تنمية التفكير الإبداعي بالأسئلة ذات الأجوبة المتعددة لدى طالبات المرحلة الإعدادية

(دراسة تجريبية)

المدرس
نبال عباس المهجة

المدرس المساعد
علي رحيم محمد

ملخص البحث

يتناول البحث الحالي مشكلة تدني مستوى التفكير لدى طلبتنا بشكل عام ، ومحاولة النهوض بهم لأعلى العمليات العقلية ليتمكنوا من مواجهة تحديات الحياة ومواكبة التطور العلمي المتزايد ، وبذلك تم اختيار طالبات إحدى إعداديات الديوانية ممثلة بإعدادية العروبة للبنات، واختيرت شعبتين من شعبها بشكل عشوائي عددهما (٦٠) طالبة اعتبرت الأولى كمجموعة تجريبية درست بطريقة مقصودة لتنمية التفكير الإبداعي بواقع (٣٠) طالبة والثانية ضابطة بواقع (٣٠) طالبة. وبعد انتهاء التجربة التي استمرت لمدة شهرين. تم تعرض طالبات المجموعتين لاختبار خاص بقياس التفكير الإبداعي والذي أعد من قبل الباحثين حسب خطوات اعداد المقاييس والاختبارات وبالاستعانة بالأدبيات والسادة الخبراء. وتم تحقيق الصدق والثبات لهُ. فقد طبق قبلياً وبعدياً وباستخدام تحليل التباين الأحادي لنتائج المجموعتين أتضح تفوق المجموعة التجريبية في متغيرات الطلاقة والمرونة والأصالة والإبداع الكلي.

وعلى ضوء تلك النتيجة توصل الباحثان إلى جملة من التوصيات مثل ضرورة إدخال مبادئ ومهارات التفكير الإبداعي ضمن مناهج التعليم العام ، وتدريب المدرسين والعاملين في ميدان التربية على اكتساب كفايات أساسية تمكنهم من تنشئة جيل ذي تفكير إبداعي. كما تم اقتراح إجراء دراسات مماثلة لمراحل ومواد علمية أخرى ، ودراسة تتبعية لعينة الدراسة نفسها خلال السنوات القادمة.

الفصل الأول

أهمية البحث ومشكلته:

نحن نعيش اليوم في عالمٍ يُسفِرُ عن عولمة ليس للسوق والسياسة فحسب بل للعلم والمعرفة أيضاً فنحن اليوم في زمن يختصر فيه المرء الزمان والمكان بوسائل الاتصال الحديثة ، ففي العقد الذي انفجرت فيه المعلومات وانتشرت وسائل تقنية، أضحى الشئ الجديد المُبتكر هو الضمان الأساس للترجيح والمفاضلة ولاسيما بسبب المنافسات الشديدة بين الشعوب والمجتمعات وبات إبداع الأمم وابتكارها هو شرط بقائها حيه نشيطة قوية صلبة بين الأمم ، فما بال امتنا وهي مهد الحضارات تتجلى فيها الامية النوعية والتخلف الإبداعي بشكلٍ صارخ وذلك بعجزها في دخول الثورة العلمية التقنية والمشاركة الخلاقة فيها مكتفية فيها باستهلاك منجزاتها.

ووراء هذا العجز ضعف في الروح العلمية والتفكير العلمي. فاللحاق بالتزايد المطرد لمعدل سير الإبداع العالمي لمسيرات الإنسان الإبداعية والذي يأخذ تحدياً أكبر لنا لابُدَ من تجاوز التخلف إلى التقدم ولأننا لا يمكن أن نكون متقدمين إلا بقدر ما نكون مُبدعين. ويكون ذلك من خلال التربية فهي محور التعبئة البشرية الإبداعية. (عبد العال ٢٠٠٥ : ٤٣- ٤٧) فلخلق جيل مبدع لابد من التركيز على عملية التربية فهي الأداة لبناء المواطن الذي ينسجم وفلسفة الدولة والمجتمع الذي يعيش فيه وهي ما تلجأ إليه الأمم لإعداد أجيالها. (عبد الدايم ١٩٧٥ :٥٠٨). وتعد المدرسة من أول المؤسسات التربوية التي يقع على عاتقها بناء هذا الجيل بكل ما تتضمنهُ من (خبرات تربوية -وكادر تدريسي- وطرائق تدريس) وخاصةً عملية التدريس التي تتطلب تحديد أهداف تربوية وترجمتها إلى مواقف تعليمية بغية تقويم جوانب العملية التربوية لمعرفة مدى تحقق تلك الأهداف.

كما يترتب على المدرسة أيضاً العمل على مساعدة الطلبة في بناء وتخطيط نماذج تعليمية تعتمد على فحص المعرفة وتشخيص المعلومات بهدف زيادة وتنشيط عملية التعلم ذاتها.(السرور ٢٠٠٥ :٢٨٥)

كما إن ديننا الإسلامي الحنيف يحث على التفكير فقد حث القران الكريم في أكثر من ثمانية عشر موقفاً عليه، قال تعالى {لَوْ أَنزَلْنَا هَذَا الْقُرْآنَ عَلَى جَبَلٍ لَّرَأَيْتَهُ خَاشِعاً مُّتَصَدِّعاً مِّنْ خَشْيَةِ اللَّهِ وَتِلْكَ الْأَمْثَالُ نَضْرِبُهَا لِلنَّاسِ لَعَلَّهُمْ يَتَفَكَّرُونَ} الحشر٢١. كما دلت مواقف كثيرة في السنة النبوية على حرص النبي محمد (صلى الله عليه واله وسلم) على توجيه المسلمين إلى التفكير والتأمل مما يدل على الأهمية الكبيرة التي يوليها الإسلام للتفكير والتدبير فقد ورد ((ساعة تفكر خيرٌ من سبعين سنة عبادة)). (المحيسن ٢٠٠٠ :٢).

كما إن الاتجاهات الحديثة في التدريس قد أولت تنمية تفكير المتعلم واستخدام المستويات العليا من التفكير كالتحليل والتركيب والتقويم اهتماماً بالغاً ، وحث المعلمين على عدم الاقتصار على المستويات الدنيا من التفكير المتمثلة بالحفظ والاستظهار ودعتهم إلى تنوع أهداف التدريس بما يضمن نمواً شاملاً لعقل المتعلم ، وقد أكدت أبحاث علم النفس الحديث إن التفكير ينمو بالممارسة والتدريب تماماً كنمو عضلات الجسم في التدريب العضلي فكلما ازداد التدريب على التفكير كلما نمى وتحسن (ولكن مع الأهمية الكبيرة لتنمية تفكير المتعلمين أثناء التدريس) يلاحظ إن هناك قصوراً واضحا لدى طلبتنا في التمكن من هذه المهارة الثمينة لما يتمتعون به من قدرات تذكرية قوية ، إلا إن هذا على حساب خمول ظاهرة القدرات العقلية الأخرى المتمثلة بالإبداع (Creativity) مما يؤثر سلباً على المجتمع بأسره. (عزيزة المانع ١٩٩٦ :١٧).

يشير (رؤوف العاني ١٩٨٧) إلى ان هناك ثلاث أسباب للاهتمام بالتفكير الإبداعي :

١- توجيه الاهتمام في المدارس إلى قضايا تساهم في تفكير المتعلم وميوله بدلاً من الاقتصار على الحفظ والاستظهار.

٢- خدمة المتعلم لنفسه وأمته من خلال تعوده على الأصالة والإبداع والاختراع بدلاً من التعود على الاعتماد على جهود وأفكار الآخرين.

٣- الاهتمام بالتفكير الإبداعي تعني إعداد المتعلم للحياة المقبلة ، إذ إن الفرد المبدع هو الأكثر تكيفاً مع المستقبل وحاجاته وتقلباته. (العاني ١٩٨٧ :١٦٥-١٦٦)

ومن هنا تنبثق أهمية البحث في :

- الكشف عن إمكانية تنمية التفكير الإبداعي لدى طلبتنا خلال تدريسهم مادة علم الأحياء بصفته احد العلوم الأساسية.

- ضرورة رفع مستوى التفكير لدى طلبتنا إلى المستويات العُليا من تصنيف بلوم مثل (التركيب - التحليل - التقييم). وهذا يكون بتنمية التفكير الإبداعي لديهم.
- إن التعليم الجيد يقّدم المنظرين والقادة الذين يحتاجهم المجتمع ، وهؤلاء القادة يحتاجون إلى الغزارة في مهارة التفكير ومهارات الحكمة وليس للذكاء فقط وهنا يؤثر على الأداء السياسي للديمقراطية التي نحاول تجسيدها في مجتمعنا.

مشكلة البحث:

حاول الباحثان تسليط الضوء على بعض ما يعاني منهُ التعليم في بلدنا العزيز، فمنذ أوّل درجات السلّم التعليميّ حتّى نهايته لا يفعل الطالب شيئا أكثر من الجلوس وتلقّي ما يُلقّن إليه من معلّمه.. وهكذا يكون الفعل التعليميّ تأثيراً من جانب واحد، فالمعلّم هو الطرف الإيجابيّ المؤثّر، بينما المتعلّم هو الطرف السلبيّ المستقبل. وهذ الامر يستدعي وقفة جدية من قبل المسؤلين عن التربية في العراق لاعطاء الدور الايجابي للمتعلم وفسح المجال أمامه ليستخدم قدراته الابداعية بشكل جدي فطلبتنا بمختلف مراحلهم الدراسية بحاجة للتعامل والتفاعل والعيش في عالم متغير يزداد تعقده باستمرار لذلك فهو يحتاج لعمل الخيارات وحل المشكلات واخذ المبررات. كذلك الاتجاهات الحديثة في تدريس العلوم تؤكد ضرورة استخدام طرائق واستراتيجيات جديدة لتحقيق الأهداف التربوية الجديدة الراهنة لدى طلبتنا ، في الوقت الذي نجد فيه انخفاض نسبة البحوث لميدانية والتجريبية ذات العلاقة بالإبداع أو ضرورة زيادة نسبتها ، وهي توصية المؤتمر الأردني الثاني لموهوبين والإبداع.(عبد النور ٢٠٠٢ :٣٠٥) ومن خلال خبرة الباحثين في مجالي التدريس والاشراف، وكذلك الاطلاع على بعض الادبيات التي اشارت الى ضرورة تفعيل دور الابداع لدى الطلبة ، لهذه الاسباب كانت الدراسة الحالية محاولة لتنمية الابداع لدى الطالبات من خلال استخدام الاسئلة المتشعبة كاسلوب تدريسي لتدريس فصلين من فصول علم الاحياء وهما الثامن والتاسع.

أهداف البحث:

هدفت الدراسة الحالية الى معرفة اثر تدريس فصلين من كتاب علم الأحياء للصف الرابع الإعدادي وفق أسلوب الأسئلة ذات الاجوبة المتعددة Divergent Questions على تنمية التفكير الإبداعي لدى الطالبات.

ويمكن تلخيص هدف الدراسة في السؤال الآتي:

"ما اثر تدريس فصلين من كتاب علم الأحياء للصف الرابع الإعدادي باسلوب الاسئلة ذات الاجوبة المتعددة على تنمية التفكير الإبداعي لدى الطالبات؟ "

ويتفرع من هذا السؤال الأسئلة التالية :

أ- ما اثر تدريس فصلين من كتاب علم الأحياء للصف الرابع الإعدادي بأسلوب الأسئلة ذات الأجوبة المتعددة على تنمية التفكير الإبداعي بعنصر الطلاقة لدى أفراد العينة؟

ب- ما اثر تدريس فصلين من كتاب علم الأحياء للصف الرابع الإعدادي بأسلوب الأسئلة ذات الأجوبة المتعددة على تنمية التفكير الإبداعي بعنصر المرونة لدى أفراد العينة؟

ج- ما اثر تدريس فصلين من كتاب علم الأحياء للصف الرابع الإعدادي بأسلوب الاسئلة ذات الاجوبة المتعددة على تنمية التفكير الإبداعي بعنصر الأصالة لدى أفراد العينة؟

د- ما اثر تدريس فصلين من كتاب علم الأحياء للصف الرابع الإعدادي باسلوب الاسئلة ذات الاجوبة

المتعددة على تنمية التفكير الإبداعي بعناصر الطلاقة والمرونة والأصالة مجتمعةً لدى أفراد العينة؟

حدود البحث:

١-طالبات الصف الرابع الإعدادي العام في مدينة الديوانية للعام الدراسي ٢٠٠٥/٢٠٠٦.

٢- كتاب علم الأحياء للصف الرابع الإعدادي العام، طبعة عام ١٤٢٤ هـ /٢٠٠٣ م ، حيث يشمل البحث موضوعات الفصلين الثامن والتاسع.

المصطلحات:

أولاً: التفكير الإبداعي :Creative Thinking

-عرفه سمسون (Sempson) انه:

انه الاستجابة التي يبديها الفرد في قدرته على التخلص من النسق العادي للتفكير بأتباعه نمطاً من جديداً من التفكير. (زيتون ١٩٨٧ :١١-١٢)

-عرفه تورانس (Torrance):

عملية تجعل الفرد حساساً مدركاً للتغيرات والاختلال في المعلومات والعناصر المفقودة ، ثم البحث عن الدلائل والمؤشرات في الموقف فيما لدى الفرد من معلومات ووضع الفروض حول هذه المتغيرات، وفحصها والربط بين النتائج. (الطيطي ٢٠٠٤ :٥٩)

-عرفه حبيب:

بأنهُ وحدة متكاملة لمجموعة العوامل الذاتية والموضوعية التي تؤدي إلى تحقيق إنتاج يتصف بالجدة والأصالة والقيمة من قبل الفرد أو الجماعة. (حبيب ٢٠٠٠ :١٥)

ويتفق الباحثان مع التعريف الأول كتعريف إجرائي :

أي هي الاستجابة التي تبديها الطالبة للتخلص من النسق العادي للتفكير وإعطائها نمطاً جديداً من التفكير عند أجابتها عن أسئلة اختبار التفكير الإبداعي الذي تتعرض لهُ بعد انتهاء مدة البحث والمُعد من قبل الباحثان.

ثانياً: الاسئلة ذات الاجوبة المتعددة : Divergent Questions

-عرفها العاني ١٩٨٧ بانها :

نوع من الاسئلة التي تشجع التفكير وتنوعه ويوجد لكل سؤال عادةً اكثر من جواب صحيح. وهي عكس الاسئلة التي يكون لها جواب واحد فقط والتي تسمى بالاسئلة محددة الجواب Convergent . (العاني ١٩٨٧ : ١٥٠)

عرفها الخطيب ١٩٨٥ بانها:

- السؤال الذي يطرح لتشجيع الطالب على التفكير بصورة أعمق في استجاباتهم الأولية للتعبير عن انفسهم بصورة اوضح، ولاعطاء الأمثلة والتوضيحات والتبريرات. (الخطيب ١٩٨٥ : ١٦)

الفصل الثاني

الخلفية النظرية والدراسات السابقة:

طبيعة التفكير الإبداعي: يتم التفكير الإبداعي بجملة من السمات منها:

١-يكون التفكير فيه من النوع المطلق Divergentأي يمتاز بتعدد الإجابة على العكس من المحدد Convergent.

٢-تخلص الأفراد من الأنماط التقليدية للتفكير.

٣-التعامل مع الأشياء والمواقف بمنظور جديد غير مألوف.

٤-الإتيان بحلول متميزة للمشكلات لم تأتِ على غرار نموذج سابقاً.

٥-اصطباغ الحلول الإبداعية المقدمة بعدم الشيوع من جانب والملائمة من جانبٍ آخر. (عبد العال ٢٠٠٥ :٨٢)

عناصر الإبداع:

أ-الطلاقة الفكرية: بمعنى القدرة على إنتاج اكبر قدر ممكن من الأفكار عن موضوع معين في وحدة زمنية ثابتة. والقدرة على إدراك أفكار عديدة عند الاستجابة لموقف واحد وهذه الطلاقة ترابطية أي القدرة على ربط واكتشاف الرابطة بين عدد من الظواهر في محيط إدراكه ، وهي مشابهة للسلوك الإستبصاري. (Invisight Behavior).

ب- المرونة الفكرية : أي القدرة على تغيير الحالة الذهنية والأفكار كلما تغير الموقف أي الاستعداد لهجر قنوات ومسارات وأُطَر قديمة وإتخاذ وجهات جديدة على أساس عقلاني منطقي. والمرونة حالة معاكسة للجمود او التصلب الذهني والفكري.

ج-الأصالة : القدرة على إنتاج الحلول الجديدة والأفكار الجديدة ، إذ لا يكرر المبدع أفكار الآخرين ، بل نراه نزّاعاً الى التجديد ورؤية الأشياء رؤية جديدة في إطار جديد وكذلك اكتشاف علاقات بين الظواهر والأشياء ، وترتيب عناصر غير مترابطة في السابق وإعادة ترتيبها في صيغة جديدة.

د- الحساسية للمشكلات : وتعني القدرة على تبين اكبر عدد من المشكلات المترابطة بموضوعٍ ما. وتتفاوت هذه القُدرة من فردٍ لآخر. وتقوم هذه القدرة بدورٍ هام في تشكيل دعائم الإبداع عند الأفراد.

هـ : الاحتفاظ بالاتجاه (أو التفاصيل) : وتتمثل هذه العلاقة في استمرارية الفرد في مشكلة معينة لفترة زمنية طويلة دون أن تحول المشتتات بينهُ وبين التفكير في هذه المشكلة إلى أن يصل حلٍ مرضٍ لها. وهي تختلف من شخصٍ مبدعٍ إلى آخر. (السرور ٢٠٠٥ :٨١) و(عبد العال ٢٠٠٥ : ٩٩)

دور المدرسة في التفكير الإبداعي للمتعلمين :

١- تنمية وتحسين القدرات الإبداعية لدى التلاميذ وتوفير الإمكانات التي تسمح بإظهار هذه القدرات.

٢- أن يقوم المعلم والمرشد في المدرسة بدور الراعي لهذه القدرات.

٣- أن يساعد المربون داخل المدرسة التلاميذ على أن يدركوا ذاتهم. وان يشعروا بفرديتهم ومدى اختلافهم عن الآخرين.

٤- أن يسمح للتلاميذ بالتعبير عن أفكاره بطلاقة وحرية.

٥- أن تعمق المدرسة إدراك التلميذ بان لديه القدرات الإبداعية المطلوبة وهي مهمة في حد ذاتها.

٦- أن تساعد المدرسة الآباء والآخرين على فهم الإبداع وعملياته ومقوماته. وعلى رعاية الشخصية المبدعة. (تورانس ١٩٦٩ :٧).

المعلم والإبداع :

تؤكد الأدبيات إن المعلم الذي يرعى الإبداع يتسم بسمات أهمها :

١- ليس من الضروري أن يحمل المعلم صفات عالم كبير بل هو أشبه بصانع فني شديد التعلق بمهنته فينكب عليها.

٢- من اللازم أن يمتلك القابليات الفكرية اللازمة كي يهضم ويتمثل الأشياء ويسيطر على المعلومات اللازمة لممارسة وظيفته.

٣- يتسم بالنظام والوضوح ، فالفرد لا ينقل للآخرين إلا ما أحسن هضمهُ وتمثيلهُ.

٤- أن يكون على يقينٍ إن الأمر الهام ليس تكديس المعارف بل طريقة الحصول عليها.

٥- أن يتسم باستقامة الفكر ، ذلك إن أفكارهُ لا يمكن أن تغدو متُسقَة ومنطقية إلا إذا تخلص من حمأة العاطفة ونزعات أهوائه.

٦- أن يؤمن دوماً بأنه القدوة والمثال الحي بالنسبة للطلبة وان يشعر الطالب بان المعلم يعمل تماماً بالقانون الذي يأمر به. (رونيه اوبير ١٩٦٧ :٧٨٨-٧٩٢)

ويمكن تلخيص وظائف المعلم الناجح بما يلي :

أن يكون مُخَطِطاً Planner ، أن يكون مشكلاً للمناخ Climate Builder ،ومُبادراً Initiator ، ومُركزاً Focuser ، ومُحَافظاً أو مُواصِلاً Sustainer ، ومَصدَراً للمعرفة Resource Person ، وكذلك سابراً Probes ، ونموذج قدوة Model ، وأخيراً مُوجهاً للأسئلة Questioner. (عبد العال ٢٠٠٥ :١٠٤)

أساليب تنمية التفكير الإبداعي لدى الطلبة :

١- إتباع الأسلوب العلمي في البحث والتنقيب والتجربة وصولا للحقيقة وعدم التسلم بها كما وردت.

٢- الاعتماد على الأعمال المختبرية والأصول العلمية والمراجع الموثوقة ، وتنفيذ النشاطات ذات العلاقة بها ليستطيع الإجابة عن كل التساؤلات التي تحضره أثناء التعلم.

٣- الاهتمام أن نعلم الطالب كيف يتعلم أكثر من الاهتمام بالكم في المادة التعليمية وهذا يقود إلى الاهتمام بالأسلوب الذي تعرض منه المادة.

٤- قيام الطالب بنشاطات التعلم الذاتي مستفيداً من التسهيلات المتوافرة في بيئة التعلم.

٥- القيام بنشاطات تعليمية ميدانية لجمع المعلومات واستخدام التجريب الميداني وبحثه واستنتاج مادة هدف التعلم المخطط.

٦- توظيف فاعل لحلقات المناقشة من خلال التعلم التعاوني وعرض ما توصل إليه مجموعات العمل.

٧- استخدام أسلوب الاستقصاء في توليد المعرفة واستخدام وظيفتها لتوليد معلومات أخرى ذات معنى عند التعلم (الطيطي ٢٠٠٤ : ١٢٠ -١٢١)

٨- أن يقوم المعلم بترتيب وإدارة الفصل كبيئة تعليمية فعالة من خلال المرونة في التعامل وعن طريق إتقان واستخدام الاستراتيجية التدريسية الحافزة.

٩- تشجيع المعلم تلاميذه على اقتحام المقترحات التي لم يتم اختبارها من قبل ، وعلى محاولة تحديد الروابط والأسباب التي تقف خلف الأحداث والظواهر.

١٠- أن يساعد المعلم تلاميذه على استخدام ما تعلموه من معلومات ومعارف بفاعلية في حل ما يقابلهم من مشكلات وما يصادفهم من وقائع وأحداث.

١١-أن يستخدم المعلم أساليب للتقويم تكشف بالفعل توقعات التفكير الإبداعي وذلك من خلال الأفكار المتباعدة. (هزيز ٢٠٠١ :٢٠٣) و(Clark 1988:69).

يمكن للمعلمين تحقيق الأساليب السابقة من خلال عدد من الأنشطة ومنها تعزيز أنشطة التفكير ، وتقليل أنشطة الذاكرة ، تشجيع التعبير العفوي التلقائي ، تقديم ميزات بيئية ، الإكثار من الأسئلة المثيرة، تقديم تجارب جديدة ، تدريس مهارات التفكير الناقد كالأصالة والمرونة والطلاقة ، تدريس مهارات البحث العلمي كالملاحظة والتصنيف (الطيطي ٢٠٠٤ : ١٢٠). يستخدم الأمريكيون (٣٠) أسلوباً واليابانيون أكثر من (٣٠٠) أسلوباً لتدريب أطفالهم على التفكير الإبداعي.

الدراسات السابقة :

وقد اطلع الباحثان على عدد من الدراسات في مجال التفكير الإبداعي بُغية الافادة منها في جوانب عدة مثل اختيار العينة أو التصميم التجريبي أو الوسائل الإحصائية. ومن هذه الدراسات ما هو عراقي وعربي وأجنبي.

أولاً: الدراسات العراقية :

١- دراسة خلف ١٩٨٩ :

هدفت الدراسة الى معرفة اثر استخدام كل من الاسئلة المحددة والمتشعبة الجواب في تنمية التفكير العلمي لدى طلاب الصف الثالث المتوسط، بلغت عينة الدراسة (٩٨) طالباً من متوسطة الجماهير للبنين في الكرخ ، تبنت الدراسة المقياس المعد من قبل الدكتور عباس علي العطار ١٩٨١ كاداة لها. استغرقت التجربة فصلاً دراسياً كاملاً طبق الباحث مقياس التفكير العلمي (اختبار بعدي) على افراد المجموعتين. ثم استخدم الاختبار التائي كوسيلة احصائية لقياس الفرق بين المجموعتين.. وخلصت الدراسة الى تفوق المجموعة التجريبية في التفكير العلمي.. قدمت الدراسة عدداً من التوصيات والمقترحات. (خلف ١٩٨٩ :هـ ـز)

٢- دراسة كوكز ٢٠٠٣ :

هدفت الدراسة إلى:

أ-معرفة أثر برنامج مهارات الإدراك والإبداع في تنمية التفكير الإبداعي بأبعاده الثلاثة (الطلاقة، المرونة ، الأصالة) مجتمعة للمجموعة التجريبية في الإختبار القبلي والبعدي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

ب-معرفة أثر مهارات الإدراك والإبداع في تنمية القدرات الإبداعية بحسب مستويات الذكاء(عالي، متوسط، واطئ).

ج-معرفة أثر برنامج مهارات الإدراك والإبداع في تنمية القدرات الإبداعية بحسب مستويات التحصيل.

وأستعملت الباحثة التصميم التجريبي ذي المجموعتين التجريبية والضابطة ذات الاختبارين القبلي والبعدي.

تكونت عينة البحث من (٨٠) تلميذاً من تلاميذ الصف السادس الابتدائي.

تم تطبيق اختبار تورانس الشكلي للإبداع الصورة (أ) بعد استخراج الصدق الظاهري له وصدق التلازمي. تطبيقاً قبلياً وبعدياً استعمل الإختبار التائي (t-test)وتحليل التباين الثنائي واختبار شيفيه للمقارنات المتعددة وسائل إحصائية لمعالجة بيانات البحث الحالي ، وأظهرت النتائج ما يأتي:.

- يوجد أثر لبرنامج كورت في تنمية التفكير الإبداعي بشكل عام وقدراته الثلاث (الطلاقة، المرونة، الأصالة) بشكل خاص لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ولمصلحة المجموعة التجريبية.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية لبرنامج كورت في تنمية التفكير الإبداعي بقدراته الثلاث (الطلاقة، المرونة، الأصالة) بحسب درجة الذكاء الكلية ولمصلحة المجموعة التجريبية.
- لم تظهر فروق ذات دلالة إحصائية لبرنامج كورت في تنمية التفكير الإبداعي في بعدي (الطلاقة، المرونة) بحسب مستويات الذكاء.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية لبرنامج كورت في تنمية التفكير الإبداعي في بعد (الأصالة) بحسب مستويات الذكاء ولمصلحة المجموعة التجريبية.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية لبرنامج كورت في تنمية التفكير الإبداعي بأبعاده الثلاث (الطلاقة، المرونة، الأصالة) بحسب درجة التحصيل العام لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية ولمصلحة المجموعة التجريبية.
- لم تظهر فروق ذات دلالة إحصائية لبرنامج كورت في تنمية التفكير الإبداعي بأبعاده الثلاث (الطلاقة، المرونة، الأصالة) بحسب مستويات التحصيل ، وقد وضعت الباحثة في ضوء النتائج عدداً من التوصيات والمقترحات. (كوكز ٢٠٠٣ : د-ز)

٣-دراسة حسين ٢٠٠٤:

استهدفت الدراسة التعرف على أثر استخدام الحاسوب في القدرة على التفكير الإبداعي واكتساب المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف الأول / كلية المعلمين في مادة العلوم.

وتكونت عينة البحث من (٨٢) طالباً وطالبة من طلبة الصف الأول / كلية المعلمين للعام الدراسي ٢٠٠٢-٢٠٠٣، تم اختيارهم عشوائياً من مجتمع البحث وبواقع (٢٥) طالب و (٥٧) طالبة ومن الفرعين العلمي والأدبي للدراسة الإعدادية.

ولغرض تحقيق هدف البحث تطلب ذلك أداتين اثنتين ، أولاهما: اختبار التفكير الإبداعي ، إذ اعتمدت الباحثة على اختبار (تورانس) لقياس قدرات (الطلاقة – المرونة – الأصالة) من التفكير الإبداعي.

أما الأداة الأخرى ، فقد كانت اختباراً تحصيلياً مكوناً من (٢٣) فقرة.

١. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط قدرة أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في التفكير الإبداعي عند المستويات (الطلاقة – المرونة – الأصالة – الكلي).
٢. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط اكتساب المجموعتين التجريبية والضابطة للمفاهيم العلمية.

وقد خرجت الباحثة بعدد من الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات والتي تعدّ موجهات لبحوث مستقبلية وتخطيط برامج تعليمية لتدريس مادة العلوم في كلية المعلمين. (حسين ٢٠٠٤:أ-ب)

٤-دراسة حسن ٢٠٠٥

هدفت الدراسة الى التعرف على فاعلية الاسئلة السابرة التوضيحية في التحصيل النوعي لطلاب الصف الثاني المتوسط في مادة علم الاحياء ، بلغت عينة الدراسة (١٢٠) طالباً من متوسطة المخيم في كربلاء ، كانت اداة الدراسة عبارة عن اختبار مكون من (٥٠) فقرة من نوع الاختيار من متعدد بواقع اربع بدائل لكل فقرة.. استخدمت الدراسة الاختبار التائي (T -test) لعينتين مستقلتين لتحليل نتائج الدراسة.. توصلت الدراسة الى وجود فرق ذي دلالة معنوية بين مجموعتي البحث ولصالح المجموعة التجريبية التي درست باسلوب الاسئلة السابرة.. وفي ضوء ذلك قدمت الدراسة عدداً من التوصيات والمقترحات. (حسن ٢٠٠٥ : هـ- ز).

٥- دراسة ردام ٢٠٠٥

هدفت الدراسة الى:

أولاً :-بناء برنامج تدريبي لتنمية التفكير الإبداعي لدى أطفال الروضة.

ثانيًا :- التعرف على اثر البرنامج التدريبي في تنمية التفكير الإبداعي لدى أطفال الروضة.

ولاختبار فرضيات البحث اختير التصميم التجريبي ذو المجموعة العشوائية ذات الاختبار القبلي والبعدي إذ تكونت عينة الدراسة من (٣٤) طفلا وطفلة وزعت على مجموعتين احدهما تجريبية والأخرى ضابطة بعد تكافئهما في عدد من المتغيرات.

ولغرض قياس المتغير التابع (التفكير الإبداعي) أعدت الباحثة اختبار لهذا الغرض يتكون اختبار التفكير الإبداعي من قسمين:-

القسم الأول (صوري):- اختبار الدوائر.

القسم الثاني (لفظي):- يتكون من جزئين الأول يتضمن قصة قصيرة مصورة وملونة تسرد على الأطفال والثاني يتضمن موقفين افتراضيين.

استخرج الصدق الظاهري وصدق البناء وتم تحليل فقرات الاختبار إحصائيا بحساب معامل تميزها وصدقها

واحتسب الثبات عن طريق أعادة الاختبار ومعادلة الفاكرونباخ.

ولأجل التحقق من الأهداف المبتغاة من هذا البحث اعد برنامج تدريبي على وفق التفكير الإبداعي وقد وضع جدول زمني لتنفيذ البرنامج ، ونفذ البرنامج التدريبي بأسلوب جمعي وعن طريق (أسلوب النشاط).

ولتحليل نتائج البحث تطلب استخدام عدد من الوسائل الإحصائية منها (الاختبار التائي ومان وتني ومعامل ارتباط بيرسون ومربع كأي وولكوكسن).

أظهرت الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجاميع التجريبية ..كما خرجت بعدد من التوصيات وقدمت عدداً من المقترحات. (كلثوم ٢٠٠٥:ج- هـ)

ثانياً: الدراسات العربية:

١-دراسة حسن ١٩٩٤ :

فقد قام بدراسة الإبداع في العلوم الطبيعية وعلاقته بالتروي والاندفاع لدى تلاميذ الصف الأول الثانوي وقد هدفت الدراسة أي الكشف عن العلاقة الارتباطية بين الأسلوب المعرفي التروي والاندفاع للطلبة والطالبات كما يقاس بزمن تحدد الإجابة وعدد الأخطاء ودرجتهم في مقياس الإبداع في العلوم الطبيعية. وقد استخدم الباحث اختبار تزاوج الأشكال المألوفة لقياس بعد التروي – الاندفاع ، واختبار قياس الإبداع في العلوم الطبيعية وتضمنت عينة البحث ١٦٥ طالباً وطالبة في محافظة الإسكندرية بمصر ، وتوصل البحث لوجود علاقة موجبه دالة بين زمن تمرن الاستجابة والعقدة على الطلاقة والمرونة والأصالة في العلوم الطبيعية كما وجد علاقة موجبة دالة بين زمن التمرن لاستجابة والدرجة الكلية للتفكير الإبداعي في العلوم الطبيعية ووجد علاقة سالبة بين عدد من الاخطاء والطلاقة والمرونة والأصالة (حسن ١٩٧٧ :ج-د).

٢-دراسة صفورة (١٩٩٧):

والتي هدفت إلى تنمية الإبداع ورعايته من خلال برنامج تم تطبيقه على عينة من التلاميذ تتراوح أعمارهم (١٠-١١) سنة من تلاميذ وتلميذات أحدى المدارس الكويتية ، استغرقت فترة التدريب سبعة أسابيع تضمنت الزيارات والرحلات والممارسات العقلية في أنشطة إبداعية ، وتمارين على حل المشكلات وطرح الأسئلة وتدريبات على الأصالة والمرونة والتداعي الحر والتخيل ، واستراتيجيات العصف الذهني ، قد أظهرت نتائج التجربة تحسناً جوهرياً في قدرة الأصالة لدى التلاميذ. نقلاً عن (عبد العال ٢٠٠٥ ، ص ١١٢).

٣-دراسة راجح ١٩٩٨:

هدفت إلى دراسة أثر الألعاب التعليمية على تنمية الإبداع عند طفل الروضة وقد صممت الباحثة بعض الألعاب التعليمية بهدف تنمية الإبداع (الطلاقة والمرونة والأصالة) والسمات الإبداعية عند طفل الروضة ، وشملت عينة الدراسة بـ (٩٠) طفلاً وطفلة من مدارس رياض الأطفال بالقاهرة وقسمت هذه العينة إلى ثلاث مجموعات أثنان منهما تجريبية (لعب حر ولعب موجه) والثالثة ضابطة (طريقة معتادة) وفي نهاية التجربة طبقت اختبار لقياس التفكير الإبداعي وكان من نتائج الدراسة وجود مرفق لها دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبيتين والمجموعة الضابطة في التفكير الابتكاري والسمات الإبداعية لصالح المجموعتين التجريبيتين. (هدى راجح ١٩٩٨: ج-د)

٤-دراسة الشعيلي والغافري ٢٠٠٦:

هدفت الدراسة إلى تقصي اثر التدريس باستخدام نموذج التعلم البنائي (CLM) على التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الثاني الثانوي العلمي. مقارنةً بالتدريس باستخدام الطريقة المتبعة. وقد شملت عينة الدراسة على١١٧ طالبا وطالبة في المجموعة التجريبية و٨٦ طالباً وطالبة في المجموعة الضابطة. وقد درّسَ مجموعات الدراسة معلم ومعلمتان، قام الباحث بتدريبهم، وكانت مدة تطبيق الدراسة سبعة أسابيع بواقع ٤

حصص أسبوعياً للعام الدراسي ٢٠٠٣ ٢٠٠٤. ولتحقيق أهداف الدراسة تم بناء اختبار تفكير إبداعي علمي تالف في صورته النهائية من (٦) أنشطة، وتم التحقق من صدقة وثباته.

أظهرت الدراسة تفوق طلاب المجموعة التجريبية في اختبار التفكير الإبداعي العلمي ومهاراته على طلاب المجموعة الضابطة. كما قدمت الدراسة عددا من التوصيات والمقترحات. (الشعيلي والغافري ٢٠٠٦: ٢٣-٣٣).

ومن الدراسات الأجنبية :

١- دراسة بيدنار وباركر (Bednar &Parker 1965):

هدفت الدراسة الى معرفة اثر التدريب في تنمية التفكير الإبداعي لدى طلاب الجامعة، وتكونت عينة الدراسة من (٨٩) طالبا من الصفوف الأولى والثانية والثالثة، وقسمت العينة على مجموعتين أحداهما درست برنامجا خاصا بالطلاب المتفوقين والمجموعة الأخرى لم تدرس هذا البرنامج، إذ استخدم الباحث أربعة اختبارات من اختبارات جيلفورد لقياس التفكير الإبداعي، وأسفرت النتائج عن انعدام وجود فروق دالة إحصائيا بين الطلاب الذين درسوا البرنامج والطلاب الذين لم يدرسوه في (الطلاقة الفكرية، المرونة التلقائية، المرونة التكيفية، إعادة التفريق). (Bednar&Parker,1965:133-136).

٢-دراسة ماك كاب (Mc Cabe 1991):

حيث قام بدراسة تأثير الذكاء والإبداع على التحصيل الدراسي وتكونت عينة البحث ١٢٦ طالباً (بعمر ١٢-١٣)، ٨٤ طالباً (بعمر ١٤-١٦) وقد طبق الباحث على العينة اختبار تورانس لقياس القدرات الإبداعية الذي يحوي سبعة قدرات إبداعية هي : الإبداع العددي ويحوي : الطلاقة والمرونة والأصالة وقدرة إعطاء التفاصيل (Elaboration) والإبداع اللفظي ويحوي كذلك على الطلاقة والمرونة والأصالة ، وقد قسمت العينة إلى ثلاث مجموعات (مرتفعي الإبداع ، متوسطي الإبداع ، منخفضي الإبداع) كما طُبق عليهم اختبار تحصيلي مقنن ، واختبار ذكاء ، وخلص الباحث إلى أن هناك علاقة قوية بين الذكاء وجميع مظاهر الإبداع ، كما أن للعمر دوراً كبيراً في زيادة الإبداع حيث خلص الباحث (هو يتفق مع تورانس في ذلك) إلى أن الإبداع يزيد بزيادة عمر المتعلم. أما التحصيل فلم يجد له ارتباطاً قوياً بالإبداع. حيث أن كمية الطلاقة والمرونة والأصالة لا تستلزم معها ارتفاعاً في التحصيل. (Mac Cabo1991:116-122)

٤- دراسة كارول وهويسون (Carroll & Howieson 1991):

فقد درسا العلاقة بين التفكير الإبداعي والموهبة والتحصيل داخل الفصل الدراسي ، قد شملت العينة ١٤٨ طالباً قسموا إلى أربع مجموعات بناء على درجات التفكير الابتكاري وكان من نتائج بحثهما حصول التلاميذ ذوي القدرات الابتكارية المرتفعة على أعلى درجات في التحصيل أي وجدا علاقة إيجابية بين تحصيل الطلبة وقدراتهم الإبداعية.

مناقشة الدراسات السابقة:

حاول الباحثان مناقشة الدراسات السابقة القريبة الشبه من بحثهما بالاعتماد على:

أولاً: من حيث الهدف:

تباينت الدراسات السابقة في أهدافها ، فبعضها سعى الى معرفة اثر استخدام كل من الأسئلة المحددة والمتشعبة الجواب في تنمية التفكير العلمي لدى طلاب الصف الثالث المتوسط كدراسة خلف ١٩٨٩ بينما هدف

البعض الاخر إلى معرفة اثر برنامج مهارات الإدراك والإبداع في تنمية التفكير الإبداعي.. كدراسة (كوكز ٢٠٠٣). فيما هدفت دراسة (حسين ٢٠٠٤) إلى التعرف على اثر الحاسوب في القدرة على التفكير الإبداعي واكتساب المفاهيم العلمية ، اما دراسة حسن ٢٠٠٥ هدفت الدراسة الى التعرف على فاعلية الاسئلة السابرة التوضيحية في التحصيل النوعي لطلاب الصف الثاني المتوسط في مادة علم الاحياء، أما دراسة (ردام ٢٠٠٥) فقد هدفت إلى دراسة بناء برنامج تدريبي لتنمية التفكير الإبداعي لدى أطفال الروضة و التعرف على اثر البرنامج التدريبي في تنمية التفكير الإبداعي لدى أطفال الروضة. ودراسة (حسن ١٩٩٤) هدفت إلى معرفة الإبداع في العلوم الطبيعية وعلاقته بالتروي والاندفاع لدى الطلبة. ودراسة (صفورة ١٩٩٧) هدفت إلى تنمية الإبداع من خلال برنامج تم تطبيقية على عينة من التلاميذ. ودراسة (راجح ١٩٩٨) هدفت إلى معرفة اثر الألعاب التعليمية عند الروضة. ودراسة (الشعيلي والغافري ٢٠٠٦) هدفت إلى تقصي اثر التدريب باستخدام النموذج البنائي (CLM) على التفكير الإبداعي للطلبة. ودراسة بيدنار وباركر (Bednar &Parker 1965) هدفت الدراسة إلى معرفة اثر التدريب في تنمية التفكير الإبداعي لدى طلاب الجامعة ودراسة (ماك كابو Mc Cabe 1991) هدفت إلى دراسة الذكاء والإبداع على التحصيل الدراسي. أما كارول وهويسون (Carroll & Howieson 1991) فقد درسا العلاقة بين التفكير الإبداعي والموهبة والتحصيل.

أما الدراسة الحالية فقد هدفت إلى تنمية التفكير الإبداعي لدى عينة من طالبات الصف الرابع الإعدادي من خلال أسلوب تدريسي مقترح.. مما يجعلها تختلف في هدفها عن الدراسات السابقة.

ثانياً: من حيث الأداة المستخدمة:

تباينت الدراسات السابقة في الأدوات المستخدمة للقياس بالشكل التي:

- خلف ١٩٨٩ : تبني مقياس التفكير العلمي الذي اعده الدكتور عباس علي العطار.
- كوكز ٢٠٠٣: تطبيق اختبار تورانس الشكلي للإبداع، الصورة (أ) بعد إجراء الصدق والثبات له.
- حسين ٢٠٠٤ : اختبار التفكير الإبداعي ، إذ اعتمد على اختبار (تورانس) لقياس قدرات (الطلاقة – المرونة – الأصالة) من التفكير الإبداعي أما الأداة الأخرى ، فقد كانت اختباراً تحصيلياً مكوناً من (٢٣) فقرة.
- حسن ٢٠٠٥ : اختبار تحصيلي من نوع الاختيار من متعدد.
- حسن ١٩٩٤: أختبار تزاوج الأشكال المألوفة لقياس بعدي التروي – الاندفاع.
- راجح ١٩٩٨: اختبار للتفكير الإبداعي.
- الشعيلي والغافري ٢٠٠٦: اختبار التفكير الإبداعي العلمي.
- ماك كابو ١٩٩١:اختبار تورانس لقياس القدرات الإبداعية.

أما الدراسة الحالية فقد اعتمدت بناء اختبار للتفكير الإبداعي اعتماداً على برنامج كورت للتفكير الإبداعي.. وبذلك تكون مختلفة عن الدراسات السابقة في أداتها المستخدمة.

ثالثاً: من حيث المرحلة الدراسية:

تباينت الدراسات السابقة في المرحلة الدراسية التي أجريت عليها ابتدءاً من الروضة كدراسة (ردام ٢٠٠٥) وصولاً إلى المرحلة الجامعية كدراسة (بيدنار وباركر Bednar &Parker) 1965.. أما الدراسة الحالية فقد كانت على طالبات الصف الرابع الإعدادي.

رابعاً: من حيث العينة:

تباينت العينات في الدراسات السابقة فكانت اقل عينة (٣٤) فرداً كما في دراسة (ردام ٢٠٠٥) وأكثر عينة (١٦٥) فرداً كما في دراسة (حسن ١٩٩٤) أما الدراسة الحالية فقد كانت منسجمة مع المتوسط التقريبي للعينات وهو (٦٠) فرداً.

خامساً: الوسائل الإحصائية:

تباينت الدراسات في معالجاتها الإحصائية ، قد استخدمت أشكال متعددة منها الاختبار التائي وتحليل التباين ، وتتفق الدراسة الحالية معها في تلك الوسائل إلا إنها استفادت من الحزمة الإحصائية الحاسوبية الإصدار العاشر والمسماة (SPSS 10.0) لسهولة ودقة النتائج التي توفرها هذه الحزمة.

الفصل الثالث

(إجراءات البحث)

أولاً : منهج البحث :

اتبعت الدراسة المنهج التجريبي ذا الضبط المحكم Designs with Rigorous Control تصميم المجموعتين الضابطة والتجريبية ، ذات الاختبارين القبلي والبعدي. (الزوبعي والغنام ١٩٧٤ :١٠٧)

ثانياً : مجتمع البحث وعينته : Population & sample

يمثل طالبات المرحلة الإعدادية مجتمعاً للبحث ، وتم اختيار مدرسة إعدادية العروبة للبنات في الديوانية عينة للبحث وكان اختياراً مقصوداً للمعرفة المسبقة بمستوى مدرسة مادة الأحياء فيها لضمان تطبيق التجربة وضمان متابعتها من قبل الباحثين.

تم اختيار شعبتين من الصف الرابع العام في المدرسة عددهما (٦٠) طالبة لتمثل الأولى المجموعة الضابطة وعددها (٣٠) طالبة والأخرى التجريبية وعددها (٣٠) طالبة، كوفئت المجموعتان بمتغير التفكير الإبداعي بتفرعاته (الطلاقة والمرونة والأصالة والإبداع الكلي) وذلك بتطبيق اختبار التفكير الإبداعي المُعد من قبل الباحثان تطبيقا قبلياً فلم تظهر هناك فروقاً دالة إحصائياً (انظر عرض النتائج الكلي باستخدام تحليل التباين الأحادي في فصل عرض النتائج للمقارنة بين التطبيقين القبلي والبعدي لتجنب التكرار) ، كما كوفئت بمتغير التحصيل السابق حيث أُخذت درجاتهن للعام الماضي في مادة علم الاحياء وذلك باستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين ولم تظهر فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين في هذا المتغير. جدول (١) ، كما كوفئت ببعض العوامل الفيزياوية كغرفة الصف اذ دَرّست المجموعتان في مختبر الاحياء ، وكذلك وقت الدرس فقد كان متقارباً بين المجموعتين.

جدول (١) نتائج تحليل الاختبار التائي لدرجات علم الاحياء للصف الثالث المتوسط

المجموعة	عدد الطالبات	المتوسط الحسابي	التباين S^2	القيمة التائية المحسوبة	الدلالة
التجريبية	30	75.45	77.42	- 1.257	غير دالة
الضابطة	301	77.62	101.73		

ثالثاً : إعداد المدرس:

ولضمان نجاح ودقة تطبيق التجربة كان لا بد من تدريب وتدريس المُدرسة على كيفية التدريس بطريقة التدريس المُقترحة والقائمة على تنمية التفكير الإبداعي للطالبات فقد تم الاتفاق مع أحد مدرسات الأحياء ذات الكفاءة والخبرة بالتدريس[1] في تلك المدرسة لتنفيذ التجربة ودُربت على كيفية التدريس باسلوب الاسئلة

[1]- الست فاطمة عبد العال علي – مدرسة أحياء لمدة ٢٠سنة في إعدادية العروبة.

ذات الاجوبة المتعددة وكيفية تنفيذ الخطط التدريسية المعدة من قبل الباحثين. وتضمن التدريب:

أ- إعداد دليل بسيط للمدرسة يتضمن إطار نظري بسيط لطبيعة البحث وهدفه. مع أمثلة لمواقف من مادة الدراسة تمكن الطالبات من تنمية تفكيرهن الإبداعي.

ب- الاستمرار باللقاءات مع المدرسة المكلفة بأداء التجربة أسبوعياً مع القيام بحضور بعض دروسها للتأكد من دقتها بقيامها بالشكل المناسب ومناقشة ذلك بعد الدرس إن استوجب الأمر ذلك.

رابعا: إعداد خطط التدريس:

أعد الباحثان ٢٠خطة خاصة بتدريس المجموعة التجريبية يتضح من خلالها إستراتيجية الدرس بكل ما يتضمن من الأسئلة ذات الاجوبة المتعددة الاجابة والأنشطة لتغطية محتوى الدرس وقد عُرضت على مجموعة من مدرسي طرائق التدريس لمعرفة مدى مُلاءمتها للغرض[٢] والملحق (١) يبين نموذج لأحد تلك الخطط التدريسية.

خامساً: إعداد الاختبار

تضمن ما يلي:

أ- تم الرجوع إلى المقاييس المشابهة مثل مقياس توارنس وبرنامج كورت (برنامج التفكير الإبداعي) وبالرجوع إلى بعض البحوث المطبقة لهذه المقاييس والأدبيات تمكن الباحثان من وضع تصور لكيفية بناء الفقرات.

ب- **تحليل المحتوى** : القيام بتحليل محتوى الفصلين الثامن والتاسع من كتاب الأحياء ، للصف الرابع العام بحيث يبنى الاختبار بشكل يغطي وحدة التجربة.

ج-صدق الاختبار :

للتأكد من الصدق الظاهري للاختبار ومدى ملائمته لقياس ما يُبنى من أجله تم عرضه على السادة الخبراء المختصين في طرائق تدريس العلوم مع نسخة من كتاب علم الأحياء للصف الرابع الاعدادي.

وبعد مناقشة فقرات الاختبار وإجراء بعض التعديلات عليها أصبح بصورة النهائية. ملحق (٢).

د-ثبات الاختبار :

قام الباحثان بإعداد تعليمات الاختبار التي تناسب المفحوصين (طلبة المرحلة الإعدادية) ثم طبقا الاختبار على عينة استطلاعية مكونة من (٤٠) طالبة من طالبات إعدادية دمشق للبنات وهي إعدادية قريبة من الإعدادية المختارة كعينة للبحث وتقاربها في مستواها التدريسي ، ثم أعيد تطبيقه بعد شهر تقريباً على المجموعة نفسها خارج العينة الأصلية. وقيس الارتباط بين التطبيقين بحساب معامل الارتباط بين درجات الطالبات في الإبداع لكل من الطلاقة الأصالة والمرونة والإبداع الكلي وحسب الطرق المتعارف عليها في ثبات الاختبارات وكان الثبات يتراوح بين(٨٤- ٩١ %) وهي قيمة جيدة لثبات الاختبار. (Puccio1994:8). وبذلك اعتبر الاختبار صالحاً للتطبيق والاستخدام على المجموعتين الضابطة والتجريبية بعد مدة التجربة والمتضمنة ٨ أسابيع.

هـ-تصحيح الاختبار :

صُحح الاختبار على النحو التالي :

الطلاقة : حيث أعطيت درجة واحدة لكل إجابة من عدد الاستجابات التي تذكرها الطالبة ، فإذا ذكرت خمس إجابات (حتى إذا كانت متشابهة في الفكرة) فإنها

٢- أ. م. د. عبد الكريم عبد الصمد السوداني - طرائق تدريس علوم الحياة.
أ. م. د. عبد الكريم جاسم العمراني- طرائق تدريس الفيزياء.
أ.م. د. كريم بلاسم خلف - طرائق تدريس علوم الحياة
أ.م.د. هادي كطفان الشون- طرائق تدريس الفيزياء.

تعتبر لها خمس درجات(درجة واحدة عن كل استجابة)، وفي النهاية تحسب درجة الطالبة من مجموع نتائجها في إجابات الأسئلة الاثنى عشر كلها.

المرونة : حُسبت درجة المرونة لكل سؤال من عدد الأفكار التي تحتويها استجابات الطالبة (حسب الفكرة). فإذا ذكرت خمس إجابات لسؤال معين ، فانه ينظر في عدد الأفكار التي تحتويها هذه الإجابات ، ثم تعطى الدرجة بعدد هذه الأفكار. وفي النهاية تحسب درجة المرونة للطالبة من مجموع نتائجها في إجابة الأسئلة الأثني عشر كلها.

الأصالة : بعد تصحيح نتائج المجموعة كاملة ، تم حساب تكرارات كل استجابات المجموعة الواحدة لكل سؤال ، ثم حسبت درجة الأصالة لهذه الإجابة بناءً على تكرارها بين أفراد المجموعة. حسب الجدول (٢).

فإذا كانت الفكرة متميزة ولم تتكرر كثيراً بين أفراد العينة فان الطالبة في هذه الحالة تأخذ درجة مرتفعة في الأصالة تصل إلى ١٠درجات وفي حالة تكرار الفكرة بنسبة ٩% فاقل بين أفراد العينة وفي النهاية تحسب درجة الأصالة للطالبة من مجموع نتائجها في إجابات كل الأسئلة الاثني عشر.

الدرجة الكلية للإبداع :- وحسبت لكل طالبة من مجموع درجات الطلاقة والمرونة والأصالة في مجموع الأسئلة الاثني عشر.

جدول (٢) تقسيم درجات الاصالة حسب تكرار الفكرة (المحيسن ٢٠٠٠)

	٩٩-٩٠	٧٩-٨٠	٧٩-٧٠	٦٩-٦٠	٥٩-٥٠	٤٩-٤٠	٣٩-٣٠	٢٩-٢٠	١٩-١٠	٩-١
	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠

سادساً : تطبيقات تجربة البحث

تم تطبيق التجربة على المجموعتين الضابطة والتجريبية لمدة شهرين هما الثالث والرابع من الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠٠٥-٢٠٠٦ وبواقع ثلاث حصص في الأسبوع الواحد تم من خلالها تدريس الفصل الثامن (تلاؤم الحيوان مع البيئة في الشكل والترتيب) ، الفصل التاسع (الأنسجة النباتية).

الفصل الرابع : نتائج البحث

استخدمت الحزم الإحصائية الحاسوبية (SPSS) النسخة ١٠,٠ إصدار ١٩٩٨م لتحليل نتائج الدراسة ، حيث أدخلت البيانات الخام بعد تصحيح الأوراق الأمتحانية لإفراد العينة ، ووضع كل من الطلاقة والمرونة والأصالة كمتغيرات لكل من المجموعتين (تجريبية قبلي وبعدي وضابطة قبلي وبعدي).

وللإجابة عن السؤال الأول وهو: "ما اثر تدريس فصلين من كتاب علم الأحياء للصف الرابع الإعدادي بطريقة تنمية التفكير الإبداعي على الطلاقة لدى أفراد العينة؟"

اجري تحليل التباين الأحادي (one-way ANOVA) على متغير الطلاقة لكل من المجموعتين (تجريبية قياس قبلي وبعدي وضابطة قياس قبلي وبعدي) ، وكانت نتائجة على النحو الآتي ، جدول (٣):

جدول (٣) نتائج تحليل التباين لمتغير الطلاقة

0.001	6.133	6644.853	3	19934.558
		1083.381	116	125672.233
			119	145606.792

نلاحظ من الجدول أعلاه إن هناك فروقاً ذوات دلالة إحصائية بين النتائج الأربعة ، ولمعرفة مصدر ذلك الفرق اجري تحليلاً بعدياً (Post Hoc test) باستخدام اختبار شيفيه (scheffe) للكشف عن دلالة الفروق بين القياسات الأربع ، وكانت نتائجة على النحو الآتي، جدول (٤):

جدول(٤) نتائج تحليل اختبار شيفيه للكشف عن الفروق بين متوسطات القياسات الأربع لمتغير الطلاقة:

1** ت. ق	2ض. ق	-1.0000	1.000
	3 ت. ب	-31.3333 *	0.005
	4 ض. ب	-4.4333	0.965
2 ض. ق	1 ت. ق	1.0000	1.000
	3ت. ب	-30.3333 *	0.007
	4 ض. ب	-3.4333	0.983
3 ت. ب	1 ت. ق	31.3333 *	0.005
	2ض. ق	30.3333 *	0.007
	4 ت. ب	26.9000 *	0.022
4 ض. ب	1ت.ق	4.4333	0.965
	2 ض. ق	3.4333	0.983
	3ت. ب	-26.9000 *	0.022

* الفرق دال عند مستوى ٠,٠٥

** ١ ،٣ رمزي المجموعتين التجريبية القبلية والبعدية على الترتيب ، ٢ ، ٤ رمزي المجموعة الضابطة القبلية والبعدية على الترتيب.

يتضح من التحليل عدم وجود فروق ذوات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في(القياس القبلي) لمتغير الطلاقة مما يدل ان المجموعتين متكافئتين في هذا المتغير قبل بدء التجربة.

كما يتضح من الجدول أيضاً إن هناك فروقاً ذوات دلالة إحصائية بين نتيجتي المجموعة التجريبية ولصالح النتيجة البعدية، في حين لم يوجد هذا الفرق بين نتيجتي الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة. وهذا يدل على نمو عامل الطلاقة في المجموعة التجريبية فقط ، وبما إن الباحثين عملا بأقصى ما يمكن من جهد لضبط كافة المتغيرات بين المجموعتين عدا المتغير التجريبي (وهو طريقة التدريس المقترحة) فان النمو الحادث يمكن تفسيره بسبب هذه الطريقة ، ويؤكد ذلك نتيجة تحليل التباين لاختباري المجموعة الضابطة حيث لم يوجد اثر له دلاله إحصائية ، وقد يستدل من هذا على إن الطريقة التقليدية لا تنمي الطلاقة لدى المتعلمين.

وللإجابة عن السؤال الثاني وهو:

" ما اثر تدريس فصلين من كتاب علم الأحياء للصف الرابع الإعدادي بطريقة التدريس المقترحة على تنمية المرونة لدى أفراد العينة؟ "

اجري تحليل التباين الأحادي على متغير المرونة لكل من المجموعتين (تجريبية قياس قبلي وبعدي) و (ضابطة قياس قبلي وبعدي) ، وكانت نتائجهُ على النحو الآتي، جدول (٥) :

جدول (٥) نتائج تحليل التباين لمتغير المرونة

الفرق	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	ف	الدلالة
بين المجموعات	4281.633	3	1427.211	35.016	0.000
داخل المجموعات	4728.067	116	40.759		
المجموع	9009.700	119			

نلاحظ من الجدول أعلاه إن هناك فروقاً ذوات دلالة إحصائية بين النتائج الأربعة ، ولمعرفة مصدر ذلك الفرق اجري تحليلاً بعدياً (Post Hoc test) باستخدام اختبار شيفيه (scheffe) للكشف عن دلالة الفروق بين القياسات الأربع ، وكانت نتائجة على النحو التالي: (الجدول رقم ٦).

جدول(٦) نتائج تحليل اختبار شيفيه للكشف عن الفروق بين متوسطات القياسات الأربع لمتغير المرونة:

المجموعة الأولى	المجموعة الثانية	متوسط الفرق	الدلالة
1** ت. ق	2ض. ق	-3.4333	0.233
	3 ت. ب	-16.0000 *	0.000
	4 ض. ب	-5.4333 *	0.015
2 ض. ق	1 ت. ق	3.4333	0.233
	3ت. ب	-12.5667 *	0.000
	4 ض. ب	-2.0000	0.689
3 ت. ب	1 ت. ق	16.0000 *	0.000
	2ض. ق	12.5667 *	0.000
	4 ت. ب	10.5667 *	0.000
4 ض. ب	1ت.ق	5.4333 *	0.015
	2 ض. ق	2.0000	0.689
	3ت. ب	-10.5667 *	0.000

* الفرق دال عند مستوى ٠,٠٥

** ١ ،٣ رمزي المجموعتين التجريبية القبلية والبعدية على الترتيب ، ٢ ، ٤ رمزي المجموعة الضابطة القبلية والبعدية على الترتيب.

يتضح من التحليل عدم وجود فروق ذوات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في(القياس القبلي) لمتغير المرونة مما يدل إن المجموعتين متكافئتين في هذا المتغير قبل بدء التجربة.

كما يتضح من الجدول أيضاً إن هناك فروق ذوات دلالة إحصائية بين نتيجتي المجموعة التجريبية ولصالح النتيجة البعدية مما يدل على نمو المرونة لدى أفراد المجموعة التجريبية ، أما المجموعة الضابطة فانه لا يوجد فروق لها دلالة إحصائية بين النتيجتين، مما

يدلل على إن الطريقة التقليدية لا تنمي المرونة بدرجة يمكن أن تظهر ويكون لها دلالة إحصائية.

وللإجابة عن السؤال الثالث وهو:

" ما اثر تدريس فصلين من كتاب علم الأحياء للصف الرابع الإعدادي بطريقة التدريس المقترحة على تنمية الأصالة لدى أفراد العينة؟ "

اجري تحليل التباين الأحادي على متغير الأصالة لكل من المجموعتين (تجريبية قياس قبلي وبعدي) و (ضابطة قياس قبلي وبعدي) ، وكانت نتائجه على النحو الآتي، جدول (٧):

جدول (٧) نتائج تحليل التباين لمتغير الأصالة

المصدر	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	ف المحسوبة	الدلالة
بين المجموعات	199567.569	3	115618.81	7.264	0.000
داخل المجموعات	235725.568	116	13325.61		
المجموع	125609.757	119			

نلاحظ من الجدول أعلاه إن هناك فروقاً ذوات دلالة إحصائية بين النتائج الأربعة ، ولمعرفة مصدر ذلك الفرق اجري تحليلاً بعدياً (Post Hoc test) باستخدام اختبار شيفيه (scheffe) للكشف عن دلالة الفروق بين القياسات الأربع ، وكانت نتائجه على النحو الآتي: (الجدول رقم ٨).

جدول(٨) نتائج تحليل اختبار شيفيه للكشف عن الفروق بين متوسطات القياسات الأربع لمتغير الاصالة:

المجموعة	المقارنة	متوسط الفرق	الدلالة
1** ت. ق	2ض. ق	-34.523	0.413
	3 ت. ب	-78.054*	0.001
	4 ض. ب	-45.353	0.034
2 ض. ق	1 ت. ق	-34.523	0.413
	3ت. ب	-42.675	0.085
	4 ض. ب	-24.023	0.89
3 ت. ب	1 ت. ق	-78.054*	0.001
	2ض. ق	-24.023	0.085
	4 ت. ب	13.674	0.851
4 ض. ب	1ت.ق	-45.353	0.034
	2 ض. ق	-24.023	0.89
	3ت. ب	13.674	0.851

* الفرق دال عند مستوى ٠,٠٥

** ١ ، ٣ رمزي المجموعتين التجريبية القبلية والبعدية على الترتيب ، ٢ ، ٤ رمزي المجموعة الضابطة القبلية والبعدية على الترتيب.

يتضح من الجدول أعلاه عدم وجود فروق ذوات دلالة إحصائية بين النتيجتين الأولى (التجريبية القبلي) والثانية(الضابطة القبلي) مما يدل إن المجموعتين متكافئتين في هذا المتغير قبل إجراء التجربة. كما يتضح من الجدول أيضا إن الفرق بين نتيجتي المجموعة التجريبية(القبلي والبعدي) كان لصالح الاختبار البعدي مما يدل على نمو الأصالة أيضاً لدى افراد المجموعة التجريبية، اما القياسين القبلي والبعدي للمجموعة

الضابطة فانه لا توجد فروق ذوات دلالة احصائية بين نتيجتيها مما يدل على ان الطريقة التقليدية لاتنتمي الأصالة بدرجة يمكن ان تظهر ويكون لها دلالة إحصائية.

وللإجابة عن السؤال الرابع وهو:

" ما اثر تدريس فصلين من كتاب علم الأحياء للصف الرابع الإعدادي بطريقة التدريس المقترحة على تنمية الطلاقة والمرونة والأصالة لدى أفراد العينة؟ "

جمعت متغيرات الطلاقة والمرونة والاصالة في متغير واحد يمثل الابداع لافراد العينة، وقد اجري تحليل التباين بين نتائج كل من المجموعتين (تجريبية قبلي وبعدي) و (ضابطة قبلي وبعدي) ، لمعرفة اثر كل من طريقتي التدريس على تنمية الإبداع لإفراد العينة (انظر الجدول ٩) :

جدول (٩) نتائج تحليل التباين لمتغير الطلاقة

الفرق	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة
بين المجموعات	25347.867	3	8449.289	83.585	0.000
داخل المجموعات	11726.000	116	101.086		
المجموع	37073.867	119			

نلاحظ من الجدول أعلاه إن هناك فروقاً ذوات دلالة إحصائية بين النتائج الأربعة ، ولمعرفة مصدر ذلك الفرق اجري تحليلاً بعدياً (Post Hoc test) باستخدام اختبار شيفيه (Scheffe) للكشف عن دلالة الفروق بين القياسات الأربع ، وكانت نتائجة على النحو التالي: (الجدول رقم ١٠).

جدول(١٠) نتائج تحليل اختبار شيفيه للكشف عن الفروق بين متوسطات القياسات الأربع لمتغير الإبداع الكلي:

	المجموعة الأولى	المجموعة المقابلة	متوسط الفرق	الدلالة
اختبار شيفيه	1** ت. ق	ض. ق2	-4.4000	0.415
		ت. ب3	-37.1333*	0.000
		ض. ب4	-8.4667 *	0.017
	2 ض. ق	ت. ق1	4.4000	0.415
		ت. ب3	-37.1333*	0.000
		ض. ب4	-4.0667	0.486
	3 ت. ب	ت. ق1	37.1333*	0.000
		ض. ق2	37.1333*	0.000
		ت. ب4	28.6667*	0.000
	4 ض. ب	ت.ق1	8.4667*	0.017
		ض. ق2	4.0677	0.486
		ت. ب3	-28.6667*	0.000

* الفرق دال عند مستوى ٠,٠٥

* * ١ ، ٣ رمزي المجموعتين التجريبية القبلية والبعدية على الترتيب ، ٢ ، ٤ رمزي المجموعة الضابطة القبلية والبعدية على الترتيب.

يتضح من الجدول أعلاه عدم وجود فروق ذوات دلالة إحصائية بين النتيجتين الأولى(التجريبية القبلي) والثانية (الضابطة القبلي) مما يدل إن المجموعتين متكافئتين في هذا المتغير قبل إجراء التجربة. كما يتضح من الجدول أيضاً عدم وجود فروق ذوات دلالة إحصائية بين نتيجتي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة مما يدلل علة إن الطريقة التقليدية لا تنمي الإبداع لدى أفراد العينة. فيما نلاحظ فروقاً ذوات دلالة إحصائية بين القياسات الأربعة ولصالح المجموعة التجريبية.. وهذه النتيجة متوقعة بناءاً على النتائج السابقة لكل من الطلاقة والمرونة والأصالة منفردة.

التوصيات :

١. إدخال مبادئ التعبير الإبداعي ومهارات التفكير ضمن مناهج التعليم العام ، ابتداءً من المرحلة المبكرة ، واستمرار تطورها تماشياً مع المراحل العمرية للدارسين.
٢. إن يعقد المهتمون بقضايا التفكير الإبداعي ورشات تدريبية للمعلمين والعاملين في مختلف مراحل التعليم لتدريبهم على اكتساب الكفايات الأساسية لتربية وتدريب التفكير الإبداعي وتعليم التفكير.
٣. أن يقوم المهتمون والباحثون العراقيون بإعداد وتأليف ونشر مواد علمية تطبيقية في مجال تعليم التفكير بحيث ترتبط هذه المواد بالمشكلات والتحديات الصفية التي يواجهها المعلمون في مدارسهم وبمشكلات العراقيين الاجتماعية والاقتصادية والسياسية.

المقترحات :

١. إجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية بمتغيرات أخرى لم تتناولها الدراسة مثل (الجنس ، التحصيل...).
٢. إجراء دراسة لمعرفة مدى تضمن محتوى مفردات مادة الأحياء في المرحلة المتوسطة والإعدادية على موضوعات تنمي التفكير الإبداعي لدى الطلبة.
٣. إجراء دراسة تتبعيه لأفراد عينةالبحث الحالي لمعرفة تفكيرهم الإبداعي في المراحل اللاحقة.

المصادر

المصادر العربية:

١. أوبير ، رونيه(١٩٦٧) : "*التربية العامة* " عبد الله الدائم. ط١ ، دار العلم للملايين ، بيروت.
٢. حبيب ، مجدي عبد الكريم(٢٠٠٥) : "*تنمية الإبداع في مراحل الطفولة المختلفة* " ، ط١ ، دار الفكر للنشر ، عمان.
٣. حسن ، مجدي محمد(١٩٩٧) : الإبداع في العلوم الطبيعية وعلاقته بالتروي – الاندفاع لدى تلاميذ الصف الأول الثانوي، *رسالة ماجستير غير منشورة* ، جامعة الإسكندرية ، كلية التربية.
٤. حسن ، مصطفى زهير (٢٠٠٥) : فاعلية الاسئلة السابرة التوضيحية في التحصيل النوعي لطلاب الصف الثالثي المتوسط في مادة علم الاحياء، *(رسالة ماجستير غير منشورة)* كلية التربية ، جامعة القادسية.
٥. حسين، فاتن سالم (٢٠٠٤): أثر استخدام الحاسوب في القدرة على التفكير الإبداعي واكتساب المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف الأول – كلية المعلمين في مادة العلوم ،*(رسالة ماجستير غير منشورة)* جامعة الموصل.
٦. الخطيب ، احمد (١٩٨٥) : طرق واساليب وتقنيات حديثة في التدريس الجامعي ، ندوة طرائق التدريس في الجامعات العربي ، الجامعة المستنصرية ، بغداد للفترة من ٢٠- ٢٢ /١٢/١٩٨٨.

٧. خلف، كريم بلاسم (١٩٨٩) : اثر كل من الاسئلة المحددة والمتشعبة الجواب في تنمية التفكير العلمي لدى طلاب الصف الثالث المتوسط ، (*رسالة ماجستير غير منشورة*)، كلية التربية ابن رشد ، جامعة بغداد.

٨. راجح، هدى فتحي (١٩٩٨): برنامج مقترح للألعاب التعليمية وأثره على تنمية الإبداع عند طفل الروضة،(*رسالة ماجستير غير منشورة*)، جامعة الاسكندرية / كلية التربية، فرع دمنهور.

٩. ردام، كلثوم عبد عون(٢٠٠٥): اثر برنامج تدريبي في تنمية التفكير الإبداعي عند أطفال الرياض، (*رسالة ماجستير غير منشورة*)، كلية التربية للبنات ، جامعة بغداد.

١٠. روشا ، الكسندرا(١٩٨٩) : "*الإبداع العام والخاص*" *عالم المعرفة* ، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب ، الكويت ، العدد ١٤٤.

١١. الزوبعي، عبد الجليل و الغنام ، محمد احمد (١٩٧٤) : *مناهج البحث في التربية ج ١* ، مطبعة العاني، ط ١ ، بغداد.

١٢. زيتون ، عايش محمود(١٩٨٧) : "*تنمية الابداع والتفكير الابداعي في تدريس العلوم*" ، الجامعة الأردنية ، المطابع التعاونية ، عمان.

١٣. السرور ، ناديا هايل(٢٠٠٥) : "*تعليم التفكير في المنهج المدرسي*" ، ط١ ، دار وائل للنشر والتوزيع ، الأردن ، عمان.

١٤. سلطان ، محمود السيد(١٩٧٧) : "*مقدمة في التربية*" مؤسسة الوحدة ، الكويت.

١٥. سنين ، محمود عبد الحليم (١٩٨٧): "*الدافعية والابتكار لدى الأطفال*" ، مركز النشر العلمي ، جامعة الملك عبد العزيز ، جدة.

١٦. الشعلي، علي و علي الغافري(٢٠٠٦): اثر التدريس باستخدام نموذج التعلم البنائي على التفكير الإبداعي لدى طلبة الثاني الثانوي العلمي بسلطنة عمان، *المجلة الأردنية في العلوم التربوية، المجلد (٢) العدد(١)* ، جامعة اليرموك.

١٧. الطيطي ، حميد حمد(٢٠٠٤) : *تنمية قدرات التفكير الابداعي* " ، ط٢ ،دار المسيرة للنشر والطباعة ، الأردن ، عمان.

١٨. العاني ، رؤوف عبد الرزاق (١٩٨٦): " *اتجاهات حديثة في تدريس العلوم* " ، دار العلوم ، الرياض.

١٩. عبد الدائم ، عبد الله(١٩٧٥) : "*التربية عبر التاريخ*" ، ط٢ ، دار العلم للملايين ، بيروت.

٢٠. عبد العال ، حسن إبراهيم(٢٠٠٥) : "*التربية الإبداعية ضرورة وجود*" ، ط١ ، دار الفكر للنشر.

٢١. عبد النور ، كاظم(٢٠٠٥) : " دراسات وبحوث في علم النفس وتربية التفكير الإبداعي " ، ط١ ، ديبوبو للنشر والتوزيع ، عمان.

٢٢. كوكز، كريمة (٢٠٠٣): أثر برنامج مهارات الإدراك والإبداع في تنمية التفكير الإبداعي بحسب مستويات الذكاء والتحصيل لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية، (*أطروحة دكتوراة غير منشورة*) ، التربية ابن رشد ، جامعة بغداد.

٢٣. المانع ، عزيزة(١٩٩٦) : "*تنمية قدرات التفكير عند التلاميذ اقتراح برنامج كورت للتفكير*" ، رسالة الخليج العربي ، ٥٩ ، ١٧.

٢٤. المحيسن ، إبراهيم بن عبد الله (٢٠٠٠): " تدريس العلوم بطريقة تنمية التفكير الإبداعي لتلاميذ المرحلة المتوسطة : دراسة تجريبية ، *حولية كلية التربية*/جامعة قطر، السنة ١٦ العدد١٦.

٢٥. هزيز، مجدي ابراهيم(٢٠٠١) : *المنهج التربوي العالمي (أسس تصميم منهج تربوي في ضوء التنوع الثقافي)* ، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة.

المصادر الأجنبية :

26-Bednar, E.L.& Parker, C.A.(1965):" *The Creative development and growth*

of extensional college students", The journal of Educational Research VOI.(59).NO.(3).

27-Carroll, J. and Howieson , N.(. *Recognizing creative thinking talent in the classroom,* Report Review, 14(2). PP 68 -17.

28- Clark , Burbara ,(1988). "Growing up Gifted : *Developing the potential of children at home and at school* , 3rd edition , Bell & Howel Information company : *Columbus , Torntes, London and Melbourne.*

29-Freeman, J.(1994), *Gifted school performance and creativity*, Report Review,17 (1) PP 15-19.

30-Mc Cabe , M, P. (1991). Influence of creativity and intelligence on academic performance. *Journal of Creative Behavior,* 25 (2) , PP. 116 – 122.

31-Puccio, G.(1994)*"An overview creativity Assessment"* Network, The center of studies in creativity.

32-Torance, Paulf. (1969) , " Creativity talent " *prentice Hall of India private. limit* : Neudelhe

الملاحق

ملحق -١-

نموذج لخطة يوميه يتم من خلالها تنمية التفكير الإبداعي للطالبات:

المعلومات العامة للدرس: تنفس الأسماك- الصف الرابع العام

الأهداف السلوكية :

أ-المجال المعرفي:- جعل الطالبة قادرة على أن:-

١. تميز نوع التنفس في الأسماك العظمية.
٢. تحدد عدد الغلاصم الموجودة في السمكة.
٣. تشرح آلية التبادل الغازي داخل التجاويف الغلصمية.
٤. تذكر أنواع أخرى للتنفس في الأسماك.
٥. تعلل تنفس قسم من الأسماك بواسطة الجلد.

ب.المجال الوجداني : جعل الطالبة قادرة على أن:-

١. تقدر عظمة الخالق وإبداعه من خلال استمرار السمكة بفتح فمها وغلقه باستمرار رغم عدم امتلاكها لعقل يسيطر على ذلك؟

٢.تثمين دور علماء الأحياء الذين توصلوا للمعرفة ونظموها وخاصة تتبع آلية وكيفية.

٣.آلية التبادل الغازي التام داخل الغلاصم ؟

ج.المجال المهاري:- جعل الطالبة قادرة على أن:-

١. ترسم مقطع طولي وعرضي للغلاصم ؟

٢. ترسم منظر جانبي لراس السمكة العظمية يوضح خلالها موقع الغلاصم.

٣. مسك نموذج حقيقي لسمكة والإشارة بدقة على أجزاء الجهاز التنفسي (أمام زميلاتها)؟

الوسائل التعليمية :

١. نموذج حقيقي لسمكة عظمية ؟

٢. رسوم ومصورات لمقطع عرضي وجانبي للغلصمة (تعد الطالبات قسم من تلك الرسوم).

٣. اللوحة والطباشير الملون.

طريقة التدريس: تستخدم طريقتي المناقشة والاستجواب لضمان مشاركة اكبر عدد من الطالبات.

المقدمة

من اجل لفت انتباه الطالبات نسال من منكن لاحظت سمكة حية داخل البيت وضعت بالماء قبل طهيها وتناولها، وكم واحدة يوجد في بيتها حوض خاص بتربية الأسماك ؟

هل لاحظت فتح وغلق فمها المتواصل مادامت حية. في درسنا اليوم سبب وأهمية هذه العملية في تنفس الأسماك.

العرض :-

يكون درسنا داخل مختبر الأحياء ويجلس الطالبات على شكل مجاميع سبق أن قمن في الدروس السابقة (كل مجموعه من أربع طالبات).

الآن عزيزاتي الطالبات من تحدد لي نوع التنفس في الأسماك العظمية؟ ج/ تنفس غلصمي نعم أحسنت جيد.

فلنحاول جميعاً ملاحظة السمكة التي أحملها بيدي (ارفع النموذج وأتحرك بين الطالبات) الآن سوف أرفع غطاء الغلاصم الموجود على جانبي رأس السمكة. ماذا تتوقعين يوجد داخلها؟ ج/ هناك تقع الغلاصم. نعم أحسنت.

وأطلب من كل مجموعة أن تخرج نموذج حقيقي للغلاصم سبق أن طلبت منهن إحضاره من البيت ((سمكة قبل طهيها)) الكل يلاحظ بدقة ممن يتركب الغلصم الواحد ؟ بعد التفكير تحاول كل مجموعة توحيد إجابتها لتذكره من إحداهن.

تطرح إجاباتهن المختلفة مع التشجيع المستمر لهن ونتوصل معاً للحل الصحيح وتقوم احد طالبات المجموعة التي ذكرت الجواب الصحيح بتسجيل الإجابة على اللوحة وهي ١. قوس غلصمي ٢. خيوط غلصمية.

من منكن تقوم أمام زميلاتها لتعد لنا عدد الغلاصم وتشير بأصابعها مباشرة عليها وبعدها أنبه الطالبات إلى اللون الأحمر للخيوط الغلصمية موضحة لهن دور الأوعية الدموية في التبادل الغازي للسمكة.

س/ طرح سؤال خارجي للطالبات لإثارة التفكير لديهن ، ماذا تتوقعن لون رئتا الإنسان ؟ ولماذا ثم أعود لشرح كامل لتركيب الغلاصم بدقة ووضوح. مع قيام إحداهن برسم منظر جانبي لرأس السمكة محددة به فم السمكة والغلاصم وقد تشارك أكثر من طالبة بالرسم.

ثم أعرج على سبب استمرارية فتح فم السمكة الحية غلقه باستمرار وقدرة الخالق وعظمته في تلك الآلية. وكيف إن الماء يخرج عبر الردهات الغلصمية مروراً بالأوعية الدموية الشعرية وهنا س/ ما سبب حدوث التبادل الغازي بين الماء والدم هنا ؟

(أعطي ثوان للطالبات من اجل عملية التفكير لانها معلومات سبق أن درست لكن في درس آخر للأحياء) بعد مناقشة الطالبات نتوصل للإجابة الصحيحة ونسجلها على اللوحة.

١. دقة جدران الأوعية الدموية.
٢. فرق تراكيز الغازات(O2) و (Co2)بين دم السمكة والماء

ثم اسأل سؤالاً خارجياً آخر وهو أي جزء من الدم مسؤول عن تبادل الغازات ؟ وأعطي درجة للطالبة التي تتوصل للإجابة الصحيحة.

ثم نتطرق إلى أنواع التنفس الأخرى في الأسماك وهي التنفس الرئوي – والتنفس الجلدي ونعلل ضرورة استمرار خروج الأسماك من هذا النوع إلى الهواء الجوي باستمرار. واسأل الطالبات أيضاً ماذا تتوقعن أن يوجد بكثرة على الجلد الخارجي للسمكة ذات التنفس الجلدي ؟ ولماذا.

أنشطة الطالبات :-

١. اطلب منهن رسم الأشكال الخاصة بتركيب الغلاصم بالاعتماد على النماذج الحقيقية وليس رسوم الكتاب.
٢. يحضرن درس جديد وهو كيس الهواء في السمكة وجلب نماذج للدرس القادم.

ملحق-٢ –

اختبار التفكير الإبداعي

اسم الطالبة:.....

الشعبة:.....

عزيزتي الطالبة :

أدناه فقرات لاختبار التفكير الإبداعي لدى الطالبات، وهي ليست امتحاناً لمستواك الدراسي وإنما الغرض منها رفد البحث العلمي بمعلومات عن الطالبات ، وسوف لن يطلع على إجابتك سوى الباحثين..لذا تحلي بالهدوء وقدمي اكبر عدد ممكن من الاستجابات لكل سؤال...وفقك الله.

س١ :- في حال فقدان السمكة العظمية التي تعيش في المياه العذبة لتراكيب (النبيبات اليوليه) اذكري أكبر عدد من الاحتمالات التي ستكون عليها السمكة .

س٢ :- إذا طُلب منك تحديد عمر السمكة، اذكري اكبر عدد من التراكيب يمكنك من خلالها إن تحددي العمر الزمني لها ؟

س٣:- (يبرز من الشريان الابهر الظهري للسمكة فروع الشريان الجوفي وينتشر على الكيس الهوائي ، ويخرج الدم فيها بواسطة أوعية وريدية تصب في الوريد البابي الكبدي) تعرف هذه الشبكة بالشبكة

العجيبة اقترحي أسماءاً آخرى تكون مناسبة لهذه الشبكة.

س٤:- يساعد الكيس الهوائي الأسماك العظمية في السباحة، فماذا يحدث لها لو انعدم فيها كيس الهواء؟ اكتبي أكثر من فكرة ؟

س٥:- ما علاقة وجود الخشب (xylem) بقدرة صنع النبات غذائه ؟ فسري ذلك بوضوح؟

س٦:-نتناول طيلة حياتنا أسماكاً عظمية، فما العدد التقريبي لبيوض تلك التي تناولناها فيما لو بقيت حية ؟ بيني تأثير ذلك في الحفاظ على الثروة السمكية؟

س٧:- يتكون الأنبوب المنخلي للنبات من صف واحد من خلايا طويلة حيث متصلة عند جدرانها النهائية المستعرضة بصوره مائلة، تحتوي الجدران النهائية على ثقوب، وتسمى الجدران الحادية على هذه الثقوب (الصفائح المنخلية).. اذكري اكبر عدد من التراكيب الميكانيكية المتواجدة في الحياة المشابهة لهذا التركيب ؟

س٨ :- ينتشر هذه الأيام مرض أنفلونزا الطيور ، ويعمل الحمام ناقلاً له ، ماذا تقترحين من أفكار غير معروفه للحد من انتشار هذا المرض بين افراد المجتمع؟

س٩:- تتكون الانسجة المولدة من خلايا مكعبة الشكل ذات جدران رقيقة ونوى كبيرة وسايتوبلازم غزير ، وفجوات صغيرة او معدومه وعدم وجود مسافات بينية بين الخلايا..اكتبي اكبر عدد من الأسئلة التي يمكن الإجابة عليها من المعلومات المعطاة ؟

س١٠ :-تفرز حوصلة الحمام مادة سائلة تسمى (حليب الحمام) تستخدمه الإناث لتغذية صغارها، فلماذا لا نعتبر الحمام من اللبائن ؟ اذكري أكبر قدر ممكن من الفروقات عن اللبائن؟

س١١:- عللي انعدام كيس الصفراء في الحمامة رغم وجود قناتان صفراويتان في فصي الكبد ، يفتحان في مقدمة ضلعي الاثنى عشري ؟

س١٢ :-اكتبي اكبر عدد من التكيفات البيئية التي ساعدت الحمامة على العيش بالنحو الطبيعي لها ؟

Abstract

The current study deals with the low level of thinking of students in general and attempts to give rise to utmost mental processes so that the students can confront the challenges of life and cope with the increasing scientific development. Thus, the researchers select the students of secondary school (AL-Urooba Secondary School for Girls). Two sections of the school are randomly selected with the total number of (60) students for both. The first section, incorporating (30) students, is considered as an experimental group and studied in a deliberate way for developing the creative thinking, whereas the second section, with (30) students as well, I considered as a control group.

After accomplishing the experiment which lasted for two months, the students of both groups are subjected to a pot-test pertinent to measuring the creative thinking. The test is set by the researchers with the aid of test literature and some experts. The validity and reliability of the test is verifier, and by using the analysis of One-Way ANOVA the success of the experimental group is confirmed in the variables of fluency, flexibility, authenticity and total creativity.

According to this result, the researchers arrive a number of recommendations like the necessity of incorporating the principles and skills of creative thinking into the curricula of general education, and training teachers and those who work in the field of education for acquiring some basics which enable them to bring up a generation with creative thinking. Also, the researchers suggest conducting similar studies for some other school stages and subjects, and a tracing study for the same sample during the next years.

BY: ALI RAHEEM MOHAMMED