المنظومة الأرضية فى القرآن

الفصل الأول:	الأرض والحياة فى القرآن.
الفصل الثانى:	البحار والحياة فى القرآن.
الفصل الثالث:	الكربون فى الكون والقرآن.
الفصل الرابع :	الجبال فى القرآن.
الفصل الخامس:	الغلاف الجوى.
الفصل السادس:	الرياح فى القرآن.
الفصل السابع:	السحاب فى القرآن.
الفصل الثامن:	الزلازل والبراكين فى القرآن.
الفصل التاسع:	علوم المنظومة الأرضية فى التراث الاسلامى.
الفصل العاشر:	الفساد فى الأرض.

الأرض فى القرآن

٠١ الحياة فى الأرض.	٠٢ النشأة من الأرض.
٠٣ خلق لكم مافى الأرض جميعا.	٠٤ مكلفون بإعمار الأرض!
٠٥ إحياء الأرض.	٠٦ فى الأرض آيات.
٠٧ خلق الزرع.	٠٨ خلق الحدائق.
٠٩ استخلاف الانسان.	١٠ الانسان والزراعة.
١١ خلق الأنعام.	١٢ الإنسان يمهد الأرض.
١٣ استصلاح الأراضى فى القرآن.	١٤ الاستصلاح والاستزراع فى البلاد المطيرة.
١٥ بدأ عصر الماء !!	١٦ تسوية الأرض ومد الطرق
١٧ الأرض الجديدة والتهجير.	١٨ الهجرة أجدى وأنفع.
١٩ الرزق اللدنى.	٢٠ استزراع الأرض.
٢١ الاستزراع فى القرآن.	٢٢ زراعة الأرض فى القرآن.
٢٣ حرث الأرض فى القرآن.	٢٤ الرى فى القرآن الكريم.
٢٥ الحصاد فى القرآن.	٢٦ التخزين فى القرآن.
٢٧ الانعام والطاقات الحيوانية.	٢٨ التخطيط العمرانى.
٢٩ حضارات الأنهار فى القرآن.	

٠١ الحياة فى الأرض

ـ فى جلستنا العائلية الرابعة متواصلة الحلقات كان موضوع المدارسة حول: (منظومة الأرض والحياة فى القرآن)٠٠ وبادرت قائلاً: قد يسألنا سائل لماذا كان تأخير المنظومة الأرضية المادية المحسوسة إلى ما بعد (المنظومة السماوية)؟؟ ٠٠ مهدت معللاً التقديم والتأخير لخوفى على الأحباب من فتنة التجزىء٠٠ فحال سبق العقل على الايمان يسود الحياة جدل عقيم مدمر، خاصة لو ركزوا على أمر الدنيا، وجعلوها منتهى بصرهم، دون الحياة الآخرة الباقية الخالدة٠٠ وذكرّت

الأحباب! أننا أدركنا ذلك فى مدارساتنا مبكراً.. وأردت الإعادة للزيادة والإفادة.. مدللاً أننا قدمنا التوحيد والإيمان لنُنفذ دواماً ببصرنا وبصيرتنا إلى الحياة الآخرة منتهى الغايات للحياة الدنيا فقلتَ: يا أحباب! إرجعوا الأمر فى وصف الدنيا لأمير المؤمنين على بن أبى طالب.. حيث قال كرّم الله وجهه: (إنما الدنيا منتهى بصر الأعمى لايبصر مما وراءها شيئاً، والبصير ينفذها بصره، ويعلم أن الدار وراءها، فالبصير منها شاخص، والأعمى إليها شاخص، والبصير منها متزود، والأعمى لها متزود)!!

فالمطلوب منا جميعاً أن نتجاوزها وننظرها والآخرة فى آن واحد.. فنحن من الدنيا شاخصون راحلون.. وإليها نشخص ونقبل بتوازن المؤمن!! .. (فمن أبصر بها بصّرته، ومن أبصَرَ إليها أعمته)!!

- سألنى ولدى: وما مقياس الحد الفاصل بين النظرين ؟!

- أجبت: يا ولدى! من يبصر بالدنيا فيجعلها مرآة عبرة، تجلو لقلبه وعقله آثار الجد فى الأعمال والأفعال، ويتمثل له هياكل المجد الباقية كما رفعته أيدى الكاملين، وتنكشف له عواقب المترفين، فتصير له الدنيا عبراً.. يا ولدى! أما من أبصر إليها وإشتغل بها فإنه يعمى عن كل خير فيها، ويلهو عن الباقيات بالزائلات، وبئس ما اختار لنفسه!.

- والمقياس فى الحالتين الأخلاق.. فمن أخذ الأخلاق بكليتها الإيمانية والعقلية عاش بفطرة الخَلق والخليقَة صدقاً وعملاً وعبادة ومعاملة وطاعة وإعماراً وتنمية فى كون الله لمصلحته ومصلحة كل الناس من البشر وكل حي وكل جماد.. وهذا جوهر الرسالة المحمدية ﴿إنما بعثت لأتمم مكارم الأخلاق﴾.. وكان ﷺ كذلك.. ﴿وإنك لعلى خلقٍ عظيم﴾ (القلم:٢٤) .. ﴿قل بفضل الله وبرحمته فبذلك فليفرحوا هو خير مما يجمعون﴾ (يونس١٠:٥٨) .. ﴿ولو أنهم رضوا ما آتاهم الله ورسوله وقالوا حسبنا الله سيؤتينا الله من فضله ورسوله إنا إلى الله راغبون﴾ (التوبة٩:٥٩) .. ﴿والله فضل بعضكم على بعض فى الرزق فما الذين فُضلوا برادى رزقهم على ما ملكت أيمانهم فهم فيه سواء أفبنعمة الله يجحدون﴾ (النحل١٦:٧١) .. ﴿ولقد كرمنا بنى آدم وحملناهم فى البر والبحر ورزقناهم من الطيبات وفضلناهم على كثير ممن خلقنا تفضيلاً﴾ (الإسراء١٧:٧٠).

- والفضل الكبير يا أحباب! فضل العلم بكل شيء، وطلب العلم فى كل شيء .. ويقول الله تعالى: ﴿ولقد آتينا داود وسليمان علماً وقالا الحمد لله الذى فضلنا على

كثير من عباده المؤمنين، وورث سليمان داود وقال يا أيها الناس علمنا منطق الطير وأوتينا من كل شيء إن هذا لهو الفضل المبين﴾ (النمل٢٧:١٥،١٦)

﴿ثم أورثنا الكتاب الذين اصطفينا من عبادنا فمنهم ظالم لنفسه ومنهم مقتصد ومنهم سابق بالخيرات بإذن الله ذلك هو الفضل الكبير﴾ (فاطر٣٥:٣٢)

﴿لئلا يعلم أهل الكتاب ألا يقدرون على شيء من فضل الله وأن الفضل بيد الله يؤتيه من يشاء والله ذو الفضل العظيم﴾ (الحديد٥٧:٢٩)

﴿وقل رب زدنى علماً﴾ (طه:١١٤)

﴿ذلك فضل الله يؤتيه من يشاء والله ذو الفضل العظيم﴾ (الجمعة٦٢:٤)

ويقول رسولنا الكريم ﷺ: ﴿خيركم من علم العلم وعلمه﴾

- يا أحباب! ناظر القلب اللبيب العقول يدرك غايته ومنتهاه، ويدرك باطن أمره وظاهره، داعٍ دعا، وراعٍ رعى، فاستجيبوا للداعى، واتبعوا الراعى.. فالناظر بالقلب، العامل بالبصر، يكون مبتدأ عمله أن يعلم أعَمَلُهُ عليه أم له؟ فإذا كان له مضى فيه، وإن كان عليه وقف عنه، فإن العامل بغير علمٍ كالسائر على غير طريق، فلا يزيده بعده عن الطريق إلا بعداً من حاجته، والعامل بالعلم كالسائر على الطريق الواضح، فلينظر ناظر أسائر هو أم راجع!.. آن الأوان يا أحباب أن نأخذ الشرع الحياتى بكليته من المنهج الإلهى إيماناً وعلماً وعملاً وخلقاً!.

- سألت ابنتى: ماذا عن الأرض ؟ وماذا عن الحياة عليها ؟!

- أجبت يابنيتى! بعد قصة الخلق والرتق والفتق والإرادة السماوية بإستخلاف الإنسان فى الأرض.. وهذا ما سبق أن عرضنا له.. يقول العلىّ الكريم:

﴿والأرض فرشناها فنعم الماهدون﴾ (الذاريات٥١:٤٨)

﴿قال فيها تحيون وفيها تموتون ومنها تخرجون﴾ (الأعراف٧:٢٥)

فالأرض كوكبنا المقابل للسماء، وجمعه أرضون ولا تجيء مجموعة فى القرآن، وإن كانت قد وردت متعددة في قوله تعالى في سورة الطلاق:

﴿الله الذي خلق سبع سموات ومن الأرض مثلهن﴾..

وفي قوله تعالى: ﴿فسواهن سبع سموات ومن الأرض مثلهن﴾

- ويعبر بالأرض عن أسفل الشيء، وكما يعبر بالسماء عن أعلاه، ويقال أرض أريضة، أى حسنة النبت، وتأرض النبت أى تمكن على الأرض فكَثُرَ، وتأرض الجدى أى تناول نبت الأرض.

- وفرشناها: أى جعلناها ممهدة مذللة حتى يستطيع الانسان العيش فيها..

منتفعاً بكل خيراتها ﴿هوالذى خلق لكم ما فى الأرض جميعاً﴾.. وفى الأرض المعاش.. وفيها الممات.. ومنها البعث إن شاء الله ..

﴿فيها تحيون وفيها تموتون ومنها تخرجون﴾ (الأعراف٧:٢٥)

والأرض بيضاوية، زيتونة الشكل، معلقة فى الفضاء الكونى[١] ويغطى سطح الأرض ٧١٪ بحار ومحيطات، بسمك متوسط ٤ كيلو متر تقريباً، يحيط بها غلاف جوى يصل سمكه لقرابة الألف كيلو متر. وإن كان لايكاد يُحَس به فوق ارتفاع٤٠ كيلو متر من سطح الأرض.

والحياة على الأرض يقصد بها الحياة على اليابس ٢٩٪، وفى البحار والمحيطات ٧١٪، وتحت سطحهما، وبتأثيرات هوائهما وشمسهما. وتنظم وتنتظم هذه الحياة الأرضية فى صور نباتية، وحيوانية، وبشرية. والحياة النباتية يندرج فيها حوالى ٤١ مليون نوع من أنواع الحياة النباتية، وأما الحياة الحيوانية فيندرج فيها نحو مليون فرع.

- ووهب الله الأرض فى ذاتها حياة كونية خاصة. فالأرض فى حركة دائمة دائبة، والمجرات، والنجوم، والكواكب؛ والشمس، والقمر، والضوء، والرياح، والمواد فى مختلف أشكالها الصلبة والسائلة والغازية فى حركة نسبية دائمة دائبة لاتتوقف فى كون الله الفسيح.

- وقد تتماثل يابسة الأرض وبحارها فى أن لكليهما مساحة صحراوية، أو شبه صحراوية، من حيث مقدار الحياة البيولوجية. فإذا كان تساقط الماء على اليابسة ٤٠ سم أو أقل من التساقط السنوى فإن النباتات تكون مبعثرة وخشنة. أما إذا كانت الأمطار غزيرة فتغزر النباتات. وقد يتحدد غياب الحياة البيولوجية ليس فقط بندرة الماء، ولكن أيضاً بندرة عنصر الفوسفور. والتصحر فى البحار والمحيطات مرده إلى ندرة الكربون، والنتروجين، والنترات - وهذا يعوق التكاثر. وهناك العديد من الميكروبات المائية، وأهمها الطحالب الخضراء المزرقة، والتى بها مجموعة من الأنزيمات، قادرة على الاتحاد بالنتروجين المذاب فى الماء، والمأخوذ من الهواء، مع عناصر أخرى - لتكوين مركبات بيولوجية صالحة للاستخدام في حياتها. وإذا كان الفوسفور متوافرا فى الطبقات العليا من البحار، فإنه يبدو بعيد الاحتمال، وإن الأزوت المثبت، والطحالب الخضراء

١- متوسط قطرها ١٢٫٧ مليون كيلو متر، ومتوسط محيطها ٤٠٫٠٤٢ مليون كيلو متر، ومساحة سطحها ٥١٠ مليون كيلو متر مربع، وحجمها أكثر من مليون مليون كيلو متر مكعب، وكتلتها بما يعادل ٦٦٠٠ مليون مليون طن.

المزرقة، وغيرها من الكائنات - تعجز عن غزو هذه البيئة.

وفى الإجمال فإن مادة الحياة على يابس الأرض أكثر وزناً نوعيا؛ وتكثيفاً نسبياً عنها فى البحار؛ والمحيطات - فى الوقت الراهن - لأن البشر لم يتدخلوا لزراعة المياة المالحة، وإنما هى على وضعها الطبيعى الرباني.

ونعرض فيما يلي لأمر التهيئة الكونية للحياة فى الأرض برآ، وبحراً. ونبدأ بحياة الأرض تسخيراً، وتدبيراً من المولى سبحانه لإحيائها بالنبات، والدواب، والطيور، وبشتى مظاهر الحياة - لخدمة بنى البشر. فمن الأرض كانت النشأة.. وهى المستقر.. والأرض تحيا وتموت.. وأرض الله واسعة.. وفى الأرض آيات للموقنين. وقد حظيت نشاطات الانسان فى الأرض بنصيب وافر من آيات القرآن الكريم بين زرع وحرث وري وحصاد وتخزين واستقرار وهجرة ونقل وانتقال وإعمار وحضارات حول الأنهار وعند مصباتها فى البحار. ونعرض لكل هذا إن شاء الله من منظور قرآني.

٢. النشأة من الأرض !

- سأل ولدى: وكيف كانت النشأة من الأرض ؟!

- أجبت: من تربة الأرض كانت النشأة يا ولدى!.. وكان الرتق فالفتق.. ثم إليها كان الهبوط.. هى المستقر.. خلق الله كل ماعليها لإسعاد البشر.. تعج بالآيات الكونية، وهى بحق واحة إيمانية، لمن أراد أن يتدبر أو أراد شكوراً.. والله سبحانه وتعالى أنشأنا من الأرض، واستعمرنا فيها، مصداقاً لقوله تعالى:

﴿هو أنشأكم من الأرض واستعمركم فيها فاستغفروه ثم توبوا اليه إن ربى قريب مجيب﴾ (هود ٦١:١١).

وقوله تعالى: ﴿يا أيها الناس إن كنتم فى ريب من البعث فإنا خلقناكم من تراب﴾ (الحج٢٢:٥).

وقوله تعالى: ﴿قل سيروا فى الأرض فانظروا كيف بدأ الخلق ثم الله ينشىء النشأة الآخرة إن الله على كل شىء قدير﴾ (العنكبوت٢٩:٢٠)

وقوله تعالى: ﴿هو أعلم بكم إذ أنشأكم من الأرض﴾ (النجم٥٣:٣٢)

وقوله تعالى: ﴿والله أنبتكم من الأرض نباتاً﴾ (نوح٧١:١٧)

- ويا أحباب! ليس هناك أبلغ من وصف أمير المؤمنين على ابن أبى طالب

لنشأة الأرض والسماء وآدم وتكاثر البشر وتنزيل الكتب والرسل ودورات الحياة.. حيث قال: (أنشأ الخلق إنشاءً. وابتدأه إبتداءً بلا روية أجالها١ . ولا تجربة استفادها. ولا حركة أحدثها. ولا هَمَامة نفس اضطرب فيها٢، احال الأشياء لأوقاتها٣ . ولاءم بين مختلفاتها٤ . وغرز غرائزها٥ ، وألزمها أشباحها٦، عالماً بها قبل ابتدائها محيطاً بحدودها وانتهائها. عارفاً بقرائنها وأحنائها ٧ . ثم أنشأ سبحانه فتق الأجواء ٨ . وشق الأرجاء وسكائك الهواء ٩ . فأجرى فيها ماء متلاطماً تياره١٠، متراكماً زخاره. حمله على متن الريح العاصفة، والزعزع القاصفة. فأمرها برده ١١، وسلطها على شده، وقرنها إلى حده. الهواء من تحتها فتيق ١٢، والماء من فوقها دفيق. ثم أنشأ سبحانه ريحاً اعتقم مهبَها ١٣ . وأدام مربها. وأعصف مجراها. وأبعد منشاها. فأمرها بتصفيق الماء الزخار١٤ ، وإثارة موج البحار. فمخضته مخض السقاء، وعصفت به عصفها بالفضاء. ترد أوله إلى آخره، وساجيه إلى مائره ١٥، حتى عب عبابه، ورمى بالزبد ركامه فرفعه فى هواء منفتق، وجو منفهق ١٦، فسوى منه سبع سموات جعل سفلاهن موجاً مكفوفاً١٧، وعلياهن سقفاً محفوظاً. وسمكاً مرفوعاً بدون عمد يدعمها، ولا دسار ينظمها. ثم زينها بزينة الكواكب، وضياء الثواقب١٨ . وأجرى فيها سراجاً مستطيراً١٩ .

١ـ الروية ـ الفكر، أجالها ـ أدارها ورددها.
٢ـ همامة النفس ـ اهتمامها بالأمر
٣ـ حولها من العدم إلى الوجود.
٤ـ كما قرن النفس الروحانية بالجسم المادى.
٥ـ الغرائز جمع غريزة وهى الطبيعة، وغرز الغرائز أى جعلها غرائز، والمعنى أودع فيها طبائعها
٦ـ أى ألزم غرائزها أشباحها.
٧ـ جمع حنو أى الجانب، عالم بكل الأمور ومتعلقاتها
٨ـ الأجواء جمع جو وهو الفضاء العالى
٩ـ جمع سكاكة وهو الهواء الملاقى العنان
١٠ـ التيار ـ الموج، والمتراكم ما يكون بعضه فوق بعض. والزَخار ـ الشديد الزخر أى الإمتداد والإرتفاع والريح الشديدة العاصفة.. كأنها تزعزع كل ثابت وتقصف كل قائم
١١ـ أى منعه من الهبوط لأن الماء ثقيل وشأن الثقيل الهبوط، كأنه سبحانه أوثقه ومنعه من الحركة إلى أسفل، وجعل حده الأسفل مماساً لسطح الريح التى تحمله
١٢ـ الفتيق ـ المفتوق، والدفيق ـ المدفوق
١٣ـ أى جعل هبوبها عقيماً لاتلقح سحاباً ولا شجراً.. ومربها ـ ملازمتها
١٤ـ تصفيق الماء ـ تحريكه وتقليبه فى غير وعاء
١٥ـ الساجى ـ الساكن، والمائر ـ الذى يذهب ويجىء متحركاً حركة مطلقة
١٦ـ المنفهق أى المفتوح الواسع
١٧ـ المكفوف ـ الممنوع من السيلان، ويدعمها أى يسندها ويحفظها من السقوط
١٨ـ الثواقب ـ المنيرة المشرقة

وقمراً منيراً فى فلك دائر، وسقف سائر، ورقيم مائر ١. ثم فتق مابين السموات العلا. فملأهن أطواراً من ملائكته ٢: منهم سجود لايركعون، وركوع لاينتصبون، وصافون لايتزايلون ومسبحون لايسأمون. لايغشاهم نوم العين، ولا سهو العقول، ولا فترة الأبدان، ولا غفلة النسيان. ومنهم أمناء على وحيه، وألسنة إلى رسله، ومختلفون بقضائه وأمره. ومنهم الحفظة لعباده والسدنة لأبواب جناته. ومنهم الثابتة فى الأرضين السفلى أقدامهم، والمارقة من السماء العليا أعناقهم، والخارجة من الأقطار أركانهم، والمناسبة لقوائم العرش أكتافهم. ناكسة دونه أبصارهم ٣. ملتفعون تحته بأجنحتهم. مضروبة بينهم وبين من دونهم حجب العزة وأستار القدرة. لايتوهمون ربهم بالتصوير. ولا يجرون عليه صفات المصنوعين. ولا يحدونه بالأماكن. ولا يشيرون إليه بالنظائر.

ثم جمع سبحانه من حزن الأرض وسهلها، وعذبها وسَبَخِهَا٤، تربة سنها بالماء حتى خلصت. ولاطَهَا بالبلة حتى لَزِبت٥. فجبل منها صورة ذات أحناء ووصول٦، وأعضاء وفصول. أجمدها حتى استمسكت، وأصلدها صلصلت لوقت معدود. وأمد معلوم. ثم نفخ فيها من روحه فمثلت إنساناً ذا أذهان يجليها٧. وفكر يتصرف بها، وجوارح يختدمها٨، وأدوات يقلبها، ومعرفة يفرق بها بين الحق والباطل والأذواق والمشام والألوان والأجناس. معجوناً بطينة الألوان المختلفة٩، والأشباه المؤتلفة، والأضداد المتعادية، والأخلاط المتباينة. من الحر والبرد. والبلة والجمود. واستأدى الله سبحانه الملائكة وديعته لديهم١٠، وعهد وصيته

١٩ـ مستطيراً ـ منتشر الضياء وهو الشمس

١ـ الرقيم ـ إسم من أسماء الفلك، ومائر أى متحرك. ويفسر الرقيم باللوح. وشبه الفلك باللوح لأنه مسطح فيما يبدو للنظر

٢ـ جعل الملائكة أربعة أقسام: أرباب العبادة، الأمناء على وحى الله لأنبيائه، وحفظة العباد وسدنة الجنان، حملة العرش.(المارقة من السماء) المروق أى الخروج

٣ـ الضمير فى دونه للعرش

٤ـ الحزن أى الغليظ الخشن. والسَبَخ أى ما ملح من الأرض

٥ـ سن الماء أى صبه أو ملسه. وحتى خلصت أى صارت طينا خالصا. ولاطها أى خلطها وعجنها. والبلة من البلل. ولزب بمعنى إلتصق وتبت واشتد

٦ـ الأحناء أى الاعوجاج. وجبل أى خلق

٧ـ الأذهان هى قوى التعقل. ويجليها أى يحركها فى المعقولات

٨ـ يختدمها أى يجعلها كالخدم. والأدوات جمع أداة وهى الآلة. وتقليبها أى تحريكها فى العمل بها فيما خلقت له

٩ـ معجوناً ـ صفة إنساناً. والألوان المختلفة هى مختلف ضروب فنون الحياة. ومن تلك الألوان هى التى ذكره من البرد والبلة والجمود

١٠ـ استأدى الملائكة العهد بالسجود لآدم .إنى خالق بشراً من طين فإذا سويته ونفخت فيه من روحى فقعوا له ساجدين.

إليهم. فى الإذعان بالسجود له والخشوع لتكرمته. فقال سبحانه اسجدوا لآدم فسجدوا إلا إبليس اعترته الحمية وغلبت عليه الشقوة١، وتعزز بخلقة النار واستهون خلق الصلصال. فأعطاه الله النظرة استحقاقاً للسخطة واستتماماً للبلية. وإنجازاً للعدة. فقال إنك لمن المنظرين إلى يوم الوقت المعلوم..

ثم أسكن سبحانه آدم داراً أرغد فيها عيشته، وآمن فيها محلته، وحذره إبليس وعداوته. فاغتره عدوه نفاسة عليه بدار المقام ومرافقة الأبرار ٢، فباع اليقين بشكه والعزيمة بوهنه. واستبدل بالجذل وجلاً ٣. وبالإغترار ندماً. ثم بسط الله سبحانه له فى توبته. ولقاء كلمة رحمته، ووعده المرد إلى جنته. وأهبطه إلى دار البلية ٤، وتناسل الذرية٥ واصطفى سبحانه من ولده أنبياء أخذ على الوحى ميثاقهم ٦، وعلى تبليغ الرسالة أمانتهم لما بدّل أكثر خلقه عهد الله إليهم٧، فجهلوا حقه، واتخذوا الأنداد معه٨. واجتالتهم الشياطين عن معرفته ٩ واقتطعتهم عن عبادته.. فبعث فيهم رسله وواتر إليهم أنبياءه ١٠ ليستأدوهم ميثاق فطرته١١، ويذكروهم منسى نعمته. ويحتجوا عليهم بالتبليغ.. ويثيروا لهم دفائن العقول١٢.. ويروهم الآيات المقدّرة من سقف فوقهم مرفوع، ومهاد تحتهم موضوع. ومعاش تُحييهم، وآجال تفنيهم. وأوصاب تهرمهم١٣. وأحداث تتابع عليهم.. ولم يخل سبحانه خلقه من نبي مُرسل، أو كتاب منزل، أو حجة لازمة، أو محجة قائمة١٤.

١ـ الشقوة ماحتم عليه من النصب الدائم والألم الملازم. والنظرة بمعنى الإنتظار به حيا ما دام الإنسان عامراً للأرض متمتعا بالوجود .إنك من المنظرين.

٢ـ اغتر آدم عدوه الشيطان أى انتهز منه غرة فأغواه لحسده له على الخلود فى دار المقام ومرافقته الأبرار من الملائكة الأطهار.

٣ـ الجذل ـ التحريك

٤ـ أهبط به إلى دار خلط فيها الخير بالشر.. ووكل إلى نظره العقلى بالإختيار بين الطريقين.

٥ـ من خصائص دار البلية إمتحان الإنسان لقوته على التربية وإلزام من يعول بأوامر الله

٦ـ أخذ عليهم ميثاق التبليغ وأن لايشرعوا للناس

٧ـ عهد الله للناس هو ميثاق الفطرة.

٨ـ الأنداد أى الأمثال.

٩ـ إجتالتهم ـ صرفتهم عن قصدهم الفطرى.

١٠ـ أى أرسلهم تباعا.

١١ـ أى أن رسالات الرسل هى والفطرة سواء بسواء.. ولا يُنكر صفو البشر إلا وساوس الشيطان.

١٢ـ إعمال العقل لإكتشاف أسرار الكائنات وصولاً الى اليقين بخالقها' والفنم بنعيم الدارين.

١٣ـ السقف المرفوع ـ السماء.. المهاد الموضوع ـ الأرض.. الأوصاب ـ المتاعب.

١٤ـ المحجة ـ الطريق القويمة الواضحة.

رسل لا تقصر بهم قلة عددهم، ولا كثرة المكذبين لهم، من سابق سُمِّيَ له من بعده، أو غابر عرّفه من قبله[١]، على ذلك نسلت القرون[٢]، ومضت الدهور، وسلفت الآباء، وخلقت الأبناء إلى أن بعث الله سبحانه محمداً رسول الله ﷺ وآله لإنجاز عدته [٣] وتمام نبوته، مأخوذاً على النبيين ميثاقه، مشهورة سماته[٤]، كريماً ميلاده، وأهل الأرض يومئذ ملل متفرقة، وأهواء منتشرة، وطوائف متشتتة.. بين مشبه لله وبخلقه أو ملحد فى إسمه أو مشيراً إلى غيره[٥]، فهداهم من الضلالة، وأنقذهم بمكانه من الجهالة، ثم اختار سبحانه لمحمد ﷺ وعلى آله لقاءه.. ورضى له ما عنده وأكرمه عن دار الدنيا ورغب به عن مقارنة البلوى.. فقبضه إليه كريماً ﷺ وعلى آله.. وخلف فيكم ما خلفت الأنبياء فى أممها إذ لم يتركوهم هملاً، بغير طريق واضح، ولا علم قائم[٦]: كتاب ربكم فيكم مبيناً حلاله، وحرامه[٧]، وفرائضه، وفضائله، وناسخه، ومنسوخه، ورخصه، وعزائمه، وخاصه، وعامه، وعبره، وأمثاله، ومرسله، ومحدوده، ومحكمه، ومتشابهه.. مفسراً مجمله ومبيناً غوامضه، بين مأخوذ ميثاق فى علمه وموسع على العباد فى جهله، وبين مثبت فى الكتاب فرضه، ومعلوم فى السنة نسخه، وواجب فى السنة أخذه، ومرخص فى الكتاب تركه، وبين واجب بوقته، وزائل فى مستقبله، ومباين بين محارمه[٨].. من كبير أوعد عليه نيرانه.. أو صغير أرصد له غفرانه.. وبين مقبول فى أدناه، موسع فى أقصاه[٩]!!)

- وزوّدك الأحباب بفهرس لشرح الكلمات البلاغية فى خطاب على ابن أبى طالب كرم الله وجهه!

١- كثير من الأنبياء السابقين سميت لهم الأنبياء الذين يأتون من بعدهم فبشروا بهم كما التوراة.. والغابر - الذى يأتى بعد أن يشير به السابق جاء معروفا بتعريف من قبله.

٢- نسلت أى ولدت ومضت متتابعة.

٣- عدته هنا لله تعالى حيث وعد بإرسال محمداً ﷺ

٤- سماته - علاماته.

٥- الملحد فى اسم الله - الذى يعتقد فى الله صفات يجب تنزيهه عنها.. والمشير إلى غيره - فهو الذى يشرك معه إلها آخراً فيعبده ويستعينه.

٦- أى أن الأنبياء لم يهملوا أممهم عما يرشدهم بعد موت أنبيائهم، فرسولنا الكريم ﷺ خلف لنا كتاب الله فيه كل ما نحتاجه فى الدارين.

٧- الحلال - كأكل الطيب، والحرام كأكل أموال الناس بالباطل.. والفرائض معروفة من صلاة وزكاة..

٨- كبير المحارم - القتل والزنا.. وصغير المحارم - كالنظر بشهوة ونحو ذلك!

٩- - كما فى حكم كفارة اليمين.. وحكم الظهارة

- مرة ثانية ذكرت.. هذا إرشاد تجميعى كلى للقرآن والسنة ولحكمة الحياة بين النشأة والمنتهى.. يقدمه أمير المؤمنين على بن أبى طالب.. وما قدمه تعجز كل مؤسسات العصر من الوقوف على جوهر ماقدم من علم منظومى مترابط يا أحباب!

٠٣.الإنتفاع بكل مافى الأرض !!

- سألت ابنتى: وكيف يستدل على التكليف بالإنتفاع بكل مافى الأرض ؟!

- أجبت: يابنيتى! خلق الله لنا مافى الأرض جميعاً.. والخلق والتسخير والتدبير ما كان لهواً وعبثاً.. وبالتالى فالانسان مكلف بارتفاق كل ما خلق الله على وجه الارض والانتفاع به.. لذاته، وللبشر جميعهم، ولكل ماخلق الله من شىء.. والرسول الكريم محمد ﷺ يوجهنا إلى فضل الزراعة!!

- عن أنس، رضى الله عنهما، أن النبى ﷺ قال:

﴿مامن مسلم يزرع زرعاً، أو يغرس غرساً، فيأكل منه طير، أو إنسان، أو بهيمة، إلا كانت له به صدقة﴾

مسند الإمام أحمد والترمذى.. الحديث ٥٧٥٧ فى صحيح الجامع.

وعن خالد بن السائب، رضى الله عنهما، أن النبى ﷺ قال:

﴿من زرع زرعاً، فأكل منه طير، أو عافية، كان له صدقة﴾

مسند الإمام أحمد.. الحديث ٦٢٧٣ فى صحيح الجامع.

وأكثر من هذا!! يثيرنا الرسول الكريم ﷺ عند قيام الساعة وفي يد أحدكم فسيلة فليزرعها.. فالاسلام دين عمل وابتغاء.. دين عقل لايقبل الخرافة.. ودين قلب لايقبل الرذيلة!.

ويقول الله تعالى: ﴿هو الذى خلق لكم مافى الأرض جميعاً﴾ (البقرة٢:٢٩)

- والله تعالى جعل الأرض مستقراً، فيها حياتنا ومماتنا.. فهى والحال كذلك محل التكليف والنشاط البشرى فى الحياة الدنيا.. وزادنا وزوادنا للحياة الآخرة.. يقول تعالى: ﴿ولكم فى الأرض مستقر ومتاع إلى حين﴾ (البقرة٢:٣٦) و(الأعراف٧:٢٤)..

وقوله تعالى: ﴿وما من دابة فى الأرض إلا على الله رزقها ويعلم مستقرها ومستودعها كل فى كتاب مبين﴾ (هود١١:٦)

وقوله تعالى: ﴿أمن جعل الأرض قراراً وجعل خلالها أنهاراً وجعل لها رواسى وجعل بين البحرين حاجزاً أإله مع الله بل أكثرهم لايعلمون﴾ (النمل٢٧:٦١)

وقوله تعالى: ﴿الله الذى جعل لكم الأرض قراراً والسماء بناء وصوركم فأحسن صوركم ورزقكم من الطيبات ذلكم الله ربكم فتبارك الله رب العالمين﴾ (غافر٤٠:٦٤)

وقوله تعالى: ﴿الذى جعل لكم الأرض مهداً وجعل لكم فيها سبلا لعلكم تهتدون﴾ (الزخرف٤٣:١٠)

وقوله تعالى: ﴿ألم نجعل الأرض مهاداً﴾ (النبأ٧٨:٦).. وقوله تعالى: ﴿والله جعل لكم الأرض بساطاً﴾ (نوح٧١:١٩)

٤. مكلفون بإعمار الأرض.. ودراسة كل شئ ؟!

- ويا أحباب! لايفوتنا أن الخلق والجعل والتسخير والارسال والتنزيل - قرائن التكليف بالاستفادة بالسنن والتاريخ، والارتفاق من كل مافى الأرض وما عليها.. فى إطار المنهج الايمانى للقرآن.. ويقول الحق تبارك وتعالى:

﴿أفلم يسيروا فى الأرض فتكون لهم قلوب يعقلون بها أو آذان يسمعون بها فانها لاتعمى الأبصار ولكن تعمى القلوب التى فى الصدور﴾ (الحج٢٢:٤٦)

﴿قل سيروا فى الأرض فانظروا كيف بدأ الخلق ثم الله ينشىء النشأة الآخرة إن الله على كل شىء قدير﴾ (العنكبوت٢٩:٢٠)

﴿وما أرسلنا من قبلك إلا رجالاً نوحى إليهم من أهل القرى أفلم يسيروا فى الأرض فينظروا كيف كان عاقبة الذين من قبلهم ولدار الآخرة خير للذين اتقوا أفلا تعقلون﴾ (يوسف١٢:١٠٩)

﴿أو لم يسيروا فى الأرض فينظروا كيف كان عاقبة الذين من قبلهم كانوا أشد منهم قوة وأثاروا الأرض وعمروها أكثر مما عمروها وجاءتهم رسلهم بالبينات فما كان الله ليظلمهم ولكن كانوا أنفسهم يظلمون﴾ (الروم٣٠:٩)

﴿قل سيروا فى الأرض فانظروا كيف كان عاقبة الذين من قبل كان أكثرهم مشركين﴾ (الروم٣٠:٤٢)

﴿أو لم يسيروا فى الأرض فينظروا كيف كان عاقبة الذين من قبلهم وكانوا أشد منهم قوة وما كان الله ليعجزه من شىء فى السموات ولا فى الأرض إنه كان عليماً قديراً﴾ (فاطر٣٥:٤٤)

﴿أو لم يسيروا فى الأرض فينظروا كيف كان عاقبة الذين كانوا من قبلهم كانوا هم أشد منهم قوة وآثاراً فى الأرض فأخذهم الله بذنوبهم وما كان لهم من الله من واق﴾ (غافر٤٠:٢١)

﴿أفلم يسيروا فى الأرض فينظروا كيف كان عاقبة الذين من قبلهم كانوا أكثر منهم وأشد قوة وآثاراً فى الأرض فما أغنى عنهم ما كانوا يكسبون﴾ (غافر٤٠:٨٢)

﴿أفلم يسيروا فى الأرض فينظروا كيف كان عاقبة الذين من قبلهم دمر الله عليهم وللكافرين أمثالها﴾ (محمد٤٧:١٠)

﴿قد خلت من قبلكم سنن فسيروا فى الأرض فانظروا كيف كان عاقبة المكذبين﴾ (آل عمران٣:١٣٧)

﴿قل سيروا فى الأرض ثم انظروا كيف كان عاقبة المكذبين﴾ (الأنعام٦:١١)

﴿قل سيروا فى الأرض ثم انظروا كيف كان عاقبة المجرمين﴾ (النمل١٦:٦٩)

كل ماسبق يا أحباب! يستنهضنا تكليفاً أن نُعمل القلب والدماغ والعين والأذن.. ندرس الأديان، والتوحيد، والفلك، والجغرافيا، والتاريخ، .. وكل العلوم وكل الحرف والفنون بقلب ومخ منفتحين، وبجسد مبصر مرتحل سامع مستوعب لسابق التجارب البشرية.. ولعواقب الأمم السابقة ؟!.. واضعين الدارين منتهى أملنا، فى توازن بين الدار الدنيا العابرة والدار الآخرة الباقية الخالدة؟! ..

- ويا أحباب! أرض الله واسعة متنوعة التربة متباينة الجو تعج بالنباتات، يقطنها شعوب مختلفة الألوان والأجناس والملل والنحل، وتتبدل الأرزاق فيها، حتى لايضيق صدر، ولا توسوس نفس.. ونحن مكلفون بأن نهاجر فيها، هجرة إلى الله ورسوله إيماناً وإحتساباً، إذا ضاقت بنا المعايش، أو حل بنا الخوف، أو أحاطنا الظلم والجور والقهر.. الأرض هى المسجد الطهور والمعاش والمغنم الربانى.. حيث قال جل شأنه:

﴿ألم تكن أرض الله واسعة فتهاجروا فيها﴾ (النساء٤:٩٧)

وقوله تعالى: ﴿قل ياعبادى الذين آمنوا اتقوا ربكم للذين أحسنوا فى هذه الدنيا حسنة وأرض الله واسعة إنما يوفى الصابرون أجرهم بغير حساب﴾ (الزمر ٣٩:١٠)

وقوله تعالى: ﴿ياعبادى الذين آمنوا إن أرضى واسعة فإياى فاعبدون﴾ (العنكبوت٢٩:٥٦)

- وعن ابن عباس، رضى الله عنهما، أن الرسول ﷺ قال:

﴿لاهجرة بعد الفتح، ولكن جهاد ونية﴾

راجع الحديث رقم ٧٥٦٦ فى صحيح الجامع.

- وعن عمر ابن الخطاب، وعن أنس، وعن أبى سعيد، رضى الله عنهم، أن النبى ﷺ قال: ﴿إنما الأعمال بالنيات، وإنما لكل امرئ ما نوى، فمن كانت هجرته إلى الله ورسوله، فهجرته إلى الله ورسوله، ومن كانت هجرته إلى دنيا يصيبها، أو إمرأة ينكحها، فهجرته إلى ما هاجر إليه﴾

الحديث رقم ٢٣١٩ فى صحيح الجامع.

٥. إحياء الأرض

- ويا أحباب! يبدأ الإنتفاع بالأرض بإحيائها.. وعن إحياء الأرض بالماء يورد القرآن الكريم العديد من الآيات القرآنية.. فالأرض فى غلافها العلوى تعج بالحياة فوق وتحت التربة.. والأرض مليئة بالنباتات، والحشرات، والدواب، والطير، ومأكولاتها.. غنية (الأرض) بالمعايش، والأرزاق لكل شىء حي. كل هذا قبل خلق الإنسان، وهبوط سيدنا آدم إلى الأرض.. والله يدعونا إلى التعقل والتبصر فى آياته المحسوسة أمامنا على كوكب الأرض.. في قوله تعالى:

﴿وأنزلنا من السماء ماء بقدر فأسكناه فى الأرض وإنّا على ذهاب به لقادرون﴾ (المؤمنون٢٣:١٨).

وقوله تعالى: ﴿فانظر إلى آثار رحمة الله كيف يحيى الأرض بعد موتها إن ذلك لمحيى الموتى وهو على كل شىء قدير﴾ (الروم٣٠:٥٠)

وقوله تعالى: ﴿ومن آياته يريكم البرق خوفاً وطمعاً وينزل من السماء ماء فيحيى به الأرض بعد موتها إن فى ذلك لآيات لقوم يعقلون﴾ (الروم٣٠:٢٤)

وقوله تعالى: ﴿يخرج الحى من الميت ويخرج الميت من الحى ويحيى الأرض بعد موتها وكذلك تخرجون﴾ (الروم٣٠:١٩)

وقوله تعالى: ﴿أو لم يروا أنا نسوق الماء إلى الأرض الجرز فنخرج به زرعاً تأكل منه أنعامهم وأنفسهم أفلا يبصرون﴾ (السجدة٣٢:٢٧)

وقوله تعالى: ﴿والله الذى أرسل الرياح فتثير سحاباً فسقناه إلى بلد ميت فأحيينا به الأرض بعد موتها كذلك النشور﴾ (فاطر٣٥:٩)

وقوله تعالى: ﴿وآية لهم الأرض الميتة أحييناها وأخرجنا منها حباً فمنه يأكلون﴾ (يس٣٦:٣٣)

وقوله تعالى: ﴿ألم تر أن الله أنزل من السماء ماء فسلكه ينابيع فى الأرض ثم

يخرج به زرعاً مختلفاً ألوانه﴾ (الزمر٣٩:٢١)

وقوله تعالى: ﴿ومن آياته أنك ترى الأرض خاشعة فإذا أنزلنا عليها الماء اهتزت وربت إن الذى أحياها لمحيى الموتى إنه على كل شىء قدير﴾ (فصلت٤١:٣٩)

- وعن عائشة، رضى الله عنهما، أن الرسول ﷺ قال: ﴿العباد عباد الله، والبلاد بلاد الله، فمن أحيا من موات الأرض شيئاً فهو له، وليس لعرق ظالم حق﴾

الحديث رقم ٤١١٨ فى صحيح الجامع.

- واذا كان هذا شأن الماء.. أصل احياء الأرض.. وأصل قيام الحياة عليها.. فنحن مكلفون بارتفاقه برفق.. والانتفاع به بحساب.. ومعاملته معاملة البترول والذهب والدُرر الثمينة.. ؟!

- نحن يا أحباب! مكلفون بالإبتغاء العام فى الأرض يابسها وبحارها.. وتأملوا قول الله تعالى:

﴿إن ربك يعلم أنك تقوم أدنى من ثلثى الليل ونصفه وثلثه وطائفة من الذين معك والله يقدر الليل والنهار علم أن لن تحصوه فتاب عليكم فاقرؤوا ماتيسر من القرآن علم أن سيكون منكم مرضى وآخرون يضربون فى الأرض يبتغون من فضل الله وآخرون يقاتلون فى سبيل الله فاقرؤوا ما تيسر منه وأقيموا الصلاة وآتوا الزكاة وأقرضوا الله قرضاً حسناً وما تقدموا لأنفسكم من خير تجدوه عند الله هو خيراً وأعظم أجراً واستغفروا الله إن الله غفور رحيم﴾ (المزمل٧٣:٢٠)

- وفضل الله ضرباً فى الأرض متعلق بكل نشاطات الحياة.. وفى ذات المعنى يقول الله تعالى آمراً:

﴿فإذا قضيت الصلاة فانتشروا فى الأرض وابتغوا من فضل الله واذكروا الله كثيراً لعلكم تفلحون﴾ (الجمعة٦٢:١٠)

والابتغاء هنا كما لوكان صلاة ثانية فى مختلف نشاطات البر والبحر!!..

ويقول تعالى: ﴿الله الذى سخر لكم البحر لتجرى الفلك فيه بأمره ولتبتغوا من فضله ولعلكم تشكرون﴾ (الجاثية٤٥:١٢)

ويقول تعالى: ﴿ومن رحمته جعل لكم الليل والنهار لتسكنوا فيه ولتبتغوا من فضله ولعلكم تشكرون﴾ (القصص٢٨:٢٣)

وقوله تعالى: ﴿ومن آياته منامكم بالليل والنهار وإبتغاؤكم من فضله إن فى ذلك لآيات لقوم يسمعون﴾ (الروم٣٠:٢٣)

ويقول تعالى: ﴿ومن آياته أن يرسل الرياح مبشرات وليذيقكم من رحمته ولتجرى الفلك بأمره ولتبتغوا من فضله ولعلكم تشكرون﴾ (الروم٣٠:٤٦)

٠٦ فى الأرض آيات ؟!

- وسأل ولدى: وكيف نستدل على أن إعمال الفكر والتجريب فريضة إسلامية فى نشاطات الحياة فى الأرض؟!

- أجبت: يا ولدى! يذكرنا الله تبارك وتعالى بآياته فى الأرض لعلنا نعمل العقل والفكر ونؤمن ونتق ونوقن بالحق وبالحقيقة٠٠ يقول تعالى:

﴿واختلاف الليل والنهار وما أنزل الله من السماء من رزق فأحيا به الأرض بعد موتها وتصريف الرياح آيات لقوم يعقلون﴾ (الجاثية٤٥:٥)

﴿وفى الأرض آيات للموقنين﴾ (الذاريات٥١:٢٠)

﴿اعلموا أن الله يحيى الأرض بعد موتها قد بينا لكم الآيات لعلكم تعقلون﴾ (الحديد٥٧:١٧)

٠٧ خلق الزرع آية ؟!

- ويا ولدى! تتكون البيئة الصالحة لحياة النبات من٠٠ الأرض، والماء، والشمس، والقمر، والحرارة، والضوء، وغازات غلاف الجو٠٠ والنبات أساس الغذاء للدواب والإنسان والطير والحشرات فى هذا الكون٠٠ والمادة الخضراء، هى سر حياة النبات وسر حياة الطحالب فى البحار، وبالتالى فهى سر حياة مأكولات الدواب والإنسان٠٠ وكم يثيرنا القرآن الكريم الى اعمال العقل والفكر والبصر والبصيرة فى الممالك الحية على سطح الارض من نباتات وحيوانات وبشر، ونلخص ذلك٠٠ فيما يلى٠٠

عن نبات الأرض٠٠ يقول الله تعالى:

﴿ألم تر أن الله أنزل من السماء ماء فتصبح الأرض مخضرة إن الله لطيف خبير﴾ (الحج٢٢:٦٣)

﴿الذى جعل لكم الأرض مهداً وسلك لكم فيها سبلا وأنزل من السماء ماء فأخرجنا به أزواجاً من نبات شتى﴾ (طه٢٠:٥٣)

﴿أو لم يروا إلى الأرض كم أنبتنا فيها من كل زوج كريم﴾ (الشعراء٢٦:٧)

﴿وبث فيها من كل دابة وأنزلنا من السماء ماء فأنبتنا فيها من كل زوج كريم﴾ (لقمان٣١:١٠)

﴿أولم يروا أنا نسوق الماء إلى الأرض الجرز فنخرج به زرعاً تأكل منه أنعامهم و أنفسهم أفلا يبصرون﴾ (السجدة٣٢:٢٧)

وقوله تعالى: ﴿وآية لهم الأرض الميتة أحييناها وأخرجنا منها حباً فمنه يأكلون، سبحان الذى خلق الأزواج كلها مما تنبت الأرض ومن أنفسهم ومما لايعلمون﴾ (يس ٣٦،٣٣:٣٦)

والآية ٣٦ من سورة يس تفيد أن الخلق مستمر، وفيه الجديد لما نعلم، وما لانعلم، حيث قال تعالى: ﴿ويخلق مالا تعلمون﴾ (النحل١٦:٨).

وقوله تعالى: ﴿ألم تر أن الله أنزل من السماء ماء فسلكه ينابيع فى الأرض ثم يخرج به زرعاً مختلفاً ألوانه ثم يهيج فتراه مصفراً ثم يجعله حطاماً إن فى ذلك لذكرى لأولى الألباب﴾ (الزمر٣٩:٢١)

٠٨ خلق الحدائق آية !

- ويا أحباب! يثيرنا القرآن الكريم إلى آية خلق الحدائق للتعقل والتفكر والتدبر فى ملك الله، وكدلالة حسية على قدرته وعظمته.. وعن خلق الحدائق.. يقول الله تعالى:

﴿وفى الأرض قطع متجاورات وجنات من أعناب وزرع ونخيل صنوان وغير صنوان يسقى بماء واحد ونفضل بعضها على بعض فى الاكل إن فى ذلك لآيات لقوم يعقلون﴾ (الرعد١٣:٤)

وقوله تعالى: ﴿ينبت لكم به الزرع والزيتون والنخيل والأعناب ومن كل الثمرات إن فى ذلك لآيات لقوم يتفكرون﴾ (النحل١٦:١١)

وقوله تعالى: ﴿ومن ثمرات النخيل والأعناب تتخذون منه سكراً ورزقاً حسناً إن فى ذلك لآية لقوم يعقلون﴾ (النحل١٦:٦٧)

وقوله تعالى: ﴿أو تكون لك جنة من نخيل وعنب فتفجر الأنهار خلالها تفجيراً﴾ (الإسراء ١٧:٩١)

وقوله تعالى: ﴿فأنشأنا لكم به جنات من نخيل وأعناب لكم فيها فواكه كثيرة ومنها تأكلون﴾ (المؤمنون٢٣:١٩)

وقوله تعالى: ﴿وجعلنا فيها جنات من نخيل وأعناب وفجرنا فيها من العيون﴾ (يس٣٦:٣٤)

- ويكفى القرآن فخراً هذا التشابك المنظوم بين نشاطات الحياة.. والايمان.. والعمل.. والعلم.. وإعمال العقل والفكر.. وبناء ثقافة وحضارة الانسان.

٩. إستخلاف الإنسان ؟!

- يكفى الإنسان يا أحباب! تفرده الخلَقى بالدماغ والقلب والعقل والفهم والتمييز، ومن هنا كان خلق آدم المتميز وتعليمه العلم اللُدنى وإستخلافه فى الأرض.. ورد استخلاف الله للانسان على ثلاث: خليفة مع خلق آدم، وخلائف، وخلفاء من بعد قوم نوح وعاد.

﴿وإذ قال ربك للملائكة إنى جاعل فى الأرض خليفة﴾ (البقرة٢:٣٠)

﴿فكذبوه فنجيناه ومن معه فى الفلك وجعلناهم خلائف وأغرقنا الذين كذبوا بآياتنا فانظر كيف كان عاقبة المنذرين﴾ (يونس١٠:٧٣)

وقوله تعالى: ﴿هو الذى جعلكم خلائف فى الأرض من بعدهم﴾ (فاطر٣٥:٣٩)

وقوله تعالى: ﴿ثم جعلناكم خلائف فى الأرض من بعدهم لننظر كيف تعملون﴾ (يونس١٠:١٤)

وقوله تعالى: ﴿وهو الذى جعلكم خلائف فى الأرض ورفع بعضكم فوق بعض درجات ليبلوكم فى ما أتاكم إن ربك سريع العقاب وإنه لغفور رحيم﴾ (الأنعام٦:١٦٥)

وقوله تعالى: ﴿واذكروا إذ جعلكم خلفاء من بعد قوم نوح وزادكم فى الخلق بسطة فاذكروا آلاء الله لعلكم تفلحون﴾ (الأعراف٧:٦٩)

وقوله تعالى: ﴿واذكروا إذ جعلكم خلفاء من بعد عاد وبوأكم فى الأرض تتخذون من سهولها قصوراً وتنحتون الجبال بيوتاً فاذكروا آلاء الله ولا تعثوا فى الأرض مفسدين﴾ (الأعراف٧:٧٤)

وقوله تعالى: ﴿أم من يجيب المضطر إذا دعاه ويكشف السوء ويجعلكم خلفاء الأرض أإله مع الله قليلا ماتذكرون﴾ (النمل٢٧:٦٢)

- الإنسان فى حياته الأرضية يا أحباب! مكلف بإعمال العقل والفكر والعلم والتجريب والمشاهدة والرصد والتحليل فى شتى نشاطات الحياة.. فى إطار إيمانى وأخلاقى.. وهذا هو جوهر التقوى فى الإسلام.. ومن رزق تقى فقد رزق خير الدنيا والآخرة !!

- ويا أحباب! التقوى هى الإمتثال لأوامر الله، واجتناب نواهيه، وترك الشبهات، وهى بمعنى الإتقاء، أى إتخاذ الوقاية؛ أو جعل النفس فى وقاية مما تخاف.. ويقول تعالى:

﴿ليس البر أن تولوا وجوهكم قبل المشرق والمغرب ولكن البر من آمن بالله واليوم الآخر والملائكة والكتب والنبيين وآتى المال على حبه ذوى القربى واليتامى والمساكين وابن السبيل والسائلين وفى الرقاب وأقام الصلاة وآتى الزكاة والموفون بعهدهم إذا عاهدوا والصابرين فى البأساء والضراء وحين البأس أولئك الذين صدقوا وأولئك هم المتقون﴾ (البقرة٢:١٧٧)

ويقول تعالى: ﴿ولو أن أهل القرى آمنوا واتقوا لفتحنا عليهم بركات من السماء والأرض ولكن كذبوا فأخذناهم بما كانوا يكسبون﴾ (الأعراف٧:٩٦)

١٠ الإنسان والزراعة فى القرآن

- سأل ولدى: وما علاقة النشاطات الزراعية بآيات القرآن ؟!

- أجبت: يا ولدى! تدخل النشاطات الزراعية كأصل عام فى حياة الإنسان والنبات والحيوان وكل الكائنات الحية، رزق وأكل ومعاش.. وسبحان الزارع المطعم الرزاق ﴿أأنتم تزرعونه أم نحن الزارعون﴾ (الواقعة٥٦:٦٤)..

فهل من مفكر مبصر مدكر ؟!

- فنحن نحرث فعلاً؛ ونزرع مجازاً.. وكأن آيات الزراعة فى القرآن توجهنا الى التفكير فى كل مجالات الإستصلاح، والإستزراع، وزراعة المحاصيل والخضر والفاكهة؛ ونعتنى بالثروة الحيوانية والثروة السمكية، وكذلك جميع النشاطات المتعلقة بكل هذه المجالات.. أى ان هذه الآيات تعطى الاطار الشمولى للنشاطات والسياسات الزراعية ومدخلاتها وتمويلها ومخرجاتها وتسويقها وحسن استغلالها.. باعمال العقل.. ولنتأمل قوله تعالى:

﴿أو لم يروا أنا نسوق الماء إلى الأرض الجرز فنخرج به زرعاً تأكل منه أنعامهم وأنفسهم أفلا يبصرون﴾ (السجدة٣٢:٢٧)

﴿ألم تر أن الله أنزل من السماء ماء فسلكه ينابيع فى الأرض ثم يُخرج به زرعاً مختلفاً ألوانه ثم يهيج فتراه مصفراً ثم يجعله حطاماً إن فى ذلك لذكرى لأولى الألباب﴾ (الزمر٣٩:٢١)

﴿ونزلنا من السماء ماء مباركاً فأنبتنا به جنات وحب الحصيد﴾ (ق٥٠:٩)

وقوله تعالى: ﴿والذى أخرج المرعى﴾ (الأعلى٨٧:٤)

﴿وهو الذى أنشأ جنات معروشات وغير معروشات والنخل والزرع مختلفاً أكله والزيتون والرمان متشابهاً وغير متشابه كلوا من ثمره إذا أثمر وآتوا حقه يوم حصاده ولا تسرفوا إنه لايحب المسرفين﴾ (الأنعام٦:١٤١)

﴿ينبت لكم به الزرع والزيتون والنخيل والاعناب ومن كل الثمرات إن فى ذلك لآية لقوم يتفكرون﴾ (النحل١٦:١١)

وقوله تعالى: ﴿ويمددكم بأموال وبنين ويجعل لكم جنات ويجعل لكم أنهاراً﴾ (نوح٧١:١٢)

- يا أحباب ! التكليف بإعمال العقل هنا متمثل فى: ألم تر؟! .. أو لم يروا؟! .. إن فى ذلك لذكرى لأولى الألباب!! .. إن فى ذلك لآية لقوم يتفكرون!! .. أفلا يبصرون ؟! ..

- ويا أحباب! الإنبات وإخراج الزرع والمرعى والبساتين.. وإنزال الماء وتدفق الأنهار.. وإحياء الموات.. وتتابع دورات النبات.. هى أمور فى جوهرها من أمر الله سبحانه وتعالى.. من أعمال وأفعال البشر مجازاً.. وفوق هذا فالله سبحانه وتعالى يمد البشر بالمدخلات جوهراً: التقاوى والبذور من أصول برية، الماء من أصل سماوى كونى، ويمد بالأموال والبنين.. ويجعل سبحانه المزروعات والأنهار.. ويكلفنا شرعاً بأن نسعى مجازاً لتغطية كل هذه النشاطات ورصدها وتقنينها واحترافها وتطوير سبلها والإرتقاء بها.. فى ذات الوقت يكلفنا بأداء حق الله تعالى من زكاة الزرع يوم حصاده.. ليؤدى النشاط وظيفة إجتماعية سامية.

- هنا يا أحباب! وفى هذه الجزئية البسيطة.. يتضح الربط المنظومى المحكم بين نشاطات الزراعة والتنمية الإقتصادية والإجتماعية والعمران الحياتى العام.. وهذا هو وجه الإعجاز القرآنى.

١١. الثروة الحيوانية

- وسأل ولدى الأكبر: وهل ورد بآيات القرآن الكريم تكليفاً بالعناية بالثروة الحيوانية؟!

- أجبت: نعم يا ولدى! فعن خلق الأنعام ولحومها وجلودها وأوبارها ولبنها.. وركوبها وتحميلها وزينتها.. ومقدرتها وقوتها سلماً وحرباً فى آيات القرآن الكريم.. يقول الله تعالى:

﴿الله الذى جعل لكم الأنعام لتركبوا منها ومنها تأكلون﴾ (غافر٤٠:٧٩)

﴿والذى خلق الأزواج كلها وجعل لكم من الفلك والأنعام ما تركبون﴾ (الزخرف٤٣:١٢)

﴿فاطر السموات والأرض جعل لكم من أنفسكم أزواجاً ومن الأنعام أزواجاً يذرؤكم فيه ليس كمثله شىء وهو السميع البصير﴾ (الشورى٤٢:١١)

﴿وإن لكم فى الأنعام لعبرة نسقيكم مما فى بطونها ولكم فيها منافع كثيرة ومنها تأكلون﴾ (المؤمنون٢٣:٢١)

﴿وإن لكم فى الأنعام لعبرة نسقيكم مما فى بطونه من بين فرث ودم لبناً خالصاً سائغاً للشاربين﴾ (النحل١٦:٦٦)

﴿ومن الأنعام حمولة وفرشاً كلوا مما رزقكم الله﴾ (الأنعام٦:١٤٢)

﴿والله جعل لكم من بيوتكم سكناً وجعل لكم من جلود الأنعام بيوتاً تستخفونها يوم ظعنكم ويوم إقامتكم ومن أصوافها وأوبارها وأشعارها أثاثاً ومتاعاً إلى حين﴾ (النحل١٦:٨٠)

﴿ليشهدوا منافع لهم ويذكروا اسم الله فى أيام معلومات على مارزقهم من بهيمة الأنعام فكلوا منها وأطعموا البائس الفقير﴾

﴿ذلك ومن يعظم حرمات الله فهو خير له عند ربه وأحلت لكم بهيمة الأنعام إلا مايتلى عليكم فاجتنبوا الرجس من الأوثان واجتنبوا قول الزور﴾

﴿ولكل أمة جعلنا منسكاً ليذكروا اسم الله على مارزقهم من بهيمة الأنعام فإلاهكم إله واحد فله أسلموا وبشر المخبتين﴾ (الحج٢٢:٢٨،٣٠،٣٤)

﴿والخيل والبغال والحمير لتركبوها وزينة ويخلق مالا تعلمون﴾ (النحل١٦:٨)

﴿زين للناس حب الشهوات من النساء والبنين والقناطير المقنطرة من الذهب والفضة والخيل المسومة والأنعام والحرث ذلك متاع الحياة الدنيا والله عنده حسن المآب﴾ (آل عمران٣:١٤)

﴿وأعدوا لهم ما استطعتم من قوة ومن رباط الخيل ترهبون به عدو الله وعدوكم وآخرين من دونهم لاتعلمونهم الله يعلمهم وما تنفقوا من شىء فى سبيل الله يوف

إليكم و أنتم لاتظلمون﴾ (الأنفال٨:٦٠)

- يا أحباب! المسألة هى فى إعمال العقل و الفكر.. ويرد ذلك فى قوله تعالى:

﴿وإن لكم فى الأنعام لعبرة﴾.

﴿و أعدوا لهم ما استطعتم من قوة ومن رباط الخيل ترهبون به عدو الله وعدوكم﴾.

﴿وجعل لكم من جلود الأنعام بيوتاً تستخفونها يوم ظعنكم ويوم إقامتكم ومن أصوافها و أوبارها و أشعارها أثاثاً ومتاعاً إلى حين﴾.

- وهذا فى حد ذاته يحمل ضمنية التكليف بالعناية و الإنتفاع و الإرتفاق فى شتى مجالات الحياة: الإقتصادية من مأكل وملبس ومسكن، والإجتماعية من إطعام البائس و الفقير و المسكين، و الحربية من أخذها كأحد عناصر القوة، و الدينية من ناحية الذبح وإلتزام الحلال و البعد عن الحرام.. وهذا المنظور المتكامل و التكليف النافع الشامل من لدن حكيم خبير..

١٢. الإنسان يُعِد الأرض للزراعة

- قال ولدى: هل لنا أن نركز على النشاطات المجازية للإنسان فى الأرض؟!

- قلت: الآن ياولدى! نعرض لأمر التهيئة البشرية للحياة فى الأرض من الورود القرآنى، و التجارب، و البحوث البشرية المعاصرة.. فالبشرية يشغلها الزرع، و الحصاد، و الحفظ، وصناعة الغذاء، وحفظه، وتداوله، و الكساء، و السكن، و النقل و الانتقال، و الرعاية الصحية، وصناعة الدواء، و الاجتماعيات، وحصر الموارد وتصنيعها، وتصنيع الخامات، وتعظيم قيمتها، وتبادلها بالتجارة، وإرضاء البشر بحدود الاشباع المعقولة، و العمل على إسعاد الأجيال القادمة بالتعليم، و التعلم، و التربية، وتهذيب الروح.. فنبدأ يا أحباب! بالاستصلاح، فالاستزراع، و اقامة المجتمعات العمرانية..

١٣. استصلاح الأراضى فى القرآن

- يا أحباب! يتحدد منهج الاستصلاح بنوع الأرض، و الماء، ورأس المال، و الإنسان، و الآلة وطرق الرى التى تستخدم عند الاستزراع. وفى غالب الأحوال و الظروف إما أن يكون الرى غمراً، أو يكون بالرش، أو يكون بالتنقيط. و التربة

إما أن تكون رملية، أو ملحية، أو طمية، أو طمية جيرية. وفى العموم فإن الاستصلاح يبدأ أول مايبدأ بتوفير الماء من مصدره نهراً كان، أو مياهاً جوفية، أو مياهاً عذبة، من أصل مياه مالحة فى البحار والمحيطات.

وعلاقة الأرض بالمياه هى علاقة حياة أوموت، فبالماء تحيا الأرض الميتة أى الأرض التى لا حياة عليها.. من زرع، وحيوانات، وآدميين.. انظروا إلى قوله تعالى: ﴿ومن آياته أنك ترى الأرض خاشعة فإذا أنزلنا عليها الماء اهتزت وربت إن الذى أحياها لمحيى الموتى إنه على كل شىء قدير﴾ (فصلت٤١:٣٩) .. وقوله تعالى: ﴿ألم تر أن الله أنزل من السماء ماء فسلكه ينابيع فى الأرض ثم يخرج به زرعاً مختلفاً ألوانه ثم يهيج فتراه مصفراً ثم يجعله حطاماً إن فى ذلك لذكرى لأولى الألباب﴾ (الزمر٣٩:٢١)

فإذا لم تكن هناك أنهار طبيعية، أومورد للمياه الجوفية. علينا بتوصيل المياه إما بشق الترع، أو باستخدام المواسير الناقلة، والموصلة للمياه، بحسب أن الحلين، أحدهما أوكلاهما، يعتبر من ينابيع الأرض. وقد تأخذ الترع، والقنوات، وكذا المواسير، والتفريعات - تدرجات فى التصاغر بحسب مساحة الأرض، وإن شئت سمها بقدر مساحة القطع.

ويورد القرآن الكريم مبدأ تخطيطياً عظيماً فى التماثلية الهندسية لمصدر الري، سواء أكان من رِيَاح، أو ترعة، أو مسقَة، أو قناة رى، وعلى أن يكون على جسر أى منهم طريقا.. ولنرجع إلى قوله تعالى: ﴿أو تكون لك جنة من نخيل وعنب فتفجر الأنهار خلالها تفجيراً﴾ (الإسراء١٧:٩١) ..﴿كلتا الجنتين آتت أكلها ولم تظلم منه شيئاً وفجرنا خلالهما نهراً﴾ (الكهف١٨:٣٣)

وجوهر المعنى هنا أن ينتصف مسار الرى أرض الزرع، أما عن تلك الحالة التى يصعب فيها مد الأنهار والقنوات من مياه النهر، أو من خلف السد فإن الأمر يحتاج إلى حفر بئر.. وانظروا قول الله تعالى:

﴿وجعلنا فيها جنات من نخيل وأعناب وفجرنا فيها من العيون﴾ (يس٣٦:٣٤)

والأمر هنا لايعدو كونه حفر بئر، أو دق مواسير مياه جوفية. وإذا كان البئر أو الماسورة بحجم المزرعة الصغيرة، واستخدم فيها الرى الصناعى، فيكون المسلك التخطيطى فى هذه الحالة هو اللجوء إلى رى الدائرة المتناقصة فى المساحة المنزرعة، وتكون العين مركزها، وتؤخذ مياه العين وتوزع بالتدرج، والتصاغر فى المزرعة من أكبر وأوسع إلى أصغر وأضيق، وصولا إلى أصغر قطعة منزرعة بالأصول الزراعية المعمول بها فى الرى الدورى للزراعات.

والأمر قد يأخذ صورة أسهل وأيسر فى الوديان، والتى من سماتها الانخفاض وقرب المياه الجوفية من السطح الحيوى للتربة الزراعية، ولا يعدو أمر الحصول على الماء إلا بخرق الطبقة الصخرية لقشرية الأرض فتتفجر المياه الجوفية فى شكل نافورة مندفعة من تحت الأرض وتوزع على الأرض المستصلحة.. ولنتأمل قوله تعالى:

﴿وقالوا لن نؤمن لك حتى تفجر لنا من الأرض ينبوعاً﴾ (الإسراء١٧:٩٠)

وبتدبير الماء يكون الزرع، ويكون الطعام والشراب، وتكون الحياة .. ولننظر إلى قوله تعالى:

﴿ألم تر أن الله أنزل من السماء ماء فسلكه ينابيع فى الأرض ثم يخرج به زرعاً مختلفاً ألوانه ثم يهيج فتراه مصفراً ثم يجعله حطاماً إن فى ذلك لذكرى لأولى الألباب﴾ (الزمر٣٩:٢١)

١٤. الاستصلاح والاستزراع

- ويا أحباب! قد يأخذ استصلاح الأراضى مجرد تهجير، وتسكين الإنسان فى المناطق المطيرة.. ولننظر قول الله تعالى:

﴿كمثل جنة بربوة أصابها وابل فآتت أكلها ضعفين فإن لم يصبها وابل فطل والله بما تعملون بصير﴾ (البقرة٢:٢٦٥)

والربوة هى المكان العالى الذى يحصل على القدر الكافى من الشمس والهواء، والربوة ذاتية الصرف، والوابل المطر الغزير، والذى يفى بإحتياجات الزرع. والضعفين أى أربعة أمثال المحصول للمساحة المقارنة، أى أن المضاعفة المحصولية ٤٠٠٪ والطَّل هو النَّدَى، الذى يكفى لحياة الزرع، ويعطى.. بفضل الله وبقدرته.. ذات نتيجة الرى بالوابل، وهى ضعفا المحصول أى أربعة أمثاله ٤٠٠٪؟! وبالطبع فليست كل الأرض روابى عالية ؟!..

وهنا يلزم التدخل الهندسى عند الاستصلاح والزراعة بعمل مصارف حقلية.. ويجب ضمان عدم كَتْم المزرعة بالأسوار.. التى تحجب عنها الشمس والرياح ؟!

ويتلاحظ ضرورة مواءمة ذلك كله.. الصرف، والرياح، والشمس !!

- وعند القصور فى الأمطار يراعى تدبير قدر معقول من المياه. والتى قد ترزز لرى المزروعات بالرش فى مقابلة الوَابِل.. أو ترزز بدرجة عالية فى مقابلة الطَّل.. ويسمى العلماء هذه المقابلة - بتماثلية مايفعله البشر مع ما وصف

القرآن الكريم منذ ١٤ قرن؛ وهذه التماثلية معمول بها ونماذجها فى كل العلوم التجريبية SIMULATION..

١٥. بدأ عصر الماء ؟!

- ويا أحباب! طريقة الرى بالترزيز لم تأخذ نصيبها من الانتشار حتى الآن؟! وحَرىٌ بالمهتمين بالزراعة وبتحديثها الاهتمام بالرى بالترزيز، وبالتنقيط، وبالرش. بل ويجب معاملة الماء على أنه الذهب الأبيض الذى لابد وأن تدخل قيمته فى مدخلات الزراعة.. أياً ما كانت طريقة الرى المستخدمة فيها.. خاصة وأن عصر الأمن المائى قد بدأ.. ويشغل بال الساسة أمن الأوطان.. الأمن الغذائى.. والأمن الكسائى.. والأمن المائى.

- وليس بمستغرب الآن إهتمام القادة والساسة والأفراد والشعوب بإعداد آليات وتكنولوجيات خاصة لإعادة إستخدام الماء RECYCLING بمعنى إعادة إستخدام مياه المجارى فى الرى أو فى الشرب.. ويشغل بال الجميع تعذيب المياه DESALATION المالحة للشرب والرى.. وتأخذ الزراعات على مياه البحار إهتماماً فائقاً فى هذه الأيام .. يضاف إلى ذلك أن البشرية تضع البرامج المثلى لإستخدام المياه الجوفية والتى تمثل نسبة عالية من المياه العذبة فى كوكب الأرض ٣٠٪ منها.

- ومن عقائدنا الإسلامية أننا إذا أبتلينا بأعمالنا السيئة بنقص الثمرات وحبس البركات، وإغلاق خزائن الخيرات ليتوب تائب ويقلع مقلع، ويتذكر متذكر، ويزدجر مزدجر. فقد جعل الله سبحانه الاستغفار سبباً لإدرار الرزق ورحمة الخلق فقال:

﴿استغفروا ربكم إنه كان غفاراً يرسل السماء عليكم مدراراً ويمددكم بأموال وبنين ويجعل لكم جنات ويجعل لكم أنهاراً﴾ (نوح١٠:١٢)

- فيكون ملاذنا فى صلاة الاستسقاء: وهى طلب سُقي الماء من السماء، ومعناه هنا طلبه من الله تعالى عند حصول الجدب وانقطاع المطر ؟!.. وتمامها بركعتين وخطبة.. الركعة الأولى بالفاتحة وسبح إسم ربك الأعلى، والركعة الثانية بالغاشية بعد الفاتحة.. والخطبة بعد أو قبل الصلاة.. وأساسها التوجه إلى القبلة؛ وقلب الرداء فنجعل الأيمن على الأيسر؛ والأيسر على الأيمن؛ ونكثر الدعاء والرجاء بنزول الغيث بفضل الله تعالى .. فينزل الغيث !!

- وتوجهنا السنة النبوية المشرفة إلى ترشيد استهلاك الماء.. حتى ولو فى الوضوء.. فعن ابن عمر، رضى الله عنهما، أن رسول الله ﷺ قال:

﴿هكذا الوضوء، فمن زاد على هذا، فقد أساء، أو تعدى وظلم﴾

مسند الإمام أحمد، وابن ماجة.. الحديث ٦٩٨٩ فى صحيح الجامع.

- وعن السيدة عائشة رضى الله عنها أن الرسول ﷺ قال:

﴿عشرة من الفطرة: قص الشارب، اعفاء اللحية، السواك، استنشاق الماء، قص الأظافر، غسل البراجم، نتف الإبط، حلق العانة، وانتقاص الماء﴾

مسند الإمام أحمد، وصحيح الإمام مسلم.. الحديث ٤٠٠٩ فى صحيح الجامع.

- وعلى وجه التعميم فالأرض، والزرع يكونان طبقة حية من سطح الأرض. ويلزم هذه الطبقة على الدوام التهوية، والجفاف. والأمر يقضى الاهتمام بالرى والصرف الحقلي.. ولا يستثنى من هذه القاعدة إلا الأرض الرملية.. فهى فى غالبية الأحوال ذاتية الصرف.

١٦. تمهيد الأرض ومد الطرق

- ومن المسلم به أنه أياً كانت نوعية الأرض، ونوعية الرى فيتحتم تسوية سطح الأرض لترشيد استخدام مياه الرى من ناحية، ووصولا الى تماثلية نصيب كل نبات فى كل رية حال الرى بالغمر، ولتحسين الخواص الطبيعية للتربة من جهة ثالثة.. وتقسم الأرض المستوية إلى مصاطب، أو قطع وتقسيمات صغيرة مسطحة، مستوية، تسهيلا لإزالة الملوحة.. ولضمان الرى المنتظم للحقل، وللزراعة المتجانسة فى المعاملات الفنية الزراعية من زرع ووقاية وحصاد وخاصة فى الأراضى المستصلحة.. وتعطى الاشارات القرآنية مكاناً بارزاً للبنية الأساسية فى الأراضى الزراعية.. ولنتأمل قول الله تعالى:

﴿الذى جعل لكم الأرض مهداً وسلك لكم فيها سبلا وأنزل من السماء ماء فأخرجنا به أزواجاً من نبات شتى﴾ (طه٢٠:٥٣)

وقوله تعالى: ﴿الذى جعل لكم الأرض مهداً وجعل لكم فيها سبلا لعلكم تهتدون﴾ (الزخرف٤٣:١٠)

وقوله تعالى: ﴿وجعلنا فيها فجاجاً سبلاً﴾ (الأنبياء٢١:٣١)

وقوله تعالى: ﴿ألم نجعل الأرض مهاداً﴾ (النبأ٧٨:٦)

وقوله تعالى: ﴿والله جعل لكم الأرض بساطاً﴾ (نوح٧١:١٧)

١٧. التهجير والهجرة فى القرآن

- ويا أحباب! قد تلجأ الدول والشعوب إلى استصلاح الأراضى والتوسع فى الزراعة بقصد مواجهة الحاجيات الضرورية للشعوب من مأكل وغير ذلك. ففى الحالات التى ترتبط حياة الشعوب فيها بمجارى الأنهار وعلى ضفافها، ويتزايد التعداد بفعل الزمن ليصل إلى كثافة قد تفسد شتى مناحى الحياة. حيث يصبح من اللا معقول أن يعيش شعب بكامله على رقعة بسيطة لمجرد العادات، والتَعَوُد، وعدم الرغبة فى إرتياد الجديد أو المجهول ؟!

من هنا فالمسألة تصبح مسألة حياة أو موت لشعب، ولابديل أمامه إلا الخروج إلى الأرض الجديدة، إعماراً، وزرعاً، ومعيشة.. فيكون التهجير هنا موجهاً من الدولة. وقد يأتى التهجير فى هذه الحالة من المستويات الإجتماعية الدنيا. فى حين أن مثل هذه الحياة، ذات الأنماط الجديدة تحتاج إلى دراسة، وثقافات، وعلوم حديثة..

ولما كان الأمر يقضي بنقل وتهجير خيرة شباب الأمة إلى هذه المناطق وكان من المسلم به في هذه البيئة قلة الخدمات وعسر الإنتقالات وقدرة البشر، فالأمر يحتاج إلى الايمان والصبر والعزيمة وكل هذا من خصائص الشباب المكافح.. فما رزق العبد خيرًا، ولا أوسع من الصبر ؟!..

١٨. الهجرة أجدى وأنفع ؟!

- ومما لاشك فيه يا أحباب! أن الأنفع والأجدى هو التشجيع على الهجرة الذاتية الى الارض الجديدة بدافع السعى وراء العيش والرزق.. لأن ذلك باعثه الثقة بالله خالق الأكوان.. منبت النباتات.. واهب الحياة.. مجيب المضطر.. الهادى الرزاق.. ومن رزق تقى فقد رزق خير الدنيا والآخرة.. ويأتى هذا الربط البديع فى قول الله تعالى:

﴿قل ياعباد الذين آمنوا اتقوا ربكم للذين أحسنوا فى هذه الدنيا حسنة وأرض الله واسعة إنما يوفى الصابرون أجرهم بغير حساب﴾ (الزمر٣٩:١٠)

وقوله تعالى: ﴿ومن يهاجر فى سبيل الله يجد فى الأرض مراغماً كثيراً وسعة﴾ (النساء٤:١٠٠)

وقوله تعالى: ﴿أمن خلق السموات والأرض وأنزل لكم من السماء ماء فأنبتنا به حدائق ذات بهجة ماكان لكم أن تنبتوا شجرها أإله مع الله بل هم قوم يعدلون. أمن جعل الأرض قراراً وجعل خلالها أنهاراً وجعل لها رواسى وجعل بين البحرين حاجزاً أإله مع الله بل أكثرهم لايعلمون * أمن يجيب المضطر إذا دعاه ويكشف السوء ويجعلكم خلفاء الأرض أإله مع الله قليلا ما تذكرون * أمن يهديكم فى ظلمات البر والبحر ومن يرسل الرياح بشراً بين يدى رحمته أإله مع الله تعالى الله عما يشركون * أمن يبدأ الخلق ثم يعيده ومن يرزقكم من السماء والأرض أإله مع الله قل هاتوا برهانكم إن كنتم صادقين﴾ (النمل٢٧:٦٠-٦٤)

١٩. الرزق اللَّدُنى

- ويا أحباب! قد تواجه الحداثة فى المجتمعات الزراعية الجديدة نقد الحاجرين على الفكر، بأقوال فتانة للآذان الصاغية، ويرددون حينئذ أن هذه الأرض تحتاج إلى صبر أيوب، وعمر نوح، ومَالَ قارون؟! ونواجه هذا الموقف بالتوعية الإيمانية لشباب الأمة.

والرزق فى أى بقعة من أرض الله مضمون ضماناً لدنياً من عند الله تعالى.. والله تعالى ضمن الاقوات، والأرزاق.. وأنظر إلى قول الله تعالى فى شأن أهل مكة فى العصر الإسلامى الأول:

﴿أو لم نمكن لهم حرماً آمناً يجبى إليه ثمرات كل شىء رزقاً من لدنّا ولكن أكثرهم لايعلمون﴾ (القصص٢٨:٥٧)

﴿هو الذى جعل لكم الأرض ذلولا فامشوا فى مناكبها وكلوا من رزقه وإليه النشور﴾ (الملك٦٧:١٥)

وقوله تعالى: ﴿الله الذى جعل لكم الأرض قراراً والسماء بناءً وصوركم فأحسن صوركم ورزقكم من الطيبات ذلكم الله ربكم فتبارك الله رب العالمين﴾ (غافر٤٠:٦٤)

وقوله تعالى: ﴿قل من يرزقكم من السماء والأرض أمن يملك السمع والأبصار ومن يخرج الحى من الميت ويخرج الميت من الحى ومن يدبر الأمر فسيقولون الله فقل أفلا تتقون﴾ (يونس١٠:٣١)

- وعن عائشة رضى الله عنها أن الرسول ﷺ قال:

﴿إلتمسوا الرزق فى خبايا الأرض﴾

- وعن أبى الدرداء أن النبى ﷺ قال:

﴿إن الرزق ليطلب العبد أكثر مما يطلبه أجله﴾
الحديث ١٦٣٠ فى صحيح الجامع.
- وعن عمر، رضى الله عنهما، أن النبى ﷺ قال:
﴿لو أنكم توكلون على الله تعالى حق توكله لرزقكم كما يرزق الطير، تغدو خماصاً، وتروح بطاناً﴾
الحديث رقم ٥٢٥٤ فى صحيح الجامع.

٢٠. بدْء الإستزراع

- وسأل ولدى: وكيف يبدأ استزراع الارض ؟!
- قلت: يا ولدى! إن أول مايلزم لاستزراع الارض هو تهيئة الطبقة الحيوية التى توضع فيها شتلات، أو تقاوى النباتات، وذلك بأن تكون ملائمة، من حيث الخصوبة، والتهوية، ودرجة الرطوبة. يضاف إلى ذلك ضرورة المواءمة بين التربة، ومياه الري، ونوع المحصول، أو النبات الذى يزرع فى الارض.

وبداية إذا كانت الارض ملحية فيلزم غسلها، وبنفاذ كمية من المياه من خلال تربتها رأسياً، ويقدرها العالمون العاملون بالإستزراع، بقيمة عامود مياه قدره ٤٠ متراً، تنفذ خلال الطبقة الحيوية، التى سيتم استزراعها. وهذه الطبقة تقدر بحوالى ٣٠:٨٠ سم. وذلك من خلال مصارف للحوَش، والقطع الصغيرة تجمع فى مصارف زراعات، فمصارف عموم.. ؟!

ولقد نجحت تجارب فى أوزبكستان فى الغسل التتابعى للأرض المستصلحة، وبمياه ملحية، وللإرتفاع المذكور ٤٠ متراً وذلك برى الارض، وصرفها ذاتياً، من خلال مصارف، تشق على أبعاد تصل إلى ٢٠ قصبة.. القصبة ٣,٥٥ متراً.. بين كل مصرف، ولعمق ١٥٠ سم، بواقع ١٦٠ رية، وتغمر الارض المراد استزراعها بواقع ٢٥ سم للرية الواحدة. وقد تأخذ هذه الطريقة حوالى ٣:٤ سنوات.

يراجع كتاب إستصلاح الاراضى - دكتور عبد المنعم بلبع.

وفى غالب الأحيان تستغل مثل هذه الاراضى كمزارع سمكية لإستغلالها الإستغلال الإقتصادي، فى المراحل الإبتدائية من غسل الارض، وتهيئة سطحها الحيوى لإستقبال الزروع..

وهناك العديد من التجارب لا ستصلاح الارض بالطرق البيونباتية (الحيوية النباتية)، وذلك بزراعتها فى فترة الغسيل، بنباتات لها القدرة على تحمل الملوحة

العالية، منها النسيلة، والأمشوط، والغاب المائى، ونبات لسان العصفور..

- تراجع بحوث وأعمال الدكتور محمد عبد الرحمن غالى..

وتستغل هذه النباتات كمراع للماشية، وفى ذات الوقت فإن روث الماشية يوجه كسماد عضوي، لتربية الطبقة الحيوية من الأرض المستصلحة، فى وضع مغلق بين الأرض والنبات والماشية والسماد العضوي.. ويبحث ذلك بتوسع مفيد فى بحوث إستصلاح الأراضى بالطرق النباتية - د. محمد غالى وآخرين.

.. الأرض ← المرعى ← الماشية ← السماد العضوى ← الأرض← ..

وفى المرحلة الثانية للإستصلاح.. وبعد أن تبدأ الأرض فى التحسن بتقليل نسبة الملوحة، وبتتابع زراعتها مراعي، وأعلافاً، برسيماً، وشعيراً، وذرة سكرية، ودنيبه (حشيشة الأرز)، ولمدة عامين، أو ثلاث، بحسب الأحوال، تصبح الأرض صالحة تماماً لتقبل كافة المزروعات..

ولنتأمل هذا السبق الإعجازى القرآنى العظيم فى قوله تعالى:

﴿أو لم يروا أنا نسوق الماء إلى الأرض الجرز فنخرج به زرعاً تأكل منه أنعامهم وأنفسهم أفلا يبصرون﴾ (السجدة٣٢:٢٧) ؟!

وتقديم الأنعام فى هذا النص القرآنى ؟! - يفيد واقعاً علمياً حياتياً ؟! - فالأرض الجرز تبدأ بدايتها الصحيحة بالمرعى، ثم بالحاصلات، بعد تمام استزراعها ؟! سبحان الله العظيم !!

أما استزراع الأرض الرملية فهو يبدأ أيضاً بضرورة تهيئة السطح العلوى للطبقة الحيوية بإمداد الأرض بالسماد البلدي، حيث البكتريا، التى من شأنها المساعدة على خلق جو إنبات طبيعى للتربة.

ويقوم السماد البلدى أيضاً بالتحكم فى نفاذية التربة. والاحتفاظ النسبى بمياه الري. وعن فضل السماد البلدى فى الزراعة، يقول أهل مصر: (الغبيط فلاحة النشيط!). ولما كانت نباتات بدء الزراعة فى هذه التربة ذات طبيعة متقزمة، نظراً للفقر العضوى فى هذه التربة، وفى أرضها بداية الاستزراع، فإن أحسن ظروف تنموية لهذه الأرض الرملية، بداية الزراعة والاستزراع، هو استغلالها كمراع للحيونات الصغيرة، من ماعز، وأغنام، وأرانب.. إعمالا للآية الكريمة:

﴿فنخرج به زرعاً تأكل منه أنعامهم وأنفسهم أفلا يبصرون﴾ (السجدة٣٢:٢٧)

٢١. الاستزراع فى القرآن

- ويا أحباب! من الحكم الكونية كما سبق أن أشرنا ملاءمة الأرض الجديدة لإقامة المراعي، حيث الماشية والطيور. ومن مختلف الأصناف أبقار، وجاموس، وماعز، أغنام، أرانب، وبط، وأوز.. وكذلك المراعى السمكية. فالأسماك تربى فى المياه المالحة، أو العذبة. وبهذه البداية تتكامل معيشة الإنسان، بتواجد الأنعام، ولحومها، وجلودها، وأصوافها، وأوبارها، وألبانها، ودهونها، مع الحبوب، ودقيقها، تقوم الحياة.. وكذلك تكون البدايات الأولى للحياة فى الأرض الجديدة.. بالأبيضين الدقيق واللبن ؟! سبحان الله العظيم!!

- ويقول جل شأنه: ﴿أولم يروا أنا نسوق الماء إلى الأرض الجرز فنخرج به زرعاً تأكل منه أنعامهم وأنفسهم أفلا يبصرون﴾ (السجدة٣٢:٢٧)

وقوله تعالى: ﴿وإن لكم فى الأنعام لعبرة نسقيكم مما فى بطونها ولكم فيها منافع كثيرة ومنها تأكلون﴾ (المؤمنون٢٣:٢١)

- ومن الحكم الكونية البالغة أن الأراضى الجديدة ذات الملحية المرتفعة نسبيا، قليلة الموارد المائية، يجود فيها زراعة النباتات القرآنية من نخيل، وتين، وزيتون، ورمان، وشعير، وقمح، وبصل، وثوم، وقرعيات (خيار، قرع، قثاء، شمام، بطيخ).. وتزداد سكرية هذه المحصولات (النخل، التين، الرمان، القرع، القثاء، الشمام، البطيخ) كلما قلّ رَيّها، أو رُشدّت مياه الري المستخدمة فيها؟!

وقوله تعالى: ﴿وإن لكم فى الأنعام لَعبرة نسقيكم مما فى بطونها ولكم فيها منافع كثيرة ومنها تأكلون﴾ (المؤمنون٢٣:٢١)

- وبتكرار زراعة الأرض تخصب تربتها، وتتماسك قشرتها العلوية، وتحافظ على رطوبتها.. سبحان الله العظيم.

﴿فأنشأنا لكم به جنات من نخيل وأعناب لكم فيها فواكه كثيرة ومنها تأكلون﴾ (المؤمنون٢٣:١٩)

وإن الإنشاء يدل دلالة قاطعة على بدايات.. من عدم.. وفى ذات المعنى يأتى التأكيد فى قوله تعالى: ﴿وهو الذى أنشأ جنات معروشات وغير معروشات والنخل والزرع مختلفاً أكله والزيتون والرمان متشابهاً وغير متشابه كلوا من ثمرة إذا أثمر وآتوا حقه يوم حصاده ولا تسرفوا إنه لايحب المسرفين﴾ (الأنعام٦:١٤١)

٠٢٢ الزراعة فى القرآن

- ويا أحباب! زراعة، أو فلاحة، أو فَلاح الأرض هو أحد النشاطات الهامة التى نشأت مع النشأة الأولَى لأجيال بنى البشرِ على الأرض٠ ويزداد هذا النشاط أهمية يوماً بعد يوم مع الزيادة المضطردة فى التعداد البشرى٠ ومع زيادة السكان فالأمر يقتضى التوسع فى الأراضى الصالحة للزراعة من جهة، وتحسين أنواع التربة الزراعية المنتجة حالياً؛ وتحسين أنواع التقاوى والشتلات - من جهة أخرى٠

- ومع التسليم بأن الحبوب، والخضروات، والفواكه التى نأكلها ونعرفها ماهى إلا نباتات من أصول نباتية كونية برية تم تحسينها٠٠ فالقمح والشعير والذُرَة والأرز٠٠ وغيرها٠٠ كانت مجرد بذور حشائش برية٠ ولقد تعلم البشر كيف يحسنون، ويهجنون النباتات البرية٠

- ومؤدى ماتقدم أن الحياة النباتية كلها هى من خلق الله، وما توقف الخلق لحظة ٠٠ وانظر إلى قوله تعالى:

﴿وعنده مفاتح الغيب لايعلمها إلا هو ويعلم مافى البر والبحر وما تسقط من ورقة إلا يعلمها ولا حبة فى ظلمات الأرض ولا رطب ولا يابس إلا فى كتاب مبين﴾ (الأنعام٦-٥٩)

- فالبذور النباتية٠٠ كونية ربانية فى الاجمال من حيث الخَلق، أما من حيث الوضعية المكانية فإما أنها:

٠١ فى يابس الأرض٠

٠٢ فى رطب الأرض أو البحر٠

٠٣ فى ظلمات الأرض٠٠ أى فى الكون المظلم الذى يحيط بالغلاف الجوى٠٠ والأخيرة بذور هابطة من الفضاء الكونى المحيط بالأرض٠٠ ويسميها العلماء البذور الكونية!٠

وتأمل قول الله تعالى: ﴿والذى أخرج المرعى﴾ (الأعلى ٨٧:٤)

وقوله تعالى: ﴿أخرج منها ماءها ومرعاها﴾ (النازعات ٧٩:٣١)

وقوله تعالى: ﴿ليخرج به حباً ونباتا﴾ (النبأ ٧٨:١٥)

وقوله تعالى: ﴿ألم تر أن الله أنزل من السماء ماء فسلكه ينابيع فى الأرض ثم يخرج به زرعاً مختلفاً ألوانه ثم يهيج فتراه مصفراً ثم يجعله حطاماً إن فى ذلك لذكرى لأولى الألباب﴾ (الزمر٣٩:٢١)

وقوله تعالى: ﴿إليه يرد علم الساعة وما تخرج من ثمرات من أكمامها وما تحمل من أنثى ولا تضع إلا بعلمه ويوم يناديهم أين شركائى قالوا آذناك ما منا من شهيد﴾ (فصلت ٤١:٤٧)

وقوله تعالى: ﴿وآية لهم الأرض الميتة أحييناها وأخرجنا منها حَباً فمنه يأكلون﴾ (يس٣٦:٣٣)

وقوله تعالى: ﴿يعلم ما يَلِجُ فى الأرض وما يخرج منها وما ينزل من السماء وما يعرج فيها وهو الرحيم الغفور﴾ (سبأ٣٤:٢)

وقوله تعالى: ﴿أو لم يروا أنا نسوق الماء إلى الأرض الجُرُزِ فنخرج به زرعاً تأكل منه أنعامهم وأنفسهم أفلا يبصرون﴾ (السجدة٣٢:٢٧)

وقوله تعالى: ﴿فأخرجناهم من جنات وعيون﴾ (الشعراء٢٦:٥٧)

وقوله تعالى: ﴿وشجرة تخرج من طور سيناء تنبت بالدهن وصَبغٍ للآكلين﴾ (المؤمنون٢٣:٢٠)

- وتشير جملة الآيات السابقة يا أحباب! إلى كونية التقاوى والبذور، وقدرة الله سبحانه وتعالى على إخراج الزرع والنبت، من مراع ونباتات وحبوب وأشجار وجنات.

- وقد ثبت علمياً أن هناك العديد والكثير من البذور الكونية، المُغَلَّفَة بطبقة كربونية من الفضاء الكونى، تسقط على الأرض سنوياً..

يراجع فى ذلك كتاب البذور الكونية، ترجمة ا.د. أحمد مستجير الهيئة المصرية العامة للكتاب.

وللبذور الكونية القدرة على الإنبات والنماء.

- وللقرآن سبق الإعجاز بالإشارة إلى ذلك فى الآية ٥٩ من سورة الأنعام، وكما سبق أن أوردنا.. حيث يقول الله تعالى:

﴿وعنده مفاتح الغيب لا يعلمها إلا هو ويعلم ما فى البر والبحر وما تسقط من ورقة إلا يعلمها ولا حبة فى ظلمات الأرض ولا رطب ولا يابس إلا فى كتاب مبين﴾ .. سبحان الله العظيم.

- يضاف إلى كل ماتقدم أن التَلقيح والتَهجين يتأتيان بأمر من الله سبحانه وتعالى، بفعل الرياح اللواقح التى يُرسلُها ويُسَخِرُها جل شأنه، لهذه المُهمة.

وانظر إلى قوله تعالى: ﴿وأرسلنا الرياح لواقح﴾ (الحجر ١٥:٢٢)

- ولنسأل أنفسنا سؤالا بسيطاً: الأرض أرض .. والسماء سماء .. ويتنزل منها الماء فكيف تأتى الخضرة ؟؟.. لولا أن هناك من التقاوى، والبذور التى

حملتها الرياح، من أصول نباتية أرضية، أوالتى نزل بعضها من أكوان الله، وبأمر الله جلت عزته، والله يدعونا إلى التعقل والتفكر والتأمل فى الأمر .. حيث يقول تعالى:

﴿ألم تر أن الله أنزل من السماء ماء فتصبح الأرض مخضرة إن الله لطيف خبير﴾ (الحج٢٢:٦٣)

وقوله تعالى: ﴿أو لم يروا إلى الأرض كم أنبتنا فيها من كل زوج كريم﴾ (الشعراء ٢٦:٧)

﴿فتصبح الأرض مخضرة﴾ .. هذا الأمر يمكن حمله على الماء والبذور الكونية فى آن واحد؟!

- ويا أحباب ! الأمر لايقتصر على الزرع، بل يشمل أيضاً الأنعام.. وأنظر قول الله تعالى: ﴿أولم يروا أنا خلقنا لهم مما عملت أيدينا أنعاماً فهم لها مالكون﴾ (يس٣٦:٧١)

وقوله تعالى: ﴿فاطر السموات والأرض جعل لكم من أنفسكم أزواجاً ومن الأنعام أزواجاً يذرؤكم فيه ليس كمثله شيء وهو السميع البصير﴾ (الشورى٤٢:١١)

- ويُورد الإمام الزمخشرى فى كتابه "أساس البلاغة" أبلغ الوصف للزراعة فيقول: "العبد يحرث والله يزرع: يُنبتُ ويُنَمّى" .. مستنداً فى ذلك إلى قول الله تعالى: ﴿أفرأيتم ما تحرثون أأنتم تزرعونه أم نحن الزارعون﴾

وهى دعوة أخرى إلى التَعقل والتَفكر والتَدبر؟! ..

٢٣. حـرث الأرض فى القرآن

- وسأل ولدى! وماذا عن حرث وعزق الأرض فى القرآن ؟!

- أجبت: يا ولدى! فلاحة الأرض تبدأ بإعدادها للزراعة بالحرث، والتقليب، ثم بالزراعة، إما بالحَب (التقاوي)، أو بالعُقَل؛ أو بالشتلات. وتتابع عمليات العزيق، والرى، ومقاومة الآفات، وتنقية الحشائش والنباتات الغريبة، ثم يجيء الحصاد، يتلوه التخزين، والنقل، والتداول. وهذه الأمور فى جملتها يتعرض لها القرآن الكريم.. وبعمومية مختصرة شاملة جامعة مُعبرة!!

فعن الحرث يا ولدى! فقد ورد النص القرآني، بما يعنى إثارة الأرض، وتقليبها، وهذا أبلغ بكثير، مما درجنا عليه بمفهوم ضيق لاعداد الارض للزراعة.. يقول

تعالى:

﴿قال إنه يقول إنها بقرة لاذلول تثير الأرض ولا تسقى الحرث﴾ (البقرة٢:٧١)

ويقول تعالى: ﴿أولم يسيروا فى الأرض فينظروا كيف كان عاقبة الذين من قبلهم كانوا أشد منهم قوة وأثاروا الأرض وعمروها أكثر مما عمروها وجاءتهم رسلهم بالبينات فما كان الله ليظلمهم ولكن كانوا أنفسهم يظلمون﴾ (الروم٣٠:٩)

ويفسر العلم الحديث عملية الحرث على أنها تكسير للشعيرات الأرضية الناتجة عن الماء وحبيبات الأرض، وهذه الشعيرات تكون دقيقة كلما كانت حبيباتها صغيرة، وحين يكون قطر الشعيرة صغيراً، أو متناهياً فى الصغر، ذلك يؤدى إلى دوام بلل التربة بإرتفاع فى منسوب الماء الأرضى، بما يؤدى إلى عفن الجذور، وتقزم النباتات وشللها، وموتها، وتقليب سطح التربة يؤدى إلى جفافها، وتهويتها، وإلى النزول بمنسوب المياه الأرضية إلى الحدود المسموح بها فنياً، بذلك نضمن عدم تعفن الجذور، وبالتالى نضمن التغذية والإنبات والنمو الطبيعى والصحيح للنبات.

- وإثارة الأرض يا أحباب! تحمل المعنيين فى آن واحد بالحرث والعزق، والحكمة من ذلك بجانب خفض مياه التربة، وتهويتها -تعرض الأرض للشمس، فتتطهر بذلك التربة من ناحية، ومن ناحية أخرى، تتركز فى عناصرها بعض الغازات الموجودة فى الغلاف الجوى، كما تعمل الشمس على بسترة التربة عند تعرضها لضوء ولحرارة الشمس، والأرض التى لاتوالى بالحرث والعزيق، أى بالإثارة، تنبت نباتات متقزمة فى خواصها، كالنباتات البرية.. سبحان الله العظيم ..

- وتَجَلت قدرة رَبُنَا، ووسع علمه بالإشارة القرآنية حيث أورد إثارة الأرض مقرونة بقوة الأمم وعمار الأرض.. دلالة على أهمية عمليتين من العمليات الزراعية.. الحرث والعزق؟!

٢٤. الرى فى القرآن

- وسألت ابنتى: وماذا عن الرى فى القرآن ؟!

- أجبت: يابنيتى! جاءت الإشارة إلى وسائل الرى فى القرآن.. فى الآية ٧١ من سورة البقرة.. عن سُقى الحرث، فسقاية الزرع بالأبقار تعنى رفع مياه الأنهار والآبار بالوسائل والوسائط غير الآدمية، أى أنه يحتاج إلى طاقة أكبر من عمل الانسان يدوياً، ويأتى الزمان وتطور السواقى ليحل محلها طلمبات ديزل، وطلمبات

كهربائية للرى..

ويرجع فى ذلك إلى كهربة وميكنة الرى -بحوث منشورة مجلة البحوث الهندسية كلية الهندسة جامعة المنوفية- وتنتشر وسائل الرى بالرش (وهو الشبيه بالوابل) والتنقيط (وهو الشبيه بالوابل المتقطع)، ويأتى يوم قريب وغير بعيد لينتشر الرى بالترزيز.. بإذن الله تعالى.. وصولا إلى ما أورده القرآن فى الاشارة إلى الطَّلِ.. والطَّلُ هو الماء المرزز. وتأملوا فى قوله تعالى:

﴿كمثل جنة بربوة أصابها وابل فآتت أكلها ضعفين فإن لم يصبها وابل فطل والله بما تعملون بصير﴾ (البقرة٢:٢٦٥)

- وورد لفظ (الطل) بالحديث النبوى الذي رواه الحاكم، فعن أبى حازم أن رسول الله ﷺ قال:

﴿تحول إلى الطَّلِ فإنه مبارك﴾ ..

انظر الحديث رقم ٢٩٢٥ فى صحيح الجامع.

- بمعنى أن القرآن والسنة يوجهان صراحة إلى ترشيد الماء فى الزراعة.. ويشيران إلى التكثيف الإنتاجى الرأسى من الزراعة حال الأخذ بالأنماط الجديدة للرى .. سواء بالرش ﴿وابل﴾.. أو التنقيط (الوابل المتقطع الجذرى).. أو الترزيز ﴿طَلٌ﴾!! .. وصولا الى أربعة أمثال المحصول ﴿ضعفين﴾ أى ٤٠٠٪ ؟! .. ونحن نهدر الماء.. وننصرف عن الأرض والصحراء بصفة خاصة.. ونتحدث عن أزمة غذاء.. وتُربِكنَا أزمة بطالة ؟! .. إنها أزمة تجزىء أوطان ومشاكل.. أزمة غُربة وتغريب ليس إلاّ ؟!.. نعم ليس إلاّ تغريب وغربة ؟!

٢٥. الحصاد فى القرآن

- وسأل ولدى: وماذا عن الحصاد وزكاة الزرع وموعدها ؟!

- أجبت: يا ولدى! عن الحصاد وزكاة الزرع ومناط تكليف ادائها فى وقتها وحين الحصاد.. يقول الله سبحانه وتعالى:

﴿وهو الذى أنشأ جنات معروشات وغير معروشات والنخل والزرع مختلفاً أكله والزيتون والرمان متشابهاً وغير متشابه كلوا من ثمره إذا أثمر وآتوا حقه يوم حصاده ولا تسرفوا إنه لايحب المسرفين﴾ (الأنعام٦:١٤١)

- وهنا يا أحباب! يتلاحظ وحدة الزمان والمكان والعمل الصالح .. بأداء حق

الله يوم الحصاد، منعاً لوسوسة الشيطان، وأداءً لوظيفة اجتماعية تؤاخى بين المسلمين خاصة والبشر عامة.

٢٦. التخزين فى القرآن

- وتسأل ابنتى: وهل وردت في القرآن إشارة إلى التخزين ؟!

- أجبت: بالطبع يابنيتى ! وتأملى قول الله تعالى: ﴿تزرعون سبع سنين دأباً فما حصدتم فذروه فى سنبله إلا قليلا مما تأكلون﴾ (يوسف١٢:٤٧)

- والقرآن هنا يشير الى حفظ الحبوب فى غلافها.. وقد ثبت ومنذ عهد سيدنا يوسف عليه السلام، وحتى الآن جدوى طريقة سيدنا يوسف فى التخزين ؟! .. وتأتى أبحاث الفضاء وتعمل بذات الطريقة القرآنية لحفظ الحبوب، وطريقة الحفظ الفضائى محورةً تحويراً بسيطاً عن سنابل يوسف عليه السلام، وذلك بالتغليف بالجرافيت للحبوب التى أرسلت فى مركبات الفضاء.. لدراسة تأثير الفضاء عليها إنباتاً وتغييراً فى الخواص الطبيعية. والجرافيت ماهو الا صورة من صور الكربون ؟! .. شأنه فى ذلك شأن غُلف السنابل.. أو غلاف كيزان الذرة ..؟!

- وقد يلجأ الزراع فى هذه الأيام يا أحباب! لدفن محصول الحبوب فى تبن القمح. وهو لايعدو كونُهُ سيقَان وغُلاف سنابل مُجَمَّعَة. أما الذرَةُ فيُخَزن بعيدانه، وغُلافه فى الهواء الطلق.. فسبحان الله العظيم لاتغيير لسُننه.. حقاً إن القرآن هو الإعجاز الحق الخالد على مدى الزمان..

- وهذا الأمر يدعونا بحق الى ضرورة قيام جمعيات ومنظمات شغلها الشاغل ينحصر فى مراجعة التراث الحضارى والاجتماعى لمختلف نشاطات فقه الحياة.. بأنماطها الانتاجية والاستهلاكية.. العلمية والثقافية.. تبسيطا للمسالك والسبل.. مستهدفة الاستفادة القصوى من ذخائر التراث.. متدنين بحدود الاشباع الدنيوى.. متكافلين متحابين.. فى إطار الإرث الحضارى العظيم.. فى مختلف الحرف والفنون الحياتية البيئية الذاتية.. ننقل عن الحضارة الغربية المعاصرة ونطور ونجود ولا نذوب فيها.. نأخذ منهم فقه العمل والمتابعة والمراقبة والجودة والاجادة والفعالية.. ولا ننبهر ببهيمية السلوك الغربى وخدعه وفوضويته الأخلاقية.. وهذا هو الطريق القصير.. والبديل عن عيشة الخدم والعبيد على أطراف وهوامش وفى قيعان الصخب الحضارى الغربى.

٢٧٠ الأنعَـام والطاقات

- وسأل ولدى: وماذا عن الأنعَـام والطاقات الحيوانيّة فى آيات القرآن؟!

- أجبت: يا ولدى! عن تكاملية خلق الانعام وتسخيرها للأكل والشرب والركوب والنقل والزينة والحرث والعزق، وإنزال الماء من السماء، وعن الشجر كمصدر للنار والطاقة الحرارية - تعطى سورة النحل منظومة متكاملة للصورة.. فيقول الله تعالى:

﴿والأنعام خلقها لكم فيها دفء ومنافع ومنها تأكلون * ولكم فيها جمال حين تريحون وحين تسرحون * وتحمل أثقالكم إلى بلد لم تكونوا بالغيه إلا بشق الأنفس إن ربكم لرؤوف رحيم * والخيل والبغال والحمير لتركبوها وزينة ويخلق مالا تعلمون * وعلى الله قصد السبيل ومنها جائر ولو شاء لهداكم أجمعين * هو الذى أنزل من السماء ماء لكم منه شراب ومنه شجر فيه تسيمون * ينبت لكم به الزرع والزيتون والنخيل والأعناب ومن كل الثمرات إن فى ذلك لآيات لقوم يتفكرون﴾ (النحل ١٦:٥-١٣)

وقوله تعالى: ﴿الذى جعل لكم من الشجر الأخضر ناراً فإذا أنتم منه توقدون﴾ (يس٣٦:٨٠)

وهكذا تتضح الصورة بكاملها للطاقات الطبيعية للحرارة الناتجة عن حرق نواتج المزروعات من سيقان وأشجار الزرع، وكذلك الطاقة الحيوانية المستخدمة فى الركوب والحمل والنقل، والله يخلق ما نعلم.. وما لا نعلم.. ويخلق مانعمله على وجه العموم لا التخصيص..

وتأمل قوله تعالى: ﴿والله خلقكم وما تعملون﴾..

وقوله تعالى: ﴿ويخلق مالا تعلمون﴾..

٢٨٠ التخطيط العمرانى

- وسألت ابنتى: وهل هناك إشارات عن التخطيط العمرانى للمجتمعات الزراعية؟!

- أجبت: بالطبع يابنيتى! أنظرى إلى قول الله تعالى فى سورة النحل:

﴿وتحمل أثقالكم إلى بلد لم تكونوا بالغيه إلا بشق الأنفس﴾.. ويقدر علماء

الإجتماع، والجغرافياً، أن هذه المسافة تقدر بمَنَخ جَمَل.. والمَنَخ للجَمَل - هو المسافة بين قيام الجمل بحمله وحتى خُلُودَ الجَمَلُ للراحة فى مشوارٍ واحدٍ حاملاً أثقالاً، من بعد صلاة الفجرِ حتى الضُحى، أو من بعد صلاة العصرِ وحتى العشاء.. وقُدرَت هذه المسافة فى حدود من ٢٠:١٥ كيلو متراً.

- وعلى هذا فإن المُجتمعات العُمرانية المُنشأة على مجرى النيل - وفروعه من أسوان، وحتى الإسكندرية - تتباعد عن بعضها البعض بواقع هذه القيمة من ٢٠:١٥ كم: الاسكندرية - كفر الدوار - أبو حمص - دمنهور - إيتاى البارود - كفر الزيات - طنطا - المحلة الكبرى - سمنود - المنصورة.. والمسافة من القاهرة وحتى أسيوط تحكمها ذات القاعدة تقريباً.. وهذه المسافة هى ذاتها تقريباً التى بين المراكز الادارية فى الريفِ المصرى كله!! فسبحان الله العظيم إنه الإعجاز الحق.. ؟!

- أما عن تقسيم فترات اليوم الى ثلاث ورديات: منهم ورديتان للعملِ والانتقالِ والابتغاء، والثالثة للراحة.. فارجعى الى الآية الكريمة:

﴿يا أيها الذين آمنوا ليستأذنكم الذين ملكت أيمانكم والذين لم يبلغوا الحلم منكم ثلاث مرات من قبل صلاة الفجر وحين تضعون ثيابكم من الظهيرة ومن بعد صلاة العشاء ثلاث عورات لكم ليس عليكم ولا عليهم جناح بعدهن طوافون عليكم بعضكم على بعض كذلك يبين الله لكم الآيات والله عليم حكيم﴾ (النور٢٤:٥٨)

والآية تحدد بصريح النص العملَ والترحالَ من بعد صلاة الفجرِ وحتى الضحى، ومن بعد صلاة العصرِ، أى بعد مقيل الظهيرة وحتى العشاء.. والنوم والراحة من بعد صلاة العشاء وحتى الفجر. وتأمل هذا التقسيم أكثر تجده: ورديتان للعمل والسفر والترحال والابتغاء، ووردية للراحة؟! ..

الوردية الأولى من ٥ صباحاً وحتى ١٣ بعد الظهر..

الوردية الثانية من الساعة ١٣ بعد الظهر وحتى ٩ مساءً..

الوردية الثالثة من ٩ مساءً وحتى ٥ صباحًا..

أى بواقع ٨ ثماني ساعات لكل وردية؟!

وهذا التقسيم الزمانى هو هو المعمول به فى المصانع دائمة العمل اليومى!!

٢٩. حضارات الأنهار فى القرآن

- ويسأل ولدى! وهل هناك من إشارة قرآنية إلى حضارات الأنهار فى القرآن؟!

- أجبت: نعم يا ولدى! فالحياة البشرية بمجتمعاتها وكياناتها نشأت أول ما نشأت حول الأنهار وقريباً من البحار لجملة إعتبارات من أهمها: وجود الماء، وتراكم الأودية، والخصب، والخيرات عند ملتقى النهر، والبحر، وليسر استغلال القوى المائية، والتيارات الهوائية للرياح، بالإضافة إلى ذلك كله يؤدى الى إنتعاش الحركة التجارية.

- فالأنهار ولملايين السنين يا أحباب! شكلت وتشكل حياة الإنسان. والأرض التى يرويها النهر نسميها حوض النهر، أما المجارى المائية الصغيرة، والروافد فنسميها شبكة النهر وفروعه. وغالبية الأنهار فى العالم تشبه فى تكويناتها تفريعات الأشجار، أو تشعبات ورق الشجر، وكذلك هى جغرافية المجتمعات والتجمعات البشرية، خاصة فى المجتمعات الزراعية..

- وبنزول الماء من السماء تسيل الوديان، وتحمل الروافد طيناً غرينياً وحصى الجبال، ويندفع بها إلى البحيرات، وتتكون الدلتات، أو الروافد الكبيرة وفى هذه الاماكن تنشأ الحياة..

وانظروا إلى قوله تعالى: ﴿أنزل من السماء ماء فسالت أودية بقدرها فاحتمل السيل زبداً رابياً ومما يوقدون عليه فى النار إبتغاء حلية أو متاع زبد مثله كذلك يضرب الله الحق والباطل فأما الزبد فيذهب جفاءً وأما ماينفع الناس فيمكث فى الأرض كذلك يضرب الله الأمثال﴾ (الرعد١٣:١٧)

- ويسوق العلم الحديث سبب تكوين الأودية والدلتات للنهر عند مصبه فى البحر - إذ يرجع ذلك إلى تباطؤ سرعة مياه النهر من ناحية، ومن ناحية أخرى فإن المادة الطمية (الزَبَد) العالق بماء النهر تتركب من جسيمات دقيقة من الطمى يحمل كل منها شحنة كهربية سالبة، فيستحيل على جسيمات الغرين النهرى الطمى هذه أن تستقر فى قاع النهر.. فكل الجسيمات سالبة الشحنة الكهربية فتتنافر جزيئاتها : قاع النهر سالب الشحنة، والطمى والعوالق الطمية الغرينية العَكِرة سالبة الشحنة كذلك.. ويحمل النهر زَبَدُهُ إلى حيث يشاء الله.. حيث الشحنات المتماثلة تتنافر، فطمى قاع النهر يجبر الطمى العالق أن يبقى عالقاً فى الماء. وبتنافر الجسيمات العالقة مع الجسيمات الراسبة فى قاع النهر ينتج عنه مزيج رَغَوىٌ أو تَغَرُّقٌ رَغَوىٌ، الزَبَدُ الرّابى، ولا تترسب الجُسَيمَات الرَغَوِيَة إلا حين تتلامس مع الماء المالح، والذى يحتوى على الشحنات الكهربية الموجبة، والناتجة من كلوريد الصوديوم، ملح المادة الموجب الشحنة، كنتيجة لتأين الصوديوم الموجب الشحنة، والكلور سالب الشحنة. وهذا التَأيُن الموجب الشحنة يتحد معه الزبد

الرابى (الطمى الرغوى) السالب الشحنة، وفى منطقة تلاقى الماء الملح وماء النهر، تتعادل شحنة الطمى الرَغَوِىّ، ومن ثم تسقط إلى قاع النهر، ويترسب الطمى على مدى آلاف السنين مجمعاً مكوناً دلتا النهر، وقد نشأت التسمية (دلتا) لتشابه التراكمات الطمية مع حرف الهجاء اليونانى (دلتا Δ).

- هذا وقد كان للقرآن الكريم يا أحباب! السبق المعجز فى شرح تكوين الأودية النهرية ودلتات الأنهار قبل أن يصل العلم الحديث إلى هذا التفسير بأربعة عشر قرناً.. فبالماء العذب والماء المالح والغرين، تتكون دلتات الأنهار، وتخصب أرض حوض النهر، وأراضيه كلها، وتكون من تأثير هذه الترسبات معادن الخلجان - من ذهب، وفضة، وخلافه، وتكون فى مواضع أخرى حقول للبترول، والغازات الطبيعية، وقد تنجم المعادن، عند مصب النهر، فيستفاد بما فيها من حلية، أو متاع، أما زبدها فيذهب جفاءً - ومن هنا ومع حضارات الأنهار العظيمة فى العالم - كان الذهب، وكانت الفضة، وكانت المعادن، وكان البترول والغاز الطبيعى، وكان الماس واللؤلؤ..

- وفى ذات المعنى يا أحباب! تورد السنة النبوية المشرفة ما يلى:

عن أبى هريرة، رضى الله عنهما، أن رسول الله ﷺ قال:

﴿نهران من الجنة: النيل والفرات﴾

حديث صحيح.. الحديث رقم ٦٧٨٣ صحيح الجامع

وعن أنس، رضى الله عنهما، فى صحيح البخارى أن رسول الله ﷺ قال:

﴿رفعت إلى سدرة المنتهى منتهاها فى السماء السابعة بنقها من قلال هجر وورقها مثل اذان الفيلة، فإذا أربعة أنهار نهران ظاهران، ونهران باطنان، فأما الظاهران: فالنيل والفرات، وأما الباطنان فنهران فى الجنة﴾

حديث صحيح .. الحديث ٣٥١٦ فى صحيح الجامع

وعن أبى هريرة، رضى الله عنهما، فى صحيح مسلم، أن رسول الله ﷺ قال:

﴿سيحان، وجيحان، والفرات، والنيل، كل من أنهار الجنة﴾

حديث صحيح.. الحديث رقم ٣٦٥٢ فى صحيح الجامع

وهذه إضافات عظيمة تنبهنا إلى ثروات أحواض الأنهار.. وإلى ثروات مصابها وخلجانها..

- وارجعوا إلى الحضارة المصرية القديمة التى قامت على ضفاف النيل بحليها ومتاعها.. وكذا الحضارة البابلية والآشورية.. وحضارات حول الفولجا فى روسيا، والمسيسيبى والأمازون فى أمريكا، والدانوب فى أوربا، ونهر الصين

العظيم، فمع فياضانات الأنهار وإنحسارها تترك وراءها كل موسم، وفى كل عام طبقة الثراء والإخصاب، وينتج الفلاح منها وعليها الحب والزرع، والطيور والحيوانات والخير كله..

- وقد قامت على ضفاف النيل أول حضارة فى العالم بفضل النهر، وولدت أول حكومة فى تاريخ البشرية تجمع عوائد الزراعة، وتعنى بالرّى، وتنظيمه وبحراسة النهر، وعنيت بالعلوم والرياضيات والفلك، وإنتاج المعدات من محاريث وفؤوس وخلافه، ومستلزمات معيشة البيت، ومستلزمات الحروب، والخامات الكميائية، وصناعات ورق البردى ومبانى وقصور ومدافن وأهرامات، وأدى كل ذلك إلى قيام حضارة أصيلة أقيمت على العمل، والتوحيد، والعلم، واليقين، والمعرفة ؟!..

وانظروا إلى قوله تعالى فى شأن اندثار الحضارات الأولى:

﴿ألم تر كيف فعل ربك بعاد * إرم ذات العماد * التى لم يخلق مثلها فى البلاد * وثمود الذين جابوا الصخر بالواد * وفرعون ذى الأوتاد * الذين طغوا فى البلاد * فأكثروا فيها الفساد * فصب عليهم ربك سوط عذاب﴾ (الفجر٨٩:٦-١٣)

- وفى مثل هذا يقول تعالى: ﴿ألم يروا كم أهلكنا من قبلهم من قرن مكناهم فى الأرض مالم نمكن لكم وأرسلنا السماء عليهم مدراراً وجعلنا الأنهار تجرى من تحتهم فأهلكناهم بذنوبهم وأنشأنا من بعدهم قرناً آخرين﴾ (الأنعام٦:٦)

ويقول تعالى: ﴿وقال موسى ربنا انك آتيت فرعونَ وملأهُ زينةً وأموالاً فى الحياة الدنيا، ربنا ليضلوا عن سبيلك، ربنا اطمس على أموالهم، وأشدُدْ على قلوبهم، فلا يؤمنوا حتى يروا العذاب الأليم﴾ (يونس١٠:٨٨)

- ويا أحباب! هذا التَغَيُرْ الاجتماعى الحياتى.. كالقانون الكونى.. يتفق والخلق، والجعل، والتسخير، والانزال، والرزق، والوهب، والمنح، والمنع للناس.. لكل الناس.. فى الأرض.. وفى دورات متكررة دورية.. بدايتها ونهايتها وأوسطها متشابه.. متماثل.. لكل الشعوب.. ولكل الحضارات.. ولكل القبائل.. ولكل الأسر.. ولكل المجتمعات.. وفى كل الأزمنة..

وجادة السبيل الاجتماعى والحضارى القويم.. صراط الله المستقيم.. ﴿اهدنا الصراط المستقيم﴾ .. ﴿صراط الذين أنعمت عليهم، غير المغضوب عليهم﴾ .. وهذا هو الضمان الحضارى، والضمان الاجتماعى فى آن واحد..

يقول الله تعالى: ﴿وإذ قال ربك للملائكة إنى جاعل فى الأرض خليفة قالوا أتجعل فيها من يفسد فيها ويسفك الدماء ونحن نسبح بحمدك ونقدس لك قال إنى أعلم مالا تعلمون﴾ (البقرة٢:٣٠)

وقوله تعالى: ﴿أو عجبتم أن جاءكم ذكر من ربكم على رجل منكم لينذركم واذكروا إذ جعلكم خلفاء من بعد قوم نوح وزادكم فى الخلق بسطه فاذكروا آلاء الله لعلكم تفلحون﴾ (الأعراف٧:٦٩)

وقوله تعالى: ﴿واذكروا إذ جعلكم خلفاء من بعد عاد وبوأكم فى الأرض تتخذون من سهولها قصوراً وتنحتون الجبال بيوتاً فاذكروا آلاء الله ولا تعثوا فى الأرض مفسدين﴾ (الأعراف٧:٧٤)

وقوله تعالى: ﴿أمن يجيب المضطر إذا دعاه ويكشف السوء ويجعلكم خلفاء الأرض أإله مع الله قليلا ماتذكرون﴾ (النمل٢٧:٦٢)

وقوله تعالى: ﴿ثم جعلناكم خلائف فى الأرض من بعدهم لننظر كيف تعملون﴾ (يونس ١٠:١٤)

وقوله تعالى: ﴿وهو الذى جعلكم خلائف الأرض ورفع بعضكم فوق بعض درجات ليبلوكم فى ماآتاكم إن ربك سريع العقاب وإنه لغفور رحيم﴾ (الأنعام٦:١٦٥)

- ومن الإعجاز القرآنى أن ورد لفظ ﴿أنهار﴾ قرين لفظ ﴿رواسى﴾ أى الجبال عند مهطل أمطار الأنهار، وهى ملقاه من السماء (أو من علياء) إلى الأرض، أومتكونة بفعل البراكين، ورواسىّ أخرَى، وهى الدلتات، وتتكون فى نهاية مجرى الأنهار، وتتكون عند ملتقى النهر والبحر.. فالمسألة ماء فنحت جبل فنهر فراسية لدلتا النهر.. وجاء ذكر ذلك كله فى ثلاث مواضع قرآنية.

يقول الله تعالى: ﴿وهو الذى مد الأرض وجعل فيها رواسىّ وأنهاراً ومن كل الثمرات جعل فيها زوجين اثنين يغشى الليل النهار إن فى ذلك لآيات لقوم يتفكرون﴾ (الرعد١٣:٣)

وقوله تعالى: ﴿وألقى فى الأرض رواسى أن تميد بكم وأنهارًا وسبلاً لعلكم تهتدون﴾ (النحل ١٦:١٥)

وقوله تعالى: ﴿أم من جعل الأرض قراراً وجعل خلالها أنهاراً وجعل لها رواسىّ وجعل بين البحرين حاجزاً أإله مع الله بل أكثرهم لايعلمون﴾ (النمل٢٧:٦١)

- وهذا الإعجاز القرآنى فى الإشارة إلى مصدر ثراء مياه النهر من الرواسىّ (الجبال)، وهو أمر لم يكشف عنه العلم إلا حديثاً يا أحباب!

- وحيثما لاتوجد رواسىّ مرتبطة بالنهر، خاصة عند المهطل، ينعدم الغرين

والطمى، والمياه الجوفية تكون معدومة الخصوبة الغرينية الطمية، والأمر يحتاج عندئذ إلى مخصبات وأسمدة للزرع والنبات..

وعلى إطلاقات الخلق والجعل الإلهى فقد يتكون النهر من ماء السحاب، أو من المياه الأرضية الجوفية.. يقول الله تعالى:

﴿ويمددكم بأموال وبنين ويجعل لكم جنات ويجعل لكم أنهاراً﴾ (نوح٧١:١٢)

وقوله تعالى: ﴿وإن من الحجارة لما يتفجر منه الأنهار وإن منها لما يشقق فيخرج منه الماء﴾ (البقرة٢:٧٤)

وقوله تعالى: ﴿الله الذى خلق السموات والأرض وأنزل من السماء ماء فأخرج به من الثمرات رزقاً لكم وسخر لكم الفلك لتجرى فى البحر بأمره وسخر لكم الأنهار﴾ (إبراهيم١٤:٣٢)

وقوله تعالى: ﴿كلتا الجنتين آتت أكلها ولم تظلم منه شيئاً وفجرنا خلالهما نهراً﴾ (الكهف١٨:٣٣)

- وتسخير الأنهار هنا ليس فقط للزراعة، ولكنه أيضاً للملاحة والنقل النهرى، وللتجارة والسياحة وصيد الأسماك وخلافه.. ومناط الإعجاز هنا أن تكون خصوبة النهر فى غرين قاع المجرى، أو تكون على أرض حوضه

المستوية أو على أرض دلتاه المسطحة..

ويقرن القرآن بين الجبل والنهر والوادى والدلتات، والزرع من نبات وأسماك، وجنات - حقاً إنه الإعجاز الإلهى لكتاب منزل من لدن عزيز عليم حكيم..

- وقد تكون المعيشة بوادٍ خالٍ من نهرٍ أو ماءٍ أو زرعٍ، والأمر هنا يخرج عن المألوف ويحتاج إلى تدبيرٍ إلهيٍ خاصٍ.

- وجاء هذا التدبير الخاص فى دعوة نبى الله إبراهيم عليه الصلاة والسلام، وهى دائمة المفعول والتأثير، أنظر إلى قول الله تعالى:

﴿ربنا إنى أسكنت من ذريتى بواد غير ذى زرع عند بيتك المحرم ربنا ليقيموا الصلاة فاجعل أفئدة من الناس تهوى إليهم وارزقهم من الثمرات لعلهم يشكرون﴾ (إبراهيم١٤:٤٧)

وهى دعوة مستجابة إلى يوم الدين إن شاء الله تعالى.

البحـــار فى القـــرآن

١. البحار والحياة.
٢. البحار آية كونية.
٣. تنجيم البحار.
٤. كيف تكونت البحار.
٥. الملاحة البحرية فى القرآن.
٦. ثروات الغلجان.
٧. حركة من الشرق الى الغرب.
٨. انتاج طعام من خلية واحدة.
٩. المستقبل وغذاء البحر.
١٠. البحار فى القرآن.
١١. مرج البحرين.
١٢. البحر المرتوق.
١٣. البحر مشارك فى الحياة.
١٤. طاقات البحار والغلجان.
١٥. الكربون والبيئة البحرية.
١٦. البحر والجو آلة حرارية.
١٧. المنشآت البحرية.
١٨. الكيمياء البحرية للكربون.
١٩. مولد ثانى أكسيد الكربون.
٢٠. دعوة مفتوحة.

١٠ البحار والحياة

- وفى جلستنا الممتدة خصصنا إحدى الجلسات لمدارسة موضوع البحار والحياة فى أيات القرآن وفى معارف الانسان الحديثة.

- سأل ولدى: وما دور البحار فى حياتنا على كوكب الأرض ؟!

- أجبت: يا ولدى! البحر منبع الأساس لماء السحاب، ومصدر كل من الأحَياء، ويمثل البحر ٧١٪ من مساحة الكرة الأرضية، فى حين تمثل اليابسة ٢٩٪ فقط من مساحتها، وحياة البحر أعم وأشمل بحسب أنه مع النشأة الأولى وجدت مياه البحر، أما كيف بدأت، أو كيف تطورت حياة البحر ؟!.. فهذا أمرٌ لا يعلمه إلا الله سبحانه وتعالى، ولكن نستطيع إستنتاج أن كل مسببات الحياة توفرت للبحار من شمس وحرارة وماء وهواء وعناصر غذاء. فالبحار تعج بالهائمات وهى الكائنات الحية الصغيرة وقد تسمى دياتوم، والدياتومات لها أشكال عديدة منها الشعاعى، ومنها الدائرى، وتوجد فى أعداد ضخمة جداً، وهى نباتات حقيقية منها تتغذى الأسماك والحيوانات البحرية، وتوجد أيضاً كائنات آخرى دقيقة فى البحار تسمى متشععات، وهى لؤلؤية الانعكاسات، وتعيش فى البحار فى مجموعات كبيرة، ومن مقذافية الأرجل التى تنتمى إليها الجمبريات، وقد تأخذ حياة البحر حياة الآكل والمأكول، بمعنى أن يأكل السمك الصغير ثم يؤكل الأخير، ويقول أمير الشعراء أحمد شوقى:

والسمك صغاره طرائد وكباره موائد ويأكل بعضه بعضاً إن أبطأ الصائد

- والبحر شأنه شأن اليابسة قد توجد فيه بعض المساحات القَفرَةُ الجَدباء وهى مايطلق عليها صحراء البحر. وعلى الشواطئ تنمو نباتات تأخذ مختلف الألوان منها الأخضر كخَس البحر وطحالب بعضها أخضر مشوب بزرقة، والكثير منها أحمر، والنباتات الكَبيرة لونها أخضر زيتونى أو أسمر، وقليل من هذه النباتات يحمل الأزهار ونباتات البحر كنباتات اليابس موسمية النمو.

والصدف واللؤلؤ تعتبر من أحياء البحر كما أن الإنطباع العام عندنا أن البحر ثروته الحقيقية الأسماك وهذا صحيح، ولكن البحر يعتبر مزرعة لكثير من الطيور تعيش على كائناته ولا غيرها كالقطوس والقطقاط والطيطوى وخطاف وغراب البحر والند والنورس وطائر البطريق.

وقاع البحر العميق معمل حى حيوى تتحول فيه المواد ذاتياً بفعل الضغط

المائى وبفعل البيئة المائية المالحة.

وهناك شعوب تعتمد إعتماداً أساسياً على البحر كاليابان مثلا ليس فقط على أسماكه وصيده ولكن تعتمد وبصفة رئيسية على نباتات البحر إعمالا لقوله تعالى:

﴿أحل لكم صيد البحر وطعامه متاعاً لكم وللسيارة﴾ (المائدة٥:٩٦)

٠٢ البحار آية

- ويا أحباب! ورد الإعجاز الكونى العام فى القرآن الكريم فى قول الله تعالى:

﴿إن فى خلق السموات والأرض واختلاف الليل والنهار والفلك التى تجرى فى البحر بما ينفع الناس وما أنزل الله من السماء من ماء فأحيا به الأرض بعد موتها وبث فيها من كل دابة وتصريف الرياح والسحاب المسخر بين السماء والأرض لآيات لقوم يعقلون﴾ (البقرة٢:١٦٤)

وأورد النص فى الإجمال خمس آيات كونية هى:

الأولى: إعجاز خلق السماوات مرفوعة بغير عَمَد مرئية، وإعجاز خلق الأرض بأنهارها وبحارها ومحيطاتها وجبالها ونباتها وثمرها ودوابها، ولتكون مهداً ومستقراً لبنى آدم وليستخلفهم فيها.. وتتضمن هذه الإشارة أموراً نحن نجهل غالبيتها.

الثانية: إختلاف الليل والنهار، ذهاباً ومجيئاً، زيادة ونقصاناً، راحة وكدحاً، برداً وحراً، مطراً، وجفافاً، ظلمة وإشراقاً، تنوعاً فى غلات النبات والحيوان باختلاف الشهور والفصول والموقع الجغرافي فى تكاملية تضمن لكل البشر حياة كريمة ومتلائمة مع تكويناتهم وطبائعهم وبيئاتهم، ومع ذلك مع مرور العقود والأزمان تتبدل بعض هذه الأمور بما يتيح إنتقال وتداول الحضارات والثروات.. سبحان الله العظيم..

والليل والنهار يشيران ضمناً إلى الشمس والقمر والنجوم والكواكب.

الثالثة: الفلك والسفن التى صنعها الإنسان، وعلى اليابسة، وبوحى من الله سبحانه وتعالى، ومنذ زمن سيدنا نوح، لتجرى فى البحر متلائمة من تلاطم أمواجه وهياجه، حاملة الناس وتجاراتهم ومنافعهم، وبأرخص تكاليف النقل الذى تعرفه البشرية حتى وقتنا هذا.

الرابعة: الماءُ العذب المنزل من السماء لإحياء الأرض الموات ولزراعة الأرض الصالحة المستصلحة ولإحياء كل من على ظهر الأرض من بشر وحيوانات

ونباتات مشرباً ومطهراً ـ فسبحان الله الذى جعل من الماء كل شىء حى.

الخامسة: تصريف ربنا سبحانه وتعالى للرياح وتقلبها شمالاً وجنوباً وشرقاً وغرباً، باردة وحارة، مؤثرة ومتأثرة بالسحاب، مثيرة ومنزلة المطر والثلج والوابل والطل والرطوبة.

وفى الجملة هن خمس صور من صور الماء المنزل من السماء أو من بين السماء والأرض المسبب الأساسى للحياة فسبحانه وتعالى محيى الوجود.

وورد النص بنفع وارتفاق دائمين أكدهما ويؤكدهما العلم الحديث فى قوله الله تعالى:

﴿والفلك تجرى فى البحر بما ينفع الناس﴾

وهو مانعرض له بإيجاز شديد بإذن الله تعالى..

ـ وتسأل ابنتى: وهل تنبه العلماء إلى أهمية البحار ودورها المستقبلى؟!

ـ أجبت: بالقطع يابنيتى! فعلماء الإحتمالات يرددون.. فى مؤشرات العلم الحديث الخاص بالتعداد البشرى.. أن تعدادنا يصل حتى عام ٢٠٣٥ إلى ١٢ بليون نسمة، وإذا كان ٩٥٪ من الغذاء البشرى حتى وقتنا هذا يأتى من الأرض، فإن ٧٠٪ من طعام البشر سيأتى من البحر، بالإضافة إلى المعادن والطاقة، وغالبيتها تأتى من مصبات الأنهار والخلجان، ومن المناطق الأكثر تأثراً بطاقة المد والجزر، ومن الشواطئ الغربية للبحار المغلقة.. سبحان الله العظيم..

ـ وفى دراسة البحار ضد الجوع، تأليف كلارنس ب إيديل ١٩٨٢م. أورد أنه أياً كانت المعجزات التى تحققها العلوم الزراعية، فمن المحتمل أن لايكون لدى الإنسان الطعام الكاف فى المستقبل، إذا اعتمد على منتجات الحقل وحدها، مهما استنهض الثورة الخضراء، وضاعف الإنتاج الزراعى والحيوانى، بإمدادات كافية من المياه والمخصبات والمبيدات الحشرية والآلات الحديثة. فى حين أنه أورد إمكانية إنتاج كميات فائقة من الطعام بتنمية البروتين من خلية واحدة.. الخمائر، والبكتريا، والفطر، ومن المخلفات العضوية. وأضاف فى دراسته أنه يمكن تنمية الطحالب فى المياه العذبة، وفى برك ضَحْلة. ويعتقد، بعد دراسة وافية ومطولة، أن البحار والمحيطات وحدها بإمكانها التغلب على سوء التغذية والمجاعات التى تبدو فى الأفق، وفى المستقبل القريب.

ـ ولقد أكد أرنولد توينبى مؤلف (دراسة التاريخ) على وجهة نظر، تقضى بأن البحر سوف يساهم بطعام يفوق ماتنتجه الأرض فى النهاية، وناشد العالم توجيه الميزانيات التى تنفق على أبحاث الفضاء لحل مشاكل استخراج الطعام من

البحر قائلاً: (إن البحر ضمان مؤكد لبقاء الجنس البشرى حتى لو زاد المنحدرون منا عشرة أضعاف مانحن عليه الآن من الكثرة).

- وفى دراسة تجميعية لعقول العديد من المؤسسات الأمريكية من جامعات ومعاهد عليا ومراكز بحوث، وأشرف على تحريرها ريتشارد س. فيترغام وشارك فى الدراسة ثلاثون من العلماء الأمريكيين المتخصصين، عقول المؤسسات الأمريكية العاملة فى هذا المجال، ونشرت الدراسة عام ١٩٨٢، أوردوا أن مستقبليات العالم كله فى الطعام والبروتين الحيوانى بالذات تكمن فى البحار والبحار المغلقة والخلجان والمحيطات، بالإضافة إلى كميات هائلة من البترول والغازات الطبيعية قريبة من الشواطئ، والمذهل أن كميات هائلة من المعادن الثمينة: الماس، والذهب، والفضة، والقصدير، والبلاتين، والحديد، والكبريت، وغيرها موجودة وباقتصاديات تجارية للاستخراج فى مواطن كثيرة فى العالم، خاصة فى الخلجان وعند مصبات الأنهار ؟!.. والشاطئ الغربى من الخليج العربى، مصب دجلة والفرات على رأس هذه المواطن..

- ويا أحباب! جاء القرآن زاخراً بالآيات التى تحمل هذه المعانى..

- يقول تعالى: ﴿وهو الذى سخر البحر لتأكلوا منه لحماً طرياً وتستخرجوا منه حلية تلبسونها وترى الفلك مواخر فيه ولتبتغوا من فضله ولعلكم تشكرون﴾ (النحل١٦:١٤)

- ويقول تعالى: ﴿ربكم الذى يزجى لكم الفلك فى البحر لتبتغوا من فضله إنه كان بكم رحيماً﴾ (الإسراء١٧:٦٦)

- ويقول تعالى: ﴿أحل لكم صيد البحر وطعامه متاعاً لكم وللسيارة وحرم عليكم صيد البر مادمتم حرماً واتقوا الله الذى إليه تحشرون﴾ (المائدة٥:٩٦)

- وأعاد سبحانه وتعالى هذه الصورة متكاملة من السماء، والأرض، والماء، والأنهار، والبحار، والسفن، والثمرات فى قوله تعالى:

﴿الله الذى خلق السماوات والأرض وأنزل من السماء ماءً فأخرج به من الثمرات رزقاً لكم وسخر لكم الفلك لتجرى فى البحر بأمره وسخر لكم الأنهار﴾ (ابراهيم١٤:٣٢)

- ولقد أورد سبحانه وتعالى أنه سخر للبشر الأرض والبحر، وأنعم عليهم بتسيير الفلك حرثاً وجمعاً للرزق من البحر.. الاحتياطى الإستراتيجى الأساسى للبشرية جمعاء.. حيث قال تعالى:

﴿ألم تر أن الله سخر لكم مافى الأرض والفلك تجرى فى البحر بأمره ويمسك

السماءَ أن تقع على الأرض إلا بإذنه إن الله بالناس لرءوف رحيم﴾ (الحج٢٢:٦٥)

- وفى مستقبليات لاندركها أثرها وتأثيراتها وحساباتها الرقمية والزمانية والكمية .. وردت بعض الآيات لتظهر ملامح تعاظم دور البحار فى الغذاء البشرى والحيوانى مع زيادة سكان العالم وتباطؤ تنامى انتاج الأرض التى تبلغ مساحتها ٢٩٪ من الكرة الأرضية، فى حين أن البحار والأنهار تشغل ٧١٪ من سطح المعمورة فى الآيات الكريمة التالية:

٠١ ﴿ألم تر أن الفلك تجرى فى البحر بنعمة الله ليريكم من آياته إن فى ذلك لآيات لكل صبار شكور﴾ (لقمان٣١:٣١)

وعلماءُ اللغة هنا يقررون تكرار لفظ آية فى هذه الآية القرآنية القصيرة مرتين، يعنى تأكيد التأكيد، ويعنى التعميم لما ندرك، والتخصيص لما لا ندرك، حتى الآن.. من فوائد البحر مائياً، وريحاً، ومداً، وجذراً، ولحماً، وحلياً، ومعادن، وقدرة على الاستخراج والإستفادة منه كل ذلك.

٠٢ ﴿الله الذى سخر لكم البحر لتجرى الفلك فيه بأمره ولتبتغوا من فضله ولعلكم تشكرون﴾ (الجاثية٤٥:١٢)

فالعلى الكريم لايورد الابتغاءَ منا، والفضل منه، إلا إذا كانت هناك غزارة متناهية فى خير مستقبلى من البحار، ويتبع الله سبحانه وتعالى وبعد فيض الفضل بإحتمال الشكر من بنى البشر سبحانك ما أكرمك، وما أجدنا!

٠٣ ﴿ومن آياته الجوار فى البحر كالأعلام﴾ (الشورى٤٢:٣٢)

٠٤ ﴿وله الجوار المنشآت فى البحر كالأعلام﴾ (الرحمن٥٥:٢٤)

ولايستطيع أكثر وأوسع الناس خيالا بأى حجم: مساحة، وعمقاً، وإرتفاعاً، ووظيفة ستكون هيئة المنشآت، والجوار، والسفن البحرية، وربما الحقول، والمستعمرات الزراعية البحرية الصناعية.. فى مستقبل البشرية ؟!.. فهل ياترى تنصب وتركب فى هذه المنشآت أبراج عالية لمراوح هوائية، أو تركب محطات كهربائية تعمل بطاقة المد والجزر، وهل يأتى اليوم الذى تستخدم فيه البشرية الطاقة الشمسية الهائلة الساقطة على أسطح البحار، والتى تصل ٧٠٪ من الطاقة الكلية للشمس وفقاً لما أوحى به القرآن فى ألفاظه ﴿الجوار﴾، ﴿المنشآت﴾، و﴿كالأعلام﴾ ؟! وربى إنه لحق.. فسبحان من أوحى وأنزل وأعلم وأخبر..

وعلى وجه التعميم لعوام البشر جاءت الآية الكريمة:

٠٥ قوله تعالى: ﴿ربكم الذى يزجى لكم الفلك فى البحر لتبتغوا من فضله إنه كان

بكم رحيما﴾ (الإسراء ١٧:٦٦)

وما أعظم الرحمة وقت تفاقم الأزمة على بنى البشر فى المستقبل القريب.

٣. تعدين البحار

- وتسأل ابنتى: وهل هناك إشارة فى آيات القرآن إلى منشآت البحر؟!

- أجبت: بالطبع يابنيتى! تأملى قول الله تعالى:

﴿وله الجوار المنشئات فى البحر كالأعلام﴾ (الرحمن٥٥:٢٤)

وفى إجمال المستقبليات البحرية فإن لفظ ﴿المنشئات﴾ القرآنى الذى أوردته الآية ٢٤ الرحمن مايفيد ضخامة العمل الهندسى المستقبلى إستغلالا للأعماق الهائلة فى المحيطات وعلى أعماق آلاف الأمتار حيث يزداد الضغط سعياً لإستخراج المعادن والثروات من قاع المحيطات والبحار العميقة الهائلة تنجيماً واستخراجاً للمعادن الثمينة الكثيرة من قاع المحيطات، ومعنى المنشآت هى تلك الأعمال الهندسية المتعاظمة التحمل سواءً أكانت هذه المنشآت خرسانية، أو حديدية أو معدنية لتتحمل ضغوطاً وأحمالاً وتأثيرات قوى هائلة لا يتصورها مهندسو هذا العصر من حجرات ملائمة للقائمين على التنجيم والإستخراج بالحفر وبالجمع وبالرفع وبالتجميع لهذه الثروات المحيطية الهائلة.. إضافة إلى ماسبق أن أوردناه فى الثروات العضوية نباتياً وحيوانياً من بروتين الأسماك والحيتان والأصداف، ومعادن ثمينة من ذهب، وفضة، وقصدير، وحديد، ويورانيوم، وبلاتينيوم، وفسفور، وكبريت وخلافه.

فسبحان ملهم البشرية لمواجهة المستقبل إبتغاءَ سد حاجاتها بعد إعمار الأرض كل الأرض اليابسة، وبعد كامل استغلالها.. يوم يصل تعداد البشرية إلى عشرات المليارات من البشر وهل لنا أن نتبصر فى المنشآت فى حقول وجسور الأراضى المنخفضة (الواطئة) فى هولندا وبلجيكا! فسبحان الله رب الكون فيما خلق وأبدع وهدى!!

يضاف إلى ماتقدم ما أورده سبحانه وتعالى بشأن الغواصات وإستخدامها فى كشف ثروات البحار والمحيطات وهى تُواجه مُشكلة الارشاد، ومشكلة تزايد الضغط بسبب تأثيرات أعماق الغوص، وارتفاعات عمود المياه فوق الغواصة، بعكس الطيران تماماً الذى ينخفض معه الضغط كلما صعدنا الى أعلى.. ويقول تعالى:

﴿أو كظلمات فى بحر لجى يغشاه موج من فوقه موج من فوقه سحاب ظلمات بعضها فوق بعض إذا أخرج يده لم يكد يراها ومن لم يجعل الله له نوراً فما له من نور﴾ (النور٢٤:٤٠)

﴿وعلامات وبالنجم هم يهتدون﴾ (النحل١٦:١٦)

- والبحر يا أحباب! هو الطريق المستقبلى الوحيد لمواجهة حدود الأشباع الغذائية الدنيا لبنى البشر، فكيف لا نبدأ ونسيطر بتكنولوجيا العصر على كل هذه المشاكل الإنشائية ومن الآن ؟!.. ألم نواجه بالأمس القريب مشاكل كهذه فى عالم الطيران فى إنخفاض الضغط الجوى فى طبقات الجو العليا، ونحن فى حالة الغوص نواجه ارهاقاً اصعب بسبب انعدام الرؤية ﴿ظلمات بعضها فوق بعض﴾ (النور٢٤:٤٠).. وزيادة الضغوط بتأثيراتها العضلية والبصرية ﴿لم يكد يراها﴾.. وتأمل فى المقابل قوله تعالى: ﴿سأرهقه صعوداً﴾ (المدثر٧٤:١٧)

- وختاماً نورد الآيات الكريمة التى تدعو إلى ذلك كله تأملاً وتدبراً إجمالاً وتفصيلاً، ومنها على سبيل التنوع، لا الشمول مايلى:

﴿ولو أنهم أقاموا التوراة والإنجيل وما أنزل إليهم من ربهم لأكلوا من فوقهم ومن تحت أرجلهم منهم أمة مقتصدة وكثير منهم ساءَ مايعملون﴾ (المائدة٥:٦٦)

وقوله تعالى: ﴿سنريهم آياتنا فى الآفاق وفى أنفسهم حتى يتبين لهم أنه الحق أولم يكف بربك أنه على كل شيءٍ شهيد﴾ (فصلت٤١:٥٣)

٤. كيف تكونت البحار ؟!

- قال ولدى نرجع خطوات إلى سابق الزمان.. ونسأل كيف تكونت البحار؟!

- قلت: يا ولدى! عجز السلف عن تصور شكل الأرض اليابس، ونعجز معه فى رسم صورة ولو مبسطة لما كانت عليه الأرض، لكن الأرض شهدت نشاطاً مروعاً بين الغلاف اليابس، والغلاف المائى، والبعض أعطى تصوراً أقرب إلى التصديق هو تكاملية يابسة القارات وإنفجار البحار بتتابع غير معروف على وجه اليقين، فمثلا لو أن تجميعاً بالقص واللزق لليابس الأفريقى والأمريكى (أفريقيا من جهة الغرب، ضم إلى أمريكا من جهة الشرق) لتداخل اليابسان، ولو يبس البحر الأحمر لتيبست أفريقيا وآسيا، وكذلك لو تيبس البحر الأبيض والأسود لاتصلت أوربا وآسيا وأفريقيا، ومعنى هذا أن البحار نشأت وملئت ماءً بفعل الزلازل والبراكين، وتفجرت فيها مياه الأرض وملئت تباعاً وربما فى وقت الطوفان، وينشأ

بالطبع عن هذا الانفجار والاتساع طاقة حرارية هائلة من الجوف الملتهب للأرض مصداقاً لقوله تعالى: ﴿وإذا البحار سجرت﴾ (التكوير٦)

وبفعل ضغط الماء وحرارة السجر تنتج تفاعلات كيميائية هائلة تؤدى فى النهاية إلى تغيرات معدنية قد يكشف عنها المستقبل القريب بتكاملية فيها العجب كل العجب!! .. سبحان الله العظيم.

وبالطبع فإن دورة الماء تضمن.. وبإتزان ربانى دقيق.. تكون السحاب وامتلاءَ الأنهار والبحار والمحيطات ودوام الحياة.

٥. ملاحة البحار

- وسأل ولدى: وماذا عن ملاحة البحر ؟!

- أجبت: تأمل ياولدى! قول الله تعالى:

﴿أو كظلمات فى بحر لجى يغشاة موج من فوقه موج من فوقه سحاب ظلمات بعضها فوق بعض إذا أخرج يده لم يكد يراها ومن لم يجعل الله له نوراً فما له نور﴾ (النور٢٤:٤٠)

وقوله تعالى: ﴿أمن يهديكم فى ظلمات البر والبحر ومن يرسل الرياح بُشراً بين يدى رحمته أإله مع الله تعالى الله عما يشركون﴾ (النمل٢٧:٦٣)

وقوله تعالى: ﴿وهو الذى جعل لكم النجوم لتهتدوا بها فى ظلمات البر والبحر قد فصلنا الآيات لقوم يعلمون﴾ (الأنعام٦:٩٧)

وقوله تعالى: ﴿وعلامات وبالنجم هم يهتدون﴾ (النحل١٦:١٦)

وقوله تعالى: ﴿ألم تر أن الفلك تجرى فى البحر بنعمة الله ليريكم من آياته إن فى ذلك لآيات لكل صبّار شكور﴾ (لقمان٣١:٣١)

أوردت الآية الأولى إشارة أساسية لصناعة الغواصات ومن المؤكد أنه لا تتأتى هذه الصناعة إلا قرينة تقدم عظيم فى التكنولوجيا والتصنيع وطرق القياس والتوجيه، إعتماداً على مواقع النجوم وعلاماتها.

والدَارس لأثر الحضارة الإسلامية على أوربا لابد أن يقف عند ما أورده المؤرخ دولور الذى يقول: (إن مهندسى العرب قد عملوا فى بناء كنيسة نوتردام بباريس)، أما فى ميدان العلوم فقد جاءَ فى كتاب (حضارة العرب) للدكتور جوستاف لوبون، وذكر همبولفر أن العرب قد أقاموا علومهم على التجربة والملاحظة وفى ذلك تصديق للحديث الشريف: ﴿أنتم أعلم بشئون دنياكم﴾.

ومن المؤكد أن العلوم الرياضية من الدراسات الذائعة وأن العرب هم مؤسسو علم الجبر وعلم الفلك، وأعطوا إهتماماً عظيماً لعلم الضوء وعلوم الطبيعة والكيمياء وعلوم المعادن والصيدلة والطب، ومن المؤكد أنهم أول من استعمل البوصلة فى الملاحة، والتاريخ يذكر لهم أنهم أدخلوا هذا الاختراع الأساسى إلى أوربا.

ومن النوافل أن من يصل إلى سر وتكنولوجيا السير فى ظلمة البحر فوق وتحت مائه يسهل عليه الاهتداءَ والسير فى طرقات الأرض وسبلها مهتدياً بعلاماتها فى النهار وبنجم الله فى الليل، وختاماً فإن المحلقين فى الأجواء العليا بالطائرات يهتدون بالجبال والأنهار والطرقات (الخرائط) وبالنجم أيضاً هم يهتدون.. سبحان الله العظيم.

٦. ثروات الخلجان

- وسأل ولدى: وماذا عن ثروات الخلجان ؟!

- أجبت: يا ولدى! تأمل قول الله تعالى:

﴿أمن جعل الأرض قراراً وجعل خلالها أنهاراً وجعل لها رواسى وجعل بين البحرين حاجزاً أإله مع الله بل أكثرهم لايعلمون﴾ (النمل٢٧:٦١)

وقوله تعالى: ﴿وهو الذى مرج البحرين هذا عذاب فرات وهذا ملح أجاج وجعل بينهما برزخاً وحجراً محجوراً﴾ (الفرقان٢٥:٥٣)

وقوله تعالى: ﴿ولقد كرمنا بنى آدم وحملناهم فى البر والبحر ورزقناهم من الطيبات وفضلناهم على كثير ممن خلقنا تفضيلا﴾ (الإسراء١٧:٧٠)

سبق أن ذكرنا أن المقصود بالورود القرآنى قرين: سخر، وجعل، وأرسل، وحمل.. أننا مكلفون بالارتفاق والاستفادة وافادة البشرية جميعاً بكل ماخلق وسخر وجعل وأرسل وحمل.. ففى مجال الاستخدام الامثل نحن مكلفون بالصناعات البحرية المدنية والعسكرية.. للنقل والصيد والتنجيم واستخراج معادن وثروات البحار والمحيطات.. وأننا مكلفون كذلك باستغلال طاقات المد والجذر وطاقات الرياح على شواطئ البحار والمحيطات.. ونحن مكلفون باستغلال ملتقيات: الأنهار والخلجان، والأنهار والبحار، والأنهار والمحيطات.. وكذلك ملتقيات البحار متباينة الملوحة والعذوبة خاصة عند برزخية الملتقى..

وإن اعمال العقل فى كل الامور فريضة من فرائض الإسلام ..؟!

وتأمل قول الله تعالى: ﴿إن فى خلق السموات والأرض واختلاف الليل والنهار والفلك التى تجرى فى البحر بما ينفع الناس وما أنزل الله من السماء من ماء فأحيا به الأرض بعد موتها وبث فيها من كل دابة وتصريف الرياح والسحاب المسخر بين السماء والأرض لآيات لقوم يعقلون﴾ (البقرة٢:١٦٤)

وعن أبى هريرة أن رسول الله ﷺ قال: ﴿نهران من الجنة: النيل والفرات﴾

الحديث رقم ٦٧٨٣ فى صحيح الجامع.

وعن أنس فى صحيح البخارى أن رسول الله ﷺ قال:

﴿رفعت إلى سدرة المنتهى منتهاها فى السماء السابعة بنقها من قلال هجر وورقها مثل اذان الفيلة، فإذا أربعة أنهار نهران ظاهران، ونهران باطنان، فأما الظاهران: فالنيل والفرات، وأما الباطنان فنهران فى الجنة﴾

الحديث ٣٥١٦ فى صحيح الجامع.

وعن أبى هريرة فى صحيح مسلم أن رسول الله ﷺ قال:

﴿سيحان، وجيحان، والفرات، والنيل، كل من أنهار الجنة﴾

الحديث رقم: ٣٦٥٢ فى صحيح الجامع.

وهذه إضافات عظيمة تنبهنا إلى ثروات حوضى النهرين، وأحواض كل الانهار.. وإلى ثروات مصباتهما وخلجانهما!

- فإلى ثروات الأرض نرجع ونسرد.. قدر مايسع ادراكنا.. بإذن الله تعالى..

وقد أثبت العلم التجريبى أن البحار مصدر عظيم للثروات المعدنية والغذائية، ومصدر مستقبلى عظيم وهائل للغاز الطبيعى والبترول، فحتى وقتنا هذا فإن ١٧٪ من الطاقة البترولية العالمية تستخرج من البحار محدودة الأعماق (لا من المحيطات) ويقدر العلماءُ إحتياطى العالم الذى يبلغ ٦٠ مليار من الأطنان يقع ٢١٪ من هذا الإحتياطى تحت مياه البحار.

- وإن التكنولوجيا المتوفرة حالياً تسمح بالإكتشاف والتنبؤ بالطاقات التعدينية والبترولية فى أعماق المحيطات، وميسور جداً حفر واستخراج معادن وبترول البحار المغلقة وشبه المغلقة، فالصناعة حالياً تتوقع توفير التسهيلات لإنتاج الزيت والغاز من أعماق تصل إلى ٤٥٠ متر، وفى الحقيقة فقد أمكن تنمية حقل زيت اكتشف حديثاً على عمق ٤٠٠ متر من الماءِ فى قناة (سانتابربار) القريبة من ساحل كاليفورنيا.

- وفى العالم يستخرج حالياً ٢٪ من احتياطيات العالم من العناصر التعدينية من البحار.

وفى الوقت الحالى، فإن القصدير، والمجنتايت، والزركون، والمونازيث، والألومنيرث، والوثيل هى العناصر الرئيسية التى تستخرج إقتصادياً من الرواسب البحرية ومعدن القصدير فى تايلاند، وأندونيسيا، وماليزيا من مصادر المياه الغارقة التى هى استمرار لتلك الموجودة على اليابسة.

- ويستخرج القصدير أيضاً من انجلترا، ويستخرج المجنيتايث من رواسب الشواطئ الغارقة فى اليابان، ومستودعات كل هذه العناصر توجد على عمق ٣٥ متراً من الماء وفى نطاق عشرة كيلومترات من الشاطئ.

- ويستخرج الماس من رواسب الشواطئ الغارقة فى جنوب غرب أفريقيا على أعماق مائية متفاوتة.

- ويستخرج الزركون، والألمنيت، والروتيل من شواطئ إستراليا، وفلوريدا، أما المونازيت فيستخرج أساساً من شواطئ استراليا والبرازيل.

وتشير الدلائل إلى إمكانية استخراج المعادن الثقيلة مثل الذهب والبلاتين والكروم.

- أما الفوسفوريت، وحبات المنجنيز فتعدن فى كاليفورنيا وغربى المكسيك وبيرو وشيلى وجنوب أفريقيا وغربى استراليا.

- وفى البحر الأحمر وفى المنخفضات العميقة الساخنة الممتلئة بالبراين، فالرواسب تحتوى على نحو ٥٪ زنك، ونحاس، ورصاص، وذهب، بمجموع تقديرى لقيمتها التى تبلغ ٢ مليار دولار (أسعار السبعينيات) ولم يتقرر بعد إمكانية إستخراجها إقتصادياً من عدمه وهى على العموم من أصل مياه حرارية أنتجها براين ساخن غنى بالمعادن من الصدوع الموجودة بالبحر الأحمر.

والذى يستخرج حالياً تجارياً فى العالم ثلاثة عناصر من الجوامد المذابة فى ماء البحر وهى الملح ومعدن المغنسيوم مع مركبات المغنسيوم والبرومين.

ولاشك أن مياه البحار هى المصدر الثابت للمياه العذبة خاصة فى المناطق الصحراوية الآهلة بالسكان والتى تفتقر إلى الماء العذب والإنتاج العالمى الآن حوالى كيلو متر مكعب مياه فى اليوم وتكاليف الإنتاج السنوى فى هذه الحالة ٦٠ مليون دولار لكل كيلو متر مكعب مياه.. أى أن تكاليف تعذيب المتر المكعب مياه يساوى ٠٫٠٦ دولار!.

وللكويت خبرة طويلة فى هذا النشاط فقد أقامت ست محطات لتحلية مياه البحر وتعذيبها.. وتعتبر الكويت من دول الوفرة فى انتاج الماء العذب من البحر.

- وقد إقتنع العلماءُ بأن الحواف القارية والبحار العميقة شبه المغلقة بها وفرة وتنوع تعدينى وبترولى يمكن استغلاله فى القريب العاجل.

ويقرر دونالد د. بريتشارد فى دراسته عن المناطق الساحلية ومصبات الأنهار في الخلجان أنه فى الوقت الحالى فإن المصادر الوحيدة غير الحية مثل المعادن والزيت والغاز التى يستخرجها الإنسان من البحر وقاع البحار تؤخذ من الأقاليم الساحلية ومن مصبات الخلجان أو نهاية الأنهار ويدعو فى دراسته إلى المحافظة على هذه البيئة من التلوث.

- والمستنتج من الآية الكريمة فى قول الله تعالى:

﴿وهو الذى مرج البحرين هذا عذب فرات وهذا ملح أجاج وجعل بينهما برزخاً وحجراً محجوراً﴾ (الفرقان٢٥:٥٣)

أنه حال إتحاد البحرين فإنهما والحال كذلك سيكونان كمصب مثالى هائل لمصبات الأنهار دفعة واحدة، وفى الإجمال فإن جملة ثرواته السمكية والتعدينية والبترولية ستكون عالية جداً.

- ومن الخيرات الكونية المضاعفة فى خلق الله أن البحر الواحد يحتوى على ماءٍ مالح متباين ومتنوع الملوحة.. ومتباين ومتنوع الثروات السمكية الحية، ومتباين ومتنوع الثروات التعدينية والمنجمية، التى يستخرجها الإنسان من البحر وقاع البحار تؤخذ من الأقاليم الساحلية ومن مصبات الأنهار في الخلجان ويدعو فى دراسته إلى المحافظة على هذه البيئة من التلوث.

والمستنتج من الآية الكريمة فى قول الله تعالى: ﴿وهو الذى مرج البحرين هذا عذب فرات وهذا ملح أجاج وجعل بينهما برزخاً وحجراً محجوراً﴾ (الفرقان٢٥: ٥٣)

أنه حال إتحاد البحرين فإنهما والحال كذلك سيكونان كمصب مثالى هائل لمصبات الأنهار دفعة واحدة، وفى الإجمال فإن جملة ثرواته السمكية والتعدينية والبترولية ستكون عالية جداً.

ومن الخيرات الكونية المضاعفة فى خلق الله أن البحر الواحد يحتوى على ماءٍ مالح متباين ومتنوع الملوحة.. ومتباين ومتنوع الثروات السمكية الحية.. ومتباين ومتنوع الثروات التعدينية والمنجمية.

وأماكن الملتقى المائى بين المتباين فى العذوبة والملوحة فى جميع الأحوال برزخى الخيرات والثروات التعدينية والحيوية.. وتقوم أماكن الالتقاء هذه بوظيفة منطقة الحجر الصحى للكائنات الحية وللعناصر والخامات ﴿حجراً محجوراً﴾.

- ويا أحباب! الأمثلة الإعجازية التى تم دراستها عالمياً منها:

أ. ملتقى نهر النيل قديمه وحديثه مع البحر الأبيض المتوسط عند حقول أبوماضى ودسوق والعلمين للغاز والبترول.

ب. ملتقى الفرات مع الخليج العربى.

ج. ملتقى البحر الأبيض المتوسط مع المحيط الأطلنطى، عند مضيق جبل طارق، ملتقى البوسفور والدردنيل.. والبحرين الأسود والأبيض.

د. وجد أن المحيط الأطلسى مقسم إلى عدة أبحر متفاوتة الخواص.. وتم تصوير ذلك من سفن الفضاء.. وأصبحت من الحقائق العلمية المعروفة فى علوم الأرض، وطبيعة قشرتها العلوية فى البحار ..!

هـ. صوروا ورصدوا بأحدث الأجهزة العلمية من سفن الفضاء مناطق الحجر المحجور عند ملتقى الأنهار والخلجان والبحار والمحيطات، وجدوها عظيمة الثروة الحيوية والتعدينية، ونشر ذلك فى العديد من مؤتمرات الاعجاز العلمى فى القرآن والسنة.. أعمال مؤتمر الكويت ١٩٨١، ومؤتمر القاهرة ١٩٨٥، والمؤتمر السعودى السابع والثامن.. سبحان الله العظيم.. !!

و. تورد بعض تفسيرات السلف الصالح أن البحرين هما غربى البحر الأبيض المتوسط المالح ملحاً أجاجاً وشرقى البحر الأبيض المتوسط العذب عذباً فراتاً وأن الإمتداد اليابس لإيطاليا كان جزءً من الحاجز السائر لعدم إختلاط مياههما ﴿برزخاً وحجراً محجوراً﴾ وهذا مؤداه أن البحر الأبيض المتوسط ملىءٌ بالثروات التعدينية والبترولية فى الجزء الغربى منه أمام شواطئ ليبيا وتونس والجزائر والمغرب فى حين لاتوجد أى ثروات أمام سوريا ولبنان وفلسطين وسيناء هذه حقيقة علمية معاصرة.. سبحان الله العظيم.. !!

يضاف أن ملتقى فرعى النيل عند دمياط ورشيد أعطى كل فرع منهما حقلا إنتاجياً وافر الإنتاجية للغاز الطبيعى أبو ماضى القريب من مصب دمياط، وحقل دسوق القريب من مصب رشيد، وكذلك حقل العلمين البترولى والناشئ عن تلاقى فرع النيل الغربى القديم مع البحر الأبيض المتوسط.. !!

ز. ذهبت علوم الفضاء الحديثة وبالتصوير الفضائى الذى لايقبل الجدل بالحصول على نتيجة عظيمة وهى تقسيم الأطلسى لعدة أبحر متفاوتة الملوحة متفاوتة الخواص التكوينية البرزخية تفصل بين هذه البحار تحت سطح الماء، ناهيك عن هذه البرزخية التى تفصل البحر الأبيض المتوسط عن المحيط الأطلسى عند مضيق جبل طارق، والبرزخ الذى يفصل البحر الأسود عن البحر

الأبيض المتوسط عند مضيقى البوسفور والدردنيل.. وسبحان الله العظيم.. ﴿ألا له الخلق والأمر﴾..

ح. ويقرر نلسون مارشال أن مناطق الصيد للأسماك فى العالم تتركز على طول السواحل وعند مصبات الأنهار.

وإن مصبات الخلجان تعطى بيئة مواتية حيث يهاجر إليها كثير من الأسماك لوضع البيض والنمو المبكر، وهذا مايؤكده نشاطات ممارسة الصيد ومنذ الأزل عند مصبات الأنهار وفى الخلجان (علم المحيطات).

والقرآن الكريم أسبق من كل ذلك فى الإنباء بثروات مصبات الأنهار والخلجان حيث جاء:

﴿أنزل من السماء ماءً فسالت أودية بقدرها فاحتمل السيل زبداً رابياً ومما يوقدون عليه فى النار ابتغاءَ حلية أو متاع زبد مثله كذلك يضرب الله الحق والباطل فأما الزبد فيذهب جفاءً وأما ماينفع الناس فيمكث فى الأرض كذلك يضرب الله الأمثال﴾ (الرعد٢٣-١٧)

ويا أحباب! سبق تعرضنا لبعض معانى هذه الآية الكريمة مع تعرضنا للأنهار وتكون الدلتات.. والمثير حقاً يا أحباب! هو الوصف الدقيق للإمام على ابن أبى طالب.. والذى يفوق كل الأوصاف العلمية حتى عصرنا هذا.. حيث وقف يخطب الناس ويقول:

(وعن صفة الأرض ودحوها على الماء ١ كَبَسَ الأرض ٢ على مور أمواج مستفحلة. ولُجَجِ بحار زاخرة ٣ تلتطم أوَاذى أمواجها ٤ وتصطفق مُتقاذفات أثبَاجها ٥ وترغو زبداً كفحول عند هياجها. فخضع جماع الماء المتلاطم لثقل حملها. وسكن هيْج ارتمائه إذ وطئته بكلكلها ٦ وذل مستخذياً إذ تمعكت عليه بكواهلها ٧ فأصبح بعد اصطخاب أمواجه ٨ ساجياً مقهوراً٩ وفى حكمة الذل

١- دحوها: بسطها.
٢- كبس النهر والبئر أى طمهما بالتراب.. والمور: التحرك الشديد. والمستفحلة: الهائجة التى يصعب التغلب عليها.
٣- بحار ممتلئة.
٤- أواذى جمع آذى: أعلى الموج.
٥- اصطفقت اهتزت، أثباج: جمع ثبج، استعارة لأعالى الموج. والمتقاذفات: التى يقذف بعضها بعض.
٦- هو فى الأصل الصدر لما لاقى الماء الأرض.
٧- من تمعكت الدابة أى تمرغت فى التراب.
٨- اصطخاب: ارتفاع الصوت.
٩- ساجيا: ساكنا.

منقاداً أسيراً١ وسكنت الأرض مدحوة فى لجة تياره، وردت من نخوة بأوه و اعتلائه ٢ وشموخ أنفه وسمو غلوائه ٣ وكعمته ٤ على كظة جريته٥ فهمد بعد نزقانه ٦ ولبد بعد زيفان وثباته ٧ فلما سكن هياج الماء من تحت أكنافها ٨ وحمل شواهق الجبال الشمخ البذخ على أكتافها ٩فجر ينابيع العيون من عرانين أنوفها ١٠ وفرقها فى سُهوب بيدها و أخاديدها ١١ وعَدَل حركاتها بالراسيات من جلاميدها ١٢ وذوات الشناخيب الشم ١٣ من صياخيدها١٤ فسكنت من الميدان ١٥ لرسوب الجبال فى قطع أديمَها١٦، وتغلغلها مُتسربة فى جوبات خياشيمها١٧، وركوبها أعناق سهول الأرضين وجراثيمها١٨ وفسح بين الجو وبينها، وأعد الهواء متنسماً لساكنها، وأخرج إليها أهلها على تمام مرافقها..)

يا أحباب! لايوجد فى كل موسوعات العلم الحديث الوصف الدقيق الكامل الشامل المانع الذى تحدث به أمير المؤمنين منذ زمانه وحتى الآن.. ؟!

أليس فى ذلك النص تصريح بتراكم الثروات التعدينية من أحجار كريمة ومعادن ثمينة من ذهب وفضة ولؤلؤ وياقوت ومرجان من الجبال عند المصبات وفى أودية الأنهار..

١ـ الحكمة(محركة): ما أحاط بحنك الفرس من لجامه.
٢ـ البأو: الكبر والزهو.
٣ـ الغلواء: النشاط وتجاوز الحد.
٤ـ كعم البعير: منع شدقاه فلا يعض ويأكل.
٥ـ شدة الإندفاع.
٦ـ النزف والنزقان: الطيش.
٧ـ زيفان: التبغتر فى المشية. ولبد: كفرح ونصر: أى قام وثبت.
٨ـ أكنافها: نواحيها.
٩ـ البذخ بمعنى الشمخ جمع شامخ. وباذخ: عال ورفيع، وهنا بمعنى ضخم مع الإرتفاع. وحمل عطف على أكتاف
١٠ـ عرانين جمع عرنين: وهو ماصلب من عظم الأنف. والمراد أعالى الجبال.
١١ـ سهوب جمع سهب: الفلاة. والبيد جمع بيداء. والأخاديد جمع أخدود: البروز والحفر فى الأرض، والمراد مجارى الأنهار.
١٢ـ الضمير للأرض. والجلاميد جمع جلمود: بمعنى الحجر القاسى.
١٣ـ الشناخيب جمع شنخوب وهو رأس الجبل. الشم: الرفيعة.
١٤ـ صياخيد جمع صيخود: الصخرة الشديدة.
١٥ـ الميدان: التحريك والإضطراب.
١٦ـ أديمها: سطحها.
١٧ـ التغلغل: المبالغة فى الدخول. ومتسربة: داخلة. والجوبات جمع جوبة بمعنى حفرة. والخياشيم جمع خيشوم: وهو منفذ الأنف إلى الرأس. والتغلغل للجبال، والخياشيم للأرض.
١٨ـ ركوب الجبال أعناق السهول: استعلاؤها عليها. أعناقها: سطوحها. وجراثيمها: ماسفل عن السطوح من الطبقات الترابية. وإستعلاء الجبال عليها ظاهر !!

حقاً وهو القائل: ﴿إنّا كل شيء خلقناه بقدر﴾ (القمر٤٩)

٠٧ الحركة من الشرق الى الغرب ؟!

والمثير للدهشة وبحق هو ما أورده البحار سير ريتشارد هوكنز٠٠(إن اتجاه التيار من الشرق إلى الغرب فى البحر الرئيسى من العسير معرفته، وحتى هذه اللحظة لم أسمع من إنسان أو قرأت لأى مؤلف استطاع أن يصف طريقة معينة لإكتشافه حتى عام ١٩٨٢٠٠ واتجاه التيار من الشرق إلى الغرب يفسر زيادة الثروات في الجزء الغربي.. الخ.

وهذا الأمر يوجهه التيار من الشرق إلى الغرب، ويفسر الثروات التى قد تزيد فى الجزء الغربى، فغرب خليج السويس، وغرب البحر الأحمر، وغرب البحر الأبيض المتوسط أعلى ثروة عن شرقها، يضاف أنه عند التقاء التيار المتجه من الشرق إلى الغرب في البحر الأبيض المتوسط مع مصبات نهر النيل توجد حقول أبي ماضي، وحقول دسوق للغاز، وحقل العلمين البترولي، وهذا صورة مركبة.. إلخ.

وأورد القرآن الكريم أن بورك فى المغارب٠٠ ؟!

كما أن المشرق يأتى قبل المغرب فى كل الآيات القرآنية ومنها قوله تعالى:

﴿وأورثنا القوم الذين كانوا يستضعفون مشارق الأرض ومغاربها التى باركنا فيها وتمت كلمة ربك الحسنى على بنى إسرائيل بما صبروا ودمرنا ماكان يصنع فرعون وقومه وما كانوا يعرشون﴾ (الاعراف٧:١٣٧)

ولقد أورد القرآن المشرق قبل المغرب بما قد يشير إلى إتجاه الحركة من الشرق إلى الغرب٠

في قوله تعالى: ﴿رب السماوت والأرض ومابينهما ورب المشارق﴾ (الصافات ٣٧:٥)

وقوله تعالى: ﴿فلا أقسم برب المشارق والمغارب إنّا لقادرون﴾ (المعارج٧٠:٤٠)

وقوله تعالى: ﴿ولله المشرق والمغرب﴾ (البقرة٢:١١٥)

وقوله تعالى: ﴿قل لله المشرق والمغرب﴾ (البقرة٢: ١٤٢)

وقوله تعالى: ﴿ليس البر أن تولوا وجوهكم قبل المشرق والمغرب﴾ (البقرة٢:٢٢٨)

وقوله تعالى: ﴿رب المشرق والمغرب لا إله إلا هو فاتخذه وكيلا﴾ (المزمل٧٣:٩)

أليس فى كل هذه الآيات مايفسر أسباب تراكم الثروات فى غربى البحار المغلقة والخلجان.. وأن الله سبحانه وتعالى قد بارك فى المغارب.. !!
وسبحان الله العظيم.. ﴿الذى وسع كل شىءٍ علماً﴾

٨. طعامٌ من خليةٍ واحدةٍ ؟!

وسالت ابنتى.. وهل يمكن انتاج طعام من خلية واحدة ؟؟
أجبت.. نعم يابنيتى! فهذا الامر أوردته ضمنا الآية الكريمة:
﴿وعنده مفاتح الغيب لا يعلمها إلا هو ويعلم مافى البر والبحر وما تسقط من ورقة إلا يعلمها ولا حبة فى ظلمات الأرض ولا رطب ولا يابس إلا فى كتاب مبين﴾ (الأنعام٦:٥٩)

ومن المسلم به أن مفتاح الإسعاد البشرى يتمثل فى سد حدود الإشباع للبشر.. غذاءً، وكساءً، وراحةَ بالٍ، إيماناً وعقيدة فى الحياة الدنيا.. وللحياة الآخرة الأخلد والأبقى..

فبقدر رضا الله سبحانه وتعالى على بنى البشر يكشف عنهم غُشاءَ بصيرتهم، ويكشف لهم عن ثروات البر والبحر لسد إحتياجاتهم العضوية، ويتم عليهم نعمته بإصلاح بالهم:

﴿وكشفنا عنك غطاءك فبصرك اليوم حديد﴾ (ق:٢٢)

والآن يسدون بعض الاحتياجات الغذائية بتنمية البقايا العضوية من المخلفات.. أوراقاً، وسيقاناً، ومصاصات، ولب أخشاب، وحشائش مجففة.. حيث تمكن الإنسان من إنتاج بروتين من خلية واحدة، وجاءَ ذلك فى دراسة أجراها معهد ماتشوستس للتكنولوجيا لمؤسسة العلوم القومية الأمريكية نشرت فى عام ١٩٧٥م.

وهذه هى القيمة الهائلة المكنونة فى النفايات والبقايا النباتية كما رمزت لها الآية الكريمة مقرونة بترطيب هذه البقايا..

﴿وعنده مفاتح الغيب لايعلمها إلا هو ويعلم مافى البر والبحر وما تسقط من ورقة إلا يعلمها ولا حبة فى ظلمات الأرض ولا رطب ولا يابس إلا فى كتاب مبين﴾ (الأنعام٦:٥٩)

والإقتران هنا بين النفايات النباتية على البر وترطيبها بما البحر عذبا أو ملحا هو مكنون علم من عند الله سبحانه وتعالى يعطيه لمن يشاء ويكشف عنه حين

يشاء.

يضاف أنه من المسلم به إمكانية تنمية طحالب المياه العذبة الوحيدة الخلية كلوريللا، وسنديسماس، وسبريولينا على الأخص، وبكميات خرافية وعظيمة فى برك ضحلة حسنة الإضاءة فتعطى من ٤: ٨ طن بروتين جاف للفدان ٢٠:١٠ طن/ هكتار/ سنة، وهذا مايعادل محصول فول الصويا من ٢٠:١٠ مرة، وتجمع الطحالب الداكنة الخضرة وتحول إلى دقيق له قيمة غذائية عالية. وهذا الغذاءُ يستخدم فى الوقت الحالى كعلف للماشية.

- ولا شك أيضاً أن العلم والتكنولوجيا المستقبلية سيكون بمقدورها.. إن شاء الله تعالى.. تهذيب هذه الطحالب وتقديمها كغذاءٍ بشريٍ مباشر.

٩. البحر مُستودع غذاءِ الغد..

وعلى أية حال.. يابنيتى!.. فإن غذاءَ الثروة الحيوانية هو بطريق غير مباشر تنمية للثروة الغذائية العامة لبنى البشر لإنغلاق دورة الحياة بين النبات والحيوان والإنسان.. سبحان الله العظيم..

كما أن هناك بعض الأطعمة يمكن إستخراجها من تراكيب كيماوية تتكون من حيوانات مائية أشبه بالبروتين المستنبط من الامونيا، والماء، وثانى أكسيد الكربون وهى لاتزال قيد البحث.

وفى الولايات المتحدة الأمريكية ركبت وكالة ناسا (NASA) للفضاء الجليسرول من البروبين للاستخدام البشرى وبلغت تكاليف إنتاج الكيلو جرام منه ٩٠ سنتاً، ويمكن تخفيضها بإستخدام سكر خاص بدلا من الجليسرول كمادة خام - يراجع كتاب البحار ضد الجوع، كلارنس ب. أيديل.

ومن المؤكد بيقين أن البشرية جمعاءً ستتجه بالفطرة.. إن شاء الله تعالى.. إلى الإجتهاد والتكثيف على إستخراج غذائها التقليدى بالطرق التقليدية من البحار حيث أنها وبلا شك فى كثير من الحالات وخاصة فى المناطق القريبة من الشواطئ وعند مصبات الأنهار وفى الخلجان فيما يخص البروتينات الحيوانية أرخص من الإنتاج الأرضى، ولنا أن نتصور أنه حتى فى المزارع السمكية الصناعية فإن معامل التحويل (١:١). أما معامل التحويل فى الطيور: دجاج وبط وأوز ورومى وخلافه فيصل (٤:١)!، فى حين أن معامل التحويل الغذائى فى مواشى اللحوم الحمراء فيصل إلى (٨:١) فقط؟! ..

ومعامل التحويل معناه مانحصل عليه من المنتج السمكى أو الطيور أو اللحوم الحيوانية الحمراء بالوحدة الوزنية كيلو جرام لحوم، منسوباً إلى عدد الكيلو جرامات من الغذاء المركز من كسب أو عليقة.

فهل ياترى آن الأوان لندرك عمق معنى قوله تعالى ﴿ومن كل تأكلون لحماً طرياً﴾ وانباء القرآن الكريم بهيكل التنمية الزراعية الشاملة والنشاطات المتعلقة بها من إستخدامات الإنتاج السمكى والنباتى النهرى والبحرى (وعوادمهما) فى تكثيف الإنتاج البروتينى وتوظيفه منظومياً فى نشاطات عموم الثروة الحيوانية؟! .. وهل ياترى جاءَ وقت الإستغلال الأمثل لثروات البحر على وجه الخصوص إعمالا لقوله تعالى ﴿وهو الذى سخر لكم البحر لتأكلوا منه لحماً طرياً﴾؟!.. خاصة وأن الدول العربية والاسلامية فى مجموعها تعتبر دولة بحرية كبرى.. ؟!

١٠. البحار فى القرآن

وتسال الزوجة.. وماذا عن ورود البحار فى القران حتى نتجه إليها؟!

أجبت .. يا أحباب! نتتبع الورود فنجد أن ..

أولا: ورد البحر مفرداً، فالمتأمل فى خلق الكون من الآيات القرآنية والباحث عن سببية الخلق، والمطالع لآيات خلق البحر فى القرآن الكريم لابد أن تستوقفه أحادية خلق البحر بحراً متصلا واليابس كذلك، بمعنى أن البحر خلق بحراً واحداً بوظيفته المحددة والمسخرة لحياة البشر فى الحياة الدنيا لإحداث دورة إمتصاص طاقة الشمس، فالبخر، فالسحاب، فالرياح، فالمطر، فالماء العذب، فإحياء الأرض ومن وما عليها، وهى مجموعة الوظائف والغايات لإسعاد الإنسان منذ خلقه (ميلاده) وحتى مماته ومنذ خلق البشرية، وحتى فناء الكون كما فى الآيات القرآنية التالية:

﴿والبحر المسجور﴾ .. أى البحر المملوء (الطور٥٢:٦)

﴿والله الذى سخر لكم البحر لتجرى الفلك بأمره ولتبتغوا من فضله ولعلكم تشكرون﴾ (الجاثية٤٥: ١٢)

﴿ومن آياته الجوار فى البحر كالأعلام﴾ (الشورى٤٢:٣٢)

﴿وما يستوى البحران هذا عذب فرات سائغ شرابه وهذا ملح أجاج ومن كل تأكلون لحماً طرياً وتستخرجون حلية تلبسونها وترى الفلك فيه مواخر لتبتغوا من فضله ولعلكم تشكرون﴾ (فاطر٣٥:١٢)

﴿أو كظلمات فى بحر لجى يغشاه موج من فوقه موج من فوقه سحاب ظلمات بعضها فوق بعض إذا أخرج يده لم يكد يراها ومن لم يجعل الله له نوراً فما له من نور﴾ (النور٢٤:٤٠)

﴿ألم تر أن الفلك تجرى فى البحر بنعمت الله ليريكم من آياته إن فى ذلك لآيات لكل صبار شكور﴾ (لقمان٣١:٣١)

﴿أحل لكم صيد البحر وطعامه متاعاً لكم وللسيارة وحرم عليكم صيد البر مادمتم حُرُماً واتقوا الله الذى إليه تحشرون﴾ (المائدة٥:٩٦)

﴿وعنده مفاتح الغيب لايعلمها إلا هو ويعلم مافى البر والبحر وما تسقط من ورقة إلا يعلمها ولا حبة فى ظلمات الأرض ولا رطب ولا يابس إلا فى كتاب مبين﴾ (الأنعام٦:٥٩)

﴿وهو الذى جعل لكم النجوم لتهتدوا بها فى ظلمات البر والبحر قد فصلنا الآيات لقوم يعلمون﴾ (الأنعام٦:٩٧)

﴿الله الذى خلق السموات والأرض وأنزل من السماء ماءً فأخرج به من الثمرات رزقاً لكم وسخر لكم الفلك لتجرى فى البحر بأمره وسخر لكم الأنهار﴾ (إبراهيم١٤:٣٢)

﴿وهو الذى سخر لكم البحر لتأكلوا منه لحماً طرياً وتستخرجوا منه حلية تلبسونها وترى الفلك مواخر فيه ولتبتغوا من فضله ولعلكم تشكرون﴾ (النحل١٦:١٤)

﴿ولقد كرمنا بنى آدم وحملناهم فى البر البحر ورزقناهم من الطيبات وفضلناهم على كثير ممن خلقنا تفضيلا﴾ (الإسراء١٧:٧٠)

﴿أمن يهديكم فى ظلمات البر والبحر ومن يرسل الرياح بشراً بين يدى رحمته أإله مع الله تعالى الله عما يشركون﴾ (النمل٢٧:٦٣)

ومفاد كل ما تقدم اننا مطالبون مكلفون باستغلال البحر وارتفاقه.. نقلاً وترحالاً.. تجارةً وصيداً.. ابتغاءً وتعديناً.

ولايتأتى ذلك الا بالتصنيع البحرى ومتعلقاته من آلات وأدوات وأجهزة لشتى مجالات الحياة الحديثة والمستقبلية.

وترد فى القران الكريم برزخية ملتقى النهر اوالبحر مع بحر مغاير فى الملوحة.

١١٠ برزخية ملتقى البحرين ..

يقول الله تعالى عن برزخية ملتقى البحرين..

﴿وهو الذي مرج البحرين هذا عذب فرات وهذا ملح أجاج وجعل بينهما برزخاً وحجراً محجوراً﴾ (الفرقان٢٥:٥٣) .

﴿أمن جعل الأرض قراراً وجعل خلالها أنهاراً وجعل لها رواسى وجعل بين البحرين حاجزاً أإله مع الله بل أكثرهم لايعلمون﴾ (النمل٢٧:٦١)

وبقدرته تعالى يتزاوج ويلتقى البحران - كما ورد فى الآية الكريمة:

﴿مرج البحرين يلتقيان﴾ (الرحمن٥٥:١٩)

وفى هذا كله توجيه عظيم الى أماكن وجغرافية الثروات البحرية فى الملتقيات بين الأنهار والبحار، وبين البحار والبحار متباينة الملوحة.. ونحن عن كل هذا غافلون وعن التكليف الشرعى بالارتفاق منصرفون.. ما أجدنا.. ياسبحان الله !!

والقران يحكى لنا قصة تكون البحار.. ففى النشاة كانت البحار رتقاً..

١١٢ البحر المرتوق

فهل ياترى كانت بحار اليوم بإنتشارها مابين خلجان وبحار مغلقة وبحار مفتوحة ومحيطات بحراً واحداً مرتوقاً؟؟.. بمعنى أن خلجان وبحار ومحيطات اليوم كانت رتقاً، والرتق معناه الملتصق المتحد بعضه ببعض فسبحان الله العظيم ولم لا!! وهكذا كانت السموات والأرض كما أوردته الآية الكريمة:

﴿أو لم ير الذين كفروا أن السموات والأرض كانتا رتقاً ففتقناهما وجعلنا من الماء كل شيء حى أفلا يؤمنون﴾ (الأنبياء ٢١:٣٠)

وهذا الرأى أيدته نظرية العالم الألمانى الفريد واجنر عام ١٩١٥ حيث جاءَ بها أن القارات لو تقاربت من بعضها البعض لتماسكت واتصلت وفحوى النظرية أن جميع القارات كانت فى زمن من الأزمان السابقة متصلة ثم انفصلت وانتشرت فظهرت فى المظهر التى هى عليه الآن على هيئة قارات وجزر تفصلها بحار ومحيطات، وإذا كان ذلك كذلك فإن البحار والمحيطات كانت بحراً واحداً فبإنفصال الأرض تولد إنفصال البحر فصار أبحراً ومحيطات، ولم لا ؟!

وقد دفع البروفسور رونالد جود عالم النباتات بنظرية متوافقة حيث أبرز أن

وجود نباتات متماثلة فى مختلف قارات العالم ترجع إلى عصر جيولوجى واحد ولا يمكن تفسير ذلك إلا بأن الأرض كانت متصلة إتصالاً كاملاً.

وأورد كذلك البروفسور بلاكيت أستاذ الطبيعة الإنجليزى وأثبت أن أحجار الهند تبين أنها كانت جنوب خط الإستواء قبل ٧٠ مليون سنة، وأورد أن جبال جنوب أفريقيا والقارة الأفريقية ككل قد انشقت عن القطب الجنوبى قبل ٣٠٠ مليون سنة.

١٣. البحر مشارك أصيل فى الحياة ودراسته من فرائض الاسلام؟!

سأل ولدى.. هل بكل هذا نشعر بحقيقة آيات النشأة الأولى ؟!

أجبت.. بالطبع يا ولدى! فالماءُ أساس النشاة الاولى والبحر للماء خازن.. ولأشعة الشمس لاقط.. وللسحاب أمٌ وأصلٌ.. والبحر للكربون قانص.. وللأسماك مستقر وحظيرة.. والبحر لجوف الأرض مبرد.. ولقشرتها وقاءٌ.. والبحر للسفن طريق.. وللتجارة والصيد شريان.. والبحريشغل ٧١٪ من سطح الأرض، فبخلاف آيات البحار فى القرآن.. يقول تعالى:

﴿إن فى السموات والأرض لآيات للمؤمنين﴾ (الجاثية ٤٥:٤).. ﴿قل انظروا ماذا فى السموات والأرض﴾ (يونس١٠:١٠١).. ﴿وجعلنا من الماء كل شىء حى﴾ (الأنبياء٢١:٣٠).. ﴿قل سيروا فى الأرض فانظروا كيف بدأ الخلق﴾ (العنكبوت٢٩:٢٠).. ﴿وتصريف الرياح والسحاب المسخر بين السماء والأرض لآيات لقوم يعقلون﴾ (البقرة٢:١٦٤)

من كل ما تقدم.. فالبحر مصدر مشارك فى تصريف الرياح والسحاب وعذب الماء والغذاء والكساء(الكربون) والمعادن والطاقات مشارك فعّال فى كل نشاطات الحياة.. من هنا فدراسة البحار والأنهار والخلجان وارتيادها فريضة من فرائض الاسلام؟!

١٤. طاقات البحار والخلجان..

وسأل ولدى: وما هى أنواع الطاقات التى تشارك فيها البحار والخلجان؟

وأجبت غالبية الطاقات ياولدى! الحرارية، والمد والجزر، والرياح، والبترول والغاز الطبيعى، والمواد المشعة، وطاقة الضوء.. نعرض لذلك يا أحباب!

أولا: الطاقة الحرارية: استعملت البحار منذ الأزل فى غذاء الإنسان، وفى نقله، وتنقلاته، وتجارته، والآن تشغل بال الساسة والقادة والأفراد على حد سواء هموم نضوب مصادر الطاقة التقليدية واستنزافها، ويؤرق الإنسان اليوم وغداً بدائل الطاقة التى تسد حاجاته، ولو بالحدود الدنيا التى تلزمه لإشباع رغباته الدنيا وحاجاته وحياته اليومية، فالبحار تمثل فى الفكر البشرى مصدراً محتملا كبيراً للطاقة البديلة فى المستقبل.

فالإنسان بدأ منذ القدم فى استغلال طاقة المد والجزر فى طحن الحبوب وفى توليد الطاقة الكهربية فى كندا وفرنسا وفى الإتحاد السوفيتى (سابقا) وهناك دراسات مكثفة تجرى فى إنجلترا وفى اليابان لتوليد الطاقة.

كما أن الإنسان بدأ فى إستخدام الطاقة الحرارية فى البحار مستغلا فروق درجات الحرارة بين درجات حرارة المياه عند السطح وقد تصل إلى درجة ٣٠°م فى حين أن درجة حرارة مياه البحار فى أعماق البحار والمحيطات قد تصل إلى ٥°م. فهذا الفرق فى درجات الحرارة لهذا الكم الهائل من المياه بين السطح والقاع يشكل مصدراً حرارياً هائلا للإنسان يستطيع إستغلاله فى توليد الطاقة فى أشكال متباينة منها توليد الطاقة الكهربية أو إنتاج الهيدروجين لإستخدامه كعنصر طاقة غير تقليدي.

وحياة البحار والمحيطات وهى تمثل مساحة ٧١٪ من سطح الكرة الأرضية تمتص الطاقة الشمسية الحرارية وبشكل مباشر، صحيح أن جزءً كبيراً من هذه الطاقة يعمل على تبخير المياه التى تتحول إلى غيوم وسحاب وأمطار، والجزءُ الثانى ينعكس فى الجو مدفئاً إياه فى طبقات الجو التى تعلو البحار والمحيطات والجزءُ الثالث والأكبر من هذه الطاقة تمتصه المياه ويتحول إلى طاقة حرارية فى تدرج حرارى متناقص فى إتجاه الأعماق (بعكس حرارة يابس الأرض بدءً من عشرة أمتار ثم تبدأ فى التزايد إذا قيست لأعمق من عشرة أمتار ولذلك كانت السراديب المكيفة تحت المنازل فى المخازن الطبيعية لحفظ معايش الإنسان على عمق من ٥ إلى ١٠ أمتار من قشرة سطح الأرض - المَكامير).

وفى المناطق القطبية المتجمدة نجد أنه فى فصل الشتاء يتجمد سطح البحار والمحيطات فى حين أن مياه القاع تبقى على ذات درجة حرارتها وذلك يخضع للظروف المناخية الجغرافية العامة وخواص انتقال الحرارة للماء.

وعلى ماتقدم فإن طاقة البحار تستغل فى المستقبل وبصورة مرضية فى المناطق البحرية التى يتوفر فيها فارق حرارى بين السطح والعمق فى حدود(أ: ٢٥°م)

وإن فكرة إنتاج الطاقة من فوارق الحرارة فى البحار والمحيطات يرجع عمرها إلى أكثر من قرن من الزمان، ففى ١٨٨١م بدأ العالم الفرنسى جاك دارسونفال نشر العديد من البحوث حول الفكرة وبدأ المهندس الفرنسى جورج كلود بتطبيقها فى عامى ١٩٢٩م: ١٩٣٠م حيث تمكن من تشغيل محطة بقدرة ٢٢ ميجاوات حيث ركب محطة على اليابس شغلها بماسورة بقطر ١٦٠ سم وبطول ٢ كيلومتر فى العمق الرأسى، وكانت مشكلة المهندس كلود الرئيسية هى صدأ مواسير تغذية المحطة.

وفى جامعة ماساشوستس قام البروفسور وليام هورينموس فى تشغيل محطة حرارة مستغلا التدريج الحرارى وأعمل غاز البروبين وسيطاً لنقل الحرارة بتبخير الغاز فى مبخر يستمد حرارته من المياه عالية الحرارة الموجودة على سطح البحر وبهذا الغاز المبخر تم تشغيل توربين موصل بمولد كهربى أما الغاز الخارج من التوربين فيتم تكثيفه بماء الأعماق البارد ليستخدم مرة ثانية بمضخة إلى المبخر وهكذا (فى دورة مغلقة حيث الغاز من المبخر إلى المكثف إلى المبخر مرة ثانية وهكذا.

وهناك دورة أخرى مفتوحة- يتم قبلها تبخير الماء تحت ضغوط منخفضة ويستخدم البخار فى تشغيل توربينة ثم يكثف البخار ويقذف به إلى خارج المكثف.

ولقد عمل فريق متكامل فى جامعة ميلون - كارينجى برئاسة البروفسور زينير بتطبيق ماسبق ذكره على الدورة المغلقة باستعمال الأمونيا بدل البروبين فى تشغيل التوربينات ولإعتبارات إقتصادية ترى الجامعات الأمريكية إنشاء المحطات البحرية فى عرض البحر بدلا من إنشائها على اليابس، وعلى عكس الفرنسيين على أن تستخدم الطاقة الناتجة من المحطات البحرية والمتولدة من التوربينات فى القيام بالتحليل الكهربى للماء وإنتاج الهيدروجين الذى ينقل إلى الشاطئ بواسطة أنابيب أو سفن خاصة.

ومع أن هذه المحطات وإقتصادياتها وجدوى إنشائها بالمقارنة مع الطرق المعروفة لاتزال قيد البحث، إلا أنه مما لاشك فيه أن القرن القادم سيكون بصدق قرن الطاقة الحرارية من البحار والمحيطات.

ولا يفوتنا ضرورة التركيز بناء على المعلومات التى نشرت تأسيساً على قياسات عديدة فى خليج العرب لعمق متوسط ٥٠ متراً فوجدوا أن فروق درجات الحرارة لاتزيد على ١٠°م بناء على تسجيلات قام بها اليابانى إينوموتو.. على ما يقطع بعدم صلاحية الطرق الحرارية إقتصادياً فى الخلجان عامة لإضمحلال عمق المياه

المالحة.

ثانياً: طاقة المد والجزر

وظاهرة المد والجزر فى بحار العالم ومحيطاته وخلجانه يومية، وقد استخدمها الفرنسيون لتوليد الطاقة اللازمة لطحن الحبوب، وفى إنشاء المحطات الكهربائية حال مايكون المد والجزر متراوحاً لإرتفاعات تتراوح بين ٢:١٠م، ويستخدم حالياً توربين كابلان مما حدا باستخدام بعض المحطات حتى ٩ ميجاوات فى فرنسا، أما فى روسيا ففى سرمنسك وصلت إنتاجية الطاقة إلى ٢٠٠٠ كيلو وات فى عام ١٩٦٩ على فارق إرتفاعى ١١ متر للمد والجزر، وقد تكون هذه الطريقة أجدى فى الاستخدامات الاقتصادية لطاقة البحار والمحيطات والخلجان الطبيعية والصناعية، وقد يكشف المستقبل القريب عن جدوى إنشاء محطات بقدرات أكبر كهربائياً واقتصادياً بما يؤكد عملية هذا النوع من الطاقات المتجددة والدائمة، ولقد ذهب العلماء الروس إلى إمكانية استغلال طاقة المد والجزر فى الخليج العربى الذى يتراوح فيه فارق الإرتفاع بين المد والجزر بين ٤: ١٣ قدماً فى قطر والكويت بعد أن تم تسجيل الإرتفاعات فى ميناء الكويت عام ١٩٧٢م.

وبالطبع فإن طاقة المد والجزر للبحار والمحيطات أجدى وأنفع وأكبر قدرة فسبحان الله العظيم.

ثالثاً: طاقة الرياح والبحار

وإن قدماء المصريين قد استخدموا الثلاثية العملية للرياح والنهر والسفن، وثلاثية الرياح والسفن والبحر على حد سواء، وتلا ذلك إستخدام البشرية للرياح والسفن عبر الخلجان والبحار والمحيطات نقلاً عنهم حتى منتصف القرن التاسع عشر الميلادي.. ولقد تلازم مع ذلك استخدام الطواحين الهوائية مع تطويرها وفى بلاد فارس ثبت تاريخياً أن هناك مضخات كانت تعمل بالطاقة الهوائية لأغراض الرى منذ القرن الخامس الميلادى، وفى هولندا إستخدمت منذ القدم طواحين الهواء لمختلف الإستخدامات الإنسانية واستخدم الإنسان المراوح الهوائية وخاصة على شواطئ الخلجان والبحار والمحيطات وعند مصبات الأنهار فى أغراض الزراعة واستصلاح الأراضى وفى المناطق الريفية التى يصعب توصيل الكهرباء إليها.

وجدير بتعميق المفهوم أن الرياح والعواصف ماهى إلا ناتج لحركة الشمس والأرض وتصعد بخار الماء من الخلجان والبحار والمحيطات ويسجل التاريخ للعالم الدانماركى لاكور فى هذا الفرع من الطاقة أنه تمكن من تطوير

التصميمات حتى عام ١٩١٠ أى منذ ٨٠ عاماً حتى وصل بقدرتها إلى الحصول على ٢٥ كيلو وات من مولدات كهربائية تعمل بطاقة الرياح ناهيك أن التكنولوجيا الدانماركية تمكنت حتى ١٩٤٢م من إنتاج ماجملته ٤٨١٧٨٥ كيلو وات من ٨٨ طاحونة هواء.

وللولايات المتحدة الأمريكية وإنجلترا وفرنسا وروسيا سبق وتحسين وتطوير يذكر فى إنتاج الطاقة الكهربية من طواحين الهواء.

والآن يباع فى الأسواق التجارية الأوربية مولدات كهربية هوائية تصل قدرتها ٢ر١: ٢ر٠ كيلو وات.. وهناك فى ولاية كاليفورنيا بأمريكا حقول بكاملها تتكامل طواحين هوائية فيما يشبه المستعمرات لإنتاج الكهرباء وبطاقات هائلة قريباً من ساحل سان فرنسسكو.

١٥. الكربون وبيئة البحر

وسألت ابنتى: وهل هناك طاقة حيوية كربونية فى بيئة البحر ؟؟

أجبت: بالطبع هناك يابنيتى! ففى دراسة حديثة نشرها البروفسور دالاس س. بروكر أستاذ الجيولوجيا بمرصد لامونت والمستشار بلجنة دراسة جيو كيمياء المحيطات (جيوسكس) أشار إلى أهمية عنصر الكربون ومدى تأثيره على الحياة فى المحيطات والبحار وأورد مدى تأثير الكربون الناتج عن الكيمياء الارضية، وأنذر أنه لن يكون هناك كربون فى البحر بعد مليون سنة من الآن كما تعرضت الدراسة لدورة ذرة الكربون فى البحار والمحيطات شارحاً أن الكائنات الحية تتسبب فى نقل بعض العناصر أيضاً من المنطقة الدافئة الى المياه الباردة للمحيط، وهذا النقل يؤدى الى ثراء المنطقة الباردة فى المحيط بالكربون. كما أوردت الدراسة رحلة ذرات الكربون بين المياه الدافئة والمياه الباردة، ومدة مكوثها فى كل منهما، وكذلك ذكرت الدراسة نسبة ذوبان الكربون فى المياه الدافئة.

وتعرضت الدراسة لدورة الكربون فى الجو والتبادل التأثيرى بين كربون الجو والأجزاء العلوية للبحار والمحيطات.

وأما ذرات الكربون المشع (ك ١٤) التى قد تختلط مع الكربون العادى أو تتحول إلى نتروجين.. ولا شك أن أهمية الكربون فى تغذية أسماك البحر.. ونحن الآن نتجه كلية إلى زراعة البحر، وتكثيف الإعتماد عليه فى سد الفجوة الغذائية

العالمية.. وكما أن ذرات الكربون تؤثر على البيئة البحرية - التى يجب الإهتمام بها، ومن الآن بحيث تبقى تحت السيطرة.. وبحيث تبقى وتزدهر المخلوقات المرغوب فيها، وعلى حساب المخلوقات البحرية المرغوب فيها بدرجة أقل.

ويشارك الكربون فى الأهمية عنصرا الفسفور والنتروجين وهناك عقبات فنية كثيرة وعديدة فى الحصول على تكنولوجيات ومحددات دقيقة للاستخدام فى هذا المجال.

ويا أحباب ! لابد لكم أن تعرفوا أن الولايات المتحدة الأمريكية اهتمت فى السنوات الأخيرة بدراسة الكيمياء الأرضية للمحيط وخصصت لذلك برنامج (جيوسكس) وهدف البرنامج الرئيسى الكشف عن الطريقة التى تختلط بها مياه البحر الباردة والدافئة .. والكربون بالذات .. على رأس العناصر التى تدرس دراسة تامة!!

إن وجود ثانى أكسيد الكربون وبخار الماء فى الجو.. يؤدى إلى إمتصاص الضوء مادون الأحمر.. وفى حالة غياب ثانى أكسيد الكربون تزداد حرارة الجو وعلى وجه التعميم يتغير مناخ العالم.

ومن بديهيات المعرفة أن ٦٠٪ من ثانى أكسيد الكربون الموجود فى الهواء يبقى فى الجو و ٤٠٪ منه تمتص فى البحار والمحيطات. وتوصلت دراسات (جيوسكس) الى ان هناك نقصاً ملحوظاً لثانى اكسيد الكربون فى جو الكرة الارضية. وجاء بالدراسة: (ومعنى هذا أن الجو المحيط بالكرة الارضية يجب أن يزاد بنسبة ١٠٪ عما هو عليه الآن نظراً لتغير أنماط وقود الإنسان، ولاجتثاث الغابات والمناطق الخضراء فى العالم.. هذا مايجب التنويه به(.. لضمان عدم حدوث تغيرات جذرية فى جو الكرة الأرضية).

ولقد وردت الآية الكريمة:

﴿الذى جعل لكم من الشجر الاخضر ناراً فإذا أنتم منه توقدون﴾ (يس٣٦:٨٠)

والخضرة وثانى أكسيد الكربون.. يلعبان دوراً هاماً فى الحياة البحرية.. لكن تغيير انماط الحياة بسبب الثورة الصناعية من جهة، ومن جهة اخرى اجتثاث الغابات فى العالم اديا الى اضطراب فى ميزان الكربون، وبالتالى فى ميزان الجو والحياة البيولوجية فى اليابس والمحيطات ككل!!

وأورد ايرلس نورتون لانهام فى كتابه القيم عن الكوكب الزمردى.. أنه ثبت معملياً أن بكتريا النبات الاخضر فيها جهاز للتمثيل الضوئى بمعنى أنه يستطيع

أن يستخدم ضوء الشمس كمصدر للطاقة اللازمة للتمثيل الضوئى، ولكنه لايستخدم هذه الطاقة للحصول على الهيدروجين من جزء الماء، وإنما يحصل على الهيدروجين الذى يستخدمه كوقود من المركبات العضوية، أو من مركبات الكبريت، ولذلك فإن النبات الأخضر لاينتج الاكسجين الحر، وعلى العكس فإن بكتيريا الخضرة المزرقة تستخدم ضوء الشمس فى تحليل الماء إلى أكسيجين وهيدروجين، ولها القدرة على إستخدام النتروجين الموجود فى الجو فى إنتاج الأحماض الأمينية، ومن هنا فهى مستقلة إلى حد كبير، وتستطيع أن تعيش على الهواء، والماء، وضوء الشمس، وقليل من المعادن.

وسبحان الله العظيم بالماء والضوء وقليل من المعادن تنمو الأشجار الخضراءً، وتتعاظم حجماً ومع مرور الزمن يتعاظم الكربون، والذى هو أساس الطاقة التى تنتج من الشجر (جذوراً، سيقاناً، وفروعاً، وأوراقاً، وثمراً، وحباً).. والعلاقة المركبة المعقدة التى تهدد مناخ الكرة الأرضية بين الماء والكربون، والذى هو عنصر الحفاظ على إتزان البيئة الحية على اليابس، وفى مياه البحار والمحيطات، وعنصر الأساس لإتزان الحياة البشرية غذاءً ودفئاً، وإتزان الحياة فى البحار والمحيطات.

ولفهم إتزان جو الكرة الأرضية، وبلا تغييرات جذرية.. يحتاج الأمر فهم الإنسان العميق لكيميائية كربون المحيط، وكربون النبات الأخضر، ومعرفة مصير ثانى أكسيد الكربون الناتج عن المجتمعات البشرية، وتأثير ذلك كله على بيئة الإنسان وتأثره بها!!

١٥. البحر والجو آلة حرارية

- وسأل ولدى: وما صلة حالة الجو والمناخ بعلوم البحار؟!

- أجبت: يا ولدى! عمد علماء المحيطات وعلماء الأحوال الجوية أن يجعلاهما منفصلين، فى حين أن العلمين متشابهان لأن كلا منهما يتعامل مع سائل، والسائل يدور على الأرض، وهو كذلك طباقى أى مكون من طبقات.

أورد السيد جورج س. بنتون رئيس قسم علوم الأرض والكواكب بجامعة جوبنز هوكنز، ورئيس هيئة الملحقين للتفاعلات البحر والجو(١٩٦٠م: ١٩٦٦م) أن الجو والمحيطات متصلان إتصالا جيداً، وفى تبادل تأثيرى مشترك، حيث عند فحص الجو فوق المحيطات، وجد أن تدفقاً عظيماً للكتلة والطاقة والحركة عبر السطح

الذى يمثل حدوداً مشتركة بين البحر والهواء هو نظام تأثير سائل واحد بالنسبة للآخر، وتوجد منطقة تفاعل بين البحر والهواء مباشرة فوق سطح المحيط، وهى منطقة بالغة التعقيد فى الفهم والتحليل، والهدف من هذه الدراسة والتحليلات هو القدرة العلمية على معاملة الجو والمحيطات كوحدة، أو كميات، أو كينونة مفردة، وأهم المتدفقات فى هذه الحالة هو بخار الماء فإن كمية البخر فى المنطقة شبه الإستوائية كثيف، ويقل جداً فى المنطقة الباردة بالقرب من القطبين، كما أن هناك إختلافات قوية فى البخر من الشرق إلى الغرب عبر المحيط، فالبخر فى الغرب ضعف مثيله فى الشرق على نفس خط العرض على سطح المحيط.

- فالبخر بجانب أنه يتسبب فى سقوط المياه العذبة مسببة الحياة، فعملية البخر تستخدم كميات هائلة من الطاقة فى تسخين مياه المحيطات، والبخر يلعب دوراً هاماً وحاسماً فى الاتزان الحرارى للمحيطات، مع الحفاظ على ملوحتها فى ذات الوقت. وإن تكثيف البخر يعمل على تخفيف الماء، وملوحته بالقرب من سطح المحيطات. مما ينتج عنه استبدال الكتلة التى يمثلها تدفق بخار الماء، ويستتبع ذلك حركة وتولد غازى الأكسجين وثانى أكسيد الكربون مسببي الحياة البيولوجية للمحيط، وميزان غازات المحيطات. وإن تكثيف الغبار من الجو على سطح المحيط حيث يستقر الكربون ويغوص إلى قاع البحر، والأيونات، والذرات الصغيرة المشحونة كهربائياً تتحرك من سطح المحيط إلى الجو، وتؤثر على الإختلاف فى الجهد الكهربى بين الجو والمحيط من تحته.

- بالإضافة إلى تبادل الكتلة، فهناك تبادل مهم للطاقة، فالجو والمحيطات عبارة عن آلة حرارية مزدوجة، بمعنى أن كلا من الجو والمحيطات فى دورة نتيجة للحرارة المختلفة للأرض بين القطبين وخط الإستواء، ينتج عنه تدفق للطاقة من المناطق الإستوائية إلى القطبين الشمالى والجنوبى وهذا يحدث فى الأجزاء السائلة من الأرض (مياه المحيطات، وهواء الجو، والعامل الناقل الوسيط فى هذه الحالة هو الجو)، فالمحيطات منغمسة بصورة رئيسية، وثقل ملحوظ حيث تمتص مياهها ٧٠٪ من الطاقة الحرارية للشمس، وسطح المحيط، هو الذى يدفئ الجو بتفاعل البحر والهواء، فالطاقة الآتية من الفضاء، ومن الشمس على وجه الخصوص، يمتصها المحيط، ويعمل الجو على نقل هذه الطاقة، إلى المناطق القطبية وتقدر هذه الطاقة بنحو ٦٠٠ كالورى/ جرام بخار ماء مبخر، والتكثيف يفرج عن الطاقة المبخرة فى تعذيب الماء والحفاظ على الجو العالمى، وفى عملية دائمة ومستمرة فسبحان الله العظيم على ديمومة إنزال الماء ﴿وجعلنا من الماء

كل شيء حي﴾

- والعملية العكسية تتم مع تدفق الهواء البارد من القارات على المحيطات، ويحدث تبادل للطاقة، وتنقل الحرارة من الماء الدافئ إلى الهواء الأبرد، ومن فوق المحيطات فيكتسح الضوء الساخن من المنطقة المحيطية الإستوائية، وإلى شرق القارة الأسيوية، فيحدث تسخين سريع للهواء تنتج عنه عواصف رعدية وتتكون الأعاصير والعواصف.

- وتنتج الطاقة الميكانيكية من الأمواج الناتجة من الضغوط والرياح التى تهب على سطح المياه، وذلك فى وقت قصير جداً لتبادل طاقة الحمل الميكانيكية من اعلا إلى اسفل المحيطات.

ويا أحباب! يمكن تلخيص دورة الطاقة فى الآتى:

١. الإشعاع الشمسى.

٢. البخر فالتكثيف.

٣. تبادل الطاقة الناتجة عن التسخين والتبريد للهواء، ويلعب الكربون فى ذلك دوراً مؤثراً.

٤. تبادل الطاقة الميكانيكية التى تحدث بسبب الضغوط والرياح فى الجو، وللكربون الدور الحاكم فى التغيرات المناخية.

فالموتور الكونى فى أبسط صورة.. طاقته الأصلية من الشمس حرارة، ومن القمر مداً وجزراً.. وسيطة الماء، والرياح، وسمى كونياً لأنه يعمل مابين السماوات والأرض.. مؤثراً، ومتأثراً فيما بينهما (يابساً وسائلا وغازياً).. ومسخراً بقدرة الله عاملا بإذنه على ديمومة الحياة.. بالمشاركة والكربون، الذى يلعب الدور الرئيسى فى مناخ الأرض.. حرارة ودفيئة.. ورياحاً.. وتيارات بحرية.. واعاصيراً وسيولا.. ودورات حياتية للكائنات الحية.

حقاً إنها آلة هائلة.. دائمة العمل بعزة الله.. وليس فيها من تفاوت او تجاوز فى دقة صنعها وضباطة أدائها.

﴿ماترى في خلق الرحمن من تفاوت﴾

- وحد علمى يا أحباب! يقف عند.. أن أمير المؤمنين علي بن أبي طالب هو أول من ربط بين الجو والبحر والمناخ وحياة البحر واليابس.. حيث قال:

(عالم السر في مغرز الأوراق من الافنان؛١ ومحط الامشاج من مسارب الاصلاب؛٢ وناشئة الغيوم ومتلاحمها، ودرور قَطر السحاب فى متراكبها، وما تسفى الاعاصير بذيولها؛٣ وتعفو الامطار بسيولها؛٤ وعوم نبات الارض فى كثباب الرمال٥ ومستقر ذواتى الأجنحة بذُرَى شناخيب الجبال،٦ وتغريد ذوات المنطق فى دياجير الأوكار،٧ وما أوعبته الأصداف،٨ وحضنت عليه أمواج البحار٩ وما غشيته سدفة ليل أو ذر عليه شارق نهار،١٠ وما اعتقبت عليه أطباق الدياجير١١ وسبحات النور، وأثر كل خطوة، وحس كل حركة ورخع كل كلمة وتحريك كل شفة، ومستقر كل نسمة، ومثقال كل ذرة وهماهم كل نفس هامة،١٢ وما عليها من ثمر شجرة،١٣ أو ساقط ورقة أو قرارة نطفة ١٤ أو نقاعة كل دم ومضغة١٥ أو ناشئة خلق وسلالة، لم تلحقه فى ذلك كلفة، ولا اعترضته فى حفظ ما ابتدعته من خلقه عارضة١٦ ولا اعتورته فى تنفيذ الأمور وتدابير المخلوقين ملالة ولا فترة١٧ بل نفذ فيهم علمه، وأحصاهم عده ووسعهم عدله وغمرهم فضله مع تقصيرهم عن كنه ماهو أهله)!!

وهذا الربط لأمير المؤمنين على ابن أبى طالب لايتسنى لدول وبإمكانات الرصد الفضائى ولو إجتمعوا له.. ليربطوا فى بساطة واسترسال بين كل ماخلق الله وقدر من مخلوقات الأرض والبحر والجبل والليل والنهار والهواء والرياح

١- الأفنان: الغصون.
٢- الأمشاج: النطف.. وهى جمع مشيج: من مشج إذا خلط لأنها مختلطة.. ومسارب الأصلاب: مايتسرب المنى فيها عند نزوله أو عند تكونه.
٣- سفت الريح التراب: ذرته أو حملته. والأعاصير جمع أعصار: ريح تثير السحاب أو تقوم على الأرض كالعمود.
٤- تعفو: تمحو.
٥- الكثبان جمع كثيب: التل.
٦- الذرى جمع ذروة وهو أعلى الشىء .. والشناخيب: رؤوس الجبال.
٧- تغريد الطائر: رفع صوته بالغناء وهو نطقه. والدياجير: المظلمة.
٨- أوعبته: جمعته.
٩- حضنت عليه: ربته.
١٠- سدفة: ظلمة.
١١- اعتقبت: تعاقبت وتوالت.. والأطباق: الأغطية.. والدياجير: الظلمات.. وسبحات النور: درجاته وأطواره.
١٢- هماهم: هموم مجاز من الهمهمة بمعنى ترديد الصوت فى الصدر من الهم.
١٣- عليها أى على الأرض.
١٤- قرارتها: مقرها.
١٥- نقاعة عطف على نطفة.. ونقاعة الدم ما ينقع منه فى أجزاء البدن.. والمضغة عطف على نقاعة دم أى يعلم مقر كل ذلك
١٦- عارضة: هى ما يعترض فيمنع من العمل.
١٧- اعتورته: تداولته وتناولته.

والسحاب والماء والموج وخلق بنى آدم.. وهذا الوصف الإلهامى الوهبى سجل منذ أكثر من ١٤ قرن من الزمان فى بيئة صحراوية بلا منظار ولا تلسكوب وبلا محطات رصد فضائية.. ليسجل أحد خلفاء المسلمين أسرار كونية من علم الله ﴿وعلمناه من لدنا علماً﴾ (الكهف ٦٥) علم مما أحصاه ربنا عده.. ووسعه إلاهنا عدله.. وغمر به جل علاه امير المؤمنين فضله.

والمسلمون يا أحباب! عن كنه الإله وتكاليفه لهم بإعمال العقل والفكر والتدبر والإرتفاق والإنتفاع من كل شىء.. عن كل هذا.. لاهون منصرفون عابثون؟! وأن صح قل نحن للاشياء والسنن مجزئون.. ولبعضها تاركون؟!

١٦. المنشآت البحرية

وسألت ابنتى: وماذا عن المنشآت البحرية؟!

قلت: يابنيتى! هذا أمر حديث متدرج والمعارف البشرية.. وعلى وجه التعميم فليس هناك من شك أن منشآت محطات الطاقة الحرارية التى تستغل طاقة البحار والمحيطات، ومنشآت المحطات والطواحين التى تعمل بطاقة المد والجزر، وأينما كانت، ومنشآت الطواحين الهوائية التى هى نتاج مباشر فى دائرة الشمس والهواء، والبحر، ومنشآت الطرق التى قد تأخذ شكل الأنفاق فى بحر الشمال بين فرنسا وانجلترا، وفى اليابان بين جزرها وفى مدينة نيويورك وتحت خليجها، ومنشأة الطريق الذى يربط السعودية بالبحرين بالإضافة إلى الموانئ والوحدات، ونفق أحمد حمدى تحت قناة السويس بالإضافة إلى الموانئ ومصدات الأمواج والمد والجزر على الشواطئ وسدود تجفيف البحيرات هى فى جملتها من المنشآت البحرية الفعالة والتى أنبأ بها القرآن منذ ١٤ قرناً من الزمان

﴿وله الجوار المنشآت فى البحر كالأعلام﴾

وإن تنجيم الخلجان والبحار والمحيطات والأنهار قد تأتى بأشكال وأنماط من المنشآت يعلم الله شكلها وطاقتها ومدى فعاليتها ومدى تأثيرها فى حياة البشرية كلها.

والسؤال المطروح فى النهاية.. وبعد قتل الغابات وزيادة الحرارة بدرجة لاتطاق فى بعض المناطق المتصحرة ومستقبليات الطاقة البترولية والكهربية والإزدياد المضطرد فى أسعارها.. ألا تبدأ البشرية فى المعيشة فى عوامات

ومدن على الشواطئ.. أو فى بيوت تنحت فى الجبال وعلى مقربة من شواطئ البحار.. وهذه هى منشآت ومدن الغد.. والله أعلم.

١٨. الكيمياء البحرية للكربون

وسأل ولدى: وماذا عن الكيمياء البحرية للكربون؟!

أجبت: ياولدى! كيمياء الكربون والماء هى كيمياء غالبية الأحياء فى اليابس وفى البحر على حد سواء.. فالكربون هو الطاقة وهو البناء للكائنات الحية.. وتأمل قول الله تعالى:

﴿الذى جعل لكم من الشجر الأخضر ناراً فإذا أنتم منه توقدون﴾ (يس٣٦:٨٠)

ومعروف أن الكربون يؤدى دوراً مهيمناً فى كيمياء المحيط، وغاز ثانى أكسيد الكربون يتولد عن طريق إحتراق الفحم والشحم والغاز الطبيعى والبترول، ويلعب الكربون دوراً هاماً فى الظواهر الطبيعية للمحيطات، ولبيئة الإنسان وللجو عموماً سواء على سطح الأرض أو سطح المحيطات.

وفى دراسة مطولة للسيد دالاس س. بروكو أستاذ الجولوجيا بمرصد لامونت، أورد أن دورة الكربون والكربون المشع (ك ١٤) فى الجو موزعة على أساس أن ٦٠٪ من ثانى أكسيد الكربون يبقى فى الجو، ٤٠٪ الباقية من ذات الغاز يمتصها المحيط، وذكر أنه إذا استمر الإنسان فى زيادة إستهلاكه للوقود بالنسبة الحالية، والتى تقدر عالمياً بزيادة سنوية قدرها ٥٠٪ فى السنة فالتوزيع بين هذين المستودعين (الجو والمحيط) لن يتغير بدرجة محمودة، من أهم ماجاء فى دراساته أنه بالنسبة لليوم فإن جونا (الجو المحيط بالكرة الأرضية كلها) يجب أن تزاد نسبة ثانى أكسيد الكربون الموجودة فيه الآن بنسبة ١٠٪ لتصل للنسبة التى كانت موجودة فى جو الأرض الطبيعى عند بداية الثورة الصناعية، وذكر أنه بحلول عام ٢٠٠٠م يجب أن تزداد نسبة ثانى أكسيد الكربون بواقع الضعفين مقارنة بالنسبة التى كانت عليها مع بداية الثورة الصناعية، وبكلمات أخرى يجب أن يزاد ثانى أكسيد الكربون إلى الضعفين عن الوضعية النسبية التى هى عليها اليوم (علم المحيطات صفحة ١١٥).

ويرى البروفسور والاس بيكر فى دراسته المنشورة عام ١٩٨٢م (علم المحيطات ص ١٠٨: ١١٧) أنه يجب الاهتمام البشرى بكيميائية كربون المحيط لمعرفة مصير ثانى أكسيد الكربون الذى يهدد بإحداث تغيرات جذرية فى جو الكرة الأرضية،

وأورد أن بحوث دورة الكربون فى المحيطات، وفى الجو تعالج مشاكل هامة تؤثر علينا جميعاً، وهى مشاكل كبيرة وصعبة، وأضاف أنه يصعب على رجل واحدٌ، أو حتى على جيل واحد أن يحلها، وطالب بضرورة تسخير المعرفة المكتسبة لإحراز مزايا طويلة المدى للبشرية، وبدلا من الأهداف السياسية قصيرة المدى.

وجاء بدراسة السيد جورج س. بنترن رئيس قسم علوم الأرض والكواكب بجامعة جوتز هوبكنز دراسة الجو والمحيطات أن:

(زيادة ثانى أكسيد الكربون مهمة فى ميزان الطاقة للجو لأن ثانى أكسيد الكربون يعمد إلى أن يعمل كبطانة ليأسر الطاقة بالقرب من سطح الأرض بإمتصاصه الإشعاع المنطلق من الأرض، ويرسل الطاقة مرة أخرى إلى أسفل فى إتجاه سطح الأرض، ولهذا السبب وبسبب أهمية ثانى أكسيد الكربون للأنظمة البيولوجية فإن دورة ثانى أكسيد الكربون مهمة، بدرجة قصوى لكثير من المجالات العلمية).

وأورد أن دورة ثانى أكسيد الكربون ذات صفات معقدةٌ، ولمدة مئات السنين الماضية، فقد كان هناك إستغلال مكثف لوقود الحفريات، أى الزيت، والفحم، والغاز الطبيعى، وكان يضاف نحو مليار طن من ثانى أكسيد الكربون إلى الجو كل عام وإذا أعيد جميع ثانى أكسيد الكربون من الجو فإن محتوى الزيادة السنوية تقدر بنحو ١ر٦ جزء فى المليون فى السنة، فى حين أنها الآن ٠ر٧ جزء فى المليون فى السنة، أى أقل من النصف) ؟!

ويجب التركيز على أن ثانى أكسيد الكربون يتدخل، بدرجة كبيرة، فى نمو النباتات، وبالتالى الحيوانات (الغذاء الاساسى للإنسان)، ولما كانت نسبة ثانى أكسيد الكربون غير مستقرة، ومتناقصة على النحو سالف الذكر فإننا نعيش فى حالة غذائية غير مستقرة لأن حياة النبات والحيوان قد تنخفض بالإضافة إلى تغيرات جذرية قد تحدث.

وفى الآونة الأخيرة تهتم البشرية جميعها بتلوث البيئة، وبحسب أنها الطاعون البشرى للعصر الحديث، فيجب التنبيه أن التلوث يتأتى جزئياً من أول ومن ثانى أكسيد الكربون، والناتجين من عوادم السيارات، وهو ناتج من دورة المواد الغذائية، وأثر من آثار المعادن المذابة فى المواد العضوية، وهى أكثر صعوبة فى فهمها تماماً، والمقطوع به أن إنتشار الخضرة، والمزروعات الحقلية، والتشجير - يعطى بيئة مناسبة نسبياً، ومع عوامل كثيرة ومتعددة بالإضافة إلى أن هذه العملية الطبيعية الربانية الأزلية تنتج وتسخر لبنى البشر فى ديمومة عظيمة

للغذاء النافع، والجو الصحى، ودورة المحيط المتوازنة، وبالتبعية دورة المياه العذبة المستقرة.

وفى صحيح الحديث النبوى الشريف عن أبى هريرة أن رسول الله ﷺ قال: ﴿لاتقوم الساعة حتى يحسر الفرات على جبل من ذهب، يقتتل عليه الناس، فيقتل تسعة أعشارهم﴾

سنن ابن ماجه، والطبرانى الكبير.. الحديث رقم: ٧٤٢٤ فى صحيح الجامع.

وعنه ﷺ أنه قال: ﴿لاتقوم الساعة حتى يحسر الفرات على جبل من ذهب، يقتتل الناس عليه، فيقتل من كل مائة تسعة وتسعون، ويقول كل رجل منهم: لعلى أكون أنا الذى أنجو﴾

صحيح مسلم .. الحديث رقم: ١٣٢٨٠ فى صحيح الجامع.

وعنه ﷺ أنه قال: ﴿يوشك الفرات أن يحسر على جبل من ذهب، فإذا سمع به الناس ساروا إليه، فيقول من عنده: والله لو تركنا الناس يأخذون منه ليذهبن به كله، فيقتتلون عليه، حتى يقتل من كل مائة تسع وتسعون﴾

مسند الإمام أحمد، وصحيح مسلم.. الحديث رقم: ١٤١٣٩ فى صحيح الجامع.

وعنه ﷺ أنه قال: ﴿يوشك الفرات أن يحسر عن كنز من ذهب، فمن حضره فلا يأخذ منه شيئاً﴾

سنن ابى داوود، والبخارى ومسلم.. الحديث رقم: ١٤١٤٠ فى صحيح الجامع.

ويُحْمَل الذهب فى الأحاديث النبوية الشريفة على أنه الذهب الأصفر والذهب الأسود وكل ثروات ما تحت الثرى!!

ومعنى ذلك أن ثروات العراق مستهدفة من الغرب.. شأنها فى ذلك شأن بترول الخليج.. وموقع الخليج.. وثروات الخليج.. وشباب الخليج.. وسلاح الخليج.. ومال الخليج ؟! ..

والسؤال الأول الذى يطرح نفسه هو: هل أدت حرائق آبار البترول الخليجى إلى زيادة نسبة ثانى أكسيد الكربون فى الجو ؟؟ وفى البحار ؟؟

الإجابة بنعم !!..

والسؤال الثانى: هل يؤدى تلوث البيئة فى جنوب الجزيرة العربية إلى تغيرات مناخية لصالح الغرب؟! وتلوث بيئى فى غير صالح المنطقة؟!

وهذا أمر وارد وبدرجة كبيرة.. !!

والسؤال الثالث: هل يؤدى سكب البترول فى الخليج إلى زيادة نسبة الكربون فى الخليج، وفى المحيط لصالح البشرية، وعلى نفقة العرب ؟!

هذه حقيقة لاشك فيها.. !!

والسؤال الرابع: هل يؤدى التلوث البيئى البحرى بصب البترول الكويتى فى الخليج العربى ونفوق الأحياء البحرية السطحية إلى تغيرات بيئية بحرية، وفى قاع الخليج، وبالتالى فى قاع المحيط لصالح دول الغرب.. ؟!

والإجابة بنعم.. !!

وإجابات هذه الأسئلة فى جملتها.. ربما قد تجيب لماذا كان كل هذا العبث بأنعم الله فى حرب الخليج؟! ولمصلحة من؟! وبالطبع فصاحب المصلحة الحقيقى هو الغرب ودول الصناعة.. الطامعة فى موارد وثروات وأسواق الشرق الأوسط .. وعلى أية حال.. فقد أصابت حرب الخليج الجسد العربى فى مقتل.. وسبحان من يحيى العظام وهى رميم.. !!

وفى الوقت الذى لم يبق فى العالم غابات لها التأثير المنتج لشجر التصنيع، وشجر التدفئة والحريق، إلا فى المناطق الإستوائية وحول نهر الأمازون وفى بعض المناطق الجبلية الأوربية.. إلا أنه يجدر التنبيه إلى.. أن كمية الكربون الناتجة عن حريق الوقود من مخلفات الشجر والزرع والحيوان، مضافاً إليها كمية الكربون الناتجة عن الاستخدامات البشرية الأخرى.. كل هذا.. لن يفى بالقدر الوزنى الهائل المطلوب من ثانى أكسيد الكربون.. لإتزان الجو، ولحياة البحر، وحياة الزرع.. !!

فى الختام فإن استقرار المناخ على الأرض فى القرن القادم أمر مشكوك فيه تماماً!! فهل كان ذلك أحد الأسباب الخبيثة لحرب الخليج.. !!

وإن العمل على خضرة اليابس كل اليابس بشتى السبل أمر واجب وضرورى، لنعيد للحياة البيولوجية إتزانها الذى كانت عليه قبل الثورة الصناعية!!

والعمل على خضرة شواطئ البحار وسواحلها.. بصفة خاصة.. بنباتات تروى بمياه البحار، أو بمياه نصف عذبة، ربما يساعد ذلك.. وبصورة فعالة.. إلى توازن غذائى وكربونى، وإلى استقرار مناخى مصداقاً لقوله تعالى:

﴿ولقد علمتم النشأة الأولى فلولا تذكرون﴾ (الواقعة٥٦:٦١)

١٩. مولد ثانى أكسيد الكربون

CO2 GENERATOR

إن المهتمين بالزراعات المحمية فى الصوبات يعرفون جيداً أنه قد يحتاج

النبات إلى زيادات فى نسبة ثانى أكسيد الكربون، ولقد تم إنتاج مولدات ميكانيكية من شأنها تدخين الصوبة، منتجة ماتحتاجه من ثانى أكسيد الكربون، وتباع هذه المولدات حالياً فى الأسواق التجارية الأوربية والأمريكية، وضمن مستلزمات الصوبات والزراعات المحمية.

المرجع - كتاب تشغيل وإدارة الصوبات الزراعية، باول ف. نيلسون ١٩٨٨م، صفحة ٣٤١:

Greenhouse Operation and Managment Palul V. Nelson P. 341

فهل ياترى لو اعتبرنا الغلاف الجوى المشبع بالماء، والمحيط بكوكب الأرض الدرى الزيتونى الشكل، والذى صوره رواد الفضاء من فوق القمر، وكما جاء على غلاف، وفى متن ما أورده فى كتابه الأرض الكوكب الزمردي، والذى تحيطه زجاجة طيفية مائية زجاجية، ما هو إلا صوبة كبيرة بمحيطاتها وبحارها ويابسها وزرعها ومخلوقاتها الحية!

وهل ياترى لو سلمنا بأن هذه الصوبة ينقصها ثانى أكسيد الكربون!.. وهو ينقصها بحق.. جواً وبحراً! من واقع العمل المؤسسي البحثى الامريكى المشار إليه سابقاً.. ؟!

فالسؤال البسيط: هل أدت آبار البترول العربية فى الكويت دور المولد الصناعى لثانى أكسيد الكربون، ولصالح الكرة الأرضية كصوبة كونية، ولصالح البشرية جمعاء وعلى نفقه العرب ؟!

والإجابة الأبسط: (الله يعلم السر وأخفى) .. هذا بخلاف أن العرب كطلائع للمسلمين، وثرواتهم، وماضيهم، وحتى مستقبلهم.. وعليه فالعرب والمسلمين هم أعداء الغد للغرب.. كما يتوهم سياسيو ومفكرو المستقبليات.. راجع كتاب الفرصة السانحة للرئيس الأمريكى الأسبق ريتشارد نيكسون.. عن دار الهلال القاهرة ١٩٩٢.

﴿فلا تحسبن الله مخلف وعده رسله إن الله عزيز ذو انتقام﴾ (إبراهيم١٤:٤٧)

٢٠. دعوة مفتوحة

من كل ما تقدم يستفاد أن البحر والنهر والخليج مصادر مشاركة وبفاعلية فى تصريف الرياح والسحاب وعذب الماء، والغذاء والكساء الكربون)، والمعادن، والطاقات، مشاركة فعّالة فى كل نشاطات الحياة.. من هنا فدراسة البحار والأنهار والخلجان وارتيادها فريضة من فرائض الاسلام!!

وعليه نوجه للخاصة والعامة دعوة مفتوحة من عدة نقاط فيما يتعلق بالبحر والنهر والخليج..

١. إن قادة الأمم وعلماء البشرية المنظرين والتطبيقيين مدعوون للإهتمام بمختلف جوانب التنمية، وخاصة فيما يخص التأثير الخليجى، والبحرى، والمحيطى عليها، بالإهتمام بتعليم وتعلم تكنولوجيا حديثة، والإهتمام أولا وقبل كل شىء بالبيئة، وتنمية زراعة الطحالب، والأسماك، وتصنيعها، وحفظها، وتوزيع منتجاتها، ومطالبين بوضع وترسيخ الأسلوب الأمثل فى إستخراج غازات، وبترول، وتعدين الخلجان، والبحار، والمحيطات، ومع الإهتمام بالمنشآت البحرية التقليدية، وغير التقليدية من عوامات سكنية، وكبارى وأنفاق غير تقليدية، وطرق برية فوق الماء، وتحت الماء (كبارى علوية وأنفاق بحرية.. إلخ، ومطالبون بإقامة مجتمعات عمرانية فى المواقع الملائمة، وتعذيب المياه للإستخدامات البشرية والحيوانية، وزراعة مايمكن زراعته على شواطئها، وسواحلها، بالنباتات والزراعات التى تتلائم مع الأراضى الملحية، والتى تروى بالمياه التى لا تتصف بالعذوبة، أى التى بها نسبة أملاح عالية نسبياً، ومطالبون باستغلال الطاقات الغير تقليدية الحرارية والهوائية وطاقة المد والجزر المتاحة على شواطئ الخلجان والبحار والمحيطات برؤى مستقبلية لعالم العشرة مليار نسمة، والذى سيواجهنا فى العقود القليلة القادمة.

٢. إن أنواعاً جديدة من أنماط التعليم والتدريب ..اللذين يخدمان النشاطات البحرية المستقبلية .. يلزم الإهتمام بهما ومن الآن.. كليات العلوم والزراعة والهندسة والصناعات الغذائية البحرية.. وكليات التعدين والتنجيم والبترول..

٣. إن تمويلا واستثماراً وإقراضاً غير تقليدى لما سبق ذكره من نشاطات يفترض التفكير فيه والدعوة إليه بإقامة نماذج متكاملة لحياة غير تقليدية علماً وتعلماً وتدريباً لإنسان المستقبل المهجر أو الساعى للمعيشة فى هذه الأماكن أو الراغب فى النشاطات التى سبقت الإشارة إليها.

٠٤ إن تحولات غير تقليدية فى النشاطات البشرية بإستغلال ثروات البحار والمحيطات والخلجان يجب الدعوة إليها والتعود عليها كحل لا غنى عنه لمواجهة الإنفجار السكانى العالمى ولمواجة أزمات الجوع والبطالة.

٠٥ إن الإهتمام بصناعة السفن لمختلف الأغراض أصبح من أوجب أولويات الصناعة فى العقدين القادمين.

٠٦ إن النقل البحرى سيلعب دوراً كبيراً وخطيراً فى مستقبليات الإستغلال الأمثل لثروات الخلجان والبحار والمحيطات.

٠٧ إن خرائط بيولوجية وجوية للبحار والمحيطات ونشرات إذاعية مطلوب بثها وتقنين صناعة الصيد ومناطق نفوذه حتى لاتطفى الدول المتقدمة والغنية على مستقبليات الإحتياطى الغذائى البحرى!!

٠٨ إن تشريعات دولية وعلى مستوى كل دولة مطلوب وضعها والإلتزام بها للمحافظة على البيئة البيولوجية والفيزيقية للشواطئ والخلجان والبحار والمحيطات حفاظاً على مستقبليات ثرواتها التى هى إحدى أسس الإحتياطى الأساسى للبشرية فى غذائها وطاقتها وحياتها وبقائها.

٠٩ قد آن الأوان للأخذ بالتكنولوجيا الحيوية والإهتمام بالتصنيع وبالتجفيف والحفظ الغذائى مع زراعة أراضى المنخفضات والسواحل بالوسائل غير التقليدية.

٠١٠ إن جامعة الدول العربية ومنظمة العالم الاسلامى وإتحاد الجامعات العربية مطالبون بالعمل على قيام مؤسسات بحثية وإقتصادية تعنى بالنشاطات المستقبلية البحرية .. بعد علاج الاثار النفسية التى ولدتها حرب الخليج؟!

٠١١ إن تشريعات قانونية محلية وقومية ودولية يجب التفكير فيها وسنها؛ فيما يتعلق بالبحار والخلجان والانهار العربية، تحدد فيها المنافع والمغارم القومية، كما يجب أن تعلن إستراتيجيات وسياسات مائية وبحرية.. يتم التمسك بها والإصرار على متابعتها وإنجاحها.. درءاً لمخاطر عدائية دولية مستقبلية، بتقلبات مباغتة- تتحالف منقضة على ثرواتنا المائية ومرتفقاتنا البحرية فى البحرين الابيض والاحمر على حد سواء، وما التآمر الغربى على الخليج العربى ببعيد؟!.. وحتى تقف الدوافع الثقافية والوطنية والقومية موقف التضامن الحارس على بحارنا ومضايقنا وحقوقنا المائية.

ربما يجئ اليوم الذى يطلق فيه على القرن الحادى والعشرين.. قرن القرآن.. أو قرن البحار.. أو قرنهما معاً.. قرن القرآن والبحار ؟!

الكربون فى الكون والقرآن

١. الكربون فى الكون.
٢. الكربون فى القرآن.
٣. الطعام والكربون.
٤. المراعى فى القرآن.
٥. الحبوب فى القرآن.
٦. الخضروات.
٧. الخضروات فى القرآن.
٨. الفاكهة فى القرآن.
٩. التنفس والماء والغذاء.
١٠. الكربون والكساء.

١. الكربون فى الكون

وفى الحلقة الثالثة من جلستنا الممتدة لمدارسة منظومة الارض اتفقنا على موضوع الحلقة.. وارتأينا ان يكون اطار حلقتنا الكربون فى الكون والقرآن.

سأل ولدى: ولماذا كل هذا الإهتمام بالكربون ؟!

أجبت: يا ولدى! يعتبر عنصر الكربون المكون الرئيسى للكائنات الحية.. يضاف الى ذلك أنه يوجد نظير مشع للكربون الطبيعى يسمى كربون ١٤ (ك ١٤)، والماء والكربون هما الاساس الجمادى لبدن وجسم كل كائن حي على وجه الأرض، والكربون مكون رئيسى من مكونات السماء..

﴿ثم استوى إلى السماء وهى دخان﴾ (فصلت١١)

وللكربون فى الكون دورات أربعة مهمة: أحداها فى الجو، وثانيتها فى المحيط، وثالثتها فى الصخور الرسوبية، والرابعة بين الجو والمحيط.

ففى الدورة الرسوبية ياولدى! تقضى ذرات الكربون حبساً أرضياً كونياً على هيئة كربونات الكالسيوم، وتلتصق بالكائنات البحرية أو برواسب عضوية أنتجتها النباتات والحيونات. وقد يتأين جزء يسير من هذه الدورة فى مياة المحيط، وإن تعرض الرواسب للتعرية البحرية يضيف كمية من الكربون إلى مياه المحيط.

وذرات الكربون فى المحيط يا ولدى ! تسهم فى غذاء الكائنات الحية البحرية، وخاصة فى المياة الباردة، وهذا يتم حين تصل ذرة الكربون إلى السطح الدافئ فتواجه أحد مصيرين النقل التيارى البحرى إلى المناطق القطبية فتبرد وتغوص فى المياه الباردة فى البحر العميق، أو تكون غذاء للكائنات الحية البحرية.

وفى المحيط تتحول جزئيات ثانى كربونات الصوديوم فى المحيط الدافئ إلى غاز ثانى أكسيد الكربون، والذى يفر إلى الجو. أو تذهب عائدة مع تيارات الحمل البحرى إلى المياه القطبية الباردة.

وذرات ثانى أكسيد الكربون الموجودة فى الجو، كربونها يمثل ١٪ فقط من كمية الكربون الموجود فى المحيط. وهى تلعب الدور الرئيسى فى التمثيل الكلوروفيلى للنباتات وهذا مانعود إليه بعد قليل.

أما دورة ثانى أكسيد الكربون بين الجو والمحيط فهى آخر الدورات ونتيجة للتفاعل الكيميائى مع الماء يمكن تحويل غاز ثانى أكسيد الكربون إلى هيئة أيونية. ومع سطح البحر والمحيط تتبادل ذرات الكربون بين البحر والجو

لإستكمال حلقات الحياة للنباتات والكائنات الحية كلها.

وعلى الرغم من أن ذرة الكربون تتأكسد وتعود بسرعة إلى الجو لتثبت فى عملية التمثيل الضوئى (الكلورفيلى) للنباتات الأرضية.. وأثناء عمليات الأكسدة هذه فإن كما ضئيلا جداً من الكربون يكون مركبات مقاومة للأكسدة وتحمل أخيراً إلى البحر حيث تدخل فى رواسب البحر العميق.. وهكذا !!..

أما ذرات الكربون ١٤ المشع (ك ١٤) فتبقى قلقة بين العودة إلى النتروجين والذبذبة بين عنصرى الكربون المشع (ك ١٤)، والنيتروجين (ن ١٤).. وحين إنبعاث الإلكترون تنتهى حياة الكربون المشع وتنضم إلى مثيلاتها من الكربون الثابت.

والثابت علمياً أن ذرات الكربون ١٤ المشع (ك ١٤) إذا لم تقع فى شرك النبات، فإنها تقع فى شراك البحر فتبقى وحركاتها وسياحاتها مع سطح الماء المتأين فى رحلات بحرية بين المياه الدافئة، والمياه الباردة.

يا ولدى ! قسمة الكربون ١٤ المشع (ك ١٤) ليست قسمة عادلة بين الجو والبحر بل هى ٥ر٥٢٪ للجو، ٥ر٤٧٪ للبحر - بواقع ٥٪ زيادة لصالح الجو. وأما الدورة فتصبح مغلقة بين الجو والبحر والتيارات الدافئة، فالتيارات الباردة، فالأحياء من نباتات اليابس، ومن أحياء البحر، أما قسمة ثانى أكسيد الكربون فتوزع ٦٠٪ للجو، و٤٠٪ للبحر وبفارق ٢٠٪ بينهما.

- يا ولدى! السرد السابق يجرى وراء ربط العلاقة بين الغذاء النباتى والغذاء البحرى وإستراتيجية التكامل بين الغذائين - حال نضوب الغذاء النباتى الأرضى.. والمحتم أننا سنواجه ذلك كبشر.. فى القريب العاجل، راجع كتاب علم المحيطات، ريشارد س. فيتر، القاهرة ١٩٨٢.

يضاف يا ولدى! أن فهم دورة الكربون فى المحيط هى من العوامل المؤثرة فى إحداث تغيرات جوهرية فى مناخ الكرة الأرضية. وربما يدخل فى الميزان الغازى للمحيطات وللجو، أن هناك نحو مليار طن من ثانى أكسيد الكربون تضاف إلى الجو كل عام بسبب الوقود الحفرى - زيت، وفحم، وغاز طبيعي. وزيادة ثانى أكسيد الكربون مهم للجو لأنه يعمل على أسر الطاقة إلى سطح اليابس وسطح البحر على حد سواء.

وثانى أكسيد الكربون بسبب الحياة العصرية المتسمة بإستغلال الطاقة الكهربية بدلا من الطاقات الحفرية، وبسبب الثورة الصناعية، وبسبب قطع الغابات فإن نسبة ثانى أكسيد الكربون تبلغ ٧ر٠ جزءً فى المليون فى السنة وفى حين أنه يجب أن تكون ٦ر١ جزء فى المليون فى السنة أى بنقص يصل إلى ٥٠٪ بما يهدد

بتغيرات مناخية عالمية..
لكل هذا كان الإهتمام بالكربون يا ولدى !!

٢. الكربون فى القرآن

سألت ابنتى: وهل وردت في القرآن إشارات إلى الكربون فى الكون؟!
أجبت: بالطبع يابنيتى ! فيجمل القرآن الكريم كل الصور الكربونية فى الآية ٨٠ من سورة يس: ٣٦ والتى جاء فيها قول الله تبارك وتعالى:
﴿الذى جعل لكم من الشجر الاخضر ناراً فإذا أنتم منه توقدون﴾
وإن من يعرف تكوينات غذاء الإنسان من نشويات وسكريات وبروتينات وخضروات وفواكه وإحتوائها جميعها على الكربون. والكربون فى كل هذه الأوجه ماهو إلا مركم كالبطارية الشمسية لليخضور، ولثانى أكسيد الكربون الجوى، وللماء، ولطاقة الشمس، وكل المظاهر الحياتية لوقود "غذاء" الإنسان، ولوقود السيارات والقاطرات والسفن والطائرات من بترول - ما هو فى الأساس إلا ناتج من هذه الخماسية: الارض، والشمس، والجو، والماء، واليخضور النباتى.
فالخلايا الخضراء فى النبات تمتص ثانى أكسيد الكربون من الجو، وحين تتلقى ضوء الشمس تحوله إلى طاقة تحلل الماء الذى يمتصه النبات من الأرض إلى أكسوجين، وهيدروجين، وينطلق الأكسوجين فى الهواء، ويثبت الهيدروجين الكربون، وتتكون بهذا المواد العضوية على إختلافها - وهى تشمل الخضروات، والفواكه، والأخشاب.. وما جميعها فى الأصل إلا من مكون كربونى وسليلوزى.
والنار طاقة ترتبت على عملية التمثيل الكلورفيلى النباتى. وهى فى الأصل من طاقات الشمس.. شمس الله، ومن ماء الأرض والجو - ماء الله، ومن نبات نزرعه فى الأرض.. أرض الله - وتتم هذه العملية بالخلق والتسخير الالهى، وأما سر خلق اليخضور، فهذا مما أختص به الله سبحانه وتعالى، ولا سبيل لأحد إلى معرفة أسراره، أو مضاهاته - فهذا من إعجازات خلق الله جلت قدرته فى قوله..
﴿الذى جعل لكم من الشجر الاخضر ناراً﴾ يس
والنار والحال كذلك ليست فقط هى نار الخشب والتدفئة، أو نار الفحم والقش والشجر فى المنقد الريفى والفرن البلدى أو حتى موقد البوتوجاز لا.. لا يا بنتى ! بل تنسحب النار إلى كل غذاء وزاد وجسم للطير والحشرات والحيوان والإنسان.. بحسب أن الكربون هو مصدر طاقة ومعيشة ووقود كل

الأحياء.. والغذاء ماهو إلا الوقود والطاقة لبقاء كل كائن حى حياً نامياً متحركاً إنساناً كان أم حيواناً.. طائراً أم سمكاً.. والغذاء فى جوهره هو كربون قابل للأكسدة والحريق ليعطى الطاقة اللازمة للكائن الحى.

وتنسحب على النار عملية أكسدة الكربون فى حالات كل مركبات البترول والفحم والغازات الطبيعية والتى تستخدم فى الحياة الصناعية وفى الحياة العامة.

وآية المراحل النباتية الثلاث:

طاقة شمس ← خضرة وماء ← نبات.

وحتى البترول يتكون فى خبايا الأرض من تعفن الأشجار بعد دفنها ومن عظام الكائنات الحية الحيوانية والسمكية (غاز طبيعي) بعد موتها ودفنها، ومع ذلك يعاد إستخدامها وإستخلاص الطاقة منها بعد كل هذا. وينتج عن إحتراق الكائنات الحية ثانى أكسيد الكربون الذى ينتج عنه حياة النبات الأخضر، فى دورة متصلة، ومستمرة إلى ماشاء الله لها أن تستمر.

النبات ← دفن فى الأرض لفترة ← بترول (طاقة).

حيوان ← دفن فى الأرض لفترة ← غاز طبيعى (طاقة).

ويورد القرآن الحقائق العلمية فى متقابلات لطيفة: فالنشأة حق.. والخلق حق.. والموت حق.. والبعث حق.. وجميعها سنن كونية إيمانية، ويدلل عليها القرآن الكريم بمثلية دورة الخضرة خلقاً وحياة وحرقاً فى حلقة مغلقة لبقاء المادة الكربونية فى مختلف أشكالها الخضراء واليابسة والغازية والسائلة كما جاء فى سورة يس فى قول الله تعالى:

"وضرب لنا مثلا ونسى خلقه قال من يحيى العظام وهى رميم * قل يحييها الذى أنشأها أول مرة وهو بكل خلق عليم * الذى جعل لكم من الشجر الأخضر ناراً فإذا أنتم منه توقدون" (يس ٣٦: ٧٨-٨٠)

ولاستكمال التصور العام للكربون فى البترول مثلا، لنا أن نتصور أن غازات البترول كلها وهى من تركيبات متباينة من الكربون والهيدروجين سواء أكان هذا غاز فقط، أو بنزين سيارات، أو وقود طائرات، أو زيت الديزل، أو الشحرمات، أو وقود السفن والمصانع، أو زفت القار (لرصف الطرق) وهى فى مجموعها من نواتج تقطير خام البترول. فيحصل عليها الأخف الأول، والأعلى فى برج التقطير، فالأثقل الأخفض، وصولا إلى القار.

وأما المركبات العضوية الكربونية السليلوزية الموجودة فى هياكل النباتات،

والحيوانات، وجسم الإنسان - فهى تخزن السكريات والنشويات لتمد بالطاقة.
والبوليمرات المطاطية، أو الحريرية النسيجية الصناعية، أو ألياف القطن والصوف ماهى إلا مركبات كربونية أيضاً والجلود هى الآخرى لاتعدو كونها من مكونات كربونية سليلوزية.

ومجمل القول فإن غذاءنا وكساءنا يدخل فيه الكربون بدرجة أو بأخرى، وهذا أساس فى تصدر الدور الحيوى والحياتى الجبار الذى يلعبه الكربون فى الحياة الكربونية - لنبات، ولحيوان، ولإنسان.

ونعود لهذا بتفصيل أكثر مع عرضنا للغذاء إن شاء الله تعالى.

ويضع القرآن الكريم قيوداً شرطية بيئية.. إيمانية وجمادية.. لضمان سلامة الدورة الكربونية والدورة المائية ومن ثم الدورات النباتية والحيوانية والإنسانية فى قول الله تعالى:

﴿والبلد الطيب يخرج نباته بإذن ربه والذى خبث لايخرج إلا نكداً كذلك نصرف الآيات لقوم يشكرون﴾ (الأعراف٧:٥٨)

٣. الطعام والكربون فى القرآن

- طلب ولدى: هل لنا أن نستزيد بالعلاقة بين الطعام والكربون فى الكون والقرآن ؟!

- أجبت قائلاً: يا ولدى! يورد القرآن الكريم فى سورة عبس٨٠ الآيات من ٢٤ إلى ٣٢ فى شأن الطعام والمراعى للإنسان والحيوان.. يقول الله تعالى:

﴿فلينظر الإنسان إلى طعامه * أنا صببنا الماء صباً * ثم شققنا الأرض شقاً * فأنبتنا فيها حباً * وعنباً وقضباً * وزيتوناً ونخلا * وحدائق غلباً * وفاكهة وأباً * متاعاً لكم ولأنعامكم﴾ (عبس٨٠: ٢٤-٣٢)

- وفى شأن طعام الرسل ومغايرتهم للملائكة يقول تعالى:

﴿وما أرسلنا قبلك إلا رجالا نوحى إليهم فاسألوا أهل الذكر إن كنتم لاتعلمون* وماجعلناهم جسداً لا يأكلون الطعام وما كانوا خالدين﴾ (الأنبياء٢١: ٨٧)

- وفى شأن الخلق والهداية والإطعام والسقاية والمرض والشفاء والموت والبعث يقول تعالى:

﴿الذى خلقنى فهو يهدين * والذى هو يطعمنى ويسقين * وإذا مرضت فهو يشفين * والذى يميتنى ثم يحيين﴾ (الشعراء٢٦: ٧٨،٨١)

- وفى شأن قريش وإطعامهم وأمنهم وضمان إطعام البشر يقول تعالى: ﴿الذى أطعمهم من جوع وآمنهم من خوف﴾ (قريش١٠٦:٤)

- وفى التوجيه بشأن ترشيد الأكل والشرب يقول تعالى: ﴿وكلوا واشربوا ولا تسرفوا﴾ (الأعراف٧:٣١)

- والناس ينظرون إلى الطعام والمرعى نظرة غير نظرة العلم والعلماء لهما فالنباتات والحبوب والفواكه والألبان واللحوم - عند الناس طعام، وبعض النباتات وبعض الحبوب عند الناس مرعى، ومساحيق بعض اللحوم وبعض الأسماك - عند الناس أيضاً مرعى.

- والعلماء يرجعون الطعام البشرى والحيوانى إلى أصول ثلاثة: (راجع كتاب.. مع الله فى الأرض - د. أحمد زكى - الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة - ١٩٨٧م.)

١- البروتين: وهو الأصل الذى يصنع منه بناء خلايا الجسم، والبروتينات مركبات مختلفة، ويدخل فى تركيباتها الكربون والأكسجين والأيدروجين والنتروجين، ثم الكبريت والفسفور أحياناً والبروتينات - منها النباتى، ومنها الحيوانى، وخاصة فى اللحوم.

٢- الكربوهيدرات: وقد يطلقون على الكربوهيدرات الكربون المتميع لأن الهيدروجين والأكسجين يدخلون فى تركيبها بالنسبة التى هما عليها فى الماء. ومعنى ذلك أن الكربوهيدرات تتكون أساساً من الكربون والهيدروجين والأكسوجين وتظهر تركيباتها فى الأرز والبطاطس، وسكر القصب وحين هضمها ينتج عنها أبسط مركبات السكر (الجلوكوز) ولهذا فهى تسمى أحياناً بالسكريات، وأحياناً أخرى بالنشويات.

٣- الدهون: وهى مركبات تحتوى على عناصر ثلاث هى الكربون، والأكسيجين والهيدروجين (وبغير نسبة وجودها فى الماء). والدهون مركبات مختلفة، تنحل فتنفصل إلى جزأين بعد إضافة ماء إلى جزىء الدهن، هما الجلسرين وأحماض دهنية عضوية.

- ويعتبر الناس أن الخبز يشبع من الجوع، وهو الأساس فى الطعام للبشر ويختلف بإختلاف طعمه ومذاقه. ويعتبر علماء التغذية أن الخبز يحوى قدراً كبيراً من الكربوهيدرات، وقليلا من البروتين، والماء والأملاح فى الخبز أقل وأقل.. ويعتبر العلماء أن البروتين فى اللحم كثير، والدهن فى اللحم قليل أو كثير

بحسب نوع اللحم وهيئته ومواصفاته. أما اللبن فيصفونه بأنه يحوى البروتين (وهو مادة الجبن) ويرون فيه الدهن (وهو مادة السمن)، ويحوى اللبن كذلك على أملاح خاصة به، وعلى الكثير من الماء بحسب أنه سائل.

- وطعام الإنسان هو طعام أغلب الحيوانات فى الأرض من مستأنسة ومتوحشة من نبات ولحوم.

- وهذه الوحدة فى المطعم يتبعها وحدة فى الأجهزة الهضمية. وما الهضم إلا تكسير لجزيئات الطعام بصنوفه الثلاثة البروتينية والكربوهيدراتية والدهنية بإستخدام عوامل كيماوية تعرف بالأنزيمات أو الخمائر - مع التذكر بأن جزيئات الكربوهيدرات عظيمة وجزيئات الدهون أعظم، وأما البروتين فجزيئاته تحوى المئات أو الألوف من الذرات، والتى تدخل فى مختلف الأشكال والأعاصير فى عملية الهضم. وتبدأ الخمائر من لعاب الفم، والخميرة تفرزها المعدة وتفرز كذلك حامض الكلوردريك فيحولها إلى خميرة الببسين. ففعالية اللعاب فى النشويات الكربوهيدراتية ومفعول الببسين فى البروتينات وخمائر الأمعاء الدقيقة تعمل فى حل وتحليل وتحول البروتينات والسكريات. والصفراء التى يفرزها الكبد تساعد على هضم الدهون فى الأمعاء الدقيقة. وأما العصارة البنكرياسية فتحوى بعض الخمائر التى تعمل فى البروتينات ومشتقاتها وفى السكريات والدهون.

- وتدخل الأطعمة المهضومة إلى الدم فيوزعها القلب بدوره على الجسم وأنسجته وخلاياه. وللدورة الليمفاوية نصيب أيضاً فى نقل الطعام إلى الجسم شأنها شأن الدورة الدموية.

- ومعنى أن الكربون يدخل فى مكونات البروتين والكربوهيدرات والدهون، وهو (أي الكربون) يدخل وبشدة فى بناء جسم الإنسان والحيوان، ناهيك أن الكربون هو المكون الرئيسى فى تركيب نباتات المراعى والحبوب والخضروات والفواكه - وهذا مانجمله على وجه العموم ويدخل فى الغذاء البشرى والحيوانى قرآنياً فيما بعد.. ان شاء الله تعالى.

٤. المراعى فى القرآن

- وسألت ابنتى: ومن أين البداية الكربونية فى منظومة الأرض ؟!

- وأجبت: يابنيتى! الأصل العلوى ﴿ثم أستوى إلى السماء وهى دخان﴾، ﴿ومن كل شىء خلقنا زوجين﴾.. وبداية النظم الأرضى الكربونى بالمراعى فيقول الله

تعالى: ﴿سبح اسم ربك الأعلى * الذى خلق فسوى * والذى قدر فهدى * والذى أخرج المرعى﴾ (الأعلى٨٧: ٤١)

وقوله تعالى: ﴿والأرض بعد ذلك دحاها * أخرج منها ماءها ومرعاها﴾ (النازعات٣٠،٣١)

وقوله تعالى: ﴿أولم يروا أنا نسوق الماء إلى الأرض الجرز فنخرج به زرعا تأكل منه أنعامهم وأنفسهم أفلا يبصرون﴾ (السجدة ٣٢:٢٧)

٥٠ الحبوب فى القرآن

- وسأل ولدى: وماذا عن الحبوب فى القرآن ؟!

- أجبت: يا ولدى ! الأصل هو هو ﴿ومن كل شىء خلقنا زوجين﴾.. والحبوب فى الأرض جاءت من حبة النشأة الأولى ﴿وما تسقط من ورقة إلا يعلمها ولا حبة فى ظلمات الأرض ولا رطب ولا يابس إلا فى كتاب مبين﴾ (الأنعام ٦: ٥٩).. ومن هنا كان الحب البرى.. والحب هو مايكون فى سنابل النباتات كالقمح والشعير والذرة والأرز - وكل ماشابهها.. ومن هنا كان العزل والتهجين.. ويصنع الخبز وهو غذاء الأساس من الحبوب.. والحبوب فى الغالب تكون غنية بالكربوهيدرات والنشا وبها نسب معقولة من البروتين والدهون. ويحوى دقيق القمح على: ١٥٪ ماء، ٩: ١٥٪ بروتين، ٥ر٠ : ٥ر١٪ دهون، ٧٠:٦٥٪ نشا، ١ر٠:ر١٪ ألياف، ٣ر٠:٨٪ رماد. ويحتل الشعير مرتبة أقل من القمح فى تركيباته الغذائية للخبز لعوام البشر، ويليه فى الإنخفاض فى المرتبة الذرة. أما الأرز فيعتبر من الحبوب الفقيرة فى البروتينات ويلزم غذائيا أن يضاف اللبن إلى الأرز لتتكامل قيمته الغذائية، أو تضاف البقول والخضروات والفاكهة لجعله ذو قيمة غذائية معقولة.

وقد ورد في القرآن الكريم ذكر الحبوب فى العديد من المواضع منها قول الله تعالى:

﴿إن الله فالق الحب والنوى يخرج الحى من الميت ويخرج الميت من الحى ذلكم الله فأنى تؤفكون﴾ (الأنعام٦:٩٥)

وقوله تعالى: ﴿وآية لهم الأرض الميتة أحييناها وأخرجنا منها حبا فمنه يأكلون﴾ (يس٣٦:٣٣)

وقوله تعالى: ﴿وأنزلنا من المعصرات ماء ثجاجا * لنخرج به حبا ونباتا * وجنات ألفافا﴾ (النبأ٧٨:١٤-١٦)

وقوله تعالى: ﴿فلينظر الإنسان إلى طعامه * أنا صببنا الماء صبا * ثم شققنا الأرض شقا * فأنبتنا فيها حبا * وعنبا وقضبا * وزيتونا ونخلا * وحدائق غلبا * وفاكهة وأبا * متاعا لكم ولأنعامكم﴾ (عبس٨٠:٢٤-٣٢)

وقوله تعالى: ﴿ونزلنا من السماء ماء مباركا فأنبتنا به جنات وحب الحصيد﴾ (ق٥٠-٩)

وقوله تعالى: ﴿والحب ذو العصف والريحان﴾ (الرحمن٥٥:١٢)

وقوله تعالى: ﴿وهو الذى أنزل من السماء ماء فأخرجنا به نبات كل شىء فأخرجنا منه خضرا نخرج منه حبا متراكبا ومن النخل من طلعها قنوان دانية وجنات من أعناب والزيتون والرمان مشتبها وغير متشابه انظروا إلى ثمرة إذا أثمر وينعه إن فى ذلكم لآيات لقوم يؤمنون﴾ (الأنعام٦:٩٩)

وقوله تعالى: ﴿إنما مثل الحياة الدنيا كماء أنزلناه من السماء فاختلط به نبات الأرض مما يأكل الناس والأنعام حتى إذا أخذت الأرض زخرفها وازينت وظن أهلها أنهم قادرون عليها أتاها أمرنا ليلا أو نهاراً فجعلناها حصيدا كأن لم تغن بالأمس كذلك نفصل الآيات لقوم يتفكرون﴾ (يونس١٠:٢٤)

وقوله تعالى: ﴿الذى جعل لكم الأرض مهدا وسلك لكم فيها سبلا وأنزل من السماء ماء فأخرجنا به أزواجا من نبات شتى﴾ (طه٢٠:٥٣)

٠٦ الخضروات

- وسألت ابنتى: وماذا ورد عن الخضروات فى القرآن ؟!

- أجبت: يابنيتى! تمثل الخضروات الجزء الأكبر من غذاء الإنسان فى أماكن عديدة من العالم فالبطاطس والبطاطا والقلقاس وكذلك نباتات أخرى تزرع فى الجزء الموجود تحت سطح التربة وتعتبر الغذاء الرئيسى لبعض بلاد العالم، واللوبيا والفاصوليا والبسلة الجافة تعتبر مصدرا للإمداد بالجزء الأكبر من البروتين للسكان فى بلاد العالم الفقيرة،

- وتمد الخضروات ببعض المكونات أو الأشياء التى تفتقر إليها المواد الغذائية الأخرى، وتعادل الخضر الحموضة الناتجة عن هضم اللحوم والجبن وبعض المواد الغذائية الأخرى، وكما أنها ذات قيمة عظيمة من جهة إمداد الجسم بالمواد الجافة التى تساعد فى عملية الهضم، وهى المصدر الرئيسى والهام للعناصر المعدنية التى يحتاج إليها الجسم خاصة الكالسيوم والحديد،

وهى تعد مصدرا هاما للفيتامينات، وبالرغم من أن الخضر لا تعتبر المصدر الرئيسى لإمداد الجسم بالمواد البروتينية أو الدهنية أو الكربوهيدراتية، إلا أن بذور البقوليات كالعدس والفاصوليا والبسلة غنية بالبروتين، وتنفرد البطاطا والبطاطس بغناها بالكربوهيدرات.

- والخضروات تعتبر مصدر إمداد رئيسى للجسم من العناصر المعدنية كالكالسيوم والفسفور والحديد، فى ذات الوقت فإن البطاطس والبصل الناضج يحتوى على نسبة لا بأس بها من الفسفور، وأما الخضروات الورقية كالكرنب والسبانخ والكرفس والخس فتحوى نسبة عالية من الماء ونسبة عالية من السيليولوز والألياف وبسبب غضاضة وكبر حجم هذه الخضروات الورقية، وكذلك معظم الخضر الجذرية - يكون لها دور فى هضم المواد الغذائية الأكثر تعقيدا.

- والفيتامينات - وهى جزء من المواد الغذائية، ولكنها غير البروتين والكربوهيدرات، والدهون، وغير الأملاح كذلك - وتتواجد وبكمية ضئيلة فى المواد الغذائية الطبيعية، وهى ضرورية للنمو والتكاثر وللمحافظة على الصحة.

- والخضروات الخضراء والصفراء تعتبر مصدرا هاما لفيتامين (أ) حيث يمثل إمداد الخضروات لجسم الإنسان بنحو ٢٥٪ من حمض الأسكوربيك وكميات لا بأس بها من الثيامين والنياسين وحمض الفوليك. ويمثل إمداد البطاطس والبطاطا من حمض الأسكوربيك حوالى ١٦٪، بينما يصل ذلك إلى نحو ٣٤٪ فى حالة ثمار الطماطم والموالح.

- وهناك من الخضروات ماهو غنى بفيتامين (أ) ومن أهمها الجزر - اللفت - السبانخ - البطاطا - البنجر - المسطرد - القرع - السلق - والبروكلى. ولبقية الفيتامينات وخضرواتها جداول معروفة فى المراجع الزراعية والطبية.

ويقسم العلماء الخضروات إلى ١٣ مجموعة على النحو التالي: (راجع - محاصيل الخضر - كتاب - هومر طومسون، وليام كياس - ترجمه ا.د. على أحمد عطية المنس، ا.د. محمد سعد ذكى. الدار العربية للنشر والتوزيع - ١٩٨٥م)

١- مجموعة (١) : المحاصيل المعمرة - الخرشوف.. وغيره.

٢- مجموعة (٢) : مكسبات الرائحة والخضرة - السبانخ، السلق، المسترة..

٣- مجموعة (٣) : محاصيل السلاطة - الكرفس، الخس، البقدونس،.. وغيرها.

٤- مجموعة (٤) : المحاصيل الكرنبية - الكرنب، القرنبيط.. وغيرها.

٥- مجموعة (٥) : المحاصيل الجذرية - البنجر، الجزر، اللفت، الفجل،..

٦- مجموعة (٦) : المحاصيل البصلية - البصل، الكرات، الثوم، الشالوت،

٧ـ مجموعة (٧) : البطاطس.
٨ـ مجموعة (٨) : البطاطا.
٩ـ مجموعة (٩) : البسلة، والفاصوليا، واللوبيا، وفول الصويا.. وغيرها.
١٠ـ مجموعة ١٠ : الثمار الباذنجانية ـ الطماطم، الباذنجان، الفلفل، وغيرها.
١١ـ مجموعة ١١ : القرعيات ـ الخيار، البطيخ، القرع، الكانتالوب، الكوسة، الشمام، القثاء.. وغيرها.
١٢ـ مجموعة ١٢ : الأذرة السكرية والباميا.
١٣ـ مجموعة ١٣ : القلقاس، والكايون، واليام، والمكاساف.

٧٠ الخضروات فى القرآن

ـ ويورد القرآن عمومية عامة للخضر فى سورة البقرة٢ الآية ٦١.. قوله تعالى:
﴿وإذ قلتم ياموسى لن نصبر على طعام واحد فادع لنا ربك يخرج لنا مما تنبت الأرض من بقلها وقثائها وفومها وعدسها وبصلها،قال أتستبدلون الذى هو أدنى بالذى هو خير، اهبطوا مصراً فإن لكم ماسألتم، وضربت عليهم الذلة والمسكنة وباءو بغضب من الله،ذلك بأنهم كانوا يكفرون بآيات الله ويقتلون النبيين بغير الحق،ذلك بما عصوا وكانوا يعتدون﴾ (البقرة٢:٦١)

ويذهب بعض المفسرين إلى أن القثاء هو قريب الشبه من الخيار.. والخيار ومجموعته تحوى نسبة كبيرة من الماء حوالى ٩٥٪ وحوالى ٣ر٩٪ (كربوهيدرات ٣٪) بروتين ٨ر٪ دهون ١ر٠٪).. وأما الفوم فيجمع المفسرون على أنه الثوم، وفيه شفاء من سبعين داء.. كما جاء فى قول سيدنا رسول الله صلى الله عليه وسلم فى حديث شريف : ﴿كلوا الثوم وتداووا به فإن فيه شفاء من سبعين داء﴾ (ذكره السيوطى فى جمع الجوامع ١ـ ١٢٨ وعزاه للديلمى عن علي.) ويدخل الثوم فى وقف الدوسنتاريا، وعلاج عفونة الأمعاء، والربو، والكحة، وعلاج السعال الديكى، وتخفيض ضغط الدم، وينشط حركة القلب وعلاج تصلب الشرايين، ويستخدم جماعيا لعلاج أنفلونزا شعوب بأسرها (روسيا سنة ١٩٦٥، إنجلترا ١٩٧٣).. والثوم مطهر للجروح وللأسطح المقرحة.. والبصل الأخضر يتكون من ٨ر٨٦٪ ماء، ٣ر١٪ بروتين، ٣ر١٠٪ كربوهيدرات، ١ر٠ دهن ـ والباقى وزنا من الفوسفور والكالسيوم والحديد.. ويدخل البصل فى علاج الربو، والصرع، وعلاج إلتهابات الزور

والحلق، والتحكم النسبى فى نسبة السكر فى الدم، ومواجهة جلطات الدم، وإنحباس البول، والسعال الديكى، وفى حالات الإغماء والدوخة، وفى الإسعافات الأولية.. وأما البصل الجاف فيحوى ٢ر٧٥٪ كربوهيدرات، ١ر١٠٪ بروتين، ١٪ دهون، ٩ر٩٪ ماء - والباقى فيتامينات (أ)، (ب)، (ج) وحديد وكالسيوم وفسفور (راجع كتاب - الأطعمة القرآنية غذاء ودواء - د. محمد كمال عبد العزيز - مكتبة القرآن ١٩٨٨م)

- والعدس يلعب الدور الرئيسى فى تغذية الشعوب الفقيرة وخاصة فى فترة الشتاء، حيث يحوى على قرابة ٥٠٪ كربوهيدرات، وحوالى ٢٥٪ بروتين، وحوالى ١٪ دهن بما يقطع بدروه الفعال فى التعويض عن البروتين النباتى وكذا الطاقة المتولدة من مكون الكربوهيدرات العالى فى العدس، بالإضافة إلى إحتوائه على نسبة لابأس بها من الكالسيوم والحديد والفسفور (راجع كتاب - الطعام الجيد والدخل المحدود - حسن عبد السلام - الدار القومية للطباعة والنشر)

- وحرى بمراكز البحوث المختصة، وكذا الجامعات الإهتمام بالدراسات العلمية المتعمقة فى الخواص الغذائية للخضروات، وكذا الخواص العلاجية لها على مختلف الأوجه عن الإعداد البارد والساخن والمطهى والعصائر المستخلصة والمزج والخلط خاصة وأن للخضروات ميزة نسبية فى رخصها وتوافرها طازجة فى غالبية بلاد الإسلام وفى أغلب شهور السنة !!

٨. الفاكهة فى القرآن

- وسأل ولدى وماذا عن الفاكهة فى الكون والقرآن ؟!

- أجبت: يا ولدى! ترد الجنات والحدائق والفواكه والاعناب والنخيل والتين والرُطَب.. فى قوله تعالى:

﴿وهو الذى أنشأ جنات معروشات وغير معروشات والنخل والزرع مختلفا أكله والزيتون والرمان متشابها وغير متشابه كلوا من ثمرة إذا أثمر وآتوا حقه يوم حصاده ولا تسرفوا إنه لايحب المسرفين﴾ (الأنعام ٦: ١٤١)

وقوله تعالى: ﴿فأنشأنا لكم به جنات من نخيل وأعناب لكم فيها فواكه كثيرة ومنها تأكلون﴾ (المؤمنون ٢٣: ١٩)

وقوله تعالى: ﴿وجعلنا فيها جنات من نخيل وأعناب وفجرنا فيها من العيون﴾ يس٣٤

وقوله تعالى: ﴿ينبت لكم به الزرع والزيتون والنخيل والأعناب﴾ (النحل١٦: ١١)

وقوله تعالى: ﴿ومن ثمرات النخيل والأعناب تتخذون منه سكرا ورزقاً حسناً إن فى ذلك لآية لقوم يعقلون﴾ (النحل١٦:٦٧)

وقوله تعالى: ﴿أو تكون لك جنة من نخيل وعنب فتفجر الأنهار خلالها تفجيرا﴾ (الإسراء ١٧: ٩١)

وقوله تعالى: ﴿وهزى إليك بجذع النخلة تساقط عليك رطباً جنياً﴾ (مريم١٩: ٢٥)

والقسم القرآنى فى قوله تعالى: ﴿والتين والزيتون﴾ (التين٩٥:١)

- والفواكه القرآنية الواردة فى الآيات السابقة العنب والبلح والرمان.

- والعنب يحتوى على نسبة عالية من السكريات تصل إلى ١٦ر٧٪ وبروتين حوالى ٨ر٠٪، ودهن حوالى ٤ر٠٪ وفيتاميات (أ)، (ب)، (ج)، وحمض النيكوتنيك، وحمض الخليك، وغنى بعنصر البوتاسيوم ويحوى أملاح الصوديوم والكالسيوم والمغنسيوم والمنجنيز والحديد والنحاس والفسفور والكبريت والكلور ويحوى حمض الطرطريك أيضا.. وللعنب تأثير طبى فى حالات الإمساك، وإدرار البول، وتنشيط الكبد ووظائفه وزيادة إدرارة من العصارة الصفراء ويستخدم كطارد للبلغم والسعال.

- والبلح والرطب تبلغ نسبة الكربوهيدرات بهما٧٠٪، ويحوى٢٠٪ بروتين ٣٪ دهون، وهو غنى بالأملاح المعدنية من كالسيوم وبوتاسيوم وغنى أيضا بالحديد، ويحوى فيتامين (ب)، (ج).. ويدخلان فى علاج المثانة والمعدة والأمعاء، وأما الرطب فيعمل على علاج الرحم خاصة مع الحمل والولادة.. ويقوى البلح من النظر ويدخل فى علاج المعدة، ويدر البول.

- والرمان يحتوى على نسبة عالية من السكر تصل إلى ١٨٪ إلا أن طعمه قابض ويحوى فيتامين (ج) وبالرمان نسبة عالية من الحديد.. ويستخدم الرمان لعلاج الحموضة، وفى علاج مرض النقرس، ويقضى على الدودة الشريطية ويساعد على طردها من الجسم.

- ومن الإعجاز فى خواص أشجار الأعناب والنخيل والرمان - أن أشجارها تحتاج إلى مقننات مائية بسيطة جدا، وفى ذات الوقت فهى تجود فى الأراضى الضعيفة ذات الملحية المرتفعة نسبيا (أرض درجة ثانية أو ثالثة)، وأما ثمارها فأودع الله فيها النفع والطاقة والغذاء والشفاء.. فسبحان الله العظيم..!!.

- ويورد القرآن أيضا الحطب والهشيم والطعام وبواقى النباتات وهى الصورة التى تستخدم فى الحريق الكربونى النباتى، والمشاركة بقوة فى الدورة الكربونية الكونية.. فى قول الله تعالى:

﴿واضرب لهم مثل الحياة الدنيا كماء أنزلناه من السماء فاختلط به نبات الأرض فأصبح هشيما تذروه الرياح وكان الله على كل شيء مقتدرا﴾ (الكهف١٨:٤٥)

وقوله تعالى: ﴿الذى جعل لكم من الشجر الأخضر نارا فإذا أنتم منه توقدون﴾ (يس ٣٦:٨٠)

وقوله تعالى: ﴿إعلموا أنما الحياة الدنيا لعب ولهو وزينة وتفاخر بينكم وتكاثر فى الأموال والأولاد كمثل غيث أعجب الكفار نباته ثم يهيج فتراه مصفرا ثم يكون حطاما وفى الآخرة عذاب شديد ومغفرة من الله ورضوان وما الحياة الدنيا إلا متاع الغرور﴾ (الحديد٥٧:٢٠)

- ومن سابق عرض المراعى والنباتات الورقية والحبوب والخضروات والفواكه كنا نتلمس دورة الكربون فى الكون.. فى منظومتى السماء والأرض.. ونوجز فنقول:

١- الإنسان (أو الحيوان) يتناول طعامه ويحوى الكربون فى هيئة بروتين أو كربوهيدرات، أو دهون.

٢- الإنسان (أو الحيوان) يستنشق أكسجين الجو.

٣- يتأكسد الكربون الموجود فى غذاء الإنسان والحيوان بفعل الأكسجين ويكون الناتج ثانى أكسيد الكربون وبخار الماء ويطرد فى الجو.

٤- يعاود ثانى أكسيد الكربون الجوى بتأثير ضوء الشمس وحرارتها بالدخول فى عملية التمثيل الضوئى مع يخضور النباتات، ويدخل الكربون فى البناء النباتى، ويطرد النبات الأكسوجين إلى الجو.. وهكذا تغلق الحلقة فى التمثيل الطبيعى بين الماء واليخضور والإنسان (أو الحيوان) وثانى أكسيد الكربون والأكسوجين.. وهكذا وتباعاً ودواماً لتستقر الحياة فى توازن بيئى بين النبات والإنسان والحيوان - الكل ينمو، والكل يتنفس.. وسبحان منظم الأكوان !!

٩. التنفس والماء والغذاء

- سأل ولدى: وما العلاقة بين أكسوجين التنفس وكربون الغذاء ؟!

- أجبت: ياولدى! معروف أن تحليل الماء إلى عنصرية (الأكسجين

والهيدروجين) يحتاج إلى قدر هائل من الطاقة ـ إذا تمت هذه العملية التحليلية فى المعامل.. لكن بقدرة الله تعالى.. يتم هذا التحليل فى الخلية الحية بطريقة بسيطة، وفى ظل إستغلال طاقة الشمس الضوئية فى عملية التمثيل الضوئى «التمثيل الكلورفيلي».. فالطاقة الكامنة فى الهيدروجين المنفصل من الماء، تنطلق عن طريق العملية البيولوجية التى نسميها التنفس.. ويتحد الهيدروجين الناتج عن تحلل الماء الموجود فى المركبات العضوية مع أكسجين الجو، وهذا الإحتراق العضوى يتم خطوة خطوة منتجا الماء «ماء التنفس».

ـ وغالبية المركبات العضوية تتكون من جزيئات كبيرة الحجم شديدة التعقيد تؤثر فى جزيئات الماء المحيط بها، وهذه تكون فى الغالب نحو٧٠٪ من كتلة الغذاء الحيوى، وهذا التأثير يخدم الحياة بشتى أغراضها الحية، والماء فى مثل هذه الجزئيات الضخمة ليس كتلة عشوائية من الجسيمات المتحركة حركة عشوائية.. وبالتنفس يتحد الأكسوجين وكربون المادة الغذائية الحية منتجا ثانى أكسيد الكربون «زفير التنفس».

ـ ويلعب ثانى أكسيد الكربون دور البناء الغذائى للهياكل النباتية بتأثير التمثيل الضوئى وفى وجود اليخضور.. وهكذا تتكامل العمليات الحيوية النباتية للإنسان والحيوان من جهة.. وللنباتات من جهة أخرى.

ـ فالتنفس فى حلقة متكاملة تكاملا إلهياً كونياً محكماً.. فالنبات يلزمه ثانى أكسيد الكربون فى التنفس، ويطرد الأكسجين وهو ألزم اللوازم لحياة ولتنفس الإنسان والحيوان.. ومن عجب أنهم وجدوا بالتحليل الوزنى للغلاف الجوى ولعمق ٤٠ كيلومتر من سطح الأرض أن الأكسوجين يمثل ٥٠٪ وزناً.. فالتنفس وهو عملية الأساس للحياة مضمون ضماناً لدنياً من عزيز حكيم.. والإنسان والحيوان يطردان ثانى أكسيد الكربون وهكذا تقفل الحلقة التنفسية فما يطرده الإنسان والحيوان يلزم النبات ومايطرده النبات يلزم الإنسان والحيوان.. وسبحان الله العظيم !!

١٠ الكربون والكساء فى القرآن

ـ سألت ابنتى: بقى الكساء.. هل جاء وصفه فى الكون فى إشارات القرآن ؟!

ـ أجبت: بالقطع يابنيتى! وتأملى قول الله تعالى فى كتابه العزيز:

﴿يابنى آدم قد أنزلنا عليكم لباساً يوارى سوآتكم وريشاً ولباس التقوى ذلك خير

ذلك من آيات الله لعلهم يذكرون﴾ (الأعراف ٧:٢٦)

وقوله تعالى: ﴿والله جعل لكم مما خلق ظلالا وجعل لكم من الجبال أكناناً وجعل لكم سرابيل تقيكم الحر وسرابيل تقيكم بأسكم كذلك يتم نعمته عليكم لعلكم تسلمون﴾ (النحل١٦:٨١)

- واللباس هو الاستتار بما يلبس ﴿قد أنزلنا عليكم لباساً يوارى سوآتكم﴾ هذا عن القبيح المادى.. أما عن القبيح المعنوى فالزوج للزوجة لباس حيث أنه يمنعها ويصدها عن اتيان القبيح من الافعال ﴿هن لباس لكم وأنتم لباس لهن﴾.. والتقوى أعظم لباس معنوى ﴿ولباس التقوى ذلك خير﴾.

- والملابس من خلق الله.. إما من شجر ونبات أقطان وتيل وكتان، أو من طيور ريش، أو من أسماك وحيوانات جلود وأصواف وأشعار وأوبار. وحتى الملابس الصناعية فهى من لب الشجر؛ أو من مستخلصات البترول، الذى هو فى الأصل كربون شجر ونباتات.

- وملخص القول أن جميع الملابس والكساءات البشرية ماهى فى الأصل الا من خلق كربونى.

- فالكسوة مرادفة للملابس.. وهى الأخرى من أصل كربونى.. تقى من البرد والحر وتستر العورة ﴿وجعل لكم سرابيل تقيكم الحر﴾ وقوله تعالى:

﴿ينزع عنهما لباسهما ليريهما سوآتهما﴾.

والإسلام يحض على معاملة الملبس معاملة خفيفة هينة طاهرة مطهرة.. وتأمل قول الله تعالى:

﴿وثيابك فطهر﴾ (المدثر٧٤: ٤)..

﴿وحين تضعون ثيابكم من الظهيرة﴾ (النور٢٤: ٥٨)..

﴿والقواعد من النساء اللاتى لا يرجون نكاحاً فليس عليهن جناح أن يضعن ثيابهن غير متبرجات بزينة وأن يستعففن خير لهن والله سميع عليم﴾ (النور٢٤:٦٠)

- والإسلام يضع الغذاء والكساء.فى مرتبة متقاربة فهما ضمان للحياة الكريمة لمن يعول المسلم، أو لمن يصدق عليه، أو لمن يكفر عن حنث فى حلف بيمين.. وتأمل قول الله تعالى:

﴿ولا تؤتوا السفهاء أموالكم التى جعل الله لكم قياماً وارزقوهم فيها واكسوهم وقولوا لهم قولا معروفاً﴾ (النساء٤:٥)

﴿والوالدات يرضعن أولادهن حولين كاملين لمن أراد أن يتم الرضاعة وعلى المولود له رزقهن وكسوتهن بالمعروف لاتكلف نفس الا وسعها﴾ (البقرة٢: ٢٣٣)

﴿لايؤاخذكم الله باللغو فى أيمانكم ولكن يؤاخذكم بما عقدتم الأيمان فكفارته إطعام عشرة مساكين من أوسط ماتطعمون أهليكم أو كسوتهم أو تحرير رقبة فمن لم يجد فصيام ثلاثة أيام ذلك كفارة أيمانكم إذا حلفتم واحفظوا أيمانكم كذلك يبين الله لكم آياته لعلكم تشكرون﴾ (المائدة٥:٨٩)

- ولباس أهل الجنة فهو الآخر كربونى النشأة ومن حرير وسندس واستبرق ﴿ولباسهم فيها حرير﴾ (الحج٢٢:٢٣) و(فاطر٣٥:٣٣)..

﴿ويلبسون ثياباً خضراً من سندس واستبرق﴾ (الكهف١٨:٣١)..

﴿عاليهم ثياب سندس خضر وإستبرق وحلوا أساور من فضة وسقاهم ربهم شراباً طهوراً﴾ (الإنسان٧٦:٢١)

- وهنا لابد أن يقف كل إنسان يتدبر أمر ﴿ثم استوى الى السماء وهى دخان﴾..ويتدبر أمر ﴿وكان عرشه على الماء﴾..ويتدبر أمر ﴿وجعلنا من الماء كل شىء حى﴾. فالدخان الكونى كربون وأكسيجين.. ومنه الغذاء والكساء.. والكربون شريك أصيل للماء فى كل نشاطات الحياة.. وبين الدخان (كربون + أكسيجين)، والماء (أيدروجين + أكسيجين) نسب وعصب.. متمثل فى مشاركة الاكسيجين فى تكوينهما.. فسبحان من أنزل الارزاق .. وسبحان من أنزل الكساء ﴿قد أنزلنا عليكم لباساً يوارى سوآتكم﴾

- وليس بمستغرب أن تشغل بال الساسة والقادة هموم الأمن الغذائى والأمن الكسائى والأمن المائى للأوطان وأخيراً الأمن البيئى.. وهم فى مجموعهم يمثلون أمن الحياة للشعوب وللأفراد وللجماعات.

- وما الأمن البيئى إلا حلقة فى سلسلة متكاملة للحفاظ على دورة الكربون فى الجو من جهة، واستقرار المناخ والبيئات الطبيعية من جهة أخرى.. والكربون مشارك أصيل فى الأمن الغذائى والكسائى والبيئى.. !!

الباب الثالث ـ الفصل الرابع

الجبال فى الكون والقرآن

١. تكوين الجبال.
٢. الجبال فى القرآن.
٣. خلق وتسخير الجبال.
٤. والجبال أوتاداً.
٥. وبينهما برزخ لايبغيان.
٦. وأخرجت الأرض أثقالها.
٧. الجبال والحياة.
٨. الجبال ويوم القيامة.
٩. الجبال والتسبيح والخشية والخشوع
١٠. الجبال والمنظومة الحياتية المشاركة معها.
١١. الجبال واتزان الأرض.
١٢. الجبال والماء والغذاء.
١٣. الجبال والانشآت المدنية.
١٤. الجبال والنحل والثمر والعسل.
١٥. الجبال والثمر والناس والدواب والانعام والالوان.

١. تكوين الجبال

ـ فى الحلقة الرابعة من جلستنا الممتدة لمدارسة منظومة الارض.. خصصنا موضوعها.. الجبال فى الكون والقران.

ـ سأل ولدى: وماذا عن تكوين الجبال فى الكون ووصف هذا التكوين فى القرآن والسنة ؟!

ـ أجبت: يا ولدى! الجبال كتلة مرتفعة من الأرض، ويغوص منها جزء داخل الأرض يقدره العلماء فى الفترة الأخيرة بخمس أمثال الجزء الظاهر على سطح الأرض، فالجبل والحال كذلك هو بمثابة وتد غائص فى الأرض.. وسبحان الله

العظيم اذ يقول: ﴿والجبال أوتاداً﴾ (النبأ ٧)٠٠ وظل التفكير فى نظرية تكوين الجبال يشغل بال العلماء حتى وقت قريب، وفى السبعينيات من هذا القرن ظهرت نظرية الألواح التكتونية، والتى مؤداها أن سطح الأرض يشبه قشرة بندقة صلبة وقد تشققت فى مواضع، وتسمى كل قطعة من هذه القطع، لوحاً يبلغ سمكه حوالى ٦٤كم، وهذه الألواح تتحرك دوماً، ولا تبقى ساكنة، وهى فى حركتها تتدافع وتحدث تغيرات كبيرة عند حواف تلك الألواح، بينما تبقى أوساطها ثابتة٠

فالزلازل مثلا يتوقع وجودها عند تلاقى حواف تلك الألواح، وكذلك تتكون البراكين والحروف الناشئة فى قيعان المحيطات٠ كما أن سلاسل الجبال الكبرى، مثل الهيمالايا توجد من حواف تلك الألواح، نتيجة لتصادمها بعضها مع بعض الآخر٠

- ولهذه الألواح تحركات نسبية - بعضها مع البعض، فقد ينزلق الواحد منها تحت الآخر ويختفي، أو ينزلق الواحد منها بجانب الآخر - فيحدث صدع، أو قد يلتقيان فيحدث جبل، وتحدث تحركات هذه الألواح على مدى ملايين السنين، والألواح بالطبع من صخور ثقيلة، والقارات من صخور أخف - محاضرات فى الجيولوجيا دكتور محمد فتحى عوض الله - دار المعارف ١٩٨١٠

- وهناك من يقولون بنظرية التقلص - ومؤداها أنه بفقدان الحرارة ينكمش باطن الأرض، وتبقى القشرة ثابتة، وعلية لابد أن تنحنى القشرة لتملأ قيمة التقلص فى الداخل، ويحدث نتيجة لذلك التنوءات والفوالق، وتهتز الأرض، ويحدث الزلزال، وقد تفور البراكين، وتتكون الجبال - نظرية فى أصل الأرض - أوتو شميث - دار المعارف

- وهناك رأى ثالث ينادى بربط التقلص والتمدد، واللذين تنتج عنهما تيارات حمل فى الإتجاه إلى القشرة، من داخل جوف الكرة الأرضية، وصاعداً إلى القشرة - حال التقلص فى جوف الأرض٠ إلا أن كل هذه فرضيات لم تحسم علمياً، وحتى الآن!!

- فخلق الجبال شىء عظيم حقاً٠٠ فهى فى ذاتها راسية وتدية٠٠ وهى وازنة للأرض تمنعها من الميد والإهتزاز٠٠ وتجعل الأرض مستقرة!! ٠٠

وتأمل ما رواه أنس عن رسول الله ﷺ قال:

﴿لما خلق الله الأرض جعلت تميد، فخلق الجبال، فألقاها عليها، فاستقرت، فعجبت الملائكة من خلق الجبال فقالت: يا رب! هل فى خلقك شىء أشد من الجبال! قال نعم، الحديد، قالت: يا رب! فهل فى خلقك شىء أشد من الحديد! قال: نعم النار، قالت: يا رب! فهل فى خلقك شىء أشد من النار! قال: نعم، الماء، قالت يا رب! فهل

فى خلقك شىء أشد من الماء! قال: نعم، الريح، قالت: يا رب! فهل فى خلقك شىء أشد من الريح! قال: نعم ابن آدم يتصدق بيمينه، فيخفيها عن شماله﴾ صدق رسول الله ﷺ.

انظر الحديث رقم٤٧٧٠ فى ضعيف الجامع (مسند الامام أحمد والترمذى)

٠٢ الجبال فى القرآن

- ويا ولدى! يورد القرآن الجبال فى إثنين وأربعين موضعاً، فمرة يرد ذكرها مطلقاً بلفظ ﴿جبال﴾ فى موضعين، ويرد ذكرهما مقيداً بلفظ ﴿الجبال﴾ فى واحد وثلاثين موضعاً، وترد بلفظ رواسى فى تسع مواضع.

وقد جاء هذا الورود على ثلاث دروب:

الأول: كونى متعلق بالخلق والتسخير.. وهذا قرين التكليف بالانتفاع والارتفاق.

الثانى: حياتى متعلق بالفوائد، وقد يرد النص ليعطى معنى إندماجياً بين الآية الكونية والفائدة الحياتية.

الثالث: كونى متعلق بالدلالات الحسية على يوم القيامة.

ونعرض إن شاء الله هذا الورود، وللتصنيف الذى بوبناه على النحو التالى:

٠٣ أولا - خلق وتسخير الجبال

- ويا ولدى! يرد خلق وتسخير الجبال قرين الفاظ جعل.. سخر.. ألقى.. أرسى.. أنزل.. سجد.. وأوحى.. أو بالنداء القرآنى.. ياجبال.. وجاء كل ذلك فى واحد وعشرين موضعاً.. نعرض لها تباعاً فى قول الله تعالى:

﴿أأنتم أشد خلقاً أم السماء بناها * رفع سمكها فسواها * وأغطش ليلها وأخرج ضحاها * والأرض بعد ذلك دحاها * أخرج منها ماءها ومرعاها * والجبال أرساها * متاعا لكم ولأنعامكم﴾ (النازعات ٧٩: ٢٧-٣٣)

وقوله تعالى: ﴿أفلا ينظرون إلى الإبل كيف خلقت * وإلى السماء كيف رفعت * وإلى الجبال كيف نصبت * وإلى الأرض كيف سطحت * فذكر إنما أنت مذكر * لست عليهم بمصيطر﴾ (الغاشية ٨٨: ١٧- ٢٢)

وقوله تعالى: ﴿وهو الذى مد الأرض وجعل فيها رواسى وأنهاراً ومن كل الثمرات جعل فيها زوجين اثنين يغشى الليل النهار إن فى ذلك لآيات لقوم

يتفكرون﴾ (الرعد ١٣: ٣)

وقوله تعالى: ﴿وجعلنا فى الأرض رواسى أن تميد بهم وجعلنا فيها فجاجاً سبلا لعلهم يهتدون﴾ (الأنبياء ٢١: ٣١)

وقوله تعالى: ﴿وجعل فيها رواسى من فوقها وبارك فيها وقدر فيها أقواتها فى أربعة أيام سواء للسائلين﴾ (فصلت ٤١:١٠)

وقوله تعالى: ﴿وجعلنا فيها رواسى شامخات وأسقيناكم ماء فراتاً﴾ (المرسلات٧٧-٢٧)

وقوله تعالى: ﴿أمن جعل الأرض قراراً وجعل خلالها أنهاراً وجعل لها رواسى وجعل بين البحرين حاجزاً أإله مع الله بل أكثرهم لايعلمون﴾ (النمل٢٧: ٦١)

وقوله تعالى: ﴿ألم نجعل الأرض مهاداً، والجبال أوتاداً﴾ (النبأ٧٨: ٦- ٧)

وقوله تعالى: ﴿والله جعل لكم مما خلق ظلالا وجعل لكم من الجبال أكناناً﴾ (النحل١٦: ٨١)

وقوله تعالى: ﴿وسخرنا مع داوود الجبال يسبحن والطير وكنا فاعلين﴾ (الأنبياء٢١: ٧٩)

وقوله تعالى: ﴿إنا سخرنا الجبال معه يسبحن بالعشى والإشراق﴾ (ص٣٨: ١٨)

وقوله تعالى: ﴿وألقى فى الأرض رواسى أن تميد بكم وأنهاراً وسبلا لعلكم تهتدون﴾ (النحل ١٦: ١٥)

وقوله تعالى: ﴿والأرض مددناها وألقينا فيها رواسى وأنبتنا فيها من كل شىء موزون﴾ (الحجر ١٥-١٩)

وقوله تعالى: ﴿خلق السماوات والأرض بغير عمد ترونها وألقى فى الأرض رواسى أن تميد بكم وبث فيها من كل دابة وأنزلنا من السماء ماء فأنبتنا فيها من كل زوج كريم﴾ (لقمان٣١:١٠)

وقوله تعالى: ﴿والأرض مددناها وألقينا فيها رواسى وأنبتنا فيها من كل زوج بهيج﴾ (ق٥٠: ٧)

وقوله تعالى: ﴿وترى الجبال تحسبها جامدة وهى تمر مر السحاب صنع الله الذى أتقن كل شىء إنه خبير بما تفعلون﴾ (النمل٢٧: ٨٨)

- ويفهم من النصوص القرآنية السابقة أن خلق الجبال عظيم الشأن عند الله سبحانه وتعالى، وذلك بحسب وروده فى القرآن بالتخصيص فى الخلق.. وإن خلق الجبال لازال لغزاً كبيراً محيراً للعلماء حتى اليوم.. ولأن الجبال أحد موازين ومحددات ومقيدات الحركات الأرضية. ورغم أن هناك العديد من الكتب فى هذا

الموضوع، إلا أنك تلحظ فيها كثرة الفروض التى أقترحت بدراسات الجبال.. والأدهى والأمر أن الفروض بدون نتائج شافية حتى الآن!!

- فحتى وقت قريب كان لفرض تقلص الأرض وقشرتها فرضية قد تؤدى بالعلماء إلى نتيجة تفسر خلق الجبال، لكن للأسف اتضح لهم تناقض الفرضية بجانب أخطاء نتائجها!!. ويغيب فى المجال العلمى وحتى وقتنا هذا وجود نظرية فيزيائية معمقة حقة عن التقلص الأرضى ونتائجه!!. ولقد ورد هذا فى أعمال الأكاديمى الروسى لينبسون الذى قرر : إنه لو كانت فروض التقلص صحيحة لكان الإنكماش ... وبتطبيق نظرية المرونة.. فتنشأ الجبال، فى حدود متر واحد إرتفاعاً!! وليس أكثر من ذلك!!.

- وحين تطبق نظرية التمدد الأرضى ووجود ثقوب فى قشرة الأرض فإن هذه الفرضية لاتؤدى لنتائج مرضية كذلك!!

- أما الربط بين التقلص والتمدد وهو مايسمونه بالخفقان.. فربما يفسر المشكلات الرئيسية لديناميكية حركات القشرة الأرضية - فى ذات الوقت لابد من إدخال الجوانب الجيولوجية فى الإعتبار - والحكم على تأثيرات العوامل الثلاثة فى الحركات الأرضية!!

٤. ﴿الجبال أوتاداً﴾

- ويا ولدى! الجبال موجودة على نوعين:

١- جبال قارية، أى جبال القارات اليابسة، ومكوناتها فى الأساس من مواد رسوبية، وقد تكونت بواسطة قوى ضاغطة.

٢- جبال محيطية، أى جبال المحيطات، ومكوناتها من ضخور بركانية، وتكونت بواسطة قوى تمددية.

- والعامل المشترك بين الجبال القارية والجبال المحيطية هى أن لكل منها جذور لتدعم الجبل.. ففى حالة الجبال القارية فإن المادة الخفية القليلة الكثافة - والتى هى من مكونات الجبل تمتد تحت الأرض كجذر.. أما فى حالة الجبال المحيطة، فهناك أيضاً مادة خفية مكونها الرئيسى الصوديوم تدعم الجبل كجذر.. ولكنه فى حالة الجبال المحيطة فإن مادتها الخفيفة أكثر مناسبة ليس فقط لأن التركيب خفيف، ولكنه ساخن ولذا فإنها ممتدة بطريقة رقيقة.. كوسائد التشحيم بين يابس الجبل ويابس الأرض.. لضمان المرونة بين الجبال والأرض.. ولكبت أى

اهتزازات قد تنشأ من دوران الأرض حول نفسها، أو من تأثيرات غيرها من كواكب المجموعة الشمسية عليها.

- ومن وجهة النظر العلمية الميكانيكية فالثابت أن الجبل يرسو على الأرض وبينهما مادة سائلة مائعة حاملة.. تقوم مقام المحمل الهيدروستاتيكى متعدد الوسائد MULTI-PAD HYDROSTATIC BEARING وهذه الصلة المرنة بين تداخل الجبل وقشرة الأرض تتيح للجبل - وفى حدود ضيقة جداً- حركة كابتة لميد الأرض واهتزازها.. والوصل هنا ليس بوصل جامد بجامد.. والا لتهشمت القشرة الأرضية.. وهذا التفسير الميكانيكى، وما يستتبعه من حركة نسبية للجبال على قشرة الأرض .. جاء ضمن الآية الكريمة: ﴿وترى الجبال تحسبها جامدة وهى تمر مر السحاب صنع الله الذى أتقن كل شىء إنه خبير بما تفعلون﴾ (النمل ٢٧: ٨٨)

- وبالطبع من وجهة نظر الكثافة فإن الجذور تؤدى نفس المهمة وهى دعم الجبل.

- لذلك فإن وظيفة الجذور هى دعم الجبال وفق قانون الطفو!! وصدق الله العظيم إذ يقول: ﴿ألم نجعل الأرض مهاداً * والجبال أوتاداً﴾

- وتثبيت الجبل فى حد ذاته، ليس نهاية المطاف، ولكن الثابت أن الجبل يلعب فى الكون دوراً رئيسياً آخر وهو الإمساك بربع الجاذبية الأرضية بالغلاف الجوى المائى، الذى ييسر للأرض وللأحياء عليها مناخاً يحتمله الإنسان.. حقاً إنه القرآن المعجز!!

- أضف أن الأرض تتحرك فى الكون ثلاث حركات كونية رئيسية:

١- حركتها حول نفسها.

٢- حركتها حول الشمس.

٣- حركتها والشمس حول مركز المجرة.

- وكل هذه الحركات فى حاجة من حيث الخلق والنشأة إلى إتزان متناهى فى الدقة كشكل بيضاوى أو زيتونى، أو كمثرى، وليس كروي. ولما كان ذلك كذلك.. كانت الرواسى والجبال.. لإتزان هذا الشكل الزيتونى الكمثرى بحيث لاتهتز بنا الأرض!!

- والإتزان بإضافة كتل وأجسام نظرية معروفة فى هندسة إتزان الأجسام الدوارة .. - سبحانك ما أرحمك يا الله!! ﴿وجعلنا فى الأرض رواسى أن تميد بهم﴾.

وللجبال وظيفة ثالثة هى تثبيت قشرة الأرض ككل.. وهذا رأى أكابر علماء

الجيولوجيا والفيزياء.. راجع.. الارض - كتاب ريمون سيفر - فرانك برس (ص ٤١٣ : ٤٣٥)، كتاب - نظرية من أجل الأرض.. أوتو شميث - دار المعارف - القاهرة ١٩٦٩، أبحاث فى الأرض والفضاء - يوشيبيى توازى اليابان ١٩٨٨م، - أبحاث فى جيولوجيا البحار - بروفسور سياويدا اليابان ١٩٨٨.

- فيذكر البروفسور ريموند سيفر فى كتابه الأرض - الصفحات من ٤١٣ إلى ٤٣٥ - كتب يقول عن وظيفة الجبال:

- الجبل فى شكل وتد

- الجبل وتحته الجذر الغائص فى الطبقة السفلى.

- إن للجبال دوراً كبيراً فى تثبيت قشرة الأرض.

- وأما الربط بين الجبال عند مهطل النهر وعذوبة مياهه فهذا أمر نلمسه فى طعم ماء نهر النيل.. ذي المهاطل الجبلية فى الحبشة!!

﴿وجعلنا فيها رواسى شامخات وأسقيناكم ماء فراتا﴾ (المرسلات٢٧).

ومن هنا جاءت مقولة النيل الخالدة.. (من يشرب من ماء النيل، لابد وأن يرجع إليه).. لسابق عذوبة مائه طبعاً؟! وقبل تلوثه ؟

- والأمر المفهوم هو الربط بين الرواسى، والماء، وخصوبة الأرض، والنبات، والحيوان، والارزاق.. - وهذا كله مفهوم بحسب أن الطمى الذى يسرى فى النهر من أثر الماء المتساقط على الجبال، ويخصب التربة، ويزيد الماء عذوبة، تكون النتيجة.. ماءً فراتاً، ونباتاً يانعاً، ورزقاً وفيراً - من النبات والحيوان ومنتجاتهما.. وكل هذا لصالح الإنسان!!

- أضف إلى هذا أن الجبال بإرتفاعها، والرواسى الشامخات - تزيد ماء المطر طاقة حركية هائلة، تسهل عليه النحت من الجبل والنحت فى الوديان بروافد، وبأنهار.. ومن الأخيرة سبلا للنقل النهرى.. فى ذات الوقت فإن الأنهار تؤخذ مرجعاً ودليلا للطيارين.. وسبحان الله العظيم.. حيث يقول:

﴿وجعلنا فيها فجاجاً سبلا لعلهم يهتدون﴾ (الأنبياء:٣١).

والله جعل لنا من الجبال أكناناً، أى مواضع نسكن فيها كالكهوف والحصون.

٥. ﴿وبينهما برزخ لايبغيان﴾

- سألت ابنتى: وما معنى ﴿وبينهما برزخ لايبغيان﴾ ؟!

- أجبت: يابنيتى! الجبال المحيطية (أو الجبال البحرية) والتى جعل الله منها

حاجزاً بين البحرين، تقوم بوظيفة كونية آية فى الإعجاز، حيث عندها يحد الجبل(او الراسية) الماء المالح عن الماء الأقل ملوحة.. وفى هذا الشأن يقول البروفسور هيى وهو أشهر المتخصصين فى الظواهر البحرية فى اليابان:

(البحار المالحة ليست كما تشاهدها العين المجردة، فالماء البحرى يحدد بكتل بحرية لها خواص مستقلة - من درجة حرارة، ودرجة ملوحة، ودرجة ذوبان الاكسوجين.. - وأول ماعرفت هذه الكتل كان فى سنة ١٩٤٢م وبعد العديد من القياسات.. ودعمت هذه القياسات فى الآونة الأخيرة، وبالرصد الفضائى من الاقمار الصناعية.. وبتكنولوجيات قياس عالية الدقة. وصورت المنطقة التى بين البحر الأبيض المتوسط، وبين المحيط الأطلنطى.. فوجد أن كتل مياه المتوسط لاتبغى على مياه الأطلنطى.. وكتل الأطلنطى لاتبغى على مياه المتوسط. والأعجب أنه وجد بينهما جبل فى القاع ومائل، وحين دخول ماء المتوسط إلى الأطلنطى يأخذ صفات ماء المحيط والعكس صحيح!!)

- وأورد البروفسور هيى أن: (مثل هذه الظاهرة موجودة عرضياً فى شمال المحيط الأطلنطى وجنوبه بحزامين عرضيين من جبلين يربطان بين أمريكا، وأفريقيا، وبين كندا وأوربا!!).

سبحان الله العظيم.. أن ما أورده القرآن منذ١٤٠٠ سنة لايكشف عنه العلم إلا منذ سنوات قليلة!! حقاً إن القرآن معجزة من الله، وهو من لدن عليم حكيم!!

- ويذكر جورج ديكون، ومارجريت ديكون فى بحث عن تاريخ علم وصف البحار ويذكر.. (بدأت محاولات تفسير تيارات مضيق جبل طارق فى تنشيط مفهوم أفضل لإختلافات كثافة البحر وتأثيراتها الممكنة، وكان معروفاً على العموم أن الماء يتدفق فى البحر المتوسط من المحيط الأطلنطى وكذلك من البوسفور ومن أنهار كثيرة، وكانت المشكلة لماذا لم يفض البحر وكيف يفرغ نفسه من الماء الذى يحصل عليه بطريقة مرئية واضحة للعيان.

- واليوم فليس أمامنا صعوبة فى قبول الحقيقة التى تقول بأن القدر الكبير من الماء يتحول إلى الجو عن طريق البخر، وأن الباقى يصبح أثقل بسبب وجود الملح فى ماء البحر، وأن الباقى يصبح أثقل ويتدفق خارجاً من مضيق جبل طارق كتيار تحت الماء).

- وقد ثبت علمياً وبقياسات دقيقة وجود هذه التيارات المائية التحتية فى مضيق جبل طارق، وذات الظاهرة فى مضيق البوسفور هى والحواجز الصخرية التحتية بين البحرين الأبيض والأسود. وبين المحيط الأطلنطى، والبحر الأبيض، ومن

الصعب أن يطغى ماء أى من البحار على الآخر ولكل ماؤه وبذات خواصه : الأسود، والمتوسط، والأطلنطى.. سبحان الله العظيم!!

﴿بينهما برزخ لايبغيان﴾

- والظاهرة العلمية الاكثر اثارة هى انه عند ملتقى النهر والبحر توجد منطقة حجر مائى، وهى بالتالى حجر سمكى، وحجر نباتى بحرى.. وصوروها ورصدوها بالاقمار الصناعية، واصبحت من الحقائق العلمية التى لاتقبل الجدل.. سبحان الله العظيم - حيث اورد القرآن المعجز قول الله تعالى: ﴿وهو الذي مرج البحرين هذا عذب فرات وهذا ملح أجاج وجعل بينهما برزخا وحجر محجورا﴾.. وهذا الحجر المحجور هو مركم ومكان تكوين الدلتات بين الانهار والبحار كما سبق واسلفنا.. وليس بخاف على احد برزخية وخيرية تربات أرض الدلتات من كافة وجوه الموارد البشرية الزراعية والسمكية والحيوانية والتعدينية!!

٦. ﴿وأخرجت الأرض أثقالها﴾

- عادت ابنتى تسأل: وما معنى ﴿وأخرجت الأرض أثقالها﴾ ؟!

- أجبت: يابنيتى! يذهب الدكتور محمود حسين عشماوى الخبير بأكادمية البحث العلمى وعضو اللجنة القومية للأستشعار عن بعد مفسراً قول الله تعالى: ﴿وفى الأرض قطع متجاورات﴾.. فيقول: (إن الأرض عبارة عن ألواح متجاورة بلغ عددها ثمانية ألواح رئيسية (اليابس) وبالإضافة إلى عدد ثانوى من الألواح الصغرى وهذه الألواح المتجاورة تتحرك فوق غلاف مائع.. وتتحرك الألواح بواقع ٤ سنتيمتر فى السنة، سواء أكانت الألواح قارية، أو محيطية وتسبب هذه الحركة الزلازل والبراكين فتُخرج الأرض أثقالها، وهى معجزة قرآنية!! وتسبق كل علوم الإنسان!! وقد تفيد ضمناً بحركة وسير الجبال القارية والمحيطية على حد سواء!!)

- وأما عن حركة الجبال سواء كانت هذه الحركة مع حركة الأرض.. أو كان لها حركة ضمنية فى ديناميكية القشرة الأرضية.. أو حركة ثالثة ذات سمة خاصة بالتضمين التقلص والتمدد، والذى سبق أن أشرنا إليه بالخفقان.. - كل هذا يدل على معجزة قرآنية سابقة لعلوم الإنسان وبقرون!!

- إستكمالا يا أحباب! لخلق الجبال وتسخيرها ووظائفها الكونية القرينة بألفاظ القرآن.. أنزل.. وأوحى.. ويسجد.. وينزل.. وبالإضافة إلى النداء القرآنى للجبال.. ﴿ياجبال أوبى﴾.. فقد ورد فى قوله تعالى: ﴿ولقد آتينا داوود منا فضلا

ياجبال أوبى معه والطير وألنا له الحديد﴾ (سبأ٣٤:١٠)

وقوله تعالى: ﴿ألم تر أن الله أنزل من السماء ماء فأخرجنا به ثمرات مختلفاً ألوانها ومن الجبال جدد بيض وحمر مختلف ألوانها وغرابيب سود﴾ (فاطر٣٥: ٢٧)

وقوله تعالى: ﴿وأوحى ربك إلى النحل أن اتخذى من الجبال بيوتاً ومن الشجر ومما يعرشون﴾ (النحل١٦: ٦٨)

وقوله تعالى: ﴿ألم تر أن الله يسجد له من فى السماوات ومن فى الأرض والشمس والقمر والنجوم والجبال والشجر والدواب وكثير من الناس وكثير حق عليه العذاب ومن يهن الله فما له من مكرم إن الله يفعل مايشاء﴾ (الحج٢٢: ١٨)

وقوله تعالى: ﴿ألم تر أن الله يزجى سحاباً ثم يؤلف بينه ثم يجعله ركاماً فترى الودق يخرج من خلاله وينزل من السماء من جبال فيها من برد فيصيب به من يشاء ويصرفه عمن يشاء يكاد سنا برقه يذهب بالأبصار﴾ (النور٢٤: ٤٣)

٠٧ ثانياً ـ الجبال والحياة

ـ وسأل ولدى: وما دور الجبال فى حياتنا على الأرض ؟!

ـ أجبت: يا ولدى! جاء الربط بين الجبال والنشاطات الحياتية والعقائد الإيمانية في قوله تعالى: ﴿وتنحتون من الجبال بيوتاً فارهين﴾ (الشعراء ٢٦: ١٤٩)

وقوله تعالى: ﴿وكانوا ينحتون من الجبال بيوتاً آمنين﴾ (الحجر ١٥: ٨٢)

وقوله تعالى: ﴿واذكروا إذ جعلكم خلفاء من بعد عاد وبوأكم فى الأرض تتخذون من سهولها قصوراً وتنحتون الجبال بيوتاً فاذكروا آلاء الله ولا تعثوا فى الأرض مفسدين﴾ (الأعراف ٧: ٧٤)

وقوله تعالى: ﴿وهى تجرى بهم فى موج كالجبال ونادى نوح ابنه وكان فى معزل يابنى اركب معنا ولا تكن من الكافرين﴾ (هود ١١: ٤٢)

وقوله تعالى: ﴿ولا تمش فى الأرض مرحاً إنك لن تخرق الأرض ولن تبلغ الجبال طولا﴾ (الإسراء ١٧: ٣٧)

وقوله تعالى: ﴿إنا عرضنا الأمانة على السماوات والأرض والجبال فأبين أن يحملنها وأشفقن منها وحملها الإنسان إنه كان ظلوماً جهولا﴾ (الأحزاب٣٣: ٧٢)

وقوله تعالى: ﴿ولو أن قرآناً سيرت به الجبال أو قطعت به الأرض أو كلم به الموتى بل لله الأمر جميعاً أفلم ييأس الذين آمنوا أن لو شاء الله لهدى الناس

جميعاً ولايزال الذين كفروا تصيبهم بما صنعوا قارعة أو تحل قريباً من دارهم حتى يأتى وعد الله إن الله لايخلف الميعاد﴾ (الرعد١٣: ٣١)

وقوله تعالى: ﴿وقد مكروا مكرهم وعند الله مكرهم وإن كان مكرهم لتزول منه الجبال﴾ (إبراهيم١٤: ٤٦)

وقوله تعالى: ﴿ويسألونك عن الجبال فقل ينسفها ربى نسفا﴾ (طه٢٠: ١٠٥)

٠٨ ثالثاً ـ الجبال ويوم القيامة

ـ ويا ولدى! يورد القرآن الكريم ﴿الجبال﴾ قرين الدلالات الحسية ليوم القيامة فى أحد عشر موضعاً نوردها٠٠ فى قوله تعالى: ﴿ويوم نسير الجبال وترى الأرض بارزة وحشرناهم فلم نغادر منهم أحدا﴾ (الكهف١٨: ٤٧)

وقوله تعالى: ﴿تكاد السماوات يتفطرن منه وتنشق الأرض وتخر الجبال هداً﴾ (مريم١٩:٩٠)

وقوله تعالى: ﴿وتسير الجبال سيرا﴾ (الطور٥٢:١٠)

وقوله تعالى: ﴿وبست الجبال بساً﴾ (الواقعة ٥٦: ٥)

وقوله تعالى: ﴿وحملت الأرض والجبال فدكتا دكة واحدة﴾ (الحاقة٦٩: ١٤)

وقوله تعالى: ﴿وتكون الجبال كالعهن﴾ (المعارج٧٠: ٩)

وقوله تعالى: ﴿يوم ترجف الأرض والجبال وكانت الجبال كثيباً مهيلا﴾ (المزمل٧٣: ١٤)

وقوله تعالى: ﴿وإذا الجبال نسفت﴾ (المرسلات٧٧:١٠)

وقوله تعالى: ﴿وإذا الجبال سيرت﴾ (التكوير٨١: ٣)

وقوله تعالى: ﴿وتكون الجبال كالعهن المنفوش﴾ (القارعة ١٠١: ٥)

وقوله تعالى: ﴿وسيرت الجبال فكانت سرابا﴾ (النبأ ٧٨:٢٠)

ـ والآيات القرآنية الواردة كدلالات حسية ليوم القيامة ـ واضحة تمام الوضوح، ونحن نؤمن بها إيماننا باليوم الآخر، وبالبعث، وبالحساب٠٠ ونحسبها، ويحسبها أهل العقائد ـ من غيبيات الله سبحانه وتعالى٠

٠٩ رابعاً ـ الجبال والتسبيح

ـ ويا أحباب! يرد تسبيح الجبال فى القرآن فى قول الله تعالى: ﴿إنا سخرنا

الجبال معه يسبحن بالعشى والإشراق﴾ (ص ٣٨: ١٨)

وقوله تعالى: ﴿ففهمناها سليمان وكلا آتينا حكماً وعلماً وسخرنا مع داود الجبال يسبحن والطير وكنا فاعلين﴾ (الانبياء٢١: ٧٩)

- أما سجود الجبال قرآنياً فجاء فى قول الله تعالى: ﴿ألم تر أن الله يسجد له من فى السماوات ومن فى الأرض والشمس والقمر والنجوم والجبال والشجر والدواب وكثير من الناس وكثير حق عليه العذاب ومن يهن الله فما له من مكرم إن الله يفعل مايشاء﴾ (الحج٢٢: ١٨)

وقوله تعالى: ﴿لو أنزلنا هذا القرآن على جبل لرأيته خاشعاً متصدعاً من خشية الله وتلك الأمثال نضربها للناس لعلهم يتفكرون﴾ (الحشر ٢١)

نعرض للجبال وتأثيرها فى المنظومة الكونية من ناحية إتزان الأرض، وتأثيرها على الماء والغذاء، وعلاقتها بالإنشاءات المدنية، وكذا علاقتها بالنحل والثمر والعسل، ومشاركتها والناس والبحر والدواب والأنعام والعسل فى إختلاف الألوان.. في القرآن الكريم.

١٠. الجبال ومنظومة الحياة

- وسأل ولدى: كيف ننظر بشمول إلى الجبال وتأثيرها فى الحياة ؟!

- أجبت: يا ولدى! يلزمنا أن نعرض للجبال وتأثيرها فى المنظومة الكونية من ناحية إتزان الأرض، وتأثيرها على الماء والغذاء، وعلاقتها بالإنشاءات المدنية، وكذا علاقتها بالنحل والثمر والعسل، ومشاركتها والناس والبحر والدواب والأنعام والعسل فى إختلاف الألوان في القرآن الكريم..

- ويا ولدى! تدخل الجبال فى المنظومة الكونية وبفاعلية شديدة فى إتزان الكرة الأرضية، وفى غذاء النبات وحياته من ناحية العناصر والغرين ومن ناحية تأثير المياه حركياً وعلاقة ذلك بإرتفاعات وشموخ الجبال (الرواسى الشامخات) وتأثيرها على سرعة الماء ودرجة عذوبته، وتدخل الجبال أيضاً فى النشاطات التعدينية فى الأرض وخاصة الحديد، وتلعب الجبال دوراً بارزاً ومؤثراً فى الإنشاءات بيوتاً وقصوراً وأكناناً، والجبال يتخذها النحل بيوتاً بوحى من الله سبحانه وتعالى، وأخيراً فإن الجبال تلعب فى الحياة دوراً مؤثراً فى الألوان سواء فى مكونات المنشآت أو فى تحضير الألوان، بالمشاركة مع تلك الألوان التى قد تصنع إما من الجبال وإما من النباتات.

- يا أحباب! نعرض للدور الذى تلعبه الجبال فى الممنظومة الحياتية الكونية فى خمس مجالات بحسب ورودها القرآني.

١١. الجبال وإتزان الأرض

- أولا.. جاءت وظيفة الجبال فى إتزان الكرة الأرضية فى موضوعين أحدهما فى سورة الأنبياء - الآية ٣١، والثانى فى سورة لقمان - الآية١٠ فى قول الله تعالى: ﴿وجعلنا فى الأرض رواسى أن تميد بهم وجعلنا فيها فجاجاً سبلا لعلهم يهتدون﴾ (الأنبياء٢١: ٣١)

وقوله تعالى: ﴿خلق السماوات بغير عمد ترونها وألقى فى الأرض رواسى أن تميد بكم وبث فيها من كل دابة وأنزلنا من السماء ماء فأنبتنا فيها من كل زوج كريم﴾ (لقمان٣١:١٠)

١٢. الجبال والماء والغذاء

- ثانياً.. تدخل الجبال والماء والغذاء فى منظومتين كونيتين فعاليتين:

المنظومة الأولى: الرواسى والماء والنبات - فى سورة : الرعد - الآية ٣، والحجر - الآية ١٩، ولقمان - الآية١٠، وسورة ق - الآية ٠٧ فى قول الله تعالى: ﴿هو الذى مد الأرض وجعل فيها رواسى وأنهاراً ومن كل الثمرات جعل فيها زوجين اثنين يغشى الليل النهار إن فى ذلك لآيات لقوم يتفكرون﴾ (الرعد١٣: ٣)

وقوله تعالى: ﴿وألقى فى الأرض رواسى أن تميد بكم وبث فيها من كل دابة وأنزلنا من السماء ماء فأنبتنا فيها من كل زوج كريم﴾ (لقمان٣١:١٠)

وقوله تعالى: ﴿والأرض مددناها وألقينا فيها رواسى وأنبتنا فيها من كل زوج بهيج﴾ (ق٥٠: ٧)

أما الجبال والبحار.. فوردت الجبال كحاجز مرة، وبرزخ مرة أخرى، ليفصل بين البحار ليحتفظ كل بحياته المتميزة بنباتاته وأسماكه .. وجاء ذلك فى سورتى النمل - الآية ٦١، والرحمن - الآية٢٠ في قول الله تعالى: ﴿أمن جعل الأرض قراراً وجعل خلالها أنهاراً وجعل لها رواسى وجعل بين البحرين حاجزاً أإله مع الله بل أكثرهم لايعلمون﴾ (النمل٢٧: ٦١)

وقوله تعالى: ﴿مرج البحرين يلتقيان* بينهما برزخ لا يبغيان﴾.(الرحمن٥٥: ١٩-٢٠)

١٣. الجبال والإنشآت المدنية

ـ ثالثاً: تدخل الجبال فى الانشآت المدنية سواء اتخذ الإنسان الجبال بذاتها مغارات وبيوت، أو نحت من الجبال خامات فى هيئة طوب، أو مكونات بلكية للبيوت وللقصور، أو نهاية خامات زلطية من جبال صخرية، هذا من ناحية المكون الرئيسى للكيان البنائى للبيوت والقصور من حوائط وهياكل وأسوار للمنشآت المعمارية، وتدخل ذات الخامات فى المنشآت المدنية النهرية والبحرية من تدبيش جانبى النهر أو فى هياكل القناطر والسدود والموانى النهرية والبحرية.

ـ وتجىء الفراهة فى البيوت والقصور وتشطيبات المنشآت الرخامية من الجبال.

ويرد ذلك كله فى الربط بين البيوت وخاماتها والجبال وماينحت منها فى قول الله تعالى: ﴿واذكروا إذ جعلكم خلفاء من بعد عاد وبوأكم فى الأرض تتخذون منه سهولها قصوراً وتنحتون الجبال بيوتاً فاذكروا آلاء الله ولا تعثوا فى الأرض مفسدين﴾ (الأعراف٧: ٧٤)

وقوله تعالى: ﴿وكانوا ينحتون الجبال بيوتاً آمنين﴾ (الحجر ١٥: ٨٢)

وقوله تعالى: ﴿وتنحتون الجبال بيوتاً فارهين﴾ (الشعراء ٢٦: ١٤٩)

وقوله تعالى: ﴿والله الذى جعل لكم مما خلق ظلالا وجعل لكم من الجبال أكناناً﴾ (النحل ١٦: ٨١)

١٤. الجبال والنحل والعسل

رابعاً: الجبال والنحل والعسل: ويورد القرآن فى سورة النحل وفى الآيتين ٦٨،٦٩ قول الله تعالى: ﴿وأوحى ربك إلى النحل أن اتخذى من الجبال بيوتاً ومن الشجر ومما يعرشون * ثم كلى من كل الثمرات فاسلكى سبل ربك ذللا يخرج من بطونها شراب مختلف ألوانه فيه شفاء للناس إن فى ذلك لآية لقوم يتفكرون﴾ (النحل١٦: ٦٨-٦٩)

ـ فالجبال للنحل بيوت، والجبال والثمر والعسل بينهما قاسم مشترك وهو تباين الألوان!! وبين الجبال والسبل علاقة كونية مغناطيسية، تورد الآية ٦٨ من سورة النحل عمومية، فى ثلاث صور هي : الجبال، والشجر، والخلايا المعروشة

المصنوعة بأصول التصنيع ﴿مما يعرشون﴾ والتخصيص هنا للنحل وبالوحى بإتخاذ البيوت ثم بالأكل ومن كل الثمرات ومن رحيق أزهارها وحبوب لقاحها. ثم إن هذا الغذاء يتحول وبقدرة الله سبحانه وتعالى إلى مواد غذائية شافية معافية. ومتعددة الأغراض فى الشفاء لمختلف الأمراض والأعراض الصحية. وأما السبل وتذليلها فهذه خاصية ينفرد بها النحل بإختصاص من الله سبحانه وتعالى سواء أكان ذلك بين المرعى الثمرى وبين بيت النحل - أو سواء كانت سبلا داخلية فى البنية الداخلية وداخل جسم النحل لتحويل الغذاء إلى شراب، مختلف ألوانه فيه شفاء للناس.. والله أعلم.

١٥. الجبال والألوان

- خامساً.. الجبال وألوان كل شىء.. فمما لا شك فيه أن إختلاف الألوان والألسنة بين الناس دليل قدرة، وكذلك فإن إختلاف الألوان بين الزرع والثمرات والدواب والأنعام وكذلك الجبال سنة كونية أيضاً، وسبق أن أوردنا تلك السنة الكونية لإختلاف ألوان عسل النحل. وهنا لوكان إختلاف الألوان قاسم مشترك لشاركت الجبال فيه الناس والثمرات والدواب والأنعام والزرع والعسل وتأمل قول الله تعالى:

﴿ألم تر أن الله أنزل من السماء ماء فأخرجنا به ثمرات مختلفاً ألوانها ومن الجبال جدد بيض وحمر مختلف ألوانها وغرابيب سود ومن الناس والدواب والأنعام مختلف ألوانه كذلك إنما يخشى الله من عباده العلماء إن الله عزيز غفور﴾ (فاطر٣٥:٢٧- ٢٨)

وقوله تعالى: ﴿وما ذرأ لكم فى الأرض مختلفاً ألوانه إن فى ذلك لآية لقوم يذكرون﴾ (النحل١٦: ١٣)

وقوله تعالى: ﴿ألم تر أن الله أنزل من السماء ماء فسلكه ينابيع فى الأرض ثم يخرج به زرعاً مختلفاً ألوانه ثم يهيج فتراه مصفراً ثم يجعله حطاماً إن فى ذلك لذكرى لأولى الألباب﴾ (الزمر٣٩: ٢١)

- ولا شك أن المناخ والهواء ومكونات التربة تدخل كعوامل مؤثرة فى لون الأرض.. فالأرض فى المنطقة المعتدلة فاتحة اللون، فتكون ذات لون رمادى ناتج عن مساحيق المعادن التى خضعت لقليل من التغير الكيماوى. وتفسير وجود الألوان البنية والحمراء والصفراء فى الأرض يدل على وجود مكونات الحديد

مضافاً إليها المادة العضوية. واللون الأحمر فى المنطقة الإستوائية يرجع إلى وفرة أكسيد الحديد فى الأرض .. أساسيات علم الأرض - كتاب هذى د. فوث - أستاذ علم الأراضى جامعة ولاية ميتشجان بأمريكا - ١٩٨٥م.. ومترجم للعربية د. أحمد طاهر عبد الصادق مصطفى.

- أما وفرة اللون الداكن لأراضى المنطقة المعتدلة فيرجع إلى وجود المادة العضوية شديدة التحلل مما يؤدى إلى أن تكتسب المادة العضوية اللون الرمادى أو الرمادى الداكن، هذا مالم تقم بعض مكونات التربة مثل أكسيد الحديد أو تراكم الأملاح بتعديل اللون. وإن وجود أكسيد الحديد (هيماتيت) فى التربة فى المنطقة الإستوائية يجعل لون الأرض مائلا إلى حمرة اللون، حال وجود المادة العضوية وبكثرة.

- وعادة يكون هناك تراكم كبير للمادة العضوية فى الطبقات الطمية للأراضى سيئة الصرف مما يكسبها لون داكن جدا. فى حين تكون طبقة الأرض الأعمق رمادية اللون وفاتحة - إشارة إلى سوء الصرف، وحال ما يكون الصرف فى هذه الحالة متوسطاً تتناثر فى التربة بقع من اللون الأصفر.

- وعندما يسمح الصرف بالتهوية، وتكون ظروف الرطوبة والحرارة مناسبة للنشاط الكيماوى فإن الحديد يعطى للأرض مركبات حمراء أو صفراء.

الغلاف الجـــــوى

ـ فى حلقة مدارسة عائلية خصصناها لمدارسة الغلاف الجوى..

ـ باغتنى ولدى سائلاً: مالمقصود بالغلاف الجوى ؟!

ـ أجبت: يقصد بالغلاف الجوى يا ولدى ! ذلك الخليط الغازى، والذى نسميه الهواء، ويحيط بالكرة الأرضية، مضافاً إليه بخار الماء المحمول بواسطة الهواء، ويتكون الهواء من خليط من الأزوت بواقع ٧٨ % من حجمه، ومن الأكسوجين بنسبة ٢١ %، والباقى ١ % من بقية الغازات.

ـ وكثافة الهواء أعلى من كثافة بخار الماء بواقع ١٠:١٦ أى بواقع ١٫٦ مرة، وهذا التفوق فى الكثافة يتيح للهواء حمل بخار الماء ونقله فى الغلاف الجوى المحيط بنا على هيئة سحب.

ـ ويزن الغلاف الجوى ٥ر٩ مليون بليون طن، وهذا الوزن يسبب الضغط الجوى، وهذا الضغط يتناسب من واقع تركيز الهواء فى الغلاف على الموضع الذى يقاس عنده هذا الضغط. فعند مستوى سطح البحر يكون الضغط مساوياً لواحد كيلو جرام لكل سنتميتر مربع. وإذا ارتفعنا عن سطح الأرض يزداد تمدد الهواء، وبالتالى يقل وزنه، ويقل الضغط الجوى تبعاً لذلك بما يجعل الضغط الجوى يساوى نصف كيلو جرام لكل سنتميتر مربع على إرتفاع ٣,٥ ميل من سطح البحر. والمعروف أن كمية الهواء المحيط بكوكبنا تتجمع حول المركز غالبيتها

ـ ٩٧ % منها ـ على إرتفاع ١٨ ميل من سطح الأرض ـ الأمر الذى ينتج عنه التناقص الشديد فى الضغط الجوى إذا ارتفعنا عن هذا المستوى، ولك أن تتصور أن الضغط الجوى يساوى عشرة جرام لكل سنتميتر مربع على إرتفاع ١٨ ميل من سطح البحر، أى ١ % من الضغط الجوى على الأرض !!

ـ والمسافر بالطائرة يشعر جيداً بهذه الظاهرة، وهى تناقص الضغط فى طبقات الجو العليا إذا لم تعمل أجهزة التحكم وبدقة، بمعنى أنه يضيق صدره ويشعر بقيمة الإختلاف فى الضغط وللبرهة التى لاتعمل فيها أجهزة التحكم.. وانظر إلى قوله تعالى: ﴿ومن يرد أن يضله يجعل صدره ضيقاً حرجاً كأنما يصعد فى السماء﴾ (الأنعام٦:٢٥)

ـ وقد نرى إحتراق الشهب التى تهدى إلى الأرض من الفضاء الخارجى ونبصر ضياء حريقها على إرتفاع من ٦٠ وحتى ٣٦٠ كيلو متر مما يدل على وجود نسبة ضئيلة جداً من الهواء على هذه الأبعاد، وأنظر قول الله تعالى:

﴿وجعلنا السماء سقفاً محفوظاً وهم عن آياتنا معرضون﴾ (الأنبياء٢١: ٣٢)

ـ ناهيك أن خبراء الأرصاد الجوية، والذين رصدوا ظاهرة الفجر القطبى (الأورورا بورياس)، والذى هو من تأثيرات الشمس الكهربية فى أعالى الجو، والذى يرصد على إرتفاعات ١١٠٠ كيلو متر فوق كوكبنا ـ بما يقطع بوجود هواء وحتى هذا الإرتفاع مهما بلغت ضآلة نسبة وجوده.. وقد تتناثر الهواء.. وعلى مسافات متباعدة جداً جداً فى الفضاء الكونى المحيط بالكرة الأرضية إذا زاد الإرتفاع عن الحد الذى وصلنا إليه فى هذا العرض، وهو ١١٠٠ كيلو متر.. ودعنا نقول أن الغلاف الجوى للأرض بقطر ١١٠٠ كيلو متر !!

ـ ومن بديهيات المعارف الإنسانية أن درجة الحرارة تقل كلما ارتفعنا عن سطح الأرض، لذا يسكن الناس الاماكن العالية فى الصيف، ويهجرون إلى المرتفعات والجبال بحثا عن درجات حرارة أفضل. ودرجة الحرارة تهبط بواقع درجة واحدة لكل ١٨٠ متراً، ولإرتفاع ٣ كيلو متر تهبط درجة الحرارة فى الإجمال ١١ درجة مئوية.

ـ وإذا استمر صعودنا إلى إرتفاع يصل إلى ٨ كيلومتر فإن درجة الحرارة عند هذا المستوى مقيدة بحدود لاتقل عنها وهى ـ٢٠°م (عشرين درجة تحت الصفر). ومن فوق هذه الطبقة يكون مسرح الرياح حركة وسرعة وتسارعاً وتدويماً.. لتصل سرعة الرياح فى بعض الأحيان فى هذه الطبقة فى حدود ٣٠٠ كيلو متر فى الساعة حتى أن هذه المنطقة يسمونها منطقة التيار النفاث أو (الجيت ستريم) ولك أن

تقارن ذلك بأقصى سرعة للرياح المدمرة على سطح الأرض ١٢٠ كيلو متر فى الساعة !!

ـ وعند إرتفاع ١٣ كيلو متر تهدأ الرياح فجأة.. وتتناقص درجة الحرارة وحتى ـ ٥٥°م (خمسة وخمسون درجة تحت الصفر).. ويؤكد علماء الجو والأرصاد أن درجة الحرارة ثابتة القيمة عند هذا المستوى ـ سبحان الله !!

ـ وبتخانة عدة كيلو مترات لطبقة من جو الغلاف الأرضى تعلو هذا الإرتفاع بواقع ٢٥ كيلو متر (أى ٣٨ كم) تصبح السماء مظلمة، ولأن جو الغلاف الأرضى يصبح من الخفة لدرجة لاتمكنه من تكوين قبة زرقاء؛ ويمكنه إخفاء معالم النجوم وإكليل الشمس.. وتسمى هذه الظاهرة الكورونا.. وعند مستوى ٥٠ كيلو متر تبدأ درجة الحرارة فى الإرتفاع.. وتعود للإنخفاض مرة آخرى ـ عند علو ٨٠ كيلو متر.. وعنده هذا المستوى ترتد الأمواج اللاسلكية إلى سطح الأرض فهى الطبقة الأيونية المليئة بالعجائب..

ـ وعلى إرتفاع من ٨٠ وحتى ١٠٠ كيلو متر تصل درجة الحرارة إلى قرابة ١٠٠٠ درجة مئوية ـ وهى ظاهرة لم يفسرها العلم حتى الآن !!

ـ ويفسر ايفان راى تانهيل أن هذه الحرارة العالية لاتؤثر فى الأجسام المادية بسبب خلخلة الهواء ـ ويقول أنها حرارة حركية.. راجع.. الجو وتقلباته ـ كتاب مترجم ـ إيفان راى تانهيل ـ ترجمه دكتور جمال الفندى ـ دار المعارف ـ القاهرة ـ ١٩٩٠م.

ـ وعند إرتفاع ٨٠٠ كيلو متر يحزم الغلاف الجوى وهو أقصى علو تصله سفينة رصد فضائية.

ـ ويضمن الغلاف الجوى نفاذ أشعة الشمس الضوئية ـ بما يضمن التمثيل الكلورفيلى لضمان الإتزان الكونى الربانى للأكسوجين، ولثانى أكسيد الكربون.. ضماناً لحياة كل الأحياء من نباتات وحيوانات وبشر.

ـ ويضمن الغلاف الجوى كذلك ديمومة دورة الماء فى الكون بتأثير العلاقة الكونية الخالدة بين : الشمس، والأرض، والماء، والرياح. فبحرارة الشمس تتبخر مياه الأرض (يابس وبحار) وتحملها الرياح حيث يشاء الله وتبرد وتسقط ماء عذباً طهوراً سبباً فى مأكل ومشرب غالبية الأحياء.

ـ وكما يضمن الغلاف الجوى التوازن الغازى فى الأرض لثانى أكسيد الكربون والأكسوجين بفضل ضوء الشمس والماء ومنتجات الغذاء من اليخضور ضماناً لتكاثر الزروع الخضراء، ومنها غذاء وحياة الكائنات الحية والحيوان

والإنسان فى النهاية فسبحان المسخر ذو العزة العليم الخبير، وتأمل قول الله تعالى:

﴿الذى جعل لكم من الشجر الأخضر ناراً فإذا أنتم منه توقدون﴾ (يس ٣٦:٨٠)

وهذا الأمر لايفسر على أن اليخضور والتمثيل الضوئى من ناتجه فقط بناء الأخشاب للحريق، بل منه البناء الكربونى العضوى كله للتكاثر النباتى، والنماء النباتى، والإثمار النباتى بمحصلة الغذاء الحيوى والحيوانى والبشرى بطاقات الحياة وضمانها ـ فنار الغذاء هنا هى الطعام للإنسان، وهى غير نار التدفئة الخارجية للإنسان !!

ـ فطاقة الغذاء.. هى طاقة داخل الكائنات.. طاقة بناء وتعويض وضمان حياة.. أما طاقة التدفئة فهى فرع منها، ولكنها ليست جوهرها !!.. والله أعلم بمراده.

ـ ويحفظ الغلاف الجوى بفضل طبقة الأوزون الأرض وما عليها من الهلاك والدمار بفضل حجزها وحجزه للأشعة المهلكة من الشمس سواء أكانت الأشعة السينية أم أشعة جاما وإن فاعليات هذه الطبقة معرضة للتناقص هذه الأيام بفعل الإنسان وبتدخله التدميرى فى أكوان الله.. من شروح فضيلة الشيخ محمد متولى الشعراوى فى إعجاز القرآن الكريم.

ـ ولايفوتنا التنويه إلى أن زيادة نسبة الأوزون فى هواء الغلاف الجوى يساعد على إطفاء الحرائق، ولو كانت النسبة عكسية بين الأوزون والاكسوجين فى هواء الغلاف الجوى لتعذر بل لإستحال إطفاء حريق على وجه الأرض.. !!

ـ ومن الوظائف الكونية للغلاف الجوى التوزيع المنتظم لطاقة الشمس فى الأرض سواء الضوئية، أم الحرارية.. ويتبعها بالطبع التوزيع المتماثل لطاقة الضوء القمرية والنجمية.

ـ ومن آثار المجالات الكهربية الجوية وطاقات الشمس وبقية الأفلاك من جذب وتأثير وتأثر مسارات الريح والسحاب بتصريف كونى من الله سبحانه وتعالى:

﴿وتصريف الرياح والسحاب المسخر بين السماء والأرض لآيات لقوم يعقلون﴾ (البقرة ٢: ١٦٤)

تقسيمات الغلاف الجوى

ـ وسأل ولدى: وهى تقسيم بحدود فاصلة للغلاف الجوى ؟!

ـ أجبت: لا يا ولدى ! لا يوجد تقسيم طبيعى للغلاف الجوى. والتقسيم الحالى

الموجود للغلاف الجوى هو تقسيم إتفاقى قابل للتغيير والتبديل والإتفاق والإختلاف بحسب مكتشفات العلم والمعارف البشرية وما يتفق عليه العلماء الآن هو تقسيم الغلاف الجوى لأربع طبقات هى:

١ـ الطبقة السطحية ـ تروبو سفير:

وهى على بعد من ٦ وحتى ٨ كيلو متر من مستوى سطح البحر ربما يتكون البرد والمطر والصقيع.

٢ـ الطبقة متعددة الطبقات ـ استراتو سفير:

وهى على بعد٥٠ كيلو متر من سطح البحر وهى طبقة الإرتجاع فى رفع درجة حرارة الغلاف الجوي.

٣ـ الطبقة الحرارية ـ الأيونوسفير:

وهى تبدأ من بعد ٨٠ كيلو متر وحتى ١٠٠٠ كم.

٤ـ المحيط الخارجى ـ الأكسوسفير:

وهى الطبقة التى تعدو الألف كيلو متر وحتى ٨٠٠٠ كيلو متر.

ـ وتحتفظ الأرض، وبفضل جاذبيتها بغازات الغلاف الجوى (بالهواء) وإلا لاستحال علينا الحياة عليها، وبالطبع فإن من معوقات وجود الحياة على سطح القمر عدم وجود غلاف جوى من حوله لضعف جاذبيته.

ـ ولا شك أنه بقدر إمساك الأرض بغلافها.. وقيام هذا الغلاف بكل الوظائف السابق الإشارة إليها ـ وهى فى جملتها تضمن ديمومة الحياة فى الأرض حيث شاء الله بالإضافة إلى كل هذا فالغلاف الجوى يعتبر بمثابة خفير وحارس الأرض من أن ينزل إليها إلا ماشاء الله له أن ينزل من ذرات وكائنات.. ويحرق على بوابات الأرض الكونية ماشاء الله له أن يحرق.. وفى ذات الوقت لايسمح لأحد من جن أو إنس أن ينفذ من أقطارها إلا بإذن وبسلطان من الله سبحانه وتعالى وتأمل:

قوله تعالى: ﴿هو الذى خلق السماوات والأرض فى ستة أيام ثم استوى على العرش يعلم مايلج فى الأرض وما يخرج منها وما ينزل من السماء وما يعرج فيها وهو معكم أين ما كنتم والله بما تعملون بصير﴾ (الحديد ٥٧: ٤)

وقوله تعالى: ﴿وجعلنا السماء سقفاً محفوظاً وهم عن آياتها معرضون﴾ (الأنبياء ٢١: ٣٢)

وقوله تعالى: ﴿يامعشر الجن والإنس إن استطعتم أن تنفذوا من أقطار السماوات والأرض فانفذوا لا تنفذون إلا بسلطان﴾ (الرحمن٥٥: ٣٣)

ـ وينتهى الغلاف الجوى بسمائنا الدنيا.. ويقول تعالى: ﴿ولقد زينا السماء الدنيا بمصابيح وجعلناها رجوماً للشياطين وأعتدنا لهم عذاب السعير﴾ (الملك٦٧: ٥).. وقوله تعالى: ﴿إنا زينا السماء الدنيا بزينة الكواكب﴾ (الصافات ٣٧: ٦)

ـ والسماء والسماء الدنيا مترادفتان، بحسب قول الله تعالى: ﴿ولو فتحنا عليهم باباً من السماء فظلوا فيه يعرجون لقالوا إنما سكرت أبصارنا بل نحن قوم مسحورون﴾ (الحجر١٥: ١٤ـ١٥)

وسماؤنا حافظة من تأثيرات الأشعة الكونية الضارة ومن وقوع الشهب على الارض.. فتقوم بتفتيتها قبل أن تسقط.. حافظة لحرارة الشمس فى الغلاف الجوى فيتولد السحاب والرياح. حافظة هى للحياة فى الأرض بفضل نفاذيتها للضوء من الشمس والقمر والنجوم.. فإذا به الرؤية والتمثيل الضوئى والغذاء والكساء.

محفوظة هى السماء بفضل الله تعالى.. ﴿وجعلنا السماء سقفاً محفوظاً﴾!!

ـ ومن سياق ما أورده الإمام على ابن أبى طالب حول نشأة السموات والأرض.. حيث قال: (أنشأ الخلق إنشاءً، وابتدأه إبتداءً بلا روية أجالها١، ولا تجربة استفادها، ولا حركة أحدثها، ولا همامة نفس اضطرب فيها٢، احال الأشياء لأوقاتها٣، ولاءم بين مختلفاتها٤، وغرز غرائزها٥، وألزمها أشباحها٦، عالماً بها قبل ابتدائها محيطاً بحدودها وانتهائها، عارفاً بقرائنها وأحنائها ٧. ثم أنشأ سبحانه فتق الأجواء ٨، وشق الأرجاء وسكائك الهواء ٩، فأجرى فيها ماء متلاطماً تياره ١٠، متراكماً زخاره، حمله على متن الريح العاصفة، والزعزع القاصفة، فأمرها برده ١١، وسلطها على شده، وقرنها إلى حده، الهواء

---

١ الروية ـ الفكر، أجالها ـ أدارها ورددها.
٢ همامة النفس ـ اهتمامها بالأمر
٣ حولها من العدم إلى الوجود.
٤ كما قرن النفس الروحانية بالجسم المادى.
٥ الغرائز جمع غريزة وهى الطبيعة، وغرز الغرائز أى جعلها غرائز، والمعنى أودع فيها طبائعها
٦ أى ألزم أشخاصها غرائزه
٧ جمع حنو أى الجانب، عالم بكل الأمور ومتعلقاتها
٨ الأجواء جمع جو وهو الفضاء العالى
٩ جمع سكاكة وهو الهواء الملاقى العنان
١٠ التيار ـ الموج، والمتراكم ما يكون بعضه فوق بعض، والزخار ـ الشديد الزخر أى الإمتداد والإرتفاع والريح الشديدة العاصفة.. كأنها تزعزع كل ثابت وتقصف كل قائم
١١ أى منعه من الهبوط لأن الماء ثقيل وشأن الثقيل الهبوط، كأنه سبحانه أوثقه ومنعه من الحركة إلى أسفل، وجعل حده الأسفل مماساً لسطح الريح التى تحمله

من تحتها فتيق ١٠، والماء من فوقها دفيق٠ ثم أنشأ سبحانه ريحاً اعتقم مهبّها ٢٠ وأدام مربها٠ وأعصف مجراها٠ وأبعد منشاها٠ فأمرها بتصفيق الماء الزخار٣ ٠، وإثارة موج البحار٠ فمخضته مخض السقاء، وعصفت به عصفها بالفضاء٠ ترد أوله إلى آخره، وساجيه إلى مائره ٤، حتى عب عبابه، ورمى بالزبد ركامه فرفعه فى هواء منفتق، وجو منفهق ٥٠، فسوى منه سبع سموات جعل سفلاهن موجاً مكفوفاً ٦ ، وعلياهن سقفاً محفوظاً٠ وسمكاً مرفوعاً بدون عمد يدعمها، ولا دسار ينظمها٠ ثم زينها بزينة الكواكب، وضياء الثواقب ٧٠ وأجرى فيها سراجاً مستطيراً٨٠ وقمراً منيراً فى فلك دائر، وسقف سائر، ورقيم ماثر ٩٠ ثم فتق مابين السموات العلا٠ فملأهن أطواراً من ملائكته ١٠ـ والجديد المتفاد من قول أمير المؤمنين يا أحباب ! أن الفتق تم بين السموات العلا وغلاف جو الأرض٠٠ بما جعل الأرض وما عليها ومن عليها غلفاً محميون من أثر الإنفجار العظيم !! ومع المشيئة تعطل سنن وتعمل أخريات والله أعلم !!

ـ يكرر الإمام على كرم الله وجهه ذات المعنى فى خطبة أخرى حيث قال:

(ناداها بعد إذ هى دخان٠ فالتحمت عُرى أشراجها٠ وفتق بعد الإرتياق صوامت أبوابها١١٠ وأقام رصداً من الشهب الثواقب على نقابها وأمسكها من أن تمور فى خراق الهواء بأيده٠ وأمرها أن تقف مستسلمة لأمره)٠

ـ هنا يتجلى معنى قوله تعالى: ﴿وجعلنا السماء سقفاً محفوظاً وهم عن آياتها معرضون﴾ (الأنبياء ٢١: ٣٢)٠٠ !!

ـ وهذا المعنى الالهامى يدحض فكرة وفرضية برودة الارض على مراحل٠٠

---

١ الفتيق ـ المفتوق، والدفيق ـ المدفوق
٢ أى جعل هبوبها عقيما لاتلقح سحاباً ولا شجر٠٠ ومَرْبها ـ ملازمتها
٣ تصفيق الماء ـ تحريكه وتقليبه فى غير وعاء
٤ الساجى ـ الساكن، والمائر ـ الذى يذهب ويجىء متحركاً حركة مطلقة
٥ المنفهق أى المفتوح الواسع
٦ المكفوف ـ الممنوع من السيلان، ويدعمها أى يسندها ويحفظها من السقوط
٧ الثواقب ـ المنيرة المشرقة
٨ مستطيراً ـ منتشر الضياء وهو الشمس
٩ الرقيم ـ إسم من أسماء الفلك، وماثر أى متحرك٠٠ ويفسر الرقيم باللوح٠٠ وشبه الفلك باللوح لأنه مسطح فيما يبدو للنظر
١٠ جعل الملائكة أربعة أقسام٠
١١ بعد أن كانت جسما واحداً فتق الله رتقه، وفصلها إلى أجرام بينها فرَج وأبواب، وأفرَغ ما بينها بعد ما كانت صوامت لافراغ فيها

فسرها البعض على ان الستة ايام ستة الاف سنة.. ونعتقد ان هذا خطا.. والله اعلم!!

(واصطفى سبحانه من ولد ادم انبياء أخذ على الوحى ميثاقهم١، وعلى تبليغ الرسالة أمانتهم لما بدّل أكثر خلقه عهد الله إليهم٢، فجهلوا حقه، واتخذوا الأنداد معه٣. واجتالتهم الشياطين عن معرفته ٤ واقتطعتهم عن عبادته.. فبعث فيهم رسله وواتر إليهم أنبياءه ٥ ليستأدوهم ميثاق فطرته٦، ويذكروهم منسى نعمته، ويحتجوا عليهم بالتبليغ.. ويثيروا لهم دفائن العقول٧.. ويروهم الآيات المقدّرة من سقف فوقهم مرفوع، ومهادٍ تحتهم موضوع، ومعاشٍ تُحييهم، وآجال تفنيهم، وأوصاب تهرمهم٨، وأحداث تتابع عليهم.. ولم يخل سبحانه خلقه من نبيٍ مُرسل، أو كتابٍ منزل، أو حجةٍ لازمة، أو محجةٍ قائمة٩.)

ـ ويستفاد من اثارة دفائن العقول اننا مكلفون شرعاً باعمال العقل فى كل شئون الحياة لاكتشاف اسرارها وقوانينها.. اسرار جماداتها وكائناتها.. وصولا الى اليقين الروحى، وأخذاً بأسباب القوة فى الحياة الدنيا ؟!

---

١ أخذ عليهم ميثاق التبليغ وأن لايشرعوا للناس
٢ عهد الله للناس هو ميثاق الفطرة.
٣ الأنداد أى الأمثال.
٤ إجتالتهم ـ صرفتهم عن قصدهم الفطرى.
٥ أى أرسلهم تباعا.
٦ أى أن رسالات الرسل هى والفطرة سواء بسواء.. ولا يعكر صفو البشر إلا وساوس الشيطان.
٧ إعمال العقل لإكتشاف أسرار الكائنات وصولاً الى اليقين بخالقها، والفنم بنعيم الدارين.
٨ السقف المرفوع ـ السماء.. المهاد الموضوع ـ الأرض.. الأوصاب ـ المتاعب.
٩ المحجة ـ الطريق القويمة الواضحة.

الرياح فى القرآن

١. الرياح.
٢. الرياح فى القرآن.
٣. الريح فى القرآن.
٤. تأثيرات قوى الرياح.
٥. الرياح والعلم الحديث.

ـ فى حلقتنا السادسة حول مدارسة الرياح فى منظومة الأرض.. بادرنى ولدى سائلاً: ما الرياح وما تقسيماتها وأنواعها.. فى الكون وفى القرآن والسنة ؟!

ـ أجبت: يا ولدى! عن أبى هريرة أن رسول الله ﷺ قال:

﴿الريح من روح الله، تأتى بالرحمة، وتأتى بالعذاب، فإن رأيتموها فلا تسبوها، وإسألوا الله خيرها، واستعيذوا بالله من شرها﴾

مستدرك الحاكم.. انظر الحديث رقم: ٥٦٤ ٣ فى صحيح الجامع

ـ وعن عمر أن رسول الله ﷺ قال: ﴿الريح ثُبعَثُ عذاباً لقوم، ورحمةً لآخرين﴾

مسند الفردوس.. انظر الحديث رقم: ٣٥٦٢ فى صحيح الجامع.

ـ وعن عائشة أن رسول الله ﷺ كان إذا عصفت الريح قال:

﴿اللهم إنى أسألك خيرها، وخير ما فيها، وخير ما أرسلت به، وأعوذ بك من

شرها، وشر ما فيها، وشر ما أرسلت به﴾

انظر الحديث رقم: ٤٧٥٣ فى صحيح الجامع

- وعن عائشة أن رسول الله ﷺ قال: ﴿يا عائشة! لاتأمني الريح أن يكون فيه عذاب؟ فقد عذب قوم بالريح، وقد رأى قوم العذاب، فقالوا: هذا عارض ممطرنا﴾

انظر الحديث رقم:٩٣٠ ٧ فى صحيح الجامع

- وعن سلمة ابن الأكوع أن رسول الله ﷺ كان إذا إشتدت الريح قال: ﴿اللهم لقحاً لا عقيماً﴾ حديث حسن.. انظر الحديث رقم:٤٦٥٠ فى صحيح الجامع..

- والريح يا أحباب! هى حركة الهواء الموجود فى الغلاف الجوى للأرض أى أنها الهواء المتحرك، وتنتج هذه الحركة بتأثيرات الهواء، والشمس، والأرض.. وتقوم الرياح بتوزيع طاقة الشمس على أرجاء الأرض، توزيعا عادلا، وجرت العادة، فى التقسيمات العلمية، على دراسة الغلاف الجوى، والريح، ودرجات الحرارة، وتأثيراتها - ضمن دراسات الجو، والأحوال الجوية، أما دراسات البحر، والبخر، والسحاب، والأنهار، والمد والجزر، والأمواج، ودورة الماء - فتدرس ضمن دراسات علوم البحار، وإن كان علم الجغرافيا يجمعهما، إلا أنه يتعرض لدراستهما كل على حده -.. وصحيح أنه يتعرض لتأثير كل منهما في الآخر.. إلا أنه لم يضعهما فى منظومة علمية واحدة،

- وعلى عكس ذلك تماماً فالقرآن الكريم يربط بين دورة الماء، ممثلة فى السحاب، والريح.. وهذا من الدلائل الإعجازية القرآنية،

- أما الريح - وهى الرياح عالية السرعة، فهى ووظيفتها التسخيرية الإلهية الكونية.. أهى للرحمة؟!، أم هى للعذاب؟! فهذه أمور مردها للمسخر، ولمراده سبحانه وتعالى، والريح قد ترد فى القرآن بدلالة سرعاتها.. ريح طيبة.. ريح شديدة.. ريح عاصف.. ريح حاصب.. ريح صرصر.. ريح قاصف.. ريح عاتية.. وأخيراً إعصار، وحسبنا فى هذا السرد للورود القرآنى، ثم التدرج فى التصنيف بحسب السرعة، والمسمى، وليس عليك إلا التأمل فى حديث سيدنا رسول الله ﷺ فى قوله: ﴿اللهم إجعلها رياحاً ولا تجعلها ريحاً﴾.. فالدعوة تفرق بين الرياح وفوائدها، والريح ومضارها؟!

ولا يخفى على فطنة المسلم المتدبر لآيات القرآن أن لفظ ﴿مطر﴾ فى القرآن ماجاءت قط قرين ﴿الماء﴾، بل ورد لفظ ﴿مطر﴾ دواماً قرين العقاب والعذاب.. ولنتأمل قول الله تعالى:

﴿وأمطر عليهم مطراً فانظر كيف كان عاقبة المجرمين﴾ (الأعراف ٧: ٨٤)..

وقوله تعالى: ﴿وإذ قالوا اللهم إن كان هذا هو الحق من عندك فامطر علينا حجارة من السماء، أو ائتنا بعذاب أليم﴾ (الأنفال ٨: ٣٢)..

وقوله تعالى: ﴿فلما جاء أمرنا جعلنا عاليها سافلها وأمطرنا عليها حجارة من سجيل منضود﴾ (هود١١: ٨٢)..

وقوله تعالى: ﴿فجعلنا عاليها سافلها وأمطرنا عليهم حجارة من سجيل﴾ (الحجر١٥: ٧٤)..

وقوله تعالى: ﴿ولقد أتوا على القرية التى أمطرت مطر السوء أفلم يكونوا يرونها بل كانوا لايرجون نشوراً﴾ (الفرقان٢٥: ٤٠)..

وقوله تعالى: ﴿وأمطرنا عليهم مطراً فساء مطر المنذرين﴾ (الشعراء٢٦: ١٧٣).. و(النمل ٢٧: ٥٨)..

وقوله تعالى: ﴿فلما رأوه عارضا مستقبل أوديتهم قالوا هذا عارض ممطرنا بل هو ماإستعجلتم به ريح فيها عذاب أليم﴾ (الأحقاف٤٦: ٢٤)..

- أما الماء، والسحاب - فيرد قرين ألفاظ التعظيم والتوقير -.. بحسب الشأن المؤثر فى الحياة للماء والسحاب.. - ﴿أنزل﴾.. ﴿وينزل﴾.. ﴿ويُقِلّ﴾.. ﴿وينشىء﴾.. ﴿ويزجي﴾.. ﴿ويؤلف﴾.. ﴿ويمر﴾.. ﴿وتثير﴾.. وهذا فى حد ذاته دلالة ضمنية على عظيم النفع.

- ونعرض لوظائف التسخير الكونية للرياح.. عارضين لأوجه الإعجاز القرآنى لكل!!

٢. الرياح فى القرآن

- ويا ولدى! ترد الرياح فى القرآن كاية من ايات الله.. ويكرمها الله بالبشرى.. لأنها سابقة خير لتلطيف الجو.. وحركة السفن.. وتلقيح المزروعات والسحاب.. ونزول الماء.. وتصريفه فى أنحاء المعمورة يابس وبحار - أيات تستحق التفكر والتعقل. وجاء ذكر الرياح فى القرآن الكريم فى عشرة مواضع -.. نعرض لها.. فى قوله تعالى: ﴿وهو الذى أرسل الرياح بشرا بين يدى رحمته وأنزلنا من السماء ماء طهوراً﴾ (الفرقان ٢٥: ٤٨)

وقوله تعالى: ﴿وهو الذى يرسل الرياح بشرا بين يدى رحمته حتى إذا أقلت سحاباً ثقالا سقناه لبلد ميت فأنزلنا به الماء فأخرجنا به من كل الثمرات كذلك نخرج الموتى لعلكم تذكرون﴾ (الأعراف٧: ٥٧)

وقوله تعالى: ﴿ومن آياته أن يرسل الرياح مبشرات وليذيقكم من رحمته ولتجرى الفلك بأمره ولتبتغوا من فضله ولعلكم تشكرون﴾ (الروم٣٠: ٤٦)

وقوله تعالى: ﴿أم من يهديكم فى ظلمات البر والبحر ومن يرسل الرياح بشرا بين يدى رحمته أإله مع الله تعالى الله عما يشركون﴾ (النمل ٢٧: ٦٣)

وقوله تعالى: ﴿والله الذى أرسل الرياح فتثير سحاباً فسقناه إلى بلد ميت فأحيينا به الأرض بعد موتها كذلك النشور﴾ (فاطر ٣٥: ٩)

وقوله تعالى: ﴿الله الذى يرسل الرياح فتثير سحاباً فيبسطه فى السماء كيف يشاء ويجعله كسفاً فترى الودق يخرج من خلاله فإذا أصاب به من يشاء من عباده إذ هم يستبشرون﴾ (الروم٣٠: ٤٨)

وقوله تعالى: ﴿وأرسلنا الرياح لواقح فأنزلنا من السماء ماء فأسقيناكموه وما أنتم له بخازنين﴾ (الحجر ١٥: ٢٢)

وقوله تعالى: ﴿واختلاف الليل والنهار وما أنزل الله من السماء من رزق فأحيا به الأرض بعد موتها وتصريف الرياح آيات لقوم يعقلون﴾ (الجاثية ٤٥: ٥)

وقوله تعالى: ﴿وتصريف الرياح والسحاب المسخر بين السماء والأرض لآيات لقوم يعقلون﴾ (البقرة ٢: ١٦٤)

وقوله تعالى: ﴿واضرب لهم مثل الحياة الدنيا كماء أنزلناه من السماء فاختلط به نبات الأرض فأصبح هشيماً تذروه الرياح وكان الله على كل شىء مقتدراً﴾ (الكهف ١٨: ٤٥)

- ويا أحباب! لعل جملة هذه الآيات تربط بين الماء، والسحاب، والبحر، والفلك، والرياح، فى منظومة كونية متأثرة ومؤثرة بعضها فى بعض.. وهى تكاملية يعجز العلم الحديث عن ربطها ببعضها.. لا لشئ إلا لصعوبة هذا العمل من ناحية.. ومن ناحية آخرى فحدود أجلية وعمرية العلاقات الطبيعية بين الماء والهواء التى قد لاتتعدى التسعة آيام.. بمعنى أن السحاب أجله وعمره تسعة أيام فقط!!

٠٣ الريح فى القرآن

- ويا ولدى! وردت الريح فى القرآن الكريم فى ١٨ ثمانية عشر موضعاً.. وجاء ورودها قرين التعبير عن الذات ﴿ريح يوسف﴾.. أو التعبير عن القدرة البشرية ﴿تذهب ريحكم﴾.. وقدرة جند الله ﴿يا أيها الذين آمنوا اذكروا نعمة الله عليكم إذ

جاءتكم جنود فأرسلنا عليهم ريحاً وجنوداً لم تروها وكان الله بماتعملون بصيراً﴾.. ﴿ولئن أرسلنا ريحاً فرأوه مصفراً لظلوا من بعده يكفرون﴾.. والريح بحسب سرعتها.. ريح ساكنة.. وريح طيبة.. وريح شديدة.. وريح عاصف.. وريح حاصب.. وريح صرصر.. وريح قاصف.. وريح عاتية.. وإعصار.. والريح المسخر فيها رخاء، ومنها أيضا الريح الطيبة.. أما ماعدا ذلك ففيها ومنها الهوة والعذاب والدمار.. ونعرض لهذا كله.. فى قوله تعالى: ﴿فسخرنا له الريح تجرى بأمره رخاء حيث أصاب﴾ (ص٣٨: ٣٦)

وقوله تعالى: ﴿هو الذى يسيركم فى البر والبحر حتى إذا كنتم فى الفلك وجرين بهم بريح طيبة وفرحوا بما جاءتها ريح عاصف وجاءهم الموج من كل مكان وظنوا أنهم أحيط بهم دعوا الله مخلصين له الدين لئن أنجيتنا من هذه لنكونن من الشاكرين﴾ (يونس١٠: ٢٢)

وقوله تعالى: ﴿ولسليمان الريح عاصفة تجرى بأمره إلى الأرض التى باركنا فيها وكنا بكل شىء عالمين﴾ (الأنبياء ٢١: ٨١)

وقوله تعالى: ﴿ولسليمان الريح غدوها شهر ورواحها شهر﴾ (سبأ٣٤: ١٢)

وقوله تعالى: ﴿إن يشأ يسكن الريح فيظللن رواكد على ظهره إن فى ذلك لآيات لكل صبار شكور﴾ (الشورى ٤٢: ٣٣)

وقوله تعالى: ﴿حنفاء لله غير مشركين به ومن يشرك بالله فكأنما خر من السماء فتخطفه الطير أو تهوى به الريح فى مكان سحيق﴾ (الحج ٢٢: ٣١)

وقوله تعالى: ﴿فلما رأوه عارضاً مستقبل أوديتهم قالوا هذا عارض ممطرنا بل هو ما استعجلتم به ريح فيها عذاب أليم﴾ (الأحقاف ٤٦: ٢٤)

وقوله تعالى: ﴿فأرسلنا عليهم ريحاً صرصراً فى أيام نحسات لنذيقهم عذاب الخزى فى الحياة الدنيا ولعذاب الآخرة أخزى وهم لاينصرون﴾ (فصلت ٤١: ١٦)

وقوله تعالى: ﴿مثل ماينفقون فى هذه الحياة الدنيا كمثل ريح فيها صر أصابت حرث قوم ظلموا أنفسهم فأهلكته وما ظلمهم الله ولكن أنفسهم يظلمون﴾ (آل عمران٣:١١٧)

وقوله تعالى: ﴿أم آمنتم أن يعيدكم فيه تارة أخرى فيرسل عليكم قاصفاً من الريح فيغرقكم بما كفرتم ثم لاتجدوا لكم علينا به تبيعاً﴾ (الإسراء ١٧: ٦٩)

وقوله تعالى: ﴿إنا أرسلنا عليهم ريحاً صرصراً فى يوم نحس مستمر﴾ (القمر ٥٤: ١٩)

وقوله تعالى: ﴿وفى عاد إذ أرسلنا عليهم الريح العقيم﴾ (الذاريات ٥١: ٤١)

وقوله تعالى: ﴿وأما عاد فأهلكوا بريح صرصر عاتية﴾ (الحاقة ٦٩: ٦)
وقوله تعالى: ﴿فأصابها إعصار فيه نار﴾ (البقرة ٢: ٢٦٦)

٤. تأثيرات قوى الرياح

- ويا أحباب! يعرض الأستاذ الدكتور جمال الفندى.. كمتخصص، وراند من رواد الكتابة فى الإعجاز القرآنى.. للمطابقة بين الورود القرآنى بتقسيم الرياح، ومسمياتها وتأثيراتها.. و بين الأسماء والتقسيمات العلمية الحديثة والمسطورة فى مقياس بيفورت.. راجع كتاب.. الله والكون د. محمد جمال الفندى - الهيئة المصرية العامة للكتاب - ١٩٨٦م. فإسم الريح، وصفاتها يدل على الأثر والتأثير وهذا مايعنى به القرآن فى إجمال المعنى، وذلك يسطره العلماء المحدثين فى جدول بيفورت. وإذا كان هناك من إتفاق فى هذه الجزئية الخفيفة، والبسيطة، فمؤدى ذلك أن حديث القرآن موجه للفطرة البشرية، وبلغته البسيطة السهلة.. والتى تتطابق وفطرة مسميات عصرنا هذا.. بمردود إلى الله العليم الخبير الحكيم.

وفى لغة العرب فإن:

صرصر - تعنى شديد الصوت من الصرير وهو الصوت.

عاتية - تعنى متجاوزة الحد.

حاصباً - تعنى ترمى بالحصاء، والقصف الكسر.

إعصار - تعنى ريح عاتية صاعدة الأثر من الأرض إلى السماء على هيئة مخروط مقلوب.

- وقد يرجع بعض العلماء الإمطار - النادر للسماء من أسماك، أو ضفادع، أو من مطر ملون بالأحمر والأسود إلى تأثيرات وقوى الريح -.. كما حدث ذلك فعلا، وأمطرت السماء سمكاً فى سنة ١٨١٧م فى بلدة أبين فى اسكتلنده، وتكررت الظاهرة سنة١٨٣٠م فى ايسلى وفى مرة ثالثة أمطرت السماء ضفادع صغيرة، فى انجلترا، وفى سنة١٩٠٠م دفعت عاصفة رعدية عددا من الكائنات الحية بالقرب من ليفربول.. - ويضاف أن السماء أسقطت مطراً أحمراً فى سنة ١٦٠٨م، فى إيكس، وأمكن رؤيتها على جدران مقابر وكنائس، وسجلت هذه الظواهر فى هامبرج، وفينيا، وانجلترا..راجع.. كنوز العلم - كتاب - وليم فرجارا - ترجمة وتقديم د. سيد رمضان هوارة، د. محمد صابر سليم - بغداد - ١٩٨٧م. أضف أن هناك من

الأمطار السوداء، والصفراء ما سجلته البشرية على مرور الأزمان. - وتفسر ظاهرتا السمك، والضفادع - أنه شفط تقوم به الريح العاتية من برك، أو مستنقعات، وشواطىء بحار، وبحيرات، وتقذف له فى أماكن بعيدة!!.

ونعرض للكوارث والاعاصير كأثر من آثار الريح وإفساد البشر - فى الفصل العاشر.

جدول - مقياس بيفورت للرياح BEAUFORT SCALE

مقياس الاسم الحديث	الإسم في القرآن	التأثير على الأجسام	السرعة ميل/ساعة
صفر ساكنة	ساكنة	يتصاعد الدخان رأسيا	أقل من ميل
١ نسيم خفيف	طيبة	يتعين إتجاه الريح بحركة الدخان	١:٣ميل/س
٢ رياح خفيفة	طيبة	تشعر بحركة الرياح على وجوهنا	٤ : ٧
٣ رياح لطيفة	طيبة	تنشر الرياح الأعلام الصغيرة	٨ : ١٢
٤ رياح معتدلة	طيبة	ترفرف الأعلام	١٣ : ١٨
٥ رياح نشطة	طيبة	تهتز الشجيرات	١٩ : ٢٤
٦ شديدة	شديدة	يسمع صفير أسلاك البرق	٢٥ : ٣١
٧ عاصفة غير مكتملة	عاصف	يصعب السير ضد الرياح	٣٢ : ٣٨
٨ عاصفة	حاصبا	تثير الرمال وتعوق الحركة	٣٩ : ٤٦
٩ عاصفة شديدة	صرصر	شديدة العصف وتكسر المداخن	٤٧ : ٥٤
١٠ زوبعة	قاصف	تقص أو تكسر مايعترضها	٥٥ : ٧٢
١١ زوبعة هوجاء	عاتية	تتلف مساحات برمتها	٦٤ : ٧٢
١٢ إعصار	إعصار	كاسحة	فوق ٧٢

٥. الرياح والعلم الحديث

- وسألت ابنتى: وما علاقة العلم الحديث بالرياح ؟!

- أجبت: يابنيتى! أورد القرآن الكريم فى الآية ١٢ من سورة سبأ (٣٤) فى قول الله تعالى: ﴿ولسليمان الريح غدوها شهر ورواحها شهر﴾ والمتأمل فى هذه الآية

يلاحظ الغدو فى إتجاه حركة، عكسه تماماً الرواح.

- وحسبنا أن تساوى المدتين فى الآية يعنى إنعكاس الحركة للرياح فى الإتجاه مع ثبات سرعتها الإعتبارية، وهذا هو ما يؤكده العلم الحديث:

POWER FROM WIND - Palmer Cosslett. Boston.

- وترصد الحركة والحركة العكسية للرياح بواسطة الأقمار الصناعية - ترى هذا الإعجاز القرآنى الذى أوحى به منذ١٤٠٠ سنة، إلى قوم لم يعرفوا، ولم تعرف معهم البشرية كلها، سبيلا للقياس والرصد، على رقعة الكرة الأرضية كلها!! - وسبحان الله العظيم.

- وقد عرضنا إلى الطاقة المستخلصة من الرياح حال عرضنا للإعجاز العلمى فى البحار، فى مجال إستخدام طواحين الهواء، وإستغلال طاقة الريح. أما الوظيفة الكونية للرياح لتلقيح الزرع فهذا أمر يقرره العلم الحديث، وقرينه تهوية الحدائق والمزروعات إعمالا لقول الله تعالى: ﴿كمثل جنة بربوة أصابها وابل فآتت أكلها ضعفين فإن لم يصبها وابل فطل والله بما تعملون بصير﴾ (البقرة ٢: ٢٦٥)

والربوة هنا هى التى تتيح للحدائق، وللزروع عامة، التهوية الطبيعية، والتعرض للرياح، والذى تنتج عنه الزيادة المحققة فى التلقيح، وبالتالى الزيادة المحققة ربانيا فى المحصول ﴿أكلها﴾ وبواقع أربع أمثال ﴿ضعفين﴾..!! وهذه أمور يصل إليها العلم الحديث، وينوه عنه خبراء الزراعة - فى بحوثهم.. وفى مواقفهم الإرشادية.. - وإعجاز آخر يضاف إلى ما أورده القرآن الكريم، فى قول الله تعالى: ﴿وأرسلنا الريح لواقح﴾.. وسبحان ربى العليم الخبير!!

- وإن من أنواع السحاب ما يبسطه الله كالبساط فى السماء.. ويسميه العلماء بالسحاب البساطى أو السحاب الطبقى.. كما هو مدون عند الغربيين فى كتبهم.. وهذا هو ما أورده القرآن فى قوله تعالى: ﴿الله الذى يرسل الرياح فتثير سحاباً فيبسطه فى السماء كيف يشاء ويجعله كسفاً فترى الودق يخرج من خلاله فإذا أصاب به من يشاء من عباده إذ هم يستبشرون﴾ (الروم٣٠: ٤٨)

- وبتأثير الرياح يتكون النوع الثانى من السحاب المتعدد الطبقات "الركامى".. وتأمل قوله تعالى: ﴿ألم تر أن الله يزجى سحاباً ثم يؤلف بينه ثم يجعله ركاماً فترى الودق يخرج من خلاله وينزل من السماء من جبال فيها من برد فيصيب به من يشاء ويصرفه عمن يشاء يكاد سنا برقه يذهب بالأبصار﴾ (النور ٢٤: ٤٣)

وقوله تعالى: ﴿وإن يروا كسفاً من السماء ساقطاً يقولوا سحاب مركوم﴾ (الطور

٥٢: ٤٤)

وهذا السحاب الركامى يعلو كالجبال.. وينزل منه البرد.. والبرد هو مسبب البرق ويغاير الثلج.. وتأمل قول الله تعالى ضمن الآية ٤٣ من سورة النور: ﴿وينزل من السماء من جبال فيها من برد﴾.. والعجب كل العجب أن الرصد الحديث جداً توصل إلى حقيقة علمية قرآنية مؤداها أن الـ ﴿بَرَد﴾ يكون وسط السحابة بشحنة كهربية موجبة.. بينما ﴿بَرَد﴾ حواف السحابة الذائب المتبخر يكون سالب الشحنة الكهربية.. ولا يقوى الهواء أو الرياح على العزل بين الشحنتين.. فيحدث التفريغ الكهربى.. وينتج عنه البرق.. الذى يسبب العمى المؤقت لناظره عن قرب.. وتأمل قول الله تعالى: ﴿يكاد سنا برقه يذهب بالأبصار﴾

- والرياح تغذى السحاب ببخار الماء وتغذيه أيضا بجسيمات صغيرة مجهرية من مساحيق تمتصها مثل ملح الطعام.. أو مساحيق ترابية، والذى تمتصه الرياح مع بخار مياه البحار والمحيطات.. أو من اليابسة، ويتطاير مع الرياح من البحار والمحيطات والبحيرات الملحية وهذه الجسيمات هى نواة التكاثف "موجبة الشحنة".. وهذا هو المراد من كلمة لواقح فى وجه آخر..!!

- ويحاول العلم الحديث أن يربط بين الرياح والسحاب.. - ولكنه لازال فى أول الطريق، وذلك لتعاظم المشكلة إن رصداً، أو تحليلا.. إن سبباً أو نتيجة.. إن إستقراء أو تحكماً.. وإن توقعاً أو تجنباً!!

- ويكشف العلم الحديث ليس فقط عن كتلة الهواء فهذه بديهية، أما توافق، حركة كتل الهواء - فهذا هو الذى خضع ويخضع للدراسات المكثفة وتسمى هذه الكتل من الهواء، التى لها نفس درجة حرارة الأرض ودرجة رطوبة مقاربة من رطوبتها.. بالكتل الهوائية، ويسمون كتل الهواء، فى أقصى الشمال الأرضى "الكتل الهوائية القطبية" وأما الكتل التى فوق المنطقة الأستوائية - فتسمى بالكتل الهوائية الإستوائية وحال تقابل كتل هوائية من مناطق مختلفة فتكون جبهة سطحية.. وهذه الجبهة لاترى رأى العين.. وتنفرد الجبهة السطحية الكتلية الهوائية فى منحدر هوائى متدرج، ويميل ١ :٣٠٠ من المسافة الأفقية لإنفرادة جبهة الكتل الهوائية، ويصعد الهواء الدافىء الأقل كثافة إلى أعلى الجبهة، فى حين يكون الهواء البارد فى أسفل الجبهة.

- وفى أكوان الله لما كان الهواء الدافىء أقل كثافة من الهواء البارد فهو لايقوى على دفعه بالسرعة الكافية.. بل يتحرك جزء من الهواء الدافىء فوق الهواء البارد، وكما لو كان يدفعه للحركة إعمالا لقول الله تعالى:

﴿الله الذى يرسل الرياح فتثير سحابا فيبسطه فى السماء كيف يشاء ويجعله كسفا فترى الودق يخرج من خلاله فإذا أصاب به من يشاء من عباده إذ هم يستبشرون﴾ (الروم٣٠: ٤٨)

- وبإنزلاق الجبهة السطحية للهواء الساخن فوق الهواء البارد فإن الهواء الساخن وكتلته تتخلف عن كتلة الهواء البارد.. حيث تبذل الجبهة الساخنة، طاقة أكبر فى الصعود إلى أعلا.. وإذ كان الهواء الساخن لايحمل درجة رطوبة عالية - فتكون الرياح ساخنة وجافة إعمالا لقوله تعالى: ﴿ولئن أرسلنا ريحا فرأوه مصفراً لظلوا من بعده يكفرون﴾ (الروم٣٠: ٥١). أما إذا كانت الرياح الساخنة مرطبة بدرجة معقولة - فهناك إحتمالا لنزول الماء وأنظر قول الله تعالى: ﴿حتى إذا أقلت سحابا ثقالا سقناه لبلد ميت فأنزلنا به الماء﴾ (الاعراف ٧: ٥٧)

- وقد تكون الكتلة الهوائية - كتلة حاملة للسحاب، بمعنى أن أداءها فى هذه الحالة أداء إنتقالى حملى، ويشير القرآن إلى هذه الحالة فى قوله تعالى:

﴿حتى إذا أقلت سحابا ثقالا سقناه لبلد ميت فأنزلنا به الماء﴾ (الأعراف ٧: ٥٧)

- وقد تكون هذه الكتل مزناً طبقياً بسيط (بساطى)، أو مزناً ركامياً.. ﴿الله الذى يرسل الرياح فتثير سحابا فيبسطه فى السماء كيف يشاء ويجعله كسفا فترى الودق يخرج من خلاله فإذا أصاب به من يشاء من عباده إذ هم يستبشرون﴾ (الروم٣٠: ٤٨)، أو ﴿أو كصيب من السماء فيه ظلمات ورعد وبرق﴾ (البقرة ٢: ١٩)

ومن هنا فالرياح مشارك أصيل فى دورة المياه العذبة.. وتأمل ذلك فى قوله تعالى: ﴿أفرأيتم الماء الذى تشربون، أأنتم أنزلتموه من المزن أم نحن المنزلون﴾ (الواقعة ٦٨ - ٦٩).

- ويولى العلم الحديث أهمية كبرى للربط بين الرياح (الأحوال الجوية) والمحيطات - لا لشىء - إلا لأن كل منهما يتعامل مع سائل، يدور مع الأرض، وهذا السائل طباقى - أى مؤلف من طبقات.. والبحر والجو متصلان إتصالا تبادليا تأثيرا فيما بينهما، بحيث يؤثر كل منهما فى الآخر.. - وعند فحص الجو فوق المحيط يلاحظ تدفق عظيم للكتلة والطاقة والحركة عبر السطح، وهذا الأخير يمثل حدودا مشتركة بين البحر والهواء، بنظام سائل واحد بالنسبة للآخر. وصحيح أن سطح المحيط هو فى الواقع سطح يتحرك بمنتهى الصعوبة، وبالغ التعقيد فى حركته.

- والأساس كما سبق أن ذكرنا فى البحار أن الحركة العرضية على خط عرض واحد تتم من الشرق إلى الغرب.. وكذا الحال فالبحر يتم هو الآخر من الشرق

إلى الغرب عبر المحيط!! فالبخر على شاطىء الولايات المتحدة الأمريكية ضعف البخر - بعرض البحر - على الشاطىء المقابل!!

- والأكسيجين والكربون الأسر للطاقة الشمسية إلى الأرض يابسها ومحيطها يلعبان دورا هاما فى الجو، وفى الرياح، وعلى ذلك - أصبح من الضرورى ربط الجو، والرياح بالبحر والمحيطات حيث لايمكن إعتبارهما حدثين طبيعيين منفصلين.

وحقيقة هناك تدفق مستمر للكتلة فى هيئات كثيرة عبر سطح الماء، ويتكثف غبار الجو ويغوص فى البحر، وحتى الأيونات المشحونة كهربائيا، تتحرك من سطح المحيط إلى الجو، وتؤثر فى الجهد الكهربى بين الجو والمحيط من تحته، والجو والمحيط يؤثران كآلة حرارية مزدوجة نتيجة للحرارة المختلفة للأرض بين القطبين، وخط الإستواء.. ويضاف أن العلم يقف عاجزا أمام تفسير ظاهرة النقل الحرارى، والنقل الحركى من المشارق إلى المغارب - أى على خطوط العرض.. والقرآن الكريم يذكرنا ولا شك أن الجو والمحيط داخلان فى العملية وبشدة.. لكنه والحال كذلك فإن هناك قصوراً لازال يصيب العلم البشرى.. وسبحان ربى العظيم!!

- ويفسر العلم الحديث بأن مايدفع الهواء على الحركة - ماهو إلا فروق الضغط الجوى الناتج عن تأثير اشعة الشمس على غلاف الأرض، والذى يسخن الهواء، وتأخذ الكتل الهوائية إتجاهاً عكس عقارب الساعة فى نصف الكرة الشمالى، إتجاه عقارب الساعة فى نصف الكرة الجنوبى، ومع إختلاف ميل اشعة الشمس على سطح الكرة الأرضية، وإختلاف معدلات التسخين، أو التبريد - تنشأ الدورة العامة للرياح.

- وقد تقسم الرياح تبعا لدورية زمانها وتسمى حينئذ بالرياح الدورية أو الموسمية، وتقسم الرياح من ناحية اخرى بجغرافيتها المكانية إلى رياح قطبية، ورياح استوائية!!

- وفى الختام يا أحباب! الرياح مشارك أصيل فى دورة الحياة على كوكب الأرض.. هى اللقح فى دورة المياه العذبة.. وهى اللقح فى النبات.. والماء والنبات هما أساس الحياة البيولوجية على سطح الأرض!!.. وهى اللقح فى طواحين ومراوح الهواء.. وهى الأساس فى انتظام وتوزيع درجات الحرارة!!

وصدق رسول الله ﷺ حيث قال: ﴿اللهم لقحاً لا عقيماً﴾!!

الباب الثالث الفصل السابع

السحاب فى القرآن

١. السحاب فى القرآن.
٢. نشأة السحاب فى القرآن.
٣. أنواع السحاب.
٤. إنزال الماء.
٥. السحاب والعلم الحديث.
٦. الرعد والبرق.
٧. الرعد والبرق فى القرآن.
٨. السحاب والظل.
٩. السحاب يختزل الالوان.
١٠. الجو يدفأ عند سقوط الجليد.
١١. البرق يفقد البصر.
١٢. الرعد يفقد السمع.
١٣. صواعق البرق والرعد.

- سأل ولدى: هل لنا أن نبدأ بحصر ورود السحاب فى القرآن ؟!

- أجبت: يا ولدى! تورد آيات القرآن الكريم السحاب فى احد عشر موضعاً.. تصف تسعة منها فى دقة متناهية العلاقة التبادلية التأثيرية بين السحاب والرياح: حرارياً ﴿يرسل الرياح فتثير سحاباً﴾، وكهربائياً ﴿يريكم البرق خوفاً وطمعاً وينشىء السحاب الثقال﴾.. ﴿ومن آياته يريكم البرق خوفاً وطمعاً وينزل من السماء ماء فيحى به الأرض بعد موتها إن فى ذلك لآيات لقوم يعقلون﴾.

كما أن آيات القرآن الكريم تصنف السحاب تصنيفاً كونياً إلى سحاب مركوم ﴿وإن يرو كسفاً من السماء ساقطاً يقولوا سحاب مركوم﴾.. و ﴿ثم يجعله ركاماً﴾. وإلى سحاب بساطى ﴿الله الذى يرسل الرياح فتثير سحاباً فيبسطه فى السماء

كيف يشاء﴾.

ويرد السحاب بآيات القرآن الكريم فى موضع عاشر بمعنى المزن.. وبدلالة كونية كبرى، أعظم شأناً من إنشاء السحاب.. وهى التحكم فى إنزال ماء السحاب زمانياً ومكانياً.. متى وأين يشاء الله!!.. وتأمل قول الله تعالى: ﴿أأنتم أنزلتموه من المزن أم نحن المنزلون﴾.. ويرد فى موضع حادى عشر ﴿وأنزلنا من المعصرات ماء ثجاجاً﴾.

أما الدلالة الغير مباشرة على السحاب فى آيات القرآن الكريم -فترد فى العديد من المواضع: ﴿أنزل من السماء ماء﴾ و ﴿وينزل من السماء ماء﴾ و ﴿نزلنا من السماء ماء﴾ و ﴿وما أنزل الله من السماء من رزق فأحيا به الأرض بعد موتها﴾.. وهى بواقع موضع واحد لكل.

ونعرض للأحد عشر موضعاً التى أورد فيها القرآن الكريم السحاب نشأة وتصنيفاً وإنزالاً.. (إنزال من السماء الدنيا والسماء العلا).

٢. نشأة السحاب فى القرآن

- سألت ابنتى: وماذا عن نشأة السحاب فى القرآن ؟!

- أجبت: يا بنتى! السحاب يتكون عندما تبرد الرياح، وتقل درجة الحرارة فى طبقات الجو العليا، يتحول بخار الماء.. بفضل تلقيح الرياح للبخار بالاتربة والاملاح.. إلى نقط من الماء، أو إلى بلورات من الثلج، وذلك بحسب درجة الحرارة السائدة.

ويورد القرآن الكريم نشأة السحاب وأنواعه وتسخيره:

فى قوله تعالى: ﴿والله الذى أرسل الرياح فتثير سحاباً﴾ (فاطر ٣٥: ٩)

وقوله تعالى: ﴿الله الذى يرسل الرياح فتثير سحاباً فيبسطه فى السماء كيف يشاء ويجعله كسفاً فترى الودق يخرج من خلاله فإذا أصاب به من يشاء من عباده إذا هم يستبشرون﴾ (الروم٣٠: ٤٨)

وقوله تعالى: ﴿هو الذى يريكم البرق خوفاً وطمعاً وينشىء السحاب الثقال﴾ (الرعد ١٣: ١٢)

وقوله تعالى: ﴿وهو الذى يرسل الرياح بشرا بين يدى رحمته حتى إذا أقلت سحاباً ثقالا سقناه لبلد ميت فأنزلنا به الماء فأخرجنا به من كل الثمرات كذلك نخرج الموتى لعلكم تذكرون﴾ (الأعراف ٧: ٥٧)

وقوله تعالى: ﴿ألم تر أن الله يزجى سحاباً ثم يؤلف بينه ثم يجعله ركاماً فترى الودق يخرج من خلاله وينزل من السماء من جبال فيها من برد فيصيب به من يشاء ويصرفه عمن يشاء يكاد سنا برقه يذهب بالأبصار﴾ (النور ٢٤: ٤٣)

وقوله تعالى: ﴿وترى الجبال تحسبها جامدة وهى تمر مر السحاب صنع الله الذى أتقن كل شىء إنه خبير بما تفعلون﴾ (النمل ٢٧: ٨٨)

وقوله تعالى: ﴿وإن يروا كسفاً من السماء ساقطاً يقولوا سحاب مركوم﴾ (الطور ٥٢: ٤٤)

وقوله تعالى: ﴿أو كظلمات فى بحر لجى يغشاه موج من فوق موج من فوقه سحاب ظلمات بعضها فوق بعض إذا أخرج يده لم يكد يراها ومن لم يجعل الله له نوراً فما له من نور﴾ (النور ٢٤:٤٠)

وقوله تعالى: ﴿وتصريف والرياح والسحاب المسخر بين السماء والأرض لآيات لقوم يعقلون﴾ (البقرة ٢: ١٦٤)

وقوله تعالى: ﴿أفرأيتم الماء الذى تشربون، أأنتم أنزلتموه من المزن أم نحن المنزلون﴾ (الواقعة ٥٦: ٦٩)

وقوله تعالى: ﴿وأنزلنا من المعصرات ماء ثجاجاً﴾ (النبأ ٧٨: ١٤)

٠٣ أنواع السحاب

- عادت ابنتى تسأل: وما أنواع السحاب ؟!

- قلت: يا بنتى! السحاب من نتاج حرارة الشمس، ومن ماء البحر والأرض يكون بخار الماء، والرياح تبرد، فتكثف بخار الماء، فيكون السحاب فى أولى مراحل التكثيف٠ ﴿الله الذى أرسل الرياح فتثير سحاباً﴾٠

ونحسب أن لفظ ﴿سحاب﴾ لفظ مطلق غير مقيد٠٠ ومن تعريفات العلم الحديث٠٠ والتى تشمل أنواع السحاب المعروفة والواردة بذات التعريف قرآنياً، ومنها:

أ٠ السحاب البساطى٠٠ ﴿فتثير سحاباً فيبسطه فى السماء﴾٠

ب٠ السحاب الركامى٠٠ ﴿يزجى سحاباً ثم يؤلف بينه ثم يجعله ركاماً﴾٠٠ ﴿يقولوا سحاب مركوم﴾٠

جـ٠ السحاب الثقال٠٠ وبالطبع فإن من الكتل الهوائية ماينتج عنه لحامات لطبقات من السحاب٠٠ ﴿سحاب ثقال﴾٠٠ ﴿حتى إذا أقلت سحاباً ثقالا سقناه لبلد ميت﴾٠٠ ﴿موج من فوقه موج من فوقه سحاب ظلمات بعضها فوق بعض﴾٠

٤٠ تنزيل الماء

- ويا أحباب! السحاب مسخر كسنة كونية منه سبحانه وتعالى.. ككل شيء مما خلق.. فالكل مسخر.. لما أراده الله له من وظيفة فى الكون.. فالسموات والأرض وما بينهما وما فيهما، والشمس، والقمر، والنجوم، والليل، والنهار، والأرض، والبحار، والأنهار، والفلك، مسخرات بأمره.. كذلك الرياح والسحاب مسخرات بأمره وإذنه.. ونحن مكلفون بارتفاق واستغلال كل هذا التسخير لصالحنا ولصالح البشرية جمعاء..

- وتامل قول الله تعالى فى الآية ٢٦٤ من سورة البقرة: ﴿وتصريف الرياح والسحاب المسخر بين السماء والأرض لآيات لقوم يعقلون﴾.

- وإذا هيىء للإنسان أن مسألة التبخير من الأمور السهلة الميسورة - وهى هكذا سهلة، إلا أن أمر التكثيف والتنزيل لصعب عسير على البشر!!

- وهل يصعب هذا على خالق الأكوان ؟!

- حاشا لله - رب العزة والقدرة القادر على كل شيء.. إنما أمره إذا أراد شيئاً أن يقول له كن فيكون.

- ويقرر ربنا تجلت قدرته وعزته فى تكثيف وتنزيل الماء:

﴿وأنزلنا من المعصرات ماء ثجاجاً﴾ ..!!

- والسؤال الإلهى يأتى فى نهاية مطاف الرحلة الكونية.. رحلة النشأة والخلق للرياح وللسحاب وتنزيل الماء.. رحلة تسخيرهما، ورحلة حصادهما.. والسؤال الإستنكارى للعلى القدير..

﴿أأنتم أنزلتموه من المزن أم نحن المنزلون﴾.. ؟!

- ﴿بلى وهو الخلاق العليم * إنما أمره إذا أراد شيئا أن يقول له كن فيكون * فسبحان الذى بيده ملكوت كل شيء وإليه ترجعون﴾.

٥٠ السحاب والعلم الحديث

- ويا أحباب! لايختلف التصنيف العلمى الحديث عن الورود القرآنى فى الجوهر. لكنه التفصيل والتشعيب، الذى لايخل بالوظيفة الادائية للسحاب من بعد خلقها وتسخيرها.. إن تكييفاً للجو فى الغلاف الجوى للكرة الأرضية.. وإن

إستكمالا للدورة الكونية للماء العذب.. ثلجاً كان أم ماء.. ينزل من السماء الدنيا إلى الأرض.

- والسحب التى منظرها كالريش فى الطيور أو كخصل الشعر فى الإنسان، وتتكون من بلورات صغيرة من الثلج، هى أعلى أنواع السحب.. تسمى سمحاق..

- وتوجد على إرتفاعات فى حدود من ٨ وحتى ١١ كيلو متر. ومنها يوجد السحب السمحاقية الطباقية، أو الركامية المتموجة، وألوانها لبنية يبدو قرصا الشمس والقمر خلالها محاطين بحلقة مضيئة تسمى الهالة.

- والسحب متوسطة الإرتفاع، يكون لونها أزرق، أو رمادي، يبدو لك قرصا الشمس والقمر وكأنك تراهما من خلال زجاج مصنفر، وهذه السحب مائية لا ثلجية وهى على بعد من ٣ إلى ٨ كيلو متر من الأرض.

- أما المزن الركامى فهو سحب عظيمة الكتلة تنمو وتتجمع رأسياً قد تأخذ كل المسافة الحدية مابين الثلاثة والثمانية كيلومترات أى بتخانة إرتفاعية بسمك خمسة كيلو مترات. وتتشكل فى هيئة السندان، وعنها تنتج رخات المطر، أو البرد، أو الثلج وقد تصحبها عواصف رعدية.

- وأما السحب الركامية الطبقية ذات اللون الرمادى المتدرج بين الفاتح والداكن فتوجد على إرتفاعات من كيلو متر إلى ثلاثة كيلو مترات من سطح الأرض وينتج عنها تساقط الرذاذ. وقد ينتج فى هذه المسافة البينية من كيلو متر واحد وحتى ثلاثة كيلو مترات مزن طبقى، رمادى داكن، ينتج عنه نزول الماء وبصفة مستمرة.

- وفى مجمل هذه الأمور لا يلحق العلم بكل ما أورده القرآن الكريم منذ ١٤٠٠ سنة.. بل يعجز حتى الآن عن تفسير كنة الريح العاصف، وكنه الظواهر الاعصارية فى تكامليتها المناخية.. وسبحان من يعلم السر وأخفى!!

٦. الرعد والبرق

- وسأل ولدى: وماذا عن الرعد والبرق ؟!

- أجبت: يا ولدى! ظل العقل البشرى حتى القرن الماضي حبيس أفكار خاطئة مؤداها أن البرق والرعد ناتجان من نواتج إحتكاك السحب بعضها ببعض!!

- ويفسر العالم الإنجليزى ميخائيل فراداى ظاهرة البرق بأنه يمكن توليد شحنة كهربائية بتوجيه رذاذ بخار الماء نحو سطح مائى، فأجزاء مكونات السحاب

الهابطة ذات قوة طاقة كهربائية كبيرة تؤين الهواء الصاعد بشحنات مضادة ومساوية.. فيسقط الماء إلى الأرض.. ويصعد الهواء المتأين إلى نسمة السحاب.. وينتج عن ذلك شحن السحابة بشحنة كهربائية كبيرة كبراً كافياً.

- وحال ماتقترب سحابة من أخرى تتلاقح السحب بفعل الرياح وحركتها ﴿وأرسلنا الرياح لواقح﴾ وينعدم العزل الهوائى لقلة المسافة وقت تزاوج الرياح، فتنتج ومضة كهربائية من سحابة إلى أخرى، وكذلك من السماء إلى الأرض، وهذه الومضة نسميها برقاً ..!!

- راجع كتاب كنوز العلم - وليم فرجارا، مترجم، بغداد، ١٩٨٧.

- وجاء العالم الأمريكى بنجامين فرانكلين وأثبت أن الرعد والبرق ماهما إلا من نواتج الكهرباء الجوية.. والأساس النظرى فى ذلك مرجعه إلى أن مركز السحابة موجب الشحنة.. ونسمة السحابة تكون مشحونة بشحنات كهربائية سالبة فى الحواف.. ومن حيث أنه من الخواص الطبيعية للشحنات المتباينة أنها تتجاذب وتتحد.. فينتج عن هذا الإتحاد تولد طاقة حرارية، وكهربائية عالية جداً.. وتجاذب حجمى لمكونات السحب إن بَرَداً ثلجاً، وإن قطرات ماء - حتى أن حجم كرات الثلج قد يصل فى بعض الأحيان إلى حجم البرتقال.. أما النقط الكروية المائية فقطرها يصل من ٢ إلى ٣ ملليمتر.. وبدء الهطول ينشأ عند قمة السحابة، والزيادة الحجمية لمكونات الأجزاء المتساقطة تأخذ فرصتها فى التكون والزيادة.. فى ذات الوقت فإن الطاقة الكهروحرارية لإتحاد الأيونات الموجبة والسالبة ينتج عنها فرقعات رعدية، وومضات برقية، وتمدد هائل فى الهواء ..!!

- ويا أحباب ! نرى البرق قبل أن نسمع الرعد لسبب بسيط هو أن سرعة الضوء ٣٠٠,٠٠٠ كيلو متر/ثانية، فى حين سرعة الصوت فى حدود ٣٣٣ كيلو متر/ثانية.

- وقد يؤخذ الفارق الزمنى بين الرؤية البرقية، وبين السماع الرعدى دلالة على البعد الكونى الذى يتم فيه التزاوج الكهربى فى السحب بين الموجب والسالب. إلا أن هذا الأمر لايتعدى حدود السماع الرعدى فيه العشرين كيلو متر، فى حين أن لرؤية البرق آماد ومسافات أكثر بكثير.. ولا عبرة لرؤية البرق دون سماع الرعد فى حالة التطلع لمعرفة المسافات ..!!

- وإذا كان البَرَد «الثلج» يذوب على سطح الأرض فهذا مرجعه إلى تخطى وفقد كمية من الكهرباء.. وإن أردنا التعميم فإن سر عواصف البرق والرعد يكمن فى أعالى السحابة.. كلما كان أكثر برداً، وفيه بداية تكون السحب أما فى أسفل

السحابة فحتى حد معين يصل حجم مكوناتها الجزئية بالكهرباء، والإتحاد بين الشحنات، وفى حالة السحب الركامية فقد تنشأ حرارة فى سخونة ودرجة حرارة سطح الشمس (٦٠٠٠°م).. ناهيك عن تتابع الرعد ليصل ١٨٠٠ رعدة فى الساعة أى بواقع ٣٠ ثلاثين رعدة فى الثانية!! وتستهلك الرعدة الواحدة فى مجمل العاصفة الرعدية الكونية قرابة ٢,٠ مليون كيلو وات ساعة ..!! وقد يأتى زمان تستغل فيه هذه الطاقات الرعدية الهائلة ؟!

- والقرآن الكريم أسبق من كل علم وكل معرفة حقاً إنه.. ﴿كتاب أحكمت آياته ثم فصلت من لدن عليم خبير﴾ (هود:١)

٠٧ الرعد والبرق فى القرآن

- ويا أحباب! يرد الرعد فى القرآن الكريم فى موضعين:

فى قوله تعالى: ﴿أو كصيب من السماء فيه ظلمات ورعد وبرق يجعلون أصابعهم فى آذانهم من الصواعق حذر الموت والله محيط بالكافرين﴾ (البقرة ٢: ١٩)

وقوله تعالى: ﴿ويسبح الرعد بحمده والملائكة من خيفته ويرسل الصواعق فيصيب بها من يشاء وهم يجادلون فى الله وهو شديد المحال﴾ (الرعد ١٣: ١٣)

- أما البرق فيرد فى خمس مواضع قرآنية منها الآية السابقة، ومنها النص الوارد فيه البرق قرين الرعد فى سورة البقرة - ١٩ السابق الإشارة إليه والأربع مواضع الآخرى جاءت فى قوله تعالى:

﴿ألم تر أن الله يزجى سحابا ثم يؤلف بينه ثم يجعله ركاما فترى الودق يخرج من خلاله وينزل من السماء من جبال فيها من برد فيصيب به من يشاء ويصرفه عمن يشاء يكاد سنا برقه يذهب بالأبصار﴾ (النور ٢٤: ٤٣)

وقوله تعالى: ﴿هو الذى يريكم البرق خوفا وطمعا وينشىء السحاب الثقال﴾ (الرعد ١٣: ١٢)

وقوله تعالى: ﴿ومن آياته يريكم البرق خوفا وطمعا وينزل من السماء ماء فيحى به الأرض بعد موتها إن فى ذلك لآيات لقوم يعقلون﴾ (الروم٣٠: ٢٤)

وقوله تعالى: ﴿يكاد البرق يخطف أبصارهم كلما أضاء لهم مشوا فيه وإذا أظلم عليهم قاموا ولو شاء الله لذهب بسمعهم وأبصارهم إن الله على كل شىء قدير﴾ (البقرة ٢:٢٠)

٠٨ السحاب والظِل والظلمة!!

- ويا أحباب! إذا كان ماسبق يندرج تحت ظاهرة إعجازية عامة للخواص الكهربائية للسحاب ولبرقه ولرعده٠٠ فإن للسحاب إعجازاً حرارياً ضوئياً آخر وهو إنتاجه للظل وحجبه للضياء وللحرارة فى آن واحد٠!! وجاء ذلك فى موضعين قرآنيين:

- الاول فى قوله تعالى: ﴿وظللنا عليهم الغمام﴾ (البقرة ٢: ٥٧) بمعنى أن السحاب يقوم كالمظلة، أو الشمسية - وهو هكذا!!

- الثانى فى قوله تعالى: ﴿أو كظلمات فى بحر لجى يغشاه موج من فوقه موج من فوقه سحاب ظلمات بعضها فوق بعض إذا أخرج يده لم يكد يراها ومن لم يجعل الله له نوراً فما له من نور﴾ (النور ٢٤:٤٠)

- وقد كشفت الدراسات الضوئية الحديثة للسحاب والبحار العميقة من تحتها٠٠ وجود موج من فوق موج فى البحار العميقة٠٠ وكل طبقة من هذا الموج تشتت الضوء الشمسى٠٠ من اصل ضوء الشمس او من غمام السحاب٠٠ حتى انهم وجدوا الظلام الدامس فى البحر العميق اللُجى على بعد ١٠٠٠ متر (كيلو متر واحد)٠٠ فكانها الظلمة المتدرجة مع العمق٠٠ سبحان الله العظيم على هذا السبق الاعجازى لحقيقة علمية لم تكتشفها البشرية الا حديثاً جداً٠٠!!

٠٩ السحاب يختزل الألوان

ويا أحباب! السحاب شأنه شأن الماء يختزل أطياف الضوء٠٠ وبحسب سمك السحابة، أو السحاب٠ أضف أن العلم لم يكشف إلا حديثا أن الرؤية سببها الضوء قبل البصر٠٠ فالعين لا ترى فى الظلام٠٠ وعلى هذا فإن أيام تكاثر السحاب تقل الرؤية وتقل حدودها لمسافات قصيرة، وهذا ما نلمسه جميعا، وكنا كبشر نجهل تفسيره التفسير العلمى الصحيح وحتى قرن سابق من الزمان٠٠ وحتى سنوات محدودة مضت كانت البشرية كلها تجهل الخواص الضوئية للبحار٠٠ حقاً انه الحق من ربى، فيه القول الحق المعجز!!

٠١٠ الدفء مع سقوط الجليد

- ومن عجب يا أحباب! أن الجو يدفأ أثناء سقوط الجليد ؟؟٠ نعم هو كذلك٠٠

ومرده إلى الحرارة الكامنة فى الجليد ﴿البرد﴾.. حيث يتخلى الجرام الواحد من الماء عن ٨٠ سعر حرارى، وهذه الحرارة تتسبب فى رفع درجة حرارة الجو إرتفاعا قليلا أثناء سقوط الجليد مدة طويلة. وأضف أنه فى مثل هذه الحالة تقل درجة رطوبة الجو وبدرجة ملحوظة.

١١. البرق يفقد البصر

- ومن الظواهر المعروفة يا أحباب!.. تعرض الطيارون وخاصة فى المنطقة الإستوائية إلى الفقد اللحظى للبصر.. وهذه حقيقة عملية لامراء فيها.. تأملها فى قوله تعالى : ﴿يكاد سنا برقه يذهب بالأبصار﴾!!..

١٢. الرعد يفقد السمع

- كذلك فإن للرعد آثاراً سمعية ضارة.. قد تؤدى الى فقد السمع.. ﴿يجعلون أصابعهم فى آذانهم من الصواعق حذر الموت﴾.. ويتفق البرق مع الرعد فى آثاره.. فهذا يفقد البصر، وذاك يفقد السمع.. ﴿يكاد البرق يخطف أبصارهم﴾ و ﴿يكاد سنا برقه يذهب بالأبصار﴾.. والكل مسخر بأمره.. وبتوجيه لا يخطئ الهدف.. ﴿ويرسل الصواعق فيصيب بها من يشاء﴾..

- ألا له الخلق والأمر ؟!.. سبحان الله العظيم!!

١٣. صواعق البرق والرعد

- ويورد القرآن الكريم لفظ الصواعق فى عمومية التأثير وعمومية النوع (سمعياً كان أم بصرياً) فى موضعين.. فى قوله تعالى:

﴿أو كصيب من السماء فيه ظلمات ورعد وبرق يجعلون أصابعهم فى آذانهم من الصواعق حذر الموت والله محيط بالكافرين﴾ (البقرة ٢: ١٩)

وقوله تعالى: ﴿ويسبح الرعد بحمده والملائكة من خيفته ويرسل الصواعق فيصيب بها من يشاء وهم يجادلون فى الله وهو شديد المحال﴾ (الرعد ١٣: ١٣)

- ويتضح لنا من الآيتين أن الصواعق إما صوتية رعدية، والحماية منها متعلقة بخصوصية السمع.. بحماية الآذان.. وأما فى حالة الصواعق البرقية البصرية

الكهربية فلا سبيل إلى حماية البصر إلا بتجنبها.

- وأما الحماية من الصواعق و من آثارها الكهربية المدمرة فلا يتأتى إلا بتفريغ طاقتها الكهربية فى الأرض بواسطة مانعات الصواعق - كمحاولة لزيادة تسرب الكهرباء الى الأرض - قبل أن تدمر الشحنات الكهربائية كل ماعلى الأرض من حياة - ويتم ذلك بتوصيل طرف معدنى مدبب يثبت على الأبنية ويتصل الطرف المدبب بلوح معدنى مدفون فى باطن الأرض.. - وهذا يقى المنازل وسكانها من أخطار الصواعق.

- أما الصواعق التى وردت قرين القصص القرآنى فقد جاءت قرينة حالة بذاتها.. وعلى هذا الأساس وردت بلفظ المفرد صاعقة وجاء ذكرها فى القرآن الكريم فى خمس مواضع.. فى قوله تعالى:

﴿وإذ قلتم ياموسى لن نؤمن لك حتى نرى الله جهرة فأخذتكم الصاعقة وأنتم تنظرون﴾ (البقرة ٢: ٥٥)

وقوله تعالى: ﴿يسألك أهل الكتاب أن تنزل عليهم كتابا من السماء فقد سألوا موسى أكبر من ذلك فقالوا أرنا الله جهرة فأخذتهم الصاعقة بظلمهم ثم اتخذوا العجل من بعد ماجاءتهم البينات فعفونا عن ذلك وآتينا موسى سلطاناً مبيناً﴾ (النساء ٤: ١٥٣)

وقوله تعالى: ﴿فإن أعرضوا فقل أنذرتكم صاعقة مثل صاعقة عاد وثمود﴾ (فصلت ٤١: ١٣)

وقوله تعالى: ﴿وأما ثمود فهديناهم فاستحبوا العمى على الهدى فأخذتهم صاعقة العذاب الهون بما كانوا يكسبون﴾ (فصلت ٤١: ١٧)

وقوله تعالى: ﴿وفى ثمود إذ قيل لهم تمتعوا حتى حين * فعتوا عن أمر ربهم فأخذتهم الصاعقة وهم ينظرون﴾ (الذاريات٥١: ٤٣-٤٤)

- وواقع الحال والأمر كذلك.. أن البشرية لم تسجل وقائع صواعق عاد وثمود، وقوم موسى.. ونستطيع أن نحمل ذلك على أن الصاعقة كانت ذات طبيعة كهربائية مدمرة.. وغالب الإعتقاد أنها كانت من هذا النوع الموجى الكهرومغناطيسى ذى الأثر الآنى اللحظى.. والله أعلم.

- والله سبحانه وتعالى يقسم فيقول ﴿فلا أقسم بما تبصرون ومالا تبصرون﴾.. وما نبصر الضوء، وما لانبصر هى الإشعاعات.. ومنها المميت من الصواعق!!

الزلازل فى الكون والقرآن

١. الزلازل والبراكين.
٢. الزلازل فى القرآن.
٣. الزلازل فى التراث الاسلامى.
٤. الزلازل والعلم الحديث.
٥. الأرض وزلزالها وأثقالها.
٦. رصد الزلازل والبراكين.
٧. آثار الزلازل.
٨. الظواهر الغريبة للأرض.
٩. الزلازل فى مصر.

فى الحلقة الثامنة من مدارستنا حول منظومة الأرض.. خصصناها لمدارسة الزلازل والبراكين والظواهر الغريبة للأرض فى الكون والقرآن وفى المعارف البشرية التراثية والحديثة !!

ـ سألت ابنتى: ما الزلزال ؟! وما البركان ؟!

أجبت: يابنيتى! الزلزال هزة، أو رجفة تنتاب سطح الأرض، وتحدث نتيجة لاضطراب وحركات جوف باطن الأرض وقشرتها الخارجية، وترجع الزلزال إلى:

١. صدمات شقوق وتواصل فى القشرة الأرضية.

٢. هبوط أجزاء من القشرة، وارتفاع اجزاء آخرى.

٣. إنزلاقات أرضية وانهيارات جبلية.
٤. إنفجار المياه الجوفية.
٥. تحرك الجبال الثلجية.

وأما البركان فمصطلح يطلق على فتحة فى قشرة الأرض.. تتصاعد منها الغازات وتقذف الصخور مصهورة وصلبة إلى سطح الأرض الخارجى..

٢. الزلازل فى القرآن

- ويا بنيتى ! الزلزال معناه لغوياً الإضطراب.. ولقد ورد الزلزال بتصريف المعنى فى أربعة مواضع في القرآن.. نصفها بشرى بلفظ ﴿زلزلوا﴾ فى موضعين.. والنصف الآخر كونى فى موضوعين آخرين.. زلزلة الأرض يوم الساعة.. ونعرض لجميع الورود !!..

- فالزلزلة البشرية جاءت فى قول الله تعالى: ﴿أم حسبتم أن تدخلوا الجنة ولما يأتكم مثل الذين خلوا من قبلكم مستهم البأساء والضراء وزلزلوا حتى يقول الرسول والذين آمنوا معه متى نصر الله ألا إن نصر الله قريب﴾ (البقرة ٢: ٢١٤)

وقوله تعالى: ﴿هنالك أبتلى المؤمنون وزلزلوا زلزالاً شديداً﴾ (الأحزاب ٣٣: ١١)

- و يا بنيتى ! جاءت الزلزلة الكونية الكبرى فى قوله تعالى: ﴿يا أيها الناس اتقوا ربكم إن زلزلة الساعة شيء عظيم﴾ (الحج ٢٢: ١)

وقوله تعالى: ﴿إذا زلزلت الأرض زلزالها * وأخرجت الأرض أثقالها * وقال الإنسان مالها * يومئذ تحدث أخبارها * بأن ربك أوحى لها﴾ (الزلزلة ٩٩: ١- ٥)

- وأما الزلازل الكونية الصغرى يا بنيتى ! فهى لاتعدو كونها اضطرابة محدودة.. اهتزازة صغيرة.. (ميدة).. ووردت الإشارة إلى المَيدِ الأرضى فى موضعين:

يقول الله تعالى: ﴿خلق السموات والأرض بغير عمد ترونها وألقى فى الأرض رواسى أن تميد بكم وبث فيها من كل دابة وأنزلنا من السماء ماء فأنبتنا فيها من كل زوج كريم﴾ (لقمان ٢١:١٠)

وقوله تعالى: ﴿وجعلنا فى الأرض رواسى أن تميد بهم وجعلنا فيهل فجاجاً سبلا لعلهم يهتدون﴾ (الأنبياء ٢١: ٢١)

- ويا أحباب ! يتضح مما سبق أن جوف الأرض فى حركة لاتهدأ.. ونحسب أن تيارات الجوف الأرضى الحَمْلِيّة الحرارية ومواضع مياه الجَوف الأرضى تجعل

لهذه الحركة الداخلية دَيْمومة مُثيرة !!.. يضاف أن حركة الأرض ذاتها إن حول نفسها، أو حول الشمس، أو حركتها هى والشمس حول مركز المجرة - كل ذلك - يزيد من الحركة تعقيداً داخل جوف الأرض !!..

- أما زلزلة (أو ميدة) الطبقة الحيوية العلوية لسطح الأرض والتى تعج بحياتنا وحياة مختلف الكائنات، والطبقة السفلى تعج هى الأخرى بحياة يعلمها رب العزة من نيماتودا، وفطريات، وبكتريا، وحشرات، وجذور حية لنباتات وأشجار.. وميدة الأرض التي إعتدنا على تسميتها مجازاً زلزالا..!!

- ويا أحباب ! نقصر عرضنا القادم على آخر ماتوصل إليه العلم الحديث حول ميدة الأرض.. أو حول الزلزلة الإعتبارية الصغرى !!

٣. الزلازل فى التراث

- سأل ولدى: وهل للزلازل فى التراث الاسلامى موضع ؟!

- أجبت: بالقطع يا ولدى ! فعلماء العرب حاولوا تفسير الظواهر الطبيعية.. وأعطوا النماذج العلمية لعلم الزلازل فى كتب التراث.. على منهجية علمية قائمة على التجربة والرصد والمشاهدة !!..

- وللرئيس ابن سينا بحوث قيمة فى الزلازل تصنيفها وأنواعها وأسباب وقوعها وآثارها.. وهو مايتفق تماماً مع العلوم الحديثة.

- وأورد الأستاذ الدكتور عبدالله يوسف الغنيم السجل التاريخى للزلازل مستنداً فى ذلك إلى أعمال علماء التاريخ والتراث الإسلاميين.. من أمثال.. (تاريخ الرسل والملوك).. ابن جرير الطبرى، و (المنتظم).. ابن الجوزى، و (الكامل فى التاريخ).. ابن الأثير، و (كنز الدرر).. الدوادارى، و (السلوك لمعرفة دول الملوك).. المقريزى.. وغيرهم..

- ويسرد تاريخ الزلازل ويقرر: (أن جلال الدين السيوطى الذي عاش فى مصر وتوفى بها عام ٩١١ هـ هو أول من وضع سجلاً شاملاً للزلازل الحادثة فى الاسلام ابتداءً من القرن الأول الهجرى إلى القرن التاسع الهجرى، وأصبح هذا السجل الذي الذي أطلق عليه (كشف الصلصلة عن وصف الزلزلة) مادة يعتد بها من عام ١٩٢٨م حينما تَحَدَّثَ ولِس WILLIS عنه فى مجلة جمعية الزلازل العالمية.. ويكشف هذا الكتاب بحق عن مدى إهتمام العرب بدراسة الظواهر الطبيعية وتدوين تاريخ حدوثها..!!

- ويسرد سيادته.. نقلا عن جلال الدين السيوطى.. أن مصر تعرضت منذ القرن الأول الهجرى لأكثر من خمسين زلزالا..

- الأمر الذى يتحتم علينا معه جَرد كتب التراث.. ورصد الزلازل وآثارها.. مواضها وقوتها ومددها.. وتكرراها المكانى والزمانى.. فالماضى يقدم لنا معلومات لها وزنها.. إذ ربما بها نُفَسر أحداث المستقبل بالنسبة للزلزال!!

- ومن هذه الزلازل المصرية المُسَجلة فى التراث الإسلامى ما يلى:

٠١ ٩٤ هـ (٧١٣ م): (فى٢١ طوبة حدثت زلزلة عظيمة فى مصر وهدمت مدناً كثيرة، ومات أهلها تحت الردم وغرق فى البحر مراكب كثيرة)

٠٢ ١٨٠ هـ(١٦-٣-٧٩٦م): (كانت بأرض مصر زلزلة شديدة، سقط نتيجتها رأس منارة الاسكندرية)

٢٤٥٠٣ هـ(٢٠-١٢-٨٥٩م): (حدثت زلازل ورجفات فى بلاد المغرب والشام والعراق، وسمع بها أهل تنيس بمصر ضجة دائمة هائلة، فمات منها خلق كثير)

٠٤ ٢٦٧ هـ(١٢-٨-٨٨٠م): (وفيها كانت زلزلة عظيمة بالشام ومصر وبلاد الجزيرة وأفريقيا والأندلس، وكان قبلها هزة عظيمة قوية)

٠٥ ٢٧٢ هـ(١٣-١١-٨٨٠م): (وفيها زلزلت مصر فى جمادى الآخرة زلزلة أخربت الدور والمسجد الجامع، وأحصى فى يوم واحد بها ألف جنازة)

٠٦ ٢٧٤ هـ(٢٨-٥-٨٨٧م): (زلزلت مصر وهدمت أكثر عماراتها، وأهلكت خلقاً، ولم يعهد ذلك من قبل)

٠٧ ٢٨٦ هـ(١٤-١١-٨٩٩م): (حدثت بمصر رجفة يوم الأربعاء لسبع خلون من ذى القعدة من نصف الليل الى الصباح واضطربت الكواكب التى يقال لها الشهب اضطراباً شديداً، وكانت الشهب تنتقل شرقاً وغرباً وشمالاً وجنوباً، ولم يكن لأحد طاقة أن ينظر الى السماء لأجل ذلك).

٠٨ ٣٢٣ هـ(١-١٢-٩٣٤م): (كان فى مصر زلزلة عظيمة ثالث ذى القعدة من هذه السنة)

٠٩ ٣٣٩ هـ(١٩-٦-٩٥٠م): (وفيها كانت بمصر زلزلة عظيمة مات فيها خلق عظيم وهدمت دور كثيرة وبعض الجوامع)

٠١٠ ٣٤٠ هـ(١٥-٧-٩٥١م): (جاءت زلزلة عظيمة بمصر يوم الأحد آخر الساعة الثانية لست خلون من صفر ثم عادت فى ثلث الليل، ثم عند الأذان، ثم بعد صلاة الصبح، وقد توالت ثلاثة أيام، وخسف ببعض

قراها حتى صار أعلاها أسفلها، وهلك من كان فيها، وخرج أهل مصر منها الى الصحراء وقد مكثت ستة أشهر و سكتت فى رجب ولم تعد)

٠١١ ٣٤٤ هـ(١٩-٠٩-٩٥٥م): (زلزلت مصر زلزلة صعبة هدمت البيوت ودامت ثلاث ساعات وفزع الناس إلى الله بالدعاء)

٠١٢ ٣٥٢ هـ(٨-٠٥-٩٦٣م): (حدثت زلزلة بمصر ودوى عظيم ليلة أربعة عشر من ربيع الآخر سنة اثنين وخمسين وثلثمائة، وأصبحت الشمس محمرة وبعده إلى السواد فابتهل الناس إلى الله)

٠١٣ ٢٧٧ هـ(٣-٥-٩٧٨م): (كانت الزلزلة بمصر وكذلك بالموصل، وهدمت دوراً كثيرة من الاقليمين)٠

٠١٤ ٤٢٥ هـ (٢٦-١١-١٠٣٣م)٠٠ (وفيها كثرت الزلازل بمصر والشام فهدمت شيئاً كثيراً، ومات تحت الردم خلق كثير)٠

٠١٥ ٥١٢ هـ (٢٣-٠٤-١١١٨م)٠٠ (حدث بمصر زلزلة عظيمة يوم الجمعة ثالث طوبة فى الثالثة من النهار)٠

٠١٦ ٥٨١ هـ (٠٩-٠٦-١١٨٥م)٠٠ (حدثت بمصر زلزلة، وفى مثل تلك الساعة كانت زلزلة فى بعلبك كذلك)

٠١٧ ٥٩٢ هـ (٠٦-١٢-١١٩٥م)٠٠ (وفيها هبت ريح سوداء عمت الدنيا، وذلك بعد خروج الناس من مكة، ووقع على الناس رمل أحمر، ووقع من الركن اليمانى قطعة،٠٠ وفيها زلزلت مصر)

٠١٨ ٥٩٦ هـ (٠٧-٠٥-١٢٠١م)٠٠ (وفيها كانت الزلزلة العظيمة فى شهر شعبان، أتت من نحو الصعيد، فعمت الدنيا فى ساعة واحدة، وهدمت بنيان مصر، حتى عدم تحت الهدم عالم عظيم٠ ثم وصلت بالشام والساحل٠ وهدمت نابلس، حتى لم يبق بها دار قائمة إلا حارة السامرة، وهلك تحت الردم ثلاثون ألف إنسان٠ وكذلك هدمت عكا وصور، مع قلاع الساحل، وإمتدت إلى دمشق، فهدمت بعض المنارة بجامع بنى أمية، وهرب الناس إلى الميادين)

٠١٩ ٦٠٠ هـ (١٠-٩-١٢٠٣م)٠٠ (وفيها كانت زلزلة عظيمة عمت أكثر البلاد، مصر والشام والجزيرة وبلاد الروم وصقليه وقبرص ، ووصلت إلى الموصل والعراق وغيرها، وخرب من مدينة صور

سورها، وأثرت فى كثير من الشام)٠

٠٢٠ ٦٥٧ هـ (٢٩-١٢-١٣٥٨م)٠٠ (وفيها كثرت الزلازل بأرض مصر)

٠٢١ ٦٦٠ هـ (٢٦-١١-١٢٦١م)٠٠ (زلزلت مصر)٠

٠٢٢ ٦٩٣ هـ (٢-١٢-١٢٩٣م)٠٠ (كانت زلزلة أثرت فى سائر مصر حتى أن بعض عُمُد جامع عمرو انفصل بعضه عن بعض، وكان أخف مما حدث فى جامع القاهرة)

٠٢٣ ٧٠٢ هـ (٩-٨-١٣٠٣م)٠٠ (لما كان يوم الخميس الثالث والعشرين من شهرذى الحجة قبل طلوع الشمس زلزلت الأرض زلزالاً شديداً لم يعهد بمصر مثلها من قبل ثم امتدت فى جميع البلاد بالشام ومصر، وأقامت تهتز تقدير ربع ساعة فلكية، وكان لها دوى كدوى الرعد، وسمع للحيطان قعقعة وللسقوف أصوات شديدة، وصار الماشى يميل والراكب يسقط حتى تخيل الناس أن السماء انطبقت على الأرض،٠٠، وخرجت ريح عاصف، ففاض ماء النيل حتى ألقى المراكب التى كانت بالشاطىء قدر رمية سهم، وعاد الماء عنها فصارت على اليبس، وتقطعت مراسيها، واقتلع الريح المراكب السائرة فى وسط الماء، وحذفها إلى الشاطىء،٠٠)

٠٢٤ ٧٤١ هـ (١٨-٠٥-١٣٤١م)٠٠ (زلزلة عظيمة بمصر والشام مات فيها تحت الردم ما لايحصى وغرقت مراكب كثيرة وتهدمت مآذن وجوامع ومآذن لا تعد)٠

٠٢٥ ٧٤٤ هـ (٣-١-١٣٤٤م)٠٠ (وفيها كانت الزلزلة العظيمة المزعجة العميمة أخربت كثيراً من الأماكن ودخلت إلى مصر والشام وتواتربعدها الزلزال مدة فسكن الناس فى الصحارى)٠

٠٢٦ ٧٥٣ هـ (١١-١٠-١٣٥٢م)٠٠ (حدثت زلزلة فى مصر والناس فى صلاة العشاء الآخرة)٠

٠٢٧ ٧٧٥ هـ (١٩-١٠-١٣٧٣م)٠٠ (زلزلة خفيفة فى القاهرة)٠

٠٢٨ ٧٨٨ هـ (١٨-٠٧-١٣٨٦م)٠٠ (زلزلت القاهرة ومصر زلزلة خفيفة الساعة الرابعة)٠

٠٢٩ ٨٢٥ هـ (٢٩-٠٦-١٤٢٢م)٠٠ (وقعت زلزلة عظيمة بالقاهرة حتى هدمت عدة بيوت)

٠٣٠ ٨٢٦ هـ (٢١،٢٢-١١-١٤٢٣م)٠٠ (فى سابع عشر ذى الحجة زلزلت القاهرة بعد مضى ساعتين أو نحوها من الليل وكانت خفيفة، ثم زلزلت

كذلك فى ليلة الأحد)٠

٠٣١ ٨٢٨ هـ (٢٤-٦-٥،٨-٨-١٤٢٥م)٠٠ (وفى يوم السبت حدث عند شروق الشمس زلزلة قدر ما يقرأ الإنسان من سورة الاخلاص، ثم زلزلت ثانية مثل ذلك ثم زلزلت ثالثة، فلولا أن لطف الله بسكوتها لسقطت الدور، فإن الأرض مادت وتحركت المبانى وغيرها حركة مرعبة، بحيث شاهدت حائطاً خرج من مكانه ثم عاد)

٠٣٢ ٨٣٨ هـ (٧-١١-١٤٣٤م)٠٠ (قبيل الظهر بقليل حدثت زلزلة بالقاهرة اهتزت لها الدور هزة لو طالت لأخرجت ما زلزلت)

٠٣٣ ٨٤١ هـ (٢٨-١-١٤٣٨م)حدثت بالقاهرة زلزلة عند أذان العصر، اهتزت بها الأرض مرتين إلا أنها كانت خفيفة ولله الحمد)٠

٠٣٤ ٨٦٣ هـ (٨-١١-١٤٥٨م)٠٠ (وحدثت فى القاهرة زلزلة ولكنها كانت خفيفة)٠

٠٣٥ ٨٨١ هـ (٢٠-١٠-١٤٧٦م)٠٠ (زلزلت القاهرة زلزلة لطيفة ليلاً)٠

٠٣٦ ٨٨٦ هـ (١٩-٣-١٤٨١م)٠٠ (كانت زلزلة مهملة بمصر والقاهرة ماجت منها الأرض وتحركت المآذن ومالت وسمع للأرض دوى كدوى الرحى وكان ذلك بعد العصر، فاستمرت نحوثلاث درج وهى فى اضطراب حتى دهش منها الناس، وخرجت النساء من البيوت وهن حاسرات عن وجوههن وحصل للناس غاية الرعب، ومات من هذه الزلزلة قاضى القضاة شرف الدين موسى ابن عيسى الدمشقى الحنفى، وكان جالساً بديوان المدرسة الصالحية، فقام حين وقعت الزلزلة فسقط عليه ساقط من أعلى الديوان، فمات لوقته، مات أيضاً الزينى أبوبكر ابن القاضى عبد الباسط مرجوفاً من الزلزلة حين ماج به البيت)٠

٠٣٧ ٨٨٨ هـ (١٩-٦-١٤٨٣م)٠٠ (حصلت بمصر زلزلة لطيفة بعد العشاء، لكنها كانت خفيفة ولم تدم ولو دامت قدر درجة حصل منها غاية الفساد)٠

٠٣٨ ٨٩٦ هـ (٢٦-٤، ٣-٥-١٤٩٠م)٠٠ (زلزلت مصر زلزلة لطيفة يوم الأحد نصف الشهر، ثم زلزلت أيضاً يوم الأحد ثانى عشرينه)

٠٣٩ ٩٠٥ هـ (٢٥-٧-١٥٠٠م)٠٠ (وقعت بالقاهرة زلزلة خفيفة بعد العشاء، وأقامت نصف درجة ولو دامت لأفسدت٠٠)٠

٠٤٠ ٩١٤ هـ (١-٥-١٥٠٨م)٠٠ (زلزلت مصر زلزلة لطيفة)٠

٠٤١ ٩١٦ هـ (٨-٣-١٥١١م)٠٠ (زلزلت القاهرة يوم الجمعة ٧ من ذى الحجة)

٠٤٢ ٩١٩ هـ (٢٩-٣-١٥١٣م)٠٠ (وقعت زلزلة خفيفة بالقاهرة واستمرت تعاود الناس ثلاث مرات، والأرض تضطرب اضطراباً ظاهراً)

٠٤٣ ٩٢٩ هـ (٥-٤-١٥٢٣م)٠٠ (وفى ليلة السبت، وقعت زلزلة لطيفة بالقاهرة بعد أذان العشاء الآخرة بنحو عشر درج، مكثت نحو نصف درجة. ارتجت فيها الحيطان والسقوف)٠

٠٤٤ ٩٣٣ هـ (١٦-٧-١٥٢٧م)٠٠ (وقعت زلزلة لطيفة بالقاهرة فى ضحوة الأحد)٠

٠٤٥ ٩٣٦ هـ (١٣-١١-١٥٢٩م)٠٠ (قال الشاذلى وقعت قبل الفجر بنحو عشر درج زلزلة بالقاهرة، وأنا بالمئذنة، فماجت المئذنة منها موجاً عظيماً، وارتجت رجاً شديداً، ومكثت نحو درجتين أو ثلاث)٠

٠٤٦ ٩٤٠ هـ (٢٤-٣-١٥٣٤م)٠٠ (بعد فجر يوم الإثنين، زلزلت مصر زلزلة لطيفة)٠

٠٤٧ ٩٤٣ هـ (٣٠-١٢-١٥٣٦م)٠٠ (وقعت زلزلة لطيفة جداً بالقاهرة)٠

٠٤٨ ٩٤٤ هـ (١٠-٦-١٥٣٧م)٠٠ (زلزلت مدينة دمياط، واستمرت تتزلزل أربعة أيام، كل يوم خمس مرات)٠

٠٤٩ ٩٧١ هـ (٤-٩-١٥٦٣م)٠٠ (وفى ليلة الإثنين وقعت زلزلة ورجفة شديدة بمصر، ومعها دوى الأرض، واستمر أكثر من درجة، بل قريباً من درجتين وتهدمت منها بعض البيوت، وانشقت جدران)٠

٠٥٠ ٩٩٦ هـ الأحد (٥-١-١٥٨٧م)٠٠ (قال الشاذلى: وقعت زلزلة بالقاهرة مكثت نحو خمس درجات٠٠ بعد الظهر بيسير٠٠ماجت المآذن ووقع بعض رؤوس منها)٠

٠٥١ ١٠٠٠ هـ (١٩-١-١٥٩١م)٠٠ (زلزلت مصر القاهرة ثلاث مرات ثم سكتت)٠

٠٥٢ ١١٠٦ هـ (زلزلت مصر زلزلة عظيمة وخرج أهلها إلى الصحراء ثلاثة أيام إلى أن سكتت، وانهدمت بعض البيوت)٠

٠٥٤ ١١١٦ هـ (١٥-٣)٠٠ (حصلت زلزلة فى ثالث ساعة من الليل فى مصر)٠

٠٥٥ ١٣٠٤ هـ (ارتجفت الأرض بمصر إرتجافاً قوياً سقطت منه بعض المنازل البالية، ومكث نحو أربعين ثانية،٠٠، وحدثت بالقاهرة الساعة العاشرة الا ثلاث دقائق صباحاً توالت فيها الهزات دفعتين من الغرب إلى الشرق على ما شعرنا بها واستمرت كل هزة من ثانيتين إلى ثلاث ثوان ولشدتهما شعر بهما أكثر سكان القاهرة ففر كثير منهم خارج بيوتهم،٠٠، ولم نشاهد قبيل ذلك

علامة تنذر بالزلزلة من مثل هجوع الريح واشتداد الحرارة عن المعتاد واغبرار الأفق.. ونحو ذلك، وأخبرنا جماعة أنهم سمعوا دوياً طالعاً من الارض كهزيم الرعد عند حدوث الزلزلة فى الجزيرة، وقد علمنا من الاخبار التى تواردت علينا أن أكثر سكان القطر شعروا بها).

- ولا نعتقد يا أحباب ! أن الوصف العلمى الحديث للزلازل يخرج عن الإطار الوارد فى كتب التراث الاسلامى رفيعة المستوى من حيث المدة والقوة !! فهى جهود فى حاجة إلى ترتيب وتصنيف زمانى ومكانى.. وما الماضى إلا دلالة ومؤشر للمستقبل النشاطى الزلزالى فى مصرنا الحبيبة حماها الله.. ليتسنى لنا التقليل قدر الطاقة من الخسائر الناجمة عن الزلازل !!

- ولا عجب يا أحباب ! فان ذلك الجيل من علماء المسلمين حَمَلَ مشعل التقدم العلمى العالمى.. ما أحوجنا ! الى عمل منظم وصولاً الى بعض التقدم العلمى تأسياً وإقتداءا بهم !!..

٤. الزلازل والعلم الحديث

- عاد ولدى يسأل: وماذا عن الزلازل فى العلم الحديث ؟!

- أجبت: يا ولدى! يعتقد علماء الجيوفيزياء أن جوف الارض أكثر تعقيداً مما نظن.. وذهب البعض الى تشبيه الأرض وطبقاتها بالبصلة!.. وقد إعتمد العلماء هيكلاً معقولاً للطبقات الارضية: قشرة خارجية رقيقة على السطح ثم غلاف صخرى سميك ينقسم الى ثلاث مناطق ذات مميزات مختلفة: العليا، الانتقالية، والسفلى..

ومكونات اللب الخارجى السائل: الحديد والنيكل المنصهرين.. وهو فى حجم المريخ، أما اللب الداخلى الصلب فهو فى حجم القمر..

- وفى دراسة حديثة.. ضمن نظرية التَكوينية الصَفحية - التى تقدم صورة متكاملة للكثير من سلوك القشرة الارضية، مثل البراكين وظهور الجبال، وتحرك القارات، وامتداد قاع البحر، الزلازل.. فتوصل العلماء فى الولايات المتحدة الأمريكية فى يونيو ١٩٨٧م إلى أن القشرة الأرضية تعمل وتتحرك بديناميكية، وتوصلوا الى ان هاواى كجزيرة جبلية تتحرك نحو اليابان بمعدل ٨٣ ملليمتر/سنة.. وقد تمت القياسات بواسطة تلسكوبات الراديو.. وبمرجعية نحو اشباه النجوم البعيدة.. كنقط قياس مرجعية ثابتة.

والزلازل تولد بعض الطاقات الضخمة.. وتنتقل من نقطة البداية على شكل موجات الضغط، من نوعين فى الأساس:

النوع الأول: موجات الضغط وهى موجات صوتية من سلسلة من الضغوط والإسترخاءات.. وتنتقل طولياً، وتتوقف سرعة هذه الموجات على كثافة المادة التى تنتقل من خلالها، فكلما زادت المادة كثافة زادت سرعة الصوت فالصوت يسرى فى الماء أسرع من سريانه فى الهواء.

النوع الثاني: موجات القص وتهتز من جانب إلى آخر وهى عمودية على إتجاه مسارها وهى تمتد وتنتشر من خلال المواد الصلبة فقط، لاالمواد السائلة، والغازات والأخيرة تنتقل بسرعة تساوى ثلث سرعات موجات الضغط.

- ويا ولدى ! كان الفضل للفيزيائى اليوغوسلافى أمدريا موهورفيتش عام ١٩٠٩م إبان زلزال كرواتيا العظيم فى تسجيل السيزمية لهذا الزلزال.. واستنتج أن الموجات العالية السرعة نسبياً إنما تسير خلال قشرة كثافتها عالية.. وتكريما لعمله هذا تسمى الطبقة بين السطح القشرى الارضى، والغلاف الصخرى (بثغرة موروفيتش) أو (موهو).

- ومع حلول عام ١٩٢٣م ومع وقوع زلزال قارون قام العالم الفيزيائى النمساوى فيكتور كونراد بدراسته، وفى ١٩٢٥م حدد الطبقة العليا والطبقة السفلى من الغلاف الصخرى للأرض.

- وفى عام ١٩٢٦م ذكر الفيزيائى البريطانى هارولد جيفريز أن القلب الداخلى للأرض يسد الطريق أمام الموجات الثانوية لنموذج الزلازل، أنه وعلى بعد ٢٩٠٠ كيلو متر تحت سطح الأرض يوجد بحر من المعدن المنصهر هو قلب الأرض.

- وأخيراً يا ولدى ! تمكن روبرت كلايتون - بمعهد كاليفورنيا للتكنولوجيا من وضع أسلوب يسمى الرسم الطبقى السيزمى، أى تماثلية النموذج الأرضى.. ومعه يقوم بتجميع تسجيلات مئات الآلاف من الزلازل التى سجلت على كوكب الأرض بمعونة الحاسبات الآلية.. ويبيح النظام الجديد دراسة تغيرات سرعة الزلزال.

- وفى مؤتمر للإتحاد الجغرافى الأمريكى عقد فى مايو ١٩٨٨م ذكر أنه : (.. كلما بردت المادة، زادت كثافتها، والصوت ينتقل بسرعة فى المواد الأكثر كثافة، والواقع أن الغلاف الصخرى كله يتصرف تصرف قدر من الحساء وضع على النار، ومثل الحساء فإن تيارات الحمل الحرارى تعكر الغلاف الصخرى، ولكن على مقياس زمنى يقدر بعشرات ملايين السنين، والغلاف الصخرى مكون من

ألصخر الصلد، والذى يتدفق مع ذلك تحت دفع الفروق فى درجات الحرارة العالية).

- ويقول وود هاوس أستاذ الجيولوجيا بجامعة هارفارد : (مع عام ١٩٨٣م تمكنا وجماعة معهد كاليفورنيا من إنتاج خرائط ثلاثية الأبعاد.. تتفق إلى حد كبير، من حيث أماكن السرعة والبطء فى الغلاف الصخرى !!

- ويضيف وود هاوس ذاكراً: إستطعنا أن نحدد سلاسل الجبال فى وسط قاع المحيط، حيث مناطق الفوران الساخنة، ومن ثم هى بطيئة. ووجدنا القارات سريعة ربما لأنها باردة).

- ويقول كلايتون: (.. إن مجموعة معهد كاليفورنيا للتكنولوجيا اكتشفت أن أكثر الأماكن حرارة فى الغلاف الصخرى موجودة على حدود قلب الغلاف الصخرى تحت القارة الأفريقية.. ولا عجب فى ذلك لأن اليابس الأفريقى يبدو كمن يجلس على موقد - ففيه براكين تتحسس طريقها إلى السطح) !!..

- ويسود إعتقاد علمى الآن بين العلماء بأن هناك فى جوف الأرض (طبقة - دي) قد تكون ذات سلوك مشابه كثيرا لقشرة سطح الأرض الواقعة على بعد ٢٩٠٠ كيلومتر من فوقها - مُغيرة من ملامحها بإستمرار (أى متحركة).. ويزيد على ذلك، أنه إذا كانت هناك منخفضات وبروزات على سطح القلب الخارجى لكانت هناك تضاريس (مضادة) مقابلة معكوسة فى الجزء الأسفل من الغلاف الصخرى، أى وديان وقارات وجبال ومحيطات مقلوبة وتتطابق مع نظرياتها على سطح الأرض !! أى الجبال والجبال المضادة، والقارات والقارات المضادة، ونظيرتها المحيطات والمحيطات المضادة، وهذا يوضح، ويفسر ظاهرة تباين الخواص!!

٥. الأرض وزلزالها وأثقالها

- وفى الإجمال يا أحباب ! فحتى الآن يقف العلم عاجزاً عن التحديد الإحتمالى لوقوع الزلازل، حتى ولو فى الأماكن السائد حدوث الزلازل بها، وعلى فترات تاريخية شبه متكررة ويضاف أن تحديد نطاق الزلازل هو من الأمور الإحتمالية كذلك.. ولا يتعدى تقنين دور هذه الإحتمالات - من حيث وقوع الزلازل ومكانها ونطاقها وشدتها - إلا التقليل من مخاطرها (الزلازل) على البشر والممتلكات، وربما أخذت أو تتخذ الإحتياطات الواجبة لتحسين النظريات الإنشائية للمناطق السيزمية، أى شديدة التعرض للزلازل وذلك لتفادى آثار الزلازل

المدمرة، وتوفير التسهيلات والتأمينات الدفاعية الشعبية المنظمة والضرورية لمواجهة مثل هذه الكوارث.

٦. رصد الزلازل

- ويا أحباب ! توصل العلم الحديث الى رصد مواطن القلق فى باطن الأرض وتحديد احتمال وقوع الزلازل بدلالة وجود غاز الرادون فى المياه الجوفية... ويتم رصد هذا القلق من مراصد أرضية، أو من أقمار صناعية مثبتة فى الفضاء لهذا الغرض. ترسل الأقمار بتسجيلاتها ليل نهار الى محطات المتابعة الأرضية.. فيكون الإنذار وتحطاط الناس والسلطات وتتقلص الخسائر. وعَمَمَ العلماء تسجيلاتهم للزلازل والبراكين للقمر والمريخ برصد حركة مايثور بداخلهما من غازات ومواد صلبة، وإستشعار وتسجيل كل الهزات التى تحدث على سطحهما.. ومد محطات المراقبة الأرضية تباعاً ودواماً بالمعلومات المتاحة للرصد والتحليل، ومفاد وحدة أصل الأجواف للمجموعة الشمسية ربما يسهل الربط بين الخواص الطبيعية للزلازل والبراكين هنا وهناك.. والله أعلم.

٧. آثار الزلازل والبراكين

- ويا ولدى ! لكى نعطى صورة مكانية وزمانية عن الآثار الإقتصادية والاجتماعية الناجمة عن الزلازل والبراكين فى الفترة من فبراير١٩٦٠م وحتى نهاية عام ١٩٨٩م (٣٠ سنة) مقرونة بعدد الضحايا من الأنفس البشرية لكل زلزال وبركان - وذلك من قبيل إعطاء تصور جغرافى وزمانى للأماكن السائد وقوع زلازل بها، ومقرون بكل زلزال وبركان قيمة الخسائر المادية الناجمة مقدرة بالمليون دولار أمريكى نورد الجدول التالي:

❑ جدول يوضح تواريخ وقوع الزلازل والبراكين فى العالم وأماكن وقوعها وقيمة الخسائر الناجمة عنهابالمليون دولار (١٩٦٠م :١٩٩٠م)

التاريخ	الحدث (زلزال أوبركان)	المنطقة	عدد ضحايا (نسمة)	الخسائر م٠ دولار
٢٩ فبراير ١٩٦٠	زلزال	المغرب	١٢١٠٠	١٢٠
٢١ مايو ١٩٦٠	زلزال	شيلي	٣٠٠٠	٨٨٠
مارس ١٩٦٣	ثورة بركانية	أندونسيا	٣٨٧٠	-
٢٦ يوليو ١٩٦٣	زلزال	يوغوسلافيا	١٠٧٠	٦٠٠
٢٨ مارس ١٩٦٤	زلزال	ألاسكا	١٣١	٥٤٠
٣١ مايو ١٩٧٠	زلزال	بيرو	٦٧٠٠٠	٥٠٠
٩ فبراير ١٩٧١	زلزال	أمريكا	٦٥	٥٣٥
١٠ إبريل ١٩٧٢	زلزال	إيران	٥٤٠٠	٥
٢٣ ديسمبر ١٩٧٢	زلزال	نيكا راجوا	٥٠٠٠	٨٠٠
٦ سبتمبر ١٩٧٥	زلزال	تركيا	٢٤٠٠	١٧
٤ فبراير ١٩٧٦	زلزال	جواتيمالا	٢٢٧٧٨	١١٠٠
٦ مايو ١٩٧٦	زلزال	إيطاليا	٩٧٨	٣٦٠٠
٢٧ يوليو ١٩٧٦	زلزال	الصين	٢٤٢٠٠٠	٥٦٠٠
١٧ أغسطس١٩٧٦	زلزال	الفلبين	٣٥٦٤	٠١٢٠
٢٤ نوفمبر ١٩٧٦	زلزال	تركيا	٣٦٢٦	٠٠٢٥
٤ مارس ١٩٧٧	زلزال	رومانيا	١٣٨٧	٨٠٠
١٢ يونيو ١٩٧٨	زلزال	إيران	٢٠٠٠٠	١١
١٥ ابريل ١٩٧٩	زلزال	يوغسلافيا	١٣١	٢٧٠٠
مايو ١٩٨٠	ثورة بركانية	أمريكا	٦٠	٨٦٠
١٠ أكتوبر١٩٨٠	زلزال	الجزائر	٢٥٩٠	٣٠٠٠
٢٣ نوفمبر ١٩٨٠	زلزال	إيطاليا	٣١١٤	١٠٠٠٠
٢٤ فبراير ١٩٨١	زلزال	اليونان	٢٥	٩٠٠
١٣ ديسمبر ١٩٨٢	زلزال	اليمن	٣٠٠٠	٩٠
٣١ مارس ١٩٨٣	زلزال	كولومبيا	٢٥٠	٣٨٠
٢٦ مايو ١٩٨٣	زلزال	اليابان	١٠٤	٦٠٠
٣٠ أكتوبر١٩٨٣	زلزال	تركيا	١٣٤٦	-
٣ مارس ١٩٨٥	زلزال	شيلي	٢٠٠	١٢٠٠
١٩ سبتمبر ١٩٨٥	زلزال	المكسيك	١٠٠٠٠	٤٠٠٠
١٣ نوفمبر ١٩٨٥	ثورة بركانية	كولومبيا	٢٣٠٠٠	٢٣٠
أغسطس ١٩٨٦	ثورة بركانية	الكاميرون	١٧٣٦	-
١٠ أكتوبر١٩٨٦	زلزال	السلفادور	١٠٠٠	١٥٠٠
٢ مارس ١٩٨٧	زلزال	نيوزلند	-	٣٥٠
٥ مارس ١٩٨٧	زلزال	إكوادور	١٠٠٠	٧٠٠
١ أكتوبر ١٩٨٦	زلزال	أمريكا	٨	٣٥٨
٧ ديسمبر ١٩٨٨	زلزال	روسيا	٢٥٠٠٠	١٤٠٠٠
١٧ أكتوبر١٩٨٩	زلزال	أمريكا	١٢	٠٧٥٠
الجملـــة	٣٢ زلزال ٤ ثورات بركانية		٤٦٧٫٠٣٤	٦٧٫٦٧١

٨٠ الظواهر الغريبة للأرض

- وسألت ابنتى: وهل فسر العلم الحديث كل ظواهر الأرض ؟!
- أجبت: كلا !٠٠ كلا يابنيتى ! فلا زال فى قلب الأرض وغلافها الصخرى وما بداخله ظواهر تثير جدلا لم يحسم حول ثلاث ظواهر:
- أولاها المجال المغناطيسى للأرض!!٠٠ ولماذا يعكس مجال الأرض المغناطيسى نفسه من فترة لآخرى؟!٠٠ ولا زال هذا يثير جدلاً شديداً !!٠٠
- ثانيها ظاهرة الطبقة العازلة فى الغلاف الصخرى !!٠٠ ويرصد العلماء بالأساليب العلمية الدقيقة درجة حرارة جوف الأرض فيحددونها بـ٦٩٠٠ درجة مئوية وهو ضعف التقدير السابق، أى أسخن من سطح الشمس بحوالى٩٠٠ درجة٠٠!! وحرارة الحدود بين القلب السائل والقلب الصلب نحو٦٦٠٠ درجة مئوية، أما درجة الحرارة على حدود القلب والغلاف الصخرى فوجدت درجة الحرارة٤٨٠٠ درجة مئوية وأدى ذلك إلى لغز مُحَيِّر آخر٠ وهو إحتمال وجود طبقة عازلة من نوع ما فى الغلاف الصخرى تحجز الحرارة داخل الغلاف الصخرى - وهذا يقود إلى ظاهرة اخرى غريبة فى حاجة إلى تفسير !!٠٠
(عن مقال علمى لأرثر فيشر - مجلة العلوم - ١٩٨٨ م)٠٠
- وثالثها (طول اليوم)!!٠٠ وهذا يظهر ضمناً فى الدورات الغير منتظمة للأرض!!٠٠ وبدأ يظهر مُشكل (طول اليوم!!) حيث رصد ومنذ الستينيات أن اليوم الأرضى يتغير بواقع ٠٫٠٠٥ من الثانية لكل عشر سنوات متأرجحاً بين الزيادة والنقصان٠٠ بمعنى أن الأرض يتباطأ دورانها حول نفسها بواقع ١:٠٠٠٫٠٠٠٫٩١٢٫٧٨٦٫٣ من الثانية كل يوم، وسجلت الأجهزة الدقيقة التى رصدت مواقع الشمس والقمر وعطارد بالنسبة لنجم ثابت وثبت من الرصد تراكمية تبكير وصولها الى مواقعها على أساس الميكانيكية السماوية وتأكد العلماء بعد ذلك من الزيادة فى اليوم بواقع ١:٠٠٠٠٠٠٫٧٨٦٩١٢٫٣ من الثانية فى اليوم ٠٠ ولذا أحجم العلماء عن إستخدام الأرض كساعة ميقاتية دقيقة١٠٠% بل إنهم يدخلون هذا المعامل التصحيحى فى الاعتبار ؟!
- وإذا كانت الميكانيكا الكلاسيكية لإسحق نيوتن٠٠ والنسبية لألبرت أينشتين قد أسستا على ثبات اليوم الكونى٠٠ فقد ثبت عدم ثباته٠٠ ومعنى هذا أننا أمام نسبية كونية جديدة٠٠ والنسبية هى فى واقعها نسبية النسبية٠٠ للأجرام

والكواكب الكونية ذاتها.. وبالتالى لمن و لما على الأرض.. فحال ما تكون نسبة التغير الزمانى فى فترات ثوان القياس الزمانى المستقبلى فى حدود ٩٩ر٥ ٪ فإن المواقيت ستتغير تغيراً جوهرياً !! والنظرية النسبية السائدة الآن فى المحافل العلمية ستواجه العديد من المآزق فى تفسير عموم الظواهر !!..

- عادت ابنتى تسأل وهل ورد عن هذه الظواهر الغريبة إشارات قرآنية ؟!

- أجبت: بالقطع يابنيتى ! فقد ورد فى القرآن الكريم منذ سنة ٦١١ - ٦٢٣م.. إشارات الى تباين (طول اليوم) !!.. حيث جاء فى قول الله تعالى:

﴿ولقد أرسلنا نوحاً إلى قومه فلبث فيهم ألف سنة إلا خمسين عاماً فأخذهم الطوفان وهم ظالمون﴾ (العنكبوت١٤:٢٩)

فقد تفسر توقيتات ما حول زمن الطوفان.. الألف سنة القمرية تساوى٩٥٠ سنة شمسية !!..

وتأمل قوله تعالى: ﴿ولبثوا فى كهفهم ثلاث مائة سنين وازدادوا تسعاً﴾ (الكهف٢٩: ٢٥)

- فتفسر توقيتات نسبية أخرى حول زمن أهل الكهف.. وحتى الآن.. بأن الثلاثمائة سنة قمرية تساوى ٢٩١ سنة شمسية !!.. بمعنى أن الألف سنة القمرية تساوى٩٧٠ سنة شمسية !!..

- وهو توقيت لاحق.. تَقَارَبَ فيه الزمان.. بواقع٢٠ سنة شمسية لكل ألف قمرية !!

- وتورد آيات القرآن الكريم قول الله تعالى عن اليوم السرمدى فى سورة القصص: ﴿قل أرأيتم إن جعل الله عليكم الليل سرمداً إلى يوم القيامة من إله غير الله يأتيكم بضياء أفلا تسمعون. قل أرأيتم إن جعل الله عليكم النهار سرمداً إلى يوم القيامة من إله غير الله يأتيكم بليل تسكنون فيه أفلا تبصرون﴾... (القصص٢٨:٧١،٧٢)

- ويا أحباب ! تورد السُنة النبوية المُشرفة كذلك أربعة أحاديث صحيحة حول النسبية وتقارب الزمان.. ثلاث منها حول زماننا ونسبيتنا.. ثانى هذه الأحاديث يربط بين (تقارب الزمان!).. و(كثرة الزلازل!).. والحديث الرابع منها حول نسبية لاندرك كنهها تكون حول زمن ظهور الدجال !!.. وهى فى جملتها تتعرض (لمشكل طول اليوم!)..

الحديث الأول: عن أنس أن الرسول ﷺ قال: ﴿لاتقوم الساعة حتى يتقارب الزمان، فتكون السنة كالشهر، والشهر كالجمعة، والجمعة كاليوم، ويكون اليوم كالساعة، وتكون الساعة كالضرمة بالنار﴾

حديث صحيح رقم:٧٤٢٢ فى صحيح الجامع، مسند الإمام أحمد، الترمذى.

الحديث الثانى: عن أبى هريرة أن الرسول ﷺ قال: ﴿لاتقوم الساعة حتى يقبض العلم، وتكثر الزلازل، ويتقارب الزمان، وتظهر الفتن، ويكثر الهرج: وهو القتل﴾.. حديث صحيح رقم: ٧٤٢٨ فى صحيح الجامع، مسند الإمام أحمد، البخارى، وسنن ابن ماجه.

الحديث الثالث: عن أبى هريرة أن الرسول ﷺ قال: ﴿يتقارب الزمان، ويقبض العلم، ويلقى الشح، وتظهر الفتن، ويكثر الهرج، قيل: وما الهرج ؟ قال: القتل﴾ .. حديث صحيح رقم:.٨٠٢ فى صحيح الجامع، مسند الإمام أحمد، الترمذى، والبخارى، ومسلم، وسنن أبى داوود.

- وموضوع الأحاديث زمان يتقارب.. أو يتكامش.. ويستتبعه سرعات تتزايد !!.. وفترات الزمان النسبية الكونية تتناقص.. السنة، والشهر، والأسبوع، واليوم، والساعة.. وينتج عن ذلك ديناميكية حركية حرارية عالية لباطن جوف الأرض.. يستتبعها براكين وهزات أرضية وزلازل !!..

- الحديث الرابع: والسنة النبوية المشرفة تُشِيرُ بجلاء إلى أننا أمام نسبية زمانية مغايرة.. تجىء فى آخر الزمان.. لاندرك كنهها.. ولا تنسب بحال من الأحوال إلى ما هو معروف الآن فى النظريات الكونية.. كنسبية ألبرت أينشتين !!.. أو حتى فى غيرها مما نعرف من النظريات اللاحقة.. ففى صحيح الحديث.. عن النواس ابن سمعان أن رسول الله ﷺ قال: ﴿غير الدجال أخوفنى عليكم، إن يخرج وأنا فيكم فأنا حجيجه دونكم، وإن يخرج وأنا لست فيكم فامرؤ حجيج نفسه، والله خليفتى على كل مسلم، إنه شاب قطط، إحدى عينيه كأنها عنبة طافية،.. فمن أدركه منكم فليقرأ عليه فواتح سورة الكهف، إنه خارج خلة بين الشام والعراق، فعاث يميناً، وعاث شمالاً، يا عباد الله فاثبتوا، قالوا يا رسول الله، ما لبثه فى الأرض ؟ قال: أربعون يوماً، يوم كسنة، ويوم كشهر، ويوم كجمعة، وسائر أيامه كيومكم، قالوا يا رسول الله ! فذلك اليوم كسنة أتكفينا فيه صلاة اليوم ؟ قال: لا، أقدروا له، قالوا وما إسراعه فى الأرض ؟ كالغيث استدبرته الريح، فيأتى على القوم فيدعوهم فيؤمنون به، ويستجيبون له، فيأمر السماء فتمطر، والأرض فتنبت، فتروح عليهم سارحتهم أطول ما كانت درأ وأشبعه ضروعاً، وأمده خواصر، ثم يأتى القوم فيدعوهم، فيردون قوله، فينصرف عنهم، فيصبحون ممحلين، ليس بأيديهم شىء من أموالهم، ويمر بالخربة فيقول لها أخرجى كنوزك، فتتبعه كنوزها كيعاسب النمل، ثم يدعو رجلاً ممتلئاً شباباً، فيضربه بالسيف، فيقطعه جزلتين رمية القرص، ثم يدعوه فيقبل ويتهلل وجهه ويضحك، فبينما هو كذلك ،اذ بعث الله المسيح ابن

مريم، فينزل عند المنارة البيضاء شرقى دمشق، بين مهرودتين واضعاً كفه على أجنحة ملكين، إذ طأطأ رأسه قط، وإذ رفعه تحدر منه جمان كاللؤلؤ، فلا يحل لكافر يجد ريح نفسه إلا مات، ونفسه ينتهى حيث ينتهى طرفه، فيطلبه حتى يدركه بباب لد فيقتله، ثم يأتى عيسى قوم قد عصمهم الله منه فيمسح على وجوههم، ويحدثهم بدرجاتهم فى الجنة، فبينما هم كذلك إذ أوحى الله إلى عيسى: انى أخرجت عباداً لابد لاحد بقتالهم فحرز عبادى إلى الطور، ويبعث الله يأجوج ومأجوج ؛ وهم من كل حدب ينسلون ؛ فيمر أوائلهم على بحيرة طبرية، فيشربون ما فيها ويمر آخرهم، فيقولون: لقد كان بهذه مرة ماء ! ثم يسيرون إلى جبل الخمر وهو جبل بيت المقدس فيقولون لقد قتلنا من فى الأرض، هلم لنقتل من فى السماء، فيرمون بنشابهم ألى السماء، فيرد الله عليهم نشابهم مخضوبة دماً، ويحصر نبى الله عيسى وأصحابه، حتى يكون رأس الثور لأحدهم خيراً من مائة دينار لاحدكم اليوم، فيرغب نبى الله عيسى وأصحابه، فيرسل الله عليهم النغف فى رقابهم، فيصبحون فرسى كموت نفس واحدة، ثم يهبط نبى الله عيسى وأصحابه إلى الارض، فلا يجدون فى الأرض موضع شبر إلا ملأه زهمهم ونتنهم، فيرغب نبى الله عيسى وأصحابه إلى الله عز وجل فيرسل الله طيراً كأعناق البخت، فتحملهم فتطرحهم حيث شاء الله، ثم يرسل الله قطراً لايكن منه بيت مدر ولا وبر، فيغسل الأرض حتى يتركها كالزلفة، ثم يقال للأرض انبتى ثمرك وردى بركتك فيومئذ تأكل العصابة من الرمانة ويستظلون بقحفها ويبارك فى الرسل، حتى أن اللحظة من الابل لتكفى الفئام من الناس، واللقحة من الغنم لتكفى الفخذ من الناس، فبينما هم كذلك إذ بعث الله ريحاً طيبة فتأخذهم تحت آباطهم، فتقبض روح كل مؤمن وكل مسلم، ويبقى شرار الناس يتهارجون فيها تهارج الحمر، فعليهم تقوم الساعة﴾ !!

مسند الإمام أحمد، ومسلم، والترمزى.. حديث صحيح..

- وهذا يوم تتجلى فيه أزمة التقارب الزمانى الحاد!.. يتقارب الزمان.. فى وجه مغاير.. من زاوية اختلاف (طول المواقيت).. يوم كسنة، ويوم كشهر، ويوم كجمعة، وسائر الايام كأيامنا.. !!

وسبحان الله العظيم تربط الاحاديث النبوية المشرفة.. فى إحكام بديع.. بين (تقارب الزمان)، وبين (كثرة الزلازل)، وبين (كثرة الهرج والقتل).. الحديث الثانى.. كنتيجة للكوارث الطبيعية من زلازل وبراكين وعواصف وسيول !!..

- وللمسلم وبحق أن يعلن إعجاز القرآن والسنة فى الانباء (بتغير طول الفترات الزمانية لطول اليوم!).. قبل معارفنا الحديثة وبأكثر من ١٤٠٠ سنة !!..

- والقرآن والسنة لهما السبق فى الانباء بآية (طول اليوم)٠٠ التى عرفناها حديثاً٠٠ ويسبقا فى كل آية تتوصل إلى معرفتها البشرية فى المستقبل !!٠٠

- ومن إعجاز القرآن الكريم ما أورده فى شأن يوم يأتى يصبح الليل ليلا سرمداً أبدياً٠٠ والنهار نهاراً سرمدياً أبدياً !!٠٠ حيث جاء فى قول الله تعالى:

﴿قل أرأيتم إن جعل الله عليكم الليل سرمدياً إلى يوم القيامة من إله غير الله يأتيكم بضياء أفلا تسمعون٠ قل أرأيتم إن جعل الله عليكم النهار سرمداً إلى يوم القيامة من إله غير الله يأتيكم بليل تسكنون فيه أفلا تبصرون﴾ (القصص ٢٨: ٧١،٧٢)

- لكن ماموعد هذا اليوم؟! ٠٠ علمه عند الله٠٠!!

- ولا عجب؟! فعطارد نهاره نهاراً سرمدياً أبدياً، وليله ليلا دائماً كذلك!!

- وفى الختام٠٠ تربط الأحاديث النبوية المشرفة فى إحكام تناسبى طردى بديع بين (تقارب الزمان!)، و (كثرة الزلازل!)، و (كثرة الهرج!)، (وكثرة القتل!)٠٠ هذا هو الملاحظ فى زماننا٠٠ بالمقارنة بالماضى القريب؟!

- والظواهر٠٠ الزلازلية والبركانية والانهيارات الصخرية فى حاجة الى دراسات عميقة ومطولة، من كل البشر؟!

٩٠ الزلازل فى مصر

- أوردنا يا أحباب! ومن التراث تاريخ الزلازل فى مصر، من أعمال العالم الاسلامى جلال الدين السيوطى٠٠ ويا أحباب! عن زلزال الإثنين ١٢ أكتوبر ١٩٩٢م فقد كتب عنه، وعن توابعه الكثيرون، وتعرض للظاهرة بالتحليل العلمى الرفيع العالم المصرى الدكتور فاروق الباز والدكتور محمد عبد الهادى رئيس الهيئة القومية للإستشعار من البعد وعلوم الفضاء!!

- نرى ضرورة اقتران علوم ميكانيكا التربة وميكانيكا الصخور والهندسة الجيولوجية بكود انشائى جيولوجى للمواقع الحضرية والعمرانية٠٠ بمعنى الربط بين مهندسى التخطيط العمرانى والانشائى وبين الجيولوجيين لتأمين منشآت اليوم والغد؟!

- ونرى ضرورة تكثيف الجهد البحثى فى هذه المجالات وبتكنولوجيات عالية لرصد الزلازل وتوابعها فى جميع الأراضى المصرية والعربية٠٠ ووضع خطط جاهزة لاحتمالات المستقبل الزلزالية، والإنهيارات الصخرية لاقدر الله، حتى لانستيقظ فجأة على وقع كارثة تفقدنا التوازن٠٠ والله خير حافظاً وهو أرحم الراحمين!!٠٠

علوم الأرض فى التراث
(الجغرافيا والجيولوجيا والزلازل)

- سال ولدى.. وهل فى التاريخ الاسلامى لمحات عن علوم الارض.. الجغرافيا والجيولوجيا والزلازل؟؟

- أجبت - بالطبع ورد الكثير! يا ولدى! لكن دعونا نبدأ بفهم مَاهيَّة علم الجغرافيا؟!

- ياولدى! سبق أن عرضنا للإشارات القرآنية حول بدء الخلق الكونى العام للسماوات والأرض وما بينهما، وخلق الماء. وعرضنا ضمناً للخلق الإلهى للكائنات الحية، ذوات الأرواح، من مخلوقات الله - النباتات، والحيوانات، والإنسان.. وتعرضنا للأرض، ويابسها، وبحارها، وجبالها، وأنهارها فى آيات القرآن وفى العلم البشرى. ثم تعرضنا للظواهر الكونية لباطن الأرض من زلازل وبراكين.

عرجنا فى التضمين لعلوم باطن الأرض - الجيولوجيا والزلازل - فى التراث الإسلامى.. وطفنا مع الغلاف الجوى للأرض وتقسيماته، ورياحه وريحه، وعرضنا للسحاب، ولرعده، ولبرقه، ولصواعقه، ولدورة الكربون، بين الأرض والغلاف الجوى. وكل هذا يشمله ويشتمل عليه علم الجغرافيا بأغلب فروعه!!

❑ علم الجغرافيا يا أحباب! من العلوم التجريبية، والتى تبحث فى كل مظاهر سطح الأرض الطبيعية والبشرية، وتشعبت إلى جغرافية التضاريس، وجغرافية البيئة، وجغرافية الكون، وجغرافية الأقاليم، والجغرافية السياسية، والجغرافية الحيوية، والجغرافيا الفلكية، والجغرافيا الإقتصادية، والجغرافيا البشرية.

- وتجىء مسميات التراث الجغرافى الإسلامى تحت عنوان البلدان وتقويمها، أو المسالك والممالك، أو الخرائط، أو التقاسيم.. وجاءت هذه الأسماء فى كتب:

- المسعودى (كتاب التنبيه)..
- المقدسى (أحسن التقاسيم)..
- ابن رستة (الأعلاق النفسية)..
- ابن خلدون (المقدمة)..
- الخوارزمى (صورة الأرض)..

- وقال عنه نللينو إن مثل كتاب صورة الارض لاتقوى على وضعه أمة أوربية فى فجر نهضتها العلمية؟!.. والكتاب يعالج دوائر العرض وخطوط الطول، والجبال، والبحار، والأنهار، وأسماء المدن!!

❑ أما المرحلة الثانية لتطور الجغرافيا عند المسلمين فاتجهت الى التخصص.. ومن علماء هذه المرحلة: ابن خرداذبة والإصطخرى وابن حوقل والمقدسى وابن فضلان والمسعودى والهمدانى، ثم الشريف الإدريس وعبد الله البكري.

وإتجهت البحوث الجغرافيا إلى الدراسات العامة، كذلك إلى الدراسات التخصصية:

- (صفة جزيرة العرب) للهمدانى..
- (كتاب الهند) للبيروني..

❑ وبدأت مرحلة وضع المعاجم:

- (معجم ما أستعجم) للبكرى..
- (معجم البلدان) لياقوت الحموي..

- وفى الوقت الذى كان يجوب فيه المقدسى العالم كله طولا وعرضاً ليكتب كتابه فى القرن العاشر فى جغرافية الأرض وشعوبها، واضعاً المنهج العلمى للجغرافيا الحديثة - كانت أوربا- عاكفة خلف أسوار الأديرة يبحثون عن

الجغرافيا فى كتب الأقدمين!!

○ والهمدانى -الذى ألف (صفة جزيرة العرب)- يمنى الجنسية ،أضاف إليها ثلاث كتب أخرى (الأكليل) و (سراء الحكمة) و (الجوهرتين العتيقتين)..

ولقد رسخت المعارف والعلوم الجغرافية بفضل كتب ومحتويات:

○ (المسالك والممالك) أو صورة الأرض لأبى القاسم محمد بن حوقل الموصلى..

○ (كتاب الهند) للبيرونى..

○ (نزهه المشتاق فى اختراق الآفاق) للشريف الإدريسي..

○ (الفوائد فى أصول علم البحر والقواعد) لشهاب الدين أحمد بن ماجد النجدي - ملك الملاحة- وهو يحق كتاب فلك وملاحه وأجهزة وهندسة شواطئ، وحتى أن فاسكوري دي جاما الرحالة البرتغالى استعان به فى رحلاته الشهيرة.

○ وأسهمت الرحلات التاريخية المسجلة لسيلمان السيرافى، وأبو حامد الغرناطى، وابن جبير، وابن بطوطة وغيرهم.. فى دعم الاسس التى تشيد عليها علوم الجغرافيا الحديثة.. ترى ياولدى! من وضع وأرسى ودعم الأصول البحثية لعلوم الجغرافيا.. إنهم بلاشك الآباء والاجداد!!

□ ولقد أدت يا أحباب! البيئة الصالحة للعلم فى ظل الأمن الإسلامى، وفى ظل حرص الخلفاء والأمراء على معرفة البلاد، والقيام بالعديد من الرحلات للتعرف على أحوال البلاد والعباد، وعاداتهم إلى هذه الانجازات العظيمة.. وبهذا وغيره تدفقت مشاعر الإخوة، وتآلفت القلوب، وتوثقت العروة بين النفوس، وعرف المسلمون زمامات وأحوال بلادهم من الصين إلى روسيا إلى الشمال الأفريقى إلى الأندلس، وأفريقيا على إمتدادها.

- والمسلم به ياولدى! أن الرحلة الجغرافية وعيونها المبصرة هى معمل العالم، وقلم تدوينه فى صفحات العلم..

- بهذه المفاهيم ولدى! أسس العرب والمسلمون هذا العلم، الذى يلعب الدور الهام والرئيسى فى حياة الشعوب.

- وللإستدلال على أثر الجغرافيا المأخوذة من تراثنا الإسلامى.. فليس أدل على ذلك مما نقله علماء الغرب، آخذين المرجعية عن العلماء المسلمين - ومن هؤلاء روجر بيكون، بيير آيلى.. فقررا أن كريستوفر كولومبس استعان فى رحلاته وحدد الأرين، وإستنتج أنه لابد وأن تقابلها قبة أخرى فى النصف الغربى من

الكرة الأرضية.. بفضل البحوث الجغرافية العربية..

□ تُرَى ولدى! أن الجغرافيا كعلم نبتت وترعرعت فى البيئة الإسلامية وعلى يد العلماء المسلمين؟!.. وحالنا ومقدرتنا وفعالياتنا فى علوم الجغرافية الحديثة لاتوزن ولاتؤثر؟!.. ومكان علماء المسلمين الجغرافيين فى موضعٍ لايليق بهم!!

□ يضاف يا أحباب! أن علم الجيولوجيا وهو الفرع الذى يبحث فى علوم طبقات الأرض.. وهو فى الحقيقة من وضع العلماء المسلمين وهم بحق مؤسسوه، وواضعوا أسسه النظرية والعملية ومن أبرز علماء الإسلام فى هذا المضمار ابن سينا، والرازى، والكندى، والهمدانى ،والإدريس، وياقوت الحموى، وابن الأكفانى، والقبجاقى، والتيفاشى.

○ ويقول الأستاذ الدكتور محمد يوسف حسن أستاذ الجيولوجيا بجامعة عين شمس: (كان كتاب التيفاشى.. أزهار الأفكار فى جواهر الأحجار.. ذروة ماوصل إليه علم المعادن العربى قبل بداية عصر النهضة فى أوربا بنحو قرنين إلى ثلاثة قرون. وقد ضم الكتاب زبدة ماتوصل إليه السابقون من عرب وإغريق ورومان فى هذا العلم. كما يضم الكتاب إضافات مبتكرة دقيقة لم يعرفها الغرب إلا بعد بداية عصر النهضة الأوربية)..

○ ويذكر مؤرخو علم الجيولوجيا الحديث فى الغرب ومنهم.. فردريك آدمز أنه: (كان لعلم المعادن العربى أثر هام فى تطور علم المعادن فى أوربا قبل عصر النهضة)!!

○ فيا أحباب! لا ريب أن العرب هم مؤسسو علم الزلازل.. ويرجع فى ذلك إلى كتب التاريخ والتراث الإسلاميين.. مثل:

○ (تاريخ الرسل والملوك) لابن جرير الطبرى..
○ (المنتظم) لابن الجوزى..
○ (الكامل فى التاريخ) لابن الاثير..
○ (كنز الدرر) للدوادارى..
○ (السلوك لمعرفة دول الملوك) للمقريزى.. وغيرها..

❑ ولاشك أن جلال الدين السيوطى الذي عاش فى مصر وتوفى بها عام ٩١١ هـ هو أول من وضع سجلاً شاملاً للزلازل الحادثة فى الاسلام ابتداءً من القرن الأول الهجري إلى القرن التاسع الهجري، وأصبح هذا السجل الذي الذي أطلق عليه (كشف الصلصلة عن وصف الزلزلة) مادة يعتد بها من عام ١٩٢٨م حينما تَحَدَّثَ ولس WILLIS عنه فى مجلة جمعية الزلازل العالمية.. ويكشف هذا الكتاب بحق عن مدى إهتمام العرب بدراسة الظواهر الطبيعية وتدوين تاريخ حدوثها..!!

❑ ومن المخجل أننا أهملنا التراث وأغلقنا المجال البحثى فى هذه المجالات، حتى أننا إعتمدنا أساساً فى المرجعية والاستشارة وأخذ الرأى إبان زلزال ١٢ أكتوبر١٩٩٢م بشبه الكلية على الخبرة الأجنبية؟!

○ فهل يستنهضنا المأزق للعناية بالمدارس البحثية الوطنية فى العلوم الجغرافية والزلزالية تأسيساً على منجمية تراثنا والمعارف الغربية الحديثة؟!

○ نحسب أنه آن الأوان لذلك..!! وفى مجال البحوث الكونية كلها..!!

❑ وإذا كان الأمر وبإختصار شديد يعرف علمياً بأن الجغرافيا تعنى بعلوم سطح الأرض من عمومية الوجوه، وأما الجيولوجيا فتعنى بعلوم باطن الأرض ومناجمها، وخاماتها الباطنية والجبلية - مما يستتبع الرصد والتسجيل العلمى لسطح ولباطن الأرض من كافة الوجوه العلمية، مع الأخذ فى الإعتبار تأثيرات الزمن على كل مايرصد من تغييرات طبيعية وإجتماعية وإقتصادية وسياسية.

○ فالمثير بحق يا أحباب! ما جمعه وصنفه وبوبه وربط بين مختلف عناصره.. العلمية والسياسية والاجتماعية والاقتصادية والعقائدية.. الجغرافى المصرى المعاصر الأستاذ الدكتور جمال حمدان فى كتابه (شخصية مصر) نموذجاً فريداً بين توحد الزمان والمكان والعلوم من جيولوجيا وأركيولوجيا وفلك وإنثربولوجيا وموارد وتاريخ وإجتماع وإقتصاد وسياسة وإستراتيجية.. بمنظور جغرافى عام وشامل.. إستكشافاً ونقداً للذات.. وتطلعاً لغدٍ أفضل.. وهى أعمال جديرة بدراستها والأخذ بنهجها والإستفادة بكل مافيها.. فهى بحق مرآة صدق لعمل مخلص صادق أمين!!

❑ وفى العصر الحديث يا أحباب! أخذت الرحلة العلمية الجغرافية بعداً أعم وأشمل من المفهوم العادى للرحلة البرية.. نقلتنا وانتقلت بنا إلى الرصد من

أعلى الكرة الأرضية، وصولا إلى شمولية التأثير والتأثر.. وامكانية التنبؤ بالطقس ودرجات الحرارة، وبالتغيرات السيزمية للأرض التى قد تعطى مؤشرات للزلازل قبل وقوعها بوقت قليل لتفادى بعض آثارها المدمرة!!

ـ من هنا يتحتم التعرض لغزو الفضاء وعلومه، وللتحليل لبرنامج وكالة ناسا للفضاء.. كنموذج عصرى حديث لتوظيف العلم فى خدمة علوم الحياة.. من جغرافيا وجيولوجيا وزلازل وعلوم كونية وطبيعية وتطبيقية وحتى العلوم السياسية؟!

الفساد والإختلال فى الأرض

١. الفساد فى الأرض CORRUPTION.
٢. الإختلال فى الأرض CHAOS.
٣. تدمير طبقة الأوزون.
٤. الاختلال البيئى.
٥. الأعاصير والفياضانات.
٦. الأعاصير الحلزونية الاستوائية.
٧. ظاهرة الاختلال الجوى ـ النينو.
٨. جداول بالكوارث الاعصارية.
٩. ظاهرة المطر الحامضى.
١٠. الاختلال والفوضى والدمار.
١١. هل الغلاف الجوى مختل.
١٢. عالمية الاجراءات.. قمة الأرض بريو!!
١٣. تجديد فعالية حضارة الإسلام؟!

فى حلقتنا العاشرة من مدارستنا الرابعة حول منظومة الأرض.. كان موضوعنا مع فساد وإختلال مظاهر الحياة بسبب السلوك غير المنتظم للبشر على كوكب الأرض!!

ـ سأل ولدى: وما معنى الفساد فى الأرض ؟؟!

ـ أجبت: يا ولدى! الفساد عامة هو زوال الصورة عن الشىء بعد أن كانت حاصلة فإن دلت الصورة على الوجود بعد العدم، فإن الفساد يدل على العدم بعد الوجود. ووجود الصورة آنى، أى سريع الحصول، أما الفساد فتدريجى حتى يبلغ

الدرجة التى لارجعة فيها إلى أصل الصورة، والفساد هو كون العمل الفاسد حادث بأصله لابوصفه، والبطلان معناه إنعدام العمل الفاسد أصلاً ووصفاً.

- ويا ولدى! الفساد يشمل المكروه والمنهى عنه.. وعليه فالفساد يحتوى الكل، لأنه فائت الوصف.. والباطل فائت الأصل والوصف.. والمكروه فائت الكمال.. ففوات الوصف موجود: فى الفساد، وفى الباطل، وفى الكمال..

- ويا ولدى! الفساد فى الأرض هو إحداث الإضطراب فى الصورة الكونية التى خلق عليها الله الأشياء: تربة، هواء، وماء، وحرثاً وزرعاً، وكنية، وفطرة، وأمناً، وإيماناً، وبيئة.. بمعنى إفساد البيئة وإفساد المجتمعات البشرية فى شتى مناحى الحياة سلوكاً على مستوى الفرد والأسرة والجماعة والأمة وحكماً على مستوى الشعوب نتيجة البعد عن السنن الكونية، ونتيجة البعد عن أوامر الله سبحانه وتعالى ؛ وعن كتابه العزيز ؛ وعن السنة النبوية الشريفة.. ويرد ذلك على الإجمال فى قول الله تعالى:

﴿ظهر الفساد فى البر والبحر بما كسبت أيدى الناس ليذيقهم بعض الذين عملوا لعلهم يرجعون﴾ (الروم٣٠: ٤١)

- وبقراءة متأنية لهذه الآية الكريمة يتضح أن الفساد مقتصر على البر والبحر.. والبحر هنا قد يفسر على أنه بحار ومحيطات كوكبنا الأرضى، ويفسر أيضاً على أنه الفضاء الكونى الذى تسبح فيه النجوم والشموس والكواكب.. ﴿وكل فى فلك يسبحون﴾.. ومرجع الفساد إلى أفعال وأعمال الناس الشاذة فى شتى مناحى الحياة، فى البر والبحر وفى الفضاء الخارجى.. حتى أن علماء ووكالات الفضاء بات يشغلهم بواقى سفن الفضاء المندفعة فى الفضاء الخارجى، ويفكرون فى مكانس فضائية لتنظيف الفضاء من بواقى سفن ومركبات الفضاء التى لم تعد الى الأرض تجنباً لكوارث تصادمها والسفن التى سترسل إلى الفضاء فى المستقبل!!..

- والله سبحانه وتعالى يقطع على نفسه أن الفساد لابد وحتماً بأن يقابل بالعقاب الإلهى.. كناتج لهذا السلوك الشاذ والعمل المفسد للسنن والكيفيات والهيئات الكونية التى أرادها الله..!!

- فى ذات الوقت فإن المولى سبحانه وتعالى.. رحمة بعباده!.. يتمنى لهم أن يرجعوا عن غيهم وفسادهم وإفسادهم.. ﴿لعلهم يرجعون﴾.. وبالتالى يرفع عنهم العذاب.

- يا أحباب! إن أبشع ألوان الفساد الواردة فى آيات القرآن تتمثل فى إهلاك الزرع والنسل.. وجاء ذلك فى قوله تعالى: ﴿وإذا تولى سعى فى الأرض ليفسد فيها ويهلك الحرث والنسل والله لايحب الفساد﴾ (البقرة٢: ٢٠٥).

- ويا أحباب! إن الله سبحانه وتعالى يَعِدُ العبادَ بالدار الآخرة، مع كل الهبات والعطايا الربانية فى الدنيا، وينهى عن الفساد فى الأرض، مذكراً العباد بأنه جل فى علاه لايحب المفسدين، وتأمل قوله تعالى: ﴿وابتغ فى ما آتاك الله الدار الآخرة ولا تنس نصيبك من الدنيا وأحسن كما أحسن الله إليك ولا تبغ الفساد فى الأرض إن الله لايحب المفسدين﴾ (القصص٢٨: ٧٧)

- ويا أحباب! من سنن الله تعالى تلك الآيات الحسية التى وردت فى شأن العقاب المادى للمكذبين والمشركين.. فى قوله تعالى: ﴿قل سيروا فى الأرض ثم انظروا كيف كان عاقبة المكذبين﴾ (الأنعام٦:١١).

وقوله تعالى: ﴿قد خلت من قبلكم سنن فسيروا فى الأرض فانظروا كيف كان عاقبة المكذبين﴾ (آل عمران٣: ١٣٧).

وقوله تعالى: ﴿أو لم يسيروا فى الأرض فينظروا كيف كان عاقبة الذين من قبلهم كانوا أشد منهم قوة وأثاروا الأرض وعمروها أكثر مما عمروها وجاءتهم رسلهم بالبينات فما كان الله ليظلمهم ولكن كانوا أنفسهم يظلمون﴾ (الروم٣٠: ٩).

وقوله تعالى: ﴿قل سيروا فى الأرض فانظروا كيف كان عاقبة الذين من قبلهم كانوا هم أشد منهم قوة وآثارا فى الأرض فأخذهم الله بذنوبهم وما كان لهم من الله من واق﴾ (غافر٤٠: ٢١).

وقوله تعالى: ﴿أفلم يسيروا فى الأرض فينظروا كيف كان عاقبة الذين من قبلهم كانوا أكثر منهم وأشد قوة وآثاراً فى الأرض فما أغنى عنهم ماكانوا يكسبون﴾ (غافر٤٠: ٨٢)

- ومن الأحكام القطعية مانهى عنه ربنا جل فى علاه وحرم الفساد فى الأرض بعد إصلاحها فى قوله تعالى: ﴿ولا تفسدوا فى الأرض بعد إصلاحها وادعوه خوفاً وطمعاً إن رحمت الله قريب من المحسنين﴾ (الأعراف٧: ٥٦)

- وورد مشدداً يا أحباب! جزاء من يسعى فى الأرض فساداً فى قول الله تعالى: ﴿إنما جزاء الذين يحاربون الله ورسوله ويسعون فى الأرض فساداً أن يقتلوا

أويصلبوا أو تقطع أيديهم وأرجلهم من خلاف أو ينفوا من الأرض ذلك لهم خزى فى الدنيا ولهم فى الآخرة عذاب عظيم﴾ (المائدة: ٣٣).

- وقوله تعالى: ﴿فانتقمنا منهم فانظر كيف كان عاقبة المكذبين﴾ (الزخرف٤٣: ٢٥)

- ويأخذ الفساد الجمادى الكونى فى الأرض صور تدمير وتلويث البيئة: غازيا.. بما يعرف على سبيل المثال بتدمير طبقة الأوزون، وتلوثات البيئة فى الأرض: اليابس، والأنهار، والبحار، والمياه، والهواء، والضوضاء.. بما ينتج إختلالاً بيئياً عاماً يهلك معه الحرث والزرع والنسل.

- وفساد البيئة الإقتصادى يتأتى فى صور مجتمعات الربحية وإستغلال طاقات وخامات الشعوب الفقيرة.. وإقراضهم بفوائد عالية.. وفسادها وإفسادها بالغزو الفكرى، وإفساد التربية والتعليم والاعلام والثقافى.. هذا فى الإجمال هو الفساد البشرى الإقتصادى والإجتماعى والفكرى والسياسى بسبب تسلط الدول الاستعمارية الغازية.. بالفكر، والثقافة، والصناعات، والاستغلال الاقتصادى المنظم - بعيد المدى!!

- ويستتبع ذلك يا أحباب! اختلال المجتمعات.. بما يهددها بالإضطرابات والفوضى.. وهذه هى مقدمات التدمير فى حياة الشعوب والأمم!!

- يا أحباب! قد يكون الدمار كونياً بإنتقام من الله سبحانه وتعالى فى شكل اندثار إمبروطوريات وحضارات.. بأعاصير وفيضانات.. وزلازل وبراكين.. ورجفات وصيحات.. ومطر حامضى قاتل للتربة والزرع والحرث والنسل، مفسداً للماء والهواء والحياة كلها!!

- يا أحباب! قد يكون الدمار الكونى بالأمراض والأوبئة.. كالإيدز والسرطانات وما إلى ذلك من الإختلالات الجسدية.. بسبب الفساد السلوكى فى مجتمعات الإباحية واللواطية والشذوذ؟! ..

٢. الاختلال فى الأرض CHAOS

- وسألت ابنتى: وماذا تقصد بالإختلال فى الأرض؟!

- أجبت: يابنيتى! يقصد بالإختلال التدخل بالإفساد فى الأرض.. ومن ذلك على سبيل المثال لا الحصر: تدمير طبقة الأوزون، والتدمير البيئى.. بما يؤدى إلى تغيرات مناخية وفساد: التربة، والماء، والهواء، والأنواء، والأجواء.. وفساد ودمار الحياة على الأرض بتأثيرات الأمطار الحمضية.. بما يهدد يابس وماء

وهواء دول وقارات!! ..

٣. تدمير الأوزون

- ويابنيتى! لا أحد يجهل أن تدخل البشر.. ذى الايقاع السريع فى الحياة العمرانية والإنشائية والصناعية والزراعية الحديثة.. سبب تأثيراً مدمراً للغلاف الجوى، نتج عنه تآكل طبقة الأوزون..

- وتعلمين يابنيتى! أن تآكل الأوزون ناتج عن قطع الغابات الإستوائية، وتلوث الأرض من جراء إستخدام المبيدات والكيماويات، وإستخدام كربونات الكلور والفلور التى تستخدم فى صناعة الثلاجات وأجهزة التكييف وفى العلب والأوعية المضغوطة المستعملة لرش الرذاذ، سواء أكانت: أدوية، مطهرات، أصباغاً، رغويات إطفاء الحريق.. فهذه المواد تهاجم طبقة الأوزون بعد وصولها إليها فى حدود من ٨ إلى١٠ سنوات.. وتبقى ذات تأثير فعلى لقرابة المائة عام.. لتطلق غاز الكلور الذى يتحد مع ذرة من الذرات الثلاث المكونة لجزئ الأوزون (أ٣) ويتحول الآخر بعد عملية الإختزال هذه إلى (أ٢)، أو إلى الأكسدة النشطة بالاكسجين العادي (أ٢)..

- ونتيجة لهذه التأثيرات يابنيتى! أظهرت صور الأقمار الصناعية وجود ثقب فى طبقة الأوزون فوق القطب المتجمد الجنوبى، ويبلغ هذا الثقب إرتفاع جبل إيفرست، وتظهر هذه الفتحة فى طبقة الأوزون فى فصل الربيع من كل عام.. وقد أنتقل الخلل فى طبقة الأوزون إلى الشمال من الكرة الأرضية، وخاصة فوق: أمريكا الشمالية، بريطانيا، وألمانيا، والدول الإسكندنافية، وأوربا الشمالية.. وبما يهدد بوجود ثقب آخر للأوزون فى الشمال..

- يا أحباب! لا سبيل لوقف هذا التدهور فى طبقة الأوزون إلا بالمنع العالمى الملزم لجميع الدول بعدم إستخدام كافة المواد الكيماوية التى تدمر طبقة الأوزون..

- ولكم أن تتصوروا يا أحباب! أن غاز الأوزون المغلف للغلاف الجوى الأرضى يحمى الأرض، ومن وما عليها من أشعة الشمس الفوق بنفسجية التى تتسبب فى سرطانات الجلد الآخذة فى الإزدياد، والتى يتسبب عنها موت ١٢٠٠٠ شخص سنوياً فى الولايات المتحدة الأمريكية وحدها، وتسبب عن هذه الاشعة الفوق بنفسجية فقدان البصر عند ١٢ مليون شخص فى العالم، وتعتم البصر عند

١٨ مليون شخص.. وينتج عن هذه الأشعة وبالتأكيد تدمير الحياة النباتية، وكذلك التغيير الحيوى والحياتى لسطح تربة الأرض، وفساد الحياة البحرية والتأثير السلبى على الثروات السمكية.. أى الإقتراب من دمار الحياة على سطح الأرض يابساً وبحراً..!!

٤. الاختلال البيئي

- و من ناحية أخرى يا أحباب! يؤدى القطع العشوائى للغابات الإستوائية.. بهدف الكسب السريع من عائدات أشجارها، أو مناجمها، أو ثرواتها التعدينية الأخرى، أو بهدف آخر هو إحلال الزراعات التقليدية محل هذه الغابات.. إلى إختلالات بيئية..!! والصورة ليست بهذه البساطة فقطع الغابات وحرقها ينتج عنه تغيرات جذرية مدمرة فى المناخ.. من تعظيم قدر ثانى أكسيد الكربون فى الجو إما بسبب الحرق، أو بسبب غياب المستهلك الرئيسى لثانى أكسيد الكربون وهى الغابات.. وينتج عن ذلك تجمع هذا الغاز مع غيره من الغازات فى طبقات الجو العليا. ويسمح ثانى أكسيد الكربون بدخول الأشعة الكونية إلى الغلاف الجوى ولا يسمح للحرارة بالخروج من جو الأرض إلى الطبقات العليا، أو إلى الفضاء الخارجى، وتسمى هذه الظاهرة (بالدفيئة GREEN - HOUSE).. ينتج عن هذه الدفيئة إرتفاع درجة حرارة الجو.. يصحبه تغيرات مناخية هائلة كالأعاصير الإستوائية الحلزونية، والأعاصير فى شتى أنحاء العالم، وظاهرة النينو فى أمريكا، وظاهرة السيول المائية، ويصاحب ذلك قلة أمطار، وندرة فى المياه العذبة، وذوبان ثلوج وإرتفاع مناسيب بحار ومحيطات بما يهدد بغرق أجزاء كبيرة من دول العالم وأبرزها بنجلاديش، وغرق أجزاء كبيرة من دلتات ملتقى الأنهار والبحار، وقلة فى المحاصيل بسبب قلة الأمطار بما يهدد بخطر مجاعة عالمية، مع تزايد السكان العالمى.. ويزداد التصحر فى يابس العالم كله.. وهناك ماهو أكثر دماراً بسبب دفيئة الأرض.. وهى ظاهرة المطر الحامضى المدمر للتربة والزراعات ومياه الشرب والرى..!!

- ويا أحباب! الظواهر الإختلالية الجوية، والتى قد لاتحدث سنويا، كظاهرة السيول والأعاصير والنينو، وظاهرة المطر الحامضى.. إلا أن آثارها المدمرة تضيف إلى الآثار السلبية المتنامية الناتجة عن ثقوب الأوزون، أو الإرتفاع الساخن لجو الأرض بما يخلق موقفاً مركباً معقداً فى مواجهة البشرية جمعاء،

ساسة وشعوباً، وبلا تمييز بين غنى وفقير، ولا حتى بين قارة وأخرى، ويصبح الأمر تهديداً كاملا للأرض براً وبحراً وجواً..!!

٥. الأعاصير والفيضانات

- سأل ولدى! وماذا عن الأعاصير والفيضانات الناجمة عنها ؟!

- أجبت: ياولدى! مع زيادة درجة حرارة سطح الأرض يابساً وبحراً لأكثر من ٢٧ درجة مئوية تتولد العواصف المدارية الحلزونية.. وتزداد سرعة الرياح فتصل لمستوى العواصف الضخمة، وزيادة سرعة الرياح عن معدلاتها المسجلة فى السنوات العشرين الماضية - فينتج عن هذه التغيرات فى الإجمال التغير الجوهرى لمناخ الأرض كلها.. لكل قاراتها ويابسها وبحارها وجزرها.

- ويعتبرون ياولدى! عام١٩٩٠م من أكثر السنوات دفئاً منذ١٣٠ سنة - وحيث بدأت البشرية فى تسجيل درجات الحرارة لكوكب الأرض.. إلا أن تبايناً ملحوظاً بين الواقع الحرارى المسجل من إرتفاع حرارة المنطقة الإستوائية، فى حين أن التوقع الحرارى للمناطق القطبية لم تصل إليه درجة الحرارة الفعلية لهذه المناطق..!!

- وتؤكد النماذج المناخية المدققة أن درجة حرارة العالم سوف تزداد بواقع ٥ر١ درجة مئوية على سطح الكرة الأرضية كلها مع عام٢٠٥٠ م بفرض أن كوكبنا الأرضى وغلافها الجوى سوف تثبت حرارتهما خلال العشر سنوات القادمة.

- أما إذا إستوت الزيادة فى درجة حرارة الأرض وبالمعدل الذى تزداد به الان فإن درجة حرارة سطح الأرض سيزداد بواقع ٥ر٤ درجة مئوية وهذه هى أقصى درجة حرارة منذ بداية العصر الجليدى منذ ٥ر٢ مليون سنة.

- وينتج عن إرتفاع درجة حرارة سطح الأرض ٥ر١ درجة مئوية زيادة مستوى سطح البحر٣٠ سنتيمتر، فى حين أنه بزيادة درجة الحرارة بواقع ٤.٥ درجة مئوية فإنه من الممكن زيادة إرتفاع سطح البحر لحوالى ٥ر١ متر. وذلك مرجعه لذوبان الجليد فى المناطق القطبية و على المرتفعات الجبلية.

- ويتوقع علماء البيئة والمناخ والمحيطات أن تزداد العواصف والأعاصير والتيارات المائية فى المناطق الإستوائية والقطبية على حد سواء. فى ذات الوقت يزداد بالتبعية بخار الماء فى الجو مما ينتج عنه أمطار أكثر غزارة، وسيول أكثر خطورة، مصحوبة بعواصف وأعاصير، وبرق ورعد، وظواهر غرق

ودمار شواطئ..

- ويا أحباب! ومع فرض! إستقرار المناخ المستقبلى المتوقع لكوكب الأرض.. ساعتها يصبح مؤكداً أن الدول الواقعة على خطوط العرض المعتدلة ستحصل على محاصيل زراعية أوفر فى حين أن دول شمال البحر المتوسط وجنوب روسيا والغرب الأوسط للولايات المتحدة الأمريكية ستواجه مزيداً من حالات الجفاف الخطيرة. وبما يُتَوَقع معه تغيرات وأزمات سياسية وإجتماعية لايمكن تجنبها..

٦. الأعاصير الحلزونية

- أما الإعصار الحلزونى الإستوائى فيتولد فوق المحيطات الإستوائية، حول العالم، حينما تصل درجة حرارة سطح الأرض ٢٦ درجة مئوية فأكثر، وتكون درجة الرطوبة النسبية عالية وحتى إرتفاع ستة كيلو مترات ؛ ويكون تدفق الرياح حلزونيا عند طبقات الجو الدنيا متفرقاً مع طبقات الجو العليا - على أن تتوافر كل هذه الشروط فى آن واحد..

- وياولدى! مركز الإعصار هو (عينه) وهى منطقة تكون خالية من المطر حيث تقل سرعة الرياح، وتحاط العين بسحب كثيفة وأمطار غزيرة، وقد تكون الأعاصير الحلزونية الإستوائية بسرعات متعاظمة تفوق سرعتها٢٠٠ كيلو متر فى الساعة.. ولكون سرعات هذه الأعاصير عالية، وأمطارها غزيرة ورعدها صاخب، وسيولها متدفقة، وتكرار حدوثها قائماً - كل ذلك يجعل منها أعاصير مدمرة دماراً شاملاً للأنفس والمزروعات والثروات الحيوانية والمتلكات..

- ويا أحباب! لا مجال أبداً للقول بأن هناك ثمه طريقة لتفادى هذه الظواهر الكونية فهذا أمر يحتاج لتدابير تخص الكوكب الأرضى كله.. ولا تتأتى نتائجه إلا بعد عشرات السنين.. والمتاح الوحيد هو الإنذار المبكر لتقليل حجم الخسائر بإتخاذ الإحتياطات الواجبة لمواجهة الآثار الناجمة عن الأعاصير الحلزونية الإستوائية.. وقد ينبنى الإنذار المبكر على تنبؤ.. يبنى الأخير على أسس علمية وتكنولوجية أتاحتها الأقمار الصناعية، والرصد العالمى للتغيرات المناخية، وقياسها أولا بأول، وعلى إتساع رقعة الكوكب الأرضى كله، وفى زمن متقارب - فى برامج مناخية إقليمية يطلق عليها (الملاحظة الإقليمية المناخية) ودور مثل هذه المنظمات قائم على التعاون الدولى والإنذار المبكر لتقليل الكوارث البشرية والمادية، التى تنجم عن الأعاصير الحلزونية الإستوائية..

- ويوضح الجدول رقم (١) بعض الكوارث الكبرى الناجمة عن الاعاصير فى الفترة من يناير ١٩٦٠م وحتى ديسمبر ١٩٨٩م (٣٠ سنة)..!

٧. ظاهرة النينو ؟!

- سألت بنيتى: وماذا عن ظاهرة الإختلال الجوى المسماة بالنينو ؟!

- أجبت: يابنيتى! نينو - فى اللغة الاسبانية معناها الطفل الصغير.. وهى ظاهر جوية معروفة فى نصف الكرة الأرضية الجنوبى ؛ وغرب استراليا ؛ وفيتنام..

- موعد الظاهرة يابنيتى! شهر ديسمبر.. (كانون الأول).. وفى سنوات متباعدة.. وحدثت تسع مرات فى السنوات الاربعين الماضية..

- ومن مظاهرها وعلاماتها يابنيتى! لسان طويل من المياه الباردة موازٍ لخط الإستواء فى نصف الكرة الجنوبى.. متعامد على شواطئ أمريكا الجنوبية، ويتحول إلى مياه دافئة نسبياً - وأشدها فى القريب حدث عامى ١٩٨٢ م، ١٩٨٣م ويؤدى التغير فى المناخ وفى المياه جنوبى خط الإستواء إلى تذبذب المناخ جنوبى الإستواء مقروناً بتغيرات جذرية وجوهرية فى سرعات الرياح.. والرياح التجارية تهب من الشمال الشرقى والجنوب الشرقى على المنطقة الإستوائية لتدفع بتيارات المياه الباردة إلى شواطئ أمريكا الجنوبية من جهة الشرق (غربى الهادي) وفى هذه الحالة تحل محل المياه الدافئة مياه باردة تصل حرارتها إلى أقل من عشرين درجة مئوية.. وربما يُحدث هذا التغير الحرارى الناتج من النينو إلى إختلال فى جو العالم كله، وقد يبقى هذا الأثر فعالا لمدة تتراوح بين عام وعامين تقريبا..

- <u>ويا أحباب! تم وضع نموذج للحاسب الآلى بواسطة العالمان الأمريكيان كاين وزيباك يستطيع علماء البحار والمناخ من تحديد التوقعات المناخية بهذا النموذج، إلا أن الطبيعة تشذ عن القاعدة، ولا يمكن القول بأن النموذج صحيح صحة مطلقة!!</u>

- يا أحباب! من الآثار المدمرة للنينو زيادة الأمطار فى مواضع من العالم ويقابلها جفاف فى مواضع أخرى، وقد يقترن الجفاف بريح عاتية مُحرقة مُدَمرَة!!.. وهذا مايجعل العلماء يقرنون بين الإختلال الجوى والفوضى فى الظروف المناخية بوجه عام.. وهذا من سنن الحياة الكونية!!

٠٨ جدول (١) بالكوارث الإعصارية والفيضانات الكبرى التى حدثت عالميا فى الفترة من١٩٦٠م حتى نهاية ١٩٨٩م (٣٠ سنة).

التاريخ		الحدث	المنطقة	عددضحايا (نسمة)	الخسائر ٠٠٠ دولار
سبتمبر	١٩٦٠	إعصار (دونا)	أمريكا	٥٠	٤٠٠
سبتمبر	١٩٦١	إعصار (كارلا)	أمريكا	٤٦	٤١٠
فبراير	١٩٦٢	عاصفة (سيرج)	ألمانيا	٣٤٧	٦٠٠
نوفمبر	١٩٦٢	إعصار إستوائي	جوام	٩	٢٥٠
أكتوبر	١٩٦٣	إعصار (فلورا)	هاييتي	٥١٠٠	٦٢٥
نوفمبر	١٩٦٤	إعصار إستوائي (لويز)	الفلبين	٥٨	٦٠٠
		ج ٥ سنوات		٥٦١٠	٢٨٨٥ر
سبتمبر	١٩٦٥	إعصار(تبس)	أمريكا	٢٩٩	١٤٢٠ر
نوفمبر	١٩٦٦	فيضان	إيطاليا	١١٣	١٣٠٠ر
فبراير	١٩٦٧	عاصفة شتاء	ألمانيا	٤٠	٣٠٠
أغسطس	١٩٦٩	إعصار(كاميل)	أمريكا	٢٢٣	١٤٢٠ر
		ج ٥ سنوات		٧٧٥	٤٤٠ر٤
أغسطس	١٩٧٠	إعصار رعدي (سيليا)	أمريكا	١١	٤٥٠
١٢ نوفمبر	١٩٧٠	إعصار حلزوني	بنجلاديش	٣٠٠٠٠٠ر	٠٨٥
يونيو	١٩٧٢	إعصار أجنس	أمريكا	١٢٢	١٠٠ر٢
نوفمبر	١٩٧٢	عاصفة الشتاء	وسط أوربا	٥٤	٤٢٠
إبريل	١٩٧٤	إعصار قمعي	أمريكا	٣٢٢	١٠٠٠ر
سبتمبر	١٩٧٤	إعصار رعدي (فيفي)	هندوراس	٨٠٠٠	٥٤٠
ديسمبر	١٩٧٤	إعصار حلزوني (تريس)	إستراليا	٦٥	١٠٠٠ر
		ج ٥ سنوات		٣٠٨٥٧٤ر	٥٥٩٥ر
سبتمبر	١٩٧٥	إعصار(الواز)	أمريكا		٥٥٠
يناير	١٩٧٦	عاصفة الشتاء	أوربا	٨٢	١٣٠٠ر
مايو	١٩٧٦	إعصار إستوائي	جوام	١٠	١٢٠
نوفمبر	١٩٧٧	؟إعصار؟	الهند	٢٠٠٠٠ر	١٠٠٠ر
١٠ إبريل	١٩٧٩	إعصار قمعي	أمريكا	٤٨	٤٧٠
أغسطس	١٩٧٩	إعصار(دافيد)	أمريكا	٣١	٣٠٠ر٢
		ج ٥ سنوات		٢١٥٧١ر	٧٧٤٠ر٧
أغسطس	١٩٨٠	إعصار(ألن)	أمريكا	٢٣٥	٥٠٠ر٣
مايو	١٩٨١	عاصفة ثلجية	أمريكا	٢٠	٤٠٠
٢٨ يوليو	١٩٨١	عاصفة ثلجية	كندا	-	١٢٥
نوفمبر	١٩٨١	عاصفة الشتاء	الدانمرك	٩	٢٥٠
يناير	١٩٨٢	عاصفة الشتاء	أمريكا	٢٧٠	١٠٠٠
؟٤؟إبرايل	١٩٨٢	إعصار	أمريكا	٤٦	٥٠٠
نوفمبر	١٩٨٢	عاصفة الشتاء	فرنسا	١٤	٣٥٠
نوفمبر	١٩٨٢	إعصار (أيوا)	هاواي	٣	٢٣٠
يناير/مارس	١٩٨٣	عاصفة الشتاء	أمريكا	١٩	٥٢٥
يناير/إبريل	١٩٨٣	فيضانات	بيرو/إكوادر	٥٠٠	٧٠٠
فبراير	١٩٨٣	حرائق الأجمة	إستراليا	٧٥	٢٣٠

٤ مارس	١٩٨٣	إعصار حلزوني	فيجي	٧	٨٥
أغسطس	١٩٨٣	إعصار إليسيا	أمريكا	١٨	١٦٥٠
أغسطس	١٩٨٣	فيضانات	أسبانيا	٤٢	٩٠
يناير: فبراير	١٩٨٤	إعصار حلزوني	ج. أفريقيا	١٠٩	٩٠
مارس	١٩٨٤	إعصار قمعي	أمريكا	٨٠	٤٠٠
يونيو	١٩٨٤	عواصف ثلجية	أمريكا	–	٦٠٠
١٢ يوليو	١٩٨٤	عواصف ثلجية	ألمانيا	–	١٠٠٠
أغسطس	١٩٨٤	إعصار إستوائي	الفلبين	١٠٠٠	٢٢٠
			ج ٥ سنوات	٤٤٧ر؟	١٣ر١٠٥
يناير	١٩٨٥	عاصفة مدمرة	وسط أوربا	–	٣٥٠
يناير	١٩٨٥	عاصفة مدمرة	أمريكا	١٥٠	٨٠٠
مايو	١٩٨٥	إعصار حلزوني	بنجلادش	١١ر٠٠٠	
٣١مايو	١٩٨٥	إعصار قمعي	أمريكا و ك	٩٤	٦٠٠
أغسطس سبتمبر	١٩٨٥	إعصار إلينا	أمريكا	٢	١ر١٠٠
٢٧ سبتمبر	١٩٨٥	إعصار جلوريا	أمريكا	١٥	٩٠٠
يوليو/أغسطس	١٩٨٦	فياضنات	الصين	٦٦٠	١ر٢١٠
يوليو/أغسطس	١٩٨٦	جفاف موجة ح.	أمريكا	٤٨	١ر٥٠٠
أغسطس	١٩٨٦	إعصار إ.	اليابان	١٧	٢٠٠
أغسطس	١٩٧٦	عاصفة ثلجية	سويسرا	–	١٠٥
أغسطس	١٩٨٦	إعصار استوائى	كوريا	–	١٥٠
ديسمبر	١٩٨٦	فياضانات	إيران	٤٢٤	١ر٥٦٠
يناير	١٩٨٧	عواصف مدمرة	بريطانيا	٣٤	٧٠٠
فبراير	١٩٨٧	فياضانات	روسيا	١١٠	٥٥٠
مايو	١٩٨٧	فياضنات	بولند	–	٥٠٠
مايو	١٩٨٧	حرائق الغابات	الصين	١٩٣	١٥٠
يوليو	١٩٨٧	فيضانات إتلاف	إيطاليا	٤٤	٥٠٠
يوليو	١٩٨٧	٣ إعصارات إ.	كوريا	٣٣٣	٥٠٠
٣١ يوليو	١٩٨٧	إعصار قمعي	كندا	٢٦	٣٠٠
يوليو	١٩٨٧	موجة حارة	اليونان	١ر٠٠٠	–
يوليو/أغسطس	١٩٨٧	فيضانات	سويسرا	–	٧٠٠
يوليو/أغسطس	١٩٨٧	فياضان موسمي	بنجلاديش	١ر٦٠٠	١ر٣٠٠
سبتمبر	١٩٨٧	فياضانات	ج. أفريقيا	٤٨٧	٥٠٠
١٥-١٦-١٠	١٩٨٧	عاصفة الشتاء	بريطانيا وفرنسا	١٧	٣ر٠٠
نوفمبر	١٩٨٧	إعصار إستوائي	الفلبين	٥٦٠	٢٧
يناير	١٩٨٨	فياضانات موسم	بنجلاديش	٣٠٠٠	١ر٢٠٠
سبتمبر	١٩٨٨	إعصار جلبرت	جاما يكار المكسيك	٢٨٦	٣٥٠ر؟
سبتمبر	١٩٨٩	إعصار هوجو	أمريكا	٥٠	٩ر٠٠٠
نوفمبر	١٩٨٩	إعصار إستوائي	تايلاندهند	١٠٠٠	٢٨٠
نوفمبر	١٩٨٩	فياضانات	أسبانيا	١٢	٣٧٥
			ج ٥ سنوات	٨٥٢ر٢٠	٣١ر١٠٧

□ ٢٠ جدول(٢) مقارنة الضحايا والخسائر موزعة لكل خمس سنوات على مدار ثلاثين عاماً عالمياً فى الفترة من١٩٦٠ وحتى١٩٩٠م٠

الفترة	جملة ضحايا	جملة خسائر العالم		ج٠ خسائر أمريكا
١٩٦٠ ـ ١٩٦٤	٥٦١٠	٥٦١٠	٨٪	٨١٠٠
١٩٦٥ ـ ١٩٦٩	٠٧٧٥	٤٤٤٠	٦٪	٢٨٤٠
١٩٧٠ ـ ١٩٧٤	٣٠٨ر٥٧٤	٥٥٩٠	٨٪	٣٥٥٠
١٩٧٥ ـ ١٩٧٩	٠٢١ر٥٧٠	٧٧٤٠	١١٪	٥٣٢٠
١٩٨٠ ـ ١٩٨٤	٠٠٢ر٤٤٧	١٣١٠٥	١٩٪	٨٨٠٥
١٩٨٥ ـ ١٩٨٩	٠٢٠ر٨٥٢	٣١١٠٧	٤٦٪	١٣٩٠٠
جملة	٣٥٩ر٨٢٨	٦٧٥٩٢	١٠٠٪	٣٥٢٢٥

فجملة عدد الضحايا من١٩٦٠ وحتى١٩٩٠م ٣٥٩ر٨٢٨ ألف نسمة، أما جملة الخسائر المادية ٦٧ر٩٢ مليار دولار أمريكى، يخص أمريكا وحدها ٣٥ر٢٢٥ مليار دولار أى بواقع ٥٢٪ من جملة الخسائر العالمية؟! ٠٠

ـ جدير بالذكر يا أحباب! أن الخسائر العالمية فى الخمس سنوات ١٩٨٥م : ١٩٨٩م تقارب الخسائر العالمية فى خمسة وعشرين عاماً من١٩٦٠م وحتى ١٩٨٤م٠

وتتركز الخسائر بسبب الكوارث والأعاصير الفيضانية فى الولايات المتحدة الأمريكية والتى تقدر خسائرها فى الثلاثين عاماً الماضية١٩٦٠م : ١٩٨٩م بواقع ٣٥ر٢٢٥ مليار دولار بواقع ٥٢٪ من الخسائر العالمية٠٠!!

ـ ويرجع التعاظم فى الخسائر إلى الإفساد البيئى فى الأرض والإختلال المناخى٠٠ وذلك بغير إحتساب تأثير المطر الحامضى، وتأثير تدمير مياه الانهار والمياه الجوفية، وبغير إعتبار للآثار الغير مباشرة لصحة الإنسان٠٠ بسبب التلوث المناخى والأرضى٠٠ وهو مالا يقدر بمال؟! ٠٠

٩. ظاهرة المطر الحامضى

- وسأل ولدى: هل لنا أن نعرف شيئاً عن المطر الحامضى ؟!

- أجبت: يتكون المطر الحامضى ياولدى! نتيجة إحتراق الفحم والبترول من تفاعل نواتج الإحتراق مع بخار الماء بتأثير أشعة الشمس والأكسجين الجوي.. وينتقل المطر الحامضى بفعل الرياح ويتساقط فوق الغابات والأنهار والبحيرات والأراضى الزراعية فيلوثها، ويقضى على الحياة فيها.. وهذا ماتعانى منه الآن أوربا وأمريكا الشمالية.. يحدث ذلك دماراً فى الحياة الزراعية، والثروات السمكية فى كل من: ألمانيا، والنرويج، وشرق الولايات المتحدة الأمريكية، والمكسيك، والنمسا، والصين، واليابان، وكندا.. وغيرها.

والأخطر من ذلك كله يا ولدى! أن المطر الحامضى يتساقط معه مواد سامة أخرى: كالزئبق، والزنك، والألومنيوم، والرصاص، والمنجنيز..

- وياولدى! لايقف خطر المطر الحامضى على الحياة: النباتية والحيوانية والإنسانية فحسب، بل يمتد أثره وتأثيره إلى تدمير المنشآت المدنية والمعدنية - بما يهدد بزوال آثار الحضارات الإنسانية التاريخية العمرانية.

١٠. الاختلال والفوضى والدمار

- وسألت ابنتى: وما نتيجة الإختلال ؟!

- أجبت: يابنيتى! الفساد فى الأرض يؤدى الى الاضطراب والخلل، والاضطراب والخلل مؤديات إلى الفوضى والدمار.. ويبدو أن بعض المؤثرات الكونية تؤيد القليل من هذه الفوضى.. والإضطراب يبدو أكثر مايكون فى الماء، فى البحر والنهر، وفى الجو، رياحه وريحه وسحبه ومطره، وبرقه ورعده، وفى الحياة البرية، فى النباتات، أو الحشرات والحيوان، وفى الإنسان، فى بدنه - تليف الكبد، وجلطات القلب، والمخ، وتصلب الشرايين، وأمراض الجلد، والعين، وفى نفسه - فى الأمراض النفسية والعصبية، والغدد، والإفرازات، وربما فى سرطانات قد تودى بحياته كلها.

- ويا أحباب! الإضطراب قد يكون فردياً.. وقد يكون جماعياً وبائياً، قد يسببه فيروس مرضى وبائى عضوى، وقد تسببه أوضاع نفسية مدمرة.. وقالوا عن الحروب - إن هزيمة العدو نفسياً أجدى من هزيمته عسكرياً.. والإضطراب قد

يقضى على حياة الشعوب.. ويقضى على حياة الطير، والسمك، والدواب، والنبات، ولا يميز بين كائن حى وآخر، بل هو النهاية، والفوضى، والدمار..!!

- ويا أحباب! لدراسة الإضطراب، والإختلال، والفوضى، والدمار - لقب - هو (الإختلال) وليس لها إسم أكاديمى، إلا أن لها رواد فى العالم، يبحثون، ومنهم علماء الفيزياء، والرياضيات، والكيمياء، والاحياء، وغيرهم - كثيرون يعملون.

- وإن أول ندوة عقدت فى العالم كانت فى جوتنبرج بالسويد سنة ١٩٨٤م.

- ولأن الإضطراب، والإختلال، والفوضى، والدمار - تشغل البال كظواهر وأما أسبابها وطبيعتها فلم تلق حتى الآن الدراسة العلمية الكافية..!!

- وأعطت محاولة الدراسة لظاهرة الإختلال فى النهاية أرقاماً لمؤسس هذه الدراسة العالم الفيزيائى الأمريكى فيغنبوم تسمى (أرقام فيغنبوم).. وميشيل فيغنبوم يعمل أستاذاً للفيزياء بجامعة كورنيل إيثال بولاية نيويورك، والأرقام هذه ذات شمولية محدودة.

- وطبقت هذه الدراسة على القطاع الحيوانى.. وكذلك فى دراسة حركة السوائل.. فى أمريكا وفى فرنسا. وقد نجح فيغنبوم فى الوصول إلى الحد الفاصل بين السلوك المنتظم، والسلوك المختل. وهو أمر مغاير لنظريات الفيزياء - فيما يخص الجسيمات عالية الطاقة، وميكانيكا الكم - التى شغلت، ولا زالت تشغل العلماء حتى وقتنا هذا؟!

- ولا أحد يتوقع، وبصورة حاسمة، عن مؤدى هذه الدراسة ولكن هناك من يظن أن الفيزياء تتجه بنفسها إلى مأزق، ويعتبرون أن الإختلال مخرجاً لها ولهم، ويشبهون هذا أن معرفتهم لما يفعله شىء جد صغير - جزىء واحد من الماء، أو من نسيج القلب - تستحق الدراسة، والمعرفة عنها - تستحق الكثير.

- وعلماء الرياضيات يعرفون أكثر من غيرهم، أن الإعتماد الحساس على الظروف الأولية يؤثر على مخرجات معادلاتهم الرياضية.. وكذا علماء التحكم والفيزياء يعرفون أن التشوش على النظم يصبها بإضطراب غير محسوب، وقد يصعب السيطرة عليه.

- وعلماء الأسماك لايمكن أن يسلموا بالتغير الخطى المنتظم المضطرد لقطيعهم.. لأن ذلك يعتمد فى الأساس على الغذاء الطبيعى، والغذاء الصناعى، وظروف التكاثر، والجو والبيئة.. ولكنهم يستطيعون تكرار الدورة بين الحين والحين.. وجيل بجيل من الأسماك. وقد تستقر فعاليات الأسماك وتستقر عند عدد وحجم معين للقطيع.

- وقد يأتى شذوذ قطيع السمك الموجود فى بركة.. بسخونة معينة لقدر محدود من الماء.. وربما يشذ القطيع.. وبتتابع المدة.. وبتأثيرات معامل زمانى يسمى: (معامل مضاعفة المدة).. وهو المعامل المؤثر الرئيسى والمؤدى إلى الإضطراب.. والإختلال.. والفوضى.. والدمار فى القطيع.

- والعلماء ينصحون بالبحث (وراء السلوك الشاذ).. بحسب أن الأنماط الحتمية قد تأتى أفعالا مجنونة.. ينبغى توقعها، وينبغى البحث فيها وأخذها مأخذ الجد.. وعلى الجميع أن يدرك مدى أهميتها.

- والبحث فى الإضطراب، والإختلال، والفوضى يحتاج تعمقاً.. من نوع يتسم بالفراسة.. ويحتاج فهماً دقيقاً لقضية كونية على جانب كبير من الأهمية.. وهى (ماهية الزمان).!!

- ويا أحباب! بحث فيغنبوم فى رياضيات شكلية غاية فى البساطة لنقطتين صغيرتين متموجتين، إحداهما تكبر الأخرى قليلا، والنقطتين معرضتين لمضاعفة المدة عليها، وفى طريقها إلى الإضطراب والإختلال، وحصل منها على أول ثابت شامل، وهو تعبير عن مدى سرعة نظام يتعرض لمضاعفة المدة، وفى طريقة إلى الإختلال الكامل ويساوى٤٦٦٩٢٠١٦٠٩٠٠!!

- وبدأ البروفيسور ريتشارد كوهين فى معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا فى دراسة مشكل أمراض القلب ومسبباتها الإختلالية من الناحية المرضية والناحية الكهربية، وبالتركيز فى الدراسة على مشكل مضاعفة المدة والتى تؤدى إلى الإختلال.

- ومجمل القول يا أحباب! أن الإضطراب والإختلال والفوضى - ظواهر تُجبر العلماء على التفكير فى المشاكل بشكل مختلف، والظاهرة تغير جدسهم عما تكون علية الإجابات، وهذا سيغير الأسئلة والإستفهامات التى تلقى. وبهذا يصبح الإختلال أسلوب لممارسة العلم - لكنه فى ذات الوقت سيكون إطاراً مفاهيمياً يعلق عليه النظريون بعض أعز أمانيهم عن فهم تسخير وتدبير وحياة الكونيات!!..

والإختلال فى مجال الإنسانيات يقدم الإجابة لمشكل الإرادة الحرة.. وإن ربط صغائر الأشياء بكبائرها.. ربما يعطى تغذية أدق لفهم الأشياء.. والباحث فى الهياكل الكبرى يجد أن التفاصيل الكبرى تأتى من واقع عملية أو عمليات صغيرة مستمرة.. ولا مجال للإختلاف حول أن جوهر الأشياء لايعرف، ولا يتعرف عليه إلا بالقياس.

- ويا أحباب! كل فن، وكل حرفة، وكل مهنة هى تفسير جزئى بسيط جداً لإجزاء كونية غاية فى البساطة، ولكنها أشياء مغرية وعجيبة - الكل يسعى لإدراكها من واقع مهنته، ومن واقع إهتمامه..!! وهى فى البداية والنهاية تعبير عن مدى إدراكنا لكنه الزمن!!

ترى.. ياترى.. قيمة فهم الزمن.. وجوهر تكرار المُدد..؟!

- وترى.. ياترى.. الآثار المدمرة للسلوك الشاذ..؟!

- ويا أحباب! النتيجة الحتمية للسلوك الشاذ، ومع مرور الزمن وتكرار المدة، إضطراب فإختلال ففوضى فدمار.. وهذا يبدو كلام حديث فى علوم جديدة فى طور البدايات العلمية.. ولكن القرآن أوردها فى لواط قوم لوط.. وعقاب قوم عاد وثمود.. وفرعون وملأه.. وأصحاب الفيل.. وهى سنن متكررة إلى قيام الساعة بمقدماتها وظواهرها ونتائجها.. ﴿ولن تجد لسنة الله تبديلاً ولن تجد لسنة الله تحويلاً﴾!!

- ويا أحباب! عليكم أن تتوقفوا طويلاً أمام السلوك الشاذ شذوذاً عاماً.. والذى يرتبط بالإضطراب والإختلال!!.. الوارد فى قول الله تعالى:

﴿ظهر الفساد فى البر والبحر بما كسبت أيدى الناس ليذيقهم بعض الذين عملوا لعلهم يرجعون﴾ (الروم٣٠-٤١)

- ترى كم كان الإعجاز القرآنى دقيقاً ومحدداً باقتران فساد الأرض بإفساد الناس فيها، وفى بيئتها الكونية، وبإفسادهم فى مجتمعاتهم سلوكياً وأخلاقياً وإجتماعياً وإقتصادياً..يا سبحان الله العظيم..!!

- سأل ولدى: وهل ورد بالسنة النبوية المشرفة مايربط بين الإختلال والدمار؟!

- أجبت: بالقطع ورد الكثير يا ولدى! فحددت السنة قوام المسلك بإتقاء الشبهات إستفتاءا للقلب الذاكر العقول.. فى الإطار الإيمانى والأخلاقى للمسلم.. العامل، الصادق، التقى، الحيى، المصلح لذات البين، النافع للناس، ذي الخلق الكريم..

- عن النعمان ابن البشير أن رسول الله ﷺ قال: ﴿الحلال بين، والحرام بين، وبينهما أمور متشابهات، لايعلمها كثيراً من الناس، فمن إتق الشبهات فقد إستبرأ لعرضه ودينه، ومن وقع فى الشبهات وقع فى الحرام، كراعٍ يرعى حول الحمى، يوشك أن يواقعه، ألا وإن لكل ملك حمى، ألا وإن حمى الله تعالى فى أرضه محارمه، ألا وإن فى الجسد مضغة، إذا صلحت صلح الجسد كله، وإذا فسدت فسد

الجسد كله، إلا وهى القلب﴾ انظر الحديث رقم ٣١٩٣ فى صحيح الجامع.

- وعن ابن عمر قال.. أن رسول الله ﷺ قال: ﴿إن سوء الخلق ليفسد العمل، كما يفسد الخل العسل﴾ انظر الحديث ١٧٦ فى صحيح الجامع.

- عن معاوية قال.. أن رسول الله ﷺ قال: ﴿إنما الأعمال كالوعاء، إذا طاب أسفله طاب أعلاه، وإذا فسد أسفله فسد أعلاه﴾ انظر الحديث رقم٢٣٢٠ فى صحيح الجامع.

- وعن أنس قال.. أن رسول الله ﷺ قال: ﴿أول ما يحاسب به العبد يوم القيامة الصلاة، فإن صلحت صلح له سائر عمله، وإن فسدت، فسد سائر عمله﴾ انظر الحديث ٢٥٧٣ فى صحيح الجامع.

- عن ابن عمر قال.. أن رسول الله ﷺ قال: ﴿أما إنه لم تهلك الأمم قبلكم حتى وقعوا فى مثل هذا، يضربون القرآن بعضه ببعض، ماكان من حلال فأحلوه، وما كان من حرام فحرموه، وما كان من متشابه فآمنوا به﴾ انظر الحديث ١٣٢٢ فى صحيح الجامع.

- عن أبى هريرة قال.. أن رسول الله ﷺ قال: ﴿إذا أتاكم من ترضون خلقه ودينه فزوجوه، إن لاتفعلوا تكن فتنة فى الأرض وفساد عريض﴾ انظر الحديث رقم٢٧٠ فى صحيح الجامع.

- عن أبى الدرداء قال.. أن رسول الله ﷺ قال: ﴿ألا أخبركم بأفضل من درجة الصيام والصلاة والصدقة؟ إصلاح ذات البين، فإن فساد ذات البين هى الحالقة﴾ انظر الحديث ٢٥٩٥ فى صحيح الجامع.

- عن معاذ ابن جبل قال.. أن رسول الله ﷺ قال: ﴿الغزو غزوان، فأما من غزا إبتغاء وجه الله تعالى وأطاع الإمام، وأنفق الكريمة، ويأسر الشريك، وإجتنب الفساد فى الأرض، فإن نومه ونبهه أجر كله، وأما من غزا فخراً ورياء، وسمعة، وعصى الإمام، وأفسد فى الأرض، فإنه لن يرجع بالكفاف﴾ انظر الحديث رقم ٤١٧٤ فى صحيح الجامع.

- عن ابن مسعود قال.. أن رسول الله ﷺ قال: ﴿إن الصدق ليهدى إلى البر، وإن الرجل ليصدق، حتى يكتب عند الله صديقاً، وإن الكذب يهدى إلى الفجور، وإن الفجور يهدى إلى النار، وإن الرجل ليكذب حتى يكتب عند الله كذاباً﴾ انظر الحديث رقم ١١٦٥ فى صحيح الجامع.

- عن الحسن قال.. أن رسول الله ﷺ قال: ﴿دع ما يريبك إلى ما لايريبك، فإن الصدق طمأنينة، والكذب ريبة﴾ انظر الحديث رقم ٣٣٧٨ فى صحيح الجامع.

- عن ابن عمر.. أن رسول الله ﷺ قال: ﴿إن الحياء والايمان قرنا جميعا؛ فإذا رفع أحدهما رفع الآخر﴾ انظر الحديث ١٦٠٣ فى صحيح الجامع.

- عن ابن عباس وعن أنس قالا.. أن رسول الله ﷺ قال: ﴿إن لكل دين خلقاً؛ وإن خلق الإسلام الحياء﴾ انظر الحديث ٢١٤٩ فى صحيح الجامع.

- عن ابن عمر قال.. أن رسول الله ﷺ قال: ﴿صلاح أول هذه الأمة بالزهد واليقين؛ ويهلك آخرها بالبخل والأمل﴾ انظر الحديث ٣٨٤٥ فى صحيح الجامع.

١١. هل الغلاف الجوى مختل ؟!

- سأل ولدى الأكبر: وهل الغلاف الجوى مصابٌ بإختلال ؟!

- أجبت: نعم ياولدى! الغلاف الجوى مختل.. ومظاهر هذا الاختلال التغير السريع فى حرارة الجو.. وإزدياد حرارة الأرض.. والتغير المناخى فى أماكن عديدة فى العالم.. والتغير الملحوظ فى طبقات الجو العليا..

- وعاد يسأل.. وما السبب فى هذا التغيير؟!.. وذاك الاختلال ؟!

- السبب مرجعه ياولدى! إلى النشاطات المكثفة للثورة الصناعية والزراعية.. نتج عن ذلك البث المكثف لثانى أكسيد الكربون، والميثان، وأكسيد النيتروجين، والكلوروفلوروكربون.. وأثر ذلك على طبقة الأوزون.. مما أدى إلى حبس حرارة الشمس فى الغلاف الجوى.. ولايدع ذلك الحرارة الدافئة من النفاذ من غلاف الكرة الأرضية إلى الكون الخارجى.

- ويتوقعون ياولدى! أن تزداد درجة حرارة الأرض من ٥ر١ الى ٥ر٤ درجة مئوية ،وقد يصحب ذلك نتائج مدمرة.. يتغير المناخ.. يزداد الجفاف فى أماكن كثيرة فى العالم.. وعلى العكس.. تغزر الأمطار فى الصحارى.. ويعلو منسوب المياه فى البحار والمحيطات بمعدل ٥ر٠ :ر٢ متر فتختفى بعض الجزر وبعض السواحل المنخفضة.. مما سيدخل إضطراباً وتغيراً فى أنماط الزراعة العالمية، وموارد المياه، ومصائد الأسماك، ونشاطات السواحل ومدنها، والطاقات التقليدية ومعدل استهلاكها!!

- وياولدى! سبق أن ذكرنا أن القلق يصحبه اضطراب فاختلال فدمار!!..

- فمن الناحية البيولوجية ياولدى! ربما يؤدى التغير المناخى الى نفوق وانقراض عدد هائل من أصناف النبات والحيوان.. تلك التى يصعب عليها التأقلم البيئى والمناخى مع التغيرات المناخية القادمة على كوكب الأرض كله.

- ويتبع بسؤال ثالث: وهل الصورة قاتمة بالنسبة لكل دول العالم ؟؟

- أجبت: بالطبع لا يا ولدى!.. فهناك أجزاء فى العالم قد تستفيد من هذا التغيير المناخى.. ومن هذه الدول كندا وروسيا وحتى منغوليا.

- ويقرر كيرى إيمانويل، عالم الرصد الجوى فى معهد مساتشسوستس للتكنولوجيا: (المسلم به أن شدة الاعصار ترتبط بحرارة سطح البحر. فإذا ارتفعت حرارة البحر الى المستويات المتوقعة فإن شدة الاعاصير بحسب النماذج المتوقعة بحسابات الكمبيوتر ستزيد بنسبة ٤٠:٥٠٪ عن مثيلاتها التى حدثت فى الخمسين سنة الاخيرة).

- أما جيمس تيتوس مدير مشروع إرتفاع مستوى البحر فى وكالة حماية البيئة الامريكى فيقرر: (إن الناس فى الاماكن المهددة لن يكون امامهم سوى خيارين: بناء جدران أو الرحيل.. لكن بالنسبة لمعظم الاماكن الساحلية سيكون الرحيل هو أفضل حل)..

- ويتوقع المتخصصون ان زيادة الامطار والثلوج سيكون بمعدل ٥:٧٪ وبذا يحظى وسط الهند بمضاعفة الامطار، اما الوسط الغربى للولايات المتحدة الامريكية، وجنوب وغرب كاليفورنيا فسيواجه شتاء أكثر جفافاً مما هو عليه الآن.

هل الردة التكنولوجية ممكنة ؟!

- وسأل ولدى: وهل الردة التكنولوجية ممكنة ؟!

- أجبت: يا أحباب! يجمع المتخصصون فى شئون الجو والبحر والمناخ أن السبيل الوحيد لعودة الحياة إلى طبيعتها والمناخ إلى إستقراره هو العود بالعالم إلى ماكان عليه قبل الثورة الصناعية وحتى هذا العود مشكوك فيه.. حتى لو تشددوا فى إحلال الطاقة الغير تقليدية من طاقات الشمس والرياح بدلاً من الفحم والبترول.. وحتى لو أجبروا وألزموا باستغلال طاقات جوف الأرض والطاقات النووية.. فإن ذلك كله لن يعود بنا إلى ما كان عليه العالم قبل الثورة الصناعية..!!

❑ ويتشدد المنظر الامريكى ألفين توفلر صاحب دراسة صدمة المستقبل، ومعه مائة من العلماء الحاصلين على جائزة نوبل فى مواجهة الدعوات البيئية التى تدعو إلى العود بالبيئات إلى ما قبل الثورة الصناعية.. ويعتبر هؤلاء العلماء أن مؤتمر البيئة فى ريو إنما هو موجه ضد العلم والتكنولوجيا.. ويعتبرون أيضا أن

أنصار البيئة هم دعاة العيش بأسلوب حياة ينتمى إلى العصور الوسطى.. بدائى بديل عن الحداثة، والعيش فى هذا العصر.. ويدللون ان الثورة الزراعية هى علم وتكنولوجيا بدأت من تنظيم الزراعة من الاصول البرية للمزروعات.. تلاها صناعة الفئوس والمحاريث والسروج ولجامات الخيل وامكابس والمضخات.. وهى جميعا صناعات متصلة بالحياة الزراعية.. ثم جاءت الثورة الصناعية بالمحرك البخارى وآلات حلج القطن وغزله ونسجه بالانوال الميكانيكية فضلا عن آلاف الآلات والأجهزة التى تعمل بالطاقة والوقود المستخرج من باطن الأرض، وليس بطاقة الحيوان أو عضلات الإنسان.. ونتج عن ذلك تمركز الصناعات فى المدن.. وأدى ذلك إلى تدهور حيوى وبيئى.. والمرحلة الثالثة من الثورة الصناعية - وهى مرحلة إعمال العقل وليس قوة العضلات الانسانية أو الحيوانية أو حتى قوة المحركات.. وتدعو هذه المرحلة ألى مركزة الصناعات بعيدا عن المدن ..!!

- والاكثر من هذا يا أحباب! أن الثورة التكنولوجية قد تغير من شكل الاعمال ذاتها حتى أنه أصبح من الممكن أن يقوم عدد كبير من البشر فى تنفيذ بعض أو كل الاعمال فى منازلهم.. فالعمل الآن أصبح ذهنيا لا جسديا.. والعمال والموظفون يستخدمون الفاكسيميل الذى يمكن ربطهم جميعا بشبكة معلومات واحدة وعلى مستو الأرض كلها!!..

- ويقول العلماء أنه لابد من (تثوير) أى إحداث ثورة فى مفهوم الانتاج وطبيعة العمل.. ولابد من خلق إقتصاد (تدويرى) معقد يقوم على إعادة إستخدام المنتجات القديمة بحيث يكون كل منتج موجود هو نفسه الذى يستخدم فى إنتاج المنتج الجديد RENEWING.. وإن نقل المعلومات إلى العامل أ أمن وأنظف للبيئة من نقل العمال أنفسهم إلى حيث المواد الخام.. ولابد من الاستفادة من الكمبيوتر وأشعة الليزر لخفض نفايات المصانع بالقطع الدقيق..!!

والثورة التكنولوجية المعاصرة - ثورة المعلومات - كفيلة بالبحث عن بيئة آمنة نظيفة بمئات الطرق بحسب أننا نعتبر أن جميع أصناف التكنولوجيا كل واحد..!!

- وهذه وجهة نظرهم يا أحباب!.. وهى بالطبع ليست كل الحل!!..

- وربما نصل إلى حل مشاكل الكوكب الأرضى يا أحباب! بأسلوب المواءمة بين البيئة والحياة المعاصرة فى حدود الإطار الإيمانى الفطرى للبشر..!!

١٢٠ عالمية الاجراءات

- سألت ابنتى: وهل أتخذت إجراءات عالمية حديثة لوقف هذه الهالكة الجمادية من جراء التلوث البيئى ؟!

- أجبت: نعم يابنيتى! فلما كان الغلاف الجوى للكرة الارضية كل لاتجزئة فيه ولا حدود تحده.. فان اى اصلاح أو افساد فيه يؤثر بعضه بعضاً على الكرة الارضية كلها.. من هنا كانت قمة تورينتو ١٩٨٨م.. حضرها ٣٠٠ مندوب يمثلون ٤٨ دولة فى المؤتمر الدولى حول الغلاف الجوى المتغير.. والذى تصدى لدفيئة الارض.. والمطر الحامضى.. واستنزاف طبقة الاوزون.. وكان من قرارات هذا المؤتمر:

١- تخفيض قدره ٢٠٪ من غاز ثانى أكسيد الكربون الذى تنفثه الدول الصناعية بحلول عام ٢٠٠٥م.

٢- التحول الى الطاقات الغير تقليدية.. طاقة الشمس والرياح والغاز الطبيعى.. والتحول من استخدام الفحم الحجرى.

٣- إعادة غرس الغابات والكف عن مابقى منها.

٤- التوقف شبه التام عن انتاج واستخدام الفلوروكربون بحلول عام ٢٠٠٠م.

٥- تحديد المنتجات التى لايؤدى صنعها الى تلوث البيئة.

١٢٠ قمة الأرض بريو !

- وعادت تسأل: وماذا عن قمة ريو دى جانيرو ؟!

- قلت مهلاً يابنيتى! ففى الثالث من يونيو ١٩٩٢م عقدت قمة الارض فى ريو دى جانيرو حضرها أكثر من ١٥٠ رئيس دولة لدراسة مشاكل الارض من ناحية:

* التحكم فى تغيير المناخ.
* الحفاظ على التنوع الحيوى.
* حفض التلوث.
* مواجهة اهتراء طبقة الاوزون.
* ترشيد استخدام المياه العذبة.
* الحد من التصحر.
* محاصرة تآكل الغابات الاستوائية.
* التعاون على تكاليف البرامج البيئية.

- ونجح المؤتمر فى توجيه الانظار للحد من الفساد الذى وصل اليه غلاف الارض.. ووجه الانظار للمخاطر التى تواجه الكوكب الارضى كله.. وفتح المؤتمر الباب أمام التفكير فى آليات دولية للتصدى لمشكلة المناخ والتلوث الارضى والمائى فى البر والبحر والتلوث الضوضائى.. ووضعت القمة جدول أعمال البيئة والتنمية وقيودهما البيئية للقرن الحادى والعشرين.
- وفشل المؤتمر فى اقناع الدول الصناعية فى تحمل تبعات افسادها المناخى للارض.. واصرت الاخيرة على عدم دفع نفقات صيانة البيئة.. بل ذهبت الولايات المتحدة الامريكية الى ماهو ادهى وامر برفضها التوقيع على ميثاق التنوع البيولوجى والتوازن الحيوى للارض!!.. وما قدمه المؤتمر أقل بكثير مما كان مرجواً منه!!..
- وكشف المؤتمر عن الهزال الذى أصاب الشرعية الدولية، التى أصبحت شرعية الطرف الواحد.. فالمقاييس اصبحت انتقائية مزاجية متباينة..ذلك مرده الى غيبة المعيار الاخلاقى الايمانى الدولى الآن.. فلا يوجد عدل دولى فى مواجهة أخطر المشاكل التى تواجه البشرية وهى البيئة والتنمية.. ناهيك عن حقوق الشعوب فى الحرية وحق تقرير المصير والمساواة والعدل الدولى.. وبان أن مجلس الامن والامم المتحدة أصبحا عصاً غليظة فى يد دول الشمال الصناعى.. وليس ببعيد أن تتدخل دول الشمال فى الامور الداخلية لدول الجنوب.. فى جو الهزال الذى يصيب المؤسسات الدولية.. فعالمنا يسوده قانون القوة، لا قوة القانون.. سبحان الله.. غابت العقائد الوضعية - الغربية والشرقية - وتمايز البشر كثيرا بين الغنى والفقر.. والسكينة والاضطراب.. وتباينت معيارية الحرية العدل الديموقراطية - من مكان إلى مكان.. وتباين معها معنى حقوق الانسان!!
- ولا يمكن يا أحباب! أن تقوم الشرعية الدولية على طرف أو حتى أطراف النمو الإقتصادى.. فهذه شرعية مادية متهاوية لا محالة!! ويجب أن تقوم الشرعية الدولية على أساس المكنون الثقافى والحضارى وتناميه.. جنبا إلى جنب مع التنامى الإنتاجى!! ومن هنا فالساحة مهيأة أمام الفكر الإسلامى ليثرى ويبدع.. فى مجال المشاركة والحرية والعدل والمساواة والسلام!!

١٣٠ تجديد فعالية حضارة الإسلام !!

❑ سأل ولدى: وهل هناك أمل فى بعث حضارة الإسلام ثانية ؟!

- أجبت: بالطبع هناك.. وبالصبر تكون ياولدى! فعالمنا قلق مضطرب مختل هائج ملىء بالصراعات والدم والدمار ينقصه الايمان والتقوى.. تنقصه نسمات سلام حقيقى.. وحرية حقيقية.. وعدل اجتماعى حقيقى.. وأمر بمعروف ونهى عن منكر.. ولو أصبح ذلك كذلك.. لقامت حضارة سلام ووفاق متآخية وحضارة الاسلام.. أو لقام بعث لحضارة الاسلام من جديد!!

- وتأمل قول الله تعالى: ﴿ولو أن أهل القرى آمنوا واتقوا لفتحنا عليهم بركات من السماء والارض ولكن كذبوا فأخذناهم بما كانوا يكسبون، أفأمن أهل القرى أن يأتيهم بأسنا بياتاً وهم نائمون، أو أمن أهل القرى أن يأتيهم بأسنا ضحى وهم يلعبون﴾ الاعراف٧: ٩٦-٩٨)

وقوله تعالى: ﴿وما آمنت قبلهم من قرية أهلكناها أفهم يؤمنون﴾ (الانبياء٢١:٦)

❑ سأل ولدى: ولماذا الصبرُ إذن ؟!

- أجبت: مهلا ولدى! فهناك نزعات عدائية تثار فى الغرب ضد الاسلام والمسلمين لابد أن نقف عندها طويلا.. فهم يحاولون شطرنا عرقياً وإقليمياً ومذهبياً!!.

- راجع ياولدى! كتاب الفرصة السانحة للرئيس الامريكى ريتشارد نيكسون، دار الهلال ١٩٩٢(٩٥).. يذكر فيه أن: (الاسلام هو قوة الغد العالمية، حيث التعداد البشرى ٨٥٠ مليون نسمة، والامكانات المادية متاحة للمسلمين، والمسلمون هم أعداء الغد للغرب)؟!

- ويكرر الرئيس نيكسون أن الاسلام والغرب متضادان.. مما قد يحدو بالغرب أن يتحد وموسكو لمحاربة الخطر الاسلامى؟!

- ويا أحباب!التضاد بين الغرب والاسلام راجعٌ للحروب الصليبية، وتصفية الإمبراطورية العثمانية، وسقوط الأندلس.. ويحكم السياسة الأمريكية منذ إيزنهاور مع نهاية الخمسينيات سياسة الفراغ والوجود (مشروع إيزنهاور ١٩٥٧).. بمعنى أن فراغاً نشأ عن غيبة الإمبراطوريتين الإنجليزية والفرنسية

خاصة فى دول الشرق الأوسط ذات الكثافة المسلمة العالية، يتعين التنسيق بين دول الشرق الاوسط وأمريكا لملء هذا الفراغ آنذاك.. تأجل المشروع لتعاظم قوى التحرر الوطنى والعالمى، وتأججت الحرب الباردة بين الشرق والغرب.. ويحقق كل طرف انتصاراً محدوداً فى داخل معسكره أو فى معسكر الطرف الآخر.. فتُكبَت حركة التمرد فى المجر ١٩٥٦م!، ويكبت التمرد الطلابى فى بولندا ١٩٦٨م!، وتصفى حركة الاستقلال فى تشيكوسلوفاكيا ١٩٦٨م!، تتعايش رومانيا بين المعسكرين، تنعزل ألبانيا ومنغوليا، وتعود نقابة التضامن فى بولندا مرة أخرى!، وتنتهى حرب فيتنام!، تظهر صراعات الصين وروسيا!، تظهر سياسات جديدة فى روسيا والصين وفى كل دول الكتلة الشرقية، التى تتحرر عسكرياً، وتقترب سريعاً من إقتصاديات السوق، وتحظى دول العالم الثالث بتحرر ظاهرى!.. ويبرز دور زعامات ورموز تحدث بعض التحولات الإجتماعية المرحلية.. ومنهم نهرو وتيتو وعبد الناصر وسوكارنو ونكروما وسيكوتورى وكثيرون آخرون.. ويرحلون طوعاً أو كرهاً لمتاعب إقتصادية وإجتماعية أو لفشل فى تحقيق الآمال العريضة التى تطرح وتواجه بالعجز والتقصير والصدمات، حروب هنا ومؤامرات هناك لاتهدأ بضغط الإقتصاد.. إقتصاد حدود الاشباع المنخفض من مأكل وملبس ومسكن.. فى دول العالم الثالث ودول الكتلة الشرقية على حد سواء!

- وبزغ فجر جديد للوفاق الدولى.. شارك فى التَنظير له الرئيس الأمريكى ريتشارد نيكسون.. يصعب الآن تحديد بماذا بدأ؟ وما خطته؟ وما إستراتيجيته؟.. سار الوفاق ببطء بسبب بعض الصراعات الإقليمية خاصة فى جنوب شرق آسيا والشرق الأوسط بحروب: اليمن، فيتنام، السويس ١٩٦٧، حرب السويس والبترول ١٩٧٣.. وأحدثت زلزال البترول، تلاه زلزال المال.. نتج عن ذلك دخول الدول البترولية الشرق أوسطية: بشبه الجزيرة العربية والخليج وإيران وبقية دول الأوبك الاهمية العالمية لأسباب ثلاث: منابع البترول وثرواته، الموارد الطبيعية الحالية والمستقبلية، المد الإسلامى وتأجج الموقف بالقلق بظهور الخومينى!

- ثم دخل الوفاق الدولى مرحلة الإختبار الثانى للأسباب التالية: أفغانستان والتدخل الروسى، حرب العراق إيران، تنحية دول الكتلة الشرقية عن المشاركة فى مشكلة الشرق الأوسط، بطء النمو المؤسساتى الإقتصادى والسياسى لأوربا الموحدة، غموض الموقف العقائدى والإصلاحى للصين، ومجموعة من القضايا المتناثرة هنا وهناك.. التسليح والسلاح، الحرب والسلام، الحرية والديموقراطية، نقل التكنولوجيا وسرقتها، هشاشة أحلاف الأرض، حروب النجوم

والكواكب... إلخ.

- ومع مجيء جورباتشوف تطورت مرحلة الإختبار الثالث للوفاق الدولى: حد من الأسلحة وتدمير جزء منها، ووضع حد لصراع الكواكب، سمح بالهجرة اليهودية الجماعية، تمارس الكنيسة والمسجد نشاطاتهما فى دول الشرق، تعظيم وتقدير دور الحافز البشرى، نقل الملكيات العامة إلى الملكية الخاصة، تبادل الإستثمارات، التنسيق المعرفى.. حتى أصبح العالم وكأنه قرية كبيرة تحكمها الولايات المتحدة!!.. وقد تتشاور والدول الصناعية السبع ؟!

- أما فى الشرق الأوسط فبعد ثمان سنوات من الحروب والدمار تنتهى حرب العراق إيران بلا نتائج وحتى بلا أسباب ومبررات.. بعد أن تبدد فيها الشباب والمال والسلاح العربى والإسلامى.. ويسلم العراق بالأوضاع الجغرافية والإتفاقات التى كانت سائدة يوم قيام الحرب بعد رحيل الشاه والخومينى!!

❑ وبعد ذلك كله يَحِلُ بالعرب اللامصدق واللامنتظر واللامعقول:

○ قتلى مصريين فى العراق..

○ العراق يطالب بإسقاط ديون العرب..

○ إختلافات حول بترول سحب على حدود العراق بمعرفة الكويت..

وهذه أمور تقبل النقاش والإلتقاء على منتصف الطريق عند أسوأ الفروض!!..

○ إجتاح العراق الكويت عن دفع أو إندفاع ؟!.. يعلم الله..

❑ كان التدخل الدولى فى الخليج وتم الوجود الدولى بزعامة أمريكا لينجح بوش فيما عجز فيه إيزنهاور بعد جيل واحد فقط ؟!..

○ وضاع العراق وأضاع قضايا الشرق الأوسط لأجيال قادمة!!

❑ ساد ويسود العالم الإسلامى اللامصدق واللامنتظر واللامعقول الثانى: من فتن، وهرج، ومرج، وقتل، وسفك دماء، ومواجهات داخل الوطن الواحد، وعلى حدود أغلب الأوطان، ومشاكل حدود لاحصر لها!!..

وكأن المقصود هو تمزيق الشعوب الإسلامية فى حروب ذاتية داخلها وعلى حدودها وبين المسلمين أنفسهم.. طوفان من الدمار يا أحباب!!

❑ ويا أحباب! واللامصدق واللامنتظر واللامعقول الثالث هو التدخل السافر

<u>فى الصومال.. ومعيارية العقوبات المفروضة على ليبيا.. ووصم ووشم سوريا والسودان بالارهاب.. وما يحدث فى البوسنة والهرسك من تصفية عرقية للمسلمين العزل.. والمجتمع الدولى جَمَدَ الأخلاق والقيم والشعارات التى رفعها إبَانَ حرب الخليج؟!</u>

❑ ويا أحباب! السؤال المطروح الآن هو هل شرارة الحرب العالمية الثالثة يستدرج لها المسلمون والأوربيون الشرقيون فى البلقان.. وعلى أرض البوسنة والهرسك ؟؟.. وإن صح هذا الإحتمال! فالتاريخ يذكر أن شرارة الحرب العالمية الثانية أوقدَت فى ذات المكان! وكان هدفها تصفية الإمبراطوريات الثلاث: العثمانية، والألمانية، والهنجارية النمساوية.. وتحققت أهدافها فى زمانها، وإنفك تحالف قديم تقليدى رَبَطَ بين العسكرية التركية والعسكرية الألمانية.. ووجه التشابه قائم بين: العسكرية الشرق أوسطية والعسكرية الأوربية الشرقية لحلف وارسو.. وهل هى سياسة إرتداد الحقب BAKLASH التى تسيطر على العقلية الأمريكية .. راجع كتاب بروستين.. جمهورية التكنولوجيا(٨٤)!!..

- فربما تدفع قوى اليوم العالمية وعلى رأسها أمريكا بالصراع على أوسع نطاق ليشمل أوربا كلها، والغرب كله - فى مواجهة الإسلام أينما كان.. كما يقول الرئيس ريتشارد نيكسون فى كتابه الفرصة السانحة!!

- ويبخل الرئيس الامريكى الاسبق فى تقديم نموذج للتعاون بين الاسلام قوة الغد العالمية وبين دول النهضة التكنولوجية الحديثة.. دول الشمال النامى؟!.. لكنه ذهب سريعا ليَسُب ويَقذف المسلمين.. ويرفع راية الحرب والتصارع والتصادم والتناحر بين الاسلام والغرب؟!

❑ منهج تجديد فعالية الحضارة الاسلامية يا أحباب! يحتاج إلى صبر جميل وعمل شاق!!.. وليبدأ كل فرد بذاته وأسرته ومجتمعه الصغير فى إطار إيمانى عقلى خُلقى!!.. نترك خلافاتنا الشكلية فى فقه العبادات والمعاملات.. ونتجه بكليتنا الى علوم الجماديات وعلوم فقه الحياة.. استزادة لخبرة، وتعظيما لقوة واستنهاضا لحضارة..

- من حَقنا على القادة والساسة والمنظمات والهيئات العربية والإسلامية السعى لمصالحة تجمع البيت العربى والأسرة الإسلامية!!

- ولا مجال يا أحباب! للربط الحضارى بين حضارتنا وحضارتهم .. أو حتى

المقارنة بين الحضارتين غير جائز على الاطلاق، فلا يجوز مقارنة إمبراطورية الآلة بحضارة ايمان وعلم وصدق وحق وخُلق قويم؟!

❑ ولاشك أن الساحة العالمية مهيأة للاسلام بخلقه القويم ومبادئه السمحة.. حتى ولو سادت النزعات التصادمية فى أوطان المسلمين، فهذا عرض زائل، وتآمر مكشوف أمره ومقاصده ومراميه.. وظلم جائر من الغرب لمسلمين عُزّل يحاسبون عليه من ربنا جل علاه.. ونحاسب نحن عليه أيضاً عليه!!.. وتأمل ولدى! قول الله تعالى:

﴿وإذا أردنا أن نهلك قرية أمرنا مترفيها ففسقوا فيها فحق عليها القول فدمرناها تدميراً﴾ (الإسراء١٧- ١٦)

وقوله تعالى: ﴿وكأين من قرية عتت عن أمر ربها ورسله فحاسبناها حساباً شديداً وعذبناها عذاباً نكراً﴾ (الطلاق٦٥: ٨)

وقوله تعالى: ﴿وكأين من قرية أمليت لها وهى ظالمة ثم أخذتها وإلى المصير﴾ (الحج٢٢: ٤٨)

وقوله تعالى: ﴿وأعدوا لهم ما استطعتم من قوة ومن رباط الخيل ترهبون به عدو الله وعدوكم﴾ ؟!

- وسأل ولدى: وهل هناك قلق فى المجتمع الأمريكى من دمار لجمهوريتهم التكنولوجية ؟!

- أجبت: ياولدى! القلق قديم وعام؟!.. فهل تتصور أن رئيس امريكا الأسبق جيفرسون قد طالب بتقسيم الولايات المتحدة الأمريكية إلى ١٢ جمهورية مستقلة؟!..

- وعاد المفكر والسياسى الأمريكى المعاصر جورج كينان فى كتابه (حول التل الصخرى) إلى ذات الرأى مرة أخرى.. ويسوق فى أسى وحزن التمزق بين دوافع الإنسان المادية والروحانية!!.. وردد أنه لايستطيع التأقلم مع الحياة الإستهلاكية بشخصيتها المجردة - ناهيك عن التلوث المادى والثقافى الذى يشعره (بالغربة) فى وطنه الأمريكى؟!.. ويرى ج. كينان أن النظام العالمى الجديد لن يضم دولاً (توحشت) كوطنه الأمريكى!!.. ويرى أن التقسيم ربما يفادى صراعات عرقية مدمرة كتلك التى تنخر فى دول الكتلة الشرقية!!..

- ويحذر دانيال باتريك فى كتابه (الحميم: العرقية فى السياسة الدولية) من إتجاه كل الدول إلى التفكك.. وذكر أن النزاعات العرقية ستظل المصدر الأول لجميع الحروب التى سيشهدها العالم فى المستقبل!!..

□ نعود يا أحباب إلى الرئيس الأمريكى (المُنَظِر) ريشارد نيكسون حيث ذكر فى كتابه تلميحات لمحاور يعمل عليها ساسة الغرب تدخلنا فى جحيم النزعات: العرقية، والإقليمية، والفتن الطائفية، والمذهبية - بين سنة وشيعة ومتصوفة.. يتعشم فى نمو وتَجَذُر عوامل الانحلال والإختلال السياسى والإجتماعى والأخلاقى والثقافى فى الدول الإسلامية؟!

- وتتفق نتائجهم المتوقعة من هذا النظر الخبيث مع ظاهرتى الفساد والإختلال الكونيتين، واللتين يتولد عنهما دماراً محققاً بتكرار المدد، وبتكرار السلوك القسرى الشاذ المرسوم لنا.. ولا سبيل للتصدى لهذه المؤامرة الكبرى إلى بإحياء روح التضامن العربى والإسلامى، وفى ظل التعددية السياسية التى تتحكم وتحدد وتقيد فعالية الواقعين العربى والإسلامى..!!

- لنتذكر يا أحباب! أن الإسلام يوازن فى إحكام دقيق بين مطالب الإنسان المادية والروحانية، وينبذ العرقية، ويفاضل بين الناس بالتقوى، ويدعو إلى الوسطية فى الإستهلاك، ويستثير الأخوة بين الناس - كل الناس - بغض النظر عن عرقيتهم.. بحسب أن الإنسان أخو الإنسان، أخوه ديناً أو خلقَةً، ويؤاخى الإسلام بين الأديان فى رسم حدود الحرية فى المعتقدات، ويدقق العبادات والمعاملات والأحوال الشخصية بأن لا إكراه فى دين واعتقاد..

- ويا أحباب! الإستنهاض الإسلامى الفعال تمثل فى حرب ١٩٧٣.. ميداناً وبترولاً.. وتمثل فى استنهاض اقتصاد فى ثلاث دول إسلامية.. أندونسيا وتركيا وباكستان.. وهىَ هىَ الدول التى يركز عليها الرئيس الأمريكى المنظر فى كتابه حامل الحمَمَ على الإسلام والمسلمين؟!

- يا أحباب! عليكم أن تدركوا أن الغرب يجاهد فى تعظيم الفتن والقلاقل والعداوات والتنافس فى الجزائر وتونس والسودان ومصر والمغرب والأردن للَبْنَنَة هذه الدول فى النهاية.. (أى ليُشعل فيها حروباً داخلية وحدودية كما هو الحال فى لبنان!) .. ويجاهد الغرب لتوسيع هوة الشكوك بين النظم فى إيران والعراق والكويت ودول الخليج.. وبين مصر والسودان.. المغرب والجزائر.. سوريا والعراق وتركيا وإيران والأكراد.. ويجاهد فى النهاية للهيمنة الإقتصادية والسياسية على الشرق الأوسط من خلال السوق الشرق أوسطية..

فهذه هى موضوعات بثه الإعلامى ودعايته ومجال نشاطاته فى السنوات الأخيرة!!..

❑ حللوا لأنفسم التعددية السياسية والحزبية والوحدة الإقتصادية وحرمونا من ذلك بكل الطرق والسبل.. أعاقوا حشد قوانا وتجميع صفوفنا.. وأقاموا مؤسساتهم السياسية والبرلمانية والعسكرية والتسويقية المشتركة.. وأغرقونا فى دوامة التناحر والتنافس!!.. فهل يسمح لنا بقيام سوق شرق أوسطية عربية؟! أو سوق شرق أوسطية إسلامية؟!.. والإجابة بالطبع لا.. وألف لا!!

- يا أحباب! الغرب يطمع فى موقعنا العالمى المؤثر.. يطمع فى ثرواتنا وخاماتنا وأسواقنا الحالية.. ويؤمن الغرب نفسه أكثر وأكثر بمد شبكات نقل الطاقات المستقبلية المتجددة (الشمس والرياح) من أواسط أفريقيا مروراً بمصر والأردن وسوريا وتركيا بشبكات ربط مستقبلية موحدة. وبإسهاماتنا نحن الشعوب الفقيرة؟!

❑ يا أحباب! إستكثر الغرب علينا حتى التنمية السياحية.. فراحوا يتأمرون عليها وعلينا؟!

❑ ونَحسَبُ يا أحباب! أن صياغة النظام العالمي الجديد.. إذا كان هناك ثمة نظام جديد.. لابد أن يشارك فيه جميع المفكرون، وجميع الشعوب على قدم وساق، وبكامل التساوى فى الحق والواجب. إعلاءً لشأن الانسان.. ولابد من أخذ الجذور التاريخية والايمانية والحضارية للشعوب فى الاعتبار - إذا أريد الاستقرار للكيانات البشرية روحياً ومادياً..

- ويا أحباب! مطلوب منا جميعاً أن نلزم روح الإسلام.. ونستنهض القيام بكل تكاليفه فيما فرض الله وشرع.. نعمل وننتج.. نسوس بحياة السلف بين المسجد والمعمل والحقل والمكتبة والمصنع والسلاح.. ننمى الانسان ونعمر الأرض.. نسير فى الأرض لننقل عن الآخرين وننقل لهم.. نبنى القوة فى شتى مجالات الحياة.. نعمل العقل ونقدم نموذجاً حياتياً واقعياً للأجيال وللبشرية.. وفى الإسلام متسع لكل هذا.. إذا إستُهدف الإتزان الكونى والبيئى والحياتى للإنسان أخ الإنسان على كوكب الأرض.. وهذا هو مفهوم تجديد فعالية وآليات النظام الإسلامى.. وهذا يتأتى بالإيمان وعمق الفهم والعزم والعمل والكد والكدح والصبر.. أدركتم الأمر يا أحباب؟!

❑ ياولدى! نصبر على الأعداء، ونصطبر لأنفسنا.. فهم ياولدى يجيدون لعبة الأمم، فمنذ قرن مضى من الزمان رصدوا ودرسوا مواطن ضعفنا وقوتنا، ولا يكلوا ولا يملوا من توسيع نقاط ضعفنا، وطمس نقاط قوتنا محلياً وقومياً وعالمياً!!.. ومع ذلك فنحن الاخيار وهم الاغيار!!.. شريطة أن نتمسك بجوهر ديننا ونسير على صراط الله المستقيم!!.. وتأملوا يا أحباب! قول الله تعالى:

﴿كنتم خير أمة أخرجت للناس تأمرون بالمعروف وتنهون عن المنكر وتؤمنون بالله ولو آمن أهل الكتاب لكان خيراً لهم منهم المؤمنون وأكثرهم الفاسقون﴾ (آل عمران ٣:١١٠).

﴿ولو شاء الله لجعلكم أمة واحدة ولكن يدخل من يشاء فى رحمته والظالمون مالهم من ولى ولا نصير﴾ (الشورى٤٢: ٨).

﴿وإن هذه أمتكم أمة واحدة وأنا ربكم فأعبدون﴾ (الأنبياء٢١: ٩٢).

﴿وإن هذه أمتكم أمة واحدة وأنا ربكم فأتقون﴾ (المؤمنون٢٢: ٥٢).

❑ فالإستنهاض الحضارى الإسلامى ممكن ومتاح قريب.. بعمق الفهم، وحشد كل عناصر المشاركة، وصبر أولى العزم، وطيب النوايا، وبناء جسور الثقة.. والمسخ الحضارى الإسلامى مستحيل، ولو تحت وطأة السلاح.. هكذا يقول التاريخ، وتحكى السنن.. وهذا الأمر من ثوابت الله فى كونه لاتبديل ولا تحويل فيه!!

﴿ولن تجد لسنة الله تبديلا ولن تجد لسنة الله تحويلا﴾ صدق الله العظيم