اثر استراتيجية الحلقات العلمية في تنمية التفكير الابداعي لدى تلاميذ الصف الخامس الاساس في مادة العلوم للجميع

م.م.ژين حميد حمەصالح
كلية التربية –شقلاوه / جامعة صلاح الدين
zhin.hamasalih@su.edu.krd

م.م.فرياد احمد صالح
كلية التربية الأساس / جامعة صلاح الدين
fryad.salih@su.edu.krd

أ.م.د.أشقي سليمان حسو
كلية التربية الأساس / جامعة صلاح الدين
ashqi.haso@su.edu.krd

الكلمات المفتاحية: استراتيجية الحلقات العلمية، التفكير الابداعي ، العلوم للجميع.

كيفية اقتباس البحث

صالح، ژين حميد ، فرياد احمد صالح ، أشقي سليمان حسو ، اثر استراتيجية الحلقات العلمية في تنمية التفكير الابداعي لدى تلاميذ الصف الخامس الاساس في مادة العلوم للجميع، مجلة مركز بابل للدراسات الانسانية، أيلول ٢٠٢٥،المجلد:١٥ ،العدد:٥ .

هذا البحث من نوع الوصول المفتوح مرخص بموجب رخصة المشاع الإبداعي لحقوق التأليف والنشر (Creative Commons Attribution) تتيح فقط للآخرين تحميل البحث ومشاركته مع الآخرين بشرط نَسب العمل الأصلي للمؤلف، ودون القيام بأي تعديل أو استخدامه لأغراض تجارية.

مفهرسة في Indexed
IASJ

مسجلة في Registered
ROAD

The Effect of The Scientific Circles Strategy in Developing Creative Thinking Among Fifth Grade Students in The Subject of Science for All

M.M. Zin Hamid Hamsalih
College of Education - Shaqlawa
University of Salah al-Din

M.M. Faryad Ahmed Saleh
College of Basic Education
University of Salahaddin

Asst. Prof. Dr. Ashqi Suleiman Hasso
College of Basic Education
University of Salahaddin

Keywords : Science Circles Strategy, Creative Thinking, Science for All.

How To Cite This Article
Hamsalih, Zin Hamid , Faryad Ahmed Saleh , Ashqi Suleiman Hasso, The Effect of The Scientific Circles Strategy in Developing Creative Thinking Among Fifth Grade Students in The Subject of Science for All Journal Of Babylon Center For Humanities Studies, September 2025,Volume:15,Issue 5.

This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

Abstract of the research: The research aimed to identify the effect of the scientific circles strategy in developing creative thinking among fifth-grade students in the subject of Science for All. To achieve this goal, the researchers set three null hypotheses. The research was limited to sixth-grade students for the academic year 2023-2024 at Sevan Basic School in Erbil Governorate, which was chosen intentionally. The researchers adopted the experimental design with two experimental and control groups and pre- and post-tests to test creative thinking. The sample consisted of (61) students randomly distributed into two groups, an experimental group with (26) students who studied Science for All according to the scientific circles strategy, and a control group with (25) students who studied the same subject according to the usual method.

Equivalence was conducted between the students of the two groups in variables (chronological age, intelligence quotient, and creative thinking test), then finding the coefficient of validity and reliability for the test. The researchers prepared (40) teaching plans, with (20) plans according to the scientific circles strategy, and the same in the usual way. The subject teacher taught the students of the two groups herself. After completing the experiment, applying the tool, and extracting the data, using the (t-test) for two independent samples and (t-test) for two related samples, the results showed the following:

1- There is a statistically significant difference at a significance level of (0.05) between the average scores of the pre- and post-tests for the students of the experimental group who will study the science subject for all according to the scientific circles in developing creative thinking according to the skill (fluency, flexibility, and originality), and in favor of the post-application.

1-There is a statistically significant difference at a significance level of (0.05) between the average scores of the pre- and post-tests for the students of the control group who will study the same subject according to the usual method in developing creative thinking according to the skill (fluency, flexibility, and originality), and in favor of the post-application.

2-There is a statistically significant difference at a significance level of (0.05) between the average scores of the students of the experimental group who will study the Science for All subject according to the scientific circles strategy and the average scores of the students of the control group who will study the same subject according to the usual method in the post-test for developing creative thinking according to the skill (fluency, flexibility, and originality), in favor of the experimental group.

ملخص البحث:

إستهدف البحث التعرف على اثر استراتيجية الحلقات العلمية في تنمية التفكير الابداعي لدى تلاميذ الصف الخامس الاساس في مادة العلوم للجميع و لتحقيق هذا الهدف وضع الباحثون ثلاث فرضيات صفرية، إقتصر البحث على تلاميذ الصف السادس الأساسي للعام الدراسي ٢٠٢٣– ٢٠٢٤ في مدرسة سيڤان الاساسية في محافظة اربيل التي أُختيرت بصورة قصدية ،وإعتمد الباحثون التصميم التجريبي ذو المجموعتين التجريبية والضابطة و بالاختبارين القبلي و البعدي لاختبار التفكير الابداعى ، تكونت العينة من (٦١) تلاميذ موزعات عشوائياً على مجموعتين ، مجموعة تجريبية بلغ عدد أفرادها (٢٦) تلاميذ درس مادة العلوم للجميع على وفق إستراتيجية الحلقات العلمية ، و مجموعة ضابطة بلغ عدد أفرادها (٢٥) تلاميذ درس مادة

ذاتها على وفق الطريقة الاعتيادية، و أجري التكافؤ بين تلاميذ المجموعتين في متغيرات (العمرالزمني، وحاصل الذكاء، و اختبار التفكير الابداعي)، ثم إيجاد معامل الصدق و الثبات للاختبار. وأعد الباحثون (٤٠) خطة تدريسية ، بواقع (٢٠) خطة على حسب استراتيجية الحلقات العلمية ، و مثلها بالطريقة الإعتيادية. وقد درسّ معلم المادة تلاميذ المجموعتين بنفسها. و بعد الإنتهاء من التجربة، وتطبيق الأداة، واستخراج البيانات،باستخدام الاختبار (t-test) لعينيتن مستقلتين و (t-test) لعينيتن مترابطتين أظهرت النتائج ما يأتي:

١- وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات الاختبارين القبلي و البعدي لتلاميذ المجموعة التجريبية التي سيدرسن مادة العلوم للجميع على وفق الحلقات العلمية في تنمية التفكير الابداعي بحسب مهارة (الطلاقة ، والمرونة ، والأصالة)، ولصالح التطبيق البعدي .

٢- وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات الاختبارين القبلي و البعدي لتلاميذ المجموعة الضابطة التي سيدرسن المادة ذاتها على وفق الطريقة الاعتيادية في تنمية التفكير الابداعي بحسب مهارة (الطلاقة ، والمرونة ، والأصالة)، ولصالح التطبيق البعدي .

٣- وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية التي سيدرسن مادة العلوم للجميع على وفق إستراتيجية الحلقات العلمية ومتوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة التي سيدرسن المادة ذاتها وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار البعدي لتنمية التفكير الابداعي بحسب مهارة (الطلاقة ، والمرونة ، والأصالة)، ولصالح المجموعة التجريبية .

الفصل الاول

التعريف بالبحث

أولاً: المقدمة:

يشهد العصر الحالي تطوراً سريعاً في كافة المجالات، لا يُسمى بمجال العلم والمعرفة، مما أدى إلى تسارع التقدم في حياة الإنسان، فأصبح يراه على نطاق أوسع وأعمق، وأصبح أكثر وعياً بما يحدث حوله وأكثر فهماً للمشكلات التي تواجهه في حياته اليومية، وهذا دافع لكثير من الدول لمواكبة هذا التطور والتقدم، فالدول المتقدمة القائمة على تقدمها المعرفي، والتي بها تنهض الأمم وتبني حضارتها وتنتج جيلاً واعياً قادراً على التفكير في حل مشكلاته بطرق إبداعية صحيحة، بل قادراً على توليد الأفكار، وهذا لن يحدث إلا إذا أعدنا النظر في مناهجنا الدراسية. و إن

القرن الحالي شهد ثورة علمية هائلة وتطورات سريعة ومذهلة في مجال التكنولوجيا وأصبحت المنهجية المنظمة والمتسلسلة المعرفية من سمات هذا العصر في مختلف مجالات الحياة، وفي ضوء ذلك أصبح التميز الحضاري للشعوب معتمداً على قدرة تلك الشعوب على اكتساب العقول البشرية المعرفة التي تراكمت وتتراكم بسرعة هائلة، والمهارات التي تتحكم في الإنتاج سواء على شكل سلع أو خدمات. (السيد علي، ٢٠٠٧، ص ١٩-٢٠)

يواجه التربويون تحدياً كبيراً في قدرتهم على تحديد المهام التي يحتاجها الطلبة واختيار استراتيجيات التدريس المناسبة لهم، والتي تتضمن الأنشطة التعليمية التي تؤكد على نقاط القوة لدى الطلبة، والتفكير الإبداعي الذي يعاني من النواقص فيه، وتتناسب مع القدرات والخصائص المختلفة لطلاب في نفس المستوى التعليمي، وبالتالي تحول التعليم من التعليم العام إلى التعليم المتخصص، وتعد استراتيجية الحلقات العلمية من الاستراتيجيات التي وضعها و طورها التربويون والخبراء في العالم المتقدم في السنوات الأخيرة، والتي تسعى جاهدة لتطوير مهارات الطلاب ، وترتكز على أساس أن التعليم موجه ومتمركز حول تلاميذ مع مراعاة بيئة تعليمية فعالة تركز على الاندماج الكامل للطلبة في عملية التعلم.

يهدف التدريس إلى ترجمة الأهداف والاتجاهات والخبرات التربوية التي يتفاعل معها الطالب ويكتسب من منتجه السلوك المرغوب من خلال طرق واستراتيجيات التدريس والمواد التعليمية المختلفة التي يستخدمها المعلم، كما يشير إلى ما حدث من تعلم التلاميذ ، لذا فإن تقييم التدريس يعتمد على مدى تأثيره على الطلاب من خلال نقل وفهم وتوضيح وتعليم واكتساب المعلومات والخبرات والمهارات من المعلم إلى الطالب بشكل أو بآخر. (الربيعي، ٢٠١١، ص٣).

إن التفكير الإبداعي يعد من أهم القدرات العقلية التي يجب الاهتمام بها خاصة في وقتنا الحاضر حيث يعتبر ثروة للشعوب المتقدمة التي تتبنى الفكر الأصيل والإبداعي لإنتاج حضارة وقوة تمكنها من الحفاظ على ثرواتها الطبيعية والبشرية والاستفادة منها على أكمل وجه في ظل النمو السكاني المطرد. .(إلياس، ٢٠١٠، ص(٣

وقد طبق استراتيجية حلقات العلمية أو ما يسمى بحلقات التعلم أو حلقات القراءة أو دوائر التعلم، أو دوائر الأدب،حلقات الأدب في العديد من المواد الدراسية المختلفة وأثبتت فاعليتها، وقد توصلت نتائج الدراسات والأبحاث التي تناولت هذه استراتيجية بالبحث والدراسة فاعليتها في التحصيل الدراسي وتنمية العديد من الجوانب التعليمية الأخرى، ومن ثم يحاول الباحثون استخدام هذه استراتيجية في إمكانية تحقيق أهداف البحث الحالي.

ثانياً:مشكلة البحث :

اتجهت النظرة التربوية الحديثة إلى التركيز على دور المتعلم النشط والفعال الذي يشارك مع أقرانه في العمل الجماعي، وقد ركزت اهتمامها على الفهم المعرفي وغيره من العمليات العقلية العليا، مبينة الآثار السلبية الناتجة عن أسلوب التلقين والمحاضرات أو التركيز على الذاكرة والحفظ فقط، تلك الطريقة الروتينية التقليدية التي ظلت مقتصرة على دور الطالب في تلقي المعلومات والجهود في مقعده كمعيار للسيطرة.

و يحتل تدريس مادة العلوم مساحة كبيرة من نشاط القائمين على تدريس كمادة دراسية، وأن ضعف مستوى الطلاب في مادة العلوم لم يولد في الوقت الحاضر، ولكنه موجود في دراستنا منذ فترة طويلة، وتباينت مشكلات تعليمه في التعليم العام، الإمكانيات التي تؤهلها للتدريس والمحتوى العلمي المناسب للمناهج المقدمة لدى الطلبة والتي لا تحقق الأهداف المرجوة لذلك المثير للاهتمام أن أبنائنا يتخرجون من المدارس الأساسية والإعدادية بمستويات منخفضة في العلوم وعدم قدرتهم على فهمها ، وقد عزت بعض الدراسات هذا الضعف إلى طرق التدريس التي تعتمد على الحفظ والتلقين في مجال التدريس.

كما تهدف استراتيجية الحلقات العلمية إلى تحفيز الطلاب على التعلم باستخدام المهارات التي يتم تطويرها في المواقف التعليمية التي تلفت انتباههم إلى الموضوع ، ومساعدتهم على اكتساب المعرفة والمهارات ، وكذلك إنتاج واستخدام أكبر عدد ممكن من الأفكار.

ويرى الباحثون إلى أن تعليم التفكير يُعدّ من أهم أهداف العملية التعليمية، لا سيما في مجال تعليم العلوم وفي مختلف المراحل الدراسية .لذا، أولى التربويون اهتمامًا كبيرًا بمفهوم التفكير وأنواعه ومهاراته، مع التأكيد على ضرورة تعليم هذه المهارات لجميع الطلاب بهدف تنشئة جيل واعٍ ومفكر قادر على مواجهة التحديات المتنوعة في ميادين الحياة المختلفة .ويُعد التفكير الابداعي أحد أنماط التفكير التي تركز على فهم العلاقات المتبادلة، والرؤية الشاملة للموضوعات، وتحليل الأفكار، وتنظيم المعلومات .هذا النوع من التفكير يسهم جوهريًا في تعزيز فهم المحتوى التعليمي وجعل عملية التعلم أكثر مغزى وفعالية .وبالنظر إلى طبيعة عمل الدماغ، نجد أنه يميل إلى التنظيم والعمل الابداعي. بناءً على ذلك، لاحظ الباحثون أن هذه التفكير الابداعي تسهم بوضوح في تحسين مستوى فهم الطلاب وتفاعلهم مع المادة التعليمية.

مما تقدم لاحظ الباحثون إن جميع التوجهات التربوية الحديثة تؤكد على تطوير طرائق التدريس بشكل يتوافق مع معطيات ومتطلبات العصر بكل متغيراته فضلا عن الاهتمام بالنماذج التدريسية الحديثة وتنمية التفكير ومهاراته. وبنظرة موضوعية الى واقع تدريس العلوم للجميع في المرحلة الأساسية انه واقع لايزال يطبق فيه المدرسين والمدرسات الاساليب والطرائق التدريسية التقليدية

التي من شانها التركيز على الحفظ والتلقين والاستظهار للمعلومات لدى طلبتهم وعلى حساب التفكير والجوانب الوجدانية، وهذا مما جعل الطلبة يتعاملون مع المعلومات والظواهر الطبيعية معاملة سطحية، وانهم يلاقون صعوبة في ترتيب المفاهيم العلوم، وإنهم غير قادرين على ممارسة مهارات التفكير الإبداعي والقدرة على تنظيم معرفتهم بشكل منطقي، ومن هذا المنطلق سعى الباحثون الى اعتماد استراتيجية تدريسي يساعد هؤلاء الطلبة على تنظيم معرفتهم وممارستهم للتفكير الاساسي. وبذلك وقع اختيار على استراتيجية الحلقات العلمية من اجل تحقيق أهداف تدريس العلوم للجميع في تنمية التفكير الابداعي و يمكن تحديد مشكلة البحث بالسؤال الآتي: ما اثر استراتيجية الحلقات العلمية في تنمية التفكير الابداعي لدى تلاميذ الصف الخامس الاساس في مادة العلوم للجميع؟

ثالثاً: أهمية البحث :

العصر الذي نعيش فيه اليوم هو عصر العلم والتكنولوجيا، إنه عصر يتميز بالتغيرات السريعة والتطورات المذهلة في المعرفة العلمية والتطبيقات والأساليب التكنولوجية ولا شك أن هذه التغيرات والتطورات لها تداعياتها ومطالبها من التربية والتعليم، فالمدرسة اليوم مطالبة أكثر من أي وقت مضى ببذل كل الجهود لتربية الإنسان العصري القادر على التفكير السليم والبناء المزود بالمعارف والمهارات، ولتحقيق ذلك على التربويين و المربين والمهتمين بشؤون التربية والتعليم إعادة النظر في مناهج التربية والتعليم في إطار شامل يتناول أهداف ومحتوى المناهج والأنشطة التربوية وأساليب التدريس والتقويم، كل ذلك بهدف تطويرها والارتقاء بواقعها إلى المستويات المرجوة من أجل تعليم عصري فعال (رزوقي وزينب، ٢٠٠٧: ٦).

ويؤكد المتخصصون في مجال تعليم العلوم أن التعليم بشكل عام وتدريس العلوم بشكل خاص ليس مجرد نقل المعرفة العلمية إلى المتعلم، بل يعني عملية نمو الطالب من الناحية العقلية والمهارية والعاطفية. (زيتون، ١٩٩٦،ص ٦٨)

وأصبح تدريس العلوم اليوم حاجة ملحة في ظل التقدم التكنولوجي والمعرفي الكبير الذي يشهده القرن الحالي، تشكل العلوم والرياضيات ثنائيا في تقدم المجتمعات وتطورها وقد اهتمت هذه المجتمعات بأساليب وطرق تدريس هذه المواد لتخريج أجيال مسلحة بالعلم والمعرفة والمهارة ويتم ذلك من خلال التطوير المستمر لطرق التدريس وتطوير المحتوى وطرق التدريس والوسائل والاساليب التدريسية وطرق التقييم وتطوير المعلم الذي يقوم بتدريس هذه المواد. (أمبو سعيدي وسليمان، ٢٠٠٩،ص ١٢).

كما أن هناك حاجة متزايدة لتوظيف العديد من الوسائل والأساليب والاستراتيجيات التعليمية الحديثة للسعي إلى تنمية مهارات الطلاب وقدراتهم على التفكير والبحث والنقد إلى أقصى حد ممكن.

وتعد استراتيجية حلقات العلمية من الاستراتيجيات التدريسية التي يمكن أن تسهم في تحقيق بعض متطلبات التطوير و التنمية، حيث كشفت بعض الدراسات الأجنبية عن آثارها الإيجابية على التعليم. ذكر كريستوفر Christopher (٣٣) أن من فوائد حلقات العلمية أن كل طالب يشارك في المحادثة ويكون له أقل إكراهاً مما يكون في مناقشات الصف، ومن خلال ممارسة الاستراتيجيات التحليلية يصبح كل طالب قادرا ومصدرا للمعلومات، وتوضح الأدوار المختلفة في حلقات العلمية توضح للطلاب أن المفاهيم العلوم قد تحتوي على وجهات ولأن الطلاب يقدمون وجهات النظر هذه إلى المجموعة بأكملها ، فإن كل واحد منهم يستفيد ويتعلم من الآخرين ، وعندما يحاول الطلاب أدوارا متعددة ويتعلمون طرقا للتحدث عن المواضيع العلوم ، فإنهم يجلبون عاداتهم وآرائهم ويمكنهم مناقشة العلوم بطريقة مثمرة وتوجيه المناقشة بأنفسهم.

إن إتاحة الفرص للمتعلم للتعبير عن نفسه بحرية ودون قيود هي نقطة انطلاق لاسترجاع خبراته ومداركه البصرية وفقا لمتطلبات الوضع التعليمي ويمكن أن تلعب دورا مهما في تنمية خياله ومداركه العقلية يستطيع من خلالها الوصول إلى التمثيل الفكري الذي يساهم في عملية الابتكار والإبداع، حيث أن التفكير الأبداعي هو أحد أشكال مستويات التفكير العليا التي تمكن المتعلم من امتلاك رؤية شاملة لموضوع ما دون فقدان أي جزء من تفاصيله، أي أنه ينظر إلى الشيء من خلال عدسة بصرية، مما يمنحه مهارة دراسة الأشكال وأوجه التشابه والاختلاف بينها وينمي قدرته على وصف البيئة وفهمها.

أما بالنسبة لمهارات التفكير، فإن القدرة على التفكير هي قدرة مصنعة وليست طبيعية، ولهذا السبب يمكن الاهتمام بالتفكير كمهارة، حيث أصبحت مهارات التفكير أساسية في العالم المعاصر، فهي مهارات حياتية يومية يحتاجها كل فرد في المجتمع. (الموسوي، ٢٠١٠،ص ١٢١)

وقد استشهد بولاك وسبيجي وماكلان وبراون(Pollack,Spiege,,Mclellan, & Brown) بالحلقات العلمية التي تساهم في تقويتها ومن ضمنها: صياغة الأسئلة وتوضيح الخلط ، وتحديد واستخدام المعلومات حول العناصر العلمية مثل المفاهيم والقوانين والسياق، وتحديد واستخدام المعلومات حول الأساليب العلمية، واستخدام استراتيجيات للحفاظ على الفهم وزيادة الصلة،

وتفسير النص باستخدام الأدلة من النص، وتفسير النص من خلال تجاربهم الخاصة، وتحديد المعنى الرئيسي للنص، وتقييم النص بناءً على تجاربهم وخيالاتهم.

تكمن أهمية البحث في الآتي:

١-تجريب الاستراتيجيات التدريسية الحديثة للتثبت من فاعليتها ومنها استراتيجية حلقات العلمية في تنمية مهارات التفكير الابداعي.

٢-مسايرة التطور لتحقيق أهداف التعليم الاساسي في ضوء الرؤية المعاصرة.

٣-استجابة موضوعية لما ينادي به التربويون من ضرورة إعادة النظر في طرائق تدريس العلوم واستخدام الطرائق والنماذج التدريسية الحديثة التي تؤكد التفاعل بين المدرس والطالب وجعله محور العملية التعليمية.

٤- أهمية تعزيز التعليم من خلال توجيه متعلمين آخرين ليحلوا محل المعلم.

رابعاً: هدف البحث :

يهدف البحث الى التعرف على (اثر استراتيجية الحلقات العلمية في تنمية التفكير الابداعي لدى تلاميذ الصف الخامس الاساس في مادة العلوم للجميع).

خامساً: فرضيات البحث :

و للتحقيق في هدف البحث تم طرح الفرضيات الصفرية الاتية:

١: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات الاختبارين القبلي و البعدي لتلاميذ المجموعة التجريبية التي سيدرسن مادة العلوم للجميع على وفق الحلقات العلمية في تنمية التفكير الابداعي بحسب مهارة (الطلاقة ، والمرونة ، والأصالة) .

٢: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات الاختبارين القبلي و البعدي لتلاميذ المجموعة الضابطة التي سيدرسن المادة ذاتها على وفق الطريقة الاعتيادية في تنمية التفكير الابداعي بحسب مهارة (الطلاقة ، والمرونة ، والأصالة).

٣: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية التي سيدرسن مادة العلوم للجميع على وفق إستراتيجية الحلقات العلمية ومتوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة التي سيدرسن المادة ذاتها وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار البعدي لتنمية التفكير الابداعي بحسب مهارة (الطلاقة ، والمرونة ، والأصالة).

سادساً: حدود البحث:

يقتصر البحث الحالي على الحدود الأتية:

- الحدود البشرية: تلاميذ الصف الخامس الأساس.

– الحدود المكانية: تشمل كل المدارس الخاضعة للتجربة لاسيما المدارس المستعملة في استخراج صدق الاداة و ثباتها(المدارس الاساس في مركز محافضة أربيل) .

– الحدود الزمانية : الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي (٢٠٢٣-٢٠٢٤) م

–الحدود الموضوعية: الوحدة الرابعة،الفصل الأول و الفصل الثاني (علوم الأرض) الطقس و المجموعة الشمسية من كتاب العلوم للجميع الجزء الثاني المقرر تعليمه للصف الخامس الاساس، الطبعة السابعة لسنة ٢٠١٥م .

سابعً: تحديد المصطلحات:

الاستراتيجية. وعرفه كل من :

– ابراهيم (٢٠١٠) هي فن استخدام الإمكانات و الموارد المتاحة بطريقة مثلى لتحقيق الأهداف المرجوة (ابراهيم ، ٢٠١٠ ،ص١٧).

– زايروأخرون (٢٠١٣) هي مجموعة الطرائق والاساليب والبرامج المستعملة داخل حجرة الصف، ويختلف استعمال هذه المصطلحات بحسب نوع المادة العلمية المراد تدريسها (زاير وأخرون،٢٠١٣،ص١٧).

–التعريف الإجرائي: هي التخطيط لمجموعة الاجراءات التي تستخدم من قبل الباحثون داخل حجرة الصف لمعالجة العقلية والمعرفية و لأيصال المادة التعليمية و لتحقيق الأهداف لتلاميذ الصف الخامس الاساس (المجموعة التجريبية) لمادة علوم للجميع.

استراتيجية الحلقات العلمية :وعرفه كل من :

– حسن (٢٠٠٩) خطوات إجرائية منتظمة ومتسلسلة تتضمن تقسيم الطلاب إلى مجموعات صغيرة ، لكل فرد دور محدد لإنجازه ، بحيث تنجز المجموعة بدورها مهام محددة من خلال الأنشطة المختلفة،و يتم تدوير هذه الأدوار ، ويتم إعطاؤهم مادة أو يختارونها ، ويكتبون ملاحظات حول المقروء ، ويناقشون النص وفقا لأدوارهم المحددة ويقوم المعلم دور النموذج والميسر والمرشد ، ويتم إنجاز بعض المهام العلمية.

– سعيد (٢٠٢٠) وهي حلقات تعليمية يتم تنظيمها بحيث يتم تقسيم الطلاب إلى مجموعات، ويكون عدد المجموعة من (٤) إلى (٦) طلاب، ويتم تزويدهم بالمادة العلمية المراد تعلمها مع إعطائهم التعليمات حسب مستوياتهم العلمية ونموهم وقدراتهم، ويقوم الطلاب بدراسة المادة دون مساعدة أو مساندة من المعلم من خلال تعاونهم فيما بينهم.

–يعريفه الباحثون إجرائياً: بأنها حلقات تعليمية يتم تنظيم التلاميذ فيها إلى مجموعات صغيرة تتكون كل مجموعة من (٤ – ٦) تلاميذ، وتقدم لهم المادة الدراسية و فهم أساسياتها المراد لتنمية

التفكير الابداعي مع توزيع الأدوار عليهم ، ويقوم التلاميذ بدراسة المادة الدراسية تحت إشراف وتوجيه المعلم.

التنمية: وعرفه كل من :

-الكبيسي ، (٢٠٠٠) بأنها: " درجة الكفاءة والجودة في الاتقان " . (الكبيسي ، ٢٠٠٠ ، ص ١٠١)

-السيد، (٢٠٠٥) بأنها: " تطوير وتحسين أداء المتعلم وتمكنه من إتقان جميع المهارات بدرجة منتظمة". (السيد، ٢٠٠٥،ص ١٨٧).

-آل عويد (٢٠٠٨) بأنها: " تغير مرغوب فيه يواكب التطور الفسلجي والسايكولوجي الذي تستطيع التحكم به" (آل عويد، ٢٠٠٨،ص ٢٦).

التفكير الإبداعي: وعرفه كل من :

-(تورانس،١٩٦٩) "التفكير الإبداعي: عملية تساعد الفرد على ان يكون اكثر حساً للمشكلات ، و جوانب النقص في التغيرات في مجال المعرفة والمعلومات ، و اختلال الانسجام و تحديد مواطن الصعوبة، و البحث عن حلول و التنبؤ وصياغة فرضيات و اختبارها و اعادة صياغتها ، أو تعديلها من اجل التوصل الى نتائج جديدة يستطيع الفرد نقلها للآخرين ". (Torrance , 1969, p ٢٨)

-اديبي (٢٠٠١): بأنها " قدرة الفرد على الانتاج الذي يتميز بأكبر قدر ممكن من الطلاقة الفكرية ، والمرونة التلقائية، والاصالة وذلك كأستجابات لمشكلة او موقف مثير " (اديبي، ٢٠٠١،ص ٢٧).

-الدباغ (٢٠٠٨) بأنها: " عملية ذهنية ينتج الفرد فيها شيء جديد و مبتكر ، ويتميز بالأصالة وبتنوع الافكار او الاشياء وربط عناصر ذات علاقات قائمة على حل المشكلات عن طريق توليفة جديدة تتضمن الطلاقة والمرونة والأصالة والتأليف ". (الدباغ ، ٢٠٠٨،ص ١٣)

-عزيز (٢٠١٩) النشاط العقلي الذي يمارسه طلبة عينة البحث ، معبرا عنه بالدرجات التي يحصل عليها في اختبار فرعي والاختبار ككل في اختبار تورانس القياسي للتفكير الإبداعي.(عزيز،٢٠١٩،ص ٢٠)

-يعريفه الباحثون إجرائياً: بأنها هو الأسلوب الذي يستخدمه الفرد في إنتاج أكبر عدد من الأفكار حول المشكلة التي يتعرض لها (الطلاقة الفكرية) وتتصف هذه الأفكار بالتنوع والاختلاف (المرونة) وعدم التكرار أو الشيوع (الأصالة).

الفصل الثاني

خلفية النظرية و دراسات سابقة

الجزء الأول : خلفية النظرية

النظرية البنائية : شهد ميدان البحث التربوي تطوراً ملحوظاً خلال العقدين الماضيين، تجلى في إحداث تحول جوهري في البناء المعرفي للمتعلم .هذا التحول تزامن مع تغيير جوهري في الاهتمام؛ حيث انتقل التركيز من العوامل الخارجية التي تؤثر في عملية التعلم، مثل خصائص المعلم (شخصيته، حماسه، أساليب تعزيزه)، بالإضافة إلى المدرسة والمناهج الدراسية، إلى العوامل الداخلية الكامنة داخل عقل المتعلم .تشمل هذه العوامل المعرفة السابقة، المفاهيم الخاطئة التي يحملها، دافعيته للتعلم، وأنماط تفكيره .يعكس هذا التغيير انتقالاً من التعلم السطحي إلى التعلم ذو المعنى، الذي يركز على البناء المعرفي العميق .وفي هذا السياق، أسهم العديد من الباحثين بمساهمات واضحة ومهمة لتعزيز هذا المجال. توجهت أبحاثهم ودراساتهم نحو الفلسفة التربوية المعروفة بالنظرية البنائية(**Constructivism**) ، والتي تشكل أساسًا نظريًا لفهم آليات التعلم من منظور يركز على دور المتعلم الفاعل في بناء معرفته، بدلاً من الاعتماد على التلقين التقليدي.(زيتون وزيتون ٢٠٠٣ ،ص ١٧)

-المحور الأول: استراتيجية الحلقات العلمية:

المقدمة: تعد التعلم (تشاركي) التعاوني هو قلب هذا النهج، في هذا النهج ، يميل الطلاب إلى تشكيل فهمهم أثناء قيامهم ببناء المعنى مع القراء الآخرين. كما يوجه الطلاب إلى تعميق فهمهم لما يقرؤونه من خلال المناقشات المنظمة والردود المكتوبة. ترتكز استراتيجية حلقات العلمية على العديد من النظريات التربوية الهامة، ومن أبرزها: نظرية التعلم التعاوني و التشاركي ، نظرية ارتباط القراءة والكتابة، نظرية القراءة بوصفها عملية، ونظرية استجابة القارئ. ورأى بتمان (Pitman،١٩٩٧) أن واحدة من أهم النظريات التي تقوم عليها استراتيجية حلقات العلمية هي نظرية (فيجوتسكي)، حيث رأى أن التعلم الحقيقي هو التعلم الذي يحدث أولا على المستوى الاجتماعي ، حيث يكون المحتوى ذا معنى. أشارت نظرية فيجوتسكي أيضا إلى أن المتعلمين يحققون تعلمهم بشكل أفضل من خلال الحصول على مساعدة من الآخرين الذين هم أكثر دراية من كونهم بمفردهم ، ويجب أن يكون هناك نقل للتعلم من الآخرين الأكثر دراية بالمتعلم من خلال النمذجة والسقالات المعرفية. كما توفر استراتيجية حلقات العلميه أيضا فرصة كبيرة لإنشاء روابط بين النصوص والتجارب الشخصية ، والاستماع إلى التفسيرات المختلفة التي يقدمها الآخرون ، والشعور بالملكية على تعلمهم من خلال المناقشة والمشاركة مع الآخرين ، بالإضافة إلى تعميق فهمهم وتسليط الضوء على استمتاعهم.(فاخر،٢٠٢٠،ص ٣٩٠)

١. مفهوم الحلقات العلمية: عرفها اللقاني والجمل بأنها: " حلقات تعليمية يتم تنظيمها بحيث يتم تقسيم الطلاب إلى مجموعات، ويكون عدد المجموعة (٤-٦) طلاب، وتقدم لهم المادة العلمية المراد تعلمها، مع إعطائهم تعليمات لها حسب مستوياتهم العلمية ونموهم وقدراتهم، ويدرس الطلاب المادة دون معونة أو مساعدة من المعلم من خلال تعاونهم مع بعضهم البعض". (اللقاني، والجمل، ١٩٩٩،ص ١٢٥)

كما (Boardman) (٢٠٠٥) بأنها: نشاط تعليمي منظم يولد تفكيرا عالي المستوى ونقاشا قويا حول القطعة المقروءة، ويوجد داخل حلقات العلمية خمسة أو ستة طلاب يقرؤون القطعة، ويلتقون مع بعضهم البعض لمناقشة ما يقرؤونه، والهدف من هذه الحلقات هو تنمية فهم الطلاب من خلال مناقشة النص المقروء،وخلال كل اجتماع يتم تحديد مهمة مختلفة لكل طالب لأدائها (Boardman,C.١٥٥,٢٠٠٥).

تعد احدى استراتيجيات التعلم النشط التي تجعل دور الطالب ايجابياً فهي عبارة عن مجموعات نقاشية تسمح للطلاب بتعميق فهمهم للنصوص الأدبية، وتوفر لهم فرصة للتركيز على التفكير رفيع المستوى، من خلال الادوار التي يؤدوها في الدوائر الأدبية . (بدوي ، ٢٠١٠،ص ٥٤٩)

١.اهمية استراتيجية حلقات العلمية : لحلقات العلمية أهمية كبرى في التعليم بشكل عام وتكمن أهميتها في أنها :

١-تساعد المتعلمين في اكتساب الثقة في النفس والاستمتاع بالتعلم.

٢- تعمل على تحفيز المتعلم وتزيد من قدرته الادائية وتزيد من حماسه ونشاطه التعليمي من خلال ما توفره من فرص تعليمية من خلال المناقشات والحوارات العلمية الممتعة.

٣-تساعد في تشكيل دافعية التلاميذ للتعلم.

٤-تدريب الطلبة على الاعتماد على النفس والتفكير الحر.

٥-تدريب الطلبة على مهارات القيادة والحوار والتعبير عن الذات.

٦-إزالة حاجز الخوف من المعلم.

٧-إزالة حاجز الخوف من النقد ووضع الدرجات.

٨-تدريب الطلبة جميعهم على استخدام مهارات متنوعة في حصة واحدة.

٩-تدعم الاستراتيجية المناقشات في الاطار المفاهيمي للمادة (بوليك ، ٢٠١٠ ،ص ٦٨) .

١٠-يسود جو من المرح والبهجة..

١١- إتاحة الفرصة للمعلم للتعرف على قدرات طلابه وخاصة الخجولين منهم.

١٢-تدريب الطلبة على مهارات القيادة والحوار والتعبير عن الذات.

٢. أسس استراتيجية الحلقات العلمية: تستند استراتيجية حلقات العلمية إلى أربعة أسس وهي:

١-المساندة أو التدعيم: تتم من خلال ملاحظة الطلبة لنموذج عملي يمارس استراتيجية حلقات العلمية أمامهم، ثم يقوم الطلبة بمحاكاة هذا النموذج تحت إشراف وتوجيه المعلم المحاولة فهم النص، ثم يبدأ المعلم في الانسحاب التدريجي حتى يستطيع الطلبة تنفيذ الاستراتيجية بشكل مستقل.

٢-التفكير بصوت مرتفع تم تصميم استراتيجية حلقات العلمية في شكل مناقشة حوارية، أو ما يطلق عليه لفظ التفاكر ، فهذه استراتيجية تستثير القارئ كي يفكر بصوت مرتفع.

٣-ما وراء المعرفة: وتشير ما وراء المعرفة إلى وعي التلميذ بتفكيره، والعمليات العقلية الخاصة التي يمارسها عند قراءته للموضوع.

٤-التعلم التعاوني: يعمل التعلم التعاوني على تحسين وتنمية المهارات المختلفة لدى الطلاب،لأن التعلم التعاوني يعتمد على فنية المناقشة، التي تحقق نوعا من التفاعل الاجتماعي بين أفراد كل مجموعة من جهة، وبين تفاعل المجموعات الأخرى من جهة ثانية.(الخوالدة،٢٠٠٩،ص ٢٥).

٢.مبادئ استراتيجية حلقات العلمية:

١.فهم الطلبة للنصوص المراد تعلمها هي مسئولية مشتركة بين المعلم والمتعلم.

٢.المساندة أو التدعيم يمثل الدور الرئيس للمعلم، حيث يعلم طلابه عن طريق نمذجته لاستراتيجية حلقات العلمية.

٣.للطلبة دور محوري في هذه استراتيجية. .(السر واخرون،٢٠٢١،ص ٤٤٩).

٣.إجراءات تنفيذ استراتيجية حلقات العلمية: يمكن تقسيم إجراءات تنفيذ استراتيجية حلقات العلمية إلى قسمين: الأول يتعلق بدور المعلم، والثاني يتعلق بدور المتعلم، ويمكن توضيح ذلك على النحو التالي:

١.الأدوار التي يقوم بها المعلم:

- يعرض الخطوات المتبعة باستخدام إحدى طرق العرض (السبورة، اللوحات، عرض البيانات).
- يقدم الدرس بشكل عام دون تفاصيل.
-ينظم بيئة الصف بتوزيع التلاميذ على حلقات بحيث تتكون كل حلقة من (٤-٦) تلاميذ كحد أقصى، ويتم توزيع التلاميذ بشكل غير متجانس.
- يوجه التلاميذ بوضع أدراجهم متقابلة، حتى يتمكنوا من الحوار والتواصل بسهولة.
- يوجه الحلقة لاختيار قائد للحلقة.

-يوزع الأدوار على التلاميذ بحيث يكون لكل تلميذ دور واحد، بما في ذلك (القارئ الماهر – باحث عن المفردات – الملخص – قائد المناقشة).

- توزيع نسخ من الدرس أو يرشدهم إلى مكانه في الكتاب.

-وضع الخطوات التي يجب على التلاميذ اتباعها في الحلقات أمامهم بشكل واضح، حتى يتمكنوا من الرجوع إليها كلما انتقلوا من خطوة إلى أخرى، واقتراح وقت لكل خطوة مراعاة طبيعة الدرس.

- تفقد التلاميذ أثناء تعلمهم، وتوجيههم، والإجابة على أسئلتهم.

- توجيه انتباههم إلى الهدوء أثناء المناقشات والاستماع بعناية لمن يتحدث من أعضاء الحلقة.

- تخصيص وقت مناسب لأداء مهام كل فقرة حسب طولها ودرجة صعوبتها.

- توجيه انتباههم إلى الكتابة في دفتر الطالب بالقلم الرصاص؛ لأن ما يتوصلون إليه قد يحتاج إلى تعديل أو تغيير.

- يطرح أسئلة الخاصة على الجميع حول التقويم حتى يتمكنوا من قياس الأهداف التي وضعوا من أجلها.

-يكلف فردا واحدًا من كل حلقة بالبدء في استعراض الإجابة عن أسئلة التقويم مع توضيح الخطوات التي اتبعتها الحلقة، والعمليات العقلية التي استخدمها كل منهم لأداء مهمته المحددة.

- تحديد أفضل الحلقات، وتقديم التعزيز المناسب لها في كل حصة الدرس.

٢.الأدوار التي يقوم بها المتعلم: تتضمن الأدوار ما يلي:

١– قائد المناقشة: دوره متابعة أعضاء الحلقة العلمية في إنجاز مهامهم، ومراقبة سير الحلقة، ومحاولة حل المشكلات التي تواجه الحلقة، بالإضافة إلى إعداد مجموعة من الأسئلة التي يناقشها مع أعضاء مجموعته حول النص المقروء.

٢– الرابط: يربط بين النص المقروء والعالم الخارجي بمعنى الربط بالحياة الخاصة والأحداث في المدرسة والمجتمع والأحداث والأماكن المشابهة، ويمكنه ربط النص المقروء بموضوعات أخرى مشابه للكاتب نفسه.

٣ – المضيء العلمي: ويتمثل دوره تعيين بعض الاجراء من النص المقروء لقراءتها أمام الحلقة العلمية بصوت معين ويتم تنظيم ذلك في شكل خاص، بما في ذلك رقم الصفحة ورقم الفقرة، وسبب اختيارها، وخطة تقديمها لأعضاء الحلقة. فكرة هذا الدور هي مساعدة أعضاء الدائرة على تذكر بعض الأجزاء الحيوية أو المهمة.

٤–مغني الكلمات: ويتمثل دوره هو البحث عن الكلمات الصعبة أو غير المألوفة في النص المقروء أو المستخدم في سياق غير مألوف في النص، ثم يكتب كل كلمة من هذه الكلمات على

صفحة مستقلة، ويكتب العبارات الواردة فيها، ثم يقدم تعريفًا لها بالرجوع إلى بعض القواميس اللغوية والمصادر ذات الصلة.

٥-الملخص: يقدم ملخصًا موجزًا للنص المقروء، ويسمح له أعضاء الحلقة الآخرون بذلك في دقيقة أو دقيقتين أعطِاء عبارة تنقل النقاط الرئيسية في هذا النص وأهميتها (عسيري،٢٠١٥،ص ٥٨).

استنادا الى ما تقدم أن استراتيجية حلقات العلمية تعد من الاستراتيجيات التربوية والتعليمية والتوجيهية والتنموية ، اذ تطور التلاميذ بهذه الجوانب المتنوعة جميعا من خلال اعتمادها الاسس الاجتماعية للتعلم والاسس التنموية مثلما تؤكد التعاون والتشارك ما يزيد من فرص التواصل الاجتماعي وتنمية الذات والشخصية لدى التلاميذ.

-المحور الثاني: التفكير الإبداعي

١.مفهوم التفكير الإبداعي

التفكير الإبداعي هو تفكير فريد يتميز بتنوع الإجابات المنتجة يعتبرها البعض القدرة على حل المشكلات في أي موقف يتعرض له الفرد، أو أنه يؤدي إلى إنتاج يتسم بالجدة والأصالة والمرونة والطلاقة والحساسية للمشكلات. هو جانب سلوكي في نشاط الفرد يظهر من خلال تعامله مع أفراد المجتمع، ويتميز بالحداثة وعدم التنميطي، أو جمود الفكر مع إنتاج يتسم بالجدة. (عبدالعزيز ، ٢٠٠٧ ، ص ٥٦)

٢.خصائص التفكير الإبداعي :

١. إنها عملية عقلية تهدف إلى تحقيق لصالح الفرد أو لصالح المجتمع.

٢. التفكير الإبداعي يأتي من التفكير المستقل ، ولكن مواكبة والقدرة على حل المشاكل العادية تأتي من التفكير المحدود.

٣. التفكير الإبداعي هو التفكير النوعي، بمعنى أنه مرتبط بالمجالات، فهناك الإبداع اللفظي والإبداع البصري(مصور).

٤. التفكير الإبداعي هو أحد طرق التفكير الإنساني وليس مرادفا للذكاء ، والذي يتضمن القدرات العقلية المضافة إلى التفكير.

٥. القدرة الإبداعية هي أحد أشكال الخيال المتحكم فيه في أحد المجالات الفنية أو الأدبية أو الموسيقية، وهذا الخيال يؤدي إلى نوع من الإنجاز في المجالات المختلفة.(حمادنة، ٢٠١٤،ص ٢٤-٢٥)

٣.مستويات التفكير الإبداعي :

يقترح تايلور (Taylor،١٩٥٩) نقلا عن (غانم ، ٢٠٠٤) ، خمسة مستويات يندرج تحتها الإبداع ، ويصعد حتى يصل إلى أعلى صورة في المستوى الخامس وهذه المستويات هي:

١- الإبداع التعبيري: ويتمثل ذلك في رسومات الأطفال العفوية، وهو ضروري لظهور مستويات أخرى. يظهر من خلال التعبير المستقل دون الحاجة إلى المهارة أو الأصالة أو جودة الإنتاج.

٢- الإبداع الإنتاجي: في هذا المستوى ، يميل الشخص إلى قبول النشاط الحر وتحسين طريقة الأداء في ضوء ضوابط معينة ، مما يؤدي إلى ظهور منتجات متكاملة. (غانم، ٢٠٠٤، ص ١٤٤)

٣- الإبداع الابتكاري أو الأختراعي: يتطلب هذا المستوى مرونة في العلاقات الجديدة وغير المألوفة بين الأجزاء المنفصلة التي كانت موجودة من قبل ، و يتمثل والمخترعين والمكتشفين الذين يظهرون عبقريتهم باستخدام موارد وأساليب وطرق مختلفة.

٤- الإبداع الاستحداثي: يتطلب تعديلا كبيرا في الأسس أو المبادئ العامة التي تحكم مجالات المعرفة مثل الفن أو العلوم أو الأدب.

٥- الإبداع البزوغي أو الخيالي: إنه أعلى مستوى من الإبداع ، ويتضمن تصور مبدأ جديد تماما على أكثر المستويات تجريدا و اعلاها تجريداً، ، ويعني أيضا ظهور مبدأ جديد أو بديهية جديدة. (عبيد و عفانة ، ٢٠٠٣، ص ٥٩-٦٠)

٤. دور المعلم في تنمية التفكير الإبداعي: يذكر خطاب (٢٠٠٧) بأن من أهم الإجراءات والممارسات التي يجب على المعلم إتباعها من أجل تنمية التفكير الإبداعي لدى الطلبة ما يلي :

١. العمل على تحفيز خيال الطلاب.

٢. تأجيل الحكم على إجابات الطلاب مباشرة.

٣. مساعدة الطلاب على أن يكونوا حساسين للغاية للمشاكل وتنمية الفضول وحب التعرف على ما هو جديد ومثير فيهم.

٤. مساعدتهم وتشجيعهم على تحدي المشاكل التي يواجهونها ، وعدم الاستسلام لها (خطاب ، ٢٠٠٧ ، ص ٧٦).

٥.مهارات التفكير الإبداعي : صنف جيلفورد (Guilford) مهارات التفكير الإبداعي إلى ثلاث فئات حسب ترتيب حدوثها في العملية الإبداعية على النحو التالي:

أولا: المهارات التي تشير إلى مجال القدرات المعرفية: وتشمل حل المشكلات وإعادة التنظيم والتجديد.

ثانيا: المهارات التي تشير إلى مجال القدرات الإنتاجية: وتشمل الطلاقة والأصالة والمرونة. (وهو يعتقد أن هذه الجوانب الثلاثة هي المكونات الرئيسية للتفكير الإبداعي في العلوم والفن).

ثالثا: المهارات التي تشير إلى مجال القدرات التقييمية: وتشمل عامل التقييم وفرو)منسي ، ١٩٩١،ص٢٤١).

أولا: الطلاقة: تشمل الطلاقة الجانب الكمي للتفكير الإبداعي، وتعني إنتاج عدد كبير من الأفكار، واكتشاف الحلول أو الوصول إلى بدائل لحل مشكلة ما، واستخدام المخزون المعرفي في الوقت اللازم. (حمادنة، ٢٠١٤، ص ٣١)

أنواع الطلاقة: قدمت الأدبيات المعنية بموضوع الإبداع ستة أنواع من الطلاقة وهي:

١- طلاقة الأشكال: أطلق عليها جيلفورد اسم الإنتاج المتباعد لوحدات الأشكال ، حيث يعطى الممتحن شكلا على شكل كرة ثم يطلب منه عمل إضافة بسيطة حتى يصل إلى أشكال متعددة وحقيقية. (قطامي، ٢٠٠٧، ص ٥١٠-٥١١)

٢- الطلاقة اللفظية أو طلاقة الكلمات: وتتمثل في القدرة السريعة على إنتاج عدد كبير من الكلمات أو العبارات ونطقها بالشكل الذي يناسب الموقف التعليمي.(عزيز، ٢٠١٣، ص ٨٨)

٣- طلاقة التداعي: وهي القدرة على إنتاج أكبر عدد ممكن من الكلمات بنفس المعنى.

٤- طلاقة الرموز: إنتاج متباعد لوحدات الرموز، ويسميها ثورستون(Thurston) طلاقة الكلمات، وتتطلب هذه القدرة توليد عدد من الكلمات كتشكيلات أبجدية يعتمد فيها الطفل على تخزينه المعرفي في الذاكرة. (العياصرة، ٢٠١٣، ص ٨٧-٨٩)

٥- طلاقة المعاني أو الأفكار: وتعني قدرة الطالب على تقديم أكبر عدد ممكن من الأفكار المتعلقة بموقف معين بناء على ظروف معينة في وقت محدد. تصنف هذه القدرة على أنها قدرة متباينة لوحدات الكلمات ، ويتم قياس هذه القدرة من خلال الاختبارات التالية :

(اختبارات الاستخدامات، اختبار ذكر الأشياء، اختبار الموضوعات، اختبار الترتيب، اختبار ذكر عدد من العناوين).

٦- الطلاقة التعبيرية: وتتمثل في قدرة الفرد على سرعة صياغة الأفكار الصحيحة أو إصدار أفكار متعددة في موقف معين، على أن تتميز هذه الأفكار بالثراء والتنوع والوفرة والندرة. (محمود، ٢٠١٥، ص ٣٦).

ثانيا: المرونة: ويعني القدرة على توليد أفكار متنوعة ليست من نوع الأفكار المتوقعة عادة وتوجيه أو تحويل مسار التفكير ويشمل الجانب النوعي للتفكير الإبداعي. يتم قياسه إجرائيا

بالدرجة التي حصل عليها الطالب في أدائه في اختبار تورانس للتفكير الإبداعي / بعد المرونة. (خضر، ٢٠١٥، ص ٨٧٧).

أنواع المرونة:

١- المرونة التلقائية: قدرة الفرد على سرعة إنتاج أكبر عدد ممكن من الأفكار المتعلقة بمشكلة ما.

٢- المرونة التكيفية: تشير هذه العملية إلى قدرة الطالب على تغيير المنظور العقلي الذي ينظر من خلاله إلى حل مشكلة معينة وتشير هذه القدرة إلى ما هو عكس عملية الجمود العقلي. (عزيز، ٢٠١٣، ص ٨٩).

ثالثا: الأصالة: تعني الابتعاد عن الصور النمطية والاستقلالية في التفكير والتفرد في الأداء والأفكار النادرة إحصائيا. يتم قياسه إجرائيا بالدرجة التي حصل عليها الطالب في أدائه في اختبار تورانس للتفكير الإبداعي / بعد الأصالة. (خضر، ٢٠١٥، ص ٨٧٧).

رابعا: التفاصيل أو التوضيح: ويقصد به قدرة الفرد على تقديم إضافات جديدة تؤدي إلى مزيد من المعلومات لموقف ما، بحيث يصبح الفرد قادرا على توسيع المحتوى من خلال عمل الإضافات اللازمة لذلك المحتوى. (حمادنة، ٢٠١٤، ص ٣٣).

خامسا: الحساسية للمشكلة: إنها القدرة على اكتشاف المشاكل والمصائب ، واكتشاف نقص المعلومات. تتمثل هذه المهارة في وعي الفرد بوجود مشكلات أو احتياجات أو عناصر مفقودة في المحفزات البيئية أو عناصر ومكونات الموقف ، مما يتطلب الشعور بالحساسية تجاه الموقف أو المشكلة. كما يتمثل في إدراك الفجوات والاختلالات في المعلومات التي تجعل من حالة معينة مشكلة. (حمادنة، ٢٠١٤، ص ٣٣).

الجزء الثاني: دراسات سابقة

١- دراسة الشديفات (٢٠١٢) التي هدفت إلى معرفة برنامج تعليمي قائم على استراتيجية دوائر الأدب والكشف عن أثره في تنمية فهم المقروء لدى تلاميذ الصف الرابع الأساسي في الأردن حيث اتبع الباحث المنهج التجريبي ذو الضبط الجزئي لمجموعتين تجريبية وضابطة، وتكونت عينة الدراسة من (٦٠) تلميذ وتلميذة ، واستخدمت الدراسة اختبارا تحصيليا تكوّن من (٢٠) فقرة وأظهرت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية التى درسن على وفق استراتيجية حلقات الأدب .

٢- دراسة الجميلي والغرابي (٢٠١٩) التي هدفت إلى أثر استراتيجية دوائر الأدب في تحصيل مادة الأدب والنصوص لدى طالبات الصف الرابع الأدبي حيث اتبع الباحثون المنهج التجريبي،

وتكونت عينة الدراسة (٦٢) طالبة تم اختيارهم بالطريقة القصدي ، واستخدمت الدراسة اختبارا تحصيليا تكوّن من (٣٠) فقرة من نوع الاختيار من متعدد وأظهرت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية.

٣- دراسة سعيد (٢٠٢٠) التي هدفت إلى معرفة فاعلية استخدام حلقات التعلم في تدريس المواد الشرعية على تنمية بعض المفاهيم الدينية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية بالأزهر ، حيث اتبع الباحث المنهج شبه التجريبي، لمجموعة التجريبية الواحدة بحيث تدريس باستخدام الحلقات التعلم و تكونت عينة الدراسة من (٣٠) طالبا ، واستخدمت الدراسة اختبارا للمفاهيم الدينية وأظهرت نتائج الدراسة وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسط درجات الطلاب في تطبيق قبلي و بعدي على نفس العينة البحث ، ولصالح تطبيق الاختبار البعدي .

الإفادة من الدراسات السابقة:

١-ارشاد الباحثون الى المصادر الخاصة بهذة الاستراتيجية

٢- افادة في كيفية عمل الخطط لتلاميذ المجموعة التجريبية بحسب خطوات استراتيجية الحلقات العلمية.

الفصل الثالث :إجراءات البحث :

١. منهج البحث :

اعتمد الباحثون على المنهج التجريبي لإنجاز البحث بموجب طبيعة موضوع البحث و اهدافه.

٢ . التصميم التجريبي للبحث :

يقصد بالتصميم التجريبي بأنه الخطة التي يتم على ضوءها بناء تخصيص الأفراد للظروف التجريبية أو المعالجات التجريبية للأفراد في عينة الدراسة (رضا ،٢٠١١، ٤٤)

واختار الباحثون تصميم التجربي ليكون تصميم المجموعة الضابطة ذات الاختبار (القبلي-بعدي) ، ويتطلب هذا التصميم وجود مجموعتين احداهما تجريبية يتم تدريسها على وفق استراتيجية الحلقات العلمية، والاخرى ضابطة يتم تدريسها بالطريقة التقليدية. كما موضح في الجدول (١)

جدول (١) التصميم التجريبي للبحث

المجموعة	التكافؤ	الاختبار القبلي	المتغير المستقل	الاختبار البعدي	المتغير التابع
التجريبية	-العمر الزمني محسوبة بالأشهر	اختبار التفكير	استراتيجية الحلقات العلمية	اختبار التفكير الابداعي	التفكير الابداعي

الضابطة	-حاصل الذكاء -تحصيل مادة العلوم للجميع في الصف الرابع الاساس	الابداعي	الطريقة الاعتيادية			

٣. مجتمع البحث :

هو جميع الأفراد أو الأشياء أو الأشخاص الذين يشكلون موضوع مشكلة البحث ، وهي جميع العناصر المتعلقة بمشكلة الدراسة التي يسعى الباحثون إلى تعميم نتائج الدراسة عليها. (عباس وآخرون،٢٠١٥،٢١٧) يتكون مجتمع البحث من جميع تلاميذ الصف الخامس في المدارس الأساسية في مركز محافظة أربيل للعام الدراسي (٢٠٢٣ – ٢٠٢٤) والبالغ عددهم (٧٣٢٠٠) طلبة.

٤ . عينة البحث :

هو جزء من المجتمع الذي تجرى عليه الدراسة ، والذي يختار الباحث إجراء الدراسة وفقا لقواعد خاصة من أجل تمثيل المجتمع بشكل صحيح. (العزاوي ،٢٠٠٨ ،ص ١٦١).

تم اختيار (مدرسة سيڤان الاساسية) من بين المدارس النهارية لمديرية تربية محافظة أربيل للعام (٢٠٢٣ – ٢٠٢٤) قصدياً.

تكونت عينة البحث من طلبة الشعبتين (أ ، ب) والبالغ عددهم (٥١) طلبة اختيرت طلبة الشعبة (أ) البالغ عددهم (٢٦) طلبة بصورة عشوائية لتمثل المجموعة التجريبية التي يدرس مادة العلوم للجميع على وفق استراتيجية الحلقات العلمية ، بينما مثل طلبة الشعبة (ب) والبالغ عددهم (٢٥) طلبة المجموعة الضابطة التي يدرس المادة ذاتها بالطريقة الاعتيادية.

٥. تكافؤ عينة البحث : قام الباحثون بضبط مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في عدد من المتغيرات التي قد تؤثر في نتائج البحث وكما ياتي :

٥-١. العمر بالأشهر : حصل الباحثون على تاريخ تولد تلاميذ من بطاقة الوطنية أو (هوية الأحوال المدنية) لكل تلاميذ لدى الباحثة الاجتماعية لإدارة المدرسة وقد حسب متغير العمر الزمني بالأشهر ، واستخدم الباحثون الأختبار التائي (t.test) لعينيتين مستقلتين للمقارنة بين متوسط أعمار تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة ، جدول (٢) يوضح ذلك.

جدول (٢) نتائج اختبار التائي للعمر الزمني لتلاميذ مجموعتي البحث محسوبا بالأشهر

المجموعة	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعيارى	درجة الحرية	قيمة الاختبار التائي		عند مستوى الدلالة ٠.٠٥
					المحسوبة	الجدولية	

التجريبية	26	187.77	9.413	48	0.452	2.010	غيردالة
الضابطة	25	186.51	10.071				

أظهرت النتائج جدول (٢) أن القيمة التائية المحسوبة (٠.٤٥٢) هي أقل من القيمة الجدولية البالغة (٢.٠١٠) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) وبدرجة حرية (٤٨) وهذا يعنى عدم وجود فرق دال احصائيا بين متوسط أعمار تلاميذ المجموعتين ،وبذلك تعد المجموعتين التجريبية والضابطة متكافئتين في متغير العمر الزمني.

٥-٢. حاصل الذكاء : لتحقيق التكافؤ بين مجموعتي البحث استخدم الباحثون اختبار (رافن) للمصفوفات المتتابعة، تتكون من ثلاثة أقسام هي ((A، (AB)، B)) ويشمل كل منها (١٢) بندا. تم تطبيق الاختبار على أعضاء المجموعات التجريبية والضابطة في وقت واحد ، وفقا لتعليمات تطبيق المقياس. خضعت البيانات للمعالجة الإحصائية باستخدام اختبار التائي (t,test)) لعينتين مستقلتين ، لمعرفة دلالة الفرق بين متوسطي ذكاء طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة ، وكما في موضح جدول(٣).

جدول (٣) نتائج الاختبار التائي لدرجات اختبار الذكاء تلاميذ مجموعتي البحث

المجموعة	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعيارى	درجة الحرية	قيمة الاختبار التائي		عند مستوى الدلالة ٠.٠٥
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	26	32.26	7.938	48	0.114	2.010	غيردالة
الضابطة	25	32.06	4.025				

أظهرت النتائج جدول (٣) أن القيمة التائية المحسوبة (0.114) وهي أقل القيمة الجدولية البالغة (2.010) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) و بدرجة حرية (٤٨) وهذا يعني عدم وجود فرق دال إحصائيا متوسط تلاميذ المجموعتين ، وبذلك تعد المجموعتان التجريبية والضابطة متكافئتين في متغير إختبار الذكاء.

٥-٣. درجات التلاميذ في مادة العلوم للجميع في الصف الرابع: بعد الحصول على درجات التلاميذ في مادة العلوم للجميع من سجل إدارة المدرسة للصف الرابع الاساسي لتلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة للعام الدراسى (٢٠٢٢-٢٠٢٣) و أجرى الباحثون الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين للمقارنة بين متوسط مجموعتي البحث عند مستوى دلالة (٠.٠٥) كما موضح في الجدول(٤)

جدول (٤) نتائج الاختبار التائي في مادة العلوم للجميع لمجموعتي البحث

المجموعة	عـدد أفـراد العينة	المتوسـط الحسابي	الانحـراف المعيارى	درجة الحرية	قيمة الاختبار التائي		عند مستوى الدلالة ٠.٠٥
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	26	63.77	12.635	48	0.242	2.010	غيردالة
الضابطة	25	62.97	10.823				

اظهرت نتائج قيمة التائية المحسوبة والبالغة (٠.٢٤٢)أنها اقل من قيمة الجدولية البالغة والبالغة (٢.٠١٠)، وهذا يعني عدم وجود فرق دال إحصائيا بين متوسط درجات المجموعتين وبذلك تعد المجموعتان متكافئتين في متغير مادة العلوم للجميع

٥-٤. اختبار التفكير الإبداعي القبلي: طبق الباحثون اختبار التفكير الإبداعي قبل بدء التجربة لمعرفة مدى التكافؤ بين مجموعتي البحث (التجريبية و الضابطة)، و بعد تصحيح اختبار التفكير الإبداعي حسب تفاصيل إجرائية لتطبيق اختبار تورانس وقد استخدم الباحثون الاختبار التائي (t.test) لعينيتين مستقلتين ، و حساب المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري حسب مهارة الطلاقة ، والمرونة و والأصالة لمعرفة دلالة الفرق بين متوسطي درجات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة ، وكما في جدول (٥)

جدول (٥) نتائج الاختبار التائي لتلاميذ مجموعتي البحث في اختبار التفكير الإبداعي

المتغيرات(لمهارات(	المجموعة	عـدد أفـراد العينة	المتوسـط الحسابي	الأنحراف المعياري	قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (ت) الجدولية	درجة الحرية	عند مستوى دلالة (0.05)
الطلاقة	التجريبية	26	20.13	3.72	1.228	2.010	48	غيردالة
	الضابطة	25	19.00	2.24				
المرونة	التجريبية	26	10.09	1.59	0.717	2.010	48	غيردالة
	الضابطة	25	10.45	1.84				
الأصالة	التجريبية	26	21.91	3.39	0.475	2.010	48	غيردالة
	الضابطة	25	22.41	3.62				
المهارات الثلاث ككل التجريبية		26	52.13	4.75	0.199	2.010	48	غيردالة
المهارات الثلاث ككل الضابطة		25	51.86	4.24				

أظهرت النتائج جدول (٥) ويبدو أن الفرق ليس ذا دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥)، إذ كانت القيمة التائية المحسوبة بحسب مهارة الطلاقة (١.٢٢٨)، و المرونة (٠.٧١٧)، و

الأصالة (٠.٤٧٥)، و الاختبار ككل (٠.٩١٩)، وهي أقل القيمة الجدولية البالغة (٢.٠١٠) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) وبدرجة حرية (٤٨) وهذا يعني عدم وجود فرق دال احصائياً بين متوسط طلبة المجموعتين ، وهذا يدل على أن تلاميذ المجموعتين متكافئون إحصائيا في التفكير الإبداعي.

٦. أداتا البحث

أولاً: المادة التعليمية للموضوعات:

حدد الباحثون المادة التعليمية التي ستدرس في اثناء التجربة من كتاب العلوم للجميع المقرر للصف الخامس الأساس في إقليم كوردستان –العراق للسنة الدراسية(٢٠٢٣-٢٠٢٤) الكورس الدراسي الثاني تمّ اختيار الوحدة الرابعة (علوم الأرض) الطقس و المجموعة الشمسية ، والتي تتضمن الموضوعات الأتية:

(أحوال الطقس،مم يتكون الغلاف الجوي للأرض،كيف يتم قياس عناصر الطقس، اللأرض و القمر و ماوراءهما، ماذا يوجد في النظام الشمسي،كيف استكشف الإنسان النظام الشمسي)

وتمّ تصميم وإعداد المادة التعليمية من الوحدة الرابعة (علوم الأرض) الطقس و المجموعة الشمسية. من كتاب العلوم للجميع المقرر لطلبة الصف الخامس الأساس في إقليم كوردستان – العراق تبعاً لإستراتيجية الحلقات العلمية ، وفق الخطوات الآتية:

- إعداد مذكرات الدروس ، وتشمل النتاجات التعليمية ، وأجراءات الدروس ، والتقويم ، والواجب البيتي ، وفق خطوات تمثّلت بالرجوع الوحدة الرابعة (علوم الأرض) الطقس و المجموعة الشمسية من كتاب العلوم للجميع للصف الخامس الأساس – الطبعة السابعة لعام (٢٠١٥م) ثم تحديد المخرجات التعليمية لكل درس على شكل أهداف، وتحديد المواد والأدوات والوسائل التعليمية المطلوبة لكل درس، ثم توفيرها، وطرح إعداد مقترح لكل درس، ثم تحديد دور المعلم، ودور الطلاب، وأسئلة التقييم التكويني، والواجبات المنزلية المقترحة، وتزويد المعلم بتلك الملاحظات.
- شرح استراتيجية الحلقات العلمية للمعلم الذي سيوظفها في تدريس وحدة الوحدة الرابعة (علوم الأرض) الطقس و المجموعة الشمسية للمجموعة التجريبية ، تمّ خلالها توضيح المقصود بهذه الإستراتيجية وأهميتها ، ودور كل من المعلم والتلاميذ فيها ، وكيفية تطبيقه، وتحديد الهدف منه، وكيفية استخدام مذكرات الدروس وتنفيذها ، والتي قاما الباحثون بإعدادهما .

١. صدق المادة التعليمية :

للتحقق من صدق المادة التعليمية تبعاً لإستراتيجية الحلقات العلمية ، تمّ عرض مذكرات الدروس التي أعدّها الباحثون على مجموعة من المحكمين(الخبراء والمختصين) في مجال (التربيه،وطرائق التدريس وعلم النفس ومختصين في العلوم ومعلمين)، وذلك لضمان: الصياغة اللفظية لمخرجات التعلم ووضوحها، والأنشطة التي تضمنتها، ومدى ملاءمتها لمحتوى المادة التعليمية، ومستوى المرحلة الدراسية للطلاب، وإمكانية تنفيذ ملاحظات الدرس للمادة التعليمية، وأي اقتراحات أخرى مناسبة للتعديل. وفي ضوء آراء المحكمين تم إجراء التعديلات المقترحة على المادة التعليمية، حيث تم تعديل صياغة بعض المخرجات والأنشطة لتتناسب مع محتوى الدرس بما يحقق الصدق الظاهرية لمحتوى المادة التعليمية.

ثانياً: اختبار تورانس للتفكير الإبداعي:

مقياس تورانس للتفكير الإبداعي هو واحد من أشهر مقاييس الإبداع العالمية ، إن لم يكن الأكثر شهرة على الإطلاق. تم إعداده في عام ١٩٦٦ وترجم إلى العربية في عام ١٩٧١ من قبل عبد الله سليمان وفؤاد أبو حطب. تمت ترجمة هذا الاختبار إلى ٣٤ لغة واستخدامه في أدوات الدراسة في جميع دول العالم بشكل عام وفي الولايات المتحدة الأمريكية بشكل خاص. يتكون الاختبار من شكلين: ١- الشكل اللفظي. ٢- الشكل الرسمي. يتكون الشكل اللفظي من سبعة أسئلة بناء على تخمين الإجابة بالإضافة إلى الأسباب أو الاستخدامات المحتملة لشيء ما. يتكون النموذج الرسمي من ثلاثة أسئلة: إكمال صورة ، وتشكيل مواضيع جديدة باستخدام خطوط أو دوائر ، ويستخدم الاختبار من رياض الأطفال إلى سن ٢٠ عاما.

تتكون الصورة اللفظية من سبعة أسئلة تعتمد على تخمين في الإجابة و كذلك الأسباب المحتملة ، أو الاستخدامات لشيء ما ، أما الصورة الشكلية فتتكون من ثلاثة أسئلة: إكمال صورة ما، تكوين موضوعات جديدة باستخدام الخطوط أو دوائر ، و يستخدم الاختبار من سن الروضة إلى سن (٢٠ سنة).(عزيز، ٢٠١٣، ص٩٩)

استخدم الباحثون صورة الشكل (ب) في اختبار التفكير الإبداعي كأداة للبحث ، لأنه اختبار أسهل وأبسط يتطلب من التلاميذ رسم أشكال أو صور ومناسب لأعمار عينة البحث، ويتطلب كل اختبار عشر دقائق ليتم تنفيذه بحيث يستغرق الوقت الكلي مع قراءة التعليمات (٤٥) دقيقة، ويعتمد الاختبار على تهيئة الممتحن لإبراز قدرات السلوك الإبداعي (الطلاقة والمرونة والأصالة) من خلال رسم شكل من أجزاء غير مكتملة.

يتضمن محتوى الاختبار ثلاثة أنشطة:

النشاط الأول (تكوين الصورة): يتطلب هذا النشاط من الممتحن التفكير في صورة لموضوع ما، يمكنه رسمها باستخدام قطعة من الورق على شكل يشبه حبة الفاصولياء المائلة مثبتة على الصفحة كجزء من الرسم ، وأن يضيف إليها أي إضافات يراها لجعلها صورة تحكي قصة، ويتم تشجيعه على رسم الصورة التي يرسمها للتعبير عن قصة مثيرة ومفاجئة وجديدة ومختلفة عما هو مألوف. كما يطلب منه أن يضع داخل الصورة ما يراه مناسبا، ثم عليه أن يختار عنوانا لافتا للنظر وغير عادي يكتبه في المكان المخصص، أسفل الصورة بحيث يعبر هذا العنوان عن الصورة التي رسمها، حيث تستغرق مدة تنفيذ هذا النشاط عشر دقائق، ويتم تصحيحه لقياس قدرة الأصالة، وتقاس الأصالة في هذا النشاط بندرة انتشار الاستجابة.

النشاط الثاني (تكملة الخطوط أو الأشكال): يتكون النشاط الثاني من عشرة أشكال غير مكتملة مرسومة على صفحتين في كتيب النشاط. يطلب من المتعلم إكمال هذه الأشكال عن طريق إضافة خطوط ، بأفكار جديدة ومثيرة ، وكتابة عنوان تحت كل منها. الحد الزمني لتنفيذ هذا النشاط هو عشر دقائق. يقيس هذا النشاط المهارات الإبداعية الثلاث (الطلاقة والمرونة والأصالة). يتم تقدير الطلاقة هنا بناء على عدد الأشكال المدرجة في إجابات الممتحن ، ويتم تقدير المرونة بناء على الفئات المختلفة التي تنتمي إليها إجابات المتعلم ، أما يتم تقدير الأصالة بناء على الإجابات النادرة التكرار.

النشاط الثالث (الدوائر): يتكون هذا النشاط من (٣٤) دائرة مكررة على صفحتين متقابلتين، الأولى تحتوي على (٩) دوائر، والثانية تحتوي على ٢٥ دائرة بأحجام مختلفة. يطلب من المتعلم استخدام هذه الدوائر لرسم صورة ، من خلال إضافة خطوط إلى تلك الدوائر من داخلها أو في خارجها أو في داخلها و خارجها، ، مع كتابة العنوان تحت كل صورة. الحد الزمني لتنفيذ هذا النشاط هو عشر دقائق ، ويقيس هذا النشاط المهارات الإبداعية الثلاث (الطلاقة والمرونة والأصالة). يتم حساب درجة الطلاقة بعدد الأشكال التي يحاول المتعلم رسمها، وتقاس المرونة بعدد الفئات المختلفة التي تتضمن استجابات المتعلمين لكل شكل، وتحسب درجة الأصالة بندرة تكرار الاستجابة. (الحذيلي، ٢٠٠٥، ص ٩١-٩٢).

٣-صدق الاختبار :صدق الظاهري

تمّ عرض الباحثون الاختبار الى مجموعة من المحكمين الذين أجمعوا على أن بنود الاختبار مصاغة بطريقة يمكن أن يفهمها التلاميذ، كما أكدوا أن الاختبار متوافق مع البيئة العراقية بشكل عام والبيئة الكوردية بشكل خاص، وأكدوا صلاحية الاختبار للتطبيق على عينة البحث.

2-ثبات اختبار التفكير الإبداعي :

لتقدير ثبات الاختبار طبق الباحثون الإختبار على العينة الاستطلاعية خارج عينة البحث الأساسية من الصف الخامس الأساسي في مدرسة (هندرين الأساسية) محافظة أربيل. تم تقدير معامل الثبات الاختبار باستخدام طريقة الاتساق الداخلي مع معادلة كودر ريتشاردسون (KR-٢٠) لقياس الاتساق الداخلي لبنود الاختبار، حيث بلغت قيمة معامل الثبات (٠.٨٥)، وتعتبر هذه القيمة مقبولة تربويا لأغراض البحث، حسب ما أشار إليه عودة (٢٠١٠).

٣-صدق الترجمة المقياس :

لتأكد من صدق فقرات المقياس استفاد الباحثون من مقياس اختبار تورانس للتفكير الإبداعي من النوع الشكلي، المترجم إلى اللغة الكوردية من قبل من قبل باحثتين، هما (شكوفه أحمد عزيز) ، (خيَلان أبوبكر محمود) وتم عرضه على خبير في اللغة الكردية وخبير في اللغة العربية.

7.تنفيذ التجربة: تم تطبيق تجربة البحث على النحو الاتي:

١.اعداد المادة التعليمية الوحدة الرابعة (علوم الأرض) الطقس و المجموعة الشمسية ضمن كتاب مادة العلوم للجميع، بموجب استراتيجية الحلقات العلمية.

٢.الاتفاق مع معلمة المادة، المعلمة (چيمن) على كيفية تدريس تلاميذ المجموعة التجريبية و الضابطة كلا بموجب الطريقة المحددة لها.

٣.اختبار تلاميذ عينة البحث قبليا في المقياس التفكير الإبداعي .

٤.البدء بتدريس تلاميذ المجموعتين بتاريخ (٢٠٢٤/١/٢١)وحتى تاريخ (٢٠٢٤/٢/٢٦) بواقع (٦)أسابيع، حيث استمر التدريس (٢٠) حصة ومدة كل حصة(٤٠) دقيقة.

٥.زيارة المعلمين وحضور حصص صفية أثناء تطبيق البحث ، وتقديم الإرشادات لهم عند اللزوم.

٦.تطبيق المقياس التفكير الإبداعي بعديا، بعد الأنتهاء من تدريس المجموعتين.

٧.تصحيح أوراق المقياس التفكير الإبداعي البعدى، وتحليل البيانات احصائيا باستخدام (t.test)، وحساب حجم الأثر (إن وجد) ، والوصول الى النتائج وتفسيرها

٨. الوسائل الاحصائية:

-استخدم الباحثون عدداً من الوسائل الاحصائية (المتوسط الحسابي ، والانحراف المعيارى ، t.test لعينتين المستقلتين ، t.test لعينتين المترابطين، معادلة كودر ريتشاردسون (KR-٢٠)).وتم استخدام برنامج الحاسوب (SPSS).

الفصل الرابع : نتائج البحث

١. الفرضية الصفرية الأولى: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات الاختبارين القبلي و البعدي لتلاميذ المجموعة التجريبية التي سيدرسن مادة العلوم للجميع على وفق الحلقات العلمية في تنمية التفكير الابداعي بحسب مهارة (الطلاقة ، والمرونة ، والأصالة)، وللتحقق من صحة هذه الفرضية (الأولى) للتحقق من صحة الفرضية استخرج الباحثون المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري لدرجات الاختبار (القبلي–البعدي) التفكير لابداعي للمجموعة التجريبية بحسب مهارات (الطلاقة، و المرونة، و الأصالة، و مهارات ككل)، و من ثم استخدام الاختبار التائي (t–test) لعينتين المترابطتين ، كما في الجدول (٦).

جدول(٦) نتائج الاختبار التائي للفروق بين متوسط درجات التلاميذ للمجموعة التجريبية (قبلي – بعدى) في تنمية التفكير الابداعي

المجموعة	المهارات	العدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي			الانحراف معياري	القيمة التائية		درجة الحرية	عند مستوى دلالة ٠.٠٥
			القبلي	البعدي	الفرق		المحسوبة	الجدولية		
التجريبية	الطلاقة	26	20.13	23.30	3.17	2.933	5.189	2.060	25	دالة احصائياً
التجريبية	المرونة	26	10.09	12.78	2.69	2.324	5.562	2.060	25	دالة احصائياً
التجريبية	الأصالة	26	21.91	25.61	3.7	3.611	4.908	2.060	25	دالة احصائياً
التجريبية	المهارات الثلاث ككل	26	52.13	61.70	9.57	5.743	7.987	2.060	25	دالة احصائياً

يتضح من الجدول (٦) أن المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي للتفكير الابداعي قد تفوقوا مقارنة بمستواهم في الاختبار القبلي للتفكير الابداعي، إذ أظهرت النتائج أن القيمة التائية المحسوبة لمهارات الطلاقة (5.189)، و المرونة (5.562) ، و الأصالة (4.908) ،و المهارات الثلاث ككل (7.987) المجموعة التجريبية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) و بدرجة الحرية (٢٥) هي أكبر من القيمة الجدولية البالغة (٢.٠٦٠) ، مما يدل على وجود فرق ذو دلالة أحصائية بين متوسطي درجات اختبار التفكير الابداعي (القبلي – البعدي) لتلاميذ المجموعة

التجريبية بحسب مهارات (الطلاقة ، و المرونة، و الأصالة ، و المهارات ككل)، و بذلك ترفض الفرضية الصفرية (الأولى) و تقبل الفرضية البديلة و لصالح الاختبار البعدى.

2.الفرضية الصفرية الثانية: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات الاختبارين القبلي و البعدي لتلاميذ المجموعة الضابطة التي سيدرسن المادة ذاتها على وفق الطريقة الاعتيادية في تنمية التفكير الابداعي بحسب مهارة (الطلاقة ، والمرونة ، والأصالة)، وللتحقق من صحة هذه الفرضية (الثانية) للتحقق من صحة الفرضية استخرج الباحثون المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري لدرجات الاختبار (القبلي–البعدي) التفكير لابداعي للمجموعة الضابطة بحسب مهارات (الطلاقة، و المرونة، و الأصالة، و مهارات ككل)، وللتحقق من مدى صحة هذه الفرضية الثانية فقد عولجت البيانات احصائيا باستخدام الاختبار التائي(t.test) لعينتين مترابتتين للمجموعة الضابطة ، كما في الجدول (٧).

جدول (٧) نتائج الاختبار التائي للفروق بين متوسط درجات التلاميذ للمجموعة الضابطة (قبلي–بعدى) في تنمية التفكير الابداعي

المجموعة	المهارات	العدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي			الانحراف معياري	القيمة التائية		درجة الحرية	عند مستوى دلالة ٠.٠٥
			القبلي	البعدي	الفرق		المحسوبة	الجدولية		
الضابطة	الطلاقة	25	19.00	20.33	3.33	0.940	4.155	2.064	24	دالة احصائياً
الضابطة	المرونة	25	10.45	12.76	3.31	1.633	4.360	2.064	24	دالة احصائياً
الضابطة	الأصالة	25	22.41	24.65	4.24	1.584	3.905	2.064	24	دالة احصائياً
الضابطة	المهارات الثلاث ككل	25	51.86	62.74	10.88	7.693	6.983	2.064	24	دالة احصائياً

يتضح من الجدول (٧) أن المجموعة الضابطة في الاختبار البعدي للتفكير الابداعي قد تفوقوا مقارنة بمستواهم في الاختبار القبلي للتفكير الابداعي، إذ أظهرت النتائج أن القيمة التائية المحسوبة لمهارات الطلاقة (4.155)، و المرونة (4.360) ، و الأصالة (3.905) ،و المهارات الثلاث ككل (6.983) المجموعة التجريبية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) و بدرجة الحرية (٢٥) هي أكبر من القيمة الجدولية البالغة (٢.٠٦٠) ، مما يدل على وجود فرق ذو دلالة

أحصائية بين متوسطي درجات اختبار التفكير الابداعي (القبلي – البعدي) لتلاميذ المجموعة الضابطة بحسب مهارات (الطلاقة ، و المرونة، و الأصالة ، و المهارات ككل)، و بذلك ترفض الفرضية الصفرية (الثانية) و تقبل الفرضية البديلة و لصالح الاختبار البعدى.

٣. الفرضية الصفرية الثالثة: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية التي سيدرسن مادة العلوم للجميع على وفق إستراتيجية الحلقات العلمية ومتوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة التي سيدرسن المادة ذاتها وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار البعدي لتنمية التفكير الابداعي بحسب مهارة (الطلاقة ، والمرونة ، والأصالة)، من أجل التحقيق من صحة الفرضية، أستخرج الباحثون المتوسطات الحسابي و الانحراف المعياري لدرجات الاختبار البعدي للتفكير الابداعي لمجموعتي البحث (التجريبية و الضابطة)، ومن ثم استخدام الاختبار التائي (t–test) لعينتين مستقلتين، كما في الجدول (٨).

الجدول (٨) يوضح نتائج الاختبار التائي للفروق بين متوسط درجات تلاميذ لمجموعتين التجريبية و الضابطة (البعدي) تنمية المهارات التفكير الابداعي

المتغيرات(لمهارات(	المجموعة	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	الأنحراف المعياري	قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (ت) الجدولية	درجة الحرية	عند مستوى دلالة (0.05)
الطلاقة	التجريبية	26	23.30	2.89	3.609	2.010	48	دالة احصائياً
	الضابطة	25	20.33	2.76				
المرونة	التجريبية	26	12.78	1.46	4.343	2.010	48	دالة احصائياً
	الضابطة	25	12.76	1.74				
الأصالة	التجريبية	26	25.61	2.56	4.151	2.010	48	دالة احصائياً
	الضابطة	25	24.65	3.16				
المهارات الثلاث ككل التجريبية		26	61.70	3.153	5.030	2.010	48	دالة احصائياً
المهارات الثلاث ككل الضابطة		25	62.74	2.721				

يتضح من الجدول (٨) حسب مهارة الطلاقة أن القيمة التائية المحسوبة (٣.٦٠٩) ، و مهارة المرونة أن القيمة التائية المحسوبة (٤.٣٤٣)، و مهارة الأصالة أن القيمة التائية المحسوبة (٤.١٥١) ، و المهارات الثلاث ككل أن القيمة التائية المحسوبة (٥.٠٣٠) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) و بدرجة حرية (٤٨) هي أكبر من القيمة الجدولية البالغة (٢.٠١٠)، و هذا يعني

وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية و الضابطة، و بذلك ترفض الفرضية الصفرية(الثالثة) و تقبل الفرضية البديلة و لصالح المجموعة التجريبية.

بما أن الدلالة الإحصائية لاتعطى موشراً كافياً لمعرفة أثر استخدام استراتيجية الحلقات العلمية في تنمية التفكير الإبداعي ، إستخدم الباحثون اختبار التاثير ايتا "η٢"، و من ثم حساب قيمة "d" لقياس الفعالية و التي يتضح من خلالها حجم تأثير استراتيجية الحلقات العلمية (المتغير المستقل) على التفكير الإبداعي (المتغير التابع). و تحديد مستويات حجم الأثر، وجدول(٩)يبين معايير حجم التأثير لأختبار ايتا "η٢" والذي يحدد على ضوئها حجم التأثير المستخرج اذا كان صغير أو متوسط أو كبير(كامل،٢٠٢٢، ٩).

جدول(٩) يبين معايير حجم التأثير لقيم(η٢)

الاختبار η٢	حجم التأثير		
	صغير	متوسط	كبير
	0.01	0.06	0.14

و لإيجاد حجم الأثر بين المجموعتين وكما هو موضح في جدول (١٠) .

جدول (١٠)حجم الأثر التفكير الإبداعي البعدي(d، η2،t) الطلاقة، و المرونة، والأصالة ، والمهارات ككل

مهارات المقياس	درجة الحرية	قيمة t	قيمة η^2	قيمة d	حجم الاثر
الطلاقة	48	3.609	0.213	1.173	كبير
المرونة	48	4.343	0.282	1.481	كبير
الأصالة	48	4.151	0.264	1.027	كبير
المهارات الثلاث ككل	48	5.030	0.345	1.793	كبير

بالنظر إلى قيمة حجم الأثر (d) الموضحة في جدول (١٠) نلاحظ أن حجم تأثير استخدام استراتيجية الحلقات العلمية كان كبير في مهارات الطلاقة و المرونة في مهارات الأصالة و المهارات الثلاث ككل على تنمية التفكير الإبداعي لدى تلاميذ، وهذه القيمة تدل على تأثير كبير جدا للتدريس وفق إستراتيجية الحلقات العلمية ، في تنمية التفكير الإبداعي على متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية بالمقارنة بمتوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة ، وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة كل من : سعيد (٢٠٢٠)، القيسي(٢٠٢٣)، التي أثبتت أهمية استخدام استراتيجية الحلقات العلمية.

ويمكن تفسير تفوق إستراتيجية الحلقات العلمية في تنمية التفكير الابداعي للتلاميذ مقارنة بالطريقة الاعتيادية، بأنّ إستراتيجية الحلقات العلمية التدريسية الجديدة ذات أهمية كبيرة في تنمية مهارات التفكير بشكل عام و مهارات التفكير الإبداعي بشكل خاص، ويعطى الفرصة للمشاركة الفاعلة في العملية التعليمية و إجراء الأنشطة العملية و اكتشاف المعرفة و الاحتفاظ بها و استبقائها. و تساعد التلاميذ على تنظيم المعلومات بشكل متسلسل ، كما يعتبر التدريس باستخدام استراتيجية الحلقات العلمية عملا إبداعيا وتجارب علمية ممتعة تزيد من دافعية التلاميذ واتجاهاتهم نحو الدروس، كما أنها تجعل التلاميذ يشاركون في العملية التعليمية. وبالتالي ، فإنه يؤدي إلى تحسين قدراتهم وإنجازاتهم ، فضلا عن تنويع الأنشطة. وهذا يعطي دلالة على أن استراتيجية التدريس الحديثة تعتمد على مراحل النمو الفكري للتلاميذ والفروق الفردية بينهن، وتجعل المتعلم محور العملية التعليمية، مما يجعلها أكثر حماسا وتحفيزا للتعلم وفق هذا الاستراتيجية مقارنة بالطريقة التقليدية.

٤- **الاستنتاجات** : استناداً إلى النتائج التي أفضى إليها البحث الحالي، يمكن التوصل إلى الاستنتاجات الآتية :١: وفّرت استراتيجية الحلقات العلمية للتلاميذ دوراً جوهرياً ضمن العملية التعليمية، حيث ساهمت في تعزيز المشاركة الفاعلة بينهن، بالإضافة إلى دورها الملحوظ في استرجاع المعلومات المكتسبة سابقاً، مما يعكس قدرتها على استثمار الخبرة السابقة بشكل مثمر.

٢: أظهرت استراتيجية استراتيجية الحلقات العلمية تفوقاً واضحاً مقارنة بالطريقة التقليدية في تطوير التفكير الابداعي لدى تلاميذ، مما يدل على جدواها وفعاليتها في تحقيق الأهداف التعليمية.

٣: تعتمد هذه الاستراتيجية على الرصيد لدى الطالبات، مما يوفر تغذية راجعة تعزز فهم الموضوعات المدروسة في السنوات السابقة، وهو ما يسهم بصورة مباشرة في تنمية التفكير الابداعي.

٤: توفر استراتيجية الحلقات العلمية بيئة تعليمية مشجعة تُفسح المجال أمام التلاميذ للمشاركة الجادة والنشطة خلال الدرس، من خلال تبادل الآراء، طرح الأسئلة، والتفاعل البناء. كما تسهم في تقليل مشاعر الخوف والتردد التي قد تؤثر سلباً على بعض التلاميذ، مما يرفع من مستوى تحصيل وتركيز .

٥- التوصيات:

١: تدريب و تشجيع لمعلمي العلوم على استخدام استراتيجية الحلقات العلمية و مهارات التفكير الإبداعي وتوفير المعلومات بهدف تحسين وتطوير مناهج العلوم ومادة العلوم للجميع على وجه الخصوص.

٢: عمل دورات تدريبية للمعلمين والمدرسين لتدريبهم على كيفية توظيف استراتيجية الحلقات العلمية في كل المواد الدراسية خصوصاً العلوم للجميع .

٣: ضرورة تدريب التلاميذ على التفكير الابداعي ومساعدتهم على تنميتها وتفعيلها وإدخال برامج تعليم التفكير في مناهج وأنشطة المدارس الاساسية بهدف إكساب التلاميذ مهارات التفكير الابداعي لتمكينهم من فهم الدروس واستيعابها.

٦- المقترحات:

١:إجراء المزيد من الدراسات التي تتناول أثر إستراتيجية الحلقات العلمية على مراحل دراسية مختلفة، وفي مواد دراسية أخرى مثل (كيمياء، الاحياء ، علوم الأرض)، بحيث تتناول متغيرات أخرى منها :التفكير الاجابي، و تنمية السرعة الإدراكية،واتخاذ القرار.

٢: إجراء دراسات تهدف إلى التعرف على أثر استخدام برنامج قائم على استراتيجية الحلقات العلمية في تدريس العلوم على تنمية بعض مهارات التفكير لدى طلاب المرحلة المتوسطة والثانوية.

المصادر

١.ال عويد، والحارثي و صبري.،(٢٠٠٨). اثر استراتيجية العصف الذهني في تنمية تفكير الاستدلالي لدى طلاب الصف الرابع الاعدادى عند تدريس المادة الجغرافية. كلية تربية الاساسية جامعة المستنصرية ،بغداد،رسالة ماجستير غير منشورة .

٢.إبراهيم ، فاضل خليل (٢٠١٠). المدخل إلى طرائق التدريس العامة ،حقوق الطبع محفوظة للمؤلف ،دار ابن الأثير للطباعة والنشر جامعة الموصل، الموصل – العراق.

٣.احمد علي خطاب. (٢٠٠٧). اثر استخدام استراتيجية ما وراء المعرفة في تدريس الرياضيات على التحصيل و تنمية تفكير الابداعي لدى تلاميذ الحلقة الثانية من تعليم الاساسي. كلية التربية جامعة الغيوم ،مصر ، رسالة ماجستر غير منشورة.

٤.اديبي، (٢٠٠١). قدرات تفكير الابتكاري في علاقتها بعادات الاستذكاء و قلق الاختبار لدى طلاب التعليم الثانوي و الجامعي. مجلة العلوم التربوية و النفسية كلية التربية، ٢(٥٤).

٥.إلياس ، ندى حسن (٢٠١٠). فعالية نظام ٤mat (فورمات) في التحصيل الدراسي و التفكير الابتكاري لطالبات الصف الثاني الثانوي بمكة في مادة اللغة الإنجليزية، المملكة العربية السعودية : جامعه أم القرى ، رسالة ماجستير منشورة.

٦.أمبوسعيدي،عبد الله بن خميس وسليمان بن محمد البلوشي (٢٠٠٩) طرائق تدريس العلوم مفاهيم وتطبيقات عملية ، دار المسيرة للنشر والتوزيع،عمان.

٧.البدوي،رمضان مسعد(٢٠١٠). التعليم النشط، دار الفكر للنشر و التوزيع، عمان،الاردن.
٨.برهان محمود حمادنة (٢٠١٤). التفكير الإبداعي (الإصدار ط١). عمان،الاردن : جدار للكتاب العالمي للنشر و التوزيع .
٩.بوليك (٢٠١٠) ، نوادي كتب في المدارس الثانوية مع مراهق داخل المدينة إنشاء مساحات تحويلية ، مجلة المدرسة الثانوية اناث.
١٠.حسن، سعاد جابر محمود (٢٠٠٩) .فاعلية استراتيجية حلقات الأدب المعززة بأنشطة قائمة على استخدام الإنترنت في تنمية تحصيل طالبات شعبة الطفولة لمقرر مسرح الطفل،مجلة كلية التربية بأسوان،جامعة أسوان،العدد ٢٣
١١.حمادنة، برهان محمود(٢٠١٤). التفكير الإبداعي. ط١. عمان،الاردن : جدار للكتاب العالمي للنشر و التوزيع .
١٢.الخوالدة، محمد فالح (٢٠٠٩).اثر استراتجية دوائر الأدب في تنمية مهارات فهم المقروء لدى الطلاب الصف التاسع الاساسي واتجاهاتهم نحو القراءة، اطروحة دكتوراه في جامعة اليرموك، اربد الاردن، ٢٠٠٩م.
١٣.الجميلي،زينب عبد الحسين و الغرابي،افاق عبدالغني علي(٢٠١٩). أثر استراتيجية دوائر الأدب في تحصيل مادة الأدب والنصوص لدى طالبات الصف الرابع الأدبي،مجلة نسق،عدد ٢١،سنة ٢٠١٩.
١٤.محمود ، خيلان ابوبكر(٢٠١٥). أثر استخدام أنموذج Frayer في التحصيل و تنمية التفكير الإبداعي في مادة العلوم للجميع لدى تلاميذ الصف الخامس الأساس، أربيل،العراق، جامعة صلاح الدين ، رسالة ماجستير غيرمنشورة.
١٥.الدباغ، ثائر فاضل علي(٢٠٠٨). دراسة مقارنة في التحصيل الدراسي والتفوق النفسي والجنسي بين ذو التفكير الابداعي العالي، الواطي لدى طلبة المرحلة الثانوية في بغداد، رسالة ماجستير في علم النفس التربوي جامعة بغداد كلية الآداب.
١٦.الربيعي ،محمود داود(٢٠١١). استراتيجيات التعلم التعاوني. ط١.إربد،عمان: عالم الكتب الحديث .
١٧.رحيم يونس كرو العزاوي (٢٠٠٨).منهج البحث العلمي ،ط١
١٨.رزوقي، رعد مهدي وزينب طعمة عصمان (٢٠٠٧) اهداف تدريس العلوم وكيفية قياسها، ط١،مكتب الغفران للخدمات الطباعية ، بغداد .
١٩.زاير ، سعد علي وآخرون (٢٠١٣). الموسوعة الشاملة استراتيجيات وطرائق و نماذج وأساليب وبرامج ،ج١، ط١،دار المرتضى طبع– نشر– توزيع ، بغداد – العراق.
٢٠.زيتون، عايش محمود (١٩٩٦) اساليب تدريس العلوم، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان .
٢١.زيتون،حسن حسين، زيتون، كمال عبدالحميد(٢٠٠٣) التعليم والتدريس من منظور النظرية البنائية،عالم الكتب، القاهرة.
٢٢.السر،خالد خميس واخرون(٢٠٢١).استراتيجيات معاصرة في التدريس وتطبيقاتها العلمية،غزة–فلسطين،
٢٣.سعيد،سعيد مسعود احمد(٢٠٢٠).فاعلية استخدام حلقات التعلم في تدريس المواد الشرعية على تنمية بعض المفاهيم الدينية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية بالأزهر،مجلة كلية التربية،جامعة بنى سويف،عدد يوليو،ج ٣.
٢٤.سعيد،سعيد مسعود احمد(٢٠٢٠).فاعلية استخدام حلقات التعلم في تدريس المواد الشرعية على تنمية بعض المفاهيم الدينية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية بالأزهر،مجلة كلية التربية،جامعة بنى سويف،عدد يوليو،ج ٣.
٢٥.السيد، علي محمد (٢٠٠٧). التربية العلمية و تدريس العلوم. ط٢.عمان ، الأردن: دار المسيرة للنشر و التوزيع و الطباعة.
٢٦.السيد، (٢٠٠٥). تنمية التعليم النمو في مدارس العربية. سلسلة كتب المستقبل العربي، Issue ٣٩.

٢٧.الشديفات، اشجان حميد(٢٠١٢)برنامج تعليمي قائم على استراتيجية دوائر الأدب والكشف عن أثره في تنمية فهم المقروء لدى تلاميذ الصف الرابع الأساسي في الأردن، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، المجلد العشرين ، العدد الأول، ص ١٦١ ص ١٨٥ يناير ٢٠١٢.
٢٨.عبدالعزيز، سعيد (٢٠٠٧).تعليم التفكير و مهاراته. ط١.عمان،الأردن: دار الثقافة للنشر و التوزيع.
٢٩.عزيز، شكوفه احمد(٢٠١٩). أثر استخدام أنموذج لاندا في التحصيل المعرفي و تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طالبات الصف السابع الأساس لمادة الكيمياء ، مجلة زانكو للعلوم الإنسانية، جامعة صلاح الدين، (ص ٤٤-٥٩) المجلد ٢٣، العدد ٥، ٢٠١٩.
٣٠.عسيري، فاطمة بنت سرحان(٢٠١٥). فاعلية تكامل بين استراتجيتي دوائر الادب والقراءة التبادل للنصوص الأدبية في تنمية المهارات الادبية ومهارة اتخاذ القرار والمهارات الاجتماعية لدى طالبات الصف الثالث الثانوي رسالة دكتوراه كلية التربية جامعة ام القرى ، مكة: السعودية، ٢٠١٥م.
٣١.عودة ، أحمد(٢٠١٠).القياس والتقويم في العملية التدريسية ، إربد ، دار الأمل للنشر والتوزيع.
٣٢.غانم،محمود محمد(٢٠٠٤). التفكير عند الأطفال. ط١.عمان،الأردن: دار الثقافة للنشر و التوزيع.
٣٣.فاخر،علاء شيال(٢٠٢٠) تأثير استراتيجية دوائر الأدب في تحصيل الأدب و النصوص لدى طالبات الصف الثاني المتوسط،مجلة الفنون والادب و علوم الانسانيات والاجتماع،العدد(٥٧)،اغسطس ٢٠٢٠
٣٤.فخري رشيد خضر(٢٠١٥). أثر توظيف الأنشطة الإثرائية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الثامن الأساسي في مبحث الجغرافيا. كلية العلوم التربوية،عمادة البحث العلمي، العدد ٣(المجلد٤٢)، ٨٧٣-٨٩٠.
٣٥.القيسي، عمر فاضل غلام(٢٠٢٣). أثر استراتيجية حلقات الأدب في اكتساب المفاهيم البلاغية لدى طلاب الصف الخامس الأدبي،مجلة كلية التربية الاساسية للعلوم التربوية و الانسانية،العدد(٥٩)،المجلد(١٥)،اذار ٢٠٢٣.
٣٦.كاظم كريم رضا: مناهج البحث في التربية وعلم النفس، ط١، بغداد، ٢٠١١.
٣٧.كامل، أحمد عبد البديع عبدالله(٢٠٢٢). حجم التأثير والفاعلية في البحوث التجريبية، الملجلة الدولية لبحوث الإعلام و الاتصالات، الملجلد(٢) ،العدد(٣)،مارس ٢٠٢٢، جمعية تكنولوجيا البحث العلمي والفنون
٣٨.الكبيسي، وهيب مجيد(٢٠٠٠). المدخل في علم النفس التربوي. مكان غير معروف:دار الكندي للنشر-مؤسسة حمادة.
٣٩.اللقاني، أحمد حسين ،و الجمل،على أحمد(١٩٩٩) معجم المصطلحات التربوية المعرفية في المناهج وطرق التدريس، القاهرة، عالم الكتب، ١٩٩٩.
٤٠.محسن بن عبداللة عزيز. (٢٠١٣). دمج برنامج (TRIZ) في التدريس ذوي صعوبات التعليم (الإصدار ط١). عمان،الاردن: حقوق الطبع محفوظة للناشر.
٤١.محمود عبدالحليم منسي (١٩٩١). علم النفس التربوي للمعلمين (الإصدار ط١). الاسكندرية : دار المعرفة الجامعية.
٤٢.الهزيلي ،نهاد صالح(٢٠٠٥). فاعلية برنامج تدريبي مستند إلى اللعب في تنمية التفكير الابتكاري، عمان،الأردن : الجامعة الاردنية ، رسالة ماجستير غيرمنشورة .
٤٣.وليد رفيق العياصرة. (٢٠١٣). مهارات التفكير الإبداعي و حل المشكلات (الإصدار ط١). عمان ،الأردن: دار أسامة للنشر و التوزيع.
٤٤.وليد عبيد ، و عزو عفانة. (٢٠٠٣). التفكير و المناهج المدرسي (الإصدار ط١). الكويت: مكتبة الفلاح.
٤٥.يوسف قطامي(٢٠٠٧). تعلم التفكير لجميع الأطفال (الإصدار ط١). عمان،الاردن: دار المسيرة للنشر و التوزيع .

٤٦.برهان محمود حمادنة(٢٠١٤). التفكير الإبداعي (الإصدار ط١). عمان،الاردن : جدار للكتاب العالمي للنشر و التوزيع.
47.Boardman, C. (2005) Literature Circles revisited. Book Links. 14 (5).
48.Curtis, Christopher Paul, Historical and Cultural context, teaching Multicultural Literature, Workshop 5, 2008
49.Literature Circles, Eric Digests, Literature Circles, Eric Clearinghouse on Reading, English, and communication, Digest No173
50.Pollack-Day,J.,Spiegel-Lee,D.,Mclellan, J.,& Brown,V.," Situating and setting up Literature circles in: Pollack-Day,J.,Spiegel-Lee,D.,Mclellan, J.,& Brown,V," Moving forward with literature circles: How to plan, manage, and evaluated literature circles that deepen understanding and foster a love of reading",2002, New York: ScholasticPp30-36.
51.Schlick Noe Katherine L, & Johnson Nancy J., Getting Started with Literature circles, Christopher- Gordon Publishers,inc,1999, available.
52.Torrance , E. P., 1969. Guiding Creative Talent. 1st ed. New delhi: Prentice Hall of India.

Sources

1. Al-Awaid, Al-Harthi, and Sabri (2008). The Effect of Brainstorming Strategy on Developing Deductive Thinking among Fourth-Grade Preparatory Students in Geography. College of Basic Education, Al-Mustansiriya University, Baghdad. Unpublished Master's Thesis.
2. Ibrahim, Fadhel Khalil (2010). Introduction to General Teaching Methods. Copyright reserved to the author, Ibn Al-Atheer Printing and Publishing House, University of Mosul, Mosul, Iraq.
3. Ahmed Ali Khattab (2007). The Effect of Using Metacognition in Teaching Mathematics on Achievement and Developing Creative Thinking among Second-Cycle Basic Education Students. College of Education, Al-Ghuyum University, Egypt. Unpublished Master's Thesis.
4. Adibi (2001). Innovative Thinking Abilities in Relation to Study Habits and Test Anxiety among Secondary and University Students. Journal of Educational and Psychological Sciences, College of Education, 2(54).
5. Elias, Nada Hassan (2010). The Effectiveness of the MATT4 System (Format) on Academic Achievement and Innovative Thinking of Second-Year Secondary School Female Students in Mecca in the English Language Course, Kingdom of Saudi Arabia: Umm Al-Qura University, published master's thesis.
6. Ambusaidi, Abdullah bin Khamis, and Suleiman bin Mohammed Al-Balushi (2009). Science Teaching Methods: Concepts and Practical Applications. Dar Al-Masirah for Publishing and Distribution, Amman.
7. Al-Badawi, Ramadan Masoud (2010). Active Learning. Dar Al-Fikr for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
8. Burhan Mahmoud Hamadneh (2014). Creative Thinking (1st ed.). Amman, Jordan: Jidar for International Book Publishing and Distribution.
9. Pollick (2010). Book Clubs in Secondary Schools with Inner-City Adolescents: Creating Transformative Spaces. Female High School Journal.
10. Hassan, Suad Jaber Mahmoud (2009). The Effectiveness of the Literature Circles Strategy Enhanced with Internet-Based Activities in Developing the Achievement of Female Students in the Childhood Department in the Children's Theater Course, Journal of the Faculty of Education, Aswan University, Issue 23.
11. Hamadneh, Burhan Mahmoud (2014). Creative Thinking. 1st ed. Amman, Jordan: Jaddar International Book Publishing and Distribution.
12. Al-Khawaldeh, Muhammad Faleh (2009). The Effect of the Literature Circles Strategy on Developing Ninth Grade Students' Reading Comprehension Skills and Their Attitudes Towards Reading. PhD Thesis, Yarmouk University, Jordan, 2009.

13. Al-Jumaili, Zainab Abdul Hussein, and Al-Gharabi, Afaq Abdul Ghani Ali (2019). The Impact of the Literature Circles Strategy on the Achievement of Literature and Texts among Fourth-Grade Literature Students, Nasq Journal, Issue 21, 2019.
14. Mahmoud, Khaylan Abu Bakr (2015). The Impact of Using the Frayer Model on Achievement and the Development of Creative Thinking in Science for All among Fifth-Grade Students, Erbil, Iraq, University of Salahaddin, Unpublished Master's Thesis.
15. Al-Dabbagh, Thaer Fadhel Ali (2008). A Comparative Study of Academic Achievement and Psychological and Sexual Excellence between High and Low Creative Thinkers among Secondary School Students in Baghdad. Master's Thesis in Educational Psychology, University of Baghdad, College of Arts.
16. Al-Rubaie, Mahmoud Dawood (2011). Cooperative Learning Strategies. 1st ed. Irbid, Amman: Modern Books World.
17. Rahim Younis Karou Al-Azzawi (2008). Scientific Research Methodology, 1st ed.
18. Razouki, Raad Mahdi, and Zainab Taama Othman (2007). Objectives of Teaching Science and How to Measure Them, 1st ed., Al-Ghufran Printing Services Office, Baghdad.
19. Zayer, Saad Ali and others (2013). The Comprehensive Encyclopedia: Strategies, Methods, Models, Techniques, and Programs, Vol. 1, 1st ed., Dar Al-Murtada Printing, Publishing, and Distribution, Baghdad, Iraq.
20. Zaitoun, Ayesh Mahmoud (1996). Methods of Teaching Science, Dar Al-Shorouk for Publishing and Distribution, Amman.
21 .Zaitoun, Hassan Hussein, Zaitoun, Kamal Abdel Hamid (2003). Education and Teaching from a Constructivist Theory Perspective, Alam Al-Kutub, Cairo.
22 .Al-Sir, Khaled Khamis et al. (2021). Contemporary Strategies in Teaching and Their Scientific Applications, Gaza, Palestine.
23 .Saeed, Saeed Masoud Ahmed (2020). The Effectiveness of Using Learning Circles in Teaching Islamic Subjects on Developing Some Religious Concepts among Al-Azhar Preparatory School Students. Journal of the Faculty of Education, Beni Suef University, July Issue, Vol. 3.
24 .Saeed, Saeed Masoud Ahmed (2020). The Effectiveness of Using Learning Circles in Teaching Islamic Subjects on Developing Some Religious Concepts among Al-Azhar Preparatory School Students. Journal of the Faculty of Education, Beni Suef University, July Issue, Vol. 3.
25 .Al-Sayed, Ali Muhammad (2007). Science Education and Science Teaching. 2nd ed. Amman, Jordan: Dar Al-Masirah for Publishing, Distribution, and Printing.
26 .Al-Sayed, (2005). Developing Educational Growth in Arabic Schools. Arab Future Books Series, Issue 39.
27 .Al-Shadifat, Ashjan Hamid (2012). An Educational Program Based on the Literature Circles Strategy and Exploring Its Impact on Developing Reading Comprehension among Fourth-Grade Students in Jordan. Journal of the Islamic University for Educational and Psychological Studies, Volume 20, Issue 1, pp. 161-185, January 2012.
28 .Abdul Aziz, Saeed (2007). Teaching Thinking and Its Skills. 1st ed. Amman, Jordan: Dar Al-Thaqafa for Publishing and Distribution.
29 .Aziz, Shukoufa Ahmad (2019). The Effect of Using the Landa Model on Cognitive Achievement and the Development of Creative Thinking Skills among Seventh-Grade Basic Chemistry Students, Zanko Journal of Humanities, Salahaddin University, (pp. 44-59), Volume 23, Issue 5, 2019.
30 .Asiri, Fatima bint Sarhan (2015). The Effectiveness of Integrating the Literature Circles and Literary Text Exchange Strategies in Developing Literary Skills, Decision-Making Skills, and Social Skills among Third-Grade Secondary School Female Students. PhD Thesis, College of Education, Umm Al-Qura University, Mecca, Saudi Arabia, 2015.

31 .Awda, Ahmed (2010). Measurement and Evaluation in the Teaching Process. Irbid, Dar Al-Amal for Publishing and Distribution.
32 .Ghanem, Mahmoud Muhammad (2004). Thinking in Children. 1st ed. Amman, Jordan: Dar Al-Thaqafa for Publishing and Distribution.
33 .Fakher, Alaa Shiyal (2020). The Impact of the Literature Circles Strategy on the Achievement of Literature and Texts among Second-Year Intermediate Students. Journal of Arts, Literature, Humanities, and Social Sciences, Issue (57), August 2020.
34 .Fakhri Rashid Khader (2015). The Impact of Employing Enrichment Activities on Developing Creative Thinking Skills among Eighth-Grade Students in Geography. College of Educational Sciences, Deanship of Scientific Research, Issue 3 (Volume 42), 873-890.
35 .Al-Qaisi, Omar Fadel Ghulam (2023). The Impact of the Literature Circles Strategy on the Acquisition of Rhetorical Concepts among Fifth-Year Literary Students. Journal of the College of Basic Education for Educational and Human Sciences, Issue (59), Volume (15), March 2023.
36 .Kazem Karim Reda: Research Methods in Education and Psychology, 1st ed., Baghdad, 2011.
37 .Kamel, Ahmed Abdul-Badie Abdullah (2022). Impact Size and Effectiveness in Empirical Research, International Journal of Media and Communication Research, Volume (2), Issue (3), March 2022, Society for Scientific Research and Arts Technology
38 .Al-Kubaisi, Waheeb Majeed (2000). Introduction to Educational Psychology. Location unknown: Dar Al-Kindi for Publishing - Hamada Foundation.
39 .Al-Laqani, Ahmed Hussein, and Al-Jamal, Ali Ahmed (1999). Dictionary of Cognitive Educational Terms in Curricula and Teaching Methods, Cairo, Alam Al-Kutub, 1999.
40 .Mohsen bin Abdullah Aziz (2013). Integrating the (TRIZ) Program in Teaching Students with Learning Difficulties (1st ed.). Amman, Jordan: Copyright reserved to the publisher.
41 .Mahmoud Abdel-Halim Mansi (1991). Educational Psychology for Teachers (1st ed.). Alexandria: Dar Al-Ma'rifa University.
42 .Al-Hizali, Nihad Saleh (2005). The Effectiveness of a Game-Based Training Program in Developing Innovative Thinking. Amman, Jordan: University of Jordan, unpublished master's thesis.
43 .Walid Rafiq Al-Ayasrah (2013). Creative Thinking and Problem-Solving Skills (1st ed.). Amman, Jordan: Osama Publishing and Distribution House.
44 .Walid Obaid and Azou Afana (2003). Thinking and School Curricula (1st ed.). Kuwait: Al-Falah Library.
45 .Yousef Qatami (2007). Learning to Think for All Children (1st ed.). Amman, Jordan: Dar Al-Masirah Publishing and Distribution House.
46 .Burhan Mahmoud Hamadneh (2014). Creative Thinking (1st ed.). Amman, Jordan: Jiddar International Book Publishing and Distribution.