



يا صاحب القُبَّةِ البِيضاءِ

يا صاحب القُبَّةِ البِيضاءِ في النَّجَفِ

مَنْ زَارَ قَبْرَكَ وَاسْتَشْفَى لَدَيْكَ شُفِي

زوروا أبا الحَسَنِ الهادي لَعَلَّكُمْ

تُحْظَوْنَ بِالْأَجْرِ وَالْإِقْبَالِ وَالزُّلْفِ

زوروا لِمَنْ تُسْمَعُ التَّجْوَى لَدَيْهِ فَمَنْ

يَزُرُّهُ بِالْقَبْرِ مَلْهُوفاً لَدَيْهِ كُفِي

إِذَا وَصَلَ فَاحْرِمِ قَبْلَ تَدْخُلِهِ

مُلَبَّياً وَإِسْعَ سَعِياً حَوْلَهُ وَطُفِ

حَتَّى إِذَا طِفْتَ سَبْعاً حَوْلَ قَبَّتِهِ

تَأْمَلِ الْبَابَ تَلْقَى وَجْهَهُ فَقِفِ

وَقُلْ سَلامٌ مِنْ اللَّهِ السَّلامِ عَلَى

أَهْلِ السَّلامِ وَأَهْلِ الْعِلْمِ وَالشَّرَفِ





No.:
Date

الرقم: ٨١٦٥/٤ ب
التاريخ: ٢٠٢٥/٧/٢٠

ديوان الوقف الشيعي/ دائرة البحوث والدراسات

م/ مجلة القبة البيضاء

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته...

إشارة إلى كتابكم المرقم ١٣٧٥ بتاريخ ٢٠٢٥/٧/٩، والحاقاً بكتابنا المرقم ب ت ٤ / ٣٠٠٨ في ٢٠٢٤/٣/١٩، والمتضمن لاستحداث مجلتكم التي تصدر عن دائرتكم المذكورة أعلاه، وبعد الحصول على الرقم المعياري الدولي المطبوع وإنشاء موقع الكتروني للمجلة تعتبر الموافقة الواردة في كتابنا أعلاه موافقة نهائية على استحداث المجلة.

...مع وافر التقدير

حسباً
أ.د. لبنى خميس مهدي
المدير العام لدائرة البحث والتطوير
٢٠٢٥/٧ /٨

نسخة منه إلى:

- قسم الشؤون العلمية/ شعبة التأليف والترجمة والنشر.... مع الاوليات
- الصادرة

إشارة إلى كتاب وزارة التعليم العالي والبحث العلمي / دائرة البحث والتطوير المرقم ٥٠٤٩ في ٢٠٢٢/٨/١٤ المعطوف على إعدامهم المرقم ١٨٨٧ في ٢٠١٧/٣/٦
تعد مجلة القبة البيضاء مجلة علمية رصينة ومعتمدة للترقيات العلمية.

مهنته إبراهيم
١٥ تموز



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي - دائرة البحث والتطوير - التقصر الأبيض - المجمع التريوي - المطابق السادس

✉ gd@rdd.edu.iq

Rdd.edu.iq

فصلية تُعنى بالبحوث والدراسات الإنسانية والاجتماعية العدد (٨)

السنة الثالثة صفر الخير ١٤٤٦ هـ آب ٢٠٢٥ م

تصدر عن دائرة البحوث والدراسات في ديوان الوقف الشيعي

المشرف العام

عمار موسى طاهر الموسوي
مدير عام دائرة البحوث والدراسات



الدقيق اللغوي

أ. م. د. علي عبد الوهاب عباس
التخصص / اللغة والنحو
الجامعة المستنصرية / كلية التربية الأساسية
الترجمة
أ. م. د. راشد سامي هجيد
التخصص / لغة إنكليزية
جامعة الإمام الصادق (عليه السلام) كلية الآداب

رئيس التحرير

أ. د. سامي حمود الحاج جاسم
التخصص / تاريخ إسلامي
الجامعة المستنصرية / كلية التربية

مدير التحرير

حميد علي محمد حميد
التخصص / لغة عربية وآدابها
دائرة البحوث والدراسات / ديوان الوقف الشيعي

هيئة التحرير

أ. د. علي عبد كنو
التخصص / علوم قرآن / تفسير
جامعة ديالى / كلية العلوم الإسلامية
أ. د. علي عطية شرقي
التخصص / تاريخ إسلامي
جامعة بغداد / كلية التربية ابن رشد
أ. م. د. عقيل عباس الريكان
التخصص / علوم قرآن / تفسير
الجامعة المستنصرية / كلية التربية الأساسية
أ. م. د. أحمد عبد خضير
التخصص / فلسفة
الجامعة المستنصرية / كلية الآداب
أ. م. د. نوزاد صفر بخش
التخصص / أصول الدين
جامعة بغداد / كلية العلوم الإسلامية
أ. م. د. طارق عودة مري
التخصص / تاريخ إسلامي
جامعة بغداد / كلية العلوم الإسلامية
هيئة التحرير من خارج العراق
أ. د. مها خير بك ناصر
الجامعة اللبنانية / لبنان / لغة عربية.. لغة
أ. د. محمد خاقاني
جامعة اصفهان / إيران / لغة عربية.. لغة
أ. د. خولة حمري
جامعة محمد الشريف / الجزائر / حضارة وآداب.. أدبان
أ. د. نور الدين أبو نحية
جامعة باتنة / كلية العلوم الإسلامية / الجزائر
علوم قرآن / تفسير

فصلية تُعنى بالبحوث والدراسات الإنسانية والاجتماعية العدد (٨)

السنة الثالثة صفر الخير ١٤٤٦ هـ آب ٢٠٢٥ م

تصدر عن دائرة البحوث والدراسات في ديوان الوقف الشيعي

العنوان الموقعي

مجلة القبة البيضاء
جمهورية العراق
بغداد / باب المعظم
مقابل وزارة الصحة
دائرة البحوث والدراسات

الاتصالات

مدير التحرير

٠٧٧٣٩١٨٣٧٦١

صندوق البريد / ٣٣٠٠١

الرقم المعياري الدولي

ISSN3005_5830

رقم الإيداع

في دار الكتب والوثائق (١١٢٧)

لسنة ٢٠٢٣

البريد الإلكتروني

إيميل

off_research@sed.gov.iq

IRAQI

Academic Scientific Journals

الرقم المعياري الدولي
(3005-5830)

دليل المؤلف.....

- ١- إن يتسم البحث بالأصالة والجدة والقيمة العلمية والمعرفية الكبيرة وسلامة اللغة ودقة التوثيق.
- ٢- إن تحتوي الصفحة الأولى من البحث على:
أ. عنوان البحث باللغة العربية .
ب. اسم الباحث باللغة العربية . ودرجته العلمية وشهادته.
ت. بريد الباحث الإلكتروني.
ث. ملخصان أحدهما باللغة العربية والآخر باللغة الإنكليزية.
ج. تدرج مفاتيح الكلمات باللغة العربية بعد الملخص العربي.
- ٣- أن يكون مطبوعاً على الحاسوب بنظام (office Word ٢٠٠٧ أو ٢٠١٠) وعلى قرص ليزري مدمج (CD) على شكل ملف واحد فقط (أي لا يُجزأ البحث بأكثر من ملف على القرص) وتُرَوَّد هيئة التحرير بثلاث نسخ ورقية وتوضع الرسوم أو الأشكال، إن وُجدت، في مكانها من البحث، على أن تكون صالحة من الناحية الفنية للطباعة.
- ٤- أن لا يزيد عدد صفحات البحث على (٢٥) خمس وعشرين صفحة من الحجم (A4) .
 ٥. يلتزم الباحث في ترتيب وتنسيق المصادر على الصيغة APA
 - ٦- أن يلتزم الباحث بدفع أجور النشر المحددة البالغة (٧٥.٠٠٠) خمسة وسبعين ألف دينار عراقي، أو ما يعادلها بالعملات الأجنبية.
 - ٧- أن يكون البحث خالياً من الأخطاء اللغوية والنحوية والإملائية.
 - ٨- أن يلتزم الباحث بالخطوط وأحجامها على النحو الآتي:
أ. اللغة العربية: نوع الخط (Arabic Simplified) وحجم الخط (١٤) للمتن.
ب. اللغة الإنكليزية: نوع الخط (Times New Roman) عناوين البحث (١٦). والملخصات (١٢). أما فقرات البحث الأخرى؛ فبحجم (١٤) .
 - ٩- أن تكون هوامش البحث بالنظام التلقائي (تعليقات ختامية) في نهاية البحث. بحجم ١٢ .
 - ١٠- تكون مسافة الحواشي الجانبية (٢,٥٤) سم والمسافة بين الأسطر (١) .
 - ١١- في حال استعمال برنامج مصحف المدينة للآيات القرآنية يتحمل الباحث ظهور هذه الآيات المباركة بالشكل الصحيح من عدمه، لذا يفضل النسخ من المصحف الإلكتروني المتوافر على شبكة الانترنت.
 - ١٢- يبلغ الباحث بقرار صلاحية النشر أو عدمها في مدّة لا تتجاوز شهرين من تاريخ وصوله إلى هيئة التحرير .
 - ١٣- يلتزم الباحث بإجراء تعديلات المحكمين على بحثه وفق التقارير المرسلة إليه وموافاة المجلة بنسخة مُعدّلة في مدّة لا تتجاوز (١٥) خمسة عشر يوماً.
 - ١٤- لا يحق للباحث المطالبة بمطالبات البحث كافة بعد مرور سنة من تاريخ النشر.
 - ١٥- لا تعاد البحوث الى أصحابها سواء قبلت أم لم تقبل.
 - ١٦- دمج مصادر البحث وهوامشه في عنوان واحد يكون في نهاية البحث، مع كتابة معلومات المصدر عندما يرد لأول مرة.
 - ١٧- يخضع البحث للتقويم السري من ثلاثة خبراء لبيان صلاحيته للنشر.
 - ١٨- يشترط على طلبة الدراسات العليا فضلاً عن الشروط السابقة جلب ما يثبت موافقة الاستاذ المشرف على البحث وفق النموذج المعتمد في المجلة.
 - ١٩- يحصل الباحث على مستل واحد لبحثه، ونسخة من المجلة، وإذا رغب في الحصول على نسخة أخرى فعليه شراؤها بسعر (١٥) ألف دينار.
 - ٢٠- تعبر الأبحاث المنشورة في المجلة عن آراء أصحابها لا عن رأي المجلة.
 - ٢١- ترسل البحوث على العنوان الآتي: (بغداد - شارع فلسطين المركز الوطني لعلوم القرآن)
أو البريد الإلكتروني: (off_research@sed.gov.iq) بعد دفع الأجور في الحساب المصرفي العائد إلى الدائرة.
 - ٢٢- لا تلتزم المجلة بنشر البحوث التي تُخلّ بشروط من هذه الشروط .

مجلة الأنسنة الاجتماعية فصلية تصدر عن دائرة البحوث والدراسات في ديوان الوقت الشيعي
محتوى العدد (٨) صفر الخير ١٤٤٦ هـ آب ٢٠٢٥ م المجلد الأول

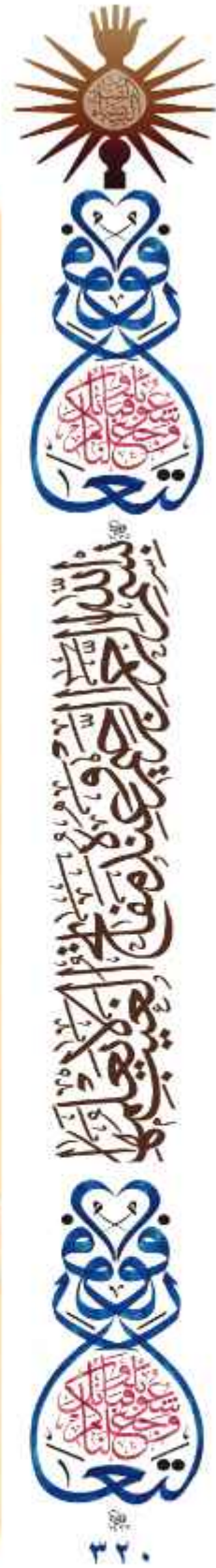


ت	عنوانات البحوث	اسم الباحث	ص
١	ابتكار (إبداع) صدر الدين الشيرازي في «الحركة الجوهرية»	أ.د. زينه علي جاسم	٨
٢	لغة النحويين في مؤلفاتهم في القرنين التاسع والعاشر الهجريين دراسة نحوية	أ.م. د. وليد شعبان علي	٢٨
٣	التحالف السياسي والعسكري بين السلطان الايوبي الصالح إسماعيل والقوى الصليبية	أ.م. د. طارق عودة مري	٤٦
٤	رسالة في الاحتمالات الواقعة في أفعال العباد لموسى بن عبد الله التوفادي (ت ١١٣٣هـ) - دراسة وتحقيق -	أ.م. د. عامر ضاحي سلمان	٦٠
٥	تفسير الطبطيني بين المأثور والرأي	أ.م. د. ياسر جادر محمد	٧٦
٦	موقف مجلس النواب اللبناني من القضية الفل سطينية ١٩٤٨	أ.م. د. ميشم علي نافع	٨٨
٧	السكوت في النص الشرعي: بين مفهوم الإقرار ومجال الدلالة «دراسة تأصيلية تطبيقية»	أ.م. د. أمين علي حسين	١٠٢
٨	أثر توظيف استراتيجيات النظرية المعرفية في تحصيل مادة اللغة العربية لدى طلاب الصف الأول المتوسط واتجاههم نحوها	أ.م. د. حمدي إسماعيل احمد	١١٢
٩	السلوك الاندفاعي لدى اطفال الامهات العاملات وغير العاملات	أ.م. د. ليلى نجم شجيل	١٣٤
١٠	منهج ابراهيم بن حسن البقاعي (٨٠٩ - ٨٨٥م) في كتابه «عنوان الزمان بتراجم الشيوخ والافران»	أ.م. د. رشا عيسى فارس	١٥٠
١١	تأثير القواعد الفقهية على التشريعات العبدية دراسة تأصيلية تطبيقية	أ.م. د. كريمة عبود جبر	١٦٦
١٢	التركض في القرآن اللفظية وعلاقته بقصد المتكلم في شرح الكتاب للرماني	م. د. زينب معين	١٧٨
١٣	رسالة متعلقة بالتفسير للفاضل محمد الوائلي (ت ١٠٩٦هـ) تفسير ﴿ذَلِكَ بِمَا قَدَّمْتُمْ إِلَيْدِكُمْ وَأَنَّ اللَّهَ لَيْسَ بِظَلَمٍ لِلْعَبِيدِ﴾ سورة آل عمران/ ١٨٢ دراسة وتحقيق	أ.م. د. عقيل عباس ريكان	١٨٦
١٤	المتكف الممزوم وتمثيلات الخيانة في رواية «رجال في الشمس» لغسان كنفاني: مقارنة نقدية	م. د. سري ظافر سلمان	٢٠٤
١٥	صفات العرب ومناقبتهم قبل الاسلام الحلم والوفاء أنموذجا	أ.م. د. صلاح حسن خلف	٢٢٢
١٦	تعاطي المنكرات واضرارها على صحة الانسان «الخمر أنموذجا»	أ.م. د. يحيى عبد الوهاب شعبان	٢٣٦
١٧	التخصيص بتعريف طريقي الإسناد في الصحيفه الرضوية الجامعة	م. د. آثار محمد مسلم السويدي	٢٥٠
١٨	فاعلية استراتيجية كيمسو في تحصيل مادة الفيزياء لدى طلاب الصف الرابع العلمي	م. م. سعيد لفته كريم	٢٦٤
١٩	أثر النساء الطبيبات في حضارة بلاد المغرب والاندلس	م. م. زمزم محمد صبار	٢٧٨
٢٠	التسامح قيمة أخلاقية لبناء مجتمع متماسك	م. د. أياد خلف عرش	٢٨٨
٢١	الأثر النفسي والاجتماعي لتطورات الذكاء الاصطناعي على الإنسان في العصر الرقمي	م. م. مهدي عبد الحسن	٣٠٢
٢٢	أثر استراتيجية Q.A.R في تنمية مهارات التفكير التحليلي والتحصيل في مادة الرياضيات لدى طالبات الصف الثاني المتوسط	م. م. ضمياء عباس عرش قاسم	٣٢٠
٢٣	الوحدة الموضوعية في سورة الحجر	م. م. أفراح علي حسين حافظ	٣٤٠
٢٤	Development and validation of a computer Assisted language learning curriculum and llyabus for Iraqi ELT teachers and students at BA and MA level	Atta Qasim Tahimesh Saja Qasim Tahimesh	٣٥٠

فصلية تُعنى بالبحوث والدراسات الإنسانية والاجتماعية العدد (٨)
السنة الثالثة صفر الخير ١٤٤٦ هـ آب ٢٠٢٥ م

أثر استراتيجية Q.A.R في تنمية مهارات
التفكير التحليلي والتحصيل في مادة الرياضيات
لدى طالبات الصف الثاني المتوسط

م. م. ضمياء عباس منشد قاسم
الجامعة المستنصرية/ كلية التربية



فصلية تُعنى بالبحوث والدراسات الإنسانية والاجتماعية العدد (٨)

السنة الثالثة صفر الخير ١٤٤٦ هـ آب ٢٠٢٥ م

المستخلص:

يهدف البحث التعرف على (اثر استراتيجية Q.A.R في تحصيل مادة الرياضيات ومهارات التفكير التحليلي لدى طالبات الصف الثاني المتوسط) اختارت الباحثة التصميم التجريبي لمجموعتين متكافئتين احدهما تجريبية والاخرى ضابطة، اذ تم اختيار عينة البحث عشوائياً من طالبات (متوسطة طيبة) للبنات في مديرية تربية بغداد/الرصافة الثالثة كوفت مجموعتي البحث في متغيرات: (العمر الزمن محسوباً بالاشهر-تحصيل الطالبات في مادة الرياضيات للصف الثاني المتوسط (العام السابق)-اختبار المعلومات السابقة في مادة الرياضيات-اختبار الذكاء)، كما حددت الأهداف السلوكية في المجال المعرفية وبلغ عددها (٣٥٢) هدفاً سلوكياً، كما تم اعداد الخطط التدريسية اللازمة لمجموعتي البحث (التجريبية والضابطة)، اما بالنسبة الى أدوات البحث فقد اعدت الباحثة اختباراً لمجموعتي البحث تكون من (١٠) فقرات من نوع الاختيار من متعدد ذو أربعة بدائل وقد تم حساب صدق وثبات معامل التمييز والصعوبة وفعالية البدائل لهذا الاختبار، وطُبقت التجربة في الفصل الدراسي الثاني من العام (٢٠٢٤-٢٠٢٥) ولمعالجة البيانات احصائياً استخدمت الوسائل الاحصائية الاتية: (الاختبار الثاني لعينتين مستقلتين غير متساويتين، معادلات الصعوبة والقوة تمييز الفقرات وفعالية البدائل الخاطئة، معادلة ارتباط بيرسون، معامل ارتباط سبيرمان) وتم التوصل الى النتائج الاتية: وجود فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طالبات الصف الثاني المتوسط اللواتي يدرسن مادة الرياضيات وفقاً لاستراتيجية PQAR ومتوسط درجات طالبات الصف الثاني المتوسط اللواتي يدرسن المادة نفسها وفقاً للطريقة التقليدية في اختبار التحصيل واختبار معارات التفكير التحليلي ولصالح المجموعة التجريبية، وفي ضوء نتائج البحث قدمت الباحثة مجموعة من التوصيات منها: ضرورة استعمال استراتيجية Q.A.R في تدريس الرياضيات لما لها من دور في رفع المستوى العلمي للمتعلم، وقدمت مقترحات عديدة منها: اجراء بحث مماثل على مراحل ومواد دراسية ومتغيرات أخرى.

الكلمات المفتاحية: استراتيجية Q.A.R، معارات التفكير التحليلي، التحصيل

Abstract:

The research aims to identify (the effect of the Q.A.R. strategy on mathematics achievement and analytical thinking skills among second-grade intermediate female students). The researcher chose an experimental design for two equivalent groups, one experimental and the other a control group. The research sample was randomly selected from students at Taiba Intermediate School for Girls in the Baghdad Education Directorate / Third Rusafa. The two research groups were rewarded on the following variables: (age calculated in months – students' achievement in mathematics for the second-grade intermediate (previous year) – a test of previous knowledge in mathematics – an intelligence test). Behavioral objectives were behavioral (٣٥٢) also identified in the cognitive field, amounting to objectives. The necessary teaching plans were also prepared for the two research groups (experimental The researcher prepared multiple- (١٠) a test for the two research groups consisting of choice items with four alternatives. The validity and reliability of



the discrimination and difficulty coefficient and the effectiveness of the alternatives for this test were calculated. The experiment To (٢٠٢٥-٢٠٢٤) was applied in the second semester of the year process the data statistically, the following statistical methods were used: (T-test for two independent unequal samples, difficulty and strength equations, discrimination of items and effectiveness of wrong alternatives, Pearson correlation equation, Spearman correlation coefficient). The following results were reached: There is a statistically significant difference at a significance level of between the average scores of second-grade middle school (٠,٠٥) students who study mathematics according to the PQAR strategy and the average scores of second-grade middle school students who study the same subject according to the traditional method in the achievement test and the analytical thinking skills test in favor of the experimental group. In light of the research results, the researcher presented a set of recommendations, including: The necessity of using the QAR strategy in teaching mathematics because of its role in raising the scientific level. For the learner, several suggestions were made, including conducting similar research across different stages, subjects, and variables

Keywords: QAR strategy, analytical thinking skills, achievement

الفصل الأول: التعريف بالبحث

أولاً: مشكلة البحث

ان الرياضيات بفرعها المجرد والنظري تنمو وتتطور بشكل كبير جداً، ساعد في ذلك سرعة نقل المعلومة وسرعة الحصول عليها وان هذا التطور النوعي والكمي في الرياضيات قابله تطور في منهاج الرياضيات بصورة جعله أكثر تشويقاً ووضوحاً معتمداً على وسائل واستراتيجيات تدريسية وتقويمية حديثة (أبو سعد، ٢٠١٠: ٢٤) اذ انما عنصر حاكم فيما يجري حالياً وفيما هو متوقع مستقبلاً- من مستحدثات علمية تكنولوجية ولذلك فان مناهج الرياضيات وتربوياته لابد وان تتجاوب مع معطيات التطور وتخلع عنها رداثها التقليدي، فالطالبات في حاجة الى رياضيات اكثر نفعية في مسالكهم المعيشية ويسهم تعلمها في اعدادهم لمواجهة تحديات المستقبل (عبيد واخرون، ١٩٩٤: ٣-٤). ونظراً لأهمية الرياضيات في مواجهة تحديات هذا العصر المتمثلة في التقدم التكنولوجي وثورة المعلومات والاتصال وتطوير العلوم الرياضية ذاتها أدت بالضرورة الى التأكيد على تعديل محتوى الرياضيات المدرسية وطرائق تعليمها بما يتناسب مع طبيعة تحديات هذا العصر فقد أشار التقرير الصادر من منظمة اليونسكو Unesco عام ١٩٩٢م (٢٩) حول تعليم الرياضيات للقرن الحادي والعشرين الى بعض الرؤى المستقبلية لتدريس الرياضيات كذلك أشار التقرير الصادر عن مجلس البحث القومي بالولايات المتحدة NRC عام ١٩٨٩ (٢٨) الى القضايا المتعلقة بمستقبل تعليم الرياضيات وكيفية علاجها (Howe، ٢٠١٩: ٤-١) اذ نجد بعض المدرسين يكتفون بطرائق تدريسية تلقوها في دراستهم أو تدربوا عليها إبان مدة إعدادهم للعمل في



فصلية تُعنى بالبحوث والدراسات الإنسانية والاجتماعية العدد (٨)

السنة الثالثة صفر الخير ١٤٤٦ هـ آب ٢٠٢٥ م



هذا الميدان المهم، خوفاً من تجريب كل جديد لا يعرفونه أو نقصاً في دافعيّتهم نحو تطوير أدائهم، متجاهلين أن طرائق التدريس تتطور بتطور معرفة الإنسان وتطور تقنيات التعليم وحاجات المجتمع المعقدة والمتزايدة، والمدرسين الذين لا تستهويهم أساليب التدريس الحديثة سرعان ما يصبحوا أسيري طرائق التدريس التقليدية، وهذا انعكس بشكل سلبي على المواد الدراسية

(الزبيدي، ٢٠١٠، ص ١٨٤)

وتأكيداً لمشكلة البحث وزعت الباحثة استبانة حول مشكلة البحث على عدد من مدرّسات مادة الرياضيات والبالغ عددهن (٢٠) مدرّسة، لاستطلاع آرائهم وبعد تحليل الاستبانة وجد أن:-

(٨٥٪) من مدرّسات الرياضيات ليس لديهن معرفة سابقة حول مفهوم استراتيجية Q.A.R.

(٩٠٪) أكدن على استخدامهن لطرائق التدريس الاعتيادية في شرح المادة.

(٨٠٪) ليس لديهن معرفة سابقة حول مفهوم مهارات التفكير التحليلي.

(٩٠٪) لاحظن وجود ضعف في مهارات التفكير التحليلي لدى طالبات الصف الثاني المتوسط.

(٩٥٪) أكدن على أهمية تحسين مهارات التفكير التحليلي لدى طالبات الصف الثاني المتوسط.

فضلاً عن ذلك لا توجد دراسة سابقة تناولت استراتيجية Q.A.R. في الرياضيات (حسب علم الباحثة) وقلة الدراسات التي تناولت مهارات التفكير التحليلي.

وفي ضوء ماسبق ارتأت الباحثة البحث عن أثر استراتيجية Q.A.R. في تنمية مهارات التفكير التحليلي والتحصيل في مادة الرياضيات لدى طالبات الصف الثاني المتوسط

ومن هنا تتحدد مشكلة البحث الحالي في الإجابة عن السؤال الآتي:-

(ما أثر استراتيجية Q.A.R. في تنمية مهارات التفكير التحليلي والتحصيل في مادة الرياضيات لدى طالبات الصف الثاني المتوسط؟)

ثانياً: أهمية البحث:

الأهمية النظرية:

١- أهمية استخدام طرائق واستراتيجيات تدريس حديثة فاعلة تراعي تنمية مهارات التفكير لدى المتعلم.
٢- جاءت أهمية هذا البحث من الحاجة إلى تقديم إطار علمي يساعد في الكشف عن مدى تأثير استراتيجية Q.A.R. في تنمية مهارات التفكير التحليلي لدى طالبات الصف الثاني المتوسط ورفع تحصيلهن في مادة الرياضيات.

٣- المساهمة في بناء قاعدة علمية حول تأثير أساليب التدريس الحديثة على التحصيل.

٤- إظهار أهمية تنوع الاستراتيجيات التعليمية لتقليل الفروق الفردية بين الطالبات

٥- تيسير الضوء على العلاقة بين الاستراتيجية Q.A.R. ومهارات التفكير التحليلي التي تعد من متطلبات القرن الحادي والعشرين

٦- إبراز دور المعلم في تفعيل التفكير التحليلي من خلال أساليب تساؤلية منهجية.

٧- إثراء المجال النظري لاستراتيجيات التدريس من خلال توظيف استراتيجية Q.A.R. في مادة الرياضيات.
الأهمية التطبيقية:

١- تزويد مدرّسات الرياضيات باستراتيجية علمية يمكن تطبيقها لتنمية مهارات التفكير التحليلي وتحسين مستوى التحصيل الدراسي.

٢- مساعدة المدرّسات على تدريب الطالبات على مهارات تحليل الأسئلة الرياضية حسب علاقتها بالنص أو خارج النص.

فصلية تُعنى بالبحوث والدراسات الإنسانية والاجتماعية العدد (٨)

السنة الثالثة صفر الخير ١٤٤٦ هـ آب ٢٠٢٥ م



- ٣-تحفيز إدارات المدارس على تبني استراتيجيات تدريسية حديثة أكثر فاعلية من الطرائق التقليدية.
- ٤-تعزيز قدرة الطالبات على تصنيف الأسئلة وفق مستوياتها المختلفة مما يطور التفكير التحليلي لديهن.
- ٥-إعطاء المدرسات أدوات تقوم حديثة لتحديد استجابات الطالبات ومدى استيعابهن.
- ٦-مساعدة المدرسات على إعداد أنشطة صفية قابلة للتنفيذ باستخدام استراتيجية Q.A.R تدعم تطوير الفهم والتحليل.

ثالثاً: هدف البحث:

- ١-اثر استراتيجية (Q.A.R) في التحصيل لدى طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الرياضيات.
- ٢-اثر استراتيجية (Q.A.R) في مهارات التفكير التحليلي لدى طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الرياضيات.

رابعاً: فرضيتا البحث:

لغرض التحقق من هدي البحث تم صياغة الفرضيات الصفوية التالية:-

- ١-لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طالبات الصف الثاني المتوسط اللواتي يدرسن مادة الرياضيات وفقاً لاستراتيجية (Q.A.R) ومتوسط درجات طالبات الصف الثاني المتوسط اللواتي يدرسن المادة نفسها وفقاً لـ (الطريقة الاعتيادية) في التحصيل.
- ٢- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طالبات الصف الثاني المتوسط اللواتي يدرسن مادة الرياضيات وفقاً لاستراتيجية (Q.A.R) ومتوسط درجات طالبات الصف الثاني المتوسط اللواتي يدرسن المادة نفسها وفقاً لـ (الطريقة الاعتيادية) في مهارات التفكير التحليلي.
- ٣- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية في اختبار مهارات التفكير التحليلي قبلها وبعدياً

خامساً: حدود البحث:

يقتصر البحث الحالي على:

- ١-طالبات الصف الثاني المتوسط المدارس المتوسطة والثانوية النهارية (الحكومية) الخاصة بالبنات في مديرية تربية بغداد/الرصافة الثالثة.
- ٢- الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي (٢٠٢٤-٢٠٢٥ م).
- ٣-موضوعات كتاب الرياضيات المقرر لتدريس لطالبات الصف الثاني المتوسط ط٦، ٢٠٢٤ المتمثلة بالفصول (الفصل الخامس: الهندسة والقياس، الفصل السادس: الهندسة الاحداثية، الفصل السابع: الإحصاء والاحتمالات).
- ٤-مهارات التفكير التحليلي

سادساً: مصطلحات البحث

(١) الأثر عرفه كل من :

- (ابراهيم، ٢٠٠٩) بأنه: قدرة العامل موضوع الدراسة على تحقيق نتيجة ايجابية، لكن اذا انتفت هذه النتيجة ولم تتحقق، فإن العامل قد يكون من الاسباب المباشرة لحدوث تداعيات سلبية (ابراهيم، ٢٠٠٩: ٣٠).
- (شحاته والنجار، ٢٠٠٣) بأنه: محصلة تغير مرغوب فيه يحدث في المتعلم نتيجة لعملية التعلم (شحاته والنجار، ٢٠٠٣: ٣٢).

تبنت الباحثة تعريف (ابراهيم، ٢٠٠٩) كتعريف نظري لبحثها

والتعريف الاجرائي هو: «التغيير الذي يحدثه استعمال استراتيجية Q.A.R في التحصيل وتنمية مهارات التفكير التحليلي الطالبات الصف الثاني المتوسط

فصلية تُعنى بالبحوث والدراسات الإنسانية والاجتماعية العدد (٨)

السنة الثالثة صفر الخير ١٤٤٦ هـ آب ٢٠٢٥ م



استراتيجية (Q.A.R) عرفها كل من :

– (Khasanah&Cahyani: ٢٠١٦) بأنها: «خطوات توضح للمتعلم الطريقة التي يتعامل بها مع النص مستنداً في ذلك على معلومات النص والمعلومات السابقة، من أجل الوصول الى المعنى وفهم المقروء»

تبنت الباحثة تعريف (Khasanah&Cahyani: ٢٠١٦) كتعريف نظري لبحثها وتعرفها اجرائياً بأنها: «خطوات تشتمل على مجموعة من الإجراءات القرائية من خلال أسئلة تستهدف ذلك والتدرج بالطالبة في استيعاب المشكلة الرياضية وتؤدي الى أسئلة ذات إجابات عميقة تركز على جهد الطالبة ويتم من خلال هذه الاستراتيجية تمكين الطالبات الصف الثاني المتوسط من الإجابة عن أربعة مستويات من الأسئلة يبين عنها بعد قراءة المشكلة تتمثل ب: الإجابة الحرفية، فكر واستنتج، عبر بكلماتك الخاصة»

التحصيل عرفه كل من:

– (علام، ٢٠٠٩) بأنه: الانجاز او كفاءة الأداء في مهارة معينة أو مجموعة من المعارف أو أنه المعرفة المكتسبة أو المهارة النامية في المجالات الدراسية المختلفة، وتتمثل في درجات الاختبارات أو العلامات التي يضعها المعلم لطلبة أو كليهما (علام، ٢٠٠٩: ٢٠١).

– (الجلالي، ٢٠١١) بأنه: مدى استيعاب الطالبات لما تعلموه من خبرات معينة لمادة دراسية مقررة (الجلالي، ٢٠١١: ٢٣).

تبنت الباحثة تعريف (علام، ٢٠٠٩) كتعريف نظري لبحثها وتعرفه اجرائياً بأنه: «مجموعة الدرجات التي تحصل عليها طالبات عينة البحث في الاختبار التحصيلي الذي أعدته الباحثة بعد دراستهن لمادة الرياضيات في التجربة».

(٣) التفكير التحليلي عرفه كل من:

– (بكار، ١٩٩٥) بأنه: «مهارة يتحلى بها المتعلم من خلال التوضيح والتوسع في الموضوع».

(بكار، ١٩٩٥: ٩٨)

– (Harris, ١٩٩٨) بأنه: «القدرة على تفكيك أجزاء المواضيع وتوليد أفكار جديدة والعمل بشكل متواصل لتحسين الأفكار الموجودة وما يترتب عنها من حلول».

(Harris, ١٩٩٨: ٥٤)

– (عبد الهادي، ٢٠٠٠) بأنه: «مجموعة العمليات العقلية التي تتم فيها فك أو تحليل ظاهرة معينة الى عناصرها».

(عبد الهادي، ٢٠٠٠: ٤٥)

(٤) مهارات التفكير التحليلي عرفها كل من :

– (Topin&Capie, ١٩٨١) بأنها: «المقدرة العقلية التي تمكن المتعلم من الفحص الدقيق للوقائق، والأفكار، والحلول، والأشياء، والمواقف، وتفتيتها الى اجزائها، او تقسيمها الى مكوناتها الفرعية».

(Topin&Capie, ١٩٨١: ١٣)

– (Koo and Choi, ٢٠٠٧) بأنها: «مساعدة المتعلم في التعرف على أجزاء الأشياء وخصائصها والتميز بينها والتعرف على العلاقات والاشكال المتتالية».

(Koo and Choi, ٢٠٠٧: ٦٥)

– (Richard, ٢٠٠٦) بأنها: «القدرة على تحليل المعلومات، وتحديد مفتاح القضايا والعلاقات او الأهداف، وتشخيص الفرض، وتقديم استنتاجات من المعلومات المتاحة، واستخلاص النتائج المنطقية وتحليل المشكلات خطوة بخطوة نحو الحل، مما يدل على بصيرة من خلال العلاقات بين المواقف او الاشياء التي ليست ذات صلة واضحة».

(Richard, ٢٠٠٦: ٩٧)

– (Tarman, ٢٠٠٥) بأنها: «قدرة المتعلم على تحليل تفاصيل الموقف الى أجزاء دقيقة او تفصيلية لايجاد

فصلية تُعنى بالبحوث والدراسات الإنسانية والاجتماعية العدد (٨)

السنة الثالثة صفر الخير ١٤٤٦ هـ آب ٢٠٢٥ م

الحل المناسب للمشكلة، ويتناول القدرة على تحليل المثيرات البيئية الى أجزاء منفصلة ليسهل التعامل والتفكير فيها بشيء مستقل. (Tarman, ٢٠٠٥: ٣٤)

تبنت الباحثة تعريف (Topin&Capie, ١٩٨١) كتعريف نظري لبحثها

– وتعرفها الباحثة اجرائياً بأنها: «الأداء الذي تظهره طالبات الصف الثاني المتوسط عند استجابتهن لاختبار مهارات التفكير التحليلي والذي يقيس قدرتهن على تحليل المشكلات الرياضية الى مكوناتها، وتحديد العلاقات بين المعطيات، واكتشاف الأنماط، والأنماط والتوصل الى استنتاجات منطقية بناءً على التفكير المنظم، ويتم التعبير عن هذه المهارات من خلال الدرجة التي تحصل عليها الطالبة في الاختبار التحليلي بعد تطبيق استراتيجية Q.A.R». الفصل الثاني/ اطار النظري ودراسات السابقة

اخور الأول: اطار نظري

اولاً: استراتيجية Q.A.R

الـ (Q.A.R) هي اختصار لـ (Question Answer Relationship) وتعني «العلاقة بين السؤال والجواب»، وتعد استراتيجية Q.A.R احدى استراتيجيات التي تهدف الى الحكم على مدى فهم الطالبة للمسألة والربط مع خبراته السابقة وتنمية قرائه على نقد المسألة او السؤال الذي يقرؤه فهي توضح للطالبة كيفية قراءة النصوص والاجابة عن الأسئلة التي تنقسم الى اربع فئات: فئتان تكون الإجابة عليهما من داخل النص وهما (الإجابة هناك، فكر وابحث) وفئتان تكون الإجابة عليهما من عقل الطالبة وهما (انت المؤلف، وحدك) وتتاثر هذه العملية بمخائص الطالبة وطبيعة المشكلة. (Fordham, ٢٠٠٦: ٢٥)

وتهدف استراتيجية (Q.A.R) الى تقديم الأسئلة للطالبات بطريقة منهجية تحليلية، تساعدنهم على تحسين مهارات التفكير الناقد، لذا فان استراتيجية علاقة السؤال بالجواب تركز على ثلاثة أسس تتمثل بما يأتي: –

(١) تحديد هيكلية المشكلة وكيفية نقل المعلومات:

تساعد استراتيجية (Q.A.R) الطالبات على تحديد هيكلية وبنية المشكلة التي يقرؤها، اذ ان لكل نوع من المشكلات خصائص تميزه عن غيره، فمن خلال معرفة الطالبة لهذه الخصائص يصبح قادراً على تحديد نوع المشكلة التي يقرؤها ومن ثم فهمها فهماً عسيقاً من جميع جوانبه، مما يساعده على تحديد موقع المعلومات المناسبة للإجابة عن الأسئلة، وقراءة ما بين السطور وما وراءها.

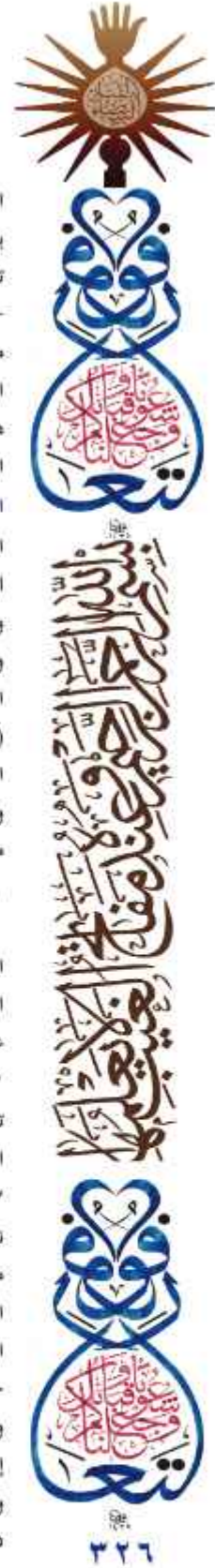
(٢) تحديد مكان المعلومات:

تساعد تحديد مكان المعلومات الطالبات على تحديد نوع السؤال، سواء في الكتاب او خارجه مما يحدد دائرة البحث عن مكان الإجابة المطلوبة من السؤال، مما يؤدي الى فهم اعمق، واجابة ايسر للسؤال.

(٣) تحديد المطلوب من الاستنتاج:

تاتي هذه الخطوة نتيجة لتحديد بنية النص من خلال تحديد الطالبة اذا كانت المعلومات المطلوبة من السؤال موجودة داخل النص، او خارجه فاذا كانت المعلومة المطلوبة من السؤال (الإجابة) خارج النص فان الطالبة يلجأ الى الاستدلال والاستنتاج من خلال الخطوات التالية: تحديد بنية النص، البحث عن ادلة إضافية مع الكلمات الانتقالية، تقرير ما اذا كانت المعلومات في الكتاب من خلال مستويين (فكر وابحث، هناك) او في رأس الطالبة من خلال مستويين (المؤلف وانت، ملكي) مما يجعل الطالبة قادراً على ادراك مواقع الإجابة، وتصنيف أنواع الأسئلة، ورصد الفهم.

إن استراتيجية (Q.A.R) بمثابة موجه توجه الطالبات وترشدنهم الى كيفية البحث عن الإجابة والتوصل اليها ومن ثم فانها استراتيجية متكاملة لا تترك الطالبة دون ان يصل الى هدفه يتوصل الى الإجابة، سواء كانت الإجابة داخل النص، ام في معلوماته السابقة، كما تمكنه من الاستدلال والاستنتاج، والربط بين الجمل، والفقرات، والتفكير



الناقد، والوصول الى الابداع. (Liang, ٨٧: ٢٠١٠)

مستويات استراتيجية Q.A.R

تعتمد استراتيجية Q.A.R على مستويين أساسيين لتحديد مصدر المعلومة التي ينشدها الطالبة في الإجابة عن سؤال الفهم، وهذان المستويان هما:

(١) في الكتاب او في الصفحة او في السؤال : ويدل هذا المستوى من الاستراتيجية على ان المعلومة المطلوبة من السؤال موجودة في الكتاب او في السؤال نفسه وتندرج تحته فئتان هما:

(أ) الإجابة في النص: وتعني الإجابة المطلوبة عن الأسئلة في هذه الفئة موجودة في النص بشكل مباشر في جملة.
(ب) فكر وبحث: وتعني ان الإجابة المطلوبة موجودة في النص ولكنها ليست في مكان واحد فهي تحتاج الى ربط بين الجمل والفقرات

(٢) في رأسي او خارج السؤال: ويدل هذا المستوى على ان المعلومة المطلوبة من السؤال لا توجد في الكتاب بل في المعلومات السابقة للمتعلم وخبراته وتندرج تحته فئتان هما:

(أ) انا والكتاب: وتعني ان الإجابة تتطلب التفاعل مع موضوعات الكتاب السابقة وما لدى المتعلم من معرفة سابقة.

شكل (١) يوضح مستويات استراتيجية Q.A.R



شكل (١) مستويات استراتيجية Q.A.R

(Rothong, ٧٨: ٢٠١٣)

مراحل التدريس عن طريق استراتيجية (Q.A.R)

(١) مرحلة التمهيد

يتم تدريب استراتيجية علاقة السؤال بالجواب بالخطوات التالية:

- يشرح المعلم الاستراتيجية لطلالبات في اللقاء الأول، لتمهيد فكرة الاستراتيجية من حيث السلوكيات والأنشطة التي تتضمنها، ومراحل التعلم فيها، ويعرض لهم عرضًا شفهيًا للاستراتيجية على الطالبات من خلال معلمات ورسوم على السبورة، أو توزيع أوراق عمل تحتوي على فئات من الفئات الأربع، وذلك من خلال تمييز الطالبات بين الأسئلة التي يكون جوابها موجودًا في النص، والأسئلة التي تحتاج إلى التفكير أو الاعتماد على معرفة الطالبة السابقة.
- حيث تُقسم الأسئلة إلى أربعة مستويات، وهي:



فصلية تُعنى بالبحوث والدراسات الإنسانية والاجتماعية العدد (٨)

السنة الثالثة صفر الخير ١٤٤٦ هـ آب ٢٠٢٥ م

- **Right There** (هنا فقط): إجابة مباشرة من نص السؤال.
- **Think and Search** (فكر وابحث): من خلال الربط بين أكثر من معلومة في نص السؤال.
- **Author and You** (الكاتب وأنت): خارج نص السؤال + من خبرات الطالبة.
- **On My Own** (ملكى): من المعرفة السابقة للطالبة.
- يوضح المعلم لالطالبات أن استراتيجية علاقة السؤال بالجواب من خلال عمل ملصقات توضيحية وتبسيط المفاهيم على الطالبات والبيانات.
- يعرض المفردات والمفاهيم الجديدة على الطالبات ويوضحها قبل القراءة.

ب) مرحلة النمذجة:

- في هذه المرحلة يركز المعلم على التحقق من مدى فهم الطالبات للعمليات التي قمن بها، حيث يعيد المعلم قراءة نص السؤال مع الطالبات، ويطلب منهن توضيح الفقرات التي استخرجن منها الإجابة، مما يساعد على: التأكد من فهمهن لنص السؤال.
- تعزيز قدرة الطالبات على توليد استراتيجيات إضافية للفهم العميق.
- تنمية مهارة الاستماع والتحليل والتفسير لديهن.
- تحميل الطالبات مسؤولية تفكيرهن، ومساعدتهن على تطوير الفهم الذاتي.
- وتتضمن مرحلة النمذجة الإجراءات التالية:
- قراءة النص قراءة نموذجية: بحيث يكون الهدف منها تعزيز الطلاقة والفهم القرائي للسؤال.
- عرض نموذج للإجابة من قبل المعلم: لبيان شكل الإجابة المثالية بشكل واضح يساعد الطالبات على التمييز بين أنواع الأسئلة المختلفة.
- شرح كيفية تحديد نوع السؤال: من خلال أسئلة الكتاب المدرسي باستخدام بطاقات الفهرسة التي تساعد الطالبات على التمييز بين الأنواع الأربعة لاستراتيجية QAR، وهي:

١. **Right There** (إجابة مباشرة)

٢. **Think and Search** (فكر وابحث)

٣. **Author and You** (الكاتب وأنت)

٤. **On My Own** (من ذاتي)

ج) مرحلة الممارسة الموجهة:

- يعرض المعلم أسئلة تهدف إلى تطوير مهارات الفهم القرائي لدى الطالبات، وهي أسئلة أعدها بنفسها.
- يوزع المعلم بطاقات توضح استراتيجية العلاقة بين السؤال والجواب على الطالبات.
- يقدم المعلم نموذجاً لتصنيف الأسئلة بناءً على مستويات الاستراتيجية، ثم يقوم الطالبات بتصنيف بقية الأسئلة.
- يناقش الطالبات تصنيفاتهن مع المعلم، ويتلقون تغذية راجعة، مع التأكيد على تبرير سبب تصنيف كل سؤال في فئته ومستواه (Al-Kafarna، ٦٧: ٢٠١٥).

د) مرحلة الممارسة المستقلة:

- يعرض المعلم مجموعة من الأسئلة دون تقديم الأجوبة، ويوجه الطالبات للبحث عن إجاباتها بأنفسهن.
- يقوم الطالبات بصياغة الأسئلة والأجوبة من خلال النص، ثم يحددون نوع العلاقة بين السؤال والجواب.
- في هذه المرحلة، يمكن لالطالبات إعداد بطاقات يكتبون فيها السؤال والجواب على الوجه الأممي، ونوع مصدر الإجابة (QAR) على الوجه الحلقي (Raphael، ٤٥: ٢٠٠٥).

هـ) مرحلة التطبيق:





لطلالبة طرأ الأسللة والأجوبة، وشرأون وبناقشون أسباب اسأءام كل نوع من أسئلة بن السؤال والأجاب.

سؤالاً أو سؤالين من الفئات الرئيسية للاستراتيجية.

أعة لالطالبات حول اسأءامهم لهذه الاستراتيجية.

QAF:

بأففة مساعءة استراتيجية علاأة السؤال بالأجاب (QAR) في أأسين فهم الطالبات نواع الأسئلة المطروأة في هذه الاستراتيجية أفأفراً عميقاً من الطالبات لأأءءء نوع العلاأة

أجابات الفعالة:

لالبات صباأة سؤالين أساسيين:

أأة QAR في فهمك للمعلوماأ؟

استراتيجية «ملكى»؟

عملياً على سؤال ىأعلق بمسأواه الشأصوى (أنا ونفسى).

ساعءته استراتيجية علاأة السؤال بالأجاب في فهم ما أقرأ.

لوات إأرائة مأءءة أوضأ طرأفة أنفلأها. كما أنأضمن الاستراتيجية مرألأين بألفأ الأهمفة المرأأة ومرألة الأقوم.

(٢٠١٥:٦١،

الأأللأ

أأه من أأاط الأأأفر ىأأضمن أواب معرففة وعدة مهارأ اءائفة ىمارسها الفرد في مواقف أكه له.

الأأللأ

أللأأ أور في مساعءة المأألمأى على مواأهة المأأألاأ بطرأفة صأأفة ومأنهأة، مع وأمع أكبر أأر ممكن من المأأوماأ حولها لأوضأ ألول فأعلة لها، وأن مهارأ الأأأفر

مأم على :

لأساسفة عن بأقى المأأألاأ الفرعفة.

الأأففة الأى أربأ عناصر المأأألة مع بعضها البعض.

عءء من الأواس في اءراك وفهم المأأألة بكأافة أبعادها.

في اأار السباق المأأط بما.

أأأأة والأوصول الى أنأأج.

أناولأ استراتيجية Q.A.R

ة أناولأ استراتيجية Q.A.R (أأب علم البأأة)

فصلية تُعنى بالبحوث والدراسات الإنسانية والاجتماعية العدد (٨)
السنة الثالثة صفر الخير ١٤٤٦ هـ آب ٢٠٢٥ م

ثانياً: دراسات سابقة تناولت مهارات التفكير التحليلي

جدول (١) دراسات سابقة تناولت مهارات التفكير التحليلي

البلد والسنة	أخوان العريضة	الهدف	المنهج	عدد أفراد العينة	الوسائل الإحصائية المستخدمة	النتائج
حسن (٢٠٢٤) (١)	مهارات التفكير التحليلي والتحقيقي ومدى تأثيرها في اكتساب المرحلة الإبتدائية	التعرف على مدى تأثير مهارات التفكير التحليلي لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية	تجربة تحريري	٣٠ تلميذاً	الاختبار التائي اثنيتن مستقلتين	تلكمذ المرحلة الإبتدائية يعانون مستوى ضعيف من مهارات التفكير التحليلي
عطيفة وسن (٢٠٢٠) (١)	مهارات التفكير التحليلي المتمثلة في كتاب الرياضيات كالمصفقات كالمصفقات المتوسطة	التعرف على مدى تشبع مهارات التفكير التحليلي في كتاب الرياضيات كالمصفقات المتوسطة الأولى والثاني	وسني تحقيقي	٢١٠ صفحة	التكرارات والنسب المئوية	يشتمل محتوى كتاب الرياضيات كالمصفقات المتوسطة الأولى والثاني على نسب ضعيفة من مهارات التفكير التحليلي

جوانب الاستفادة من الدراسات السابقة

دعم مشكلة البحث وأهميته وصياغة أهدافه وأسئلته.

اعداد اداتا البحث وكيفية التحقق من صدقها وثباتها.

الاطلاع على الوسائل الإحصائية المستعملة في الدراسات السابقة التي قد تساعد الباحث على اختيار الوسائل الإحصائية المناسبة لهذا البحث.

معرفة مفهوم مهارات التفكير التحليلي.

تحديد موقع هذا البحث بين الدراسات السابقة وذلك من خلال التعرف على عدم وجود دراسة سابقة (على حد علم الباحث) تناولت استراتيجية Q.A.R في مادة الرياضيات.

منهجية البحث:

استخدمت الدراسة المنهج التجريبي لقياس أثر «استراتيجية Q.A.R» (المتغير المستقل) في تنمية مهارات التفكير التحليلي (المتغير التابع)، وفقاً للتصميم شبه التجريبي بضبط متوسط للمتغيرات.

تم توزيع العينة على مجموعتين متكافئتين: تجريبية تلقت درّست على وفق استراتيجية Q.A.R، وضابطة درست بالطريقة التقليدية. وقد تم ضبط عدد من المتغيرات المؤثرة مثل العمر، التحصيل السابق في مادة الرياضيات، المعرفة السابقة بالرياضيات، الذكاء، والمستوى التعليمي للوالدين لضمان دقة النتائج جدول (٢).

جدول (٢) التصميم شبه التجريبي للبحث

المجموعة	متغيرات التلطف	المتغير	المتغير التابع	أداة البحث
التجريبية	- العمر كزمن مسوماً بالآشهر - التحصيل السابق في مادة الرياضيات	استراتيجية Q.A.R	مهارات التفكير التحليلي	اختبار مهارات التفكير التحليلي
الضابطة	- المعرفة السليمة في الرياضيات - الذكاء - المستوى التعليمي للوالدين	الطريقة المعتادة في التدريس	مهارات التفكير التحليلي	اختبار التحصيل

ثانياً: مجتمع البحث وعينته:

شمل مجتمع البحث جميع طالبات الصف الثاني المتوسط في المدارس المتوسطة والثانوية الحكومية للبنين ضمن مديرية تربية الرصافة الثالثة للعام الدراسي ٢٠٢٤-٢٠٢٥ م.

وقد تم اختيار عينة البحث بطريقة عشوائية، حيث وقع الاختيار على متوسطة طيبة للبنات لتكون موقفاً لتطبيق تجربة البحث. تضم المدرسة ثلاث شعب للصف الثاني المتوسط (أ، ب، ج)، وتم اختيار الشعبة (أ) عشوائياً لتمثل المجموعة التجريبية التي درّست باستخدام استراتيجية Q.A.R، وبلغ عدد طالبتها (٣٠) طالبة، بينما مثلت الشعبة (ب)



فصلية تُعنى بالبحوث والدراسات الإنسانية والاجتماعية العدد (٨)

السنة الثالثة صفر الخير ١٤٤٦ هـ آب ٢٠٢٥ م

المجموعة الضابطة التي تلقت التدريس بالطريقة الاعتيادية، وبلغ عدد طالباتها (٣٢) طالبة. وبعد استبعاد (٤) طالبات راسين من المجموعتين تحسباً لتأثير خبراتهم السابقة على نتائج التجربة، أصبح العدد النهائي لعينة البحث (٥٨) طالبة، بواقع (٢٩) طالبة في كل مجموعة.

ثالثاً: إجراءات الضبط

السلامة الداخلية للتصميم التجريبي: حرصت الباحثة، قبل البدء في تنفيذ التجربة، على التأكد من تكافؤ طالبات مجموعتي البحث في عدد من المتغيرات التي قد تؤثر في دقة النتائج وسلامة التجربة، وذلك على النحو الآتي: إذ تم إجراء تكافؤ المجموعتين في المتغيرات الأساسية كما في الجدول (٣)، حيث أظهرت الاختبارات الإحصائية لتجانس التباين (اختبار ليفين) وعدم وجود فروق دالة إحصائية في المتوسطات (اختبار T) لكل من: العمر الزمني (بالأشهر)، التحصيل السابق في مادة الرياضيات، المعرفة الرياضية السابقة، ومستوى الذكاء.

جدول (٣) اختبار تكافؤ المجموعتين في عدد من المتغيرات

المتغير	المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة	اختبار ليفين (F)	قيمة (p)	اختبار (t)	قيمة (t)	القيمة الحرجية (t)	الدالة الإحصائية
العمر الزمني (بالأشهر)	202.97 (6.769)	200.55 (6.838)	0.764	0.182	دقي	1.351	2.00	صير دل
التحصيل السابق في الرياضيات	71.45 (11.195)	64.34 (11.037)	0.290	0.018	دقي	2.433	2.00	صير دل
المعرفة الرياضية السابقة	14.34 (3.120)	14.28 (2.534)	0.709	0.927	دقي	0.092	2.00	صير دل
مستوى الذكاء (زلفين)	60.59 (27.602)	50.03 (30.366)	1.262	0.172	دقي	1.385	2.00	صير دل

المستوى التعليمي للوالدين: تم الحصول على بيانات المستوى التعليمي للوالدين من البطاقة المدرسية، وتوثيقها من خلال استمارة معدة لهذا الغرض. صُنّف المستوى التعليمي إلى ثلاث فئات: (متوسطة فما دون، إعدادية، دبلوم فما فوق). أظهر اختبار مربع كاي (Chi-square) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين، سواء لأبناء الطالبات ($\chi^2 = 2,789$) أو الأمهات ($\chi^2 = 3,415$) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٢)، مما يشير إلى تكافؤ المجموعتين في هذا المتغير أيضاً. جدول (٤)

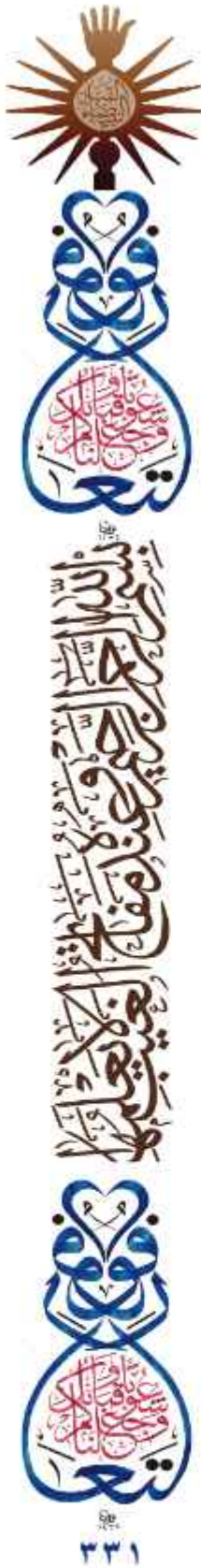
جدول (٤) تكافؤ المجموعتين في متغير المستوى التعليمي للوالدين

المجموعة	فئة	المتغير	متوسطة فما دون	إعدادية	دبلوم فما فوق	قيمة χ^2	درجة الحرية df	الدالة الإحصائية
التجريبية	ب	مستوى	٧	٩	١٢	٢٩	٧	صير دل
	ج	الدراي	١	١٣	١٠	٢١		
	مجموع		١٣	٢٢	٢٢	٥٨		
الضابطة	ب	مستوى	٦	٦	١٤	٢٩	٧	صير دل
	ج	الدراي	١٢	٨	١	٢١		
	مجموع		٢١	١٤	٢٢	٥٨		

السلامة الخارجية للتصميم التجريبي:

حرصت الباحثة على ضبط عدد من المتغيرات التي يُحتمل أن تؤثر في نتائج التجربة، وذلك لتعزيز السلامة الخارجية للتصميم التجريبي. وقد شملت هذه المتغيرات ما يأتي:

المدرسة: تولت الباحثة بنفسها تدريس كلٍّ من المجموعتين التجريبية والضابطة، وذلك لضمان توحيد أسلوب



فصلية تُعنى بالبحوث والدراسات الإنسانية والاجتماعية العدد (٨)

السنة الثالثة صفر الخير ١٤٤٦ هـ آب ٢٠٢٥ م



٣٣٢

التدريس وتقليل أثر الفروق الفردية بين المعلمين.

مكان التجربة: تم تخصيص قاعة دراسية مناسبة لتنفيذ التجربة لكلتا المجموعتين، بالتنسيق مع إدارة المدرسة، لضمان تماثل البيئة التعليمية.

المادة العلمية: تم تقديم المادة العلمية نفسها لكل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، بما يضمن تكافؤ المحتوى المقدم للطرفين.

توزيع الحصص التدريسية: وُزعت الحصص التدريسية وفق الجدول الرسمي المُعد من إدارة المدرسة، بحيث تلقت كل مجموعة خمس حصص أسبوعياً، وذلك لتحقيق التوازن في الزمن المخصص للتدريس بين المجموعتين.

رابعاً : مستلزمات البحث :

تحديد المادة العلمية: تم اختيار المادة العلمية استناداً إلى محتوى كتاب الرياضيات للصف الثاني المتوسط، للفصول المقررة تدريسياً خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ٢٠٢٤ - ٢٠٢٥. وقد شمل ذلك الفصول الآتية:

الفصل الخامس: الهندسة والقياس

الفصل السادس: الهندسة الاحداثية

الفصل السابع: الإحصاء والاحتمال

وقد تم اعتماد هذه الفصول بناءً على صلتها الوثيقة بموضوعات البحث وقرانها بالمفاهيم التي تسهم في تحقيق أهداف الدراسة.

تحديد المفاهيم: بهدف ضمان شمولية المحتوى وتحديد المفاهيم المستهدفة بدقة، أُجري تحليل نوعي لمحتوى المادة العلمية، بهدف استخلاص المفاهيم الرئيسية والفرعية المرتبطة بكل فصل من الفصول المختارة. وقد تم عرض هذه المفاهيم على نخبة من المتخصصين في طرائق تدريس الرياضيات؛ للتحقق من مدى ملاءمتها وصحتها من الناحيتين العلمية والتربوية. واستُخدمت نسبة اتفاق مقدارها (٩٥٪) كمعيار لاعتماد المفاهيم، حيث تم اعتماد المفاهيم التي حققت هذه النسبة فأكثر، وأُجريت التعديلات اللازمة استناداً إلى ملاحظات المحكمين، جدول (٥)

صياغة الأهداف السلوكية : تمت صياغة الأغراض السلوكية وفقاً لتصنيف بلوم (Bloom) في المجال المعرفي، حيث شملت جميع المستويات الست: التذكر، والفهم، والتطبيق، التحليل، التركيب، التقويم. وقد عُرضت هذه الأغراض على مجموعة من المحكمين المتخصصين في طرائق تدريس الرياضيات؛ بهدف تقويم صياغتها وملاءمتها لأهداف تدريس الفصول الثلاثة. وتم اعتماد الأغراض التي حصلت على نسبة اتفاق ٩٠٪ فأكثر، في حين أُجريت تعديلات على بعض الأغراض السلوكية التي لم تحقق هذه النسبة، جدول (٥).

جدول (٥) المفاهيم الرئيسية والفرعية في محتوى منهج التجربة وعدد الأهداف السلوكية حسب تصنيف Bloom

الفصل	الموضوع	المفاهيم		عدد الكلي	معى أهداف سلوكية					
		الرئيسية	الفرعية		تذكر	فهم	تطبيق	تحليل	تركيب	تقويم
٥	الهندسة والقياس	٦	١٦	٢٢	٢٩	٣٨	٤١	٢٢	٢٥	٢٨
٦	الهندسة الاحداثية	٦	١٥	٢١	٦	١٥	١٣	١٧	١١	٢٠
٧	الإحصاء والاحتمال	٧	١٦	٢٣	٦	٦	١٢	١١	١٥	١٤
المجموع		١٩	٥٠	٦٦	٤١	٥٩	٦٦	٦٠	٥١	٦٢

٤ - إعداد الخطط التدريسية: تم أعداد مجموعة من الخطط التدريسية بلغ عددها (٤٤) خطة تدريسية يومية بواقع (٢٢) خطة لكل مجموعة من مجموعتي البحث وقد عرضت إثنودج من هذه الخطط اليومية على مجموعة من المحكمين في طرائق تدريس الرياضيات ملحق لمعرفة آرائهم وملاحظتها وتم التعديل عليها وفقاً لآرائهم لتأخذ صيغتها النهائية .

فصلية تُعنى بالبحوث والدراسات الإنسانية والاجتماعية العدد (٨)

السنة الثالثة صفر الخير ١٤٤٦ هـ آب ٢٠٢٥ م



أداة البحث :

الهدف من الاختبار: حدد الهدف من الاختبار بقياس تنمية طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة لمهارات التفكير التحليلي .

تحديد عدد فقرات الاختبار: بهدف قياس مدى اكتساب الطالبات لمهارات التفكير التحليلي، واستناداً إلى الأدبيات التربوية وآراء الحكمين المختصين، أعدت الباحثة اختباراً مكوناً من (١٠) فقرات تغطي (١٩) مفهوماً رئيسياً، بحيث خصصت لكل مفهوم فقرتين تتناول أيضاً مفاهيمه الفرعية. جاءت الفقرات بصيغة اختيار من متعدد (أربعة بدائل)، وعُرضت على مجموعة من الحكمين للتأكد من صلاحيتها، وأُجري عليها التعديل اللازم للوصول إلى الصيغة النهائية.

٦-صدق وثبات الاختبار

لضمان جودة الاختبار، تم التحقق من الصدق والثبات من خلال الإجراءات الآتية:

الصدق:

الصدق الظاهري: عُرضت فقرات الاختبار وتعليماته ومفتاح التصحيح على مجموعة من المختصين في طرائق تدريس الرياضيات للتأكد من مناسبة الفقرات لقياس المهارة المستهدفة. وتم تعديل الفقرات بناءً على ملاحظاتهم.

صدق المحتوى: استُخرجت المفاهيم الرئيسة والفرعية من المادة العلمية، وصيغت بناءً عليها (١٠) فقرات، ثم قُدمت للمحكمين المختصين للتأكد من شمولية الفقرات للمحتوى، مما أسهم في تحقيق صدق المحتوى.

وضوح التعليمات والزمن:

طُبّق الاختبار على عينة استطلاعية مكونة من (٣٠) طالبة من متوسطة فاطمة الزهراء للبنات للتأكد من وضوح التعليمات والفقرات، وتحديد الزمن المناسب للإجابة. وقد تبين أن متوسط الزمن المستغرق هو (٦٥) دقيقة، محسباً من أول وآخر خمس إجابات مكتملة.

التحليل الإحصائي للفقرات:

أُجري التحليل على عينة استطلاعية مكونة من (١٠٠) طالبة من الصف الثاني المتوسط، من طالبات متوسطة حواء للبنات، باستخدام النسب العليا والدنيا (٢٧٪) من الدرجات، وأسفر التحليل عن الآتي:

معاملات الصعوبة: تراوحت بين (٠,٢٣ - ٠,٦٩)، وهي ضمن المدى المقبول (٠,٢٠ - ٠,٨٠).

معاملات التمييز: تراوحت بين (٠,٢٥ - ٠,٦٣)، ما يدل على قدرة الفقرات على التمييز، دون الحاجة لحذف أي فقرة.

فعالية البدائل الخاطئة: كانت جميع البدائل ذات دلالة سالبة، مما يشير إلى فاعليتها في تشتيت انتباه غير المختقين.

ثبات الاختبار: بلغ معامل الثبات باستخدام معادلة كودر-ريشاردسون (KR-٢٠) ما مقداره (٠,٧٩)، وهو معامل مرتفع يدل على اتساق داخلي جيد.

إجراءات تطبيق التجربة:

بدأت إجراءات التطبيق الميداني للتجربة في يوم الاحد الموافق ٢٠٢٥/ ٢/ ٢، وتم الشروع في التنفيذ الفعلي لها اعتباراً من يوم الاحد الموافق ٢٠٢٥/ ٢/ ٩، بواقع خمس حصص أسبوعياً لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة. وقد تم تطبيق اختبار المعرفة السابقة يوم الأربعاء الموافق ٢٠٢٥/ ٢/ ٥، بينما طُبّق اختبار الذكاء في اليوم التالي، الخميس ٦ شباط ٢٠٢٥. أما اختبار التحصيل في مادة الرياضيات، فقد تم تطبيقه على كلتا المجموعتين (التجريبية والضابطة) يوم الاثنين الموافق ٢١ نيسان ٢٠٢٥.

فصلية تُعنى بالبحوث والدراسات الإنسانية والاجتماعية العدد (٨)

السنة الثالثة صفر الخير ١٤٤٦ هـ آب ٢٠٢٥ م

الوسائل الإحصائية:

اعتمدت الدراسة في معالجتها الإحصائية على برنامج التحليل الإحصائي SPSS، حيث تم استخدام الأساليب التالية:

معادلة كودر-ريتشاردسون (KR-20) لحساب ثبات الاختبارات،

معاملات الصعوبة والتمييز لفقرات الاختبارات،

اختبار مربع كاي (Chi-Square) لتحليل المستوى التعليمي للوالدين،

معادلة فعالية البدائل غير الصحيحة،

الاختبار التائي لعينتين مستقلتين (Independent Samples t-test)،

مقاييس حجم الأثر (Effect Size) لقياس قوة تأثير المتغيرات.

عرض النتائج وتفسيرها :

أولاً: النتائج الخاصة بالفرضية الصفريّة الأولى وتفسيرها:

تنص الفرضية الأولى على أنه: «لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طالبات الصف الثاني المتوسط اللواتي يدرسن مادة الرياضيات وفقاً لاستراتيجية (Q.A.R) ومتوسط درجات طالبات الصف الثاني المتوسط اللواتي يدرسن المادة نفسها وفقاً للطريقة الاعتيادية) في اختبار التحصيل».

لتتحقق من صحة الفرضية الصفريّة الأولى تم تصحيح إجابات طالبات مجموعتي البحث في اختبار التحصيل، أظهرت النتائج الموضحة في جدول (٦) أن متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية (٣٨,٤٨) وبانحراف معياري (٨,٣٩١) في حين متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة (٣١,١٧) وبانحراف معياري (٦,٣٤٢) وتم تطبيق اختبار ليفين لمعرفة دلالة الفرق بين تباين درجات طالبات مجموعتي البحث إذ بلغت قيمة ليفين (F) المحسوبة (١,٩٧٠) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وهو أكبر من مستوى الدلالة المعتمد (٠,٠٥) وهذا يعني ليس هناك فرق ذو دلالة إحصائية بين تباين درجات طالبات مجموعتي البحث مما يدل على تجانس المجموعتين في متغير التحصيل

ومعرفة دلالة الفرق بين متوسطي درجات مجموعتي البحث تم استعمال الاختبار التائي (t-test) تبين أن القيمة التائية المحسوبة (٣,٧٤٣) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وهو أصغر من مستوى الدلالة المعتمد (٠,٠٥) ودرجة حرية (٥٦) مما يدل على وجود فرق ذو دلالة إحصائية ولصالح طالبات المجموعة التجريبية وهذا يدل على توفيق طالبات المجموعة التجريبية اللواتي درسن على وفق استراتيجية Q.A.R على طالبات المجموعة الضابطة اللواتي درسن على وفق الطريقة الاعتيادية وبذلك ترفض الفرضية الصفريّة ونقبل الفرضية البديلة، كما موضح في جدول (٦).

جدول (٦) قيم اختبار ليفين والاختبار التائي في الاختبار التحصيلي

دلالة الإحصائية عند مستوى (٠,٠٥)	قيمة F		المتغير ليعين		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	s	s²	F
	مصوبة	لدلالة	الدلالة	F					
دلالة	٠,٠٠٠	٢,٧٤٣	٠,٠٦٦	١,٩٧٠	٨,٣٩١	٣٨,٤٨	٢٩	٨٤١	١,٩٧٠
					٦,٣٤٢	٣١,١٧	٢٩	٨٤١	١,٩٧٠

من خلال النتائج التي عرضت في جدول (٦) يظهر أن مستوى الدلالة (٠,٠٥) وهو أقل من مستوى الدلالة (٠,٠٥) وهذا يدل على وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) ولصالح المجموعة التجريبية.

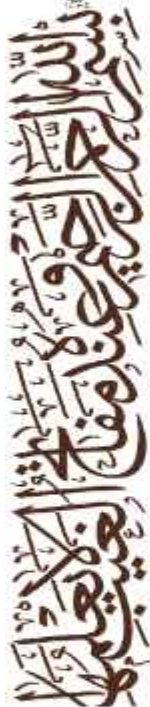
ثانياً: عرض النتائج الخاصة بالفرضية الصفريّة الثانية وتفسيرها:

تنص الفرضية الثانية على أنه: «لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طالبات الصف الثاني المتوسط اللواتي درسن مادة الرياضيات وفقاً لاستراتيجية (Q.A.R) ومتوسط درجات



فصلية تُعنى بالبحوث والدراسات الإنسانية والاجتماعية العدد (٨)

السنة الثالثة صفر الخير ١٤٤٦ هـ آب ٢٠٢٥ م



لصف الثاني المتوسط اللواتي يدرسن المادة نفسها وفقاً لـ (الطريقة الاعيادية) في اختبار مهارات لتحليلي.

ن صحة الفرضية الصفرية الثانية تم تصحيح إجابات طالبات مجموعة التجريبية (٢٨,٥٥) وبانحراف معياري (٧,١٩٩) وضحة في جدول (٧) ان متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية (٢٨,٥٥) وبانحراف معياري (٧,١٩٩) متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة (١٦,٦٦) وبانحراف معياري (٨,١٨٢) وتم تطبيق اختبار ليفين لة الفرق بين تباين درجات طالبات مجموعتي البحث اذ بلغت قيمة ليفين (F) المحسوبة (٠,٦١٠) عند لالة (٠,٤٣٨) وهو أكبر من مستوى الدلالة المعتمد (٠,٠٥) وهذا يعني ليس هناك فرق ذو دلالة إحصائية لدرجات طالبات مجموعتي البحث مما يدل على تجانس المجموعتين في متغير التحصيل لالة الفرق بين متوسطي درجات مجموعتي البحث تم استعمال الاختبار التائي (t-test) تبين ان القيمة سوية (٥,٨٧٨) عند مستوى دلالة (٠,٠٠٠) وهو اصغر من مستوى الدلالة المعتمد (٠,٠٥) ودرجة حرية يدل على وجود فرق ذو دلالة إحصائية ولصالح طالبات المجموعة التجريبية وهذا يدل على توفيق طالبات لتجريبية اللواتي درسن على وفق استراتيجية Q.A.R على طالبات المجموعة الضابطة اللواتي درسن على قة الاعيادية وبذلك نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة، كما موضح في جدول (٧)

جدول (٧) اختبار ليفين لمجموعتي البحث في اختبار مهارات التفكير التحليلي

المجموعة	الدرجة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اختبار ليفين لمتساوي التباين	قيمة F	قيمة t	الدلالة الإحصائية عند مستوى (٠,٠٥)
بنية	أ	٢٩	٢٨,٥٥	٧,١٩٩	٠,٦١٠	٠,٤٣٨	٠,٠٠٠
خطة	ب	٢٩	١٦,٦٦	٨,١٨٢		٥,٧٨٧	٠,٠٠٠

النتائج التي عرضت في جدول (٧) يظهر ان مستوى الدلالة (٠,٠٠٠) وهو اقل من مستوى الدلالة وهذا يدل على وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) ولصالح المجموعة التجريبية. دلالة الفرق بين مجموعتي البحث استخدم تحليل التباين المصاحب (ANOVA) حيث بلغت القيمة سوية (٣٤,٥٥٥) عند مستوى الدلالة (٠,٠٠٠) وهو اصغر من مستوى الدلالة المعتمد (٠,٠٥) رية (٥٧) مما يدل على وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طالبات مجموعتي البحث والضابطة) في اختبار مهارات التفكير التحليلي. جدول (٨) يوضح ذلك

جدول (٨) نتائج تحليل التباين المصاحب (ANOVA) لدرجات مجموعتي البحث

في اختبار مهارات التفكير التحليلي

مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط مجموع المربعات	القيمة الفاتية	الدلالة الإحصائية عند مستوى (٠,٠٥)
نوع المجموعات	نوع المجموعات	نوع المجموعات	نوع المجموعات	نوع المجموعات	نوع المجموعات
نوع المجموعات	١	٢٠٢٥,١٥٥	٢٠٢٥,١٥٥	٣٤,٥٥٥	٠,٠٠٠
نوع المجموعات	٥٦	٣٣٢٥,٧٢٤	٥٩,٣٨٨		٠,٠٠٠

معنوية الفروق تم استخدام اختبار (Scheffe) للمقارنة البعدية اذ بلغت القيمة الفاتية المحسوبة (عند مستوى دلالة (٠,٠٠٠) وهو اصغر من مستوى الدلالة المعتمد (٠,٠٥) مما يدل على وجود فرق ذو سائية ولصالح طالبات المجموعة التجريبية. كما موضح في جدول (٩)