أثر استراتيجية التساؤل الذاتي
في تنمية التفكير الإبداعي لدى تلاميذ الصف الخامس الأساس في مادة العلوم

(PP 398 - 422)
https://doi.org/10.21271/zjhs.23.s3.27

سارا أحمد محمد أمين **روشنا صديق محمد**
كلية التربية الأساس/ قسم علوم العامة / جامعة صلاح الدين – أربيل
sara.mamin@su.edu.krd roshnacdik@ymail.com

Supplementary Vol.23, No.3, 2019
Second Education Conference of Colleges of Basic Education in Kurdistan Region

ملخص

هدف البحث التعرف على اثر استراتيجية التساؤل الذاتي في تنمية التفكير الإبداعي لدى تلاميذ الصف الخامس الأساس في مادة العلوم. ولتحقيق هذا الهدف صاغت الباحثتان ثلاث فرضيات صفرية, تحددت عينة البحث بتلاميذ الصف الخامس الأساس للعام الدراسي 2018–2019 في مدرسة رينوه الأساسية في أربيل التي أختريت بصورة قصدية.

اعتمد التصميم التجريبي ذي المجموعتين التجريبية والضابطة ذي الاختبار القبلي والبعدي لمتغير التفكير الإبداعي, تكونت عينة البحث من (50) تلميذاً وزعوا عشوائيا على مجموعتين, التجريبية بلغ عدد أفرادها (26) تلميذاً درسوا مادة العلوم للجميع على وفق استراتيجية التساؤل الذاتي, والضابطة بلغ عدد افرادها (24) تلميذاً درسوا مادة العلوم للجميع على وفق الطريقة الاعتيادية, و أجريت التكافؤ بين تلاميذ المجموعتين في متغيرات (المعدل العام للدرجات في مادة العلوم للجميع للصف الرابع الأساس للعام الدراسي 2017- 2018, والعمر الزمني, وحاصل الذكاء, التفكير الابداعي).

اعدت الباحثتان مقياس (تورانس) للتفكير الإبداعي من النوع الصوري – ب– أداةً لبحثهما, وتحققتا من صدقه الظاهري بعرضه على مجموعة من المحكمين والمختصين, تم التأكد من ثباته عن طريق اعادة الأختبار وبلغ معامل الثبات الكلي (0.85) وبحسب معادلة (الفا كرونباخ Coefficients(a)) الذي بلغ (0.80).

أعدت الباحثتان (24) خطة تدريسية لمجموعة التجريبية و (24) خطة تدريسية لمجموعة الضابطة على وفق استراتيجية التساؤل الذاتي والطريقة الأعتيادية.

بدأت التجربة بتأريخ 2018/11/8, وإنتهت في 2018/12/22, وبعد إنتهاء من التجربة وتطبيق الأداة, ثم استخراج البيانات بإستخدام الوسائل الأحصائية (T-test) للعينتين مستقلتين و (T-test) للعينتين مترابطتين, وأظهرت النتائج وجود فرق ذي دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05):

1. بين متوسط درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين (القبلي, البعدي) لمقياس التفكير الإبداعي ولمصلحة التطبيق البعدي.
2. بين متوسط درجات المجموعة الضابطة في التطبيقين (القبلي, البعدي) لمقياس التفكير الإبداعي ولمصلحة التطبيق البعدي.
3. بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية وبين متوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لمقياس التفكير الابداعي لمصلحة تلاميذ المجموعة التجريبية.

مفاتيح البحث: التساؤل الذاتي, التفكير الإبداعي, تلاميذ الصف الخامس الاساس. كتاب مقرر العلوم للجميع.

1. أهمية البحث والحاجة إليه:

إن العالم اليوم اصبح عبارة عن قرية تتشابك فيها مصالح الأمم والشعوب، وتتداخل فيما بينها واصبح العلم فيها سمة العصر وأداة التنمية والتقدم وتربية الأجيال على أسلوب التفكير العلمي خصوصا وان احد اهم أهداف التربية هو تنمية العقل البشري عبر تزويده بالمعلومات والعادات العقلية والفكرية الصحيحة. لذا فمن المؤكد ان التربية تؤدي دورا رئيسا في تكوين الإنسان عن طريق ترقية جميع اوجه الكمال التي يمكن ترقيتها فيه، فهي عملية مخططة منظمة ترمي الى مساعدة الفرد على النمو السّوي المتكامل من النواحي الجسمية والعقلية والانفعالية والاجتماعية ليصبح قادرا على التكيّف مع نفسه ومع ما يحيط به (أبو جادو، 2003،:ص25).

لذا فإن استعمال استراتيجيات تدريسية جديدة يساعد على تنمية الاستثارة والدافعية في الصف الدراسي، كما يعطي دافعاً أكبراًللتلاميذعلى أن يكونوا أكثر نشاطاً في عملية التعلم كما يؤدي إلى تبادلا لخبرات والمهارات المختلفة بين التلاميذ .(شحاتة, 2001, ص66)

تعد استراتيجية التساؤل الذاتي احدى استراتيجيات ماوراء المعرفة التي تهدف التطوير الوعي الذاتي لعملية الفهم التي تساعد التلاميذ على فحص فهمهم بحيث يصبحون على وعي بماذا يتعلمون؟ وكيف يتعلمون؟ والتحكم في عملية الفهم القرائي ليس فقط فيما يدرسون من محتوى دراسي في المدرسة بل عندما يقرأون خارج المدرسة، كما تعد استراتيجية التساؤل الذاتي من الاستراتيجيات ذات الكفاءة العالية إذ انها تدعو االتلميذ إلى أن يبحث عن معلومات معينة من خلال الاجابة عن اسئلة يوجهها لنفسه اثناء التعلم مدرباً بذلك قدرته على التلخيص و التصنيف والاستقصاء والاستقراء، وتعد من الاستراتيجيات المهمة جداً في عملية التعلم، إذ من المفيد للتلميذ أن يوجه لنفسه مجموعة من الأسئلة، قبل وأثناء وبعد عملية التعلم، والتيمن شأنها تيسير الفهم وتشجيع التلاميذ على التوقف والتفكيرفي العناصر المهمة في المادة التي يتعلمونها كالشخصيات والأفكارالرئيسةوالعلاقة بين مايقرأه التلميذ وبين خبرته الماضية. (عبدالفتاح, 2010, ص230)(جاسم ومحمد, 2013, ص338-339)

الاسئلة الذاتية وسيلة فعالة لزيادة الفهم القدرة على التعلم لدى التلاميذ في مختلف المراحل الدراسية فعندما يحدد الطلبة اسئلة قبل البدء بقراءة النص يتعلمون بشكل افضل مما لو اجابوا عن اسئلة تقدر لهم من المدرسا ذو جد ان الاسئلة التي ينتجها الطالب تثير الدافعية بشكل اكبر من تلك التي يوجهها المدرس وأسئلة الطالب الذاتية اكثر ثباتا في الذاكرة ويمكن استرجاعها في المواقف الحية بشكل افضل وقد الكثير من الباحثين هذا الامر الى ان الطالب في عملية انتاج الاسئلة يكون متعلما ايجابيا يلاحظ المشكلة ويبحث عن حل له أو بالنتيجة تصبح خبرة عملية يمارسها بدافع داخلي وليس بتأثيرخارجي ومثل هذه الخبرات من الصعب نسيانها بسهولة. (Gourney,1999 ,P: 85_93)

تعد الأسئلة الذاتية وسيلة مهمة للكشف عن الحقائق واكتساب المعلومات والمهارات وتوضيح الغامض, لذلك تعد عنصراً مهماً في كل درس, يلجأ إليها المعلمون والتلاميذ, وتتوقف حيوية الدرس وبخاصة على مقدار ما فيه من الأسئلة وأجوبة ومقدار التوفيق في استخدامها, وللأسئلة أهمية عظمى لأنها تنمي وتوجه التلاميذ إلى روح البحث والأستقصاء, كما أن الأسئلة التي يوجهها التلاميذ للمعلم تتضمن عادة شيئاً من المعلومات السابقة لدى التلاميذ ورغبة منه في الأستزادة من هذه المعلومات, ولذا يجب أن يتضمن السؤال ما يساعد على إبراز ذكاء التلاميذ ومواهبة, كما يجب ألا يشجع المعلم إلا أسئلة المناسب, كما أن الأسئلة التي تستخدم في أثناء التدريس تؤثر بشكل مباشر في مهارات التفكير التي تنمو لدى التلاميذ, كما أن السؤال الجيد يستثير التفكير الإبتكاري والتفكير الناقد كما تساعد الأسئلة الجيدة على تحقيق الأهداف التي حددها المعلم للتلاميذ. (حميدة, 2008, ص74)

إن تدريب التلاميذ على التفكير مهمة تتطلب اهتماماً وحماساَ, وميلاً واعداداً, وتأهيلاً وتدريباً من قبل المعلم, واذا لم تتوفر هذه الأمور فإن المعلم يمكن أن يدرب التلاميذ بطريقة العشوائية. وأن المواقف التعليمية غير المخطط لها بدقة لايمكن أن تسهم في تأهيل المتعلم لأن يطور أساليب تفكيره أو أساليب استخدام المعرفة التي تقدم له والتي يتفاعل معها بطريقة نشطة وحيوية فاعلة. (قطامي, 2001، ص205)

التفكير الابداعي هو الذي يدفع إلى إنتاج أشياء جديدة من عناصر قديمة, وهذه القدرة تتميز بالطلاقة والمرونة والأصالة, ويكون الشخص المبدع قادراً على التفكير في حل المشكلات التي تواجهه بأسلوب جديد يتميز بالطلاقة والمرونة والأصالة, بحيث يعطي أكبر قدر من التفصيلات عن الموقف المشكل. وتكون لديه حساسية خاصة للمشكلات بالإضافة إلى تمتعه بخصائص الشخصية القائمة على الاستقلال والمثابرة والاهتمامات المتنوعة والميل للمخاطرة, والعمل الإبداعي يتميز بالجدة وعدم الشيوع, بالإضافة إلى فائدته بالنسبة للشخص المبدع وللمجتمع الذي يعيش فيه نواتج الإبداع الاختراعي الذي تنتج عنه اختراعات تفيد البشرية. (الربعي, 2004، ص58)

وتتخلى أهمية البحث بالنقاط التالية:

1. يأتي هذا البحث استجابة للاتجاهات العالمية والمحلية التي تنادي بضرورة الأهتمام بطرائق واستراتيجيات التدريس تعتمد على التساؤل الذاتي.
2. تقدم هذه الدراسة نماذج لدروس تتضمن تدريس العلوم باستخدام استراتيجية التساؤل الذاتي قد تفيد المشرفين التربويين ومعدي الدورات لمعلمي العلوم.
3. قد تساهم هذه الدراسة في توفير اختبار لمهارات التفكير الإبداعي (الطلاقة, المرونة, الإصالة, التوسع, التحقق).

2.مشكلة البحث:

التعلم الأستراتيجي يهدف إلى تزويد التلاميذ بالاساليب التي تنمي لديهم انواع التفكيرالمختلفة ليكونوا قادرين على التخطيط لحل مشكلات حاضرة واتخاذ القرار السليم ازاءها وتنمية قدرتهم على استخلاص الحقائق والافكار بأنفسهم ولايقتصرذلك على تلقينهم بالمعلومات، لان المعلومات مهما بلغت صحتها فأن مصيرها الزوال والنسيان، ثم ان عملية التلقين تجعل من الفرد المتعلم متلقياً وتضعف من دافعيته نحوالتعلم وبالتالي تؤثرعلى تحصيلها لدراسي. (الخليفي, 2000, ص13)

نظراً لأهمية مادة العلوم في مسايرة التطورات العلمية, ونشر الوعي البيئي, وفهم الكثير من أسرار الكائنات الحية, عرف الفكر التربوي في السنوات الأخيرة تحولات تربوية مهمة مثل: الأهتمام المتزايد بتنمية الاستعاب المفاهيمي الذي يستند إلى العادات العقلية المتمثلة في نمط من السلوكيات الذكية الذي يقود المتعلم إلى إنتاج المعرفة من خلال امتلاكه المعلومات ومعرفته كيفية استخدامها, وانتقادات كبيرة لطرائق تدريس العلوم التقليدية المتبعة في مراحل التعليم المختلفة. (الدبسي, 2012، ص 243)

لقد إزداد اهتمام الباحثين في مجال علم النفس المعرفي والتربوي في البحث عن أفضل الأساليب والطرق التي تدعم نجاح العملية التربوية التي تعتبر ركيزة بناء الأمم، ومن هذه الاهتمامات بحثهاعن استراتيجيات حديثة واستخدامها بما يزيد منفعالية عملية التعليم والتعلم لدى التلميذ وتحصيله المعرفي في مختلف المواد التدريسية.

قامت الباحثتان بزيارة عدد من المدارس وإجراء مقابلات مع عدد من معلم ومعلمات مادة العلوم في المرحلة الأساسية للتعرف على طبيعة طرائق التدريس المتبعة من قبلهم ومدى قدرتها للوصول إلى متعلم مفكرومبدع ومدى إعطاء المعلم فرصة للمتعلم لإدراك تفكيره والوعي به وتقويم تفكيره.

قد اتضحت للباحثتان ان الطرق المتبعة لتدريس مادة العلوم ليست بالطرق المشجعة للتفكير وانما لقضاء حاجة التدريس ولا تقصد تنمية التفكيروإدراكه والوعي به.

وبما ان تنمية التفكير وإدراكه جانب مهم وتؤكد عليه احدث المراجعات في مجال طرائق التدريس حيث أكدت على أهمية إعطاء جانب لها في عملية تقويم التلاميذ.

ومن هذا المنطلق شعرت الباحثتان بوجود حاجة لاجراء البحث تسعى للكشف عن **(ما اثر استراتيجية التساؤل الذاتي في تنمية التفكير الإبداعي لدى تلاميذ الصف الخامس الأساس في مادة العلوم).**

3.هدف البحث:

- تنمية التفكير الإبداعي من خلال مقرر مادة العلوم القائم على استراتيجية التساؤل الذاتي.

4.فرضيات البحث:

1. لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين (القبلي, البعدي) لمقياس التفكير الابداعي.

2. لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة في التطبيقين (القبلي, البعدي) لمقياس التفكير الابداعي.

3. لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية وبين متوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لمقياس التفكير الابداعي.

5.حدود البحث:

يقتصر هذا البحث على:

- الصف الخامس الأساس في محافظة أربيل
- كتاب العلوم للجميع للصف الخامس الأساس
- العام الدراسي 2018 – 2019

6.تحديد المصطلحات:

- التساؤل الذاتي: مجموعة من الأسئلة التي يطرحها التلاميذ قبل عملية القراءة, أو في أثنائها, أو بعد القراءة, وهذه التساؤلات تستدعي تكامل المعلومات, وتفكير التلاميذ في عملية القراءة, وتتطلب إجابة التلاميذ عن هذه التساؤلات. (Coyne,2007,p:85)

- **التفكير الإبداعي:** عملية إدراك التغيرات والعناصر المفقودة ومحاولة صياغة فرضيات جديدة والتوصل إلى نتائج محددة بشأنها إلى جانب إختبار الفرضيات وتعديلها. (Torrance, 1962, p:14)

الأطار النظري والدراسات السابقة:

1. استراتيجية التساؤل الذاتي self-questioning strategy

تعد استراتيجية التساؤل الذاتي إحدى استراتيجيات ما وراء المعرفة كما تعد أفضل الاستراتيجيات عند استخدامها في الفصول الدراسية حيث حققت نجاحاً كبيراً أفضل من غيرها, لاعتمادها على سؤال الطلبة لبعض الاسئلة عن النص المقروء والبحث عن اجاباتها, فيزيد بذلك تفاعلهم مع النص وتركيزهم ووعيهم بمدى فهمهم في أثناء القراءته. (قرني, 2013, ص372)

يؤكد عدس على أهمية تدريب الطلاب على استخدام الأسئلة الذاتية في التعلم بقوله: "إننا نرجو أن يأتي الوقت الذي يصوغ فيه الطلاب أسئلتهم ويطرحونها، ويقومون بعرض مشاكلهم وقضاياهم بأنفسهم، بدلا من أن يقوم المعلم بذلك، ونتوق إلى اليوم الذي يغير فيه الطلاب من نماذج أسئلتهم فتكون أكثر تحديدًا، وأدعى إلى التفكير، ومن ذلك العمل على وجود قاعدة بيانات يرجعون إليها في أفكارهم، وما يتوصلون إليه من استنتاجات، وعلى الطلاب. أن يعرضوا قضاياهم عن طريق طرح الأسئلة" (عدس، 1996، ص97)

التساؤل على نطاق واسع للفصل الدراسي وذلك لمساعدة التلاميذ لكي يكون أكثر فاعلية ونشاطاً داخل الصف, كما يرى أن استراتيجية التساؤل الذاتي كإحدى استراتيجيات التعليم تساعد على تقدم ونمو المناقشة التعليمية فيما بين المعلم والتلاميذ داخل الصف, كما تساعد التلاميذ مع الإستفادة من خبراته السابقة, كما يجب على المعلم في نهاية الحصة أو الدرس أن يطلب من التلاميذ كتابة ملخص يحتوى على عدد من التساؤلات التي لا يجب عنها النص الدراسي الذي درسوه, وذلك لإتاحة الفرصة للتلاميذ للإجابة عن هذه الأسئلة وذلك بإمعان النظر والتفكير حول ما يحتوي عليه النص من عناصر ومفاهيم. (حميدة, 2008، ص54)

من المفيد للتلاميذ بعض النظرعنا لموضوع الذي يدرسونه أن يتبادلوا الانطباع الذي تركه عنوان الدرس في نفوسهم، وأن يقوموا هم أنفسهم بوضع أسئلة تتناول المادة الدراسية التي يدرسونها قبل وأثناء وبعدعملية تعلمهم.

ترجع فاعلية هذه الأسئلة إلى أنه تخلق بناءً انفعاليًا ودافعيًا ومعرفيًا وحين يبدأ التلاميذ في استخدام الأسئلة يصبحون أكثرشعوراً بالمسؤولية عن تعلمهم ويقومون بدور أكثر إيجابية، ويبدو أن معالجة المعلومات بطريقة الأسئلة تثيردوافع التلاميذ للنظر للتعلم في إطارخبراتهم السابقة، ومواقف حياتهم اليومية، مما يزيد احتمال تخزين المعلومات في الذاكرة بعيدة المدى ويجعل استخدامها في المستقبل وفي مواقف متنوعة أمرًا يسيراً. (الخزندارو‌آخرون، 2006، ص140)

فقد أشار (Hunkins,1999) إلى الحاجة لتهيئة جو إيجابي تعاوني يسمح للتلاميذ بالتعامل النشط مع المعلومات مبيناً أن التساؤل مهارة ضرورية, إذ ما أريد للتلاميذ أن يسهموا في تحميل مسؤولية التعلم بأنفسهم. (Hunkins,1999, p:40)

وترى (فهمي, 2002) أن التساؤل الذاتي يتضمن نوعين من الأسئلة:

1. الأسئلةالموجهة: وهي عبارة عن رؤوس أسئلة يحددها المعلم لهم، ويكملونها، ويولدون أسئلة تماثلها ,مثل [من, متى, كيف, لماذا]

2. الأسئلة غير الموجهة (المفتوحة): وهي الأسئلة التي يصوغها الطالب في أثناءعملية التعلم أوقبلها، أوبعدها، بحيث تساعده على فهم المادة المتعلمة، وإدراك المغزى منها، والتفكيرفيها. (فهمي, 2002، ص125)

- أهمية استراتيجية التساؤل الذاتي:

للتساؤل الذاتي أهمية كبيرة, إذ يعد أسلوباً فعالاً لاعمال العقل, وإثارة عدد من الأسئلة حول شيء موجود أو قائم للوصول إلى فكر جديد, يؤدي إلى أفكار إبداعية. (محمود, 2006, ص419) فمن المفيد أن يوجه المتعلم لنفسه أسئلة قبل التعلم وأثنائه, فالأسئلة الذاتية تشجع على التوقف والتفكير في العناصر المهمة في موضوعات الوحدات الدراسية التي يتعلمونها (الويشي, 2013, ص123) إن توجيه المعلم للأسئلة يقوم بدور مهم في تنشيط تفكير الطلبة, ولكن تدريب الطلبة على توجيه الأسئلة لا يقل أهمية, حيث يساعد الطلبة على الفهم وتركيز الإنتباه والوصول إلى تنبؤات وتحديد البيانات والمعلومات المهمة وكذلك يشجع على التفكير المبدع (الأعسر, 1998, ص140). (محمد، 2015، ص28)

يتضح مما مدى أهمية التساؤل الذاتي في تغيير مسار التعلم من التلقين إلى المشاركة الإيجابية, بحيث يصبح الطالب فعال في عملية التعلم, وقادراً على التعلم الذاتي الذي أصبح مطلباً ملحاً في هذا العصر, وتتميز استراتيجية التساؤلات الذاتية بما يلي:

1. تساعد التلميذ على صياغة أسئلتهم حول الموضوع, وتجعلهم قادرين على التحاور, وعرض ما يعرفونه, وما يودون معرفته.
2. تزيد من فهم التلميذ للموضوع وتطلق طاقاتهم نحو العمل الجماعي, وبذلك يصبحون متعلمين أكثر كفاءة.
3. تساعد التلميذ على الاعتماد على أنفسهم في بناء المعنى من خلال اكتشافهم له, وبذلك يبقى أثره طويلا.
4. تساعد تساؤلات التلميذ في الكشف عن نمط تفكيرهم, والمفاهيم البديلة, وفهمهم الإدراكي وما يرغبون في معرفته.
5. تزيد من فهم التلميذ للمواضيع التي يدرسونها وبالتالي تؤدي للتعلم ذي المعنى.
6. تساعد على انتقال أثر التعلم وتزيد دافعية التلميذ للتعلم وبالتالي تبني المعالجات المعرفية العميقة.
7. تؤدي استراتيجية التساؤل الذاتي إلى تشجيع التلميذ على التفكير بطرق متنوعة, وبمستويات مختلفة من التعقيد (رمضان, 2005, ص193-194). (الكبيسي,2011, ص275)

- خطوات تدريب التلاميذ على استراتيجية التساؤل الذاتي:

يمكن أن يتم تدريب التلاميذ على استخدامها من خلال الخطوات الآتية:

أ- التبنؤ وتنشيط المعرفة السابقة: يبدأ المعلم بعرض موضوع الدرس على التلاميذ ويشجعهم على اثارة بعض التساؤلات لتنشيط عمليات ما وراء المعرفة بهدف تعرف ما لديهم من خبرات سابقة حول موضوع الدرس.

ينظر كل التلاميذ إلى عنوان موضوع الدراسة ثم يسأل نفسه:

- عن أي شئ يتمحور هذا الموضوع بناء على عنوانه؟
- لماذا أتوقع ذلك؟

ب- تقويم التنبؤ والتأمل الذاتي: يقرأ كل تلاميذ موضوع الدراسة وفي أثناء قراءته له يختبر إلى اى مدى كانت تنبؤاته صحيحة حول هذا الموضوع فان كانت صحيحة يواصل التنبؤ والتفكير ثم يسال نفسه:

- ما الحل المقترح للمشكلة مثلا؟ أو ما النهاية المتوقعة لها؟
- وإذا لم تكن التنبؤات مطابقة أو متقاربة لموضوع الدراسة فعلى التلاميذ أن يسأل نفسه لماذا توقعاتي أو تنبؤاتي غير صحيحة؟
- كيف يمكنني عمل تنبؤات أو توقعات مختلفة؟

ج- التقويم الختامي: يناقش المعلم التلاميذ في النتائج التي يتوصل إليها من خلال أثارة بعض التساؤلات التي تساعده على تناول المعلومات وتحليلها وتقييمها وتحديد كيفية الاستفادة منها في مواقف حياتية اخرى, يمكن أن يتم عن طريق مقارنة المعلومات الجديدة بالمعلومات السابقة ويصبح قادر على أن يستخدم المعلومات الجديدة في مواقف مختلفة. (عبدالحميد, 2000, ص206)

- أهم خطوات استراتيجية التساؤل الذاتي مايلي:

أولاً: مرحلة ما قبل التعلم:

حيث يبدأ المعلم بعرض موضوع الدرس على التلاميذ, ثم يمرنهم على استخدام استراتيجية التساؤل الذاتي (أي الأسئلة التي يمكن أن يسألها الطالب لنفسه) ومن هذه الأسئلة:

ت	السؤال	العملية التي يثيرها
1	ماذا أفعل	خلق نقطة للتركيز (يساعد على تفكير الذاكرة قصيرة المدى)
2	لماذا أفعل هذا	خلق الهدف
3	لماذا يعدُ هذا مهماً؟	خلق سبب للقيام به
4	كيف يرتبط بما أعرفه؟	التعرف على مجال المناسب أو العلاقة بين المعرفة الجديدة والمعرفة السابقة.

تستثير هذه التساؤلات استخدام مهارات مثل جمع المعلومات والبيانات, وتهدف الأسئلة التي يوجها الطالب لنفسه تعرف ما لديه من معرفة سابقة حول موضوع الدراسة وإثارة انتباهه. (أحمد وفودة واسماعيل, 2012, ص362)

ثانياً: مرحلة التعلم:

يمرن فيها المعلم الطلبة على أساليب التساؤل الذاتي التي قد تؤدي في توليد أفكاراً جديدة ومحاولة تعديل مسار تفكيرهم, وتنشيط عمليات ما وراء المعرفة لديهم وذلك من خلال طرح مجموعة من الأسئلة على أنفسهم والخاصة بتلك المرحلة, ومن هذه الأسئلة:

ت	السؤال	العملية التي يثيرها
1	ما الأسئلة التي أوجهها في هذا الموقف؟	بغرض اكتشاف الجوانب غير المعلومة.
2	هل أحتاج خطة معينة لفهم هذا أو تعلمه؟	بغرض تصميم طريقة للتعلم.
3	ما الأفكار الرئيسة في هذا الموقف؟	بغرض إثارة الإهتمام.

إجابة هذه الأسئلة تساعد التلميذ على نقل الخبرات التي يستمدونها من هذه المعلومات عبر مواضع متعددة وجديدة, وبناء على هذه الأسئلة يتم وضوح الأهداف وذلك عن طريق تحديد المشكلة, والتعرف على الأفكار الرئيسة التي يتضمنها الموضوع أو النشاط, وتنظيم المعلومات وتذكرها وتوليد أفكار جديدة, ثم التخطيط للنشاط وذلك عن طريق التعرف على خطوات التي سيتم القيام بها, وتحديد الزمن المطلوب والمواد والمصادر اللازمة لتنفيذه, ثم تنفيذ النشاط والوصول إلى النتائج وتقويم مدى مناسبة الإجابات. (قرني, 2013, ص376)

ثالثاً: مرحلة ما بعد التعلم:

في هذه المرحلة يقوم المعلم بتدريب التلميذ على أساليب التساؤل الذاتي لتنشيط عمليات ما وراء المعرفة الخاصة بهذه المرحلة, ومن هذه الأسئلة:

ت	السؤال	العملية التي يثيرها
1	ما الذي تعلمته؟ وهل اجبت على كل ما أردت معرفته في هذه الموضوع؟	بغرض مراجعة ما تعلمه التلميذ ومقارنته بما يعرفه من قبل, ومعرفة مدى تحقق أهدافه.
2	كيف استخدام هذه المعلومات في جوانب حياتي الأخرى؟	بغرض الأهتمام بالتطبيق في مواقف أخرى, لربط المعلومات الجديدة بالخبرات البعيدة المدى.
3	ما مدى كفاءتي في حل هذه المشكلة؟	بغرض تقييم التقديم.
4	ما أهمية هذا الموضوع بالنسبة لي؟	بغرض خلق ميل نحو هذا الموضوع.
5	هل أستطيع حل المشكلة بطريقة أخرى؟	

الغرض من الإجابة عن هذه الأسئلة في هذه المرحلة هو مساعدة التلميذ على تناول وتحليل المعلومات التي تم التوصيل إليها وتكاملها وتقويمها وكيفية الاستفادة منها, ويتم ذلك عن طريق ربط المعرفة السابقة بالمعلومات الجديدة مما يؤدي إلى اكتساب المعرفة الجديدة وتكاملها وهكذا يحدث بناء للمعنى (تعلم ذا المعنى) نتيجة التفاعل بين المعرفة السابقة والخبرة الجديدة مما يؤدي الى استيعاب المادة الدراسة, مما يساعد على نقل معارفهم وخبراتهم المكتسبة في مواقف مشابهة وبذلك تتحق نتائج إيجابية في تنمية الدافعية والشعور بالمسؤولية الذاتية والتحكم في عمليات التفكير بحيث يدركون التعلم كوحدة ذات معلومات ومفاهيم مرتبطة ببعضها البعض تكون بناء واضحاً محدداً للتعلم يساعد على التعلم بكفاءة واستعمال ما تعلموه في حياتهم بشكل أفضل (عبدالفتاح, 2010, ص235-232).(محمد، 2015، ص25)

- أدوارالمعلم في استراتيجية التساؤل الذاتي:

على الرغم من أن استراتيجية التساؤل الذاتي تجعل من الطالب محوراً للتعلم بما يقوم به من دور رئيس في جميع مراحل دراسة المادة, وما يترتب على ذلك من توليده للأسئلة ذاتياً حول مضمون نص المادة التي يدرسها ويذاكرها, إلا أن ذلك لا يقلل من أثر المدرس, ودوره الإيجابي في هذه الاستراتيجية, إذ أن للمدرس أثراً بالغاً, ومسئولية كبيرة في استراتيجية التساؤل الذاتي بما يوجهه من اهتمام إلى تدريب الطالب على توليد الأسئلة الذاتية التي يوجهها لنفسه, ليزداد قدرة على مواصلة تعلمه, ومراقبة عمليات تفكيره, مما يؤدي إلى زيادة إقباله على التعلم, وإحساسه بالمسؤلية تجاه ما اكتسبه من معلومات (دروزة, 2000, ص226).من الأدوار الرئيسة التي يقوم بها المدرس في استراتيجية التساؤل الذاتي الأتي:

1. إقناع التلاميذ بأهمية التساؤل الذاتي, وجدواه في تحسين الفهم القرائي.
2. حث التلاميذ على المزيد من طرح الأسئلة بعد كل عملية قرائية.
3. توعية الطلاب بأهمية التتابع والأستمرار والتدرج في طرح الأسئلة.

4. مراعات المنطقية في توليد الأسئلة بما يتناسب وترتيب عمليات القراءة.
5. التدرب على التأمل, والصبر للوصول إلى صياغة أسئلة ذاتية.
6. توجيه اهتمام الطلاب إلى استخدام أساليب متنوعة عند توليد الأسئلة الذاتية مثل: العروض العملية في الصفوف الدراسية. (عصر, 1999, ص262). (الكبيسي, 2011, ص278)

للمعلم دور إيجابي في إيجاد بعض المواقف التي تساعد على التساؤل الذاتي من خلال تدريب التلاميذ على صياغة أسئلة ذاتية تتناول الأهداف التي ينبغي الوصول إليها.

ذكر(العذيقي, 2009) بإيجازدورالمعلم الإيجابي في استراتيجية التساؤل الذاتي وذلك في مايأتي:

1. قبل قراءة الدرس: تنشيط خلفية التلاميذ المعرفية بتدريبهم على التساؤل الذاتي (الأسئلة) التي يمكن للطالب أن يسألها لنفس بعدعرض عنوان الدرس على السبورة, أوجهاز العرض العلوي.

2. أثناءالقراءة: يوجه المعلم التلاميذ إلى أهمية متابعة الأداء, وذلك من خلال الأسئلة التي يقومون بتوجيهها إلى أنفسهم أثناء القراءة.

3. بعد القراءة: يوجه المعلم التلاميذ إلى ضرورة إثارة تساؤل التذاتية تتناول مختلف جوانب الموضوع من حيث المفردات, والمعاني، والأساليب، والصور، والعاطفة، وغيرذلك مما يتضمن الموضوع من مهارات.

وبعد كل مرحلة من هذه المراحل تقوم المعلمة بإثارة المناقشة، والحوار بين التلميذات، كأنت طلب المعلمة من كل تلميذتين متجاورتين قيام إحداهن بدورالمتسائلة، والأخرى بدورالمستمعة، ثم مناقشة ماتوصلت إلي كل منهما من أفكار وأسئلة، مع تبادل الأدوار، وتحديد الأخطاء التي وقعت فيها كل تلميذة أثناء ممارسةعملية التفكير وتصويبها. (العذيقي, 2009، ص58)

2. التفكير الإبداعي Creativity Thinking

عرف تورانس (Torrance ,1993) "الإبداع عملية تحسس للمشكلات والوعي بمواطن الضعف والتغيرات وعدم الأنسجام والنقص في المعلومات, والبحث عن حلول والتنبؤ, وصياغة فرضيات جديدة, واختيار الفرضيات وإعادة صياغتها أو تعديلها من أجل التوصل إلى الحلول أو ارتباط جديدة باستخدام المعطيات المتوافرة, ونقل أو توصيل النتائج للأخرين". (جروان, 2002, ص22)

كما يعرفه دريفيدال بأنه: قدرة الأفراد على إنتاج تعبيرات وأشياء وأفكار بأي صورة بحيث تتميز بالحيرة أو الحداثة بالنسبة لهؤلاء الأفراد. (Drevedahl, 1956, p:13)

في موسوعة علم النفس والتحليل النفسي لفورد يدل مصطلح الابداع e**Creativ** بأنه قدرة على الوصول إلى حلول جديدة وصادقة, أو القدرة على الوصول إلى منتجات خيالية مقنعة ذات معنى. (عزيز, 2013, ص80)

يعتبر الإبداع (Creativity) من أهم جوانب التفكير لدى المتعلمين, وتعريفه العام القدرة على إنتاج شئ جديد وغير شائع بالنسبة للفرد والمجتمع, فالعالم المبدع الذي يكتشف شيئاً جديداً, والتفكير الإبداعي يتضمن دمج الخبرات السابقة للفرد ومعالجتها بشكل لم يحدث من قبل. (منسي, 1987,ص25)

الابداع والاختراع والخلق مفردات ومفاهيم شائعة الاستعمال في معظم الادب التربوي المتعلق بالابداع تحمل نفس المعاني والدلالات على وجود شيء جديد أو حل جديد لمشكلة أو خلق أشياء أو علامات جديدة لم تكن موجودة من قبل. إن الجدة هي أمر نسبي اعتباري إذ إن ما يعتبره الفرد جديداً ومبتكراً بالقياس إلى نفسه قد لايكون جديداً أصيلاً بالقياس إلى ما يشبع في المجتمع من مبتكرات. (عبدالعزيز, 2009, ص16)

يتميزالإنتاج في التفكيرالإبداعي بخصائص فريدة تجعله يتمتع بالجدة المبتكرة "الأصالة " أو بالتنوع الثري للأفكار "المرونة" أو بالتعدد الشامل للأفكارالمتصلة بالموقف "الطلاقة" أو بالتحسين والتطوير والتوسيع "الإفاضة". فالمبدعون أمل الأمة، وهم القادرون على النهوض بذواتهم ومجتمعاتهم إلى أرقى درجات التقدم والرقي الإنساني. (البغدادي, 2008, ص13). (عمرو, 2015, ص23)

- خصائص التفكير الابداعي:

1. إنه عملية العقلية هادفة إلى تحقيق صالح الفرد أو صالح المجتمع.
2. إنه عملية تكون هادفة إلى إنتاج أشياء جديدة مختلفة ومتمايزة تكون فريدة بالنسبة للشخص المبدع سواء كانت لفظية أو عينية.

3. يأتي التفكير الابداعي من التفكير المنطلق, ولكن تأتي المسايرة والقدرة على حل المشاكل العادية من التفكير المحدود.
4. التفكير الابداعي هو أحد طرق التفكير الانساني وليس مرادفاً للذكاء الذي يتضمن قدرات عقلية تضاف إلى التفكير.
5. التفكير الابداعي هو تفكير نوعي أي أنه يرتبط بمجالات فهناك إبداع لفظي, وإبداع مصور.
6. يتوقف إكتساب القدرة على التفكير الابداعي على قدرة الفرد على اكتساب المعلومات المقبولة بالنسبة له.
7. تعد القدرة الابداعية إحدى صور التخيل المضبوط في أحد المجالات الفنية, أو الأدبية, أو الموسيقية, وهذا التخيل يؤدي إلى نوع من الأنجاز في المجالات المختلفة. (حمادنة, 2014, ص24-25)

- مستويات الإبداع:

يقترح تايلورخمسة مستويات يندرج تحتها الإبداع صعوداً حتى يصل إلى أروع صورة في المستوى الخامس وهذه المستويات هي:

1.المستوى التعبيري:

جوهره التعبيرالمستقل عن المهارات والأصالة ونوعية الإنتاج التي تكون في هذا المستوى غيرمهمة وما يميزالمبدعين في هذاالمستوى هو صفتا التلقائية والحرية مثل رسوم الأطفال التلقائية.

2. المستوى الإنتاجي:

ينتقل الأفراد من المستوىا لتعبيري للإبداع إلى المستوى الإنتاجي عندما تنمى مهاراتهم بحيث يصلون لإنتاج الأعمال الكاملة، والإنتاج يكون إبداعيا "عندما يصل الفرد الى مستوى معين من الإنجاز، وعلى ذلك فإنه لاينبغي أن يكون هذا الإنتاج مستوحى من عمل الآخرين أو يقصد بالمستوى الإنتاجي، إنتاج منتجات فنية وعلمية تتميز بمحاولة ضبط الميل الى اللعب الحر، ومحاولة وضع أساليب تؤدي الى الوصول الى منتجات كاملة.

3. المستوى الاختراعي:

يتطلب هذا المستوى المرونة في علاقا تجديدة غيرمألوفة بين أجزاء منفصلة موجودة من قبل، ويمثله المخترعون والمكتشفون التي تظهرعبقريتهم باستخدام الموارد والأساليب والطرق المختلفة.

4. المستوى الاستحداثي:

يتطلب هذا المستوى قدرة قوية على التصورالتجريدي الذي يوجد عندما تكون المباديء الأساسية مفهومة فهما "كافيا", فيما يتيسر للمبدع تحسينها وتعديلها, وهذا المستوى يعني التطور والتحسين الذي يتضمن استخدام المهارات الفردية و التصويرية.

5.المستوى البزوغي:

هو أعلى مستويات الإبداع, ويتضمن تصورمبدأ جديد تماماً في أكثرالمستويات وأعلاها تجريداً, كما يعني ظهورمبدأجديد أومسلمة جديدة. (عبيد وعفانة, 2003, ص59-60)

- مراحل التفكير الإبداعي:

يشير (سعادة, 2015, ص224) إلى مراحل التفكيرالإبداعي بأنها تشمل الآتي:

1. مرحلة الإعداد (Preparation):

في هذه المرحلة يتم تحضيرالعقل أو الذهن لعملية الإبداع، وخاصةعند التعامل مع إحدى القضايا أوالمشكلات القائمة أوالمطروحة للنقاش، بحيث يتم جمع المعلومات والأفكار ذات العلاقة بها وفهمها جيداً استعداد اللمرحلة التالية.

2. مرحلة الحضانة (Incubation):

يتم من خلالها تنظيم الأفكار ذات العلاقة بالمشكلة أو القضية المدروسة، والعمل على ترتيبها، أوالتخلص من الأفكارأوالمعلومات التي لا تمت إليها بصلة، حيث يتم التعرف في هذه المرحلة بشكل أعمق على هذه المشكلة مع تقديم طروحات غير نهائية لحلها.

3. مرحلة الإلهام أو الإشراق (Illumination):

في هذه المرحلة تتم عملية التحليل المتعمق للمشكلة، وذلك لإدراك مابين أجزائها وعناصرها المختلفة من علاقات متداخلة، مما يسمح بعدها بانطلاق شراره الإبداع المطلوبة وهي اللحظة التي تظهرفيها الفكرة الجديدة أو الحل الملائم للمشكلة.

4. مرحلة التحقق (Verification):

هنا يتم الحصول على النتائج النهائية والمرغوب فيها. ومع ذلك فإن المفكر يقوم بفحصأ واختبار الفكرة أوالأفكار الإبداعية التي تم التوصل إليها للتحقق من أصالتها وجدتها وفائدتها الحقيقية، تمهيد التوثيقها ميدانيا. (عمرو, 2015,ص23)

- مكونات التفكير الإبداعي: Creativity Component

1- الطلاقة (Fluency):

عرفها (سعادة, 2015, ص202) على أنها: "القدرة على توليد عدد كبيرمن البدائل أوالمترادفات أو الأفكارأوالاستعمالات أو المشكلات عند الاستجابة لمثيرمعين، والسرعة والسهولة في توليدها، وهي في جوهرها عملية تذكيرواستدعاءٍ اختيارية لمعلوماتٍ أوخبرات أومفاهيم سبق تعلمها من الذاكرة بعيدة المدى ومنها إلى الذاكرة قصيرة المدى في الوقت المناسب".(عمرو, 2015,ص24)

- أنواع الطلاقة:

أ. طلاقة الأشكال:

تتمثل في القدرة على تغيير الأشكال بإضافات بسيطة والقدرة على رسم عدد من الأمثلة والتفصيلات بالاستجابة لمثير بصري وبشكل سريع.

ب. طلاقة اللفظية:

التي تتمثل في القدرة السريعة على إنتاج عدد كبير من الكلمات أو العبارات واستنطاقها بصورة تناسب الموقف التعليمي مثل: إعطاء أكبر عدد من الكلمات التي تبدأ بحرف اللام أو كتابة أكبر عدد ممكن من الكلمات التي تضم الأحرف "س- ب- ر". (عزيز, 2013, ص88)

ج. طلاقة المعنى أو الأفكار:

تعني قدرة المتعلم على تقديم أكبر ممكن من الأفكار ذات العلاقة بموقف معين اعتمادا على شروط معينة في زمن واحد. تصنف هذه القدرة بأنها قدرة تباعدية لوحدات الكلمات, وتقاس هذه القدرة بالاختبارات الاتية:

- اختبارات الاستخدامات (Uses test)
- اختبار ذكر الأشياء (Things listing test)
- اختبار الموضوعات (Topics test)
- اختبار التركيب (Consequences test)
- اختبار ذكر عدد من العناوين (Plots title test)

د. طلاقة التداعي:

هي عبارة عن القدرة على انتاج أكبر عدد ممكن من الألفاظ ذات المعنى الواحد.

هـ طلاقة الرموز:

إنتاج تباعدي لوحدات الرموز, ويسمه (ثيرستون Thurston) بطلاقة الكلمات, وتتطلب هذه القدرة توليد عدد من الكلمات باعتبارها تكوينات ابجدية يعتمد فيها الطفل على مخزونة المعرفي في الذاكرة. وتتضمن هذه القدرة طلاقة الكلمات وطلاقة الاعداد وطلاقة لفظية وتعتمد على الحصيلة اللغوية التي يطورها الطفل في اثناء تفاعله مع المتغيرات البيئية. (العياصرة, 2013, ص, 87-89)

2- المرونة (Flexibility):

عرفها (سعادة, 2015, 202ص) على أنها: " القدرة على توليد أفكار متنوعة ليست من نوع الأفكارالمتوقعة عادة، وتوجيه أو تحويل مسار التفكيرمعتغيرالمثيرأومتطلبات الموقف وهي في الواقع تمثل عكس الجمود الذهني الذي يعني تبني الأنماط الذهنية المحددة سلفاً وغيرالقابلة للتغييرحسب ما تستدعي الحاجة". (عمرو, 2015,ص24)

وتشمل المرونة ما يلي:

أ. المرونة التلقائية: وتشيرالسرعة الشخص في إصدار أكبرعدد ممكن من الأنواع المختلفة من اتجاهات الأفكارالتي ترتبط بمشكلة اوبمواقف مثيرة يحددها الاختبارالمعدل ذلك ويكّون الشخص تلقائيا "فيما يصدرمن أفكاروتتصف هذه الأفكار بالتعدد والتنوع أي

انه حتى يكون تفكيرالشخص إبداعيا "مرنا مرونة تلقائية فان عليه ان يكون قادراعلى إعطاء عدد متنوع من الأفكاروان تنمى هذه الأفكار في مجالات متعددة ومختلفة.

ب. المرونة التكيفية: وتشيرهذه العملية الى قدرة الشخص على تغييرالوجهة الذهنية التي ينظرمن خلالها الى حل مشكلة محددة, وتشيرهذه القدرة الى ماهوعكس عملية الجمود الذهني, وتشيرايضا "الى قدرة الشخص على أن يظهرسلوكا" ناجحا في مواجهته للمشكلة وبذلك فانه يتكيف مع أوضاع المشكلة ومع الصورالت يتأخذها وتظهربها, وكلما ازدادت لديه هذه القدرة ازدادت لديه المرونة الإبداعية والتكيفية. (قطامي, 1990, ص655)

3- الأصالة (Originality):

تعني قدرة الفرد على توليد أفكارغيرمألوفة والتميزفي التفكير والندرة والقدرة على النفاذ إلى ماوراء المباشروالمألوف من الأفكار. وتعني أيضا القدرة على الإتيان بفكرة جديدة في مكان وزمان محددين (الجدة والتفرد). (الرابغي, 2014). (الخرابشة, 2018, ص18)

4- التفاصيل أو التوضيح (ClarificationElaboration or):

تعني قدرة الفرد على تقديم إضافات تعود إلى المزيد من المعلومات لموقف ما بحيث يصبح الفرد قادراً على التوسيع في المحتوى عن طريق وضع الاضافات اللازمة لذلك المحتوى.

5- الحساسية للمشكلات(Sensitivity to Problems):

هي القدرة على اكتشاف المشكلات والصعوبات واكتشاف النقص في المعلومات قبل التوصل إلى الحل, وتتمثل هذه المهارة من خلال وعي الفرد بوجود مشكلات أو احتياجات أو عناصر ناقصة في المثيرات البيئية أو عناصر الوقف ومكوناته مما يستدعي الشعور بالحساسية نحو الموقف أو المشكلة وتتمثل أيضاً في إدراك التغيرات والاختلال في المعلومات التي تجعل من موقف معين مشكلة, وتشمل الحساسية للمشكلات الحساسية للبيئة, حيث أن المبدع يراقب الأشياء التي لا يراقبها غيرة كالألوان وملمس الأشياء واستجابات الأخرين وبعض الفقرات في الصحف اليومية وبعض الفجوات في الأفكار الشائعة. (حمادنة, 2014, ص33)

- الدراسات السابقة لاستراتيجية التساؤل الذاتي:

1. دراسة (الكبيسي, 2011):

هدفت البحث إلى التعرف على أثر استراتيجية التساؤل الذاتي في تحصيل مادة الجغرافية والتفكير التأملي لدى طلاب الصف الخامس الأدبي, تم اختيار شعبتين من أصل ثلاث شعب بلغ عددهم (65)طالباً, بلغ مجموع المجموعة التجريبية (20) طالباً درست بإستراتيجية التساؤل الذاتي, والمجموعة الضابطة (20) طالباً درست بالطريقة الاعتيادية واجري التكافؤ بين المجموعتين في المتغيرات (العمر الزمني, الذكاء, التحصيل في الجغرافية للسنة السابقة, التفكير التأملي), وكانت المتغيرات كلها متكافئة, وأعد اختبارين احدهما تحصيلي تكون من (50) فقرة, توزعت على ست مستويات من تصنيف بلوم, والأخر اختبار تأملي تكون من (40) فقرة, واجري للاختبارين الصدق والثبات وتم تحليل فقراته بالنسبة للصعوبة وتميز. أظهرت النتائج البحث تفوق المجموعة التجريبية الذين يدرسون بإستراتيجية التساؤل الذاتي بالتحصيل والتفكير التأملي وكان حجم التأثير لإستراتيجية التساؤل الذاتي في كل من متغير التحصيل والتفكير التأملي كبير بإستخدام مربع ايتا ((η^2))، و أوصى الباحث العمل على تدريب مدرسي الجغرافية على استخدام استراتيجيات التدريس الحديث القائمة على أفكار النظرية البنائية, والتي منها إستراتيجية التساؤل الذاتي.

2. دراسة (شريف وحمزة, 2016):

هدفت البحث الحالي الى معرفة اثراستراتيجية التساؤل الذاتي في التحصيل وتنمية الاتجاه لدى طالبات الصف الرابع العلمي في مادة الكيمياء. وقد إتبعت الباحثتان المنهج التجريبي في بحثهما الحالي, لأنه ملائم لتحقيق هدف البحث وفرضيته وجراءاته وهذا ما دفع الباحثتان الى إعتماد واحد من التصاميم التجريبية ذات الضبط الجزئي كونه ملائماً لظروف بحثهما. أختارت الباحثتان بالطريقة العشوائية (ثانوية التحرير للبنات) في مركز محافظة بابل, وتكونت عينة الدراسة (50) طالبة, موزعة على (25) طالبة للمجموعة التجريبية و (25) طالبة للمجموعة الضابطة. تم تكافؤ مجموعتي البحث في العمرالزمني للطالبات محسباً للأشهروالدرجات النهائية لمادة الكيمياء لنصف السنة والتحصيل الدراسي للإباء والامهات، قامت الباحثتان بأعداد أداتي البحث وهما الاختبارالتحصيلي وقد صيغة من نوع الاختيارالمتعدد تم استخراج الصدق والثبات له وأداة الاخرى مقياسا لاتجاه نحو مادة

الكيمياء اذا تكونت من (34) فقرة موزعة على اربعة ابعاد. توصلت نتائج الدراسة إلى تفوق طالبات المجموعة التجريبية التي درست بالاستخدام استراتيجية التساؤل الذاتي على المجموعة الضابطة التي درست بالاستخدام الطريقة الاعتيادية باختبار التحصيل وفي مقياس الاتجاه نحو مادة الكيمياء, وخرجت الدراسة بمجموعة من التوصيات والمقترحات بناءً على النتائج التي توصلت إليها.

- الدراسات السابقة للتفكير الابداعي:

1. دراسة (رمل, 2010):

هدفت البحث إلى تقصي فاعلية الأنشطة الإثرائية في تنمية التفكيرالإبداعي (الطلاقة- الأصالة- المرونة -التفاصيل)، والتحصيل الدراسي في مادة الرياضيات، لدى طالبات الصف الخامس الابتدائي الموهوبات بالمدارس الحكومية في مكة المكرمة، وتكونت العينة من (50) طالبة، تم تقسيمها إلى مجموعتين: تجريبية درست باستخدام الأنشطة الإثرائية، وضابطة درست بأنشطة الكتاب المدرسي العادية، وبعد الانتهاء من تطبيق البرنامج، خضعت مجموعتاعينة الدراسة لاختبارالتفكيرالإبداعي لتورانس الشكل (ب)، واختبار للتحصيل الدراسي في وحدة الكسور، وقد أظهرت النتائج أن طالبات المجموعة التجريبية، تفوقن على زميلاتهن في المجموعة الضابطة، في متوسط درجات التفكيرالإبداعي (الطلاقة- الأصالة - المرونة–التفاصيل)، وفي التحصيل الدراسي. (خضر*, 2015, ص879)

2: دراسة (الفضلي,2014):

هدفت البحث إلى تقصي أثر الأنشطة الاستقصائية البيئية في تحصيل طالبات الصف الثامن المتوسط وتفكيرهن الإبداعي في مادة العلوم في الكويت حيث تكونت عينة الدراسة من شعبتين دراسيتين تم اختيارهما بالطريقة القصدية وتم توزيعهما عشوائيا على مجموعتين: مجموعة تجريبية بلغ عدد أفرادها(25) تم تدريسها باستخدام الأنشطة الاستقصائية والثانية مجموعة ضابطة تم تدريسها بالطريقة الاعتيادية بلغ عدد أفرادها (23) واستخدمت اختبارين أحدهما اختبارتورانس للتفكيرالإبداعي, والاختبارالآخراختبارتحصيلي بعد التأكد من صدقهما وثباتهما.

وقد توصلت البحث إلى النتائج الآتية: أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي تحصيل طالبات الصف الثامن ولصالح المجموعة التجريبية التي استخدمت الأنشطة الاستقصائية البيئية مقارنة بالطريقة الاعتيادية .وإلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات مهارة التفكير الإبداعي ولصالح المجموعة التجريبية مقارنة بالطريقة الاعتيادية. (الخرابشة, 2018, ص26)

إجراءات البحث:

1: منهج البحث:

استخدمت الباحثتان المنهج التجريبي كونه الأنسب لهذا البحث ان اختيار عينة البحث قصدية علماً بأن المتغير المستقل في التدريس هي استراتيجية التساؤل الذاتي, وأن هناك متغير تابع هو التفكير الإبداعي.

2: التصميم التجريبي:

استخدمت الباحثتان التصميم التجريبي ذو المجموعتين: التجريبية والضابطة ذي الأختبارين القبلي والبعدي لمقياس التفكير الأبداعي كونه الأنسب لتطبيق البحث الحالي.

3: مجتمع وعينة البحث:

تكون مجتمع البحث من تلاميذ الصف الخامس الأساس في محافظة أربيل جميعهم, وتم أختيار عينة قصدية تمثلت بمدرسة (رينوه الأساسية) في محافظة أربيل وذلك لتعاون إدارة المدرسة وترحيبها بإجراء البحث في المدرسة. تكونت العينة من (50) تلميذاً وزعوا عشوائياً إلى مجموعتين, التجريبية بلغ عدد افرادها (26) تلاميذ درسن مادة العلوم للجميع على وفق استراتيجية التساؤل الذاتي, والضابطة بلغ عدد أفرادها (24) تلاميذ درسن مادة العلوم للجميع على وفق الطريقة الأعتيادية.

4: تكافؤ عينة البحث:

قامت الباحثتان بضبط مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في عدد من المتغيرات التي قد تؤثر نتائج البحث وكما يلي:

1: ضبط المتغيرات الخارجية:

أ. المعدل العام للدرجات في مادة العلوم للجميع للصف الرابع الأساسي للعام الدراسي 2017–2018:

قامت الباحثتان باستخدام الأختبارالتائي (T-test) للمجموعات المستقلة وإيجاد المتوسطات الحسابية والأنحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحسوبة لتلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في تحصيلهم القبلي بالمعدل العام للدرجات في مادة العلوم للجميع, وأظهرت النتائج كما في الجدول (1)

جدول رقم (1) المتوسطات الحسابية والأنحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحسوبة لتلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في تحصيلهم القبلي بالمعدل العام في مادة العلوم للجميع

المجموعة	عدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة ت المحسوبة	قيمة ت الجدولية	مستوى الدلالة
التجريبية	26	66.26	10.14	48	0.315	2.011	0.05
الضابطة	24	65.29	12.77				

يتبين من جدول (1) أن قيمة (ت) المحسوبة عند مستوى الدلالة (0.05) قد بلغت (0.315) وهي أقل من قيمة (ت) الجدولية, مما يعني عدم وجود فروق دالة احصائياً بين مجموعتي البحث في التطبيق القبلي لمعدل العام لسنة (2017 – 2018).

ب. العمر الزمني للتلاميذ محسوباً بالأشهر:

قامت الباحثتان باستخدام الأختبارالتائي (T-test) للمجموعات المستقلة وإيجاد المتوسطات الحسابية والأنحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحسوبة لتلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في العمر الزمني لتلاميذ, وأظهرت النتائج كما في الجدول (2).

جدول رقم (2) المتوسطات الحسابية والأنحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحسوبة لتلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في تحصيلهم القبلي للعمر الزمني بالأشهر

المجموعة	عدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة ت المحسوبة	قيمة ت الجدولية	مستوى الدلالة
التجريبية	26	136.03	4.16	48	0.533	2.011	0.05
الضابطة	24	136.91	4.98				

يتبين من جدول (2) أن قيمة (ت) المحسوبة عند مستوى الدلالة (0.05) قد بلغت (0.533) وهي أقل من قيمة (ت) الجدولية, مما يعني عدم وجود فروق دالة احصائياً بين مجموعتي البحث في التطبيق القبلي للعمر الزمني بالأشهر لهذا المتغير.

ج. حاصل الذكاء:

تم استخدام اختبار رافن المصفوفات المتتابعة لـ (رافن) مع أفراد تلاميذ مجموعتي البحث, وقد تم تطبيق الأختبار على تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في أن واحد وطبق بتأريخ (2018/11/7) ويصلح لكل الفئات العمرية. وبعد تصحيح الاجابات باعطاء درجة واحدة لكل إجابة صحيحة وصفر للاجابة الخاطئة أو المتروكة, وأخضعت البيانات للمعالجة الاحصائية باستخدام الأختبارالتائي (T-test) لعينتين مستقيلتين, لغرض التأكد من عدم وجود فروق ذو دلالة احصائية بين تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في هذا المتغير, كما في الجدول (3)

جدول رقم (3) نتائج الأختبارالتائي لدرجات اختبار الذكاء لتلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة

المجموعة	عدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة ت المحسوبة	قيمة ت الجدولية	مستوى الدلالة
التجريبية	26	18.53	6.70	48	0.516	2.011	0.05
الضابطة	24	17.54	7.00				

يتبين من جدول (3) أن قيمة (ت) المحسوبة عند مستوى الدلالة (0.05) قد بلغت (0.516) وهي أقل من قيمة (ت) الجدولية, مما يدلعلى أن تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة متكافئتان في متغير الذكاء.

د. مقياس التفكير الإبداعي:

قامت الباحثتان بإجراء اختبار قبلي للتكافؤ على التفكير الابداعي لدى تلاميذ وتم استخدام الأختبار المعد لهذا الغرض, إذ أظهرت نتائج باستخدام الأختبارالتائي (T-test) لعينتين مستقلتين لمعرفة دلالة الفرق الاحصائي بين متوسطي درجات التلاميذ المجموعتين, أن الفرق ليس ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05), إذ كانت القيمة التائية المحسوبة الكلي (0.274) أصغر من القيمة التائية الجدولية البالغة (2.011) وبدرجة حرية (48) وبذلك تعد المجموعتان متكافئتان في التفكير الإبداعي, كما في الجدول (4).

جدول (4) نتائج الأختبارالتائي لتلاميذ مجموعتي البحث في اختبار التفكير الإبداعي

المتغيرات	المجموعة	عدد	المتوسط الحسابي	الأنحراف المعياري	قيمة ت المحسوبة	قيمة ت الجدولية	مستوى الدلالة
الطلاقة	التجريبية	26	18.42	3.37	0.6	2.011	0.05
	الضابطة	24	17.87	3.13			
المرونة	التجريبية	26	5.57	1.87	1.68	2.011	0.05
	الضابطة	24	4.58	1.90			
الأصالة	التجريبية	26	19.88	3.89	1.70	2.011	0.05
	الضابطة	24	21.00	3.46			
الدرجة الكلية التجريبية		26	43.88	5.86	0.278	2.011	0.05
الدرجة الكلية الضابطة		24	43.45	5.07			

2- ضبط العوامل الداخلية المتعلقة بتجربة البحث:

1. المحتوى الدراسي: تم تدريس الفصول الثلاثة " من الخلايا إلى أجهزة الجسم, تصنيف الكائنات الحية, الكائنات الحية تتفاعل" لكلتا المجموعتين التجريبية والضابطة.
2. القائم بعملية التدريس: قامت الباحثتان بتدريب مدرسة العلوم العامة للمجموعة التجريبية, وتم تدريبيهاعلى كيفية التدريس باستخدام استراتيجية التساؤل الذاتي, وقامت المدرسة نفسها بتدريس المجموعة الضابطة وفق الطريقة الأعتيادية.
3. الوسائل التعليمية: تم ضبط الوسائل التعليمية المناسبة لكل موضوع في تدريس المجموعتين التجريبية والضابطة.
4. مدة تنفيذ تجربة البحث: حددت مدة التجربة (مدة التدريس) لتلاميذ كلتا المجموعتين التجريبية والضابطة بـ (6) أسابيع بمعدل (4) حصص أسبوعياً أي بمجموع (24) حصة لمجموعة التجريبية و (24) حصة لمجموعة الضابطة على حد سواء وبذلك ضبط هذا المتغير.

5: مستلزمات وأداة البحث:

قامت الباحثتان بإعداد مستلزمات البحث الأتية:

أولاً: اعداد خطط تدريسية على وفق استراتيجية التساؤل الذاتي بهدف تنمية التفكير الإبداعي.

ثانياً: وكما قامت الباحثتان بإستخدام أداة للبحث, وهو مقياس التفكير الإبداعي.

- اختبار تورانس للتفكير الإبداعي:

تقيس اختبار تورانس القدرة على التفكير الإبداعي لمختلف الفئات العمرية من مستوى رياض الأطفال حتى مستوى الدراسات العليا. (القيسي, 2001, ص46)

يتكون اختبار تورانس لتفكير الإبداعي من صورتين, الأولى: لفظية تتضمن سبعة اختبارات فرعية (نشاطات), تتطلب من المتعلم طرح أسئلة استفسارية عن حادث معين أو تخمين الأسباب أو النتائج المحتملة, مدة الاجابة عنها (45) دقيقة. أما الثانية: شكلية تتضمن ثلاث أنشطة تتطلب من المتعلم (تكملة صورة, تكملة الخطوط, تكملة الدوائر), تكون مدة الاجابة عنها (30) دقيقة.

اعتمدت الباحثتان النوع الثاني من اختبار التفكير الإبداعي من نوع الشكلي أو الصوري كأداة للبحث, لأنها اختبار اسهل وابسط يتطلب من التلاميذ رسم أشكال أو صور ولايحتاج للقراءة أو الكتابة, ويتناسب مع اعمار عينة البحث.

1- صدق المقياس:

قامت الباحثتان بعرض المقياس على عدد من المحكمين تخصص المناهج وطرق التدريس وعلم النفس, الذين أجمعوا على أن بنود الاختبار مصوغة بطريقة يمكن أن يفهمها التلاميذ, كما أكدوا أن الأختبار يتوافق مع البيئة العراقية, وأكدوا على صلاحية الأختبار للتطبيق على عينة البحث.

2- ثبات المقياس:

استعملت الباحثتان طريقتين لحساب معامل الثبات:

أ- تم حساب معامل الثبات باستخدام طريقة إعادة الأختبار لحساب ثبات الأختبار إذ تم تطبيقه على تلاميذ الصف الخامس الأساس في مدرسة (هيران ستي) الأساسية, وبعد مرور (14) يوما على التطبيق الأول تم إعادة الأختبار على نفس المجموعة, وتم حساب معامل إرتباط (بيرسون) وبلغ معامل الثبات لمقياس التفكير الإبداعي بطريقة إعادة الأختبار (0.85).

ب- طريقة معامل ثبات ألفا كرونباغ لحساب ثبات المقياس: تعد معامل ألفا أنسب طريقة لحساب ثبات الأوزان المستخدمة في البحوث المسحية كالاستبيانات أو مقياس التفكير الأبداعي حيث يوجد مدى الدرجات المحتملة لكل مفردة أو بعد استعمال إجراءات معادلة ألفا كرونباغ بلغ معامل الثبات (0.80) وهذه النتيجة تدل على درجة ثبات عالية, مما يعني إمكانية الأعتماد على المقياس للحصول على النتائج, وأصبح المقياس جاهزاً للتطبيق.

6: تطبيق التجربة:

1) أتفق الباحثتان مع الإدارة المدرسة على تطبيق التجربة في مدرستهم وتنسيق الجدول الأسبوعي إذ أن حصص مادة العلوم (مادة الأحياء) هي (4) حصص أسبوعياً للمجموعتين التجريبية والضابطة, لمدة (6) أسابيع.

2) بعد أن أتفق الباحثتان مع إدارة المدرسة ومع مدرسة المادة العلوم في المدرسة المشمولة بالبحث على تطبيق التجربة.

3) زارت احدى الباحثتين المدرسة التي سيطبق بها تجربة البحث مرتين قبل عملية التدريس وشرحت لإدارة المدرسة فلسفة استراتيجية التساؤل الذاتي, وكيفية استخدامها في بناء وتدريس الفصول (الثلاثة) وفق هذا استراتيجية وكيفية تقسيم التلاميذ إلى مجموعات متكافئة وتنفيذ المهام واستخدام الوسائل اللازمة لتدريس الفصول الثلاثة.

4) طبقت الباحثتان مقياس التفكير الإبداعي قبل البدء بتطبيق التجربة على المجموعتين التجريبية والضابطة بتأريخ 2018/11/7.

5) انتهت المدرسة من تطبيق التجربة يوم 2018/12/22. أي بعد (6) أسبوعاً من تأريخ بدء التجربة.

6) طبق مقياس التفكير الإبداعي (التطبيق البعدي) على تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة يوم 2018/12/23.

7: الوسائل الإحصائية:

1. معادلة الفا – كرونباغ وبيرسون لإيجاد ثبات مقياس التفكير الإبداعي.
2. الأختبارالتائي (T-test) في معالجة بيانات فرضيات البحث.

<u>نتائج البحث:</u>

1. الفرضية الصفرية الأولى: لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين (القبلي, البعدي) لمقياس التفكير الابداعي.

وللتحقق من صحة هذه الفرضية (الأولى) فقد عولجت البيانات إحصائياً بإستخدام الاختبار التائي (T-test) لوسطين مترابطين للمجموعة التجريبية في تنمية التفكير الإبداعي, كما في الجدول (5).

الجدول (5)

يوضح نتائج فروقات المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري وقيمة (ت) للاختبارين القبلي والبعدي للتفكير الإبداعي لدى المجموعة التجريبية

المجموعة	الأختبار	المتوسط الحسابي	الأنحراف المعياري	قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (ت) الجدولية	مستوى دلالة (0.05)
التجريبية	قبلي	43.88	5.86	14.33	2.060	ذات دلالة
	بعدي	52.61	5.33			

يتضح من جدول (5) أن قيمة (ت) المحسوبة تساوي (14.33) وهي أكبر من قيمتها الجدولية البالغة (2.060), حيث بلغ المتوسط الحسابي للاختبار القبلي (43.88) بأنحراف معياري قدرة (5.86), وبلغ المتوسط الحسابي للاختبار البعدي (52.61) وبأنحراف معياري قدرة (5.33), وهذا يعني بأنه توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) وبدرجة حرية (25) بين متوسط درجات الاختبارين القبلي والبعدي لتلاميذ المجموعة التجريبية في تنمية التفكير الإبداعي ولصالح الأختبار البعدي, وبذلك ترفض الفرضية الصفرية (الأولى) وتقبل الفرضية البديلة.

2. الفرضية الصفرية الثانية: لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة في التطبيقين (القبلي, البعدي) لمقياس التفكير الابداعي.

وللتحقق من مدى صحة هذه الفرضية (الثانية) فقد عولجت البيانات إحصائياً بإستخدام الاختبار التائي (T-test) لوسطين مترابطين للمجموعة الضابطة في تنمية التفكير الإبداعي, كما في الجدول (6).

الجدول (6)

يوضح نتائج فروقات المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري وقيمة (ت) ودلالتها الإحصائية في الاختبارين القبلي والبعدي لتنمية التفكير الإبداعي لدى المجموعة الضابطة

المجموعة	الأختبار	المتوسط الحسابي	الأنحراف المعياري	قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (ت) الجدولية	مستوى دلالة (0.05)
الضابطة	قبلي	43.45	5.07	5.050	2.069	ذات دلالة
	بعدي	48.70	3.48			

يتضح من جدول (6) أن قيمة (ت) المحسوبة تساوي (5.050) وهي أكبر من قيمتها الجدولية البالغة (2.069), حيث بلغ المتوسط الحسابي للاختبار القبلي (43.45) بأنحراف معياري قدرة (5.07), وبلغ المتوسط الحسابي للاختبار البعدي (48.70) وبأنحراف معياري قدرة (3.48), وهذا يعني بأنه توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) وبدرجة حرية (23) بين متوسط درجات الاختبارين القبلي والبعدي لتلاميذ المجموعة الضابطة في تنمية التفكير الإبداعي ولصالح الأختبار البعدي, وبذلك ترفض الفرضية الصفرية (الثانية) وتقبل الفرضية البديلة.

3. الفرضية الصفرية الثالثة: لايوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية وبين متوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لمقياس التفكير الابداعي.

وللتحقق من مدى صحة هذه الفرضية فقد تم استخدام الأختبارالتائي (T-test) لعينتين مستقلتين للمجموعة التجريبية والضابطة في تنمية التفكير الإبداعي, كما في الجدول (7).

الجدول (7)

يوضح نتائج فروقات المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري وقيمة (ت) بين المجموعتين التجريبيه والضابطة في الأختبار البعدي لتنمية التفكير الإبداعي

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الأنحراف المعياري	قيمة (ت) المحسوبة
التجريبية	26	52.62	5.51	3.846
الضابطة	24	47.29	4.21	

قيمة (ت) الجدولية = 2.069 , عند مستوى دلالة (0.05)

يتضح من جدول (7) أن قيمة المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية تساوي (52.62) وبأنحراف معياري قدرة (5.51), وقيمة المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة هي (47.29) وبأنحراف معياري قدرة (4.21) وقيمة (ت) المحسوبة تساوي (3.846) وهي أكبر من قيمتها الجدولية, مم يدل على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) وبدرجة حرية (48) بين متوسط درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في الأختبار البعدي ولصالح المجموعة التجريبية, وبذلك ترفض الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة, وهذه النتيجة تعد مؤشراً على أن استراتيجية التساؤل الذاتي ذو أثر إيجابي في تنمية التفكير الإبداعي لدى تلاميذ الصف الخامس الأساس مقارنة بالطريقة الأعتيادية. وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة كل من: (شريف وحمزة, 2016), و (الكبيسي, 2011) التي أثبتت أهمية استخدام استراتيجية التساؤل الذاتي في التدريس.

- الأستنتاجات والتوصيات والمقترحات:

1: الأستنتاجات:

- ان استراتيجية التساؤل الذاتي أفضل من الطريقة الإعتيادية في تنمية التفكير الإبداعي.
- أظهرالبحث أن هناك أثر إيجابي بين استراتيجية والتفكير الإبداعي في تعلم مادة العلوم.

2: التوصيات:

في ضوء نتائج البحث يوصي الباحثتان بما يأتي:

- تدريب معلم ومعلمات العلوم على هذه الأستراتيجية فضلاً عن أنشطة تنمية التفكير الأبداعي.
- توعية معلم ومعلمات العلوم بأهمية التفكير الإبداعي وأساليب كشفها وتطويرها لدى تلاميذهم.

3: المقترحات:

امتداداً للبحث الحالي يقترح الباحثتان بعض الدراسات المستقبلية الآتية:

- دراسة أثر توظيف استراتيجية التساؤل الذاتي في تنمية المفاهيم العلمية والمهارات الحياتية.
- أثر استخدام استراتيجية التساؤل الذاتي في تدريس مادة الفيزياء لتنمية التفكير الناقد لطلبة المرحلة المتوسطة.
- دراسة أثر توظيف استراتيجية التساؤل الذاتي في تحصيل التلاميذ في مادة العلوم.

- المصادر العربية والأجنبية:

1. أبو جادو، صالح محمد علي (2003). **علم النفس التربوي**، ط3، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.

2. أحمد, أبو السعود محمد, وإسماعيل, دعاء سعيد محمود, وفودة, إبراهيم محمد محمد (2012). **أثراستخدام استراتيجيات ما وراء لمعرفة في تدريس الكيمياء في تنمية مهارات الإبداع العلمي لدى طلابا لصف الأول الثانوي**, مجلة كلية التربية (جامعةبنها) – مصر, المجلة (23)–العدد (91), الصفحات (349 – 393).

3. جاسم, د.باسم محمد و فاتن حسام طه محمد (2013). **أثراستعمال استراتيجية التساؤل الذاتي في تحصيل طالبات الصف الثاني متوسط في مادة الرياضيات وذكاءاهن المتعددة**, مجلة آداب الفراهيدي, العدد (17) كانون الأول.

4. جروان, فتحي (2002). **الأبداع مفهومه ومعايره ومكوناته**. ط1, دار الفكر, الاردن.

5. حمادنة, برهان محمود (2014). **التفكير الإبداعي**, ط1.

6. حميدة, أماني مصطفى السيد (2008). **فاعلية استخدام استراتيجيتي التساؤل الذاتي والمتشابهات في تدريس التأريخ لتنمية مهارات التفكير لدى طلاب المرحلة الإعدادية**, رسالة ماجستير غير منشورة, جامعة عين شمس, كلية التربية.

7. الخرابشة, نانسي محمد جميل (2018). **أثر استخدام بعض مهارات التفكير الإبداعي في تحصيل طلبة الصف الثالث الأساسي والاحتفاظ بالمعلومة في تدريس مادة العلوم في المدارس الخاصة في العاصمة عمان,** رسالة ماجستير غير منشورة, كلية العلوم التربوية, جامعة الشرق الأوسط.

8. الخزندار, نائلة وآخرون (2006). **تنمية التفكير**، ط1، غزة : آفاق للنشروالتوزيع.

9. خضر*, فخري رشيد (2015). **أثر توظيف الأنشطة الإثرائية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الثامن الأساسي في مبحث الجغرافيا,** دراسات العلوم التربوية، الجامعة الاردنية, المجلد (42)، العدد (3).

10. الخليفي، سبيكة يوسف (2000). **علاقة مهارات التعلم والدافع المعرفي بالتحصيل الدراسي لدى عينة من طالبات كلية التربية بجامعة قطر**، مجلة مركزالبحوث التربوية, جامعة قطر, العدد (17).

11. الدبسي, أحمد (2012). **أثر استخدام عظم السمك في تنمية المفاهيم العملية في مادة العلوم**, كلية التربية, جامعة دمشق, رسالة ماجستير غير منشورة, مجلة جامعة دمشق – مجلد28– العدد الثاني.

12. الرابغي, خالد بن محمد بن محمود (2014). **التفكير الإبداعي والمتغيرات النفسية والاجتماعية لدى الطلبة الموهوبين**، عمان: مركزديبونو لتعليم التفكير.

13. الربعي, عائد (2004). تقويم متوسات تحصيل المفاهيم الفيزيائية لدى طلبة الصف العاشر الأساسي وعلاقتها بمستوى التفكير التجريدي والابتكاري, كلية التربية, جامعة الأهز– غزة, رسالة ماجستير غير منشورة.

14. شحاتة, حسن (2001). **مفاهيم جديدة لتطوير التعليم في الوطن العربي**, القاهرة: مكتبة الدار العربيةللكتاب.

15. شريف, غادة وحمزة، نسرين (2016). **اثر استراتيجية التساؤل الذاتي في التحصيل وتنمية الاتجاه لدى طالبات الصف الرابع العلمي في مادة الكيمياء**, مجلة العلوم الانسانية، كلية التربية للعلوم الإنسانية، المجلد / 23 العدد الأول.

16. عبدالحميد، عبد الله عبدالحميد (2000). **فعالية إستراتيجيات معرفية معينة في تنمية بعض المهارات العليا للفهم في القراءة لدى طلاب الصف الأول الثانوي**، مجلة القراءة والمعرفة، العدد الثاني، الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة، القاهرة.

17. عبدالعزيز, سعيد (2009). **المدخل إلى الابداع**, ط1, دار الثقافة, عمان.

18. عبيد, وليم, وعفانة, عزو (2003). **التفكير والمنهاج المدرسي**، ط1,مكتبة الفلاح للنشروالتوزيع.

19. عدس، محمد عبد الرحيم (1996). **المدرسة وتعليم التفكير**، دار الفكر، عمان.

20. العذيقي, ياسين محمد عبده (2009). **فاعلية استراتيجية التساؤل الذاتي في تنمية بعض مهارات الفهم القرائي لدى طلاب الصف الأول الثانوي**, رسالة ماجستير, منشورة, المملكة العربية السعودية, جامعة أم القرى, كليةالتربية.

21. عزيز, محسن بن عبدالله آل (2013). **دمج برنامج (TRIZ) في التدريس ذوي صعوبات التعليم**, ط1, حقوق الطبع محفوظة للناشر, عمان.

22. عمرو, هناء محمد (2015). **استخدام أسلوب يطاولة روبينو الدبة الثلاثة من أساليب التعلم الخبراتي في تدريس العلوم لطالبات الصف الثامن الأساسي بمدينة عمان، وأثرهما في التحصيل والتفكير الإبداعي**, رسالة ماجستير غير منشورة, جامعة الشرق الأوسط, كلية العلوم التربوية.

23. العياصرة, وليد رفيق (2013). **مهارات التفكير الابداعي وحل المشكلات**, ط1, دار اسامة, عمان.

24. فهمي, أسماء عبدالرحمن (2002). **فعالية استخدام الأنشطة في مرحلة ما قبل الكتابة في تنمية بعض مهارات التعبيرالكتابي والتفكير الإبداعي لدى طالبات الصف الثالث الثانوي,** مجلة القراءة والمعرفة, العددالثامنعشر, نوفمبر, القاهرة, جامعة عين شمس ,كلية التربية, الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة, ص 62-106.

25. قرني, زبيدة محمد (2013). **اتجاهات حديثة للبحث في تدريس العلوم للتربية العلمية (قضايا بحثية ورؤى مستقبلية)**, ط1, الناشر المكتبة العصرية للنشر والتوزيع, القاهرة.

26. قطامي, يوسف (1990).**تفكيرالأطفال تطو روطرق تعلمه**, ط1,الاهلية للنشروالتوزيع, عمان

27. قطامي, يوسف وآخران (2001). **أساسيات تصميم التدريس**, ط1, دار الفكر, عمان.

28. القيسي, تيسير خليل بخيت (2001). **أثر استخدام خرائط المفاهيم في تحصيل طلبة المرحلة الأساسية وتفكيرهم الناقد في الرياضيات**, اطروحة دكنوراه غير منشورة.

29. الكبيسي, ياسرعبدالواحد حميد (2011). **أثر إستراتيجية التساؤل الذاتي في تحصيل مادة الجغرافية والتفكيرالتأملي لدى طلاب الصف الخامس الأدبي**, مجلةجامعة الانبارللعلوم الإنسانية, أيلول – العدد الثالث.

30. محمد, رەواصالح (2015). **أثراستخدام استراتيجية التساؤل الذاتي في التحصيل والاتجاه نحو مادة التأريخ لدى طالبات الصف العاشر الأدبي**, رسالة ماجستير غير منشورة, جامعة صلاح الدين – أربيل, كلية التربية الأساس.

31. منسي, محمود عبدالحليم (1987). **الدافعية والأبتكار لدى الأطفال**, مركز النشر العلمي, جدة.

32. Gourney. (1999), **Teaching reading from a metacognitive perspective: theory and classroom experience**. Journal of college Reading and Learning ..

33. Coyne Michael D & Others (2007)**. Effective Teaching Strategies That Accommodate Diverse Learners.Upper Saddle River**, New Jersey, Columbus .Ohio.

34.Hunkins,f.p(1999).**Teaching thinking through effective Questioning,** Boston : Christopher Gordonpublishers.

35. Drevedahl, J.e(1956). **Factors of Importance for Creativity, Journal of clinical psychology**, no.12, pp 12-26.

36. Torance,P.(1962**). Guiding Creative talent Engle wood cliffs**, NJ: Prentice – Hall.

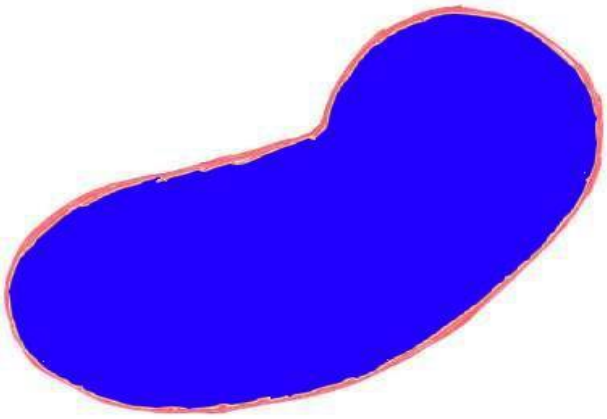
مقياس التفكير الإبداعي (الصوري – ب –)

النشاط الأول: تكوين الصورة

يوجد في أسفل هذه الصفحة ورقة ملونة ذات شكل منحني, فكر في صورة لموضوع ما يمكنك أن ترسمه بحيث تكون هذه الورقة الملونة جزء من الموضوع, يمكنك ان تلصق هذه الورقة الملمونة في أي مكان تريده, ثم أضف خطوطا بالقلم لكي ترسم الصورة التي تريدها.

حاول أن تفكر في صورة لم يفكر فيها أحد, ثم استمر في إضافة أفكار جديدة إلى فكرتك الأولى لكي تجعلها تحكي قصة مهمة مثيرة للإهتمام.

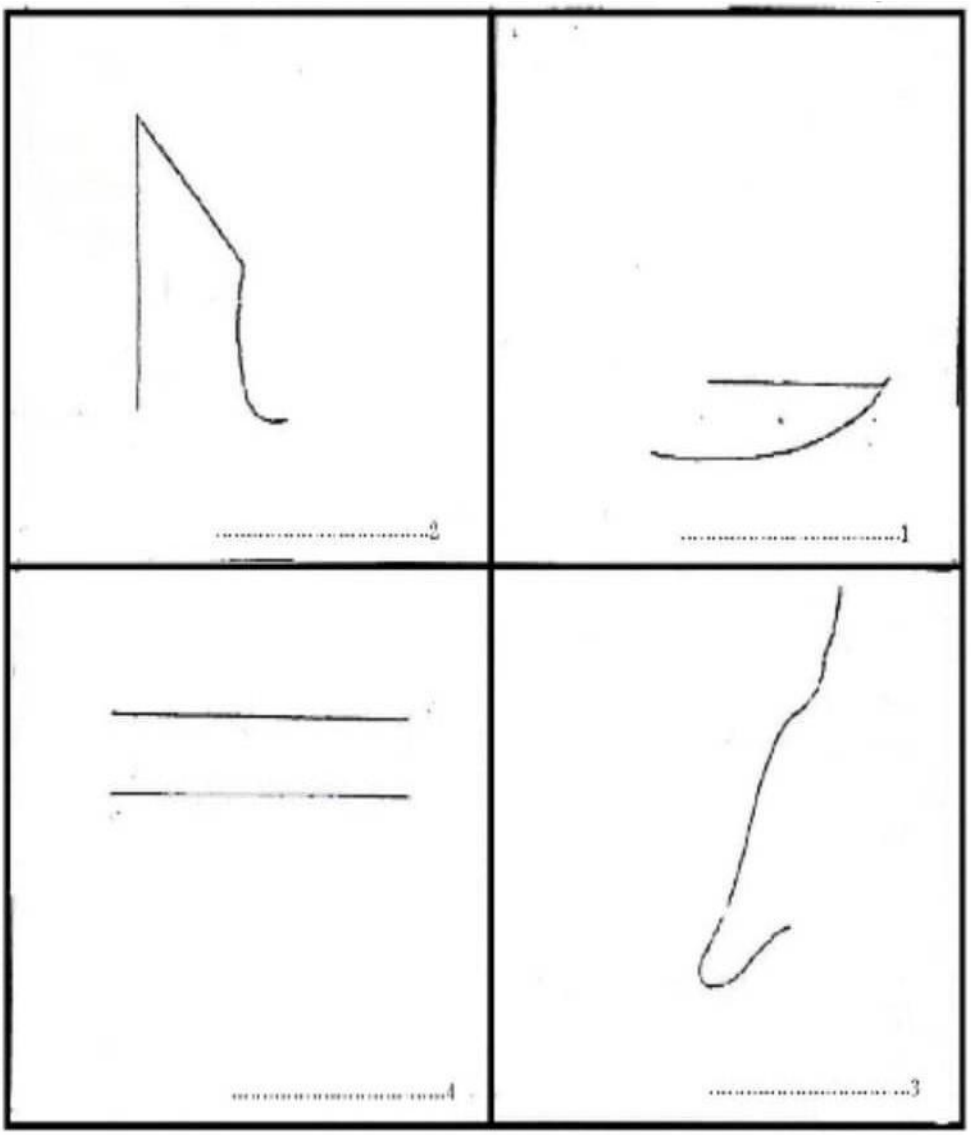
وعندما تكمل صورتك, فكر في أسم أو عنوان لها وأكتبه في أسفل الصفحة, اجعل عنوانك ذكياً وغير مألوف بقدر المستطاع, استخدم هذا العنوان لكي يساعدك على أن تحكي قصتك.

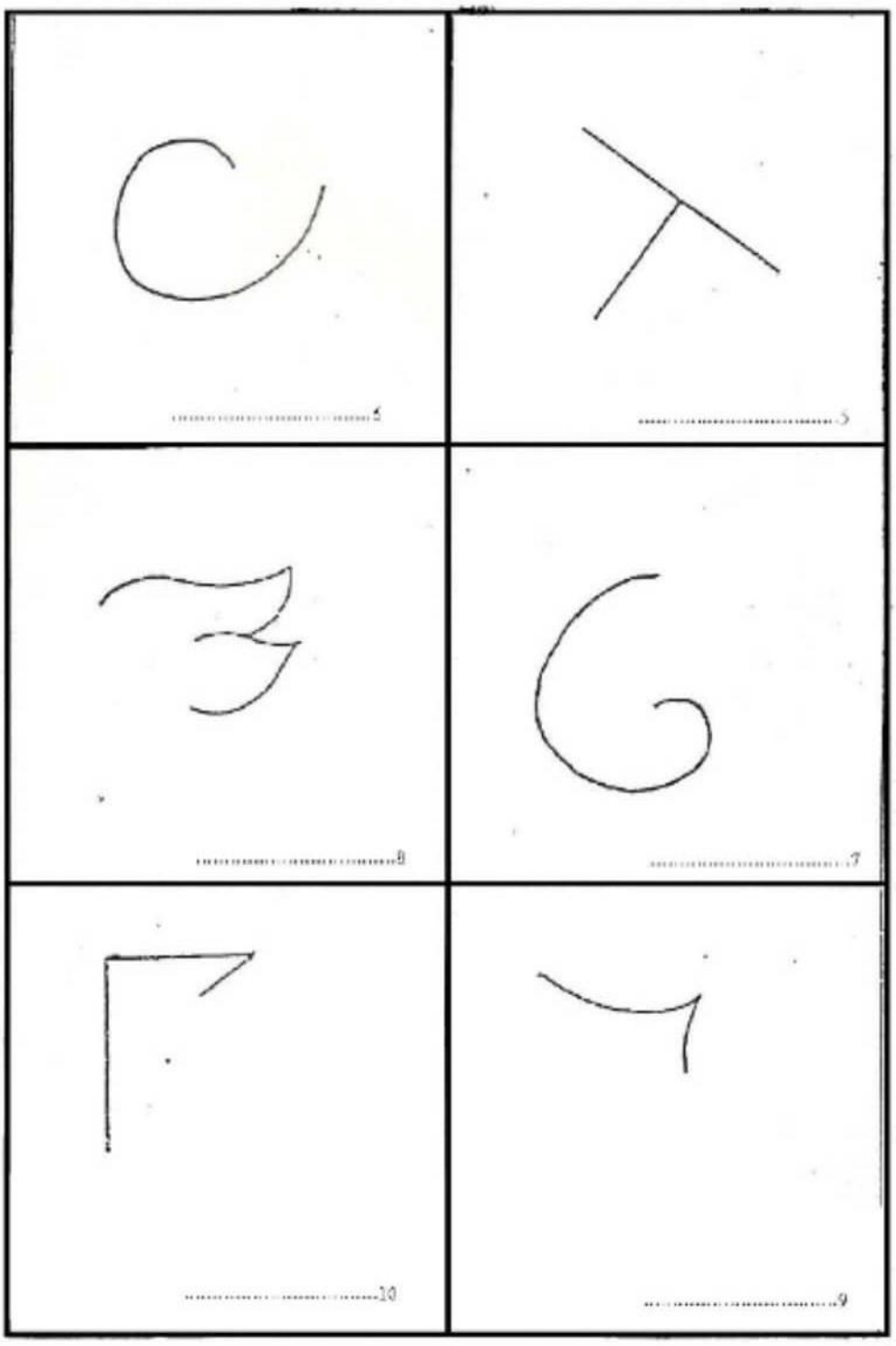


العنوان .....

النشاط الثاني: تكملة الخطوط

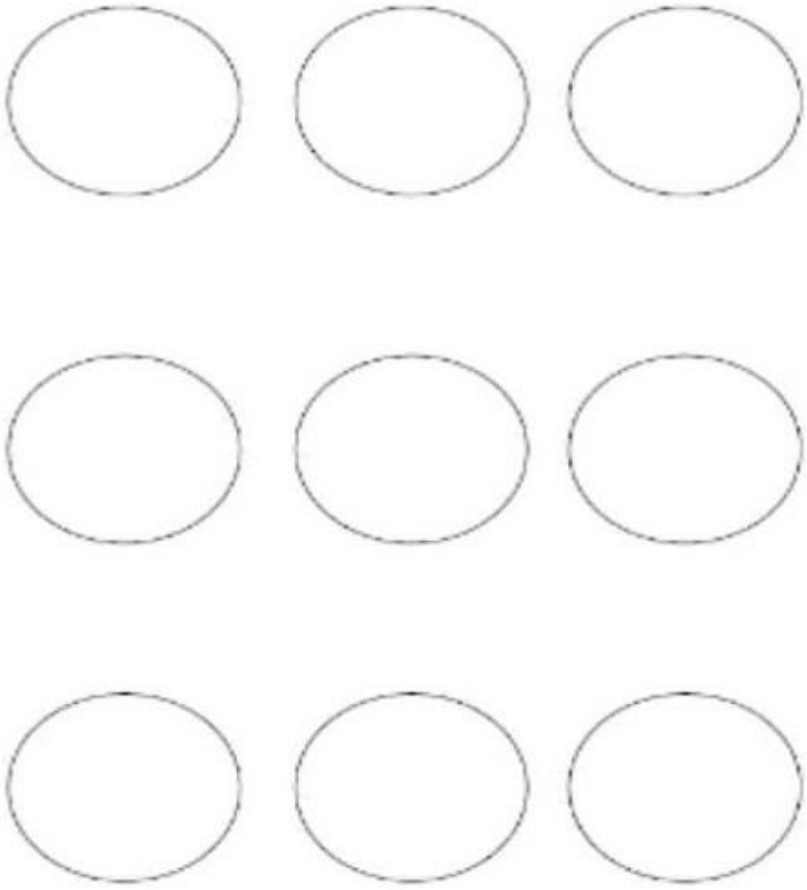
تستطيع بإضافة بعض الخطوط إلى الأشكال الناقصة على هذه الصفحة والصفحة التالية أن ترسم موضوعات أو صوراً مثرة للاهتمام, حاول أن تفكر في بعض الموضوعات أو الصور التي سوف لا يفكر فيها أحد غيرك, حاول أن تجعل هذه الموضوعات أو الصور تحكي قصة أو قصصاً كاملة ومثيرة للاهتمام بأن تضيف إلى فكرتك الأولى وتبني عليها. أكتب أسفل كل رسم عنواناً مثيراً للاهتمام في المكان المخصص لذلك بجوار رقم الرسم.

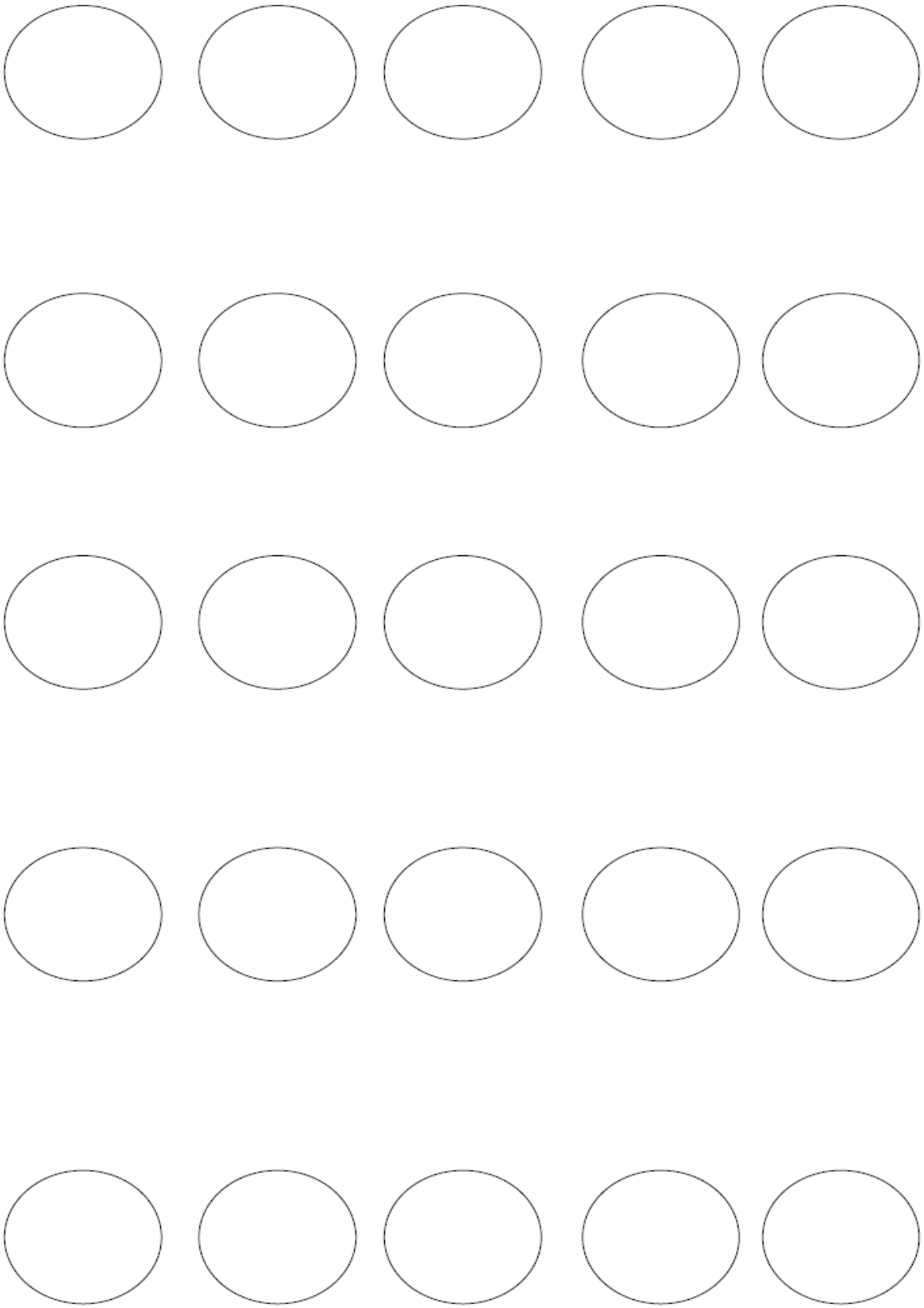

2
1
4
3



النشاط الثالث: الدوائر

في عشر دقائق حاول أن ترى كم من الموضوعات أو الصور تستطيع أن ترسم مستخدماً الدوائر الموجودة في أسفل هذه الصفحة والصفحة التالية, يجب أن تكون الدوائر الجزء الأساسي من كل صورة أو رسم. أضف خطوطاً بالقلم الرصاص للدوائر لكي تكمل الصورة, تستطيع أن تضع علامات في داخل الدوائر أو خارجها, أو في داخلها وخارجها معاً, في أي مكان تريد لكي ترسم الصورة, حاول أن تفكر في أشياء, لم يفكر فيها أحد, أرسم أكبر عدد ممكن من الصور أو الموضوعات المختلفة وضع أكثر ما تستطيع من الأفكار في كل صورة, اجعل هذه الصور تحكي قصة كاملة مثيرة للاهتمام, أضف إسماً أو عنواناً مناسباً أسفل كل صورة.





تفاصيل إجرائية لتطبيق اختبار تورانس (الصورة " ب ") مع دليل التطبيق والتصحيح كتيب اختبارات الأشكال

• **أولاً** : (استخدم ساعة توقيت)

بورقة الأسئلة ثلاث أنشطة.

النشاط الأول: صفحة فارغة ، أدناه عنوان ، يزود الطالب صورة على شكل كلي لاصق بالحجم واللون الأزرق كما هو مرفق بالصورة (ب) .

المطلوب من الفاحص : قراءة التعليمات المرفقة في النشاط

الأول ، مع توضيح كيفية نزع اللاصق واللصق .

الوقت المحدد : عشر دقائق .

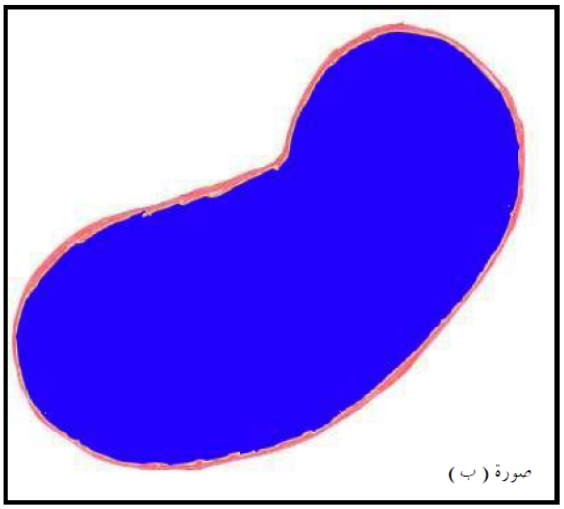
طريقة التصحيح :

١) التأكد من العنوان لتحديد درجة الأصالة .

ملحوظات العنوان:

العنوان مهم لمتابعة التصحيح للنشاط الأول .

الدرجة	تفاصيل
صفر	للعناوين المجردة. مثل: كلب ، قبعة ، رجل ...
١	للعنوان الوصفي. مثل: رجل بأذن كبيرة ، كلب خطير ، قبعة جندي ...
٢	للعنوان الوصفي الخيالي. مثل: الكلب المسمى ملك ، الرجل ذو الأنف الذهبي ...
٣	للعنوان التجريدي. مثل: العنوان الذي يحكي قصة غريبة ، الرجل الذي يركب السفينة الفضائية الهائجة ...



صورة (ب)

٢) عند عدم كتابة العنوان لا يصحح النشاط الأول ويستمر التصحيح للنشاطين التاليين .

٣) درجة التفاصيل تحسب على كل خط أو نقطة يضاف للشكل مع تجاوز المكرر أو المشابه للخط أو النقطة ذات المدلول نفسه .

٤) يجب أن يكون الشكل (ب) من صميم الرسم أو الشكل الذي يحكي القصة بحيث نزعه يؤثر على الرسم .

٥) العنوان المختلف تماماً مع الرسم أو الشكل الذي يكونه الطالب يلغي التصحيح .

٦) تجمع درجة العنوان مع التفاصيل في الرصد بورقة التصحيح .

_____

_____

_____

النشاط الثاني: عشرة أشكال ناقصة على الطالب إتمامه بخطوط حيث يكون شكل يميزه و لم يفكر فيها غيره .

الوقت المحدد لتكوين الأشكال العشرة : عشرة دقائق .

المطلوب من الفاحص : قراءة التعليمات المرفقة في النشاط الثاني .

طريقة التصحيح :

١) العنوان مهم لمتابعة التصحيح حيث لا يصحح شكل بغير عنوان .

٢) ليس للعنوان درجة لكن لارتباط العنوان مع الشكل أهمية في متابعة التصحيح .

٣) ترصد درجة المرونة + الأصالة حسب تحديد كتيب الأشكال.

٤) ثم ترصد درجة التفاصيل إن كانت درجة الأصالة إيجابي. أما إن كانت (صفر) فلا تحسب التفاصيل .

_____

_____

_____

النشاط الثالث: (الدوائر) عددها ٣٤ دائرة على صفحتين متقابلين الأولى: بها ٩ دوائر مصفوفة ٣×٣ . الثانية: بها ٢٥ دائرة مصفوفة ٥×٥ .

الوقت المحدد: عشرة دقائق .

المطلوب من الفاحص : قراءة التعليمات المرفقة في النشاط الثالث .

طريقة التصحيح :

١) العنوان مهم لمتابعة التصحيح حيث لا يصحح شكل بغير عنوان .

٢) ليس للعنوان درجة لكن لارتباط العنوان مع الشكل أهمية في متابعة التصحيح .

٣) يجب أن تكون الدائرة أو الدوائر المستخدمة في تكوين شكل ما من صميم الشكل بحيث حذفه يؤثر على الشكل .

٤) ترصد درجة المرونة + الأصالة حسب تحديد كتيب الأشكال على كل شكل حسب عنوانه حتى الأشكال المكررة ما دام بعنوان مستقل .

٥) ثم ترصد درجة التفاصيل إن كانت درجة الأصالة إيجابي. أما إن كانت (صفر) فلا تحسب التفاصيل .

٦) في هذا النشاط درجات تشجيعية تحسب على تجميع أكبر عدد للدوائر في الشكل الواحد .

على النحو التالي:

الدوائر المجمعة	الدرجة التشجيعية
من ٣ ـــــــ ٥	٥ درجات
من ٦ ـــــــ ١٠	١٠ درجات
من ١١ ـــــــ ١٥	١٥ درجات
من ١٦ ـــــــ فأكثر	٢٠ درجات
جمع جميع الدوائر في شكل واحد	٢٥ درجة

٧) تجمع الدرجة التشجيعية في كشف ورقة التصحيح مع الأصالة للنشاط الثالث .

* ملحوظة: العنوان يبحث عنه في الدليل وإن لم يوجد يبحث في مترادفاته أو أصله أو مكوناته أو عمومه ... وإن لم يوجد فيوضع له درجة بطريقة X١ وهذا يرفع للجنة العليا لتحديد درجة لها وهكذا إن تكرر.

تعبئة نموذج ورقة التصحيح :

رقم الشكل	النشاط الأول ١		النشاط الثاني ٢			النشاط الثالث ٣		
	أصالة	تفاصيل	مرونة	أصالة	تفاصيل	مرونة	أصالة	تفاصيل
١.								
٢.								
٣.								
٤.								
٥.								
٦.								
٧.								
٨.								
٩.								
١٠.								
١١.								
١٢.								
١٣.								
١٤.								
١٥.								
١٦.								
١٧.								
١٨.								
١٩.								
٢٠.								
٢١.								
٢٢.								
٢٣.								
٢٤.								
٢٥.								
٢٦.								
٢٧.								
٢٨.								
٢٩.								
٣٠.								

ملخص الدرجـــــــــــــات

	طلاقة	مرونة	أصالة	تفاصيل
نشاط ١				
نشاط ٢				
نشاط ٣				
المجموع				
الدرجة				

ملاحظات:

درجة الأصالة التشجيعية في النشاط الثالث=

كيفية تعبئة هذا الملخص أعلاه .

* درجة الطلاقة:

هي مجموع المربعات المشار باللون الأحمر تحت خانة المرونة وتحسب الخانات الإيجابية حتى الدرجات المكررة .

* درجة المرونة:

هي مجموع المربعات المشار باللون الأحمر تحت خانة المرونة وتحسب الخانات الإيجابية مع إلغاء الدرجة المكررة .

* درجة الأصالة:

جمع الدرجات عادي في الخانات الخضراء.

ويضاف عليها الدرجة التشجيعية التي حصل عليها .

Impact of self-questioning strategy In the development of creative thinking among students in the fifth grade in science

Sara Ahmed Mohamed Amin **Roshna Sdiq Mohammed**
Department of General Sciences - Collage of Basic Education / Salahaddin University-Erbil

Abstract

The aim of the research is to identify the impact of the self-questioning strategy in the development of creative thinking among fifth graders in the science subject. To achieve this goal, the researchers set three zero hypotheses, a sample of the research was identified to the fifth-grade pupils for the academic year 2018-2019 at Renwa Basic School in Arbil, which was deliberately chosen.

The experimental design was based on the experimental and control groups with the pre-test and the post-test variables of the creative thinking. A sample of (50) students was randomly distributed in two groups. The experimental group consisted of (26) students who studied Science Subject for All according to the self-questioning strategy, the control group (24) students studied Science Subject for All according to the usual method, and the parity between the students of the two groups was carried out in the variables (the average grade in Science Subject for the fourth basic class for the academic year 2017-2018, the age, IQ, creative thinking.

The researchers developed a tool of the Torrance scale for the creative thinking of the visual type, B, and verified its virtual validity by presenting it to a group of arbitrators and specialists. It also verified its stability by repeating the test. The total stability coefficient (0.85) Alpha Kronbach (0.80).

The researchers prepared (24) teaching plan for the experimental group and (24) teaching plan for the control group according to the self-questioning strategy and the ordinary method.

The trial began on 8/11/2018 and ended on 22/12/2018. After the experiment was completed and the tool was applied, the data was extracted using the T-test of the samples and the T-test of the two samples were correlated, the results of statistical significancewere shown at the level of significance (0.05):

1. Between the pre- and post-degrees of application of the experimental group in the two applicationsfor the measure of creative thinking and for the benefit of the post application.
2. Between the pre- and post-degrees of application of the control group in the two applicationsfor the measure of creative thinking and for the benefit of the post application.
3. Between the mean of the experimental group and the average of the students of the control group in the post-application to measure the creative thinking for the benefit of the students of the experimental group.

Keywords: self-questioning, creative thinking, fifth graders in basic schools, Science for All.