

فاعلية استراتيجية مقترحة وفقا للآيات القرآنية في تحصيل مادة الفيزياء عند طلاب الصف الأول المتوسط وتفكيرهم التباعدي

**المدرس الدكتور
عباس جواد الركابي
مديرية تربية القادسية**

**الاستاذ المساعد الدكتور
تحسين عمران موسى
جامعة الكوفة- كلية التربية للبنات**

**المدرس المساعد
حيدر عمار الكروي**



فاعلية استراتيجية مقترحة وفقاً للآيات القرآنية في تحصيل مادة الفيزياء عند طلاب الصف الأول المتوسط وتفكيرهم التباعدي

المدرس الدكتور
عباس جواد الركابي
مديرية تربية القادسية

الاستاذ المساعد الدكتور
تحسين عمران موسى
جامعة الكوفة- كلية التربية للبنات

المدرس المساعد
حيدر عمار الكروي

ملخص البحث

وفقاً للآيات القرآنية في التحصيل والتفكير التباعدي لصالح المجموعة التجريبية ، كما أظهرت أن حجم الأثر لهذه الفاعلية كبير بحساب قيمته للمتغير المستقل . وقد أوصى الباحثون باعتماد هذه الإستراتيجية المقترحة في تدريس مادة الفيزياء للصف الأول متوسط وضرورة تضمين كتب الفيزياء الآيات القرآنية وعلى المدرسين إعطاء الفرص الكافية لطلبتهم لممارسة تفكيرهم التباعدي كما اقترحوا استكمالاً للبحث إجراء دراسات أخرى تستخدم هذه الإستراتيجية المقترحة في التدريس للمراحل الدراسية الأخرى وللمواد الأخرى التي تتضمن مفاهيم لها علاقة بالآيات القرآنية.

تحدد هدف البحث بمعرفة فاعلية استراتيجية مقترحة وفقاً للآيات القرآنية في تحصيل مادة الفيزياء عند طلاب الصف الأول المتوسط وتفكيرهم التباعدي، واقتصر على تدريس الفصول (الخامس والسادس والسابع) وهي (الحرارة ودرجات الحرارة والخصائص الحرارية للمادة وتحولات حالات المادة). كما اعد الباحثون أداتي لقياس المتغيرين التابعين وهما اختبار التحصيل واختبار قدرات التفكير التباعدي وبعد إتمام الخصائص السايكومترية لهما تم تطبيقهما بعد الانتهاء من تطبيق التجربة على المجموعتين التجريبية والضابطة وأظهرت النتائج فاعلية التدريس بالإستراتيجية المقترحة

فاعلية استراتيجية مقترحة وفقا للآيات القرآنية في تحصيل مادة الفيزياء

مشكلة البحث تتبلور بالإجابة عن السؤال الآتي :
(مافاعلية استراتيجية مقترحة وفقا للآيات
القرآنية في تحصيل مادة الفيزياء عند طلاب
الصف الأول المتوسط وتفكيرهم التباعدي) .

ثانيا : أهمية البحث Important of The
: Research

لقد خلق الله سبحانه هذا الكون الفسيح وشاءت
ارادة الله ان تكون الارض مستقراً للانسان الى
حين ولقد وهبه العقل والتفكير والتدبير والادراك
قال تعالى في كتابه العزيز ﴿وَسَخَّرَ لَكُم مَّا فِي
السَّمَاوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ جَمِيعاً مِّنْهُ إِنَّ فِي ذَلِكَ
لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ﴾ (الجاثية الآية ١٣).

فالقرآن معجزة ، كلما مر علينا الزمن ظهر
العالم مدى روعة ما أشتمل عليه من اعجاز فقد
تنبأ بأخبار حوادث كثيرة تحققت بعده كما أتى
بأخبار القرون السالفة والامم الهالكة والتي لم
يكن لها تاريخ قيد بعد وانبثقت الكشوف الاثرية
صحة ما أتى به ، ومن اعجازه أن قارئه لا
يسأمه وسامعه لا يمجبه بل تكراره يوجب زيادة
محبتة فقد يسره الله للحفظ ، ففيه علوم ظلت
خافية حتى أوضح معناها التقدم العلمي وفيه
أصول علوم الحياة والصحة والوقاية والوراثة
والفيزياء والهندسة والاقتصاد والزراعة وصدق
الله العظيم الذي يقول ﴿لَوْ أَنزَلْنَاهُ هَذَا الْقُرْآنَ
عَلَى جَبَلٍ لَّرَأَيْنَهُ خَاشِعاً مُّتَصَدِّعاً مِّنْ خَشْيَةِ اللَّهِ

اولا : مشكلة البحث Problem of The
: Research

من خلال اطلاع الباحثين على كتب الفيزياء
ولجميع المراحل المختلفة لم نجد أن هناك آيات
قرآنية فيها وخاصة الطبقات الأخيرة التي تدرس
حالياً في جميع المدارس العراقية وهو ما دعا
الباحثين لعمل مسحاً تحليلياً لهذه الكتب وللمرحل
المتوسطة والإعدادية، ولم نجد أي من الآيات
القرآنية الكريمة فيها ، وحقيقة هذا الأمر يثير
الاستغراب لان الكتب القديمة كانت يوجد فيها
آيات قرآنية ولو أنها قليلة إلا أنها قد استهلكت بها
بعض موضوعات الفيزياء في الكون والفلك
والشمس والحرارة وغيرها من الموضوعات ، وهذا
الأمر بحد ذاته يعد مشكلة ومشكلة في تصورنا
المتواضع كبيرة تتطلب السعي لإيجاد البدائل
ووضع إجابات للتساؤلات المشروعة التي
سيطرحها بل طرحها العديد من المسلمين
والمؤمنين بل تساؤلات يضعها كل الملتزمين في
الديانات الأخرى لعظمة الخالق لهذا الكون
البدیع والإعجاز في هذه الهندسة الدقيقة
والعجيبة لجميع الخلائق والتي لا بد ان نبينها
لطلبتنا الأعزاء ، ومن هنا برزت مشكلة الدراسة
والتي تتطلب بيان المعاني العظيمة لخلق الخالق
سبحانه وتعالى للطلبة ومن خلال استراتيجيات
وطرائق التدريس في عرض الموضوعات
الفيزيائية وبالآيات القرآنية الكريمة ، وبذلك فان

فاعلية استراتيجية مقترحة وفقا للآيات القرآنية في تحصيل مادة الفيزياء

وَتِلْكَ الْأَمْثَالُ لَضَرِبُهَا لِلنَّاسِ لَعَلَّهُمْ يَتَفَكَّرُونَ ﴿الحشر الآية ٢١﴾ .

ان التفكير مطلب إلهي وسلوك انساني لا يمكن الاستغناء عنه في ايجاد حلول للمشكلات ودوافعه الفطرية والمكتسبة والفلسجية والنفسية ومن دونه لا يمكن اشباع الحاجات والتكيف مع البيئة (الامير ٢٠٠٢: ٩٢) .

ولا يخفى ما لطريقة التدريس من أهمية كبيرة لفاعليتها في احداث التعليم وتحقيق التغيرات المطلوبة في سلوك الطلبة ومواجهة متطلبات الحياة التي لا تكمن في اكتساب كم هائل من المعلومات التي ينبغي حفظها وانما اكسابهم الطرائق المنطقية لاستنتاج الافكار وتفسيرها .

وبهذا الصدد يشير (عبد السلام ، ٢٠٠٦) الى انه يجب اعادة النظر في مناهج الفيزياء وتدريسها لمواكبة متطلبات القرن الحادي والعشرين لاعداد الطالب القادر على التفكير السليم ، وهذا يستلزم ادخال طرائق تدريس حديثة في مادة الفيزياء لما لتدريس الفيزياء من دور في تنمية العقلية العلمية .(عبد السلام ٢٠٠٦ : ٢٠) ومما لاشك فيه ان اهتمام المسلمين بالعلم كان سببه اهتمام القران الكريم والسنة النبوية فكانت الدعوة الى العلم والتعلم واضحة وصريحة في آيات الكتاب العزيز والسنة المطهرة كما انه تكفل بوضع المنهج العلمي الصحيح للوصول بالبحث العلمي الى الحقائق الصحيحة من خلال الاسس

والمبادئ والقواعد والطرائق للسير على نهجها وهداها من اجل الوصول الى الحقائق يقول سبحانه وتعالى في بيان أهمية العلم والمعرفة والبيان والبرهان والدعوة الى ذلك ﴿ وَمِنَ النَّاسِ وَالْأَنْعَامِ مُخْتَلِفٌ أَلْوَانُهُ كَذَلِكَ إِنَّمَا يَخْشَى اللَّهَ مِنْ عِبَادِهِ الْعُلَمَاءُ إِنَّ اللَّهَ عَزِيزٌ غَفُورٌ ﴾ (سورة فاطر الآية ٢٨) . ﴿ لَخَلْقُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ أَكْبَرُ مِنْ خَلْقِ النَّاسِ وَلَكِنَّ أَكْثَرَ النَّاسِ لَا يَعْلَمُونَ ﴾ (سورة غافر الآية ٥٧) . ﴿ ن وَالْقَلَمِ لَا يَسْطَرُّونَ ﴾ (سورة القلم الآية ١) . فكانت هذه الدعوة في القران الكريم بالحث على طلب العلم بكل ميادينه بكل إخلاص وأمانه وموضوعية باعثاً قوياً لإبهار العالم بما وصل إليه المسلمون من علوم وحقائق ونشرها بين الإنسانية جمعاء (الفحام ٢٠١٣ : ٣٤١-٣٤٣) . لذلك اصبح لا بد من ايجاد طرائق تدريس يكون فيها المتعلم ركنا اساسيا وذلك من خلال المشاركة وعدم الاعتماد على تلقي المعلومات فقط ولهذا ظهرت طرائق تدريس متطورة بما يتناسب مع النظريات العلمية والتربوية الحديثة فضلا عن تطور المجتمعات الديمقراطية المعاصرة واستنادا الى علم النفس التعليمي الحديث والابحاث التربوية التي اخذت في الحسبان الازدياد المطرد لوعي المعلمين وحاجتهم الى تغير النمط الاعتيادي في عملية التعلم وايجاد نوع او انواع بديلة تتلائم مع

فاعلية استراتيجية مقترحة وفقا للآيات القرآنية في تحصيل مادة الفيزياء

التطور العلمي والتطور التكنولوجي الحاصل . وقد اشار (الحيلة ، ٢٠٠٩) الى ان علماء التربية قد وضعوا مجموعة من المعايير لاختيار استراتيجية التدريس ومن هذه المعايير اختيار الاستراتيجية التي لها صلة بالتفكير بجميع انواعه اذ يتفق معظم التربويين على ان التعلم من اجل التفكير او تعليم مهارات التفكير هدف مهم من اهداف التربية وان المعلم ينبغي ان يفعل كل ما باستطاعته من اجل توفير فرص التفكير داخل غرفة الصف . (الحيلة ، ٢٠٠٩ : ١٧٥) .

ويرى الباحثون ان جل اهتمام التربويون اصبح اليوم أكثر من إي وقت مضى يركز على اختيار طرائق واستراتيجيات التدريس التي تنمي مهارات التفكير بمستوياتها المختلفة لدى الطلبة من اجل تمكنهم من مواجهة وتلبية متطلبات الحياة وهذا بدوره يتطلب ان تركز مناهج العلوم الجديدة ومنها الفيزياء على أهمية إكساب الطالب المعارف العلمية وتزويده بمهارات التفكير بحيث يستطيع ان يطبق ما سبق له تعلمه في إيجاد الحلول البديلة لمواجهة مشكلات الحياة والقيام بأنشطة استكشافية يتوصل منها إلى بنية معرفية متماسكة للعلم وتكسبه في الوقت نفسه مهارات عملية تعينه في حل المشكلات التي تواجهه في حياته اليومية . كما أن القرآن الكريم وفي آياته العظيمة دعا إلى التفكير والتأمل فيها والتي توفر

فرص كثيرة للطلبة في التفاعل مع هذا الكون والاطلاع على أسرارهِ العجيبة . فقال تعالى : ﴿ أَفَلَمْ يَنْظُرُوا إِلَى السَّمَاءِ فَوْقَهُمْ كَيْفَ بَنَيْنَاهَا وَزَيَّنَّاهَا وَمَا لَهَا مِنْ فُرُوجٍ ﴾ (سورة ق الآية ٦) . (العمراني ، ٢٠١٦ : ٤٣٤)

ونلاحظ ان الدعوة الى التفكير والتأمل في القرآن الكريم جاءت واضحة وصريحة وتدعو الإنسان الى التفكير والتدبر والتأمل لقوله تعالى : ((وهو الذي مد الأرض وجعل فيها رواسي وانهارا ومن كل الثمرات جعل فيها زوجين اثنين يغشي الليل والنهار ان في ذلك لآيات لقوم يتفكرون)) (الرد : ٣)

فالله سبحانه وتعالى قدر هذا الكون وجعله متناسقا مستقيماً مع بعضه متناغماً لا يختل إلا بقدرته ويتعارض ولا يضارب ولا يتصادف كل فيما به يسير وفق نظام آلاهي وهندسي عجيب لإتمام الحياة فيه ولم يترك الإنسان فيه تائهاً بل سخر له كل شيء حتى يستطيع ان يتفاعل معه ويعيش فيه عيشة كريمة تليق به كما في قوله تعالى : (وما انزل الله من السماء من ماء فاحيا به الارض بعد موتها) (البقرة : ١٦٤)

ومن هذا المنطلق فأن البحث في موضوع التفكير التباعدي ومن وجهة نظر الباحثون المتواضعة قد يكون له أهمية في التعرف على عمليات التفكير لدى طلبتنا ومحاولة لتنمية هذا التفكير الذي يتطلب دافعية عالية ومثابرة وبأخذ

فاعلية استراتيجية مقترحة وفقا للآيات القرآنية في تحصيل مادة الفيزياء

٦ - من المؤمل أن يسهم هذا البحث في تزويد مدرسي الفيزياء باستراتيجيات تدريس غير تقليدية قد تساعد على زيادة التحصيل وتنمية التفكير بصورة عامة .

٧- سيفسح البحث الحالي المجال لأجراء الكثير من البحوث التي تستخدم نفس المتغيرات في تخصصات أخرى أو مراحل دراسية أخرى .

ثالثا : هدف البحث Objectives of The

: Research

يهدف البحث إلى تقصي : فاعلية إستراتيجية مقترحة وفقا للآيات القرآنية في تحصيل مادة الفيزياء عند طلاب الصف الأول المتوسط وتفكيرهم التباعدي.

رابعا : فرضيتا البحث Hypotheses of

: The Research

يمكن تحقيق هدف البحث من خلال التحقق من صحة الفرضيتين الصفريتين الآتيتين :

١. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي درست بالإستراتيجية المقترحة وفق الآيات القرآنية ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة التي درست على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل .

٢. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلاب

فترات متابعة ويتطلب الاستمرارية ويمكننا القول أن جميع الطلبة يمكن ان يكونوا مبدعون بدءا من مرحلة رياض الأطفال وحتى المراحل الجامعية من خلال توفي الوقت والمجال الواسع لممارسة العديد من الأنشطة المتنوعة التي تنمي مهارات التفكير المختلفة .

وبناء على ما تقدم يمكن تلخيص أهمية البحث بالنقاط الآتية :

١ - قد يلقي الضوء على العناصر الأساسية المكونة للآيات القرآنية وإعجازها العلمي لإحداث تعلم وتفكير فعال لدى الطلاب .

٢ - بيان قدرة وعظمة الخالق للطلاب قد تحقق هدف من الأهداف الأساسية للتدريس وهو المجال الوجداني .

٣ - كما تأتي أهمية البحث في آيات القرآن الكريم الذي هو كلام الله عز وجل المدير لهذا الكون والعارف به والخالق له والهادي له .

٤ - حسب علم الباحثون قلة الدراسات التي تناولت البحث في آيات القرآن الكريم وتدريس العلوم أو الفيزياء خاصة .

٥ - أذا ثبتت فاعلية الإستراتيجية المقترحة فمن الممكن أن يستفيد المختصون في مجال تطوير المناهج الدراسية من نتائج هذا البحث وتطبيقها في البرامج التعليمية لأعداد المعلمين قبل الخدمة وبعدها.

فاعلية استراتيجية مقترحة وفقا للآيات القرآنية في تحصيل مادة الفيزياء

مجدي (٢٠٠٩) " القدرة على التأثير وبلوغ الأهداف وتحقيق النتائج المرجوة بأفضل صورة ممكنة" (مجدي ٢٠٠٩: ٧٤٥)

ويتبنى الباحثون نظريا تعريف كوجك (٢٠٠٦) . ويعرف الباحثون الفاعلية إجرائياً : مقدار حجم الأثر الذي تحدثه الإستراتيجية المقترحة وفقا للآيات القرآنية في تحصيل مادة الفيزياء والتفكير التباعدي عند طلاب الصف الأول المتوسط ، ويتم ذلك بتحديد حجم الأثر (d) إحصائياً .

الإستراتيجية : Strategy : عرفها كل من :
العفون وفاطمة (٢٠١١) : بأنها " الظروف والإمكانات التي يوفرها المعلم في موقف تدريسي معين والإجراءات التي يتخذها في سبيل مساعدة طلبته على تحقيق الأهداف المحددة لذلك الموقف " . (العفون وفاطمة، ٢٠١١ : ٩٥)

قطامي (٢٠١٣): بأنها : " خطة محكمة البناء ومرنة التطبيق يتم فيها استعمال الإمكانيات كافة والوسائل المتاحة بطريقة مناسبة لتحقيق كفاءة أو مجموعة كفاءات تتضافر معاً ، وتتضمن إشكالات من التفاعل بين الطالب والمدرس وموضوع المعرفة " . (قطامي، ٢٠١٣: ٥٥)

ويتبنى الباحثون نظريا تعريف قطامي (٢٠١٣) **الاستراتيجية المقترحة the proposed strategy:** ويعرفها العمراني (٢٠١٦) بأنها

المجموعة التجريبية التي درست بالإستراتيجية المقترحة وفق الآيات القرآنية ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة التي درست على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التفكير التباعدي .

خامسا : حدود البحث Limitation of The Research :

اقتصر البحث على :

- ١- طلاب الصف الأول متوسط في (متوسطة الأمل) مركز الديوانية .
- ٢- الكورس الثاني للعام الدراسي (٢٠١٥-٢٠١٦) م.
- ٣- الفصول (الخامس والسادس والسابع) وهي (الحرارة ودرجات الحرارة وفصل الخصائص الحرارية للمادة وتحولات حالات المادة) من كتاب الفيزياء للصف الأول المتوسط تأليف قاسم محمد عزيز وآخرون ، ط٧ مطبعة وزارة التربية ، بغداد ، ٢٠١٥ .

سادسا : تحديد المصطلحات Definition of The Terms :

الفاعلية (Effectiveness) عرفها كل من :
كوجك (٢٠٠٦) "العمل بأقصى الجهود لتحقيق الهدف عن طريق بلوغ المخرجات المرجوة وتقويمها بمعايير البلوغ وأسسها بمعنى مقارنة النتائج بالاهداف" (كوجك ، ٢٠٠٦: ١٩)

فاعلية استراتيجية مقترحة وفقا للآيات القرآنية في تحصيل مادة الفيزياء

بداية الدرس وحتى نهايته وبمختلف الوسائل التقويمية وسيتم التطرق إلى هذه الخطوات بشيء من التفصيل بالخلفية النظرية .

• التحصيل (Achievement) عرفه كل من: ابو جادو (٢٠٠٩) : بأنه : "محصلة ما يتعلمه الطالب بعد مدة زمنية ويمكن قياسها بالدرجة التي يحصل عليها في اختبار تحصيلي وذلك لمعرفة مدى نجاح الاستراتيجية التي يضعها ويخططها المدرس ليحقق اهدافه وما يصل اليه الطالب من معرفة يترجم اتتلى درجات " انجاز أو كفاية بالأداء في تقديم مهارة أو مجموعة معارف".

(ابو جادو ، ٢٠٠٩ : ٤٢٥)

ويتبنى الباحثون نظرياً تعريف ابو جادو (٢٠٠٩)

ويعرفه الباحثون إجرائياً بأنه الدرجة التي يحصل عليها طلاب عينة البحث في الاختبار التحصيلي البعدي الذي أعده الباحثون لهذا الغرض .

• التفكير التباعي

(Divergent Thinking) عرفه كل من :

كلفورد (1967) Guilford : تفكير في نسق مفتوح يتميز الانتاج فيه بخاصية فريدة بتنوع الاجابات المنتجة ويشمل خصائص الطلاقة والمرونة والاصالة". (1967:315) Guilford

: مجموعة من الإجراءات المتبعة من قبل المدرس وبمشاركة طلابه لعرض الآيات القرآنية ذات العلاقة بالظواهر الفيزيائية. (العمراني ، ٢٠١٦ : ٤٣٧)

ويعرف الباحثون الاستراتيجية المقترحة اجرائيا بانها :

مجموعة من الإجراءات المتبعة من قبل المدرس وبمشاركة طلابه لعرض الآيات القرآنية ذات العلاقة بالظواهر الفيزيائية وموضوعات مادة الكتاب المخصص للدراسة وبحسب الخطوات الآتية :

١. اختيار الآيات القرآنية التي تتعلق بموضوع الدرس .

٢. تلاوة الآية القرآنية عدة مرات .

٣. التركيز والانتباه على الآيات القرآنية .

٤. التفسير .

٥. التحليل .

٦. التصنيف .

٧. الاستدلال .

٨. التنبؤ .

٩. توليد الأفكار .

ويرى الباحثون ان الخطوات الست الأخير يمكن ان يعدل بها المدرس بالشرح أو تقريب الصورة للتحقق من فهم وإدراك أفضل لموضوعات الدرس ولتحقيق موضوع الدرس المخطط له من خلال إجراءات التقويم المستمر الذي يبدأ من

فاعلية استراتيجية مقترحة وفقا للآيات القرآنية في تحصيل مادة الفيزياء

﴿ مَا قَرَّطْنَا فِي الْكِتَابِ مِنْ شَيْءٍ ﴾ (سورة

الانعام الاية ٣٨)

وقوله تعالى : ﴿ وَنَزَّلْنَا عَلَيْكَ الْكِتَابَ تِبْيَانًا لِّكُلِّ

شَيْءٍ ﴾ (سورة النحل الاية ٨٩)

فقد اشتمل كتاب الله على كل شيء وإما أنواع العلوم فليس منها باب ولا مسألة هي أصل إلا وفي القرآن الكريم ما يدل عليها ، وفيه عجائب المخلوقات وملكوت السماوات والارض وما في الافق الاعلى وما تحت الثرى والى غير ذلك مما يحتاج شرحه الى مجلدات .

(بيضون ٢٠١١ : ٦٨-٧٠)

ويعتبر المسلمون القرآن الكريم هو كلام الله ومعجزة بحد ذاتها ويؤمنون بشمول القرآن للعلوم بشكل مطلق ويرى معظمهم ان الاعجاز العلمي فيه هو توافق النص القرآني مع مقتضيات العلم الحديث ، فالقرآن الكريم يشمل آيات عن الانسان والكون وكل ما موجود فيه من ظواهر ومعادن وحالات ومحيطات وابعار وانهار وجبال وسهول ووديان وحيوانات ونباتات وابنية ومساكن وملبس وغذاء وهو الاعلم بكل شيء والاقدر على كل شيء . (العمراني ، ٢٠١٦ : ٤٣٩)

• القرآن الكريم وتدریس الفیزياء :

ان من الأهداف الرئيسية لتدریس الفیزياء هي الأهداف المعرفية والتي تتطلب إكساب الطلاب لقدر من المعلومات بصورة وظيفية والأهداف المهارية والتي تتطلب تدريب الطلاب على

ويعرفه محمد (٢٠٠٤) : بانه : " نوع من التفكير يهدف الى ايجاد حل جديد او مختلف او غير معروف من قبل لمشكلة ما ، ويتضمن انتاج اتساق جديد من الافكار " .

ويتبنى الباحثون نظريا تعريف محمد (٢٠٠٤)

ويعرفه الباحثون إجرائياً بأنه : قدرة طلاب الصف الاول متوسط (عينة البحث) على الاستجابة الصحيحة لاختبار التفكير التباعدي الذي أعده الباحثون لهذا الغرض .

خلفية نظرية ودراسات سابقة:

خلفية نظرية :

• القرآن الكريم والعلوم :

يذكر القرآن الكريم الكثير من الآيات التي تشير إلى الظواهر الطبيعية ، وفي هذه الآيات يتحدث الله سبحانه وتعالى عن الظواهر الطبيعية بمثابة آيات ألهية ويدعوا البشر للتدبر فيها ، فالرسالة التي تحملها ألبنا هذه الآيات العلمية ، تدعونا إلى معرفة كيف يمكن استثمارها ، فالقران يحوي جميع أنواع المعارف ، لذا فهو يضم المكونات الأساسية لجميع العلوم الطبيعية وان هذه النظرة إلى القران الكريم ، باعتباره مصدر لجميع أنواع المعرفة ، ليست نظرة جديدة ، فالكثير من كبار العلماء المسلمين يحملون هذه النظرة . حيث يقول سبحانه وتعالى :

فاعلية استراتيجية مقترحة وفقا للآيات القرآنية في تحصيل مادة الفيزياء

المهارات العقلية والمهارات اليدوية والمهارات الاجتماعية وتأتي الأهداف الوجدانية والتي تتطلب تنميتها للطلاب من خلال تنمية الاتجاهات والتقدير والميول العلمية ، وما يسجل على التدريس في عموم مدارسنا إلا ما قدر منها قصور في معظم الأهداف وهي ترجع إلى أمور عدة أهمها ازدحام الصفوف بأعداد كبيرة من الطلاب وقلة توفير الإمكانيات المختبرية والأجهزة ولكنه أمر يبدو واضحاً وجلياً في المجال الوجداني الذي غاب في مدارسنا وهو من أهم الأهداف الرئيسة في التدريس والذي يسهم في تفعيل ادوار الأهداف الأخرى فأهمل تدريس الفيزياء تقدير عظمة الخالق في خلقه وابداعه وغاب عن اثره درس الفيزياء ذكر الآيات القرآنية العديدة التي تم ذكرها في القرآن الكريم لأغلب الموضوعات الفيزيائية أن لم تكن جميعها والتي يمكن لمدرس الفيزياء ان يقوم على الأقل بذكر ما يستطيع ان يذكره من آيات لبيانها للطلاب وتفسير لتلك الآيات بما يتناسب مع عقولهم والموضوع المطروح وربطه في حياتهم بشكل وظيفي ولفت الانتباه الى التفكير في آيات كتابهم المجيد وبيان من خلال ذلك عظمة الخالق وقدرته في خلق الكون والتوضيح بصورة أكثر لكل موضوع ودرس يتم التطرق له من الموضوعات الفيزيائية ومنها: المطر ، المياه ، المناخ ، الحرارة ، البرودة ، البحار ،

المحيطات ، الفلك ، الارض ، الجبال ، الاجسام ، المادة ، الغازات ، السوائل ، الكثافة ، الكتلة ، القوة ، الحركة ، الضغط ، الظواهر الطبيعية العديدة ، حركة الكواكب ، النجوم ، الفلك ، سرعة الضوء ، القمر ، الشمس ، الكسوف ، الخسوف ، الضوء ، الصوت ، الالوان ، النظر ، البصريات ، الصواعق ، البرق ، الكهرباء ، الذرة ، السراب ، الزيف اللوني ، الليل ، النهار ، النسبية وغيرها الكثير الذي تم ذكرها في الآيات القرآنية والتي تشير الى هذا الكون بمخلوقاته من كائنات حية وجمادات والى صور نشأتها ومراحل تكوينها والتي ابداع الخالق بقدرته وعظمته ، والتي سنذكر منها بما يتعلق بموضوعات الفيزياء الواردة في كتاب الصف الأول متوسط وكالاتي :

١. المقاييس والحجوم : (يوسف الاية ٢٠) (يوسف الاية ٧١) (يوسف الاية ٧٢) ، (لقمان الاية ١٦) ، (آل عمران الاية ٧٥) ، (النساء الاية ٢٠) ، (الحاقة الاية ٧) (الحاقة الاية ٣٢) ، (يونس الاية ١٠١) ، (الكهف الاية ١٠٩) ، (الفرقان الاية ٣٨) ، (البقرة الاية ٢٤٧) .

٢. الذرة وحالات المادة : (آل عمران الاية ٩٥) ، (الحج الاية ٥) ، (الحج الاية ٢١) (المؤمنون الاية ١٢) ، (الذاريات الاية ٢٣) ، (الحجر الاية ٢٦) ، (الرحمن الاية ١٤) (الرحمن

فاعلية استراتيجية مقترحة وفقا للآيات القرآنية في تحصيل مادة الفيزياء

،(الجاثية الآية ١٣) ، (الرعد الآية ٢) ،(النمل الآية ٦١) ،(الرحمن الآية ٣٣) .

٦. الضغط وقاعدة ارخميدس والطاقة : (الانعام الآية ١٢٥) ، (القمر الآية ٨٣) ،(الحجر الآية ٨٣) ،(المؤمنين الآية ٤) ،(الرعد الآية ١٣) ،(البقرة الآية ١٩) ،(البقرة الآية ١٨٤) ،(البقرة الآية ٢٤٩) ،(البقرة الآية ٨٦) ،(البقرة الآية ١٩٤) ،(النحل الآية ١٢٦) ،(البقرة الآية ١٧) ،(هود الآية ٣٧) ،(القمر الآية ١٣)

٧. القوة والرياح : (البقرة الآية ١٦٥) ،(الكهف الآية ٣٩) ،(الذاريات الآية ٥٨) ،(هود الآية ٥٢) ،(الانفال الآية ٦٠) ،(الكهف الآية ٩٥) ،(الروم الآية ٤٦) ،(ص الآية ٣٦) ،(فاطر الآية ٩) ،(الجاثية الآية ٥) ،(الاسراء الآية ٦٩) ،(الكهف الآية ٤٥) ،(النمل الآية ٦٣) ،(الفرقان الآية ٤٨) ،(الحجر الآية ٢٢) ،(السجدة الآية ٢٧) ،(الذاريات الآية ٤١) ،(ابراهيم الآية ١٨) .

٨. الحرارة : (الاعراف الآية ٥٠) ،(يس الآية ٨٠) ،(غافر الآية ٦٤) ،(الملك الآية ١٦) ،(الرعد الآية ١٧) ،(الانبيااء الآية ٣٠) ،(الانسان الآية ١٣) ،(التكوير الآية ١) ،(الشمس الآية ١) ،(الحجر الآية ٤٣-٤٤) ،(الفرقان الآية ٦١) ،(الانشقاق الآية ١) ،(البقرة الآية ٢٤) ،(الهمزة الآية ٦) .

الآية ١٨-٢٢) ،(الملك الآية ١٩) ،(يس الآية ٣٧) ،(سبأ الآية ٢) ،(الرعد الآية ١٢) ،(فاطر الآية ٢٧) ،(الرحمن الآية ٣٥) ،(التوبة الآية ٣٤) ،(الحج الآية ٢٣) ،(سبأ الآية ٣) ،(يونس الآية ٦١) ،(النساء الآية ٤) ،(السجدة الآية ٢٧) ،(ص الآية ٣٩) ،(الحاقة الآية ١١) وغيرها من الايات .

٣. أنواع القوى : (الانفال الآية ٥٢) (الانفال الآية ٦٠) ، ،(النمل الآية ٣٣) ،(الاعراف الآية ١٤٥) ،(مريم الآية ١٢) ،(الكهف الآية ٩٥) ،(الشعراء الآية ١٣٠) ،(الذاريات الآية ٥٨) ،(البقرة الآية ٧٤) .

٤. الاحتكاك والانصهار والتبخر والانجماد : (الرعد الآية ١٢) ،(الاعراف الآية ٧٥) ،(الزلزلة الآية ٣-٤) ،(الرعد الآية ٣) ،(الانبيااء الآية ٦٩) ،(الحاقة الآية ٦،٧) ،(التحريم الآية ٦) ،(الكهف الآية ٢٩) ،(البقرة الآية ٢٤) ،(النور الآية ٤٣) ،(الروم الآية ٤٨) ،(الطارق الآية ١١-١٣) .

٥. الكتلة والكثافة والحجوم : (الاعراف الآية ١٨٧) ،(التكوير الآية ١) ،(التكوير الآية ١١) ،(التكوير الآية ١٨) ،(لقمان الآية ١٠) ،(النبأ الآية ٧) ،(هود الآية ٣٨) ،(الواقعة الآية ٦٨) ،(الفرقان الآية ٤٨) ،(الانسان الآية ٢٠) ،

فاعلية استراتيجية مقترحة وفقا للآيات القرآنية في تحصيل مادة الفيزياء

(العمراني ، ٢٠١٦ : ١٤٦ - ١٤٩)

• مفهوم وتسمية الاستراتيجية المقترحة وفقا

للآيات القرآنية وخطوات تدريسها :

يرى الباحثون ان الاساس النظري لهذه الإستراتيجية المقترحة يمكن ان يستند الى اتجاهات تعليم التفكير وخاصة الاتجاه الثاني والذي يعتمد على دمج مهارات التفكير بالمحتوى ، فضلا عن ذلك قام الباحثون بتوليف مهارات التفكير بآيات من القرآن الكريم لتنمية ميول واتجاهات الطلبة وربط واقع الطلبة بحياتهم من خلال التشبيه وهذا ما يميز الاستراتيجية المقترحة عن بقية استراتيجيات تعليم التفكير ، إذ يؤكد مؤيدو هذه الاتجاه بأن تعليم التفكير من خلال الموضوعات الدراسية أفضل من تعليمه كمادة مستقلة ، فتعليم مناهج غير مألوفة (بوصفها مادة مستقلة) سيجعل الطلبة يخرجون عن الجو المألوف الذي اعتادوا عليه ، لذا يرى التربويون انه من الأفضل أن نعلم التفكير من خلال المنهاج ، وبواسطة تضمينه في المادة الدراسية . (السرور ، ٢٠٠٥ : ٢٠٢)

ووفقا لهذا المنظور فانه يمكن تعليم أو تنمية عدد من عمليات ومهارات التفكير معاً في الدرس الواحد ويسمى هذا الاتجاه أو المنظور أحيانا بمنظور التعليم من اجل التفكير ومن ابرز أنصاره لورين ريسنك Resnick . (زيتون ، ٢٠٠٨ : ص ٤٧)

ومن خلال اطلاع الباحثون لم يجدو تسمية لهذه الاستراتيجية لذلك يمكن تسميتها باستراتيجية المهارات السبعة نسبة الى خطواتها المتمثلة بالمهارات المستخدمة في التدريس .

ويمكن ايجاز الخطوات المقترحة للتدريس بالآيات القرآنية بالاتي :

١. الاختيار : يتم اختيار الآية القرآنية الكريمة المنسجمة مع موضوع الدرس من قبل المدرس من خلال البحث بالآيات التي تعطي تفسير واضح للموضوع والتي تقربه بصورة جلية إلى الطلبة وان يختار المناسب لما يطرح في هذا الموضوع وعليه ان يهيئها ويطلع عليها وان يلم في تفسيرها وبيانها كما يجب ان يختار من الآيات التي يفهمها الطلبة وفق مستوياتهم وأعمارهم وبما ينسجم مع قابليتهم وقدراتهم فالقرآن الكريم وكما أسلفنا زاهر بالعديد من الآيات والتي شملت جميع مناحي الحياة وموضوعاته .

٢. تلاوة الآية القرآنية : هنا يتم تلاوة الآية وقراءتها بصوت واضح وبصورة صحيحة وقد يستخدم المدرس وسائل مختلفة منها آلة تسجيل أو عرضها بأجهزة العرض المتنوعة أو الكتابة على السبورة أو تهيئة ملصق بالآية وغيرها من الوسائل الأخرى ، على ان تكون مناسبة لأعمار الطلبة وقدراتهم وإعدادهم في الصف .

فاعلية استراتيجية مقترحة وفقاً للآليات القرآنية في تحصيل مادة الفيزياء

٣. التركيز: هنا يتم توجيه انتباه الطلبة إلى الآلية وإلى المثيرات المحددة دون الأخرى والاهتمام بالدقائق والجزئيات وتبصيرهم بالأساسيات وفي هذه الخطوة يحتاج إلى مهارات كالإيضاح وتسلسل الأولويات حسب الأهمية وإبراز المواضيع المثيرة والإحداث المهمة والتهيؤ للانتقال إلى الخطوات اللاحقة والتفاعل بوعي ودراية لما يقدم للاستفادة منه .

٤. التفسير: يتطلب هنا من الطلبة محاولة تفسيرهم لما يقدم من خلال عمليات الإدراك والفهم الإجمالي وهي خطوات تتطلب مهارات متعددة كمهارة استرجاع ما يعرفه عن الموضوع وذكر المواقف المشابهة التي لها علاقة وكذلك مهارة الترجمة والاستكمال لما يعرض واستدعاء معرفته وخبراته السابقة والتي لها علاقة ولو بشيء قريب عن الموضوع .

٥. التحليل: هنا يساعد المدرس الطلاب على إدراك العلاقات المتوافرة بين العناصر المعروضة والموضوع المراد تدريسه من خلال تمايز المكونات والافتراضات والتفتيش بالخصائص والأفكار للمقارنة ومعرفة التغيرات الحاصلة وتوضيح الأجزاء المكونة للكل لتكامل ومعرفة الخصائص الأساسية والربط بينها بعلاقات واضحة وهي تحتاج إلى مهارات التجزئة والربط والتشخيص والتجميع والتمييز

والعزل بما يخدم فهم واضح للعلاقات بالموضوع .

٦. التصنيف: يساعد المدرس الطلاب على العمل لجمع المتشابهات والمختلفات في فئات مشتركة ومحاولة التعرف على المواقف المألوفة وغير المألوفة والمنسجمة وغير المنسجمة وهي تتطلب مهارات عديدة كالتنظيم والترتيب وفق المتشابهات أو العناصر المشتركة وتبويبها بعلاقات واضحة لتسهيل من عمليات الإبداع وتحديد الأنماط بعلاقات تحديد الأفكار الرئيسية للتهيئة لعمليات الاستنتاج والقياس .

٧. الاستدلال: وهنا تبدأ عملية الربط المنطقي وممارسة البراهين الاستقرائية والاستنباطية والحجج العلمية لما تم عرضه واستناداً إلى الخطوات السابقة والمهارات التي تم استخدامها وتتطلب هذه الخطوات مهارات استخلاص النتائج من الصفات المشتركة المطروحة للتوظيف من خلال العلاقات الاستدلالية والفائدة منها بالربط في الحياة وبما يتعلق بمحيط العلاقات البيئية والحياتية للموضوع المطروح .

٨. التنبؤ: استناداً إلى المواقف والخطوات والفهم وإدراك العلاقات وربط الأحداث بين المواقف المشتركة وانسجامها أو عدم انسجامها لتوقع الأحداث ونتائج التحصيل بالمستقبل وهي إجراءات تحتاج إلى الشمولية في التفكير والنظرة

فاعلية استراتيجية مقترحة وفقا للآيات القرآنية في تحصيل مادة الفيزياء

الكلية بما طرح وأبعاد تأثيراته وهذه تحتاج إلى مهارة بالتشخيص وبالتوقع الصحيح والقابلية في ربط الأحداث المستقبلية والتي قد تكون هذه التنبؤات تتحقق أو لا تتحقق ولكنها تعود الطلبة على الإدراك الشمولي العام لما يطرح والتفتح العقلي لما يحدث من حوله في بيئته والبيئات الأخرى استناداً لما يطرح في هذا الموضوع من أفكار وحقائق علمية .

٩. توليد الأفكار: وفيها يقوم الطلبة بتجميع المفاهيم المتألّفة والعلاقات المترابطة لإقامة صلاة معينة لتوليد الأفكار الجديدة عن الموضوعات المطروحة والتي إثارتها الآية الكريمة من خلال الفهم المعمق، وهي تحتاج إلى مهارات عالية لفحص العناصر للحصول على العلاقات المتناسكة والتي تعطي الأفكار الجديدة حول الموضوع المطروح وبطرائق إبداعية .

(العمراني ، ٢٠١٦ : ١١٥ - ١١٨)

• القرآن الكريم والتفكير :

خلق الله تعالى الانسان كائناً متميزاً في قدراته وطاقاته ووهبه سبحانه وتعالى امكانية جسمية وعقلية ووجدانية متنوعة ولحكمة يعلمها الله عز وجل .

﴿وَإِذْ قَالَ رَبُّكَ لِلْمَلَائِكَةِ إِنِّي جَاعِلٌ فِي الْأَرْضِ خَلِيفَةً قَالُوا أَتَجْعَلُ فِيهَا مَنْ يُفْسِدُ فِيهَا وَيَسْفِكُ

الدَّمَاءَ وَنَحْنُ نُسَبِّحُ بِحَمْدِكَ وَنُقَدِّسُ لَكَ قَالَ إِنِّي أَعْلَمُ مَا لَا تَعْلَمُونَ﴾ (البقرة الاية ٣٠)
كما اكد القرآن الكريم على العقل البشري وفي آيات عديدة قال تعالى سبحانه :

﴿وَمَا يَذَّكَّرُ إِلَّا أُولُو الْأَلْبَابِ﴾ (البقرة الاية ٢٦٩)

﴿قَدْ بَيَّنَّا لَكُمُ الْآيَاتِ إِن كُنْتُمْ تَعْقِلُونَ﴾ (آل عمران الاية ١١٨)

ويخاطب القرآن الكريم العقلاء ويدعوهم الى النظر في جمال الطبيعة والتفكر في آيات الكون معتبراً ذلك أهم وظائف العقل والوسيلة الوحيدة للرفي المادي والمعنوي للبشر ، ولهذا يصف القرآن الكريم الناس الذين لا عقل لهم ولا فهم ولا تفكير بأنهم مثل البهائم فيقول تعالى : ﴿وَلَقَدْ ذَرَأْنَا لِجَهَنَّمَ كَثِيرًا مِّنَ الْجِنِّ وَالْإِنسِ لَهُمْ قُلُوبٌ لَا يَفْقَهُونَ بِهَا وَلَهُمْ أَعْيُنٌ لَا يُبْصِرُونَ بِهَا وَلَهُمْ آذَانٌ لَا يَسْمَعُونَ بِهَا أُولَٰئِكَ كَالْأَنْعَامِ بَلْ هُمْ أَضَلُّ أُولَٰئِكَ هُمُ الْغَافِلُونَ﴾ (الاعراف الاية ١٧٩)

فلقد حث القرآن الكريم الانسان للتأمل في الكون حيث قال سبحانه وتعالى :

﴿إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لَآيَاتٍ لِّأُولِي الْأَلْبَابِ * الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَامًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَاطِلًا سُبْحَانَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ﴾ (آل عمران الاية ١٩٠-١٩١)

فاعلية استراتيجية مقترحة وفقاً للآيات القرآنية في تحصيل مادة الفيزياء

وكثيراً ما وردت كلمة يتفكرون في الآيات القرآنية ليرشد الإنسان إلى التأمل واستعمال الفكر وأعمال العقل فحتمت العديد من الآيات بقوله تعالى (يتفكرون) حيث وردت (التفكر) في كتاب الله العزيز (١٨) مرة. (عبد الباقي ٢٠١٠: ١٢١)

وان التفكير يمثل أعلى مستويات النشاط العقلي وهو مفهوم افتراضي يشير إلى عملية داخلية تعزى إلى النشاط الذهني الذي يقوم بها الدماغ (الكبيسي ٢٠٠٧: ١٧).

كما أنه وسيلة عقلية يستطيع الإنسان أن يتعامل بها مع الأشياء والوقائع والإحداث من خلال العمليات المعرفية التي تتمثل في استخدام الرموز والمفاهيم. (ملحم ٢٠٠١: ٢١٢)

أن التفكير متعدد الأنواع ومرر بحسب التطور التاريخي بمراحل وتجارب مختلفة فيمكن أن يذكر من هذه الأنواع بالإضافة إلى التفكير التباعي هناك :

التفكير الخرافي ، التفكير التسلطي ، التفكير التوفيقي ، التفكير المحسوس ، التفكير المجرد ، لتفكير العلمي ، التفكير التأملي ، التفكير الناقد ، التفكير الاستبصاري ، التفكير الابداعي ، التفكير التقاربي ، التفكير فوق المعرفي ، التفكير المنطقي ، التفكير الحدسي ، التفكير الاستدلالي ، التفكير الواقعي ، التفكير التخيلي ، التفكير البسيط ، التفكير المعقد ، التفكير المستند إلى

الجانب الأيمن للدماغ ، التفكير المستند إلى الجانب الأيسر للدماغ .

(حبيب ١٩٩٦: ٩٥) ، (قطامي ٢٠٠١: ١٦-١٨)

ان القرآن الكريم هو بحر العلوم وديوان الحكم وهو الدستور العام لكافة العالم الاسلامي فهو نظام الكون في المعاد والمعاش وبه الابدية وحفظ الصحة البدنية وبه المطامح العامة والشخصية ، وهو القانون العام لابائيه الباطل من بين يديه ولا من خلفه فهو صالح لكل زمان ومكان ، فلو تمسك به المسلمون حقاً وعملوا بموجبه وتعاليمه واحكامه ، لكانوا سادة الامم ، فينبغي على اهل الارض على اختلاف ألوانهم ولغاتهم ، أن يطالعوا صحيفة العلوم والمعارف مثل الإسلام ويعترفوا بان العلم والمعرفة لم تنتقل إلى اهل الارض إلا عبر المسلمين الذين اسقوا هذه العلوم والمعارف من القرآن وكأنه بحر من المعارف تنفرع منه الانهار ، القرآن الكريم لا يزال حياً ويبقى حياً ولكل فرد قادر على أن ينتقي منه حسب ادراكه واستعداده ، قال تعالى: ﴿كِتَابٌ أَنْزَلْنَاهُ إِلَيْكَ مُبَارَكٌ لِيَدَّبَّرُوا آيَاتِهِ وَلِيَتَذَكَّرَ أُولُوا الْأَلْبَابِ﴾ (ص الآية ٢٩)

فالذي يقرأ القرآن ولا يتدبر معانيه ويتفهم مقاصده ومراميها فكانه لم يقرأ القرآن فغاية القراءة هي التدبر. (بيضون ٢٠١١: ١٤، ٩٨)

فاعلية استراتيجية مقترحة وفقا للآليات القرآنية في تحصيل مادة الفيزياء

• مهارات التفكير التباعدي Divergent

Thinking Skills

يقسم التفكير التباعدي وفقاً لكمية المعلومات المتاحة إلى :

١. الطلاقة في التفكير Fluency in Thinking

وعرفها كلفورد (1956) Guilford بأنها القدرة على انتاج اكبر عدد من الافكار في موقف معين بحيث يستوف شروط معينة . (Guilford 1956:385)

وعرفها جروان (٢٠٠٢) بأنها : " القدرة على توليد عدد كبير من البدائل او المترادفات او الافكار او المشكلات او الاستعمالات عند الاستجابة لمثير معين والسرعة والسهولة في توليدها

(جروان ، ٢٠٠٢ : ٨٤)

وتقسم هذه المهارة الى :

أ - الطلاقة الفكرية او المعاني : ويقصد بها قدرة الفرد على استدعاء اكبر عدد ممكن من الافكار المناسبة في فترة زمنية معينة ، ومن امثلتها ذكر افكار عديدة لقضية ما او كتابة اكبر عدد ممكن من العناوين المناسبة لموضوع قصة ما .

(عبد العزيز ، ٢٠٠٩ : ٨٦)

التفكير التباعدي Divergent Thinking

ان المتغير التابع في البحث هو كل من التحصيل والتفكير التباعدي وسوف لا يتطرق الباحثون عن التحصيل في الخلفية النظرية وفي رأيهم المتواضع ان التحصيل أصبح متداول ومعروف وأدبياته كثيرة وسيتم التطرق إلى المتغير التابع الآخر وهو التفكير التباعدي .

ويعرف محمد (٢٠٠٤) التفكير التباعدي بأنه: " نوع من التفكير يهدف الى ايجاد حل جديد او مختلف أو غير معروف من قبل لمشكلة ما، ويتضمن انتاج انساق جديدة من الأفكار". بمعنى انه تفكير في اتجاهات مختلفة تتمثل بالتنوع والاجابات المحتملة التي لا تتحدد بالمعطيات المتوافرة (محمد، ٢٠٠٤ : ٢٢٢)، بينما عرفه فارس (٢٠٠٤) بأنه: " قدرة الطالب على توجيه فكره في أكثر من اتجاه في الوقت ذاته"، وهو أمر تزداد صعوبته كلما ازداد عدد العناصر التي يتعامل معها العقل إثناء التفكير، أي انه تفكير تغييري يُعنى بتوليد معلومات متنوعة انطلاقاً من معلومات معينة ، ويتميز بحرية توجيه التفكير إلى عدة اتجاهات. (فارس، ٢٠٠٤ : ٥)

فاعلية استراتيجية مقترحة وفقا للآليات القرآنية في تحصيل مادة الفيزياء

أ - المرونة التلقائية : وهي قدرة الشخص على ان يعطي عددا من الاستجابات المنوعة والتي لا تنتمي لفئة واحدة او مظهر واحد .

ب - المرونة التكيفية : وهي السلوك الناتج لمواجهة موقف او مشكلة معينة .

(الدليمي ، ٢٠٠٥ : ٣٩)

٣. الاصاله Originality

ويقصد بها تلك القدرة التي تبدو في سلوك الاشخاص عندما يبتكر بالفعل انتاجاً حديداً ، فالاصالة تعني الجدة أو القدرة وتعرف الاصاله بانها القدرة على ابداء أو توليد افكار جديدة وفريدة وخلاقة ، ويرى ملحم (٢٠٠١) ان الاصاله تعني الجد والتفرد اي ان الافكار تكون جديدة وغير متضمنة للافكار الشائعة وتعد ابرز صور الابتداع والابتكار .

(ملحم ، ٢٠٠١ : ٢٦٩)

٤. التوسع Elaboration

وتعني القدرة على إضافة تفاصيل جديدة ومتنوعة لفكرة أو حل لمشكلة ما ، وهذا يعني قدرة الأشخاص على وضع التفصيل للخطط والأفكار ومما يؤكد هذه النتيجة وصول البعض الى مجموعة من الافكار الابداعية عالية المستوى وتسهم هذه العملية في اكمال الموقف أو الموضوع قيد البحث أو الحل بحيث يصبح أكثر تفصيلاً بالمعلومات المعطاة تشير الى الخطوة الاولى للبدء لتسهم في بناء الخطوة

ب - الطلاقة اللفظية او الكلمات : ويقص بها القدرة على انتاج اكبر عدد من الجمل او الالفاظ ذات المعاني المختلفة ، مثل كتابة اكبر عدد ممكن من الكلمات التي تبدأ بحرف معين او كتابة عدد من الجمل المكونة من ثلاث كلمات تبدأ كل منها بحرف العين مثلاً .

(الجيزان ، ٢٠٠٢ : ٣٢)

ج - طلاقة الاشكال : وتعني تقديم بعض الاضافات الى اشكال معينة لتكوين رسوم حقيقية.

(غباري واخرون ، ٢٠١٠ : ٢٢٠)

د - الطلاقة التعبيرية : وتعني سرعة صياغة الافكار واصدار افكار مترابطة في موقف محدد على ان تتصف هذه الافكار بالوفرة والتنوع والغزارة واحيانا الندرة والترجمة الفورية الابداعية ، وهي تتل احد الملامح لهذه القدرة لان الترجمة تتطلب الافكار باللغة الصورية التي يتم بها تمثيل الافكار من لغة وتحويلها الى لغة اخرى .

(قطامي ، ٢٠٠١ : ٤٥٣)

٢. المرونة Flexibility

ويقصد بها تغيير الحالة الذهنية بتغيير الموقف ، وهي عكس التصلب العقلي ، فالشخص المبدع مطالب بان يكون على درجة عالية من المرونة حتى يكون قادرا على تغيير حالته العقلية لكي تتناسب الموقف الابداعي ، وهناك مظهرين للمرونة هما :

فاعلية استراتيجية مقترحة وفقا للآليات القرآنية في تحصيل مادة الفيزياء

التالية وأن قدرة الشخص على إضافة التفاصيل تعتبر قدرة تفكيرية تباعدية ، وتتضمن هذه القدرة اضافة اقتراحات تكميلية تؤدي الى اضافة جديدة والشخص الذي تتوفر فيه هذه القدرة يستطيع أن يعالج عملاً ثم يحدد تفاصيله ويقوم بتوسيعه ورسم خطواته . (السرور ٢٠٠٥ : ١١٩)

٥. الحساسية للمشكلات Sensitivity to Problem

وهي القدرة على ادراك مواطن الضعف او النقص او الفجوات في الموقف المثير ، وان الشخص المبدع يستطيع رؤية الكثير من المشكلات في الموقف الواحد فهو يعين الاخطاء والنقص والقصور ويحس بالمشكلات احساسا مرهفا لنظريته للمشكلة من زاوية اخرى غير مالوفة بحيث يرى فيها النواذ والثغرات بدرجة لا يدركها الافراد الذين يتعايشون معها يوميا وتصبح هذه النظرة جزءا من سلوكهم العادي تجاه اي مشكلة . (قطامي ، ٢٠٠٩ : ١٤٨)

دراسات سابقة

يعرض الباحثون بعض من الدراسات المتعلقة بموضوع البحث وكالاتي :-

١. دراسة بنتين (٢٠٠١) :

هدفت الدراسة الى معرفة فاعلية استراتيجية النمذجة المفاهيمية للآليات القرآنية على تنمية عمليات العلم في تدريس النظرية الذرية الحديثة

بمنهج الكيمياء للصف الاول الثانوي . وبينت النتائج تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في تنمية عمليات العلم لدى الطلبة واوصت بضرورة استخدام استراتيجية النمذجة المفاهيمية للآليات القرآنية . (بنتين ٢٠٠١ : ٤٣)

٢. دراسة الجنابي (٢٠٠٣) :

هدفت الدراسة الى معرفة أثر النصوص والايات القرآنية في التدريس وأثرها في تحصيل الطلاب وميولهم نحو مادة الاحياء واقتصر البحث على طلاب الصف الثاني متوسط في مدينة الرمادي محافظة الانبار . وبينت النتائج وجود فرق ذو دلالة احصائية لصالح المجموعة التجريبية في التحصيل والميل نحو المادة واوصى الباحث بضرورة ادخال النصوص القرآنية في تدريس العلوم. (الجنابي ٢٠٠٣ : ٢-١)

٣. دراسة العبيدي وامير (٢٠١٢) :

هدفت الدراسة الى معرفة أثر استراتيجية العصف الذهني عند تدريس التعبير في تنمية التفكير التباعدي لدى طلاب الصف الرابع الادبي، واقتصر البحث على طلاب الصف الرابع الادبي في محافظة بغداد -الرصافة الثالثة في الفصل الدراسي الثاني . وبينت النتائج وجود فرق ذو دلالة احصائية لصالح المجموعة التجريبية في التفكير التباعدي بضرورة استخدام هذه الإستراتيجية في مراحل ومواد دراسية أخرى .

فاعلية استراتيجية مقترحة وفقا للآيات القرآنية في تحصيل مادة الفيزياء

دلالات ومؤشرات حول الدراسات السابقة والدراسة الحالية :

١ - **منهج الدراسة :** اتفقت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة من حيث استخدامها للمنهج (المنهج التجريبي) .

٢ - **الهدف :** تباينت الدراسات السابقة فيما بينها من حيث الهدف فقد هدفت دراسة بنتين (٢٠٠١) الى معرفة فاعلية استراتيجية النمذجة المفاهيمية للآيات القرآنية على تنمية عمليات العلم في تدريس النظرية الذرية الحديثة بمنهج الكيمياء للصف الاول الثانوي ، في حين هدفت دراسة الجنابي (٢٠٠٣) الى معرفة أثر النصوص والآيات القرآنية في التدريس وأثرها في تحصيل الطلاب وميولهم نحو مادة الاحياء ، وهدفت دراسة العبيدي وامير (٢٠١٢) معرفة أثر استراتيجية العصف الذهني عند تدريس التعبير في تنمية التفكير التباعدي لدى طلاب الصف الرابع الادبي ، في حين هدفت الدراسة الحالية الى تقصي فاعلية إستراتيجية مقترحة وفقا للآيات القرآنية في تحصيل مادة الفيزياء عند طلاب الصف الأول المتوسط وتفكيرهم التباعدي.

٣ - **المرحلة والتخصص :** اتفقت الدراسة الحالية مع دراسة كل من بنتين (٢٠٠١) ودراسة الجنابي (٢٠٠٣) في اجرائها في المرحلة المتوسطة اما دراسة العبيدي وامير (٢٠١٢)

فقد اجريت في المرحلة الاعدادية ، في حين تباينت الدراسات السابقة فيما بينها من حيث التخصص فقد تناولت دراسة بنتين (٢٠٠١) مادة الكيمياء ، وقد تناولت دراسة الجنابي (٢٠٠٣) مادة الاحياء ، في حين تناولت دراسة العبيدي وامير (٢٠١٢) مادة التعبير في اللغة العربية ، اما الدراسة الحالية فقد تناولت مادة الفيزياء .

٤ - **ادوات الدراسة :** تباينت الدراسات السابقة فيما بينها من حيث الادوات المستخدمة فقد استخدمت دراسة (٢٠٠١) مقياس عمليات العلم ، واستخدمت دراسة الجنابي (٢٠٠٣) الاختبار التحصيلي ومقياس الميول ، في حين استخدمت دراسة العبيدي وامير (٢٠١٢) اختبار التفكير التباعدي ، اما الدراسة الحالية فقد استخدمت الاختبار التحصيلي واختبار التفكير التباعدي .

الإفادة من الدراسات السابقة

لقد استفاد الباحثون من مراجعة الدراسات السابقة بالاتي :-

- ١- الاستفادة من الإجراءات التي تم اتخاذها في الدراسات السابقة ومدى قرب هذه الدراسة أو بعدها من المتغيرات التي ثبتها البحث الحالي .
- ٢- صياغة فروض الدراسة الحالية بناء على النتائج السابقة للدراسات.

فاعلية استراتيجية مقترحة وفقاً للآليات القرآنية في تحصيل مادة الفيزياء

- ٣- الاستفادة من الأطر النظرية والدراسات التي تضمنتها الدراسات السابقة.
- ٤- الرجوع إلى مراجع ذات قيمة من خلال قوائم المراجع الموجودة بها.
- ٥- استخدام الوسائل الإحصائية المناسبة .
- إجراءات البحث
- أولاً : منهجية البحث Experimental Design
- بما ان للبحث الحالي متغير مستقل واحد ومتغيرين تابعين لذا اعتمد الباحثون المنهج التجريبي مستخدمين التصميم ذو المجموعتين المتكافئة (مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة) ذوات الاختبار البعدي للتحصيل والتفكير التباعدي .(داود ، وعبد الرحمن ١٩٩٠ : ٢٧٧) ويمثل المخطط (١) التصميم التجريبي للبحث

المجموعة	التكافؤ	المتغير المستقل	المتغير التابع
التجريبية	الذكاء	الإستراتيجية المقترحة	التحصيل الدراسي
الضابطة	درجات الكورس الأول العمر	الطريقة الاعتيادية	التفكير التباعدي

مخطط (١) التصميم التجريبي للبحث

وتعد العينة جزء من المجتمع الذي تجري الدراسة عليه يختارها الباحث على وفق قواعد خاصة لكي تمثل المجتمع تمثيلاً صحيحاً . (الجادري ، ٢٠٠٧ : ٢٠)

واختار الباحثون (متوسطة الأمل) فصيلاً وذلك لعدة أسباب منها موافقة المتوسطة لإجراءات البحث وقرب المدرسة من سكن احد الباحثون

ثانياً : مجتمع البحث وعينته (Population & Sample of The Research)

تألف مجتمع البحث من جميع طلاب الصف الأول المتوسط في متوسطة الأمل في مركز مدينة الديوانية التابعة لمديرية تربية القادسية والبالغ عددهم (١٤١) طالب .

فاعلية استراتيجية مقترحة وفقاً للآليات القرآنية في تحصيل مادة الفيزياء

الذي طبق التجربة بنفسه فضلاً عن وجود عشوائية من بين الشعب وبطريقة القرعة وتم الإمكانات لاتمام البحث وبعدها تم اختيار مجموعتي البحث التجريبية والضابطة وبصورة

عشوائية من بين الشعب وبطريقة القرعة وتم استبعاد الطلاب الراسبين احصائياً والجدول (١) يبين ذلك :

الجدول (١)

افراد عينة البحث على المجموعتين التجريبي والضابطة والطلاب المستبعدين

ت	الشعبة	المجموعة	عدد الطلاب	المستبعدين	عدد الطلاب بعد الاستبعاد
١	أ	التجريبية	٣٣	١	٣٢
٢	ب	الضابطة	٣٢	١	٣١
	المجموع		٦٥	٢	٦٣

الأول المتوسط للعام الدراسي (٢٠١٥-٢٠١٦م)، إذ تم الحصول على الدرجات من سجل المدرسة فضلاً عن متغير العمر وقد حصل عليه الباحثون من سجل القيد العام للمدرسة، ثم تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكلا المجموعتين (التجريبية والضابطة)، وحساب القيمة التائية . ويمكن توضيح التكافؤ بين المجموعتين (التجريبية و الضابطة) بالجدول (٢)

رابعاً : تكافؤ مجموعتي البحث Equivalent of The Groups Research

حرص الباحثون على إجراء التكافؤ بين مجموعتي البحث في بعض المتغيرات التي يرى أنها قد تؤثر في نتائج التجربة كمتغير الذكاء Inelegant وقد تم تطبيق اختبار (رأفن للمصفوفات المتتابعة المقنن) من قبل (الدباغ ، ١٩٨٣) . (الدباغ وآخرون ١٩٨٣ : ٣٢) كما تم حساب التكافؤ للتحصيل السابق لمادة الفيزياء لدرجات الكورس الأول لطلاب الصف

فاعلية استراتيجية مقترحة وفقاً للآليات القرآنية في تحصيل مادة الفيزياء

الجدول (٢)

تكافؤ مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في عدد من المتغيرات.

المتغيرات	المجموعة	التجريبية (٣٢)		الضابطة (٣١)		القيمة التائية		مستوى الدلالة عند (٠,٠٥)
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المحسوبة	الجدولية	
العمر	١٥٢	٦,٤٩	١٥٢,٧	٦,٢١	٠,٢٥	٢,٠٠	غير دال	
الذكاء	٢٧	٨,٣٩	٢٥	٦,٩٥	٠,٨٠		غير دال	
درجات الكورس الاول	٤٢,٦	١٤,٨٢	٤٤,٦	١٦	٠,٣٥		غير دال	

ويتضح من الجدول (٢) ان قيمة "ت" المحسوبة لجميع المتغيرات كانت اقل من قيمة "ت" الجدولية ، وهذا يدل على ان مجموعتي البحث متكافئتان في هذه المتغيرات .

خامساً : ضبط المتغيرات Control The Variable

لقد حاول الباحثون تفادي أثر بعض المتغيرات الدخيلة في سير التجربة ، فلا توجد اية ظروف طارئة أو حوادث معرقة إثناء فترة التجربة ولم تحصل أية حالة انقطاع أو نقل كما تم التمكن من تلافي الفروق الفردية باعتماد مجموعتي البحث بالطريقة العشوائية وكانت مدة التجربة متساوية للمجموعتين حيث بلغت شهرين وستة أيام وبمادة دراسية موحدة بعدد فصول (٣) من

كتاب الصف الأول المتوسط (الرابع، الخامس، السادس) .

سادساً : مستلزمات البحث Research Procedures :

بعد تحديد فصول البحث من كتاب الفيزياء للصف الأول المتوسط قام الباحثون بصياغة (٩٥) غرضاً سلوكياً اعتماداً على تحليل محتوى المادة التي شملتها التجربة وفقاً لتصنيف (بلوم) في المجال المعرفي وبالمستويات الثلاث الأولى منه (التذكر ، الفهم ، والتطبيق) وبعد عرضها بصيغتها الأولية على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في التربية وطرائق التدريس العلوم الملحق (١) لإعطاء آرائهم وتسجيل ملاحظاتهم ، وأخذ الباحثون نسبة (٨٥%) فأكثر من الآراء

فاعلية استراتيجية مقترحة وفقاً للآليات القرآنية في تحصيل مادة الفيزياء

وباستخدام معادلة (كوبر) لاتفاق المحكمين
معياراً لصلاحية الأغراض السلوكية .
(Cooper1974: 27)
ويوضح الجدول (٣) عدد الأهداف السلوكية في
الفصول الثلاثة بحسب تصنيف بلوم والتي
تضمنت جميعها في الخطط التدريسية اليومية
وفي ضوءها تم إعداد الاختبار التحصيلي .

جدول (٣)

عدد الاغراض السلوكية في الفصول الثلاثة بحسب تصنيف بلوم المعرفي

ت	المادة التعليمية	مستويات بلوم المعرفية			المجموع
		التذكر	الاستيعاب	التطبيق	
	الفصل الخامس : الحرارة ودرجات الحرارة	١٤	١١	١١	٣٦
	الفصل السادس : الخصائص الحرارية للمادة	١٦	١٠	٨	٣٤
	الفصل السابع : تحولات حالات المادة	٩	٩	٧	٢٥
	المجموع	٣٩	٣٠	٢٦	٩٥

للتعرف على مدى تحقيق أهداف البحث
وفرضياته تم إعداد أدواتي لقياس المتغيرين
التابعين :
أ- اختبار التحصيل .
ب- اختبار قدرات التفكير التباعدي .
وكالاتي :

١ - اختبار التحصيل

قام الباحثون ببناء اختبار تحصيلي لمادة الفيزياء
للفصل الأول المتوسط بعد تحديد الهدف من
الاختبار وهو قياس تحصيل الطلاب (عينة
البحث) حيث تم تحديد المادة العلمية وصياغة
الإغراض السلوكية وبعد الاطلاع على عدد من

حيث اعد الباحثون مجموعة من الخطط
التدريسية في ضوء محتوى الفصول التي شملتها
التجربة وبواقع خطة تدريسية لكل حصة دراسية
للمجموعة التجريبية وفق الإستراتيجية المقترحة
وفقاً للآليات القرآنية ومثلها للمجموعة الضابطة
وفق الطريقة الاعتيادية وبعد عرض نموذج من
الخطط التدريسية على مجموعة من المختصين
في طرائق تدريس العلوم واخذ آرائهم تم إجراء
بعض التعديلات لتصبح الخطط بالصورة التي
درست بالتجربة وكما موضح في ملحق (٢) .

سابعاً : اداتا البحث Tools of The Research

فاعلية استراتيجية مقترحة وفقاً للآليات القرآنية في تحصيل مادة الفيزياء

الدراسات السابقة والأدبيات واستطلاع آراء عدد من المحكمين وعدد من المدرسين والمدرسات قام الباحثون بتحديد فقرات الاختبار بـ (٣٠) فقرة من الاختبارات الموضوعية نوع الاختبار من متعدد بأربعة بدائل وتم إعداد جدول المواصفات لهذا الاختبار لقياس كل مستوى من مستويات الإغراض للمحتوى. (عمر وآخرون، ٢٠١٠، ٤١١:٤) ، والجدول (٤) يوضح ذلك :

جدول (٤)

جدول مواصفات الاختبار التحصيلي

ت	الفصل (المحتوى التعليمي)	عدد الحصص	نسبة أهمية المحتوى	المستويات المعرفية			المجموع %١٠٠
				التذكر	الفهم	التطبيق	
١	الخامس	٤	% ٢٥	٤	٣	٢	٩
٢	السادس	٧	% ٤٤	٦	٤	٢	١٢
٣	السابع	٥	% ٣١	٤	٣	٢	٩
	المجموع	١٦	% ١٠٠	١٤	١٠	٦	٣٠

ولقد تم تضمين الاختبار التعليمات الخاصة به وتعليمات التصحيح حيث تراوحت درجة الاختبار بين (٣٠) درجة كحد أعلى وبين (صفر) كحد أدنى حيث أعطيت درجة واحدة لكل فقرة إجابتها صحيحة وتم تطبيقه استطلاعياً ولمرتين .

وحرص الباحثون على تطبيق الخصائص السايكومترية للاختبار من معامل صعوبة

وقد تم حساب الصدق للاختبار واعتمد الباحثون صدق المحتوى ويعد هذا الصدق من أنواع الصدق المهمة في الاختبارات التحصيلية والتي تشير إلى مقبولية الاختبار لمحتوى المادة الدراسية واستعمال جدول المواصفات يعد مؤشرات صدق لمحتوى الاختبار . (عودة ١٩٩٨: ٢٧٣)

فاعلية استراتيجية مقترحة وفقا للآليات القرآنية في تحصيل مادة الفيزياء

ومعامل تميز وفاعلية البدائل وكانت الفقرات جيدة وذات فاعلية ، ولقد تم حساب ثبات الاختبار باستخدام معادلة إلفا كرونباخ وأظهرت النتيجة انه يساوي (٠,٨١) وهذا يدل على انه يحظى بدرجة عالية من الثبات.(النبهان ، ٢٠٠٤ : ٢٤)

وبذلك اصبح الاختبار يتكون من (٣٠) فقرة بصورته النهائية (ملحق ٣) .

٢- اختبار التفكير التباعدي :

اطلع الباحثون على الأدبيات والدراسات التي تخص التفكير التباعدي كما اطلع على العديد من اختبارات قدرات التفكير الإبداعي كاختبارات (كلفورد) و (بول تورانس) ، ومن خلالها تم إعداد اختبار التفكير التباعدي بحث ينسجم مع طلاب المرحلة المتوسطة وكانت مجالات الاختبار تشمل قدرات (الطلاقة في التفكير ، المرونة ، الأصالة ، الإفاضة ، الحساسية اتجاه المشكلات) وكان عدد فقرات الاختبار (٢٠) فقرة، أربعة أسئلة لكل قدرة منها وللتأكد من صدق الاختبار تم التحقق من الصدق الظاهري لعرضه على مجموعة من المتخصصين بطرائق تدريس العلوم ، فتبين ان جميع فقرات الاختبار حصلت على اتفاق المحكمين واعتمد الباحثون نسبة اتفاق (٨٠%) فأكثر لآراء المحكمين .

كما ضمن الباحثون الاختبار مجموعة من التعليمات وطبق استطلاعياً لغرض التأكد من

صدق البناء (الاتساق الداخلي) للاختبار من خلال حساب معاملات ارتباط بيرسون بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للاختبار، ومقارنتها بالقيمة الجدولية البالغة (٠,١٩) عند مستوى دلالة إحصائية (٠,٠٥) ودرجة حرية (٩٨) ، فأظهرت النتائج أن القيمة المحسوبة لمعاملات ارتباط بيرسون أكبر من القيمة الجدولية مما يعني أنها دالة إحصائياً إذ كانت القيم محصور بين (٠,٣٩ - ٠,٥٠)، كما تم حساب معامل التمييز للفقرات بعد ترتيب الدرجات الكلية لطلاب العينة الاستطلاعية المكونة من (١٠٠) طالب وطالبة ترتيباً تنازلياً ، ثم أخذ أعلى (٢٧%) وأدنى (٢٧%) للحصول على مجموعتين متطرفتين عليا ودنيا ، ثم حساب المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري لدرجات المجموعتين ، وتمت المقارنة بين القيمة التائية المحسوبة (٤,٩) والجدولية البالغة (٢,٠٠) واتضح عن طريق نتائج التحليل الإحصائي ان جميع الفقرات كانت مميزة عند مستوى دلالة إحصائية (٠,٠٥) ودرجة حرية (٥٢) فضلا عن حساب ثبات الاختبار باستخدام معادلة إلفا كرونباخ إذ بلغ معامل الثبات (٠,٨٢) وهو معامل ثبات جيد.

وبعد التحقق من صدق الاختبار وثباته ومعامل تمييز الفقرات بلغ عدد الفقرات النهائية للاختبار (٢٠) فقرة (ملحق ٤) .

فاعلية استراتيجية مقترحة وفقا للآيات القرآنية في تحصيل مادة الفيزياء

درجات طلاب المجموعة التجريبية التي درست بالإستراتيجية المقترحة وفق الآيات القرآنية ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة التي درست على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل) ، وباستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين اظهرت النتائج أن قيمة (t) المحسوبة (٥,١٥) وهي أكبر من قيمة (t) الجدولية البالغة (٢) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٥٨) كما في الجدول (٤) .

سادساً : الوسائل الإحصائية Statistical Means

قام الباحثون باستخدام الحقيبة الإحصائية لمعالجة البيانات الإحصائية التي يتطلبها البحث.

عرض النتائج وتفسيرها

أولاً : عرض النتائج Results Preview :

١- عرض النتائج المتعلقة بالفرضية الصفرية الاولى والتي تنص على (لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط

الجدول (٤)

نتائج الاختبار التائي لدرجات الاختبار التحصيلي للمجموعتين (التجريبية والضابطة) .

المجموعة	عدد الطلاب	متوسط الفروق	الانحراف المعياري	القيمة التائية		الدلالة الإحصائية عند (٠,٠٥)
				المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٠	٢٥,٧٧	٢,٦٢	٥,١٥	٢,٠٠	دالة
الضابطة	٣٠	١٩,٨	٥,٧٧			

الإستراتيجية المقترحة وفق الآيات القرآنية ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل ولصالح المجموعة التجريبية .

وبذلك تم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة والتي تنص على وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلاب الذين درسوا على

فاعلية استراتيجية مقترحة وفقا للآيات القرآنية في تحصيل مادة الفيزياء

٢- عرض النتائج المتعلقة بالفرضية الصفرية الثانية والتي تنص على (لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي درست بالإستراتيجية المقترحة وفق الآيات القرآنية ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة التي درست على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التفكير التباعدي) ، وباستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين أظهرت النتائج أن قيمة (t) المحسوبة (٣,٤١) وهي أكبر من قيمة (t) الجدولية والبالغة (٢) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) درجة حرية (٥٨) كما في الجدول (٥).

الجدول (٥)

نتائج الاختبار التائي لدرجات اختبار التفكير التباعدي للمجموعتين (التجريبية والضابطة) .

المجموعة	عدد الطلاب	متوسط الفروق	الانحراف المعياري	القيمة التائية		الدلالة الإحصائية عند (٠,٠٥)
				المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٠	٧٦,٧	٦,٠٧	٣,٤١	٢,٠٠	دالة
الضابطة	٣٠	٧٢,٥	٣,٠٥			

تم حساب قيمة الاثر بالاعتماد على قيمة مربع ايتا (η^2) للمتغير المستقل (الإستراتيجية المقترحة) في المتغير التابع (التحصيل) فكانت قيمة حجم الاثر (١,٣٤) وحساب قيمة إيتا (η^2) للمتغير التابع الثاني (قدرات التفكير التباعدي) وكانت قيمة حجم الأثر (١,٥٣) وهما قيمتان تعدان كبيرتان حسب ما أشار إليه (Kiess 164: 1996) و (عبد الرحمن ١٩٩٨ : ١٣٦) و (Christopher 2006: 403) ، إذ أشاروا إذا كانت قيمة (D) = ٠,٢ يكون حجم التأثير

وبذلك تم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة والتي تنص على (وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلاب الذين درسوا على الإستراتيجية المقترحة وفق الآيات القرآنية ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التفكير التباعدي ولصالح المجموعة التجريبية .

٣- حجم الاثر Effect size

فاعلية استراتيجية مقترحة وفقاً للآيات القرآنية في تحصيل مادة الفيزياء

والتي أثبتت فاعلية الآيات القرآنية في عمليات العلم الأساسية كدراسة (بنيتين ، ٢٠٠١).

ثالثاً : الاستنتاجات Conclusions

في ضوء النتائج توصل الباحثون إلى الاستنتاجات الآتية :

١- تفاعل طلاب الصف الأول المتوسط مع المحتوى الدراسي لمادة الفيزياء مما زاد من التحصيل الدراسي للمجموعة التجريبية مقارنة بالطريقة الاعتيادية .

٢- فاعلية الإستراتيجية المقترحة وفق الآيات القرآنية في مساعدة الطلاب لممارسة قدرات التفكير التباعدي مقارنة بالطريقة الاعتيادية .

رابعاً : التوصيات Recommendation

يوصي الباحثون بالآتي :

١- اعتماد الإستراتيجية المقترحة في تدريس مادة الفيزياء للصف الأول المتوسط .

٢- تدريب المدرسين على خطوات التدريس بهذه الإستراتيجية .

٣- ضرورة تضمين كتب الفيزياء للآيات القرآنية وهي عديدة وتشمل اغلب الموضوعات الفيزيائية.

٤- على المدرسين إعطاء الفرص كافية لطلبتهم لممارسة تفكيرهم التباعدي إثثناء عرض الموضوعات الدراسية .

خامساً : المقترحات Suggestions

صغيراً وإذا كانت قيمة $(D) = 0,5$ يكون حجم التأثير متوسط وإذا كانت قيمة $(D) = 0,8$ فأكثر يكون حجم التأثير كبير .

ثانياً : تفسير النتائج Exploration of The Results

اتضح من النتائج أن الإستراتيجية المقترحة وفق الآيات القرآنية لها فاعلية في تحصيل الطلاب وفي قدرات التفكير التباعدي ويمكن ان تعزى هذه النتائج الى أن المهارات المستخدمة في التدريس وفق أسلوب الآيات القرآنية حفزت الطلاب على الانتباه والتفاعل والمشاركة وعملت على شد انتباههم لمتابعة مجريات الموضوع في الدرس مما أتاح لهم الفهم للمفردات المطروحة والتي قد تكون ساعدت في تحسين تحصيلهم الدراسي وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (الجنابي، ٢٠٠٣) .

كما أن تأمل الطلبة في حديث الله سبحانه وتعالى والخطوات التي تضمنها التدريس بالآيات القرآنية من تركيز وتفسير وتحليل وتصنيف واستدلال وتنبؤ وتوليد الأفكار يشجع الطلاب على ممارسة التفكير بصورة صحيحة والارتقاء به والتفاعل مع البيئة والكون الشاسع والظواهر المحيطة بهم والذي قد يكون أسهم في زيادة تفكيرهم بطريقة إبداعية مما انعكس على إجاباتهم في اختبار قدرات التفكير التباعدي وتتفق هذه النتيجة مع نتائج الدراسات السابقة

فاعلية استراتيجية مقترحة وفقا للآيات القرآنية في تحصيل مادة الفيزياء

الاستطلاع والاتجاهات والميول نحو مادة
الفيزياء والحس العلمي .
٣- إجراء دراسة للمقارنة بين استخدام
الإستراتيجية المقترحة وفق الآيات القرآنية في
التدريس واستراتيجيات تدريسية أخرى في تنمية
قدرات التفكير التباعدي .

استكمالاً للبحث يقترح الباحثون الآتي :
١- إجراء دراسات للبحث في استخدام
الإستراتيجية المقترحة وفق الآيات القرآنية في
التدريس للمراحل الدراسية الأخرى .
٢- إجراء دراسات في استخدام الإستراتيجية
المقترحة وفق الآيات القرآنية في التدريس على
متغيرات أخرى كالتفكير التأملّي وحب

فاعلية استراتيجية مقترحة وفقا للآيات القرآنية في تحصيل مادة الفيزياء

المصادر

- الحيلة ،محمد محمود (٢٠٠٩) : مهارات التدريس
الصفحي ،ط١ ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة
، عمان ، الأردن .
- داود ، عزيز حنا ، وانور حسين عبد الرحمن
(١٩٩٠): مناهج البحث التربوي . جامعة بغداد . وزارة
التعليم العالي والبحث العلمي . مطبعة الجامعة .
- الدباغ ، فخري وآخرون (١٩٨٣) : اختبار
المصفوفات المتتابعة القياس العراقي . مطبعة جامعة
الموصل .
- الدليمي ، ستار احمد محمد (٢٠٠٥) : اثر طريقة
العصف الذهني في التفكير الإبداعي والتحصيل الدراسي
لدى طلاب الصف الرابع العام في مادة الاحياء ، رسالة
ماجستير غير منشورة، جامعة الموصل .
- زيتون ، حسن حسين (٢٠٠٨) : تعليم التفكير
رؤية تطبيقية في تنمية العقول المفكرة ، ط ٣ ، عالم
الكتب ، القاهرة .
- السرور ، ناديا هائل (٢٠٠٥) : تعليم التفكير في
المنهج المدرسي . دار وائل . عمان .
- العبيدي ، علي محمد وامير سوادي سالم (٢٠١٢) :
اثر استراتيجية العصف الذهني عند تدريس التعبير في
تنمية التفكير التباعدي لدى طلاب الصف الرابع الادبي
، مجلة الاستاذ ، العدد ٢٠٠ ، جامعة بغداد .
- عبد العزيز ، سعيد (٢٠٠٩) : تعليم التفكير
ومهاراته تدريبات وتطبيقات عملية ، ط١ ، دار الثقافة
للنشر والتوزيع ، عمان .
- عبد السلام ، عبد السلام مصطفى (٢٠٠٦) :
تدريس العلوم ومتطلبات العصر ، ط١ ، دار الفكر
العربي ، القاهرة .

- أبو جادو ، صالح محمد ومحمد بكر نوفل (٢٠٠٧):
تعليم التفكير النظرية والتطبيق . دار المسيرة للنشر
والتوزيع والطباعة الطبعة الاولى . عمان .
- الأمير ، علي (٢٠٠٢) . فسلجة النفس . دار
الشؤون الثقافية العامة . بغداد .
- بيضون ، لبيب ، (٢٠١١): الموسوعة العلمية
القرآنية / شرح الايات العلمية في القرآن ج ١ . شركة
الاعلمي للمطبوعات . بيروت .
- بنتين ، هناك عبد الملك زكريا (٢٠١١): فعالية
استراتيجية النمذجة المفاهيمية للآيات القرآنية على تنمية
عمليات العلم في تدريس النظرية الذرية الحديثة بمنهج
الكيمياء للصف الاول ثانوي مجلة جامعة الانبار للعلوم
الانسانية، العدد الاول لسنة ٢٠١١ . جامعة أم القرى
المملكة العربية السعودية .
- جروان ، فتحي (٢٠٠٢): الابداع ، ط١ ، دار الفكر
للطباعة والنشر ، عمان
- الجنابي ، طارق كامل داود (٢٠٠٣) :توظيف
النصوص والآيات القرآنية في التدريس وأثرها في
تحصيل الطلاب وميولهم نحو مادة علم الاحياء . رسالة
ماجستير غير منشورة . كلية التربية ابن الهيثم جامعة
بغداد .
- حبيب ، مجدي عبد الكريم (١٩٩٦) :التفكير :
الاسس النظرية والاستراتيجيات . مكتبة النهضة
المصرية . القاهرة .
- الحيزان ، عبد الاله بن إبراهيم (٢٠٠٢) : لمحات
عامة في التفكير الإبداعي ، ط١ ، مكتبة الملك فهد
الوطنية ، المملكة العربية السعودية .

فاعلية استراتيجية مقترحة وفقا للآيات القرآنية في تحصيل مادة الفيزياء

- العفون ، نادية حسين وفاطمة عبد الامير الفتلاوي (٢٠١١) : مناهج وطرائق تدريس العلوم ، ط ١ ، مكتبة التربية الاساسية ، بغداد .
- العمراني ، عبد الكريم جاسم (٢٠١٦) : استراتيجيات الآيات القرآنية في تدريس العلوم ، ط ١ ، دار الصادق للنشر والتوزيع ، بابل .
- عمر ، محمود أحمد ، وآخرون (٢٠١٠) : القياس النفسي والتربوي . دار المسيرة للنشر والتوزيع . عمان .
- عودة و أحمد سليمان (١٩٩٨) : القياس والتقييم في العملية التدريسية، ط ٢. دار المسيرة للنشر والتوزيع . أريد .
- غباري ، ثائر احمد ، أبو شعيره ، خالد محمد (٢٠١٠) القدرات العقلية بين الذكاء والإبداع ، المجتمع العربي للنشر والتوزيع ، ط ١ .
- فارس، محمد عادل.(٢٠٠٤). الإبداع والابتكار: نظريات فني خصائص المبدعين. <http://www.saaaid.net/aldawah/234.htm>
(on line)Available at:
- الفحام ، نجم (٢٠١٣) : التفسير ومنهج التعبير الحديثة للقرآن الكريم . دار المدينة الفاضلة للطباعة والنشر . بغداد.
- Creativity and Cuhivation , Harber , p . 142 . New York.
- Guilford , J.P . (1967): The Nature of Human Intelligence : Mc Grow Hill Book Co . New York .
- Kiess, H.O.(1996) : Statistical Concepts for Behavioral Science. London , Sidney , Toronto , Allyn and Bacom .
- قطامي ، نايفة (٢٠٠١) : تعليم التفكير للمرحلة الاساسية . دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع . عمان .
- قطامي ، يوسف (٢٠١٣) : استراتيجيات التعلم والتعليم المعرفية ، ط ١، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان .
- الكبيسي ، عبد الواحد (٢٠٠٧) : تنمية التفكير باساليب مشوقة . ديبونو . عمان.
- كوجك ، كوثر حسين (٢٠٠٦) : اتجاهات حديثة في المناهج وطرق التدريس ، ط ٣ عالم الكتب للنشر والتوزيع ، القاهرة .
- محمد، محمد جاسم(٢٠٠٤):علم النفس التربوي وتطبيقاته، دار الثقافة للنشر ، ط ١، عمان.
- مجدي ، عزيز إبراهيم (٢٠٠٩) : معجم المصطلحات ومفاهيم التعلم والتعليم ، عالم الكتب . القاهرة .
- ملحم ، سامي محمد (٢٠٠١) : سيكولوجية التعلم والتعليم والاسس النظرية والتطبيق . دار المسيرة للنشر والتوزيع . عمان .
- النبهان ، موسى (٢٠٠٤) : اساسيات القياس في العلوم السلوكية . دار الشرق . عمان .
- Christopher A , Sink (2006) Theuse of Effect Size , Paul Preess house , NY, USA .
- F. Tuncer (2006):International Conferences on Islam in the Contempoary world , March-405, 30uthern Methodist Univer sity ,Dallqs , Texas .
- G Guilford ,J.P.(1956): Traits of Creativity . in H.H. Anderson (Ed)

ملحق (١)

الخبراء والمختصين في طرائق تدريس الفيزياء

- ١- أ م د. هادي كطفان الشون - طرائق تدريس الفيزياء (جامعة القادسية)
- ٢- أ.م.د. فاضل جبار جودة - علم النفس (جامعة بغداد-ابن الهيثم)
- ٣- أ م د. محسن طاهر الموسوي - طرائق تدريس الفيزياء (جامعة القادسية)
- ٤- أ.م.د. علي صكر - علم النفس - (جامعة القادسية)
- ٥.م.د. وليد خالد البضاني -طرائق تدريس الفيزياء (مديرية تربية الرصافه -بغداد)
- ٦.م.د. عادل كامل شبيب - طرائق تدريس الفيزياء (جامعة بغداد-ابن الهيثم)
- ٧.م.عقيل امير جبر - طرائق تدريس الفيزياء (مديرية تربية الديوانية)
- ٨.م.فراس حازم هادي - طرائق تدريس الفيزياء (مديرية تربية الديوانية)
- ٩.م.قصي ليلو البديري - طرائق تدريس الفيزياء (مديرية تربية الديوانية)

فاعلية استراتيجية مقترحة وفقا للآيات القرآنية في تحصيل مادة الفيزياء

ملحق (٢)

أنموذج لخطّة تدريس بالإستراتيجية المقترحة وفق الآيات القرآنية للمجموعة التجريبية

المادة : الفيزياء الصف : الأول متوسط

الموضوع : الحرارة الزمن : ٤٠ دقيقة

الاعراض السلوكية :

أولاً : المجال المعرفي : يتوقع من الطلاب أن يكون قادرين على ان :

- ١- يعرف الحرارة .
- ٢- يعرف بأسلوبه الخاص الحرارة .
- ٣- يذكر الحرارة شكل من اشكال الطاقة .
- ٤- يميز بين مفهومي الحرارة ودرجة الحرارة .
- ٥- يوضح تأثير الحرارة على المواد .
- ٦- يحدد لماذا لم يستطيع لمس لهيب القداحة .
- ٧- يشرح أن الحرارة تنتقل من الجسم الساخن الى الجسم أقل سخونة .

ثانياً : المجال المهاري : تدريب الطلاب على أن يكونوا قادرين على أن :

- ١- يتدرب على قياس درجة الحرارة .
- ٢- يرسم اناء في ماء ونضع ثلج فيه أو قطع حارة فيه .
- ٣- يصف شعوره عندما يضع يده في ماء بارد وماء حار .

ثالثاً : المجال الوجداني : تنمية الميول والتقدير والاتجاهات الاتية :

- ١- يقدر عظمة الخالق في خلقه والكون والشمس والقمر .
- ٢- يثمن جهود العلماء في جهودهم في التجارب المختبرية التي نخص الحرارة .
- ٣- يوسع مطالعته في مواضيع الحرارة وانواعها والطاقتها الحرارية .
- ٤- عدم التسرع في اصدار الاحكام .

الوسائل التعليمية :

السيبورة ، اقلام ، محرار ، حوض ماء ، جليد ، قطعة حديدية ، قداحة ، مصباح .

فاعلية استراتيجية مقترحة وفقا للآيات القرآنية في تحصيل مادة الفيزياء

عرض الدرس :

١ - المقدمة (٥ دقائق)

يستذكر المدرس الموضوع السابق الذي تم تدريسه ثم يقوم بتلاوة الايات الكريمة الاتية التي تم الاعداد المسبق لها بعناية والتي توضح موضوع الدرس (الحرارة) .

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿وَنَادَىٰ أَصْحَابُ النَّارِ أَصْحَابَ الْجَنَّةِ أَنْ أَفِيضُوا عَلَيْنَا مِنَ الْمَاءِ أَوْ مِمَّا رَزَقَكُمُ اللَّهُ قَالُوا إِنَّ اللَّهَ حَرَّمَهَا عَلَى الْكَافِرِينَ﴾ (سورة الاعراف الاية ٥٠)

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿الَّذِي جَعَلَ لَكُم مِّنَ الشَّجَرِ الْأَخْضَرِ نَارًا فَإِذَا أَنْتُمْ مِّنْهُ تُوقِدُونَ﴾ (سورة يس الاية ٨٠)

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿تَبَارَكَ الَّذِي جَعَلَ فِي السَّمَاءِ بُرُوجًا وَجَعَلَ فِيهَا سِرَاجًا وَقَمَرًا مُنِيرًا﴾

(سورة الفرقان الاية ٦١)

سير الدرس (٢٥ دقيقة) : ملاحظه (تناول الباحثون خطوات الإستراتيجية المقترحة (مهارات التفكير) ضمن محتوى الخطة من خلال الأسئلة المطروحة من قبل المدرس دون تقيد بتسلسل الخطوات) .
أن الله سبحانه وتعالى سخر الكون لخدمة الانسان من أجل العيش برفاهية وزوده بكل ما يحتاجه لموصلة حياته .

عزيزي الطالب انتبه جيداً الى الايات الكريمة والتي مكتوبة على السبورة فمن يستطيع أن يبين لنا على ماذا ركزت .

طالب : النار

المدرس : احسنت ، ماذا تعطي النار ؟

طالب آخر : الحرارة ، المدرس احسنت

موضوعنا لهذا اليوم هي الحرارة

المدرس : لنسترجع الايات الكريمة فنجد لقد ذكر الله سبحانه النار والتي تعطي حرارة ، فهل الحرارة واحدة ،

فاعلية استراتيجية مقترحة وفقا للآيات القرآنية في تحصيل مادة الفيزياء

طالب : كلا ، المدرس احسنت فالحرارة في الصيف هي فيرها الحرارة في الشتاء وحرارة الشمعة غير الحرارة الفرن وحرارة الفرن غيرها في الوقود المشتعل المباشر وحرارة جهنم غير الحرار التي ذكرناها .
المدرس : من يستطيع لمس هذا اللهب من القداحة ؟ ولكن من يستطيع أن يلمس هذا الاناء الذي فيه ماء بارد .

المدرس : لنسخن قطعة الحديد هذه ونضعها في حوض الماء البارد فماذا نستنتج ، نلاحظ أن الحديد تبرد بعد قليل ؟ اذن ماذا حصل ؟ لنلمس الحوض الذي فيه الماء نلاحظ أن حرارته تغيرت فأصبح ساخن فماذا حصل :

المدرس : الذي حصل هو أن قطعة الحديد فقدت حرارة والماء أكتسب هذه الحرارة ، ومن هنا يمكن أن نعرف الحرارة :

(شكل من اشكال الطاقة تتساقط بين جسمين متماسين مختلفين في درجتى حرارتهما) وهذا يوضح لنا مفهوم الاتزان الحراري :

وهي الحالة التي تتساوى فيها درجة حرارة جسمين عندما يكونان في حالة تماس مع بعضهما .
وهذا يفسر لنا سبب عدم مقدرتنا في لمس لهب القداحة لان درجة حرارته عالية .

ولنعود للآية : بسم الله الرحمن الرحيم

﴿وَنَادَىٰ أَصْحَابُ النَّارِ أَصْحَابَ الْجَنَّةِ أَنْ أَفِيضُوا عَلَيْنَا مِنَ الْمَاءِ أَوْ مِمَّا رَزَقَكُمُ اللَّهُ قَالُوا إِنَّ اللَّهَ حَرَّمَهَا عَلَى الْكَافِرِينَ﴾ (سورة الاعراف الآية ٥٠)

فاصحاب النار هم في جهنم وفيها الحرارة باعلى درجاتها وهم ينادون اصحاب الجنة التي فيها البرودة والماء والرزق الكثير الذي يجازي الله عباده المؤمنين بهم بان يعطوهم شيء من الماء ليطفوا الحرارة التي هم فيها ولكن يقولون لهم أن الله حرمها على الكافرين .

المدرس : ماذا تستنتج من ذلك ؟

المدرس : أن الحرارة تختلف عن درجة الحرارة .

لنستذكر الآية الكريمة :

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿تَبَارَكَ الَّذِي جَعَلَ فِي السَّمَاءِ بُرُوجًا وَجَعَلَ فِيهَا سِرَاجًا وَقَمَرًا مُنِيرًا﴾

(سورة الفرقان الآية ٦١)

المدرس : ما علاقة السراج بالحرارة وكذلك القمر المنير .

فاعلية استراتيجية مقترحة وفقاً للآيات القرآنية في تحصيل مادة الفيزياء

- المدرس : ليقرب احدكم يده من هذا المصباح الذي يعطي الضوء ، ماذا يلاحظ
- المدرس : ليبعد يده عنه فماذا يشعر .
- الطالب : أن درجة الحرارة قلت أو تغيرت .
- المدرس : أحسنت .
- المدرس : ماذا يعطي القمر .
- طالب : الانارة .
- المدرس : أحسنت .
- المدرس : نلاحظ مما تقدم ان الحرارة تختلف عن درجة الحرارة .
- المدرس : ولقياس درجة حرارة مادة ما نستعمل المحارير .
- المدرس : من منكم شاهد محرار من المحارير .
- المدرس : يظهر محرار ويتم مشاهدته من قبل الطلبة ، ويبين لهم ان هناك العديد من انواع المحارير .
- المدرس : لقد عمل العلماء على تجهيز واختراع العديد من المحارير وهذا بفضل مثابرتهم واطلاعهم على علم الفيزياء حيث أن استعمال المحارير تعتمد على تغيير بعض الخواص الفيزيائية المستعملة في المحرار يشعر درجة الحرارة .
- المدرس : فالزئبق يستعمل في المحارير لانه يتميز بانه :
- ١- موصل جيد للحرارة ٢- لا يلتصق بجدران الانبوب ٣- يمكن رؤيته من خلال الزجاج ٤-
- يبقى على حالته لمدى واسع من درجات الحرارة ٥- منتظم التمدد وقليل التبخر .
- المدرس : لنضع جليد في الماء بعد فترة ليقس الطالب نفسه درجة الحرارة . فماذا تلاحظ
- المدرس للطالب : أخبر زملائك عن ما تتم التوصل إليه .
- المدرس : ماذا تتوقع هل هناك سائل آخر بدلاً الزئبق لاستعماله في المحارير . فكر جيداً .
- المدرس : ما هي افكارك عن المعنى من الاية الكريمة : بسم الله الرحمن الرحيم ﴿الَّذِي جَعَلَ لَكُم مِّنَ الشَّجَرِ الْأَخْضَرِ نَارًا فَإِذَا أَنْتُمْ مِّنْهُ تُوقَدُونَ﴾ (سورة يس الاية ٨٠)
- المدرس : ما فائدة الوقود ؟ وكيف يصبح الشجر وقود . فكر جيداً ويمكنك الاجابة في الدرس القادم عنه.
- المدرس : ماذا استنتجتم من درسنا اليوم .
- التقويم (٨ دقائق) :
- يطرح المدرس الاسئلة الاتية :

فاعلية استراتيجية مقترحة وفقا للآيات القرآنية في تحصيل مادة الفيزياء

- ١- عرف الحرارة بأسلوبك الخاص .
- ٢- ما هي تأثير الحرارة على الاجسام .
- ٣- بين كيف تنتقل الحرارة بين الاجسام .
- ٤- استخدم الحرارة وقيس درجات حرارة المواد المختلفة الآتية .

الواجب البيتي (٢ دقيقة)

- ١- تمدد الاجسام الصلبة .
- ٢- تمدد السوائل .
- ٣- تمدد الغازات .
- ٤- المحارير وانواعها واستعمالاتها .

المصادر :

- القرآن الكريم .
- محمد ، قاسم عزيز وآخرون ٢٠١٤ . الفيزياء للصف الاول متوسط ، ط ٦ .

ملحق (٣)

الاختبار التحصيلي لطلاب الصف الاول متوسط

بسم الله الرحمن الرحيم

عزيزي الطالب / السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

الاختبار الذي بين يديك فيه (٣٠) فقرة وللاجابة على كل فقرة اختيار واحد من البدائل الاربعة - فكر جيداً قبل أن تختار البديل الصحيح ومن الله التوفيق.

الاختبار :

١. شكل من اشكال الطاقة تتناسب بين جسمين متماسين مختلفين بدرجتى حرارتيهما هو تعريف:

أ. درجة الحرارة

ب. الجول

ج. الحرارة

د. النيوتن

٢. في تجربة تمدد المواد الصلبة بالحرارة لأتدخل الكرة الساخنة في تجويف الحلقة الباردة لان :

أ. حجمها صغير

ب. حجمها كبير

ج. طاقة الكرة الحركية صغيرة

د. فتحة الحلقة صغيرة

٣. يرتفع المنطاد في الجو بعد تسخين الهواء داخله بسبب:

أ. تمدد الهواء وقلة كثافته

ب. تقلص الهواء وزيادة كثافته

ج. ضغط الهواء من الاعلى على المنطاد يكون ثابت

ج. كثافة الهواء داخل المنطاد تبقى ثابتة

٤. لقياس درجات الحرارة العالية جدا نستخدم :

أ. محرار رقمي

ب. محرار زئبقي

ج. محرار كحولي

د. محرار حراري

٥. ان سبب وجود التخصر في المحرار الطبي الزئبقي هو:

أ. لإعطاء المحرار شكلا جميلا

فاعلية استراتيجية مقترحة وفقا للآيات القرآنية في تحصيل مادة الفيزياء

- ب. ليدخل بسهولة في فم المريض
- ج. لمنع نزول الزئبق في المستودع أثناء القياس
- د. جميع ماذكر
٦. اذا كانت درجة الحرارة في احد ايام الصيف ٤٠ درجة سيليزي فأن درجة الحرارة هذه بوحدة الكلفن k تساوي:
- أ. ٦٧٧
- ب. ٦٧٣
- ج. ٦٧٥
- د. ٦٧٢
٧. عند تسخين مجموعة من المعادن في تجربة اختبار توصيلها الحراري نلاحظ ان قطعة الشمع الملتصقة :
- أ. بالحديد تسقط أولا
- ب. بالألومنيوم تسقط أولا
- ج. بالرصاص تسقط أولا
- د. بالنحاس تسقط أولا
٨. في تجربة أثبات ان الماء رديء التوصيل للحرارة نلاحظ :
- أ. ان الماء في الأسفل يبدأ في الغليان
- ب. ان الماء في الطرف العلوي يبدأ في الغليان
- ج. انصهار الجليد في الأعلى أولا
- د. انصهار الجليد في قعر الأنبوب أولا
٩. البلاط المصنوع من الرخام نشعر به باردا لأنه:
- أ. رديء التوصيل للحرارة
- ب. جيد التوصيل للحرارة
- ج. شبه موصل حراري
- د. غير موصل تماما
١٠. في تجربة لمعرفة أنواع المواد المختلفة في إيصالها للحرارة يعتبر النحاس فيها:
- أ. موصل جيد للحرارة
- ب. رديء التوصيل للحرارة
- د. أجود أنواع الموصلات
- ج. شبه موصل للحرارة
١١. عند اكتساب المائع طاقة حرارية تزداد حركة جزيئات المائع ويتمدد لذا :
- أ. تقل كثافته ويرتفع للأعلى

فاعلية استراتيجية مقترحة وفقا للآيات القرآنية في تحصيل مادة الفيزياء

ب. تكبر كثافته وينزل للأسفل

ج. تقل كثافته ويهبط للأسفل

د. تزداد كثافته و يصعد للأعلى

١٢. يتم انتقال الحرارة في المدفئة الكهربائية الى جو الغرفة بطريقة :

أ. الإشعاع

ب. الحمل

ج. الحمل والإشعاع

د. التوصيل

١٣. تحدث ظاهرة نسيم البحر :

أ. نهارا

ب. ليلا

ج. ظهرا

د. ليلا ونهارا

١٤. تحدث ظاهرة نسيم البر بسبب:

أ. برودة أرضية الساحل بسرعة اكبر من ماء البحر

ب. برودة ماء البحر بسرعة اكبر من أرضية الساحل

ج. شروق الشمس على أرضية الساحل

د. ظهور شعاع القمر على أرضية ماء البحر

١٥. الانصهار هو

أ. تحول بخار الماء من حالته الغازية إلى حالته الصلبة

ب. كمية الحرارة الكامنة لانصهار المادة وتساوي 336 kJ/kg

ج. تحول المادة من حالتها الصلبة إلى حالتها السائلة بالتسخين

د. تحول المادة من حالتها السائلة الى حالتها البخارية او الغازية

١٦. تفسير انصهار المادة الصلبة هو بسبب

أ. انخفاض سرعة اهتزاز جزيئات المادة واكتسابها حرارة

ب. زيادة سرعة اهتزاز جزيئات المادة وفقدانها حرارة

ج. زيادة سرعة اهتزاز جزيئات المادة واكتسابها حرارة

فاعلية استراتيجية مقترحة وفقا للآيات القرآنية في تحصيل مادة الفيزياء

د. انخفاض سرعة اهتزاز جزيئات المادة وفقدانها حرارة

١٧. تحول المادة من حالتها السائلة الى حالتها الصلبة بالتبريد يدعى:

أ. التسامي

ب. الانجماد

ج. التبخر

د. التكاثف

١٨. طفو الثلج فوق سطح الماء سببه :

أ. وزنه اكبر من وزن الماء

ب. كثافته اقل من كثافة الماء

ج. تماسك جزيئات الماء قليلة

د. حجمه اكبر من حجم الماء

١٩. سبب انفجار انابيب الماء المعرضة للهواء البارد شتاءا بسبب:

أ. زيادة حجم الانابيب كون الماء تجمد بداخلها

ب. حرارة الماء داخل الأنابيب

ج. سرعة الماء داخل الأنابيب

د. صدأ الأنابيب

٢٠. ان وجود قطرات ماء على سطح زجاج الغرف في الشتاء هو بسبب:

أ. غليان بخار الماء

ب. تبخر الماء

ج. انجماد الماء

د. تكاثف بخار الماء

٢١. الحرارة الكامنة لانصهار المادة هي :

أ. كمية الحرارة التي يحتاجها الكيلو غرام الواحد من المادة الصلبة لتتحول الى سائل بدرجة انصهار المادة نفسها .

ب. كمية الحرارة اللازمة لتبخير كيلو غرام واحد من المادة السائلة بدرجة غليانها الطبيعية .

ج. كمية البرودة اللازمة لتجميد كيلو غرام واحد من المادة السائلة لتتحول الى مادة صلبة .

د. جميع ما ذكر

٢٢. لديك اربعة اواني مختلفة في اقطارها (٣٠سم، ٢٦سم، ٣٤سم، ٢٠سم) على التوالي ملئت بسائل من نفس النوع وينفس

الارتفاع في الاواني الاربعة اي من الاواني الاربعة يتبخر بسرعة اكبر اثناء ذا قطر :

أ. ٣٠سم

ب. ٢٦سم

فاعلية استراتيجية مقترحة وفقا للآيات القرآنية في تحصيل مادة الفيزياء

ج. ٣٤ اسم

د. ٢٠ اسم

٢٣. في صناعة الدبس يوضع العصير في وعاء مفرغ من الهواء :

أ. لتقليل ضغطه وخفض درجة غليانه

ب. لتقليل ضغطه وزيادة درجة غليانه

ج. للحصول على تبخر سريع بثبوت الضغط

د. لتقليل عملية التبخر بخفض درجة غليانه

٢٤. من الامثلة على تسامي المادة الصلبة:

أ. البنزين

ب. البخور

ج. الماء

د. بخار الماء

٢٥. ان اساس عمل الثلاجة الكهربائية هو تحويل :

أ. السائل الذي بداخلها الى غاز (الفريون)

ب. الغاز (الفريون) الى سائل ثم تبخره

ج. السائل الى بخار ماء ثم تجميده

د. الغاز (الفريون) الى ثلج مباشرة

٢٦. ان فائدة المشع الحراري في السيارة هو:

أ. يحمي السيارة من اضرار الاصطدام

ب. يعمل على تبريد محرك السيارة

ج. يساعد على رفع درجة حرارة السيارة

د. تدفئة الاشخاص دخل داخل السيارة في الشتاء

٢٧. عندما نضغط بأيدينا على قطعة من الثلج فان نقطة انصهار الثلج سوف :-

أ - يقل ب - يزداد ج - تبقى ثابتة د - لا تتأثر بالضغط

٢٨. عندما نضع جسم ساخن داخل ناقوس زجاجي مفرغ من الهواء ،وبعد فترة زمنية نلاحظ أن الجسم قد فقد حرارته مما

يدل على أن الحرارة قد انتقلت الى المحيط الخارجي بطريقة :-

أ - الإشعاع ب - التوصيل ج - الحمل د - الحمل القسري

٢٩. يستخدم الماء لتبريد المحركات كما في السيارة أو غيرها وذلك لان الماء :-

أ - رديء التوصيل الحراري ب - يفقد الحرارة بسرعة

فاعلية استراتيجية مقترحة وفقا للآيات القرآنية في تحصيل مادة الفيزياء

- ج- جيد التوصيل الحراري
د- يكتسب الحرارة بسرعة
٣٠. في بعض الأحيان تستخدم المواد العازلة لتغليف أرضيات وجدران المكاتب والمنازل لغرض
أ- خفض درجة الحرارة
ب- ضبط درجة الحرارة
ج- رفع درجة الحرارة
د- امتصاص درجة الحرارة

فاعلية استراتيجية مقترحة وفقاً للآيات القرآنية في تحصيل مادة الفيزياء

ملحق (٤)

اختبار قدرات التفكير التباعدي

بسم الله الرحمن الرحيم

عزيز الطالب / السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

الاختبار الذي بين يديك فيه (٢٠) فقرة وللاجابة عن كل فقرة أكتب (٤) بدائل وفكر جيداً قبل أن تكتب أجابتك ومن الله التوفيق .

الاختبار:

أولاً : الطلاقة في التفكير

س ١ - ما هي أفكارك لمنع القضبان الحديدية من التمدد في وقت الصيف .

-١

-٢

-٣

-٤

س ٢ - في ضوء دراستك لمفهوم السطح المائل بماذا ترشد المبتدأ في العمل .

-١

-٢

-٣

-٤

س ٣ - سمي أربعة بدائل غير انفجار إطارات السيارة عند زيادة الضغط .

-١

-٢

-٣

-٤

س ٤ - سجل أربعة مواد تعتبر موصلة جيدة غير النحاس .

فاعلية استراتيجية مقترحة وفقا للآيات القرآنية في تحصيل مادة الفيزياء

١-

٢-

٣-

٤-

ثانياً : المرونة

س٥ - يتطلب استعمال القصبه لسحب السائل من علبة العصير ، سمي طرائق أخرى يمكن سحب السائل من خلالها .

١-

٢-

٣-

٤-

س٦ - من التطبيقات العملية لضغط السائل هو خزان المياه الكبير الذي يوضع في بعض المناطق ، بين كيف تجعل هذه الخزانات تعمل بفائدة أكبر .

١-

٢-

٣-

٤-

س٧ - في ضوء دراستك للقوى بين أربعة إجراءات يمكن أن تراعي فيها تطبيقاتها في حياتك اليومية .

١-

٢-

٣-

٤-

س٨ - سجل أربعة أفكار لك يمكنك تزيد برودة غرفتك في فصل الصيف :

١-

٢-

فاعلية استراتيجية مقترحة وفقاً للآيات القرآنية في تحصيل مادة الفيزياء

٣-

٤-

ثالثاً : الأصالة

س٩ - يستعمل الطلاب الأبيض للبيوت من الخارج للتخلص من حرارة الشمس ما هي إجراءاتك التي يمكن أن تجعل من هذه الظروف أفضل .

١-

٢-

٣-

٤-

س١٠ - سجل أربعة نقاط تبين فيها أن هناك فرق بين الحرارة والامتزاج الحراري .

١-

٢-

٣-

٤-

س١١ - ماذا يحدث حسب رأيك لو قل الهواء في حياتنا .

١-

٢-

٣-

٤-

س١٢ - سجل أربعة أسباب حسب رأيك لو ازداد ثقب الأوزون في حياتنا .

١-

٢-

٣-

٤-

رابعاً : الإفاضة

فاعلية استراتيجية مقترحة وفقاً للآليات القرآنية في تحصيل مادة الفيزياء

س١٣ - أضف أربعة أفكار غير الواردة في الكتاب لانفجار البالونات عند ارتفاعها فوق الارتفاع المحدد .

-١

-٢

-٣

-٤

س١٤ - بين أربعة أفكار يمكنك فيها تحسين عمل إطارات السيارات المتواجدة الآن في الأسواق المحلية .

-١

-٢

-٣

-٤

س١٥ - سجل أربعة خطوات مستقبلية لتلغي الطاقة التقليدية .

-١

-٢

-٣

-٤

س١٦ - بين أربعة تحسينات على المولدات الكهربائية التي تتوفر حالياً في الاسواق المحلية .

-١

-٢

-٣

-٤

خامساً : الحساسية اتجاه المشكلات

س١٧ - سجل أربعة مشكلات للتخلص من تلوث المولدات الكهربائية في مدينتك .

-١

-٢

فاعلية استراتيجية مقترحة وفقا للآيات القرآنية في تحصيل مادة الفيزياء

٣-

٤-

س١٨ - بين أربعة ملوثات فيزيائية لاحظتها في بيئتك.

١-

٢-

٣-

٤-

س١٩ - ما هي برأيك المشكلات التي تحدث لو ازداد الضغط في حياتنا .

١-

٢-

٣-

٤-

س٢٠ - أكتب أربعة ظواهر فيزيائية طبيعية ملوثة للبيئة .

١-

٢-

٣-

٤-

Effectiveness of the proposed strategy in accordance with the Quranic verses in the collection of physics at the average first-grade students and their thinking divergent

D. Abbas Jawad al-Rikabi ,D.Tahseen Umran Mosa , Haider Ammar

Set a goal search to see the effectiveness of a proposed strategy, in accordance with Quranic verses in the collection of physics at the average first-grade students and their thinking divergent, and was limited to teaching classes (v, vi and Seventh), a (heat, and the temperature and thermal properties of a substance, Transformation of Matter). As a promising two tools researchers to measure variables officers and two achievement test and test the capabilities of divergent thinking and after the completion of Alsekoumtrah characteristics have been applied after the completion of the application experience on the experimental and control groups and the results showed the effectiveness of teaching the proposed strategy, in accordance

with Quranic verses in the collection and divergent thinking in favor of the experimental group also showed that size of the impact of these significant efficiency calculates the value of the independent variable.

. Researchers have recommended the adoption of this proposed strategy in teaching physics first grade average and the need to include books physics Quranic verses and the teachers give adequate opportunities for their students to practice their thinking divergent They also proposed update of the search to make these proposed strategy used in teaching and other school stages and other materials that Tndmmn concepts related Quranic verses.