

موارد المياه الطبيعية

﴿ وَلَوْ أَنَّمَا فِي الْأَرْضِ مِنْ شَجَرَةٍ أَقْلَامٌ وَالْبَحْرُ يَمُدُّهُ مِنْ بَعْدِهِ سَبْعَةُ أَبْحُرٍ مَا نَفِدَتْ كَلِمَاتُ اللَّهِ إِنَّ اللَّهَ عَزِيزٌ حَكِيمٌ ﴾ سورة لقمان {٢٧}.

١/٢ مياه المحيطات والبحار

تشغل المحيطات والبحار المتصلة بها مساحة تزيد عن (٣٦١,٣) مليون كم^٢ أي نحو (٧١%) من إجمالي مساحة الكرة الأرضية وهي موزعة على أربعة محيطات كبرى : المحيط الهادي أو الباسفيكي (Pacific Ocean)، المحيط الأطلنطي أو الأطلسي (Atlantic Ocean)، المحيط الهندي (Indian Ocean)، المحيط المتجمد الشمالي (Arctic Ocean). ولقد قدر إجمالي حجم المياه بهذه المحيطات والبحار المتصلة بها بما يعادل (١٣٣٨,٥) مليون كم^٣ أو ما يعادل (٩٦,٥%) من إجمالي المياه المتاحة على سطح الكرة الأرضية، وهي كمية ضخمة يصعب على العقل البشري استيعاب حجمها ومع ذلك فهي لا شيء بجانب قدرة الله في خلقه. ﴿قُلْ لَوْ كَانَ الْبَحْرُ مِدَادًا لُكَلِّمَاتِ رَبِّي لَنَفِدَ الْبَحْرُ قَبْلَ أَنْ تَنْفَدَ كَلِمَاتُ رَبِّي وَلَوْ جِئْنَا بِمِثْلِهِ مَدَدًا﴾ سورة الكهف {١٠٩}.

وفيما يلي عرض لأهم خصائص تلك المحيطات والبحار المتصلة بها الموضحة في (جدول رقم ١).

المحيط الهادي:

يُعد أكبر المحيطات على الكرة الأرضية مساحة وحجماً ، حيث يشغل

(١٧٨) مليون كم^٢ أي نحو (٤٦,٥%) من إجمالي مساحة المحيطات، فيما يبلغ حجم المياه به (٧٠٧) ملايين كم^٣ أي نحو (٥٢,٨%) من إجمالي حجم المياه المعروفة بالمحيطات.. وهو يغطي الجزء الشرقي من الكرة الأرضية المحصور بين قارة آسيا والأمريكتين ويضم العديد من الجزر المهمة مثل: (جزر اليابان، والفلبين، وغينيا الجديدة ، ونيوزيلاندا.. وغيرها).

المحيط الأطلنطي :

ثاني أهم المحيطات من حيث المساحة والحجم، حيث يشغل نحو (٩٢) مليون كم^٢ من سطح الأرض وهي المساحة بين قارتي العالم القديم (أفريقيا وأوروبا) وقارتي العالم الجديد (أمريكا الشمالية والجنوبية)، ويتوفر به مياه يبلغ حجمها (٣٠٣) ملايين كم^٣ ومن أهم الجزر الموجودة في نطاق هذا المحيط (الجزر البريطانية المتاخمة لأوروبا، وجزر كوبا وجاميكا وترنيداد وتوباغو في مواجهة الجزء الشمالي من أمريكا اللاتينية).

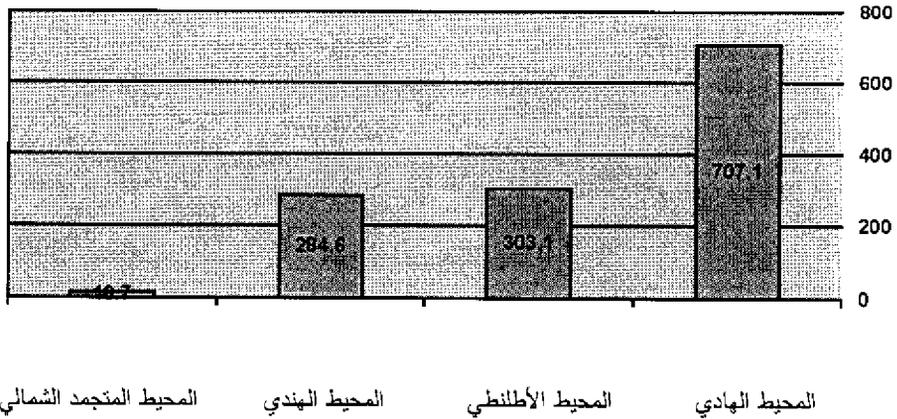
المحيط الهندي :

ثالث المحيطات من حيث المساحة والحجم ويشغل الجزء المحصور بين آسيا وأفريقيا وتقدر مساحة هذا المحيط بنحو (٧٦) مليون كم^٢. فيما يبلغ حجم المياه به نحو (٢٨٥) مليون كم^٣ ويقع في نطاق هذا المحيط العديد من الجزر منها جزر الملايو وسيريلانكا (جنوب آسيا) وجزر القمر ومدغشقر المواجهة لشرق أفريقيا.

جدول رقم (١)

خصائص المحيطات بالكرة الأرضية

اسم المحيط	المساحة (مليون كم ^٢)	حجم المياه (مليون كم ^٣)	متوسط العمق (متر)	أقصى عمق مقاس (متر)
الهادي	١٧٨,٧	٧٠٧,١	٣٩٥٧	١١٠٣٤
الأطلنطي	٩١,٧	٣٠٣,١	٣٦٠٢	٩٢١٩
الهندي	٧٦,٢	٢٨٤,٦	٣٧٣٦	٧٤٥٠
المتجمد الشمالي	١٤,٧	١٦,٧	١١٣١	٥٢٢٠
الإجمالي	٣٦١,٣	١٣٣٨,٥	-	-



(حجم المياه بالمحيطات (مليون كم^٣)

المحيط المتجمد الشمالي:

وهو أصغر المحيطات مساحة وحجماً، حيث لا تتجاوز مساحته (١٤,٧) مليون كم^٢ أي (٤%) فقط من إجمالي المساحة الإجمالية للمحيطات في الوقت الذي لا تتجاوز كمية المياه به (١٦,٧) مليون كم^٣ أي أقل من (١,٣%) من إجمالي المياه المتاحة بالمحيطات. ويتواجد بهذا المحيط جزيرة جرينلاند وهي من أكبر جزر العالم قاطبة من حيث الحجم إذ تبلغ مساحتها (٢,٢) مليون كم^٢ أي نحو خمس مساحة قارة أوروبا.

أما فيما يتعلق بالبحار المتصلة بالمحيطات فهي تتباين من حيث المساحة والعمق وحجم المياه بها حسب تكوينها. ولقد تم ذكر البحار في أكثر من موضع في القرآن الكريم.

﴿ أَلَمْ تَرَ أَنَّ الْفُلْكَ تَجْرِي فِي الْبَحْرِ بِنِعْمَةِ اللَّهِ لِيُرِيَكُمْ مِنْ آيَاتِهِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِكُلِّ صَبَّارٍ شَكُورٍ ﴾ سورة لقمان {٣١}.

﴿ وَعِنْدَهُ مَفَاتِحُ الْغَيْبِ لَا يَعْلَمُهَا إِلَّا هُوَ وَيَعْلَمُ مَا فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ وَمَا تَسْقُطُ مِنْ وَرَقَةٍ إِلَّا يَعْلَمُهَا وَلَا حَبَّةٌ فِي ظُلُمَاتِ الْأَرْضِ وَلَا رَطْبٌ وَلَا يَابِسٌ إِلَّا فِي كِتَابٍ مُبِينٍ ﴾ سورة الأنعام {٥٩}

﴿ وَالطُّورِ ❖ وَكِتَابِ مَسْطُورٍ ❖ فِي رَقٍّ مَّنْشُورٍ ❖ وَالْبَيْتِ الْمَعْمُورِ ❖ وَالسَّقْفِ الْمَرْفُوعِ ❖ وَالْبَحْرِ الْمَسْجُورِ ﴾ سورة الطور {١، ٢، ٣، ٤،

{٦، ٥}

﴿ فَأَوْحَيْنَا إِلَىٰ مُوسَىٰ أَنْ اضْرِبْ بِعَصَاكَ الْبَحْرَ فَانْفَلَقَ فَكَانَ كُلُّ فِرْقٍ كَالطُّورِ الْعَظِيمِ ﴾ سورة الشعراء {٦٣}. والمقصود بالبحر هنا البحر الأحمر.

ويبلغ عدد البحار المعروفة (٤٠) بحراً. ويوضح (الجدول رقم ٢) أبرز تلك البحار، على النحو التالي:

بحر المرجان (Coral Sea): ويُعد أكبر بحار العالم مساحةً وحجماً، وهو من البحار المتصلة بالمحيط الهادي شرق الصين وتبلغ مساحته نحو (٤,٨) مليون كم^٢ يحمل مياهاً تزيد عن (١١) ألف كم^٣ وقد يصل عمق المياه به إلى (٩١٦٥) متراً وهو بذلك من أعماق البحار المعروفة عالمياً.

بحر العرب (Arabian Sea): وهو ثاني أكبر بحار العالم مساحةً وحجماً وهو أحد البحار المتصلة بالمحيط الهندي المعروف جنوب شبه الجزيرة العربية وتصل مساحته إلى نحو (٣,٧) مليون كم^٢ وحجم المياه به (١٠,١) ألف كم^٣ وهو بحر متوسط العمق (٢٧٣٤) متراً، وقد يصل أقصى عمق له (٥٨٧٥) متراً في بعض المواقع.

البحر الكاريبي (Caribbean Sea): وهو من أهم البحار المتصلة بالمحيط الهادي المعروفة بين قارتي أمريكا الشمالية والجنوبية ويغطي مساحة تقارب (٢,٧) مليون كم^٢، ويبلغ إجمالي المياه به نحو (٦,٩) ألف كم^٣ وهو بحر متوسط العمق في حدود (٢٤٩١) متراً ولا يزيد أقصى عمق له عن (٥٤٢٠) متراً.

بحر باندا (Banda Sea) : وهو من البحار المتصلة بالمحيط الهادي شرق الصين وهو وإن كان من البحار الأقل مساحة وحجماً للمياه، (٦٩٥) ألف كم^٢ مساحة و (٢,١) ألف كم^٣ حجماً ، إلا أنه يُعد ثاني أعرق بحار العالم بعد بحر المرجان ، حيث يصل أقصى عمق له (٧٤٤٠) متراً.

بحر النرويج Norwegian Sea : وهو من البحار المهمة المتصلة بالمحيط المتجمد الشمالي في الجزء الشمالي من أوروبا، وهو من مجموعة البحار المتوسطة، حيث تبلغ مساحته نحو (١,٥) مليون كم^٢ ولا يزيد حجم المياه به عن (٢,٤) ألف كم^٣ ويصل متوسط العمق به إلى (١٧٤٢) متراً.

البحر الأبيض المتوسط (Mediterranean Sea) : وهو من البحار المتوسطة المتصلة بالمحيط الأطلنطي وتكمن أهميته في موقعه الاستراتيجي بين ثلاث قارات من العالم القديم (أفريقيا- آسيا- أوروبا) وتقدر مساحته بنحو (٢,٥) مليون كم^٢ وحجم المياه به (٣,٨) ألف كم^٣ ولا يزيد متوسط العمق به عن (١٥٠٠) متر، فيما يبلغ أقصى عمق مقاس له (٥١٢١) متراً، ويضم هذا البحر العديد من الجزر المهمة مثل: (كريت- قبرص- صقلية- سردينيا- مالطة.. وغيرها).

البحر الأحمر (Red Sea): وهو أحد أهم البحار المتصلة بالمحيط الهندي من خلال باب المندب في اليمن، ويُعد همزة وصل رئيسية بين قارتي آسيا وأوروبا عبر قناة السويس، وهو من البحار الصغيرة المساحة (٤٥٠) ألف كم^٢ ولا يتجاوز حجم المياه به أكثر من (٢٥١) كم^٣ أما متوسط

العمق فهو (٥٥٨) متراً فقط ولا يتجاوز أقصى عمق مقاس به (٢٦٣٥) متراً.

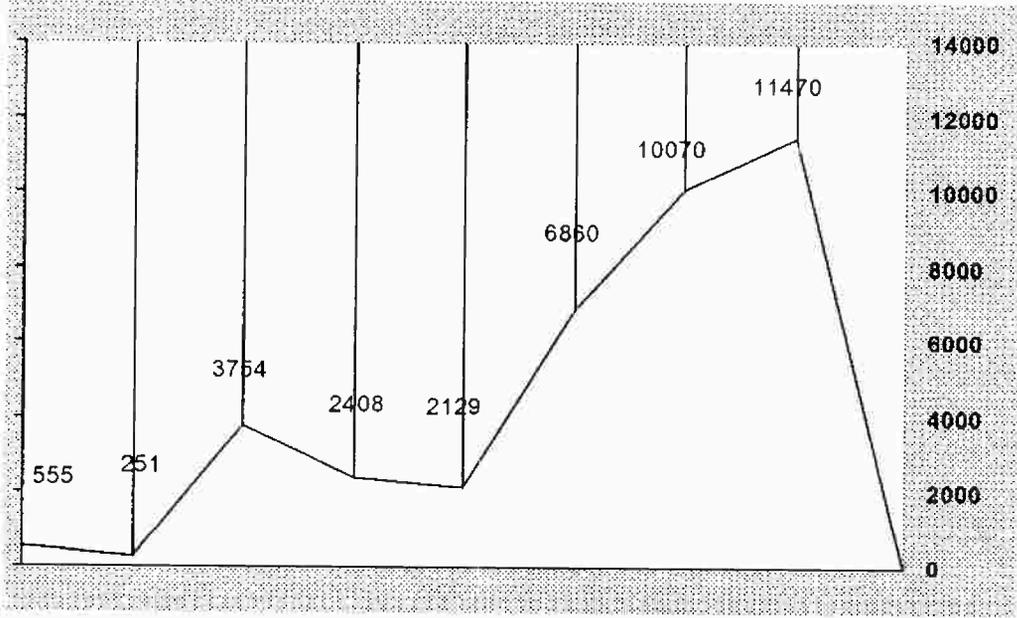
البحر الأسود (Black Sea) : وهو نموذج لبحر شبه متصل ويُعد من بحار المحيط الأطلنطي ويقع في الأراضي التركية ويتصل بالبحر الأبيض المتوسط عن طريق بحر مرمرة (Sea of Marmora)، وهو من البحار المتوسطة، حيث تقدر مساحته بـ (٤٣١) ألف كم^٢ وحجم المياه به (٥٥٥) كم^٣ علماً بأن متوسط العمق (١١٧٠) متراً وأقصى عمق مقاس (٢٢١١) متراً.

جدول رقم (٢)

خصائص أهم البحار المتصلة في العالم

اسم البحر	المساحة (ألف كم ^٢)	حجم المياه (كم ^٣)	متوسط العمق (متر)	أقصى عمق مقاس (متر)
المرجان	٤٧٩١	١١٤٧٠	٢٣٩٤	٩١٦٥
العرب	٣٦٨٣	١٠٠٧٠	٢٧٣٤	٥٨٧٥
الكاربيبي	٢٧٥٤	٦٨٦٠	٢٤٩١	٥٤٢٠
باندا	٦٩٥	٢١٢٩	٣٠٦٤	٧٤٤٠
النرويج	١٥٤٧	٢٤٠٨	١٧٤٢	٣٨٦٠
الأبيض المتوسط	٢٥٠٥	٣٧٥٤	١٤٩٨	٥١٢١
الأحمر	٤٥٠	٢٥١	٥٥٨	٢٦٣٥
الأسود	٤٣١	٥٥٥	١١٧٠	٢٢١١

خصائص أهم البحار المتصلة في العالم



الأسود الأحمر الأبيض المتوسط النرويج باندا الكاريبي العرب المرجان

□ حجم المياه (كم³)

ومن الأهمية الإشارة إلى وجود بعض البحار والبحيرات الداخلية غير المتصلة بالمحيطات، ومن أبرز هذه البحار:

بحر قزوين (Caspian Sea) : وهو من أكبر البحار الداخلية العميقة على المستوى العالمي ويقع بين إيران وروسيا.
بحر آرال (Aral Sea) : وهو بحر روسي غير عميق.

البحر الميت (Dead Sea) : المعروف في الأردن وهو بحر صغير المساحة وعميق ومعرض دائماً لعوامل التبخر .

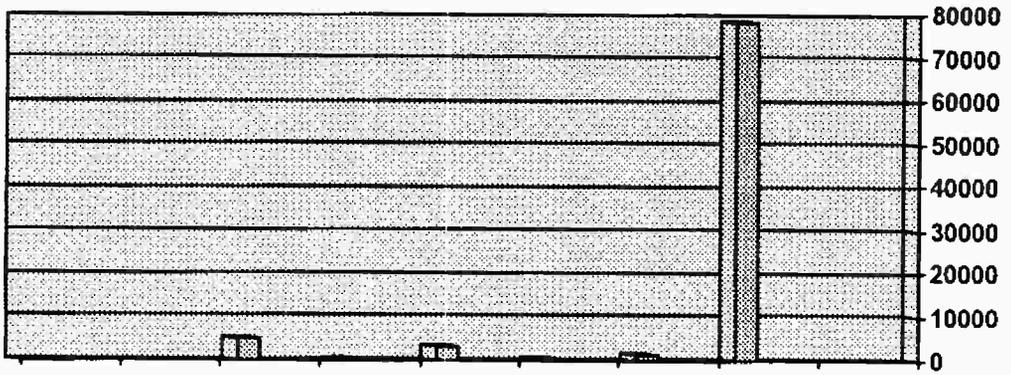
أما البحيرات ذات الأهمية المائية والمعروفة على النطاق العالمي فهي تضم: البحيرات الاستوائية (Equatorial Lakes) وهي بحيرات فيكتوريا وإدوارد والبرت، بالإضافة إلى بحيرة تشاد (Chad Lake) في قارة أفريقيا، ثم بحيرة ميشيجان (Michigan Lake) في الولايات المتحدة الأمريكية . وبحيرة أير (Eyre Lake) في أستراليا. وماراكيابو (Maracaibo Lake) في فنزويلا في أمريكا الجنوبية . (جدول رقم ٣).

جدول رقم (٣)

خصائص أهم البحار والبحيرات الداخلية في العالم

اسم البحر أو البحيرة	المساحة (كم ^٢)	أقصى عمق (متر)	الحجم (كم ^٣)
بحر قزوين	٣٧٤.٠٠٠	١٠٢٥	٧٨٢.٠٠
بحر آرال	٦٤١.٠٠	٦٨	١٠٢.٠
البحر الميت	٩٤.٠	٤٠٠	١٨٨
البحيرات الاستوائية	٧٦٨.٠٠	١٣١	٢٨٢.٠
بحيرة تشاد	١٦٦.٠٠	١٢	٤٤
بحيرة ميشيجان	٥٨١.٠٠	٢٨١	٤٦٨.٠
بحيرة أير	١٥٠.٠٠	٢٠	-
بحيرة ماراكيابو	١٣٠.٠٠	٣٥	-

الحجم لأهم البحار والبحيرات الداخلية في العالم



بحر قزوين بحر آرال البحر الميت البحيرات بحيرة تشاد بحيرة بحيرة أير بحيرة

مراكيبو

متشجان

الاستوائية

الحجم (كم³)

٢/٢ مياه الأنهار

تُعد الأنهار من أهم مصادر المياه في العالم فهي تحتوي على ما لا يقل عن ألفي كيلومتر مكعب (ألفي تريليون م^٣) من المياه العذبة المتجددة. وهي نعمة من نعم الله على البشر وضرورة للبقاء على سطح الأرض [وَهُوَ الَّذِي مَدَّ الْأَرْضَ وَجَعَلَ فِيهَا رَوَاسِيَ وَأَنْهَارًا...] سورة الرعد (٣). وتصنف الأنهار إلى ثلاث مجموعات.

مجموعة الأنهار دائمة السريان: وهي أنهار متوسطة وكبيرة الحجم (Medium & Large Size Rivers) تزيد فيها مساحة حوض تصريف المياه وروافده المغذية عن (٢٠) ألف كم^٢ وطول النهر عن (٢٤٠) كيلومتراً وتضم هذه المجموعة ما لا يقل عن (٢٠٠) نهر معروف في قارات العالم الخمس، وغالباً ما ينتهي الجريان المائي السطحي لهذه الأنهار إلى المحيط أو البحر.

مجموعة الأنهار الصغيرة: وهي أيضاً دائمة السريان وذات مساحة حوض تصريف صغير (Small Size Basin) يقل عن (٢٠) ألف كم^٢ ويقل طول النهر عن (٢٤٠) كيلومتراً، وتُعد غالبيتها من الأنهار الداخلية التي لا ينتهي جريان مائها السطحي إلى المحيط أو البحر وهي تضم مجموعة كبيرة تتجاوز ألف نهر صغير.

مجموعة النهيرات: وهي جداول أو مجار نهريّة (Stream or Brook) أقل حجماً ومساحة من النهر الصغير ولها حوض تصريف واضح يضم مجموعة روافد قد تتلقى المياه على فترات بصورة متقطعة أو موسمية (Intermittent) أو نهيرات سريعة الزوال (Ephemeral) تتلقى المياه نتيجة تدفق مفاجيء خلال مواسم الأمطار (Flush Runoff) وهذه المجموعة من النهيرات موجودة في أي مكان في العالم حتى من المناطق الجافة وشبه الجافة.

ويوضح (الجدول رقم ٤) أهم عشرة أنهار معروفة دولياً مرتبة تنازلياً حسب مساحة حوض التصريف وطول النهر ومنها يستدل على الحقائق التالية:

- إن نهر الأمازون (Amazon) الذي يخترق أمريكا اللاتينية من الغرب إلى الشرق ويصب في المحيط الأطلسي هو أكبر الأنهار قاطبة من حيث مساحة حوض التصريف وتغطي مساحته نحو (٦,٩) مليون كم^٢ ويأتي في الترتيب الثاني من حيث طوله الذي يبلغ (٦٢٨٠) كم.

- إن نهر النيل (Nile) في أفريقيا هو أطول الأنهار على المستوى العالمي، حيث يبلغ طوله من منابعه في أواسط أفريقيا إلى مصبه في البحر الأبيض المتوسط (٦٦٧٠) كم ومع ذلك فهو في الترتيب السادس فيما يتعلق بمساحة حوض التصريف له والتي تقل عن (٢,٩) مليون كم^٢ ، ونهر النيل من الأنهار التي ذكرت في القرآن الكريم في

سياق قصة النبي موسى عليه السلام حيث قال الله سبحانه وتعالى في محكم كتابه موجهاً خطابه إلى أم موسى ﴿أَنْ أَقْذِفِيهِ فِي التَّابُوتِ فَآقْذِفِيهِ فِي الْيَمِّ فَأَلِيْقَهُ الْيَمُّ بِالسَّاحِلِ يَأْخُذْهُ عَدُوٌّ لِي وَعَدُوٌّ لَهُ...﴾ سورة طه {٣٩}. واليم هو نهر النيل والعدو هو فرعون مصر.

- إن نهر المسيسيبي (Misissibi) هو ثالث أنهار العالم من حيث مساحة حوض التصريف وطول النهر، حيث تبلغ المساحة والطول نحو (٣,٢) مليون كم^٢، (٥٩٨٥) كم على التوالي وهو يمر في أراضي الولايات المتحدة الأمريكية ويصب في خليج المكسيك.
- إن نهر أوب (Ob) في وسط آسيا في الأراضي الروسية هو النهر الوحيد الكبير الذي يصب في المحيط المتجمد الشمالي وهو يقع في الترتيب الرابع من حيث مساحة حوض التصريف ويشغل نحو (٣) ملايين كم^٢ ويبلغ طوله (٣٦٥٠) كيلومتراً وهو تاسع نهر من حيث الطول.



صورة رقم (٢)

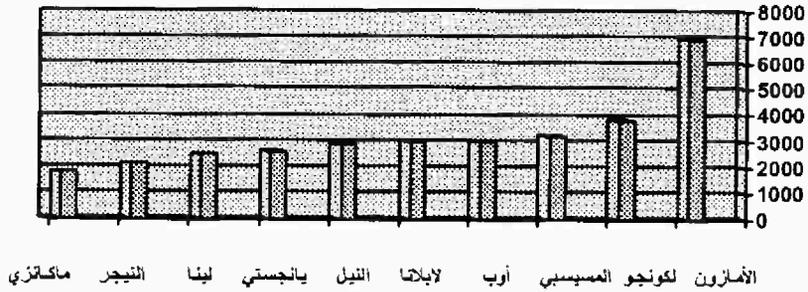
نهر النيل أطول الأنهار في العالم

جدول رقم (٤)

أهم عشرة أنهار دولية مرتبة حسب مساحة الحوض وطول النهر

الترتيب	اسم النهر حسب مساحة الحوض	مساحة حوض النهر (ألف كم ^٢)	اسم النهر حسب الطول	طول النهر (كم)
١	الأمازون	٦٩١٠	النيل	٦٦٧٠
٢	الكونجو	٣٨٢٠	الأمازون	٦٢٨٠
٣	المسيسبي	٣٢٢٠	المسيسبي	٥٩٨٥
٤	أوب	٢٩٩٠	لابلاتا	٤٧٠٠
٥	لابلاتا	٢٩٧٠	لينا	٤٤٠٠
٦	النيل	٢٨٧٠	الكونجو	٤٣٧٠
٧	يانجستي	٢٥٨٠	ماكانزي	٤٢٣٠
٨	لينا	٢٤٩٠	النيجر	٤١٦٠
٩	النيجر	٢٠٩٠	أوب	٣٦٥٠
١٠	ماكانزي	١٨٠٠	يانجستي	٣٤٩٠

أهم عشرة أنهار دولية



طول النهر (كم)

مساحة حوض النهر (ألف كم^٢)

* تتواجد باقي الأنهار الستة من الأنهار الكبيرة والمتوسطة في قارات العالم الأربع، أفريقيا (الكونجو، النيجر)، آسيا (لينا، يانجستي)، أمريكا الجنوبية (لابلاتا)، أمريكا الشمالية (ماكانزي). علماً بأنه لا توجد أنهار كبيرة في كل من أوروبا وأستراليا، إنما غالبيتها من الأنهار متوسطة أو صغيرة الحجم والطول.

• من الأنهار المتوسطة والصغيرة ذات الأهمية الخاصة في عالمنا العربي والإسلامي نهرا دجلة والفرات ويبلغ متوسط إجمالي تصرفهما السنوي معاً لا يقل عن (٧٣) مليار متر مكعب. ونهر الأردن الذي تصل كميات المياه الواردة منه سنوياً حوالي (٢) مليار متر مكعب، والذي ذكر في القرآن الكريم في سياق قصة السيدة مريم العذراء حين ولادتها للمسيح عليه السلام، ﴿فَنَادَاهَا مِن تَحْتِهَا أَلَّا تَحْزَنِي قَدْ جَعَلَ رَبُّكِ تَحْتَكِ سَرِيًّا﴾ سورة مريم {٢٤} والمقصود بالسرى جدول ماء نهر الأردن (والله أعلم)

أنهار الجنة:

للأنهار أهمية خاصة للمسلم المؤمن بكتاب الله، فهي ترتبط دائماً بجنات النعيم التي يبشر الله بها عباده المؤمنين ، والآيات عديدة في القرآن الكريم لتأكيد هذا المعنى.

﴿إِنَّ اللَّهَ يُدْخِلُ الَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ جَنَّاتٍ تَجْرِي مِن تَحْتِهَا الْأَنْهَارُ﴾ سورة الحج {٢٣}.

﴿وَبَشِّرِ الَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ أَنَّ لَهُمْ جَنَّاتٍ تَجْرِي مِنْ تَحْتِهَا الْأَنْهَارُ﴾ سورة البقرة {٢٥}.

﴿وَعَدَ اللَّهُ الْمُؤْمِنِينَ وَالْمُؤْمِنَاتِ جَنَّاتٍ تَجْرِي مِنْ تَحْتِهَا الْأَنْهَارُ...﴾ سورة التوبة {٧٢}.

﴿قُلْ أَوْفُوا بِعَهْدِكُمْ بِخَيْرٍ مِمَّنْ دَلَّكُمْ لِلَّذِينَ اتَّقَوْا عِنْدَ رَبِّهِمْ جَنَّاتٍ تَجْرِي مِنْ تَحْتِهَا الْأَنْهَارُ...﴾ سورة آل عمران {١٥}.

﴿وَالَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ سَنُدْخِلُهُمْ جَنَّاتٍ تَجْرِي مِنْ تَحْتِهَا الْأَنْهَارُ...﴾ سورة النساء {٥٧}.

﴿فَأَثَابَهُمُ اللَّهُ بِمَا قَالُوا جَنَّاتٍ تَجْرِي مِنْ تَحْتِهَا الْأَنْهَارُ...﴾ سورة المائدة {٨٥}.

﴿إِنَّ الَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ يَهْدِيهِمْ رَبُّهُمْ بِإِيمَانِهِمْ تَجْرِي مِنْ تَحْتِهِمُ الْأَنْهَارُ فِي جَنَّاتِ النَّعِيمِ﴾ سورة يونس {٩}.

﴿مَثَلُ الْجَنَّةِ الَّتِي وَعَدَ الْمُتَّقُونَ تَجْرِي مِنْ تَحْتِهَا الْأَنْهَارُ أُكُلُهَا دَائِمٌ وَظِلُّهَا تِلْكَ عُقْبَى الَّذِينَ اتَّقَوْا وَعُقْبَى الْكَافِرِينَ النَّارُ﴾ سورة الرعد {٣٥}.

﴿وَأُدْخِلَ الَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ جَنَّاتٍ تَجْرِي مِنْ تَحْتِهَا الْأَنْهَارُ خَالِدِينَ فِيهَا بِإِذْنِ رَبِّهِمْ تَحِيَّتُهُمْ فِيهَا سَلَامٌ﴾ سورة إبراهيم {٢٣}.

﴿جَنَّاتُ عَدْنٍ تَجْرِي مِنْ تَحْتِهَا الْأَنْهَارُ خَالِدِينَ فِيهَا وَذَلِكَ جَزَاءُ مَنْ تَزَكَّى﴾ سورة طه {٧٦}.

﴿تَبَارَكَ الَّذِي إِنْ شَاءَ جَعَلَ لَكَ خَيْرًا مِّنْ ذَلِكَ جَنَّاتٍ تَجْرِي مِنْ تَحْتِهَا الْأَنْهَارُ وَيَجْعَلُ لَكَ قُصُورًا﴾ سورة الفرقان {١٠}.

﴿وَالَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ لَنُبَوِّئَنَّهُمْ مِنَ الْجَنَّةِ غُرَفًا تَجْرِي مِنْ تَحْتِهَا الْأَنْهَارُ خَالِدِينَ فِيهَا نِعْمَ أَجْرُ الْعَامِلِينَ﴾ سورة العنكبوت {٥٨}.

وصدق الله العظيم حين قال: ﴿إِنَّا أَعْطَيْنَاكَ الْكَوْثَرَ﴾ سورة الكوثر (١). والكوثر الخير المفرط وقيل: إنه نهر في الجنة.

٣/٢ المياه الجوفية

تُعد المياه الجوفية واحداً من أهم المصادر المائية المستخدمة لتغطية الطلب للأغراض المختلفة سواء للاحتياجات البشرية أو الزراعية أو غير ذلك، وتشير الدراسات إلى أن إجمالي مخزون المياه الجوفية في القشرة الأرضية يصل إلى (٢٣,٤) مليون كيلومتر مكعب، أي (٢٣,٤) ألف تريليون متر مكعب، وأن نصف هذه الكمية على الأقل من المياه العذبة الصالحة للاستخدام المباشر. وإمكان تصور حجم هذه المياه نظرياً فهي يمكن أن تغطي بالكامل سطح اليابسة من الكرة الأرضية ، الذي يقدر بنحو (١٤٩) مليون كم^٢ - وبسمك (١٥٧) متراً.

وتوجد المياه الجوفية كمخزون احتياطي للمياه في الفتحات والشقوق للطبقات الحاملة للمياه، ويتم استخراج هذه المياه الجوفية من خلال حفر الآبار أو قد يتم تدفقها ذاتياً من العيون الطبيعية، ومن أشهر العيون المعروفة، عيون موسى الاثنتا عشرة في شبه جزيرة سينا بمصر والتي ذكرت في محكم القرآن الكريم، (وَإِذِ اسْتَسْقَى مُوسَى لِقَوْمِهِ فَقُلْنَا اضْرِبْ بِعَصَاكَ الْحَجَرَ فَانفَجَرَتْ مِنْهُ اثْنَتَا عَشْرَةَ عَيْنًا قَدْ عَلِمَ كُلُّ أُنَاسٍ مَشْرِبَهُمْ كُلُّوا وَاشْرَبُوا مِنْ رِزْقِ اللَّهِ وَلَا تَعْتُوا فِي الْأَرْضِ مُضْتَرِّبِينَ [سورة البقرة {٦٠} . ومن إعجاز القرآن الكريم تشبيه القرية



صورة رقم (٣)

بئر إرتوازية

الظالمة بالبئر المعطلة أي غير المنتجة للمياه، حيث قال تعالى: ﴿فَكَأَيِّنْ مِنْ قَرْيَةٍ أَهْلَكْنَاهَا وَهِيَ ظَالِمَةٌ فَهِيَ خَاوِيَةٌ عَلَى عُرُوشِهَا وَيَبْرُ مَعْطَلَةٌ وَقَصْرٍ مَشِيدٍ﴾ سورة الحج {٤٥}.

مخزون المياه الجوفية:

يوضح الجدول رقم ٥) توزيع مخزون المياه الجوفية على قارات العالم الست والتغذية السنوية لها على النحو التالي:

- يتوافر في قارة آسيا ثلث مخزون المياه الجوفية على مستوى العالم (٣٣,٣%) تليها قارة أفريقيا وبنسبة (٢٣,٥%) من إجمالي المخزون العالمي.
- يبلغ إجمالي مخزون المياه الجوفية في قارتي أمريكا الجنوبية والشمالية معاً (٧,٣) مليون كم^٣ وبنسبة (٣١,٢%) من إجمالي المخزون العالمي.
- لا يزيد إجمال المخزون الجوفي بقارة أوروبا عن (١,٦) مليون كم^٣ وبنسبة (٦,٨%) من المخزون العالمي.
- تُعد قارة أستراليا أقل قارات العالم في مخزونها الجوفي ولا يتعدى (١,٢) مليون كم^٣ أي بنسبة (٥,٢%) فقط من المخزون العالمي للمياه الجوفية.

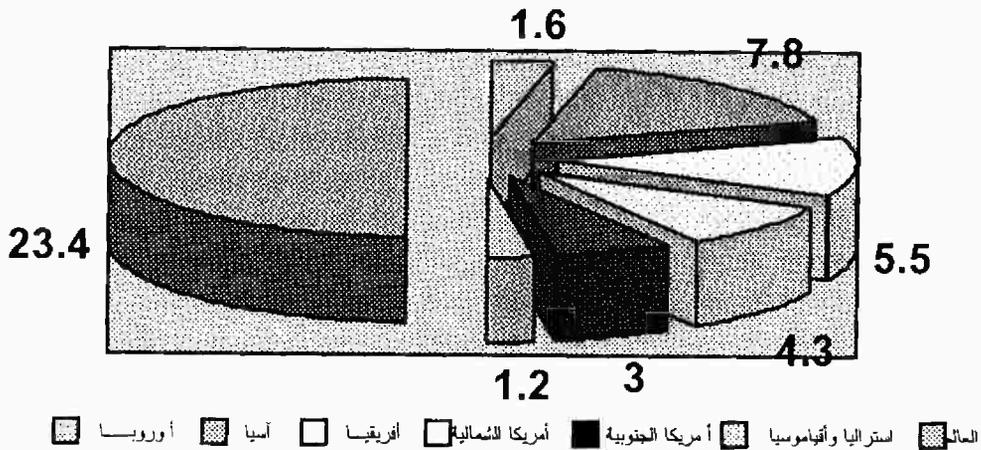
جدول رقم (٥)

التوزيع النسبي لمخزون المياه الجوفية حسب القارات

(مليون كيلومتر مكعب)

القارة	إجمالي المياه الجوفية السطحية لأقل من (٢٠٠) متر	إجمالي المياه الجوفية العميقة	الإجمالي العام للمياه الجوفية	النسبة المئوية (%)
أوروبا	٠,٥	١,١	١,٦	٦,٨
آسيا	٣,٤	٤,٤	٧,٨	٣٣,٣
أفريقيا	٢,٥	٣,٠	٥,٥	٢٣,٥
أمريكا الشمالية	١,٩	٢,٤	٤,٣	١٨,٤
أمريكا الجنوبية	١,٢	١,٨	٣,٠	١٢,٨
أستراليا وأقيانوسيا	١,٣	٠,٩	١,٢	٥,٢
إجمالي العالم	٩,٨	١٣,٦	٢٣,٤	١٠٠,٠

توزيع النسبي لمخزون المياه الجوفية حسب القارات



التغذية السنوية للمياه الجوفية:

تتم تغذية المخزون الجوفي عادة من الأمطار الهائلة ومن تسرب المياه من الأنهار والأودية القريبة بصفة دائمة، وتتلقى الطبقات الحاملة للمياه القريبة من سطح الأرض كميات من المياه سنوياً تقدر بنحو (١٣,٤) ألف كم^٢ وهي تعادل (١: ٧٤٠) من إجمالي المياه في الطبقات الجوفية لعمق أقل من (٢٠٠) متر من سطح الأرض (جدول رقم ٦). وتختلف هذه المعدلات من قارة إلى أخرى حسب الظروف الهيدرولوجية، فهي تتراوح بين (١: ٢٩٠) في قارة أمريكا الجنوبية كحد أدنى، وقد تصل إلى (١: ١٥٦٠) كحد أقصى في قارة أفريقيا. من ناحية أخرى فإن التوزيع النسبي لمعدل التغذية يوضح الحقائق التالية:

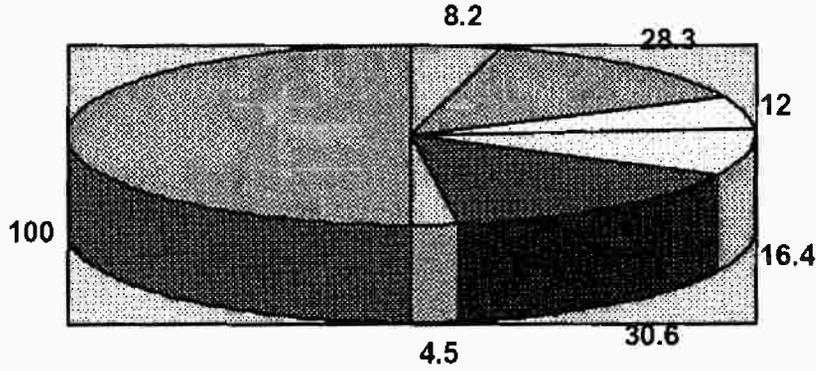
- إن أعلى معدل للتغذية السنوية على مستوى القارات في قارة أمريكا الجنوبية (٤,١) ألف كم^٢ وبنسبة في حدود (٣٠,٦)% من إجمالي المعدل الكلي للتغذية لإجمالي القارات الست.
- تأتي قارة آسيا في المرتبة الثانية وبإجمالي تغذية يصل إلى (٣,٨) ألف كم^٢ وبنسبة (٢٨,٣)% من إجمالي التغذية الكلية تليها قارتا أمريكا الشمالية وأفريقيا وبنسبة (١٦,٤)%، (١٢)% على التوالي.
- أقل تغذية سنوية مقدرة في قارتي أوروبا وأستراليا، حيث لا يتجاوز (١,١) ألف كم^٢، (٠,٦) كم^٣ وبنسبة (٨,٢)%، (٤,٥)% على التوالي.

جدول رقم (٦)

التغذية السنوية للمياه الجوفية من المياه المتجددة حسب القارات

القارة	إجمالي التغذية السنوية (ألف كم ^٣)	نسبة إجمالي التغذية السنوية إلى إجمالي المخزون للمياه الجوفية السطحية	التوزيع النسبي للتغذية السنوية (%)
أوروبا	١,١	٤٥٥ : ١	٨,٢
آسيا	٣,٨	٨٩٥ : ١	٢٨,٣
أفريقيا	١,٦	١٥٦٠ : ١	١٢,٠
أمريكا الشمالية	٢,٢	٨٦٥ : ١	١٦,٤
أمريكا الجنوبية	٤,١	٢٩٠ : ١	٣٠,٦
أستراليا والأقيونسيا	٠,٦	٥٠٠ : ١	٤,٥
العالم	١٣,٤	٧٤٠ : ١	١٠٠,٠

التغذية السنوية للمياه الجوفية من المياه المتجددة حسب القارات



العالم ■ أستراليا والأقيونسيا ■ أمريكا الجنوبية ■ أمريكا الشمالية ■ أفريقيا آسيا ■ أوروبا ■

المياه الجوفية في الوطن العربي:

يقع الوطن العربي في قلب العالم القديم ويشغل أجزاء كبيرة من غرب قارة آسيا وشمال ووسط أفريقيا.. وتبلغ المساحة الإجمالية حوالي (١٣,٧) مليون كيلومتر مربع في المنطقة الحارة من الكرة الأرضية الشمالية المحصورة بين خط الاستواء ومدار السرطان والتي تغطيها الصحاري (صحراء شبه الجزيرة العربية في آسيا والصحراء الكبرى في أفريقيا). ومناخ الوطن العربي، بصورة عامة، صحراوي جاف باستثناء الأجزاء الجنوبية من السودان، حيث يسود المناخ الاستوائي الحار دائم الأمطار، والمناطق الساحلية على البحر الأبيض المتوسط وبعض المناطق الجبلية المرتفعة في شبه الجزيرة العربية التي تتسم بالاعتدال والأمطار الموسمية.

ورغم وجود أنهار دائمة السريان في المنطقة العربية (نهر النيل، نهرا دجلة والفرات، ونهر الأردن) إلا أنها تعتمد على المياه الجوفية، خاصة في المناطق المجذبة الجافة وشبه الجافة التي تُعد مورداً مائياً غير متجدد، كما أن تغذية الطبقات الجوفية الحاملة للمياه الجوفية محدودة تماماً، نظراً لقلّة الأمطار الهاطلة على المنطقة العربية. وتتواجد تلك المياه الجوفية في (٥) أحواض رئيسية هي:

- حوض مياه الحجر الرملي النوبي: في صحاري مصر والسودان وليبيا.

- حوض الأبراج: في صحاري دول شمال أفريقيا العربية.

- حوض فزان الرملي: جنوب ليبيا والجزائر.
 - حوض شبه الجزيرة العربية: الممتد حتى شمال الأردن وجنوب العراق.
 - حوض بادية الشام: في صحاري سوريا والعراق.
- وتقدر الدراسات الحديثة أن المخزون الاحتياطي (المحتمل) لتلك الأحواض معاً نحو (١٣) ألف مليار متر مكعب أي نحو (٠,٠٦%) من إجمالي المياه الجوفية المعروفة في العالم، بينما لا تتجاوز نسبة التغذية السنوية (٣) مليارات متر مكعب سنوياً أي نحو (١: ٤٤٠٠) من إجمالي التغذية السنوية على النطاق العالمي.

٤/٢ مياه الثلجات

وهي مياه متجمدة صلبة توجد على هيئة طبقات ثلج أو جليد في المناطق القطبية أو على قمم الجبال المرتفعة، وهي تغطي نحو (١٦,٢) مليون كم^٢ أي أكثر من (١٠%) من سطح اليابسة على الكرة الأرضية، وقد ذكرت المياه (الباردة) في موضع واحد بالقرآن الكريم، في سياق قصة سيدنا أيوب عليه السلام وهناك احتمال وارد بأن تكون نبوته في منطقة باردة (والله أعلم) ﴿وَأذْكَرُ عَبْدَنَا أَيُّوبَ إِذْ نَادَى رَبَّهُ أَنِّي مَسَّنِيَ الشَّيْطَانُ بِنُصْبٍ وَعَذَابٍ ❖ ارْكُضْ بِرِجْلِكَ هَذَا مُغْتَسَلٌ بَارِدٌ وَشَرَابٌ﴾ سورة ص {٤١، ٤٢}

ويقدر إجمالي حجم مياه الثلجات بنحو (٢٤,١) مليون كم^٣ وهذا المخزون الضخم يمكن أن يوفر (٦٩%) من إجمالي المياه العذبة الصالحة للاستخدام (والمقدرة بـ ٣٥ مليون كم^٣).

ويوضح (الجدول رقم ٧) تفصيلاً الوضع المائي لمياه الثلجات على النطاق العالمي على النحو التالي:

- تضم قارة أنتاركتيكا Antarctica وهي قارة غير مأهولة مساحتها (١٤) مليون كم^٢ تقع حول القطب الجنوبي - بمفردها (٢١,٦) مليون كم^٣ من مياه الثلجات أي (٩٠%) من إجمالي على المستوى العالمي. وهي تتسم بكثافة عالية حيث يقدر معامل الكثافة بها بما يزيد

عن (١,٥) كم^٣/كم^٢، أي يتوفر (١,٥) كيلومتر مكعب من مياه الثلجات لكل وحدة مساحية قدرها واحد كيلومتر مربع.

• تُعد جرينلاند Greenland نموذجاً لأكبر مخزون للمياه الجليدية لدولة في المنطقة القطبية الشمالية، حيث تشغل مساحة مياه الثلجات بها (١,٨) مليون كم^٢، وتقدر كمية مياه الثلجات بها أكثر من (٢,٣) مليون كم^٢، كما أنها تتميز بكثافة عالية تصل إلى (١,٣) كم^٣/كم^٢.

• تشغل باقي مناطق جزر المنطقة القطبية الشمالية Arctic Islands مساحة لا تزيد عن (٢٢٦) ألف كم^٢ وبها مخزون من مياه الثلجات في حدود (٨٣) ألف كم^٢ فقط وهي ذات كثافة بسيطة لا تتجاوز (٠,٤) كم^٣/كم^٢.

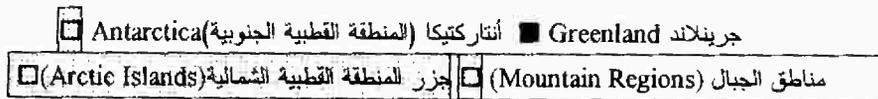
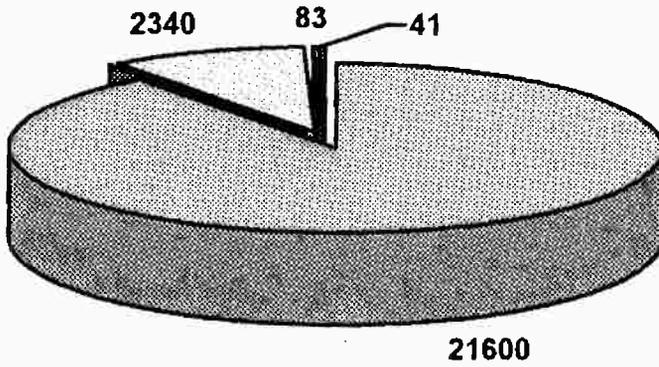
• من المعلوم أن مياه الثلجات تتواجد على قمم المناطق الجبلية Mountain Regions في أماكن متفرقة من العالم، ومن أهمها جبال الهملايا (آسيا) وجبال الألب (أوروبا). وتقدر المساحة المغطاة في نطاق تلك الجبال بنحو (٢٤٤) ألف كم^٢، فيما لا يتجاوز إجمالي حجم المياه الجليدية المقدرة بها (٤١) ألف كم^٣. وهذا يعني أنها ذات كثافة محدودة لا تتجاوز (٠,٢) كم^٣/كم^٢ أي أقل من ثمن نظيرها في قارة أنتاركتيكا.

جدول رقم (٧)

خواص مياه الثلجات حسب أماكن تواجدها على سطح الأرض

الكثافة	إجمالي مياه الثلجات المقدرة (ألف كم ^٣)	المساحة المغطاة (ألف كم ^٢)	أماكن تواجد مياه الثلجات
١,٥٤٥	٢١٦٠٠	١٣٩٨٠	أنتاركتيكا (المنطقة القطبية الجنوبية)
١,٢٩٩	٢٣٤٠	١٨٠٢	جرينلاند
٠,٣٦٧	٨٣	٢٢٦	جزر المنطقة القطبية الشمالية
٠,١٨٣	٤١	٢٢٤	مناطق الجبال
١,٤٨٣	٢٤٠٦٤	١٦٢٢٧	الإجمالي

إجمالي مياه الثلجات المقدرة (ألف كم^٣)



٥/٢ المياه ذات الطبيعة الخاصة

وهي تضم أي مصادر مائية ذات محتوى فلزي طبيعي - غير صناعي - وغالباً ما يتم تكوينها تحت ظروف طبيعية غير اعتيادية ولا يوجد في سياق القرآن الكريم آيات واضحة عن هذه النوعية من المياه باستثناء ما ذكر في سورة المؤمنين حين نبع الماء من مكان مرتفع للسيدة مريم، ﴿وَجَعَلْنَا ابْنَ مَرْيَمَ وَأُمَّهُ آيَةً وَآوَيْنَاهُمَا إِلَى رَبْوَةٍ ذَاتِ قَرَارٍ وَمَعِينٍ﴾ سورة المؤمنين {٥٠}. وهذه آية تدعو إلى التأمل في قدرة الله، فالمكان الذي التجأت إليه السيدة مريم العذراء مرتفع (ربوة) ومستقر وينبع منه الماء (ذات قرار ومعين) والله أعلم.

ويندرج تحت مفهوم المياه ذات الطبيعة الخاصة الأنواع التالية:

* المياه الداخلية (Internal Water): وهي تضم كافة مصادر المياه تحت السطحية التي تتواجد أسفل المياه الجوفية، وقد تكون مياها بلوتونية أو مجماتية (Plutonic or Magmatic Water) وهي تلك المياه المشتقة من صخور اندفاعية على عمق، أو ناتجة من السائل البركاني الاندفاعي المشكل للصخور الاندفاعية، وهي تظهر على عمق معين من سطح الأرض بالقرب من البراكين.. أما الصور الأخرى للمياه الداخلية فهي للمياه التحولية (Metamorphic Water) وهي مياه الصخور المتحولة التي تتكون أثناء عمليات التحول الصخري من صورة إلى أخرى، وقد تظهر قريبة من السطح.. وأحياناً تسمى المياه الداخلية مياها منبتقة

(Resurgent Water) أي نشطة من جديد وهي مياه مجماتية ذات أصل خارجي المنشأ.

* المياه الجوفية الحرة (Vadose Water) : وهي المياه المعلقة الضحلة (Shallow Suspended Water) التي توجد في نطاق التهوية غير المشبع فوق مستوى الماء الأرضي (Water Table) وتكون محصورة بين المياه الجوفية وسطح الأرض. ويمكن تصنيفها حسب العمق إلى ثلاثة أنواع مميزة : مياه التربة القريبة من السطح (Soil Water) وتتواجد كطبقات رقيقة جداً في محتوى نطاق التربة، مياه الجاذبية (Gravitational Water) وهي مياه ناتجة من القوة الجاذبية ويمكن أن ترشح وتصرف بفعل الجاذبية، والمياه الشعرية (Capillary Water) وهي مياه محمولة بالخاصية الشعرية وتتواجد مباشرة فوق مستوى المياه الأرضي.

* مياه حقول النفط (Oil Field Water) : وتوجد مصاحبة للنفط والغازات الطبيعية في التكوينات الرسوبية الحاملة للنفط ، وبنسب مختلفة وغالباً ما تكون شديدة الملوحة (Salt Water) قد تصل إلى ملوحة ماء البحر أو المحيط، حيث تقدر كمية الأملاح المذابة بها بما يزيد عن (٣٠) ألف جزء في المليون.

* المياه الكهفية (Carven Water) : وهي تلك المياه التي تظهر في التكهفات (الكهوف الكبيرة) وهي محل اهتمام دارسي علم دراسة الكهوف (Speleology) الذي يعنى بدراسة جميع الظواهر المرتبطة بتكوين

الكهوف والمياه ونشأتها، خاصة مع أهمية تواجد المياه لساكني الكهوف في عصور ما قبل التاريخ.

* المياه التراكمية البحيرية (Ponded Water) : وهي مياه بركية تجمعت في أراض منخفضة بسبب وجود حاجز كتيم، مما جعلها غير متصلة بمياه البحيرة الأم، وهي معروفة في العديد من المواقع التي تتوافر بها بحيرات طبيعية أو صناعية.

مياه الدار الآخرة:

حسب معرفتنا المحدودة، فقد تم تحديد بعض صور من المياه ذات الطبيعة الخاصة في هذه الدنيا، ولكننا بالقطع نجهل تماماً ماهية ونوعية مياه الدار الآخرة، إلا ما ذكر منها في آيات القرآن الكريم.. وهو موضوع احتاج إلى كثير من التفكير والاجتهاد من العلماء والمفسرين، على مر العصور. ولكن يمكن القول : إن هناك اتفاقاً على التمييز بين مياه الجنة ومياه النار في الدار الآخرة حسب ما ورد في آيات القرآن الكريم.

فمياه الجنة قد يكون مصدرها (أنهار) أو (عيون) أو على صورة أخرى لا يعلمها إلا الله، إلا أنها تتميز بنوعية لا يدركها العقل تكون مكافأة من الله لأهل الجنة من المتقين الأبرار أصحاب اليمين، حيث قال سبحانه وتعالى في كتابه العزيز: ﴿مَثَلُ الْجَنَّةِ الَّتِي وَعَدَ الْمُتَّقُونَ فِيهَا أَنْهَارٌ مِّنْ مَّاءٍ غَيْرِ آسِنٍ وَأَنْهَارٌ مِّنْ لَّبَنٍ لَّمْ يَتَغَيَّرْ طَعْمُهُ وَأَنْهَارٌ مِّنْ خَمْرٍ لَّذَّةٌ لِلشَّارِبِينَ وَأَنْهَارٌ مِّنْ عَسَلٍ مُّصَفًّى...﴾ سورة محمد {٥}. والمعنى واضح لنوعية أنهار غير مألوفة للبشر.

قال تعالى: ﴿وَأَصْحَابُ الْيَمِينِ ❖ مَا أَصْحَابُ الْيَمِينِ ❖ فِي سِدْرٍ مَّخْضُودٍ ❖ وَطَلْحٍ مَّنضُودٍ ❖ وَظِلٍّ مَّمْدُودٍ ❖ وَمَاءٍ مَّسْكُوبٍ﴾ سورة الواقعة {٢٧، ٢٨، ٢٩، ٣٠، ٣١}. والماء المسكوب هو الذي يوجد بيسر وينصب بين أيدي أهل الجنة.

قال تعالى: ﴿إِنَّ الْأَبْرَارَ يَشْرَبُونَ مِنْ كَأْسٍ كَانَ مِزَاجُهَا كَافُورًا ❖ عَيْنًا يَشْرَبُ بِهَا عِبَادُ اللَّهِ يُفَجِّرُونَهَا تَفْجِيرًا﴾ سورة الإنسان {٥، ٦} وقال تعالى: ﴿وَيُسْقَوْنَ فِيهَا كَأْسًا كَانَ مِزَاجُهَا زَنْجَبِيلًا ❖ عَيْنًا فِيهَا تُسَمَّى سَلْسَبِيلًا﴾ سورة الإنسان {١٧، ١٨}. والمعنى واضح لنوعية من العيون غير المألوفة للبشر.

وصدق الجليل الخبير حين قال: ﴿وَجُودٌ يَوْمَئِذٍ نَاعِمَةٌ ❖ لِسَعْيِهَا رَاضِيَةٌ ❖ فِي جَنَّةٍ عَالِيَةٍ ❖ لَا تَسْمَعُ فِيهَا لَآغِيَةً ❖ فِيهَا عَيْنٌ جَارِيَةٌ﴾ سورة الغاشية {٨، ٩، ١٠، ١١، ١٢} أي عين تجري فيها المياه بيسر.

وقال ﴿إِنَّا أَعْطَيْنَاكَ الْكَوْثَرَ﴾ سورة الكوثر {١}. وقيل الكوثر، نهر في الجنة.

وإذا كانت هذه هي الصور التي ذكرها القرآن الكريم عن المياه في الجنة فإن الصورة مختلفة تماماً عن صورها في النار.. ومن تلك الصور البشعة لمياه أهل النار:

الماء الصديد:

أي ما ينزل من جلود أهل النار، حيث ذكرت الآيات الكريمة:
﴿وَأَسْتَفْتَحُوا وَخَابَ كُلُّ جَبَّارٍ عَنِيدٍ ❖ مِّنْ وَرَائِهِ جَهَنَّمُ وَيُسْقَىٰ مِنْ مَّاءٍ صَدِيدٍ ❖ يَتَجَرَّعُهُ وَلَا يَكَادُ يُسِيغُهُ وَيَأْتِيهِ الْمَوْتُ مِنْ كُلِّ مَكَانٍ وَمَا هُوَ بِمَيِّتٍ وَمِنْ وَرَائِهِ عَذَابٌ غَلِيظٌ﴾ سورة إبراهيم {١٥، ١٦، ١٧}.

الماء المهل:

أي ما يمهل في النار حتى يذوب، وقيل كدرى الزيت، أي عكارتة وهو يشوي الوجوه جداً لسخونته العالية، حيث ذكرت الآيات الكريمة:
﴿وَقُلِ الْحَقُّ مِنْ رَبِّكُمْ فَمَنْ شَاءَ فَلْيُؤْمِنْ وَمَنْ شَاءَ فَلْيُكْفُرْ إِنَّا أَعْتَدْنَا لِلظَّالِمِينَ نَارًا أَحَاطَ بِهِمْ سُرَادِقُهَا وَإِنْ يَسْتَعِيثُوا يُغَاثُوا بِمَاءٍ كَالْمُهْلِ يَشْوِي الْوُجُوهَ بِئْسَ الشَّرَابُ وَسَاءَتْ مُرْتَفَقًا﴾ سورة الكهف {٢٩}.
وقال تعالى: ﴿إِنَّ شَجَرَةَ الزُّقُومِ ❖ طَعَامُ الْأَثِيمِ ❖ كَالْمُهْلِ يَغْلِي فِي الْبُطُونِ﴾ سورة الدخان {٤٣، ٤٤، ٤٥}.

المياه الغساق:

أي ما يغسل أو يسيل من صديد أهل النار، حيث قال تعالى: (إِنَّ جَهَنَّمَ كَانَتْ مِرْصَادًا ❖ لِلطَّاغِينَ مَابًا ❖ لَا يَبِثِينَ فِيهَا أَحْقَابًا ❖ لَا يَذُقُونَ فِيهَا بَرْدًا وَلَا شَرَابًا ❖ إِلَّا حَمِيمًا وَغَسَّاقًا﴾ سورة النبأ {٢١، ٢٢، ٢٣، ٢٤، ٢٥}

المياه الحميم :

أي المياه الحارة جداً بدرجة لا يمكن تحملها، وقد تؤدي إلى صهر ما في بطون وجلود أهل النار من شدتها وهي شراب لهم من عين آنية أي متناهية الحرارة، وصدق الله العظيم حيث قال في محكم كتابه:

﴿ هَذَانِ خَصْمَانِ اخْتَصَمُوا فِي رَبِّهِمْ فَالَّذِينَ كَفَرُوا قُطِعَتْ لَهُمْ ثِيَابٌ مِّنْ نَّارٍ يُصَبُّ مِنْ فَوْقِ رُؤُوسِهِمُ الحَمِيمُ ❖ يُصْهَرُ بِهِ مَا فِي بُطُونِهِمْ وَالْجُلُودُ ﴾ (سورة الحج { ١٩ ، ٢٠ } .

﴿ هَذِهِ جَهَنَّمُ الَّتِي يُكَذِّبُ بِهَا الْمُجْرِمُونَ ❖ يَطُوفُونَ بَيْنَهَا وَبَيْنَ حَمِيمٍ آنٍ ❖ فَبِأَيِّ آلَاءِ رَبِّكُمَا تُكَذِّبَانِ ﴾ سورة الرحمن { ٤٣ ، ٤٤ ، ٤٥ } .

﴿ ثُمَّ إِنَّكُمْ أَيْهَا الضَّالُّونَ الْمُكذِّبُونَ ❖ لَأَكِلُونَ مِنْ شَجَرٍ مِّنْ زُقُومٍ ❖ فَمَالِؤُونَ مِنْهَا البُطُونَ ❖ فَشَارِبُونَ عَلَيْهِ مِنَ الحَمِيمِ ❖ فَشَارِبُونَ شُرْبَ الهِيمِ ﴾ سورة الواقعة { ٥١ ، ٥٢ ، ٥٣ ، ٥٤ ، ٥٥ } .

﴿ ثُمَّ إِنَّ لَهُمْ عَلَيْهَا لَشَوْباً مِّنْ حَمِيمٍ ﴾ سورة الصافات { ٦٧ } .
﴿ هَلْ أَتَاكَ حَدِيثُ الغَاشِيَةِ ❖ وَجُودٌ يَوْمَئِذٍ خَاشِعَةٌ ❖ عَامِلَةٌ نَّاصِبَةٌ ❖ تَصَلَّى نَاراً حَامِيَةً ❖ تُسْقَى مِنْ عَيْنِ آنِيَةٍ ﴾ سورة الغاشية { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ } .