

اثر برنامج تقني مقترح في ضوء الإعجاز العلمي بالقرآن على التفكير التأملي في العلوم العامة لدى طلبة المرحلة الجامعية

أ. م. د. بتول محمد جاسم / طرائق تدريس علوم الحياة / الجامعة المستنصرية

م. م. محمد خليل / طرائق تدريس علوم الحياة / الجامعة المستنصرية

ملخص الدراسة

هدفت الدراسة:

١- بناء برنامج تقني في مادة العلوم العامة لدى طلبة المرحلة الاولى /قسم معلم الصفوف الاولى / كلية التربية الاساسية

٢- الوقوف على مدى وجود أثر للبرنامج التقني في ضوء الاعجاز العلمي على التفكير التأملي في العلوم العامة لدى طلبة المرحلة الاولى اقسام معلم الصفوف الاولى اكلية التربية الاساسية الفروض الصفية للدراسة

١- لا يوجد فرق ذا دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات الطلبة الذين يدرسون على وفق الاعجاز العلمي بالقرآن ومتوسط درجات الطلبة الذين يدرسون بالطريقة الاعتيادية في مادة العلوم العامة في اختبار التفكير التأملي البعدي

٢- لا يوجد فرق ذا دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات الطالبات اللاتي يدرسن على وفق الاعجاز العلمي بالقرآن ومتوسط درجات الطالبات اللاتي يدرسن بالطريقة الاعتيادية في مادة العلوم العامة في اختبار التفكير التأملي البعدي

٣- لا يوجد فرق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات الطلاب الذين يدرسون على وفق الاعجاز العلمي بالقرآن ومتوسط الدرجات الطلبة الذين يدرسون بالطريقة الاعتيادية في مادة العلوم العامة في اختبار التفكير التأملي البعدي

تم اعداد ١٦ خطة تدريسية يومية على وفق البرنامج التقني في ضوء الاعجاز العلمي في القرآن ومثلها في المجموعة الضابطة

كما تم اعداد اداة الدراسة الحالية اختبار التفكير التأملي مؤلف من (٣٥) فقرة

اختير التصميم التجريبي ذو الضبط الجزئي للمجموعتين الضابطة والتجريبية ذات الاختبار البعدي التي تضبط احدهما الأخرى بلغ عدد افراد عينة الدراسة الحالية (٧٠) طالب وطالبة للمرحلة الاولى من قسم معلم الصفوف الاولى

طبقت التجربة في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ٢٠١٠-٢٠١١ واستغرقت التجربة (٨) اسابيع درست المجموعة التجريبية على وفق برنامج تقني في ضوء الاعجاز العلمي في القرآن ودرست المجموعة الضابطة على وفق الطريقة الاعتيادية بعد تطبيق اختبار التفكير التأملي البعدي ومعالجة البيانات احصائيا اظهرت النتائج اثر البرنامج التقني في ضوء الاعجاز العلمي في القرآن على افراد المجموعة التجريبية في اختبار التفكير التأملي على اقرانهم في المجموعة الضابطة بدلالة معنوية (٠,٠٥) .

تعريف البحث

مشكلة الدراسة

ان نجاح اي نظام تعليمي لا يأتي من فراغ، بل محكوم على نوعية التعليم الذي يمارسه المدرس داخل غرفة الصف، ومن الملاحظ ان واقع العملية التعليمية -التعليمية بحاجة ماسة لمواكبة التطور التكنولوجي واعادة النظر بنظام التعليم وتحديث اساليب وطرائق التدريس والتوسع في استخدام التقنيات التربوية الحديثة ومن خلال شعور الباحثين بضرورة اعداد عقليات مفكرة وهذا يتطلب تجاوز حدود الجلوس والاستماع السلبي لتوجيهات المدرس وشروحاته وتوضيحاته والانتقال الى توليد الافكار التي تؤهلهم لمواجهة مشكلات البيئة المحيطة بهم.

ان فلسفة تدريس العلوم تقوم على الاهتمام بالاسلوب العلمي في التفكير والاهتمام بالامكانات العقلية للمتعلمين وتعد مادة العلوم من اهم المواد التي تعمل على تنمية جميع انماط التفكير، وخاصة التفكير التأملي الذي اهتم به العديد من التربويين

ولاشك ان الدين الاسلامي هو الدين الذي يتبنى العلم منهجا لمعرفة الله سبحانه وتعالى ومعرفة رسوله صلى الله عليه وسلم ومنهجاً لمعرفة الدين نفسه وتبين صدقه ولمعرفة الوجود من حولنا، وقد تنبه علماء المسلمين الى الاعجاز العلمي في القرآن الذي لا يستطيع احد ان ينكر انه خطى خطوات واثقة في كل ميادين العلم والمعرفة، لذا جاءت الدراسة الحالية التعرف على مدى أثر ربط الاعجاز العلمي بتدريس العلوم من خلال برنامج تقني لتنمية التفكير التأملي لدى طلبة المرحلة الاولى كلية التربية الاساسية.

اهمية الدراسة

يشهد عصرنا تطورا سريعا في وسائل الاعلام والاتصال فاق كل تصور وعكس ذلك على جميع نواحي الحياة الفكرية والثقافية والاجتماعية وظهر ذلك واضحا في انماط سلوكية بصورة عامة والتعليم بصورة خاصة، حيث اصبح المتعلم يأخذ كميات هائلة من المعارف والمعلومات بطريقة مشوقة وعلية اصبحت وسائل الاعلام المتطورة تحديا كبيرا للمدرسة والتربية (الطوبجي، ١٩٨٣، ٥١)

ان ازدياد العلوم في جميع نواحيها ادى الى مضاعفة المعرفة وتطورها بمعدل سريع واصبح العقل البشري غير قادر على استيعاب المعرفة والاحتفاظ بها، والتنقل بحجم المعارف من مكان الى اخر اصبح اكثر صعوبة (عسقول، ٢٠٠٣، ١٤)

من هنا يبرز دور التكنولوجيا من خلال الوسائل التعليمية التي تقدم المعلومات الكثيرة في وقت قصير وتساعد على زيادة التعلم وفهم المادة مما يقود الى ابقاء اثر التعلم وعلية ظهرت دعوة الى اعادة تشكيل المناهج اذ تقع مهمة اعداد العقليات المفكرة على عاتق الادارة المدرسية بما تقدمه من مواد تعليمية وما تتبعه من طرق في تنفيذها

لقد تنبأ علماء المسلمين الى معجزة تجلت في هذا العصر ايد الله بها دينة الحق الاوهي الاعجاز العلمي في القرآن وكان ذلك تحقيقاً لوعده جل وعلا ﴿سُرِّيهِمْ آيَاتِنَا فِي الْفَاقِ وَفِي أَنْفُسِهِمْ حَتَّى يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ الْحَقُّ﴾ (فصلت: ٥٣)

لذلك لا يستطيع احد ان ينكر ان الاعجاز العلمي قد خطى خطوات واثقة في كل ميادين العلم والمعرفة ويستشف من ذلك اهمية الربط بين الاعجاز العلمي والحقائق العلمية حتى يتسنى لنا فهم الحقائق العلمية من خلال هذا الاعجاز، وتنمية مستوى التفكير عند الطلبة، وخاصة التفكير التأملي الذي نجده بصورة واضحة في القرآن الكريم لقوله تعالى ﴿أَفَلَمْ يَنْظُرُوا إِلَى السَّمَاءِ فَوْقَهُمْ كَيْفَ بَنَيْنَاهَا وَزَيَّنَّاهَا وَمَا لَهَا مِنْ فُرُوجٍ﴾ (ق: ٦) وقال تعالى ﴿قُلْ سِيرُوا فِي الْأَرْضِ فَانظُرُوا كَيْفَ بَدَأَ الْخَلْقَ ثُمَّ اللَّهُ يُنشِئُ النَّشْأَةَ الْآخِرَةَ إِنَّ اللَّهَ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ﴾.

لذلك ظهرت دعوة من خلال مؤتمر الاعجاز العلمي في القرآن الذي بث على قناة اقرأ الفضائية للعام ٢٠٠٢ م بأدراج الاعجاز العلمي في القرآن الكريم في مناهج التعليم وفي كل المراحل لما له من اثر كبير في توضيح الحقائق العلمية

وتعد مادة العلوم من اهم المواد التي تعمل على تنمية جميع انماط التفكير وخاصة التفكير التأملي الذي استحوذ على اهتمام العديد من كبار المربين التربويين منهم بينية وديوي وشون الذي بدأت كتاباته عن اهمية التفكير التأملي في اعداد المعلمين اثناء الخدمة وقبلها (مصطفى، ١٩٩٢، ص ٤) وعلية تكمن اهمية الدراسة الحالية بما يأتي:

- ١- قلة الدراسات التي تتعلق بالتفكير التأملي وربطه بالاعجاز العلمي في القرآن
 - ٢- يفيد المدرسين عند استخدام هذا البرنامج التقني في ضوء الاعجاز العلمي في فهم الحقائق العلمية وسهولة استيعابها وتنمية التفكير التأملي عند الطلبة
 - ٣- من الممكن ان توفر هذه الدراسة معلومات تساعد القائمين على تصميم وتطوير المناهج من خلال ادراج الاعجاز العلمي للقرآن الكريم
- اهداف الدراسة

١- بناء برنامج تقني في مادة العلوم العامة لدى طلبة المرحلة الاولى اقسام معلم الصفوف الاولى اكلية التربية الاساسية

٢- الوقوف على مدى وجود اثر للبرنامج التقني في ضوء الاعجاز العلمي على التفكير التأملي في العلوم العامة لدى طلبة المرحلة الاولى اقسام معلم الصفوف الاولى اكلية التربية الاساسية الفروض الصفورية للدراسة

١- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات الطلبة الذين يدرسون على وفق الاعجاز العلمي بالقرآن ومتوسط درجات الطلبة الذين يدرسون بالطريقة الاعتيادية في مادة العلوم العامة في اختبار التفكير التأملي البعدي

٢- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات الطالبات اللاتي يدرسن على وفق الاعجاز العلمي بالقرآن ومتوسط درجات الطالبات اللاتي يدرسن بالطريقة الاعتيادية في مادة العلوم العامة في اختبار التفكير التأملي البعدي

٣- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات الطلاب الذين يدرسون على وفق الاعجاز العلمي بالقرآن ومتوسط الدرجات الطلبة الذين يدرسون بالطريقة الاعتيادية في مادة العلوم العامة في اختبار التفكير التأملي البعدي

حدود الدراسة

تقتصر الدراسة الحالية على:

١- طلبة المرحلة الاولى اقسام معلم الصفوف الاولى اكلية التربية الاساسية الجامعة المستنصرية

٢- تدريس موضوعات النجوم والمجرات

٣- الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ٢٠١٠ - ٢٠١١

مصطلحات الدراسة

البرنامج عرفة كل من:

ابو عميرة ١٩٩٥ هو مجموعة المعارف والمفاهيم والمناشط والخبرات المتنوعة التي تقدم للمتعلمين بقصد احتكاكهم بها وتفاعلهم معها بشكل يؤدي الى تعلمهم، اي تعديل سلوكهم وتحقيق الاهداف التربوية (ابو عميرة، ١٩٩٥، ٩٣)

عفانة ٢٠٠٠ هو عبارة عن وحدة تعليمية مصممة بطريقة مترابطة ومتضمنة مجموعة من الخبرات والانشطة والوسائل واساليب التدريس والتقويم المتنوعة بهدف تحقيق الاهداف التعليمية (عفانة، ٢٠٠٠،

(٧٥)

التعريف الاجرائي هو مجموعة من الخبرات التي صممت لغرض التعليم والتدريب بطريقة مترابطة ويتكون من وحدتين دراسيتين وتحتوي كل وحدة دراسية على عناصر اساسية هي (الاهداف- المحتوى- الطرائق والاساليب-الانشطة-التقويم)

البرنامج التقني

عرفة (الرنيتيسي ٢٠٠١) هو توظيف جيد ومنظم للبرنامج التعليمي، اي اعادة صياغة لمجموعة من الخبرات والانشطة بالوسائل التعليمية ليسهل استيعابها من قبل المتعلمين (الرنيتيسي، ٢٠٠١، ص ١٠)

التعريف الاجرائي هو تنظيم مجموعة من الخبرات والانشطة بأستخدام الوسائل التعليمية حتى يسهل استيعابها وتعمل على شد انتباه الطلبة من اجل تحقيق اهداف تعليمية الاعجاز العلمي بالقرآن عرفه كل من:

(الامام عبد القادر البغدادي) نقلا عن الدوري ١٩٧٧ هو ظهور امر خلاف العادة في دار التكليف لظهار صدق نبوة نبي من الانبياء او ذي كرامة من الاولياء مع نكول من يتحدى عن المعارضة(الدوري، ١٩٧٧، ١٧٠)

(اللوح ٢٠٠٢) هو امر خارق للعادة يظهره الله على يد مدعي النبوة على وفق مرادة تصديقا له في دعواه مقرونا بالتحدي مع عدم معارضة وذلك كلة في زمن التكليف(اللو، ٢٠٠٢، ٦) التعريف الاجرائي هو تلك الموافقة بين المكتشفات الحديثة للسنن الالهية وبين ما اشار اليه القرآن مع تمام المطابقة في الموضوعات قيد الدراسة الحالية.

البرنامج التقني في ضوء الاعجاز العلمي

التعريف الاجرائي هو تنظيم مجموعة من الخبرات بأستخدام الوسائل التعليمية من خلال موافقة الحقائق العلمية (قيد الدراسة الحالية) مع الايات القرآنية حتى يسهل استيعابها وتعمل على شد انتباه الطلبة من اجل تحقيق اهداف تعليمية معينة

التفكير التأمل

عرفه كل من

(مصطفى ١٩٩٤) هو استقصاء ذهني للفرد حول مفاهيمه ومعتقداته وسلوكياته تستهدف الواعي بالمعاني الجديدة للخبرات واشتقاق استدلالات تعينه على تحقيق اهداف معينة(مصطفى، ١٩٩٤، ٣٤) (حبيب ١٩٩٦) هو تأمل الفرد للموقف الذي امامه وتحليله الى عناصره ورسم الخطط اللازمة لفهمه حتى يصل الى نتائج، ثم تقويم النتائج في ضوء الخطط المرسومة (حبيب، ١٩٩٦، ٤٦)

التعريف الاجرائي: هو نشاط عقلي للفرد في المواقف التعليمية التي امامه وتحديد نقاط الضعف والقوة وكشف المغالطات المنطقية واتخاذ القرارات والاجراءات المناسبة بناء على دراسة واقعية للموقف التعليمي ويشتمل على المهارات التالية:

مهارات التفكير التأملية:

١- الرؤية البصرية: وهي القدرة على عرض جوانب الموضوع والتعرف على مكوناته سواء كان ذلك من خلال طبيعة الموضوع او اعطاء رسم او شكل يبين مكوناته بحيث يمكن اكتشاف العلاقات الموجودة بصريا

٢- الكشف عن المغالطات: هي القدرة على تحديد الفجوات في الموضوع، وذلك من خلال تحديد العلاقات غير الصحيحة او غير المنطقية او تحديد بعض التصورات الخاطئة او البديلة في انجاز المهام التربوية

٣- الوصول الى استنتاجات: وهي القدرة على التوصل الى علاقة منطقية معينة من خلال رؤية مضمون الموضوع والتوصل الى نتائج مناسبة

٤- اعطاء تفسيرات مقنعة: وهي القدرة على اعطاء معنى منطقي للنتائج او العلاقات الرابطة، وقد يكون هذا المعنى معتمدا على معلومات سابقة او على طبيعة الموضوع وخصائصه

٥- وضع حلول مقترحة: وهي القدرة على وضع خطوات منطقية لحل الموضوع المطروح وتقوم تلك الخطوات على تصورات ذهنية متوقعة للموضوع المطروح

(حبيب، ١٩٩٦، ٤٨)

خلفية نظرية

التكنولوجيا في التعليم

وهي تعني استخدام الاجهزة والبرمجيات في عمليتي التعليم والتعلم (برنامج التعليم المفتوح، ١٩٩٢، ١٥٦)

ان الاستعانة بالوسائل التعليمية والتكنولوجية في التعليم لعب دورا كبيرا في مواجهة المشكلات التربوية المعاصرة، اذ ان ازدياد سكان العالم بسرعة هائلة، انعكس على التعليم مما قاد الى اكتضاض الفصول الدراسية بالمتعلمين وهذا جعل الحاجة ماسة الى ابتداء الانظمة الجديدة التي تزخر بالوسائل التكنولوجية التي تحقق بدورها تغيير دور المتعلم من ملقن الى موجه عمليات التعلم واعداد الوسائل (سلامة، ١٩٩٨، ١٧) والحد من الفروق الفردية بين المتعلمين (عسقول، ٢٠٠٣، ١٥)

كما ان الوسيلة التعليمية تعالج مشكلة قلة عدد المعلمين المؤهلين تربويا وعلميا عن طريق تقديم نماذج جيدة للتدريس والتي يحتذي بها المدرس مما يؤدي الى رفع كفاءته التربوية بالاطافة الى اعداد دروس تلفزيونية واذاعية واذاعية (اللقاني، ١٩٨٤، ٧٧)

البرامج التعليمية وكيفية تصميمها

البرنامج التعليمي يعرفه عفانه بأنه عبارة عن وحدة تعليمية مصممة بطريقة مترابطة ومتضمنة مجموعة من الأنشطة والوسائل والاساليب والتقييم (عفانه، ٢٠٠٠، ٧٥)

ان اعداد اي برنامج تعليمي لابد ان يمر بثلاث مراحل اساسية هي مرحلة التخطيط ومرحلة التنفيذ ومرحلة تقييم البرنامج

اولاً: مرحلة تخطيط البرنامج

المنطلقات الفكرية للبرنامج التعليمي

تمتاز نظرة الاسلام للكون، بأنها ليست نظرة عقلية محضة، لكنها تعمل على تحريك عواطف الانسان وشعوره بعظمة الخالق وبصغر الانسان امامه وبضرورة الخضوع له، (النحلاوي، ١٩٧٩، ٣٧) ويمكن تلخيص التصور الاسلامي للكون بما يأتي

- الكون مخلوق لغاية: الكون مخلوق من المخلوقات لم يخلق عبثاً بل خلق لحكمة وغاية لقوله تعالى ﴿وَمَا خَلَقْنَا السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ وَمَا بَيْنَهُمَا لَاعِبِينَ * مَا خَلَقْنَاهُمَا إِلَّا بِالْحَقِّ وَلَكِنَّ أَكْثَرَهُمْ لَا يَعْلَمُونَ﴾ (الدخان، ٣٨ - ٣٩)، وبناء عليه يرتبط الانسان المسلم بالله عز وجل، ويتربى على الجدية في حياته ويكون حذراً من العبث واللهو، فتصبح حياته لها معنى فيشعر بالرضا والسعادة والارتياح (ابو دف، ٢٠٠٢، ٤٧).

- الكون مدبر بقدره الله: الله سبحانه وتعالى يدبر هذا الكون على وفق قوانين ونواميس محكمة لقوله تعالى ﴿الَّذِي لَهُ مُلْكُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَلَمْ يَتَّخِذْ وَلَداً وَلَمْ يَكُنْ لَهُ شَرِيكٌ فِي الْمُلْكِ وَخَلَقَ كُلَّ شَيْءٍ فَقْدَرَهُ تَقْدِيرًا﴾ (الفرقان، ٢). وحينما ينظر الانسان المسلم الى الكون الهائل، ويشعر بالرهبة والاحلال تجاه خالقه، ويشعر بالعظمة والجمال والطمأنينة والامن لهذا الكون الصديق الذي انشأه الله (قطب، ١٩٨٠، ١٢٧)

- خضوع الكون لسنن الله: الكون خاضع لله وسننه، ومنها على سبيل المثال دوران الشمس والقمر وتعاقب الليل والنهار لقوله تعالى ﴿وَأَيَّةٌ لَهُمُ اللَّيْلُ نَسْلَخُ مِنْهُ النَّهَارَ فَإِذَا هُمْ مُظْلَمُونَ * وَالشَّمْسُ تَجْرِي لِمُسْتَقَرٍّ لَهَا ذَلِكَ تَقْدِيرُ الْعَزِيزِ الْعَلِيمِ * وَالْقَمَرَ قَدَرْنَاهُ مَنَازِلَ حَتَّىٰ عَادَ كَالْعُرْجُونِ الْقَدِيمِ * لَا الشَّمْسُ يَنْبَغِي لَهَا أَنْ تُدْرِكَ الْقَمَرَ وَلَا اللَّيْلُ سَابِقُ النَّهَارِ وَكُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ﴾ (يس، ٣٧-٤٠) وازاء هذه السنن، ينبغي على الانسان ان يسعى من خلال استخدام المنهج العلمي لاكتشافها والاستفادة منها وصولاً الى القوانين العلمية التي تقود الى الاختراعات والاكتشافات التي تطور حياته (ابو دف، ٢٠٠٢، ٤٩)

- الكون كله قانت لله: اشار القرآن الكريم الى ان ما في الكون قانت ومسبح لله عز وجل لقوله تعالى ﴿تَسْبِيحٌ لَهُ السَّمَاوَاتُ السَّبْعُ وَالْأَرْضُ وَمَنْ فِيهِنَّ وَإِنْ مِنْ شَيْءٍ إِلَّا يُسَبِّحُ بِحَمْدِهِ وَلَكِنْ لَا تَفْقَهُونَ تَسْبِيحَهُمْ إِنَّهُ كَانَ حَلِيمًا غَفُورًا﴾ (الاسراء، ٤٤)

وهذا جعل الانسان دائم التوجه الى الله بالدعاء والاستغفار وممارسة كل الطاعات، ويعمل على وقاية الانسان من الوثنية، طالما ان هذه المظاهر على اختلاف اشكالها (ابو دف، ٢٠٠٢، ٥٠)

-تسخير ما في الكون للانسان: كل ما في الكون مسخر للانسان، بما فيه من امكانات هائلة لقوله تعالى: ﴿أَلَمْ تَرَوْا أَنَّ اللَّهَ سَخَّرَ لَكُم مَّا فِي السَّمَاوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ وَأَسْبَغَ عَلَيْكُمْ نِعَمَهُ ظَاهِرَةً وَبَاطِنَةً وَمِنَ النَّاسِ مَن يُجَادِلُ فِي اللَّهِ بِغَيْرِ عِلْمٍ وَلَا هُدًى وَلَا كِتَابٍ مُّثِيرٍ﴾ (لقمان، ٢٠)، فعندما يعتقد الانسان ان كل ما في الكون مسخر له، فأن ذلك يترك اثرا طيبا في نفسه وسلوكه، فيؤدي ذلك الى تربية العواطف والانفعالات على الخشوع لله، وتربية عقل الانسان على استخدام القوانين العلمية وقوى الكون لسعادة الانسان

ثانيا: مرحلة التنفيذ

ثالثا: مرحلة التقويم

الاعجاز العلمي في القرآن

معنى الاعجاز (او المعجزة) لغة بأنه الفوت والسبق، يقال اعجزني فلان اي فاتني (عطية الله، ١٩٧٩، ٢٨٨)

اصطلاحا عرفه السيوطي بأنه امر خارق للعادة مقرون بالتحدي سالم عن المعارضة (ابو الغيط، ١٩٨٣، ١٨٣)

الفرق بين المعجزة والاختراع العلمي

لقد كشف العلم الحديث في تقدمه الدائم عن كثير من المواد او خصائصها وبالتالي يستطيع ان يقدم من المنتجات والمخترعات ما لم يسبق اليه، لكن هذه المخترعات ليست خارقة للعادة ولها قوانينها ومبادئها وتخضع لقواعد علمية يعرفها من تعلمها

وهذا بخلاف المعجزة الخارقة للعادة فهي لاتعتمد على قوانين الطبيعة ولا على خواص المادة بل هي منحة من الله لرسوله

ويمكن تطبيق ذلك في معجزة نبي الله يونس، حيث ان الانسان يمكنه ان يعيش اياما في الغواصات تحت البحر، بالاستعانة بالنواميس الطبيعية، اما المعجزة فهي مكث نبي الله يونس دون هواء صناعي، وتعرض جسمه للهضم ثم تحول الى طعام مثل باقي طعام الحوت (عتر، دت، ٣٧)

علم الفلك الحديث ودلالة في القرآن

تأمل ولاحظ قوله تعالى

قال تعالى ﴿أَفَلَمْ يَنْظُرُوا إِلَى السَّمَاءِ فَوْقَهُمْ كَيْفَ بَنَيْنَاهَا وَزَيَّنَّاهَا وَمَا لَهَا مِنْ فُرُوجٍ﴾ (ق، ٦)

قال تعالى ﴿الَّذِي خَلَقَ سَبْعَ سَمَاوَاتٍ طِبَاقًا مَّا تَرَى فِي خَلْقِ الرَّحْمَنِ مِنْ تَفَاقُوتٍ فَارْجِعِ الْبَصَرَ هَلْ تَرَى مِنْ فُطُورٍ﴾ (الملك، ٣)

وقال تعالى ﴿وَالسَّمَاءَ رَفَعَهَا وَوَضَعَ الْمِيزَانَ﴾ (الرحمن، ٧)

وقال تعالى ﴿اللَّهُ الَّذِي رَفَعَ السَّمَاوَاتِ بِغَيْرِ عَمَدٍ تَرَوْنَهَا ثُمَّ اسْتَوَىٰ عَلَى الْعَرْشِ وَسَخَّرَ الشَّمْسَ وَالْقَمَرَ كُلٌّ يَجْرِي لِأَجَلٍ مُّسَمًّى يُدَبِّرُ الْأَمْرَ يُفَصِّلُ الْآيَاتِ لَعَلَّكُمْ بِلِقَاءِ رَبِّكُمْ تُوقِنُونَ﴾ (الرعد، ٢)
وقال تعالى ﴿أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ سَخَّرَ لَكُمْ مَّا فِي الْأَرْضِ وَالْفَلَكَ تَجْرِي فِي الْبَحْرِ بِأَمْرِهِ وَيُمْسِكُ السَّمَاءَ أَنْ تَقَعَ عَلَى الْأَرْضِ إِلَّا بِإِذْنِهِ إِنَّ اللَّهَ بِالنَّاسِ لَرَوْوْفٌ رَّحِيمٌ﴾ (الحج، ٦٥)
وقال تعالى ﴿وَجَعَلْنَا السَّمَاءَ سَقْفًا مَّحْفُوظًا وَهُمْ عَنْ آيَاتِهَا مُعْرِضُونَ﴾ (الانبياء، ٣٢)
وقال تعالى ﴿وَالسَّمَاءَ ذَاتَ الْبُرُوجِ﴾ (البروج، ١)
وقال تعالى ﴿تَعْرُجُ الْمَلَائِكَةُ وَالرُّوحُ إِلَيْهِ فِي يَوْمٍ كَانَ مِقْدَارُهُ خَمْسِينَ أَلْفَ سَنَةٍ﴾ (المعارج، ٤)
وقال تعالى ﴿وَلَوْ فَتَحْنَا عَلَيْهِم بَابًا مِّنَ السَّمَاءِ فَظَلُّوا فِيهِ يَعْرُجُونَ﴾ (الحجر، ١٤)
من الايات السابقة يمكن استنتاج الاتي:

١. السماء رفعت وزينت وليس فيها عيوب او شقوق او تصدع
٢. السماء رفعت بقوانين ومعادلات موزونة
٣. ان السفر في الفضاء يتم في مسارات منحنية وليس في خطوط مستقيمة
٤. ان السماوات (الاجرام السماوية) رفعت بأعمدة غير مرئية
٥. ان في السماء بروجاً يمكن معرفتها
٦. ان السماء مثل السقف للارض له وظيفة الحفظ ، والسماء هنا بمعنى ما يعلو الارض (الغلاف الجوي)

اولاً: السماء رفعت وزينت وليس فيها عيوب او شقوق او تصدع

السماء رفعت وزينت بالكواكب والنجوم ولا يوجد فيها تصدع، ان تصميم اوضاع الكواكب جاء بحيث تكون على اروع ما تكون ولا يوجد فيها عيوب لانها مبنية على وفق معادلات محكمة مطلقة تجعل التنبؤ بحدوث ظاهرة ما مثل (ظاهرة الكسوف الشمسي) شيئاً مندفعا بل اصبح من السهل معرفة سنة الكسوف والساعة والمكان الذي يمكن رصد هذه النظرية فية، فأكتشف مذنّب هالي مثلاً كان بطريقة التنبؤ نتيجة لحسابات دقيقة، والعالم نيوتن يستفيد من القانون الكلي للكون حيث يخضع معدل التباعد بين الكواكب لثبات دائم ويخضع دورات المجموعات الشمسية لمعدل ثابت ايضا.

حيث استنبط نظرية عن دوران الكرات الفلكية وعلى ذلك اقام العالمان ادمز ولاميرز نبوءاتهما بوجود كوكب مجهول في مكان حددته حساباتهما الرياضية دون ان يرياه اطلاقاً بناء على نظام ترتيب الكواكب حسب قربهما من الشمس وبناء على ذلك نجح العلماء في اكتشاف السيار (نبتون) وذلك بتوجيه تلسكوب مرصد برلين الى نقطة ما في الفضاء حسب الفرضية الرياضية التي وضعها نيوتن واستخدمها ادمز ولاميرز.

ذلك لانه لا تخالف ولا تفاوت ولا تصدع في مخلوقات السماء، ذلك هو قانون الله الواحد المطلق

ثانياً: السماء رفعت بقوانين ومعادلات موزونة

لقد وضع الله معادلات نهائية وثابته وكلية ومطلقة ومنها المعادلات الآتية:
(ان تأثير قوى التجاذب = تأثير طاقة الحركة ويكون مضادا له)

على وفق هذه المعادلة، كانت مواقع هذه النجوم والاجرام السماوية الاخرى موضوعة في الخريطة الكونية على ابعاد ثابتة بين بعضها البعض بصورة تضمن عدم السقوط والتصادم والاضطراب في الافلاك الاباذنه وقال تعالى: ﴿أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ سَخَّرَ لَكُم مَّا فِي الْأَرْضِ وَالْفَلَكَ تَجْرِي فِي الْبَحْرِ بِأَمْرِهِ وَيُمْسِكُ السَّمَاءَ أَنْ تَقَعَ عَلَى الْأَرْضِ إِلَّا بِإِذْنِهِ إِنَّ اللَّهَ بِالنَّاسِ لَرَوْؤُفٌ رَحِيمٌ﴾ (الحج، ٦٥). ولو كان احد طرفي المعادلة على شكل غير هذا لسقطت السماء على الارض، وهذا يحدث لو زادت قوى التجاذب على طاقة الحركة. ولو حدث العكس اي لو قلت قوى التجاذب عن طاقة الحركة، لتباعدت الاجرام السماوية بالانفلات من افلاكها حول شمسها ولسارت على غير هدى حتى تصطدم بمجموعات نجمية وكوكبية انفلتت هي الاخرى من افلاكها المحددة لها وتتضح دقة المعادلة والتوازن بين طرفيها في قوله تعالى ﴿وَالسَّمَاءَ رَفَعَهَا وَوَضَعَ الْمِيزَانَ﴾ (الرحمن، ٧)

ثالثاً: ان السفر في الفضاء يتم في مسارات منحنية وليس في خطوط مستقيمة

السفر عبر الفضاء يتم في مسارات منحنية، ولا يمكن ان يحدث التعادل لو كانت حركة الاجسام والاجرام السماوية في شكل مستقيم، اذ لابد ان تكون حركة الاجرام دائرية منحنية بدورها حول نفسها، وطوافها حول الجرم الاصلي الام الذي نشأت منه، يتحقق ذلك بقوله تعالى ﴿وَهُوَ الَّذِي خَلَقَ اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ كُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ﴾ (الانبياء، ٣٣)
الارض تدور حول نفسها، وتطوف حول الشمس في مدار اهليلجي بيضاوي منغلق، تدور حول نفسها لينسلخ الليل من النهار والنهار من الليل.

وتطوف حول الشمس، فيولج الليل في النهار ويولج النهار في الليل باختلاف الزمن كل منهما طولاً وقصراً حسب فصول السنة الاربعة.

رابعا: ان السماوات (الاجرام السماوية) رفعت بأعمدة غير مرئية

ما هي الاعمدة غير مرئية التي تحفظ الاجرام السماوية في موقعها، اثبت العلم الحديث ان هناك تجاذبا بين اجزاء الكون كله بما يسمى بخطوط او اقواس الجذب وهي تعمل عمل الاعمدة في البنيان، فكل كوكب يجذب الاخر بقانون الجاذبية ومحصلة هذه القوى الواقعة على الكوكب هي قوى واحدة تمسكه في مكانه او فلكه.

خامساً: ان في السماء بروجاً يمكن معرفتها

بروج السماء التي اشار اليها القرآن الكريم في قوله تعالى ﴿وَالسَّمَاءَ ذَاتِ الْبُرُوجِ﴾ (البروج، ١). اثبت العلم ان حركة النجوم والكواكب في بروج مرسومة بدقة مطلقة، وعند اخذ صور

فوتغرافية متتالية للنجوم وجد ان بينها مدد تبلغ بضع سنين ووجد ان مواضع النجوم بالنسبة لبعضها البعض قد تغيرت وهذا يدل على انها في حركة مستمرة ولكن رؤيتها بالعين المجردة في حالة ثبات سادسا: ان السماء مثل السقف للارض له وظيفة الحفظ ، والسماء هنا بمعنى ما يعلو الارض (الغلاف الجوي)

ان السماء مثل السقف للارض له وظيفة الحفظ ، لقد قرر العلم الحديث هذه الحقيقة وهي الغلاف الجوي المحفوظ من التسرب والانفلات وفيه توجد القبة الزرقاء، ولهذا الغلاف وظائف عدة منها الاحتفاظ بالاكسجين، وحماية الارض من الشهب والنيازك، وهو يحجز الاشعة الضارة من اشعة الشمس

التطابق بين العلم وايات القرآن

اولا: ولوج الليل في النهار وولوج النهار في الليل، ان الشمس تضيء بشكل دائم نصف الكرة الارضية الذي يقع امامها، على حين يظل النصف الاخر مظلماً، وقد رأي رواد الفضاء هذا وصوروه من مركباتهم الفضائية وخاصة على بعد كبير من الارض ومن القمر مثلاً، وبدوران الارض حول نفسها على حين تضل الاضاءة ثابتة، ان المنطقة المضاءة منها وهي على شكل نصف كروي تؤدي بأربع وعشرين ساعة دورتها حول الارض على حين يتم النصف الاخر المظلم في نفس الوقت نصف الرحلة، والقرآن يكشف بشكل كامل هذه الدورة التي لا تكف ابداً للنهار والليل وهي اليوم يسيرة على الادراك الانساني قال تعالى ﴿إِنَّ رَبَّكُمُ اللَّهُ الَّذِي خَلَقَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ فِي سِتَّةِ أَيَّامٍ ثُمَّ اسْتَوَىٰ عَلَى الْعَرْشِ يُغْشِي اللَّيْلَ النَّهَارَ يَطْلُبُهُ حَثِيثًا وَالشَّمْسُ وَالْقَمَرُ وَالنُّجُومُ مُسَخَّرَاتٌ بِأَمْرِهِ أَلَا لَهُ الْخَلْقُ وَالْأَمْرُ تَبَارَكَ اللَّهُ رَبُّ الْعَالَمِينَ﴾ (الاعراف، ٥٤) وقال تعالى ﴿خَلَقَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ بِالْحَقِّ يُكَوِّرُ اللَّيْلَ عَلَى النَّهَارِ وَيُكَوِّرُ النَّهَارَ عَلَى اللَّيْلِ وَسَخَّرَ الشَّمْسَ وَالْقَمَرَ كُلٌّ يَجْرِي لِأَجَلٍ مُّسَمًّى أَلَا هُوَ الْعَزِيزُ الْغَفَّارُ﴾ (الزمر، ٥)

هذه الايات تشرح سر مجيء الليل والنهار وهي اشارة واضحة الى دوران الارض محوريا وهو الدوران الذي يسبب مجيء الليل والنهار ومن المشاهدات الهامة التي ادلى بها جاجارين بعد دورانه في الفضاء حول الارض :انه شاهد تعاوبا سريعا للظلام والنور على سطح بسبب الارض دورانها المحوري حول الشمس وتدل الايتان على كروية الارض وقال تعالى ﴿وَأَيُّ لَّهُمُ اللَّيْلُ نَسْلَخُ مِنْهُ النَّهَارَ فَإِذَا هُم مُّظْلِمُونَ﴾ (يس، ٣٧) يتكون ضوء النهار بسبب تأثر اشعة الشمس خلال الغلاف الجوي حتى ارتفاع ٢٠٠ كم فقط فقد تواجه تلك المنطقة المنيرة وجه الشمس دائما وهي تتسلخ من باقي جسم الغلاف الجوي المظلم تماما كما نسلخ جلد الشاه من الشاه فعلا

ثانيا: ان القمر كان مشتعلا كالشمس ويصدر ضوءا ثم انطفأ ضوءه وفي الحقيقة ان كل كواكب المجموعة الشمسية بما فيها القمر عندما بدأت كانت كلها مشتعلة فبعد الانفجار الذي حصل في الشمس الام بدأت المواد تتجمع مع بعضها وتكون محيطا للجذب تندفع اليها القطع الباقية حولها بسرعة جبارة

ويزداد ارتطام هذه القطع على الكوكب المتكون فتزيد من حرارته لدرجة انه ينصهر سطحه كله وعلى عمق ٣٠٠ كم في حالة القمر فسطح القمر كان مصهورا من جميع جهاته كالنار الحمراء بل اشد منها وتبدأ عملية رسوب السوائل المعدنية الثقيلة الى اسفل والعناصر الخفيفة الى اعلى (السطح) وهذا ما حصل في قشرة القمر وكان يشع ضوءا ثم بعد ذلك برد وتكونت صخور القشرة القمرية وهذا مصداق لقوله تعالى (وجعلنا الليل والنهار ايتين فمحونا اية الليل (القمر) وجعلنا اية النهار مبصرة (الشمس))

ثالثا: الشمس تجري لمستقر لها، والشمس والقمر كل يجري لوقت محدود، اكد علماء الفلك ان الشمس تجري بسرعة تبلغ ١٢ ميلا في الثانية وهذا الجري غير الدوران المعروف للشمس اما المستقر فهو اشارة الى نهاية الحركة اي لاهركة عند بلوغ المستقر، ويؤكد علماء الفلك ان الشمس كأى نجم اخر لا بد ان يعترها مفاجيء في حرارتها وحجمها واشعاعها بدرجة لاتصدقها العقول وعندئذ يتمدد سطحها الخارجي بما حوى من لهب ودخان حتى يصل الى القمر وهذه هي نهاية الشمس

وهذا يؤكد قوله تعالى ﴿يَسْأَلُ أَيَّانَ يَوْمَ الْقِيَامَةِ﴾ فَإِذَا بَرِقَ الْبَصَرُ * وَخَسَفَ الْقَمَرُ * وَجُمِعَ الشَّمْسُ وَالْقَمَرُ * يَقُولُ الْإِنْسَانُ يَوْمَئِذٍ أَيْنَ الْمَقَرُّ * كَلَّا لَا وَزَرَ * إِلَىٰ رَبِّكَ يَوْمَئِذٍ الْمُسْتَقَرُّ ﴿(القيامة، ٦-١٢)

رابعا: الشمس لا يمكن ان تدرك القمر ذلك لان كل منهما يسبح في فلك خاص به، كما في قوله تعالى ﴿لَا الشَّمْسُ يَنْبَغِي لَهَا أَنْ تُدْرِكَ الْقَمَرَ﴾ يقول ان هناك قانونا نهائيا مطلقا صادقا شاملا لكل شمس من شموس الكون، يجبر كل الاجرام والافلاك ان تحترم مواقعها التي حددت لها، فالشمس لا يمكن ان تدرك القمر، اي لاتستطيع ان تزيد في قدرتها الذاتية على الدوران بسرعة اكثر مما حدد لها، ولاتستطيع ان توسع من دائرة فلكها بحيث يصطدم بفلك القمر او الارض، لان القدرة الالهية حددت لكل جرم سماوي سرعة بقدر، فأذا دار الجسم حول نفسه بسرعة فائقة فلا بد ان تكون نصف قطر الدائرة التي يدور فيها صغيرا، وكذلك لو دار حول نفسه بمعدل نصف السرعة السابقة فلا بد ان يكون نصف القطر للدائرة التي يدور فيها ضعف نصف قطر الدائرة السابقة وكل شيء يسبح في الفضاء

خامسا: والقمر قدرناه منازل، فيبدأ هلالا ثم محاقا في منازل محددة واذا ظهر هلالا فإنه يغيب وكذلك اذا ظهر بدرا فإنه يغيب، واذا ظهر محاقا فإنه يغيب، ان تغير شكل القمر من هلال الى بدر الى محاق (عرجون) يعتمد على دوران القمر حول الارض ودوران القمر والارض حول الشمس، فالقمر لا يشع نورا من نفسه ولكنه يعكس اشعة الشمس فالجزء الذي تسطع عليه اشعة الشمس فينعكس فنراه، والجزء الذي لا ينعكس عليه اشعة الشمس نتيجة دوران القمر حول الارض او لاختفاء القمر خلف الارض فلا يشع نوره انما يشع النور من جزء القمر الذي يرى وجه الشمس

طبيعة النجوم والكواكب وطبيعة الضياء والنور

قال تعالى ﴿مَثَلُهُمْ كَمَثَلِ الَّذِي اسْتَوْقَدَ نَارًا فَلَمَّا أَضَاءَتْ مَا حَوْلَهُ ذَهَبَ اللَّهُ بِنُورِهِمْ وَتَرَكَهُمْ فِي ظُلُمَاتٍ لَا يُبْصِرُونَ﴾ (البقرة، ١٧) الاية الكريمة تشير الى ان ما يصدر من النار هو ضياء ولكنه بعد وقوعه على الاجسام المعتمة وانعكاسة منها على ابصار الناس يصبح معنى الضياء نورا

قال تعالى ﴿تَبَارَكَ الَّذِي جَعَلَ فِي السَّمَاءِ بُرُوجًا وَجَعَلَ فِيهَا سِرَاجًا وَقَمَرًا مُنِيرًا﴾ (الفرقان، ٦١) نلاحظ من الآية الكريمة ما يأتي:

- ان الآية الكريمة ذكرت سراجا واحدا وهو مصدر الضوء ولم نقل سراجين
 - ان اشارة القمر ذكرت بعد السراج دلالة على ان القمر يستنير بنور السراج (الشمس)
- قال تعالى ﴿أَلَمْ تَرَ إِلَى رَبِّكَ كَيْفَ مَدَّ الظِّلَّ وَلَوْ شَاءَ لَجَعَلَهُ سَاكِنًا ثُمَّ جَعَلْنَا الشَّمْسَ عَلَيْهِ دَلِيلًا﴾ (الفرقان، ٤٥) كان المفهوم سائدا ان انتقال الظل مشروط بأنتقال الشمس من الشرق الى الغرب، لكن العلم الحديث اكد حقيقة ان امتداد الظل وطوله وغروبه باتجاه الغرب ناتج عن دوران الارض حول الشمس، ولو كانت الارض ثابتة لوقف الظل وحركته، وما الشمس الا مؤشر للظل (الشريف، ١٩٩٩، ص ١٢٢-١٣٢)

النجوم ومواقعها ووظائفها

قال تعالى ﴿وَهُوَ الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ النُّجُومَ لِتَهْتَدُوا بِهَا فِي ظُلُمَاتِ الْبَرِّ وَالْبَحْرِ قَدْ فَصَّلْنَا الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ﴾ (الانعام، ٩٨) وقال تعالى ﴿وَعَلَامَاتٍ وَبِالنَّجْمِ هُمْ يَهْتَدُونَ﴾ (النحل، ١٦) وقال تعالى ﴿فَلَا أُقْسِمُ بِمَوَاقِعِ النُّجُومِ * وَإِنَّهُ لَقَسَمٌ لَوْ تَعْلَمُونَ عَظِيمٌ﴾ (الواقعة، ٧٥-٧٦) كان الناس في زمن القرآن وحتى وقت قريب يعتقدون ان النجوم تهدي الناس بضوئها، اثبت العلم الحديث ان ترتيب النجوم في السماء منذ خمسة الاف سنة كما هو فلم تتغير النجوم حتى البعيدة منها ، ولكن حدث تغيير في الارض وفي تلك النقط التي تسمى بالسيارات التي يعدها علماء الفلك بانها بدو السماء كبدا السماء الرحل وقد قسمت السماء بالنسبة للنجوم على عشرين منطقة يتم الاهتداء بها في البر والبحر (قوش، د، ت، ١٣٧)

انواع النجوم وحرارتها

يقال ان الحرارة في السديم اشد حرارة في الكتلة المادية الملتهبة البيضاء وهذه اشد حرارة من الحمراء، وهذا ما عرفة العلماء حيث قالوا ان هناك ثلاثة انواع من النجوم (الشموس) فالشموس المشتعلة باللون الاحمر كشمسنا هذه وهي الان في منتصف عمرها، وهناك شموس بعد ان تمر بمدة الاحمرار يزيد حجمها زيادة كبيرة جدا لدرجة انها تنتفخ زيادة عن اللزوم، ثم تنكمش انكماشا عظيما من حجمها الاصلي، وتبقى بيضاء وتشع نورا ابيض

بعد ذلك تمر في مرحلة اخرى تسمى المرحلة التكدسية، بحيث يكون هناك كثافة عالية جدا ولها جذب شديد لدرجة ان الضوء لا يستطيع ان يخرج منها واذا قرب، منها اي شيء مثل التراب الفضائي او النيازك او الشهب.....فأنها تبتلعها في وسطها السوداء مثلها تماما بسبب كثافتها وجاذبيتها الشديدة معنى ذلك ان المادة الملتهبة اذا كانت تشع ضوءا احمر فان درجة حرارتها قليلة، اما اللون الابيض فيكون درجة حرارتها اشد، اما اللون الاسود فان درجة حرارتها تكون عالية جدا وهي مظلمة ولا تشع نورا وهذا مصداق حديث رسوله الله محمد (ﷺ) (اوقد على النار الف سنة حتى احمرت، ثم

أوقد عليها الف سنة حتى أبيضت ثم أوقد عليها الف سنة حتى اسودت، فهي سوداء مظلمة) أخرجها الترمذي وابن ماجه

و قال تعالى: ﴿وَالسَّمَاءَ وَالطَّارِقَ * وَمَا أَدْرَاكَ مَا الطَّارِقُ * النَّجْمُ الثَّاقِبُ﴾ (الطارق، ١-٣) أما عن الضوء الثاقب الذي ينبعث من النجوم، فقد اظهرت البحوث العلمية ان كميات هائلة من الطاقة تنطلق من اسطحها باستمرار في صورة ضياء وحرارة تتبددان في بحر الفضاء الكوني، وان اشعاع النجوم مصدر التفاعلات النووية الاندماجية، تحدث في مراكزها بين عناصرها الخفيفة مثل الهيدروجين لانتاج الهيليوم، فالنجوم اجرام غازية شديدة السخونة اي انها لهب في درجات حرارة عالية جدا (فروخ، دت، ٥٥) التفكير التأملّي

التفكير التأملّي مصطلح قديم، استحوذ على اهتمام العديد من المربين في كتاباتهم في علم النفس التربوي منهم بينت (Binet) وجيمس (James) وديوي (Dewey) لكن الاهتمام بهذا المصطلح اختفى من الدراسات التي تناولها علم النفس التربوي خلال ازدهار المدرسة السلوكية الى حين جاء العالم شون (Shon) واخذ بالكتابة عن اهمية التفكير التأملّي في اعداد المعلمين اثناء الخدمة وقبلها وبعد ذلك انتبه التربويين الى اهمية استخدام التفكير التأملّي وخاصة بالتعليم الصفي واعداد المعلمين اثناء الخدمة (مصطفى، ١٩٩٢، ١٤)

والتفكير يعني امعان النظر في الشيء (ابادي، ١٩٨٥، ٣٣) ويعد التفكير التأملّي من انماط التفكير التي تعتمد على الموضوعية ومبدأ العلية والسببية في مواجهة المشكلات وتفسير الظواهر والاحداث ويعرفه شون بأنه استقصاء ذهني نشط وواع ومتأن للفرد حول معتقداته وخبراته في ضوء الواقع الذي يعمل فيه، يمكنه من حل المشكلات العلمية واظهار المعرفة الضمنية الى سطح الوعي بمعنى جديد ويساعد ذلك المعنى في اشتقاق استدلالات لخبراته المرغوب تحقيقها في المستقبل (Shoon 1987, 49).

التفكير التأملّي والمنهاج

توجد طرق عدة يستخدم فيها التفكير التأملّي في حل المشكلات في مواقف التعلم لاثارة المتعلمين، لذلك على المعلم القيام بما يأتي:

- ١- جعل التلاميذ يحددون مشكلات موضوع البحث، واستيعابها بوضوح في عقولهم
 - ٢- حث المتعلمين على استدعاء الافكار المتعلقة بالمشكلة، وذلك من خلال تشجيعهم على
- أ- تحليل الموقف

ب-تكوين فروض محددة واستدعاء القواعد العامة او الاسس التي يمكن ان تنطبق

٣-حث المتعلمين على لتقويم كل اقتراح بعناية بتشجيعهم على

أ-تكوين اتجاه غير متحيز، تعليق الحكم او النتيجة

ب-نقد كل اقتراح

ج-اختبار او رفض الاقتراحات بنظام

د-مراجعة النتائج

٤-حث المتعلمين على تنظيم المادة حتى تساعد في عملية التفكير بتشجيعهم على:

أ-احصاء النتائج من حين لآخر

ب-استخدام طرق الجدولة والتعبير البياني

ج-التعبير عن النتائج المؤقتة باختصار من حين لآخر خلال البحث(عفانه،٢٠٠٣، ٥٢)

مراحل التفكير التأملی

حدد شون(Shoon .1987,49) خطوات التفكير التأملی كما يأتي:

- وصف الاحداث الصفية

- تحليل الاحداث الصفية

- اشتقاق استدلالات للاحداث الصفية

- توليد قواعد خاصة

- تقييم النظريات الشخصية

- الوعي بما يجري في المواقف الصفية

- توجيه الاجراءات والقرارات المنوي اتخاذها

وذلك من خلال ثلاث مراحل للتفكير التأملی وهي :

التأمل من اجل العمل والتأمل اثناء العمل والتأمل بالعمل،وقد ركز على التأمل اثناء العمل

حيث يوضح ان المعلم يقوم بالتخطيط لاجراء، وتنفيذه،وملاحظة نتائجه،ويتبلور لديه معنى جديد

للخبرة، يساعده في اتخاذ القرارات الخاصة بالاجراء لاجرائة تم تنفيذه

وبناء على ما سبق يتضح ان التفكير التأملی يشتمل على عدة خطوات وهي :

- ملاحظة وتأمل المشكلة من جميع جوانبها(ملاحظة وتأمل)

- دراسة المشكلة بطريقة منطقية ووصفها بشكل مناسب(تحديد التصورات غير المنطقية)

- البحث عن علاقات تبين الاسباب التي ادت الى حدوث المشكلة والنتائج التي ترتبت على

ذلك(الاستنتاج)

- تفسير الجوانب المختلفة من خلال الاستفادة من الجوانب المهمة التي تحيط بالمشكلة (تفسير)

- اقتراح حلول بناء على توقعات منطقية للمشكلة موضوع الدراسة (اقتراح حلول جديدة) الاحداث
الصفية

(Shoon.1987,49)

التفكير التأمل في القرآن الكريم

نلاحظ ان الدعوة الى التفكير والتأمل في القرآن الكريم جاءت واضحة وصريحة وتدعو
الانسان الى التفكير والتدبر والتأمل لقوله تعالى:
﴿الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَامًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ
هَذَا بَاطِلًا سُبْحَانَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ﴾ (أل عمران، ١٩١)
﴿أَفَلَا يَنْظُرُونَ إِلَىٰ الْإِبِلِ كَيْفَ خُلِقَتْ * وَإِلَى السَّمَاءِ كَيْفَ رُفِعَتْ * وَإِلَى الْجِبَالِ كَيْفَ نُصِبَتْ * وَإِلَى
الْأَرْضِ كَيْفَ سُطِحَتْ﴾ (الغاشية، ١٧-٢٠)

وتعد عملية التأمل في القرآن الكريم عملية عقلية تمكن الفرد من عبور العالم المحسوس الى
خالق هذا العالم، فيؤمن بان لاله الا الله ولارب سواه، ويتميز أولو الالباب بالقدرة على التفكير التأمل في
في خلق السماوات والارض، اذ انهم يستطيعون ان يستفيدوا من خبراتهم وادراكاتهم الحسية في
التفكير بخلق الله سبحانه وتعالى، ويرون ان كل شيء بيد الله خاضعا لإرادته، ومن اهم مميزات
التفكير التأمل في القرآن انه يحدث ذلك النوع من التفكير عند الانسان المؤمن الذي يتأمل في خلق
السماوات والارض بعمق وخشيه،ولذا فأن عملية التفكير التأمل بها صفة شاملة، فلم يتم التفكير في
جزئية معينة بذاتها بل ان التفكير يتركز على ما يدركه المؤمن من خلق الله والتفحص الاشياء والتأمل
فيها عن طريق استخدام اداتي الملاحظة والاكتشاف اذ يعد التفكير التأمل عملية عقلية عليا يلجأ اليها
الناس عندما يقع في مشكلة معينة يتضرع الى الله سبحانه وتعالى متأملا في خلقه وقدرته على ان
يخفف عنه وطأة هذه المشكلة(عفانه واللولو، ٢٠٠٣، ٧٠)

وطالما التأمل ذروة سنام العمليات العقلية،فأن التربية لاتستطيع تجاهله ويصبح لزاما على
المربين بذل الجهود التربوية من اجل تنمية التأمل وهذا يتم من خلال التأكيد على الجانب
الايماني(صالح، ١٩٩٩، ١٢٦)

الدراسات السابقة

١-دراسة صيدم ٢٠٠١

هدفت الدراسة الى معرفة اثر توظيف تقنيات التعليم في تنمية مهارات التفكير لدى طلبة الصف
السابع في مادة العلوم بلغ اذ عدد العينة اربع شعب دراسية ٩٩ طالب ١٠١ طالبة من طلبة الصف
السابع من مدرستين تم تقسيم الطلبة الى مجموعتين ضابطة وتجريبية تم استخدام اداة الدراسة اختبار
التفكير العلمي اظهرت النتائج انه توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة ٠،٠٥ بين
متوسط درجات الطلبة في المجموعة التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية ولا توجد فروق

ذات دلالة احصائية بين متوسطات درجات الطلاب والطالبات في المجموعة التجريبية تعزى لعامل الجنس (صيدم، ٢٠٠١، أ-ث)

٢-دراسة اللوح ١٩٨٦

هدفت الدراسة الى تجلية الاعجاز العلمي في القرآن الكريم من خلال ايجاد المناخ المناسب لنمو العلوم وتقدمها،

هدفت الدراسة الى تجلية الاعجاز العلمي في القرآن الكريم من خلال ايجاد المناخ المناسب لنمو العلوم وتقدمها، وبيان عدم مناقضة النص القرآني لاي حقيقة علمية وكانت عينة الدراسة عن نماذج من الاعجاز العلمي في القرآن عالم الكون، عالم الانسان، عالم الحيوان والحشرات، وبيان عدم مناقضة النص القرآني لاي حقيقة علمية وكانت عينة الدراسة عن نماذج من الاعجاز العلمي في القرآن عالم الكون، عالم الانسان، عالم الحيوان والحشرات، عالم النبات، عالم البحار والمحيطات، عالم الطب والصحة، استخلصت النتائج ان النص القرآني اصيل بخلاف الكتب السماوية التي اعترها التحريف، وان الاصاله القرآني اقتضت المطابقة والموافقة بين النص القرآني وقواعد العلم الحديث مما يدفع عجلة العلم الى التقدم والرفق (اللوحي، ١٩٨٦، أ-د)

٣-دراسة مصطفى ١٩٩٢

هدفت الدراسة الى بناء برنامج مقترح لتنمية التفكير التأملي لدى معلمي العلوم بالمرحلة الاساسية ومعرفة اثره في فاعلية التدريس، حيث تم تحديد فاعلية التدريس بثمانية مؤشرات للتخطيط وسير الدرس وادارة الصف وتنظيم الانشطة والتغذية الراجعة والعملية التفاعلية والدافعية واستثمار البيئة التعليمية تكونت عينة الدراسة من ٣٤ معلما ومعلمة تم تقسيمهم الى مجموعتين ضابطة وتجريبية ٨ معلمين و ٩ معلمات اظهرت النتائج فاعلية البرنامج في تنمية التفكير التأملي لدى معلمي العلوم وفاعليتهم في تدريس المادة، تفاوتت تأثير نمو قدرة التفكير التأملي لدى المعلمين في ابعاد الفاعلية التعليمية المختلفة (مصطفى، ١٩٩٢، ب-خ)

إجراءات الدراسة

التصميم التجريبي يقصد به طبيعة الاجراء الذي يتم به التحقق من صحة الفروض والتوصل الى نتائج (الاغا، ٢٠٠٢، ٩٤)

ونظرا لما تتضمنه الدراسة الحالية من متغير مستقل واحد هو البرنامج التقني في ضوء الاعجاز العلمي ومتغير تابع هو التفكير التأملي لذا تم اختيار التصميم التجريبي ذو الضبط الجزئي للمجموعتين التجريبية والضابطة ذات الاختبار البعدي كما في المخطط رقم (١)

المخطط رقم (١)

التصميم التجريبي لأفراد عينة الدراسة

المجموعة	طالب	طالبة	تكافؤ افراد العينة	المتغير المستقل	متغير تابع
تجريبية	١٠	٢٣	الذكاء	الطريقة الاعتيادية	مقياس
ضابطة	١٢	٢٥	مقياس التفكير التأملي القبلي	برنامج تقني في ضوء الاعجاز العلمي في القرآن	التفكير التأملي لبعدي

مجتمع الدراسة

تكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة المرحلة الاولى لقسم معلم الصفوف الاولى كلية التربية الاساسية الجامعة المستنصرية للعام الدراسي ٢٠١٠ - ٢٠١١ البالغ عددهم (١٠٧) طالب وطالبة بواقع (٧١) طالب (٣٦) طالبة

عينة الدراسة

بلغ عدد طلبة الدراسة الحالية (٧٠) طالبا وطالبة بواقع (٤٨) طالبة (٢٢) طالبا اختيروا عشوائيا لتمثل عينة الدراسة الحالية اذ ضمت شعبتين لتمثل شعبة أ المجموعة الضابطة التي ستدرس على وفق الطريقة الاعتيادية البالغ عددها (٣٥) طالب وطالبة بواقع (١٢) طالب (٢٥) طالبة ومثلها شعبة ب المجموعة التجريبية المجموعة التنب واقع (١٠) طالب (٢٣) طالبة تدرس على وفق طريقة البرنامج التقني بالاعجاز العلمي في القرآن ولزيادة الحرص على دقة النتائج تم تكافؤ المجموعتين في متغير الذكاء واختبار التفكير التأملي وظهرت النتائج تكافؤ المجموعتين في كلا المتغيرين عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية

مستلزمات التجربة

١- بناء البرنامج التقني المقترح

بعد الاطلاع على العديد من الدراسات السابقة كدراسة (الرننيسي ٢٠٠١) (عبد الله ١٩٩١) تم

اتباع الخطوات الاتية في اعداد البرنامج المقترح متضمنا مرحلتين

أ- مرحلة تخطيط البرنامج التي تشتمل على:

١- تحديد المنطلقات الفكرية

٢- تحديد المحتوى للبرنامج

٣- تحديد الاهداف للبرنامج

٤- تحديد الطرائق والاستراتيجيات في تدريس البرنامج

٥- اختيار الوسائل في تنفيذ البرنامج

٦- ضبط البرنامج

١- المنطلقات الفكرية للبرنامج التعليمي

ينطلق البرنامج من اسس التربية الاسلامية واضحة المعالم والابعاد لاليس فيها ولاغموض والاسس الفكرية يقصد بها التصور الاسلامي للانسان والكون والحياة وهو ينبثق عن عقيدة التوحيد وبالتالي نجدة ينشئ في العقل والقلب حالة من الانضباط لاتتأرجح معها الصور ولا تهتز معا القيم ولا يمتيع فيه التصور ولا السلوك (قطب، ١٩٨٧، ٢٢٦)

٢- تحديد محتوى البرنامج شمل محتوى موضوعات النجوم والمجرات لمقرر العلوم العامة لطلبة المرحلة الاولى اقسام معلم الصفوف الاولى على النحو الاتي

النجوم

- مكونات النجوم

- صفات النجوم وخصائصها (ابعاد النجوم، لمعان النجوم واقدارها، العلاقة بين لون النجم ودرجة حرارة سطحه)

دورة حياة النجم (أ- مرحلة النجم الاول ب- مرحلة البلوغ ج- مرحلة الشيخوخة (العملاق الاحمر) د- مرحلة الموت)

المجرات

-المجرات ومكوناتها

- تصنيف المجرات

- انزياح ضوء المجرات نحو الاحمر

- نشوء الكون

٣- اهداف البرنامج التقني المقترح

بعد الاطلاع على محتوى قيد الدراسة الحالية والاهداف العامة ملحق (١) للموضوعات تم تحليل المحتوى على وفق تصنيف بلوم للمجال المعرفي للمستويات الاربع الاولى منه اذ بلغت (٧٨)هدفا سلوكيا

٤- تحديد الطرائق والاستراتيجيات في تدريس البرنامج

١- المناقشة والحوار: تم اختيار هذه الطريقة لما لها من دور كبير في العملية التعليمية وتعطي دورا كبيرا وفعال للمتعلم وتعمل على تنمية تنمية جميع انواع التفكير لدى المتعلم وخاصة التفكير التأملي قيد الدراسة الحالية

٢-طريقة المحاضرة: على الرغم من انها قديمة وواسعة الانتشار لذا تم تحسينها من خلال قصر المدة وان تنتهي بمناقشات وحوار وتكون متنوعة الاسلوب ومصحوبه بعرض وسائل تعليمية تقنية

٣-طريقة العرض العملي: يتم من خلالها عرض بعض الصور والنماذج المجسمة خلال الكمبيوتر،تم اختيار هذه الطريقة لما لها من دور كبير في خفض نفقات التعليم والتغلب على حدود الزمان والمكان وتساعد على فاعلية التعليم والمتعلم

٥-الوسائل والمواد التعليمية المستخدمة في تنفيذ البرنامج

أ- نظام البور بوينت

تم تجهيز الشرائح لمحتوى الدراسة عن طريق نظام البور بوينت وعمل خلفيات للشرائح مع ادخال الصوت اي نظام شرائح صوت وصورة ويتم عرضها على الطلبة من خلال مجموعات لتثبيت المعلومات التي تم شرحها واطهار المعلومات بشكل يناسب الطلبة مع فاعلية بقاء اثر التعلم

٦- ضبط البرنامج

تم ضبط البرنامج وذلك من خلال التحقق من صدقيه الظاهري والمحتوى بعرضه على مجموعة من الخبراء والمختصين في المناهج وطرائق التدريس وتم الاخذ بأرائهم وملاحظاتهم وتم الاتفاق بنسبة ٨٥%،وبهذا اصبح البرنامج معدا في صورته النهائية ويتمتع بالصدق الظاهري والمحتوى تمهيدا لتطبيقه على عينة الدراسة الحالية

ب- مرحلة تنفيذ البرنامج)

وفي هذه المرحلة تم اعداد خطط تدريسية يومية (١٦) خطة (ملحق ٢) بحيث يتم عرض المحتوى الدراسي (النجوم والمجرات) لمقرر العلوم العامة للمرحلة الاولى لطلبة قسم معلم الصفوف الاولى بإثرائه بالإعجاز العلمي مدعما بالآيات القرآنية في كل موضوع من موضوعات قيد الدراسة الحالية

تقويم البرنامج

في ضوء اهداف البرنامج التقني المقترح بالاعجاز العلمي، ونظرا لاهمية التقويم تم اتباع اساليب التقويم التالية

- التقويم القبلي

تم تقويم القبلي قبل بداية تطبيق التجربة في ٢٠١١/٣/٥ تقويم مدى تقدم الطلبة في الدراسة من خلال اجابتهن عن فقرات اختبار التفكير التأملي ملحق (٣). وقد تبنى الباحث فقرات اختبار التفكير التأملي من دراسة سابقة.

- التقويم المرحلي (التكويني)

تم اجراء تقويم المرحلي اثناء تطبيق التجربة لتقويم مدى تقدم الطلبة في الدراسة من خلال اجابتهن عن الاسئلة الموضوعة لكل هدف سلوكي

- التقويم البعدي:

تم اجراء التقويم البعدي في نهاية تطبيق التجربة لتقويم مدى تقدم الطلبة في الدراسة من خلال تطبيق اختبار التفكير التأملي في ٢٠١١ ١٥ ١٢ الوسائل الاحصائية

للتحقق من صحة الفروض تم استخدام برامج الحاسوب الاحصائي (SPSS)

(١) اختبار T. Test

لحساب دلالة الفروق بين مجموعتين مستقلتين غير مترابطتين.

(٢) معادلة الكسب ليلاك

وذلك لحساب قاعدية البرنامج التقني المقترح.

(٣) اختبار وتتي (ي):

$$ي = (ن_١ \times ن_٢) + \frac{ن_١ (ن_١ + ١)}{٢} - ر_١$$

$$ي = (ن_١ \times ن_٢) + \frac{ن_٢ (ن_٢ + ١)}{٢} - ر_٢$$

حيث يرمز الى ي = قيمة اختبار روتتي

ن_١ = عدد افراد العينة الأولى التجريبية.

ن₂ = عدد افراد العينة الثانية الضابطة.

ر₁ = مجموع رتب درجات افراد العينة الأولى التجريبية.

ر₂ = مجموع رتب درجات افراد العينة الثانية الضابطة.

(توفيق، ١٩٨٣)

عرض النتائج وتفسيرها

اولاً: عرض النتائج

للتحقق من صحة الفروض الصفرية، تم استخراج المتوسط الحسابي والتباين لدرجات الطلبة الذين درسوا على وفق البرنامج التقني في ضوء الاعجاز العلمي في اختبار التفكير التأملي ، وبأستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين متساويتي العدد تم التوصل الى النتائج الاتية:

ولاً: بالنسبة للطلبة كلهم

جدول رقم (١)

نتائج اختبار (ت) لايجاد دلالة الفروق بين متوسط درجات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار التفكير التأملي

المجموعة	عدد الطلبة	المتوسط الحسابي	التباين	قيمة ت المحسوبة	قيمة ت الجدولية	مستوى دلالة
تجريبية	٣٥	٣٤،٩٧١	١٨،٤٩	٣،٠١٧١	٢،٠١	دالة
ضابطة	٣٥	٣٢،٢٠٠	١٠،١٧			

يتبين من الجدول اعلاه ان قيمة (ت) المحسوبة (٣،٠١٧١) اكبر من القيمة الجدولية (٢،٠١) عند

مستوى دلالة (٠،٠٥) وبهذا ترفض الفرضية الصفرية التي تنص على انه:

-لايوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠،٠٥) بين متوسط درجات الطلبة الذين يدرسون

على وفق الاعجاز العلمي بالقرآن ومتوسط درجات الطلبة الذين يدرسون بالطريقة الاعتيادية في

مادة العلوم العامة في اختبار التفكير التأملي البعدي

ثانياً: بالنسبة للطلاب

جدول رقم (٣)

قيمة ي المحسوبة لدرجات طلاب في المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار التفكير التأملية

المجموعة	عدد الطلاب	قيمة ي المحسوبة	قيمة ي الصغرى	قيمة ي الجدولية	مستوى الدلالة
تجريبية	١٠	٢٥,٥	٢٥,٥	٣٧	دالة
ضابطة	١٢	١٠١,٥			

يتضح من الجدول اعلاه ان قيمة (ي) المحسوبة للمجموعة التجريبية (٢٥,٥) وهي اقل من قيمة (ي) الجدولية (٣٧) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وبهذا ترفض الفرضية الصفرية التي تنص على انه: -لايوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات الطلاب الذين يدرسون على وفق الاعجاز العلمي بالقرآن ومتوسط الدرجات الطلبة الذين يدرسون بالطريقة الاعتيادية في مادة العلوم العامة في اختبار التفكير التأملية البعدي ثالثا: بالنسبة للطالبات

جدول رقم (٤)

نتائج اختبار (ت) لايجاد دلالة الفروق بين متوسط درجات لطالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار التفكير التأملية

المجموعة	عدد الطالبات	المتوسط الحسابي	التباين	قيمة ت المحسوبة	قيمة ت الجدولية	مستوى الدلالة
تجريبية	٢٥	٣٣,٢٤	١٠,٠٥	٦,٧٩	٢,٠١	داله
ضابطة	٢٣	٢٧,٥٦	٧,٠١٤			

يتضح من الجدول اعلاه ان قيمة (ت) المحسوبة (٦,٧٩) وهي اكبر من قيمة (ت) الجدولية (٢,٠١) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وبهذا ترفض الفرضية الصفرية التي تنص على انه: -لايوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات الطالبات اللاتي يدرسن على وفق الاعجاز العلمي بالقرآن ومتوسط درجات الطالبات اللاتي يدرسن بالطريقة الاعتيادية في مادة العلوم العامة في اختبار التفكير التأملية البعدي تفسير النتائج

يمكن عزو فاعلية البرنامج التقني المقترح في ضوء الاعجاز العلمي بالقرآن على التفكير التأملي في العلوم العامة لدى طلبة المرحلة الاولى قسم معلم الصفوف الاولى الى الاسباب الاتية :

١- ان هذا النمط من اساليب التدريس لم يكن مألوفاً للطلبة مما جعلهم يقبلون عليه بقوة وترك اثراً في نفوسهم، كونه يربط الاعجاز العلمي بالحقائق العلمية ويساعد على فهمها بشكل جيد

٢- اعداد الوسائل التربوية المتعلقة في البرنامج التقني المقترح، يتناسب مع الاهداف التربوية وعرض الوسيلة المناسبة حسب الهدف المناسب وعرض الايات القرآنية التي تتفق مع الحقائق العلمية كان له الاثر الكبير في التفكير التأملي عند الطلبة

٣- ربط الاعجاز العلمي بالمحتوى الدراسي له اثر كبير في نفوس الطالبات اكبر منه عند الطلاب ويرجع ذلك الى طبيعة الفسيولوجية عند الطالبات حيث يغلب عليها الجانب العاطفي والوجداني بشكل اكبر من الطلاب مما يجعلهن يربطن الاعجاز العلمي بالتفكير التأملي بشكل ادق.

نتائج البحث

بعد اجراء الاختبار البعدي ومعالجة البيانات احصائياً تبين ان:

- ١- هناك فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات الطلبة الذين درسوا البرنامج التقني في ضوء الاعجاز العلمي بالقرآن في اختبار التفكير التأملي البعدي
- ٢- هناك فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات الطلاب الذين درسوا البرنامج التقني في ضوء الاعجاز العلمي بالقرآن في اختبار التفكير التأملي البعدي.
- ٣- هناك فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات الطالبات الذين درسوا البرنامج التقني في ضوء الاعجاز العلمي بالقرآن في اختبار التفكير التأملي البعدي.

التوصيات

في ضوء نتائج الدراسة الحالية يوصي الباحثان بما يلي:

- ١- التركيز على وضع مناهج واساليب تدريس جديدة تعمل على التفكير التأملي لدى الطلبة
- ٢- ان مناهجنا الدراسية ان كان في الجامعات او في المدارس تفنقر الى ربط الاعجاز العلمي بالقرآن بالحقائق العلمية لذلك ضرورة وضع الايات القرآنية التي تتوافق مع الحقائق العلمية في المناهج المقترحات

استكمالاً لدراسة الحالية يقترح الباحثان اجراء الدراسات الميدانية الاتية:

- ١- عمل دراسات ميدانية تهدف الى تنمية التفكير التأملي في كل مراحل التعليم المختلفة في ضوء الاعجاز العلمي في القرآن
- ٢- اجراء دراسات مستفيضة حول مستوى مهارات التفكير الناقد والابداعي في ضوء الاعجاز العلمي لدى الطلبة في المراحل التعليمية المختلفة

المصادر

- ١-أبادي، الفيروز. القاموس المحيط، مؤسسة الحلبي، القاهرة، ١٩٨٥ .
- ٢-أبو الغيث، أحمد. العقيدة الإسلامية في مواجهة المذاهب الهدامة، دار البحوث العلمية للنشر والتوزيع، الكويت، ١٩٨٣ .
- ٣-أبودف، محمود. مقدمة في التربية الإسلامية، مكتبة افاق للطباعة والنشر، غزة، فلسطين، ٢٠٠٢. كلية اصول الدين، الجامعة الإسلامية، غزة، ١٩٨٦ .
- ٤-أبو عميرة، محبات. فعالية برنامج اعداد معلمي الرياضيات، مجلة المستقبل، التربية العربية، ١ (٤)، ١٩٩٥ .
- ٥-الاعا، احسان. التربية العملية وطرق التدريس، ط٥، مطبعة منصور، غزة، ٢٠٠١.
- ٦-توفيق، عبد الجبار، التحليل الاحصائي في البحوث التربوية والنفسية والاجتماعية، الطرق اللامعلمية، ط١، مؤسسة الكويت للتقدم العلمي، الكويت، ١٩٨٣.
- ٧-الدوري، قحطان. اصول الدين الاسلامي، دار الحرية، بغداد، ١٩٧٧ .
- ٨-الرننيسي، محمود محمد(برنامج تقني مقترح لاكساب مهارة طرح الاسئلة لطلبة الدراسات الاجتماعية في الجامعة الاسلامية، رسالة ماجستير، كلية التربية، الجامعة الاسلامية، غزة، ٢٠٠١ .
- ٩-الشريف، عدنان. من علم الفلك القرآن ي، دار العلم للملايين، بيروت، لبنان، ١٩٩٩ .
- ١٠-الطوبجي، حسين حمدي. التكنولوجيا والتربية، دار القلم، الكويت، ١٩٨٣ .
- ١١-اللقاني، احمد. الوسائل التعليمية والمنهج المدرسي. مؤسسة الخليج العربي، القاهرة، مصر، ١٩٨٤ .
- ١٢-اللوح، عبد السلام حمدان. الاعجاز العلمي في القرآن، رسالة ماجستير منشورة، كلية اصول الدين، الجامعة الاسلامية، غزة، ١٩٨٦ .
- ١٣-----. الاعجاز العلمي في القرآن، مكتبة افاق، غزة، ٢٠٠٢ .
- ١٤-النحلاوي، عبد الرحمن. اصول التربية في الاسلام واساليبها في البيت والمدرسة والمجتمع، دار الفكر، دمشق، ١٩٧٩ .
- ١٥-حامد، عبد الرحمن محمد. القرآن وعالم الحيوان، الدار السودانية للكتب، الخرطوم، د.ت.
- ١٦-حبيب، مجدي. التفكير الاسس النظرية والاستراتيجيات، مكتبة النهضة، القاهرة، ١٩٩٦ .
- ١٧-سلامة، عبد الحافظ. مدخل الى تكنولوجيا التعليم، ط٢، دار الفكر للطباعة والنشر، عمان، الاردن، ١٩٩٨ .
- ١٨-صالح، عبد الرحمن. العمليات العقلية في القرآن الكريم ودلالاتها التربوية، مجلة الملك سعود، العلوم التربوية والدراسات الاسلامية، المجلد السابع، العدد الاول، ١٩٩٩ .
- ١٩-صيدم، محسن يونس. اثر توظيف تقنيات العليم في تنمية مهارات التفكير العلمي لدى طلبة الصف السابع في مادة العلوم، رسالة ماجستير، كلية التربية، الجامعة الاسلامية، غزة، ٢٠٠١ .
- ٢٠-عتر، حسن ضياء الدين. بينات المعجزة الخالدة، دار النصر، حلب، سورية، د.ت.
- ٢١-عسقول، محمد عبد الفتاح. الوسائل والتكنولوجيا في التعليم بين الاطار الفلسفي والاطار التطبيقي، مكتبة افاق، غزة، ٢٠٠٣ .
- ٢٢-عفانه، عزو اسماعيل، فاعلية برنامج قائم على المنحى التكاملية لتنمية مهارات حل المسائل العلمية لدى طلبة الصف السابع الاساسي، المؤتمر العلمي الرابع، التربية العلمية لجميع، الجمعية المصرية للتربية، اغسطس، ٢٠٠٠ .
- ٢٣-----والولو، فتحيه. مستوى مهارات التفكير التأملية في مشكلات التدريب الميداني لدى طلبة كلية التربية بالجامعة الاسلامية بغزة، مجلة التربية العلمية، المجلد الخامس، العدد الاول، كلية التربية، جامعة عين شمس، ٢٠٠٢ .

- ٢٤- عطية الله، احمد. القاموس الاسلامي، مكتبة النهضة، القاهرة، ١٩٧٩ .
- ٢٥- فروخ، مازن. الاسلام والعلم، دار الرشاد الاسلامية، (د.ت)
- ٢٦- قطب، سيد، في ظلال القرآن، دار الشروق، بيروت، ١٩٨٠ .
- ٢٧- قطب، سيد. مقومات التصور الاسلامي، دار الشروق، القاهرة، ١٩٨٧ .
- ٢٨- قوش، عمر سليمان. الاكتشافات العلمية الحديثة ودلالاتها في القرآن الكريم، دار الحرمين، الدوحة. (د.ت)
- ٢٩- مصطفى، شريف. اثر تنمية قدرة التفكير التأملية عند معلمي العلوم في المرحلة الاساسية على فاعليتهم التعليمية، رسالة دكتوراه، كلية الدراسات العليا بالجامعة الاردنية ١٩٩٢ .
- ٣٠- ----- تعليم التفكير للطالبات وتنمية تأملها لدى المعلمين والمعلمات، عمان، المدرسة الاهلية للبنات، ١٩٩٤ .

31-Norton, Janet Lynn 'Creative Thinking and Locus of Control as Predictors of Reflective Thinking in Preservice Teachers' WWW.Eric Edu.1994

32-Schoon, D.A. "Educating the Reflective Practitioner towards Anew design for Teaching and Learning in the rofession", Teaching and Teacher Educathion" vol :4, 1987.

ملحق (١)

- الاهداف العامة للموضوعات قيد الدراسة الحالية
- اعطاء تفسيرات مقنعة للمقصود بالنجم
 - الوصول الى استنتاجات لمعرفة الطرق المستخدمة في التعرف على مكونات النجوم
 - وضع حلول مقترحة لتصميم مطيافا بسيطا
 - التأمل في صفات النجوم وخصائصها (ابعادها لمعانها، الوانها، درجة حرارتها)
 - تحديد التصورات الغير الصحيحة لدى الطلبة في دورة حياة النجوم
 - اعطاء تفسيرات مقنعة لاثار كتلة النجم على نهاية (موت النجم)
 - اعطاء تفسيرات مقنعة للمقصود بالمجرة والتعرف على مكوناتها
 - التأمل والملاحظة في تصنيفات بعض النجوم
 - تأمل وملاحظة بعض انواع المجرات مع اعطاء مثلا على كل منها
 - الملاحظة والتأمل في تصنيف المجرات
 - مساعدة الطلبة للوصول لتفسيرات مقنعة لنشوء الكون
 - وضع حلول مقترحة لمحاكاة تمدد الكون كتطبيق لقانون هبل
 - اعطاء تفسيرات مقنعة تفسر نشوء الكون استنادا الى نظرية الانفجار الاعظم

(ملحق ٢)

- خطة تدريبية يومية على وفق البرنامج التقني المقترح في ضوء الاعجاز العلمي في القرآن
- المرحلة الاولى: قسم معلم صفوف الاولى الموضوع: النجوم
- الزمن: ٤٥ دقيقة
- الاهداف الخاصة
- اولا: المجال المعرفي: مساعدة الطلبة في معرفة الحقائق والتعميمات الاتية بصورة وظيفية:

١- اعطاء تفسيرات مقنعة للمقصود بالنجم والتميز بين النور والضياء من خلال الايات القرآنية فضلاً عن التطرق الى دور العلم والعلماء في ربط الحقائق العلمية بالاعجاز العلمي التي ايد الله به دينه الحق
ثانياً: المجال النفوسحركي(المهاري):تدريب الطلبة على:

- ١- تدريب الطلبة على مهارات التفكير التأملية من خلال النصوص القرآنية
- ثالثاً: المجال الوجداني:تنمية الميول و القيم والاتجاهات الآتية:-
- ١- يقدر عظمة الخالق في جعل الشمس ضياء والقمر نورا من الآية القرآنية
- ٢- يستشعر عظمة الخالق في خلق السماوات والارض وابداع الله في الكون من خلال الايات القرآنية
- ميادين العلم والمعرفة
- ٤- يثمن دور العلماء في الربط بين الاعجاز العلمي والحقائق العلمية
- الاعراض السلوكية:بعد الانتهاء من الدرس يتوقع من الطالب/الطالبة يكون قادراً على ان:
- ١-يعطي تعريفاً شاملاً لمفهوم النجم بأسلوبه الخاص
- ٢- يعطي تعريفاً شاملاً لمفهوم الكوكب
- ٣-يقرأ الآية القرآنية (يونس، ٥)
- ٤-يفرق بين النجم والكوكب
- ٥- يميز بين الضياء والنور
- ٦- يصنف النجوم
- ٧- يشرح حديث القرآن الكريم عن الثقوب السوداء من خلال الايات القرآنية
- ٨- يصف النجم الهاوي
- ٩- يفرق بين ظاهرة نجم الهوى وظاهرة الشهاب

الوسائل التعليمية:

الكمبيوتر، عرض اسطوانة CD عن طريق الكمبيوتر، عارض البيانات (البوربوينت)
المقدمة (٥ دقائق)

تعلمنا في الدرس السابق المجموعة الشمسية التي تتكون من نجم عظيم يشغل مركزها الشمس وتدور حولها تسعة كواكب (عطارد- الزهرة- الارض- المريخ-المشتري- زحل- اورانوس- نيبوتون- بلوتو) في اتجاه واحد من الغرب الى الشرق عكس عقرب الساعة وهذا يتوافق مع حركة الالكترونات حول النواة في الذرة وكذلك الطواف حول الكعبة يكون من اليسار الى اليمين اي بعكس عقرب الساعة ولشد انتباه الطلبة وزيادة دافعيتهم نحو الدرس الجديد لمفهوم النجوم جعلهم يتفكرون ويتأملون من خلال الطواف يكون من اليسار الى اليمين،والالكترونات تدور حول النواة والكواكب تدور حول الشمس، والشمس تدور حول المجرة،اي ان الكل يخضع لله، يتم قراءة عليهم الآية القرآنية قوله تعالى ﴿لَا الشَّمْسُ يَنْبَغِي لَهَا أَنْ تُدْرِكَ الْقَمَرَ وَلَا اللَّيْلُ سَابِقُ النَّهَارِ وَكُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ﴾ (يس، ٤٠) لذلك المسلمين هم الذين وحدهم يشابهون الكواكب والمجرات والالكترونات في الطواف حول الكعبة التي تمثل النواة او المركز العرض (٣٣ دقيقة)

لشد انتباه الطلبة ومساعدتهم على التأمل والتفكير يتم عرض صور لمجموعة كواكب ونجوم ويتم طرح الاسئلة الآتية
س١: اعطي تفسيرات مقنعة لمفهوم النجم
س٢: ما هو الكوكب

ج١: النجم هو جسم كوني ساطع بضوئه الذاتي، لكونه كتلة غازية ملتهبة .احسنت
ج٢:الكوكب هو جسم معتم يستمد ضوءه وحرارته من النجم الذي يتبعه ويدور حوله ونستطيع رؤية انعكاس الضوء عليه .جيد

ولتدريب الطلبة على مهارة التفكير التأملي (اعطاء تفسيرات صحيحة)يتم قراءة من خلال CD يصف الله الفرق بين النجم والكوكب وصفا دقيقا بقوله تعالى ﴿هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسُ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا وَقَدَرَهُ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِّينَ وَالْحِسَابَ مَا خَلَقَ اللَّهُ ذَلِكَ إِلَّا بِالْحَقِّ يُفَصِّلُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ﴾ (يونس- ٥)، اراد فرق العلم بين الضياء والنور ما هو الفرق بين الضياء والنور؟

ج:يصف الله سبحانه وتعالى الشمس بانها ضياء والقمر نور، فالضياء يأتي من جسم مضيء بذاته بينما النور هو انعكاس الضوء على الجسم .

يتم عرض صوراً لنجوم من خلال البوربوينت ويطلب من الطلبة تصنيف النجوم حسب حجمها بالنسبة للشمس

ج:١- النجوم الصغيرة او متوسطة الحجم

٢- النجوم الكبيرة

٣- الثقوب السوداء

س:ما صفات النجوم الصغيرة او متوسطة الحجم

ج:حجمها اصغر من الشمس وكتلتها اثناء بلوغها اقل من ١,٤ مرة من كتلة الشمس

س:اشرح كيفية تكون النجوم الصغيرة

ج:تندمج ذرات الهيدروجين فتتحول الى هيليوم وبارتفاع درجة حرارة مركز النجم اذ تصل الى ٢٠٠ مليون درجة مئوية تتحول انوية الهيليوم الى ذرات كاربون، عندما تتحول معظم ذرات الهيدروجين الى كاربون يبدأ النجم في مرحلة الموت وتعمل الجاذبية على انكماش النجم ليتحول الى قزم ابيض

عرف نجم القزم الابيض:هو نجم صغير شديد الكثافة يشع بلون ابيض وتكون كثافة عالية جدا وتبلغ ٦٤ طن/سم^٣ (في حين يبلغ كثافة الارض ٥,٥ كم/سم^٣)

س: ما صفات النجوم الكبيرة

ج:هي نجوم كتلتها اثناء البلوغ ما بين ٢-٣ اضعاف كتلة الشمس وقوة انكماشها تكون عالية وبالتالي عند تقلصها حجمها يكون اصغر من حجم القزم الابيض وتصبح كثافة كبيرة جدا موازنة مع القزم الابيض

ما هو النجم النيوتروني:هونجم مادتة مكونة من نيوترونات نتيجة اقتراب الالكترونات كثيرا من النواة والتامحها بالبروتونات وتصل كثافة ٦٤٠ مليون طن/سم^٣

س:صف الثقوب السوداء

هي نجوم كتلتها اثناء البلوغ تزيد ٣ اضعاف كتلة الشمس ومركزها يجذب بقوة يفوق التصور وينقلص الى ما لانهاية ويضيع التركيب النووي للمادة ويتحول الى ثقب اسود، ويتميز الثقب الاسود بقدرته الهائلة على جذب الاشياء لدرجة انه يبتلع النجوم والضوء

لجعل الطلبة يتأملون في قدرة الخالق عز وجل يتم قراءة سورة التكويد (١٥-١٦)

قال تعالى ﴿فَلَا أُقْسِمُ بِالْخُنُوسِ﴾وقوله تعالى(الجوار الكنس)

يتم توضيح ان القرآن الكريم تحدث عن الثقوب السوداء(مهارة التفسير المنطقي)

الخنس :يدل على الاستخفاء والتستر والنجوم تخنس في المغيب سميت بذلك لانها تخفي نهارا وتطلع ليلا والخنس جمع خانس اي مختف عن البصر،والخنوس ياتي بمعنى التاخر، كما ياتي بمعنى الانقباض والاستخفاء

الجوار: أي الجارية في افلاكها وهي جمع جارية، من الجري وهو المر السريع الكس: وفيه معنيين الاول سفر الشيء عن وجه شيء وهو كشفه والثاني يعني الاستخفاء، فالاول كنس البيت اي سفر التراب عن وجه ارضه، والاصل الاخر الكناس بيت الطبي والكناس الطبي يدخل كناسه والكنس الكواكب تدخل في بروجها كما تدخل الطباء في كناسها اي تكنس في مغيب والله سبحانه وتعالى اقسام بالنجوم التي تكنس بالنهار اي يغيب ضوءها فيه عن الابصار مع كونها فوق الافق كما تكنس الطباء في كنسها وقال بعض المفسرين هي الكواكب التي تكنس اي ترجع في دورتها الفلكية، وتجري في افلاكها وتختفي... ان الوصف في هاتين الايتين الكريمتين: فلاقسم بالخنس الجوار الكنس ينطبق انطباقا كاملا مع حقيقة كونية مبهرة تمثل مرحلة خطيرة من مراحل حياة النجوم

يسميا علماء الفلك اليوم بأسم الثقوب السوداء (Black Holes)

س: ما هي ظاهرة النجم الهوى؟

لمساعدة الطلبة على التأمل والتفكير يتم قراءة سورة النجم (١،٢،٣) يقسم الخالق بأحداث كونية عظيمة يقول سبحانه عز من قائل ﴿وَالنَّجْمُ إِذَا هَوَىٰ * مَا ضَلَّ صَاحِبُكُمْ وَمَا غَوَىٰ * وَمَا يَنطِقُ عَنِ الْهَوَىٰ * إِنْ هُوَ إِلَّا وَحْيٌ يُوحَىٰ﴾ وهي ظاهرة النجم الهوى

س: ما ظاهرة النجم اذا الهوى؟

س: ما ظاهرة الشهاب؟

س: ما الفرق بين ظاهرة النجم اذا الهوى و ظاهرة الشهاب؟

ظاهرة الشهاب الساقط تعد ظاهرة يومية لكثرة حدوثها، الشهب تدخل يوميا في الغلاف الجوي ثم تحترق عندما ترتفع درجة حرارتها لاحتكاكها بالهواء الجوي وبعضها يسقط على الارض ولو اراد الخالق ان يقسم بها لاقسم، الا انه جاء ذكر الشهب في اكثر من مكان في القرآن ﴿إِلَّا مَنْ خَطِفَ الْخَطْفَةَ فَأَتْبَعَهُ شِهَابٌ ثَاقِبٌ﴾ (الصفافات ١٠) وقوله تعالى ﴿وَأَنَا لَمَسْنَا السَّمَاءَ فَوَجَدْنَاهَا مُلْتَأَتٍ حَرَسًا شَدِيدًا وَشُهُبًا﴾ (الجن ٨) فلم يقسم سبحانه بظاهرة الشهاب الساقط واقسم بظاهرة النجم الهاوي؟

النجوم النيوترونية تزداد كتلتها عن كتلة الشمس بما يقارب ١،٤ بداية عندما يبدأ النجم بالانهيار بسرعة ينكمش على نفسه ويزيد الضغط على ذرات مواده فتتطم الذرات ويتكون المائع الالكتروني، ويزداد سمكه فيبقى عاجزا عن تحمل الضغط الناتج من ثقل النجم وجاذبيته وتكون النتيجة ان تسحق جاذبية النجم المائع الالكتروني ويستمر انهياره فتلتصق النيوترونات بالبروتونات ثم تتحد معها مكونة نيوترونات جديدة منضغطة .

في عام ١٩٦٨ التقطت اشارات لاسلكية من اعماق السماء ومن مسافات تقدر بملايين السنين وكانت الاشارات التي تصل على صورة متقطعة بيب..بيبي..وتستمر كل اشارة منها كسورا من الثانية وتكرر كل ثانية او اكثر اطلق على هذه النجوم التي تصدر اشارات اسم النجوم النابضة النجم الطارق الثاقب فانه سبحانه يقسم بها في قوله ﴿وَالسَّمَاءَ وَالطَّارِقَ * وَمَا أَدْرَاكَ مَا الطَّارِقُ * النَّجْمُ الثَّاقِبُ﴾ (الطارق ١،٢،٣)

فالطارق هو جرم سماوي صفتان له النجم والثاقب فالنجم النيوتروني يستوفي خواص النجم وطارق وثاقب له نبضات وطرقات منتظمة تك..تك..تك تشابهة تماما تلك البليات التي نقلها اللاسلكي وكان مصدرها النجم النيوتروني وقد توصل العلماء ان النجم النيوتروني عقب مولدة له نبضات سريعة لسرعة دورانه وسرعة طاقة التقويم (٥ دقائق)

للتحقق من نمو الطلبة نحو تحقيق الاهداف السلوكية يتم طرح الاسئلة الاتية تحريريا:

س١: حدد مفهوم الثقوب السوداء من خلال تأملك بقوله تعالى ﴿فَلَا أُقْسِمُ بِالْخُنُسِ﴾ وقوله تعالى ﴿الْجَوَارِ الْكُنُسِ﴾ (التكوير ١٥-١٦)

س ٢: قال تعالى: ﴿وَالنَّجْمُ إِذَا هَوَىٰ * مَا ضَلَّ صَاحِبُكُمْ وَمَا غَوَىٰ﴾ (النجم ١-٣) وقوله تعالى ﴿إِلَّا مَنْ خَطِفَ الْخَطْفَةَ فَأَتْبَعَهُ شِهَابٌ ثَاقِبٌ﴾ (الصفافات ١٠) ﴿وَأَنَا لَمَسْنَا السَّمَاءَ فَوَجَدْنَاهَا مُلْتَأَةً حَرَسًا شَدِيدًا وَشُهَبًا﴾ (الجن ٨) نلاحظ ان هناك ظاهرتين هما ظاهرة النجم الهاوي وظاهرة الشهاب وضح التفسير الصحيح لهاتين الظاهرتين .
واجب ببتي (٢ دقيقة)

تحضير الدرس القادم مكونات النجوم

المصادر

١- زيتون، حسن حسين. الايات الكونية في كتب العلوم بمراحل التعليم العام بالمملكة السعودية، مجلة الدراسات التربوية، المجلد ٢، العدد ١٦، الرياض، ١٩٨٩ .

٢- اللوح، عبد السلام حمدان .الاعجاز العلمي في القرآن، رسالة ماجستير منشورة، كلية اصول الدين، الجامعة الاسلامية، غزة، ١٩٨٦

٣- قوش، عمر سليمان.الاكتشافات العلمية الحديثة ودلالاتها في القرآن الكريم، دار الحرمين، الدوحة.(د.ت)

٤- مصطفى، شريف .تعليم التفكير للطالبات وتنمية تأملها لدى المعلمين والمعلمات، عمان، المدرسة الاهلية للبنات، ١٩٩٤

ملحق رقم (٣)

اختبار التفكير التأمل في ضوء الاعجاز العلمي في القرآن

س ١: ضع دائرة حول الاجابة الصحيحة لكل مما يأتي:

١- من خلال قوله تعالى: ﴿هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسُ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا وَقَدَرَهُ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِّينَ وَالْحِسَابَ مَا خَلَقَ اللَّهُ ذَلِكَ إِلَّا بِالْحَقِّ يُفَصِّلُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ﴾ (يونس، ٥) . حدد العبارة التي تفسر الفرق بين النجم والكوكب من خلال:

أ-الضياء يأتي من الجسم المعتم والنور نتيجة انعكاس الضوء على الجسم

ب-الضياء نتيجة انعكاس الضوء على الجسم والنور يأتي من الجسم المضيء

ج-الضياء يأتي من الجسم المضيء والنور نتيجة انعكاس الضوء على الجسم

د-الضياء يأتي من الجسم المعتم والنور يأتي من الجسم المعتم

٢- من خلال التفكير في عظمة الله وابداعه في كونه، ومن خلال ربط الحقائق الكونية، بالاعجاز العلمي ومن خلال الاية القرآنية السابقة، بين عظمة الله في جعل الشمس ضياء والقمر نورا، حدد العبارة التي تفسر ذلك:

أ- ان الحقائق العلمية لاتتوافق مع الاعجاز العلمي في القرآن، وان الله لم يتحدث عن ذلك من قبل الاف السنين.

ب- ان الحقائق العلمية لاتتوافق مع الاعجاز العلمي في القرآن، وان الله تحدث عن ذلك من قبل الاف السنين.

ج- ان الحقائق العلمية تتوافق مع الاعجاز العلمي في القرآن، وان الله لم يتحدث عن ذلك من قبل الاف السنين.

د- ان الحقائق العلمية تتوافق مع الاعجاز العلمي في القرآن، وان الله تحدث عن ذلك من قبل الاف السنين.

٣- من خلال العلاقة التي تتحدث عن ربط المجموعة الشمسية بالالكترونات والدوران حول النواة وطواف المسلمين حول الكعبة، وضح التفسير الصحيح لتكوين من نجم عظيم وهو الشمس، وتسعة كواكب سيارا تدور حولها:

أ- من الشمال الى الشرق مع عقارب الساعة

ب- من الغرب الى الشرق بعكس عقارب الساعة

ج- من الجنوب الى الشمال بعكس عقارب الساعة

د- من الغرب الى الشرق مع عقارب الساعة

- ٤- من قوله تعالى ﴿ أَفَلَمْ يَنْظُرُوا إِلَى السَّمَاءِ فَوْقَهُمْ كَيْفَ بَنَيْنَاهَا وَزَيَّنَّاهَا وَمَا لَهَا مِنْ فُرُوجٍ ﴾ (ق، ٦) وتأملت قبة السماء في ليلة مظلمة وصافية، سنشاهد اجراما سماوية تقدر بالآلاف، استنتج العبارة الصحيحة:-
- أ-النجوم كتل غازية ملتهبة تشع طاقة حرارية وضوئية وتستمد طاقتها من التفاعلات الاندماجية
- ب- النجوم كتل غازية ملتهبة لاتشع طاقة حرارية وضوئية وتستمد طاقتها من التفاعلات الاندماجية
- ج- النجوم كتل غازية ملتهبة تشع طاقة حرارية وضوئية ولا تستمد طاقتها من التفاعلات الاندماجية
- د- النجوم كتل غازية ملتهبة لا طاقة حرارية وضوئية ولا تستمد طاقتها من التفاعلات الاندماجية
- ٥- تعتبر مكونات النجوم ناتجة عن تفاعلات اندماجية استنتج التفاعلات الاندماجية الصحيحة التي تعبر عن ذلك:-
- أ- اربع ذرات هيدروجين لتكوين ذرة هيليوم وانطلاق طاقة شمسية
- ب- ذرتان هيدروجين لتكوين ذرة هيليوم وانطلاق طاقة شمسية
- ج- خمس ذرات هيدروجين لتكوين ذرة هيليوم وانطلاق طاقة شمسية
- د- ثلاث ذرات هيدروجين لتكوين ذرة هيليوم وانطلاق طاقة شمسية
- ٦- لو تأملنا في قوله تعالى ﴿ إِذْ يُوحِي رَبُّكَ إِلَى الْمَلَائِكَةِ أَنِّي مَعَكُمْ فَثَبَّتُوا الَّذِينَ آمَنُوا سَلَّيْ فِي قُلُوبِ الَّذِينَ كَفَرُوا الرَّعْبَ فَاضْرِبُوا فَوْقَ الْأَعْنَاقِ وَاضْرِبُوا مِنْهُمْ كُلَّ بَنَانٍ ﴾ (الانفال، ١٢). نلاحظ ان كل انسان بصره يتميزه عن الآخرين وان لكل عنصر من العناصر طيف يميزه عن العناصر الاخرى، استنتج ان طيف العنصر الصحيح:-
- أ-لايعتمد على مستوى مدارات الطاقة التي توجد بها الكتلونات ذلك العنصر
- ب- يعتمد على مستوى مدارات الطاقة التي توجد بها الكتلونات ذلك العنصر
- ج- يعتمد على مستوى مدارات الطاقة التي لاتوجد بها الكتلونات ذلك العنصر
- د- لايعتمد على مستوى مدارات الطاقة التي لاتوجد بها الكتلونات ذلك العنصر
- ٧- من خلال الفرق بين الطيف الخطي والطيف المستمر، وكذلك من خلال معرفة طيف العناصر نستنتج ان الطيف المستمر:-
- أ-لايوجد فيه حدود فاصله بين الوانه، اما الخطي لا يوجد حدود فاصله بين الوانه
- ب- يوجد فيه حدود فاصله بين الوانه، اما الخطي لا يوجد حدود فاصله بين الوانه
- ج- لا يوجد فيه حدود فاصله بين الوانه، اما الخطي فيه حدود فاصله بين الوانه
- د- يوجد فيه حدود فاصله بين الوانه، اما الخطي فيه حدود فاصله بين الوانه
- ٨- لو تأملنا قدرة الله في الكون، ولاحظنا المسافة الفاصلة بين الاجرام السماوية، وطريقة انتشارها في الكون تتلائم مع ابعادها ومواضعها مع حياة الانسان واستمراره، ولم تأت اعتباطا او بصورة عشوائية لقوله تعالى ﴿ وَمَا خَلَقْنَا السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ وَمَا بَيْنَهُمَا إِلَّا بِالْحَقِّ وَإِنَّ السَّاعَةَ لَأَتِيَةٌ فَاصْصَحْ الصَّحْحَ الْجَمِيلَ * إِنَّ رَبَّكَ هُوَ الْخَلَّاقُ الْعَلِيمُ ﴾ سورة الحجر، ٨٥-٨٦). من خلال التأمل والملاحظة في الكون وفي الاله الكريمة، وافترضنا ان حجم الارض يساوي حجم كرة زجاجية صغيرة، حدد الابعاد الصحيحة:-
- أ-بعد الشمس عنها ٨٠٠ م فيكون النجم الفا قانطوري يبعد ٤٠ الف كم من الشمس
- ب- بعد الشمس عنها ٥٠٠ م فيكون النجم الفا قانطوري يبعد ٦٠ الف كم من الشمس
- ج- بعد الشمس عنها ٧٠٠ م فيكون النجم الفا قانطوري يبعد ٥٠ الف كم من الشمس
- د- بعد الشمس عنها ٢٨٠ م فيكون النجم الفا قانطوري يبعد ٧٨ الف كم من الشمس
- ٩- من خلال الاله الكريمة السابقة والتفكر والتأمل في خلق السماوات والارض وابداع الله في الكون، ومن خلال ملاحظة وتأمل مجرتنا من نقطة بعيدة، فلا يمكن تمييز اي تغيير فيها عدا النجوم التي نراها على ابعاد تمثل المسافات

الشاسعة والهائلة الموجود في الفضاء وهو شرط اساسي لوجودنا ومن خلال التأمل و الملاحظة حدد اهمية المسافة بين النجوم بأنها:-

- أ- قضية غير حساسة، وإذا تغيرت قليلا او كثيرا تصبح مدارات الكواكب مستقرة وثابتة
 - ب- قضية غير حساسة، وإذا تغيرت قليلا او كثيرا تصبح مدارات الكواكب غير مستقرة وثابتة
 - ج- قضية حساسة، وإذا تغيرت قليلا او كثيرا تصبح مدارات الكواكب مستقرة وثابتة
 - د- قضية حساسة، وإذا تغيرت قليلا او كثيرا تصبح مدارات الكواكب غير مستقرة وثابتة
- ١٠- من خلال الملاحظة والتأمل في ابعاد الاجرام السماوية تأمل ولاحظ الارقام التالية وحدد الاجابة الصحيحة التي تبين ان زمن قطع المسافة بين الارض والقمر

- أ- ١،٢٨ ثا ضوئية، اما الزمن بين الارض والشمس ٨،٣ دقيقة ضوئية
 - ب- ٢٨،٢٨ ثا ضوئية، اما الزمن بين الارض والشمس ٧،٣ دقيقة ضوئية
 - ج- ٢٨،٢٨ ثا ضوئية، اما الزمن بين الارض والشمس ٣،٦ دقيقة ضوئية
 - د- ٢٨،٢٨ ثا ضوئية، اما الزمن بين الارض والشمس ٥،٣ دقيقة ضوئية
- ١١- لو تأملنا قوله تعالى: ﴿أَنْتُمْ أَشَدُّ خَلْقًا أَمْ السَّمَاءُ بَنَاهَا * رَفَعَ سَمَكَهَا فَسَوَّاهَا * وَأَغْطَشَ لَيْلَهَا وَأَخْرَجَ ضُحَاهَا * وَالْأَرْضَ بَعْدَ ذَلِكَ دَحَاهَا * أَخْرَجَ مِنْهَا مَاءَهَا وَمَرْعَاهَا * وَالْجِبَالَ أَرْسَاهَا * مَتَاعًا لَكُمْ وَلِأَنْعَامِكُمْ﴾ (النازعات، ٢٧-٣٣) والتأمل والملاحظة في الكون، تجد ان النجوم تختلف عن بعضها البعض في اللعان، فمن الملاحظة والتأمل تجد ان العبارة التي توضح العلاقة بين قدر النجم ولعانه هي:-

- أ- لمعان النجوم يختلف من نجم الى اخر، ويختلف في القدر، وكلما زاد قدر النجم قل لمعانه.
 - ب- لمعان النجوم يختلف من نجم الى اخر، ولا يختلف في القدر، وكلما زاد قدر النجم قل لمعانه.
 - ج- لمعان النجوم يختلف من نجم الى اخر، ويختلف في القدر، وكلما قل قدر النجم قل لمعانه.
 - د- لمعان النجوم يختلف من نجم الى اخر، ويختلف في القدر، وكلما زاد قدر النجم زاد لمعانه.
- ١٢- لو تأملنا ولاحظنا قوله تعالى ﴿وَالسَّمَاءَ وَالطَّارِقِ * وَمَا أَدْرَاكَ مَا الطَّارِقُ * النَّجْمُ الثَّاقِبُ﴾ (الطارق، ١-٣). تجد ان هذا القسم للنجم الطارق والثاقب له تفسير علمي، حدد التفسير العلمي الصحيح لهذه الظاهرة:-

- أ- اشعة النجم ثاقبة ونافاذة، رغم المسافات العظيمة ولا يكون لها لمعان.
 - ب- اشعة النجم غير ثاقبة ونافاذة، رغم المسافات العظيمة ولا يكون لها لمعان
 - ج- اشعة النجم ثاقبة ونافاذة، رغم المسافات العظيمة ولا يكون لها لمعان
 - د- اشعة النجم غير ثاقبة ونافاذة، رغم المسافات العظيمة ولا يكون لها لمعان
- ١٣- من خلال الملاحظة والتأمل، حدد مراحل اللون الذي يمر بها النجم حسب درجة حرارة سطحه:-

- أ- ازرق-ازرق باهت-ابيض مزرق-ابيض مصفر-احمر برتقالي-صفراء
 - ب- ازرق-ازرق باهت-ابيض مزرق-ابيض مصفر-صفراء-احمر-برتقالي
 - ج- ازرق-ازرق باهت-ابيض مصفر-ابيض مزرق-صفراء-برتقالي-احمر
 - د- ازرق-ازرق باهت-ابيض مزرق-ابيض مصفر-برتقالي-صفراء-احمر
- ١٤- قال تعالى ﴿وَإِذَا النُّجُومُ انْكَدَرَتْ﴾ (التكوير ٢) وقوله تعالى ﴿فَإِذَا النُّجُومُ طُمِسَتْ﴾ (المرسلات ٨) وقوله تعالى ﴿وَإِذَا الْكُوكَبُ انْتَثَرَتْ﴾ (الانفطار ٢) وقوله تعالى ﴿فَلَا أُقْسِمُ * الْجَوَارِ الْكُنَّسِ﴾ (التكوير ١٦، ١٥)، حدد العبارة الغير صحيحة لمراحل دورة النجوم:-

أ- مرحلة النجم الاولي، ثم مرحلة الموت، ثم البلوغ، ثم مرحلة الشيخوخة (العملاق الاحمر)

ب- وصف القرآن الكريم هو خفوت الضوء تدريجيا حتى يخفي تماما (يطمس) وتنتهي حياة النجم بالانفجار
ج- النشوء في البداية نتيجة انكماش سديم بارد من الغازات وتكوين كتلة، ثم زيادة الكتلة، ثم التوهج، ثم موت النجم
ونفاذ الوقود

د- مرحلة النجم الاولي، ثم مرحلة البلوغ، ثم مرحلة الشيخوخة (العلاق الاحمر)
ثم مرحلة الموت.

١٥- النجم يمر بأربعة مراحل خلال دورة حياته، من هذه المراحل الاربعة مرحلة الشيخوخة (العلاق الاحمر) وتمر هذه المرحلة بعدة مراحل حدد العبارة الغير الصحيحة لهذه المراحل:

أ- يمر النجم بمرحلة عدم الاستقرار، ويبدأ بالانكماش

ب- موت النجم يعني نفاذ وقوده النووي وهو الهيدروجين وتوقف انتاج الطاقة

ج- الطبقات الخارجية للنجم تتمدد وتظهر باللون الاحمر، وحجمه ضخم.

د- يستمر النجم متوهجا ملايين السنين، واثاء توهجه يتحول الهيدروجين الى هيليوم

١٦- قال تعالى ﴿وَلَا تَدْعُ مَعَ اللَّهِ إِلَهًا آخَرَ لَا إِلَهَ إِلَّا هُوَ كُلُّ شَيْءٍ هَالِكٌ إِلَّا وَجْهَهُ لَهُ الْحُكْمُ وَإِلَيْهِ تُرْجَعُونَ﴾ (القصص ٨٨) يقدر الانسان عظمة الخالق في فناء كل المخلوقات حتى النجوم من خلال الملاحظة والتأمل في الاية الكريمة حدد العبارة التي تبين ان النجوم مخلوق مثل باقي المخلوقات:-

أ- النجوم جزء من الكون ولها دورة حياة، ولكن لا تبدأ بمولدها وتنتهي بموتها، ويستغرق ذلك ملايين السنين

ب- النجوم جزء من الكون ولها دورة حياة، ولكن لا تبدأ بمولدها وتنتهي بموتها، ويستغرق ذلك ملايين السنين

ج- النجوم جزء من الكون ولها دورة حياة، وتبدأ بمولدها وتنتهي بموتها، ويستغرق ذلك ملايين السنين

د- النجوم جزء من الكون ولها دورة حياة، تبدأ بمولدها وتنتهي بموتها، ويستغرق ذلك وقت قصير

١٧- لو تأملت في الكون وفي قدرة الله، حدد العبارة الصحيحة التي تبين ترتيب النجوم حسب احجامها:-

أ- الثقوب السوداء، النجوم الصغيرة او متوسطة الحجم، النجوم الكبيرة

ب- النجوم الكبيرة، الثقوب السوداء، النجوم الصغيرة او متوسطة الحجم

ج- النجوم الصغيرة او متوسطة الحجم، الثقوب السوداء، النجوم الكبيرة

د- النجوم الصغيرة او متوسطة الحجم، النجوم الكبيرة، الثقوب السوداء

١٨- من خلال الملاحظة والتأمل تجد ان النجوم صنف الى ثلاثة انواع منها النجوم الصغيرة، وضح معنى النجم القزم الابيض

أ- هو نجم ضعيف الكثافة يشع نوره بلون ابيض، وتكون كثافة عالية جدا

ب- هو نجم قليل الكثافة يشع نوره بلون ابيض، وتكون كثافة ضعيفة جدا

ج- هو نجم شديد الكثافة يشع نوره بلون ابيض، وتكون كثافة ضعيفة جدا

د- هو نجم شديد الكثافة يشع نوره بلون ابيض، وتكون كثافة عالية جدا

١٩- تأمل قوله تعالى ﴿فَلَا أُقْسِمُ بِالْخُنَّسِ﴾ وقوله تعالى ﴿الْجَوَارِ الْكُنَّسِ﴾ (التكوير ١٥-١٦) حدد مفهوم الثقوب السوداء

أ- هي كتلة النجم اثناء البلوغ تزيد عن ٥ اضعاف كتلة الشمس، مركز النجم يجذب بقوى يؤدي الى التقلص، ويضيع التركيب النووي ويتحول الى ثقب اسود

ب- هي كتلة النجم اثناء البلوغ تزيد عن ٤ اضعاف كتلة الشمس، مركز النجم يجذب بقوى يؤدي الى التقلص، ويضيع التركيب النووي ويتحول الى ثقب اسود

ج- هي كتلة النجم اثناء البلوغ تزيد عن ٣ اضعاف كتلة الشمس، مركز النجم يجذب بقوى يؤدي الى التقلص، ويضيع التركيب النووي ويتحول الى ثقب اسود

د- هي كتلة النجم اثناء البلوغ تزيد عن ٦ اضعاف كتلة الشمس، مركز النجم يجذب بقوى يؤدي الى التقلص، ويضيع التركيب النووي ويتحول الى ثقب اسود

٢٠- تأمل قوله تعالى ﴿فَلَا أُفْسِمُ بِالْخُنُوسِ وَقَوْلُهُ تَعَالَى «الْجَوَارِ الْكُنُوسِ» (التكوير ١٥-١٦)، نجد ان الفرق بين الخنس والكنس هو ان النجوم:-

أ-المعتمة التي تختفي بالنهار وتظهر بالليل

ب- المضيئة التي تختفي بالنهار وتظهر بالليل

ج- المضيئة التي تختفي بالليل وتظهر بالنهار

د- المعتمة التي تختفي بالليل وتظهر بالنهار

٢١- قال تعالى ﴿وَالنَّجْمُ إِذَا هَوَىٰ * مَا ضَلَّ صَاحِبُكُمْ وَمَا غَوَىٰ * وَمَا يَنْطِقُ عَنِ الْهَوَىٰ * إِنْ هُوَ إِلَّا وَحْيٌ يُوحَىٰ﴾ (النجم ١-٣) وقوله تعالى ﴿إِلَّا مَنْ خَطِفَ الْخَطْفَةَ فَأَتْبَعَهُ شِهَابٌ ثَاقِبٌ﴾ (الصافات ١٠) «وانا لمسنا السماء فوجدناها ملئت حرسا شديدا وشهبا» (الجن ٨) نلاحظ ان هناك ظاهرتين هما ظاهرة النجم الهاوي وظاهرة الشهاب من خلال التفسير الصحيح لهاتين الظاهرتين، نجد ان ظاهرة الشهاب كونية تحدث يوميا، وتدخل الغلاف الجوي ثم تحترق عندما:-
أ-ترتفع درجة حرارتها لاحتكاكها بالغلاف الجوي، وبعضها يسقط على الارض، اما النجم فهو نجم ثاقب طارق، ويصل نوره الى الارض.

ب- تنخفض درجة حرارتها لاحتكاكها بالغلاف الجوي، وبعضها يسقط على الارض، اما النجم فهو نجم ثاقب طارق، ويصل نوره الى الارض.

ج- ترتفع درجة حرارتها لاحتكاكها بالغلاف الجوي، وبعضها يسقط على الارض، اما النجم فهو نجم غير ثاقب طارق، ولا يصل نوره الى الارض.

د- ترتفع درجة حرارتها لاحتكاكها بالغلاف الجوي، وبعضها يسقط على الارض، اما النجم فهو نجم غير ثاقب طارق، ولا يصل نوره الى الارض.

٢٢- اختر التفسير المناسب لمفهوم المجرة:-

أ- هي تجمع من النجوم في وحدات مستقلة لها هياتها وشكلها المميز

ب- هي تجمع من النجوم في وحدات غير مستقلة وليس لها هياها وشكل المميز

ج- هي تجمع من النجوم في وحدات مستقلة وليس لها هياها وشكل المميز

د- هي تجمع من النجوم في وحدات غير مستقلة لها هياتها وشكلها المميز

٢٣- النظر والتأمل في الكون، وخاصة في الليالي الصافية التي تظهر النجوم ومن خلال قوله تعالى ﴿الَّذِي خَلَقَ سَبْعَ سَمَاوَاتٍ طِبَاقًا مَّا تَرَىٰ فِي خَلْقِ الرَّحْمَنِ مِن تَفَافُوتٍ فَارْجِعِ الْبَصَرَ هَلْ تَرَىٰ مِن فُطُورٍ * ثُمَّ ارْجِعِ الْبَصَرَ كَرَّتَيْنِ يَنقَلِبْ إِلَيْكَ الْبَصَرُ خَاسِئًا وَهُوَ حَسِيرٌ * وَلَقَدْ زَيَّنَّا السَّمَاءَ الدُّنْيَا بِمَصَابِيحَ وَجَعَلْنَاهَا رُجُومًا لِلشَّيَاطِينِ وَأَعْتَدْنَا لَهُمْ عَذَابَ السَّعِيرِ﴾ (الملك ٣-٤)، من خلال ابداع الخالق في هذا الكون، حدد المفهوم الصحيح لمجرة درب التبانة:-

أ- هي نجوم غير لامعة فيها سواد الذي هو عبارة عن غبار وغازات تما بين النجوم

ب- هي نجوم لامعة فيها سواد الذي هو عبارة عن غبار وغازات تما بين النجوم

ج- هي نجوم لامعة فيها سواد الذي لا يحتوي على غبار وغازات تما بين النجوم

د- هي نجوم غير لامعة فيها سواد الذي لا يحتوي على غبار وغازات تما بين النجوم

٢٤- قال تعالى ﴿ فَلَا أُقْسِمُ بِمَوَاقِعِ النُّجُومِ * وَإِنَّهُ لَقَسَمٌ لَوْ تَعْلَمُونَ عَظِيمٌ ﴾ (الواقعة ٧٦-٧٥) ﴿ وَسَخَّرَ لَكُمُ اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ وَالنُّجُومُ مُسَخَّرَاتٌ بِأَمْرِهِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَعْقِلُونَ ﴾ (النحل ١٢) ﴿ فَقَضَاهُنَّ سَبْعَ سَمَاوَاتٍ فِي يَوْمَيْنِ وَأَوْحَى فِي كُلِّ سَّمَاءٍ أَمْرَهَا وَزَيْنًا السَّمَاءَ الدُّنْيَا بِمَصَابِيحٍ وَحِفْظًا ذَلِكَ تَقْدِيرُ الْعَزِيزِ الْعَلِيمِ ﴾ (فصلت ١٢)، من خلال مكونات المجرة اختر تفسيراً يعبر عن مكونات المجرة:-

أ- المجرة عبارة عن تجمعات ضخمة من النجوم والغبار والغازات، ولا تنجذب الى مجرة درب التبانة بعضها البعض بواسطة الجاذبية

ب- المجرة لا تحتوي على تجمعات ضخمة من النجوم والغبار والغازات، و تنجذب الى بعضها البعض بواسطة الجاذبية

ج- المجرة عبارة عن تجمعات ضخمة من النجوم والغبار والغازات، و تنجذب الى بعضها البعض بواسطة الجاذبية
د- المجرة لا تحتوي على تجمعات ضخمة من النجوم والغبار والغازات، ولا تنجذب الى بعضها البعض بواسطة الجاذبية

٢٥- تسمى مجرتنا، اعط تفسيرات مقنعة لتسميتها بهذا الاسم

أ- لان النجوم فيها تظهر كبقايا التبن المتساقط في طريق الحصادين، وانها تشبه بقايا اللبن او الحليب
ب- لان النجوم فيها تظهر كبقايا التبن المتساقط في طريق الحصادين، وانها تشبه بقايا الجبن او الحليب
ج- لان النجوم فيها تظهر كبقايا التبن المتساقط في طريق الحصادين، وانها تشبه بقايا اللبن او الحليب
د- لان النجوم فيها تظهر كبقايا التبن المتساقط في طريق الحصادين، وانها تشبه بقايا اللبن او الحليب
٢٦- من خلال التفكير والتدبر في آيات الله في كونه، وقوله تعالى ﴿ فَلَا أُقْسِمُ بِمَوَاقِعِ النُّجُومِ * وَإِنَّهُ لَقَسَمٌ لَوْ تَعْلَمُونَ عَظِيمٌ ﴾ (الواقعة ٧٦-٧٥)، والتأمل والملاحظة تجد مجرة درب التبانة تتكون من نظام يتحرك في الفضاء كجسم واحد:-

أ- غير متوزع في اركان الكون، ويتكون من نجوم وغازات في وسط المجرة
ب- متوزع في اركان الكون، ويتكون من نجوم وغازات في وسط المجرة
ج- متوزع في اركان الكون، ويتكون من نجوم وغازات في طرف المجرة
د- غير متوزع في اركان الكون، ويتكون من نجوم وغازات في طرف المجرة
٢٧- تصنف المجرات الى عدة تصنيفات، تأمل ولاحظ الفرق بين المجرات تجد انها تنقسم الى ثلاث اقسام هي:-

أ- المجرات المنتظمة، المجرات الدائرية، المجرات الحلزونية
ب- المجرات غير المنتظمة، المجرات الحلزونية، المجرات الاهليلجية
ج- المجرات غير المنتظمة، المجرات الحلزونية، المجرات الاهليلجية
د- المجرات غير المنتظمة، المجرات الحلزونية، المجرات المفطحة
٢٨- من خلال الملاحظة والتأمل في تصنيف المجرات، تجد ان المجرات الحلزونية عبارة عن مجرات على شكل قرص له اندرع تمتد الى الخارج اثناء الدوران

أ- وتحتوي على نجوم ذات اعمار كبيرة مثل مجرة درب التبانة
ب- وتحتوي على نجوم ذات اعمار متوسطة مثل مجرتا ماجلان الكبرى والصغرى
ج- وتحتوي على نجوم ذات اعمار متوسطة وهي المجرات الاكثر انتشارا
د- وتحتوي على نجوم ذات اعمار متوسطة مثل مجرة درب التبانة
٢٩- من خلال معرفتك بالطيف المرئي وعلاقة بظاهرة دوبلر، حدد العبارة الغير صحيحة لهذه الظاهرة
أ- هي درجة حدة الصوت التي تسمعها من صفارة سيارة عابرة بسرعة

- ب- هي درجة حدة الصوت التي تسمعها من صفارة يقترب منك
- ج- هي درجة حدة الصوت التي تسمعها من صفارة سيارة مدبرة بعيدا عنك
- د- هي درجة حدة الصوت التي تسمعها من صفارة سيارة مدبرة وغير عابرة بسرعة
- ٣٠- من خلال ظاهرة انزياح الضوء في المجرات نحو الاحمر، حدد العبارة غير الصحيحة
- أ- مقدار انزياح الضوء يعتمد على سرعة الاقتراب من مصدر الضوء والمشاهد
- ب- مقدار انزياح الضوء يعتمد على سرعة الابتعاد من مصدر الضوء والمشاهد
- ج- يحدث الانزياح للضوء نحو الازرق اذا اقتربا من المصدر والمشاهد، ونحو الاحمر اذا ابتعدا
- د- يحدث الانزياح للضوء نحو الازرق اذا ابتعدا من المصدر والمشاهد، ونحو الاحمر اذا اقتربا
- ٣١- قال تعالى ﴿وَالسَّمَاءَ بَنَيْنَاهَا بِأَيْدٍ وَإِنَّا لَمُوسِعُونَ﴾ (الذاريات ٤٧) ﴿وَمَا قَدَرُوا اللَّهَ حَقَّ قَدْرِهِ وَالْأَرْضُ جَمِيعًا قَبْضَتُهُ يَوْمَ الْقِيَامَةِ وَالسَّمَاوَاتُ مَطْوِيَّاتٌ بِيَمِينِهِ سُبْحَانَهُ وَتَعَالَى عَمَّا يُشْرِكُونَ﴾ (الزمر ٦٧) اعط تفسيراً لظاهرة نشوء الكون
- أ- يحتوي الكون على بعض انواع المادة والطاقة ويشمل على المجرات والنجوم والكواكب، وان الضوء الصادر من المجرات ينزاح نحو اللون الازرق
- ب- يحتوي الكون على جميع انواع المادة والطاقة ويشمل على المجرات والنجوم والكواكب، وان الضوء الصادر من المجرات ينزاح نحو اللون الاحمر
- ج- يحتوي الكون على جميع انواع المادة والطاقة ويشمل على المجرات والنجوم والكواكب، وان الضوء الصادر من المجرات ينزاح نحو اللون الازرق
- د- يحتوي الكون على بعض انواع المادة والطاقة ويشمل على المجرات والنجوم والكواكب، وان الضوء الصادر من المجرات ينزاح نحو اللون الاحمر
- ٣٢- قال تعالى ﴿أَوَلَمْ يَرِ الَّذِينَ كَفَرُوا أَنَّ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ كَانَتَا رَتْقًا فَفَتَقْنَاهُمَا وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ أَفَلَا يُؤْمِنُونَ﴾ (الانبياء ٣٠) ﴿ثُمَّ اسْتَوَى إِلَى السَّمَاءِ وَهِيَ دُخَانٌ فَقَالَ لَهَا وَلِلْأَرْضِ ائْتِيَا طَوْعًا أَوْ كَرْهًا قَالَتَا أَتَيْنَا طَائِعِينَ﴾ (فصلت ١١) من خلال ظاهرة الانفجار الاعظم حدد التفسير الصحيح لهذه الظاهرة:
- أ- انفجار كتلة هائلة نتجت من الكواكب والنجوم، وتبقى تتسع وتستمر حتى تصل الى التوقف والثبات
- ب- انفجار كتلة هائلة نتجت من الكواكب والنجوم، وتبقى تتسع وتستمر حتى تصل الى انكماش وتراجع
- ج- انفجار كتلة هائلة نتجت من الكواكب والنجوم، وتبقى تتسع وتستمر حتى تصل الى انكماش وتراجع
- د- انفجار كتلة هائلة نتجت من المجرات والنجوم، وتبقى تتسع وتستمر حتى تصل الى التوقف والثبات
- ٣٣- يمكن توضيح ظاهرة تمدد الكون من خلال تجربة البالون اعط تفسيراً مناسباً لتمدد الكون، كما توضح التجربة التالية التي توضح كتابة ارقام معينة على البالون، وقياس المسافات بين الارقام قبل وبعد نفخ البالون نجد:
- أ- الفرق كبير عند الانتفاخ، عند الاتساع تقل المسافات بين الارقام
- ب- الفرق صغير عند الانتفاخ، عند الاتساع تزداد المسافات بين الارقام
- ج- الفرق كبير عند الانتفاخ، عند الاتساع تزداد المسافات بين الارقام
- د- الفرق صغير عند الانتفاخ، عند الاتساع تقل المسافات بين الارقام
- ٣٤- قال تعالى ﴿لَخَلْقُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ أَكْبَرُ مِنْ خَلْقِ النَّاسِ وَلَكِنَّ أَكْثَرَ النَّاسِ لَا يَعْلَمُونَ﴾ (غافر ٥٧) ﴿قُلْنَا أَفْئِسْمُ رَبِّ الْمَشَارِقِ وَالْمَغَارِبِ إِنَّا لَقَادِرُونَ﴾ (المعارج ٤٠) ﴿رَبُّ الْمَشْرِقَيْنِ وَرَبُّ الْمَغْرِبَيْنِ﴾ (الرحمن ١٧) عظمة الله في ايداع هذا الكون العظيم تأمل الايات ثم حدد الاجابة الصحيحة:
- أ- ان كل نجم يحتوي على ملايين النجوم، وان من الكواكب ما تدور حول شمسين او ثلاث

- ب- ان كل نجم لا يحتوي على عدد من النجوم، وان من الكواكب ما تدور حول شمسين او ثلاث
ج- ان كل نجم لا يحتوي على عدد من النجوم، وان من الكواكب ما تدور حول شمسين او ثلاث
د- ان كل نجم يحتوي على ملايين النجوم، وان من الكواكب ما تدور حول شمسين او ثلاث

٣٥- من خلال قوله تعالى (الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَامًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَاطِلًا سُبْحَانَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ) (أل عمران ١٩١) هناك دعوة للتفكر والتأمل والملاحظة في عظمة الخالق:
حدد العبارة الصحيحة:

- أ- عدم ربط الاعجاز العلمي للقرآن بالحقائق العلمية، مما يجعل الفرد اكثر علما وطاعة لله
ب- ربط الاعجاز العلمي للقرآن بالحقائق العلمية، مما يجعل الفرد اكثر علما وطاعة لله
ج- ربط الاعجاز العلمي للقرآن بالحقائق العلمية، مما يجعل الفرد اكثر تشنتا وبعدا لله
د- عدم ربط الاعجاز العلمي للقرآن بالحقائق العلمية، مما يجعل الفرد يبدع اكثر ولا يضيع الوقت من خلال ربط الحقائق العلمية بالآيات القرآنية.