

بهارن ماه ۱۳۹۲

## اعجاز علمی قرآن در استعمال واژه «ماء طهورا»

### و تشکیل توده های در مقیاس نانو متناسب با زمان ماندگاری

سعید جعفری راد<sup>۱</sup>

#### چکیده

آیه کریمه مورد بحث در این مقاله، آیه ۴۸ سوره مبارکه فرقان (۲۵) می باشد. "و هو الذی ارسل الریاح بشرا بین یدی رحمته و انزلنا من السماء ماء طهورا" (و اوست آن کس که بادهای را نویدی پیشاپیش رحمت خویش [باران] فرستاد و از آسمان آبی پاک فرود آوردیم)

در نگاه نخست در می یابیم که آیه به دو بخش تقسیم می شود: بخش اول در مورد بادهای و بخش دوم در مورد آب باران سخن گفته است. در این مجال تنها به بررسی بخش دوم و بطور دقیق به واژه قرآنی "طهورا" میپردازیم. سوالات این تحقیق عبارتند از:

- آیا تصور اینکه آب باران همان آب مقطر است از نظر علمی تصور صحیحی می باشد یا خیر؟

- آیا اطلاق آب مقطر به آبی که در آیه به آن اشاره شده است، صحیح می باشد؟

- چرا در کلام الله مجید واژه "طهورا" تنها در مورد آب باران به کار رفته است و برای سایر آبها مانند آب دریا یا آب نهرها بکار نرفته است؟ در حالیکه سایر آبها (ی مطلق) نیز پاک کننده اند.

برای پاسخ به این سوالات آزمایشهای به اجرا در آمد ارزیابی داده ها نشان می دهد که عامل ماندگاری (مدت زمان تولید آب تا مصرف آن) تاثیر کلیدی روی ساختار مولکولی آب داشته است بنابراین میتوان گفت برخلاف آنکه تاکنون تصور میشد- آب طهور ذکر شده در آیه شریفه ساختاری همچون آب خالص تولید شده بدست

۱- عضو هیات علمی مرکز تحقیقات علوم پایه دانشگاه تبریز

بهارن ماه ۱۳۹۲

انسان ندارد بلکه عامل اصلی در پاک کنندگی آب باران در نتیجه زمان ماندگاری کم و یا به عبارت دیگر تولید سریع آن از ابر و ریزش آن می باشد این عامل موجب میشود تا هیچ گونه توده مولکولی در داخل چنین آبی تشکیل نشده و آب قدرت کافی برای آبیوشی هرگونه عامل نامطلوب خارجی که در اصطلاح کلی فقهی به آنها حدث یا نجس گفته میشود را داشته باشد. آنچه که در این مجال ذکر می کنیم جوابی برای دانشمندان ماده گرا میباشد که اعجاز قرآن برای آنها تنها از دریچه اعجاز علمی و دلیل تجربی قابل قبول است و لاغیر. در مقاله حاضر سعی کردیم از به کار بردن واژه های تخصصی تا حد امکان خوداری کنیم تا مطلب برای خواننده عام قابل درک باشد.

**واژه های کلیدی:** طهور-آب باران -زمان ماندگاری آب -توده های مولکولی آب

## مقدمه

یکی از جنبه های اعجازگر کتاب آسمانی قرآن، تبیین حقایقی است که در زمان نزول آن برای اهل علم مکشوف نبوده و پیشرفت های علمی در قرون و اعصار بعد، بر درستی آن صحه گذارده است در نگاه نخست در می یابیم که آیه به دو بخش تقسیم می شود: بخش اول در مورد بادهای و بخش دوم در مورد آب باران سخن گفته است. در این مجال تنها به بررسی بخش دوم و بطور دقیق به واژه قرآنی "طهورا" می پردازیم.

"طهور" از ریشه "طهر" بوده و

- دلالت بر پاکی و زوال آلودگی دارد (۱)
- اسمی برای آب است (۱ و ۲) که با آن تطهیر می کنند، مانند وضوء که به معنای آبی است که با آن وضو می گیرند (۲)
- به هر آب پاکیزه و تمیزی می گویند. (۲)

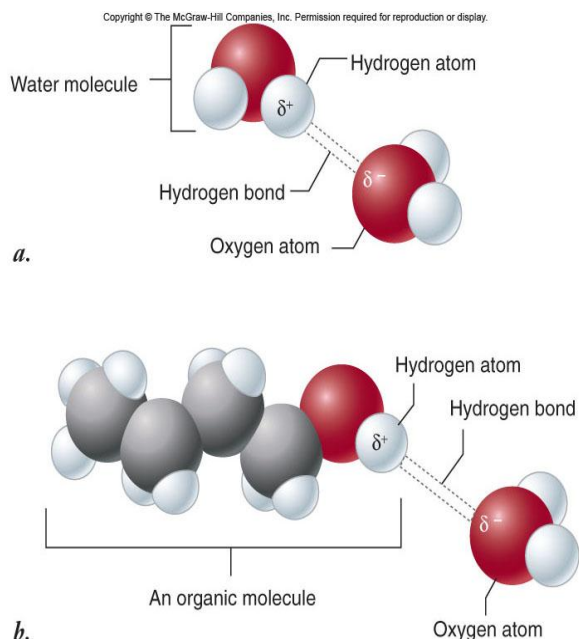
اهل لغت تصریح کرده اند: این لفظ

- مصدر است بمعنی پاکی

بهارن ماه ۱۳۹۲

- وصف است به معنای پاک و پاک کننده. چون شیء ممکن است پاک باشد ولی پاک کننده نباشد (کل طهور طاهر و لا عکس) که شاید افاده این معنی از صیغه مبالغه بودن آن باشد. (۳) (یعنی) طهور صیغه مبالغه طاهر است و ماء طهور به معنای نهایت درجه پاکی است که هم خودش طاهر است و هم طاهر کننده غیر خودش است. (۴)
  - اسم است به معنای آبی که با آن شستشو و طهارت کنند، مثل "فطور" به معنای آنچه با آن افطار میشود و "وقود" آنچه با آن آتش افروخته می شود، و گفته می شود: «ما عندی طهور أظہر به» در نزد من آبی نیست تا تطهیر کنم. (۳)
  - در التحقیق آمده است که پاک بودن در ذات معنای "طهور" هست ولی پاک کنندگی در مدلول حقیقی آن نبوده بلکه از لوازم عرفی و شرعی آن با شرایط خاص خود می باشد. (۵)
- می دانیم که آب باران ناشی از تبخیر آب دریاها و متراکم شدنش به شکل ابرها بوده و سپس با سرد شدن به صورت باران نازل می شود به همین جهت آبی کاملاً خالص است. - البته قبل از رسیدن به زمین و آلوده شدن با آلودگی های موجود در جو- و این آب خالص، دارای خاصیت پاک کنندگی و ضد عفونی کنندگی و زایل کننده چرک هاست یعنی می تواند هر چیزی را پاک و میکروب زدایی کند. حتی قدرت پاک کنندگی آب باران از آب معمولی بیشتر است و لذا این آب به عنوان ماده ای ضد عفونی کننده و پاک کننده مورد استفاده قرار می گیرد، زیرا عاری از هر گونه آلودگی است. این توان استثنایی به دلیل قدرت حلال پوشی بالا آب باران میباشد که با برهمکنشهای فیزیکی و شیمیایی انواع متنوع از مواد خارجی را در خود حل میکند به عنوان مثال تصویری از مولکولهای یک مولکول آلی که بوسیله آب حلال پوشی شده را مشاهده میکنیم.

بهمن ماه ۱۳۹۲



نکته ای که ما در این مجال به آن میپردازیم این موضوع است که آیا خصوصیتی را که امروزه دانشمندان برای "آب مقطر" نام می برند، منطبق بر خصوصیات آبی است که آیه بدان اشاره کرده است. برای توضیح این مطلب باید گفت که امروزه تصور بعضی از اشخاص آن است که ترکیب آب باران همان ترکیب آب مقطر می باشد و به کار رفتن صفت طهور برای آب باران شاید در ایام گذشته جنبه ای از موارد اعجاز علمی شمرده می شد اما امروزه با پیشرفت علوم و فناوری و تولید انواع آبها همچون آب مقطر سه بار تقطیر شده و آب دیونایز (عاری از هرگونه یون) بشر به آبی به مراتب پاک تر از آب باران دست یافته است.

پس بطور خلاصه این سؤالات مطرح است که :

- ۱) آیا تصور اینکه آب باران همان آب مقطر است از نظر علمی تصور صحیحی می باشد یا خیر؟
- ۲) آیا اطلاق آب مقطر به آبی که در آیه به آن اشاره شده است، صحیح می باشد؟
- ۳) چرا لفظ طهور فقط برای آب باران بکار رفته و برای سایر آبها مانند آب دریا یا آب نهرها بکار نرفته است؟ در حالیکه سایر آبها (ی مطلق) نیز پاک کننده اند.

## روش کار

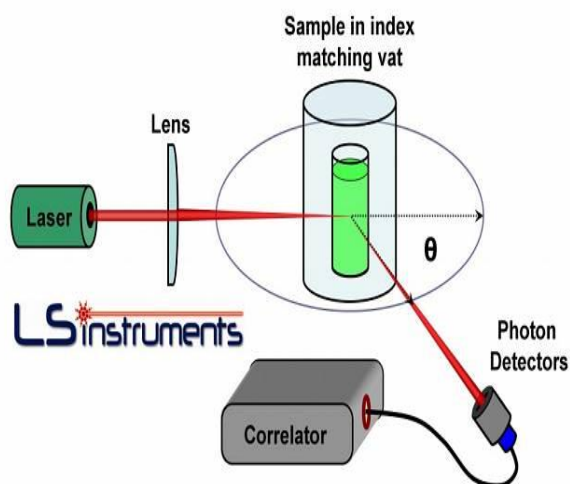
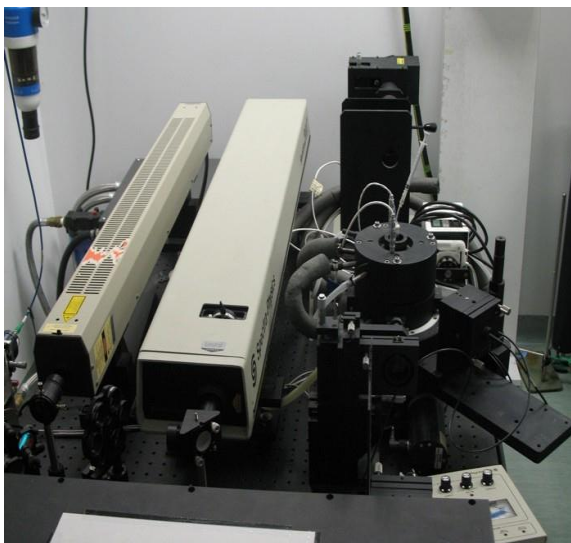
برای پاسخ به این سوالات یک آزمایش به صورت زیر به اجرا در آمد

بهارن ماه ۱۳۹۲

دو نمونه آب مورد آزمایش قرار گرفت:

- (۱) نمونه ای از آب دیونیزه متعلق به یکی از معتبرترین شرکتهای سرم سازی که در داخل ویال های سیل شده (درز بندی شده) قرار گرفته تا با محیط اطراف هیچ گونه تماسی نداشته باشد
- (۲) و یک نمونه دیگر از آب مقطر که در فاصله زمانی ۲۴ ساعت از دستگاه آب مقطر گیری در آزمایشگاه دانشگاه تبریز گرفته شده بود

جهت مقایسه ساختار مولکولی دو نوع آب بکار رفته از دستگاه اندازه گیری سایز ذرات (DLS) ساخت شرکت آلمانی **Microtrac Europe GmbH** موجود در دانشگاه تبریز استفاده شد که از پیشرفته ترین دستگاهها در نوع خود میباشد روش کار در گزارشات علمی ذکر گردیده است (۶).



نتایج

در این آزمایش آب دیونیزه نماینده پاکترین آبی می باشد که فناوری امروزه بشر آن را تولید کرده و در تهیه سرماها از این نوع آب استفاده میگردد همچنین آب مقطر گرفته شده در فاصله زمانی ۲۴ ساعت در آزمایش ما نماینده آب باران میباشد و وجه شباهت آن با آب باران در آن است که هر دو سریعا از منبع تولید کننده گرفته میشوند و زمان ماندگاری زیادی ندارند یعنی ویژگی آب

بهمن ماه ۱۳۹۲

باران در آن است که بلافاصله با ایجاد رعد و برق که به منزله کلید روشن/خاموش باشد از منبع ابر تولید و ریزش میکند و در مورد آب مقطر نیز بلافاصله با روشن کردن دستگاه آب تطهیر شده و جمع آوری میگردد.

علت اینکه در این آزمایش از آب باران استفاده نشد آن است که متاسفانه با آلوده شدن جهانی جو زمین، آب باران به علت تماس با گرد و خاک، ذرات معلق گازهای مخلوط در هوا، مقادیر قابل توجهی از آنها را در خود حل و به زمین می‌آورد. گازهایی چون نیتروژن، اکسیژن و دی اکسید کربن نیز در آب باران موجود خواهد بود علاوه بر گازهای فوق، در آب باران مقادیری از تری اکسید گوگرد حل شده و اکسیدهای ازت وجود دارد. انحلال این مواد در آب باران علاوه بر نامطلوب کردن آن از نظر بهداشت برای بسیاری از وسایل خانگی و فلزی خطرناک است انحلال این مواد در آب باعث ایجاد حجم بالایی از نمکهای محلول در آب میشود که موجب پایین رفتن PH و اسیدی شدن باران و در نتیجه افزایش خاصیت خوردگی آب می‌شود. همچنین در آب باران کاتیون های سنگین مثل جیوه و مواد رادیواکتیوی چون ید و سدیم نیز گاهی دیده شده است.

داده های بدست آمده نشان داد که توده های (aggregates) (V) در آب دیونایز وجود دارند که اندازه این توده ها ۲۵ نانومتر میباشد در حالیکه آب مقطر معمولی که ۲۴ ساعت از زمان تهیه آن میگذرد هیچ گونه توده ای که اندازه آن با دستگاه قابل تشخیص باشد نشان نداد (کوچکترین سایز قابل تشخیص به وسیله دستگاه ۰/۸ نانومتر می باشد).

توده شدن مولکولهای آب باعث می شود تا از میزان تشکیل برهمکنش مابین مولکولهای آب با ذرات ماده حل شونده کاسته شده و در نتیجه بطور خلاصه قدرت پاک کنندگی آب کاهش یابد.

با ارزیابی داده ها به این نتیجه میرسیم که عامل ماندگاری (مدت زمان تولید آب تا مصرف آن) تاثیر کلیدی روی ساختار مولکولی آب داشته است بنابراین میتوان گفت برخلاف آنکه تاکنون تصور میشد آب طهور ذکر شده در آیه شریفه ساختاری همچون آب خالص تولید شده بدست انسان ندارد بلکه عامل اصلی در پاک کنندگی آب باران در نتیجه زمان ماندگاری کم و یا به عبارت دیگر تولید سریع آن از ابر و ریزش آن می باشد این عامل موجب میشود تا هیچ گونه توده مولکولی در داخل چنین آبی تشکیل نشده و آب قدرت کافی برای آبیوشی هرگونه عامل نامطلوب خارجی که در اصطلاح کلی فقهی به آنها حدث یا نجس گفته میشود را داشته باشد شاهد فقهی دیگر برای تایید موضوع، تفاوت احکام فقهی طهارت با آب باران با احکام سایر آبها میباشد. بهمین علت است که لفظ طهور فقط برای آب باران بکار رفته و برای سایر آبها مانند آب دریا یا آب نهرها بکار نرفته است در حالیکه سایر آبها(ی مطلق) نیز پاک کننده اند و تفاوت آب باران با سایر آبها(ی مطلق) نیز به تفاوت در قدرت پاک کنندگی ناشی از میزان ماندن آب در محل باز میگردد و این نمونه ای از موارد متعدد اعجاز آور قرآن کریم میباشد که به قدرت پاک کنندگی برجسته آب باران با واژه طهور اشاره کرده است که اهل تدبر از این اشاره به نکات بیشتری دست می یابند.

بهمن ماه ۱۳۹۲

## نتیجه گیری

همان طور که اشاره شد قرآن تمامی این اوصاف ذکر شده در بالا را تنها در یک کلمه تعبیر کرده است و آب نازل شده از آسمان را " آب طهور " می نامد و این نام گذاری کاملا دقیق و علمی است. نکته ی مهم دیگر است که قرآن بین انواع آب ها تمایز قائل شده و هر کلمه را در جای دقیق خود بکار برده به عنوان مثال واژه های آب پاک و خالص و آب گوارا به ترتیب با واژه های الماء الطهور، الماء العذب و الماء الفرات مشاهده میکنیم. می توان این آیه را نمونه ای از جنبه های اعجاز علمی قرآن به حساب آورد در این راستا باید به این نکته نیز اشاره کرد که برای یک فرد مسلمان حتی اگر آیات کریمه قرآن فاقد موارد علمی هم باشد باز هم به دلیل موارد اعجاز لفظی و معنایی یقین آور بوده و معجزه محسوب میگردد اما آنچه که در این مجال ذکر می کنیم جوابی برای دانشمندان ماده گرا میباشد که اعجاز قرآن برای آنها تنها از دریچه اعجاز علمی و دلیل تجربی قابل قبول است و لاغیر.

## مراجع

- (۱) کتاب معجم مقاییس اللغة، احمد بن فارس
  - (۲) کتاب العین، خلیل بن احمد فراهیدی
  - (۳) کتاب قاموس قرآن، علی اکبر قرشی
  - (۴) کتاب تفسیر المیزان، علامه طباطبایی
  - (۵) کتاب التحقیق فی کلمات القرآن الکریم، حسن مصطفوی
- ۶) Namazi, H., Jafarirad, S., ۲۰۱۰. Hybrid organic/inorganic dendritic triblock copolymers: synthesis, nanostructure characterization, and micellar behavior. *J. Appl. Polym. Sci.* ۱۱۷, ۱۰۸۵-۱۰۹۴.
- ۷) Jafarirad S. "Molecular Assemblies" *Encyclopedia of Biomedical Polymers and Polymeric Biomaterials*, 1st ed. New York: Taylor & Francis Group ۲۰۱۴ (in press).