فاعلية استراتيجية فكر بصمت في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم

م.م. عبير مالك عباس محمد
Alakabrbnt095@gmail.com
المديرية العامة لتربية بابل

الملخص

يهدف البحث التعرف على فاعلية استراتيجية فكر بصمت في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم، واعتمدت الباحثة المنهج التجريبي ذي التصميم التجريبي لمجموعتين متكافئتين، واختارت الباحثة عشوائياً (مدرسة الرازي الابتدائية للبنات) توزعت على شعبتين (أ.ب) وقد تم اختيار شعبة (أ) بطريقة عشوائية لتمثل المجموعة التجريبية وعدد تلميذاتها (٢٦)، وبالطريقة نفسها تم اختيار شعبة (ب) لتمثل المجموعة الضابطة وعدد تلميذاتها (٢٦)، وبلغت عينة البحث فيهما (٥٢) تلميذة، وقد كافأت الباحثة احصائياً بين افراد المجموعتين في المتغيرات الاتية: (العمر الزمني محسوباً بالأشهر، واختبار التحصيل السابق للتلميذات، واختبار الذكاء)، وحددت الباحثة المادة الدراسية بالوحدات الثلاث من كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي، ثم صاغت الباحثة أهدافا سلوكية إذ بلغ عددها (١٢٠) هدفاً سلوكياً ممثلة للمستويات المعرفية الثلاث الاولى من تصنيف بلوم في المجال المعرفي، أما بالنسبة لأداة البحث فقد عمدَت الباحثة الى بناء الاختبار التحصيلي الذي تألف من (٣٠) فقرة اختبارية موضوعية من نوع الاختيار من متعدد رباعي البدائل على وفق (جدول المواصفات)، وتم التحقق من الصدق ومعامل التمييز والصعوبة وفعالية البدائل والثبات؛ وتم التحقق من ثباتهِ بطريقة التجزئة النصفية؛ واستعملت الباحثة الوسائل الإحصائية المناسبة لاستخراج البيانات، واظهرت النتائج تفوق تلميذات المجموعة التجريبية على تلميذات المجموعة الضابطة.

الكلمات المفتاحية:استراتيجية فكر بصمت، التحصيل الدراسي، الصف الخامس الابتدائي، مادة العلوم

The effectiveness of the Think Silent Strategy in the achievement of fifth-grade primary school students in science

Assistant Teacher
Abeer Malik Abbas Mohammed
General Directorate of Education Babylon

Abstract

The research aims to identify the effectiveness of the effectiveness of the strategy of “think silently” in the achievement of fifth-grade students in science. (A) in a random way to represent the experimental group and the number of its students (26), and in the same way, Division (B) was chosen to represent the control group and the number of its students (26), and the research sample in them amounted to (52) female students, and the researcher was statistically rewarded between the members of the two groups in the following variables : (chronological age calculated in months, previous achievement test for female students, and intelligence test), and the researcher identified the study material in the three units of the science book for the fifth grade of primary school, then the researcher formulated behavioral goals as their number reached (120) behavioral goals representing the first three cognitive levels of Bloom’s classification In the cognitive field, as for the research tool, the researcher built the achievement test, which consisted of (30) objective test items of the type of multiple-choice, four-alternative, according to (Table of adjectives), and the validity, discrimination coefficient, difficulty, effectiveness of alternatives, and stability were verified. Its stability was verified by the split-half method. The researcher used the appropriate statistical methods to extract the data, and the results showed that the students of the experimental group outperformed the students of the control group.

key words:Think silently strategy, academic achievement, fifth grade of primary school, science subject

الفصل الأول: تعريف بالبحث

اولاً : مشكلة البحث:

من خلال إطلاع الباحثة على توصيات العديد من البحوث والدراسات والمؤتمرات والندوات التربوية وبخاصة تلك التي تناولت مناهج وطرائق تدريس العلوم بشكل عام وفي المرحلة الابتدائية بشكل خاص منها دراسة (الخفاجي، ٢٠١٨) ودراسة (الغزالي، ٢٠٢١) إذ اتضح له

أن هناك مؤشرات ودلالة الكثيرة تشير إلى تدني مستوى تحصيل التلامذة في مادة العلوم؛ وتعد هذه الحالة واحدة من المشكلات التي تواجه المعلمين والمختصين في مجال تعليم مادة العلوم وما يزيد من خطورة هذه المشكلة هو بروزها بشكل واضح في التعليم الابتدائي الذي يعد اللبنة الأولى من المراحل التعليمية اللاحقة مما يترتب على ذلك آثار سلبية؛ وهذا ما أكده بعض معلمي المرحلة الابتدائية الذين يقومون بتدريس هذه المادة في الصف الخامس الابتدائي والذي استفتهم الباحثة ووجهت لهم استبانة تضمنت لمعرفة آرائهم في أسباب تدني مستوى التلامذة في هذه المادة، إذ أكدوا اسباب انخفاض التحصيل الدراسي باستخدام طرائق الاعتيادية وكثرة عدد التلامذة داخل الصف وعدم وجود مختبرات وغيرها.

ومن خلال ما تم ذكره اعلاه نجد أنّ المشكلة ما زالت متجذرة؛ لذلك جاءت فكرة الدراسة الحالية النابعة من الرغبة في تحسين طرائق تدريس العلوم في المرحلة الابتدائية من خلال تناول استراتيجية لعلها تلبي احتياجات التلميذات ورفع مستوى التحصيل الدراسي لديهن، واختارت الباحثة استراتيجية فكر بصمت لتجريبها في تدريس مادة العلوم في الصف الخامس الابتدائي لذلك يمكن تحديد مشكلة البحث في السؤال التالي:

ما فاعلية استراتيجية فكر بصمت في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم؟

ثانياً: أهمية البحث:

أنَّ التربية الحديثة لم يقتصر دورها على نقل المعارف والمعلومات العلمية للتلامذة، وانما تهدف إلى تنمية جميع جوانب شخصياتهم وتكاملها، فالهدف الاساس من العملية التربوية هو إعداد التلميذ بحيث يكون قادر على التفاعل مع بيئته ومجتمعه وذلك لدفع عجلة التقدم (نصار، ٢٠١٦: ٨٢).

وتُعدّ المناهج من أهم مرتكزات العملية التعليمية والتربوية، فهي الوسيلة لتحقيق أهداف المجتمع وغاياته وفق الفلسفة التي يتبناها فهو يقوم على العديد من الأسس منها: الأسس النفسية والفلسفية والاجتماعية والمعرفية والتاريخية (الدليمي وآخرون، ٢٠٢٠: ٧٥).

ولابد أنَّ تكون مناهج مادة العلوم ملائمة لحاجات الفرد النفسية والعقلية والفلسفية والاجتماعية، وكما يجب أن تتلاءم هذه المناهج مع المجتمع فمناهج العلوم يجب عليها أنَّ تقدر الفرد في فهم العلاقة المتبادلة بين العلم والتكنولوجية، عليها أن تعينه على اتخاذ مواقف من مشكلات التغيير الاجتماعي ومشكلات العلم والمجتمع والتكنولوجية، ويقع على هذه المناهج عبئ اكساب الفرد القدرات التي تمكنه من اتخاذ مواقف من مشكلات العلم والتكنولوجية، ومشكلات التغيير الاجتماعي (عبد المجيد، ٢٠١٩: ١٢٣).

وإنَّ طبيعة تدريس العلوم تختلف عن طبيعة تدريس المواد الأخرى، فمادة العلوم تعتمد على إشراك التلامذة في النشاطات العلمية، إذ يقومون بممارسة مجموعة من عمليات العلم مثل: التنبؤ، والاستنتاج، والملاحظة، وغيرها وكل هذه الامور وغيرها تحتم على معلم العلوم أن يستعمل أساليب وطرائق تدريس متعددة ومتنوعة (امبو سعيدي، ٢٠١٩: ٤٣).

وللاستراتيجيات أهمية في تحسين البيئة التعليمية، وهي بذلك تساعد على الوصول إلى نتاجات متطورة، إذ هناك عدد من المواصفات لاستراتيجيات التدريس الناجحة منها ملائمتها للمكان والوقت، وإعطاء التلميذ فرصة لتبادل الآراء وتطوير أنفسهم، وممارسة التقويم الذاتي لتوليد الحماس والاستجابة من قبل التلامذة (صالح، ٢٠١٦: ٦٥)

ولإستراتيجيات التدريس أهمية كبيرة لكونها ركن فعال ومهم من أركان العملية التربوية والتعليمية وعنصر من عناصر المنهج؛ وإذا ما استعملت بشكلها الصحيح فأنها توفر للتلميذ الكثير من الوقت والجهد وتقلل من التعب الجسدي والعقلي وتزرع الثقة بالنفس للتلميذ والمعلم (ابراهيم، ٢٠١٨: ١٠٩).

ومن هذه الاستراتيجيات التي تؤكد على إنّ الطالب يبنى معلوماتِهُ داخلياً مُتأثراً بالبيئة المُحيطة بهِ وبالمجتمع , وإنّ لُكل طالب طريقة وخصوصية في فهم المعلومة وبنائها في بيئتهِ المعرفية, لذا تؤكد الاتجاهات التربوية المُعاصرة على أن النظرية الحديثة ترى بأن الطالب يقوم بتكوين معارفهِ الخاصة التي يخزنها بداخلهِ فلكل شخص معارفهِ الخاصة التي يمتلكها, وإنّ الطالب تكون معرفتهِ بنفسهِ إما بشكل فردي أو مجتمعي بناء على معارفهِ الحالية وخبراتهِ السابقة , ولا يكون ذلك إلا من طريق التعلم النشط (الكعبي, ٢٠١٨ : ٢٤).

واستراتيجيات التعلم النشط من الاستراتيجيات التي تؤكد على أهمية بناء الطلاب لمعارفهم من خلال تفاعلهم مع بيئتهم, ولتطبيق التعلم النشط لابد من تنوع طرائقهِ واستراتيجياتهِ فاستعمال الاستراتيجية الواحدة التي يُمكن تطبيقها في جميع المواقف التعليمية لم تُعد فعاله, إذ ساد الاعتقاد مُنذُ زمن طويل بانّ استعمال التنوع يُزيد من دافعية الطلاب ومن تعليمهم ويُؤثر تأثيراً إيجابياً في انتباههم, ويجعل الطلاب أكثر تلقياً للتعلم, فتنويع الاستراتيجيات هو مُفتاح تعزيز التعلم (Reid J, 2019: 32), ومن بين استراتيجيات التعلم النشط استراتيجية فكر بصمت وهي من الاستراتيجيات القائمة على أساس جمع الأفكار والمعلومات السابقة التي يمتلكها الطالب فيقدم معلوماتهِ للمدرس مدعوماً بما يعزز إجابتهِ ويعززها فيجعلها مقبولة لدى المُدرس، وبذا يبتعد عن دور المتلقي بل يصل إليها بنفسهِ ويعززها بما يمتلكهُ من أدلة ومعلومات معرفية، وتقوم هذه الاستراتيجية على أساس تمكين الطلاب من مهارات الدقة في حل المشكلة التي يعترض لها الفرد، والتمييز بين جانبين مهمين هما أسباب المُشكلة واعراضها, والهدف من هذه الاستراتيجية مُساعدة الطالب على اكتساب مهارات الدقة في حل المشكلة التي يتعرض لها في

دروسهِ، لذلك تُمكن هذه الاستراتيجية الطالب من تحليل المُشكلة التي يتعرض لها وتحليلها وكشف اسبابها واعراضها للوصول إلى الحل الأفضل والسليم لها, وهذا يؤدي إلى زيادة قدراتهِ ورفع تحصيلهِ الدراسي (Fleming m2018: 55).

ويُعد رفع مستوى التحصيل الدراسي من الأهداف التربوية المهمة في حياة التلميذ والتي يعمل النظام التربوي على تحسينه لدى التلميذين، فهو معيار تقدم التلميذ في دراسته وانتقاله من مرحلة إلى أخرى ولا تتوقف أهميته إلى هذه الحد فقط، بل يستعمل ما تعلمه واستوعبه من معلومات وخبرات في مواجهة التحديات والمشكلات في الحياة اليومية(امبو سعيدي وسليمان، ٢٠١٩: ٨٩).

ويرى (Halama) أن التحصيل هو أحد أهداف تدريس العلوم والتربية العلمية، نظراً لأهميته التربوية في حياة التلميذ، ففي المجال التربوي، يعد التحصيل المعيار (الوحيد) الذي يتم بموجبه تقدم التلامذة في الدراسة ونقلهم من صف تعليمي لآخر، وكذلك توزيعهم في تخصصات التعليم المختلفة او قبولهم في كليات أو جامعات التعليم العالي، كما يعد التحصيل أساساً لمعظم القرارات التربوية (المنهجية والإدارية) في التربية والتعليم(Halama, 2018: 18).

وتعتقد الباحثة أنّ المرحلة الابتدائية من المراحل المهمة في حياة التلميذ كونها تمثل الإعداد والتأهيل لمرحلة التعليم الثانوي وضرورة الاهتمام بتأهيل التلميذ معرفياً ووجدانياً لمواجهة المراحل المتقدمة من المعرفة مستقبلاً من جهة وتزويدُ بالجوانب التي من شأنها أنْ تيسر عليه مواجهة مواقف الحياة المستقبلية، إذ يتم في هذه المرحلة تحديد اتجاهاتهُ العلمية وشخصيتهِ وقدراتهِ وميولهِ وأَفكارهِ العلمية بصورة دقيقة، لذلك استهدف البحث هذه المرحلة بالذات من دون غيرها من المراحل الأُخر.

ومما سبق تكمن أهمية البحث الحالي بالنقاط الآتية:

– لم تجرِ دراسة سابقة – حسب علم الباحثة وخبرتها المتواضعة – تناولت (فاعلية استراتيجية فكر بصمت في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم).

– أهمية التربية لكونها العامل الأول في التطور العلمي والتقني الذي يشهده العالم.

– أهمية المناهج بوصفها مرتكزات للعملية التعليمية فهي أساس لتحقيق أهداف وغايات المجتمع، وفق الفلسفة التي يتبناها ذلك المجتمع.

– أهمية استراتيجية فكر بصمت كونها استراتيجية تعليمية تجعل التلميذ نشطاً، فعالاً، وتؤكد على العمل التعاوني، بحيث تحفز التلميذ على التعلم وهذا ما تؤكد عليه الفلسفة التربوية الحديثة

– أهمية التحصيل بوصفه المعيار الذي يتم بواسطته قياس مدى تقدم التلامذة في الدراسة فيساعدهم على التنبؤ بالمستقبل.

– أهمية المرحلة الابتدائية ببناء شخصية التلميذ بجوانبها المختلفة وإعداده اعداداً يمكنه من التقدم والاستمرار في المراحل التعليمية اللاحقة.

ثالثاً: هدف البحث

يهدف البحث الحالي التعرف على فاعلية استراتيجية فكر بصمت في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم.

رابعاً: فرضية البحث

في ضوء هدف البحث صاغت الباحثة الفرضية الصفرية الآتية: (لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات تلميذات المجموعة التجريبية اللاتي سيدرسنَ مادة العلوم على وفق إستراتيجية فكر بصمت وبين متوسط درجات تلميذات المجموعة الضابطة اللاتي سيدرسنَ المادة نفسها بالطريقة الإعتيادية في الاختبار التحصيلي المعد لأغراض هذا البحث).

خامساً: حدود البحث:

أقتصر البحث على:

– **الحدود المكانية:** المدارس الابتدائية النهارية التابعة لمديرية تربية بابل/قضاء كوثى.

– **الحدود الزمانية:** العام الدراسي (٢٠٢١– ٢٠٢٢)م.

– **الحدود البشرية:** تلميذات الصف الخامس الابتدائي.

– **الحدود المعرفية:** كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي للوحدات الثلاث والخاصة بتدريس العلوم.

سادساً: تحديد المصطلحات:

١. الفاعلية عرفها كل من:

– **(التميمي واخرون، ٢٠١٨) بانها:** "قدرة برنامج تعليمي على تحقيق الأهداف بموضوع معين، فالهدف الذي يركز على نقل المعرفة من متعلم إلى أخر غير فعّال، أما الهدف الذي يشجع التلميذين على اقتراح أكثر من حل للمشكلات يُعد فعالا" (التميمي، ٢٠١٨: ٤٤).

– **التعريف الاجرائي للفاعلية:** هو مقدار الأثر الذي تتركه إستراتيجية فكر بصمت في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي لديهم والذي يمكن قياسه إحصائياً بدرجات الإختبار التحصيلي المعد لأغراض هذا البحث.

٢. استراتيجية فكر بصمت عرفها كل من:

– **(الساعدي، ٢٠٢٠) بانها:** "إستراتيجية قائمة على أساس جمع الأفكار والمعلومات السابقة التي يمتلكها التلميذ فيقدم معلوماتهِ للمعلم مدعوماً بما يعزز إجابتهِ ويعززها فيجعلها مقبولة لدى

المُعلم، وبذا يبتعد عن دور المتلقي بل يصل إليها بنفسهِ ويعززها بما يمتلكهُ من أدلة ومعلومات معرفية" (الساعدي، ٢٠٢٠ : ٨٤).

– **التعريف الاجرائي لاستراتيجية فكر بصمت:** إستراتيجية تعليمية تعلمية تتضمن عمل مخطط مفاهيمي للموضوع وتقسيم التلاميذ الى مجموعات متعاونة وتحديد لكل مجموعة مقرراً وتوزع أوراق عمل تلك المجاميع تضم الأوراق مجموعة من الاسئلة التي يقوم التلاميذ بأداء المهام المكلفين من خلال المشاركة الفعالة للتلميذ والتعاون مع زملائه للوصول إلى الحلول الصحيحة وتعميق التعلم وفهم المواضيع المتضمنة في مادة العلوم بعدها يسحب المعلم الأوراق ويثبت الإجابات الصحيحة بالتعزيز الإيجابي ويصحح الاجابات الخاطئة ثم مناقشة المجاميع بالأسئلة ويتبادلون الآراء للوصول على فهم واسع للموضوع ثم بعدها يتم تلخيص الموضوع في صورة نقاط على السبورة.

٣. التحصيل عرفه كل من:

– **(آسبري وربورت، ٢٠١٧) بانه:** "مدى استيعاب التلميذين لما تعلموه من معلومات ومعارف معينة لمادة دراسية مقررة ويتم قياسها وفقاً للدرجة التي ينالها التلميذ عند إجراء المعلم مجموعة من الاختبارات الصفية أو الاختبارات التي يجريها المعلم في نهاية العام الدراسي (الإختبارات التحصيلية المقننة)" (آسبري وربورت، ٢٠١٧: ٤٣)

– **التعريف الإجرائي للتحصيل:** الدرجات التي تحصل عليها التلميذات في الاختبار التحصيلي الموضوعي الذي أعدته الباحثة لموضوعات كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي، وما أستوعبه التلميذات من معلومات ومفاهيم وحقائق ومعارف.

الفصل الثاني: إطار نظري ودراسات سابقة

المحور الأول : إطار نظري

اولاً: النظرية البنائية:

تَعد نظرية في المعرفة وتحولت إلى نظرية في كيفية حدوث عملية التعليم والتعلم، وتعتبر من نظريات التعلم الحديثة حيث اهتم التربويين بها، من اجل اعادة تصميم وتخطيط الاستراتيجيات والطرائق الحديثة بما يتناسب مع الانفجار المعرفي في العصر الحديث مما يتطلب توظيفها بكل المراحل الدراسية، ولذا تتميز النظرية البنائية بقبول لدى الكثير من المختصين التربويين لأنها تمثل نظرية جديدة في التربية، حيث اعتبرت مهمة رئيسية في تجديد واصلاح العملية التدريسية السائدة وبشكل خاص في مناهج العلوم (الكناني، ٢٠٢٠: ٧٦).

ويؤكد أصحاب هذه النظرية على أن اكتساب التلامذة للمعرفة يتطلب إنشاء وتهيئة بيئة تعليمية واقعية، بحيث تتوافق الأهداف التعليمية مع بيئة التعلم، وأن نقل أثر التعلم يتطلب وجود صلة بين المهام التعليمية مع مواقف الحياة المتعلقة بموضوع عملية التعلم، وتهتم النظرية البنائية

للتعلم على أهمية بناء التلامذة انفسهم من خلال إعادة بناء المعاني الخاصة بأفكارهم، وتتطلب هذه الخبرة إثارة كل الحواس الموجودة لدى التلميذ من أجل الحصول على تعلم ذي معنى (النوبي، ٢٠١٨: ١٠٦).

ثانياً: التعلم النشط:

ان التعلم النشط نمط من التدريس يعتمد على النشاط الذاتي والمشاركة الايجابية للطالب من خلال الانشطة والعمليات العلمية كالملاحظة ووضع الفروض والقياس وقراءة البيانات والاستنتاج من اجل التوصل الى المعلومات المطلوبة بنفسهِ، وتحت اشراف المُدرس وتوجيههِ وتقويمهِ، وتشير الدراسات الى إنّ التعلم النشط يجعل الطالب قادراً على اكتساب المهارات والمعارف بنفسهِ (عطية، ٢٠١٨: ٩٣).

ان الطريقة التقليدية التي يقوم بها المُدرس وينصت الطالب الى ما يقولهُ المُدرس هي السائدة بين اوساط المدرسين في مختلف مدارس التعليم العام او حتى التعليم الجامعي، وقد تبين ان هذه الطريقة لا تُسهم في إيجاد تعلم حقيقي وبدأت المناداة بتغيير طرائق التعليم بما يتماشى مع اسلوب التعلم النشط، ان اسلوب المشاهدة من قبل الطلاب داخل غرفة الصف سواء لمحاضرة او لعرض بالحاسوب لا تحدث تعلماً نشطاً, فالتعلم النشط ينبغي ان ينهمك فيهِ الطلاب في تفعيل واعتماد قُدراتهم العقلية من قراءة او كتابة او مناقشة او حل مشكلة تتعلق بما يتعلمونهُ او عمل تجريبي او تطبيقي او تحليلي.....الخ , مما سبق فان التعلم النشط يشمل كل "استراتيجيات التعليم والتعلم التي تشرك الطلاب في التفكير بما تعلمونهُ والبحث عن المعرفة وتطبيقها" في التعلم النشط يتطلب ان يكون الطالب داخل غرفة الصف نشطاً ذهنياً وحركياً وعقلياً (رمضان، ٢٠١٧: ٦٦)

ثالثاً: استراتيجية فكر بصمت:

وهي من الاستراتيجيات القائمة على أساس جمع الأفكار والمعلومات السابقة التي يمتلكها الطالب فيقدم معلوماتهِ للمدرس مدعوماً بما يعزز إجابتهِ ويعززها فيجعلها مقبولة لدى المُدرس، وبذا يبتعد عن دور المتلقي بل يصل إليها بنفسهِ ويعززها بما يمتلكهُ من أدلة ومعلومات معرفية (زاير واخرون، ٣٢).

خطوات تطبيق استراتيجية فكر بصمت داخل القاعة الدراسية

- قبل بدء الدرس يعد الطلاب أوراق صغيرة لكتابة الاسئلة التي سيقدمها المدرس وإجاباتهم المتوقعة لها.
- يقدم المُدرس شرحاً موجزاً عن الموضوع ومن تفصيلات واضحة.
- يوجه المُدرس أسئلتهِ للطلاب على ان تكون حاوية على ما يصل إليهِ الطالب من معلومات بأفكارهِ.

- يقدم الطلاب إجاباتهم للمدرس بشكل شفوي ويُسجل المُدرس المميز منها على السبورة.
- يبين المُدرس سبب اختيارهِ لإجابات المميزة ليعزز ثقة الطالب بمعلوماتهِ ويوجد الحافز لدى غيرهِ من الطلاب لإيجاد الإجابة الانموذجية للسؤال.
- يناقش المُدرس مع المتعلمين بصياغة الإجابة الانموذجية للسؤال.
- يسجل الطلاب الإجابة الانموذجية في دفاترهم.
- وهنا يمكن جمع اوراق اجابات الطلاب بعد نهاية الدرس لمعرفة الإجابة لديهم مع مرور الوقت خلال الدرس للوصول الإجابات الصحيحة.(الساعدي، ٢٠٢٠: ٨٤)

رابعاً: التحصيل الدراسي:

يهتم المختصون في ميادين التربية بالتحصيل المدرسي لما له من اهمية كبيرة في حياة التلميذ تعني ان تحقق التلميذ لنفسه في جميع مراحل حياته منذ الطفولة الى اواخر عمره اعلى مستوى من العلم او المعرفة في كل المراحل حتى تستطيع الانتقال الى المرحلة التي تليه (اسماعيلي،٢٠١١: ٦٣)؛ لذا فالتحصيل الدراسي هو ذلك النوع من تعلم العلوم والمواد الدراسية المختلفة والعلامات التي تحصل عليها التلميذات في الامتحانات المقننة وان مستوى التحصيل الدراسي لا يتوقف على الطاقة العقلية فقط بل يتأثر بعوامل متعددة منها الدافعية والانفعالات الاقتصادية والاجتماعي (الجلالي، ٢٠١١: ٢٣)، وهناك اسباب لتدني مستوى التحصيل الدراسي منها: (الوضع الصحي مثل اصابة التلميذات بالأمراض، ضغط الاسرة على التلميذ لبذل جهد خاص لرفع مستوى التحصيل المعرفي دون الاهتمام بالقدرات العقلية ورغباتهم وميولهم، المناهج المتبعة وطرائق التدريس والنظام التعليمي جميع هذه الامور تؤدي الى تدني التحصيل التلميذات في المدرسة)، وأنّ دور المعلم يعمل على تنظم الافكار التي تساعد على تثبيت المعلومات الجديدة، وصياغة الموضوع بلغة واضحة ومفهومة، وكذلك يعمل على تنوع الاسئلة في الاختبار للتلميذ، إضافة إلى ذلك يعمل على احداث التكامل بين التعلم القائم على معنى والتعلم القائم على الاكتشاف لجعل عملية التعلم فعالة وذات معنى (السبيعي، ٢٠٠٩: ٩٤).

المحور الثاني: دراسات سابقة:

تشكل الدراسات السابقة جزءاً من الاطار المرجعي والأطر النظرية لمُشكلة الدراسة وهي تتعدى محاولة التعرف على أفكار الآخرين والنتائج ذات العلاقة إلى محاولة نقد وتحليل المعرفة السابقة وتقييم مدى ارتباطها أو علاقتها بموضوع البحث المراد تنفيذهُ، وينبغي أنْ تكون المراجعة تفصيلية وشاملة لتوفير الوقت في كتابة البحث فيما بعد , لأنّهُ من الأفضل الاطلاع على الدراسات السابقة وجهود الآخرين قبل كتابة البحث وجمع بياناتهِ, إذ إنّ الباحث سيقوم بالمراجعة في وقت ما، فمن الأفضل أنْ يقوم بها قبل تنفيذ البحث وجمع البيانات (المنيزل وعدنان،

٢٠١٠: ٧١), وبَعد إطلاع الباحثة على الدراسات والادبيات السابقة , لم تجد أي دراسة عن المتغير المستقل.

الفصل الثالث: منهج البحث وإجراءاتهِ

اولاً: منهج البحث:

اختارت الباحثة المنهج التجريبي لغرض تحقيق هدف البحث، لأنه يعتبر من افضل المناهج ملائمة لطبيعة البحث الذي يقوم على أساس اسلوب التجربة.

أولا: التصميم التجريبي:

إنّ اختيار التصميم التجريبي يعُد من الأمور المهمة التي تقوم بها الباحثة فهو يساعد الباحثة في تحديد العوامل المحيطة بالتجربة بحيث تستطيع الباحثة معرفة ما يحدث وما يقوم بها وبما ان البحث الحالي يتضمن متغيرين: أحدهما متغير مستقل والمتمثل باستراتيجية فكر بصمت، والمتغير التابع (التحصيل) فقد اختارت الباحثة التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي كما موضح في شكل (١).

المجموعة	التكافؤ	المتغير المستقل	المتغير التابع
التجريبية	– العمر الزمني – التحصيل السابق للتلميذات – اختبار الذكاء	استراتيجية فكر بصمت	التحصيل الدراسي
الضابطة		الطريقة الإعتيادية	

شكل (١) : التصميم التجريبي

ثانياً : مجتمع البحث وعينتهِ:

١. **مجتمع البحث:** ويمثل مجتمع البحث الحالي المدارس الابتدائية الصباحية للبنات فقط التابعة الى مديرية تربية بابل/ قضاء كوثى.

٢. **عينة البحث:** وتقسم عينة البحث إلى:

– **عينة المدارس:** اختارت الباحثة (مدرسة الرازي الابتدائية للبنات) في قضاء كوثى/ محافظة بابل بصورة قصدية لإجراء بحثها للأسباب الآتية:

- تعاون مديرة وملاك المدرسة مع الباحثة في إكمال التجربة دعماً للعملية التعليمية وحرصاً منهم على معرفة النتائج.
- قرب موقع المَدرسة من موقع الباحثة, إذ أنّ مكان الباحثة والمَدرسة تقع في رقعة جغرافية واحدة مما يسهل عليهما الوصول إلى المَدرسة وتحضير إجراءات التجربة.

– **عينة التلميذات:** بعد إنْ اختارت الباحثة (مدرسة الرازي الابتدائية للبنات) لتطبيق التجربة، زارت الباحثة المدرسة المختارة, ووجدتها تحتوي على شعبتين، وبلغ عدد التلميذات في الشعبتين

(٥٢) تلميذة، بواقع (٢٦) تلميذة في شعبة (أ) و(٢٦) تلميذة في شعبة (ب)، اختارت الباحثة شعبة (أ) بطريقة عشوائية (*) لتمثل المجموعة التجريبية اللواتي سيدرسنَ مادة العلوم على وفق استراتيجية فكر بصمت، وبالطريقة نفسها اختارت الباحثة شعبة (ب) لتمثل المجموعة الضابطة اللواتي سيدرسنَ المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية.

ثالثاً: تكافؤ مجموعتي البحث:

حرصت الباحثة على إجراء التكافؤ بالمتغيرات الآتية: (العمر الزمني للتلميذات محسوبا بالشهور, التحصيل الدراسي السابق للتلميذات, اختبار الذكاء), وفيما يأتي جدولاً يبين التكافؤيات اعلاه:

جدول (٤): تكافؤ مجموعتي البحث

المتغير	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمتان التائيتان		الدلالة الإحصائية
						المحسوبة	الجدولية	
العمر الزمني	التجريبية	٢٦	١٢٨،٣٨	٥،٠٢	٥٠	٠،٤٦٣	٢.٠٠٠	غير دالة إحصائياً
	الضابطة	٢٦	١٢٧،٨١	٣،٩٠				
التحصيل السابق للتلميذات	التجريبية	٢٦	٦٢،٧٧	١٦،٠٧		٠،٩٩٨		
	الضابطة	٢٦	٥٨،٥٠	١٤،٧٤				
اختبار الذكاء	التجريبية	٢٦	٢٤،٧٧	٢،٨٤		٠،٥٨٠		
	الضابطة	٢٦	٢٤،١٢	٤،٢٧				

رابعاً: ضبط المتغيرات الدخيلة:

ضبطت الباحثة جميع المتغيرات الدخيلة التي تؤثر على التجربة بما فيها (أفراد العينة, العوامل الفيزيقية, مدة التجربة, المادة العلمية, مستلزمات البحث, الحصص الدراسية: إذ درست مجموعتي البحث على وفق الحصص المقررة لمادة العلوم بواقع حصتين للشعبة الواحدة في الاسبوع الواحد, وعلى وفق توزيع إدارة المَدرسة للحصص والمبينة في الجدول التالي).

جدول (٥): الدروس الأسبوعي لتلميذات مجموعتين البحث

اليوم	مجموعتي البحث	زمن الحصة	وقت الحصص
الأحد	الضابطة	٨:٠٠ – ٨:٤٥	صباحاً
	التجريبية	٨:٥٠ – ٩:٢٥	
الثلاثاء	التجريبية	١:٠٠ – ١:٤٠	مساءٍ
	الضابطة	١:٤٥ – ٢:٢٥	
الخميس	الضابطة	٢:٣٠ – ٣:١٠	مساءٍ
	التجريبية	٤:٤٥ – ٥:٢٥	

خامساً: متطلبات البحث:

قبل تطبيق التجربة لابد من تهيئة المستلزمات الاساسية للتجربة وهي:

– **تحديد المادة العلمية:** حددت الباحثة المادة العلمية التي ستُدرس لتلميذات مجموعتي البحث في أثناء مدة التجربة, وقد تضمنت المادة العلمية الوحدات الثلاث الاولى لمادة العلوم للصف الخامس الابتدائي، ط١، ٢٠١٩، تأليف محمد قاسم عزيز وآخرون، وجدول (٦) يبين ذلك:

جدول (٦): المواضيع المقرر تدريسها في اثناء مدة التجربة

الوحدة	الفصل	الدرس
الاولى: التصنيف والتنوع	الفصل الاول: النباتات الزهرية واللازهرية	الدرس الاول: النباتات الزهرية
		الدرس الثاني: النباتات اللازهرية
	الفصل الثاني: الحيوانات الفقرية واللافقرية	الدرس الاول: الحيوانات الفقرية
		الدرس الثاني: الحيوانات اللافقرية
الثانية: جسم الانسان وصحتهِ	الفصل الثالث: جهازا الدوران والتنفس	الدرس الاول: جهاز الدوران وصحتهِ
		الدرس الثاني: جهاز التنفس وصحتهِ
	الفصل الرابع: الجهاز الهضمي والجهاز البولي	الدرس الاول: الجهاز الهضمي وصحتهِ
		الدرس الثاني: الجهاز البولي وصحتهِ
الثالثة: المادة	الفصل الخامس: العناصر	الدرس الاول: العناصر وانواعها
		الدرس الثاني: العناصر الشائعة وخصائصها
	الفصل السادس: المركبات والمخاليط	الدرس الاول: المركبات الكيميائية وأنواعها
		الدرس الثاني: المخاليط وانواعها

– **صياغة الأهداف السلوكية:** صاغت الباحثة (١٢٠) هدف سلوكي اعتماداً على محتوى المادة التي ستُدرس في التجربة, موزعة بين المستويات الثلاث الاولى في تصنيف بلوم: (التذكر, الفهم, التطبيق), وبغية التثبيت من صلاحيتها واستيفائها محتوى المادة الدراسية عرضتها الباحثة على مجموعة من المتخصصين في مجال التربية وطرائق تدريسها, وبعد تحليل استجابات المحكمين اظهرت النتائج صلاحية الأغراض السلوكية جميعها حسب آراء الخبراء والمختصين, وتم اعتماد جميع الاغراض وأبقيت بشكلها النهائي (١٢٠) غرضاً سلوكياً, بواقع (٤٠) هدفاً لمستوى المعرفة , و(٣٥) هدفاً لمستوى الاستيعاب, و(٢٥) هدفاً لمستوى التطبيق, وجدول (٧) يبين ذلك , وفي ضوء ذلك أيضاً تم إعداد الاختبار التحصيلي.

جدول (٧): عدد الاهداف السلوكية في المستويات الثلاث الاولى لتصنيف Bloom

ت	الفصل	التذكر	الفهم	التطبيق	المجموع
١	الفصل الاول	٩	٧	٦	٢٢
٢	الفصل الثاني	٨	٦	٤	١٨
٣	الفصل الثالث	١٠	٦	٥	٢١
٤	الفصل الرابع	٨	٧	٥	٢٠
٥	الفصل الخامس	٦	٦	٤	١٦
٦	الفصل السادس	٩	٨	٦	٢٣
المجموع		٥٠	٤٠	٣٠	١٢٠

– **إعداد الخطط التدريسية:** أُعدّت الباحثة خططاً تدريسية لموضوعات مادة العلوم التي ستُدرس اثناء التجربة, في ضوء مُحتوى الكتاب المُقرر والأهداف السلوكية المُصاغة, وعلى وفق استراتيجية فكر بصمت بالنسبة لتلميذات المجموعة التجريبية, وعلى وفق الطريقة الاعتيادية بالنسبة لتلميذات المجموعة الضابطة, وقد عُرضت الباحثة خطتين أنموذجتين على مجموعة من المتخصصين في مجال التربية وطرائق تدريسها, لاستطلاع آرائهم وملاحظاتهم ومقترحاتهم لغرض تحسين صياغة تلك الخطط, وجعلها سليمة تضمن نجاح التجربة, وفي ضوء ما أبداه المحكمين أجريت بعض التعديلات اللازمة عليها, وأصبحت جاهزة للتنفيذ.

سادساً: أداة البحث:

تعد أدوات البحث من الأمور المهمة والأساسية التي يقوم بتحديدها وبنائها من قبل الباحثة والبحث تضمن متغير تابع (التحصيل الدراسي) وبالتالي فأنّ أداة البحث هي اختبار التحصيل وفيما يلي تفصيل لإعداد الأداة:

الاختبار التحصيلي: أتبعت الباحثة لبناء اختبار تحصيلي لمادة العلوم للصف الخامس الابتدائي وحسب الخطوات الآتية:

١. **تحديد الهدف من الاختبار:** يهدف الاختبار التحصيلي قياس تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي (عينة البحث) في الوحدات الثلاث الاولى من كتاب العلوم المقرر تدريسهِ لتلميذات الصف الخامس الابتدائي من العام الدراسي (٢٠٢١ – ٢٠٢٢)م.

٢. **تحديد عدد فقرات الاختبار ونوعها:** بعد إطلاع الباحثة على عدد من الدراسات السابقة التي استهدفت عينة من تلميذات الصف الخامس الابتدائي واستطلاع آراء عدد من الخبراء, قامت الباحثة بتحديد فقرات الاختبار بـ(٣٠) فقرة من نوع الاختبارات الموضوعية.

٣. **إعداد جدول المواصفات:** أُعدت الباحثة جدول المواصفات للاختبار التحصيلي, والنقاط الآتية توضح الخطوات التي اتبعتها الباحثة في بناء جدول المواصفات:

– تحديد الوزن النسبي لمحتوى كل فصل من الفصول الست من كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي, اعتماداً على معيار عدد صفحات الموضوع على وفق العلاقة الآتية:

وزن المحتوى لكل موضوع = $\frac{\text{عدد صفحات الموضوع}}{\text{العدد الكلي لصفحات الموضوعات}} \times ١٠٠\%$

– تحديد الوزن النسبي للهدف السلوكي في كل مستوى ولكل موضوع من الفصول الست من كتاب العلوم على وفق العلاقة الآتية:

وزن الهدف في المستوى = $\frac{\text{عدد الاهداف السلوكية في المستوى الواحد}}{\text{المجموع الكلي للأهداف السلوكية}} \times ١٠٠\%$

– تحديد عدد أسئلة المحتوى الواحد باستعمال المعادلة الآتية :

عدد الأسئلة في كل خلية = عدد الأسئلة الكلي × النسبة المئوية للمحتوى × النسبة المئوية للأهداف في كل مستوى

(النجار، ٢٠١٠ : ٨٦–٨٧)

وجدول (٨) يبين ذلك:

جدول (٨): جدول المواصفات للاختبار التحصيلي

الفصول	عدد الصفحات	الاهمية النسبية	النسبة المئوية للأهداف السلوكية			المجموع
			التذكر	فهم	التطبيق	
			%٤٢	%٣٣	%٢٥	%١٠٠
الفصل الاول	١٣	%١٧	٢	٢	١	٥
الفصل الثاني	١٥	%٢٠	٣	٢	١	٦
الفصل الثالث	١٢	%١٦	٢	٢	١	٥
الفصل الرابع	١٤	%١٩	٢	٢	١	٥
الفصل الخامس	١١	%١٥	٢	٢	١	٥
الفصل السادس	١٠	%١٣	٢	١	١	٤
المجموع	٧٥	%١٠٠	١٣	١١	٦	٣٠

٤. **صياغة فقرات الاختبار:** أُعدت الباحثة (٣٠) فقرة للاختبار التحصيلي جميعها من نوع الاختيار من متعدد إذ راعت الباحثة عند إعداد فقرات الاختبار التحصيلي الملاحظات الآتية: (أنْ تكون فقرات الاختبار واضحة ومحددة, جعل كُل فقرة تقيس هدف معين وواضح, سليمة من حيث الصياغة واللغة).

٥. **تعليمات الاجابة والتصحيح لفقرات الاختبار التحصيلي:** قامت الباحثة بإعداد الاختبار وذلك من أجل الحصول على نتائج جيدة ودقيقة باعتبار أنّ فهم السؤال نصف الجواب, لذا أُعدت الباحثة عدداً من التعليمات وضعت قبل الاختبار تدُل على طريقة الإجابة على الفقرات وشملت: الهدف من وضع الاختبار, وطبيعة مكونات الاختبار, الإشارة إلى قراءة كل سؤال بدقة وانتباه ...الخ, ووضعت الباحثة مفتاحاً للتصحيح عن الفقرات الموضوعية (الاختيار من متعدد) إذ خصصت الباحثة درجة واحدة للفقرة التي تكون اجابتها صحيحة, وصفر للفقرة التي تكون

اجابتها خاطئة, وتعامل الفقرة المتروكة أو التي تحمل أكثر من اجابة واحدة معاملة الفقرة الخاطئة لتصبح الدرجة العليا ككل (٣٠) درجة والدرجة الدنيا (صفراً)

٦. **صدق الاختبار:** وللتأكد من صدق الإختبار التحصيلي, اعتمدت الباحثة نوعين من الصدق:

– **الصدق الظاهري:** وزّعت الباحثة الاختبار التحصيلي مرفقاً معهُ الأهداف السلوكية وجدول المواصفات على مجموعة من المتخصصين في التربية وطرائق تدريس العلوم, وفي ضوء آرائهم ومقترحاتهم عُدلت الفقرات أو البدائل التي تحتاج إلى تعديل بعد استخراج قيمة مربع كاي المحسوبة ومقارنتها بالقيمة الجدولية وأظهرت النتائج صلاحية فقرات الاختبار جميعها, ولذلك أبقيت فقرات الاختبار (٣٠) فقرة.

– **صدق المحتوى:** إنّ فقرات الإختبار ممثلة للمحتوى الدراسي وشاملة لهُ وذلك من خلال الاعتماد على جدول المواصفات.

٧. **التطبيق الاستطلاعي للاختبار التحصيلي:** تم تطبيق الاختبار التحصيلي تطبيقاً استطلاعياً وعلى مرحلتين:

– **التطبيق الاستطلاعي الاول:** تم تطبيق الاختبار التحصيلي في مرحلتهِ الاستطلاعية الاولى على مجموعة من تلميذات الصف الخامس الابتدائي في (مدرسة رفح الابتدائية للبنات) وكان عدد التلميذات (٣٠) تلميذة، الغرض منهُ معرفة وضوح تعليمات وارشادات الاختبار ومدى فهم ووضوح فقرات الاختبار للتلميذات وحساب المدة الزمنية اللازمة للاختبار, وتوصلت الباحثة إلى مُتوسط زمن الإجابة عن فقرات الاختبار, من طريق حساب متوسط زمن إجابة التلميذات, وذلك بتسجيل الوقت على ورقة إجابة كُل تلميذة عند انتهائها من الإجابة, واستعملت الباحثة المعادلة الآتية في استخراج زمن الاجابة:

$$\text{متوسط الزمن} = \frac{\text{مجموع الزمن الكلي لإجابات جميع التلميذات}}{\text{العدد الكلي للتلميذات}}$$

$$\text{متوسط الزمن} = \frac{1286}{30} = 43 \text{ دقيقة تقريباً}$$

(النجار , ٢٠١٠ : ٣٦)

– **التطبيق الاستطلاعي الثاني:** تم تطبيق الإختبار على عينة مكونة من (١٠٠) تلميذة في الصف الخامس الابتدائي في (مدرسة التطوير الابتدائية للبنات) الغرض منهُ تحليل فقرات الاختبار التحصيلي إحصائياً والمتمثلة مستوى صعوبة الفقرة, قوة تمييز الفقرة, فاعلية البدائل الخاطئة, ثبات الاختبار.

٨. **التحليل الاحصائي لفقرات الاختبار التحصيلي:** إنّ الهدف من تحليل فقرات الاختبار هو تحسين الاختبار من خلال التعرف على نواحي القصور في فقراتهِ والكشف عن الفقرات الضعيفة ومعالجتها أو استبعاد غير الصالح منها, لذلك قامت الباحثة بتصحيح إجابات تلميذات العينة

الاستطلاعية البالغ عددهن (١٠٠) تلميذة, وترتيبها تصاعدياً من أدنى درجة وكانت (٨) وأعلى درجة وكانت (٢٨), ومن أجل إجراء التحليلات الإحصائية الآتية:

– **مُستوى صعوبة الفقرة:** وعند حساب معامل صعوبة كُل فقرة من فقرات الاختبار (الاختيار من مُتعدد) وجدتها تنحصر بين (٠.٣٣ – ٠.٦٨), وهي بهذا تُعد معاملات صعوبة مقبولة, إذ تشير الأبحاث في الإختبارات والمقاييس أنّ الاختبار يُعد جيداً إذا كانت معامل صعوبة فقراتهُ تنحصر بين (٢٠%–٨٠%) (النجار، ٢٠١٠: ٢٥٨).

– **قوة تمييز الفقرة:** وعند حساب القوة التميزية لكل فقرة من فقرات الاختبار اتّضح أنّ فقرات الاختبار (الاختيار من متعدد) تتراوح قوة تميزها بين (٠,٣١– ٠,٥٤)، وبهذا تُعد فقرات الاختبار التحصيلي جميعها ذات قوة تميزية جيدة جداً وصالحة للتطبيق على وفق محكات (Ebel)، أنّ فقرات الاختبار التحصيلي تعد ذات قدرة تميزية جيدة جداً إذ بلغت قوتها التميزية (٠,٣٠) فأكثر.

(Ebel, 1972,p:40)

فاعلية البدائل الخاطئة: وعند حساب فاعلية البدائل الصحيحة لفقرات الاختبار الموضوعية وجدت الباحثة أنّها تنحصر بين (–٠.٠٤ – ٠.٢٨–), وهذا يعني أنّ البدائل غير الصحيحة قد جذبت إليها عدداً من تلميذات المجموعة الدنيا أكثر من تلميذات المجموعة العليا, وبذلك تقرر الإبقاء على البدائل غير الصحيحة على ما هي عليهِ.

٩. **ثبات الاختبار:** استعملت الباحثة طريقة التجزئة النصفية لثبات الأختبار, إذ بلغ الثبات باستعمال معامل ارتباط بيرسون (٠.٨٠) ثم صحح بمعادلة سبيرمان براون فبلغ (٠.٨٩)، ويُعد الاختبار ثابتاً.

سابعاً : الوسائل الاحصائية: استعملت الباحثة الحقيبة الإحصائية برنامج SPSS للتحليل الإحصائي المناسبة للبيانات.

الفصل الرابع: عرض النتائج وتفسيرها

أولاً : عرض النتائج:

نتائج الفرضية الصفرية:

استعملت الباحثة الاختبار التائي (t– test) لعينتين مستقلتين، لاختبار الدلالة الإحصائية للفرق بين متوسطين حسابيين لدرجات تلميذات المجموعتين في الاختبار التحصيلي، اذ بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (٢٧،٤٢)، والمتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (٢٣،٨٨)، إذ بلغت القيمة التائية المحسوبة (٢،١٦٧) في حين بلغت قيمة (p) الاحتمالية (٠،٠٣) عند مستوى دلالة (٠،٠٥) وبدرجة حرية (٥٠)، ولما كانت قيمة (p) الاحتمالية (٠،٠٣) أقل من مستوى الدلالة (٠،٠٥) هذا يدل على وجود فرق ذي دلالة احصائية بين مجموعتي البحث

(التجريبية والضابطة) لمصلحة المجموعة التجريبية التي درست باستعمال استراتيجية فكر بصمت، والجدول (٢٠) يوضح ذلك:

جدول (٢٠): نتيجة التطبيق النهائي للاختبار التحصيلي

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		نوع الدلالة
التجريبية	٢٦	٢٧،٤٢	٦،٠٥	٥٠	المحسوبة	قيمة p الاحتمالية	دال إحصائياً
الضابطة	٢٦	٢٣،٨٨	٥،٧٢		٢،١٦٧	٠،٠٣	

– **حجم الاثر:** عند قياس (حجم الأثر) للمتغير التابع (التحصيل)، فكانت قيمة المؤشر (٠،٠٩) وعليه فأن حجم الاثر متوسط، الذي ذكرته عفانة (٢٠٠٤) والجدول (٢٢) يوضح حجم الاثر:

جدول (٢٢): يوضح حجم الاثر لمتغير التحصيل على مجموعتي البحث

الأداة المستخدمة	حجم الأثر	التقدير
مربع ايتا η^2	٠،٠١	منخفض
	٠،٠٦	متوسط
	٠،١٤فاكثر	عالي

ثانياً: تفسير ومناقشة النتائج:

تبين من النتائج التي توصل اليها البحث تفوق تلميذات المجموعة التجريبية التي درست وفق استراتيجية (فكر بصمت) على تلميذات المجموعة الضابطة التي درست وفق الطريقة الاعتيادية في التحصيل وتعزو الباحثة هذه النتيجة الى عدة أسباب منها:

١. أنَّ استراتيجية (فكر بصمت) تساعد في جعل المعلومات متسلسلة ومنظمة يدفع التلميذات إلى تذكر الموضوعات.

٢. أنَّ استراتيجية (فكر بصمت) سهلت على التلامذة كيفية ممارسة مهارات ما بعد المعرفة؛ بسبب نمذجة المعلم لتفكيره أمام التلامذة فهو موجه لطرائق التفكير، ويساعد التلميذات على زيادة التحصيل الدراسي.

٣. إنّ استراتيجية (فكر بصمت) كان لها الأثر الإيجابي في فهم المعلومات والحقائق العلمية من خلال المجموعات المتعاونة وما يتناقش بهِ التلميذات وهذا يؤدي الى رفع مستواهن العلمي ورفع مستوى التحصيل لديهم.

ثالثاً: الاستنتاجات:

في ضوء النتائج التي توصل إليها البحث يمكن استنتاج ما يأتي:

١. تفوق استراتيجية (فكر بصمت) التي درست وفقها المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة.

٢. أنَّ استعمال المعلمة استراتيجية (فكر بصمت) في تدريس مادة العلوم يتطلب جهداً ووقتاً أكثر مما هو مطلوب في الطريقة الاعتيادية.

٣. أنَّ استراتيجية (فكر بصمت) تعطي للتلميذات القدرة على إبراز الأفكار الرئيسة، وتنظيمها، وتسلسل الأفكار.

رابعاً: التوصيات:

في ضوء نتائج البحث توصي الباحثة بما يأتي:

١. استعمال استراتيجية (فكر بصمت) في تدريس مادة العلوم لملائمتها المرحلة الابتدائية، وفاعليتها في رفع مستوى التحصيل مقارنة بالطريقة التقليدية.

٢. إقامة دورات تدريبية للمعلمين لبيان كيفية تنفيذ خطوات استراتيجية فكر بصمت داخل الصف.

خامساً: المقترحات:

تقترح الباحثة في ضوء النتائج الآتي:

١. إجراء دراسة مماثلة باستعمال استراتيجية فكر بصمت في متغيرات أخر (الجنس، التفكير التباعدي، الذكاء الوجودي، التفكير المرن، المرونة العقلية).

٢. إجراء دراسة مماثلة باستخدام استراتيجية فكر بصمت في مواد دراسية مختلفة ومراحل دراسية أُخر (الاحياء الكيمياء, الفيزياء) .

٣. إجراء دراسة مقارنة بين استراتيجية فكر بصمت وطرائق تدريسية حديثة منبثقة من استراتيجيات التدريس التعلم النشط في متغيرات ومراحل عمرية مختلفة.

المصادر:

1. Abdul Majeed, Mamdouh Muhammad (2019): Teaching Strategies, 1st ed., Dar Al-Ulum for Publishing and Distribution, Cairo, Egypt.

2. Al-Dulaimi, Tariq Abdul Ahmed and others (2020): Education "Its Foundations, Philosophy and Impact in the Fields of Sustainable Development", 1st ed., Ghaida Publishing and Distribution House, Amman, Jordan.

3. Al-Ghazali, Abbas Saad (2021): The level of decline of primary school students in science from the point of view of the subject

teachers, Sustainable Development Journal, Issue (4), Volume (8), Baghdad, Iraq.

4. Al-Jalali, Laman Mustafa (2011): Academic Achievement, 1st ed., Al-Maysarah Publishing, Distribution and Printing House, Amman, Jordan.

5. Al-Kaabi, Karar Abdul Zahra (2018): Modern strategies in teaching and learning, 1st ed., Safaa Publishing and Distribution House, Amman, Jordan.

6. Al-Kanani, Salwan Khalaf Jassim (2020): Educational programs, modern trends on which they are based and their strategies (a theoretical cognitive and functional vision), Al-Yamamah Office for Printing and Publishing, Baghdad, Iraq.

7. Al-Khafaji, Ali Musa (2018): Low Level of Academic Achievement among Primary School Students in Science, Sirr Man Raa Magazine, Issue (11), Volume (2), Samarra, Iraq.

8. Al-Munizel, Abdullah Falah and Adnan Yousef Al-Atoum (2010): Research methods in psychological and educational sciences, 1st ed., Ithraa Publishing and Distribution House, Amman.

9. Al-Najjar, Fayez Juma and others (2010): Scientific research methods, an applied perspective, 2nd ed., Al-Hamed Publishing and Distribution House, Amman, Jordan.

10. Al-Nubi, Ghada Hosni (2018): Constructivist Theory: A Contemporary Approach to Improving the Learning Environment, 1st ed., Alam Al-Kutub for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.

11. Al-Saadi, Hassan Hayal Muhsin (2020): The Assistant Teacher's Guide to Interactive Teaching, 1st ed., Al-Noor Library for Publishing and Distribution, Baghdad, Iraq.

12. Al-Subaie, Mayouf (2009): Teaching Thinking in Islamic Education Curricula, 1st ed., Al-Yazouri Scientific House for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.

13. Al-Tamimi, Yassin Alwan and others (2018): Dictionary of Psychological, Educational and Physical Sciences Terms, 1st ed., Dar Al-Radwan for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.

14. Ambusaidi, Abdullah bin Khamis (2019): Teaching (its approaches, models, strategies) with applied examples, 1st ed., Dar Al-Masirah for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.

15. Asbury, Catherine and Robert Blomin (translated by Diaa Warad) (2017): Genes and Education "The Effect of Genes on Education and Academic Achievement", 1st ed., Hindawi Foundation for Education and Culture, Cairo, Egypt.

16. Attia, Mohsen Ali (2018): Active Learning, Modern Strategies and Methods in Teaching, 1st ed., Dar Al-Shorouk for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.

17. Ebel, R (1972): Essentials of educational measurement , New jersry, prentce Hall.

18. Fleming N.D&Bonwell C. C. (2018). "How to I learn best:A students guide". Instruction, journal to psychology in school, 152-189. (2). (1).

19. Halama, Peter, (2018):Coping with Existential Anxiety of adolescents by creating the meaning of life. Psychologia a patopsychologia dietata 35 (3) 222 – 232.

20. Ibrahim, Haitham Saleh (2018), Modern Teaching Methods and Approaches, Dar Al-Radwan for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.

21. Ismaili, Yamina Abdul Qader (2011): Thinking Patterns and Levels of Academic Achievement, 1st ed., Dar Al-Yazouri Scientific Publishing and Distribution, Amman, Jordan.

22. Nassar, Sami Muhammad (2016): Education for Knowledge and Difference, 1st ed., Dar Al-Masryah Al-Lubnaniyah for Publishing and Distribution, Cairo, Egypt.

23. Ramadan, Manal Hassan (2017): Active Learning Strategies Program in Building Character, 1st ed., Academics for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.

24. Reid J.(2019): Perceptual Learning- style preference Questionnaire , Retrieved January 17.

25. Saleh, Hussam Youssef (2016): Teaching Methods and Strategies, (1st ed.), Central Press, University of Diyala, Iraq.

26. Zayer, Saad Ali and others (2015): Sustainable Development Strategies and Their Applications, 1st ed., Noor Library for Publishing and Distribution, Baghdad, Iraq.