جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة ميسان – كلية التربية الأساسية
قسم الرياضيات

أثر استراتيجية التساؤل الذاتي في التحصيل الدراسي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة الرياضيات

بحث مقدم الى مجلس قسم الرياضيات – كلية التربية الأساسية – جامعة ميسان كجزء من متطلبات نيل شهادة البكالوريوس

إعداد الطالبات

فاطمة صباح صدام

زينب علي شغيت **زينب عامر محمد**

إشراف

أ.م. رباب عبد حسين

١٤٤٧ هـ **٢٠٢٦ م**

﴿ يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ﴾

(سورة المجادلة: الآية ١١)

صدق الله العلي العظيم

إقرار المشرف

اشهد أن أعداد هذه البحث الموسوم :

اثر استخدام استراتيجية التساؤل الذاتي في تحصيل طلاب الصف الخامس الابتدائي في مادة الرياضيات))

التي قدمه الطلاب :

فاطمة صباح صدام

زينب علي شغيت

زينب عامر محمد

قد جرى تحت أشراف في جامعة ميسان ـ كلية التربية الأساسية، وهو جزء من

متطلبات نيل شهادة البكالوريوس في قسم الرياضيات

إقرار المشرف

اسم المشرف: أ.م رباب عبد حسين

الدرجة العلمية : مدرس

بناء على التوصيات المتوافرة أرشح هذا البحث للمناقشة

رئيس القسم

أ. م سامي عطيه السيد

/ / ٢٠٢٦

إهداء

الى وجه الله عز وجل الذي منحنا القوه والإرادة لإتمام هذا البحث.

الى من بلغ البحث وادى الأمانة ونصح الامه الى نبي الرحمة ونور العالمين.

الى من اوصاني ربي بهما خيرا فقال :

((فَلَا تَقُل لَّهُمَا أُف وَلَا تَنْهَرْهُمَا وَقُل لَّهُمَا قَوْلًا كَرِيمًا))

(الاسراء : الآية ٢٣)

الى اسرتي الكريمة واخوتي .

الى من تتلمذت على ايديهم الى كل من علمني حرفا في مسيرتي العلمية... اساتذتي ومعلماتي.

الى من امضيت بينهم اجمل لحظات حياتي ورسمت معهم ذكرياتي ... صديقاتي وزميلاتي

الى كل من قدم لي يد العون والمساعدة وشجعني في مسيرتي الدراسية.

حب وتقدير ووفاء ولا يكفيكم الجزاء الا رب الأرض والسماء.

اليكم جميعا اهدي هذا الجهد المتواضع .

شكر وتقدير

في البداية نحمد الله تعالى الذي وفقنا للإنجاز هذا البحث و من باب انه من لم يشكر المخلوق لم يشكر الخالق ...

نتقدم بالشكر الجزيل للأستاذة

(أ.م رباب عبد حسين) لما قدمته لنا من توجيهات ومعلومات قيمه و اعطتنا جزء من وقتها ....لنا

و الى اساتذة #قسم-الرياضيات ممن ساعدونا ولو باليسير فلولا تلك الجهود لم يكن بثحثنا ولم ليصل الى أفضل ما هو عليه

وكل الشكر والحب والتقدير لكل من تعب وافنى ولو لحضه من حياته

مستخلص البحث

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن أثر استخدام استراتيجية التساؤل الذاتي في تحصيل تلاميذ الصف (الخامس الابتدائي لمادة الرياضيات وتحقيقاً لهدف الدراسة ولتحقيق الهدف أذ ان الفرضية الصفريه تنص على ان لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات تلاميذ الصف الخامس الابتدائي الذين يدرسون مادة الرياضيات باستخدام استراتيجية التساؤل الذاتي، ومتوسط درجات التلاميذ الذين يدرسون بالطريقة التقليدية. (عبيدات، أبو السميد، وعدس، ٢٠٠٥) تم اخذ مجموعة من الدراسات السابقة التي تناولت واستخدمت الاستراتيجية المعتمدة لدى الباحثون مثلا (دراسة علي ٢٠٠٤) ، (دراسة (دراسة رمضان (٢٠٠٥) الفرطوسي ٢٠١٠) ، (دراسة الموسوي (٢٠١١) ، (دراسة الشهري (٢٠١٢) ، وغيرها حيث قام الباحثات بعرض نتائج الدراسات وتحليلها حيث تبين منها أن أغلب النتائج الخاصة بالدراسات السابقة أظهرت أثر إيجابي على تحصيل التلاميذ الذين استخدموا الاستراتيجية المعتمدة في البحث واعتماداً على الدراسات السابقة وما تحقق في ضوء نتائجها الإيجابية توصل الباحثات الى الاستنتاجات معينه منها أن التدريس على وفق استراتيجية التساؤل الذاتي ركز على التعلم النشط بعد أن يكتشف الطالب الاسئلة بأنفسهم واكتساب الخبرات الجديدة ليطبقوا هذه الخبرات في مواقف جديدة ، وإن دور التلميذ إيجابيا ونشطا داخل غرفة الصف وينمي روح التعاون فيما بينهم. وقد اوصى الباحثات في بحثهم استخدام استراتيجية التساؤل الذاتي في تدريس مادة الرياضيات في المرحلة الابتدائية حيث أثبت البحث فاعلية الاستراتيجية المستخدمة في التعلم. وقد اقترح ايضا الباحثات دراسة أثر استخدام استراتيجية التساؤل الذاتي في تدريس الرياضيات على بقاء أثر التعلم وتنمية مهارات التفكير الابداعي.

الفصل الأول

التعريف بالبحث

اولاً : مشكلة البحث

ثانياً : اهمية البحث

ثالثاً : هدف البحث

رابعاً : فرضية البحث

خامساً : حدود البحث

سادساً : تحديد المصطلحات

أولاً: مشكلة البحث

تعد الرياضيات من أصعب المواد الدراسية تعلما لما تتصف به من تسلسل منطقي في المفاهيم والمصطلحات والعلاقات وتراكم موضوعاتها ذوات البنية المحكمة وما يزيد من صعوبة تعلم الرياضيات الاختلاف في القدرات ومستويات الإدراك لدى المتعلمين. (الشارق: ١٩٩٦ , ٣٨١).

واشار الكبيسي (٢٠٠٨) ان الكثير من التلاميذ في التعليم العام يعانون من صعوبة في تعلم مادة الرياضيات او لديهم حالة من النفور أو عدم الرغبة في دراستها وقد تكون أحد الأسباب وراء الصورة غير المرضية للرياضيات هي طريقة تدريسها حيث تقدم احيانا بطريقة جامدة تركز على التلقين والحفظ فتبدو كأنها شيء مصطنع لا علاقة له بالواقع، وهذا ما يجعل التلميذ يستصعبها، فضلا على أنه لا يرى لها فائدة تجنى، وساد الاعتقاد بأن الرياضيات تعد الشخص فقط ليكون متمكنا في الرياضيات لكي يواصل دراسته فيها (الكبيسي :٢٠٠٨,٢٦)

وبهذا الصدد اشار عدس (٢٠٠٠) التلاميذ يواجهون فيها صعوبات تعليمية وهو ما يسبب لهم المقت والكراهية لهذه المادة والخوف من تعلمها ، وهو اتجاه لا يشجع على التفاؤل (عدس:٢٠٠٠,٢٥٨) ويؤكد سلامة، (٢٠٠٠) متحدثا عن مدى صعوبة الرياضيات . بقوله إذا كانت الرياضيات مادة صعبة فإن تدريسها ، بحق عملية أصعب(سلامه : ١٩٩٥, ٧) ومن هنا تؤكد الدراسات إن فشل الكثير من التلاميذ في أساليب معالجة المعلومات لا يرجع إلى الانخفاض في درجة ذكائهم أو عدم ميلهم إلى الدراسة ، وإنما يرجع إلى عدم تعلمهم استراتيجيات تتضمن التخطيط والتوظيف لأفكارهم ومراقبتها وتقويمها والتحكم في قدراتهم الذاتية . (سعيد : ٢٠٠٤,٣٠) . لذا ارتأى الباحثات مشكلة بحثهم بالسؤال التالي

ما اثر استراتيجية التساؤل الذاتي في تحصيل الدراسي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة الرياضيات؟

ثانياً: اهميه البحث

إن الرياضيات اساس المعرفة وعنصر اساسي في تطور مختلف العلوم سواء الطبيعية أو الاجتماعية أو البيولوجية أو الفنية، ولا يوجد مجال في هذا العصر أو في المستقبل المنظور لا يعتمد على الرياضيات، فلولاها لما استطاع الانسان الوصول لأي منجزات حضارية فهي التي غيرت وجه الحياة عبر التاريخ، وكما وصفها العالم الرياضي الكبير أسحق نيوتن بانها "ملكة العلوم وخادمتها".(الكبيسي وعبد الله :٢٠١٥,١٥)

وحيث كما ان الرياضيات أهم المواد العلمية الأساسية حتى أن استخدامها امتد إلى مواد يعتقد البعض عدم وجود علاقة بينهما وبين الرياضيات كالعلوم الاجتماعية والتربوية حتى أصبحت الرياضيات مادة أساسية في كل حقل من حقول المعرفة. (الكبيسي : ٢٠٠٨ , ٣) كما أوضحها (عسيري : ٢٠٠٢) تحتل الرياضيات في عصرنا الحالي مكانة كبرى في ركيزة أساسية لا يمكن الاستغناء عنها في كثير من العلوم الإنسانية سواء الطبيعية منها أو الاجتماعية بل يمكن القول أن التطور المعرفة الإنسانية يصاحبه تطور كبير في مناهج الرياضيات و أساليب تعلمها وذلك لأهميتها التي تنعكس على الكثير من المعارف والعلوم (عسيري : ٢٠٠٢ ,٤)

وقد أشار (الجبوري : ٢٠٠٣) إلى أهمية الطريقة المستعملة في التعلم بقوله أن طريقة التعليم أهمية لا تقل عن أهمية المادة الدراسية والقائم بتدريسها إذا يرتبط نجاح التعليم وتقدمه بالأسلوب التعليمي ومدى ملائمة للمواقف التعليمية . (الجبوري : ٢٠٠٣ , ٢٢٥).

وقد صممت استراتيجية التساؤل الذاتي لتكون جزءا من الدرس معا يودي إلى تعلم أفضل عند التلاميذ وتعمل هذه الاستراتيجية على تحقيق التفاعل بين التلاميذ بعضهم البعض وتكمن أهميتها أيضا في شعور التلاميذ إثناء تطبيق خطواتها بمسؤولية مشتركة لتحقيق الأهداف من الدرس و أن المسؤولية تضيف إلى واقعية الطلبة الالتزام أو الواجب فيوجب على الطالب أن يقوم بنصيبه من العمل ويشارك الآخرين

(أبو جادو و نوفل : ٢٠٠٧ , ٤٤٢)

وكذلك قد يفيد في توجيه اهتمام المعلمين لأهمية مراعاة الفروق الفردية بين التلاميذ والمتمثلة في اختلاف انماط التعلم والتفكير اثناء تدريس مادة الرياضيات. وكذلك لها اهمية بان تجعل التعلم ذا معنى بالنسبة للتلميذ (Burk.٢٠٠٤)

ثالثاً: هدف البحث

يهدف البحث الحالي الى التعرف على اثر استراتيجية التساؤل الذاتي في تحصيل الدراسي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة الرياضيات؟ .

رابعا: فرضية البحث

لا توجد فروق ذو دلاله إحصائية عند مستوى دلاله (٠,٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الذين يدرسون وفق استراتيجية التساؤل الذاتي، وتلاميذ المجموعة الضابطة الذين يدرسون وفق الطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي في مادة الرياضيات.

خامسا: حدود البحث

يتحدد البحث الحالي بالحدود التالية :

الحدود البشرية : مجموعة طلاب الصف الخامس الابتدائي في المدارس الصباحية في محافظة ميسان الذين يدرسون في المدارس النهارية الحكومية .

الحدود المكانية : مدرسة نهاوند للبنين

الحدود الزمانية : الفصل الدراسي الثاني العام الدراسي (٢٠٢٥ / ٢٠٢٦)

الحدود الموضوعية : مادة الرياضيات التي تتضمن الفصول (السادس والسابع) من كتاب مادة الرياضيات المقرر تدريسه لطلبة الصف الخامس الابتدائي في العراق ط ٦١ لسنة ٢٠٢٤

سادسا : تحديد المصطلحات :

فيما يأتي المصطلحات التي وردت في البحث

اولا – الاستراتيجية – عرفها كل من :

(الخوالدة , ٢٠٠٣) : مجموعة من الإجراءات التطبيقية التي يختارها المعلم في ضوء مبادئ وفرضيات بما يتلاءم مع بنية المادة التعليمية وحاجات التلاميذ لتحقيق الأهداف التربوية المقصودة في زمن محدد

(الخوالدة :٢٥,٢٠٠٣) .

(شبر وآخرين , ٢٠٠٥) : مجموعة من الإجراءات والوسائل التي تستخدم من المعلم لتمكين المتعلمين من الإفادة من الخبرات التعليمية المخططة وبلوغ الأهداف التربوية المنشودة

(شبر واخرون:٢١,٢٠٠٥).

(أبو شعيرة , ٢٠٠٧) : مجموعة من الإجراءات والأنشطة والأساليب التي يختارها المعلم أو يخطط لإتباعها الواحدة تلو الأخرى و متسلسلاً مستخدماً الإمكانات المادية المتاحة لمساعدة طلبته على إتقان الأهداف المتوخاة.(أبو شعيرة :٣٤٤,٢٠٠٧).

التعريف الاجرائي للاستراتيجية:

مجموعة من الإجراءات المتمثلة بخطوات تدريسية تقوم بها الباحثات بنحو متسلسل لتحقيق أهداف الدرس ، وتقاس الدرجة التي تحصل عليها التلميذ بالاختبار التحصيلي .

ثانيا – التساؤل الذاتي – عرفهُ كل من:

قطب وبدوي (٢٠٠٦) : بانها مجموعة من التساؤلات الذاتية التي يواجها التلميذ لنفسه قبل وأثناء وبعد أداء المهمة التعليمية وبعد أن يدربه المعلم عليها ، الأمر الذي يجعله أكثر مهما للمعرفة واكثر وعيا بعمليات تفكيره والتي استخدمها في معالجة تلك المعرفة لأداء المهام بنجاح

(قطب والبدو:٦٣,٢٠٠٦)

وعرفه كوين (٢٠٠٧) : بانها عبارة عن مجموعة من الأسئلة التي يطرحها التلاميذ قبل عملية القراءة أو في إثنائها أو بعد القراءة وهذه التساؤلات تستدعي تكامل المعلومات وتفكير التلاميذ في عملية القراءة وتتطلب إجابات التلاميذ من هذه التساؤلات . (كوين : ٢٠٠٧ , ٨٥)

التعريف الإجرائي للتساؤل الذاتي : مجموعة الأنشطة المخطط والمنظمة التي اعتمدها معلم الرياضيات في تدريس موضوعات الرياضيات المقررة للصف الخامس الابتدائي

ثالثا – التحصيل – عرفةُ :

القاني والجمل (٢٠٠٣) : انهُ مدى استيعاب التلاميذ لما فعلوه من خلال مقررات دراسية ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها التلميذ في الاختبارات التحصيلية المعدة لذا الغرض (القاني والجمل: ١١٢,٢٠٠٣)

الفصل الثاني

المحور الأول – الإطار النظري

المحور الثاني – الدراسات السابقة

المحور الثالث – الاستفادة من الدراسات السابقة

المحور الأول

الاطار النظري

استراتيجية التساؤل الذاتي :-

تُعد استراتيجية التساؤل الذاتي من أهم استراتيجيات التعليم الحديثة التي تسهم في تنمية مهارات التفكير لدى المتعلمين، حيث تعتمد على تشجيع التلميذ لطرح أسئلة على نفسه قبل وأثناء وبعد عملية التعلم، وتهدف هذه الاستراتيجية إلى تعزيز الفهم العميق، وتنظيم المعرفة، وزيادة الوعي بعمليات التفكير الداخلي مما يجعل المتعلم أكثر استقلالية وقدرة على مراقبة تعلمه الذاتي (طرائق التدريس واستراتيجياته , محمد محمود الحيلة،٢٠٠٧,٢٦٦).

وأيضاً تُعد استراتيجية التساؤل الذاتي من استراتيجيات ما وراء المعرفة والتي يمكن أن تؤدي إلى تنمية التفكير والتعمق به لأنها تقوم على توجيه المتعلم لمجموعة من الأسئلة لنفسه أثناء معالجة المعلومات مما يجعله أكثر اندماجاً مع المعلومات التي يتعلمها ويخلق لديه الوعي بعمليات التفكير لبناء علاقات بين أجزاء المادة موضوع الدراسة وبين معلومات التلميذ وخبراته ومعتقداته من جانب والموضوعات الدراسية من جانب آخر (علم النفس التربوي ,عدنان يوسف العتوم، ٢٠١٠,١٣٤).

وهذه الاستراتيجية من أفضل الاستراتيجيات التي تساعد التلميذ في تنمية التحصيل لحل المسألة لأن هذه الاستراتيجية تقوم على اعتماد التلميذ على ذاته من خلال طرح الأسئلة على نفسه ورسم مخطط لنفسه لحل السؤال، ويتم ذلك من خلال إجابة التلميذ على أسئلته التي طرحها على نفسه ويتم ذلك بتوجيه ومساعدة من المعلم ، ونرى أن هذه الاستراتيجية تؤكد الدور الإيجابي للمتعلم في اكتساب المعلومة أثناء عملية التعلم والتعليم وتوظيف هذه المعلومة في مواقف جديدة لتعلم أخرى (يوسف قطامي،٢٠٠٩, استراتيجيات التعليم والتعلم , ٢١٩).(مهاره الارشاد , عبد الرحمن , ٢٠١٢,١٧٩)

مفهوم استراتيجية (التساؤل الذاتي):

هي إحدى الاستراتيجيات التي تجمع بين الخواص المعرفية، وما وراء المعرفية اذا استخدمت بطرق مختلفة لأنها تؤدي إلى تفصيل المعرفة، وتلخيصها والتركيز على العناصر الهامة، كما أنها تؤدي إلى زيادة الوعي بالمعرفة، والعمليات التي أجريت عليها.

ويذكر زهران (١٩٩٠) أن هذه الاستراتيجية يستخدمها الطفل بدءا من مرحلة الطفولة المتوسطة في سن (٣) سنوات، وهي مرحلة السؤال، حيث يعتمد عليها الطفل في اكتشاف المعاني والمدركات، والمفاهيم وطرق حل المشكلات، وتعد هي اللبنة الأساسية للتفكير المنطقي السببي، كما أنها تتفاعل مع نمو الانفعالات الموجبة الأقدامية السارة، والانفعالات الأحجامية

غير السارة، والتي تساعد على الاستمرار في البحث عن معاني الأشياء والأحداث، أو الأحجام عن ذلك، وفي هذه الحالة تستخدمه كاستراتيجية معرفية. (زهران : ١٩٩ ، ٢٠٣)

أشكال استراتيجية التساؤل الذاتي :-

يذكر أبو شامة (٢٠١١) في دراسته أن الاستراتيجية تتمثل في أربعة أشكال رئيسه هي:

١.تقديم موضوع التعلم (شرح المعلم لموضوع التعلم قراءة المتعلم لموضوع التعلم)

٢.توليد المتعلم للأسئلة المرتبطة بموضوع التعلم.

٣.توليد المتعلم الإجابات المختلفة حول هذه الأسئلة.

٤. يولد المعلم التفسيرات المختلفة حول إجابته، موضحا طريقة الوصول إليها. حث المتعلمين على المزيد من طرح الأسئلة بعد كل عملية قرائية.

٥. التدرب على التأمل، والصبر للوصول إلى صياغة أسئلة ذاتية (الكبيسي، ٢٠١١)

٦. تدريب المتعلمين على طرح الأسئلة، وتعليمهم التوقف أثناء القراءة، ثم صياغة أسئلة بأنفسهم مستعينين ببعض رؤوس الأسئلة المفتوحة مثل من، ماذا، متى، أين لماذا ، كيف). (أبو رياش, ٢٠٠٧)

٧. تدريب المتعلمين على محاكاته في توليد أسئلة أخرى في مواقف مشابهة وحثهم على توليد تلك الأسئلة للوصول إلى الهدف المنشود .

اهميه استراتيجية الساؤل الذاتي:

١. تنمية الاستقلالية في التعلم تجعل المتعلم أكثر اعتماداً على نفسه في فهم المحتوى. تشجع على التعلّم الذاتي من خلال طرح الأسئلة ومحاولة الإجابة عنها.

٢. زيادة الفهم العميق للمحتوى عند استخدام الأسئلة أثناء القراءة أو الحل، يصبح المتعلم أكثر تركيزاً على النقاط الأساسية . تساعد على الاحتفاظ بالمعلومات مدة أطول.

٣. تحفيز الدافعية والتفاعل تجعل التلميذ مشاركاً نشطاً في العملية التعليمية. تحفّز الفضول العلمي، وتشجع على البحث والاستكشاف.(عبد الرحمن، محمد واخرون ٢٠١٥، مهارات التفكير واستراتيجيات التعلم.)

٤. تحسين الذاكرة واسترجاع المعلومات استخدام الأسئلة قبل وأثناء وبعد الدرس يساعد على تنظيم المعلومات داخل الذاكرة، مما يسهل استرجاعها.

٥. الكشف عن نقاط الضعف في الفهم من خلال طرح الأسئلة على نفسه، يستطيع المتعلم معرفة ما لم يفهمه بعد، وبالتالي يسعى لمعالجته

٦. تعزيز مهارات ما وراء المعرفة (Metacognition)

تمكّن المتعلم من مراقبة تفكيره، وتقييم تقدمه، ومعرفة كيف يتعلم بشكل أفضل.

(الزيتوني، فؤاد، واخرون ٢٠١٢، استراتيجيات التعلم النشط)

٧- يصبح المتعلمون أكثر حساسية للأجزاء المهمة في محتوى الدرس، ويقومون بمراقبة فهمهم لهذه الأجراء مما يزيد فهمهم لما هو مقدم (نصار: ٢٠١٥، ١٣).

ولقد استنتج الباحثات أن أهمية استراتيجية التساؤل الذاتي تكمن في تمركز التعلم حول المتعلم وفق قدراته وإمكاناته ويصبح مشاركاً إيجابياً ويكتسب معارف ومعلومات ومهارات أدائية ووجدانية وتتكون لديه قيم واتجاهات محو المادة التعليمية

خطوات تنفيذ استراتيجية التساؤل الذاتي :

١.التنبؤ وتنشيط المعلومات السابقة ينظر التلميذ في هذه الخطوة إلى عنوان الدرس، ثم يسأل نفسه

٢. تهيئة المتعلّم (قبل الدرس)

٣. طرح الأسئلة أثناء القراءة أو الموقف التعليمي

٤. الإجابة الذاتية والتحقق من الفهم

٥. المراقبة الذاتية (ضبط التعلّم)

٦. لتلخيص وصياغة الخلاصة النهائية (بعد الدرس)

٧. المراقبة الذاتية (ضبط التعلّم)

٨. عادة الفهم إذا درس التلميذ موضوع غير واضح ، فمن الأفضل إعادة الموضوع بصورة اسهل وبصورة دقيقة وسلسة مرة أخرى (عبد الحميد : ٢٠٠٠، ٢٠٦)

أهداف استراتيجية التساؤل الذاتي :

تهدف استراتيجية التساؤل الذاتي إلى البحث عن معلومات جديدة عن طريقة تكوين وإثارة الأسئلة كما وضحها جروان (١٩٩٩)

١. ما لدى التلاميذ من معرفة سابقة حول موضوع الدرس وأثاره اهتمامه

٢. تساعد المعلم في تشكيل خبرات المتعلم ومساعدة التلميذ على الوصول إلى المفهوم المقبول علمياً.
٣. تخلق توجها علميا معينا لدى التلاميذ وتخلق لديهم دليل في توجههم للتعلم وفي معالجة البيانات والمعلومات.
٤. تساعد على تنظيم معلومات للتلاميذ وتذكرها وتوليد أفكار جديدة مما يجعلهم أن يفكروا في الخطوات لتي تساعدهم على حل المشكلة من جوانبها المختلفة.
٥. تنشيط عمليات ما وراء المعرفة التي توجد لدى التلميذ.
٦. ربط المعرفة السابقة بالمعلومات الجديدة وتحليلها بعمق وتنظيمها مما يؤدي إلى اكتساب المعرفة و تكاملها.
٧. تساعد التلاميذ على التفكر فيما انتجوه ، ومراجعة خطوات عملهم، وتقييم ما انجزوا ، وإتقان مهارة الاستماع للآخرين ، وهم يحاولون نقل أفكارهم ، أو التفكير بصوت عال جروان : ١٩٩٩ ، ٣٨٣)

خصائص استراتيجية التساؤل الذاتي :-

للتساؤل الذاتي العديد من الخصائص منها:

١. تقوم على إيجابية التلميذ في العلمية التعليمية ، فالأسئلة التي يسألها التلاميذ لأنفسهم تخلق بناء انفعاليا ودافعا معرفيا ، ويصبحون أكثر شعورا بالمسؤولية عن تعلمهم (الأعصر : ١٩٩٨ ، ١٤٢) .
٢. تساعد التلاميذ على صياغة أسئلتهم حول الموضوع، وتجعلهم قادرين على التحاور، و عرض مايعرفونه، وما يودون معرفته
٣. تزيد من الفهم للموضوع وتطلق طاقتهم نحو العمل الجماعي، وبذلك يصبحون تلاميذ أكثر كفاءة يعتمد التلاميذ على أنفسهم في بناء المعنى من خلال اكتشافهم له، وبذلك يبقى أثره طويلا.
٤. تساؤلات التلاميذ تكشف عن نمط تفكيرهم ، والمفاهيم البديلة ، وفهمهم الإدراكي ، وما يرغبون في معرفته(أبو عجوة: ٢٠٠٩،٤٠).
٥. تقوى شعور التلاميذ بالفعالية الذاتية، وقوة الشخصية، ويشعرون بالتحكم الذاتي فهم يفرون أهدافهم الذاتية.
٦. يصبح التلاميذ أكثر حساسية للأجزاء الهامة في محتوى الدرس ويقومون بمراقبة فهمهم للمادة التعليمية، أي يصبحون على وعي بما لم يفهموه، ويقومون بإجراء علاجي عن طريق توجيه أسئلة ذاتية لأنفسهم و أسئلة لأقرانهم.(شهاب : ٢٠٠٠ ، ١٠٩)

في ضوء ما سبق ترى الباحثات أن الاستراتيجية التساؤل الذاتي هي إحدى استراتيجيات ما وراء المعرفة ، وتبدو ذات أثر فعال في حل المسائل بكفاءة عالية ، وتدفع التلاميذ إلى تحسين مستوى حلهم للمسائل الرياضية ، و مما يساعد على ذلك وعي التلاميذ بما يقومون به من أنشطة عقلية وعمليات معرفية ، الأمر الذي يسهم في تعديل خططهم على حل المسائل باستمرار، وإعادة تنظيمها أول بأول إذا دعت الضرورة إلى ذلك ، ويتم هذا كله من خلال إجراءات وآليات استخدامهم لهذه الاستراتيجية التي تعد بمثابة علامات مضيئة وهادية لتعديل مسار تعلمهم لحل المسائل الرياضية.

مميزات استراتيجية التساؤل الذاتي :-

يحقق التعليم بالاستجواب الذاتي عدد من الفوائد التي ذكرها (الورقي ٢٠١٤)

١. تساعد التلاميذ على أن يفكروا بدقة أكثر وبعناية وبأسلوب منتظم.
٢. تمكن التلاميذ من تفحص معارفهم العلمية ومهاراتهم ومواقفهم الشخصية.
٣. تجعل المتعلم أكثر قدرة على الاعتماد على نفسه في عملية التعلم.
٤. تساعد التلاميذ على الاستماع إلى أنفسهم وهم يفكرون، حيث يصبحون أكثر وعيا بنقاط قوتهم وضعفهم.
٥. تزيد من تحكم التلاميذ في أنفسهم كمتعلمين وتمكنهم من تحسين أدائهم الأكاديمي وغير الأكاديمي.
٦. تسهم في زيادة الثروة اللغوية لدى المتعلم ؛ لأنها تتيح فرصا كبيرة أمام التلاميذ للتفكير والتأمل. (الورقي: ٢٠١٤ ، ٤٦).

دور المعلم في استراتيجية التساؤل الذاتي :-

تعديل وتصحيح مسار التعلم لدى المتعلمين والخروج بأنماط تفكير جديدة عفانة: ٢٠٠٩ ، ١٧٤).

يكون دور المتعلمين في استراتيجية التساؤل الذاتي ، حيث يصبحون أكثر شعورا بالمسؤولية تجاه المادة التعليمية ، ويمكن توضيح هذا الدور كما يأتي :

١. استرجاع المعلومات المناسبة حسب الموقف التعليمي
٢. ترتيب الأفكار بصورة منطقية منظمة.
٣. مراجعة أنفسهم والتفكير فيما يفعله .
٤. طرح الأسئلة المناسبة حول موضوع التعلم.
٥. الاستنتاج والتنبؤ بكل ما هو جديد .
٦. ربط المعرفة الجديدة ومعالجة الموجودة لديه

(الزعبي : ٢٠١٥ ، ٥٠).

- مراحل تنفيذ استراتيجية التساؤل الذاتي :-

يجري التعلم بالتساؤل الذاتي من خلال ثلاث مراحل بحيث يتم فيها تقسيم الأسئلة التي يسألها المتعلم لنفسه إلى ثلاث مراحل رئيسة، وذلك طبقا لموقع السؤال من توقيت استخدام عملية التعلم ذاتها وذلك على النحو الآتي:

المرحلة الأولى: مرحلة ما قبل التعلم

يبدأ فيها المعلم بعرض موضوع الدرس على التلاميذ ثم يمرنهم على استخدام أساليب التساؤل الذاتي أي الأسئلة التي يمكن للتلميذ أن يسألها لنفسه وذلك بهدف تنشيط ما وراء المعرفة لديه ومن هذه الأسئلة ما يأتي.

١. ماذا أعرف عن الموضوع ؟ بغرض معرفة ما لدى التلميذ من معارف سابقة.
٢. ماذا أريد أن أعرف عن هذا الموضوع ؟ بغرض خلق هدف.
٣. لماذا يعد موضوع الدرس مهما ؟ وذلك لخلق سبب للقيام بعمليات التفكير والهدف من هذه المرحلة.
٤. تعرف ما لدى التلميذ من معرفة سابقة حول موضوع الدرس.
٥. تعرف ما لدى التلميذ من معرفة سابقة عن طريق أن يرسم كل تلميذ خرائط مفاهيم أو أشكالا أو صورا أو لوحات توضح ما لديه من معلومات عن هذا الموضوع ، أو كتابة فقرة يلخص فيها ما يعرفه عن موضوع الدرس أو يشرح ما يعرفه لفرد آخر، أو يحدد كيف أن هذا الموضوع يشبه موضوعات أخرى سبق له دراستها من قبل.
٦. هذه المعرفة المسبقة تساعد المعلم في تحديد تشكيل خبرات التعلم.

هذه الأسئلة تعمل على تشجيع التلميذ على وضع أهداف خاصة به تستثيره وتحفزه للقيام بالعمل والأنشطة المطلوبة منه، والى استخدام مهارات متعددة كجمع المعلومات والتحول من أسلوب تلقي المعلومات إلى القيام بدور إيجابي في عملية التعلم (علي : ٢٠٠٩، ٦١).

المرحلة الثانية: مرحلة التعلم

وفيها يقوم المعلم بتمرين التلاميذ أساليب التساؤل الذاتي الخاصة بهذه المرحلة ومن هذه الأسئلة:

١. ما الأسئلة التي أريد أن أسألها الآن ؟ بغرض اكتشاف الجوانب الغامضة وغير المفهومة.
٢. هل أحتاج لحظة معينة لفهم هذا أو تعلمه ؟ بغرض تصميم طريقة التعلم.
٣. هل الخطة التي وصفتها مناسبة لبلوغ الهدف ؟
٤. ما الأفكار الرئيسة في هذا الموضوع ؟
٥. ما الوقت الذي أحتاجه لإتمام هذا النشاط ؟

وفي هذه المرحلة يتضح ما يلي:

- الجوانب الغامضة أو غير المعلومة لدى المتعلم والتي يحتاج المتعلم إلى معرفتها عن الموضوع المراد دراسته تحديد المشكلة، وتعرف الأفكار الرئيسة التي يتضمنها الموضوع.
- أهداف و عناصر الموضوع، وذلك عن طريق تحديد المشكلة، وتعرف الأفكار الرئيسة التي يتضمنها الموضوع.
- الخطوات اللازمة والقواعد التي يجب ذكرها والتعليمات الواجب إتباعها. (علي : ٢٠٠٩، ٦.(٢

المرحلة الثالثة: مرحلة ما بعد التعلم:

في هذه المرحلة يقوم المعلم بتعليم التلاميذ على أساليب التساؤل الذاتي ومن هذه الأسئلة:

١. ما الذي تعلمته؟
٢. هل أجبت عن كل ما أردت معرفته في هذا الموضوع ؟ بغرض مراجعة ما تعلمه الطالب ومقارنته بما يعرفه من قبل ومعرفة مدى تحقق أهدافه.
٣. كيف أستخدم هذه المعلومات في جوانب حياتي الأخرى؟ بغرض الاهتمام بالتطبيق في مواقف أخرى لربط المعلومات الجديدة بالخبرات بعيدة المدى.
٤. ما أهمية هذا الموضوع بالنسبة لي ؟ بغرض خلق ميل نحو هذا الموضوع.
٥. هل أستطيع حل المشكلة بطريقة أخرى ؟
٦. ما مدى كفاءتي في حل هذه المشكلة ؟ بغرض تقييم التقدم.

الإجابة عن أسئلة هذه المرحلة تسهم في:

- مساعدة التلاميذ على تناول وتحليل المعلومات التي تم التوصل إليها، وتكاملها وتقييمها وتحديد كيفية الاستفادة منها، ويتم ذلك عن طريق مقارنة المعلومات الجديدة بالقديمة ودمجها أو مقارنة معلومات التلاميذ بما لدى أقرانهم.
- الإجابة عن هذه الأسئلة لا تساعد على ربط المعرفة السابقة بالمعلومات الجديدة فقط، وإنما تؤدي إلى تحليلها بعمق وتنظيمها مما يؤدي إلى اكتساب المعرفة وتكاملها، وهكذا يحدث بناء للمعنى نتيجة التفاعل بين المعرفة السابقة والخبرة الجديدة مما يؤدي إلى استيعاب المادة الدراسية.
- في نهاية المرحلة يستطيع التلاميذ نقل معارفهم وخبراتهم المكتسبة إلى مواقف متشابهة وبذلك تتحقق نتائج إيجابية في تنمية الدافعية والشعور بالمسؤولية لدى الطلاب (علي : ٢٠٠٩ ، ٦٢ – ٦٣)

المحور الثاني

الدراسات السابقة

١. دراسة علي (٢٠٠٤) :-

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على اثر استخدام استراتيجية التساؤل الذاتي في تحصيل الرياضيات ، وحل المشكلات لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي ، واقتصرت الدراسة على عينة من تلاميذ مدرسة الشريف الابتدائية التابعة لإدارة التربية التعليمية ، وتكونت العينة من فصلين أحدهما يمثل المجموعة التجريبية وعددها (٥٥) تلميذا ، والآخر يمثل المجموعة الضابطة وعددها (٥٣) تلميذا ، وقد درست المجموعة الأولى باستخدام استراتيجية التساؤل الذاتي ، في حين درست المجموعة الثانية بالطريقة التقليدية مقرر الفصل الدراسي الثاني في كتاب ٢٠٠٢، واستخدم الباحث الرياضيات للصف الخامس الابتدائي في العام الدراسي ٢٠٠٣ المنهج التجريبي ، وطبق الباحث اختبارا للتحصيل واختبار مهارات حل المشكلات الرياضية ، ودلت النتائج على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي البعدي بمستوياته الثلاثة (التذكر ، الفهم ، التطبيق) لصالح المجموعة التجريبية ، كما دلت النتائج على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين في التطبيق البعدي لاختبار حل المشكلات الرياضية ككل وفي كل مكون من مكوناته على حده الصالح المجموعة التجريبية .

٢- دراسة عطية (٢٠٠٦):

كان هدف هذه الدراسة التعرف على أثر التدريب على استراتيجيات ما وراء المعرفة التساؤل الذاتي والتحصيل في تنمية مهارات الفهم لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي من ذوي صعوبات التعلم، واستخدم المنهج شبه التجريبي القائم على توزيع أفراد العينة البالغ عددهم (٧٨) تلميذا وتلميذة ، تم توزيعهم على مجموعتين تجريبية وعددها (٤٠) تلميذا وتلميذة ، وضابطة وعددها (٣٨) تلميذا وتلميذة تم اختيارهم باستخدام محاكات الاستبعاد، والتباعد، والتربية الخاصة ولتحقيق ما هدفت إليه الدراسة صمم الباحث عددًا من الأدوات تمثلت في تحديد مهارات الفهم المناسبة لعينة الدراسة وفقا للأهمية النسبية لمهارات الفهم، وصمم أيضا اختبارا موضوعيا من نمط الاختبار التحصيلي ، يقيس مهارات الفهم المستهدفة التي تم الاقتصار عليها طبق قبليا ، ثم درب معلمو المجموعة التجريبية على تنفيذ استراتيجية: التساؤل الذاتي في التحصيل وفقاً للدليل المعد لهذا الغرض، في حين تركت المجموعة الضابطة تدرس الموضوعات ذاتها وفقا للطريقة المعتادة، وبعد تطبيق اختبار الفهم بعديًا تم التوصل إلى اثنتي عشرة مهارة تناسب عينة الدراسة هي: تحديد معنى الكلمة ، ومضادها، وتحديد العنوان الرئيسي للموضوع، وتحديد الفكرة الرئيسة للفقرة، واستنتاج علاقة السبب بالنتيجة، واستنتاج أوجه الشبه والاختلاف، واستنتاج هدف الكاتب، واستنتاج علاقة الكل بالجزء، والتمييز بين الحقيقة والرأي والتمييز بين المعقول وغير المعقول من الأفكار، والتمييز بين ما يتصل بالموضوع وما لا يتصل به، والتمييز بين الحجج القوية والحجج الضعيفة، كما أثبتت الدراسة فعالية استراتيجية التساؤل الذاتي والتلخيص في تنمية تلك المهارات؛ لوجود فروق ذات دلالة إحصائية عند

مستوى (٠.٠١) بين متوسطي أداء تلاميذ المجموعة الضابطة وتلاميذ المجموعة التجريبية لصالح تلاميذ الصف المجموعة التجريبية.

٣- دراسة خطاب (٢٠٠٧):

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر استراتيجية التساؤل الذاتي في تدريس الرياضيات على التحصيل وتنمية التفكير الإبداعي لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي . وللتعرف على هذا الأثر قام الباحث بدراسة نظرية حول التفكير والتفكير الإبداعي عامة وفى الرياضيات خاصة ، وحول استراتيجية التساؤل الذاتي ومهاراتها ، وقام الباحث بدراسة تجريبية تكونت عينة البحث من (١٣٧) تلميذاً من تلاميذ الصف الثاني بمدينة الفيوم وتم تقسيمها عشوائيا إلى مجموعتين تجريبية وضابطة ، حيث درس تلاميذ المجموعة التجريبية (٧٠) تلميذا وحدة مجموعة الأعداد النسبية باستخدام استراتيجية التساؤل الذاتي ، بينما درس تلاميذ مجموعة الضابطة (٦٧) بالأساليب المعتادة، وتوصلت النتائج إلى تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية التي درست باستراتيجية التساؤل الذاتي على التلاميذ الذين درسوا بالأساليب المعتادة في التحصيل والتفكير الإبداعي في الرياضيات ، ووجود ارتباط طردي دال عند (٠.٠١) بين التحصيل و التفكير الإبداعي بالرياضيات .

٤- دراسة الفرطوسي (٢٠١٠) :

في استراتيجية التساؤل الذاتي الفهم والأداء التحصيلي عند طالبات الصف الأول المتوسط أجريت الدراسة في العراق جامعة بغداد كلية التربية ابن رشد ورمت إلى تعرف أثر استراتيجية التساؤل الذاتي لفهم . كفاءة التحصيل . والأداء التحصيلي عند طالبات الصف الأول المتوسط. ولتحقيق مرمى البحث اعتمدت الباحث تصميماً تجريبياً ذا ضبط جزئي هو تصميم المجموعة الضابطة مع اختبار نظري فقط. اشتملت العينة على(٦٤) طالبة من طالبات الصف الأول المتوسط في ثانوية الضفاف للبنات التابعة إلى مديرية تربية بعداد الرصافة الثانية ، في حي المعلمين، وقد وزعن على مجموعتين بواقع (٣٢) طالبة في المجموعة التجريبية ، و (٣٢) طالبة في المجموعة الضابطة. درست الباحث المجموعة التجريبية باستراتيجية التساؤل الذاتي، ودرست المجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية . كوفئ بين مجموعتي البحث في المتغيرات العمر الزمني محسوبا بالشهور والتحصيل الدراسي للآباء والتحصيل الدراسي للأمهات ودرجات اختبار التخصيل. حددت الباحث المادة العلمية من كتاب الرياضيات المقرر تدريسه لطلبة الصف الأول المتوسط في العراق وأعدت الباحث اختبارا في مواضيع القوى والأسس تتبعها ثلاثة أسئلة ، السؤال الأول من نوع الاختيار من متعدد ، والسؤال الثاني من نوع التدريب ، والسؤال الثالث من نوع التكميل ، وتأكدت من صدقه ، وثباته ومن القوة التمييزية لفقراته ، ومعامل صعوبتها ، وفاعلية بدائله الخاطئة ولقياس الأداء التحصيلي اختبرت الباحث مجموعتي البحث في موضوع التحصيل. وباستعمال الاختبار الثاني لعينتين مستقلتين توصلت الباحث إلى أن هناك فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللائي يدرسن مادة الرياضيات باستراتيجية التساؤل الذاتي ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللائي يدرسن المادة نفسها بالطريقة التقليدية في التساؤل الذاتي. ولصالح المجموعة التجريبية وعند مستوى ٠.٠١ وان هناك فرق ذو دلالة

إحصائية بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة يدرسن المادة نفسها بالطريقة التقليدية في الأداء التحصيلي ولصالح المجموعة التجريبية .

٥- دراسة الشهري -:(٢٠١٢)

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة فاعلية استخدام استراتيجية التساؤل الذاتي في تنمية التحصيل لدى تلاميذ الصف الثاني المتوسط، وقد اتبع الباحث المنهج شبه التجريبي، وقد تكونت عينة الدراسة من (٤٦) تلميذ من تلاميذ الصف الثاني متوسط بمدينة الطائف ، وقد اختيرت العينة بطريقة عشوائية لضمان التكافؤ بين المجموعتين، وقمست عينة الدراسة إلى مجموعتين المجموعة التجريبية وعددها (٢٣) تلميذ ، والمجموعة الضابطة وعددها (٢٣)، واشتملت أدوات الدراسة على قائمة التحصيل الدراسي في اللغة العربية، واختبار التحصيل في اللغة العربية، وقد استخدم الباحث الأساليب الإحصائية المناسبة كالمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، واختبارت للمجموعات المستقلة لمعرفة الفروق بين المجموعات، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات الطلاب المجموعة الضابطة، ومتوسط درجات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التحصيل عند مستوى الطلاقة، المرونة الأصالة، منفردة، ومجتمعة، لصالح المجموعة التجريبية، وفي ضوء تلك النتائج فقد أوصت الدراسة إلى الأخذ بالمهارات التي تم التوصل إليها عند بناء مناهج اللغة العربية وتقديمها للمعلمين للاستفادة منها عند تدريس التحصيل ، وتدريب المعلمين قبل وأثناء الخدمة بشكل مستمر على استراتيجية التساؤل الذاتي من خلال الدروس النموذجية والدورات التدريبية.

٦- دراسة جاسم ومحمد (٢٠١٢):

معرفة أثر استعمال استراتيجية التساؤل الذاتي في التحصيل لطالبات الصف الثاني متوسط في مادة الرياضيات وذكاء اهن المتعددة. تم اختيار عينة مكونة من (٥٠) طالبة، موزعة على شعبتين لكل شعبة (٥٠) طالبة أحداهما تمثل التجريبية والتي درست باستراتيجية التساؤل الذاتي، والأخرى المجموعة الضابطة التي درست حسب الطريقة التقليدية (الاستقرائية)، وقد تطلب البحث توفير أداتين بناء اختبار تحصيلي مكون من (٥٠) فقرة، واعتماد مقياس للذكاءات المتعددة الذي أعدته الياسري (٢٠١٠) مكون بصيغته النهائية من (٣٢) فقرة بعد تطبيق الأداتين على المجموعتين، التجريبية والضابطة وجمع البيانات و تحليلها إحصائيا باستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين -T.

٧- دراسة نهابة (٢٠١٣) :-

التي هدفت إلى فحص أثر استراتيجية التساؤل الذاتي في تنمية بعض مهارات الفهم والتحصيل لدى تلاميذ الخامس الابتدائي في مدينة القاسم بالعراق استخدم الباحث المنهج شبه التجريبي؛ حيث تكونت عينتها من (٦٠) طالبا في مدرسة سوري للبنين تم توزيعهم على مجموعتين أولهما تجريبية درست باستخدام استراتيجية التساؤل الذاتي والثانية ضابطة درست بالطريقة الاعتيادية، وللتأكد من تحقيق أهداف الدراسة أعد الباحث قائمة كبيرة تتضمن مهارات الفهم ومهارات التحصيل التي ينبغي تنميتها لدى تلاميذ واختبار تحصيلي لقياس مدى تحصيل التلاميذ في مهارات التحصيل ، وقد أظهرت نتائجها وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستراتيجية التساؤل الذاتي.

المحور الثالث

الاستفاده من الدراسات السابقة

نتائج البحث الحالي : لم تتوصل الى نتائج بعد .

جوانب الافادة من الدراسات السابقة :

١. الباحثات على الكثير الكتب والمراجع والمجلات العلمية الواردة فيها .

٢. تحديد اهداف البحث وفرضياته.

٣. تحديد المستوى الدراسي للمجتمع والعينة وجنسه

٤. اطلاع الباحثات على الخلفية النظرية للتساؤل الذاتي .

٥ . مساعدة الباحثات في اعداد نظرية التساؤل الذاتي وتطبيقه.

ايضاً كذلك ومن الجدير بالذكر لقد أسهمت الدراسات السابقة في توضيح مفهوم نظرية التساؤل وأهميتها التربوية، ودورها في تنمية التفكير، وتحفيز التلاميذ على المشاركة الفاعلة داخل الصف ، مما ساعد الباحثات على بناء الأساس النظري للدراسة الحالية.

أ ـ اختيار مشكلة الدراسة وصياغة فرضياتها

من خلال الاطلاع على نتائج الدراسات السابقة ، تبيّن وجود أثر إيجابي لاستخدام التساؤل في رفع مستوى التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات، مما ساعد الباحثات في تحديد مشكلة الدراسة وصياغة الفرضيات المناسبة لها.

ب ـ تحديد المنهج والإجراءات البحثية

استفاد الباحثات من المناهج التي استخدمتها الدراسات السابقة، ولاسيما المنهج التجريبي، في اختيار التصميم التجريبي المناسب، وتحديد المتغير المستقل (نظرية التساؤل) والمتغير التابع (التحصيل الدراسي).

ج - إعداد أدوات الدراسة

أسهمت الدراسات السابقة في إرشاد الباحثات إلى كيفية بناء الاختبار التحصيلي في مادة الرياضيات، من حيث نوع الأسئلة، ومستوياتها المعرفية، وطرق التحقق من صدقها وثباتها.

د - تحديد العينة والمرحلة الدراسية

ساعدت الدراسات السابقة في اختيار الصف الخامس الابتدائي بوصفه مرحلة مناسبة لتطبيق استراتيجية التساؤل، لما يمتلكه التلاميذ في هذه المرحلة من قدرات عقلية تسمح بالتفاعل مع الأسئلة وتنمية الفهم الرياضي.

هـ - مناقشة النتائج وتفسيرها

تم الاستفادة من نتائج الدراسات السابقة في تفسير نتائج الدراسة الحالية، من خلال المقارنة بين ما توصلت إليه الدراسة الحالية وما توصلت إليه الدراسات السابقة من نتائج متشابهة أو مختلفة.

و - استخلاص التوصيات والمقترحات

أسهمت الدراسات السابقة في توجيه الباحثات عند صياغة التوصيات، مثل ضرورة اعتماد استراتيجية التساؤل في تدريس الرياضيات، وتدريب المعلمين على استخدامها في المرحلة الابتدائية.

الفصل الثالث

منهج البحث وإجراءاته

أولاً : منهج البحث

ثانياً : التصميم التجريبي

ثالثا: مجتمع البحث وعينته

رابعا : تكافؤ مجموعتي البحث

خامساً : ضبط المتغيرات الدخيلة

سادساً : مستلزمات البحث

سابعا – أدوات البحث

ثامنا : التطبيق الاستطلاعي للاختبار

تاسعا: إجراءات تطبيق التجربة:

عاشراً : إجراءات تطبيق أداتي البحث :

الفصل الثالث

منهج البحث وإجراءاته

أولاً : منهج البحث

أتبع الباحثات المنهج التجريبي للتحقق من أهداف البحث الحالي يهدف البحث الحالي إلى معرفة اثر استخدام استراتيجية التساؤل الذاتي في التحصيل الدراسي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي لمادة الرياضيات أذ يعد المنهج التجريبي من أقرب مناهج البحوث لحل المشكلات بالطريقة العلمية والمدخل الأكثر صلاحية لحل المشكلات التعليمية كما نجح في التحقق من كثير من الفرضيات المطروحة في العلوم الاجتماعية والإنسانية(ملحم,٢٠٠٥ ,٤٢١).

ثانياً : التصميم التجريبي

من اجل تنفيذ تجربة ما فلابد من برنامج عمل ومخططٍ يتمثل بالتصميم التجريبي الذي يكون تخطيطاً للعوامل والظروف المحيطة بالظاهرة المدروسة.(عبد الرحمن وزنكنة ,٢٠٠٧,٤٨٧) ويُعد التصميم التجريبي الهيكل الرئيسي والأساسي في توضيح معالم التجربة وتحديد المتغيرات الدخيلة الأخرى.(عبد الخالق ,٢٠٠١,١٥٢) فأول ما يقع على الباحثات من خطوات هو التصميم التجريبي من أجل اختبار صحة فروضه وتساعده على قياس حجم العلاقة بين أثر المتغيرات المستقلة على متغير تابع.

(عبيدات وآخرون,١٩٩٩,٤٠) وبما أنه من الصعوبة الوصول إلى تصميم تجريبي يتسم بالكمال في الضبط وذلك لصعوبة ضبط جميع المتغيرات التي تؤثر على الظاهرة التربوية والنفسية.

(عليان وعثمان ,٢٠٠٤ ,٥٢-٥٤)

وعليه اختارت الباحثات تصميماً تجريبياً ذا ضبط جزئي يتلائم مع البحث الحالي ويتكون من مجموعتين احدهما تجريبية يتعرض تلاميذها إلى المتغير المستقل(استراتيجية التساؤل الذاتي) والأخرى ضابطة والتي ستدرس بالطريقة الاعتيادية. وتم اعتماد اختبار تحصيلي على المجموعتين

ثالثا: مجتمع البحث وعينته

أ- مجتمع البحث

مجتمع البحث هم جميع الأفراد أو الأشياء الذين يشكلون موضوع مشكلة البحث وهو جميع العناصر ذات العلاقة بمشكلة الدراسة التي يسعى الباحث إلى أن يعمم عليها نتائج الدراسة (عباس و آخرون ,٢٠٠٧,٢١٧

وتمثّل مجتمع البحث في تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في المدارس الابتدائية التابعة لمديرية تربية ميسان وباختيار عشوائي تم اختيار مدرسة نهاوند الابتدائيه للبنين

ب – عينه البحث

العينة هي أي مجموعة جزئية من المجتمع لها خصائص مشتركة ويلا حظ أن مصطلح العينة لا يضع أية قيود على طريقة الحصول على العينة (أبو علام ,٢٠٠٦,١٥٦) وأختارت الباحثات مدرسة نهاوند الابتدائيه للبنين بطريقة قصدية وذلك لكونها قريبه من منطقة سكناهن ، وأبدت إدارة المدرسة استعدادها للتعاون مع الباحثات وبعد تحديد المدرسة زارت الباحثات المدرسة وقد وجد أن عدد تلاميذ الصف الخامس الابتدائي (١٠٧) تلميذاً موزعين على ثلاث شعب (أ ,ب ,ج) وعن طريق السحب العشوائي البسيط (١) حدد شعبة (أ) لتمثل المجموعة التجريبية التي تدرس وفق الدعائم التعليمية والشعبة (ب) تمثل المجموعة الضابطة والتي تدرس وفق الطريقة الاعتيادية وبلغ عدد طلاب المجموعتين (٧٣) تلميذ واستبعد التلاميذ الراسبين من مجموعتي البحث والبالغ عددهم (٧) تلاميذ إحصائياً وان سبب الاستبعاد التلاميذ الراسبين في النتائج . وحرصت الباحثات على بقائهم في الصف حفاظاً على النظام المدرسي وبذلك أصبح العدد النهائي لعينة البحث (٦٦) تلميذا بواقع (٣٣) تلميذ لكل مجموعة، كما في الجدول (١) يوضح ذلك.

جدول (١)

أعداد التلاميذ في مجموعتي البحث

المجموعة	الشعبة	العدد الكلي	عدد التلاميذ المستبعدين (الراسبين)	العينة
التجريبية	أ	٣٧	٤	٣٣
الضابطة	ب	٣٦	٣	٣٣
المجموع		٧٣	٧	٦٦

رابعا : تكافؤ مجموعتي البحث

البحث التجريبي يستلزم تكافؤ أفراد المجموعات في جميع المتغيرات التي يمكن أن تؤثر في المتغير التابع باستثناء المتغير المستقل (٣٠٨, ٢٠١٤, الدليمي وعلي) وحرص الباحثات قبل البدء بالتجربة على أن يجري تكافؤا بين مجموعتي البحث التجريبية الضابطة في بعض المتغيرات التي قد تؤثر في نتائج التجربة وهذه المتغيرات هي :

أ- العمر الزمني محسوباً بالشهور

حصلت الباحثات على أعمار مجموعتي البحث من سجلات المدرسة وتم حساب أعمار التلاميذ واستخرج متوسط أعمار التلاميذ والانحراف المعياري , وذلك باستخراج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمجموعتي البحث (تجريبية , ضابطة) وأظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية وكانت القيمة التائية المحسوبة (٠,٧٧٥) وهي اقل من القيمة التائية الجدولية البالغة (٢,٠٠٠) وبدرجة حرية (٦٤) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) وهذا يدل على أن مجموعتي البحث متكافئتين في العمر الزمني والجدول (٢) يوضح ذلك

جدول (٢)

تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في متغير العمر الزمني

المجموعة	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية T		مستوى الدلالة عند (٠,٠٥)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٣	١٣٠,٠٣	٤,٨٣١	٦٤	٠,٧٧٥		٢,٠٠٠
الضابطة	٣٣	١٢٩,٠٩	٥,٠١٥				

ب – درجات العام السابق

حصلت الباحثات على درجات العام السابق لمادة الرياضيات لمجموعتي البحث من سجلات المدرسة ومن خلال المعلومات التي حصل عليها الباحثات ، وذلك باستخراج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمجموعتي البحث (تجريبية, ضابطة) وأظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية وكانت القيمة التائية المحسوبة (١٩٦,٠) وهي اقل من القيمة التائية الجدولية البالغة (٢٠٠٠) وبدرجة حرية (٦٤) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) وهذا يدل على أن مجموعتي البحث متكافئتان في متغير درجات العام السابق وجدول (٣) يوضح ذلك

جدول رقم (٣)

تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في متغير درجات التلاميذ في مادة الرياضيات للعام الدراسي السابق (٢٠٢٥-٢٠٢٦)

المجموعة	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية T		مستوى الدلالة عند (٠,٠٥)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٣	٦,٦٤	١,٢٩٥	٦٤	٠,١٩٦		٢,٠٠٠
الضابطة	٣٣	٦,٧٠	١,٢١٢				

ج- اختبار الذكاء :

الذكاء قدرة عقلية ذهنية موروثة ولكنها قابلة للنمو والتطوير بواسطة ومن أجل قياس ذكاء تلاميذ (راشد ,٢٠٠٥, ١١٥) , مجموعتي البحث طبق الباحثات اختبار رافن للمصفوفات العددية الغرض تكافؤ المجموعتين المتتابعة بتاريخ ٢٠٢٦/٣/١٩بسبب ملائمته لتلاميذ عينة البحث فضلا عن ذلك أن في هذا المتغير ويعد هذا الاختبار غير لغوي ويقيس قابلية الفرد ونشاطه العقلي

وهو من الاختبارات غير الانحيازية (علام , ٣٩٦, ٢٠٠٠) ويمكن تطبيقه على الفئات العمرية الخاصة بالبحث وتألف الاختبار من (٣٦) فقرة اختباريه موزعة على (٣) مجموعات (A,AB, تتدرج في الصعوبة وبواقع (١٢) فقرة لكل مجموعة, وتم تطبيق الاختبار على تلاميذ المجموعتين وبعد تصحيح الإجابات بالاستناد على مفتاح الحلول الصحيحة بواقع درجة واحدة للإجابة الصحيحة وصفر للإجابة الخاطئة أو المتروكة أو التي تحمل أكثر من بديل وبذلك تكون الدرجة الكلية للاختبار (٣٦) درجة جدول رقم (٤) يوضح ذلك

جدول رقم (٤)

تكافؤ مجموعتي البحث التجريبية ، الضابطة في متغير الذكاء

المجموعة	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية T		مستوى الدلالة عند (٠,٠٥)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٣	٢٥,٩٧	٣,٧٧١	٦٤	٠,٣١٧		٢,٠٠٠
الضابطة	٣٣	٢٥,٧٠	٣,٠٢٦				

وباستخراج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمجموعتي البحث (تجريبية ,ضابطة)أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية وكانت القيمة التائية المحسوبة (٣١٧,٠) وهي اقل من القيمة التائية الجدولية البالغة (٢,٠٠٠) وبدرجة حرية (٦٤) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وهذا يدل على تكافؤ مجموعتي البحث في متغير الذكاء ينظر في والجدول أعلاه (٤)

خامساً : مستلزمات البحث

١-تحديد المادة العلمية :

حددت الباحثات المادة العلمية التي يدرسها من كتاب مادة الرياضيات للصف الخامس الابتدائي وللفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي (٢٠٢٥.٢٠٢٦) وجدول رقم (٥) يوضح ذلك

جدول رقم(٥)

تحديد المادة العلمية المشمولة بتجربة البحث

الفصل الثاني للعام الدراسي ٢٠٢٥ – ٢٠٢٦ (الوحدة الثانية)	المحتوى
الفصل الخامس	الكسور العشرية
الفصل السادس	العمليات على الكسور

٢ـ صياغة الأهداف السلوكية :

أكد المختصون في مجال التدريس على ضرورة صياغة الأهداف التدريسية بعبارات سلوكية بحيث يدل هذا السلوك عن ناتج تعليمي يكون قابلا للملاحظة يتوقع حدوثه في سلوك التلاميذ وبذلك يكون الهدف السلوكي هدف تدريسي تتم صياغته ومن السهل ملاحظته ومن معينة. تحقيقه المتوقع في نهاية فترة دراسية ابو جادو, ٢٠٠٣ (٢٥٤)

لذا أعدت الباحثات أهدافا سلوكية تبعا للمفاهيم الرئيسية التي حددها الباحثات كما في ملحق رقم (١) وملحق رقم (٢) ضمن الفصلين الخامس (الكسور العشرية) والسادس (العمليات على الكسور) من مادة الرياضيات ، وبذلك اعتمدت الباحثات في تحديد المادة المقررة ، لذا تم صياغة (٣٠) هدفا سلوكيا معرفيا ، وعرض الأهداف على مجموعة من المتخصصين في مجال الرياضيات وطرائق التدريس وأخذ بملاحظاتهم وأراءهم في صلاحيتها وبعد استعمال الوسائل الإحصائية المناسبة وقد حصلت بعض الأهداف على نسبة اتفاق ١٠٠% والبعض الآخر على ٨٦% وكما مبين فيما يأتي وجدول (٦) يوضح ذلك

جدول رقم (٦) يوضح ذلك

نسب إتفاق المحكمة على المفاهيم السلوكية

ت	عدد الأهداف	أرقام الأهداف	الموافقون	غير الموافقون	نسبة الاتفاق
١	٢٦	١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩، ١١، ١٢، ١٣، ١٤، ١٥، ١٦، ١٧، ١٨، ١٩، ٢٠، ٢٢، ٢٣، ٢٤، ٢٥، ٢٦، ٢٧، ٢٨، ١٠	٢١	٠	١٠٠%
٢	٤	٢١، ٣٠، ٦، ٩	١٨	٣	٨٦%
المجموع	٣٠				

٤- أعداد الخطط التدريسية

يعد التخطيط للتدريس من الأولويات المهمة والضرورية الواجب تحقيقها في العملية التربوية ومن المهارات التدريسية التي على المعلم إتقانها، إذ يهتدي بها المعلم للسير على وفق خطواتها المرسومة من أجل تحقيق أهداف الدرس (عبيدات وسهيلة :٢٠٠٥,٩٩)

لذلك أعدت الباحثات (١٥) خطة تدريسية لتدريس موضوعات مادة الرياضيات طلاب المجموعة التجريبية على وفق إستراتيجية الدعائم التعليمية و (١٥) خطة تدريسية على وفق الطريقة الاعتيادية لطلاب المجموعة الضابطة، وتم عرض نماذج منها على مجموعة من المحكمين من ذوي الخبرة والاختصاص في طرائق التدريس لاستطلاع أرائهم ومقترحاتهم وبعد استعمال الوسائل الإحصائية المناسبة ، وكانت النتائج ٩٩% نسبة الاتفاق عليها مع أجراء بعض التعديلات الطفيفة عليها لتكون جاهزة للتطبيق

سادساً – أدوات البحث

لغرض تحقيق أهداف البحث أعد الباحثات الأدوات الآتية:

١-صدق الاختبار

يعد الصدق مفن الخصائص المهمة التي يجب الاهتمام بها عند إجراء بحث ما وضع اختباراته فالاختبار الصادق إذن هو ذلك الاختبار القادر على قياس السمة أو الظاهرة التي وضع لأجلها . (أبراهيم , ٢٠٠٠:٤٣)

٢- الصدق الظاهري

للتحقق من صدق الاختبار الظاهري عرض الباحث فقرات الاختبار على مجموعة من الخبراء والمختصين بالقياس والتقويم وطرائق التدريس لإبداء آرائهم وملاحظاتهم في صلاحية الفقرات وسلامة صياغتها وملائمتها لتحقيق مستويات المفاهيم وقد عدت الفقرات صادقة بعد استعمال الوسائل الإحصائية المناسبة (عفانه:١٩٩٩,١٣٤), وكانت النتائج كالآتي: نقاط الاتفاق / نقاط الاختلاف + نقاط الاتفاق × ١٠٠%فقد حصلت بعض الفقرات على نسبة اتفاق ١٠٠% والبعض الآخر على ٨٦%

سابعاً : التطبيق الاستطلاعي للاختبار

١-العينة الاستطلاعية الأولى:

لغرض التثبت من وضوح فقرات الاختبار وتعليماته طبق الباحثات على عينة استطلاعية في مدرسة بابل الابتدائية للبنين من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي ، وعددهم (٤٠) تلميذاً.

أ- تحديد الزمن المناسب للاختبار

طبق الباحثات الاختبار على عينة التطبيق الاستطلاعي بتاريخ

٢٠٢٦/٣/١٩ وتم أجراء الاختبار بعد الاتفاق مع إدارة المدرسة ومعلم المادة بعد انتهاء التلاميذ من دراسة الوحدة الثانية من المادة وإبلاغ التلاميذ بموعد لاختبار بمادة الرياضيات قبل أسبوع من الموعد المحدد وهدف الباحثات من إجراء هذا الاختبار الاستطلاعي

تحقيق ما يأتي:

(١) وضوح تعليمات الاختبار.
(٢) وضوح فقرات الاختبار
(٣) ضبط الزمن المستغرق للإجابة عن فقرات الاختبار.

وبعد الانتهاء من الاختبار اتضح إن جميع فقرات الاختبار كانت واضحة ومفهومة وتم احتساب زمن الإجابة الذي استغرقه التلاميذ في الإجابة عن فقرات الاختبار بتسجيل الوقت على ورقة إجابة كل تلميذ عند انتهائه من الإجابة فكان متوسط زمن الإجابة عن فقرات الاختبار (٣٩) دقيقة وتم حسابه على وفق المعادلة الآتيه :

$$\text{متوسط زمن الاجابات} = \frac{\text{مجموع الوقت الكلي لإجابات جميع التلاميذ}}{\text{العدد الكلي}}$$

٢- العينة الاستطلاعية الثانيه:

الغرض تحليل فقرات الاختبار طبق الباحثات اختبار اكتساب مفاهيم على عينة استطلاعية في مدرسه نهاوند الابتدائية للبنين من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي وعددهم (١٠٠) تلميذ طبق الباحثات الاختبار على عينة التطبيق الاستطلاعي الثانية بتاريخ ٣/١٨ /٢٠٢٦ وتم اجراء الاختبار بعد الاتفاق مع إدارة المدرسة ومعلم المادة بعد انتهاء التلاميذ من دراسة الوحدة الثانية من المادة وإبلاغ التلاميذ بموعد الاختبار بمادة الرياضيات قبل أسبوع من الموعد المحدد.

ب- تحليل فقرات الاختبار

يقيسه ذلك الاختبار يعد تحليل فقرات الاختبار مهما للغاية لما له من فوائد تساعد على الخروج بأدوات قياس فعالة تقيس السمات قياساً دقيقا وما له دور في تطوير فقرات الاختبار إلى الحد الذي يجعلها تسهم إسهاما ذا دلالة (فيما النبهان: ٢٥٦,٢٠٠٤) بعد تصحيح إجابات التلاميذ رتب الباحثات درجاتهم تنازليا من أعلى درجة إلى أدنى درجة ومن ثم قسم أوراق الإجابة على فئتين (مجموعتين) واختار نسبة (٢٧) من المجموعة العليا، و (٢٧)من المجموعة الدنيا، إذ بلغ عدد التلاميذ في المجموعة العليا (٢٧) تلميذا ، وبلغ عدد التلاميذ في المجموعة الدنيا (٢٧) تلميذا تم حساب مستوى الصعوبة، وقوة التمييز وفعالية البدائل الخاطئة.

ج- صعوبة فقرات الاختبار

تحسب صعوبة الفقرة الاختبارية عن طريق النسبة المئوية للإجابات الصحيحة في المجموعتين العليا والدنيا لتلك الفقرات، أي النسبة المئوية للتلاميذ الذين يجيبون عن الفقرة الاختبارية إجابة صحيحة، فإذا كانت تلك النسبة عالية تدل على سهولة الفقرة، وان كانت منخفضة فإنها تدل على صعوبتها (ملحم ,٢٠٠٠, ٢٢٥) وبعد حساب معامل الصعوبة لكل فقرة من الفقرات الاختبارية، اتضح أنها تتراوح بين (٠,٣٥) و (٠,٤٨)، وتستدل الباحثات من هذا أن الفقرات ا لاختبارية جميعها تعد مقبولة وصالحة للتطبيق، إلى أن الاختبار يعتبر جيدا أذا تضمن فقرات تتراوح نسبة صعوبتها بين الكبيسي .٠,٢٠) و(٠,٨٠)، وجدول (٧) يوضح ذلك.

جدول رقم (٧)

معاملات صعوبة فقرات الاختبار

ت الفقرة	معامل الصعوبة	ت الفقرة	معامل الصعوبة
١	٠.٤٤	١٦	٠.٤٨
٢	٠.٤٤	١٧	٠.٤١
٣	٠.٣٩	١٨	٠.٤١
٤	٠.٤٦	١٩	٠.٣٩
٥	٠.٤٤	٢٠	٠.٤٣
٦	٠.٤٣	٢١	٠.٣٥
٧	٠.٣٩	٢٢	٠.٤٣
٨	٠.٤٦	٢٣	٠.٣٧
٩	٠.٤٣	٢٤	٠.٤١
١٠	٠.٤٦	٢٥	٠.٤٨
١١	٠.٤٣	٢٦	٠.٣٥
١٢	٠.٤٣	٢٧	٠.٤١

ت الفقرة	معامل الصعوبة	ت الفقرة	معامل الصعوبة
١٣	٠.٣٥	٢٨	٠.٤١
١٤	٠.٣٧	٢٩	٠.٤٣
١٥	٠.٤١	٣٠	٠.٣٥

ج- **تمييز فقرات الاختبار**

تمييز الفقرة هو قدرتها على التمييز بين التلاميذ ذوي المستويات العليا والتلاميذ ذوي المستويات الدنيا فيما يخص القدرة أو الصفة التي (علام ,٢٧٧,٢٠٠٦) يقيسها الاختبار

وبعد حساب قوة تمييز كل فقرة من فقرات الاختبار، وجد الباحثات أنها تتراوح بين (٠,٣٣) و (٠,٦٣) ، وتعد فقرات الاختبار جيدة إذا كانت قوة تمييزها (٠,٣٠) فأكثر. (الكبيسي ، ٢٠٠٧ : (١٧١) ، وجدول (٨) يوضح

جدول رقم (٨)

معامل تمييز فقرات الاختبار

ت الفقرة	معامل التمييز	ت الفقرة	معامل التمييز
١	٠.٣٧	١٦	٠.٣٧
٢	٠.٥٩	١٧	٠.٣٧
٣	٠.٤١	١٨	٠.٤٤
٤	٠.٦٣	١٩	٠.٤١
٥	٠.٣٧	٢٠	٠.٤١
٦	٠.٤١	٢١	٠.٤١
٧	٠.٤١	٢٢	٠.٤٨
٨	٠.٤٨	٢٣	٠.٣٧
٩	٠.٤٨	٢٤	٠.٣٧
١٠	٠.٤٨	٢٥	٠.٤٤

ت الفقرة	معامل التمييز	ت الفقرة	معامل التمييز
١١	٠.٤٨	٢٦	٠.٣٣
١٢	٠.٤٨	٢٧	٠.٤٤
١٣	٠.٣٣	٢٨	٠.٤٤
١٤	٠.٤٤	٢٩	٠.٤١
١٥	٠.٣٧	٣٠	٠.٣٣

٣- فعالية البدائل الخاطئة

المشتتات هي إجابات (بدائل) خاطئة، لذلك فالمشتت الجيد هو الذي يكون عدد المفحوصين الذين يختارونه من الفئة العليا اقل من عددهم في الفئة الدنيا، وكلما كانت قيمة المموه بالسالب كان هذا دليل على أن المشتت جيد. (مجيد ٢٠١٤ (٨٣) ، وبعد أن أُجري الباحثات العمليات الإحصائية اللازمة لذلك ظهر لديها أن البدائل الخاطئة لفقرات الاختبار قد جذبت إليها عدداً من تلاميذ المجموعة الدنيا اكبر من تلاميذ المجموعة العليا، لذا تقرر الإبقاء عليها جميعها دون حذف أو تعديل، وجدول (٩) يوضح ذلك.

جدول رقم (٩)

فعالية البدائل الخاطئة لفقرات الاختبار

تسلسل الفقرة	فعالية البديل الخاطئ الأول	فعالية البديل الخاطئ الثاني	فعالية البديل الخاطئ الثالث
١	٠,١١-	٠,٠٧-	٠,١٩-
٢	٠,١٥-	٠,١٠-	٠,٢٦-
٣	٠,١٩-	٠,١٥-	٠,٢٦-
٤	٠,١٩-	٠,٢٦-	٠,١٩-
٥	٠,٠٧-	٠,١٩-	٠,١١-
٦	٠,١٥-	٠,١١-	٠,١٥-
٧	٠,١٥-	٠,٠٧-	٠,١٩-
٨	٠,١١-	٠,١٥-	٠,٢٢-
٩	٠,١٩-	٠,١١-	٠,١٩-
١٠	٠,١١-	٠,٢٢-	٠,١٥-
١١	٠,١٥-	٠,١١-	٠,٢٢-
١٢	٠,١٥-	٠,١٩-	٠,١٥-
١٣	٠,١٥-	٠,١٥-	٠,١٩-
١٤	٠,١٩-	٠,١٥-	٠,١١-
١٥	٠,١٥-	٠,٠٧-	٠,١٥-
١٦	٠,١١-	٠,٠٧-	٠,١٩-

تسلسل الفقرة	فعالية البديل الخاطئ الأول	فعالية البديل الخاطئ الثاني	فعالية البديل الخاطئ الثالث
١٧	٠,١١-	٠,٠٧-	٠,١٩-
١٨	٠,١٥-	٠,١٩-	٠,١١-
١٩	٠,١٥-	٠,١١-	٠,١٥-
٢٠	٠,١٥-	٠,١٥-	٠,١١-
٢١	٠,١٥-	٠,١٥-	٠,١١-
٢٢	٠,١١-	٠,٢٢-	٠,١٥-
٢٣	٠,١٥-	٠,٠٧-	٠,١٥-
٢٤	٠,١١-	٠,١٥-	٠,١١-
٢٥	٠,١١-	٠,١٥-	٠,١٩-
٢٦	٠,٠٧-	٠,١١-	٠,١٥-
٢٧	٠,١٥-	٠,١١-	٠,١٩-
٢٨	٠,٠٧-	٠,١٩-	٠,١٩-
٢٩	٠,١٩-	٠,٠٧-	٠,١٥-
٣٠	٠,١٥-	٠,٠٧-	٠,١١-

٤- ثبات الاختبار

يجب أن تتصف وسائل التقويم اختبار أو بطاقة ملاحظة او اختبار بالثبات بحيث تعطينا نتائج شبه ثابتة عند تكرار تطبيقها على نفس مجموعة التلاميذ بمعنى إذا تم تطبيق أحد الاختبارات على مجموعة من التلاميذ تم أعيد تطبيق نفس الاختبار على نفس مجموعة التلاميذ أو تم تطبيق اختبار مماثل على نفس مجموعة التلاميذ، فإن النتائج في الحالتين تكون متقاربة . (خليل , ٢٠١١ ,٢٥) ، وهناك العديد من طرق حساب معامل ثبات الاختبارات، وتم اختيار

١- طريقة التجانس الداخلي :

استخدم الباحثات معادلة كودر - ريتشاردسون (٢٠) لحساب التجانس الداخلي للاختبار إذ أن الثبات المستخرج بهذه المعادلة يشير إلى تجانس فقرات الاختبار فيما بينها وتجانس كل فقرة مع الاختبار ككل وقد بلغ معامل الثبات المحسوبة بهذه الطريقة (٧٣) . وهي نسبة جيدة إذ يعد معامل الثبات جيدا إذا بلغ (٠,٦٧) فأكثر النبهان، ٢٠٠٤ (٢٣٧) ، وفي ضوء الإجراءات السابقة أصبح الاختبار جاهزا للتطبيق على تلاميذ مجموعتي البحث.

ب الاختبار التحصيلي لمادة الرياضيات

من متطلبات البحث الحالي التعرف على الاختيار التحصيلي للتلاميذ مجموعتي البحث لمادة الرياضيات، وبالاطلاع على الدراسات ذات العلاقة بموضوعات الاتجاه نحو المادة تبنت الباحثات الاختبار التحصيلي لمادة الرياضيات من رسالة ماجستير(عبود ٢٠١٥)، وجدتهُ الباحثات مناسبا لعينة بحثها من حيث المادة والمرحلة الدراسية وتام من حيث الصدق والثبات واكتفى الباحثات بعرضه على خبراء طرائق التدريس وقد عدت الفقرات صادقة بعد استعمال الوسائل الإحصائية المناسبة

فقد حصلت بعض الفقرات على نسبة اتفاق ١٠٠٪ والبعض الآخر على ٨٨% وكما مبين فيما يأتي و جدول (١٠) يوضح ذلك

جدول رقم (١٠)

نسب اتفاق المحكمين على فقرات الاختبار التحصيلي في مادة الرياضيات

ت	عدد الفقرات	أرقام الفقرات	الموافقون	غير الموافقة	نسبة الاتفاق
١	٢٧	١، ٢، ٣، ٤، ٦، ٧، ٨، ٩، ١٠، ١١، ١٣، ١٤، ١٥، ١٦، ١٧، ١٨، ١٩، ٢٠، ٢١، ٢٢، ٢٤، ٢٥، ٢٦، ٢٧، ٢٨، ٢٩، ٣٠	١٧	٠	١٠٠%
٢	٣	٥، ١٢، ٢٣	١٥	٢	٨٨%
المجموع	**٣٠**				

ثامناً: إجراءات تطبيق التجربة:

باشرت الباحثات بتطبيق التجربة على تلاميذ مجموعتي بتاريخ (٢٠٢٦/٣/١) بتدريس ثلاث حصص أسبوعياً على وفق الخطط المعدة لكل مجموعة انتهى الباحثات بتاريخ (٢٠٢٦/٤/١٥) إذ انتهت بتطبيق الاختبار التحصيلي، ففي اليوم الأول من تطبيق التجربة وقبل البدء بالتدريس الفعلي وضح الباحثات لتلاميذ مجموعتي البحث أسلوب تقديم موضوعات كتاب الرياضيات المقرر تدريسه للصف الخامس الابتدائي.

تاسعاً: إجراءات تطبيق أداة البحث :

طبق الباحثات الاختبار التحصيلي على تلاميذ مجموعتي البحث، في وقت واحد وهو الدرس الثاني، بعد أن أخبرتهم بموعد الاختبار قبل أسبوع من إجرائه وذلك ليتحقق التكافؤ بين تلاميذ عينة البحث في الاستعداد والتهيؤ للاختبار وقد ساعد أحد معلمي المدرسة في الإشراف على تطبيق الاختبار من أجل المحافظة على سير الاختبار، وسلامة التجربة، وصحح الباحثات إجابات التلاميذ على وفق مفتاح التصحيح الذي وضعه الباحثات للتصحيح علما أن الدرجة العليا للاختبار هي (٣٠) والدرجة الدنيا هي (صفر)

عاشراً : الوسائل الإحصائية

استخدم الباحثات الوسائل الإحصائية المناسبة في البحث الحالي بالاستعانة ببرنامج الحزمة الإحصائية وكالاتي :

١-معامل التمييز

٢- معامل الصعوبة

٣- فعالية البدائل الخاطئة

٤- الاختبار التائي لعينتين مستقلتين

٥- الاختبار التائي لعينتين مترابطتين

الفصل الرابع

أولًا : عرض النتائج وتفسيرها

ثانياً : الاستنتاجات

ثالثاً : التوصيات

رابعاً : المقترحات

أولا: عرض النتائج وتفسيرها.

النتائج المتعلقة بالفرضية الصفرية الآتية:

يهدفُ البحثُ الحالي إلى التعرّف على أثرِ استراتيجيةِ التَّساؤل الذاتي في تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة الرياضيات. ولتحقيق هذا الهدف، صيغت الفرضية الصفرية الآتية:

لا توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الذين يدرسون وفق استراتيجية التساؤل الذاتي، وتلاميذ المجموعة الضابطة الذين يدرسون وفق الطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي لمادة الرياضيات.

وقد أظهرت معظم الدراسات السابقة تفوّقَ تلاميذ المجموعة التجريبية على تلاميذ المجموعة الضابطة في التحصيل الدراسي، ويُعزى هذا التفوق إلى اعتماد استراتيجية التساؤل الذاتي في التدريس، والتي جاءت متفقة مع البعض من الدراسات السابقة كدراسة علي ، (٢٠٠٢)و (دراسة خطاب ، (٢٠٠٧)، و (دراسة رمضان (٢٠٠٥)، و (دراسة جاسم ، (٢٠١٢)،ودراسه الشهري (٢٠١٢) ودراسه نهايه(٢٠١٣) وان كان الفارق بسيط في التفوق، وكذلك تفوقت المجموعة التجريبية على الضابطة باختبار تحصيل مادة الرياضيات، حيث ساعدت طريقة التدريس بالتساؤل الذاتي التلاميذ في الاحتفاظ بالتعلم، وكان لها أثر على بقائه. ومن خلال ما سبق لذا ترفض الفرضية الصفرية وتقبل البديلة التي تقتضي بوجود فرق ذو دلالة إحصائية وعند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط التحصيل بين التجريبية والضابطة ولصالح التجريبية التي درست بطريقة التساؤل الذاتي.

ثانياً: الاستنتاجات .

في ضوء النتائج التي توصل اليه الباحثات تمكن استنتاجات ما يلي:

١-تدريس موضوعات مادة الرياضيات على وفق الاستراتيجية التساؤل الذاتي من حيث المراحل المتسلسلة ساهم في رفع مستوى تحصيل التلاميذ الصف الخامس ابتدائي في مادة الرياضيات.

٢- تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي.

أن التدريس على وفق استراتيجية التساؤل الذاتي يركز على التعلم النشط بعد أن يكتشف التلاميذ

الأسئلة بأنفسهم واكتساب الخبرات الجديدة ليطبقوا هذه الخبرات في مواقف جديدة، وإن دور التلاميذ إيجابيا ونشطا داخل غرفة الصف وينمي روح التعاون فيما بينهم.

٣-تساعد البيئة التعليمة النشطة والفعالة التلاميذ على تحمل المسؤولية.

ان الاستراتيجية التساؤل الذاتي جعله من التلميذ محور العملية تبدأ منه وتنتهي به.

ثالثاً: التوصيات .

في ضوء نتائج البحث التي كشفت عن فاعلية استخدام استراتيجية التساؤل الذاتي على التحصيل الدراسي في الرياضيات، وبقاء أثر التعلم لدى التلاميذ عينة البحث يقدم الباحثات التوصيات التالية:

١-ضرورة إطلاع المدرسين والمعلمين والمهتمين بالشأن التربوي على تفاصيل وخطوات التدريس باستراتيجية التساؤل الذاتي .

٢-تدريب المعلمين على كيفية التنوع في استخدام طرائق تدريسية لتدريس الرياضيات.

٣-تشجيع المعلمين على استخدام طريقة التعلم بالاكتشاف الموجه في مواقف التعليم.

٤-تزويد المعلمين بدليل لكيفية توظيف التعلم باستراتيجية التساؤل الذاتي لتدريس مادة الرياضيات.

٥-ضرورة استخدام استراتيجية التساؤل الذاتي في تدريس الرياضيات، وتجريب استخدام طرائق تدريس حديثة أخرى في تدريسها.

٦-استخدام استراتيجية التساؤل الذاتي في تدريس مادة الرياضيات في المرحلة الثانوية، حيث أثبت البحث فاعلية الطريقة في الاحتفاظ بالتعلم.

٧-عقد دورات تدريبية للمعلمين ن أثناء الخدمة وخاصة في المرحلة الإعدادية على كيفية استخدام طرائق التدريس الحديثة المختلفة وإكسابهم المهارات في استخدامها ومنها استراتيجية التساؤل الذاتي .

٨--تدريب المعلمون لإكسابهم مهارات تصميم الدروس وفق استراتيجية التساؤل الذاتي.

٩-تضمين مفردات طرائق التدريس بكليات التربية بالطرائق الحديثة التي تهتم بنشاط التلميذ وتجعله محور العملية التعليمية ومنها استراتيجية التساؤل الذاتي ، وتدريب التلميذ المعلم الجامعي، والتلميذ المدرس على استخدامها داخل الكلية وفي المدارس أثناء فترة التطبيق.

١٠ تطوير كتب الرياضيات في المناهج المقررة من مراحل التعليم المختلفة وبما يمكن المعلم من عرض الدروس بطرائق تدريسية حديثة تمكن التلاميذ من المشاركة الإيجابية، ويكون دور المعلم التوجيه والإرشاد وتقديم المساعدة في الوقت المناسب.

رابعاً: المقترحات .

استكمال لما توصل اليه البحث الحالي والاقتراحات كالاتي:

١-إجراء بحث مماثل للبحث الحالي في موضوعات رياضيه أخرى وفي مراحل تعليمية وصفوف دراسية أخرى.

٢- إجراء دراسات وبحوث أخرى لدراسة أثر استخدام استراتيجية التساؤل الذاتي على متغيرات أخرى مثل الميول نحو الرياضيات، قلق التحصيل الدراسي في الرياضيات.

٣- دراسة لأثر استخدام استراتيجية التساؤل الذاتي في تدريس الرياضيات على بقاءها اثر التعلم وتنمية مهارات التفكير الإبداعي.

المصادر والمراجع

المصادر

اولاً: الآية ـ القرآن الكريم

المصادر والكتب العربية

١. أبو جادو، صالح محمد علي (٢٠٠٠): علم النفس التربوي، ط١، دار المسيرة، عمان.

٢. أبو شامة، محمد (٢٠١١): أثر التفاعل بين استراتيجية التساؤل الذاتي ومستويات تجهيز المعلومات في تنمية الفهم القرائي، مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة.

٣. أبو عجرة (٢٠٠٩): أثر استراتيجية التساؤل الذاتي في تنمية مهارات حل المسائل الكيميائية، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة.

٤. الأعصر، صفاء يوسف (١٩٩٨): تعلم من أجل التفكير، القاهرة، دار قباء.

٥. الجبوري، فتحي مشعل (٢٠٠٣): أثر استعمال التعلم التعاوني في اكتساب المفاهيم النحوية، مجلة الدراسات في المناهج وطرائق التدريس.

٦. الجساسي، عبدالله حمد محمد (٢٠١١): أثر الحوافز المادية والمعنوية في تحسين أداء العاملين، رسالة ماجستير، سلطنة عمان.

٧. خطاب، أحمد علي إبراهيم (٢٠٠٧): أثر استراتيجية ما وراء المعرفة في تدريس الرياضيات، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الفيوم.

٨. الروقي، مطلق بن مقعد (٢٠١٤): أسباب تدني التحصيل لدى طلاب الثانوية العامة، مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر.

٩. رمضان، حياة (٢٠٠٥): التفاعل بين استراتيجيات ما وراء المعرفة ومستويات تجهيز المعلومات، مجلة التربية العلمية.

١٠. زيتون، حسن حسين (١٩٩٩): تصميم التدريس – رؤية منظومية، عالم الكتاب، القاهرة.

١١. زهران، حامد (١٩٩٠): علم نفس النمو والطفولة والمراهقة، القاهرة.

١٢. الزعبي (٢٠١٥): فاعلية التكامل بين استراتيجيتي التساؤل الذاتي والمتشابهات، رسالة دكتوراه غير منشورة، دمشق.

١٣. سعيد، أيمن حبيب (٢٠٠٤): أثر استراتيجية التعلم القائم على الاستبطان، مجلة المعلم.

١٤. الشارق، أحمد العرفي (١٩٩٦): المدخل لتدريس الرياضيات، الجامعة المفتوحة، طرابلس.

١٥. شاهين، عبد الحميد (٢٠١٠): استراتيجيات التدريس المتقدمة، جامعة الإسكندرية.

١٦. الشهري، منى (٢٠١٢): فاعلية استخدام استراتيجية التساؤل الذاتي، رسالة ماجستير غير منشورة.
١٧. شحاته وآخرون (٢٠٠٣): معجم المصطلحات التربوية والنفسية، الدار المصرية.
١٨. شهاب (٢٠٠٠): أثر استراتيجيات ما وراء المعرفة في تحصيل العلوم، مجلة التربية العلمية.
١٩. عباس، فيصل (٢٠١٨): الاختبارات النفسية وتقنياتها، دار الفكر العربي.
٢٠. عبد الحميد، عبد الله (٢٠٠٠): فعالية استراتيجيات معرفية معينة، مجلة المعرفة.
٢١. عبد الوهاب، فاطمة (٢٠٠٥): فعالية استخدام بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة، مجلة التربية العلمية.
٢٢. عبيد، وليم (٢٠٠٤): تدريس الرياضيات لجميع الأطفال، دار المسيرة.
٢٣. عطية، جمال سليمان (٢٠٠٦): فعالية استراتيجيات ما وراء المعرفة، مجلة كلية التربية.
٢٤. علي، إسماعيل إبراهيم (٢٠٠٩): التفكير الناقد بين النظرية والتطبيق، دار الشروق.
٢٥. القاني، والجمل (٢٠٠٣): معجم المصطلحات التربوية، عالم الكتاب.
٢٦. الفرطوسي، أميرة (٢٠١٠): أثر استراتيجية التساؤل الذاتي في التحصيل، رسالة ماجستير غير منشورة.
٢٧. القيسي، تيسير خليل (٢٠٠١): أثر استخدام خرائط المفاهيم في التحصيل، جامعة بغداد.
٢٨. الكبيسي، عبد الواحد (٢٠٠٧): القياس والتقويم، دار جرير.
٢٩. الكبيسي، عبد الواحد (٢٠٠٨): طرائق تدريس الرياضيات، مكتبة المجتمع العربي.
٣٠. الموسوي، ضياء عزيز (٢٠١١): أثر استراتيجية التساؤل الذاتي في الاستيعاب والتحصيل، رسالة دكتوراه.
٣١. النعيمي، حمدية محسن (٢٠٠٢): أثر استراتيجيتين لإتقان التعليم، جامعة بغداد.
٣٢. نهابة، أحمد (٢٠١٣): أثر استراتيجية التساؤل الذاتي، مجلة كلية التربية الأساسية.
٣٣. نصار، علي محمد (٢٠١٥): أثر استخدام استراتيجية التساؤل الذاتي في حل المسائل، رسالة ماجستير.
٣٤. نوفل، محمد أبو عواد وفريال (٢٠٠٧): الخصائص السيكومترية، الأردن.
٣٥. نوفل وآخرون (٢٠١٢): مدخل إلى مناهج البحث، دار المسيرة.
٣٦. فودة، محمد (٢٠٠١): أصناف الذكاءات، المجلة المصرية لعلم النفس.
٣٧. قطب، بدوي عاطف (٢٠٠٦): فاعلية استراتيجية التساؤل الذاتي في تدريس الرياضيات

٣٨. جاسم ومحمد (٢٠١٢): أثر استراتيجية التساؤل الذاتي في التحصيل، مجلة آداب الفراهيدي.

٣٩. جروان (١٩٩٩): تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات، دار الكتاب الجامعي.

٤٠. كوستا وآخرون (١٩٩٨): تعليم من أجل تنمية التفكير، ترجمة صفاء الأعصر.

٤١. كوين (٢٠٠٧): استراتيجيات التدريس الفاعلة.

المصادر الاجنبية:

١. Edgar Schein — ٢٠١٠
٢. Stephen P. Robbins & A. Judge ٢٠١٧ ٣.Journal of Research in Childhood ٢٠١٧
٣. Education (٢٠٠٠)
٤. Geert Hofstede — ٢٠٠٠
٥. P. Robbins & Judge, ٢٠١٢
٦. Easton-Brooks, D., & ٧.Brown, A. (٢٠١٠)
٧. Patricia A. Alexander — ٢٠٠٦Wyse, D., & ٩.Styles, M. (٢٠٠٧)
٨. Diane Lapp — ٢٠١٠

الملاحق

ملحق رقم (١) الأهداف السلوكية للفصل الخامس (الكسور العشرية)

ت	الاهداف السلوكية	المستوى
١	أن يعرف التلميذ الكسر العشري تعريفاً صحيحاً	التذكر
٢	أن يذكر مراتب الأعداد العشرية.	
٣	أن يتعرف على شكل الكسر العشري.	
٤	أن يفسر العلاقة بين الكسر الاعتيادي والكسر العشري.	الفهم
٥	أن يوضح القيمة المنزلية للأرقام في العدد العشري.	
٦	أن يشرح طريقة قراءة وكتابة الأعداد العشرية.	
٧	أن يحول الكسر الاعتيادي إلى كسر عشري.	التطبيق
٨	أن يحول الكسر العشري إلى كسر اعتيادي.	
٩	أن يجري عمليات الجمع والطرح على الأعداد العشرية بدقة.	
١٠	أن يستخدم الفاصلة العشرية بشكل صحيح أثناء الحل.	
١١	أن يقارن بين عددين عشريين ويحدد الأكبر والأصغر.	التحليل
١٢	أن يرتب مجموعة من الأعداد العشرية تصاعدياً أو تنازلياً.	
١٣	أن يميز بين الأخطاء في كتابة الأعداد العشرية.	
١٤	أن يؤلف مسائل لفظية تتضمن أعداداً عشرية.	التركيب
١٥	أن يتحقق من صحة ناتج العمليات على الأعداد العشرية.	التقويم

ملحق رقم (٢) الأهداف السلوكية للفصل السادس (العمليات ع الكسور)

ت	الاهداف السلوكية	المستوى
١	أن يعرف الكسر الاعتيادي ومكوناته (بسط، مقام).	التذكر
٢	أن يذكر قواعد جمع وطرح وضرب وقسمة الكسور.	
٣	أن يشرح فكرة توحيد المقامات .	الفهم
٤	أن يفسر معنى ضرب وقسمة الكسور	
٥	أن يوضح العلاق بين الكسور الاعتيادية والعشرية	
٦	أن يجمع ويطرح كسوراً مختلفة المقامات	التطبيق
٧	أن يضرب كسوراً اعتيادي	
٨	أن يقسم الكسور باستخدام المقلوب	
٩	أن يبسط نواتج العمليات إلى أبسط صورة	
١٠	أن يميز بين العمليات المناسبة لحل مسألة معينة	التحليل
١١	أن يحلل المسائل اللفظية ويحدد العمليات المطلوبة	
١٢	أن يكتشف الأخطاء في حل مسائل الكسور	
١٣	أن يوظف الكسور في مسائل حياتية مثل البيع والشراء	التركيب
١٤	أن يتحقق من صحة الحل باستخدام التقدير أو العمليات العكسية.	التقويم
١٥	أن يقارن بين طريقتين لحل نفس المسألة ويحدد الأفضل	