

اثر استراتيجيات حقائق الافكار في التفكير المنتج لدى طالبات الصف الاول

المتوسط في مادة الاحياء

م.م. سوزان كاظم مصطفى

/ جامعة بابل / كلية التربية الاساسية

bas974swzan.kadhumi@uobabylon.edu.iq

مستخلص البحث:

يهدف البحث الحالي الى معرفة "اثر استراتيجيات حقائق الافكار في التفكير المنتج لدى طالبات الصف الاول المتوسط في مادة الاحياء"، وللتحقق من هدف البحث صاغت الباحثة الفرضية الصفرية الاتية "لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى الدالة (0,05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللواتي يدرسن على وفق استراتيجيات حقائق الافكار ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللواتي يدرسن بالطريقة التقليدية في مادة الاحياء" اعتمدت الباحثة المنهج التجريبي ذي الضبط الجزئي، حيث تكونت عينة البحث من (67) طالبة تم اختيارهن عشوائياً، وكافئت الباحثة بين مجموعتي البحث بالمتغيرات (العمر الزمني، الذكاء، اختبار المعلومات السابقة). اذ اعدت اختباراً لمهارات التفكير المنتج من نوع الاختيار من متعدد تكون من (40) فقرة وتم التأكد من خصائصه السايكومترية، طبق الاختبار وعولجت البيانات احصائياً بأستخدام الاختبار التائي لعينتي البحث وبلغ (4,10) وهو اكبر من القيمة الجدولية البالغة (2)، وبينت النتائج وجود فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى الدالة (0,05) لصالح طالبات المجموعة التجريبية اللواتي درسن على وفق استراتيجيات حقائق الافكار. ومن هنا اوصت الباحثة بضرورة اعتماد استراتيجيات حقائق الافكار في تدريس الاحياء للصف الاول المتوسط وأقترحت اقامة دورات وورش تدريبية لتدريب المدرسين على الاستراتيجيات الحديثة وخاصة المبنية على مبدأ النظرية البنائية.

الكلمات المفتاحية: استراتيجيات حقائق الافكار، التفكير المنتج.

مشكلة البحث:

ان لمادة الاحياء اهمية كبيرة في الحياة العملية والعلمية رغم هذه الاهمية نلاحظ عدم اهتمام المتعلمين بها في الوطن العربي وخاصة العراق، فكان التركيز على تحصيلهم ورفع نسب نجاحهم وعدم التركيز على المفاهيم والمفردات واهميتها في الحياة. وبسبب زخم المعلومات في كتاب الاحياء وضيق وقت الدرس جعل المدرسين يركزون على اكمال المنهاج والحصول على نسب نجاح فقط دون التركيز على ما يجب ادراكه وفهمه من معلومات لدى المتعلمين او طريقة تفكيرهم بهذه المعلومات وكيف يكون تفكيرهم منتج من حيث نقد المعلومات والابداع في استخدامها معتمدين على الحفظ والتلقين في طرح المعلومة فقط. من خلال عمل الباحثة كتدريسية في كلية التربية الاساسية واثناء زيارة المدارس لمتابعة تطبيق الطلبة التمسست تدني في مستوى الطالبات في المدرسة، ومن خلال ما يتم طرحه من مدرسات ومدرسي المدارس ما اثار الفضول للبحث عن الاسباب ودراسة هذه المشكلة ومعالجتها من خلال تجريب طرائق تدريس حديثة تتماشى مع التطور السريع في تطور العلم فقامت الباحثة بتوزيع استبيان على المدرسات احتوت على الاسئلة التالية:

- ما طرائق التدريس التي تعتمدها في تدريس مادة الاحياء؟
- هل لديك معرفة باستراتيجيات التدريس المبنية على النظرية البنائية كأستراتيجيات حقائق الافكار؟ وهل تم اعتمادها في الخطط التدريسية لمادة الاحياء؟

- هل لديك معرفة بالتفكير المنتج ومهاراته؟
تم التوصل الى ان (95%) من المدرسين يعتمدون على طرائق التدريس التقليدية في تدريس مادة الاحياء، وإن (99%) ليس لديهم معرفة مسبقة باستراتيجية حدائق الافكار وباي استراتيجية مبنية على مبادئ النظرية البنائية، (99%) لم يهتموا بالتفكير وخاصة التفكير المنتج ولم يتم العمل على تطويره في تدريس مادة الاحياء. لذا ارتأت الباحثة الى استخدام طرائق تدريس حديثة مبنية على النظرية البنائية وتم اختيار استراتيجية حدائق الافكار ودراسة اثرها في تنمية التفكير المنتج لدى المتعلمين ودوره في رفع المستوى المعرفي لديهم وبالتالي رفع نسب نجاحهم.
ومن هنا جاءت الدراسة الحالية لتجيب على السؤال التالي:

"ما اثر استراتيجية حدائق الافكار في التفكير المنتج لدى طالبات الصف الاول المتوسط في مادة الاحياء ؟

أهمية البحث:

ان تطور العلم وتراكم الكم الهائل من المعارف والمعلومات والحقائق العلمية وخاصة في علم الاحياء تطلب من المختصين ان يقوموا بتصنيفها وترتيبها ووصفها ومعرفة اسباب حدوثها، ولتحقيق هذا الغرض ظهرت النظريات الجديدة في التعلم والتعليم ومن ابرزها النظرية البنائية والتي تؤكد على ان التعلم يحدث بسبب التفاعل بين المتعلم وبيئته (كزيز، 2019). وعليه لابد من استخدام طرائق حديثة وجديدة في التدريس لتنمية تفكيرهم وزيادة انتاجهم وادراكهم للمعلومات بشكل صحيح ومن افضلها استراتيجية حدائق الافكار المبني على وفق النظرية البنائية.

فاستراتيجية حدائق الافكار من الاستراتيجيات التي تساعد على جذب انتباه المتعلمين لطرق التعامل مع المعلومات والسير بالمعلومات بشكل متسلسل لبناء معلومة كاملة في منظومته المعرفية كما ينمو النبات في الحديقة فهو من الاساليب التي تحقق الاهداف التعليمية وتصلح لتدريس جميع المواد ولمختلف المراحل وتشيع جو من المتعة والمرح بين المتعلمين بحيث تنقل الدرس من جو الرتابة فيصبح التعليم ايسر وافضل يساعد على استيعاب المادة بشكل سلس وتساعدهم على التأمل في الكون من حولهم، وايضاً تعمل على تنمية التفكير بشكل ابداعي وناقداً ومنتجاً. (نزال 2019) فالتفكير المنتج يساعد على اعداد متعلمين مفكرين ومنتجين، فهو من انماط التفكير الملازمة لطبيعة المتعلمين (الخضراء، 2005)، فهذا النوع من التفكير يساهم بشكل كبير على ترسيخ العمليات التفاعلية القائمة على الخبرة والادراك الحسي، اذ يتوجب متلاكهم قدرات ومهارات تساعد في اكتشاف العلاقات الجديدة والاساليب غير المعروفة للتعلم (عطية، 2015)، مما يتطلب ممارسات تعليم تنمي القدرة على البحث عن حلول بديلة للمشكلات المطروحة تساعد على توليد الافكار بشكل يتسم بالاصالة والجدة والمثابرة للوصول لحلول مرضية. (الزيات، 2009)

هدف البحث:

يهدف البحث الحالي التعرف على "اثر استراتيجية حدائق الافكار في التفكير المنتج لدى طالبات الصف الاول المتوسط في مادة الاحياء".

فرضية البحث: لتحقيق هدف البحث صاغت الباحثة الفرضية الصفرية الآتية:

- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى الدالة (0,05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللواتي سيدرسن على وفق استراتيجية حدائق الافكار، ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللواتي سيدرسن بالطريقة التقليدية في مادة الاحياء.

حدود البحث:

تتمثل حدود البحث بالتالي:

- 1- الحدود البشرية: طالبات الصف الاول المتوسط في المدارس المتوسطة للمديرية العامة لتربية محافظة بابل.
- 2- الحدود المكانية: ثانوية التحرير للبنات.
- 3- الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الثاني للعام (2023-2024).
- 4- الحدود المعرفية: كتاب الاحياء للصف الاول المتوسط

مصطلحات البحث:

- 1- الاثر: عرفه السعدون (2012): "التغير المقصود احداثه في المتغير التابع بفعل تأثير المتغير المستقل عليه". (السعدون، 2012)
 - عرفته الباحثة اجرائياً: " تحديد مدى التغير الحاصل عند المتعلمين عينة البحث نتيجة تدريسهم بأستراتيجية حدائق الافكار ويمكن قياسه من خلال حساب المتوسطات الحسابية لمجموعي البحث في اختبار مهارات التفكير المنتج".
 - 2- استراتيجة حدائق الافكار: عرفه (صلاح الدين ، 2006): "مجال لصناعة الافكار ودراسة تفاصيلها وتقييمها ومعرفة مدى ملائمتها في وقت واحد". (صلاح الدين، 2006)
 - عرفته الباحثة اجرائياً: " هي استراتيجة تدريسية تتبعها الباحثة لتدريس مادة الاحياء لطالبات الصف الاول المتوسط، بهدف اكسابهم مهارات التفكير المنتج على وفق خطوات محددة".
 - 3- التفكير المنتج: عرفه (Hurson, 2008): "هو نوع من انواع التفكير يجمع ما بين مهارات التفكير الناقد والابداعي ويوظفها لانتاج افكار جديدة". (Hurson, 2008)
 - عرفته الباحثة اجرائياً: "هي الاعمال والاجراءات التي يمارسها مدرس الاحياء لتنمية مهارات التفكير المنتج والتي يمكن قياسها من خلال الاختبار المعد لمهارات التفكير المنتج.
- الإطار النظري والدراسات السابقة**

أولاً: الإطار النظري:

النظرية البنائية الاجتماعية:

ان النظرية البنائية من اهم واحداث النظريات التي احدثت طفرة عميقة في الادبيات الحديثة للتربية، اذ قام جان بياجيه وهو من روادها بدراسات كثيرة ومتميزة في علم النفس النمائي ووضع مبادئ ومفاهيم علمية ومعرفية حديثة افادتنا في تطوير الجوانب التربوية ككل.

(الخليلي وآخرون، 2996)

وعليه فإن الاستراتيجيات مثل استراتيجة حدائق الافكار التي تعتمد على فلسفة النظرية البنائية لها دور كبير في تطوير عملية التعلم فهي من اهم المداخل التي ينادي بها التربويون للنهوض بالواقع التربوي (علي، 2011). لذا ارتأت الباحثة اعتماد هذه الاستراتيجة في هذا البحث لما لها دور كبير في تنمية تفكير المتعلمين وهذا من ضمن اهداف النظرية التربوية التي تهتم بالتفكير بكل انواعه.

يعد التفكير من اهم الركائز في النظرية البنائية كأساس عقلي وعلمي للمعلومات، فسرت النظرية البنائية التفكير وخاصة التفكير المنتج لانه يعد من اهم الركائز العلمية والعقلية للمعارف، ان الاراء والاتجاهات الخاصة بمفهوم التفكير واهمية التفاعل الاجتماعي تحددت في النظرية البنائية وساعدت في بلورة عملية التفكير (عبد الهادي وآخرون، 2009). وليكون التعلم على اتم وجه يفضل التربويون استخدام استراتيجيات ونماذج النظرية البنائية في التعليم لما لها من تأثير واضح يجعل التفكير فعالاً

يساعد على النمو العقلي للمتعلمين من خلال النمو المعرفي والادراك للطرائق التي يتم بها تعلم المتعلمون في المواد الدراسية وتحديدًا في المواد العلمية. (مرزه، 2022)

استراتيجية حدائق الافكار:

في هذه الاستراتيجية يعد العقل هو الحديقة الخصبة لنمو الافكار، فتشبه هذه الاستراتيجية الافكار البشرية بالنبات من خلال توليد الافكار الجديدة وحتى ينمو يحتاج الى مقومات الحياة الضرورية الاربعة (الماء والهواء والشمس والتربة) وتتأثر بها كذلك الافكار تحتاج الى مقومات لتنمو وتزدهر مثل النبات (علي، 2011) وعليه يحتاج المتعلم الى الدعم لبناء معارفه وافكاره الجديدة بنفسه، فحدائق الافكار "هي محصلة انتقاء العقل المُتفتح بالقدرة المعرفية التي تنشئ الافكار وكذلك المقدرة على اثاره الاسئلة والاحتمالات القابلة للفشل وايجاد الافكار البديلة" (محمود، 2006). وترى الباحثة انها استراتيجية تعمل على تهيئة العقول وانعاش الافكار لتنضج وتنتج افكار جديدة وتنمي انواع التفكير المختلفة لدى المتعلم مثل التفكير المنتج.

خطوات واجراءات استراتيجية حدائق الافكار:

ولتهيئة العقول للتفكير لابد من اتباع الاجراءات الاتية:

1- الافكار الاولى (العريضة): تعد هذه الخطوة بمثابة الهواء للنبات، وهي القدرة على تقبل الافكار الجديدة الغير محددة واستيعابها بغموضها ويكون دور المدرس فيها طرح الافكار على شكل تساؤلات مثلا (اريد افضل صور لموضوع مادة الاحياء في موضوع الدرس، او طور درس معين في مادة الاحياء، وهكذا) ثم يسجل الافكار المطروحة على السبورة واعطاء التوجيهات لتصحيح الافكار باستمرار. (محمود، 2006)

2- الافكار الثانية (التفصيلية): وهي بمثابة الشمس للنبات، ويتم اخذ الافكار المفصلة من الافكار الشاملة العريضة، وكلما كان الافكار مفصلة كانت مفهومة بشكل افضل من قبل المتعلمين، دور المدرس فيها تسجيل الافكار المطروحة والبدائل المناسبة لها، من خلال اندماجه وتعايشه مع المجموعات، وهذا بدوره يساعد على توليد الافكار المفصلة. (الرباط، 2019)

3- تقدير المعوقات (العقبات): هي تشبه التربة بالنسبة للنبات، تشجع على طرح افكار شيقة ومثيرة للاسئلة التي تم طرحها والتفكير بقائمة طويلة من الافكار الكثيرة بأيجابياتها وسلبياتها وايجاد البدائل للسلبات ويكون كل هذا الدور مركز على المتعلم فهو المحور في هذه الخطوة.

(نزال، 2019)

4- الاختلاف والتباين (التنوع): وهي تشبه الماء للنبات. وبها يتم النظر في كل فكرة مطروحة لتوليد افكار جديدة ويكون دور المدرس ملاحظ وموجه عند ملاحظة ان الفكرة لم تقبل من المتعلمين يوجههم للبحث عن المعوقات والسلبات والتفكير في بدائل اكثر قبول لدى الجميع كمنطلق لافكار مقبولة لديهم. (الحمادي، 1999)

سمات استراتيجية حدائق الافكار:

لهذه الاستراتيجية سمات تجعل منها هادفة وفعالة فتسير بالافكار بشكل متزامن ومتوازي مع الحلول والبدائل المناسبة:

1-تعد اسلوباً جديداً لمعالجة الافكار.

2- تحتاج الى القدرة على الابتكار والابداع مع الافكار الجديدة.

3-اسلوب علمي يتعامل بموضوعية مع الفكرة العلمية.

4- تزيل المعوقات وتصل الافكار.

5- تتعامل مع الافكار المطروحة بأسلوب النقد البناء لتحقيق الهدف المراد.
6- تعد عملية متكاملة تتم كبنية واحدة في وقت واحد لا يمكن الفصل بين اركانها ومقوماتها ومراحلها.
(الصيداوي، 2021)
وترى الباحثة ان حدائق الافكار تساعد على خلق جيل واع وقادر على ايجاد الحلول المناسبة
وانتاج الافكار وتنقيحها بشكل منطقي ومبتكر منتج بحيث يستطيع تطوير ذاته والتعاون مع زملائه
والتغلب على الافكار السلبية التي تواجهه بايجابية.

التفكير المنتج:

هو اللفظ الذي اشار له بلوم بمستوياته وخاصة العليا وغيرها من العمليات المختلفة، والتي
بدورها تؤدي الى فهم اعمق وانتاج ذو قيمة يتطلب تخطيطاً لكل الافعال والحلول وتصور للمواقف
والنظر الى آراء الآخرين بتمعن ومن ثم اتخاذ قرارات جديدة لحل المشكلات. (الاسمر، 2016)
ان التفكير المنتج هو تفكير يعمل على تشييط العقل والمهارات فهو تفكير ابداعي نقدي، هدفه جمع
المعلومات لاستعمالها بشكل امثل لتحقيق نتائج ايجابية للفرد والمجتمع، ومن صفاته "الدقة، الاهمية،
الاتساع العميق، والضبط" ويتم تحقيقه في الدرس من خلال طرح الاسئلة التي تثير التفكير المنتج
بشكل ابداعي. (رمضان، 2011) وترى الباحثة ان التفكير المنتج يساعد المتعلمين على توسعة
عقولهم ليفكروا بطريقة جديدة بالمتاح من الامكانيات ويساعد على وصف وتحويل الافكار الى
معارف مفهومة وحلول تنفع في مواقف حياتية مختلفة من خلال نقد الموقف ثم الابداع في ايجاد
الحلول.

مهارات التفكير المنتج:

ان التفكير المنتج يتكون من التفكير الناقد والابداعي فمهاراتهما هن مهارات التفكير المنتج. اذ يعد
التفكير المنتج مزيج من عمليات عقلية تتضمن التفكير الناقد والابداعي وهو يمثل المستويات العليا من
تصنيف بلوم لاهداف التربية. (الاسمر، 2016) وتشمل مهارة (التنبؤ، التفسير، التقييم، الاستنباط،
الاستنتاج) وهي مهارات التفكير الناقد وايضاً مهارة (الطلاقة، المرونة، والاصالة) مهارات التفكير
الابداعي. والمهارات هي بأيجاز:

(أ) مهارات التفكير الناقد:

- 1- التنبؤ: القدرة على وضع وتحديد الفرضيات التي تكون كحلول ملائمة للمشكلات والقضايا المطروحة.
- 2- التفسير: تعني استخلاص نتائج معينة من الحقائق المفترضة مبنية على تجارب للوصول الى اليقين.
- 3- تقييم المناقشات: تعني التمييز بين مواطن الضعف والقوة لبناء صورة كاملة واجوبة واسباب للوصول الى نتائج في ضوء الاحداث التي يقبلها العقل.
- 4- الاستنباط: التعرف على العلاقة بين الوقائع للحكم في ضوء المعرفة وتكون مشتقة من المواقف والوقائع بغض النظر عن مدى صحة هذه الوقائع وموقف المتعلمين منها.
- 5- الاستنتاج: هي القدرة العقلية للمتعلم التي يستخدمها بكل ماتحوي من معارف ومعلومات للتمييز بين صحة او خطأ النتائج، حسب الافتراضات التي تصلح كحل للمشكلة او القضية قيد الدراسة.
(عفانة، 1998)

(ب) مهارات التفكير الابداعي:

- 1- الطلاقة: هي مهارة عقلية تستخدم لتوليد افكار بحرية وانسيابية في ضوء العلاقات بين الافكار المخزونة ذات الصلة (سعادة، 2006)، ومن انواعها (الطلاقة اللفظية، طلاقة الافكار، طلاقة التعبير، طلاقة التداعي، وطلاقة الاشكال). (الطيبي، 2001)
 - 2- المرونة: هي القدرة على تغيير حالة الفرد المعرفية من خلال توليد افكار غير متوقعة بالشرح او اعطاء الرأي للقدرة على التغيير واعطاء الحلول. من خلال انتاج تنوع بالافكار للمشكلة من خلال التحول من تفكير الى تفكير اخر اثناء التعرض لمثير يتحدى المتعلم في تفكيره، ومن انواعها (المرونة التلقائية والتكيفية). (فرمان، 2012)
- ثانياً: الدراسات السابقة:**

- 1- دراسة (شاكر ومنتهى فهد) (2016): دراسة تناولت استراتيجيات حل مشاكل الافكار "اثر استراتيجيات خرائط التفكير وحدائق الافكار في تحصيل طالبات الصف الخامس الادبي في مادة الادب والنصوص". الهدف من الدراسة التعرف على "اثر استراتيجيات خرائط التفكير وحدائق الافكار في تحصيل طالبات الصف الخامس الادبي في مادة الادب والنصوص"، تم اختيار عينة مكونة من (60) طالبة من طالبات الصف الخامس الادبي لمدرسة بدر الكبرى وطبقت التجربة على عينة استطلاعية مكونة من (30) طالبة، واستخدمت الباحثتان الوسائل الاحصائية الاتية: (معامل ارتباط بيرسون، ومعامل الصعوبة، وقوة التمييز) وفي ضوء ذلك توصلت الباحثتان الى:
– تفوق طالبات المجموعة التجريبية اللاتي يدرسن باستراتيجية خرائط التفكير على طالبات المجموعة التجريبية اللاتي يدرسن وفق استراتيجيات حل مشاكل الافكار.
– تفوق طالبات المجموعتين اللاتي يدرسن وفق استراتيجيات خرائط التفكير وحدائق الافكار على طالبات المجموعة الضابطة اللاتي يدرسن وفق الطريقة الاعتيادية في التحصيل وفي ضوء ذلك توصلت الباحثتان الى عدد من التوصيات والمقترحات. (شاكر ومنتهى فهد، 2016)
- 2- دراسة (الجيلوي وخلود، 2021): دراسة تناولت التفكير المنتج، ("ما وراء المعرفة وعلاقتها بالتفكير المنتج لدى طلبة كليات الهندسة").
اجريت الدراسة في العراق والهدف منها التعرف على ما وراء المعرفة وعلاقتها بالتفكير المنتج لدى طلبة كلية الهندسة، تم استعمال منهج البحث الارتباطي، وتكونت عينة الدراسة من (400) طالبة وطالب، وللحصول على البيانات لتحقيق هدف الدراسة تم استخدام اداتي البحث (مقياس ما وراء المعرفة واختبار التفكير المنتج)، عولجت البيانات احصائياً باستعمال المعادلات الاحصائية، وتوصلت الدراسة الى ان طلبة كلية الهندسة لديهم مستوى مرتفع في ما وراء الدافعية، في حين يعانون من ضعف في التفكير المنتج، كذلك بينت النتائج وجود علاقة ارتباطية دالة احصائياً بين ما وراء المعرفة والتفكير المنتج. (الجيلوي وخلود، 2021).

منهجية البحث وإجراءاتها

أولاً: منهج البحث:

لتحقيق الهدف من الدراسة تم اتباع المنهج التجريبي ذا الضبط الجزئي لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة ذات الاختبار البعدي، ويحتوي البحث على متغير مستقل واحد وهو (استراتيجية حدائق الافكار) والمتغير التابع هو (التفكير المنتج) كما في المخطط (1):-

ت	المجموعة	التكافؤ	المتغير المستقل	المتغير التابع
1	التجريبية	1- العمر الزمني 2- الذكاء 3- اختبار المعلومات السابقة	استراتيجية حدائق الافكار	التفكير المنتج
2	الضابطة		الطريقة	

ثانياً: مجتمع عينة البحث:

شمل هذا البحث طالبات الصف الاول المتوسط في جميع المدارس النهارية في المديرية العامة لتربية محافظة بابل للعام الدراسي (2023-2024) م.
 بعد قيام الباحثة بزيارة عدد من المدارس واطلعت على الامكانيات المتوفرة لتسهيل إجراءات البحث، وقع الاختيار على (ثانوية النبع الصافي للبنات) التابعة للمديرية العامة لتربية محافظة بابل بالصورة القصدية لتكون عينة البحث وذلك للأسباب التالية :-
 - قرب المدرسة من سكن الباحثة.
 - تعاون ادارة المدرسة مع الباحثة.
 - وجود اكثر من شعبتين في المدرسة للصف الاول المتوسط.

تم الاتفاق مع ادارة المدرسة بعد الزيارة واختارت الباحثة بالطريقة العشوائية الشعبة (أ) لتكون المجموعة التجريبية التي ستدرس على وفق استراتيجية حدائق الافكار والشعبة (ب) لتكون المجموعة الضابطة والتي ستدرس بالطريقة الاعتيادية.

ثالثاً: تكافؤ مجموعتي البحث:

قامت الباحثة بمكافئة مجموعتي البحث من خلال ضبط المتغيرات المحتمل تأثيرها على نتائج البحث وهي (العمر الزمني، الذكاء، اختبار المعلومات السابقة).

رابعاً: السلامة الخارجية لتصميم التجربة:

تم ضبط المتغيرات التي من الممكن ان تؤثر على المتغير التابع (التفكير المنتج) من خلال الاجراءات الاتية:-

- 1- **المادة الدراسية:** تم تدريس مجموعتي البحث المادة الدراسية نفسها المتمثلة بكتاب الاحياء للصف الاول المتوسط.
- 2- **المدرس:** قامت الباحثة بتدريس مجموعتي البحث بنفسها طول مدة التجربة لتجنب الفروق الناتجة عن اختلاف الطرائق والاساليب المستخدمة من قبل مدرسة الاخرى.
- 3- **الاندثار التجريبي:** لم تترك او ترسب اي طالبة من الطالبات اثناء اجراء التجربة ماعدا بعض حالات الغياب الفردية والتي تقريباً متساوية بين طالبات مجموعتي البحث.

4- **الظروف البيئية:** درست الباحثة مجموعتي البحث في مختبر الاحياء لسعته وتوفر الادوات والمستلزمات اللازمة لاعداد الدرس الجيد وفي نفس المدرسة.

5- **سرية البحث:** حرصت الباحثة على سرية البحث بالاتفاق مع ادارة المدرسة.

6- **مدة التجربة:** تم تطبيق التجربة بمدة موحدة لطالبات مجموعتي البحث التجريبية والضابطة.

7- **توزيع الحصص:** ضبطت الباحثة بالاتفاق والتعاون مع ادارة المدرسة من خلال التوزيع المتساوي لحصص الاحياء بواقع حصتين في الاسبوع لكل شعبة (الضابطة والتجريبية).

خامساً: إعداد مستلزمات البحث:

1- **تحديد المادة العلمية:** حددت الباحثة المادة العلمية التي ستدرسها لطالبات مجموعتي البحث في الفصل الدراسي للعام (2023-2024) ، وشملت كتاب الاحياء المدرس للعام الدراسي (2023-2024).

2- **صياغة الاهداف السلوكية:** صاغت الباحثة الاهداف السلوكية لكتاب العلوم المقرر تدريسه لطالبات المجموعتين (الضابطة والتجريبية)، وتم صياغة (108) هدف سلوكي ، تضمن المجال المعرفي و حسب تصنيف بلوم للمستويات الاربع الاولى (التذكر ، الاستيعاب، التطبيق، التركيب) وتضمن (100) هدف سلوكي، قامت الباحث بعرض الاهداف السلوكية على المحكمين والمختصين للتأكد من صلاحها ودقتها وحصلت على نسبة اتفاق (83%) لكل هدف لتصبح بصورتها النهائية في المجالات الثلاث في المجال (المعرفي، المهاري، الوجداني).

3- **إعداد الخطط التدريسية:** قامت الباحثة بأعداد (40) خطة تدريسية بواقع خطتين تدريسيين في الاسبوع الواحد في الفصل الدراسي الثاني لكل مجموعة (الضابطة وفق الطريقة الاعتيادية والتجريبية على وفق استراتيجيات حقائق الافكار).

سادساً: أداة البحث:

اعتمدت الباحثة اختبار مهارات التفكير المنتج لكتا مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة)، حيث اعدت اختبار من نوع الاختيار من متعدد، للتحقق من هدف البحث ومعرفة "اثر استراتيجيات حقائق الافكار في التفكير المنتج لدى طالبات الصف الاول المتوسط في مادة الاحياء". ولبناء الاختبار على وفق الاهداف السلوكية الموضوعية لمادة الاحياء للصف الأول المتوسط اتبعت الباحثة الخطوات الاتية:

1- **الهدف من الاختبار:** الهدف من الاختبار هو قياس مدى تفكيرهم المنتج في مادة الاحياء للصف الاول المتوسط لدى مجموعتي البحث التجريبية والضابطة للموضوعات اثناء مدة التجربة.

2- **تحديد المادة العلمية:** حددت المادة بكتاب الاحياء للصف الاول المتوسط للعام الدراسي (2023-2024) م.

3- **صياغة فقرات الاختبار:** تم صياغة (40) فقرة اختبارية من نوع الاختيار من متعدد بأربعة بدائل.

4- **تصحيح الاختبار:** حددت الباحثة تعليمات الاختبار وطريقة الاجابة عليها بشكل واضح ومبسط، وكذلك حددت تعليمات التصحيح بدرجة واحدة للأجابة الصحيحة وصفرًا للأجابة الخاطئة، وتم معاملة الاجابة المتروكة معاملة الاجابة الخاطئة، تراوحت اجابة الاختبار الكلية ما بين (صفر-40) درجة.

5- **صدق الاختبار:** يقسم الى قسمين

• **الصدق الظاهري:** تم عرض الاختبار على مجموعة من المحكمين من ذوي الاختصاص في طرائق تدريس الاحياء، لبيان ملاحظاتهم والتأكد من سلامة الفقرات وقياسها للاهداف السلوكية وشمولها للمحتوى الدراسي، وحصلت على نسبة اتفاق (85%).

• **صدق المحتوى:** تم التأكد من قياس الاختبار لمحتوى الموضوع ومدى صلاحها لقياسه والتأكد من ان كل فقرة تقيس هدف معين من خلال إعداد خارطة اختبارية حسب اهمية المحتوى والاهداف الموضوعية فأصبح الاختبار جاهزاً بالصورة النهائية.

6- التطبيق الاستطلاعي:

• **التطبيق الاستطلاعي على العينة الاستطلاعية الاولى للاختبار:** لتحديد الوقت المخصص للاختبار ووضوح الفقرات والتعليمات طبقت الباحثة الاختبار على عينة استطلاعية مكونة من (30) طالبة من طالبات الصف الاول المتوسط في متوسطة (ثانوية الباقر للبنات) التابعة لمديرية تربية محافظة بابل، وبعد تطبيق الاختبار وحساب زمن أول ثلاث طالبات وآخر ثلاث طالبات تم حساب وقت الامتحان ب(39) دقيقة.

• **التطبيق الاستطلاعي على العينة الاستطلاعية الثانية:** بعد التأكد من وضوح صياغة الفقرات وتعليماته وحساب الزمن الاكبر للإجابة تم اعادة الاختبار على عينة استطلاعية ثانية مكونة من (100) طالبة من طالبات ثانوية (التحرير للبنات) التابعة للمديرية العامة لتربية محافظة بابل، بعد تطبيق الاختبار وتصحيحه، تم ترتيب الاجابات تنازلياً، بعد ذلك اخذت الباحثة اعلى (27%) لتمثل المجموعة العليا و(27%) لتمثل المجموعة الدنيا لغرض التأكد من الخصائص السايكومترية لفقرات الاختبار.

7- التحليل الاحصائي لفقرات الاختبار التحصيلي:

• **معامل الصعوبة:** تم حساب معامل الصعوبة لكل فقرة من فقرات الاختبار بوساطة معادلة الصعوبة وتراوح بين (0,31-0,77)، وتعد الفقرات مقبولة إذ يتراوح معامل الصعوبة ما بين (0,20-0,80) (العزاوي، 2008).

• **معامل التمييز:** تم حساب معامل التمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار باستخدام معادلة معامل التمييز وتراوح ما بين (0,21-0,73)، وتعتبر الفقرات جيدة اذا تراوح معامل تمييزها ما بين (0,20-0,80) (الكيلاني وآخرون، 2009)،

• **فاعلية البدائل:** تم تطبيق معادلة فاعلية البدائل على كل فقرات الاختبار، وبلغت قيمة معامل الفاعلية لجميع البدائل الخاطئة (سالبة) وتراوح ما بين (0,034 -) (-0,270) لذى ثبتت فاعلية جميع البدائل المعدة للاختبار حيث جذبت اكبر عدد من طالبات المجموعة الدنيا مقارنة بإجابات طالبات المجموعة العليا.

• **ثبات الاختبار:** تم حساب ثبات الاختبار باستخدام (كودر ريتشاردسون-20) (KR20)، باعتبارها الطريقة الأكثر استخداماً وشيوعاً في حساب الثبات للفقرات الموضوعية والتي تعطي درجة واحدة للأجابة الصحيحة وصفرأ للأجابة الخاطئة، حيث بلغ معامل الثبات (0,74)، وهذا دليل على درجة الثبات العالية للاختبار، حيث ان الاختبار يعتبر ثابتاً اذا حظي بمعامل ثبات (0,67) فما فوق (نبهان، 2004).

نتائج الدراسة:

• **عرض النتائج:** للتحقق من الفرضية الصفرية وهي (لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى الدالة (0,05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللواتي يدرسن على وفق استراتيجية حدائق الافكار، ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللواتي يدرسن بالطريقة التقليدية في مادة الاحياء). اذ تم حساب المتوسط الحسابي لدرجات المجموعة التجريبية وبلغ (35,89) وبتباين

(18,47)، وبلغ المتوسط الحسابي للضابطة (31,70) وبتباين (13,80). باستخدام الاختبار التائي (t-test) لعينتي البحث وبلغ (4,10) وهو اكبر من القيمة الجدولية البالغة (2)، فأظهرت النتائج وجود فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى الدالة (0,05) وبدرجة حرية (65) لمصلحة المجموعة التجريبية التي درست على وفق استراتيجية حدائق الافكار.

● **تفسير النتائج:** ان سبب تفوق طالبات المجموعة التجريبية على طالبات المجموعة الضابطة في اختبار مهارات التفكير المنتج هو:

1. ان التدريس على وفق استراتيجية حدائق الافكار يبعث روح المرح والتفاعل بين طالبات الصف الدراسي وبين الطالبات والمدرسة .
2. تساعد على تحويل المعلومات الى محتوى ممتع يجعل الطالبات يخرجن من الجو والتقليدي، ويجعل المحتوى مرن وبسيط وغير جاف، مما يجعل المادة تصل الى اذهان الطالبات بسهولة.
3. تساعد الطالبات على تعلم مهارات التفكير واتقانه وخاصة التفكير المنتج.
4. تساعد الطالبات على النقد والابداع في ايجاد الحلول للمشكلات التي تواجههن في قاعة الصف وفي الحياة الاجتماعية.

الاستنتاجات: في ضوء نتائج البحث أستنتجت الباحثة أن:

1. استراتيجية حدائق الافكار تنمي التفكير المنتج والابداعي والناقد لدى طالبات المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة.
2. لاستراتيجية حدائق الافكار القدرة على رفع تحصيل الطالبات وكذلك دافعيتهن للتعلم واندماجهن بجو من التحدي للوصول الى الحلول لحل المشكلات.
- التوصيات:** في ضوء نتائج البحث اوصت الباحثة بمايأتي:
1. اثراء كتاب الاحياء بالانشطة التعليمية التي تنمي التفكير المنتج لدى الطالبات لاكسابهم المعلومات والمفاهيم.

2. اقامة ورش ودورات تدريبية للمدرسين وتدريبهم على الاستراتيجيات المبنية على مبادئ النظرية البنائية وبالتحديد استراتيجية حدائق الافكار لما لها دور كبير في تغيير من طريقة تفكير الطالبات وزيادة تحصيلهم الدراسي.

المقترحات: استكمالاً للبحث الحالي تقترح الباحثة ماياتي:

1. اجراء دراسات وبحوث للتعرف على استراتيجية حدائق الافكار مع متغيرات اخرى مثل (التفكير الابداعي، والتفكير الاستراتيجي، والتفكير الابتكاري، والدافعية).
2. استخدام استراتيجية حدائق الافكار مع مواد دراسية اخرى مثل الرياضيات والفيزياء والكيمياء وغيرها، ومع مراحل دراسية اخرى.

المراجع العربية:

- الاسمر، الاء رياض، والاسطل، إبراهيم حامد حسين (2016): مهارات التفكير المنتج المتضمنة في محتوى منهاج الرياضيات للمرحلة الاساسية العليا ومدى اكتساب طلبة الصف العاشر لها، **مجلة كلية التربية، جامعة الاسلامية بغزة**، 1-200.
- الجيلوي، نسرين علي وخلود رحيم عصفور (2021): ماوراء الدافعية وعلاقتها بالتفكير المنتج لدى طلبة كلية الهندسة، **مركز البحوث النفسية**، مجلد(32) العدد(2)، بغداد، العراق.
- الحمادي، علي، (1999): "طريقة توليد الافكار الابداعية"، دار ابن الحزم للطباعة، بيروت، لبنان،

- الخضراء، نادية (2005): تعليم التفكير الابتكاري والناقد دراسة استكشافية تجريبية، دار ديبنو للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
- الخليلى، خليل يوسف وآخرون (1996): تدريس العلوم في مراحل التعليم العام، ط1، دار القلم للنشر والتوزيع، دبي.
- الرباط، بهيرة شفيق (2019): "فاعلية الدمج بين استراتيجيات حدائق الأفكار والمدخل البصري في تنمية بعض مهارات الاقتصاد المعرفي في الرياضيات لدى تلاميذ الصف الثاني الاعدادي"، مجلة تربوية، 173-250، (2) 5.
- رمضان، عادل (2011): "أثر برنامج لتنمية دافعية الانجاز على التفكير المنتج والتحصيل الدراسي لدى طلاب التعليم الثانوي المتأخرين دراسياً"، (رسالة دكتوراه غير منشورة)، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة، مصر.
- الزيات، فاطمة محمود (2009): علم النفس الابداعي، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
- سعادة، جودت (2006): تدريس مهارات التفكير مع مئات الأمثلة التطبيقية، ط1، دار الشروق، عمان.
- السعدون، زينة عبد المحسن (2012): أثر برنامج تعليم التفكير في حل المشكلات والتحصيل الدراسي لدى تلاميذ من المرحلة الاعدادية، (أطروحة دكتوراه غير منشورة)، كلية التربية للعلوم الصرفة / ابن الهيثم، جامعة بغداد، العراق.
- شاكر، هدى محمود ومنتهى فهد برسيم (2016): اثر استراتيجيات خرائط التفكير وحدائق الافكار في تحصيل طالبات الصف الخامس الادبي في مادة الادب والنصوص، مجلة كلية التربية الاساسية للعلوم التربوية والنفسية / جامعة بابل، العدد (25)، بابل، العراق.
- الصيداوي، وصال ياسين (2021): أثر توظيف استراتيجيات حدائق الافكار في تنمية مهارات التعبير الشفوي لدى تلميذات الصف الرابع الاساسي، (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية، الجامعة الاسلامية، فلسطين (قطاع غزة).
- الطيطي، محمد (2001): تنمية قدرات التفكير الابداعي، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.
- عبد الهادي، نبيل وآخرون (2009): مهارات اللغة والتفكير، ط3، دار المسيرة، عمان – الأردن.
- العزاوي، رحيم يونس كرو (2008): القياس والتقويم في العملية التدريسية، ط1، دار دجلة، عمان.
- عطية، محسن علي (2015): التعلم انماط ونماذج حديثة، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
- عفانة، عزو (1998): مستوى مهارات التفكير الناقد لدى طلبة كلية التربية بالجامعة الاسلامية بغزة، مجلة البحوث والدراسات التربوية الفلسطينية، 1(1)، ص 69-38.
- علي، سليم توفيق (2011): "فاعلية العصف الذهني وحدائق الافكار في تحصيل مادة الأحياء وتنمية التفكير الناقد والذكاءات المتعددة لدى طالبات الصف الخامس العلمي"، (أطروحة دكتوراه غير منشورة)، جامعة بغداد، كلية التربية للعلوم الصرفة، ابن الهيثم، بغداد.

- فرمان، جلال (2012): التفكير الناقد والابداعي: دراسات نظرية- ميدانية، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان.
 - كزيز، أمال (2019): الممارسات الثقافية في التربية والتعليم، ط1، مركز الكتاب الاكاديمي، عمان، الاردن.
 - الكيلاني، عبد الله زيد، وآخرون (2009): القياس والتقويم في التعلم والتعليم، ط1 الشركة العربية المتحدة للتسوق، القاهرة .
 - محمود، صلاح الدين عرفة (2006): "تفكير بالحدود. رؤى بربوية معاصرة"، ط1، عالم الكتب للنشر، القاهرة.
 - مرزه، خمائل محمد (2023): أثر أنموذج ادبيلسون في التفكير المنطقي لمادة الفيزياء لدى طالبات الصف الثاني المتوسط، **مجلة الجامعة العراقية**، وقائع المؤتمر العلمي الدوري السادس (البحث العلمي والتحديات المعاصرة)، العدد (1-18)، الجامعة العراقية، بغداد، العراق
 - النبهان، موسى (2004) : اساسيات القياس في العلوم السلوكية، ط1، دار الشروق، عمان.
 - نزال، حيدر خزعل (2019): أثر استراتيجيات حدائق الافكار في تنمية القيم البيئية لدى طالبات الصف الرابع الادبي في مادة التاريخ، **مجلة الفنون والادب وعلوم الانسانيات الاجتماعية**، كلية الامارات للعلوم التربوية، 178-1930، (36).
- المراجع الاجنبية:**
- Hurson, T. (2008): Think Better, Mc Graw Hill, United states. Hemming, E. (2000). Encouraging critical thinking; But what does that mean?, **Journal of EDUCATION**, 35(2);173-179.

The Effect Of The Idea Gardens Strategy On Productive Thinking Among First-Year Middle School Students In Biology

Asst. Lecturer Suzan Kadhim Mostaf

University of Babylon \ College of Basic Education

bas974swzan.kadhum@uobabylon.edu.iq

Abstract:

The current research aims to know “the effect of the Idea Gardens strategy on productive thinking among first-year middle school female students in biology .” To verify the research objective, the researcher formulated the following null hypothesis: “There is no statistically significant difference at the level of significance (0.05) between the average scores of the experimental group students who study according to the Ideas Gardens strategy and the average scores of the control group students who study according to the traditional method in the subject of biology.” The researcher adopted the experimental approach with partial control, as the research sample consisted of (67) female students who were selected randomly. The researcher rewarded the two research groups with variables (chronological age, intelligence, previous information test). A multiple-choice test of productive thinking skills was prepared, consisting of (40) items, and its psychometric properties were verified. The test was applied and the data were statistically processed using the t-test for the two research samples, and it reached (4.10), which is greater than the tabular value of (2). The results showed a statistically significant difference at the level of significance (0.05) in favour of the experimental group students who studied according to the Ideas Gardens strategy. Hence, the researcher recommended the necessity of adopting the strategy of the gardens of ideas in teaching biology for the first intermediate grade, and suggested holding training courses and workshops to train teachers on modern strategies, especially those based on the principle of constructivist theory.