

# ارتباط استهلال، پیشرفت علوم و نظم اجتماعی

محمد مهدی کمالی<sup>۱</sup>

## چکیده

استهلال از آن جهت که نقشی در تعیین برخی احکام شرعی دارد، در بین علما بارها مورد تفحص قرار گرفته است. ولی با توجه به پیشرفت علوم و ادعای تشخیص بدون رؤیت بالفعل و همچنین اختلافات عملی که در تعیین اول ماه در برخی سال‌های اخیر اتفاق افتاد، ضرورت بازخوانی برخی زمینه‌های بحث پدیدار شد. سؤال اصلی این است که روش ایجاد نظم اجتماعی در تعیین ایام شرعی چیست؟ در این نوشته از روش کتابخانه‌ای و تحلیل داده‌ها استفاده شده است. ابتدا نوع ارتباط موضوع احکام شرعی با رؤیت هلال را بررسی کرده و سپس با ملاحظه‌ی وضعیت تکوینی ارتباط ماه و خورشید و زمین، امکان علمی پیش‌بینی‌پذیری رؤیت هلال مورد کنکاش قرار گرفته است. نهایتاً به دغدغه‌ی نظم اجتماعی در تعیین ایام شرعی، و سپس از سه جهت ثبوت، اثبات و تطبیق به آن پرداخته شده است. این نتیجه گرفته شده که با توجه به اطمینان آور نبودن نتایج علوم در تعیین اول ماه، کماکان رؤیت با چشم تنها راه اثبات است هرچند با تقریب مبانی می‌توان اندکی از اختلاف کاست.

## کلیدواژه

استهلال، رؤیت هلال، ابزارهای علمی، نظم اجتماعی

---

<sup>۱</sup> دانش آموخته سطح ۲ حوزه علمیه حضرت صاحب الزمان عجل الله تعالی فرجه الشریف

## مقدمه

استهلال به معنی تلاش برای رؤیت هلال جهت تعیین اول ماه است. ناظر به این مسئله که موضوع چندی از تکالیف دینی، اول ماه عرفی است که با استهلال تعیین می‌گردد، و استهلال طریقی برای تعیین یک واقعیت تکوینی است، پیشرفت علوم می‌تواند جایگزین رؤیت هلال گردد. البته باید پیش‌بینی‌ها یا مقارن‌بینی‌ها به حدی باشد که ایجاد اطمینان کند. لذا هرچند چندین قرن است که علمای زیادی به این مسئله پرداخته‌اند، ولی شناخت دقیق‌تر عوامل تکوینی می‌تواند معنی روایات را روشن‌تر کرده و ابزار علمی ممکن است بتواند جایگزین رؤیت گردد. لذا در هر دوره از پیشرفت علم در باب نجوم، این پژوهش‌ها می‌تواند تکرار گردد.

از طرفی دغدغه‌ی برخی، وحدت مسلمین در ایام‌الله مثل اعیاد یا ماه مبارک رمضان است. در صورتی که از حیث تکوینی امکان چنین ماجرابی باشد، شاید بتوان در این راستا چاره‌اندیشی‌هایی کرد.

در این مکتوبه، در فصل اول، کلیات و مفاهیم پایه بیان می‌گردد. سپس در فصل دوم، به بررسی جایگاه رؤیت در ادله‌ی فقهی پرداخته می‌شود. در فصل سوم، وضعیت تکوینی مؤثر در نگاه به رؤیت‌پذیری ماه پرداخته می‌شود و در فصل آخر، امکان نظم اجتماعی بررسی خواهد شد.

## ۱- کلیات و مفاهیم

### ۱-۱ بیان مسئله

در شریعت مقدّس اسلام بسیاری از وظایف و عبادات فردی و اجتماعیِ مسلمانان بر اساس ماه‌های قمری، و تشخیص آغاز و انجام ماه‌های قمری هم مبتنی بر رؤیت هلال است. مراسم بسیار مهم و اساسی حج، تعیین روز عرفه و عید قربان، روزه ماه مبارک رمضان، شب‌های قدر، ایام تاریخی مهم مانند مبعث، غدیر، عاشورا و مهم‌تر از همه عید فطر همگی وابسته به رؤیت هلال‌اند و حتی برخی وظایف مانند روزه عید فطر مردّد بین محدورین است که اگر روزی آخر ماه رمضان باشد روزه‌اش واجب و اگر عید فطر باشد روزه‌اش حرام است. به دلیل همین نقش اساسی و تأثیر گسترده، رؤیت هلال وسیله‌ای بس آسان و در دسترس است که می‌تواند عاملی برای تحقق اختلاف یا اتحاد مسلمانان باشد. حتی اگر بتوان با وجود اختلاف، در اموری مثل روزه یوم الشکّ اول ماه مبارک یا احیای دو شب به نیت لیلۃ‌القدر، مشکل را حل کرد، در تعیین روز عرفه و عید قربان و عید فطر چنین راهی وجود ندارد. مگر می‌توان مسلمانان را مکلف کرد که در یوم الشکّ آخر ماه مبارک، طریق احتیاط پیش گیرند و مثلاً با مسافرت روزه خود را افطار کنند؟

گذشته از جنبه‌های شرعی فردی، بازتاب اجتماعی دوگانگی و تفرقه در این امور را که بسیاری از اوقات به پاره‌ای اعتقادات مسلمانان نیز ضربه می‌زند، نباید از نظر دور داشت.

تشخیص درست و مطابق ضوابط شرعی اول ماه‌های قمری آن قدر مهم است که در روایاتی می‌خوانیم که پس از فاجعه اندوه‌بار و جانکاه عاشورا، نفرین فرشته‌ای در حق قاتلان حضرت اباعبدالله الحسین (علیه السلام) موقوف نشدن آنان به اعمال و وظایف عید قربان و فطر و ماه مبارک است.<sup>۲۱</sup>

## ۲-۱ ضرورت

هر چند پرداختن به این موضوع بارها و بارها توسط بزرگان شیعه و سنی تکرار شده، لکن دخالت پیشرفت‌های علمی به‌عنوان جایگزینی برای رؤیت، لزوم بررسی مجدد مسئله را با هر دوره از پیشرفت علم ضروری می‌سازد. در گذر زمان، نوع نگاه محققین به وضعیت تکوینی کرات، هم برداشت آن‌ها از مسئله را دستخوش تغییر کرده و هم نظر فقهی آن‌ها را به‌وضوح تحت تأثیر قرار داده است. همچنین خوش‌بینی برخی دیگر نسبت به وضعیت فعلی علم، سبب شده مضمون‌ها را حجت در نظر گرفته و مبتنی بر آن پیشنهادها و تحلیل‌ها ارائه گردد. لذا لازم است در هر دوره با واکاوی دقیق و تطبیق اصول فهم ادله بر مسائل، مواردی مثل استهلال مورد بازبینی قرار گیرد.

## ۳-۱ پیشینه

از زمان ائمه‌ی اطهار (علیهم السلام)، سؤالاتی حول رؤیت برای متشرعین پیش می‌آمده و در هر دوره، علما از شیخ طوسی (رحمه‌الله) تا امام خمینی (رحمه‌الله) به آن پرداخته‌اند. در بررسی‌های جدید علاوه بر نظر رساله‌ای مراجع معظم تقلید، افرادی به بررسی موردی مسئله پرداخته‌اند. آیات، حجج اسلام و اساتیدی چون منتظری، محمدجواد فاضل، رضا مختاری، محمود هاشمی شاهرودی با نگاه فقهی و اساتیدی چون محمدرضا صیاد، محسن قاضی میرسعید، محمد عوده و برنارد یالوپ با نگاه نجومی به آن پرداخته‌اند. گستره‌ی مطلب آن قدر وسیع است که استاد رضا مختاری ۵ جلد کتاب با نام رؤیت هلال نگاشته و به بررسی مطلب پرداخته است.

چیزی که نگارنده را بر آن داشت که مطلب جدیدی بنویسد، جمع‌بندی دقیق‌تر نظرات فقهی با نگاه تفصیلی به وضعیت تکوینی است. چرا که طبق آنچه مطالعه شد، نوعاً نگاه آیات عظام به وضع تکوینی مسئله دقیق نیست که سبب نظرات فقهی خاص شده است. اساتید نجومی هم در بحث فقهی صاحب‌نظر نیستند. علم روز هم در هر برهه،

<sup>۱</sup> لَمَّا ضُرِبَ الْحُسَيْنُ بْنُ عَلِيٍّ عَلَيْهِ السَّلَامُ بِالسَّيْفِ فَسَقَطَ رَأْسُهُ ثُمَّ أُبْتَدِرَ لِیَقْلَعَ رَأْسُهُ نَادَى مُنَادٍ مِنْ بَطْنَانِ الْعَرْشِ أَلَا أَيُّهَا الْأُمَمَةُ الْمُتَحِيرَةُ الضَّالَّةُ بَعْدَ نَبِيِّهَا لَا وَفَقَكُمُ اللَّهُ لِأَضْحَى وَلَا لِنَفْسٍ قَالَ ثُمَّ قَالَ أَبُو عَبْدِ اللَّهِ عَلَيْهِ السَّلَامُ فَلَا جَرَمَ وَاللَّهِ مَا وَفَّقُوا وَلَا يُوَفَّقُونَ حَتَّى يَنْتَارَ نَائِرُ الْحُسَيْنِ عَلَيْهِ السَّلَامُ.

<sup>۲</sup> کلینی، محمد بن یعقوب، الکافی، ج ۴، ص ۱۷۰

داشته‌های جدیدی عرضه می‌کند. لذا لازم است پیرامون مسائل فقهی مرتبط با علم روز، تازه‌به‌تازه نگاه‌هایی تقریر شود و با قرینه‌ی تکوین، به ایراد نظریه‌ی فقهی پرداخته شود.

#### ۴-۱ سؤالات تحقیق

سؤال اصلی:

چه راه‌حلی برای رفع اختلاف اول ماه وجود دارد؟

سؤالات فرعی:

۱. رؤیت در ادله‌ی شرعی چه نقشی دارد؟
۲. نقش قطع و اطمینان در ادله‌ی شرعی چیست؟
۳. وضعیت تکوینی در استهلال چیست؟
۴. اختلاف‌نظر علما در تعیین اول ماه بر چه مبانی تکیه می‌کند؟
۵. پیشنهاد نهایی ایجاد نظم اجتماعی در رؤیت هلال چیست؟

#### ۵-۱ مفاهیم

##### ۱-۵-۱ استهلال

استهلال به‌عنوان اصطلاحی فقهی مدنظر است که استفاده از روش‌های مورد تأیید شارع، جهت تعیین اول ماه قمری می‌باشد. اول ماه قمری یا روز خاصی از ماه‌های قمری، موضوع برخی احکام شرعی مثل روزه، حج و... قرار گرفته لذا در تعیین شیوه، لسان یا تصریح روایات برای تأیید یا تخطئه روش عرفی موردنیاز است.

##### ۱-۵-۲ تکوین

تکوین در این نوشته، اشاره به وضعیت فیزیکی موجود در عالم با صرف‌نظر از تعاریف و نگاه‌های عرفی یا شرعی به آن است. اینکه محور حرکت وضعی زمین نسبت به حرکت انتقالی آن عمود هست یا نیست به نظر شارع یا متشرع وابستگی ندارد و باید با ابزارهای متناسب، صحت آن را سنجید.

##### ۱-۵-۳ ماه قمری

برای تعیین معنای ماه قمری، تعاریف متعددی مطرح است که هر یک با رویکرد خاصی احداث شده‌اند که در ادامه، چندین تعریف ارائه خواهد شد. معنایی که مدنظر نگارنده است، ماه قمری عرفی است که شاخصه‌ی آن رؤیت ماه نو در آسمان می‌باشد.

## ۲- بحث فقهی

### ۱-۲ نقش رؤیت

چنان که گفته شد، استهلال به عنوان ملاکی برای تعیین زمان، جهت برخی شعائر دین مثل ماه مبارک رمضان یا حج است. خداوند می فرماید: «هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسَ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا وَقَدَرَهُ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِّينَ وَالْحِسَابَ مَا خَلَقَ اللَّهُ ذَلِكَ إِلَّا بِالْحَقِّ يُفَصِّلُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ»<sup>۱</sup> در نگاه به روایات در بحث استهلال اولین مطلبی که به چشم می خورد، تشخیص هلال ماه به وسیله دیدن است. سؤال اولی که مطرح می شود این است که آیا دیدن هلال برای احکام شرعی مثل روزهی ماه مبارک رمضان یا حج، موضوعیت دارد یا طریقت یا اماریت؟ اگر موضوع باشد رؤیت بالفعل برای هر شخص یا رؤیت بالفعل برای اهل بلد موضوع اثبات وجود حکم شرعی است. اگر طریقت داشته باشد در واقع رؤیت به عنوان طریق برای وصول به موضوع دیگری مثل شروع عرفی ماه در نظر گرفته شده است. و اگر اماریت شرعی باشد موضوع حکم شرعی، همان اول ماه عرفی است و در واقع، رؤیت، اماره‌ی شرعی برای تشخیص موضوع عرفی می شود. حال یا مطلق است یا به عنوان اماریت‌العرفی.<sup>۲</sup> اگر مطلق باشد، رؤیت همواره عندالشک، مرجع تشخیص است و اگر بعنوان العرفی اماره باشد، مادامی رؤیت، اماره‌ی شرعی است که ظن نوعی عرفی بالفعل برای تعیین موضوع ایجاد کند. البته در مانحن فیه اگر موضوع، اول ماه عرفی باشد، رؤیت ماه برای موضوع، قطع آور و چه بسا دخیل در موضوع (موضوع، اول ماه عرفی است و رؤیت در اول ماه عرفی دخیل است. توضیح بیشتر در ادامه ی نوشته بیان خواهد شد). است. لذا اگر موضوعیت رؤیت (شخصی یا رؤیت اهل بلد) منتفی گردد، شقوق دیگر تفاوتی نمی کند.

اجمالاً از پذیرش حرف اول می گذریم زیرا اولاً روایات صریحی داریم که موضوعیت رؤیت شخص یا اهل بلد برای اثبات اول ماه را رد می کند. مثل روایت علی بن مهزیار عن عمرو بن عثمان عن المفضل و عن زید الشحام جمیعاً عن ابي عبد الله عليه السلام: انه سئل عن الأهلّة فقال «هي أهلة الشهر فإذا رأيت الهلال فصم و إذا رأيتُهُ فأفطر» قلت رأيت إن كان الشهر تسعة و عشرين يوماً أقضى ذلك اليوم فقال «لا إلا أن تشهد لك بيته عدول فإن

<sup>۱</sup>سوره یونس، آیه ۵

<sup>۲</sup>تفاوت اماره‌ی شرعی مطلق و اماره‌ی شرعی بعنوان العرفی این است که مرجع عندالشک همواره در اماریت مطلق همین اماره است ولی در دومی اگر عندالعرف، ایجاد ظن نوعی نکند، دیگر اماره نیست. مثل روییدن مو بر عانه که اگر مثلاً در ۵ سالگی به دلیل استعمال داروی خاصی اتفاق بیفتد، عندالعرف دیگر ظن نوعی به ویژگی خاص فیزیکی (مثل بلوغ فیزیکی) ایجاد نمی کند. لذا اگر آن را اماره‌ی شرعی بعنوان العرفی در نظر بگیریم، دیگر نمی تواند اماره‌ی شرعی برای بلوغ باشد.

شَهَدُوا أَنَّهُمْ رَأَوْا الْهَيْلَالَ قَبْلَ ذَلِكَ فَاقْضِ ذَلِكَ الْيَوْمَ.<sup>۱</sup> که جایگزینی بینه برای رؤیت شده و یا روایت حَمَّادٌ عَنِ الْحَلْبِيِّ عَنْ أَبِي عَبْدِ اللَّهِ عَلَيْهِ السَّلَامُ قَالَ «كَانَ عَلِيٌّ عَلَيْهِ السَّلَامُ يَقُولُ: لَا أُجِيزُ فِي الْهَيْلَالَ إِلَّا شَهَادَةَ رَجُلَيْنِ عَدْلَيْنِ.»<sup>۲</sup> که بحث بینه برای اثبات اول ماه مطرح شده و کلاً با مراجعه به ابواب ۵، ۶، ۱۱، ۱۲ و ۱۴ از ابواب احکام شهر رمضان در کتاب وسائل الشیعه،<sup>۳</sup> تواتر معنوی بر عدم موضوعیت رؤیت برای آغاز شهر اثبات می‌شود.

ثانیاً در طول تاریخ کسی قائل به موضوعیت رؤیت برای اثبات اول ماه نشده است. ثالثاً هر چند ظهور اولیه هر قید در کلام، موضوعیت است لکن قیودی مثل رؤیت یا علم، ظهور در طریقت دارند. مثل جایی که می‌گویی اگر دیدی مغازه باز است نان بخور! شفاف است که در این مورد هیچ‌گاه ذهن، تصور موضوعیت برای رؤیت نمی‌کند. البته اگر قرینه‌ی خاصه برای موضوعیت باشد می‌تواند موضوع باشد مثل رؤیت برای بحث شهادت زنا که موضوع است نه طریقی! اما در ما نحن فیه قرینه‌ی خاصه برای موضوعیت نداریم. لذا بحث عدم موضوعیت رؤیت در استهلال مفروغ عنه است. استاد رضا مختاری نیز که حول استهلال و فروع آن تحقیقات مفصلی انجام داده‌اند در مقامات مختلف هم در مقالات فصلنامه‌ی «فقه اهل بیت» و هم کتاب «رؤیت هلال» به آن پرداخته و به وضوح آن را پذیرفته و مفروغ عنه دانسته است. در جای جای کتاب «الافق او الآفاق» آیت‌الله منتظری (رحمه‌الله) نیز موضوعیت ماه عرفی برای مسائل شرعی، هم از زبان نگارنده و هم نقل قول‌ها، پیش فرض و مفروغ عنه دانسته شده است. نظر آیت‌الله خوئی (رحمه‌الله) در موسوعه ذیل بحث طرق اثبات اول ماه و دیگر بزرگان نیز همین امر است.

## ۲-۲ دلیل دخالت شارع

دومین سؤالی که مطرح می‌شود این است که اگر رؤیت، موضوع نیست و موضوع دلیل، امری عرفی است دخالت شارع در آن به چه معناست؟ پاسخ این است که از ابتدا تاکنون در این موضوع عرفی، شک وجود داشته و تعیین وظیفه عندالشک به عهده‌ی شارع است. ثانیاً اگر اماریت رؤیت را مطرح کنیم حتی در موارد ظن به خلاف هم باید طبق اماره عمل شود. (اگر قائل به شرطیت ظن نوعی بالفعل در اماریت این اماره نباشیم. البته اگر باشیم هم عندالشک، مرجع است.) پس بحث کردن حول این موضوع ضروری می‌باشد.

<sup>۱</sup> طوسی، محمد بن حسن، تهذیب الأحکام، ج ۴، ص ۱۵۵

<sup>۲</sup> کلینی، محمد بن یعقوب، الکافی، جلد ۴، صفحه ۷۶

<sup>۳</sup> حر عاملی، محمد بن حسن، وسائل الشیعه، ج ۱۰، ص ۲۶۱ به بعد

## ۲-۳ نقش قطع

سؤال سوم اینکه آیا قطع مطرح شده در روایات و آیات، قطع طریقی است یا قطع موضوعی طریقی یا قطع موضوعی وصفی؟ چنانچه در آیه شریفه، بحث تبیین در موضوع دلیل مطرح شده: ﴿وَكُلُوا وَاشْرَبُوا حَتَّىٰ يَتَبَيَّنَ لَكُمُ الْخَيْطُ الْأَبْيَضُ مِنَ الْخَيْطِ الْأَسْوَدِ مِنَ الْفَجْرِ ثُمَّ أَتَمُّوا الصِّيَامَ إِلَى اللَّيْلِ﴾<sup>۱</sup> توضیح اینکه دخالت قطع در دلیل، یا طریقی است یا موضوعی. در قطع طریقی، قطع بالفعل موضوعیت ندارد بلکه به عنوان مشیر به کشف واقع استعمال شده لذا اگر اماره‌ی شرعی وجود داشته باشد می‌تواند در غیاب قطع بالفعل، جایگزین آن گردد. اما قطع موضوعی دو گونه است: قطع موضوعی طریقی و قطع موضوعی وصفی. در قطع موضوعی وصفی، قطع به عنوان حالت‌النفسانی موضوع دلیل قرار گرفته ولی در قطع موضوعی طریقی، به عنوان کاشفیه و طریقیته در موضوع اخذ شده. در واقع چیزی نظیر تفاوت امارت شرعی مطلق و امارت شرعی بعنوانه العرفی که پیشتر گذشت. فرق میان قطع طریقی محض با قطع موضوعی طریقی این است که در قطع طریقی محض هیچ‌گونه التفاتی به قطع وجود ندارد و قطع در موضوع حکم اخذ نشده و در ترتب حکم بر موضوع دخالتی ندارد و تنها طریق دسترسی به حکم واقعی است؛ به خلاف قطع موضوعی طریقی که به آن التفات می‌شود و از این نظر که طریق به واقع است، در ترتب حکم بر موضوع دخالت دارد. این که گفته شده امارات و اصول عملی، قائم مقام قطع موضوعی نمی‌شوند، منظور قطع موضوعی وصفی است، نه قطع موضوعی طریقی که جایگزین می‌پذیرد، زیرا در ظاهر، موضوعی است، ولی در واقع طریقی است دارد.<sup>۲</sup>

با نگاه به روایات و اینکه بینه یا سی روز جایگزین رؤیت شده، معلوم می‌شود که قطع موضوعی وصفی مطرح نیست. و چون قطع در روایات اخذ شده مثل روایت محمد بن الحسن باسناده عن محمد بن الحسن الصفار، عن محمد بن عیسی قال: كَتَبَ إِلَيْهِ [امام] أَبُو عَمْرٍو أَخْبَرَنِي يَا مَوْلَايَ أَنَّهُ رَبَّمَا أَشْكَلَ عَلَيْنَا هِلَالُ شَهْرِ رَمَضَانَ فَلَا نَرَاهُ وَ نَرَى السَّمَاءَ لَيْسَتْ فِيهَا عَلَةٌ فَيَفْطِرُ النَّاسُ وَ نَفْطِرُ مَعَهُمْ وَ يَقُولُ قَوْمٌ مِنَ الْحُسَابِ قَبْلَنَا إِنَّهُ يَرَى فِي تِلْكَ اللَّيْلَةِ بَعَيْنَهَا بِمِصْرَ وَ إِفْرِيقِيَةَ وَ الْأَنْدُلُسَ فَهَلْ يَجُوزُ يَا مَوْلَايَ مَا قَالَ الْحُسَابُ فِي هَذَا الْبَابِ حَتَّى يَخْتَلِفَ الْفَرَضُ عَلَى أَهْلِ الْأَمْصَارِ فَيَكُونُ صَوْمُهُمْ خِلَافَ صَوْمِنَا وَ فِطْرُهُمْ خِلَافَ فِطْرِنَا فَوَقَّعَ (عليه السلام) لَا تَصُومَنَّ الشُّكَّ أَفْطِرْ لِرُؤْيَيْتِهِ وَ صُمْ لِرُؤْيَيْتِهِ. که رؤیت را در مقابل شک آورده که ظهور در مشیریت به قطع دارد. پس قطع موضوعی است. و با توجه به این که جایگزین دارد، وصفی نیست. لذا از این سه قسم، قطع موضوعی طریقی می‌تواند در دلیل، ملاک باشد.

<sup>۱</sup> سوره بقره، آیه ۱۸۷

<sup>۲</sup> انصاری، مرتضی، فرائد الاصول، ج ۱، ص ۳۳

از فروعات پاسخ به این سؤال، موضوع راه‌های ثابت شدن اول ماه است. ضمناً با توجه به مواردی که علما بر شمرده‌اند، (دو شاهد عادل، شیاع، گذشت ۳۰ روز و...) ادعای اجماع بر مدعای مطرح شده تحت عنوان طریقی موضوعی بودن قطع در بحث رؤیت هلال را می‌توان عنوان کرد.

## ۲-۴ معنای عرفی

پرسش چهارم که شاید شاه‌کلید حل مسئله است، تعیین معنای عرفی اول ماه می‌باشد. در واقع با نگاه به نظرات علما در طول تاریخ، عامل شکل‌دهنده‌ی رویکرد آن‌ها کاملاً متأثر از نوع نگاه به واقعیت تکوینی و پیرو آن، تبیین معنای عرفی اول ماه است. چنانچه محدث بحرانی (رحمه‌الله) که کروی بودن زمین را رد می‌کرده، بر نظریه‌ی اتفاق آفاق تأکید دارد آنجا که فرموده: «و بالجمله، فبطلان هذا القول [یعنی کرویّه الارض] بالنظر الى الادله السمعيه و الاخبار النبويه اظهر من ان يخفى، و ما رتبوه عليه في هذه المساله من هذا القبيل، و عسى ان ساعد التوفيق ان اكتب رساله شافيه مشتمله على الاخبار الصحيحه في دفع هذا القول ان شاء الله تعالى.»<sup>۱</sup> و نظر صاحب جواهر (رحمه‌الله)<sup>۲</sup>، سید مرتضی (رحمه‌الله)<sup>۳</sup> یا حتی اختلاف نظر علامه (رحمه‌الله) در منتهی<sup>۴</sup> با قواعد<sup>۵</sup>، ارشاد<sup>۶</sup> و تذکره<sup>۷</sup>، مبتنی بر تغییر نگاه به مسئله‌ی تکوینی باشد. در واقع با پذیرش پیش فرض موضوعیت عرفی برای دلیل و ارتباط آن با توصیف تکوینی ارتباط ماه و خورشید و زمین، تبیین معنای عرفی اول ماه و وصف تکوینی آن، نقش کاملاً تعیین‌کننده در تعیین نتیجه‌ی بحث خواهد داشت.

## ۳- بحث تکوینی

در تبیین این مطلب، به چند مؤلفه خواهیم پرداخت:

### ۳-۱ مؤلفه‌ی اول: آیا زمین مسطح است؟

در عصر کنونی شاید کرویّت زمین، با ابزارهای موجود رصد، جزء یقینات بدیهی است. ولی عدم اثبات همین موضوع حتی در اوایل قرن ۱۲، باعث شده مرحوم محدث بحرانی (رحمه‌الله) با اطمینان زمین را کروی دانسته و افق

<sup>۱</sup> بحرانی، یوسف، الحدائق الناضره، ج ۱۳، ص ۲۶۷

<sup>۲</sup> نجفی، محمدحسن، جواهر الکلام، ج ۷، ص ۳۴۳

<sup>۳</sup> انصاری، مرتضی، رسائل المرتضی، ج ۳، ص ۱۴۱

<sup>۴</sup> حلی، حسن بن یوسف، منتهی المطلب، ج ۲، ص ۵۹۲

<sup>۵</sup> حلی، حسن بن یوسف، قواعد الاحکام، ج ۱، ص ۳۸۷

<sup>۶</sup> حلی، حسن بن یوسف، ارشاد الاذهان، ج ۱، ص ۳۰۳

<sup>۷</sup> حلی، حسن بن یوسف، تذکره الفقها، ج ۶، ص ۱۲۲



متحد در کل زمین را به عنوان امری واضح در نظر گرفته است.<sup>۱</sup> البته این نگاه منحصر به ایشان نشده و برخی علمای دیگر نیز چنین تصویری داشته‌اند. اما توجه به کرویت زمین و هم‌زمانی اوقات مختلف مثل صبح، ظهر و شب برای مکان‌های مختلف در آن واحد، نگاه دقیق‌تری برای توصیف اول ماه عرفی ایجاب می‌کند.

### ۲-۳ مؤلفه‌ی دوم: شروع ماه عرفی چه ارتباطی با تکوین دارد؟

اگر زمین مسطح نباشد، تعیین تبیین معنای عرفی اول ماه، متوقف بر درک صحیحی از وضعیت واقعی ماه، خورشید، زمین و حتی دیگر سیارات است. آنچه که عرف آن را اول ماه می‌داند، رؤیت هلال ماه پس از مخفی شدن آن یا به اصطلاح، خروج ماه از محاق (= حالتی از ارتباط بین کره‌ی زمین و ماه و خورشید که برای ساکنین زمین هلال ماه قابل رؤیت نیست) به حدی است که قابل رؤیت باشد. با توجه به اینکه قطع اخذ شده در دلیل (چه آیه را فرض کنیم و چه برخی روایات) را به عنوان قطع موضوعی طریقی در نظر گرفتیم، اثبات اطمینان آور موضوع دلیل - اگر ممکن باشد - می‌تواند منجر به تصمیم‌گیری در اتحاد یا اختلاف آفاق و حتی نوع اختلاف آفاق در اثر قرب و بعد و طول و عرض جغرافیایی گردد. گویا امثال مرحوم فخرالمحققین (رحمه‌الله) که رؤیت هلال در مناطق شرقی را برای مناطق غربی اطمینان آور دانسته‌اند نیز امر تکوینی مایل بودن زاویه‌ی حرکت وضعی زمین را لحاظ نکرده‌اند. ظاهراً در مطرح کردن شب مشترک، کفایت بلاد قریبه و عدم کفایت بلاد بعیده، کفایت بلاد با طول جغرافیایی مشترک و... منشأ ادعا همین نوع نگاه به اتفاقات تکوینی است که اول ماه عرفی، نشأت گرفته از آن می‌باشد.

### ۳-۳ مؤلفه‌ی سوم: اتفاقات تکوینی به چه منوال است؟

مواردی به عنوان پیش فرض در نظر علما گرفته شده که اگر صحیح نباشد، نظر فقهی مرتبط با آن نیز به چالش کشیده خواهد شد. طبق احصائی که پیش تر اشاره شد، از نگاه همه‌ی بزرگواران، رؤیتی که در موضوع احکام آورده شده، طریقی است. لذا هر نوع نگاه به وضعیت تکوینی، تعریف متناظری در عالم عرف ایجاد خواهد کرد که نظر فقهی مجتهد، تحت تأثیر آن خواهد بود. تصوراتی که ممکن است از عالم تکوین برداشت شود که منجر به اظهار نظر غیردقیق در مسئله استهلال گردد عبارت است از:

- مسطح بودن زمین
- مورب نبودن محور حرکت وضعی زمین
- عدم برآورد صحیح از فاصله‌ی زمین تا ماه نسبت به قطر زمین
- ثابت بودن مدار ماه
- ثابت بودن مدت زمان چرخش ماه به دور زمین

<sup>۱</sup> بحرانی، یوسف بن محمد، الحدائق الناضره فی احکام العتره الطاهره، ج ۱۳، صص ۲۶۶-۲۶۸

- کره‌ی کامل بودن زمین

...-

مثلاً تصور مسطح بودن زمین باعث شده به راحتی اتحاد آفاق مطرح گردد، موبن نبودن محور حرکت وضعی باعث شده اتحاد افق در قطر (نصف النهار) یا کفایت رؤیت در بلاد شرقی برای غرب ادعا شود، عدم برآورد فاصله زمین و ماه مباحثی مثل رؤیت با هواپیما را عنوان کرده و امثال ذلک. با دقت در وضعیت تکوینی و تصویر صحیحی از آن، موارد زیادی از اظهار نظرات را می توان از این حیث به نقد کشید. ابتدا چند نوع ملاک اندازه گیری را مطرح می کنیم:

ماه هلالی (Synodic month): ماه هلالی یا یک ماه گردش، که عبارت است از مدت زمان لازم برای رسیدن ماه از یک وضعیت هلالی به وضعیت هلالی کاملاً مشابه. طول متوسط این ماه برابر است با ۲۹،۵۳۰،۵۹ روز (۲۹ روز و ۱۲ ساعت و ۴۴ دقیقه و ۲،۷۸ ثانیه).

ماه نجومی (Sidereal month): ماه نجومی عبارت است از فاصله‌ی زمانی میان دو وضع متوالی یکسان ماه نسبت به ستارگان ثابت. مدت آن برابر است با ۲۷،۳۲۱،۶۶ روز.

ماه بی‌هنجار (Anomalistic month): ماه بی‌هنجار عبارت است از فاصله‌ی زمانی میان دو عبور متوالی ماه از حضيض زمینی. مدت آن برابر است با ۲۷،۵۵۴،۶۴ روز.

ماه اعتدالی (Tropical month): ماه اعتدالی عبارت است از فاصله‌ی زمانی میان دو عبور متوالی ماه از نقطه‌ی اعتدال بهاری. مدت آن برابر است با ۲۷،۳۲۱،۵۸ روز.

ماه گرهی (Nodical month): ماه گرهی یا ماه جوزهری عبارت است از فاصله‌ی زمانی میان دو عبور متوالی ماه از گره صعودی. مدت آن برابر است با ۲۷،۲۱۲،۲ روز.<sup>۱</sup>

در کنار این مفاهیم تکوینی، دو مفهوم قراردادی نیز وجود دارد:

ماه هجری قمری قراردادی: یا حسابی یا رسمی به عنوان گاه‌شماری قمری یکنواخت در سطح جهان شناخته شده است. در این گاه‌شماری از روش محاسباتی خطی و غیرتجربی برای تقریب زدن طول ماه‌های قمری استفاده می‌شود. ماه‌های قمری در آن به‌طور متناوب ۳۰ روزه (ماه‌های فرد) و ۲۹ روزه (ماه‌های زوج) در نظر گرفته می‌شود و در هر سی سال، ۱۱ سال، با ۳۰ روزه کردن آخرین ماه (ذی‌حجه)، کیسه می‌شود. بر اساس کیسه‌گیری رایج در

<sup>۱</sup> [https://fa.wikipedia.org/wiki/%D9%85%D8%A7%D9%87\\_\(%D8%B2%D9%85%D8%A7%D9%86](https://fa.wikipedia.org/wiki/%D9%85%D8%A7%D9%87_(%D8%B2%D9%85%D8%A7%D9%86)

یک دوره‌ی سی‌ساله، سال‌های متوالی ۲، ۵، ۷، ۱۰، ۱۳، ۱۶، ۱۸، ۲۱، ۲۴، ۲۶، ۲۹ طول سال به‌صورت کیسه (۳۵۵ روزه) است، یعنی چنانچه باقی‌مانده حاصل تقسیم سال قمری به عدد ۳۰ یکی از اعداد مذکور باشد آن سال کیسه‌است؛ و در نوزده سال دیگر طول سال عادی (۳۵۴ روزه) می‌باشد. با توجه به خطی و قراردادی بودن محاسبه‌ی این گاه‌شماری نسبت به سال قمری حقیقی (برابر ۳۵۴،۳۶۷،۰۸ روز) طی حدود ۲۴۱۹ سال یک‌بار به‌اندازه‌ی یک روز نیاز به تصحیح دارد.

این گاه‌شماری برای کاربردهای محلی و مذهبی که آغاز ماه براساس مشاهده یا محاسبه‌ی استهلال واقعی می‌باشد، ملاک قرار نمی‌گیرد و با گاه‌شماری هجری قمری هلالی در بعضی ماه‌ها یک یا دو روز متغیر است، ولی به علت خطی بودن در گاه‌شماری تطبیقی کاربرد دارد.<sup>۱</sup>

– ماه هجری قمری أم‌القری: گاه‌شماری رسمی کشور عربستان سعودی است. این تقویم سال ۱۳۴۶ قمری آغاز شد و از سال ۱۴۰۰ قمری زیر نظر گروه نجومی استخراج می‌شد و از سال ۱۴۲۰ قمری، روز اول هر ماه براساس محاسبه نجومی تولد ماه (مقارنه ماه)، با توجه به غروب خورشید قبل از افول ماه، طبق موقعیت و افق کعبه در شهر مکه تعیین می‌گردد. این تقویم ممکن است در بعضی ماه‌ها یک روز از تقویم هجری قمری هلالی جلوتر باشد.<sup>۲</sup>

توضیح گاه‌شماری هجری قمری هلالی: این شیوه، معمول‌ترین شیوه‌ی محاسبه‌ی ماه‌ها در تقویم قمری است که در کشورهای اسلامی به‌منظور تعیین اعیاد و مناسبت‌های مذهبی استفاده می‌شود، که روز اول هر ماه در این گاه‌شماری بر اساس مشاهده یا پیش‌بینی مشاهده‌پذیری هلال ماه نو در شامگاه روز ۲۹ یا ۳۰ ماه قبل، تعیین می‌شود. این نوع روش آغاز ماه، پیش از اسلام به‌ویژه در بین اقوام سومری، بابلی و یهودی نیز رایج و سابقه‌ی طولانی داشته‌است. پیش‌بینی وضعیت رؤیت هلال ماه‌های قمری به مقادیر مشخصه‌های ماه و خورشید و موقعیت جغرافیایی رصدگر در لحظه‌ی غروب خورشید روز بیست‌ونهم ماه قبل بستگی دارد. (هرچند چنان‌که در ادامه بیان خواهد شد، پیش‌بینی اطمینان‌آوری برای همه‌ی نقاط زمین، هنوز اتفاق نیفتاده است.) در واقع در این گاه‌شماری کارشناسان با محاسبه‌ی مشخصه‌های ماه و خورشید در زمان غروب خورشید روز بیست‌ونهم ماه قمری و مقایسه‌ی آن با معیارها، وضعیت رؤیت‌پذیری هلال ماه را پیش‌بینی می‌کنند. این امکان وجود دارد که هلال ماه نو در مکانی بر روی کره زمین، دقایقی بعد از غروب خورشید روز بیست‌ونهم رؤیت شود و در مکان دیگری رؤیت نشود که این اختلاف یک شبانه‌روزی در رؤیت هلال ماه‌های قمری، اختلاف یک شبانه‌روزی را در گاه‌شماری هجری قمری هلالی محلی

<sup>۱</sup>[https://fa.wikipedia.org/wiki/%DA%AF%D%A%AV%D%9%A%V/E%2%80%7A8C%D%A%B%4%D%9%A%5%D%A%AV%D%A%B%1%DB%8C\\_%D%9%A%7/D%A%AC%D%A%B%1%DB%8C\\_%D%9%A%2%D%9%A%5%D%A%B%1%DB%8C](https://fa.wikipedia.org/wiki/%D%A%AF%D%A%AV%D%9%A%V/E%2%80%7A8C%D%A%B%4%D%9%A%5%D%A%AV%D%A%B%1%DB%8C_%D%9%A%7/D%A%AC%D%A%B%1%DB%8C_%D%9%A%2%D%9%A%5%D%A%B%1%DB%8C)

۳۱ خرداد ۱۴۰۱، ساعت ۲ بامداد

<sup>۲</sup>همان

کشورهای اسلامی سبب می‌شود. مطابق حکم شرعی اگر هلال ماه در شامگاه بیست و نهم ماه رؤیت شود، آن ماه به پایان رسیده و فردا اول ماه بعد است؛ ولی اگر هلال ماه در شامگاه روز بیست و نهم رؤیت نشد، ماه ۳۰ روزه می‌شود. در گاه‌شماری هجری قمری، برای توالی ماه‌های ۲۹ و ۳۰ روزه نظم و قاعده مشخصی وجود ندارد. از این رو ممکن است چند ماه متوالی ۲۹ روزه یا ۳۰ روزه وجود داشته باشد. در تقویم قمری هلالی نهایتاً امکان سه ماه ۲۹ روزه متوالی یا چهار ماه ۳۰ روزه متوالی وجود دارد.<sup>۱</sup>

طبق این گاه‌شماری، اول هر ماه این‌گونه تعریف می‌شود: «زمانی که خروج ماه از محاق به قدری برسد که قابل رؤیت باشد.» طبق این تعریف، چند نکته حائز اهمیت است:

۱. رؤیت پذیری هلال، به مکان ناظر کاملاً بستگی دارد. لذا تصویری که آیت‌الله خوئی از وضعیت تکوینی رؤیت هلال داشته‌اند، (در ادامه، نظر ایشان دقیق‌تر بررسی خواهد شد.) دقیق به نظر نمی‌آید.

۲. بحث در گاه‌شمار هلالی، شبیه آنچه در موضوعیت رؤیت در روایات بیان کردیم، رؤیت‌پذیری است نه خود رؤیت. برای رؤیت‌پذیری ماه، چندین عامل دخیل است:

- حداقل ارتفاع ماه: ۷ درجه

- حداقل جدایی زاویه سمتی از خورشید: ۱۳,۳

- حداقل ضخامت کمان ماه: ۱۵ ثانیه قوسی

- فاز ماه (در صد مساحت روشنایی): ۱ درصد

- مکث ماه، مدت زمان حضور ماه در آسمان از غروب خورشید تا افول ماه است. (لحظه متوسط رؤیت‌پذیری

۴: ۹ ضرب در زمان مکث است)

- سن هلال ماه (زمان پس از مقارنه تا غروب) نیز از ملاک‌های نجومی رؤیت است. هلال ماه تا ۲۰ ساعت

«جوان»، ۲۰-۲۷ ساعت «میان‌سال» و بیشتر از ۲۷ ساعت «پیر» تلقی می‌شود.

- هنگام استهلال، اوج ماه رؤیت را مشکل‌تر و حضيض آن را نسبتاً آسان‌تر می‌کند. (به علت تغییر فاصله و

تفاوت اندازه قوسی قطر ماه)

- طول کمان هلال ماه در بهترین وضعیت حداکثر ۱۸۰ درجه است.

- زاویه هلال با افق نیز در صورت هم سمتی ماه با خورشید ۱۸۰ درجه است.<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup> ملک پور، ایرج، تقویم تطبیقی، جلد ۱، ص ۵ (نقل به مضمون)

<sup>۲</sup> <https://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%AF%D8%B3%D8%AA%D9%87%D9%84%D8%AF%D9%84>

لذا وقتی در تعریف ماه عرفی، رؤیت‌پذیری مطرح باشد، حالت تکوینی خاصی مدنظر است و رؤیت بالفعل مطرح نیست. لذا اولاً مباحثی مثل رؤیت با تلسکوپ در تحلیل بحث جایگاهی ندارد چون رؤیت، دخیل در عنوان نیست که اطلاقی داشته باشد یا نداشته باشد. ثانیاً با توجه به آنچه در ادامه خواهد آمد، همیشه و برای همه جا، با همه ی ابزارهای پیشرفته ی کنونی، پیش‌بینی اطمینان‌آوری وجود ندارد.

به‌عنوان جمع‌بندی، دو مطلب در راستای این نوشته قابل بررسی است:

۱. آیا رؤیت‌پذیری هلال پیش‌بینی‌پذیر است؟
۲. ارتباط رؤیت‌پذیری در یک نقطه از زمین با دیگر نقاط زمین چیست؟

### ۳-۴ پیش‌بینی‌پذیری رؤیت

استاد محمدرضا صیاد، پژوهش‌های نسبتاً مفصلی در این حوزه داشته که مقالاتی مرتبط با آن منتشر کرده است و مبتنی بر آن‌ها، ابهاماتی در مورد نتیجه‌گیری اطمینان‌آور در جواب دو پرسش بالا به وجود می‌آید.

#### ۳-۴-۱ طول ماه هلالی

اولین تصویری که در اذهان وجود دارد، ثابت بودن طول ماه قمری هلالی است. در صورتی که این فرضیه را بپذیریم، به راحتی می‌توان رؤیت هلال را پیش‌بینی کرد. اما طبق تحقیقاتی که بارها و توسط چندین نفر انجام شده، نه تنها طول ماه هلالی ثابت نیست، بلکه طول ماه هلالی متوسط هم ثابت نیست.

مقدار متوسط طول ماه هلالی از سال ۱۹۰۰ تا ۲۰۰۶ میلادی،  $29/530589$  شبانه‌روز یا معادل ۲۹ شبانه‌روز و ۱۲ ساعت و ۴۴ دقیقه و  $2/9$  ثانیه است. طول ماه هلالی متوسط، ثابت نیست و به علت تأثیر عوامل نجومی، به مقدار بسیار کمی تغییر می‌کند. طول ماه هلالی حقیقی نیز ثابت نیست و به علت تأثیر عوامل نجومی، به مقدار قابل ملاحظه‌ای تغییر می‌کند. از سال ۱۳۶۳ هجری شمسی (مطابق ۱۹۸۴ میلادی) به بعد، چند تن از پژوهشگران علم نجوم با انجام پژوهش‌ها و محاسبات رایانه‌ای گسترده درباره‌ی تعداد زیادی از لحظه‌های ماه نو نجومی، طول ماه‌های هلالی حقیقی و همچنین ترسیم نمودارهای خاص، به تغییرات دقیق طول ماه هلالی حقیقی، پی برده‌اند. نتایج کارهای چهارتن از این پژوهشگران به شرح زیرند:

آقای محمدرضا صیاد، تغییرات طول ماه هلالی حقیقی را در بازه‌ی زمانی تقریباً ۳۸ سال شمسی یا در طی ۴۶۹ طول ماه هلال حقیقی (ماه‌گردهای شماره ۴۵۹ تا شماره ۹۲۷) که مربوط به لحظه‌های ماه نو نجومی از ۲۸ ژانویه

۱۹۶۰ تا ۲۹ دسامبر ۱۹۹۷ می‌باشد، مورد بررسی قرار داد و به این نتیجه رسید که طول ماه هلالی حقیقی، در بازه زمانی یاد شده، بین ۲۹ شبانه‌روز و ۶ ساعت و ۵۳ دقیقه (کوتاه‌ترین زمان، مربوط به ماه‌گرد<sup>۱</sup> شماره ۵۲۶ با تاریخ ماه نو نجومی ۲۹ ژوئن ۱۹۶۵) تا ۲۹ شبانه‌روز و ۱۹ ساعت و ۵۵ دقیقه (طولانی‌ترین زمان، مربوط به ماه‌گرد شماره ۶۳۱ با تاریخ ماه نو نجومی ۲۴ دسامبر ۱۹۷۳) و با دامنه تغییرات ۱۳ ساعت و ۲ دقیقه در طرفین مقدار متوسط طول ماه هلالی، تغییر می‌کند. افزون بر این، دوره تغییرات طول ماه هلالی حقیقی، معادل نیم دوره ساروس<sup>۲</sup> (Saros) است. به عبارت دقیق‌تر، پس از سپری شدن ۱۱۱ یا ۱۱۲ ماه هلالی، طول ماه‌های هلالی حقیقی با تغییرات جزئی نسبت به ترتیب دوره‌های قبلی، در دوره‌های بعدی تکرار می‌شوند. نیم دوره‌های ساروس اول تا چهارم به ترتیب شامل ۱۱۲، ۱۱۱، ۱۱۲ و ۱۱۲ ماه هلالی حقیقی است.<sup>۳</sup> ایشان در پژوهش‌هایی پیش از این، از ۲۳ نوامبر ۱۹۶۵ تا ۴ دسامبر ۱۹۸۳ برابر ۲۲۳ طول ماه هلالی، از ماه‌گرد ۵۳۱ تا ۷۵۳، طول ماه هلالی را بین ۲۹ شبانه‌روز و ۶ ساعت و ۵۵ دقیقه تا ۲۹ شبانه‌روز و ۱۹ ساعت و ۵۵ دقیقه با دامنه‌ی نوسان ۱۳ ساعت بدست آورد و دوره‌ی تغییرات آن را (مدت زمان تکرار تغییرات طول ماه) نیم دوره‌ی ساروس ارزیابی کرد.<sup>۴</sup>

ریچارد استفنسن (Richard Stephenson) از دانشگاه دارام (Durham) انگلستان و لئو بائولین (Liu Baolin) از رصدخانه پریل مانتین (Purple Mountain Observatory) چین، تغییرات طول ماه هلالی حقیقی را برای مدت ۵۰۰۰ سال میلادی (۱۰۰۰ قبل از میلاد تا ۴۰۰۰ میلادی) مورد بررسی قرار دادند و به این نتیجه‌ی جالب رسیدند که طول ماه هلالی حقیقی، در بازه زمانی یاد شده، بین ۲۹ شبانه‌روز و ۶ ساعت و ۲۶ دقیقه (کوتاه‌ترین زمان در سال ۳۰۲ قبل از میلاد) تا ۲۹ شبانه‌روز و ۲۰ ساعت و ۶ دقیقه (طولانی‌ترین زمان در سال ۴۰۰ قبل از میلاد) و با دامنه تغییرات ۱۳ ساعت و ۴۰ دقیقه در طرفین مقدار متوسط طول ماه هلالی، تغییر می‌کند

علاء جواد (Ala'a H. Jawad)، عضو انجمن منجمین غیر حرفه‌ای کویت، تغییرات طول ماه هلالی حقیقی را برای مدت ۸۰۰ سال میلادی (۱۶۰۰ تا ۲۴۰۰) مورد بررسی قرار داد و به این نتیجه جالب رسید که طول ماه هلالی حقیقی، در بازه زمانی یاد شده، بین ۲۹ شبانه‌روز و ۶ ساعت و ۳۱ دقیقه (کوتاه‌ترین زمان با تاریخ ماه نو نجومی ۱۸

<sup>۱</sup> شماره‌گذاری ماه‌گردها بر اساس اعداد ارنست ویلیام براون (Ernest William Brown - ۲۹ نوامبر ۱۸۶۶ تا ۲۲ ژوئیه ۱۹۳۸) منجم و ریاضی‌دان اهل آمریکا صورت گرفته که از ۱۶ ژانویه ۱۹۲۳ آغاز گردیده است.

<sup>۲</sup> دوره‌ی ساروس، دوره‌ای زمانی است با چرخه‌ای حدود ۱۸ سال و ۱۱ روز و ۸ ساعت (تقریباً ۶۰۵۸۵ و یک‌سوم روز) که می‌تواند برای پیش‌بینی گرفتگی خورشید و گرفتگی ماه استفاده شود. بعد از گذشت ۱۸ سال از یک کسوف یا خسوف، مکان نقاط گره‌ای مدار ماه به‌جای قبلی خود برگشته، ماه و خورشید و زمین تقریباً دوباره به حالت قبلی برمی‌گردند و کسوف یا خسوفی شبیه همان کسوف یا خسوف قبلی (از لحاظ مکان وقوع، زمان وقوع، شکل گرفتگی و اندازه‌ی گرفتگی) روی می‌دهد. گفته می‌شود این گرفت‌های مشابه تشکیل یک دنباله می‌دهند. هر دنباله‌ی ساروسی دارای یک شماره‌ی اختصاصی است.

<sup>۳</sup> صیاد، محمدرضا، تقویم هجری قمری، ماهنامه نجوم، سال ۴، شماره ۱، صص ۲۸-۲۹.

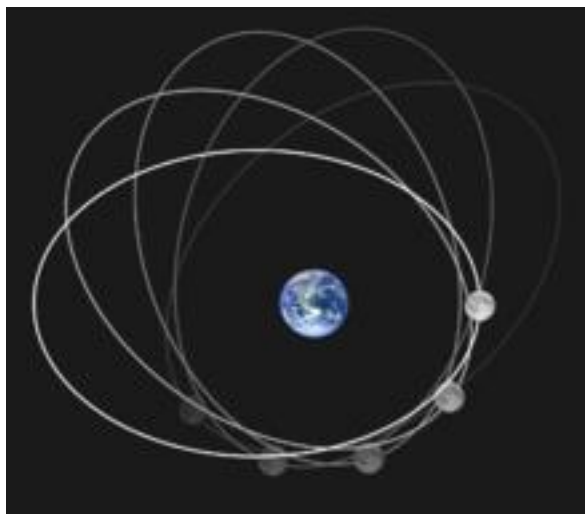
<sup>۴</sup> صیاد، محمدرضا، جدول‌های تقویم هجری قمری، گزارش پانزدهمین کنفرانس ریاضی کشور، دانشکده‌ی علوم دانشگاه شیراز، صص ۷۹-۱۱۱

ژوئن ۱۷۰۸) تا ۲۹ شبانه‌روز و ۱۹ ساعت و ۵۹ دقیقه (طولانی‌ترین زمان با تاریخ ماه نو نجومی ۱۵ دسامبر ۱۶۱۰) و با دامنه تغییرات ۱۳ ساعت و ۲۸ دقیقه در طرفین مقدار متوسط طول ماه هلالی، تغییر می‌کند. افزون بر این، دوره تغییرات طول ماه هلالی حقیقی از دو نوع دوره تشکیل شده است: یکی دوره کوتاه (کمی بیش از ۱ سال شمسی، تقریباً معادل ۱۴ ماه هلالی، کمینه ۱۳ ماه و بیشینه ۱۸ ماه هلالی) و دیگری دوره طولانی (تقریباً معادل ۹ سال شمسی) که چندین دوره کوتاه یاد شده در درون آن قرار دارد.<sup>۱</sup>

از این تغییرات نتیجه گرفته می‌شود که حتی طول ماه قمری در هر دوره‌ی تناوب (نیم دوره‌ی ساروس) نیز، ثابت نیست و تغییرات اندکی دارد. به تبع آن، حتی متوسط طول سال قمری نیز در حال تغییر است که مثلاً از سال ۱۹۰۰ تا ۲۰۰۶ میلادی، ۳۵۴/۳۶۷۰۶۸ شبانه‌روز یا معادل ۳۵۴ شبانه‌روز و ۸ ساعت و ۴۸ دقیقه و ۳۴/۷ ثانیه است. دلیل این تغییرات گسترده این است که ماه، در اصطلاح نجومی یک «سیارک» است و مدار حرکت آن از برآیند نیروی گریز از مرکز و نیروی بین دو جسم (بین ماه و دیگر اجرام سماوی) به دست می‌آید. با توجه به نیروی بین دو جسم که از رابطه‌ی زیر به دست می‌آید:

$$F = K \frac{m_1 m_2}{r^2}$$

کم بودن جرم ماه باعث می‌شود که حرکت هر جرم سماوی بر حرکت ماه تأثیر بگذارد. علاوه بر آن، ماه حتی مدار ثابتی هم ندارد و در هر دوره، در چند مدار مختلف دور زمین می‌گردد.



<sup>۱</sup> Ala'a H. Jawad, How long is a lunar month?, in Sky & Telescope, November ۱۹۹۳, pp. ۷۶ - ۷۷

### ۳-۴-۲ پیش‌بینی ماه متغیر

اگر بدانیم که طول ماه ثابت نیست، دومین راه حل برای پیش‌بینی رؤیت هلال، استفاده از نرم‌افزارهای کامپیوتری یا فرمول‌ها یا معیارهاست. مثلاً طبق فرمول زیر که توسط مهدی دانشیار (مرکز نجوم آستان مقدس حضرت عبدالعظیم (علیه السلام) - دپارتمان فیزیک دانشگاه پونا) ارائه شده، می‌توان تخمینی از طول ماه هلالی به دست آورد:

$$X = A \cos\left(\frac{W_2 - W_1}{2} T\right) \cos\left(\frac{W_2 + W_1}{2} T\right)$$

شکل ۱ - مدارهای متفاوت ماه

سرعت زاویه‌ای ماه نسبت به زمین:  $W_1$

سرعت زاویه‌ای زمین نسبت به خورشید:  $W_2$

شماره ماه گرد نجومی:  $T$

اختلاف طول ماه هلالی با حالت متوسط:  $A$

که در آن:

$$W_2 = 0.11492131 \text{ rad/s}$$

$$W_1 = 0.008597032 \text{ rad/s}$$

$$A = 7.1 \text{ h}$$

پس اختلاف طول ماه هلالی مورد نظر با حالت متوسط:

$$(X = 7.1 \cos(0.053T) \cdot \cos(0.061T))$$

یا می‌توان از نرم‌افزارهای کامپیوتری مثل Moon Calc ساخته‌ی احمد مندور یا Accurate Times استفاده کرد. آنچه ادعا شده، برآوردهای تقریبی و احتمالی برای رؤیت هلال است. از آن رو که رؤیت، طریق به

<sup>۱</sup> <http://daneshyar.blogfa.com/post/150>



واقعیت عرفی نشات گرفته از واقعیت تکوینی خاصی است، مادامی که این محاسبات نجومی اطمینان آور نباشد، نمی تواند در راستای منظم سازی تشخیص اول ماه، مؤثر واقع گردد. آنچه که آقای اکبر هاشمی در این راستا با خوش بینی به آن نگریسته، هنوز قابل استفاده نیست.<sup>۱</sup> آنچه استاد محمدجواد فاضل نیز از آن دفاع کرده اند، مبتنی بر بعضی فروضی است که در این نوشته تلاش در اثبات خلاف آن کرده ایم.<sup>۲</sup>

معیار دقیق تری که برای تشخیص رؤیت پذیری هلال وجود دارد، معیار یالوپ<sup>۳</sup> است. در سال ۱۹۹۷ تا ۱۹۹۸ میلادی (۱۳۷۵ تا ۱۳۷۶ شمسی) دکتر برنارد یالوپ منجم انگلیسی با تکمیل و رفع نقص های معیار هندی و بابلی به ضابطه جدیدی دست یافت. داده های رصدی این معیار شامل ۲۹۵ گزارش رؤیت هلال طی سال های ۱۸۵۹ تا ۱۹۹۶ میلادی (۱۲۳۷ تا ۱۳۷۴ شمسی) است که وی آن ها را از مقاله داگت و شفر اخذ کرده است. در مدل یالوپ پارامتری به نام  $Q$  تعریف و محاسبه می شود که بر اساس آن رؤیت پذیری هلال پیش بینی می گردد. بر اساس ۲۹۵ رصد هلال و بر اساس معیارهای هندی و بروین پایه ریزی شده و معیار آن محاسبه پارامتر  $Q$  برای بهترین زمان (۴/۹ مکت ماه) می باشد.

برای محاسبه پارامتر  $Q$  از اختلاف ارتفاع ماه و خورشید در دستگاه زمین مرکزی ( $ARCV$ ) بر حسب درجه و بدون در نظر گرفتن پدیده شکست جوی و ضخامت میانی هلال در دستگاه مختصات ناظر مرکزی ( $W'$ ) بر حسب دقیقه قوسی استفاده می شود.

نکته قابل توجه در این معیار این است که محاسبات برای زمان غروب خورشید انجام نشده است. او به این نکته توجه کرد که رؤیت هلال های بحرانی (شامگاهی) پس از غروب خورشید رخ می دهد. در واقع رصدگران مجبور هستند منتظر بمانند تا تضاد رنگی بین هلال ماه و آسمان به وجود آید. با دانستن این مطلب او پیشنهاد می کند که محاسبات در بهترین زمان، انجام شود و این زمان هنگامی است که از لحظه غروب خورشید به میزان چهار نهم مدت مکت گذشته باشد.<sup>۴</sup>

وی اولین کسی است که با محاسبه ریاضی (اندازه گیری  $Q$ ) رؤیت هلال ماه را در شش گزینه تعریف می کند: ۱- رؤیت فقط با چشم مسلح یعنی با ابزار (محدوده  $D^5$ ) البته در اینجا نوع ابزار را مشخص نمی کند. می دانیم می توان بعضی از هلال ها را با دوربین های دو چشمی معمولی دید و بعضی از هلال های بحرانی را با تلسکوپ های

<sup>۱</sup> هاشمی رفسنجانی، اکبر، چشم انداز روشن و امیدوارکننده محاسبات نجومی در اثبات هلال، تحقیقات اسلامی ۱۳۸۳ و ۱۳۸۴ شماره ۱ و ۲

<sup>۲</sup> فاضل، محمدجواد، اعتبار ابزار جدید در رؤیت هلال، مجله فقه اهل بیت، شماره ۴۳

<sup>۳</sup> Bernard Douglas Yallop

<sup>۴</sup> حسن زاده، امیر و دیگران، ماه نو، صص ۱۱۲-۱۱۴ (در این کتاب معیارهای دیگری نیز برای پیش بینی رؤیت هلال ذکر شده است).

<sup>۵</sup> Range

قوی و البته بین این دو نوع هلال را نیز می‌توان از دوربین‌های متوسط و متعارف استفاده کرد. تمام اینها به تجربه رصدگر، نوع هلال، مشخصه‌های هلال و از همه مهم‌تر شرایط آب و هوایی بستگی دارد.

۲- احتمال رؤیت با چشم غیر مسلح با کمک ابزار (محدوده C). یالوپ معتقد است اگر هلالی در این محدوده قرار گرفت احتمال دارد بتوان با کمک ابزار، هلال ماه را با چشم غیر مسلح رؤیت کرد و یا به عبارت ساده پس از رؤیت شدن هلال با ابزار و مشخص نمودن جای هلال با شاخصی و... رصدگر توان خودش را به کار بسته تا بتواند هلال ماه را با چشم غیر مسلح رؤیت کند. ایشان در این قسمت از معیار خود مطمئن نیست که حتماً می‌توان هلال را با چشم غیر مسلح رؤیت کرد لذا احتمال رؤیت را بیان می‌کند و برای همین است که فردای آن روز را سی‌ام ماه قمری می‌شناسد.

۳- در صورت مناسب بودن شرایط آب و هوایی هلال دیده می‌شود. (محدوده B) یالوپ در این قسمت از معیار خود بیان می‌کند اگر شرایط جوی مناسب و افق عاری از آلودگی، غبار و رطوبت باشد آنگاه هلال ماه با چشم غیر مسلح نیز رؤیت خواهد شد.

۴- هلال با چشم غیر مسلح به راحتی قابل مشاهده است (محدوده A)

۵ و ۶- هلال غیر قابل مشاهده حتی با ابزار (محدوده E و محدوده F)

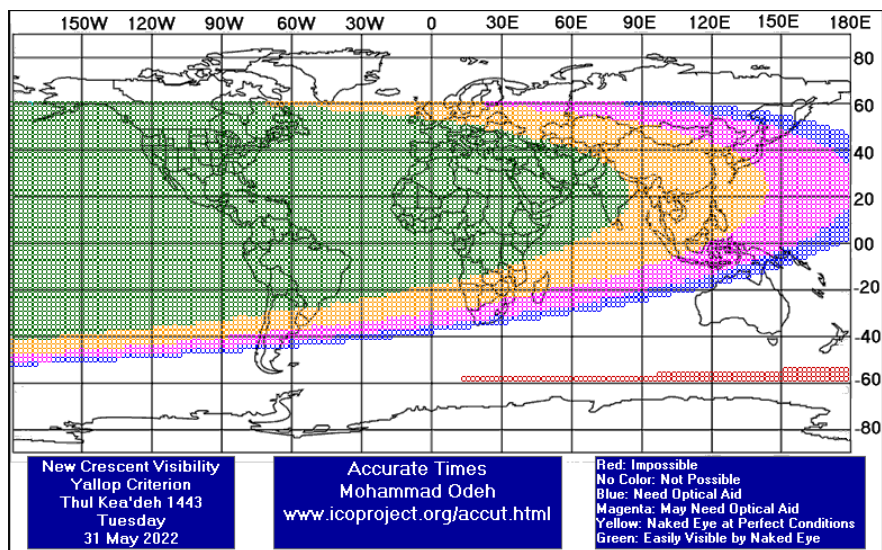
معیار یالوپ با سایر معیارها تفاوت اساسی دارد که پاره‌ای از این تفاوت‌ها به شرح زیر است:

۱- معیار یالوپ هم در دستگاه مختصات زمین مرکزی وهم ناظر مرکزی قابل محاسبه است در حالی که در ضابطه‌های دیگر، محاسبات تنها در یک دستگاه مختصات انجام می‌شد.

۲- معیارهای دیگر بر پایه‌ی ارتفاع ماه از سطح افق تنظیم شده‌اند در حالی که در معیار یالوپ اختلاف ماه و خورشید مطرح است.

۳- در ضابطه‌های دیگر فقط به رؤیت یا عدم رؤیت هلال پرداخته می‌شود در حالی که در معیار یالوپ به چگونگی رؤیت هلال نیز پرداخته می‌شود.

۴- این معیار پیشنهاد می‌کند که محاسبات در زمانی غیر از زمان غروب خورشید انجام شود.



شکل ۲ - نقشه‌ی رؤیت‌پذیری هلال ماه ذوالقعدة ۱۴۴۳ قمری، در غروب سه‌شنبه ۱۰ خرداد ۱۴۰۱ شمسی، بر اساس معیار عوده که شکل منتشر شده از لحاظ ظاهری با معیار یالوپ شبیه است.

آنچه تا اینجای کار به نظر می‌رسد این مطلب ادعا شده که رؤیت هلال به‌جز در محدوده‌ی C اطمینان‌آور است. ولی اتفاقاتی افتاد که این معیار با همه‌ی ملاحظات و در نظر گرفتن تجربیات گذشته، باز هم نقض شد و اطمینان‌آور بودن آن مورد نقد قرار گرفت. آقای علیرضا بوژمهرانی در نوشته‌ی خود، مواردی را ذکر کرده که نقض این معیار است.<sup>۱</sup> خانم مریم دانشورپور نیز در پایان نامه‌ی خود، تا حدی به نقد این معیار پرداخته است.<sup>۲</sup> مهندس محمد شوکت عوده<sup>۳</sup> (انجمن نجوم کشور پادشاهی اردن) در سال ۲۰۰۶ میلادی معیار جدیدی در زمینه رؤیت‌پذیری هلال ارائه نموده است. این معیار از نظر مبانی به معیار دکتر یالوپ شباهت زیادی دارد. او برای ارائه معیار خود ۷۳۷ گزارش مستند رؤیت رصد هلال را مورد بررسی قرار داده که از نقاط قوت کار وی به حساب می‌آید. وی به تقلید از یالوپ، مشخصه‌ای به نام وی (V) تعریف می‌کند و پیشنهاد می‌کند که محاسبات در بهترین زمان (Best time) انجام شود. از نظر ظاهری نقشه‌های مهندس عوده شبیه نقشه‌های دکتر یالوپ است. با توجه به اینکه این نقشه‌ها با اغلب رویت‌ها تطبیق دارد، دو نکته در این دو نقشه قابل تأمل است:

۱- منطقه بندی مربعی مکان‌ها تقریباً از جنس چند صد کیلومتر است و پذیرش چنین معیارهایی، با حجیت رؤیت بلاد قریبه (به حدی که مسافت در عصر تشریح به آن‌ها در حد مثلاً ۱ روز باشد)، سازگار است.

<sup>۱</sup> بوژمهرانی، علیرضا، نقدی بر معیار برنارد یالوپ در تعیین خط رؤیت‌پذیری هلال با چشم مسلح، تحقیقات اسلامی ۱۳۸۳ و ۱۳۸۴ شماره ۱ و ۲

<sup>۲</sup> دانشورپور، مریم، بررسی رؤیت‌پذیری هلال ماه، دانشگاه شهید چمران اهواز، ۱۳۸۹

<sup>۳</sup> Mohammad Shawkat Odeh

۲- مرزبندی نقشه‌ها بصورت سه‌موی است و این تصور که رؤیت بلاد شرقیه برای غریبه کفایت می‌کند یا بلاد هم‌قطر، ماه یکسانی دارند را به چالش می‌کشد.

افراد دیگری مثل مهندس قاضی میرسعید یا سید قاسم رستمی هم معیارهایی برای رؤیت هلال دارند. وجه مشترکی که بین همه‌ی این ملاک‌ها دیده می‌شود، این است که طبق هیچ معیاری نمی‌توان ضابطه‌ی اطمینان‌آوری برای همه‌ی بلاد بیان کرد. گرچه ممکن است در قسمت رویت‌پذیر که هنوز نقض نشده، ادعای ایجاد اطمینان گردد ولی از آن رو که اطمینان حجت، ما یطمئن به العقلا و نه اطمینان شخصی بی‌ضابطه است، حجیت قول هیوی در زمان فعلی، محل نقض قرار می‌گیرد هرچند ممکن است در آینده، ضوابط اطمینان‌آوری تبیین گردد.

### ۴- رؤیت هلال و نظم اجتماعی

از گذشته یکی از دغدغه‌هایی که برخی علما داشته‌اند، اتحاد مسلمین در ایامی بوده است که موضوع تکالیف شرعی هستند. یکی از روحانیان شیعه مقیم آلمان درباره وضع ثبوت اول ماه در اروپا طی استفتایی نوشته است: «همه ساله در خصوص رؤیت هلال اول ماه مبارک و نیز اول ماه شوال با مشکلی اساسی مواجهیم... اختلاف همیشگی بین اهل سنت و شیعیان و شیعیان مقلد آیت‌الله خوئی و مقلدان دیگر آقایان، مناسب وضع مسلمانان به خصوص در مناطق غیر اسلامی نیست و گاهی به دست افراد مغرض یا ناآگاه بهانه‌ای برای تحلیلهای تفرقه‌انگیز داده است.»<sup>۱</sup> یکی از نزدیکان امام موسی صدر درباره ایام اقامت ایشان در لبنان می‌گوید: «پیوسته هنگام فرارسیدن عید فطر، ایشان با مشکلات فراوانی روبرو می‌شدند؛ زیرا سنی‌ها بنا به فتوای علما یا دولتهای خود همیشه زودتر از شیعیان اعلام عید می‌کردند و در نتیجه یک روز را برخی از مسلمانان عید می‌دانستند و برخی دیگر روزه می‌گرفتند.»<sup>۲</sup> این مسئله مختص اختلاف نظر علمای شیعه نیست. حتی برخی کشورها که ضوابط دیگری دارند نیز چنین بی‌نظمی‌هایی دارند. شورای عالی قضائی عربستان طبق تقویم أمّ القری درست مانند تقویم رسمی ایران روز چهارشنبه هم‌زمان با دی ماه ۱۳۸۳ را روز اول ذی حجه ۱۴۲۵ اعلام کرد. روزنامه‌ها و رادیو و تلویزیون عربستان نیز روز چهارشنبه را اول ماه دانستند؛ ولی ناگهان عصر جمعه برابر با سوم ماه، شورای عالی قضائی عربستان اعلام کرد که جمعه چهارم ماه و روز سه شنبه اول ماه بوده است.

با توجه به ناهماهنگی‌هایی که بخاطر اعلام زود هنگام هلال شوال ۱۴۱۲ تا ۱۴۱۶ و ۱۴۱۸ و هلال رمضان ۱۴۱۹ صورت پذیرفت و حتی تهمت‌هایی به مراجع و بخصوص رهبر انقلاب زده شد، چنین دغدغه‌ای رنگ جدیدی به خود گرفت. این موضوع از چند جهت قابل بررسی است. یکی جنبه‌ی ثبوتی و مقام تکوین، یکی جنبه‌ی اثباتی و

<sup>۱</sup> مختاری، رضا، مشکل رؤیت هلال، فقه اهل بیت، شماره ۴۳، ۱۳۸۴، ص ۲۴۲

<sup>۲</sup> صدر، موسی، تاریخ و فرهنگ معاصر، ویژه‌نامه پنجم: یادنامه امام موسی صدر، ص ۴۴۱.

مقام تشریح و سوم جنبه‌ی امکانی و مقام تطبیق که بحث در آن‌ها ترتیب طولی دارد؛ زیرا اگر اثبات کنیم که از لحاظ تکوینی این مسئله شدنی نیست، روایات وارده در اتحاد بلاد در ایام، با این قرینه معنای دیگری پیدا خواهند کرد. اگر در مقام ثبوت، شدنی باشد و در مقام اثبات، دلالت کافی بر چنین اتحادی تبیین گردد، در مقام تطبیق و پیاده سازی، باید راه حلی اندیشیده شود.

#### ۴-۱ مقام ثبوت

از لحاظ تکوینی در هر لحظه از زمان، تمام اوقات شبانه روز روی کره‌ی زمین موجود است. مثلاً زمانی که در ایران ۳ و ۳۰ دقیقه‌ی صبح است، در انگلستان ۱۲ شب، در آرژانتین ۹ شب گذشته، در کانادا ۶ عصر روز گذشته، در آلاسکا ۳ بعدازظهر روز گذشته، در ایسلند ۱ بعدازظهر روز گذشته و با حرکت به شرق، در آلمانی ۶ صبح امروز، در کره‌ی جنوبی ۹ صبح امروز و در فیجی ۱۲ ظهر امروز است. اضافه بر آن، در همه‌ی این کشورها، بلا استثنا مسلمان زندگی می‌کند. پس در هر لحظه، نیمی از مساحتی که مسلمانان در آن زندگی می‌کنند روز و نیمی شب است. از لحاظ تکوینی، شب قدر، روز عید، روز عرفه و... از یک محل در کره‌ی زمین باید شروع گردد، ۲۴ ساعت طول بکشد تا یک دور زمین بچرخد و به همه جای آن برسد. مثلاً اگر بالقطع در فلان لحظه، شب قدر شروع گردد، قطعاً در آن لحظه مثلاً اگر ایران و آرژانتین و انگلستان در شب قدر به سر ببرند، آلمانی، کره‌ی جنوبی و فیجی در روز به سر می‌برند. پس استشهاد برخی بزرگان به نزول ملائکه و امثال آن، با نگاه به وضع تکوینی برای اثبات مدعا به هیچ وجه کفایت نمی‌کند و این آیات و روایات باید به تعبیر دیگری ترسیم گردند.<sup>۱</sup>

در بحث استهلال هم وضع مشابهی وجود دارد. اگر تصور کنیم که ادعای آیت الله خوئی (رحمه الله) درست باشد و اول ماه تکوینی با وضعیت زمین بی‌ارتباط باشد، (و این نهایت مطلبی است که در وجه اتحاد ایام آغاز ماه می‌توان تصور کرد.) و در لحظه‌ی خاصی، ماه برای کل زمین، رویت پذیر گردد، در این لحظه‌ی خاص، برخی جاهای زمین روز و برخی جاها شب است. حال مثلاً در جایی که ساعت ۹ شب یا ۳ یا ۶ عصر است فردا را اول ماه حساب می‌کنیم؛ که این قدر متیقن است؛ اما جایی که در همان لحظه ساعت ۱۲ ظهر است چه حکمی دارد؟ ۹ صبح چه؟ آن هم فردا روز اول ماه است؟ تا چه مرزی پیش برویم که همان روز، اول ماه باشد؟ اگر مثلاً در ایران ساعت ۳ و ۳۰ دقیقه‌ی بامداد شنبه باشد، شنبه اول ماه است؛ اما در آلمانی چه؟ در فیجی که ۱۲ ظهر است چه؟ یا جایی که ۱ بعدازظهر شنبه است؟ همه شنبه اول ماه باشد؟ اگر شنبه اول ماه باشد ما برخی جاها را همان روز اول ماه حساب کرده ایم و برخی جاها را فردا. چه ملاکی جدا می‌کند که تا کجا را امروز اول ماه بدانیم تا کجا را فردا؟ دقت کنیم که فاصله‌ی ایسلند با فیجی ۱ ساعت است و بسیار به هم نزدیکند. با این ملاک، اگر از شرق به غرب برویم، شنبه در ایران

<sup>۱</sup> با نگاهی به ساعت بین‌المللی در تلفن همراه، مطلب فوق به راحتی تأیید می‌گردد.

اول ماه است. در انگلستان، آرژانتین، کانادا هم به تبع آن شنبه اول ماه است؛ یعنی فردای روزی که خروج ماه از محاق اتفاق افتاده است. حال اگر به شرق برویم، در آلمانی، کره‌ی جنوبی و فیجی، همان روز اول ماه است. پس باید در ایسلند هم به تبع فیجی، همان روز اول ماه باشد. اصلاً تصور صحیحی شکل پیدا نمی‌کند.

راه حل این مشکل این است که اعتبار کنیم مثلاً اگر در لحظه‌ی تکوینی خروج از محاق، شهری قبل از زوال بود، اول ماه همان روز است و اگر بعد از زوال بود، اول ماه فردای آن روز است. با این اعتبار، اگر در لحظه‌ی خاص، در ایران، ۱۵ دقیقه به زوال مانده باشد و در عراق، ۱۵ دقیقه از زوال گذشته باشد، دو اول ماه یا دو عید متفاوت خواهند داشت. پس ثبوت اتحاد آفاق در هیچ فرضی قابل تصور نیست.

اگر بحث شب مشترک را مطرح کنیم، معنای ابتدایی که به ذهن می‌رسد، اشتراک تمام شب بین دو بلد است که از نگاه تکوینی باز هم تصویر روشنی ندارد. برخی بزرگان تصور کرده‌اند که در قطر مشترک، شب مشترک اتفاق می‌افتد که این هم صحیح نیست. اصلاً با اختلاف از خط استوا، طول شب و روز تغییر می‌کند. لذا امکان تکوینی برای تطبیق شب در عرض مشترک معقول نیست. اصلاحی که در کلام بزرگان صورت گرفته، اشتراک بیشتر شب است. این هم تعبیر دقیقی نیست و مشکل را هم حل نمی‌کند.<sup>۱</sup> فرض کنیم شب ۸ ساعت باشد، در این صورت شهری که ۴ ساعت با شهر مفروض فاصله داشته باشد، در نیمی از شب مشترکند. قطعاً این شهر هم با شهری که ۴ ساعت دیگر با آن فاصله دارد، در نیمی از شب مشترکند؛ و این حکم یعنی رؤیت هلال در هر نقطه، تا ۴ ساعت به سمت شرق و تا ۴ ساعت به سمت غرب کفایت می‌کند. هر چند چنین تصویری محال نیست ولی اولاً با این تحدید بیان نشده و چه بسا منظور قائل نباشد. ثانیاً برداشت آن از روایات در غایت بعد است. ثالثاً مشکل اتحاد آفاق را حل نمی‌کند.

#### ۴-۲ مقام اثبات

در بررسی منابع دینی ناظر به بحث اختلاف، روایاتی یافت می‌شود که در تبادل اولیه، حالت واقعی را واحد، و اختلاف را امری ناخوشایند ترسیم می‌کند. امام صادق (علیه السلام) فرمودند: وقتی که امام حسین (علیه السلام) با ضربه شمشیر از پا افتاد... و سرش را بریدند یک منادی از میان عرش این ندا داد «ای اُمّتی که بعد از پیامبرش سرگردان و گمراه شدید خداوند شما را به انجام اعمال هیچ عید قربان و عید فطری موفق نگرداند». و به خدا قسم دیگر نه موفق بر آن شدند و نه موفق خواهند شد تا آن که خون خواه امام حسین (علیه السلام) قیام کند.<sup>۲</sup> حمد بن اسماعیل رازی

<sup>۱</sup> خویی، ابوالقاسم، موسوعه الامام الخویی، ج ۲۲، ص ۱۱۶

<sup>۲</sup> لَمَّا ضُرِبَ الْحُسَيْنُ بْنُ عَلِيٍّ عَلَيْهِ السَّلَامُ بِالسَّيْفِ فَسَقَطَ رَأْسُهُ ثُمَّ أُبْتَدِرَ لِيَقَطَعَ رَأْسُهُ نَادَى مُنَادٍ مِنْ بَطْنَانِ الْعَرْشِ أَلَا أَيُّهَا الْأُمَّةُ الْمُتَخَيَّرَةُ الضَّالَّةُ بَعْدَ نَبِيِّهَا لَا وَفَقَكُمْ اللَّهُ لِأَضْحَى وَلَا لِنَفْطَرٍ قَالَ ثُمَّ قَالَ أَبُو عَبْدِ اللَّهِ عَلَيْهِ السَّلَامُ فَلَا جَرَمَ وَاللَّهِ مَا وَفَّقُوا وَلَا يُوَفَّقُونَ حَتَّى يَنْتَارَ نَائِرُ الْحُسَيْنِ عَلَيْهِ السَّلَامُ.

<sup>۳</sup> کلینی، محمد بن یعقوب، الکافی، ج ۴، ص ۱۷۰

از امام جواد (علیه السلام) نقل می‌کند که به آن حضرت گفتم فدایت شوم، در باره روزه چه می‌فرمایید؟ زیرا روایتی نقل شده است که مردم موفق به انجام روزه نخواهند شد. آن حضرت فرمودند: همانا دعای آن فرشته در حقشان مستجاب شد. گفتم، فدایت شوم! چگونه؟ آن حضرت فرمودند: وقتی مردم امام حسین (علیه السلام) را کشتند، خداوند به فرشته‌ای دستور داد که بانگ دهد: ای امت ظالمی که عترت پیامبرتان را کشتید! خداوند شما را به انجام روزه و اعمال فطر موفق نگرداند.<sup>۱</sup>

البته امثال این روایات برای وجود ایام متحد در کل زمین، موید است نه دلیل! دلیلی که آورده شده همان نزول ملائکه در شب قدر، یا عباراتی از دعاها مثل «اسئلكَ بِحَقِّ هَذَا الْيَوْمِ الَّذِي جَعَلْتَهُ لِلْمُسْلِمِينَ عِيداً»<sup>۲</sup> است. با توجه به وضع تکوینی، روز عید نمی‌تواند برای کل مسلمین باشد. پس باید روایت را به نسبت هر شخص معنا کرد. یعنی هر شخص با توجه به محدوده‌ی سکونت خود، عید مختص به خود دارد. همان طور که در فراز دعای عرفه: «اعطني في هذه العشيَّة»<sup>۳</sup> هر کس در لحظه‌ای عیشیه را درک می‌کند که تکویناً عصر شده باشد و نه در آن واحد. توجیه روایات هم هر چه باشد، شامل ما نحن فيه نمی‌شود. شاید عوامل ارضی و سمائی مانع فهم اعیاد شود. چرخش شب قدر یا اول ماه به بیانی که گفتیم منافاتی با وضوح آن ندارد. اگر شرعاً روز خاصی برای شهر خاصی اول ماه باشد، همان می‌تواند به دلیلی مخفی گردد. حال که قرینه داریم آنچه برداشت کرده‌اند نمی‌تواند مقصود روایات باشد، پس ظهور در این معنای جدید پیدا می‌کند. والله اعلم.

در عصر ائمه (علیهم السلام) هم چنین اتفاقاتی وجود داشته و جایی نقل نشده که ائمه (علیهم السلام) سفرایی به هزاران کیلومتر دورتر برای رؤیت هلال بفرستند. مثلاً شیخ طوسی در تهذیب نقل کرده است که در دوران حکومت امیرالمؤمنین (علیه السلام)، مردم پس از بیست و هشت روز روزه، هلال عید فطر را مشاهده کردند. امام (علیه السلام) به منادی دستور داد به مردم اعلام کند که ماه رمضان ۲۹ روزه است و یک روز روزه قضا بگیرند.<sup>۴</sup>

### ۴-۳ مقام تطبیق

اگر دو مطلب گذشته را پذیرفته باشیم، روشن می‌شود که چرا بسیاری از علمای مدقق به اختلاف اول ماه اعتراضی نکرده‌اند. البته اختلاف اول ماه از دو جهت است:

<sup>۱</sup> قُلْتُ لَهُ: جُعِلْتُ فِدَاكَ مَا تَقُولُ فِي الصَّوْمِ فَإِنَّهُ قَدْ رَوَى أَنَّهُمْ لَا يُؤَفَّقُونَ لَصَوْمٍ؟ فَقَالَ: «أَمَا إِنَّهُ قَدْ أُجِيبَتْ دَعْوَةُ الْمَلِكِ فِيهِمْ» قَالَ: فَقُلْتُ: وَكَيْفَ ذَلِكَ جُعِلْتُ فِدَاكَ؟ قَالَ: «إِنَّ النَّاسَ لَمَّا قَتَلُوا الْحُسَيْنَ (صلوات الله عليه) أَمَرَ اللَّهُ (تبارك وتعالى) مَلَكًا يُنَادِي: أَيُّهَا الْأُمَّةُ الظَّالِمَةُ الْقَاتِلَةُ عَتْرَةَ نَبِيِّهَا! لَا وَفَقَكُمُ اللَّهُ لَصَوْمٍ وَلَا لِفِطْرِ.

<sup>۲</sup> کلینی، محمد بن یعقوب، الکافی، ج ۴، ص ۱۶۹، باب النوادر من کتاب الصیام، ح ۱

<sup>۳</sup> ابن بابویه، محمد بن علی، من لا یحضره الفقیه، ج ۱، ص ۵۲۳

<sup>۴</sup> سید ابن طاووس، علی بن موسی، اقبال الاعمال، ج ۱، ص ۳۳۹

<sup>۵</sup> طوسی، محمد بن حسن، تهذیب الاحکام، ج ۴، ص ۱۵۸، ح ۴۴۴

یکی اختلاف تکوینی که منجر به اختلاف در اول ماه می شود. اگر به نقشه‌های معیار یالوپ و عوده که بسیار به واقعیت نزدیکند توجه کنیم، اختلاف در اول ماه بسیار کم بوده و در مناطق نزدیک به هم اغلب اتفاق نمی افتد. مثلاً شاید چندین سال طول بکشد که بین ایران و عراق، اختلاف در عید یا ماه مبارک اتفاق بیفتد.

دوم اختلاف مبنایی است که هم بین علمی شیعه و هم بین علمای شیعه و تصمیم گیران اهل سنت اتفاق می افتد. ظاهراً عمده‌ی اعتراضی که در این راستا از برخی اعلام صورت گرفته از همین جهت است. امام موسی (که خدایش بازگرداند) با عالمان مسلمان در این باره گفت و گو و مکاتبه می کرد. از جمله در نامه‌ای به شیخ حسن خالد مفتی لبنان در تاریخ ۱۳۴۸/۳/۲ ش می نویسد: «می توان برای به دست آوردن طلوع ماه نو در افق به روشهای نوی علمی اعتماد کرد تا روز عید فطر به دقت معلوم شود و مسلمانان جهان بتوانند روز واحدی را به عنوان عید گرامی بدارند.»<sup>۱</sup>

در جهت دوم، حجه الاسلام رضا مختاری پیشنهادی ارائه کرده اند که درخور توجه است. طبق بررسی صورت گرفته - که با واقعیت نیز تطبیق دارد - اختلافات علمای شیعه ثمره‌ی دو مبناست:

۱. اشتراط اتحاد آفاق یا عدم آن.

۲. اعتبار رؤیت با چشم مسلح و عدم آن.

در اتحاد آفاق که آیت الله خویی (رحمه الله) اجمالاً<sup>۲</sup> و محدث بحرانی (رحمه الله) تفصیلاً<sup>۳</sup> به آن معتقدند، بیشتر مراجع نظر مخالف دارند. همچنین در رؤیت با چشم مسلح که پرداختن به آن از زمان مرحوم نائینی اتفاق افتاد نیز، نظر اکثریت عدم کفایت با چشم مسلح است.<sup>۴</sup> لذا ایشان با ذکر نکاتی، پیشنهاد داده اند که اگر نظر مشهور که مطابق با نظر مرحوم امام خمینی (رحمه الله) است در جوامع اعمال شود، چه با حکم حاکم چه با مشورت نماینده‌ی مراجع مخالف، این وجه دوم تا حدی قابل رفع است. نکاتی که ایشان برشمرده اند به شرح زیر است:

(۱) این طرح متضمن حلّ اختلاف ناشی از فتواست (آن هم در اعلام رسمی حلول ماه) اختلاف موضوعی با شورای نمایندگان مراجع قابل حل است.

(۲) حضور نمایندگان مراجع در ستاد استهلال کشور مناسب و راهگشا است.

<sup>۱</sup> صدر، موسی، تقریب مذاهب اسلامی، گامی به پیش، هفت آسمان، شماره ۷، ص ۱۳۰ - ۱۳۳،

<sup>۲</sup> خویی، ابوالقاسم، موسوعه الامام خویی، ج ۲۲، ص ۱۱۶

<sup>۳</sup> بحرانی، یوسف، الحدایق الناضره فی احکام العتره الطاهره، ج ۱۳، ص ۲۶۵

<sup>۴</sup> نقض و ابرام مخالفت مشهور در مصاحبه ای از ایشان که آدرس آن در صفحه بعد آمده، موجود است.



۳) بهتر است برای پرهیز از تشویش در جامعه، صداوسیما از اعلام عید در کشورهای اسلامی غیر شیعی مانند عربستان و لیبی که معمولاً مبنای درستی ندارند، اجتناب کند و نظر مراجع شیعه و رهبر معظم (دامت برکاتهم) و ستاد استهلال کشور را اعلام کند.

۴) تقویم رسمی ایران طبق نظر حضرت امام خمینی (أعلی الله مقامه) و مشهور فقها تنظیم شود.

۵) مقلدان فقها و مراجع بزرگواری که نظر مبارکشان خلاف مشهور است می توانند به فتوای مرجع خود عمل کنند، یا از باب جواز تبعیض در تقلید به فتوای مشهور - که فقهای مشهور طراز اول (أحیاء و أمواتاً) در بین آنان زیاد است - عمل کنند.

۶) هنگامی که فقط رؤیت با چشم مسلح صورت گرفته باشد، و رؤیت بدون ابزار، ممکن نباشد اعلام رسمی عید فطر در ایران باعث می شود بخش عمده ای از مردم به اشتباه بیفتند و بپندارند وظیفه ی آنان افطار و نماز عید است. در حالی که چنین نیست. وظیفه شرعی کسانی که بر تقلید حضرات آیات امام خمینی، آیت الله گلپایگانی، آیت الله اراکی (رضوان الله علیهم) باقی مانده اند، علاوه بر مقلدان مراجع معظم در قید حیات که رؤیت با ابزار را معتبر نمی دانند، روزه است که اعلام عمومی عید، آنان را به اشتباه می افکند.

۷) در تاریخ مرجعیت شیعه فراوان اتفاق افتاده است که مرجعی برای پیشگیری از بروز مشکلی، مردم و مقلدان را به فتوای مراجع دیگر ارجاع داده است، حتی امام خمینی (رحمه الله) در موارد متعددی دستور داده اند به فتوایی غیر از نظر خود ایشان عمل شود. تبیین و جمع آوری مواردی این چنین، نیازمند تدوین مقاله ای مستقل است.<sup>۱</sup>

## نتیجه گیری

در این نوشته پس از بیان کلیات، به بررسی وضعیت جایگاه رؤیت در ادله پرداخته شده است. با توجه به این که رؤیت در روایات، موضوع نبوده و طریقی برای احراز موضوع در نظر گرفته شده، عامل تعیین کننده در اول ماه، کاملاً مرتبط با وضعیت تکوینی است. سپس با بیان وضعیت تکوینی، پیش بینی پذیری رؤیت پذیری ماه به چالش کشیده شده و اثبات شده که با توجه به روش ها و معیارهای کنونی، روش اطمینان آوری برای جایگزینی رؤیت هلال وجود ندارد. سپس در نگاه به مسئله با هدف ایجاد نظم اجتماعی، نتیجه گرفته شده که هر چند نظم کلی با ساختار تکوینی سازگاری ندارد، ولی پیشنهادهایی جهت بهتر کردن اختلاف موجود در تعیین اول ماه وجود دارد. پیشنهاد می گردد این بررسی هر چند سال یکبار تکرار شود.

<sup>۱</sup>[http://ijtihadnet.ir/%D9%BE%DB%AC%D8%B4%D9%A6%D9%A7/D8%A7/D8%AF%DB%AC-](http://ijtihadnet.ir/%D9%BE%DB%AC%D8%B4%D9%A6%D9%A7/D8%A7/D8%AF%DB%AC-%D8%AA/D8%B1/D8%A7/DB%AC-%D8%AD%D9%A4-%D8%A7/D8%AE%D8%AA%D9%A4/D8%A7/D9%A1/E2/80/AC-%D9%A6/D8%BA/D8%B1-%D8%AF%D8%B1-%D8%B1/D8%A4/DB%AC%D8%AA-%D9%A715)

[%D8%AA/D8%B1/D8%A7/DB%AC-%D8%AD%D9%A4-%D8%A7/D8%AE%D8%AA%D9%A4/D8%A7/D9%A1/E2/80/AC-](http://ijtihadnet.ir/%D9%BE%DB%AC%D8%B4%D9%A6%D9%A7/D8%A7/D8%AF%DB%AC-%D8%AD%D9%A4-%D8%A7/D8%AE%D8%AA%D9%A4/D8%A7/D9%A1/E2/80/AC-%D9%A6/D8%BA/D8%B1-%D8%AF%D8%B1-%D8%B1/D8%A4/DB%AC%D8%AA-%D9%A715)

[%D9%A6/D8%BA/D8%B1-%D8%AF%D8%B1-%D8%B1/D8%A4/DB%AC%D8%AA-%D9%A715](http://ijtihadnet.ir/%D9%BE%DB%AC%D8%B4%D9%A6%D9%A7/D8%A7/D8%AF%DB%AC-%D8%AD%D9%A4-%D8%A7/D8%AE%D8%AA%D9%A4/D8%A7/D9%A1/E2/80/AC-%D9%A6/D8%BA/D8%B1-%D8%AF%D8%B1-%D8%B1/D8%A4/DB%AC%D8%AA-%D9%A715) مهر ساعت ۱۵ /

## منابع

\*قرآن کریم

## کتابها

- ۱- ابن بابویه، محمد بن علی، من لا یحضره الفقیه، چاپ دوم، قم، مؤسسه النشر الاسلامی، ۱۴۱۳ ه ق
- ۲- انصاری، مرتضی، فرائد الاصول، چاپ دوازدهم، قم، شریعت، ۱۴۳۱ ه ق
- ۳- بحرانی، یوسف، الحدائق الناضرة فی احکام العترة الطاهرة، چاپ اول، قم، مؤسسه النشر الاسلامی، ۱۴۰۵ ه ق
- ۴- حر عاملی، محمد بن حسن، تفصیل وسائل الشیعه الی تحصیل مسائل الشریعه، چاپ اول، قم، مؤسسه آل البيت، ۱۴۱۲ ه ق
- ۵- حسن زاده، امیر و دیگران، ماه نو، چاپ دوم، مشهد، بنیاد پژوهش های اسلامی، ۱۳۸۷ ه ش
- ۶- حلی، حسن بن یوسف، إرشاد الأذهان إلی أحكام الإیمان، چاپ اول، قم، مؤسسه النشر الاسلامی، ۱۴۱۰ ه ق
- ۷- \_\_\_\_\_، تذکره الفقهاء، چاپ اول، قم، مؤسسه آل البيت، ۱۴۱۴ ه ق
- ۸- \_\_\_\_\_، قواعد لاحکام، چاپ اول، قم، مؤسسه النشر الاسلامی، ۱۴۱۳ ه ق
- ۹- \_\_\_\_\_، منتهی المطلب فی تحقیق المذهب، چاپ اول، مشهد، مجمع البحوث الاسلامیه، ۱۴۱۲ ه ق
- ۱۰- خویی، ابوالقاسم، موسوعه الامام الخویی، چاپ دوم، قم، مؤسسه احیا آثار الامام خویی، ۱۴۱۴ ه ق
- ۱۱- سید بن طاووس، علی بن موسی، الإقبال بالأعمال الحسنه فیما یعمل مره فی السنه، چاپ دوم، قم، مکتب الإعلام الاسلامی، ۱۴۱۸ ه ق
- ۱۲- صدر، موسی، شریعتمداری، حمیدرضا، «تقریب مذاهب اسلامی، گامی به پیش»، هفت آسمان، شماره ۷، ص ۱۳۰-۱۳۳، آذر ۱۳۷۹
- ۱۳- طوسی، محمد بن حسن، تهذیب الأحکام فی شرح المقنعه للشیخ المفید، چاپ چهارم، تهران، دارالکتب الاسلامیه، ۱۳۶۴ ه ش
- ۱۴- کلینی، محمد بن یعقوب، الکافی، چاپ چهارم، تهران، دارالکتب الاسلامیه، ۱۴۰۷ ه ق
- ۱۵- مختاری، رضا، نوروزی، محسن، رؤیت هلال، چاپ اول، قم، بوستان کتاب، ۱۳۸۸ ه ش
- ۱۶- ملک پور، ایرج، تقویم تطبیقی، چاپ اول، تهران، پرشکوه، ۱۳۸۰ ه ش

- ۱۷- منتظری، حسینعلی، الافق او الآفاق، چاپ اول، قم، سایه، ۱۴۳۱ ه ق
- ۱۸- نجفی، محمد حسن، جواهر الکلام فی شرح شرائع الإسلام، چاپ هفتم، بیروت، دار إحياء التراث العربی، ۱۳۶۲ ه ش

## مقالات

- ۱- بوژمهرانی، علیرضا، «نقدی بر معیار برنارد یالوپ در تعیین خط رؤیت پذیری هلال با چشم مسلح»، تحقیقات اسلامی ۱۳۸۳ و ۱۳۸۴، شماره ۱ و ۲
- ۲- صیاد، محمدرضا، «تقویم هجری قمری»، ماهنامه نجوم، سال ۴، شماره ۱، صص ۲۸-۲۹، مهر ۱۳۷۳
- ۳- \_\_\_\_\_، «جدول‌های تقویم هجری قمری»، گزارش پانزدهمین کنفرانس ریاضی کشور، دانشکده‌ی علوم دانشگاه شیراز، صص ۷۹-۱۱۱، ۱۳۶۳
- ۴- \_\_\_\_\_، «دوره تغییرات طول ماه هلالی حقیقی»، فصلنامه علمی پژوهشی فرهنگ، شماره ۲۴، صص ۱۸۹-۱۹۵، سال دهم (زمستان ۱۳۷۵ و بهار ۱۳۷۶)
- ۵- \_\_\_\_\_، «بررسی علمی رؤیت هلال ماه رمضان و شوال در ایران»، تحقیقات اسلامی، شماره ۱ و ۲، صص ۸۵ تا ۹۶، سال ۱۳۸۳ و ۱۳۸۴
- ۶- \_\_\_\_\_، قاضی میر سعید، سید محسن، «بررسی نجومی رؤیت پذیری هلال ماه‌های رمضان و شوال ۱۴۲۵ در ایران»، تحقیقات اسلامی، شماره ۱ و ۲، صص ۱۴۷ تا ۱۵۶، سال ۱۳۸۳ و ۱۳۸۴
- ۷- فاضل، محمدجواد، «اعتبار ابزار جدید در رؤیت هلال»، مجله فقه اهل بیت شماره ۴۳، ۱۳۸۴
- ۸- مختاری، رضا، «نکته‌ها (۱۴) حکم رؤیت هلال»، فقه اهل بیت، شماره ۴۹، صص ۱۰۷ تا ۱۲۲، بهار ۱۳۸۶
- ۹- \_\_\_\_\_، «چشم مسلح و رؤیت هلال»، فقه، شماره ۵۰، صص ۷۳ تا ۱۱۸، زمستان ۱۳۸۵
- ۱۰- \_\_\_\_\_، «مباحث رؤیت هلال در گزارشی از مجموعه رؤیت هلال»، فقه، شماره ۴۴، صص ۱۷۹ تا ۲۱۳، تابستان ۱۳۸۴
- ۱۱- \_\_\_\_\_، «اعتبار قول هیوی در رؤیت هلال»، تحقیقات اسلامی، شماره ۱ و ۲، صص ۴۵ تا ۷۶، ۱۳۸۳ و ۱۳۸۴
- ۱۲- \_\_\_\_\_، «نکته‌ها (۱۰) (خسوف و کسوف، حج، اتحادمسلمین)»، فقه اهل بیت، شماره ۴۴، صص ۹۰ تا ۹۶، زمستان ۱۳۸۴

- ۱۳- \_\_\_\_\_، «نگاهی به تلاشها و راه حلها برای رفع مشکل رؤیت هلال»، فقه، شماره ۴۳، صص ۱۶۸ تا ۲۰۱، بهار ۱۳۸۴
- ۱۴- \_\_\_\_\_، «اعتبار قول هیئت دانان در رؤیت هلال»، فقه، شماره ۴۰، صص ۸۰ تا ۱۱۹، تابستان ۱۳۸۳
- ۱۵- هاشمی رفسنجانی، اکبر، «چشم انداز روشن و امیدوار کننده محاسبات نجومی در اثبات هلال»، تحقیقات اسلامی ۱۳۸۳ و ۱۳۸۴ شماره ۱ و ۲
- ۱۶- Ala'a H.Jawad, How long is a lunar month?, in Sky & Telescope, November ۱۹۹۳, pp. ۷۶ – ۷۷

### پایان نامه‌ها

- ۱- دانشورپور، مریم، بررسی رؤیت پذیری هلال ماه، دانشگاه شهید چمران اهواز، ۱۳۸۹

### ویژه نامه‌ها

- ۱- تاریخ و فرهنگ معاصر، ویژه نامه پنجم: یادنامه امام موسی صدر، ۱۳۷۵

### سایت‌ها

- ۱- [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)  
 ۲- <http://daneshyar.blogfa.com>  
 ۳- [ijtihadnet.ir](http://ijtihadnet.ir)