مناقشة الدرجات الفلكية المعتمدة لحساب وقت صلاة الفجر

د. أحمد سلامة الغرياني
كلية العلوم الشرعية بتاجوراء ــ جامعة طرابلس ــ ليبيا
A.elgiriany@uot.edu.ly

تاريخ التقديم: 2023/02/22 تاريخ القبول: 2023/07/01 تاريخ النشر: 2023/11/05

مقدمة

بسم الله الرحمن الرحيم الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام على أشرف الأنبياء والمرسلين، سيدنا محمد، وعلى آله وصحبه أجمعين، ثم أما بعد:

فإنه من المعلوم لدى الباحثين في الفقه الإسلامي ممن لهم اطلاع على المعايير المعتمدة رسميا لتقدير أوقات الصلوات بالحسابات الفلكية، أن الدرجات المعتمدة لتقدير وقت صلاة الفجر في جميع دول العالم الإسلامي تدور حول أربع تقديرات متقاربة، هي:

أولا: اقتراب الشمس من الأفق قبل الشروق بمقدار 18 درجة زاوية، وهو قول المجمع الفقهي بجدة، واختيار غالبية دول العالم الإسلامي.

ثانيا: اقتراب الشمس من الأفق بمقدار 18.5 درجة، وهو قول المملكة العربية السعودية، وقريب منه اختيار الدولة الليبية.

ثالثا: اعتماد الدرجة 19.5 تحت الأفق، وهو المعيار الرسمي لدولة مصر.

رابعا: اعتماد الدرجة 19 تحت الأفق، وهو المعيار الرسمي للمملكة المغربية[1].

وأنه في المقابل وجدت آراء فلكية وشرعية أخرى غير رسمية، تعترض على هذه الدرجات، وتقترح درجات بديلة عنها أقل منها كمعيار ثابت للصلاة والصيام معا، مثل الدرجة 16.5، والدرجة 14.6، والدرجة 14 والدرجة 16 وغيرها[2]. ولعل أهم ما يجهله كثير من الباحثين في هذا الموضوع هو وجود

1 ــ إيضاح القول الحق. المراكشي الفاسي. ص 32. والتقارير العلمية الخاصة بطلعات المشروع الأردني لرصد وقت الفجر الصادق. وقرارات المجمع الفقهي الإسلامي التابع لرابطة العالم الإسلامي بمكة المكرمة. قرار رقم: 46 (9/6).

2 ــ تصحيح وقت أذان الفجر. عبد الملك علي الكليب. مجلة الأزهر. فبراير سنة 1997 م_ شوال 1417 هـ. السنة 69. ج 10. التقارير العلمية الخاصة بطلعات المشروع الأردني لرصد وقت الفجر الصادق. هاني محمد الضليع. ص 20، ودراسات المعهد القومي لبحوث الفلك والجيوفيزياء في دولة مصر. المنشورة في مجلة المعهد باللغة الإنجليزية: National Research Institute of Astronomy and Geophysics. NRIAG Journal of Astronomy and Geophysics. 2018, 2022، 2015، =

أقوال لفقهاء متقدمين ومتأخرين كثيرة، لا تسلم بصحة أي تقدير حسابي لدرجة فلكية ثابتة لموعد صلاة الفجر في جميع أيام السنة لا تتقدم ولا تتأخر، وترى أن ذلك غير ممكن من الناحية الواقعية والعلمية، مع وجود أقوال أخرى لفقهاء ومؤقتين متقدمين، تعترض على هذه الدرجات تحديدا، وتقترح درجات أخرى بديلة عنها، مما يشير إلى أن تلك الدرجات في مجملها، سواء المقترحة منها أو المعتمدة لوقت صلاة الفجر هي درجات محل نقاش ونظر، ولا يمكن التسليم بها على إطلاقها دون زيادة تحرير وتحقيق لمبررات العمل بها، وتنقيح معاييرها الرصدية والحسابية، وهو ما جعلني أرغب في الكتابة في هذا الموضوع، وزيادة البحث فيه رصدا ونقلا، لإظهار ما يمكن إظهاره فيه من أدلة وحجج، ومناقشة تلك الدرجات الرسمية والمقترحة أيضا، لعلها تكون حافزا لإعادة النظر الفقهي في تلك المعايير بشكل جاد.

موضوع الدراسة وأهدافها: تهدف الدراسة إلى استخلاص ما يمكن استخلاصه من الأدلة العملية والنظرية لإثبات أو نفي ما يثار من شكوك حول صحة المعايير الرسمية أو المقترحة للإعلان عن دخول وقت صلاة الفجر، وتقوم الدراسة أساسا على الجمع بين الرصد الفعلي للفجر الصادق والكاذب في مواقع مظلمة تماما، والنظر في كتب الفقهاء المجتهدين من السابقين، وأقوال علماء الفلك والمؤقتين، للتعرف على موجبات الشك أو الظن بصحة أو خطأ هذه المعايير، وهل هي فعلا كافية لتحقيق الظن الغالب أو اليقين بدخول الوقت في جميع أيام السنة أم لا؟

الدراسات السابقة: نظرا لكثرة ما كتب في الموضوع من دراسات، وضيق الوعاء المتاح للنشر في المجلات العلمية عن الاستيعاب لها، فإنني سوف أكتفي بالإشارة إلى عناوين أهم تلك الدراسات، مقسما إياها إلى طائفتين، إحداهما مؤيدة للدرجات الرسمية، والأخرى معترضة عليها، مع عرض أهم ما ظهر لي من ملاحظات على كل منهما، دعتني إلى الكتابة في نفس الموضوع، استكمالا لما يمكن استكماله من جوانب أشارت لها تلك الملاحظات، وأبدأ أولا بعرض الدراسات المؤيدة للدرجات المعتمدة رسميا، فأقول:

أولا: الدراسات المؤيدة للدرجات المعتمدة رسميا:

1_ إيضاح القول الحق في مقدار انحطاط الشمس وقت طلوع الفجر وغروب الشفق. لمحمد بن عبد الوهاب بن عبد الرزاق الفاسي. سنة 1975م. نشرتها وزارة الأوقاف الكويتية.

2_ رسالة في تعيين وقت الإمساك للصوم ووقت صلاة الفجر، لابن الخياط الزكاري الحسني، المتوفى سنة 1345 هـ الموافق 1927 م. دار الكتب العلمية. بيروت.

=

2016، 2014، 2013.

3_ إشكاليات فلكية وفقهية حول تحديد مواقيت الصلاة. للأستاذ محمد شوكت عودة. بحث مقدم في مؤتمر الإمارات الفلكي الثاني. أبو ظبي. سنة 2010 م. منشور في موقع المشروع الإسلامي لرصد الأهلة.

4_ دراسة دار الإفتاء المصرية في توقيت الفجر، لمفتي مصر، الشيخ شوقي إبراهيم علام. سنة 2017 م. رقم الفتوى: .4021

5_ دراسة مواقيت الصلاة في ليبيا. الصادرة عن كلية الدعوة الإسلامية سنة 1370 من وفاة الرسول بحسب التقويم المعتمد في السابق، الموافق 2002م، بالتعاون مع الهيئة العامة للأوقاف والمركز الليبي للاستشعار عن بعد وعلوم الفضاء.

الملاحظات العامة على هذه الدراسات:

أ: أنها باستثناء الدراسة الأخيرة ادعت الإجماع على عدم وجود قول بدرجة أقل من الدرجة (18) تحت الأفق، وهو ادعاء غير مقبول، لأن القول بعدم انضباط وقت الفجر أصلا قول معروف كما سيأتي، بالإضافة إلى وجود أقوال مشهورة متعددة تقترح درجات أقل، سيأتي بيانها في أثناء الدراسة.

ب: أنها تجاهلت القول بعدم انضباط وقت الفجر في درجة واحدة.

ج: أن أكثرها غير متضمن لإثبات رصد فعلي خاص بصاحب الدراسة.

د: أنها لم تتناول الأقوال التي أثبتت الدرجة 19 أو 20 لأي نقاش، ولم تعرضها على أي منهج من مناهج النقد والتحليل رغم غرابتها ومخالفتها لنتائج العلم الحديث.

هـ: تجاهل الأرصاد المتأخرة عن الدرجة 18 بدرجتين أو أكثر أحيانا، مع وقوع كثير منها في سماء مظلمة بشكل نموذجي، كأرصاد الجمعية الفلكية الأردنية وغيرها.

و_ ادعاء أن الدرجات المعتمدة درجات قطعية، لا مجال للنظر أو المناقشة لصحتها.

ز_ خلوها عن وصف عملي للفجر الكاذب والصادق، مثل مقدار عرض الكاذب وارتفاعه والفرق بينه وبين الصادق.

ثانيا: أهم الدراسات المعترضة على الدرجات المعتمدة رسميا:

1_ دراسة الأستاذ عبد الملك علي الكليب: رئيس قسم المناخ والمراقبة الجوية بمطار الكويت

المدني سابقا، سنة 1975 م، قال فيها إن الزاوية الصحيحة لصلاة الفجر هي 16.5 درجة.

2_ دراسة الجمعية الفلكية الأردنية: تحت إشراف دائرة قاضي القضاة ووزارة الأوقاف في المملكة الأردنية، بمشاركة دكاترة من الجامعة الأردنية وبعض المشايخ، بين (2/ 9/ 2009 – 12/ 6/ 2011) واقترحت الزاوية 16.5 أيضا.

3_ دراسات المعهد القومي لبحوث الفلك والجيوفيزياء في دولة مصر: وهي ثماني دراسات نشرت باللغة الإنجليزية في مجلة المعهد العلمية، تم بعضها بالتعاون مع معهد إعداد الخطباء في جمعية أنصار السنة المحمدية، وبعضها سنة 1987م بالتعاون مع دار الافتاء المصرية والأكاديمية المصرية للبحوث العلمية والتكنولوجيا، وبعضها بالتعاون مع عمادة السنة التحضيرية بجامعة حائل في السعودية، وكانت واحدة منها في السعودية، واثنتان في طبرق في ليبيا، والباقي في مصر، واقترحت بعضها الدرجة 15 وبعضها الدرجة 14.6، وبعضها 14،7، وبعضها 14.9، وبعضها الدرجة 14، وبعضها الدرجة 13.5.

الملاحظات الواردة على الدراسات المعترضة على الدرجات المعمول بها:

أ_ أنها كالدراسات المؤيدة للدرجات الرسمية، تجاهلت القول بعدم انضباط وقت الفجر فلكيا بمعيار ثابت ودرجة واحدة.

ب_ تجاهل الأرصاد الصحيحة بدرجات فلكية أكثر وأقل من الدرجات المقترحة فيها.

ج_ إنكار إمكانية الرؤية للفجر على الدرجة 18 أو 17 في جميع ليالي السنة.

د_ اعتماد نظرية المتوسط الحسابي لنتائج الرصد، وتجاهل تأثير التقدم والتأخر في الظهور الفعلي للفجر على التقدم والتأخر في الوقت المعتمد لصحة الصيام أو الصلاة، وأن المتوسط ليس هو المعيار الحقيقي للظهور في كل ليلة.

خطة الدراسة:

سبق أن ذكرت آنفا أن ضيق الوعاء المتاح للنشر في المجلات العلمية يقف حائلا عن استيعاب جزئيات الموضوع بمقدماته ومفاهيمه وضوابطه ومناقشاته وأرصاده في ورقة علمية واحدة، ونظرا لأهمية تلك التفاصيل وتأثيرها على خلاصة الموضوع، فقد اقتصرت في هذه الورقة على دراسة المناقشات والأدلة المعترض بها على صحة الدرجات الرسمية أو الدرجات المقترحة كبديل لها، وشرح تأثير ذلك على الصلوات السابقة في حال تبين وجود خطأ فيها، وعرض الدراسة الرصدية التي قمت بها في إطار هذا البحث،

للوصول إلى ما يمكن الوصول له من نتائج، مع التعريف بمعايير الرصد والموقع، وقمت بتخصيص بحث آخر، للتعريف بالمفاهيم الشرعية والفلكية المؤسسة للموضوع، وعرض ضوابطه الرصدية المؤثرة فيه، وخاصة صفة الفجر الكاذب والصادق رصدا ونقلا، والإشكاليات العملية والنظرية فيهما، ومعايير الفجر الفلكية المعاصرة، ولذلك فإنني أعتذر هنا عن مناقشة تلك التفاصيل، مكتفيا بالإحالة إلى ذلك البحث، الذي هو بعنوان: المقدمات الفلكية والشرعية لتدقيق معايير حساب ورصد الفجر الصادق، في المجلة العلمية لعلوم الشريعة، الصادرة عن جامعة المرقب، في العدد السادس، سنة 2023م، وسوف أقسم هذا البحث الذي نحن بصدده الآن إلى تمهيد وثلاثة مطالب، على النحو التالي:

التمهيد: في المقدمات الشرعية للبحث.

المطلب الأول: مناقشة القول بالدرجة 18 أو ما فوقها كدرجة ثابتة لطلوع الفجر.

المطلب الثاني: مناقشة القول الذي يقترح درجة أقل من الدرجة 18.

المطلب الثالث: الدراسة الرصدية للباحث وعرض نتائجها.

الخاتمة.

تمهيد: في توضيح بعض المقدمات الشرعية للبحث

ويشتمل على مقدمتين:

أولا: اشتراط اليقين أو الظن الغالب بدخول الوقت

اتفق الفقهاء على وجوب توفر اليقين أو الظن الغالب بدخول وقت الصلاة قبل البداية في أدائها، وأن ذلك شرط لصحتها، كما نصوا على أن وقوعها كلها أو بعضها أو حتى الإحرام بها أو البداية فيه فقط مع الشك في دخول وقتها وقبل تحقق الظن به هو سبب كاف لبطلانها، لاختلال شرط من شروط الصحة كما تقدم، وهذا كما هو واضح يشمل الشك أو التردد في دخول الوقت بالمقدار البسيط جدا، كالثواني المعدودة، أو الدقيقة الواحدة. يقول ابن عابدين وهو يعدد شروط صحة الصلاة: ((وَاعْتِقَادُ دُخُولِهِ) أَوْ مَا يَقُومُ مَقَامَ الِاعْتِقَادِ مِنْ غَلَبَةِ الظَّنِّ، فَلَوْ شَرَعَ شَاكًّا فِيهِ لَا تُجْزِيه وَإِنْ تَبَيَّنَ دُخُولَهُ[1].)) وقال النووي: ((فلو شرع في تكبيرة الْإِحْرَامِ بِالظُّهْرِ قَبْلَ ظُهُورِ الزَّوَالِ ثُمَّ ظَهَرَ عَقِبَهَا أَوْ فِي أَثْنَائِهَا لَمْ تَصِحَّ الظُّهْرُ[2].)) يعني في أثناء التكبيرة. وقال الهيتمي: ((وَعُلِمَ مِنْ كَلَامِهِ حُرْمَةُ الصَّلَاةِ وَعَدَمُ انْعِقَادِهَا مَعَ الشَّكِّ فِي دُخُولِ الْوَقْتِ وَإِنْ بَانَ أَنَّهَا فِي الْوَقْتِ؛ لِأَنَّهُ لَا بُدَّ مِنْ ظَنِّ دُخُولِهِ بِأَمَارَةٍ[3].)) وفي المغني لابن قدامة: ((إذا شك في دخول الوقت لم يصل حتى يتيقن دخوله أو يغلب على ظنه ذلك[4].)) وفي الشرح الصغير للدردير: ((وَمَنْ شَكَّ) : أَوْ ظَنَّ ظَنًّا خَفِيفًا (فِي دُخُولِهِ) : وَصَلَّى (لَمْ تُجْزِهِ) صَلَاتُهُ (وَإِنْ) : تَبَيَّنَ لَهُ أَنَّهَا (وَقَعَتْ فِيهِ) : أَيْ الْوَقْتِ.[5])) وفي المحلى لابن حزم: ((ومن كبر لصلاة فرض وهو شاك هل دخل وقتها أم لا؟ لم تجزه، سواء وافق الوقت أو لم يوافقه، لأنه صلاها بخلاف ما أمر، وإنما أمر أن يبتدئها في وقتها[6].))

المقدمة الثانية: هل الصلوات السابقة باطلة إن تبين عدم صحة المعيار الرسمي للوقت؟

لعل أكثر ما يهتم به الناس في مناقشة موضوع الدرجات الفلكية لدخول وقت صلاة الفجر هو: السؤال عما يعنيه ذلك بالنسبة للصلاة التي سبق أداؤها على هذه الدرجات؟ هل تعتبر باطلة أم صحيحة؟ والإجابة عن هذا السؤال تحتاج إلى شيء من التفصيل، لأن الصلاة التي أديت في وقت سابق اعتمادا على معيار حسابي معين لدخول الوقت قبل ظهور خطأ فيه، ثم تبين لنا فيما بعد أن فيه شيئا من الشك أو

1 _ رد المحتار. ابن عابدين. 1/ 452.

2 _ المجموع شرح المهذب. النووي. 3/ 21

3 _ تحفة المحتاج في شرح المنهاج. ابن حجر الهيتمي. 1/ 437.

4 _ المغني. ابن قدامة. 1/ 232.

5 _ بلغة السالك للدردير. 1/ 230.

6 _ المحلى بالآثار. ابن حزم. 2/ 227.

الخلل، قد تكون منذ البداية محل شك عند الشخص الذي قام بها، من حيث صحة معيار دخول الوقت، ولكنه أداها مع ذلك على الشك، بلا يقين ولا ظن، فلا بد من أنها سوف تكون باطلة على هذه الحالة بلا خلاف بين العلماء، كما ذكرت ذلك في العنوان السابق، لكن إن كان هذا الشخص الذي أداها متيقنا أو غالبا على ظنه عند أدائه لها دخول وقتها، بسبب اعتقاده لدقة معايير الشخص المسؤول عن الإعلان عن دخول الوقت في حينه مثلا، ثم تبين له بعد ذلك وقوع خطأ فيه، فإن صلواته السابقة على تبين الخطأ لها أربعة أحوال:

لأنها إما أن تكون قد وقعت في وقت مبكر نسبيا، يتيقن الآن أنه مخالف للصواب.

أو في وقت متأخر كثيرا، لا شك في موافقته لدخول الوقت الصحيح.

أو في وقت فيه شك أو ظن بمخالفة الصواب.

فإن تبين له الآن أنه صلاها قبل دخول وقتها بيقين، إلا أنه كان يظن فيما سبق عند أدائه لها أنها واقعة في وقتها، فإن في صحتها على تلك الحالة خلافا بين الفقهاء، والراجح عند الأكثر منهم هو وجوب القضاء[1]، هذا مع وجود قول آخر يقضي بعدم وجوب القضاء، قال به عدد من فقهاء الشافعية، ووصفه النووي في المنهاج بأنه خلاف الأظهر، فقال: ((فَإِنْ تَيَقَّنَ صَلَاتَهُ قَبْلَ الْوَقْتِ قَضَى فِي الْأَظْهَرِ، وَإِلَّا فَلَا[2])) قال صاحب كتاب النجم الوهاج: ((والثاني: لا قضاء؛ اعتبارًا بما في ظنه[3].))

أما إن كانت الصلاة السابقة التي أديت قبل تبين الخطأ، وقعت في وقت تبين له الآن أنه محتمل للصحة والفساد شكا أو ظنا، فالصحيح والراجح عند فقهاء الشافعية هو عدم وجوب القضاء، لأنه أداها معتقدا لصحتها ودخول وقتها في حينه، جاء في حاشية الشرواني: ((حَيْثُ بَنَى فِعْلَهُ عَلَى الِاجْتِهَادِ لَا ينقضُ إلَّا بِتَبَيُّنِ خِلَافِهِ، وَمُجَرَّدُ ظَنِّ أَنَّهَا وَقَعَتْ قَبْلَ الْوَقْتِ لَا أَثَرَ لَهُ4.)) أما عند المالكية، فإنها تعتبر باطلة إن لم يغلب على ظنه وقوعها في الوقت فعلا، جاء في كتاب المجموع للأمير: ((وغلبة الظن كافية، وبعدها أجزأت إن وقعت فيه.)) قال الحجازي في حاشيته: ((قوله: إن وقعت فيه)؛ أي: لا إن تبين أنها قبله، أو لم يتبين شيء[5].))

1 _ كشاف القناع. البهوتي.2/ 105، وتحفة المحتاج للهيتمي. 1/ 438. وبلغة السالك. 1/ 230.

2 _ المنهاج مع تحفة المحتاج. 1/ 438.

3 _ النجم الوهاج في شرح المنهاج. الدَّمِيري. 2/ 27.

4 _ تحفة المحتاج للهيتمي بحاشية الشرواني. 1/ 438.

5 _ ضوء الشموع شرح المجموع. لمحمد الأمير. بحاشية حجازي العدوي. 1/ 275.

المطلب الأول
مناقشة صحة اعتماد الدرجة 18 أو ما فوقها معيارا ثابتا لطلوع الفجر

تضمنت المناقشات والاعتراضات الواردة على اعتماد الدول الإسلامية للدرجة 18 أو ما فوقها كالدرجة 19 أو 19.5 معيارا ثابتا للإعلان عن دخول وقت صلاة الفجر حججا وبراهين كثيرة، قد تفيد في مجموعها ما يجعل تلك الدرجات محلا للتردد والشك عند أكثر الباحثين، أو على الأقل يفتح مجالا للنقاش والتأمل في مدى صحة اعتمادها معيارا دقيقا وثابتا لدخول وقت الفجر، وتلك الحجج والبراهين هي:

البرهان الأول: مخالفة التقدير بتلك الدرجات لنصوص الفقهاء المجتهدين العارفين بالمواقيت الشرعية، الذين نصوا على أن وقت ظهور الفجر أمر غير منضبط أصلا بمعيار ثابت حدي، يحرم معه الطعام بالنسبة للصائم وتجب به الصلاة في نفس الوقت، وأن رؤية الفجر الصادق في الصحو قد تتأخر عن تلك الدرجات في أيام كثيرة، ما جعلهم ينصون على أن العبرة في دخول وقت الفجر هي بالرصد الفعلي، أو بتأخير الصلاة لوقت لا يتأخر الرصد عنه مع الصحو، كما صرح بذلك ابن تيمية وفقهاء الحنابلة من بعده، ونص عليه القرافي في الفروق، وملخصو الفروق وشراحه بعده، والحضرمي والحطاب والغزالي، وصاحب بغية المسترشدين، وغيرهم كثير، لأن الفجر كما قالوا ليس ظاهرة فلكية، يمكن تحديدها بمجرد تحديد مواقع الأجرام السماوية من شمس وأرض وقمر وغيرها، من خلال معرفة محاذاتها لبعضها بزوايا معينة، كما هو الحال في الزوال والغروب وولادة الهلال مثلا، بل هو ظاهرة ضوئية أرضية، تحصل داخل الغلاف الجوي، تتأثر بعوامل كثيرة متداخلة فيه، لا يمكن حصرها وضبطها، وهذا ليس إنكارا لأصل استعمال الحساب في تحديد المواقيت بشكل عام، بل هو إنكار لدقة حساب وقت الفجر تحديدا بشكل دائم ومنضبط، قال ابن تيمية: ((تَكَلَّمْت عَلَى حَدِّ الْيَوْمِ أَيْضًا، وَبَيَّنْت أَنَّهُ لَا يَنْضَبِطُ بِالْحِسَابِ؛ لِأَنَّ الْيَوْمَ يَظْهَرُ بِسَبَبِ الْأَبْخِرَةِ الْمُتَصَاعِدَةِ، فَمَنْ أَرَادَ أَنْ يَأْخُذَ حِصَّةَ الْعِشَاءِ مِنْ حِصَّةِ الْفَجْرِ، إنَّمَا يَصِحُّ كَلَامُهُ لَوْ كَانَ الْمُوجِبُ لِظُهُورِ النُّورِ وَخَفَائِهِ مُجَرَّدُ مُحَاذَاةِ الْأُفُقِ الَّتِي تُعْلَمُ بِالْحِسَابِ[1].)) وقال أيضا: ((وأما تقدير حصة الفجر بأمر محدود من حركة الفلك مُساوٍ لحِصة العشاء، كما فعله طائفة من الْمُوَقِّتِين، فغلطوا في ذلك، كما غلط من قدَّر قوس الرُّؤية تقديراً مطلقاً، وذلك لأن الفجر نور الشمس، وهو شُعاعها المنعكس الذي يكون من الهواء والأرض، وهذا يختلف باختلاف مطارحه التي ينعكس عليها، فإذا كان الجو صافياً

1 _ مجموع الفتاوى. ابن تيمية. 25/ 208.

من الغيوم لم يظهر فيه النور كما يظهر إذا كان فيه بُخار فإن البخار لغِلَظِه وكثافته ينعكس عليه الشعاع ما لا ينعكس على الهواء الرقيق.)) قال: ((فإن الشمس تتحرك في الفلك، فحركتها تابعة للفلك، والشعاع هو بحسب ما يحمله وينعكس عليه من الهواء والأبخرة، وهذا أمر له سبب أرضي، ليس مثل حركة الفلك، ولهذا كان ما قالوه بالقياس الفاسد أمراً يخالف الحس[1].))

وقال القرافي: ((جَرَتْ عَادَةُ الْمُؤَذِّنِينَ وَأَرْبَابِ الْمَوَاقِيتِ أَنَّهُمْ إذَا شَاهَدُوا الْمُتَوَسِّطَ فِي دَرَجِ الْفَلَكِ، الَّذِي يَقْتَضِي أَنَّ دَرَجَ الشَّمْسِ قَرِيبٌ مِنْ الْأُفُقِ قُرْبًا يَقْتَضِي أَنَّ الْفَجْرَ طَلَعَ، أَمَرُوا النَّاسَ بِالصَّلَاةِ وَالصَّوْمِ، مَعَ أَنَّ الْأُفُقَ قَدْ يَكُونُ صَاحِيًا، لَا يَخْفَى فِيهِ طُلُوعُ الْفَجْرِ لَوْ طَلَعَ، وَمَعَ ذَلِكَ فَلَا يَجِدُ الْإِنْسَانُ لِلْفَجْرِ أَثَرًا أَلْبَتَّةَ، وَهَذَا لَا يَجُوزُ، إنَّمَا نَصَبَ الشَّارِعُ سَبَبَ وُجُوبِ الصَّلَاةِ طُلُوعَ الْفَجْرِ فَوْقَ الْأُفُقِ، وَلَمْ يَظْهَرْ فَلَا تَجُوزُ الصَّلَاةُ حِينَئِذٍ ...قال: فَلَوْ كَانَ حِسَابُهُمْ يَظْهَرُ مَعَهُ الْفَجْرُ فِي الصَّحْوِ، وَيَخْفَى فِي الْغَيْمِ، لَمْ أَسْتَشْكِلْهُ، لَكِنِّي لَمَّا رَأَيْت حِسَابَهُمْ فِي الصَّحْوِ لَا يَظْهَرُ مَعَهُ الْفَجْرُ، عَلِمْتَ أَنَّ حِسَابَهُمْ يُعَارِضُ عَدَمَ السَّبَبِ. انْتَهَى[2].))

ونقله الحطاب ثم قال: ((وَهُوَ كَلَامٌ حَسن[3].)) ونقله أيضا صاحب تهذيب الفروق، محمد علي بن حسين المكي المالكي[4]، وأقره.

قال الغزالي: ((ولو أراد مريد أن يقدّر على التحقيق وقتاً معيناً، يشرب فيه متسحراً، أو يقوم عقيبه، ويصلى الصبح متصلاً به، لم يقدر على ذلك، فليس معرفة ذلك في قوة البشر أصلاً؛ بل لا بد من مهلة للتوقف والشك، ولا اعتماد إلا على العيان، ولا اعتماد في العيان إلا بأن يصير الضوء منتشراً في العرض، حتى تبدو مبادئ الصفرة. وقد غلط في هذا جمع من الناس كثير؛ يصلون قبل الوقت[5].))

وفي كتاب السِّيُوفُ البَوَاتِرُ لِمَنْ يُقَدِّمُ صَلَاةَ الصُّبْحِ عَلَى الفَجْرِ الآخِرِ لابن عمر بن أبي بكر بن يحيى الحضرمي الشافعي، المتوفى: 1265هـ: ((إذا علمت أن الضبط بالدرج للأوقات هو التحقيق عندهم .. فهو أيضاً تقريب لا تحديد، كما مرَّ عن «اليواقيت» وبارجاء... ثم قال: ما مرَّ في هذا الباب أتينا به تكميلاً للفائدة، ليعرف به طالب أول الفجر قربه، إذا بقي قدر الحصة المذكورة، فينظر محل الفجر، فإذا رأى علاماته الذي مرّ تقريرها في الأبواب الثلاثة، التي رتب الشارع صلى الله عليه وسلم الأحكام عليها ..

1 _ الرد على المنطقيين. ابن تيمية. ص 266.

2 _ الفروق. القرافي. 2/ 180.

3 _ مواهب الجليل. للحطاب. 1/ 385.

4 _ تَهْذِيب الْفُرُوقِ وَالْقَوَاعِدِ السنية. محمد علي بن حسين. 2/ 185.

5 _ إحياء علوم الدين. الغزالي. 2/ 267.

أذن وصلى، وإن لم ير تلك العلامات فله ثلاثة أحوال: الحال الأول: أن يحصل له علم بنفسه أو بإخبار غيره، يخالف حسابه، ومثل الحساب أنواع الاجتهاد كلها، كأن نظر ذلك ولا حائل يمنع رؤيةَ الفجر، وإن لم ير تلك العلامات لم يؤذن ولم يصلِّ[1].))

وفي بغية المسترشدين في تلخيص فتاوى بعض الأئمة من العلماء المتأخرين لعبد الله بن حسين بلفقيه: ((العبرة في دخول وقت الصلاة وخروجه بما وقته الشارع له لا بما ذكره المؤقتون، وحينئذ لو غاب الشفق قبل مضي العشرين درجة التي هي قدر ساعة وثلث دخل وقت العشاء، وإن مضت ولم يغب لم يدخل كما في فتح الجواد، ومثل المغرب غيرها من بقية الخمس، فالعبرة بتقدير الشارع في الجمع، وما ذكر لها من الاستدلالات محله ما لم يخالف ما قدره فتأمله فإنه مهمّ[2].))

البرهان الثاني: أن تحديد درجة فلكية واحدة للفجر الصادق في العام كله ليس فيه نص شرعي من الكتاب أو السنة أو من آثار السلف، ولا نص عن إمام مجتهد من الأئمة الأربعة أو تلاميذهم، ولا عن مجتهد من شيوخ المذاهب وأصحاب الوجوه فيها، القائلين بالحساب الفلكي وغيرهم، كالقرافي وابن تيمية والمازري والسبكي، ولا فيه اتفاق بين الراصدين بشيء محدد.

البرهان الثالث: ورود نصوص عن بعض الفقهاء والمؤقتين المتقدمين والمتأخرين على درجات أقل من الدرجة (18) كمعيار لوقت الفجر، مثل أبي طالب المكي من الشافعية، الذي قال بما يوازي الدرجة 15 شتاء والدرجة 17 صيفا، والتهانوي من الحنفية ومحشي الجغمني من المؤقتين، الذين نصا على الدرجة 15 تحديدا، والفقيه المؤقت شهاب الدين المرجاني القزاني من الحنفية، الذي نص على أن الدرجة 18 هي للفجر الكاذب لا الصادق، ونص على ذلك أيضا كثير من المؤقتين مثل بهاء الدين العاملي، المتوفى سنة 1030 هجري في كتابه تشريح الأفلاك، ومحمد بن أحمد الخرقي في كتابه التبصرة في علم الهيئة، وشمس الدين محمد بن أحمد الخفري في كتابة التكملة في شرح تذكرة الطوسي، ونقله ابن معظم شاه الكشميري في كتابه العرف الشذي عن علماء الرياضي عموما، بل هو قول مؤيد الدين العرضي صاحب كتاب الهيئة في علم الفلك أيضا، فادعاء الإجماع على الدرجة 18 أو 19 لطلوع الفجر الصادق بعد ذلك كله هو أمر غريب فعلا، وموجب للضعف في استدلال قائله بدلا من قوته، لأن فيه تشكيكا في كمال اطلاعه على أقوال الفقهاء والمؤقتين في المسألة.

1 ـ السِّيُوفُ البَواتِرُ. الحضرمي الشافعي. ص 259.

2 ـ بغية المسترشدين. عبد الرحمن بن محمد با علوي. ص 68.

جاء في كتاب إعلاء السنن للتهانوي نقلا عن حاشية شرح الجغمني للبرجندي، معلقا على القول بظهور ضوء الفجر في الدرجة 18 قوله: ((وهذا في ابتداء الصبح الكاذب، وأما ابتداء الصبح الصادق فقد قيل إن انحطاط الشمس حينئذ خمسة عشر جزءا.)) ثم قال: ((فائدة قال في الشامية: ذَكَرَ الْعَلَّامَةُ الْمَرْحُومُ الشَّيْخُ خَلِيلٌ الْكَامِلِيُّ فِي حَاشِيَتِهِ عَلَى رِسَالَةِ الاسطرلاب لِشَيْخِ مَشَايِخِنَا الْعَلَّامَةِ الْمُحَقِّقِ عَلِيٍّ أَفَنْدِي الدَّاغِسْتَانِيِّ أَنَّ التَّفَاوُتَ بَيْنَ الْفَجْرَيْنِ وَكَذَا بَيْنَ الشَّفَقَيْنِ الْأَحْمَرِ وَالْأَبْيَضِ إنَّمَا هُوَ بِثَلَاثِ دُرَجٍ. اهـ[1].)) وقد نقله ابن عابدين في حاشيته، ثم قال: ((تَنْبِيهٌ: قَدَّمْنَا قَرِيبًا أَنَّ التَّفَاوُتَ بَيْنَ الشَّفَقَيْنِ بِثَلَاثِ دُرَجٍ كَمَا بَيْنَ الْفَجْرَيْنِ فَلْيُحْفَظْ[2].)) وقال الكشميري في العرف الشذي: ((قال علماء الرياضي: إن طلوع الفجر الكاذب على ثمانية عشر درجة، وطلوع الفجر الصادق خمسة عشر[3].))

وقال العلامة شهاب الدين المرجاني القزاني في كتابه ناظورة الحق: ((وقد تقرر في مقره أن انحطاط الشمس أول الصبح الكاذب وآخر الشفق الأخير ثماني عشرة درجة[4].))

ونص على ذلك أيضا بهاء الدين محمد بن حسين العاملي، المتوفى سنة 1030 هـ، حيث قال في كتابه تشريح الأفلاك: ((وقد علم بالتجربة أن انحطاط الشمس أول الصبح الكاذب وآخر الشفق ثمانية عشر درجة[5].))

وفي كتاب التكملة في شرح التذكرة لمحمد بن أحمد الخفري نقلا عن دروس معرفة الوقت والقبلة للآملي: ((إنه قد عرف بالتجربة، أي بالآلات الرصدية الصالحة لمعرفة انحطاط الشمس من الأفق عند أول طلوع الصبح، هو البياض المستطيل المسمى بالكاذب... يكون ثمانية عشر جزءا من دائرة الارتفاع المارة بمركز الشمس[6].))

وفي كتاب التبصرة في علم الهيئة للخرقي، محمد بن أحمد، المتوفى سنة 533 هـ نقلا عن الآملي أيضا أنه قال: ((لأن انحطاطها خمسة عشر جزءا هو أول الفجر الصادق[7].))

---

1 _ إعلاء السنن. ظفر أحمد العثماني التهانوي. 2/ 16.

2 _ رد المحتار. ابن عابدين. 1/ 361.

3 _ العرف الشذي شرح سنن الترمذي. محمد أنور شاه. 1/ 173.

4 _ ناظورة الحق في فرضية العشاء وإن لم يغب الشفق. شهاب الدين المرجاني القزاني. ص 382.

5 _ مخطوط تشريح الأفلاك. بهاء الدين العاملي. الورقة رقم 8.

6 _ نقلا عن دروس معرفة الوقت والقبلة. الآملي. ص 270 . درس 40.

7 _ نقلا عن دروس معرفة الوقت والقبلة. الآملي. ص 270 . درس 40.

وكذلك قال مؤيد الدين العرضي صاحب كتاب الهيئة في علم الفلك، المتوفى سنة 664 هـ، وكان من أبرز معاصري نصير الدين الطوسي في القرن السابع، واستدعاه الطوسي من دمشق إلى مراغة في شرق إيران ليشارك في بناء مرصد فلكي كبير لهولاكو حاكم المغول، وكان لكتابه الهيئة تأثير معروف على الفلكيين المتأخرين، بما فيهم ابن الشاطر[1]، وقد قال العرضي إن أول ضوء للفجر على الإطلاق يكون مع الدرجة 18 وقيل 19، وأنه لا يوجد شيء من الضياء قبل ذلك، ما يعني أن الفجر الموجود على هذه الدرجات عنده هو الفجر الكاذب، قال: ((إن الفجر والشفق لما كانا إنما يريان عند الأفق الذي تكون الشمس قريبة منه، وكان أول الفجر وآخر الشفق إنما يوجدان حين يكون انحطاط الشمس عن الأفق ثمان عشرة درجة، وقيل تسعة عشر، ومتى كان بعدها عن الأفق أكثر من ذلك لم ير شيء من الضياء في ذلك الأفق[2].))

وعاد فأكد ذلك عندما قال: ((أن الفجر يبدأ من ضياء ضعيف ثم يزيد ضياؤه إلى أن تطلع الشمس، والشفق بعكس ذلك[3].)) قال: ((فإذا تحركت الشمس بالفلك نحو المطلع، ومال الظل نحو المغرب... فتصير نقطة (ك) مشتركة بين محيط دائرة المخروط ومحيط دائرة البخار، فلذلك يلوح أول الفجر مستدقا خفيا... وكلما ازداد ميل المخروط ارتفع الجانب الشرقي من دائرة المخروط ... أكثر من الأول، فلذلك يتسع الضياء في المشرق ويعرض، فيظهر ظهورا بينا، وهو الصبح الصادق، لأن ضياءه أصدق من الضياء الأول، وقد يسمي الناس أول الفجر بالصبح الكاذب، الذي يزعمون أنه يعقبه ظلمة[4].))

وفي كتاب قوت القلوب لأبي طالب المكي: ((ومن طلوع الفجر إلى طلوع الشمس مقدار ثلثي سبع تلك الليلة. وهذا يكون في الصيف، ويكون في الشتاء أقل من ذلك، لأنه يكون نصف سدس تلك الليلة[5].)) انتهى النقل، وهو ما يوازي خمس عشرة درجة في الشتاء، لأن درجات الليل مائة وثمانون، وحاصل قسمتها على اثنتي عشر هو خمس عشرة درجة.

البرهان الرابع: تنوع الأرصاد القديمة والحديثة، بين من يثبت الرصد على الدرجة 18، ويثبته على درجة متأخرة عنها، كالدرجة 16 أو 15 أو غيرها، وبعضها أرصاد من شخص واحد في مكان واحد،

1 _ فوات الوفيات. صلاح الدين محمد بن شاكر. 3/ 251. مقدمة تحقيقي كتاب الهيئة للعرضي. د. جورج صليبا. ص 12.
2 _ الهيئة. مؤيد الدين العرضي. ص 325.
3 _ الهيئة. مؤيد الدين العرضي. ص 326.
4 _ الهيئة. مؤيد الدين العرضي. ص 328.
5 _ قوت القلوب. أبو طالب المكي. 1/ 44.

يتسم بالإظلام الجيد، في سماء صافية من الغيوم، وكثير منها كان في عصور قديمة ليس فيها تلوث ضوئي، ومع ذلك فقد كان بعضها على درجة متقدمة، وبعضها على درجة متأخرة، واحتمال صحتها كلها أمر وارد، بل هو الأصل، لأن إعمال كلا الدليلين أولى من إهمال أحدهما، ولا تعارض حقيقيا بينها، كما أنه قد وجد القول بعدم انضباط درجة واحدة لوقت الفجر في الليالي كلها عن كثير من المجتهدين، بسبب تأثر الشعاع الشمسي بالعوامل المختلفة داخل الغلاف الجوي، والقول بصحة بعض الشهادات التي توافق الدرجة 18 لا يلغي صحة الشهادات الأخرى الموافقة لدرجات أقل، والعكس صحيح أيضا، فتكون تلك الأرصاد في مجموعها شاهدا ودليلا على أن درجة الفجر هي درجة غير منضبطة في الواقع، كما قال ابن تيمية والغزالي والحضرمي والقرافي والحطاب وغيرهم[1]، بمعنى أنها تتقدم وتتأخر، وتختلف باختلاف الأيام والمواقع والأوضاع الجوية، بسبب ما تقوم به تلك الأوضاع من تأثير في الغلاف الجوي بالشفافية أو الكثافة والتكدر، ويكون تحديد درجة واحدة للفجر في العام كله مجرد رغبة أو مصلحة عامة، لا أكثر ولا أقل، وليس حقيقة علمية، أو على الأقل يمكن اعتبار ذلك التنوع موجبا للشك في التقدير بدرجة ثابتة للعام كله في المواقع كلها، إن لم يكن موجبا للظن الغالب بعدم صحتها.

البرهان الخامس: أن العلم التجريبي الحديث ليس فيه نص على درجة فلكية معينة للعام كله يظهر عندها الفجر الصادق، بلونه وهيئته المعروفة، كضوء أبيض أو مائل للبياض ملتصق بالأفق، يلي الضوء البروجي (الفجر الكاذب)، ويزيد في عرضه تدريجيا بشكل متوالي، بحيث لا يمكن أن يتأخر عنها، وكل ما في الدراسات الحديثة هو تقدير لأول وقت يظهر فيه الفجر الفلكي كنقص في ظلمة السماء فقط، وتشير تلك الدراسات إلى أن ملاحظة حد الأفق صباحا تتأخر في العادة إلى مرحلة بدايات الشفق البحري، أي مع الدرجة 12 تحت الأفق، أو ما قبله بقليل[2]، وأما النص على هذه الدرجات المعتمدة رسميا لدخول وقت الفجر في دول العالم الإسلامي فهو رأي قديم لبعض المؤقتين المسلمين[3]، وكان محل نقاش واختلاف بينهم كما سبق ذكره، علاوة على اعتراض المجتهدين من الفقهاء عليه أيضا كما سبق ذكره، وليس شيئا

---

1 _ مجموع الفتاوى. ابن تيمية. 25/ 208. مواهب الجليل. الحطاب. 1/ 385. الفروق. القرافي. 2/ 180. إحياء علوم الدين. الغزالي. 2/ 267. والبَيْوفُ البَواتِرُ. الحضرمي الشافعي. ص 259. والرد على المنطقيين. ابن تيمية. ص 266.

2 _ موقع: SkyEye الرابط: https://www-obliquity-com.translate.goog/skyeye/misc/twilight.html?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=ar&_x_tr_hl=ar&_x_tr_pto=sc وموقع: EarthSky الرابط: https://earthsky-org.translate.goog/earth/twilight-2/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=ar&_x_tr_hl=ar&_x_tr_pto=sc

3 _ إيضاح القول الحق. الفاسي. ص 20.

مثبتا بنتائج وتجارب العلم الحديث كما قد يظنه البعض.

البرهان السادس: أن الفلكيين المتقدمين من مسلمين وغيرهم عندما نصوا على الدرجة 18 أو الدرجة 19 لطلوع الفجر، لم ينصوا عليها كمعيار ثابت لدخول وقت الصلاة، لا يتأخر عنه، بل كانوا يذكرونها لغرض آخر، هو غرض فلكي محض، وهو حساب أعلى ارتفاع لكرة البخار، التي تسمى في العلم الحديث المعاصر بالطبقة الكثيفة من الغلاف الجوي، من خلال استعمال أكثر زاوية لانحطاط الشمس عن الأفق رصد عليها الفجر، لا يمكن أن يظهر الضوء قبلها بحسب نصهم، ولم يقولوا إنه لا يمكن أن يظهر بعدها، جاء في كتاب الهيئة لمؤيد الدين العرضي: ((ومما يليق أن يتبع هذه الأشياء حد مطلع الفجر ومغيب الشفق، وبيان ما هما، وما السبب الموجب لظهورهما، ويرتقى من ذلك إلى معرفة غاية ارتفاع الأبخرة التي تستصحب الهباءات اللطيفة التي ترتقي من الأجزاء الأرضية والمائية[1].)) وقال أيضا: ((إن الفجر والشفق لما كانا إنما يريان عند الأفق الذي تكون الشمس قريبة منه، وكان أول الفجر وآخر الشفق إنما يوجدان حين يكون انحطاط الشمس عن الأفق ثمان عشرة درجة، وقيل تسعة عشر، ومتى كان بعدها عن الأفق أكثر من ذلك لم ير شيء من الضياء في ذلك الأفق[2].)) أي أنه تحديد للدرجات التي لا يرى قبلها، وليس للدرجات التي لا يتأخر عنها.

وفي مخطوط صغير لتقي الدين بن معروف الدمشقي، أحد فلكيي وفقهاء القرن الثاني عشر الهجري، بعنوان رسالة في قوسي الفجر والشفق، قال: ((واختلف أرباب الفن في مقدار الانحطاطين للجرم حتى يكون أول الفجر باديا وآخر الشفق مختفيا، لعدم انضباط كرة البخار ارتفاعا عن الأفق، وغلظا ورقة، وكدورة وصفاء، كل ذلك مع وجود منير آخر كالقمر وغيره من الكواكب الشديدة الإضاءة وعدمها... إذ لا انضباط لارتفاع تلك الكرة في أفق واحد في ليلتين، بل في ليلة واحدة، فضلا عن انضباطه في أفقين[3].))

البرهان السابع: لو سلمنا جدلا بوجود التباشير الأولى الخفية للفجر في ليالي الصحو على الدرجة 18 مثلا أو ما فوقها بشكل دائم ومنضبط لا يتخلف ولا يتأخر، مع أنه أمر لا يمكن التسليم به في الواقع، ومع ذلك فإننا لو سلمنا به جدلا، فعلينا أن نعلم أن القول باعتبارها سببا لدخول الوقت قبل وضوحه واعتراضه هو قول مخالف لظواهر النصوص ولرأي كثير من العلماء، القائلين بأن العبرة في دخول

1 _ الهيئة. مؤيد الدين العرضي. ص 322.
2 _ الهيئة. مؤيد الدين العرضي. ص 325.
3 _ مخطوط رسالة في قوسي الفجر والشفق. تقي الدين ابن معروف الدمشقي. ت 993 هـ . ص 385.

الوقت هي بالاعتراض والتأكد، لا بأول ظهور، لأن بداية الفجر الصادق عند الفقهاء تطلق بمعنيين:

الأول: تباشيره غير المؤكدة، أو أول ظهور له قبل أن يعترض ويتأكد، وهو مجرد لمعة خفية، وهي المرحلة التي يتوقع اختلاطه بالفجر الكاذب فيها، وعدم تميزه عنه، واعتماد هذا المعيار هو مذهب صرح به بعض الحنفية في الإمساك للصيام لأنه الأحوط له.

الإطلاق الثاني: هو حصول اعتراض وتأكد لذلك النور الخفي المشكوك فيه عند بدايته، بزيادته شيئا واضحا مؤكدا، قبل أن يرتفع في السماء، أو يعترض كثيرا، وهو قول أكثر العلماء، وتلك المرحلة التي لا يمكن اشتباهه أو اختلاطه بغيره فيها، وتسمي بعض الأحاديث تلك المرحلة بالانتشار أو الاستطارة أو الاعتراض، والاعتراض متأخر عن أول التباشير بلا شك، وهو أيضا ظاهر النصوص.

جاء في كتاب البحر الرائق: ((وَفِي الْمُجْتَبَى: وَاخْتَلَفَ الْمَشَايِخُ فِي أَنَّ الْعِبْرَةَ لِأَوَّلِ طُلُوعِهِ أَوْ لِاسْتِطَارَتِهِ أَوْ لِانْتِشَارِهِ. اهـ. وَالظَّاهِرُ الْأَخِيرُ لِتَعْرِيفِهِمْ الصَّادِقَ بِهِ[1].)) وفي حاشية الطحطاوي: ((ذكر الحلواني في شرحه للصوم أن العبرة لأول الطلوع، وبه قال بعضهم، فإذا بدت له لمعة أمسك عن المفطرات، وقال بعضهم العبرة لاستطارته في الأفق، وهذا القول أبين وأوسع، والأول أحوط، وروي عن محمد أنه قال اللمعة غير معتبرة في حق الصوم وحق الصلاة، وإنما يعتبر الانتشار في الأفق[2].)) وفي الفتاوى الهندية: ((اخْتَلَفَ الْمَشَايِخُ فِي أَنَّ الْعِبْرَةَ لِأَوَّلِ طُلُوعِ الْفَجْرِ الثَّانِي أَوْ لِاسْتِطَارَتِهِ وَانْتِشَارِهِ، كَذَا فِي الْمُحِيطِ، وَالثَّانِي أَوْسَعُ، وَإِلَيْهِ مَالَ أَكْثَرُ الْعُلَمَاءِ. هَكَذَا فِي مُخْتَارِ الْفَتَاوَى، وَالْأَحْوَطُ فِي الصَّوْمِ وَالْعِشَاءِ اعْتِبَارُ الْأَوَّلِ، وَفِي الْفَجْرِ اعْتِبَارُ الثَّانِي. كَذَا فِي شَرْحِ النُّقَايَةِ لِلشَّيْخِ أَبِي الْمَكَارِمِ[3].)) وفي إعلاء السنن للتهانوي: ((والنص علق الحكم على التبين، ولا يكون إلا بالانتشار، ولا يطلع على نفس طلوع الفجر إلا واحد من المائتين، والحرج مدفوع بالنص، فالقوي ما مال إليه أكثر العلماء، وإن كان الأحوط الأول، والله أعلم[4].))

البرهان الثامن: وجود خطأ في تعريف الفجر الكاذب عند من ادعى الرصد الدائم له على الدرجة 18 وما فوقها، وهو ما يثبت وجود إشكال في تمييزه للفجر الكاذب عن بداية ظهور الفجر الصادق، لأن المؤقتين المتأخرين الذين قالوا بالدرجة 18 أو19 معيارا دائما لدخول وقت صلاة الفجر الصادق، مثل

1 _ البحر الرائق. ابن نجيم. 1/ 257.
2 _ حاشية الطحطاوي على مراقي الفلاح. الطحطاوي. 1/ 174.
3 _ الفتاوى الهندية. لجنة علماء برئاسة نظام الدين البلخي. 1/ 51.
4 _ إعلاء السنن. التهانوي. 9/ 144.

المارديني السبط والفاضل الكشوري والمراكشي صاحب رسالة إيضاح القول الحق، الناقل له عنهم[1]، لم يدعوا رصدا شخصيا في هذه المسألة، بل كانوا ناقلين فقط عن المارديني الجد، الإمام في هذا الفن، والمارديني الجد كان بدوره ناقلا عن ابن الشاطر، مؤقت المسجد الأموي[2]، الذي كان عنده خطأ في تعريف الفجر الكاذب، ذكره في صفة رصده له، وهو أن الفجر الكاذب بحسب وصفه، كان ينمحي ويختفي قبل ظهور الفجر الصادق، فقال في كتابه النفع العام في العمل بالربع التام: ((ويدخل وقتها بطلوع الفجر الصادق المعترض ضوؤه، دون الفجر الكاذب، الذي ضوؤه مستطيلًا ثم ينمحي أثره[3].)). رغم أن بقاء الفجر الكاذب إلى وقت ظهور الفجر الصادق هو حقيقة ثابتة علميا ورصديا، نص عليها من الفقهاء المتقدمين أبو جعفر البصري والأصبحي من الشافعية، ونقله عنهم الهيتمي[4]، ونص عليه من المالكية المازري[5] والقرافي[6]، وهو أيضا ما لاحظته شخصيا في رصدي له شرق قرية درج مرات متكررة، في الدراسة الرصدية الآتي ذكرها، ويقول الباحث الفلكي الأستاذ محمد شوكت في كتابه إشكاليات فلكية وفقهية: ((ومن ضمن الأخطاء الفلكية التي وجدناها في بعض كتب الفقهاء: هي معلومة سواد الظلام بعد ظهور الفجر الكاذب، وقد وجدناها مذكورة من قبل فقهاء كبار، ولكن في الحقيقة إن هذه المعلومة ليست صحيحة، بل العكس هو الصحيح[7].)) ومع وجود هذا الخطأ في تصور العلاقة بين الفجرين، يتسنى لنا أن ندعي أن هناك شكا أو ظنا قويا بوجود خطأ في رصد ابن الشاطر ومن تبعه على هذا الوصف، وطريقة تمييزه بين الفجر الصادق والفجر الكاذب.

البرهان التاسع: أن الرصد على الدرجات المعتمدة بين 18 أو 19 بشكل دائم في جميع الليالي الصافية هو رواية عن مجاهيل، لم تنقل عن أحد من الفقهاء والفلكيين المعروفين أو عن غيرهم، باستثناء رصد ابن الشاطر، ولإدراك ذلك يمكن أن ننظر في الكتب الناقلة لثبوت الرصد على الدرجة 18 أو 19 تحديدا، وستجد المؤلف دائما يستعمل صيغة الفعل المبني للمجهول، أو الوصف العام من دون تعيين، فيقول: رصد وعلم، بضم أوله وكسر ما قبل آخره، وأحيانا يقول ثبت بالرصد، دون تحديد صاحب ذلك

1 _ إيضاح القول الحق. الفاسي. ص 8: ص 22.
2 _ إيضاح القول الحق. الفاسي. ص 20.
3 _ النفع العام في العمل بالربع التام. ابن الشاطر. الباب 277 معرفة وقت صلاة الصبح. ص247. نقلا عن موقع اكتب. https://oktob.io/posts/23751
4 _ تحفة المحتاج. الهيتمي. 1/ 427.
5 _ شرح التلقين. المازري. 1/ 400.
6 _ اليواقيت في علم المواقيت. القرافي. ص 342.
7 _ إشكاليات فلكية وفقهية حول تحديد مواقيت الصلاة. م. محمد شوكت عودة. ص 05.

الرصد، أو يقول العمل على كذا دون ذكر رصد أصلا، فالطوسي مثلا قال: ((وقد علم بالرصد[1])) والقاضي زاده قال: ((وقد عرف بالتجربة[2].)) ويقول يحي بن محمد الحطاب: ((وعمل المتقدمين وأهل هذه الصناعة .. على أن ارتفاع النظير مشرقا عند مغيب الشفق ثمانية عشر، ومثل ذلك ارتفاعه مغربا عند طلوع الفجر[3].)) وفي رسائل الكلنبوي: ((والمعتمد عند المحققين، أن الأول عند انحطاط الشمس عن أفق المشرق يط، أي تسع عشرة درجة[4].)) ولا يوجد فقيه متقدم أو متأخر ادعى أنه رصد الفجر بعينه على تلك الدرجات بشكل دائم لا يتخلف في ليالي الصحو وغياب القمر، ابتداء من الجمال المارديني وسبطه، ثم القليوبي[5] والكلنبوي[6] والحطاب الابن[7]، وانتهاء بابن الخياط الزكاري صاحب رسالة تعيين وقت الإمساك للصوم ووقت صلاة الفجر، والمراكشي صاحب كتاب إيضاح الحق، فكلهم كان ناقلا عن غيره، دون تحديد لذلك الغير، باستثناء ابن الشاطر الذي تحدث عن رصده الشخصي، والجمال المارديني وسبطه والفاضل الكشوري، الناقلين عن رصد ابن الشاطر، وهو رصد محل انتقاد كما تقدم، وليس رصدا لجماعة مستفيضة كما قد يتوهم البعض.

وقد نقل الشيخ الفاسي في رسالته إيضاح القول الحق القول بالدرجات 18 و19 عن أربعة وثلاثين مؤقتا وفلكيا مسلما، ثمانية وعشرون منهم لم يذكر أي منهم حديثا عن الرصد أصلا، وثلاثة منهم هم: الكشوري والمارديني السبط والمارديني الجد اكتفوا بالنقل عن رصد واحد، هو رصد ابن الشاطر، واثنان منهم هما الطوسي والقاضي زادة، ذكروا وقوع الرصد على الدرجة 18 بالبناء للمجهول، دون تحديد القائم به، ودون ذكر كونه رصدا مستقرا في جميع ليالي الصحو أم أن ذلك هو أعلى درجة رصد عليها فقط[8]، وكان ابن الخياط الزكاري قبل الفاسي قد نقل القول بهذه الدرجات عن اثنين وعشرين مؤقتا، ذكرهم الفاسي في رسالته إيضاح القول الحق، باستثناء خمسة فقط، ذكرهم ابن الخياط، ونقل عنهم اعتماد هذه الدرجات، دون أن ينقل لهم كلاما في الرصد أصلا[9]، ثم زاد الأستاذ محمد شوكت شخصا واحدا، هو

1 _ الإيضاح للفاسي. ص 9.
2 _ الإيضاح للفاسي. ص 11.
3 _ وسيلة الطلاب لمعرفة أعمال الليل والنهار بالحساب للحطاب. الباب الثاني عشر. الحطاب. اللوحة رقم 29.
4 _ رسائل الكلنبوي في علم الفلك. ص 107.
5 _ الهداية من الضلالة في معرفة الوقت والقبلة من غير آلة. القليوبي ص: 71.
6 _ رسائل الكلنبوي في علم الفلك. الكلنبوي. ص 107.
7 _ مخطوط وسيلة الطلاب لمعرفة أعمال الليل والنهار بالحساب للحطاب. لوحة 29.
8 _ إيضاح القول الحق. الفاسي. ص 8: ص 22.
9 _ تعيين وقت الإمساك للصوم ووقت صلاة الفجر. ابن الخياط الزكاري الحسني. ص 51.

البيروني في كتابه القانون المسعودي، عندما نقل عنه أن الطلوع على الدرجة 18 ثابت بالرصد[1]، دون تعيين القائم به، وهل هو رصد مستقر في جميع ليالي الصحو أيضا أم أن ذلك هو أعلى درجة رصد عليها، وزادت دراسة مفتي مصر الشيخ شوقي علام نقل القول بالدرجة 19 عن ستة من المشايخ الآخرين، لم يأت بهم المراكشي ولا الأستاذ محمد شوكت، لكن دون ادعاء للرصد، أو حديث عنه أصلا.

البرهان العاشر: مخالفة اعتماد الدرجة 18 معيارا دائما لطلوع الفجر الصادق للحس والمشاهدة:

حيث وجدت أرصاد كثيرة لأشخاص متخصصين في علم الفلك أو في العلوم الشرعية، تدعي انتفاء ظهور الفجر الصادق على تلك الدرجة أو ما قبلها في ليال مصحية كثيرة غير مقمرة، بعيدا عن المدن والإضاءات، كان منها أرصاد قمت بها شخصيا في موقع شرق قرية درج، يتميز بالإظلام التام، وكان ظهور الفجر الصادق في بعض تلك الأرصاد على الدرجة 16.6 وعلى الدرجة 15.3 والدرجة 17.5، وهو أمر يمكن تأكيده بسهولة من خلال إعادة الرصد مرات متعددة شرق تلك البلدة، أو في غيرها من المواقع، مما تتوفر فيه صفاتها، جاء في كتاب الفروق، في الفرق الثاني والمائة: ((وبالجملة فصاحب الشرع نصب تحقيق أوقات الصلوات سببا لوجوبها بحيث لا يكون الحس دالا على عدم دخول الوقت، بأن يرى الإنسان الظل عند الزوال متوسطا بين جهتي المشرق والمغرب، لا مائلا لجهة المشرق، أو لا يجد الإنسان للفجر أثرا ألبتة، مع كون الأفق صاحيا لا يخفى فيه طلوع الفجر لو طلع، فما جرت به عادة المؤذنين وأرباب المواقيت من تسيير درج الفلك فإذا شاهدوا ما يقتضي من درج الفلك المتوسط أو غيره أن الفجر طلع أمروا الناس بالصلاة والصوم وإن كان الإنسان لا يجد للفجر أثرا ألبتة والأفق صاح لا يخفى فيه طلوع الفجر لو طلع مشكل[2].))

عرض بعض الأرصاد الحديثة المثبتة للشك في ذلك:

أولا: دراسة الجمعية الفلكية الأردنية، التي قامت بها تحت إشراف دائرة قاضي القضاة ووزارة الأوقاف في المملكة الأردنية، بمشاركة دكاترة من الجامعة الأردنية وبعض المشايخ، وصدرت في كتيب إلكتروني باسم: التقارير العلمية الخاصة بطلعات المشروع الأردني لرصد وقت الفجر الصادق (2/ 9/ 2009 – 12/ 6/ 2011)، يقول الأستاذ هاني الضليع: ((وفي المشروع الذي امتد لسنتين ونفذته

1 _ القانون المسعودي. البيروني. نقلا عن إشكاليات فلكية وفقهية حول تحديد مواقيت الصلاة. للأستاذ محمد شوكت عودة. ص 20.

2 _ الفروق. القرافي. 2/ 180.

الجمعية الفلكية الأردنية على التوازي مع بعض الباحثين الفلكيين السعوديين تحقيقا لهذه الشروط، خلصت النتائج إلى أن وقت الفجر الصادق يحين حين تصبح الشمس عند زاوية 16.5 درجة تحت الأفق الشرقي وهي نفس الزاوية لوقت العشاء، وتعتبر هذه النتيجة المعيار الأكثر دقة في دخول وقت الفجر حتى الآن[1].))

ثانيا: دراسة جمعية الفلك بالقطيف في المملكة العربية السعودية، التي جاء في موقعها الرسمي تحت عنوان: المعايير الفلكية لجمعية الفلك بالقطيف ما يلي: ((اعتراض الفجر: ويحدث عندما يعترض الفجر الفلكي المستطيل، وينتشر بالقرب من الأفق، ثم يرتفع للأعلى ويزداد بياضا، ويكون صادقا يتبينه الراصدون بلا تشكك في العادة، وتكون الزيادة في إضاءة السماء بعد اعتراض الفجر بمعدل متزايد وغير خطي، وقد تم تحديد تلك الزاوية أثناء الرصد الميداني للفجر ولعشرات المرات، وذلك بالعين المجردة وبالنظر إلى صور الفجر وبتحليل الصور، ويحدث ذلك عندما تكون زاوية الشمس 15.5 درجة تحت الأفق.))[2]

ثالثا: رصد الباحث الفلكي السعودي، الدكتور شرف السفياني، نائب رئيس الجمعية الفلكية بجدة، والمشرف العام على مرصد السفياني الفلكي، وذلك سنة 2015 من منطقة تبعد عن الطائف قرابة 360 كم، وكشفت عملية الرصد بالصور الدقيقة أن أول تغير يدل على الفجر حدث بعد وقت الأذان بستة دقائق، وهو ما يعني أن الملاحظة بالعين المجردة تتأخر عن ذلك بكم أكبر من الدقائق[3].

رابعا: أرصاد معمل أبحاث الشمس بالمعهد القومي للبحوث الفلكية والجيوفيزيقية في دولة مصر، خلص فيها إلى الدرجة 14.7 تحت الأفق لدخول وقت الفجر، ووصف الدرجة 18.5 بأنها ((قيمة خاطئة ومخالفة لما يجب أن يكون عليه هذا الانخفاض[4].))

خامسا: دراسة الأستاذ عبد الملك علي الكليب: رئيس قسم المناخ والمراقبة الجوية بمطار الكويت المدني سابقا. سنة 1975 م، في رسالة موجهة إلى وزارة الأوقاف الكويتية، قال فيها إن الزاوية الصحيحة

1 _ موقع الجزيرة نت. الفجر الصادق.. حقيقته وطريقة رصده. هاني الضليع. https://www.aljazeera.net/encyclopedia/conceptsandterminology/2016/6/28/

2 _ موقع جمعية الفلك بالقطيف. https://qasweb.org/qas-standards/?p=215

3 _ رصد الفجر الكاذب والصادق من منطقة نائية بكاميرات رقمية. صحيفة المدينة. السعودية. 3 يوليو 2015. https://www.al-madina.com/.

4 _ البحوث الفلكية: توضيح مسألة تقدم موعد أذان الفجر فى القاهرة عن مكة المكرمة. محمود راغب. جريدة اليوم السابع. مصر. 02 يونيو 2018.

لصلاة الفجر هي 16.5[1].

سادسا: دراسة جامعة القصيم، المنشورة بعنوان: تحديد وقت دخول الفجر عمليا بمنطقة القصيم، للدكتور عبد الله عبد الرحمن المسند من قسم الجغرافيا. والدكتور عبد الله حمد السكاكر من قسم الفقه في كلية الشريعة بجامعة القصيم بالسعودية سنة 1432 هـ، وخلصت إلى تقدير متوسط درجة انخفاض الشمس تحت الأفق وقت رصد الفجر الصادق بدرجة 16 تحت الأفق[2].

سابعا: دراسة رصدية قمت بها شخصيا في موقع يتمتع بالإظلام التام، شرق قرية درج، على أطراف صحراء الحمادة، سيأتي التعريف بها في المطلب الثالث من البحث، وتم رصد الفجر فيها على درجات أقل من الدرجة 18، كالدرجة 16.6 و15.3، و17.5، كما رصدت بداياته أيضا على الدرجة 18 والدرجة 17.9 في ليال أخرى.

البرهان الحادي عشر: الطبيعة الفيزيائية للغلاف الجوي:

تختلف طبيعة الغلاف الجوي من حيث الشفافية والكثافة والتكدر والصفاء من يوم لآخر، بل من ساعة لأخرى في اليوم نفسه، وهذه أمور لها تأثير واضح على وصول الأشعة الشمسية المباشرة لموقع معين، ولا ينظر فيها فقط للجزء الواقع بين الراصد وأفقه من الغلاف الجوي المنعكس عليه ضوء الفجر، بل الجزء الأهم فيها هو الواقع بين أفق الراصد والشعاع المباشر المنطلق من الشمس، فبقدر ما في ذلك الجزء من عوائق وجزيئات وكثافة وكدورة تكون سرعة وصول الضوء لمكان طلوع الفجر وانعكاسه عليه.

ولفهم المسألة فيزيائيا يجب علينا أن نعلم أن الضوء الساقط على الأرض من الشمس عندما يخترق أعلى الغلاف الجوي ينقسم إلى نوعين، أحدهما شعاع مباشر، والآخر شعاع متشتت، والشعاع المتشتت هو الذي يصل إلى الأرض أو إلى أعلى الغلاف الجوي بشكل غير مباشر، أي أنه تحصل به إضاءة للموقع، لكن من دون أن تكون قوية، بحيث يكون لها ظل أو لون ناصع متميز، مع العلم بأن بعض ذلك الشعاع ينعكس إلى خارج الغلاف الجوي، والجزء الذي يصل للأرض كإشعاع مباشر ناصع يتوقف على مقدار ما يتعرض له في طريقه من مشتتات وجزيئات منتشرة في الهواء، وهو مقدار غير منضبط بالتأكيد، بالإضافة إلى أن الشعاع المباشر من الشمس يكون في أضعف أحواله عندما تكون الشمس في درجاتها الأولى التي يمكن أن تصل فيها أشعتها فيها إلى داخل الغلاف الجوي المرئي للراصد، ما يجعلها شديدة

1 _ عبد الملك علي الكليب. مجلة الأزهر. فبراير سنة 1997 م_ شوال 1417 هـ. السنة 69. ج 10.
2 _ تحديد وقت دخول الفجر عمليا بمنطقة القصيم، عبد الله المسند، عبد الله السكاكر. ص 25.

التأثر والتشتت بما في الغلاف الجوي من معوقات ومشتتات في ذلك الوقت، جاء في بحث بعنوان نظرية الإشعاع الشمسي: ((يتكون الإشعاع على سطح الأرض من مكونين، جزء من الإشعاع القادم يظل كإشعاع مباشر، بينما يتم تشتت الباقي في الغلاف الجوي، فينعكس للخلف عائدا للفضاء أو يصل إلى الأرض كإشعاع مشتت[1].)) وتحت عنوان التوهين الجوي، قال صاحب نفس البحث: ((عند عبوره الغلاف الجوي يعاني الإشعاع الشمسي الساقط عموديا نوعين من التوهين (الإضعاف) التشتت والامتصاص، يحدث التشتت عندما يتفاعل الإشعاع مع جزيئات الهواء والماء والمعلقات في الغلاف الجوي[2].)) وقال: ((تعتمد خواص الإشعاع المباشر والمشتت بقوة على العوامل الجوية، في الطقس المشمس ذي السماء الصافية حوالي 10 _20 % من الإشعاع يكون مشتتا، في الطقس الغائم مع ندرة ظهور الشمس يكون معظم الإشعاع الساقط مشتتا... في نورشوبينغ السويد في يومين صيفيين في 2008 يوما صافيا ويوما غائما تماما...نسبة الجزء المشتت في اليوم الغائم تماما كانت 99.7%.))[3]

وفي بحث بعنوان دراسة التوهين الحاصل لشعاع الليزر بتأثير الرطوبة جاء ما يلي: ((نلاحظ تأثير ارتفاع الرطوبة النسبية على النفاذية باستخدام ليزر الهليوم نيون، حيث تقل النفاذية تدريجيا بزيادة الرطوبة إلى أن تصل قيمتها أقل من 1% من القيمة الأصلية، عند قيم رطوبة نسبية تساوي 95%.)) قالت: ((وذلك بسبب وقوع طيف هذه الليزرات ضمن حزم امتصاص بخار الماء[4].))

البرهان الثاني عشر: شهادة السنة الصحيحة على قصر وقت الغلس وعدم طوله، من خلال حرص النبي عليه الصلاة والسلام على إيقاع الصلاة فيه قبل الإسفار، بتشريع التخفيف في بعض الأمور، مثل تخفيف ركعتي الفجر، وعدم الانتظار بعد الأذان أكثر من أربع دقائق، وتشريع الأذان الأول للاستعداد قبل الأذان الثاني من أجل المبادرة بالصلاة بعده مباشرة، وتقدير بعض الصحابة وشراح الحديث لإجمالي وقت الغلس من بداية الأذان إلى السلام من الصلاة في وقت يميز فيه الرجل وجه جليسه داخل المسجد بوقت قصير، لا يتجاوز خمسا وعشرين دقيقة غالبا، كما هو ظاهر حديث أبي برزة الآتي، الذي يفيد أن القراءة كانت في عهد النبي صلى الله عليه وسلم بما بين الستين إلى المائة آية في صلاة الصبح، وأن الخروج من الصلاة كان عندما يميز الرجل جليسه، مع حديث أنس في تقدير المدة الفاصلة بين التوقف عن

1 _ نظرية الإشعاع الشمسي. د. خلف الله عمر قاسم. ص 21.
2 _ نظرية الإشعاع الشمسي. د. خلف الله عمر قاسم ص 19.
3 _ نظرية الإشعاع الشمسي. د. خلف الله عمر قاسم. ص 22.
4 _ التوهين الحاصل لشعاع الليزر بتأثير الرطوبة. عواطف صابر جاسم، رشا شاهر بدوي. ص 145.

السحور وبداية الصلاة بأنها مدة قليلة جدا، حتى أنها كانت تقدر بخمسين آية، وهو مقدار أربع دقائق كما سيرد النقل عن ابن حجر في الفتح[1]، وهو ما يفيد في عمومه أن فترة الغلس في غالب الأيام كانت قصيرة، ولم تكن طويلة بالقدر التي هي عليه في التوقيت الحالي.

جاء في رواية البخاري لحديث أبي برزة، أنه صلى الله عليه وسلم ((وكان ينفتل من صلاة الغداة حين يعرف الرجل جليسه ويقرأ بالستين إلى المائة[2].)) وهي رواية تدل على أن أذان الفجر كان لا يتقدم عن نهاية الغلس وبداية الإسفار الذي تترائى فيه وجوه المصلين داخل المسجد إلا بمقدار خمس وعشرين دقيقة غالبا، وهو ما يشمل مقدار الانتظار من أول الأذان لبداية الصلاة، المقدر بقراءة خمسين آية في حديث أنس الصحيح[3]، أي بقدر أربع دقائق، كما ذكر ابن حجر، عندما قال إنها تقدر بثلث خمس الساعة[4]، بالإضافة إلى مقدار القراءة بمائة آية في الركعتين، كالحاقة أو سورة ق أو سورة الطور، في الركعة الواحدة، حيث ورد في الحديث الصحيح أنه عليه الصلاة والسلام كان يقرأ في صلاة الصبح بسورة ق[5]، وأنه قرأ فيها بسورة الطور[6]، وفي الطبراني كما حكاه عنه ابن حجر أن قرأ فيها بسورة الحاقة[7]، وكل من هذه السور الثلاث تقدر بقريب من خمسين آية في المصحف، ومجموع القراءة بسورتين منها في الركعتين معا هو مائة آية فعلا، وورد في صحيح مسلم أنه عليه الصلاة والسلام قرأ في الفجر بسورة الإنسان وبسورة السجدة أيضا[8]، فيكون المجموع نحو سبعين إلى ثمانين آية إلى مائة، في الركعتين، والقراءة بهذا القدر هو المعروف في السنة من التطويل، أي القراءة بطوال المفصل، وكل سورة من السور الثلاث المتقدم تحديدها وعدد آياتها خمسون آية تساوي مقدار ثمنين من القرآن، والأثمان الأربعة تساوي قدرا لا يتجاوز اثنتي عشرة دقيقة في القراءة مع الترتيل والبطء، ما يعني أن إجمالي الصلاة والقراءة لا تزيد على عشرين دقيقة، ومع الانتظار والأذان المقدر بخمسين آية، لا تتجاوز المدة كلها من أول الأذان إلى نهاية الغلس في كثير من الأيام أو في بعضها على الأقل خمسا وعشرين دقيقة، أما في زماننا فالغلس الذي يمكن فيه تمييز شخص الجليس داخل المسجد مع انتفاء الإضاءة ينتهي عادة في وقت متأخر كثيرا عن هذا المقدار، إذا حسبناه

1 _ فتح الباري. ابن حجر العسقلاني. 2/ 55.
2 _ صحيح البخاري. كتاب مواقيت الصلاة. باب وقت العصر. 1/ 114. حديث رقم 547.
3 _ صحيح البخاري. باب وقت الفجر. 1/ 119. حديث رقم 576.
4 _ فتح الباري. ابن حجر العسقلاني. 2/ 55.
5 _ صحيح مسلم. 1/ 337. باب القراءة في الصبح. حديث رقم 458.
6 _ صحيح البخاري. 2/ 153. باب طواف النساء مع الرجال. حديث رقم 1619.
7 _ فتح الباري. 1379. 2/ 27.
8 _ صحيح مسلم. 2/ 599. باب ما يقرأ يوم الجمعة. حديث رقم 880.

من أول الأذان على الدرجة 18. جاء في كتاب السيوف البواتر للحضرمي: ((لأن وقتَ الفضيلة نحو خمس درج[1].)) وفي فتح الباري لابن رجب: ((والظاهر والله أعلم: أنه كانَ يقرأ بالستين إلى المائة في الركعتين كلتيهما[2].)) وفي كتاب السيوف البواتر للحضرمي: ((لأن وقتَ الفضيلة نحو خمس درج[3].))

البرهان الثالث عشر: أثر قراءة عمر بن الخطاب في صلاة الصبح بسورتي يوسف والحج، وأنه كان يبطئ بالقراءة فيهما، ويبدأ في الصلاة من أول طلوع الفجر، إشارة إلى ضيق الوقت عن استيعاب قراءتهما ببطء لولا البداية من أول الوقت، وهي قراءة تقدر مع بقية أركان الصلاة وانتظار خفيف فقط بمقدار ساعة و5 إلى ساعة و10 دقائق، ولفظ رواية مالك في الموطأ لأثر عمر هو: ((صلينا وراء عمر بن الخطاب الصبح، فقرأ فيها بسورة يوسف والحج قراءة بطيئة، فقلت: والله إذاً لقد كان حين يطلع الفجر. قال: أجل[4].)) ولفظ عبد الرزاق قال: ((ما حفظت سورة يوسف وسورة الحج إلا من عمر من كثرة ما كان يقرؤهما في صلاة الفجر، فقال: كان يقرؤهما قراءة بطيئة[5].)) ومجموع سورتي الحج ويوسف هو ثمانية عشر ثمنا، والقراءة المتوسطة للثمن الواحد تقدر بدقيقتين، على تقدير الخمسين آية عند العلماء بأربع دقائق كما تقدم، والقراءة البطيئة لا تزيد عادة على ثلاث دقائق للثمن الواحد، أي ما يعادل مقدار ساعة إلا خمس دقائق بالقراءة البطيئة، ومع المبادرة للصلاة والاعتدال في الأركان يمكن تقدير الصلاة كلها مع فترة الانتظار بساعة وعشر دقائق أو أقل، بينما يصل طول وقت الصلاة حاليا من الأذان إلى الشروق في أكثر أيام السنة إلى ما بين الساعة ونصف إلا قليلا والساعتين إلا ربع.

البرهان الرابع عشر: رواية صلاة أبي بكر للصبح بسورة آل عمران، وأنه ختمها والشمس تكاد أن تطلع، وهي سورة تتكون من واحد وعشرين ثمنا، ولو قدرنا القراءة فيها بتلاوة متأنية فوق التوسط ودون البطء، مع مراعاة أن أثمان تلك السورة قصيرة نسبيا بمقدار دقيقتين ونصف للثمن الواحد لقلنا أنها تستغرق ساعة إلا سبع دقائق، وهو مقدار مطابق أو قريب جدا من التقدير السابق لقراءة عمر رضي الله عنه بسورتي الحج ويوسف ببطء، ما يناسب التقدير للوقت بأكمله بساعة وعشر دقائق أو أقل، بينما يصل طول وقت الصلاة حاليا من الأذان إلى الشروق في أكثر أيام السنة إلى ما بين الساعة ونصف والساعتين إلا ربع، جاء في مصنف عبد الرزاق عن أنس قال: صليت خلف أبي بكر فاستفتح بسورة آل عمران،

1 _ السيوف البواتر للحضرمي. ص 272.
2 _ فتح الباري. ابن رجب. 7/ 53.
3 _ السيوف البواتر للحضرمي. ص 272.
4 _ الموطأ. الإمام مالك. 1/ 82. حديث رقم 34.
5 _ المصنف. عبد الرزاق. 2/ 114. باب القراءة في صلاة الصبح. حديث رقم 2715.

فقام إليه عمر فقال: يغفر الله لك، لقد كادت الشمس تطلع قبل أن تسلم. قال: لو طلعت لأَلْفَتْنا غير غافلين[1].

أما أثر قراءة أبي بكر للبقرة كلها في صلاة الصبح قبل شروق الشمس، ونصه أن: ((أَبَا بَكْرٍ صَلَّى الصُّبْحَ فَقَرَأَ فِيهَا بِسُورَةِ الْبَقَرَةِ فِي الرَّكْعَتَيْنِ[2].)) ففيه ثلاثة علل:

أولها: أنه متعارض مع رواية قتادة عن أنس عن أبي بكر المتقدمة أنه رضي الله عنه قرأ بسورة آل عمران وليس بالبقرة.

ثانيها: أنه متعارض أيضا مع أثر عمر المتقدم، من أنه قرأ بسورتي يوسف والحج بعد الأذان مباشرة وختمهما قبل الشروق، وهما قدر مساو تقريبا لآل عمران، وأقل بكثير من البقرة.

ثالثها: أن لهذا الأثر بقراءة البقرة إسنادين، كلاهما فيه علة موجبة للضعف، فأحدهما مرسل، لأنه من رواية عروة بن الزبير عن أبي بكر، وعروة لم يدرك أيام أبي بكر ولا حتى أيام عمر رضي الله عنهما كما ذكر ابن كثير[3]، والآخر من رواية الزهري عن أنس، والزهري مدلس وقد عنعن، وهو سبب لضعف أحاديث كثيرة للزهري، كما ذكر ابن حجر العسقلاني في بعض تخريجاته[4].

البرهان الخامس عشر: أن الدرجات المعتمدة للتوقيت الرسمي لصلاة الفجر في دول العالم الإسلامي تسوي بين ليلة غياب القمر وليلة اكتماله وارتفاعه في معيار الإعلان عن دخول وقت الصلاة، مع أن ظهور الفجر في ليلة القمر المكتمل المرتفع يتأخر كثيرا كما هو معروف عن ظهوره ليلة غيابه، وقد تم إلغاء هذا الفارق في الحسابات، دون نقل لأي فتوى عن إمام مجتهد من أئمة المذاهب يؤيده، وهو ما يعتبر تغييرا لمناط الحكم في ليلة القمر، بتعليقه على نفس مناط الحكم في ليلة غياب القمر، بدعوى إلحاقه بها، قياسا وتخريجا عليها، رغم أن التخريج في الحقيقة هو من عمل المجتهدين، وليس من عمل المفتين المقلدين، المؤهلين فقط لتطبيق مناط الأحكام المذكورة مسبقا في كتب الأئمة المجتهدين على النوازل، بعد تحقيق وجوده فيها، وليس لهم أن يقوموا باستخراج مناطات جديدة للأحكام، فضلا عن تغيير الموجود منها، ومن المعلوم أن السنة الصحيحة وعمل الفقهاء المجتهدين سلفا وخلفا كان على أن العبرة بطلوع الفجر فعليا في

1 _ مصنف عبد الرزاق. 2/ 113. باب القراءة في صلاة الصبح. حديث رقم 2712.
2 _ مصنف عبد الرزاق. 2/ 113. باب القراءة في صلاة الصبح. حديث رقم 2711.
3 _ مسند عمر بن الخطاب. ابن كثير. 1/ 197.
4 _ المطَالبُ العَاليَةُ بِزَوَائِدِ المسَانيد الثّمَانِيَةِ. ابن حجر. 11/ 237.

الليالي كلها، وليس في ليالي غياب القمر فقط[1].

1 _ الفروق. القرافي. 2/ 107: 109.

المطلب الثاني : مناقشة القول بدرجة أقل من الدرجة 18

من المعلوم في هذه المسألة أنه قد وجدت دعوات معاصرة كثيرة تعترض على التقدير بالدرجات الفلكية المعتمدة حاليا، وتقترح درجات أخرى أقل منها كمعيار ثابت ومنضبط لدخول وقت صلاة الفجر والصيام، كالدرجة 16.5 والدرجة 14.6 والدرجة 15 وغيرها[1]، انطلاقا من وجود شك في صحة التقدير بالدرجات الأكبر من ذلك، كالدرجة 18 وما فوقها، إلا أن التقدير بتلك الدرجات المقترحة هو أيضا كان محل انتقاد وتشكيك، نظرا لأمور متعددة أثيرت حولها، يجب علينا النظر فيها أيضا وعدم إهمالها، ويمكنني أن أجمل تلك الأمور فيما يلي:

أولا: وجود أرصاد موافقة لدرجات فلكية أكثر وأقل من الدرجات المقترحة في تلك الدراسات، واقتراح معيار ثابت لا يزيد ولا ينقص لشيء غير ثابت في نفس الأمر هو ادعاء غير مطابق للواقع، ومن الخطأ علميا وشرعيا إلغاء تلك الأرصاد، التي أثبتت درجات متقدمة كالدرجة 17.5 والدرجة 18، ودرجات متأخرة كالدرجة 15.3 و15 و14 و13.5 وغيرها، وكما أن القول بصحة بعض الشهادات التي توافق الدرجة 18 لا يلغي صحة الشهادات الأخرى الموافقة لدرجات أقل منها، فالعكس صحيح أيضا، وتعتبر تلك الأرصاد كلها شاهدا على أن درجة الفجر غير منضبطة في الواقع، لاحتمال صحتها جميعا، من باب إعمال كلا الدليلين، بسبب عدم وجود تعارض حقيقي بينهما.

ثانيا: شهرة القول بعدم انضباط وقت الفجر، وعدم إمكانية تحديد درجة فلكية واحدة لظهوره في الليالي كلها، سواء كانت متقدمة أو متأخرة أو متوسطة، بسبب تأثر الشعاع الشمسي المباشر المخترق للغلاف الجوي بالعوامل المختلفة المعترضة له داخل ذلك الغلاف، كما صرح بذلك ابن تيمية والقرافي والحضرمي والحطاب والغزالي وغيرهم[2]، وقد تقدم النقل عنهم بنصه في البرهان الأول من المطلب السابق.

ثالثا: ما ذكره صاحب كتاب إيضاح القول الحق، من أن ذلك ((يلزم منه أنه يحل الأكل في رمضان حتى يكون الانحطاط 16 درجة و30 دقيقة، وهذا من الخروج عن الإجماع، ومن الشذوذ[3].))

---

1 _ تصحيح وقت أذان الفجر. عبد الملك علي الكليب. والتقارير العلمية الخاصة بطلعات المشروع الأردني لرصد وقت الفجر الصادق. هاني محمد الضليع. ص 20. ومقال: كيف تحدد وقت صلاة الفجر. تامر أبو عميرة. مجلة النجم. مصر. 28 مارس. 2022م.

2 _ مجموع الفتاوى. ابن تيمية. 25/ 208. مواهب الجليل. الحطاب. 1/ 385. الفروق. القرافي.. 2/ 180. إحياء علوم الدين. الغزالي. 2/ 267. والسِّيُوفُ البَواتِرُ. الحضرمي الشافعي. ص 259. والرد على المنطقيين. ابن تيمية. ص 266.

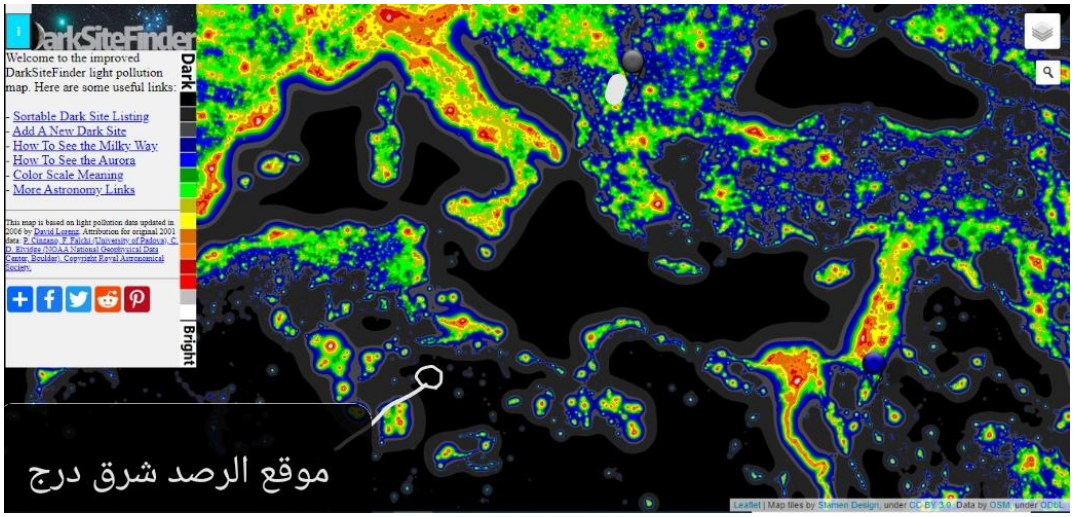
3 _ إيضاح القول الحق. الفاسي. ص 16.

رابعا: مخالفة دعوى استحالة الرصد على الدرجة 18 للحس والمشاهدة:

حيث يرى فريق من الباحثين أن ظهور مبادئ ضوء الفجر الصادق على الدرجة 18 تحت الأفق هو أمر مستحيل بحسب العادة، ومنتف في جميع أيام السنة، لا يمكن أن يقع، باعتبار أن بدايات وصول ضوء الشمس إلى داخل الغلاف الجوي تكون بقدر خفيف جدا، متداخل مع ضوء الفجر الكاذب، لا يتميز عنه إلا بعد اعتراضه وانتشاره، وجزء كبير منهم يرى أن أول ملاحظة لبوادر الفجر الصادق تعتبر غير ممكنة إلا بعد انحطاط الشمس تحت الأفق إلى الدرجة 16.5، ومنهم من يرى عدم إمكانية ذلك إلا بعد ارتفاع الشمس تحت الأفق إلى مستوى الدرجة 14.6 أو قدر قريب من ذلك، ولكنها في الحقيقة أقوال تحتاج إلى نظر، أو على الأقل قابلة للنقاش والمراجعة، لأنه قد ثبت في دراستي الرصدية للفجر الصادق والكاذب الآتي بيانها في المطلب التالي ظهور بوادر وبدايات اعتراض للفجر الصادق في بعض الأيام المظلمة الصافية على الدرجة 18 تحت الأفق، في سماء تتمتع بالإظلام التام والنموذجي، ولا أقول إن ذلك كان يقع في كل أيام الرصد المظلمة ذات الجو الصافي، بل إنه أمر ممكن فقط، وواقع فعلا في بعض تلك الأيام، لا في جميعها، مع شك في ظهوره أول الأمر، كما هو معتاد في بدايات حصول الاعتراض، إلا أنه يتأكد بعد ذلك بوضوح لافت، من خلال زيادة أكبر في العرض وفي قوة البياض بعد ثلاث أو أربع دقائق فقط، ومع ملاحظة أنه في ليال مصحية أخرى وشديدة الإظلام، يغيب فيها القمر، كان يتأخر ظهور الفجر أحيانا كثيرة إلى أوقات توازي درجات مثل 16.6 و17 وأحيانا 15.3، إضافة إلى أن الرصد لبدايات الفجر الصادق قبل اعتراضه على الدرجة 17 يتكرر تقريبا مرة كل شهر، حتى في مناطق غير مظلمة بشكل تام، كمدينة تاجوراء، على شاطئ البحر المقابل لجهة المطلع.

المطلب الثالث: الدراسة الرصدية للباحث والتعريف بنتائجها

يعتمد منهج البحث في هذه الدراسة على الجمع بين الرصد العملي للفجر الصادق من ناحية، والدراسة النظرية لأقوال العلماء فيه من ناحية أخرى، وقد اعتمدت الدراسة الرصدية له على اختيار موقع جيد لذلك، تتوفر فيه شروط ومواصفات الإظلام التام النموذجي المشترطة في الدراسات الحديثة، كدراسة مقياس بورتل للسماء المظلمة، التي تشترط لاعتبار السماء مظلمة أمورا معينة، أهمها ظهور الضوء البروجي، أي الفجر الكاذب في جميع فصول السنة، ورؤية المجرة في ليالي الصيف بوضوح تام، وكان أول موقع ظهرت لي فيه تلك العلامات بوضوح منطقة في صحراء الحمادة، تقع شرق قرية درج بمسافة خمسين كيلومترا، نظرا لما يتمتع به ذلك الموقع من إيغال كبير في الظلمة من جميع الجهات، حيث إنه يبعد عن أقرب مدينة أو قرية مضيئة في أفقه الشمالي الشرقي الذي هو أفق المطلع صيفا مسافة لا تقل عن 220 كيلومتر، ويبعد عن مدن جبل نفوسة في الشمال مسافة لا تقل عن 180 إلى 200 كيلومتر، ويبعد عن أقرب قرية في الجنوب وهي أدري مسافة قريبة من 400 كيلو، و200 كيلو عن الشويرف والقريات شرقا، أما إحداثيات موقع الرصد فكانت على النحو التالي: خط طول: 10:57 مع خط عرض 30:11.



مصدر الصورة: موقع darksitefinder.com

وهو موقع إلكتروني يهتم بتحديد درجة إظلام السماء في المواقع المختلفة، من خلال قياسها على معيار يتضمن أربعة عشر لونا، موجودة يسار الصورة.

وقد اعتمدت في هذه الدراسة على برنامج حساب فلكي دقيق، لتحديد درجة انحطاط الشمس

عن الأفق في التوقيت المثبت بالرصد، هو برنامج المواقيت الدقيقة للصلاة، للأستاذ محمد شوكت عودة، من موقع مركز الفلك الدولي[1].

هذا وقد قمت بإجراء ثماني رحلات رصدية إلى ذلك الموقع، منها ست في ليال مظلمة، يغيب فيها القمر، واثنتان منها في ليالي اكتمال البدر لفهم مدى تأثيره أيضا.

التعريف بمقياس بورتل لدرجات ظلمة السماء:

هو مقياس علمي اقترحه باحث فلكي اسمه جون بورتل سنة 2001 م، في مجلة تحمل اسم (Sky & Telescope) لمعرفة مقدار تأثير التلوث الضوئي أو تأثير ضوء القمر على رؤية الفجر الكاذب في الرصد الفعلي، ويقوم بتقسيم السماء إلى تسع درجات متوالية في القوة من حيث الإظلام والإضاءة، فيضع لكل درجة منها اسما خاصا بها، ويصفها وصفا دقيقا، وهذه الأقسام التسعة على الترتيب هي: الموقع الممتاز للسماء المظلمة، يليه الموقع النموذجي المظلم، ثم سماء الريف، ثم سماء الموقع الذي يكون بين الريف والضواحي، ثم سماء الضواحي، ثم سماء الضواحي الساطعة، ثم سماء الضواحي المتحولة إلى مدينة، ثم سماء المدينة، ثم سماء وسط المدينة، وهي الدرجة التاسعة[2].

نتائج رؤية ورصد الفجر الصادق والكاذب في رحلات شرق درج:

أهم نتيجة للرحلة الأولى لشرق قرية درج، التي كانت يوم 2 ذي الحجة سنة 1442 هـ الموافق 12 شهر 7 لسنة 2021 م هي: وضوح وظهور الفجر الكاذب لأول مرة أراه فيها، مع الجزم بأنه هو على الصفة التي ذكرها الإمام القرافي في كتابه اليواقيت[3]، وأنه لا يختفي قبل طلوع الفجر الصادق، بل يبقى إلى وقت ظهوره ويختلط به، وتمت رؤية أول اعتراض للفجر الصادق في هذه الليلة مع الساعة 4:57 الموافق للدرجة 16.6 تحت الأفق.

والرحلة رقم 2 لدرج أيضا كانت يوم 23/ 8 الموافق 14 محرم 1443 هـ، في ليلة البدر المكتمل، لمعرفة تأثيره على السماء وعلى الفجر الكاذب، ومقدار تأخر الرؤية بالعين المجردة للفجر الصادق بسبب القمر، وكان القمر مكتملا في إضاءته 100%، ومرتفعا بدرجة 22 فوق الأفق الغربي، وكانت

1 _ برنامج أوقات الصلاة الدقيقة. محمد شوكت عودة. موقع مركز الفلك الدولي.

2 https://en-m-wikipedia-org.translate.goog/wiki/Bortle_Dark-Sky_Scale?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=ar&_x_tr_hl=ar&_x_tr_pto=ajax,sc,elem,se

3 _ اليواقيت في علم المواقيت. القرافي ص 342.

أول ملاحظة للفجر في أواخر الدقيقة 5:44 على درجة 13.8.

والرحلة رقم 3 كانت ليلة الأربعاء، الموافق 6/ 10/ 2021م وهي ليلة 28 صفر 1443 هـ. في ليلة مظلمة يغيب فيها القمر، والنتيجة الأبرز كانت تأكيد خلاصة رحلة الرصد الأولى في ليلة غياب القمر، التي أكدت أن الفجر الكاذب يستمر ولا يختفي إلى طلوع الفجر الصادق، وأن الصادق يظهر بزيادة عرض الكاذب، وقد كان رصد أول اعتراض وزيادة للفجر الصادق مع الساعة 6:06 بما يوافق الدرجة: 15.3.

والرحلة رقم 4، كانت يوم 11/ 11/ 2021 الموافق 6 ربيع الثاني 1443 هـ، وكان أول رصد لبداية اعتراض في الفجر الكاذب على الساعة 6:16 صباحا، على الدرجة 18 تحت الأفق، ما يعني بالنسبة لي شهادتي الشخصية على إمكانية الرصد الفعلي بالعين المجردة للفجر الصادق عند الدرجة 18 في بعض الليالي المظلمة.

والرحلة رقم 5 إلى شرق درج، يوم 05/ 12/ 2021 الموافق ليلة 29 ربيع الثاني 1443 هـ. وقد كان أول رصد لاعتراض الفجر الصادق في أواخر الدقيقة 6:34 صباحا مع قدر من الشك، ثم صارت الزيادة محققة مع الساعة 6:36، والساعة 6:34:48 توافقها الدرجة: 17.6 تحت الأفق.

ورحلة درج رقم 6، يوم 20/ 12/ 2021 الموافق 15 جمادى الأولى 1443 هـ، كانت في ليلة قمر مكتمل في فصل الشتاء، وقد كان أول رصد لظهور الفجر الصادق مع الساعة 6:54:25، وهو توقيت يوافق الدرجة 15.5 تحت الأفق.

والرحلة رقم 7 إلى شرق درج كانت يوم الاثنين 31/ 01/ 2022 الموافق 28 جمادى الآخرة 1443 هـ، وقد ظهر لي الفجر الصادق بالعين المجردة مع الساعة 6:46:00، وهو ما يوافق الدرجة 17.9 أو ما بينها وبين 17.8.

والرحلة رقم 8 كانت يوم الأربعاء 30 مارس 2022، الموافق 27 شعبان 1443 هجرية، وحصلت بداية الاعتراض مع الساعة 5:54 ثم ازداد عرضه زيادة كبيرة قريبة من الشبر مع الساعة 5:59، والساعة 5:54:20 تقابلها الدرجة 16.5.

الخاتمة

تضمنت الدراسة خلاصات وتوصيات مهمة، يمكن إجمالها فيما يلي:

1_ أن الدرجة الفلكية الصحيحة لدخول وقت الفجر وظهور أول الضوء المتزايد فعليا للعين المجردة هي درجة غير ثابتة، تختلف من فصل إلى آخر ومن ليلة لأخرى ومن موقع إلى آخر.

2_ أن ثبوت الرصد للفجر في ليلة بعينها أو في عدة ليال على درجة ما لا يعني إثبات دخول الوقت في كل الليالي على نفس الدرجة الي حصلت بها الرؤية في ذلك اليوم.

3_ عند اختيار توقيت منضبط لكل ليالي السنة يجب تقدير وقتين منفصلين، أحدهما للصلاة يعتمد الدرجة الأقل المتأخرة زمنيا، والآخر للإمساك يعتمد الدرجة الأكثر المتقدمة زمنيا.

4_ أن المعيار الصحيح لدخول وقت الفجر وإن كان غير منضبط، إلا أن له حدا أدنى لا يتقدم عنه، وحدا أقصى لا يتأخر عنه، مقدرا بالدرجات الفلكية أو بالدرجات الفلكية مع الدقائق الزمنية، وذلك القدر هو ما يجب على المسلمين عموما تقديره والبحث عنه، من أجل العمل به في التأخير للصلاة والأذان من بعد بلوغ الشمس لحده الأدنى، المقدر بالدرجة (18) تحت الأفق، وقد يكون ذلك الحد الأقصى نصف ساعة مثلا، أو أقل، أو قدرا مختلفا من شهر لآخر، أو ساعة كاملة قبل الشروق، كما هو الحال في الدولة التركية في بعض الفصول، أو أي مقدار آخر، لا يجوز اعتماده والبناء عليه إلا بعد التحري عنه وتقديره بدراسات فقهية ورصدية متأنية وجادة.

وصلى الله وسلم وبارك على سيدنا محمد، وعلى آله وصحبه.

ملحق بجدول نتائج رصد الفجر الصادق

رموز حالة الغيم

الرمز	مدلوله	معناه
غ أو غيم	غيم كثير	النجوم مختفية، أو السحاب ظاهر مرتفع بمقدار فوق القبضة وإصبع
غ خ		يعني كثير يخفي النجوم لكنه غير كثيف.
غ ت	غيم كثيف مطبق	يغطي كامل السماء والأفق بوضوح، مع فجوات صغيرة فيها غيم خفيف.
غبا	غبار قوي	
غبار خ	غبار خفيف	
ص	سماء صافية	خالية من السحب مع وجود طبقة بقدر 1.5 إصبع أو أقل أو ملاحظة تكدر في الجو.
ص ت	صافية تماما	خالية من السحب دون أي طبقة تقريبا ولا ملاحظة تكدر
ق	قبضة	ارتفاع الغيم الملتصق بالأفق قبضة
ش	شبر	ارتفاع الغيم الملتصق بالأفق شبر
4 ص مثلا	ارتفاع السحاب	ارتفاع الغيم الملتصق بالأفق 4 أصابع و3 ص يعني 3 أصابع وهكذا

ملاحظة: الفرق بين توقيت الظهور وتوقيت الأذان والشروق معتبر بالدقيقة التالية للدقيقة المكتوبة في خانة توقيت الظهور

التاريخ الميلادي	التاريخ القمري	توقيت الظهور	حالة الغيم	الفرق عن وقت الأذان	الدرجة وقت الظهور	الفرق عن الشروق
أولا: نتائج الرصد اليومي من 07 مارس 2022 إلى 27 شهر 7 سنة 2023						
3 /07	8 /04	6:12	ص ت	09	16.4	1:13
3 /08	8 /05	6:38:30	3ص غ خ ك	36	10.8	0:47
3 /09	8 /06	6:10	ص ت	10	16.4	1:14
3 /13	8 /10	6:04	ص	09	16.6	1:15
3 /14	8 /11	6:03	ص ت	09	16.5	1:14
3 /15	8 /12	6:09	ص ت	17	15.1	1:07
3 /16	8 /13	6:06	ص ت	15	15.4	1:09
3 /17	8 /14	6:10:45	2 ص	20	14.2	1:03
3 /18	8 /15	6:24	ق،1ص غ ت	36	10.8	0:47
3 /19	8 /16	6:18	غ ت غبا	31	12	0:53
3 /20	8 /17	6:22:50	غ ت غبا	36	10.8	0:46
3 /21	8 /18	6:18:40	غ ت	34	11.4	0:50
3 /22	8 /19	6:08:50	غ ت	25	13.15	0:59
3 /23	8 /20	5:54:00	2.5 ص	13	15.85	1:12
3 /24	8 /21	5:48:23	ص ت	07	16.9	1:16
3 /25	8 /22	5:51	ص ت	13	16	1:12
3 /26	8 /23	5:55	2.5 ص	18	14.8	1:06
3 /27	8 /24	5:59:22	غ ت 1.2 ق	23	13.7	1:01
3 /28	8 /25	5:56:08	3 ص غ	22	14.1	1:03
3 /29	8 /26	5:59	قبضة غ ت	26	13.2	0:58
3/30 درج	8 /27	5:56	ص ت	10	16.5	1:08
3 /31	8 /28	6:03	غ ت	35	11.8	0:52
4 /01	8 /29	6:03	1.5 ق	35	11.5	0:50

1:02	13.7	24	غ ق	5:51:00	9 /01	4 /02
0:55	12.2	32	ق غ ت	5:57:00	9 /02	4 /03
1:08	15	18	ص	5:41:30	9 /03	4 /04
1:00	11.2	36	غ ت	5:58:50 غبار كثيف جدا	9/04	4 /05
0:57	12.9	29	غ	5:50	9/05	4 /06
1:07	14.7	20	3 ص	5:39	9 /6	4 /07
1:13	15.9	12	ص ت	5:31:30	9 /7	4 /08
1:06	14.3	22	ق غ	5:38:00	9 /8	4 /09
1:20	17	08	ص ت	5:23	9 /9	4 /10
1:13	15.7	14	ص ت	5:28	9 /10	4 /11
1:10	15.2	17	ص ت	5:29:35	9 /11	4 /12
1:01	13.5	25	3 ص ص غبا	5:37	9 /12	4 /13
0:54	11.8	34	ق،1 غ ت غبا	5:44:00	9 /13	4 /14
0:39	9	49	غ ت غبا ق	5:57:40	9 /14	4 /15
0:47	10.6	41	غ ت شبر غبا	5:47:40	9 /15	4 /16
0:50	11.2	38	غ ت ش	5:43	9 /16	4 /17
0:54	11.8	35	غ ت 1.5 شبر	5:38:41	17	4 /18
1:07	14.3	22	2.5 ص	5:24:30	9 /18	4 /19
1:10	14.9	19	ص ت	5:20:01	9 /19	4 /20
0:58	12.4	32	غيم ت	5:31:30	9 /20	4 /21
1:01	13.1	29	قبضة غ	5:27:00	9 /21	4 /22
1:10	14.9	19	3 ص	5:16:15	9 /22	4 /23
1:08	14.4	22	1 ص ص ت	5:17:25	9 /23	4 /24
1:06	13.9	24	غ	5:18	9 /24	4 /25
0:57	12.1	34	قبضة، 1ص، غ	آخر 5:26	9 /25	4 /26
1:01	12.7	31	ق، غ ت	5:22	9 /26	4 /27
0:46	10.1	45	غ ت غبا	5:35	9 /27	4 /28
1:04	13.5	27	ق غ ت	5:16:00	9 /28	4 /29
1:01	12.8	31	3 ص	5:18:50	9 /29	4 /30
1:01	12.4	33	3 ص	5:19:30	9 /30	5 /1
1:18	15.8	14	2 ص	4:59:50	10 /1	5 /2
1:19	16	14	غ خ	4:57:31	10 /2	5 /3
1:18	16.5	11	صافية	4:53	10 /3	5 /4
1:04	13.3	29	1.5 ق	5:10	10 /4	5 /5
1:05	13.4	28	قبضة	5:08	10 /5	5 /6
1:20	16	14	غيم	4:53:00	10 /6	5 /7
1:25	16.8	09	صافية	4:47:10	10 /7	5 /8
1:11	14.4	24	1 ص	5:00	10 /8	5 /9
1:23	16.4	12	1 ص	4:47	10 /9	5 /10
1:08	13.8	27	غيم ت	5:01	10/10	5 /11
1:19	15.7	16	غيم خ	4:49	10/11	5 /12
1:12	14.2	22	1.5 ق	4:56:40	10/12	5/13
1:14	14.5	22	ص ت	4:53	10/13	5 /14

1:13	14.4	23	ص ت	4:53:50	10/14	5 /15
1:14	14.4	24	ص ت	4:52:50	10/15	5 /16
1:06	13.1	31	ص قمر ندى وتكثف	4:59:47	10/16 أم القرى: 10/15	5 /17
1:13	14.3	24	ص ت	4:51:35	10/17	5 /18
1:14	14.3	24	ص ت	4:50:40	10/18	5 /19
1:15	14.6	23	غيم	4:48:10	10/19	5 /20
1:27	16.3	11	ص ت	4:36:35	10/20	5 /21
1:23	15.7	16	ص ت	4:40:00	10/21	5 /22
1:24	15.7	17	ص ت	4:39:00	10/22	5 /23
1:24	15.9	16	ص ت	4:38:00	10/23	5 /24
1:20	15.5	20	ص	4:41	10/24	5 /25
1:16	14.9	23	غيم خ	4:44	10/25	5 /26
1:14	14.4	26	3 ص	4:46	10/26	5 /27
1:23	15.9	17	ص ت	4:36	10/27	5 /28
1:23	15.8	17	ص ت	4:36:40	10/28	5 /29
1:26	16.1	16	ص ت	4:34:00	10/29	5 /30
1:07	13.1	33	1.5 ق	4:51:50	10/30	5 /31
1:22	15.6	19	ص ت	4:36	11/01	6 /01
1:22	15.5	19	ص ت	4:36:50	11/02	6 /02
1:23	15.5	19	ص ت	4:35:55	11/03	6 /03
1:25	16.05	16	ص ت	4:32	11/04	6 /04
1:27	16.25	15	ص ت	4:30:50	11/05	6 /05
1:25	15.6	17	ص ت	4:32:30	11/06	6 /06
1:23	15.35	19	صافية	4:34:20	11/07	6 /07
1:24	15.4	19	صافية	4:33:30	11/08	6 /08
1:29	16	14	ص ت	4:28:45	11/09	6 /09
1:28	16.6	10	صافية	4:24:47	11/10	6 /10
1:25	15.6	17	3 ص	4:31	11/11	6 /11
1:35	17.1	07	1.5 ص	4:21	11/12	6 /12
1:26	15.7	16	غ	4:30:10	11/13	6 /13
1:27	15.8	16	ص ت	4:30:00	11/14	6 /14
1:27	15.7	17	ص ت	4:30:30	11/15	6 /15
1:30	16.1	15	ص ت	4:28:00	11/16	6 /16
1:29	16	15	ص ت	4:28:30	11/17	6 /17
1:29	16	14	ص ت	4:28:55	11/18	6 /18
1:29	16	14	ص ت	4:28:45	11/19	6 /19
1:29	16.15	14	ص ت	4:28:20	11/20	6 /20
1:30	16.25	13	ص ت	4:27:33	11/21	6 /21
1:36	17	08	ص ت	4:22:33	11/22	6 /22
1:28	15.9	16	ص ت	4:30:30	11/23	6 /23
1:25	15.4	18	ص ت	4:33:45	11/24	6 /24
1:20	16.3	13	ص ت	4:28:20	11/25	6 /25

1:29	16.1	15	ص ت	4:30:10	11/26	6 /26
1:23	15.1	20	صافية	4:36:50	11/27	6 /27
1:26	15.65	17	صافية	4:33:43	11/28	6 /28
1:29	16.1	15	صافية	4:31:15	11/29	6 /29
1:21	14.8	22	4 ص	4:39:45	12/01	6 /30
1:20	14.8	22	4 ص	4:40:45	12/02	7 /01
1:24	15.3	19	صافية	4:37:35	12/03	7 /02
1:18	14.6	24	قبضة	4:43:20	12/04	7 /03
1:20	14.8	23	3 ص	4:42:15	12/05	7 /04
1:32	16.8	10	صافية	4:30:20	12/06	7 /05
1:29	16.2	13	صافية	4:34:15	12/07	7 /06
1:13	13.9	27	شبر	4:50	12/08	7 /07
1:30	16.35	12	صافية	4:34:50	12/09	7 /08
1:20	14.8	21	3 ص	4:44:50	12/10	7 /09
1:31	16.65	11	صافية	4:34:30	12/11	7 /10
1:35	17.35	06	ص ت	4:30:40	12/12	7 /11
1:35	17.3	06	ص ت	4:31:50	12/13	7 /12
1:28	16.3	12	ص ت	4:38:55	12/14	7 /13
1:25	15.95	15	ص ت	4:42:05	12/15 أم القرى 14	7 /14
1:24	15.75	16	ص ت	4:43:55	12/16	7 /15
1:26	16.2	14	ص ت	4:42	12/17	7 /16
1:23	15.6	17	صافية	4:46	12/18	7 /17
1:24	15.9	15	صافية	4:45:25	12/19	7 /18
1:28	16.5	11	صافية	4:42:45	12/20	7 /19
1:12	13.9	27	1.5 ق	4:59:23	12/21	7 /20
1:22	15.6	17	ص ت	4:50:00	12/22	7 /21
1:23	15.8	15	ص ت	4:49:35	12/23	7 /22
1:26	16.3	12	ص ت	4:47:25	12/24	7 /23
1:25	16.3	12	ص ت	4:48	12/25	7 /24
1:27	16.6	10	ص ت	4:47:35	12/26	7 /25
1:29	16.9	08	ص ت	4:46:35	12/27	7 /26
1:32	17.6	04	ص ت	4:43:15	12/28	7 /27
1:30	17.3	06	صافية	4:46	12/29	7 /28
1:25	16.3	11	صافية	4:52:50	12/30	7 /29
1:26	16.75	09	صافية	4:51:20	01/01	7 /30
1:26	16.6	10	صافية	4:53:00	01/02	7 /31
1:25	16.5	10	صافية	4:54	01/03	8 /01
1:18	15.45	16	غ 2ص	5:01:45	01/04	8 /02
1:25	16.7	09	صافية	4:55:33	01/05	8 /03
1:22	16.2	12	صافية	4:59	01/06	8 /04
1:23	16.2	12	صافية	5:00	01/07	8 /05
1:34	16.6	09	ص ت	4:48:45	01/08	8 /06
1:22	16.2	12	صافية	5:02	01/09	8 /07

8 /08	01/10	5:05:55	صافية	14	15.7	1:19
8 /09	01/11	5:04:55	صافية	12	16	1:20
8 /10	01/12	5:07:25	3 ص	14	15.75	1:18
8 /11	01/13	5:01:25	صافية	07	17	1:25
8 /12	01/14	5:17:41	غ 3 ص	22	14.25	1:10
8 /13	01/15	5:18:50	غ 4 ص	22	14.15	1:11
8 /14	01/16	5:09:15	ص ت	12	16.1	1:19
8 /15	01/17	5:19:50	3.5 ص	21	14.3	1:10
8 /16	01/18	5:25:25	2.5 ص	26	13.45	1:04
8 /17	01/19	5:15:35	2 ص	15	15.45	1:15
8 /18	01/20	5:21:00	3 ص	21	14.5	1:11
8 /19	01/21	5:21:00	2 ص	20	14.75	
8 /20	01/22	5:21:15	3 ص	19	14.9	1:11
8 /21	01/23	5:13:30	1 ص	08	16.5	1:20
8 /22	01/24	5:17:10	1 ص	13	16	1:15
8 /23	01/25	5:15:00	ص ت	09	16.55	1:21
8 /24	01/26	5:15:20	1 ص	09	16.65	1:20
8 /25	01/27	5:17:45	صافية	10	16.4	1:18
8 /26	01/28	5:16:00	صافية	07	16.9	1:22
8 /27	01/29	5:16:30	1 ص	07	16.95	1:22
8 /28	02/01	5:17:30	ص ت	06	16.9	
8 /29	02/02	5:18:45	ص ت	07	16.8	1:21
8 /30	02/03	5:25:55	2 ص	14	15.6	1:14
8 /31	02/04	5:20:50	1 ص	08	16.75	1:20
9 /01	02/05	5:27:00	3 ص غ	14	15.7	1:11
9 /02	02/06	5:20:55	ص ت	06	17.05	1:20
9 /03	02/07	5:23:40	ص ت	07	16.7	1:18
9 /04	02/08	5:26:00	ص ت	09	16.4	1:16
9 /05	02/09	5:23	ص ت	07	16.95	1:19
9 /06	02/10	5:32:20	4 ص	15	15.45	1:11
9 /07	02/11	5:25:10	ص ت	06	17.05	1:17
9 /08	02/12	5:33:05	ص ت	13	15.6	1:12
9 /09	02/13	5:27:00	ص ت	06	17	1:17
9 /10	02/14	5:35:20	ص ت	14	15.45	1:11
9 /11	02/15	5:35:50	ص ت	14	15.5	1:11
9 /12	02/16	5:34:05	ص ت	11	16	1:14
9 /13	02/17	5:34	ص ت	11	16.15	1:15
9 /14	02/18	5:30:10	ص ت	06	17.1	1:17
9 /15	02/19	5:30:00	ص ت	05	17.3	1:19
9 /16	02/20	5:31:30	ص ت	06	17.2	1:18
9 /17	02/21	5:31:50	ص ت	05	17.25	1:19
9 /18	02/22	5:46	2 ص	18	14.5	1:06
9 /19	02/23	5:44:10	1.5 ص	17	15	1:08
9 /20	02/24	5:45:30	2 ص	16	14.9	1:07

0:58	12.95	26	غ ت	5:55:35	02/25	9 /21
1:06	14.9	18	1.5 شبر	5:47	02/26	9 /22
1:10	15.5	14	غ 4 ص	5:44:40	02/27	9 /23
1:14	16.7	08	1 ص	5:39:35	02/28	9 /24
1:19	17.4	04	ص ت	5:36:55	02/29	9 /25
1:19	17.45	05	ص ت	5:37:20	02/30	9 /26
1:07	14.9	17	4 ص	5:50:10	03/01	9 /27
1:03	14.1	20	غ ت	5:54:55	03/02	9 /28
1:16	16.85	08	ص ت	5:42:30	03/03	9 /29
1:10	15.5	14	غ	5:49	03/04	9 /30
0:59	13.4	24	1.5 ق	6:00:20	03/05	10/01
1:08	15.2	16	2 ص	5:52:20	03/06	10/02
1:16	16.7	08	2 ص	5:46:00	03/07	10/03
1:16	16.9	07	1 ص	5:45:35	03/08	10/04
1:11	15.8	12	غ	5:51:35	03/09	10/05
1:17	17.2	06	1.5 ص	5:45:25	03/10	10/06
1:19	17.5	04	1 ص	5:44:55	03/11	10/07
1:19	17.5	04	1 ص	5:45:35	03/12	10/08
1:12	16.1	12	1 ص	5:53:00	03/13	10/09
1:00	13.3	24	2 ص	6:6:50	03/14	10/10
1:04	14.45	19	قبضة	6:02:20	03/15	10/11
1:03	14	21	1.5 ص	6:04:55	03/16	10/12
1:06	14.75	18	2 ص	6:02:15	03/17	10/13
1:05	14.6	18	1.5 ص	6:03:40	03/18	10/14
1:01	13.75	23	1.5 ص	6:08:20	03/19	10/15
1:15	16.5	09	1 ص	5:56:00	03/20	10/16
1:18	17.1	06	ص ت	5:54:00	03/21	10/17
1:08	15	16	2.5 ص	6:04:42	03/22	10/18
1:09	15.4	15	2.5 ص	6:03:05	03/23	10/19
1:12	16	12	1.5 ص	6:01:20	03/24	10/20
1:13	16	12	2 ص	6:01:41	03/25	10/21
1:14	16.3	11	2 ص	6:01:14	03/26	10/22
1:16	16.7	09	ص ت	6:00:05	03/27	10/23
1:13	16.2	11	ص ت	6:03:15	03/28	10/24
1:16	16.7	08	ص ت	6:01:30	03/29	10/25
1:16	16.65	09	ص ت	6:02:30	03/30	10/26
1:17	16.8	08	ص ت	6:02:40	04/01	10/27
1:13	15.8	12	ص ت	6:07:34	04/02	10/28
1:04	14	21	غ	6:17:40	04/03	10/29
1:09	14.7	18	غ	6:14:47	04/04	10/30
1:13	15.9	12	غ	6:09:55	04/05	10/31
1:16	16.45	09	2 ص	6:07:55	04/06	11/01
1:17	16.8	07	ص ت	6:06:55	04/07	11/02
1:16	16.65	09	ص ت	6:08:30	04/08	11/03

1:19	16.9	08	ص ت	6:08:08	04/09	11/04
1:15	16	11	1.5 ص	6:12:34	04/10	11/05
1:15	16	11	2.5 ص	6:14:00	04/11	11/06
1:18	16.8	08	1 ص	6:10:55	04/12	11/07
1:20	17.2	06	ص ت	6:09:35	04/13	11/08
1:11	15.2	15	ص ت	6:19:55	04/14	11/09
1:12	15.5	14	ص ت	6:19:14	04/15	11/10
1:19	16.85	07	ص ت	6:13:40	04/16	11/11
1:16	16.25	11	ص ت	6:17:27	04/17	11/12
1:16	16.1	11	1 ص	6:18:45	04/18	11/13
1:16	16	11	1 ص	6:19:50	04/19	11/14
1:20	16.85	07	ص ت	6:16:39	04/20	11/15
1:15	15.9	13	ص ت	6:22:15	04/21	11/16
1:15	15.85	13	ق،1ص	6:23:09	04/22	11/17
1:21	17.1	07	ص ت	6:18:00	04/23	11/18
1:20	17	07	ص ت	6:19:00	04/24	11/19
0:59	12.6	28	3.5 ص	6:41:34	04/25	11/20
1:20	16.9	08	ص ت	6:21:09	04/26	11/21
1:23	17.4	05	ص ت	6:19:40	04/27	11/22
1:06	14	22	4 ص	6:37:10	04/28	11/23
1:18	16.25	10	ص ت	6:26.39	04/29	11/24
1:18	16.25	10	3 ص	6:27:05	5 /01	11/25
1:09	14.35	20	4.5 ص	6:37:35	05/02	11/26
1:01	12.6	28	غ مطر	6:47:00	05/03	11/27
0:58	12	31	غ مطر	6:50	05/04	11/28
1:14	15.1	15	غ ت	6:35:58	05/05	11/29
1:13	15.3	16	4 ص	6:36:08	05/06	11/30
1:21	16.9	08	1 ص	6:29:02	05/07	12/01
1:22	16.9	07	ص ت	6:29:45	05/08	12/02
57	11.85	32	غ ق	6:55:30	05/09	12/03
1:20	16.4	10	ص ت	6:33:39	05/10	12/04
1:23	16.9	07	ص ت	6:31:50	5 /11	12/05
1:18	16.1	11	1 ص	6:36:26	5 /12	12/06
1:15	15.4	15	3.5 ص	6:40:37	5 /13	12/07
1:13	15	17	1.5 ص	6:43:12	5 /14	12/08
1:15	15.2	15	صافية	6:42:55	5 /15	12/09
58	12.05	32	غ ت 1.5 ق	6:59:40	5 /16	12/10
1:06	13.6	24	3 ص	6:52:31	5 /17	12/11
1:10	14.4	20	4 ص	6:49:01	5 /18	12/12
1:16	15.65	14	صافية	6:43:26	5 /19	12/13
1:17	15.8	13	صافية	6:43:25	5 /20	12/14
1:27	17.6	3	ص ت	6:34:58	5 /21	12/15
1:21	16.6	09	صافية	6:40:23	5 /22	12/16
1:22	16.7	08	ص ت	6:40:49	5 /23	12/17

1:14	15	17	3 ص	6:49:28	5 /24	12/18
1:14	15.2	16	3 ص	6:49:19	5 /25	12/19
1:16	15.4	15	3 ص	6:48:42	5 /26	12/20
1:14	15.2	16	3 ص	6:50	5 /27	12/21
1:26	17.5	06	ص ت	6:39:40	5 /28	12/22
1:19	16.4	10	3 ص	6:45:36	5 /29	12/23
1:21	16.5	10	ص ت	6:45:20	5 /30	12/24
1:25	17.4	05	ص ت	6:41:30	6 /01	12/25
1:15	15.45	15	ص ت	6:51	6 /02	12/26
1:24	17.15	07	ص ت	6:43:30	6 /03	12/27
1:24	17.4	05	ص ت	6:42:44	6 /04	12/28
1:25	17.75	04	ص ت	6:41:20	6 /05	12/29
1:18	15.95	12	4 ص غ	6:50:30	6 /06	12/30
1:30	18.6	00	1 ص	6:39:00	6 /07	12/31
1:13	15.1	17	2 ص	6:55:32	6 /08	01/01
1:16	15.7	14	3 ص	6:52:48	6 /09	01/02
1:30	18.3	00	ص ت	6:39:58	6 /10	01/03
1:28	18	02	ص ت	6:41:37	6 /11	01/04
1:18	16	12	4 ص	6:51:54	6 /12	01/05
1:17	15.95	13	2.5 ص	6:52:20	6 /13	01/06
1:15	15.45	15	2 ص	6:49:25	6 /14	01/07
1:15	15.45	15	2 ص	6:54:50	6 /15	01/08
1:22	16.9	08	ص ت	6:47:46	6 /16	01/09
1:07	15.9	12	3 ص	6:52:50	6 /17	01/10
1:10	15.7	14	1.5 ص	6:54:25	6 /18	01/11
1:09	14.4	20	غ 4 ص	7:00:30	6 /19	01/12
1:09	14.25	20	3 ص غ	7:01:00	6 /20	01/13
1:03	13	26	غ كثيف	7:06:55	6 /21	01/14
1:13	15.4	15	3.5 ص	6:55:11	6 /22	01/15
1:22	17.2	07	ص ت	6:46:21	6 /23	01/16
1:26	17.8	04	ص ت	6:43:10	6 /24	01/17
1:04	13.2	26	2 ص	7:05:45	6 /25	01/18
59	12.6	29	قبضة غ	7:08:34	6 /26	01/19
1:10	14.7	18	2 ص	6:57:58	6 /27	01/20
1:02	13.1	26	4 ص غ	7:05:25	6 /28	01/21
1:20	16.85	08	1 ص	6:46:55	6 /29	01/22
1:06	14	22	2 ص غ	7:00:30	7 /01	01/23
1:12	15.4	15	1.5 ص	6:53:22	7 /02	01/24
1:18	16.6	10	ص ت	6:47:22	7 /03	01/25
1:12	15.4	15	غ ت	6:52:35	7 /04	01/26
1:14	15.85	13	3 ص	6:49:58	7 /05	01/27
1:17	16.5	10	صافية	6:46:30	7 /06	01/28
1:17	16.45	10	صافية	6:46:20	7 /07	01/29
55	11.95	32	غ ت ش	7:07:45	7 /08	01/30

01/31	7 /09	6:54:52	3 ص غ	19	14.6	1:07
02/01	7 /10	6:52:35	3 ص غ	18	14.85	1:09
02/02	7 /11	6:41:50	1 ص	07	16.9	1:19
02/03	7 /12	6:51:00	قبضة	17	14.9	1:09
02/04	7 /13	6:43:35	2 ص	10	16.3	1:16
02/05	7 /14	5:49:55	غ 2 ص	16	14.85	1:09
02/06	7 /15	6:49:20	2 ص	18	14.85	1:08
02/07	7 /16	6:44:35	ص ت	13	15.6	1:12
02/08	7 /17	7:00:55	ق، 2ص	30	12.1	0:57
02/09	7 /18	6:38:00	2 ص	8	16.8	1:18
02/10	7 /19	6:49:51	غ 4ص	20	14.15	1:05
02/11	7 /20	6:52:07	3 ص	24	13.5	1:01
02/12	7 /21	6:51:51	1.5 ص	24	13.4	1:01
02/13	7 /22	6:37:25	غ 3 ص	11	16.25	1:14
02/14	7 /23	6:34:35	2.5 ص	09	16.65	1:16
02/15	7 /24	7:00:55	غ ت	35	11	0:49
02/16	7 /25	6:30:37	1 ص	06	17.1	1:18
02/17	7 /26	6:35:55	1.5 ص	12	15.8	1:12
02/18	7 /27	6:29:58	ص ت	07	16.85	1:17
02/19	7 /28	6:35:40	1.5	14	15.45	1:10
02/20	7 /29	6:26:57	1 ص	05	17.1	1:18
02/21	8 /01	6:26:55	ص ت	07	16.9	1:17
02/22	8 /02	6:24:15	1 ص	06	17.25	1:18
02/23	8 /03	6:23:12	1 ص	06	17.25	1:18
02/24	8 /04	6:24:20	ص ت	08	16.8	1:16
02/25	8 /05	6:31:50	غ ت	16	15	1:08
02/26	8 /06	6:42:37	غ ت غبا	28	12.4	0:55
02/27	8 /07	6:30:29	غ خ 2ص	17	14.8	1:06
02/28	8 /08	6:33:04	غ خ 3 ص	24	14	1:02
03/01	8 /09	6:22:41	1.5 ص	12	16	1:12
03/02	8 /10	6:20:51	ص ت	11	16.1	1:13
03/03	8 /11	6:32:20	غ ت 1ص	24	13.45	0:59
03/04	8 /12	6:13:18	1 ص	06	17.2	1:17
03/05	8 /13	6:14:00	1 ص	08	16.8	1:16
03/06	8 /14	6:17:00	ص ت	12	15.9	1:12
03/07	8 /15	6:27:32	غ ت خ	24	13.4	0:59
03/08	8 /16	6:13:08	ص ت	11	16.2	1:12
03/09	8 /17	6:09:00	ص ت	08	16.8	1:16
03/10	8 /18	6:04:50	ص ت	05	17.4	1:19
03/11	8 /19	6:09:48	غ خ ك 1.5 ص	11	16.1	1:12
03/12	8 /20	6:01:05	1.5 ص	5	17.65	1:19
03/13	8 /21	6:06:50	3 ص	11	16.15	1:13
03/14	8 /22	6:00:47	ص ت	06	17.15	1:17
03/15	8 /23	6:05:31	2 ص	13	15.9	1:11

1:10	15.6	14	2 ص	6:05:29	8 /24	03/16
1:11	16.05	12	2 ص	6:02:12	8 /25	03/17
1:17	17	07	ص ت	5:56:00	8 /26	03/18
1:19	17.45	05	ص ت	5:52:42	8 /27	03/19
0:49	11.3	34	غ ت 2.5 ص	6:20:52	8 /28	03/20
0:48	11.1	36	غ ت 2.5 ص	6:20:32	8 /29	03/21
0:55	12.45	29	2.5 ص	6:12:39	8 /30	03/22
1:12	16.15	12	1.5 ص	5:53:32	9 /01	03/23
1:15	16.75	09	ص ت	5:49:13	9 /02	03/24
1:19	17.3	06	ص ت	5:45:00	9 /03	03/25
1:21	17.9	03	ص ت	5:40:26	9 /04	03/26
1:19	17.5	05	ص ت	5:41:18	9 /05	03/27
1:19	17.35	06	ص ت	5:40:30	9 /06	03/28
1:18	17.35	06	ص ت	5:39:05	9 /07	03/29
1:19	17.4	06	ص ت	5:37:22	9 /08	03/30
1:20	17.5	05	ص ت	5:35:42	9 /09	03/31
1:19	17.45	06	ص ت	5:34:20	9 /10	4 /01
1:10	15.45	15	غ خ ت 2 ص	5:42:45	9 /11	4 /02
1:19	17.25	07	1 ص	5:32:15	9 /12	4 /03
1:17	16.9	08	1 ص	5:32:29	9 /13	4 /04
1:09	15.2	17	ص ت	5:39:55	9 /14	4 /05
1:02	13.8	24	2 ص	5:45:23	9 /15	4 /06
0:52	11.65	35	1.5 ص غ خ ت	5:54:40	9 /16	4/07
0:46	10.5	40	غ ت فجوة ملاصقة للأفق	5:58:52 بالكاميرا 6:02 بالعين	9 /17	4/08
1:23	17.9	04	1.5 ص	5:20:20	9 /18	4/09
1:22	17.5	05	2 ص	5:20:56	9 /19	4/10
1:24	17.8	03	1 ص	5:18:00	9 /20	4/11
1:21	17.5	06	ص ت	5:18:06	9 /21	4/12
1:20	17.1	07	1 ص	5:18:45	9 /22	4/13
1:04	13.95	24	2 ص	5:33:30	9 /23	4/14
1:21	17.2	07	ص ت	5:15:20	9 /24	4/15
1:19	16.9	09	ص ت	5:15:36	9 /25	4/16
1:23	17.5	05	ص ت	5:10:55	9 /26	4/17
1:24	17.8	05	ص ت	5:08:13	9 /27	4/18
1:24	17.55	05	ص ت	5:07:52	9 /28	4/19
1:08	14.1	23	ق غ خ	5:24:50	9 /29	4/20
0:52	11.35	38	ق 2ص غبا غ خ	5:37:36	9 /30	4/21
0:52	11.45	37	3 غ خ	5:35:36	10/01	4/22
1:09	14.65	20	3 ص	5:17:50	10/02	4/23
1:25	17.55	05	ص ت	5:00:57	10/03	4/24
1:21	16.95	08	ص ت	5:03:00	10/04	4/25
1:24	17.25	07	ص	4:59:55	10/05	4/26

1:20	16.6	11	ص ت	5:02:12	10/06	4/27
1:21	16.6	10	ص ت	5:01:00	10/07	4/28
1:21	16.65	10	1 ص	4:59:15	10/08	4/29
1:22	16.7	10	ص ت	4:57:50	10/09	4/30
1:07	13.9	25	2.7 ص	5:11:42	10/10	5/01
0:59	12.4	33	1.5 ق غ ت	5:18:41	10/11	5/02
1:22	16.55	11	2.5 ص صافية	4:54:52	10/12	5/03
1:17	15.75	16	ص ت	5:58:07	10/13	5/04
1:23	16.5	13	1 ص	4:52:42	10/14	5/05
1:07	13.8	26	0.5 ص	5:06:49	10/15	5/06
1:03	13.1	30	2 ص صافية	5:09:30	10/16	5/07
1:05	13.4	28	4 ص صافية	5:06:45	10/17	5/08
0:59	12.2	36	ق 2 ص غ ت	5:12:18	10/18	5/09
1:06	13.4	29	3 ص غ ت	5:04:39	10/19	5/10
1:07	13.6	28	3 ص ص ت	5:02:33	10/20	5/11
1:19	15.75	16	1 ص ص ت	4:49:22	10/21	5/12
1:09	13.8	27	3 ص غ ت غبا	4:59:29	10/22	5/13
0:58	11.85	38	ق 1 ص غبار ك غ ت	5:09:25	10/23	5/14
0:59	11.95	37	ق غ ت	5:08:00	10/24	5/15
1:27	16.7	10	ص ت	4:39:56	10/25	5/16
1:23	16.1	14	ص ت	4:42:12	10/26	5/17
1:18	15.25	19	1.5 ص غ ت	4:46:40	10/27	5/18
1:06	13	32	4 ص غ ت غبار خ	4:58:29	10/28	5/19
0:51	10.45	47	1.5 ق غ ت غبار خفيف	5:12:29	10/29	5/20
1:22	15.6	16	3.5 ص	4:41:55	11/01	5/21
1:30	17	08	1 ص	4:32:34	11/02	5/22
1:26	16.3	13	2 ص	4:36:12	11/03	5/23
1:09	13.8	28	3 ص غبار خ	4:50:40	11/04	5/24
1:02	12	38	4 ص غ ت	4:57:28	11/05	5/25
1:20	15.3	18	2.5 ص ص	4:40:00	11/06	5/26
1:04	14.1	26	1.5 ص ص ت	4:46:51	11/07	5/27
1:34	17.5	06	1.5	4:25:05	11/08	5/28
1:14	14.1	26	ق غ ت	4:45:33	11/09	5/29
1:03	12.15	38	ق 1 ص غ ت	4:56:49	11/10	5/30
1:10	13.5	30	3 ص س ص	4:48:22	11/11	5/31
1:06	12.65	35	1 ق غ ت	4:52:49	11/12	6/01
1:15	14.2	26	3 ص س ص	4:43:09	11/13	6/02
1:22	15.2	20	1.5 ص ت	4:36:25	11/14	6/03
1:23	15.5	18	4.5 لا نجوم	4:34:22	11/15	6/04
1:05	12.45	37	4 غ ت غيم خ	4:52:38	11/16	6/05
1:03	12.1	39	1.5 ق غ ق	4:54:40	11/17	6/06

1:16	14.25	26	س ص 3 أو4 ص	4:41:17	11/18	6/07
1:29	16.1	15	1.5 ص	4:29:25	11/19	6/08
1:21	15	22	1 ق س ص	4:36:15	11/20	6/09
1:20	14.7	23	3 ص غ خ	4:37:40	11/21	6/10
1:17	14.25	26	س ص 2 ص	4:40:26	11/22	6/11
1:27	15.95	15	1 ص ص ت	4:29:29	11/23	6/12
1:28	16.1	14	ص ت 1 ص	4:28:10	11/24	6/13
1:23	15.3	20	2.5 ص	4:33:19	11/25	6/14
1:10	13	34	1ق2ص غ ت	4:47:58	11/26	6/15
1:34	16.9	10	ص ت	4:23:22	11/27	6/16
1:27	15.8	17	ص ت	4:30:25	11/28	6/17
1:31	16.3	12	ص ت	4:26:36	11/29	6/18
1:36	17.15	07	0.5 ص	4:21:45	11/30	6/19
1:36	17.2	07	1.5	4:21:41	11/01	6/20
1:25	15.6	18	0.5 ص ت	4:32:13	12/02	6/21
1:32	16.6	12	ص ت	4:26:07	12/03	6/22
1:24	15.3	20	1.5 ص ص ت	4:34:45	12/04	6/23
1:22	15.15	21	2.5 س ص	4:36:05	12/05	6/24
1:17	14.4	26	2 ص س ص	4:41:08	12/06	6/25
1:25	15.45	19	1 ص س ص	4:34:42	12/07	6/26
1:11	13.25	32	3 ص وق2ص	4:48:51	12/08	6/27
1:32	16.7	11	0.5 ص	4:27:15	12/09	6/28
1:32	16.5	11	1.5 ص	4:29:01	12/10	6/29
1:11	13.4	32	4 ص	4:49:18	12/11	6/30
1:08	12.95	34	4 ص	2:52:34	12/12	7/01
1:08	12.9	35	3 ص	4:53:27	12/13	7/02
1:22	15.2	20	0.5 ص	4:39:33	12/14	7/03
1:18	14.45	25	س ص .5 ص	4:44:42	12/15	7/04
1:25	15.75	17	ص ت	4:37:15	12/16	7/05
1:26	15.75	16	ص ت	4:37:50	12/17	7/06
1:17	14.4	20	ص ت	4:46:50	12/18	7/07
1:16	14.25	25	2 ص	4:49:00	12/19	7/08
1:06	12.7	35	3 ص س ص	4:58:23	12/20	7/09
1:10	13.5	31	3 ص س ص	4:54:09	12/21	7/10
1:17	14.6	24	3 ص	4:48:17	12/22	7 /11
1:21	15.55	18	س ص 2.5 ص	4:43:17	12/23	7/12
1:25	15.95	15	1 ص	4:41:20	12/24	7/13
1:27	16.1	14	ص ت	4:41:20	12/25	7/14
1:28	16.4	13	ص ت	4:40:09	12/26	7/15
1:15	14.35	25	0.5 ص	4:53:25	12/27	7/16
1:21	15.35	19	1 ص	4:48:08	12/28	7/17
1:20	15.2	19	1 ص	4:49:57	12/29	7/18
1:16	14.6	23	2 ص	4:54:37	1/01	7/19
1:24	15.8	15	2 ص	4:47:58	1/02	7/20

7/21	1/03	4:48:47	1 ص	15	15.8	1:23
7/22	1/04	4:51:22	1.5 ص	17	15.55	1:21
7/23	1/05	4:57:27	2 ص	22	14.65	1:16
7/24	1/06	4:50:15	1.5 ص	14	16	1:23
7/25	1/07	4:52:00	1.5 ص	14	15.85	1:23
7/26	1/08	4:58:45	2 ص	20	14.9	1:17
ثانيا: الأرصاد السابقة على الرصد اليومي سنة 2022						
ميلادي	هجري	الظهور	الغيم	فرق	الدرجة	شروق
01/08	6/04	6:55	غ ك	16	15.5	1:14
01/09	6/05	6:55	غ ك	16	15.45	1:14
01/13	6/10	6:54	1.5 ص	09	15.7	1:13
01/31 درج	6/28	6:46	ص ت	03	17.9	1:18
03/03 ترهونة	7/29	6:17	ص	11	16.4	1:13
ثالثا: الأرصاد السابقة على سنة 2021						
06/04	10/23	4:46		30	13.7	
06/10	10/29	4:30:31		15	15.8	
06/11 ترهونة	11/01	4:30		16	16	1:11
06/15	11/05	4:29	ص ت	16	16	1:27
06/20	11/09	4:41	4 ص	27	14.1	1:23
07/09	11/29	4:44	ص	21	15.1	1:28
07/12 درج	12/02	4:57	ص ت	12	16.6	1:16
08/23 درج	01/14	5:44	ص	24	13.8	1:20
10/02	2/24	5:54	3 ص	18	14.9	1:22
10/06 درج	2/28	6:06	1 ص	16	15.3	1:00
10/07	2/29	5:57	3 ص	16	15	1:06
10/19	3/12	6:02	3 ص	14	15.7	1:10
10/20	3/13	6:13	ص ت	24	12.4	1:00
10/21	3/14	6:14		24	13.5	1:00
10/25	3/19	6:14		21	14.1	1:03
10/29	3/22	6:14		18	14.7	1:07
11/01	3/25	6:13		15	15.4	1:10
11/05	3/29	6:13	2 ص	12	16	1:14
11/11 درج	4/06	6:16	ص ت	03	18	1:17
11/12	4/07	6:14		08	17	1:19
11/15	4/10	6:16:20		07	17	1:20
11/20	4/15	6:26:40		13	15.6	1:14
11/21	4/16	6:28:30		15	15.5	1:13

11/26	4/21	6:33:00	س ص	15	15.4	1:14
12/03	4/27	6:33:00		09	16.5	1:20
12/05 درج	4/29	6:36	ص ت	06	17.5	1:17
12/17	5/12	6:40:50		12	16.7	1:22
12/20 درج	5/15	6:54:25	ص ت	15	15.5	1:09

المصادر والمراجع

أولا: القرآن الكريم

رواية قالون عن نافع. رسم أبي عمرو الداني. مصحف ليبيا. ليبيا

ثانيا: كتب الحديث:

_ المصنف. عبد الرزاق بن همام. المجلس العلمي. الهند. المكتب الإسلامي. بيروت. الطبعة الثانية. 1403هـ.

_ المطَالبُ العَالِيَةُ بِزَوَائِدِ المسَانيد الثّمَانِيَةِ. ابن حجر العسقلاني. دار العاصمة، دار الغيث. الطبعة الأولى.

_ الموطأ. الإمام مالك. دار إحياء التراث العربي. بيروت. 1406 هـ.1985 م.

_ صحيح البخاري. محمد بن إسماعيل البخاري. دار طوق النجاة. الطبعة الأولى، 1422هـ.

_ صحيح مسلم. دار إحياء التراث العربي. بيروت.

_ مسند عمر بن الخطاب. ابن كثير. دار الوفاء. المنصورة. الطبعة الأولى، 1411هـ – 1991م.

ثالثا: شروح الحديث:

_ إعلاء السنن. ظفر أحمد العثماني التهانوي. دار الكتب العلمية. بدون طبعة أو تاريخ.

_ التمهيد. ابن عبد البر. وزارة عموم الأوقاف والشؤون الإسلامية. المغرب. 1387 هـ.

_ العرف الشذي شرح سنن الترمذي. محمد أنور شاه. دار التراث العربي. بيروت. الطبعة الأولى. 1425 هـ. 2004 م.

_ فتح الباري شرح صحيح البخاري. ابن رجب. مكتبة الغرباء الأثرية. المدينة النبوية. الطبعة الأولى، 1417 هـ 1996 م.

رابعا: المراجع الفقهية:

_ البحر الرائق. ابن نجيم. دار الكتاب الإسلامي. بيروت. الطبعة الثانية. بدون تاريخ.

_ السّيُوفُ البَوَاتِرُ لِمَنْ يُقَدِّمُ صَلَاةَ الصُّبْحِ عَلَى الفَجْرِ الآخِرِ. عبد الله بن عمر الحضرمي. مركز تريم للدراسات والنشر. اليمن. الطبعة الأولى.

_ العناية شرح الهداية. محمد بن محمد البابرتي. دار الفكر. بيروت. بدون طبعة وبدون تاريخ.

_ الفتاوى الهندية. لجنة علماء برئاسة نظام الدين البلخي. دار الفكر. الطبعة الثانية. 1310 هـ.

_ الفروع. ابن مفلح. مؤسسة الرسالة. الطبعة الأولى 1424 هـ. 2003 م.

_ الفروق. القرافي. عالم الكتب. بدون طبعة وبدون تاريخ.

_ المجموع شرح المهذب. النووي. دار الفكر. بيروت. بلا طبعة أو سنة نشر.

_ المحلى بالآثار. ابن حزم الأندلسي دار الفكر. بيروت. بدون طبعة وبدون تاريخ.

_ المعونة. القاضي عبد الوهاب البغدادي. المكتبة التجارية، مصطفى أحمد الباز. مكة المكرمة.

_ المغني. ابن قدامة. دار إحيار التراث العربي. الطبعة الأولى. 1405 هـ. 1985 م.

_ النجم الوهاج في شرح المنهاج. الدَّمِيري. دار المنهاج. جدة. الطبعة الأولى. 1425هـ. 2004م.

_ بلغة السالك لأقرب المسالك. الصاوي. دار المعارف. بدون طبعة وتاريخ.

_ تحفة المحتاج في شرح المنهاج. ابن حجر الهيتمي. المكتبة التجارية الكبرى. بدون طبعة. 1357 هـ.

_ تَهْذِيب الْفُرُوقِ وَالْقَوَاعِدِ السنية. محمد علي بن حسين. عالم الكتب. بدون طبعة وتاريخ.

_ حاشية الطحطاوي على مراقي الفلاح. الطحطاوي. دار الكتب العلمية بيروت. الطبعة الأولى 1418هـ. 1997م.

_ رد المحتار. ابن عابدين. دار الفكر. بيروت. الطبعة الثانية. 1412هـ. 1992م.

_ شرح التلقين. المازري. دار الغرب الإسلامي. بيروت. الطبعة الأولى، 2008 م.

_ شرح مختصر خليل. الخرشي. دار الفكر. بيروت. بدون طبعة وبدون تاريخ.

_ ضوء الشموع شرح المجموع. لمحمد الأمير. بحاشية حجازي العدوي. دار يوسف بن تاشفين ومكتبة الإمام مالك موريتانيا. الطبعة

الأولى. 1426 هـ. 2005 م.

_ كشاف القناع عن متن الاقناع. البهوتى. وزارة العدل. السعودية. الطبعة الاولى. 1421 هـ.

_ مجموع الفتاوى. ابن تيمية. مجمع الملك فهد لطباعة المصحف. المدينة النبوية. 1416هـ.1995م.

_ مواهب الجليل. محمد بن محمد الحطاب. دار الفكر. بيروت. الطبعة الثالثة. 1412هـ. 1992م.

خامسا: كتب الرقائق الفقهية:

_ إحياء علوم الدين. أبو حامد الغزالي. دار المعرفة. بيروت. بدون طبعة أو سنة نشر.

_ قوت القلوب. أبو طالب المكي. دار الكتب العلمية. بيروت. الطبعة الثانية. 1426 هـ -2005 م.

سادسا: كتب المنطق:

_ الرد على المنطقيين. ابن تيمية. دار المعرفة، بيروت. بدون طبعة أو سنة نشر.

سابعا: كتب علم المواقيت والفلك:

_ الملاحة البحرية. الكلية البحرية. القوات المسلحة الليبية. ط الأولى. 1983 م.

_ النفع العام في العمل بالربع التام. ابن الشاطر. تحقيق: أسامة فتحي. دار الكتب والوثائق القومية. نقلا عن موقع اكتب. https://oktob.io/posts/23751

_ الهداية من الضلالة في معرفة الوقت والقبلة من غير آلة. شهاب الدين القليوبي. دار الأقصى. الطبعة الأولى. 1991.

_ الهيئة. مؤيد الدين العرضي. مركز دراسات الوحدة العربية. بيروت. الطبعة الأولى. 1990.

_ اليواقيت في علم المواقيت. شهاب الدين القرافي. رسالة ماجستير. جامعة أم القرى. كلية الشريعة. لجراح بن نايف الفضلي. 1428 هـ.

_ تشريح الأفلاك في فن الهيئة. بهاء الدين محمد بن حسين العاملي. الفصل الخامس. مكتبة جامعة الملك سعود. قسم المخطوطات. الرقم 7403. ف 311557. عدد الأوراق 12. الرابط:

https://ia801305.us.archive.org/12/items/mishref_gmail_114_201509/7403.pdf

_تعيين وقت الإمساك للصوم ووقت صلاة الفجر. ابن الخياط الزكاري الحسني. دار الكتب العلمية في بيروت

_دروس معرفة الوقت والقبلة. حسن حسن زادة آملي. مؤسسة النشر الإسلامي. إيران.

_ رسائل الكلنبوي في علم الفلك. إسماعيل بن مصطفى الكلنبوي. دار الكتب العلمية. بدون طبعة ولا سنة نشر.

_رسالة في قوسي الفجر والشفق. تقي الدين ابن معروف الدمشقي. ت 993 هـ . مخطوط يتكون من 4 صفحات في مجلد يتضمن عددا من المخطوطات. كتابخانه مجلس شورى إسلامي. جمهورية إيران. رقم 7572. ج _ 13. 3 ع. عدد صفحات المجلد 457. صفحة بداية المخطوطة مرقمة برقم: 383. الرابط: ktp2019-01-13227.pdf (archive.org)

_ ناظورة الحق في فرضية العشاء وإن لم يغب الشفق. شهاب الدين المرجاني القزاني. دار الحكمة. اصطنبول. دار الفتح. الأردن. الطبعة الأولى. سنة 1433 هـ. 2012 م.

_ وسيلة الطلاب لمعرفة أعمال الليل والنهار بالحساب للحطاب. الباب الثاني عشر. الحطاب. يحي بن محمد. مكتبة جامعة الرياض. قسم المخطوطات. الرقم 4567. ف 901/ 1عدد الأوراق 35. رقم الصنف 520 د ح. ويمكن مطالعتها على هذا الرابط https://ketabpedia.com/

ثامنا: كتب التراجم.

_ فوات الوفيات. صلاح الدين محمد بن شاكر. دار صادر. بيروت. الطبعة الأولى. 1973.

تاسعا: دراسات معاصرة:

_ إشكاليات فلكية وفقهية حول تحديد مواقيت الصلاة. م. محمد شوكت عودة. بحث مقدم في مؤتمر الإمارات الفلكي الثاني. أبو ظبي. سنة 2010 م. منشور في موقع المشروع الإسلامي لرصد الأهلة.

_ التقارير العلمية الخاصة بطلعات المشروع الأردني لرصد وقت الفجر الصادق. منشورات الجمعية الفلكية الأردنية. الأردن. (2/ 9/ 2009 – 12/ 6/ 2011). إعداد هاني محمد الضليع.

_ إيضاح القول الحق في مقدار انحطاط الشمس وقت طلوع الفجر وغروب الشفق. لمحمد بن عبد الوهاب بن عبد الرزاق الفاسي. منشورات وزارة الأوقاف والشؤون الإسلامية بالكويت. سنة 1975. نسخة مكتبة المسجد الكبير. رقم التصنيف 252.2. رقم التسجيل 4414.

_ تحديد وقت دخول الفجر عمليا بمنطقة القصيم، عبد الله عبد الرحمن المسند، عبد الله حمد السكاكر. منشورات جامعة القصيم سنة 1432 هـ.

_ تصحيح وقت أذان الفجر. عبد الملك علي الكليب. مجلة الأزهر. فبراير سنة 1997 م_ شوال 1417 هـ. السنة 69.

_ دراسات المعهد القومي لبحوث الفلك والجيوفيزياء في دولة مصر. المنشورة في مجلة المعهد باللغة الإنجليزية: National Research Institute of Astronomy and Geophysics. NRIAG Journal of Astronomy and Geophysics. 2018، 2013، 2014، 2016، 2015، 2022.

_ دراسة دار الإفتاء المصرية في توقيت الفجر، لمفتي مصر، شوقي إبراهيم علام. 2017 م. رقم الفتوى: 4021.

_ قرارات المجمع الفقهي الإسلامي التابع لرابطة العالم الإسلامي بمكة المكرمة. قرار رقم: 46 (9/6)

_ مواقيت الصلاة في ليبيا. منشورات كلية الدعوة الإسلامية في ليبيا سنة 1370 من وفاة الرسول بحسب التقويم المعتمد في النظام السابق، 2002، بالتعاون مع الهيئة العامة للأوقاف والمركز الليبي للاستشعار عن بعد.

عاشرا: برامج حسابية:

_ برنامج أوقات الصلاة الدقيقة. محمد شوكت عودة. موقع مركز الفلك الدولي. (astronomycenter.net)

الحادي عشر: مواقع إلكترونية:

_ darksitefinder.com

_ https://en-m-wikipedia-org.translate.goog/wiki/Bortle_Dark-Sky_Scale?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=ar&_x_tr_hl=ar&_x_tr_pto=ajax,sc,elem,se

_ كيف تحدد وقت صلاة الفجر. تامر أبو عميرة. مجلة النجم. مصر. 28 مارس. 2022م.

_ مقال علمي بعنوان: The Mysterious Zodiacal Light، أو: ضوء البروج الغامض. المؤلف: Joe Rao. تاريخ النشر: 24 أكتوبر 2008م. الموقع: www-space-com

_ موقع الجزيرة نت. الفجر الصادق.. حقيقته وطريقة رصده. هاني الضليع: عضو الاتحاد العربي لعلوم الفضاء والفلك. https://www.aljazeera.net/encyclopedia/conceptsandterminology/2016/6/28/

_ موقع جمعية الفلك بالقطيف. https://qasweb.org/qas-standards/?p=215

_ رصد الفجر الكاذب والصادق من منطقة نائية بكاميرات رقمية. صحيفة المدينة. السعودية. 3 يوليو 2015. https://www.al-madina.com/.

_ موقع: SkyEye: https://www-obliquitycom.translate.goog/skyeye/misc/twilight.html?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=ar&_x_tr_hl=ar&_x_tr_pto=sc

_موقع: EarthSky الرابط: https://earthsky-org.translate.goog/earth/twilight2/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=ar&_x_tr_hl=ar&_x_tr_pto=sc

أحمد سلامة محمد الغرياني. مواليد 1983م (ahmed.salama1983@yahoo.com)
(هاتف: 00218924611747)
متحصل على ليسانس شريعة وقانون سنة 2004 من كلية العلوم الشرعية مسلاتة ليبيا.
متحصل على الماجستير سنة 2008م في دراسة بعنوان حقوق التأليف والاختراع. جامعة طرابلس. ليبيا.
متحصل على الدكتوراه سنة 2018م في دراسة بعنوان المعاوضة عن الحقوق. كلية الشريعة جامعة بيروت.
مدرس سابق في مدرسة أبي راوي للعلوم الشرعية، منذ سنة 2006م.
عضو هيئة تدريس سابق في الجامعة الأسمرية منذ سنة 2009م. وحالياً عضو هيئة تدريس في جامعة طرابلس. من أعماله البحثية: الصلح عن الدية تحت الإكراه ورد القول بوجوبها على الجاني / إشكاليات عقد الاشتراك في خدمات الهاتف المحمول والبيع من الرصيد