

چکیده:

مسئله جایگاه عقل و شعور در حیوانات، از دیرباز مورد توجه متفکران بوده و با پیشرفت علوم زیست‌شناسی، ابعاد جدیدی یافته است. این پژوهش با هدف تبیین حدود و مراتب درک و شعور حیوانات و بررسی تطبیقی آن در منابع اسلامی و یافته‌های نوین زیست‌شناسی انجام شده است. روش تحقیق به کار گرفته شده در این نوشتار، توصیفی-تحلیلی است که مبتنی بر بررسی تفسیری آیات قرآن کریم و مستندات علمی زیست‌شناسی است. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که «شعور» (به معنای درک و حساسیت)، نقطه مشترک میان انسان و حیوان محسوب می‌شود، اما «عقل» به معنای عالی آن، وجه تمایز اساسی است. بر اساس تفسیر برخی مفسران از آیات مربوط به حشر، وجود درک و شعور در حیوانات، مبنایی برای حسابرسی و محشور شدن آن‌ها در قیامت خواهد بود، هرچند این شعور در مرتبه‌ای پایین‌تر از عقل و رای ادراک انسان قرار دارد. این یافته کلامی، توسط نتایج شگفت‌انگیز تحقیقات زیست‌شناختی در باب رفتارهای پیچیده حیوانات تقویت می‌شود.

کلیدواژه‌ها: عقل، شعور، حیوانات، اسلام، رستاخیز، عدل، زیست‌شناسی.

¹ طلبه سطح ۳ رشته اخلاق و تربیت اسلامی

وجود یا عدم وجود «عقل» و «شعور» در حیوانات، و تبیین منشأ رفتارهای پیچیده آن‌ها، پرسشی دیرینه در مسیر تفکر بشری و الهیات اسلامی است. نکته محوری برای اندیشمندان مسلمان این است که قرآن کریم تمامی موجودات، از جمله حیوانات را دارای غایت و سرانجامی مشخص می‌داند که این فرجام (بازگشت و معاد) لازمه‌اش نوعی بازخواست مبتنی بر رفتار است. بر اساس آموزه‌های قرآنی، حشر دسته‌جمعی حیوانات این ایده را تقویت می‌کند که آن‌ها نیز به سان «أُمَم» (جوامع) خاص خود، دارای نوعی درک و شعور هستند که منجر به پاسخگویی در معاد می‌شود. از این رو، لازمه بازخواست، داشتن شعور و در پی آن، درجاتی از اختیار است.

با این حال، در مسیر دانش امروز، شکاف قابل توجهی در منابع پژوهشی مشاهده می‌شود؛ در حالی که علوم زیست‌شناسی کنونی، با انجام آزمایش‌هایی در زمینه هوش خلاقانه، هوش اجتماعی و فداکاری حیوانات، درک ما از این موجودات را عمق بخشیده‌اند، منابع مدونی که این یافته‌های علمی را به صورت یکپارچه با تبیین کلامی (مانند آرای علامه طباطبایی در تفسیر آیات حشر) در زمینه اختیار و رستاخیز حیوانات تلفیق کند، محدود یا پراکنده است.

کتاب دنیای حیوانات محمد بیستونی: تنها ۳۰ حیوان نام برده شده در قرآن را معرفی میکند.

در مجله رشد نوجوان احساسات برخی از حیوانات عنوان می‌شود.

در مقاله حیوان در اندیشه نیچه تکیه برطبیعی سازی ارزش های بشری دارد.

و در مقاله ای از عصر ایران تنها به بررسی هوش کلاغ ها پرداخته و عقل و اختیار دیگر حیوانات مطرح نمی شود

لذا، هدف اصلی این نوشتار معرفی جامع عقل و شعور حیوانات از منظر اسلام و پرداختن به چالش‌های کلامی پیرامون اختیار و رستاخیز آنهاست. در این راستا، از منظری دیگر، به تبیین علمی نمونه‌هایی از آزمایشات انجام‌شده در خصوص هوش حیوانات پرداخته خواهد شد تا دیدگاه‌های مبتنی بر ادله نقلی و عقلی در یک چارچوب تحلیلی منسجم گردآوری شوند.

مفهوم‌شناسی عقل و شعور

تعریف لغوی

عقل:

(نقیض جهل: عَقْلٌ يَعْقِلُ عَقْلًا، فهو عاقِل. (فراهیدی، ۱۳۶۷، ج ۱، ص ۱۵۹)

(فهم، معرفت، ادراک: (قرشی بنایی، ۱۳۰۷، ج ۵، ص ۲۸)

فکر، سبب، کیاست، حکمت: (معلوف، لويس، ۱۳۸۸)

دانستن و دریافتن، حس کردن، فهم و ادراک، قوای ذهنی مغز که اندیشیدن، ادراک حُسن و قُبْح، رفتار معنوی انسان و مانند آن را هدایت می‌کند: (عمید، ۱۳۶۳)؛ (معین، ۱۳۸۲): دریافتن، ادراک، آگاهی

شعور: شِعْر ریشه‌ی شعور

دانستن؛ شعور در اصل به معنای علم است که از راه مشاعر و حواس به دست می‌آید. بنا بر قولی دیگر، شعور ادراک دقیق است و از ماده‌ی «شعر» به معنای مو گرفته شده است؛ زیرا ادراک دقیق مانند مو باریک و نازک (است. این کلمه بیشتر در مورد محسوسات به کار می‌رود. (قرشی بنایی، ۱۳۰۷، ج ۴، ص ۴۳)

تعریف اصطلاحی بر اساس تفسیر علامه طباطبایی

عقل

کلمه‌ی «عقل» در لغت به معنای بستن و گره زدن است. از این رو، ادراکاتی که انسان آنها را در دل پذیرفته و نسبت به آنها پیمان قلبی بسته است، «عقل» نامیده شده‌اند. همچنین، مدرکات آدمی و آن قوه‌ای که انسان به (وسیله‌ی آن خیر و شر و حق و باطل را تشخیص می‌دهد، «عقل» خوانده می‌شود. (طباطبایی، ج ۲، ص ۳۷۲)

کلمه‌ی «شعور» به معنای ادراک دقیق است و از ماده‌ی «شعر» (به فتح شین) به معنای مو گرفته شده است؛ زیرا (ادراک دقیق را به سبب باریکی آن مانند مو، شعور خوانده‌اند. (طباطبایی، ج ۲، ص ۳۷۲)

استدلال بر مبنای شعور حیوان در کلام علامه طباطبایی

تفکر عمیق در اطوار زندگی حیوانات نشان می‌دهد که رفتارهای آن‌ها فراتر از صرفاً واکنش‌های مکانیکی و غریزی است. این رفتارها حکایت از نوعی آراء و عقاید فردی و اجتماعی دارد که مشابه انسان، اما متناسب با جایگاه وجودی آن‌ها تعریف می‌شود.

تفکر عمیق در اطوار زندگی حیواناتی که ما در بسیاری از شئون حیاتی خود، با آنها سر و کار داریم، و در نظر گرفتن حالات مختلفی که هر نوع از انواع این حیوانات در مسیر زندگی به خود می‌گیرند، ما را به این نکته واقف می‌سازد که حیوانات هم مانند انسان دارای آراء و عقاید فردی و اجتماعی هستند، و حرکات و سکناتی که در راه بقا و جلوگیری از نابود شدن از خود نشان می‌دهند، همه بر مبنای آن عقاید است، مانند انسان که در اطوار مختلف زندگی مادی، آنچه تلاش می‌کند، همه بر مبنای یک سلسله آراء و عقائد می‌باشد، و چنان که یک انسان وقتی احساس میل به غذا و یا نکاح و داشتن فرزند و یا چیز دیگر می‌کند بی‌درنگ حکم می‌کند به اینکه باید به طلب آن غذا برخاسته یا اگر حاضر است بخورد، و اگر زیاد است ذخیره نماید، و همچنین باید ازدواج و تولید نسل کند. و نیز وقتی از ظلم و فقر و امثال آن احساس کراهت می‌نماید حکم می‌کند به اینکه تن به ظلم دادن و تحمل فقر حرام است، آن گاه پس از صدور چنین احکامی، تمامی حرکت و سکون خود را بر طبق این احکام انجام داده، و از راهی که احکام و آرای مزبور برایش تعیین نموده، تخطی نمی‌کند. همین طور یک فرد حیوان هم - به طوری که می‌بینیم - در راه رسیدن به هدفهای زندگی و به منظور تامین حوائج خود از سیر کردن شکم و قانع ساختن شهوت و تحصیل مسکن، حرکات و سکناتی از خود نشان می‌دهد، که برای انسان، شکی باقی نمی‌ماند در اینکه این حیوان نسبت به حوائجش و اینکه چگونه می‌تواند آن را برآورده سازد، دارای شعور و آراء و عقایدی است که همان آراء و عقاید او را مانند انسان به جلب منافع و دفع ضرر، و می‌دارد. بلکه بسیار شده است که در یک نوع و یا در یک فرد از یک نوع، در مواقع به چنگ آوردن شکار و یا فرار از دشمن به مکر و حیل‌هایی برخورده‌ایم که هرگز عقل بشر آن را درک نمی‌کرده و با اینکه قرن‌ها از عمر این نژاد گذشته، هنوز به آنچه که آن حیوان درک کرده، منتقل نشده است. (طباطبایی، ج ۷، ص: ۱۰۶)

تأییدات زیست‌شناسی در مورد هوش سازگاران

علم زیست‌شناسی مدرن، به ویژه در حوزه اتولوژی (رفتارشناسی) و علوم اعصاب حیوانات، شواهد فراوانی ارائه می‌دهد که پیچیدگی‌های شناختی حیوانات را تأیید می‌کند و فاصله‌ای عمیق میان این موجودات و تعریف سنتی «غریزه محض» ایجاد می‌نماید.

به‌درستی می‌توان استدلال کرد که اشکال متمایز رفتاری و نیز فرم‌های متفاوت حساسیت و هوشمندی از خصایص گونه‌های مختلف حیوانی به شمار می‌روند. حیوانات کوچ‌کننده و آنان که به خواب زمستانی می‌روند انواع مختلف ادراک و هوش سازگاران، با محیط و موقعیت را واجدند. درست همانند دیگر حیوانات که در روز یا شب فعالیت دارند! توانایی پیش‌بینی زمان حمله حیوان درنده‌ای که مخفی شده و نیز توانایی تشخیص رد حیوان درنده که بر زمین به جا مانده، بخشی از هوش حیوان شکارچی است. زیست‌شناسان معتقدند مقایسه هوش گونه‌های جانوری با یکدیگر، مهم و بی‌فایده است؛ هر گونه‌ای که در طول زمان باقی می‌ماند، نوع و دامنه هوشی که برای بقا در محیط ضروری است را توسعه می‌بخشد. به‌علاوه، هر حیوانی توسط ادراکات، خاطرات و احساسات منحصر به فردش تحریک می‌پذیرد. https://mph.ui.ac.ir/article_20506.html#

زیست‌شناسان در بسیاری از انواع حیوانات، مانند: مورچه، زنبور عسل و موریانه و شپانزه و کلاغ به آثار عجیبی از تمدن و ظرافت‌کاری‌هایی در صنعت، و لطائفی در طرز اداره مملکت و هوش بر خورده‌اند که هرگز نظیر آن جز در بعضی از ملل متمدن دیده نشده است.

قرآن کریم با آیاتی نظیر "وَفِي خَلْقِكُمْ وَمَا يَبُثُّ مِنْ دَابَّةٍ آيَاتٌ لِّقَوْمٍ يُوقِنُونَ" (جائیه ۴) مردم را به شناختن عموم حیوانات و تفکر در کیفیت خلقت آنها و کارهایی که می‌کنند، ترغیب نموده، و در آیات دیگری به عبرت گرفتن از خصوص بعضی از آنها، مانند چهارپایان، پرندگان، مورچگان و زنبور عسل دعوت کرده است.

انسان وقتی این آراء و عقاید را در حیوانات مشاهده کرده و می‌بیند که حیوانات نیز با همه اختلافی که انواع آن در شئون و هدفهای زندگی دارند، همه آنها اعمال خود را بر اساس عقاید و آراییی انجام می‌دهند، به خود می‌گوید: لا بد حیوانات هم احکام باعثه (اوامر) و زاجره (نواهی) دارند، و اگر چنین احکامی داشته باشند، لا بد مثل ما آدمیان خوب و بد را هم تشخیص می‌دهند، و اگر تشخیص می‌دهند ناچار، مانند ما عدالت و ظلم هم سرشان می‌شود، و گر نه اگر دارای آن احکام نبودند، و خوب و بد و عدالت و ظلم سرشان نمی‌شد، چرا بایستی انواع مختلفشان در آراء و عقاید مختلف باشند؟ از این هم که بگذریم، چرا افراد یک نوع با هم فرق داشته باشند؟ می‌بایستی همه، مثل

تحقیقات بیشتر روی این لاک پشت نشان داد که این حیوان برای ردیابی مسیر از نوعی نشانگرهای خارجی استفاده می کند و این موضوع از این رو اهمیت دارد که پستانداران نیز دقیقاً از همین شیوه برای جهت یابی بهره می گیرند. آزمایش دکتر ویلکینسون زمانی جالب تر شد که وی با استفاده از یک پرده دور تا دور دالان را پوشاند. تاریکی موجود در محیط اطراف استفاده کند. اما استراتژی لاک سبب شد تا لاک پشت دیگر نتواند از کلیدهای راهنمای پشت در این مورد هم جالب توجه بود. ویلکینسون در این مورد گفت: لاک پشت در این آزمایش هم تا جایی که می توانست تلاش کرد بازوهایش را دقیقاً در همان جاهایی قرار دهد که قبلاً آنها را گذاشته بود و این کار از این جهت خاص است که حتی پستانداران هم به ندرت از این ترفند استفاده می کنند.

رمز موفقیت مارمولک استوایی: استراتژی های مختل

شناخت مهارت های جهت یابی از جمله موارد منحصربه فرد در آزمایش های رفتارشناسی حیوانات است. اما تحقیقات صرفاً بر این مساله متمرکز نشده است؛ بلکه برعکس تلاش شده حتی الامکان موضوعات جالب توجه دیگری هم مورد مطالعه قرار گیرند. یکی از این موضوعات انعطاف پذیری رفتاری است که در علم رفتارشناسی از آن با عنوان قابلیت و توانایی تغییر رفتار از طریق تغییر عوامل خارجی نیز یاد می شود. این قابلیت خاص به حیوانات اجازه می دهد تا خود را با شرایط محیطی جدید و طبیعتاً منابع غذایی موجود در آن محیط سازگار و هماهنگ کنند. تاکنون تحقیقات نشان داده که پرندگان و نخستین سانان مانند میمون ها این قابلیت منحصربه فرد را دارند؛ اما تازه ترین تحقیقات حاکی است که حتی مارها نیز از این نعمت بی بهره نمانده اند.

در این مورد خاص شاید ذکر یک مثال خالی از لطف نباشد. دکتر مانوئل اسلیل، زیست شناس دانشگاه دوک این رفتار خاص را در مورد نوعی مارمولک استوایی به نام آنوله به بوته آزمایش گذاشته است. آنوله یک جنس خاص از ایگواناست که ۳۹۱ گونه در جهان از آنها شناخته شده است. آنوله ها را شاید بتوان یکی از بهترین مثال های سازگاری موجودات زنده با شرایط محیطی قلمداد کرد. جالب است بدانید آنها استراتژی خاصی هم برای شکار دارند. روش آنها به این صورت است که اغلب از بالا بر سر طعمه خود یورش می برند.

دکتر اسلیل در تحقیقات خود تلاش کرد تا شرایط را به نوعی تغییر دهد که آنوله ها دیگر نتوانند از این روش برای شکار استفاده کنند. اسلیل، لارو حشره مورد علاقه آنوله ها را در یک سوراخ کوچک پنهان کرد و روی آن را با یک درپوش آبی محکم بست. واکنش آنوله ها در نوع خود کم نظیر بود. از مجموع ۶ آنوله ای که در آزمایش دکتر اسلیل مورد استفاده قرار می گرفتند، ۲ مورد تلاش کردند تا درپوش را از بالا باز کنند اما موفق نشدند و ۴

آنوله دیگر هم هر کدام تلاش کردند از جهتی مختلف به سمت طعمه نقب بزنند. نکته قابل تعمق در همه این مثال ها این است که تمام راهکارهایی که این موجودات خونسرد به کار بستند، همگی نشان از هوش این حیوانات دارد. واقعیت ها نشان می دهد جانوران خونسرد فقط به علت شرایط محیطی است که ناچارند، دمای بدن خود را تغییر دهند؛ اما این مساله کوچک ترین ارتباطی با نبوغ آنها ندارد.

<https://bigbangpage.com/science-content>.

هوش اجتماعی حیوانات

این نوع از هوش در گربه سانان مانند شیرها در شکار گروهی که همراه با موفقیت بیشتری است مشهود است. همچنین هوش جمعی مورچه ها یک مورچه به منافع شخصی خود فکر نمکند و به دنبال منافع کلونی و منافع آن است. گاهی اوقات جان خود را به خطر می اندازند تا از کلونی دفاع کنند. در آزمایشی که بر روی تعدادی از مورچه های یک کلونی انجام شد (برخی از مورچه ها برچسب گذاری شدند و آلوده به نوعی قارچ میکروسکوپی شدند ، عکس العمل مورچه ها حیرت انگیز بود. آنها فاصله گذاری اجتماعی را رعایت میکردند تا بقیه بیمار نشوند.) این موضوع مشخص شد. (مستند ۷ حیوانات باهوش)

بررسی رفتار حیوانات اهلی

جانوران ناگزیر از ایجاد ارتباط با یکدیگر هستند و البته آنان از برقراری ارتباط کلامی ناتوانند و اما به شیوه های دیگری با یکدیگر صحبت می کنند؛ هنگامی که سگی بدن خود را قوس داده و به سمت جلو خم می شود بدین صورت به آنها و هم نوعان دیگر وحتى انسان اعلام

می کند میل شدیدی به بازی داشته و می خواهد بازی کند (بیستونی، ۱۳۸۵، ص ۶۲)

از دیگر نمونه هایی که تحقیقات علمی روی آنها صورت گرفته است شمپانزه ها هستند.

شمپانزه ها بیشتر از موجودات دیگر شبیه انسان هستند با اینکه میزان فهم آنها خیلی کم است ولی می توانند از ابزار برای شکار استفاده کنند غصه می خورند سوگواری می کنند عاشق می شوند و تشکر کردن را هم بلدند. فقط قادر نیستند با حرف زدن با انسان ارتباط برقرار کنند طبق تحقیقات آنها می توانند با زبان اشاره و تصویری ارتباط برقرار کنند در آزمایشی از شامپانزه ای به نام کانزی با روش تصویری سوال شد که آیا می توانی کاری کنی سگ مار را گاز بگیرد؟ او که تا آن موقع این جمله را نشنیده بود سراغ اسباب بازی هایش رفت و یک سگ و یک مار را پیدا

کرد مار را در میان دندان‌های سگ گذاشت و با انگشت شست خود سر مار را داخل دهان سگ فرو کرد شامپانزه ها مانند انسان قلقلکی هستند و احساس شوخ طبعی هم دارند که چگونگی خنده‌شان آن را نشان می‌دهد هنگام بازی از یک تکه چوب و سنگ سکی ساده درست می‌کنند و مثل بچه انسان آن را در آغوش می‌گیرند.

(<https://.roshdmag.ir>)

برقراری ارتباط در حیوانات

اگر سگ اهلی به هم‌نوع خود که در کنارش ایستاده با پوزه ضربه بزند با این حرکت به او می‌گوید فعلاً حرکت نکن.

اگر گربه‌های اهلی را در نظر بگیرید مالیدن پوزه به یکدیگر نشانه احوالپرسی صمیمانه است

انواع حرکات ، اصوات و بوها هریک به نوعی مفهوم خاصی را دربر گرفته و نقش مهمی را در دنیای ارتباط و حتی نقش‌ها و طرح‌های خاصی که روی بدنشان قرار دارد به وسیله آنها پیام‌هایی را به حیوانات ایفا می‌کنند جانوران دیگر می‌رسانند . (بیستونی ، ۱۳۸۵ ، ص ۶۲)

این شواهد تجربی، کاملاً با نظریه مراتب عقل و تکلیف سازگار است:

اگر حیوانات خونسرد توانایی حل مسئله پیچیده دارند، و کلاغ‌ها می‌توانند برنامه‌ریزی کنند، پس دارای شعور و ظرفیت فهم محدود هستند.

اگر این شعور و ظرفیت وجود دارد، همانطور که در بخش قبل نتیجه‌گیری شد (بر اساس دیدگاه علامه طباطبایی)، این شعور محدود می‌تواند ملاک معامله الهی و حسابرسی متناسب با مرتبه وجودی آن‌ها در معاد باشد.

این به معنای نفی تکلیف کامل انسانی نیست، بلکه تأیید می‌کند که حیوانات «امت‌هایی» هستند که به تناسب فهمشان دارای حسابرسی خواهند بود.

نتیجه

مجموع شواهد علمی مبتنی بر هوشمندی سازگارانه و استدلال‌های کلامی مبتنی بر ظاهر آیات قرآن، یک تصویر منسجم از جایگاه حیوانات در نظام آفرینش ارائه می‌دهد. وجود شعور عملیاتی در حیوانات (بخش اول) که منجر به رفتارهای پیچیده می‌شود، توسط یافته‌های زیست‌شناسی (بخش دوم) تأیید می‌گردد. این پیچیدگی، در پرتو آیات قرآن (بخش سوم) که حیوانات را «امت‌هایی مشابه انسان» می‌داند و به حشر آن‌ها اشاره می‌کند، لزوم بازگشت به سوی خداوند را مطرح می‌سازد تا نظام عدل الهی در مورد همه جنبندگان محقق شود. اگرچه مبنای جزا برای آن‌ها متفاوت از انسان است، اما نفی حشر کامل، با حکمت و هدفمندی خلقت منافات دارد.

با ترکیب استدلال‌های قرآنی (آیه امم امثالکم)، شواهد رفتاری (خلاقیت و احساسات)، تحلیل کلامی (مراتب تکلیف) و یافته‌های نوین زیست‌شناسی، می‌توان به نتیجه‌گیری نهایی زیر رسید:

استدلال بر رستاخیز حیوانات (حتی اگر نه به صورت تکلیف شرعی کامل)، بر پایه عدل مطلق الهی و اثبات وجود سطحی از شعور و اراده در آن‌ها استوار است.

مقدمه قرآنی: آیه (وَمَا مِنْ دَابَّةٍ... إِلَّا أُمَمٌ أَمْثَالُكُمْ) نشان می‌دهد که ساختار اجتماعی و وجودی حیوانات هدفمند است و دامنه آن به ماورای زندگی دنیوی کشیده می‌شود.

تأیید شعور: شواهد رفتاری (حل مسئله کلاغ‌ها، وفاداری سگ‌ها، ارتباط شامپانزه‌ها) و شواهد قرآنی (داستان هدهد و مورچگان) قویاً بر این مدعا صحه می‌گذارد که اعمال حیوانات فراتر از مکانیسم‌های صرفاً غریزی است و شامل فهم، اراده محدود و ادراک اجتماعی است.

حل مسئله تکلیف (عدل الهی): با پذیرش نظریه مراتب تکلیف (مکارم شیرازی)، نفی وجود عقل کامل در حیوانات به معنای نفی حسابرسی نیست. بلکه بدین معناست که خداوند متعال، از طریق اختیاری که به آن‌ها عطا کرده (طباطبایی)، حسابرسی خاصی را بر اساس عدل متصور است که هدف آن رفع مظلومیت دنیوی و تجلی کمال قدرت الهی است، نه تکلیف به عبادات.

در نهایت، هرچند ماهیت دقیق این حسابرسی (نحوه قصاص یا پاداش) برای ما ناشناخته است، اما اثبات وجود شعور و اراده، دلیل مخالفت با مطلق دانستن غریزی بودن اعمال آن‌ها و زمینه‌ساز پذیرش رستاخیز یا نوعی تقاص الهی برای آن‌ها خواهد بود.

منابع

قرآن کریم

۱. بیستونی، محمد، گروه تحقیق مهري ابراهيمپور، ندا شيخ حسنى محمد شيخ حسنى، دنياي حيوانات از دیدگاه قرآن و حدیث، قم، بیان جوان، ۱۳۸۵.
۲. جوادى آملی، عبدالله، عدل الهی، اسرا، قم، ۱۳۷۹.
۳. حیوانات باهوش، مستند قسمت ۴، صاحبان شبکه های اجتماعی، ۱۲ مهر ۱۴۰۱.
۴. حیوان در اندیشه نیچه؛ تمهیدی بر طبیعی سازی ارزش های بشری، نویسندگان علیرضا صیادمصور دانشجوی دکتری فلسفه دانشگاه تهران، سید محمدتقی شاکری، دانشگاه مذاهب اسلامی-واحد تهران.
۵. حیدری، فرناز، ۱۳۹۴، زیست شناسی مطالب علمی، تحریریهی بیگ بنگ، جام جم، ۲۳ اردیبهشت ۱۳۹۴.
۶. طباطبایی محمد حسین، ترجمه تفسیر المیزان جلد ۷، قم ۱۳۷۴.
۷. طباطبایی محمد حسین، ترجمه تفسیر المیزان جلد ۸، قم ۱۳۷۴.
۸. طبرسی، فضل بن سهل، مجمع البیان فی التفسیر قرآن ج ۳.
۹. ظریف شاه سون نژاد، ملیحه، ۱۳۹۲، مجله رشد نوجوان، دی ۱۳۹۲.
۱۰. عصر ایران، ۱۳ آبان ۱۴۰۲.
۱۱. عمید، حسن، فرهنگ عمید، تهران امیر کبیر ۱۳۶۳.
۱۲. فراهیدی، خلیل ابن احمد، ترتیب کتاب العین، العلمی للمطبوعات، بیروت ۱۳۶۷.
۱۳. قرشی بنایی، علی اکبر، قاموس قرآن، دارالکتب الإسلامیه، تهران، ۱۳۰۷.
۱۴. مطهری، مرتضی، شرح منظومه، صدرا، تهران ۱۳۷۴.
۱۵. معلوف، لویس، ۱۳۸۸.
۱۶. مغنیه، محمد جواد، ترجمه موسی دانش، تفسیر کاشف، قم ۱۳۸۳.
۱۷. مکارم شیرازی، ناصر، تفسیر نمونه / به قلم جمعی از نویسندگان؛ زیر نظر ناصر مکارم شیرازی، تهران ۱۳۵۳.
۱۸. مظفر، محمد رضا، عقاید الامامیه، موسسه نشر اسلامی، قم ۱۳۸۶.
۱۹. محمد معین، زرین، تهران ۱۳۸۲.