

المشروع الإسلامي لرصد الأهلة



تطبيقات تكنولوجيا المعلومات لإعداد تقويم هجري عالمي
م. محمد شوكت عودة

بحث مقدم لندوة

"الجهود لتوحيد التقويم الإسلامي العالمي"

جاكرتا - أندونيسيا

06-04 أيلول/سبتمبر 2007م

بسم الله الرحمن الرحيم
تطبيقات تكنولوجيا المعلومات لإعداد تقويم هجري عالمي
م. محمد شوكت عودة

* الملخص

تتناول الورقة دور تكنولوجيا المعلومات والتقدم في مجال الحاسوب في المساعدة لإعداد تقويم هجري عالمي موحد للأمة الإسلامية، حيث تطرح الورقة التقاويم العالمية المقترحة حديثاً، وتطرح الشروط الواجب توفرها في التقويم الهجري وتقرن مدى توافق كل منها مع هذه الشروط، وتناقش الورقة التقويم الإسلامي القمري الموحد وتقويم قسوم-عودة والتقويم الهجري العالمي، وتبين إيجابيات وسلبيات كل منها، وتوصي في النهاية بالتقويم الأكثر ملاءمة للعالم الإسلامي.

* المقدمة

يشهد عصرنا الحالي تقدماً كبيراً في مجال تكنولوجيا المعلومات والحاسوب، ويمكن الاستفادة من هذا التقدم للمساعدة في مجالات التطبيقات الفلكية في الشريعة الإسلامية، فإعداد التقويم الرسمي للدولة على سبيل المثال كان يحتاج في فترة الثمانينات مدة شهر تقريباً لحساب مواقيت الصلاة لمدينة واحدة فقط كما يذكر الدكتور علي عبنده رحمه الله المعد السابق للتقويم الرسمي الأردني، أما الآن وبفضل التقدم الهائل فإن حساب مواقيت الصلاة لمدينة ما لا يحتاج لأكثر من ثواني معدودة! والحال نفسه ينطبق على حساب إمكانية رؤية الهلال، لدرجة أن بعض الفلكيين في السابق لم يكونوا على علم بما يسمى بمعايير رؤية الهلال، وهي عبارة عن حسابات فلكية قادرة على حساب إمكانية رؤية الهلال للفترات السابقة أو اللاحقة، فقد أصبحنا بفضل تكنولوجيا المعلومات قادرين على معرفة اليوم الذي يمكن فيه رؤية هلال شهر رمضان حتى لمئات السنين القادمة، ومع انتشار برامج الحاسوب والإنترنت، أصبحت هذه الأمور متوفرة حتى للعامة وليس للفلكيين فحسب، وهذا كله ساعد على بداية انتشار المفاهيم الصحيحة المتعلقة برؤية الهلال ما بين المجتمع.

إن هذا التقدم المتسارع عبارة عن نعمة يجب علينا إستغلالها والإستفادة منها، فقد استخدمها الغرب للوصول إلى القمر والكواكب الأخرى، ولتحقيق الإنجازات العلمية المميزة، والتي لم نكن لتتخيل حدوثها في السابق. أوليس الأجدد بنا أمة إقرأ أن نستفيد من هذه العلوم لحل إشكالياتنا المتعلقة بتحديد بدايات الأشهر الهجرية في العالم الإسلامي، ولإعداد تقويم هجري موحد للأمة الإسلامية بأسرها، وسنعرض لاحقاً كيف يمكننا الاستفادة من التقدم العلمي الحالي لإعداد تقويم هجري موحد.

* برنامج "حاسب القمر" Moon Calculator

لا يمكن الحديث عن دور تكنولوجيا المعلومات لإعداد تقويم هجري دون الإشارة لهذا البرنامج الحاسوبي المميز من إعداد د. منصور أحمد، فهو أول برنامج حاسوبي يقوم برسم منحنيات رؤية الهلال لعدة معايير، بل وتم تطويره فيما بعد ليشمل ميزة إعداد تقويم هجري مبني على رؤية الهلال المحلية أو مبني على التقويم ثلاثي النطاقات. ويمكن الحصول على البرنامج مجاناً من الموقع: (<http://www.starlight.demon.co.uk/mooncalc/>).

* برنامج "المواقيت الدقيقة" Accurate Times

تم إعداد هذا البرنامج من قبل كاتب هذه الورقة عام 2000م بهدف حساب مواقيت الصلاة، فهو البرنامج المستخدم رسمياً في المملكة الأردنية الهاشمية لحساب مواقيت الصلاة لمختلف مناطق المملكة، وبمرور الوقت برزت الحاجة لإضافة مميزات جديدة على البرنامج، كان من أهمها حساب إمكانية رؤية الهلال ورسم منحنيات رؤية الهلال للمعايير الفلكية الحديثة، حيث يقوم البرنامج برسم منحنى رؤية الهلال بالنسبة لمعيار مرصد جنوب أفريقيا الفلكي (Caldwell & Laney 2001) ومعيار يالوب (Yallop 1997) ومعيار عودة (Odeh 2004)، ويمكن الحصول على البرنامج مجاناً من الموقع: (<http://www.icoproject.org/accut.html>)

* نظريات حساب الأجرام السماوية ودقة الحسابات الفلكية

لمعرفة موقع القمر والشمس في السماء يتم استخدام ما يسمى بالنظريات الفلكية، وتختلف دقة حساب مواقع الأجرام السماوية اعتماداً على النظرية المستخدمة، وبالنسبة لبرنامج المواقيت الدقيقة، فقد تم اعتماد نظرية (VSOP87) الفرنسية لحساب موقع الشمس، وتبلغ دقة حساب

موقع الشمس في الفترة 1900-2100م 0.005 ثانية قوسية، أما ما بين الفترة 2000 قبل الميلاد و 6000م فتبلغ الدقة ثانية قوسية واحدة عند حدود هذه الفترة (Bretagnon & Francou 1988)، وهذه يعني أن هذه النظرية غاية في الدقة ليس لأغراض حساب إمكانية رؤية الهلال فحسب بل لجميع التطبيقات الفلكية بشكل عام.

أما بالنسبة للقمر فقد تم استخدام نظرية ELP-2000-85 الفرنسية أيضا، وفيما يلي جدولا يبين دقة حساب موقع القمر اعتمادا على فترة الحساب (Chapront-Touze and Chapront 1991).

الفترة	الدقة
1900م – 2100م	1.44 ثانية قوسية
1500م – 1900م 2100م – 2500م	19 ثانية قوسية
500م – 1500م 2500م – 3500م	2.8 دقيقة قوسية
500 ق.م. – 500م 3500م – 4500م	8.2 دقيقة قوسية
2000 ق.م. – 500 ق.م. 4500م – 6000م	22 دقيقة قوسية

الجدول (1): دقة نظرية ELP-2000-85 لحساب موقع القمر

ومن هذا الجدول يتبين لنا الدقة الكافية لهذه النظرية لأغراض حساب رؤية الهلال لفترات ممتدة من الزمن، وإذا رغبتنا بدقة أكبر يمكن حينها استخدام نظرية ELP-2000-82 عوضا عن هذه النظرية، إلا أن النظرية ELP-2000-82 كبيرة جدا، وليست لها حاجة عند الحديث عن حساب رؤية الهلال في وقتنا الحاضر أو حتى لمئات السنين السابقة أو اللاحقة.

* الشروط المعتمدة في تقويم الدول الإسلامية

قبل الخوض في كيفية الاستفادة من برنامج المواقيت الدقيقة أو من تكنولوجيا المعلومات بشكل عام لإعداد تقويم هجري عالمي، لا بد من وضع المواصفات والشروط المطلوبة من هذا التقويم، لذلك قد يكون من الضروري إلقاء الضوء على القواعد والشروط المعتمدة في بعض الدول الإسلامية لإعداد التقويم الهجري الرسمي في تلك الدول، وفيما يلي بعضا من الأمثلة:

- 1- ليبيا: تعتمد ليبيا شرط حدوث الإقتران قبل الفجر، فإذا وجد أن الإقتران المركزي يحدث قبل الفجر بالنسبة لليبيا اعتبر اليوم الحالي أول أيام الشهر الهجري، ومن الجدير ذكره أن ليبيا تكاد تكون الدولة الوحيدة التي تتطابق فيها دائما البدايات الفعلية للأشهر الهجرية مع التقويم الرسمي المعد مسبقا، وهذه نقطة تحسب لليبيا بغض النظر عن صحة الشرط المعتمد لتحديد بداية الشهر الهجري.
- 2- تعتمد بعض الجهات شرط حدوث الإقتران المركزي قبل منتصف الليل أو قبل غروب الشمس، فإذا حدث الإقتران قبل منتصف الليل في بعض الدول أو قبل غروب الشمس في دول أخرى، اعتبر اليوم الموالي أول أيام الشهر الهجري، بغض النظر عن إمكانية رؤية الهلال.

- 3- تعتمد بعض الجهات شرط غروب القمر بعد غروب الشمس، فإذا غرب القمر بعد غروب الشمس اعتبر اليوم الموالي أول أيام الشهر الهجري، بغض النظر عن إمكانية رؤية الهلال.
- 4- السعودية: تعتمد السعودية شرط حدوث الإقتران المركزي قبل غروب الشمس بالنسبة لمكة المكرمة إضافة لشرط غروب القمر بعد غروب الشمس بالنسبة لمكة المكرمة، فإذا توفر الشرطين اعتبر اليوم الموالي أول أيام الشهر الهجري، بغض النظر عن إمكانية رؤية الهلال. (المصطفى وحافظ 2001)
- إن جميع الطرق السابقة لا تأخذ رؤية الهلال بعين الاعتبار، فجميعها تعتمد على ظاهرة الإقتران (المحاق) أو على وجود القمر بعد غروب الشمس، حتى لو كان القمر بطور المحاق وليس الهلال، إذ أن حدوث الإقتران لا يعني تحول القمر إلى طور الهلال، بل الإقتران وهو ما يسمى بتولد الهلال هو ذروة طور المحاق، ويحتاج القمر لعدة ساعات بعد المحاق ليبتعد عن الشمس وينتقل من طور المحاق إلى طور الهلال.
- 5- الأردن والجزائر: كلاهما يعتمد على حساب رؤية الهلال، فإذا وجد أن هناك إمكانية لرؤية الهلال من أي مكان من قارة آسيا أو أفريقيا أو أوروبا حتى لو كانت الرؤية عن طريق المرقب، اعتبر اليوم الموالي أول أيام الشهر الهجري، ويعتمد لذلك التقويم الهجري العالمي / النطاق الشرقي (عودة 2006).
- 6- سلطنة عمان: تعتمد شرطا مشابها للتقويم الهجري العالمي، إلا أنها تشترط الرؤية من داخل السلطنة.
- 7- المملكة المغربية: تعتمد شرطا مشابها للتقويم الهجري العالمي إلا أنها تشترط الرؤية بالعين المجردة ومن داخل المملكة (عمر اوي 2006).

* بناء التقويم الهجري العالمي

عرضنا فيما سبق الطرق المختلفة المعتمدة في بعض الدول الإسلامية لإعداد التقويم الهجري في تلك الدول، وما هو مناسب لإعداد تقويم هجري لدولة واحدة لن يكون على الأغلب مناسباً لإعداد تقويم هجري للعالم الإسلامي بأسره، فلا بد من وضع أسس ومعايير معينة لضبط التقويم وضمان صلاحيته للعالم الإسلامي، أو حتى للعالم بأكمله إن أمكن. وفي هذا المجال لا بد من تحديد أمرين لنتمكن من إعداد التقويم الهجري العالمي، وهما:-

- 1- ما هو المعيار الرئيس المعتمد لإعداد التقويم؟ هل هو حساب رؤية الهلال أم حساب موعد الإقتران أم حساب مواعيد غروب الشمس والقمر؟
- 2- ما هو المكان الذي سيتم عنده حساب المعيار الرئيس؟

على الرغم من أهمية السؤالين السابقين، إلا أننا سنكتشف لاحقاً أن موضوع إعداد تقويم هجري عالمي أصعب من أن يعد بمجرد الإجابة على هذين السؤالين، فنتيجة لكروية الأرض، فإن المعيار الرئيس المعتمد سينطبق على منطقة، ولكنه لن ينطبق على منطقة أخرى، ولذلك سنعيد صياغة السؤالين السابقين على شكل شروط أساسية يجب أن تتوفر في التقويم المقترح، وسنستخدم برنامج المواقيت الدقيقة لحساب هذه الشروط فيما بعد لإعداد التقويم المقترح.

وفيما يلي بعض الشروط الأساسية التي نرى وجوب توفرها في التقويم:-

- 1- أن لا يبدأ الشهر في العالم الإسلامي في يومين مختلفين؛ فالغرض هو الخروج بتقويم هجري عالمي، فمن غير المقبول إعداد تقويم هجري ندعي أنه عالمي -على المستوى الإسلامي على الأقل- ومن ثم نقوم بتقسيم العالم الإسلامي إلى قسمين أو أكثر.

- 2- أن يكون مبنياً على حساب رؤية الهلال بشكل أساسي وليس على حساب موعد الإقتران (المحاق)، ويمكن الاستفادة من مبدأ نقل الرؤية (اتحاد المطالع) في هذا المجال، بحيث لا يبدأ الشهر الهجري إلا إذا بينت الحسابات الفلكية على أن هناك إمكانية لرؤية الهلال من مكان ما من العالم الإسلامي أو ما يجاوره.
- 3- أن لا يبدأ الشهر الهجري وإمكانية الرؤية مستحيلة في جزء كبير من العالم الإسلامي، ويقصد بالرؤية المستحيلة غروب القمر قبل غروب الشمس أو حدوث الإقتران بعد غروب الشمس، وهذا يعني أنه لا يجب أن يبدأ الشهر وهناك مناطق عديدة في العالم الإسلامي تستحيل فيها رؤية الهلال لغروب القمر قبل الشمس أو لحدوث الإقتران بعد غروب الشمس.
- 4- أن لا يؤخر بدء الشهر الهجري على الرغم من ظهور الهلال في أي جزء من العالم الإسلامي.

* التقاويم الهجرية المقترحة

نعرض فيما يلي أحدث التقاويم الهجرية العالمية المقترحة، وعلى الرغم من وجود تقاويم أخرى مقترحة إلا أن تلك التقاويم لا ترقى لمستوى كونها تقويم هجري عالمي لعدم صلاحيتها للعالم الإسلامي بأسره مثل التقويم الليبي أو تقويم أم القرى السعودي، فتلك تقاويم قد تكون مناسبة للدولة المعدة فقط وما يجاورها في بعض الأحيان. بالإضافة لذلك لا بد من الإشارة إلى الدراسات السابقة في هذا المجال، حيث يعزى الفضل للفلكي الماليزي محمد إلياس بتعريف مفهوم "خط التاريخ القمري" (Lunar Date Line (LDL)، والذي ما زلنا نستخدمه حتى الآن لمعرفة إمكانية رؤية الهلال وبناء التقاويم، إضافة لجهوده المتميزة خاصة في فترة الثمانينات والتسعينات في مجال التقويم الهجري ورؤية الهلال، وفيما بعد طرح تقويم هجري على أساس أربعة نطاقات في كتاب قسوم والعتبي ومزيان (1993، 1997)، الذي كان أول عمل علمي باللغة العربية يراجع ويعرض بشكل مفصل وناقذ كل الأبحاث الحديثة في الموضوع. أما فيما يتعلق بوقتنا الحاضر، فنعرض فيما يلي أبرز المقترحات الحالية للتقويم الهجري:

- 1- التقويم الإسلامي القمري الموحد للباحث المغربي جمال الدين عبد الرزاق (عبد الرزاق (2004).
- 2- تقويم قسوم-عودة للدكتور نضال قسوم (قسوم 2006).
- 3- التقويم الهجري العالمي من إعداد كاتب هذا البحث (عودة 2006).

وفيما يلي تفصيل عن هذه التقويم، مع بيان الشرط المعتمد للتقويم وإيجابيات وسلبيات كل منها، ولنتمكن من تقييم هذه التقاويم قمنا بحساب بدايات الأشهر الهجرية لمدة خمس سنوات (60 شهراً) مبينة في الملحق (1) والملحق (2)، ومن ثم قمنا بمقارنة مدى خضوع كل منها للشروط الأربعة المبينه سابقاً:-

1- التقويم الإسلامي القمري الموحد:

- ❖ معيار التقويم: يبدأ الشهر في اليوم الموالي إذا حدث الإقتران المركزي قبل الساعة 12 ظهراً بالتوقيت العالمي.
 - ❖ إيجابيات التقويم: يعتبر هذا التقويم العالم بأسره وحدة واحدة، أي أن الشهر الهجري يبدأ في العالم جميعه في نفس اليوم.
 - ❖ سلبيات التقويم:
- 1- يبدأ الشهر حسب هذا التقويم في العديد من الأحيان والرؤية مستحيلة في العديد من الدول الإسلامية، وفي بعض الأحيان قد تكون الرؤية مستحيلة في الجبل

الأعظم من العالم الإسلامي، ويبين الشكل (1) إمكانية رؤية هلال شهر رمضان للعام 1427 يوم الجمعة 22 أيلول/سبتمبر 2006م، والمناطق الحمراء هي المناطق التي يستحيل منها رؤية الهلال يوم الجمعة بسبب غروب القمر قبل الشمس، وهذه تشمل العديد من دول العالم الإسلامي، وعلى الرغم من ذلك يعتبر هذا التقويم يوم السبت 23 أيلول/سبتمبر 2006م أول أيام شهر رمضان المبارك بسبب حدوث الإقتران يوم الجمعة في الساعة 11:45 صباحا حسب التوقيت العالمي، أي قبل الساعة 12 ظهرا وهو الشرط الفلكي الوحيد للتقويم. كما ويبين الشكل (2) إمكانية رؤية هلال شهر شوال للعام 1429 يوم الإثنين 29 أيلول/سبتمبر 2008م، والمناطق الحمراء هي المناطق التي يستحيل منها رؤية الهلال يوم الإثنين بسبب غروب القمر قبل الشمس، وهذه تشمل معظم مناطق دول العالم الإسلامي، وعلى الرغم من ذلك يعتبر هذا التقويم يوم الثلاثاء 30 أيلول/سبتمبر 2008م أول أيام عيد الفطر بسبب حدوث الإقتران يوم الإثنين في الساعة 08:12 صباحا حسب التوقيت العالمي، أي قبل الساعة 12 ظهرا، وتبلغ نسبة الأشهر التي تبدأ على الرغم من استحالة رؤية الهلال في اليوم السابق من الشهر في أجزاء واسعة من العالم الإسلامي ما نسبته 17% عند فحص التقويم لمدة 60 شهرا (الملحق 3).

2- يبدأ الشهر حسب هذا التقويم في العديد من الأحيان والرؤية غير ممكنة من أي مكان في العالم الإسلامي، ويبين الشكل (3) إمكانية رؤية هلال شهر شعبان للعام 1429 يوم الجمعة 01 آب/أغسطس 2008م، ونلاحظ من الشكل أن معظم مناطق العالم الإسلامي واقعة في المناطق غير الملونة، أي المناطق التي لا يمكن منها رؤية الهلال حتى باستخدام المرقب، بل إن هناك بعض مناطق العالم الإسلامي الواقعة في اللون الأحمر، وعلى الرغم من ذلك يعتبر هذا التقويم يوم السبت 02 آب/أغسطس 2008م أول أيام شهر شعبان بسبب حدوث الإقتران يوم الجمعة في الساعة 10:13 صباحا حسب التوقيت العالمي، أي قبل الساعة 12 ظهرا، وتبلغ نسبة الأشهر التي تبدأ من غير وجود إمكانية لرؤية الهلال حتى باستخدام المرقب من أي مكان في العالم الإسلامي في اليوم السابق ما نسبته 23% عند فحص التقويم لمدة 60 شهرا (الملحق 3).

إننا نرى أن سلبيات هذا التقويم خطيرة، فنسبة الأشهر التي ستبدأ من غير وجود إمكانية لرؤية الهلال من أي مكان في العالم الإسلامي تساوي 23% والمستحيلة 17%، وهذه نسب عالية جدا، والأصل في التقويم الهجري أنه للعالم الإسلامي بالدرجة الأولى وبالتالي من غير المناسب أن يبدأ العالم الإسلامي الشهر الهجري أحيانا من غير وجود إمكانية لرؤية الهلال من أي منطقة من مناطق العالم الإسلامي أو حتى المناطق القريبة منه.

2- تقويم قسوم-عودة:

❖ معيار التقويم:

- 1- تقسم الأرض الى منطقتين: القارة الأمريكية في الغرب وباقي العالم في الشرق.
- 2- يبدأ الشهر الهجري في كلتا المنطقتين في اليوم الموالي إذا حدث الإقتران السطحي قبل الفجر في مكة المكرمة.
- 3- يبدأ الشهر الهجري الجديد في اليوم الموالي في المنطقة الغربية ويؤجل بيوم في المنطقة الشرقية إذا حدث الإقتران بين الفجر في مكة المكرمة وبين الساعة 12:00 بالتوقيت العالمي.

❖ إيجابيات التقويم: يبدأ الشهر الهجري مع وجود إمكانية لرؤية الهلال من مكان ما في العالم الإسلامي.

❖ سلبيات التقويم:

- 1- في أحيان قليلة يؤخر التقويم بدء الشهر على الرغم من إمكانية رؤية الهلال في مكان ما في العالم الإسلامي، حيث بلغت النسبة 1.7% عندما تم فحص المعيار لمدة خمس سنوات (قسوم 2006).
- 2- يقسم العالم إلى قسمين، مع ملاحظة إبقاء العالم الإسلامي كوحدة واحدة.

3- التقويم الهجري العالمي:

شهد هذا التقويم تطورات عديدة، فعندما اقترح أول مرة في المؤتمر الفلكي الإسلامي الثاني عام 2001م في مدينة عمّان، كان تقويماً ثنائياً النطاقات معتمداً على معيار يالوب (Yallop) وبعد ذلك تم تطويره ليكون ثلاثي النطاقات معتمداً على نفس المعيار، ومع ظهور معيار عودة، تم تطويره ليعتمد معيار عودة بدلاً من معيار يالوب، وأخيراً ومع تطور النقاشات حول التقويم الهجري العالمي، وجد أنه من الأفضل اعتبار العالم الإسلامي وحدة واحدة دون تجزيئه، ليكون آخر تطوير على التقويم الهجري العالمي أن يصبح تقويماً ثنائياً النطاقات معتمداً على معيار عودة.

❖ معيار التقويم: تقسم الأرض إلى منطقتين كما يلي:

- 1- نطاق التقويم الهجري الشرقي (هـ ش): يمتد من خط طول 180 درجة شرقاً إلى خط طول 20 غرباً، وهذا يشمل جميع قارات أستراليا وآسيا وأفريقيا وأوروبا، أي جميع دول العالم الإسلامي، فإذا دلت الحسابات الفلكية على أنه يمكن رؤية الهلال من أي منطقة (أرض يابسة) تقع ضمن هذا النطاق، اعتبر اليوم الموالي أول أيام الشهر الهجري الجديد لهذا النطاق.
 - 2- نطاق التقويم الهجري الغربي (هـ غ): يمتد من خط طول 20° غرباً إلى الأجزاء الغربية من القارتين الأمريكيتين، فإذا دلت الحسابات الفلكية على أنه يمكن رؤية الهلال من أي منطقة (أرض يابسة) تقع ضمن هذا النطاق، اعتبر اليوم الموالي أول أيام الشهر الهجري الجديد لهذا النطاق.
- ويعتمد التقويم معيار عودة (Odeh 2004) لحساب إمكانية رؤية الهلال، وتعتبر رؤية الهلال مقبولة سواء كانت بالعين المجردة أو باستخدام المرقب.
- ❖ إيجابيات التقويم: يعتمد رؤية الهلال أساساً للتقويم الهجري العالمي.
 - ❖ سلبيات التقويم: يقسم العالم إلى قسمين، مع ملاحظة إبقاء العالم الإسلامي كوحدة واحدة.

نلاحظ التقارب ما بين تقويم قسوم-عودة وبين التقويم الهجري العالمي، إلا أن تقويم قسوم-عودة يتميز بمعرفة بداية الشهر الهجري بمجرد معرفة موعد الفجر وموعد الإقتران السطحي، ولكن ذلك على حساب تأخير بدء بعض الأشهر الهجرية على الرغم من ظهور الهلال، ولذلك فإننا نرى أن التقويم الهجري العالمي هو الأنسب للأسباب التالية:-

- 1- لا يجب علينا التضحية بصحة بدء بعض الأشهر مقابل وضع معيار بسيط يسهل على العامة معرفة بدء الشهور من خلاله!
- 2- موعد الإقتران السطحي أو حتى المركزي وموعد الفجر بالنسبة لمكة المكرمة ليست بالمعلومات البسيطة المنتشرة، فلمعرفة هذه المواعيد لا بد من العودة للتقويم وللحسابات الفلكية، ومن هنا يتبين لنا أن ما يميز تقويم قسوم-عودة هو سهولة صياغة المعيار وليس سهولة معرفة مواعيد بدء الأشهر الهجرية.
- 3- إننا لا نعلم اليوم الموافق لتاريخ ميلادي معين! فمثلاً لا أحد يستطيع معرفة اليوم الموافق لتاريخ 2120/03/06م إلا بإجراء عمليات حسابية عديدة أو بالرجوع لجداول

استخدمت هذه المعادلات، وعلى الرغم من هذه الحقيقة إلا أننا لا نعاني من أي مشكلة في التقويم الميلادي وما يوافق من أيام.

تجدر الإشارة إلى أن الجمعية الإسلامية لشمال أمريكا (ISNA) وهي من أكبر المنظمات الإسلامية في الولايات المتحدة اعتمدت عام 2006م تقويماً مطابقاً للتقويم الإسلامي القمري الموحد لتحديد بدايات الأشهر الهجرية في الولايات المتحدة، وأثار ذلك احتجاج فئات كبيرة في الولايات المتحدة لإهمال هذا التقويم لرؤية الهلال في كثير من الأحيان حتى في الولايات المتحدة، فقررت المنظمة مؤخرًا في شهر آب/أغسطس 2007م اعتماد تقويم آخر لتحديد بدايات الأشهر الهجرية وهو اتباع ما أقره المجلس الأوروبي للإفتاء والبحوث باعتماد تقويم أم القرى السعودي، ونظن أن كلا من المجلس الأوروبي والجمعية الإسلامية لن يلتزما بهذا الشرط الجديد لفترة طويلة لعدم اعتماده على رؤية الهلال كسابقه.

* الخلاصة

إن أنسب التقاويم الهجرية المقترحة هي تلك التي تأخذ حساب رؤية الهلال بعين الاعتبار، فعندما تكون هناك إمكانية لرؤية الهلال في المناطق الغربية من العالم الإسلامي فإن الرؤية تزداد صعوبة كلما اتجهنا شرقاً إلى أن تصبح غير ممكنة، وبالإستمرار اتجاهها نحو الشرق قد تصبح الرؤية مستحيلة، وهنا تبرز المشكلة التي لا يمكن التغاضي عنها، فمن غير المقبول من الناحية الشرعية والعلمية بدء الشهر الهجري ورؤية الهلال مستحيلة في العديد من أجزاء العالم الإسلامي، فحتى أنصار الحسابات الفلكية التي تعتمد الإقتران وتلغي الرؤية لا يقبلون بمثل هذا الطرح!

عند مقارنة التقاويم الهجرية العالمية المقترحة نلاحظ مخالفة التقويم الإسلامي القمري الموحد لشرط مهم من شروط التقويم الهجري، وهو بدء الشهر الهجري بنسبة 23% والقمر غير موجود في السماء أو من غير وجود إمكانية لرؤية الهلال حتى باستخدام المرقب من جميع مناطق العالم الإسلامي، ونلاحظ أفضلية تقويم قسوم-عودة كتقويم هجري مع وجود بعض الإشكاليات المتعلقة به، في حين نرى أن التقويم الهجري العالمي هو أنسب التقاويم الهجرية العالمية المقترحة لغاية الآن.

كما نلاحظ أنه من غير الممكن إعداد تقويم هجري واحد للعالم بأسره دون إحداث خلل كبير في بداية الشهر الهجري في العديد من مناطق العالم الإسلامي، فحتى اشتراط أكثر الحلول تساهلاً على الإطلاق وهو حدوث الإقتران قبل بداية اليوم أي الساعة 12 ليلاً عند خط التاريخ الدولي (وهذا هو نفسه شرط التقويم الإسلامي القمري الموحد، ببداية الشهر إذا حدث الإقتران قبل الساعة 12 ظهراً بالتوقيت العالمي) لم يناسب دول العالم الإسلامي وهي المعنية أساساً بالتقويم الهجري، ومن هنا برزت الحاجة الضرورية لتقسيم العالم إلى قسمين على الأقل.

ومن الملفت للنظر كيفية تقدم الدراسات الفلكية ذات العلاقة بسبب التقدم الحاصل بتكنولوجيا المعلومات، فنتيجة لإنتشار برامج الحاسوب الفلكية أصبح من السهل على المهتمين معرفة المعلومات الفلكية المرتبطة برؤية الهلال كموايد غروب الشمس والقمر ومواعيد الإقتران، ونتيجة لإنتشار هذه البرامج أيضاً أصبح من السهل إجراء الحسابات الفلكية لرؤية الهلال لعدة سنوات قادمة لمعرفة التقويم الهجري الأنسب.

* الكاتب

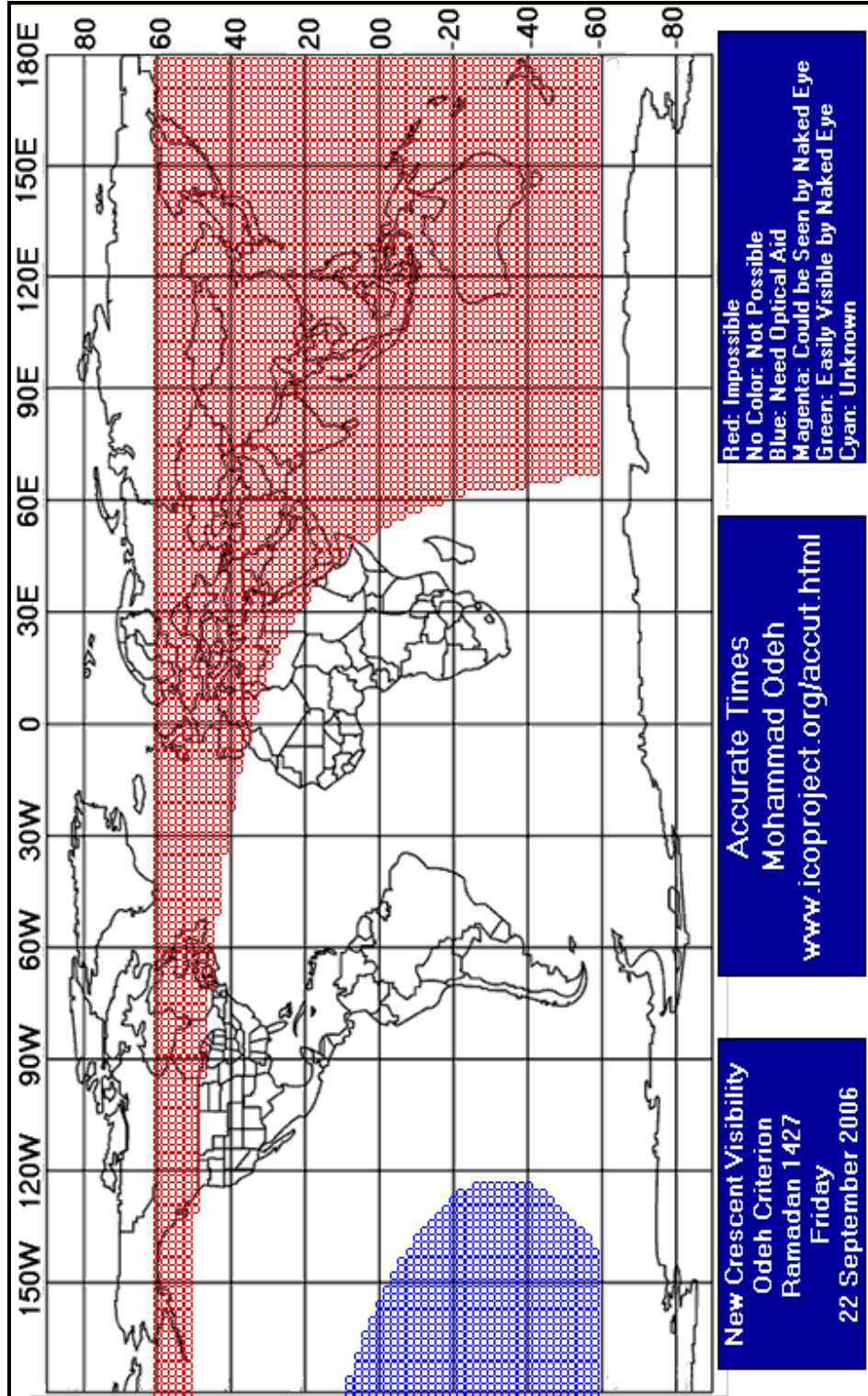
محمد شوكت عودة: رئيس المشروع الإسلامي لرصد الأهلة ICOP، رئيس لجنة رصد الأهلة والمواقيت التابعة للجمعية الفلكية الأردنية، عضو مؤسس في الإتحاد العربي لعلوم الفضاء والفلك، عضو اللجنة الرسمية لإثبات الأهلة في الأردن والإمارات.
(modeh@icoproject.org).

* المراجع

- 1- جمال الدين عبد الرازق، "التقويم القمري الإسلامي الموحد"، منشورات مرسوم، الرباط 2004.
- 2- زكي المصطفى وياسر حافظ، "تقويم أم القرى (التقويم المعتمد في المملكة العربية السعودية)"، موقع المشروع الإسلامي لرصد الأهلة، <http://www.icoproject.org/paper.html>، 2001.
- 3- علي العمراوي، بحث "الهلال والتقويم الهجري بالمملكة المغربية" من كتاب "تطبيقات الحسابات الفلكية في المسائل الإسلامية"، مطبعة مركز الوثائق والبحوث، أبوظبي، 2006.
- 4- محمد عودة، "التقويم الهجري العالمي"، موقع المشروع الإسلامي لرصد الأهلة، <http://www.icoproject.org/paper.html>، 2006.
- 5- نضال قسوم، بحث "آخر المقترحات لحل مشكلة التقويم الإسلامي" من كتاب "تطبيقات الحسابات الفلكية في المسائل الإسلامية"، مطبعة مركز الوثائق والبحوث، أبوظبي، 2006.
- 6- نضال قسوم، العتبي، مزيان: "إثبات الشهور الهلالية ومشكلة التوقيت الإسلامي"، دار الأمة – الجزائر (1993)، دار الطليعة – بيروت (1997).
- 7- Bretagnon P., Francou G., 1988. **Planetary Theories in Rectangular and Spherical Variables: VSOP87 Solution**, Astronomy and Astrophysics, 202, 309 – 315.
- 8- Caldwell J., Laney C., 2001. **First Visibility of The Lunar Crescent**. SAAO, African Skies 5.
- 9- Chapront-Touze M., Chapront J., **Lunar Tables and Programs from 4000 B.C. to A.D. 8000** . Willmann-Bell, 1991.
- 10- Odeh M., 2004. **New Criterion for Lunar Crescent Visibility**, Experimental Astronomy, 18, 39-64.
- 11- Yallop B., 1997. **A Method for Predicting the First Sighting of the New Crescent Moon**. RGO NAO Technical Note No 69.

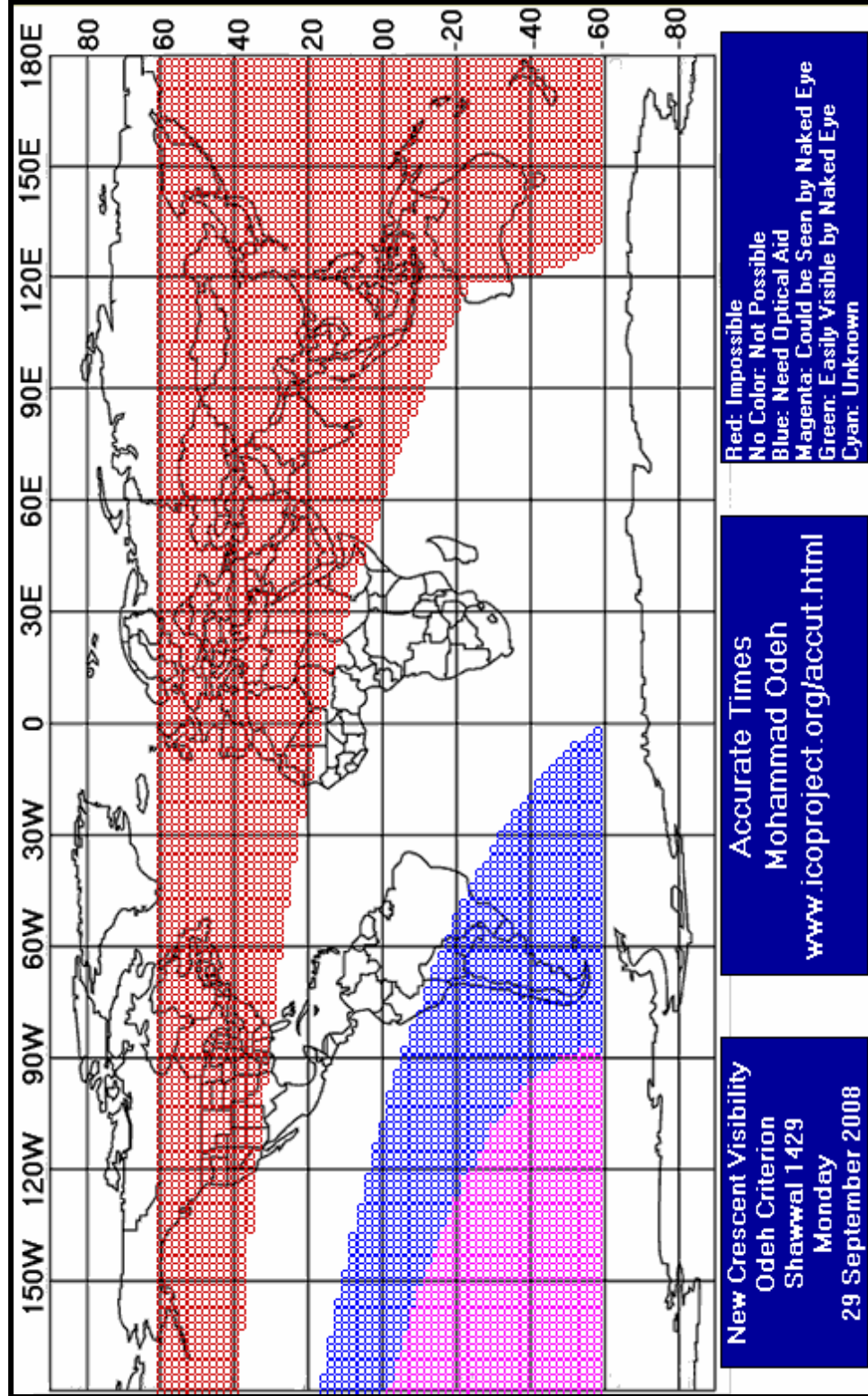
الشكل (1): إمكانية رؤية هلال شهر رمضان 1427 هـ

يبين الشكل التالي إمكانية رؤية هلال شهر رمضان للعام 1427 هـ يوم الجمعة 22 أيلول/سبتمبر 2006م حسب معيار عودة باستخدام برنامج الحاسوب "المواقيت الدقيقة"



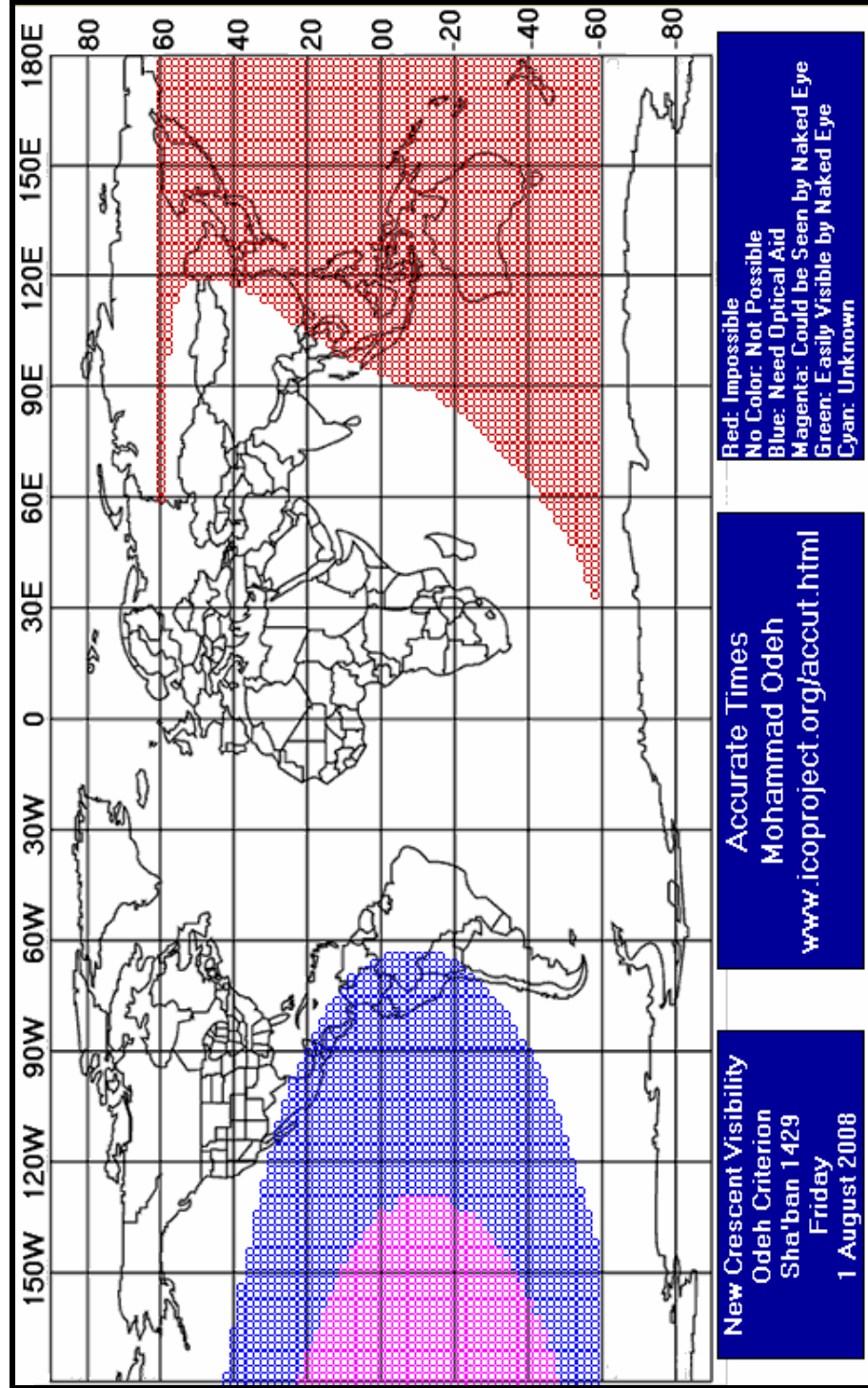
الشكل (2): إمكانية رؤية هلال شهر شوال 1429 هـ

يبين الشكل التالي إمكانية رؤية هلال شهر شوال للعام 1429 يوم الإثنين 29 أيلول/سبتمبر 2008م، حسب معيار عودة باستخدام برنامج الحاسوب "المواقيت الدقيقة"



الشكل (3): إمكانية رؤية هلال شهر شعبان 1429 هـ

يبين الشكل التالي إمكانية رؤية هلال شهر شعبان للعام 1429 يوم الجمعة 01 آب/أغسطس 2008م ، حسب معيار عودة باستخدام برنامج الحاسوب "المواقيت الدقيقة"



الملحق (1): التقويم الهجري العالمي (النطاق الشرقي)

يحتوي الملحق على تواريخ بداية الأشهر الهجرية لمدة 5 سنوات هجرية (1428-1432)، وذلك للتقويم الهجري العالمي (النطاق الشرقي)، الذي يمتد من خط طول 180 درجة شرقاً إلى خط طول 20 غرباً، وهذا يشمل جميع قارات أستراليا وآسيا وأفريقيا وأوروبا، أي جميع دول العالم الإسلامي، فإذا دلت الحسابات الفلكية على أنه يمكن رؤية الهلال من أي منطقة (أرض يابسة) تقع ضمن هذا النطاق، اعتبر اليوم الموالي أول أيام الشهر الهجري الجديد لهذا النطاق.

السنة	الشهر	يوم الرصد	أفضل إمكانية لرؤية الهلال	بداية الشهر	أيام الشهر
1428	محرم	2007/01/19	بالمرقب	2007/01/20	29
1428	صفر	2007/02/18	عين مجردة	2007/02/19	29
1428	ربيع الأول	2007/03/19	مرقب-عين مجردة	2007/03/20	30
1428	ربيع الثاني	2007/04/18	عين مجردة	2007/04/19	29
1428	جمادى الأولى	2007/05/17	عين مجردة	2007/05/18	29
1428	جمادى الآخرة	2007/06/15	مرقب-عين مجردة	2007/06/16	30
1428	رجب	2007/07/15	عين مجردة	2007/07/16	29
1428	شعبان	2007/08/13	مرقب-عين مجردة	2007/08/14	30
1428	رمضان	2007/09/12	عين مجردة	2007/09/13	30
1428	شوال	2007/10/12	عين مجردة	2007/10/13	29
1428	ذو القعدة	2007/11/10	مرقب-عين مجردة	2007/11/11	30
1428	ذو الحجة	2007/12/10	عين مجردة	2007/12/11	30
1429	محرم	2008/01/09	عين مجردة	2008/01/10	29
1429	صفر	2008/02/07	بالمرقب	2008/02/08	29
1429	ربيع الأول	2008/03/08	عين مجردة	2008/03/09	29
1429	ربيع الثاني	2008/04/06	مرقب-عين مجردة	2008/04/07	29
1429	جمادى الأولى	2008/05/05	مرقب	2008/05/06	30
1429	جمادى الآخرة	2008/06/04	عين مجردة	2008/06/05	29
1429	رجب	2008/07/03	مرقب-عين مجردة	2008/07/04	30
1429	شعبان	2008/08/02	عين مجردة	2008/08/03	29
1429	رمضان	2008/08/31	مرقب-عين مجردة	2008/09/01	30
1429	شوال	2008/09/30	عين مجردة	2008/10/01	29
1429	ذو القعدة	2008/10/29	مرقب-عين مجردة	2008/10/30	30
1429	ذو الحجة	2008/11/28	مرقب-عين مجردة	2008/11/29	30
1430	محرم	2008/12/28	عين مجردة	2008/12/29	30
1430	صفر	2009/01/27	عين مجردة	2009/01/28	29
1430	ربيع الأول	2009/02/25	بالمرقب	2009/02/26	30
1430	ربيع الثاني	2009/03/27	عين مجردة	2009/03/28	29
1430	جمادى الأولى	2009/04/25	مرقب-عين مجردة	2009/04/26	30
1430	جمادى الآخرة	2009/05/25	عين مجردة	2009/05/26	29
1430	رجب	2009/06/23	عين مجردة	2009/06/24	29
1430	شعبان	2009/07/22	بالمرقب	2009/07/23	30

29	2009/08/22	عين مجردة	2009/08/21	رمضان	1430
30	2009/09/20	عين مجردة	2009/09/19	شوال	1430
29	2009/10/20	عين مجردة	2009/10/19	ذو القعدة	1430
30	2009/11/18	مرقب-عين مجردة	2009/11/17	ذو الحجة	1430
30	2009/12/18	عين مجردة	2009/12/17	محرم	1431
29	2010/01/17	عين مجردة	2010/01/16	صفر	1431
30	2010/02/15	بالمرقب	2010/02/14	ربيع الأول	1431
30	2010/03/17	مرقب-عين مجردة	2010/03/16	ربيع الثاني	1431
29	2010/04/16	عين مجردة	2010/04/15	جمادى الأولى	1431
30	2010/05/15	مرقب-عين مجردة	2010/05/14	جمادى الآخرة	1431
29	2010/06/14	عين مجردة	2010/06/13	رجب	1431
29	2010/07/13	عين مجردة	2010/07/12	شعبان	1431
30	2010/08/11	بالمرقب	2010/08/10	رمضان	1431
29	2010/09/10	عين مجردة	2010/09/09	شوال	1431
29	2010/10/09	عين مجردة	2010/10/08	ذو القعدة	1431
30	2010/11/07	بالمرقب	2010/11/06	ذو الحجة	1431
30	2010/12/07	عين مجردة	2010/12/06	محرم	1432
29	2011/01/06	عين مجردة	2011/01/05	صفر	1432
30	2011/02/04	بالمرقب	2011/02/03	ربيع الأول	1432
30	2011/03/06	مرقب-عين مجردة	2011/03/05	ربيع الثاني	1432
29	2011/04/05	عين مجردة	2011/04/04	جمادى الأولى	1432
30	2011/05/04	بالمرقب	2011/05/03	جمادى الآخرة	1432
30	2011/06/03	مرقب-عين مجردة	2011/06/02	رجب	1432
29	2011/07/03	عين مجردة	2011/07/02	شعبان	1432
29	2011/08/01	عين مجردة	2011/07/31	رمضان	1432
30	2011/08/30	بالمرقب	2011/08/29	شوال	1432
29	2011/09/29	عين مجردة	2011/09/28	ذو القعدة	1432
29	2011/10/28	عين مجردة	2011/10/27	ذو الحجة	1432

ملاحظات حول الجدول:-

- يوم الرصد: اليوم السابق لبداية الشهر الهجري الجديد.
- أفضل إمكانية لرؤية الهلال: أفضل إمكانية لرؤية الهلال ضمن هذا النطاق، و قد تم اعتماد معيار عودة لمعرفة إمكانية الرؤية، و يقسم معيار عودة إمكانية الرؤية إلى ثلاث حالات :
أ - ممكنة بالمرقب فقط (بالمرقب).
ب - ممكنة بالعين المجردة بصعوبة في حال نقاء الغلاف الجوي تماما (مرقب-عين مجردة) .
ج - ممكنة بالعين المجردة بسهولة (عين مجردة).

الملحق (2): التقويم الهجري العالمي (النطاق الغربي)

يحتوي الملحق على تواريخ بداية الأشهر الهجرية لمدة 5 سنوات هجرية (1428-1432)، وذلك للتقويم الهجري العالمي (النطاق الغربي)، الذي يمتد من خط طول 20° غرباً إلى الأجزاء الغربية من القارتين الأمريكيتين فإذا دلت الحسابات الفلكية على أنه يمكن رؤية الهلال من أي منطقة (أرض يابسة) تقع ضمن هذا النطاق، اعتبر اليوم الموالي أول أيام الشهر الهجري الجديد لهذا النطاق.

السنة	الشهر	يوم الرصد	أفضل إمكانية لرؤية الهلال	بداية الشهر	أيام الشهر
1428	محرم	2007/01/19	مرقب-عين مجردة	2007/01/20	30
1428	صفر	2007/02/18	عين مجردة	2007/02/19	29
1428	ربيع الأول	2007/03/19	عين مجردة	2007/03/20	29
1428	ربيع الثاني	2007/04/17	مرقب-عين مجردة	2007/04/18	29
1428	جمادى الأولى	2007/05/16	بالمرقب	2007/05/17	29
1428	جمادى الآخرة	2007/06/15	عين مجردة	2007/06/16	29
1428	رجب	2007/07/14	بالمرقب	2007/07/15	29
1428	شعبان	2007/08/13	مرقب-عين مجردة	2007/08/14	30
1428	رمضان	2007/09/12	عين مجردة	2007/09/13	29
1428	شوال	2007/10/11	مرقب-عين مجردة	2007/10/12	30
1428	ذو القعدة	2007/11/10	عين مجردة	2007/11/11	30
1428	ذو الحجة	2007/12/10	عين مجردة	2007/12/11	30
1429	محرم	2008/01/09	عين مجردة	2008/01/10	29
1429	صفر	2008/02/07	مرقب-عين مجردة	2008/02/08	29
1429	ربيع الأول	2008/03/07	مرقب	2008/03/08	30
1429	ربيع الثاني	2008/04/06	عين مجردة	2008/04/07	29
1429	جمادى الأولى	2008/05/05	مرقب-عين مجردة	2008/05/06	29
1429	جمادى الآخرة	2008/06/03	مرقب	2008/06/04	30
1429	رجب	2008/07/03	عين مجردة	2008/07/04	29
1429	شعبان	2008/08/01	مرقب	2008/08/02	30
1429	رمضان	2008/08/31	عين مجردة	2008/09/01	29
1429	شوال	2008/09/29	بالمرقب	2008/09/30	29
1429	ذو القعدة	2008/10/29	عين مجردة	2008/10/30	30
1429	ذو الحجة	2008/11/28	عين مجردة	2008/11/29	30
1430	محرم	2008/12/28	عين مجردة	2008/12/29	29
1430	صفر	2009/01/26	بالمرقب	2009/01/27	29
1430	ربيع الأول	2009/02/25	عين مجردة	2009/02/26	29
1430	ربيع الثاني	2009/03/26	بالمرقب	2009/03/27	29
1430	جمادى الأولى	2009/04/25	عين مجردة	2009/04/26	29
1430	جمادى الآخرة	2009/05/24	مرقب-عين مجردة	2009/05/25	30
1430	رجب	2009/06/23	عين مجردة	2009/06/24	29
1430	شعبان	2009/07/22	عين مجردة	2009/07/23	29
1430	رمضان	2009/08/20	بالمرقب	2009/08/21	29

29	2009/09/20	عين مجردة	2009/09/19	شوال	1430
30	2009/10/19	مرقب-عين مجردة	2009/10/18	ذو القعدة	1430
30	2009/11/18	عين مجردة	2009/11/17	ذو الحجة	1430
29	2009/12/18	عين مجردة	2009/12/17	محرم	1431
30	2010/01/16	بالمرقب	2010/01/15	صفر	1431
30	2010/02/15	مرقب-عين مجردة	2010/02/14	ربيع الأول	1431
29	2010/03/17	عين مجردة	2010/03/16	ربيع الثاني	1431
30	2010/04/15	مرقب-عين مجردة	2010/04/14	جمادى الأولى	1431
29	2010/05/15	عين مجردة	2010/05/14	جمادى الآخرة	1431
30	2010/06/13	بالمرقب	2010/06/12	رجب	1431
29	2010/07/13	عين مجردة	2010/07/12	شعبان	1431
29	2010/08/11	عين مجردة	2010/08/10	رمضان	1431
30	2010/09/09	بالمرقب	2010/09/08	شوال	1431
29	2010/10/09	عين مجردة	2010/10/08	ذو القعدة	1431
30	2010/11/07	مرقب-عين مجردة	2010/11/06	ذو الحجة	1431
29	2010/12/07	عين مجردة	2010/12/06	محرم	1432
30	2011/01/05	بالمرقب	2011/01/04	صفر	1432
30	2011/02/04	مرقب-عين مجردة	2011/02/03	ربيع الأول	1432
29	2011/03/06	عين مجردة	2011/03/05	ربيع الثاني	1432
30	2011/04/04	بالمرقب	2011/04/03	جمادى الأولى	1432
30	2011/05/04	مرقب-عين مجردة	2011/05/03	جمادى الآخرة	1432
29	2011/06/03	عين مجردة	2011/06/02	رجب	1432
30	2011/07/02	بالمرقب	2011/07/01	شعبان	1432
29	2011/08/01	عين مجردة	2011/07/31	رمضان	1432
29	2011/08/30	عين مجردة	2011/08/29	شوال	1432
30	2011/09/28	بالمرقب	2011/09/27	ذو القعدة	1432
29	2011/10/28	عين مجردة	2011/10/27	ذو الحجة	1432

ملاحظات حول الجدول:-

- يوم الرصد: اليوم السابق لبداية الشهر الهجري الجديد.
- أفضل إمكانية لرؤية الهلال: أفضل إمكانية لرؤية الهلال ضمن هذا النطاق، وقد تم اعتماد معيار عودة لمعرفة إمكانية الرؤية، و يقسم معيار عودة إمكانية الرؤية إلى ثلاث حالات :
أ - ممكنة بالمرقب فقط (بالمرقب).
ب - ممكنة بالعين المجردة بصعوبة في حال نقاء الغلاف الجوي تماما (مرقب-عين مجردة) .
ج - ممكنة بالعين المجردة بسهولة (عين مجردة).

الملحق (3): مقارنة بين بدايات الأشهر الهجرية حسب التقويم الإسلامي القمري الموحد وإمكانية الرؤية من العالم الإسلامي

يبين الجدول التالي بدايات الأشهر الهجرية لمدة خمس سنوات (1428-1432)، بحيث:-
- يبين العامود الرابع بداية الشهر الهجري حسب التقويم الهجري العالمي بالنسبة للعالم الإسلامي (النطاق الشرقي).

- يبين العامود الثالث إمكانية رؤية الهلال في اليوم السابق لبداية الشهر، بحيث يبدأ الشهر الهجري حسب التقويم الهجري العالمي إذا بينت الحسابات الفلكية وجود إمكانية لرؤية الهلال من أي مكان من العالم الإسلامي أو ما يجاوره سواء بالعين المجردة أو باستخدام المقرّب.

- يبين العامود الخامس بداية الشهر الهجري حسب التقويم الإسلامي القمري الموحد، وفي حالة بدء الشهر حسب التقويم الإسلامي القمري الموحد قبل التقويم الهجري العالمي فهذا يعني بداية الشهر الهجري دون وجود إمكانية لرؤية الهلال من أي مكان في العالم الإسلامي أو ما يجاوره، وفي هذه الحالة تم تمييز ذلك باللون الأصفر، وإضافة كلمة "نعم" في العامود السادس.

- في حالة وجود كلمة "نعم" في العامود الأخير، فهذا يعني أن التقويم الإسلامي القمري الموحد يبدأ الشهر والرؤية مستحيلة في اليوم السابق في أجزاء واسعة من العالم الإسلامي، ولتحديد ذلك تم اختيار وسط العالم الإسلامي، بحيث يمتد العالم الإسلامي من خط طول 140 شرقاً تقريباً وحتى خط طول 20 غرباً، فيكون منتصفه هو خط طول 60 شرقاً، وهو يمثل الأجزاء الشرقية من سلطنة عمان، فإذا كانت رؤية الهلال مستحيلة ابتداءً من تلك المنطقة -أو ما يقع على نفس خط طولها من الدول العربية- وضعت كلمة "نعم" في العامود الأخير.

- من خلال إحصائية الخمس سنوات (60 شهراً)، يتبين لنا أن التقويم الإسلامي القمري الموحد يبدأ الشهر خلال هذه الفترة بدون وجود إمكانية لرؤية الهلال من أي مكان في العالم الإسلامي بما نسبته 23%! ويتبين لنا أن التقويم يبدأ الشهر ورؤية الهلال مستحيلة من أجزاء واسعة من العالم الإسلامي بما نسبته 17% .

- يلاحظ أن التقويم الإسلامي القمري الموحد يؤخر بداية شهر جمادى الأولى 1429 هـ على الرغم من إمكانية رؤية الهلال في اليوم السابق من أماكن عديدة في العالم.

السنة	الشهر	أفضل إمكانية لرؤية الهلال	بداية الشهر الهجري العالمي	بداية الشهر الإسلامي القمري	بداية دون رؤية	بداية برؤية مستحيلة
1428	محرم	بالمقرّب	2007/01/20	1/20		
1428	صفر	عين مجردة	2007/02/19	2/19		
1428	ربيع الأول	مقرّب-عين مجردة	2007/03/20	3/20		
1428	ربيع الثاني	عين مجردة	2007/04/19	4/18	نعم	نعم
1428	جمادى الأولى	عين مجردة	2007/05/18	5/18		
1428	جمادى الآخرة	مقرّب-عين مجردة	2007/06/16	6/16		
1428	رجب	عين مجردة	2007/07/16	7/16		
1428	شعبان	مقرّب-عين مجردة	2007/08/14	8/14		
1428	رمضان	عين مجردة	2007/09/13	9/13		
1428	شوال	عين مجردة	2007/10/13	10/12	نعم	نعم
1428	ذو القعدة	مقرّب-عين مجردة	2007/11/11	11/11		
1428	ذو الحجة	عين مجردة	2007/12/11	12/11		
1429	محرم	عين مجردة	2008/01/10	1/09	نعم	نعم
1429	صفر	بالمقرّب	2008/02/08	2/08		
1429	ربيع الأول	عين مجردة	2008/03/09	3/09		
1429	ربيع الثاني	مقرّب-عين مجردة	2008/04/07	4/07		
1429	جمادى الأولى	مقرّب	2008/05/06	5/07		

		6/05	2008/06/05	عين مجردة	جمادى الآخرة	1429
		7/04	2008/07/04	مرقب-عين مجردة	رجب	1429
	نعم	8/02	2008/08/03	عين مجردة	شعبان	1429
		9/01	2008/09/01	مرقب-عين مجردة	رمضان	1429
نعم	نعم	9/30	2008/10/01	عين مجردة	شوال	1429
		10/30	2008/10/30	مرقب-عين مجردة	ذو القعدة	1429
		11/29	2008/11/29	مرقب-عين مجردة	ذو الحجة	1429
		12/29	2008/12/29	عين مجردة	محرم	1430
	نعم	1/27	2009/01/28	عين مجردة	صفر	1430
		2/26	2009/02/26	بالمرقب	ربيع الأول	1430
		3/28	2009/03/28	عين مجردة	ربيع الثاني	1430
		4/26	2009/04/26	مرقب-عين مجردة	جمادى الأولى	1430
		5/26	2009/05/26	عين مجردة	جمادى الآخرة	1430
		6/24	2009/06/24	عين مجردة	رجب	1430
		7/23	2009/07/23	بالمرقب	شعبان	1430
نعم	نعم	8/21	2009/08/22	عين مجردة	رمضان	1430
		9/20	2009/09/20	عين مجردة	شوال	1430
نعم	نعم	10/19	2009/10/20	عين مجردة	ذو القعدة	1430
		11/18	2009/11/18	مرقب-عين مجردة	ذو الحجة	1430
		12/18	2009/12/18	عين مجردة	محرم	1431
	نعم	1/16	2010/01/17	عين مجردة	صفر	1431
		2/15	2010/02/15	بالمرقب	ربيع الأول	1431
		3/17	2010/03/17	مرقب-عين مجردة	ربيع الثاني	1431
		4/16	2010/04/16	عين مجردة	جمادى الأولى	1431
		5/15	2010/05/15	مرقب-عين مجردة	جمادى الآخرة	1431
	نعم	6/13	2010/06/14	عين مجردة	رجب	1431
		7/13	2010/07/13	عين مجردة	شعبان	1431
		8/11	2010/08/11	بالمرقب	رمضان	1431
نعم	نعم	9/09	2010/09/10	عين مجردة	شوال	1431
		10/09	2010/10/09	عين مجردة	ذو القعدة	1431
نعم		11/07	2010/11/07	بالمرقب	ذو الحجة	1431
		12/07	2010/12/07	عين مجردة	محرم	1432
	نعم	1/05	2011/01/06	عين مجردة	صفر	1432
		2/04	2011/02/04	بالمرقب	ربيع الأول	1432
		3/06	2011/03/06	مرقب-عين مجردة	ربيع الثاني	1432
		4/05	2011/04/05	عين مجردة	جمادى الأولى	1432
		5/04	2011/05/04	بالمرقب	جمادى الآخرة	1432
		6/03	2011/06/03	مرقب-عين مجردة	رجب	1432
	نعم	7/02	2011/07/03	عين مجردة	شعبان	1432
		8/01	2011/08/01	عين مجردة	رمضان	1432
نعم		8/30	2011/08/30	بالمرقب	شوال	1432
نعم	نعم	9/28	2011/09/29	عين مجردة	ذو القعدة	1432
		10/28	2011/10/28	عين مجردة	ذو الحجة	1432