((اثر استراتيجيتي مجموعات الدعم و المساندة و مصفوفة التسع مربعات فـي تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم))

م.م أحمد عماد هادي الجناحي

Ahmed Emad Hadi Al-Jnahy

E–Mail aljnahyahmed198@gmail.com

م.م نور محمد عبدالاله الغزالي

Noor Muhammad Al-Ghazali

E–Mail noorabdelelah1991@gmail.com

المستخلص :

يهدف البحث إلى : معرفة اثر استراتيجيتي مجموعات الدعم و المساندة و مصفوفة التسع مربعات فيتحصيل تلاميذ الخامس الابتدائي في المادة ، لذا أعتمد المنهاج التجريبي كمنهجية لأجراء بحثهم ، إذ يتضمن متغيران مستقلان (استراتيجية مجموعات الدعم و المساندة ، استراتيجية مصفوفة التسع مربعات ، ألطريقة الأعتيادية)، ومتغيراً تابعاً (ألتحصيل الدراسي)، واعتمد الباحثان ألتَصميم ألتجريبي ذا ألضبط الجزئي لِثلاث مجموعات لضبط متغيرات البحث ، وقبل البدء بتطبيق التجربة أجرى الباحثان تكافؤاً بين مجموعات البحث لغرض الحصول على نتائج دقيقة وموضوعية بالمتغيرات الآتية : (اختبار الذكاء ، التحصيل السابق في مادة العلوم ، إلعمر بالشِهور)، وبعد اجراء التكافؤ بين مجموعات البحث قام الباحثان بإعداد مستلزمات التطبيق من خطط واهداف واختبارات لمجموعات البحث وبعد الانتهاء من تطبيق التجربة قام الباحثان بتطبيق ادوات البحث على مجموعات البحث ، وبعد تصحيح اجابات التلاميذ حصل الباحثان على بيانات مجموعات البحث، إذ تمت معالجة تلك البيانات إحصائياً بواسطة اختبار توكي (t . k) لعينتين مستقلتين وبينتُ النتائج تَفوق ألتجريبية الاولى التي درسها باستراتيجية مجموعات الدعم و المساندة على الثانية التي درست باستعمال مَصفوفة التسع مربعات في متغير التحصيل الدراسي ، وأظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية الاولى التي درست باستعمال استراتيجية مجموعات الدعم و المساندة على المجموعة الضابطة التي درست باستعمال الطريقة الاعتيادية في متغير ألتحصيل الدِراسي ، وأظهرت النتائج تفوق المجموعة الَثانية التي دُرسها بإستراتيجية مصفوفة التسع مربعات على الضابِطة التي دُرست باستعمال طريقة التدريس الاعتيادية في متغير التحصيل الدراسي.

❖ **الكلمات المفتاحية** :(استراتيجية مجموعات الدعم و المساندة ، استراتيجية مصفوفة التسع مربعات ، الـتحصيل ، تلاميذ الصف الخامس ، العلـوم).

Abstract :

The research aims to: find out the effect of the strategies of support and support groups and the nine-square matrix on the achievement of fifth-grade primary school students in science. Therefore, the researchers adopted the experimental research approach as a methodology to conduct their research, as it includes two

independent variables (the strategy of support and support groups and the strategy of the nine-square matrix). , the usual method), and a dependent variable (academic achievement), and the researchers adopted an experimental design with partial control for three groups to control the research variables, and before starting to implement the experiment, the researchers conducted parity between the research groups for the purpose of obtaining accurate and objective results with the following variables: (intelligence test, previous achievement In science, the chronological age is calculated in months. After establishing parity between the research groups, the researchers prepared the requirements for application, including plans, goals, and tests for the research groups. After completing the application of the experiment, the researchers applied the research tools to the research groups, and after correcting the students' answers, the researchers obtained data for the groups. The research showed that these data were treated statistically using Tukey's (t-k) test for two independent samples, and the results showed that the first experimental group, which studied according to the strategy of support and support groups, was superior to the second experimental group, which studied according to the nine-square matrix strategy, in the academic achievement variable. The results showed the superiority of the first experimental group, which studied according to the strategy of support and support groups, over the control group, which studied according to the usual method, in the academic achievement variable. The results showed the superiority of the second experimental group, which studied according to the strategy of the nine-square matrix, over the control group, which studied according to The usual method in the academic achievement variable.

❖ Keywords: (Support and support groups strategy, nine-square matrix strategy, academic achievement, fifth-grade primary school students, sciences).

الفـصل الاول

التـعريف بالبحث

أولاً : مشكلة البحث: .

يرجع سبب انخفاض التحصيل الدراسي عامة وفي المادة للخامس الابتدائي بنوع خاص،و تعد من احد المشكلات التي تواجه المعلمين والمعلمات والباحثين في مجال التعليم ، وتباينت آراء الباحثين في حول اسباب انخفاض مستوى تحصيل التلاميذ ومنهم من يرى اعتماد المعلمين الطرائق التدريسية التقليدية و اخر عزى ذلك الى ضعف خبرة المعلمين والمعلمات بالطرائق التدريسية الحديثة كما في دراسة(التميمي،2006) ، اما دراسة (المالكي ،2008) و(الوكيل،2011) أشارت إلى تدني واضحا في مستويات التلاميذ ، وخاصة في العلوم يعود لعدم قدرة المتعلم على الربط بين ما يسمع ويشاهد أثناء عملية التدريس ، ونتيجة للتباين بين نتائج الدراسات

التي أجريت على المرحلة الابتدائية وخاصة الصف الخامس الابتدائي ، لذا عمد الباحثان للتحقق عن ذلك ميدانيا اذ اجريا استطلاع لآراء (15) معلما ومعلمة لمادة العلوم للصف الخامس الابتدائي وموزعين على بقيةالمدارس في لديريةتربية بابل/ قسم تربية الهاشمية ممن لهم خبرة تعليمية كافية بشان ضعف مستوى تحصيل التلاميذ في مادة العلوم عن طريق تقديم استبيان مفتوحة لهم ، وبعد جمع الإجابات توصلت الى ان80 %من إجاباتهم أكدت تدني مستوى التحصيل الذي يعود الى عدة أسباب منها عدم استعمال المعلمين والمعلمات لطرائق تدريسية حديثة وذلك لعدم اطلاعهم عليها و الاعتماد على الطرائق التدريسية التقليدية التي تركز على المادة العلمية وتهمل المتعلم ، وعدم توفر مختبر لمادة العلوم يحوي على الوسائل ليكون لها الأثر الكبير في رفع التحصيل الدراسي وتنمية الاتجاه نحو المادة ، اعتماد المعلمين على الطريقة التقليدية لكونها أسهل من التخطيط والأعداد لطريقة أخرى ، وعدم مواكبته للتطور العلمي الحاصل في طرائق التدريس ، وهذا أدى إلى أن يكون دور المتعلم سلبيا لم يكن لديه أي اتجاه نحو المادة ، وبناء على ما سبق تتحدد مشكلة البحث بالسؤالين الآتيين :

1- ما اثر استخدام إستراتيجية مجموعات الدعم والمساندة في تحصُيل تُلاميذ ألصف ألخامس أبتدائي في مادة العِلوم ؟

2- ما اثر استخدام إستراتيجية مصفوفة التسع مربعات لتَّحصيل تلاميذ ألصف ألخامس ابتدائي في مادة العِلوم ؟

ثانياً: أهمية البحث(Importance of the Research)

التربية هي عملية اجتماعية موضوعها الخبرة الإنسانية، وهدفها تنشئة الفرد عن طريق مشاركتها من خلال ترجمة قيم فلسفة المجتمع ليكون قادراً على الإبداع والابتكار والكشف فهي تؤدي دوراً رئيساً في تثقيف الإنسان عن طريق ترقية أوجه الكمال جميعها التي يمكن ترقيتها فيه، اذ تعد التربية العامل الأول في التطور العلمي كما أن هدفها بناء وجهات نظر نحو الحياة سليمةة، و انهاء عملية الحشو في الأذهان مزودةبالمعارف والمعلومات (زيتون،130:2005) .

التربية عملية مخططة منظمة ترمي إلى مساعدة الفرد على النمو السوي المتكامل من النواحي الجسمية والعقلية والانفعالية ، والاجتماعية ليصبح قادراً على التكيف مع نفسه ومع ما يحيط به، وتسعى التربية الحديثة إلى مواكبة التطورات الهائلة التي شملت نواحي الحياة جميعها، فلم يعد المعلم ملقناً للمعرفة و التلميذ مستقبلاً لها ، بل المتعلمين محورا للعملياتالتعليمية المعلم ميسراً ومنظماً لتلك العملية ومرشداً وموجهاً (نزال وآخرون ،2015: 16).

ولقد أكد متخصصي التربية العلمية أن التدريس بصفة ، ليس مجرد نقل المعارف الى المتعلمين بل هي عملية تساعدهم في بناء معارفهم وتطوير فهمهم عن العالم الطبيعي وبتكامل شخصياتهم في مختلف جوانبها(عبد السلام،148:2006) .

لذا نجد الاتجاهات الحديثة في التربية أولت العناية الى الطرائق التدريسية ونظرت اليها على أنها حجر الزاوية في العملية التعليمية ؛وذلك لما لها من أهمية كبيرة في تحقيق أهدافها وترجمة اهداف المنهج الدراسي الى مفاهيم واتجاهات وميول التي تتطلع المدرسة الى تحقيقها(رزوقي وفاطمة،7:2005) .

واستنادا إلى الأهمية المذكورة برزت الحاجة للبحث بالجوانب الآتية :-

1- ضرورة توظيف ستراتيجيات حديثة في تعليم العلوم لمعالجة المشكلات التي قد تظهر عن اساليب التدريس التقليدية .
2- قد تفيد نتائج الدراسة الحالية ومخططاتها وخططها المشرفين ومعلمي العلوم.
3- يمكن الافادة من الدراسة في توجيه اهتمام القائمين في عملية بناء مناهج العلوم وتطويرها ، وخاصة في المرحلة الابتدائية التي تعد حجر الأساس للمراحل اللاحقة .
4- تشكل الدراسة نواة لأبحاث أخرى في مجال العلوم وفي مراحل تعليمية أخرى .

ثـالثِـاً: هدف البحث وفرضياته :

يهـدف هذا البحث للـتعرف على:- اثر ستراتيجتي مجموعات الدعم و المساندة و مصفوفة التسع مربعات في تحصيل تلاميذ ألصف الخامس الأبتدائي في مادة العِلوم . من خلال التحقق من الفرضيات الآتية:

1- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مِستوى الدلالة **(0,05)** بين المتوسط الحسابي لدرجات تلاميذ التجريبية الأولى الذين دُرسو باستعمال مجموعات الدعم و االمساندة ، والمتوسط الحسابي لدرجات تلاميذ االمجموعة لثانية الذين دُرسوا بإستراتيجية مصفوفة التسع مربعات للاختبار التحصيلي .
2- ليس هناك فرقٌ ذي دلالة احصائية عند مِستوى الدلالة **(0,05)** بين المتوسط الحسابي لدرجات تلاميذ المجموعة التجريبية الأولى الذين دُرسو باستعمال إستراتيجية مجموعات الدعم و المساندة، والمتوسط الحسابي لدرجات تلاميذ المجموعة الضابطة الذين دُرسو باستعمال الطريقة الأعتيادية في الأختبار التحصيلي .
3- لا وجود لفرق ذات دلالة عند مِستوىِ**(0,05)** بين المتوسط الحسابي لدرجات تلاميذ المجوعة التجريبية الثانية الذين دُرسو باستعمال إستراتيجية مصفوفة التسع مربعات ، والمتوسط الحسابي لدرجات الضابطة الذين دُرسوا الطريقة الأعتيادية في الأختبار التحصيلي .

رابعاً: حدود البحث Limitation of the Research:

تقتصر حدود البحث الحالي على :

1- البشري : - عينه من تلاميذ ألصف الخامس الأبتدائي في الابتدائية لقضاء الهاشمية –بابل.

2- المكاني: - مدرسة الابطال الابتدائية للبنين .

3- الزماني: - الفصل الاول من العام الدراسي 2023-2024 .

4- المعرفي: -لوحدات الاولى من مبادىء العلوم المقرر تدريسهِ لتلاميذ الخامس الابتدائي من قبل وزارة التربية العراقية ، الطبعة (4) لسنة 2019 .

خامساً: تحديد المصطلحات Bounding of the terms:

1- الاثر : ويعرفه شحاتة وزينب (2003م) "محصلة تغير مرغوب او غير مرغوب فيه يحدث للمتعلم نتيجة لعملية التعلم " (شحاتة وزينب ،2003: 22)

التعريف الإجرائي: مقدار التغيّر الذي تحدثهُ الاستراتيجية في نواتج التعلم عند تلاميذ الخامس الابتدائي في مادة العلوم ويقاس بمعادلة مربع آيتا ليتعرف على (الزيادة – النقصان) لِمتوسطات درجاتهم في التحصيل .

2- الاستراتيجية : ويعرفها

Schunk (2000) بأنّها: خطط موجهة لأداء المهمات بطريقة ناجحة، أو إنتاج نظم لخفض مستوى التشتت بين المعرفة الحالية للفرد والأهداف التي يرغب في تحقيقها (Schunk,2000, P:113).

(ألحيلة،2008) بأنها " مجموعة من الخطوات المتسلسلة التي يحددها أو يخطط لإتباعها الواحدة تلو الأخرى وبشكل متسلسل مستخدما الإمكانات المتاحة لمساعدة الطلبة على إتقان الأهداف المتوخاة" . (ألحيلة،2008:150)

التعريف الإجرائي للإستراتيجية : هي الإجراءات والأنشطة التي خطط لها واتبعها الباحثان في تدريس المجموعتين المقصودتين لمساعدة تلاميذهما على وفق خطوات استراتيجتي مجموعات الدعم و المساندة و مصفوفة التسع مربعات بغية تحقيق الأهداف المحددة سلفا.

3- استراتيجية مجموعات الدعم و المساندة : ويعرفها

امبو سعيدي واخران (2019م) : " يقصد بها قيام عدد من التلاميذ بتشكيل مجموعات رباعية يجلسون معاً بانتظام و يقدمون الدعم لبعضهم البعض ، كما يمكن للمعلم تشكيل جماعة او مجموعة الدعم و المساندة لكل افراد الصف و يتم تشكيلها من مجموعة من التلاميذ المتميزين في الحصة " (امبو سعيدي واخران ، 2019: 496)

التعريف الاجرائي : هو تشكيل مجموعات رباعية من التلاميذ المتميزين تقوم بإيجاد حلول مناسبة للأسئلة المطروحة و تقوم بالتنقل بين التلاميذ و مساعدتهم في التوضيح و ايجاد حلولاً مناسِبة للأسئلة المطروحة.

4- استراتيجية مصفوفة التسع مربعات : ويعرفها

امبو سعيدي واخران (2019م) : " قيام تلاميذ الصف بحل الاسئلة التي قام المعلم بتحضيرها في مصفوفة مكونة من تسع مربعات من خلال مرورهم على باقي افراد الصف باحثين عن مفتاح الاجابة ، بحيث لا يقدم الزميل – أي تلميذ لاخر الذي حظر عنده التلميذ صاحب الاسئلة – اجابة كاملة و انما يعطيه مفتاحا للاجابة فقط " (امبو سعيدي واخران ، 2019: 95)

التعريف الاجرائي : هو قيام مجموعة من التلاميذ يتم اختيارهم من قبل المعلم بأمساك ورقة المصفوفة التي تحوي على تسع اسئلة على شكل مصفوفة 3×3 و الانتقال بين التلاميذ و اخذ مفتاح الحل لكل سؤال من احد التلاميذ و تدوينها في احد المربعات حتى انتهاء حل المصفوفة و مناقشتها مع باقي الحلول .

5- التحصيل : ويعرفه

(بقلي وحسنين) بأنّه : "الإنجاز في سلسلة من الاختبارات التربوية في المدرسة أو الكلية ، ويستعمل بشكل واسع لوصف الإنجازات في الموضوعات المنهجية"(بقلي وحسنين ، 2017 : 128).

التعريف الاجرائي : مستوى الإنجاز المعرفي الذي سوف يحققه أفراد عَينه البحث في مادة العِلوم ، مقدراً بالكمية التي حصلوها في الامتحان النهائي البعدي المعد.

الفصل الثاني

الجوانب النظرية و الدراسات السابقة

التعلم الفعال:

1- مفهوم التعلم الفعال:

يعدّ من الاتجاهات الحديثة في التربية، ونوعاً من التعلم الذي يسعى من طريقه المعلم إلى جعل عمليته ذات معنى عند المتعلم ، فتستقر المَعلومة لأطول مدة ، ويكسبون المتعلمون من طريقها المهارات اللازمة للعمل والحياة، ويتم تنمية ميوله نحو التعلم الذي يتطلب عملاً فعالاً يتسم بخصائص تظهر في ممارسته للعملية التعليمية. (عبد السلام،2021: 22)

ويعد اطاراً يعتمد على المشاركات الفعالة و النشاط الذاتي للمتعلمين من طريقها يبحثُ مجموعة من الأنشطة والعمليات العلمية التي تساعده في التوصل إلى المعلومات المطلوبة بنفسه وتحت اشراف المعلم وتوجيهه وتقويمه.(سلمان، 2008 : 13)

يشير التعلم الفعال إلى عمل الطالب في تفعيل عملية التعليم من طريق القراءة، والكتابة، والتفكير، والمناقشة، ويشترك في حل المُشكلات، والقدرة على التحليل والتركيب، ويعد مدخلاً تعلم وتعليم في آن واحد، إذ يشارك المتعلم في الأنشطة والتَمارين بِفاعلية كبيرة من طريق بيئة تعليمية متنوعة، ويساعده المعلم ويشجعهم لاجل تتحمل مسؤولية تعليم نفسه، ويدفعهُ إلى تحقيق تلك الاهداف والتي تستند على بِناء شخصيتهُ (سعادة وآخران، 2006 :15).

يعدّ التعلم الفعال عملية فيها تقنيات تعليمية تسمح للطلاب التحدث والإصغاء الجيد، بالاضافة إلى الحركة والأداء والمشاركة الفعالة تحت توجيه المعلم واشرافه(هندي، 2010: 25)، وأنه لا يحقق أهدافه من دون تخطيط سابق من المعلم؛ لأنه سمة التعليم الجيد، ولهُ أغراضه وأهدافه يحققها شأن التعليم الاعتيادي، وإنها لا تتوقف عند موقف تعليمي واحداً، وأنما تستمر حتى تحقق أهدافه. (امبو سعيدي، 2011: 29)

ويعرف (ابو الحاج وحسن، 2016) التعلم الفعال بأنه: (نوع التعليم الذي يَجعل من المُتعلم محوراً للعملية التعليمية ويجعل منهُ فرداً فاعلاً ومشاركاً، ولهُ أثرٌ في إدارة العملية التعليمية ، إذ تحدد الأنشطة التي يتناولها التي تتناسب مع رغباته وامكاناته ، ويقتصر عمل المعلم أن يكون ميسراً وموجهاً ومرشداً لتحقيق أهدافه التعليمية (ابو الحاج وحسن، 2016 : 19) .

2- أهداف التعلم الفعال:يهدف التعلم الفعال إلى الآتي:

1- تدريب المتعلم على القراءة الناقدة .
2- تحقق الأهداف من طريق التنوع في الأنشطة التعليمية.
3- تشجيع المتعلم على طرح الأسئلة وحل المشكلات.
4- تشجيعهم للقيام بتعليم نفسه بنفسه .
5- تمكين المتعلم من إكساب مهارات التواصل مع زملائه .(خيري، 2018: 3)

كما يجدا أن هدفُ التعلم الفعال جميعها تساعد المتعلم على الفهم الصحيح للمعلومات، والمشاركة الفعالة داخل الصف من طريق طرح الأسئلة، وحل المشكلات، ووضع الأهداف والمشاركة بينه وبين زملائه.

3- أهمية التعلم الفعال:

1- يشجع المُتعلم على العملَ الايجابي .
2- يساعد المتعلم على اكساب الخبرة وتقدير ذاته .
3- يدعم العلاقات الاجتماعية والعمل الجماعي.

4- يدرب المتعلم على تحمل المسؤولية والاعتماد على النفس .

5- تشكل معرفة المتعلم السابقة من طريق التعلم الفعال دليلاً عند تعلم المعارف الجديدة.

6- يحصل ألمتعلم من طريقه على تعزيزاتٍ كافيةٍ حولَ فهمهِ للمعارف الجديدة (بدير، 2008: 39-41).

و تبينت الدراسةأن ابراز أهمية التعليم الفعال من طريق تركيزه على المتعلم وجعله أكثر نشاطاً في المنافسة الصفية .

❖ **التحصيل الدراسي:**

يعدّ من أهم نتاجات التعليم التي يسعى إليها المتعلمون، و يعد من أحد المعايير الأساسية المعتمدة في تقويم بالعمل التعليمي التربوي المنجز، خلال فترة محددة ، وقد نال عناية متزايدة لأهميته في حياة المتعلم، ويستعمل كأداة فعالة في التمكن من معرفة مدى التغير الذي طرأ على سلوك المتعلم ويمكنه من تعديل الأهداف التعليمية الراهنة ووضع أهداف جديدة (الردادي، 2019 : 49).

ويستعمل لمعرفة مستوى النجاح الذي يحصل عليه المتعلم في مجال دراسي معين أو مادة دراسية خاصة ، ويعد الناتج النهائي للتعلم، ويتأثر بعوامل توحد وقت المتعلم، ويكون لها تأثير وسيط ما بين التعلم واستعماله، وبالرغم من أنه استعمال محدود للمفهوم، يمكن أن ينطبق على مختلف مجالات السلوك المتعلم الفعال، وتوجد عوامل مؤثرة في نتائجُ الامتحانات، منها:

1- الذكاء ، ان مستوى الذكاء يختلف من متعلم لآخر؛ لذلك هناك فروق فردية بين المتعلمين.

2- الدافعية، ينبغي أن تقوم بتوجيه و استنهاض الإمكانات الموجودة عند المتعلم.

3- الضبط الذاتي ومفهوم الذات.

4- مستوى طموح المتعلم تؤثر في مستوى وجودة تحصيله.

5- البيئة المنزلية المدرسية . (زاير وسماء، 2015: 150)

ويشير إلى الرقي بالمتعلم،كونه عنصر مهم في العملية التعليمية واستجابة؛ لهذا ظهرت أساليب وستراتيجيات م مستحدثة، و التي تجعل تعليمنا فعالاً قادراً على أن يحقق الأهداف المرجوة..(عطية، ٢٠٠٨: 19-20)

رابعًا: استراتيجيات التدريسية:

ان الاستراتيجية مجموعة متجانسة من الخطوات المتتابعة التي يمكن ان يحولها المعلم الى طرائق ومهمات تدريسية شيقة تناسب طبيعة المعلم والمتعلم والمقرر الدراسي وظروف الموقف التعليمي والامكانيات المتاحة لتحقيق هدف او اهداف محددة مسبقاً (الوكيل ومحمود ،2005 :ص86) .

وتطورت نظريات التدريس واستراتيجياتهِ وطرائقهِ تطوراً هائلاً في الآونة الأخيرة كغيرها من العلوم الأخرى، ولكنه يؤخذ على عالمنا العربي أن المعلم مازال يتمسك بالطرائق القديمة التي تعتمد على التلقين والتسميع والحفظ، وهذه كلها لا تصنع الجيل الذي نتطلع إليه ليواكب العصر، ويسهم في رقي الأمة وتقدمها(زاير وآخران، 2014 :112) .

أنَ التعليم مهمٌ في انشاء جيل واع متمرس منتج، وتركز على الأساليب الابداعية في التدريس ، وهذا الأمر يحتاج من القائم بالتدريس أن يقوم بتعليم المتعلم على وفق استراتيجيات تدريس حديثة تثير تفكيره ، وتوصل المعرفة إليه بطريقة مشوقة ترغبه بالدارسة والتعلم ، وإن الهدف منهاأن يتعلم المتعلم تلك الاستراتيجيات، ثم يعممها بأعلى مستوى وأقل جهداً ممكناً سواء كان من المتعلم أم من المعلم؛ إذ لا تعلم من غير تدريب ناجح، فالتدريب حصول على خبرة قد تكون مـهاري – معرفية أو اجتماعية ليستطيع المتعلم تطبيقها في مجال عمله ، إن كثرة التدريب والمران من شأنهما أن يخضعا أقلام المتعلمين لأساليب المتنوعة، وتزيد من ثروته اللغوية والفكرية، ليتزود بالتغذية الراجعة، فالتعليم الستراتيجي أثر وعمليةٍ في آن واحد، يصف المعلم صانع القرار على الدوام، وإنه يحوي قاعدة كافية من المادة للمحتوى، وفهمه لموضوعات المادة الدراسية، وأن يتمكن من حل المشاكل والتطبيقات العلمية؛ لذا إنَّ تمكن المعلم من استراتيجية مناسبة للموضوع من سمات التدريس الناجح المهمة، فاذا استمرت وسائل الاتصال والمخاطبة على نمط واحد، وبالأسلوب نفسه فإن ذلك يقلل من فاعليته في تعليم المتعلم لغة حديثة وكتابة (الساعدي وآخرون، 2021 : 77)،

وتعد الاستراتيجية في التعليم عنصراً مهماً من عناصر العملية التعليمية وأكثرها اسهاماً في تحقيق الأهداف؛ لأنها تجدد عمل كل من المعلم والمتعلم في العملية التعليمية، تجذب انتباه المتعلم وتناسب قدراته اللفظية وتكون مناسبة لاستعدادات المتعلم ومستوى نضجه.(عبد السلام، 2021 : 12–20)

وهناك كثير من استراتيجيات التدريس، منها استراتيجية التعلم الفعال التي تعد الجزء المرئي من تطبيق المعلم للتعلم الفعال التي تتراوح في مدة تطبيقها وخطواتها بين القصيرة التي قد لا تتجاوز دقيقة واحدة إلى

تتطلب درس فأكثر، وعلى كلُ معلم أن يختار الأنسب منها لدرسه، ولكي يتم تطبيقها بشكل فعال من الضروري إلمام المعلم بالاستراتيجية وأهدافها وخطواتها واختيار أفضل الأوقات لتنفيذها والمناسبة لمحتوى الدرس، التنوع في استعمالها بحسب الموقف الصفي (مبو سعيدي وهدى، 2015: 89).

ومن ستراتيجيات التـعلم الفعال :

1- استراتيجية جلسة التشبيك : ويقصد بها قيام كل تلميذ في الصف الدراسي بالحديث مع تلميذ اخر لم يتكلم معه في اليوم الذي تم فيه تنفيذ الفكرة او يتكلم معه في غالب الاحيان قليلا . (امبو سعيدي واخران ، 2019: 97)

2- استراتيجية الدببة الثلاثة : هي من استراتيجيات التعلم الفعال و التي تقوم فكرتها على التعلم الذي يساعد التلاميذ على ايجاد حلول اكثر ملائمة لحل المشكلات ، وجاءت التسمية بالدببة الثلاثة من خلال : الدب الام : و تمثل المحادثة و التواصل ، و الدب الاب الذي يمثل الاستماع اكثر من التحدث ، و الدب الصغير الذي يعقد صداقات بسهولة و يستقبل المعلومات و يوصلها الى الاطراف الموجودة . (امبو سعيدي واخران ، 2019: 219)

4- **استراتيجية البدء مبكرا** : و تعمل على قيام المعلم بوضع مجموعة من الاسئلة المتعلقة بالدروس السابقة على اللوح السبوري قبل دخول التلاميذ للصف . (امبو سعيدي واخران ، 2019: 161)

4- استراتيجية مجموعات الدعم و المساندة :

تقوم فكرة هذه الاستراتيجية على قيام عدد من التلاميذ بتشكيل مجموعات رباعية يجلسون معاً بانتظام و يقدمون الدعم لبعضهم البعض ، كما يمكن للمعلم تشكيل جماعة او مجموعة الدعم و المساندة لكل افراد الصف و يتم تشكيلها من مجموعة من التلاميذ المتميزين في الحصة .

و تهدف الفكرة من الاستراتيجية الى اكساب التلاميذ اتجاهات ايجابية نحو الجماعة و التعلم الجماعي ، و انهم جزء لا يتجزأ من هذه الجماعة و بأستطاعتهم الوصول الى دعم و مساندة زملائهم ، و يتم تنفيذ هذه الاستراتيجية في أي وقت من الحصة يراه المعلم مناسبا . (امبو سعيدي واخران ، 2019: 496)

إجراءات عمل مجموعات الدعم و المساندة :

1- يحدد المعلم موضوع الدرس الذي سيدرسه للتلاميذ و يخطط له بشكل جيد .

2- يبدأ المعلم بشرح الدرس بأي طريقة يراها مناسبة .

3- بعد انتهاء الشرح ، يطلب المعلم من التلاميذ تحديد الاشياء او الاجزاء غير المفهومة من الدرس .

4- يطلب المعلم من مجموعة الدعم التي شكلها و المكونة من اربع تلاميذ الذهاب الى التلاميذ الذين لم يفهموا بعض اجزاء الدرس لتقديم الدعم و المساندة لهم .

5- قيام المعلم بأعطاء تغذية راجعة للتلاميذ حول موضوع الدرس . (امبو سعيدي واخران ، 2019: 497)

يكون من واجبات المعلم ايجاد الطريقة المناسبة لتوجة تلاميذ مجموعة الدعم الى شرح الموضوع غير المفهوم الى التلاميذ ، و يمكن للمعلم زيادة عدد تلاميذ مجموعة الدعم و المساندة ، و على سبيل المثال تحديد تلميذ معين من تلاميذ الدعم لكل جزئية من جزئيات الدرس غير المفهومة ، ووضع التلاميذ الذين لديهم نفس الاشكالية في مجموعة واحدة من اجل تقديم الدعم و المساندة لهم .

5- استراتيجية مصفوفة التسع مربعات :

تكون فكرة هذه الاستراتيجية على قيام تلاميذ الصف بحل الاسئلة التي قام المعلم بتحضيرها في مصفوفة مكونة من تسع مربعات من خلال مرورهم على باقي افراد الصف باحثين عن مفتاح الاجابة ، بحيث لا يقدم الزميل – أي تلميذ لاخر الذي حظر عنده التلميذ صاحب الاسئلة – اجابة كاملة و انما يعطيه مفتاحا للاجابة فقط .

كما يجب على المعلم ضمان ان تكون الاجابة لكل سؤال من تلاميذ مختلفين ، أي لا يقدم كل تلميذ من مفتاح واحد للاجابة و بالتالي سيكون على التلميذ الذي يبحث عن الاجابة سؤال تسع من زملاءه التلاميذ في غرفة الصف الدراسية .

مع الاشادة ان التلميذ الذي يدون الاجابات على ورقة الاسئلة يكون التلميذ الذي يحملها بيده و ليس التلميذ الذي يعطي الاجابة الشفوية . (امبو سعيدي واخران ، 2019: 95)

وان الهدف من هذه الاستراتيجية ضمان مشاركة جميع التلاميذ في الصف الدراسي كما انها تضفي نوع من المرح و الحركة داخل غرفة الصف بدل الجلوس في المقاعد و انتظار المعلومة من المعلم فقط ، ويمكن تنفيذ عمل هذه الاستراتيجية في أي وقت يراه المعلم مناسبا من وقت الدرس

خطوات تنفيذ استراتيجية مصفوفة التسع مربعات :

1- يختار المعلم موضوع الدرس الذي سيجهز له الامثلة او الاسئلة و يضعها في شكل مصفوفة مكونة من تسع مربعات .

2- يشرح المعلم الدرس للتلاميذ .

3- يقدم المعلم ورقة الاسئلة لنصف العدد من التلاميذ و يطلب منهم المرور على بعض التلاميذ الذين لم يحصلو على ورقة الاسئلة ليقدموا لهم مفتاح الاجابة لكل سؤال من الاسئلة المطروحة ، بشرط ان يكون تلميذاً واحدا لكل سؤال .

4- يقوم التلاميذ بتكملة الاجابات لجميع الاسئلة .

5- مناقشة الاجوبة التي اعطاها التلاميذ في ورقة الاسئلة مع تلاميذ الصف . (امبو سعيدي واخران ، 2019: 96)

المحور الثاني : دراسات سابقة :

لا توجد دراسات سابقة تناولت هاتان الاستراتيجيتان على حد علم الباحثان.

الفصل الثالث

منهج البحث واجراءاته

أولا: التصميم التجريبي

في هذا البحث يرمي إلى التعرف على مجموعات البحث الثلاث ويقوم بتحديد الوسائل الإحصائية الملائمة للبحث ، بحيث تسهم برفع تجاوز عقبات تواجهنا عند أجراء التحليل الإحصائي ، لذلك قام الباحثان بأختيار. ذا الضبط الجزئي لثلاث مجموعات (مجموعتين تجريبيتين ومجموعة ضابطة) تضبط أحداهما الأخرى ضبطا جزئيا ذوات الاختبار البعدي ، لكونه مناسبا لأهداف البحث وللتحقق من صحةِ فرضياتهِ ، كما هو موضح في مخطط (2) .

مخطط (2)

ألتصميم التجريبي المعتمد في ألبحث

ألمجموعة	ألتكافؤ	ألمُتغير المُستقل	المُتغير التابِع	الاختبار ألبعدي
التجريبية الأولى	1-الذكاء	التدريس باستعمال إستراتيجية مجموعات الدعم و المساندة.	التحصيل الدراسي	الاختبار ألتحصيلي
التجريبية الثانية	2-التحصيل	التَدريس باستعمال استراتيجية مصفوفة التسع مربعات.		
الضابطة	3-العمر الزمني	التدريس على وفق ألطريقة الاعتيادية		

ثانيا : مجتمعِ البحث وعينتهُ

أ- **المجتمع:**

تمثل مجتمع البحث تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مدرسة الابطال الابتدائية للبنين وقد اختيرت المدرسة بصورة قصدية ، اذ أنها تحتوي على ثلاث شعب للصف الخامس الأبتدائي ، تحتوي الشعبة(أ) على(29) تلميذ ، وشعبة(ب) على(28) تلميذ ، وشعبه(ج) على (29) تلميذ لتطبيق تَجربة البحث الحالي .

ب- عينة البحث :

تتمثل عينة البحث من ثلاث شعب(أ ، ب ، ج) والتي بلغ عدد تلاميذها (86) تلميذاً ، وعُين عشوائيا كلُ من (أ) لتقوم بتمثيل المجموعة التجريبية الأولى، وشُعبة (ج) لتقوم بتمثيل المجموعة التجريبية الثانية وشُعبة (ب) لتقوم بتمثيل المجموعة الضابطة .

تم استبعاد (3) تلاميذ احصائياً من بيانات التجربة كونهم راسبون في العام السابق ، بواقع تلميذان من الشعبة (أ) ، و تلميذاً واحداً من شُعبة (ج) ، وأصبح العدد النهائي لعينة البحث (83) تلميذاً بواقع(27) تلميذاً للمجموعة التجريبية الأولى، (28) تلميذاً التجريبية الثانية ،و(28) تلميذاً للمجموعة الضابطة، جدول (1).

جدول(1)

يمثل توزيع التلاميذ لعينة البحث

المجموعة	الشعبة	عدد التلاميذ قبل الاستبعاد	عدد التلاميذ المستبعدين	عدد التلاميذ بعد الاستبعاد
التجريبية الأولى	أ	29	2	27
التجريبية الثانية	ج	29	1	28
الضابطة	ب	28	–	28
المجموع		86	3	83

ثالثاً : تكـافؤ مجموعات البحث

يقصد بالتكافؤ هو جعل مجموعات البحث الثلاث متكافئة تماما أي انها متشابهة في جميع المتغيرات المطلوبه عدا المتغير المستقل (التحصيل) المراد دراسة أثره .

اذ قام الباحثان بضبط المتغيرات الآتية (الذكاء ، التحصيل السابق في مادة العلوم للعام الدراسي2022 – 2023م ، العمر الزمني بالشهور) ، لما لها تأثيراً في نتائج هذهِ التجربة وتبين بعدها يأتي عرض لإجراءات تكافؤ مجموعات البحث للمتغيرات الآتية :-

1-الذكاء :

وقد اختير مقياس رافن الثلاثي الملون الفقرات (أ ، ب ، ج) والذي اشتمل على (36) فقرة لملاءمتها لمرحلة الصف الخامس الابتدائي ، وأثبتت الدراسات فاعليته مع التلاميذ في البيئة العراقية مما يشجع في استعماله كونه متسلسل كل عبارة مصنفه في خمس مجموعات متسلسلة كل مجموعة تحوي (12) فقرة متزايدة في الصعوبة ويمكن تطبيقه جماعياً بتعليمات شفوية بسيطة جداً(علام، 2000:396-397).

اذ طبق الاختبار يوم الاثنين الموافق 2023/10/9 وفي اليوم نفسه لمجموعات البحث ، وبعد الانتهاء من تطبيق الاختبار قام الباحثان بتصحيح الإجابات وحساب المتوسط الحسابي لكل مجموعة من مجموعات البحث ، اذ يبلغ المتوسط الحسابي لدرجات المجموعة التجريبية الأولى (12,66)، والمتوسط الحسابي لدرجات التجريبية الثانية (14,85)، والمتوسط الحسابي لدرجات المجموعة الضابطة (13,21) ثم استخرج الباحثان تحليل التباين الأحادي لمعرفة دلالة الفرق بين متوسطات تلاميذ في مجموعات البحث الثلاثة ، جدول (2) .

جدول(2)

تحليل التباين الأحادي لدرجات مجموعات البحث الثلاث في اختبار الذكاء

مَصدر التباين	مَجموع المُربعات	دَرجة الحُرية	مِتوسط المُربعات	قِيمة f المَحسوبة	قِيمةf الجَدولية	الدلالة الإحصائية
بين المجموعات	71,92	2	35,96	1,49	3,15	غير دالة
داخل المجموعات	1926,14	80	24,07			

ويتضح لنا من جدول (2) ان مقدار القِيمة الفائية (ف) المحسوبة هي (1,49) وتكون اقل من القيمة الفائية الجدولية(3,15) عند مستوى الدلالة (0,05) ودرجتي الحرية (2–80) وهذا يبين أن المجموعات الثلاث متكافئة في اختبار الذكاء .

2–التحصيل السابق في مادة العلوم

ويقصد به درجات تلاميذ عينة البحث في مادة العلوم للصف الرابع الابتدائي للعام الدراسي (2022–2023) م ، وقد حصل عليها الباحثان من سجلات الدرجات لدى أدارة المدرسة ، وقد قاما بحساب المتوسطات الحسابية لكل مجموعة من مجموعات البحث على حدة ، إذ بلغ المتوسط الحسابي لدرجات المجموعة التجريبية الأولى (8,25) ، والمتوسط الحسابي لدرجات المَجموعة التجريبية الثانية (7,82)، بينما بلغ المتوسط الحسابي لدرجات المَجموعة الضابِطة (7,39) ، ثم استعمل الباحثان تحليل التباين الأحادي لمعرفة دلالة الفرق بين متوسطات درجات تلاميذ في المجموعات الثلاث للبحث ، جدول (3) .

جدول (3)

تحليل التباين الأحادي لدرجات مجموعات البحث الثلاث في متغير التحصيل السابق

مَصدر التَباين	مَجموع المربعات	درجة الحُرية	مِتَوسط المُربعات	قيمة f المَحسوبة	قيمة f الجَدوَلية	الدلالة الإحصائية
بَين المجموعات	10,31	2	5,15	1,98	3,15	غير دالة
داخل المجموعات	207,97	80	2,60			

ويتضح لنا من جدول (3) أن القيمة (ف) المحسوبة (1,98) اصغر من القِيمة الفائية الجدولية (3,15) عند مستوى الدلالة (0.05) ودرجتي حرية (2–80) وهدا يبين لنا أن مجموعات البحث الثلاثة تكون متكافئة في التحصيل بمادة العلوم .

3- **العمر الزمني :**

يقصد به عمر التلاميذ محسوبا بالشهور ، وقد حصل الباحثان على بيانات أعمار التلاميذ من البطاقات المدرسية ، وقد حسبت المتوسطات لكل مجموعة ، و انَ متوسط أعمار المَجموعة التجريبية الأولى (126,51) ومتوسط أعمار المَجموعة التَجريبية الثانية (129,10) ، في حين بلغ متوسط أعمار تلاميذ المَجموعة الضابِطة (125,14)، واستعمل الباحثان تحليل التباين الأحادي لمعرفة دلالة الفرق بين متوسطات أعمار التلاميذ في مجموعات البحث الثلاث ، جدول (4) .

جدول (4)

تحليل التباين الأحادي لدرجات مجموعات البحث الثلاث لمتغير العمر الزمني بالأشهر

مصدر التباين	مجموع المربعات	دَرَجة الحُرية	مِتوسط المربعات	قيمة f المَحسوبة	قيمة f الجَدولية	الدلالة الإحصائية
بين المجموعات	226,71	2	113,35	1,15	3,15	غير دالة
داخل المجموعات	7824,84	80	97,81			

ويتضح لنا من جدول(4) أن مقدار القيمة (ف) المحسوبة (1,15) تكون اصغر من القيمة الفائية الجَدولية (3,15) عند مستوى الدلالة (0.05) ودرجتي حرية (2-80) ، وهدا يعني أن المجموعات الثلاث متكافئة في العمر الزمني بالأشهر.

❖ **ضبط المتغيرات الدخيلة :**

ان ضبط المتغيرات الدخيلة يعُد واحدا من اهم الإجراءات في البحث التجريبي ، وفيما يلي عرض لهذه المتغيرات التي تم ضبطها :-

1- المادة الدِراسية : تم تدريس مجموعات البحث الثلاث الوحدات الدراسية الثلاث الاولى من كتاب مبادىء العلوم للصف الخامس الابتدائي،ط4، 2019م، جمهورية العراق ، وزارة التربية ، وقام الباحثان بالحرص على أن يكون الموضوع المعطى في كل درس للمجموعات الثلاث هو نفسه .

2- معلم المادة : تم تدريس مجموعات البحث الثلاث لضمان سلامة التجربة من تأثر من نفس المعلم.

3- توزيع الحصص : تم تنظيم الجدول الأسبوعي لحصص التلاميذ بالتعاون مع إدارة مدرسة الابطال الابتدائية للبنين إذ تدرس مادة العلوم للمجموعات الثلاث في الأيام نفسها وبواقع اربع حصص لكل مجموعة في الاسبوع الواحد .

4- **الاندثار التجريبي :** يقصد به خسارةُ الباحث لبعض أفراد عينةَ البحث خِلال فترة التجريب ، فقد يشاركون في نشاطات معينة أو يتعرضون لعوامل جسمية أو نفسية تبعدهم عن مجموعات الدراسة (ملحم، 2000: 392). ولم تحصل أي خسارة بين تلاميذ العينة أثناء فترة تطبيق التجربة .

5- **أدوات القياس:** اعتمد الباحثان اختباراً تحصيلياً من نوع الاختيار من متعدد والذي يتكون من (40) فقرة، ثلاثية البدائل على مَجموعات البحث الثلاث وطبق بعد انتهاء مدة التجربة ،وقد استعان الباحثان بزملائهم المعلمون في المدرسة في عملية المراقبة لكي يسهل عليهما الأشراف على أجراء الاختبار على المجموعات الثلاثة بالتناوب.

رابعاً :مستلزمات البحث

1- **تحديد المادة العلمية :-** حددت المادة العلمية التي تم تدريسها لعينة البحث وتتمثل بالوحدات الثلاث (الاولى – الثانية – الثالثة) من كتاب مبادىء العلوم للصف الخامس الابتدائي ، ط4 ، لسنة2019م.

2- **صياغة الإغراض السلوكية:-** تم صياغة الأهداف السلوكية الخاصة بهذا الفصل وفقا للمادة الدراسية التي تم تحديدها من كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي .

3- **إعداد الخطط التدريسية:-** تم اعداد الخطط التدريسية الملائمة وفق الاستراتيجيات المتبعة لعمل هذه التجربة .

خامساً :أداتا البحث

اعتماداً على مقتضيات البحث قام الباحثان بإعداد اختبار تحصيلي ، وفقا لمحتوى المادة الدراسية لكتاب مبادىء العلوم للصف الخامس الابتدائي ، إذ اعد الاختبار التحصيلي وفق الخطوات الآتية :

1- **تحديد الهدف الرئيس من الاختبار:** الهدف الرئيس للاختبار هو قياس تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي للمفاهيم العلمية الواردة في كتاب مادة العلوم .

2- **تحديد المادة العلمية :** تم تحديد المادة العلمية بالوحدات الثلاثة الاولى لكتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي المقرر للعام الدراسي (2023-2024) م ،الطبعة(4) لسنة2019 م.

3- **تحديد عدد فقرات الاختبار :** تم تحديد (40) فقرة اختباريه ، وذلك بعد الاعتماد على الاهداف المتبعة .

4- **بناء فقرات الاختبار التحصيلي :**

قام الباحثان بصياغة (40) فقرة موضوعية من نوع (الاختيار من متعدد) بالاعتماد على الأغراض السلوكية ، اذ تضمنت كل فقرة أربعة بدائل أحداهما صحيحة والثلاثة الباقية خاطئة ولما تمتاز به الاختبارات الموضوعية بأنخفاض نسبة التخمين فيها الى حد كبير وبصدق وبثبات عاليين ، اذ انه لا يخضع لذاتية المصحح وإنما تغطي المادة الدراسية .

5- صياغة تعليمات الاختبار التحصيلي :-

تم اعداد صياغة التعليمات الخاصة بفقرات اختبار التلاميذ بصورة واضحة و مفهومه إذ تضمنت معلومات تخص التلاميذ ، والهدف من الاختبار وعدد فقراته ، وزمن الإجابة وتم التأكيد على عدم ترك فقرة من دون إجابة أو عدم اختيار أكثر من إجابة واحدة للفقرة الواحدة ، وقام الباحثان بتصميم ورقة للإجابة النموذجية عن الفقرات الخاصة بالاختبار للاعتماد عليها في تصحيح اجوبة التلاميذ ، وتم اعطاء درجة واحدة للإجابة الصحيحة للفقرة وصفر للإجابة الخاطئة للفقرة أو المتروكة وبذلك تكون الدرجة الكلية لتلك الفقرات تراوحت ما بين (0-40) فتم تصحيح الاوراق الخاصة بالاختبار وفقا لذلك .

6-صدق الاختبار:

صدق الاختبار يعرف بأنه "درجة الصحة التي يقيس بها الاختبار ما نريد قياسه " (الجلبي ،85:2005).

تم التأكد من الصدق الظاهري للاختبار وصدق المحتوى، إذ اظهرت النتائج أنّ الصدق الظاهري حصل على نسبة اتفاق (88%-100%) من قبل المحكمين والمختصين، اما صدق المحتوى فقد ظهرت النتائج أنّ جميع فقرات الاختبار التحصيلي دالة احصائياً، لذا يُعد الاختبار التحصيلي صادقاً في قياس مدى استيعاب تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم.

التطبيق الاستطلاعي للاختبار التحصيلي : وكان بمرحلتين :

التطبيق الاستطلاعي الاول للاختبار التحصيلي : للكشف لنا من وضوح الفقرات المعدة وتعليمات الاجابة ولتحديد الزمن اللازم الاختبار فقد تم تطبيق الاختبار التحصيلي على عينة استطلاعية مكونة من (40) تلميذاً من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم من غير عينة البحث لحساب الزمن الذي يستغرقهُ التلميذ للإجابة على فقرات الاختبار ويتم من خلال حساب متوسط الزمن وذلك بتسجيل زمن الانتهاء من الاجابة على فقرات الاختبار (الاول تلميذ واخر تلميذ)، فكان متوسط الزمن اللازم للإجابة عن فقرات الاختبار التحصيلي (18,5)، وان فقرات الاختبار كانت واضحة وتعليمات الاختبار مفهومة وعدم وجود أي غموض فيها.

لتطبيق الاستطلاعي الثاني للاختبار التحصيلي : تم تطبيق الاختبار على عينة مكونة من (100) تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم من غير عينة البحث ، والغرض منه تحليل فقرات الاختبار التحصيلي تحليلاً إحصائياً والمتمثلة بمعامل صعوبة الفقرة ، معامل تمييز الفقرة ، فاعلية البدائل الخاطئة .

وبعد ذلك قام الباحثان بتحليل إجابات التلاميذ للمجموعتين العليا و الدنيا إحصائياً لاستخراج الخصائص السايكومتريه لفقرات الاختبار التحصيلي وكما يلي :

معامل صعوبة الفقرة : بإجراء التحليل الإحصائي بالادوات الاحصائية لفقرات الإختبار التحصيلي وجد أن معامل صعوبة فقراته يتراوح من (0,20–0,80) وبذلك يبين ان فقرات الاختبار التحصيلي مناسبة للبحث من حيث الصعوبة والسهولة.

تمييز الفقرة : وتعني أمكانية البنود أو الفقرات الكشف على الفروق الفردية للتلاميذ من الصفات المهمة والواجب توفرها في فقرات الإختبار ، وتعد بنود الاختبار صالحة إذ كان معامل تمييز البنود هو (0,33) فما فوق ، وتتراوح قيمة معامل تمييز فقرات الاختبار التحصيلي ما بين (0,33 – 0,56) ، وبذلك تعتبر فقرات الإختبار التحصيلي ذات معامل تمييز جيد ومناسب .

فاعلية البدائل الخاطئة : وتم بأجراء الباحثان تحليلاً إحصائياً (لأعلى27% درجة وأدنى 27% درجة) ليجدا مدى فاعلية البدائل الخاطئة التي قاما بها والتي تتراوح ما بين (–0,3 ــ –0,26) وأتضح لهما من ذلك أنّ بدائل الفقرات للاختبار التحصيلي تكون جميعها فعالة وبذلك فهي بدائل مناسبة للاختبار.

ثبات الاختبار : ان معامل ثبات الإختبار يعتمد على العلاقة بين كل فقرة وأخرى أو بين فقرات الإختبار جميعها، ويتضح ذلك لنا من خلال استقرار درجاته وتناسق فقراته ، ويمكن حساب معامل ثبات الإختبار بإستخدام العلاقة القانونية بين وحدات الاختبار، ومن مواصفات الإختبار الجيد أن يكون ثابتاً وصادقاً وحتى تكون فقرات الإختبار ذات معنى جيد و واضح يجب أن تكون صادقة وثابتة في آن واحد، فالثبات يدل على تطابق درجات الاختبار عند أعادته في مرة أخرى.

تطبيق الاختبار : تم اجراء الاختبار على مجموعات البحث بعد اكمال التجربة من قبل الباحثان و بمساعدة كادر المدرسة في نفس اليوم و وقت واحد وذلك يوم الثلاثاء الموافق 2024/1/2.

سادساً :الوسائل الاحصائية :

قام الباحثان باستعمال معادلة الاختبار توكي (t.k) لعينتين مستقلتين ذي النهايتين لإجراء عملية التكافؤ بين كل من المجموعتان التجريبيتان والمجموعة الضابطة في المتغيرات الآتية :(اختبار الذكاء ، تحصيل العام السابق، العمر الزمني محسوباً بالشهور).

الفصل الرابع

عرض النتائج و تفسيرها

أولاً : عرض النتائج :

أظهرت النتائج تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية الاولى الذين درسوا باستعمال استراتيجية مجموعات الدعم و المساندة على تلاميذ المجموعة التجريبية الثانية استراتيجية مصفوفة التسع مربعات و تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية الاولى على تلاميذ المَجموعة الضابِطة الذين دَرسوا باستعمال الطَريقة الاعتيادية، و تَفوق تَلاميذ المَجموعة التَجريبية الثانية على تَلاميذ المَجموعة الضابِطة الذين دَرسوا مادة العلوم باستعمال الطَريقة الاعِتيادية في اختبار التَحصيل، كما في جدول (5) :

جدول (5)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات عينة البحث في اختبار التحصيل

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
التجريبية الأولى	27	26,85	4,46
التجريبية الثانية	28	22,89	5,50
الضابطة	28	18,75	4,88

وللتأكد من دلالة هذه الفروق بين المِتوسطات التي حصلنا عليها تم إجراء تحليل التباين الأحادي للموازنة بين المَجموعات الثلاث للبحث جدول (6) .

جدول (6)

نتائج تحليل التباين الأحادي بين المجموعات الثلاث في الاختبار التحصيلي

مَصدر التباين	مَجموع المُربعات	دَرجات الحُرية	مِتوسطات المُربعات	قيمة F المَحسوبة	قيمة F الجَدولية	مِستوى الدلالة
بَين المجموعات	902,760	2	451,380	19,892	3,15	0,05
داخل المجموعات	1815,336	80	22,692			

ويتبين لنا من الجدول اعلاه جدول (6) أن مقدار القيمة الفائية المحسوبة (19,892) يكون اكبر من مقدار القيمة الجدولية والتي تبلغ (3,15) عند مستوى الدلالة (0,05) ودرجتي الحرية (2–80) ، وهذا يدل لنا على وجود فُروق ذو دلالة إحصائية بين المجموعات الثلاث للبحث في اختبار التحصيل.

ولا يحدد لنا التباين الأحادي أيا من هذه المجموعات الثلاث التي يوجد فيها فرق ذي دلالة لوسطها ؛ لذلك اعتمد الباحثان طريقة توكي (T.K) ؛ لأنها تعد من الطرائق المفضلة في الموازنات المتعددة و التي تعطي نتائج جيدة والكشف عن اتجاه الدلالة عندما تكون العينات مختلفة ، ولتحديد الفروق بين متوسطات المجموعات الثلاث في متغير التحصيل أجرت ما يأتي :-

1- المقارنة بين المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية:

نصت الفرضية الأولى على أنه : "لا يوجد فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0,05) بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الأولى الذين درسوا بأستعمال استراتيجية مجموعات الدعم و المساندة ، ومتوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الثانية الذين درسوا بأستعمال استراتيجية مصفوفة التسع مربعات في الاختبار التحصيلي "، وللتحقق من صحة هذه الفرضية الصفرية ،استعمل الباحثان اختبار توكي(T.K) لإجراء المقارنة البعدية بين المتوسطات جدول (7) .

جدول (7)

نتائج اختبار توكي بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في الاختبار التحصيلي

المجموعة	عدد أفراد المجموعة	الوسط الحسابي	قيمة Q المحسوبة	قيمة Q الجدولية	الدلالة الاحصائية عند مستوى(0,05)
التجريبية الاولى	27	26,85	3,95	3,40	دالة
التجريبية الثانية	28	21,68			

ويتبين لنا من الجدول (7) أن قيمة توكي المحسوبة تكون اكبر من القيمة الجدولية عند مستوى الدلالة (0,05)، مما يدل لنا على وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين المجموعتين ويكون الفرق لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية الأولى التي درست مادة العلوم على وفق إستراتيجية مجموعات الدعم و المساندة وعليه ترفض الفرضية الصفرية.

2- المقارنة بين المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة الضابطة :

نصت الفرضية الثانية على انه : "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الأولى الذين درسوا وفق استراتيجية مجموعات الدعم و المساندة ، وبين متوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة الذين درسوا وفق الطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي " ، وللتحقق من صحة هذه الفرضية استعمل اختبار توكي(T.K) ؛لإجراء المقارنة بين المتوسطين الحسابيين للمجموعتين ويوضح جدول(8) نتائج هذا الاختبار.

جدول (8)

نتائج اختبار توكي بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى والضابطة في الاختبار التحصيلي

المجموعة	عدد افراد المجموعة	المتوسط الحسابي	قيمة Q المحسوبة	قيمة Q الجدولية	الدلالة الاحصائية عند مستوى(0,05)
التجريبية الاولى	27	26,85	8,10	3,40	دالة
الضابطة	28	18,75			

ويتبين من جدول (8) أن قيمة توكي المحسوبة تكون اكبر من قيمة توكي الجدولية عند مستوى الدلالة (0,05) ، مما يدل لنا على وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين المجموعتين ويكون لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية الأولى الذين درسوا وفق استراتيجية مجموعات الدعم و المساندة وعلية ترفض الفرضية الصفرية .

3- المقارنة بين المجموعة التجريبية الثانية والمجموعة الضابطة :

نصت الفرضية الثالثة على انه: "لا يُوجد فَروق ذات دَلالة إحصائية عند مِستوى دلالة (0,05) بين متوسط درجات تَلاميذ المجموعة التَجريبية الثانية الذين دَرسوا مادة العلوم وفق استِراتيجية مصفوفة التسع مربعات ، ومتوسط درجات تلاميذ المَجموعة الضابِطة الذين دَرسوا مادة العلوم وفق الطَريقة الاعتيادية في الاختبار التَحصيلي "، وللتحقق من صحة الفرضية استعمل الباحثان اختبار توكي لإجراء المقارنة بين المتوسطين الحسابيين للمجموعتين وكانت النتائج كما في جدول(9) .

جدول(9)

نتائج اختبار توكي بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الثانية والضابطة في الاختبار التحصيلي

المجموعة	عدد افراد المجموعة	المتوسط الحسابي	قيمة Q المحسوبة	قيمة Q الجدولية	الدلالة الإحصائية عند مستوى(0,05)
التجريبية الثانية	28	21,68	4,14	3,40	دالة
الضابطة	28	18,75			

ويتبين من جدول (9) أن قيمة المحسوبية اكبر من قيمة توكي الجدولية عند مستوى دلالة(0,05) مما يدل على وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين المجموعتين ولصالح تلاميذ المجموعة التجريبية الثانية الذين درسوا وفق استراتيجية مصفوفة التسع مربعات وعليه ترفض الفرضية الصفرية .

ثانيا : تفسير النتائج :

تم تفسير النتائج الخاصة بتلاميذ عينة هذا البحث في الاختبار التحصيلي الذي اجري :

أ- اظهرت النتائج الخاصة بالبحث تَفوق تَلاميذ المَجموعة التَجريبية الأولى التي درست مادة العلوم بأستعمال إستراتيجية مجموعات الدعم و المساندة على تلاميذ كلا المَجموعتين التجريبية الثانية التي درست بأستعمال إستراتيجية مصفوفة التسع مربعات والمجموعة الضابطة التي درست بأستعمال الطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي النهائي ، ويعزى ذلك إلى الأسباب الآتية :-

1- أن أسلوب التَدريس وفق إستراتيجية مجموعات الدعم و المساندة يخلق جوا من التفاعل بين التلاميذ والمعلم وبين التلاميذ أنفسهم مما يزيد من التحصيل الدراسي .

2- عملت الاستراتيجية على تحويل المادة العلمية الموجودة في الكتاب الى شكل مبسط وواضح لفهم التلاميذ.

3- هذه الإستراتيجية ساعدت على إيصال المعلومات الى ذهن التلاميذ بطريقة فاعلة و اكثر حيوية كما لو شاهدوها ضمن تمثيلية قصيرة جميلة تعرض أمامهم من قبل زملائهم التلاميذ .

4- الميل الفطري للتلاميذ و حب الاستطلاع ادى الى التوسع و معرفة اشياء جديدة .

ب- اظهرت النتائج الخاصة بالبحث تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية الثانية الذين درسوا مادة العلوم بستراتيجية مصفوفة التسع مربعات على تلاميذ الضابطة الذين درسو بأستعمال الاعتيادية في الاختبار التحصيلي النهائي .

ويعتقد الباحثان أن ذلك قد يعود إلى الأسباب الآتية :-

1- إن استخدام إستراتيجية مصفوفة التسع مربعات تجعل التلاميذ في تفاعل مع الموقف التعليمي من خلال الدور النشط الذي يعملون به التلاميذ من حيث التفكر فيما يدرسونه ويتحدثون مع زملائهم في طرح فكرة واحدة.

2- تنمي روح التعاون داخل الصف من خلال روح المنافسة التفاعلية بين تلاميذهِ، اذ تزداد ثقتهم بأنفسهم اكثر.

ثالثا: الاستنتاجات :

بعد انتهاء الباحثان من تطبيق تجربة البحث وتحليل نتائجه واختبار صحة فرضياته توصلا إلى الاستنتاجات الآتية :-

1- فاعلية استراتيجية مجموعات الدعم و المساندة في رفع التحصيل للتلاميذ للصف الخامس الابتدائي ، ولما لها تأثير في ترك حرية اختيار الدور للتلاميذ وتعزيز القدرات اللغوية والثقة بالنفس لديهم مما أدى إلى رفع مستوى تحصيل التلاميذ نحو مادة العلوم .

2- فاعلية 'ستراتيجية التسع مربعات في تحسين تحصيل التلاميذ واحتفاظهم بالمعلومات وترسيخها في أذهانهم من خلال التفكير الفردي والمشاركة مع الآخرين وتبادل الأفكار مما أدى إلى رفع مستوى تحصيل التلاميذ نحو مادة العلوم .

رابعا: التوصيات :

في ضوء نتائج البحث واستنتاجه التي توصل إليها الباحثان يوصيا بما يأتي :

1- عقد دورات تدريبية لمعلمي ومعلمات العلوم أثناء الخدمة تتناول موضوع التَعلُم الفعال من حيث عناصرهِ وطرائقه، مما يساعد في إكسابهم مهارات التعلم الفعال وخاصة في مراحل التعليم الأساسي الذي يسوده الطريقة التقليدية في التدريس .

2- ضرورة تهيئة مستلزمات التعليم الفعال والنشط من صفوف حديثة وأثاث وأجهزة ووسائل تعليمية تساعد على نجاح هذا النوع من التعليم القائم على وفق الطرائق والاستراتيجيات الحديثة .

3- اعتماد إستراتيجيتي مجموعات الدعم و المساندة و مصفوفة التسع مربعات في تدريس العلوم في المرحلة الابتدائية لما لهما من الأثر الايجابي في التحصيل والاتجاه نحو المادة .

خامسا: المقترحات :

في ضوء نتائج البحث يقترح الباحثان إجراء الدراسات الآتية وإكمالا لهذا البحث :

1- دراسة اثر التعلم الفعال في تدريس كتاب العِلومُ في متغيرات تابعه حديثة، منها حل المشكلات ، اتخاذ القرار ، التفكير الناقد .

2- إجراء دراسة مقارنة بين إستراتيجية مجموعات الدعم والمساندة وإستراتيجية مصفوفة التسع مربعات بمتغيرات تابعة منها التفكير الإبداعي، الميول العلمية ، الدافعية .

3- إجراء دراسة تماثل هذه الدراسة لأي مراحل تعليمية جديدة كالمرحلة المتوسطة والمرحلة الإعدادية .

4- إجراء دراسة للمقارنة بين إستراتيجية مجموعات الدعم و المساندة واستراتيجيه أخرى من استراتيجيات التعلم الفعال في متغيرات منها الاستبقاء .

5- إجراء دراسة حول اتجاهات معلمي العلوم لتطبيق التعلم الفعال في تدريس العلوم .

6- إجراء دراسة مقارنة بين إستراتيجية مجموعات الدعم و المساندة وإستراتيجية طرح الأسئلة أو إستراتيجية أخرى من التعلم الفعال في متغيرات تابعة منها حب الاستطلاع العلمي ، واكتساب المفاهيم .

❖ **المصادر :**

أولاً : المصادر العربية

1- _____ ، محسن علي(2018م): **التعلم النشط**، ط1، دار المسيرة، عمان.

2- ابو الحاج، سها احمد وحسن خليل المصالحة (2016م): **استراتيجيات التعلم النشط – انشطة وتطبيقات عملية**، ط1، مركز ديبونو، عمان.

3- امبو سعيدي، عبد الله بن خميس و عزة بنت سيف البدرية و هدى بنت علي الحوسنية (2019م) : **استراتيجيات المعلم للتدريس الفعال** ، ط1 ، دار المسيرة، عمان.

4- امبو سعيدي، عبدالله بن خميس وهدى بنت علي الحوسنية(2015م): **استراتيجيات التعلم النشط**، ط1، دار المسيرة، عمان.

5- امبو سعيدي، عبدالله بن خميس(2011م): **التعلم النشط**، ط1، دار المسيرة، عمان.

6- بدير، كريمان محمد(2008م): **التعلم النشط**، ط1، دار المسيرة، عمان .

7- بقلي ، ضي عبد الحسين مكي وحسنين صادق صالح عبكة (2017) : **التفكير الإبداعي (الإبتكار) والتحصيل الدراسي** ، ط1 ، دار الرضوان للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن.

8- التميمي ،خديجة عبيد حسين (2006) : "**اثر أنموذج جانييه التعليمي في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم العامة واستبقائهن للمعلومات**"، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة بابل ،كلية التربية الأساسية ، بابل .

9- الجبوري، عارف حاتم ومشرق محمد مجول ومحمد حميد المسعودي (2015م): **المناهج وطرائق التدريس في ميزان التدريس**، ط1، دار الرضوان، عمان .

10- الجلبي، سوسن شاكر(2005): **أساسيات بناء الأختبارات والمقاييس النفسية والتربوية**، ط1، مؤسسة علاء الدين للطباعة والتوزيع، دمشق.

11- الحيلة ، محمد محمود (2008) :"**تصميم التعليم نظرية وممارسة**"، ط4، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان.

12- خيري، لمياء محمد ايمن(2018م): **التعلم النشط**، ط1، مؤسسة يسطرون، العراق.

13- الردادي، فهد(2019م): **التعلم المنظم ذاتيا والتحصيل الدراسي**، ط1، دار الناسخ العلمي، السعودية.

14- رزوقي ، رعد مهدي وفاطمة عبد الأمير(2005) : "**طرائق ونماذج تعليمية في تدريس العلوم**" ، ط1 ، مكتب الغفران ، بغداد.

15- زاير، سعد علي وداوود عبد السلام صبري ومحمد هادي حسن(2014م): **طرائق التدريس العامة**، ط1، دار صفاء، عمان .

16- زاير، سعد علي وسماء داخل(2015م): **اتجاهات حديثة في تدريس اللغة العربية**، ط1، دار المنهجية، عمان.

17- الزويني، ابتسام صاحب(2015م): **أساليب تدريس قديماً وحديثاً**، ط1، دار المسيرة ، عمان .

18- زيتون ،حسن حسين (2005) :"**أساليب تدريس العلوم** " ،ط1،دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان.

19- الساعدي، حسن حيال وجاسم محسن السلطاني وسعاد موسى السلطاني وايناس خلف العزاوي وضرغام علي الخالدي وعثمان سعدون الطائي وعلاء عبدالله الضاحي ورائد حميد الزهيري(2021م): **دراسات تربوية معاصرة**، ط1، دار اليمامة، العراق.

20- سبيتان، فتحي ذياب(2014م): **التدريس الفعال والمعلم الذي نريد**، ط1، دار الجنادرية، الاردن .

21- سعادة، جودت أحمد وفواز العقل ومجدي زامل(2006م): **التعلم النشط بين النظرية والتطبيق**، ط1، دار الشروق، عمان .

22- سلمان، زيد منير(2008م): **الاتجاهات الحديثة في التعليم والتعلم الفعال**، ط1، دار الراية، عمان.

23- عبد السلام ،عبد السلام مصطفى(2006) :"**تدريس العلوم ومتطلبات العصر**"،ط1 ، دار الفكر العربي، القاهرة.

24- عبد السلام، محمد(2021م): **استراتيجيات التعلم النشط**، ط1، مكتبة النور، عمان.

25- العرنوسي، ضياء عويد حربي(2016م): **معلم المدرسة الأساسية**، ط1، دار الرضوان، عمان.

26- عطية ، محسن علي(2008م): **الاستراتيجيات الحديثة في التدريس الفعال**، ط1، دار صفاء، عمان.

27- علام، صلاح الدين محمود (2000): **القياس والتقويم التربوي والنفسي**، ط1، دار الفكر، القاهرة.

28- علي، محمد السيد(2011م): **اتجاهات وتطبيقات حديثة في المناهج وطرق التدريس**، ط1، دار المسيرة، عمان .

29- قطامي، نايفة(2004م): **مهارات التدريس الفعال**، ط1، دار الفكر، عمان.

30- المالكي ، جواد كاظم (2008) :" **اثر الطريقة الاستكشافية باللعب في التحصيل وتنمية المهارات العقلية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم** " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة بغداد ، كلية التربية /ابن الهيثم ، بغداد .

31- ملحم، سامي محمد(2000): **مناهج البحث في التربية وعلم النفس**، ط1، دار المسيرة، عمان.

32- هندي، محمد عماد(2010م): **التعلم النشط – اهتمام تربوي قديم حديث**، ط1، دار النهضة، مصر.

33- الوكيل ، الاء فايق حبيب (2011) :"**اثر أنموذج تراجسيت في تحصيل مادة العلوم والمهارات العقلية لتلامذة الصف الخامس الابتدائي**" ، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بغداد ،كلية التربية / ابن الهيثم ، بغداد .

34- الوكيل ،حلمي احمد ، محمود ،حسين بشير ،**الاتجاهات الحديثة في تخطيط وتطوير مناهج المرحلة الاولى** ،دار الفكر العربي ، مصر ، 2005 م .

ثانياً : المصادر الانكليزية

1. Schunk,D.H(2000):**Learning theories:An educational Perspective**, (2nd ed)New Jersy : Prentice .Hall, inc.