



## فاعلية استراتيجية الخطأ المقصود في اكتساب المفاهيم الرياضية لدى طلاب الصف الخامس الابتدائي

رنده شاكر جاسم

مديرية تربية الديوانية

[Randa581984@gmail.com](mailto:Randa581984@gmail.com)

ملخص البحث

أن طرائق التدريس هي فن كأي فن آخر يمكن اكتسابه من خلال ممارسة وأتباع الطرق وأصوله بشرط الرغبة الصادقة في مزاوله مهنة التدريس والطريقة في التربية تعني اتخاذ خطوات مترابطة للوصول الى هدف معين ترجى تحقيقه , أهتم البحث في الحصول على تغذية راجعة فيما يخص تحصيل الطلبة، وفقاً لاختبارات تم إعدادها من قبل الباحثة. يهدف البحث الى التعرف على أثر استخدام استراتيجية الخطأ المقصود في اكتساب المفاهيم الرياضية لدى طلاب الصف الخامس الابتدائي في مدينة الديوانية, هدفت الدراسة الى استقصاء أثر استراتيجية الخطأ المقصود في اكتساب المفاهيم الرياضيات لدى عينة البحث , وتضمنت الدراسة اختباراً لمعرفة مدى استيعاب الطلاب لمادة الرياضيات.

**الكلمات المفتاحية:** الاستراتيجية , الخطأ المقصود

### **The effectiveness of the intentional error strategy in acquiring mathematical concepts among fifth-grade elementary school students in the city of Diwaniyah**

Randa Shaker Jassim

#### Summary

Teaching methods are an art, like any other, that can be acquired through practice and adherence to established methods and principles, provided there is a genuine desire to pursue the teaching profession. In education, a method involves taking interconnected steps to achieve a specific, desired goal. This research focuses on obtaining feedback regarding student achievement, based on tests developed by the researcher. The study aims to identify the impact of using the intentional error strategy on the acquisition of mathematical concepts among fifth-grade students in Diwaniyah. Specifically, the study investigated the effect of this strategy on the acquisition of mathematical concepts among the research sample and included a test to assess the students' comprehension of mathematics.

**Keywords:** strategy, intentional mistake

#### المقدمة

أن طرائق التدريس تلعب دوراً مهماً في تحقيق أهدافه العديد من العوامل ومن أهم تلك العوامل هو دور المعلم باعتباره مشاركاً في التخطيط والإعداد وتنظيم المحتوى التربوي والتقويم للمناهج الدراسية ، كما أن قضية إعداد المعلم تعتبر من القضايا الحيوية الهامة في ميدان التربية حيث أنها تكتسب حيويتها المتجددة على مر السنوات , لذا أن شعور المجتمع المتعلم في ضرورة تطويره وتحسينه يهدف الى اكتساب أهمية المعلم ودوره الوظيفي في إعداد الفرد الإعداد المرغوب فيه والذي يتفق وطبيعة فلسفة المجتمع ، وبذلك لا تعتبر قضية إعداد المعلم من القضايا التربوية فقط ، بل أنها تعتبر من القضايا القومية العامة (1).

(1) - عفاف عبد الكريم: التدريس للتعلم في التربية البدنية والرياضية، منشأة المعارف، الإسكندرية، 1994م، ص 34



كما أصبح استخدم الاستراتيجيات التعليمية المناسبة في التدريس امر ضروري , إذ يستهدف تعليم الطالب من خلال كيف يتعلم، وكيف يفكر، وكيف يشارك بفاعلية من خلال استراتيجيات التعلم النشط التي تجعل المتعلمين أكثر فاعلية وتنمي لديهم المهارات الجديدة التي تساعدهم على التكيف مع المستجدات والمستحدثات، ومن خلالها يتحولون من الحالة السلبية إلى الحركة، والنشاط، والتحدث، والقراءة، والكتابة، وطرح الأسئلة، وممارسة الأنشطة وعمليات التفكير، واستخلاص الأفكار وعرضها، والتعبير عن وجهات النظر مما يساعد على اكتساب الخبرات التعليمية بطريقة فعالة وتكوين الشخصية المتكاملة وتنمية مهارات التفكير العليا.

أن أهمية العلمية التدريسية التي يحتاج إليها المدرس أن يفهموا المادة الدراسية بطرق تتيح لهم أن ينظموها للتلاميذ وهذا ما أشارت إليه طرائق التدريس الحديثة، فضلاً عن تفسير التعبيرات للمتعلمين وأفعالهم وتشكيل وتأطير خبرات منتجة لهم يتطلب معرفة النمو، وأن فهم الدافعية هام وحيوي للتدريس من أجل الفهم لأن تحقيق الفهم صعب، ويحتاج المعلمون أن يفهموا ما يساعد الأطفال على التعلم من خلال استخدام المعلومات استخداماً جيداً يتطلب إتقان استراتيجيات التدريس التي تستخدم طرقاً مفاتيحية للتعليم<sup>(1)</sup>. مشكلة البحث:

من خلال ملاحظة الباحثة وما يؤيد ذلك ما توصل إليه هاين وايرفين (Hein & Irvien, 1999) والقادري من أن معظم الطلبة لا يمتلكون فهماً وظيفياً لمادة الرياضيات. وبذلك تتحدد فاعلية مناهج الرياضيات في تحقيق أهدافها، شأنها شأن أية مادة دراسية أخرى، بالطرق التي ينتهجها المعلم في تدريسها وبتجاهاته نحوها.

وتعد استراتيجية الخطأ المقصود هي احد استراتيجيات التعلم النشط، فهي واحدة من استراتيجيات التعليم التعاوني النشط الذي يعتمد على إيجابية اشتراك الطلاب في المواقف التعليمية التي قد تزيد من الفهم واكتساب المعرفة. أهمية البحث:

إن الغرض من التدريس هو توصيل المعارف المختلفة من المدرس الى الطالب، ولذلك فإن الربط بين طرائق التدريس وتأثيرها في الطلبة تعد من الطرائق المفيدة والمجدية في تقويم عملية التدريس<sup>(2)</sup>. إن التدريس أصبح نظاماً واضحاً له مداخلته وعملياته ومخرجاته إذ تتمثل المدخلات في الأهداف والمناهج والوسائل التعليمية وتتمثل العمليات في طرق وأساليب التدريس المتبعة أما المخرجات فتتمثل فيما تحقق من الأهداف التي رسمها المعلم أم فيما تم تحقيقه من الأهداف العامة للتربية ولكل مرحلة من تلك المراحل طبيعة مختلفة عن الأخرى، ووظيفة محددة بالرغم من تسلسل تلك المراحل واتصالها ببعض اتصالاً وثيقاً ثم تأتي بعد ذلك التغذية الراجعة التي يكون من نتائجها عمليات الاستمرار أو التعديل أو الاستبدال في أي مرحلة من المراحل السابقة<sup>(3)</sup>.

كما أن علم الرياضيات له دور أساسي في تقدم المجتمعات ويعد القاعدة الأساسية لأنواع مختلفة العلوم، ذلك لكونه يساعد المتعلم على فهم مكونات الطبيعة المختلفة، ويحظى بتدريسها بمكانة كبيرة في البرامج الدراسية للمراحل التعليمية المختلفة، وأن أهميته تزداد في حياتنا المعاصرة عما كانت عليه في الماضي، لذا يلاحظ أن كثيراً من الطلبة يعانون من صعوبات في تعلمها يرافقها اتجاهات سلبية نحوها<sup>(4)</sup>. وتتلخص الأهمية البحثية بالنقاط التالية:-

01- جابر عبد الحميد جابر، أحمد خير كاظم: مناهج البحث في التربية وعلم النفس، دار النهضة العربية، 1990م، ص401.  
02- محمود داود الربيعي: استراتيجيات التعلم التعاوني، دار الضياء للطباعة والنشر، النجف الأشرف، 2008م، ص7.  
03- ميرفت علي خفاجة، مصطفى السليح محمد: المدخل إلى طرائق تدريس التربية الرياضية، ط1، دار الوفاء لنديا الطباعة والنشر، الإسكندرية، 2008م، ص235.  
04- صابريني، محمد و الخطيب، سعيد 1994: أثر استراتيجيات التغيير المفهومي الصفية لبعض المفاهيم الرياضية لدى طلاب الصف الأول الثانوي العلمي، رسالة الخليج العربي، العدد التاسع والأربعون، السنة الرابعة عشر، ص15-25.



- يساعد البحث في فهم كيفية استخدام استراتيجيات الخطأ المقصود لتعزيز الفهم العميق للمفاهيم الرياضية، مما يساهم في تطوير مهارات التفكير النقدي لدى الطلاب.
- من خلال دراسة تأثير الاستراتيجيات، يمكن تعزيز أداء الطلاب في الرياضيات، مما يسهل عليهم تحقيق نتائج أفضل في الاختبارات والمنافسات.
- التركيز على الأخطاء المتعمدة يمكن الطلاب من تحليل أخطائهم وفهم نقاط ضعفهم، مما يساهم في تحسين استراتيجيات التعلم لديهم.
- تفعيل دور الأخطاء كأداة للتعلم يساعد على كسر الحواجز النفسية التي قد يعاني منها الطلاب، مما يزيد من دافعيتهم نحو المشاركة والبحث عن الحلول.
- يوفر البحث رؤية قيمة للمعلمين حول كيفية دمج استراتيجيات الخطأ المقصود في طرق التدريس، مما يساهم في تحسين أساليب التعليم والتواصل مع الطلاب بشكل أكثر فعالية.

أهداف البحث :

يهدف البحث الى :

- 1- التعرف على فاعلية الخطأ المقصود في اكتساب المفاهيم الرياضية لدى طلاب الصف الخامس الابتدائي.
- 2- التعرف على أثر استخدام استراتيجيات الخطأ المقصود في اكتساب المفاهيم الرياضية لدى طلاب الصف الخامس الابتدائي.

منهج البحث :

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي بأسلوب المجموعات المتكافئة والذي يعد الأقرب والأكثر صدقاً لحل العديد من المشكلات العلمية عملياً ونظرياً<sup>(1)</sup>.

أسئلة البحث :

السؤال الرئيسي للبحث :

ما مدى فاعلية استراتيجيات الخطأ المقصود في اكتساب المفاهيم الرياضية لدى طلاب الصف الخامس الابتدائي.

السؤال الفرعي:

ما مدى اكتساب المفاهيم الرياضية لدى طلاب الصف الخامس الابتدائي.

فرضية البحث:

عدم وجود فروق ذو دلالة احصائية بين المجموعة التجريبية والضابطة في التدريس وفق استراتيجيات الخطأ المقصود في اختبار اكتساب المفاهيم الرياضية

حدود البحث:

المجال الموضوعي:

قياس مدى اكتساب المفاهيم الرياضية نتيجة استخدام طريقة الخطأ المقصود في مادة الرياضيات للصف الخامس الابتدائي .

المجال البشري :

وفي البحث الحالي تم اختيار مجتمع البحث وهم طلاب الصف الخامس في مدرسة البروج الابتدائية في محافظة الديوانية .

المجال الزمني:

العام الدراسي: ( 2024 - 2025 )

المجال المكاني :

مدينة الديوانية / جمهورية العراق

01- محمد حسن علاوي وأسامة كامل راتب، 1999م: البحث العلمي في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة، ص217.



تحديد المصطلحات :

تتمثل مصطلحات البحث من كلمتين وهما المفاتيح التي تشير الى متغيرات الدراسة وابرزها في ما يلي من بيان تلك المصطلحات :  
الفاعلية:

هي القدرة على التأثير وبلوغ الأهداف وتحقيق النتائج المرجوة بأفضل صورة ممكنة (1).  
**الفاعلية لغةً :** الفاعلُ : العاملُ، القادرُ. والفاعليةُ : وصف كل ما هو فاعل (2).  
كما و تعرف الفاعلية في اللغة بأنها مقدرة الشيء على التأثير (3).  
الاستراتيجية:

وتعني خط سير الموصل الى الهدف وتشمل جميع الخطوات الأساسية التي يصفها المدرس من أجل تحقيق اهداف المنهج , فيدخل فيها كل فعل , أو إجراء له غاية , أو غرض لذلك فإن الاستراتيجية بمعناها العام تمثل كل ما يفعله المدرس لتحقيق اهداف المنهج (4).  
**وتعني اصطلاحاً :**

بأنها مصطلح الاستراتيجية (Strategy) مشتق اصلاً من الكلمة اليونانية (Strata) وتعني الجيش، وفي التعلم تعني جيش الطلبة، وتعامل المدرسين معهم في غرفة الدراسة، ومن مشتقات هذه الكلمة (Strega) وهي تعني فن القيادة أي في المجال التربوي تعني فن قيادة الصف وأدارته (5).  
**أما نظرياً فتعرف الاستراتيجية:**

بأنها مجموعة القواعد والاسس والطرائق والاساليب والوسائل المختلفة التي يسير بموجبها المدرس من اجل تحقيق الاهداف المحددة مسبقاً، وتتضمن الإجراءات التي يتم تخطيطها بدقة لتوظيف الإمكانيات البشرية والمادية في المدرسة لمساعدة الطلبة على بلوغ اهداف التعلم، وهي اوسع واعم وأشمل من الطريقة (6).  
الخطأ المقصود:

يعرف الخطأ لغوياً: بأنه ضد الصواب، ما لم يتعمد و الخطء : ما تعمد في أي ، أخطأ يخطئ إذا سلك سبل الخطأ عمداً أو سهواً ، ويقال : خطء بمعنى أخطأ، وقيل : لمن أراد شيئاً ففعل غيره أو فعل غير الصواب أخطأ (7).

كما ويعرف الخطأ المقصود: بأنه من الاستراتيجيات العاملة على ازدياد قدرة التركيز لدى الطلبة , وتقوي ثقتهم بأنفسهم , وتدريبهم على الشجاعة الأدبية بشخصيتهم السلوكية المرفوضة (8).

01- زيتون, حسن حسين 2003: التدريس نماذجه ومهاراته , عالم الكتب اللبناني, القاهرة , ص135.

02- إبراهيم مصطفى و آخرون 2000: المعجم الوسيط, مجمع اللغة العربية, الإدارة العامة للمعجمات وإحياء التراث, الجزء الأول والثاني, ط 2, ص745.

03- أحمد مختار عمر وآخرون 2008 , معجم اللغة العربية المعاصرة, المجلد الثالث, ط 1, عالم الكتب, القاهرة, ص1726.

04- عطية , محسن 2009: الجودة الشاملة والتجديد والتدريس , ط1, عمان , دار الصفا, ص138.

05- قطامي, يوسف محمود: استراتيجيات التعلم والتعليم المعرفية, دار الميسرة للطباعة والنشر, عمان, 2013م, ص 32

06- علي, محمد السيد: موسوعة المصطلحات التربوية, دار المسيرة للطباعة والنشر, عمان, 2011م, ص84

07- ابن منظور, لسان العرب, المجلد الأول, دار صادر, بيروت الطبعة الثانية 1994 , ص 65

08- زاير , سعد علي : مناهج اللغة العربية وطرائق التدريس , ط1, عمان , دار صفاء للطباعة, ص213



الاكتساب:

الاكتساب لغة : ويتألف من الكسب و هو طلب الرزق , و الرجل كسوب يكسب : أي طلب الرزق . جاء في قاموس المحيط في باب الباء: الكسب , كسبه يكسب كسبا , و فلان طيب الكسب و المكسب أي لديه المغفرة (1).

الاكتساب اصطلاح : يقصد بالاكتساب تلك العملية التي تتم عن غير قصد ولاوعي من الإنسان كما تتم بشكل عفوي (2)

الفصل الثاني

بيان المسألة:

أن طرائق التدريس هي فن كأي فن آخر يمكن اكتسابه من خلال ممارسة وأتباع الطرق وأصوله بشرط الرغبة الصادقة في مزاولة مهنة التدريس والطريقة في التربية تعني اتخاذ خطوات مترابطة للوصول الى هدف معين ترجى تحقيقه ، وللطريقة اهمية كبيرة في التدريس وأعداد المدرس اعداداً مهنيّاً واطلاعه ومعرفة بجملته من الطرائق التدريسية كما هي الحال في طريقة الخطأ المقصود, كما أن المادة العلمية والطريقة ركناً اساسياً في عملية التدريس الجيد .

منهجية البحث:

أولاً: الطريقة والإجراءات:-

هدف البحث الى تقصي أثر تطبيق فاعلية استراتيجيات الخطأ المقصود في اكتساب المفاهيم الرياضية لدى طلاب الخامس الابتدائي في مدينة الديوانية , و يتم في الفصل هذا وصف منهجية الدراسة , ومجتمع الدراسة , ثم وصف الإجراءات التي جرى بها اختيار العينة , وخطوات بناء أدوات الدراسة وهي الخطأ المقصود , واختبار المفاهيم الرياضية , وكذلك الخطوات اللازمة للتأكد من صدق وثبات هذه الأدوات , كما تضمن وصفاً لتصميم الدراسة , والمعالجة والإحصائية.

ثانياً: منهجية الدراسة :-

وتم استخدام المنهج التجريبي لمجموعات المتكافئة وهي المجموعة التجريبية التي تدرس باستراتيجية الخطأ المقصود والمجموعة الضابطة التي تدرس بالطرق التقليدية , وتعرضت المجموعتين الى اختبار قبلي وذلك بغرض التكافؤ بين المجموعتين الضابطة والتجريبية كما في جدول (1) , وبعد الانتهاء من الدروس المحددة للمفاهيم الرياضية , تم اختبار بعدي للمجموعتين وذلك لمعالجة الفروق بين المجموعتين .

جدول (1)

يبين تكافؤ المجموعتين الضابطة والتجريبية

ت	المتغيرات	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة ت المحسوب	الدلالة
		ع	س	ع	س		
1	العمر	11.0250	0.4304	11.0450	0.5494	1.321	غير دال
2	المفاهيم الرياضية	45.0500	0.7775	45.025	4.82	0.046	غير دال

01- محمد السيد مناع 2000: تعلم العربية والدين بين العلم والفن، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة، ص 35

02- محمد السيد مناع 2000: تعلم العربية والدين بين العلم والفن، المصدر السابق، ص 35



		9				
--	--	---	--	--	--	--

ثالثاً : مجتمع الدراسة:-

وقد تكون مجتمع الدراسة من طلاب الخامس الابتدائي في مدينة الديوانية , إذ تم اختيار مدرسة البروج بالطريقة العمدية والبالغ عددهم (180) طالب الموزعين على اربع شعب , إذ تضمنت كل شعبة على (45) طالب .

رابعاً : عينة الدراسة:-

تم اختيار المجتمع بالطريقة العمدية وهم طلاب مدرسة البروج الابتدائية وتم اختيار شعبتين بالطريقة العشوائية حيث بلغت نسبة العينة (50%) من مجتمع البحث الكلي , وتم تصنيف الشعبتين الى مجموعتين الضابطة والتجريبية , حيث بلغ عدد الطلاب في كل شعبة الى (45) طالب .  
خامساً: التصميم التجريبي:

ويعد التصميم التجريبي هو مجموعة الإجراءات لاختيار فرضية وتحقيق صدق البحث بنوعيه الخارجي و الداخلي وفق شروط ضبط معينة<sup>(1)</sup>, وقد اعتمدت الباحثة التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي بمجموعتين ( تجريبية وضابطة) ذا الاختبار البعدي لاختبار اكتساب المفاهيم الرياضية واختبار الخطأ المقصود لحل المشكلات الرياضية, و كما موضح في شكل (1).



شكل (1)

يوضح التصميم التجريبي

سادساً: أدوات الدراسة:-

من أجل تحقيق أهداف الدراسة استخدمت الباحثة أداتين وهي : الخطأ المقصود في المفاهيم الرياضية, الأهداف السلوكية .

اختبار اكتساب المفاهيم الرياضية:-

هدف الاختبار قياس مستوى اكتساب الطلاب لدى المفاهيم الرياضية والتي تضمنت فصول كتاب الرياضيات في الخامس الابتدائي .

اختبار الأهداف السلوكية :-

هدف هذا الاختبار الى قياس بعض الجوانب منها ( الجانب المعرفي , والجانب الوجداني والمهاري وتكون من (20) فقرات حيث تم اعداد هذا الاختبار وحسب مستويات بلوم ( تذكر , الفهم , تطبيق , احل) .

صلاحية جوانب الاهداف السلوكية:-

تم عرض الجوانب للأهداف السلوكية على مجموعة من الخبراء حول صلاحية فقرات اهداف السلوك , لذلك قامت الباحثة بإعداد استمارة للفقرات وتحديد الجوانب المتضمنة من ( الجانب المعرفي , الجانب الوجداني , الجانب المهاري ) و تم استخدام اختبار (كا2) للتعرف على صلاحية الجوانب, وقد أظهرت النتائج قبول الجوانب (100%) كل وكما مبين في الجدول (2).

جدول (2)

يبين اهمية جوانب الاهداف السلوكية

ت	جوانب الأهداف السلوكية	الصلاحية		نسبة الاتفاق	قيمة كا2	الدلالة
		لا يصلح	يصلح			

01 - الكيلاني , عبدالله زيد ونضال كمال الشريفيين2005: مدخل الى البحث في العلوم التربوية والاجتماعية ( اساسياته , مناهجه , تصاميمه , اساليبه الاحصائية, دار المسيرة, عمان , ص65.



المحسوب ة						
معنوي	15,8	100 %	0	20	الجانب المعرفي	1
معنوي	12,8	%90	2	18	الجانب الوجداني	2
معنوي	9,8	%85	3	17	الجانب المهاري	3

قيمة (كا) الجدولية = 3,84 عند درجة حرية (ن-1) = (1-2) = 1 ومستوى دلالة (0,05)

صلاحية الفقرات للأهداف السلوكية :-

يتطلب هذا الاجراء الحصول على توافق آراء مجموعة من الخبراء حول صلاحية فقرات اهداف السلوك , لذلك قامت الباحثة بإعداد استمارة للفقرات وتحديد فقرات كل جانب من جوانب الأهداف السلوكية و تم عرضها على مجموعة من الخبراء والمختصين في علوم الرياضيات, وبعد ان استرجعت الباحثة استمارات الاستبانة المتعلقة بأهداف السلوك من السادة الخبراء قامت الباحثة بجمع البيانات وتفريغها حيث تم استخدام اختبار (كا) للتعرف على الفقرات الصالحة من غيرها, وقد أظهرت النتائج صلاحية جميع الفقرات الموزعة .

### جدول (3)

يبين اهمية فقرات الاهداف السلوكية

مادة الرياضيات						
ت	فقرات الأهداف السلوكية	الصلاحية		قيمة كا المحسوب ة	نسبة الاتفاق	الدالة
		يصلح	لا يصلح			
1	يعرف مضاعفات الاعداد	20	0	20	100 %	معنوي
2	يعرف القيمة المكانية	17	3	9.8	%85	معنوي
3	يتذكر المفاهيم الخاصة للعلاقة بين الاعداد	20	0	20	100 %	معنوي
4	يعرف ضرب وقسمة الاعداد	20	0	20	100 %	معنوي
5	يعرف المربع	17	3	9.8	%85	معنوي
6	يستنتج من القيم المكانية	20	0	20	100 %	معنوي
7	يعرف التقريب العددي	17	3	9.8	%85	معنوي
8	اذكر جمع وطرح الاعداد	17	3	9.8	%85	معنوي
9	يحل مساله لإيجاد العدد الكسري	20	0	20	100 %	معنوي
10	يعرف المثلث	18	2	12.8	%90	معنوي
11	تعرف المستطيل	20	0	20	100	معنوي



		%			
معنوي	9,8	%85	3	17	تذكر صفات المثلث متساوي الساقين
معنوي	9,8	%85	3	17	يعرف تخمين الاعداد
معنوي	20	100%	0	20	يعرف الجذر التربيعي
معنوي	9,8	%85	3	17	يعطي مثال على جمع وطرح الاعداد الكسرية
معنوي	12,8	%90	2	18	يعرف القسمة العددية
معنوي	20	100%	0	20	يعطي مثال عن الجذر التكعيبي
معنوي	9,8	%85	3	17	يقارن بين الاعداد العشرية
معنوي	20	100%	0	20	يعرف قياس الزوايا
معنوي	12,8	%90	2	18	يصنف الضرب والقسمة

إجراءات التجربة الرئيسية :

ينبغي كتابة تعليمات اجراءات التجربة من قبل الباحثة بدقة وبصورة مفصلة كون الخطأ في أي إجراء قد يكون له أثر بالغ على صدق النتائج وهذا ما يؤثر على نتائج البحث , لذا نتيجة لما سبق حاولت الباحثة أن تسيطر على ذلك من خلال :

أولاً: المادة الدراسية :

تم تدريس الموضوعات التي تحتوي على المفاهيم الرياضية في مادة الرياضيات للصف الخامس الابتدائي.

ثانياً: المادة الدراسية:

عمدت الباحثة الى التدريس لمجموعتي البحث أثناء التجربة من يوم الأحد المصادف (20 / 2 / 2025) لغاية يوم السبت المصادف ( 20 / 3 / 2025)

ثالثاً: الدروس وتوزيعها:

اتفقت الباحثة مع إدارة المدرسة حول توزيع الدروس بشكلها المتناظر وذلك ضبط هذا المتغير , وقد درست الباحثة (3) حصة في الأسبوع حتى تأخذ مجموعتا البحث الدروس في اليوم نفسه .

رابعاً: الوسائل التعليمية :

استخدمت الباحثة الوسائل ذاتها في المجموعتين (التجريبية والضابطة ) وعلى نحو متساوي مثل السبورة والأقلام الملونة .

مستلزمات البحث : من أجل أن يتحقق هدف الدراسة وفرضيتها كان لا بد من تهيئة متطلبات الدراسة وكما يأتي :

أولاً : ينبغي أن نحدد مادة دراسية : عمدت الباحثة الى تحديد المادة الدراسية التي سوف تدرس في ضوء احتياجات التجربة وطبيعة الدراسة وكل ما يحيط بها من ظروف , وبعد أن اطلعت الباحثة على الخطة التدريسية السنوية واليومية لمدرس المادة تم الاتفاق على ان تكون مادة الدراسة المشمولة بتجربتها وهي المفاهيم الرياضية لمادة الرياضيات للصف الخامس الابتدائي للعام الدراسي (2024-2025) .

ثانياً: ينبغي أن تحدد الأهداف السلوكية لما كان البحث الحالي يهدف الى رفع مستوى الطالبات في مادة الرياضيات, إذ حددت الباحثة الأهداف السلوكية الموجودة ضمن تلك الموضوعات , فقد عمدت الباحثة الى القيام بتحليل محتوى المفاهيم الرياضية , واستخراج الاهداف الواردة فقد بلغ عدد الاهداف ( 20 ) هدف



سلوكياً , إذ التزمت الباحثة بتصنيف بلوم للمجال المعرفي لتحقيق اهداف بحثها فقد استرشدت بالمستويات الأولى من التصنيف كونها تتلائم مع المستوى العمري والنمائي لطلاب الصف الخامس الابتدائي (المعرفة , الفهم , التطبيق).

وفي ضوء ذلك عرضت الباحثة الاهداف السلوكية على الخبراء والمختصين في طرائق التدريس والقياس والتقويم في علم الرياضيات , لمعرفة مدى تمثيل الأهداف السلوكية للمحتوى الدراسي , وبعد الأخذ بأرائهم تم تعديل بعض الأهداف ونتيجة التداخل والتكرار وتم استبعاد أي هدف يعتبر مشابه أو لا يمثل الهدف , وحصلت

المجموع	مستويات بلوم				جوانب الأهداف السلوكية	ت
	احل	تطبيق	فهم	تذكر		
5	1	1	1	2	القيمة المكانية للأعداد العشرية	1
5	2	1	1	1	التعبيرات العددية والانماط	2
5	1	1	1	2	مقياس وحساب الحجم	3
5	1	1	1	2	القطاعات الدائرية	4
20	5	4	4	7	المجموع	

الأهداف على موافقة الخبراء , كما ما سبق وبعدها تم الاستحصال على عدد الأهداف بالصورة النهائية حيث بلغت (20) هدفاً .

ثالثاً: أعداد الخطة التدريسية: بما أن هدف الدراسة هو التعرف على استراتيجيات الخطأ المقصود مقارنة بالطريقة التقليدية في تحصيل الطالبات في مادة الرياضيات , لذلك لا بد من اعداد نمطين من الخطط التدريسية لتدريس المادة العلمية المقررة أثناء التجربة , نمط باستعمال استراتيجيات الخطأ المقصود ونمط آخر بالطريقة التقليدية , وبناء على ما سبق أعدت الباحثة خطط تدريسية لتطبيق تجربة الدراسة. أداة البحث:

في طبيعة الدراسة الحالية واهدافها تستلزم توافر أداة لقياس المتغيرات التابعة وهو اختبار مستوى المفاهيم الرياضية لدى طلاب الخامس الابتدائي ولغرض اعداد الاختبار اتبعت الباحثة الخطوات التالية :-  
اولاً : تحديد الهدف من الاختبار:

يهدف الاختبار الدراسة البعدي الى دراسة قياس مستوى اكتساب المفاهيم الرياضية لدى الطلاب للمجموعتين التجريبية والضابطة , بعد الانتهاء من تجربة البحث وذلك لمعرفة أثر استراتيجيات الخطأ المقصود بحسب الاهداف السلوكية .

ثانياً: تحديد عدد فقرات الاختبار:

قامت الباحثة بتحديد فقرات الاختبار وذلك ب (20) فقرة اختيارية موضوعية وذلك بعد أخذ آراء الخبراء بطرائق التدريس والقياس والتقويم وعدد من مدرسي مادة الرياضيات , وفي ضوء الأهداف السلوكية ومحتوى مادة الرياضيات المقرر للفصل الدراسي للموضوعات الدراسية والتي تمكن من تدريسها والتي شملت المفاهيم الرياضية وهي كل من مواضيع مادة الرياضيات .

ثالثاً: مواصفات الاختبار:

أن الفائدة المتوخاة من اعداد الجدول في ضرورة تمثيل الاختبار , لذلك أعدت الباحثة جدول مواصفات وشمل المادة الدراسية المقرر تدريسها عن طريق استراتيجيات الخطأ المقصود وأهدافه السلوكية للمستويات في مجالات الاهداف السلوكية لتصنيف بلوم ( تذكر , فهم , تطبيق , احل ) وقد تم تحديد الاهمية النسبية للموضوعات في ضوء عدد الساعات التي تدرس لكل موضوع , أما أهمية مستويات الأغراض فقد حصل



تحديدها في ضوء الاهداف السلوكية في كل مستوى من مستويات بلوم الى العدد الكلي للأهداف , وقد حددت الباحثة عدد الأهداف السلوكية بـ(20) فقرة موزعة على موضوعات المادة الدراسية المقررة , وقد تم احتساب الى اهمية محتوى مستويات الأهداف كذلك عدد فقرات لكل خلية بالإجراءات الآتية:

#### جدول (4)

الاهداف السلوكية للدراسة وتوزيعها على موضوعات البحث  
ويحدد الوزن النسبي لمحتوى موضوعات الدراسة الأربعة في الفصل الخامس والسادس لمادة للصف الثاني المتوسط .

المجموع	احل	تطبيق	فهم	تذكر	وزن الأهداف السلوكية	المحتوى
20 هدف	5 اهداف	5 اهداف	5 اهداف	5 اهداف	عدد الحصص وزن الفصل	
%100	%17,14	%22,85	%31,42	28,57 %		
5	1	1	1	1	%25	2
5	1	1	1	1	%25	2
2	1	1	1	1	%12.5	1
3	1	1	1	1	%12.5	1
5	1	1	1	1	%25	2
20	5	5	5	5	%100	8

وزن محتوى الفصل = عدد الحصص لتدريس الموضوع  $\times 100$

العدد الكلي لحصص تدريس الموضوعات

وبذلك يكون وزن كل موضوع على النحو التالي :

القيمة المكانية = 25% , والتعبيرات العددية = 25% , حساب الحجم = 25% , القطاعات = 25% .

كما وتم تحديد وزن الأهداف السلوكية لكل مستوى من مستويات بلوم كالآتي :

وزن الأغراض في مستوى معين = عدد الأهداف السلوكية في الموضوع  $\times 100$

مجموع الأغراض السلوكية

وبذلك فسوف تكون الأهمية لكل مستوى كما يأتي :

مستوى التذكر : 28,57% , مستوى الفهم : 31,42% , مستوى التطبيق : 22,85% , مستوى الحل :

17,14% .

ومن ثم تم حساب عدد الأسئلة في كل خلية في جدول مواصفات الاختبار كما في العلاقات الآتية :

عدد أسئلة كل خلية = % لأهمية البحث  $\times$  % لأهمية المحتوى  $\times$  عدد الفقرات وحسب الجدول الآتي :

#### جدول (5)

يبين مواصفات اختبار اكتساب المفاهيم الرياضية

صياغة فقرات الاختبار وتعليمات الإجابة:

اعدت الباحثة اختبار لاكتساب المفاهيم الرياضية لطلاب عينة البحث وبعد الانتهاء من التجربة في مادة الرياضيات , إذ اعدت الباحثة (20) فقرة من نوع الأسئلة الموضوعية , وكانت الاسئلة متكونة من عدة فقرات



وشملت جميع الاسئلة على (20) فقرة اختيارية , وتم وضع على كل فقرة اربعة بدائل واحدة منها فقط صحيحة وثلاثة خاطئة , وبعض الاسئلة شمل على فقرات من نوع صحح الخطأ , مكتوبة بصورة خاطئة , ولكل فقرة درجة واحدة , وقد قامت الباحثة بإعداد تعليمات الإجابة والتي حثت على جديّة الإجابة .  
تصحيح الاختبار:

اعتمدت الباحثة على آلية تصحيح الاختبار باعتبار فقراته جميعها من نوع الاختبارات الموضوعية , وذلك اعطاء للإجابة الصحيحة واحد وللإجابة الخاطئة (صفر) وبذلك تراوح درجات الاختبار ( صفر- 50) كون الأسئلة الاختبارية (50) سؤال وذلك بمتوسط فرضي (25) درجة .

سادساً : الاسس العلمية للاختبار :-

أولاً: صدق الاختبار:

أ- الصدق الظاهري :-

عمدت الباحثة على عرض الفقرات على الخبراء وتم الاتفاق على نسبة (50%) من الفقرات الصادقة والتي تمثل السمة المقاسة وصلاحية الفقرات لذا أن الفقرة التي تحصل على نسبة (50%) فما فوق هي فقرة صالحة للاستعمال (1) .

ب- صدق المحتوى :-

وقد تم اعداد جدول مواصفات وهو يعد مؤشراً على صدق المحتوى , وأفضل وسيلة لتحقيقه , وهذا ما تم تحقيقه من قبل الباحثة , إذ أنها طريقة تمثل المحتوى الدراسي والاهداف المرسومة وذلك بأوزان فعلية (2)

سابعاً : التجربة الاستطلاعية :

طبقت الباحثة اختبارها على عينة استطلاعية من خارج عينة البحث والهدف منها معرفة ما تحتاجه الطلبة من وقت للإجابة على الاختبار , فضلاً عن الوقوف على العوائق التي تواجهها الباحثة اثناء أداء التجربة الرئيسية , كذلك معرفة ما تتمتع به الفقرات من وضوح وكذلك وضوح تعليمات الاختبار , إذ بلغت العينة الاستطلاعية (15) طالب من الصف الخامس الابتدائي , وكذلك طلبت الباحثة من الطلاب الإجابة بحضورها وذلك ليتسنى لها إدراج الملاحظات المتعلقة بجوانب الاختبار من غموض أو عدم الفهم وكذلك مدة الإجابة , وتوضح بعد ذلك وضوح تعليمات الاختبار , والوقت المحدد للإجابة لكل طالبة , تم تحديد الوقت وقد بلغ (15) دقيقة.

ثامناً : التحليل الإحصائي للاختبار :-

الغرض من تحليل فقرات الاختبار هو تحديد أماكن القوة والضعف في فقرات الاختبار وكذلك القصور بعضها من أجل إعادة صياغتها أو استبعاد الفقرات غير المناسبة , لذلك تم تحليل الفقرات على النحو التالي :-

- ترتيب أوراق الطلاب والبالغ عددهن (45) ورقة تنازلياً من أعلى الى أدنى درجة.

- تم ترتيب الدرجات الكلية التي حصل عليها افراد العينة ترتيباً تنازلياً ومن ثم اخذ اعلى وادنى (27%) من الدرجات الكلية لكل الاختبار, لتمثل المجموعة العليا (27%) , ومجموعة الدنيا (27%), وكان عدد كل منهما مساوياً ( 11) طالبا إذ تم حساب المتوسط الحسابي والانحرافات المعيارية لدرجات مجموعتي الطلاب في كل عامل من عوامل الاختبار , تم تطبيق الاختبار (T-Test) لعينتين مستقلتين للتعرف على الدلالة الاحصائية للفرق بين متوسطي المجموعتين العليا والدنيا لفقرات الاختبار واعتبرت القيمة التائية كمؤشر لمدى صلاحية الفقرة من خلال مقارنتها القيم لمستوى الدلالة بمستوى دلالة (0,05) , وقد اتضح من خلال نتائج التحليل ان جميع الفقرات الاختبار مميزة , ومن ثم تم إجراء التحليلات الإحصائية التالية:-

01- الجابري , كاظم كريم رضا 2011: مناهج البحث في التربية وعلم النفس , ط1, مكتب النعيمي للطباعة , بغداد .

02- الجلاي لمعان مصطفى 2013: المناهج وطرائق تدريس اللغة العربية , ط1, دار رضوان للنشر , عمان .



### ١ - مستوى صعوبة الفقرة :

تم حساب مستوى الصعوبة عن طريق تطبيق معامل الصعوبة الخاصة بالفقرات الموضوعية وقد أظهرت النتائج أن معامل الصعوبة للفقرات الاختيارية يتراوح بين (25%-55%)، إذ أن معامل صعوبة الفقرات الموضوعية يعد مقبولاً إذا تراوح بين (25% - 75%) فإذا كانت دون ذلك عدت ضعيفة وغير مقبولة، ويتوجب على ذلك أن يبحث الباحث على الأسباب التي جعلت الفقرة لا تؤدي الوظيفة التي وضعت لأجلها، لذلك جميع الفقرات مقبولة للاختبار.

### ٢ - معامل التمييز للفقرة :-

للتعرف على معاملات التمييز لفقرات البحث تم ترتيب درجات الأفراد والبالغ عددهم (45) طالب تنازلياً من الأعلى الى الأدنى وتم تحديد مجموعتين عليا ودنياً بنسبة (27%) من كل مجموعة، وكانت جميع معاملات التمييز للفقرات مقبولة، وتم حساب معامل التمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار باستعمال معادلة التمييز الخاصة بالفقرات الموضوعية وقد أظهرت أنها تتراوح بين (35%-58%) وبذلك تعد فقرات الاختبار جيدة بمعامل تمييز مقبول، حيث يقبل معامل التمييز ضمن المدى (20%-80%)<sup>(1)</sup>.

### ٣ - ثبات الاختبار:-

أن ثبات نتائج الاختبار تقريبا في المرات المتعددة التي يطبق فيها الاختبار، والاختبار الثابت هو اختبار موثوق به ويعتمد عليه<sup>(2)</sup>. وتم حساب معامل الثبات للاختبار كالاتي :-  
أ- التجزئة النصفية:

تعتمد هذه الطريقة على تجزئة بيانات الاختبار إلى نصفين متكافئين، إذ قامت الباحثة بتجزئة بيانات الاختبار إلى قسمين متساويين إذ تضمن القسم الأول الفقرات الفردية في حين تضمن القسم الثاني على الفقرات الزوجية ومن ثم تم حساب معامل الارتباط بيرسون بين نصفي الاختبار وكانت قيمة الارتباط

الدرس	اليوم	الأحد	الثلاثاء	الخميس
الأول				المجموعة التجريبية
الثاني		المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة
الثالث		المجموعة الضابطة		
الرابع			المجموعة التجريبية	
الخامس			المجموعة الضابطة	

(0.856)، إلا أن هذه الدرجة تمثل معاملات نصف الاختبار ولأجل الحصول على ثبات كامل للاختبار قامت الباحثة بتطبيق معادلة سبيرمان براون للاختبار، إذ ظهر بأن مقدار سبيرمان براون قد بلغ (0.922)، وهي قيمة عالية تدل على ثبات الاختبار.

### ب- معادلة ألفا كرونباخ :

تم استخراج الثبات باستخدام معادلة الفاكرونباخ على جميع البيانات للاختبارات، وبعد معالجتها احصائياً، فقد تبين لنا بان الاختبار يتمتع بدرجة عالية من الثبات، فقد كانت درجة الثبات (الفاكرونباخ) للاختبار (0,92).

<sup>01</sup> - الدليمي احسان عيوي، و المصراوي عدنان محمود 2005: القياس والتقويم في العملية التعليمية، ط2، مكتب الدباغ للنشر والتوزيع، عمان.

<sup>02</sup> - الزيود، نادر فهمي، وعليان، هاشم عامر (2005): مبادئ القياس في التربية، ط3، دار الفكر للنشر والتوزيع، عمان - الاردن، ص145.



تاسعاً: التطبيق الرئيسي للتجربة:-

- ١- تم الاتفاق مع إدارة متوسطة مدرسة البروج على أن تتولى الباحثة نفسها تدريس مادة الرياضيات بحسب كتاب تسهيل المهمة الصادر من المديرية العامة لتربية القادسية.
- ١- قبل البدء بتدريس مجموعتي البحث باشرت الباحثة بإجراءات حساب التكافؤ بين المجموعتين , إذ طبق اختبار الخطأ المقصود في يوم الثلاثاء الموافق (2024/2/20) وذلك بهدف التكافؤ بين المجموعتين.
- ٢- بدأت الباحثة التجربة وذلك بتدريس المجموعة التجريبية بأسلوب الخطأ المقصود والمجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية وذلك بواقع ثلاثة دروساً اسبوعياً.
- ٣- تم التنسيق مع إدارة المدرسة على توزيع الدروس الاسبوعية كما في المخطط الآتي:

### جدول (6)

يبين الدروس بين مجموعتي البحث

٤- درست الباحثة الخطط التدريسية المعدة وفق الخطأ المقصود لطلاب المجموعة التجريبية الذي يعرض نموذج من تلك الخطط وحسب الخطوات

بعد المعالجة الإحصائية للاختبار والانتها من استحصال النتائج النهائية من اجراء الاسس العلمية من صدق وثبات وموضوعية فقد اصبح الاختبار مكون من (20) فقرة اختيارية , والذي اعد لاختبار اكتساب المفاهيم الرياضية لدى طلاب عينة البحث , والمكونة من المجموعتين ( التجريبية والضابطة ) , وقد تمت التجربة النهائية في اليوم (الاربعاء) المصادف (2025 / 3/ 20) وقد عمدت الباحثة في البداية على اجراء التكافؤ بين المجموعتين في متغيرات ( العمر , ودرجات العام السابق , اختبار المعلومات بمادة الرياضيات) ومن ثم اجراء جدول اسبوعي بالاتفاق مع ادارة المدرسة , إذ اعدت خطة تدريسية للمجموعتين الضابطة والتجريبية وقد تم عرضها على الخبراء , كما عمدت الباحثة على تدريس المجموعتين بنفسها حتى لا ينجم الاختلاف عن اختلاف المدرس , كما اعطيت المادة العلمية نفسها الى المجموعتين قيد الدراسة , واكد ذلك على ضرورة حرص الطلاب والاندفاع نحوه مادة الرياضيات , كما أن مدة التجربة كانت بين الفترة من ( 20 / 2 / 2025 ) الى ( 2025 / 3 / 20 ) وتم بعدها تطبيق الاختبار البعدي النهائي بعد أن درست المجموعة التجريبية حسب استراتيجية الخطأ المقصود , والمجموعة الضابطة حسب الطريقة التقليدية , وبعدها قامت الباحثة بتصحيح الاختبار للمجموعتين ومعالجة البيانات احصائياً.

عاشراً: الوسائل الإحصائية: استعانت الباحثة بالحزمة الإحصائية (SPSS) لقياس متغيرات البحث وذلك بعد جمع البيانات والوسائل هي :

- ١- اختبار ( ت ) للعينات المستقلة
  - ٢- الوسط الحسابي
  - ٣- الانحراف المعياري
  - ٤- معامل السهولة
  - ٥- معامل الصعوبة
  - ٦- التمييز
  - ٧- معامل الثبات
  - ٨- الوسط الفرضي.
- عرض النتائج وتحليلها :

هدفت الدراسة الى استقصاء أثر استراتيجية الخطأ المقصود في اكتساب المفاهيم الرياضية لدى عينة البحث , وتضمنت الدراسة اختباراً لمعرفة مدى استيعاب الطلاب لمادة الرياضيات , وتم تحليل النتائج



المستخدمة وذلك من خلال استخدام البرنامج الإحصائي (SPSS) وتم الاستدلال من هذه التحليلات الإحصائية .

#### جدول (7)

نتائج الاختبار التائي لدرجات الطلاب المجموعتين ( الضابطة والتجريبية) في الاختبار قيد الدراسة

المتغير	المجموع	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ت المحسوب	مستوى الدلالة	الدلالة
المفاهيم الرياضية	التجريبية	45	81.150	4.120	11.01	0.045	معنوي
	الضابطة	45	51.021	10.240	3		

تحت مستوى دلالة (0,05)

يبين الجدول (7) بوجود فروق معنوية بين المجموعتين ( الضابطة والتجريبية ) في المتغيرات قيد الدراسة حساب حجم الأثر في استراتيجيات الخطأ المقصود : بلغت قيمة حجم الأثر في الاختبار قيد الدراسة (0.72) ومن خلال تصنيف كوهن لحجم الأثر وحسب نوع الاختبار الاحصائي :

#### جدول (8)

يبين المرجع لتحديد الأثر وفقاً لتصنيفات كوهن

حجم الأثر	صغير	متوسط	كبير
قيمة الأثر	0,3 - 0,59	0,5 - 0,89	0,8 - فما فوق

مما يدل على أن حجم الأثر متوسط , وتتأثر قوة الاختبار الاحصائي بعوامل عديدة لعل من أهمها هو عدد افراد العينة وبمستوى الدلالة الاحصائية التي يعتمد فيها الباحث على اختيار الفرضية الصفرية , وحجم الأثر أو التأثير الذي سمى اصطلاحاً بالدلالة العملية إذ تزيد قوة الاختبار الاحصائي بزيادة مقادير هذه العوامل وتنقص بنقصانها ,

وإذا كان المقصود بعدد أفراد العينة ومستوى الدلالة الإحصائية غني عن التعريف إلا أن ما يُقصد بالدلالة العملية قد يختلف باختلاف أسئلة الباحثين الجوهرية، ولعلّ هذا يُفسّر تعدد المؤشرات الإحصائية التي تدل على مقدار تلك الدلالة، فقد أورد وصفها في فئات ثلاث هي : مقاييس قوة العلاقة، ومقاييس حجم الأثر ، ومقاييس أخرى . ومع أن هذه المقاييس تتفاوت في خصائصها الإحصائية كتقديرات لحجم الأثر ، إلا أن هذا العدد الكبير منها قد يكون شاهداً على أن الباحثين قد لا يجدون في نتائج اختبارات الدلالة الإحصائية وحده معلومات كافية للخروج بإجابات دقيقة وصحيحة لأسئلتهم البحثية الجوهرية، أو لمعرفة ما إذا كانت بياناتهم تؤيد أو تدحض فرضياتهم العلمية وليس فرضياتهم الإحصائية<sup>(1)</sup>.

ولقد اثبتت التجارب أن ممارسة المتعلم معرفة النتائج تؤدي الى حدوث تعلم جيد فمعرفة المتعلم بمقدار ما احزره من النجاح أو ما هو عليه من تقصير , يدفعه الى مزيد من الجهد للمحافظة على مستواه أن كان

<sup>(1)</sup>-Kirk, R. E. (1996). Practical significance: A concept whose time has come. *Educational and Psychological Measurement*, 56, 746- 759.



حسناً واللاحق بغيره أن كان مقصراً فمعرفة المتعلم بنتائج تحصيله تجعله يعلم بنتائجه ونتائج زملائه , فيسعى دائماً الى تحسن نفسه ويتفوق على زملائه(1).

ومن المعروف أن استراتيجيات الخطأ المقصود هي مجموعة معلومات خاطئة تكون مخالفة لما شرحة المدرسة وكذلك يراقب ردود فعل الطالبات هل لاحظوا الخطأ أو لا , وتعزوا الباحثة أن النتائج التي ظهرت هي ناتجة عن استخدام طريقة التدريس المستخدمة وهي استراتيجيات الخطأ المقصود والتي قد دلت على إمكانية الطلاب في اكتساب المفاهيم الرياضية.

الاستنتاجات والتوصيات :

الاستنتاجات :

- ١- وجود فروق داله احصائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح التجريبية.
- ٢- مناسبة استراتيجيات الخطأ المقصود قيد الدراسة لطلاب الصف الخامس الابتدائي .
- ٣- جذب انتباه الطلاب الى استراتيجيات الخطأ المقصود , ذلك لكون الأثر ملموس في كشف عن مدى اكتساب العينة للمفاهيم الرياضية .

التوصيات :

- ١- استخدام استراتيجيات الخطأ المقصود في تعلم المفاهيم الرياضية لدى طلاب الصف الخامس الابتدائي .
- ٢- العمل على تجديد نظام البيئة الصفية لتحقيق الأهداف التعليمية المرجوة .
- ٣- تقويم منهج لدراسة مادة الرياضيات في المدارس الابتدائية واعدادها بشكل متنوع .

المقترحات : عمل بحوث اخرى بالطريقة المستخدمة على مختلف المواد الاخرى.

المصادر:

- ١- إبراهيم مصطفى و آخرون 2000: المعجم الوسيط، مجمع اللغة العربية، الإدارة العامة للمعجمات وإحياء التراث، الجزء الأول والثاني، ط 2.
- ٢- ابن منظور، لسان العرب، المجلد الأول، دار صادر، بيروت الطبعة الثانية 1994.
- ٣- أحمد مختار عمر وآخرون 2008 ، معجم اللغة العربية المعاصرة، المجلد الثالث، ط 1، عالم الكتب، القاهرة.
- ٤- جابر عبد الحميد جابر، أحمد خير كاظم: مناهج البحث في التربية وعلم النفس، دار النهضة العربية، 1990م.
- ٥- الجابري , كاظم كريم رضا 2011: مناهج البحث في التربية وعلم النفس , ط1, مكتب النعيمي للطباعة , بغداد .
- ٦- الجلاي لمعان مصطفى 2013: المناهج وطرائق تدريس اللغة العربية , ط1, دار رضوان للنشر , عمان.
- ٧- الدليمي احسان عيوي , و المصراوي عدنان محمود 2005: القياس والتقويم في العملية التعليمية , ط2, مكتب الدباغ للنشر والتوزيع , عمان .
- ٨- زاير , سعد علي : 2012 مناهج اللغة العربية وطرائق التدريس , عمان , دار صفاء للطباعة.
- ٩- زيتون, حسن حسين 2003: التدريس نماذجه ومهاراته , عالم الكتب اللبناني , القاهرة .
- ١٠- الزيود , نادر فهمي , وعليان , هاشم عامر (2005) : مبادئ القياس في التربية , ط3, دار الفكر للنشر والتوزيع , عمان - الاردن .
- ١١- صابريني , محمد و الخطيب , سعيد 1994: أثر استراتيجيات التغيير المفهومي الصفية لبعض المفاهيم الرياضية لدى طلاب الصف الأول الثانوي العلمي , رسالة الخليج العربي , العدد التاسع والأربعون , السنة الرابعة عشر .

(1)- محمد جاسم العبيدي 2009 : علم النفس التربوي وتطبيقاته , دار الثقافة , بيروت , ط1, ص 416-417.



- ١٢- عطية , محسن 2009: الجودة الشاملة والتجديد والتدريس , ط1, عمان , دار الصفا.
- ١٣- عفاف عبد الكريم: التدريس للتعلم في التربية البدنية والرياضية, منشأة المعارف, الإسكندرية, 1994م.
- ١٤- علي, محمد السيد: , 2011, موسوعة المصطلحات التربوية, دار المسيرة للطباعة والنشر, عمان.
- ١٥- قطامي, يوسف محمود: استراتيجيات التعلم والتعليم المعرفية, دار المسيرة للطباعة والنشر, عمان, 2013م.
- ١٦- الكيلاني , عبدالله زيد ونضال كمال الشريفيين 2005: مدخل الى البحث في العلوم التربوية والاجتماعية ( اساسياته , مناهجه , تصاميمه , اساليبه الاحصائية, دار المسيرة, عمان .
- ١٧- محمد السيد مناع 2000: تعلم العربية والدين بين العلم والفن, ط1, دار الفكر العربي , القاهرة .
- ١٨- محمد جاسم العبيدي 2009 : علم النفس التربوي وتطبيقاته , دار الثقافة , بيروت .
- ١٩- محمد حسن علاوي وأسامة كامل راتب, 1999م: البحث العلمي في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي, دار الفكر العربي, القاهرة.
- ٢٠- محمود داود الربيعي : 2008, استراتيجيات التعلم التعاوني , دار الضياء للطباعة والنشر , النجف الاشرف.
- ٢١- ميرفت علي خفاجة , مصطفى السايح محمد : 2008, المدخل إلى طرائق تدريس التربية الرياضية, دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر , الإسكندرية .

22- Chang, Chun-Yen.,(2002a). The Impact Of Different Forms of Multimedia CAI On Students Science Achievement. *Innovations In Education And Teaching International*, 39(1),280-288.

23- Kirk, R. E. (1996). Practical significance: A concept whose time has come. *Educational and Psychological Measurement*, 56, 746- 759.