



اسم مشتق من الذكوة وهي الجمرة الملتهبة والمراد بالذكوات
الربوات البيض الصغيرة المحيطة بمقام أمير المؤمنين علي بن أبي
طالب {عليه السلام}

شبهها لضياؤها وتوهجها عند شروق الشمس عليها لما فيها
موضع قبر علي بن أبي طالب {عليه السلام}
من الدراري المضيئة

{**در النجف**} فكأنها جمرات ملتهبة وهي المرتفع من الأرض، وهي ثلاثة
مرتفعات صغيرة نتوءات بارزة في أرض الغري وقد سميت الغري باسمها، وكلمة
بيض لبروزها عن الأرض. وفي رواية إنها موضع خلوته أو أنها موضع عبادته
وفي رواية أخرى في رواية المفضل عن الإمام الصادق {عليه السلام} قال:
قلت: يا سيدي فأين يكون دار المهدي ومجمع المؤمنين؟ قال: يكون ملكه
بالكوفة، ومجلس حكمه جامعها وبيت ماله ومقسم غنائم المسلمين
مسجد السهلة وموضع خلوته الذكوات البيض



مَجَلَّةُ عِلْمِيَّةُ فِكْرِيَّةُ فَصْلِيَّةُ مُحْكَمَةُ تَصَدُّرُ عَنْ
دَائِرَةِ الْبُحُوثِ وَالْدِّرَاسَاتِ فِي دِيْوَانِ الْوَقْفِ الشَّيْبَعِيِّ



العدد (١٧) السنة الثالثة جمادى الآخرة ١٤٤٦ هـ كانون الأول ٢٠٢٥ م
رقم الإيداع في دار الكتب والوثائق (١١٢٥)
الرقم المعياري الدولي ISSN 2786-1763

الذِّكْرُ الْبَيْضُ



التدقيق اللغوي
م.د. مشتاق قاسم جعفر

الترجمة الانكليزية
أ.م.د. رافد سامي مجيد

العدد (١٧) السنة الثالثة جمادى الآخرة ١٤٤٦ هـ كانون الأول ٢٠٢٥ م

عمار موسى طاهر الموسوي
مدير عام دائرة البحوث والدراسات
رئيس التحرير

أ.د. فائز هاتو الشرع

مدير التحرير

حسين علي محمد حسن الحسيني

هيئة التحرير

أ.د. عبد الرضا بهية داود

أ.د. حسن منديل العكيلي

أ.د. نضال حنش الساعدي

أ.د. حميد جاسم عبود الغرابي

أ.م.د. فاضل محمد رضا الشرع

أ.م.د. عقيل عباس الريكان

أ.م.د. أحمد حسين حيال

أ.م.د. صفاء عبد الله برهان

م.د. موفق صبري الساعدي

م.د. طارق عودة مري

م.د. نوزاد صفر بخش

هيئة التحرير من خارج العراق

أ.د. نور الدين أبو لحية / الجزائر

أ.د. جمال شلبي / الاردن

أ.د. محمد خاقاني / إيران

أ.د. مها خير بك ناصر / لبنان

الذَّكْوَانُ الْبَيْضُ

مَجَلَّةٌ عِلْمِيَّةٌ فِكْرِيَّةٌ فَصْلِيَّةٌ مُحْكَمَةٌ تَصْدُرُ عَنْ
دَائِرَةِ الْبَحْوثِ وَالدرَّاسَاتِ فِي دِيْوَانِ الْوَقْفِ الشَّيْخِيِّ



العنوان الموقعي

مجلة الذكوات البيض

جمهورية العراق

بغداد / باب المعظم

مقابل وزارة الصحة

دائرة البحوث والدراسات

الاتصالات

مدير التحرير

٠٧٧٣٩١٨٣٧٦١

صندوق البريد / ٣٣٠٠١

الرقم المعياري الدولي

ISSN ١٧٦٣-٢٧٨٦

رقم الإيداع

في دار الكتب والوثائق (١١٢٥)

لسنة ٢٠٢١

البريد الإلكتروني

إيميل

off_research@sed.gov.iq

hus65in@gmail.com

العدد (١٧) السنة الثالثة جمادى الآخرة ١٤٤٢ هـ كانون الأول ٢٠٢٥ م

..... دليل المؤلف

- ١- أن يتسم البحث بالأصالة والجدة والقيمة العلمية والمعرفية الكبيرة وسلامة اللغة ودقة التوثيق.
- ٢- أن تحتوي الصفحة الأولى من البحث على:
أ. عنوان البحث باللغة العربية .
ب. اسم الباحث باللغة العربي، ودرجته العلمية وشهادته.
ت. بريد الباحث الإلكتروني.
ث. ملخصان: أحدهما باللغة العربية والآخر باللغة الإنكليزية.
ج. تدرج مفاتيح الكلمات باللغة العربية بعد الملخص العربي.
- ٣- أن يكون مطبوعاً على الحاسوب بنظام (office Word ٢٠٠٧ أو ٢٠١٠) وعلى قرص ليزري مدمج (CD) على شكل ملف واحد فقط (أي لا يُجزأ البحث بأكثر من ملف على القرص) وتُرَوَّد هيئة التحرير بثلاث نسخ ورقية وتوضع الرسوم أو الأشكال، إن وجدت، في مكانها من البحث، على أن تكون صالحة من الناحية الفنية للطباعة.
- ٤- أن لا يزيد عدد صفحات البحث على (٢٥) خمس وعشرين صفحة من الحجم (A4) .
٥. يلتزم الباحث في ترتيب وتنسيق المصادر على الصيغة APA
- ٦- أن يلتزم الباحث بدفع أجور النشر المحددة البالغة (٧٥.٠٠٠) خمسة وسبعين ألف دينار عراقي، أو ما يعادلها بالعملة الأجنبية.
- ٧- أن يكون البحث خالياً من الأخطاء اللغوية والنحوية والإملائية.
- ٨- أن يلتزم الباحث بالخطوط وأحجامها على النحو الآتي:
أ. اللغة العربية: نوع الخط (Arabic Simplified) وحجم الخط (١٤) للمتن.
ب. اللغة الإنكليزية: نوع الخط (Times New Roman) عناوين البحث (١٦) . والملخصات (١٢) أما فقرات البحث الأخرى، فبحجم (١٤) .
- ٩- أن تكون هوامش البحث بالنظام الإلكتروني (تعليقات ختامية) في نهاية البحث. بحجم ١٢.
- ١٠- تكون مسافة الحواشي الجانبية (٢,٥٤) سم، والمسافة بين الأسطر (١) .
- ١١- في حال استعمال برنامج مصحف المدينة للآيات القرآنية يتحمل الباحث ظهور هذه الآيات المباركة بالشكل الصحيح من عدمه، لذا يفضل النسخ من المصحف الإلكتروني المتوافر على شبكة الانترنت.
- ١٢- يبلغ الباحث بقرار صلاحية النشر أو عدمها في مدة لا تتجاوز شهرين من تاريخ وصوله إلى هيئة التحرير.
- ١٣- يلتزم الباحث بإجراء تعديلات اخضعين على بحثه وفق التقارير المرسلة إليه وموافاة المجلة بنسخة معدلة في مدة لا تتجاوز (١٥) خمسة عشر يوماً.
- ١٤- لا يحق للباحث المطالبة بمطالبات البحث كافة بعد مرور سنة من تاريخ النشر.
- ١٥- لا تعاد البحوث الى أصحابها سواء قبلت أم لم تقبل.
- ١٦- تكون مصادر البحث وهوامشه في نهاية البحث، مع كتابة معلومات المصدر عندما يرد لأول مرة.
- ١٧- يخضع البحث للتقويم السري من ثلاثة خبراء ليبيان صلاحيته للنشر.
- ١٨- يشترط على طلبة الدراسات العليا فصلاً عن الشروط السابقة جلب ما يثبت موافقة الأستاذ المشرف على البحث وفق النموذج المعتمد في المجلة.
- ١٩- يحصل الباحث على مسئل واحد لبحثه، ونسخة من المجلة، وإذا رغب في الحصول على نسخة أخرى فعليه شراؤها بسعر (١٥) ألف دينار.
- ٢٠- تعبر الأبحاث المنشورة في المجلة عن آراء أصحابها لا عن رأي المجلة.
- ٢١- ترسل البحوث إلى مقر المجلة - دائرة البحوث والدراسات في ديوان الوقف الشيعي بغداد - باب المعظم)
أو البريد الإلكتروني: (hus65in@Gmail.com) (off reserch@sed.gov.iq) بعد دفع الأجور في مقر المجلة
- ٢٢- لا تلزم المجلة بنشر البحوث التي تُخلُ بشرط من هذه الشروط .

مَجَلَّةٌ عِلْمِيَّةٌ فِكْرِيَّةٌ فَصْلِيَّةٌ مُحْكَمَةٌ تَصَدُرُ عَنْ دَائِرَةِ الْبَحْثِ وَالدراسات فِي دِيوانِ الْوَقْتِ الشَّيْخِي

محتوى العدد (١٧) المجلد الثاني

ت	عنوانات البحوث	اسم الباحث	ص
١	أثر استراتيجية توليد الأفكار في اكتساب المفاهيم البلاغية لدى طلاب الصف الخامس الأدبي	م. د. هادي طاهر حسين	٨
٢	الوعي السياسي والمشاركة في الانتخابات بين القبول والرفض	م. د. محمد برهان مهدي	٢٨
٣	الإستلزام الحواري وتحليل الخطاب الشعري شعراء الحسين (عليه السلام) في القرنين الأول والثاني الهجريين عينة تطبيقية	م. د. أمل عبد الرحيم جمعة	٤٠
٤	تصورات معلمي التربية الفنية لأخلاقيات مهنة مشرفيهم التربويين	م. د. كاظم جاسم خطاب	٥٠
٥	التأثير الجيومورفولوجي للمقالع في نهر دجلة ما بين الزاوية والقيارة بمحافظة الموصل	م. د. سعدي خلف أحمد كنهير	٧٠
٦	فاعلية استراتيجية التعلم الاستفساري في التحصيل والانخراط في التعلم عند طالبات الصف الأول المتوسط في مادة تاريخ الحضارات القديمة	م. د. ميادة سلمان عبيد	٨٤
٧	سيلاس دين، سيرته ودوره السياسي والدبلوماسي ١٧٣٧-١٧٨٩	م. د. محمد ناصر فيصل	١٠٠
٨	الدور الثقافي للأسرة الحسينية في المغرب الاسلامي	المكتوب: حيدر رضا المكتوب: محمد نزار الباسط: فؤاد كريم مختصر	١١٤
٩	أشهر اللصوص وقطاع الطرق في العراق في العصر العباسي «١٣٢ - ٦٥٦ هـ / ٧٤٩ - ١٢٥٨ م»	الباحثة: دعاء فاضل فرحان أ. د. سلسيل جابر عناد	١٢٦
١٠	التجربة الروحية عند يوحنا الدبائي	الباحثة: ريهام جمعة سعدون أ. م. د. أمل علي فلاح	١٣٦
١١	الاغتراب في الشعر الجاهلي: دراسة نفسية	م. م. آلاء مهدي محمود موسى	١٤٦
١٢	التفكير المناه وعلاقته بالمهارات الراقية لدى علمي مادة علم الأحياء للمرحلة الثانوية	م. م. وسام حسن حميد	١٥٨
١٣	الحكايات في أدب الرحلات الاندلسي تحفة الألباب ونخبة الإعجاب اختياراً	م. م. ميادة عبد الأمير إسماعيل	١٧٨
١٤	أبنية الأفعال ودلالاتها في ديوان متمم بن نويرة	م. م. غفران رعد عباس	١٩٠
١٥	مشكلة عمالة الاحداث بين الواقع الاجتماعي والمخاطر المستقبلية دراسة اجتماعية ميدانية	م. م. تبارك صباح رحومي م. م. زيد مجيد حميد	٢١٢
١٦	التطرف الفكري وأثره على الفرد والمجتمع من منظور فقهي	م. م. رشا فخري هادي	٢٢٤
١٧	فاعلية استراتيجية Pentagram في التفكير السابر لدى طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة علم الأحياء	م. م. صبا سالم عواد	٢٣٨
١٨	الأقوال الفقهية التي نسبها الإمام الشافعي (ت: ٢٠٤ هـ) إلى أكثر الفقهاء في كتاب «الأم» باب الحج	م. م. زهراء سعد عبد الرزاق	٢٥٦
١٩	أثر برنامج إرشادي بأسلوب تغيير القواعد في تخفيض القراء الوجودي لدى المطلقات	م. م. نور إسماعيل جواد	٢٦٨
٢٠	التحديات التي تواجه مسؤولي الوحدات الارشادية في كليات الجامعة «مقال مراجعة»	م. د. صفاء حنظل هظيم	٢٩٢
٢١	أثر استراتيجية الرؤوس المرقمة في تحصيل تلميذات الصف الرابع الابتدائي مادة العلوم وتفكيرهن الابداعي	م. د. ريام عبد الكريم جاسم	٢٩٨
٢٢	الوزارة في عهد الخليفة المقتدر بالله العباسي «٢٩٥ - ٣٢٠ هـ / ٩٠٨ - ٩٣٢ م» مقال مراجعة	م. م. علياء محمد الحسني	٣١٤
٢٣	The Impact of Instructional Strategies on Cognitive Engagement and Academic Achievement Among English Language Learners	Khitam Okab Sarhan	٣١٨
٢٤	تحولات الأنهار المقدسة في بلاد سومر وأثر الجفاف في تغيير مسار الحضارة «مقال مراجعة»	م. د. أحمد محمد سعدون	٣٤٦

فصلية مُحكمة تُعنى بالبحوث والدراسات العلمية والإنسانية والفكرية
العدد (١٧) السنة الثالثة جمادى الآخرة ١٤٤٦ هـ كانون الأول ٢٠٢٥ م



فصلية مُحكمة تُعنى بالبحوث والدراسات العلمية والإنسانية والفكرية



٢٣٨

Pentagram فاعلية استراتيجية
في التفكير السابر لدى طالبات الصف الثاني
المتوسط في مادة علم الأحياء

م. م. صبا سالم عواد
وزارة التربية/المديرية العامة لتربية محافظة القادسية



فصلية مُحَكِّمة تُعنى بالبحوث والدراسات العلمية والإنسانية والفكرية

العدد (١٧) السنة الثالثة جمادى الآخرة ١٤٤٦ هـ كانون الأول ٢٠٢٥ م

المستخلص:

تلخص هدف البحث الحالي بـ (التعرف على فاعلية استراتيجية **Pentagram** في التفكير السابر لدى طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة علم الأحياء)، ولتحقيق هدف البحث تم اعتماد منهج البحث شبه التجريبي ذو الضبط الجزئي، وتمثلت عينة البحث بـ (٦٠) طالبة من الصف الثاني المتوسط، وجمع البيانات من العينة، تم بناء اختبار للتفكير السابر يتألف بصيغته النهائية من (٣٠) فقرة موضوعية رباعية الدائل، وتم تطبيق التجربة في الفصل الدراسي الثاني من العام ٢٠٢٤-٢٠٢٥، وجمع البيانات بعد انتهاء التجربة أفرزت النتائج تفوق طالبات المجموعة التجريبية اللواتي درسن باستراتيجية **Pentagram** على طالبات المجموعة الضابطة اللواتي درسن بالطريقة التقليدية في التفكير السابر، وأن لاستراتيجية **Pentagram** فاعلية في تغيير إيجابي في مستوى التفكير السابر، وتم التوصل إلى استنتاج أن استراتيجية **Pentagram** تبعد الطالبات عن البحث في أجابات محددة من جانب واحد فقط للمشكلات، وبالتالي تفرض تشعب التفكير في أكثر من اتجاه، وتوليد حلول وبدائل مقترحة.

الكلمات المفتاحية: **Pentagram**، التفكير السابر، الصف الثاني المتوسط.

Abstract:

The current research objective is summarized as (identifying the effectiveness of the **Pentagram** strategy in probing thinking among second-year middle school students in biology). To achieve the research objective, a quasi-experimental research method with partial control was adopted. The research sample consisted of (60) second-year middle school students. To collect data from the sample, a probing thinking test was constructed, consisting in its final form of (30) objective four-indicator paragraphs. The experiment was implemented in the second semester of the academic year 2024-2025. By collecting data after the end of the experiment, the results showed that the experimental group students who studied with the **Pentagram** strategy outperformed the control group students who studied with the traditional method of probing thinking. The **Pentagram** strategy is effective in positively changing the level of probing thinking. The conclusion was reached that the **Pentagram** strategy distances students from searching for specific answers from only one side of problems, and thus imposes the branching of thinking in more than one direction, and the generation of proposed solutions and alternatives.

Keywords: **Pentagram**, Probing Thinking, Second Intermediate Grade

مشكلة البحث:

أن حاجة المجتمعات إلى تطوير التعليم تعد خطوة ضرورية نحو العمل العلمي المنضبط، إذ أن تطور البلدان وتوقعها مرتبط بمدى ما تبلغه من تقدم في المسير العلمي الذي يعد نتاجاً بارزاً للنشاط الفكري ومرتبطة



بالقدرات العقلية البشرية ومدى الافادة من التحولات المعرفية والتطورات التقنية وتحويلها إلى فرص لكسب مزيد من المهارات والقدرات الملائمة للمتعلمين، وإن استخدام استخدام استراتيجيات تدريس جديدة تعد مدخلاً من مداخل تطوير الممارسات التعليمية لتجويد مخرجات العملية التعليمية. وكما تجدر الإشارة إلى أن الحاجة إلى تطوير مهارات التفكير عامة ومنها التفكير السابر، ترتبط بالتغلب على نمطية الأسلوب التقليدي في التعليم الذي يعتمد أساليب وطرائق واستراتيجيات تجعل من المتعلم سلبياً، إذ يتلقى المعلومة جاهزة من المعلم خلال الدرس ويستحضرها عند السؤال عنها، وذلك ما لا يخدم تطور عمليات التفكير السابر إذ أنه يتطلب من المتعلم تنشيط عمليات عقلية معقدة (الانتباه- الإدراك- والتذكر- وتنظيم الخبرات السابقة وتوظيفها في المواقف الجديدة).

وللتحقق من شعور الباحثة بوجود مشكلة في الاستراتيجيات والطرائق المستخدمة في تدريس مادة علم الأحياء أنعكست على مستوى التفكير السابر لدى طالبات الصف الثاني المتوسط، قدمت الباحثة استبانة استطلاعية لـ (٣٠) من مدرسي ومدرسات مادة علم الأحياء، تضمنت عدة تساؤلات متعلقة بالاستراتيجيات السائدة وطبيعة مهارات التفكير السابر لدى طلبتهم، ومن تنظيم اجاباتهم تحدد الآتي:

- أكثر من ٩٠٪ من المدرسين والمدرسات الذين تم استطلاع آرائهم لم يستخدموا استراتيجيات حديثة في تدريسهم موضوعات مادة علم الأحياء للصف الثاني المتوسط، ولا زالو يعتمدون طريقتي المحاضرة والاستجواب.

- أكثر من ٩٥٪ من المدرسين والمدرسات الذين تم استطلاع آرائهم ليس لديهم معرفة مسبقة عن استراتيجية **Pentagram**.

- ١٠٠٪ من المدرسين والمدرسات الذين تم استطلاع آرائهم يؤكدون أنهم لم يقيسوا مستوى التفكير السابر لدى طلبتهم.

في ضوء ذلك يمكن ملاحظة أن النتائج جاءت تعزز شعور الباحثة بضرورة إيلاء التفكير السابر أهمية في عملية التعليم من خلال استخدام استراتيجيات وطرائق تدريس تمنح المتعلم فرصة للنشاط والتفاعل مع مادة التعلم ومنها استراتيجية **Pentagram**، وعليه خصصت الباحثة مشكلة بحثها بالتساؤل التالي:

- ما فاعلية استراتيجية **Pentagram** في التفكير السابر لدى طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة علم الأحياء؟

أهمية البحث: يمكن تلخيص أهمية البحث في محورين:
الأهمية النظرية:

١- يتفق البحث الحالي مع التوجهات العالمية الرامية إلى تمكين الطلبة من توظيف المعارف والمعلومات والخبرات التي يتعلمونها في مختلف المجالات.

٢- يعزز البحث الحالي محتوى المكتبة التربوية العربية بإطار نظري خاص باستراتيجية **Pentagram**، ومراحل تنفيذ التدريس باستخدامها، ومكونات الهيكل المعرفي لـ **Pentagram** ومميزات استخدامها في التدريس. فضلاً عن الأطار النظري الخاص بالتفكير السابر.

٣- اختبار فاعلية استخدام استراتيجية **Pentagram** في التفكير السابر.

٤- تمنح نتائج البحث الحالي الباحثين في موضوعات طرائق التدريس فرصة إلى إعداد أبحاث مستقبلية تختبر استخدام استراتيجية **Pentagram** في تدريس مختلف الموضوعات الدراسية.

٥- تمنح نتائج البحث الحالي الباحثين في موضوعات تعليم التفكير فرصة إلى إعداد أبحاث مستقبلية لتنمية التفكير السابر وأنواع التفكير الأخرى لدى طلبة المرحلة الثانوية.



فصلية محكمة تُعنى بالبحوث والدراسات العلمية والإنسانية والفكرية

العدد (١٧) السنة الثالثة جمادى الآخرة ١٤٤٦ هـ كانون الأول ٢٠٢٥ م

الأهمية التطبيقية:

- ١- يمكن أن تسهم نتائج البحث الحالي في توعية مدرسي مادة علم الأحياء بأهمية تنفيذ الدروس بشكل تعاوني بين طلبتهم؛ لمنحهم فرصاً لتطبيق المعرفة والمهارات.
- ٢- يمكن أن توجه نتائج البحث الحالي أقسام الأعداد والتدريب في وزارة التربية إلى إعداد وتنفيذ برامج تعليمية وتدريبية تنمي لدى الطلبة مهارات ومعارف متنوعة.
- ٣- يمكن أن تلفت نتائج البحث الحالي عناية المختصين في بناء مناهج مادة علم الأحياء إلى تضمن المحتوى مهام تعليمية تمكن الطلبة من اكتساب المعارف وتعزيز ثقتهم المعرفي وتطور مهاراتهم.
- ٤- يمكن أن تسهم نتائج البحث الحالي في دفع المدرسين إلى تصميم مهام تعليمية تنمي تفكير الطلبة في مختلف الموضوعات الدراسية.

٥- يمكن أن تلفت نتائج البحث الحالي عناية المختصين في بناء مناهج مادة علم الأحياء إلى تضمن المحتوى مهارات التفكير السابر وأنشطة لتنميتها.

هدف البحث: يهدف البحث إلى التعرف على فاعلية استراتيجية **Pentagram** في التفكير السابر لدى طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة علم الأحياء.

فرضية البحث: وضعت الباحثة فرضية صفوية بالصيغة الآتية: لا يوجد فرق ذي دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات كل من طالبات المجموعة التجريبية اللواتي سيدرسن مادة علم الأحياء باستراتيجية **Pentagram** ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللواتي سيدرسن بالطريقة الاعتيادية في التفكير السابر.

حدود البحث:

- ١- **الحد المكاني:** المدارس المتوسطة والثانوية الحكومية النهارية التابعة للمديرية العامة للتربية في القادسية.
- ٢- **الحد البشري:** طالبات الصف الثاني المتوسط في المدارس المتوسطة والثانوية التابعة للمديرية العامة للتربية في القادسية.

٣- **الحد الزمني:** الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ٢٠٢٤-٢٠٢٥ م.

٤- **الحد المعرفي:** الفصول الثلاث الأخيرة من كتاب علم الأحياء للصف الثاني المتوسط، الطبعة الخامسة المنقحة لسنة ٢٠٢٣ م.

تحديد المصطلحات:

١- استراتيجية **Pentagram**: يعرفها كل من:

Hu & Keiichi (٢٠١٦) بأنها «تصميم خماسي دائري يربط بين كل من السلوك والمهمة المؤداة والاستخدام بحثاً عن إجابات تدور حول مجموعة من الاسئلة تبدأ بسؤال ماذا؟ وتتحدد في ضوءه وظيفة المعرفة والسؤال كيف؟ وتتحدد بما الارتباط بين العناصر المختلفة بشكل منطقي والسؤال لماذا؟ ومن خلاله تتحدد أدلة الاقتناع وتتحدد في ضوءها هوية الثقافات والجماعات» (**Hu & Keiichi, ٢٠١٦**, ٨).

عبدالعزیز ومرسي (٢٠١٧) بأنها «الخطة الموضوعية لمجموعة من الاجراءات التي تحصل بشكل منتظم ومتسلسل وتهدف إلى حل المشكلة المعدة مسبقاً، ليكون الفرد على وعي وإدراك ومعرفة بعمليات تفكيره وإدارتها وإن يخطط ويتخذ القرارات ويطبقها ومن ثم يراقب ويقيم افكاره، من خلال التأمل والتقويم الذاتي والأنشطة العقلية التي تستخدم قبل وأثناء وبعد حله للمشكلة التي تواجهه» (عبدالعزیز ومرسي، ٢٠١٧، ١٢).



فصلية محكمة تُعنى بالبحوث والدراسات العلمية والإنسانية والفكرية

العدد (١٧) السنة الثالثة جمادى الآخرة ١٤٤٦ هـ كانون الأول ٢٠٢٥ م

وتتفق الباحثة مع تعريف (عبدالعزیز ومرسي، ٢٠١٧) لأنه يلائم توجهات هذا البحث. وتعرفها الباحثة اجرائياً: بأنها الخطوات والمراحل والأجراءات المتناسقة التي تخطط الباحثة لتطبيقها في تدريس مادة علم الأحياء للصف الثاني المتوسط من خلال مراحل: (المعرفة، التخطيط، اتخاذ القرار، التطبيق، التقييم) المعتمدة في هذا البحث.

٢- التفكير السابر: يعرفه كل من:

حزمية (٢٠١١) بأنه «تفكير عميق يستند إلى عمليات التأمل وتحليل الظواهر، ويتطلب عمليات عقلية عليا كالانتباه والادراك، وتنظيم الخبرات المخزنة سابقاً واستدعائها ليتم ربطها مع ما يخزنه من خبرات جديدة، ومن ثم تنظيمها واستيعابها ومنحها ترميزاً ودمجها في البنية المعرفية لتوظيفها في مواقف مستقبلية (حزمية، ٢٠١١، ٢٥).

Stenberg (٢٠٠٨) «بأنه عملية عقلية واستراتيجية وتقنيات يستعمل الفرد لحل المشكلات ووضع القرارات وتعلم مفايم جديدة مبنية على الاستقراء والاستنباط والتحليل والتأمل» (Stenberg, ٢٠٠٨، ٥٤).

وتتفق الباحثة مع تعريف (حزمية، ٢٠١١) لأنه يلائم توجهات هذا البحث. وتعرفها الباحثة اجرائياً: بأنه التفكير الذي يتطلب تنشيط مجموعة من العمليات العقلية العليا، تمكن طالبة الصف الثاني المتوسط من خلالها من تنمية المعارف واستدعاء الخبرات السابقة وتعزيز ربطها مع الخبرات الجديدة المدخلة في بنيتها المعرفية، ومن ثم يتمكن من توليد أفكار جديدة غير مألوفة تسهل عملية فهم واستيعاب المفاهيم وتفسيرها وصولاً إلى كثير من الاستدلالات والافتراضات تخزن للاستدعاء عند الحاجة إليها في المواقف الجديدة، ويقاس بالدرجة التي تحصل عليها طالبة الصف الثاني المتوسط عند الاجابة عن فقرات الاختبار المعد لأغراض هذا البحث.

استعراض المراجع:

أولاً: استراتيجية Pentagram

يتألف مصطلح البنتاگرام (Pentagram) مقطعين الأول Penta ويعني خماسي وGram وتعني تصميم دائري، وبذلك يكون المعنى الحرفي للمصطلح «التصميم الخماسي الدائري». أما مفهوم Pentagram فإنه استراتيجية تدريس، تمثل الخطوة المعينة ومجموعة الاجراءات المتبعة التي تجري بصورة منظمة ويتسلسل حل المشكلة المعد لها مسبقاً؛ حتى يكون عندها الفرد واعياً ومدركاً وعارفاً بعمليات تفكيره وقادر على إدارتها وأن يخطط للحلول ويتخذ القرار ويطبقه ومن ثم يراقب عمليات تفكيره (غياض والسنجار، ٢٠١٨، ٢٩).

تلقت الباحثة إلى إن استراتيجية Pentagram إحدى الاستراتيجيات القائمة على مبادئ النظرية البنائية؛ وذلك لأن النظرية البنائية في التعليم والتعلم تعد من أبرز النظريات القائمة على رؤية مميزة لعملية اكتساب المعرفة بأنها عملية تتم بتعديل البنية المعرفية للفرد بصورة مستمرة ونشطة. من خلال عمليات مستمرة من التنظيم الذاتي للمعلومات الجديدة، ومن ثم التكيف مع المشكلات والمواقف الجديدة، وذلك من خلال الاحتفاظ بالقاعدة المعرفية الأساسية في الذاكرة وتفعيلها لفهم الظواهر (احمد، ٢٠٠٨، ٢٣٣). ويرى عبد العزيز (٢٠١٦) أن استراتيجية Pentagram تعد من الاستراتيجيات الحديثة في التدريس، وأنها اساساً تمثل خطة لمجموعة إجراءات متكاملة تحدث بأنظام وتتابع بهدف الوصول إلى الحل الأمثل للمشكلة، من أجل أن يكون الفرد واعياً ومدركاً بعمليات تفكيره ويمكن من إدارتها وقادراً على تخطيطها واتخاذ القرارات المتعلقة بها وتنفيذها ومن ثم مراقبة الأفكار بالتأمل وتقييمها بالتقويم الذاتي والانشطة



العقلية المستخدمة قبل حل المشكلة وفي أثناء حلها، وتعتمد الاستراتيجية على تقديم المهام التعليمية المحددة لمساعدة المتعلم على القيام بعمليات مختلفة للبحث عن المعلومات واستكشافها، ويعتمد نجاحها على الاعداد المناسب للمحتوى في اطار تصميم من خلال الموارد المتاحة والمحددة مسبقاً، وتأخذ المتعلم من طور إلى آخر بحيث يظهر في النهاية حصاد هذا التصميم وأنها تعتمد على عمليات الاستقصاء للتأكد من الوصول بشكل صحيح ومباشر إلى المعلومات مع توفير في الجهد والوقت. كما إنها استراتيجية تعليمية مصممة لتطوير مهارات التفكير العليا مثل التخطيط والمراقبة والتقييم، فضلاً عن توفير نظام تعليمي جديد للطلبة. وأنها مرنة يمكن أن تستخدم في جميع المراحل الدراسية الأكاديمية والجامعية وفي جميع المواد والتخصصات (عبدالعزیز، ٢٠١٦، ٧١-٧٨).

ويرى علام والعدوي (٢٠٢٠) بأن **Pentagram** منهج فكري جدلي ذو خمس مراحل محددة، تمنح المتعلم فرصة أن يبذل في إدارة معرفته، واتخاذ القرارات المتعلقة بها. وأن يقيم الفكرة في كل مرحلة (علام والعدوي، ٢٠٢٠، ٢٩١).

المراحل الأساسية لاستراتيجية **Pentagram**:

مرحلة المعرفة: تعد محور انطلاق المتعلم لبلوغ النتائج المقصودة من إنجاز المهام. إذ توفر الخلفية المعرفية لمفردات الموضوع المخصص للدرس بالطريقة التي تثير دافعية المتعلمين للاستقصاء والتعلم، والهدف منها قيمة وتقديم الحدود العامة التي تاطر للمهمة المطلوب أدائها من المتعلمين، ابتداءً بتحديد فكرة الكشف عن المعلومات وتعيين الأهداف بتقديم الاستفسارات الأساسية للمهمة، وتعيين طريقة المشاركة باستخدام التصميم.

مرحلة التخطيط: تمتاز هذه المرحلة بأنها تنظم المعرفة الجديدة مع البنية المعرفية من المعلومات المسبقة؛ لمساعدة المتعلمين لوضع تصورات للخطوات المتبعة لإنجاز المهمة. وتعيين الخطوات التي ينبغي السير وفقاً لها؛ للتوصل إلى إجابة عن الاستفسارات المطروحة في المرحلة السابقة، وتعيين الطرائق والوسائل التي تسهل في إجراءات تحقيق الهدف المقصود.

(Al-Asadi & Al-Fatlawi, 2023, 761).

مرحلة اتخاذ القرار: تتميز هذه المرحلة بأن المتعلم فيها يقوم باتخاذ القرار وتعيين الطريقة النهائية المتبعة لحل المشكلة أو الإجابة على التساؤل المحدد، فضلاً عن اختيار المتعلمين لطريقة القيام بالمهمة وربطها بالتساؤلات الأساسية.

مرحلة التطبيق: تمتاز هذه المرحلة بأن بعد جمع وتنظيم المعلومات واتخاذ القرارات المتعلقة بها يكون التطبيق الفعلي للحلول المختارة من المتعلمين، وذلك بتنفيذ أفضل ما تم التخطيط له من الفروض، واختيارها بعملية اتخاذ القرار الملائم، وهي مرحلة أساسية لنجاح أداء المهمة، إذ يخطط المتعلمون في الأنشطة بهدف التوصل إلى حلول للمهمة.

مرحلة التقويم: وتتمثل بأنها المرحلة الأخيرة في تنفيذ استراتيجية **Pentagram** مع المتعلمين، وتقتل المواصلة واستمرار الحكم على ما يقوم به المتعلمون في كل المراحل السابقة فضلاً عن تقييم الطريقة التي تنفذ بها المهمة، ومدى التقدم في المهمة وإثارة دافعية وتحفيز المتعلمين، وتعزيز ثقتهم بدوائهم باتباع أسلوب التعزيز المعنوي والمادي.

(عبدالعزیز ومرسي، ٢٠١٧، ٢٧)

أركان التركيب المعرفي لـ **Pentagram**:

تنظم خمس من الأركان والنظم المعرفية لشكل **Pentagram**، ويمكن تلخيصها في:



فصلية محكمة تُعنى بالبحوث والدراسات العلمية والإنسانية والفكرية

العدد (١٧) السنة الثالثة جمادى الآخرة ١٤٤٦ هـ كانون الأول ٢٠٢٥ م

- التدخل (ركن المشكلة): ويتمثل هذا في اتخاذ اجراء بشأن المشكلة التي لم يسبق طرحها، إذ يطرح أولاً تساؤل عن نوع المعرفة اللازمة لحل المشكلة الجديدة؟ ثم يتم استدعاء النظم الفرعية الثلاثة (الذكاء، الخيال، المشاركة) لجمع تلك المعرفة، فالتدخل الذي يحدث لاتخاذ اجراء مروراً بأي خطوة يؤثر في باقي الخطوات، ولا يمكن إتقان خطوة منها دون إتقان باقي الخطوات.
- الذكاء (الركن العلمي): يمثل القدرة على فهم المشكلة وجمع المعلومات والبيانات اللازمة والتأكد منها علمياً.

(Dolk & Granat, 2012, 261)

- الخيال (الركن الإبداعي): يمثل أهم سمات **Pentagram**، وهو بناء فكري خاص عن الأحداث الجديدة، ومحاكاة الاحداث المعقدة على وفق البيانات التي تم جمعها باستخدام الانترنت والمصادر المختلفة، ويعتمد الحدس الفردي لخلق الأفكار الابداعية عن الاشياء الموجودة، والاستفاة من هذه الافكار مما يسهم في تنمية الخيال، والمتعلمين يمارسون نوعين من الخيال: الأول خيال مشئت يقود المتعلم إلى أحلام يقظة مشئتة، والثاني الخيال الابداعي الذي يقود المتعلم إلى الابداع وحل المشكلات، فالخيال عنصر رئيس في أي عملية إبداعية.

- المشاركة (الركن الاجتماعي): وتقتل الشغف والتعاون مع الآخرين، إذ يمكن الحصول على المعلومات حول المهمة بالاستماع لآراء الآخرين كاجراء المقابلة. يمكن تنمية مهارة المشاركة بتقسيم المتعلمين في الصف إلى عدة مجموعات عمل وتحديد أدوارهم والتدريب على مهمة جديدة، لزيادة الاهتمام والتعاون مع الآخرين، فيتفاعل المتعلم مع بقية زملاءه في المجموعة أثناء تنفيذ المهام المناطة إليهم، وايضاً التفاعل مع المعلم مما يزيد من التحدي وتوليد الأفكار وإنتاج الحلول وترجمتها لمنتج مادي أو فكري.

- التكامل (ركن المعرفة): ويتمثل بدمج المعلومات والبيانات غير المترابطة وربطها مع بعضها للحصول على معلومات ذات قيمة، إذ يتم التحقق من موثوقية وصحة مخرجات الأنظمة الفرعية الثلاث (الذكاء، الخيال، المشاركة)، وغالباً ما تعتمد البيئة التعليمية التفاعلية على التكامل والارتباط بين المصادر البشرية (المتعلمين والمعلمين) والمحتوى التعليمي المعروض بأساليب تساعد على تقديم المادة العلمية للمتعلمين بسرعة ودقة وسهولة وبشكل جاذب ومشوق.

(الجابري وكمال وعبدالدايم، ٢٠٢٣، ٣٩٥)

تنفيذ التدريس باستراتيجية **Pentagram**:

يتبع المعلم في تطبيق استراتيجية **Pentagram** في التدريس عدة خطوات يمكن تلخيصها:

١. تحينة الطالبية: يعمل المعلم في هذه الخطوة بتهيئة الطلبة من خلال:

أ. تقديم اهداف الدرس.

ب. طرح المشكلة.

٢. استدعاء المهمة: يعرض المعلم المشكلة على الطلبة هيئة اسئلة تغطي أهداف الدرس، ويطلب من

الطلبة العمل لإيجاد حلول لها باستعمال مراحل استراتيجية **Pentagram**.

٣. تنفيذ المهمة: يوزع المعلم الطلبة إلى مجموعات، ويطلب منهم السير وفق مراحل الاستراتيجية.

أ. المعرفة: ويقصد هنا أن يقوم الطلبة بالتفكير والتقصي والاكتشاف للحصول على البيانات والمعلومات التي توصل لحلول المشكلة، إذ يساعد المعلم الطلبة في عرض المواقف والانشطة حتى يتمكنوا من فهم المشكلة المعروضة عليهم وإيجاد حل لها.

ب. التخطيط: يضع الطلبة خطة محددة لتنفيذ المهمة.



فصلية محكمة تُعنى بالبحوث والدراسات العلمية والإنسانية والفكرية

العدد (١٧) السنة الثالثة جمادى الآخرة ١٤٤٦ هـ كانون الأول ٢٠٢٥ م



- ت. اتخاذ القرار: يتخذ الطلبة القرار المناسب للسير من خلاله للوصول إلى حلول.
- ث. التطبيق: يطبق الطلبة الخطوة المناسبة والتي سبق واتخذ القرار للتأكد من صحتها.
- ج. التقويم: يحكم الطلبة على الإجابات المهمة وكذلك نتائج كل مرحلة من المراحل السابقة، إذا كانت صحيحة أو ألما تتطلب الرجوع لتصحيح الخطأ. ومن ثم :
- أ. عرض النتائج: يسمح المعلم للطلبة باستعراض ما توصلوا إليه من حلول.
- ب. تقويم النتائج: يطلب المعلم من المجموعات أن تحكم كل مجموعة إجابات الأخرى.
- ت. الواجبات والتكليفات: يكلف المعلم الطلبة بواجب بيتي.

(السويحل، ٢٠٢٣، ٢٨٨)

مميزات توظيف استراتيجية **Pentagram** في التدريس:

وتمتاز التدريس باستراتيجية **Pentagram** بعدة خصائص:

١. عملية متواصلة ومستمرة: تتميز عملية التدريس باستراتيجية **Pentagram** بأنها تتبع التغيرات التي تجري خلال المراحل مع إجراءات تصحيحية.
٢. عملية مرنة: تكتسب عملية التدريس باستراتيجية **Pentagram** صفة المرونة لأنها لا تلتزم بخطوات الثابتة، إذ يمكن البدء في مرحلة قبل اتمام التي تسبقها، فضلاً عن أنها لا تستوجب المرور بجميع الأطوار والمراحل، بل يمكن الانتقال من مرحلة لأخرى.
٣. عملية تكاملية: يكون اتقان أي طور فيها مرتكزاً على اتقان الأطوار الأخرى.
٤. عملية متداخلة: إن حدوث التغيير في أي طور من أطوارها يؤدي إلى تغيير بقية الأطوار، وفي حال تطور إحدى المراحل بمعدل أعلى وأكثر إيجابية فإنه ينعكس على المراحل التالية.
٥. عملية منتظمة: تتميز بالانتظام لأنها تبدأ أولاً بالمداخلات، ثم تليها الإجراءات وتنتهي أخيراً بالمخرجات.
٦. (Dolk & Granat, ٢٠١٢، ٢٦٨)
٧. تراعي التباين الواضح والفروق الفردية بين المتعلمين؛ إذ إنها تتضمن إجراءات استراتيجية نشطة من جانب المتعلم.
٨. المرونة، والديناميكية والاستمرارية، والتكاملية والتداخل، سمات أصلية في استراتيجية **Pentagram**.
٩. تحفز على الإنجاز وتقليل قلق الاختبارات.
١٠. تعمل على تنمية المهارات الحياتية لدى المتعلمين.
١١. توفر فرص نجاح أكبر بتحقيق مهام التعلم نتيجة إدراك الطالبات لعملية التعلم بدقة.

(القلعاوي، ٢٠٢٣، ٢١١)

ثانياً: التفكير السابر:

يشكل أساس شهد النصف الثاني من القرن العشرين وبالأخص سنوات عقد الثمانينات اهتماماً متزايداً بموضوع التفكير إذ طرحت نماذج لوصف وتفسير العمليات العقلية العليا ومهارات التفكير واختبار البرامج التدريسية والأبحاث وتوافق الرؤى الواعية لتطوير هذا المجال الفعال وتحسينه، تطبيقاً للمبادئ التربوية التي تهدف إلى تنظيم عمليات التفكير واستثمارها بأقصى حد ممكن.

وبشكل أساس يمتاز التفكير بأنه أكثر العمليات المعرفية تعقيداً وأرتقاء فضلاً عن أنها الأقدر على بلوغ عمق الظواهر والأمور المختلفة والاحاطة بها، ومعالجة المعلومات وتوليد المعارف الجديدة الموضوعية والمختصرة (محمد، ٢٠٢٠، ٣٥١).

كما يوصف التفكير بأنه «مجموعة من العمليات العقلية التي يوظفها الفرد في محاولته للبحث عن الاجابة



فصلية محكمة تعنى بالبحوث والدراسات العلمية والإنسانية والفكرية

العدد (١٧) السنة الثالثة جمادى الآخرة ١٤٤٦ هـ كانون الأول ٢٠٢٥ م

لتساؤل معين، أو من أجل التوصل إلى حل لمشكلة معينة أو صنع المعنى أو التوصل إلى نواتج أصيلة لم تكن معروفة له من قبل وهذه العمليات (المهارات) قابلة للتعليم من خلال معالجة تعليمية معينة» (زيتون، ٢٠٠٨، ٦).

وللتفكير عدة أنواع ميزها الباحثون وتذكرها العفون وعبدالصاحب (٢٠١٢): ومنها التفكير العلمي، التفكير الاستدلالي، التفكير المنطقي، التفكير الناقد، التفكير المنظومي، التفكير التقاربي، التفكير الإبداعي، التفكير الحاذق، التفكير البصري، التفكير التأملي، التفكير السابر (العفون وعبدالصاحب، ٢٠١٢، ٣٩).

مفهوم التفكير السابر:

يشير خزعل وإبراهيم (٢٠٢٢) إلى أن ظهور مفهوم التفكير السابر جاء بداية مع (Richard Suchman) الذي يعد أول من أظهر مفهوم التفكير السابر عام ١٩٦٢، إذ ركز على أهمية أن يكون استقراء الفرد للمعلومات من المحسوس إلى المجرد، من خلال عمليات ملاحظة تفاصيل المشكلة واستيعابها وتصنيفها ومن ثم تعميمها ووضع الفروض والتحقق منها. وبعدها تم تقديم مفهوم أوسع للتفكير السابر على (Gickmay & Hill) عام ١٩٦٩، بمى يسمى التفكير العميق (خزعل وإبراهيم، ٢٠٢٢، ١٥٩).

وبشكل أساس يشق مفهوم التفكير السابر من الطريقة السقراطية وبالتحديد الاسئلة السابرة، والتي تعد أسلوباً مبتكراً من قبل الفيلسوف سقراط، وتعتمد طرح المعلم عدة تساؤلات متتالية تتبعاً غطاً يتطلب تقديم اجابات منطقية يؤدي فيها المعلم دوراً إرشادياً يوجه المتعلمين من خلاله للتفكير في التساؤلات دون تقديم الاجابات المباشرة (حمد وعلي، ٢٠١٢، ١٩٨).

وإن التفكير السابر يعد غطاً من أنماط التفكير المرتبطة بالتوجه المعرفي، إذ أنه يعتمد على قاعدة المفاهيم المنظمة في بنية الفرد المعرفية وتمثيلاته. ويفترض التوجه المعرفي أن هذه القاعدة المنظمة من المفاهيم تنمو بالتفاعل المتبادل بين المتعلم والخبرات التي يواجهها، وليس ما يتلقاها بأساليب التلقين، وكل ذلك تحدّد وفقاً للمرحلة العمرية التنائية التي يمر بها (Koh، ٢٠٠٢، ٢٥٥).

كما أن التفكير السابر يمكن عده صفة مميزة للإنسان الناضج الذي يسير بوعي نحو الأشياء ليكتشف جوهرها، على العكس من الإنسان غير الواعي الذي يمر بالأشياء دون التركيز فيها، والتفكير السابر يمنح الفرد أهمية بارزة داخل مجتمعه، إذ يوصف بأنه الخصافة في التفكير والساداد في الرأي، والمهدف منه تحويل المتعلم من متفرج ومتلقي سلمي، إلى مشارك نشط وإيجابي له دور فعال في حياته (Tishman، ٢٠٠٨، ٧).

وإن الدافعية الداخلية والفهم الحقيقي لما يتعلمه الفرد وقدرته على التفكير تعد من أبرز الخصائص التي يمتلكها الفرد الذي يمارس التفكير السابر فضلاً عن خصائص التحليل، والتلخيص، والاهتمام بالمادة الدراسية، وفهم عناصرها، وربط الأفكار النظرية بخبرات الحياة اليومية (اليوسفي، ٢٠٠٩، ١٠).

أهمية التفكير السابر:

يمكن تلخيص أهمية التفكير السابر في مجموعة نقاط أهمها:

- ١ - التفكير السابر ينمي القدرات العقلية، وكذلك يجعل عمليات التحليل والتفسير والتأمل أكثر فاعلية، بحيث يكون الباحث أو المتعلم قادراً على بلوغ النتائج العلمية منطقياً.
- ٢ - يجعل كل من المعلم والباحث والمتعلم يتبعون منهجية محددة واضحة تستند الى اسس منهجية البحث العلمي.

فصلية محكمة تُعنى بالبحوث والدراسات العلمية والإنسانية والفكرية

العدد (١٧) السنة الثالثة جمادى الآخرة ١٤٤٦ هـ كانون الأول ٢٠٢٥ م

٣ - التفكير السابر يمكن ان تستخدمه في جميع مجالات الحياة، ولكن ليس بصورة عشوائية ، وإنما بصورة منطقية .

٤ - يصل التفكير السابر شخصية المتعلم، بحيث يجعله صبوراً ذا قدرة على ربط مكونات الظواهر مع بعضها والكشف عن المسببات الحقيقية للظواهر مع اكتشاف الأسباب الكامنة .
(عبد الهادي وعياد، ٢٠٠٩، ٢٣١)

متطلبات التفكير السابر:

يتطلب التفكير السابر عدة عمليات عقلية عليا، وهي:

١ - الانتباه: هي المهارة التي تستخدم للتحكم، أو إدارة وضبط المستويات المختلفة للانتباه، فالتفكير السابر يوفر فرص الانتباه للتفكير إذ يتيح للمتعلمين الفرصة لإعطاء الاجابة المفتوحة وتطوير الإحساس بالقوة.

٢ - الإدراك : يوصف بأنه القدرة على تمييز الأشياء من خلال تحديد أوجه التشابه أو الاختلاف في بنيتها.

٣ - التنظيم : يوصف بأنه المهارة التي توظف لإيجاد إطار عقلي أو فكري يتمكن المتعلمين عند توظيفه من تنظيم المعلومات، فالتنظيم هو العمل والتفكير بمنهجية منظمة، إذ أن من أهم صفات التفكير العلمي ان يكون منظماً ومرتباً ومبني على تخطيط سليم للوصول الى الهدف.

٤ - استدعاء (المعلومات) الخبرات المخزونة: يمتاز المتعلمين في اختلاف وتفاوت مستوى قدراتهم على حفظ المعلومات واستدعائها، فضلاً عن أن هناك تفاوتاً واختلافاً في قوة الذاكرة بين مجال وآخر لدى الفرد نفسه.

٥ - ربط الخبرات (المعلومات) الجديدة بالخبرات المسبقة: إن قدرة المتعلم على ربط الخبرة الجديدة بالخبرات السابقة يساعد في الحفاظ على المعرفة وتفعيلها ، وهذا يؤدي إلى عمق فهمه لها مما يتطلب عدد من مهارات التفكير السابر.

٦ - ترميز الخبرة: توصف بأنها عمليات ترجمة المعلومات التي تتلقاها الحواس وإدخالها لتصبح بشكل تمثيل عقلي يمكن حفظه بالذاكرة، ويمكن أن ترمز المعلومة الواحدة بعدة طرائق مختلفة، فيمكن تخزين المعلومات طبقاً لصورها (ترميز سمعي)، أو مظهرها (ترميز بصري)، أو معناها (الترميز السينمائي)، وتؤثر طريقة الترميز في تذكر المعلومات واستدعائها.

٧ - تسجيل الخبرة: توصف بأنها المهارة التي توظف لتسجيل المعلومات المهمة بشكل مختصر ومرمز، إذ أن جمع البيانات يتم بوحدة أو أكثر من الحواس الخمس.

٨ - استيعاب الخبرة: توصف بأنها قدرة المتعلم على استقبال المعلومات التي يتلقاها في مادة معينة ومن ثم تفسيرها وفهمها والانتفاع منها.

٩ - تدوين الخبرة: تتمثل هذه العملية بإضافة الطابع الشخصي على الخبرة.

١٠ - إدماج الخبرة مع البنية المعرفية: في هذه العملية تصبح الخبرة جزءاً متديجاً ضمن الخبرات التي اختزنها المتعلم.

١١ - تخزين الخبرة واستدعائها: هذه العملية تتمثل باسترجاع المتعلم للخبرات التي خزنها عند الحاجة إليها في مواقف جديدة أو نقلها عند التعرض إلى خبرة جديدة . (العياصرة، ٢٠١١، ٣٣ - ٣٧)

مهارات التفكير السابر:

يشير (عبد الفتاح ومحمد، ٢٠١٦) إلى أن التفكي السابر ليس فطرياً بوجوده لدى الإنسان بل أن مهاراته متعلمة؛ لذا فإنها بحاجة إلى التدريب والمران. فضلاً عن أن هذا التفكير لا يرتبط أو يتحدد بمرحلة عمرية





فصلية محكمة تُعنى بالبحوث والدراسات العلمية والإنسانية والفكرية

العدد (١٧) السنة الثالثة جمادى الآخرة ١٤٤٦ هـ كانون الأول ٢٠٢٥ م

محددة؛ فكل فرد له القدرة على أن يمارس التفكير السابر وفقاً لمستوياته الحسية والعقلية والرمزية، وهو يدعم بالمهارات التفكيرية الأخرى (عيدافتاح ومحمد، ٢٠١٦، ٩٢). وقد حدد (العياصرة، ٢٠١١) المهارات الرئيسة والفرعية للتفكير السابر:

أولاً: **استيعاب المفهوم**: تهدف هذه المهارة إلى إثارة المتعلمين ذهنياً لتوسيع مساحة نظامهم المفاهيمي عن طريق معالجة المعلومات التي تتوفر لديهم، وتشمل ثلاث مهارات فرعية هي:

١- **التعداد والتذكر**: تعتمد هذه المهارة على استعمال المعرفة السمعية والبصرية كلما استعملت أكثر من حاسة أزداد تفاعل المتعلم مع الخبرات المحيطة به، وأصبحت مصدراً للتفكير والتعلم (العياصرة، ٢٠١١، ٩٩ - ١٠٠).

٢- **التصنيف في مجموعات**: أن مهارة التصنيف تتمثل في تعلم كيفية تمييز الخصائص المشتركة بين مجموعة عناصر أو وحدات فئة معينة وغير متوفرة في غيرها من الفئات وإيجاد نظام مميز أو طريقة لفصل العناصر وإخافها بفئات تجمع بينها خصائص مميزة لها عن الفئات الأخرى (جروان، ٢٠١١، ١٤٨).

٣- **التسمية والعنونة**: على المتعلمين أثناء عملية التسمية والعنونة أن يعيدوا عملية تجميع العناصر. أو تنظيم مجموعة جديدة، وبعد هذا الإجراء طبعياً في تحديد طبيعة ونوع العلاقة بين العناصر ويستوجب هذا تبنى محددات جديدة وينبغي أن تستمر العملية حتى تنظم كل العناصر تحت مسمى أو فئة ما ويتم قبولها لدى الأفراد (قطامي، ٢٠٠٤، ٤٢٧).

ثانياً: **تفسير المعلومات**: تعتمد هذه المهارة على شرح الفقرات التي تم التعرف عليها وربط الفقرات معاً بعلاقة وينبغي تفسير العلاقة بين المعلومات عن طريق تحديد أسبابها، كما تتضمن الوصول إلى الاستدلالات التي تكمن وراء العلاقة السببية، وتشمل ثلاث مهارات فرعية هي:

١- **تحديد العلاقات الرئيسة بين الأشياء الملاحظة**: إن مهمة تحديد العلاقات مهمة ذهنية تسهم في تفسير المعلومات، تعتمد هذه المهارة على التعرف وتحديد الأشياء وربطها مع بعضها، وإن وصف أي شيء لا يكون تاماً، أو صحيحاً، إلا إذا تم معرفة العلاقة التي تربطه بالأشياء الأخرى. (العياصرة، ٢٠١١، ١١٨).

ويرى (علي، ٢٠١١) أنها تلك المهارة التي تستخدم لتحديد العلاقات بين الأحداث المختلفة فالعلاقات يمكن أن تكون سببية، أو علاقة راسية، أو علاقة زمنية، أو علاقة جزئية، أو علاقة الكل بالجزء أو علاقة تحويلية (علي، ٢٠١١، ٢١٢).

٢- **اكتشاف علاقات جديدة**: تعتمد هذه المهارة على فرضية أن الأشياء الموجودة ترتبط بعلاقات وحتى يتسنى لنا تفسيرها لابد لنا من اكتشاف ما بينها من علاقات (العياصرة، ٢٠١١، ١٢١).

٣- **الوصول إلى الاستدلالات**: يعني الاستدلال تفسير الملاحظات التي يتم الحصول عليها في أثناء النشاط أو التجربة، وقد يكون الاستدلال عبارة توضح العلاقة بين أجزاء النظام، وعادة ما يكون في صورة تفسير يقبل التغيير، والتحوير، عندما تنجم بيانات أكثر، أو يمكن أن توجد استدلالات متعددة للفئة نفسها من البيانات (زيتون، ٢٠٠٠، ١٢١).

ثالثاً: **تطبيق المبادئ**: تتمثل في تلخيص الخبرات في جمل خبرية بسيطة أو مبادئ محددة لاستيعابها وتخزينها وتطبيقها في بيئة المتعلم (العياصرة، ٢٠١١، ١٣٠)، وتشمل التنبؤ، صياغة الفرضيات، شرح الظواهر غير المألوفة:

١- **التنبؤ**: تعني توقع العلاقات المستقبلية (الأسباب والنتائج) من خلال معالجة الأشياء وتقوم دقة التنبؤ على المعلومات التي تجمع من الملاحظات (خطيبية، ٢٠٠٨، ٣٣).

٢- صياغة الفرضيات: بوصف الفرض بأنه حل أو تفسير محتمل للمشكلة موضع البحث ويعتمد توليده على اكتشاف العلاقات والربط بين الأحداث وإخضاعها للتنظيم العقلي والمنطقي وتعتمد قيمة الفرض وأهميته على مدى قابلية للاختبار، وعلى ما يحدده من توقعات حول نتائج معينة (زيتون، ٢٠٠٠، ١٢٥).
٣- التأكد والتحقق من التنبؤات أو الفرضيات (التجريب أو الاختبار): تعني التأكد من دقة الإدعاءات المقدمة حول قضية ما (علي، ٢٠١١، ٢١٥) وإن هذه المهارة هي مهارة تفكير عامة، لكن التحقق من الأدلة يجب أن يكون معتمداً على أساس نظري، إذ لا يمكن اختبار أي شيء، أو فحصه كدليل دون تنظير، أو فرضية سابقة، أو على الأقل معايير لما يعدّ دليلاً في مجال معين (Johnson & Siegel، ٢٠٢١، ٣٥).

دراسات سابقة تناولت استراتيجية **Pentagram**:

(النادي، ٢٠٢٣) أجريت الدراسة في مصر. وتحدد هدف الدراسة بالتعرف فاعلية استراتيجية البنتاجرام في مادة العلوم في تنمية مهارات التفكير المنطومي ومتعة التعلم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية والكشف عن العلاقة بين كل من التحصيل والتفكير المنطومي ومتعة التعلم. وتمثلت عينة الدراسة بـ (٦٠) طالباً في المرحلة الإعدادية موزعين إلى المجموعة الضابطة (٣٠) طالباً، والمجموعة التجريبية، (٣٠) طالباً. وأتبع الباحثان المنهجان شبه التجريبي والوصفي الارتباطي. ولتحقيق أهداف البحث أعد الباحث اختبار تحصيل مادة العلوم، ومقياس متعة التعلم واختبار التفكير المنطومي. وأبرزت النتائج فاعلية استراتيجية البنتاجرام في تنمية بعض مهارات التفكير المنطومي ومتعة التعلم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية ووجود علاقة ارتباطية موجبة بين كل من التحصيل والتفكير المنطومي ومتعة التعلم.

دراسات سابقة تناولت التفكير السابر:

دراسة (رشيد، ٢٠١٥) أجريت الدراسة في العراق وتمثل هدف الدراسة بالتعرف على أثر التصميم (التعليمي - التعليمي) في التحصيل النوعي في مادة الفيزياء والتفكير السابر. وشملت عينة الدراسة (٧٣) طالبة موزعة إلى مجموعتين (٣٧) طالبة مجموعة تجريبية و(٣٦) طالبة مجموعة ضابطة، وتم اتباع المنهج شبه التجريبي في الدراسة، ولتحقيق أهداف البحث تم إعداد أداتين هما: اختبار تحصيل مادة الفيزياء، ومقياس التفكير السابر وتطبيق التجربة وتحليل النتائج أبرزت النتائج أن طالبات المجموعة التجريبية تفوقن على طالبات المجموعة الضابطة في اختبار تحصيل مادة الفيزياء. فضلاً عن تفوقهن على طالبات المجموعة الضابطة في مقياس التفكير السابر.

منهجية البحث:

اتبعت الباحثة منهج البحث التجريبي؛ لأنه يعد أكثر ملائمة لطبيعة البحث، إذ أنه الأقرب والأنسب لحل المشكلات بأسلوب علمي، ويعبر عن التحكم والسيطرة لضبط المتغيرات الداخلة في البحث باستثناء المتغير المراد معرفة تأثيره.

التصميم التجريبي للبحث: اختارت الباحثة التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي بالمجموعتين التجريبية والضابطة من ذوات القياس البعدي لمُتغير التفكير السابر، كما في المخطط (١).

المجموعة	متغيرات التداخل	متغير مستقل	متغير تابع	فهم المتغير التابع
التجريبية	درجة ملاطمة الإضاءة للعلم السابق	استراتيجية Pentagram	التفكير السابر	التفكير السابر
الضابطة	تغير الزمن بالتمرين مسبقاً	تدريبات إضافية	التفكير السابر	التفكير السابر

مخطط (١) التصميم التجريبي للبحث



فصلية محكمة تُعنى بالبحوث والدراسات العلمية والإنسانية والفكرية

العدد (١٧) السنة الثالثة جمادى الآخرة ١٤٤٦ هـ كانون الأول ٢٠٢٥ م

مجتمع البحث وعينته:

١. مجتمع البحث: تألف مجتمع البحث الحالي من جميع طالبات الصف الثاني المتوسط في المدارس المتوسطة والثانوية النهارية التابعة للمديرية العامة لتربية القادسية (٢٠٢٤-٢٠٢٥)، البالغ عددهم (١٢٣٥) طالبة.

٢. عينة البحث: تم تحديد عينة البحث بالاختيار العشوائي من بين المدارس المحددة في مجتمع البحث، إذ وقع الاختيار على متوسطة أم البنين للبنات، وشملت المدرسة (٤) شعب (أ-ب-ج-د)، وتم من بينها الاختيار العشوائي لتحديد المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية، الشعبة (ب) مثلت المجموعة الضابطة وعدد طالباتها (٣٠) طالبة، والشعبة (ج) مثلت المجموعة التجريبية وعدد طالباتها بعد الاستبعاد الإحصائي (٣٠) طالبة.

إجراءات الضبط:

لزيادة الموثوقية بإجراءات ونتائج البحث، حرصت الباحثة على ضبط المتغيرات التي يمكن أن تؤثر في التجربة، وبالتالي تؤثر في دقة النتائج، وتمثلت إجراءات الضبط عبر الآتي:

السلامة الداخلية: لضمان تحقيق أقصى قدر من السلامة الداخلية، سعت الباحثة إلى أن تكون المجموعتين متكافئتين في متغيرات (مستوى الذكاء - عمر الطالبات الزمني (بالأشهر) - درجة مادة علم الأحياء للعام السابق).

السلامة الخارجية للبحث: يشير مفهوم السلامة الخارجية إلى إمكانية تعميم نتائج البحث التي حصل عليها من العينة على باقي مجتمع البحث تحت ظروف وإجراءات مشابهة، ولتحقق ذلك حرصت الباحثة على استبعاد تأثير عدد من المتغيرات منها: المدة الزمنية - الاهدار التجريبي.

إعداد متطلبات البحث :

١- تحديد المحتوى التعليمي (المادة التعليمية): تم تحديد محتوى المادة التعليمية، بالفصول: (الخامس - السادس - السابع) من كتاب علم الأحياء للصف الثاني المتوسط، تأليف داوود، حسين عبدالمعزم وآخرون، طبعة الخامسة المنقحة، ٢٠٢٣، مطبعة النهرين.

٢- صياغة الأهداف السلوكية: حللت الباحثة محتوى المادة الدراسية المقرر تدريسها في التجربة بالاعتماد على تصنيف (Bloom) للأغراض السلوكية في المجال المعرفي والمستويات الأربع الأولى (التذكر، الاستيعاب، التطبيق، التحليل)، إذ تم صياغة (١٢٨) غرضاً سلوكياً. وللتحقق من ملائمة وصلاحيّة الأغراض السلوكية، عرضت الباحثة قائمة الأغراض السلوكية على محكمين في تخصص طرائق تدريس علوم الحياة، فضلاً عن مشرفي اختصاص مادة علم الأحياء، وفي ضوء آراء المحكمين أجرت الباحثة تعديلاً طفيفاً على بعض صياغات الأغراض السلوكية، وبقي مجموع الأغراض كما هو دون حذف أو زيادة.

٣- إعداد الخطط التدريسية: في ضوء خطوات استراتيجية تم وضع (١٨) خطة للمجموعة التجريبية. وفي ضوء خطوات الطريقة الاعتيادية تم وضع (١٨) خطة للمجموعة الضابطة.

أداة البحث (اختبار التفكير السابر):

تم إعداد اختبار التفكير السابر على وفق الخطوات الآتية:

١- تحديد الهدف من الاختبار: يهدف الاختبار إلى قياس التفكير السابر لدى طالبات الصف الثاني المتوسط.

٢- تحديد مهارات التفكير السابر: بعد اطلاع الباحثة على الأدبيات التربوية و مجموعة من الدراسات السابقة، وبعد الاطلاع على الدراسات السابقة واستشارة مجموعة من المختصين في طرائق تدريس علوم



الحياة ثم الاتفاق على تصنيف (العياصرة، ٢٠١١) لمهارات التفكير السابر.

٣- **صياغة فقرات الاختبار:** تم صياغة (٣٠) فقرة موزعة على ثلاث مهارات رئيسية، من نوع الاختبار من متعدد ذي البدائل الأربعة وذلك لسهولة تصحيحها وخلوها من ذاتية التصحيح وإن هذا النوع يقل فيه التخمين عند اختيار الإجابة الصحيحة وتم عرض الاختبار على مجموعة من المحكمين في طرائق تدريس علم الأحياء ومشرفي الاختصاص ومدرسي المادة.

٤- **صياغة تعليمات الاختبار:** تم إعداد تعليمات الاختبار للطلّابات توضح كيفية الإجابة عن فقرات الاختبار مع إعطاء مثال توضيحي لبيان كيفية الإجابة.

٥- **تصحيح الاختبار:** قبل تجريب الاختبار استطلاعياً أعدت الباحثة التعليمات الخاصة لتصحيحها وكما يأتي:

— تعطى درجة واحدة للطلّابة عند إجابتهما إجابة صحيحة على كل فقرة.

— تعطى درجة صفر للطلّابة عند إجابتهما إجابة خاطئة على كل فقرة.

— تعد الإجابة خاطئة في حالة ترك الفقرة من دون إجابة أو عند اختيارها أكثر من بديل.

وبهذا تراوحت درجة الاختبار بين (الصفر) بوصفها أقل درجة و(٣٠) بوصفها أعلى درجة.

٦- **التحقق من صدق الاختبار:** ولكي تتحقق الباحثة من صدق الاختبار قامت بالتحقق من نوعين من الصدق: أ- **الصدق الظاهري:** تم عرض الاختبار على مجموعة من المحكمين في طرائق تدريس علم الأحياء ومشرفي الاختصاص، ومدرسي المادة لإبداء آرائهم، وملاحظاتهم حول صلاحية فقرات الاختبار من خلال الحكم على وضوح وسلامة الفقرات من حيث الصياغة العلمية واللغوية.

ب- **صدق البناء:** تم التحقق من صدق البناء بإعتماد الأساق الداخلي وذلك بحساب قيم معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة من فقرات الاختبار والدرجة الكلية للاختبار باستخدام معامل الارتباط (بوينت - باي سيريال)، إذ أظهرت النتائج أن قيم معامل ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية تراوحت بين (٠,٥٦ - ٠,٢٤)، وللتحقق من دلالة قيم معاملات الارتباط تم استخدام معادلة (t-test) إذ تراوحت القيم المحسوبة بين (٧,٦٥ - ٢,٨٢) وهي أكبر من القيمة الجدولية (١,٩٨)، أي أنها دالة عند مستوى (٠,٠٥) ودرجة حرية (١٢٨)، وبذلك فإن الاختبار متسق داخلياً وبحقق مؤشر صدق البناء.

٧- **التطبيق الاستطلاعي الأول:** للتأكد من وضوح فقرات الاختبار وتعليماته وحساب الزمن اللازم للإجابة عن فقرات الاختبار بشكل كامل طبق الاختبار على عينة مؤلفة من (٣٢) طالبة في متوسطة القوارير للبنات يوم الأربعاء الموافق ١٣/١١/٢٠٢٤ وبعد الانتهاء من الإجابة اتضح أن التعليمات واضحة والفقرات مفهومة، وتم تحديد وقت الإجابة عن الاختبار في (٣٢) دقيقة.

٨- **التحليل الإحصائي لفقرات اختبار التفكير السابر:** تم تطبيق الاختبار يومي الثلاثاء والأربعاء ٢٧-٢٨/١١/٢٠٢٤، على عينة استطلاعية مؤلفة من (١٣٠) طالبة، تم تصحيح إجابات الطالبات وترتيبها تنازلياً من أعلى درجة إلى أدنى درجة واختارت مجموعتين من الدرجات مجموعة عليا تضم أعلى (٢٧٪) من الدرجات والتي بلغت (٣٥) ومجموعة دنيا تضم أدنى (٢٧٪) من الدرجات بلغت (٣٥) للتحقق من الخصائص السيكومترية:

أ- **معامل الصعوبة:** للتحقق من مستوى صعوبة فقرات اختبار التفكير السابر تم الاعتماد على درجات المجموعتين الطرفيتين، وتراوحت قيم معاملات الصعوبة المحسوبة (٠,٧٦ - ٠,٥٦) وهي قيم مقبولة

لمعاملات الصعوبة.

ب- **معامل التمييز:** للتحقق من معامل التمييز لفقرات اختبار التفكير السابر تم الاعتماد على درجات المجموعتين الطرفيتين، وتراوح قيم معاملات التمييز المحسوبة (٠,٦٥٧ - ٠,٣١٤). وهي تقع ضمن القيم المقبولة لمعاملات التمييز.

ج- **فاعلية البدائل الحاطنة:** تم التحقق من قيم فاعلية ابدائل الحاطنة لفقرات اختبار التفكير السابر بالاعتماد على درجات المجموعتين الطرفيتين، وكانت جميع البدائل فعالة.

د- **ثبات الاختبار:** باعتماد درجات جميع أفراد العينة الاستطلاعية (١٣٠) طالبة، استخدمت الباحثة معادلة معامل كيو دريتشاردسون لحساب الثبات، وبلغت القيمة المحسوبة (٠,٧٨) وهي قيمة جيدة تدل على أن الاختبار ذو ثبات جيد.

٩- **الصيغة النهائية لاختبار التفكير السابر:** في ضوء نتائج التحقق من الخصائص السيكومترية لاختبار التفكير السابر تألف الاختبار بصيغته النهائية (٣٠) فقرة موضوعية رباعية البدائل، وأدنى درجة يمكن الحصول عليها في الاختبار (صفر) وأعلى درجة يمكن الحصول عليها (٣٠)، والمتوسط الفرضي للاختبار (١٥).

تطبيق التجربة:

- شرعت الباحثة بتطبيق التجربة في متوسطة أم البنين للبنات مع بداية الفصل الدراسي الثاني يوم الأربعاء الموافق ٢٠٢٥/٢/٥، إذ تمثلت الإجراءات بالاختبار العشوائي للمجموعتين التجريبية والضابطة، ومن ثم تنظيم جدول الحصص الأسبوعية. جرى تدوين تولدات الطالبات، ودرجاتهن في مادة علم الأحياء للنصف الأول من العام الدراسي الحالي ٢٠٢٤-٢٠٢٥ م، لغرض التحقق من تكافؤ مجموعتي البحث في درجة مادة علم الأحياء للفصل الدراسي الأول والعمر الزمني، ومن ثم تطبيق اختبار رافن للذكاء.

- بدأت الباحثة يوم الأحد الموافق ٢٠٢٥/٢/٩، تدريس المجموعة التجريبية باستراتيجية **Pentagram**، والمجموعة الضابطة بالطريقة الاعتيادية، وفقاً للخطط المعدة.

- أنهت الباحثة التجربة يوم الخميس ٢٠٢٥/٤/٢٤، إذ تم إبلاغ الطالبات بأنهن سوف يخضعن لاختبار بعد أسبوع.

- تطبيق اختبار التفكير السابر جرى تطبيق اختبار التفكير السابر على مجموعتي البحث يوم الأربعاء الموافق ٢٠٢٥/٤/٣٠. وتم تصحيح الاستجابات واستخراج النتائج من أجل التحليل الإحصائي. عرض النتائج المتعلقة بالبحث:

١- التحقق من الفرق بين المتوسط الحسابي لدرجات مجموعتي البحث في التفكير السابر: من أجل التحقق من الفرق في المتوسطات الحسابية، تم تحديد الدرجات للمجموعتين التجريبية والضابطة، إذ بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (٢٣,٨٦) بإغراف معياري قدره (٠,١٧١) والمتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (٢٠,٠٦) بإغراف معياري قدره (٠,١٤٣)، وبطبيق معادلة (t-test) لعينتين مستقلتين غير متساويتين، تبين أن القيمة المحسوبة (١٧,٠٢٦) وهي أكبر من الجدولية (١,٩٩) وهي دالة عند مستوى (٠,٠٥) ودرجة حرية (٥٨)، أي يوجد فرق بين متوسطي المجموعتين ولصالح المتوسط الحسابي الأكبر، وكما موضح في الجدول (١)، وبذلك فإن الفرق لصالح



فصلية محكمة تُعنى بالبحوث والدراسات العلمية والإنسانية والفكرية

العدد (١٧) السنة الثالثة جمادى الآخرة ١٤٤٦ هـ كانون الأول ٢٠٢٥ م

المجموعة التجريبية، ولذا ترفض الفرضية الصفريّة وتقبل الفرضية البديلة.
جدول (١) متوسطات المجموعتين والاعترافات المعيارية وقيم (t-test) للفرق بين المجموعتين في اختبار

التفكير السابر

المجموعة	العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة t المحسوبة	قيمة t الجدولية	الدلالة عند مستوى
التجريبية	30	23.87	0.937	58	17.03	١.٩٩	دالة
الضابطة	30	20.07	0.785				

٢- تحديد فاعلية استراتيجية Pentagram في التفكير السابر:

في ضوء نتائج الفرق بين متوسطات المجموعتين في التفكير السابر، تم استعمال معادلة مربع إيتا (٢٧) لتحديد حجم التأثير، إذ بلغت القيمة المحسوبة (٠,٨٣)، وهي قيمة تمثل حجم أثر كبير عند مقارنتها بالقيم الحرجة لحجم التأثير، أي أن استراتيجية Pentagram لها فاعلية في إحداث تغييراً إيجابياً في التفكير السابر للمجموعة التجريبية، كما مبين في الجدول (٢).

جدول (٢) قيم (t-test) ومربع إيتا (٢٧) لحجم الأثر

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة t	مربع إيتا	حجم الأثر
استراتيجية Pentagram	التفكير السابر	١٧,٠٢٦	0.83	كبير

يمكن أن تفسر الباحثة نتائج البحث بعدة نقاط:

١. إن طبيعة العمليات التي تؤديها الطالبة في استراتيجية Pentagram تمنحها فرصاً متزايدة بالتفاعل المتبادل مع زميلاتها ودفع التعلم بالاتجاه الإيجابي.
٢. إن التكامل بين خطوات ومراحل استراتيجية Pentagram أثناء تنفيذ الأنشطة والمهام التعليمية يجعل الطالبة في مواجهة مهام تزداد معها المعلومات المكتسبة والمشاركة في بنائها مما يقود إلى تنشيط العمليات العقلية الأساسية والثانوية للتفكير السابر.
٣. إن استراتيجية Pentagram تزيد من فاعلية الطالبات وتراعي الفروق الفردية بينهم في أداء المهام وتزيد من احتمال اكتسابهم معلومات وخبرات جديدة.
٤. إن استراتيجية Pentagram تزيد من قدرة الطالبة على ممارسة المهام التي تتطلب تنظيم الأفكار وتوليد المعرفة وبالتالي تحسن من مستوى التفكير السابر.
٥. تسهم استراتيجية Pentagram في زيادة فرص تنشيط مهارات التفكير السابر وبالتالي تحسن مستواه لدى الطالبات.
٦. تلائم استراتيجية Pentagram لتدريس مادة علم الأحياء، لأن محتوى المادة يتطلب تنشيط مهارات التفكير والتحليل واستخدام المعرفة السابقة في مواقف جديدة.

الاستنتاجات:

١. إن تحفيز المدرسة للطالبات وتقديم التعزيز لهن وتشجيعهن على أداء المهام والأنشطة المكلفات بها، وتحويل غرفة الصف الدراسي إلى بيئة تفاعلية داعمة لأيجاد حلول متنوعة للمشكلات؛ يرفع مستوى تفكيرهن السابر.
٢. إن استراتيجية Pentagram تبعد الطالبات عن البحث في أجابات محددة من جانب واحد فقط للمشكلات، وبالتالي تفرض تشعب التفكير في أكثر من اتجاه، وتوليد حلول وبدائل مقترحة.

التوصيات:

١. توظيف استراتيجية Pentagram في تدريس موضوعات مادة علم الأحياء لمختلف المواد

الدراسية، لتحسين مستوى مهارات الطلبة.
٢. رفع كفاءة المدرسين من خلال تدريبهم على استخدام استراتيجيات تدريس حديثة ومنها استراتيجية
Pentagram.

المصادر:

- أحمد، صفاء محمد علي (2008). رؤى معاصرة في تدريس الدراسات الاجتماعية، عالم الكتب، القاهرة، مصر.
- الجابري، عطيات بيومي، وكمال، محمد محمود، وعبدالدام، شيرين علي. (2023). دور استراتيجية البنائيات في تطوير محتوى تفاعلي لمادة تصميم علامات تجارية. مجلة التصميم الدولية، 13(3)، 393-399.
- جروان، فتيحي عبد الرحمن (2011). تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات، ط 5، دار الفكر، عمان.
- حزيمة، كمال عبد الخيد. (2011) التفكير السابر وعلاقته بالذكاءات المتعددة لدى طلبة الجامعة. رسالة دكتوراه غير منشورة. جامعة بغداد، بغداد.
- حمد، فاطمة خلف، وعلي، خشيمان حسن. (2012). التفكير السابر وعلاقته بالمعتقدات المعرفية لدى طلبة الجامعة. مجلة جامعة تكريت للعلوم، تشرين، الثاني، 19 (11)، 483-555.
- خزعل، حنان كريم، وإبراهيم، ليث حمودي. (2022). التفكير السابر، مفهومه، النظريات التي فسرت، متطلباته، خصائصه، مهاراته. مجلة نسق، 33 (6)، 157-218.
- خطاية، عبد الله محمد (2008). تعليم العلوم للجميع، ط 2، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.
- رشيد، محمد بولس (2015). (الر تصميم (تعليمي تعليمي) وفقاً لاستراتيجيات التعلم النشط في التحصيل النوعي لمادة الفيزياء عند طلبة الصف الخامس العلمي وتفكيرهم السابر (الطروحة دكتوراه غير منشورة). كلية التربية للعلوم الصرفة، جامعة بغداد.
- زيتون، حسن حسين (2008). تعليم التفكير رؤية تطبيقية في تنمية العقول المفكرة، ط 3، عالم الكتب للنشر والتوزيع، القاهرة.
- زيتون، كمال عبد الحميد (2000). لتدريس العلوم من منظور البنائية، المكتب العلمي، الاسكندرية.
- السويحل، حامد عبدالله سويد. (2023). أثر استعمال استراتيجية البنائيات في تنمية التفكير الناقد لدى طالبات الصف الرابع العلمي في مادة الفيزياء. مجلة سر من رأى للدراسات الانسانية، 19(77)، 280-302.
- صالح، عمرو سيد. (2016). استراتيجية البنائيات لتنمية مهارات التفكير وحل المشكلات. مكتبة الانجلو، القاهرة.
- عبد العزيز، سعيد (2013). تعليم التفكير ومهاراته تدريبات وتطبيقات عملية، ط 3، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان.
- عبد الفتاح، شيرين شحاتة، ومحمد، هناء محمد. (2016). أثر استخدام نموذج التفكير السابر في تنمية بعض المفاهيم العلمية لدى طفال ما قبل المدرسة. المجلة المصرية للتربية العلمية، 19 (4)، 85-134.
- عبد الحادي، نبيل و وليد عباد (2009). استراتيجيات تعلم مهارات التفكير بين النظرية والتطبيق، دار وائل، عمان.
- عبد العزيز، عمر، ونيفين، قدرتي مرسى. (2017). استراتيجيات البنائيات ونظرية تيريز حل المشكلات بطرق ابداعية، مكتبة الانجلو للطباعة والنشر، مصر.
- عبد العزيز، عمرو سيد صالح. (2016). استراتيجية البنائيات لتنمية مهارات التفكير وحل المشكلات. مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة.
- العلفون، نادية حسين وعبد الصاحب منتهى مطشر (2012). التفكير انماطه نظرياته واساليب تعليمه وتعلمه، دار صفاء، عمان.
- علام، هبة صابر شاكر، والعدوي، صلاح أنور. (2020). برنامج قائم على نظرية البنائيات Pentagram لتسمية الاستدلاليين: الجغرافي، والتاريخي لدى طالبات الفرقة الرابعة شعبة الدراسات الاجتماعية بكلية التربية - جامعة الإسكندرية. مجلة البحث العلمي، 21(5)، 268-342.
- علي، محمد السيد (2011). موسوعة المصطلحات التربوية، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.
- علي، عقيل حسين، ومحمود، صبيح محمد. (2024). أثر استراتيجية البنائيات في تحصيل مادة تقنيات التصميم لطلبة قسم التربية الفنية، مجلة كلية التربية الاساسية، 30(123)، 127-141.



فصلية مُحكمة تُعنى بالبحوث والدراسات العلمية والإنسانية والفكرية

العدد (١٧) السنة الثالثة جمادى الآخرة ١٤٤٦ هـ كانون الأول ٢٠٢٥ م

- العباصرة، وليد رفيق (2011). التفكير السابر والابداعي، دار أسامة، عمان.
- غياض، رغد زكي، والشجار، أحمد علي. (2018). تحديثات في استراتيجيات طرائق التدريس. مكتبة زكي للطباعة. بغداد.
- قطامي، نايفة (2004). تعليم التفكير للمرحلة الاساسية، ط2، دار الفكر، عمان.
- القلعاوي، عبدالمعز محمد إبراهيم حسن. (2023). استخدام استراتيجية البنتاكرام Pentagram لتنمية مهارات التفكير المستدام وحل المشكلات الجغرافية لدى طالبات المرحلة الثانوية. مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، 14(1)، 199-243.
- محمد، إسراء عادل. (2020). برنامج تدريبي مقترح مستند إلى التفكير السابر Thinking Probe والرسوم المتحركة لتنمية التفكير الناقد والابتكاري للطلاب/ المعلم. المجلة العلمية للدراسات والبحوث التربوية والنوعية، 11، 382 - 344.
- مدحت، سوسن موسى. (2023). أثر استراتيجية البنتاكرام في تنمية التفكير المستقبلي لدى طالبات الصف الخامس الأدبي في مادة التاريخ. مجلة الجامعة العراقية، 60 (1)، 391-403.
- الويسفي، علي عباس (2009). أساليب التفكير والتعلم عند طلبة كلية الفقه، مجلة الجامعة الإسلامية، العدد (55) ص ١٠.
- Al-Asadi, Mohammed Hakim Rahim & Al-Fatlawi, Khalid RahiHadi. (2023). The Effect of the Pentagram Strategy in the Deep Psychological Comprehension of the Fifth Grade Literary Students in the Arabic Language Textbook. Journal for ReAttach Therapy and Developmental Div-
ersities, 6(5s), 758-766
- Danial Dolk & Granat, J. (2012). Modeling for Decision Support in Network-Based Services: the Application of Quantitative Modeling to Service Science. Springer Heidelberg Dordrecht London New York, Springer Science + Business Media
- Hu, F., Sato, K., Zhou, K., & Teeravarunyou, S. (2016, January). From Knowledge to Meaning: User-centered Product Architecture Frame-
work Comparison between OMUKE and SAPAD. In 2016 International Forum on Management, Education and Information Technology Ap-
plication (pp. 877-885
- Johnson, S. & Siegel, H. (2010): Teaching thinking skills, 2nd ed, edited by Christopher Winch, Continuum International Publishing Group, New York
- Koh, A (2002): Towards a critical pedagogy: creating Thinking schools
in singa pore. Journal of curriculum studies. 34 (3), 255- 264
- Sternberg (2008): Investment Multivariate a Giftedness, Quarterly Gift-
ed, (3) 1
- Tishman, A. (2008). The concept of thinking sounding probe thinking
(concept, The International Journal of research and review, 21(5



فصلية مُحكمة تُعنى بالبحوث والدراسات العلمية والإنسانية والفكرية



٣٦٦

فصلية مُحكمة تُعنى بالبحوث والدراسات العلمية والإنسانية والفكرية
العدد (١٧) السنة الثالثة جمادى الآخرة ١٤٤٦ هـ كانون الأول ٢٠٢٥ م

Al-Thakawat Al-Biedh Maga-

Website address

White Males Magazine

Republic of Iraq

Baghdad / Bab Al-Muadham

Opposite the Ministry of Health

Department of Research and Studies

Communications

managing editor

07739183761

P.O. Box: 33001

International standard number

ISSN 2786-1763

Deposit number

In the House of Books and Documents

(1125)

For the year 2021

e-mail

Email

off reserch@sed.gov.iq

hus65in@gmail.com



فصلية محكمة تُعنى بالبحوث والدراسات العلمية والإنسانية والفكرية
العدد (١٧) السنة الثالثة جمادى الآخرة ١٤٤٦ هـ كانون الأول ٢٠٢٥ م

general supervisor

Ammar Musa Taher Al Musawi

Director General of Research and Studies Department

editor

Mr. Dr. fayiz hatu alsharae

managing editor

Hussein Ali Mohammed Al-Hasani

Editorial staff

Mr. Dr. Abd al-Ridha Bahiya Dawood

Mr. Dr. Hassan Mandil Al-Aqili

Prof. Dr. Nidal Hanash Al-Saedy

a.m.d. Aqil Abbas Al-Rikan

a.m.d. Ahmed Hussain Hai

a.m.d. Safaa Abdullah Burhan

Mother. Dr. Hamid Jassim Aboud Al-Gharabi

Dr. Muwaffaq Sabry Al-Saedy

M.D. Fadel Mohammed Reda Al-Shara

Dr. Tarek Odeh Mary

M.D. Nawzad Safarbakhsh

Prof. Nouredine Abu Lehya / Algeria

Mr. Dr. Jamal Shalaby/ Jordan

Mr. Dr. Mohammad Khaqani / Iran

Mr. Dr. Maha Khair Bey Nasser / Lebanon