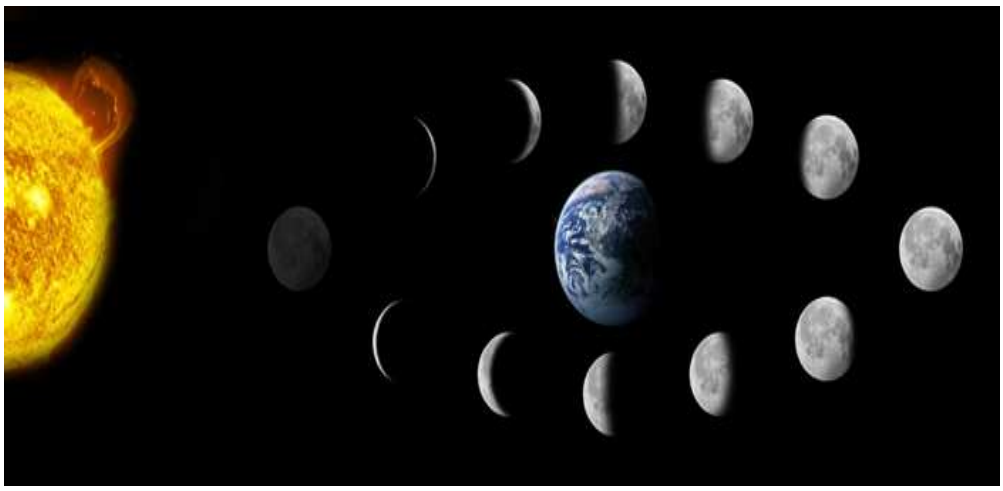


دور المناظير الفلكية

في رؤية الأهلة الشرعية

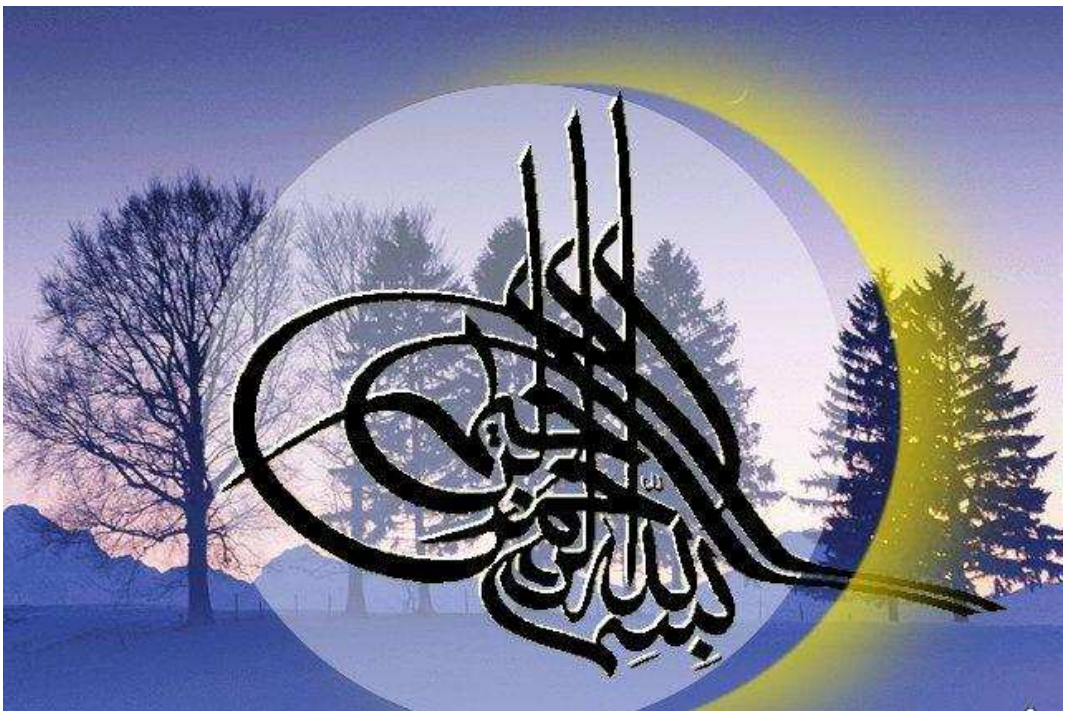
بقلم

د. نزار محمود قاسم الشيخ

دكتوراه تخصص فقه مقارن

عضو الاتحاد العربي لعلوم الفضاء والفلك

==========



تركيا

إيميل : dr.nezar.alshiekh@gmail.com

nezaralsheikh@gmail.com

ملحظ هذا البحث لا يزال بحاجة لمزيد من البحث والتأني، فلم أستطع توفية البحث كامل استحقاقه، لبعدي عن أخبار التجربة العملية فيه، لكن أسأل الله أن يكون هذا البحث نقطة انطلاقة للمهتمين في هذا الموضوع.

==========

مقدمة:

الحمد لله القائل: ﴿ يَسْـَٔلُونَكَ عَنِ ٱلْأَهِلَّةِ ۖ قُلْ هِىَ مَوَٰقِيتُ لِلنَّاسِ وَٱلْحَجِّ ۗ .. ﴿١٨٩﴾ ﴾ [البقرة].

أحمده أبلَغَ الحمدِ وأكملَه وأعظمَهُ وأتَمَّهُ وأشملَهُ، وأُثْنِي عليه أَجَلَّ الثناء وأعظمه.

وأصلي وأسلم على سيدنا محمد القائل: ((إنَّ خيارَ عبادِ اللهِ تَعَالى الذينَ يُرَاعُونَ الشمسَ والقمرَ والنُّجُومَ والأَظِلَّة لِذِكْرِ اللهِ))(١).

وبعد فقد ندبت الأدلة السابقة إلى تعلم الظواهر الفلكية والتي لها تعلق بالعبادات، ومعرفة الأوقات؛ لأنها أسباب تدل على دخول ما ارتبط بها من واجب، ولا يصح أداؤها إلا بعد وجود سببها، هذا ومن أهم تلك الظواهر هي دورة القمر حول الأرض، إذ من خلالها يعلم دخول شهر رمضان وأشهر الحج وغيرها كما هو مبين في الآية.

وفضيلة مراعاة الشمس والقمر لدخول الأهلة لا تقتصر على المراقبة العادية للهلال لمعرفة دخول الشهر، بل تشمل كل باحث يجتهد من تقنية التصنيع إلى تقنية الاستخدام.

وبفضل تلك التقنية تطور علم الفلك فيما يختص بمعرفة الهلال، وارتقت كثير من حساباته من الظن إلى اليقين، مما ساهم هذا في تحري الهلال، وصارت له أدوار

---

(١) المستدرك على الصحيحين ١/١١٥، رقم١٦٣، قال الحاكم: ((هذا إسناد صحيح ..))، سنن البيهقي الكبرى ١/٣٧٩، رقم ١٦٥٦، قال الهيثمي: ((رواه الطبراني في الكبير والبزار ورجاله موثقون لكنه معلول)). مجمع الزوائد ١/٣٢٧.

كثيرة ومنها التأكد من أقوال شهود الهلال.

فمما لا شك فيه أن أدوات الرصد الفلكية بلغت مبلغاً عظيماً في التطور والتقدم عما كانت عليه سابقاً، مما دعا إلى إثبات نظريات ونفي نظريات وتصحيح أخطاء، وإن من بين تلك الأدوات الرصدية: المناظير الفلكية فقد كان لها دور هام في مراقبة الأهلة، وبالتالي صارت جزءاً من الحكم الشرعي، نظراً للقاعدة الشرعية المقررة: أن الله تعالى كما تعبدنا بالشرائع تعبدنا بالوسائل.

والذي يعنينا من جملة التقنيات تلك المناظير التي تطورت بشكل مذهل حتى صار بإمكان أحد أشكالها رؤية الهلال نهاراً جراء تجميع مئات من الصور له.

فما هو موقف الشرع من استخدام أشكال تلك المناظير؟ وهل الرؤية معتبرة من خلالها؟ أم أنه لا بد من الاعتماد على العين المجردة في مراقبة الهلال؟

فجاء هذا البحث تلبية للدعوة للمشاركة في المؤتمر الثاني لتاريخ العلوم عند العرب والمسلمين تحت عنوان: إبداعات العلماء العرب والمسلمين الأوائل وأثرها في التقدم العلمي والتكنولوجي، والذي تستضيفه جامعة الشارقة مشكورة

وسميت هذا البحث بـ((دور المناظير الفلكية في رؤية الأهلة الشرعية)).

ويندرج هذا البحث تحت المحور الثاني والذي بعنوان إسهامات العلماء العرب والمسلمين في:[علوم الفلك والكون والجو والأجهزة والمراصد الفلكية والتطبيقات الفلكية في الشريعة الإسلامية]، **وقد تم بفضل الله تعالى قبول هذا البحث من لجنة تحكيم البحوث للمؤتمر، لتقديمه فيه فأسأل الله القبول لي ولجميع المسلمين.**

==========

هذا ويقوم هذا البحث على ستة مطالب:

المطلب الأول: معنى الأهلة الشرعية ووجوب العمل بها في العبادات والمعاملات.

المطلب الثاني: شروط إهلال الهلال.

المطلب الثالث: تعريف المناظير (التلسكوب) وأهم مميزات المراصد الفلكية (التلسكوبات) في رؤية الأهلة.

المطلب الرابع: أنواع المناظير التي يمكن الاعتماد عليها في مراقبة الهلال.

المطلب الخامس: أخطاء المناظير الفلكية في مراقبة الهلال.

المطلب السادس: حكم رؤية الهلال من المنظار دون العين المجردة.

والله تعالى أسأله التوفيق والسداد إنه على ما يشاء قدير وبالإجابة جدير.

==========

المطلب الأول: معنى الأهلة الشرعية ووجوب العمل بها في العبادات والمعاملات.

قال الله عز وجل: ﴿ يَسْـَٔلُونَكَ عَنِ ٱلْأَهِلَّةِ ۖ قُلْ هِىَ مَوَٰقِيتُ لِلنَّاسِ وَٱلْحَجِّ ۗ وَلَيْسَ ٱلْبِرُّ بِأَن تَأْتُوا۟ ٱلْبُيُوتَ مِن ظُهُورِهَا وَلَٰكِنَّ ٱلْبِرَّ مَنِ ٱتَّقَىٰ ۗ وَأْتُوا۟ ٱلْبُيُوتَ مِنْ أَبْوَٰبِهَا ۚ وَٱتَّقُوا۟ ٱللَّهَ لَعَلَّكُمْ تُفْلِحُونَ ﴿١٨٩﴾ ﴾[البقرة].

وعن عبد الله بن عمر رضي الله عنهما أنه قال: قال رسول الله صلى الله عليه وعلى آله وسلم: ((**جَعَلَ اللهُ الأَهِلَّة مواقيتَ للناسِ، فصوموا لِرُؤْيَتِهِ وأفطروا لرؤيته، فإن غُمَّ عليكم فَعُدُّوا ثلاثينَ يوماً**))[(١)].

دلت الأدلة السابقة على أن الله تعالى نصب الأهلة الشرعية علامات على دخول الشهور الشرعية، فجعلها مواقيت لعباداتهم ومعاملاتهم.

ويتحدد دخول الشهر الجديد حسب منطوق الحديث برؤية الهلال[(٢)]، بعد غروب الشمس من مساء يوم التاسع والعشرين من الشهر القمري، فإن لم يُرَ الهلال أو حال بيننا وبين الهلال غيم[(٣)]، فإن هذا الشهر يُعدُّ ثلاثين يوماً، حيث لا تُعتبر

---

(١) المستدرك ١/٤٢٣، ووافق الذهبي الحاكم رحمهما الله على تصحيح الحديث، وأخرجه البيهقي في السنن الكبرى ٤/٢٠٥.

(٢) التذكرة الحمدونية، لمحمد بن الحسن بن محمد بن علي بن حمدون ٣/٩١.

(٣) إذا تعذرت الرؤية بأن حال بيننا وبين الهلال غيم أتممنا عدة الشهر ثلاثين يوماً سواءٌ كان رمضانَ أو غيره، وبهذا قال جمهور الفقهاء من الحنفية والمالكية والشافعية، وقال الحنابلة كقول الجمهور إلا في هلال رمضان إذا حال دون رؤيته غمام ونحوه، فإنه يجب صيام هذا اليوم بِنِيَّةِ رمضان، وهذا يوم شكٍّ عند الجمهور لا يجوز صومه، ويجب صومه عند الحنابلة.

الكسور في الشهور الشرعية، ولا يهم كِبَرُ الهلالِ في اليوم التالي لاحتمال تولده بعد مغيب الشمس.

قال المناوي رحمه الله: ((الشَّهر: الهلال الذي شأنه أن يدور دورة من حين يُهِلُّ إلى أن يُهِلَّ ثانياً، سواء كان ناقصاً أم كاملاً))(١).

وعملاً بالآية السابقة تتابع عمل الأمة بالأخذ بالمدد (أو التقدير الزماني) بمبدأ الشهر الشرعي في العبادات (كالصوم والحج والزكاة..)، وفقه الأسرة (كالبلوغ والطلاق والعدة..)، والمعاملات (كالبيوع والسَّلم، والإجارة..) والسياسة الشرعية (كالصلح والأمان) وغيرها.

والحكمة في هذا الشأن أن علامات التقويم القمري ظاهرة للعالِم، وهو الإهلال، ويسيرة على الأمُّي، بخلاف التقويم الشمسي، فلا يعرفه إلا القليل من الناس؛ قال الله تعالى: ﴿ هُوَ ٱلَّذِى جَعَلَ ٱلشَّمْسَ ضِيَآءً وَٱلْقَمَرَ نُورًا وَقَدَّرَهُۥ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُوا۟ عَدَدَ ٱلسِّنِينَ وَٱلْحِسَابَ ۚ مَا خَلَقَ ٱللَّهُ ذَٰلِكَ إِلَّا بِٱلْحَقِّ ۚ يُفَصِّلُ ٱلْـَٔايَٰتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ ﴿٥﴾ ﴾ [يونس] ، وقال أيضاً: ﴿ وَٱلْقَمَرَ قَدَّرْنَٰهُ مَنَازِلَ حَتَّىٰ عَادَ كَٱلْعُرْجُونِ ٱلْقَدِيمِ ﴿٣٩﴾ ﴾ [يس].

---

(١) أصل الإهلال: الصوت، ومنه يقال: استهل الصبي إذا صاح حين تضعه أمه، ومنه إهلال المحرم بالحج إذا لبى. التوفيق على مهمات التعاريف ص٤٤٠، يراجع الكليات لأبي البقاء ص٩٨٢.
تعريف: الحساب الفلكي: هو معرفة زمان سير النجوم والكواكب ومكان سيرها.

وإذا أُطلق لفظ الشهر في عرف الشرع فإنما يقع على الشهور القمرية، وهذه الشهور حدها الشارع بأحكام عدة؛ ليعرف المسلم كيفية الدخول فيها والخروج منها.

وهناك تعاريف أخرى للشهور غير الشرعية، **كالشهر القمري الحقيقي (الاقتراني)**: وهو الفترة الزمنية التي تنقضي من اجتماع الشمس والقمر في الفلك، إلى الاجتماع الذي يليه.

والشهر القمري الاقتراني الوسطي: ويعتمد على زمن الاقتران الوسطي بين الشمس والقمر لجميع الأشهر على مدار السنة القمرية.

والشهر القمري الاصطلاحي: **بحيث** تكون الأشهر الفردية من السنة ثلاثين يوماً، والأشهر الزوجية تسعة وعشرين يوماً، ثم يضاف اليوم الزائد في السنوات الكبيسة – ويحدث ذلك كل ثلاث سنوات مرة– إلى شهر ذي الحجة، وعلى هذا يكون شهر ذي الحجة ثلاثين يوماً في السنوات الكبيسة.

والشهر القمري النجمي: وهو المدة اللازمة لكي ينتقل القمر بالنسبة إلى نجم معين، ثم يعود مرة أخرى إلى نفس المكان[1].

(١) انظر هذا الموضوع مفصلاً في دورتي الشمس والقمر وتعيين أوائل الشهور لحسين كمال الدين ص٢٤، فما بعدها، الفلك العملي لعبد الكريم نصر ص١١١، كشاف اصطلاحات الفنون والعلوم للتهانوي ٩٧٧/١، ٩٧٨.

المطلب الثاني: شروط إهلال الهلال.

قال الله تعالى: ﴿ وَٱلْقَمَرَ قَدَّرْنَٰهُ مَنَازِلَ حَتَّىٰ عَادَ كَٱلْعُرْجُونِ ٱلْقَدِيمِ ﴿٣٩﴾ ﴾ [يس].

جعل الله عز وجل للقمر منازل، ينزل كل ليلة في أحدها حتى يعود في آخر الشهر كما كان في أول الشهر، ومن خلال هذا السير يستدل به على مضي الشهر.

وحتى تتحقق رؤية الهلال في آخر الشهر للدلالة على ابتداء شهر جديد سواء كان بالعين المجردة أو بالمقراب[١] لا بُدَّ من تَوَفُّر عدة شروط وذلك حسب تقدير الفلكيين وهي[٢]:

١- حصول الاقتران أو الولادة:

يقصد بالاقتران أن يكون القمر على مستوى واحد تماماً بين الشمس والأرض، عندها يصبح القمر في طور (المحاق) واستطاع العلم الحديث حسابه بدقة بالغة[٣]، وفي غالب الأحوال العادية لا يمكن رؤية الهلال بالعين قبيل حدوث الاقتران، لأن القمر لم يتولد بعد.

وتتم الولادة بتخطي الشمس للقمر باتجاه الغرب للمشاهد، وفيها يستنير الجزء المقابل للشمس أسفل القمر، وهذه الاستنارة حادثة من انعكاس أشعة الشمس في الجزء

(١) المقراب: ويسمى أيضاً التِّلِسْكُوب: منظار يقرب الأشياء البعيدة، ويستعمل لرصد الكواكب والنجوم. انظر المعجم الوسيط عند مادة تلد.

(٢) انظر دليل المسلم الفلكي ص٦٥، الفلك العملي ص١١٣، التطبيقات الفلكية ص ٥٤.

(٣) انظر أوائل الشهور العربية للدكتور جلال الدين خانجي ص٨.

المقابل لها من القمر فيتشكل على هيئة هلال بعد غروب الشمس وبقاءه بعد الشمس في الأفق، ويمكن رؤيتها من خلال مشاهدة لحظة نهاية كسوف الشمس.

وعموماً حتى يرى الهلال بالعين المجردة بعد الاقتران يحتاج مرور نحو ١٢ساعة و٧دقائق وهذا من أقل التقادير في إمكانية رؤية الهلال وفق هذا الشرط.

٢- ابتعاد القمر عن الشمس مسافة ممكنة بعد الاقتران لحظة غروب الشمس: يلزم ابتعاد القمر عن الشمس مسافة ممكنة بعد الاقتران بحيث تستطيع العين البشرية تمييز الهلال عن ضوء الشمس الساطع الذي قد يُخفي الهلال رغم تولده ومكثِهِ فوق الأفق، ولقد ثبت علمياً أن الهلال يمكن تمييزه بالعين المجردة إذا ابتعد القمر مسافة نحو (٥) درجات عن قرص الشمس، وهذه الدرجة ما زالت محل خلاف بين الفلكيين.

٣- **المكث**: تتراوح مدة مكث الهلال في أول إهلاله من دقيقة واحدة إلى ٤٢ دقيقة ومعنى مكث الهلال: تسجيل غروب الشمس ثم تسجيل غروب الهلال بالساعة وطرحهما، والناتج هو المكث[١].

والمعدل الطبيعي لتمييز الهلال والقدرة على رؤيته يحتاج إلى مكث الهلال إلى نحو ١٢ دقيقة فأكثر، فإذا كان مكثه أقل من ذلك فإن رؤيته عسيرة جداً، إلا إذا كان هناك كسوف في وقت الغروب فيمكن رؤيته رؤية واضحة من غير قيد بهذه المدة.

(١) انظر القمر ص٣٥.

وتمكَّنَ جماعة (منهم الأستاذ عبد الله الخضيري كما أخبرني هو عن نفسه) في حوطة سدير من رؤيته في حالات قليلة وصلت إلى نحو خمس دقائق بعد غروب الشمس في أول ليلة أهلَّ فيها، ويلزم على أهل الاختصاص دراسة مثل هذه الحالات وإدخال اعتبارها في حساب معايير رؤية الهلال، إن سلمت عن الموانع.

٤- **قوس الرؤية**: وهو نسبة إضاءة الهلال، حيث لا يرى الهلال إذا كانت نسبة إضاءته قليلة أو معدومة غير مرئية، فما لم يُر الهلال بالعين المجردة فلن يبدأ الشهر الشرعي[١].

تنبيه إن بقاء القمر فوق الأفق بعد غروب الشمس، وكذلك حجمه، ليسا دليلين على أن الهلال المشاهد هو هلال أول ليلة أو ثاني ليلة، لأن مدة البقاء والحجم يعتمدان اعتمادًا كليًا على وقت ولادة الهلال فلكيًا، وهذا الحجم لا اعتبار به من الناحية الفلكية، وكذا من الناحية الشرعية ويكون الهلال ابن الليلة التي رآه الناس فيها أول مرة.

لما رواه مسلم رحمه الله وترجم عليه النووي رحمه الله بقوله: ((باب بيان أنه لا اعتبار بكبر الهلال وصغره، وأن الله تعالى أمده للرؤية فإن غُمَّ فليكمل ثلاثين)).

عن أبي البَخْتَرِي رحمه الله أنه قال: خَرَجْنَا لِلْعُمْرَةِ، فَلَمَّا نَزَلْنَا بِبَطْنِ نَخْلَةَ[٢] قال تَرَاءَيْنَا الهِلاَلَ، فَقَالَ بعض القومِ: هو ابن ثلاثٍ، وقال بعض القومِ: هو ابن

(١) التطبيقات الفلكية ص٩٣-٩٤.

(٢) بَطْنُ نَخْلَةٍ: قال في معجم البلدان ٥٣٣/١: «بَطْنُ نخلٍ: جمع نخلة: قرية قريبةٌ من المدينة على طريق البصرة».

ليلتينِ، قال: فَلَقِينَا ابن عباسٍ رضي الله عنهما، فَقُلْنَا: إِنَّا رأينَا الهلالَ، فقال بعضُ القومِ: هو ابنُ ثلاثٍ، وقال بعض القومِ: هو ابن لَيْلَتَينِ.

فقال: أيُّ لَيْلَةٍ رَأَيْتُمُوهُ؟

قال: فقُلْنَا: لَيْلَةَ كذا وكذا.

فقال: إن رسولَ الله صلى الله عليه وسلم قال: ((إنَّ الله قد أَمَدَّه لِرُؤْيَتِهِ، فإنْ أُغْمِي عليكُمْ فأكملُوا العِدَّةَ))[١].

ومعناه: أطال مدته إلى الرؤية[٢].

ومثل هذه الحال تصير ما لو حدثت الولادة قبيل غروب الشمس فإنك سترى الهلال على ارتفاع واضح.

(١) صحيح مسلم، رقم (١٠٨٨).

(٢) شرح مسلم للنووي ١٩٩/٧، وانظر تفسير القرطبي ٣٤٤/٢.

==========

المطلب الثالث: تعريف المناظير (التلسكوب) وأهم مميزات المراصد الفلكية (التلسكوبات) في رؤية الأهلة[(١)]:

المنظار أحد أدوات الرصد البصري ويسمى المنظار أو المقراب أيضًا، آلة بصرية تقرب الأشياء البعيدة، ويستخدمها الفلكيون لدراسة الكواكب والنجوم وغيرها من الأجرام السماوية.

ويمكن توجيه المناظير إلى تلك الهلال أو الأجرام السماوية من خلال برامج الحاسب الآلي والحسابات الفلكية وأجهزة GBS التي تحدد تلك المواقع بدقة متناهية ومن هنا ازدادت أهميتها في رصد الأهلة.

ومن مميزات المناظير الفلكية في مراقبة الأهلة الشرعية إذا استعين بالبرامج الحاسوبية أيضاً في توجيهها:

- يقوم المنظار المقرب (التلسكوب) بتحديد ارتفاع الهلال (القمر) بدقة عالية فوق الأفق بعد غروب الشمس (لحظة التحري) في موقع التحري.
- تحديد البعد الزاوي بين مركز القمر ومركز الشمس لحظة غروب الشمس.
- تحديد شدة إضاءة الهلال (اللمعان) لحظة غروب الشمس في ليلة التحري في موقع التحري.

---

(١) يراجع استخدام التقنيات الفلكية الحديثة في رصد الهلال، إعداد عبد العزيز بن سلطان المرمش الشمري، من منتديات الطليعة وهو المشرف عليه
http://www.altaleeah.com/vb/showthread.php?t=٣٢٤٩١ .

==========

- تقريب الهلال (القمر) للراصد (المتحري) مما يعني وضوح الهلال أكثر للراصد (المتحري)
- تحديد موعد غروب الشمس لحظة التحري.
- تحديد موعد غروب القمر في موقع التحري.
- تحديد موقع الهلال (القمر) في الأفق الغربي لحظة التحري في موقع التحري بالدرجات من الشمال الجغرافي والشمال المغناطيسي.

==========

المطلب الرابع: أنواع المناظير التي يمكن الاعتماد عليها في مراقبة الهلال.

ينقسم المنظار (التلسكوب) من حيث النظام البصري إلى بصرية وغير بصرية.

أما المناظير البصرية، فهي إما عاكسة للضوء أو كاسرة للضوء.

ويمكن إجمال أنواع المناظير بشكل أساس فيما يخص موضوع الأهلة ــ كما يبدو لي ــ في ثلاثة أنواع[1]:

١- المناظير الكاسرة: وهي تلسكوبات تتكون أساساً من عدستين زجاجيتين مثبتتين في أنبوب يستخدمه الراصد، ويمكن من خلاله تغيير المسافة بين العدستين متى يشاء، والعدسة الكبيرة هي زجاجة محدبة الوجهين، ذات بعد بؤري كبير، تعرف بالعدسة الشيئية، والأفضل في مراقبة الهلال بأن يزيد البعد البؤري فيها عن ٣٥ملم، ووظيفتها تكبير الصورة التي تركزت فيها، فتقوم بتجميع الضوء وإرساله من خلال أنبوبة المنظار وإسقاط الضوء في العدسة العينية الثانية، وهي ذات بُعد بؤري صغير وتقع في نهاية المنظار.

والتلسكوب الكاسر أكثر مقاومة للاستعمال من العاكس لكنه لا يخلو من مشاكل فنية وعلمية منها ظهور أهداب ملونة لامعة فى الجسم المشاهد مما يجعل الصورة غير واضحة.

٢ــ المناظير العاكسة: وهو تلسكوب فلكي بصري يستخدم المرايا عِوَضاً

---

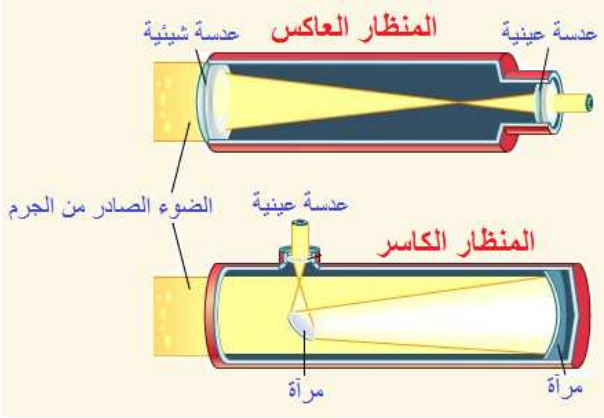
(١) يراجع المنتدى الفلكي العربي
http://www.jas.org.jo/forum/viewtopic.php?f=٦٦&t=٥١٧٨.

عن العدسات، ويتكون من مرآة مقعرة في آخر المنظار تجمع الضوء، وعدسة عينية لتكبير الصورة وقد توضع بينهما مرآة ثانوية أو أكثر وذلك لتحويل الأشعة إلى جانب أنبوبة التلسكوب، ليمكِّن الراصد بشكل أسهل للتعامل معه.

ومن ميزات هذه المناظير أنها أرخص من الكاسرة، وأكثر استخداماً في المراصد الفلكية الكبرى- فيمكن صنع مرايا أكبر من العدسات وبالتالي أكثر تجميعا للضوء، ولا يظهر فيها الزيغ اللوني في الصورة؛ لأن من صفات المرآة أنها تعكس الضوء والضوء المنعكس لا يتحلل، وهو أخف وزناً من المنظار الكاسر.

ومن عيوبه أنه يقلب الصورة رأساً على عقب، وهنالك عدسات خاصة لتصحيح الصورة.

والشكل التالي يوضح التراكيب الأساسية للمنظارين:



٣_ المناظير التصويرية: وهي مناظير من النوعين السابقين، ولكن بدلاً من أن يشاهد الأجرام بعينه، يقوم هذا المنظار عن طريق كميرات التصوير (CCD) فيه بتجميع الضوء على المرآة الثانوية، وتستخدم هذه العملية في تصوير الأجرام الفلكية وتحديد أشكالها.

وهذه العملية قادرة على تصوير الهلال في لحظة الاقتران المركزي، كما في الشكل الآتي حيث تم تصوير الهلال بـ ٥٠٠ صورة ثم عولجت الصور لتظهر بالشكل التالي[١].

(١)المشروع الإسلامي لرصد الأهلة:
http://www.icoproject.org/record.html#ccd
اسم الراصد: تياري ليغول. الشهر: جمادى الأولى ١٤٣١ هـ.

==========

المطلب الخامس: أخطاء المناظير الفلكية في مراقبة الهلال.

على الرغم من أهمية المناظير في مراقبة الأهلة إلا أن الأخطاء قد ترد فيها، وهذه الأخطاء إما أن تكون بسبب المترائي منها أو بسبب آلية المنظار التي يعمل بها، أو بسبب البرنامج الحاسوبي الموجه لها. وها أنا أذكر جزءاً بسيطاً من أخطائها.

فقد ذكر الدكتور محمد رضا مدور الأخطاء الآلية للمناظير **وقال في مقدمة بحثها أنه يستحيل علينا إقامة منظار لقياس مواقع النجوم بدقة عالية، وكل ما يمكن عمله هو إقامة منظار في موقع تقريبي، ثم تتعين الأخطاء المترتبة على هذا الوضع، ومدى تأثيرها على تعيين الأرصاد النجمية**، وأما الأخطاء الآلية فهي:

١ــ الخطأ في الزاوية السمتية: وذلك أن محور المنظار الزوالي يختلف قليلاً عن الاتجاه الشرقي والغربي ، وهذا الخطأ هو ما يسمى بالخطأ بالزاوية السمتية.

٢ــ الخطأ في المنسوب الأفقي لمحور دوران المنظار: إذ ليس محور دوان المنظار أفقياً تماماً بل ينحرف عن الخط الأفقي بقدر يسير ، ويسمى بالانحراف عن المنسوب.

٣ــ خطأ التطابق: فليس الخط الرأسي المتوسط في مستوى التطابق، والبعد الزاوي بين محور التطابق والخط الموصل بين الخيط الأوسط ومركز العدسة الشيئية يسمى بخطأ التطابق.

ثم قام ببيان مدى تأثير هذه الأخطاء في تعيين الزمن، فلتراجع ثمة[1].

---

(١) علم الفلك ص٩٦.

وأما الخطأ من المترائي فهو حاصل سواء كان بالمنظار أو بدونه، لكن مع التقريب الحاصل من المنظار قد يشتبه على الراصد للهلال فيظن تشكيلات السحب الدقيقة هلالاً، وقد يظن لمعان الطائرات المارة في جهة مغيب الشمس هلالاً.

وقد يكون أي شيء على العين كشعرة وما شابهها، أو وسخ على عدسات المنظار فيتوهم الراصد بأنه الهلال المطلوب وكذلك قد يشاهد أحد الأجرام السماوية مثل كوكب عطارد أو كوكب الزهرة وغيرهما فيظن أنه الهلال.

فينصح عند بداية رؤية الهلال عدم التسرع في الحكم بالرؤية والتثبت منها بالتمعن لبعض الوقت، فعند ظهور الهلال حقاً للعيان يكون ظهوراً واضحاً لمدة تكفي للتحقق منه فلا يظهر ويختفي فجأة كما يظن البعض خطأ[١].

وهنا وقفة فبعد معرفة الأخطاء الواردة من جراء استخدام المناظير سواء بسبب آليتها أو بسبب المترائي منها أو بسبب البرامج الحاسوبية الموجهة لها يلزم تصنيف تلك الأخطاء، للتنبيه عليها، مع بيان مدى تأثيرها على صحة الرؤية منها، فإذا وصلت نسبة الخطأ منها إلى نسبة الخطأ من المترائي بدونها فوجودها وعدمها سواء.

(١) يراجع استخدام التقنيات الفلكية الحديثة في رصد الهلال، إعداد عبد العزيز بن سلطان المرمش الشمري، من منتديات الطليعة وهو المشرف عليه
http://www.altaleeah.com/vb/showthread.php?t=٣٢٤٩١ .

المطلب السادس: حكم رؤية الهلال من المنظار دون العين المجردة.

إن الأصل في مراقبة الهلال المراقبة المعتادة بالعين المجردة لقول النبي صلى الله عليه وآله وسلم: ((**صُومُوا لِرُؤْيَتِهِ، وأَفْطِرُوا لِرُؤيَتِهِ، فَإِنْ غُبِّي**[١] **عَلَيْكُمْ فأكملوا عِدَّةَ شَعْبَانَ ثلاثين**))[٢].

فإذا وجد المقراب ورؤي فيه ولم ير بالعين المجردة فهل هذه الرؤية معتبرة شرعاً. المسألة خلافية وفيها رأيان، وهم الحنفية والشافعية والفتاوى الحديثية.

وبيان هذا الحكم إنما هو مجرد عن وروود الأخطاء عليها من المترائي فيها، فإذا وجدت الأخطاء فيها، ولم يُقدر على تلافيها نزلت مصداقيتها من درجة اليقين إلى درجة الشك، وما تطرق إليه الاحتمال بطل به الاستدلال، حسب ما تقرر في قواعد الأصول.

وقبل ذكر الرأيين أنوه بأن الحنفية والشافعية ميزوا في رؤية الأشياء عبر الواسطة كالماء والزجاج الشفاف، ــفي غير باب الصوم ــ ميزوا بين الرؤية من خلالها أو من انعكاسها، فإما أن يرى من خلالها، لأن البصر ينفذ في الزجاج والماء فيرى ما فيه، أو انعكاس الصورة منها، فقالوا الرؤية الأولى حقيقية والثانية مثالية، ويدخل في المثالية الرؤية عن طريق المرآة[٣].

---

(١) غُبِّيَ: بضم الغين وتشديد الباء المكسورة، لما لم يُسَمَّ فاعله، من الغباء: شِبْهُ الغَبَرَة في السماء. النهاية ٣٤٢/٣ والمراد خفاء الهلال.

(٢) صحيح البخاري رقم ١٩٠٩، صحيح مسلم رقم ١٠٨١.

(٣) حاشية ابن عابدين ٣٧٢/٦، المجموع ٢٢٢/١٧. مجمع الأنهر في شرح ملتقى الأبحر ٤٨٢/١.

قلت ولعل الخلاف ينجر في التفريق بين المناظير الكاسرة والتي تعتمد على العدسات الزجاجية، وبين المناظير العاكسة والتي تعتمد على المرآة المقعرة.

وأما المناظير التصويرية فلا تدخل في الخلاف، لأنها لا تعتمد على الرؤية المباشرة بل على تجميع مئات الصور لتشكيل صورة هلال، **فلا يجوز التعويل عليها في إثبات دخول الشهر**، إذ لا تدخل ضمن نطاق الرؤية المأمور بها شرعاً، **ويمكن استخدامها في إثبات مصداقية الشهادات المقدمة في دخول الشهر** (والأمر يحتاج إلى مزيد من البحث الفقهي).

بعد هذا إليك بيان الرأيين.

الرأي الأول: عدم قبول الرؤية بالمنظار:

قال الحنفية والشافعية لا تقبل الشهادة التي تتم عن طريق المنظار، ولم أقف على نص عند الحنابلة والمالكية، قال ابن حجر الهيتمي رحمه الله عند شرحه قول المنهاج (قَوْلُهُ: لا بواسطة نَحْوِ مِرْآةٍ): ((أَيْ كَالْمَاءِ وَالْبَلُّورِ الَّذِي يُقَرِّبُ الْبَعِيدَ وَيُكَبِّرُ الصَّغِيرَ فِي النَّظَرِ))[(١)].

وبهذا أخذ الشيخ محمد بن عبد الوهاب الفاسي في كتابه العذب الزلال، واحتج لذلك بأنه الموافق لما كان عليه الصحابة والتابعون، وهو الذي كلفنا به الشرع الأعظم صلى الله عليه وسلم[(٢)].

(١) تحفة المحتاج في شرح المنهاج ١٨٧/١٣، حواشي الشرواني ٣٧٢/٣.

(٢) ص٤٨١.

==========

وعلة المنع ــ كما فسرها الشيخ بخيت ــ رحمه اللهــ عن الفقهاء: هو أن المرئي مثال الهلال لا عين الهلال، رؤي بطريق الانعكاس، بل قد يكون المرئي صورة كوكب انعكست إلى الماء أو الزجاج ، فيأخذ الشكل الذي يكون عليه فيهما، ولا يكون على شكله الحقيقي، فلا تقبل الشهادة لاحتمال أنه تشكل في الماء أو الزجاج فرئي بصورة قوس صغير، وليس هو الهلال(١).

وظاهر كلام الشيخ بخيت أنه ميز بين الرؤية المنعكسة من الزجاج والماء، وبين الرؤية النافذة عن طريق النظارات المعظمة (المنظار) كما سماها، وقاس هذه على النظارة العادية التي تستخدم عند القراءة، وكأن الشيخ رحمه الله لا يعلم أن المناظير منها ما يعمل بطريق العدسات ومنها ما يعمل بطريق المرآة، بل يحسب أن المناظير تعمل بطريق العدسات.

ومن جهة أخرى أن الشارع لما تعبدنا في هذه الأمور كلفنا بما هو مقدور البشر في الحالات الطبيعية، فما لم نقدر عليه لم يكلفنا الشارع بجلبه، كما في حالة الغيم، للحديث السابق، ثم إن الشارع قد خفف عنا ما هو أقل من ذلك كما في حالة أن الهلال قد غاب بعد الشمس، وتوفرت فيه جميع معايير الرؤية الفلكية حسب أوسع المعايير، ولم يره أحد، فهل يلزم الناس الصوم؟ بطبيعة الحال لا.

الرأي الثاني: قبول شهادة رائي الهلال بواسطة المنظار.

قال بعض الفقهاء: تقبل شهادة من استعمل المنظار فرأى الهلال به ويعمل بهذه الرؤية: ومال إلى هذا الشيخ بخيت المطيعي رحمه الله إذا كان الترائي مباشرة

(١) إرشاد أهل الملة إلى إثبات الأهلة ص ٢٠٤. ونظير هذه المسألة طلب الماء في التيمم.

من غير انعكاس، وكذلك ابن حجر رحمه الله تعالى من الأقدمين، وكذلك الفتاوى الحديثة الصادرة عن بعض المجامع الفقهية.

لكن أكثر من تكلم في هذه المسألة لم يفرق في الرؤية بين الرؤية الحقيقية والرؤية الصورية.

واستدل ابن حجر لقوله هذا بأنها رؤية ولو توسطت فيها آلة، وأن هذه المسألة نظيرة من صام رمضان بالاجتهاد، ظناً منه دخول رمضان، فكما ساغ هناك الاجتهاد بالظن جاز هنا(١).

واستدل الشيخ بخيت المطيعي بالقياس على النظارة العادية التي تستخدم عند القراءة، كما نوهت سابقًا.

وقد صدرت عدة فتاوى عن مجامع فقهية تؤكد على مشروعية استخدام المناظير والتلسكوبات لرصد ورؤية الأهلة، ومن ذلك الفتوى الصادرة من هيئة كبار العلماء في المملكة العربية السعودية، في الدورة الثانية والعشرين المنعقدة بمدينة الطائف، ابتداء من العشرين من شهر شوال حتى الثاني من شهر ذي القعدة عام ١٤٠٣هـ **فقد اتفق رأي الجميع على نقاط ومن أهمها:**

- إنشاء المراصد كعامل مساعد على تحري رؤية الهلال لا مانع منه شرعًا.
- إذا رئي الهلال بالعين المجردة، فالعمل بهذه الرؤية، وإن لم ير بالمرصد.

(١) تحفة المحتاج في شرح المنهاج ١٨٧/١٣، حواشي الشرواني ٣٧٢/٣.

- إذا رئي الهلال بالمرصد رؤية حقيقية بواسطة المنظار تعين العمل بهذه الرؤية، ولو لم ير بالعين المجردة؛ وذلك لقول الله تعالى {فَمَن شَهِدَ مِنكُمُ الشَّهْرَ فَلْيَصُمْهُ} ولعموم قول رسول الله صلى الله عليه وسلم ((لا تصوموا حتى تروه، ولا تُفطروا حتى تَروه، فإن غُمَّ عليكم فأكملوا عدة شعبان ثلاثين يوما))..[1].

قلت: يلزم الوقوف عند قولهم في القرار ((رؤية حقيقية))، فلعل اللجنة لم تنتبه إلى تفريق القدماء بين الرؤية الحقيقة، وهي الرؤية العيانية النافذة عبر العدسات الزجاجية وغيرها، وبين الرؤية المثالية وهي الرؤية المنعكسة عن المرايا ونحوها، فهذا مما يلزم مراجعة اللجنة فيه والله أعلم.

بعد هذا يطرح السؤال نفسه هل التلسكوب أفضل حالاً من العين المجردة أم العكس، أم هناك حالات يفْضُل أحدهما على الآخر:

أكثر من يستطيع الإجابة عن هذا السؤال هو من جمع بين تقنية الرصد الفلكي للهلال، وكان على اطلاع على شهادات المترائين للهلال، فمثل هذا يستطيع القيام بعمل إحصائي يبين فيها الحالات التي انفرد بها التلسكوب في ثبوت الشهر والحالات التي انفردت الرؤية العيانية في ثبوت الشهر، والحالات التي توافقت الرؤية التلسكوبية مع الرؤية العيانية، ليعرف بعدها مدى الاستفادة من التلسكوبات في تحري الهلال.

(١) المراصد الفلكية الحديثة وعلاقتها برؤية الهلال من الناحيتين الشرعية والفلكية د.محمد عبد الرحمن البابطين ص٩.

يقول الدكتور محمد عبد الرحمن البابطين في نتائج بحثه "المراصد الفلكية الحديثة وعلاقتها برؤية الهلال من الناحيتين الشرعية والفلكية"[(١)]: ((وعليه فإنه من واقع تلك التطبيقات العملية يتضح لنا أن هذه المراصد والتلسكوبات وما في حكمها تعد في الحقيقة مشككة أو معززة لما يتم بالعين المجردة وهذا أمر بدهي لا يمكن دفعه أو منعه لمن لامس هذه التقنية وجرّبها)).

ويقول الدكتور سعد الخثلان: ((وخلاصة القول أن الاستعانة بالمراصد الفلكية في رصد الهلال غير ممكن حالياً، حسب الإمكانات الموجودة عالميًا، إلا في حالات يمكن للعين البشرية أن ترى فيها ببساطة، فتبين بهذا السبب في عدم رؤية الهلال عن طريق المراصد، وهو أن القمر ليلة الرصد ليلة التحري يكون قريبا جداً من الشمس، وبالتالي لا يمكن رؤية الهلال في هذه الحال بسبب قوة الضوء، أما إذا كان القمر بعيداً عن الشمس، فهنا تسهل رؤيته بالعين المجردة، فلا حاجة لرؤيته عن طريق المراصد، **ولذلك منذ ذلك الحين عند إقرار العلماء لجواز استخدام المراصد والاعتماد عليها إلى وقتنا هذا لم ير الهلال عن طريق المراصد، ولو لمرة واحدة، فهذا هو يعني السبب..**))[(٢)].

---

(١) http://www.islamfeqh.com/Nawazel/NawazelItem.aspx?NawazelItemID=١٩٣١، ص ١٤.

(٢) موقع ملتقى أهل الحديث
http://www.ahlalhdeeth.com/vb/showthread.php?t=١٨٠٩٢٩.

==========

بمعنى أنه لم يثبت دخول الشهر بالرؤية التلسكوبية دون الرؤية بالعين المجردة، وأنه لم ينفرد التلسكوب في رؤية هلال في ثبوت الشهر. والله أعلم.

الخاتمة:

المنظار أحد أدوات الرصد البصري ويسمى المنظار أو المقراب أيضًا، آلة بصرية تقرب الأشياء البعيدة، ويستخدمها الفلكيون لدراسة الكواكب والنجوم وغيرها من الأجرام السماوية.

إذا استخدم الاستخدام الصحيح كان له دورا إيجابياً في ثبوت الأهلة الشرعية.

وإن لم يستخدم بشكله الصحيح كان وجوده وعدمه سواء، بل ربما كان له دور سلبي في أداء شهادة رائي الهلال.

==========

المصادر والمراجع

١. رشاد أهل الملة إلى إثبات الأهلة للشيخ محمد بخيت المطيعي الحنفي، ط١٤٢١هـ، ٢٠٠٠م، دار ابن حزم، بيروت، لبنان.
٢. تحفة المحتاج إلى أدلة المنهاج، تأليف: عمر بن علي بن أحمد الوادياشي الأندلسي، دار النشر: دار حراء – مكة المكرمة – ١٤٠٦، الطبعة: الأولى، تحقيق: عبد الله بن سعاف اللحياني.
٣. التطبيقات الفلكية في الشريعة الإسلامية، للمهندس عوني الخصاونة. بدون معلومات نشر.
٤. تعيين أوائل الشهور العربية باستعمال الحساب، للدكتور حسين كمال الدين، دار عكاظ، الرياض، ط١٣٩٩هـ، ١٩٧٩م.
٥. الجامع لأحكام القرآن، تأليف: أبو عبد الله محمد بن أحمد الأنصاري القرطبي، دار النشر: دار الشعب – القاهرة.
٦. حواشي الشرواني على تحفة المحتاج بشرح المنهاج، تأليف: عبد الحميد الشرواني، دار النشر: دار الفكر – بيروت.
٧. التوفيق على مهمات التعاريف، لمحمد عبد الرؤوف المناوي، تحقيق الدكتور محمد رضوان الداية، دار الفكر المعاصر، بيروت، دار الفكر دمشق، ط ١٤١٠هـ/١٩٩٠م.
٨. حاشية ابن عابدين (رد المحتار على الدر المختار)، لمحمد أمين بن اليحمر، الشهير بابن عابدين، دار إحياء التراث العربي بيروت ـ دمشق، ط٢، ١٤٠٧هـ/١٩٩٧م.

٩. دليل المسلم الفلكي، عماد عبد العزيز مجاهد، دار حنين، عمان، مكتبة الفلاح، بيروت، ط١٤١٥هـ، ١٩٩٤م.

١٠. شرح مسلم، لمحيي الدين النووي، تحقيق الشيخ خليل مأمون شيما دار المعرفة، بيروت، ط٢، ١٤١٥هـ/١٩٩٥م.

١١. صحيح البخاري، لأبي عبد الله محمد بن إسماعيل البخاري الجعفي، اعتنى به أبو صهيب الكرمي، ١٤١٩هـ/١٩٩٨م، بيت الأفكار الدولية للنشر – الرياض.

١٢. صحيح مسلم، لأبي الحسين مسلم بن الحجاج القشيري النيسابوري، حققه محمد فؤاد عبد الباقي، دار إحياء التراث العربي، بيروت، ط ١٣٧٤هـ/١٩٥٤م.

١٣. علم الفلك، للدكتور رضا مدور.

١٤. الفلك العملي، لعبد الكريم محمد نصر، ١٤٠٧هـ/١٩٨٧م.

١٥. القمر لعبد الله الخضيري.

١٦. كشاف اصطلاحات الفنون والعلوم، لمحمد علي التهانوي، تحقيق د. علي دحروج، مكتبة لبنان ناشرون، بيروت، ط١٩٩٦م.

١٧. الكليات معجم في المصطلحات والفروق اللغوية ، تأليف: أبو البقاء أيوب بن موسى الحسيني الكفومي، دار النشر: مؤسسة الرسالة - بيروت - ١٤١٩هـ - ١٩٩٨م. ، تحقيق: عدنان درويش - محمد المصري

١٨. المبسوط، لأبي بكر محمد بن أحمد بن أبي سهل السرخسي، دار المعرفة بيروت، ط١٤٠٩هـ/١٩٨٩م.

١٩. مجمع الأنهر في شرح ملتقى الأبحر، تأليف: عبد الرحمن بن محمد بن سليمان الكليبولي المدعو بشيخي زاده، دار النشر: دار الكتب العلمية – لبنان/ بيروت – ١٤١٩هـ – ١٩٩٨م، الطبعة: الأولى، تحقيق: خرج آياته وأحاديثه خليل عمران المنصور.

٢٠. مجمع الزوائد ومنبع الفوائد، تأليف: علي بن أبي بكر الهيثمي، دار النشر: دار الريان للتراث/دار الكتاب العربي – القاهرة ، بيروت – ١٤٠٧.

٢١. المجموع شرح المهذب للنووي، محيي الدين بن شرف النووي، حققه محمد نجيب المطيعي، دار إحياء التراث العربي، ط١٩٩٥/ ١٤١٥هـ.

٢٢. المستدرك على الصحيحين، لأبي عبد الله محمد بن عبد الله النيسابوري المعروف بالحاكم، إشراف يوسف عبد الرحمن المرعشلي، دار المعرفة بيروت.

٢٣. الهندسة في خدمة العبادات (مجموعة بحوث هندسية للدكتور حسين كمال الدين، جمع وترتيب ياسر عرفة، ط١٤٢٦هـ_٢٠٠٥م، توزيع مكتبة أيمن عرفة بدمشق.

==========

الفهرس

المقدمة	٣
المطلب الأول: معنى الأهلة الشرعية ووجوب العمل بها في العبادات والمعاملات.	٦
المطلب الثاني: شروط إهلال الهلال.	٩
المطلب الثالث: تعريف المناظير (التلسكوب) وأهم مميزات المراصد الفلكية (التلسكوبات) في رؤية الأهلة	١٣
المطلب الرابع: أنواع المناظير التي يمكن الاعتماد عليها في مراقبة الهلال:	١٥
المطلب الخامس: أخطاء المناظير الفلكية في مراقبة الهلال:	١٨
المطلب السادس: حكم رؤية الهلال من المنظار دون العين المجردة.	٢٠
الخاتمة	٢٧
المصادر	٢٨
الفهرس	٣١

==========

يمكن مراجعة الكتب المنشورة للمؤلف إلكترونياً من موقع صيد الفوائد على الرابط التالي:

٣+%E١D%٧C%٢D%٤http://www.saaid.net/book/search.php?do=all&u=%CF.+%E

ED%CE%٤D%١E%٧+%C٣E%٣D%٧CF+%DE%C%٦E%٣CD%E%