فاعلية التدريس بالآيات القرآنية في التحصيل والتفكير الإبداعي لدى طلاب الصف الأول المتوسط في مادة الفيزياء

أ.م.د عبد الكريم جاسم العمراني

ملخص البحث

تحدد هدف البحث بمعرفة فاعلية التدريس بالآيات القرآنية في التحصيل والتفكير الإبداعي لدى طلاب الصف الأول متوسط في مادة الفيزياء.

واقتصر البحث على تدريس الفصول (الرابع والخامس والسادس) وهي (الضغط وقاعدة ارخميدس والحرارة ودرجات الحرارة والخصائص الحرارية للمادة).

حيث تم إعداد أداتي لقياس المتغيرين التابعين وهما اختبار التحصيل واختبار قدرات التفكير الإبداعي وأظهرت نتائج البحث فاعلية التدريس بالآيات القرآنية في التحصيل والتفكير الإبداعي لصالح المجموعة التجريبية.

كما أظهرت أن حجم الأثر لهذه الفاعلية كبير بحساب قيمته للمتغير المستقل (الآيات القرآنية).

وقد أوصى الباحث باعتماد الآيات القرآنية في تدريس مادة الفيزياء للصف الأول متوسط وضرورة تضمين كتب الفيزياء الآيات القرآنية وعلى المدرسين إعطاء الفرص الكافية لطلبتهم لممارسة تفكيرهم الإبداعي كما اقترح واستكمالاً للبحث إجراء دراسة في استخدام الآيات القرآنية في التدريس للمراحل الدراسية الأخرى

مشكلة البحث Problem of The Research

من خلال اشرافي على طلبة الماجستير واطلاعي على العديد من كتب الفيزياء لمراحل مختلفة لم أجد أن هناك آيات قرآنية فيها وخاصة الطبعات الاخيرة التي تدرس حالياً في جميع

المدارس العراقية وهو ما دعاني لمسحاً تحليلياً× لهذه الكتب والمراحل المتوسطة والاعدادية لم أجد أي من الايات القرانية الكريمة فيها، وحقيقة الامر انه قد اثار استغرابي لان الكتب القديمة كانت يوجد فيها آيات قرآنية ولو انها قليلة إلا انها قد استهلت بها بعض موضوعات الفيزياء في الكون والفلك والشمس والحرارة والمسكن وغيرها من الموضوعات وعند التقصي ومتابعة الامر وسؤالي للعديد من الزملاء الذين قاموا بالاشتراك في تأليف هذه الكتب سمعت مبررات عديدة واهنة لا داعي للخوض فيها لانها غير مقنعة أصلاً. انها مشكلة ومشكلة في تصورنا المتواضع كبيرة تتطلب السعي لايجاد البدائل ووضع اجابات للتساؤلات المشروعة التي سيطرحها بل طرحها العديد من المسلمين والمؤمنين بل تساؤلات يضعها كل الملتزمين في الديانات الاخرى لعظمة الخالق لهذا الكون البديع والاعجداز في هذه الهندسة الدقيقة والعجيبة لجميع الخلائق والتي لابد ان نبينها لطلبتنا الاعزاء، ومن هنا برزت مشكلة الدراسة والتي تتطلب بيان المعاني العظيمة لخلق الخالق سبحانه وتعالى للطلبة ومن خلال طرائق واساليب التدريس في عرض الموضوعات الدراسية لمادة الفيزياء وبالايات القرانية الكريمة، وبذلك جاءت هذه الدراسة للبحث في فاعلية التدريس بالايات القرانية في التحصيل والتفكير الابداعي لدى طلاب الصف الاول متوسط في مادة الفيزياء. وأن ثبت ان شاء الله فاعليتها ستكون خطوة لخطوات لاحقة مع بقية كتب الفيزياء للمراحل الاخرى في مدارسنا.

فمشكلة البحث تتبلور بالاجابة عن السؤال الاتي (فاعلية التدريس بالايات القرانية في التحصيل والتفكير الابداعي لدى طلاب الصف الاول متوسط في مادة الفيزياء).

(*) قام الباحث بتحليل جميع كتب العلوم والفيزياء للمراحل الدراسية في التعليم العام للطبعات الحديثة التي تدرس في المرحلة الابتدائية والمتوسطة والاعدادية للعام الدراسي 2013/2014 فلم تذكر أي آية من آيات القرآن الكريم واكتف المؤلفون في نهاية كل كتاب بعبارة (تم بحمد الله).

أهمية البحث Important of The Research

يتحفنا الباحثون بما يسجلوه من انجازات رائعة لسبر آيات القرآن الكريم وعظمة اعجازه، والشواهد كثيرة التي تنشر في المؤتمرات العلمية والندوات وفي المجلات العلمية وفي البرامج التلفزيونية للابحاث العلمية وهي تسجل الحقائق الراسخة التي تؤكد الاعجاز القرآني كما تؤكد وتستكشف لحقائق علمية سبق وان بينها القران الكريم في آياته بوجود الخالق المدبر الحكيم وان عظمة هذا الكون الذي نعيشه انما ينبئ عن عظمة خالقه.

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 13).

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 يمجه بل تكراره يوجب زيادة محبته 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 أَنزَلْنَا هَذَا الْقُرْآنَ عَلَى جَبَلٍ لَّرَأَيْتَهُ خَاشِعاً مُّتَصَدِّعاً مِّنْ خَشْيَةِ اللَّهِ وَتِلْكَ الْأَمْثَالُ نَضْرِبُهَا لِلنَّاسِ لَعَلَّهُمْ يَتَفَكَّرُونَ) (الحشر الاية21).

ان التفكير مطلب إلهي وسلوك انساني لا يمكن الاستغناء عنه في ايجاد حلول للمشكلات ودوافعه الفطرية والمكتسبة والفسلجية والنفسية ومن دونه لا يمكن اتباع الحاجات والتكيف مع البيئة (الامير 2002: 92).

ويبين (MC Grego،2002) الى انه ينمي ويطور خبرات التعلم ولعب دور هام في شكل الطريقة التي يتعلم بها المتعلم.: 46) MC Grego2002).

وبذلك فأن طريقة التدريس تحتل أهمية كبيرة باعتبارها من الاساليب الفعالة لاحداث التعليم ولتحقيق التغيرات المطلوبة في سلوك الطلبة ومواجهة متطلبات الحياة التي لم تكن في اكتساب كم هائل من المعلومات التي ينبغي حفظها وانما اكساب الطرائق المنطقية لاستنتاج الافكار وتفسيرها، وبهذا الصدد يشير (عبد السلام2001) الى انه يجب اعادة النظر في مناهج الفيزياء وتدريسها لمواكبة متطلبات القرن الحادي والعشرين لاعداد الطالب القادر على التفكير السليم، وهذا يستلزم ادخال اساليب وطرائق تدريس حديثة في مادة الفيزياء لما لتدريس الفيزياء من دور في تنمية العقلية العلمية. (عبد السلام 391:2001)

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 وَالدَّوَابِّ وَالْأَنْعَامِ مُخْتَلِفٌ أَلْوَانُهُ كَذَلِكَ إِنَّمَا يَخْشَى اللَّهَ مِنْ عِبَادِهِ الْعُلَمَاءُ إِنَّ اللَّهَ عَزِيزٌ غَفُورٌ) (سورة فاطر الآية 28). (لَخَلْقُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ أَكْبَرُ مِنْ خَلْقِ النَّاسِ وَلَكِنَّ أَكْثَرَ النَّاسِ لَا يَعْلَمُونَ) (سورة غافر الآية57). (ن وَالْقَلَمِ وَمَا يَسْطُرُونَ) (سورة التعلم الآية 1).فكانت هذه الدعوة في القرآن الكريم بالبحث على طلب العلم بكل ميادينه بكل اخلاص وامانه وموضوعية باعثاً قوياً لابهار العالم بما وصل إليه المسلمون من علوم وحقائق ونشرها بين الانسانية جمعاء (الفحام 2013: 343-341).

ومن هذا المنطلق كانت الدعوة الى تضمين الايات القرآنية في المناهج الدراسية كما جاءت في دراسات هدفت التعرف الى أثر الايات القرآنية في تدريس هذه العلوم وتأثيرها على التحصل والمفاهيم المكتسبة أو الاتجاهات العلمية أو عمليات العلم والتفكير أو الميول العلمية كدراسة (بنيتن2011) ودراسة (الجنابي، طارق كامل 2003).

أن التدريس ليس مجرد نقل المعرفة الى الطلبة فقط بل هي عملية تعنى بنموهم عقلياً ومهارياً ووجدانياً واجتماعياً وفكرياً، لذلك فالمهمة الاساسية لتدريس العلوم هي تعليم الطالب كيف يفكر لا كيف يحفظ الموضوعات الدراسية، وعلى الطلبة الانتقال من دور المشارك الخامل للمعلومات الى دور المستقبل الفعال ويجب عليهم أن يفكروا بشكل فعال بالمواضيع التي يتعلمونها، على الطالب توليد المعنى أو تحدي التوقعات واجراء المقارنات أو تطبيق الافكار في سياقات جديدة وهذا يؤدي الى فهم أعمق وأكثر عقلانية للافكار والمفاهيم (أبو جادو ومحمد2007: 44). وينبغي على المدرس أن يقوم بنقل المعلومات والمعارف والمطلوبة لتغير في السلوك التعليمي للطلبة بطريقة منظمة تغير اهتمامهم ورغبتهم وتدفعهم الى التعلم مع الاخذ بالحسبان صفاته وقدراته العقلية والجسمية والنفسية. (البكري وعفاف2002: 43).

أن جل اهتمام التربويون ينصب اليوم أكثر من اية وقت مضى على اختيار والبحث في طرائق التدريس واساليبه التي تنمي مهارات التفكير لدى الطلبة مما تمكنهم لمواجهة متطلبات الحياة والتي تشعبت واخذت بالتوسع في القرن الحادي والعشرين وهو ما يريمون لتجربة طرائق تدريس للفيزياء أكثر لما لتدريس الفيزياء من دور في تنمية العقلية العلمية لارتباطها المباشر بالعلوم التقنية والتطبيقات العملية للنظريات الفيزيائية المستندة الى ادراك وتفسيرات التغيرات الطبيعية والتي أحدثت قفزات صناعية هائلة. (عبد السلام:291-290)

أن القرآن الكريم وفي آياته العظيمة دعا الى التفكير والتأمل فيها والتي توفر فرص كثيرة للطلبة في التفاعل مع هذا الكون والاطلاع على اسراره العجيبة.

فقال تعالى: (أَفَلَمْ يَنظُرُوا إِلَى السَّمَاء فَوْقَهُمْ كَيْفَ بَنَيْنَاهَا وَزَيَّنَّاهَا وَمَا لَهَا مِن فُرُوجٍ) (سورة ق الاية 6).

وقوله تعالى: (قُلْ سِيرُوا فِي الْأَرْضِ فَانظُرُوا كَيْفَ بَدَأَ الْخَلْقَ ثُمَّ اللَّهُ يُنشِئُ النَّشْأَةَ الْآخِرَةَ إِنَّ اللَّهَ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ) (سورة العنكبوت الاية20)

فتنمية تفكير الطلبة العلمي وتعويدهم على اتباع اساليب التفكير السليمة من شأنه تحقيق الاهداف التعلمية بصورة فعالة وقد اصبحت تنمية القدرات العقلية للطلبة الهدف الرئيس في جميع دول العالم ويقاس تقدم الدول بمقدار قدرتها على تنمية عقول ابنائها. (الحيلة 2001: 161)

ومن هنا جاء الخوض في تجريب التدريس في ضوء الايات القرانية للفيزياء وبيان أثرها على تحصيل طلبة في مادته والتفكير الابداعي لطلبة الصف الاول متوسط، فالقران الكريم هو الحياة والاتصال الروحي بالله عن طريق كلماته وهي محاسبة النفس بالرجوع الى الحق وتفهم الحقيقة والتفكر والابداع وتدبر المعنى حيث يقول سبحانه وتعالى: (أَفَلَا يَتَدَبَّرُونَ الْقُرْآنَ أَمْ عَلَى قُلُوبٍ أَقْفَالُهَا) (سورة محمد:24) (بيضون10:2003)

فالله سبحانه وتعالى قدر هذا الكون وجعله متناسقاً مستقيماً مع بعضه متناغماً لا يختل إلا بقدرته ويتعارض ولا يضارب ولا يتصادف كل فيما به يسير وفق نظام آلاهي وهندسي عجيب لاتمام الحياة فيه ولم يترك الانسان فيه تائهاً بل سخر له

كل شيء حتى يستطيع ان يتفاعل معه ويعيش فيه عيشة كريمة تليق به.

ونحن اليوم بأمس الحاجة الى أعمال العقل، واستخراج الطاقة الابداعية الكامنة فيه وتفعيله أكثر من أية وقت من أجل الرقي بالانسان وتحقيق أهداف المجتمع. (فخرو2000: 38)

ومن هذا المنطلق فأن البحث في موضوع التفكير الابداعي ومن وجهة نظر الباحث المتواضعة قد يكون له أهمية في التعرف على عمليات التفكير لدى طلبتنا ومحاولة لتنمية هذا التفكير الذي يتطلب دافعية عالية ومثابرة ويأخذ فترات متابعة ويتطلب الاستمرارية ويمكننا القول أن جميع الاشخاص مبدعون وحتى الاطفال فهناك الوقت الكبير والمجال والواسع لممارسة العديد من الانشطة الابداعية المتنوعة، فالطفل يمتلك الوقت لتعلم قيمة الممارسة والمثابرة ولذا فأن جميع الاطفال مبدعين بمستويات مختلفة وباهتمامات مختلفة وتتطور هذه في المراحل العمرية والدراسية المتلاحقة من خلال تنميتها وتستمر تباعاً حتى يصبح الابداع سلوكاً للتكيف واقتراح أمور فريدة وإيجاد الحلول الاصلية. (سلامة 2009: 18)

كما تأتي أهمية البحث من خلال:-

1 - ان التفكير في ايات القران الكريم والتامل فيها قد توفر فرص كبيرة لدى الطلاب للتبحر في أسرار المخلوقات والكون والتدبير في آياته فيزيدهم للبحث والتواصل في ظواهره وإثارة حب الاستطلاع لديهم.

2 - قد تلقي الضوء على العناصر الاساسية المكونة للايات القرانية واعجازها العلمي لاحداث تعلم وتفكير فعال لدى الطلاب.

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

4 - حسب علم الباحث قلة الدراسات التي تناولت البحث في آيات القرآن الكريم وتدريس العلوم أو الفيزياء.

5 - بيان قدرة وعظمة الخالق للطلاب قد تحقق هدف من الاهداف الاساسية للتدريس وهو المجال الوجداني.

6 - عرض الموضوعات بشكل مشوق يربط العلم بالايمان قد يقدم رؤية في أثراء كتاب الفيزياء بالايات القرانية الكريمة.

هدف البحث Objectives of The Research

يهدف البحث الى تقصي:

فاعلية التدريس بالايات القرانية في التحصيل والتفكير الابداعي لطلاب المرحلة المتوسطة في مادة الفيزياء.

فرضيتا البحث Hypotheses of The Research

يتم التحقق من هدف البحث من خلال التحقق من صحة الفرضيتين الصفريتين الاتيتين:

1 - لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0،05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي درست على وفق الايات القرانية ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة التي درست على وفق الطريقة التقليدية في اختبار التحصيل.

2 - لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0،05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي درست على وفق الايات القرانية ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة التي درست على وفق الطريقة التقليدية في اختبار التفكير الابداعي

حدود البحث Limitation of The Research

اقتصر البحث على:

1 - طلاب الصف الاول متوسط في (متوسطة الرحمن) مركز الديوانية.

2 - الفصل الثاني للعام الدراسي 2013/2014.

3 - كتاب الفيزياء للصف الاول المتوسط تأليف محمد عزيز قاسم ومنصور لويس ط6 مطبعة وزارة التربية. بغداد، 2014م.

4 - تدريس الفصول (الرابع والخامس والسادس) من كتاب الفيزياء المقرر لطلبة الصف الاول متوسط لسنة 2013/2014 وهي (فصل الضغط وقاعدة ارخميدس وفصل الحرارة ودرجات الحرارة وفصل الخصائص الحرارية للمادة)

تحديد المصطلحات Definition of The Terms

1 - الفاعلية (Effectiveness)

عرفها كل من زيتون (2001)

"مدى تطابق مخرجات النظام مع اهدافة" (زيتون 2001: 17)

وعرفتها الفتلاوي (2003) "العمل باقصى الجهود لتحقيق الهدف عن طريق بلوغ النخرجات المرجوة وتقويمها بمعايير البلوغ وأسسها" (الفتلاوي 2003: 19)

ويعرفها نبهان (2008) "العمل الذي له تأثير ايجابي في الاداء" (نبهان2008: 37)

ويعرفها مجدي (2009) "القدرة على التأثير وبلوغ الاهداف وتحقيق النتائج المرجوة بأفضل صورة ممكنة" (مجدي 2009: 745)

ويعرف الباحث الفاعلية إجرائياً

(الاثر المرغوب الحصول عليه بتدريس طلاب (عينة البحث) في التحصيل واختبار التفكير الابداعي)

2 - التدريس (Teaching)

يعرفه أبو الهيجاء (2001) "مجموعة الانشطة التي يقوم بها المدرس في موقف تعليمي لمساعدة طلابه في الوصول الى اهداف تربوية محددة" (أبو الهيجاء2001: 15)

وعرفه الحيلة (2008) "عملية تواصل بين المدرس والطلاب ويتم فيها نمو الطلاب نتيجة تفاعلهم مع مجموعة من الحوادث التعليمية التي تؤثر فيهم" (الحيلة2008: 29)

ويعرفه عطية (2009) "كافة الظروف والامكانيات التي يوفرها المدرس في موقف تدريس معين وكافة الاجراءات التي يتخذها في سبيل مساعدة الطلاب على تحقيق الاهداف المحددة لذلك الموقف" (عطية2009: 336)

ويعرفه مرعي والحيلة (2009) بأنه "نشاط تواصلي يهدف الى اثارة التعلم وتسهيل مهمة تحقيقه" (مرعي والحيلة2009: 23)

ويعرفه الباحث إجرائياً: (مجموعة الانشطة

التعليمية والخطوات المقصودة التي يقوم بها الباحث مع طلابه (عينة البحث) للوصول الى الاهداف المخطط لها)

3 - **التدريس بالايات القرانية**

أن التدريس بالايات القرانية، هي الاجراءات المتبعة التي يقوم بها المدرس وبمشاركة طلابه لعرض الايات القرانية ذات العلاقة بالظواهر الفيزيائية وموضوعات مواد كتاب الفيزياء للصف الاول المتوسط لتحقيق أهداف البحث وبحسب الخطوات الاتية:

1 - اختيار الايات القرانية التي تتعلق بموضوع الدرس.
2 - تلاوة الاية عدة مرات.
3 - التركيز والانتباه على الايات.
4 - التفسير.
5 - التحليل.
6 - التصنيف.
7 - الاستدلال.
8 - التنبؤ.
9 - توليد الافكار.

وهي خطوات يمكن ان يعدل بها المدرس بالشرح أو تقريب الصورة للتحقق من فهم وادراك أفضل لموضوعات الدرس ولتحقيق موضوع الدرس المخطط له من خلال إجراءات التقويم المستمر الذي يبدأ من بداية الدرس وحتى نهايته وبمختلف الوسائل التقويمية وسيتم التطرق الى هذه الخطوات بشيء من التفصيل بالخلفية النظرية.

4 - **التحصيل (Achievement)**

عرفه (Good،1972) "بأنه انجاز أو كفاية بالاداء في تقديم مهارة أو مجموعة معارف" (Good 1972:7)

وعرفه بركان (2005) بأنه "قدرة الطالب على تعلم موضوع معين يقاس بأدائه في اختبار يتضمن مجموعة من الاسئلة لقياس هذا الموضوع" (بركان2005: 108)

فيما عرفه الخياط (2010) بأنه "مدى ما تحقق من أهداف التعلم في موضوع أو مساق سبق للفرد دراسته أو تدرب عليه من خلال أعمال أو مهمات معينة" (الخياط 2010: 73)

ويعرفه الباحث إجرائياً

(هو الدرجة التي يحصل عليها طلاب عينة البحث في الاختبار التحصيلي البعدي الذي اعده الباحث لهذا الغرض).

5 - **التفكير الابداعي (Creative Thinking)**

عرفه تورانس (1966) Torrance: "عملية ادراك للثغرات والعناصر المفقودة ومحاولة صياغة فرضيات جديدة والتوصل الى نتائج محددة الى جانب اختبار الفرضيات وتعديلها" (Torrance 1966:6)

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

وعرفه معوض (1983) بأنه "نوع من التفكير الذي يملك الجديد والتأمل والاقتراح والابتكار" (معوض1983: 51)

فيما يعرفه جروان (2002) بأنه "نشاط عقلي مركب وهادف توجهه رغبة قوية في البحث عن حلول أو التوصل الى نواتج أصيلة لم تكن معروفة سابقاً" (جروان2002: 49)

ويتبنى الباحث التعريف النظري للتفكير الابداعي لكلفورد (1967)

ويعرفه الباحث إجرائياً:

(قدرة طلاب الصف الاول متوسط (عينة البحث) على الاستجابة الصحيحة لأختبار التفكير الابداعي الذي أعده الباحث والذي يتضمن قدرات:

الطلاقة في التفكير

المرونة

الاصالة

الافاضة

الحساسية اتجاه المشكلات

وما يحصل عليها من درجات.

خلفية نظرية:

ان القران الكريم ما جعل صغيرة ولا كبيرة إلا وإعطائها حقها، كما انه هداية وعلم ونور لجميع العصور، وقد احث على العلم لبناء الحضارة وصرحها الذي لا يأفل، ونجم السعادة الذي لا يخبو والعز الدائم الذي لا ينقطع.

القرآن الكريم والعلوم:

توجد في القرآن الكريم أكثر من سبعمائة وخمسين آية تشير الى الظواهر الطبيعية، وفي هذه الايات يتحدث الله سبحانه وتعالى عن الظواهر الطبيعية بمثابة آيات آلاهية ويدعوا البشر للتدبر فيها، لذلك فأن الامور المهمة التي نتوصل الى معرفة الرسالة التي تحملها الينا هذه الايات العلمية، وان نعرف كيف يمكن استغلالها، فالقران يحوي جميع انواع المعارف وانه استناداً الى ذلك يضم المكونات الاساسية لجميع العلوم الطبيعية وان هذه النظرة الى القران الكريم، باعتباره مصدر لجميع انواع المعرفة، ليست نظرة جديدة، فالعديد من كبار العلماء المسلمين يحملون هذه النظرة. حيث يقول سبحانه وتعالى:

(مَّا فَرَّطْنَا فِي الكِتَابِ مِن شَيْءٍ)

(سورة الانعام الاية 38)

وقوله تعالى:

(وَنَزَّلْنَا عَلَيْكَ الْكِتَابَ تِبْيَاناً لِّكُلِّ شَيْءٍ)

(سورة النحل الاية 89)

فقد اشتمل كتاب الله على كل شيء واما انواع 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 2011: 68-70)

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. (F.Tuncer2006:95)

فالقرآن الكريم يشمل آيات عن الانسان والكون وكل ما موجود فيه من ظواهر ومعادن وحالات ومحيطات وابحار وانهار وجبال وسهول ووديان وحيوانات ونباتات وابنية ومساكن وملبس

وغذاء وهو الاعلم بكل شيء والاقدر على كل شيء.

القرآن الكريم وتدريس الفيزياء :

ان من اهم الاهداف الرئيسية لتدريس الفيزياء هي الاهداف المعرفية والتي تتطلب اكساب الطلاب بقدر من المعلومات بصورة وظيفية والاهداف المهارية والتي تتطلب تدريب الطلاب على المهارات العقلية والمهارات اليدوية والمهارات الاجتماعية وتاتي الاهداف 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 الاهداف وهي ترجع الى امور عديدة أهمها ازدحام الصفوف باعداد كبيرة من الطلاب وقلة توفير الامكانيات المختبرية والاجهزة ولكنه امر يبدو واضحاً وجلياً في المجال الوجداني الذي غاب في مدارسنا وهو من اهم الاهداف الرئيسة في التدريس والذي يسهم في تفعيل ادوار الاهداف الاخرى فأهمل تدريس الفيزياء للايمان بالله تعالى وغاب عن اثراء درس الفيزياء ذكر الايات القرانية العديدة التي تم ذكرها في القرآن الكريم لاغلب الموضوعات الفيزيائية أن لم تكن جميعها والتي يمكن لمدرس الفيزياء ان يقوم على الاقل بذكر ما يستطيع ان يذكره من آيات لبيانها للطلاب وتفسير لتلك الايات معتبراً بتناسب وعقولهم ومع الموضوع 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، 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، الزيغ اللوني، الليل، النهار، النسبية وغيرها الكثير الذي تم ذكرها في الايات القرآنية والتي تشير الى هذا الكون بمخلوقاته من كائنات حية وجمادات والى صور نشأتها ومراحل تكوينها والتي ابدع الخالق بقدرته وعظمته. والتي سنذكر منها بما يتعلق بموضوعات الفيزياء الواردة في كتاب الصف الاول متوسط وكألاتي:

1 – المقاييس والحجوم :

(يوسف الاية 72)، (يوسف الاية 71)، (لقمان الاية 16)، (آل عمران الاية 75)، (النساء الاية 20)، (الحاقة الاية 32)، (يونس الاية 101)، (الكهف الاية 109)، (الفرقان الاية 38)، (الحاقة الاية 7)،(يوسف الاية 20)، (البقرة الاية 247).

2 – الذرة وحالات المادة :

(آل عمران الاية 95)، (الحج الاية 5)، (المؤمنون الاية 12)، (الذاريات الاية 23)، (الحجر الاية 26)، (الرحمن الاية 14)، (الملك الاية19)، (يس الاية 37)، (سبأ الاية 2)، (الرحمن الاية 22-18)، (الرعد الاية 12)، (فاطر الاية 27)، (الحج الاية 21)، (الرحمن الاية 35)، (التوبة الاية 34)، (الحج الاية 23)، (سبأ الاية 3)، (يونس الاية 61)، (النساء الاية

4)، (السجدة الاية 27)، (ص الاية 39)، (الحاقة الاية 11) وغيرها من الايات.

3 – أنواع القوى:

(الانفال الاية60)، (الانفال الاية52)، (النمل الاية 33)، (الاعراف الاية 145)، (مريم الاية 12)، (الكهف الاية 95)، (الشعراء الاية 130)، (الذاريات الاية 58)، (البقرة الاية 74).

4 – الاحتكاك والانصهار والتبخر والانجماد:

(الرعد الاية 12)، (الاعراف الاية 75)، (الزلزلة الاية 4-3)، (الرعد الاية 3)، (الانبياء الاية 69)، (الحاقة الاية 6،7)، (التحريم الاية6)، (الكهف الاية29)، (البقرة الاية24)، (النور الاية43)، (الروم الاية 48)، (الطارق الاية 13-11).

5 – الكتلة والكثافة والحجوم:

(الاعراف الاية 187)، (التكوير الاية1)، (التكوير الاية11)، (التكوير الاية 18)، (لقمان الاية10)، (النبأ الاية 7)، (هود الاية 38)، (الواقعة الاية 68)، (الفرقان الاية 48)، (الانسان الاية20)، (الجاثية الاية 13)، (الرعد الاية 2)، (النمل الاية 61)، (الرحمن الاية 33).

6 – الضغط وقاعدة ارخميدس والطاقة:

(الانعام الاية125)، (القمر الاية 83)، (الحجر الاية 83)، (المؤمنين الاية 4)، (الرعد الاية 13)، (البقرة الاية 19)، (البقرة الاية 184)، (البقرة الاية249)، (البقرة الاية 86)، (البقرة الاية 194)، (النحل الاية 126)، (البقرة الاية 17)، (هود الاية 37)، (القمر الاية 13)

7 – القوة والرياح:

(البقرة الاية 165)، (الكهف الاية 39)، (الذاريات الاية 58)، (هود الاية52)، (الانفال الاية60)، (الكهف الاية 95)، (الروم الاية 46)، (ص الاية 36)، (فاطر الاية 9)، (الجاثية الاية 5)، (الاسراء الاية 69)، (الكهف الاية 45)، (النمل الاية 63)، (الفرقان الاية 48)، (الحجر الاية 22)، (السجدة الاية 27)، (الذاريات الاية 41)، (ابراهيم الاية 18).

8 – الحرارة:

(الاعراف الاية 50)، (يس الاية 80)، (غافر الاية64)، (الملك الاية 16)، (الرعد الاية 17)، (الانبياء الاية 30)، (الانسان الاية 13)، (التكوير الاية 1)، (الشمس الاية 1)، (الحجر الاية 44-43)، (الفرقان الاية 61)، (الانشقاق الاية 1)، (البقرة الاية 24)، (الهمزة الاية 6).

خطوات التدريس بالايات القرآنية:

لا يوجد أقدر من الايات القرانية على حقيق الاهداف الرئيسية وهي التي تدعوا الى التفكير والتدبر والفكر واعطاء التفسيرات ووضع الحلول وسبر أغوار المعرفة والتدرب على الوصف والتفسير والملاحظة والقياس والدقة والتتبع والتخطيط والتجريب والبرهان والاستقصاء والاكتشاف وحل المشكلات، كما تبين عظمة الخالق وقدرته في صنع هذا الكون البديع والكبير وتسخيره لخدمة الانسان الذي كرمه الله وجعله خليفة في الارض وهو ما يعمق الايمان والارتباط بالله العظيم وتنفيذ

تعاليمه لاحداث التغير المرغوب في السلوك.

أن الخطوات المقترحة للتدريس بالايات القرآنية يمكن ايجازها بالاتي:-

1 – الاختيار:

اختيار الاية القرآنية الكريمة المنسجمة مع موضوع الدرس وعلى المدرس هنا ان يبحث بالايات التي تعطي تفسير واضح للموضوع والتي تقربه بصورة جلية الى الطلبة وان يختار المناسب لما يطرح في هذا الموضوع وعليه ان يهيئها ويطلع عليها وان يلم في تفسيرها وبيانها كما يجب ان يختار من الايات التي يفهمها الطلبة وفق مستوياتهم واعمارهم وبما ينسجم مع قابلياتهم وقدراتهم فالقرآن الكريم وكما اسلفنا زاخر بالعديد من الايات والتي شملت جميع مناحي الحياة وموضوعاته.

2 – تلاوة الاية:

وهي تلاوة الاية وقرائتها بشكل وبصوت بين وبصورة صحيحة وقد يستخدم المدرس آلة تسجيل أو عرضها في حاسبة أو الكتابة على السبورة أو تهيئة ملصق بالاية وهناك العديد من الوسائل التي يمكن أن يعرض بها الاية وعلية أن يختار المناسب منها لاعمار الطلبة واعدادهم في الصف.

3 – التركيز Focusing

توجيه انتباه الطلبة الى الاية والى المثيرات المحددة دون الاخرى والاهتمام بالدقائق والجزئيات وتبصيرهم بالاساسيات وفي هذه الخطوة يحتاج الى مهارات كالايضاح وتسلسل الاوليات حسب الاهمية وابراز المواضع المثيرة والاحداث المهمة والتهيؤ للانتقال الى الخطوات اللاحقة والتفاعل بوعي ودراية لما يقدم للاستفادة منه.

4 – التفسير Exploration

ويتطلب من الطلبة محاولة تفسيرهم لما يقدم من خلال عمليات الادراك والفهم الاجمالي وهي خطوات تتطلب مهارات متعددة كمهارة استرجاع ما يعرفه عن الموضوع وذكر المواقف المشابهة التي لها علاقة وكذلك مهارة الترجمة والاستكمال لما يعرض واستدعاء ذخيرته وخبراته السابقة والتي لها علاقة ولو بشيء من القرب عن الموضوع والاسترجاع والتكرار.

5 – التحليل Analyzing

ادراك العلاقات المتوافرة بين العناصر المعروضة والموضوع المراد تدريسه من خلال تمايز المكونات والافتراضات والتفتيش بالخصائص والافكار للمقارنة ومعرفة التغيرات الحاصلة وتوضيح الاجزاء المكونة للكل لتكامل ومعرفة الخصائص الاساسية والربط بينها بعلاقات واضحة وهي تحتاج الى مهارات التجزئة والربط والتشخيص والتجميع والتمييز والعزل والتجمع بما يخدم فهم واضح للعلاقات بالموضوع.

6 – التصنيف Classifying

العمل على جمع المتشابهات والمختلفات في فئات مشتركة والمحاولة بالتعرف على المواقف المألوفة وغي المألوفة والمنسجمة وغير المنسجمة وهي تتطلب مهارات عديدة كالتنظيم والترتيب وفق المتشابهات أو العناصر المشتركة وتبويبها بعلاقات واضحة لتسهل من عمليات الابداع وتحديد الانماط بعلاقات تحديد الافكار الرئيسة للتهيئة لعمليات الاستنتاج والقياس.

7 – الاستدلال Infeering

وهنا تبدأ عملية الربط المنطقي وممارسة البراهين الاستقرائية والاستنباطية والحجج العلمية لما تم عرضه واستناداً الى 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.

8 – التنبؤ Predicting

استناداً الى المواقف والخطوات والفهم وادراك العلاقات وربط الاحداث بين المواقف المشتركة وانسجامها أو عدم انسجامها للتوقع لاحداث ونتائج تحصيل بالمستقبل وهي اجراءات تحتاج الى الشمولية في التفكير والنظرة الكلية والاحاطة بالربط العلمي والتصور العام بما طرح وابعاد تأثيراته وهذه تحتاج الى مهارة بالتشخيص وبالتوقع الصحيح والقابلية في ربط الاحداث المستقبلية والتي قد تكون هذه التنبؤات تتحقق أو لا تتحقق ولكنها تعود الطلبة على الادراك الشمولي العام لما يطرح والتفتح العقلي لما يحدث من حوله في بيئته والبيئات الاخرى استناداً لما يطرح في هذا الموضوع من افكار وحقائق علمية.

9 – توليد الافكار Generation Ideas

وفيها يقدم الطلبة بتجميع المتألفات والعلاقات والمترابطات لاقامة صلاة معينة لتوليد الافكار جديدة عن الموضوعات المطروحة والتي اثارتها الاية الكريمة من خلال الفهم المعمق والتي الاساسية للمبادئ والقوانين والنظريات وهي تحتاج الى مهارات عالية من فحص العناصر للحصول على العلاقات المتماسكة والتي تعطي الافكار الجديدة حول الموضوع المطروح وبطرق ابداعية.

أن تحقيق هذه الخطوات جميعها ليست بالضرورة ولا تعيق اهداف التدريس بالايات القرآنية فقد يصل الطالب الى توليد الافكار دون تحقيق للتنبؤ كما أن الطالب قد يصل الى التنبؤ ولكنه لا يستطيع أن يولد افكار جديدة للموضوع كما لابد من الاشارة أن عمليات ممارسة المهارات التي تتطلبها الخطوات المذكورة والتدريب عليها هي خطوات متقدمة في الارتقاء بالطلبة ومستويات تفكيرهم وتعليمهم للتفاعل مع المحيط والبيئة والكون الشاسع بظواهره وتغيراته لتحقيق فائدة افضل وفهم افضل للوجود بالحياة.

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 لِلْمَلاَئِكَةِ إِنِّي جَاعِلٌ فِي الأَرْضِ خَلِيفَةً قَالُواْ أَتَجْعَلُ فِيهَا مَن يُفْسِدُ فِيهَا وَيَسْفِكُ الدِّمَاء وَنَحْنُ نُسَبِّحُ بِحَمْدِكَ وَنُقَدِّسُ لَكَ قَالَ إِنِّي أَعْلَمُ مَا لاَ تَعْلَمُون) (البقرة الاية 30)

كما اكد القرآن الكريم على العقل البشري وفي آيات عديدة قال تعالى سبحانه:

(وَمَا يَذَّكَّرُ إِلاَّ أُوْلُواْ الأَلْبَابِ)

(البقرة الاية 269)

(قَدْ بَيَّنَّا لَكُمُ الآيَاتِ إِن كُنتُمْ تَعْقِلُونَ)

(آل عمران الاية 118)

ويخاطب القرآن الكريم العقلاء ويدعوهم الى النظر في جمال الطبيعة والتفكر في آيات الكون معتبراً ذلك أهم وظائف العقل والوسيلة الوحيدة للرقي المادي والمعنوي للبشر، ولهذا يصف القرآن الكريم الناس الذين لا عقل لهم ولا فهم ولا تفكير بأنهم مثل البهائم فيقول تعالى: (وَلَقَدْ ذَرَأْنَا لِجَهَنَّمَ كَثِيراً مِّنَ الْجِنِّ وَالإِنسِ لَهُمْ قُلُوبٌ لاَّ يَفْقَهُونَ بِهَا وَلَهُمْ أَعْيُنٌ لاَّ يُبْصِرُونَ بِهَا وَلَهُمْ آذَانٌ لاَّ يَسْمَعُونَ بِهَا أُوْلَئِكَ كَالأَنْعَامِ بَلْ هُمْ أَضَلُّ أُوْلَئِكَ هُمُ الْغَافِلُونَ) (الاعراف الاية 179)

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

(إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالأَرْضِ وَاخْتِلاَفِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لآيَاتٍ لِّأُوْلِي الأَلْبَابِ ×الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللّهَ قِيَاماً وَقُعُوداً وَعَلَى جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذا بَاطِلاً سُبْحَانَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ)

(آل عمران الاية 191-190)

وكثيراً ما وردت كلمة يتفكرون في الايات القرآنية ليرشد الانسان الى التأمل واستعمال الفكر واعمال العقل فختمت العديد من الايات بقوله تعالى (يتفكرون) حيث وردت (التفكر) في كتاب الله العزيز (18) مرة

(عبد الباقي 2010: 121)

أن الانسان تميز عن بقية المخلوقات بالعقل، فقية طبع المخلوقات وبه اطبع الله سبحانه وتعالى، قال تعلى في كتابه المجيد:

(وَسَخَّرَ لَكُم مَّا فِي السَّمَاوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ جَمِيعاً مِّنْهُ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ)

(الجاثية الاية 13)

وان التفكير يمثل اعلى مستويات النشاط العقلي وهو مفهوم افتراضي يشير الى عملية داخلية تعزى الى النشاط الذهني الذي يقوم بها الدماغ. (الكبيسي 2007: 17)

كما أنه وسيلة عقلية يستطيع الانسان أن يتعامل بها مع الاشياء والوقائع والاحداث من خلال العمليات المعرفية التي تتمثل في استخدام الرموز والمفاهيم. (ملحم 2001: 212)

أن التفكير متعدد الانواع ومر بحسب التطور التأريخي بمراحل وتجارب مختلفة فيمكن ان يذكر من هذه الانواع بالاضافة الى التفكير الابداعي هناك:

1 - التفكير الخرافي.
2 - التفكير التسلطي.
3 - التفكير التوفيقي.
4 - التفكير المحسوس.
5 - التفكير المجرد.
6 - التفكير العلمي.
7 - التفكير التأملي.
8 - التفكير الناقد.
9 - التفكير الاستبصاري.
10 - التفكير التباعدي.
11 - التفكير التقاربي.
12 - التفكير ما وراء المعرفة.
13 - التفكير المنطقي.

14 – التفكير الحدسي.

15 – التفكير الاستدلالي.

16 – التفكير الواقعي.

17 – التفكير التخيلي.

18 – التفكير البسيط.

19 – التفكير المعقد.

20 – التفكير المستند الى الجانب الايمن للدماغ.

21 – التفكير المستند الى الجانب الايسر للدماغ.

(حبيب1996: 95)، (قطامي2001: 18-16)، (زكريا1988: 60)، (Man-gal2004:42)

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 لابأنيه الباطل من بين يديه ولا من خلفه فهو صالح لكل زمان ومكان، فلو تمسك به المسلون حقاً وعملوا بموجبه وتعاليمه واحكامه، لكان سادة الامم، فينبغي على اهل الارض على اختلاف ألوانهم ولغاتهم، أن يطالعوا صحيفة العلوم والمعارف مثل الاسلام ويعترفوا بان العلم والمعرفة لم تنتقل الى اهل الارض إلا عبر المسلمين الذين اسقصوا هذه العلوم والمعارف من القرآن وكانه بحر من المعارف تتفرع منه الانهار، القرآن الكريم لا يزال حياً ويبقى حياً ولكل فرد قادر على أن ينتقي منه حسب ادراكه واستعداده، قال تعالى:

(كِتَابٌ أَنزَلْنَاهُ إِلَيْكَ مُبَارَكٌ لِّيَدَّبَّرُوا آيَاتِهِ وَلِيَتَذَكَّرَ أُوْلُوا الْأَلْبَابِ) (ص الاية 29)

فالذي يقرأ القرآن ولا يتدبر معانيه ويتفهم مقاصده ومراميه فكانه لم يقرأ القرآن فغاية القراءة هي التدبر.

(بيضون، لبيب 2011: 14، 98)

التفكير الابداعي Creative Thinking

ان المتغير التابع في البحث هو كل من التحصيل والتفكير الابداعي وسوف لا يتطرق الباحث عن التحصيل في الاطار النظري وفي رأيه المتواضع ان التحصيل اصبح متداول ومعروف وادبياته كثيرة وسيتم التطرق الى المتغير التابع الاخر وهو التفكير الابداعي.

يرى علماء النفس بان التفكير عملية سيكولوجية تعنى بصورة اساسية بالسلوك في موقف فيه مشكلة، فيما يرى التربويون بانه مجموعة من العمليات التي تجري في الدماغ، كالتحليل والادراك والوعي وغيرها من العمليات التي تشمل التصور والتخيل والفهم والتمييز والتجريد والتعميم الاستنتاج والتنبؤ. (أبو جادو2007: 27)

أن الابداع ظاهرة معقدة جداً وذات وجوه وابعاد متعددة ولهذا يبدو من الصعب أن ننتظر ايجاد تعريف محدد متفق عليه حوله، فتارة يعرف كأستعداد أو قدرة على انتاج شيء جديد وذي قيمة وتارة اخرى على انه عملية يتحقق النتاج من خلالها ومرة ثالثة يرى ان الابداع هو حل جديد لمشكلة ما، وعلى الاعم والاغلب يرى ان الابداع هو تحقيق انتاج جديد وذي قيمة من اجل المجتمع. (روشكا1989:19)

ويؤكد كلفورد على الجوانب الابداعية وبحي المدرسين أن لا يهملوا المواهب الاخرى عند طلابهم وخاصة التفكير التشعبي والذي يسمى بالتفكير المنطقي ويجب أن ينظر الى التفكير الابداعي بانه نوع من النشاط الموجه نحو مشكلة، أو انسجام مع وضع قائم أو تحقيق هدف يمكن تميزه وأن التفكير الابداعي يتضمن تجسيد فكرة ما،متابعتها، تقويمها، توسيعها. (حمادات2009: 274)

ويشير (أبو جادو ونوفل 2007) الى مجموعة من الارشادات التي يمكن أن يشترشد بها لتنمية التفكير الابداعي في الدرس:-

1 - تقبل وتشجيع التفكير من خلال طرح الاسئلة على الطلاب لممارسة طرق اخرى للتفكير وتعزيز محاولات ايجاد حلول غير اعتيادية للمسائل المطروحة وأن لم تكن النتيجة النهائية مثالية.
2 - تحمل الاراء المختلفة للرأي والطلب بممارسة هذه الاراء لبيان صحتها من عدم صحتها.
3 - تشجيع الطلاب على الثقة بحكمهم الخاص من خلال طرح اسئلة بامكانهم الاجابة عليها واعادة صياغتها وتوجيهها لهم مرة اخرى واعطاء بعض الاجابات بين الحين والاخر.
4 - التأكيد على ان لكل طالب قدرة ابداعية وهي تختلف عن البقية بلا شك والعمل على تميز واظهار هذه الجهود الابداعية في عمل كل طالب.
5 - تحفيز التفكير الابداعي من خلال استخدام الطرائق والاساليب التي تنمي المهارات الابداعية عند الطلبة وتطوير نماذج لحل المسائل والقضايا الابداعية من خلال تخمين الحلول النادرة وعدم التسرع في اصدار الاحكام بل اخذ جميع الاحتمالات بعين الاعتبار. (أبو جادو ونوفل2007: -173 174)

أن تنمية التفكير الابداعي يفتح باب الابداع على مصراعيه امام الطلاب ويتيح الفرص للتعبير عن تفكيرهم في المستقبل وتدعوهم الى ممارسة تفكيراً تقويمياً يحاكمون به الحقائق والاراء والمعتقدات والانتاج ويمارسون فيه المفاضلة بين الاراء المطروحة عليهم أو يقترحون الحلول المتعددة لمعالجة المشكلات.

(خطاب2004: 11)

أن معظم الطلبة قادرون على الابداع لكل هذه القدرة تختلف من طالب الى آخر بحسب طبيعة البيئة الابداعية التي يتواجد فيها هؤلاء الطلبة والاثراء الفكري والتحفيزي لهذه القدرات وطبيعة المشاركة والموروث المعيشي والتربوي الذي تلقاه الفرد من عائلته والمؤسسات الاخرى التي تدعم هذا الموروث تبدأ من مجموعة الرفاق ودور رياض الاطفال والمدرسة الابتدائية وما توفره من أجواء غنية بمفاهيم الابداع والتعرض لانواع المشكلات التي تتطلب من الطالب أن يسهم في إيجاد الحلول لها وأكثر المشاكل التي يمكن ان يطرحها المدرس لاغناء وتنمية ومساهمة الطلبة بالتفكير الابداعي.

التجارب العلمية لتعليم التفكير الابداعي

يشير (صالح محمد أبو جادو ومحمد نوفل 2007) الى أن هناك العديد من المحاولات والتجارب العلمية لتعليم التفكير والابداع والتي

انتشرت على نطاق واسع واسهمت بشكل أو بآخر في تنمية التفكير والابداع ومنها نظرية تريز (TRIZ) والتي ولدت في الاتحاد السوفيتي سابقاً وعرفت باسم نظرية الحل الابتكاري للمشكلات وهي قد نظمت مجموعة كبيرة من الطرق الابداعية التي استخدمت في حل المشكلات وفي التسعينات عرفت نظرية تريز لاول مرة خارج حدود الاتحاد السوفيتي وعلى وجه التحديد في الولايات المتحدة الامريكية والمانيا واليابان وغيرها من دول العالم حيث توفي صاحب النظرية العالم الروسي (هنري ألتشر) في طشقند عام (1998) وتابع تلاميذه ومن محبي هذه النظرية على تطويرها، حيث يرى سيموند سافرانسك (2000) Savran-sky أن تريز منهجية منتظمة ذات توجه يستند الى قاعدة معرفته تهدف الى حل المشكلات بطريقة ابداعية، كذلك برنامج ادوات التفكير لتوجيه الانتباه (Direct Atten-tion Thinking Tools) (DATT)، والذي صمم من قبل ديبونو (DeBono) في عام (1997) والذي يستند الى الفهم الاساسي لعملية معالجة الدماغ للمعلومات ويتكون البرنامج في عشرة (أدوات) تعطي القدرة لتوجيه التفكير بشكل فعال لتسهم في تنمية التفكير الابداعي لدى طلبة وأن هذا البرنامج يلائم مختلف الاعمار والمستويات العقلية ويمكن تطبيقه في بيئات متنوعة.

وهناك العديد من التجارب الاخرى كبرنامج الابداع الجاد والقبعات الست.

(صالح محمد أبو جادو ومحمد نوفل 2007: 393-447)

لقد اصبح الابداع موضوعاً مهماً من موضوعات البحث العلمي في عدد كبير من الدول لان التقدم العلمي والثقافي لا يمكن أن يتحقق من دون تطور القدرات الابداعية للافراد. ويجب على القائمين في رعاية الابداع تبني الاتجاهات الاساسية الاتية:-

1 - أن دراسة الابداع نظرياً ينبغي أن يقوم على الكثير من المنظومات العلمية وبصورة خاصة المنظومات التي تتعلق بالابداع.

2 - اعداد المظاهر المكونة للابداع بروح متفائلة بأمكانية تربية القدرات المبدعة.

3 - التوجه من الشرح والتفسير الى المظاهر الاستكشافية المكونة في التعليم ولدى فرق البحث العلمي وذلك بالافادة من التجارب المتراكمة في العالم وفق منظور بنائي نقدي.

4 - ربط بعض الدراسات بمفاهيم عادة لتطوير الشخصية المبدعة وتكوينها.

(صبحي، تيسير 1992:27)

كما تعطي (حمادات محمد حسن محمد 2009) مجموعة من التوجهات لتشجيع التفكير الابداعي تبين منها:-

1 - أن يوفر المدرس جواً صفياً يسوده حب التعلم مع تشجيع سلوك الطالب الذي يظهر علامات مميزة من خلال تقدير جهوده.

2 - أن يعطي المدرس فرصة كافية لان ينغمسوا في مجال الذي يميلون له ويتحمسون له وتقبل كل الافكار للسماح لهم بالتخيل والاختراع.

3 - توجيه الطلبة الى القراءة الصحيحة والاطلاع على الكتب المثيرة للابداع وارشادهم الى الافكار المتنوعة.

4 - تكليف الطلبة بواجبات مفتوحة تتيح الحد الاقصى من فرص الاستقصاء والبحث.

5 - اعتماد الاسئلة المفتوحة والتي تتحما أكثر من اجابة صحيحة.

(حمادات 2009: 274)

وتشير (مجيد، 2009) الى أن العالم الجديد المليء بالتحديات يجعلنا بأشد الحاجة الى خرجين مبتكرين واعطاء قدرات التفكير الابداعي فريداً من التدريب المناسب وما تستحق من عناية في العملية التعليمية. (مجيد 2009: 105)

مهارات التفكير الابداعي Creative Thinking Skills

يرى كلفورد أن التفكير الابداعي والابداع ليس قدرة واحدة ولكنه مكون من مجموعة من القدرات وقد امكن تحديد هذه القدرات من خلال التحليل العالي وقد اسفرت نتائج بحوثه عن وجود خمسة قدرات هي:-

1 - الطلاقة في التفكير **Fluency in Thinking**

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

Guilford) 1956:385)

وهي قدرة تؤدي الى الفهم الجيد للمعلومات التي تعلمها الفرد وتتميز بأنتاج عدد كبير من الافكار والتصورات في مدة زمنية محددة وتشير كذلك الى توليد عدد ممكن من البدائل أو الافكار أو المشكلات أو الاستعمالات عند الاستجابة لمثير أو سؤال محدد في وحدة زمنية ثابتة وتتوافر هذه القدرة لدى بعض الاشخاص بقدر مرتفع وتقسم الى اربعة انواع هي:-

أ- طلاقة الكلمات Word Fluency

وتستخدم في اللغة المنطوقة أو وحدات التعبير وتقاس بسرعة توليد أو انتاج الكلمات.

ب- طلاقة الافكار Ideational Fluency

وهي سهولة تكوين أكبر عدد من الافكار حول موضوع معين أو الصور العقلية في موقف ما، كما تتضمن وضع قائمة بأكبر عدد ممكن من المثيرات ضمن تصنيفات معينة.

جـ- الطلاقة التعبيرية Expressional Fluency

وهي القدرة على التعبير عن الافكار بسهولة وامكانية صوغها في كلمات أو صور للتعبير عنها بطريقة تكون فيها متصلة بغيرها وملائمة لها.

د- طلاقة الاشكال Figural Fluency

وتعني القدرة على الرسم السريع لعدد من الامثلة والتفصيلات أو التعديلات في الاستجابة لمثير وصفي أو بصري.

2 - المرونة **Flexibility**

هي رؤية الاشياء من خلال مناطق أو زوايا مختلفة لعمل تلك الاشياء بأستخدام استراتيجيات متنوعة وتتمثل هذه القدرة العقلية لدى الاشخاص الذين لديهم القدرة على تغيير اتجاه تفكيرهم من زاوية لأخرى وتعني التحرر من القصور الذاتي أو العقلي أو الثبات وهي تتطلب توليد الحلول المتباعدة.

وقد اعد أبو حطب (1973) المرونة احدى

قدرات العمليات المعرفية والتي يستخدم فيها الاشخاص اكبر عدد من الفئات التي ينتمي لها الاداء أو الفكرة.

(أبو حطب1973: 156)

كما أن المرونة يتم استخدامها لتوليد انماط واصناف متنوعة من التفكير وعلى نقل هذه الانماط وتغيير اتجاه التفكير من عمليات التفكير العادي أو المعتاد الى الاستجابة ورد الفعل وادراك الامور بطرائق متفاوتة ومتنوعة.

(سعادة2003: 291)

3 - الاصالة Orginality

ينظر الى الاصالة على انها مرادفة الابداع نفسه، ويقصد بها تلك القدرة التي تبدو في سلوك الاشخاص عندما يبتكر بالفعل انتاجاً حديداً، فالاصالة تعني الجدة أو القدرة وتعرف الاصالة بانها القدرة على ابداء أو توليد افكار جديدة وفريدة وخلاقة.

وعرف كوردن (1963) Gordon الاصالة بانها القدرة على حل المشكلات الصعبة والاستمتاع بالمناقشات واثارة الافكار الجديدة والاستطلاع العقلي.

(Gordon1936:125)

ويرى زيتون (1987) أن الاصالة تعني التجديد أو الانفراد بالافكار، ونشر كذلك انتاج استجابات اصيلة جديدة أي قليلة التكرار، فكلما قلت اشاعة الكرة زادت درجة اصالتها.

(زيتون1987: 23)

4 - الافاضة Elaboration

وتعني القدرة على اضافة تفاصيل جديدة ومتنوعة لفكرة أو حل لمشكلة ما، وهذا يعني قدرة الاشخاص على وضع التفصيل للخطط والافكار 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 التالية وأن قدرة الشخص على اضافة التفاصيل تعتبر قدرة تفكيرية تباعدية، وتتضمن هذه القدرة اضافة اقتراحات تكميلية تؤدي الى اضافة جديدة والشخص الذي تتوافر قيه هذه القدرة يستطيع أن يعالج عملاً ثم يحدد تفاصيله ويقوم بتوسيعه ورسم خطواته. (السرور2005: 119)

5 - الحساسية اتجاه المشكلات Sensi-tivity to Problem

وهي قدرة الاشخاص على رؤية المشكلات في اشياء أو ادوات أو نظم اجتماعية قد لا يراها الاخرون أو التفكير في ادخال تحسينات يمكن ادخالها في هذه النظم، أن الحساسية للمشكلات يقصد بها الوعي بوجود مشكلات أو عناصر ضعف في البيئة أو الموقف ولا شك أن اكتشاف المشكلة يمثل الخطوة الاولى في عملية البحث ومن ثم اضافة معرفة جديدة بعد حلها أو ادخال تحسينات وتعديلات عليها فالفرد المبدع يستطيع رؤية الكثير من المشكلات في الموقف الواحد فهو يعين نواحي النقص فلديه حساسية أكبر للمشكلة أو الموقف المثير أكثر من المعتاد.

(أبو جادو ونوفل2007: 199-166)، (الخالدي2003: 62)، (السيد1971: 192)،

(عبد الغفار1977: 157)، (خير الله1981: 8)، (Renzulli،et.al1976:4)

عمليات التفكير الابداعي The Creative Process

التفكير الابداعي طريقة لتوليد الافكار وذلك باستخدام جملة من الطرائق وغالباً ما تكون طريقة حل المشكلات مفيدة والعمليات التي تكون أكثر أهمية في تشجيع الابداع من الحل نفسه ولكن الممارسة العملية هي الافضل ويشير (سلامة، عادل أبو العز 2009) الى خمسة خطوات وهي عمليات للتفكير الابداعي هي:-

أولاً: الحافز Stimulus

فالتفكير الابداعي لا يمكن أن يجري في فراغ، بل يحتاج الى حوافز وعمل، الافكار تأتي الى العقل دون وعي وظاهرة التناقص قي الابداع تعني أن التفكير الابداعي يحتاج الى محفز من خلال الاخرين فالدافع الى الابداع موجود ولكن يحتاج الى اثارة هذه الدافعية للتعلم والبحث مما يسهم في تنمية التفكير الابداعي.

ثانياً: الاستكشاف Exploration

يحتاج الابداع الى مدى واسع من التنظيم لما نعرفه وذلك لكي تصل الى ما لا نعرفه والتفكير الابداعي يحتاج الى البحث بالاضافة الى الرؤى الجديدة لما هو عادي والتي تعطى من قبل الموهوب والمبادئ الرئيسة القابلة للتطبيق يمكن اثباتها من خلال عمق ونوعية الافكار المطروحة.

ثالثاً: التخطيط Planning

أن الفرق بين المبتدئ والخبير في مجال الابداع هو أن الخبير يستغرق وقتاً أطول للتخطيط وهذه العملية تتضمن تعريف المشكلة، المعرفة السابقة من الحقائق والمشاهدات، جعل التفكير مرئياً.

فالعديد من المبدعين والعلماء اعتادوا على وضع ملحوظاتهم على شكل مخططات أو رسوم ليتوصلوا الى الابداع.

رابعاً: النشاط Activity

أن عملية الابداع تبدأ بفكرة أو مجموعة أفكار وهذه الافكار ليس لها أهمية اذا لم تنفذ وتظهر للوجود ولتطبيق الفكرة الابداعية تحتاج الانشطة والتطبيقات العملية.

خامساً: التنقيح

لا بد من جعل المبدع يكن ينقد وكيف يتحقق من الامور وكيف يتفحص المواقف وتقسيم الافكار واصدار الاحكام والتخيل.

(سلامة 2009: 23-20)

دراسات سابقة

يعرض الباحث بعض من الدراسات المتعلقة بموضوع البحث وكالآتي:-

1 - (دراسة زيتوني 1989)

هدفت الى التعرف على نصوص الايات الكونية المذكورة في كتاب الطالب بمادة العلوم بمراحل التعليم الثلاثة (الابتدائية، المتوسطة، الثانوية) بالمملكة العربية السعودية باستخدام اسلوب تحليل المحتوى ودلت النتائج الى خلو الكتب وكذلك دليل المعلم من الايات الكونية لمقرر الكيمياء مما دعى الى استخدام النمذجة المفاهيمية لايات القرآنية.

(زيتوني 1989: 137-134)

2 - (دراسة الغامدي 1992)

هدفت الدراسة تضمين اساليب مختلفة لتدريس العلوم ووصف لطريقة التدريس بالايات القرآنية الكونية وتم اختيار مجموعة من الايات القرآنية ذات العلاقة بموضوعات تدرس في وحدة الارض والكون بالصف الثاني متوسط وكانت النتائج تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في التحصيل واوصت باستخدام هذه الاسلوب في تدريس العلوم واوصت تضمين الايات القرآنية ذات العلاقة في موضوعات العلوم.

(الغامدي 1992: 200-1)

3 - (دراسة الجنابي 2003)

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 2003: 282-1)

4 - (دراسة بنتين 2001)

هدفت الدراسة الى معرفة فعالية استراتيجية النمذجة المفاهيمية للايات 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 طلبة واوصت بضرورة استخدام استراتيجية النمذجة المفاهيمية للايات القرآنية.

(بنتين 2001: 43)

5 - (دراسة أبو محجوح 2011)

هدفت الدراسة الى استنباط عمليات العلم الاساسية من بعض آيات القرآن الكريم واتبعت الدراسة المنهج الاستنباطي الذي يشق من حكم عام موجود في آية أو أكثر من آيات القرآن الكريم للاجابة على ما عمليات العلم الاساسية المنت من القرآن الكريم وما تطبيقاتها في تدريس العلوم واظهرت الدراسة أن القرآن الكريم زاخر بالعمليات العلم الاساسية ومهارات التفكير كما توصلت الدراسة الى أن القرآن الكريم زاخر بمهارات تفكير متنوعة منها التفكير الابتكاري ومهارات التفكير بالتفكير ومهارات التفكير التأملي كما أوصت بضرورة تبني الدراسة في المباحث الجامعية كتنمية التفكير وطرائق التدريس الخاصة بالعلوم وتبني مدخل الربط بين العلم والايمان في تدريس العلوم.

(أبو محجوح2011: 352-277)

الافادة من الدراسات السابقة

لقد استفاد الباحث من مراجعة الدراسات السابقة بالاتي:-

1 - الاستفادة من الاجراءات التي تم اتخاذها في الدراسات السابقة ومدى قرب هذه الدراسة أو بعدها من المتغيرات التي ثبتها البحث الحالي.

2 - مقارنة نتائج هذه الدراسات القريبة من أهداف الدارسة الحالية.

3 - لم يحصل الباحث على دراسة لفاعلية الايات

القرآنية على قدرات التفكير الابداعي بل حصل على فاعليتها على التفكير الابتكاري وماهرات التفكير بالفكر وقد استفاد الباحث من مؤشرات هذه الفاعلية.

4 - الاطلاع على مصادر البحث في الدراسات السابقة والرجوع اليها للافادة في تكوين الخلفية النظرية ومحاولة التطرق الى الموضوعات التي لم تتطرق لها هذه الدراسات السابقة.

إجراءات البحث

أولاً: منهجية البحث Experimental Design

اعتمد الباحث المنهج التجريبي ذو التصميم المجموعات المتكافئة.

(داود، وعبد الرحمن 1990: 277)

ويمثل المخطط (1) التصميم التجريبي للبحث

المجموعة	التكافؤ	المتغير المستقل	المتغير التابع
التجريبية	الذكاء درجات نصف السنة التفكير الابداعي	التدريس بالايات القرآنية	التحصيل الدراسي التفكير الابداعي
الضابطة		الطريقة الاعتيادية	

(مخطط) التصميم التجريبي

ثانياً: مجتمع البحث Research of Population

تألف مجتمع البحث من طلاب الصف الاول المتوسط في المدارس المتوسطة والثانوية في مركز مدينة الديوانية التابعة لمديرية القادسية.

ثالثاً: عينة البحث Research of Sam-ple

العينة جزء من المجتمع الذي تجري الدراسة عليه يختارها الباحث على وفق قواعد خاصة لكي تمثل المجتمع تمثيلاً صحيحاً. (الغراوي 2008: 16)

وقد اختار الباحث قصدياً (متوسطة الرحمن) وذلك لموافقة المتوسطة لاجراءات البحث وقرب المدرسة من سكن الباحث ووجود الامكانيات لاتمام البحث وبعدها تم اختيار مجموعتي البحث التجريبية والضابطة وبصورة عشوائية من بين الشعب وبطريقة القرعة وتم استبعاد الطلاب الراسبين احصائياً والجدول (1) يبين ذلك:

الجدول (1)

افراد عينة البحث على المجموعتين التجريبي والضابطة والطلاب المستبعدين

ت	الشعبة	المجموعة	عدد الطلاب	المستبعدين	عدد الطلاب بعد الاستبعاد
1	أ	التجريبية	33	3	30
2	ب	الضابطة	32	2	30
المجموع			65	5	60

رابعاً: تكافؤ مجموعتي البحث Equivalent of The Groups Research

حرص الباحث على اجراء التكافؤ بين مجموعتي البحث في بعض المتغيرات التي يرى انها قد تؤثر في نتائج التجربة كمتغير الذكاء Inele-gant وقد تم تطبيق اختبار (رافن للمصفوفات المتتابعة المقنن) من قبل (الدباغ: 1983).

(الدباغ وآخرون 1983: 32)

كما تم حساب التكافؤ للتحصيل السابق لمادة الفيزياء لدرجات نصف السنة للطلاب للعام الدراسي (2014-2013) وبالحصول على الدرجات من السجل في المدرسة وتم حساب الاختبار التائي لعينتين مستقلتين وللتكافئين واظهرت النتائج أن قيمة (t) المحسوبة أقل من قيمة (58) وكانت المحسوبة على التوالي (0،56) (0،17) وقيمة جدولية (2). حيث أن المحسوبة كانت أقل من الجدولية وللتكافئين ولمجموعتي البحث وبذلك تعتبر متكافئة.

3 – ضبط المتغيرات Control The Variable

لقد حاول الباحث تفادي أثر بعض المتغيرات الدخيلة في سير التجربة، فلا توجد اية ظروف طارئة أو حوادث معرقلة اثناء فترة التجربة ولم تحصل اية حالة انقطاع أو نقل كما تمكن من تلافي الفروق الفردية باعتماد مجموعتي البحث بالطريقة العشوائية وكانت مدة التجربة متساوية للمجاميع حيث بلغت شهرين وستة ايام وبمادة دراسية موحدة بعدد فصول (3) من كتاب الصف الاول متوسط (الرابع، الخامس، السادس).

-4 مستلزمات البحث

بعد تحديد فصول البحث من كتاب الفيزياء للصف الاول متوسط قام الباحث بصياغة (80) غرضاً سلوكياً اعتماداً على تحليل محتوى المادة التي شملتها التجربة وفقاً لتصنيف (بلوم) في المجال المعرفي وبالمستويات الثلاث الاولى منه (التذكر، الفهم، والتطبيق) وبعد عرضها بصيغتها الاولية على مجموعة من الخبراء والمتخصصين قي التربية وطرائق التدريس وعلم النفس (الملحق 1) لاعطاء آرائهم وتسجيل ملاحظاتهم، وأخذ الباحث نسبة (80%) فأكثر من الاراء وباستخدام معادلة (كوبر) لاتفاق المحكمين معياراً لصلاحية الاغراض السلوكية.

(Cooper1974: 27)

ويوضح الجدول (2) عدد الاهداف السلوكية في الفصول الثلاثة بحسب تصنيف بلوم والتي تضمنت جميعها في الخطط التدريسية اليومية وفي ضوئها تم اعداد الاختبار التحصيلي.

جدول (2)

عدد الاغراض السلوكية في الفصول الثلاثة حسب تصنيف بلوم المعرفي

ت	المادة التعلمية في الفصول	مستويات بلوم المعرفية			المجموع
		التذكر	الاستيعاب	التطبيق	
1	الفصل الرابع / الضغط وقاعدة ارخميدس	12	8	8	28
2	الفصل الخامس / الحرارة ودرجات الحرارة	10	8	8	26
3	الفصل السادس / الخصائص الحرارية للمادة	8	8	10	26
	المجموع	30	24	24	80

حيث اعد الباحث مجموعة من الخطط التدريسية في ضوء محتوى الفصول التي شملتها التجربة وبواقع خطة تدريسية لكل حصة دراسية على وفق التدريس بالايات القرآنية ومثلها للمجموعة الضابطة على وفق الطريقة الاعتيادية وبعد عرض نموذج من الخطط التدريسية على مجموعة من المختصين واخذ آرائهم تم اجراء بعض التعديلات لتصبح الخطط بالصورة التي تطبقت بالتجربة وكما موضح في ملحق (2) و (3).

خامساً: اداتا البحث Tools of The Re-search

للتعرف على مدى تحقيق اهداف البحث وفرضياته تم اعداد اداتي لقياس المتغيرين التابعين:-

أ- اختبار التحصيل.

ب- اختبار قدرات التفكير الابداعي.

وبحسب الاتي:-

1 - اختبار التحصيل

قام الباحث ببناء اختبار تحصيلي لمادة الفيزياء الصف الاول متوسط بعد تحديد الهدف من الاختبار وهو قياس تحصيل الطلاب (عينة البحث) حيث تم تحديد المادة العلمية وصياغة الاغراض السلوكية وبعد الاطلاع على عدد من الدراسات السابقة والادبيات واستطلاع آراء عدد من الخبراء وعدد من المدرسين والمدرسات قام الباحث بتحديد فقرات الاختبار بـ (30) فقرة من الاختبارات الموضوعية نوع الاختبار من متعدد بأربعة بدائل وتم اعداد جدول المواصفات لهذا الاختبار لقياس كل مستوى من مستويات الاهداف للمحتوى. (عمر وآخرون:411)

والجدول (3) يوضح ذلك:-

جدول (3)

مواصفات الاختبار التحصيلي (الخارطة الاختبارية)

المحتوى العلمي	الوزن النسبي	عدد الفقرات			المجموع
		تذكر	استيعاب	تطبيق	
عدد الحصص		40%	30%	30%	100%
الفصل الرابع	39%	5	4	4	13
عدد الحصص7					
الفصل الخامس	33%	4	3	3	10
عدد الحصص6					

الفصل السادس	28%	3	2	2	7
عدد الحصص5					
المجموع	100%	12	9	9	30
18 حصة					

وقد تم حساب الصدق للاختبار واعتمد الباحث صدق المحتوى ويعد هذا الصدق من انواع الصدق المهمة في الاختبارات التحصيلية والتي تسير الى مقبولية الاختبار لمحتوى المادة الدراسية واستعمال جدول المواصفات يعد مؤشرات صدق لمحتوى الاختبار. (عودة 1998: 273)

ولقد تم تضمين الاختبار التعليمات الخاصة به وتعليمات التصحيح حيث تراوحت درجة الاختبار بين (30) درجة كحد اعلى وبين 0صفر) كحد ادنى حيث اعطيت درجة واحدة لكل فقرة اجابتها صحيحة وتم تطبيقه استطلاعياً ولمرتين.

وحرص الباحث على تطبيق الخصائص السايكومترية للاختبار من معامل صعوبة ومعامل تميز وفاعلية البدائل وكانت الفقرات جيدة وذات فاعلية، ولقد تم حساب ثبات الاختبار ووجد الباحث انه يساوي (0،81) وهذا يدل على انه يحظى بدرجة عالية من الثبات.

(النبهان، موسى 2004: 24)

وبذلك اصبح الاختبار يتكون من (30) فقرة بصورته النهائية (ملحق 4).

2 - **اختبار التفكير الابداعي:**

اطلع الباحث على الادبيات والدراسات التي تخص التفكير الابداعي كما اطلع على العديد من اختبارات قدرات التفكير الابداعي كأختبارات (كلفورد) و (بول تورانس)، ومن خلالها تم اعداد اختبار التفكير الابداعي ينسجم مع طلاب المرحلة المتوسطة وكانت مجالات الاختبار التي تشمل قدرات (الطلاقة في الفكير، المرونة، الاصالة، الافاضة، الحساسية اتجاه المشكلات) وكان عدد فقرات الاختبار (20) فقرة، اربعة اسئلة لكل قدرة منها وللتأكد من صدق الاختبار تم التحقق من الصدق الظاهري لعرضه هلى نفس مجموعة الخبراء السابقة، ولقد اظهرت النتائج ان جميع فقرات الاختبار حصلت على اتفاق المحكمين واعتمد نسبة اتفاق (80%) فأكثر لآراء الخبراء.

كما ضمن الباحث الاختبار مجموعة من التعليمات وطبق استطلاعياً، كما تم حساب ثبات الاختبار باعدته على الطلبة انفسهم وبلغ معامل الثبات (0،79) وهو معامل ثبات يمكن الاعتماد عليه، اذ يعد معامل الارتباط عالي اذا كان يساوي (0،70) فأكثر. (عودة وخليل 1988: 146)

وبعد التحقق من صدق الاختبار وثباته والخصائص السايكومترية بلغ عدد الفقرات النهائية للاختبار (20) فقرة (ملحق 5).

سادساً: الوسائل الاحصائية Statistical Means

قام الباحث باستخدام الحقيبة الاحصائية لمعالجة الاحصائية التي يتطلبها البحث.

عرض النتائج وتفسيرها

أولاً: عرض النتائج Results Preview

1 - عرض النتائج المتعلقة بالفرضية

الصفرية الاولى والتي تنص على (لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0،05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي تدرس وفق الايات القرآنية ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الت يدرست وفق الطريقة التقليدية في اختبار التحصيل) وباستخدام الاختبار التاتي لعينتين مستقلتين اظهرت النتائج أن قيمة (t) المحسوبة (3،4) وهي أكبر من قيمة (t) الجدولية البالغة (2) عند مستوى دلالة (0،05) ودرجة حرية (58).

وبذلك تم رفض الفرضية الصفرية البديلة والتي تنص على وجود فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0،05) بين متوسط درجات طلاب الذين درسوا على وفق الايات القرآنية ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا على وفق الطريقة التقليدية في اختبار التحصيل ولصالح المجموعة التجريبية.

2 - عرض النتائج المتعلقة بالفرضية الصفرية الثانية والتي تنص على (لا يوجدفرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0،05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي تدرس وفق الايات القرآنية ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة التي تدرس وفق الطريقة التقليدية قي اختبار قدرات التفكير الابداعي). وباستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين أظهرت النتائج أن قيمة (t) المحسوبة (3،1) وهي أكبر من قيمة (t) الجدولية والبالغة (2) عند مستوى دلالة (0،05) درجة حرية (58). وبذلك تم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة والتي تنص على (وجدو فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0،05) بين متوسط درجات الطلاب الذين درسوا على وفق الايات القرآنية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة الذين درسوا على وفق الطريقة التقليدية في اختبار قدرات التفكير الابداعي ولصالح المجموعة التجريبية.

3 - حجم الاثر Effect size

تم حساب قيمة الاثر بالاعتماد على قيمة مربع ايتا ($?^2$) للمتغير المستقل (الايات القرآنية) في المتغير التابع (التحصيل) فكانت قيمته (0،18) وحساب قيمة وحسابه للمتغير التابع (قدرات التفكير الابداعي) وكانت قيمته (0،19) وهما قيمتان تعدان كبيرتان حسب ما أشار إليه (Kiess 1996: 164) و (عبد الرحمن 1998: 136) و (Christopher 2006: 403).

أن جميع القيم (بسيطة – 0،06 – متوسطة – 0،14كبير).

ثانياً: تفسير النتائج Exploration of The Results

اتضح من النتائج أن الايات القرآنية لها فاعلية في تحصيل الطلاب وفي قدرات التفكير الابداعي ويمكن ان تعزى هذه النتائج الى أن الايات القرآنية حفزت الطلاب على الانتباه والتفاعل والمشاركة وعملت على شد انتباههم لمتابعة مجريات الموضوع في الدرس مما اتاح لهم الفهم للمفردات المطروحة والتي قد تكون ساعدت في تحسين تحصيلهم الدراسي وتتفق هذه النتيجة مع نتائج الدراسات السابقة في متغير التحصيل كدراسة (الغامدي 1992) ودراسة (الجنابي 2003).

كما أن تأمل الطلبة في حديث الله سبحاه وتعالى والخطوات التي تضمنها التدريس بالايات القرآنية من تركيز وتفسير وتحليل وتصنيف واستدلال وتنبؤ وتوليد الافكار يشجع الطلاب على ممارسة التفكير بصورة صحيحة والارتقاء به والتفاعل مع البيئة والكون الشاسع والظواهر المحيطة بهم وال1ي قد يكون اسهم في زيادة تفكيرهم بطريقة ابداعية مما انعكس على اجاباتهم في اختبار قدرات التفكير الابداعي وتتفق هذه النتيجة مع نتائج الدراسات السابقة والتي اثبتت فاعلية الايات القرآنية في التفكير وعمليات العلم الاساسية كدراسة (بنتين 2011) ودراسة (أبو محجوح 2011).

ثالثاً: الاستنتاجات Conclusions

في ضوء النتائج توصل الباحث الى الاستنتاجات الاتية:-

1 - تفاعل طلاب الصف الاول المتوسط مع المحتوى الدراسي لمادة الفيزياء مما زاد من تحصيلهم الدراسي.

2 - فاعلية الايات القرآنية في مساعدة الطلاب لممارسة قدرات التفكير الابداعي مقارنة بالطريقة التقليدية.

رابعاً: التوصيات Recommendation

يوصي الباحث بالاتي:-

1 - اعتماد الايات القرآنية في تدريس مادة الفيزياء للصف الاول المتوسط.

2 - تدريب المدرسين على خطوات التدريس بالايات القرآنية.

3 - ضرورة تضمين كتب الفيزياء الايات القرآنية وهي عديدة وشملت كل الموضوعات الفيزياوية.

4 - على المدرسين اعطاء الفرص كافية لطلبتهم لممارسة تفكيرهم الابداعي لثناء عرض الموضوعات الدراسية.

خامساً: المقترحات Suggestions

استكمالاً للبحث يقترح الباحث الاتي:-

1 - اجراء دراسات للبحث في استخدام الايات القرآنية في التدريس للمراحل الدراسية الاخرى.

2 - اجراء دراسات في استخدام الايات القرآنية في التدريس على متغيرات أخرى كالتفكير التأملي وحب الاستطلاع والاتجاهات والميول نحو مادة الفيزياء.

3 - اجراء دراسة للمقارنة بين استخدام الايات القرآنية في التدريس وطرائق تدريسية أخرى في تنمية قدرات التفكير الابداعي.

4 - اجراء دراسة مماثلة لمعرفة متغير الجنس.

المصادر

- أبـو جـادو، صالح محمد ومحمد بكر نوفل (2007) تعليم التفكير. النظرية والتطبيق. دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة الطبعة الاولى. عمان.
- أبو الهيجاء، فؤاد حسين (2001) اساسيات التدريس ومهاراته وطرقه العامة. دار المناهج. عمان.
- أبو حطب، فؤاد (1973) القدرات العقلية. مكتبة الانجلو مصرية. القاهرة.
- أبو محجوح، يحيى محمد (2011) عمليات العلم ومهـارات التفكير المنبثقة من القرآن الكريم وتطبيقاتها في تدريس العلوم. مجلة الجامعة الاسلامية. المجلد التاسع عشر، العدد الاول ص325-277 يناير غزة. فلسطين.
- الأمير، علي.(2002). فسلجة النفس. دار الشؤون الثقافية العامة. بغداد.
- البكري، امل وعفاف الكشواني.(2002). اساليب تعليم العلوم والرياضيات ط2. دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع. عمان.
- بيضون، لبيب، (2003) الاعجاز العلمي في القرآن. مؤسسة الاعلمي للمطبوعات. بيروت.
- بيضون، لبيب، (2011) الموسوعة العلمية القرآنية / شرح الايات العلمية في القرآن ج1. شركة الاعلمي للمطبوعات. بيروت.
- بنتبن، هناك عبد الملك زكريا (2011). فعالية استراتيجية النمذجة المفاهيمية للايات القرآنية على تنمية عمليات العلم في تدريس النظرية الذرية الحديثة بمنهج الكيمياء للصف الاول ثانوي مجلة جامعة الانبار للعلوم الانسانية العدد الاول لسنة 2011. جامعة أم القرى المملكة العربية السعودية.
- بركات، زياد امين (2005)، العلاقة بين التفكير التأملي والتحصيل لدى عينة من طلبة الجامعة. مجلة العلوم التربوية والنفسية. كلية التربية. جامعة البحرين. مجلد (6)، عدد (4).
- الجنابي، طارق كامل داود (2003) توظيف النصوص والايات القرآنية في التدريس وأثرها في تحصيل الطلاب وميولهم نحو مـادة علم الاحيـاء. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية ابن الهيثم جامعة بغداد.
- جـروان، فتحي (2002). الابـداع. الفكر للطباعة والنشر عمان.
- الحيلة، محمد محـمود، (2001) طرائق تدريس العلوم.ط2. دار المسيرة للطبع والنشر والاعلان.عمان.
- الحيلة، محمد محمود.(2008) تصميم التعليم بين النظرية والممارسة.ط4.دار المسيرة. عمان.
- حمـادات، محمد حسن محمد (2009). منظومة التعليم واساليب التدريس. دار الحامد للنشر والتوزيع. عمان.
- حبيب، مجدي عبد الكريم (1996) التفكير: الاسس النظرية والاستراتيجيات. مكتبة النهضة المصرية. القاهرة.
- الخالدي، اديب (2003) سيكولوجية الفروق

الفردية. دار وائل. عمان.
- خير الله، سيد محمد (1981). اختيار القدرة على التفكير التباعدي. دار النهضة. القاهرة.
- خطاب، محمد صالح (2004) استخادام اسئلة عمليات التفكير العليا في التعليم الصفي. دار المسيرة للنشر والاعلان. عمان.
- الخياط، ماجد محمد (2010). اساسيات القياس والتقويم في التربية. دار الربابة. عمان.
- داود، عزيز حنا، وانور حسين عبد الرحمن (1990) مناهج البحث التربوي. جامعة بغداد. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. مطبعة الجامعة.
- الدباغ، فخري وآخرون (1983). اختبار المصفوفات المتتابعة القياس العراقي. مطبعة جامعة الموصل.
- روشكا، الكسندور (1989). الابداع العام والخاص ترجمة غسان عبد الحي أبو فخر. سلسلة كتب ثقافية. المجلد الوطني للثقافة والفنون والاداب. الكويت.
- زكريا، فؤاد (1988)، التفكير العلمي. سلسلة كتب ثقافية. المجلد الوطني للثقافة والفنون والاداب.ط3. الكويت.
- زيتون، حسن حسين (2001) مهارات التدريس.رؤية في تنفيذ التدريس. عالم الكتب. القاهرة.
- زيتون، حسن حسين (1989). الايات الكونية في كتاب العلوم بمرحلة التعليم العام بالمملكة العربية السعودية. مجلة دراسات تربوية. المجلد الثاني. جامعة أم القرى. السعودية.
- زيتون، عايش (1987). تنمية الابداع والتفكير الابداعي في تدريس العلوم. الجامعة الاردنية. عمان.
- سلامة، عادل أبو العز (2009) طرق تدريس العلوم معالجة تطبيقية معاصرة. دار الثقافة للنشر والتوزيع. عمان.
- سعادة، حودت (2003) تدريس مهارات النفكير مع مئات الامثلة التطبيقية. دار الشروق. عمان.
- السرور، ناديا هايل (2005). تعليم التفكير في المنهج المدرسي. دار وائل. عمان.
- السيد، عبد الحليم محمود (1971). الابداع والشخصية. دراسة سيكولوجية. دار المعارف. القاهرة.
- صبحي، تيسير (1992). الموهبة والابداع طرائق التشخيص وادواته المحوسبة. دار التنوير العلمي للنشر والتوزيع. عمان.
- عبد السلام، عبد السلام مصطفى (2001). الاتجاهات الحديثة في تدريس العلوم.ط1. دار الفكر العربي. القاهرة.
- عطية، محسن علي (2009) الجودة الشاملة والجديد في التدريس. دار الصفاء. عمان.
- عبد الغفار، عبد السلام (1977). التفوق العقلي والابتكار. دار النهضة. القاهرة.
- عمر، محمود أحمد، وآخرون (2010) القياس النفسي والتربوي. دار المسيرة للنشر والتوزيع. عمان.
- عودة و أحمد سليمان (1998). القياس

والتقويم في العملية التدريسية ط2. دار المسيرة للنشر والتوزيع. أربد.

- عبد الرحمن، سعيد (1998) القياس النفسي النظرية والتطبيق. دار الفكر العربي. القاهرة.
- الغامدي، محمد بن أحمد العجي (1992). أثر التدريس بالايات القرآنية الكونية على تحصيل العلمي لوحدة من مقرر العلوم بالصف الثاني متوسط. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية جامعة أم القرى.
- الغراوي و رحيم يونس كرو (2008). مقدمة في مناهج البحث العلمي.دار دجلة. عمان.
- الفحام، نجم (2013). التفسير ومنهج التعابير الحديثة للقرآن الكريم. دار المدينة الفاضلة للطباعة والنشر. بغداد.
- فخرو، عبد الناصر عبد الرحيم (2000). حل المشكلات بطرق ابداعية. المجلد العربي لرعاية الموهوبين والمتفوقين. عمان.
- الفتلاوي، سهيلة (2003). المدخل الى التدريس. دار الشروق للنشر والتوزيع. عمان.
- قطامي، نايفة (2001). تعليم التفكير للمرحلة الاساسية. دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع. عمان.
- الكبيسي، عبد الواحد (2007). تنمية التفكير باساليب مشوقة. ديبونو. عمان.
- معوض، خليل (1983). قدرات وسمات الموهوبين. دار الفكر. الجامعة. القاهرة.
- مجدي، عزيز إبراهيم (2009). معجم المصطلحات ومفاهيم التعلم والتعليم عالم الكتب. القاهرة.
- مرعي، توفيق أحمد ومحمد محمود الحيلة (2009). طرائق التدريس العامة. ط4. دار المسيرة. عمان.
- ملحم، سامي محمد (2001). سيكولوجية التعلم والتعليم والاسس النظرية والتطبيق. دار المسيرة للنشر والتوزيع. عمان.
- مجيد، سوسن شاكر (2009). تنمية وتدريس الذكاءات المتعددة للاطفال. دار صفاء للنشر والتوزيع. عمان.
- النبهان، موسى (2004). اساسيات القياس في العلوم السلوكية. دار الشرق. عمان.
- Cooper،T(1974).Measurement and Analysis of Behavioral Teaching Methods، Columbus، Chio Charles E.Mcrill، .
- Christopher A، Sink، 2006، Theuse of Effect Size، Paul Preess house، NY، USA.
- F. Tuncer International Conferences on Islam in the Contempoary world، March-405،2006 30uthern Methodist Univer sity، Dallqs، Texas.
- Good، G (1972) Dictionary of Education، 3rd، New York، M.C Grow hill.
- Guilford، J.P. (1967) The Nature of Human Intelligence: Mc Grow

Hill Book Co. New York.

- Guilford، J.P.(1959) Traits of Creativity. in H.H. Anderson (Ed) Creativity and Cuhivation، Harber، p. 142. New York.
- Gordon، L.V.(1963) Personal Inventory Manual، Harcourt Brace Word، New York.
- Kiess، H.O.(1996). Statistical Concepts for Behavioral Science. London، Sidny، Toronto، Allyn and Bacom.
- Mc Gregor، Debra (2006). Developing Thinking، Developing Learning، Open University Press.
- Renzulli، J، et.al (1976) Scale forting the Behavioral Characteristics of Superior Student: Creative Learing Proess. Inc.
- Torrance، E.P.(1966).The Torrance Test of Creative Thinking. Prentice Hall، New Jersey.

ملحق (1)

الخبراء والمختصين في طرائق تدريس الفيزياء

1 – أ م د. هادي كطفان الشون دكتوراه طرائق تدريس الفيزياء (جامعة القادسية)

2 – أ م د. محسن طاهر الموسوي دكتوراه طرائق تدريس الفيزياء (جامعة القادسية)

3 – السيد عباس جواد الركابي طالب دكتوراه / طرائق تدريس (الفيزياء جامعة بغداد)

4 – السيد عقيل أمير الخزاعي طالب دكتوراه / طرائق تدريس الفيزياء (جامعة بغداد)

5 – السيد وليد صفر جبر طالب دكتوراه / طرائق تدريس الفيزياء (جامعة البصرة)

6 – السيد مسلم محمد النبهان طالب دكتوراه / طرائق تدريس الفيزياء (جامعة البصرة)

7 – السيد فراس حازم هادي ماجستير تدريس الفيزياء (مديرية تربية الديوانية)

8 – السيد قصي ليلو البديري ماجستير تدريس الفيزياء (مديرية تربية الديوانية)

9 – السيدة سماح عبد الكريم الفتلي ماجستير تدريس الفيزياء (جامعة القادسية)

10 – السيدة رقية غالي الغريباوي ماجستير تدريس الفيزياء (جامعة القادسية)

ملحق (2)

انموذج لخطة تدريس بالايات القرآنية للمجموعة التجريبية

المادة: الفيزياء الصف: الاول متوسط

الموضوع: الحرارة الزمن: 40 دقيقة

1 – الاغراض السلوكية

أولاً: المجال المعرفي: يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على:

1 – يعرف الحرارة.

2 – يعرف إسلوبه الخاص الحرارة.

3 – يذكر الحرارة شكل من اشكال الطاقة.

4 – يميز بين مفهومي الحرارة ودرجة الحرارة.

5 – يوضح تأثير الحرارة على المواد.

6 - يحد لماذا لم يستطيع لمس لهيب القداحة.

7 - يشرح أن الحرارة تنتقل من الجسم الساخن الى الجسم أقل سخونة.

ثانياً: المجال المهاري: يتوقع من الطلاب أن يكونوا قادرين على أن:

1 - يتدرب على قياس درجة الحرارة.

2 - يرسم اناء في ماء ونضع ثلج فيه أو قطع حارة فيه.

3 - يصف شعوره عندما يضع يده في ماء بارد وماء حار.

ثالثاً: المجال الوجداني: تنمية الميول والتقدير والاتجاهات الاتية:

1 - يقدر عظمة الخالق في خلقه والكون والشمس والقمر.

2 - يثمن جهود العلماء في جهودهم في التجارب المختبرية التي نخص الحرارة.

3 - يوسع مطالعاته في مواضيع الحرارة وانواعها والطاقاته الحرارية.

4 - عدم التسرع في اصدار الاحكام.

2 - الوسائل التعليمية:

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

3 - عرض الدرس:

1 - المقدمة (5 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

(وَنَـادَى أَصْحَابُ النَّـار أَصْـحَـابَ الْجَنَّة أَنْ أَفِيضُواْ عَلَيْنَا منَ الْمَاء أَوْ ممَّا رَزَقَكُمُ اللّهُ قَالُوَاْ إِنَّ اللّه حَرَّمَهُمَا عَلَى الْكَافِرِينَ)

(سورة الاعراف الاية 50)

بسم االله الرحمن الرحيم

(الَّذي جَعَلَ لَكُم مِّنَ الشَّجَرِ الْأَخْضَرِ نَاراً فَإِذَا أَنتُم مِّنْهُ تُوقِدُونَ) (سورة يس الآية 80)

بسم الله الرحمن الرحيم

(تَبَارَكَ الَّذي جَعَلَ في السَّمَاء بُرُوجاً وَجَعَلَ فِيهَا سِرَاجاً وَقَمَراً مُّنِيراً)

(سورة الفرقان الاية61)

3 - سير الدرس (25 دقيقة)

4 - أن الله سبحانه وتعالى سخر الكون لخدمة الانسان من أجل العيش برفاهية وزوده بكل ما يحتاجه لموصلة حياته.

5 - 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،

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: ن 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 الحديدة 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 تنساب بين جسمين متماسين مختلفين في درجتي 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 للاية: بسم الله الرحمن الرحيم

(وَنَادَى أَصْحَابُ النَّارِ أَصْحَابَ الْجَنَّةِ أَنْ أَفِيضُواْ عَلَيْنَا مِنَ الْمَاء أَوْ مِمَّا رَزَقَكُمُ اللّهُ قَالُوَاْ إِنَّ اللّهَ حَرَّمَهُمَا عَلَى الْكَافِرِينَ)

(سورة الاعراف الاية 50)

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 الاية الكريمة:

بسم الله الرحمن الرحيم

(تَبَارَكَ الَّذِي جَعَلَ فِي السَّمَاء بُرُوجاً وَجَعَلَ فِيهَا سِرَاجاً وَقَمَراً مُّنِيراً)

(سورة الفرقان الاية61)

المدرس: ما علاقة السراج بالحرارة وكذلك القمر المنير.

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 ماء 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:

1 - موصل جيد للحرارة 2 - لا يلتصق بجدران الانبوب -3 يمكن رؤيته من خلال الزجاج 4 - يبقى على حالته لمدى واسع من درجات الحرارة 5 - 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 نَاراً فَإِذَا أَنتُم مِّنْهُ تُوقِدُونَ) (سورة يس الاية 80)

المدرس: ما فائدة الوقود ؟ وكيف يصبح الشجر وقود. فكر جيداً ويمكنك الاجابة في الدرس القادم عنه.

المدرس: ماذا استنتجتم من درسنا اليوم.

4 - التقويم (8 دقائق)

يطرح المدرس الاسئلة الاتية:

1 - عرف الحرارة باسلوبك الخاص.

2 - ما هي تأثير الحرارة على الاجسام.

3 - بين كيف تنتقل الحرارة بين الاجسام.

4 - استخدم الحرارة وقيس درجات حرارة المواد المختلفة الاتية.

5 - الواجب البيتي (2 دقيقة)

1 - تمدد الاجسام الصلبة.

2 - تمدد السوائل.

3 - تمدد الغازات.

4 - المحارير وانواعها واستعمالاتها.

6 - المصادر

- **القرآن الكريم.**

- محمد، قاسم عزيز وآخرون 2014. الفيزياء للصف الاول متوسط، ط6.

ملحق (3)

أنموذج لخطة تدريس للمجموعة الضابطة بالطريقة الاعتيادية

المادة: الفيزياء الصف: الاول متوسط

الموضوع: الحرارة. الزمن: 40 دقيقة

1 - الاغراض السلوكية:

نفسها وللمجال المعرفي والمهاري والوجداني التي ذكرت في الخطة التجريبية.

2 - الوسائل التعليمية: نفسها.

3 - عرض الدرس:

1 - المقدمة (5) دقائق)

يتذكر المدرس مع الطلاب الموضوع السابق ثم يثبت موضوع الدرس على السبورة ويبين للطلبة موضوعنا اليوم لهذا الدرس الحرارة، فلقد خلق الله سبحانه وتعالى كل شيء في الوجود لخدمة الانسان ورفاهيته ولاسباب يعرفها هو عز وجل كما اكتشفها العديد من العلماء الذين لهم الفضل على البشرية بما أفنوا اعمارهم وجهودهم لخدمة العلم

وتقديم ما هو أفضل لخير الانسانية وما علماء الفيزياء إلا شاوهد على ما نقول.

سير الدرس (25) دقيقة

المدرس يسأل: من يستطيع تعريف الحرارة.

طالب: الحرارة شكل من أشكال الطاقة.

المدرس: نعم ولكن من يستطيع أكمال التعريف بصورة صحيحة.

طالب آخر: الحرارة شكل من أشكال الطاقة تنساب بين جسمين متماسين مختلفين بدرجة الحرارة.

المدرس: أحسنت ويجب أن لا نستعجل الاجابة كما علينا أن نكون دقيقين في الاجابة وهذه من الصفة من صفات العلماء.

المدرس: لنضع قطعة ساخنة من الحديد في حوض فيه ماء بارد ماذا نلاحظ.

نلاحظ أن قطعة الحديد ستبدأ تبرد وفقد حرارتها ونستمر على هذه الحالة الى أن نصل الى أن كلتا المادتين الحديد والماء يصلان الى درجة الحرارة نفسها.

المدرس: ليمسك أحد الطلبة هذا المحرار ؟ ما هو المحرار ؟ من منكم شاهده سابقاً وليحاول أن يقيس درجة الحرارة للماء والحديد ماذا تلاحظ.

الطالب: انهم في نفس الدرجة الحرارية فالمحرار يقيس على نفس التدرج.

المدرس: من يستطيع أن يعرف الاتزان الحراري.

الطالب: هو حالة التي تتساوى فيها درجة حرارة جسمين عندما يكون في تماس مع بعضهما.

المدرس: أحسنت.

ومن يستطيع أن يبين هل أن درجة الحرارة والحرارة كميتان فيزيائيتان مختلفتان.

طالب: نعم.

المدرس: أحسنت.

فدرجة حرارة لهب القداحة اعلى من درجة حرارة المدفأة الزيتية لذلك لا تستطيع أن نلمس لهب القداحة بأيدينا.

المدرس: نستنتج بأن الحرارة تختلف عن درجة الحرارة.

ولقياس درجة الحرارة مادة ما. نستعمل المحارير التي تعتمد على تغير بعض الخواص الفيزيائية للمادة المستعملة في المحرار بتغير درجة الحرارة.

المدرس: لماذا نستخدم الزئبق في المحارير.

المدرس: لأنه يتميز عن بقية السوائل بأنه:

1 – موصل جيد للحرارة.

2 – لا يلتصق بجدران الانبوب.

3 – يمكن رؤيته من خلال الزجاج.

4 – يبقى في حالته السائلة لدى واسع من درجات الحرارة.

5 – منتظم التمدد وقليل التبخر.

المدرس: والآن ماذا استنتجتم من درسنا لهذا اليوم يقوم بعرض سريع للدرس وبإيجاز.

4 – التقويم (8) دقائق

نفس الاسئلة التي تم طرحها في المجموعة التجريبية.

5 – الواجب بيتي:

1 – تمدد الاجسام الصلبة.

2 – تمدد السوائل.

3 – تمدد الغازات.

4 – المحارير وأنواعها واستعمالاتها.

6 – المصادر:

– محمد، قاسم عزيز وآخرون 2014. الفيزياء للصف الاول متوسط ط6.

ملحق (4)

الاختبار التحصيلي لطلبة الصف الاول متوسط

بسم الله الرحمن الرحيم

عزيزي الطالب / السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

الاختبار الذي بين يديك فيه (30) فقرة وللاجابه على كل فقرة اختبيار بدل صحيح واحد من البدائل الاربعة – فكر جيداً قبل أن تختار البديل الصحيح ومن الله التوفيق.

الاختبار:

1 – **الضغط هو القوة العمودية المسلطة على:**

أ– وحدة الكثافة.

ب– وحدة المساحة.

ج– وحدة الطول.

د– وحدة الغرض.

–2 يزداد الضغط بعدد جزيئات الهواء عند ثبوت:

أ– عند ثبوت درجة حرارة الهواء.

ب– الكثافة.

ج– المساحة.

د– الوزن.

3 – وجد العالم أرخميدس أن قوة دفع السائل الاجسام المغمورة فيه تساوي:

أ– ضعف وزن السائل المزاح من قبل الجسم.

ب– نصف وزن السائل المزاح من قبل الجسم.

ج– وزن السائل المزاح من قبل الجسم.

د– مساحة السائل المزاح من قبل الجسم.

4 – قد ينفجر اطار عجلة السيارة صيفاً في اثناء حركتها بسبب:

أ– زيادة عدد جزيئات الهواء داخل الاطار.

ب– زيادة الضغط الجوي على الضغط الهواء داخل الاطار.

ج– زيادة ضغط الهواء داخل الاطار بسبب ارتفاع درجة الحرارة.

د– تمدد اطار العجلة بارتفاع درجة الحرارة.

5 – أن وزن الجسم الطافي في الهواء يساوي:

أ– كثافة الماء.

ب– وزن الماء المزاح.

ج– كتلة الماء المزاح.

د– طول عمود الماء المزاح.

6 – أساس عمل السيفون هو نتيجة:

أ– تساوي الضغط بين سطح السائل وفتحة الانبوب الخارجي.

ب– تساوي الضغط بين سطح السائل وكثافته.

ج– فرق الضغط بين سطحي السائل وفتحة الانبوب الخارجي.

د– فرق الضغط بين سطح السائل وكثافته.

7 – لا يشعر الانسان بالضغط على سطح

الارض وذلك:

أ- وجود ضغط داخلي يقابله في أجسامنا.

ب- لأن الضغط عالي جداً.

ج- لعدم وجود ضغط مسلط على أجسامنا.

د- بسبب الارتفاعات الشاهقة التي فيها أجسامنا.

8 - الاجسام الصلبة والسائلة والغازية:

أ- جميعها تسلط ضغطاً.

ب- لا تسلط ضغطاً.

ج- بعض منها فقط يسلط ضغط.

د- الاجسام الصلبة هي التي تسلط الضغط.

9 - تكون قاعدة السد دائماً:

أ- أقل سمكاً وأضعف من قمة السد.

ب- متساوية السمك مع قمة السد.

ج- أكثر سمكاً وأضخم من قمة السد.

د- متساوية السمك وأضعف من قمة السد.

10 - اذا كانت كثافة الجسم الطافي في سائل متساوي الى كثافة السائل فأن حجم السائل المزاح:

أ- أصغر من حجم الجسم الطافي.

ب- أكبر من جحم الجسم الطافي.

ج- بقدر حجم الجسم الطافي.

د- صفر.

11 - لتفريغ سائل موضوع في برميل فأن الصبنور يوضع:

أ- قرب السطح العلوي للبرميل.

ب- وسط البرميل.

ج- في أية مكان.

د- قرب قاعدته.

12 - يعتمد توزيع المياه في المدن والبيوت على:

أ- كثافة الماء.

ب- ضغط الماء.

ج- اتساع البيوت.

د- قرب النهر.

13 - أي من الحالات فيها تقليل للضغط المسلط:

أ- القواطع في الانسان عند الانسان.

ب- الزلاجة المستعملة في المناطق الجليدية.

ج- الاطارات العريضة والكبيرة في المكائن الخاصة بتعديل التربة.

د- العواصف (الانسان الخلفية) لدى الانسان.

14 - تعرف الحرارة بأنها:

أ- مقياس لمعدل الحرارة الجزيء الواحد من المادة.

ب- مقياس لمعدل الطاقة الحركية للجزيء الواحد من المادة.

ج- مقياس لمعدل الطاقة الحركية لعدة جزيئات من المادة.

د- مقياس لمعدل الحرارة لعدة جزئيات من المادة.

15 - الاتزان الحراري هو الحالة:

أ- التي لا تتساوى فيها درجة حرحة جسمين عندما يكونان في تماس مع بعضهما.

ب- التي لا تتساوى فيها درجة حرحة جسمين عندما يكونان في قرب م بعضهما.

ج- التي تتساو فيها درجة حرارة جسمين عندما يكونان في تماس مع بعضهما.

د- التي لا تتساوى الطاقة الحرارية لجسمين عندما يكونان في تماس مع بعضهما.

16 - توجد المحارير:

أ- بأنواع عدة.

ب- بنوع واحد.

ج- بثلاثة أنواع.

د- بنوعين فقط.

-17 الجهاز الذي يستخدم لقياس درجات الحرارة يسمى:

أ- الميزان الرقمي.

ب- المكثاف.

ج- المحرار.

ج- القبان الحلزوني.

18 - تتمدد المواد الصلبة بارتفاع درجة حرارة تمدداً:

أ- بالطول فقط.

ب- بالعرض فقط.

ج- بالمصاحة فقط.

د- بالمساحة وكذلك بالحجم.

19 - يزداد حجم الغاز كثيراً عند تسخينه نتيجة:

أ- لازدياد الطاقة الحركية لجزيئاته.

ب- لقلة الطاقة الحركية لجزيئاته.

ج- لانعدام الطاقة الحركية لجزيئاته.

د- لتساوي الطاقة الحركية لجزيئاته.

20 - أي من المتغيرات الاتية تحدث تغيراً في قراءة المحرار الموضوع داخل المادة:

أ- تغيير أبعاد الجسم.

ب- تغير درجة حرارة الجسم.

ج- تغير لون الجسم.

د- تغير المادة المكونة للجسم.

21 - أذا كانت درجة حرحة المحارا في أيام الصيف هي (40) درجة مؤية فأن درجة الحرارة في مقياس كلفن هي:

أ- 400 كلفن.

ب- 308 كلفن.

ج- 313 كلفن.

د- 320 كلفن.

22 - درجة غليان الماء النقي عند مستوى سطح البحر:

أ- 10 كلفن.

ب- 273 كلفن.

ج- 723 كلفن.

د- 373 كلفن.

23 - درجة انجماد الماء النقي عند مستو سطح البحر هي:

أ- صفر كلفن.

ب- صفر مئوي.

ج- 273 كلفن.

د- 373 كلفن.

24 - تنتقل الطاقة الحرارية بطرائق:

أ- ثلاث.

ب- أثنين.

ج- واحدة.

د- أربعة.

25 - تعتبر المعادن:

أ- موصلات غير جيدة للحرارة.

ب- عازلة حرارياً.

ج- موصلات جيدة للحرارة.

د- عازلات جيد للحرارة.

26 - يعتبر الزجاج:

أ- رديء التوصيل للحرارة.

ب- غير موصل للحرارة.

ج- عازل للحرارة.

د- عالي التوصيل للحرارة.

27 - أن انتقال الحرارة بطريقة الاشعاع:

أ- تحتاج وسط مادي لانتقالها.

ب- تحتاج عدة اوساط مادية لانتقالها.

ج- لا تحتاج الى وسط مادي لانتقالها.

د- تحتاج الى وسط مادي كثيف لانتقالها.

28 - يتم انتقال الحرارة من المدفأة الكهربائية الى الجو الغرفة:

أ- بطرقة الحمل.

ب- بطريقة الاشعاع.

ج- بطريقة التوصيل.

د- بطريقة الاشعاع والحمل.

29 - يفضل في الصيف لبس:

أ- اللون الاسود.

ب- اللون الابيض.

ج- اللون الازرق.

د- الاحمر القاتم.

30 - من المواد العازلة للحرارة هي:

أ- الصوف.

ب- الألمنيوم.

ج- الفضة.

د- الحديد.

ملحق (5)

اختبار قدرات التفكير الإبداعي

بسم الله الرحمن الرحيم

عزيز الطالب / السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

الاختبار الذي بين يديك فيه (20) فقرة وللاجابه عن كل فقرة أكتب (4) بدائل وفكر جيداً قبل أن تكتب أجابتك ومن الله التوفيق.

الاختبار:

أولاً: الطلاقة في التفكير

س1 - ما هي أفكارك لمنع إطارات السيارة من الانفجار في وقت الصيف.

- 1
- 2
- 3
- 4

س2 – في ضوء دراستك لقاعدة ارخميدس بماذا ترشد المبتدأ في السباحة.

- 1
- 2
- 3
- 4

س3 – سمي أربعة بدائل غير ترك الفواصل بين القضبان الحديدية لسكة الحديد.

- 1
- 2
- 3
- 4

س4 – سجل أربعة مواد تعتبر عازلة جيدة غير الصوف.

- 1
- 2
- 3
- 4

ثانياً: المرونة

س5 – يتطلب عمل ثقبين في العلبة المملوءة بالسائل عند تفريغها، سمي طرائق أخرى يمكن تفريغ السائل من خلالها.

- 1
- 2
- 3
- 4

س6 – من التطبيقات العملية لضغط السائل هو خزان المياه التي يوضع على سطح المنازل، بين كيف تجعل هذه الخزانات تعمل بفائدة أكبر.

- 1
- 2
- 3
- 4

س7 – في ضوء دراستك للضغط بين أربعة إجراءات يمكن أن تدخل فيها مسمار في لوح خشبي بصورة سريعة وصحيحة.

- 1
- 2
- 3
- 4

س8 – سجل أربعة أفكار لك يمكنك تدفئة غرفتك فيها في الشتاء:

- 1
- 2
- 3
- 4

ثالثاً: الأصالة

س9 – تستعمل البيوت الزجاجية للحصول على ظروف بيئية دافئة ما هي إجراءاتك التي يمكن أن تجعل من هذه الظروف أفضل.

- 1
- 2
- 3
- 4

س10 – سجل أربعة حالات تبين فيها أن هناك فرق بين درجة الحرارة والحرارة.

- 1
- 2
- 3
- 4

س11 – ماذا يحصل برأيك لو أنعدم الهواء في حياتنا.

- 1
- 2

3 -

4 -

س12 – سجل أربعة أسباب برأيك لوجود الحرارة في حياتنا.

1 -

2 -

3 -

4 -

رابعاً: الإفاضة

س13 - أضف أربعة أفكار غير الواردة في الكتاب لانطلاق البالونات إلى مديات أعلى وبأمان.

1 -

2 -

3 -

4 -

س14 – بين أربعة أفكار يمكنك فيها تحسين عمل إطارات السيارات المتواجدة الآن في الأسواق المحلية.

1 -

2 -

3 -

4 -

س15 – سجل أربعة خطوات مستقبلية لعمل سدود أفضل.

1 -

2 -

3 -

4 -

س16 – بين أربعة تحسينات على المدافئ الكهربائية التي تتوفر حالياً في الاسواق المحلية.

1 -

2 -

3 -

4 -

خامساً: الحساسية اتجاه المشكلات

س17 – سجل أربعة مشكلات في عملية استهلاك الطاقة الكهربائية في مدينتك.

1 -

2 -

3 -

4 -

س18 – بين أربعة مشكلات بيئية لاحظتها.

1 -

2 -

3 -

4 -

س19 – ما هي برأيك المشكلات التي تحدث لو انعدم الضغط.

1 -

2 -

3 -

4 -

س20 – أكتب أربعة ظواهر حرارية في البيئة.

1 -

2 -

3 -

4 -