الكتاب العاشر

«القرآن وعلوم الأرض»

تأليف: الأستاذ محمد سميح عافية **عرض: أ. د. كارم السيد غنيم**

صدر كتاب «القرآن وعلوم الأرض» لمؤلفه الأستاذ محمد سميح عافية، فى طبعته الأولى عام ١٩٩٤، عن دار «الزهراء للإعلام العربى» بالقاهرة، يقع الكتاب فى (٢٢٤) صفحة من القطع الكبير، وينتظم تمهيداً وسبعة فصول وخاتمة، مع ثبت بالمراجع والمصادر، وقائمة بالأشكال التوضيحية وفهرساً للموضوعات. والتمهيد يشغل (١٥ ص) وتتصدره مجموعة من الأفكار التى أشار إليها، وهى: الأمانة التى حملها الإنسان ـ الإنسان من الأرض إلى الأرض يعود ـ لماذا خلق الله الإنسان ـ الميزات التى اختص الله بها الإنسان ـ الكتابة هى التى حفظت العلم ونقلته من جيل إلى جيل ـ هداية الإنسان إلى النظر والتأمل فى الأحياء والموجودات المحيطة به ـ وصف عام لحال البشرية وقت ظهور الإسلام ـ احتفاء القرآن بعدد كبير من الظواهر الطبيعية ـ التفاوت فيما بين البشر فى قدراتهم وإمكاناتهم لإدراك قدرة الله ـ أهمية ضرب الأمثال فى القرآن ـ خواطر حول سورة الفاتحة.

وفى التمهيد ذاته يتحدث المؤلف عن أهمية ودور «الإعجاز العلمى للقرآن».

ثم ينتقل إلى أهمية الإلمام بمعارف علوم الأرض فى فهم كثير من آيات القرآن، وضرورة الإلمام بمعانى الألفاظ، والاصطلاحات الجديدة فى العلوم الحديثة.

ويحدد المؤلف هدفه من وضع الكتاب بقوله: ويعطى هذا التناول شرحًا للجوانب العلمية الحديثة بتبسيط يتلاءم مع غير المتخصص فى علوم الأرض، فالهدف هو تزويد القارئ بما توصل إليه العلم الحديث فى علوم الأرض حتى يزداد إدراكًا لقدرة الخالق. . وقد حصر المؤلف موضوعات علوم الأرض فيما يلى:

١ ـ تحديد نوعيات الصخور التى تتكون منها قشرة الأرض.

٢ ـ تحديد أعمار الصخور بوسائل متعددة.

٣ ـ الدراسات التفصيلية للأحافير الحيوانية والنباتية فى مختلف العصور الجيولوجية.

٤ ـ سبر أغوار ما تحت السطح من صخور غير مرئية.

٥ ـ متابعة الحركات الأرضية البطيئة من ارتفاع أو انخفاض لليابسة، وكذلك الزحزحة القارية الأفقية.

٦ ـ متابعة المياه فى دورتها فيما بين السماء وقشرة الأرض.

٧ ـ متابعة تأثير المياه والرياح فى نحت أو إذابة أجزاء من صخور القشرة ونقلها وإعادة ترسيبها فى أماكن أخرى.

٨ ـ الكشف عن مصادر الخامات التعدينية.

٩ ـ استخراج الخامات واستخلاص المفيد منها.

فى الفصل الأول وعنوانه «ما حول الأرض من نجوم وكواكب»، عرض المؤلف لقصور الحواس البشرية. ومن هنا لجأ الإنسان إلى اختراع الأجهزة المقربة والمكبرة التى يمكن له بها أن يتعرف على ما لا تستطيع حواسه المجردة التعرف عليه.

ثم عرض المؤلف لتعريف كلٍّ من المجموعة الشمسية، والمجرة، وعرض لبعض عجائب مجرة درب اللبانة (سكة التبانة) من مثل النجوم النابضة، ثم أشار المؤلف إلى وجود أعداد كبيرة من المجرات، تضم كل واحدة منها أعدادًا هائلة من النجوم والكواكب والتوابع، كما أشار إلى حركة الأجرام كلها، وأعطى نبذة عن توسع

الكون، وعن قوة التجاذب فيما بين الأجرام السماوية، كما أشار إلى أنواع الأشعة المعروفة للإنسان، وسرعة الضوء، وألوان الطيف. . . ثم تناول المؤلف «الشمس».

وعرض الفصل الثانى لموضوع وبدأه المؤلف بتعريف السماء، وكذلك الأشعة التى تدخل سماء الأرض، وأبعاد الغلاف الجوى ونطاقاته، كما ذكر شيئًا عن حجم السحاب المحيط بالأرض، ومكان امتصاص الأشعة الداخلة فى الغلاف الجوى، وبيّن المؤلف تطور الغلاف الجوى والتركيب الكيميائى الحالى له، وفوائد هذا الغلاف.

وجاءت «الرياح» وبعض الأسباب لحدوثها، وبعض الفوائد البارزة لها فى الفصل الثانى. ثم بعض الظواهر الجوية التى أورد المؤلف منها: الرعد والبرق، الصواعق، قوس قزح، السراب، الشهب والنيازك، وختم نبذة عن الحجر الأسود.

وفى الفصل الثالث جاء وصف الكرة الأرضية وتركيبها الكيميائى والداخلى، ثم انتقل إلى تناقص أطراف الأرض.

ثم اتجه المؤلف لبيان **المجال المغناطيسى** الأرضى الذى أثبتت الدراسات الحديثة أنه غير ثابت، بل متغير فى اتجاهه ودرجته، وقد فسر العلماء هذا بوجود حركة فى قلب الكرة الأرضية لمادتى الحديد والنيكل، وهناك تضاريس للأرض ذكرت فى آيات قرآنية عديدة.

أما الجبال وصخورها، فقد تحدث عنها المؤلف ذاكرًا تركيب الصخور وأنواعها وتصنيفاتها، وخصوصًا الصخور النارية.

أفرد صاحب الكتاب مساحة غير قليلة لموضوع «الحركات الأرضية» تحت العناوين التالية:

١ ـ الحركات البطيئة للقشرة الأرضية، التوازن الأرضى، الزحزحة (الإزاحة) القارية، حركة ألواح اليابسة.

٢ ـ الحركات السريعة للقشرة الأرضية من مثل كلٍّ من الزلازل، والبراكين.

وفى الفصل الرابع عالج المؤلف موضوع الغلاف المائى للأرض ويغطى (سائلاً أو متجمدًا) نحو ٧٤٪ من سطح القشرة الأرضية فى وقتنا الحالى.

وبعد ذلك تحدث عن الماء عند خلق الأرض، وكذلك منشأ وتطور المحيطات،

وتضاريس قيعان المحيطات. **وبالنسبة لكيمياء الماء** شرح المؤلف التركيب الكيميائى للماء، وبعض خصائصه، وملوحة مياه المحيطات والبحار، وعرض جدولاً بأهم العناصر فى ملوحة البحار والمحيطات، ثم تناول عدداً من الآيات القرآنية بدون شرح أو تعقيب، سوى أنها ذات مناسبة للماء العذب والماء الملح، ودخل مباشرة إلى الدورة المائية، ومنها إلى السحب والبَرَد، **وتحدث عن آلية تكوين السحابة، وأشار إلى السحب الركامية، وشرح الثلج والجليد، وتناول إسكان الماء فى اليابسة**، ثم ختم الفصل بنبذة عن تأثير الماء فى سطح اليابسة ودوره فى تفتيت الصخور.

ويختص الفصل الخامس فى هذا الكتاب بالزمان والمكان، ويبدأه صاحبه بشرح لأحجام حبيبات التربة، ويقدم نبذة فى التفسير الجيولوجى لتطور كوكب الأرض، ثم ينتقل إلى تركيب الذرة، ويبين النشاط الإشعاعى وفائدته، وينتقل إلى لفظ (الذرة) فى القرآن الكريم، واقترانه بلفظ «مثقال» عدة مرات وللذرة فى اللغة العربية عدة معان، وهناك العمر المطلق للأرض، وبعد أن تحدث المؤلف فى التاريخ الجيولوجى لقشرة الأرض أوضح تعاقب الأحداث الجيولوجية فى مكان ما من سطح الأرض، ثم قسم الزمن الجيولوجى إلى: الدهر ـ الحقب ـ العصر ـ الفترة ـ الحين ـ الفينة (اللحظة).

ونترك المؤلف يذكر العصور المختلفة فى الأحقاب المختلفة القديمة والحديثة، ونمر بالجدول المعروض لمظاهر الحياة الحيوانية والنباتية فى العصور المختلفة، ونصل إلى **وحدات قياس الزمن**، ويذكر عدداً من المصطلحات القرآنية ودلالاتها الزمنية.

وبالنسبة للسنة والشهر، فلقد شرح المؤلف الفرق بين السنة الشمسية والسنة القمرية، ثم انتقل إلى العقد والقرن، ثم إلى الحين والدهر، والحقبة، ثم إلى الأبد.

ننتقل من «الزمان» إلى «المكان»، فالإنسان حرص على معرفة مكانه (أى موقعه) على سطح الأرض، كما حرص على معرفة اتجاهه فى حله وترحاله، وهو يستعين لمعرفة ذلك بعلامات بارزة على الأرض، مثل: الجبال، ويستعين بالشمس وانحرافاتها خلال أوقات النهار، وخلال شهور السنة، ويستعين أثناء الليل بالنجوم والكواكب. وكان الناس قبل اختراع البوصلة المغناطيسية يحددون الاتجاه نهاراً بمواقع الشمس، وليلاً بمواقع النجوم والكواكب. أما الشرق والغرب، فهما اتجاهان جغرافيان ورد

ذكرهما فى عدد من الآيات القرآنية، وكذلك الشمال واليمين. **وختم مؤلف الكتاب الفصل الحالى بنبذة عن الوسائل العلمية الحديثة لتحديد المواقع** المختلفة على سطح الكرة الأرضية، كما أعطى نبذة عن المقاييس الطولية، مثل: المتر ـ الكيلومتر ـ السنة الضوئية.

وبعد **الزمان والمكان، تناول مؤلفنا ظواهر أرضية أخرى فى الفصل السادس**، وهى: الضياء والنور والطاقة، وكانت الدقة القرآنية فى التفرقة بين الضوء والنور فى الآية الخامسة من سورة يونس، وبذلك نعلم أن النجوم مضيئة بذواتها، وأما الكواكب فإنها تعكس جزءًا من الضياء الذى يسقط عليها من النجوم. هذا عن الضياء القادم من السماء، أما الضياء النابع من الأرض فلقد استنبطه المؤلف من سورة طه؛ حيث مشهد من مشاهد قصة موسى عليه السلام فى مصر. وبعد أن أشار سريعًا إلى الآية (٣٥) من سورة النور، وصل بنا إلى «النار»، فالإنسان القديم اكتشف النار، ولموسى عليه السلام قصة مع النار التى أخذ منها قبسًا أو شهابًا. ثم تحدث المؤلف عن الوسائل البدائية لإيقاد النار، والقَسَم القرآنى من سورة العاديات، وهى الخيل التى تخرج للجهاد فيتطاير الشرر من وقع حوافرها على حصى الصحراء.. ثم تكلم عن إشعال النار فى الوقت الحالى، وأوصاف النار فى معاجم اللغة.

وبعد إشارته إلى العلاقة بين النار والجان، انتقل صاحب الكتاب إلى الجزئية الأخيرة فى هذا الفصل، وهى «الطاقة»: طاقة مصدرها أشعة الشمس (المباشرة وغير المباشرة) وطاقة مصدرها كوكب الأرض نفسه، مثل الفوارات الحارة التى تخرج من فوهات تقذف بالمياه الساخنة على فترات منتظمة، ومثل ما تخرجه البراكين، ومثل الحرارة الكامنة تحت سطح الأرض (الحرارة الأرضية).

الفصل الأخير فى الكتاب جاء حول «ما ينفع الناس» وهو يحتوى إحدى عشرة جزئية: الحياة على الأرض قبل الإنسان ـ سكنى الإنسان للأرض ـ خلق الإنسان ـ الإنسان والنمو الحضارى ـ الماء ـ النبات ـ الأحجاز ومواد البناء ـ خامات صناعية غير فلزية ـ خامات فلزية ـ خامات الطاقة ـ الأحجار الكريمة.

تناول المؤلف فى **الجزئية الأولى** الحياة الأرضية قبل ظهور الإنسان، وكيف تهيأت

الظروف من هواء وماء ودرجة حرارة لاستقبال الإنسان. . كما تناول بالتدرج التاريخى نشأة الكائنات الحية النباتية ثم الحيوانية، ونتائج دراسات علماء الأحافير فى ذلك. وبعد تدرجه من وصف الحياة وأنواع الأحياء فى الأحقاب الجيولوجية المتوالية، دخل إلى **الجزئية الثانية** ونحى نفسه من الإجابة عن أسئلة حرجة دار الجدل حولها منذ ما يزيد على قرن، منها: متى جاء الإنسان؟ أين استقر على هذا الكوكب (الأرض)؟ كيفَ كان مظهره؟ وبعد مروره **بالجزئية الثالثة** وصل إلى الإنسان والنمو الحضارى، وهى الجزئية التى تسلسل فيها الكلام عبر الأزمان الجيولوجية حول الأمم والشعوب والحضارات حتى ظهرت الحضارات التاريخية، وهى الحضارات المسجلة بالكتابة، وظهرت بذلك على الأرض أهم الأمم ولكل واحدة منها كيان اجتماعى واقتصادى، وصفات مترابطة من اللغة والعادات والدين. .

وتحدث الكاتب عن أن أنقى صورة من صور الماء فى الطبيعة هى «ماء المطر» وهناك شروط صحية لمياه الشرب، وهناك أيضًا الماء الآسن. . ومن مصادر الماء السائغ للشرب: الأنهار والأودية والبحيرات، كما ذكر القرآن الماء الذى يخرج من ثنايا الحجر. وهناك أيضًا مصدر للماء الصالح للشرب وهو «الماء الجوفى» الذى انحبس فى طبقات من الصخور خلال الأزمنة السابقة. . وهناك محاولات للبحث عن مصادر جديدة للماء، مثل: تحلية مياه البحار، ومحاولة إذابة الكتل الجليدية من الجبال الجليدية الهائمة فى القطبين بعد نقلها إلى المطلوب توفير الماء فيها.

وفى **الجزئية التالية** يشرح المؤلف كيف أن النبات طعام البشر وطعام الأنعام، وكيف أن فيه جمالاً وبهجة، وتحدث عن أنواع التربة المناسبة لنمو النبات، وكيف يعتمد التركيب المعدنى للتربة على تركيب الصخور التى تتفتت. ثم شرح التركيب الصخرى الأساسى الذى تكونت منه التربة. وفى **الجزئية التالية** تناول المؤلف الأحجار ومواد البناء مبتدئًا باتخاذ الكهوف مسكنًا للإنسان، وشارحًا تطور اتخاذ المساكن وبنائها عبر المسيرة التاريخية للإنسان، وقد استأنس بعدد من الآيات القرآنية التى تشير إلى هذا إشارة مباشرة، . **كما أشار إلى أغراض** حفر الأنفاق، وذكر النفق فى القرآن الكريم. **وبالنسبة للخامات الصناعية** غير الفلزية ذكر المؤلف ملح الطعام، والطلق، والكبريت، والقطران، والزجاج، وتحدث عن الزجاج عبر التاريخ، ومشهد من مشاهد قصة سليمان مع بلقيس. كما ذكر القوارير التى من الفضة.

كانت أكبر جزئية فى هذا الفصل هى **الجزئية التاسعة** التى تحدث فيها المؤلف عن الفلزات فتناولها كما وردت فى القرآن الكريم، وهى: الذهب والفضة والنحاس والحديد، كما ذكر بعض النصوص النبوية التى تثبت وجود المناجم على عهد رسول الله ﷺ بالجزيرة العربية. وقد ذكر الرسول الكير، وهو وسيلة لتنقية الفلزات بالحرارة والطرق: «مثل الجليس الصالح والجليس السوء كمثل صاحب المسك ونافخ الكير» وقبل عهد الرسول بزمن طويل كان استخراج الخامات المعدنية من الجبال معروفًا. كما أن من قصص القرآن قصة ذى القرنين وما ورد بها من تقنية بناء السدود من الحديد والنحاس بعد معالجته.. وتعرض المؤلف إلى ما ورد عن الفلزات فى الفتاوى الشرعية من أمور.

وبعد المرور بمصادر الطاقة، المتجددة وغير المتجددة، نصل إلى الأحجار الكريمة لنجد المؤلف يتكلم فى: اللؤلؤ والمرجان، والتطيب بالعنبر، وهو من إفرازات صيد البحر، ويتناول الياقوت، ويستشهد بالعديد من الآيات القرآنية ـ وقد ذكر من الأحجار الكريمة التى عرفها المسلمون بعد انتشار الإسلام: الزمرد، الزبرجد، الفيروز.

وفى خاتمة الكتاب ينذر المؤلف بالكارثة الكبرى التى تنتظر البشر إذا هم ظلوا على جحودهم للنعم الإلهية، إذ يقابلونها بعدم الحكمة التى تظهر فى استنزاف الموارد الطبيعية واستعمالها غير الرشيد، وتكدس أعداد البشر فى أماكن معينة، واختفائهم من مناطق أخرى، أى أن الإنسان عاجز عن التوزيع الحكيم لأعداده فى مساحات الكرة الأرضية.

***