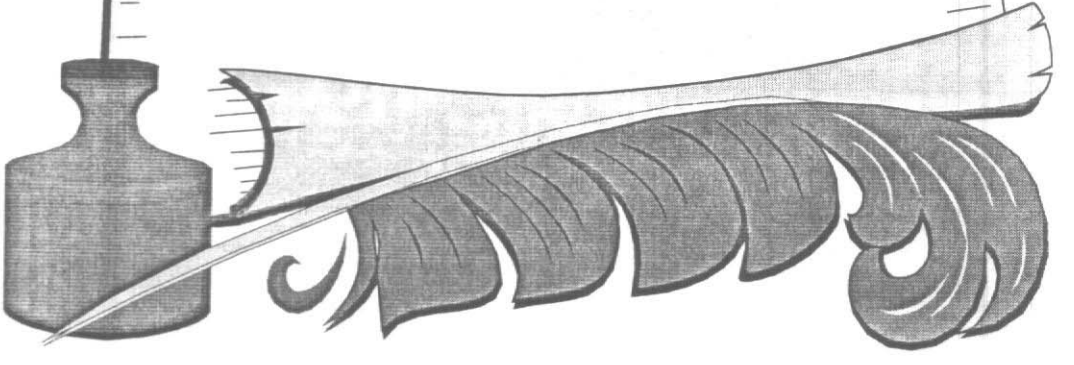
الفصل الرابع

ظواهر الجغرافيا الجيولوجية في القرآن الكريم

- مفهوم اليوم فى : الجغرافيا ، اللغة العربية ، علم التفسير ، التوراة ، القرآن الكريم .
- الزمن الجيولوجى فى القرآن الكريم والجغرافيا الجيولوجية .
- بيان إعجاز الجغرافيا الجيولوجية فى القرآن الكريم.
- بعض الدروس المستفادة من الجغرافيا الجيولوجية فى القرآن الكريم .
- أمثلة لإدخال الآيات القرآنية الكريمة المتعلقة بالجغرافيا الجيولوجية فى المناهج الدراسية .



الجغرافيا الجيولوجية فى القرآن الكريم

الجيولوجيا أو علم الأرض يبحث كل ما يختص بالكرة الأرضية من حيث تركيبها وكيفية تكوينها والحوادث التى تعاقبت عليها منذ نشأتها الأولى والعوامل الداخلية والخارجية التى وصلت بها إلى ما هى عليه الآن . والحقائق الجيولوجية المتعلقة بخلق الأرض والحوادث التى تعاقبت عليها، قد عبرت عنها آيات القرآن الكريم بأوجز وأدق أسلوب فى تيسير للفهم . قال الفخر الرازى : ما من حرف ولا حركة فى القرآن الكريم إلا وفيه فائدة . وحتى يسهل علينا تتبع موضوع الزمن الجيولوجى فى كل من الجغرافيا الجيولوجية والقرآن الكريم يجب أن ندرس أولًا مفهوم اليوم .

مفهوم اليوم :

اليوم عند الناس هو يوم الأسبوع . واليوم عند العرب أطلق على فترة طويلة، فيقول ابن الأثير فى تاريخه : يوم « فيف الريح » أنه كان بين بنى الحارث بن كعب وبين بنى عامر، وأنهم التقوا فاقتتلوا قتالًا شديدًا فترة من الزمن .

مفهوم اليوم فى الجغرافيا :

أ- **اليوم النجمى** : هو المدة التى تنقضى بين ظهور أى نجم فى سمت الرأس مرتين متتاليتين ومدته ٢٣ ساعة و٥٦ دقيقة تقريبًا . وسمت الرأس هو نقطة فى

السماء تقع فوق الرأس مباشرة، فعندما يقال إن النجم فى نقطة السمت يعنى بذلك أنه فوق الرأس تمامًا، وعندما يقال إن الشمس فى سمت الرأس تكون فوق الرأس تمامًا وقت الظهر .

ب- **اليوم الشمسى** : هو المدة تنقضى بين ظهور الشمس فى سمت أى مكان متتاليتين ومدته ٢٤ ساعة .

ج- **اليوم القطبى** : يعنى به سنة نهارها ستة أشهر وليلها ستة أشهر أيضًا .

مفهوم اليوم فى اللغة العربية :

قد يأتى بمعنى مدة من الزمن مثل : « يوم لك ويوم عليك » فليس المقصود هنا يوم من أيام الأسبوع بل المقصود زمن لك وزمن عليك .

مفهوم اليوم فى علم التفسير :

أخطأ بعض المؤرخين والمفسرين فى تفسير كلمة « يوم »، لأنهم كانوا لا يملكون إلا معارف قليلة . ولكن قد تنبه قليل منهم إلى أن كلمة « يوم » فى القرآن الكريم تعنى مراحل، ففى القرن السادس عشر الميلادى، قال أبو السعود من الواجب تصور كلمة اليوم بأنها مراحل . وفى عام ١٩٣٤م، أخذ يوسف على أحد المفسرين فى معالجته لموضوع خلق الأرض بمعنى فترات طويلة .

مفهوم اليوم فى التوراة :

كلمة يوم فى التوراة تعنى المسافة بين إشراقين متواليين أو غروبين متواليين وذلك بالنسبة لسكان الأرض . وواضح تمامًا أنه من المستحيل منطقيًّا أن نتحدث عن الأيام بهذا المعنى الذى تذكره التوراة . ولذا نذكر رواية التوراة، مراحل تمام الخلق فى ستة أيام يتبعها يوم الراحة، يوم السبت وذلك بالتجانس مع أيام الأسبوع.

وتتفق هذه الرواية مع طريقة الخلق عند كهنة القرن السادس قبل الميلاد، والتى كتبت بأقلام كهنة عصر النفى إلى بابل، والذين اصطنعوا روايات تتفق مع أهدافهم

التشريعية، حيث نادوا بالحصن على حارسة سبت الراحة، فعلى كل يهودى أن يستريح يوم السبت، كما فعل الرب بعد أن عمل طيلة أيام الأسبوع الستة، وأن كلمة سبت أتت من فعل فى اللغة العبرية يعنى الارتياح .

مفهوم اليوم فى القرآن الكريم :

اليوم فى القرآن الكريم يطلق على اليوم العادى كيوم الجمعة فى قوله تعالى : ﴿ إِذَا نُودِىَ لِلصَّلَوٰةِ مِن يَوْمِ ٱلْجُمُعَةِ فَٱسْعَوْا۟ إِلَىٰ ذِكْرِ ٱللَّهِ ﴾ [الجمعة : ٩] . كما يطلق على الحقبة من الزمن، لقوله تعالى : ﴿ وَٱلَّذِينَ يُصَدِّقُونَ بِيَوْمِ ٱلدِّينِ ﴾ [المعارج : ٢٦]، وفى قوله تعالى : ﴿ وَمَآ أَدْرَىٰكَ مَا يَوْمُ ٱلدِّينِ ۝ ثُمَّ مَآ أَدْرَىٰكَ مَا يَوْمُ ٱلدِّينِ ﴾ [الانفطار : ١٧/ ١٨]، فليس المقصود بيوم الدين يومًا من أربع وعشرين ساعة، كقوله تعالى : ﴿ تَعْرُجُ ٱلْمَلَٰٓئِكَةُ وَٱلرُّوحُ إِلَيْهِ فِى يَوْمٍ كَانَ مِقْدَارُهُۥ خَمْسِينَ أَلْفَ سَنَةٍ ﴾ [المعارج : ٤] . وقد فسر تبارك وتعالى اليوم بألف سنة فقال تعالى : ﴿ وَإِنَّ يَوْمًا عِندَ رَبِّكَ كَأَلْفِ سَنَةٍ مِّمَّا تَعُدُّونَ ﴾ [الحج : ٤٧]، وبخمسين ألف سنة فى سورة المعارج / ٤ .

فالمقصود باليوم حقبة زمنية طويلة، وليس المقصود به ساعات محددة من أيام الأسبوع يشتملها نهار ويتبعه ليل .

فاليوم هنا لا يقاس بأيام الدنيا، ولكن بأيام الله، والله سبحانه وحده أعلم بطول اليوم فى كل من أيام خلق الأرض والسموات .

فلفظة « يوم » فى القرآن الكريم تدل على فترة زمنية طويلة، وقد بين القرآن الكريم فى بعض آياته أن الأرض لم تهيأ للعمران البشرى إلا بعد ستة عصور طويلة، فقال الله تعالى : ﴿ وَهُوَ ٱلَّذِى خَلَقَ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضَ فِى سِتَّةِ أَيَّامٍ وَكَانَ عَرْشُهُۥ عَلَى ٱلْمَآءِ ﴾ [هود : ٧] . وزاد الأمر تخصيصًا فى قوله تعالى : ﴿ قُلْ أَئِنَّكُمْ لَتَكْفُرُونَ بِٱلَّذِى خَلَقَ ٱلْأَرْضَ فِى يَوْمَيْنِ وَتَجْعَلُونَ لَهُۥٓ أَندَادًا ذَٰلِكَ رَبُّ ٱلْعَٰلَمِينَ ۝ وَجَعَلَ فِيهَا

رَوَاسِيَ مِن فَوْقِهَا وَبَـٰرَكَ فِيهَا وَقَدَّرَ فِيهَآ أَقْوَٰتَهَا فِىٓ أَرْبَعَةِ أَيَّامٍ سَوَآءً لِّلسَّآئِلِينَ ۝ ﴾ [فصلت : ٩/ ١٠] .

وبذلك تتفق الجغرافيا الجيولوجية مع آيات القرآن الكريم فى تحديدها لمفهوم اليوم . وقليل من تفسيرات القرآن الكريم تنبه إلى أن كلمة « أيام » تفهم على أنها مراحل . فالكلمة حال أفرادها تدل على النهار أكثر منها للدلالة على فترة زمنية بين غروب الشمس وغروبها فى اليوم التالى . أما إذا جمعت فلا تعنى فقط أيام أى وحدات تتكون كل منها من أربع وعشرين ساعة، بل تعنى أيضًا دهرًا طويلًا غير محدود .

الزمن الجيولوجى فى القرآن الكريم والجغرافيا الجيولوجية :

ذكرت آيات القرآن الكريم تكوين الأرض وشكلها والأزمنة بما يتفق مع نظريات علم الجغرافيا الحديثة على النحو التالى :

- فقال تعالى : ﴿ وَهُوَ ٱلَّذِى خَلَقَ ٱلسَّمَـٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضَ فِى سِتَّةِ أَيَّامٍ وَكَانَ عَرْشُهُۥ عَلَى ٱلْمَآءِ ﴾ [هـود : ٧]، وقال عز وجل : ﴿ وَٱلْأَرْضَ بَعْدَ ذَٰلِكَ دَحَىٰهَآ ۝ أَخْرَجَ مِنْهَا مَآءَهَا وَمَرْعَىٰهَا ۝ وَٱلْجِبَالَ أَرْسَىٰهَا ۝ ﴾ [النازعات : ٣٠/ ٣٢]، وفى قوله تعالى : ﴿ ۞ قُلْ أَئِنَّكُمْ لَتَكْفُرُونَ بِٱلَّذِى خَلَقَ ٱلْأَرْضَ فِى يَوْمَيْنِ وَتَجْعَلُونَ لَهُۥٓ أَندَادًا ذَٰلِكَ رَبُّ ٱلْعَـٰلَمِينَ ۝ وَجَعَلَ فِيهَا رَوَاسِىَ مِن فَوْقِهَا وَبَـٰرَكَ فِيهَا وَقَدَّرَ فِيهَآ أَقْوَٰتَهَا فِىٓ أَرْبَعَةِ أَيَّامٍ سَوَآءً لِّلسَّآئِلِينَ ۝ ثُمَّ ٱسْتَوَىٰٓ إِلَى ٱلسَّمَآءِ وَهِىَ دُخَانٌ ﴾ [فصلت : ٩/ ١١] .

- وقال تبارك وتعالى : ﴿ إِنَّ رَبَّكُمُ ٱللَّهُ ٱلَّذِى خَلَقَ ٱلسَّمَـٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضَ فِى سِتَّةِ أَيَّامٍ ثُمَّ ٱسْتَوَىٰ عَلَى ٱلْعَرْشِ ﴾ [الأعراف : ٥٤]، وقال تعالى : ﴿ ٱلَّذِى خَلَقَ ٱلسَّمَـٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضَ وَمَا بَيْنَهُمَا فِى سِتَّةِ أَيَّامٍ ﴾ [الفرقان : ٥٩]، وفى قوله تعالى: ﴿ وَلَقَدْ خَلَقْنَا ٱلسَّمَـٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضَ وَمَا بَيْنَهُمَا فِى سِتَّةِ أَيَّامٍ ﴾ [ق : ٣٨]، وقال تعالى : ﴿ هُوَ ٱلَّذِى خَلَقَ ٱلسَّمَـٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضَ فِى سِتَّةِ أَيَّامٍ ﴾ [الحديد : ٤]، وفى قوله تعالى : ﴿ إِنَّ

رَبَّكُمُ ٱللَّهُ ٱلَّذِى خَلَقَ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضَ فِى سِتَّةِ أَيَّامٍ﴾ [يونس : ٣]، وقال تعالى : ﴿ٱللَّهُ ٱلَّذِى خَلَقَ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضَ وَمَا بَيْنَهُمَا فِى سِتَّةِ أَيَّامٍ﴾ [السجدة : ٤] .

الزمن الجيولوجى وتقسيمه إلى أحقاب وعصور :

الزمن الجيولوجى قديم جدًا يقصر العقل الإنسانى أن يحيط بقدمه، ذلك لأن الإنسان يرجع فى تقدير الزمن إلى وحدة قصيرة هى السنة ولأن عمره محدود بعدد قليل من السنين . على أن نظرة دقيقة تدلنا لأول وهلة إن حياة الإنسان على الأرض ضئيلة جدًا . ولنضرب لذلك مثلًا يحدث من عام لآخر ذلك أن نهر النيل يترك وراءه بعد كل فيضان طبقة رقيقة من الغرين تقدر سمكها بواحد ملليمتر . فإذا اعتبرنا أن متوسط سمك التربة الزراعية فى مصر هو عشرة أمتار يكون تكوينها قد تطلب عشرة آلاف من السنين . وقبل أن ننتقل إلى الكلام عن الزمن الجيولوجى نستعرض حالة الكرة الأرضية قبل الزمن الجيولوجى .

الكرة الأرضية قبل الزمن الجيولوجى :

يبدأ الزمن الجيولوجى بالوقت الذى تكونت فيه أقدم الصخور المعروفة فى القشرة الأرضية على أن هذا الكوكب كان موجودًا جسمًا مستقلًا بذاته قبل ذلك بوقت طويل .

ويمكن تقسيم تاريخ نظريات نشأة المجموعة الشمسية ومعها الكرة الأرضية إلى فترتين هما :

- الفترة الأولى وتضم مجموعة النظريات القديمة، مثل نظرية الفيلسوف البروسى كانت عام ١٧٥٥م والنظرية « السديمية » للعالم الفرنسى « لابلاس » .

- الفترة الثانية وتضم مجموعة النظريات الحديثة، وأحدثها نظرية « جفريز وجينز » وموجزها، أن الكواكب انفصلت عن الشمس أثناء مرور نجم على مقربة من الشمس، حيث حدث مد عظيم فى الجانب المواجه للنجم مكونًا مخروطًا من الغاز حيث انفصل إلى أجزاء مكونًا الكواكب المعروفة، ويفهم من ذلك أن الكواكب كانت فى أول الأمر غازية ثم تحولت بالتدريج إلى سائلة ثم إلى صلبة .

فالطور السديمى الذى مر به الكون دل عليه القرآن الكريم، فى قوله تعالى : ﴿ ثُمَّ ٱسْتَوَىٰٓ إِلَى ٱلسَّمَآءِ وَهِىَ دُخَانٌ ﴾ [فصلت : ١١] . ومن عجائب الإعجاز الجغرافى الجيولوجى فى القرآن الكريم، أن دل الله سبحانه وتعالى على التداخل بين آخر طور التبريد والتجميد، وذلك فى قوله تعالى : ﴿ قُلْ أَئِنَّكُمْ لَتَكْفُرُونَ بِٱلَّذِى خَلَقَ ٱلْأَرْضَ فِى يَوْمَيْنِ ﴾ [فصلت : ٩] . إذن فاليوم الأول من أيام خلق الأرض هو الحقبة التى تم فيها انفصال جزء من الشمس الذى صار فيما بعد أرضًا، واليوم الثانى هو الحقبة التى تم فيها تبريد الجزء نفسه حتى جمعه . وهذه الفترة الطويلة التى تضم الزمن الجيولوجى الأول وفترة ما قبل الزمن الأول، قد دل عليه القرآن الكريم فى سور : هود/ ٧، الأعراف/ ٥٤، الفرقان/ ٥٩، ق/ ٣٨، الحديد/ ٤، يونس/ ٣، السجدة/ ٤ السابق ذكرها .

أ- الزمن الأركى (Archaean Era) الابتدائى أو الأيوزوى أو فجر الحياة أو ما قبل الكامبرى :

من المعروف فى الجغرافيا الجيولوجية أن الزمن الأركى متداخل مع فترة ما قبل الزمن الأركى والدليل على الفترتين جمعهما الله فى يومين، فقال تعالى : ﴿ قُلْ أَئِنَّكُمْ لَتَكْفُرُونَ بِٱلَّذِى خَلَقَ ٱلْأَرْضَ فِى يَوْمَيْنِ ﴾ [فصلت : ٩] . وفى هذا الزمن أصبحت الأرض وحدة كروية مستقلة ذات قشرة خارجية من صخور جرانيتية . وتجعدت هذه القشرة بالانكماش الناتج عن البرودة فبرزت منها أجزاء هى القارات، وانخفضت أجزاء أصبحت أحواض المحيطات بفضل ما تجمع فيها من المياه التى تقطرت بالبرودة من الأبخرة التى كانت تحيط بهذا الكوكب حال نشأته الأولى .

ومن مميزات الجغرافيا الجيولوجية لهذا الزمن ظهرت بعض السهول كسهل كندا الشمالى وسهل إسكندنياوه وسهل روسيا، كما تكونت بعض الهضاب كهضبة البرازيل وهضبة وسط أفريقيا وجنوبها وهضبة بلاد العرب وهضبة الدكن وهضبة شمال شرق آسيا وهضبة أستراليا الغربية. ومن المميزات الحيوانية للزمن الجيولوجى الأركى أن بدأت الحياة بمادة البروتوبلازمة ولكنها كانت حيوانات هلامية لم تترك أثرًا بعد موتها .

ومما يبهر العقل البشرى بالقرآن الكريم دقته فى ترتيبه الزمن لحدوث التطورات الجيولوجية المختلفة على الأرض فى قوله تبارك وتعالى : ﴿ وَٱلْأَرْضَ بَعْدَ ذَٰلِكَ دَحَىٰهَآ ۝ أَخْرَجَ مِنْهَا مَآءَهَا وَمَرْعَىٰهَا ۝ وَٱلْجِبَالَ أَرْسَىٰهَا ۝ ﴾ [النازعات : ٣٠/ ٣٢]، فقد أخبر سبحانه فى سورة الأنبياء أنه جعل من الماء كل شىء حى، فقال تعالى : ﴿ وَجَعَلْنَا مِنَ ٱلْمَآءِ كُلَّ شَىْءٍ حَىٍّ ﴾ [الأنبياء : ٣٠] . وفى صحيح مسلم عن عبد الله بن عمرو بن العاص قال رسول الله ﷺ : « إن الله قدر مقادير الخلائق قبل أن يخلق السموات والأرض بخمسين ألف سنة، وكان عرشه على الماء » .

والدليل القرآنى على الزمن الأركى فى قوله تعالى : ﴿ وَجَعَلَ فِيهَا رَوَٰسِىَ مِن فَوْقِهَا وَبَٰرَكَ فِيهَا ﴾ [فصلت : ١٠]، كما يشير القرآن الكريم إلى الزمن الأركى وما قبله فى قوله تعالى : ﴿ أَوَلَمْ يَرَ ٱلَّذِينَ كَفَرُوٓا۟ أَنَّ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضَ كَانَتَا رَتْقًا فَفَتَقْنَٰهُمَا ۖ وَجَعَلْنَا مِنَ ٱلْمَآءِ كُلَّ شَىْءٍ حَىٍّ ۖ أَفَلَا يُؤْمِنُونَ ۝ وَجَعَلْنَا فِى ٱلْأَرْضِ رَوَٰسِىَ أَن تَمِيدَ بِهِمْ ﴾ [الأنبياء: ٣٠/ ٣١] .

ويذكر المنتخب فى تفسير القرآن الكريم أن الآيتين تقرران معانى علمية دقيقة أيدتها النظريات الحديثة فى الجغرافيا والجيولوجيا، وقد أثبت علم وظائف الأعضاء أن الماء ضرورى لقيام كل عضو بوظائفه التى من دونها لا تتوفر له مظاهر الحياة ومقوماتها، وقد أشار المنتخب إلى أن توزيع اليابس والماء على الأرض ووجود سلاسل الجبال عليها مما يحقق الوضع الذى عليه الأرض .

ب- الزمن الباليزوى (Paleozoic Era) أو زمن الحياة القديمة أو الزمن الأول (Primary) :

تدلنا الحفريات الكثيرة التى وجدت فى صخور الزمن الباليزوى أن سطح الأرض وجوف البحار كانت مرتعًا لأنواع من الحياة تختلف كل الاختلاف عن الكائنات الحية التى تعمر وجه الأرض الآن . وقد كانت الأسماك أولى الحيوانات الفقارية التى ظهرت فى البحار الحالية ومن الأسماك نشأت أنواع الأمفيبيا

(Amphibia) أو الحيوانات البرمائية . أما النباتات فلم تظهر منها فى أول الأمر إلا أنواع بحرية دنيئة . مما يدل على أن الحياة بدأت فى الماء . فقد أشار القرآن الكريم فى قوله تعالى : ﴿ وَجَعَلْنَا مِنَ ٱلْمَآءِ كُلَّ شَىْءٍ حَىٍّ ﴾ [الأنبياء : ٣٠] .

وأغلب الصخور الراسبة التى تكونت فى بحار هذا الزمن رملية وطينية تتخللها أحيانًا طبقات جيرية . وقد قسمت طبقات الصخور التى تكونت فى ذلك الحقب إلى ستة تكاوين متتالية يرجع كل تكوين منها إلى عصر معين هى : الكمبرى، الأردوفيشى، السيلورى، الديفونى، الكربونى، البرمى، من أهم تكوينات العصر الكربونى أو الفحمى طبقات الفحم الحجرى التى توجد فى كثير من البلاد . ويدل تركيبة الكيميائى على أنه نتيجة تراكم مواد نباتية تحولت مع طول الزمن ومن تأثير ارتفاع الضغط والحرارة فيها إلى الفحم الحجرى .

ويقول الله تعالى : ﴿ سَبِّحِ ٱسْمَ رَبِّكَ ٱلْأَعْلَى ۝ ٱلَّذِى خَلَقَ فَسَوَّىٰ ۝ وَٱلَّذِى قَدَّرَ فَهَدَىٰ ۝ وَٱلَّذِىٓ أَخْرَجَ ٱلْمَرْعَىٰ ۝ فَجَعَلَهُۥ غُثَآءً أَحْوَىٰ ۝ ﴾ [الأعلى : ١/ ٥] . والغثاء هو اليابس الجاف والأحوى المسود فى سواده خضرة أو حمرة، وذلك ينطبق على ظاهرة تكوين الفحم الحجرى، الذى تكون فى الزمن الأول، وهذا هو الغثاء الأحوى ـ أى من جميع صنوف النباتات والزروع فجعله غثاء أحوى أى أخضر إلى السواد ـ الذى تحدث عنه القرآن الكريم فى إيجاز وإعجاز .

جـ الزمن الميزوزوى (Mesozoic Era) أو الحياة الوسطى أو الزمن الثانى (Secondary) :

تكونت فى الزمن الثانى صخور رسوبية عضوية كلسية جيرية بسبب تراكم عظام الحيوانات البحرية فى الزمن الأول وتكدسها وتكلسها كما فى جبل المقطم . وفى هذا الزمن هدأت القشرة الأرضية نسبيًا وقلت الارتفاعات ولم يحدث فى أثنائه إلا جبال جورا . وفى نهاية الزمن الثانى أخذ شرق قارة جنداوانا فى التمزق . وبدأت فى الظهور الزواحف والسلاحف والطيور والحيوانات البرية ذات الهياكل الضخمة . وبدأت النباتات المزهرة فى الظهور .

د ـ الزمن الكاينوزوى (Cainozoic Era) أو الزمن الثالث (Tertiary) :

يقدر عدد أنواع الحيوانات التى عاشت فى عصور الزمن الثالث بنحو ٢٠ ألف نوع . وقد انتشرت الحشرات (النمل والبعوض والفراش) انتشارًا كبيرًا نتيجة لانتشار النباتات المزهرة . واندثرت الطيور ذات الأسنان وأخذت مكانها أنواع لا أسنان لها تشبه الطيور الحالية . وفيه ظهرت الصخور الرسوبية التى تحوى حفريات لحيوانات برية مثل منطقة جبل القطرانى، وفيه ظهرت السلاسل الجبلية، وفى الزمن الثالث وصلت القارات والمحيطات الحالية إلى ما يقرب من شكلها الحالى .

هـ ـ الزمن الكواترنرى (Quaternary) أو زمن الحياة الحديثة أو الحالى أو الزمن الرابع :

يمتاز أول الزمن الحديث ببرودة الجو فى أوروبا وأمريكا الشمالية الذى كان أشبه بحالة المناطق القطبية فى الوقت الحالى . ولذا سمى العصر الأول للزمن الرابع عصر الجليد على أن الأحوال الجوية عادت تدريجيًا فى أواخر ذلك العصر حتى صارت إلى حالتها التى نعرفها الآن . وتدل الظواهر على أن عصر الجليد بأوروبا كان يقابله فى مصر عصر أمطار شديدة وذلك لأن تحت التربة الزراعية بوادى النيل والدلتا طبقات سميكة من الرمل والحصى تدل على أن النهر الذى تكونت فيه كان أغزر ماء وأقوى تيارًا من نهر النيل الحالى . وفى الزمن الرابع ظهر الإنسان وانتشر فى جميع بقاع الأرض .

بيان إعجاز الجغرافيا الجيولوجية فى القرآن الكريم :

من الأمور المهمة التى تزيد القلوب ثقة وإيمانًا بالقرآن الكريم دقته فى ترتيبه الزمنى المتعاقب للأزمنة الجيولوجية على الأرض فى قوله تبارك وتعالى : ﴿ وَٱلْأَرْضَ بَعْدَ ذَٰلِكَ دَحَىٰهَآ ۝ أَخْرَجَ مِنْهَا مَآءَهَا وَمَرْعَىٰهَا ۝ وَٱلْجِبَالَ أَرْسَىٰهَا ۝ ﴾ [النازعات: ٣٠/ ٣٢]، وقد أكد القرآن الكريم فى سورة : هود/ ٧، الأعراف/ ٥٤، الفرقان/ ٥٩، ق/ ٣٨، الحديد/ ٤، يونس/ ٣، السجدة/ ٤ أن الله سبحانه

وتعالى قد أخبر فى هذه الآيات المتعددة أنه خلق السموات والأرض فى ستة أيام، إذن فاليوم الأول من أيام خلق الأرض هو الحقبة التى تم فيها انفصال جزء من الشمس الذى صار فيما بعد أرضًا، وهو يعادل الكرة الأرضية قبل الزمن الجيولوجى . واليوم الثانى هو الزمن الأركى أو الابتدائى، والزمن الأركى متداخل مع فترة ما قبل الزمن الأركى، والدليل القرآنى على تداخل الزمن الأركى مع حقب ما قبل الزمن الجيولوجى هو قوله تعالى : ﴿ قُلْ أَئِنَّكُمْ لَتَكْفُرُونَ بِالَّذِي خَلَقَ الْأَرْضَ فِي يَوْمَيْنِ ﴾[فصلت : ٩] .

إذن فالأيام الستة المذكورة فى القرآن الكريم تتفق تمامًا مع فترة ما قبل الزمن الجيولوجى بالإضافة إلى الأزمنة الجيولوجية وهى: الزمن الأركى، الزمن الباليزوى، الزمن الميزوزوى، الزمن الكانيوزوى، الزمن الكواترنرى .

ويؤكد الجغرافيون أنه لا يوجد حد فاصل بين كل زمن وآخر، فالأزمنة الجيولوجية متداخلة وقد أشار القرآن الكريم إلى هذا التداخل بين الأزمنة الجيولوجية فى قوله تعالى : ﴿ قُلْ أَئِنَّكُمْ لَتَكْفُرُونَ بِالَّذِي خَلَقَ الْأَرْضَ فِي يَوْمَيْنِ وَتَجْعَلُونَ لَهُ أَندَادًا ذَٰلِكَ رَبُّ الْعَالَمِينَ ۝ وَجَعَلَ فِيهَا رَوَاسِيَ مِن فَوْقِهَا وَبَارَكَ فِيهَا وَقَدَّرَ فِيهَا أَقْوَاتَهَا فِي أَرْبَعَةِ أَيَّامٍ سَوَاءً لِّلسَّائِلِينَ ۝ ثُمَّ اسْتَوَىٰ إِلَى السَّمَاءِ وَهِيَ دُخَانٌ ﴾ [فصلت : ٩/ ١١] .

فقد دل القرآن على التداخل فى قوله تعالى (فى يومين)، وكما دل القرآن الكريم فى سورة فصلت على تداخل أواخر الزمن الباليزوى فى أوائل الزمن الميزوزوى، وتداخل أواخر الزمن الميزوزوى فى أوائل الكاينوزوى وتداخل أواخر الزمن الكانيوزوى فى أوائل الزمن الكواترنرى، كل صور التداخل قد دل عليه القرآن الكريم فى قوله تعالى (فى أربعة أيام) .

إذن فسورة فصلت ٩/ ١١، هى معجزة جغرافية جيولوجية فى القرآن الكريم، لأنها تقرر حقيقة جيولوجية مهمة هى تداخل الأزمنة الجيولوجية قبل أن يعرفها الجغرافيون الجيولوجيون بعدة قرون .

بعض الدروس المستفادة من الجغرافيا الجيولوجية فى القرآن الكريم :

١) يقوله الله سبحانه وتعالى : ﴿ هُوَ ٱلَّذِى خَلَقَ لَكُم مَّا فِى ٱلْأَرْضِ جَمِيعًا ﴾ [البقرة : ٢٩] . أى خلق الله للإنسان الأرض وما فى داخلها من معادن عديدة ومتنوعة، ولذا ينبغى على دول العالم الإسلامى المزيد من الاهتمام بدراسة علم الجيولوجيا للاستفادة الكاملة بنعم الله، والاعتماد على أنفسهم فى استغلال ثرواته المعدنية .

٢) فى قوله تعالى : ﴿ وَكَانَ عَرْشُهُۥ عَلَى ٱلْمَآءِ ﴾ [هود : ٧]، ولكن كيف كان هذا الماء ؟ وكيف كان عرش الله على هذا الماء ؟ فليس لمفسر حتى الآن أن يدرك حدود هذا العرش أو يستطيع أن يزيد شيئًا على هذا المدلول .

٣) قال تعالى : ﴿ وَإِلَى ٱلْجِبَالِ كَيْفَ نُصِبَتْ ۝ وَإِلَى ٱلْأَرْضِ كَيْفَ سُطِحَتْ ۝ ﴾ [الغاشية : ١٩/ ٢٠]، وقال عز وجل : ﴿ أَلَمْ نَجْعَلِ ٱلْأَرْضَ مِهَـٰدًا ۝ وَٱلْجِبَالَ أَوْتَادًا ۝ ﴾ [النبأ : ٦/ ٧]، فالآيات القرآنية تشير إلى ثبات الجبال، وعلماء الجغرافيا الجيولوجية يتحدثون عن تعرجات الأرض والأجزاء البارزة منها، ومن هذه الظاهرة الجغرافية ينتج ثبات القشرة الأرضية . فالآيات القرآنية تؤكد الطريقة التى خلقت بها الجبال وهى موائمة للثبات وهذا ما يتفق تمامًا مع حقائق الجغرافيا الجيولوجية .

٤) تذكر رواية مراحل تمام خلق الأرض فى ستة أيام يتبعها يوم راحة هو يوم السبت وذلك بالتجانس مع أيام الأسبوع . وواضح تمامًا أنه من المستحيل منطقيًا أن نتحدث عن الأيام بهذا المعنى الذى تذكره التوراة .

٥) لا يوجد أقل تعارض بين الحقائق القرآنية الخاصة بنشأة الأرض وبين حقائق الجغرافيا الجيولوجية عن تكوين الأرض .

٦) استطاع أبو السعود أحد المفسرين القدامى (٨٩٦ هـ ـ ٩٥١ هـ) أن يتصور كلمة الأيام بأنها أطوار ومراحل .

السؤال الذى يمكن أن يدور فى ذهن القارئ بعد قراءة هذا الفصل هو كيف يمكن إدخال الآيات القرآنية الكريمة المتعلقة بالجغرافيا الجيولوجية فى مناهجنا الدراسية ؟

وإليك عزيزى القارئ الإجابة :

أمثلة لإدخال الآيات القرآنية الكريمة المتعلقة بالجغرافيا الجيولوجية فى المناهج الدراسية :

لمعالجة المناهج لمفاهيم ظواهر الجغرافيا الجيولوجية فى القرآن الكريم، يمكن أن تشير المناهج بالصفوف الأخيرة من المرحلة الابتدائية إلى مفهوم الزمن، فيمكن أن تؤكد على ـ بصورة تناسب تلميذ المرحلة الابتدائية ـ مفهوم اليوم بالقرآن الكريم .

وبانتقال التلميذ إلى المرحلة الإعدادية يمكن أن تعمق المناهج الحالية من فهم التلميذ لمفاهيم : يوم نجمى، يوم شمسى، يوم قطبى، واليوم فى القرآن الكريم .

وبدخول التلميذ المرحلة الثانوية، يمكن أن توسع المناهج الحالية من إدراك الطالب لمفهوم اليوم فى الجغرافيا واللغة العربية، والتوراة، والقرآن الكريم، وأن تعرفه بأن آيات القرآن الكريم قد أكدت على تكوين الأرض وشكلها والأزمنة بما يتفق مع نظريات علم الجغرافيا الجيولوجية الحديثة مع التأكيد على بيان إعجاز الجغرافيا الجيولوجية بالقرآن الكريم .