

## الباب الأول

التعريف والتركيب والخواص



obeikanal.com

تعريف الماء

الماء في اللغة العربية

يعود الأصل المغوي لكلمة ماء في اللغة العربية إلى الجذر: م و ه، وتحرّكت الواو وانفتح ما قبلها فقلبت ألفاً، فصار: ماه، ثم أبدلت الهاء همزة فصار: ماء، وتجمع الكلمة على مياد وأمواه.

وورد للماء عدد من المرادفات، ذكرت في كتاب معجم أسماء الأشياء المسمى اللطائف في اللغة؛ ومنها: الأباب، البلال، العقيق؛ ويقال عن الماء الكثير أنه: السعير، والطرطيس، والغذارم، والغمر، والجبارج؛ أما الماء القليل: فهو: الشول، والسملة، والجزعة.

يقال عن الماء العذب البارد أنه: زَلَال، ويسمى أيضاً: البُسْر، والقرُور، والسلسال؛ في حين أن الماء الحار هو: السخين، والحنيد ويسمى الماء العذب: الرواء، والفرات، والبضيع، والقطيع، والتمير وفي المقابل، فإن الماء غير العذب هو: الأجن، والصقير، والطاهل، والآسن، والماج، والزعاق.

يستخدم لفظ الماء في العديد من التعبيرات والأمثال العربية؛ فمثلاً يقال ماء الوجه للدلالة على الحياة أو الكرامة، ومن ذلك تعبير أراق ماء

وجهه، ويقابلها حفظ ماء وجهه يقال أيضاً عادت المياه إلى مجاريها للإشارة إلى حدوث صلح بعد نزاع، وعند عجز الإنسان عن التكلم في موقف ما، يقال: في فمي ماء، ويقال فسر الماء بالماء للدلالة على إسفاف الكلام وعدم تقديم إضافة معرفية للسامع أو للقارئ، ويعود التعبير الأخير إلى وصف بيت الشعر:

كائننا والماء من حولهم ماء قوم جلوس حولهم ماء

والذي رد عليه القاضي ابن الذروي قائلاً:

أقام يجهد أياماً قريحته وفسر الماء بعد الجهد بالماء

وذلك في حادثة مشهورة؛ على الرغم من أن البيت الأخير نسبة البعض إلى ابن الوردي، مثلما فعل البهاء العاملي في كتابه الكشكول.

وعلى العموم، ورد ذكر الماء كثيراً في الشعر العربي في مناسبات أخرى عديدة.

### التعريف الاصطلاحي

الماء سائل شفاف لا لون له ولا رائحة وهو المركب الكيميائي الأكثر شيوعاً في الأرض ، ويوجد في الكرة الأرضية في المسطحات المائية من الجداول والبحيرات والبحار والمحيطات أو يتتساقط عليها على شكل

أمطار كما يعد المكون الأساسي للسوائل في جميع الكائنات الحية ويعد أكثر المركبات الكيميائية انتشاراً، ويتألف جزيء الماء من ذرتين هيدروجين مع ذرة أكسجين ترتبط بعضها لتكون صيغته  $\text{H}_2\text{O}$  ويكون الماء سائلاً عند الظروف القياسية من الضغط ودرجة الحرارة.

### حالات الماء

الماء يكون سائلاً عند الظروف القياسية من الضغط ودرجة الحرارة لكن له حالات أخرى شائعة الوجود أيضاً وفي حالاته الثلاثة التي لا يخرج عنها: هي الحالة الصلبة على شكل جليد والحالة الغازية على شكل بخار ماء وإلى بعض التفصيل:

السائلة: وهي الأكثر شيوعاً فنرى الأنهر، والبحيرات، والبحار، والمحيطات، والمياه الجوفية، الماء السائل لا لون له ويكون سائلاً في درجات الحرارة الأعلى من صفر مئوية والأقل من مئة درجة مئوية.

الغازية: على شكل بخار ماء وذلك عند ارتفاع درجة حرارة الماء إلى ما فوق مئة درجة مئوية، البخار يعطي رطوبة في الجو، ويساعد في المحافظة على توازن الحرارة، ونشعر به بشكل كبير في المناطق الساحلية وفي فصل الشتاء بعد هطول الأمطار.

الصلبة: عند درجات حرارة صفر مئوية فما دون يصبح الماء على شكل جليد أو ثلج لونه أبيض ناصع، نراه في الطبيعة في القطبين الشمالي والجنوبي، وعلى قمم الجبال العالية، والغيفوم، وفي فصل الشتاء عند تجمّد الماء أو سقوط الثلوج، ويقدّر العلماء بأنّ ثلاثة أرباع مخزون الأرض من المياه العذبة يكون على شكل ثلوج.

### الماء وعلوم الأرض

يعرف العلم الذي يعني بدراسة المياه وتوزيعها فوق الأرض وصفاتها وخواصها الطبيعية والكيميائية وتفاعلها مع البيئة والكائنات الحية باسم علم المياه، لكنَّ علم وصف المياه يختصُّ بدراسة التوزيع والحركة على الأرض، أمّا دراسة المياه الجوفية من حيث التوزيع والحركة فهو علم الهيدروجيولوجيا في حال كان التخصص في دراسة الجليد فيعرف العلم باسم علم الجليد، وفي حال التخصص في المياه الداخلية فيعرف العلم باسم علم المسطحات المائية الداخلية، أمّا دراسة توزُّع الماء في المحيطات والخواص المتعلقة فهو مجال اهتمام علم المحيطات.

ويدخل الماء في العديد من العمليات الجيولوجية المهمة، حيث يوجد الماء في العديد من الصخور، ويؤثّر ذلك في تشكيل الصدوع، كما يسهم الماء في حدوث عمليات التجوية الكيميائية والفيزيائية و تستطيع مياه

الأمطار أن تخلّ بعض أنواع الصخور المشكّلة للقشرة الأرضية بحيث تصل إلى طبقات المياه الجوفية عندما تكون المياه الجوفية الموجودة في أعماق الأرض ضمن طبقات جيولوجية ساخنة فإن الماء يصعد إلى سطح الأرض على شكل مياه دافئة أو فوارات حارّة.

### الخواص الفيزيائية والكيميائية

يمكن إيراد الخواص الكيميائية والفيزيائية الأساسية للماء في النقاط التالية:

الماء سائل عند ظروف الضغط والحرارة القياسية للمحيطة وذلك عند ١٤.٥ بار، ١٠٠،٠٠٠ باسكال و ٢٥ °س و ضغط ٢٩٨.١٥ كلفن بساي، ٠.٩٩ جو، وهو عديم المذاق، كما أنه عديم اللون عندما يكون بكميات صغيرة، إلا أنه يأخذ لوناً أزرق عند ازدياد عمّق الطبقات، وتلك خاصيّة في أصل وجوه الماء، يعود سببها إلى امتصاص انتقائي في المجال الأحمر من الطيف المرئي وتبعثر للضوء الأبيض، أما بخار الماء فهو أساساً غاز عديم اللون.

ت تكون بنية الماء الجزيئية نظريّاً بحيث تقع ذرة الأكسجين في مركز بنية جزيئية رباعيّة السطوح تقع فيها ذرتان الهيدروجين بالإضافة إلى الزوجين الإلكترونيين الموجودين على ذرة الأكسجين على زوايا الشكل

رباعي الأسطح لكن الشائع أن البنية الجزيئية للماء منحنية وغير خطية، إذ تبلغ زاوية الرابطة  $H-O-H$  مقدار  $104.5^\circ$  تلك القيمة من زاوية الرابطة أصغر من القيمة النظامية لرباعي الأسطح  $109.47^\circ$ ، ويعود ذلك إلى تدافع الزوجين الإلكترونيين ليشغلان بعد مسافة ممكنة عن بعضهما حسب نظرية فيسبير ويبلغ طول الرابطة  $O-H$  في جزيء الماء  $95.84$  بيكومتر.

### خاصية التوتر السطحي للماء

بما أن كهرباء ذرة الأكسجين سلبية حسب مقاييس باولنج  $3.05$  أعلى من ذرة الهيدروجين  $2.01$ ، تحمل ذرة الأكسجين شحنة سالبة جزئية؛ في حين تحمل ذرة الهيدروجين شحنة موجبة جزئية، وبالتالي يكون الماء جزيئاً قطبياً ذا عزم ثانوي قطب يبلغ مقداره  $1.84$  ديباي ويستطيع الماء على أساس ذلك أن يشكل روابط هيدروجينية بين جزيئية تؤدي هذه العوامل إلى وجود قوة ترابط بين جزيئية قوية، مما يفسر ظهور خاصية التوتر السطحي الكبيرة للماء، بالإضافة إلى الخاصية الشعرية وتفسر خاصية التوتر السطحي للماء ظاهرة إمكانية وقوف الحشرات خفيفة الوزن على سطح الماء، بالإضافة إلى إمكانية تشكيل قطرات؛ في حين أن الخاصية الشعرية، التي تشير إلى ميل الماء إلى الصعود إلى أعلى

أنبوب شعري رفيع بشكل معاكس لقوة الجاذبية، خاصية مهمة وحيوية عند النباتات الوعانية مثل الأشجار.

ويعد الماء من المذيبات القطبية الجيدة، وعادةً ما يشار إليه على أنه مذيب عام وترى الماء الكيميائية القابلة للانحلال والذوبان في الماء بأنّها مواد محبّة للماء هيدروفيلية، مثل الأملاح والسكريات والأحماض والقلويات وبعض الغازات مثل الأكسجين وثنائي أكسيد الكربون.

وفي المقابل، تعرف المواد الكيميائية الغير قابلة للامتزاج مع الماء مثل الدهنيات الزيوت والشحوم وغيرها بأنّها كارهة للماء هيدروفوبية من جهة أخرى يمترز الماء مع العديد من السوائل كالكحولات والإيثانول مثلاً بكافّة النسب مشكلاً مزيجاً له صفات معينة، منها كونه ثابت الغليان مزيج أزيوتروبي لكن في المقابل لايمتزج الماء مع أغلب الزيوت العضوية، إذ تشكّل الأخيرة طبقة ذات كثافة أقل تطفو على سطح الماء.

### البنية الجزيئية للماء

تعتمد قيمة نقطة غليان الماء كافية السوائل على قيمة الضغط الجوي المحيط وعلى سبيل المثال، فالماء النقّي يغلي عند مستوى سطح البحر عند الدرجة  $100^{\circ}\text{C}$ ، في حين أنّه يغلي عند الدرجة  $68^{\circ}\text{C}$  عند قمة

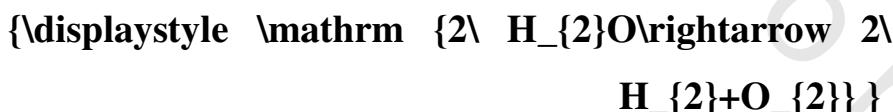
جبل إيفرست ٨،٨٤٨ م فوق سطح البحر وعند إذابة المواد القابلة للانحلال في الماء ترتفع نقطة غليان الماء وتتخفّض نقطة تجمده.

وتبلغ قيمة السعة الحرارية النوعية للماء  $١٨١.٣\text{ جول}/\text{كج}\cdot\text{كلفن}$ ، وهي قيمة مرتفعة نسبياً بالمقارنة مع باقي المركبات الكيميائية، كما أن حرارة التبخر لديه مرتفعة  $٢٢٥٧\text{ كيلوجول}/\text{كج}$  أيضاً يعود ارتفاع هذه القيم إلى الروابط الهيدروجينية بين جزيئات الماء وتساهم تلك القيم المرتفعة في جعل مناخ الأرض معتدلاً بامتصاص التباينات والتآرجحات الكبيرة في درجة الحرارة.

للماء كثافة مقدارها  $١٠٠٠\text{ ك}/\text{م}^٣$  تعادل  $١\text{ ج}/\text{مل}$  عند الدرجة  $٤^\circ\text{ س}$ ، أما الجليد فكتافته تبلغ  $٩١٧\text{ ك}/\text{م}^٣$  تكون لكتافة الماء قيمة أعظمية عند الدرجة  $٣.٩٨^\circ\text{ س}$ ، وبعد ذلك تميل للتناقص، وذلك على العكس من أغلب المواد النقيّة الأخرى، والتي تزداد كثافتها عندما تتخفّض درجة حرارتها يعود التناقص في قيمة الكثافة إلى البنية المفتوحة غير المتراسقة للجليد والذي يبدأ بالتشكل تدريجياً في الماء ذي درجة الحرارة المنخفضة دون  $٣.٩٨^\circ\text{ س}$ ، إذ لا توجد طاقة حرارية كافية لتأمين توجهات الحركة العشوائية للجزيئات، مما يؤدي إلى اصطفافها على المستوى الجزيئي ولكن بنية مفتوحة منتظمة، مما يؤدي إلى ازدياد الحجم العام للسائل؛ لذلك فإنّه بين درجتي الحرارة  $٣.٩٨^\circ\text{ س}$  و  $٠^\circ\text{ س}$

يزداد الحجم مع تناقص درجة الحرارة يتمدد الماء ليشغل حجماً أكبر بنسبة 9% من حجم الجليد، وبالتالي ستكون كثافة الجليد أقل من كثافة الماء، لذلك يطفو الجليد على سطح الماء السائل، كما هو الحال في جبال الجليد وللماء النقي قدرة ضعيفة على توصيل الكهرباء، لكنّها تزداد عند إضافة كمية قليلة من مادة أيونية مثل كلوريد الصوديوم.

وعند تطبيق طاقة كافية على الماء تفوق كمية الحرارة الفياسية للتكون والتي تبلغ ٢٨٥.٨ كيلوجول/مول ١٥.٩ ميجاجول/كج يحدث عند انفصال لجزيء الماء إلى مكوناته من الهيدروجين والأكسجين، وهذا ما يحدث عند تطبيق جهد مرتفع من التيار الكهربائي بشروط معينة للحصول على ظاهرة التحليل الكهربائي للماء إن الطاقة اللازمة لفص الماء إلى الهيدروجين والأكسجين عبر التحليل الكهربائي أو وسيلة أخرى تفوق الطاقة المستاشة من تفاعل اتحاد العنصرين المذكورين يمكن أن يتم التحليل الكهربائي للماء على مستوى تعليمي عبر جهاز هو فمان لتحليل الماء:



يصنف الماء كيميائياً على أنه أكسيد للهيدروجين، وهو يتشكل عندما يحترق الهيدروجين أو أي مركب حاوٍ عليه بالأكسجين، وهو مزيج انفجاري تستطيع العناصر الكيميائية الأكثر كهرسلبية من الهيدروجين مثل الليثيوم والصوديوم والكالسيوم والبوتاسيوم والسيزيوم أن تزيح الهيدروجين من الماء مشكلة بذلك الهيدروكسيدات الموافقة.

يوصف الماء بأنه عَسِرٌ عندما تكون نسبة الأملاح المعدنية في الماء عالية، خاصةً أملاح الكالسيوم  $\text{Ca}^{+2}$  والمغنيسيوم  $\text{Mg}^{+2}$  ، بالإضافة إلى بعض الأملاح المنحلّة من البيكربونات والكبريتات في المقابل، يوصف الماء غير العَسِر أنه ماء يَسِيرٌ، ويختلف تعريفه حسب الدولة، فهو الذي تركيزه من الأملاح أخفض من ١٠٠ مج/ل في المملكة المتحدة، وأخفض من ٦٠ مج/ل في الولايات المتحدة الأمريكية لهذه الخاصية أهمية في الصناعة بشكل خاص وخاصة في المراجل عند التبخير، كما أن لها تأثير على الصحة، لذلك تخضع عادة إلى عملية إزالة للعَسِير.

يمكن إجراء تفاعل كشف عن الماء بأساليب لاعضوية تقليدية، إذ أن الماء يلوّن ملح كبريتات النحاس الثاني اللامائي أبيض اللون إلى اللون الأزرق، كما يتحول لون الورق المشبع بملح كلوريد الكوبالت الثاني

اللامائي من الأزرق إلى الأحمر عند التماس مع الماء. أما تحليلياً فتحدد كمية الماء باستخدام طريقة كارل- فيشر.

**التعادل الحمضي:** الماء سائل متعادل كيميائياً، إذ أنَّ درجة الحموضة أو القاعدية فيه هي ٧، وهذا يعني أنَّه لا يمكن اعتبار الماء مادة حمضية أو قاعدية، لأنَّه مادة متعادلة كيميائياً.

حسب توزّع نظائر الهيدروجين وتركيبها فيمكن لجزيء الماء أن يكون بالإضافة إلى الشكل الشائع الخفيف على شكل ماء ثقيل عندما يكون نظير الهيدروجين الديوتيريوم مكان الأول في جزيء الماء  $D_2O$ ، كما يمكن أن يكون على الشكل ماء فائق الثقل عندما يحل التريتيوم مكان الهيدروجين في جزيء الماء  $T_2O$ .

دورة المياه في الطبيعة



هي وصف  
لحركة الماء من  
الارض إلى  
السماء والعودة  
مرة أخرى الى

الأرض، وهي سلسلة لا منتهية تتضمن تغير حالات الماء من سائل إلى غاز إلى ثلج، وانتقالها من مكان إلى آخر.

تبداً دورة المياه من أشعة الشمس التي تصل الأرض وتعمل على تسخينها وتصل إلى الماء على سطحها خصوصاً مياه الأنهر والبحار والمحيطات، وتعمل على تبخيره أي يتحول من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية.

يتصاعد البخار إلى طبقات الجو العليا ليلتقي بهواء بارد فيتكاثف وتشكل الغيوم فيتحول من الحالة الغازية إلى الحالة الصلبة.

الرياح تعمل على نقل الغيوم من مكان لآخر، بعدها تتساقط الأمطار فيتحول الماء من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة مرة أخرى.

تشكل مع الأمطار السيول التي تغذى الأنهر والبحار والمحيطات لتعاد الدورة من جديد.

### الماء في الديانات والحياة والثقافة العامة

بالإضافة إلى الأهمية المادية للماء في مختلف جوانب الحياة، فإن له مكانة في معتقدات البشر وثقافاتهم على مر العصور.

الماء في الديانات

للماء أهمية كبيرة في أغلب الديانات، وهو ذو صلة وثيقة بالنظافة والطهارة والتحلل من الذنوب، وذلك في الديانات السماوية، بالإضافة إلى الهندوسية وذلك بالاغتسال في نهر الغانج والسيخية والطاوية والشنتو وغيرها.

يحظى الماء في الإسلام بمكانة كبيرة، إذ به يتم الوضوء قبل كل صلاة، وفي حال تعذر وجوده يستعن يالتييم بالتراب الطاهر كما يستعمل الماء للتطهير من النجاسات بالغسل ولغسل الأموات قبل الدفن ولقد وردت كلمة الماء في القرآن ٦٣ مرة وغالباً ما كان ورودها بمعنى النعمة، لما للماء من أهمية بالغة ومن أبرز الآيات التي ذكر الماء فيها: (وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍ)، وقد فسر العلماء هذا بأنَّ الله جعل الماء سبباً للحياة وقال بعض المفسرين في ذلك: «وجعلنا من الماء كُلَّ شيءٍ حَيٍ، أي: وأحينا بالماء الذي ينزل من السماء كُلَّ شيءٍ ، أي من الحيوان ويدخل فيه النبات والشجر، يعني أنه سبب لحياة كُلَّ شيءٍ ، وقال آخرون أنه تذكير بنعمة الله على البشر وورد كذلك في سورة النور (وَاللهُ خَلَقَ كُلَّ دَابَّةٍ مِنْ مَاءٍ) وفسر هذا على أن المقصود هو النطفة، وجاء أيضاً: (أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجَنَا بِهِ ثَمَرَاتٍ مُخْتَلِفَةً الْوَائِنَّا) وكذلك: (اللَّهُ الَّذِي خَلَقَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ وَأَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجَ بِهِ مِنَ الثَّمَرَاتِ رِزْقًا لِكُمْ) ويتفق العلماء المعاصرون

أن تلوث الماء بشتى طرق التلوث المختلفة إفساد في الأرض لما يترتب عليه من أضرار جسيمة لكل من يستخدم هذا الماء الملوث من البشر إلى جانب بقية الأحياء الحيوانية والنباتية والمائية، وهو وبالتالي أمر حرام نظراً لأن الإسلام نهى عن الإفساد في الأرض نهياً قاطعاً كما أجمع العلماء على أن التبول في المياه أو التغوط فيها أمر منهي عنه نظراً للمفاسد التي تترتب على ذلك والأضرار التي تلحق بعامة الناس، والسد في ذلك الحديث النبوي: لا يبولن أحدكم في الماء الدائم الذي لا يجري، ثم يغتسل منه وإلى جانب هذه الأهمية لمصادر المياه عموماً في الإسلام، تأتي أهمية خاصة لبئر زرمز، ضمن الحرم المكي على بعد ٢٠ متراً من الكعبة، فهذا الماء مبارك لما يحمله من معان دينية، فجبريل هو من فجر تلك البئر بعقبه لإسماعيل وأمه هاجر، حيث تركهما النبي الله وخليله إبراهيم بأمر من الله في ذلك الوادي القفر الذي لا زرع فيه ولا ماء، وذلك حين نفذ ما معهما من زاد وماء.

وفي المسيحية يستعمل الماء للعماد، إذ يعتقد أنه من الأسرار المقدسة والعماد هو عمر الجسد أو قسم منه بالماء ضمن طقوس كنسية، ومن خلاله يبقى المرء مسيحيًا للأبد وقد فسر العلماء ذلك عبر ربطهم المياه بخلق الحياة، بشكل شبيه بما ورد في القرآن، فقد جاء في سفر التكوين: وقال الله: لِتَفْضِ الْمَيَاهُ زَحَافَاتٍ ذَاتَ نَفْسٍ حَيَّةٍ وَلَيَطِرْ طَيْرٌ

فوقَ الأرض و جاءَ أَيْضًا في وصفِ الأرضِ قَبْلَ الخَلِيقَةِ: وَكَانَتِ الْأَرْضُ خَرَبَةً وَخَالِيَّةً، وَعَلَى وَجْهِ الْغَمْرِ ظَلْمَةً، وَرُوحُ اللَّهِ يَرْفُ عَلَى وَجْهِ الْمَيَاهِ، وَقَالَ الْمُفَسِّرُونَ أَنَّ الْحَيَاةَ خَرَجَتْ مِنَ الْمَاءِ عَلَى هَذَا الشَّكْلِ، وَأَنَّ هَنَاكَ رَبْطًا مَا بَيْنَ الْمَاءِ وَرُوحِ اللَّهِ وَيَسْتَنِدُ الْمَسِيحِيُّونَ إِلَى مَا وَرَدَ فِي إِنْجِيلِ يُوحَنَّا مِنْ أَنَّ التَّعْمِيدَ بِالْمَيَاهِ ضَرُورِيٌّ لِلْمِيلَادِ الثَّانِيِّ، أَيْ دُخُولِ الْشَّخْصِ فِي الْمَسِيحِيَّةِ، فَقَدْ وَرَدَ فِي هَذَا الْمَجَالِ: إِنْ كَانَ أَحَدٌ لَا يُولَدُ مِنَ الْمَاءِ وَالرُّوحِ لَا يَفْدِرُ أَنْ يَدْخُلَ مَلَكُوتَ اللَّهِ، وَفَسَرَ الْعُلَمَاءُ ذَلِكَ بِأَنَّ الْوِلَادَةَ الْمَذَكُورَةَ هُنَا إِنَّمَا ذُكِرَتْ صَرَاطَةً وَلَيْسَ رَمْزًا كَذَلِكَ، يَعْدُ التَّبَرَكُ بِالْمَاءِ الْمَقَدَّسِ مِنَ الْأَمْوَارِ ذَاتِ الْأَهْمَيَّةِ وَالْمَكَانَةِ عَنْ أَغْلَبِ كَنَائِسِهِمْ.

وَكَذَلِكَ فِي الْيَهُودِيَّةِ، يَسْتَعْمِلُ الْمَاءُ لِلتَّطْهِيرِ وَالْاغْتِسَالِ، كَمَا يَتَمُّ غُسلُ الْمَوْتَى قَبْلَ الدُّفْنِ أَيْضًا وَقَدْ قَدَّسَتِ التَّوْرَاةُ الْمَيَاهَ بِسَبَبِ مَا ذُكِرَ سُلْفًا فِي سَفَرِ التَّكْوِينِ عَنْ بَدْيَةِ الْخَلِيقَةِ، فَرُوحُ اللَّهِ يَرْفُ عَلَى وَجْهِ الْمَيَاهِ وَفِي الْيَهُودِيَّةِ أَيْضًا يَسْتَخْدِمُ الْمَاءُ لِتَطْهِيرِ الْفَرَدِ مِنْ نَجَاسَاتِ الدُّنْيَا وَخَطَايَاهُ، وَغَسِيلِ الْيَدِيْنِ قَبْلِ الْأَكْلِ مَثَلًا وَاجِبٌ فِي الْيَهُودِيَّةِ، لِلتَّطْهِيرِ قَبْلِ تَذْوِقِ نَعْمَةِ الرَّبِّ، وَالْيَهُودُ أَيْضًا لَهُمْ شَكْلًا مِنْ أَشْكَالِ الغُسلِ وَهُوَ الْمِيكَافَاهُ، وَالرَّجُلُ الْيَهُودِيُّ الْمُتَدَّيِّنُ يَمْارِسُ الْمِيكَافَاهَ كُلَّ نَهَارٍ جَمِيعًا وَقَبْلِ الْاحْتِفالَاتِ الْدِينِيَّةِ الْمُهِمَّةِ، أَمَّا الْمَرْأَةُ، فَتَغْتَسِلُ قَبْلِ الزَّوْاجِ، وَبَعْدِ الإِنْجَابِ.

## الماء في الثقافة

اشتغل الفلاسفة اليونان في تفسير وجود الماء في الحياة، فاقتصر طاليس، الذي كان يتبع لمدرسة الفلسفة الأحادية أو الواحدية، أن الأرض انبثقت من الماء، ولم يقتصر الأمر على الأرض وحدها بل اعتقد أن كل الأشياء مصنوعة من الماء أما أفلاطون فتصور أن شكل الماء عشريني السطوح، لذلك فهو قادر على الجريان بخلاف الأرض مكعبية الشكل حسب اعتقاده آنذاك.

كان الفيلسوف اليوناني إيمبيدوكليس أول من قدم مفهوم نظرية العناصر الأربع التي يتكون منها العالم، وسادت لفترة طويلة من الزمن وتعتمد النظرية على أربعة مواد هي الماء والنار والهواء والتربة أما في نظرية الأخلاط الأربع فاقتربن الماء مع البلغم بكونه بارداً ورطباً كان الماء أيضاً من العناصر التقليدية في نظرية العناصر الخمسة حسب الفلسفة الصينية التقليدية، بالإضافة إلى النار والتربة والمعدن والخشب كما أن الماء يدخل في العديد من الفلسفات والمعتقدات مثل الطاوية، حيث ضرب به المثل في كتاب داود يجنج بجمعه للأضداد كيف أنه ضعيف ورئيف في حين؛ وكيف أنه قوي وشديد في حين آخر.

دخل الماء في العديد من الأساطير والخرافات والحكايات الشعبية والروحيات، منها أسطورة ماء الحياة للأخوين جريم الألمانيين، وفيها إشارة إلى ينبوع الشباب، الذي يعيد الشباب لكل من يشربه أو يستحم به.

### الماء في الأغنية العربية

بسبب دخوله في كافة أشكال الحياة اليومية، كان للماء نصيب كبير وحضور في الأغنية العربية سواء بالفصحي أو باللهجات المختلفة.

ربما من أشهر الأغاني العربية بالفصحي التي تتضمن لفظ الماء أغنية رسالة من تحت الماء لعبد الحليم حافظ ومن الأغاني الشهيرة بالعامية المصرية أغنية محمد عبد الوهاب المي تروي العطشان كما درج استخدام لفظ الماء بالعامية في أغاني بلاد الشام، وذلك بشكل مقتني بعين الماء على الأغلب، مثل أغنية عين المي عين وديروا المي للمقنية فيروز وأغنية على عين المي لنصري شمس الدين، بالإضافة إلى أغنية ذياب مشهور ع المایة ع المایة.