المروج والبرزخ والحاجز المائي

الأستاذ الدكتور المهندس/ مصطفي محمد الجمال

مقدمة:

تناول القرآن الكريم منذ قرابة ألف وخمسمائة عام وجود البرزخ المائي وهي منطقة تعرف باسم الحد المائي الفاصل "Water Bar"، ونجد هذه المعجزة الكيميائية والتي توصل إليها علماء الحاضر بعد رحلة من المعاناة والتفسيرات والتأويلات العلمية منذ حقبة قصيرة، ولو تمعنا نحن علماء العرب والذين بين أيديهم علم الكتاب وفهمنا ووعينا ما جاء فيه من آيات وبحثنا في مكنوناتها وما تحتويه من خوارق المعلومات لكان لنا السبق في مضمار العلم وامتلاك سبل التقنيات. إلا أنه أتي علينا دهورا وتعاقبت علي أمتنا البلايا والنكبات، مما جعل المحصلة أننا أصبحنا عن العلم منعزلين وركبنا موجة الجهل فغرقنا في شبر من بحور العلم، ونسينا الله الحق الوهاب فحق علينا بنسيانه غضب الله والعقاب. ومما يجدر ذكره هنا أن كلمة برزخ أو حاجز الماء تنطق بالإنجليزية "بار Bar" وهما من الكلمات المتقاربة ذات الأصل الواحد في المعني وفي النطق حيث أنه لا يوجد حرف في هذه اللغة يحوي الحرف "خ".

وعن عملية تكوين البرزخ والحاجز المائي تخضع لقوانين ما نعرفه نحن الآن باسم النظرية البيو-كيميائية وذلك طبقا لما جاء بالمرجع رقم {١} "Bio-chemical Theorem".

أهم المواقع القرآنية التي تناولت ذكر البرزخ المائي:

تم ذكرها في عدد أربع سور بعدد خمسة آيات، فنجدها صريحة في سورة الفرقان الآية (٥٣)**(وهو الذي مرج البحرين هذا عذب فرات وهذا ملح أجاج وجعل بينهما برزخا وحجرا محجورا(٥٣))** ثم أشارت سورة النمل في الآية رقم (٦١)**(أمن جعل الأرض قرارا وجعل خلـــلها أنهـــــرا وجعل لها روسي وجعل بين البحرين حاجزا أءله مع الله بل أكثرهم لا يعلمون)** إلى معجزة وجود حاجز "Barrier"فيما بين المائين، كما نجدها مضمنةفي سورة فاطر الآية رقم (١٢)**(ومايستوي البحران هذا عذب فرات سائغ شرابه وهذا ملح أجاج ومن كل تأكلون لحما طريا وتستخرجون حلية تلبسونها وتري الفلك فيه مواخر لتبتغوا من فضله ولعلكم تشكرون (١٢))** والتي تحدثت عن عدم الاستواء وسوف نتناول معني عدم الاستواء لمياه البحر المالح ومياهالأنهار العذبة وهي حقيقة علمية مؤكدة تم معرفتها واكتشافها حديثا، ثم في سورة الرحمن الآيتين رقم (١٩) ورقم (٢٠)**(مرج البحـــرين يلتقيان (١٩) بينهما برزخ لا يبغيـــــــــــان)** علي الترتيب، حيث تصف لنا الآية الأولىمن تلك السورة "مرج البحرين"

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

وإلتقاؤهما فهذا ماء عذب فرات وذاك ماء مالح أجاج، وتصف لنا الآية الثانية تلك الحقيقة المعجزة الخارقة للعادات فهي تقص علينا وجود البرزخ المائي أي الفاصل فيما بين النوعين من الماء فإنه من فضل الله سبحانه وتعالي أن جعل هذا الفاصل نتيجة الفروق في التحاليل الكيميائية للنوعين، كما وأننا نراه سبحانه وتعالي وقد ميز كلا منهما من ناحية الكثافة وقوي التوتر السطحي "Surface tension forces"وما نعرفه نحن الآن باسم اللزوجـــــــــــــة "Viscosity" والذي ينتج عنه ظاهرة زيادة مقاومة المياه نتيجة حدوث ظاهرة أكتشفها العلماء منذ فترة قصيرة تعرف باسم مقاومة الطبقة الرقيقة " Boundary Layer Resistance" مما يؤثر في سرعة المنشآت البحرية المتحركة في مياهالبحر المالح عنها في مياه الأنهار. يوضح الجدول رقم [١] من هذا البحث مضمون أهم الآيات التي تناولت ذكر هذه الظاهرة العلمية الخارقة والتي جعلت من الموانئ في بعض البلاد الأوروبية أن تشيد في داخل الأنهار حرصا علي سلامة السفن المبحرة والرسو الآمن، نتيجة حدوث ظواهر المد والجزر وانحسار مياهالبحر المالح عن الشاطئ لعدة ساعات، مما يعيق عمليات شحن وتفريغ السفن إذا ما كان قد أقيم الميناء مباشرة علي البحر المالح. ومن أمثلة ذلك هي الموانئ في المملكة المتحدة البريطانية والتي نجدها داخل الأنهار وتبتعد عدة أميال عن المياة المالحة تجنبا لحدوث غرق وجنوح وانقلاب السفن، ومنها علي سبيل المثال ميناء لندن والذي يقع علىنهر التيمز وميناء نيوكاسل والذي يقع علي نهر التايموهكذا فإن الله سبحانه وتعالي أعطانا من الذكر الحكيم ما نستطيع به أن ندرأ عن ديننا الوهاج أنه دين تخلف ولا يحض علي التقدم، فحاشا لله أن نتخلف بعد اليوم عن سبل العلم وامتلاك التقنيات، فتعالوا بنا نستقرأ عظيم الآيات ونستدل منها علي خوارق المعجزات وأن نستلهم من وراء ومضات الكلمات القرآنية بعض الاستدلالات الحياتية.

المعني الديني من وراء مكنون هذه الكلمات العطرة:

تقول لنا الآيات من سورة الفرقان وسورة فاطر ثم سورة الرحمن أن الله سبحانه وتعالي خلق البحرين وجعلهما في مناطق المروج – وهي تشبه مناطق الرعي فإنك تقول مثلا مرج الدابة فلان أي أرسلها ترعي وأصل كلمة المرج هي الخلط وقيل للمرعي لاختلاط أنواع الدواب المختلفة والتي ترعي وتتغذي من نفس الزروع – وهذه المناطق متجاورة ونعرفها نحن الآن باسم مناطق مصبات الأنهار عند التقاءها بمياة البحر المالحة، فالأول مياهه عذب فرات يستسيغ شربها الإنسان - وأصل كلمة فرات هو فُرْتُ العطش أي قطعه وأجهز عليه بكسره- وكذا يشربها الحيوان وتعيش بريها النباتات والمزروعات أما النوع الثاني فمياهه شديد الملوحة إلىحد المرارة – وأصل كلمة أجاج هي أجيج بمعني التهب وفار مثل لهيب النار وذلك لأن

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

شربه وتناوله يزيد من عطش الإنسان ويفعل بمنظومة حياته كفعل النار والتي تتأجج داخل الإنسان نتيجة تواجد الأملاح والتي تختزل المياه من الجسم بظاهرة نعرفها نحن الآن باسم الضغط الأسموزي مما ينتج عنه نقصا شديدا في مياهالجسم ومما قد يتسبب في حدوث خلل لنسب المياه في الجسم مما قد يؤدي في نهاية الأمر إلىوفاته، وأن الله قد جعل بين المياهين فاصلا لن ولا نراه بحيث أن النوعين لا يختلط بعضهما ببعض، وأنه سبحانه وتعالي قد جعل بينهما ساترا يمنع مزجهما وإختلاطهما ببعض عند مناطق الالتقاء. وتتجلي رحمة الله الواسعة ببني الإنسان أن جعل مثل هذا الفاصل وذاك الساتر غير مرئي، فهو يمنع بغي أحد المائين علي الآخر، والبغي هنا قد يعني أكثر من معني أحدهما عدم ازدياد منسوب مياه البحر عن منسوب مياة النهر في منطقة الالتقاء بمعني الحفاظ علي منظومة الحياة وعدم حدوث نحر مفاجئ في مناطق مصبات الأنهار قد ينتج عنه تآكل التربة وتسرب مياهالبحر أسفل التربة مما يعني تلفها وفقد مميزات كانت تتحلي بها مثل زرعها بمزروعات تتلف بمجرد وصول جذورها إلىعمق مياهالبحر الذي تخلل تلك المناطق حسب نظرية الأواني المستطرقة. ونقول عن البيان الديني من هذه الآيات الكريمة أن السؤال الذي يوجهه الله سبحانه وتعالي إلىالبشر لعل أحد منهم يعي الإجابة فيؤمن وهو:"هل تستطيع يأيها الإنسان أن تبتلع المياه المالحة؟" وهل يستوي الماء العذب السائغ طعمه مع مياه البحر التي لا يستطيع الإنسان ابتلاعها نتيجة ما تحمله من ملوحة، والمقصود هنا بالاستواء قد يحمل أكثر من معني، فالمعني الأول أنه قد يكون والله أعلم عن الحاجة بمعني أن مياة الشرب يمكن إبتلاعها وشربها وتعاطيها بينما أن مياه البحر المالح لن نستطيع شربها ولا ابتلاعها نتيجة شدة ملوحيتها أو قديعذىالفرق في مناسيب المياه نتيجة الفروق في الكثافة أو قد يعني معان أخري لا نعلم عنها شئفي وقتنا الحاضر وقد يهدينا الله اليها في المستقبل والله سبحانه وتعالي أعلم.

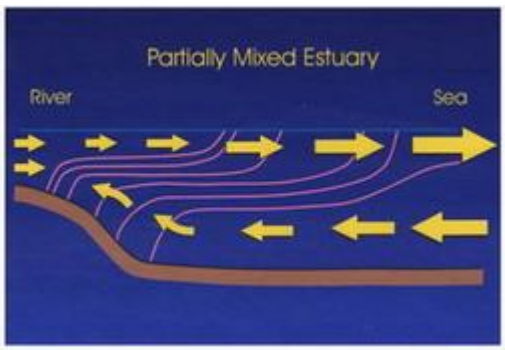
الدلالات العلمية والمقاصد الكيميائية من وراء هذه الآيات الكريمة:

تعطي لنا هذه الآيات الكريمة احدي المعجزات العلمية والتي عرفها الإنسان وأكتشفها العلماء منذ فترة وجيزة وهي ظاهرة عدم اختلاط المياهالعذبة بمياهالبحر المالحة نتيجة الفرق في الكثافات ونتيجة عوامل أخري تعرف باسم التوتر السطحي والذي يختلف باختلاف نسب الأملاح ودرجة التملح وعوامل هندسية وفيزيائية أخري يخرج الحديث عنها عن نطاق البحث الحالي، لذلك فنتطرق إلىموضوع البرزخ أو الحاجز الغير مرئي أي الفاصل السطحي المائي بين المياه العذبة ومياهالبحار المالحة. فمن المعروف هندسيا أن كثافة الماء العذب أقل من كثافة المياهالمالحة ولذا فإن الطبقة العليا في منطقة البرزخ تصبح من المياه العذبة بينما أن

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

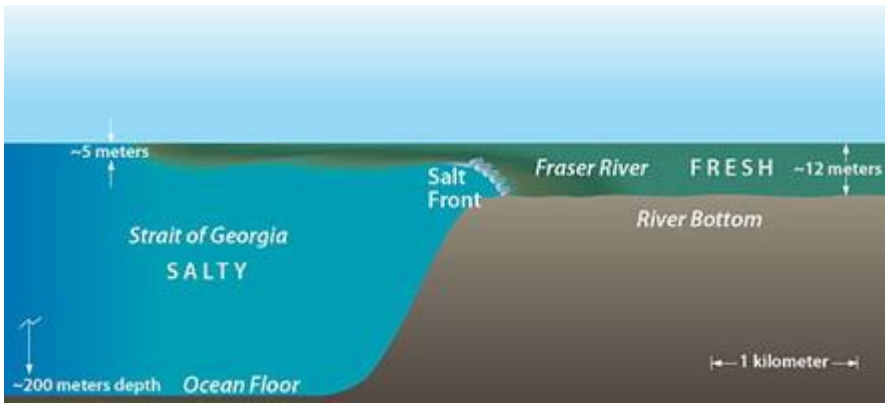
الطبقة السفلي من مياه البحر المالحة كما أوضحها المرجع رقم {٢}. كما وأن كلمة مروج قد تعني الخلط والاختلاط فيما بين المائين وهذا هو ما أثبته العلم الحديث.

فعلي النحو المبين بالشكل رقم (١) والمأخوذ من المرجع رقم {٣} فإن التيارات المائية في المنطقة بين التقاء المياه العذبة وتلك للمياه المالحة تمثل بأسهم في اتجاه القوة المحصلة من التيار. وهذه المحصلة وعلي النحو المبين بالشكل رقم (٢) والمأخوذ من المرجع{٢} تدفع مياه البحر العذبة نظرا لخفة كثافتها إلىأعلي المصب، بينما نشاهد رد فعل مياه البحر وارتدادها من أسفل قاع البحر بما يجعل هناك منطقة لا تختلط فيها نوعي المياهعلي الرغم من وجود الأمواج وحركة التيارات المائية فسبحان الله الذي خلق البحر والنهر وجعل بينهما حاجزا غير مرئي بحيث ألا يبغي أحدهما علي الآخر ولا تذوب مياهأحدهما في مياهالآخر حكمة الله في خلقه ومن أحسن من الله قولا وفعلا وتبارك الله أحسن الخالقين، وتعالوا بنا نستعرض بعض أهم النقاط في هذا البحث الميداني بالمرجع المشار إليه بالرقم {٣} حتى يتبين لنا أن ما نتحدث عنه اليوم من حقائق علمية قد أتي مسح عنها في كلمات الله التامة وكتابه الصدق الذي أنزله الله علي نبيه الصدق في ليلة الصدق فأنزل دين الصدق علي النبي الصادق الأمين سيد الخلق أجمعين سيدنا محمد صلي الله عليه وعلي آله وصحبه وسلم في الأولين وفي الآخرين.



شكل رقم (١):يوضح الشكل حركة التيارات المائية للمياه العذبة والمياه المالحة في منطقة المصب {٣

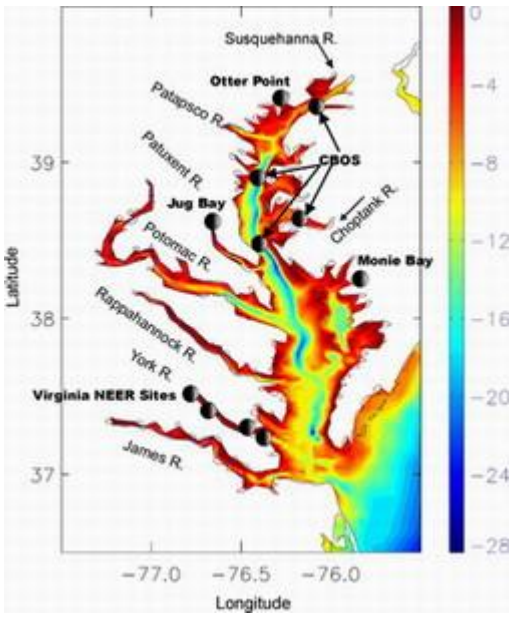
PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com



شكل رقم (٢):يوضح البرزخ المائي والحاجز غير المرئي بين مياهالنهر العذبة ومياهالبحر المالحة عند مصب النهر {٢}.

وتم تطبيق نموذج سبق وأن أشار إليه نفس البحث [رقم {٣}] علي ثلاث مناطق من العالم مختلفة ومتباعدة حيث أتت النتائج متطابقة، وهي وجود البرزخ والفاصل بين المياه العذبة بمياهالبحر المالحة، وكانت المناطق التي تعرض لها الباحثون هي علي الترتيب:

١) منطقة مصب نهر وخليج تشيسبيك "The Chesapeake Bay estuary"المرجع رقم{٣} وهي موضحة بالشكل رقم (٣).



شكلرقم(٣) :شكل يوضح تواجد البرزخ المائي الفاصل فيما بين المياه العذبة والمياه المالحة بمصب نهر تشيسبيك، والصورة توضح وجود الحاجز المائي باللون الأزرق الفاتح

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

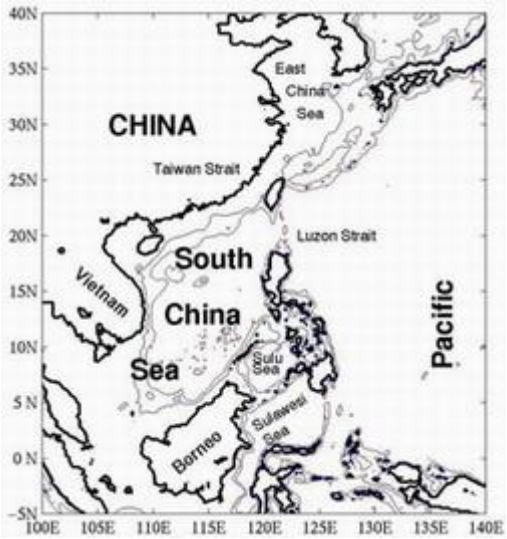
والمياهالعذبة باللون الأخضر الفاتح بينما مياهالبحر باللون الأزرق الداكنوالتي يمكن تكبيرها بالضغط عليها.

٢) المنطقة الثانية {٣} وهي مصب نهر فوكا ومياه خليج جورجيا "Georgia-Fuca estuary" بمنطقة فانكوفر بكندا. ويوضحها الشكل رقم(٤) والذي تؤكده الصورة الملتقطة عن طريق أحد الأقمار الصناعية لذات الموقع وهي الصورة اليسرىوالمأخوذة من المرجع رقم {٢} .

شكل رقم (٤):شكل يوضح تواجد البرزخ المائي الفاصل فيما بين المياه العذبة والمياهالمالحة بمصب نهر فوكا ومياه خليج جورجيا بمنطقة فانكوفر بكندا الصورة اليمني مأخوذة من المرجع رقم {٣} بينما الصورة اليسرىوالتي تم التقاطها لنفس المنطقة عن طريق أحد الأقمار الصناعية بالمرجع رقم {٢}يمكن تكبير الصورة بالضغط عليها.

٣) المنطقة الثالثة محل الدراسة بنفس المرجع {٣} كانت بمنطقة بحر الصين الجنوبي "South China Sea"حيث توضح الصورة بالشكل رقم (٥) وجود البرزخ المائي الفاصل والموضح بمجموعة الخطوط الخفيفة بالشكل.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com



شكل رقم {٥}: شكل يوضح تواجد البرزخ المائي الفاصل في منطقة بحر الصين الجنوبي عند التقاء المياهبمياهالمحيط الباسفيكييمكن تكبير الصورة بالضغط عليها.

نظرية عدم الاستواء بين سطحي مياهالبحر المالحة ومياه النهر العذبة: -

كما أن المعروف علميا هو عدم الاستواء في السطح فإن مياهالبحر المالح تتأثر بموجات المد وحالة الجزر بينما أن مياه النهر العذبة لا تتأثر بظاهرة المد والجزر، كما وأنه من المعروف بحسب نظرية تعرف باسم "الأواني المستطرقة" والتي يمكن بها التأكد من عدم استواء السطحين، فإذا مأخذنا أنبوبة علي شكل حرف "U" مثلا ووضعنا في أحد جانبيها كمية من ماء البحر الملحية ثم وضعنا بالجهة الأخرى نفس الكمية الحجمية ولكن من المياه العذبة فإننا نصل إلىحقيقة علمية مذهلة وهي عدم استواء الأسطح في الأنبوبتين، وهذه الظاهرة نجدها في غمر الفلك والسفن والوحدات البحرية والتي يتم تحديد غاطسها حسب وزنها وإزاحتها مما ينتج عن ثبوت قيمة هذه الأوزان وكذا ثبوت الإزاحة زيادة الغاطس في المياهالعذبة عنها في مياهالبحر المالحة، أي أن المتغير هنا هو قيمة الحجم المغمور، وهذه القاعدة تعرف هندسيا باسم قاعدة الطفو وفيها يكون وزن حجم الجسم المزاحمن حيث القيمة مختلفا ومن ثم يختلف الغاطس لنفس الجسم الطافي في حالة طفوه في مياه النهر عنها في مياهالبحر، وقد يكون عدم الاستواء نتيجة عدم تساوي الكثافات والنسب الكيميائية لتحليل عينتين مأخوذتين من نفس المنطقة أحداهما لمياهم الحة والثانية لمياهعذبة، وهذا له علاقة بظاهرة المد والجزر والتي تحدث في مياهالبحر المالحة ولا تحدث في مياه النهر العذبة، مما يؤدي في نهاية الأمر إلىحدوث ظاهرة الفصل السطحي في مناطق مصبات الأنهار عند التقاء المصب بالبحر. حيث تحدث هذه الظاهرة الفريدة في بعض المناطق من العالم ومنها علي سبيل المثال ما يحدث في منطقة سواحل الشواطئ في بعض المناطق علي سطح الكرة الأرضية مثل ما يحدث في المملكة المتحدة

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

البريطانية وحدوث هذه الظاهرة العجيبة وهي انحسار مياهالبحر لمئات الأمتار داخل البحر الإنجليزي أو جانب المحيط، مما تستحيل معه حركة الفلك والسفن والوحدات البحرية في الملاحة آمنة، مما يعيق حركة الملاحة في مثل هذه المناطق إلا بعد أن تعود ظاهرة المد مرة أخرىوقد تمتد هذه الفترة إلىساعات، لهذا فإن الموانئ مثل ميناء لندن ونيوكاسل وباقي الموانئ المهمة في المملكة المتحدة البريطانية نجدها جميعا داخل الأنهار وتبعد عن مياهالمحيط عشرات الأميال، ونفس الظاهرة نجدها تحدث في اليابان وبعض البلدان الأوروبية الشرقية منها والغربية، لهذا كله فإن نظام فرق الارتفاع في سطح المياه يوجب ويحتم استخدام نظام ملاحي نعرفه نحن الآن باسم الهاويس "Lock" وفيه يتم استقامة سطح الماء قبل وأثناء وبعد المرور من خلال هذا الهاويس بما يجعل الملاحة في الأنهار والإبحار لذات السفينة وذات الفلك سالمة وآمنة وبما يحقق عدم شحوط السفينة بقاعها.

وقد يكون عدم الاستواء ناتج عن الفروق في الاستخدام ومن ثم المنافع، فالأسماك التي يتم صيدها من مياة البحر تختلف في الطعم وفي الأُكُلْ وفي الخواص عن تلك التي يتم صيدها من مياهالأنهار، كما وأن الملح الذي يحسن من طعم الطعام يتم استخراجه من مياه البحار، كما وأن اللؤلؤ وباقي المواد ذات القيمة كالمرجان وهو من الأحجار الكريمة تنمو جميعها في مناطق مصبات الأنهار أو تحت سطح البحر. فمثلا نجد رواسب الأنهار والتي تتكون من مواد وعوالق تحملها المياه في مساراتها المختلفة من معادن ومواد عالية المتانة والصلادة - نرجو القارئ الكريم وحرصا منا علي الالتزام بحدودية عدد أوراق البحث أن نستسمحه إلى ترك موضوع تكون الأحجار الكريمة إلى بحث آخر إن شاء الله تعالي- ونود الإشارة إلىأن فرق كثافة المياه المالحة النوعية والتي يفترض لها قيمة قدرها ١٫٠٢٥ عن المياة العذبة والتي تكون كثافتها النوعية مساوية للوحدة هو بقيمة=١٫٠٢٥-١٫٠٠٠= ٠٫٠٢٥ وهذا الرقم يعطي لنا فرق المنسوب بين مستوي المياة المالحة ومياة النهر بما مقداره ١ علي ٠٫٠٢٥ أي تساوي هذه القيمة الرقم ٤٠ وهو ما يسمي بمقدار سماح المياه العذبة والذي يؤخذ في الاعتبار عند تحديد إرتفاعات ومناسيب المياه في الأنهار والبحار في مناطق التلاق ويؤخذ أيضا في الاعتبار عند تحديد علامات الغاطس في السفن التي قد تبحر إلى داخل أو من خارج قنوات المياه العذبة إلى البحر المالح وبالعكس، فمن المعروف أن غاطس السفينة سيزيد في حالة أن تكون متجهة من البحر المالح إلى النهر وبالعكس إذا ما اتجهت نفس السفينة وبنفس الحمولة الوزنية وبنفس الإزاحة الكلية فإن غاطس السفينة المتجهة من مياه النهر إلى البحر يصبح أقل وهذه آية من آيات الله والتي تتمشي مع قوانين الطفو وقوانين مقاومة المياه للسفن ومقدرة السفينة علي شق المياة بسرعتها المعتادة، وهي جميعها خاضعة لمشيئة الله سبحانه وتعالي. ومما يجعل المياة العذبة تطفو فوق سطح المياه المالحة في مناطق الالتقاء.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

وقد يكون عدم الاستواء ناتج عن الاختلاف في العمق المائي والفرق بين ارتفاع قاع النهر عذب المياه عن ارتفاع وعمق قاع البحر المالح والذي يتجاوز أحيانا مقداره عن خمسة أضعاف إلىأربعين ضعفا من ذلك العمق عند مصبا الأنهار.

الخاتمـــــــــــــــــــــة والخلاصة:

نخلص من هذه الدراسة إلىعدة حقائق نورانية وعلمية نوجزها في النقاط التالية :

١- هناك حاجز محجور أي غير مرئي في منطقة التقاء المياهالعذب والمياه المالحة تم تصويرها واكتشاف هذه الظاهرة حديثاًوالتي أتىمسح عنها في ذكر آيات القرآن الكريم. مما يقطع يقينا بأن هذا الكتاب يحوي كنوزا ويسرد حقائق علمية مؤكدة سواء منذ عصور بدء الخليقة مرورا بوقتنا هذا وإلي آخر الزمان، وكان يجب علي علماء المسلمين أن يقرؤوا القرآن ويقوموا بالبحث في مكنون آيات الله حتى يتبين لهم أنه الحق من ربهم، ويكون السبق في عصر الاكتشافات الحديثة مضمارا لثبات دينهم وعصمة أمرهم.

٢- هناك مشكلة تفسير هذه الظاهرة عند مصبات الأنهار وعند التقاء المصب بالبحر المالح وتتعرض الدراسات وقد تحتاج إلىعلوم الكون كله فهي جامعة لعلوم تتضمن وتحتاج إلىتضافر جميع المتخصصين في علوم الفيزياء والبيولوجيا والكيمياء والهندسة والجيولوجيا والدراسات الجغرافية والاقتصادية وتخطيط السياسة العامة لمستقبل الأمم. فقطرات المياه العذبة تتناقص وكميات المياه المالحة تتزايد وما لم نبدأ التفكير الجدي في إيجاد مصادر للمياهالعذبة فستحدث حروب بين الأمم من أجل قطرات الماء وسيدفع بني البشر الدماء من أجل قطرة ماء. من أجل هذا فيجب أن نحافظ علي منحة الله وهي تتجلي في الحفاظ علي توازن بيئة المصبات وأن نعمل جاهدين مخلصين بعدم التفريط في مصدر الحياة واستمرار الزرع والحيوان وأن نحافظ علي المنحة الربانية حتى يأمر الله الكون كله أن يعود رتقا مرة أخري ويقبض السماوات والأرض وما بينهما فهو القادر علىالكون كله، نقول أن هناك مشكلة في مصبات الأنهار والتي تأخذ عدة أشكال وأحجام مختلفة مما أدي إلىتداخل الاختصاصات، ومما أدي بالعلماء إلي عمل النماذج واستنباط النتائج ومحاولة تعميمها علي كافة المصبات.

٣- تأكد العلماء من وجود تيارات مائية وفاصل بين اتجاهي حركة مياهالأنهار والتي تضادها في الاتجاه حركة مياهالبحر المالح وأن المياه العذبة تطفو فوق المياه المالحة. إلا أنه حينما يصل فرق السرعة إلىحد معين فإنه ينتج عن هذا حدوث دوامات واضطراب لحركة المياهمما قد يؤدي أحيانا إلىحدوث اختلاط مياه البحر المالحة بالمياه العذبة، وأن حركات المد والجزر والتي تحدث مستقلة بدون علاقة وبدون رابط، قد تؤدي إلىحدوث دوران وانتشار هذه الظاهرة

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

وفي وجود الدوامات المائية فإن اختلاط المياه العذبة والمياه المالحة يزيد مكونا محلولا مائيا معثرا عكرا لا يمكن استعماله يسمي بالماء الردئ "brackish water"،وهذه الظاهرة الفريدة أشار إليها القرآن الكريم بالمرج وهو الاختلاط حسب ما ذكرنا عالية.

وتتجلي عظمة القرآن في أنه كتاب الله الخالد الباقي أبدا فهو يخاطب كافة الأفئدة وتتجلي بلاغته في أنه يخاطب كافة العقول علي اختلاف المذاهب والأزمنة، ومن عظمة القرآن هو ما تتحدث به آياته الكريمة وكلماته العلمية البليغة، فكلمة عدم الاستواء بين مياه البحر العذبة وتلك المالحة تحمل أكثر من معني وتتعاظم المعاني حتى تصل إلىجبال من الأوراق دون الوصول إلىحقيقة ومغزىهذا اللفظ العلمي ومدلولاته التي تختلف حسب الوقت والمكان والموضع والزمان وعلي النحو القرآني الذي تحدثنا به هذه الآيات فهو يحمل أكثر من معني ويبقي الاجتهاد إلىيوم التناد، شحذا للعقول وتبحث في مكنون ومغزىبيان كلمات الله العاطرات._

أليست هذه الكلمات العطرة تحوي كنوز من العلم كان يجب أن نتفهمها وأن نعي ما وراءها من مقاصد دنيوية تدفع بنا إلى سلم التقدم وتجعل منا أمة رائدة في العلم وامتلاك التقنيات، أليست معجزة الله في الكلمات والتي تعدت الأفاقحسب قوله تعالي في سورة فصلت : بسم الله الرحمن الرحيم:"سنريهم ءايـــتنا في الأفاق وفي أنفسهم حتى يتبين لهم أنه الحق أو لم يكف بربك أنه علي كل شئ شهيد(٥٣)" صدق الله العظيم. والله سبحانه وتعالي أعلم.

شكر وتقدير:

يتقدم الأستاذ الدكتور مهندس/مصطفي محمد الجمال باسمي آيات الشكر والعرفان والتقدير إلىكل من ساهم في إبراز ومناقشات كان لها الأثر في الإسهام في توضيح بعض النقاط الهامة بالبحث، ويخص بالذكر الأستاذة دكتور مهندس/ أغاريد محمود – وكيلة كلية الهندسة لشئون البيئة– جامعة المنيا- مصر، وكذا يتقدم بوافر الشكر و التقدير إلىالسيد/ فراسنور **الحق مدير موقع موسوعة الإعجاز العلمي في القرآن والسنة لتفضله بإرسال بعض المواقع العلمية الموضحة بعنوان "المراجع العلمية" في شأن البرزخ المائي.**

وإلي بحث آخر في موضوع الإعجاز العلمي في القرآن الكريم نرجو الله أن يكون قريبا إن شاء الله تعالي نترككم في رعاية الله وتوفيقه وهداه، والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته،

مع تحيات وأطيب تمنيات الأستاذ الدكتور مهندس/

مصطفي محمد الجمـــــــــــــــــــــال.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

يسعدنا أن تتواصلوا معنا وترسلوا إلينا برأيكم حول البحث على البريد التالي :

بريد المؤلف : profgammal@hotmail.com

المراجع العلمية: التي تناولت أبحاثا في موضع الحاجز المائي وصل عددها الي مئات الأبحاث، نخص منها أهمها فيما يلي: -

1-Jeff Paduan: "High-Resolution Ocean Circulation Modeling during MUSE," http://www.mbari.org

2-Rocky Geyer: "Where the Rivers Meet the Sea - The transition from salt to fresh water is turbulent, vulnerable, and incredibly bountiful," WHOI Oceans Magazine, Volume 43 No. 2, http://www.oceanusmag.whoi.edu.

3-Ocean Surface Mixed: "Modeling Estuarine/Coastal Circulations," www.hpl.umces.edu/~lzhong/estuary_coastal/estuary

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com