | ٤) التصحيح ورصد الدرجات.....  |
| ٨٢     | رابعاً: الأساليب الإحصائية المستخدمة في البحث.....  |
|        | <b>الفصل الرابع: نتائج البحث وتفسيرها والتوصيات والمقترنات</b>  |
| ٨٤     | أولاً: الإجابة على أسئلة البحث.....   |
| ٨٤     | ثانياً: التحقق من صحة فروض البحث، وتقسير النتائج كمياً وكيفياً، وقياس حجم الأثر والفعالية للاستراتيجية، وتمكن التلاميذ من المهارات..... |
| ١٠١    | ثالثاً: توصيات البحث.....   |
| ١٠٢    | رابعاً: البحوث المقترنة.....  |
| ١٠٢    | خامساً: الإضافات التي يمكن أن يكون قد قدمها البحث.....  |
| ١٠٤    | ملخص البحث باللغة العربية.....  |
| ١١١    | مراجع البحث .....   |
| ١١١    | أولاً: المراجع العربية.....   |
| ١٢٢    | ثانياً: المراجع الأجنبية.....   |
| ٣١١-٣٦ | ملاحق البحث.....  |
| II-VII | ملخص البحث باللغة الأجنبية.....   |

## قائمة الجداول

| الصفحة | بيان الجدول  | الجدول |
|--------|--|--------|
| ٥      | نتائج تطبيق الاختبار الاستكشافي.....   | ١.     |
| ٤٤     | الفرق بين التفكير الرأسي والتفكير الجانبي.....   | ٢.     |
| ٤٥     | الفروق بين التفكير الجانبي والرأسي من قبل الباحثة.....   | ٣.     |
| ٦٤     | مجموعة من تعديلات وملحوظات السادة المحكمين.....  | ٤.     |
| ٦٥     | أهمية كل مهارة من المهارات الفرعية وفقاً لآراء المحكمين.....   | ٥.     |
| ٦٧     | نتائج تطبيق معادلة هولستي بين تكرارات الباحثة في عملية التحليل الأولى والثانية.....  | ٦.     |
| ٦٨     | نتائج تطبيق معادلة كوبير على تحليل كل من المحلل الأول (الباحثة)، وال محلل الثاني (المعلمة) .....   | ٧.     |
| ٧٢     | نتائج التجانس الداخلي بين درجة كل مفردة للاختبار والمجموع الكلي .....  | ٨.     |
| ٧٣     | نتائج التجانس الداخلي للمهارات الرئيسية للتفكير الجانبي والمجموع الكلي.....  | ٩.     |
| ٧٤     | نتائج ثبات اختبار التفكير الجانبي بطريقة ألفا كرونباخ.....   | ١٠.    |
| ٧٥     | نتائج ثبات المصححين علي اختبار التفكير الجانبي.....  | ١١.    |
| ٧٦     | وصف الاختبار وعدد الأسئلة المرتبط بكل مهارة.....   | ١٢.    |
| ٧٨     | نتائج اختبار "ت" لدلاله الفرق بين متوسطي أعمار المجموعتين التجريبية والضابطة.....  | ١٣.    |
| ٧٨     | نتائج اختبار "ت" لدلاله الفرق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على متغير التحصيل .....   | ١٤.    |
| ٧٩     | نتائج اختبار ت لدلاله الفرق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على متغير القدرات العقلية.....  | ١٥.    |
| ٨٠     | نتائج اختبار "ت" لدلاله الفرق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار مهارات التفكير الجانبي كل ولكل مهارة فرعية على حدة في القياس القبلي..... | ١٦.    |
| ٨١     | توزيع تلاميذ مجموعتي البحث.....  | ١٧.    |
| ٨٦     | نتائج اختبار "ت" لدلاله الفرق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة علي اختبار مهارات التفكير الجانبي كل في القياس البعدي.....                          | ١٨.    |

| الصفحة | بيان الجدول  | الجدول |
|--------|--|--------|
| ٨٧     | نتائج اختبار "ت" لدلاله الفرق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار مهارة توليد إدراكات في القياس البعدى.....          | .١٩.   |
| ٨٩     | نتائج اختبار "ت" لدلاله الفرق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار مهارة توليد بداول في القياس البعدى.....            | .٢٠.   |
| ٩١     | نتائج اختبار "ت" لدلاله الفرق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار مهارة توليد مفاهيم في القياس البعدى.....           | .٢١.   |
| ٩٣     | نتائج اختبار "ت" لدلاله الفرق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار مهارة توليد أفكار في القياس البعدى.....            | .٢٢.   |
| ٩٤     | نتائج اختبار "ت" لدلاله الفرق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار مهارة توليد تجديدات في القياس البعدى.....          | .٢٣.   |
| ٩٦     | نتائج اختبار ت لدلاله الفرق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لاختبار التفكير الجانبي وكل مهارة فرعية على حدة | .٢٤.   |
| ٩٩     | نتائج حساب حجم الأثر والفعالية للاستراتيجية، وتمكن التلاميذ من المهارات قائمة مهارات التفكير الجانبي.....                                  | .٢٥.   |
| ١٤٦    | التوزيع الزمني لموضوعات وحدة (مجموعة الأعداد الصحيحة) .....  | .٢٦.   |
| ١٥٩    | قيمة الدرجة الكلية للمهارات الرئيسية للتفكير الجانبي.....  | .٢٧.   |
| ٢٦٨    | .....  | .٢٨.   |

## قائمة الأشكال

| الصفحة | بيان الشكل   | الشكل |
|--------|--|-------|
| ٦      | مخطط تقسيم حروف SCAMPER .....                                    | .١.   |
| ١٦     | ملخص مراحل نشأة وتطور استراتيجية سكامبر SCAMPER .....            | .٢.   |
| ٧٧     | التصميم التجاري للبحث.....                                       | .٣.   |
| ١٦١    | مخطط لأدوات وأسئلة استراتيجية سكامبر SCAMPER .....               | .٤.   |
| ١٦٣    | مخطط مبسط لصياغة دروس الوحدة وفق استراتيجية سكامبر .. SCAMPER .. | .٥.   |

## قائمة الملاحق

| الصفحة | بيان الملحق  | الملحق |
|--------|--|--------|
| ١٣٦    | الدراسة الاستكشافية.....                                 | .١     |
| ١٤٠    | قائمة بأسماء السادة المحكمين على مواد وادوات البحث.....  | .٢     |
| ١٤٥    | قائمة مهارات التفكير الجانبي.....                        | .٣     |
| ١٤٩    | تحليل محتوى وحدة "مجموعة الاعداد الصحيحة".....           | .٤     |
| ١٥٦    | دليل المعلم.....   | .٥     |
| ٢١٧    | أوراق نشاط التلميذ.....                                  | .٦     |
| ٢٥٤    | اختبار التفكير الجانبي.....                              | .٧     |
| ٢٦٨    | مفتاح تصحيح الاختبار.....                                | .٨     |
| ٢٧٣    | الموافقات الأمنية.....                                   | .٩     |
| ٢٧٩    | اختبار القدرات العقلية إعداد" فاروق عبدالفتاح موسى"..... | .١٠    |
| ٢٩٢    | صور من التطبيق الميداني.....                             | .١١    |
| ٢٩٧    | الدرجات الخام.....                                       | .١٢    |

# الفصل الأول

## الإطار العام للبحث

- مقدمة البحث
- الإحساس بمشكلة البحث
- تحديد مشكلة البحث وأسئلته
- أهداف البحث
- أهمية البحث
- حدود البحث
- منهج البحث
- مجموعة البحث
- متغيرات البحث
- مواد وأدوات البحث
- خطوات البحث وإجراءاته

### مقدمة

يشكل التفكير محوراً أساسياً في تقدم الأمم وازدهارها، وهو ما يدعو إلى الإنفاق والاستثمار في العقول، لذا على المؤسسات التربوية والمربيين التعامل مع الطلاب كمفكرين ومنتجين للأفكار يحتاجون إلى أيةادٍ تساعدهم على تنمية مهاراتهم وقدراتهم، وهو ما يمكننا من الوصول إلى العقول المبتكرة والمنتجة للحلول غير تقليدية.

ولقد ثبت من خلال الدراسات والخبرات العلمية أن مهارات وعمليات التفكير لا تتمو تلقائياً لدى التلميذ بمجرد تعليمه المواد الدراسية بالطريقة التقليدية، وإنما إنتاج الأفكار التقليدية، بل إن ذلك يعوق نمو قدرات التلاميذ ويرمي أذهانهم في إطار القدرات العقلية الدنيا المباشرة. (النافع، ٢٠٠٩، ٢٣)\*

والتفكير عموماً يبدأ بمشكلة وينتهي بالحل، ولكن للأسف فالنظام التعليمي في كثير من البلدان يعطي أجوبة لمعظم المشاكل المعروضة، وبالتالي تتركز قدرة التلاميذ في مجرد محاكاة الحلول، وهذا ما نطق عليه التفكير المنطقي التقليدي، (Gupta, 2012, 242)، حيث نجد كل مشكلة أو كل سؤال مهم بالكتاب، ونجد لكل سؤال إجابة صحيحة واحدة ومحددة، فهذا لا يمت للتفكير أو التمييز بصلة؛ وهذه طريقة من التعليم تمحو جوانب تعليمية كثيرة مهمة في جميع المواد وبخاصة في مادة الرياضيات. (استرکو، ٢٠٠٨، ٢١٨)، حيث إن من أهداف تدريس الرياضيات تنمية وتدريب التلاميذ على أساليب التفكير المتعددة والسليمة والتي تمكنهم من حل ما يواجههم من مشكلات. (أبو الحديد، ٢٠١٣، ٣٩؛ أبو اسعد، ٢٠١٠، ٣٦؛ عفانة وأخرين، ٢٠١٢، ٦٦)

وقد ساد الاعتماد في التربية على التفكير التقليدي المباشر الذي يقوم على الانقائية في تعامله مع الأفكار، أي: انتقاء المعلومة التي تخدم المشكلة فقط وإهمال كل ما عداها، مما أدى إلى ظهور حاجة ملحة إلى التفكير الجانبي، وهو تفكير منتج للأفكار الجديدة. (الكبيسي، ٢٠١٣، ١٤٣)، ويعتبر هذا النوع من التفكير جزءاً مهماً وصحيحاً من التفكير بشكل عام، وباستطاعة الإنسان أن يمتلك مهارة استعماله؛ فلا يضع لنفسه قيداً في التفكير. (ديبونو، ٢٠١١، ٦)

ولقد تعددت مسميات التفكير الجانبي وفقاً لآراء العديد من العلماء النفسيين والتربويين ومنها: (التفكير المتعدد، التفكير خارج الصندوق، الإبداع الجاد، التفكير الإحاطي) (الكبيسي، ٢٠١٣، ١٠٨)

\* استخدمت الباحثة نظام التوثيق في متن البحث والمراجع وفقاً لأسلوب الجمعية الأمريكية السيكولوجية (APA) American Psychological Association Documentation Style - 6 th Edition والأجنبية كما يلي: (الاسم الأخير للمؤلف، سنة النشر، الصفحات)