

## اعتبار شیوه های جدید در روئیت هلال؛ دکتر غفوریان

رویت هلال و ثبوت ماه نو، به ویژه در ماه مبارک رمضان همواره یکی از چالش‌های حوزه و روحانیت بشمار می‌رفته است. پدید آمدن ابزارهای مدرن در عصر جدید و نیز اختلاف مبانی فقها در این زمینه، این مشکل را دو چندان کرده است. به موازات این مشکل، در سال‌های اخیر تلاش‌های علمی قابل تقدیری نیز در حوزه برای رفع این مشکل صورت گرفته و فضایی حوزه راهکارهایی را برای برون رفت از این معضل ارائه داده‌اند. حجت الاسلام دکتر محمد رضا غفوریان عضو هیئت علمی دانشگاه امیر کبیر و پژوهشگر نجوم و رویت هلال نیز در یک جمع طلبگی یکی از این راهکارها را به بحث نشسته است که ضمن تشکر از ایشان به اطلاع علاقمندان می‌رسد:

در تاریخ فقه شیعه دیدگاه‌هایی راجع به ثبوت آغاز ماه قمری وجود دارد که عبارتند از:

1. نظر مشهور فقها: آغاز ماه قمری با امکان رویت هلال ماه با چشم غیر مسلح. یعنی اگر امکان چنین رویت فراهم باشد، کافی است. طبق این مبنا رویت بالفعل هلال لازم نیست. به عبارت دیگر من می‌توانم در این اتاق بنشینم و بیرون بروم، اما اگر بیرون بروم و امکان رویت هلال ماه باشد، همین مقدار کافی است.

لازمه بین نظر مشهور این است که هر منطقه‌ای باید آغاز ماه قمری مخصوص به خودش را داشته باشد. چون ممکن است تولد ماه و رسیدن قطر هلال و زاویه افق جدایی خورشید و ماه از هم و همینطور ارتفاع ماه و ضخامت هلال را در حدی داشته باشیم که بتوانیم

مثلاً هلال را در ایران ببینیم. اما در شرق افغانستان دیده نشود؛ لذا اول ماه برای ایران ثابت می‌شود، اما برای افغانستان ثابت نمی‌شود.

2. مرحوم شیخ یوسف بحرانی (صاحب حدائق) معتقد است اگر ماه قمری در جایی آغاز شود، برای جاهای دیگر هم کافی است. مبنای فرمایش ایشان مبتنی بر این است که ایشان زمین را کروی شکل نمیدانست؛ بلکه مسطح می‌پنداشت. ایشان تصریح می‌کند اینکه گفته شده اگر در یک جا هلال رویت شده، آغاز ماه قمری است و اگر در جای دیگر دیده نشده، ماه قمری آغاز نشده، مبتنی بر کروی بودن زمین است، در حالی که کروی بودن زمین از نظر ما باطل است؛ و ما معتقدیم زمین مسطح است.

در تاریخ فقه ما تا پیش از ایشان کسی قائل به این رای نیست. اما بعد از ایشان، عده‌ای دیگر نیز این رای را اتخاذ کردند، مانند مرحوم نراقی در مستند و در دوران معاصر نیز مرحوم آیت‌الله خویی و شاگردان ایشان از جمله شهید صدر و مرحوم میرزا جواد آقای تبریزی و... البته این افراد مبنای صاحب حدائق (یعنی مسطح بودن زمین) را قبول نداشتند؛ بلکه معتقد بودند که رویت هلال ماه در یک منطقه نشاندهنده آغاز ماه قمری است. این دسته از فقها می‌گویند: ما روایاتی داریم که بر اساس آن روایات، تعبداً حکم شرعی آغاز ماه قمری برای مناطق دیگر هم هست.

به مرحوم آیت‌الله خویی اشکال وارد شد که این فرمایش شما با این اطلاق قابل قبول نیست. شما می‌گویید وقتی در یک جا هلال ماه دیده شد، به مقتضای روایات، آغاز ماه قمری برای همه جا تعبداً ثابت است. در حالی که وقتی در یک جا ماه دیده می‌شود و شب اول ماه شروع می‌شود، نصف کره زمین روز است؛ در این صورت آیا بگوییم الان روز

اول ماه است یا فردا اول ماه است؟ چون وقتی زمین کروی است، نصفش تاریک و نصفش روشن است.

یکی از شاگردان شهید صدر که قائل به این نظریه هستند، می‌گویند شهید صدر با مرحوم آیت‌الله خویی درباره این اشکال مباحثات مفصلی داشتند. در نهایت مرحوم آیت‌الله خویی قیدی بر این مساله افزودند و فرمودند اگر در جایی هلال دیده شود، ماه قمری آغاز می‌شود؛ البته برای همه آن جاهایی که در آن لحظه شب باشد. یعنی برای نیم کره‌ای که شب است، آغاز ماه قمری ثابت می‌شود.

لذا طبق این مبنا اگر در ایران رویت هلال اتفاق بیفتد، تمام جاهایی که در آن لحظه، شب است، ماه قمری آغاز می‌شود؛ یعنی اگر در لحظه غروب خورشید به سمت مشرق برگردید، آن لحظه در افغانستان و همین‌طور تا خاور دور و چین و حتی تا بخشی از اقیانوس آرام شب است و برای همه این مناطق رویت هلال ثابت می‌شود.

در اینجا نظر آیت‌الله خویی برعکس نظر مشهور می‌شود. چون مشهور معتقد است اگر در یک نقطه هلال رویت شد، برای مناطق غربی آن نیز کافی است و دیگر نیاز به رویت نیست و ثابت می‌شود که اول ماه است. اما برای مناطق شرقی ثابت نمی‌شود. این هم دلیل نجومی روشنی دارد.

پس دیدگاه اول یا مشهور این است که هلال ماه برای هر منطقه‌ای باید جداگانه و با چشم غیر مسلح رویت شود. لازمه این نظر آن است که اگر ماه در یک منطقه دیده شود، دیگر برای مناطق غربی، که عرض جغرافیایی مشترک یا نزدیک به هم داشته باشند، لازم نیست که هلال رویت شود. چون ماهی که دیده شده، دیگر محو نمی‌شود و حتما در مناطق غربی‌تر آن منطقه، راحت‌تر و روشن‌تر و بلندتر و با زاویه بیشتر رویت می‌شود؛

ولو در آن مناطق هوا ابری یا غبارآلود باشد. بنابراین درست است که ما بالفعل ماه را ندیدیم، اما امکان رویت از بین نمی‌رود. اما در مناطق شرقی این طور نیست؛ چون ممکن است هنوز آن ارتفاع و آن ضخامت پیدا نشده باشد.

3. برخی از فقها متمایل به این نظر هستند که اگر ما هلال ماه را با ابزارهای بزرگ نمایی مانند تلسکوپ و ابزارهای اپتیکی ببینیم، برای اثبات آغاز ماه قمری کافی است.

### بررسی دیدگاههای فقهی

در اینجا یک بحث این است که این دیدگاهها را به لحاظ مبانی فقهی و مستندات روایی و قواعد بررسی نماییم که ما به آن نمی‌پردازیم. در اینجا می‌خواهیم بگوییم: شیوه‌های محاسباتی رویت هلال از قدیم وجود داشته و مدام پیشرفت کرده است، به گونه‌ای که در دوران معاصر ابزارهایی از جمله نرم افزارهایی در این زمینه به وجود آمده و در دسترس همگان قرار گرفته است. حال می‌خواهیم ببینیم با توجه به مبانی مختلفی که در فقه وجود دارد، آیا با حفظ این مبانی می‌توان با استفاده از این ابزارها تسهیلی در مساله رویت هلال ایجاد نمود یا خیر. (یعنی اگر هر فقیهی مبانی فقهی خودش را داشته باشد، مثلا کسی که طبق نظر مشهور معتقد است رویت باید حتما با چشم غیر مسلح باشد و یا کسی که می‌گوید با چشم مسلح میتوان هلال را رویت نمود و برای اثبات آغاز ماه قمری کافی است، و یا کسی که می‌گوید اگر هلال در یک منطقه رویت شد، آنگاه برای تمام مناطقی که در آن لحظه شب هستند، کافی است) آیا با استفاده از این ابزاری که امروزه در دسترس ما هست، می‌توان از پیش بر اساس آن مبانی، نظرمآن را درباره رویت هلال اعلام نماییم؟

از بین نرم افزارهایی که وجود دارد، نرم افزاری که مربوط به دفتر مطالعات نجومی آیت‌الله سیستانی است، به نظرم جالب است. این نرم افزار با همکاری فضایی حوزه و متخصصان علم نجوم تنظیم شده است و درباره قبله و وقت و هلال ماه می‌باشد.

با توجه به تصویر، مثلاً برای چهارشنبه 5 خرداد 1395 ساعت 22/06 شب در قم، سن ماه 18 روز و 23 ساعت و 3 دقیقه و مقدار روشن ماه 85/67٪ بود.

ما برای رویت ماه دو نوع زاویه در نظر می‌گیریم:

زاویه افقی: اگر رصدکننده سطح افق را در اطراف خود به صورت یک دایره در نظر بگیرد، 360 درجه میشود. هنگام رویت هلال ماه نو، خورشید موقع غروب در یک نقطه‌ای است. شمال را صفر درجه در نظر می‌گیرند و می‌گویند اگر هنگام غروب، از آن نقطه مثلاً 280 درجه به سمت چرخش عقربه ساعت بچرخید، خورشید در آن نقطه است و مثلاً ماه 10 یا 12 درجه قبل از آن است. این خیلی مهم است. چون اگر ماه به خورشید خیلی نزدیک باشد، غلبه نور خورشید بر ماه باعث می‌شود که ما نتوانیم هلال را ببینیم.

زاویه ارتفاع: اگر ما در یک فضای باز، به آسمان بنگریم، آسمان را به صورت یک نیمکره می‌بینیم. اگر ما از نقطه صفر شروع کنیم و تا آن طرف برویم، یک نیم دایره می‌شود. این نیم دایره 180 درجه است. نقطه صفر، سطح افقی زمین است (در همه جا این نقطه صفر افقی قابل دسترسی نیست؛ بهترین مکان برای دیدن نقطه صفر، کنار دریا و اقیانوس است). حال می‌خواهیم ببینیم ماه کجاست. مثلاً می‌گوییم این هلال امشب 7 درجه ارتفاع دارد. ارتفاع و زاویه افقی از خورشید دو عامل بسیار مهم است که ما امکان رویت با چشم غیر مسلح را به وسیله آن محاسبه می‌نماییم.

در این نرم افزار مواردی همچون نیمه شب، غروب آفتاب، طلوع ماه، غروب ماه، عبور ماه، زمان فعلی و... نیز محاسبه شده است. مثلا در روز 29 شعبان 1437 قمری که مصادف با 16 خرداد 1395 شمسی بود، هنگام غروب سن ماه 0 روز و 12 ساعت و 49 دقیقه است. یعنی هنگامی که آفتاب از 0 درجه افق پایین برود و نورش آن قدر زیاد نباشد که مانع از دیدن هلال شود، مقدار روشن ماه 0/6٪ است. زاویه ماه و خورشید 8/84 درجه و سمت ظاهری ماه 290/40 درجه است. یعنی اگر نقطه شمال را صفر حساب کنید، آنگاه به صورت افقی و در جهت عقربه ساعت بچرخید، جای ماه در 290/40 درجه است. ارتفاع ماه 1/95 است. تجربه نشان داده که چنین هلالی با این ارتفاع و ضخامت با چشم غیر مسلح قابل رویت نیست.

در 30 شعبان، سن ماه 1 روز و 12 ساعت و 42 دقیقه و مقدار روشن ماه 3/46٪ بود. زاویه ماه و خورشید 21/38 دقیقه بود. (این مقدار خیلی خوب است و نور خورشید مانع رویت هلال نیست. ما حتی گاهی با زاویه 6 درجه هم با چشم غیر مسلح هلال را رویت کرده ایم). سمت ظاهری ماه 283/08 و ارتفاع ماه 13/1 درجه بود.

پس امسال طبق مبنای مشهور فقها که قائل به امکان رویت هلال با چشم غیر مسلح هستند، قطعاً در روز 29 شعبان با چشم غیر مسلح نمی‌شد ماه را دید، و روز 30 شعبان با چشم غیر مسلح امکان رویت بود.

از فقهای که قائل به نظر غیر مشهور هستند و معتقدند با تلسکوپ و ابزار می‌توان ماه را رویت نمود، می‌پرسیم آیا شما برای بزرگ نمایی تلسکوپ حدی قائل هستید یا خیر. یعنی چه اندازه بزرگ نمایی به لحاظ فقهی، مورد نظر شماست؟ یعنی تلسکوپ هابل یا تلسکوپ ناسا مد نظر شماست یا این تلسکوپ‌های موجود در بازار؟ اگر قائلید که تلسکوپ، طریقت

دارد و تولد ماه کافی است، دیگر نیازی به این همه زحمت نیست! و تولد ماه به راحتی و قطعیت توسط فرمول‌های ریاضی و نجومی قابل محاسبه است!

اگر مبنای فقها طبق نظر صاحب حدائق و آیت‌الله خویی و شاگردانش (که می‌گویند اگر در یک نقطه ماه رویت شد، تمام جاهایی که در شب با این نقطه مشترک هستند، رویت ماه به ثبوت می‌رسد) باشد؛ می‌پرسیم منظورتان رویت با چشم مسلح است یا غیر مسلح؟ اگر بفرمایید با چشم غیر مسلح، در این صورت طبق نظر مشهور می‌شود. تفاوتش فقط در این است که اگر در این نقطه ماه رویت شد، این رویت برای همه جاهایی که آن لحظه شب هستند، کافی است.

اگر ما به این ابزارها اطمینان داشته باشیم و مثلاً معتقد باشیم این نرم افزار کاملاً صحیح است و دانشمندان در محاسبات و برنامه ریزی هایشان دقیق بودند و اشتباه نکردند، یعنی عددها و زاویه‌های افقی و جدایی خورشید و ماه و زاویه ارتفاع ماه را درست محاسبه کرده‌اند، دیگر نیازی به این همه زحمت و تحیر نیست و از الان می‌توانیم برای سال‌های بعد هم رویت هلال را بر مبنای هر یک از دیدگاه‌های فقهی پیش‌بینی کنیم.

حال بحث این است که آیا می‌توان به این نرم افزارها اعتماد نمود یا نه؟ برخی از علما هم با مبانی فقهی رویت هلال آشنا هستند و هم با ریاضیات و علم نجوم و هیئت و بر اساس آن علوم می‌توانند زمان رویت را محاسبه کنند. در این صورت برخی از فقها می‌گویند اگر این محاسبات برای شخص قطعیت داشت، حجت و قابل قبول است. اما اگر قطعیت نداشت، مقبول نیست.

این نرم افزار از سوی دفتر آیت‌الله سیستانی تنظیم شده و همه جنبه‌های مربوط به قبله و زمان رویت هلال و ... در آن لحاظ شده است. اما برخی از نرم افزارها صرفاً یک برنامه

علمی نجومی است؛ مانند نرم‌افزارهایی که در آمریکا یا انگلستان و جاهای دیگر جهان طراحی شده و جنبه‌های قبله و زمان شرعی در آن بیان نشده است، بلکه فقط اطلاعات نجومی را بر اساس قواعد علم نجوم به ما عرضه میکنند. وقتی این نرم افزار را می‌بینیم و با نرم افزارهای دیگر هم مقایسه می‌کنیم، می‌بینیم تفاوت شاید در حد چند ثانیه است، که این مقدار تفاوت محاسباتی در رویت هلال و ثبوت و آغاز ماه قمری مهم نیست. البته بعضی از این تفاوت‌های محاسباتی به تفاوت در مبانی محاسباتی برمی‌گردد. این نرم افزار مشتمل بر مبانی محاسباتی موسسه ژئوفیزیک تهران، موسسه لواء قم، موسسه‌ام القرای مکه و مرکز نجومی مصر و... می‌باشد.

من معتقدم با توجه به این نرم افزارها و حفظ مبانی فقهی خودمان، می‌توان از قبل و بدون مراجعه مستقیم و دیدن بالفعل هلال، رویت یا عدم رویت را پیش‌بینی کرد. البته اینکه در آخر ماه کهنه به دنبال رویت هلال ماه نو باشیم، فواید خاص خودش را دارد و در روایات به آن توصیه شده است؛ اما به لحاظ صنعت فقهی ما باید ابتدا مبانی فقهی خود را تنقیح نماییم و هر مبنایی را که در آنجا اتخاذ نمودیم (چه با چشم مسلح و چه غیر مسلح) پیش‌بینی نماییم و با قطع و یقین زمان رویت هلال را تعیین کنیم و تحیر نداشته باشیم.

سوال: شما می‌فرمایید با این نرم افزارها به زمان رویت قطع پیدا می‌کنیم، در حالی که منشاء قطع همین محاسبات است. آیا امکان دارد با این محاسبات برای ما قطع حاصل نشود و توام با شک باشد؟ به نظر من اگر با هر چشمی (چه مسلح و چه غیر مسلح) ماه را ببینیم، با زمانی که بخواهیم از قبل و از طریق محاسبات به رویت هلال قطع پیدا کنیم



و آن را پیش‌بینی نماییم، فرق دارد. همچنین سوال این است که ملاک چشم طبیعی عرفی چیست؟

پاسخ: مشابه این سوال در هنگام طلوع فجر و ذهاب حمزه مشرقیه هم پیش می‌آید. اما امروزه از عالم تا عامی همه به این زمان‌های پیش‌بینی شده در تقویم مراجعه می‌کنند و می‌گویند زمان طلوع فجر فلان ساعت است و زمان زوال خورشید فلان ساعت است و... این محاسبات در طول 365 روز سال و در طی سالیان بسیار بررسی و صحت آن بارها ثابت شده است و میتوان به آن قطع پیدا کرد. اختلاف محاسبات چند ثانیه‌ای هم اگر وجود داشته باشد، در ثبوت و آغاز ماه قمری تاثیری ندارد. اگر هم بارها تست و بررسی شده، برای این بوده که برای عموم مردم اطمینان نوعی عرفی عام حاصل شود؛ که الان هم این اطمینان حاصل شده و عموم مردم به آن اکتفا می‌کنند.

منظورم این است که در محاسباتی که در پدیده‌های تکرارپذیر نجومی رخ می‌دهد، امکان خطا بسیار کم است؛ حتی در پدیده‌هایی که تکرارپذیر نیست، مثل عبور ستاره دنباله‌دار که مثلا در هر قرن یک بار رخ می‌دهد، باز هم ناسا و سایر مراکز نجومی آن را دقیق محاسبه می‌کنند که در فلان تاریخ و فلان ساعت فلان ستاره با این سرعت از کنار زمین عبور می‌کند. این محاسبات و پیش‌بینی‌ها درباره رخدادهایی که یک بار در سال یا چند ده سال اتفاق می‌افتد، اگر از مراکز علمی و معتبر اعلام شود، صحیح و یقین‌آور هم هست. حال درباره ماه که در سال 24 مرتبه هلال کهنه و نو تکرار می‌شود، قطعاً محاسبات قابل قبول است.

سوال: به نظر من نظم عالم تکوین مشخص است. یعنی یک محاسبه دقیقی وجود دارد. اما در رابطه با محاسباتی که مثلا سی سال پیش انجام شده، آیا محاسبات جدید و

ابزارهای جدید آن را تایید می‌کند یا خیر؟ اگر تایید نمی‌کند، به معنای این است که ابزاری که مثلاً سی سال بعد می‌آید، محاسبات فعلی را مخدوش می‌کند.

پاسخ: ابزار جدید محاسبات قبلی را تایید می‌کند. البته خطا همیشه پیش می‌آید.

سوال: پس همین احتمال خطا کفایت می‌کند از اینکه این محاسبات با شک و شبهه همراه است.

پاسخ: نخیر کفایت نمی‌کند. با یک مثال توضیح می‌دهم. مثلاً در علم ریاضیات یکی از دانشمندان یونان باستان نظریه‌ای را مطرح کرده است. و حالا بعد از هزاران سال خطای او ثابت شده است، آیا ریاضیات بی‌اعتبار شده است؟ خیر. اینکه ابزار جدیدتری آمده است، این ابزارها محاسبات قدیم را بی‌اعتبار نمی‌کند؛ بلکه دقت کار را بالا می‌برد. هر ابزار دقیقی که در اختیار انسان باشد، در کاربرد این ابزار، خطای انسانی محتمل است. به همین دلیل من عرض کردم که نرم افزارهای مختلفی در جهان وجود دارد؛ چه در دنیای اسلام و چه در غرب و شرق عالم. وقتی این نرم افزارها را کنار هم می‌گذاریم، می‌بینیم که نتایج آن چقدر به هم نزدیک و منطبق است. به قول فقها ما استفراغ وُسع می‌کنیم، اما ممکن است یک خطایی هم پیش بیاید. لذا احتمال خطای انسانی در هر محاسبه‌ای اجتناب ناپذیر است.

سوال: مبانی مختلفی که در طی سالیان افراد مطرح کردند، به چه علت ارائه شده است؟ آیا به دلیل عدم اعتماد به مبانی قبلی است؟ یا در نتایج محاسباتی که داشتند، به مشکل برخورد کردند؟

پاسخ: هیچ کدام. بلکه برای تدقیق در نتایج است.

سوال: خوب، پس به همان معناست که من عرض کردم. تدقیق و اینکه به دنبال دقت بیشتر و جدیدتر است، یعنی یک جای کار اشکال دارد. یعنی دانشمندان در نتایج محاسبات با مشکلاتی برخورد می کنند که به دنبال مبنای جدید می روند. پس نمی توانیم با قاطعیت و جزماً بگوییم که الا و لابد این نتایج قطعی است.

پاسخ: تدقیق به معنای این نیست که نتایج گذشته اشکال دارد.

سوال: اگر از نظر فقهی چنین کاری انجام شود تا به آن کمک شود؛ همان طور که مثلاً در بینة احتمال خطا هست؛ ظن و گمان و احتمال هست، باید بگوییم اطمینان عرفی پیش می آید و دیگر قطع فلسفی و برهانی لازم نیست. اگر از نظر فقهی در کنار بینة، بگوییم همین اطمینان عرفی و عقلایی کافی است، دیگر در این صورت جای نگرانی نیست و احتمال خطا از بین می رود.

پاسخ: این را باید فقها بگویند نه اهل نجوم.

سوال: در رساله عملیه آمده است که ضخامت و نازکی ماه در شبهایی که بدر است، ثابت نمی کند که رویت یا عدم رویت هلال در شب قبل اشتباه بوده یا نه. آیا این مسئله جنبه علمی هم دارد یا خیر. با توجه به اینکه می فرمایید این محاسبات دقیق است، آیا می توان عاشورای سال 61 هجری را محاسبه نمود.

پاسخ: بله. مبنای علمی دارد. زمان عاشورا هم محاسبه شده و روز 20 مهرماه بوده است.