الدكتور علي زين الدين: العلوم الجغرافية في القران الكريم

بين الإنتظام العقلاني واستبعاد الأخلاق

إن من يعتقدون بمفهوم الإنتظام العقلاني، يعارضون كلياً تواجد السلوكيات الأخلاقية بينها، وفي هذه الحال لاتقف المسألة عندهم عند حد إخضاع الظواهر السلوكية لمقاييس الحساب والتجربة ، بل تتعداها إلى أن تطلب محو بنية السلوك الأخلاقية، التي ورثها الإنسان عن الحكمة الدينية، وان تستبدلها ببنية أخلاقية تتصف بالتالي:

أولاً،أنها علمية، إذ تتفرع من المعرفة بالأسباب المادية التي تحدد الطبيعة الإنسانية، بيولوجية كانت أم إجتماعية أم نفسانية.

ثانياً:أنها علمانية،إذ تقطع الصلة بكل القيم التي لاتولدها مقتضيات التقدم العلمي– التقني. وبذلك، وحسب وجهة نظر هؤلاء ،**لافطرة إلا للمعاني المؤسسة للأخلاق العلمية والعلمانية.**

كان لابد من هذا التقديم للدخول في موضوع بحثنا، الذي يعتمد في حيثياته على إثبات عدم تعارض العلم في ما نورده من حقائق جغرافية تجسدت في كثير من آيات القرآن الكريم ، خاصة وأن العديد من الكتاب والباحثين يشككون في هذا الأمر، ويعتبرون أن بعض المفسرين لآيات القرآن الكريم، يحاولون المواءمة بين مضمون تلك الأيات وبعض الحقائق الجغرافية. قد يكون لهؤلاء المشككين بعض العذر، وذلك بعدما لمسوا أن الكثير من المفسرين اختلف في تفسير آيات القرآن الكريم. فالبعض اخذ بمعناها الظاهري،والأخر أخذ بتأويلها، وأخرون فسروها في غير سياقها ومضمونها كلياً.

لذلك فإن استسهال المضمون عبر (وضوح) اللغة أو مدلولها هنا ليس متساوياً،بل ليس صحيحاً عند كثير من الناس. فكم من كلمة قرآنية يحسبها قارئها"واضحة"وهي ليست كذلك!لأن

معيار القارئ هذا هو (الدارج) بين الناس في وقته وبلده، وليس المدلول الذي يهدف اليه القرآن الكريم فعلاً.

فعلى سبيل المثال لا الحصر،سنورد بعض الكلمات التي قد يفسرها البعض على غير معناها ،كما وردت في بعض الآيات. فكلمة(**النحاس)** تعني : دخان من غير نار، وكلمة **(سائحات)** معناها في الآية صائمات أو مهاجرات، وكلمة **(نجم)** هي شجيرة من غير ساق. ومع ذلك هذا لايمنع من بقاء المعاني الأخرى غير ممنوعة.

ولذلك، وبعدما تطورت العلوم في شتى المجالات الجغرافية، الفلكية، الفيزيائية،والبيولوجية وغيرها، اتضح للباحث الموضوعي وجود الكثير من تلك الحقائق، التي أثبتتها تلك العلوم، في نصوص وآيات القرآن الكريم، ولم يتم الإنتباه الى مضمونها ومغزاها،فبقيت وكأنها درر مكنونة، تنتظر من يغوص عليها ويستخرجها.

فإذا كان بعض المفكرين يظنون، كما يقول استاذ الفلسفة الإسلامية في جامعة القاهرة، الدكتور محمد الدسوقي أن بالعقل وحده يعيش الإنسان،ويستطيع الدخول الى جوهر الأشياء[1] ، فالحقيقة غير ذلك. إذ إن هناك ملكة أخرى غير العقل، وفوق العقل لتجاوز الجزئيات اللامتناهية في هذا الكون، والنفاذ الى ماهو كلي فيه..فالعلم متصل بالدين، والعمل مرتبط بالإيمان، والأرض غير بعيدة عن السماء ، والسماء متصلة بالأرض(بالمفهوم الإيماني)،والتقدم الحضاري يسير صعداً الى السماء.

لقد جاءت الكشوفات الجغرافية والفضائية لتقدم البراهين القاطعة على ذلك الترابط الوثيق بين العلم والدين في هذا المجال.فكيف تطورت الحغرافيا ؟،وكيف تحولت الى علم ؟،بل هناك من يطلق على هذا المجال من المعرفة اسم " **أم العلوم**"

وقبل تبيان هذا الترابط الوثيق بين العلوم الجغرافية الطبيعية والفلكية بشكل خاص وما ورد بصددها في القرآن الكريم،لا بد من إعطاء لمحة عن تطور الجغرافيا عبر العصور.

---

[1]–مجلة الجامعة الإسلامية، تصدر عن الجامعة الإسلامية في بيروت العدد الثاني نيسان 1994، ص.6-

الجغرافيا من وصف سطح الأرض الى علم المجال الجغرافي

أن الجغرافيا كغيرها من ميادين المعرفة البشرية، تطورت مع تطور الأنسان الفكري والمعرفي،وتدرجه في سلم الترقي الحضاري، نتيجة تراكم معارفه مع مرور الزمن ، والإستفادة من تجاربه السابقة،إما نتيجة الملاحظة ، أو الإستفادة من تجارب مجموعات بشرية أخرى، وهذا ما يميز الإنسان عن باقي الكائنات الحية ، حيث يستطيع عن طريق دماغه الأكثر تطوراً من دماغ تلك الكائنات، تخزين تلك المعارف والإضافة عليها.

والإنسان بطبعه جغرافي،فهو ينطلق منذ ولادته من حيزه الجغرافي في حضن أمه الى بيته ومحيطه، ومن ثم الى الحي فالبلدة او المدينة. الخ.وهكذا كلما اتسع مجاله الجغرافي كلما زادت مداركه عن تلك المناطق الجديدة واتسع مجاله الجغرافي.

هكذا بدأت القبائل والشعوب ، بعدما زادت أعدادها واضطرت الى الإنتقال الى أماكن أخرى لها ولقطعانها بحثاً عن الماء والكلأ والإستقرار.وكذلك في البحر كانت رحلات الفينيقيين في بداية الأمر قريبة من الشاطئ، ثم زاد مدى هذه الرحلات عمقاً ومسافة، بعد التطور الذي شهدته صناعة المراكب والأشرعة من حيث الحجم والمساحة، حتى استطاعوا اكتشاف كامل حوض البحر المتوسط. وقد كان حنون الفينيقي قد دار حول أفريقيا ووصل الى رأس الرجاء الصالح قبل ان يصله ماجلان بآلاف السنين. ويقال أن الفينيقيين سبقوا كريستوفر كولومبس وأميركو فاسبوتشي الى اكتشاف القارة الأمريكية.كما أن مارينوس الصوري قال بكروية الأرض ، وقسمها الى خطوط طول ودوائر عرض، في حين أن علماء اليونان كانوا يعتقدون بأن الأرض مسطحة ،وبعضهم اعتبرها مستديرة على شكل قرص.

والواقع ، وإن كان اليونان الذين ينسب اليهم تطور علم الجغرافيا، وخاصة على يد بطليموس وإيراتوتستين وسترابون وغيرهم – دون أن ننسى الرومان في هذا المجال– إلا ان هذه الشعوب كانت قد سبقتهم الى الكشوفات الجغرافية شعوب أخرى مثل الفينيقيين والمينويين.كما أن سكان

بلاد مابين النهرين من السومريين والبابليين، وكذلك كان للمصريين أثر هام بالمعارف الجغرافية من خلال اهتمامهم بعلم الفلك والمساحة ورسم الخرائط.

أماالعرب فقد ساهمت جهودهم في نهضة العلوم الجغرافية، خاصة وأن الكثير من الرحالة أمثال ابن بطوطة وابن باجة والجغرافيين الآخرين مثل الخوارزمي والكندي والمسعودي والإدريسي، قدأضافوا الى المعارف الجغرافية كماً كبيراً من المعلومات. ويكفي أن نذكر من هذا التطور الهائل في الجغرافيا الذي تحول على أيديهم الى علم،عندما طلب المأمون من بعض العلماء المهتمين بهذا الشأن، قياس محيط الأرض وقطرها، وقد تم حساب ذلك بشكل قريب من القياس الحالي ،ودونه المؤرخون وذكره علماء الفلك المعاصرون، ولقد لجأ العلماء العرب المسلمون لعدة طرق للقياس، ومنهم أبو الريحان البيروني، حيث توصل لطريقة جديدة لحساب محيط الأرض، وكانت طريقته في القياس أقرب إلى قيمة قريبة من القيمة الحالية لمحيط الأرض.

وكان الأدريسي اول من رسم مجسماً للكرة الأرضية وقدمها لملك صقلية "روجرز الثاني" الذي جعله مستشاراً له ، وبذلك يكون هذا العالم العربي قد كرس مفهوم كروية الأرض من خلال كرته العملاقة، ومن خلال قوله في كتابه " نزهة المشتاق في اختراق الآفاق"، أن الأرض كورة والماء ملتصق بها. وهو بذلك أيضاً سبق نيقولاس كوبر ،بالتأكيد على مفهوم كروية الأرض، بعدة قرون.

إن الجغرافيا بمفهومها الحالي، تطورت مع سياق تطور العلوم المختلفة التي شهدتها القارة الاوروبية منذ منتصف القرن التاسع عشر.ففي هذه الفترة أخذت الجغرافيا تنحو منحى علمياً،. وانتقلت من مرحلة وصف سطح الأرض إلى علم المجال الجغرا في، وعلم الإختصاصات المتعمقة في مجالات العلوم الأرضية والعلوم الإنسانية على حد سواء، هادفة الى شرح الأنماط المتنوعة لتلك المجالات، ودراسة أوجه التشابه والتباين بين الأقاليم المختلفة في البيئات بعناصرها الطبيعية، مثل شكل سطح الأرض والتربة والمناخ وموارد الثروة، كأساس وقاعدة لفهم العناصر الحضارية المترتبة عليها.

والجغرافيا بقدر ماتدرس سطح الأرض لكونه مجالاً ينشط فيه الإنسان، تدرس كذلك جوف الأرض الذي تحدث فيه ومنه الزلازل والبراكين، والغلاف الجوي الذي يشكل لها الدرع الواقي من شآبيب النيازك والشهب التي تتبدد وتحترق فيه قبل أن تصل اليها وتقضي على الحياة فيها، وفي هذا الغلاف يوجد الأوكسجين الذي يمد الكائنات الحية بالحياة، وفيه تحصل العمليات المناخية التي تؤدي الى سقوط الأمطار. وكذلك فالأرض ليست منفصلة عن الفضاء الخارجي ، فهي تشغل جزءاً منه، تسبح فيه،وتدور حول الشمس وتتأثر بجاذبيتها وتستمد منها النور والحرارة ، وحتى القمر الذي يدور حول الأرض، له تأثيرات متعددة على مجالنا الأرضي.[2]

أما كيف عرضت هذه المعلومات والمفاهيم الجغرافية في القرآن الكريم، فهذا ما سنتطرق اليه في هذا البحث الموجز، أو بالأحرى ما سنبحث في جزء صغير منه، فالبحث في هذا المضمار يطول، ويحتاج ربما الى مجلدات.ولذلك سنقتصر الكلام على بعض من هذه الظواهر الكونية والجغرافية، محاولين قدر الإمكان فهمها من المنظورين القرآني والعلمي الجغرافي.

1-الأرض والسماء

أ- (الأرض)

الأرض في اللغة العربية: اسم جنس للكوكب الذي نحيا عليه, وهي لفظة مؤنثة والأصل أن يقال:(أرضه), والجمع(أرضات) و(أرضون) بفتح الراء أو بتسكينها, وقد تجمع على (أروض) و(أراض). ويعبر(بالأرض) عن أسفل الشيء. كما يعبر(**بالسماء**) عن أعلاه, فكل ما سفل من الشيء هو أرضه, وكل ما علا منه هوسماه .●[3]

وفي (لسان العرب) السماء من السمو والعلو، ومن هنا قيل للسحاب ،السماء لأنها عالية.والسماء تأتي في القرآن الكريم مذكرة، كقوله تعالى:(السماء منفطر به) وليس منفطرة به،والسماء بحد ذاتها تأتي بصيغة الجمع ومفردها سماءة. ونستدل على ذلك بقوله تعالى:

---

[2]-زين الدين ، علي، عجالة في الجغرافيا البشرية، بيروت 2008، ص.ص: 9-10

● [3]- الأرض في اليونانية تعني Earth أو Eardaوتعني التربة

(ثم استوى الى السماء .....فقضاهن سبع سماوات).[4]. كما جاءت السماء بصيغة المؤنث

(أفلم ينظروا إلى السماء فوقهم كيف بنيناها وزيناها وما لها من فروج).[5] وفي سورة الرحمن(والسماء رفعها ووضع الميزان).إذن فالسماء متعددة المعاني ومتعددة التصريف في آن واحد.وهذا يؤكد ماطرحناه من إشكالية عدم الأخذ بمعاني الكلمات الواردة في القرآن الكريم إلا في سياقها الذي جاءت فيه.

وبالعودة الى علاقة الأرض بالسماء، فقد كان علماء الفلك القدماء ومنهم طاليس وديموقريطس وليوكيبوس اليونانيو يعتقدون أن الأرض مسطحة وتطفو على الماء مثل الحطب.كما اعتبروها أنها هي مركز الكون ،اي أنها ثابتة ولها أجرام سماوية أخرى تدور حولها. هكذا اعتقد بطليموس اليوناني كذلك، واستمر هذا الإعتقاد لمدة ألفين عام حتى جاء العالم **كوبرنيكوس** (1473–) 1543 ونشر نموذجه الذي يشير إلى أن الشمس هي المركز وأن الأرض تدور حولها مع مجموعة من الكواكب الأخرى ،التي تم تسميتها لاحقاً بالمجموعة الشمسية.

والشمس ماهي إلا نجم صغير موجود في تجمع هائل من النجوم يسمى المجرة، وهي مجرة درب التبانة التي تضم على مايزيد عن 400 مليار نجم .والشمس على صغرها مقارنة مع حجم المجرة، إلا أنها تساوي بحجمها حوالى مليون وثلاثماية ألف مرة حجم الأرض ، مايعني مدى ضآلة هذه الأرض التي لاتكاد تعادل سوى ذرة غبار متناهية الصغر في هذا لكون اللامتنهي واللامحدود.

أولاً شكل الأرض

[4]-سورة البقرة، الآية 29
[5]- سورة (ق)، الآية 6

وكما كان البشر يعتقدون لفترة طويلة من الزمن أن الأرض ثابتة ،اعتقدوا أيضاً أنها مسطحة , لكن العلماء دحضوا بعد ذلك هذا الإعتقاد ، وأكدوا أن الأرض كروية،وقد أشرنا الى دور الجغرافيين العرب في تثبيت هذه النظرية.

وفي الوقت الحالي ، استطاع العلماء ، ليس تثبيت نظرية كروية الأرض فحسب، بل تحديد قياسات شكلها، وجاذبيتها، ودورانها ، باستخدام نظام تحديد المواقع وغيرها من الأدوات، بالإضافة إلى تحليل الصور المأخوذة من الفضاء بواسطة رواد الفضاء والأقمار الصناعية التي تدور بالآلاف في فلكها وترسل ملايين الصور يومياًعن كل زاوية فيها. حيث بدت لهم الأرض من الفضاء ككرة زجاجية زرقاء مع دوامات بيضاء تحيط بها، وأجزاء ذات ألوان بنية، وخضراء، وصفراء، وبيضاء، فالجزء الأزرق هو الماء والذي يغطي معظم أجزاء الأرض، أما الدوامات البيضاء التي تحيط بالأرض فهي الغيوم، والأجزاء الملونة هي تضاريس الأرض، والأجزاء البيضاء على اليابسة هي الثلج. [6]

أما إذا كانت الأرض كاملة التدوير أم لا، فمنذ القرن الخامس عشر، ثار جدل كبير بين العلماء، بسبب اعتقاد البعض أنها ليست كذلك , وقد ثبت مؤخراً أنهم على صواب حيث أن الشكل الحقيقي للأرض بين الشكل الدائري والشكل البيضاوي أي أنها منتفخة قليلاً من جهة خط الإستواء ومفلطحة عند القطبين.إذ أن قطرها الإستوائي 12756.2 كلم،بينما قطرها القطبي هو 12713.6 كلم، وبذلك يزيد القطر الإستوائي عن القطبي بنحو 52 كلم. مما يؤدي إلى بروز خفيف في الأرض عند منطقة خط الإستواء أو ما يسمى بالتفلطح الاستوائي (بالإنجليزية(The equatorial bulge :، وبالتالي فإن محيط وقطر الكرة الأرضية، يكون أكبر في تلك المنطقة عنه في منطقة القطبين، ولا يكون شكل الكرة الأرضية كروياً بشكل تام.

هذا ماأثبتته كل البراهين والأدلة على كروية الأرض فماذا ورد عن شكل الأرض في القرآن الكريم؟ هل هي مسطحة أم كروية؟ هل هي ثابتة أم أنها تدور؟ وما هي الآيات التي تشير الى ذلك.

[6]– ورغم هذه الأدلة الدامغة قام ساموبل شينتون، في عام 1956،بتأسيس الجمعية الدولية لبحوث استواء أو تسطح الارض

وقبل الحديث عن ذلك، وهو حديث ماكان ليحدث لو لم نكن نحن البشر من سكان هذا الكوكب. ومن البديهي أن مقتضيات الحياة والسكن وظروفها على هذه الأرض،كانت ممهدة ومهيأة على أكمل وجه.وهذه بعض من آيات القرآن الكريم التي تشير الى ذلك.

♦- والأرض فرشناها فنعم الماهدون.[7]

♦- هو الذي جعل لكم الأرض ذلولاً فامشوا في مناكبها وكلوا من رزقه وإليه النشور[8].

♦- والأرض بعد ذلك دحاها أخرج منها ماءها ومرعاها، والجبال أرساها متاعاً لكم ولأنعامكم[9].

فالأرض مهدت إذن لساكنيها،وجعلت ذلولة مطواعة بيد البشر، ليستمتعوا بالعيش فيها ويأكلوا من خيراتها. لقد هيأ الله سبحانه للبشر كل مقومات الحياة على هذا الكوكب ،وذلك بخلاف كواكب المجموعة الشمسية الأخرى التي لا حياة عليها في الوقت الحالي.نقول ذلك لأن البعثات الفضائية إلى كل من القمر والمريخ ما زالت تبحث ضمن مكوناتهما عن أي أثر لمواد عضوية، أو عن إمكانية وجود مياه سواءً في الوقت الحالي أو في الماضي السحيق. كما أن العلماء يضعون مبدأ الإحتمالية أمامهم (Probabilté) ، وهو إذا كانت المجموعة الشمسية التي تضم ثمانية كواكب ،يوجد على واحد منها حياة●[10] فمن المحتمل أن تكون هناك حياة أيضاً، في هذا الكون الهائل الذي يضم نحو مائة مليار مجرة كمجرتنا التي (لاتعد الأكبر بين المجرات)،علماً بأنها تضم بحدود 400 مليار نجم ،قد يفوق عدد كبير منها حجمه حجم الشمس وتوابعها من الكواكب.●

إذن من الثابت حتى الأن أن من ضمن أكبر ميزات الأرض، هي أنها المكان الوحيد المعروف في الكون الذي يوجد فيه حياة، وذلك يعود إلى الجو المستقر عليه، كما يحتوى

---

[7]-سورة الذاريات، الآية 48

[8]-سورة الملك، الآية 15

[9]-سورة نوح، الآية19

[10]- حتى العام 2005 كان العلماء يعتبرون أن كواكب المجموعة الشمسية هي 9، والكوكب التاسع والأبعد في مداره حول الشمس هو بلوتو، ● ولكن مع تقدم التكنولوجيا في مجال الأرصاد الفضائية، تبين أن هناك حزاماً من الأجرام الثلجية ضمن حزام يسمى **كايبر** يشكل بلوتو الحسم الأكبر فيها

●- ليس من الضروري أن تكون أشكال الحياة على تلك الأجرام السماوية، إن وجدت، شبيهة بماهي عليه في الأرض

الغلاف الجوي فيه على العناصر بنسب متوازنة، بحيث لا تكون كثيفة جداً، أو خفيفة جداً، وذلك لتكون مناسبة لعيش الكائنات الحية، بالإضافة إلى توفر الماء على سطح الأرض.

كما أن الأرض تبعد عن الشمس مسافة كبيرة جداً، تصل إلى مئة وتسع وأربعين مليون كليومتر ، وبالرغم من ذلك ، يعد كوكب الأرض ثالث أقرب كواكب المجموعة الشمسية إلى الشمس.هذا البعد جعل الحرارة مساعدة على نشوء الحياة عليها ، فالأرض ليست قريبة جداً مثل عطارد والزهرة التي يبلغ متوسط درجة حرارتها الى 464 درجة مئوية، في حين تنخفض على بلوتو، وهو الكوكب الأبعد في المنظومة الشمسية، إلى 200 درجة مئوية تحت الصفر،(متوسطها على الأرض حوالى15 درجة مئوية).يضاف الى ذلك شكلها الكروي ودورانها الدائم اللذان جعلا الحرارة موزعة على كل أجزائها ،بحيث لا تتركز على جهة واحدة منها في الليل أو النهار أو خلال فصول السنة.

لقد ورد اسم الأرض في القرآن الكريم، في 458 موضعاً، وإن كان المفسرون يجمعون على أن ليست كل كلمة أرض وردت في آياته تعني أرضنا هذه.

إن القرآن الكريم لا يقول أبداً بثبات الأرض أو بأنها مسطحة، بل قال تعالى: ﴿وَإِلَى الْأَرْضِ كَيْفَ **سُطِحَتْ**﴾ [الغاشية: 20]. وكلمة (سُطِحَتْ) تعني مُهدت وبسطت أمام البشر، فأنت مهما سرت على الأرض تجدها مسطحة وممهدة أمامك، وهذا لا يتحقق إلا بالشكل الكروي.

إن من ينظر الى الأرض يراها مسطحة في مدى رؤيته، وهذا أمر بديهي، لأن مدى رؤية العين محدود جداً مقارنة بسعة سطح الأرض، أي أن تقوس الأرض لايظهر للرائي على الإطلاق بالعين المجردة.

ومن هنا فإن الإصرار على(تسطيح الأرض)المطلق، اي المنظور بالعين المجردة يعني التمسك بظاهر اللغة او بنيتها، أما التركيب العميق لها، فهو الأهم والذي يحول النظر الى الأشياء من العين المجردة الى وسيلة أخرى (كرؤية الأرض وتصويرها بالأقمار الصناعية)، تمكن الإنسان من تقدير شكل الأرض بوضوح ودقة تصل إلى الأمتار أو أقل ، والشيء نفسه

يقال عن ذبذبات السمع، فما لايستطيع الإنسان سماعه لا يعني أنه غير موجود أو موجود ، ولكن على صورة غير صحيحة طبقاً لواقعه.

لقد مضت فترة طويلة وعلماء الدين يتهمون كل من يقول بكروية الأرض بالكفر، ولعل الكثير منهم مازالوا موجودين حالياً،لأنه يخالف برأيهم القرآن الكريم.. نقول لقد أسأتم تفسير حقيقة قرآنية..فالله أعطانا أكثر من دليل على أن الأرض كروية في كتابه المبين.

فقد قال سبحانه (والأرض مددناها) أي بسطناها... ومعنى ذلك أينما تنظر الى الأرض تراها مبسوطة .إذا كنت في خط الإستواء،أو في القطب، أو في أي قارة وبلد من البلدان ستجدها مبسوطة أمام البشر جميعاً أينما تواجدوا...وهذا لايمكن أن يحدث إلا إذا كانت الأرض كروية، فلو أن الأرض مسطحة أو مربعة او مثلثة....في أي شكل من الأشكال لوصلنا فيها إلى حافة. وحيث أنه لايمكن أن تصل في الأرض إلى حافة، فالشكل الوحيد الذي تراه مبسوطاً أمامك، لا يمكن أن تصل فيه الى حافة هو أن تكون الأرض كروية.

ولم يأت القرآن الكريم بالدلائل التي تؤكد لنا أن الأرض كروية في آية واحدة ... بل جاء بها في آيات متعددة ومنها قوله سبحانه وتعالى: ﴿ لَا الشَّمْسُ يَنبَغِي لَهَا أَن تُدْرِكَ الْقَمَرَ ﴾[11] . فقد جاء ذلك رداً على السابقين لفهمهم أن اليوم يكون مبدوءاً بالنهار ثم يعقبه الليل، فكأن الله سبحانه يقول لهم: لا يسبق النهار الليل ولا يسبق الليل النهار، ولكنهما كلاهما موجودان معاً وفي آن واحد.

ومن المعلوم أن أجزاء الأرض تتفاوت فيما بينها من حيث إقبال النهار بضيائه أو حلول الليل بسواده مما يدل على أن الأرض كروية استناداً إلى الظاهر من دلالة النص القرآني ﴿وَلَا اللَّيْلُ سَابِقُ النَّهَارِ وَكُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ﴾. والدليل كذلك على كروية الأرض قوله تعالى : ﴿خَلَقَ

[11]- سورة يسن، الآية 40

السَّمَاوَاتِ وَ الْأَرْضَ بِالْحَقِّ يُكَوِّرُ اللَّيْلَ عَلَى النَّهَارِ وَ يُكَوِّرُ النَّهَارَ عَلَى اللَّيْلِ وَ سَخَّرَ الشَّمْسَ وَ الْقَمَرَ كُلٌّ يَجْرِي لِأَجَلٍ مُسَمًّى أَلَا هُوَ الْعَزِيزُ الْغَفَّارُ ﴾ [12]

الله تعالى ينزع نور النهار من أماكن الأرض التي يتغشاها الليل بالتدريج، ولا يكون ذلك إلا بدوران الأرض حول محورها أمام الشمس

إنَّ قوله: "وَيُكَوِّرُ" من التكوير وهو اللف، وكورت الشيء إذا لففته على جهة الاستدارة ، وذلك كقوله تعالى:" يكور الليل على النهار ويكور النهار على الليل، أي يغشى هذا على هذا، وهذا على هذا .كما قال : ﴿ يُولِجُ اللَّيْلَ فِي النَّهَارِ وَيُولِجُ النَّهَارَ فِي اللَّيْلِ ﴾ [13] يستفاد مما ورد في التكوير أن المراد به اللف على هيئة الاستدارة، وبذلك فإن تكوير الليل على النهار يعني انبساطه عليه بغشائه الملتف وذلك على النحو المستدير، وفي ذلك دلالة على أن الأرض مستديرة في هيئتها طبقاً لصورة الغشاء الذي يلف الأرض لفاً دائرياً على شكل الكرة.

وبتقريبٍ آخر إنَّ التعبير بالتكوير الوارد في قوله تعالى ﴿يُكَوِّرُ اللَّيْلَ عَلَى النَّهَارِ وَيُكَوِّرُ النَّهَارَ عَلَى اللَّيْلِ﴾، لا يناسب افتراض أنَّ الأرض مسطَّحة، وذلك لأنَّ المدلول اللغوي للفظ التكوير، هو لفُّ الشيء بنحوٍ يكون على هيئة الكُرَة، فحينما يقال كوَّرْتُ الطِّين أو العجين، فإنَّ معناه جَعَلتُهُ يأخذ شَكْلَ الكُرَةَ، فلو كانت الأرض مسطَّحَةً لكان التَّعبير بتكويرِ الليل والنَّهار عليها غير دقيقٍ، فالليلُ والنَّهارُ بمثابة الخَطَّيْنِ فإذا افترضنا أنَّ إحاطتهما بشيء كان بنحو التكوير كان ذلك مقتضيًا لكرويَّة ذلك الشيء، إذْ لو كان ذلك الشيء (الجسم) مربعًا مثلاً لأخذ الخطان شكل المربَّع، وهكذا لو كان مثلثًا لأخذ الخطان شكل المثلث، ولأن الآية المباركة عبَّرت بالتكوير فذلك يكشف عن أنَّ شكل الأرض كروي.

ثانياً: **حركة الأرض أو دورانها**

[12]- الزمر، الآية 5
[13]- الحديد، الآية 6

تدور **الأرض** حول محورها مرةً كل 23 ساعة و56 دقيقة و41 ثانية. أو ما يُعرف باسم اليوم الفلكي (sidereal day)، قيست فترة الدوران هذه نسبةً إلى النجوم. وفي الوقت نفسه، فإن اليوم الشمسي للأرض (**Earth's** solar day) (ويعني ذلك مقدار الوقت الذي تستغرقه الشمس لتعاود الظهور في المكان نفسه من السماء) هو 24 ساعة.[14]

وينتج عن هذه الحركة للأرض حول محورها تعاقب الليل والنهار ،فالجهة المقابلة للشمس يسود تكون مضاءة ،ويكون فيها نهار، أما الجهة المقابلة من الكرة فيسودها الظلام أو الليل لانعدام وصول النور اليها.ولولا دورة الأرض هذه، لكان هناك نهار دائم شديد الحرارة وليل دائم شديد البرودة، ولانعدمت الحياة على سطح الأرض.

وقول الله تعالى يولج النهار بالليل ويولج الليل بالنهار،لا يشير الى كروية الأرض فحسب ، بل الى حركتها الدائمة حول نفسها،ففي كل لحظة من لحظات دورتها هذه ،هناك بداية ولوج للنهار على جزء من أجزائها وانحسار لليل في تلك النقطة،وفي الجهة المقابلة يحدث العكس مع بداية ولوج الليل ونهاية النهار.لذلك فإن التغير في أوقات الشروق والغروب متحقق بانتظام على أي بقعة في الأرض على مدار العام

ومن إعجاز القرآن الكريم ،في هذا المجال، أي في حركة الأرض ودورانها ، ماورد في سورة (النمل ، الآية88) . في هذه الآية نجد الكلام عن ذلك شديد الوضوح ولايحتمل التأويل أو التشكيك في قوله تعالى:(**وترى الجبال نحسبها جامدة هي تمر مر السحاب..**).

وهنا نتساءل من علَم النبي الأمي أن الجبال تسير بسرعة؟ وكيف تمر هذه الجبال وهي راسيات في الأرض ؟ وهذا ما أكدته الإثباتات العلمية عن حركة الأرض الدورانية بعد مضي أربعة عشر قرناً على نزول القرآن الكريم.حيث أن حركة الجبال الإنتقالية، والتي يبلغ متوسط سرعة انتقالها مع الأرض في الفضاء – نحو30 كلم في الثانية – ،تشبه انتقال شخص ما داخل السيارة ، فالسيارة هي التي تتحرك من مكان لأخر ناقلة معها هذا الراكب .

[14]-تبلغ سرعة الأرض أقصاها عند خط الإستواء(حوالى 1670 كلم في الساعة)،وتتناقص هذه السرعة تدريجياً حتى تنعدم عند القطبين

ومرور الجبال مرّ السحاب هو كناية عن دوران الأرض حول محورها، وعن جريها وسبحها في مداراتها وذلك لأن الجبال جزء من الأرض، ولأن الغلاف الغازي للأرض الذي يتحرك فيه السحاب مرتبط كذلك بالأرض برباط الجاذبية وحركته منضبطة مع حركة كل من الأرض والسحاب المسخر فيه.

وطالما نحن في معرض الحديث عن حركة الأرض المحورية(حول نفسها) او الإهليلجية، في (الفضاء)،لا بد من الإشارة الى حقائق أخرى عن كوكب الأرض في هذا المجال. فالأرض تقوم بتبطيء حركتها بمقدار يبلغ حوالي سبعة عشر ملي ثانية كل مئة عام , وبهذا المعدل سوف يصبح **طول اليوم خمس وعشرين ساعة** بعد مرور مئة وأربعين مليون سنة. كما أن وجود القمر قريباً من الأرض (يبعد حوالى384000كلم) أدى الى عملية جذب متبادلة بينهما نتج عنها تباطؤ دوران الأرض، وبالتالي زيادة طول اليوم على سطح الأرض من خمس ساعات إلى أربع وعشرين ساعة[15].

ثالثاً:**تمدد الكون**

يقول الله سبحانه وتعالى في القرآن الكريم: «**وَالسَّمَاءَ بَنَيْنَاهَا بِأَيْدٍ وَإِنَّا لَمُوسِعُونَ**»،[16] .والآية الكريمة السابقة تؤكد على أن الكون المعبّر عنه بلفظ السماء هو في حالة توسع دائم، بدلالة لفظ «موسعون» فهو اسم فاعل بصيغة الجمع لفعل أوسع وهو يفيد الاستمرار، لكن القرآن لم يبين تفاصيل الاتساع وإنما أورده مجملاً.

ورغم عدم توفر المعلومات التفصيلية عن فيزياء الكون والقوى العاملة فيه قديماً، إلا أن المتكلمين المسلمين حين استندوا إلى أصول العقيدة الإسلامية المستنبطة بشكل صحيح من القرآن، فإنهم توصّلوا إلى فهم مسائل عويصة، منها مسألة توسع الكون والتي هي قضية مستحدثة في الاستنباط العلمي في القرن العشرين الميلادي.

[15] -https://nasainarabic.net/education/articles/view/moon- :

[16]- الذاريات، الآية 47 -

ومن الحقائق العلمية ،إن عالم الفلك الأميركي «إدوين هابل» ومن خلال التلسكوب شاهد في عام 1929 أن المجرات تتباعد عن بعضها البعض بسرعات هائلة، وإن حركة ابتعاد المجرات ناتجة عن توسع الفضاء (الكون) وامتداده.

وفي عام 1929 أكد العالمان الفلكيان **«همسن» و«هابل»** نظرية توسع الكون بالمشاهدة، حيث وضع هابل القاعدة المعروفة باسمه وهي قانون تزايد بُعد المجرات بالنسبة لمجراتنا، وبالنسبة لبعضها البعض، وبفضل هذا القانون أمكن حساب عمر الكون التقريبي، وقد قام «هابل» باستدعاء «**آينشتين**» من ألمانيا إلى أميركا حتى يُرِيَه تباعد المجرات والكواكب بواسطة التلسكوب. وكان أينشتاين عندما صاغ نظريته النسبية العامة 1915 يعتقد أن الكون ثابت مستقر، وقام بإضافة ما يسمى ثابت كوني في معادلاته عن مجال الجاذبية ، ولكن بناءً على ما تحقق بعد ذلك من إشارات عن تمدد الكون فاعتنق هذا المبدأ، ولهذا وصف أينشتاين فيما بعد، فكرة الثابت الكوني «بأنها كانت أكبر خطأ أرتكبه في حياته».[17]

إن حركة ابتعاد المجرات ناتجة عن توسع الفضاء نفسه حيث تنساق معه المجرات كلها، وبصورة عامة فإن المجرات وتجمعات المجرات وأكداس المجرات هي أشبه ما تكون بكتل غازية هائلة من الدخان ما تزال تتوسع وينتشر ويتوسع معها الكون منذ حصل الانفجار العظيم في الكتلة الغازية الأولى، وقد أشارت الموسوعة الفضائية إلى هذه الظاهرة واتفاق الفلكيين في النصف الثاني من القرن العشرين على حقيقة توسع الكون أسقطت فرضية أزلية الكون وقدمه، وثبت علمياً أن للكون بداية ونهاية، فسبحان الذي صدقنا وعده عندما قال: (سَنُرِيهِمْ آيَاتِنَا فِي الآفَاقِ وَفِي أَنْفُسِهِمْ حَتَّى يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ الْحَقُّ أَوَلَمْ يَكْفِ بِرَبِّكَ أَنَّهُ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ شَهِيدٌ)[18]

ووجه الإعجاز في الآية القرآنية الكريمة هو دلالة لفظ «موسعون» الذي يفيد الماضي والحال والاستقبال، على أن الكون في حالة توسُّع مستمر، وهذا ما كشفت عنه المشاهدات الفلكية للعالم «هابل» عام 1929م.

---

[17] J.-P. Luminet: *The Rise of Big Bang Models, from Myth to Theory and Observations*. 2007, http://arxiv.org/pdf/0704.3579

[18] .- سورة فصلت، الآية53

والخلاصة أن الأدلة على كروية الأرض وحركتها,وعلى تمدد الكون وغيرها ، كثيرة في القرآن الكريم وفي الأحاديث النبوية الشريفة، لكن قصور عقل الكثير من المفكرين وتزمت المشككين، وكذلك عدم تحقق إنجازات علمية في مجال الفلك سابقاً، حال دون التمعن في معاني آيات القرآن الكريم والتعرف على هذه العلوم والظاهرات الجغرافية والفلكية والفيزيائية في القرآن الكريم.