

محاسبه عددی تاریخ واقعه عاشورا

انطباق دقیق رویدادهای تقویم هجری قمری و شمسی کار سختی است؛ اما با استفاده از نرم‌افزارهای رویت هلال مشخص می‌شود که عاشورای 61 هجری قمری در روز سه‌شنبه 20 مهر یا چهارشنبه 21 مهر اتفاق افتاده است.



امیرحسین‌زاده کارشناس ارشد مرکز تقویم موسسه ژئوفیزیک دانشگاه تهران در خبرآنلاین نوشت:

انطباق دقیق رویدادهای تقویم هجری قمری و شمسی کار سختی است؛ اما با استفاده از نرم‌افزارهای رویت هلال مشخص می‌شود که عاشورای 61 هجری قمری در روز سه‌شنبه 20 مهر یا چهارشنبه 21 مهر اتفاق افتاده است. تقویم رسمی کشور بر اساس هجری خورشیدی است. همان‌طور که از نام آن بر می‌آید، مبداء آن هجرت پیامبر اسلام (صلی‌ا... علیه و آله و سلم) از مکه به مدینه است و طول سال آن، مدت زمان بین دو عبور متوالی مرکز خورشید از نقطه اعتدال بهاری است که به طور متوسط 365.242198 شبانه‌روز یا 365 شبانه‌روز و 5 ساعت و 48 دقیقه و 45 ثانیه حساب شده است.

برخلاف تصور عموم، تقویمی که امروز از آن استفاده می‌کنیم، از سال 1304 هجری خورشیدی به عنوان تقویم رسمی کشور مورد استفاده قرار می‌گیرد؛ اما تقویم هجری قمری برای ثبت بسیاری از وقایع تاریخی مورد استفاده مورخان بوده است. ضمن آن‌که بسیاری از مناسبت‌ها و اعیاد تقویم بر پایه هجری قمری است. بنابراین مسئله انطباق تاریخ‌های تقویم هجری قمری و شمسی همواره مورد توجه منجمین و مورخین بوده است. یکی از این موارد انطباق واقعه عاشورا (10 محرم 61 هجری قمری) با تقویم هجری شمسی است. برای وارد شدن به این بحث، ابتدا نگاهی دقیق‌تر به تقویم هجری قمری می‌اندازیم.

مبنای تقویم هجری قمری

تقویم هجری قمری هلالی، تقویم دینی مسلمانان جهان است. مبدأ این تقویم، اول محرم سالی است که پیامبر اکرم (صلی‌ا... علیه و آله و سلم) از مکه معظمه به مدینه منوره هجرت فرمود. این مبدأ در اغلب کشورهای اسلامی، روز جمعه 1 محرم سال 1 هجری قمری، مطابق 27 تیر 1 هجری شمسی و مطابق 16 ژوئیه 622 میلادی (ژولینی) اختیار شده است. سال‌های این تقویم شامل 12 ماه قمری هلالی است که به ترتیب عبارتند از: محرم، صفر، ربیع‌الاول، ربیع‌الثانی، جمادی‌الاول، جمادی‌الثانی، رجب، شعبان، رمضان، شوال، ذی‌القعدة و ذی‌الحجه.

طول ماه هلالی، مدت زمان بین دو لحظه ماه نوی نجومی متوالی است. مقدار متوسط طول ماه هلالی حدود 29.530589 شبانه‌روز یا معادل 29 شبانه‌روز و 12 ساعت و 44 دقیقه و 3 ثانیه است. بنابراین به طور متوسط طول سال قمری برابر با 354.367068 شبانه‌روز = 29.530589 & #215; 12 است. این تقویم به دو شکل هلالی و قراردادی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

تقویم هجری قمری هلالی

در این نوع تقویم که در کشورهای اسلامی به منظور تعیین اعیاد و مناسبت‌های مذهبی استفاده می‌شود، تاریخ اول هر ماه با رؤیت هلال ماه نو در شامگاه روز بیست‌ونهم یا سی‌ام ماه قبل، تعیین می‌شود. در نتیجه، تعداد شبانه‌روزهای هر ماه قمری برابر با مدت زمان بین دو رؤیت متوالی هلال ماه نو است. این نوع روش آغاز ماه، پیش از اسلام به ویژه در بین اقوام سومری، بابلی و یهودی نیز رایج و سابقه‌ی طولانی داشته است.

پیش‌بینی وضعیت رؤیت هلال ماه‌های قمری به مقادیر مشخصه‌های ماه و خورشید و موقعیت جغرافیایی رصدگر در لحظه غروب خورشید روز بیست‌ونهم ماه قبل بستگی دارد. در واقع در این تقویم کارشناسان با محاسبه مشخصه‌های ماه و خورشید در زمان غروب خورشید روز بیست‌ونهم ماه قمری و مقایسه آن با معیارها و رکوردها، وضعیت رؤیت‌پذیری هلال ماه را پیش‌بینی می‌کنند. این امکان وجود دارد که هلال ماه نو در مکانی بر روی کره زمین، دقیقاً 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 تقویم هجری قمری هلالی کشورهای اسلامی سبب می‌شود.

مطابق حکم شرعی اگر هلال ماه در شامگاه بیست‌ونهم ماه رؤیت شود، آن ماه به پایان رسیده و فردا اول ماه بعد است؛ ولی اگر هلال ماه در شامگاه روز بیست‌ونهم رویت نشد، ماه 30 روزه می‌شود. بنابراین ماه قمری نمی‌تواند 28 روزه یا 31 روزه باشد. ضمن آن‌که در تقویم هجری قمری هلالی، برای توالی ماه‌های 29 و 30 روزه نظم و قاعده مشخصی وجود ندارد. از این رو ممکن است چند ماه متوالی 29 روزه یا 30 روزه وجود داشته باشد.

تقویم هجری قمری قراردادی

تاریخ‌نویسان و سایر پژوهشگران برای سهولت در محاسبات روزمره تقویم هجری قمری و بر طرف کردن اشکالات ناشی از اختلاف در تقویم هجری قمری هلالی در کشورهای اسلامی، از تقویمی به نام #171;تقویم هجری قمری قراردادی» استفاده می‌کنند. البته این نوع تقویم در تعیین اول ماه‌های قمری کاربردی ندارد.

مبدأ تقویم و نام ماه‌های این تقویم همانند تقویم هجری قمری هلالی است. اما تعداد شبانه‌روز ماه‌های این تقویم، متناوباً 30 و 29 شبانه‌روز است. یعنی ماه محرم 30 شبانه‌روز، ماه صفر 29 شبانه‌روز و همین‌طور تا آخر در نظر گرفته می‌شود. البته همان‌طور که ذکر شد، این نوع تقویم در تعیین اول ماه‌های قمری تقویم کشورهای اسلامی کاربردی ندارد.

محاسبه عددی تاریخ واقعه عاشورا

همان‌طور که ذکر شد، مبدأ هر دو این تقویم‌ها یکی است اما طول سال آنها با یکدیگر متفاوت است. در واقع طول سال قمری به طور متوسط 10.87513 شبانه‌روز کمتر از سال شمسی است و همین باعث اختلاف 43 ساله بین این دو تقویم شده است (43 = 1389 - 1432). بسیاری از مردم، این مسئله را با جابه‌جایی ماه مبارک رمضان در بین فصول سال تجربه کرده‌اند.

یک روش به دست آوردن تاریخ هجری شمسی واقعه عاشورا استفاده از همین مقادیر متوسط طول سال شمسی و قمری است. امسال اول محرم 1432 مصادف با سه‌شنبه 16 آذر 1389 بود.

با توجه به این‌که از اول محرم سال 61 هجری به اندازه 1371 سال قمری گذشته، پس از آن روز به اندازه 485837.25 شبانه‌روز طی شده است که اگر این عدد را بر طول متوسط سال شمسی تقسیم کنیم به 1330 سال و 65 روز می‌رسیم. این بدان معنی است که اگر از 16 آذر 1389 به این اندازه به عقب برویم به 11 مهر 59 هجری شمسی می‌رسیم که مقارن با اول محرم سال 61 هجری قمری است. بنابراین با این محاسبه ساده درخواهیم یافت که 10 محرم (عاشورا) سال 61 هجری قمری مقارن با 20 مهر سال 59 هجری شمسی است.

محاسبه تاریخ واقعه عاشورا بر اساس رویت هلال

با استفاده از تطبیق تقویم هجری قراردادی با میلادی (به کمک نرم‌افزارهایی مانند Accurate Times مشخص می‌شود که اول محرم 61 هجری قمری برابر 1 اکتبر 680 میلادی (ژولی) است و بنابراین عاشورا مقارن با 10 اکتبر 680 میلادی (ژولی) یا چهارشنبه 21 مهر 59 هجری شمسی است. البته به دلیل استفاده از تقویم قراردادی این تاریخ می‌تواند یک یا دو روز با تاریخ واقعی اختلاف داشته باشد.

حال با مراجعه به نرم‌افزارهایی مانند Moon Calculator مشخص می‌شود که مقارنه ماه و خورشید (ماه نو) در محرم سال 61 هجری در ساعت 17:11 به وقت محلی روز 28 سپتامبر 680 میلادی اتفاق افتاده و در شامگاه فردای آن روز، 29 سپتامبر، هلال ماه در کربلا به جدایی بیش از 11 درجه از خورشید رسیده و در زمان غروب خورشید، ارتفاع ماه بیش از 8 درجه است. رویت چنین هلالی با چشم غیرمسلح ممکن است؛ بنابراین پیش‌بینی می‌شود که 30 سپتامبر 680 میلادی مقارن با اول محرم 61 هجری قمری باشد. بنابراین 10 محرم مقارن با 9 اکتبر 680 میلادی یا سه‌شنبه 20 مهر 59 هجری شمسی می‌شود.

مطابق این بررسی نتیجه می‌شود که واقعه عاشورا (10 محرم 61 هجری قمری) در روز سه‌شنبه 20 یا چهارشنبه 21 مهر 59 هجری شمسی اتفاق افتاده است.