واقع مهارات التفكير الإبداعي بالمرحلة الابتدائية من وجهة نظر معلمي العلوم

The reality of creative thinking skills at the primary stage from the point of view of science teachers

إعداد

ياسر محمد أحمد خيايا

Doi: 10.21608/jasep.2020.117909

استلام البحث : ١٥ / ٩ / ٢٠٢٠ قبول النشر: ٦ / ١٠ / ٢٠٢٠

المستخلص:

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على واقع مهارات التفكير الإبداعي لتلاميذ المرحلة الابتدائية من وجهة نظر معلمي العلوم، من حيث المعوقات والتطلعات، والتعرف على العوامل المحفزة للتفكير الإبداعي لتلاميذ هذه المرحلة. واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي لجمع المعلومات وتحليلها، ويكمن مجتمع الدراسة في تلاميذ المرحلة الابتدائية بمنطقة تبوك، واتخذت الدراسة عينةً مكونةً من خمسين معلمَ علومٍ بالمرحلة الابتدائية. واعتمدت الدراسة على استبانة لاستطلاع رأى معلمي مادة العلوم للمرحلة الابتدائية حول واقع مهارات التفكير الإبداعي. وخرجت نتائج الدراسة تؤكد على أن تنمية مهارات التفكير الإبداعي تشجع الطلاب على استنتاج علاقاتٍ جديدة، وتفسيرها بشكلٍ علمي يساير العصر. وأن قصور محتوى المنهج المدرسي يُعد واحدًا من أكبر معوقات تنمية مهارات الإبداع لدى الطلاب والمعلمين. وأن المعلم يحتاج دائمًا للدعم المعنوي والمادي، بالإضافة إلى تجهيز المعامل بالتقنية الحديثة؛ لتهيئة المناخ الملائم لممارسة التفكير الإبداعي للطلاب. وأن الاهتمام بتفعيل الأنشطة، وحضور الملتقيات والفعاليات؛ يؤدي لتنشيط الذاكرة البحثية والنقدية للمعلم، ويزيد من تحفيزه لطلابه على استخدام استراتيجية العصف الذهني. وأن تفعيل التنافسية الدائمة بين الطلاب؛ يعمل على تحفيز الطاقات الذهنية على الإبداع.

الكلمات المفتاحية: التفكير الإبداعي، معلم العلوم، المرحلة الابتدائية.

Abstract:

This study aimed to identify the reality of the creative thinking skills of elementary school students from the point of view of science teachers, in terms of obstacles and aspirations, and to identify the factors that stimulate creative thinking for students of this stage.

The study relied on a descriptive approach to collecting and analyzing information, and the study population resides in primary school students in Tabuk region, and the study took a sample consisting of fifty science teachers at the primary level. The study relied on a questionnaire to survey the opinions of elementary science teachers on the reality of creative thinking skills. The results of the study confirm that the development of creative thinking skills encourages students to infer new relationships, and to explain them scientifically in line with the times. And the lack of school curriculum content is one of the biggest obstacles to developing creativity skills for students and teachers. And that the teacher always needs moral and material support, in addition to equipping laboratories with modern technology; To create an appropriate climate for students to practice creative thinking. And that the interest in activating activities and attending forums and events; Leads to activate the teacher's research and critical memory, and increases his motivation for his students to use the brainstorming strategy

مقدمة:

إنه مما لا شك أن مكانة الشعوب والأمم تُقاس- في المقام الأول- بقوة تعليمها، وأثر ذلك التعليم على نهضة أبنائها. ويخضع التعليم في كل فترةٍ للتطوير، وجعله مواكبًا للعصر، وإذا نظرنا إلى الدول المتطورة صناعيًّا؛ نجدها ترى في إصلاح التعليم ضرورةً للوصول إلى الأهداف المرجوة، كما يعكف المخططون على رسم سياساتٍ تعليمية، واستراتيجياتٍ يضعون لها أهدافًا محددةً يمكن تحقيقها بتنفيذ الخطط العلمية، ولا يجب أن يهدف التعليم إلى إنتاج مخرجاتٍ تعليمية عادية، ولكن هدفه خلق شبابٍ مبدع في الفيزياء، والكيمياء، والأحياء، والطب، والهندسة، والأدب، والشعر، والفنون التشكيلية؛ لأن المستقبل سيأتي باختراعاتٍ لا تخطر على عقل بشر، واكتشافاتٍ تتجاوز كوكب الأرض إلى كواكب أخرى؛ بل سيكتشف أشياء تفوق العقل البشري، وبالتأكيد سينسى المرء ما تم اكتشافه واختراعه في القرن الماضي، مقارنةً بالقرن الحالي (برعي، ٢٠١٤).

ويلاحظ المتتبع للمؤتمرات التربوية العالمية المنعقدة في وقتنا الحاضر، أنها تتجه في توصياتها إلى إعداد أفرادٍ مؤهلين للتعامل مع المستجدات في عالمٍ متغير؛ لما تحققه لهم ولمجتمعاتهم من التميز في الانتفاع بالإمكانات المادية والمعرفية المتوافرة. وأمام هذا الواقع تبرز أهمية مهارات التفكير وعملياته؛ إذ إن مهارات التفكير تُعد بمثابة الأدوات التي

يحتاجها التلميذ؛ حتى يتمكن من التعامل بفعاليةٍ مع أي نوعٍ من المعلومات، أو المتغيرات التي يأتي بها المستقبل. ومن هنا يكتسب التعليم من أجلِ التفكير لنجاح الفرد وتطور المجتمع؛ حيث يُعد التفكير أداةً رئيسة للبحث عن مصادر المعلومات، وفي اختيار المعلومات اللازمة للموقف التعليمي (البلوي ، ٢٠١٢).

وتعتبر ظاهرة القدرات الإبداعية في أي مجتمع بمثابة الطاقة الجوهرية، والثروة الحقيقية التي يجب توجيه الاهتمام إليها، واستثمارها لتقدم البشرية؛ حيث يعتمد تقدم أي مجتمعٍ من المجتمعات علي أعمال وإنجازات أفراده الأكثر قدرةً وكفاءةً بكل ما يملكونه من نبوغٍ عقلي، وقدراتٍ متعددة، فهم روادُ الفكر، وقادةُ الإبداع في المجالات المختلفة، فبلادٌ عديدة- مثل: سويسرا، واليابان، وتايوان، وكوريا الجنوبية، وماليزيا.... وغيرها- لا تملك ثرواتٍ مادية تذكر، ورغم ذلك نجد أنها تقف في مصاف الدول الصناعية التي يعتد بها، وقد وصلت لذلك لما تقوم به من حسن رعايةٍ لمواهبيها في المراحل العمرية المختلفة، والاستخدام الأمثل للقدرات الإبداعية لدى أفرادها بما يحقق ازدهار وتنمية المجتمع (رسلان، ٢٠١٧).

مشكلة البحث:

إنه من خلال دراسة زولار يوري Zoller, Uri (٢٠١١)، توصلت النتائج إلى أن الاستراتيجيات المعرفية، والتقويم والتفكير الابتكاري، وحب الاستطلاع في تدريس مادة العلوم؛ أدى إلى تحسن روح الابتكار، وحل المشكلة، والتفكير التقويمي، واتخاذ القرار لدى التلاميذ. وعلى الرغم من أن تنمية التفكير لدى المتعلمين تعد الهدف النهائي لعمليتي التعلم والتعليم، فقد أثبتت دراسة مصطفى (٢٠٠٧)، وجود ضعف فى مستوى التفكير، وأن هذا الضعف يرجع إلى ضعف الاهتمام بمهارات الاستقصاء التي تحتاج إلى التفكير، وعدم تركيز المناهج على توظيف العلوم في الحياة، واعتماد المعلم على الطرق التقليدية فى التدريس، و افتقار محتوى مناهج العلوم بالمرحلة الإعدادية إلى مهارات الاستقصاء وعملياته. ومن خلال عمل الباحث كمشرفٍ تربوي لمقرر العلوم بالمرحلة الابتدائية؛ فإنَّ مشكلة البحث الحالي تتحدد في الإجابة على السؤال الرئيس الآتي: **ما واقع مهارات التفكير الإبداعي بالمرحلة الابتدائية من وجهة نظر معلمي العلوم؟**

أهداف البحث:

يسهم البحث الحالي في دراسة واقع مهارات التفكير الإبداعي بالمرحلة الابتدائية من وجهة نظر معلمي العلوم، وذلك من خلال ما يلي:

١) التعرف على واقع التفكير الإبداعي لتلاميذ المرحلة الابتدائية، ومدى تحقيقها لتطلعات المستقبل.
٢) التعرف على المعوقات التي تحد من مهارات التفكير الإبداعي بمدارس التعليم الابتدائي.
٣) التعرف على العوامل المحفزة للتفكير الإبداعي بمدارس التعليم الابتدائي.

أهمية البحث:

يُتوقع أن يسهم البحث في تحقيق ما يلي:

١- تقديم واقعٍ تفصيلي لمهارات التفكير والإبداع في العلوم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

٢- توضيح المعوقات التي تحول دون استخدام مهارات التفكير الإبداعي.

٣- تقديم الحلول التي يمكن الإفادة منها، وتطويرها من قِبل المسؤولين والمعلمين، والمهتمين؛ لكيفية تنمية القدرة على فهم مادة العلوم.

٤- تزويد معلم العلوم بدليلٍ يوضح كيفية التدريس باستعمال التفكير الإبداعي.

٥- فتح الطريق أمام دراساتٍ أخرى، منها: استخدام مهارات التفكير الإبداعي في مراحل تعليميةٍ مختلفة.

مصطلحات البحث:

- **مهارات التفكير الإبداعي Creative thinking Skills :**

عملية تجعل الفرد حساسًا ومدركًا للتغيرات، والاختلال في المعلومات والعناصر المفقودة، ثم البحث عن دلائل ومؤشرات في الموقف، وفيما لدى الفرد من معلومات، وهو ذلك النوع من التفكير الذي يتسم بحساسيةٍ فائقةٍ لإدراك المشكلات، وقدرة كبيرة على تحليلها وتقيمها، وإدراك نواحي النقص والقصور فيها (عبدالله ، ٢٠٠٥).

وتعرف مهارات التفكير الإبداعي إجرائيًّا بأنها: قدرة التلميذ على إنتاج أكبر عددٍ ممكنٍ من الحلول المختلفة، والمتنوعة والأصيلة في مجال العلوم.

حدود البحث:

تتمثل حدود البحث فيما يلي:

مكانية: منطقة تبوك، وتضم ست محافظاتٍ.

بشرية: تلاميذ المرحلة الابتدائية، ومعلمو العلوم.

زمانية: الفصل الدراسي الأول (١٤٤٠ / ١٤٤١هـ).

الخلفية النظرية:

- **تعريف التفكير الإبداعي:**

تُعد ظاهرة القدرات الإبداعية في أي مجتمعٍ بمثابة الطاقة الجوهرية، والثروة الحقيقية التي يجب توجيه الإهتمام إليها، واستثمارها لتقدم البشرية؛ حيث يعتمد تقدم أي مجتمعٍ على أعمال وإنجازات أعضائه الأكثر قدرةً وكفاءة بكل ما يملكونه من نبوغٍ عقلي، وقدراتٍ متعددة، فهم رواد الفكر، وقادة الإبداع في المجالات المختلفة، فبلادٌ عديدة- وفي مقدمتها: سويسرا، واليابان، وتايوان، وكوريا الجنوبية، وماليزيا.... وغيرها- لا تملك ثرواتٍ مادية تذكر، ورغم ذلك نجد أنها تقف في مصاف الدول الصناعية التي يعتد بها، وقد وصلت لذلك لما تقوم به من حسن رعايةٍ لمواهبيها في المراحل العمرية المختلفة، والاستخدام الأمثل للقدرات الإبداعية لدى أفرادها بما يحقق ازدهار وتنمية المجتمع (رسلان، ٢٠١٧).

ويشير جروان (٢٠٠٢) إلى أن هناك خلطًا بين مفهومي: التفكير وقدرات التفكير؛ حيث إن التفكير عملية كلية، يتم عن طريقها معالجات عقلية للمدخلات الحسية، والمعلومات المسترجعة لتكوين الأفكار، أو استدلالها، أو الحكم عليها، وتتضمن: (الإدراك، الخبرات السابقة، المعالجة الواعية، الاحتضان، والحدس)، وعن طريقها تكتسب الخبرة معنى. في حين أن مهارات التفكير هي معالجة المعلومات، أو المواقف، أو عمليات محددة، تمارس وتستخدم عن قصدٍ في معالجة المعلومات، أو المواقف، أو حل المشكلات، وتساهم هذه المهارات المتعددة في فعالية التفكير، فالتفكير يتطلب تكاملًا بين عملياتٍ عقلية معينة ضمن استراتيجيةٍ كلية؛ لتحقيق هدفٍ ما في موقفٍ معين.

- **قدرات التفكير الإبداعي:**

يعرف أبو جاد ونوفل (٢٠٠٧) قدرات التفكير بأنها: "عمليات معرفية إدراكية، يمكن اعتبارها بمثابة لبناتٍ أساسية في بنية التفكير". ويحددها تورنسبثلاث قدرات أساسية، هي: الطلاقة، والمرونة، والأصالة.

- **الطلاقة (Fluency):**

إن الطلاقة هي: القدرة على استدعاء أكبر عددٍ ممكنٍ من الاستجابات تجاه مشكلةٍ ما، أو مثيرٍ معين، وذلك في فترةٍ زمنية محددة. أو هي: القدرة على استخدام المخزون المعرفي عند الحاجة إليه.

وتقاس الطلاقة بأساليب مختلفة، لعل من أبرزها:

١- سرعة التفكير؛ بإعطاء كلماتٍ في نسقٍ واحد.
٢- تصنيف الأفكار؛ وفق متطلباتٍ معينة.
٣- القدرة على إعطاء كلماتٍ ترتبط بكلمةٍ معينة.
٤- القدرة على وضع الكلمات في أكبر قدرٍ ممكن من الجمل والعبارات ذات المعنى (الحارثي، ٢٠٠١).

مكونات الطلاقة:

ذكر المعايطه والبواليز (٢٠٠٠)، أن بحوث جيلفوردGuilford أظهرت وجود أربعة أنواعٍ من الطلاقة، هي: الطلاقة اللفظية، الطلاقة الفكرية، الطلاقة التعبيرية، والطلاقة الترابطية.

١) **الطلاقة اللفظية:**

يرى أبو جاد ونوفل (٢٠٠٧) أن الطلاقة اللفظية " تستخدم في اللغة المنطوقة، أو وحدات التعبير، كاللقطات في لغة التصوير، وتقاس بسرعة توليد أو إنتاج الكلمات وفق شروطٍ معينةٍ في بنائها وتركيبها.

٢) **الطلاقة الفكرية**:

هي قدرة الفرد على ذكر أكبر عددٍ ممكن من الأفكار في وقتٍ محدد، بغض النظر عن نوع أو مستوى هذه الأفكار، أو جوانب الجدية، أو الطرافة فيها.

٣) **الطلاقة التعبيرية**:

هي قدرة الفرد على التفكير السريع في الكلمات المتصلة، والملائمة لموقفٍ معين، وصياغة الأفكار بشكلٍ سليم. كما يرى أبو جاد ونوفل (٢٠٠٧) أنها: "القدرة على التعبير عن الأفكار بسهولة، وإمكانية صوغها في كلمات، أو الصور للتعبير عنها بطريقةٍ تكون فيها متصلة بغيرها، وملائمة لها. وبشكلٍ عام، فإن الطلاقة التعبيرية تشير إلى قدرة الفرد على وضع الكلمات في أكبر عددٍ ممكن من الجمل والعبارات".

٤) **طلاقة الأشكال**:

يرى أبو جاد ونوفل (٢٠٠٧) أن طلاقة الأشكال " تعني القدرة على الرسم السريع لعددٍ من الأمثلة والتفصيلات، أو التعديلات في الاستجابة لمثيرٍ وضعيٍّ أو بصري". وهي: قدرة الفرد على إكمال العلاقات، وسهولة تقديم الفكرة بطريقةٍ متكاملة المعنى.

ويمكن قياس الأصالة على النحو التالي:

١. كمية الاستجابات غير الشائعة، والتي تعتبر استجابات مقبولة لمشكلاتٍ، أو مواقف محددة مثيرة.
٢. اختيار عناوين لبعض القصص القصيرة، ويُطلب فيها من الفرد أن يذكر عناوين طريفة، أو غريبة بقدر ما يستطيع في وقتٍ محددٍ، مع احتمال استبدال القصة بصورةٍ، أو شكلٍ معين.

- **المرونة:**

وتشير إلى قدرة الفرد على رؤية المشكلة، أو الموقف من زوايا كثيرة متعددة، وبالتالي قدرته على اتباع أكثر من طريقةٍ أو نهج؛ للوصول إلى كل ما يحتمل من حلول أو أفكار، أي: أنها تعني مرونة الفرد في تغيير اتجاه تفكيره، ولذلك تقاس بعدد أنواع (فئات) الأفكار المنتجة، فتقسم الأفكار المنتجة إلى مجموعاتٍ، كل منها يتعلق بوجهٍ معين من المشكلة، وعدد هذه المجموعات- أو الفئات- هو درجة مرونة الفرد في إنتاج الأفكار، وتنقسم المرونة إلى نوعين، هما: المرونة التكيفية، والمرونة التلقائية (قنديل، ٢٠٠٨).

- **الأصالة:**

وتشير إلى قدرة الفرد على إنتاج حلول أو أفكار جديدة غير عادية (غير مألوفة)، أي: بعيدة عن الظاهر المعروف، وتقاس بتكرار الاستجابة، بمعنى أن الاستجابة- أو الفكرة- الأقل تكرارًا بين عددٍ معين من الأفراد؛ تكون هى الأكثر أصالةً (قنديل، ٢٠٠٨).

- **مهارات التفكير الإبداعي**:

إن تعريف الإبداع على أساس الإنتاج الإبداعي، يشير إلى وجود عددٍ من العوامل، كمحصلة للناتج الإبداعي، ومن بينها: الدافعية، والتي تساعد على تحريك توجيه الطاقة النفسية للفرد، وتدفعه إلى اكتشاف الجديد، والتفكير فيه، والتعبير عنه. وتُعد الدافعية من أحد مكونات الذكاء الوجداني (عبدالنور، ٢٠١٦).

ولذلك فإن الفرد يتأثر بالبيئة التي تحيط به، وأجوائها المختلفة، وما يكشفه من مهاراتٍ وخبرات تؤثر تأثيرًا واضحًا في رسم العوالم الإدراكية للأفراد، وتحديد أنماط ومجالات تفكيرهم، وتنشيط قدراتهم العقلية عامةً، وقدراتهم الإبداعية بشكلٍ خاص (خليل، ٢٠١٧).

ذكر الطيطي (٢٠٠١) عن سمبسون (Simpson)، بأن الإبداع على أساس الشخص المبتكر، بأنه يعني: "المبادأة التي يبديها الفرد في قدرته على التخلص من النسق العادي للتفكير، باتباعه نمطًا جديدًا من التفكير".

ومن خلال الاطلاع على تعريفات التفكير الإبداعي؛ فإنه يمكن القول: إن ظاهرة الإبداع متعددة الجوانب، وبالتالي لا يمكن تقديم تعريفٍ محدد جامع وشامل للإبداع (للابتكار). وقد أيد ذلك الدايني (١٩٩٦)؛ حيث أكَّد بأنه لا يوجد اتفاقٌ بين أصحاب النظريات في تفسير ظاهرة الإبداع، فهي متعددة الجوانب، وهي تفقد معناها إذا ما تم اختزالها إلى عددٍ صغير من الأبعاد والعوامل.

وقد يرجع ذلك إلى الاعتبارات التالية:

- " تعدد أوجه ظاهرة الإبداع، ومن ثم فهو ليس مفهومًا نظريًّا أحاديًّا قابلًا للتعريف على نحوٍ دقيق.
- غموض ظاهرة الإبداع، وتعقدها، وصعوبة التنبؤ بها، وعدم اكتمال فهمها؛ حتى لدى المختصين.
- النسبية في الحكم على العمل، أو النشاط، أو الناتج الإبداعي؛ إذ بينما يمكن الحكم على الناتج الإبداعي؛ فإنه يصعب الحكم على العملية وصفًا، وتفسيرًا، ومن ثم تنبؤًا وتحكمًا.
- التداخل والتفاعل الدينامي بين المتغيرات والعوامل التي تقف بصورةٍ مباشرة- أو غير مباشرة- خلف العمل، أو النشاط، أو الناتج الإبداعي؛ حيث يرتكز الإبداع على عوامل، واستعدادات عقلية، وبنية معرفية، وعوامل وديناميات دافعية، وانفعالات، وغيرها من المتغيرات والعوامل التي تتداخل مع بعضها بعضًا؛ مما يتعذر معه عزل أثار أيٍّ منها".

مستويات التفكير الإبداعي:

ذكر العميري (٢٠١٣)، أن الإبداع ينقسم إلى خمسة مستوياتٍ، وهي:

١- الإبداع التعبيري (Expressive): وهو يتمثل في الرسوم التلقائية للأطفال، ويُعد ضروريًّا لظهور المستويات الأخرى، ويظهر من خلال التغير المستقل، دون الحاجة إلى المهارة والأصالة، أو نوعية الإنتاج.

Doi: 10.21608/jasep.2020.117909

٢- الإبداع المنتج (Productive): في هذا المستوى يميل الشخص لتقبل النشاط الحر، وتحسين أسلوب الأداء في ضوء ضوابط معينة؛ مما يؤدى إلى ظهور منتج.
٣- الإبداع الابتكاري: ويتضمن أعمال المكتشفين والمخترعين الذين تظهر عبقريتهم باستخدام المواد، والأساليب المبتكرة، وإدراك العلاقات الجديدة بين الأجزاء التي كانت منفصلة من قبل.
٤- الإبداع التجديدي (Innovative): ويعنى بتطوير وتحسين أشياء وأساليب كانت موجودةً سابقًا، من خلال استخدام المهارات المناسبة لذلك.
٥- الإبداع التخيلي أو الانبثاقي (Imaginative or Emergent): ويُعد أعلى مستويات الإبداع، ويتحقق عنده ظهور مبدأ، أو نظرية، أو مسلمة.

تصنيف التفكير الإبداعي:

يصنف العديد من علماء التربية وباحثيها التفكير الإبداعي إلى الآتي:

١) التفكير الإبداعي باعتباره إنتاجًا ابتكاريًّا:

إن التفكير الإبداعي عبارة عن نشاطٍ يقوم به الفرد، وينتج عنه شيءٌ جديد، وقد اختار أصحاب هذا الاتجاه الإنتاج الإبداعي؛ للدلالة على التفكير الإبداعي، وليكون شيئًا ملموسًا نحدد به المبتكرين، فالإبداع هو ما ينشأ عنه إنتاجٌ إبداعي، مثل: التعامل مع كل موقفٍ بنظرةٍ جديدة، بحيث يعيد تشكيل عناصر الموقف الأصلية في كل جديد، كما يتضمن اكتشاف علاقات جديدة تعتبر هي المسؤولة عن الوصول إلى النتائج الفريدة، يكون الإنتاج الإبداعي نابعًا عن فردية الشخص من ناحية، ومن العلاقة والتفاعل بين الفرد والناس والأحداث، والمواد والظروف المرتبطة بحياته من ناحيةٍ أخرى (عبد الغفار، ٢٠٠٦).

ويتميز التفكير الإبداعي بأنه إنتاج أفكار تتميز بالجدة والحداثة بالنسبة الفرد، ويمكن أن يكون الإنتاج نشاطًا تخيليًّا، أو إعادة تركيب أشياء جديدة، بشرط أن يكون الناتج جديدًا. (Craft , A &Leibling M ., 2001, 2: 35).

ويرى البعض أن الحكم أوالتقويم ذاتي المصدر، أو الداخلي، بمعنى أن الذي يحكم على الجدة، هو من قدم الإنتاج، وبذلك يكون الإنتاج الإبداعي هو ما وصل إليه الفرد لأول مرةٍ في حياته، في حين يعارض هذا الرأي عددٌ آخر من العلماء؛ حيث إنهم يرون أن الحكم على جدة الإنتاج يجب أن يكون من مصدر خارجي، أي أن الفرد لا يحكم على إنتاجه؛ بل الناس هم الذين يقررون مدى جدية الإنتاج (عباد، ٢٠٠٣).

٢) التفكير الإبداعي باعتباره عمليةً عقلية:

يُعد التفكير الإبداعي عمليةً عقلية، تنظم عددًا من المهارات العقلية البسيطة، وتختلف هذه التنظيمات باختلاف مجال الإبداع، وتتمثل هذه المهارات في: (الطلاقة اللفظية، المرونة، الأصالة، والحساسية للمشكلات)، وتعبر المهارة عن إيجاد علاقاتٍ بين أشياء لم يسبق أن قيل: إن بينها علاقات. ويرى أصحاب هذا الاتجاه بأن التفكير الإبداعي عمليةٌ عقلية، تنتمي

إلى عمليات التفكير العليا، وتتضمن عدة مهارات، منها: (الطلاقة، المرونة، الأصالة، والحساسية للمشكلات)، وبإيجاد حلول مبتكرة جديدة، أو غير مألوفة لها، والتي يتعرف عليها الأفراد من خلال أدائهم الاختبارات، والاختبارات السيكولوجية التى تقيس هذه المهارات، ولقد وضع أنصار هذا الاتجاه مجموعةً من الفروض، تتعلق بالمهارات التي اعتقدوا أنها تكون المهارة العامة للتفكير الإبداعي، وأسلوب التحليل العاملى الإحصائي (الكناني، ٢٠٠٥).

٣) التفكير الإبداعي باعتباره أشخاصًا مبتكرين:

ينظر البعض إلى الاتجاه الذي يفسر تميز المبتكرين، سواء كانت هذه السمات عقليةً أو وجدانية، وذلك لإبراز سمات الفروق الفردية، والمبادأة التي يبديها الفرد بقدرته على التخلص من السياق العادي للتفكير، واتباع نمط جديد من التفكير المفتوح، والذي يتميز بخاصيةٍ فريدة، هي تنوع الإجابات المنتجة التي لا تحددها المعلومات المعطاة (حبيب،١٩٩٦).

٤) التفكير الإبداعي باعتباره بيئة إبداعية:

إن البيئة الإبداعية، والعوامل والظروف البيئية، هي التي تساعد على نمو الإبداع، بحيث تتسم الظروف البيئية العامة والخاصة بشيء من الحرية والأمن، والسماح للشخص المبتكر بحرية التفكير، والتعبير عن أفكاره، وخبراته مع تدريب الخيال، وتشجيع الأفكار الأصيلة غير المألوفة، وهذه تحددها الظروف الاجتماعية والاقتصادية، ونظام التعليم، والتي تعتمد على مجموعةٍ من العوامل، والظروف العقلية والانفعالية، والاجتماعية المحيطة بالطفل، تعمل على تنشيط وتنمية إمكاناته التفكير الإبداعي، وتعين على دعم اتجاهاته الإيجابية نحو الأفكار الجديدة بالمناخ الإبداعي (أبو سماحة، ٢٠٠٧).

٥) التفكير الابتكارى باعتباره عملية سيكولوجية:

ينظر العديد من علماء التربية باعتبار التفكير الإبداعي عمليةً سيكولوجية؛ حيث إن التفكير الإبداعي يتكون من خطواتٍ- أومراحل- تمر بها، وتتضمن الإحساس بالمشكلات، والصعوبات والفجوات، وما تحتويه من معلومات أساسية، ووضع الفروض، واختبار صحة هذه الفروض، وإيصال النتائج إلى الآخرين، وقد اتفق العلماء على أن التفكير يمر بأربعة مراحل، وتشمل: مرحلة الإعداد والتحضير، مرحلة الاحتضان، مرحلة الإشراق، ومرحلة التحقق (أبو سماحة، ٢٠٠٧).

- قيمة التفكير الإبداعي، وأهميته:

بدأ الاهتمام بدراسة التفكير الإبداعي منذ إعلان جيلفور عام (١٩٥٠م)، في خطابه الافتتاحي في المؤتمر السنوي لجمعية علماء النفس الأمريكية، والذي قدم فيه نموذجه عن بنية العقل الإنساني، والذي فرق من خلاله بين نوعين من التفكير، أحدهما: التفكير التقاربى، ويقيس اختبارات الذكاء التقليدية، والآخر: التفكير التباعدي، وهو ما يقيسه التفكير

Doi: 10.21608/jasep.2020.117909

الإبداعي؛ حيث كان ذلك بداية الانطلاقة الجديدة نحو بحوث التفكير الإبداعي، وقد أشار جيلفورد إلى التقصير في دراسة الإبداع خلال الربع الثاني من القرن العشرين، وإلى أن فحص اختبارات الذكاء لا يشير إلى وجود أى بنودٍ تقيس الإبداع، كما نادى بضرورة البحث فيما وراء الذكاء للبحث عن الإبداع (جروان، ٢٠٠٩).

فبدأ الكثير من العلماء في الدول الأوربية، والولايات المتحدة الأمريكية، بعمل دراساتٍ حول الإبداع والتفكير الإبداعي، مثل: تايلور، وماكينونوتورانس، وعقدت الكثير من المؤتمرات التي بدأت عام (١٩٥٥م) في جامعة Utah في الولايات المتحدة الأمريكية، وتبعتها عدة مؤتمراتٍ أخرى حول موضوع الإبداع، ولم يقتصر الأمر على الدول الأوروبية، والولايات المتحدة فحسب، ولكننا- أيضًا- نجد في عالمنا العربي بعض الباحثين الذين كرسوا حياتهم لدراسة الإبداع، يعاونهم طلابهم، مثل: عبد السلام عبد الغفار في جامعة عين شمس، وسيد خير الله في جامعة المنصورة ، وغيرهم من الباحثين العرب الذين أظهروا أهمية التفكير الإبداعي من خلال اتجاهاتهم (الكناني، ٢٠٠٥).

كما أن تعليم التفكير يقع على عاتق التربية والتعليم بشكلٍ عام، وعلى المدرسة بشكلٍ خاص، ودعا إلى تعليم التفكير كموضوعٍ رئيسٍ بين الموضوعات الدراسية، يطور عقل المعلم والطفل، مما يطور المجتمع، وأن التربية هي فتح الأفكار والاستراتيجيات التي تسمح ببناء جيلٍ قادرٍ على التفكير المنهجي؛ لرفع مستوى قدراته الإبداعية، ويشير لأهمية تدريس التفكير؛ حيث يؤدي إلى زيادة الرغبة في الإصغاء للآخرين، وزيادة القبول والتسامح إزاء وجهات النظر الأخرى، وزيادة الرغبة في التفكير في موضوعاتٍ جديدة (بونو، ٢٠٠٧).

وتؤكد "ناديا السرور" على أهمية تعليم التفكير في التربية؛ حيث إنه يُحَسِّن قدرة الأطفال على الإبداع، ويرفع مستوى تفكيرهم، ويزيد من مستوى التحصيل، ومستوى الاتجاهات الإيجابية نحو التعلم لدى الأطفال، والمعلمين أيضًا، هذا بالإضافة إلى تطوير استراتيجيات التدريس لدى المعلمين عند تدريسهم المناهج الدراسية. ويرى تورانس أن سنوات الطفولة المبكرة، والمرحلة الأساسية الأولى من التعليم، تمثل السنوات الذهبية لتنمية التفكير الإبداعي وتطوره (الشربينى وصادق، ٢٠٠٢).

ومن دواعي استخدام التفكير الإبداعي: استغلال المهارات الإبداعية في حل المشكلات، وزيادة وعي المتعلم بما يدور حوله، واستثمار الحد الأقصى من القدرات الذهنية لديه، وتطوير تقدير الذات في نفس المتعلم، وتحسن التحصيل الدراسي، وترسيخ خطوات البحث العلمي، ومساعدة المتعلم على معالجة القضايا بطرائق مختلفة (مشروع توحيد المسارات التعليمية، ٢٠٠٦).

طرق تنمية التفكير الإبداعي:

نعني بها: طرق تعليم التلاميذ كيف يفكرون، ويكون ذلك عن طريق العمل على تنمية قدراتهم على كيفية التفكير في التفكير، وكيفية معالجة المعلومات؛ للاستفادة منها في مواقف الحياة المختلفة؛ حتى تنمو لديهم القدرة على الانتقاء والتجديد، والإبداع، وممارسة مهارات التفكير وعملياته في مجالات الحياة المختلفة، وتنمو قدرتهم على التعلم الذاتي، وكيفية البحث عن المعرفة من مصادرها المختلفة، وكذلك التعرف، وعدم التعرف، وهذه العملية مركزها القشرة المخية، وهي خاصة بالإنسان فقط، وهي: قدرة الفرد على التخطيط والوعي بالخطوات، والاستراتيجيات التي نتخذها لحل المشكلات، والقدرة على تقييم كفاءة تفكيرنا (الأعسر و كفافي، ٢٠٠٠).

إن الاستراتيجيات المعرفية تعبر عن الطرق والاستراتيجيات المميزة لدى الفرد في استقباله للمعلومات، والتعامل معها من خلال العمليات المعرفية، ومن ثم إصدار الاستجابة، وبالتالي فهي طريقة الفرد في التذكر، والتفكير، والانتباه، وبمعنى أشمل هي أسلوب الفرد الذي يرتبط بتجهيزه، أو تناوله للمعلومات (الخولي، ٢٠٠٢).

ويتم تنمية التفكير الإبداعي بعدة طرق من خلال طرق واستراتيجيات التدريس المختلفة، والتي منها:

- العصف الذهني:

ذكر عبد العزيز (٢٠٠٦)، أن أوسبورن أوجد عام (١٩٥٣م) طريقة العصف الذهني، أو استمطار الأفكار، وحل المشكلات، وهو برنامجٌ جماعي، تطرح فيه على المشاركين فكرة أو مشكلة، تتطلب أن يؤجل المعلم النقد عند البدء في تقييم أفكار المتعلمين، كما يشجع الأفكار الغريبة والفريدة، وغير المألوفة لدى المتعلمين؛ لتطويرها؛ لتصبح أفكارًا عمليةً وأصيلة".

وهناك مبادئ وقواعد للعصف الذهني- كما أوردها السويدان والعدلوني (٢٠٠٤)-، وهي كالآتي:

١. ضرورة تجنب النقد، والحكم على الأفكار (استبعاد أي نوع من الحكم أو النقد).
٢. إطلاق حرية التفكير، والترحيب بكل الأفكار، مهما يكن نوعها، أو مستواها.
٣. المطلوب هو أكبر عدد من الأفكار؛ بغض النظر عن جودتها، أو مدى عمليتها.
٤. البناء على أفكار الآخرين، وتطويرها.
٥. الإثارة العشوائية.

- لعب الأدوار:

عرفها سعادة (٢٠٠٦) بأنها: "عبارة عن إيجاد نظام محاكاة معين، يفترض فيه من الطلبة القيام بالأدوار المختلفة للأفراد أو الجماعات في موقفٍ حياتي حقيقي.

Doi: 10.21608/jasep.2020.117909

ويرى أيضًا أنه يجب على المعلم عند التخطيط لأسلوب لعب الأدوار توضيح المواقف، وتعريف الأدوار للمجموعات المهتمة بالمشاركة، ثم تحديد المهام التفصيلية لكل مجموعةٍ على حدة؛ وذلك باقتراح موقفٍ معين، أو إجراء محدد.

- تحليل الخصائص:

يرى أبو جاد و نوفل (٢٠٠٧) أن عملية تحليل الخصائص تشير إلى: "عملية تجزئة مشكلة، أو فكرة إلى خصائصها، أو أجزاء تكوينها، ثم التفكير في الخصائص والمميزات، بدلًا من التفكير في الشيء نفسه".

وهذا يحدث من خلال ملاحظة التركيز على شئ ينتمي إلى المشكلة؛ لكنه أكثر عموميةً، أوتجريدًا، أو خصوصيةً، أو ملموسًا.

- تنمية التفكير الإبداعي في العلوم للمرحلة الابتدائية:

إن من أهم عوامل تنمية الإبداع في مقرر العلوم للمرحلة الابتدائية، هو: توفير المناخ الذي يمتاز بالقبول– العلاقة القائمة على الاحترام، والتقدير المتبادل بين المعلم وأطفاله– تشجيع الأطفال على طرح الأفكار الجديدة– طرح الأسئلة المثيرة للتفكير– تشجيع الأطفال على توظيف المعلومات التي تلقوها في حل ما يقابلهم من مشكلات (عبد العال، ٢٠٠٥).

هذا، وتوجد ثلاثة اتجاهات للمعلم لتعليم مهارات التفكير الإبداعى للأطفال، وتتمثل في:

١- التعلم المباشر لمهارات التفكير بصورةٍ منفصلةٍ عن المادة الدراسية:

يعتمد هذا النوع من التعليم على استخدام مهارات التفكير في أنشطة التدريس، بحيث يحث المعلم الأطفال على استخدام مهارات التفكير، من خلال تعلمهم في حصص دراسية منفصلة عن المنهج، تسمى دروس تعليم التفكير(قطامي وقطامى، ٢٠٠٦). كما لا يوجد ارتباط بين مهارة التفكير المراد تعليمها، والمادة الدراسية، ويتم الانتهاء من المهارات خلال فترة زمنية محددة (الهويدى، ٢٠٠٥).

٢- التعليم من خلال دمج المهارة في المادة الدراسية (مهارة واحدة):

يتضمن مهارة التفكير في المادة الدراسية (داخل الدرس)؛ حيث يُعد تعليم المهارة جزءًا من سير الدرس، باتباع الخطوات التالية في تصميم الدرس (عرض المهارة، شرحها، تمثيلها بأمثلة، مراجعة خطوات التطبيق، تطبيق الطفل للمهارة، ومراجعة خطوات التنفيذ)، وبدون حصص مقصودة لتعلمها، وبذلك يتم فهم المحتوى والمهارة معًا (بكر، ١٤٣٣).

٣- التعليم من خلال محتوى المادة الدراسية:

يتضمن تدريس مهارات التفكير المهمة على نحوٍ واضحٍ في إطار تعليم محتوى التدريس، ويهدف إلى تعليم التفكير الماهر، وإتقان أعمق للمحتوى العلمي (عرفة ٢٠٠٥)؛ حيث يتم تمرين الأطفال على هذه المهارات من خلال أنشطة المواد الدراسية العادية، ويكون

محتوى مهارة التفكير جزءًا من المنهج البحث المقرر، ويستمر دمج مهارة التفكير مع المنهج طيلة سنوات البحث، ولا ينتهي خلال فترة محددة (الهويدي ٢٠٠٥).

الدراسات السابقة:

دراسة الحدابي والحمادي ومظفر (٢٠١٠). هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر الأنشطة الإثرائية في تنمية التفكير الإبداعي لدى تلميذات الصف الأول الثانوي، وقد تكونت مجموعة البحث من (١٢٠) تلميذةٍ من تلميذات الصف الأول الثانوي في مدارس أماني العاصمة صنعاء في اليمن؛ حيث بلغ عدد تلميذات المجموعة الضابطة ستين تلميذةً، وعدد تلميذات المجموعة التجريبية ستين تلميذةً، وقد تبنت البحث المنهج شبة التجريبي ذى المجموعتين، بتصميمٍ قبلى وبعدي، والتحقق من فروض البحث، تم تصميم أنشطة إثرائية؛ لتنمية مهارات التفكير الإبداعي (طلاقة، مرونة، وأصالة)، وتم تنفيذها على تلميذات المجموعة التجريبية، واستخدم اختبار تورانس للتفكير الإبداعي الصورة الشكلية ب: قبلي، وبعدي، وتمت معالجة البيانات باستخدام عددٍ من الأساليب الإحصائية، ومنها: المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، واختبار t-Test ، واختبار تحليل التباين المتعدد الصاحب، وذلك باستخدام الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SpSS) ؛ حيث توصل البحث إلى النتائج الآتية:-

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة الضابطة، ومتوسطات درجات طفلات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي؛ لاختبار التفكير الإبداعي في كل المهارات: (طلاقة، مرونة، وأصالة)، والدرجة الكلية لاختبار التفكير الإبداعي؛ لصالح المجموعة التجريبية.
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات تلميذات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي؛ لاختبار التفكير الإبداعي عند متدني التحصيل في مهارات التفكير الإبداعي، ما عدا مهارة الأصالة، والدرجة الكلية لاختبار التفكير الإبداعي.
- أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات تلميذات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي؛ لاختبار التفكير الإبداعي عند متوسطي التحصيل في مهارات التفكير الإبداعي (طلاقة، مرونة، وأصالة)، والدرجة الكلية؛ لصالح التطبيق البعدي.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائيًا بين متوسطات درجات تلميذات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي عند مستوى التحصيل (مرتفع – متوسط – ومتدن)؛ لصالح التطبيق البعدي، وذلك في مهارة الأصالة.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات تلميذات المجموعة الضابطة، ومتوسطات درجات تلميذات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي؛ لاختبار التفكير

Doi: 10.21608/jasep.2020.117909

الإبداعي، وذلك في كل من: مهارات التفكير (طلاقة، مرونة، وأصالة)، والدرجة الكلية لاختبار التفكير الإبداعي؛ لصالح المجموعة التجريبية.

دراسة الجبيلي (٢٠١١). هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام العصف الذهني في تنمية التفكير الإبداعي لدى الأطفال المراهقين، وتعريف أثره على مقياس الإبداع اللفظي والشكلي، الذي يعزى إلى تطبيق جلسات العصف الذهني، وتأثير الفروق باختلاف جنس الطفل، ونوع المدرسة التي يلتحق بها، ووضع توصيات من شأنها أن تساعد المسؤولين والباحثين التربويين؛ لزيادة الاستفادة من أثر استخدام طرائق العصف الذهني في تنمية التفكير الإبداعي لدى الأطفال المراهقين، وتم إجراء جلسات العصف الذهني على المجموعة التجريبية من عينة البحث، وذلك بإعطاء كل فصل من فصول العينة أربع جلسات عصف ذهني، وقد تم إجراء أول جلسة في بداية الفصل الثاني (١٤٢٩-١٤٣٠ ه)؛ حيث تم في هذه الجلسة شرح مبادئ العصف الذهني، وكتابتها على السبورة والطلب من الأطفال الالتزام بها، وبدأت الجلسة بإثارة دافعية الأطفال على طرح الحلول، والمشاركة في النقاش الدائر حول المشكلة، وقدرتهم على إيجاد الحل الإبداعي لأي مشكلة تواجههم، بعد ذلك تم طرح المشكلة عليهم، وكانت مشكلة التسرب من المدرسة، واعتبرت هذه الجلسة كجلسة تنشيطية لتعريف الأطفال بمبادئ العصف الذهني، ثم أتبع الباحث الأسلوب نفسه مع جميع الأطفال في الفصول الأخرى من عينة البحث (المجموعة التجريبية)، بإعطاء جلسة تنشيطية في أول زيارة لهم، أما المشاكل التي تم طرحها عل الأطفال؛ فكانت حول التسرب، وتدنى التحصيل، والشرود الذهني أثناء الحصة، والشغب داخل الغرفة الصفية. وقد استغرقت كل جلسة حوالي خمسٍ وأربعين دقيقةً، وبعد الانتهاء من جلسات العصف الذهني لتلاميذ وتلميذات العينة التجريبية، قام الباحث بتطبيق اختبارات تورانس للتفكير الإبداعي على عينة البحث الكلية (التجريبية والضابطة)، وشملت إجراءات البحث تطبيق اختبارات الإبداع اللفظية والشكلية؛ حيث وزعت نسخ الاختبار على أفراد البحث مغلفة، وبعد الانتهاء من توزيعها؛ طلب من الأطفال فتحها، وملئ البيانات الموجودة في أعلى الصفحة الأولى، وشملت: اسم الطفل، ومدرسته، والصف الحالي، وتاريخ بدء الاختبارات، وأعطى الأطفال الإرشادات اللازمة بعد أن تم قراءة تعليمات الاختبار الأول، وبعد الانتهاء في الوقت المحدد؛ طلب من المفحوصين وضع أقلامهم على المقاعد، وفتح نسخ الاختبارات على الصفحة التالية؛ ليبدأ الاختبار الثاني، وهكذا حتى تنتهي الاختبارات السبعة في الصورة اللفظية (أ)، كانت نسخ الاختبار تسحب وتستبدل بالصورة الشكلية، واستغرق تطبيق الاختبار اللفظي خمسين دقيقةً، بواقع سبع دقائق لكل اختبار، وتم تطبيقها بنفس الخطوات السابقة، مع الفارق بأن وقت اختبار صورة الأشكال كانت عشر دقائق لكل اختبار، وقد استمرت إجراءات التطبيق عشرة أيام، وبعد الانتهاء من تطبيق اختبار الإبداع؛ تم إجراء جلسات العصف الذهني، بواقع أربع جلساتٍ لكل فصل، وقد كشف البحث عن فاعلية استخدام طريقة العصف الذهني في تنمية

التفكير الإبداعي لدى الأطفال المراهقين من أفراد المجموعة التجريبية، مع استمرار التأثيرات الإيجابية للبرنامج خلال الفترة التتبعية.

دراسة عبد الحافظ (٢٠١١). هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مهارات التفكير الإبداعي، التي يجب تنميتها لدى الأطفال، وأسس تنمية الأنشطة الإثرائية، وصورة هذه الأنشطة، وفاعلية استخدام الأنشطة الإثرائية المقترحة في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى أفراد المجموعة التجريبية، وإعداد دليل المعلم لتنمية التفكير الإبداعي لدى الأطفال، وتكونت عينة البحث من أربعين طفلًا من الذكور، بإدارة تعليم الجوف بالمملكة العربية السعودية، تم تقسيمهم إلى مجموعتين متكافئتين من حيث العمر الزمني، والصف الدراسي، ومستوى الذكاء، ومستوى التفكير الإبداعي، واستخدم البحث مقياسًا للتفكير الإبداعي، وبرنامجًا لتنمية مهارات التفكير الإبداعي باستخدام الأنشطة الإثرائية. وتوصلت نتائج البحث إلى وجود فروق دالة في متوسطات درجات التفكير الإبداعي لدى أفراد المجموعة التجريبية بين القياسين القبلي والبعدي؛ لصالح القياس البعدي، وكذلك وجود فروق دالة بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة؛ لصالح المجموعة التجريبية.

دراسة السعيدي والعنزي (٢٠١٢). هدفت هذه الدراسة إلى الوقوف على مدى إمكانية تحسين مهارة الفهم القرائي، كصعوبةٍ من صعوبات القراءة من خلال تنمية التفكير الإبداعي لدى الأطفال، باستخدام برنامج كورت، وتوظيف أنشطة البرنامج في المنهج الدراسي الخاص بهم. وتكونت عينة البحث من عشرين تلميذًا من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، من ذوى صعوبات تعلم القراءة، تم تقسيمهم إلى مجموعتين، الأولى: تجريبية، والثانية: ضابطة، وبلغ عدد كل مجموعة عشرة أطفال، وتم إجراء التكافؤ بين المجموعتين من حيث العمر الزمني، والمستوى الدراسي، ومستوى الذكاء. وقد استخدم الباحثان اختبار رافن للمصفوفات المتتابعة (فتحية عبد الرءوف، ٢٠٠٩)، ومقياس التفكير الإبداعي لتورانس باستخدام الصورة (ب)، واختبار تشخيص مهارة الفهم القرائي، وبرنامج كورت لتنمية التفكير الإبداعي لدى أفراد المجموعة التجريبية، وقد تم تطبيق البرنامج خلال اثني عشر أسبوعًا تقريبًا، تم تنفيذ عشرين جلسةً لبرنامج كورت الجزء الأول، وعشرين جلسة لبرنامج كورت الجزء الثاني (إعداد الباحثين)، وقد كشفت نتائج البحث عن نجاح البرنامج المستخدم في تنمية التفكير الإبداعي، ومهارة الفهم القرائي لدى أفراد المجموعة التجريبية.

منهجية الدراسة، وإجراءاتها:

أولًا: المنهج:

اعتمد الباحث فى الدراسة الحالية على المنهج الوصفى التحليلي، وذلك للتحقق من الهدف الرئيس للدراسة، وهو دراسة واقع مهارات التفكير الابداعي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من وجهة نظر معلمي العلوم.

ثانيًا: عينة الدراسة:

أُجريت الدراسة على خمسين معلمًا بالمرحلة الابتدائية بمنطقة تبوك، التي تضم ست محافظاتٍ، بالإضافة إلى مدينة تبوك.

ثالثًا: أدوات الدراسة:

استخدم الباحث فى دراسته الاستبيان التالي:

- استبانة لاستطلاع رأى معلمي مادة العلوم للمرحلة الابتدائية حول واقع مهارات التفكير الإبداعي في منطقة تبوك.

الخصائص السيكومترية للاستبيان:

أولًا: حساب صدق الاستبيان:

١- صدق المحكمين:

تمَّ عرض الاستبيان فى صورته الأولية على عددٍ من أساتذة المناهج وطرق التدريس بكليات التربية بمختلف الجامعات، وتم إجراء التعديلات المقترحة بحذف بعض المفردات، والتى قل الاتفاق عليها عن (٨٠%) بين المحكمين، وإعادة صياغة مفردات أخرى وفق ما اتفق عليه المحكمون، ولم تقل مفردة واحدة عن (٨٠%)، مما يكون له أثر إيجابي على تمتع الاستبيان بصدقٍ عال من السادة المحكمين.

٢- التحليل العاملى:

تم حساب صدق الاستبيان بطريقة الصدق العاملى للاستبيان، وذلك بتطبيقه على العينة الاستطلاعية، وقوامها خمسون معلمًا، هم كل مجتمع البحث، والجدول (١) يوضح نتائج ذلك.

جدول (١) التحليل العاملي لأبعاد الاستبيان

م	الأبعاد	قيم التشبع بالعامل	نسب الشيوع
١	واقع التفكير الإبداعي	٠,٨٥١	٠,٧٢٤
٢	معوقات التفكير الإبداعي	٠,٨٨٧	٠,٧٨٦
٣	العوامل المهيئة للتفكير الإبداعي	٠,٩٠٨	٠,٨٢٤
الجذر الكامن	٢,٣٣٥		
نسبة التباين	٧٧,٨١٨		

يتضح من جدول (١)، تشبع أبعاد الاستبيان على عاملٍ واحد، وبلغت نسبة التباين (٧٧,٨١٨)، والجذر الكامن (٢,٣٣٥)، مما يعنى أنَّ هذه الأبعاد الثلاثة- التى تكون هذا العامل- تعبر تعبيرًا جيدًا عن عامل واحد، هو واقع التفكير الإبداعي الذى وضع الاستبيان لقياسه بالفعل، مما يؤكد تمتع الاستبيان بدرجة صدق مرتفعة.

٣- صدق المقارنة الطرفية:

تم حساب صدق الاستبيان عن طريق المقارنة الطرفية (صدق التمايز)، وذلك بترتيب درجات عينة الخصائص السيكومترية، وفق الدرجة الكلية للاستبيان تنازليًا، وتم

حساب دلالة الفروق بين متوسطى درجات الإرباعي الأعلى، والإرباعي الأدنى، والجدول (٢) يوضح ذلك.

جدول (٢) صدق المقارنة الطرفية لمقياس أنماط التعلق

الأبعاد	الإرباعي الأعلى ن=١٣		الإرباعي الأدنى ن=١٣		قيمة ت	مستوى الدلالة
	م	ع	م	ع		
واقع التفكير الإبداعي	٢٦,٤٠	١,٥٨	٢١,٦٠	١,٢١	٨٨,١٣٨	٠,٠١
معوقات التفكير الإبداعي	٢٣,٠٠	٤,٢٧	١٨,٥٠	١,٢١	٣٦,٢٩٦	٠,٠١
العوامل المهيئة للتفكير الإبداعي	٢٥,٣٠	٢,٥٢	١٨,٤٠	١,٤٤	٧١,٥٣٢	٠,٠١
الدرجة الكلية	٧٤,٧٠	٥,٥٦	٥٧,٥٠	٢,٢٣	٩٠,٩١٥	٠,٠١

يتضح من جدول (٢) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطى درجات ذوى المستوى المرتفع وذوى المستوى المنخفض، وفى اتجاه المستوى المرتفع، مما يعنى تمتع الاستبيان وأبعاده بصدق تمييزي قوي.

ثانيا: حساب ثبات الاستبيان

١- طريقة إعادة التطبيق:

طبق الاستبيان على (خمسين معلمًا)، ثم إعادة التطبيق بفاصلٍ زمني قدره أسبوعين، والجدول (٣) يوضح ذلك.

جدول (٣) ثبات إعادة التطبيق لمقياس أنماط التعلق

م	الأبعاد	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
١	واقع التفكير الإبداعي	٠,٧٣٤	٠,٠١
٢	معوقات التفكير الإبداعي	٠,٧٢٤	٠,٠١
٣	العوامل المهيئة للتفكير الإبداعي	٠,٧٦٦	٠,٠١
	الدرجة الكلية	٠,٧٤٧	٠,٠١

يتضح من الجدول (٣)، أن معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني، كانت دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠١)، وهذا يدل على ثبات الاستبيان.

٢- طريقة معامل ألفا - كرونباخ:

تمَّ حساب معامل الثبات لمقياس أنماط التعلق باستخدام معامل ألفا –كرونباخ؛ لدراسة الاتساق الداخلى لأبعاد الاستبيان، وكانت كل القيم مرتفعة، ويتمتع بدرجة عالية من الثبات، وبيان ذلك فى الجدول (٤):

جدول (٤) معاملات ثبات الاستبيان باستخدام معامل ألفا –كرونباخ

م	أبعاد الاستبيان	معامل ألفا – كرونباخ
١	واقع التفكير الإبداعي	٠,٧٥٤

Doi: 10.21608/jasep.2020.117909

٢	معوقات التفكير الإبداعي	٠,٧٢٥
٣	العوامل المهيئة للتفكير الإبداعي	٠,٧٦١
	الدرجة الكلية	٠,٧٧٩

يتضح من خلال جدول (٤)، أنَّ معاملات الثبات مرتفعة، مما يعطى مؤشرًا جيدًا لثبات الاستبيان، وبناء عليه يمكن العمل به.

٣- طريقة التجزئة النصفية:

قامت الباحث بتطبيق الاستبيان، وتم تصحيح الاستبيان، ثم تجزئته إلى قسمين، القسم الأول: اشتمل على المفردات الفردية، والثانى: اشتمل على المفردات الزوجية، وذلك لكل طالب على حدة، ثمَّ تم حساب معامل الارتباط بطريقة بيرسون ، والجدول (٥) يوضح ذلك.

جدول (٥) معاملات ثبات مقياس أنماط التعلق بطريقة التجزئة النصفية

م	الأبعاد	سبيرمان - براون	جتمان
١	واقع التفكير الإبداعي	٠,٩١٨	٠,٧٩٦
٢	معوقات التفكير الإبداعي	٠,٩٢٣	٠,٧٤٥
٣	العوامل المهيئة للتفكير الإبداعي	٠,٩٥٧	٠,٨٣٤
	الدرجة الكلية للاستبيان	٠,٩٥٧	٠,٧١٦

يتضح من جدول (٥)، أنَّ معاملات ثبات الاستبيان الخاصة بكل بُعد من أبعاده بطريقة التجزئة النصفية سبيرمان - براون، متقاربة مع مثيلتها طريقة جتمان، مما يدل على أن الاستبيان يتمتع بدرجةٍ عالية من الثبات فى قياسه لأنماط التعلق.

ثالثًا: حساب الاتساق الداخلي للاستبيان:

١- الاتساق الداخلى للمفردات:

وذلك من خلال حساب معامل ارتباط بيرسون (Pearson) بين درجات كل مفردة، والدرجة الكلية للاستبيان للعينة الاستطلاعية، وقد اتضح أنَّ جميع مفردات الاستبيان فى علاقتها بالدرجة الكلية، معاملات ارتباطها موجبة، ودالة إحصائيًّا عند مستويين (٠,٠١، ٠,٠٥)، أى: أنَّها تتمتع بالاتساق الداخلي.

٢ـ الاتساق الداخلي للأبعاد:

تم حساب معاملات الارتباط بين أبعاد الاستبيان بعضها البعض من ناحية، وارتباطها بالدرجة الكلية للاستبيان، والجدول (٦) يوضح ذلك.

جدول (٦) مصفوفة ارتباطات أبعاد الاستبيان، والدرجة الكلية له

م	الأبعاد	١	٢	٣	٤
١	واقع التفكير الإبداعي	-			
٢	معوقات التفكير الإبداعي	**٠,٦٥٥	-		
٣	العوامل المهيئة للتفكير الإبداعي	**٠,٧٢٤	**٠,٦٦٥	-	
	الدرجة الكلية	**٠,٦٤٦	**٠,٧٢٢	**٠,٦٧٧	-

**** مستوى الدلالة ٠,٠١**

يتضح من خلال الجدول (٧)، أن معاملات الارتباط كانت جميعها دالة عند مستوى دلالة (٠,٠١)، مما يدل على تمتع الاستبيان بدرجةٍ من الاتساق الداخلي.

نتائج الدراسة:

نتائج السؤال الأول:

ينص السؤال الأول على: ما واقع ممارسة مهارات التفكير الإبداعي لدى التلاميذ بالمرحلة الابتدائية من وجهة نظر معلمي العلوم؟

وللتحقق من إجابة هذا السؤال؛ تم حساب التكرار، والانحراف المعياري، ومربع كاي لإجابات عبارات الاستبيان في بعد مهارات التفكير الإبداعي. ويوضح جدول (٧) مستوى دلالة كل عبارةٍ على عينةٍ، تكونت من (خمسين) معلمًا.

جدول (٧) حساب التكرار، والانحراف المعياري، ومربع كاي؛ لإجابات عبارات الاستبيان في بُعد مهارات التفكير الإبداعي

م	مهارات التفكير الإبداعي	موافق	إلى حد ما	غير موافق	ك. الانحرا	مربع كاي	الترتيب
١	يتطلع إلى التقدم العلمي، والارتقاء الوظيفي.	7.7%	84.6%	7.7%	١,١	٤٩,٨	١٥
٢	يشارك بفاعلية في الدورات التطويرية.	15.4%	76.9%	7.7%	٠,٩	٣٥,٨	١١
٣	يوظف أساليب متنوعة؛ لبث الثقة في نفوس الطلاب.	30.8%	69.2%	-	٢,١	٥٥,٧	٤
٤	يثمن أفكار الطلاب وإبداعاتهم المتنوعة.	38.5%	61.5%	-	٠,٨	٦٠,٨	٣
٥	ينوع في إيصال المادة المتعلمة بطرق وأساليب، واستراتيجيات إبداعية متنوعة.	23.1%	61.5%	15.4%	٠,٧	٦٢,٧	١٠
٦	يعود الطلاب على الالتزام في المنهج العلمي، والتحليلي في مناقشة المسائل العلمية.	-	61.5%	38.5%	١,٢	٤٨,٧	٢٣
٧	يعتمد الأفكار المولدة من مناقشة الطلاب، وطورهم.	7.7%	76.9%	15.4%	٢,١	٦٠,٨	١٦
٨	يشجع الطلاب على استنتاج علاقات جديدة، وتفسيرها بشكلٍ علمي متميز	7.7%	69.2%	23.1%	٠,٨	٧٨,٧	١٧
٩	يستعرض مواقف تعليمية، يكتمل فيها المفهوم بالمادة والاتجاه.	23.1%	53.8%	23.1%	٠,٧	٥١,٨	٩
١٠	يعتمد وجود أكثر من أساليب- أو طريقة-؛ لحل المسائل	-	53.8%	46.2%	٠,٥	٦٢,٧	٢٤
١١	يتقبل الحوار المفتوح المتبادل بين الطلاب.	46.2%	46.2%	7.7%	١,٥	٥٥,٦	١
١٢	يشجع الطلاب على صياغة المشكلة بأسلوبهم الخاص.	23.1%	46.2%	30.8%	٠,٩	٥١,٩	٨
١٣	يبتكر ويصنع وسائل تعليمية جيدة، توضح المفاهيم والعلاقات والمهارات.	15.4%	61.5%	23.1%	٠,٨	٦٠,٨	١٢
١٤	يمنح الطلاب فرص التساؤل والاكتشاف.	15.4%	84.6%	-	٠,٧	٦٢,٧	١٣
١٥	يعرض دروسه في صورة مشكلات، تستثير تفكير الطلاب، ودافعيتهم للحل.	-	84.6%	15.4%	١,٢	٤٨,٧	٢١

Doi: 10.21608/jasep.2020.117909

١٦	يستخدم الأسئلة ذات النهايات المفتوحة؛ من أجل تنمية القدرات الإبداعية للطالب.	7.7%	30.8%	61.5%	٢,١	٦٠,٨	١٨
١٧	يستفيد قدر المستطاع من أدوات البيئة المحيطة بالطلاب في إيصال المعلومة لهم.	30.8%	61.5%	7.7%	٠,٨	٦٨,٧	٤
١٨	يشرك الطلاب في مسابقات الابتكار والاختراع.	-	38.5%	61.5%	٠,٧	٥١,٨	٢٥
١٩	يساعد الطلاب على المرونة في التفكير في حل المشكلات.	7.7%	76.9%	15.4%	٠,٨	٦٠,٨	١٩
٢٠	يطرح أسئلة تثير العصف الذهني للطلاب.	38.5%	53.8%	7.7%	٠,٧	٦٢,٧	٢
٢١	يوجه الطلاب الى أساليب متنوعة، وطرائق إبداعية مبتكرة؛ للوصول إلى الحل.	23.1%	46.2%	30.8%	١,٢	٤٨,٧	٥
٢٢	يساعد الطلاب على توظيف المفاهيم، والعلاقات والمهارات في مواقف جديدة.	15.4%	46.2%	38.5%	٢,١	٦٠,٨	١٤
٢٣	يوظف أساليب التحفيز المتنوعة؛ للاستنتاج والتفسير.	23.1%	61.5%	15.4%	٠,٨	٥١,٧	٦
٢٤	يعرض الأفكار والمفاهيم في صورة متفردة، تتحدى فكر الطلاب.	-	84.6%	15.4%	٠,٧	٤٩,٨	٢٠
٢٥	يراعي الافتراضات والحقائق التي يمكن الاعتماد عليها في حل المشكلات.	-	76.9%	23.1%	٠,٨	٦٠,٨	٢٢
٢٦	يشجع الطلاب على إعادة صياغة المفاهيم والعلاقات بطريقة غير مألوفة.	-	38.5%	61.5%	٠,٧	٦٢,٧	٢٦
٢٧	يوجه الطلاب إلى تطوير الحلول واختصارها.	23.1%	69.2%	7.7%	١,٢	٤٦,٧	٧

الجدول أعلاه عبارة عن التكررات، والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد العينة على عبارات الاستبيان في بعد مهارات التفكير الإبداعي، فمن خلال التكررات والانحرافات المعيارية، تم ترتيب العبارات تصاعديًّا، فنجد أن العبارة: (يتقبل الحوار المفتوح المتبادل بين الطلاب) في بداية الترتيب، قد حققت انحرافًا معياريًّا (١,٥)، ومربع كاي (٥٥,٦)، وذلك بمستوى دلالة إحصائي (٠,٠١) أقل من (٠,٠٥)، مما يعني أن غالبية أفراد العينة موافقون على هذه العبارة، يرون أن أعلى مهارات التفكير الإبداعي للمعلم هو تقبله الحوار مع طلابه.

نتائج السؤال الثاني:

ينص السؤال الثاني على: ما المعوقات التي تحد من ممارسة مهارات التفكير الإبداعي بالمرحلة الابتدائية من وجهة نظر معلمي العلوم؟

وللتحقق من إجابة هذا السؤال؛ تم حساب التكرار، والانحراف المعياري، ومربع كاي لإجابات عبارات الاستبيان في بعد معوقات التفكير الإبداعي. ويوضح جدول (٨) مستوى دلالة كل عبارة على عينة، تكونت من خمسين معلمًا.

جدول (٨) حساب التكرار، والانحراف المعياري، ومربع كاي لإجابات عبارات الاستبيان في بعد معوقات التفكير الإبداعي

م	معوقات ممارسة التفكير الإبداعي	موافق	إلى حد ما	غير موافق	الانحراف	مربع كاي	التقدير
١	ضعف التجهيزات المادية في المؤسسات التعليمية.	61.5%	38.5%	-	١,١	٤٩,٨	٣
٢	ضعف التحفيز المادي والمعنوي للمعلم من الإدارة المدرسية.	61.5%	15.4%	23.1%	٠,٩	٣٥,٨	٤
٣	عزوف المعلم عن التطوير الذاتي لمهاراته وقدراته.	38.5%	53.8%	7.7%	٢,١	٥٥,٧	٧
٤	قصور توظيف التقنية الحديثة في المقرر الدراسي.	7.7%	46.2%	46.2%	٠,٨	٦٠,٨	١٠
٥	ضعف إقبال الطلاب على المقررات العلمية، واندماجهم فيها	7.7%	30.8%	61.5%	٠,٧	٦٢,٧	١١
٦	ندرة برامج التنمية المهنية للمعلمين في الخدمة.	7.7%	84.6%	7.7%	١,٢	٤٨,٧	١٢
٧	ضعف التجهيزات البشرية في المؤسسات التعليمية.	30.8%	53.8%	15.4%	٢,١	٦٠,٨	٨
٨	قصور محتوى المنهج المدرسي في تنمية مهارات الإبداع لدى الطلاب والمعلمين.	7.7%	15.4%	76.9%	٠,٨	٦١,٧	١٣
٩	رفض المعلمين التغيير في الأساليب، واستراتيجيات التدريس، وتقويم الطلاب.	53.8%	30.8%	15.4%	٠,٧	٥١,٨	٥
١٠	اتباع الطرق التقليدية في تدريس مقررات العلوم.	69.2%	3.8%	-	٠,٥	٦٢,٧	٢
١١	فقدان تطبيق التعلم بالتجربة والملاحظة في مقررات العلوم.	46.2%	38.5%	15.4%	٠,٨	٦٠,٨	٦
١٢	ضعف تجهيزات معامل العلوم عن مواكبة تطورات المنهج.	84.6%	15.4%	-	٠,٧	٦٢,٧	١
١٣	فقدان مقومات الابداع للمعلمين والطلاب في البيئة الداخلية بالمدرسة.	23.1%	76.9%	-	١,٢	٥٩,٧	٩

الجدول أعلاه عبارة عن التكررات، والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد العينة على عبارات الاستبيان في بُعد معوقات التفكير الإبداعي؛ حيث إنه فمن خلال التكررات والانحرافات المعيارية؛ تم ترتيب العبارات تصاعديًّا، فنجد أن العبارة: (ضعف تجهيزات معامل العلوم عن مواكبة تطورات المنهج)، تأتي في بداية الترتيب، قد حققت انحراف معياري (٠,٧)، ومربع كاي (٦٢,٧)، وذلك بمستوى دلالة إحصائي (٠,٠١)، أقل من (٠,٠٥)، مما يعني أن غالبية أفراد العينة موافقون على هذه العبارة، ويرون أنها أكبر معوق للتفكير الإبداعي.

نتائج السؤال الثالث:

ينص السؤال الثالث على: ما هي العوامل المهيئة لممارسة مهارات التفكير الإبداعي بالمرحلة الابتدائية من وجهة نظر معلمي العلوم؟

وللتحقق من إجابة هذا السؤال؛ تم حساب التكرار، والانحراف المعياري، ومربع كاي لإجابات عبارات الاستبيان في بعد العوامل المهيئة للتفكير الإبداعي. ويوضح جدول (٩) مستوى دلالة كل عبارة على عينة، تكونت من خمسين معلمًا.

Doi: 10.21608/jasep.2020.117909

جدول (٩) حساب التكرار، والانحراف المعياري، ومربع كاي لإجابات عبارات الاستبيان في بعد مهارات التفكير الإبداعي

م	العوامل المهيئة لممارسة مهارات التفكير الإبداعي	موافق	إلى حد ما	غير موافق	الانحراف	مربع كاي	الترتيب
١	التنافسية العلمية بين الطلاب.	61.5%	30.8%	7.7%	١,١	٤٩,٨	١٠
٢	وجود معامل متطورة ومتناسبة مع تطور المناهج.	69.2%	-	30.8%	٠,٩	٣٥,٨	٢
٣	إجراء مسابقات لأفضل اختراع بشكلٍ دوري.	53.8%	%15.4	30.8%	٢,١	٥٥,٧	١٥
٤	توفر وسائل تعليمية متطورة.	69.2%	22.7%	23.1%	٠,٨	٦٠,٨	١
٥	التعاون بين الأسرة والمدرسة فيما يخص إبداع الطلاب.	53.8%	38.5%	7.7%	٠,٧	٥٨,٧	١٦
٦	توفير الدعم المادي من الإدارة العليا للمسابقات العلمية.	61.5%	15.4%	23.1%	١,٢	٤٨,٧	١١
٧	توفير الرحلات التثقيفية الشيقة.	69.2%	15.4%	15.4%	٢,١	٦٠,٨	٣
٨	توظيف التقنية الرقمية في التعليم	53.8%	38.5%	7.7%	٠,٨	٦٥,٧	١٧
٩	إتاحة محتوى المواقع العلمية بأسلوبٍ مناسبٍ لأفكار الطلاب والمعلمين.	61.5%	30.8%	7.7%	٠,٧	٥١,٨	١٢
١٠	التوسع في برامج التنمية المهنية الهادفة للمعلمين.	69.2%	23.1%	7.7%	٠,٥	٥٩,٧	٤
١١	التركيز على بناء المهارات، وروح الإبداع.	69.2%	15.4%	15.4%	٠,٩	٣٥,٨	٥
١٢	توفر بيئة مدرسية محفزة، مرتبطة بمنظومة خدمات مساندة.	69.2%	15.4%	15.4%	٢,١	٥٢,٧	٦
١٣	تطبيق أحدث الأساليب، وطرائق التدريس في نقل المعارف للطلاب.	69.2%	15.4%	15.4%	٠,٨	٥٨,٨	٧
١٤	الاهتمام بالمناهج الإبداعية لرياض الأطفال.	69.2%	23.1%	7.7%	٠,٧	٦٢,٧	٨
١٥	غرس التحدي والمنافسة، وحب العمل والإنتاج.	61.5%	23.1%	15.4%	١,٢	٤٨,٧	١٣
١٦	تفعيل الأنشطة، وحضور الملتقيات والفعاليات.	61.5%	30.8%	7.7%	٠,٩	٣٣,٨	١٤
١٧	الاستفادة القصوى من الإمكانات البشرية، والموارد والتجهيزات.	69.2%	15.4%	15.4%	٢,١	٤٥,٧	٩

الجدول أعلاه عبارة عن التكررات، والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد العينة على عبارات الاستبيان في بعد مهارات التفكير الإبداعي؛ حيث إنه من خلال التكررات، والانحرافات المعيارية؛ تم ترتيب العبارات تصاعديًّا؛ فنجد أن العبارة: (توفر وسائل تعليمية متطورة)، جاءت في بداية الترتيب، وحققت انحرافًا معياريًّا بلغ (٠,٨)، ومربع كاي (٦٠,٨)، وذلك بمستوى دلالة إحصائي (٠,٠١)، أقل من (٠,٠٥)، مما يعني أن غالبية أفراد العينة موافقون على هذه العبارة، ويرون أنها عامل مهيئ للتفكير الإبداعي.

نتائج السؤال الرابع:

ينص السؤال الرابع على: ما هي سُبل التغلب على المعوقات من وجهة نظرك؟

وجاءت الإجابة مفتوحة من السادة المشرفين، وذلك على النحو التالي:

١. توفير الدعم الكافي للبيئة التعليمية، وتشجيع الطلاب.
٢. توفير بيئة محفزة لعمل المعلم داخل المدرسة، وتدريب الطلاب على الممارسة الفعلية للأنشطة المحفزة على الإبداع.
٣. ضرورة الدعم المعنوي والمادي للمعلم، وتجهيز المعامل بشكلٍ مناسب، بالإضافة إلى النمو المهني للمعلم، وتجهيز المدارس بالتقنية الحديثة.

٤. الاهتمام بمناهج العلوم كيفًا، وليس كمًّا، وتكون في مستوى قدرات الطالب في هذه المراحل.
٥. لا توجد هناك توصية يمكن أن تساعد في حل الإشكال؛ لأن المشكلة تعود في المقام الأول إلى وجود خلل في عمليات التخطيط من الإدارات العليا.
٦. ضرورة تدريب المعلمين وفقًا لنموذج TPACK.
٧. وجود حوافز مادية ومعنوية، وتوفير التجهيزات؛ لمساعدة معلم العلوم للإبداع.
٨. تطوير المعلم في المادة العلمية قبل التطوير التربوي.
٩. منح المعلمين أصحاب الخبرة فرصًا أكبر في تخطيط مناهج العلوم وتطويرها .... التركيز على جودة المعامل، وإضافة حوافز مادية ومعنوية للمعلم المتميز.
١٠. تجهيز معامل للعلوم بتقنياتٍ حديثة.
١١. وضع برامج لمهارات التفكير للمعلمين.
١٢. تدريب مكثف للمعلمين على طرق التدريس الحديثة؛ لمواكبة المنهج، ومهارات التفكير الناقد والإبداعي.
١٣. تغيير طرق التقويم بما يناسب المنهج.
١٤. توفير الأدوات والوسائل في المختبرات.
١٥. ضرورة تفعيل المحاسبية للمعلمين المقصرين، ويرتبط نتائج الطلاب بأدائهم.
١٦. تأهيل معلم العلوم في المرحلة الابتدائية وفق المناهج المتطورة مع الإعداد التربوي من المرحلة الجامعية.
١٧. البحث عن البدائل، ومخاطبة المسؤول.
١٨. التجهيزات المدرسية الكافية.
١٩. الدورات التدريبية المناسبة للاحتياج.
٢٠. التحفيز المادي والمعنوي للطلاب والمعلمين، وكذلك للأسرة.

مناقشة النتائج:

يتضح من العرض الإحصائي السابق، أن أهم مهارات التفكير الإبداعي لدى معلمي العلوم تكمن في تقبل الحوار المفتوح المتبادل بين الطلاب، وأهم المعوقات في ممارسة التفكير الابداعي هي ضعف تجهيزات معامل العلوم عن مواكبة تطورات المنهج. ويُعد أهم مقترح لتنمية التفكير الإبداعي هو توفر وسائل تعليمية متطورة. في حين وضع السؤال المفتوح عدة مقترحات، من شأنها تطوير ممارسة التفكير الإبداعي من وجهة نظر مشرفي مادة العلوم، وقد اتفقت **دراسة النونو(٢٠٠٦) مع الدراسة الحالية في أن** قدرات التفكير الإبداعي لدى التلاميذ الذين تمت تهيئة البيئة التعليمية السليمة لهم، حققت ارتفاعًا ملحوظًا عن أقرانهم الغير متوفر لديم تهيئة البيئة التعليمية لهم. وكذلك اتفقت **دراسة شين Chin (٢٠٠٧)** مع الدراسة الحالية، في أن طريقة الأسئلة والمناقشة ساعدت على تنمية مهارات

التفكير في العلوم، ورفع مستوى الانتباه، في حين اختلفت **دراسة جلاس جوونيل وآخرون Glasgow, Neal, et al., (٢٠١٠)** مع الدراسة الحالية؛ حيث أظهرت دور القصص الخيالية في تنمية التفكير الإبداعي لدى الأطفال. ومن هنا يمكن إجمال نتائج الدراسة على النحو التالي:

١. تنمية مهارات التفكير الإبداعي تشجع الطلاب على استنتاج علاقات جديدة، وتفسيرها بشكلٍ علمي، يساير العصر.
٢. يُعد قصور محتوى المنهج المدرسي واحدًا من أكبر معوقات تنمية مهارات الإبداع لدى الطلاب والمعلمين.
٣. يحتاج المعلم دائمًا للدعم المعنوي والمادي، بالإضافة إلى تجهيز المعامل بالتقنية الحديثة؛ لتهيئة المناخ المناسب لممارسة التفكير الإبداعي للطلاب.
٤. إن الاهتمام بتفعيل الأنشطة، وحضور الملتقيات والفعاليات؛ يؤدي لتنشيط الذاكرة البحثية والنقدية للمعلم، ويزيد من تحفيزه لطلابه على استخدام استراتيجية العصف الذهني.
٥. تفعيل التنافسية الدائمة بين الطلاب؛ لتشجيع الطاقات الذهنية على الإبداعي.

التوصيات:

في ضوء النتائج السابقة؛ توصي الدراسة بما يلي:

١- التعزيز المستمر للتنافيسية بين الطلاب في مجال البحث، والاختراعات البسيطة.
٢- زيادة التدريب للمعلمين؛ لتحقيق أفضل مهاراتٍ ممكنة.
٣- الاهتمام بتدريس مهارات التفكير الإبداعي، سواء أكان بمنهج منفصل، أم من خلال المناهج الدراسية.
٤- إعداد نموذج يهتم بأنماط وأساليب التفكير الموجود في البيئة.
٥- استخدام العصف الذهني، يعمل على زيادة مستوى الإتقان والأصالة أكثر، مما يسهم في التدريس العادي.
٦- استخدام طريقة الاستقصاء والاكتشاف في تنمية التفكير الإبداعي.
٧- استخدام قصص الخيال العلمي يؤدي إلى رفع مستوى التحصيل، وتنمية مهارات التفكير الإبداعي لديهم.
٨- ضرورة توفير البيئة الأسرية المناسبة؛ لتنمية مهارات الطلاب الإبداعية، وتشجيعهم على ذلك بكافة الوسائل.
٩- ضرورة توفير البيئة المدرسية التي تشجع الأنشطة الإبداعية، والتي تنمي مهارات التفكير للطلاب.

المراجع:

أولًا: المراجع العربية:

إبـراهيم، مجـدي عزيـز (٢٠١١). "منظومـة التربيـة فـى الـوطن العربـي"، القـاهرة: عـالم الكتب.

أبو جاد، صالح محمد؛ ونوفل، محمد بكر (٢٠٠٧م). تعليم التفكير النظرية والتطبيق. عمان: دار المسيرة.

أبو سماحة، كمال (٢٠٠٧). تربية الموهوبين والتطور التربوي، عمان: دار الفرقان.

الاعسر، صفاء؛ وكفافي، علاء الدين (٢٠٠٠). الذكاء الوجداني. القاهرة: دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع.

البلوي، مسعد محمد جمعة (٢٠١٢). فاعلية برنامج قائم على حل المشكلات في تدريس الرياضيات لتنمية مهارات التفكير الرياضي والتفكير الإبداعي لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية. ***رسالة دكتوراه*** – جامعة القاهرة.

بونو، ادوارد دي (٢٠٠١). تعليم التفكير، ترجمة: عادل ياسين وآخرون، دمشق: دار الرضا للنشر.

جروان، فتحي عبدالرحمن (٢٠٠٢). ***الإبداع: مفهومه، معاييره، مكوناته، نظرياته خصائصه، مراحله، قياسه***، تدريبه. عمان: دار الفكر.

جروان، فتحي عبد الرحمن (٢٠٠٩). الإبداع، مفهومه، معاييره، ومكوناته، ونظرياته، وخصائصه، ومراحله، عمان: دار الفكر للطباعة والنشر.

الجهوري، ناصر(٢٠٠٩). المناهج الدراسية: تخطيطها واستراتيجيات تدريسها في ضوء نظرية التعلم المستند إلى الدماغ. ندوة المناهج الدراسية: رؤى مستقبلية (١٦-١٨ مارس)، جامعة السلطان قابوس، كلية التربية، ٤٦-٧٢.

حبيب، أيمن (١٩٩٦). دراسة أثر استخدام نموذج قائم على المدخل الكلى على تنمية التفكير الإبداعي والتفكير الناقد، لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي، ***رسالة دكتوراه*** غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس.

الحارثي، إبراهيم أحمد (٢٠٠١م). ***تعليم التفكير***. الرياض: مكتبة الشقري.

الحجيلي، أمل بنت عوض (٢٠٠٨). ممارسة معلمات العلوم في المرحلة الثانوية بالمدينة المنورة لطرق تنمية مهارات التفكير الإبداعي. ***رسالة ماجستير***، جامعة طيبة.

الحدابى، داود عبد الملك؛ والحمادي، عبد الله؛ ومظفر، ندى طاهر (٢٠١٠). فعالية الأنشطة الإثرائية في تنمية التفكير الإبداعي لدى طالبات الصف الأول الثانوي في الجمهورية اليمنية. ***المجلة العربية لتطوير التفوق.***

الحلو، محمد وفائي، علاوي سعيد (٢٠٠١). ***علم النفس التربوي نظرة معاصرة***، ط٢، غزة: دار المقداد للطباعة.

حمدان، تهاني محمد فهمي حسين (٢٠٠٧). أثر برنامج تدريبي في بعض الأنشطة الصفية المدرسية على تنمية التفكير الإبتكارى، لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي، ***دراسة دكتوراه،*** في قسم علم النفس، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

خطاب، محمد صالح (٢٠٠٤). استخدام أسئلة عمليات التفكير العليا في التعليم الصفي. عمان: دار المسيرة.

خطابية، عبد الله محمد (٢٠٠٨). تعليم العلوم للجميع، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

خليل، كمال محمد (٢٠١٧). مهارات التفكير التباعدي "دراسة تجريبية، ط٢، القاهرة، دار المناهج للنشر والتوزيع.

الخولي، هشام محمد (٢٠٠٢). الأساليب المعرفية وضوابطها في علم النفس. القاهرة: دار الكتاب الحديث.

الدايني، غسان حسين (١٩٩٦م). الأساليب التدريبية في التفكير الإبداعي وعلاقته ببعض المتغيرات. رسالة دكتوراه، كلية التربية: جامعة بغداد.

الرباط، بهيرة شفيق إبراهيم (٢٠٠٧). برنامج أنشطة مقترح في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة لتحقيق أهداف تدريس الرياضيات بالمرحلة الابتدائية، رسالة دكتوراه، مناهج وطرق تدريس، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

زيتون، عايش محمود (٢٠٠١). أساليب تدريس العلوم. الأردن: دار الشروق.

رسلان، عمر محمد عمر (٢٠١٧). أثر برنامج تدريبى لمهارات التفكير الإبتكارى فى تنمية الذكاء الانفعالى والتحصيل الدراسى لدى طلاب الجامعة. رسالة ماجستير، جامعة القاهرة.

السويدان، طارق محمد؛ والعدلوني، محمد أكرم (٢٠٠٤). مبادئ الإبداع. الرياض: قرطبة للنشر.

سالم، أماني سعيدة (٢٠٠٧). تنمية ما وراء المعرفة باستخدام كل من استراتيجية KWLH المعدلة وبرنامج دافعية الالتزام بالهدف، وأثره على التحصيل لدى الأطفال في ضوء نظرية التعلم المستند إلى الدماغ ونظرية الهدف، مجلة العلوم التربوية، مصر، العدد (٢)، المجلد (١٥)، ١-١١١.

السعيدي، أحمد محسن؛ والعنزي، سلامة عجاج (٢٠١٢). أثر برنامج كورت لتنمية التفكير الإبداعي في علاج مهارة الفهم القرائي لدى عينة من صعوبات القراءة، ***مجلة كلية التربية بالسويس.***

سعادة، جودت أحمد (٢٠٠٦م). ***تدريس مهارات التفكير (مع مئات الأمثلة التطبيقية)***، عمان: دار الشروق.

السرور، ناديا هايل (٢٠٠٢). مدخل إلى تربية المتميزين والموهوبين. عمان: دار الفكر.

سليم، أحلام محمد طاهر (٢٠١١). درجة معرفة معلمي المرحلة الثانوية لمهارات التفكير الإبداعي. ***رسالة ماجستير***، جامعة آل البيت، الأردن.

سلامة، عادل؛ أبو العز أحمد (٢٠٠٢). فعالية استراتيجية تدريسية قائمة على تجهيز ومعالجة المعلومات للمفاهيم العلمية لتنمية التفكير الإبتكارى في العلوم، لتلاميذ المرحلة الإعدادية، "***مجلة كلية التربية بالمنصورة*** " ،ع: الخمسون، سبتمبر.

السلطي، نادية سميح (٢٠٠٣). أثر برنامج تعليمي – تعلمي مبني على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تطوير القدرة على التعلم الفعال، رسالة دكتوراه، كلية الدراسات التربوية، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، الأردن، عمان.

السليتي، فراس (٢٠٠٨). التعلم المبني على الدماغ (رؤى جديدة- تطورات مبتكرة)، عمان: عالم الكتب الحديث وجدارا للكتاب العالمي.

الشربيني، زكريا أحمد؛ وصادق، يسرية (٢٠٠٢). أطفال عند القمة، الموهبة والتفوق العقلي والإبداع. القاهرة: دار الفكر العربي.

شحاتة، حسن (٢٠٠٤). آفاق تربوية متجددة: مداخل إلى تعليم المستقبل في الوطن العربي. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.

طافش، محمود (٢٠٠٦). كيف تكون معلمًا مبدعًا؟ دليل المعلم العربى، عمان، الأردن، دار جهينة للنشر والتوزيع.

الطيطي، محمد حمد (٢٠٠١). تنمية التفكير الإبداعي. الأردن: دار المسيرة.

عباد، أحمد (٢٠٠٣). الحلول الابتكارية للمشكلات، النظرية والتطبيقية، المنامة، دار الحكم للنشر والتوزيع.

عبد النور، كاظم (٢٠١٦). دراسات وبحوث فى علم النفس وتربية التفكير والإبداع، ط٣، القاهرة، دى بونو للطباعة والنشر والتوزيع.

عبيدات، ذوقان؛ وأبو السميد، سهيلة (٢٠٠٥). استراتيجيات التدريس في القرن الواحد والعشرين، دليل المعلم والمشرف التربوي، عمان، الأردن، مركز ديبونو لتعليم التفكير.

عبد العزيز، سعيد (٢٠٠٦). المدخل إلى الإبداع، الأردن: دار الثقافة، و(٢٠٠٧ م)، تعليم التفكير ومهاراته، الأردن: دار الثقافة.

عبد الحافظ، محمود (٢٠١١). فاعلية أنشطة إثرائية مقترحة لكتاب القراءة العربية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الأطفال الموهوبين بالمرحلة المتوسطة، في المملكة العربية السعودية، ***مجلة القراءة والمعرفة***. المملكة العربية السعودية. جامعة الجوف.

عزيز ، هالة فتح الله أبو النور (٢٠١٦). أثر برنامج معرفي في تنمية حب الاستطلاع والتفكير الابتكاري لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات التعلم. رسالة دكتوراه، جامعة القاهرة.

عبد الغفار، عبد السلام (٢٠٠٦). التفوق العقلي والابتكار. القاهرة: دار النهضة العربية.
العميرى، عبد المنعم (٢٠١٣). الاستراتيجيات المستخدمة في تطوير مهاراتي الاستماع والتحدث، موسوعة التدريب والتعليم. القاهرة : دار النهضة.
عبد القادر، محمد عبد القادر(٢٠١٤). فاعلية استراتيجية قائمة على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية الحس العددي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، مجلة تربويات الرياضيات، المجلد (١٧)، العدد (٢) يناير، الجزء الثاني.
عبد العال، حسن إبراهيم (٢٠٠٥). التربية الإبداعية، ضرورة وجود. عمان: دار الفكر.
الفتلاوي، سهيلة محسن (٢٠٠٥). تعديل السلوك في التدريس. الأردن: دار الشروق للنشر والتوزيع.
قنديل، أحمد إبراهيم (٢٠٠٨). المناهج الدراسية الواقع والمستقبل، ط١، مصر العربية للنشر والتوزيع، القاهرة.
قطامى، نايفة؛ وقطامى، يوسف (٢٠٠٦). أثر درجة الذكاء والدافعية للإنجاز على أسلوب تفكير حل المشكلة لدى الأطفال المتفوقين في سن المراهقة، ***مجلة دراسات العلوم التربوية***، المجلد الثالث والعشرون، العدد الأول.
الكنانى، ممدوح (٢٠٠٥). سيكولوجية الإبداع وأساليب تنميته، عمان: دار المسيرة.
المعايطه، خليل عبد الرحمن؛ والبواليز، محمد عبد السلام (٢٠٠٠). ***الموهبة والتفوق***. دار الفكر: عمان.
محمد، صفاء أحمد (٢٠٠٧). فاعلية استخدام استراتيجيات الذكاءات المتعددة في تنمية المفاهيم الرياضية والتفكير الابتكاري لدى أطفال الروضة، ***الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس***، دراسات في المناهج وطرق التدريس، ع ١٢٨، سبتمبر ٢٠٠٧.
مصطفى، عبد السلام (٢٠٠٧). ***أنموذج مقترح لتطوير منهج العلوم بمرحلة التعليم الابتدائي فى ضوء متطلبات مشروع TIMSS***، المؤتمر العلمى الحادى عشر للجمعية المصرية للتربية العلمية "التربية العلمية إلى أين .... ؟.
مشروع توحيد المسارات التعليمية (٢٠٠٦). دليل المعلم في استراتيجيات التعلم والتعلم، وزارة التربية والتعليم، مملكة البحرين، ديسمبر.
المالكي، عوض بن صالح (٢٠٠٦). ***سلوكيات معلم الرياضيات للتفكير الابتكاري، المؤتمر العلمي الإقليمي للموهبة، حول رعاية الموهبة*** - تربية من أجل المستقبل. مؤسسة الملك عبد العزيز ورجاله لرعاية الموهوبين، المملكة العربية السعودية، أغسطس.
النونو، صباح محمد محمد (٢٠٠٦). القدرات الإبداعية لدى التلاميذ اليمنيين المتفوقين دراسيًّا وأقرانهم العاديين في الصف السادس من مرحلة التعليم الأساسي بأمانة العاصمة. ***رسالة ماجستير***، كلية التربية، صنعاء.

نتلي، كاثي (٢٠٠٦). ***دماغ التلميذ، دليل الآباء والمعلمين***، ترجمة: محمد عودة الرمياوي، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

الهذلي، عبدالله محسن (١٩٩٥م). مدى توفر الكفايات التعليمية لدى معلمي المواد الاجتماعية في المرحلة الابتدائية من وجهة نظر المشرفين التربويين، ***مجلة حوليات كلية التربية***، العدد(٣٥)، مارس ١٩٩٥م، كلية التربية، جامعة الكويت.

الهويدى، زيد (٢٠٠٥). ***الألعاب التربوية استراتيجية لتنمية التفكير***، ط٢، الإمارات العربية المتحدة، دالا الكتاب الجامعي.

هيكل، منى عبد الخالق؛ محمد إسماعيل (٢٠٠٧). فعالية برنامج لتنمية أساليب التعلم المرتبطة بالذكاءات المتعددة لدى تلاميذ التعليم الابتدائي لتحسين مستوى تحصيلهم الدراسي، ***رسالة دكتوراه***، علم النفس التربوي، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

ثانيًا: المراجع الأجنبية:

Craft, A & Leibling M(2001) ; Creativity in Education British Library Cataloguing.

Connell، D. I. (2009). ***The global aspects of brain – based learning***. New York: Scholastic.

Glasgow, Neal A, Cheyne, Michele, Yerrick, Pandy K. (2010). ***What Successful Science Teachers Do Research-Based Strategies***, Corwin Classroom Teacher.

Jensen ، Eric (2000). ***Brain-based Learning ، Academic press Inc*** .، Alexandria ، Virginia.

Prigge، D. J. (2002). Promote brain-based teaching and learning. ***Journal of Intervention in School and Clinic***، 37(4)، 237-241.

Spears، Andrea ; Wilson (2002) ***Brain-Based learning Highlights***. New York: Scholastic.

Zoller, Uri (2011): ***Science and Technology Education in the STES Context in Primary Schools what should IT Take***, Journal of Science Education and Technology v20 n5 pp 444-403.

https://www.moe.gov.sa/ar/Pages/vision2030.aspx

Doi: 10.21608/jasep.2020.117909