مجلة الباحث
موقع المجلة: https://journals.uokerbala.edu.iq/index.php/bjh/

نقصان الارض من اطرافها : مقاربة في الفكر الجغرافي بين التفسير القرآني والدراسة الجيومورفولوجية

م.د صفاء محمد عباده

جامعة بابل

التخصص العام للبحث : الجغرافيا	التخصص الدقيق للبحث : الفكر الجغرافي

معلومات الورقة البحثية

الكلمات الرئيسية :

نقصان الارض من اطرافها ،التفسير القراني ، علم الجيومورفولوجيا ، تراجع السواحل ، التعرية الجليدية ، التعرية البحرية ، التعرية الريحية .

المستخلص باللغة العربية :

تتناول هذه الدراسة ربطاً علمياً بين دلالات بعض الآيات القرآنية المباركة ، ومبادئ علم الجيومورفولوجيا الحديث ، والذي بدوره يهتم بدراسة اشكال سطح الارض المتنوعة ، فضلاً عن العوامل الطبيعية التي تؤثر في تكوينها وتطورها عبر الزمن ، لنجد انفسنا في ختام الدراسة أمام دلائل إلهية مبهرة ، تتمثل بالإشارة الى حقيقة علمية مذهلة ، تطرق لها القرآن الكريم في وقت سابق لاكتشافها بقرون عديدة ، ألا وهي : الاشارة الى مجموعة العمليات الجيومرفولوجية الفاعلة على سطح الارض ، مثل التعرية والتجوية وفعل الامواج ، فضلاً عن تأثير ذوبان الجليد ، وما ينتج عن هذه العمليات بالمجمل من نحت وتآكل مستمر لسطح الارض ، اذ تسهم تلك العمليات في اعادة تشكيل سطح الارض وتغيير ملامحه بصورة مستمرة ، نتيجة استمرارية فعل العمليات الجيومرفولوجية .

doi: https://doi.org/10.63797/bjh.

1. نقصان الارض من اطرافها : مقاربة في الفكر الجغرافي بين التفسير القرآني والدراسة الجيومورفولوجية

المقدمة :

ألقت الاكتشافات العلمية الحديثة الضوء على كثير من الاشارات والحقائق التي ورد ذكرها في القرآن الكريم ، فبعد تطور الطيران وغزو الفضاء واستخدام الاقمار الصناعية في رصد الكثير من الظواهر الجغرافية ، التي لم يكن من الممكن فهمها او تحليلها حتى وقت قريب ، كل ذلك اتاح امكانية اعتبار التفسير القرآني : عملية فكرية مواكبة ومستدامة تتقبل تطورات المعرفة الإنسانية المختلفة ، بما يبين قدرة النص القرآني ومرونته على ملائمة مختلف العصور دون فقدان لأصالته ، بما يجعل منه مورد دائم للهداية والعلم في الوقت ذاته ، فظاهرة " نقصان الارض من اطرافها " كما غيرها من الظواهر الجغرافية ، اثارت اهتمام العلماء والمفسرين سواء في الاطار الفكري الاسلامي او في السياق العلمي الحديث ، فقد تطرق الفكر الجغرافي الاسلامي لهذه الظاهرة من خلال التفسيرات القرآنية التي تناولت العلاقة بين الانسان والارض ، وما يمكن ان يطرأ عليها من تغيرات طبيعية ، في محاولة للربط بين المعاني الروحية والايمانية والظواهر الطبيعية ، بالمقابل اهتمت الدراسات العلمية الحديثة وبالتحديد الجيومورفولوجية منها ، على تحليل الاسباب الطبيعية لظاهرة نقصان الارض ، مثل عمليات التعرية والتجوية ، وانحسار الساحل بفعل التعرية البحرية ، وحركة الصفائح التكتونية ، وانجراف التربة ، باستخدام منهج علمي دقيق ، وبالاعتماد على التحليل المكاني ورصد الظاهرة ، واستخدام النماذج الرقمية .

ويرمي البحث الى اعطاء مقاربة تخص ظاهرة " نقصان الارض من اطرافها " بين التفسير القرآني والتحليل العلمي (الجيومورفولوجي الحديث ، مع التأكيد على الاسس الفكرية والمفاهيمية للظاهرة في الفكر الجغرافي الاسلامي ، وايضاً دراسة مظاهرها الطبيعية بناءً على المعايير العلمية الحديثة ، ويأتي هذا البحث ضمن اطار منهجية علمية منتظمة ، ترتكز على التحليل المقارن ، والمؤامة بين الدراسات العلمية والنظرية والمصادر القرآنية ، بما يسهم في تعزيز الفهم المشترك بين الجغرافيا والدراسات القرآنية ، واتاحة آفاق وفرص جديدة لتناول الظواهر الطبيعية ودراستها من منظور متعدد الجوانب ، يجمع بين التحليل العلمي والتفسير القرآني المبارك .

اولا : المشكلة البحث : على الرغم من ورود مفهوم " نقصان الارض من اطرافها " في القران الكريم كظاهرة كونية ، الا أن فهم دلالته الجغرافية الدقيقة ، وتحديد علاقته بالعمليات الجيوموفولوجية ، لا يزال موضع نقاش بين اهل العلم من المفسرين والجغرافيين ، مما يدعو الى التساؤل الاتي :

- ما مدى امكانية تفسير ظاهرة " نقصان الارض من اطرافها " في الآيات القرآنية المباركة ، تفسير علمي جيومورفولوجي يتلاءم مع قوانين الطبيعة دون المساس بالمقاصد القرآنية ؟

ومن خلال هذا التساؤل تتفرع عدة تساؤلات ثانوية ، ابرزها :

1- ماهي الاسس الفكرية والمفاهيمية لظاهرة نقصان الارض من اطرافها في الفكر الاسلامي وفقاً للتفاسير القرآنية القديمة والحديثة ؟

2- هل من الممكن تمييز الظواهر الجيومورفولوجية التي تجسد بشكل مادي مفهوم " نقصان الارض من اطرافها " كالتجوية والتعرية والحت والانهيارات الارضية وتراجع السواحل ؟

ثانياً : فرضية البحث :

1- ان عبارة " نقصان الارض من اطرافها " التي ورد ذكرها في كتاب الله العزيز يمكن تفسيرها بشكل علمي استناداً الى مبادئ علم الجيومورفولوجيا ، فهي تعبر بشكل مادي عن ظواهر التعرية المختلفة ، التي تعمل على تغيير سطح الارض بشكل مستمر ، بما يتلاءم مع القوانين الطبيعية والسنن الكونية .

2- توجد مقاربة دلالية لظاهرة " نقصان الارض من اطرافها " بين العمليات الجيومورفولوجية والمفهوم القرآني ، بما يبين ان النص القرآني قد اشار بشكل اعجازي الى ديناميات سطح الارض قبل ان تتوصل اليها العلوم الحديثة .

3- ان التحليل العلمي الجيومورفولوجي الحديث ، للظواهر المتمثلة بالتجوية والحت والتعرية المائية والجليدية والريحية ، تمثل تفسير علمي حديث لما عبرت عنه الآيات القرآنية بمفهوم " نقصان الارض من اطرافها " .

ثالثا : حدود البحث : ينحصر البحث في دراسة ظاهرة " نقصان الارض من اطرافها " كما وردت في كتاب الله العزيز ، واستعراضها من منظور جغرافي (جيومورفولوجي) ، دون الدخول في تفاصيل الظواهر الطبيعية الاخرى ، التي اشار اليها القران الكريم كالجبال والزلازل والبراكين وغيرها ، كما يعنى بإيجاد صلة بين الدلالة القرآنية والعمليات الجيومورفولوجية مثل التعرية والتآكل وتراجع الساحل والانجراف ، باعتبارها المظاهر العلمية الاوثق صلة بفكرة نقصان الارض ، ولا يسلط البحث الضوء على منطقة جغرافية محددة ، وانما يعتمد في ذلك على الدلالات والامثلة العامة والمنتشرة في بيئات جغرافية متنوعة (بحرية ، نهرية ، صحراوية ، جبلية) ، من اجل توضيح ظاهرة النقصان في طابعها الكوني العام ، انطلاقاً من الآيات القرآنية المباركة في سورتي الرعد والانبياء .

رابعاً : منهجية البحث : استناداً الى الطابع المركب للبحث (كونه يجمع بين التفسير القرآني والتحليل العلمي الجغرافي – الجيومورفولوجي) ، اعتمد الباحث على منهجية بحثية مركبة تمزج بين عدد من المناهج العلمية ، ومنها : المنهج التحليلي ، من خلال تحليل المضامين التفسيرية للآيات القرآنية الكريمة ، التي ورد فيها ذكر ظاهرة

" نقصان الارض من اطرافها " ، ودراسة الدلالات اللغوية للمفردات ، وتحليل معانيها التفسيرية في ضوء أراء المفسرين السابقين والمعاصرين ، فضلاً عن تحليل المصطلحات الجيومورفولوجية التي ارتبطت بالظاهرة كالتعرية والتآكل وتراجع السواحل وغيرها . كما اعتمد المنهج المقارن في بيان اوجه المقاربة والاختلاف للنص القرآني ، بين التفسير المرتكز على العقيدة الروحية وبين الانظمة الطبيعية التي اثبتتها الدراسات الجغرافية الحديثة ، مما يبرز شمولية النص القرآني في استعراض الظواهر الكونية . فضلاً عن المنهج الوصفي الذي اعتمد في وصف الظواهر الجغرافية (الجيومورفولوجية) المتنوعة بشكل علمي دقيق وحديث ، مثل التعرية والتآكل وتراجع السواحل وغيرها .

خامساً : اهداف البحث :

1- تحليل ظاهرة " نقصان الارض من اطرافها " كما نص عليها القران الكريم ، وتحديد ارتباطها بالدراسات الجيومرفولوجية ، من اجل بناء رؤية علمية مقارنة تبرز جوانب التكامل بين المنظور العلمي والمنظور القرآني للظاهرة .

2- بيان المرتكزات الفكرية والمفاهيمية لظاهرة " نقصان الارض من اطرافها " في الفكر الجغرافي الاسلامي ، عبر دراسة الآيات القرآنية المباركة ذات العلاقة ، وبيان آراء المفسرين الكبار .

3- استعراض الظواهر الجيومورفولوجية المرتبطة بنقصان الارض ، ويشمل ذلك عمليات التعرية (الريحية ، المائية ، الجليدية ، الساحلية ، النهرية) ، ومطابقتها مع المعطيات العلمية الحديثة .

4- إظهار مدى توافق النص القرآني مع الانظمة الطبيعية ، من خلال الكشف عن نقاط التقارب والاختلاف بين التحليل الجيومورفولوجي والمنظور القرآني .

5- صياغة اطار عمل منهجي للربط بين التحليل العلمي والتفسير القرآني ، يساهم في تعزيز " التفسير العلمي المقارن " ويشكل قاعدة للدراسات المستقبلية في العلوم البيئية والجغرافية والاسلامية .

6- فتح آفاق جديدة للبحث العلمي ، من خلال تقديم مقترحات علمية تعزز الدراسات المشتركة بين العلوم الطبيعية والقران الكريم ، خاصة في الحقول الجغرافية .

المبحث الاول : الأسس المفاهيمية والفكرية لظاهرة نقصان الأرض من أطرافها في الفكر الجغرافي الإسلامي .

تمهيد :

تعد ظاهرة "نقصان الأرض من أطرافها" احد الدلالات العميقة التي جاء ذكرها في القرآن الكريم ، والتي جذبت اهتمام المفكرين والعلماء المسلمين في الماضي والحاضر ، لما تحمله من اشارات فكرية وعلمية متربطة بالعلاقة بين الإنسان والأرض ، وبقدرة الله تعالى في التحويل والتغيير ، وقد اخذت هذه الظاهرة جانباً مهماً ضمن الفكر الجغرافي الإسلامي ، إذ تبين كيفية تطرق القرآن الكريم للقضايا الخاصة بالأرض والمكان ، في اطار معرفي متكامل يوائم بين البعد العلمي والإيماني .

إن تناول ظاهرة " نقصان الارض" من منظور جغرافي مكاني ، ومنضور فكري إسلامي يوفر فهما عميقا للتفاعل بين القران الكريم والتفكر في الكون ، خاصة وأن دلالة نقصان الأرض لا تقتصر فقط على التفسير المادي أو الفيزيائي ، بل تشمل ابعاد اجتماعية ، وعمرانية تتعلق بسنن البناء والفناء المرتبطة بالتحول الحضاري ، ومن هنا تنشأ أهمية استقراء دلالات النصوص القرآنية المباركة ، التي تحمل هذا المدلول ، وتحليلها استناداً الى الفكر الجغرافي الإسلامي ، الذي حرص على تحقيق الربط بين الظواهر الكونية ، والغاية من الخلق والعمران .

وسيتناول هذا المبحث ظاهرة "نقصان الارض" من اربع جوانب اساسية : يتضمن اولها الآيات القرآنية المباركة التي جاء فيها ذكر " نقصان الأرض من أطرافها" ، في حين يستعرض الثاني السياق العام للآيات وارتباطها بالجوانب الكونية والعقائدية ، أما الجانب الثالث فيناقش التحليل اللغوي لمفهوم "النقصان" ومفهوم "الأطراف" ، بينما يختم المبحث بالجانب الرابع الذي يستعرض آراء بعض المفسرين في هذه الظاهرة قديماً وحديثاً ، ومقارنتها بناءً على الرؤية الجغرافية الإسلامية العامة ، وكما هو موضح وفق الاتي :

أولا : الآيات القرآنية التي ورد فيها ظاهرة " نقصان الارض "

يشير القرآن الكريم في أكثر من موضع لظاهرة " نقصان الأرض من أطرافها " ، وهي من الآيات المباركة التي تدعوا الفرد إلى التفكر في قدرة الله تعالى وتنظيمه لشؤون الكون ، فقد بين سبحانه وتعالى هذه الحقيقة بطريقة بليغة وتلفت النظر إلى التغيرات المستمرة التي تحدث على سطح الأرض ، وما يجري عليها من سنن الله الكونية .

وقد اشير لهذا المفهوم في نصين كريمين من كتاب الله العزيز ، صورا المعنى ذاته بأسلوب فريد ومعجز: اولهما في سورة الرعد ، بقوله تعالى : ((أَولَم يَرَوا أَنَا نَأتِي الأَرضَ نَنقصُهَا مِنْ أَطرافِهَا وَاللَّه يَحْكُم لَا مُعِقِبَ لَحُكمهِ وَهوَ سَرِيّعُ الحِسأبِ)) (الرعَد :41) ، وثانيهما في سورة الانبياء ، اذ يتكرر ذكر هذه الظاهرة مرة اخرى ، بقوله تعالى : ((بَلّ مَتّعَنَا هؤُلاء وآبَاءهُم حَتى طأَلَ عَلِيهِمُ الْعُمرِ أَفِلَا يَروْنَ أَنّا نَأتَي الأرضَ نَنقُصُهَا مِنّ أَطرّافِهَا أَفهمُ الغَالَبونَ)) (الانبياء :44).

ثانياً : السياق العام للآيات ومقاصدها

ان مفردات اللغة العربية عميقة الدلالة ، فلا يتحدد المطلوب من المفردة العربية مالم ينظر اليها بناءً على سياقها ، فحينئذ تتكشف معالمها ، ويزول تعدد الدلالات واشتراكها او تعميمها ، ويعين المقصود من بين المعاني المحتملة .

اما السياق فيعرف بانه : فهم الكلام بمراعاة ما قبله وما بعده ، ويعرف السياق القرآني ايضا بانه : ما يُحيط بالنَص من محددات داخلية وخارجية لها أثر في فهمه ، من سابق او لاحق به ، او حال المُخاطَب ، والمُخاطِب ، والجو الذي نزل فيه ، والغرض الذي سيق له (المطيري ، 2008).

وتكتسب دلالة السياق القرآني قيمتها من كونها تفسيراً للقرآن الكريم بالقرآن نفسه ، بل هو اعلى درجات تفسير القران بالقران اذا كان صريحاً ، لأنه تفسير للآية بما تحويه من دلائل وقرائن ، وطبقاً لمناسبتها لما قبلها وبعدها ، اي بيان المعنى بواسطة تتابع الجمل والمفردات والتراكيب القرآنية المتسلسلة ، كون سياق الآية وسياق المقطع من انجح وسائل التفسير واصحها ، اذ لا يوجد اعلم بمقاصد الكلام من المتكلم ذاته ، فإذا توضح مراده من الكلام نفسه ، فإنه لا يتنحى عنه الى غيره (وسو ، 2024) .

ففي الآية 41 من سورة الرعد والآية 44 من سورة الانبياء : دلّ السياق إلى أنه سبحانه وتعالى له القدرة على الجزاء لمن يبتغي : "ألم يروا أنا أهلكنا من قبلهم وكانوا أقوى منهم شوكة وأكثر عدة ؟" ، اتبعه قوله تعالى : " أولم يروا أنا " ، أي بما نملك من العظمة " نأتي الأرض " التي تحوي هؤلاء الكفرة ، والخطاب موجه لمشركي مكة ، ومن يشبههم في الكفر والضلال (طنطاوي ، 1997) . وكأنما قيل : أي إتيان؟ فقيل : "إتيان البأس إذا أردنا" ، والرحمة إذا أردنا " ننقصها " والنقص : استخلاص شيء من الجملة ما تكون به .

ويعني ب" أطراف الأرض " جوانبها ، ثم أثبت لنفسه سبحانه وتعالى أمراً شاملاً يندرج ذلك فيه ، فقال لافتاً الكلام وفق أسلوب التحدث بالعظمة ، " والله " أي الملك الأعلى " يحكم " ما يريد لكونه " لا معقب " أي أراد ، كون التعقيب هو : رد الشيء عقب فصله (البقاعي ، 1969).

وتحديد الأرض هنا يجعلها غير معروفة ، فقد يميل الفكر إلى الأرض التي نقف عليها ، وفي نطاق اوسع يتجه الفكر نحو الكرة الأرضية التي تعيش عليها البشرية جمعاء ، وقد تعزى الأرض إلى موضع خاص وقع فيه حدث معين ، كما في قوله سبحانه وتعالى عن قارون : ((فَخَسَفنَا بِهِ وَبِدَارِهِ الْأَرضَ ...)) (القصص : 81) ، أما في حالة اطلاقها : فهي تشير الى كل الأرض ، كما في قوله سبحانه وتعالى : ((وَالأَرضَ وَضَعهَا لِلأنَامِ)) (الرحمن : 10) (الشعراوي ، 1997) .

ثالثاً : التحليل اللغوي لكلمتي " النقصان" و " الاطراف "

يقصد بالتحليل اللغوي : تفكيك المركب اللغوي الى عناصره الاولية التي تتألف منه ، من اجل معرفة اثر كل عنصر منها في تركيبه لفظاً ومعنى (حسون ، 2025) . وكما هو موضح وفق الاتي :

1 - النقصان : الجذر اللغوي "نقص" وهو اصل يدل على ذهاب الشيء من تمام او كمال ، والمعنى اللغوي للنقص في الاصل هو : اخذ جزء من الشيء فقّل بعد كماله ، ويستعمل في الكمية والقيمة ، يذكر الطبرسي ان : " النقص أخُذ الشَيء من الجُملة ، ثم يُستعمل في نقصان المنزلة " (الطبرسي ، 2006) .

2 - الاطراف : الجذر اللغوي "طرف" اي ما انتهى إليه الشيء من جهة من جهاته ، وضدّه الوسط ، ويقال طرف الإنسان أي العضو البارز من بدنه (كاليد والرجل والعين) ، وأطراف الأرض أي نواحيها (ابن عاشور ، 1984) .

ختاماً يمكن الاستدلال على ان لفظة "اطرافها " تدل على وجود حدود طبيعية للأرض ، قد تشمل اليابسة او البحر او الغلاف الجوي ، و" ننقصها " اي ان اطراف الارض تتناقص وتتغير ، سواء بانحسار اليابسة امام الماء بالتعرية الطبيعية ، او بتغير العمران والحدود البشرية .

رابعاً : آراء المفسرين القدامى والمعاصرين في تفسير ظاهرة " نقصان الارض من اطرافها "

تباينت اراء المفسرون السابقون والمعاصرون في معنى "نقصان الارض" ، فقد رأى القدامى منهم (امثال الطبرسي ، والطوسي ، والطبطبائي ، وابن كثير) : ان المقصود بنقصان الارض هو موت اهل العلم والصالحين من الناس ، الذين تحيا بعلمهم وورعهم الارض . او المقصود : زوال ملك الكافرين ، وانحسار سلطانهم بإدخال الاسلام وانتشاره ، او قد يكون المقصود : خراب الحواضر والمدن وتراجع العمران .

اما المفسرين المعاصرين : فقد وسعوا نطاق الفهم والدلالة ، لتشمل ايضا المعاني العلمية ، فضلاً عن المعاني الكونية ، مما يبرز البلاغة القرآنية ، وروعة النص القرآني في الاشارة الى ظواهر طبيعية لم تكتشف الا حديثاً ، ومن هذه الآراء نستعرض الاتي :

1- يذكر الطبرسي في "مجمع البيان" تفسيرات عدة : احداها : ان نقصان الارض من اطرافها " يكون بإماته اهلها ومجازه ننقص اهلها من اطرافها " ، وثانيها : ننقصها بذهاب علمائها وفقهائها وخيار اهلها ، وثالثها : ان المراد ننقص الارض من اطرافها بالفتوح على المسلمين ، اي بما معناه : ننقص من اهل الكفر ونزيد في المسلمين ، ويعني ما دخل في الاسلام من بلاد الشرك ، ورابعها : ان معناه اولم يروا ما يحدث في الدنيا من الخراب بعد العمارة والموت بعد الحياة والنقصان بعد الزيادة (الطبرسي ، 2006) .

2- يذكر الطوسي في " التبيان الجامع " ، اربعة اقوال في معنى نقصان الارض ، اولها : ما فتح على المسلمين من أرض المشركين ، وثانيها : ننقصها بموت اهلها ، وثالثها : بموت العلماء ، ورابعها : بخرابها اي خراب الارض ، ومعنى " الطرف " منتهى الشيء ، واطراف الارض نواحيها (الطوسي ، 1995) .

3- يذكر الطبطبائي في " الميزان " : ان نقصان الارض من اطرافها " كناية عن نقص اهلها بالإماتة والإهلاك ، وقول بعضهم ان المراد به اولم يرّ اهل مكة انا نأتي ارضهم فننقصها من اطرافها بفتح القرى واحدة بعد واحدة للمسلمين ، فليخافوا ان نفتح بلدتهم وننتقم منهم ، يدفعه ان السورة مكية ، على ان الآيات بوعيدها ناظرة الى هلاكهم بغزوة بدر وغيرها " (الطباطبائي ، 1997) .

4- يذكر ابن كثير في تفسيره : ان المعنى : اولم يروا انا نفتح لمحمد (صلى الله عليه وسم) الارض بعد الارض ، ويذكر ايضا او لم يروا الى القرية تخرب حتى يكون العمران في ناحية ، وننقصها من اطرافها اي خرابها ، او ظهور المسلمين على المشركين ، او نقصان اهلها وبركتها ، ونقصان الانفس والثمرات وخراب الارض (الدمشقي ، 2015) .

5- وجاء في المنتخب في تفسير القرآن : ان هذه الآيات " تتضمن حقائق وصلت اليها البحوث العلمية الاخيرة ، اذ ثبت ان سرعة دوران الارض حول محورها وقوة طردها المركزي يؤديان الى تفلطح في القطبين ، وهو نقص في اطراف الارض ، وكذلك عرف ان سرعة انطلاق جزيئات الغازات المغلفة للكرة الارضية اذا ما جاوزت قوة جاذبية الارض لها فإنها تنطلق الى خارج الكرة الارضية ، وهذا يحدث بصفة مستمرة فتكون الارض في نقص مستمر لأطرافها ، لا ارض اعداء المؤمنين ، وهذا احتمال في التفسير تقبله الآية الكريمة (لجنة القران والسنة في المجلس الاعلى للشؤون الاسلامية ، 1995) .

تبين مجموعة الآراء المتقدمة ان التفسير القرآني ما كان ابداً جامداً أو منغلقاً ، بل هو تدبر فكري متجدد ، يستوعب تطورات المعارف البشرية ، فالجمع بين المنظور الديني والاجتماعي في اراء المفسرين القدامى ، والمنظور العلمي الكوني في اراء المفسرين المعاصرين ، يفصح عن مرونة النص القرآني وجدارته على مواكبة الازمان المتعاقبة ، دون أن يفقد أصالته الحقيقة ، وهذا يبرهن على أن القرآن الكريم نص غير محدد على الاجتهاد والتأمل ، تتسع دلالاته لتحوي جوانب روحية ومعرفية متعددة ، مما يتيح له ان يكون مصدراً دائماً للتزود بالعلم والهداية في الوقت ذاته .

المبحث الثاني : المظاهر الجيومورفولوجية لظاهرة " نقصان الارض من اطرافها "

مقارنة بين التحليل العلمي الحديث والتفسير القرآني

مدخل :

تعد ظاهرة "نقصان الأرض من أطرافها" واحدة من الظواهر الطبيعية اللافتة التي تبرز التغير المستمر والمتدرج في مكونات سطح الأرض ، كمحصلة للعمليات الجيومورفولوجية المتنوعة ، مثل حالات التعرية والانجراف والتآكل ، الى جانب تأثير النشاط البشري في تعجيل بعض هذه التغيرات ، ويحصل هذا الموضوع على اهمية خاصة في الدراسات الجغرافية ، لا تقتصر فقط على المنظور العلمي البحت ، بل كذلك من منظور الفكر الجغرافي الإسلامي ، الذي تطرق الى الأرض وخصائصها واليات تحولها ، في سياق النصوص القرآنية والشروحات العلمية والفكرية التي تشكلت مع مرور الزمن .

ويرمي هذا المبحث إلى : دراسة المظاهر الجيومورفولوجية لظاهرة " نقصان الأرض من أطرافها " وتحليلها بطريقة علمية ، الى جانب المقارنة بين هذه العمليات الطبيعية (كما ورد وصفها من خلال الدراسات الحديثة) ، وبين التفسيرات القرآنية لها من منظور الفكر الإسلامي ، والتي سبق ذكرها في المبحث الاول . اما الهدف من هذه المقاربة فهو : تسليط الضوء على جوانب الالتقاء والاختلاف بين المنظورين ، والكشف عن الإمكانات التكاملية ، بين التحليل العلمي الحديث ، والفهم القرآني للظواهر الطبيعية ، بما يثري المعارف الجغرافية ، ويتيح تصور شامل ومتوازن لهذه الظاهرة ، وعلى النحو الاتي :

اولاً : التحليل العلمي الجيومرفولوجي لظاهرة نقصان الارض

تعد الجيومورفولوجيا إحدى العلوم الجغرافية الحديثة ، التي لم يبين مناهجه الدراسية وتوجهاته إلا عند نهاية القرن التاسع عشر الميلادي ، وتشير المعاجم الانجليزية على ان كلمة جيومورفلوجيا Geomorphology تشمل دراسة قشرة الارض وتمييز الظواهر السطحية التي تتكون فوقها ، اما المعنى الحرفي للكلمة هو : " علم اشكال سطح الارض" ، وهذا الاخير يجمع بين ثلاثة اغلفة وهي : الغلاف الجوي والغلاف المائي والغلاف الصخري (ابو العينين ، 1995).

والجيومرفولوجيا تعنى بدراسة العلاقات القائمة بين القوى الداخلية المتمثلة في الحركات البنائية والبراكين والزلازل ، التي تغير من شكل سطح الكرة الارضية مشكلة معظم السلاسل الجبلية والمنخفضات المحيطية والبحرية ، وهو ما يطلق عليه ب" الجيومرفولوجيا البنائية " ، ومن جهة اخرى هناك القوى الخارجية التي مقرها الغلاف الجوي والمائي حيث تعمل التجوية على تهشيم و تفتيت الصخور المستقرة على السطح ، وتحمل بواسطة المياه والرياح والجليد والامواج البحرية الى مواقع الترسيب مع مشاركة هذه العوامل الاخيرة في التعرية بمفهومها العام عمليات النحت والنقل والترسيب ، وهو ما يطلق عليه ب" الجيومرفولوجيا الهدمية " ان هذا التداخل بين القوى الداخلية والخارجية هو الذي يتحكم في الشكل الخارجي لسطح الارض ، وهو الذي يميزه عن باقي كواكب المجموعة الشمسية ، فسطح القمر مثلا ناتج في الاصل عن عمل الحركات والعوامل الداخلية " البنائية" ، حيث هناك غياب تام لعمل القوى الخارجية "الهدمية" . وهذا هو ميدان البحث بالنسبة للجيومرفولوجيا ، اي دراسة سطح الارض الذي يعد مسرحاً للتفاعل بين القوى البنائية الداخلية والقوى الهدمية الخارجية (ازهار ، 2003) .

اما العمليات الجيومرفولوجية فتعني : القوى التي غيرت وما زآلت تغير من مظاهر سطح الارض في الماضي والحاضر ، وتضم العمليات الجيومرفولوجية كافة التغيرات الفيزيائية والكيميائية التي تلعب الدور الاساس في تطور التضاريس الارضية ، وتنقسم هذه العمليات الى نوعين رئيسيين : عمليات باطنية بنائية تسهم في رفع وتشكيل تضاريس سطح الارض ، وعمليات خارجية هدمية تعمل على نحتها وتآكلها بفعل عوامل التعرية المختلفة :

وفي هذا الجزء من الدراسة سيتم التطرق بشكل تفصيلي الى العمليات الجيومرفولوجية الهدمية ، والنشاط الهدمي الخارجي ، والعوامل المؤثرة فيه وانماطه ; لارتباطها بظاهرة نقصان الارض ، يسبقها استعراض مختصر للعمليات البنائية الداخلية ، وكما هو موضح وفق الاتي (كربل ، 1986) :

1. العمليات الباطنية " البنائية " : تضم هذه العمليات قوى متعددة : تتمثل بالعمليات البانية للقارات ، والتي تنشأ بفعل الطاقة الهائلة في باطن الارض ، اذ تعمل هذه الطاقة الحرارية على رفع القشرة الارضية وتشكيل التضاريس عبر الزمن ، والعمليات البانية للجبال والسلاسل الجبلية، والتي تتمثل بحركات الرفع والخفض للقشرة الارضية ، مما يودي التي تكوين الطيات والصدوع والجبال والوديان ، فضلا عن العمليات المسببة للزلازل والعمليات المرتبطة بالنشاط البركاني ، فالأولى تنتج عن انكسار الصخور بشكل مفاجئ وتحرك الصفائح التكتونية ، والاخيرة مرتبطة بخروج الحمم البركانية من باطن الارض ، وتكون المخاريط والبراكين والجزر البركانية .

ومجمل هذه العمليات متصلة بشكل وثيق بالنشاط التكتوني الداخلي للقشرة الارضية ، وقد لعبت دوراً مهماً في العمليات البنائية للتضاريس الكبرى على سطح الارض .

2 . عمليات ظاهرية " هدمية " : تضم هذه العمليات مجموعة متعددة من القوى التي ادت دوراً مهماً في تآكل وتكوين التضاريس على سطح الارض ، ويعتبر اجمالي عمل هذه المجموعة هدمياً ، اذ تهدف على الاغلب الى تسوية او تآكل التضاريس وايصالها الى قاعدة التعرية ، ولذلك يختلف عملها مع عمل المجموعة السابقة من العمليات الجيومرفولوجية ، ولولا النشاط المتواصل للعمليات الباطنية لاختفى وتلاشى وجود التضاريس فوق سطح الارض ، ومن هذه العمليات الهدمية :

أ- عمليات التجوية :

التجوية ببساطة عبارة عن عمليات تحلل او تفكك للصخور في اماكنها ، ويمكن تعريفها بأنها : تهشم اوتغير ينتاب المواد الصخرية بالقرب من سطح الارض ، وذلك من اجل احداث نوع من التوازن مع الظروف الفيزيائية والكيميائية التي استجدت بالموضع ، وتشمل آثارها معظم مناطق اليابسة على سطح الأرض ، وتضم عملية التجوية نشاطات هدم متنوعة وكثيرة : مثل تناوب عمليات التسخين والتبريد ، والتجمد والذوبان ، وتداخل الجليد والحيوانات والنباتات في الفواصل الصخرية ، اضافة الى اشكال اخرى من التكسير الميكانيكي للصخور ، وتضم عملية التجوية في الوقت ذاته على الكثير من التفاعلات الكيمياوية مثل عملية التأكسد والتكربن والترطيب .

ولتبسيط معالجة هذه العمليات فقد حدد الكثير من المهتمين نوعين من التجوية ، النوع الاول وهو التجوية الفيزيائية والتي تعني تفكك الصخر الى مفتتات وشظايا بطرق ميكانيكية بحته ، والنوع الثاني التجوية الكيمياوية ويقصد بها تحلل معادن الصخر والاحماض العضوية (محسوب ، 1997) ، وكما هو موضح وفق الاتي :

1- التجوية الفيزيائية (الميكانيكية) : يستخدم العلماء مصطلح التجوية الفيزيائية لوصف تلك العمليات التي تسبب تحطم الصخور الى قطع او حبيبات اصغر بواسطة بعض الوسائل الميكانيكية ، فعندما تتعرض أسطح التكوينات الصخرية المكونة لسطح الأرض لعوامل التجوية الميكانيكية أو الطبيعية ، تتآكل تدريجيًا وتتفتت إلى جزيئات دقيقة من الأتربة والرمال، وتزداد شدة التجوية في مناطق الضعف الجيولوجي كالشّقوق والطبقات الصفائحية ، اذ تتسع الفتحات ويتفتت الصخر، كما قد تتعرض الأسطح العلوية للطبقات الصخرية لضغط شديد من التكوينات التي تعلوها، وعند زوال هذا الضغط تتسع الفتحات الصخرية ويتشقق الصخر، مما يسهل عملية تفتيته بفعل التجوية الطبيعية ، ايضاً تلعب جذور النباتات والاشجار دوراً في التجوية الميكانيكية ، من خلال تكسير الصخور وتسريع التجوية الكيميائية ، من خلال السماح للهواء والماء بالدخول الى هذه الكسور ، يمكن ايضا للكسور ان تتكون عندما يتعرض سطح الصخرة الى تذبذب كبير في درجات الحرارة اليومية مسببه تمدد وانكماش هذه الصخور (زراك ، 2016) .

2- التجوية الكيميائية : تتألف عمليات التجوية الكيميائية من تفاعلات كيميائية عديدة ، تتوقف تبعاً للعلاقة بين التكوين الصخري والغلاف الجوي ، وفي وقت حدوث التجوية الكيميائية فإنها لا تؤدي الى تفتيت الصخور فحسب ، بل ينجم عنها تحليل الصخور ، وتحويلها من تكوينات معدنية الى معادن اخرى ، قد تكون مختلفة الشكل والتركيب عما كانت عليه في حالتها الاصلية ، اذ تعمل غازات الغلاف الجوي على تحليل الصخور عن طريق التفاعل مع المعادن التي تدخل في تركيبه ، خاصة على طول اسطح الصدوع والشقوق الصخرية (ابو العينين ، 1995) .

وعلى الرغم من وجود ما يزيد عن 4000 معدن على سطح الارض ، الا ان المعادن تتعرض للتجوية الكيميائية بواسطة ثلاث انواع رئيسية من التفاعلات الكيميائية وهي : الاذابة ، والتميؤ ، والاكسدة (الاختزال) (زراك ، 2016) ، وكما هو موضح وفق الاتي :

- الاذابة : عندما تسقط الامطار على التربة فأنها تغسل مكوناتها وتحمل المواد المعدنية التي تعرضت لعمليات تجوية كيميائية الى المياه الجوفية ، فتوجد بعض المعادن الجيولوجية في التربة مثل الاملاح والجبس وهذه سرعان ما تذوب في المياه مباشرة ، ومن اهم عمليات الاذابة هي اذابة كربونات الكالسيوم في التربة مما ينتج عن ذلك محلول بيكربونات الكالسيوم ، ووفق المعادلة الاتية (سليم و راضي ، 1985) :

$$CaCO_3 + H_2O + CO_2 \rightarrow Ca(HCO_3)_2$$

كربونات الكالسيوم + ماء + ثنائي اكسيد الكربون ← بيكربونات الكالسيوم

● التميؤ : ويحدث عندما تقوم بعض المعادن بامتصاص الماء مما يؤدي الى تمددها ، واضافة مزيد من الضغوط داخل الصخر ، والتميؤ بمفرده ينتج تفككاً ميكانيكيا بحتاً ، الا انه غالبا ما يتضافر مع التحلل ، وباستمرار عملية التميؤ يزداد حجم الصخور وبالتالي يكون من السهل تفتيتها وتكسيرها ، وهذا يوضح كيف تعمل عمليات التجوية الكيميائية على وجود عمليات ميكانيكية فتفكك الصخور وتكسرها (سباركس، 1978) .

$$CASO_4 + 2H_2O \rightarrow CASO_4.2H_2O$$

كبريتات كالسيوم لا مائية + ماء ← كبريتات كالسيوم مائية (جبس)

توضح المعادلة السابقة آلية امتصاص المياه ، فيتحول الانهادرايت الى جبس (سليم و راضي ، 1985) .

● الاكسدة (الاختزال) : يعتبر صدأ الحديد من اكثر تفاعلات الاكسدة المعروفة في حياتنا اليومية ، بوجود الماء والأوكسجين الحر يمكن لذرات الحديد في المعادن والمركبات ان تتبادل الالكترونات مع ذرات الاوكسجين مؤدية الى تكوين اوكسيد الحديد (زراك ، 2016) ، لذلك فان معظم الصخور التي تحتوي على مجموعة من المعادن مثل الاولوفين الذي يحوي على نسبة عالية من الحديد ، فضلا عن عناصر مركبة من السيلكا سرعان ما تتأثر بعملية الاكسدة ، ويتضح ذلك وفق المعادلة الاتية :

$$MgFeSIO_4 + 2H_2O \rightarrow Mg(OH)_2 + H_2SiO_4 + FeO$$

اولفين + ماء ← ايدروكسيد مغنيسيوم + حامض سيلسيك + اكسيد الحديدوز

وغالباً ما تشمل عمليات الاكسدة موت مجموعة من المواد العضوية وتحللها واختلاطها ببعض المعادن الكائنة في قشرة الارض ، وهذه العمليات تسهم في تشكيل التربة (سليم و راضي ، 1985) .

ب- عمليات التعرية :

تعد التعرية من العمليات الطبيعية التي تعمل على نحت وتآكل سطح الارض ، ونقل نواتج هذا النحت من مكان الى اخر ، بفعل عوامل طبيعية مثل الرياح والمياه والامواج والجليد ، وهي عملية جيومرفولوجية متميزة ، لما تتركه من اثار على سطح الارض ، فتغير من معالمه وبشكل مستمر دون توقف ، وتأتي التعرية غالبا بعد عملية التجوية (تفكيك الصخور) ، اذ تعمل على نقل الفتات الناتج بواسطة قوى النقل المختلفة (ماء رياح ثلوج) ، ومن ابرز انواع التعرية :

1- التعرية المائية : تعمل الامطار والمياه الجارية على تعرية وتآكل تربة سطح الارض وبشكل متباين من مكان الى اخر ، اعتماداً على كمية الامطار الساقطة او المياه الجارية ، ونوع التكوينات السطحية المكونة للتربة ، وحجم المفتتات والرواسب التي تحملها المياه ، فضلا عن طبيعة انحدار سطح المنطقة ، والمعوقات المختلفة مثل كثافة الغطاء النباتي وتأثير النشاط البشري (الدليمي ، 2001) ، ومن اشهر انواع التعرية المائية :

● التعرية البحرية : عندما تتشكل الامواج في عرض المسطحات المائية لا عمل جيومورفولوجي لها ، لكن متى ما وصلت الى الشواطئ او المياه الضحلة يبرز دورها في التعرية والتآكل (صورة 1) ، لأنها تتعرض للانكسار بسبب اصطدامها بالساحل ، ونتيجة لهذا الاصطدام تتشكل تيارات مائية متعددة الاتجاهات ، بعضها يتجه بموازاة الساحل بما يعرف بالتيارات الطولية ، وبعضها الاخر يتجه نحو البحر ويعرف بالتيارات العرضية ، وبذلك يتباين عملها الهدمي بين التعرية والترسيب ، كونه يشترك بعمليتين معاً هما التعرية والتجوية ، لان الامواج تجوي وتعري الصخور بنفس الوقت ، ويكون تأثيرها على الشواطئ من خلال (المحسن ، 2023) :

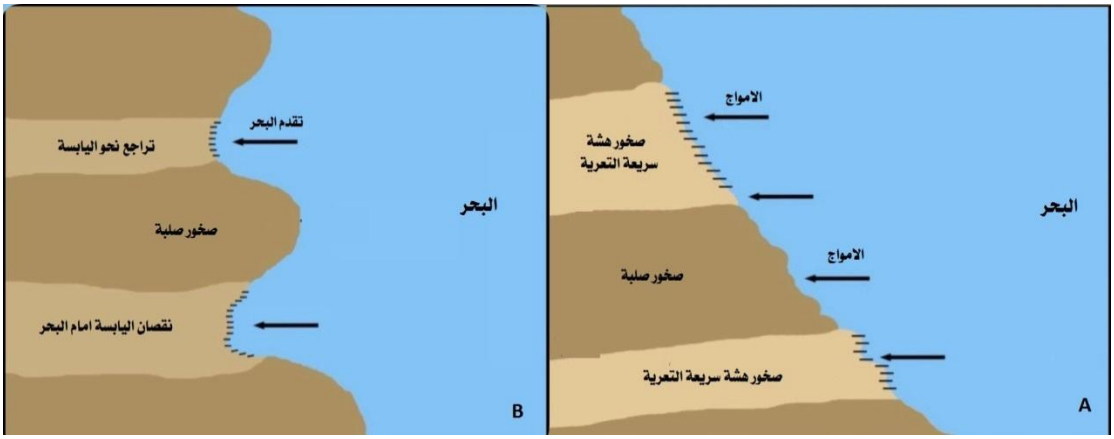
صورة (1) التعرية البحرية وتأكل الخط الساحلي

المصدر : الموقع الالكتروني : https://www.arageek.com

O الفعل الهيدروليكي للأمواج : يتمثل بتحطيم الصخور الساحلية ، بواسطة ما تحمله الامواج من مواد وشظايا صخرية ، تستعملها كمعاول تتحطم بها الصخور وتفتتها ، وهذه الشظايا والحمولة الصخرية تتعرض للصقل بشكل مستمر ، نتيجة لاصطدامها المتكرر بعضها ببعض ، فيصغر حجمها وتنقلها التيارات السفلية باتجاه البحر (شكل 1) .

O الضغط الهيدروليكي للماء : وينشط هذا التأثير في المناطق الساحلية ، التي تحتوي على الشقوق والفواصل ، والتي تكون عادة ضمن مستويات المد والجزر (فوق مستوى سطح البحر)

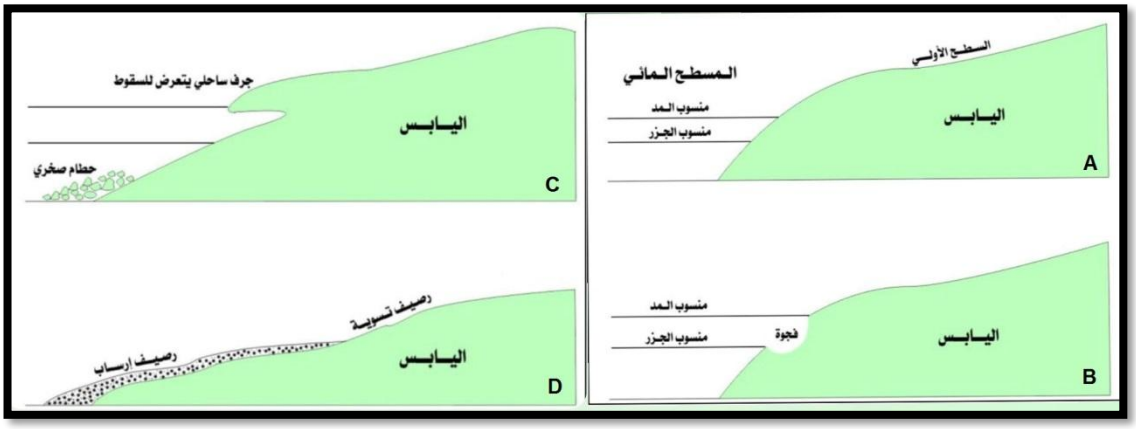
شكل (1) الفعل الهيدروليكي للأمواج



المصدر : اسباهيه يونس المحسن ، الجيومورفوفوجيا اشكال سطح الارض ، الطبعة 3 ، العلا للطباعة والنشر ، الموصل ، 2023 ، ص 191 .

اذ تملئ المياه الشقوق والفتحات اثناء موجات المد العالي ، فينضغط الهواء الى اسفل تلك الفتحات ، وعند انسحاب المد يتمدد الهواء المحصور داخلها ، وبتكرار هذه العملية تتحطم وتتآكل الصخور بشكل مستمر (شكل 2) .

شكل (2) الضغط الهيدروليكي للماء

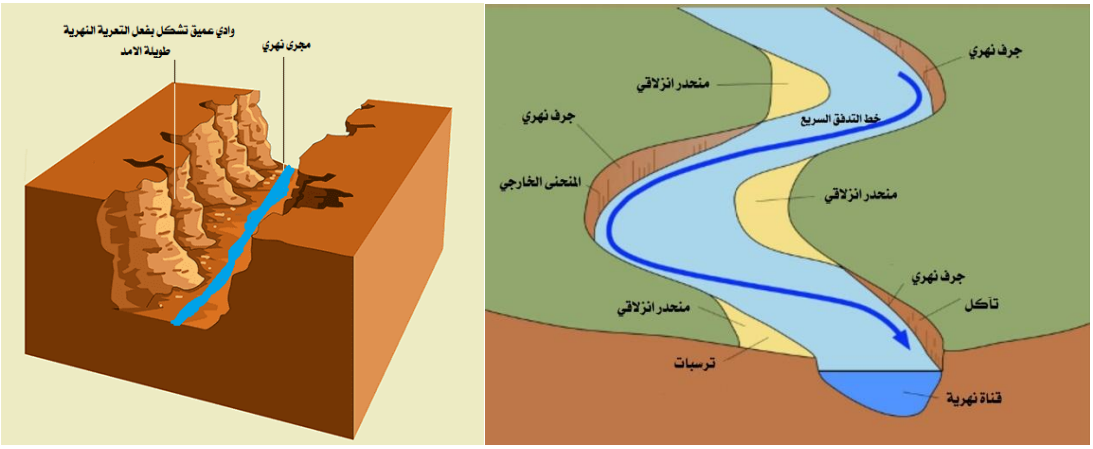


المصدر : اسباهيه يونس المحسن ، الجيومورفوفوجيا اشكال سطح الارض ، الطبعة 3 ، العلا للطباعة والنشر ، الموصل ، 2023 ، ص 192 .

● التعرية النهرية : تمارس الانهار نشـاطها الجيومورفولوجي من حت ونقل وترسـيب حيثما وجدت ، فهي من اعظم عوامل تآكل واعادة تشكيل السطح ، مع تباين حجم هذا النشاط حسب العوامل البيئية السائدة ، كالجيولوجيا والمناخ والغطاء النباتي ، كما ان فعل الانهار يعتمد على خصـائصـها الجيومورفولوجية التي تعكس الى حد كبير الظروف السائدة ، ويمكن ان تتضمن هذه الخصـائص : نوع الجريان النهري ، ونمط الانهار ، وحجم التصـريف المائي للنهر المتمثل بكمية المياه المتوفرة في موقع محدد وفي وحدة زمنية معينة ، وطاقة النهر المتمثلة بسـرعة وتهيج المياه الجارية (سلامة ، 2004) . وتمارس الانهار نشاطاً في تشكيل قشرة الارض بواسطة ثلاث عمليات رئيسة هي النحت والنقل والارساب ، وفيما يلي توضيح لكل من هذه العمليات:

O النحت : تقوم مياه النهر الجارية بعملية نحت الصـخور وحفر الاودية وتعميقها وتوسيعها عن طريق اصـطدام الفتات الصـخري المنقول مع التيار بجوانب المجرى وقاعه ، واحتكاك الكتل المنقولة بعضـها ببعض (شـكل 3) ، وهذه العملية تؤدي ايضا الى تحطيم وسحق الفتات المنقول ، فتتضاءل احجامه على طول رحلة الانهار ، وتتوقف عملية النحت في شـدتها على سـرعة الجريان ، ووفرة الرواسـب ، وطبيعة تركيب الصـخور نفسـها ، والنحت النهري اما يكون بطريقة ميكانيكية بأن يحطم قطع من الصخور ، او يكون بطريقة كيميائية بأن يذيب الصخور ثم تحملها مياه النهر ذائبة .

شكل (3) النحت والتآكل النهري

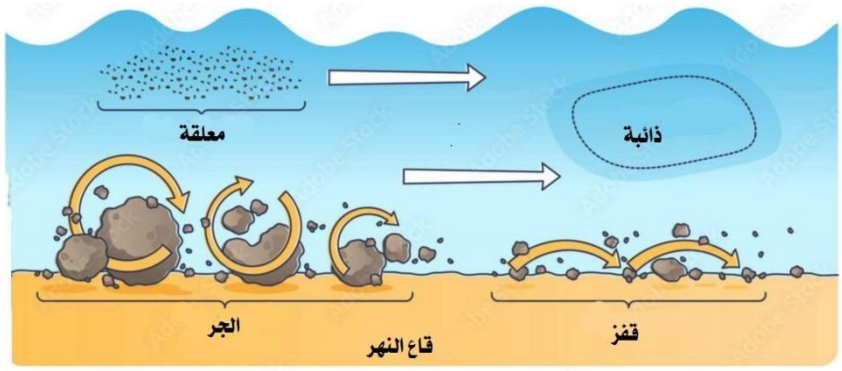


المصدر : الموقع الالكتروني : https://geography-revision.co.uk/

O النقل : قد لا تختلف عمليات النقل كثيراً عن عمليات النحت ، فالنقل والنحت في بعض الاحيان شقان لعملية واحدة وهي تآكل سطح الارض وازالة المواد ، لان النهر اذ يقوم بنقل المواد من موضع معين فإنه يعمل بذلك على تخفيض مستوى سطح هذا الموضع اي نحته ، ويتضح هذا بصفة خاصة اينما شق النهر مجراه خلال صخور رسوبية مفككة او صخور ضعيفة التماسك ، فإنه في هذه الحالة يتمكن من رفع جزئيات هذه الرواسب بسهولة من موضعها ، ومن ثم يمكن ان نعد هذا نحتاً او نقلاً ، كذلك الحال بالنسبة للصخور القابلة للذوبان ، فأن عملية الاذابة في حد ذاتها تعد من قبيل النحت ، بينما يعد حمل مياه النهر بالمواد المذابة وحركتها من التيار المائي من عمليات النقل (ابو راضي ، 1998) .

ويمكن تقسيم حمل الرواسب المنقولة بالنهر الى : حمل القاع والذي يشمل حبيبات الرواسب الثقيلة التي تنتقل على قاع النهر بواسطة التدحرج او الانزلاق ، والحمل المعلق والذي يشمل الرواسب التي تكون خفيفة بما فيه الكفاية لتبقى مرفوعة او معلقة بفعل الماء المضطرب ، والحمل المذاب وهي النواتج القابلة للذوبان بفعل التجوية الكيميائية (شكل 4) (المحسن ، 2023) .

(شكل 4) الحمولة النهرية



المصدر : الموقع الالكتروني : https://www.shutterstock.com/

O الارساب : عندما تقل طاقة النهر فأنه يصبح عاجزاً على نقل حمولته من المفتتات ، وهنا يتعين عليه البدء في مرحلة ترسيبها (صورة 2) ، ويحدث هذا في العادة نتيجة لنقص في الطاقة ، ناجم عن نقص في الانحدار ، فضلا عن وجود عوامل اخرى تؤثر في الترسيب ايضاً ، فأي نقص في حجم النهر ، سواء كان راجعاً الى الرشح من خلال الجوانب او الى النقص الموسمي في حجم التصريف ، قد يكون له نفس التأثير ، ويكون الفتات الكبير الحجم

هو اول ما يترسب من الحمولة ، متبوعاً بترسيب المواد الادق تدريجياً في موضع اقرب الى مصب النهر (سباركس، 1978) .

صورة (2) مظهر لعمليات الترسيب النهرية

المصدر : الموقع الالكتروني : https://uomustansiriyah.edu.iq

● التعرية المطرية : تؤدي الامطار والمياه الجارية الى تعرية التربة على سطح الارض وبشكل متفاوت من مكان لأخر ، اعتمادا على عدة عوامل منها : غزارة الامطار ، ونوع التكوينات السطحية (صلبه كانت ام هشة) ، فضلا عن طبيعة انحدار المنطقة ، وتأثير النشاط البشري المتنوع فوق سطح الارض ، فعند سقوط الامطار على منطقة معينة تتشبع التربة بحاجتها من المياه اولاً ، ثم تفيض المياه وتبدأ في الجريان السطحي ، وبالطبع تخترق المياه الشقوق والمسيلات الصغيرة اولاً (شكل 5) ، ثم تتجمع حتى تكون رافدا يتبع انحداره اتجاه الانحدار العام في المنطقة .

شكل (5) التعرية المطرية والمسيلات

المصدر : الموقع الالكتروني : https://www.mdpi.com/

ومع ازدياد المياه يحدث فيضان واذا استمر ازديادها يصبح سيلاً وهي عادة ما تحدث في المناطق شديدة الانحدار ، وتعرف هذه الظاهرة ب (تعرية المسيلات)، فضلا عن انواع اخرى من التعرية المطرية مثل : التعرية التصادمية الناتجة عن تساقط المطر ، والتعرية الأخدودية بواسطة الجداول ، والتعرية الحامضية التي تؤدي الى تأكل الصخور وبعض المعادن (صورة 3) ، فضلا عن تشوه واجهات الابنية (الدليمي ، 2001) .

صورة (3) عمليات التعرية المطرية

المصدر : الموقع الالكتروني : https://geolougy.com

2- التعرية الريحية :

تعتبر هذه العملية واحدة من عمليات الهدم الرئيسية التي تقوم بها الرياح ، وخاصه في الاقاليم الصحراوية وشبه الصحراوية (صورة 4)، لان الرياح في هذه الاقاليم تكون قوية في اغلب الاوقات ، ولان سطح اراضيها مكشوفة لا يحميها غطاء نباتي ، فنظام النحت الهوائي يرتبط اساساً بثلاثة متغيرات رئيسية تتمثل برطوبة التربة ، وخشونة السطح وامتداده ، ثم الغطاء النباتي ، ويختلف تأثير التعرية الريحية من مكان الى اخر بحسب قوة الرياح ، وكمية ما تحمله من رمال او اتربة ، وذلك لكون هذه المواد تعمل كأدوات تساعد الرياح على نحت الصخور (الخشاب ، حديد ، و الصحاف ، 1977) .

والواقع ان رفع الذرات او جرها يتم حينما يتغلب كل من الرفع والتصادم على كل من الجاذبية والاحتكاك ، وفيما يلي توضيح لكل من هذه العوامل ودورها في عمليات التآكل وتحرك الرواسب بفعل الرياح (محسوب ، 1997) :

صورة (4) مشهد لعمليات التعرية الريحية

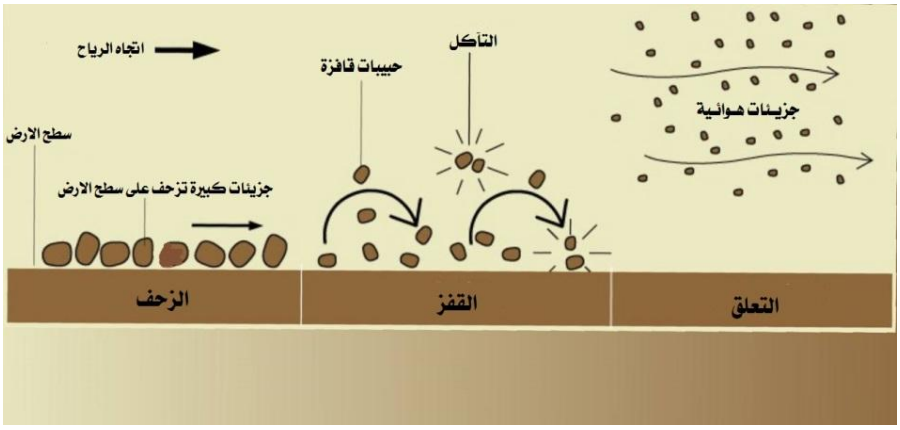
المصدر : الموقع الالكتروني : https://www.google.com/search

● الرفع : يحدث رفع الذرة في الهواء في وضع رأسي ; وذلك نتيجة لانخفاض الضغط الاستاتيكي فوق قمتها عنه في كلا الجانبين المواجه للرياح والمظاهر لها ، وبذلك ترفع الذرات في بداية الامر في صورة رأسية الى ان تدخل مجال الرياح السريعة فتسطح مساراتها ، وحيثما ينتهي اثر القوة التي ادت الى رفعها تبدأ الحبيبات في التساقط ، وهو ما يعرف ب آليات النقل الهوائي (شكل 6) .

● القص : ويسمى ايضا قوة الجزر ، ويمثل قوة الدفع الرئيسة في نقل الذرات بواسطة الرياح ، اذ يحدث القص على السطح بمفهوم بسيط نتيجة لاختلاف الضغط على كلا جانبي الذرة فتتحرك الى الامام، ويستثنى من القص

الذرات الدقيقة التي تحتمي بين الذرات الاكبر حجماً، واذا كانت الذرة تتدحرج فوق ذرة اكبر حجما فأن القص يؤدي الى رفعها وتحركها الى الامام .

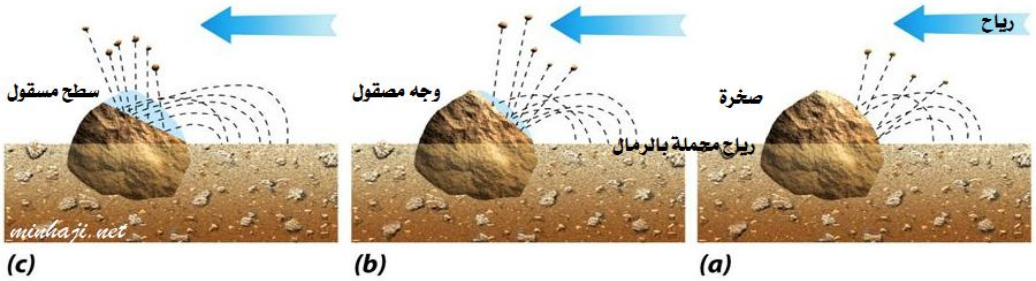
شكل (6) آليات نقل الرواسب بالرياح



المصدر : الموقع الالكتروني : https://quizlet.com

● التصادم : عندما يتم في بداية الامر تحرك كميات محدودة من الذرات فإنه يعقبها بعد ذلك تحرك اغلب الحبيبات المنقولة عن طريق التصادم الناتج عن القذف (شكل 7) ، والمقصود بهذا انه عندما تتساقط الحبيبات التي تم رفعها بتأثير الجاذبية وتتلاشى القوة التي ادت الى رفعها ، فإنها تصطدم بالسطح او بالذرات التي قد تكون مستقرة او زاحفة ببطء ، لينتج عن ذلك تحرك بالقفز او الاندفاع .

شكل (7) عملية الحت الريحي (التصادم)



المصدر : الموقع الالكتروني : https://quizlet.com/

3- التعرية الجليدية : عندما تتراكم الثلوج بكميات كبيرة في المناطق الباردة او الجبلية ، تتحول مع الزمن الى جليد متراص ، وعندما يصبح هذا الجليد سميكا بدرجة كافية ، يبدأ بالانزلاق ببطء نحو الاسفل (صورة 5) على هيئة انهار جليدية او ما يطلق عليه بالثلاجات ، والتي هي عبارة عن كتل من الجليد تنزلق من الحقول الثلجية الى المنحدرات الدنيا بفعل الجاذبية ، اذ يتعرض الجليد فوق المنحدرات الجبلية لفعل الذوبان خاصة في فصلي الربيع والصيف (ابو العينين ، 1995) .

صورة (5) الجليد الجبلي والثلاجات الجليدية

المصدر : الموقع الالكتروني : https://www.reuters.com

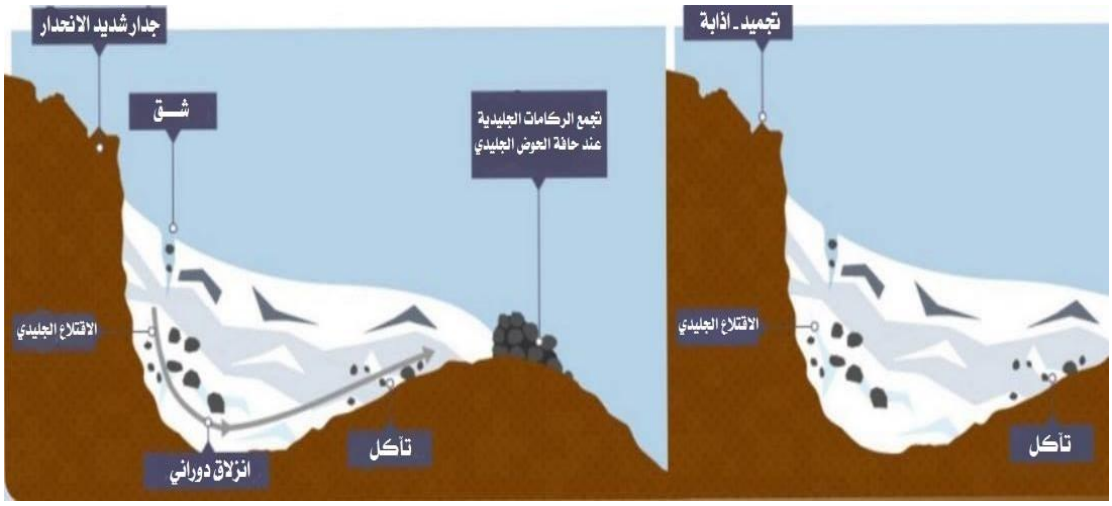
وقد تتجزأ وتتآكل الكتل الثلجية بفعل الرياح الشديدة او عند هبوطها من مرتفعات عالية في هيئة انهيارات ثلجية . ويؤثر الجليد في تعرية المنحدرات والسفوح والاودية التي تمر بها بشكلين هما (الدليمي ، 2001) :

- تفتيت الصخور المتصلبة بفعل البرودة في سفوح المرتفعات وقاع الوادي وجوانبه (شكل 8) ، والتقاط المفتتات وجرفها .

- نحت التكوينات التي تمر من فوقها الثلاجات بفعل وزن كتلة الجليد وضغطها على السطح واحتكاك الصخور التي تنقلها بالقاع والجوانب ، وقد تتسبب عمليات التعرية بواسطة الجليد بتغيير مظاهر سطح الارض وتكون الكثير من الاشكال .

فإذا انسابت الثلاجات في المناطق الجبلية الساحلية المرتفعة ، الى البحر المجاور لها بصورة جبال جليدية طافية ، فقد تكون مظهر " الفيوردات " وهي عبارة عن مصبات الثلاجات في البحر ، اذ ينحدر الثلج والكتل الثلجية الى البحر عبر هذا المصب الجليدي ، وهذا يعمل على تعميق ارضية المصب وتآكلها بالقرب من خط الساحل ، نتيجة احتكاك قيعان الجبال الجليدية الطافية .

شكل (8) عمليات التعرية الجليدية



المصدر : الموقع الالكتروني : https://www.bbc.co.uk

ثانياً : مقارنة بين المنظور الجيومورفولوجي والمنظور القرآني

ان الهدف الرئيسي من تضمين الآيات القرآنية لكثير من الحقائق العلمية المتعلقة بالظاهرات الكونية هو تحقيق المزيد من هداية الناس ، عن طريق بيان عظمة الله وقدرته سبحانه وتعالى ، فبعض الآيات الكريمة تحمل في مضمونها تصريحاً او تلميحاً الى حقائق علمية تفسر العديد من الظواهر الطبيعية او تبين تأثيرها على غيرها من الظواهر الاخرى ، خاصة وان تلك الآيات المباركة لم تتضمن سوى اشارات فهمها كل مجتهد حسب علمه ومعرفته او من زاوية اهتمامه ، ولكي تكون الآيات معجزات متجددة ، فأن تفسير اهل العلم لها يرتبط بتطور العلم والمعرفة على مدى العصور ، فما لم يكن مفهوماً في تفسير تلك الآيات في الماضي ، اصبح مفهوماً في العصر الحالي ، نتيجة التطور السريع في العلم والمعرفة ووسائل الجمع والقياس .

ومن الآيات القرآنية التي جذبت اهتمام المفسرين والعلماء والباحثين على حد سواء ، قوله تعالى : ((أَوَلَم يَرَوْا أَنَا نَأتِي الْأَرضَ نَنْقُصَهَا مِن أَطَرافِهَا وَاللهُ يَحَكمُ لَا مُعَقِّبَ لِحُكمَهِ وَهَوَ سَرِيعُ الحِسابَ)) (الرعد :41) ، وقوله تعالى : ((بَل مَتَّعنَا هؤلاء وَآبأءَهُم حتى طَالَ عَلَيهِمُ الْعَمرُ أَفلَا يَرَوْنَ أَنَّا نَأتِي الْأَرَضَ نَنقصُهَا مِنْ أَطرَافِهَا أَفِهمُ الْغَالِبونَ)) (الانبياء :44) ، لما تحويه من تعبير غني بالمعاني والدلالات التي تحمل جوانب متعددة من التفاسير ، وعلى وجه التحديد تعبير " نقصان الارض من اطرافها " في كلا الآيتين الكريمتين ، فقد اجتهد المفسرون الاوائل في وضعها تحت مظلة السياق التاريخي واللغوي ، في حين كان للعلماء المحدثون وجهة نظر اخرى تتعلق بتغير شكال سطح الارض ، وفي هذا الجانب من البحث : سنقارن بين منظور جيومورفولوجي في ضوء رؤية علمية طبيعية ، وبين رؤية قرآنية تناقش الظاهرة وفق تصور ايماني شامل ، وكما هو موضح وفق الاتي :

1. المنظور العلمي للظاهرة :

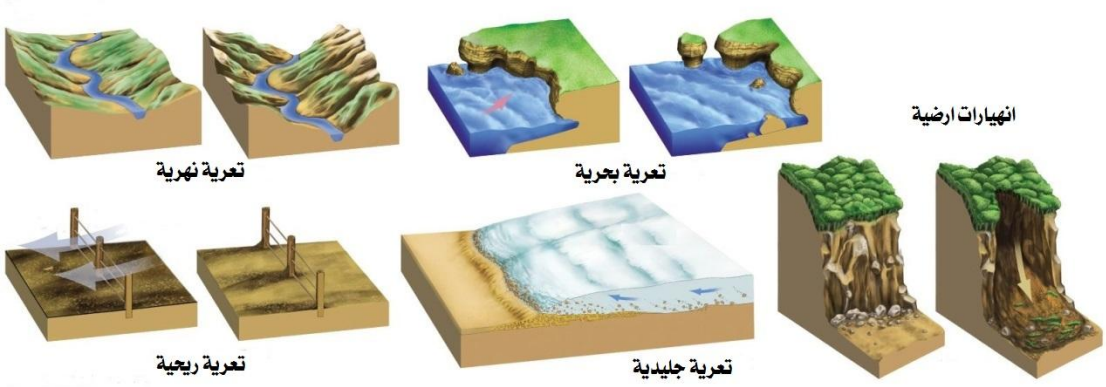
نستطيع فهم ظاهرة " نقصان الارض من اطرافها" في الاطار العلمي بهيئات مختلفة ومتعددة (شكل 9) ، وكما هو موضح وفق الاتي :

أ- تراجع او انحسار سطح اليابسة في مواجهة البحر : بفعل نشاط الامواج والتيارات البحرية او ارتفاع مستوى سطح البحر .

ب- التآكل بالتجوية (التفكك الطبيعي للصخور) : بفعل اختلاف درجات الحرارة والصقيع والرياح وجذور النباتات ، او بسبب التفاعل مع الاوكسجين والماء والاحماض العضوية والمعدنية.

ج- التآكل بالتعرية والانجراف : بفعل قوى طبيعية وبشرية ، كالرياح والماء والجليد والتيارات البحرية ، فضلاً عن بعض الانشطة البشرية .

شكل (9) المنظور العلمي لظاهرة نقصان الارض من اطرافها



المصدر : الموقع الالكتروني : https://www.britannica.com

د- اذابة الجليد القطبي : بفعل التغير المناخي وتفاقم الاحتباس الحراري ، نتيجة زيادة الغازات الدفيئة التي تحتجز الحرارة داخل الغلاف الجوي .

ه- الزلازل والانهيارات الارضية : بفعل القوى الطبيعية داخل الارض من ضعف التربة او الصخور ، وحركة الصفائح التكتونية ، او بفعل الامطار الغزيرة والفيضانات .

2. المنظور القرآني للظاهرة :

تم التطرق للظاهرة المتعلقة ب" نقصان الارض من اطرافها " في اطار الحديث عن عظمة الله (سبحانه وتعالى) وجليل سلطانه ، كإخطار او تنبيه للكافرين بمبادئ الدعوة الاسلامية المباركة ; فأشار بعض المفسرين الى ان " نقصان الارض " يكون بفناء الامم والقرى ، او بهلاك الناس ، وحدد بعضهم النقصان بموت اهل العلم والعلماء ، ويذهب اخرون الى نقصان سلطان الكافرين في مواجهة امتداد المؤمنين في الارض ، فيما ذهب فريق اخر : الى ان " نقصان الارض من اطرافها " يتعلق بالسبي والقتل ، وهذا يبين بشكل دقيق ان المفسرين الاوائل قد وجهوا اهتمامهم الى الجانب البشري والمعنوي فقط ، في تفسير ظاهرة " نقصان الارض " ، دون الخوض في البعد الطبيعي للظاهرة .

اما أراء المحدثين والمعاصرين تكشف عن مرونة في النص القرآني ، اذ تبين قدرته على استيعاب ومواكبة تطورات العلوم البشرية ، من خلال الدمج بين المفهوم الديني والاجتماعي القديم ، والرؤية العلمية الحديثة ، في تفسير ظاهرة " نقصان الارض من اطرافها " .

ونستطيع فهم ظاهرة " نقصان الارض من اطرافها " في اطار المعرفة الحديثة وبحسب المنظور القرآني المعاصر بأشكال متعددة ، وهي :

أ- نقصان معنوي للبشرية : بموت الناس او اهل العلم ، او انحسار سلطان الكافرين بمواجهة سلطة المسلمين على الارض .

ب- نقصان طبيعي للأرض : بفعل الزلازل والانهيارات الارضية وانحسار اليابسة امام مياه البحر .

ج- نقصان حضاري : اضمحلال الحضارات وزوال الامم السابقة ، وقد جاء هذا المعنى غزيراً في آيات عدة من القران الكريم .

ختاماً : نستطيع القول بعدم وجود تعارض بين المنظور العلمي والمنظور القرآني ، فالآيات القرآنية المباركة توجه بالنظر الى الظواهر الطبيعية المتنوعة بوصفها براهين على قدرة الله (سبحانه وتعالى) وعظيم سلطانه ، والعلم يتعامل معها باعتبارها ظاهرة قابلة للاختبار والتحقق ، ففي الوقت الذي يكتشف العلم بأن سطح الارض يتناقص فعلياً بفعل العمليات الجيمورفولوجية مثل : التجوية ، والتعرية ، والتآكل ، وتراجع اليابسة امام ماء البحر بفعل الامواج ، وحركة الصفائح التكتونية ، فهذا يرسخ معنى الآيات القرآنية ولا يتناقض معها .

الاستنتاجات :

1- يعتبر المفهوم القرآني لظاهرة " نقصان الارض " مقاربة فلسفية للتغير المستمر لسطح الأرض ، فهو يدل على نقص اقسام من اليابسة بمرور الزمن بفعل قوى طبيعية ، وهذا ما تشير اليه الدراسات العلمية الحديثة في مجالات التعرية والتجوية وتراجع الخطوط الساحلية .

2- تظهر الدراسة ان النص القرآني تَقدم التحليل العلمي الجيومورفولوجي في التطرق الى ديناميات القشرة الارضية وخضوعها المستمر الى عمليات التآكل والنقصان ، من خلال الاشارة الى تغير الارض بعبارات موجزة ذات ابعاد روحية وفيزيائية في الوقت ذاته .

3- تكشف المقارنة بين المفاهيم الجيومورفولوجية والتفسير القرآني ، ان المفسرين السابقين ورغم محدودية ادواتهم ، ركزوا على البعد الكوني لظاهرة " نقصان الارض من اطرافها " من خلال ربطها بسنن الفناء والتغير ، وهو ما يتقارب مع التفسير العلمي المستند على عمليات التعرية والتآكل والنحت وغيرها .

4- تظهر الدراسة ان مفهوم " نقصان الارض " يحمل في طياته معاني اجتماعية وحضارية ، فقد تتعرض الامم لفقدان اطرافها ; بسبب الهشاشة والضعف ، كما تفقد الارض اطرافها نتيجة العوامل الطبيعية .

5- تعزز نتائج البحث ضرورة اعادة النظر في المفاهيم القرآنية وفق المعطيات العلمية الحديثة ، من اجل توسيع افاق التفسير العلمي ، فضلاً عن بناء تواصل معرفي يساهم في اثراء الفكر الجغرافي الاسلامي .

6- تبين المقاربة بين الدراسة الجيومورفولوجية والتفسير القرآني ، ان القران الكريم يتوافق مع الحقائق العلمية ، ويمكن له ان يؤسس رؤية تكاملية توصل بين المظاهر المادية للطبيعة والقوانين الالهية ، مما يتيح امكانية قراءة الآيات القرآنية المباركة بشكل علمي من دون الاخلال بمقاصدها ومعانيها الايمانية .

المقترحات :

1- تشجيع التعاون بين المفسرين والجيولوجيين والجغرافيين ; لإعداد دراسات علمية تعاونية ، تساعد في بناء قاعدة معرفية متينه ومتكاملة تخص الظواهر الارضية التي ورد ذكرها في كتاب الله العزيز .

2- تحفيز البحوث العلمية العابرة للتخصصات والبينية التي تقيم الصلة بين العلوم الطبيعية والمفاهيم القرآنية ، خصوصاً في المجالات البيئية والجغرافية ، نظراً لما تمتلكه من امكانية على توسيع المدارك الفكرية للتفسير .

3- اطلاق برامج تعليمية متقدمة ومتخصصة في الدلالات العلمية الجغرافية للنصوص المقدسة ، تحت مظلة كليات العلوم واقسام الجغرافيا والدراسات الاسلامية ، بهدف تأهيل الباحثين على الاستفادة من المنهج العلمي في توضيح الآيات الكونية .

4- انشاء قواعد بيانات معلوماتية ، تضم النصوص القرآنية المباركة التي ترتبط بعلوم الارض ، فضلاً عن شروحها والدراسات المتعلقة بها ، لتكون مصدراً علمياً للباحثين في التفسير العلمي .

5- اعادة بحث الظواهر الطبيعية المذكورة في القران الكريم (كالجبال ، والزلازل ، والرياح والمطر ..) وفق منهجية علمية تحليلية ، من اجل بناء موسوعة معرفية شاملة ، تظهر الدلالات العلمية الجغرافية للنصوص المقدسة .

6- ترسيخ القيم والمبادئ العقائدية في تدريس علم الجغرافيا ، من خلال تطوير برامج تعليم الجغرافيا في الجامعات و الكليات العربية والاسلامية ، لتضم وحدات دراسية تختص بالمفاهيم القرآنية ذات العلاقة بعلوم الارض .

قائمة المصادر :

اولاً : القران الكريم

ثانياً :

الكتب والمراجع :

ابي جعفر محمد بن الحسن الطوسي . (1995). *التبيان في تفسير القران*. دار احياء التراث العربي.

اسباهية يونس المحسن . (2023). *الجيومورفولوجيا اشكال سطح الارض* (المجلد 3). الموصل: العلا للطباعة والنشر.

امين الاسلام ابي علي الفضل بن الحسن الطبرسي . (2006). *مجمع البيان في تفسير القران* (المجلد 1). بيروت: دار المرتضى.

برهان الدين ابو الحسن البقاعي . (1969). *نظم الدرر في تناسب الايات والسور* (المجلد 1). حيدر آباد ، الهند : دائرة المعارف العثمانية.

حسن سيد احمد ابو العينين . (1995). *اصول الجيومورفولوجيا* (المجلد 11). الاسكندرية : مؤسسة الثقافة الجامعية .

حسن رمضان سلامة . (2004). *اصول الجيومورفولجيا* (المجلد 1). عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

خلف حسين الدليمي . (2001). *الجيومورفولوجيا التطبيقية (علم شكل الارض التطبيقي)*. عمان : الاهلية للنشر والتوزيع

رضا هادي حسون . (2025). اصول التحليل اللغوي. *مجلة العلوم الاسلامية - الجامعة العراقية*، صفحة 633.

زبير البرزيوي وسو . (2024). السياق ودوره في تفسير القران الكريم. *مجلة الجامعة العراقية*، صفحة 17.

سباركس. (1978). *الجيومورفولوجيا*. (ليلى محمد عثمان، المترجمون) القاهرة: مكتبة الانجلو المصرية.

عبد الاله رزوقي كربل . (1986). *علم الاشكال الارضية الجيومورفولوجيا*. البصرة: جامعة البصرة - وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.

عبد الرحمن عبد الله المطيري . (2008). السياق القراني واثره في التفسير دراسة نظرية وتطبيقية من خلال تفسير ابن كثير. ام القرى.

عماد الدين ابي الفداء اسماعيل بن كثير القرشي الدمشقي . (2015). *تفسير القران العظيم*. القاهرة : دار احياء الكتب العربية.

غازي عطية زراك . (2016). *الجيولوجيا البيئية* . بغداد : نفح الطيب للطباعة والنشر .

فتحي عبد العزيز ابو راضي . (1998). *مورفولوجية سطح الارض* (المجلد 1). الاسكندرية: دار المعرفة الجامعية.

لجنة القران والسنة في المجلس الاعلى للشؤون الاسلامية . (1995). *المنتخب في تفسير القران الكريم* (المجلد 18). مصر : مؤسسة الاهرام .

محمد ازهار . (2003). *اوليات في الجيومورفولولجيا* . المغرب : منشورات كلية الاداب والعلوم الانسانية - جامعة الحسن الثاني المحمدية .

محمد الطاهر ابن عاشور . (1984). *التحرير والتنوير* . تونس : الدار التونسية للنشر .

محمد حسين الطباطبائي . (1997). *الميزان في تفسير القران* (المجلد 1). بيروت: مؤسسة الاعلمي للمطبوعات .

محمد سيد طنطاوي . (1997). *التفسير الوسيط للقران الكريم* (المجلد 1). القاهرة: دار نهضة مصر للطباعة والنشر والتوزيع.

محمد صبري محسوب . (1997). *جيومورفولوجية الاشكال الارضية* (المجلد 1). القاهرة : دار الفكر العربي .

محمد متولي الشعراوي . (1997). *تفسير الشعراوي - الخواطر*. القاهرة: مطابع مؤسسة اخبار اليوم.

محمد صبري محسوب سليم ، و محمود دياب راضي . (1985). *العمليات الجيومورفولوجية* . القاهرة : دار الثقافة للنشر والتوزيع .

وفيق حسين الخشاب ، احمد سعيد حديد ، و مهدي محمد علي الصحاف . (1977). *علم الجيومورفولوجيا (تعريفه تطوره مجالاته تطبيقاته)*. بغداد: منشورات جامعة بغداد.

ثالثاً : المواقع الالكترونية :

https://www.arageek.com

https://geography-revision.co.uk/

https://www.shutterstock.com/

https://uomustansiriyah.edu.iq

https://www.mdpi.com

https://geolougy.com

https://www.google.com/search

https://quizlet.com

https://www.reuters.com

https://www.bbc.co.uk

https://www.britannica.com

المستخلص باللغة الانكليزية

Abstract : This study examines a scientific linkage between the meanings of selected Qur'anic verses and the principles of modern geomorphology—a discipline concerned with the study of the Ear th's diverse surface forms and the natural factors that influence their formation and evolution over time. By the end of the study, we find ourselves confronted with remarkable divine signs, manifested in references to astonishing scientific facts mentioned in the Qur'an centuries before their modern discovery. These include indications of various geomorphological processes active on the Earth's surface, such as erosion, weathering, wave action, and the effects of ice melting. Collectively, these processes result in the continual sculpting and degradation of the Ear th's surface. They contribute to the ongoing reshaping of the Earth's landforms and the continuous alteration of its features, driven by the persistent action of geomorphological processes.