دار المنظومة
DAR ALMANDUMAH
الرواد في قواعد المعلومات العربية

العنوان:	ملامح الإعجاز العلمي في علوم البحار
المصدر:	الإعجاز العلمي
الناشر:	الهيئة العالمية للإعجاز العلمي في القرآن والسنة
المؤلف الرئيسي:	غيث، أمين مصطفى
مؤلفين آخرين:	حريرى، محمد صالح بن بكر(م. مشارك)
المجلد/العدد:	ع50
محكمة:	لا
التاريخ الميلادي:	2015
الشهر:	يونيو
الصفحات:	62 - 66
رقم MD:	692152
نوع المحتوى:	بحوث ومقالات
اللغة:	Arabic
قواعد المعلومات:	IslamicInfo
مواضيع:	الإعجاز العلمي، علوم البحار
رابط:	http://search.mandumah.com/Record/692152

© 2021 دار المنظومة. جميع الحقوق محفوظة.
هذه المادة متاحة بناء على الإتفاق الموقع مع أصحاب حقوق النشر، علما أن جميع حقوق النشر محفوظة. يمكنك تحميل أو طباعة هذه المادة للاستخدام الشخصي فقط، ويمنع النسخ أو التحويل أو النشر عبر أي وسيلة (مثل مواقع الانترنت أو البريد الالكتروني) دون تصريح خطي من أصحاب حقوق النشر أو دار المنظومة.

ملامح الاعجاز العلمي
فى علوم البحار

د. أمين مصطفي غيث

د. محمد صالح بن بكر حريري

جامعة الملك عبد العزيز

القرآن الكريم كتاب يزخر بأساسيات العلوم كلها فلا تنقضي عجائبه. ويحوى إشارات هي غاية فى الإعجاز العلمي في شتي المجالات. لذلك سوف نشرح قدر الاستطاعة أوجه الإعجاز في مجال علوم البحار في ضوء ما أثبته العلم. خاصة تلك المعلومات العلمية الدقيقة التى لم يكن يعرفها البشر وقت نزول القرآن.

تحت سطح الماء كتل من النيران الهائلة في قاع المحيطات أمواج داخلية تفوق الأمواج السطحية

قال تعالي :﴿سَنُرِيهِمْ آيَاتِنَا فِي الْآفَاقِ وَفِي أَنْفُسِهِمْ حَتَّى يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ الْحَقُّ أَوَلَمْ يَكْفِ بِرَبِّكَ أَنَّهُ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ شَهِيدٌ﴾(فصلت : 53). والمتدبر للقرآن الكريم سوف يجد أنه لا تخلو سورة من الحديث عن آيات الله فى الأرض وفى البحار وغير ذلك من المجالات الكونية؛ ومن ذلك للبحر المسجور والجبال التى تسير ومد الأرض ونقصها من الأطراف والجبال الراسيات الشامخات وأوتاد الأرض والقطع المتجاورات وسنن الله فى الأرض فى رجع السماء؛ حيث يتطابق العلم مع القرآن فى الحديث عن كل ذلك. وبتوفيق من الله العلي القدير سوف نركز في هذا البحث على إشارات القرآن الكريم قبل أربعة عشر قرناً إلى الحقائق العلمية عن عالم البحار والتي وصفها وصفاً دقيقا بما أوحى به على لسان رسولنا الكريم الذي لم يعهد عنه أنه ركب البحر قط ومع ذلك فقد أخبر عن وجود برزخ بين البحرين العذب (الفرات) والمالح (أجاج) وهذا الحاجز له خصائص متعدده ومغايرة لخصائص المياه السابقة، كما أن كائناته تموت إذا انتقلت من هذه المياه إلي المياه المجاورة. كما أشار القرآن الكريم إلى أن فى الأرض قطعاً متجاورات ووصف البحر بأنه مسجور، كما ذكر الأرض ذات الصدع وهكذا أشار أيضا إلى الظلمات التى توجد فى أعماق البحار. كما أقسم رب العزة فقال: ﴿وَالسَّمَاءِ ذَاتِ الرَّجْعِ﴾ (الطارق : 11) . فالسماء ترجع إلينا كل ما هو نافع وترجع عنا كل ما هو ضار وكل هذه المعاني مستمدة من كلمة رجع فتبارك الله – عز وجل – القائل : ﴿إِنْ هُوَ إِلَّا ذِكْرٌ لِلْعَالَمِينَ. وَلَتَعْلَمُنَّ نَبَأَهُ بَعْدَ حِينٍ﴾ (ص : 87 ، 88)، والقائل. عز وجل: ﴿أَفَلَا يَتَدَبَّرُونَ الْقُرْآنَ وَلَوْ كَانَ مِنْ عِنْدِ غَيْرِ اللَّهِ لَوَجَدُوا فِيهِ اخْتِلَافًا كَثِيرًا﴾ (النساء:82).

ونحن مأمورون من الله العلي العظيم بالتفكير في كيفية بداية الخلق وفى نفس الوقت ترك لنا الخالق علامات تدلنا على فهم ورؤية الظواهر الأرضية. ولهذا يزخر القرآن الكريم بالملامح العلمية التي تتعلق ببداية ونهاية الكون منذ مرحلة فتق الرتق إلى أن تتبدل السماوات غير السماوات والأرض. وجاءت الحقائق العلمية الثابتة لتتفق مع عطاء القرآن مما يدعو البشر للتسليم بأن هذا الكون له إله مدبر تتجلي قدرته وعظمته في خلقه كل شئ من حولنا ومن تلك المشاهد الكونية التي تتجلي فيها هذه القدرة وتلك العظمة:

1- **مشهد تسجير البحار**:

أول حقيقة علمية كشف عنها القرآن الكريم عن علوم البحار هي في قوله تعالى ﴿وَالْبَحْرِ الْمَسْجُورِ﴾ (الطور:6)، وفي قوله ﴿وَإِذَا الْبِحَارُ سُجِّرَتْ﴾ (التكوير:6)، وقوله ﴿وَإِذَا الْبِحَارُ فُجِّرَتْ﴾ (الانفطار:3). ومعنى هذه الآيات الكريمة أن البحار أوقدت نارا أي أضرمت فيها النار وقد كشف علم البحار بعد الحرب العالمية الثانية والتقدم العلمي أن ذاك موجود بقيعان المحيطات والبحار حيث شوهدت شبكه هائلة من الصدوع تتركز عند مرتفعات وسط المحيط وتتدفع منها الافا البازلتية في درجات حرارة عالية تصل إلي ألف درجة مئوية فتظهر كأنها كتل من النيران الهائلة تحت سطح الماء حيث إن الماء لا يستطيع أن يطفئ جذوتها بل إن الحرارة على شدتها تستطيع ان تبخر الماء لكترته. وتلك الظاهرة تلازم البحار منذ نشأتها حيث يبدأ تكوين بحر بخسف الأرض ثم اتساع ذلك الخسف وهبوط الكتل الصخرية وتكوين واد صدعي ثم هبوط مرة أخرى إلى ان تخرج اللافا من الوادي المخسوف الذي يتحول إلى غور عميق.

ووجه الإعجاز هنا يظهر من قسم ربنا – عز وجل – بهذا القسم الذي هز العرب آنذاك حين تنزل الوحي وأدهشهم بينما هز علماء البحار حين ركبوا الغواصات ونزلوا إلى أعماق المحيطات ووجدوا أن قيعان المحيطات أغلبها مسجرة بالنار الموقدة تحت الماء حيث تتدفع الحمم البركانية الحمراء عبر الصدوع وهى مشتعلة دون لهب مباشر مثل التنور أي الفرن المشتعل وهذا ما يفيد معنى مسجور ويعجب الإنسان لهذا النبي الأمي من أين له هذه الدقة العلمية في نشأة البحار آنذاك لو لم كل شئ والقائل : ﴿قُلْ أَنْزَلَهُ الَّذِي يَعْلَمُ السِّرَّ فِي السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ إِنَّهُ كَانَ غَفُورًا رَحِيمًا﴾ (الفرقان : 6). خاصة أنه لولا هذه الصدوع لانفجرت الأرض منذ أول لحظة لتكوينها نتيجة لما يحدث في باطن الأرض من تفاعلات نووية وكيميائية هائلة وقد أقسم الله– جل جلاله– بها منذ أربعة عشر قرنا ولم يدركها العلماء إلا في النصف الأخير من القرن العشرين عندما نزلوا إلي أعماق المحيطات ورسموا خريطة طبوغرافية لشكل قاع المحيطات. ﴿وَمَا كَانَ هَذَا الْقُرْآنُ أَنْ يُفْتَرَى مِنْ دُونِ اللَّهِ وَلَكِنْ تَصْدِيقَ الَّذِي بَيْنَ يَدَيْهِ وَتَفْصِيلَ الْكِتَابِ لَا رَيْبَ فِيهِ مِنْ رَبِّ الْعَالَمِينَ﴾ (يونس : 37).

2- مشهد الكائنات العجيبة عند ثقوب المياه الحارة حول مرتفعات وسط المحيط

عام 1977م اكتشف العلماء ثقوبا ومخارج للمياه الحارة بواسطة الغواصة ألفين

المحيط :

في منتصف القرن الماضي أي بعد الحرب العالمية الثانية تقريبا بدأ علماء البحار والمحيطات نتيجة التقدم في العلوم الجيوفيزيائية وتكنولوجيا صناعة غواصات الأعماق استكشاف قيعان البحار. ومن المعروف أن الإنسان لا يتحمل النزول إلى أعماق تزيد عن 45 متر؛ حيث يتعرض إلي ضغط هائل ويموت ولكن عندما ركب العلماء الغواصة ونزلوا إلي أعماق المحيطات اكتشفوا حقائق مبهرة للغاية وهي وان الظلام يتدرج إلى 300 متر ثم يبدأ الظلام الدامس والعتمة الشديدة، كما توجد أمواج داخلية تفوق الأمواج المسطحية كما شوهدت بعض الكائنات البحرية تضئ ذاتيا في تلك الأعماق السحيقة حتى تبصر ما حولها ﴿وَمَنْ لَمْ يَجْعَلِ اللَّهُ لَهُ نُورًا فَمَا لَهُ مِنْ نُورٍ﴾ (النور:40).

من كان يتخيل أن هناك كائنات حية تعيش في تلك الأعماق قد وهبها الله – عز وجل – نورا حقيقيا لتهتدي به في ظلمات البحار اللجية؟ وهكذا فإن شواهد علوم البحار اظهرت صدق ما ورد في آيات القرآن الكريم قبل الاكتشافات العلمية الحديثة والمثيرة في قاع البحار والمحيطات؛ حيث يشير القرآن الكريم إلى وجود ما لم نعلمه ونراه ونفهمه ولم يكتشف العلم هذه الحقائق الا في عام 1977م عندما اكتشف العلماء ثقوب المياة الحارة عند مرتفعات وسط المحيط على عمق 2500م بواسطة الغواصة ألفين. هذه الحقائق العلمية التي لم يصل إليها إدراك الإنسان إلا منذ عشرات قليلة من ورد تفصيلها في كتاب الله العزيز بهذه الدقة العلمية الفائقة والتي لم يكن لأحد من الخلق الإلمام بها في زمن الوحي ولا للقرون طويلة من بعده.

3- مشهد الكائنات الحية عند مخارج وبؤر المياة الحارة

إن قاع المحيط هو مسكن لعديد من مستعمرات الكائنات الحيوانية والنباتية الفريدة. وهناك لا تتوفر الشروط البيئية المعروفة للحياة والتي نراها بالقرب من سطح الماء مثل شعاب الحواجز المرجانية بما تحتوى من أنواع الطحالب الخضراء المورقة مثل مستعمرات الأحياء التي تعتمد على الطاقة الشمسية لنموها (لإتمام عملية التمثيل الضوئي). ومن المعروف أن الطاقة الشمسية تخترق مياه البحر حتى عمق 300 متر فقط وهى تعتبر ضحلة بالنسبة إلى قاع المحيط العميق الذي يعتبر بيئة باردة جداً و أشكال الحياة تكون قليلة جداً ونادرة.

وبما أن ضوء الشمس هو الطاقة اللازمة لإتمام عملية التمثيل الغذائي للنباتات البحرية العادية بينما في قاع المحيط الآمر مختلف ففي عام 1977م اكتشف العلماء ثقوب ومخارج المياة الحارة عند مرتفعات وسط المحيط بأستخدام الغواصة ألفين وهي عبارة عن كبسولة تتسع 3 اشخاص وطولها 8 أمتار ويمكنها الغوص إلى 4000 متر تحت سطح البحر، وقد استخدمت لاستكشاف مرتفعات وسط المحيط الأطلنطي ومخارج وبؤر المياه الحارة.

كائنات بحرية تضيئ ذاتيا في الأعماق السحيقة لتبصر ما حولها

وكما ذكرنا من قبل فإن تلك المرتفعات وسط المحيط تمثل مراكز انفراج قاع المحيط؛ حيث تخرج الماجما (الصخور المنصهرة) بدرجة حرارة تزيد عن 1000 درجة مئوية لتكون قاع المحيط. وفى عام 1989 صنعت اليابان مركبة مائية (غواصة) سمتها شنكاي 6500 تعمل عند عمق 6400 متر حيث قامت كل من اليابان والولايات المتحدة بتطوير أبحاث أنظمة الغوص التي استطاعوا فيها اكتشاف أعمق بقعة في قاع المحيط وهي 10920 متر عند خندق ماريانا.

كان العلماء يعتقدون انه لا توجد كائنات حيوانية أو نباتية عند تلك البؤر والثقوب – التي تخرج منها مياه حارة درجة حرارتها 400 درجة مئوية عند تلك المرتفعات وسط المحيط بحيث يمكن أن تقاوم الحرارة المرتفعة والضغط العالي والظلمة القاسية والغازات السامة والاتحاد الكيميائي الشديد. إن الاكتشاف الأكثر إثارة هو اكتشاف كم هائل من الحياة البحرية غير العادية لكائنات عجيبة مثيرة مثل الديدان الأنبوبية الضخمة، والأصداف والحلزونات البحرية ، والحبار والأخطبوط من الرخويات، وسرطان البحر، وجمبري من غير عيون وأسماك ثعابين منتفخة العيون كذلك تعتبر البؤر الحارة واحات تحت المياه للعديد من الكائنات التي لا توجد على الأرض ولقد تم التعرف على 300 نوعا وهي تختلف عن الأنواع التي تقدم لنا على موائد الطعام. فالأخطبوط يكون أول مستعمرة حول مخارج وينابيع المياه الحارة الحديثة حيث تكون فراشات بيضاء متصلة بقاع المحيط.

إن كثافة الحياة عند النافورات الحارة بمرتفعات وسط المحيط وعلى اعماق تزيد عن 2500 متر تحت سطح الماء تزيد عن أية حياة في أى نظام من أنظمة الأرض. وبذلك كان العلماء في حيرة كبيرة حيث من غير المتصور وجود الحياة عند هذه الأعماق وعند تلك الثقوب التي ينبثق منها بكميات كبيرة غاز كبريتيد الهيدروجين والميثان واللذان يعتبران من الغازات السامة بالإضافة إلي المياه الحمضية الحارة.

إن غاز كبريتد الهيدروجين هو غاز له رائحة البيض الفاسد يخرج من ثقوب المياه الحارة من الغازات البركانية الأخرى وغاز الكبريت يأتي من باطن الأرض بنسبه 15% أما البقية فتأتي من التفاعل الكيميائى للكبريتات الموجودة في مياه البحر. لذلك فإن مصدر الطاقة المستدامة والمتاحة للنظام البيئي في مياة المحيط العميق ليس هو ضوء الشمس كما هو معروف لنا ولكن طاقة أخرى تنتج بالتفاعل الكيميائي ويسمي بالتمثيل الكيميائي وهو يمثل سلسة الغذاء لنظام البيئي والذى سوف نتعرض لشرحه بالتفصيل.

لقد اكتشف العلماء عند ثقوب المياه الحارة حول مرتفعات وسط المحيط وجود بكتريا تعيش على أكسدة كبريتيد الهيدروجين وهذه البكتريا تعيش حياة شبه حيوية بتبادل المنفعة مع الكائنات العجيبة الضخمة وهي تكون قاعدة سلسة الغذاء للنظام البيئى. إن اكتشاف البكتريا عند مخارج المياه الحارة والتى تقوم بتثبيت غاز كبريتد الهيدروجين واستخدامة كطاقة بدلاً من الشمس حيث تقوم بعملية التمثيل الكيميائي التي تعتبر بديلاً عن التمثيل الضوئي وهي الظاهرة التي تمثل كل أشكال الحياة عند تلك النافورات لدى الديدان الأنبوبة الضخمة والأصداف البحرية الرخويات والقشريات التي تعتمد على البكتريا في غذائها مثل ديدان باندورا، عنكبوت البحر أصداف البحر(أم الخلول) وكلها توجد عند الينابيع الحارة ولا توجد في اي مكان فى الأرض.

4- مشهد آخر في القطب الشمالي ولنتأمل في مثال آخر من المحيط القطبي الشمالي حيث وجد قاعه عبارة عن صحراء بحرية مغطاة بالجليد الأبدي مع انعدام التمثيل الضوئي ولذلك ينعدم وجود المواد العضوية بالقاع. فعملية التمثيل الضوئي لا تعتبر هنا أساسا للحياة في تلك الأماكن كما هو معروف عندنا ولكن وجود ثقوب المياه الحارة والمداخن السمراء التي يخرج منها غاز الميثان وكبريتيد الهيدورجين السامة هو الذي يعتبر كأساس للحياة هنا فهما يدعمان الكائنات التي تعيش على البكتريا في غذائها حيث أن البكتريا هى القادرة على هضم تلك الكيماويات ولذلك تسمي بعملية التمثيل الكيميائى. ومن هنا. فإن الحياة في اعماق المحيطات لا تعتمد مباشرة على ضوء الشمس للحصول على الطاقة اللازمة للحياة بل تعتمد على وجود الينابيع الحارة على طول مرتفعات وسط المحيط والتى تم اكتشافها عام 1977م حيث تحمل المواد الغذائية الكيميائية للبكتريا التي تعيش عليها الكائنات الغريبة في تلك الأعماق المظلمة، فتقوم البكتريا بأكسدة الميثان كبريتيد الهيدروجين لتكوين سلسة الغذاء لتلك الكائنات الحية المثيرة والتي لا مثيل لها على سطح الأرض.

كما اكتشف الباحثون الأمريكيون والنرويجيون والروس براكين الطين الباردة على عمق 1250 متر هذا الطين الذي يرتفع عدة أمتار عن أرضية المحيط. كما لاحظ العلماء وجود اجزاء بيضاء من فرشات البكتيريا الكبريتية على تلك البراكين حيث تعتبر غذاء لبعض الكائنات وهي تعتبر مسكناً للبكتيريا المستهلكة. وهناك مثال آخر لآنماط النظام البيئي عند مرتفعات وسط المحيط الأطلنطي الشمالي والذى يعتبر واحة لمستعمرات الكائنات العجيبة. ففي أغسطس من عام 2004م تم اكتشاف الحياة عند مرتفعات وسط المحيط الأطلنطي على أعماق وصلت إلى 4000 متر تحت سطح البحر. فلقد قام 60 عالماً من 13 دولة في رحلة علمية، حيث

استطاعوا عن طريق استخدام الغواصة الحصول على معلومات جديدة وصور مذهلة وعينات من الحياة البحرية. وهكذا استطاعوا إحصاء بليون نوع من نماذج الحياة البحرية تم تسجيلها من الأنواع النادرة وأجناس جديدة من الحبار والأسماك المتنوعة حيث تم تسجيل 300 نوع منها، 50 نوع من الحبار والأخطبوط وعدد هائل من الهائمات البحرية لم تعرف من قبل. ومثال آخر للكائنات العجيبة والمدهشة التي لا يوجد لها مثيل وجدت عند مخارج النافورات الحارة بمرتفعات وسط المحيط الهادي حيث غاصت الغواصة ألفين ولمدة أكثر من ساعة لامست قاع المحيط عند عمق 8000 قدم تحت السطح في ديسمبر 1993 م وكان العلماء داخل المركبة قد وصلوا إلى مرتفعات شرق الهادي لرؤية البؤر والنافورات الحارة فوجدوها عبارة عن شقوق في قاع المحيط تخرج منها مياه حمضية حارقة والغازات الحاملة للمعادن. ولقد شاهد العلماء ديداناً انبوبية عملاقة بعضها طولها 4 أقدام ذيلها مثبت في أرضية المحيط وهي سريعة النمو وتعتبر أسرع نموا من اللافقاريات البحرية. أخيراً يتبقي لنا شئ المحير وهو وجود تلك البكتريا عند ثقوب ومخارج المياه الحارة ومقاومتها للحرارة العالية أكثر من أي كائن آخر. لذلك بدأ العلماء يهتمون بتطوير الأنزيمات المثبتة للحرارة للهندسة الوراثية والبكتريا المتقدمة التطور والتى تصمم لوقف وتعطيل النفايات السامة.

حقائق البحار فصلها القرآن الكريم بدقة متناهية

إن المحاليل الحارة التي تخرج وتنبثق من تلك الثقوب تصل درجة حرارتها إلي 400 درجة مئوية ولكن الضغط العالي يحفظ تلك المياة من الغليان. إن غاز كبريتيد الهيدروجين ينتج من تفاعل مياة البحر مع الكبريتات الموجودة في صخور قاع المحيط. لذلك فإن البكتيريا التي تتواجد عند البؤر الحارة تستعمل غاز كبريتد الهيدروجين كمصدر لطاقتها بدلاً من ضوء الشمس ولهذا فإن البكتريا تعتبر أكبر مدعم كائن لمستعمرات الينابيع الحارة. فتبارك الله رب العالمين.

المراجع

1- القرآن الكريم.

2- الإعجاز. الدكتور حسنى حمدان الدسوقي حمامة .1999م. دار الصفا للطباعة والنشر بالمنصور.208 صفحة.

3- الأرض بين الآيات القرآنية والعلم الحديث. الدكتور حسنى حمدان الدسوقي حمامة. 2002م. مطبعة وزارة الأوقاف. جمهورية مصر العربية. سلسلة قضايا إسلامية 120 صفحة.

4- الأرض. مقدمة للجيولوجيا الطبيعية. تأليف تاربوك لوتجنز. ترجمة: د. عمر سليمان حمودة، د. البهلول على اليعقوبي، د. مصطفي جمعة سالم.1989م. منشورات مجمع الفاتح للجامعات. 634 صفحة.