الكتاب الثالث

«المنهج الإيمانى للدراسات الكونية فى القرآن الكريم»

تأليف: د. عبد العليم عبد الرحمن خضر عرض: محمد كارم السيد غنيم

صدرت الطبعة الأولى من كتاب «المنهج الإيمانى للدراسات الكونية فى القرآن الكريم» لصاحبه الدكتور/ عبد الحليم عبد الرحمن خضر فى عام ١٩٨٤م ضمن (سلسلة العلم والقرآن) التى تصدرها الدار السعودية للنشر والتوزيع (جدة). يقع الكتاب فى نحو ٥٤٨ صفحة من القطع الكبير، ويتكون من تسعة فصول وفهرس، وليست له مقدمة، كما يخلو من قائمة مراجع، وتحتوى الفصول التسعة ٥٨ شكلاً توضيحيًا، وستة جداول، ويلاحظ عدم وجود توازن بين مساحات الفصول المختلفة، فالفصل الثانى مثلاً يشغل سبع صفحات فقط، بينما يشغل الفصل الأخير ١٩٩ صفحة!!

يبحث المؤلف فى الفصل الأول موضوع الشمس فى القرآن وفى العلم الحديث، وذلك من خلال ثلاثة أقسام هى: القسم الأول عن الشمس كمصدر للحرارة والضوء، والثانى عن حركة الشمس ودورانها، والثالث عن ضبط مواقيت الصلوات استرشادًا بالشمس. يبدأ القسم الأول بعرض بعض أقوال وتأويلات المفسرين للآية ١٣ فى سورة النبأ، والآية ١٦ من سورة نوح، يليه عرض بعض الحقائق العلمية عن

خصائص الشمس، ثم شرح مبسط للكيفية التى تنتج بها الشمس هذا الكم الهائل من الطاقة، متضمنًا التعريف العلمى للغلاف الشمسى المضىء (الفوتوسفير) وللإكليل الشمسى. ويأتى بعد هذا تفصيل بعض الظواهر الطبيعية الأرضية التى تخضع لتأثير الشمس، مثل: تتابع العصور الجليدية على الأرض، وحركة الرياح، وتكوين الأنهار والعيون، وانقسام الأرض إلى مناطق مناخية مختلفة، وتوزيع أنماط الاستيطان البشرى، وأخيرًا التيارات البحرية فى المحيطات.

ويتوقف المؤلف عند بعض النقاط الخاصة بمنهج الإعجاز العلمى للقرآن (المنهج الإيمانى حسب تعبيره)، من أهمها ضرورة التركيز على هذا المجال لإخراج الناس من الهزيمة الداخلية التى تخيل للبعض أن العلم هو المهيمن، وأن القرآن هو التابع، وضرورة الانتباه إلى أن مجال الإعجاز العلمى للقرآن لا يقارن بين آيات القرآن وما يقابلها من المفاهيم العلمية، ثم يعقب ذلك تمحيص للدعوة القائلة بوجود تعارض بين العلم والقرآن فى شكل أقرب إلى الخطابة منه إلى المناقشة الحجية الصارمة.

بعد ذلك يبدأ المؤلف القسم الثانى من هذا الفصل، وهو عن حركة الشمس، فيعرض بعض الآيات القرآنية التى أومأت إلى حركة الشمس مثل (آية ١٩ من سورة العنكبوت، وآية ٥ من سورة الزمر) ثم عرض لبعض آراء المفسرين حول هذه الآيات. يتبع المؤلف كل هذا ببحث مدلولية التعبير القرآنى ﴿وَالشَّمْسُ تَجْرِي لِمُسْتَقَرٍّ لَّهَا﴾ (يس: ٣٨) وهو: خلال هذا البحث يمدنا بالمزيد من المعلومات العلمية الخاصة بكروية الشكل للأجرام السماوية، وكذا حركتها الدورانية، ثم يخلص من هذه المفاهيم والمعلومات العلمية إلى بعض النتائج التى تشمل إشارة القرآن إلى فعل «السبح» الذى تقوم به الشمس وكذلك القمر، وإشارة القرآن أيضًا إلى التزام كل جرم سماوى بفلك محدد يدور فيه، ثم تنتهى هذه النتائج ببيان بعض جوانب الدقة التى تنفذ بها قوانين الجاذبية والحركة فى الكون.

ويهتم القسم الثالث من هذا الفصل بموضوع اتصال مواقيت الصلاة فى الإسلام بحركة الشمس الظاهرية فى السماء الأرضية، ويوضح المؤلف فى هذا الإطار بعض المفاهيم العلمية مثل التوقيت وخط الزوال والشروق، والغسق والشفق، ثم كيفية تحديد الغروب. يبدأ القسم ببيان بعض الاختلافات بين التوقيت القياسى، والتوقيتات الأخرى مثل (توقيت أوروبا الوسطى والشرقية).

ثم يملأ المؤلف بعد هذا تسعًا وثلاثين صفحة فى بيان حلول مواقيت الصلاة مثل (الظهر والفجر) على مدن مختلفة فى العالم، وذلك ليؤكد فكرة بسيطة هى أن أذان الصلاة لا ينقطع رفعه من على وجه الأرض طوال الوقت، ثم يختتم الفصل بذكر مفاهيم خط الزوال والشروق والشفق والغسق.

يبحث المؤلف ظاهرتى الظل وكسوف الشمس فى القرآن وفى السنة، وذلك فى الفصل الثانى من هذا الكتاب، فيبدأ بعرض بعض أقوال المفسرين حول الآيتين ٤٥، ٤٦ من سورة الفرقان، وآية ١ من سورة التكوير، ثم يستخلص من كل هذا بعض النتائج التى يحاول إثباتها طبقًا لمستجدات العلم الحديث، وكان هذا بعرضه للفروق بين الكسوف الكلى والجزئى، وبعرضه لبعض توقعات العلماء حول مستقبل الشمس والقمر، واحتمالية اقترانهما علميًا (آية ٩ من سورة القيامة)، ثم ينهى المؤلف هذا الفصل الصغير نسبيًا بحديث نبوى شريف يرسى لواحد من أهم أصول النهضة الحضارية، وهو النظر للظواهر الطبيعية ـ عند دراستها ـ بمعزل عن الخرافات والتفسيرات الغيبية المتخيلة.

نطلع فى الفصل الثالث على دراسة قرآنية علمية لكواكب المجموعة الشمسية، وكما درجنا فى الفصلين الأول والثانى يبدأ الفصل بالتنويه إلى بعض الآيات التى تناولت هذا الشأن، مثل الآيات ١ ـ ٤ من سورة النازعات، والآيتين ١٥، ١٦ من سورة التكوير، يليه سرد لبعض تأويلات المفسرين التى يستخلص منها عددًا من الاستنتاجات التى يقوم المؤلف بالتأصيل العلمى لها كل واحد على حدة. تنحصر استنتاجات المؤلف فى أن أسرة الكواكب فى المجموعة الشمسية تجرى وفق نظام معين لا تتعداه، وأن بعض الكواكب يسبق بعضها بعضًا أثناء الجرى فى أفلاكها، كما أن لكل كوكب مدارًا خاصًا يسلكه، وأن الكواكب المختلفة فى الحجم تختلف فى السرعة، بالإضافة إلى أنه نظرًا لضوء الشمس القوى بالنهار فإن الكواكب لا تظهر إلا بالليل.

بالنسبة للتعليق على أول استنتاج فقد فصّل المؤلف فى أمور البعد عن الشمس، والمدة الزمنية لدورة كاملة حول الشمس (السنة) ووجود وانتفاء الغلاف الجوى (بالإضافة إلى ماهيته فى حالة وجوده)؛ وذلك لكلٍّ من عطارد والزهرة والمريخ والمشترى وزحل وأورانوس ونبتون وبلوتو، مع مقارنة كتل هذه الكواكب بكتلة

الأرض. وعندما ننتقل إلى التعليق الخاص بالاستنتاج الثاني نجد المؤلف قد أدرج به قائمة بالفترات الزمنية اللازمة لإكمال دورة حول الشمس لكلٍّ من الكواكب آنفة الذكر مقاسة بعدد الأيام الأرضية المطلوبة لذلك. تم توضيح الاستنتاج الثالث بإيراد كثير من خصائص مدارات الأرض وعطارد وبلوتو ونبتون، مثل تأثير الجاذبية المتبادلة بين الكواكب، وتأثير القرب أو البعد عن الشمس على شكل المدار وعلى محيطه. أما عن الاستنتاج الرابع، فلا نجد للتعليق عليه خلفية علمية جيدة غير قائمة بسرعات انفلات الغازات من سطوح كواكب المجموعة الشمسية، يخصص المؤلف بقية الفصل لبيان تفاصيل خاصة بكل كوكب على حدة كان قد تم التوصل إليها بفضل المراقب (التليسكوبات) الفلكية الحديثة. بحث المؤلف مسألة عدم وجود ماء على كواكب عطارد، وذلك بالنظر إلى درجة حرارة سطحه وقوة جاذبيته، وكذا افتقاده لبعض عوامل تواجد الماء على أرضه، ثم انتقل إلى كوكب الزهرة، فناقش باستفاضة تركيب الغلاف الجوى له، والأسباب المحتملة التى عملت على حرمان هذا الكوكب من الماء، وهو فى أثناء ذلك يحاول إثبات وجود الماء على كل الكواكب فى بداية تكوينها (فى المجموعة الشمسية) مستعينًا ببعض النصوص القرآنية لتدعيم فكرته هذه مثل (النازعات: ٢٧ ـ ٣٣).

يتحول المؤلف بعد ذلك إلى توضيح بعض خصائص كوكب المريخ، مثل درجة حرارة سطحه على مدار السنة، وشواهد وجود جليد على مرتفعاته وكذا شواهد وجود حياة نباتية عليه، كما يفند الآراء القائلة باحتمالية وجود كائنات عاقلة على هذا الكوكب. لم يبحث المؤلف أية خاصية جديدة مميزة لكوكب المشترى عن بقية نظرائه، فلم يذكر غير بعض معلومات عن درجة حرارة سطحه وقوة جاذبيته، والمواد التى يتكون منها بشكل أساسى، وعن كوكب زحل لا نجد غير وصف يسير لحلقات الثلج والحبيبات الخشنة المحيطة به، وما ذكره المؤلف عن الكواكب نبتون وبلوتو وأورانوس لا نجده قد تناول أى جانب جديد من جوانب الوصف لهذه الكواكب.

يشتمل الفصل الرابع على دراسة مستفيضة للإشارات القرآنية العديدة التى جاءت بشأن القمر، ورؤية هذه الإشارات فى ضوء العلم الحديث. يتكون هذا الفصل من قسمين، قسم يشمل عرضًا لبعض الآيات القرآنية عن القمر ووظيفته مثل (آية ٥ من سورة يونس، آية ١٦ من سورة نوح، آية ٣٩ من سورة يس، آية ١٨٩ من سورة

البقرة، والآيتين ١ ، ٢ من سورة الشمس) بالإضافة إلى بعض أقوال المفسرين حول هذه الآيات، أما القسم الآخر فهو عبارة عن الأرضية العلمية التى يؤكد بها جوانب الإعجاز العلمى للآيات المذكورة فى القسم الأول. من أهم النقاط التى نقلها المؤلف عن المفسرين فى هذا الشأن استعمال لفظ «جعل» فى آية ٥ من سورة يونس، والذى يؤكد فكرة أن النور ليس خاصية ذاتية للقمر، ولكنه نتيجة انعكاس ضوء الشمس عليه، هذا بالإضافة إلى ما ذكره للأسماء التى كان يطلقها العرب على ثلاث ليال من كل شهر عربى، كما يوضح المؤلف بعض جوانب الحكمة الإلهية فى معالجة (أو معاملة) العقول البشرية المحدودة بمعارف عصرها. قام المؤلف بعد هذا البيان لبعض أقوال المفسرين باستخلاص عشرة استنتاجات وأتبعها بشرح لكل واحد على حدة. كان الاستنتاج الأول أن القمر يعكس ضوء الشمس فقط (ولا يضىء)» وتم التعليق عليه بسرد بعض الحقائق العلمية عن تركيب تربة القمر (من حيث نسب بعض العناصر وأنواع الصخور)، لكن المؤلف للأسف قد أهدر بقية التعليق فى خطابة لا تليق بالصرامة المرجوة الاتباع فى هذا المضمار (الإعجاز العلمى للقرآن)، تحول المؤلف بعد هذه الخطابة إلى استنتاجه الثانى، وهو أن القرآن يكشف عن الجانب الذى يتصل بنا أثره من القمر ولا نجده قد أورد جديدا؛ ذلك أنه لم يذكر سوى أثره فى حدوث المد والجزر، وأثره فى إبطاء سرعة دوران الأرض حول نفسها، والحاجة إليه فى تنظيم مواعيد الصيام والحج. لا أعتقد أن المؤلف قد حالفه التوفيق فى تفريقه بين استنتاجين مختلفين عنده هما: أن القمر يتطور فى صفحة السماء من الضآلة حتى الاكتمال، وأن للقمر منازل يسير فيها على مدار أيام الشهر القمرى، ولم يقم المؤلف فى إيضاح هذين الاستنتاجين بعرض علمى قوى، سوى أنه ذكر أن القبة الزرقاء ما هى إلا ظاهرة ضوئية، وذكر سبب هذه الزرقة، كما شرح عمليّا سبب مواجهة القمر للأرض بوجه واحد فقط.

عندما نطالع تعليق المؤلف على استنتاجه الخامس (وهو أن النظام الشمسى والقمرى يستخدمان فى ضبط الزمن وحسابه) نجده ينحصر فى الإثبات الحسابى لوجود فارق زمنى بين ثلاثمائة سنة شمسية، وثلاثمائة سنة قمرية مقداره تسع سنوات قمرية (آية ٢٥، و٢٦ الكهف). فيعلق المؤلف عليه ببعض الأرقام الخاصة بمدار الشمس الذى تجرى فيه ومقارنته بمدار القمر. ينص الاستنتاج السابع على أن للقمر

تأثيراً على الغلاف المائى للأرض، وقد أفاض المؤلف فى بيان هذا الاستنتاج فوضح كيف أن حركة المد والجزر الناتجين عن جاذبية القمر هى السبب فى إبطاء سرعة دوران الأرض حول نفسها، واختلاف الفرق بين منسوبى المد والجزر خلال الشهر القمرى، وكيفية حدوث الانتفاخين المائيين للمحيطات، كما يشرح المؤلف معنى «مد الأوج» وعكسه «مد الحضيض» وهو فى هذه الأثناء ينوه إلى صدق دلالة كلمة «اتسق» التى ذكرت فى سورة الانشقاق: آية ١٨، ثم يؤكد الوجاهة العلمية لما جاء فى الآيتين ٧١، و٧٢ من سورة القصص، وهو ما يشير إلى إمكانية تزايد الإبطاء فى معدل دوران الأرض إلى أن يصبح الليل والنهار سرمديين على الوجهين المختلفين للأرض. لا يدرج المؤلف أى تأصيل علمى لاستنتاجه الثامن، والذى ينص على أن القمر نستخدمه فى معرفة أيام الحج والصيام، وباقى أمور الدين والدنيا، لكنه يسرد بعض الحقائق المبسطة عن خسوف القمر الكلى والجزئى، وذلك فى تعليقه على استنتاجه التاسع (القمر آية إلهية لا ينخسف لموت أحد). ينتهى هذا الفصل بتأكيد الاستنتاج العاشر (وهو أن هناك أقماراً غير قمرنا فى المجموعة الشمسية وفى بقية الكون) وذلك بذكر عدد الأقمار التى تدور حول كل كوكب من المجموعة الشمسية، وتأكيد إشارة القرآن لذلك فى سورة نوح: آية ١٦.

يتمحور الفصل الخامس حول إجلاء بعض جوانب الإعجاز العلمى لآيات القرآن التى احتوت على دلالات خاصة بالشهب والنيازك، ويبدأ المؤلف هذا الفصل بإعادة كتابة الخطوات التى يسير عليها للغوص فى مجال الإعجاز العلمى للقرآن («المنهج الإيمانى للدراسات الجغرافية» حسب لفظ المؤلف)، ثم يستعرض بعض الآيات الخاصة بموضوع الفصل مثل (الصافات آية ١٠، والآيتين ٨٢، ٨٣، الذاريات الآيتين ٣٣، ٣٤)، وكالعادة ينقل لنا المؤلف مجموعة من تأويلات المفسرين للآيات التى ذكرها، وتحوى هذه المجموعة من النقول بعض المفاهيم اللغوية الاصطلاحية المهمة مثل كلمات «سجيل» و«منضود» و«مسوَّمة» و«أبابيل» و«عصف»، و«حاصب». يطلع علينا المؤلف من هذا الخضم من التأويلات بعشرة استنتاجات يعتقد هو أن الآيات القرآنية تشير إليها، وهى كالتالى: الشهب أجرام سماوية صغيرة تنتشر فى الطبقات العليا من جو الأرض، وترى بالليل بسبب وميضها الخاطف، الشهب لها مغناطيسية

خاصة تتعامل مع جاذبية الأجسام النارية (ومنها الجن حسب زعم المؤلف)، الشهب تزين السماء، وهى أجزاء من كواكب المجموعة الشمسية (أو الأجرام البعيدة)، نهاية صدام الشهب (مع الجان) تتم بعد اختراقها الغلاف الجوى، فتنتهى إلى تراب وغبار يهبط على الأرض، الأجرام السماوية قد تكون كبيرة الحجم نسبيًا وترسل من السماء عقابا للعاصين، تتمكن الأحجار السماوية (النيازك) من اختراق الغلاف الجوى إلى سطح الأرض (دون اشتعال) فتسبب الدمار للعاصين، الأحجار التى تسمى نيازك ترسل من السماء بقوة اندفاع لا قبل لأهل الأرض بها، علم الآثار والأحافير يشهد بصدق حدوث الدمار للمدن القديمة بطرق ليست من صنع البشر (المدن العاصية)، استمرارية سقوط أحجار السماء حتى اليوم محدثة من الدمار ما هو أشد من دمار القنابل النووية، وآخر هذه الاستنتاجات أن الغلاف الجوى هو درع الأرض لحماية البشرية من مخاطر النيازك والشهب الكثيرة الاتجاه ناحية الأرض. يعلق المؤلف على أول استنتاج بتعريف الشهاب، وذكر لبعض الآراء حول منشأ الشهب والتفرقة بين الشهاب والمذنب، وكذا الفرق بين الشهاب والنيزك، كما يبين منشأ الغبار الجوى الذى يستبعد بشدة كونه ناتجًا عن غبار احتراق الشهب. ينتقل بعد ذلك إلى التعليق على الاستنتاج الثانى والذى يتضمن بعض الشواهد العلمية (مثل التركيب الكيميائى) والتفسيرات النظرية لكيفية تكون الشهب مع عرض لأهم ما توصل إليه العالم راينهارت فى فحصه لمنطقة سقوط نيزك أريزونا بالولايات المتحدة الأمريكية، ومؤكدًا للصفة المغناطيسية لأجسام الشهب. لا يتعدى تعليق المؤلف على استنتاجه الثالث أكثر من ذكر لبعض أهم الحوادث التى ظهرت فيها الشهب وهى تحترق فى الغلاف الجوى الأرضى، مع ذكر لأيام السنة، والفترات التى تشهد اختراق أكبر كمية وأقل كمية من الشهب للغلاف الجوى، يشتمل التعليق الخاص بالاستنتاج الرابع على تفصيلات كثيرة بشأن احتراق الشهب فى السماء الدنيا، مثل ارتباطها بمعدلات سقوط الأمطار (ويفصل المؤلف فى كيفية حدوث هذه العلاقة) كما نجد التفاتة مهمة لضرورة وجود بخار الماء فى الغلاف الجوى وأهم أسباب التقليل من هذا البخار فى طبقات الجو، وخطورة ذلك، هذا بالإضافة إلى بيان أثر اقتراب وابتعاد المذنبات عن الشمس من حيث تركيبها وتكون ذيلها، كما يتضمن التعليق تقسيم العلماء لأنواع المذنبات وتوضيح لـ «نظرية كرة الثلج القذرة» الخاصة بها لا يوازى فى تعليقى الاستنتاجين

الخامس والسادس مناقشة لأية نقاط ذات أهمية غير مقارنة لبعض أحجام النيازك المختلفة وبعض معلومات عن حادثة سقوط نيزك «تايجا» (اسم منطقة فى الاتحاد السوفييتى البائد). يخوض المؤلف فى تعليق الاستنتاج السابع فى أمر احتمالية وجود مخلوقات غير مرئية تبطل مفعول الاحتكاك بالنسبة للنيازك وذلك لاستعمالها كعقاب من قبل الله، وهذا أمر لا يجدر به مناقشته في مجال الإعجاز العلمى للقرآن؛ لأن هذا المجال لا يعترف إلا بالحقائق العلمية والبيانات القرآنية الصريحة. يتكون تعليق الاستنتاج الثامن من آيات قرآنية ونتائج بحثية جيولوجية وتاريخية، بالإضافة إلى نصوص توراتية تتعلق جميعها بقصة تدمير قرية قوم لوط، ويحاول المؤلف فى هذا التعليق أن يثبت لنا فكرتين هما: أن موقع قرية قوم لوط هو منطقة البحر الميت، كما أن الطريقة التى أبيدت بها الحياة البشرية فى هذه المنطقة (فى العصر الذى يعتقد العلماء أن سيدنا لوط كان يعيش فيه) تشير إلى تدخل قوة خارجة عن قدرات البشر هى التى كانت السبب فى هذه الإبادة المبرمة. يقتصر تعليق الاستنتاج التاسع على سرد لبعض نتائج اصطدام نيزك بمنطقة المستنقعات النائية بشمال سيبيريا. يختم المؤلف التعليقات الخاصة باستنتاجاته العشرة آنفة الذكر بعرض لأهم الوظائف التى يقوم بها الغلاف الجوى، والتى تعد من أهم مقومات الحياة البشرية على الأرض، بالإضافة إلى بيان مفهوم «القبة الزرقاء»، وأهم المخاطر الكونية التى تحدق بسكان الأرض وتكاد تفتك بهم لولا الغلاف الجوى.

عكف المؤلف على دراسة قضية «كروية الأرض» فى القرآن والعلم الحديث، وذلك فى الفصل السادس، وعلى غير عادته فى الفصول السابقة فقد اختار أن يكون القسم الأول فى الفصل عبارة عن سرد لأهم محاولات العلماء عبر التاريخ لإثبات كروية الأرض، فبدأ بمحاولة الفيلسوف اليونانى فيثاغورس، ثم ذكر محاولة أرسطوطاليس التى اعتمد فيها على خطوط عرض البلدان، ثم عرض بعد ذلك أدلة اليونانيين (دون ذكر لأصحاب هذه الأدلة) مثل دليل تأخر طلوع الشمس على البلدان الغربية عن البلدان الشرقية، وأتبع المؤلف ذلك بسرد آخر لبعض المحاولات التاريخية لقياس محيط الأرض، مثل محاولة أودكس اليونانى، ومحاولة أيراتوستينس ومحاولة بسيدونيوس ومحاولة العالم المسلم البيرونى (التى كانت أقربهم إلى الصواب بفارق

بسيط نسبيًا عن القياس العلمى الحديث)، ونرى المؤلف قد توقف قليلاً عند بعض أدلة البيرونى على كروية الأرض مثل تحدب خط الزوال، واختلاف طول نهار اليوم من مكان إلى آخر، بعد كل هذا يبدأ المؤلف فى عرض بعض تنويهات القرآن المباشرة لكروية الأرض مثل (ق آية ٧، والنازعات آية ٣٠) مع سرد لبعض تفصيلات المفسرين لهذه الآيات كمفهوم «الدحو» ومفهوم «الطحو»، ثم ينتقل المؤلف إلى التنويهات غير المباشرة (مثل النبأ آية ٦، ٧)، ثم عاد لسرد بعض مجهودات العلماء التاريخية الخاصة بكروية الأرض مثل تجربة العالم والاس، ورحلات ماجلان الاستكشافية، ورحلات دكتور إكنر الألمانى. وقد حرص مؤلف الكتاب على لفت نظرنا إلى حكمة تعامل الرسول ﷺ مع النصوص التى تحوى إشارات إلى كروية الأرض وكيفية مراعاته لعقول بنى عصره. من أهم ما ورد فى هذا الفصل من أقوال الأقدمين المسلمين فى شأن كروية الأرض هو الاستنتاج المنطقى الذى أعده الفقيه ابن حزم، والذى كان قوامه آية التكوير (الزمر آية ٥) مع التجربة العملية (أو الملاحظة) المعاشة بشكل يومى، وهى ضبط مواقيت الصلاة فى البقاع المختلفة ـ يجتهد المؤلف فى إيضاح أسباب ذكر مشرق ومغرب واحد فى بعض الآيات، وذكر مشرقين ومغربين فى آيات أخر، وذكر مشارق ومغارب بصيغة الجمع فى آيات أخر.

عمد المؤلف إلى بحث بعض إشارات القرآن الخاصة بدوران الأرض فى الفصل السابع، وقد بدأ بإظهار القوة الدلالية للفظ «يكوِّر» (الزمر آية ٥)، ثم ذلك بعض الآيات مثل (آل عمران آية ٢٧، الحديد آية ٦، وفاطر آية ١٣) التى تورد فكرة إيلاج الليل بالنهار والعكس، والتى فى رأى بعض المفسرين أنها خير إشارة إلى تداخل الليل والنهار أحدهما فى الآخر من جهة الطول والقصر، كدلالة على تتابع الفصول الأربعة الناشئة عن حركة الأرض حول الشمس. يتحول بعد ذلك المؤلف إلى مناقشة لفظ «الميد» فى آية ١٠ من سورة لقمان، ويخرج من هذه المناقشة بخلاصة مفادها: تماثل كتلة الأرض بالنسبة لمحورها كجانب من جوانب الإعجاز العلمى فى هذه الآية، ثم عود مرة أخرى ليستفيض فى شرح آيات الإيلاج، وهو خلال هذه الاستفاضة يذكر حركة الشمس الظاهرية السنوية ما بين خطوط العرض المختلفة مع ذكر تاريخ اليوم لكل حركة ظاهرية، كما يبين المؤلف كيف أن اختلاف مواعيد الصلاة بين يوم وآخر فى

نفس المكان هو خير دليل على دوران الأرض حول الشمس (وذلك لدخول الليل فى النهار والعكس)، ثم يعود مرة أخرى إلى تفصيل حركة الشمس الظاهرية على مدار السنة ما بين دوائر العرض المختلفة، مع بيان الآثار البيئية التى تنتج عن هذه الحركات الظاهرية للشمس فى البقاع المختلفة على وجه البسيطة. يتحول المؤلف بعد هذا إلى مفهوم آخر لدوران الأرض، وهو دورانها حول نفسها، فيدرس ألفاظ الآية ٥٤ من سورة الأعراف (لفظى «يغشى» و«حثيثا») ويتوصل إلى أن هذه الآية تحوى إشارة إلى دوران الأرض حول نفسها، وأن سرعة هذا الدوران كانت أكبر بكثير فى أول بداية خلق الأرض، وهذا ما يتفق مع المستجدات العلمية الحديثة، كما ينقل لنا تفسير العلماء الفلكيين لحدوث هذا التباطؤ فى دوران الأرض حول نفسها. اهتم مؤلف الكتاب بفك مغاليق بعض الألفاظ فى آية ٨٨ من سورة النمل، وبربط أقوال المفسرين المختلفين بعضها ببعض، وخلص من هذا المجهود ببعض النتائج التى كان من أهمها: أن الجبال أجزاء بارزة من الأرض، وإذا كان الكل متحركا (أى الأرض) فعلى الجزء (أو الأجزاء) الذى ينتمى إليه أن يكون كذلك، قصور آليات الحس عند الإنسان عن إدراك حقائق الكون الكبرى بالمقارنة بالأدوات التى يخترعها هو لتعويض هذا القصور، وأن دوران الأرض حول نفسها هو سبب تعاقب الليل والنهار، وأن دورانها حول الشمس هو سبب الفصول الأربعة.

«التاريخ الجيولوجى للأرض» كان هو عماد الفصل الثامن، وقد رأى المؤلف أنه من الضرورى أن يؤكد على دعم الإسلام لجهود البحث عن أصل تكوين الأرض وبداية خلقها، ثم يبدأ المقارنة بين مصداقية بعض نصوص التوراة وآيات القرآن مثل (العنكبوت آية ٢٠، النازعات آية ٢٧ ـ ٣٠، وفصلت آية ١٢) عند مواجهتها بحقائق العلم ليصل بشكل منطقى إلى انفراد نصوص القرآن التى تخوض فى شأن بداية الخلق وتكوين الأرض بالمصداقية العلمية عن كل النصوص الخاصة بالديانات الأخرى. عمل المؤلف أيضًا على توضيح تقنيتين مهمتين وأساسيتين فى مجال علم الأرض (الجيولوجيا) تستخدمان فى دراسة عمر أية صخرة أو حفرية يتم العثور عليها، التقنية الأولى تعتمد على قياس نسبة اليورانيوم المشع المتبقية فى الحفرية، والتقنية الثانية تعتمد على قياس نسبة الكربون المشع (ك ١٤) المتبقية فى الصخور، وحفريات الأشجار المتفحّمة، كما ينبه إلى عدم صلاحية التقنية الأخيرة فى قياس عمر الأرض وذلك

لأسباب يشرحها هو، ثم يتبع ذلك بنبذة عن فكرة حساب عمر الأرض، عن طريق قياس كمية اليورانيوم المشع الموجودة فى صخور النيازك التى سقطت على الأرض ومقارنتها بنسبته فى أقدم صخور الأرض.

أفرد مؤلف الكتاب بقية هذا الفصل فى سرد لأهم ما يتميز به كل عصر جيولوجى من العصور الجيولوجية الأقدم وحتى آخر عصر جيولوجى نعيش فيه، وكان ترتيبها كالتالى: الزمن الأركى (أو «ما قبل الكمبرى»)، وكان أهم ما يميزه تكون القشرة الخارجية للأرض من صخور الجرانيت النارية، يليه الزمن الباليوزوى والذى ينقسم إلى العصر الكامبرى والعصر الأردوفيشى (وكان أهم ما يميزهما ظهور أنواع الأسماك المختلفة والبرمائيات والزواحف)، ثم العصر السيلورى (والذى يتميز ببدء ظهور الالتواء الكاليدونى وانتشار النباتات عديمة الأزهار) وبعده العصر الديفونى، ثم العصر الفحمى (ويسمى أيضا العصر الكربونى، واشتق هذا الاسم نتيجة لتكون طبقات من الفحم بدرجة هائلة خلاله) وبعده العصر البرمى، بعد ذلك عصور الزمن الميزوزوى (الحياة الوسطى) وتنقسم إلى العصر الترياسى (والذى تظهر فيه الطيور والحيوانات البرية ذات الهياكل الضخمة)، ثم العصر الجوراسى (ومعظم أراضى هذا العصر بحرية التكوين والنشأة)، وبعده العصر الطباشيرى (وأهم سماته ظهور النباتات الزهرية وانتشار الديناصورات بشكل مخيف)، ثم ننتقل إلى عصور زمن الحياة الحديثة، وهى عصر الأيوسين (والذى تزدهر فيه الثدييات مثل الكانجارو، وتقل فيه الرخويات بشدة)، وبعده عصر الأوليجوسين، فعصر الميوسين (وأعظم ما شهر هذا العصر هو نمو المخ للكائنات الحية من الثدييات)، ثم عصر البليوسين (ويتسم هذا العصر بتشابه أشكال الثدييات فيه إلى حد كبير بثدييات عصرنا الحالى)، وفى النهاية عصور الزمن الرابع وهى عصر البليستوسين (ويمتاز بانتشار الجليد وانتهاء حفر الأنهار لوديانها) ثم العصر الحديث وهو الدور الجيولوجى الذى نعيش فيه. أنهى المؤلف هذا الفصل بعرض لاستنتاجات بدرت إليه من خلال الآيات التى كان قد ناقشها فى أول هذا الفصل، وكان من أهمها: أن السير فى الأرض ورؤية آيات الله فى الآفاق تساعد الإنسان على تحرره من التعبد للمخلوقين، كما أن القرآن كان الأسبق فى إرشاد البشرية إلى أعظم منهجية يمكن بها قراءة الماضى من سجل الرسوبيات والحفريات.

يُعد الفصل التاسع أكبر الفصول حجمًا فى هذا الكتاب (وهو فى نحو مائتى

صفحة)، وقد بحث فيه المؤلف موضوع قشرة الأرض من الناحية العلمية ومن الوجهة القرآنية. ينقسم هذا الفصل إلى جزأين، الجزء الأول (وهو الأصغر) يبدأ بعرض الآيات القرآنية ذات الدلالات العلمية الخاصة بقشرة الأرض متبوعًا بكثير من النقول عن أمها ـ كتب التفسير توضيحًا وتجلية لغوامض هذه الآيات، ثم ينتهى هذا الجزء بملخص لأهم استنتاجات المؤلف من هذه النقول والمقتطفات التفسيرية، أما الجزء الثانى (وهو الأكبر من هذا الفصل) فهو عبارة عن التأصيل العلمى للاستنتاجات آنفة الذكر، ذكر المؤلف العديد من آيات القرآن الخاصة بموضوع الفصل، ومنها آية ١٠ ـ ١٣ من سورة الزخرف، وآية ٥٣ من سورة طه، وآية ٤١ من سورة الرعد وآية ١٩ من سورة الحجر، وآية ١٦ من سورة النحل، وآية ٢٧ من سورة فاطر. أما عن الاستنتاجات التى استنبطها مؤلف الكتاب من هذه الآيات (كعصارة أقوال المفسرين القدامى والمحدثين) فهى كالتالى:

ـ قشرة الأرض هى الجزء الرقيق منها، وهذه القشرة منقوشة بعوامل التعرية ومحفورة بالأودية والمسالك والأنهار.

ـ قشرة الأرض مكونة من مواد بنسب مختلفة؛ ولذلك نجد منها الرخوة والصلبة والرملية، وبقاع الأرض التى تشكل سطح القشرة منها الأحمر والأبيض.

ـ قشرة الأرض تجود بمختلف الثمار والنباتات.

ـ قشرة الأرض مسرح مجموع غفيرة من الدواب.

ـ قشرة الأرض مثبتة بجبال راسخة جعل الله فيها مسالك وأودية وأنهارًا.

ـ عوامل التعرية مسخرة من الله لنحت الجبال وهدم أطرافها.

ـ تتمثل عمليات إنقاص الأرض من أطرافها وجهين محتملين هما:

(أ) إزالة أجزاء من مرتفعات سطح الأرض بالنحت والنقل والترسيب.

(ب) هبوط بعض الشواطئ تحت سطح البحر وتغطيتها بالماء.

ـ عمليات جعل الأرض ذلولا قدرة إلهية فائقة قصدت إعداد الأرض للحياة وتهيئتها لاستقبال الإنسان.

ـ كانت الأرض فى فجر النشأة وعرة متضرسة السطح .

ـ سخر الله الجبال لمنفعة الإنسان ولحفظ الأرض من الاضطراب .

ـ هذه الرواسى (الجبال) الملقاة على الأرض تصاحبها الإشارة أحيانًا إلى النبت الموزون .

ـ جعل الله الجبال الالتوائية العالية المنغرسة فى قشرة الأرض تعمل عمل الأوتاد .

ـ للماء أثر كبير فى تشكيل قشرة الأرض وتحويلها إلى قطع متجاورات ملونة بالأخضر (لون المناطق النباتية) .

ـ سبق القرآن إلى الكشف عن وظيفة الجبال فى تحقيق توازن القشرة الأرضية .

ـ بين نزول المطر وجريان الأنهار علاقة بالجبال الشاهقة .

ـ بعض الجبال لها أهمية دينية .

يبدأ الجزء الثانى من هذا الفصل بالتعليق العلمى على الاستنتاج الأول ويتضمن توضيحًا لأهم خصائص كل طبقة من طبقات الغلاف الصخرى (الوشاح الصخرى) وتعريف كل من «قشرة الأرض الحديدية»، و«القشرة الصحراوية»، ومنشأ هذه الجبال وأهم النماذج المعروفة فى العالم من هذه النوعية، مع تفصيل فى شأن الوديان والممرات التى تخترق هذه الجبال، وكذا تفصيل فى مصداقية الدلالة للفظ «ألقى» فى آية ١٦ من سورة النحل فى ضوء المكتشفات العلمية، وبعده يذكر أهم مراحل تكوين هذه الجبال (الالتوائية الحديثة) . يلى هذا حديث عن الجبال الالتوائية الهرسينية وكيفية تكونها، وأشهر الأمثلة عليها (مثال جبال الأبلاش فى أمريكا الشمالية) . أما عن تعليق الاستنتاج السادس فهو ليس أكثر من تكرار لموضوع العمليتين المؤثرتين فى تشكيل سطح قشرة الأرض والمتضادتين فى الفعل وهما : التعرية وحركات القشرة . يناقش مؤلف الكتاب فى تعليقه على الاستنتاج السابع الوجهين المحتلمين لعمليات إنقاص الأرض من أطرافها (الرعد آية ٤١) وهما : إزالة أجزاء من مرتفعات سطح الأرض بالنحت والنقل والترسيب، أو هبوط بعض الشواطئ تحت سطح البحر وتغطيتها بالماء، ويبدأ هذا التعليق بتوضيح للكيفية التى تنقص بها المياه الجارية من أطراف

الأرض (كما يفرق بين التجوية الميكانيكية والتجوية الكيميائية ثم ينتقل المؤلف إلى الكيفية التى تنقص الرياح بها من أطراف الأرض مما جعله مدفوعا إلى التوقف قليلاً عند مفاهيم معينة مثل النحت والنقل والإرساب، ويتبع ذلك بدور الجليد فى الانتقاص من أطراف الأرض، وفى هذه الأثناء تطرق المؤلف إلى مفاهيم «الصخور التائهة» و«الجلاميد الصلصالية» و«الوديان المعلقة» والبحيرات الحلبية و«الفيوردات».
تناول المؤلف فى تعليقه على الاستنتاج الثامن ثلاثة عوامل رئيسة جعلت الأرض ذلولا (الملك آية ١٥) صالحة لحياة الإنسان وهى: إخراج الماء من باطن الأرض (أى تكوين الماء اللازم)، وإخراج المرعى، أى تكوين عناصر معينة فى الأرض بمقادير محددة من الله، والعامل الثالث هو إرساء الجبال الشوامخ حتى تصير الأرض هادئة دون «مَيْد» (لقمان آية ١٠)، وقد وضح المؤلف فى تفصيله للعامل الثالث أوجه التشابه بين رسو السفينة ورسوّ الجبال. لا نجد أى جديد فى أفكار التعليق على الاستنتاج التاسع، مما يجعلنا ننتقل سريعًا إلى تعليق الاستنتاج العاشر، ونطلع فيه على بيان مطول لأنواع الجبال فهى جبال صخرية، وجبال هشة السطح، وجبال شامخة تصيد المطر وتجمع الثلج، وعند تحولنا إلى الاستنتاج الحادى عشر لا نقرأ أكثر من ذكر لبعض المعلومات حول التوزيع الجغرافى للنباتات فوق الجبال المختلفة فى أنحاء العالم. أهتم مؤلف الكتاب بإبراز جوانب التشابه بين الجبال فى شكلها وتركيبها، وبين الأوتاد، وذلك فى تعليق الاستنتاج الثانى عشر، فاعتبر الخيمة التى يحافظ على بقائها الوتد هى الغلاف الجوى بالنسبة للجبال، واعتبر الجبال نفسها هى العواميد التى ترفع القبة الجوية مما دفعه إلى وصف سور الجبال الذى هو على شكل حرف B بالإنجليزية بذكر أسماء السلاسل الجبلية المكونة له وارتفاعاتها. وما حدث فى تعليق الاستنتاج التاسع من تكرار للأفكار حدث أيضا فى تعليق الاستنتاج الثالث عشر، إلا أن تعليق الاستنتاج الرابع عشر قد حوى الكثير من الجوانب العلمية مثل فكرة «خط التوازن» الموجود فى عمق القشرة الأرضية ونظرية «زحزحة القارات» وأهم النقاط التى تقوم عليها نظرية العالم الأمريكى تايلور (١٩٠٨) ثم أسس «نظرية فجنر» عن أصل الجبال والمحيطات، وبعدها شرح ميسر لنظرية «الجاذبية الحجرية». ناقش المؤلف نوعية وشكل الصلة بين الجبال الشامخة ونزول المطر التى أشار إليها القرآن فى تعليق الاستنتاج الخامس عشر، ثم تحول إلى الأهمية الدينية لبعض الجبال (وهو الاستنتاج الأخير للمؤلف) موضحًا بعض جوانب آثار الصدوع على الظاهرات الجيومورفولوجية لقشرة الأرض.