


A Comparative Analysis of Constellations from the Perspective of the Qur'an and the Knowledge of Astronomy

Seyed Isa Mostarhami * | Assistant Professor, Quran and Science
Department, Al-Mustafa University, Qom, Iran

Abstract


Celestial constellations have always been discussed and researched by astronomers due to their role in determining time and some astronomical calculations. In terms of guidance, the Holy Qur'an clearly mentions constellations in three verses, and a surah is also known by the same name. This heavenly book considers the decoration of the sky with constellations as a sign of divine power. The main questions of this research are what is the external example of the Quranic constellations and what are the commonalities and differences between the Quranic and astronomical constellations? The origin of these questions is the proposal of various interpretive views presented by the thinkers. Using the method of interdisciplinary studies and the description and analysis of intra-Qur'anic and extra-Qur'anic evidences show that the meaning of the constellation in this holy text can be the same common term among astronomers, that is, the twelve sets of stars that are known by special names that have been noticed because of their beauty and probably their role in human life. Another similarity between the Qur'anic and astronomical constellations, which shows the sameness of the two, is their materiality, beauty, and adornment, and their location in the sky near the earth. On the other hand, the towers and heavenly buildings that are introduced as examples of the zodiac in some interpretations, due to the lack of definitive proofs and the lack of discovery of such buildings so far, can only be presented as a possibility in the interpretation of these verses.

Keywords: Holy Quran, constellations, celestial constellations, zodiac.

* Corresponding Author: mostarhami@chmail.ir

How to Cite: Mostarhami, S. I. (2023). A Comparative Analysis of Constellations from the Perspective of the Qur'an and the Knowledge of Astronomy, *A Research Journal on Qur'anic Knowledge*, 13(51), 213-240.

تحلیل تطبیقی بروج از منظر قرآن و دانش نجوم

سید عیسی مسترحمی *  * استادیار گروه قرآن و علم، جامعه المصطفی، قم، ایران

چکیده

بروج آسمانی به دلیل نقشی که در تعیین زمان و برخی محاسبات نجومی دارند، همواره مورد گفتگو و پژوهش منجمان بوده است. قرآن کریم نیز در راستای هدایت‌گری، در سه آیه به صراحت از بروج نام برده و سوره‌ای نیز به همین نام شناخته می‌شود. این کتاب آسمانی، تزئین آسمان بوسیله بروج را نشانه‌ای از قدرت الهی دانسته است. اینکه مصداق خارجی بروج قرآنی چیست و اشتراکات و تمایزاتی بین بروج قرآنی و نجومی کدام است، سوالات اصلی این پژوهش را تشکیل می‌دهد. منشأ این سوالات، طرح دیدگاه‌های تفسیری گوناگونی است که از سوی اندیشمندان ارائه شده است. بهره‌گیری از روش مطالعات میان‌رشته‌ای و توصیف و تحلیل قرائن درون قرآنی و برون قرآنی نشان می‌دهد که مراد از بروج در این متن مقدس، می‌تواند همان اصطلاح رایج بین دانشمندان نجوم، یعنی همان مجموعه‌های دوازده‌گانه ستاره‌ای که با نام‌های خاصی شناخته می‌شوند باشد که به دلیل زیبایی و احتمالاً نقشی که در زندگی بشر دارند، مورد توجه قرار گرفته است. از دیگر مشابهت‌ها بین بروج قرآنی و نجومی، که یکسانی این دو را نشان می‌دهد، مادی بودن، زیبایی و زینت بودن، و قرار گرفتن هر دو در آسمانی نزدیک زمین است. از سوی دیگر، برج‌ها و ساختمان‌های آسمانی که در برخی تفاسیر، مصداق بروج معرفی شده‌اند، به دلیل نبود وجود قرائن قطعی و نیز عدم کشف این گونه بناهایی تاکنون، تنها می‌تواند به عنوان احتمالی در تفسیر این آیات ارائه شود.

کلیدواژه‌ها: قرآن کریم، بروج، برج‌های آسمانی، صورت‌های فلکی.

۱. مقدمه

قرآن برای بیان آنچه انسان برای رسیدن به سعادت، بدان نیاز دارد شیوه‌های گوناگونی را در پیش گرفته‌است. مثال می‌زند، استعاره می‌آورد، از برهان استفاده می‌کند و گاهی هم مطلبی علمی را بیان می‌نماید. اگر مثال می‌زند، مثالش حق و مطابق با واقع است؛ اگر نکته‌ای علمی بیان می‌کند در صحت آن هیچ شکمی نمی‌توان نمود و اگر عقیده‌ای را رد می‌کند، بطلان آن عقیده قابل تردید نیست. جامعیت و جاودانگی قرآن اقتضا دارد در راستای هدایت بشر از روشهای متعددی بهره‌برد. هدف از طرح مباحث علمی در قرآن اینگونه بیان شده است «سُنِّرِيهِمْ آيَاتِنَا فِي الْاَفَاقِ وَفِي اَنْفُسِهِمْ حَتَّىٰ يَتَبَيَّنَ لَهُمْ اَنَّهُ الْحَقُّ» (فصلت: ۵۳) (بزودی نشانه‌های خود را در اطراف [جهان] و در خودشان به آنها می‌نمایانیم، تا اینکه برای آنها آشکار شود که او حق است).

سخن از نجوم در قرآن، به این معنا نیست که قرآن، کتاب نجوم و هیئت است؛ بلکه مقصود این است که با کمک یافته‌های دانش نجوم، تفسیر روشن‌تری از اصطلاحات و تعابیر نجومی به کار رفته در قرآن ارائه شود.

از جمله تعابیر نجومی که چند آیه از قرآن تکرار شده «بروج» است. مالک آسمان‌ها و زمین در شانزدهمین آیه سوره حجر از قراردادن بروج در آسمان، این‌گونه خبر داده است «وَلَقَدْ جَعَلْنَا فِي السَّمَاءِ بُرُوجًا وَرَئِيَانَهَا لِلنَّاطِرِينَ» (حجر: ۱۶) (و به یقین در آسمان برج‌هایی قرار دادیم) و در نخستین آیه از سوره‌ای که به نام «بروج» شناخته می‌شود، به آسمان دارای برج‌ها سوگند یاد کرده و می‌فرماید «وَالسَّمَاءِ ذَاتِ الْبُرُوجِ» (بروج: ۱) (سوگند به آسمان که دارای برج‌هاست!) این آیات و آیاتی همچون آیه «تَبَارَكَ الَّذِي جَعَلَ فِي السَّمَاءِ بُرُوجًا» (خجسته است آن خدایی که در آسمان‌ها برج‌هایی قرار داد) (فرقان: ۶۱) سؤالات فراوانی همچون چستی مراد از آسمان و بروج و محل قرار گرفتن آنها را به دنبال داشته‌است.

از آنجا که در دانش نجوم نیز مسئله «بروج» همواره مورد گفتگو و پژوهش بوده است، برخی از دانشمندان مسلمان به تطبیق آیات پیش‌گفته با مباحث علمی پرداخته و

کوشیده‌اند با این روش، زوایایی از این تعبیر قرآنی را آشکار کنند. در مقابل، دسته‌ای از مفسران، با استناد به مباحث لغوی و برخی روایات، تفاسیر دیگری را از واژه «بروج» ارائه داده‌اند و آن را ناهمگون با بروج نجومی معرفی کنند.

۱-۱. روش پژوهش

این مقاله با توصیف و تحلیل آیات و با بهره‌گیری از روش مطالعه میان‌رشته‌ای و تطبیقی، به دنبال پاسخ به این سؤالات است که مصداق خارجی آنچه قرآن با عنوان بروج از آن نام می‌برد چیست و چه شباهت‌ها و تمایزاتی بین بروج قرآنی و نجومی وجود دارد.

۲-۱. پیشینه پژوهش

گذشته از آنچه در زیج‌ها، تقویم‌ها و متون نجومی درباره بروج و ستارگان تشکیل دهنده آن ثبت شده‌است، پس از به کار رفتن تعبیر «بروج» در قرآن کریم، سوالات متعددی درباره مراد از این واژه از پیامبر (ر.ک؛ مجلسی، ۱۳۶۲ش، ج ۵۵: ۱۰۸) و دیگر بزرگان دینی (ر.ک؛ کلینی، ۱۳۶۱ش، ج ۸: ۱۵۷؛ مجلسی، ۱۳۶۲ش، ج ۳۶: ۳۷۰؛ مفید، ۱۳۶۲: ۲۲۳) پرسیده شده‌است. پاسخ‌هایی که به تناسب و درخور فهم مخاطبان ارائه شده، توانسته‌است بخشی از اسرار این تعبیر قرآنی را آشکار سازد. مفسران نیز در ذیل آیات مرتبط، به با بهره‌گیری از سیاق آیات و توجه به روایات و برخی دانش‌های ادبی و لغوی، در تبیین این مفهوم کوشیده‌اند.

طبری (ر.ک؛ طبری، ۱۴۰۶ق. ج ۵: ۲۳۶) و قرطبی (ر.ک؛ قرطبی، ۱۳۷۸ق. ج ۵: ۱۸۲) بروج را به دژهای آسمانی تفسیر کرده و مفسرانی همچون قمی (ر.ک؛ قمی، ۱۴۱۱ق. ج ۲: ۱۱۶) طوسی (ر.ک؛ طوسی، ۱۴۰۹ق. ج ۶: ۳۲۴) و طبرسی (ر.ک؛ طبرسی، ۱۳۷۲ش. ج ۷: ۲۷۹؛ ج ۱۰: ۷۰۷) مراد از بروج را در قرآن کریم، برج‌های دوازده‌گانه آسمانی دانسته‌اند. در این بین مفسرانی مانند جوزی (ر.ک؛ جوزی، ۱۴۰۷ق. ج ۴: ۳۸۷)، گنابادی (ر.ک؛ گنابادی، ۱۴۰۸، ج ۴: ۲۴۳) و زرکشی (ر.ک؛ زرکشی، ۱۴۱۵ق. ج ۱: ۱۰۵) نیز بوده‌اند که به تأویل این آیات پرداخته و بروج را به جایگاه عبادت فرشتگان تفسیر کرده‌اند. علامه

تحلیل تطبیقی بروج از منظر قرآن و دانش نجوم؛ مسترحمی | ۲۱۷

طباطبایی (ر.ک؛ طباطبایی، ۱۴۱۷، ج ۱۵: ۳۲۵) نیز با بهره‌گیری از شیوه قرآن به قرآن و بررسی مجموعه آیات قرآن درباره ستارگان، مراد از بروج را مجموعه ستارگان آسمانی دانسته‌است. بیشتر این صاحب‌نظران، بر اساس دانش رایج و پذیرفته شده زمانه خویش به تفسیر این آیات پرداخته و برخی از آنان نیز نیم‌نگاهی به روایات داشته‌اند.

در دوران معاصر نیز با گسترش نگارش دایره‌المعارف‌ها، لسانی فشارکی در دایره‌المعارف بزرگ اسلامی ذیل مدخل بروج (ر.ک؛ فشارکی، ۱۳۸۳ ش. ج ۱۲: ۸۰) به توصیف محتوای سوره بروج پرداخته و بخشی از دیدگاه‌های تفسیری در مفهوم بروج را بیان کرده‌است. مقاله بروج در دانشنامه جهان اسلام (ر.ک؛ حیدرزاده، ۱۳۷۵ ش. ج ۳: ۱۸) نیز در دو صفحه و در قالب و محتوایی مشابه، ویژگی‌ها و برخی از معارف سوره بروج را از زبان دانشمندان و مفسران گزارش نموده‌است. هادیان در مدخل بروج از دایره‌المعارف قرآن کریم (ر.ک؛ هادیان رسانی، ۱۳۸۵ ش. ج ۵: ۴۹۹) به اختصار به مفهوم‌شناسی بروج پرداخته و برخی دیدگاه‌های تفسیری را نیز بازگو کرده‌است ولی سخنی از یافته‌های علمی جدید در این باره به میان نیاورده‌است. از آنجا که شیوه و قاعده نگارش مقالات دایره‌المعارفی، نقل دیدگاه‌ها بدون هیچ‌گونه داوری و قضاوت است، نمی‌توان از این دسته مقالات، تحلیل و ارائه نظریه جدیدی را انتظار داشت.

جوادی و ملکی (پژوهشنامه نقد ادب عربی، بهار و تابستان ۱۳۹۸ - شماره ۱۸. صص ۳۱ تا ۵۵) در مقاله‌ای به تبیین زبان‌شناختی روند تحول معنایی واژه بروج در قرآن کریم اقدام نموده و این تحول و تطور را در زبان‌های سامی دنبال نموده‌اند. همتیان و پوده نیز در مقاله‌ای با عنوان «جایگاه بروج دوازده گانه در شعر فارسی» که به همایش پژوهش‌های زبان و ادبیات فارسی ارائه کردند، به تحلیل اشعار بزرگانی همون نظامی، خاقانی و حافظ در این باره پرداخته‌اند. ذاکری و روستایی (مجله زبان و ادب فارسی، پاییز ۱۴۰۰ - شماره ۴۸. صص ۱۸۶ - ۲۱۴) نیز با کاوش در دیوان سنایی، بروج و علم احکام نجوم مربوط به آن را از نگاه این شاعر نامدار کاویده‌اند.

همانگونه که پیشینه بحث نیز شاهد است، مطالعه تطبیقی بین آنچه امروز به عنوان

صورت‌های فلکی و برج‌های آسمانی در دانش نجوم مورد مطالعه قرار می‌گیرد با آنچه در قرآن کریم با تعبیر بروج از آن یاد می‌شود، انجام نپذیرفته و وجوه اشتراک و تمایز این دو کاویده نشده و حتی تحلیل و مقایسه کاملی بین دیدگاه‌ها صورت نگرفته است و علی‌رغم وجود روایات متعدد تفسیری در این باره، بدان‌ها توجه چندانی نشده است. اگرچه بررسی این مجموعه روایات درخور یک مقاله مستقل است ولی گوشش شده تا در مقاله حاضر به فراخور بحث، از آن‌ها بهره برده شود. علاوه از طرفی چون درک دقیق‌تر برخی تعبیر قرآنی، نیازمند مطالعات میان‌رشته است و پژوهش مکتوبی که از این روش تفسیری در تبیین مفهوم بروج بهره برده باشد یافت نشد، انجام و انتشار این پژوهش ضروری می‌نماید.

۲. مفهوم‌شناسی

واژه برج در فارسی و عربی مشترک و در فارسی میانه نیز وجود داشته است (ر.ک؛ مکنزی، ۱۳۷۸: ۱۹۶) بنای مرتفع، استوار و قلعه مانند را برج گویند؛ (ر.ک؛ دهخدا، ۱۳۷۷، ج ۳: ۳۹۱۹) همچنین به هر یک از ۱۲ خانه فرضی خورشید (منطقه البروج)، برج اطلاق می‌شود (ر.ک؛ همان، ج ۳: ۳۹۲۰) این واژه در عربی، در معانی گوناگونی مانند دژ، کاخ، ستاره بزرگ و درخشان (ر.ک؛ راغب، ۱۴۲۶ق، ص ۱۱۵؛ تهانوی، ۱۹۹۶م، ج ۱: ۳۲۰) گشادی چشم (ر.ک؛ جوهری، ۱۴۰۴ق، ج ۱: ۲۹۹؛ فیروزآبادی، ۱۴۱۲، ج ۱: ۲۸۳؛ ابن منظور، ۱۴۱۴، ج ۳: ۳۵۹) فاصله میان دو ابرو (ر.ک؛ همو، ج ۱: ۳۵۹) به کار رفته است. وجه اشتراک همه این معانی را می‌توان ظهور و آشکار بودن دانست (همان) البته برخی از کتب لغت برای ماده «برج» دو اصل ذکر کرده‌اند: ۱. ظهور و بروز ۲. پناهگاه و محل امن (ر.ک؛ ابن فارس، ۱۴۲۰، ج ۱: ۱۲۵).

وجه تسمیه «برج» نیز به دو گونه ذکر شده است: الف. پناهگاه بودن برج‌ها برای انسانها ب. برخورداری برج‌ها از ساختمان‌های بلند که به دلیل ارتفاعشان بسیار ظاهر و آشکارند (ر.ک؛ فراهیدی، ۱۴۱۰، ج ۶: ۱۱۴؛ راغب اصفهانی، ۱۴۲۶: ۱۱۵).

واژه‌شناسان معاصر، واژه برج را از اصلی یونانی - رومی دانسته‌اند که از طریق سریانی یا آرامی به عربی راه یافته است؛ همچنین احتمال داده‌اند که واژه‌ای سریانی و اصطلاحی

نظامی بوده که رومیان آن را در شام و عربستان رواج داده‌اند و از آنجا وارد گویش‌های آرامی و سپس عربستان جنوبی شده‌است (ر.ک؛ مشکور، ۱۳۵۷ش. ج ۱: ۵۸؛ عنیسی، ۱۹۶۵: ۸) و با پذیرش قواعد جمع عربی به شکل بروج درآمده است. (ر.ک؛ جفری، ۱۳۷۲ش. ۱۴۰: ۱۴۰) این لفظ در عبری هم به معنای منزلگاه است و برای منازل آفتاب به کار می‌رفته که اشاره به ۱۲ برج منطقه البروج است و در آیین یهود، مظهر عبادت بت‌پرستانه بوده است (ر.ک؛ هاکس، ۱۳۰۶: ۱۷۵).

۳. بروج و صورت‌های فلکی از دیدگاه قرآن کریم

واژه بروج ۴ بار در قرآن تکرار شده است؛ یک بار به معنای دژ و قلعه (نساء: ۷۸) و در بقیه موارد (حجر، ۱۶؛ فرقان: ۶۱؛ بروج: ۱) به معنای ستاره یا برج‌های آسمان به کار رفته که موضوع بررسی در این مقاله است.

۳-۱. مراد از آسمان دارای بروج

واژه سماء از ریشه «سَمُو» و «سُمُو» برگرفته شده که به معنای علو و بلندی است (ر.ک؛ ابن فارس، ۱۴۲۰، ج ۳: ۹۸؛ جوهری، ۱۴۰۴، ج ۶: ۲۳۸۱) و معادل فارسی آن آسمان است. به تصریح لغویون، چیزی که بالای چیز دیگری قرار گرفته و بر آن محیط باشد «سماء» آن چیز گفته می‌شود (ر.ک؛ راغب اصفهان، ۱۴۲۶: ۴۲۷؛ مصطفوی، ۱۴۰۲، ج ۵: ۲۲۰) برخی نیز «سماء» را معرب شمیا در سریانی، آرامی و عبری دانسته‌اند (ر.ک؛ مصطفوی، ۱۴۰۲، ج ۵: ۲۲۰).

واژه سماء، اسم جنس است و برای مفرد و جمع، هر دو به کار می‌رود؛ چنانچه در آیه شریفه ۲۹ بقره ضمیر جمع به آن ارجاع داده شده‌است (ر.ک؛ راغب اصفهانی: ۱۴۲۶: ۴۲۷؛ مصطفوی: ۱۴۰۲، ج ۵: ۲۲۱) ﴿ثُمَّ اسْتَوَىٰ إِلَى السَّمَاءِ فَسَوَّاهُنَّ سَبْعَ سَمَاوَاتٍ﴾ (بقره: ۲۹) (سپس به آسمان پرداخت، و آن‌ها را [به صورت] هفت آسمان مرتب نمود) برای واژه «سماء» جمع‌های متعددی از جمله اُسمیه، سماوات و سُمی ذکر شده‌است (ر.ک؛ ابن منظور، ۱۴۱۴، ج ۶: ۳۷۸).

واژهٔ سماء در قرآن کریم در معانی متعدد معنوی و مادی به کار رفته است. این واژه، ۱۲۰ بار به صورت مفرد و ۱۹۰ بار به صورت جمع آمده و ۱۰۰ بار به تنهایی و در بقیه موارد به همراه کلمه ارض کاربرد داشته است؛ قرائن درونی و برونی آیات، نشان می‌دهد که در تمام این موارد به یک معنا و در یک مصداق بکار نرفته است.

جهت بالا (ابراهیم: ۲۴) (ر.ک؛ مکارم شیرازی، ۱۳۷۱، ج ۱: ۱۶۵)، جو و هوای فشرده اطراف زمین (انبیاء: ۳۲) (ر.ک؛ مکارم شیرازی، ۱۳۷۱، ج ۱۳: ۳۹۸) اجرام و کرات آسمانی (رعد: ۲) (ر.ک؛ رضایی اصفهانی، ۱۳۸۵ ش. ج ۱: ۱۵۴)، ابر (بقره: ۲۲) (ر.ک؛ قرطبی: ۱۳۷۸، ج ۱۷: ۶)، باران (نوح، ۱۱) (طبرسی: ۱۳۷۲ ش. ج ۱۰: ۵۴۳)، مقام قرب و مقام حضور که محل تدبیر امور عالم است (سجده: ۵) (ر.ک؛ طباطبایی، ۱۴۱۷، ج ۱۶: ۲۴۷) از جمله معانی هستند که مفسران معتقدند واژه سماء در آن به کار رفته است.

بر اساس اصول واژه‌شناسی می‌توان کاربرد لفظ «سماء» در معانی متعدد در قرآن را شاهدی بر اشتراک لفظی این واژه دانست؛ و نیز می‌توان اطلاق سماء بر ابر و باران را کاربردی مجازی شمرد؛ چرا که آسمان محل ابر و تشکیل باران است.

بیشتر مفسران مراد از آسمان در آیاتی که از بروج سخن گفته‌اند را تمام آسمان‌هایی می‌دانند که در آن ستارگانی وجود دارد. برخی نیز منظور از آسمان را، منظومه شمسی (ر.ک؛ قرطبی، ۱۳۷۸، ج ۱۰: ۸) و یا کهکشان راه شیری (ر.ک؛ السعدی، ۱۴۱۷: ۱۰۳) می‌دانند.

به احتمال قوی تفسیر «سماء» در این آیات به منظومه شمسی، بر اساس سیاق آیه ۶۱ سوره فرقان صورت گرفته است که در ادامه آیه از قرار دادن چراغ و ماه نورانی در آن آسمان سخن گفته است. ﴿تَبَارَكَ الَّذِي جَعَلَ فِي السَّمَاءِ بُرُوجًا وَجَعَلَ فِيهَا سِرَاجًا وَقَمَرًا مُنِيرًا﴾ در این تفسیر مراد از سراج، خورشید و مراد از قمر، کره ماه دانسته شده که جزء اعضای منظومه شمسی هستند.

اما به نظر می‌رسد این تفسیر درست نباشد زیرا حتی اگر مراد از سراج و قمر در این آیه خورشید و ماه منظومه شمسی باشد، لزومی ندارد که مراد از آسمان در این آیه فضای

تحلیل تطبیقی بروج از منظر قرآن و دانش نجوم؛ مسترحمی | ۲۲۱

منظومه شمسی باشد زیرا منظومه شمسی، خود بخشی از کل آسمان است. همچنین منحصر کردن آسمان به کهکشان راه شیری موجه به نظر نمی‌رسد زیرا وجود ستارگانی در خارج از کهکشان ما، امری مسلم است.

بنابراین مراد از آسمان در این آیات، آسمانی است که در آن ستاره‌ای وجود دارد؛ آسمانی که قرآن از آن با تعبیر «نزدیک‌ترین آسمان» (صافات: ۶؛ ملک: ۵؛ فصلت: ۱۲) یاد می‌کند.

۲-۳. مراد از بروج

همان‌گونه که اشاره شد، با استناد به دلایل و شواهد درون قرآنی و برون قرآنی همچون سیاق آیات، روایات و شواهد علمی، درباره چستی بروج دیدگاه‌های متفاوتی ارائه شده است. نکته‌ای که نباید در این بین مورد غفلت قرار گیرد، وابستگی ماهیت بروج در هر کدام از این آیات، به مفهومی است که از آسمان در همان آیات اراده شده‌است.

گروهی از نویسندگان و مفسران مراد از بروج را در این آیات، بروج دوازده‌گانه‌ای می‌دانند که خورشید و ماه در هر زمان از سال در برابر یکی از این منازل قرار می‌گیرند (ر.ک؛ طوسی، ۱۴۰۹، ج ۶: ۳۲۴؛ طبرسی، ۱۳۷۲، ج ۷: ۲۷۹ و ج ۱۰: ۷۰۷؛ زمخشری، ۱۴۰۷، ج ۴: ۷۱۶؛ مکارم شیرازی، ۱۳۷۱، ج ۱۱: ۴۰؛ جمیلی‌السید، ۱۹۸۸: ۳۱) این برج‌های دوازده‌گانه، دوازده مجموعه ستاره را در خود جای داده‌اند و به نام آن مجموعه خوانده می‌شوند.

برخی (ر.ک. طباطبایی، ۱۴۱۷، ج ۱۵: ۲۳۵) نیز از تعبیر «منازل الشمس و القمر» در تفسیر آیه استفاده کرده‌اند و فخر رازی نیز آن را به عنوان یک دیدگاه مطرح کرده است. (ر.ک. فخر رازی، ۱۴۲۰. ج ۳۱: ۱۱۴) ولی در ادامه به بررسی برج‌های دوازده‌گانه پرداخته‌اند که نشان می‌دهد مرادشان منازل بیست و هشت‌گانه ماه نبوده و همان بروج دوازده‌گانه را اراده کرده‌اند. منازل ماه در سی و ششمین آیه از سوره یس و پنجمین آیه از سوره یونس از آن یاد شده است.

آشنایی مردم شبه جزیره عرب با نظام حرکت خورشید در میان برج‌ها و محاسبه سال

بر آن اساس، سبب شده است که خداوند بر اثبات وحدانیت خود از شکوه و زیبایی برج-های آسمان سخن گوید: (ر.ک؛ ابن عاشور، ۱۴۲۱، ج ۱۴: ۲۸) ﴿وَلَقَدْ جَعَلْنَا فِي السَّمَاءِ بُرُوجًا وَزَيَّنَّهَا لِلنَّاظِرِينَ﴾ (حجر: ۱۵-۱۶) (و به یقین در آسمان برج‌هایی قرار دادیم، و آن را برای بینندگان آراستیم). سیاق آیه پیش‌گفته حاکی از این است که خداوند از آنچه برای انسانها ملموس و محسوس است نیز برای بیان و اثبات صفات خویش بهره برده و صرفاً به روش‌های عقلانی و فلسفی اکتفا نکرده است.

مجموعه‌ای از مفسران و اندیشمندان این احتمال را ارائه می‌دهند که مراد از بروج، جایگاه قرار گرفتن ستارگان در آسمان (ر.ک. طباطبایی، ۱۴۱۷ق. ج ۲۰: ۲۴۹) و یا خود ستارگانی باشند که در این منازل قرار گرفته‌اند. (ر.ک؛ طبری، ۱۴۰۶ق. ج ۱۹: ۳۹؛ فخرالدین رازی، ۱۴۲۰، ج ۳۱: ۱۱۴؛ قرطبی، ۱۳۷۸، ج ۱۹: ۲۸۳؛ طباطبایی، ۱۴۱۷، ج ۱۵: ۲۳۵؛ الخطیب، ۱۹۹۴: ۳۰۴) علامه جوادی آملی نیز با استناد به سخنان استادشان علامه شعرانی مبنی بر اینکه واژه بروج اصطلاحی قرآنی و حتی عربی نیست، مراد از بروج را ستارگانی می‌دانند که دارای ظهور و بروز هستند. (تفسیر سوره بروج جلسه دوم. ۲۴/ ۱۰/ ۱۳۹۸)

روایتی از جابر بن عبدالله انصاری از پیامبر اکرم (ص) که ایشان در پاسخ به سوال از چیستی بروج فرمودند: «الکواكب». (ر.ک؛ سیوطی، ۱۴۰۴ق. ج ۱۵: ۳۲۷) نیز مستند دیگری بر این دیدگاه دانسته شده است.

شاید وجه این تفسیر این باشد که صورت‌های فلکی اموری اعتباری و قراردادهای بشری هستند و تا حد امکان نباید تعابیر قرآنی را بر این امور اعتباری حمل کرد. از سویی اگر ظهور و جلوه‌گری در معنای بروج مورد توجه قرار گرفته باشد، این ویژگی در صورت‌های فلکی، مشهودتر است زیرا صورفلکی مجموعه‌هایی از ستارگان هستند که با ایجاد شکل خاصی خود را آشکارا به بیننده می‌نمایانند.

گروهی نیز بروج را شامل تمام مجموعه‌های ستارگان می‌دانند، (طبری، ۱۴۰۶ق.، ج ۱۴: ۱۹؛ ج ۱۹: ۳۹؛ فراء، بی‌تا. ج ۴: ۷۳؛ میدی، ۱۳۷۱ش. ج ۷: ۶۰؛ الشریف، ۱۹۹۰م.،

تحلیل تطبیقی بروج از منظر قرآن و دانش نجوم؛ مسترحمی | ۲۲۳

ص ۴۳) که بعضی از آنها با چشم غیر مسلح قابل دیدن نیستند. (نبیل، ۱۴۲۳ق: ۸۷) یکی از لغت‌شناسان و مفسران معاصر که معتقد است، مقصود از بروج در این آیات، ستارگان است، می‌نویسد: «اما از آنجایی که بروج اصطلاحی در علم نجوم، منازلی اعتباری برای حرکت سالیانه خورشید است، نمی‌تواند مراد باشد و علت اینکه اینجا از تعبیر بروج استفاده شده است نه نجوم، این است که جلال و عظمت الهی این‌گونه اقتضا می‌کرد؛ چون معنای بروج، بنای بلند و رفیع است که بسیار آشکار، ظاهر و با عظمت است.» (مصطفوی، ۱۴۰۲، ج ۱: ۲۴۲)

صاحبان دیدگاه پیش‌گفته در نقد دیگرانی که مراد از بروج را همان اصطلاح نجومی رایج دانسته‌اند، اینگونه استدلال کرده‌اند که، این‌گونه تصورات درباره ساختار و شکل آسمان و ستاره‌ها، سال‌ها پس از نزول آیات به فرهنگ مسلمانان راه‌یافت (ر.ک؛ طباطبایی، ۱۴۱۷، ج ۲۰: ۲۴۹؛ طالقانی، همان، ج ۳۰: ۳۰۳) و علاوه بر آن، بروج دوازده‌گانه یونانی، بروجی اعتباری‌اند که یونانیان قدیم، نام آن‌ها را از نام‌های خدایان خود گرفته‌اند (ر.ک؛ قرشی، ۱۳۷۱، ج ۱۲: ۱۶۳؛ فرید وجدی، ۱۹۷۹م. ج ۲: ۹۸؛ قرشی، ۱۳۷۱، ج ۱: ۱۷۶) بنابراین، نمی‌توان آن اصطلاح خاص نجومی را بر آیات قرآن حاکم و تطبیق کرد (ر.ک؛ طالقانی، ۱۳۴۸، ج ۳۰: ۳۰۳).

اگرچه برخی همچون ابن درید (ر.ک؛ ابن درید، بی‌تا، ج ۱: ۲۰۸) و نلینو (ر.ک؛ نلینو، ۱۳۴۹ش: ۱۴۰) بر این عقیده‌اند که بروج برای عرب جاهلی ناشناخته بوده است ولی مراجعه به برخی روایات معصومین که تلاش می‌کردند معارف الهی را با بیانی قابل فهم برای مردم بیان کنند، غیر از این را نشان می‌دهد.

پیامبر گرامی اسلام بنا بر روایتی که ابن عباس از ایشان نقل کرده، بروج را در اولین آیه از سوره بروج به امامان دوازده‌گانه تاویل کرده است. (ر.ک؛ مفید، ۱۴۱۴ق: ۲۲۴) این روایت در منابع دیگری نیز با تصریح بر دوازده نفر بودن امامان آمده است. (ر.ک؛ قندوزی الحنفی، ۱۴۱۶ق. ج ۳: ۲۵۴) که شاهدی بر شهرت بروج دوازده‌گانه در عصر نزول و آشنایی عرب با آن است. امام علی (ع) نیز با تصریح به برجهای [منازل] خورشید، می-

فرمایند: «لِلشَّمْسِ ثَلَاثُمِائَةٍ وَ سِتُّونَ بُرْجًا» (کلینی، ۱۳۶۱ ش. ج ۸: ۱۵۷). به نظر می‌رسد با توجه به آشنایی عرب قبل از اسلام با منازل ماه و خورشید (ر.ک؛ صوفی، ۱۳۸۱ ش.، ۱۱) و نیازشان به تقویمی طبیعی بعید است از بروج دوازده گانه بی‌اطلاع مانده باشند.

گروهی نیز بروج را اشاره به ساختمان‌هایی می‌دانند که در آسمان‌ها وجود دارد. آنان آیات ۱۶ - ۱۷ حجر که از حفظ شدن بروج از شیاطین سخن می‌گوید را شاهدی بر این تفسیر از بروج شمرده‌اند. (ر.ک؛ طبری، ۱۴۰۶ ق. ج ۵: ۲۳۶؛ قرطبی، ۱۳۷۶، ج ۵، ص ۱۸۲-۱۸۳) «وَلَقَدْ جَعَلْنَا فِي السَّمَاءِ بُرُوجًا وَ زَيَّنَّاها لِلنَّاظِرِينَ * وَ حَفِظْنَاهَا مِنْ كُلِّ شَيْطَانٍ رَجِيمٍ» (و به یقین، در آسمان برج‌هایی قرار دادیم و آن را برای بینندگان آراستیم و آن را از هر شیطان رانده شده‌ای حفظ کردیم). تفسیر این صاحب‌نظران مبتنی بر این است مرجع ضمیر «ها» در حفظناها، بروج باشد و آیه شریفه از حفظ آسمان‌ها سخن نگوید.

این دسته، مراد از بروج را قصرهای آسمان دانسته‌اند که از زبرجد سبز و نقره سفید و طلای سرخ و گوهر و مروارید ساخته شده و محل عبادت فرشتگان در آسمان‌هاست، چنان که مساجد، عبادتگاه انسان‌ها در زمین است. (ر.ک؛ طبری، ۱۴۰۶ ق.، ج ۱۴: ۱۹؛ مج ۱۱، ج ۱۹: ۳۸؛ زرکشی، ۱۴۱۵، ج ۱: ۱۰۵) این بروج محل اجتماع ملائکه نیز است که برای تصمیم‌گیری و تدبیر امور در آن جمع می‌شوند، چراکه خداوند آن مکان‌ها را از شیاطین حفظ کرده و نمی‌گذارد شیاطین به آن راه یافته و سخنان آنان را شنود کنند، تا بتوانند اسرار الهی را فاش کنند (ر.ک؛ جبالیه، ۱۹۹۱ م.: ۲۰۷).

برخی از ارائه دهندگان این دیدگاه معتقدند قرآن مطابق با اصطلاحات فلکیون و منجمین نازل نشده است بلکه به زبان عربی فصیحی است که هر عرب زبانی آن را می‌فهمد. علاوه بر اینکه در روایات هیچ‌گاه بروج، به برج‌های دوازده گانه تفسیر نشده است. از طرفی نیز بین ستارگان و قصرها [بروج] شباهتی به جز در بلندی و ارتفاع وجود ندارد و این شباهت نمی‌تواند وجه شبه مناسبی باشد تا بتوان به مجموعه ستارگان، مجازاً بروج گفت. (صادقی، ۱۴۰۸، ج ۳۰: ۲۵۸؛ همو، ۱۳۸۰: ۲۸۰) روایاتی از ابن عباس (ر.ک؛ سیوطی، ۱۴۰۴، ج ۶: ۳۳۱) قتاده و عطیه (همان، ج ۵: ۷۵) که بروج را قصرهایی در آسمان می‌دانند

نیز مورد استناد این گروه قرار گرفته است.

یکی از مفسران معاصر، وجود ساختمان‌هایی با برج و باروهایی عظیم و فروزان در اجرام آسمانی را اشاره‌ای ضمنی به وجود نوعی موجودات ساکن و نگهبان در آن‌ها دانسته است (ر.ک؛ طالقانی، ۱۳۴۸، ج ۳۰: ۳۰۶).

گروهی از مفسران نیز مراد از بروج را محل قرار گرفتن ستارگان و اجرام آسمانی دانسته‌اند؛ چراکه هر جرم آسمانی موقعیت و جایگاه خاصی در آسمان دارد (ر.ک؛ طبرسی، ۱۳۷۲، ج ۱۰: ۷۰۷؛ ماوردی، ۱۳۸۶، ج ۴: ۱۵۳) این مفهوم از بروج، اختصاصی به صورت‌های فلکی مشهور و یا بروج دوازده‌گانه ندارد و شامل محل قرار گرفتن هر ستاره‌ای می‌شود. شاید این دیدگاه با توجه سیاق آیه شصت و یک سوره فرقان است که می‌فرماید: ﴿تَبَارَكَ الَّذِي جَعَلَ فِي السَّمَاءِ بُرُوجًا وَجَعَلَ فِيهَا سِرَاجًا وَقَمَرًا مُنِيرًا﴾. این مفسران مرجع ضمیر «فیها» را بروج دانسته‌اند که بر این اساس، بروج ظرف و محل قرار گرفتن خورشید [به عنوان نماینده ستارگان] و ماه [به عنوان نماینده اقمار و سیارات] شمرده می‌شود.

در برخی دیگر از مکتوبات و تفاسیر، بروج به ۱۲ امام معصوم (ع) (ر.ک؛ مفید، ۱۳۶۲: ۲۲۴) و یا درجات آسمان روح انسان (ر.ک؛ گنابادی، ۱۴۰۸، ج ۴: ۲۴۳) تفسیر شده‌است که بر اساس قواعد و معیارهای تفسیری می‌توان آن را تأویلی از بروج دانست.

۴. بروج و صورت‌های فلکی در دانش نجوم

در یک نگاه ساده به آسمان، می‌توان شکل‌های مختلفی همانند چهارگوش، ترازو، عقرب و... را از مجموعه‌های ستارگان تصور کرد. چند هزار سال پیش، انسان‌ها این مجموعه ستارگان را همان‌گونه می‌دیدند که ما اینک می‌بینیم ولی تصورات آنان در مورد این شکل‌ها به نحو دیگری بود. این اشکال، نمودی از خدایان، آلهه‌ها و داستان‌های محلی آنان بود؛ اسامی صورت‌های فلکی نیز بیانگر این موضوع است.

در زبان لاتینی (Constellation) به معنای صورت فلکی است که ترکیبی از دو کلمه (con) به معنای با هم و (Stella) به معنای ستاره است پس به عبارتی ساده‌تر صورت فلکی

یعنی گروهی ستاره. برخی صورت فلکی را این گونه تعریف کرده‌اند: «ستارگانی که به گروه‌های خیالی تقسیم بندی شده‌اند تا به آسانی مورد شناسایی و مراجعه قرار گیرند.» (جوزف، ۱۳۷۴: ۷؛ مدرسه ستاره‌شناسی، ۱۳۶۶: ۱۳).

سابقه نام‌گذاری صورت‌های فلکی بسیار قدیمی است و لااقل به ۳۰۰۰ سال قبل از میلاد می‌رسد، که نخست به یونانیان (ر.ک؛ صوفی، ۱۳۸۱: ۳۸؛ نلینو، ۱۳۴۹ش: ۱۳۷) و سپس به رومیان منتقل شده‌است و آنها به مناسبت‌هایی اسامی قهرمانان و اشخاص و موجودات اساطیری و یا جانوران عادی را بر آنها نهادند (ر.ک؛ دگانی، ۱۳۸۲: ۱۲) عرب‌های قبل از اسلام، طریقه دیگری برای تشخیص صورت‌های فلکی داشته‌اند ولی بعد از اسلام به تدریج صورت‌های یونانی را اقتباس و اختیار کرده‌اند (ر.ک؛ جعفری، فرهنگ، ۱۳۷۰: ۲۴۰).

اولین ثبت قابل اعتماد صورت‌های فلکی، یادگاری از بطلمیوس است که در حدود ۱۸۰۰ سال قبل، ۴۸ صورت فلکی را در فهرستی ثبت کرد (ر.ک؛ جوزف، ۱۳۷۴: ۷) پس از او دانشمندان به تکمیل این فهرست پرداختند و امروزه ۸۸ صورت فلکی شناخته و نام‌گذاری شده‌است (ر.ک؛ دگانی، ۱۳۸۲: ۱۲).

منطقه البروج باریکه‌ای از کره عالم است که کمربندی دایره شکل را در آسمان تشکیل داده‌است. و این نوار، موازی با دایره البروج و در راستای خط استوا و به فاصله ۸/۵ درجه در طرفین آن واقع شده‌است. حرکت ظاهری سالانه خورشید، ماه و سیارات بجز زهره، در منطقه البروج صورت می‌گیرد (ر.ک؛ جعفری، ۱۳۷۰: ۳۲۶؛ زمانی قمشه‌ای، ۱۳۸۱، ج ۱: ۵۱).

خورشید در کوتاه‌ترین روز زمستان، نزدیکترین مدار نسبت به افق جنوب را طی می‌کند لذا در این روز، اشیاء روی زمین، بلندترین سایه را دارند. همچنین در بلندترین روز تابستان، خورشید دورترین مدار نسبت به افق جنوب را می‌پیماید. در بقیه روزهای سال، مدار خورشید بین این دو مدار قرار دارد. بنابر این، حرکت ظاهری خورشید در فصول مختلف، روی یک نوار فرضی در آسمان است. این نوار فرضی را «منطقه البروج» می‌نامند.

در طول این نوار فرضی، دوازده صورت فلکی قرار گرفته است و هر کدام از بخش‌های دوازده گانه منطقه البروج یک برج را تشکیل می‌دهند و به نام صورت فلکی‌ای خوانده می‌شود که در آن قرار دارد. خورشید در هر ماه شمسی در مقابل یکی از این برج‌ها قرار می‌گیرد؛ از این رو هر ماه شمسی با یکی از این برج‌ها نام‌گذاری می‌شود. کره ماه نیز در طول یک ماه قمری که یک دور به دور زمین می‌گردد، این دوازده برج را طی می‌کند. به عنوان مثال پدیده «قمر در عقرب» زمانی رخ می‌دهد که از نگاه اهل زمین کره ماه بر روی صورت فلکی عقرب قرار می‌گیرد.

تاریخ نجوم نشان می‌دهد در یونان باستان به مسیر ظاهری حرکت خورشید بین ستارگان نیز توجه داشته‌اند و آن مسیر در یک سال به ۱۲ قسمت مساوی (برج) تقسیم می‌شده است. هر برج را نیز با صورت فلکی محاذی آن که غالباً نشان حیوانی بوده، می‌خواندند (ر.ک؛ نبئی، ۱۳۷۱: ۹۹؛ سبحانی، ۱۳۶۲: ۴۵) و از این رو، دایره البروج، در یونانی به دایره حیوانات (zodiac) تعبیر شده است. برج‌های دوازده گانه به ترتیب ماه‌های سال عبارتند از:

الف: (بروج ربیعیه) ۱. حمل: (بره) [Aries] ۲. ثور: (گاو) [Taurus] ۳. جوزا: (دوپیگر) [Gemini]

ب: (بروج صیفیه) ۱. سرطان: (خرچنگ) [Cancer] ۲. اسد: (شیر) [Leo] ۳. سنبله: (خوشه) [Virgo].

ج: (بروج خریفیه) ۱. میزان: (ترازو) [Libra] ۲. عقرب: (کژدم) [Scorpio] ۳. قوس: (کمان) [Sagittarius]

د: (بروج شتویه) ۱. جدی: (بز) [Capricornus] ۲. دلو: (دول) [Aquarius] ۳. حوت: (ماهی) [Pisces] ^(ر.ک؛) تهنوی، همان، ج ۱: ۳۲۰؛ إخوان الصفا، همان، ج ۴: ۳۴۱).

این دوازده برج در دو بیت زیر جمع شده‌اند (ر.ک؛ عزیزی، ۱۴۲۵: ۳۸):

حَمَلُ الثَّوْرِ جَوْزَةُ السَّرَطَانِ وَرَعَى اللَّيْثُ سُنْبُلَ الْمِيزَانِ
وَرَمَى عَقْرَبٌ مِنَ الْقَوْسِ جَدِيًّا وَإِسْتَقَى الدَّلْوُ بِرَكَّةِ الْحِيَتَانِ

در حقیقت منطقه البروج نمود ظاهری دو حرکت زمین است. حرکت انتقالی زمین به دور خورشید که پدید آورنده سال است و حرکت وضعی که باعث گردش شب و روز می‌شود.

همان‌گونه که گفته شد، صفحه‌ای که مدارهای ماه و سیارات منظومه شمسی تشکیل می‌دهند تقریباً بر دایره البروج منطبق است و به همین دلیل ماه و سیارات همواره در میان برجها دیده می‌شوند. در طالع‌بینی، برج‌ها نقش محور بازی می‌کنند و از عوامل اصلی احکام نجوم به شمار می‌روند. (ر.ک؛ اخوان‌الصفاء، ۱۴۱۲، ج ۴: ۳۳۶)

برخی معتقدند بروج دوازده‌گانه برای عرب جاهلی ناشناخته بود، زیرا آنها در علم هیئت پیشرفته نبودند تا نیازی به ثبت و شناسایی بروج و سیر سیارات در آن داشته باشند (ر.ک؛ نلینو، ۱۳۴۹ ش: ۱۴۰) ولی به اعتقاد برخی دیگر نشانه‌هایی بر آشنایی آنان با آسمان و برج‌های آن وجود دارد، به ویژه اینکه آنان با یهودیان شبه جزیره و مسیحیان در ارتباط بودند و از دانش‌های آنان استفاده می‌کردند (ر.ک؛ جوادعلی، ۱۳۸۰، ج ۸: ۴۲۳؛ آلوسی شکری، ۱۴۰۵، ج ۳: ۲۲۳-۲۶۱) تقسیم آسمان به برج‌ها، نخستین بار در بین‌النهرین و اواخر دوره بابلی انجام گرفته و از آنجا به یونان راه یافته است (ر.ک؛ دهخدا، ۱۳۷۷، ج ۳: ۴۰۳).

در نجوم هندی، چینی و عربی، دایره البروج را به بخشهای کوچکتری نیز تقسیم می‌کردند. این تقسیم بر اساس طول مسیر حرکت یک شبانه روزی ماه در امتداد منطقه البروج بوده است. در نجوم هندی دایره البروج به ۲۷ قسمت و در نجوم چینی و عربی به ۲۸ قسمت تقسیم می‌شده است. با توجه به تساوی تقسیم بندی هر خانه (منزل) باید ۱۲ درجه و ۵۱ دقیقه و ۲۵ ثانیه قوسی باشد. منازل ماه به ترتیب عبارتند از ۱. شَرَطین ۲. بَطین ۳. ثریا ۴. دُبران ۵. هُقععه ۶. هُنعه ۷. ذِراع ۸. نُثره ۹. طُرفه ۱۰. جِبَهه ۱۱. زِبَره ۱۲. صَرَفه ۱۳. عَواد ۱۴. سَماک ۱۵. غِفِر ۱۶. زَبانی ۱۷. اَکلیل ۱۸. قَلب ۱۹. شوله ۲۰. نَعایم ۲۱. بَلده ۲۲. سَعَد الذابِح ۲۳. سَعَد البَلع ۲۴. سَعَد السُّعود ۲۵. الاخبیه ۲۶. فَرَعُ المُقَدَّم ۲۷. فَرَعُ المُوَخر ۲۸. رشاء یا بَطنِ الحوت (ر.ک. اخوان‌الصفاء، ۱۴۱۲ ق: ۸۸؛ ابن قتیبه دینوری، ۱۹۷۸ م: ۵)

۵. وجوه اشتراک قرآن و نجوم در توصیف بروج

با بررسی مفهوم بروج در قرآن کریم و مقایسه آن با یافته‌های دانش نجوم، شباهت‌های چهارگانه‌ای در مفهوم بروج بین این دو منبع معرفتی به دست آمد که به قرار زیر است.

۱-۵. اشتراک در زیبایی و زینت بودن

با بهره‌گیری از روش قرآن به قرآن و توجه به آیاتی همچون آیه ششم صفات ﴿إِنَّا زَيَّنَّا السَّمَاءَ الدُّنْيَا بِزِينَةِ الْكَوَاكِبِ﴾ که کواکب را ابزار زینت آسمان می‌داند می‌توان دریافت که مراد از تزین آسمان در سوره حجر، زینت بخشیدن آسمان بوسیله ستارگان تشکیل دهنده بروج است و اینکه حداقل بخشی از زیباسازی آسمان توسط این مجموعه ستارگان انجام شده‌است. این همان زیبایی است که هر بیننده‌ای را در مواجهه با درخشش مجموعه‌های ستاره‌ای در آسمان شب به تحیر وامی‌دارد و در برابر این همه زیبایی سر خم می‌کند و حتی دانشمندانی که سالیان متمادی به رصد پرداخته‌اند را به خود خیره می‌کند.

۲-۵. اشتراک در محل قرار گرفتن

همان‌گونه که گذشت قرآن کریم در ششمین آیه از سوره صفات و برخی دیگر از آیات از قرار گرفتن ستارگان در نزدیکترین آسمان خبر داده‌است ﴿وَزَيَّنَّا السَّمَاءَ الدُّنْيَا بِمَصَابِيحَ﴾ (فصلت، ۱۲ همین مضمون در ملک، ۵ نیز آمده‌است) «و آسمان پست [دنیا] را با چراغ‌هایی آراستیم» وقتی این آیات را در کنار آیه شانزده سوره حجر که وجود بروج در آسمان و تزین آن سخن می‌گوید، قرار می‌دهیم این احتمال تقویت می‌شود که مکان قرار گرفتن بروج، نزدیک‌ترین آسمان است که به وسیله آن تزین شده‌است. وقتی گستره عظیم آسمان را با کرانه حداقل سیزده میلیارد سال نوری در نظر می‌گیریم، نزدیک بودن این بروج به ما معنا پیدا می‌کند، زیرا نسبت با دیگر اجرام آسمانی بسیار به ما نزدیک‌ترند.

جالب اینکه بنا بر آنچه در منظومه بطلمیوسی مورد اعتقاد بود، ستارگان در هشتمین فلک - فلک ثوابت - قرار داشتند و افلاک نزدیک به زمین، تنها سیارات را در خود جای داده بودند و این برخلاف دیدگاه قرآن کریم است که آسمان نزدیک را مشتمل بر

ستارگان می‌داند.

۳-۵. اشتراک در مادی بودن

نقش سیاق در فهم مراد از بروج بسیار پررنگ است. در سوره حجر پس از طرح مسئله بروج، به گسترش زمین، آفرینش کوه‌ها و رویدادهای اشاره می‌کند و در سوره فرقان نیز در ادامه بحث از بروج، به آفرینش خورشید و ماه و پیدایش شب و روز می‌پردازد. این سیاق و قرار گرفتن بروج در کنار این امور می‌تواند قرینه مناسبی بر این نکته باشد که بروج در این آیات امری محسوس، مادی و قابل مشاهده برای مخاطبان است و می‌توان با استناد به برخی دیگر از دلایل، همان بروجی دانست که موضوعی نجومی است.

۴-۵. اشتراک در مورد اهتمام بودن

اهمیت بروج در قرآن و دانش نجوم را نیز می‌توان به طور خاص مد نظر قرار داد. این اهمیت تا آن میزان است که خداوند به آسمانی که دارای بروج است قسم یاد کرده است. دانشمندان نجوم و تقویم به دلیل نقش بروج در محاسبات نجومی همواره بخشی از مطالعاتشان را به آن اختصاص می‌دهند. دسته‌ای از منجمان نیز با توجه به تاثیراتی که برای این بروج و وضعیت قرار گرفتن زمین و دیگر اجرام آسمانی در نسبت به این بروج بر جهان طبیعت و حتی زندگی بشر برمی‌شمرند، برای آن ارزش ویژه‌ای قائلند. کارکردهایی که معتقدان به تنجیم علمی و غیرعلمی برای بروج بیان می‌کنند، از این دسته است که مجال دیگری برای بررسی می‌طلبد.

۶. وجوه افتراق قرآن و نجوم در توصیف بروج

قرآن کریم در سوره حجر بدنبال سخن از قرار دادن بروج در آسمان، حفظ آن را بیان می‌کند ﴿وَلَقَدْ جَعَلْنَا فِي السَّمَاءِ بُرُوجًا وَزَيَّنَّاهَا لِلنَّاظِرِينَ وَحَفِظْنَاهَا مِنْ كُلِّ شَيْطَانٍ رَجِيمٍ﴾ (حجر: ۱۶-۱۷) اگرچه برخی ارجاع ضمیر «ها» در آیه به آسمان را درست نمی‌دانند (فخرزاری، ۱۴۲۰ق. ج ۲۴: ۱۰۶) ولی علامه طباطبایی این ارجاع را درست دانسته

تحلیل تطبیقی بروج از منظر قرآن و دانش نجوم؛ مسترحمی | ۲۳۱

و بروج را ابزاری برای حفظ آسمان‌ها می‌داند. ایشان در تبیین قسمی که آغازین آیه سوره بروج به آن یاد شده است می‌نویسند: «مثل اینکه در آیه گفته شده است: قسم می‌خورم به آسمان دارای برج‌هایی که خداوند به وسیله آن برج‌ها، شیاطین را از آسمان دفع می‌کند» (طباطبایی، ۱۴۱۷ق. ج ۲۰: ۲۴۹).

این بیان نشان می‌دهد که قرآن کریم به کارکردی از بروج اشاره دارد که دانش تجربی از اظهار نظر درباره آن و نفی یا اثبات آن عاجز است (ر.ک؛ مسترحمی، ۱۳۹۷ش: ۴۵-۶۵).

بحث و نتیجه‌گیری

با تحلیل آراء مفسران قرآنی و بهره‌گیری از یافته‌های دانش نجوم می‌توان به این نتیجه رسید که ارتباط تنگاتنگی و دوسویه‌ای بین تفسیر «بروج» در آیات قرآن با تفسیر و مراد از «آسمان» در همان آیات وجود دارد. بدین معنا که مادی یا معنوی دانستن آسمان در این آیات، تفسیری مادی یا معنوی از بروج را اقتضا می‌کند. از طرف دیگر، مفهومی که برای بروج ارائه می‌شود، می‌تواند محدوده و مراد از آسمان را در این آیات مشخص سازد. تفسیر بروج به قصرها و بناهای آسمانی، اگرچه می‌تواند به عنوان یک احتمال در تفسیر آیه مطرح شود و در صورت اثبات قطعی وجود این‌گونه بناهایی در آسمان، اعجازی علمی قرآن اثبات می‌شود ولی در زمان حاضر، اسناد قطعی این معنا به قرآن کریم صحیح به نظر نمی‌رسد و روایاتی که مستند این دیدگاه قرار گرفته‌اند نیازمند بررسی سندی و دلالی هستند و نیز تفسیر بروج به معصومان علیهم‌السلام یا درجات آسمان روح انسان که از باب تأویل و یا تداعی معانی شمرده می‌شود در صورتی که دلیل متقنی بر آن وجود داشته باشد، با رعایت احتیاط‌ها و تأملات لازم، قابل پذیرش است.

البته در صورت پذیرش هر یک از تفاسیر سه‌گانه پیش گفته، هیچ اشتراکی بین بروج قرآنی و بروج مورد بحث در دانش نجوم وجود ندارد.

در کنار این دیدگاه‌ها که از شیوه اشاری و تاویلی بهره برده‌اند دیدگاه‌های دیگری هم وجود دارد که بیشتر از روشهای قرآن به قرآن و یا بین‌رشته‌ای پیروی کرده‌اند. تفسیر

بروج به ستارگان یا مجموعه‌های ستاره‌ای از این دسته تفاسیر هستند. این تفاسیر با در نظر گرفتن شبکه آیاتی که درباره کواکب، مصابیح، بروج، و تزئین آسمانها هستند به این نتیجه تفسیری رسیده‌اند. اما مشابهت‌هایی بین بروج قرآنی و نجومی، همچون زینت بودن هر دو برای آسمان، مادی بودن هر دو و قرار گرفتن هر دو در آسمانی نزدیک به زمین که شواهد درون قرآنی و برون قرآنی بر آن اقامه شد، نشان از این دارد که مراد از بروج در قرآن، همان «برج‌های دوازده‌گانه» نجومی است که به دلیل عظمت، زیبایی و شاید نقشی که در زندگی بشر دارند، مورد توجه و تذکر این کتاب آسمانی قرار گرفته است. مؤید دیگری که برای این تفسیر می‌توان اقامه کرد، شهرت این بروج در عصر نزول است و تا دلیل متقنی بر انصراف از مفهوم ظاهری و اصطلاحی بروج نداشته باشیم، نمی‌بایست از آن دست برداریم و به معانی مجازی همچون ستارگان، حمل نماییم.

ORCID

Seyed Isa Mostarhami



<http://orcid.org/0000-0002-3270-0838>

منابع

- قرآن کریم. (۱۳۸۴ش). ترجمه گروهی زیر نظر محمد علی رضایی اصفهانی. چاپ دوم. قم: دارالذکر.
- ابن درید، محمد. (بی تا). *الجمهره فی اللغة*. چاپ اول. حیدرآباد: حیدرآباد دکن.
- ابن عاشور، محمد بن طاهر. (۱۴۲۱ق.). *التحریر و التنویر*. چاپ اول. بیروت: موسسه التاریخ.
- ابن فارس، احمد. (۱۴۲۰ق.). *معجم مقاییس اللغة*. چاپ سوم. بیروت: دارالکتب اسلامیة.
- ابن قُتیبه، عبدالله. (۱۹۷۸م.). *الأنواء فی مواسم العرب*. چاپ اول. حیدرآباد هند: بورو.
- ابن منظور، محمد بن مكرم. (۱۴۱۴ق.). *لسان العرب*. چاپ سوم. بیروت: دارصادر.
- اخوان الصفا. (۱۴۱۲ق.). *رسائل اخوان الصفا و خلال الوفاء*. چاپ اول. لبنان: الدارالاسلامیه.
- آلوسی، شهاب‌الدین سید محمود. (۱۴۱۲ق.). *روح المعانی فی تفسیر القرآن*. چاپ چهارم. بیروت: داراحیاء التراث العربی.
- تهانوی، محمد علی. (۱۹۹۶م.). *کشاف اصطلاحات الفنون*. چاپ اول. لبنان: مکتبه السلام.
- جبالیه، احمد. (۱۹۹۱م.). *القرآن و علم الفلک*. چاپ سوم. بیروت: الدارالعربیة للکتاب.
- جعفری، عباس. (۱۳۷۹ش.). *فرهنگ بزرگ گیتا شناسی*. چاپ چهارم. تهران: گیتاشناسی.
- جفری، آرتور. (۱۳۷۲ش.). *واژه‌های دخیل در قرآن مجید*. ترجمه فریدون بدره‌ای. چاپ سوم. تهران: انتشارات توس.
- جمیلی السید. (۱۹۸۸م.). *الاعجاز الکوئی فی القرآن*. چاپ اول. قاهره: دارزاهد القدسی.
- جوادی علی. (۱۳۸۰ش.). *المفصل فی تاریخ العرب قبل الاسلام*. بی جا. قم: شریف رضی.
- جوزف، جی. ام. (۱۳۷۴ش.). *شناخت مقدماتی ستارگان*. ترجمه توفیق حیدر زاده. چاپ هفتم. تهران: گیتاشناسی.
- جوزی، جمال‌الدین. (۱۴۰۷ق.). *زاد المسیر فی علم التفسیر*. چاپ چهارم. بیروت: المکتب الاسلامی.
- جوهری، اسماعیل ابن حماد. (۱۴۰۴ق.). *الصحاح - تاج اللغة و صحاح العربیه*. چاپ سوم. بیروت: دارالعلم.
- حیدرزاده، توفیق. (۱۳۷۵ش.). *دانشنامه جهان اسلام «مدخل برج»*. چاپ اول. تهران: بنیاد دایره-المعارف اسلامی.
- الخطیب، موسی. (۱۹۹۴م.). *من دلائل الاعجاز العلمی فی القرآن الکریم و السنه النبویه*. چاپ اول. قاهره: دارالخلیج العربیه.

- دگانی، مایر. (۱۳۸۲ش.). *نجوم به زبان ساده*. ترجمه محمد رضا خواجه پور. چاپ دهم. تهران: گیتاشناسی.
- دهخدا، علی اکبر. (۱۳۷۷ش.). *لغت نامه*. چاپ دوم. تهران: مؤسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران.
- راغب اصفهانی، حسین. (۱۴۲۶ق.). *مفردات ألفاظ القرآن*. چاپ پنجم. قم: ذوی القربی .
- رستگار جویباری، یعسوب الدین. (۱۴۱۳ق.). *تفسیر البصائر*. چاپ دوم. قم: نشر مؤلف.
- رضایی اصفهانی، محمد علی. (۱۳۸۵ش.). *پژوهشی در اعجاز علمی قرآن*. چاپ اول. رشت: پژوهش های تفسیر و علوم قرآن.
- زرکشی، محمد بهادر. (۱۴۱۵ق.). *البرهان فی علوم القرآن*. چاپ سوم. بیروت: دارالمعرفه.
- زمانی قمشهای، علی. (۱۳۸۱ش.). *هیئت و نجوم اسلامی*. چاپ اول. قم: نشر سماء.
- زمخشری، محمود ابن عمر. (۱۴۰۷ق.). *الکشاف عن حقائق غوامض التنزیل*. چاپ چهارم. قم: دارالکتب العربی.
- سبحانی، جعفر. (۱۳۶۲ش.). *قرآن و اسرار آفرینش*. چاپ اول. قم: نشر توحید.
- السعدی، داوود سلیمان. (۱۴۱۷ق.). *اسرار الکتون فی القرآن*. چاپ اول. بیروت: دارالعرف العربی.
- سیوطی، جلال الدین عبدالرحمن. (۱۴۰۴ق.). *الدر المثنوی فی تفسیر المأثور*. چاپ اول. قم: کتابخانه آیت الله مرعشی نجفی.
- الشریف. عدنان. (۱۹۹۰م.). *من علم الفلک القرآنی*. چاپ سوم. بیروت: دارالعلم للملایین.
- صادقی تهرانی، محمد. (۱۴۰۸ق.). *الفرقان فی تفسیر القرآن بالقرآن و السنه*. چاپ دوم. تهران: فرهنگ معارف اسلامی.
- _____ . (۱۳۸۰ش.). *ستارگان از دیدگاه قرآن*. چاپ دوم. تهران: امید فردا.
- صوفی، عبدالرحمن بن عمر. (۱۳۸۱ش.). *صور الکواکب*. چاپ اول. تهران: ققنوس.
- طالقانی، سید محمود. (۱۳۴۸ش.). *پرتوی از قرآن*. چاپ سوم. تهران: شرکت سهامی انتشار.
- طباطبایی، سید محمد حسین. (۱۴۱۷ق.). *المیزان فی تفسیر القرآن*. چاپ پنجم. قم: دفتر انتشارات اسلامی جامعه مدرسین.
- طبرسی، فضل بن حسن. (۱۳۷۲ش.). *مجمع البیان فی تفسیر القرآن*. چاپ سوم. تهران: ناصر خسرو.
- طبری، ابو جعفر محمد ابن جریر. (۱۴۰۶ق.). *جامع البیان فی تفسیر القرآن*. چاپ ششم. بیروت: دارالمعرفه.
- طوسی، محمد بن حسن. (۱۴۰۹ق.). *التبیان فی تفسیر القرآن*. چاپ سوم. بیروت: دارالاحیاء التراث

العربی.

عزیزی، عبدالله. (۱۴۲۵ق.). آیات الكون و اسرار الطبیعه فی القرآن. چاپ اول. قم: دار محجه-البيضاء.

عنیسی، طویبا. (۱۹۶۵م.). تفسیر الالفاظ الدخيلة فی اللغة العربیه. چاپ اول. بیروت: دارالعرب.
فخرالدین رازی، محمد بن عمر. (۱۴۲۰ق.). مفاتیح الغیب. چاپ سوم. بیروت: داراحیاء التراث العرب.

فراء، یحیی بن زیاد. (بی تا). معانی القرآن. چاپ سوم. مصر: دارالمصریه للتألیف و الترجمة.
فراهیدی، خلیل ابن احمد. (۱۴۱۰ق.). کتاب العین. چاپ دوم. قم: هجرت.
فرید وجدی، محمد. (۱۹۷۹م.). دائره معارف القرن العشرين. چاپ اول. قم: دارالفکر.
فشارکی، محمدعلی. (۱۳۸۳ش.). دایره المعارف بزرگ اسلامی «مدخل بروج». چاپ اول. تهران: مرکز دایره المعارف بزرگ اسلامی.

فیروزآبادی، محمد بن یعقوب. (۱۴۱۲ق.). القاموس المحيط. چاپ چهارم. بیروت: داراحیاء التراث العربی.

قرشی، سید علی اکبر. (۱۳۷۷ش.). تفسیر احسن الحدیث. چاپ سوم. تهران: بنیاد بعثت.
_____ . (۱۳۷۱ش.). قاموس قرآن. چاپ ششم. تهران: دارالکتب الاسلامیه.
قرطبی. محمد ابن احمد. (۱۳۷۸ق.). الجامع لاحکام القرآن. چاپ اول. بیروت: دارالکتب العربی.
قمی، علی بن ابراهیم. (۱۴۱۱ق.). تفسیر القمی. چاپ اول. لبنان: دارالسرور.
قندوزی حنفی، سلیمان. (۱۴۱۶ق.). ینابیع الموده لدوی القریبی. چاپ اول. قم: دارالاسوة للطباعة والنشر.

کلینی، محمد بن یعقوب. (۱۳۶۱ش.). الکافی. چاپ دوم. قم: دفتر نشر فرهنگ اهل البیت.
گنابادی، سلطان محمد. (۱۴۰۸ق.). تفسیر بیان السعاده فی مقامات العبادة. چاپ دوم. بیروت: مؤسسه الاعلمی للمطبوعات.

ماوردی، علی بن محمد. (۱۳۸۶ش.). النکت و العیون (تفسیر الماوردی) چاپ اول. بیروت: دارالکتب العلمیه.

مجلسی، محمد باقر. (۱۳۶۲ش.). بحار الانوار الجامعه لدرر اخبار الأئمة الأطهار (ع). چاپ دوم. قم: دارالکتب الاسلامیه.

مدرسه ستاره شناسی مریلند. (۱۳۶۶ش.). درس هایی از ستاره شناسی. ترجمه امیر حاجی خداوردی-خان. چاپ اول. مشهد: معاونت فرهنگی آستان قدس رضوی (ع).

۲۳۶ | فصلنامه علمی پژوهشنامه معارف قرآنی | سال سیزدهم | شماره ۵۱ | زمستان ۱۴۰۱

- مسترحمی، سیدعیسی. (۱۳۹۷ش.). *تفسیر آیات نجومی*. چاپ اول. قم: نشر معارف.
- _____ . (۱۳۹۷ش.). تحلیل رابطه قرآن و شهاب در قرآن و دانش اختر فیزیک. *دوفصلنامه مطالعات قرآن و علوم*. سال دوم. شماره چهار.؟ صص ۴۵-۶۵
- مشکور، محمد جواد. (۱۳۵۷ش.). *فرهنگ تطبیقی عربی با زبان‌های سامی و ایرانی*. چاپ سوم. تهران: بنیاد فرهنگ ایران.
- مصطفوی، حسن. (۱۴۰۲ق.). *التحقیق فی کلمات القرآن الکریم*. چاپ اول. قم: مرکز الکتاب للترجمه و النشر.
- معرفت، محمد هادی. (۱۳۸۱ش.). *علوم قرآنی*. چاپ چهارم. قم: موسسه فرهنگی التمهید.
- _____ . (۱۳۸۵ش.). *التمهید فی علوم القرآن*. چاپ سوم. قم: موسسه فرهنگی التمهید.
- مفید، محمد بن محمد بن نعمان. (۱۳۶۲ش.). *الاختصاص*. چاپ اول. قم: نشر جامعه مدرسین حوزه علمیه قم.
- مکارم شیرازی، ناصر. (۱۳۷۱ش.). *تفسیر نمونه*. چاپ بیست و هشتم. قم: دارالکتب اسلامیه.
- مکنزی، دیوید نیل. (۱۳۷۸ش.). *فرهنگ کوچک زبان پهلوی*. چاپ اول. قم: پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی.
- موسوی بجنوردی، کاظم «سرویراستار». (۱۳۶۷ش.). *دانشنامه جهان اسلام*. چاپ اول. تهران: بنیاد دائرة المعارف اسلامی.
- میبدی، رشیدالدین. (۱۳۷۱ش.). *کشف الأسرار و عده الأبرار*. چاپ پنجم. تهران: امیر کبیر.
- نیل، محمد ثابت. (۱۴۲۳ق.). *البنیات القرآنیة و علم الفلک*. چاپ دوم. بیروت: دار وحی القلم.
- نبی، ابوالفضل. (۱۳۷۱ش.). *هدایت طلاب به دانش اسطربلاب*. چاپ اول. مشهد: انتشارات آستان قدس رضوی (ع).
- نلینو، کرلو الفونسو. (۱۳۴۹ش.). *تاریخ نجوم اسلامی*. ترجمه احمد آرام. چاپ دوم. تهران: کانون نشر و پژوهش‌های اسلامی.
- هاکس، جیمز. (۱۳۰۶ش.). *قاموس کتاب مقدس*. چاپ اول. تهران: اساطیر.

Holy Quran (2005), translated by a group under the supervision of Mohammad Ali Rezaei Esfahani, second edition, Qom, Dar al-Zhokr Akhwan al-Safa, (1991) *Rasaee of Akhwan al-Safa*, first edition, Lebanon, Al-Dar al-Islamiya
Al-Khatib, Musa, (1994), *I Dalayil al-Ijaz al-Alami fi al-Qur'an al-Karim*

- and Sunnah al-Nabiyah*, first edition, Cairo, Dar al-Khalij al-Arabiya.
- Alousi, Shahab-al-Din Seyyed Mahmud, (1991) *Ruh al-Ma'ani fi Tafsiir al-Qur'an*, 4th edition, Beirut, Darahiya al-Trath al-Arabi
- Al-Saadi, Dawood Suleiman, (1996), *Asrar al-Kun fi al-Qur'an*, first edition, Beirut, Dar al-orf al-Arabi
- Al-Sharif, Adnan, (1990), *Man elm al-Falak al-Qur'ani*, 3rd edition, Beirut, Dar al-'Alam Lalmlayin.
- Anisi, Tobia, (1965) *Tafsiir al-Faz al-Dakhila fi al-Loghah al-Arabiah*, first edition, Beirut, Dar al-Arab
- Azizi, Abdullah, (2004) *Ayat al-Kun va asrar al-tabeah fi l-Qur'an*, first edition, Qom, Dar Mahjah al-Bayza
- Degani, Mayer, (2003), *Astronomy Made Simple*, translated by Mohammad Reza Khajepour, 10th edition, Tehran. Gitashenasi
- Degani, Mayer. (1382). *Astronomy in plain language*. Translated by Mohammad Reza Khajepour. to print Tehran: Gitashani.
- Dehkhoda, Ali-Akbar, (1998), *loghatnameh*, second edition, Tehran: Publishing and Printing Institute of Tehran University.
- Fakhr al-Din Razi, Muhammad Ibn Umar, (1999) *Mafiyat al-Ghayb*, third edition, Beirut, Darahiya al-Tarath al-Arab
- Fara, Yahya bin Ziyad, (n.d.), *Ma'ani al-Qur'an*, third edition, Egypt, Dar al-Masriyyah for compilation and translation.
- Farahidi, Khalil Ibn Ahmad, (1989) *Kitab al-Ain*, second edition, Qom, Hijrat,
- Farid Vajdi, Mohammad, (1979), *Derat Moaref al-Gharn al-Eshreen*, first edition, Qom, Dar al-Fakr
- Fesharaki, Mohammad Ali. (2013). *The great Islamic encyclopedia "Entrance of Boruj"*. First Edition. Tehran: The Center of the Great Islamic Encyclopedia
- Firozabadi, Mohammad bin Yaqub. (1991). *GHamoos al-Moheet*. fourth edition. Beirut. Arabic heritage
- Gonabadi, Sultan Muhammad, (1987) *Tafsiir Bayan al-Saadah fi Maqamat al-ebadah*, second edition, Beirut, Al-Alami Institute for Press.
- Hakes, James, (1927). *Ghamoos Ketab Moqadath*, first edition, Tehran, Asatir
- Heydarzadeh, Tawfiq. (1996). *Islamic world encyclopedia "Entrance of Borj"*. 1st edition. Tehran: Islamic Encyclopedia Foundation.
- Ibn Ashur, Muhammad Ibn Tahir, (2000). *al-Tahrir wa al-Tanweer*, first edition, Beirut: Moasseat al-Tarikh
- Ibn Darid, Muhammad. (n.d.). *Al-Jamrah in Al-Lagheh*. First Edition. Hyderabad: Hyderabad Deccan.
- Ibn Faris, Ahmad, (1999) *Ma'ajm al-Maqayys al-Lagheh*, 3rd edition, Beirut: Dar al-Kitab Islamiyya.
- Ibn Manzoor, Muhammad Ibn Makram, (1993) *Lasan al-Arab*, third edition,

- Beirut, Dar Sader
- Ibn Qutaybah, Abdullah. (1978). *Al-Anwa fi Mawasim al-Arab*. First Edition. Hyderabad, India: Borough.
- Jabalia, Ahmad, (1991) *Al-Qur'an and Elmolfalak*, third edition, Beirut, Al-Dar al-Arabiya for books
- Jafari, Abbas, (2000) *Farhang Bozurg Gitashanasi*, 4th edition, Tehran, Gitashanasi
- Jamili Al-Sayed, (1988) *Al-Ijaz al-Kuni fi al-Qur'an*, first edition, Cairo: Darzahid al-Qudsi.
- Javad Ali, (2001) *Al-Mufasal fi Tarikh al-Arab ghabl al-Islam*, Qom, Sharif Razi
- Jeffrey, Arthur. (1993). *Words involved in the Holy Quran*. Translated by Fereydoun Badrei. third edition. Tehran: Tous Publications.
- Johari, Ismail Ibn Hammad, (1983), *Sahaha - Tajul Lagha and Sahaha al-Arabiyya*, 3rd edition, Beirut, Darul Alam.
- Joseph, J. M. (1995). *Basic knowledge of stars*. Translated by Tawfiq Haydarzadeh. seventh edition. Tehran: Gitashenasi.
- Jozi, Jamaluddin. (1986). *Zad al-Masir fi 'alm al-tafsir*, Jaharam Press, fourth edition. Beirut: Al-Maktab al-Islami.
- Kolini, Muhammad bin Yaqoob, (1982) *Al-Kafi*, second edition, Qom, Farhang Ahl al-Bayt Publishing House
- Mackenzie, David Neil, (1999) *Farhang kooghak zaban pahlavi*, first edition, Qom, Humanities and Cultural Studies Research Institute
- Majlisi, Mohammad Baqir, (1983) *Bihar al-Anwar al-Jamaa le Dorar Akhbar al-Imam al-Athar (a.s.)*, second edition, Qom, Dar al-Kitab al-Islamiya
- Makarem Shirazi, Nasser, (1992) *Tafsir namoneh*, 28th edition, Qom, Darul-Kutb Islamiyeh.
- Marfat, Mohammad Hadi, (2002) *Ulom Qur'ani*, 4th edition, Qom, Tamhid Cultural Institute
- Marfat, Mohammad Hadi, (2006) *Al-Tamhid fi Ulum al-Qur'an*, third edition, Qom, Al-Tamhid Cultural Institute
- Maryland School of Astronomy. (2016) *Lessons from astronomy*. Translated by Amir Haji Khodaverdi-Khan. First Edition. Mashhad: Cultural Vice-Chancellor of Astan Quds Razavi (AS).
- Mashkoo, Mohammad Javad, (1978) *Comparative Arabic culture with Semitic and Iranian languages*, third edition, Tehran, Iran Culture Foundation
- Mawardi, Ali bin Muhammad, (2007) *Al-Nokat va Al-oyoun (Tafsir al-Mawardi)* first edition, Beirut, Dar al-Kitab al-Alamiyyah
- Meybodi Rashidaldin, (1992) *Kashf al-Asrar va Oddat al-Abrar*, 5th edition, Tehran, Amir Kabir
- Mostarhami, Seyyed Isa, (2018) *Tafsir Ayat noJoumi*, first edition, Qom, Ma'arif Publishing House

- _____. (2017). *Analysis of the relationship between the Qur'an and the meteorite in the Qur'an and the knowledge of astrophysics*. Bi-Quarterly Journal of Qur'an and Science Studies. second year. second year, number four. pp. 45-65
- Mousavi Bojnovrdi, Kazem "Editor-in-Chief" (1988), *Daneshnameh Jahan Islam*, first edition, Tehran, Islamic Encyclopedia Foundation
- Mufid, Muhammad bin Muhammad bin Nu'man, (1983) *Al-Ikhtasas*, 2nd edition, Qom, published by the Qom seminary community.
- Mustafawi, Hassan, (1981) *Al-Habiq fi Kelamat al-Qur'an al-Karim*, first edition, Qom, Al-Katab center for translation and publishing.
- Nabai, Abulfazl, (1992) *Hedayat Tolab be danesh ostorlab*, first edition, Mashhad, Astan Quds Razavi (a.s.) publishing house.
- Nabil, Mohammad Thabit, (2002). *Al-baenat al-Qur'aniah va elm al-falak*, second edition, Beirut, Dar Wahi Al-Qalam
- Nellino, Carlo Alfonso. (1970). *History of Islamic Astronomy*. Translated by Ahmad Aram. second edition. Tehran: Islamic Publishing and Research Center.
- Qomi, Ali bin Ibrahim. (1990). *Tafsir al-Qomi*. First Edition. Lebanon: Dārossorur.
- Qandouzi Hanafi, Suleiman. (1995). *Yanabi Al-Mouda Lzavi Al-Qorabi*. First Edition. Qom: Dar al-Aswa for printing and publishing.
- Qurashi, Seyyed Ali Akbar, (1998) *Tafsir Ahsan al-hadith*, third edition. Tehran, Baath Foundation
- Qureshi, Seyyed Ali Akbar, (1992) *Ghamoos al-Quran*, 6th edition. Tehran, Dar al-Kutb al-Islamiya
- Qurtubi, Muhammad Ibn Ahmad, (1999) *Al-Jami La ahkam Al-Qur'an*, first edition, Beirut, Darul-Kitab al-Arabi
- Ragheb Esfahani, Hossein, (2005), *Mofradat alfaz Al-Qur'an*, Fifth Edition, Qom, Zawi-al-Qarbi
- Rastegar Joybari, Yasoobuddin, (1992), *Tafsir al-Basair*, second edition, Qom, author's publication
- Rezaei Esfahani, Mohammad Ali. (2016). *A research on the scientific miracle of the Quran*. First edition. Rasht: Researches on Tafsir and Sciences of the Qur'an.
- Sadeghi Tehrani, Mohammad, (2001), *Sataregan az didgah Qur'an*, second edition, Tehran, Omid Farda
- Sadeghi Tehrani, Muhammad, (1987), *Al-Furqan fi Tafsir al-Qur'an with the Qur'an and the Sunnah*, second edition, Islamic Education Culture
- Siyuti, Jalal al-Din Abd al-Rahman, (1983), *Al-Dor Al-Munthor fi Tafsir al-Mathur*, first edition, Qom, Ayatollah Murashi Najafi Library
- Sobhani, Jafar, (1983) *Qur'an va Asrar Afarinesh*, first edition, Qom, Tawheed
- Sufi, Abdurrahman bin Omar, (2002), *Sovar al-Kawakeb*, first edition, Tehran, ghoghnooth

- Tabari, Abu Ja'far Muhammad Ibn Jarir, (1985) *Jame al-Bayan fi Tafsir al-Qur'an*, 6th edition, Beirut, Daral al-Mareat
- Tabarsi, Fazl bin Hassan, (1993) *Majma al-Bayan fi Tafsir al-Qur'an*, third edition, Tehran, Nasser Khosrow
- Tabatabayi Seyyed Mohammad Hossein, (1996) *Al-Mizan fi Tafsir al-Qur'an*, 5th edition, Qom, Islamic Publishing House of the Modaresin Community
- Tahanoui, Mohammad Ali, (1996) *Kashaf estalahat al-Funun*, first edition, Lebanon: Maktaba Al-Salam
- Taleghani, Seyyed Mahmoud, (1969) *Partowi az Qur'an*, 3rd edition, Tehran, publishing company
- Tusi, Muhammad bin Hassan, (1988) *Al-Tabyan fi Tafsir al-Qur'an*, 3rd edition, Beirut, Dar al-ehyaa al-Tarath al-Arabi.
- Zamakhshari, Mahmoud Ibn Omar, (1986) *Al-Kashaf an Haghhaegh Gawamaz al-Tanzil*, 4th edition, Qom, Dar al-Kitab-al-Arabi
- Zamani Qomshae, Ali, (2002) *Heeat va nojom eslami*, first edition, Qom, Sama
- Zarakshi, Mohammad Bahadur, (1994) *Al-Borhan fi Olum al-Qur'an*, 3rd edition, Beirut, Dar al-Marafa.

استناد به این مقاله: مسترجمی، سید عیسی. (۱۴۰۱). تحلیل تطبیقی بروج از منظر قرآن و دانش نجوم، فصلنامه علمی پژوهشنامه معارف قرآنی، ۱۳(۵۱)، ۲۱۳-۲۴۰.

DOI: 10.22054/RJQK.2022.68803.2645



Quranic Knowledge Research is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.