اثر استراتيجيتي المساندة التشاركية و شبكة التسع مربعات في تحصيل تلميذات الصف الرابع الابتدائي في مادة العلوم

م.م. رشا حسين كاظم الخفاجي

bas.217.rasha.hussien@uobabylon.edu.iq

م.م. سوزان كاظم مصطاف البوخليل

جامعة بابل/ كلية التربية الاساسية

الملخص

يهدف البحث إلى: معرفة اثر استراتيجيتي المساندة التشاركية وشبكة التسع مربعات فيتحصيل تلميذات الرابع الابتدائي في المادة، لذا أعتمد المنهاج التجريبي كمنهجية لأجراء بحثهن، إذ يتضمن متغيران مستقلان (استراتيجية المساندة التشاركية ، استراتيجية شبكة التسع مربعات)، ومتغيراً تابعاً (ألتحصيل الدراسي)، واعتمدت الباحثتان ألتصميم ألتجريبي ذا ألضبط الجزئي لثلاث مجموعات لمعالجة عوامل البحث، وقبل إجراء التجربة كافئت بين المجموعات للحصول على نتيجة دقيقة وموضوعية بالعوامل الآتية: (اختبار الذكاء، التحصيل السابق في مادة العلوم، العمر بالشهور)، وبعد اجراء التكافؤ إعد ادوات التطبيق من خطة وهدف واختبار للمجموعات، وبعد الانتهاء من تطبيق التجربة تم تطبيق ادوات البحث على مجموعات البحث، وبعد تصحيح اجابات التلميذات حصلت على البيانات المجموعات, إذ تمت معالجة تلك الارقام إحصائيا بوساطة إختبار توكي (t . k) لعينتان مستقلة وبينت النتيجة تفوق ألتجريبية الاولى التي درسها باستراتيجية المساندة التشاركية على الثانية التي درست باستعمال مصوفة التسع مربعات في متغير التحصيل الدراسي، وأظهرت النتائج تفوق التجريبية الاولى التي درس باستراتيجية المساندة التشاركية على الضابطة التي درستها باستعمال الطريقة الاعتيادي في متغير ألتحصيل الدراسي، وأظهرت النتائج تفوق المجموعة الثانية التي درسها بإستراتيجية شبكة التسع مربعات على الضابطة التي درست باستعمال طريقة التدريس الاعتيادية في متغير التحصيل.

الكلمات المفتاحية:استراتيجية المساندة التشاركية، استراتيجية شبكة التسع مربعات، التحصيل، تلميذات الصف الرابع، العلوم.

(The Effect of the Cooperative Support Strategy and the Nine-Square Grid Strategy on the Science Achievement of Fourth-Grade Female Pupils)

Rasha hussien kazim alkhafaji

Suzan kadhum mustf albukhlil

University of Babylon/College of Basic Education

Abstract

The study aims to investigate the effect of the Cooperative Support Strategy and the Nine-Square Grid Strategy on the achievement of fourth-grade female pupils in science. The researchers adopted the experimental method as the research methodology, involving two independent variables (Cooperative Support Strategy, Nine-Square Grid Strategy, and the traditional method) and one dependent variable (academic achievement.

The researchers employed a quasi-experimental design with three groups to control the research variables. Prior to implementing the experiment, equivalence was established among the research groups to obtain accurate and objective results in the following variables: IQ test, previous achievement in science, and age in months.

After ensuring equivalence among the research groups, the researchers prepared the necessary application requirements, including lesson plans, objectives, and tests for the groups. Upon completing the experimental application, the researchers administered the research instruments to the groups. After scoring the pupils' responses, the researchers obtained the data for the groups, which were then statistically analyzed using Tukey's (T.K) test for independent samples.

The results indicated that the first experimental group, taught using the Cooperative Support Strategy, outperformed the second experimental group, taught using the Nine-Square Grid Strategy, in the academic achievement variable. Furthermore, the results showed that the first

experimental group also outperformed the control group, which was taught using the traditional teaching method, in the same variable. Additionally, the second experimental group, taught using the Nine-Square Grid Strategy, outperformed the control group in the academic achievement variable.

Keywords: Cooperative Support Strategy, Nine-Square Grid Strategy, Achievement, Fourth-Grade Female Students, Science.

الفصل الاول

التعريف بالبحث

أولاً: مشكلة البحث: .

يرجع سبب انخفاض التحصيل الدراسي عامة وفي المادة للرابع الابتدائي بنوع خاص،و تعد من احد المشكلات التي تواجه المعلمين والمعلمات والباحثين بمجال التعليم، وتطابقت آراء الباحثون حول اسباب انخفاض تحصيل التلميذات ومنهم من يعتقد إعتماد المعلمين الطرائق التدريسية المقلدة, و اخر يرى ذلك الى ضعف الخبرة للمعلمين والمعلمات بالطرائق التدريسية الحديثة كما في دراسة(التميمي,٢٠٠٦)، اما دراسة (المالكي،٢٠٠٨) و(الوكيل,٢٠١١) أشارت إلى تدني واضحا في مستويات التلميذات، 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 الرابع الابتدائي، لذا عمدت الباحثتان للتحقق عن ذلك ميدانيا اذ اجريا استطلاع لآراء (١٥) معلما ومعلمة لمادة العلوم للصف الرابع الابتدائي وموزعين على بقيةالمدارس في مديرية تربية بابل/ قسم تربية المسيب ذو خبرة تعليمية كافية بضعف مستوياتهن في مادة العلوم عن طريق تقديم استبيان مفتوحة لهم، وعند تلخيص الإجاباتي وصلت الى ان٨٠ %من إجاباتهم أكدت تد ني مستوى التحصيل الذي يعود الى أسباب منها لم يستعمل معلمينا لطرائق تدريسية حديثة،وذلك كونهم لم يطلع عليها،والاعتماد على الطرائق التقليدية التي تعتمد على المادة العلمية وتهمل التلميذ، وفقدان المختبر لمادة العلوم فيه الوسائل ليكون له أثر كبير في زيادة التحصيل،وتنمية الاتجاه نحو المادة، اهتمام المعلمين على الطريقة التقليدية لكونها أكثر سهولة من حيث التخطيطُ والأعداد لطريقة اخرى، وغير مواكبا للتطوير العلمي في طرائق التدريس، و أدى ذلك إلى أن يكون للمتعلم دور سلبيا لم يكن لديه أي اتجاه نحو المادة، وبناء على ما سبق تتحدد مشكلة البحث بالسؤالين الآتيين:

١- ما اثر استخدام إستراتيجية المساندة التشاركية في تحصيل تلميذات ألصف الرابع أبتدائي في مادة العلوم ؟

٢- ما اثر استخدام إستراتيجية شبكة التسع مربعات لتحصيل تلميذات ألصف الرابع ابتدائي في مادة العلوم ؟

ثانيا: أهمية البحث(Importance of the Research)

التربية هي عملية تربوية موضوعها الخبرات، وهدفها تنشئة الافراد عن طريق مشاركتها من خلال ترجمة قيم فلسفة المجتمع ليكون قادراً على الابتكار والاكتشاف فتؤدي دوراً رئيس في تثقيف الإنسان من طريق ترقية الكمال جميعها التي ممكن ترقيتها فيه، اذ تعد العامل الأول في التطور، كما أن غايتها بناء وجهات نحو الحياة سليمةة, و انهاء عملية الحشو في الأذهان مزودةبالمعارف والمعلومات (زيتون,٢٠٠٥:١٣٠) .

التربية منظمة الغاية منها تعاون الفراد على النمو المتكامل من النواحي العقلية والانفعالية، ليصبح قادر على التكيف مع نفسه ومع محيطه، وتسعى 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،٢٠١٥: ١٦).

ولقد أكد متخصصي التربية العلمية أن التدريس بصفة، لن يكن مجرداً لنقل المعارف الى المتعلمين بل هي عملية تساعدهم في بناء المعارفهم وتطوير فهمهم عن العالم الطبيعي وبتكامل شخصياتهم في مختلف جوانبها (عبد السلام,٢٠٠٦:١٤٨) .

لذلك نجد الاتجاهات الحديثة في التربية أولت العناية الى الطرق التدريسية ونظرت لها على أنها حجر الزاوية في عملية التعلم ؛ ذلك لما لها من دور كبير في تحقيق أهدافها وترجمة اهداف المنهج الدراسي الى مفاهيم واتجاهات والميول التي تتطلع المدرسة الى تحقيقها (رزوقي وفاطمة,٢٠٠٥:٧) .

واستنادا للأهمية المذكورة برزت الحاجة للبحث بالجوانب الآتية:-

١- ضرورة توظيف إستراتيجيات جديدةفي تعليم العلوم لعلاج المشكلات التي قد تظهر عن اساليب التدريس التقليدية .

٢- قد تفيد نتائج الدراسة الحالية ومخططاتها وخططها المشرفين ومعلمي العلوم.

٣- يمكن الافادة من الدراسة في توجيه اهتمام القائمين في عملية بناء مناهج العلوم وتطويرها، وخاصة في المرحلة الابتدائية التي تعد حجر الأساس للمراحل اللاحقة .

٤- تشكل الدراسة نواة لأبحاث أخرى في مجال العلوم وفي مراحل تعليمية أخرى .

٥- ثالثاً: هدف البحث وفرضياته: يهدف هذا البحث للتعرف على:- اثر ستراتيجتي المساندة التشاركية و شبكة التسع مربعات في تحصيل تلميذات ألصف الرابع الأبتدائي في مادة العلوم . عن طريق التحقق من الفرضيات الآتية:

١- لم يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) بين المتوسط الحسابي لدرجات تلميذات التجريبية الأولى الذين درسو باستعمال مجموعات المساندة و االمساندة، والوسط الحسابي لدرجات تلميذات االمجموعة لثانية الذين درسوا بإستراتيجية شبكة التسع مربعات للاختبار التحصيلي .

٢- ليس هناك فرقٌ ذي دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) بين المتوسط الحسابي لدرجات تلميذات المجموعة التجريبية الأولى الذين درسو باستعمال إستراتيجية المساندة التشاركية, والمتوسط الحسابي لدرجات تلميذات المجموعة الضابطة الذين درسو باستعمال الطريقة الأعتيادية في الأختبار التحصيلي .

٣- لا وجود لفرق ذات دلالة عند مستوى(٠,٠٥) بين المتوسط الحسابي لدرجات تلميذات المجوعة التجريبية الثانية الذين درسو باستعمال إستراتيجية شبكة التسع مربعات، والمتوسط الحسابي لدرجات الضابطة الذين درسوا الطريقة الأعتيادية في الأختبار التحصيلي .

رابعاً: الحدود البحثية Limitation of the Research:

تقتصر على:

١- الحد البشري:عينه من تلميذات ألصف الرابع الأبتدائي في الابتدائية لقضاء المسيب – ناحية الاسكندرية –بابل.

٢- المكاني: – مدرسة الخنساء الابتدائية للبنات .

٣- الزماني: – الفصل الاول من العام الدراسي ٢٠٢٣-٢٠٢٤م .

٤- المعرفي: –لوحدات الاولى من مبادىء العلوم المقرر تدريسه لتلميذات الرابع الابتدائي من قبل وزارة التربية العراقية، الطبعة (٤) لسنة ٢٠١٩ .

خامساً: تحديد المصطلحات Bounding of the terms:

١- **الاثر: ويعرفه شحاتة وزينب** (٢٠٠٣م) "محصلة تغير مرغوب او غير مرغوب فيه يحدث للمتعلم نتيجة لعملية التعلم " (شحاتة وزينب،٢٠٠٣: ٢٢)

التعريف الإجرائي: مقدار التغير الذي تحدثه الاستراتيجية في نواتج التعلم عند تلميذات الرابع الابتدائي في مادة العلوم ويقاس بمعادلة مربع آيتا ليتعرف على (الزيادة – النقصان) لمتوسطات درجاتهم في التحصيل .

٢- الاستراتيجية: ويعرفها

Schunka (2000) بأنها: ((الخطط الموجهة لأداء المهمات بطريقة ناجحة, أو إنتاج نظم لخفض مستوى التشتت بين المعرفة الحالية للفرد والأهداف التي يرغب في تحقيقها)) (Schunk,2000, P:113).

(ألحيلة,٢٠٠٨) 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, ٢٠٠٨: ١٥٠)

التعريف الإجرائي للإستراتيجية: هي مجموعة الإجراءات والأنشطة التي خطط لها واتبعتها الباحثتان في تعليم المجموعتين المقصودتين ليساعد تلميذاتهما على وفق خطوات استراتيجتي المساندة التشاركية و شبكة التسع مربعات بغية تحقيق الأهداف المحددة سلفا.

٣- استراتيجية المساندة التشاركية: ويعرفها

امبو سعيدي واخران (٢٠١٩م): " يقصد بها قيام عدد من التلميذات بتشكيل مجموعات رباعية يجلسون معاً بانتظام و يقدمون المساندة لبعضهم البعض، كما يمكن للمعلم تشكيل جماعة او مجموعة المساندة و المساندة لكل افراد الصف و يتم تشكيلها من مجموعة من التلميذات المتميزين في الحصة " (امبو سعيدي واخران ، ٢٠١٩: ٤٩٦)

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

٤- اســتراتيجية شبكة التسع مربعات: ويعرفها

امبو سعيدي واخران (٢٠١٩م): " قيام تلميذات 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 ، ٢٠١٩: ٩٥)

التعريف الاجرائي: هو قيام مجموعة من التلميذات يتم اختيارهم من قبل المعلم بأمساك ورقة المصفوفة التي تحوي على تسع اسئلة على شكل مصفوفة ٣×٣ و الانتقال بين التلميذات و اخذ مفتاح الحل لكل سؤال من احد التلميذات و تدوينها في احد المربعات حتى انتهاء حل المصفوفة و مناقشتها مع باقي الحلول .

٥- التحصيل: ويعرفه

(البقلي وحسنين) بأنّه: "الإنجاز في سلسلة من الاختبارات التربوية في المدرسة أو الكلية، ويستعمل بشكل واسع لوصف الإنجازات في الموضوعات المنهجية"(- بقلي وحسنين، ٢٠١٧: ١٢٨).

التعريف الاجرائي: مستوى الإنجاز المعرفي الذي سوف يحققه أفراد عينه البحث في مادة العلوم، مقدراً

بالكمية التي حصلوها في الامتحان النهائي البعدي المعد.

الفصل الثاني

الجوانب النظرية و الدراسات السابقة

التعلم الفعال:

١- مفهوم التعلم الفعال:

يعد من الاتجاهات الحديثة في التربية، ونوعاً من التعلم الذي يسعى من طريقه المعلم إلى جعل عمليته ذات معنى عند المتعلم، فتستقر المعلومة 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,٢٠٢١: ٢٢)

ويعد اطاراً يعتمد على المشاركات الفعالة و النشاط الذاتي للمتعلمين من طريقها يبحث مجموعة من الأنشطة والعمليات العلمية التي تساعده في الوصول إلى المحتوى المطلوب بنفسه وتحت اشراف المعلم وتوجيهه وتقويمه.(سلمان, ٢٠٠٨: ١٣)

يشير التعلم الفعال إلى عمل الطالب في تفعيل عملية التعليم من طريق التسميع، والكتابات، والتفكير-، والنقاش, ويشترك في حلول المشاكل، والقدرة على الاستنتاج والتركيب, ويعد أحد مداخل للتعلم في آن واحد, إذ يشترك المتعلم في النشاطات التعليمية والتمارين بقوة كبيرة من طريق بيئات المتعلين التعليمية متنوعة, ويساعده المعلم ويشجعهم لاجل تتحمل مسؤولية تعليم نفسه, ويدفعه إلى تحقيق تلك الاهداف والتي تستند على بناء شخصيته (سعادة وآخران, ٢٠٠٦:١٥).

يعد التعلم الفعال عملية فيها تقنيات تعليمية تسمح للطلاب التحدث والإصغاء الجيد, بالاضافة إلى الحركة والأداء والمشاركة الفعالة تحت توجيه المعلم واشرافه(هندي, ٢٠١٠: ٢٥), وأنه لا يحقق أهدافه من دون تخطيط سابق من المعلم؛ لأنه سمة التعليم الجيد, وله أغراضه وأهدافه يحققها شأن التعليم الاعتيادي, وإنها لا تتوقف عند موقف تعليمي واحداً, وأنما تستمر حتى تحقق أهدافه. (امبو سعيدي, ٢٠١١: ٢٩)

ويعرف (ابو الحاج وحسن, ٢٠١٦) التعلم الفعال بأنه: (نوع التعليم الذي يجعل من المتعلم محوراً للعملية التعليمية ويجعل منه فرداً فاعلاً ومشاركاً، وله أثر 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, ٢٠١٦: ١٩) .

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

١- تدريب المتعلم على القراءة الناقدة .

٢- تحقق الأهداف من طريق التنوع في الأنشطة التعليمية.

٣- تشجيع المتعلم على طرح الأسئلة وحل المشكلات.

٤- تشجيعهم للقيام بتعليم نفسه بنفسه .

٥- تمكين المتعلم من إكساب مهارات التواصل مع زملائه .(خيري, ٢٠١٨: ٣)

كما يجدا أن هدف 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.

٣- أهمية التعلم الفعال:

١- يشجع المتعلم على العمل الايجابي .

٢- يساعد المتعلم على اكساب الخبرة وتقدير ذاته .

٣- يدعم العلاقات الاجتماعية والعمل الجماعي.

٤- يدرب المتعلم على تحمل المسؤولية والاعتماد على النفس .

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

٦- يحصل ألمتعلم من طريقه على تعزيزاتٍ كافيةٍ حول فهمه للمعارف الجديدة (بدير, ٢٠٠٨: ٣٩-٤١).

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, ٢٠١٩ : ٤٩).

ويستعمل لمعرفة حجم نجاحهم الذي يحصل عليه المتعلمون في مجال دراسي معين أو مادة دراسية خاصة، ويعد نتائحهم النهائية، ويؤثر 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 نتائج الامتحانات, منها:

١- الذكاء، ان مقدار النضج يختلف من متعلم لآخر؛ لذلك توجد فروق بين المتعلمين.

٢- الدوافع، يجب أن تقوم بتوجيه و استنهاض الإمكانات الموجودة عند المتعلم.

٣- الضبط الذاتي ومفهوم الذات.

٤- مستوى طموح المتعلم تؤثر في مستوى وجودة تحصيله.

٥- البيئة المنزلية المدرسية . (زاير وسماء, ٢٠١٥: ١٥٠)

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: ١٩-٢٠)

رابعا: استراتيجيات التدريسية:

ان الاستراتيجية مجموعة متجانسة من النقاط 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،٢٠٠٥:ص٨٦) .

وتطورت نظريات التدريس واستراتيجياته وطرائقه تطوراً هائلاً في الآونة الأخيرة كغيرها من العلوم الأخرى, ولكنه يؤخذ على عالمنا العربي أنَ 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, ٢٠١٤:١١٢) .

أن التعليم مهم 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 مهاري – 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 وعملية 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, ٢٠٢١: ٧٧),

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, ٢٠٢١: ١٢-٢٠)

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 كل 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, ٢٠١٥: ٨٩).

ومن ستراتيجيات التـعلم الفعال:

١- **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 ، ٢٠١٩: ٩٧)

٢- **استراتيجية الدببة الثلاثة:** هي من استراتيجيات التعلم الفعال و التي تقوم فكرتها على التعلم الذي يساعد التلميذات 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 ، ٢٠١٩: ٢١٩)

٤- **استراتيجية البدء مبكرا:** و تعمل على قيام المعلم بوضع مجموعة من الاسئلة المتعلقة بالدروس السابقة على اللوح السبوري قبل دخول التلميذات للصف . (امبو سعيدي واخران ، ٢٠١٩: ١٦١)

٤- استراتيجية المساندة التشاركية:

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

و تهدف الفكرة من الاستراتيجية الى اكساب التلميذات 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 ، ٢٠١٩: ٤٩٦)

إجراءات عمل المساندة التشاركية:

١- يحدد المعلم موضوع الدرس الذي سيدرسه للتلميذات و يخطط له بشكل جيد .

٢- يبدأ المعلم بشرح الدرس بأي طريقة يراها مناسبة .

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

٤- يطلب المعلم من مجموعة المساندة التي شكلها و المكونة من اربع تلميذات الذهاب الى التلميذات الذين لم يفهموا بعض اجزاء الدرس لتقديم المساندة و المساندة لهم .

٥- قيام المعلم بأعطاء تغذية راجعة للتلميذات حول موضوع الدرس . (امبو سعيدي واخران ، ٢٠١٩: ٤٩٧)

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

٥- استراتيجية شبكة التسع مربعات:

تكون فكرة هذه الاستراتيجية على قيام تلميذات 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 تلميذات مختلفين، أي لا يقدم كل تلميذ من مفتاح واحد للاجابة و بالتالي سيكون على التلميذ الذي يبحث عن الاجابة سؤال تسع من زملاءه التلميذات 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 ، ٢٠١٩: ٩٥)

وان الهدف من هذه الاستراتيجية ضمان مشاركة جميع التلميذات 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 شبكة التسع مربعات:

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

٢- يشرح المعلم الدرس للتلميذات .

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

٤- يقوم التلميذات بتكملة الاجابات لجميع الاسئلة .

٥- مناقشة الاجوبة التي اعطاها التلميذات في ورقة الاسئلة مع تلميذات الصف . (امبو سعيدي واخران ، ٢٠١٩: ٩٦)

المحور الثاني: دراسات سابقة:

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

الفصل الثالث

منهج البحث واجراءاته

أولا: التصميم التجريبي

هدف البحث إلى التعرف لمجموعات البحث الثلاث ويقوم بتحديد الوسائل الإحصائية الملائمة للبحث، بحيث تسهم برفع تجاوز عقبات تواجهنا من جراءات التحاليل الإحصائي، لذلك قامت الباحثتان بأختيار ذات الضبطٌ النسبي بثلاث مجموعات (مجموعتين تجريبيتين ومجموعة ضابطة) تضبط احدهم الأخرى ضبطا جزئيا ذوات الاختبار البعدي، لكونه مناسبا لأهداف البحث وللتحقق من صحة فرضياته، كما هو موضح في مخطط (٢) .

ألمجموعة	ألتكافؤ	ألمتغير المستقل	المتغير التابع	الاختبار ألبعدي
التجريبية الأولى	١-الذكاء ٢-التحصيل ٣-العمر الزمني	التدريس باستعمال إستراتيجية المساندة التشاركية.	التحصيل الدراسي	الاختبار ألتحصيلي
التجريبية الثانية		التدريس باستعمال استراتيجية شبكة التسع مربعات.		
الضابطة		التدريس على وفق ألطريقة الاعتيادية		

مخطط (٢)ألتصميم التجريبي المعتمد في ألبحث

ثانيا: مجتمعِ البحث وعينته

أ- **المجتمع:**

تمثل تلميذات الصفِ الرابع الابتدائي في مدرسة الخنساء الابتدائية للبنات واختيرت المدرسة بصورة قصديا، اذٌ تحتوي ثلاث شعب للصف الرابع, تحوي الشعبة(أ) على(٢٩) تلميذ، وشعبة(ب) على(٢٨) تلميذ، وشعبه(ج) على (٢٩) تلميذ لتطبيق تجربة البحث الحالي .

ب- عينة البحث:

تتمثل عينة البحث من ثلاث شعب(أ، ب، ج) والتي بلغ عدد تلميذاتها (٨٦) تلميذاً، وعين عشوائيا كل من (أ) لتقوم بتمثيل المجموعة التجريبية الأولى, وشعبة (ج) لتقوم بتمثيل المجموعة التجريبية الثانية وشعبة (ب) لتقوم بتمثيل المجموعة الضابطة .

تم استبعاد (٣) تلميذات احصائياً من بيانات التجربة كونهم راسبون في العام السابق، بواقع تلميذان من الشعبة (أ)، و تلميذاً واحداً من شعبة (ج)، و العدد النهائي لعينة البحث (٨٣) تلميذاً بواقع(٢٧) تلميذاً للتجريبية الأولى, (٢٨) تلميذاً التجريبية الثانية،و(٢٨) تلميذاً للمجموعة الضابطة, جدول (١).

جدول(١)يمثل ترتيب للعينة

المجموعة	الشعبة	عدد التلميذات قبل الاستبعاد	عدد التلميذات المستبعدين	عدد التلميذات بعد الاستبعاد
التربية الأولى	أ	٢٩	٢	٢٧
التجريبية الثانية	ج	٢٩	١	٢٨
الضابطة	ب	٢٨	–	٢٨
المجموع		٨٦	٣	٨٣

ثالثاً: المطابقة بين المجموعات البحثية:

يقصد بـه هو جعل الثلاث مجموعات متعادلة تماما أي انها متطابقة في جميع المتغيرات المطلوبه عدا المُتغير المستقل (التحصيل) المطلوب دراسة أثره .

اذ قامت الباحثتان بضبط المتغيرات الآتية (الذكاء، التحصيل السابق في مادة العلوم للعام الدراسي٢٠٢٢ –٢٠٢٣م، العمر الزمني بالشهور) ، لما لها تأثيراً في نتائج هذه التجربة وتبين بعدها يأتي عرض لإجراءات تكافؤ مجموعات البحث للمتغيرات الآتية:-

١-الذكاء :

وقد اختير مقياس رافن الثلاثي الملون الفقرات (أ ، ب ، ج) والذي يشتمل على (٣٦) فقرة لملاءمتها مع المرحلة للصف الرابع الابتدائي، ولقد ثبتت الدراسات فاعليتها مع التلميذات في بيئة العراق الامر الذي يعزز توظيفة لكونه متسلسل وكل عبارة موزعة على خمسة مجموعات متسلسلة كل مجموعة تحتوي (١٢) فقرة متزايدة في الصعوبة ويمكن تطبيقه جماعياً بتعليمات شفوية بسيطة جداً (علام, ٢٠٠٠:٣٩٦-٣٩٧).

اذ طبق الاختبار يوم الاثنين الموافق ٢٠٢٤/١٠/٩ وفي اليوم نفسه لمجموعات البحث، وبعد الانتهاء من تطبيقنا قمنا بتصحيح الإجابات وحساب المتوسط الحسابي لكل مجموعة من مجموعات البحث، اذ يبلغ المتوسط الحسابي لدرجات التجريبية الأولى (١٢,٦٦), والمتوسط الحسابي لدرجات التجريبية الثانية (١٤,٨٥), والمتوسط الحسابي لدرجات المجموعة الضابطة

(١٣,٢١) ثم استخرجنا تحليل تباين احادي لأعترف بدلالة الفرق بين متوسطات تلميذات في مجموعات البحث الثلاثة، جدول (٢).

جدول(٢) تحليل التباين الأحادي على درجات المجموعات البحثية الثلاث في الذكاء

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة f المحسوبة	قيمةf الجدولية	الدلالة الإحصائية
بين المجموعات	٧١,٩١	٢	٣٥,٩٥	١,٤٨	٣,١٤	غير دالة
داخل المجموعات	١٩٢٦,١٢	٨٠	٢٤,٠٦			

ويتضح لنا من جدول (٢) ان مقدار القيمة الفائية (ف) المحسوبة هي (١,٤٨) وتكون اقل من القيمة الفائية الجدولية (٣,١٥) عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) ودرجتي الحرية (٢-٨٠) وهذا يبين أنهم متكافئين في اختبار الذكاء .

٢-التحصيل السابق في مادة العلوم

بأنها درجات تلميذات عينة البحث في مادة العلوم للصف الرابع الابتدائي للعام الدراسي (٢٠٢٢-٢٠٢٣) م، وقد استلمتها الباحثتانة من دفاتر الدرجات عند أدارة المدرسة، وقد قاما بحساب المتوسطات الحسابية لكل مجموعة من مجموعات البحث على حدة، إذ بلغ المتوسط الحسابي لدرجات المجموعة التجريبية الأولى (٨,٢٥)، والمتوسط الحسابي لدرجات المجموعة التجريبية الثانية (٧,٨٢), بينما بلغ المتوسط الحسابي لدرجات المجموعة الضابطة (٧,٣٩)، ثم استخدمت الباحثتان تحليل التباين الأحادي لمعرفة دلالة الفرق بين متوسط درجات التلميذات في المجموعات الثلاثة للبحث، جدول (٣) .

جدول (٣)تحليل التباين الأحادي على درجات المجموعات البحثية الثلاث في متغير التحصيل السابق

مصدر التَباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة f المحسوبة	قيمة f الجدولية	الدلالة الإحصائية
بين المجموعات	١٠,٣٠	٢	٥,١٤	١,٩٧	٣,١٤	غير دالة
داخل المجموعات	٢٠٧,٩٦	٨٠	٢,٥٩			

ويتضح لنا من جدول (٣) أن القيمة (ف) المحسوبة (١,٩٨) اصغر من القيم الفائية الجدولية (٣,١٥) عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) ودرجتي حرية (٢-٨٠) وهدا يبين لنا أن مجموعات البحث الثلاثة تكون متكافئة في التحصيل بمادة العلوم .

٣- العمر الزمني:

يقصد به عمر التلميذات, وقد حصلت على بيانات أعمار التلميذات من البطاقات المدرسية، وقد حسبت المتوسطات لكل مجموعة، و ان المتوسط لأعمار المجموعة التجريبية الأولى (١٢٦,٥١) والمتوسط لأعمار المجموعة التجريبية الثانية (١٢٩,١٠)، في حين بلغ

المتوسط لأعمار تلميذات المجموعة الضابطة (١٢٥,١٤), واستعملت الباحثتان . تحليل التباين الأحادي لمعرفة دلالة الفرق بين متوسطات أعمار التلميذات, وجدول (٤) .

جدول (٤)تحليل التباين الأحادي لدرجات مجموعات البحث الثلاث لمتغير العمر الزمني بالأشهر

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة f المحسوبة	قيمة f الجدولية	الدلالة الإحصائية
بين المجموعات	٢٢٦,٧٠	٢	١١٣,٣٤	١,١٤	٣,١٤	غير دال
داخل المجموعات	٧٨٢٤,٨٣	٨٠	٩٧,٨٠			

يتضح من جدول(٤) أن مقدار القيمة (ف) المحسوبة (١,١٤) تكون اصغر من القيمة الفائية الجدولية (٣,١٤) عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) ودرجتي حرية (٢-٨٠)، وهدا يعني أن مجموعات البحث الثلاثة متكافئة في العمر الزمني بالأشهر.

❖ **التحكم بالعوامل الدخيلة على التجربة:**

يعد واحدا من اهم الإجراءات في البحث التجريبي، وفيما يلي عرض لهذه المتغيرات التي تم ضبطها:-

١- **المادة الدراسية:** تم تدريس مجموعات البحث الثلاث الوحدات الدراسية الثلاث الاولى من كتاب مبادىء العلوم للصف الرابع الابتدائي,ط٤, ٢٠١٩م, جمهورية العراق، وزارة التربية، وقامت الباحثتان بالحرص أن يعطى لجميع المجموعات الموضوع نفسه في كل درس.

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

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

٤- **الاندثار التجريبي:** يقصد به خسارة الباحثتان لبعض أفراد عينة البحث خلال فترة التجريب، فقد يشاركون في نشاطات معينة أو يتعرضون لعوامل جسمية أو نفسية تبعدهم عن مجموعات الدراسة (املحم, ٢٠٠٠: ٣٩٢)، ولا تحصل أي خسارات بين تلميذاتي أثناء فترة تطبيق التجربة .

٥- **أدوات القياس:** ركزت في بناء اختبار تحصيلي موضوعي من نوع الاختيار المتعدد والذي يتكون من (٤٠) فقرة, ثلاثية البدائل مجموعات البحث الثلاث وطبق بعد انتهاء مدة التجربة،وقد استعانت الباحثتان بزملائم من المعلمين والمعلمات في المدرسة في عملية المراقبة لكي يسهل عليهما الأشراف على أجراء الاختبار على المجموعات الثلاثة بالتناوب.

رابعاً:مستلزمات البحث

١- **التحديـدالمناسب للمادة العلمية:-** تم تأشير مادتهِ العلمية التي تم تدريسها لعينة البحث وتتمثل بالوحدات الثلاث (الاولى – الثانية – الثالثة) من كتاب مبادىء العلوم للصف الرابع الابتدائي، ط٤، لسنة٢٠١٩م.

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

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

خامساً:أداتا البحث

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

١- **تحديد الهدف الرئيس من الاختبار:** الهدف الرئيس للاختبار هو قياس تحصيل تلميذات الصف الرابع الابتدائي للمفاهيم العلمية الواردة في كتاب مادة العلوم .

٢- **تحديد المادة العلمية:** حددت المادة العلمية بالوحدات الثلاثة الاولى لكتاب العلوم للصف الرابع الابتدائي المقرر للعام الدراسي (٢٠٢٣-٢٠٢٤) م،الطبعة(٤) لسنة٢٠١٩ م.

٣- **تحديد عدد فقرات الاختبار:** تم تحديد (٤٠) فقرة اختباريه، وذلك بعد الاعتماد على الاهداف المتبعة .

٤- **بناء فقرات الاختبار التحصيلي:**

تولت الباحثتان إجراء صياغة (٤٠) فقرة موضوعية من نوع (الاختيار من متعدد) اعتماداً على الأغراض السلوكية،حيث تحتوي كل فقرة اربع خيارات احدهما صحيحة والثلاثة الاخرى خاطئة الامر الذي يمنحها طابع الموضوعية الذي يتميز بأنخفاض نسبة التخمين فيها الى حد كبير وبصدق وبثبات عاليين، اذ انه لا يخضع لذاتية المصحح وإنما تغطي المادة الدراسية .

٥- **تعليمات الاختبار التحصيلي:-**

تم اعداد التتعليمات الخاصة بفقرات اختبار التلميذات بصورة واضحة و مفهومه إذ تضمنت معلومات تخص التلميذات، 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، وقامت الباحثتان بتصميم ورقة للإجابة النموذجية عن الفقرات الخاصة بالاختبار للاعتماد عليها في تصحيح اجوبة التلميذات، وتم اعطاء (١) درجة للإجابة الصحيحة للفقرة وصفر للإجابة

الخاطئة للفقرة أو المتروكة وبذلك تكون الدرجة الكلية لتلك الفقرات تراوحت ما بين (٠-٤٠) فتم تصحيح الاوراق الخاصة بالاختبار وفقا لذلك .

٦-صدق الاختبار:

صدق الاختبار يعرف بأنه "درجة الصحة التي يقيس بها الاختبار ما نريد قياسه " (الجلبي،٢٠٠٥:٨٥).

تم التأكد من الصدق الظاهري للاختبار وصدق المحتوى, إذ اظهرت النتائج أن الصدق الظاهري حصل على نسبة اتفاق (٨٨%-١٠٠%) من قبل المحكمين والمختصين, اما صدق المحتوى فقد ظهرت النتائج أن جميع فقرات الاختبار التحصيلي دالة احصائياً, لذا يعد الاختبار التحصيلي صادقاً في قياس مدى استيعاب تلميذات الصف الرابع 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 (٤٠) تلميذاً من تلميذات الصف الرابع الابتدائي في مادة العلوم من غير عينة البحث لحساب الزمن الذي يستغرقه 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 (١٨,٥), و أن فقرات الاختبار كانت واضحة وتعليمات الاختبار مفهومة و عدم وجود أي غموض فيها.

لتطبيق الاستطلاعي الثاني للاختبار التحصيلي: أُجري على عينة مكونة من (١٠٠) تلميذات الصف الرابع الابتدائي في مادة العلوم من غير عينة البحث، والغرض منه هو تحليل كل فقرة من فقرات الاختبار التحصيلي تحليلاً إحصائياً والمتمثلة بمعامل صعوبة الفقرة، معامل تمييز الفقرة، فاعلية البدائل الخاطئة .

وبعد ذلك قامت الباحثتان بتحليل إجابات التلميذات 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 (٠,٢٠-٠,٨٠) وبذلك يبين ان فقرات الاختبار التحصيلي مناسبة للبحث من حيث الصعوبة والسهولة.

تمييز الفقرة: وتعني أمكانية البنود أو الفقرات الكشف على الفروق الفردية للتلميذات الصفات المهمة والواجب توفرها في فقرات الإختبار، وتعد بنود الاختبار صالحة إذ كان معامل تمييز البنود هو (٠,٣٣) فما فوق، وتتراوح قيمة معامل تمييز فقرات الاختبار التحصيلي ما بين (٠,٣٣ - ٠,٥٦)، وبذلك تعتبر فقرات الإختبار التحصيلي ذات معامل تمييز جيد ومناسب .

فاعلية البدائل الخاطئة: وتم بأجراء الباحثتان تحليلاً إحصائياً (لأعلى٢٧% درجة وأدنى ٢٧% درجة) ليجدا مدى فاعلية البدائل الخاطئة التي قامتا بها والتي تتراوح ما بين (-٠,٣ ــ ٠,٢٦) وأتضح لهما من ذلك أن بدائل الفقرات للاختبار التحصيلي تكون جميعها فعالة وبذلك فهي بدائل مناسبة للاختبار.

ثبات الاختبار:

ان معامل ثبات الإختار 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 الباحثتان و بمساعدة كادر المدرسة في نفس اليوم و وقت واحد وذلك يوم الثلاثاء الموافق ٢٠٢٥/١/٢.

سادساً:الوسائل الاحصائية:

قامت الباحثتان 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 تلميذات المجموعة التجريبية الاولى الذين درسوا باستعمال استراتيجية المساندة التشاركية على تلميذات المجموعة التجريبية الثانية استراتيجية شبكة التسع مربعات و تفوق تلميذات المجموعة التجريبية الاولى على تلميذات المجموعة الضابطة الذين درسوا باستعمال الطريقة الاعتيادية, و تفوق تلميذات المجموعة التجريبية الثانية على تلميذات المجموعة الضابطة الذين درسوا مادة العلوم باستعمال الطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل, كما في جدول (٥):

جدول (٥) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات عينة البحث في اختبار التحصيل

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
التجريبية الأولى	٢٧	٢٦,٨٥	٤,٤٦
التجريبية الثانية	٢٨	٢٢,٨٩	٥,٥٠
الضابطة	٢٨	١٨,٧٥	٤,٨٨

ولتأكيد دلالة الفروقات بين المتوسطات التي حصلنا عليها تم تطبيق تحليل التباين الأحادي للموازنة بين المجموعات الثلاث للبحث جدول (٦) .

جدول (٦)نتائج تحليل التباين الأحادي بين المجموعات الثلاث في الاختبار التحصيلي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسطات المربعات	قيمة F المحسوبة	قيمة F الجدولية	مستوى الدلالة
بين المجموعات	٩٠٢,٧٦١	٢	٤٥١,٣٨٠	١٩,٨٩٢	٣,١٥	٠,٠٥
داخل المجموعات	١٨١٥,٣٣٧	٨٠	٢٢,٦٩٢			

ويتبين لنا من الجدول اعلاه جدول (٦) أن مقدار القيمة الفائية المحسوبة (١٩,٨٩٢) يكون اكبر من مقدار القيمة الجدولية والتي تبلغ (٣,١٥) عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) ودرجتي الحرية (٢-٨٠)، وهذا يدل لنا على وجود فروق 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 الباحثتان طريقة توكي (T.K) ؛ لأنها تعد من الطرق المفضلة في الموازنات المتعددة و التي تعطي نتائج جيدة،و المكشف عن اتجاه الدلالة عندما تكون العينات مختلفة، ولتحديد الفروق بين متوسطات المجموعات الثلاث في متغير التحصيل أجرت ما يأتي:-

١- المقارنة بين المجموعات التجريبية الأولى و الثانية:

نصت الفرضية الأولى أنه: "لا يوجد فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات تلميذات المجموعة التجريبية الأولى الذين درسوا بأستعمال استراتيجية المساندة التشاركية، ومتوسط درجات تلميذات التجريبية الثانية الذين درسوا بأستعمال استراتيجية شبكة التسع مربعات في الاختبار التحصيلي ", وللتأكد من صحة هذه الفرضية الصفرية،استخدمت الباحثتان اختبار توكي(T.K) لإجراء المقارنة البعدية بين المتوسطات جدول (٧) .

جدول (٧)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(٠,٠٥)
التجريبية الاولى	٢٧	٢٦,٨٥	٣,٩٥	٣,٤٠	دالة
التجريبية الثانية	٢٨	٢١,٦٨			

ويتبين لنا جدول (٧) أن قيمة المحسوبة تكون اكبر من القيمة الجدولية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥), مما يدل لنا على وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين المجموعتين ويكون الفرق لصالح تلميذات المجموعة التجريبية الأولى التي درست مادة العلوم على وفق إستراتيجية المساندة التشاركية وبذلك ترفض الفرضية الصفرية.

٢- مقارنة المجموعة التجريبية الأولى و المضابطة:

نصت الفرضية الثانية على انه: "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات تلميذات المجموعة التجريبية الأولى الذين درسوا وفق استراتيجية المساندة التشاركية، وبين متوسط درجات تلميذات المجموعة الضابطة الذين درسوا وفق الطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي "، وللتحقيق من صحة هذه الفرضية استخدمت اختبار توكي(T.K) ؛لإجراء االفرق بين المتوسطين الحسابيين للمجموعتين ويوضح جدول(٨) نتائج هذا الاختبار.

جدول (٨)نتائج اختبار توكي بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى والضابطة في التحصيلي

المجموعة	عدد افراد المجموعة	المتوسط الحسابي	قيمة Q المحسوبة	قيمة Q الجدولية	الدلالة الاحصائية عند مستوى(٠,٠٥)
التجريبية ١	٢٧	٢٦,٨٥	٨,١٠	٣,٤٠	دالة
الضابطة	٢٨	١٨,٧٥			

ويتبين الجدول (٨) أن قيمة توكي المحسوبة تكون اكبر من قيمة توكي الجدولي عند مستوى الدلالة (٠,٠٥)، مما يدل لنا على وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين المجموعتين ويكون لصالح تلميذات المجموعة التجريبية الأولى الذين درسوا وفق استراتيجية المساندة التشاركية ولذلك ترفض الصفرية .

٣- المقارنة بين المجموعة التجريبية الثانية والمجموعة الضابطة:

نصت الفرضية الثالثة انه: "لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات تلميذات المجموعة التجريبية الثانية الذين درسوا مادة العلوم وفق استراتيجية شبكة التسع مربعات، ومتوسط درجات تلميذات المجموعة الضابطة الذين درسوا مادة العلوم وفق الطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي ", وللتحقق من صحة الفرضية استخدمت الباحثتان اختبار توكي لإجراء المقارنة بين المتوسطين الحسابيين للمجموعتين وكانت النتائج كما في جدول(٩) .

جدول(٩)نتيجة اختبار توكي بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية والضابطة في الاختبارالتحصيلي

المجموعة	عدد افراد المجموعة	المتوسط الحسابي	قيمة Q المحسوبة	قيمة Q الجدولية	الدلالة الإحصائية عند مستوى(٠,٠٥)
التجريبية ٢	٢٨	٢١,٦٨	٤,١٤	٣,٤٠	دالة
الضابطة	٢٨	١٨,٧٥			

ويتبين من جدول (٩) أن قيمة المحسوبية اكبر من القيمة توكي الجدولية عند مستوى دلالة(٠,٠٥) مما يبين على وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين المجموعتين ولصالح تلميذات المجموعة التجريبية الثانية الذين درسوا وفق استراتيجية شبكة التسع مربعات ولذلك ترفض الفرضية الصفرية .

ثانيا: تفسير النتائج:

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

أ- اظهرت النتائج الخاصة بالبحث تفوقت تلميذات المجموعة التجريبية الأولى التي درست مادة العلوم بأستعمال إستراتيجية المساندة التشاركية على تلميذات كلا المجموعتين التجريبية الثانية التي درست بأستعمال إستراتيجية شبكة التسع مربعات، و الثانية التي درست بأستعمال الطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي النهائي، ويعزى ذلك إلى الأسباب الآتية:-

١- أسلوب التدريس وفق إستراتيجية المساندة التشاركية يخلق جوا من التفاعل بين التلميذات والمعلم وبين التلميذات أنفسهم مما يزيد من التحصيل الدراسي .

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

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

٤- الميل الفطري للتلميذات و حب الاستطلاع ادى الى التوسع و معرفة اشياء جديدة .

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

وتعتقد الباحثتان أن ذلك محتمل يرجع إلى الأسباب الآتية:-

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

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

ثالثا: الإستنتاجات:

وبعد ان انهت الباحثتان من تطبيق تجربتهن وتحليل نتائجه واختبارِ صحة فرضياته تم التوصل إلى الاْستنتاجات الآتية:-

١- فاعلية ستراتيجية المساندة التشاركية في رفع التحصيل للتلميذات للصف الرابع الابتدائي، لتأثيرها في ترك حرية اختيار الدور للتلميذات وتعزيز القدرات اللغوية والثقة بالنفس لديهم مما أدى إلى رفع مستوى تحصيل التلميذات نحو مادة العلوم .

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

رابعا: التوصيات:

استناداً الى نتائج البحث والاستنتاجات التي توصلت اليها الباحثتان،تقدمان التوصيات التالية:

١- تنظيم برامج و دورات تدريبية لمعلمي ومعلمات العلوم في أثناء الخدمةُ تتناول موضوع التعلُم الفعال من حيث عناصرهِ وطرائقه, مما يساعد في إكسابهم مهارات التعلم الفعال وخاصة في مراحل التعليم الأساسي الذي يسوده الطريقة التقليدية في التدريس .

٢- توفير مستلزمات التعليم الفعال والنشط بما في الصفوف الحديثة, والاثاث والاجهزة والوسائل التعليمية تدعم تحقيق نجاح التعليم وفق الاساليب والاستراتيجيات الحديثة .

٣- اعتماد إستراتيجيتي المساندة التشاركية و شبكة التسع مربعات في تدريس العلوم في الابتدائية لما لهما من الأثرِ الايجابي في التحصيلِ والاتجاه نحو المادة .

خامسا: المقترحات:

في ضوءِ نتائج البحث تقترح الباحثتان إجراء الدراساتِ الآتية وإكمالا لهذا البحث:

١- دراسةُ اثر التعلم الفعال في تدريس كتاب العلوم في متغيرات تابعه حديثة, منها حل المشكلات، اتخاذ القرار، التفكير الناقد .

٢- لاجراء دراسة مقارنة بين استراتيجية المساندة التشاركية وإستراتيجيةُ شبكة التسع مربعات بمتغيرات تابعةٍ منها التفكيرِ الابداعي, الميول العلميةُ، الدافعيةُ .

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

٤- للمقارنة بين إستراتيجية المساندة التشاركية واستراتيجيات أخرى من استراتيجيات التعليم الفعال في متغيرات منها الاستبقاء .

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

٦- مقارنة بين إستراتيجية المساندة التشاركية وإستراتيجية طرح الأسئلة أو إستراتيجية أخرى من التعلم الفعال في متغيرات تابعة منها حب الاستطلاع العلمي، واكتساب المفاهيم .

❖ **المصادر:**

أولاً: المصادر العربية

١- ابو الحاج, سها احمد وحسن خليل المصالحة (٢٠١٦م): **استراتيجيات التعلم النشط – انشطة وتطبيقات عملية**, ط١, مركز ديبونو, عمان.

٢- امبو سعيدي, عبد الله بن خميس و عزة بنت سيف البدرية و هدى بنت علي الحوسنية (٢٠١٩م): **استراتيجيات المعلم للتدريس الفعال**، ط١، دار المسيرة, عمان.

٣- امبو سعيدي, عبدالله بن خميس وهدى بنت علي الحوسنية(٢٠١٥م): **استراتيجيات التعلم النشط**, ط١, دار المسيرة, عمان.

٤- امبو سعيدي, عبدالله بن خميس(٢٠١١م): **التعلم النشط**, ط١, دار المسيرة, عمان.

٥- بدير, كريمان محمد(٢٠٠٨م): **التعلم النشط**, ط١, دار المسيرة, عمان .

٦- بقلي، ضي عبد الحسين مكي وحسنين صادق صالح عبكة (٢٠١٧): **التفكير الإبداعي (الإبتكار) والتحصيل الدراسي**، ط١، دار الرضوان للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

٧- التميمي،خديجة عبيد حسين (٢٠٠٦): "**اثر أنموذج جانييه التعليمي في تحصيل تلميذات الصف الرابع الابتدائي في مادة العلوم العامة واستبقائهن للمعلومات**", رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بابل،كلية التربية الأساسية، بابل .

٨- الجبوري, عارف حاتم ومشرق محمد مجول ومحمد حميد المسعودي (٢٠١٥م): **المناهج وطرائق التدريس في ميزان التدريس**, ط١, دار الرضوان, عمان .

٩- الجلبي، سوسن شاكر(٢٠٠٥): **أساسيات بناء الأختبارات والمقاييس النفسية والتربوية**، ط١، مؤسسة علاء الدين للطباعة والتوزيع، دمشق.

١٠-الحيلة، محمد محمود (٢٠٠٨) :" **تصميم التعليم نظرية وممارسة**", ط٤, دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.

١١-خيري، لمياء محمد ايمن(٢٠١٨م): **التعلم النشط**، ط١, مؤسسة يسطرون, العراق.

١٢-الردادي، فهد(٢٠١٩م): **التعلم المنظم ذاتيا والتحصيل الدراسي**، ط١, دار الناسخ العلمي, السعودية.

١٣-رزوقي، رعد مهدي وفاطمة عبد الأمير(٢٠٠٥): "**طرائق ونماذج تعليمية في تدريس العلوم**"، ط١، مكتب الغفران، بغداد.

١٤-زاير, سعد علي وداوود عبد السلام صبري ومحمد هادي حسن(٢٠١٤م): **طرائق التدريس العامة**, ط١, دار صفاء, عمان .

١٥-زاير, سعد علي وسماء داخل(٢٠١٥م): **اتجاهات حديثة في تدريس اللغة العربية**، ط١، دار المنهجية، عمان.

١٦-الزويني, ابتسام صاحب(٢٠١٥م): **أساليب تدريس قديماً وحديثاً**, ط١, دار المسيرة، عمان.

١٧-زيتون،حسن حسين (٢٠٠٥):"**أساليب تدريس العلوم** "،ط١,دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان.

١٨-الساعدي, حسن حيال وجاسم محسن السلطاني وسعاد موسى السلطاني وايناس خلف العزاوي وضرغام علي الخالدي وعثمان سعدون الطائي وعلاء عبدالله الضاحي ورائد حميد الزهيري(٢٠٢١م): **دراسات تربوية معاصرة**, ط١, دار اليمامة, العراق.

١٩-سبيتان, فتحي ذياب(٢٠١٤م): **التدريس الفعال والمعلم الذي نريد**, ط١, دار الجنادرية, الاردن .

٢٠-سعادة, جودت أحمد وفواز العقل ومجدي زامل(٢٠٠٦م): **التعلم النشط بين النظرية والتطبيق**, ط١, دار الشروق, عمان .

٢١-سلمان, زيد منير(٢٠٠٨م): **الاتجاهات الحديثة في التعليم والتعلم الفعال**, ط١, دار الراية, عمان.

٢٢-عبد السلام،عبد السلام مصطفى(٢٠٠٦):"**تدريس العلوم ومتطلبات العصر**"،ط١، دار الفكر العربي، القاهرة.

٢٣-عبد السلام, محمد(٢٠٢١م): **استراتيجيات التعلم النشط**, ط١, مكتبة النور, عمان.

٢٤-العرنوسي, ضياء عويد حربي(٢٠١٦م): **معلم المدرسة الأساسية**, ط١, دار الرضوان, عمان.

٢٥-عطية، محسن علي(٢٠٠٨م): **الاستراتيجيات الحديثة في التدريس الفعال**, ط١, دار صفاء, عمان.

٢٦-_____، محسن علي(٢٠١٨م): **التعلم النشط**, ط١, دار المسيرة, عمان.

٢٧-علام، صلاح الدين محمود (٢٠٠٠): **القياس والتقويم التربوي والنفسي**، ط١، دار الفكر، القاهرة.

٢٨-علي, محمد السيد(٢٠١١م): **اتجاهات وتطبيقات حديثة في المناهج وطرق التدريس**, ط١, دار المسيرة, عمان .

٢٩-قطامي, نايفة(٢٠٠٤م): **مهارات التدريس الفعال**, ط١, دار الفكر, عمان.

٣٠-المالكي، جواد كاظم (٢٠٠٨):" **اثر الطريقة الاستكشافية باللعب في التحصيل وتنمية المهارات العقلية لدى تلميذات الصف الرابع الابتدائي في مادة العلوم** "، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بغداد، كلية التربية /ابن الهيثم، بغداد .

٣١-ملحم، سامي محمد(٢٠٠٠): **مناهج البحث في التربية وعلم النفس**، ط١، دار المسيرة، عمان.

٣٢-هندي, محمد عماد(٢٠١٠م): **التعلم النشط – اهتمام تربوي قديم حديث**, ط١, دار النهضة, مصر.

٣٣-الوكيل، الاء فايق حبيب (٢٠١١):"**اثر أنموذج تراجسيت في تحصيل مادة العلوم والمهارات العقلية لتلامذة الصف الرابع الابتدائي**"، رسالة ماجستير غير منشورة, جامعة بغداد،كلية التربية / ابن الهيثم، بغداد .

٣٤-الوكيل،حلمي احمد، محمود،حسين بشير،**الاتجاهات الحديثة في تخطيط وتطوير مناهج المرحلة الاولى**،دار الفكر العربي، مصر، ٢٠٠٥ م .

ثانياً: المصادر الانكليزية

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