حلقة بحث عن:

ذاكرة الماء

Water memory

تقديم الطالبة: لين حمدان

الصف: العاشر

التاريخ:2014/2015

بإشراف المدرس:لؤي حمرة

الفهرس:

	الموضوع	الصفحة
الباب الاول	الماء اهمية وخصائص	
الفصل الاول	مقدمة	3
الفصل الثاني	التركيب الكيميائي للماء	4
الفصل الثالث	الروابط الموجودة في الماء	4
الفصل الرابع	خواص الماء	5
الباب الثاني	ذاكرة الماء	
الفصل الاول	تعريف ذاكرة الماء	7
الفصل الثاني	آلية عمل ذاكرة الماء	10
الفصل الثالث	الخاتمة	12
	فهرس الصور	14
	المراجع	15

الباب الاول: الماء اهمية وخصائص

الفصل الاول :

مقدمة:

تمثل نسبة الماء من ٧٠ % الى ٩٠ % من مكونات المواد العضوية وتحدث جميع التفاعلات الكيميائية الحيوية في النبات والانسان في الوسط المائي حيث يعد الماء وسيط ومذيب فهو كيمياء الحياة .

عبر عصور التاريخ ولدى كل الشعوب نالت المياه اهمية عظيمة, فقدست عند اغلب الحضارات القديمة والحديثة. واستخدمت كدواء للشفاء من الامراض.

و في الديانات القديمة البوذية والهندوسية والابراهيمية كما في الديانة اليهودية والمسيحية كان الماء اداة الطهارة والتطهير ونال قسطا من القدسية, مثل الينابيع والانهار المقدسة واستخدام الماء في التعميد. ولعلل الديانة الاسلامية من اكثر الديانات التي اعطت للماء اهمية واضحة من خلال النصوص القرآنية كما يتضح من قوله تعالى: (وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ) [1].

والسؤال الذي يطرح, هل اتت تلك الاهمية للماء من خلال خصائصه الفيزيائية والكيميائية؟ ام ان الماء كما تشير الابحاث الحديثة هو مركب يملك القدرة على اختزان المعلومات و الطاقة؟ وان كان كذلك اين يختزن تلك المعلومات ؟ فهل له ذاكرة؟ ما هي تلك الذاكرة وكيف تعمل؟هل صدق الروائي الجزائري (واسيني الاعرج) بروايته (وهل للماء ذاكرة) حين قال: الماء هو ذاكرتي أو بعضٌ منها. هو ذاكرة جيلي الذي ينقرض الآن داخل البشاعة والسرعة المذهلة والصمت المطبق.... .

هذه الاسئلة تشكل محور البحث وسنعمل على الاحاطة بالاجابة عليها قدر الامكان.

---

[1] سورة الأنبياء: الآية 30

الفصل الثاني:

التركيب الكيميائي للماء:

الماء في صورته النقية سائل عديم اللون والرائحة يتكون من أجسام متناهية الصغر تدعى جزيئات والقطرة الواحدة تحتوي على الملايين من هذه الجزيئات. وكل جزيء منها يتكون من أجسام أصغر، تسمى الذرات.

يحتوي جزئ الماء الواحد على ثلاثة ذرات مرتبطة ببعضها، ذرتي هيدروجين وذرة أكسجين.

وقد توصل إلى هذاالتركيب العالم الإيطالي (Stanisalo Cannizzarro)

فالهيدروجين، هو أخف عناصر الكون، وأكثرها وجوداً به، حيث تصل نسبته إلى أكثر من 90%، وهو غاز قابل للاشتعال, رقمه الذري 1، ووزنه الذرى 1.008.و يوجد ايضا في الفراغ الفسيح بين المجرات والنجوم، بنسبة ضئيلة

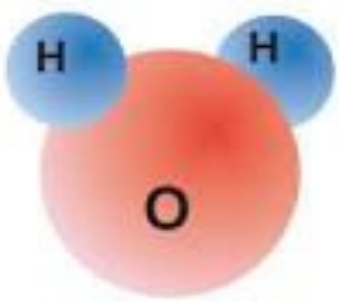
و أمّا الأكسجين فيعد ثالث أكثر العناصر وجوداً في الكون، حيث يوجد بنسبة 0.05%، وهو غاز نشط يساعد على الاشتعال، رقمه الذرى 8، ووزنه 16. كما يُكَوِّن الأكسجين حوالي 20% من الهواء الجوى، وهو ضروري لتنفس الكائنات الحية، ويدخل في التركيب العضوي لجميع الأحياء مع الهيدروجين والكربون.

بالرغم من أن الهيدروجين غاز مشتعل، والأكسجين غاز يساعد على الاشتعال، إلاّ أنه عند اتحاد ذرتي هيدروجين مع ذرة أكسجين، ينتج الماء الذي يطفئ النار .

الفصل الثالث:

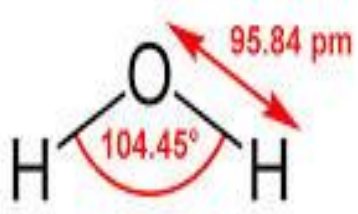
الروابط الموجودة في الماء:

يرتبط الهيدروجين بالأكسجين داخل جزيء الماء برابطة فكل ذرة هيدروجين تحتاج إلى إلكترون إضافي في مدارها الخارجي لتصبح ثابتة كيميائياً, وذرة الأكسجين تحتاج إلكترونين إضافيين في مدارها الخارجي، لذا تقوم ذرة الاوكسجين بمشاركة الكترون مع كل ذرة هدروجين و بذلك تحقق كل من الذرات الثلاث الثبات الكيمائي ويسمى هذا النوع من الروابط بالرابطة المشتركة القطبية حيث تشارك فيه كل ذرة بجزء منها مع ذرة أخرى، لتكون جزيئاً قوياً للغاية يصعب تحلله



1

ويتجاذب كل جزيء ماء مع الجزيئات المجاورة له، من خلال تجاذب كهربي، ناتج عن اختلاف الشحنات الكهربية .فذرتا الهيدروجين تلتقيان مع ذرة الأكسجين في نقطتين، بزاوية مقدارها 105 درجة، في شكل هندسي غريب، بما ينتج عنه توزيع الشحنات الكهربية، بشكل يشبه قطبي المغناطيس. فطرف ذرة الأكسجين يمثل شحنة سالبة، وطرفا ذرتي الهيدروجين يمثلان شحنة موجبة. ونتيجة لهذا الاختلاف في الشحنات الكهربية، تتجاذب كل ذرة هيدروجين في جزئ الماء، مع ذرة أكسجين في الجزيء المجاور، بنوع من التجاذب الكهربي، يطلق عليه الروابط الهيدروجينية



2

الفصل الرابع:

خواص الماء :

تُعد الروابط المشتركة القطبية والهيدروجينية بين جزيئات الماء، مسؤولة عن الخواص الفريدة للماء، مثل:

1-ارتفاع درجة الحرارة النوعية والحرارة الكامنة للانصهار والتبخر.

2-مسؤولة عن صفات التوتر السطحي واللزوجة

3-يتجمد الماء من سائل إلى صلب (الثلج) عند درجة_الحرارة صفر سلسيوس أو اقل ومن الخصائص الغريبة أن الثلج أخف من الماء السائل وذلك بفعل تأثير الترابط_الهيدروجيني .

4- يتبخر الماء من سائل إلى غاز (بخارالماء) عند درجة حرارة مائة سلسيوس فتتباعد الذرات حتى يصل ضغطه إلى الضغط الهوائي فيتطاير في الهواء على شكل بخار.

5-يمكن أن ينتقل الماء من الثلج إلى البخار مباشرة بدون المرور بالحالة السائلة من خلال عملية التسامي

6-يتمدد الماء بارتفاع درجة الحرارة إذا كانت فوق 4 درجات مئوية وينكمش بالبرودة شأنه في ذلك شأن كل السوائل والغازات والأجسام الصلبة، إلا أن الماء يسلك سلوكا معاكسا تحت درجة 4°م حيث يتمدد بدلا من أن ينكمش وهذا يجعل ثقله النسبي أي كثافته تقل بدلا من أن تزيد وبذلك يخف فيرتفع إلى الأعلى وعندما يتجمد في درجة الصفر المئوي يكون تجمده فقط على السطح بينما في الأسفل يكون الماء سائلا في درجة 4°م.

7-التوصيل_للكهرباء: الماء مادة موصلة سيئة للكهرباء، ولكن بما أن الماء مادة مذيبة، فعند إذابة الأملاح في الماء، أو إذابة مواد أخرى، يصبح الماء موصلا جيدا للكهرباء.[2]

.الباب الثاني: ذاكرة الماء:

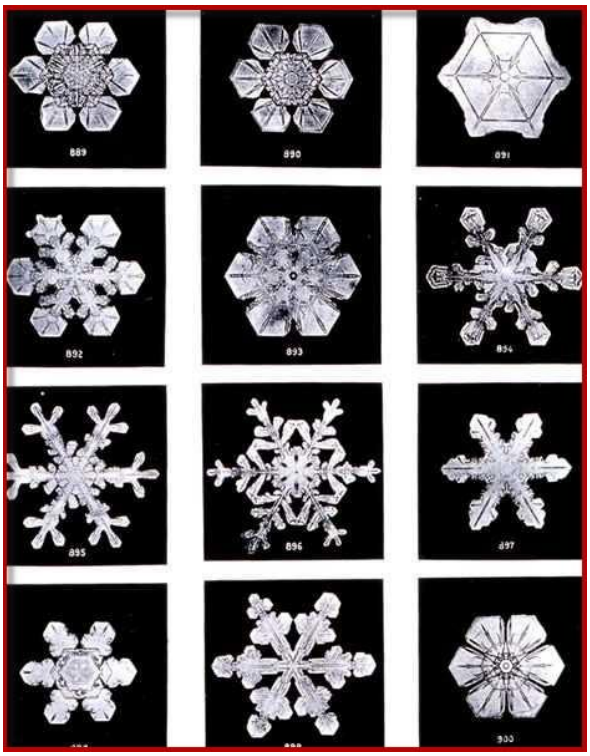
الفصل الاول :

تعريف ذاكرة الماء :

تحدثنا من قبل عن مسألة علمية ما زال العلماء يبحثون فيها، وخلاصتها أن للماء ذاكرة، وذاكرة قوية ومؤثرة بشكل فاعل، تُخزن كل المعلومات التي تجري حول الماءالذي يتأثر بأي شيء يلامسه، سواء على شكل تلامس مباشر كالأجسام المختلفة، أو التلامس عبر الذبذبات الصادرة عن الأصوات مثلاً والموجات المغناطيسية، والموجات الحرارية والضوئية وغيرها من مؤثرات.

والتفسير العلمي لهذه الظاهرةهو أن أي مادة في الطبيعة تتألف من ذرات ترتبط مع بعضها بروابط كيميائية كما ذكرنا سابقا، وبأشكال محددة تسمى الجزيئات، فكل جزيء يتألف من عدد من الذرات ترتبط مع بعضها بقوى محكمة تجعلها تحافظ على شكلها. وعلى سبيل المثال فإن الفحم هو ذاته الألماس! فكلتا المادتين هي عبارة عن ذرات كربون، ولكن ذرات الفحم ترتبط بطريقة تختلف عن ذرات الألماس

وفي حالة الماء فإننا عندما نقوم بتجميد الماء ورؤيته من خلال المجهر الإلكتروني نلاحظ أنه يظهر بأشكال مختلفة، بل إنه لا توجد أي جزيئة ماء تشبه الأخر, إن جزيئات الماء مثلها مثل أي مادة أخرى في
حالة اهتزاز دائم، وبما أنها تهتز لذلك فهي تتأثربالاهتزازات مهما كان نوعها ضوئية أو صوتيةأو غير ذلك .وجزيئات الماء لها طريقة فريدة في الاهتزاز بحيث أنها تتأثر بالترددات الصوتية من حولها.

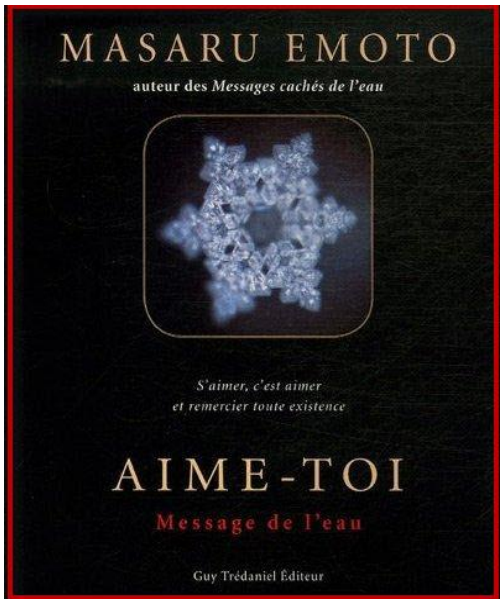


3

و أول من أثار فكرة ذاكرة الماء كان الأخصائي الفرنسي جاك بنفنيست عام ١٩٨٨. لم يكن بنفنيست يدرس تركيب الماء في حد ذاته، وإنما كان يحاول فقط إظهار أنه يمكن للماء تذكُّر الأجسام المضادة أو المواد الأخرى التي تُخفَّف فيه.[3]

و قد قام الباحث العالمي الياباني رئيس معهد هادو للبحوث العلمية في طوكيو الدكتور مسارو ايموتو و مؤلف كتاب رسائل من الماء بتجارب على الماء فجاء بقطرات ماء وأخضعها لترددات صوتية مختلفة ولاحظ أن ترتيب جزيئات الماء يتغير بتغير الترددات الصوتية

[3] مجلة سكيبتيكال إنكوايرر، المجلد ٣٥، العدد ٣، الصفحات ٢٨-٢٩ مايو/يونيو ٢٠١١



4

قام الدكتور مسارو بتجميد قطرات الماء بالصعق و اختبارها تحت اجهزه عالية التقنية و قام باستخدام آلة تصوير فائقة السرعة ليصور اختلاف شكل بلورات الماء المجمدة عندما «تتجاوب» مع مشاعر الإنسان.

5

.

الفصل الثاني:

آلية عمل ذاكرة الماء:

في الدراسات التي لا تكف تجرى على الماء بصفته الوسيط أو الناقل للحياة أو الوسط الذي تتحقق به الحياة، اتضح أن الأكثر أهمية من التركيبة الكيميائية للماء، هو التكوين الذي يتخذه الموليكيلوز (mulicules) أو ذراته الخلوية والتي هي أقرب ما تكون لخلايا ذاكرة .

توصلت هذه الدراسات لأن خلايا ذاكرة الماء منتظمة في عناقيد، كل عنقود منها يعمل كشبكة خلايا ذاكرة، وتلك العناقيد تختزن وتستحضر علاقة الماء بالعالم أو خلاصة خبرة الماء المتكونة خلال حقب تواجده في العالم، حيث يلعب الماء دور الشريط المغناطيسي التي تسجل عليه كل ملامح العالم، وبوسع الماء استرجاع ضخ محتويات ذلك الشريط تماماً كما بوسعنا إدارة وإعادة إدارة شريط تسجيل سينمائي بالصوت الصورة. هذا الشريط الذي يمثله الماء يستجيب ويتشكل وفقاً للعالم حوله. وبالتأمل في كل خلية من خلايا ذاكرة الماء نجد أن كل خلية من تلك تحتوي على 440000 شريط للمعلومات(information panels) ، وكل منها تقوم بتسجيل استجاباته للبيئة التي يجري فيها .[4]

فبوسع الماء وتخزين معلومات مثله مثل ذاكرة الكمبيوتر، وتلعب الموليكولز دور الأحرف الأبجدية، ويمكن اعتبارها أبجدية الماء، التي يمكن استخدامها لتركيب جمل متنوعة ونظم مالا حصر له من المؤلفات ولقد وجد العلماء أن المشاعر البشرية من أهم وأقوى عوامل التأثير في عناصر الطبيعة حولنا ومنها الماء.. وتأثير تلك المشاعر أقوى من تأثير الحقول المغناطيسية والكهربائية. ولقد تم قياس ذلك بانتخاب

[4] مجلة الرياض الخميس 3 ذي القعدة 1430هـ - 22 اكتوبر 2009م - العدد 15095 الدكتورة رجاء عالم

مجموعة من المتطوعين طلب منهم اسقاط أو توجيه مشاعر إيجابية على ماء أنبوبة اختبار، ثم جيء بأنبوبة اختبار أخرى مملوءة بماء وطلب من المتطوعين بث مشاعر سلبية من الخوف أو القمع أو العنف عليها، وعند فحص عينة مأخوذة من المائين أظهر الماء تغيرات ملموسة (physical changes) حيث ظهر ان الحب في العينة الأولى قد حَفَّزَ طاقة الماء وأدى لتصاعدها، وزاد من درجة استقرار الماء. بينما ساهم القمع والخوف والكراهية في العينة الأخرى في تقليص حيوية الماء وطاقته، وتم رصد تلك التغيرات من خلال تجميد الماء وفحص تشكيلات ذراته مجهرياً .وتبين أن استخدام مياه تمت معالجتها بإسقاطات إيجابية قد ساهم في سرعة وجودة نضج النبات والثمار، عنه في النباتات المعالجة بمياه عادية

والطريف في هذه الدراسة تركيزها على الرحلة العسيرة التي يقطعها الماء حتى يصل لبيوتنا في المدن والمجتمعات الحديثة، بل وأكدت ان الماء يخوض معاناة حقيقية في رحلة آلاف الأميال تلك، حيث يخضع ابتداءً لعلميات تنقية بمواد كيميائية شرسة، ويتم تمريره خلال أنانيب حادة الالتواء وقائمة الزوايا، تتناوله فيها المضخات الآلية والتي تعرضه لضغوط عالية تضمن تدفقه ورفعه للمباني العالية، بعد كل تلك المعاملة الشرسة يتشوه الماء وتتحطم تركيباته مع كل انعطافة قسرية لتلك الأنانيب، وتحمل خلايا ذاكرته آثار كل ذلك العنف وتلك المعالجات الحادة، فيصلنا مفرغاً من الطاقة بل ومتعفن الروح، مما يؤدي إلى تفريغنا من الحيوية حين استعماله سواء للشرب أو للاغتسال. ويمكن القول بأن الماء يقطع رحلته تلك ويكون قد مات حين يستقر في أجوفنا وبين أيدينا .

الفصل الثالث:

الخاتمة:

لاشك ان من بحث في ذاكرة الماء قد حاول اثبات وجودها الا ان حداثة هذه النظرية وعدم توفر تجهيزات علمية تخدم الموضوع قادت الى وجود نقص كبير في ادلة الاثبات و ما زالت الحاجة ماسة لتوسيع البحث واجراء التجارب للتأكد من وجود الذاكرة و تفصيل آلية عملها. كما ان ذلك فسح المجال واسعا امام منتقدي وجه النظر هذه للطعن بها حيث يرى البعض انه إذا اتضح أن جزيئات الماء تكوِّن روابط عابرة بعضها مع بعض، لتكوِّن بِنْية فوقية أكبر، فان هذه البنى المائية قصيرة الأجل إلى حدٍّ بالغ؛ فهي روابط غير دائمة. فالواقع أن الأبحاث تُظهر أن جزيئات الماء توزع الطاقة بفاعلية بالغة من خلال هذه الروابط، مما يجعلها سريعة الزوال. ويخلص أحد هذه الأبحاث أن الماء السائل ينسى أساسًا الروابط الدائمة في بنيته خلال ٥٠ فيمتوثانية» . هذه الخمسون فيمتوثانية تعادل خمسين جزءًا من الكوادريليون ($١٠^{-١٥}$) من الثانية. لا يختزن الماء الذكريات، بل الواقع أنه يتميز بدرجة هائلة من عدم الاحتفاظ بالذكريات.

قد يختلف العلماء حول إمكانية تكوين الماء لبنية فوقية تبقى فترة أطول من فيمتو ثانية في ظل ظروف بعينها، لكنه جدال حول أجزاء ضئيلة جدًّا من الثانية.

ومن المدهش أن روي، ومونتانييه، وآخرين قد استنتجوا إن الماء يستطيع الاحتفاظ بالبنى لفترات زمنية أطول قليلًا مما كان يُعتَقَد سابقًا.

و هناك من يرى إذا كانت للماء «ذاكرة» فلا بد أن تبقى هذه البنى ليس في عينة من الماء فحسب، وإنما عبر المزج المادي لهذا الماء مع ماء آخر. الواقع أنه يتعين على هذه البنى نقل تركيبها — كقالب — إلى جزيئات الماء المحيطة. ولا بد لهذا

الأمر أن يكون قابلًا للتكرار على نحو فعال عبر مراحل التخفيف المتعددة. وهذا ما لم يثبته المدافعون عن نظرية وجود ذاكرة الماء.

وفي الواقع إننا نرى اليوم في عالم الكمبيوتر كيف يمكن لشريحة صغيرة جداً أن تقوم بتخزين ملايين

البيانات عليها فكيف نرفض فكرة اختزان الماء للمعلومات

لكن إذا سلمنا بفرضية أن للماء ذاكرة تُخزن كل ما يجري حولها فهل أن مياه الآبار تختلف خصائصه وتأثيراته على جسم الشاربين منه، عن مياه الأنهار أو العيون أو مياه البحر المحلاة؟ وهل شرب ماء مخزن على قمة جبل، حيث الهدوء والسكينة، يختلف عن الماء الذي يصل البيوت في المدن المزدحمة بالبشر والسيارات والآليات، حيث الضجيج والتلوث الصوتي؟

هذا الجدل لا بد ان يحل وتلك الاسئلة لابد من الاجابة عليها ونرى امكانية ذلك تتم من خلال تطوير الدراسات والابحاث المتعلقة بالموضوع على امل ان اكون احد المساهمين بها.

فهرس الصور:

1–صورة لجزئ الماء تظهر ذرة الأوكسجين وذرتي الهدرجين

2–صورة تظهر الروابط في جزئ الماء

3– صورة تظهر ذرات الثلج حيث لاتوجد ذرة تشبه الاخرى.

4– صورة تظهر غلاف كتاب رسائل من الماء للعالم مسارو ايموتو، جاءت نسخته الأولى في يونيو 1999.

5– صورة تظهر اختلاف اشكال بلورات الثلج تبعا لاختلاف الكلام الملقى عليها.

المراجع:

1

سورة الأنبياء: الآية 30

2

http://www.marefa.org/index.php/%D%85%9D%8A%7D%8A1_%D%8A%7D%84%9D%8A%8D%8AD%D%8B1

3

مجلة سكيبتيكال إنكوايرر، المجلد ٣٥، العدد ٣، الصفحات ٢٨-٢٩
مايو/يونيو ٢٠١١

4

مجلة الرياض الخميس 3 ذي القعدة 1430هـ - 22 اكتوبر 2009م - العدد 15095
الدكتورة رجاء عالم