

The Effect of Aquarium Strategy on Developing Creative Thinking in Geography Subject

Shaker Mahmood Hassan*, Ghassan Ahmed Al-Khalid

Department of Curricula and Teaching Methods, Faculty of Education, Jinan University, Lebanon

* 10203357@students.jinan.edu.lb

KEYWORDS: Aquarium Strategy, Active Learning, Creative Thinking, T-Test.



<https://doi.org/10.51345/v34i2.656.g365>

ABSTRACT:

The research aims to evaluate the efficiency and effectiveness of the aquarium strategy as one of the active education strategies for increasing students' academic achievement and developing creative thinking. The research was conducted on a school in Anbar Governorate, west of Al-Iraq. To accomplish this research, the researcher used a sample of seventy students, who were equally divided into two groups (control and experimental). After completing the research requirements, the results of academic achievement and creative thinking of tests specially developed for students of both groups were analyzed using statistical methods and methods such as the T-test for the two independent samples. The results of the research showed that using the fish tank strategy significantly impacts students' skills in creative thinking and academic achievement compared to the usual method used. It is worth mentioning that the researcher conducted a questionnaire that includes and covers the geographical area of the study area, and it was found that many teachers trust this modern strategy and that it has a significant role in improving students' skills in studying geography.

أثر استراتيجية حوض السمك في تنمية التفكير الإبداعي في مادة الجغرافية

شاكر محمود حسان*، غسان أحمد الخالد

قسم المناهج وطرائق التدريس، كلية التربية، جامعة الجنان، لبنان

* 10203357@students.jinan.edu.lb

الكلمات المفتاحية | استراتيجية حوض السمك، التعليم النشط، التفكير الإبداعي، الاختبار التائي.



<https://doi.org/10.51345/v34i2.656.g365>

ملخص البحث:

يهدف البحث الى اختبار مدى كفاءة وفعالية استراتيجية حوض السمك كأحد استراتيجيات التعليم النشط في زيادة التحصيل الدراسي للطلبة وتنمية التفكير الإبداعي. البحث اجري على أحد المدارس في محافظة الانبار غرب العراق. استخدم الباحثان لإنجاز هذا البحث عينة من الطلاب تألفت من 70 طالبا تم توزيعهم بصورة متكافئة على مجموعتين (ضابطة وتجريبية). وبعد اكمال متطلبات البحث، تم تحليل نتائج التحصيل الدراسي والتفكير الإبداعي لاختبارات التي وضعت خصيصاً لطلبة كلا المجموعتين باستخدام وسائل وطرق إحصائية مثل الاختبار التائي (T-test) للعينتين المستقلتين. نتائج البحث أوضحت ان استخدام استراتيجية حوض السمك لها تأثير كبير على زيادة مهارات الطلبة في التفكير الإبداعي وكذلك التحصيل الدراسي مقارنة بالطريقة العادية المتبعة. جدير بالذكر ان الباحثين قام باستبيان يشمل ويغطي الرقعة الجغرافية لمنطقة الدراسة وتبين ان الكثير من التدريسيين يتقنون بتلك الاستراتيجية الحديثة وان لها دور بالغ الأهمية في تحسين مهارات الطلبة في دراسة مادة الجغرافية.

مقدمة البحث:

الاجتمع المعاصر في هذه الفترة يشهد تغيرات علمية واجتماعية وتقنية متسارعة الى حد كبير، وبناء عليه فقد سمي هذا العصر بسميات كثيرة، أشهرها عصر المعرفة، عصر التكنولوجيا، في حين ان البعض من يسميه بعصر ما بعد الحداثة. هذه المسميات في مجملها اتفقت على ان العصر الجديد سيشهد تغيرات محورية وكبيرة في طبيعة المعرفة والتفكير بالإضافة الى جميع اقسام الحياة سواء كانت على الصعيد القطري او المحلي او العالمي. التطور السريع هذا فرض معياراً على تطور وتقدم الافراد والشعوب. ولهذا لم يعد البقاء للأقوى كما كان في السابق، بل صار البقاء للأكثر تفكيراً وذكاءً والاقدر على الاستفادة من المعلومات المتاحة واستثمارها بالشكل الصحيح. وبالتالي أصبح حراً ان تنعكس تلك القيم على البنية المركزية للتعليم في الجامعات والمدارس، وان يتسلح ابناءؤها بمهارات التواصل الفعالة وقيم الحوار المكثفة والمدرسة دراسة صحيحة لتنمية التفكير لما يصب بمصلحة التعليم والاجتمع والارتقاء بهما الى المراتب المرموقة. اكتساب الطلبة وخصوصا في البلدان النامية مهارات التكيف مع وسائل التعليم الجديدة والمتطورة وكذلك تعزيز مهاراتهم في التفكير الإبداعي أصبح ضرورة ملحة في هذه الفترة التي يشهد بها العالم تغيرات علمية كبيرة. ولهذا فان تغيير واقع تطوير مهارات التفكير

والتعلم بالنسبة للطلبة من واقعه الحالي الى الواقع الحديث والمتطور يتم خلال المؤسسات التربوية المرتكزة على وسائل التعليم الحديث وطرائق واستراتيجيات التدريس.

استراتيجيات وطرائق التدريس تلعب دوراً محورياً في تنمية التفكير وتطوير مهارات التلاميذ والطلبة من خلال تعليمهم على التدريب بشكل صحيح على استخلاص المعرفة ومحاولة مجابهة التحديات التي تواجههم في مسيرتهم العلمية فضلاً عن ذلك، تساعد على تطبيق الرؤى والأفكار التي تعلموها خارج المؤسسات التعليمية كالمدارس والجامعات. ولهذا فان الاهتمام بطرق واستراتيجيات التعليم الحديثة تنمي القابلية على الحوار والتفكير وهما بدورهما يسعفان المتعلم بالمهارات اللازمة لمجابهة ما يعترضه من مصاعب وتحديات ومشكلات. العلماء المهتمون في التربية وطرائق التدريس يؤكدون تعليم الطلبة على التفكير بالشكل العلمي والصحيح هو من اهم اهداف تدريس المواد الدراسية. بمعنى اخر، ان الطلبة في هذا العصر لا ينبغي ان يتعلموا كيف يحفظون المقررات الدراسية عن ظهر قلب دون فهم وإدراك لطبيعة المادة الدراسية. العواقب المترتبة على الحفظ من دون فهم تجعل الطلبة غير قادرين على تنمية ذكائهم وطرق تفكيرهم في مواجهة المصاعب والمشكلات التي يتعرضون لها في المستقبل، بالإضافة الى انها تحل دون تطبيق او نقل ما تم تدارسه في المدارس او المؤسسات العلمية الى واقع الحياة. معروف ان الهدف الأساسي من التعلم هو تطوير المهارات اللازمة للطلبة من اجل مساعدتهم على حل المشكلات المستقبلية التي تواجه المجتمع بصورة عامة سواء كانت تحديات اجتماعية، او إنسانية، او أدبية، او علمية. جدير بالذكر، انه ليس فقط المواد العملية هي من تنمي تفكير الطلبة، بل، استراتيجيات المتبعة لتدريس أي مادة بإمكان المعلم ان يساعد الطلبة على اكتساب التفكير العلمي. وبالتالي، فان تحسين وتطوير طرائق واساليب التدريس أصبحت من الضروريات التي لا ينبغي تجاهلها لما لها من أثر كبير على تطوير مهارات الطلبة وتنمية التفكير النقدي الذي بدوره يشكل ركناً أساسياً في تذليل الصعاب التي تحول بين الطالب وفهمه الصحيح للمادة التدريسية المقررة في المنهج الدراسي.

وبعض مما ذكر يمثل الصفات المطلوبة لتغيير السلوك الإنساني وهذا هو جوهر عملية التعليم والذي يتمثل في احداث تغييرات جوهرية في سلوك وأداء المتعلم فضلاً عن تزويده للطلاب بالمهارات والمعلومات المطلوبة لإنجاح العملية التعليمية والتي يسعى لتحقيقها أي بلد. وهنا يكون للمعلم، دوراً أساسياً يتمثل من خلال نقل المعلومات والمهارات اللازمة الى الطالب او المتعلم بأسلوب يحدث التغيير المنشود في السلوك بأسلوب او طريقة تثير فضول الطالب وتزيد من رغبته نحو التعليم فضلاً عن تنمية أفكاره وصقل مهاراته من التفكير والتعلم. ولهذا فان اتباع استراتيجيات طرق التدريس الحديثة هي التي تختصر الطريق نحو إيصال المعلومات والأفكار من قبل المعلمين الى الطلبة بأسلوب علمي شيق يجعل التفاعل بين الطالب والمدرس فعالاً وبين الطالب وزملاءه من جهة أخرى نشطاً.

مشكلة البحث:

ان التقدم المعارف وخاصة بعد ظهور شبكة المعلومات (الانترنت) وظهور المكتبات الالكترونية المتنوعة كون تحديات كبيرة، وطرح الكثير من التساؤلات حول نوعيه المعرفة التي يجب تقديمها للطلبة المتعلمين، وكيف يتم معالجتها في المناهج المدرسية، وقاعات الدراسة، واخذ بالاعتبار انسب الطرق والاساليب المعرفية التعليمية للتفاعل مع المعرفة ولقد تضمنت الكثير من الدراسات والتجارب الفعلية الحقيقية ان اكثر الطلاب يعتمدون طريقة حفظ المعلومة دون فهمها وادراكها [1]، وان الطرائق القديمة التقليدية اصبحت طرائق ضعيفة في مواجهة التطورات والتغيرات التي حصلت ومازالت تحصل في المجال التعليمي وهذا ماكدته عدة دراسات سابقة دراسة [3]، [2] .

في الوقت الحالي، نرى ان الواقع التدريسي لمادة الجغرافية لا يسير على النحو المرضي والسبب في ذلك هو طريقة تدريس المادة حيث يعتمدون على الطرائق التقليدية من حيث ترك المادة على عاتق الطالب والاعتماد على سرد الموضوع دون فهم وعدم تجزئة الموضوع من قبل مدرس المادة لذا فهي تعود للطالب في الاعتماد على غيره وتقل فيه روح الابداع والمحاكاة العمياء، ولهذا الظاهرة اسباب عديدة منها: التقليل من اهمية مادة الجغرافية، وقلة العناية بها لدى بقية المدرسين المواد الاخرى، واقتصار العناية على المدرس الجغرافية فقط، وايضا عدم بناء المناهج على اسس موضوعية علمية.

وقد وضع التربويون في السنوات الاخيرة، بان الطلبة لا يمتلكون القدرة على الابداع والتفكير في تعلمهم للعلوم والمعارف المختلفة من خلال طرائق التدريس التقليدية التي تعتمد على نقل المعلومات وتعبئتها في عقولهم، بالإضافة الى بعض الطرائق التي يعتمدها المدرسين التي لا تنمي عقول الطلبة ولا تخلق عندهم روح الابتكار والابداع والفهم.

ومن كل هذا اختار الباحثان ان يخوضا في طرائق التدريس الحديثة واختار استراتيجية حوض السمك لعلها تسهل مادة الجغرافية، وترفع من مستوى تحصيلهم، وتساعدهم في تنميه مهارات التفكير الابداعي، وصاغ الباحثان مشكلة البحث من خلال السؤال الاتي:

ما أثر استراتيجية حوض السمك في تنمية التفكير الابداعي لمادة الجغرافية؟

تساؤلات البحث الرئيسية:

ما أثر استراتيجية حوض السمك في تنمية التفكير الإبداعي في مادة الجغرافية؟

1. هل توجد فروقات ذات دلالة إحصائية بين درجات المجموعة التجريبية والضابطة على مستوى

التحصيل الدراسي تعزى الى استراتيجية حوض السمك؟

2. هل توجد فروقات ذات دلالة إحصائية بين درجات المجموعة التجريبية والضابطة على مستوى التفكير الإبداعي تعزى الى استراتيجية حوض السمك؟
3. هل توجد فروقات ذات دلالة إحصائية بين درجات المجموعة التجريبية والضابطة على مستوى اكتساب المفاهيم العلمية تعزى الى استراتيجية حوض السمك؟
4. هل توجد فروقات إحصائية بين طلاب المجموعة التجريبية والضابطة لها علاقة في خصائص ومميزات التفكير الإبداعي.
5. هل الكادر التدريسي في مدينة الرنادي مستعد لتطبيق وسائل التعليم النشط ولا سيما استراتيجية حوض السمك في تعليم الطلاب؟
6. اسباب تراجع مستوى الطلاب في مادة الجغرافية؟

فرضيات البحث:

- من اجل تحقيق الهدف الأساسي من هذا البحث، تم صياغة الفرضيتان الصفريتان والموضحتان ادناه:
1. لا توجد فروقات ذات دلالة إحصائية عند مستوى الثقة 95% ($\alpha = 0.05$) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة الجغرافية بالاستناد الى استراتيجية حوض السمك، ومتوسط تحصيل درجات المجموعة الثانية (الضابطة) الذين يدرسون مادة الجغرافية بالطريقة التقليدية في تنمية الفكر الإبداعي.
 2. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند لا توجد فروقات ذات دلالة إحصائية عند مستوى الثقة 95% ($\alpha = 0.05$) بين متوسطي درجات تحصيل طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة الجغرافية باستخدام استراتيجية حوض السمك ومتوسط درجات تحصيل طلاب المجموعة الضابطة الذين يعتمدون في دراستهم على الطرق الاعتيادية في التحصيل.
 3. لا توجد فروقات ذات دلالة إحصائية عند مستوى الثقة 95% ($\alpha = 0.05$) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة الجغرافية بالاستناد الى استراتيجية حوض السمك، ومتوسط تحصيل درجات المجموعة الثانية (الضابطة) الذين يدرسون مادة الجغرافية بالطريقة التقليدية على مستوى اكتساب المفاهيم العلمية واستدراكها في الطريقة الصحيحة.
 4. لا توجد فروقات ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والضابطة من لها علاقة في خصائص التفكير الإبداعي.

اجراء الدراسة:

تجرى الدراسة على طلبة المرحلة الثاني متوسط في ثانوية الالمجاد. وتم اختيار المرحلة المتوسطة لأنها من المراحل الدراسية المهمة كونها حلقة الوصل او الجسر بين التعليم الابتدائي والتعليم الاعدادي. جدير بالذكر ان في هذا البحث تم تطبيق استراتيجية حوض السمك على طلبة مدرسة الالمجاد الواقعة في محافظة الانبار والتي لم يسبق قبل هذا البحث ان أجريت على تلاميذها أي استراتيجية تدريسية حديثة لقياس وتقويم وتطوير الفكر الإبداعي.

حدود البحث:

في هذه الدراسة تم اخذ بنظر الاعتبار عدة حدود:

1. الحد البشري: يتمثل بمجموعة الطلبة الذين تم اختيارهم وهم طلبة الصف الثاني متوسط.
2. الحد الزمني: الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي 2021-2022م (شهر شباط)
3. الحد المكاني: احدى المدارس المتوسطة للبنين في محافظة الانبار
4. الحد المعرفي: مواضيع مختارة بالمنهج المقرر (كتاب الجغرافية) تدريسه في وزارة التربية العراقية للصف الثاني متوسط للعام الدراسي 2021-2022م.

تحديد المصطلحات:

تشمل اهم المصطلحات وتعريفها كما يلي:

أولاً: استراتيجية حوض السمك والتي عرفها كل من:

1. (سامية حسنين)[4]: استراتيجية حوض السمك هي من الاستراتيجيات المهمة التي تستخدم في المجال التعليمي كونها أحد اهم ركائز التعليم النشط. يمكن تطبيق تلك الاستراتيجية عن طريق تشكيل مجموعة من الطلاب على شكل دائرة وتحيط بهم مجموعة أكبر من الطلاب تقوم بالإصغاء وابداء الملاحظات عما يتم تناقشه وتداوله في المجموعة الصغيرة. ويمكن للمجموعة الكبيرة ان تطرح العديد من الأسئلة على المجموعة الصغيرة حول موضوع معين.
2. (الشمري)[5]: استراتيجية حوض السمك هي واحد من الاستراتيجيات التي تسلط الضوء على استخدام المهارات العلمية والفكرية والاجتماعية في التوسع حول مسألة ما او موضوع معين.

3. (خليل واخرون) [6]: استراتيجية المجموعات الصغيرة والتي تهدف من خلال النقاش الموسع حول قضية ما الى البحث بعمق عن الوسائل الجديدة والمبتكرة لمعالجة حالة معينة وعدم الاكتفاء بالمعالجات والحلول السطحية.

ثانيا: التفكير الإبداعي:

1. عرفه توارنا بانه: عملية استيعاب وفهم العوامل والتغيرات المفقودة ومحاولة حثيثة لإيجاد فرضيات جديدة مسنودة الى وقائع علمية بالإضافة الى التوصل الى نتائج ملموسة. علاوة على ذلك، اختبار صحة الفرضيات والتعديل عليها وايصال النتائج المرجوة للآخرين كي يستفيدوا بها. [7]
2. عرفه الحراشة بانه طريقة جديدة ومبتكرة في التفكير او استخدام المهارات اللازمة للإتيان بأفكار جديدة وغير مطروحة سابقا. وأضاف الباحث بان التفكير الإبداعي يمكن تعريفه أيضا بانه إعادة تركيب وتشكيل المعرفة القائمة او إيجاد طرق جديدة وفعالة لحل المشكلات [8].

هدف البحث:

قياس فاعلية وكفائه استراتيجية حوض السمك في تنمية التفكير الإبداعي لطلاب المرحلة المتوسطة في مادة الجغرافية. البحث أيضا سلت الضوء على مدى كفاءة طرق التدريس الحديثة في تطوير مهارات الطلبة في دراسة مادة الجغرافية. جزء من هذا البحث تم تخصيصه لاكتشاف مدى قدرة الأساتذة المتخصصون في مادة الجغرافية على استخدام الطرق الحديثة في التدريس من اجل رفع كفاءة العملية التعليمية.

2 . استراتيجية حوض السمك

طريقة حوض السمك هي احد استراتيجيات التعلم النشط تعتمد على أساس التعلم النشط كما انها توفر فرص كبيرة للمناقشة بين المتعلمين وتعتمد على التدريب الجماعي وتعطي خبرة كبيرة ومهمة للمتعلمين من خلال ملاحظة المجموعات الطلابية التي يتم دراستها ومراقبتها [9]. جدير بالذكر ان تلك الاستراتيجية تركز على النظرية المعرفية بشكل أساسي مفترضة ان المتلقي (المتعلم) هو متعلم نشط ومنظم وفعال وباحث عن المعرفة العلمية. جوهر تلك الاستراتيجية يفترض أيضا ان طالب العلم بإمكانه ان يزيد معرفته وينظم أفكاره من خلال المناقشة مع زملائه والتي هي الطريق الفعال الذي يمكنه من الوصول الى المعرفة والتعلم بطريقة صحيحة وعلمية حيث يتمكن من تنظيم المعلومات التي يتلقاها لتصبح فيما بعد سهلة الحفظ والمذاكرة [10]. ولهذا عرفت هذه الاستراتيجية من قبل الكثير من الباحثين أيضا على انها استراتيجية تعتمد على مبادئ التعليم النشط وتتيح الكثير من فرص المناقشة الجماعية بين التلاميذ داخل الصف وتعتمد على التدريب

الجماعي وتعطيهم خبرة مباشرة للعمل الجماعي للتلاميذ من خلال ملاحظة المجموعات الطلابية. وايضا تعتبر هذه الاستراتيجية من الاستراتيجيات التدريسية التي يعتمد عليها في التعليم النشط والتي تركز على النشاط الذاتي للطالب؛ حيث انها تتيح للطالب المشاركة الإيجابية في اكتساب كل من المهارات، والمعارف، والاتجاهات [11]. ونوه عدد من الباحثين الى ان هذا النوع من التعليم يستمتع به الطلبة، حيث ان له دور فعال في تحويل العملية التعليمية الى شراكة مجتمعية بين المعلم والطالب، ويعتبر تعليم قائم على اساس التدريب الجماعي بين الطلبة؛ حيث ان هذه العملية تقدم خبرة جماعية مباشرة، وذلك من خلال ملاحظة الطالب ومتابعته ومناقشة الموضوعات بين اعضاء المجموعات، وبالتالي هذا يؤثر على نتائجهم وسلوكياتهم [12]. طريقة حوض السمك تتكون من مجموعتين من الطلاب، ويتم تنظيم تلك المجموعتين على شكل حلقتين هما الحلقة الداخلية والحلقة الخارجية.

الحلقة الداخلية: هي حلقة تتكون من عدد معين من الطلاب ويفضل ان لا يزيد عن 10 طلاب يرأسها قائد المجموعة يقوم بقيادة النقاش والحوار. يفضل في بادئ الامر ان يتولى المعلم قيادة النقاش كي يتعلم الطلبة المزيد من مهارات النقاش وإدارة الحوارات والنقاشات حول موضوع النقاش او الفكرة المراد التباحث عليها. في هذه الحلقة يخصص مقعد لكي ينظم اليه أحد طلبة المجموعة الخارجية والذي يرغب بالنقاش والانضمام الى تلك المجموعة. جدير بالذكر ان مدة النقاش يفضل الا تزيد عن نصف ساعة.

الحلقة الخارجية: يطلق على تلك المجموعة بمجموعة الملاحظين وان عدد الطلاب المنضمون لها قد يصل الى 20 طالبا. طلاب تلك المجموعة ينصتون الى الحلقة النقاشية التي تدار من قبل طلبة الحلقة الداخلية ويقومون بتدوين الملاحظات كما انهم يجيبون على الأسئلة التي تطرح من قبل المدرس. واحد من هؤلاء ينظم الى الحلقة الداخلية بشكل دوري ويجلس في الكرسي الفارغ كي يتسنى للجميع المشاركة الفعالة.

2-2 انواع استراتيجية حوض السمك

يوجد نوعين من حوض السمك:

أولاً: حوض السمك المفتوح. عادة في هذا النوع يترك كرسي واحد فارغ؛ ويمكن لأحد الطلاب الملاحظين أن يشغل هذا الكرسي الفارغ في وقت كان، ويلتحق الى مجموعة حوض السمك، وعندما يحدث ذلك فإنه يجب أن يتعد أحد أعضاء المجموعة المتواجدة مقعده ويظل المقعد فارغا، وتستمر المناقشة مع المشاركين الذين يدخلون ويخرجون من الحوض.

ثانياً: حوض السمك المغلق: عادة في هذا النوع يناقش المشاركون مع بعضهم المواضيع التي تشكل موضع النقاش لبعض من الوقت، وعند انتهاء الوقت يخرجون من الحوض وتبدأ مجموعة جديدة في الدخول الى حوض السمك.

2-3 الدراسات السابقة

يتم في هذا الجزء من الدراسة استعراض البحوث السابقة، العربية والأجنبية والتي تناولت استخدام استراتيجية حوض السمك كطريقة نشطة وفعالة في تعليم وتدريب الطلبة والتلاميذ. البحوث التي تم استعراضها في هذه الدراسة تطرقت الى ان تلك الطريقة تعتبر أكثر فاعلية من الطرق الكلاسيكية في تنمية مهارات التعلم كافة لطلاب المراحل المتوسطة والابتدائية. الجدول (1) تم تصميمه لتلخيص البحوث السابقة وتم التطرق الى أمور عديدة منها الهدف من البحث وعينات البحث وموقع الدراسة فضلاً عن الطرق الإحصائية المستخدمة لتحليل النتائج.

جدول (1) الدراسات السابقة التي تم استخدام فيها استراتيجية حوض السمك.

المصدر	سنة الدراسة والبلد	الهدف من البحث	الطريقة المستخدمة	المتغير التابع	حجم العينة المدروسة	أداة الدراسة	الطرق الإحصائية	النتائج
[13]	العراق (2014)	معرفة تأثير استراتيجية حوض السمك في تنمية التعبير لطلاب المرحلة المتوسطة	استراتيجية حوض السمك	التحصيل والاتجاه	105 طالب	الاختبار (الامتحان)	ارتباط بيرسون، مربع كاي	تفوق المجموعة التجريبية على الضابطة
[14]	العراق (2015)	استكشاف أثر استراتيجية حوض في تحصيل طلبة قسم الرياضيات في مادة طرائق التدريس والتفكير عالي الرتبة	استراتيجية حوض السمك	التحصيل والتفكير عالي الرتبة	40 طالب وطالبة	التحصيل والتفكير عالي الرتبة	اختبار تاء	تفوق المجموعة التجريبية على الضابطة
[15]	العراق (2016)	استكشاف مدى فاعلية استراتيجية حوض السمك في التحصيل والاستبقاء لدى طالبات الصف الرابع الأدبي	استراتيجية حوض السمك	التحصيل والاستبقاء	68 طالبة	اختبار تحصيلي	اختبار تاء , ارتباط بيرسون	تفوق المجموعة التجريبية على الضابطة.
[16]	مصر (2011)	فاعلية استراتيجية حوض السمك في تدريس العلوم لتنمية فهم طبيعة العلم وعملياته لدى طلبة المرحلة الإعدادية	استراتيجية حوض السمك	فهم إدراك الطالب لطبيعة العلوم	31 طالب	اختبار تحصيلي	اختبار تاء	أشارت الدراسة الى تفوق المجموعة التجريبية في عمل المجموعة الضابطة
[17]	اميركا (2002)	استخدام حوض السمك ونموذج حاسوبي لتعزيز تعاون بين الطلاب	استراتيجية حوض السمك ونموذج حاسوبي	تعاون الاقران	75 طالب	استبيان	تحليل التباين	فاعلية استراتيجية حوض السمك في توفير فوائد أكبر في حل المشكلات الحثية
[18]	غانا (2020)	اكتشاف فاعلية استراتيجية حوض السمك والجيسو على التحصيل الدراسي في الفهم القراني	استراتيجية حوض السمك والجيسو	التحصيل الدراسي	90 طالب	اختبار	تحليل تبايني	تفوق المجموعة التجريبية على الضابطة.
[19]	العراق (2019)	اكتشاف أثر طريقة حوض السمك في التحصيل والاستبقاء لدى طالبات الصف الرابع الأدبي	استراتيجية حوض السمك	التحصيل الدراسي	استراتيجية حوض	اختبار	اختبار تاء	تفوق المجموعة التجريبية

ويمكن ملاحظة ان هناك العديد الفجوات البحثية والمعرفية بعد تحليل المعلومات المبينة في الجدول أعلاه ان:

1. ان استخدام طريقة حوض السمك في تنمية مهارات الطلبة لمادة الجغرافية هي محدودة جداً
2. لم يتم التطرق من قبل الباحثين على استخدام معامل الترابط بين المتغيرات التابعة والمستقلة

الباحثون لم يتطرقوا الى مدى فاعلية استراتيجية حوض السمك في تنمية التفكير الإبداعي فضلاً عن اجراء اختبار استباق المعلومات.

3. منهجية العمل

في هذه الجزئية من البحث، سيتم تناول ووصف الإجراءات المتبعة من ناحية اعتماد او اختيار التصميم التجريبي المناسب، وطريقة اختيار العينة وطرق تكافؤ المجموعتين (الضابطة والتجريبية). سيتم في هذا القسم من البحث أيضاً تقديم عرض لمتطلبات البحث وادواته المناسبة وكيفية تطبيقها كما ستم التطرق الى الطرق الإحصائية التي تم استعمالها لتحليل وتفسير النتائج. جدير بالذكر فان المنهج التجريبي تم اعتماده في هذا البحث لأنه منهج ملائم ومناسب لتحقيق هدف البحث وفرضياته واجراءاته.

3-1 التصميم التجريبي المستخدم في هذه الدراسة Experimental Design

التصميم التجريبي هو تصميم يعتبر التصميم الأمثل عند دراسة الكثير من الظواهر العلمية والإنسانية بصورة عامة كونه يعتبر تصميمًا محكمًا ومناسبًا بشكل كبير للظاهرة المراد دراستها في هذا البحث. يضاف الى ذلك، كلما كان التصميم أكثر احكاماً وملائمةً للظاهرة المراد دراستها، ستزداد بطبيعة الحال فرص نجاح المنهج التجريبي المتبع في فهم الظاهرة وتأويلها وتأويلها صحيحاً [20]. وبناءً على هذه، فيمكن القول بانه عبارة عن مخطط عمل او برنامج معين لكيفية تنفيذ التجربة على ارض الواقع، أي تخطيط ودراسة العوامل والظروف التي تحيط بالظاهرة المراد دراستها بطريقة معينة ثم ملاحظة ما يحدث [21].

تحديد نوع التصميم التجريبي يتوقف على طبيعة الموضوع المدروس وكذلك ظروف العينة. ونتيجة لذلك، فان البحوث التربوية لم تصل بعد الى تصميم تجريبي مثالي يبلغ حد الكمال وذلك يعود الى طبيعة الظواهر التربوية المعقدة [22]. وبناءً على ذلك، تم الاعتماد في هذا البحث تصميمًا تجريبيًا يلائم ظروف منطقة الدراسة والهدف من البحث وطبيعة الظاهرة المدروسة فكان التصميم وفق الشكل الموضوع في الجدول الثاني.

الجدول (2): التصميم التجريبي المعتمد في هذه الدراسة

المجموعة	المتغير المستقل	المتغير التابع	نوع الاختبار
التجريبية	استراتيجية حوض السمك	التحصيل الدراسي والتفكير النقدي	اختبار بعدي
الضابطة	الطريقة التقليدية (الاعتيادية)	المتغير التابع	اختبار بعدي

المجموعة التجريبية يقصد بها تلك المجموعة التي يتعرض طلبتها الى المتغير المستقل (طريقة حوض السمك)، بينما المجموعة الضابطة هي التي تدرس طلبتها مادة الجغرافية بالاعتماد على الطريقة التقليدية. اما تحصيل المتغير التابع الثاني والذي يقاس بواسطة إعادة تطبيق الاختبار التحصيلي الثاني مرة ثانية بعد ثلاث أسابيع من تطبيقه للمرة الأولى لاكتشاف أثر المتغير المستقل في هذه الدراسة.

مجتمع البحث: يشمل مجتمع البحث الحالي طلاب ثانوية مدرسة الامجاد التابعة لمديرية تربية الانبار للعام الدراسي (2020-2021). وقد تم اختيار تلك المدرسة الواقعة في مدينة الرمادي مركز محافظة الانبار وذلك لعدة أسباب جوهرية منها:

1. ابداء الرغبة والتعاون من قبل كادر تلك المدرسة لتطبيق الأفكار الحديثة والطرق الجديدة في التدريس
2. عدد الشعب في تلك المدرسة هما شعبتان
3. طلبة المدرسة من حي سكني متقارب من ناحية المستوى الاجتماعي
4. لا توجد بحوث في السابق لاستكشاف مدى جدوى الطرق الحديثة لتطوير واقع التعليم في عموم اقضية ومدن محافظة الانبار

وبعد ان تم تحديد تلك المدرسة المراد دراستها، وجدنا انهما تضمّان شعبتان اثنان للصف الثاني متوسط. وقد تم تطبيق طريقة السحب العشوائي تم تعيين الشعبة الأولى (ب) لتمثيل المجموعة التجريبية، والتي سترس مادة الجغرافية حسب المقرر الوزاري باستخدام استراتيجية التعلم النشط (حوض السمك)، بينما المجموعة الضابطة تم تعيين طلبة الشعبة الثانية (ب) لتمثيل المجموعة الضابطة والتي سترس نفس المحتوى العلمي، ولكن يتم تدريسهم باستخدام الطريقة الاعتيادية. جدير بالذكر، ان عدد الطلاب في كلا المجموعتين هما 70 طالبا بواقع 35 طالبا تم اختيارهم للمجموعة التجريبية , 35 طالبا في المجموعة الضابطة.

تكافؤ مجموعتي البحث: قبل الشروع بالتجربة تم الحرص على اجراء التكافؤ بين مجموعتي البحث في عدد من المتغيرات التي لها تأثير على سير التجربة ونتائجها ومن هذه المتغيرات:

- 1- العمر الزمني للطلاب صف الثاني متوسط للعينات المدروسة كما موضح بجدول رقم 3.

جدول رقم 3: تكافؤ طلاب مجموعتي البحث في العمر الزمني المحسوب بالأشهر.

المجموعة	حجم العينة	المعدل الحسابي	الانحراف المعياري	التباين	القيمة التائية		درجة الحرية	مستوى الدلالة (0.05)
					المحسوبة	الجدولية		
التجريبية	35	158.34	12.07	145.68	0.612	2	68	غير دال احصائيا
الضابطة	35	61.011	15.07	227.10				

- 2- التحصيل الدراسي السابق في مادة الجغرافية حسب ما مبين في الجدول التالي

جدول (4): تكافؤ طلاب مجموعتي البحث في مادة الجغرافية العامة.

المجموعة	حجم العينة	المعدل الحسابي	الانحراف المعياري	التباين	القيمة التائية		درجة الحرية	مستوى الدلالة (0.05)
					المحسوبة	الجدولية		
التجريبية	35	678.7	4.65	21.62	1.09	2	68	غير دال احصائيا
الضابطة	35	69.18	4.48	20.07				

3- الذكاء

جدول (5): تكافؤ طلاب مجموعتي البحث في اختبار الذكاء.

المجموعة	حجم العينة	المعدل الحسابي	الانحراف المعياري	التباين	القيمة الثانية		درجة الحرية	مستوى الدلالة (0.05)
					المحسوبة	الجدولية		
التجريبية	35	64.24	9.15	83.72	0.381	2	68	غير دال احصائيا
الضابطة	35	60.98	9.07	82.26				

4- التحصيل الدراسي للآباء

جدول (6): تكافؤ طلاب مجموعتي البحث التحصيل الدراسي للآباء.

المجموعة	إحصائية	متوسط	معدل	بكالوريوس	شهادة عليا	إحصائية	قيمة كاي		مستوى الدلالة (0.05)
							المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	10	8	7	9	1	4	42.1	9.83	غير دال احصائيا
الضابطة	9	10	6	8	2				

5- التحصيل الدراسي للأمهات

جدول (7): تكافؤ طلاب مجموعتي البحث التحصيل الدراسي للأمهات.

المجموعة	إحصائية	متوسط	معدل	بكالوريوس	شهادة عليا	إحصائية	قيمة كاي		مستوى الدلالة (0.05)
							المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	9	8	8	9	1	4	0.89	9.83	غير دال احصائيا
الضابطة	7	11	9	7	1				

6- الاختبار المخصص للتفكير الإبداعي

طلاب مجموعتي البحث تم تطبيق عليهم اختبار التفكير الإبداعي قبل بدا التجربة لتأكد فيما إذا كانت مجموعتي البحث متكافئتين استنادا الى هذا المتغير ام لا. نتائج الاختبار اشارت الى ان متوسطات درجات مجموعتي البحث تقريبا متساوية، حيث اشارت النتائج الموضحة في الجدول التالي الى ان متوسط درجات المجموعة التجريبية يقدر بـ **55.63** فيما كان متوسط درجات المجموعة الضابطة **53.21**. اما قيمة الانحراف المعياري المجموعة التجريبية فكان **8.05** بينما كان مقدار الانحراف المجموعة الضابطة هو **9.38**. الاختبار التائي استخدم لمعرفة فيما إذا كانت هنالك فروق ذات دوال إحصائية بين كلا المجموعتين عند مستوى ثقة **95%** النتائج اشارت الى انها لا توجد فروق ذات دوال إحصائية بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة من ناحية التفكير الإبداعي وهذا يدل على ان هاتين المجموعتين متكافئتين من الناحية

الإحصائية في اختبار التفكير الإبداعي. القيمة التائية المحسوبة هي 0.602 وهي اقل من القيمة الحرجة او الجدولية والتي تساوي 2 وهذا يؤكد انه لا توجد أي فروق إحصائية بين كلا العينتين.

الجدول (8): نتائج الاختبار التائي للعينتين المستقلتين المخصص لقياس مدى تكافؤ التفكير الإبداعي للعينات المدروسة

المجموعة	حجم العينة	المعدل الحسابي	الانحراف المعياري	التباين	القيمة التائية		درجة الحرية	مستوى الدلالة (0.05)
					المحسوبة	الجدولية		
التجريبية	35	55.63	8.05	64.80	0.601	2	68	غير دال احصائياً
الضابطة	35	53.21	9.38	87.98				

3-2 تحديد اختبار التفكير الإبداعي

بعد الاطلاع على الادبيات والأوراق العلمية المنشورة في دور النشر الرصينة، تبنى الباحثان اختباران اساسيان. الاختبار الاول مستوحى من بطاريات توارنس للتفكير الإبداعي ويمكن تطبيق تلك الاستراتيجية المرنة في طريقة تجميعية في أي مستوى تعليمي [24], [23]. جدير بالذكر الى ان غالبية هذا النوع من الاختبار يستغرق وقتاً زمنياً قصيراً وهو ما يعطي الطالب فرصاً جيدة للإجابة على عدد كبير من الأسئلة, [25] [26]. يشار الى ان هذا الاختبار يطلق عليه اختبار التخيل في حين ان البطارية تتكون من عدة اقسام أهمها:

1. الاستعمالات: يطلب من الطالب الخاضع لهذا الاختبار ان يذكر أكبر عدد ممكن من الاستعمالات التي يمكن اعتبارها استعمالات غير مألوفة او عادية لعبة الصفيح والكرسي وبهذا تصبح أكثر أهمية وفائدة من ناحية المحتوى العلمي في حين ان زمن الإجابة لكل وحدة لا تتجاوز الخمس دقائق.
2. المترتبات: هنا يطلب من الطالب ان يجيب عن السيناريوهات المحتملة عندما يتم تغيير نظام الأشياء فتصبح على نحو معين وهذا الاختبار يتكون من وحدتين فقط وزمن الإجابة عليها 5 هي خمس دقائق فقط

أ- ماذا يحدث لو ان انسانا في زمننا تمكن من لغة الحيوانات والطيور؟

ب- ما هي الحوادث المترتبة على اقتلاع أشجار الغابات وبناء المجمعات السكنية.

3. المواقف: في هذا الجزء من الاختبار يطلب من الطالب الخاضع للاختبار ان يوضح كيف يتصرف في بعض المواقف ويتكون من جزئين:

أ- لو شئت الاقدار ان تكون مسؤولاً عن صرف الأموال في النادي، ويحاول أحد العاملين ان يشيع

في تفكير زملائك في العمل على إنك شخص غير امين فماذا انت فاعل؟

ب- لو كانت جميع المدارس مغلقة وملغاة. ماذا تفعل لتصبح مدرساً. زمن كل موقف خمس دقائق

4. التطوير والتحسين: يطلب من الطالب ان يقدم عدة مقترحات من اجل ان تصبح بعض الأشياء او المفاهيم المألوفة لديه بشكل أفضل مما هي عليه. ومثال على ذلك، الدراجة وقلم الحبر والكتاب. زمن كل فقرة خمس دقائق.

اما الاختبار الثاني فهو اختبار بارون والذي يطلب من الطالب الخاضع للاختبار ان يكون كلمات جديدة استنادا الى كل حرف من الكلمات التي تعطى له ويمكن ان يستخدم الحرف الواحد في انشاء وتكوين أكثر من كلمة [27]. ومثال على ذلك، يعطى الطالب اسم معين (أب) ويقوم الطالب باستخراج المحافظات العراقية التي يبدأ اسمها الأول من الكلمة المعطاة. زمن هذا الاختبار هو خمس دقائق.

3-3 متطلبات البحث

1- تحديد المادة العلمية: لقد تم تحديد المادة العلمية التي اعتمدت لتدريس طلاب البحث اثناء مدة التجربة وفق مفردات الكتاب الرسمي الذي اقرته وزارة التربية العراقية في مادة الجغرافية لطلاب المرحلة المتوسطة (الثاني متوسط) للعام الدراسي 2020-2021.

2- صياغة الأهداف السلوكية: لقد تم في هذا البحث صياغة العديد من الأهداف السلوكية والتي حظيت بقبول واسع ونسبة اتفاق تصل الى أكثر من 85% من اراء الخبراء والمشرفين التربويين والمختصين في الجانب التدريسي والتربوي وطرائق تدريس مادة الجغرافية والعلوم النفسية والتربوية.

3- اعداد البرنامج (الخطة) التدريسية: تم اعداد الخطط التدريسية لكلا المجموعتين التي سيتم الاعتماد عليها في تدريس الطلاب.

4- بناء الاختبار التحصيلي البعدي: تم وضع خطوات عمل منهجية وخارطة اختبارية لبناء اختبار تحصيلي بعدي متكون من فقرات من اختيار متعدد ما خوزه من المنهج التدريسي وكذلك فقرات مقالية جزء منها متضمن أسئلة متعلقة في التفكير النقدي مستوحاة من المنهج التدريسي المقرر لتدريس طلبة المرحلة المتوسطة.

3-4 التطبيق الاستطلاعي للاختبار

التطبيق الاستطلاعي يستخدم لمعرفة الزمن الذي يحتاجه الطالب فضلا عن انه اختبار مهم يعطي انطباعاً واضحاً عن وضوح فقرات الأسئلة [28]. ولإتمام تلك المهمة، تم اختيار عينة استطلاعية متكونة من 33 طالبا اختبرت بشكل عشوائي من طلبة الصف الثاني متوسط والبالغ عددهم 70 طالبا وذلك بعد ان تم التأكيد على ان الطلبة درسوا المادة العلمية المخصصة لتلك المرحلة الدراسية (المدرسة)، وقد كان الهدف من هذا الاختبار هو:

- 1- التحقق من ان فقرات الاختبار وتعليماته واضحة.
- 2- تحديد الوقت المناسب للإجابة على أسئلة الاختبار.

3-5 التحليل الإحصائي للفقرات المعتمدة في الاختبار

تم تطبيق الاختبار على العينة التي تم اختيارها بصورة عشوائية على طلاب الصف الثاني متوسط في مدرسة الامجاد الواقعة في مدينة الرمادي، مركز محافظة الانبار، غرب العراق في الفصل الثاني للعام الدراسي (2021-2022) وذلك من اجل حساب معامل ثبات الاختبار فضلا عن تحليل فقرات الاختبار واحتساب الاتي: المستوى العام لصعوبة فقرات الأسئلة.

1- قوة تمييز الفقرات

2- فاعلية البدائل

اما النتائج فيمكن تلخيصها كالآتي:

- 1- تم حساب معامل صعوبة الفقرات وكانت قيمته في هذه الدراسة يتراوح بين (0.24-0.61) للفقرات الموضوعية و(0.31-0.33) للفقرات المقالية.
- 2- معرفة قوة تمييز فقرات الأسئلة وكان يتراوح بين 0.36 و 0.72 للفقرات الموضوعية اما الفقرات المقالية فقد كان معاملها يتراوح بين 0.20 الى 0.28.
- 3- فاعلية البدائل الخاطئة (0.06-0.27).

3-6 اجراء تطبيق التجربة

- 1- بعد ان ضبطت جميع المتغيرات وفق نتائج التحليل الإحصائي، تم الشروع بتطبيق التجربة على طلاب المجموعة الضابطة والتجريبية
- 2- بالتعاون مع إدارة المدرسة ومدرس المادة، تم ضبط الجدول الأسبوعي للمادة المقرر دراستها في الفصل الثاني في حين ان الباحثان قام بتدريس مجموعتي البحث بنفسه.
- 3- تم اعداد خطة تدريسية للمجموعة الضابطة والتجريبية في حين تم تدريس طلاب المجموعة التجريبية بخطة تدريسية تضمنت الاخذ بعين الاعتبار المتغير المستقل (استراتيجية حوض السمك) بينما تم تدريس المجموعة الضابطة بخطة تدريسية تم تصميمها وفق الطرق التقليدية المتبعة في تدريس مادة الجغرافية.

3-7 الوسائل الإحصائية

في هذا البحث تم استخدام العديد من الوسائل الإحصائية لتحليل نتائج البحث في حين ان العمليات تمت باستخدام برامج إحصائية مناسبة كبرنامج Microsoft excel 2019 وكذلك برنامج SPSSv20. اما الطرق الإحصائية المستخدمة في هذا البحث فيمكن تلخيصها بالتالي:

- 1- استخدام اختبار t-test من اجل التعرف على التكافؤ بين العينات في متغيرات الدراسة (العمر الزمني للطلاب، والذكاء والتحليل السابق لدرجات الطلاب في مادة الجغرافية) وكذلك استخدم هذا الفحص في تفسير النتائج التي سيتم التطرق لها لاحقاً لمعرفة الفروق في تحصيل المجموعة التجريبية والضابطة واستبقائها.
- 2- استخدام اختبار مربع كاي لمعرفة التكافؤ في تحصيل ابناء الطلبة.
- 3- تم استخدام معامل يدعى "الفا كرونباخ" لمعرفة ثبات الاختبار فيما يتعلق في الأسئلة الموضوعية.
- 4- لمعرفة ثبات الأسئلة المقالية، تم استخدام إعادة التصحيح.
- 5- معامل ارتباط بيرسون تم استخدامه لمعرفة ثبات إعادة تصحيح الاختبار.

3-8 الاستبيان

في هذا البحث تم اجراء استبيان لمعرفة مدى استعداد الأساتذة المعينون في تدريس مادة الجغرافية على تطبيق استراتيجية حوض السمك. هذا الاستبيان استهدف شريحة مهمة من التدريسيين في داخل مدينة الرمادي وضواحيها ويقدر عددهم بنحو 150 تدريسيا متخصصون في تدريس مادة الجغرافية للمراحل الإعدادية والمتوسطة. الاستبيان تضمن عوامل ديموغرافية شملت العمر والجنس والتحصيل العلمي كما موضح في الجدول أ-1 في الملحق. القسم الاخر من الذي تضمنه الاستبيان معلومات عامة تخص التدريسي فيما يتعلق بمدى معرفته واستعداده لبنى استراتيجيات حديثة مثل استراتيجية حوض السمك لتعزيز عملية التعليم في المدارس التي تقع ضمن الرقعة الجغرافية لمنطقة الدراسة كما موضح في الجدول أ-2 في الملحق

4. تفسير النتائج واستنتاجاتها

4-1 اولا: عرض النتائج

يمكن التأكد من صحة الفرضية الصفريّة الأولى التي تنص على أنه لا يوجد فرق ذو دلالة أخصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية التي درست باستخدام استراتيجية حوض السمك ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة التي تم تدريسها من خلال الطريقة التقليدية الاعتيادية في التحصيل وبعد ان طبق هذا الاختبار التحصيلي البعدي الأول على طلاب المجموعة الأولى والثانية في البحث

ومكانية تصحيح الإجابات، وقد تم استخراج الوسط الحسابي والانحراف المعياري والتباين لدرجات طالبات المجموعتين.

جدول رقم (9) الاختبار الثنائي لمجموعتي البحث في الاختبار التحصيلي البعدي

المجموعة	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التباين	درجة الحرية	القيمة الثانية		مستوى الدلالة
						المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	35	48.76	1.43	2.04	68	41.236	2	دال احصائيا
الضابطة	35	30.78	6.78	45.97				

وهذا كله دليل على ان طلاب المجموعة التجريبية تفوقوا وتم تدريسهم باستخدام استراتيجية حوض السمك وتطبيقها على الطلاب المجموعة الضابطة وتم تدريسها بالطريقة التقليدية الاعتيادية، ولهذا نرفض الفرضية الصفرية الأولى.

4-2 عرض نتائج استبقاء المعلومة والتفكير الابداعي

أمكنية التأكد من صحة الفرضية الصفرية الثانية التي تؤكد على انه لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات الطلاب المجموعة التجريبية التي تم تدريسها باستخدام استراتيجية حوض السمك ومتوسطة درجات طلاب المجموعة الضابطة التي تم تدريسها باستخدام الطريقة التقليدية الاعتيادية في ابقاء المعلومات وبعد تطبيق الاختبار الأول التحصيلي البعدي على طلاب المجموعتان البحث، وتصحيح الإجابات، تم استخراج الانحراف المعياري والتباين لدرجات الطلاب في المجموعتين والوسط الحسابي. وبعد مرور (21) يوم من تطبيق الاختبار التحصيلي الأول طبق الاختبار التحصيلي البعدي الثاني على طلاب المجموعتين البحث، وتصحيح الإجابات، ثم استخراج الانحراف المعياري والوسط الحسابي والاختلاف في درجات طلاب المجموعتان.

جدول رقم (10) نتائج اختبار نوع تي (t-test) لمجموعة الضابطة والتجريبية الخاصة باختبار التفكير الابداعي .

المجموعة	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التباين	درجة الحرية	القيمة الثانية		مستوى الدلالة
						المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	35	45.15	3.64	13.25	68	19.765	2	دال احصائيا
الضابطة	35	28.63	7.76	60.22				

اما فيما يتعلق في الامتحان الشفوي، لكلا المجموعتين فقد تم في هذه الدراسة اجراء امتحانا شفويا اعطي كل طالب ورقه فيها عدد من الأسئلة يقرأها ويفكر في اجابتها لمدة خمس دقائق. الأسئلة كانت تتعلق

بالخرائط. هذه الأسئلة كانت قصيرة وتتعلق بالمواقع الجغرافية والخرائط وتوزيع المعادن والمحاصيل الزراعية. الجدول التالي يوضح نتائج التي تم الحصول عليها في كلا العينتين التلتين تمت دراستهما.

جدول رقم (11) الاختبار التائي لمجموعي البحث في الاختبار الشفوي لخصائص التفكير الإبداعي: الامتحان الشفوي.

مستوى الدلالة	القيمة التائية		درجة الحرية	التباين	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	حجم العينة	الخاصية	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة							
دال احصائيا	2	18.765	68	17.98	4.24	41.15	35	الطلاقة	التجريبية
				50.69	7.12	32.63	35		الضابطة
دال احصائيا	2	10.34	68	27.35	5.23	43.25	35	المرونة	التجريبية
				37.45	6.12	39.31	35		الضابطة
دال احصائيا	2	9.76	68	18.84	4.34	45.32	35	الاصالة	التجريبية
				26.21	5.12	38.23	35		الضابطة

يلاحظ من النتائج التي تم الحصول عليها ان أداء المجموعة التجريبية هو أفضل بكثير من نظيرتها الضابطة من ناحية الطلاقة والمرونة والاصالة. تحليل النتائج التي توصل اليها الباحثان تشير بوضوح الى ان هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التي تم تدريسها باستراتيجية حوض السمك والمجموعة التي درست باستخدام طرق التدريس الكلاسيكية. طلاب المجموعة التجريبية نتائجهم هي الأفضل، فقد كانوا طليقين واجابتهم تكون شاملة وتعطي السؤال بأسلوب جيد وبسلسلة كبيرة. اما مقياس قدرة الطالب على تغيير حالته الذهنية بتغير السؤال وإعطاء حلول متنوعة للأسئلة المطروحة فقد تم الإشارة إليها بالجدول التالي في قسم المرونة. النتائج توضح ان إجابات طلاب المجموعة التجريبية كانت تتصف بالمرونة والتنوع وهذا يؤكد بوضوح ان طريقة التدريس تلعب دوراً أساسياً في تحفيز مهارات التفكير الإبداعي للطلاب.

اختبار اصالة الإجابات هو من الاختبارات المهمة التي تؤكد فيما إذا كانت طريقة التدريس المتبعة له تأثير على تطوير قدرات الطلبة في تطوير مهاراتهم في التفكير الإبداعي ام لا. الاصالة في هذا السياق تعكس مدى كفاءة طريقة التعليم المتبعة لتدريس الطلاب. يضاف الى ذلك، فان هذه الخاصية من خصائص التفكير الإبداعي تقيس الى أي مدى يمكن للطلاب ان يعطي إجابات عن الأسئلة الغامضة والغير مباشرة. النتائج التي تم الحصول عليها تؤكد تفوق المجموعة التي درست باستخدام استراتيجية حوض السمك على المجموعة التي درست باستخدام طريقة التدريس الكلاسيكية. وبناء على ما تقدم، يمكن القول ان التدريس باستراتيجية حوض السمك يعطي نتائج مرجوة وواعدة في تعزيز مهارات التفكير الإبداعي اثناء تدريس مادة الجغرافية.

4-3 ثانياً: تفسير النتائج

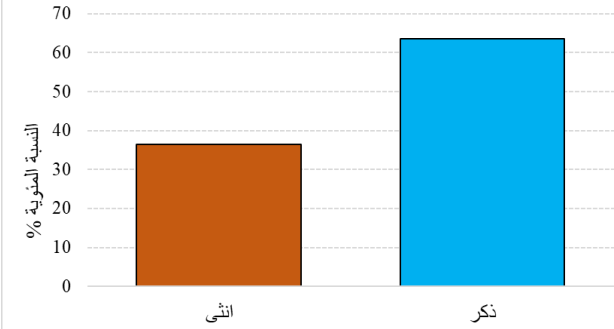
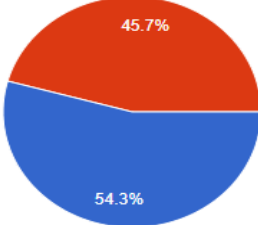
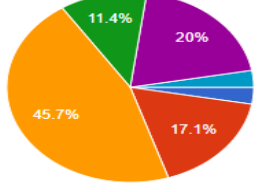
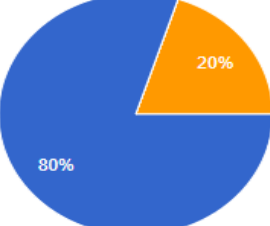
النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية يمكن استنتاجها مما يأتي:

- 1- ان استخدام استراتيجية حوض السمك ضمن حدود التي اعتمد وجرى عليها هذا البحث، حيث بين أثره في زيادة التحصيل للطلاب في مادة الجغرافية. هذه الاستراتيجية لها دور فعال في تحفيز التفكير الإبداعي لدى الطلبة وتنمية مهاراتهم التعليمية والدراسية.
- 2- تمكنت هذه الاستراتيجية في تقوية العلاقات وتكوينها ما بين الطلاب لبعضهم البعض وذلك بسبب الزيادة في الاتصال الشخصي فيما بينهم من خلال طرح الآراء والأسئلة والتبادل في وجهات النظر وايضا جلوس الطلاب امام بعضهم البعض مباشرة وجها لوجه منذ بدء المجموعات، مما نتج عن ذلك التفاعل والتآلف فيما بينهم.
- 3- استخدام استراتيجية حوض السمك في تدريس مادة الجغرافية تتطلب من المدرسة وقتا وجهدا أكثر من المطلوب في الطريقة الاعتيادية.
- 4- استخدام استراتيجية حوض السمك في تدريس مادة الجغرافية فهي مهمة ولها فوائد كثيرة في العملية التربوية التعليمية لأنها تحتوي على التشويق والإثارة والمتابعة والتركيز وايضا تحفز الطلاب على الاستمرارية في عرض المادة التعليمية وهذا ما نصت التربية الحديثة
- 5- استراتيجية حوض السمك تجعل الطالب هو المحور الأساسي في العملية التعليمية وهذا ما دعت به الاتجاهات الحديثة في التدريس.

4-4 نتائج الاستبيان

من اجل اكتشاف مدى صلابة وتأثير الطريقة المتبعة (استراتيجية حوض السمك) في زيادة التحصيل العلمي وتنشيط التفكير الإبداعي لدى طلبة المدرسة الثانوية المدروسة، تم اجراء استبيان على الأساتذة من ذوي الشأن والمختصين في تدريس مادة الجغرافية. يهدف هذه الاستبيان أيضا الى اكتشاف الى أي مدى المدرس العراقي مستعد لتطبيق استراتيجيات جديدة من شأنها ان تعزز واقع تدريس مادة الجغرافية. يبين الجدول التالي العوامل الديموغرافية للأساتذة الذين تم اجراء عليهم الاستبيان. جدير بالذكر، ان هذا الاستبيان تم وفق منطق جغرافية محددة داخل قضاء الرمادي حيث انه تم اختيار هذا القضاء أكبر قضاء في محافظة الانبار فضلا عن ان المدرسة المدروسة في هذا البحث تقع ضمن الحدود الجغرافية لهذا القضاء. الاستبيان تم اجرائه على أكثر من 150 مدرسا مادة الجغرافية. من خلال هذا الجدول يتضح ان غالبية أساتذة الجغرافية هم من فئة الشباب والذين تتراوح أعمارهم بين 30 و35 عاما. هذا الاستبيان كشف ان غالبية مدرسي الجغرافية هم ممن حملة شهادة البكوريوس والذين يمثلون حوالي 80% بينما التدريسيين من حملة شهادة الماجستير هم نسبتهم تقدر بحوالي 20% من الأساتذة الذين تم استلام اجابتهم في هذا الاستبيان.

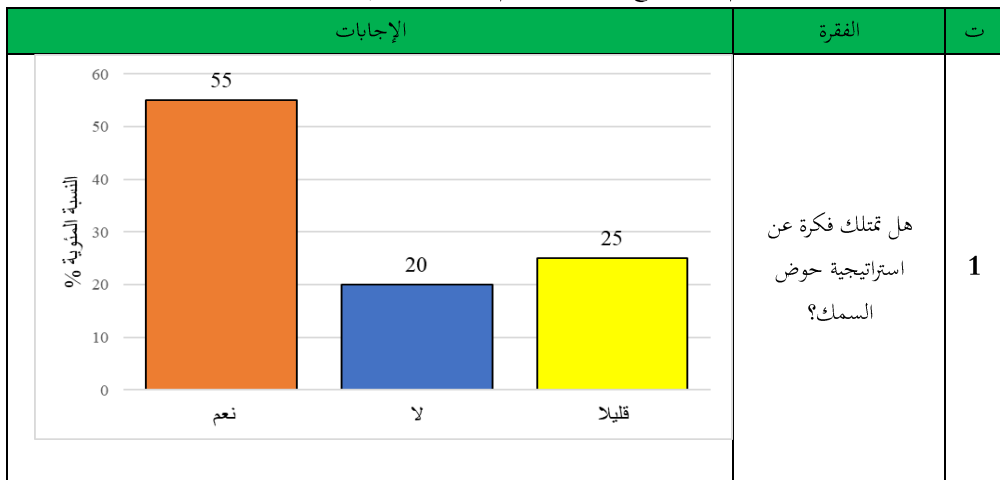
الجدول رقم (12) نتائج الاستبيان: العوامل الديموغرافية.

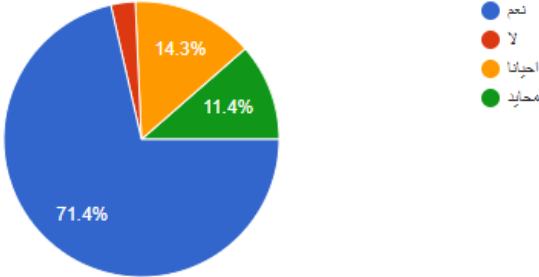
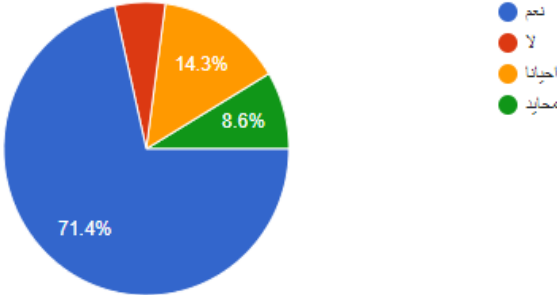
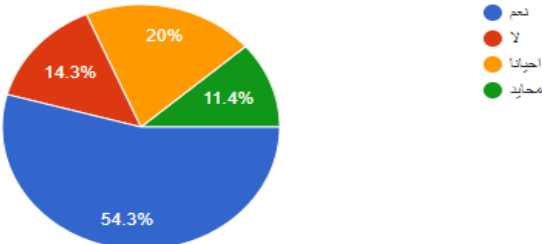
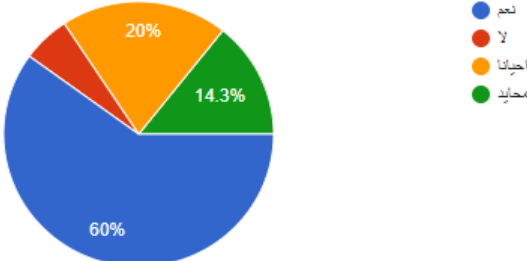
ت	الفقرة	الإجابات
1	الجنس	 النسبة المئوية % أنثى ذكر
2	مكان التدريس	 مركز مدينة الرمادي أطراف الرمادي
3	العمر	 22-25 25-30 31-35 36-40 41-45 والكبر 46
4	الشهادة الأكاديمية	 بكالوريوس دبلوم عالي ماجستير دكتوراه

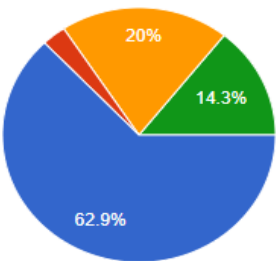
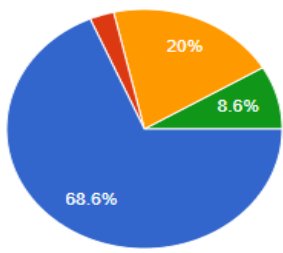
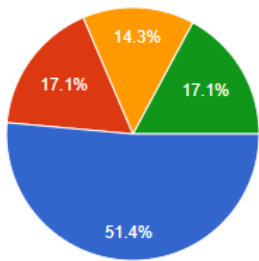
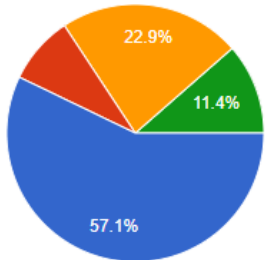
بين الجدول التالي إجابات التدريسيين على أسئلة الاستبيان المخصصة لهذا البحث والمتعلق بالجانب التطبيقي لاستراتيجية حوض السمك. يتضح من الجدول ان حوالي 55% من التدريسيين هم يعرفون المبادئ العامة

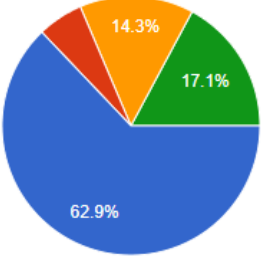
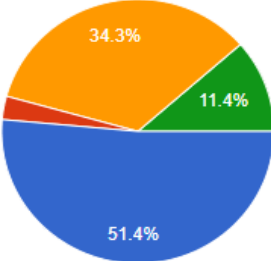
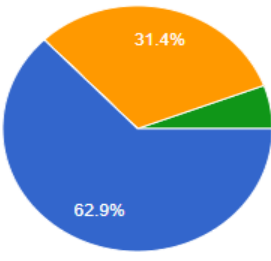
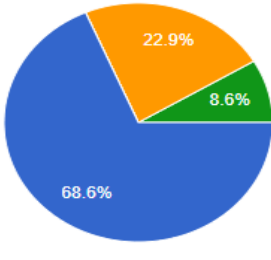
لاستراتيجية حوض السمك. نتائج الاستبيان اشارت الى ان نسبة قليلة تقدر بحوالي اقل من 20% من الأساتذة هم يجهلون استراتيجية حوض السمك، كإحدى طرق التعليم النشط في تدريس الطلبة والتلاميذ. وبما يعود معرفة الأساتذة باستراتيجية حوض السمك الى انهم قد تلقوها اثناء دراستهم الجامعية او من خلال زملائهم التدريسيين الحاصلين على شهادات عليا. نسبة كبيرة من التدريسيين الذين استجابوا لهذا الاستبيان أشاروا الى ان استراتيجية حوض السمك تفيد الطالب وتعزز الثقة بالنفس. تعزيز الثقة بالنفس هو امر ضروري في العملية التدريسية وهذا الثقة قد تأتي من خلال المناقشات التي تجرى اثناء لقاء المادة العلمية وبهذا الطالب يكتسب مهارات أخرى غير التعليمية كفن الالقاء ومهارات التعلم الذاتي والتعلم من خلال المناقشة. فنتائج الاستبيان هذه تدعم الهدف الرئيسي من البحث هذا ومخرجاته المتمثلة بان التفكير الإبداعي والتحصيل العلمي للطالب يتحسن نحو الأفضل باستخدام طريقة حوض السمك كونها من الطرق الجيدة التي تمكن الطالب من زيادة فهمه للمادة العملية بصورة أوسع واشمل بالإضافة الى انها تساعد الطالب على استذكار المواد العلمية بسرعة وعدم نسيان ما تم مناقشته في الدرس العلمي مقارنة مع الطرق الكلاسيكية. ولهذا، فقد كانت نتائج الاستبيان تشير الى ان الغالبية العظمى من التدريسيين لهم اندفاع كبير لتبني استراتيجيات التعليم النشط (حوض السمك) بدلاً عن الطرق الكلاسيكية.

الجدول رقم (12) نتائج الاستبيان: التعليم النشط باستخدام طريقة حوض السمك



ت	الفقرة	الإجابات
2	تعزز استراتيجية حوض السمك الثقة بالنفس لدى الطالب	 ● نعم ● لا ● أحيانا ● محايد
3	تحفز استراتيجية حوض السمك التفكير الإبداعي لدى الطالب	 ● نعم ● لا ● أحيانا ● محايد
4	هل تؤيد تطبيق استراتيجية حوض السمك في المدارس؟	 ● نعم ● لا ● أحيانا ● محايد
5	تعطي استراتيجية حوض السمك في مجال التعليم أحسن الفرص لرفع مستوى الطلاب	 ● نعم ● لا ● أحيانا ● محايد

ت	الفقرة	الإجابات
6	يمكن من خلال تطبيق استراتيجية حوض السمك تحقيق التواصل العلمي الفعال بين الطلاب بعضهم البعض	 ● نعم ● لا ● أحياناً ● محايد
7	يؤدي تطبيق استراتيجية حوض السمك الى تطوير اراء المدرسين	 ● نعم ● لا ● أحياناً ● محايد
8	هل تؤيد استخدام طريقة حوض السمك بدلا عن وسائل التعليم التقليدية؟	 ● نعم ● لا ● أحياناً ● محايد
9	هل تعتقد ان التعليم باستخدام طريقة حوض السمك يعتبر أكثر مرونة ورصانة من التعليم التقليدي؟	 ● نعم ● لا ● أحياناً ● محايد

ت	الفقرة	الإجابات
10	تمنح استراتيجية حوض السمك التدريسي حلولاً متنوعة لزيادة المشاركة الطلابية النشطة في التعليم؟	 ● نعم ● لا ● أحياناً ● محايد
11	تطبيق استراتيجية حوض السمك يساعد الطلاب على التعلم بشكل أسرع وأفضل وكذلك لها تأثير كبير على تقوية مهارات الطلبة التعليمية وتحسين تحصيلهم العلمي في الاختبارات	 ● نعم ● لا ● أحياناً ● محايد
12	تتيح هذه الاستراتيجية فرصاً كثيرة للطلاب للربط بين محتوى المادة التعليمية والمجالات التطبيقية؟	 ● نعم ● لا ● أحياناً ● محايد
13	استراتيجية حوض السمك تعطي فرصاً للطلاب لممارسة كل من التفكير الناقد ومهارات التفكير الابداعي؟	 ● نعم ● لا ● أحياناً ● محايد

5.الاستنتاجات

من خلال النتائج التي وصلت إليها الدراسة المجودة حالياً يمكن استنتاج ما يلي:

- 1- إن استخدام استراتيجية حوض السمك من خلال الحدود المرسومة التي جرى عليها البحث، أكد أثره في تزايد التحصيل للطلاب في مادة الجغرافية.
- 2- استراتيجية حوض السمك لها دور كبير في تنمية مهارات التفكير الإبداعي للطلاب.
- 3- نتائج الاختبارات أكدت ان استراتيجية حوض السمك ساهمت في تعزيز المفاهيم الجغرافية لطلاب المجموعة التجريبية مقارنة بالطلاب الذي درسوا المنهج المقرر باستخدام الطرق التقليدية.
- 4- التدريس باستخدام استراتيجية حوض السمك ساعد الطلبة بشكل كبير على فهم الخرائط والمواقع الجغرافية بصورة جيدة وحفظها بطريقة أسرع واستذكار المعالم الجغرافية استدعائها بعد فترة طويلة نسبيا مقارنة بطلاب المجموعة الضابطة.
- 5- تمكنت هذه الاستراتيجية من تقوية وتكوين علاقات حسنة ما بين الطلاب وذلك بسبب الاتصال الشخصي ما بين الطلاب ببعضهم البعض من خلال طرح الأسئلة وامكانية إعطاء الآراء ووجهات النظر وايضا جلوسهم أمام بعضهم البعض وجها لوجه، من بداية بدء عمل المجموعات، مما خلف التآلف والتفاعل مع بعضهم.
- 6- استخدام استراتيجية حوض السمك في تدريس مادة الجغرافية يتطلب من المدرس عند تطبيق هذه الاستراتيجية إعطاء وقت وجهد أكثر مما هو مطلوب في الطرق الاعتيادية.
- 7- استخدام استراتيجية حوض السمك في تدريس مادة الجغرافية لها فوائد في التدريس وفي العملية التربوية فهي مثيرة في المتابعة والتشويق والتركيز فضلا عن تشجيع الطلاب بالاستمرار في عرض المادة التعليمية هذا ما نصت عليه التربية الحديثة.
- 8- هذه الاستراتيجية تجعل الطالب هو مركز العملية التربوية وهو ما تهدف الى الاتجاه الحديث في التدريس.

6. أهمية البحث والتوصيات العلمية

يمكن الاستفادة من تفسير وتحليل النتائج المرجوة في هذا البحث في:

- 1- توجيه خبراء المناهج ومدرسي مادة الجغرافية في وزارة التربية العراقية الى استراتيجية حوض السمك من اجل تنمية وتنشيط الفكر الإبداعي لدى طلبة المرحلة المتوسطة (المرحلة الثانية).
- 2- الكشف عن فاعلية التعلم باستخدام أحد طرق التعلم النشط (استراتيجية حوض السمك) في تنمية الوعي الفكري والابداعي لطلاب المرحلة المتوسطة.
- 3- الاستجابة لما تنادي له البحوث والمؤتمرات ومسايرة الفكر الجديد والاصيل ذلك الذي يدعو الى ضرورة الاهتمام بتنمية الفكر الإبداعي لدى الطالب لكونه يمثل محور أساسي في العملية التعليمية.

المصادر:

1. م. بروسر and ك. تريغول، فهم التعلم والتدريس: الخبرة في حقل التعليم العالي. العبيكان للنشر، 2009.
2. أ. علي and نبيلة، "طرائق التدريس وأهميتها في نجاح العملية التعليمية التعلمية"، مجلة تعليميات، vol. 2، no. 1، pp. 46–60، 2021.
3. ع. ع. أ. سرحان، "أثر استراتيجية التعليم التبادلي في تحسين مهارات الاستيعاب القرائي الناقد والإبداعي لدى طلبة الصف العاشر الأساسي"، 2014.
4. س. حسنين عبدالرحمن بيومي هلال، "فاعلية برنامج مقترح قائم على التعلم النشط والتفكير المتشعب في تنمية مستوى الطلاب المعلمين بشعبة رياضيات لأداءات تنمية مهارات التفكير الناقد والإبداعي"، مجلة كلية التربية، vol. 30، no. 120، أكتوبر ج 3، pp. 375–421، 2019.
5. م. الشمري and زيد، "فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على التعلم النشط في تنمية مهارات التعبير الإبداعي لدى تلاميذ الصف الثاني المتوسط"، المجلة التربوية لكلية التربية بسوهاج، vol. 44، no. 44، pp. 219–273، 2016.
6. أ. د. د. س. خ. & أ. د. م. ا. م. ا. ش. أ. د/عمر سيد خليل & أ. د. م/عبد الله محمد الأبور & د. شرين and أ. د. س. خ. & أ. د. م. ا. م. ا. شرين، "فاعلية استخدام مدخل دمج مهارات التفكير في تدريس الفيزياء على تنمية بعض مهارات التفكير (الناقد، وحل المشكلات، واتخاذ القرار) لدى طلاب الصف الأول الثانوي"، دراسات في التعليم العالي، vol. 7، no. 7، pp. 86–138، 2014.
7. E. P. Torrance, "Nurture of creative talents," Theory Pract., vol. 5, no. 4, pp. 167–173, 1966, doi: 10.1080/00405846609542020.
8. م. ع. الحراشنة، "درجة الذكاء الانفعالي لدى مديري مدارس مديرية التربية والتعليم للواء قصبة محافظة المفرق في الأردن"، 2013.
9. M. Mohammed and C. Hameed, "The effect of using fish pond strategy on cognitive achievement in handball," Al-Rafidain J. Sport Sci., vol. 22, no. 69, pp. 171–187, 2019.
10. R. W. Ponzoni, N. H. Nguyen, H. L. Khaw, and B. M. Rodriguez Jr, Considerations about effective dissemination of improved fish strains. WorldFish, 2012.
11. C. Garside, "Look who's talking: A comparison of lecture and group discussion teaching strategies in developing critical thinking skills," 1996.
12. D. Anderson, B. Lawson, and J. Mayer-Smith, "Investigating the impact of a practicum experience in an aquarium on pre-service teachers," Teach. Educ., vol. 17, no. 4, pp. 341–353, 2006.
13. هود، درغام جبار، "أثر استراتيجية حوض السمك المفتوح والمغمى في تنمية التعبير عند طلاب الصف الثاني المتوسط"، مجلة الآداب، بغداد، no. 109، 2014.
14. ع. ا. ح. الكبيسي، "أثر استراتيجية حوض السمك في تخصص طلبة قسم الرياضيات في مادة طرائق التدريس والتفكير عالي الرتبة"، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، vol. 3، no. 45، 2014.
15. الشناولة، سارة حيدر حبيب، "أثر استراتيجية حوض السمك في التحصيل والاستبقاء لدى طالبات الصف الرابع الدي في مادة التاريخ"، كلية التربية للعلوم الإنسانية، جامعة كربلاء، 2014.
16. جيهان، السيد، وآخرون، "فاعلية نموذج التعلم البنائي في تعديتي التصورات البديلة لبعض المفاهيم الجغرافية وتنمية الاتجاه نحو المادة لدى تلميذات الصف الأول من المرحلة المتوسطة بالملكة العربية السعودية " دراسات في المناهج وطرق التدريس"، مجلة جامعة عين شمس، no. 91، 2011.
17. R. L. Miller, J. J. Benz, and D. K. Wysocki, "Encouraging Collaborative Learning: Computer-Mediated Conferencing or Fishbowl Interaction.," 2002.
18. D. D. Agyei and J. Voogt, "ICT use in the teaching of mathematics: Implications for professional development of pre-service teachers in Ghana," Educ. Inf. Technol., vol. 16, no. 4, pp. 423–439, 2020.
19. م. ج. ا. رجاء، "أثر استراتيجية حوض السمك في التحصيل والتفكير التحليلي لدى طالبات الصف الثاني متوسط في مادة الرياضيات"، J. Coll. basic Educ., pp. 741–782، no. 104، vol. 25، 2019.

20. M. Mawlood, "اثر استراتيجيه حوض السمك في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط مادة الرياضيات و طلاقتهم الرياضية، J. Coll. basic Educ. 2020.، pp. 50–68، no. 107، vol. 26.
21. M. Hamza and A. A. L. Masuodi, "The Effect of Fish Bowl strategy on Fourth Grade Literary secondary Students ' achievement and retention in the material of History," Ahl Al-Bait J., vol. 1, no. 18, 2015.
22. R. L. Bachelor, P. M. Vaughan, and C. M. Wall, "Exploring the Effects of Active Learning on Retaining Essential Concepts in Secondary and Junior High Classrooms," Online Submiss., 2012.
23. E. P. Torrance, "Are the Torrance tests of creative thinking biased against or in favor of 'disadvantaged' groups?," Gift. Child Q., vol. 15, no. 2, pp. 75–80, 1971.
24. E. Rudowicz, D. Lok, and J. Kitto, "Use of the Torrance Tests of Creative Thinking in an exploratory study of creativity in Hong Kong primary school children: A cross-cultural comparison," Int. J. Psychol., vol. 30, no. 4, pp. 417–430, 1995.
25. ب. البودي، "استخدام اختبار تورانس للتفكير الابداعي (القسم الشكلي) لدراسة الفروق في التفكير الابداعي على عينة من الصم والعادين دراسة ميدانية على عدد من مدارس مرحلة التعليم الاساسي في مدينة اللاذقية"، مجلة جامعة حماة، 4، vol. 13، no. 2021.
26. ل. م. جابر and غ. ر. ر. صالح، "استراتيجيات التعلم والاستدكار وعلاقتها بالتفكير الابداعي لدى طلبة المرحلة الثانوية،" Psychol. Sci., vol. 31، no. 01، 2020.
27. F. Barron and D. M. Harrington, "Creativity, intelligence, and personality," Annu. Rev. Psychol., vol. 32, no. 1, pp. 439–476, 1981.
28. غ. منسي، "اثر استخدام استراتيجيه حوض السمك المفتوح والمغلق في تنمية التحصيل ومهارات القراءة الابداعية لدى طلبة الصف الثامن الاساسي في الأردن،" 2017.

الملحق: أسئلة الاستبيان

جدول أ-1: العوامل الديموغرافية

ما هو جنسك			ذكر			انثى		
مكان التدريس			داخل قضاء الرمادي			خارج قضاء الرمادي		
العمر (سنين)	25-22	30-25	35-31	40-36	45-41	أكبر من 45		
الشهادة الاكاديمية	بكالوريوس	دبلوم عالي	ماجستير	دكتوراه				

جدول أ-2: التعليم النشط باستخدام طريقة حوض السمك

ت	هل تمتلك فكرة عن استراتيجيه حوض السمك؟	نعم	قليل	كلا
1	تعزز استراتيجيه حوض السمك الثقة بالنفس لدى الطالب	نعم	قليل	محديد
2	تحفز استراتيجيه حوض السمك التفكير الابداعي لدى الطالب	نعم	قليل	محديد
3	هل تؤيد تطبيق استراتيجيه حوض السمك في المدارس؟	نعم	قليل	محديد
4	تعطي استراتيجيه حوض السمك في مجال التعليم احسن الفرص لرفع مستوى الطلاب	نعم	قليل	محديد
5	يمكن من خلال تطبيق استراتيجيه حوض السمك تحقيق التواصل العلمي الفعال بين الطلاب بعضهم البعض	نعم	قليل	محديد
6	يؤدي تطبيق استراتيجيه حوض السمك الى تطوير اراء المدرسين	نعم	قليل	محديد
7	هل تؤيد استخدام طريقة حوض السمك بدلا عن وسائل التعليم التقليدية؟	نعم	قليل	محديد
8	هل تعتقد ان التعليم باستخدام طريقة حوض السمك يعتبر أكثر مرونة ورفعة من التعليم التقليدي؟	نعم	قليل	محديد
9	تمنح استراتيجيه حوض السمك التدريسي حولا متنوعا لزيادة المشاركة الطلابية النشطة في التعليم؟	نعم	قليل	محديد
10	تطبيق استراتيجيه حوض السمك يساعد الطلاب على التعلم بشكل أسرع وأفضل وكذلك لها تأثير كبير على تقوية مهارات الطلبة التعليمية وتحسين تحصيلهم العلمي في الاختبارات	نعم	قليل	محديد
11	نتيجة هذه الاستراتيجية فرصا كثيرة للطلاب للربط بين محتوى المادة التعليمية والمجالات التطبيقية؟	نعم	قليل	محديد
12	استراتيجية حوض السمك تعطي فرصا للطلاب لممارسة كل من التفكير البائد ومهارات التفكير الابداعي؟	نعم	قليل	محديد