

نوع مقاله: پژوهشی

صفحات ۲۹۱ - ۲۵۹

## درجات زینت آسمان بین قرآن کریم و علم اخترشناسی

صالح نبی حمدامین<sup>۱</sup>  
عزیز جوانپور هروی<sup>۲</sup>  
حسین نوروزی تیمورلویی<sup>۳</sup>

### چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی درجات زینت آسمان بین قرآن کریم و علم اخترشناسی به نگارش درآمده است. پژوهش به لحاظ ماهیت کیفی و به لحاظ روش، توصیفی-تحلیلی می‌باشد که به صورت کتابخانه‌ای (اسنادی) گردآوری شده است. یافته‌ها حاکی از آنست که زینت آسمان بهره‌های زیادی مانند هدایت در زمین و دریا، تعیین جهات ویژه و ماهیانه‌های خورشیدی و فصلهای سال دارد. تنوع رنگ ستارگان نشان‌دهنده تفاوت درجه طلوع و غروب آنهاست و رنگ زینت آسمان با استفاده از سیارات، ستارگان و منزلگاهها و قوانین آن، درجه نزدیکی و دوری از زمین را مشخص می‌کند؛ نزدیکترین به زمین، کمترین درجه ظاهر شدن را دارد و هرچه کمتر درجه ظاهر شود، نشانه نزدیک بودن به زمین است و بالعکس. همچنین، اندازه ستاره‌ها در درجه ظاهر شدن آن تاثیر دارد و ستاره‌های بزرگتر زودتر ظاهر می‌شوند. علاوه بر این، موقعیت ماه، نور آن را مشخص می‌کند و هرچه ماه از زمین دورتر شود، نور آن افزایش می‌یابد و بالعکس. می‌توان گفت، قرآن کریم اسبقیت خود را پیش از حقایق علمی ثابت (مفاهیم علمی و اخترشناسی) درباره زینت آسمان و تطابق زمانی آنها با معیارهای فیزیکی معاصر، تایید کرده است.

### واژگان کلیدی

درجات، زینت آسمان، ستارگان و سیارات، قرآن کریم، اخترشناسی.

۱. دانشجوی دکتری گروه فلسفه و کلام اسلامی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران.

Email: Salih\_wasani@yahoo.com

۲. دانشیار گروه فلسفه و کلام اسلامی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران. (نویسنده مسئول)

Email: a.javanpor@iaut.ac.ir

۳. استادیار گروه فلسفه و کلام اسلامی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران.

Email: . Dr.norози.tab@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۹/۲۰ پذیرش نهایی: ۱۴۰۲/۱۲/۱۷

## طرح مسأله

خداوند سبحان و تعالی آسمان‌ها و زمین را آفرید و میان آن‌ها خورشید، ماه، ستارگان و سیارک‌ها قرار داد و قوانین و قواعد کیهانی آن‌ها را تعیین نمود و حرکت آن‌ها را به دقت بی‌نظیری تنظیم فرمود. از منافع آن‌ها محاسبه زمان و اوقات بر اساس حرکت و چرخش آن‌ها و سبحة زدن آن‌ها برای مردم است. بشر با مشاهده آسمان، زینت و زیبایی را در آن می‌بیند و این‌ها نشان از خالقیتی است که آن را به دقت خلق کرده است. خداوند سبحان و تعالی می‌فرماید: {صُنِعَ اللَّهُ الَّذِي أَتَقَنَ كُلَّ شَيْءٍ إِنَّهُ خَبِيرٌ بِمَا تَفْعَلُونَ} <sup>(۱)</sup>. خورشید، ماه، سیارات، منابع نور و ستارگان و فلک‌ها را خداوند سبحان و تعالی به خاطر فواید بسیاری مانند علم اوقات، شب و روز، تعداد ماه‌ها و حساب و زینت آسمان خلق کرده است.

خداوند سبحان و تعالی آسمان دنیا را با رنگ‌های مختلف زینت کرده است، مانند قرمز تیره، قرمز روشن، بنفش و زرد و سفید. هر یک از این رنگ‌ها با دقت و درجه صحیحی که آسمان دنیا را به آن زینت می‌دهد، محل خود را تعیین می‌کند. علم اخترشناسی در تعیین درجات طلوع و غروب آفتاب، پیش از قرآن کریم بیش از چهارده قرن پیشرفت کرده است و قرآن کریم نشان داده است که درجات زینت آسمان، درجه نزدیکی و دوری آن را از زمین تعیین می‌کند. همچنین پیشرفت در علم اخترشناسی نشان داده است که رنگ‌های مختلف ستارگان که نشان‌دهنده درجات طلوع و غروب آن‌ها هستند، متفاوت است.

جیمز جینز، اخترشناس برجسته بین‌المللی، می‌گوید: آن‌ها با نظام و قواعد بیشتر از آنچه انتظار یافته می‌شود زینت دارند. قرآن کریم می‌فرماید که باید در علوم کیهانی تحصیلات کنیم و توجه مسلمانان را به عمق دانش پدیده‌های طبیعی مختلف که پیرامون ما در حرکت است جلب می‌کند. آن‌ها را تشویق می‌کند که به این مسائل علاقه مند شوند و به آن‌ها پیگیری کنند، زیرا دنبال کردن این علوم وظایف دینی ایشان است. همچنین به

آن‌ها تشویق می‌کند تا به مطالعه تأملی از شرح کلی آسمان و زمین، تقسیم بندی‌های طبیعی آن، پدیده شب و روز، زینت آسمان و تفاوت فصول، حرکت اجرام آسمانی مانند خورشید، ستارگان و منابع نور، شناخت واحدهای زمانی و اجزای آن، و سایر پدیده‌های کیهانی را تشویق کند تا مردم از پدیده‌های آن بهره‌برداری و دانش آن را به دست آورند.

### مرحله اول: درجات تاریکی و نور در قرآن کریم

هدف اول: تعریف شب و روز، تاریکی و نور، جابجایی خورشید و ماه، سیارات و

#### ستارگان

#### ابتدا: تعریف شب و روز، تاریکی و نور

تعریف شب: نهایت روز و شروع آن از غروب خورشید است. این در برابر روز است و شب تاریکی و روز روشنایی است. وقتی یکی از آن‌ها منفرد شود، آن را شب و روز می‌گویند (ابن منظور، ۱۹۸۳). رازی می‌گوید: "شب، مدتی است که از غروب خورشید است، و روز مدتی است که از طلوع خورشید است." (رازی، ۱۹۷۸) طوسی می‌گوید: زمان روز زمانی است که خورشید از میانه آسمان بیاید تا مغیب شود، و زمان شب زمانی است که از مغیب شدن خورشید تا طلوع آن باشد. روز زمانی است که خورشید بالاتر از افق طلوع کند. تاریکی عدم نور است و جمع آن تاریکی‌ها است و نور نور پراکنده‌ای است که برای بینا شدن کمک می‌کند.<sup>۱</sup>

#### دوماً: تاریکی یا نور کدام اول است؟

خداوند آفرینش جهان را برپا کرد و در آن خورشید، ماه و ستارگان را گذاشت تا آسمان‌ها و زمین را به نور بیاندازند، و مسلماً تاریکی از نور قدمت دارد.<sup>۲</sup>

رازی می‌گوید: (رازی، ۱۹۸۱) قبل از آنکه خداوند آفرینش کند، آسمان، ظلمت و بی‌نور بود. سپس هنگامی که خداوند آن را ساخت و آنها را آسمان‌ها و سیاره‌ها و خورشید و ماه قرار داد و خاصیت نور را در آنها بوجود آورد، در آن زمان روشن شد. سفیان بن ثوری از پدر خود و از عکرمه نقل می‌کند: از ابن عباس پرسیدند: آیا شب قبل از روز بود یا روز؟ او

۱. راغب الاصفهانی: المفردات فی غریب القرآن، ص ۵۰۸

۲. سورة الانبیاء: الآیة: ۳۰ / لسیوطی: الشماریخ فی علم التأریخ، ص ۲۰.

گفت: آیا به آسمان و زمین در زمانی که هر دو متصل به هم بودند توجه کرده‌اید؟ آیا بی‌نوری بین آنها مشاهده کردید؟<sup>۱</sup> این را بدانید که شب قبل از روز بود.<sup>۲</sup>

### ثانیاً: کدام یک قدیمی‌تر است، تاریکی یا روشنایی؟

خداوند آفرینش کائنات را کرده و در آن خورشید، ماه و ستاره‌ها را قرار داده است تا آسمان و زمین را با روشنایی خود روشن کند؛ و بدون شک تاریکی قدیم‌تر از روشنایی است. دلیل برای این است که سفیان ثوری از پدرش سؤال کرده، عکرمه گفت: از ابن عباس پرسیدند آیا شب قبل از روز بود یا روز قبل از شب؟ و او گفت: آیا زمانی که آسمان و زمین در حال ریزش بودند به جز تاریکی چیزی وجود داشت؟ این را بدانید که شب قبل از روز بوده است.<sup>۳</sup>

مسلمانان تاریخ را با شب‌ها قبل از روزهایش می‌نویسند؛ زیرا شب قبل از روز آمده است. خداوند تعالی می‌فرماید: "آنها دو پاره شده بودند و من جدا کردم آنها را"، آنها می‌گویند این ریزش با تاریکی همراه بود، پس تاریکی قبل از روز آمده است (عرفان محمد، ۲۰۰۰). استدلال این است که بیرونی می‌گوید: "تاریکی در مرتبت قدیمی‌تر است نسبت به روشنایی و روشنایی به وسیله تاریکی پدیدار می‌شود. بنابراین مرتبت قدیمی‌تر، جایگاه ابتدایی در برخوردار بودن است.<sup>۴</sup> "یکی از کشف‌های علم مدرن این است که شب اصل است و اینکه همه جا را احاطه می‌کند و بخشی که روز در آن شکل می‌گیرد، هواست که زمین را محصور کرده و لایه‌ای نازکی را شبیه پوست تشکیل می‌دهد. وقتی زمین می‌چرخد، لایه دقیق روز که به دلیل انعکاس اشعه خورشید بر روی ذرات هوا پدید آمده است جدا می‌شود و روز نشان می‌دهد. این دوران باعث جدا شدن شب از روز می‌شود. این نکته را آیه شریفه خبر داده است: (مازن، ۲۰۰۴). آیه‌ای برای آنها شب است که از آن روز را قسمت می‌کنیم و آنها تیره‌دل می‌شوند، روز پوستی باریک است و

۱. قرطبی: الجامع لأحكام القرآن، ج ۱۶، ص

۲. ابن کثیر: تفسیر القرآن العظیم: ج ۱۷، ص ۳۳۹

۳. ابن کثیر: تفسیر القرآن العظیم: ج ۱۷، ص ۳۳۹.

۴. البیرونی: الآثار الباقیه، ص ۶.

هنگامی که جدا می‌شود، زمین به حالت تاریک برمی‌گردد. { وَآيَةٌ لَهُمُ اللَّيْلُ نَسْلَخُ مِنْهُ النَّهَارَ فَإِذَا هُمْ مُظْلِمُونَ }<sup>۱</sup>. قرطبی می‌گوید: شب قبل از روز قرار می‌گیرد<sup>۱</sup>.

### سوماً: حرکت خورشید، ماه، ستارگان و سیارات

هم خورشید، ماه، سیارات، ستارگان و بروج حرکتی دارند، و دلیل آن است که خداوند در قرآن می‌فرماید: "و او کسی است که شب و روز و خورشید و ماه را خلق کرده است که هر یک در مدار خود حرکت می‌کنند": { وَهُوَ الَّذِي خَلَقَ اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ كُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ }<sup>۲</sup>، از این رو، سیارات، ستارگان و بروج بخشی از مجریه خورشیدی هستند، یعنی همه آنها به دور مقصدی حرکت می‌کنند، به همراه مجرات. رازی، حرکت خورشید و ماه را به شکل دایره‌ای و حرکت ستارگان و سیارات را به صورت عمودی به بالا توضیح داده است. او می‌گوید: "خورشید و ماه به شکل دایره‌ای حرکت می‌کنند و ستاره به صورت عمودی به بالا حرکت می‌کند"<sup>۳</sup>.

### هدف دوم: درجه شروع تاریکی شب

در قرآن کریم، کلمه "تاریکی‌ها" فقط یکبار در سوره فاطر در آیه شریفه شماره ۲۰ آمده است: "و تاریکی‌ها نه و نور نه"<sup>۴</sup> به قول او تعالی: { وَلَا الظُّلُمَاتُ وَلَا النُّورُ }، آیه شریفه شماره (۲۰) رجه شروع تاریکی شب پس از غروب خورشید و درجه پایان تاریکی شب قبل از طلوع خورشید است. قرآن کریم بیان کرده است که تاریکی شب درجه‌ای دارد و درجه‌ای خاتمه می‌یابد؛ به قول او تعالی: { يَكَادُ الْبَرْقُ يَخْطَفُ أَبْصَارَهُمْ كُلَّمَا أَضَاءَ لَهُمْ مَشَوْا فِيهِ وَإِذَا أَظْلَمَ عَلَيْهِمْ قَامُوا وَلَوْ شَاءَ اللَّهُ لَذَهَبَ بِسَمْعِهِمْ وَأَبْصَارِهِمْ إِنَّ اللَّهَ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ }<sup>۵</sup>، "و هرگاه برق بر خوردارشان شد، میان برقه‌ها حرکت می‌کنند، و وقتی تاریکی بر آنها فرود آید، ایستاده می‌شوند. و اگر خدا بخواهد، گوش و چشمانشان را نیز می‌گرفت؛ زیرا خداوند بر هر چیزی تواناست" (آیه). کلمه "تاریکتر" برای اولین بار در

۱. القرطبی: الجامع لأحكام القرآن، ج ۱۶، ص ۴۱۰.

۲. سورة الأنبياء، الآية (۳۳).

۳. تفسیر الرازی، ج ۲۹، ص ۹۰.

۴. سورة البقرة، الآية: (۲۰).

سوره بقره در آیه شریفه شماره (۲۰) آمده است و این درجه تاریکی شب پس از غروب خورشید و قبل از طلوع نور صبح است. همچنین، اکثر محاسبه‌کنندگان و فلک‌شناسان همان درجه برای ماندگاری تاریکی شب را تعیین کرده‌اند.

### هدف سوم: تاریکترین شب از شب‌های مهتابی

تاریکی شب توسط نور خورشید، نور ماه، زینت سیاره‌ها، چراغ‌ها، صور و ستارگان روشن می‌شود و توسط پنهان شدن آنها تاریک می‌شود. شب در حالت‌های درجه تاریکترین قرار می‌گیرد و در حالت‌های درجه روشنترین ماه قرار می‌گیرد. قرآن کریم به تاریکترین شب‌های ماهی اشاره کرده است به دو روش که عبارتند از:

### روش اول: اولین روز از خسوف

بعد از تمام شدن (۲۸) روز قمری، ماه در مدت خسوف قرار می‌گیرد و شروع آن در روز (۲۹) قمری است. این شب یکی از تاریک‌ترین شب‌های ماهی است؛ زیرا نور ماه در آن شب ظاهر نمی‌شود؛ زیرا ماه در مدت خسوف قرار دارد. خداوند در قول او تعالی این شب را ذکر کرده است: { وَأَغْطِشَ لَيْلَهَا وَأَخْرَجَ ضُحَاهَا }<sup>۱</sup> شبش را تاریک و روزش را روشن ساخت.

ابن کثیر در تفسیر آیه شریفه می‌گوید: "و شبش را تاریک و روزش را روشن ساخت" به معنای "شب را تاریک و تاریک و روز را روشن و مشرق نمود". گفته ابن عباس: "أغطش ليلها" به معنای "تاریکتر می‌کند شبش" است. همچنین مجاهد، عکرمه، سعید بن جبیر و گروهی دیگر نیز همین معنا را ابراز کرده‌اند. "و أخرج ضحاها" به معنای "روشن می‌شود روزش" است.<sup>۲</sup>

زغلول النجار می‌گوید: ضمیر در "أغطش ليلها" به معنای آسمان برمی‌گردد و نشان می‌دهد که خداوند از آسمان شب را تاریک و سیاه کرده است به این معنی که شب آسمان به شدت تیره و تاریک است و این تاریکی بی‌نهایت است و دنیا خارج از دامنه نهار

۱. سورة النازعات، الآية (۲۹).

۲. ابن کثیر: تفسیر القرآن العظیم: ج ۸، ص ۳۱۶.

زمین تیره و تاریک است<sup>۱</sup>. این آیه مقدسه در سوره نازعات در آیه شماره (۲۹) آمده است، این عدد همان تعداد شب تیره (۲۹) ماهی در ماه قمری است و این اولین شب خسوف است

### روش دوم: تعداد روزهای خسوف

بعد از اتمام شب (۲۸) از روزهای ماه قمری، وقت خسوف می‌رسد، در ماه‌های کمبودی یک شب و در ماه‌های کامل دو شب است. آخرین بار که نام قمر در قرآن کریم آمده است در سوره شمس در آیه شماره (۲) است که خداوند در آن می‌فرماید: "وَأَلْقَمِرِ إِذَا تَلَّاهَا"، زغلول النجار در تفسیر این آیه می‌گوید: در مرحله خسوف، ماه همراه با غروب آفتاب به طور کامل ناپدید می‌شود، به این دلیل که هر دو بر یک خط قرار می‌گیرند. و شاید این معنا از گفته حق تعالی "وَأَلْقَمِرِ إِذَا تَلَّاهَا" است، تعداد این آیه مقدسه (۲) است که همان تعداد روزهای خسوف در ماه‌های کامل است<sup>۲</sup>.

### روش سوم: تعداد روزهای خسوف

بعد از اتمام شب (۲۸) از روزهای ماه قمری، وقت خسوف می‌رسد، در ماه‌های کمبودی یک شب و در ماه‌های کامل دو شب است. آخرین بار که نام قمر در قرآن کریم آمده است در سوره شمس در آیه شماره (۲) است که خداوند در آن می‌فرماید: "وَأَلْقَمِرِ إِذَا تَلَّاهَا"، زغلول النجار در تفسیر این آیه می‌گوید: در مرحله خسوف، ماه همراه با غروب آفتاب به طور کامل ناپدید می‌شود، به این دلیل که هر دو بر یک خط قرار می‌گیرند. و شاید این معنا از گفته حق تعالی "وَأَلْقَمِرِ إِذَا تَلَّاهَا" است، تعداد این آیه مقدسه (۲) است که همان تعداد روزهای خسوف در ماه‌های کامل است<sup>۳</sup>.

۱. زغلول النجار: سر الليل والنهار في القرآن الكريم، ص ۶-۷.

۲. سورة الشمس، الآية (۲).

۳. زغلول النجار: من الإعجاز العلمي في القرآن: بحث بعنوان: من أسرار القرآن: الإشارات الكونية في القرآن

الكریم ومغزى دلالتها العلمية: والقمر إذا تلاها

## موضوع دوم: تعریف زینت به لحاظ واژگانی و اصطلاحی اولاً: معنای واژگانی

ابن فارس می‌گوید: "الزء والياء والنون: ریشه‌ای سالم است که به زیبایی و بهبود دلالت می‌کند"<sup>(۱)</sup>. و زینت به هر چیزی است که با آن آرایش می‌دهند<sup>(۲)</sup>. و در تهذیب آن را به معنای همه چیزی که با آن آراسته می‌شود، می‌نویسند<sup>(۳)</sup>. و زین به معنی مخالف شین است و جمع آن ازیان است<sup>(۴)</sup>. زیبایی و زیب (ابو الذهب، ۲۰۰۲).

## دوماً: معنای اصطلاحی

رازی می‌گوید: زینت به معنای نسبت و باسابقه است و مصدری است برای آنچه که با آن آراسته می‌شود، و زینت آسمان به شیوه طلوع و غروب اجرام آسمانی است<sup>(۵)</sup> و آنچه انسان با آن زینت می‌کند از جمله لباس و جواهر و موارد مشابه است (ابو البقا، ۱۹۹۸).  
ابن عاشور می‌گوید: زینت به معنای بهبود و تزئین خود و یا محلی است که باعث لذت ناظر به آن می‌شود، و در طبع انسانان، آرزوی آن است که منظره‌های خوبی در نظر ناظران ایجاد شود، این امر در طبع زنان بیشتر است<sup>(۶)</sup>.

## مطلب سوم: اقسام و درجات زینت آسمان

### مقصد اول: بیان ظاهر اجرام آسمانی با کلمه زینت در قرآن کریم

خدای متعال را از زیبایی آسمان در جمله‌های مطلق بیان میکند و انسان را به سمت آسمان راجع میکند، او می‌فرماید: "آیا به آسمان بالای سر خود ننگرید که چگونه آن را بنا کردیم و آن را زیبا ساختیم و برای آن هیچ نقص و لاخره ای ندارد. {أَفَلَمْ يَنْظُرُوا إِلَى السَّمَاءِ فَوْقَهُمْ كَيْفَ بَنَيْنَاهَا وَزَيَّنَّاهَا وَمَا لَهَا مِنْ فُرُوجٍ} <sup>(۷)</sup>. البغوی در تفسیر این آیه {أَفَلَمْ

۱. مقایس اللغة. ابن فارس ج ۳، ص ۴۱.

۲. المعجم الوجيز، ص ۲۹۸.

۳. الأزهري: تهذیب اللغة، ج، ص ۱۷۵.

۴. ابن منظور: لسان العرب، ص ۱۹۰۲.

۵. ينظر الرازي: تفسير الرازي، ج ۲۶، ص ۱۱۹.

۶. ابن عاشور: تفسير التحرير والتنوير، ج ۲۷، ص ۴۰۲.

۷. سورة ق، الآية (۶).



ينظروا إلى السماء فوهم كيف بنيناها} میگوید: "آیا آنها به آسمان بالای خویش ننگرید که به چه نحوی آن را ساختیم و آن را زیبا ساختیم و به آن شکافها و درزها و ترک جواهری د هیچ نقص و لاخره ای ندارد، یکی از آنها مهبط است (البغوی، ۱۴۰۹)." این آیه در درجه ای است که در آن به زیبایی آسمان پس از غروب خورشید در علم مدرن اشاره میکند.<sup>(۱)</sup>

راغب اصفهانی میگوید: و حکایت خداوند میفرماید: "و ساز و سازنده ی آسمان را برای بینندگان زینت دادیم." اشاره ای به زینتی است که با دیدار قابل تشخیص است و به زینت منطقی که تنها با دانش خاص قابل درک است و این زینت شامل قوانین و رایجهای آسمان است<sup>(۲)</sup>. السعدی در تفسیر خود میگوید: اگر ستارگان نبود، پدیداری زیبا و شکلی عجیب برای آسمان پدید نمی آمد و به تأمل در این موضوع، ناظرین را فراخوانی میکند و به منظور برتری خالقش، در معنایی برتری از این استدلال کنند (السعدی، ۲۰۰۲). اخترشناس بین المللی جیمز جین می گوید: او در زینت خود است از سیستم و مفاد بالاتر و فراتر از چیزی که منتظرش بود<sup>(۳)</sup>.

## مقصد دوم: نور ماه و درجه بالاترین آن

### اولاً: تعریف ماه به لحاظ لغت و اصطلاح

تعریف ماه به لحاظ لغت: حرف قاف و میم و راء ریشه ای درست است که به سفیدی یک چیز اشاره می کند. سپس از آن مشتق می شود؛ به عنوان مثال: قمر آسمانی که به سفیدی خویش نامیده می شود؛ و قمران، به معنی برتر و با اصالت؛ به عنوان مثال: <sup>(۴)</sup>، قمر آسمانی و قمر زمینی <sup>(۵)</sup>، جمع آن قمران <sup>(۶)</sup>. منظور از ماه به اصطلاح: ماه به عنوان یک

۱. السيد الحاج محمد بن عبد الوهاب الاندلسي اصلا الفاسي المراكشي: ايضاح القول الحق في مقدار انحطاط

الشمس وقت طلوع الفجر وغروب الشفق، د- ط، ص ۳۰.

۲. الراغب الأصفهاني: المفردات في غريب القرآن، ص ۲۱۹.

۳. عبدالرزاق نوفل: القرآن والعلم الحديث، ص ۱۷۵-۱۷۶.

۴. ابن فارس: معجم مقاييس اللغة، باب القاف والميم ج. ۵، ص ۲۵.

۵. ابن منظور: لسان العرب، مادة: (قمر)، ج ۴۱، ص ۳۷۳۶. والمعجم الوجيز، ص ۵۱۵. والمعجم الوسيط، ص ۷۵۸.

۶. المعجم الوجيز، ص ۵۱۵. والمعجم الوسيط، ص ۷۵۸.

سیاره به کار می‌رود که برای تشخیص ماه‌ها استفاده می‌شود (ابوعبداله، ۱۴۱۶). حکمت تقویم بر اساس ماهی: این است که تقویم ماهی طبیعی است و سال تعدادی است ولی تقویم خورشیدی عددی و سال طبیعی است (ابن تیمیه، ۱۴۰۴).

### ثانیاً: شروع افزایش نور ماه و درجه آن

طوسی درباره ریشه نور ماه صحبت کرده و آن را انعکاس نور خورشید می‌داند. او می‌گوید: ماه نور خورشید را جذب می‌کند<sup>(۱)</sup>. و نور ماه با نام آهله شناخته می‌شود. هلال ماه به اندازه فاصله خود از زمین افزایش و کاهش می‌یابد، از شب کامل ماه تا انتهای شب کمال، سپس از آن به انتهای هلال شب بیست و هشت. بطانی می‌گوید: ممکن است ماه از خورشید بیشتر یا کمتر از این مقدار فاصله بگیرد در زمان‌های دیدار، به همین دلیل نور در آن بیشتر و کمتر می‌شود به تناسب فاصله، ولی ممکن است ماه در موقعیت‌های قبل از سیاره گردش از آن فاصله پیش و یا بعد شود که این افزایش و کاهش در آن دیده می‌شود و به همین دلیل نمی‌توان هلال را از یک قوس واحد مشاهده کرد، بلکه دیدن آن از اقسام مختلف است (ابوعبداله، ۱۸۹۹).

هر چه ماه از زمین دورتر شود، نور آن افزایش می‌یابد و برعکس، هر چه نزدیک‌تر به زمین شود، نور آن کاهش می‌یابد، با این حال نور ماه هر چه شب تاریک‌تر شود، افزایش می‌یابد. افزایش نور ماه از مراحل عبور می‌کند و آنها عبارتند از:

### مرحله اول: افزایش نور ماه در شفق قرمز پس از غروب خورشید

افزایش نور ماه در مدت زمان شفق قرمز پس از غروب خورشید مشهود است، هر چه درجه غروب خورشید در افق غربی بیشتر شود، تاریکی شب افزایش پیدا می‌کند و از این رو نور ماه بیشتر ظاهر می‌شود.

### مرحله دوم: افزایش نور ماه در شفق سفید

شفق قرمز در درجه (۱۶) بعد از غروب خورشید غروب می‌کند، بعد از آن زمان شفق سفید فرا می‌رسد و در آن افزایش نور ماه بیشتر مشاهده می‌شود. خداوند در سوره نوح (علیه السلام) در آیه نور قرآن آن را درباره نور ماه به این شرح ذکر کرده است: "وَجَعَلَ

۱. الطوسی: نهاية السؤال في تصحيح الأصول، مخطوطة، مطبعة مجلس شورای ملی، ایران، رقم (۸۰۹)، ص ۱۳۲.

الْقَمَرَ فِيهِنَّ نُورًا وَجَعَلَ الشَّمْسُ سِرَاجًا } وَجَعَلَ الْقَمَرَ فِيهِنَّ نُورًا وَجَعَلَ الشَّمْسُ سِرَاجًا }<sup>(۱)</sup>:

که همان شماره غروب شفق قرمز و شروع زمان شفق سفید پس از غروب خورشید است.

### مرحله سوم: درجه اوج ماه در غسق شب

نور ماه بستگی به موقعیت خورشید در زیر افق غربی یا شرقی دارد، هر چه درجه موقعیت خورشید در زیر افق غربی بیشتر شود، نور ماه تا غسق شب افزایش می‌یابد و به اوج خود می‌رسد و تا طلوع صبح صادق به همین شکل باقی می‌ماند، سپس با طلوع صبح صادق نور ماه کاهش می‌یابد و هر چه درجه موقعیت خورشید در زیر افق شرقی کاهش یابد، نور ماه تا طلوع خود خورشید کاهش پیدا می‌کند، به این معنا که هر چه قدرت نور خورشید کاهش یابد، نور ماه افزایش می‌یابد و هر چه قدرت نور خورشید افزایش یابد، نور ماه کاهش می‌یابد، بنابراین نور ماه و نور خورشید همچنان به یکدیگر معکوس هستند.

جدول ۱. مراتب ظهور نور ماه و قدرت

| درجه   | مدت نور ماه                                  |
|--|--|
| ۰۱ - ۰۱۶   | افزایش نور ماه در شفق قرمز پس از غروب خورشید |
| ۰۱۶ - ۰۱۹.۴  | افزایش نور ماه در شفق سفید پس از غروب خورشید |
| ۰۱۹.۵ پس از غروب خورشید - ۰۱۹.۵ پیش از طلوع خورشید | مدت باقیماندن نور ماه                        |
| طلوع خورشید <sup>۰</sup>                           | کاهش نور ماه با طلوع صبح تا طلوع خورشید      |
| ۰۱۸۰   | مجموع  |

### هدف سوم: تلاشی روشنایی شب پس از غروب آفتاب تا شفق شهری

شب با غروب آفتاب آغاز می‌شود، اما نور آفتاب هنوز در آسمان حاضر باقی می‌ماند و ابتدای شب را روشن می‌کند. سپس نور آفتاب به تدریج کاهش می‌یابد تا به درجه شفق شهری در مقدار ۶ پس از غروب آفتاب برسد. با این حال، هر چقدر نور آفتاب ضعیف‌تر می‌شود، نور ماه قوی‌تر و برجسته‌تر ظاهر می‌شود. در این بازه برجسته کوکب‌ها، مصابیح، برج‌ها و ستارگان وجود ندارند، فقط نور آفتاب و نور ماه باقی می‌مانند.

۱. سورة النوح، الآیة (۱۶).

## هدف چهارم: زینت آسمان با کوكب‌ها در شفق شهری اولاً مفهوم كوكب

كوكب به معنای تزئین است. لیث در باب چهار كوكب را ذکر کرده است و گفته شده است که او نیز اصلی است. نحویت‌ها كوكب را در این باب به‌طور قاطع تأیید کرده‌اند. این کلمه با "كب" یا "كوب" مشتق شده است و گفته شده است: "كوكب به معنای معلوم است و به ستارگان آسمانی شباهت دارد، نورانی است و به خاصیت نور اطلاق می‌شود."<sup>(۱)</sup> "كوكب جسمی آسمانی پایدار با روشنایی مشخص است که پرتوهایی را که از ستارگان و خورشید دریافت می‌کند، بازتاب می‌دهد. این توصیف برای اجسام طبیعی همچون سیاره‌ها (ماه‌ها) نیز صدق می‌کند.<sup>۲</sup>

### ثانیاً: حرکت كوكب‌ها و جهت آنها

كوكب‌ها شبانه در آسمان دیده می‌شوند و در روز مخفی می‌شوند. آنها در برخی شب‌ها ظاهر می‌شوند و در برخی شب‌ها پنهان می‌شوند. این نشانگر حرکت آنها است و آنها "دوران پیرامون خورشید" را انجام می‌دهند.<sup>(۳)</sup> حرکت آنها عکس عقربه‌های ساعت است.<sup>(۴)</sup> و سریعترین و نزدیکترین حرکت آنها به خورشید است.<sup>(۵)</sup>

### سوماً: تعداد كوكب‌ها

عبدالله بوفیم در مورد تعداد كوكب‌ها می‌گوید: كوكب‌ها محدود هستند و تعداد آنها بیش از (۱۱) كوكب نمی‌شود ولی ستارگان بی‌شمار و بی‌حصر است.<sup>(۶)</sup> و در مستدرک احادیث صحیحین از جابر بن عبدالله الأنصاری آمده است که می‌گوید: یک یهودی به نام بستانه یهودی نزد پیامبر صلی الله علیه و سلم آمده و از او

۱. لسان العرب، ص ۳۹۵۷.

۲. یاسین محمد الملیکی: وجعلنا سراجاً، بحث قدم فی المؤتمر العالمي السابع للإعجاز العلمي فی القرآن والسنة، علوم الفلك والأرصاد، ص ۲. [www.eajaz.org](http://www.eajaz.org).

۳. ينظر: ديفيد إيه رودري: الكواكب، ص ۱۰.

۴. ينظر: ديفيد إيه رودري: الكواكب، ص ۲۰.

۵. ينظر: ديفيد إيه رودري: الكواكب، ص ۱۱.

۶. عبدالله بوفیم: السماء وما فيها من الخلق إلى الزوال، ۲۰۱۷، ص ۲۹۶.

پرسید: ای محمد، درباره کوکب‌هایی که یوسف علیه السلام دیده است و به سوی آن‌ها سجده کرده است، به من بگو، نام‌های آن‌ها چیست؟ پیامبر سکوت کرد و به او جوابی نداد و پس از آن جبرئیل علیه السلام نازل شد و نام‌های آن‌ها را به او گفت؟ رسول الله فرستاده‌ای را به سوی او فرستاد و او را به او گفت: آیا اگر نام‌های آن‌ها را به تو بگویم، مؤمن می‌شوی؟ او گفت: بله، پس پیامبر صلی الله علیه و سلم گفت: نام‌های آن‌ها جریبان، طارق، ذی الکنفان، قابس، وثاب، عمودان، فیلق، مصبح، ضروح، ذوالقرع و ضیاء و نور است. یهودی گفت: به خدا به حقیقت نام‌هایشان همین است (ابن کثیر، ۱۹۹۷).

قرآن کریم نیز به تعداد کوکب‌ها اشاره کرده است که یازده است در آیه‌ای که می‌فرماید: { إِذْ قَالَ يُوسُفُ لِأَيِّهِ يَا أَبَتِ إِنِّي رَأَيْتُ أَحَدَ عَشَرَ كَوْكَبًا وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ رَأَيْتُهُمْ لِي سَاجِدِينَ }<sup>(۱)</sup>.

#### رابعاً: درجه زینت آسمان با کوکب‌ها و حرکت آن‌ها

نورگیری مدنی، که نور محیط جو در زمانی است که خورشید زیر افق غربی و افق شرقی با یک زاویه شش درجه قرار می‌گیرد، و این زمان است که ویژگی‌های زمین آشکار می‌شود و تمیز آن آسان می‌شود.<sup>(۲)</sup>

خداوند سبحانه و تعالی آسمان را به زینت کوکب‌ها، کنیز و بروج، ستارگان و ماه تزین کرده است. زینت آسمان با ظهور کوکب‌ها در بازه نورگیری مدنی آغاز می‌شود، که در آن خورشید زیر افق غربی با زاویه شش درجه قرار دارد و با زمانی که خورشید زیر افق شرقی با زاویه شش درجه پیش از طلوع خورشید قرار دارد، منقلب می‌شود. سید محمد علمی رحمه الله می‌گوید: نورگیری به دو بخش معرفتی و فلکی تقسیم می‌شود، در معرفتی، زمانی را به مدتی می‌گویند که می‌توان با دید عادی کوکب‌ها با درجه اول دیده شوند و خورشید تا ۶ درجه زیر افق قرار دارد.<sup>(۳)</sup>

از نظر علمی، علم مدرن به این حقیقت رسیده است، درباره مقدار ستارگان گفته شده

۱. سوره یوسف، الآیه (۴).

۲. www.aljazeera.net/encyclopedia/conceptsandterminology/20 الفجر-الصادق-حقیقته-

است: بُعد ستاره‌ایک (Stellar Magnitude)، که اندازه‌گیری لگاریتمی از شدت تابش نور ستاره است. ستارگانی که براق‌تر هستند، کُم‌برقراراند. یک مجموعه از اعداد صحیح برای نشان دادن شدت بُعد ارائه شده است، چشم غیر مسلح قادر به دیدن ستاره‌ها با بُعد کمتر از (+6) نیست. (+6)<sup>(۱)</sup>. وسط آسمان، ستاره براق شیرازه (sirjs) از نوردهی بیشتری برخوردار است و انرژی تابشی آن به اندازه ۲۵ برابر انرژی تابشی خورشید است.<sup>(۲)</sup>

خداوند متعال در قرآن می‌فرماید: «و ستاره و درخت سجده می‌کنند؛ ستاره که ساقی از جنس گیاه ندارد و درختی که طی فصل زمستان باقی می‌ماند، و سجده آنها سجده سایه‌شان است، {وَالنَّجْمُ وَالشَّجَرُ يَسْجُدَانِ}. همانا گفت: {يَتَقَيَّ ظِلَالُهُ عَنِ اليمينِ وَالسَّمَائِلِ سُجَّدًا لِلَّهِ وَهُمْ دَاخِرُونَ} «ظلالش در سمت راست و چپ می‌رهند سجده می‌کنند به سوی خدا»<sup>(۳)</sup>. گفت مجاهد: ستاره همان کواکب است و سجده آن، طلوعش است<sup>(۴)</sup>. آیه مبارکه شماره (۶) است و همان درجه است که در آن کواکب طلوع می‌کنند

نام کواکب سه بار در قرآن کریم به صورت مفرد آمده و دو بار به صورت جمع آمده است. اولین بار در سوره صافات آیه شماره (۶) آمده است که می‌فرماید: «ما آسمان دنیا را به زینت کواکب زینت داده‌ایم؛ قرطبی می‌فرماید: «آسمان را با زینت کواکب زینت داده‌ایم، یعنی با زیبایی کواکب».<sup>(۵)</sup> خداوند متعال در قرآن کریم کلمه «زینت» را به ظهور کواکب اشاره می‌کند. آیه مبارکه شماره (۶) است که در آن کواکب پس از غروب خورشید ظاهر می‌شوند.

- 
۱. فرید مصحح مهدی: فیزياء الفلك والفضاء، جامعة الأنبار، كلية التربية للعلوم الصرفة قسم الفيزياء، بدون تاریخ و طبع، ص ۲۰. الفراء، محمد محمود محدين، طه عثمان الفراء، مدخل إلى علم الجغرافيا والبيئة، ط ۱، ج ۱: ۶۶
  ۲. فرید مصحح مهدی: فیزياء الفلك والفضاء، ص ۲۰.
  ۳. سورة النحل، الآية (۴۸).
  ۴. البغوي، تفسير البغوي معالم التنزيل، ج ۷، ص ۴۴۲.
  ۵. القرطبي: الجامع لأحكام القرآن، ج ۱۸، ص ۱۱.

جدول ۲: درجه ظهور کواکب

| درجه | درجه ظهور کواکب                          |
|------|--|
| ۰۶   | درجه ظهور کواکب                          |
| ۰۱۶۸ | درجه ناپدید شدن کواکب قبل از طلوع خورشید |
| ۰۶   | درجه ناپدید شدن کواکب قبل از طلوع خورشید |
| ۰۱۸۰ | مجموع                                    |

و در بار دوم، خداوند متعال در سوره انفطار در آیه شماره (۲)، به درجه ناپدید شدن کواکب اشاره کرده است. درباره این آیه می‌فرماید: "و هنگامی که ستارگان منتشر می‌شوند؛ السعدی در تفسیر خود می‌فرماید: "ستاره‌هایش پراکنده گشت و زیبایی آن‌ها نیز از بین رفت" <sup>(۱)</sup>. و این عدد زمانی که با شماره سوره انفطار جمع شود، معادل درجه ناپدید شدن کواکب قبل از ظهور خورشید در ۶ درجه است، به شکل زیر:

جدول ۳: درجه ناپدید شدن کواکب قبل از ظهور خورشید

| وَإِذَا الْكَوَاكِبُ انْتَثَرَتْ |  |
|----------------------------------|--|
| ۸۲                               | رقم سوره                                 |
| ۲                                | رقم الآیه                                |
| ۶                                | درجه ناپدید شدن کواکب قبل از طلوع خورشید |
| ۹۰                               | مجموع                                    |

### پنجم: زمان ظهور کواکب

برای هر درجه از درجات شب و روز در زمان تعادل، معادل (۴) دقیقه است. زمان ظهور کواکب (۶) درجه است. اگر آنها را در هم ضرب کنیم، به شرح زیر خواهد شد:

$$(۶) \text{ درجه} \times (۴) \text{ دقیقه} = ۰۰:۲۴ \text{ دقیقه}$$

۱. السعدی، عبدالرحمن بن ناصر: تیسیر الکریم الرحمن فی تفسیر کلام المئان، ص ۹۱۴.

## هدف پنجم: تزئین آسمان با روشنایی در فلق نهار

### اولاً: تعریف روشنایی

روشنایی هر چیزی است که به آن روشنایی داده می‌شود<sup>(۱)</sup>، روشنایی: هر روشنی در قرآن، یک ستاره است، به جز آن که در "نور" اشاره به چراغ خانه می‌شود<sup>(۲)</sup>. فلق نهار به روشنایی پوشش جوی هنگامی که خورشید زیر زاویه غربی و شرقی قرار داشته باشد به قدر (۱۲) درجه اشاره دارد و با روشن شدن، زمین شروع به تفکیک از آسمان بدون وضوح شکل می‌کند، همچنین استعداد برای مشاهده ستارگان درخشان بسیار واضح است<sup>(۳)</sup>.

### دوماً: درجه ظهور تزئین آسمان با روشنایی ها و عقب‌نشینی آن

هنگامی که دانشمندان ابرهایی از دود فضایی چگال مشاهده کردند، این ابرها را با استفاده از آن ستاره‌ها دیده‌اند. این ستاره‌ها به عنوان لامپی عمل می‌کنند که نور دودها را روشن می‌کنند و این توصیف در کلام خداوند مشخص است وقتی می‌فرماید: "سپس آنها را در هفت آسمان به پایان رسانید در دو روز و در هر آسمانی فرمان خود را اعلام و آسمان پایین را با لامپ‌ها زینت بخشیدیم"<sup>(۴)</sup>. بنابراین، به این کلمات علمی دقیق نگاه کنید: "و آسمان پایین را با لامپ‌ها زینت بخشیدیم و حفظنا ذلك تقدیر العزیز العلیم"، این ستارگانی که خداوند به آنها لامپ می‌گوید، همان لامپی است که علمای غرب امروزی آن را لامپ می‌نامند - همان کلمه قرآنی است.

نمایی از ستارگان درخشان یا لامپ‌های کیهانی که به صورت رنگارنگی ظاهر می‌شوند مثل گروهی از لامپ‌هایی که آسمان را تزئین می‌کنند! دانشمندان از انرژی عظیمی که این ستارگان منتشر می‌کنند تعجب می‌کنند و یکی از دانشمندان درباره آن

۱. أبو الدهب: المعجم الإسلامي، ص ۵۶۲.

۲. أبو البقاء أیوب بن موسی الحسینی الکفوی: الکلیات معجم فی المصطلحات الفروق اللغویة، ص ۸۰۲.

۳. بنظر: [www.aljazeera.net/encyclopedia/conceptsandterminology/20](http://www.aljazeera.net/encyclopedia/conceptsandterminology/20)

الفجر-الصادق-حقیقته-وطریقه-صده 28/6/2016

۴. سورة فصلت، الآیة (۱۲).



می گوید: واقعاً مانند چراغ‌های روشن کننده‌ای است که راه را برای ما نمایان می‌سازند. بنابراین، قرآن این ستارگان را با نام لامپ‌ها معروف می‌کند و دانشمندان امروزه پس از اطمینان کامل، این ستارگان را به عنوان لامپ‌ها شناخته می‌شوند. دکتر چارلز می‌گوید: ستارگان درخشان جهان را به شگفتی تحت تاثیر قرار می‌دهند، به طوری که برخی از این لامپ‌های کیهانی شدت نوری برابر با هزار گالکسی مانند که از جمله شدت نور ماهواره‌مان می‌باشد. به عبارت دیگر، یک لامپ کیهانی حتی می‌تواند نوری برابر با تریلیون ستاره منتشر کند. حقیقتی که درخشندگی این لامپ کیهانی را به شدت درک می‌کند!

الله می‌فرماید: { قَقَّضَاهُنَّ سَبْعَ سَمَاوَاتٍ فِي يَوْمَيْنِ وَأَوْحَىٰ فِي كُلِّ سَمَاءٍ أَمْرَهَا وَزَيْنًا السَّمَاءِ الدُّنْيَا بِمَصَابِيحٍ وَحِفْظًا ذَلِكَ تَقْدِيرُ الْعَزِيزِ الْعَلِيمِ }<sup>(۱)</sup>، اصطلاح "زینت" امروزه دانشمندان از آن استفاده می‌کنند زیرا آنها این کهکشانشان را مرواریدهایی می‌دیدند که آسمان را تزئین می‌کنند، به همین ترتیب، واژه «لامپ» نیز امروزه مورد استفاده دانشمندان قرار می‌گیرد { وَزَيْنًا السَّمَاءِ الدُّنْيَا بِمَصَابِيحٍ وَحِفْظًا ذَلِكَ تَقْدِيرُ الْعَزِيزِ الْعَلِيمِ }، در اینجا تصویر کیهانی شگفت‌انگیزی که قرآن برای ما ترسیم کرده است برای ما روشن می‌شود، این یکی از اعجاز مصور قرآن به شمار می‌رود؛ زیرا قرآن چیزهایی را قبل از اینکه ببینیم یا کشف کنیم برای ما ترسیم می‌کند<sup>(۲)</sup>.

خداوند در قرآن در آیه (۳۵) سوره نور می‌فرماید: «به روشنائیش آسمان‌ها و زمین را پر کرد. نورش مانند چراغی است که در آن (چراغ) می‌افروزد. چراغ، در شیشه‌ای است که به مانند ترکیبی از مرواریدی درخشنده به وجود آمده است. نمایش آن تنظیم شده به عنوان شاخه‌ای از درخت مبارک زیتون است که از سوی شرق و غرب قرار نمی‌گیرد. روغن آن نیم‌ها را روشن می‌کند، هرچند آتش آن نزدیک شده باشد! نور بر نور است.

۱. سوره فصلت، الآیه (۱۲).

۲. موقع مخصص لأبحاث ومقالات عبد الدائم الكحيل (أسرار الإعجاز العلمي): المصابيح الكونية.. تشهد على وحدانية الخالق.

خدا، به نور خود، هر که را خواهد هدایت می‌کند و خدا به مردم امثالی را نشان می‌دهد و خداوند به همه چیز آگاه است.»

{اللَّهُ نُورُ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ مَثَلُ نُورِهِ كَمِشْكَاةٍ فِيهَا مِصْبَاحٌ الْمِصْبَاحُ فِي زُجَاجَةٍ الزُّجَاجَةُ كَأَنَّهَا كَوْكَبٌ دُرِّيٌّ يُوقَدُ مِنْ شَجَرَةٍ مُبَارَكَةٍ زَيْتُونَةٍ لَا شَرْقِيَّةٍ وَلَا غَرْبِيَّةٍ يَكَادُ زَيْتُهَا يُضِيءُ وَلَوْ لَمْ تَمْسَسْهُ نَارٌ نُورٌ عَلَى نُورٍ يَهْدِي اللَّهُ لِنُورِهِ مَنْ يَشَاءُ وَيَضْرِبُ اللَّهُ الْأَمْثَالَ لِلنَّاسِ وَاللَّهُ بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ}.

نام "المصباح" به صورت جمع در دو بار در قرآن کریم آمده است. بار اول در آیه (۱۲) سوره فصلت آمده و به معنای زمانی است که پس از غروب آفتاب، مصباح (چراغها) ظاهر می‌شوند. به طور دقیق در آیه خداوند می‌فرماید: "و از آسمان‌ها هفت آسمان را در دو روز همانند نمود و در هر آسمان تکلیف جداگانه‌ای نمود، و آسمان پایین را با مصباح زینت داد، و این است تقدیر خداوند عزیز و دانا"<sup>(۱)</sup>.

رازی می‌گوید: "المصباح" به معنای اجسام آسمانی است که خداوند در آسمان‌ها آفرید؛ به هر کدام از آنها یک نور مشخص و یک راز مشخص و یک طبیعت مشخص داده است که تنها خداوند می‌داند<sup>(۲)</sup>. واحدی می‌فرماید: "المصباح" به معنای ستاره‌ها است که با آنها روشنایی می‌شود و هدایت می‌شود؛ و آنها زینت و زیبایی برای آسمان‌های و زیبایی برای آسمان باطنی هستند، با این که برای ترساندن شیاطین هم قرار داده شده‌اند<sup>(۳)</sup>.

### سوماً: درباره زمان ظهور المصباح

هر درجه از درجات شب و روز در زمان تعادل معادل ۴ دقیقه است و زمان ظهور المصباح معادل ۱۲ درجه است. بنابراین اگر آنها را در هم ضرب کنیم، نتیجه به صورت زیر خواهد بود: [۱۲ درجه × ۴ دقیقه] = ۴۸ دقیقه.

۱. سوره فصلت، الآیه (۱۲).

۲. تفسیر الرازی، ج ۲۷، ص ۱۱۰.

۳. السعدی، عبدالرحمن بن ناصر: تیسیر الکریم الرحمن فی تفسیر کلام المئان، ص ۷۴۶.

جدول ۴: درجات ظهور تزینات روشنایی

| درجه | درجات ظهور زینة المصابيح                     |
|------|--|
| ۰۱۲  | درجه ظهور زینة المصابيح                      |
| ۰۱۵۶ | مدت بقاء ظهور زینة المصابيح                  |
| ۰۱۲  | درجه پنهان کردن زینة المصابيح قبل طلوع افتاب |
| ۰۱۸۰ | مجموع  |

مورد چهارم: درجه زینت آسمان به بروج و ستارگان در طلوع سپیده دم و

تراجع آن

هدف دوم: درجه زینت آسمان توسط بروج

اولاً: تعریف برج

”برج“ به معنای قصرها است؛ هر قصر به عنوان یک برج شناخته می شود و به نام بروج ستارگان شناخته می شوند به خاطر خانه های ویژه آنها؛ ممکن است ”برج“ به معنای برجی در زمین باشد و ممکن است ”برج“ به معنای برج ستاره باشد.<sup>(۱)</sup>

ماه های خورشیدی با یک برج خاص شروع می شوند و با برجی که بعد از آن است پایان می یابند؛ به این صورت که خورشید در طول یک ماه کامل در یک برج می ماند.

”تعداد برج ها در سال (۱۲) برج است و تقسیم آنها بر اساس خانه های ویژه ای است که هر برج دو خانه و سهم دارد، و خورشید در هر برج (۳۰) روز و سهم می ماند به جز برج سرطان که ۳۲ روز دارد زیرا خانه چهاردهم در آن قرار دارد و (۱۴) روز است و هر برج دو ساعت از ساعت های شب و روز را دارد“ (الواسعی، ۲۰۰۸). ماه ها ممکن است با علائمی که زمین در حین گردش به دور خورشید از آنها می گذرد تقسیم شود.<sup>(۲)</sup>

بر اساس روایت رازی در تفسیر خود: ”برج یکی از بروج کیهان است و بروج به صورت جمع به معنای (۱۲) برج است.“<sup>(۳)</sup> ”برج ها واحتراکشان در دوران زمین حول خورشید است. حرکت آن این است که طلوع هیچ برجی در زمان مشخصی هر روز تکرار

۱. الراغب الاصفهاني: المفردات في غريب القرآن، ص ۴۱.

۲. زغلول النجار: الشمس والرياح وآيات معجزات، بيروت-لبنان، مؤسسة بداية، اغسطس ۲۰۱۷م، ط ۱، ص ۷۷.

۳. تفسیر الرازي، ج ۱۹، ص ۱۷۲.

نمی‌شود، بلکه طلوع آن روز به روز حدود چهار دقیقه جلوتر می‌رود<sup>(۱)</sup>. به این معناست که طلوع و غروب آن در طول سال متفاوت است.

### درجه ظهور زینت آسمان با برج و برگشت از آن

معروف است که شفق قرمز در (۱۶) درجه پس از غروب خورشید غروب می‌کند. اشاره به شفق در قرآن کریم یک بار در سوره انشقاق و آیه شماره (۱۶) آمده است. در آیه آن آیه آمده است: «فَلَا أُقْسِمُ بِالشَّفَقِ» و درجه شفق قرمز که در آن شفق غروب می‌کند همین است. نام «بروج» سه بار در قرآن کریم به نسبت به آسمان بیان شده است، بار اول در سوره الحجر و آیه شماره (۱۶) است درجه ای که زینت بروج آسمان پس از غروب خورشید مشخص می‌شود. در آیه آمده است: «وَلَقَدْ جَعَلْنَا فِي السَّمَاءِ بُرُوجًا وَزَيَّنَّاهَا لِلنَّاظِرِينَ» ابن عباس و مجاهد و الضحاك و الحسن و قتاده و السدی بروج منجم هستند. مجاهد نیز گفته است که بروج نگهبان‌های آسمان هستند. یحیی بن رافع گفته است که بروج قصوری در آسمان هستند و منهال بن عمرو گفته است که بروج بهترین خلقت الهی هستند. ابن جریر نیز برجهای خورشید و ماه را بروج می‌نامد که دوازده برج هستند و خورشید در هر یک از آن‌ها یک ماه را طی می‌کند و ماه در هر یک از آن‌ها دو روز و سه چهارم را طی می‌کند و این هشت و بیست و شش منزل است و دو شب پنهان می‌شود<sup>(۲)</sup>. ابن کثیر ذکر کرده است که خداوند عالم به آسمان و ابروج آن قسم می‌خورد و برج به نجوم عظیم اشاره می‌کند و به گفته ابن عباس بروج به نجوم است و برج به قصوری در آسمان اشاره دارد و به گفته منهال بن عمرو بروج به خلقت زیبا اشاره دارد و به گفته ابن جریر بروج به منازل خورشید و ماه است و دوازده منزل است که خورشید در هر یکشان یک ماه می‌گذراند<sup>(۳)</sup>.

در ابتدای اسفار زینت بروج نابود می‌شود و در آن زمان خورشید زیر خط افق

۱. ينظر: حسن بن محمد باصرة: الأستدلال بالنجوم، السعودية، الرياض، مطابع مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم

والتقنية، ۱۴۲۸/۲۰۰۷م، ص ۱۰۳.

۲. ينظر: القرطبي: الجامع لأحكام القرآن، ج ۲۲، ص ۱۷۹.

۳. ابن كثير: تفسير القرآن العظيم، ج ۸، ص ۳۶۳.

شانزده درجه است.

### ثالثاً: زمان ظهور برج

برای هر درجه از شب و روز در زمان تعادلی معادل (۴) دقیقه است و زمان ظهور برج (۱۶ درجه) است، اگر آنها را ضرب کنیم:

$$۱۶ \text{ درجه} \times ۴ = ۶۴ \text{ دقیقه، یعنی (۱:۴) یک ساعت و چهار دقیقه.}$$

جدول ۵: درجات ظهور زینت ستارگان در شب

| درجه | درجات ظهور زینت برج                            |
|------|--|
| ۱۶°  | درجات ظهور زینت برج                            |
| ۱۴۸° | درجات مدت حضور زینت برج                        |
| ۱۶°  | درجه مخفی شدن برج و ستارگان قبل از طلوع خورشید |
| ۱۸۰° | مجموع  |

### مقصد سوم: تعریف ستارگان و درجه ظهور و غروب آنها

#### ابتدا: تعریف ستاره به لحاظ زبان و فنی

ستاره به لحاظ زبان: ن و ج و میم است که ریشه‌ی درست و سالم دلالت بر طلوع و ظهور دارد. نجم سن و قرن را می‌گویند: از شرق و غرب بزرگ شدند. و ستاره به ثریا نامیده می‌شود، و هر منزلی از منازل ماه نجم نامیده می‌شود و هر سیاره‌ای از بزرگان سیارات نجم نامیده می‌شود و ستارگان همه‌ی سیارات را جمع می‌کنند.

و آسمان ستاره اوج کرد: ستاره‌هاش برجسته شدند. ستاره به لحاظ گیاه: آنچه پای آن نباشد، نجم است هنگامی که طلع کرد<sup>(۱)</sup>. جم یک چیز را برمی‌انگیزد با ضم نجومی: ظاهر و طلوع شود. و فلانی نجم بطور باطل و اضلالی (با فتح) یعنی سنگ آرایشی (الجوهری، ۱۹۹۰). صل نجم: سیاره طالع، و جمع آن نجوم، و نجم: نجوم و نجوم، بنابراین نجم یک بار اسمی است مانند قلب‌ها و جیوب و یک بار اسمی است مانند طلوع و

۱. انظر: مقایس اللغة، ابن فارس، ج ۵، ص ۳۹۶. وأبو البقاء أيوب بن موسى الحسيني الكفوي: الكليات مُعجم في المصطلحات الفروق اللغوية، ص ۸۸۷. فراهيدي، أبو عبدالرحمن الخليل بن أحمد: كتاب العين، تحقيق: مهدي المخزومي وإبراهيم السامرائي، (د. ت)، (د. ط)، ج ۶، ص ۱۵۴.

غروب<sup>(۱)</sup>. صل نجم: سیاره طالع، و جمع آن نجوم، و نجم: نجوم و نجوم، بنابراین نجم یک بار اسمی است مانند قلب‌ها و جیوب و یک بار اسمی است مانند طلوع و غروب

**ستاره خواهر:** اختصاص دهنده ای از ستاره، و گویا از یکی منسوب به خودش همانند نبات و نبت. و ستاره صبح: اسبی بلند پرواز و ستاره نازل شدن قرآن نجماً<sup>(۲)</sup>.

### دوماً: ستاره به لحاظ فنی

با تحقیق و مطالعه کتب و منابعی که مبنای تعریف فنی هستند نظیر کتاب (الکلیات) از الکفوی، و کتاب (التعريفات) از الجرجانی، و کتاب (المفردات فی غریب القرآن) از الأصفهانی و دیگران، در آنها به تعریف فنی برای ستارگان نرسیدیم و بنا به این معنی زبانی گفته و معانی آیاتی که در آنها لغت ستاره آمده را آورده‌ایم:

**تعریف ستاره:** ستاره جسم کروی بزرگ است که نورش را از راکش‌های هسته‌ای که درون آن رخ می‌دهد، به دست می‌آورد. این فرآیندها باعث تولید عناصر سنگین تر از هیدروژن می‌شود. خورشید نیز به عنوان یک ستاره، نور و تشعشع را به سیاره زمین می‌رساند و شرایطی را فراهم می‌کند که سازماندهی زندگی‌های مختلف امکان‌پذیر شود<sup>(۳)</sup>.

**ستاره:** یکی از اجسام آسمانی است که به تنهایی می‌تابد و موقعیت نسبی خود در آسمان ثابت است (السعدی، ۱۹۸۳) و ستاره در واقع یک جسم آسمانی درخشان است که انرژی را به صورت خودکار تابان می‌کند<sup>(۴)</sup>.

### سوماً: حرکت ستاره‌ها و جهت آنها

ستارگان حرکت واقعی دارند و به دور خورشید می‌چرخند. آنها همچنین "حرکت ظاهری" از شرق به غرب دارند که ناشی از چرخش زمین به دور خود از غرب به شرق

۱. الراغب الأصفهانی: المفردات فی غریب القرآن، ص ۴۸۳.

۲. انظر: تاج العروس، الزبيدي، ج ۳۳، ص ۴۸۰. لسان العرب، ابن منظور، ص ۴۳۵۶.

3. "Star", www.encyclopedia.com, 24-1-2020. Retrieved 27-1-2020. Edited.

۴. یاسین محمدالملیکی: وجعلنا سراجاً، بحث قدم فی المؤتمر العالمي السابع للإعجاز العلمي فی القرآن والسنة، علوم الفلك والأرصاد، ص ۲. (www.ejaz.org).

است<sup>(۱)</sup>. از مشاهده روزانه حرکت ستاره‌ها مشخص است که طلوع هر گروه ستاره‌ای در زمان مشخصی هر روز تطبیق نمی‌کند، بلکه طلوع آنها روز به روز حدود چهار دقیقه جلوتر می‌رود<sup>(۲)</sup>.

### چهارماً: تقسیم ستارگان

مطالعات علم ستاره‌شناسی نشان داده است که ترتیب ستارگان در آسمان از هزاران سال قبل تاکنون برابر باقی مانده و تغییری در ترتیب ستارگان در آسمان رخ نمی‌دهد و تغییری در آن رخ نمی‌دهد<sup>(۳)</sup>.

آسمان به ارتباط با ستارگان به بیست منطقه مقطعی نسبت داده شده است که شامل منطقه قطبی، صنعت‌گر، دوقلوها، خرس بزرگ، ژاتیس، عقاب تابناک و غیره است. این مناطق به مناطق شمالی معروف هستند. مناطق استوایی شامل (قایق چهارستاره، شعری الیمانی، قلب شیر، ماهی گریزی، پرنده و تندر) می‌شوند. و مناطق جنوبی شامل (دهان ماهی، رود، سهیل الیمن، صلیب جنوبی، کشتی خیاط، قم باند و قطب جنوبی) هستند<sup>(۴)</sup>. تمام این مناطق موقعیت‌شناسی دقیق و درجه‌ای صحیحی را دارند<sup>(۵)</sup>.

### پنجماً: موقعیت ستارگان

خداوند متعال فرمود: "و تُقَسِّمُ بِمَوَاقِعِ النُّجُومِ" (الواقعه، آیه ۷۵) موقعیتها شامل: توالی ستارگان در آسمان، صفحه‌ها و مکان‌های آنها است {فَلَا أُقْسِمُ بِمَوَاقِعِ النُّجُومِ} {۶} خداوند خداوند متعال فرمود: "و تُقَسِّمُ بِمَوَاقِعِ النُّجُومِ" (سوره الواقعه، آیه ۷۵) موقعیت‌ها شامل: توالی ستارگان در آسمان، صفحه‌ها و مکان‌های آنها است. لرازی می‌گوید: موقعیت‌ها در آسمان در صفحات و مکان‌های آنها می‌باشد<sup>(۷)</sup>.

۱. ينظر: فرید مصحب مهدي: فيزياء الفلك والفضاء، ص ۴.

۲. حسن بن محمد باصرة: الأستدلال بالنجوم، ص ۸۰.

۳. ينظر: عبدالرزاق نوفل: القرآن والعلم الحديث، ص ۱۷۲.

۴. عبدالرزاق نوفل: القرآن والعلم الحديث، ص ۱۷۳.

۵. عبدالرزاق نوفل: القرآن والعلم الحديث، ص ۱۷۴.

۶. سورة الواقعة: الآية (۷۵).

۷. الرازي، ج ۲۹، ص ۱۸۹.

## ششماً: درجه ظهور و انتقال زینت آسمان با ستارگان

خدای تعالی ستارگان را به خاطر فواید فراوانی خلق کرده است، به علاوه: قتاده می‌گوید: ستارگان به سه منظور خلق شده‌اند: تسلط شیاطین، راهنمایی و روشنایی، و زینت آسمان سطح زمینی<sup>(۱)</sup>. الرازی می‌گوید: و یکی از فواید آن‌ها، تفاوت در فصل‌های چهارگانه است. زمانی که خورشید به عنوان یک سیاره گرم در تابستان مقایسه می‌شود، تابستان گرمتر خواهد شد، همچنین شبیه آتشی است که به آتش دیگری می‌پیوندد<sup>(۲)</sup>.

در دوران پیش از میلاد، فنیقیان و بابلیان از آسمان و ستارگان برای اندازه‌گیری عرض‌ها استفاده می‌کردند<sup>(۳)</sup>. ملحان عربی بین سواحل آفریقا و هند گردش می‌کردند و سیستم "الأخنان" را ابداع کردند تا از آن برای تعیین جهت در دریاها استفاده کنند؛ این سیستم بر اساس موقعیت ستاره "جاه" یعنی ستاره قطبی است که جهت شمال جغرافیایی را مشخص می‌کند. "الأخنان" یک سطح دایره‌ای (به نام "الدیره") است که به چهار قسمت (جهت‌های طبیعی)<sup>(۴)</sup> تقسیم می‌شود، شمال، جنوب، شرق و غرب.

قرآن می‌فرماید: {وَعَلَامَاتٍ وَبِالنَّجْمِ هُمْ يَهْتَدُونَ}<sup>(۵)</sup>، به این معنا که علامت‌های راهنمایی روز در مسیرهای خودتان و ستاره‌ها در شب آن را مد نظر دارد. (وَبِالنَّجْمِ هُمْ يَهْتَدُونَ) باللیل. دیگران می‌گویند: به مواقع ستارگان اشاره دارد. طبری در تفسیر این آیه می‌گوید: تفسیر این جمله بدین صورت است: ای مردم! خداوند علامت‌ها برای شما قرار داده است که در تعطیلات و سفرهایتان در روزها از آنها برای جاده‌هایتان استفاده کنید و در راه‌هایتان در شب، از ستارگان برای هدایت خودتان استفاده کنید<sup>(۶)</sup>. اصبح جالیلوا

۱. القرطبي: الجامع لأحكام القرآن، ج ۱۸، ص ۱۰.

۲. تفسیر الرازی، ج ۱۹، ص ۶۰.

۳. موقع سیدتی، خطوط الطول ودوائر العرض وفوائدها في التوقيت، ۲۷، اکتوبر ۲۰۲۰،

www.sayidaty.net/node/1135726-فوائدها-العرض-ودوائر-الطول-خطوط-الطول-ودوائر-العرض-فوائدها-www.sayidaty.net/node/1135726-فوائدها-العرض-ودوائر-الطول-خطوط-الطول-ودوائر-العرض-فوائدها-  
في-التوقيت.

۴. حسن بن محمد باصرة: الاستدلال بالنجوم، ص ۹۴.

۵. سورة النحل: الآية (۱۶)

۶. تفسیر الطبري، ج ۱۴، ص ۱۹۴.



۱۵۶۴م-۱۶۴۲) اولین نفری بود که با استفاده از تلسکوپ، به آسمان نگاه کرد و ستارگان را بزرگتر کرد در حالی که سیاره‌ها همانند قبل باقی ماندند، که این واقعه را فرضیه آن موید می‌کند که ستارگان بسیار بیشتر از سیاره‌ها فاصله دارند.<sup>(۱)</sup> با این حال، ستارگان به طور قابل توجهی بزرگتر از سیاره‌ها هستند.<sup>(۲)</sup>

### هفتم: زمان ظهور ستارگان

برای هر دقت از دقایق شب و روز در زمان تعادل، معادل است (۴) دقیقه، و زمان ظهور ستارگان (۱۶°) درجه است، بنابراین در صورت ضرب این دو به هم برابر است: ۱۶° × ۴ = ۶۴ دقیقه، به این معناست که برابر است با (۱:۴) ساعت و چهار دقیقه.

جدول ۶. درجه ظهور تزئین ستارگان در شب

|      |  |
|------|--|
| درجه | درجه ظهور تزئین ستارگان                    |
| ۱۶°  | درجه ظهور تزئین ستارگان                    |
| ۱۴۸° | درجه مدت بقا تزئین ستارگان                 |
| ۱۶°  | درجه ناپدید شدن ستارگان قبل از طلوع خورشید |
| ۱۸۰° | مجموع                                      |

### مورد پنجم: درجه ظهور آسمان با ستارگان کوچکتر در نمایشگاه شب

ستارگان کم نور بعد از ستارگان سطحی در فلق‌المشارقه ظاهر می‌شوند؛ چرا که آن‌ها کوچکتر از آن‌ها هستند<sup>(۳)</sup> و فلق‌المشارقه تا زمان که در طرفه عادی بتوان ستارگان کوچکتر را دید نیز می‌تواند پس ظاهر شود، و هنگامی که خورشید به پایین افتاد، موقعیتش زیر افق غربی، به تعبیر مشاهدات مسلمانان نواحی شرقی نوزده درجه و براساس گزارش راصدان اروپا هجده درجه است.

۱. أحمد فاروق أحمد حسن الدسوقي الفقي: كشف حقائق قرآنية جديدة تُنبئ عن كروية الأرض وحرکتها في

القرآن الكريم، ص ۱۷۹.

۲. ديفيد إيه رودري: الكواكب، ترجمة: هاني فتحي سليمان، مصر، مؤسسة هنداوي، ۲۰۱۶م، ط ۱، ص ۱۰.

۳. ديفيد إيه رودري: الكواكب، ص ۱۰.

و در دوران دوم لامعیت بعد از غروب خورشید به روشنایی حقیقی و قبل از طلوع خورشید و رویدادهای روشن بلافاصله در بخش‌های آسمانی در بالای افق غربی یا شرقی که در برخی از مواقع و مکان‌ها بعد از دوره مذکور در شب به آن‌ها می‌گویند شفق کاذب و در قبل از آن مدت صبح را صبح کاذب یا صبح کاذب می‌گویند، و مدت صبح کاذب از شب شرعی است بنابراین با فروگذاری فلق حقیقی بلافاصله به وقت عشاء راه می‌افتد و صبح حقیقی ظاهر می‌شود وارد زمان صبح می‌شود، و نماز صبح و قسمت‌های شفق و صبح حقیقی و درجه فروپاشی آن‌ها یکسان است فرقی ندارد<sup>(۱)</sup>.

زمان شفق بلافاصله پس از غروب خورشید شروع می‌شود و با تابیدن نور خورشید تا هنگامی که سیاهی ظاهر شود به پایان می‌رسد، و این در علم فلک با شفق فلکی نامیده می‌شود و هنگامی روی می‌دهد که مرکز خورشید زیر افق غربی نوزده درجه قوسی در قبل از طلوع یا بعد از غروب قرار بگیرد، به این معنا که زاویه عمودی خورشید برابر است با (۱۰۹) درجه<sup>(۲)</sup>.

”و بیشتر ازین مجامع فقهی در جهان اسلام موافق هستند که آغاز وقت نماز صبح هنگام ظهور شفق فلکی یا فجر حقیقی از شرق است، اما آغاز وقت نماز عشاء اتمام ناپدید شدن شفق فلکی یا شفق فلکی است.“ تاریکی شب به درجه (۱۹.۵)° قبل از طلوع خورشید تمام می‌شود، به این معنا که زاویه عمودی خورشید برابر است با (۱۰۹.۵) درجه.

در گزارش چهارم به تاریخ ۲۸/۵/۲۰۰۴، در ساعت (۳:۲۵) بعد از ظهر و در زمانی که خورشید (۱۹.۴) درجه زیر افق قرار گرفته بود، یادداشتی وجود دارد که می‌گوید: ”ستاره‌های کم‌نور در شرق قابل مشاهده نیستن<sup>(۳)</sup>، و اما پس از غروب خورشید، ستاره‌های کوچکتر با درجه (۱۹.۵) در هنگام شفق شب ظاهر می‌شوند.“ خداوند در قرآن کریم

۱. السيد الحاج محمد بن عبدالوهاب ابن عبدالرزاق الاندلسي اصلا الفاسي المراكشي: ايضاح القول الحق في مقدار انحطاط الشمس وقت طلوع الفجر وغروب الشفق.

۲. ينظر: زكي بن عبدالرحمن المصطفى: مشروع دراسة الشفق\_ المرحلة الأولى، ۱۴۲۶هـ- ۲۰۰۵م، ص ۳۱.

۳. محمد شوكت عودة: اشكالات فلكية وفقهية، بحث مقدم في مؤتمر الإمارات الفلكي الثاني، أبو ظبي الإمارات، ۳۰ آيار/ مايو ۲۰۱۰ / حزيران يونيو ۲۰۱۰م.

می فرماید { أَقِمِ الصَّلَاةَ لِدُلُوكِ الشَّمْسِ إِلَى غَسَقِ اللَّيْلِ وَقُرْآنَ الْفَجْرِ إِنَّ قُرْآنَ الْفَجْرِ كَانَ مَشْهُودًا }<sup>(۱)</sup>.

اگر به شماره آیه مقدس که کلمه "غسق" در آن ذکر شده است وجه نظر کنیم، شماره آیه (۷۸) است و طبق آن، زمانی که از غروب خورشید تا شروع ساعت شفق شب می گذرد، به مدت زمان زیر است:

زمانی که از غروب خورشید تا شروع شفق (۱۹.۵ درجه) می گذرد واقع شده و برای هر درجه از درجات شب و روز در زمان تعادلی (۴) دقیقه است، در حالی که حاصل ضرب آن‌ها برابر است با:  $4 \times 19.5 = 78$  دقیقه یا همان (۱:۱۸) ساعت و هجده دقیقه. پژوهشگر می گوید که رویت کوچکترین ستاره‌ها با توجه به روش عادی می تواند پس از غروب نیمه روشنایی سفید در درجه (۱۹.۵) پس از غروب خورشید و پس از (۱:۱۸) ساعت و هجده دقیقه در زمان تعادل ممکن باشد.

جدول ۷. درجه ظاهر شدن زینت کوچکترین ستاره و مدت ظاهر شدن آن

| درجه   | درجه ظهور زینة اصغر النجوم         |
|--------|------------------------------------|
| ۱۹.۵°  | درجه ظاهر شدن زینت کوچکترین ستاره  |
| ۱۴۱:۰° | مدت باقیماندن آن                   |
| ۱۹.۵°  | اخراجی بودن آن با طلوع واقعی الفجر |
| ۱۸۰°   | مجموع                              |

## نتیجه‌گیری

همانگونه که در قرآن کریم آمده است، خداوند آفرینش جهان را برپا کرد و در آن خورشید، ماه و ستارگان را گذاشت تا آسمان‌ها و زمین را به نور بیاندازند و مسلماً تاریکی از نور قدمت دارد. خداوند تعالی آسمان دنیا را با رنگ‌های مختلف زینت کرده و هر یک از این رنگ‌ها، با دقت و درجه صحیحی که آسمان دنیا را به آن زینت می‌دهد، محل خود را تعیین می‌کند. علم اخترشناسی در تعیین درجات طلوع و غروب آفتاب، پیش از قرآن کریم بیش از چهارده قرن پیشرفت کرده و قرآن کریم نشان داده است که درجات زینت آسمان، درجه نزدیکی و دوری آن را از زمین تعیین می‌کند. همچنین پیشرفت در علم اخترشناسی نشان داده است که رنگ‌های مختلف ستارگان که نشان‌دهنده درجات طلوع و غروب آن‌ها هستند، متفاوت است. در نتیجه تحقیق و بررسی موارد مطرح شده در این مطالعه، پژوهشگر به چندین استنتاج زیر رسیده است:

در ارائه مفاهیم علمی و اخترشناسی درباره زینت آسمان و تطابق زمانی در زینت آسمان بین قرآن کریم و علم اخترشناسی، قرآن کریم اسبقیت خود را پیش از حقایق علمی ثابت در ارائه مفاهیم علمی و اخترشناسی درباره زینت آسمان و تطابق زمانی آن‌ها با معیارهای فیزیکی معاصر را تایید کرده است. زینت آسمان بهره‌های زیادی دارد مانند استفاده از آن در هدایت در برابر زمین و دریا، تعیین جهات ویژه و ماهیانه‌های خورشیدی و فصل‌های سال. قرآن کریم با استفاده از واژه "زینت" به ظهور سیارات، ستارگان و منزلگاه‌ها اشاره می‌کند. در واقع، قرآن کریم درجات زینت آسمان را تعیین کرده و علم حدیث این حقایق علمی را بعد از چندین قرن تایید کرده است.

تنوع رنگ ستارگان نشان‌دهنده تفاوت درجه طلوع و غروب آن‌هاست. رنگ زینت آسمان با استفاده از سیارات، فواین، ستارگان و منزلگاه‌ها درجه نزدیکتری و دوری از زمین را مشخص می‌کند. در واقع، زینت آسمان با ظهور سیارات آغاز می‌شود، زمانی که خورشید زیر آفتاب مغرب به حدود شش درجه باشد و به پایان می‌رسد زمانی که ستاره‌های کوچکتر زینت آن‌ها باشند و خورشید زیر آفتاب مغرب در گاه شام ۱۲ درجه

به ورود دژ کوبی (به معنی دریافت موجودات خارجی انسان در کاخ قرار گرفتن) برسد. سیارات، فوانین، برج ها و ستارگان پس از غروب خورشید در شفق مدنی، شفق دریایی و شفق اخترشناسی در علوم اخترشناسی ظاهر می شوند و در شفق قرمز و شفق سفید که معروف به شفق جنسیت رنج و شفق لیلی است ظاهر می شوند و در غسو، دیروقت و طلوع خورشید در قرآن کریم محو می شوند. نزدیکترین به زمین کمترین درجه ظاهر شدن را دارد، به این معنی که هر چه کمتر درجه ظاهر شود نشانه نزدیک بودن به زمین است و بالعکس، هر چه بیشتر درجه ظاهر شود نشانگر دوری آن از زمین است. همچنین، اندازه ستاره ها تأثیری در درجه ظاهر شدن آن دارد، ستاره های بزرگتر قبل از کوچکترین آن ها ظاهر می شوند. ستارگان و برج ها در درجه ۱۶ درجه پس از غروب خورشید ظاهر می شوند و در دقیقه ۱۶ قبل از طلوع خورشید محو می شوند. همچنین می توان گفت که موقعیت ماه نور ماه را مشخص می کند، به این معنی که هر چه ماه بیشتری از زمین دورتر شود، نور آن افزایش می یابد و برعکس، هر چه نزدیکتر به زمین شود، نور آن کاهش می یابد. در نهایت، تداخل ستارگان کوچکتر پس از طلوع مهترتا به آفتاب مسیر هایشان تا به ۶ درجه ۴ بزرگترین آن ها وقتی که خورشید زیر آفتاب شرق حدود است همتاش است.

## فهرست منابع

١. ابن فارس، أبو الحسين أحمد بن فارس بن زكريا (١٩٧٩م)، معجم مقاييس اللغة، تحقيق: عبد السلام محمد هارون، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت، لبنان، ط ٣.
٢. أبو منصور محمد بن أحمد الأزهرى الهروي: تهذيب اللغة، تحقيق: عبدالسلام محمد هارون، الدار المصرية للتأليف والترجمة، مطابع سجل العرب، (د. ت)، (د. ط).
٣. ابن عاشور، محمد طاهر (١٩٨٤م)، تفسير التحرير والتنوير، تونس، الدار التونسية للنشر، د. ط.
٤. ابن كثير، عماد الدين، أبو الفداء إسماعيل ابن عمر القرشي الدمشقي (١٩٩٧م)، البداية والنهاية، تحقيق: عبدالله بن عبدالمحسن التركي، رياض، دار هجر، ط ١.
٥. أبو الذهب، أشرف محمد (١٤٢٣هـ-٢٠٠٢م)، المعجم الإسلامي، القاهرة، مصر، دار الشروق.
٦. أبوالبقاء أيوب بن موسى الحسيني الكفوي (١٤١٩هـ-١٩٩٨م)، الكليات مُعجم في المصطلحات الفروق اللغوية، بيروت، مؤسسة الرسالة، ط ٢.
٧. ابن منظور، جمال الدين، لسان العرب، تحقيق: عبدالله علي الكبير ومحمد أحمد وهاشم محمد، القاهرة، دار المعارف، (د. ت)، (د. ط).
٨. الجوهري، إسماعيل بن حماد (١٩٩٠م)، الصحاح تاج اللغة وصحاح العربية، تحقيق: أحمد عطار، بيروت، لبنان، دار العلم للملايين.
٩. الرازي (١٩٧٨م)، المطالب العالية من العلم الإلهي، بيروت، دار الكتاب العربي، ط ١، ١٤٠٧هـ.
١٠. الراغب الأصفهاني، أبو القاسم، الحسين بن محمد، المفردات في غريب القرآن، تحقيق: محمد سيد كيلاني، (د-ت)، (د-ط).
١١. الزبيدي، محمد مرتضى الحسيني (١٣٨٥هـ-١٩٦٥م)، تاج العروس من جواهر القاموس، تحقيق: عبدالستار احمد فراج، مطبعة حكومة الكويت، ط ١.
١٢. ابو عبدالله محمد بن سنان بن جابر الحزاني المعروف بالبثاني (١٨٩٩م)، كتاب الزيج الصابي، طبع بمدينة رومية العظمى.
١٣. أبو عبدالله محمد بن محمد بن عبد الرحمن المغربي (١٤١٦هـ-١٩٩٥م)، مواهب الجليل لشرح مختصر خليل، بيروت-لبنان، دار الكتب العلمية/ ط ١.
١٤. عرفان محمد حمّور (٢٠٠٠م)، المواسم وحساب الزمن عند العرب قبل الإسلام، لبنان، بيروت، مؤسسة الرحاب الحديثة، ط ١.

١٥. البغوي، أبو محمد الحسين بن مسعود (١٤٠٩هـ)، تفسير البغوي معالم التنزيل، تحقيق: محمد عبدالله النمر و عثمان جمعة وسليمان مسلم الحرش، الرياض، دار طيبة، ط ١.
١٦. أحمد فاروق أحمد حسن الدسوقي الفقي، كشف حقائق قرآنية جديدة تُنبئ عن كروية الأرض و حركتها في القرآن الكريم ، نسخة الإلكترونية فقط.
١٧. الطوسي، نهاية السؤال في تصحيح الأصول، مخطوطة، مطبعة مجلس شوراي ميلي، ايران، رقم (٨٠٩).
١٨. الطبري، أبو جعفر، محمد بن جرير (١٤٢٢هـ - ٢٠٠١م)، تفسير الطبري، جامع البيان عن تأويل آي القرآن، تحقيق: عبدالله بن عبدالمحسن التركي، القاهرة، دار هجر، ط ١.
١٩. ابن كثير، عماد الدين، أبو الفداء إسماعيل ابن عمر القرشي الدمشقي (١٤٠٤هـ)، تفسير القرآن العظيم، تحقيق: سامي بن محمد السّلامة، الرياض، المملكة العربية السعودية، دار طيبة، ١٤٢٠هـ - ١٩٩٩م، ط ٢.
٢٠. ابن تيمية، أبو العباس أحمد الحراني: دقائق التفسير الجامع لتفسير ابن تيمية، مؤسسة علوم القرآن، دمشق، ط ٢.
٢١. الفراء، محمد محمود محدين، طه عثمان الفراء، مدخل إلى علم الجغرافيا والبيئة، ط ١.
٢٢. السيد الحاج محمد بن عبد الوهاب ابن عبد الرزاق الاندلسي اصلا الفاسي المراكشي: ايضاح القول الحق في مقدار انحطاط الشمس وقت طلوع الفجر وغروب الشفق، (د. ت) (د. ط).
٢٣. القرطبي: أبو عبدالله محمد بن أحمد بن أبي بكر (١٤٢٧هـ - ٢٠٠٦م)، الجامع لأحكام القرآن، تحقيق: عبدالله بن عبدالمحسن التركي، بيروت، لبنان، مؤسسة الرسالة، ط ١.
٢٤. البيروني: أبو الريحان محمد بن أحمد (١٩٢٣م - ٥٤٤٠هـ): الأثار الباقية عن القرون الخالية، المقدمة، نشره المستشرق سخاو.
٢٥. السعدي، عبد الرحمن بن ناصر (٢٠٠٢م)، تيسير الكريم الرحمن في تفسير كلام المنان، تحقيق: عبد الرحمن بن معلّ اللويحق، بيروت، لبنان، مؤسسة الرسالة، ط ١.
٢٦. جلال الدين السيوطي، الشماريخ في علم التأريخ، قدم وعلق عليه: عبد الرحمن حسن محمود، مكتبة الآداب، (د. ت)، (د. ط).
٢٧. حسن بن محمد باصرة (١٤٢٨هـ / ٢٠٠٧م)، الأستدلال بالنجوم، السعودية، الرياض، مطابع مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية.

٢٨. ديفيد ايه روزري (٢٠١٦م)، الكواكب، ترجمة: هاني فتحي سليمان، مصر، مؤسسة هنداوي، ط١.
٢٩. زغلول النجار (٢٠١٧م)، سر الليل والنهار في القرآن الكريم، مؤسسة بداية للنشر والتوزيع، مصر، ط١.
٣٠. زغلول النجار (٢٠١٧م)، الشمس والرياح وآيات معجزات، بيروت-لبنان، مؤسسة بداية، اغسطس، ط١.
٣١. سعد جرجيس سعيد (٢٠١٦)، الليل في القرآن الكريم دراسة جمالية، دار صفحات، سورية، دمشق، ط١.
٣٢. سعدي (١٩٨٣/٥١٤٠٢م)، القاموس الفقهي لغة واصطلاحاً، دار الفكر بدمشق، سوريا، ط١.
٣٣. زكي بن عبدالرحمن المصطفى (١٤٢٦هـ-٢٠٠٥م)، مشروع دراسة الشفق\_ المرحلة الأولى.
٣٤. عبدالواسع بن يحيى الواسعي (١٤٢٩هـ-٢٠٠٨م)، كتاب كنز الثقات في علم الأوقات، مكتبة الإرشاد\_صنعاء، ط١.
٣٥. عبدالمحسن التركي، (١٩٩٧م)، رياض، دار هجر، ط١، ج١.
٣٦. عبدالله بوفيم (٢٠١٧م)، السماء وما فيها من الخلق إلى الزوال، د-ط.
٣٧. عبدالرزاق نوفل (١٩٨٤م-١٤٠٤هـ)، القرآن والعلم الحديث، دار الكتاب العربي، بيروت-لبنان، ط١.
٣٨. فريد مصعب مهدي، فيزياء الفلك والفضاء، جامعة الأنبار، كلية التربية للعلوم الصرفة قسم الفزياء، (د-ت)، (د-ط).
٣٩. مازن مغاير (٢٠٠٤م)، الإعجاز العلمي في القرآن الكريم، مراجعة وتدقيق: عبدالله سندورة، دار الرضوان، حلب-سوريا.
٤٠. مجمع اللغة العربية (١٩٩٤م)، المعجم الوجيز، وزارة التربية والتعليم، مصر، (د. ط).
٤١. مجمع اللغة العربية (١٤٢٥هـ-٢٠٠٤م)، المعجم الوسيط، مكتبة الشروق الدولية، القاهرة، مصر، ط٤.
٤٢. محمد الرازي فخرالدين ابن العلامة ضياءالدين عمر (١٤٠١هـ-١٩٨١م)، تفسير الفخر الرازي المشهور بالتفسير الكبير ومفاتيح الغيب (٥٤٤-٦٠٤) دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، لبنان-بيروت، ط١.



٤٣. محمد شوكت عودة (٢٠١٠م)، اشكالات فلكية وفقهية، بحث مقدم في مؤتمر الإمارات الفلكي الثاني، أبو ظبي الإمارات، ٣٠ آيار / مايو ٠١ / حزيران يونيو.

٤٤. ياسين محمد المليكي: وجعلنا سراجاً، بحث قدم في المؤتمر العالمي السابع للإعجاز العلمي في القرآن والسنة، علوم الفلك والأرصاد ، ص ٢. (www.eajaz.org).

٤٥. الدكتور منصور ابو شريعة العبادي (٢٠٢٠)، فلا أقسم بالشفق، جامعة العلوم والتكنولوجيا الاردنية، المدينة نيوز، تم نشره الأربعاء ٠٨ تمّوز / يوليو ١١:١٢ مساءً، [almadenahnews.com/article/840351](http://almadenahnews.com/article/840351).

٤٦. موقع مخصص لأبحاث ومقالات عبد الدائم الكحيل (أسرار الإعجاز العلمي: المصاييح الكونية.. تشهد على وحدانية الخالق

[www.kaheel7.com/ar/index.php/2010-02-02-20-06-04/701-2012-12-30-01-29-50](http://www.kaheel7.com/ar/index.php/2010-02-02-20-06-04/701-2012-12-30-01-29-50)

"Star", [www.encyclopedia.com,24-1-2020](http://www.encyclopedia.com,24-1-2020), Retrieved 27-1-2020. Edited.

٤٧. موقع سيّدتي، خطوط الطول ودوائر العرض وفوائدها في التوقيت، ٢٧ أكتوبر ٢٠٢٠، [www.sayidaty.net/node/1135726](http://www.sayidaty.net/node/1135726) /أسرة-ومجتمع/ثقافة-وعلم/خطوط-الطول-ودوائر-العرض-وفوائدها-في-التوقيت.

٤٨. زغلول النجار: من الإعجاز العلمي في القرآن. ، بحث بعنوان: من أسرار القرآن: الإشارات الكونية في القرآن الكريم ومغزى دلالتها العلمية { والقمر إذا تلاها:

<https://sites.google.com/site/islamfacilepourtout/coran/tafsir/tfsyr-abn-kthyr/091-swrte-alshms/mn-asrar-alqran-walqmr-adha-tlaha>