

دستاوردهای اولین همایش

رؤیت هلال

سیدمصطفی میرسلیم

حسن فقیه عبداللهی

مقدمه

در اواخر ماههای شعبان و رمضان هر سال قمری، اشتیاق ویژه‌ای تمام وجود علاقه‌مندان و متخصصان رؤیت هلال را فرا می‌گیرد. به علاوه، مقوله‌ی رؤیت هلال ماههای رمضان و شوال، به سبب اهمیت فوق‌العاده‌ای که از لحاظ دینی برای مسلمانان دارد، همواره شوق‌انگیز و از حساسیت خاصی برخوردار بوده است.

بر اثر ناهماهنگیهای ناشی از تعیین و اعلام نا به هنگام رؤیت هلال شوال سالهای ۱۴۱۲ تا ۱۴۱۶ و سالهای ۱۴۱۸ تا ۱۴۲۲ و رمضان ۱۴۱۹، افزایش توجه به اخترشناسی و به ویژه بحث درباره‌ی رؤیت هلال ضرورت یافت و امکانی فراهم شد تا برای رفع مشکلات ناشی از

ناهماهنگیهای موجود تدابیری اندیشیده شود و بر همین اساس، کارشناسان مباحث تقویم هجری قمری در ایران، تلاشهای گسترده‌ای را به لحاظ جنبه‌های علمی و عملی موضوع «رؤیت هلال» آغاز کردند؛ و گرچه در قلمرو ممالک اسلامی و از جمله در ایران، این موضوع به سبب وابستگی عمیق به تقویم هجری قمری به عنوان مبنای تعیین اوقات شعایر و مناسبتهای دینی - به ویژه در اعلام آغاز ماههای رمضان و شوال - همواره از توجه و اهمیت فرهنگی و دینی خاصی برخوردار بوده و هست، مع الوصف گسترش روزافزون رسانه‌های جمعی و فراگیر شدن امکانات مخابراتی سبب شد تا اشتباهها و ناهمخوانیهای اعلام رؤیت هلال ماههای

قمری به سرعت آشکار شود. همین مسئله، لزوم بازنگری در روشهای استخراج تقویم هجری قمری و هر چه دقیق تر کردن آن را در کشورهای اسلامی موجب گردید.

ناگفته نماند بروز اختلاف در رؤیت هلال،

خاص ماههای رمضان المبارک یا شوال المعظم

نبوده و نیست و فی المثل در رؤیت هلال

ذوالحجّة الحرام نیز رخ داده است. وانگهی

سابقه‌ی این اختلافها به سالیان متمادی باز

می‌گردد و همه‌ی اینها نماینده‌ی آن است که

بررسی و تحقیق درباره‌ی مسائل تقویم هجری

قمری هلالی از پیچیدگیهای خاصی برخوردار

است و دربسیاری موارد موجب ایجاد باورهای

نادرستی در اذهان عموم و حتی خواص شده و

می‌شود که زدودن آنها خود نیازمند تحقیقات

جداگانه‌ای است. در همین خصوص گاه دامنه‌ی

خطاها بدان اندازه بوده است که برای مثال در

غروب چهارشنبه ۲۹ مرداد ۱۳۳۱ ذوالقعدة‌ی

۲۰/۱۳۷۱ اوت ۱۹۵۲ و درست هنگام بروز

کسوف کامل (که کسوف جزئی آن در آفریقای

جنوبی نیز قابل رؤیت بود)، در عربستان

سعودی، رؤیت هلال ماه ذوالحجّه‌ی ۱۳۷۱

اعلام شده است؛ در حالی که رؤیت هلال این

ماه در غروب جمعه یعنی دو روز بعد از اعلام

رؤیت امکانپذیر بوده است، به طوری که در

تقویم رسمی ایران در آن زمان نیز این موضوع

پیش‌بینی شده بود^(۱).

از نظر کارشناسان مسائل تقویم هجری

قمری، توجه به مقادیر حدی تجربی مشخصه‌های

حددار خورشید و ماه و مشخصه‌های موضعی ماه، در پیش‌بینی رؤیت هلال ضروری است و در موارد بسیار از بروز اختلاف و تشتت آرا در اعلام دقیق اول ماههای قمری در تقاویم کشورهای اسلامی جلوگیری می‌کند.

بر هر فردی، ولو اندک اطلاعی از مسائل دینی اسلامی داشته باشد، روشن است که بین بعضی از احکام عبادتی شریعت اسلامی با برخی از نمودهای آسمانی، پیوند آشکاری وجود دارد؛ برای مثال اوقات نمازهای پنجگانه‌ی روزانه، از یک نقطه به نقطه‌ی دیگر و از روزی به روز دیگر، متفاوت است و برای محاسبه‌ی آن، ناگزیر از دانستن عرض جغرافیایی مکان، حرکت خورشید در فلک البروج و شفق و فلق هستیم. شاهد مثال دیگر اینکه از شرایط نمازگزاران، به جانب قبله ایستادن است، بنابراین ضروری است که نمازگزار جهت قبله را بداند و این موضوع خود مبتنی بر حل مسئله‌ای از مسائل علم هیئت است که به دانش مثلثات کروی برمی‌گردد.

و جوب نمازگزاردن به وقت وقوع کسوف و خسوف نیز چنین اقتضا می‌کند که پیش از حدوث آنها، آمادگی لازم برای شناختن این دو حادثه‌ی آسمانی وجود داشته باشد و البته این نیز جز از راه اطلاع یافتن از حرکات نیرین و بهره‌گیری از زیجهای معتبر، میسر نیست.

همچنین است مسئله‌ی روزه داشتن و گشودن آن در ماه مبارک رمضان که مسلمانان را به محاسبات نجومی بر می‌انگیزد؛ چرا که ابتدا و انتهای صیام مبتنی بر رؤیت هلال است نه به واسطه‌ی گاهشماری عرفی. دیگر اینکه آغاز امساک برای روزه، فجر است که این خود مستلزم شناختن فجر خواهد بود.

تقویم هجری قمری قراردادی

پیش‌بینی دقیق زمان رؤیت هلال ماههای قمری برای یک مکان، به سادگی ممکن نیست و نیازمند برخورداری از دانش نجوم، آن هم در سطح تخصصی است لذا بعضی از تقویم‌نویسان و خاورشناسان، برای سهولت در محاسبه و زدودن اشکالات ناشی از اختلاف در تاریخ هجری قمری رایج در میان مسلمانان جهان، از تقویم هجری قمری قراردادی استفاده می‌کنند که در آن، اولاً: برای انطباق تقریبی آغاز ماههای تقویم هجری قمری قراردادی با آغاز ماههای هجری قمری هلالی، دوره‌های کیبسه‌ی ۳۰ ساله‌ی قمری گوناگونی به کار می‌رود که در هر ۳۰ سال، ۱۹ سال عادی و ۱۱ سال کیبسه دارد و دو نوع از متداول‌ترین این دوره‌ها در اینجا ملاحظه می‌شود: (۳)

تقویم هجری قمری هلالی

این تقویم، تقویم دینی مسلمانان و مبداء آن اول محرم سالی است که حضرت نبی اکرم (ص) از مکه مکرمه به مدینه‌ی منوره هجرت فرمودند و در اغلب ممالک اسلامی، روز جمعه ۱۶ ژوئیه‌ی ۶۲۲ ژولوسی - و بعضاً روز پنج‌شنبه ۱۵ ژوئیه‌ی ۶۲۲ ژولوسی - به عنوان مبداء آن اختیار می‌شود. تعداد شبانه‌روزهای هر ماه قمری برابر با مدت زمان بین دو رؤیت متوالی هلال ماه است که ۲۹ یا ۳۰ شبانه‌روز است و امکان دارد تا چهار ماه متوالی ۳۰ شبانه‌روزه و تا سه ماه متوالی ۲۹ شبانه‌روزه باشد. (۲)

رؤیت هلال ماههای

سال کیبسه‌ی دوره‌ی ۳۰ ساله‌ی قمری											نوع	
۲۹	۲۶	۲۴	۲۱	۱۸	۱۵	۱۳	۱۰	۷	۵	۲	۱	قمری به عوامل نجومی متعددی بستگی دارد که باعث می‌شوند هلال ماه، در مکانی از کره‌ی زمین دقیقی بعد از غروب خورشید روز بیست و نهم، و در مکانی دیگر، چند دقیقه بعد از غروب آفتاب روز سی‌ام رؤیت شود و این تأخیر یک شبانه‌روزه در رؤیت
۲۹	۲۶	۲۴	۲۱	۱۸	۱۶	۱۳	۱۰	۷	۵	۲	۲	

بر مبنای دوره‌های کیبسه‌ی ۳۰ ساله‌ی قمری انواع ۱ و ۲، تعدیل کسر شبانه‌روز طول سال قمری قراردادی، به صورت کسر یازده

سی ام شبانه روز و از آنجا طول سال قمری قراردادی، معادل سیصد و پنجاه و چهار و یازده سی ام (۳۶ و ۳۵۴) شبانه روز تعریف می شود.

الف: لحظه‌ی تحویل سال، قبل از لحظه‌ی ظهر حقیقی تاریخ لحظه‌ی تحویل سال باشد که در این حالت، همان تاریخ لحظه‌ی تحویل سال، به عنوان نوروز اختیار می شود و در این صورت، تاریخ لحظه‌ی تحویل سال، همواره اول فروردین سال مورد نظر است.

ب: لحظه‌ی تحویل سال، درست در لحظه‌ی ظهر حقیقی یا بعد از لحظه‌ی ظهر حقیقی تاریخ لحظه‌ی تحویل سال باشد که در این حالت فردای تاریخ لحظه‌ی تحویل سال، به عنوان نوروز اختیار می شود و در این صورت، تاریخ لحظه‌ی تحویل سال، همواره ۲۹ یا ۳۰ اسفند سال مورد نظر خواهد بود.

تقویم هجری شمسی

تقویم رسمی جمهوری اسلامی ایران، هجری شمسی و مبداء آن اول بهار سال شمسی است که حضرت نبی اکرم (ص) در آن سال از مکه ی مکرمه به مدینه ی منوره هجرت فرمودند و مطابق روز جمعه ۱۹ مارس ۶۲۲ میلادی است. آغاز (تحویل) سال در تقویم هجری شمسی، لحظه‌ی عبور مرکز خورشید از نقطه‌ی اعتدال بهاری نیمکره‌ی شمالی و همواره نوروز منطبق بر روز نخست بهار است.

تقویم نویسان برای تثبیت دائمی نوروز به روز اول بهار، از قاعده‌ی نوروز تحویلی استفاده می کنند؛ به این ترتیب که ابتدا لحظه‌های تحویل سال و ظهر حقیقی را برای نصف النهار رسمی تهران، واقع بر ۵۲/۵ درجه‌ی شرق

(شش ماه نخست سال، هر یک مشتمل بر ۳۱ شبانه‌روز، پنج ماه بعدی، هر یک شامل ۳۰ شبانه‌روز و آخرین ماه که اسفند است در سالهای عادی ۲۹ شبانه‌روز و در سالهای کبیسه ۳۰ شبانه‌روزه خواهد بود) مبنای نجومی و طبیعی دارد و به عبارت دقیق‌تر، تعداد شبانه‌روز ماههای تقویم هجری شمسی به طور متوسط با مدت حرکت ظاهری غیریکنواخت مرکز خورشید بر دایره البروج، کاملاً هماهنگ است^(۴). این مطلب (برخورداری شبانه‌روزهای هجری شمسی از مبانی نجومی و طبیعی)، خود از مهم‌ترین دلایل دقت بیشتر و برتری تقویم هجری شمسی بر تقویم قمری است و دست کم اینکه از مسائل و مشکلات رؤیت به دور است.

گزارش

بروز اختلافها در اعلام رؤیت هلال ماههای قمری و ایجاد ناهماهنگیهایی که برای جهان اسلام پسندیده نیست، ما را بر آن داشت تا به تشکیل نخستین گردهمایی تخصصی رؤیت هلال در روزهای ۲۳ و ۲۴ شعبان ۱۴۲۳/۳۰-۳۱ اکتبر ۲۰۰۲، کمر همت بندیم؛ در این گردهمایی دو روزه، شانزده سخنرانی در مباحث مختلف نجومی و فقه اسلامی ایراد شد که عمدتاً شامل مضامین بدیع بود و در اینجا کوشش می‌شود تا ضمن ارائه‌ی گزارشی از مهم‌ترین مباحث مطرح شده، در نهایت به جمع‌بندی و نتیجه‌گیری بپردازیم و برای تفصیل مطلب،

خوانندگان را به مجموعه مقالات این گردهمایی ارجاع دهیم.

تأثیر ویژگیهای چشم انسان بر رؤیت‌پذیری هلال، از مسائلی است که خود می‌تواند عامل مهم بروز تفاوتها در اعلام رؤیت باشد. مهم‌ترین این ویژگیها عبارت است از: توانایی تشخیص (تمییز) تفاوت شدت نور، تفاوت رنگ و آمادگی قبلی چشم. این موضوع که چشم انسان چگونه قادر است در شرایط مختلف علاوه بر اشیای کاملاً متفاوت، اجسام با تفاوت خیلی کم رانیز در زمینه‌ی نسبتاً مشابه تشخیص دهد، در مبحث «رؤیت عملیاتی» بررسی می‌شود. البته عوامل روانی - مانند: تمرکز، حافظه، تجربه و سایر عوامل دریافتی - شناختی - نیز از جمله ویژگیهای مؤثر بر رؤیت‌پذیری هلال‌اند و به کمک آزمایشهای بینایی‌سنجی، مشخص می‌شود که توان تشخیص تفاوت چشم انسان، تقریباً برابر با زوایای نزدیک به ۳۰ دقیقه‌ی قوس حداکثر است و برای زاویه‌های کمتر و بیشتر از این کاهش می‌یابد و جالب توجه است که این زاویه‌ی حداکثر تشخیص، در حدود قطر ظاهری ماه است.^(۵)

بررسی تأثیر عمیق محاسبات دقیق نجومی و پیشرفت علوم ریاضی و تجربی در دوران معاصر، بر مسائل فقهی، به‌ویژه در مذهب تشیع، از جمله واقعیات انکارناپذیر است و یکی از این آثار را می‌توان دگرگونی نشانه‌ها و شواهد (امارات) عقلایی دانست. امارات در فقه، مطابق

با امکانات زمان شارع جعل شده است و با توجه به امکانات و فناوریهای جدید، عقلا، امارات مؤثقتری را جایگزین کرده‌اند. فی‌المثل محاسبات جدید نجومی، به عنوان امارات عقلایی دقیق‌تر، می‌تواند جایگزین امارات دیگر (سنتی) شود. این جایگزینی در برخی موارد

- مانند: محاسبات اوقات شرعی در سیره‌ی متشرعه - صورت پذیرفته است ولی در بعضی موارد - مانند: ثبوت رؤیت هلال - هنوز در حد مطلوب انجام نشده است و مقایسه‌ی ادله‌ی اعتبار امارات مختلف، اعتبار فقهی محاسبات نجومی جدید را علی‌الخصوص در باب پیشگویی رؤیت هلال، مطرح کرده است.

براساس پژوهشی تجربی که اخیراً انجام گرفته است تشخیص هلال با چشم، حدود ۱۵٪ خطا دارد؛ بدین معنا که به طور متوسط از هر صد نفر بیننده‌ی هلال، ۱۵ نفر ممکن است بدون آنکه هلال در آسمان باشد، صادقانه ادعای رؤیت کنند. در مجموعه روایات شیعه، چند روایت وارد شده که از این خطا جلوگیری کرده است^(۶) و مضمون این روایات که در کتب اربعه هم ذکر شده است این است که بینة‌ی تنها وقتی مقبول است که قاطبه‌ی کسانی که اقدام به رؤیت کرده‌اند، آن را تأیید کنند. ولی متأسفانه در زمان حاضر به این نکته توجه کافی

مبذول نمی‌شود و برای مثال در شب سی‌ام رمضان المبارک که هر ساله هزاران نفر به استهلال می‌روند، در بسیاری از موارد با ادعای چند نفر، با پراکندگی جغرافیایی چشمگیر،

ادعای اثبات رؤیت هلال می‌شود!^(۷) اخیراً حضرت آیت الله مکارم شیرازی در جایی که بینة بر رؤیت اقامه شود ولی منجمان از روی قواعد علمی، معتقد به امکانپذیری رؤیت نباشند، فتوا به عدم اعتبار بینة داده‌اند.

با توجه به این مطلب، عنایت به مطالب نجومی و اعتبار بخشیدن به پیش‌بینی منجمان، هم دارای حجیت و هم اطمینان‌آورترین راه برای اثبات رؤیت‌پذیر بودن هلال است. بنابراین اگر بر فرض، پیش‌بینی معتبر نجومی با دیگر امارات تعارض داشته باشد، باید پیش‌بینی نجومی را مقدم دانست.

تذکر این مطلب در اینجا حائز اهمیت است که اغلب فقها، همچنان محاسبات نجومی را به جای رؤیت هلال مقبول نمی‌دانند و در این کار از سنت نبوی پیروی می‌کنند و از خطای محاسبان و اختلافاتی که در محاسبه‌های آنان رخ می‌دهد بیمناک‌اند. از همین روی هم تعیین آغاز صیام را امری طبیعی قرار داده‌اند تا همگان بتوانند آن را با چشم ببینند، نه به امر پوشیده‌ای که جز با محاسبه معلوم نمی‌شود و تنها معدودی در آن مهارت دارند و پس از تحمل رنج و زحمت در محاسبات نیز ممکن است دچار اشتباه بشوند.

البته بنا به قول نلینو، فقهای برجسته‌ای هم متعلق به دوره‌ی اسلامی هستند که به محاسبات نجومی برای تعیین آغاز ماه صیام و یا پایان آن اعتقاد دارند و گفته‌اند که اگر هلال مخفی مانده

باشد، برای عده‌ای که از محاسبات آگاهند جایز است که تا خود بنا بر محاسباتشان عمل نمایند و چنانچه محاسبه دلالت بر رؤیت داشت روزه بگیرند، و اگر نه نگیرند؛ و حتی برخی از متقدمان برآنند که پیوسته با عدد و حسابگری عمل شود نه بارؤیت هلال و جداولی راهم به حضرت امام جعفر صادق (ع) نسبت می‌دهند که بدان عمل می‌شده است و فاطمیان مصر نیز محاسبه‌ی هلال را در تعیین وقت روزه پذیرفته بودند و جان و حاق کلام اینکه احکام شرعی درباره‌ی روزه، منجمان دوره‌ی اسلامی را بر آن داشته است تا درباره‌ی مسائل دشوار وابسته به شرایط رؤیت هلال و احوال شفق به جست و جو برخیزند و به همین جهت در این باره پیشرفتهایی کردند و محاسبات و شیوه‌های جدیدی آوردند که در میان یونانیان و ایرانیان و هندیان پیش از آن هم بی سابقه بوده است.^(۸)

به دیگر عبارت، پیوند بین احکام شریعت اسلامی با مسائل نجومی، سبب زیاد شدن توجه مسلمانان به شناسایی امور آسمانی و ستارگان شد و علمای دین را بر آن داشت تا فایده‌ی آنچه را غزالی در کتاب احیاء علوم الدین به نام «قسمت محاسباتی علم نجوم» برشمرده است، ستایش کنند. از همین روی جز عده‌ای اندک، به نکوهش دانش نجوم پرداخته‌اند و آنان هم که پرداخته‌اند تنها از بیم آن بود که مسلمین نسبت به احکام نجوم تشویق و حریص نشوند و مانند برخی از اصحاب ریاضیات و نجوم، کارشان به کفر و انکار نینجامد.

از مباحث مهم دیگر، بررسی اعتبار رؤیت هلال برای مناطق غیر از مکان ناظر از منظر فقه اسلامی است. اکثر فقهای شیعه متفق‌اند که یا مکلف خود باید هلال را ببیند و یا اینکه دو شاهد عادل بر او گواهی دهند که در همان مکان یا مناطق نزدیک، هلال را رؤیت کرده‌اند؛ یعنی در حقیقت معتقدند بلاد متقاربه در این مسئله، حکم «واحد» دارند. بعضی از فقها هم حکم بلاد هم افق را یکی می‌دانند و می‌گویند دو شهری هم افق‌اند که چنانچه در یکی هلال دیده شود، در دیگری هم رؤیت گردد و به عکس، و آنگاه اضافه می‌کنند اگر هلال در مکانی دیده شود، برای مناطق شرقی آن امکان نیز اول ماه ثابت می‌شود؛ زیرا بر اساس تحلیل علمی و تجربه ثابت می‌گردد که اگر هلال در نقطه‌ای دیده شود در مناطق شرقی آن (اگر هوا صاف باشد) هلال رؤیت خواهد شد.

گروهی از فقهای شیعه هم که در اقلیت قرار دارند معتقدند چنانچه هلال در مکانی قابل رؤیت باشد، برای مناطق دیگر (ولو دوردست باشند) نیز اول ماه ثابت می‌گردد. این عده، اغلب به روایات مطلقه در پذیرش بینة استناد می‌جویند؛ نظیر روایت صحیح‌ای از حضرت امام جعفر صادق (ع) که می‌فرماید:

«انه سئل عن الیوم الذی یقضی من شهر رمضان، فقال: لا تقضه الا این یتثبت شاهدان عدلان من جمیع اهل الصلاة متی کان رأس الشهر و قال لا تصم ذلک الیوم الذی یقضی الا ان یقضی اهل الامصار فان فعلوا فصمه»^(۹). [از

روزی که باید از ماه رمضان قضا شود از حضرت (ع) سؤال شد. فرمودند: آن را قضا نکن مگر اینکه دو شاهد عادل از جمیع اهل نماز برایت ثابت کنند که چه موقع اول ماه است و فرمود آن روز را روزه نگیر مگر اینکه اهل شهرهای مختلف، آن را قضا کنند؛ پس اگر چنین کردند آن روز را روزه بگیر.

مخالفان این اعتقاد در پاسخ می گویند نمی توان بر اطلاق این گونه روایات که شهادت رابه رؤیت از هر جا (از اهل نماز) معتبر می داند تمسک کرد؛ زیرا که اغلب شهود از مناطق نزدیک می آمدند و خبر می آوردند و بنابراین، اطلاق این روایات منحصر به مناطق نزدیک است و چون در ذهن مستمع، متصور هم نبود که دو شاهد از محلی بسیار دور از وی برایش خبر بیاورند که هلال را دیده اند، نمی توان کلام معصوم (ع) را بر این موارد نیز حمل کرد.

ولی در جواب مخالفان می توان گفت که اغلب مردم چنین می پنداشته اند که هنگامی که هلال در نقطه ای دیده شود، همه مردم روی زمین می توانند آن را ببینند و تفاوتی بین مناطق دور و نزدیک قائل نبوده اند. بنابراین چنانچه

ائمه ی معصومین (ع) رؤیت هلال را تنها در مناطق نزدیک معتبر می دانستند جا داشت بدان تصریح می فرمودند در حالی که حاق کلام چنین نبوده و نیست؛ مگر آنکه گفته شود چون اغلب، خبر رؤیت را از مناطق نزدیک می آورده اند ائمه ی اطهار (ع) نیازی به بیان آن نمی دیده اند که البته چنین هم نبود و بیان این

مطلب حتی با روایت دیگری که در این باره نقل شده است منافات دارد و نقل است: «کتب الیه ابو عمرو: اخبرنی یا مولای انه ربما اشکل علینا هلال شهر رمضان فلانراه و نری السماء لیست فیها علة فیفطر الناس و نفطر معهم و یقول قوم من الحساب قبلنا انه یری فی تلك اللیله بعینها بمصر و افریقیة والاندلس، فهل یجوز یا

مولای ما قال الحساب فی هذاالباب حتی یختلف الفرض علی اهل الامصار فیکون صومهم خلاف صومنا و فطرهم خلاف فطرننا؟ فوق (ع): لا تصومن الشک، افطر لرؤیته و صم لرؤیته»^(۱۰) [ابو عمر به امام (ع) نوشت: مولای من، گاه امر هلال رمضان برای ما مشکل می شود و با آنکه در آسمان مانعی نیست آن را نمی بینیم و مردم، روزه نمی گیرند و ما هم با آنان روزه نمی گیریم و جمعی از محاسبان که نزد ما می گویند هلال در همان شب در مصر و آفریقا و اندلس دیده می شود. آیا چنین چیزی ممکن است که محاسبین در این باره می گویند تا اینکه تکلیف بر اهل شهرها مختلف شود و روزه بودن و روزه نبودنشان خلاف ما شود؟ حضرت نوشتند: با شک روزه نگیر. با رؤیت روزه و فطر بگیر.]

در این روایت صحیحه که فرد به صراحت مسئله را پرسید، اگر ضرورتی بود امام (ع) پاسخ می فرمود، بر فرض هم که چنین باشد رؤیت آنها برای تو فاقد اعتبار است؛ در حالی که امام (ع) چنین ضرورتی را ندیدند و حائز اهمیت است که این روایت صریح ترین روایات در باب رؤیت نزد شیعه و اهل سنت است.

پس از مطالعه و بررسی کلیه ی روایات وارد در این باب، مشاهده می شود در هیچ روایتی اشاره نشده است که اگر شاهدان از دوردست آمده و به رؤیت هلال گواهی داده باشند، قولشان قابل قبول نیست و یا اینکه شاهدان مناطق نزدیک، معتبرند و به طور کلی بحثی درباره ی دور یا نزدیک بودن شاهدان، وارد نشده است و آنچه در بررسی نظریات گوناگون می تواند مورد توجه قرار گیرد، عبارت است از:

۱- پذیرش هر رأی نباید به این بینجامد که ماه قمری کمتر از ۲۹ شبانه روز یا بیش از ۳۰ شبانه روز شود؛

۲- مطابقت داشتن با روایات صحیحیه ی تطوق و روایات دیگر در این باب؛

۳- تطابق کامل یا بهینه با قواعد عقلایی در تاریخ و تقویم (مثل اینکه ابتدای یک ماه در دنیا در یک روز خاص از هفته باشد)؛

۴- با روایات وارد در باب رؤیت هلال، بهتر (یا کاملاً) تطبیق نماید و با فهم عرفی از آنها فاصله نداشته باشد؛

۵- از قراردادهای فاقد مبانی عرفی و شرعی دور باشد؛

۶- در ملاکها، موارد ابهام و یا عدم جواب، کم باشد یا اصلاً نباشد تا بتوان با آن اول ماه را در تمام دنیا به درستی پیدا کرد.^(۱)

از مسائل دیگری که باید توجه عمده ای بدان شود شناسایی علل اصلی ناهماهنگی کشورهای اسلامی در اعلام حلول ماههای قمری، بررسی عمیق این علتها و کوشش در کاهش هر چه بیشتر آنهاست. اختلافات و ناهماهنگیهای موجود نشان می دهد که ممالک اسلامی از روشهای مختلفی برای تعیین آغاز ماه قمری استفاده می کنند که بعضاً فاقد هرگونه معیار مشخص و ثابت است و برخی هم صرفاً (و بدون محاسبات نجومی و یاد در نظر گرفتن مسائل فقهی) از نتیجه ی اعلام رؤیت کشور دیگر بهره می جویند. در این میان ممالکی هم هستند که معیار خاص خود را دارند که در آن یا بر اساس رؤیت هلال و ثبوت آن برای قاضی یا حاکم شرع (بر اساس شرایط محلی کشور خود) مستقلاً عمل می نمایند و یا بر اساس معیارهایی نظیر سن هلال، ارتفاع، فاصله ی زاویه ای از خورشید و دیگر ویژگیهای هلال حکم می کنند.

پیشنهاد شده است که بهتر است معیار اعلام حلول ماه را برای هر نقطه از روی زمین و نقاط هم افق آن، یکسان بدانند و نواحی با افقهای متفاوت، هر یک به طور مجزا با مناطق هم افق خود استهلال کنند. به عبارت بهتر اگر ملاک، نقاط هم افق باشد و هیچ نقطه ای پیروی صرف از منطقه ی دیگر نکند و به رؤیت در افق خود تکیه نماید، آنگاه برای کل کره ی زمین در هر ماه تنها یک خط بحران وجود خواهد داشت. یعنی در سمت غرب خط بحرانی، هلال و در تمام مناطق رؤیت می شود و در شرق آن قابل رؤیت نیست، و در هر حال یکی از این دو صورت متصور است: نخست، همه ی ممالک دنیا از یک کشور که اعلام رؤیت کرده است پیروی نمایند.

دوم، همه‌ی نقاط هم‌افق به طور جداگانه هلال را رؤیت کنند که این آخری به پیروی از اصل رؤیت نزدیک‌تر است؛ درست مثل اینکه در هر نقطه از زمین، بر اساس افق خود اذان می‌گویند و نماز می‌گذارند.^(۱۲)

در اینجا باید متذکر شد که آگاهی به مباحث نظری دانشهای نجوم و فقه اسلامی، از ضروریات مقوله‌ی رؤیت هلال است ولی البته کافی نخواهد بود و استفاده‌ی بهینه از نتیجه‌ی تجارب رصدی راصدان مختلف که روشهای علمی و تجارب رصدی را با هم در آمیخته و در کار رؤیت به کار می‌بندند نیز بسیار لازم و ارزشمند است. اگر بخواهیم روشن‌تر بیان داریم بهره‌مندی از تجربه‌های رصدی کارشناسی که فی‌المثل دارنده‌ی رتبه‌های مختلف در ارساد و رتبه‌ی کمترین ارتفاع ماه در جهان است، نیز رتبه‌ی وداع تا دیدار هلال، در جهان متعلق به او است و بیش از ۲۱۳ درصد هلال صبحگاهی و شامگاهی انجام داده که بیش از ۷۳٪ آن موفق بوده است، بسیار مفید خواهد بود تا نتایج هر چه بهتری در مقوله‌ی رؤیت حاصل شود (اعم از نتایج علمی نجومی و یا فقهی اسلامی).

در روش تجربی یا همان تحقیق میدانی، عملیات متداوم ارساد ماه و سیارات و ستارگان زمینی آن، آن هم به صورتی منظم و بی‌فتور، توصیه می‌شود و در چنین وضع و صورتی است که یک محقق و متخصص رؤیت قادر خواهد بود پس از مطالعه‌ی عمیق در دوره‌ی تناوبی ۱۸ ساله‌ی ماه که معیاری برای بسیاری

زا دیدگاههای رؤیت هلال است، امکان تدوین رساله‌ای مستقل در باب رؤیت هلال را بیابد.^(۱۳)

در اینجا باید متذکر شد دوره‌ی تناوب ۱۸ ساله‌ی ماه را دوره‌ی ساروس می‌خوانند که شامل ۲۲۳ طول ماه هلالی و حد وسط آن از ۱۹۰۰ تا ۱۹۹۶ م، برابر مقدار متوسط ۱۸ سال و ۱۱ شبانه‌روز است. دوره‌ی تغییرات طول ماه هلالی حقیقی، معادل نیم دوره‌ی ساروس است و به عبارت دقیق‌تر، پس از سپری شدن ۱۱۱ یا ۱۱۲ ماه هلالی، طول ماه هلالی حقیقی با تغییرات جزئی نسبت به ترتیب دوره‌های قبلی، در دوره‌های بعدی تکرار می‌شود.^(۱۴)

از موضوعات مهم دیگری که توجه به آن می‌تواند موجبات اعلام دقیق رؤیت، اصلاح رؤیت‌های خطا و همچنین امکان پیش‌بینی درست رؤیت هلال ماههای قمری را فراهم سازد، مراجعه به نتایج رتبه‌دار رؤیت هلال با چشم مسلح و غیر مسلح است. در همین خصوص، یکی از پژوهشهای انجام شده، درباره‌ی جمع‌آوری، بررسی و تحلیل نتیجه‌های رتبه‌دار رؤیت هلال، از ۱۸۵۹ تا ۲۰۰۰ میلادی، است که در آن ۳۷ مورد رتبه‌دار، با توجه به عوامل و ضوابط ارتفاع، روشنایی، مکث ماه، سن ماه و جدایی، بررسی شده و در ضمن، این مطالب نیز به دقت در آن بیان گردیده است:

۱- منابعی که این رتبه‌ها را ثبت و تأیید کرده‌اند؛
 ۲- رتبه‌ی رؤیت هلال شامگاهی و صبحگاهی با چشم غیرمسلح؛

۳- رتبه‌ی رؤیت هلال شامگاهی و صبحگاهی با چشم مسلح؛
۴- ارزشمندترین رتبه‌ای که با معیار جهانی نزدیکی دارد؛

۵- جدولی از معتبرترین رتبه‌های جهانی، با چشم مسلح و غیرمسلح.^(۱۵)

شبهه‌سازی غروب هلال، موضوع نرم‌افزار جدیدی است که علاوه بر تواناییهای نرم‌افزارهای مشابه دیگر، این ویژگیها را نیز شامل می‌شود: ریز برنامه در اختیار کاربر است، به طوری که با استفاده از آن هر گونه محاسباتی انجام پذیر است؛ تطابق آن با مسائل فقه شیعه؛ قابلیت مشاهده‌ی زمان طلوع و غروب خورشید و ماه برای مکانهای مختلف، با استفاده از طول و عرض جغرافیایی محل؛ امکان نمایش بعد و میل و سمت و ارتفاع ماه و خورشید برای مکانهای مختلف، با استفاده از طول و عرض جغرافیایی؛ امکان نمایش تاریخ شدن تدریجی افق پس از غروب خورشید؛ محاسبه‌ی میزان درخشندگی سطح ماه و نمایش اهله‌ی قمر، با توجه به مکان خورشید و ماه در آسمان؛

محاسبه و نمایش وضع لبه‌ی روشن ماه، به همان گونه که در آسمان مشاهده می‌شود. این قسمت در تشخیص صحیح هلال در آسمان و تمایز آن با سایر اجسامی که ممکن است با هلال اشتباه شوند - مانند لکه‌های ابر و... - مؤثر است.

بنا به تصریح طراح این نرم‌افزار، با در دست داشتن آن به راحتی می‌توان جست و

جوی وسیعی را در افق غربی برای رؤیت هلال، به ناحیه‌ی بسیار کوچکی محدود کرد و آنگاه احتمال شکار هلال را به طور چشمگیری افزایش داد.^(۱۶)

از دیگر مسائلی که می‌تواند در مقوله‌ی رؤیت هلال مورد توجه قرار گیرد، کاربرد فناوری جدید در آن است و در این راه، به جای پرداختن به الگوی روشنایی ماه، یا همان مرئی بودن هلال (و به عبارت بهتر معیارهای رؤیت پذیری هلال)، برای محاسبات پیچیده‌ای که در برگزیده‌ی دشواریهای مسائل مکانیک سماوی، روشهای جوی و مسائل اختر فیزیکی مورد نیاز است، بهتر است معیارهای عدم رؤیت هلال (نامرئی بودن) تعیین شود و این نخستین گام برای اصلاح تقویم قمری عام و قابل قبول است. البته پس از حل این مسئله، دسترسی به معیار واقعی نیز ساده‌تر خواهد بود. برای مثال، محاسبه‌ی زمان مقارنه، یکی از این معیارهای مورد نظر است. همچنین است تعیین حد بالای نامرئی بودن ماه در شرایط مناسب جوی.^(۱۷)

نتیجه‌ی بررسی رؤیت هلال در بیست و نهمین روز ماههای قمری سالهای ۱۴۰۰ - ۱۴۲۳ در ایران که در آن رؤیت پذیری هلال در روز ۲۹ ماههای سالهای مذکور، با استفاده از دو معیار معتبر جهانی - یعنی معیار رصدخانه‌ی اخترشناسی آفریقای جنوبی و معیار دکتر یالوپ به دقت بازنگری شد و نشان داد که اختلافی بین آرای متولیان تقویم رسمی کشور با

معیارهای یاد شده وجود دارد. (قرن ۶ هـ ق) و ضابطه‌ی بُعد سوا - بُعد معدل از نصیرالدین طوسی (قرن ۷ هـ ق).^(۱۹)

از جمله مباحث دیگر تخصصی نجومی، بررسی علمی رؤیت هلال ماههای رمضان و شوال ۱۴۲۳ در ایران است که در آن، برای پیش‌بینی امکان رؤیت هلال ماههای مذکور، ابتدا با استفاده از شیوه‌ای نو همه‌ی مقادیر مشخصه‌های حددار خورشید و ماه و مشخصه‌های موضعی ماه را در لحظه‌ی غروب خورشید ۱۴ آبان ۲۹/۱۳۸۱ شعبان ۱۴۲۳ برای سراسر نقاط واقع بر نوار مرزی ایران و افزون بر آن، مقدار دیرترین لحظه‌ی غروب خورشید را در روز ۱۳ آذر ۲۸/۱۳۸۱ رمضان ۱۴۲۳ برای کلیه‌ی نقاط روی نوار مرزی ایران، می‌توان محاسبه نمود و سپس همه‌ی مقادیر محاسبه شده‌ی آن مشخصه‌ها را با تمامی مقادیر مشخصه‌های متناظر (بر مبنای بهترین نتایج جهانی به دست آمده از نتیجه‌های ارساد نجومی رؤیت هلال، از ۱۸۵۹ تا ۲۰۰۲ م) با یکدیگر مقایسه کرد و سرانجام از طریق نتیجه‌ی این قیاس، وضع رؤیت‌پذیری یا رؤیت‌ناپذیری هلال ماههای رمضان و شوال ۱۴۲۳ را با چشمهای مسلح و غیرمسلح در شامگاه تاریخیهای یاد شده، معین و در نتیجه تاریخیهای دقیق اول ماههای رمضان و شوال سال مذکور را در ایران به دست داد.

سپس، بعد از یک بحث تخصصی، هنگام رؤیت هلال رمضان ۱۴۲۳ را با چشم غیرمسلح در شامگاه چهارشنبه ۱۵ آبان ۳۰/۱۳۸۱ شعبان

در اثنای تحقیق و بازنگری، این نتایج حاصل شد که در فواصل سالهای ۱۴۱۲ - ۱۴۲۲ هـ ق، هشت ماه رمضان ۳۰ شبانه‌روزه، با وصول گزارشهایی دال بر رؤیت هلال شوال در روز بیست و نهم رمضان، به ماههای ۲۹ شبانه‌روزه تبدیل شده است. نیز با تبدیل ماه شعبان ۱۴۱۹، از ۳۰ به ۲۹ شبانه‌روزه، و متعاقب آن، ۲۹ شبانه‌روزه اعلام شدن رمضان، تغییراتی در اوضاع ماههای شوال و ذوالقعدة‌ی ۱۴۱۹ پدید آمد.^(۱۸)

مبحث دیگر که با عنوان نمودهای محاسباتی و رصدی ضابطه‌های رؤیت هلال ماه در نجوم دوره‌ی اسلامی مطرح می‌شود، به بیان ضوابط رؤیت‌پذیری و رؤیت‌ناپذیری هلال نزد دانشمندان مسلمان می‌پردازد. در اینجا، ضابطه‌های رؤیت هلال در چند گروه رده‌بندی می‌گردد و تحولاتی از حدود قرن دوم تا قرن نهم هجری قمری / هشتم تا پانزدهم میلادی، بحث و بررسی می‌شود. سپس در صورتهای ریاضی و رصدی ضوابط مزبور، براساس پژوهش در برخی از زیجهای دوره‌ی اسلامی، مذاقه می‌گردد.

در این مبحث، شرح و وصف این ضوابط نیز آمده است: ضابطه‌ی هندی، ضابطه‌ی ترکیبی از یعقوب بن طارق (قرن ۲ هـ ق)، ضابطه‌ی انحطاط از حبش حاسب (قرن ۳ هـ ق)، ضابطه‌ی بتانی (قرن ۳ هـ ق)، ضابطه‌ی ابن یونس (قرن ۴ هـ ق)، ضابطه‌ی ترکیبی از عبدالرحمان خازنی

هست و یا حتی نیست، دقت خوبی وجود دارد. اما باید توجه کرد که خط رؤیت، به صورت یک خط نصف‌النهاری و ساده نیست، بلکه به شکل یک هذلولی است و به همین سبب هم ممکن است هلال در نقطه‌ای واقع در شرق رؤیت شود مع ذلک در غرب غیرقابل رؤیت باشد؛ زیرا که موضع هلال، خارج از هذلولی خواهد بود. لذا این ادعا که اگر هلال در شرق دیده شد چنین امری برای تمام غرب نیز محقق و معتبر است، در حقیقت حکمی است که بر مبنای خط نصف‌النهار می‌توان داد نه درباره‌ی استهلال.

در بحثهای نجومی رؤیت هلال، برخی کوشش می‌کنند تا با ارائه ضوابطی، منطقه‌ی موسوم به عدم اطمینان را که احتمال رؤیت در آن منطقه وجود دارد، کوچک‌تر نمایند. ولی باید توجه شود که هر قدر هم بتوان با صرف دقت بیشتر، پهنای چنین منطقه‌ای را کاهش داد، مع الوصف آن را نمی‌توان به صفر رساند (و به عبارت بهتر احتمال پیش‌بینی رؤیت هلال را به ۱۰۰ درصد رساند)؛ زیرا بخشی از عوامل متوجه خود انسان و ضعف قوای او - به خصوص نقصان قوه‌ی باصره‌اش - است و بخشی هم به عدم اطمینانی که در جو و لایه‌های مختلف آن وجود دارد باز می‌گردد و البته این هر دو اجتناب‌ناپذیرند.

با توجه به آنچه مطرح شد، چنانچه مبنای آغاز ماه نو صرفاً همان رؤیت (با چشم غیرمسلح) باشد باید به چند نکته توجه شود:

۱۴۲۳، و هلال شوال سال مذکور را با چشم غیرمسلح در شامگاه پنج‌شنبه ۱۴ آذر ۲۹/۱۳۸۱ رمضان ۱۴۲۳ رؤیت‌پذیر دانست. (۲۰)

فرجام

موضوع هماهنگ‌سازی تقویم اسلامی - و نه یکسان‌سازی آنکه شاید آرمانی به نظر رسد - از جمله مسائل و دغدغه‌هاست که هم در سخنرانی افتتاحیه‌ی اجلاس، از سوی ریاست محترم مجمع تشخیص مصلحت نظام بدان تأکید ویژه شد، هم در اثنای سخنرانیها مطرح گردید و هم در میزگرد پایانی اجلاس مورد توجه خاص قرار گرفت و به خصوص از سازمان کنفرانس اسلامی نیز خواسته شد تا در این باره تدابیر جدی علمی و عملی بیاندیشد و بخش خاصی را به همان عنوان «هماهنگ‌سازی تقویم اسلامی» به خود اختصاص دهد تا به طور جدی به تقویت و گسترش آن بپردازد؛ زیرا که اختلاف و افتراق آراء در اعلام نابه‌هنگام رؤیت‌های ماه‌های قمری - و علی‌الخصوص ماه‌های رمضان، شوال، ذوالحجه و محرم - با وجود پیشرفت‌های برق‌آسای معاصر در علوم، پژوهش و فناوری، برای جهان اسلام به هیچ وجه جایز و برآورنده نیست.

گردهمایی دو روزه‌ی تهران، ما را به نتایج بسیار خوبی رهنمون شد؛ به لحاظ فقهی و نجومی. می‌دانیم که درباره‌ی رؤیت هلال و منطقه‌ای (موسوم به منطقه‌ی عدم اطمینان یا عدم قطعیت) که در آن امکان رؤیت هلال

۱- آغاز ماه در منطقه‌ای است که حد فاصل آن با سایر مناطق، به صورت منحنی هذلولی است (برخلاف آغاز روزشمسی که در منطقه‌ی غرب هر خط نصف النهار است و تابش نور خورشید بدان می‌رسد)؛

۲- مکان این منطقه، با توجه به اینکه مدت هر ماه ۲۹ یا ۳۰ شبانه‌روز کامل نیست، در هر ماه تغییر می‌کند؛

۳- با توجه به اینکه رؤیت هلال وابسته به برخی عوامل متغیر است (یعنی عواملی که در آغاز هر ماه شرایط خاص همان ماه را دارند؛ نظیر ارتفاع و سمت ماه و وضع لایه‌های مختلف جو که نور هلال از آنها می‌گذرد، سوای شرایط وابسته به شخص ناظر)، حد فاصل منطقه‌ای که در آن هلال قابل رؤیت است با منطقه‌ای که در آن رؤیت هلال میسر نیست، از شکل خط

به صورت یک نوار در می‌آید (منطقه‌ی عدم اطمینان) که در محدوده‌ی این نوار نمی‌توان گفت آیا هلال قابل رؤیت است یا نه، و برای تصمیم‌گیری در این باره نیاز به استهلال هست؛

۴- جایگاه محدوده‌ی عدم اطمینان را می‌توان با استفاده از ضوابط نجومی مشخص کرد؛

۵- ضخامت منطقه‌ی مذکور، وابسته به مسلح یا غیرمسلح بودن چشم است و با استفاده از تلسکوپ نازک‌تر می‌شود.

برای تدوین تقویم اسلامی هماهنگ مبتنی بر ماههای قمری، می‌توان آغاز ماه را در منطقه‌ای

قرار داد که هلال در آن قابل رؤیت است و در منطقه‌ای که هلال در آن رؤیت پذیر نیست، آغاز ماه به روز بعد موکول می‌شود. به این ترتیب تکلیف تقویم در اغلب نقاط زمین، به طور هماهنگ، روشن خواهد شد. برای منطقه‌ی عدم اطمینان نیز راه‌حل مناسب این است که اولاً با استفاده از چشم مسلح، ضخامت آن به کمترین مقدار خود برسد، در ثانی با استفاده از داده‌های تجربی و رصد‌های قبلی، محتمل‌ترین حالت انتخاب شود و سوم اینکه در محدوده‌ی این منطقه، تکلیف قطعی به استهلال واگذار شود.

تقویم اسلامی هماهنگ را می‌توان هر ساله به صورتی دقیق‌تر تنظیم و تدوین کرد و بدین منظور چند اقدام لازم است:

۱- به لحاظ نجومی، درباره‌ی ضوابط تعیین جایگاه منطقه‌ی عدم اطمینان تحقیق شود و از میان ضوابط موجود و به کمک نتایجی که از آنها به دست آمده است و مقایسه‌ی آن با رصدها، ضابطه‌ی هرچه دقیق‌تری انتخاب گردد و ملاک محاسبات تقویم اسلامی شود.

۲- ارصادهای علمی با چشم غیرمسلح و مسلح به طور مرتب در منطقه‌ی عدم اطمینان صورت پذیرد تا دسترسی به متمحل‌ترین حالت را تسهیل نماید. این رصدها می‌تواند به روشی هماهنگ در کشورهای اسلامی انجام گیرد و از نتایج آن در تدوین تقویم اسلامی هماهنگ استفاده شود.

۳- درباره‌ی مفهوم شرعی رؤیت و مشاهده هلال و وسعت معنایی که می‌توان بدان داد، بررسی‌های فقهی دقیق صورت پذیرد تا با انتخاب مناسب‌ترین فتوا، بتوان به تقویم اسلامی هماهنگ دست یافت. ان شاء الله.

بیانیه‌ی نخستین گردهمایی تخصصی رؤیت هلال

۱- اصل برگزاری چنین گردهمایی تخصصی، با هدف برطرف کردن ناهماهنگیهای تقویم قمری و چاره‌جویی نابسامانیهای پیش آمده در سالهای اخیر، مفید و ادامه‌ی بررسی‌های پژوهشی درباره‌ی رؤیت هلال، به صورت اجلاس دو سالانه، ضروری دانسته شد.

۲- بهره‌گیری داهیانانه از دستاوردهای نوین نجوم که به تأیید مراجع علمی جهانی رسیده است

مورد تأکید قرار گرفت؛ به ویژه در امر پیش بینی قابلیت یا عدم قابلیت رؤیت هلال.

۳- با توجه به گستردگی امر اطلاع‌رسانی و سرعت انتقال اخبار، ارائه‌ی تعریف جدید و

کاملی از موضوع رؤیت هلال، به لحاظ فقهی و ملاکهای اعتبار نتایج مشاهدات یا رصدها و

نیز توسعه‌ی بین‌المللی آن نتایج، لازم تشخیص داده شد.

۴- بر اهمیت دستیابی به تقویم قمری، بر مبنای ضوابط یکسان رؤیت، برای جهان اسلام تأکید شد.

۵- فایده‌ی شروع تحقیق درباره میراث علمی

نجوم اسلامی و تداوم پژوهش درباره‌ی میراث فقهی در زمینه‌ی رؤیت هلال با کمک گرفتن از تشکیلات وابسته به سازمان کنفرانس اسلامی محرز دانسته شد. همچنین ارائه‌ی دوره‌های علمی و آموزشی در این باره در کشورهای مختلف اسلامی.

۶- تشکیل شورای استهلال و به کارگیری گروه‌های رصدی آموزش دیده و تجربه

اندوخته، به عنوان کارشناسان اصلی اعلام نظر کارشناسانه نسبت به رؤیت هلال پیشنهاد شد.

۷- تقویت اطلاع‌رسانی عمومی درباره‌ی رؤیت هلال و تقویم هجری قمری از طریق

صدا و سیما و رسانه‌های جمعی دیگر، برای دستیابی به وحدت نظر و کاهش اختلافات،

بایسته تشخیص داده شد؛ به گونه‌ای که قابل استفاده‌ی جهان اسلام باشد.

۸- تأسیس پایگاه‌های رصدی پشتیبان تقویم هجری قمری، با اشراف مشترک شورای

استهلال و شورای مرکز تقویم ایران (دانشگاه تهران) به عنوان مرجع ذی صلاحیت کشوری و

با نفوذ، در جهان اسلام پیشنهاد شد.

۹- اجرای طرح پژوهشی کاربردی در زمینه‌های فقهی و نجومی برای روشن شدن نقاط مبهم و رفع مجهولات موجود و دستیابی به اطلاعات

و نرم‌افزارهای تسهیل‌کننده‌ی رؤیت هلال پیشنهاد شد.

در خاتمه، از کلیه استادان و پژوهشگران محترم درخواست می‌شود تا در صورت علاقه‌مندی به موضوع و تمایل، در «دومین گردهمایی تخصصی رؤیت هلال» که در تابستان سال آتی در تهران برگزار خواهد شد حضور یابند و متذکر می‌شود فراخوان مقاله و سایر اطلاعات راجع به گردهمایی دوم، به زودی از طریق رسانه‌ها و همچنین پایگاه جهانی اطلاع‌رسانی به آگاهی محققان محترم خواهد رسید.

پانویس‌ها

۱. برای آگاهی بیشتر، رک: ماشاءالله علی - احیایی، «بررسی اختلاف در تقویم هجری قمری در سفرنامه‌ها و تقویمها (۱- سفرنامه حج حضرت آیت الله سیدمحمود طالقانی)»، فصلنامه فرهنگ، شماره ۲۱-۲۰، صص ۲۲۷-۲۶۶.
۲. غلامحسین، مصاحب (سرپرست)، دایرةالمعارف فارسی، ج ۱، (تهران: انتشارات فرانکلین، ۱۳۴۵)، ذیل مدخل «تقویم»؛ محمدرضا صیاد، «معادله‌های تطبیق تقویمهای هجری شمسی و هجری قمری قراردادی»، مجموعه مقالات بیست و چهارمین کنفرانس ریاضی کشور، (تهران: دانشگاه شهید بهشتی و انجمن ریاضی ایران، ۱۳۷۲)، ص ۵.
۳. محمدرضا صیاد، همان، ص ۶.
۴. همان؛ فردیناند ووستنفلد و ادوارد ماہلر، تقویم طبیعی هزار و پانصد ساله هجری قمری و میلادی، ترجمه حکیم‌الدین قریشی، (تهران: فرهنگسرای نیاوران)، صص ۲۲ - ۲۴؛ سید حسن تقی‌زاده، بیست مقاله تقی‌زاده، (تهران: بنگاه ترجمه و نشر کتاب، ۱۳۴۱)، ص ۱۶۲ به بعد؛ حسن فقیه‌عبداللهی، «چند واحد تاریخگذاری مشهور ایرانی و گزارش درباره محاسبه کیسه» مجله مقالات و بررسیها، سال ۸۰، دفتر ۶۲، (زمستان ۱۳۷۶)، ص ۱۴۴ به بعد.
۵. نعمت‌الله ریاضی، «ویژگیهای چشم انسان و تأثیر آن بر

- رؤیت‌پذیری هلال»، ارائه شده به نخستین گردهمایی تخصصی رؤیت هلال.
۶. جامع احادیث الشیعة، ج ۱۰، ص ۳۰۵.
۷. محمد سمیعی، «نجوم جدید و فقه»، ارائه شده به نخستین گردهمایی تخصصی رؤیت هلال.
۸. کرولوفونسو نلینو، تاریخ نجوم اسلامی، ترجمه احمد آرام، (تهران: انتشارات خوارزمی، ۱۳۴۹)، صص ۲۸۸ - ۲۸۴.
۹. تهذیب، ج ۴، ص ۱۵۷.
۱۰. همان، ص ۱۵۹.
۱۱. علیرضا موحدنژاد، «بررسی اعتبار رؤیت هلال برای مناطق غیر از مکان ناظر»، ارائه شده به نخستین گردهمایی تخصصی رؤیت هلال.
۱۲. محمدعلی خدایاری، «بررسی احادیث اهل تشیع و تسنن درباره‌ی چگونگی معیار اعلام حلول ماه قمری»، ارائه شده به نخستین گردهمایی تخصصی رؤیت هلال.
۱۳. سیدمحسن قاضی میرسعید، «روشهای علمی و تجارب رصدی رؤیت هلال»، ارائه شده به نخستین گردهمایی تخصصی رؤیت هلال.
۱۴. برای یک تحقیق ابداعی و دقیق، رک: محمدرضا صیاد، دوره‌ی تغییرات طول ماه هلالی حقیقی»، فصلنامه فرهنگ، شماره ۲۱-۲۰، صص ۱۹۵-۱۸۹، وی در این مقاله به نظریه‌ی متناوب بودن دوره تغییرات طول ماه هلالی پرداخته است.
۱۵. سیدمحسن قاضی میرسعید، «گزارش مختصری از نتایج رتبه‌دار رؤیت هلال، از ۱۸۵۹ میلادی»، ارائه شده به نخستین گردهمایی تخصصی رؤیت هلال.
۱۶. محمد مهدی مطیعی، «شبییه‌سازی غروب ماه نو»، ارائه شده به نخستین گردهمایی تخصصی رؤیت هلال.
۱۷. تقی عدالتی، «کاربرد فناوری جدید در رؤیت هلال»، ارائه شده به نخستین گردهمایی تخصصی رؤیت هلال.
۱۸. علیرضا بوژمهرانی، «بررسی رؤیت‌پذیری هلال در بیست و نهمین روز ماههای قمری سالهای ۱۴۰۰ - ۱۴۲۲ در ایران»، ارائه شده به نخستین گردهمایی تخصصی رؤیت هلال ماه.
۱۹. حمیدرضا گیاهی‌یزدی، «ضابطه‌های رؤیت هلال ماه در نجوم دوره‌ی اسلامی»، ارائه شده به نخستین گردهمایی تخصصی رؤیت هلال ماه.
۲۰. محمدرضا صیاد، «بررسی علمی رؤیت هلال ماههای رمضان و شوال ۱۴۲۳ در ایران»، ارائه شده به نخستین گردهمایی تخصصی رؤیت هلال ماه.