

تدريس الفيزياء باستراتيجية المساجلة الحلقية وأثرها في تحصيل طلاب الصف الرابع العلمي للمادة

م.م حسن عبد الله حسن حموش العبيدي

مديرية تربية نينوى - متوسطة الابداع للبنين

Teaching physics using the loop recording strategy and its impact on the achievement of the fourth grade students of the subject**Hassan Abdullah Hassan Hamoush Al-Obeidi****Nineveh Education Directorate - Creativity Intermediate School for Boys****hazohasan596@gmail.com****07754423053****مستخلص البحث**

هدف البحث تعرف على تدريس الفيزياء باستراتيجية المساجلة الحلقية هو اثرها في تحصيل طلاب الصف الرابع العلمي للمادة ، وقد تكونت عينة من (88) طالب من طلاب الصف الرابع العلمي تم اختيارهم من (اعدادية الابداع للبنين) في مدينة الموصل للعام الدراسي (2022 - 2023) وتم توزيعهم إلى مجموعتين متكافئتين ومتساويتين في العدد الاولى تجريبية درست المادة على وفق استراتيجية المساجلة الحلقية، والثانية ضابطة درست المادة نفسها على وفق الطريقة الاعتيادية ، ولتحقيق هدف و اختبار فرضيته أعد الباحث اختباراً تحصيل وتكون من (36) فقرة موضوعيه من نوعا الاختبار من متعدد والمطابقة ، قد تحقق الباحث من صدقه وثباته وخصائصه السايكومترية . بعد ذلك نفذ الباحث تجربته في بداية الفصل الدراسي الاول وذلك بتكليف مدرس المادة على وفق خطط دراسية ، وبعد انتهاء التجربة طبق الباحث الاختبار ثم حلّ البيانات إحصائياً باستعمال الاختبار التائي للعينتين مستقلتين ودلت النتيجة الى:

١- " يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط التحصيل لدى افراد مجموعتين البحث التجريبية والضابطة ولصالح التجريبية " .
وفي ضوء النتائج خرج الباحث بعدد من الاستنتاجات وقدم الباحث بعضاً من التوصيات ، فضلاً عن اقتراحه عدد من العناوين لدراسة مستقبلية.

*الكلمات المفتاحية: إستراتيجية - مساجلة حلقية - الرابع العلمي - التحصيل***Abstract**

The goal of the research was to learn about teaching physics using the circular debate strategy and its impact on the achievement of the subject by fourth-grade science students. A sample consisted of (88) fourth-grade science students who were selected from (Creativity Preparatory School for Boys) in the

city of Mosul for the academic year (2022-2023). Distributing them into two equal and equal groups in number: the first experimental, which studied the material according to the circular debate strategy, and the second, control, which studied the same material according to the usual method. To achieve a goal and test his hypothesis, the researcher prepared an achievement test, which consisted of (36) objective items of the two types of matching and multiple testing. The researcher verified its validity, reliability, and psychometric properties. After that, the researcher carried out his experiment at the beginning of the first semester by assigning the subject teacher according to study plans. After the end of the experiment, the researcher applied the test and then analyzed the data statistically using a t-test for two independent samples . The result indicated.

“ 1- There is a statistically significant difference at the level of (0.05) between the average achievements of members of the experimental and control research groups, in favor of the experimental group”.

In light of the results, the researcher came up with a number of conclusions and made some recommendations, in addition to proposing a number of titles for future study.

Keywords: strategy - circular debate - fourth academic year - achievement

المقدمة:

تعد التربية والتعليم من أفضل الأدوات لإعادة بناء الأجيال والمجتمع، مقارنة إلى الأحداث تغيير منشود، باعتبارها أكبر مؤثر في التقدم الصناعي والتحول الاجتماعي تأثيراً، فضلاً عن ذلك تعتبر التربية هي التي تصنع فرد والمجتمع، وأن الفرد هو منتج التطور وتقدم ، فإذا كان التقدم الحاصل يسهم في بداية في العقول، ثم بعد ذلك يخرج إلى التطبيق من ضروري ان يبنى التطور في بداية في عقول ابناء المجتمع الذين يقومون به مع ما يصاحب ذلك من قيم والاتجاهات اجتماعية وكذلك سلوكية . (محمد، 2003: 27)

والتعليم يعد وسيلة التربية في تقدم ويحقق أهدافها، إذا تعد نشاطات التواصلية يهدف إلى إثارة دافعية الطلاب تسهل وتسهم التعلم ويتكون من مجموعة من القرارات والأنشطة التي قد يختارها الطالب والمدرس في موقف تعليمي متنوع . (مرعي ومحمد، 2002: 21)

وبهذا تعد الكتب المقرر للدراسة من أحد مكونات مَوْرُوث للنظام التربوي واداة لتنفيذ مبنغى المتعلمين وبهذا اصبح الاهتمام منهاج الدراسي في العصر الاخيرة من حيث تطويره و تخطيطه من وجهة نظرة التربويين الدورة المهم تسهم في تنشئة واعداها الافراد واجيال القادمة وتسهم في تحقيق اهداف التربية المرجوة لذلك كان لتطوير واهتمام في المناهج على نحو عام في جميع الاختصاصات ، وان منهاج المواد العلمية والفيزياء على نحو خاص، أهمية كبرى في تطوير وارتباطها في مجالات الحياة اليومية وبناء واعداد افراد وطلاب قادرين على تطوير مجالات الحياة متنوعة كون المواد العلمية تسهم في تنوع المعلومات ، لما لها من اثر وأهميه فعلة في اعداد الأجيال علمياً وثقافياً ، فضلاً اثرها عليهم مهنيًا ، انشاء افراد ينفعون أمتهم عامة. (الفتلاوي، 2004 : 22)

وفي ضوء ذلك ظهرت استراتيجيات ونماذج وطرائق تدريس حديثة تسهم في اهتمام بالطالب وجعله محور العملية التعليمية والتربوية على شكل حلقة دراسية وتبادل المعلومات واعتبرها كبديل من المنهج التي يُدرس وبذلك عبرت العملية من اتكال على المدرس (المعلم) إلى استناد الطالب على ذاته في مساهمة اجراءات تعلمه مع مَوْعِظة المدرس (المعلم) له. (ملحم، 2001: 425)

و في ظل أستحدث المعلومات وثورة ارتقى المعرفية بشكل المتلاحق ومتسلسل ومتسارع والذي تمايز بها عصرنا الحديث والحالي ، جعلت من ضروري للمنظومة والمؤسسات التربوية بجميع انصافها فضلاً عناصرها ومكوناتها إن تواكب تتماشه مع هذا التغيرات السريعة، فجاءت توصيات التعليم والتعلم وتطورات وسياسات القبول بالتعليم الثانوي بضرورة تغيير فلسفة وأهداف وشروط التعليم من تعليم معتاد بها وتقليدية قائم على المدرس وخبرته وكذلك كفاءته فقط ، ومن متلقي أو طالب سلبي يستقبل معلومات فقط ما يقدمه المدرس إلى تعلم نشط يتمركز حول الطالب . (علي، 2011: 233)

وفي اتجاه ذلك يتطلب التنشيط والتطوير في طرائق التعلم وتشجع الطلاب على حمل عبئ المسؤولية على هذه التعاملات غير محدودة من المعلومات والمعارف ، والتي تكون غير ناجحة الا عن طريق أنماط تلقن (التعلم) مُشكَّلة ومنها تعلم نشط ، فضلاً عن تركزها على مبادئ التعلم بواسطة التشجيع ويَحزُمُ للفهم والتعلم بعيد الذي يَشَارِكُ في تقديم إعانة والتحصيل جاد للمتعلم على استيعاب وتعلم المعلومة مفيدة بشكل أفضل واحسن والحصول على نتائج مرضيه ، وبعد ذلك حسب التوقعات أن يكون المتعلم قادراً على توضيحاً وشرحاً بكلمات تكون خاصة ، حيث يتم اعطاء على اسئلة متنوعة ، ويقوم المدرس بالإجابة على الاسئلة ، وبهذا يتم حل مشكلة النشاط متنوعة يجهد نفسه من بعد تعامله والتوصل إلى التعميمات المفيدة والتوصل اليها بفاعلية ومن ثم اتخاذ القرار اللازم بشأنها ، وفضلاً اذا كان التعلم النشاط مهماً وضرورياً للطلاب ، وكذلك حالة ذلك للمدرس ، حيث يسهم في اختيار الاسئلة

بالنسبة للمستويات المتنوعة والمختلفة في صعوبتها ، لكي يراعي الفروق الفردية بين الطلاب من قبل المدرس ، والتعلم النشط ويقدم المساعدة اللازمة ويسهم والارشاد والنصائح لهم في اوقات ملائمة . مجالاً لمتعة وتسلية في العمل والتحصيل فضلاً على التفكير، ويحدد مسافة موضوعة عن الملل والضجر والرتابة في الأنشطة متواصلة اليومية. (كريم، 2019: 45)

من جانب اخر أصبحت إجراءات ووسائل التعلم بحاجة ماسة اليوم وايام القادمة إلى اساليب حديثة ومبتكرة من استراتيجيات وطرائق تعطي وتعلم وايضا تعليم توصلنا نَهَضَ تعليمية منفتحة ومختلفة تسهم طلاب لتنمية وإغناء وتحصيل مثمر و معلوماتهم فضلاً عن مهاراتهم العقلية متنوعة ، و وتشجيعهم وتدريبهم على انتاج والإبداع متنوعة والجديد وايضا متنوعة ، وهذا اجراءات لا تكتمل الا بوجود المدرس المتخصص في هذا المجال بهذا يعطي طلبته فرصة تساهمهم في صياغة التعميمات وتجربتها واقعياً ، وذلك من خلال اثاره اهتماماتهم وتزويدهم بالمصادر المناسبة وتحملهم على الاستغراق في التحصيل الدراسي المفيدة لهم و تشجيعهم وقيادتهم نحو الإنتاج المبدع. وأن تكون لديهم القدرة على إبداء الاهتمام بأفكار طلاب واستخدام أساليب وطرائق اخرى لمعالجة المشكلات، وعرض خطوات الدراسة المتنوعة عند معالجة المشكلة بدلاً من عرض النتيجة فقط. مما يدفعهم نحو تطوير نماذج التدريس وتمكن على تثنمين حصيلة التعلم بصورة مجدي مؤثر. (ابو غالي، 2010: 4)

مشكلة البحث:

مما أرتقى شعر الباحث أن هناك انطلاقات عالمية نحو استحداث التعليم والتوجه نحو التعلم النشط والتعليم على الحصول على نتائج منتجة ومقنعة، ان هناك العوز إلى مواكبة كل ما هو حديث في ميدان التعليمية والتربوي يتطلب من المشرفين على العملية التعليمية عدم التمسك بالأساليب واستراتيجيات المعتمدة على الحفظ واستلقاء لأنها أصبحت غير مكملة لمتطلبات العملية التربوية ، ولا مجدبة على تكملة اهداف التربوية المنشودة التي تؤكد على تنمية كل ما تحيط بالطالب (المتعلم) . (مؤنس، 2012:

(13

وان عملية اسهام استراتيجيات حديثة في التدريس المواد اصبح من واقع ومفروض بما فيها اهمية لخلق حالة الاتزان بين المتطلبات التعليمية ، ولأهمية هذا يتم بناء النماذج وأساليب مبتكرة ومستحدثه التي تضيف من تحصيل وتفكير المتعلمين في آن واحد ، فقد احتذت الدوائر الحكومية التربوية في كثير من الدول المتقدمة ذات فلسفة وتربوية رُكونها على إفراطها في عناية بالاستيعاب المتعلمين مراحل التعليم مختلفة وتضرعها إلى البعد عن الأسلوب التقليدي المتبع في منهج تدريس والذي تستند على احشاء عقول طلاب والمعارف والمعلومات التعليمية ، مما ادى إلى تنني مستوى دراسي وتحصيل ، كما ويحول وتنميه

مراحل تفكيرهم العليا والتي اشار اليها (Blom بول) في تصنيفه للمجال المعرفي والتعليم . (الكبيسي ، 2016 : 22)

كما ايضاً شخص الباحث ان تدريس الفيزياء المتبع في مدارسنا قد لوحظ ضعف واضح لدى الطلاب في قدراتهم على استيعاب المفاهيم ومحتوى المادة وكذلك التفاعل معها بشكل فعال وان السبب من ذلك هو ان المادة الدراسية ومحتواها مازالت مقيدة لطرق الاعتيادية في التدريس التي مضى عليها الدهر واكل وشرب والتي يركز جانب الاستظهار والحفظ ويغفل عن جانب الفهم لغرض الحصول على تحصيل عالي في الامتحانات فسرعان ما يخفي تلك التي حفظها مباشرة بعد اداء الامتحانات حال انتهاءها لان الطالب لم يربطه ببنية المعرفة وشيكاته المفاهيمية .

وبنظرة موضوعية لواقع تدريس موضوعات الفيزياء والعلوم قام الباحث بدراسة استطلاعية لمجموعة من المدارس الثانوية والاعدادية للبنين في مدينة الموصل اذا وجه استبانة استطلاعية لمجموعة من مدرسين مادة الفيزياء والعلوم ،اذ اسفرت الدراسة استخدم المدرسات للطريقة المعتادة التقليدية التي تؤكد على الجوانب النظرية من غير أن يكون الطلاب أي مساهمات فعلية في المواقف التعليمية، فالتلقين من جانب المدرسة والاستظهار والحفظ من جانب المتعلمات ، مما يؤدي إلى الضجر والملل من المواد الدراسية ومن دون إنجاز الاهداف التربوية والتعليمية المرتقبة اليهم ، فضلاً عن عدم استعمال وإطلاع اغلب المدرسين النماذج والأساليب التدريسية الحديثة وفعالة في تدريس العلوم ، مما يؤدي إلى ضعف الطلاب في تحصيل مادة الفيزياء، فضلاً عن ممارستهم مهارات التفكير العامة وحصولهم على درجات عالية .

لذا أصبح الاطلاع والبحث عن استراتيجيات والطرائق تدريسية مستحدثة وحديثة ومطورة تنير التشويق في فترة دراسة وكذلك تحفيز تفكيرهم وتزيدهم من تحصيلهم يعد امراً مهماً، وقد ارتأى الباحث استخدام استراتيجية المساجلة الحلقية لعلها تحفز من تزيدها المستوى المفاهيمي الطلاب وتحصيلهم الدراسي ومن هنا يمكن تحديد مشكلة البحث من خلال الاجابة عن السؤال التالي:

ما أثر تدريس الفيزياء باستراتيجية المساجلة الحلقية في تحصيل طلاب الصف الرابع العلمي للمادة؟

اهمية البحث:

تولي لمناهج الحديثة ومنها منهج الفيزياء الحديثة اعتناء واسعاً بالتحصيل لدى الطلاب ، وحرصهم على اكتساب طرق مختلفة في التفكير واكتساب المفاهيم الصحيحة ، ويستطيع الطلاب من خلال استراتيجيات التدريس الحديثة ان يبدع وينتج ويحصل ويكتشف افكارا متنوعة ، وان احدى مهام التربية الحديثة وأساليبها متبع هو ربط افكارهم في حياتهم اليومية وزيادة قدرة الطلاب على

التمعن في نماذج المتبعة وتعليمهم عليها واسهام نماذج صحيحة وسليمة في النجاح بصوره عامة وعلاقة اساليب واستراتيجيات بالتحصيل بشكل خاص هو قدرة الطلاب على رؤية وفهم القوانين والظواهر الطبيعية والعلاقات الرياضية التي ثبت بين المفاهيم والتحصيل الدراسي ، ومن هنا يرى المختصون في مجل التربية انه من صعب استخدام اسلوب واحدة او أسلوب ثابتة اثناء التدريس ، لأنه اجراءات التدريس المتنوعة هي من عمليات التفاعلية بين المدرس والطلاب وبيئة التعلم والمدرسة والادارة . (ابو زينة، 1997 : 52)

ومع سرعة التغيرات في متنوع نماذج الحياة برزت عوائق معقدة ومتجددة تحوز الى حل لمواجهة وان متغيرات تكو بصورة مباشرة ام غير مباشره يجب ايجاد اجيال مؤمنين بالعلم له اتجاهات ايجابية نحوها وتطورها وتنمية قدرته على مستحدثات العصر وذلك لتحقيق متبعات الحومية لمؤسساتها متنوعة تميزها التي تصب اليه لذا يقع على عائق مؤسسات التعليمية استحداث التطورات الحاصلة وتغيرها في هذا المجال المعرفي وتحقيق الاهداف المرادة بإعطائها للطلاب القوانين والمفاهيم العلمية وتنميتها في جانب مهاراتهم واتجاهاتهم وزيادة تحصيلهم العلمي التي اسهم في قدرتهم على استيعاب البيئة محيط بيهم ومجابهة المشاكل وتحليها وفق منهجية سليمة وعلمية . (الشربيني والفرحاتي ، 2004 : 17)

تعد أهمية استراتيجية المساجلة الحلقية أن تسعى بصورة مجموعات متعاونة من طلاب في الصف التعليمي قد يسهم عنها اشتراك بعض الطلاب في مناقشة على شكل غير متكافئ مع آخرين، يعود ذلك بوجود فوارق فردية بين الطلاب؛ مما يعمل إلي تواجد طلاب يريد انفراد بالنقاش وآخرين مستمعون من دون تشجيعهم في المشاركة في طرح أنشطتهم وأفكار التي يفكرون فيها، وهذا لا تعني أن فئات المستمعون في الدرس التعاوني موافقون علي ما طرح من آراء وأفكار وتعليقات؛ لذا تسهم المساجلة الحلقية في حل مشكلة تهميش بعض الطلاب. (Hormah, 2011 : 21)

ويعد هذه الاستراتيجية إحدى الاستراتيجيات الحديثة التي تسعى لتحقيق الغاية مهمه داخل غرفة الصف، فهي تجعل من الطلاب يعملون في ضوء مجموعات مصغرة وتكون غير متجانسة من حيث مستوياتهم التحصيلية السابقة وفضلا عن تعاونهم بشكل مشترك فيما بينهم يتعاونون داخل المجموعة الواحدة من أجل اشتراك وتبادل الافكار والآراء للتوصل إلى النتائج المطلوبة، فضلاً على حل المشكلات المعروض لهم، ويمكنهم من اكتساب المهارات الاجتماعية من مساهمة وتعاون وذلك يتم توجيهه وأشرف وتوجيه المدرس. (على، 2011: 248)

وتعد هذه الاستراتيجية من ضمن إستراتيجيات التعلم النشط التي تناسب مرحلة من مراحل وهي التهيئة لاكتشاف المفاهيم القبلية عند الطلاب وتحفز على تنميه مهارات تفكيرهم ومهاراتهم وتنظيم

واستماع عمل على شكل مجموعات، وهي على اساس تصميم صنع للطلاب كعصف الذهني ، وان فكرة استراتيجية على إعطاء المدرس (المعلم) ببداية سؤال واحد على أحد المجموعة وعلى كل متعلم أن يشارك بأي نوع من إضافة لإجابة زميلتها إلى أن تكتمل الحلقة ومن ثم يعود الدور عليها مجدداً للطلاب الأول من الشرط أن لا يعيد إجابة زميلتها وان هدف الاستراتيجية هو البحث عن التصورات الخاطئة البديلة والأفكار المشتركة وتقوية مهاراتهم في الاستماع وان لاستراتيجية دور فعال ومهم للطلاب لأنها تتقلهم من حالهم التلقين السلبية والاصغاء باكتساب المعلومة إلى دور المشاركة بالدروس والمواضيع ومناقشات الاجابات التي يتوصلوا اليها المجموعات تسبق ذلك اعطاء الزمن الكافي للتفكير والاجابة على الاسئلة التي يطرحها المدرس والحصول على درجات عالية فضلاً ونقدم الاجابة مشاركة فيما بينهم لتوصل إلى نتيجة مجدية تعمل على تهيئة الطلاب لتعامل مع اجماع المفاهيم العلمية المختلفة وترتيب هذه المفاهيم من خلال ادراج المشاكل والمواقف على الاوراق أو الاسهام عن افكارهم بشكل تحريرية شاملة تؤدي إلى حصولهم على تحصيل جيد. (الشمري، 2011 : 106)

كما تعد هذه استراتيجية إحدى الاستراتيجيات التدريسية الحديثة التي يقوم فيها المدرس بتقسيم الطلاب إلى مجاميع صغيرة، ثم يستمعون إلى إحدى الفقرات من الموضوعات الدرس، ثم يطرح عليهم المدرس موقفاً تعليمياً أو سؤالاً يتعلق بمهارات الاستماع الناقد شفويًا ويشارك الطالب أعضاء كل مجموعة بأفكارهم شفويًا واحدًا تلو الآخر، بحيث يشترك الطالب مع الطلاب المجموعة جميعهم في الإجابات. (Kaleigh,2011: 3)

وهي أيضاً من استراتيجيات التعلم النشط، هي نوع من استراتيجيات التي تسهم على اكتشاف التصورات البديلة وكذلك المشاركة في تقوي مهاره الانصات والافكار متنوعة، اذ تقوم فكرة هذا النوع على ان يطرح المدرس سؤالاً على الطلاب على مجموعة واحدة وعلى كل طالب من مجاميع التي تسهم في أي إضافة عند الإجابة على الاسئلة إلى إتمام الحلقة وبعدها يعاود اليه مرة اخرى، وهذا يتم بشرط ان لا تعود الكره في اجابة زميل الطالب في مجموعة نفسها. (امبو سعدي وهدى ، 2016:549)

وتعد استخدام استراتيجية المساجلة الحلقية اهمية في السماح في تكوين مجموعة بالتوجه إلى خطوه لصنع قرار في حل المشكلة حسب قدراتهم واعطائهم الزمن التي يحتاجون اليها وذلك اصبح اختبار الفروق الفردية بأسلوب جديد كما ان كل طالب يجيب اليه على اساس انه مصدرراً لإنتاج الافكار وإعطاء اراء اخرين.

(سلام، 2018 : 452)

ويمكن تلخيص اهمية الدراسة الحالية فيما يلي: -

أ - تعد استراتيجية المساجلة الحلقية أهمية كبيرة في تدريس مادة الفيزياء لأنها من استراتيجيات ونماذج الحديثة من ضمن التعلم النشط.

ب- أن الفيزياء كمادة علمية لها أهمية وكل ما تحتويه من ظواهر وعلاقتها بالمواد الأخرى وربطها بالحياة اليومية والظواهر الطبيعية، فضلاً عن احتوائها على قوانين ومساائل رياضية وحسابية.

ج - أهمية المراحل الدراسية جميعها ومنها الإعدادية بشكل عان ، والرابع العلمي بشكل خاصة لأنها من المراحل التي تعد مهمة للطلبة من جهة العلمية ، في هذه مرحلة الطلاب يحتاجون الى محفزات وتطورات في انشطهم وترتيب الموضوعات حسب أفكارهم وتعليمهم أساليب حديثه في التدريس تجعلهم محوراً في التعليم كأدور أساسي وتزيد تحصيلهم في عملية التعليم.

📌 **هدف البحث:** يهدف البحث التعرف على أثر تدريس الفيزياء باستراتيجية المساجلة الحلقية في تحصيل طلاب الصف الرابع العلمي للمادة.

📌 **فرضية البحث**

١- "لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي التحصيل لدى طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في مادة الفيزياء " .

📌 **حدود البحث :** تحديد البحث الحالي بالمحددات الآتية:

البشرية: طلاب صف رابع علمي

المكانية: اعداديات البنين في مدينة الموصل للدراسة النهارية

الزمانية: العام الدراسي 2022 - 2023

الموضوعية: استراتيجية المساجلة الحلقية، التحصيل. مادة الفيزياء

📌 **تحديد المصطلحات:**

اولاً : المساجلة الحلقية: عرفها كل من :-

١- Fernandez & Streich(2010) : " بانها بنية التعلم التعاوني ، يقوم اعضاء المجموعة

بتبادل الافكار ولفظها في موضوع معين والمشاركة بدون انقطاع ، والتعليق والمناقشة ، وطرح

الاسئلة ، بحيث يمكن عضو في المجموعة الفرصة المشاركة . " (Fernandez & Streich)

(,2010:22)

٣ - ابو السعيدى (2016): بانها " استراتيجية لكشف التصورات البديلة والمشاركة في الافكار وتقوية مهارة الاستماع، ومن مستلزماتها أوراق عمل لكل مجموعة لتدوين الاجابات عليها" .
(أبو السعيدى ، 2016 : 75)

التعريف الاجرائي للباحث : هي مجموعة من الخطوات المنظمة ومتسلسلة التي اتبعها مدرس مادة الفيزياء مع طلاب الصف الرابع العلمي في المجموعة التجريبية القائمة على مبادئ التعلم التعاوني وتبادل الافكار والحوار بين طلاب المجموعة التعاونية الواحدة فضلاً عن استنتاج واقتراح حلول لأفكار العلمية والفيزيائية وحوارات ضمن موضوع الدرس فيزيائي .

ثانياً: التحصيل : عرفه كل من :

الجلالي (2011) : بأنه " المعرفة المتحققة أو المهارة الفعلية في المادة الدراسية يستدل عليها بواسطة الدرجات التي يضعها المدرسون للطلاب في الاختبارات " . (الجلالي، 2011: 23)
زاير و سماء (2013) " انه مستوى النجاح الذي يحرزه الطالب في مجال دراسي عام أو مادة دراسية خاصة، ويمثل اكتساب المعارف والمفاهيم والمهارات والقدرة على استعمالها في مواقف حالية أو مستقبلية.
(زاير وسماء ، 2013 : 153).

التعريف الاجرائي: قدرة طلاب الصف الرابع العلمي على تذكر المعلومات أو الظواهر الفيزيائية ومن تم تفسيرها وتعليلها فضلاً عن تطبيقها في مواقف جديده وتقاس من خلال اجابتهم على فقرات الاختبار التحصيل الذي أعده الباحث بعد دراستهم لمادة الفيزياء الرابع العلمي.

خلفية نظرية:

تتضمن هذه الخليفة محورين هما : اولاً : استراتيجية المساجلة الحلقية:

اتفق بعض من علماء التربويين والنفسين بأنه التعلم النشط تستند على تعلم لمجموعة من أنشطة متعددة ومختلفة متنوعة بأنواعها من الأنشطة والاساليب التي يكون اعتمادها على مساهمه فعالة ومجديه لعملية تدريسية ، لأنها تستند وما زالت على مجاميع من الخطوات منها مساهمة الفرد في اختبار الأسس ونظام التعليمية التي من ضمنها تحدد هدف تعليمي وفكري ، فضلاً عن تنوع المصادر التعليمية وايضاً الاعتماد على تقويم الافراد على انفسهم و وكذلك على اقرانهم وكذلك الاضافة على ذلك هو إلى التواصل بين مدرسين وطلابهم ، وتتفق نماذج تعلم نشط بمبادئ الأساسية وهو الطالب والتي تتلاءم بدرجة اولى مع درجة الذكاء وكذلك قدرات وأساليب التعليمية التي يمتلكها الفرد. (الحلية ، 2000: 68)
وان استراتيجية المساجلة الحلقية يكون اتفاقها على عرض وتبادل معارف وافكارهم ، لذا يكون لكل فرد دور من أدوار في المساهمة للمجاميع ، يسهم في تقديم كتابه لمهمة التي يفعلها للمجموعة اذ يعمل

المدرس بإعطاء سؤال واحد لطلاب اذا تحتوي على اجابات عدة وكل طالب من طلاب مجموعة يقوم بكتابة جزء اجابة أو الإجابة كاملة من الاجابة المطلوبة وبعد ذلك يعطي ورقه إلى الطالب الذي بعده ، ويطلب من احد طلاب المجموعة تفسير ومناقشتها على ما كتبتها المجموعة . (92-93 : 2014 Alyassen)

ويتم استناد مثل هذا نوع الاستراتيجية على يقام تهيئة الطلاب في كشف وتعرف على المفاهيم القبلية وذات التصورات الخاطئة، فضلاً على ذلك في استرجاع موضوع دراسي قبلي التي دارسها سابقاً، فضلاً عن اساهمهم في الأفكار هم ومن ثم تظهر تقدم ومدى بالنسبة طلاب للدرس والفهم، وبهذا يجعلها مناسب في كل الصفوف الدراسية للتعلم. (الشمري، 2011 : 31)

واذ تقوم أفكاره نماذج التعليمية على ان يطرح القائم على التعليم سؤال واحد متداخلة متشعب على أحد مجاميع وكذلك على كل متعلم أن يشترك بأي زيادة مع زميله دراسي لكي يجيب ، حتى يكمل على شكل حلقة ويعود الدور إلى المتعلم الاول مرة ثانية مجدداً؛ بشرط ألا يعيد إجابة زميله. وتعد الهدف الرئيسي من هذه استراتيجية اكتشاف المشاركة في الافكار والتصورات البديلة ومن ثم تقوية مهارة الاستماع. وتعد السؤال المتشعب (" الأسئلة متشعبة ومنفرعة تكون فيها الاجابة عليها بصيغة مفتوحة")، وهي من الاسئلة تعطي بإسهام واعداد أكثر من أجابه ويسهم مثل هذا نوع من الأسئلة على أستحث وتشجيع استيعاب الطلاب وتهيئة اجواء المناسب للتنوع وابداع ذهني ومناهج الذهني حيث تؤدي الاسئلة وظيفة كبيره داخل الصف فهي تساهم الطلاب على الاندماج في الدرس بنشاط وتحفيزهم، إذ تمثل وسيلة فاعلة في تنمية استقلاليه المتعلم في التعليم الذي يعد أحد الاتجاهات الحديثة في التعليم. (نوري ، 2019 : 1)

✚ **خطوات الاستراتيجية:** هناك عدت خطوات لاستراتيجية المساجلة الحلقية وعلى النحو الاتي: -

أ - خطوات الطريقة الكتابية: -

- ١- يتم تقسم المدرس الطلاب إلى مجاميع على شكل أربع طلاب أو خمس طلاب.
- ٢ - يقوم المدرس بطرح طلاب سؤالاً شعبياً وعلى كل طالب إن تجيب على جزء من سؤال عند اذن يحين دورها بصوات واضحة ومسموعة.
- ٣- كذلك عن يعاود الدور مرة ثانية طالب الأولى من أجل إن أكمل الحلقة ويكتمل حل سؤال في وقت محدد.

٤ - من ثم يقوم كل طالب إن يستمع من جديد لإجابات زملائها حتى لا يتم أعادته من جديد.

٥- تستمر طالب بكتابة إجابات ها حتى تمضي وقت محدد.

٦ - يناقش مدرس ما توصلت إليه المجاميع .

ب- أما شفوية خطوات نفسه غير ان اجابات لا تكتب. (أمبوسعيدي وهدى ، 2016 : 485)

وكذلك تتضمن خطوات الاستراتيجية مساجلة الحلقية فيما يلي:

- تقسيم الطلاب إلى مجموعات بحيث تتألف كل مجموعة من أربعة طلاب. يطرح المدرس مشكلة عن مفهوم أو فكرة معينة في الدرس، وتنفذ إما شفويا أو كتابيا. وتتمثل خطوات طريقة الشفوية.
- يستمع طالب إلى سؤال جيداً.
- تفكر طالب بجميع إجابات مناسبة.
- يتشارك طالب بإجابة عن سؤال عندما يأتي دورة بصوت واضحاً مسموعاً
- يستمع طالب جيداً لكل إجابة يتشارك بها زميلتها في مجموعه.
- يتشارك طالب بأية إضافة على إجابات عندما يحين دورة مجدداً بفترة اكتمال الحلقة .
- تستمر طالب بتقديم إجابة قد يكون واحداً على الأقل عندما يحين دورها حتى يمضي وقت.

(الشمري، 2011 : 31- 30)

➤ مزايا استراتيجية المساجلة الحلقية:

- ١- استراتيجية تتناسب مع جميع مرحلة اكتشاف المفاهيم والتحصيل القبلية لدى طلاب.
- ٢- يسهم في زيادة التحصيل، كما انها تنظم عمل المجموعة بشكل فاعل.
- ٣- تعد العصف الذهني تصميماً أساسياً.
- ٤- يتم تقسيم طلاب من قبل المدرس إلى مجاميع مكونه من اربعة أو خمسة من طلاب.
- ٥- يقدم المدرس على طرح على طلاب سؤال متداخل ويجب كل على حده من طلاب جزء من سؤال لحين يأتي دورة. (أمبو سعيدي ، وهدى ، 2016 : 458)

ثانياً : التحصيل : اما بالنسبة التحصيل تعد تحصيل دراسي من نتائج التعليمية مهمة لأنها وثيقة ذات صلة بحياة طلاب التربية ويترتب للطلاب النجاح او الرسوب في الامتحان المقرر اذ تعد تحصيل دراسي يهدف إلى كشف عن مستوى التعلم في مجمل المواد او احد مواد دراسية الذي يدرسوها. (عانة وأحمد، 2008 : 108).

وكذلك يهدف إلى تامين أنجاح خبراتهم تعليمية التي تسهم للطلاب لإنجاز أهداف تعليميه، وقياس ما حصل طالب من مفاهيم عملية بفترة معينة مثال على ذلك اختبارات شهرية واختبار نصف السنة

وأخره وعادة تأخذ اختبارات الدرجات ومعدلات وينبغي ان تكون الاختبارات من وسائل التقويم التي يمكن عن طريقها معرفة مستويات الطلاب. (الحصري ويوسف ، 2000 : 329-331)

أهمية التحصيل : للتحصيل أهمية مهمة يمكن أجمالها: -

١- تسهم على المدرس في مدى معرفة استجابة الطالب للمادة الدراسية والعلمية حتى يستطيع المدرس تعديل طريقته في استخدام استراتيجية في تدريس إذا كانت التحصيل ذو درجات تحصيلية منخفضة.

٢- تصنيف الطلاب وانتقاهم إلى مجاميع دراسية ونقلهم إلى مرحلة من مراحل دراسية أعلى.

٣- تسهم في تمكين المدرس من تحديد مقدار معرفة تعليميه لطلاب حالين.

٤- تسهم في استثارة الطلاب للدراسة والتعلم، وخلق روح منافسة التي تؤدي في نهاية مطاف إلى رفع وتحسين التحصيل كعملية تؤدي إلى النجاح.

٥- يسهم في معرفة مستوى طلاب تعليمي وصعوبات التي يواجهونها اثناء الدرس وحلها فضلاً معرفة مشكلات وكيفية حلها في اثناء عملية التعلم. (ربيع، 2008 : 172)

الدراسات السابقة :

أطلع الباحث على عدداً من الدراسات السابقة التي تخص استراتيجية المساجلة الحلقية وقد ارتأ عرضها بشكل جدول متسلسل، فضلاً عن ترتيبها زمنياً وعلى النحو الاتي: -

جدول (1) الدراسات السابقة

النتائج	الادوات	الطريقة	المجموعة	العينة			الهدف من الدراسة	اسم الباحث والعام والمكان	ت
				النوع	المرحلة	الخصائص			
							أثر		

١	Adigun 2016 ولاية أوسون نيجريا	أثر استراتيجية المساجلة الحلقية في تحصيل طلبة المدارس الثانوية في مادة الكيمياء في ولاية اوسون	طلبة	16 0	طلبة المدارس الثانوية العليا	الكيمياء	تجريبية ضابطة	المساجلة الحلقية الاعتيادية	التحصيل	"يوجد فرق ذو دلالة عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي التحصيل المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح مجموعة التجريبية".
٢	العفون ومايخان 2018	أثر استراتيجتي المساجلة الحلقية والكرسي الساخن في تحصيل طلاب الصف الثاني في مادة الاحياء	طلاب	94	الثاني متوسط	الاحياء	تجريبية ضابطة	المساجلة الحلقية الاعتيادية	التحصيل	"يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي التحصيل لدى الثاني المتوسط لصالح مجموعة التجريبية".

نتائج	الادوات	الطريقة	المجموعة	العينة			الهدف من	اسم الباحث السنة والمكان	ت
				النوع	العدد	الصف			

					المرحلة			الدراسة	
								اثر	
٣	علاوي 2021 مديرية تربية صلاح الدين قسم تربية تكريت العراق	أثر استراتيجية المساجلة الحلقية في التحصيل والتفكير التأملي لدى طالبات الصف الرابع العلمي في مادة الرياضيات	طالبا ت	70	الرابع العلمي	الرياضيات	تجريبية ضابطة	المساجلة الحلقية الاعتيادية	التحصيل التجريبية . المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح مجموعة التجريبية .
٤	علي و عبدالله 2021 جامعة بغداد العراق	أثر استراتيجية المساجلة الحلقية في التفكير عالي الرتبة لدى طالبات الصف الرابع الاعدادي في مادة الكيمياء	طالبا ت	21 0	الرابع الاعدادي	الكيمياء	تجريبية ضابطة	المساجلة الحلقية الاعتيادية	التفكير عالي الرتبة ولصالح التجريبية . هناك فرق ذو دلالة احصائية بين متوسطي تحصيل التفكير عالي الرتبة لدى طالبات الرابع الاعدادي وتميمة بعض

اجراءات البحث: في ضوء هدف البحث أعتمد الباحث المنهج التجريبي على وفق خطوات التالية :-

اولاً: التّصميم التجريبي: اعتمد اباحث تصمّم تجريبي ذات المجموعتين المتكافئتين و الاختبار هم، الأولى المجموعة التجريبية والأخرى مجموعة الضابطة، إذ يتم تدريس مجموعة التجريبية على وفق استراتيجية المساجلة الحلقية، بينما تتم تدريس مجموعة ضابطة على وفق طريقة اعتيادية وكما موضحاً في الشكل (1).

المجموعات	المتغير المستقل	المتغير التابع
تجريبية	استراتيجية المساجلة الحلقية	التحصيل
ضابطة	الطريقة الاعتيادية	

الشكل (1) التصميم التجريبي

ثانياً : " تحديد مجتمع البحث : (Population of the Research)

يتم تحديد مجتمع البحث الحالي بجميع (طلاب صف رابع علمي) الدراسة النهارية التي تبلغ اعدادهم (3898) طالب المستمرين في دراسة في مدارس الإعدادية والثانوية للبنين في مدينه الموصل (الجانب الايسر) للعام الدراسي (2022 - 2023) م والتي تبلغ (20) مدرسة.

ثالثاً: اختيار عينة البحث: Sample of the Research:

وبعد إن تم تحديد مجتمع البحث من (طلاب صف رابع علمي) وبعد اكمال معلوماتهم من قبل الباحث من المدرسة التي يدرسون فيها ، فضلاً عن ذلك على عدد الشعب الدراسية في على اعدادية والتي تهدف لتحقيق الهدف مرسوم اليها البحث تتفق مع تصميم تجريبي، لذا وقع اختيار الباحث على اعدادية (الابداع) للبنين قصدياً، لكي ينفذ فيها تجربة البحث للأسباب الآتية:

١. إبداء إدارة المدرسة ومدرس مادة فيزياء فيه استعداد تقديم بعض تسهيلات والتعاون مع الباحث لإجراء تجربة وتنفيذ البحث .

٢. احتواء اعدادية على أكثر من شعبة للصف الرابع العلمي.

وبعد ذلك وزع الباحث بالأسلوب العشوائي البسيط اختبار منها شعبتان تم وزع طلاب الشعبتين في المدرسة إلى مجموعتين التجريبية والضابطة في اعدادية الابداع للبنين وبلغ عددها (88) طالباً من الناجحين بعد استبعاد الراسبون وبواقع (4) طلاب من كل مجموعة ، وفي ضوء التوزيع العشوائي لأفراد المجموعتين واطلاعه على معدلاتهم في الصف الثالث ، درجة الفيزياء فكانت متقاربة ، وهذا يعطي للباحث عنصر التكافؤ بينهما .

رابعاً: أداة البحث: Tools of the Research

من متطلبات البحث الحالي أداة لقياس المتغير التابع وهو: -

التحصيل:

بناء الاختبار التحصيلي: -

اقضى هذا البحث بناء أداة قياس المتغير التابع التحصيل، وفي يلي الخطوات التي اتبعتها الباحثة لبناء الاختبار: -

- **تحديد الهدف الرئيسي:** أن الاسئلة واختبارات يعد الاختبار تصميم لقياس مدى اكتساب الطلاب للأهداف التعليمية ومنها التركيز على تحصيل المعرفة. (حميدة وآخرون). إذا بهذا يكون هدفها الرئيسي هو قياس مستو تحصيل الطلاب وتقدمهم في مادة معينة.

نظراً لعدم حصول الباحثة على اختبار جاهراً للتحصيل مادة الفيزياء للصف الرابع العلمي لذى اعدت الباحثة اختباراً مكون من (36) فقرة من نوعيه المطابقة واختيار من متعدد لتقيس التحصيل ولقد تحقق الباحثة من صدق المحتوى وثابت الاختبار باستعمال معادلة (كودريتشارسون - 20) وبلغت نسبة (0,81) وهي نسبة مقبولة.

اذ ان الهدف من الاختبار هو قياس تحصيل طلاب الصف الرابع العلمي في اعدادية الابداع للبنين في مدينة الموصل للموضوعات المشمولة بالبحث الفصل الدراسي الاول الفصول (الاول، الثاني، الثالث، الرابع) من مادة الفيزياء المقررة للعام الدراسي (2022 - 2023) استناداً إلى الأهداف الخاصة والاعراض السلوكية للموضوعات والمحتوى التعليمي .

- **تحديد عدد فقرات الاختبار:** بعد ان شاورت الباحثة من مدرسي مادة الفيزياء للصف الرابع العلمي لتحديد عدد فقرات الاختبار التحصيلي، وتم الاتفاق على (36) فقرة اختبارية للفصول المشمولة بالبحث وأن هذا العدد مناسباً للاختبار مع مراعاة الفروق الفردية للطلاب .

- وقد تأكدت الباحثة من صدق المحتوى وذلك بواسطة عرض لنخبه من محكمه من ذوي الخبرة واختصاص في مجال طرق تدريس الفيزياء والعلوم التربوية، وقد بلغت نسبة اتقائهم (80%) واكثر على جميع فقراته .

- **تحليل الاحصائي لفقرات الاختبار:**

يتم تحليلها كمفردات اختبار يسهم في ادراك فقرات غير صالحة وضعفها ثم تحذف أو تمكن من بقاءها كالفقرات ذات خصائص تكمن الغرض لاستخدام الاختبار. (علام ، 2000 : 267)

وبعدها قام الباحثة بتطبيق الاختبار التحصيلي على عينة استطلاعية مكونة من (104) طلاباً من طلاب الصف الرابع العلمي في اعدادية الرسالة للبنين ، وذلك في يوم الخميس 27 / 11 / 2022 ، واشرف الباحثة على التطبيق بالتعاون مع مدرسي المادة في اعدادية الرسالة للبنين لغرض التحقق من الخصائص السايكومترية للاختبار ، وتم ترتيب الدرجات الكلية للعينة الاستطلاعية تنازلياً ، وبعد ذلك تم اختيار 27 % من المجموعة العليا 27 % من المجموعة الدنيا ، وقد شملت المجموعتان العليا والدنيا

على (100) طالب بحيث كل مجموعة (27) طالباً ، وبعد تصحيح الاجابات تم حساب معامل السهولة والصعوبة وبلغت (0,35 - 0,71) هي قيم مقبولة اعتماداً على النسبة المحكية (0,20 - 0,80). وقد بلغت تميزها من والى (0,31 - 0,73) ، إذ اعتمد باحث فيه نسبة (0,25) فأكثر كالمعيار للتمييز للفقرات

اما الثبات تم اعتمد باحث على معادلة كودريتشارسون _ 20 وبلغ نسبته (0.84) وهي جيدة ومقبولة.
خامساً: تنفيذ تجربة البحث:

بعد اختيار عينة البحث وتوزيعها إلى مجموعتين متساويتين في عدد ومتشابهتين بخصائص الاجتماعية والثقافية، فضلاً عن اعداد نموذجين من خطط الدراسية لكلا المجموعتين نفذ باحث تجربتيه من خلال تكليف مدرس مادة في المدرسة بدا من الفصل الدراسي الاول للعام الدراسي (2022 - 2023) للتدريس مادة الفيزياء المقررة من الجزء الاول للكتاب الفيزياء الرابع العلمي الطبعة الحادية العشر 2019. وكان الباحث يراقب سير العمل المجموعتين واستمرت التجربة إلى نهاية الشهر الثاني عشر من سنة 2022.

سادساً: تطبيق أداة البحث: Application of research tools

بعد ان تم انتهاء من تنفيذ تجربة يوم الثلاثاء المصادف (28/ 12/ 2022) طبق الباحث اداتيها على افراد عينة البحث في الاسبوع الاخير من الشهر نفسه بمساعدة مدرس المادة في اعدادية الابداع للبنين لليومين متتالين . ثم صحح الباحث اداة البحث من خلال اعطاء واحد للإجابة الصحيحة وصفر للإجابة الخاطئة او متروكة او التي اشرت بأكثر من بديل وبذلك اذا تراوحت درجة اختبار التحصيلي من (0 - 36)

عرض نتائج وكذلك مناقشتها

تتضمن هذه جزء للنتائج التي حصلت عليه الباحث في ضوء فرضياته، ومن ثم مناقشته وعلى النحو التالي:

أولاً: النتائج المتعلقة بالفرضية الصفرية الأولى:

" لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي التحصيل طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة ."

وللتحقق من هذه الفرضية استخرج باحث متوسط حسابي وانحراف معياري للتحصيل عند افراد المجموعتين التجريبية والضابطة لمادة الفيزياء ثم طبق الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين متساويتي العدد وأدرجت البيانات والنتيجة في الجدول (1) :

الجدول (1) نتيجة الاختبار التائي بين متوسطي التحصيل طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة لمادة الفيزياء

المجموعة	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية	
				المحسوبة	الجدولية
الضابطة	44	28,18	6,337	3,584	1,99
التجريبية	44	32,66	5,370		

يلاحظ من الجدول (1) أن القيمة التائية المحسوبة تساوي (3,584) وهي اكبر من قيمتها الجدولية (1,99) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة الحرية (82) ، وهذا يعني ان هناك فرق ذو دلالة احصائية بين كمتوسطين الحسابين ولصالح التجريبية وبذلك ترفض هذا فرضية الصفرية وتقبل بديلتها وكذلك الكشف حجم ثاثير المتغير المستقل (استراتيجية المساجلة الحلقية) في المتغير التابع (تحصيل المادة) طبق الباحث معادلة مربع آيتا (η^2) وبلغت نسبته (0.13) وكان تأثير متوسط عالي وهذا يعني : المتغير التجريبي كان تأثيره متوسطة فاعلية مقارنة بالقيم المعيارية كما موضح في الجدول (2).

الجدول (2) يبين قيمتا آيتا مؤشري (η^2)

التأثير	المعايير				قيمة محسوبة	العامل التأثير
	الكبيرة جداً	الكبيرة	المتوسطة	الصغيرة		
متوسط عالي	0.2	0.14	0.06	0,01	0,13	η^2

وقد أظهرت نسبة التأثير تقدم طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا باستراتيجية مساجلة الحلقية على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية في التحصيل مادة الفيزياء.
التفسير:

بعد عرض النتيجة في الجدول (1) وحجم الاثر في جدول (2) ويرعى الباحث أن هذه الاستراتيجية تعد من استراتيجية حديثة للتدريس بهذا جعل من الطلاب محوراً أساسياً من التعلم كونها أحد انواع استراتيجيات التعلم النشط، فهي سياقاً اندماجياً مع الطلاب في المهمات

التعليمية مثل قصة حياة فيلسوف أو مناقشة آرائه أو حل مشكلات من ضمنها مجموعة من مجاميع تعاونيه يستخدم الطلاب قدرات الذهنية والتذكيرية ، فضلاً عن التفكيرية لغرض تحقيق هدف منشود إليها من مواد الدرس والتعليمية. (عبيدات وآخرون، 2001 : 199)

ويمكن القول إن عملية التحصيل للمواد من الأهداف الرئيسية التي يسعى المربون في مجال التربية والتعليم إلى تحقيقها من خلال المواقف التعليمية المختلفة وللمراحل كافة وان الاهتمام باكتسابها وتعلمها جاء متماشياً ومنسجماً مع طبيعة هذا العصر المتمثل في الانفجار المعرفي وعصر الأنترنت والعولمة الذي يصعب فيه امام المتعلم بالكم الهائل من المعلومات وقد أكدت التربية العلمية منذ القدم على ضرورة تعلمها وأصبح تحصيل الطالب للمادة لها هدفاً رئيساً يسعى لتحقيقه. (السويلم ، 2019 : 29)
وبذلك يمكن تحديد فاعلية استراتيجية المساجلة الحلقية، في كونها تعطي الفرصة للطلاب في مجموعة التجريبية جميعهم في المشاركة في النقاش في المواقف التعليمية المختلفة، كما انها تراعي الفروق الفردية بينهم ويستفادوا منها في الاطلاع على افكار زملائهم بما ينمي لديهم مهارات الاستماع الناقد المتمثلة في : التحليل والتفسير للمفاهيم الفيزيائية والاستدلال والتطبيق والتقويم وكذلك يمكنهم من الحصول على درجات عالية في تحصيلهم للمادة بعد اختبار النهائي . (عبد اللاه ، 2020 : 996)

وفي ضوء ما تقدم يرى الباحث أن هذه الاستراتيجية قد ولدت في نفوس طلاب المجموعة التجريبية الرغبة في الاستدلال والتحري والتعاون في استكشاف عن الحقائق والمفاهيم الفيزيائية بشكل تعاوني وتبادل الآراء مما انعكس ايجابياً على أدائهم في الاختبار التحصيلي الصعبة بسهولة والتعاون فيما بينهم.

الاستنتاجات: Conclusions وفي ضوء النتائج البحث خرج الباحث بالاستنتاجات التالية: -

- امكانية تطبيق استراتيجية المساجلة الحلقية في تدريس والفيزياء الصف الرابع العلمي.
- استراتيجية مساجلة حلقية تزيد من معرفتهم للمعلومات الفيزيائية فضلاً على تطبقهم لها.
- إستراتيجية المساجلة الحلقية تزيد فاعلية ومشاركة الطلاب في الصف الرابع العلمي في مادة الفيزياء .

التوصيات: Recommendations

- التأكيد على مدرسي ومدرسات مادة الفيزياء في اعتماد الاستراتيجيات التدريسية الحديثة في التدريس ومنها استراتيجية المساجلة الحلقية.
- التأكيد على مدرسي ومدرسات الفيزياء من الاهتمام الفهم العلمي بالمشاركة وتعاون فيما بينهم.

- التأكيد على مدرسي ومدرسات العلوم والفيزياء على تضمين دروسهم مشكلات تعاونيه في مادة الفيزياء.

المقترحات: Propositions : استكمالاً للبحث الحالي يقترح الباحث إجراء الدراسات المستقبلية التي قد يستفاد منها الباحثون :

١- فاعلية استراتيجية المساجلة الحلقية في تنمية التفكير التأملي لدى طلاب الصف الثاني متوسط ودافعيته نحو تعلم مادة الفيزياء.

٢- أثر استراتيجية مساجلة حلقية في تحصيل وتنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلاب الصف الرابع العلمي في مادة الفيزياء.

٣- مقارنة إستراتيجيتي مساجلة حلقية و K.U.D في اكتساب المفاهيم الفيزيائية لدى طلاب الصف الخامس العلمي وميلهم نحو مادة.

المصادر:

١. " ابراهيم، مجدي عزيز (٢٠٠٧) التفكير لتطوير الابداع وتنمية الذكاء سيناريوهات تربوية مقترحة ، سلسلة التفكير والتعليم ، القاهرة ، عالم الكتب ، القاهرة ، مصر " .
٢. "ابو جلاله ، صبحي حمدان (٢٠٠٧) مناهج العلوم وتنمية التفكير الابداعي ، دار الشرق للنشر والتوزيع ، ط١ ، عمان ، الاردن " .
٣. "ابو رياش ، حسين محمد (٢٠٠٧) التعليم المعرفي ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن " .
٤. "ابو غالي ، سليم محمد (٢٠١٠) أثر توظيف استراتيجيات (فكر - زوج - شارك) على تنمية مهارات التفكير المنطقي في العلوم لدى طلبة الصف الثامن الأساسي ، الجامعة الاسلامية ، غزة ، فلسطين " .
(رسالة ماجستير غير منشورة).
٥. "أمبو سعدي ، عبدالله وهدي الحوسنية (٢٠١٦) استراتيجيات التعلم النشط استراتيجية مع الامثلة التطبيقية ، ط١ ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان ، الاردن " .
٦. "بطرس ، حافظ (٢٠١١) تنمية المفاهيم العلمية والرياضية لطفل الروضة ، ترجمة فريال ابو عواد ، دار المسيرة ، عمان ، الاردن " .
٧. "الجمالي ، حنان (٢٠١٧) المفاهيم السيكولوجية خصائص ومكونات ، دار الاحبة للنشر ، دمشق ، سوريا " .
٨. "السكران ، محمد احمد (٢٠٠٠) اساليب تدريس الدراسات الاجتماعية ، دار المشرق للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن " .

٩. "السويلم ، تيسير (٢٠١٩) مفاهيم وتطبيقات عملية في تدريس علم النفس والفلسفة ، دار العبيكان ، رياض ، السعودية".
١٠. "الشقيفي ، موسى بن حمد (٢٠٢٢) التفكير المنطقي وعلاقته بالاندماج الاكاديمي لدى طلبة كلية الحاسب الآلي بجامعة أم القرى فرع القنفذة ، المجلة الدولية للعلوم الانسانية والاجتماعية ، العدد (٣٨) ص ٢٠١ - ٢٠٢ ، جامعة ام القرى ، المملكة العربية السعودية".
١١. "الشمري ، ماشي بن محمد (٢٠١١) استراتيجيات في التعلم النشط ، ط ١ ، المملكة العربية السعودية ، وزارة التربية والتعليم ، رياض ، السعودية".
١٢. "الضبع ، وليد (٢٠٠٨) استراتيجيات حديثة في تدريس المفاهيم ، دار الشروق للنشر ، عمان ، الأردن".
١٣. "عبدالعزیز ، سعيد (٢٠٠٩) تعليم التفكير ومهاراته تدريبات وتطبيقات عملية ، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، ط ١ ، عمان ، الاردن".
١٤. "عبدالله ، ميمي نشأت عبدالرازق (٢٠٢٠) استخدام استراتيجية المساجلة الحلقية في تدريس القراءة لتنمية بعض مهارات الاستماع الناقد لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية . مجلة كلية التربية ، العدد (١٨٥) ص (٩٨٣- ١٠٢٣) جامعة الازهر ، مصر".
١٥. "العفيفية ، منى ، و ابو سعدي ، عبدالله (٢٠١٤) العلاقة بين مستوى مهارات الاستقصاء وقدرات التفكير المنطقي لدى طلبة الصف العاشر الاساسي بمحافظة مسقط سلطنة عمان ، مجلة جامعة النجاح للابحاث (العلوم الانسانية) المجلد ٢٨ العدد (١١) ص ٢٥٢٢ - ٢٥٥٦ ، عمان ، الأردن".
١٦. "علي محمد السيد (٢٠١١) اتجاهات وتطبيقات حديثة في المناهج وطرق التدريس ، ط ١ ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن".
١٧. "الفتلاوي ، سهيلة محسن كاظم (٢٠٠٤) كفايات تدريس المواد الاجتماعية ، ط ١ ، دار الشروق للنشر ، عمان ، الاردن".
١٨. "قدعوس ، مريم عدنان (٢٠١٦) اثر استراتيجية المساجلة الحلقية في التحصيل ومهارات التفكير الفلسفي لدى طالبات الصف الخامس الادبي بمادة مبادئ الفلسفة وعلم النفس ، كلية التربية ، جامعة واسط"، (رسالة ماجستير غير منشورة)
١٩. "الكبيسي ، عبدالواحد (٢٠١٦) الاحصاء التطبيقي في العلوم الاجتماعية ، ط ٢ مؤسسة مصر مرتضى للكتاب العراقي ، بيروت ، لبنان".

٢٠. "محمد ، سالم عبدالله (٢٠٢٢) اثر استراتيجية المساجلة الحلقية في اكتساب المفاهيم الاسلامية لدى طالبات الصف الخامس الادبي وتنمية قيمهن الاخلاقية ، كلية التربية للعلوم الانسانية ، جامعة تكريت ، تكريت ، العراق ." (رسالة ماجستير غير منشورة).
٢١. "محمد، احمد علي الحاج (٢٠٠٣) في فلسفة التربية نظرياً وتطبيقاً ، ط ٢ ، دار المناهج للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن ."
٢٢. "مرعي ، توفيق احمد ومحمد محمود الحيلة (٢٠٠٢) طرائق التدريس العامة ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن ."
٢٣. "ملحم ، سامي محمد (٢٠٠١) مناهج البحث في التربية وعلم النفس ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن ."
٢٤. "منتوب ، محمد كاظم واخرون (٢٠١٩) اثر استراتيجية المساجلة الحلقية في تحصيل مادة الجغرافية واستبقائها لدى طالبات الصف الاول المتوسط ، مجلة مركز بابل للدراسات الانسانية ، المجلد ٩ ، العدد ٣ ، ص ١٦٧ - ١٩٠ ، بابل ، العراق ."
٢٥. "الموسوي ، نجم عبدالله غالي ، علوان ، يسرى عودة (٢٠٢٠) اثر استراتيجية المساجلة الحلقية في التحصيل لدى طالبات الصف الرابع الادبي في مادة التاريخ ، مجلة اباحث ميسان ، المجلد السادس ، العدد (٣٢) ، ص ٦٩ - ٩٥ ، كلية التربية ، جامعة ميسان ، ميسان ، العراق ."
٢٦. "مؤنس ، محمد هاشم (٢٠١٢) اثر التدريس بالمدخل المنظومي عند طلاب الصف الاول المتوسط ، جامعة بغداد ، كلية التربية ابن رشد ." (اطروحة دكتوراه غير منشورة) .
٢٧. "ثوري ، سعيد غني (٢٠١٩) استراتيجية المساجلة الحلقية، موقع الانترنت <https://www.researchgate.net/publication>
٢٨. "نوفل ، محمد (٢٠١٠) الذكاء المتعدد في غرفة الصف النظرية والتطبيق ، ط ٢ ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن ."
٢٩. "الهاجري ، سعيد بن قحطان (٢٠١٨) المرجع في التعلم واكتساب المفاهيم ، دار المريخ للنشر والتوزيع ، الرياض ، السعودية ."

المصادر باللغة الإنكليزية

- 1." Ibrahim, Magdy Aziz (2007) Thinking to develop creativity and intelligence, proposed educational scenarios, Thinking and Teaching Series, Cairo, World of Books, Cairo, Egypt".
- 2." Abu Jalala, Subhi Hamdan (2007) Science curricula and the development of creative thinking, Dar Al Sharq for Publishing and Distribution, 1st edition, Amman, Jordan".

- 3."Abu Rayash, Hussein Muhammad (2007) Cognitive Education, Dar Al-Masirah for Publishing and Distribution, Amman, Jordan".
- 4." Abu Ghali, Salim Muhammad (2010) The effect of using the strategy (Think - Pair - Share) on developing logical thinking skills in science among eighth grade students, Islamic University, Gaza, Palestine".
-) A magister message that is not published.(
- 5."Ambo Saeedi, Abdullah and Hoda Al Hosaniyah (2016) Active Learning Strategies with Practical Examples, 1st edition, Dar Al Masirah for Publishing, Distribution and Printing, Amman, Jordan".
- 6." Boutros, Hafez (2011) Developing scientific and mathematical concepts for kindergarten children, translated by Faryal Abu Awad, Dar Al Masirah, Amman, Jordan".
- 7." Al-Jamali, Hanan (2017) Psychological Concepts, Characteristics and Components, Al-Ahba Publishing House, Damascus, Syria."
- 8." Al-Sakran, Muhammad Ahmed (2000) Methods of Teaching Social" Studies, Dar Al-Mashreq for Publishing and Distribution, Amman, Jordan".
9. "Al-Suwailem, Tayseer (2019) Practical concepts and applications in teaching psychology and philosophy, Dar Al-Obeikan, Riyadh, Saudi Arabia"..
- 10." Al-Shafifi, Musa bin Hamad (2022) Logical thinking and its relationship to academic integration among students of the College of Computers at Umm Al-Qura University, Al-Qunfudhah Branch, International Journal of Humanities and Social Sciences, Issue (38), pp. 201-202, Umm Al-Qura University, Kingdom of Saudi Arabia"..
11. "Al-Shammari, Mashi bin Muhammad (2011) Strategies in Active Learning, 1st edition, Kingdom of Saudi Arabia, Ministry of Education, Riyadh, Saudi Arabia"..
- 12." Al-Dabaa, Walid (2008), Modern Strategies in Teaching Concepts, Al-Shorouk Publishing House, Amman, Jordan"..
- 13."Abdulaziz, Saeed (2009) Teaching thinking and its skills, training and practical applications, Dar Al-Thaqafa for Publishing and Distribution, 1st edition, Amman, Jordan"..
- 14." Abdullah, Mimi Nashat Abdel Razek (2020) Using the circular debate strategy in teaching reading to develop some critical listening skills among primary school students. College of Education Journal, Issue (185), pp. (983-1023), Al-Azhar University, Egypt"..
- 15." Al-Afifiyah, Mona, and Ambu Saeedi, Abdullah (2014) The relationship between the level of investigation skills and logical thinking abilities among tenth grade students in Muscat Governorate / Sultanate of Oman, An-Najah University Journal of Research (Humanities), Volume 28, Issue (11), p. 2522 - Box 2556, Amman, Jordan"..

- 16." Ali Muhammad Al-Sayyid (2011) Modern trends and applications in curricula and teaching methods, 1st edition, Dar Al-Masirah for Publishing and Distribution, Amman, Jordan"..
- 17." Al-Fatlawi, Suhaila Mohsen Kazem (2004) Competencies in Teaching Social Subjects, 1st edition, Al-Shorouk Publishing House, Amman, Jordan".
- 18." Fadous, Maryam Adnan (2016) The effect of the circular debate strategy on the achievement and philosophical thinking skills of fifth-grade literary students in the subject of Principles of Philosophy and Psychology, College of Education, Wasit University, (unpublished master's thesis)".
- 19.Qatami, Nayfa (2000) Thinking, its nature, dimensions, types, and importance, Egyptian Society for Curriculum and Teaching Methods, Twelfth Scientific Conference, Curricula and Developing Thinking, Volume Two, Egypt..
- 20."Qatami, Nayfa (2004) Teaching Thinking to the Basic Stage, Dar Al-Fikr for Printing, Publishing and Distribution, Amman, Jordan"..
- 21."Al-Kubaisi, Abdul Wahed (2016) Applied Statistics in the Social Sciences, 2nd edition, Misr Mortada Foundation for Iraqi Books, Beirut, Lebanon" ..
- 22."Muhammad, Salem Abdullah (2022) The impact of the circular debate strategy on the acquisition of Islamic concepts among fifth-grade literary students and the development of their moral values, College of Education for the Humanities, Tikrit University, Tikrit, Iraq. (Unpublished master's thesis)" ..
- 23."Muhammad, Ahmed Ali Al-Hajj (2003) On the Philosophy of Education in Theory and Practice, 2nd edition, Dar Al-Mahraj for Publishing and Distribution, Amman, Jordan"..
- 24." Marai, Tawfiq Ahmed and Muhammad Mahmoud Al-Haila (2002) General Teaching Methods, Dar Al-Masirah for Publishing and Distribution, Amman, Jordan"..
- 25." Melhem, Sami Muhammad (2001) Research Methods in Education and Psychology, Dar Al-Masirah for Publishing and Distribution, Amman, Jordan".
- 26."Mantoub, Muhammad Kazem and others (2019) The effect of the circular journaling strategy on the achievement and retention of geography subject among first-year middle school female students, Journal of the Babylon Center for Humanistic Studies, Volume 9, Issue 3, pp. 167-190, Babylon, Iraq" ..
- 27."Al-Mousawi, Najm Abdullah Ghali, Alwan, Yusra Odeh (2020) The effect of the circular debate strategy on the achievement of fourth-grade literary female students in history, Maysan Research Journal, Volume Six, Issue (32), pp. 69-95, College of Education, University of Maysan, Maysan, Iraq" ..
- 28."Mu'nis, Muhammad Hashem (2012) The impact of teaching with the systemic approach among first-year intermediate students, University of

Baghdad, College of Education, Ibn Rushd. (Unpublished doctoral dissertation)"..

29."Nouri, Saeed Ghani (2019) The circular debate strategy, website <https://www.researchgate.net/publication>".

30."Nofal, Muhammad (2010) Multiple Intelligence in the Theory and Practice Classroom, 2nd edition, Dar Al-Masirah for Publishing and Distribution, Amman, Jordan" ..

31." Al-Hajri, Saeed bin Qahtan (2018), Reference on Learning and Acquiring Concepts, Dar Al-Marrekh for Publishing and Distribution, Riyadh, Saudi Arabia" ..

32. "Alyassen ,W.S (2004):"*Cooperative Learning in the EFL Classroom "* international Academic Conference Proceeding PP.(92-98),Vienna, Austria"

34".Ghanum,M(2009) Introduction of Teaching Thinking. Amman :Dar Al.Thaqafa for Publishing and Destruction".

35." Hormah ,I.(2011) Round Robin Structure o improve Students Speaking Skills (Unpublished Master's Thesis) Universities Nigeria Semarang, Nigeria"

36".Kaleigh,Q.(2013).Cooperative Strategies Paper Presented at Alt Conference. Retrieved, April".

37."Karim, Nofal Abbas (2019): *The effectiveness of two strategies based on active learning in the achievement of fifth-grade literary students in the subject of history and the development of their interactive thinking an unpublished PhD thesis from Tikrit University, College of Education for Human Sciences*".

38 ."Qatame.N.(2004) Teaching Thinking for Basic Stage .Amman: Dar AL-Fikir".