# التقويم الهجري

إعداد د. صالح العُجيري



مكتبة العجيري

محمد مؤذن

# التقويم الهجري

إعداد د. صالح العجيري

حقوق الطبع محفوظة

الطبعة الثانية
١٤٠٩هـ - ١٩٨٨م



بسم الله الرحمن الرحيم
الحمد لله رب العالمين

يقول الحق عز وجل :

(هو الذى جعل الشمس ضياء والقمر نورا وقدره منازل لتعلموا عدد السنين والحساب ما خلق الله ذلك الا بالحق يفصل الايات لقوم يعلمون . ان في اختلاف الليل والنهار وما خلق الله فى السموات والارض لآيات لقوم يتّقون) . (سورة يونس) .

سأل معاذ بن جبل رضي الله عنه رسول الله صلى الله عليه وسلم : (ما بال الهلال يبدو دقيقا مثل الخيط ثم يزيد حتى يعظم ويستوى ويستدير ثم لا يزال ينقص ويدق حتى يعود كما كان على حاله الاول) فنزلت الاية الكريمة (يسألونك عن الاهلة قل هي مواقيت للناس والحج) .
(سورة البقرة) .

وجاء فى الحديث النبوى الشريف : (الشهر تسع وعشرون ليلة فلا تصوموا حتى تروه فان غم عليكم فاكملوا العدة ثلاثين) وفي حديث غيره (لا تصوموا حتى تروا الهلال ولا تفطروا حتى تروه فان غم عليكم فاقدروا له) وفي حديث آخر (صوموا لرؤيته وافطروا لرؤيته فان غم عليكم فاقدروا له) .

لقد جعل الله سبحانه وتعالى صيام رمضان وحج بيته الكريم في أشهر قمرية وان المسلمين في جميع أقطارهم لا يزالون مختلفين في توحيد العمل بالشهور القمرية فبالرغم من أن معظمهم يرى أن الرؤية البصرية هي الاصل في اثبات الهلال الا أن البعض يرى اعتماد الحساب الفلكي الموثوق أو

الاستدلال به . ولا شك ان مرجع ذلك يعود الى عدم القدرة على التوفيق بين ما يأمر به الشرع الحنيف وبين ما توفر لنا من علم نجزم بصحته وتثق عقولنا بقطعيته مما لا يتنافي مع الشريعة الاسلامية دين العقل والتبصر.

وسنحاول في هذا الكتاب ان نقدم تبسيطا للقواعد الفلكية في احتساب الاهلة في التقويم الهجري مع استعراض بعض آراء العلماء والمفكرين لانهاء هذه الاشكالات التي تطالعنا في بداية كل صوم أو فصر.

نأمل مخلصين أن يوفق العاملون المخلصون في هذه الامة ويصلوا الى حل يجمع بين حكم الشرع الحنيف ورأى العلم الصحيح . وفق الله المصلحين دوما الى الارتباط بمنهج الاسلام وبالله التوفيق .

د . صالح العجيري
الكويت
ص.ب ٣٢٦

## الفصل الأول

# التقويم عند قدماء العرب

يؤرخ العرب الأقدمون منذ العصور التاريخية بالشهور القمرية ويعتمدون في ذلك على الرؤية البصرية للهلال ابتداء من مشاهدته لأول مرة في الشهر الى مشاهدته ثانية في بداية الشهر التالي وعدة الشهور عندهم ١٢ شهراً ذلك لأنهم يعلمون أن الفصول تعود الى وضعها بعد مرور ١٢ مرة من أوضاع القمر .

## ليالي الشهر

قسم العرب الأقدمون ليالي الشهر بعد استهلاله كل ثلاثة أيام قسماً فالثلاث الأول منها (هلال) والثلاث الثانية (قمر) والثلاث الثالثة (بهر) والثلاث الرابعة (زهر) والثلاث الخامسة (بيض) والثلاث السادسة (درع) والثلاث السابعة (ظلم) والثلاث الثامنة (حنادس) والثلاث التاسعة (دآدي) والثلاث العاشرة ليلتان منها (محاق) وليلة (سرار) كما أنهم يسمون ليلة ثمان وعشرين (الدعجاء) وليلة تاسع وعشرين (الدهماء) وليلة ثلاثين (ليلاء) .

## أسماء الشهور عند العرب العاربة

| | | | |
|---|---|---|---|
| ١ ) المؤتمر | ٤ ) صوان | ٧ ) الأصم | ١٠) واغل |
| ٢ ) ناجر | ٥ ) ختم | ٨ ) عادل | ١١) هواع |
| ٣ ) خوان | ٦ ) زباء | ٩ ) نافق | ١٢) برك |

وقد نظم بعضهم أسماء الشهور بالأبيات التالية وهي تبدأ من شهر محرم

بمؤتمر وناجر ابتدأنا وبالخوان يتبعه البصان
وربي ثم ايدة تليه تعود أصم صم به السنان
وعادلة وناطلة جميعاً وواغلة فهم غرر حسان
وورنة بعدها برك فتمت شهور الحول يعربها اللسان

وفي شعر آخر :

أردت شهور العرب في الجاهلية
فخذها على سرد المحرم تشترك
بمؤتمر يأتي من بعد ناجر
وخوان مع صوان يجمع في شرك
حنين وزبا والأصم وعادل
ونافق مع وغل وورنة مع برك

## الشهور عند سبأ وحمير

يروى أن أسماء الشهور السبئية الحميرية كالتالي وهي تبدأ من شهر رمضان

١ ) ذو أبهى ٢ ) ذو دنم ٣ ) ذو دثأ ٤ ) ذو حجتان

٥ ) ذو حضر ٦ ) ذو خرف ٧ ) ذو مخظم ٨ ) ذو نجوة
٩ ) ذو فلسم ١٠) ذو فرع ١١) ذو سلام ١٢) ذو ثور

## الشهور عند ثمود

أما الشهور عند ثمود وهي تبدأ من شهر محرم فأسماؤهاكالتالي :

| | | | |
|---|---|---|---|
| ١ ) موجب | ٤ ) ملزم | ٧ ) هوبل | ١٠) دابر |
| ٢ ) موجر | ٥ ) مصدر | ٨ ) موهاء | ١١) حيفل |
| ٣ ) مورد | ٦ ) هوبر | ٩ ) ديمر | ١٢) مسبل |

## معاني الشهور القديمة

١ ـ المؤتمر : أخذ من الائتمار بمعنى أن يؤتمر فيه بترك الحرب أو هو الذي يأتمر للتشاور والنصيحة ويجمع على مؤتمرات .
٢ ـ ناجر : من النجر وهو شدة الحر .
٣ ـ خوان : لأن الحرب تشتد فيه .
٤ ـ صوان : الوعاء الذي يصان فيه الشيء .
٥ ـ ختم : الجرة الخضراء أو السحابة السوداء .
٦ ـ زباء : اسم شخصية تاريخية . وتأتي بمعنى الخصب .
٧ ـ الأصم : لا يسمع فيه صوت السلاح ولا الاستغاثات .
٨ ـ عادل : يعدلون فيه عن الإقامة أو لأن الجو فيه معتدل .
٩ ـ نافق : يقال نفقت الدابة إذا ماتت .
١٠ ـ واغل : المتطفل .

١١ ـ هواع : انثى الحرباء .
١٢ ـ برك : مأخوذة من البركة . أو تبرك فيه الجمال وقت الحج .

## شهور العرب المستعربة

سمى العرب الشهور بالتسمية الحالية في عهد كلاب في مرة الجد الخامس لنبينا محمد صلى الله عليه وسلم حوالي سنة ٤١٢ ميلادية .

١ ـ محرم : لا يستحلون فيه القتال .
٢ ـ صفر : تصفر الديار أي تخلو منهم لخروجهم للحرب .
٣ ـ ربيع الأول : شهر العشب والخضار والمطر .
٤ ـ ربيع الآخر : سمي لنفس السبب .
٥ ـ جمادى الأولى: التسمية من الجمد لأنه يقع في فصل الشتاء .
٦ ـ جمادى الآخرة : التسمية لنفس السبب .
٧ ـ رجب : المعظم أو المهاب .
٨ ـ شعبان : لانشعاب القبائل فيه الى طلب الغارات .
٩ ـ رمضان : رمض الحر شدته .
١٠ ـ شوال : تشول الناقة ترتفع ذنبها طلباً للقاح .
١١ ـ ذو القعدة : لقعودهم فيه عن القتال .
١٢ ـ ذو الحجة : موسم الحج .

## اختلاف الترتيب في التسمية

قد يسأل سائل أن كانت أسماء الشهور تدل على مواقعها من الفصول وقت التسمية فهذا يدل على أنها لم توضع في وقت واحد

وإلا فكيف يأتي جمادى وهو موسم جمود الماء بعد شهر الربيع فالمعروف أن الذي يأتي بعد فصل الربيع هو الصيف وليس الشتاء والإجابة على ذلك أن ترتيب الفصول عند قدماء العرب لا يتفق مع ما هو معروف في زماننا الحاضر كما أن عدد الفصول عندهم ستة وليست أربعة وهم أيضاً يسمون ما نسميه الآن خريفاً بالربيع ذلك لأنهم يتبعون نظاماً خاصاً تقسم السنة بموجبه الى ستة أزمنة لكل منها شهران وذلك حسب الخطوات التالية :

محرم ، صفر : الصيف
ربيع الأول والأخر : الربيع الأول
جمادى الأولى والآخرة : الشتاء
رجب ، شعبان : الربيع الثاني
رمضان ، شوال : القيظ
ذو القعدة ، ذو الحجة : الخريف

ومن العرب من جعل الفصول ستة أيضاً إلا أن تسميتها تأتي هكذا :

١ ـ الوسمي ٣ ـ الربيع ٥ ـ الحميم
٢ ـ الشتاء ٤ ـ الصيف ٦ ـ الخريف

## التوقيت والاهتداء بالنجوم

وقت العرب بالنجوم فقد لاحظوا أن القمر بحركته السريعة خلال شهر من الزمان يمر بفلك البروج عبر ٢٨ مجموعة من النجوم وضعوا لها أسماء خاصة وجعلوا منها الطالع والمتوسط والغارب والوتد . كما أنهم سموا ظهور هذه النجوم مع طلوع الفجر بالأنواء

يعرفون منها ساعات الليل ويهتدون بها لمعرفة المسالك والجهات وهذه النجوم هي :

الشرطين ، البطين ، الثريا ، الدبران ، الهقعة ، الهنعة ، الذراع ، النثرة ، الطرفة ، الجبهة ، الزبرة ، الصرفة ، العوا ، السماك ، الغفر ، الزبانا ، الاكليل ، القلب ، الشولة ، النعايم ، البلدة ، الذابح ، البلع ، السعود ، الأخبية ، المقدم ، المؤخر ، الرشا .

وقد نظم أسماء هذه المنازل شعراً استاذنا المرحوم محمد خليفة النبهاني فقال :

شرطن بطينا للثريا ودابر
فهقعة هنع فالذراع فناثر
وطرفهم مع جبهة ثم زبرة
وصرفة عوا فالسماك فغافر
زبانا واكليل وقلب وشولة
نعايم بلد ذابح وهو سائر
كذا بلع سعد السعود خباؤهم
فقدم وأخر للرشا وهو آخر

## أيام الأسبوع في الجاهلية

استعمل العرب في الجاهلية أسماء لأيام الأسبوع تختلف عن الأسماء التي نستعملها في زماننا هذا والأيام عندهم تبدأ من يوم الأحد وهي :

أول ، أهون ، جبار ، دبار ، مؤنس ، عروبة ، شيار

وقد نظمها شاعرهم بقوله :

أؤمل أن أموت وأن يومي
بأول أو بأهون أو جبار
أو المروي دبار فإن افته
فمؤنس أو عروبة أو شيار

## النسيء عند العرب

كان العرب يحجون الى الكعبة منذ أقدم العصور وكانت لهم أسواق يقصدونها لتبادل التجارة وتناشد الأشعار والتفاخر بالبطولات وأهم هذه الأسواق هي :

١ ـ عكاظ : ويبدأ سوقها من أول ذي القعدة ويستمر ٢٠ يوماً .

٢ ـ مجنة : ويعقد بعد عكاظ حتى نهاية شهر ذي القعدة.

٣ ـ ذو مجاز : وتبدأ من أول ذي الحجة حتى الثامن منه حيث ينصرفون الى عرفة لأداء مناسك الحج وليكونون آمنين من الحرب جعلوا أربعة من شهورهم حرماً وهي رجب ثم ذو القعدة وذو الحجة ومحرم يقعدون فيها عن القتال لكنهم كرهوا أن ينقطعوا عن شن الغارات والقتال فانتهكوا حرمة الأشهر الحرم فكانوا يحلون ذلك بالتأويل وهو أن ينسئوا تحريمها الى مواعيد أخرى لتبقى الأشهر الحرم أربعة فيؤخرون شهر محرم الى صفر ورجب الى شعبان ويروى أنهم يسقطون المحرم ثم يقولون صفران لصفر وربيع الأول ثم يقولون شهرا ربيع لشهر ربيع الآخر وجمادى الأولى ثم يقولون جماديان جمادى الآخرة ولرجب ثم يقولون لشعبان رجب ثم يقولون لرمضان شعبان ثم يقولون لشوال رمضان ويقولون لذي القعدة شوال ثم يقولون لذي

الحجة ذا القعدة ثم يقولون للمحرم ذا الحجة فيحجون في المحرم .

ويقول الرواة أن أول من نسأ الشهور عمرو بن لحي وهو أول من دعا الناس الى عبادة الصنم (هبل) ويقال أن أول من نسأ الشهور عند العرب هو (القلمس) حذيفة بن فقيم بن عامر ابن الحارث بن مالك بن كنانة بن خزيمة ثم قام بعده ولده عباد ثم قام بعد عباد ابنه قلع ثم قام بعد قلع ابنه أمية ثم قام بعد أمية ابنه عوف ثم ابنه ابو ثمامة جناده وعليه ظهر الإسلام ويطلق عليهم النسأة وأحياناً القلامس والقلمس البحر الزاخر .

وتفيد الروايات أن العرب بعد فراغهم من الحج يجتمعون على القلمس حيث يقوم وينادي بأعلى صوته : أنا الذي لا أخاف ولا أعاف ولا مرد لما قضيت اني أحللت شهر كذا وفي رواية أخرى انه كان يقول أنا الذي لا أهاب ولا أعاب .

ومن الأشعار التي تروى في ذلك قول شاعر كنانة :

فذا فقيم كان يدعى القلمسا
وكان للدين لهم مؤسسا
مستمعاً من قومه مرأسا

وقال آخر :

مابين دورة الشمس والهلال
يجمعه جمعاً لدى الأجمال
حتى يتم الشهر بالكمال

وقال شاعر آخر مفاخراً :

لقد علمت معد بأن قومي
كرام الناس ان لهم كراما
السنا الناسئين على معد
شهور الحل نجعلها حراما
فأي الناس لم ندرك بوتر
وأي الناس لم تعلك لجاما

## الكبس عند العرب

معلوم أن السنة القمرية لا تتفق مع فصول السنة الشمسية ولذا فأن مواسم العرب كالأسواق والحج تأتي أحياناً في أوقات غير سياحية فيكون الارتحال مضنياً لهم بسبب الحر القائظ والبرد القارس ولقد اختلف المؤرخون في الطريقة التي يتبعها العرب في كبس شهورهم ليكفلوا التوافق بين الشهور والفصول ولتكون مواسمهم في الفصول المناسبة لإقامتها ومن الممكن انهم اتبعوا أحد الطرق التالية :

١ ـ اضافة ٧ شهور لكل ١٩ سنة وهي الطريقة التي يتبعها اليهود .
٢ ـ اضافة ٩ شهور لكل ٢٤ سنة كما يروي البيروني .
٣ ـ اضافة شهر واحد لكل ٣ سنوات كما يروي المسعودي .

## تحريم النسيء

يقول الحق جل شأنه في محكم كتابه (ان عدة الشهور عند الله اثنا عشر شهراً في كتب الله يوم خلق السموات والأرض منها أربعة حرم ذلك الدين القيم فلا تظلموا فيهن أنفسكم وقتلوا المشركين

كافة كما يقاتلونكم كافة واعلموا أن الله مع المتقين . انما النسيء زيادة في الكفر يضل به الذين كفروا يحلونه عاماً ويحرمونه عاماً ليواطئوا عدة ما حرم الله فيحلوا ما حرم الله زين لهم سوء عملهم والله لا يهدي القوم الكافرين .

وفي السنة العاشرة من الهجرة حج النبي صلى الله عليه وسلم حجة الوداع وفي مساء يوم التاسع من ذي الحجة خطب خطبته الجامعة وجاء فيها :

أيها الناس إنما النسيء زيادة في الكفر يضل به الذين كفروا يحلونه عاماً ويحرمونه عاماً ليواطئوا عدة ماحرم الله فيحلوا ما حرم الله ويحرموا ما أحل الله ألا وأن الزمان قد استدار كهيئة يوم خلق الله السموات والأرض وان عدة الشهور اثنا عشر شهراً منها أربعة حرم ثلاثة متوالية ورجب مفرد الذي بين جمادى وشعبان .

## الفصل الثاني

# التقويم الهجري

ظلت قريش تؤرخ بعام الفيل وكان المسلمون يؤرخون به معهم قبل الهجرة فلما هاجر النبي صلى الله عليه وسلم من مكة الى المدينة ، ترك المسلمون التاريخ بعام الفيل وسموا كل سنة مما بين الهجرة والوفاة باسم مخصوص مما اتفق في تلك السنة .

فالسنة الأولى بعد الهجرة سموها سنة الأذن

والسنة الثانية الأمر

والسنة الثالثة التمحيص

والسنة الرابعة الترفئة

والسنة الخامسة الزلزال

والسنة السادسة الاستئناس

والسنة السابعة الاستغلاب

والسنة الثامنة الاستواء

والسنة التاسعة البراءة

والسنة العاشرة الوداع

ثم بعد ذلك سار التاريخ أحيانا بنفس الكيفية حتى السنة السابعة عشرة للهجرة وهي السنة التي أسس فيها التقويم الهجري الذي نؤرخ به اليوم .

## تأسيس التقويم الهجري

في السنة السابعة عشرة للهجرة كتب الخليفة الثاني عمر بن الخطاب رضي الله عنه الى أبي موسى الأشعري عامله على البصرة وذكر في كتابه شهر شعبان فرد أبو موسى الأشعري أنه يأتينا من أمير المؤمنين كتب ليس فيها تاريخ وقد قرأنا كتاباً محله شعبان فما ندري أهو شعبان الذي نحن فيه أم الماضي . فجمع الخليفة الصحابة وأخبرهم بالأمر وأوضح لهم لزوم وضع تاريخ يؤرخ به المسلمون وكان ذلك في يوم الأربعاء ٢٠ جمادى الآخرة سنة ١٧ هجرية الموافق ٨ يوليو (تموز) سنة ٦٣٨ ميلادية فأخذوا في البحث عن واقعة تكون مبدأ للتاريخ المقترح فذكروا ولادته صلى الله عليه وسلم ومبعثه ووفاته فلم يختاروا المولد ولا المبعث لعدم تأكدهم من وقت حصولهما ولا وقت الوفاة لأنه حدث محزن وتذكره مكدر وإنما اختاروا وقت الهجرة وكان من بين الفريق الذي اقترح ذلك عمر وعثمان وعلي وقد قال عمر بن الخطاب وضى الله عنه الهجرة فرقت بين الحق والباطل فارخوا بها ثم بحثوا موضوع الشهر الذي تبدأ به السنة واتخذوا شهر محرم بداية للسنة الهجرية مع أن الهجرة النبوية الشريفة وقعت في شهر ربيع الأول وذلك لسببين هما :

١ ـ شهر محرم هو الشهر الذي استهل بعد بيعة العقبة بين وفد من أهل يثرب والنبي صلى الله عليه وسلم أثناء الحج في شهر ذي الحجة فكأن الهجرة بدأت في ذلك الوقت فقد أذن بها صلى الله عليه وسلم وكان أول هلال يهل بعد الأذن هو شهر محرم .

٢ ـ لأن شهر محرم كان بدء السنة عند العرب قبل الإسلام ولأنه أول شهر يأتي بعد منصرف الناس من حجهم الذي هو ختام مواسم أسواقهم .

## تاريخ حدوث الهجرة النبوية

يستنبط من مختلف السير أن صاحب الشريعة الإسلامية الغراء سيدنا ونبينا محمد صلى الله عليه وسلم قد بارح مكة المكرمة مهاجراً قبل ختام شهر صفر ببضعة أيام في الليالي التي يخبو فيها نور القمر ومكث ثلاث ليال في غار ثور متخفياً ثم خرج منه في غرة شهر ربيع الأول قاصداً يثرب التي سميت بعد الهجرة النبوية الشريفة المدينة المنورة ، ووصل قباء في يوم الاثنين في النصف الأول من شهر ربيع الأول واستراح هناك أيام الثلاثاء والأربعاء والخميس وأسس بها أول مسجد في الإسلام الذي نزلت فيه الآية الكريمة (لمسجد أسس على التقوى من أول يوم) ثم شرف المدينة المنورة يوم الجمعة وقد اتفق الرواة في اليوم من الأسبوع على أنه الإثنين إلا أنهم اختلفوا في اليوم من الشهر هل هو ٢ أو ٨ أو ١٢ من شهر ربيع الأول ولأجل تحديد اليوم المطلوب لزم معرفة اليوم من الأسبوع لمستهل السنة الأولى من الهجرة النبوية ثم غرة شهر ربيع الأول منها بالحساب الفلكي راجعين القهقري مدة ١٤ قرناً من الآن باتباع الأسلوب التالي :

١ ـ بالحساب الفلكي الموثوق فان مولد هلال شهر محرم سنة ١٤٠٤ هجرية (وهو زمن تأليف هذا الكتاب) هو يوم الخميس الساعة ٢ والدقيقة ١٦ مساء يوم ٦ / ١٠ / ١٩٨٣ بتوقيت المدينة المنورة .

٢ ـ فالقمر بذلك سيظهر في أفق المدينة المنورة لكنه لا يشاهد بالعين المجردة ويشاهد مساء اليوم التالي وهو الجمعة ٧ / ١٠ / ١٩٨٣ .

٣ ـ وبذلك يتعين دخول شهر الحرام سنة ١٤٠٤ هجرية بيوم السبت ٨ / ١٠ / ١٩٨٣ بالرؤية .

٤ ـ في أول المحرم سنة ١٤٠٤ يكون قد مضى من السنين الهجرية ١٤٠٣ سنة قمرية تامة .

٥ ـ من الثابت أن ادوار التقويم الهجري هي ٧ × ٣٠ = ٢١٠ سنة .

٦ ـ نقسم ١٤٠٣ سنة على ٢١٠ = ١٦ ادوار كبرى ويبقى ١٤٣ سنة .

٧ ـ نقسم ١٤٣ سنة على ٣٠ = ٤ ادوار صغرى ويبقى ٢٣ .

٨ ـ نوزع ٢٣ سنة على سنى الكبائس والبسائط هكذا :

الكبائس : ٢ ، ٥ ، ٧ ، ١٠ ، ١٣ ، ١٥ ، ١٨ ، ٢١ ، وعددها ٨ .

البسائط : ١ ، ٣ ، ٤ ، ٦ ، ٨ ، ٩ ، ١١ ، ١٢ ، ١٤ ، ١٦ ، ١٧ ، ١٩ ، ٢٠ ، ٢٢ ، ٢٣ ، وعددها ١٥ .

٩ ـ نضرب الأدوار الصغرى ٤ × ١٠٦٣١ = ٤٢٥٢٤ يوماً

١٠ ـ نضرب الكبائس ٨ × ٣٥٥ = ٢٨٤٠ يوماً .

١١ ـ نضرب البسائط ١٥ × ٣٥٤ = ٥٣١٠ يوماً

المجموع ٥٠٦٧٤ يوماً

١٢ ـ نقسم مجموع الأيام ٥٠٦٧٤ على ٧ فالناتج ٧٢٣٩ اسبوعاً تاماً (فنحذفها) ويبقى ١ يوم .

١٣ ـ حيث أنه ثبت أن أول محرم سنة ١٤٠٤ هجرية هو يوم السبت بالرؤية فنرجع القهقري بيوم واحد فينتج أن أول شهر محرم سنة ١ هجرية هو يوم الجمعة بالرؤية .

١٤ ـ حيث علم أن أول محرم سنة ١ هجرية هو بيوم الجمعة بالرؤية فان أول شهر صفر سنة ١ هجرية هو بيوم الأحد بالرؤية وان أول ربيع الأول سنة ١ هجرية هو بيوم الاثنين بالرؤية

١٥ ـ وحيث أن أيام الإثنين لا تأتي في النصف الأول من شهر ربيع الأول المشار إليه إلا في ١ ، ٨ ، ١٥ منه .

١٦ ـ وأن الهجرة لم تحدث لا في يوم ١ ولا في يوم ١٥ من الشهر فهي اذن حدثت في يوم ٨ ربيع الأول .

١٧ ـ وبذلك يتحقق أن هجرة المصطفى صلى الله عليه وسلم حدثت يوم الاثنين ٨ ربيع الأول سنة ١ هجرية .

## تعيين تاريخ الهجرة بالتاريخ الميلادي

بعد أن تحققنا بأن الهجرة النبوية الشريفة وقعت في يوم الاثنين ٨ ربيع الأول سنة ١ هجرية نجري حساب القهقري بالتاريخ الميلادي من زماننا الآن الى يوم الهجرة لنعرف التاريخ الميلادي لذلك اليوم باتباع الخطوات التالية :

١ ـ من المعلوم لدينا الآن أن أول شهر محرم لسنة ١٤٠٤ هجرية بالرؤية يصادف يوم ٨ أكتوبر سنة ١٩٨٣ ميلادية .

٢ ـ في يوم ١ محرم سنة ١٤٠٣ يكون قد مضى من أول يوم من سنة ١ هجرية ١٤٠٣ سنوات قمرية تامة .

٣ ـ نحول ١٤٠٣ سنوات الى أيام فنضربها في ٣٥٤ يوماً و ١١ جزء من ٣٠ جزء من اليوم فيكون الحاصل ٤٩٧١٧٦ يوماً .

٤ ـ نقسمها على عدد أيام السنة الشمسية وهي ٣٦٥ يوماً وربع حسب التقويم الميلادي اليولياني فيكون الناتج ١٣٦١ سنة شمسية و ٧١ يوماً .

٥ ـ نضيف الى ٧١ يوماً مقدار ١٣ يوم وهي فرق التقويم اليولياني عن التقويم الجريجوري في زماننا الحاضر فيكون مجموع الأيام ٨٤ يوما .

٦ ـ نطرح من ٨٤ يوماً ٦٧ يوماً هي الأيام الماضية من سنة ١ هجرية الى يوم وقوع الهجرة (٣٠ لشهر محرم ٢٩ لشهر صفر والماضي من شهر ربيع الأول ٨ أيام فالمجموع ٦٧ يوماً) فيكون حاصل الطرح ١٧ يوماً .

٧ ـ نرجع القهقري من يوم ٨ أكتوبر مقدار ١٧ يوماً نقف على يوم ٢٠ سبتمبر فهو يوم حدوث الهجرة .

٨ ـ ولتعيين السنة الميلادية لتاريخ وقوع الهجرة نطرح ١٣٦١ سنة وهي حاصل القسمة من السنين (بند ٤) من ١٩٨٣ تاريخ وقتنا الحاضر فالحاصل ٦٢٢ سنة هي سنة الميلادية لحدوث الهجرة .

٩ ـ من هذا يتضح أن الهجرة النبوية الشريفة وقعت في يوم الاثنين ٨ ربيع الأول سنة ١ هجرية الموافق ٢٠ سبتمبر سنة ٦٢٢ ميلادية .

## الفصل الثالث

# تقويم التاريخ الهجري

علمنا من الفصول السابقة أن هجرة المصطفى صلى الله عليه وسلم وقعت في يوم الاثنين ٨ ربيع الأول سنة ١ هجرية الموافق ٢٠ سبتمبر (ايلول) سنة ٦٢٢ ميلادية .

ولو أردنا معرفة بداية أول سنة من الهجرة أعني التاريخ الميلادي ويوم الأسبوع ليوم ١ محرم سنة ١ هجرية فاننا نرجع القهقري ٦٧ يوماً من اليوم الذي حدثت فيه الهجرة وسنجد أن ذلك يوافق يوم الخميس ١٥ يوليو (تموز) سنة ٦٢٢ ميلادية .

## شهور وأيام السنة الهجرية

طول السنة الهجرية الوسطية ٣٥٤ يوماً و ٨ ساعات و ٤٨ دقيقة و ٣٤ ثانية والشهر الوسطى ٢٩ يوماً و ١٢ ساعة و ٤٤ دقيقة و ٢,٨٧ ثانية ولصحة الحساب وسهولته اصطلحوا السنة التاريخية وطولها ٣٥٤ يوماً في السنة البسيطة و ٣٥٥ يوماً في السنة الكبيسة وعدد أيام شهورها كالآتي : محرم ٣٠ ، صفر ٢٩ ، ربيع الأول ٣٠ ، ربيع الآخر ٢٩ ، جمادى الأولى ٣٠ ، جمادى الآخرة ٢٩ ، رجب ٣٠، شعبان ٢٩ ، رمضان ٣٠ ، شوال ٢٩ ، ذو القعدة ٣٠ ، ذو الحجة ٢٩ يوماً في السنة البسيطة و ٣٠ يوماً في السنة الكبيسة بمعنى أن الشهور الأفراد تامة والشهور الأزواج ناقصة .

## الشهور القمرية الشرعية

أما الشهور القمرية الشرعية فأولها من رؤية الهلال الى رؤيته ثانية وربما كان بعض شهور السنة تاماً وبعضها ناقصاً وقد تتوالى ٤ شهور تامة و ٣ شهور ناقصة ولا يتوالى أكثر من ذلك .

## عدد الشهور التامة والناقصة

نصف شهور السنة تام ونصفها ناقص في السنة البسيطة أما في الكبيسة فالشهو التامة ٧ والشهور الناقصة ٥ ولا يحدث العكس في أي من نوعي السنين .

## الكبيسة والبسيطة

حيث أن متوسط طول السنة القمرية هو ٣٥٤ يوماً و ٨ ساعات و ٤٨ دقيقة فإنه يجتمع في كل ٣٠ سنة ١١ يوماً من الساعات والدقائق وهذا هو السبب الذي من أجله أصبحت أيام السنين ليست ٣٥٤ يوماً دائماً ولذلك فقد اتفق العلماء على أن يجعلوا في كل ٣٠ سنة قمرية (من ابتداء سنة الهجرة) ١٩ سنة مركبة من ٣٥٤ يوماً وتسمى بسائط و ١١ سنة مركبة من ٣٥٥ يوماً وتسمى كبائس وعدد السنين الكبائس في كل ٣٠ سنة ١١ سنة هي : ٢ ، ٥ ، ٧ ، ١٠ ، ١٣ ، ١٥ ، ١٨ ، ٢١ ، ٢٤ ، ٢٦ ، ٢٩ .

أما عدد السنين البسائط في كل ٣٠ سنة فهي ١٩ سنة وأرقامها : ١ ، ٣ ، ٤ ، ٦ ، ٨ ، ٩ ، ١١ ، ١٢ ، ١٤ ، ١٦ ،

١٧ ، ١٩ ، ٢٠ ، ٢٢ ، ٢٣ ، ٢٥ ، ٢٧ ، ٢٨ ، ٣٠ ،

فإذا أردت معرفة السنة الهجرية أهي كبيسة أم بسيطة فاقسمها على ٣٠ وقابل الباقي بتلك الأرقام فان وافق أرقام البسيطة فالسنة بسيطة أو وافق أرقام الكبيسة فهي كبيسة أو ان تسير بالباقي على أحرف البيت التالي فان وقفت على حرف مهمل فالسنة بسيطة أو على معجم فالسنة كبيسة وهذا هو البيت :

ان لم تكن عونا لنا
يا وتر من للخلق ساتر

أو على البيت الآتي :

رب اعف عن ما قد صنعت
وكن لعبد رجا ثوابك

## الحساب الأبجدي (الجمل)

| أ | ب | ج | د | هـ | و | ز | ح | ط | ي |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١ | ٢ | ٣ | ٤ | ٥ | ٦ | ٧ | ٨ | ٩ | ١٠ |

| ك | ل | م | ن | س | ع | ف | ص | ق |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ٢٠ | ٣٠ | ٤٠ | ٥٠ | ٦٠ | ٧٠ | ٨٠ | ٩٠ | ١٠٠ |

| ر | ش | ت | ث | خ | ذ | ض | ظ | غ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ٢٠٠ | ٣٠٠ | ٤٠٠ | ٥٠٠ | ٦٠٠ | ٧٠٠ | ٨٠٠ | ٩٠٠ | ١٠٠٠ |

## قاعدة أخرى للكبيسة

في نظم لمعرفة السنة الهجرية الكبيسة من السنة الهجرية البسيطة يقول الناظم :

وان ترد بيان كبس عربي
فاطرح سني هجرة الهادي النبي
ياذا ثلاثين ثلاثين فان
لم يبق إلا ذاك أو أدنى أبن
منه للكبيس ثانياً وخامساً
وسابعاً وعاشراً واسساً
يــج يــه يــح وكــا
كد وكو مع كط والغير اتركا

وفي نظم آخر لمعرفة السنين الكبيسة :

بهـز وعشريـج بعـد
يــه يــح كــأكــد تعــد
كــو كــط كبائــس للعربـي
في كل لام بعد هجرة النبي

وهي بحساب الجمل هكذا : ب = ٢ ، هـ = ٥ ، ز = ٧ ، وعشر = ١٠ ، يج = ١٣ ، يه = ١٥ ، يح = ١٨ ، كأ = ٢١ ، كد = ٢٤ ، كو = ٢٦ ، كط = ٢٩ ، أما معنى في كل لام أي كل ٣٠ سنة .

## أمثلة للكبائس والبسائط

سنة ١٤٠٤ ÷ ٣٠ = ٤٦ والباقي ٢٤ فالسنة كبيسة
سنة ١٢٦٩ ÷ ٣٠ = ٤٢ والباقي ٩ فالسنة بسيطة
سنة ٢٣ لا تحتاج الى قسمة وهي من أرقام البسيطة ولاحظ أن الرقم ٢٤ في هذا المثال يوافق حرف (خ) من كلمة (للخلق) ويوافق حرف (ج) في كلمة (رجا) وهو أيضاً يوافق (كد = ٢٤) في البيت الأخير وهذا الرقم من أرقام الكبيسة دل على أن سنة ١٤٠٤ هجرية كبيسة ذات ٣٥٥ يوماً فيها ٧ شهور تامة و٥ شهور ناقصة .

## دخول السنة بيوم الأسبوع

لمعرفة يوم الأسبوع لأول شهر محرم مطلع السنة الهجرية اقسم السنة المطلوبة على ٢١٠ وباقي القسمة على ٣٠ واضرب الخارج الصحيح في ٥ واحفظ الحاصل ثم اطرح واحداً من باقي القسمة واستخرج من الباقي عدد السنين البسيطة واضربها في ٤ وعدد السنين الكبيسة واضربها في ٥ وأضف حاصلهما الى الحاصل الأول المحفوظ ثم أضف الى الحاصل ٥ واقسم المجتمع على ٧ وسر بالباقي على الأيام مبتدئاً بيوم الأحد فحينما نفد العدد فهو غرم المحرم لتلك السنة

مثال ذلك :

ما يوم الأسبوع لمطلع سنة ١٤٠٥ هجرية فنقسمها على ٢١٠ فيكون الباقي ١٤٥ نقسمه على ٣٠ فيكون الخارج الصحيح ٤ نضربه في ٥ فيكون حاصل الضرب ٢٠ فنحفظه وباقي القسمة ٢٥ نطرح منه ١

فيكون الباقي ٢٤ نستخرج بسائطه وكبائسه فالسنون البسائط هي : ١ ، ٣ ، ٤ ، ٦ ، ٨ ، ٩ ، ١١ ، ١٢ ، ١٤ ، ١٦ ، ١٧ ، ١٩ ، ٢٠ ، ٢٢ ، ٢٣ وعددها ١٥ نضربه في ٤ فيكون الحاصل ٦٠ والكبائس هي : ٢ ، ٥ ، ٧ ، ١٠ ، ١٣ ، ١٥ ، ١٨ ، ٢١ ، ٢٤ وعددها ٩ نضربها في ٥ فيكون الحاصل ٤٥ ثم نجمع حاصلهما مع المحفوظ الأول على النحو التالي : ٢٠ + ٦٠ + ٤٥ = ١٢٥ نضيف إليها ٥ فيكون المجموع ١٣٠ نقسمه على ٧ فيكون باقي القسمة ٤ نسير به على الأيام ابتداء من يوم الأحد فينفذ العدد على يوم الأربعاء فهو غرة المحرم سنة ١٤٠٥ هجرية .

## دخول الشهر بيوم الأسبوع

لمعرفة أول الشهر بيوم الأسبوع اعرف أولاً غرة المحرم للسنة المطلوبة بالطريقة السالفة الذكر ثم اعلم أن اليوم الذي يدخل به شهر محرم فشوال يدخل بذلك اليوم وجمادي الآخرة وذو القعدة يدخلان باليوم التالي له وصفر ورجب بثالثه وربيعَ الأول وذو الحجة برابعه وشعبان بخامسه وربيع الآخر ورمضان بسادسه وجمادى الأولى بسابعه .

مثال ذلك :

المطلوب أوائل شهور سنة ١٤٠٥ هجرية . علمنا في المثال السابق أن سنة ١٤٠٥ دخلت بيوم الأربعاء فتكون أوائل الشهور لهذه السنة كالآتي :

| محرم | صفر | ربيع الأول | ربيع الآخر | جمادى الأولى | جمادى الآخرة |
|---|---|---|---|---|---|
| (الأربعاء) | (الجمعة) | (السبت) | (الاثنين) | (الثلاثاء) | (الخميس) |

| رجب | شعبان | رمضان | شوال | ذو القعدة | ذو الحجة |
|---|---|---|---|---|---|
| (الجمعة) | (الأحد) | (الاثنين) | (الأربعاء) | (الخميس) | (السبت) |

وإذا عرفت أول الشهر بيوم الأسبوع أمكنك معرفة أيام الأسبوع لبقية أيام الشهر

وهناك قاعدة أخرى لمعرفة أوائل الشهور وذلك أن تسير بالشهور على كلمات البيت التالي :

ان جاد دهري وجادت زينب برضا
جلت همومي ، وقد احيت به دنفا

فالكلمة الأولى لشهر محرم وأولها حرف (أ) ويساوي ١ والكلمة الثانية لشهر صفر وأولها حرف (ج) ويساوي ٣ والكلمة الثالثة لشهر ربيع الأول وأولها حرف (د) ويساوي ٤ معنى ذلك أن اليوم الذي يدخل به المحرم فان شهر صفر يدخل باليوم الثالث له وشهر ربيع الأول باليوم الرابع وهكذا بقية الشهور . فلو كان أول شهر محرم بيوم الأربعاء مثلاً فان شهر صفر يكون بيوم الجمعة . ولو كان شهر محرم بيوم الأحد مثلاً فإن شهر جمادي الأولى يكون بيوم السبت وهكذا .

## أوائل السنين والشهور من الجدول

متى عرفت أول شهر المحرم وهو أول السنة فانك ستعرف أوائل بقية الشهور كلها من الجدول التالي :

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| محرم | أحد | اثنين | ثلاثاء | أربعاء | خميس | جمعة | سبت |
| صفر | ثلاثاء | أربعاء | خميس | جمعة | سبت | أحد | اثنين |
| ربيع الأول | أربعاء | خميس | جمعة | سبت | أحد | اثنين | ثلاثاء |
| ربيع الآخر | جمعة | سبت | أحد | اثنين | ثلاثاء | أربعاء | خميس |
| جمادي الأولى | سبت | أحد | اثنين | ثلاثاء | أربعاء | خميس | جمعة |
| جمادي الآخرة | اثنين | ثلاثاء | أربعاء | خميس | جمعة | سبت | أحد |
| رجب | ثلاثاء | أربعاء | خميس | جمعة | سبت | أحد | اثنين |
| شعبان | خميس | جمعة | سبت | أحد | اثنين | ثلاثاء | أربعاء |
| رمضان | جمعة | سبت | أحد | اثنين | ثلاثاء | أربعاء | خميس |
| شوال | أحد | اثنين | ثلاثاء | أربعاء | خميس | جمعة | سبت |
| ذو القعدة | اثنين | ثلاثاء | أربعاء | خميس | جمعة | سبت | أحد |
| ذو الحجة | أربعاء | خميس | جمعة | سبت | أحد | اثنين | ثلاثاء |

## أوائل الشهور والسنين بالأدوار

من المعلوم أن للتاريخ الهجري دور صغير يتمثل في ٣٠ سنة كل منها ٣٥٤ يوماً و ١١ جزء من ٣٠ جزء من اليوم وعليه تكون مدة كل ٣٠ سنة ١٠٦٣١ يوماً هي أيضاً مجموع ١٩ سنة بسيطة ذات ٣٥٤ يوماً و ١١ سنة كبيسة ذات ٣٥٥ يوماً . ولما كان الأسبوع يحتوي على ٧ أيام فلو ضربنا ذلك في عدد السنين في الدور وهو ٣٠ سنة فسيساوي ٢١٠ سنة هي الدور الكبير للتقويم الهجري فإذا أردت معرفة دخول السنة الهجرية بأي يوم فاقسم السنة الهجرية المطلوبة على ٢١٠ والباقي اقسمه على ٣٠ فخارج القسمة عقود ثلاثينية والباقي سنون مفردة .

مثال ذلك : سنة ١٤٠٥ هجرية نقسمها على ٢١٠ فالباقي ١٤٥ نقسمة على ٣٠ فالناتج ٤ عقود و٢٥ سنة مفردة . ثم ندخل بالسنة المفردة طولاً تحت العقد عرضاً نجد يوم الأسبوع لمستهل السنة المطلوبة فلو دخلنا بالسنة ٢٥ طولاً تحت العقد ٤ فسنجد أن يوم الأسبوع هو الأربعاء فهو مطلع سنة ١٤٠٥ هجرية .

## جدول أوائل السنين الهجرية

| السنة / العقد | ٠ | ١ | ٢ | ٣ | ٤ | ٥ | ٦ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١ | خميس | ثلاثاء | أحد | جمعة | أربعاء | اثنين | سبت |
| ٢ | اثنين | سبت | خميس | ثلاثاء | أحد | جمعة | أربعاء |
| ٣ | سبت | خميس | ثلاثاء | أحد | جمعة | أربعاء | اثنين |
| ٤ | أربعاء | اثنين | سبت | خميس | ثلاثاء | أحد | جمعة |
| ٥ | أحد | جمعة | أربعاء | اثنين | سبت | خميس | ثلاثاء |
| ٦ | جمعة | أربعاء | اثنين | سبت | خميس | ثلاثاء | أحد |
| ٧ | ثلاثاء | أحد | جمعة | أربعاء | اثنين | سبت | خميس |
| ٨ | أحد | جمعة | أربعاء | اثنين | سبت | خميس | ثلاثاء |
| ٩ | خميس | ثلاثاء | أحد | جمعة | أربعاء | اثنين | سبت |
| ١٠ | اثنين | سبت | خميس | ثلاثاء | أحد | جمعة | أربعاء |
| ١١ | سبت | خميس | ثلاثاء | أحد | جمعة | أربعاء | اثنين |
| ١٢ | أربعاء | اثنين | سبت | خميس | ثلاثاء | أحد | جمعة |
| ١٣ | أحد | جمعة | أربعاء | اثنين | سبت | خميس | ثلاثاء |
| ١٤ | جمعة | أربعاء | اثنين | سبت | خميس | ثلاثاء | أحد |
| ١٥ | ثلاثاء | أحد | جمعة | أربعاء | اثنين | سبت | خميس |
| ١٦ | أحد | جمعة | أربعاء | اثنين | سبت | خميس | ثلاثاء |
| ١٧ | خميس | ثلاثاء | أحد | جمعة | أربعاء | اثنين | سبت |
| ١٨ | اثنين | سبت | خميس | ثلاثاء | أحد | جمعة | أربعاء |
| ١٩ | سبت | خميس | اثنين | أحد | جمعة | أربعاء | اثنين |
| ٢٠ | أربعاء | اثنين | سبت | خميس | ثلاثاء | أحد | جمعة |
| ٢١ | أحد | جمعة | أربعاء | اثنين | سبت | خميس | ثلاثاء |
| ٢٢ | جمعة | أربعاء | اثنين | سبت | خميس | ثلاثاء | أحد |
| ٢٣ | ثلاثاء | أحد | جمعة | أربعاء | اثنين | سبت | خميس |
| ٢٤ | سبت | خميس | ثلاثاء | أحد | جمعة | أربعاء | اثنين |
| ٢٥ | خميس | ثلاثاء | أحد | جمعة | أربعاء | اثنين | سبت |
| ٢٦ | اثنين | سبت | خميس | ثلاثاء | أحد | جمعة | أربعاء |
| ٢٧ | سبت | خميس | ثلاثاء | أحد | جمعة | أربعاء | اثنين |
| ٢٨ | أربعاء | اثنين | سبت | خميس | ثلاثاء | أحد | جمعة |
| ٢٩ | أحد | جمعة | أربعاء | اثنين | سبت | خميس | ثلاثاء |
| ٣٠ | جمعة | أربعاء | اثنين | سبت | خميس | ثلاثاء | أحد |

## الفصل الرابع

# التاريخ الميلادي

مبدأ هذا التاريخ مولد سيدنا المسيح عليه السلام وتمهيداً لمعرفة تحويل التاريخ الهجري الى التاريخ الميلادي وكذلك العكس يلزم معرفة عدد الأيام في شهور التاريخ الميلادي ومعرفة السنين البسيطة والكبيسة .

## شهور التاريخ الميلادي

سنة التاريخ الميلادي البسيطة ٣٦٥ يوماً والكبيسة ٣٦٦ يوماً وعدد أيام شهوره كالآتي : يناير ٣١ ، فبراير ٢٨ يوماً ، في السنة البسيطة و ٢٩ يوماً في السنة الكبيسة مارس ٣١ ، أبريل ٣٠ ، مايو ٣١ ، يونيو ٣٠ ، يوليو ٣١ ، اغسطس ٣١ ، سبتمبر ٣٠ ، أكتوبر ٣١ ، نوفمبر ٣٠ ، ديسمبر ٣١ ، ولمعرفة عدد أيام أي شهر منها سر بالشهور على الجملة الآتية ابتداء من شهر يناير فان وقفت على حرف مهمل فالشهر ٣٠ يوماً أو على منقوط فهو ٣١ يوماً والحرف الساكن لشهر فبراير ٢٨ أو ٢٩ وهذه هي الجملة (فاز رجل ختم بحج) وهناك طرق لذلك منها أن تقبض الثاني والرابع من أصابع يديك فالأصبع المبسوط ٣١ يوماً والمقبوض ٣٠ يوماً أو تسير على هذه الجملة ياقريب اجرني) كما فعلت بالجملة السابقة ويكون البدء في الحالتين الأخيرتين من شهر مارس .

## السنة اليوليانية والسنة الجريجورية

اعتبر طول السنة الميلادية حتى أواخر سنة ١٥٨٢ على أساس

٣٦٥ يوماً و ٦ ساعات وهي المسماة بالسنة اليوليانية نسبة الى يوليوس قيصر ولما كان طول السنة الحقيقي هو ٣٦٥ يوماً و ٥ ساعات و ٤٨ دقيقة و ٤٦ ثانية فقد تجمع من هذا الفرق حتى تلك السنة في عهد الباباجريجور الثالث عشر نحو ١٠ أيام فعدل التاريخ آنذاك واعتبر يوم الجمعة ٥ اكتوبر سنة ١٥٨٢ ميلادية اليوم الخامس عشر منه كما عدلت مواعيد السنة الكبيسة لئلا يتكرر هذا الخطأ مرة أخرى كما سنرى فيما يلي :

## السنة الكبيسة والسنة البسيطة

لما كان طول السنة الميلادية اليوليانية ٣٦٥ يوماً وربع قسمت السنون الى بسيطة وكبيسة باعتبار أن كل ٤ سنوات تحتوي على ٣ سنوات بسائط كل منها ٣٦٥ يوماً وسنة واحدة كبيسة تزيد عنها يوماً واحداً وهو المتجمع من ربع اليوم في السنوات الأربع .

ولتعيين ميعاد السنة الكبيسة اقسم السنة الميلادية على ٤ فإذا انقسمت بدون باق كانت السنة كبيسة وإلا فهي بسيطة ومن الواضح أن الترتيب يسير على أساس كون السنة ٣٦٥ يوماً و ٦ ساعات تماماً ولكن هذا المقدار يزيد على طول السنة بمقدار ١١ دقيقة تقريباً ولكون هذا الفرق يبلغ نحو ٣ أيام في كل ٤٠٠ سنة فقد اصطلح بعد التصحيح الجريجوري أن تحذف من كل ٤ سنوات ذات تواريخ مئوية مثل ١٩٠٠ ، ٢٠٠٠ ، ٢١٠٠ ، ٢٢٠٠ واصطلح أيضاً على اعتبار أن السنة المئوية كبيسة إذا انقسم عدد المئات فيها على ٤ بدون باق فسنة ١٩٠٠ رغم أنها تنقسم على ٤ لم تعتبر كبيسة لأن عدد المئات فيها وهو ١٩ لا ينقسم على ٤ وكذلك السنوات ٢١٠٠ ، ٢٢٠٠ ، ٢٣٠٠ ، إلا أن سنة ٢٠٠٠ تعتبر كبيسة لأن عدد المئات فيها وهو ٢٠ ينقسم على ٤ بدون باق وهكذا .

## الفصل الخامس

# تحويل التاريخ الهجري الى تاريخ ميلادي

لاستخراج التاريخ الميلادي المجهول من التاريخ الهجري المعلوم ابحث في جدول مجموعة السنين عن السنة الهجرية الأقرب الى السنة الهجرية المعلومة والواقعة قبلها وخذ ما يقابلها من السنين والأيام والساعات واكتبها سطراً ثم ادخل في جدول مبسوطة السنين بباقي السنين الهجرية التامة وخذ ما بازائها من السنين الميلادية والأيام والساعات وضعها سطراً ثانياً تحت السطر الذي كتبته أولاً ثم استخرج مرتبة الأيام الهجرية التي مضت من السنة الهجرية الناقصة وهي السنة الهجرية المعلومة لديك من (جدول مراتب أيام السنة الهجرية) وضعها تحت السطرين السابقين ثم اجمع السطور الثلاثة واجبر الساعات عن يوم واحد إذا كانت ١٢ ساعة فأكثر والا فاحذفها ثم ادخل بناتج الجمع من الأيام في (جدول مراتب أيام السنة الميلادية) تجد التاريخ الميلادي المطلوب باليوم والشهر وذلك من السنة الميلادية الناقصة وهي السنة التالية للسنة التي ظهرت في صورة الجمع .

مثال ذلك :

المطلوب معرفة التاريخ الميلادي الموافق ليوم ١٣ صفر سنة ١٤٠٨ هجرية فنبحث في (جدول مجموعة السنين) عن السنة الهجرية القريبة من تلك السنة وقبلها فنجد أنها سنة ١٣٨٠ هجرية فنجري العمل كالآتي :

| ما يقابل سنة | سنة ميلادية | يوم | ساعة | السطر |
|---|---|---|---|---|
| ١٣٨٠ هجرية | ١٩٦٠ | ١٦٤ | ١٢ | الأول |
| الباقي ٢٧ سنة | ٢٦ | ٧١ | ١٠ | الثاني |
| مرتبة ١٣ صفر | - | ٤٣ | - | الثالث |
| | ١٩٨٦ | ٢٧٨ | ٢٢ | المجموع |

نجبر ٢٢ ساعة عن يوم واحد ونضيفه الى ٢٧٨ فيكون مجموع الأيام ٢٧٩ ندخل به في (جدول مراتب أيام السنة الميلادية) فنجد أن التاريخ هو ٦ أكتوبر أما السنة فهي سنة ١٩٨٧ ميلاديةالناقصة وهي السنة التالية لسنة ١٩٨٦ التي ظهرت في المجموع وبذلك أصبح يوم ١٣ صفر سنة ١٤٠٨ هجرية يصادف ٦ أكتوبر سنة ١٩٨٧ ميلادية .

**ملاحظة :**

إذا زاد مجموع الأيام عن ٣٦٥ يوماً فاحذف منها ٣٦٥ يوم و٦ ساعات وأضف سنة واحدة الى مجموع السنين الميلادية .

**مثال ذلك :**

ما هو التاريخ الموافق ليوم ٢٤ صفر سنة ١٣٦١ هجرية فنبحث عن السنة الهجرية القريبة من هذه السنة وأقل منها في (جدول مجموعة السنين) فنجد أنها سنة ١٣٥٠ هجرية ونجري العمل هكذا :

| | سنة ميلادية | يوم | ساعة |
|---|---|---|---|
| ما يقابل سنة ١٣٥٠ هجرية | ١٩٣١ | ١٢٥ | ١٨ |
| ما يقابل ١٠ سنوات هجرية تامة | ٩ | ٢٥٦ | ١٠ |
| مرتبة ٢٤ صفر من السنة الناقصة | - | ٥٤ | - |
| المجموع | ١٩٤٠ | ٤٣٥ | ٢٨ |
| نحذف من الأيام والساعات | | ٣٦٥ | ٦ |
| | | ٧٠ | ٢٢ |
| نضيف بدلها سنة | | ١ | |
| | ١٩٤١ | ٧٠ | ٢٢ |
| نحذف الساعات ونجبرها عن يوم | | + ١ | ٢٢ |
| | ١٩٤١ | ٧١ | - |

ندخل بالأيام وهي ٧١ في (جدول مراتب أيام السنة الميلادية) فنجد أن ذلك يوافق ١٢ مارس ويكون ذلك من السنة الناقصة وهي سنة ١٩٤٢ وبذلك أصبح التاريخ الهجري ٢٤ صفر ١٣٦١ يوافق ١٢ مارس سنة ١٩٤٢ ميلادية .

**ملاحظة :**

إذا كانت السنة الناتجة كبيسة فاطرح يوماً واحداً من التاريخ بعد أول شهر مارس .

**مثال ذلك :**

ما هو التاريخ الميلادي الموافق ليوم ٢٨ ربيع الثاني سنة ١٣٤٣ هجرية نبحث في (جدول مجموعة السنين) عن السنة الهجرية القريبة من هذه السنة وأقل منها فنجد أنها سنة ١٣٢٠ هجرية ونجري العمل كما يلي :

| سنة | سنة ميلادية | يوم | ساعة |
|---|---|---|---|
| ١٣٢٠ هجرية يقابلها | ١٩٠٢ | ٨٧ | - |
| ٢٢ سنة هجرية يقابلها | ٢١ | ١٢٥ | ١٩ |
| مرتبة ٢٨ ربيع الآخر من سنة ١٣٤٣ | - | ١١٧ | - |
| | ١٩٢٣ | ٣٢٩ | ١٩ |
| نحذف ١٩ ساعة ونجبرها عن يوم | | +١ | -١٩ |
| | ١٩٢٣ | ٣٣٠ | - |

ندخل بالأيام وهي ٣٣٠ في (جدول مراتب أيام السنة الميلادية) فنجد أن التاريخ هو ٢٦ نوفمبر وذلك من سنة ١٩٢٤ وحيث أن هذه السنة كبيسة فنحذف يوماً واحداً من التاريخ الناتج فيصبح ٢٥ نوفمبر ١٩٢٤ ميلادية .

**ملاحظة :**

تحرياً للدقة في نتيجة تحويل أحد التاريخين الهجري أو الميلادي الى الآخر يستحسن استخراج يوم الأسبوع للتاريخ المعلوم المطلوب تحويله الى التاريخ الآخر وكذلك يوم الأسبوع للتاريخ الآخر الناتج فان حصل فرق ـ وهو عادة لا يتجاوز يوماً واحداً ـ فاحذف أو أضف هذا الفرق الى التاريخ الناتج ليطابق التاريخ المعلوم .

مثال ذلك :

التاريخ المعلوم هو التاريخ الهجري ويطابق فيه يوم الثلاثاء ٨ شهر رجب وناتج التاريخ الميلادي المجهول هو يوم الاثنين ٢٣ شهر مايو فنضيف يوماً واحداً الى التاريخ الناتج ليصبح يوم الثلاثاء ٢٤ شهر مايو فيكون مطابقاً للتاريخ الهجري المعلوم .

الفصل السادس

# تحويل التاريخ الميلادي الى هجري

لاستخراج التاريخ الهجري المجهول من التاريخ الميلادي المعلوم اكتب السنين الميلادية التامة المعلومة لديك في سطر ومعها مرتبة الأيام الماضية من السنة الناقصة بعد استخراج المرتبة من (جدول مراتب أيام السنة الميلادية) ثم ابحث في (جدول مجموعة السنين) عن السنة الميلادية التي تكون أقرب الى السنة المعلومة وأقل منها واكتبها سطراً واطرحها من السطر الأول واحفظ السنة الهجرية المقابلة لها ثم اطرح من حاصل الطرح مبسوطة السنة الميلادية مع كسورها الأقرب الى حاصل الطرح وأقل منه مع حفظ ما يقابلها من السنين الهجرية ثم اجمع المحفوظين فالناتج سنون هجرية تامة وباقي الطرح من الأيام ادخل به في جدول (مراتب أيام السنة الهجرية) تجد التاريخ الهجري المطلوب باليوم والشهر ويكون ذلك من السنة الهجرية الناقصة وهي السنة التالية للسنين التامة الناتجة من جمع المحفوظين .

**ملاحظات :**

١ ـ إذا حصل في الناتج ١٢ ساعة فأكثر فاجبرها عن يوم كامل وان كانت أقل من ١٢ ساعة فاحذفها .

٢ ـ اعتبر طول السنة الميلادية في عمليتي الجمع أو الطرح عن ٣٦٥ يوماً و ٦ ساعات .

٣ ـ يستحسن استخراج يوم الأسبوع للتاريخ الناتج وكذلك يوم الأسبوع للتاريخ المعلوم المطلوب تحويله الى التاريخ الآخر فان حصل فرق بينهما ـ وهو عادة لا يتعدى يوماً واحداً ـ فاحذف أو أضف الفرق الى التاريخ الناتج ليطابق التاريخ المعلوم .

مثال :

لتحويل التاريخ الميلادي الى هجري : ما هو التاريخ الهجري الموافق ليوم ٣ ابريل سنة ١٩٧٤ ميلادية فنجري العمل هكذا :

| | سنة | يوم | ساعة | ما يقابلها بالهجري |
|---|---|---|---|---|
| السنة الميلادية المعلومة التامة | ١٩٧٣ | - | - | - |
| مرتبة ٣ ابريل من سنة ١٩٧٤ | - | ٩٣ | - | - |
| نطرح مجموعة أقرب سنة ميلادية | ١٩٦٠ | ١٦٤ | ١٢ | ١٣٨٠ |
| | ١٢ | ٢٩٣ | ١٨ | |
| نطرح مبسوطة أقرب سنة ميلادية | ١٢ | ٢٢٣ | ١٢ | ١٣ |
| | - | ٧٠ | ٦ | |
| نحذف الساعات | - | - | ٦ | |
| | - | ٧٠ | - | |
| نجمع السنين الهجرية | | | | ١٣٩٣ |

ندخل بباقي الطرح وهو ٧٠ يوماً في (جدول مراتب أيام السنة الهجرية) فنجد أنه يوافق ١١ ربيع الأول أما السنة فهي سنة ١٣٩٤ الناقصة وهي السنة التالية لسنة ١٣٩٣ الناتجة من جمع ١٣٨٠ و ١٣ .

(لاحظ أننا عندما طرحنا مجموعة أقرب سنة ميلادية وكان الطرح متعذراً بالنسبة للأيام وكسورها من الساعات فإننا حللنا سنة ميلادية واحدة عن ٣٦٥ يوماً و ٦ ساعات ليكون الطرح ممكنا وعندما طرحنا سنة ١٩٦٠ من سنة ١٩٧٣ اعتبرناها ١٩٧٢ سنة لأن سنة واحدة منها قد حلت الى أيام وساعات) .

# جدول مجموعة السنين

| مجموعة السنين الهجرية | مجموعة السنين الميلادية | | |
|---|---|---|---|
| | سنة | يوم | ساعة |
| .. | ٦٢١ | ١٩٥ | ٠٦ |
| ٣٠ | ٦٥٠ | ٢٣٤ | — |
| ٦٠ | ٦٧٩ | ٢٧٢ | ١٨ |
| ٩٠ | ٧٠٨ | ٣١١ | ١٢ |
| ١٢٠ | ٧٣٧ | ٣٥٠ | ٦ |
| ١٥٠ | ٧٦٧ | ٢٣ | ١٨ |
| ١٨٠ | ٧٩٦ | ٦٢ | ١٢ |
| ٢١٠ | ٨٢٥ | ١٠١ | ٦ |
| ٢٤٠ | ٨٥٤ | ١٤٠ | — |
| ٢٧٠ | ٨٨٣ | ١٧٨ | ١٨ |
| ٣٠٠ | ٩١٢ | ٢١٧ | ١٢ |
| ٣٣٠ | ٩٢١ | ٢٥٦ | ٦ |
| ٣٦٠ | ٩٧٠ | ٢٩٥ | — |
| ٣٩٠ | ٩٩٩ | ٣٣٣ | ١٨ |
| ٤٢٠ | ١٠٢٩ | ٧ | ٦ |
| ٤٥٠ | ١٠٥٨ | ٤٦ | — |
| ٤٨٠ | ١٠٨٧ | ٨٤ | ١٨ |
| ٥١٠ | ١١١٦ | ١٢٣ | ١٢ |
| ٥٤٠ | ١١٤٥ | ١٦٢ | ٦ |
| ٥٧٠ | ١١٧٤ | ٢٠١ | — |
| ٦٠٠ | ١٢٠٣ | ٢٣٩ | ١٨ |
| ٦٣٠ | ١٢٣٢ | ٢٧٨ | ١٢ |
| ٦٦٠ | ١٢٦١ | ٣١٧ | ٦ |
| ٦٩٠ | ١٢٩٠ | ٣٥٦ | — |
| ٧٢٠ | ١٣٢٠ | ٢٩ | ١٢ |

| مجموعة السنين الهجرية | مجموعة السنين الميلادية | | |
|---|---|---|---|
| | سنة | يوم | ساعة |
| ٧٥٠ | ١٣٤٩ | ٦٨ | ٦ |
| ٧٨٠ | ١٣٧٨ | ١٠٧ | — |
| ٨١٠ | ١٤٠٧ | ١٤٥ | ١٨ |
| ٨٤٠ | ١٤٣٦ | ١٨٤ | ١٢ |
| ٨٧٠ | ١٤٦٥ | ٢٢٣ | ٦ |
| ٩٠٠ | ١٤٩٤ | ٢٦٢ | — |
| ٩٣٠ | ١٥٢٣ | ٣٠٠ | ١٨ |
| ٩٦٠ | ١٥٥٢ | ٣٣٩ | ١٢ |
| ٩٩٠ | ١٥٨٢ | ٢٣ | — |
| ١٠٢٠ | ١٦١١ | ٦١ | ١٨ |
| ١٠٥٠ | ١٦٤٠ | ١٠٠ | ١٢ |
| ١٠٨٠ | ١٦٦٩ | ١٣٩ | ٦ |
| ١١١٠ | ١٦٩٨ | ١٧٨ | — |
| ١١٤٠ | ١٧٢٧ | ٢١٧ | ١٨ |
| ١١٧٠ | ١٧٥٦ | ٢٥٦ | ١٢ |
| ١٢٠٠ | ١٧٨٥ | ٢٩٥ | ٦ |
| ١٢٣٠ | ١٨١٤ | ٣٣٥ | — |
| ١٢٦٠ | ١٨٤٤ | ٨ | ١٢ |
| ١٢٩٠ | ١٨٧٣ | ٤٧ | ٦ |
| ١٣٢٠ | ١٩٠٢ | ٨٧ | — |
| ١٣٥٠ | ١٩٣١ | ١٢٥ | ١٨ |
| ١٣٨٠ | ١٩٦٠ | ١٦٤ | ١٢ |
| ١٤١٠ | ١٩٨٩ | ٢٠٣ | ٦ |
| ١٤٤٠ | ٢٠١٨ | ٢٤٢ | — |
| ١٤٧٠ | ٢٠٤٧ | ٢٨٠ | ١٨ |

## الهجرية والميلادية

| مجموعة السنين الهجرية | مجموعة السنين الميلادية | | |
|---|---|---|---|
| | سنة | يوم | ساعة |
| ١٥٠٠ | ٢٠٧٦ | ٣١٩ | ١٢ |
| ١٥٣٠ | ٢١٠٥ | ٣٥٩ | ٦ |
| ١٥٦٠ | ٢١٣٥ | ٣٢ | ١٨ |
| ١٥٩٠ | ٢١٦٤ | ٧١ | ١٢ |
| ١٦٢٠ | ٢١٩٣ | ١١٠ | ٦ |
| ١٦٥٠ | ٢٢٢٢ | ١٥٠ | — |
| ١٦٨٠ | ٢٢٥١ | ١٨٨ | ١٨ |
| ١٧١٠ | ٢٢٨٠ | ٢٢٧ | ١٢ |
| ١٧٤٠ | ٢٣٠٩ | ٢٦٧ | ٦ |
| ١٧٧٠ | ٢٣٣٨ | ٣٠٦ | — |
| ١٨٠٠ | ٢٣٦٧ | ٣٤٤ | ١٨ |
| ١٨٣٠ | ٢٣٩٧ | ٨ | ٦ |
| ١٨٦٠ | ٢٤٢٦ | ٥٧ | — |
| ١٨٩٠ | ٢٤٥٥ | ٩٥ | ١٨ |
| ١٩٢٠ | ٢٤٨٤ | ١٣٤ | ١٢ |
| ١٩٥٠ | ٢٥١٣ | ١٧٤ | ٦ |
| ١٩٨٠ | ٢٥٤٢ | ٢١٣ | — |
| ٢٠٠٠ | ٢٥٦١ | ٣٦٠ | ١٤ |

## جدول مبسوطة السنين الهجرية والميلادية

| مبسوطة السنين الهجرية | مبسوطة السنين الميلادية | | |
|---|---|---|---|
| | سنة | يوم | ساعة |
| ١ | — | ٣٥٤ | ٩ |
| ٢ | ١ | ٣٤٣ | ١٢ |
| ٣ | ٢ | ٣٣٢ | ١٤ |
| ٤ | ٣ | ٣٢١ | ١٧ |
| ٥ | ٤ | ٣١٠ | ٢٠ |
| ٦ | ٥ | ٢٩٩ | ٢٣ |
| ٧ | ٦ | ٢٨٩ | ٢ |
| ٨ | ٧ | ٢٧٨ | ٥ |
| ٩ | ٨ | ٢٦٧ | ٧ |
| ١٠ | ٩ | ٢٥٦ | ١٠ |
| ١١ | ١٠ | ٢٤٥ | ١٣ |
| ١٢ | ١١ | ٢٣٤ | ١٦ |
| ١٣ | ١٢ | ٢٢٣ | ١٨ |
| ١٤ | ١٣ | ٢١٢ | ٢١ |
| ١٥ | ١٤ | ٢٠٢ | — |
| ١٦ | ١٥ | ١٩١ | ٣ |
| ١٧ | ١٦ | ١٨٠ | ٦ |
| ١٨ | ١٧ | ١٦٩ | ٨ |
| ١٩ | ١٨ | ١٥٨ | ١١ |
| ٢٠ | ١٩ | ١٤٧ | ١٤ |
| ٢١ | ٢٠ | ١٣٦ | ١٧ |
| ٢٢ | ٢١ | ١٢٥ | ٢٠ |
| ٢٣ | ٢٢ | ١١٤ | ٢٢ |
| ٢٤ | ٢٣ | ١٠٤ | ١ |
| ٢٥ | ٢٤ | ٩٣ | ٤ |
| ٢٦ | ٢٥ | ٨٢ | ٧ |
| ٢٧ | ٢٦ | ٧١ | ١٠ |
| ٢٨ | ٢٧ | ٦٠ | ١٢ |
| ٢٩ | ٢٨ | ٤٩ | ١٥ |
| ٣٠ | ٢٩ | ٣٨ | ١٨ |

## الفصل السابع

# تحويل التاريخ بالحساب

**تحويل التاريخ الهجري إلى ميلادي :**

يصادف أول سنة للهجرة ١٥ يوليو سنة ٦٢٢ ميلادية ويعني ذلك أن أول يناير لأول سنة من الميلاد يسبق أول يوم من أول سنة للهجرة بمقدار ٢٢٧٠١٥ يوماً ولإجراء العملية اضرب السنين الهجرية التامة في ١٠٦٣١ واقسم حاصل الضرب على ٣٠ وأضف الى خارج القسمة الأيام الماضية من السنة الناقصة المطلوبة معتبراً كل شهر عربي ٢٩½ يوماً وأضف إلى الحاصل سبق الميلادي وهو ٢٢٧٠١٥ ثم اقسم المجموع على ٣٦٥ وربع فالخارج سنون ميلادية والباق زد عليه فرق الجريجوري ثم وزعه على الشهور ابتداء من أول يناير وأعط كل شهر ما يخصه من الأيام فحيثما نفد العدد فهو التاريخ المطلوب ويكون ذلك من السنة الناقصة .

مثال ذلك :

المطلوب ايجاد التاريخ الميلادي ليوم ١٢ ربيع الأول سنة ١٣٧٢ هجرية فنضرب السنين الهجرية التامة وهي ١٣٧١ في ١٠٦٣١ فيكون الحاصل ١٤٥٧٥١٠١ نقسمه على ٣٠ ينتج ٤٨٥٨٣٧ نضيف إليه الأيام الماضية من السنة الناقصة أعني سنة ١٣٧٢ هجرية وهي ٧١ يوماً وكذلك سبق الميلادي الثابت وهو ٢٢٧٠١٥ فيكون المجموع ٧١٢٩٢٣ نقسمه على ٣٦٥ وربع فيكون حاصل القسمة ١٩٥١ سنة ميلادية كاملة والباقي ٣٢٠ نزيد عليه

فرق الجريجوري وهو (١٣) يوما (خلال القرنين التاسع عشر والعشرين) فيكون المجموع ٣٣٣ نوزعه على شهور السنة الميلادية ابتداء من أول يناير فينفد العدد على ٢٩ نوفمبر ويكون ذلك من السنة الناقصة وهي سنة ١٩٥٢ فالجواب : ١٢ ربيع الأول سنة ١٣٧٢ هجرية يصادف ٢٩ نوفمبر سنة ١٩٥٢ ميلادية .

## تحويل التاريخ الميلادي الى هجري

لاستخراج التاريخ الهجري من الميلادي عكس ما سبق فنضرب السنين الميلادية التامة في ٣٦٥ وربع ونزيد عليها أيام شهور السنة الناقصة ونطرح من الحاصل فرق الجريجوري والباقي نطرح منه سبق الميلادي وهو ٢٢٧٠١٥ ثم نحول الباقي الى سنين هجرية بأن نضربها في ٣٠ ونقسم الحاصل على ١٠٦٣١ فالخارج سنون هجرية والباقي نقسمة على ٣٠ ثم نوزعه على الشهور العربية ونعطي لكل شهر ٢٩ $\frac{١}{٢}$ يوماً فحيثما نفد العدد فهو التاريخ الهجري من السنة الناقصة .

مثال ذلك :

المطلوب استخراج التاريخ الهجري ليوم ٢٦ مايو سنة ١٩٦٨ ميلادية فنضرب السنين الميلادية التامة وهي ١٩٦٧ في ٣٦٥ وربع فيكون الحاصل ٧١٨٤٤٧ نزيد عليه أيام شهور السنة الناقصة وهي ١٤٦ يوماً فيكون المجموع ٧١٨٥٩٣ نطرح منه سبق الميلادي وهو ٢٢٧٠١٥ فيكون الحاصل ٤٩١٥٧٨ نضربه في ٣٠ فيكون ١٤٧٤٧٣٤٠ نقسمه على ١٠٦٣١ فيكون الحاصل ١٣٨٧ سنة هجرية تامة والباقي ٢١٤٣ نقسمه على ٣٠ فيكون خارج القسمة

٧١ يوماً نطرح منه فرق الجريجوري ١٣ يوماً فيكون حاصل الطرح ٥٨ يوماً نوزعه على شهور السنة الهجرية ابتداء من أول محرم فينفد العدد على يوم ٢٨ صفر ويكون ذلك من السنة الناقصة وهي سنة ١٣٨٨ هجرية .

**ملاحظات :**

١ ـ إذا كان الحاسب متمكنا من الحساب فيمكنه اختصار هذه العمليات .
٢ ـ في العمليات المذكورة يجبر نصف اليوم فأكثر ويحسب عن يوم كامل أما إذا كان أقل من ذلك فيحذف .
٣ ـ استخرج يوم الأسبوع للتاريخ الناتج وكذلك يوم الأسبوع للتاريخ المعلوم المطلوب تحويله الى التاريخ الآخر فإن حصل فرق فاحذف أو أضف الفرق الى التاريخ ليطابق التاريخ المعلوم .

## فرق الجريجوري

| السنة الميلادية | يوم | السنة الميلادية | يوم | السنة الميلادية | يوم |
|---|---|---|---|---|---|
| ١٩٠٠ | ١٣ | ٢١٠٠ | ١٤ | ٢٣٠٠ | ١٦ |
| ٢٠٠٠ | ١٣ | ٢٢٠٠ | ١٥ | ٢٤٠٠ | ١٦ |
| | | | | ٢٥٠٠ | ١٧ |

# التحويل السريع للسنين

إذا كان المطلوب هو تحويل السنين الهجرية الى سنين ميلادية وبالعكس ولم يكن هناك ضرورة لتوخي الدقة في ذلك فيمكن اعتبار أن كل ٣٣ سنة هجرية تعادل ٣٢ سنة ميلادية وأن الهجرة بدأت في سنة ٦٢٢ ميلادية وبذلك يسهل اجراء عمليات التحويل على نحو المثالين التاليين :

١ ـ السنة الهجرية ١٣٨٨ × $\frac{٣٢}{٣٣}$ + ٦٢٢ = ١٩٦٨ ميلادية .

٢ ـ السنة الميلادية (١٩٧٠ - ٦٢٢) $\frac{٣٣}{٣٢}$ = ١٣٩٠ هجرية :

# جدول مراتب أيام

| محرم | | صفر | | ربيع الأول | | ربيع الثانى | | جمادى الأولى | | جمادى الثانية | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| بالعدد | بالحساب | بالعدد | بالحساب | بالعدد | بالحساب | بالعدد | بالحساب | بالعدد | بالحساب | بالعدد | بالحساب |
| ١ | ١ | ١ | ٣١ | ١ | ٦٠ | ١ | ٩٠ | ١ | ١١٩ | ١ | ١٤٩ |
| ٢ | ٢ | ٢ | ٣٢ | ٢ | ٦١ | ٢ | ٩١ | ٢ | ١٢٠ | ٢ | ١٥٠ |
| ٣ | ٣ | ٣ | ٣٣ | ٣ | ٦٢ | ٣ | ٩٢ | ٣ | ١٢١ | ٣ | ١٥١ |
| ٤ | ٤ | ٤ | ٣٤ | ٤ | ٦٣ | ٤ | ٩٣ | ٤ | ١٢٢ | ٤ | ١٥٢ |
| ٥ | ٥ | ٥ | ٣٥ | ٥ | ٦٤ | ٥ | ٩٤ | ٥ | ١٢٣ | ٥ | ١٥٣ |
| ٦ | ٦ | ٦ | ٣٦ | ٦ | ٦٥ | ٦ | ٩٥ | ٦ | ١٢٤ | ٦ | ١٥٤ |
| ٧ | ٧ | ٧ | ٣٧ | ٧ | ٦٦ | ٧ | ٩٦ | ٧ | ١٢٥ | ٧ | ١٥٥ |
| ٨ | ٨ | ٨ | ٣٨ | ٨ | ٦٧ | ٨ | ٩٧ | ٨ | ١٢٦ | ٨ | ١٥٦ |
| ٩ | ٩ | ٩ | ٣٩ | ٩ | ٦٨ | ٩ | ٩٨ | ٩ | ١٢٧ | ٩ | ١٥٧ |
| ١٠ | ١٠ | ١٠ | ٤٠ | ١٠ | ٧٩ | ١٠ | ٩٩ | ١٠ | ١٢٨ | ١٠ | ١٥٨ |
| ١١ | ١١ | ١١ | ٤١ | ١١ | ٧٠ | ١١ | ١٠٠ | ١١ | ١٢٩ | ١١ | ١٥٩ |
| ١٢ | ١٢ | ١٢ | ٤٢ | ١٢ | ٧١ | ١٢ | ١٠١ | ١٢ | ١٣٠ | ١٢ | ١٦٠ |
| ١٣ | ١٣ | ١٣ | ٤٣ | ١٣ | ٧٢ | ١٣ | ١٠٢ | ١٣ | ١٣١ | ١٣ | ١٦١ |
| ١٤ | ١٤ | ١٤ | ٤٤ | ١٤ | ٧٣ | ١٤ | ١٠٣ | ١٤ | ١٣٢ | ١٤ | ١٦٢ |
| ١٥ | ١٥ | ١٥ | ٤٥ | ١٥ | ٧٤ | ١٥ | ١٠٤ | ١٥ | ١٣٣ | ١٥ | ١٦٣ |
| ١٦ | ١٦ | ١٦ | ٤٦ | ١٦ | ٧٥ | ١٦ | ١٠٥ | ١٦ | ١٣٤ | ١٦ | ١٦٤ |
| ١٧ | ١٧ | ١٧ | ٤٧ | ١٧ | ٧٦ | ١٧ | ١٠٦ | ١٧ | ١٣٥ | ١٧ | ١٦٥ |
| ١٨ | ١٨ | ١٨ | ٤٨ | ١٨ | ٧٧ | ١٨ | ١٠٧ | ١٨ | ١٣٦ | ١٨ | ١٦٦ |
| ١٩ | ١٩ | ١٩ | ٤٩ | ١٩ | ٧٨ | ١٩ | ١٠٨ | ١٩ | ١٣٧ | ١٩ | ١٦٧ |
| ٢٠ | ٢٠ | ٢٠ | ٥٠ | ٢٠ | ٧٩ | ٢٠ | ١٠٩ | ٢٠ | ١٣٨ | ٢٠ | ١٦٨ |
| ٢١ | ٢١ | ٢١ | ٥١ | ٢١ | ٨٠ | ٢١ | ١١٠ | ٢١ | ١٣٩ | ٢١ | ١٦٩ |
| ٢٢ | ٢٢ | ٢٢ | ٥٢ | ٢٢ | ٨١ | ٢٢ | ١١١ | ٢٢ | ١٤٠ | ٢٢ | ١٧٠ |
| ٢٣ | ٢٣ | ٢٣ | ٥٣ | ٢٣ | ٨٢ | ٢٣ | ١١٢ | ٢٣ | ١٤١ | ٢٣ | ١٧١ |
| ٢٤ | ٢٤ | ٢٤ | ٥٤ | ٢٤ | ٨٣ | ٢٤ | ١١٣ | ٢٤ | ١٤٢ | ٢٤ | ١٧٢ |
| ٢٥ | ٢٥ | ٢٥ | ٥٥ | ٢٥ | ٨٤ | ٢٥ | ١١٤ | ٢٥ | ١٤٣ | ٢٥ | ١٧٣ |
| ٢٦ | ٢٦ | ٢٦ | ٥٦ | ٢٦ | ٨٥ | ٢٦ | ١١٥ | ٢٦ | ١٤٤ | ٢٦ | ١٧٤ |
| ٢٧ | ٢٧ | ٢٧ | ٥٧ | ٢٧ | ٨٦ | ٢٧ | ١١٦ | ٢٧ | ١٤٥ | ٢٧ | ١٧٥ |
| ٢٨ | ٢٨ | ٢٨ | ٥٨ | ٢٨ | ٨٧ | ٢٨ | ١١٧ | ٢٨ | ١٤٦ | ٢٨ | ١٧٦ |
| ٢٩ | ٢٩ | ٢٩ | ٥٩ | ٢٩ | ٨٨ | ٢٩ | ١١٨ | ٢٩ | ١٤٧ | ٢٩ | ١٧٧ |
| ٣٠ | ٣٠ | | | ٣٠ | ٨٩ | | | ٣٠ | ١٤٨ | | |

# السنة الهجرية

| رجب | | شعبان | | رمضان | | شوال | | ذو القعدة | | ذو الحجة | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١ | ١٧٨ | ١ | ٢٠٨ | ١ | ٢٣٧ | ١ | ٢٦٧ | ١ | ٢٩٦ | ١ | ٣٢٦ |
| ٢ | ١٧٩ | ٢ | ٢٠٩ | ٢ | ٢٣٨ | ٢ | ٢٦٨ | ٢ | ٢٩٧ | ٢ | ٣٢٧ |
| ٣ | ١٨٠ | ٣ | ٢١٠ | ٣ | ٢٣٩ | ٣ | ٢٦٩ | ٣ | ٢٩٨ | ٣ | ٣٢٨ |
| ٤ | ١٨١ | ٤ | ٢١١ | ٤ | ٢٤٠ | ٤ | ٢٧٠ | ٤ | ٢٩٩ | ٤ | ٣٢٩ |
| ٥ | ١٨٢ | ٥ | ٢١٢ | ٥ | ٢٤١ | ٥ | ٢٧١ | ٥ | ٣٠٠ | ٥ | ٣٣٠ |
| ٦ | ١٨٣ | ٦ | ٢١٣ | ٦ | ٢٤٢ | ٦ | ٢٧٢ | ٦ | ٣٠١ | ٦ | ٣٣١ |
| ٧ | ١٨٤ | ٧ | ٢١٤ | ٧ | ٢٤٣ | ٧ | ٢٧٣ | ٧ | ٣٠٢ | ٧ | ٣٣٢ |
| ٨ | ١٨٥ | ٨ | ٢١٥ | ٨ | ٢٤٤ | ٨ | ٢٧٤ | ٨ | ٣٠٣ | ٨ | ٣٣٣ |
| ٩ | ١٨٦ | ٩ | ٢١٦ | ٩ | ٢٤٥ | ٩ | ٢٧٥ | ٩ | ٣٠٤ | ٩ | ٣٣٤ |
| ١٠ | ١٨٧ | ١٠ | ٢١٧ | ١٠ | ٢٤٦ | ١٠ | ٢٧٦ | ١٠ | ٣٠٥ | ١٠ | ٣٣٥ |
| ١١ | ١٨٨ | ١١ | ٢١٨ | ١١ | ٢٤٧ | ١١ | ٢٧٧ | ١١ | ٣٠٦ | ١١ | ٣٣٦ |
| ١٢ | ١٨٩ | ١٢ | ٢١٩ | ١٢ | ٢٤٨ | ١٢ | ٢٧٨ | ١٢ | ٣٠٧ | ١٢ | ٣٣٧ |
| ١٣ | ١٩٠ | ١٣ | ٢٢٠ | ١٣ | ٢٤٩ | ١٣ | ٢٧٩ | ١٣ | ٣٠٨ | ١٣ | ٣٣٨ |
| ١٤ | ١٩١ | ١٤ | ٢٢١ | ١٤ | ٢٥٠ | ١٤ | ٢٨٠ | ١٤ | ٣٠٩ | ١٤ | ٣٣٩ |
| ١٥ | ١٩٢ | ١٥ | ٢٢٢ | ١٥ | ٢٥١ | ١٥ | ٢٨١ | ١٥ | ٣١٠ | ١٥ | ٣٤٠ |
| ١٦ | ١٩٣ | ١٦ | ٢٢٣ | ١٦ | ٢٥٢ | ١٦ | ٢٨٢ | ١٦ | ٣١١ | ١٦ | ٣٤١ |
| ١٧ | ١٩٤ | ١٧ | ٢٢٤ | ١٧ | ٢٥٣ | ١٧ | ٢٨٣ | ١٧ | ٣١٢ | ١٧ | ٣٤٢ |
| ١٨ | ١٩٥ | ١٨ | ٢٢٥ | ١٨ | ٢٥٤ | ١٨ | ٢٨٤ | ١٨ | ٣١٣ | ١٨ | ٣٤٣ |
| ١٩ | ١٩٦ | ١٩ | ٢٢٦ | ١٩ | ٢٥٥ | ١٩ | ٢٨٥ | ١٩ | ٣١٤ | ١٩ | ٣٤٤ |
| ٢٠ | ١٩٧ | ٢٠ | ٢٢٧ | ٢٠ | ٢٥٦ | ٢٠ | ٢٨٦ | ٢٠ | ٣١٥ | ٢٠ | ٣٤٥ |
| ٢١ | ١٩٨ | ٢١ | ٢٢٨ | ٢١ | ٢٥٧ | ٢١ | ٢٨٧ | ٢١ | ٣١٦ | ٢١ | ٣٤٦ |
| ٢٢ | ١٩٩ | ٢٢ | ٢٢٩ | ٢٢ | ٢٥٨ | ٢٢ | ٢٨٨ | ٢٢ | ٣١٧ | ٢٢ | ٣٤٧ |
| ٢٣ | ٢٠٠ | ٢٣ | ٢٣٠ | ٢٣ | ٢٥٩ | ٢٣ | ٢٨٩ | ٢٣ | ٣١٨ | ٢٣ | ٣٤٨ |
| ٢٤ | ٢٠١ | ٢٤ | ٢٣١ | ٢٤ | ٢٦٠ | ٢٤ | ٢٩٠ | ٢٤ | ٣١٩ | ٢٤ | ٣٤٩ |
| ٢٥ | ٢٠٢ | ٢٥ | ٢٣٢ | ٢٥ | ٢٦١ | ٢٥ | ٢٩١ | ٢٥ | ٣٢٠ | ٢٥ | ٣٥٠ |
| ٢٦ | ٢٠٣ | ٢٦ | ٢٣٣ | ٢٦ | ٢٦٢ | ٢٦ | ٢٩٢ | ٢٦ | ٣٢١ | ٢٦ | ٣٥١ |
| ٢٧ | ٢٠٤ | ٢٧ | ٢٣٤ | ٢٧ | ٢٦٣ | ٢٧ | ٢٩٣ | ٢٧ | ٣٢٢ | ٢٧ | ٣٥٢ |
| ٢٨ | ٢٠٥ | ٢٨ | ٢٣٥ | ٢٨ | ٢٦٤ | ٢٨ | ٢٩٤ | ٢٨ | ٣٢٣ | ٢٨ | ٣٥٣ |
| ٢٩ | ٢٠٦ | ٢٩ | ٢٣٦ | ٢٩ | ٢٦٥ | ٢٩ | ٢٩٥ | ٢٩ | ٣٢٤ | ٢٩ | ٣٥٤ |
| ٣٠ | ٢٠٧ | | | ٣٠ | ٢٦٦ | | | ٣٠ | ٣٢٥ | | |

# جدول مراتب أيام

| يناير | | فبراير | | مارس | | إبريل | | مايو | | يونيو | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| بالتقويم | بالترتيب | بالتقويم | بالترتيب | بالتقويم | بالترتيب | بالتقويم | بالترتيب | بالتقويم | بالترتيب | بالتقويم | بالترتيب |
| ١ | ١ | ١ | ٣٢ | ١ | ٦٠ | ١ | ٩١ | ١ | ١٢١ | ١ | ١٥٢ |
| ٢ | ٢ | ٢ | ٣٣ | ٢ | ٦١ | ٢ | ٩٢ | ٢ | ١٢٢ | ٢ | ١٥٣ |
| ٣ | ٣ | ٣ | ٣٤ | ٣ | ٦٢ | ٣ | ٩٣ | ٣ | ١٢٣ | ٣ | ١٥٤ |
| ٤ | ٤ | ٤ | ٣٥ | ٤ | ٦٣ | ٤ | ٩٤ | ٤ | ١٢٤ | ٤ | ١٥٥ |
| ٥ | ٥ | ٥ | ٣٦ | ٥ | ٦٤ | ٥ | ٩٥ | ٥ | ١٢٥ | ٥ | ١٥٦ |
| ٦ | ٦ | ٦ | ٣٧ | ٦ | ٦٥ | ٦ | ٩٦ | ٦ | ١٢٦ | ٦ | ١٥٧ |
| ٧ | ٧ | ٧ | ٣٨ | ٧ | ٦٦ | ٧ | ٩٧ | ٧ | ١٢٧ | ٧ | ١٥٨ |
| ٨ | ٨ | ٨ | ٣٩ | ٨ | ٦٧ | ٨ | ٩٨ | ٨ | ١٢٨ | ٨ | ١٥٩ |
| ٩ | ٩ | ٩ | ٤٠ | ٩ | ٦٨ | ٩ | ٩٩ | ٩ | ١٢٩ | ٩ | ١٦٠ |
| ١٠ | ١٠ | ١٠ | ٤١ | ١٠ | ٦٩ | ١٠ | ١٠٠ | ١٠ | ١٣٠ | ١٠ | ١٦١ |
| ١١ | ١١ | ١١ | ٤٢ | ١١ | ٧٠ | ١١ | ١٠١ | ١١ | ١٣١ | ١١ | ١٦٢ |
| ١٢ | ١٢ | ١٢ | ٤٣ | ١٢ | ٧١ | ١٢ | ١٠٢ | ١٢ | ١٣٢ | ١٢ | ١٦٣ |
| ١٣ | ١٣ | ١٣ | ٤٤ | ١٣ | ٧٢ | ١٣ | ١٠٣ | ١٣ | ١٣٣ | ١٣ | ١٦٤ |
| ١٤ | ١٤ | ١٤ | ٤٥ | ١٤ | ٧٣ | ١٤ | ١٠٤ | ١٤ | ١٣٤ | ١٤ | ١٦٥ |
| ١٥ | ١٥ | ١٥ | ٤٦ | ١٥ | ٧٤ | ١٥ | ١٠٥ | ١٥ | ١٣٥ | ١٥ | ١٦٦ |
| ١٦ | ١٦ | ١٦ | ٤٧ | ١٦ | ٧٥ | ١٦ | ١٠٦ | ١٦ | ١٣٦ | ١٦ | ١٦٧ |
| ١٧ | ١٧ | ١٧ | ٤٨ | ١٧ | ٧٦ | ١٧ | ١٠٧ | ١٧ | ١٣٧ | ١٧ | ١٦٨ |
| ١٨ | ١٨ | ١٨ | ٤٩ | ١٨ | ٧٧ | ١٨ | ١٠٨ | ١٨ | ١٣٨ | ١٨ | ١٦٩ |
| ١٩ | ١٩ | ١٩ | ٥٠ | ١٩ | ٧٨ | ١٩ | ١٠٩ | ١٩ | ١٣٩ | ١٩ | ١٧٠ |
| ٢٠ | ٢٠ | ٢٠ | ٥١ | ٢٠ | ٧٩ | ٢٠ | ١١٠ | ٢٠ | ١٤٠ | ٢٠ | ١٧١ |
| ٢١ | ٢١ | ٢١ | ٥٢ | ٢١ | ٨٠ | ٢١ | ١١١ | ٢١ | ١٤١ | ٢١ | ١٧٢ |
| ٢٢ | ٢٢ | ٢٢ | ٥٣ | ٢٢ | ٨١ | ٢٢ | ١١٢ | ٢٢ | ١٤٢ | ٢٢ | ١٧٣ |
| ٢٣ | ٢٣ | ٢٣ | ٥٤ | ٢٣ | ٨٢ | ٢٣ | ١١٣ | ٢٣ | ١٤٣ | ٢٣ | ١٧٤ |
| ٢٤ | ٢٤ | ٢٤ | ٥٥ | ٢٤ | ٨٣ | ٢٤ | ١١٤ | ٢٤ | ١٤٤ | ٢٤ | ١٧٥ |
| ٢٥ | ٢٥ | ٢٥ | ٥٦ | ٢٥ | ٨٤ | ٢٥ | ١١٥ | ٢٥ | ١٤٥ | ٢٥ | ١٧٦ |
| ٢٦ | ٢٦ | ٢٦ | ٥٧ | ٢٦ | ٨٥ | ٢٦ | ١١٦ | ٢٦ | ١٤٦ | ٢٦ | ١٧٧ |
| ٢٧ | ٢٧ | ٢٧ | ٥٨ | ٢٧ | ٨٦ | ٢٧ | ١١٧ | ٢٧ | ١٤٧ | ٢٧ | ١٧٨ |
| ٢٨ | ٢٨ | ٢٨ | ٥٩ | ٢٨ | ٨٧ | ٢٨ | ١١٨ | ٢٨ | ١٤٨ | ٢٨ | ١٧٩ |
| ٢٩ | ٢٩ | | | ٢٩ | ٨٨ | ٢٩ | ١١٩ | ٢٩ | ١٤٩ | ٢٩ | ١٨٠ |
| ٣٠ | ٣٠ | | | ٣٠ | ٨٩ | ٣٠ | ١٢٠ | ٣٠ | ١٥٠ | ٣٠ | ١٨١ |
| ٣١ | ٣١ | | | ٣١ | ٩٠ | | | ٣١ | ١٥١ | | |

## السنة الميلادية

| يوليو | | اغسطس | | سبتمبر | | اكتوبر | | نوفمبر | | ديسمبر | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| اليوم | السنة الهجرية | اليوم | السنة الهجرية | اليوم | السنة الهجرية | اليوم | السنة الهجرية | اليوم | السنة الهجرية | اليوم | السنة الهجرية |
| ١ | ١٨٢ | ١ | ٢١٣ | ١ | ٢٤٤ | ١ | ٢٧٤ | ١ | ٣٠٥ | ١ | ٣٣٥ |
| ٢ | ١٨٣ | ٢ | ٢١٤ | ٢ | ٢٤٥ | ٢ | ٢٧٥ | ٢ | ٣٠٦ | ٢ | ٣٣٦ |
| ٣ | ١٨٤ | ٣ | ٢١٥ | ٣ | ٢٤٦ | ٣ | ٢٧٦ | ٣ | ٣٠٧ | ٣ | ٣٣٧ |
| ٤ | ١٨٥ | ٤ | ٢١٦ | ٤ | ٢٤٧ | ٤ | ٢٧٧ | ٤ | ٣٠٨ | ٤ | ٣٣٨ |
| ٥ | ١٨٦ | ٥ | ٢١٧ | ٥ | ٢٤٨ | ٥ | ٣٧٨ | ٥ | ٣٠٩ | ٥ | ٣٣٩ |
| ٦ | ١٨٧ | ٦ | ٢١٨ | ٦ | ٢٤٩ | ٦ | ٢٧٩ | ٦ | ٣١٠ | ٦ | ٣٤٠ |
| ٧ | ١٨٨ | ٧ | ٢١٩ | ٧ | ٢٥٠ | ٧ | ٢٨٠ | ٧ | ٣١١ | ٧ | ٣٤١ |
| ٨ | ١٨٩ | ٨ | ٢٢٠ | ٨ | ٢٥١ | ٨ | ٢٨١ | ٨ | ٣١٢ | ٨ | ٣٤٢ |
| ٩ | ١٩٠ | ٩ | ٢٢١ | ٩ | ٢٥٢ | ٩ | ٢٨٢ | ٩ | ٣١٣ | ٩ | ٣٤٣ |
| ١٠ | ١٩١ | ١٠ | ٢٢٢ | ١٠ | ٢٥٣ | ١٠ | ٢٨٣ | ١٠ | ٣١٤ | ١٠ | ٣٤٤ |
| ١١ | ١٩٢ | ١١ | ٢٢٣ | ١١ | ٢٥٤ | ١١ | ٢٨٤ | ١١ | ٣١٥ | ١١ | ٣٤٥ |
| ١٢ | ١٩٣ | ١٢ | ٢٢٤ | ١٢ | ٢٥٥ | ١٢ | ٢٨٥ | ١٢ | ٣١٦ | ١٢ | ٣٤٦ |
| ١٣ | ١٩٤ | ١٣ | ٢٢٥ | ١٣ | ٢٥٦ | ١٣ | ٢٨٦ | ١٣ | ٣١٧ | ١٣ | ٣٤٧ |
| ١٤ | ١٩٥ | ١٤ | ٢٢٦ | ١٤ | ٢٥٧ | ١٤ | ٢٨٧ | ١٤ | ٣١٨ | ١٤ | ٣٤٨ |
| ١٥ | ١٩٦ | ١٥ | ٢٢٧ | ١٥ | ٢٥٨ | ١٥ | ٢٨٨ | ١٥ | ٣١٩ | ١٥ | ٣٤٩ |
| ١٦ | ١٩٧ | ١٦ | ٢٢٨ | ١٦ | ٢٥٩ | ١٦ | ٢٨٩ | ١٦ | ٣٢٠ | ١٦ | ٣٥٠ |
| ١٧ | ١٩٨ | ١٧ | ٢٢٩ | ١٧ | ٢٦٠ | ١٧ | ٢٩٠ | ١٧ | ٣٢١ | ١٧ | ٣٥١ |
| ١٨ | ١٩٩ | ١٨ | ٢٣٠ | ١٨ | ٢٦١ | ١٨ | ٢٩١ | ١٨ | ٣٢٢ | ١٨ | ٣٥٢ |
| ١٩ | ٢٠٠ | ١٩ | ٢٣١ | ١٩ | ٢٦٢ | ١٩ | ٢٩٢ | ١٩ | ٣٢٣ | ١٩ | ٣٥٣ |
| ٢٠ | ٢٠١ | ٢٠ | ٢٣٢ | ٢٠ | ٢٦٣ | ٢٠ | ٢٩٣ | ٢٠ | ٣٢٤ | ٢٠ | ٣٥٤ |
| ٢١ | ٢٠٢ | ٢١ | ٢٣٣ | ٢١ | ٢٦٤ | ٢١ | ٢٩٤ | ٢١ | ٣٢٥ | ٢١ | ٣٥٥ |
| ٢٢ | ٢٠٣ | ٢٢ | ٢٣٤ | ٢٢ | ٢٦٥ | ٢٢ | ٢٩٥ | ٢٢ | ٣٢٦ | ٢٢ | ٣٥٦ |
| ٢٣ | ٢٠٤ | ٢٣ | ٢٣٥ | ٢٣ | ٢٦٦ | ٢٣ | ٢٩٦ | ٢٣ | ٣٢٧ | ٢٣ | ٣٥٧ |
| ٢٤ | ٢٠٥ | ٢٤ | ٢٣٦ | ٢٤ | ٢٦٧ | ٢٤ | ٢٩٧ | ٢٤ | ٣٢٨ | ٢٤ | ٣٥٨ |
| ٢٥ | ٢٠٦ | ٢٥ | ٢٣٧ | ٢٥ | ٢٦٨ | ٢٥ | ٢٩٨ | ٢٥ | ٣٢٩ | ٢٥ | ٣٥٩ |
| ٢٦ | ٢٠٧ | ٢٦ | ٢٣٨ | ٢٦ | ٢٦٩ | ٢٦ | ٢٩٩ | ٢٦ | ٣٣٠ | ٢٦ | ٣٦٠ |
| ٢٧ | ٢٠٨ | ٢٧ | ٢٣٩ | ٢٧ | ٢٧٠ | ٢٧ | ٣٠٠ | ٢٧ | ٣٣١ | ٢٧ | ٣٦١ |
| ٢٨ | ٢٠٩ | ٢٨ | ٢٤٠ | ٢٨ | ٢٧١ | ٢٨ | ٣٠١ | ٢٨ | ٣٣٢ | ٢٨ | ٣٦٢ |
| ٢٩ | ٢١٠ | ٢٩ | ٢٤١ | ٢٩ | ٢٧٢ | ٢٩ | ٣٠٢ | ٢٩ | ٣٣٣ | ٢٩ | ٣٦٣ |
| ٣٠ | ٢١١ | ٣٠ | ٢٤٢ | ٣٠ | ٣٧٣ | ٣٠ | ٣٠٣ | ٣٠ | ٣٣٤ | ٣٠ | ٣٦٤ |
| ٣١ | ٢١٢ | ٣١ | ٢٤٣ | | | ٣١ | ٣٠٤ | | | ٣١ | ٣٦٥ |

الفصل الثامن

# منازل الشمس والقمر

وهي نجوم في السماء ، عددها ٢٨ صورة منتظمة ، في شكل دائرة تمر بها الشمس والقمر والكواكب السيارة . وقد أضاف العلماء هذه المنازل للقمر؛ تغليباً؛ لكثرة مروره عليها بسرعة سيره حول الأرض .

ويظهر للعيان من هذه المنازل ١٤ منزلة أبداً ، وتختفي ١٤ منزلة فكلما ظهرت منزلة في الأفق الشرقي ، غربت منزلة أخرى في الأفق الغربي ، وكذلك توسطت منزلة أخرى منها في السماء .

وإذا حسبت من أية منزلة إلى الخامسة عشرة ، صارت الغاربة أو الثامنة ، فهي المتوسطة . وهذه المنازل كبقية النجوم ، تتقدم في ظهورها ، وكذلك في غروبها ، في كل يوم عن سابقه ، بنحو درجة نتيجة لدوران الأرض حول الشمس من الغرب الى الشرق .

وعلى هذا الأساس فهي تقارن الشمس وتظهر معها ، وتسمى حينئذ منزلة الشمس ، إلا أنها لا تظهر للعين ، بسبب شعاع الشمس . وهي كما عرفنا ، تتقدم في ظهورها يوماً بعد يوم ، حتى تظهر للعيان مع الفجر لأول مرة في السنة ، وتسمى حينئذ منزلة الفجر . وتبقى الشمس ـ أو طالع الفجر ـ ١٣ يوماً في كل منزلة . وكذلك فإن القمر يمر عليها سريعاً كما أسلفنا ، ويقارنها . وفي هذه الحالة تسمى منزلة القمر . والقمر يبقى في المنزلة يوماً وليلة تقريباً . وأسماء هذه المنازل كالآتي :

الشرطين ، البطين ، الثريا ، الدبران ، الهقعة ، الهنعة ، الذراع ، النثرة ، الطرفة ، الجبهة ، الزبرة ، الصرفة ، العوا ، السماك ، الغفر ، الزبانا ، الاكليل ، القلب ، الشولة ، النعايم ، البلدة ، الذابح ، البلع ، السعود ، الأخبية ، المقدم ، المؤخر ، الرشا .

واعلم أن رأس برج الحمل ـ الذي هو أول البروج ـ كان مقارناً لأول منزلة الشرطين؛ ولذلك جعلت أولى المنازل في العدد . وأما في زماننا هذا فإن رأس الحمل في الدرجة الخامسة من منزلة المقدم؛ وذلك بسبب حركة الإقبال .

## منازل الشمس

لمعرفة المنزلة التي تحل بها الشمس ـ ابدأ من أول برج الحمل ، بالدرجة ٥ من منزلة المقدم ، وأعط لكل يوم درجة .

## طالع الفجر

لمعرفة طالع الفجر من المنازل ، ابدأ بأول منزلة الأخبية ، لأول برج الحمل ، وأعط لكل يوم درجة للمنزلة ـ وللبرج ، وهكذا طوال أيام السنة .

## منازل القمر

أما عن كيفية معرفة منزلة القمر ، فلذلك عدة طرق . ومن أسهلها : أن تبحث عن المنزلة الطالعة في الفجر ، ليلة السابع والعشرين من الشهر القمري ، وتجعلها منزلة للقمر لتلك الليلة ، ثم تعطى لكل ليلة منزلة على التوالي ، حتى تصل الى الليلة المطلوبة .

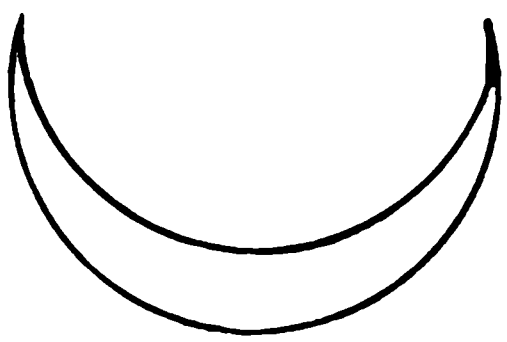
## شكل الهلال

للهلال ثلاثة أشكال :

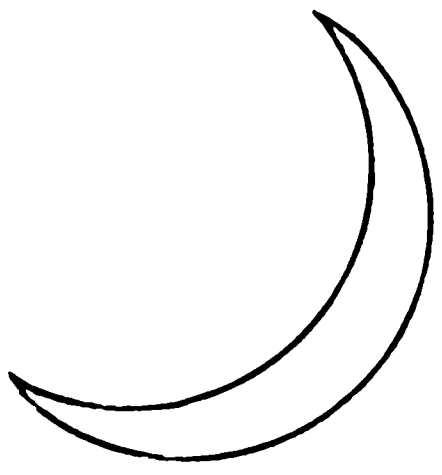
ـ الشكل الأول : المستوي . وله من المنازل :
البلدة ـ الذابح ـ البلع ـ السعود ـ الأخبية ـ المقدم ـ المؤخر ـ الرشا ـ الشرطين ـ البطين .

٢ ـ الشكل الثاني : المنحرف . وله من المنازل :
الثريا ـ الدبران ـ الهقعة ـ الهنعة ـ الذراع ـ النثرة ـ الغفر ـ الزباني ـ الإكليل ـ القلب ـ الشولة ـ النعايم

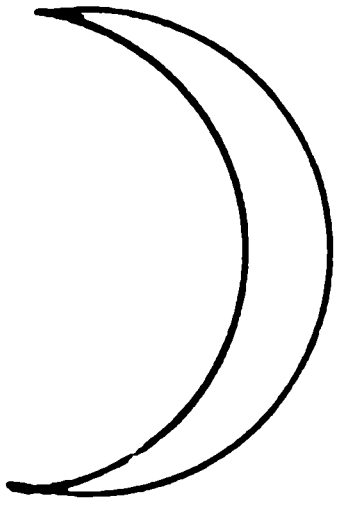
٣ ـ الشكل الثالث : المنتصب . وله من المنازل :
الطرفة ـ الجبهة ـ الزبرة ـ الصرفة ـ العوى ـ السماك .



المستوى



المنحرف



المنتصب

أشكال الهلال

مثال :

## لمعرفة منزلة القمر

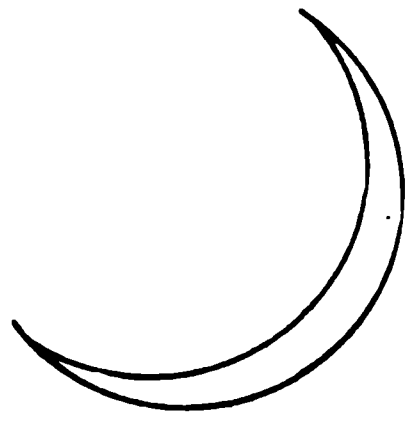
لو أردنا معرفة منزلة القمر ليلة السادس من شهر صفر سنة ١٣٩٩ هجرية الموافق ٥ يناير سنة ١٩٧٩ ميلادية فإننا نبحث عن طالع الفجر ليوم ٢٧ محرم سنة ١٣٩٩ هجرية فنجد أنها منزلة القلب ، فنعتبرها منزلة للقمر ، ثم نعد منها إلى يوم ٦ صفر ونعطي لكل يوم منزلة هكذا :

| يوم الأسبوع | التاريخ الهجري | التاريخ الميلادي | منزلة القمر |
|---|---|---|---|
| الأربعاء | ٢٧ محرم ١٣٩٩ | ٢٧ / ١٢ / ١٩٧٨ | القلب |
| الخميس | ٢٨ محرم ١٣٩٩ | ٢٨ / ١٢ / ١٩٧٨ | الشولة |
| الجمعة | ٢٩ محرم ١٣٩٩ | ٢٩ / ١٢ / ١٩٧٨ | النعايم |
| السبت | ٣٠ محرم ١٣٩٩ | ٣٠ / ١٢ / ١٩٧٨ | البلدة |
| الأحد | ١ صفر ١٣٩٩ | ٣١ / ١٢ / ١٩٧٨ | الذابح |
| الاثنين | ٢ صفر ١٣٩٩ | ١ / ١ / ١٩٧٩ | البلع |
| الثلاثاء | ٣ صفر ١٣٩٩ | ٢ / ١ / ١٩٧٩ | السعود |
| الأربعاء | ٤ صفر ١٣٩٩ | ٣ / ١ / ١٩٧٩ | الأخبية |
| الخميس | ٥ صفر ١٣٩٩ | ٤ / ١ / ١٩٧٩ | المقدم |
| الجمعة | ٦ صفر ١٣٩٩ | ٥ / ١ / ١٩٧٩ | المؤخر |

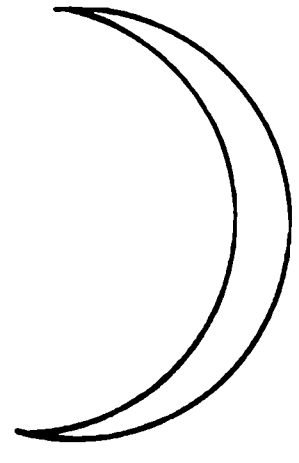
## مثال لمعرفة

# شكل الهلال

١ ـ لو أردنا معرفة شكل هلال شعبان سنة ١٣٩٩ هجرية فإننا نبحث أولاً عن منزلة الفجر يوم ٢٧ رجب سنة ١٣٩٩ هجرية ، المصادف ليوم الجمعة ٢٢ يونيو سنة ١٩٧٩ ميلادية فنجد أنها (الدبران) فنعتبرها منزلة للقمر لتلك الليلة ونعطي لكل ليلة منزلة فنصل إلى منزلة الذراع فهي منزلة القمر لمستهل شهر شعبان ١٣٩٩ وبذلك نعرف أن شكل الهلال سيكون منحرفاً هكذا :



٢ ـ مثال آخر لمعرفة شكل هلال شهر ذي القعدة سنة ١٣٩٩ هجرية فإننا نبحث عن منزلة الفجر يوم ٢٧ شوال ١٣٩٩ هجرية المصادف يوم الثلاثاء ١٨ / ١٢ / ١٩٧٩ فنجد أنها (الجبهة) فنعد منها الى مستهل شهر ذي القعدة ١٣٩٩ ، فنجد أننا ننتهي بمنزلة (السماك) وبذلك نعرف أن شكل الهلال سيكون منتصباً هكذا :



## الفصل التاسع

# الهلال المرئي

الأبواب التي قدمناها والمتعلقة بحساب بداية الشهور والسنين في التاريخ الهجري وكذلك تحديد التواريخ الهجرية الى تواريخ ميلادية وكذلك العكس كلها كانت مبنية على أساس متوسط طول السنة القمرية وهي السنة الحسابية الاصطلاحية ولم تكن مبنية على أساس التوليد القمري للشهر المبتدىء برؤية الهلال لذلك فإن الشهر الاصطلاحي قد يتطابق مع الشهر الشرعي المرئي أو قد يتقدم عليه وفي المواضيع التالية سنذكر القواعد والأسس الفلكية التي بموجبها نحسب بداية الشهور القمرية المرئية الشرعية .

## الاقتـــران

الاقتران أو الاجتماع هو الموعد الذي يصل فيه القمر الى درجة الطول التي تكون الشمس فيها وهذا الوقت هو انسلاخ الشهر القديم وابتداء الشهر الجديد وفي البداية سنذكر قاعدة تقريبية لمعرفة يوم الاقتران ثم بعد ذلك نتدرج في المسائل الحسابية حتى نصل الى النتيجة الدقيقة والموثوقة .

## الاقتـران التقريبـي

قد نحتاج قبل البدء في حساب تحديد زمن اقتران القمر بالشمس الى تحديد ذلك بصورة سهلة وتقريبية وفيما يلي قاعدة سريعة

قد تفي بالغرض المطلوب مؤقتاً :

١ ـ خذ حركة القمر من الجدول ( أ ).

٢ ـ أضف إليها حركة السنة من الجدول (ب) .

٣ ـ أضف إليهما حركة الشهر من الجدول (ج) .

٤ ـ اطرح من المجموع ٢٩,٥ يوماً أو ٢٩,١٥ يوماً ان زاد المجموع عن ذلك .

٥ ـ فالناتج هو يوم موعد الاقتران .

مثال ذلك :

المطلوب تعيين موعد الاقتران في شهر نوفمبر سنة ١٩٨٣ .

| | | | |
|---|---|---|---|
| ٠٠,٠٠ | حركة سنة | ١٩٠٠ | من الجدولأ |
| ١٢,٩٠ | حركة سنة | ٨٣ | من الجدولب |
| ٢٢,١٠ | حركة شهر | نوفمبر | من الجدولجـ |
| ٣٥,٠٠ | المجموع | | |
| ٢٩,٥ | نطرح الزائد | | |
| ٥,٥ | | | |

إذن : الاقتران يقع في يوم ٥ نوفمبر سنة ١٩٨٣ .

الجدول (أ)
حركة القرون

الجدول (جـ)
حركة الشهور

| السنة القرنية | الحركة | الشهر | الحركة |
|---|---|---|---|
| ١٦٠٠ | ١٣,٥ | يناير | ١,٣ |
| ١٧٠٠ | ١٨,٩ | فبراير | ٢٩,٣ |
| ١٨٠٠ | ٢٤,٢ | مارس | ١,٣ |
| ١٩٠٠ | ٠,٠ | ابريل | ٢٩,٤ |
| ٢٠٠٠ | ٤,٣ | مايو | ٢٨,٩ |
| ٢١٠٠ | ٩,٧ | يونيو | ٢٧,٤ |
| | | يوليو | ٢٧,٠ |
| | | أغسطس | ٢٥,٥ |
| | | سبتمبر | ٢٤,٠ |
| | | أكتوبر | ٢٣,٦ |
| | | نوفمبر | ٢٢,١ |
| | | ديسمبر | ٢١,٦ |

**ملاحظة :**

أضف يوماً واحداً الى حركتي يناير أو فبراير إذا كانت السنة كبيسة .

## الجدول (ب)

## حركة السنين

| السنة | الحركة | السنة | الحركة | السنة | الحركة | السنة | الحركة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١ | ١٨,٩ | ٢٦ | ١٢,٨ | ٥١ | ٦,٨ | ٧٦ | ٢٩,٣ |
| ٢ | ٨,٣ | ٢٧ | ٢,٢ | ٥٢ | ٢٤,٧ | ٧٧ | ١٨,٧ |
| ٣ | ٢٧,٢ | ٢٨ | ٢٠,١ | ٥٣ | ١٤,١ | ٧٨ | ٨,٠ |
| ٤ | ١٥,٥ | ٢٩ | ٩,٥ | ٥٤ | ٣,٤ | ٧٩ | ٢٦,٩ |
| ٥ | ٤,٩ | ٣٠ | ٢٨,٤ | ٥٥ | ٢٢,٣ | ٨٠ | ١٥,٣ |
| ٦ | ٢٣,٨ | ٣١ | ١٧,٧ | ٥٦ | ١٠,٧ | ٨١ | ٤,٦ |
| ٧ | ١٣,٢ | ٣٢ | ٦,١ | ٥٧ | ٠,١ | ٨٢ | ٢٣,٥ |
| ٨ | ١,٥ | ٣٣ | ٢٥,٠ | ٥٨ | ١٩,٠ | ٨٣ | ١٢,٩ |
| ٩ | ٢٠,٤ | ٣٤ | ١٤,٤ | ٥٩ | ٨,٣ | ٨٤ | ١٠,٣ |
| ١٠ | ٤,٨ | ٣٥ | ٣,٧ | ٦٠ | ٢٦,٢ | ٨٥ | ٢٠,٣ |
| ١١ | ٢٨,٧ | ٣٦ | ٢١,٦ | ٦١ | ١٥,٦ | ٨٦ | ٩,٥ |
| ١٢ | ١٧,١ | ٣٧ | ١١,٠ | ٦٢ | ٥,٠ | ٨٧ | ٢٨,٤ |
| ١٣ | ٦,٤ | ٣٨ | ٠,٤ | ٦٣ | ٢٣,٩ | ٨٨ | ١٦,٨ |
| ١٤ | ٢٥,٣ | ٣٩ | ١٩,٣ | ٦٤ | ١٢,٢ | ٨٩ | ٦,٢ |
| ١٥ | ١٤,٧ | ٤٠ | ٧,٦ | ٦٥ | ١,٦ | ٩٠ | ٢٥,١ |
| ١٦ | ٣,١ | ٤١ | ٢٦,٥ | ٦٦ | ٢٠,٥ | ٩١ | ١٤,٤ |
| ١٧ | ٢٢,٠ | ٤٢ | ١٥,٩ | ٦٧ | ٩,٩ | ٩٢ | ٢,٨ |
| ١٨ | ١١,٣ | ٤٣ | ٥,٣ | ٦٨ | ٢٧,٨ | ٩٣ | ٢١,٧ |
| ١٩ | ٠,٧ | ٤٤ | ٢٣,٢ | ٦٩ | ١٧,١ | ٩٤ | ١١,١ |
| ٢٠ | ١٨,٦ | ٤٥ | ١٢,٥ | ٧٠ | ٦,٥ | ٩٥ | ٠,٤ |
| ٢١ | ٨,٠ | ٤٦ | ١,٩ | ٧١ | ٢٥,٤ | ٩٦ | ١٨,٣ |
| ٢٢ | ٢٦,٩ | ٤٧ | ٢٠,٨ | ٧٢ | ١٣,٨ | ٩٧ | ٧,٧ |
| ٢٣ | ١٦,٢ | ٤٨ | ٩,٢ | ٧٣ | ٣,١ | ٩٨ | ٢٦,٦ |
| ٢٤ | ٤,٦ | ٤٩ | ٢٨,١ | ٧٤ | ٢٢,٠ | ٩٩ | ١٦,٠ |
| ٢٥ | ٢٣,٥ | ٥٠ | ١٧,٤ | ٧٥ | ١١,٤ | ١٠٠ | ٥,٤ |

## تعيين موعد الاقتران

لمعرفة موعد الاقتران بين الشمس والقمر لحظة انسلاخ الشهر القمري القديم وبداية الشهر القمري الجديد اتبع الخطوات التالية :

### الجدول رقم ١

أدخل في الجدول رقم ١ الخاص بمجموعة السنين الميلادية وخذ ما بازاء السنة المئوية ـ الأقرب الى السنة الميلادية المطلوبة وقبلها ـ وذلك من أيام وساعات ودقائق وعلامة ومركز .

### الجدول رقم ٢

ثم أدخل في الجدول رقم ٢ الخاص بمبسوطة السنين بآحاد وعشرات السنة الميلادية المطلوبة وخذ ما بازائها من جميع الحركات واجمعه مع ما بازاء مجموعة السنين المئوية .

### الجدول رقم ٣

ثم أدخل في جدول الشهور رقم ٣ بالشهر المطلوب وخذ السطر الذي فيه علامة لو جمعت مع حاصل علامتي مجموعة السنين ومبسوطة السنين لكان الحاصل الرقم ١ ثم اجمع السطرالمأخوذ بأيامه وساعاته ودقائقه وعلامته ومركزه مع المجموع السابق .

### الجدول رقم ٤

ثم أدخل في الجدول رقم ٤ الخاص بتعديل زمني الاقتران والاستقبال وذلك بالمركز وخذ ما يوازيه من الساعات والدقائق

وأضفه الى المتحصل السابق يحصل زمن الاقتران المطلوب .

مثال لحساب وقت الاقتران

فلو أردنا معرفة وقت الاقتران في شهر يوليو سنة ١٩٨١ ميلادية فاننا نجري العمل الحسابي هكذا :

| الجدول | المركز | العلامة | الدقيقة | الساعة | اليوم | التاريخ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ١ | ٣٥١ | ١ | ٢٠ | ١٥ | - | سنة ١٩٠٠ |
| ٢ | ٨٥٩ | ٤ | ٣٤ | ١٥ | ٤ | سنة ٨١ |
| ٣ | ٤٩٩ | ٤ | ٤٩ | ١٤ | ٢٥ | شهر يوليو |
| المجموع | ٧٠٩ | ١ | ٤٣ | ٢١ | ٣٠ | |
| | | | ٥٣ | ٠٥ | - | مركز ٧٠٩ |
| | | | ٣٦ | ٠٣ | ٣١ | موعد الاقتران |

فوقت الاقتران هو يوم ٣١ / ٧ / ١٩٨١ الساعة ٣ والدقيقة ٣٦ بتوقيت غرينتش .

## موعد الاستقبال

لمعرفة موعد الاستقبال في منتصف الشهر القمري وهو مقابلة الشمس للقمر عندما تتوسط الأرض بينهما أدخل في الجداول الثلاثة أرقام ١ ، ٢ ، ٣ بالتاريخ المطلوب كما فعلت في عملية حساب الاقتران إلا أنك إذا دخلت في الجدول رقم ٣ تأخذ السطر الذي فيه علامة لو جمعت مع حاصل علامتي مجموعة السنين ومبسوطة السنين لكان الحاصل ٢ ثم تجمع ثلاثة السطور المأخوذة بأيامها وساعاتها

ودقائقها وعلامتها ومركزها وتدخل في الجدول رقم ٤ الخاص بتعديل زمني الاقتران والاستقبال وذلك بالمركز وتأخذ ما يوازيه من ساعات ودقائق وتضيفه الى المتحصل السابق من الجداول الثلاثة السابقة يحصل زمن الاستقبال المطلوب .

## مثال لحساب وقت الاستقبال

لو أردنا معرفة وقت الاستقبال في شهر يوليو سنة ١٩٨١ فإننا نجري العمل الحسابي على النحو التالي :

| رقم الجدول | المركز | العلامة | الدقيقة | الساعة | اليوم | التاريخ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ١ | ٣٥١ | ١ | ٢٠ | ١٥ | ـ | سنة ١٩٠٠ |
| ٢ | ٨٥٩ | ٤ | ٣٤ | ١٥ | ٤ | سنة ٨١ |
| ٣ | ٩٦٥ | ٢ | ٢٦ | ٢١ | ١٠ | شهر يوليو |
| المجموع | ١٧٥ | ٣ | ٢٠ | ٠٤ | ١٦ | |
| | | | ١٥ | ٢٤ | ٠٠ | مركز ١٧٥ |
| | | | ٣٥ | ٠٤ | ١٧ | |

فوقت الاستقبال هو يوم ١٧ / ٧ / ١٩٨١ الساعة ٤ والدقيقة ٣٥ بتوقيت غرينتش .

مثال آخر لاقتران النيرين

لو أردنا معرفة زمن الاقتران خلال شهر يناير سنة ١٩٦٦ ميلادية بتوقيت الكويت فنجري العمل كالآتي :

| مستخرجة من جدول | مركز | علامة | دقيقة | ساعة | يوم | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| مجموعة السنين | ٣٥١ | ١ | ٢٠ | ١٥ | - | ١٩٠٠ |
| مبسوطة السنين | ٠٥٦ | ٢ | ٢٤ | ١٧ | ٥ | ٦٦ |
| الشهور الميلادية | ٥٣٨ | ٢ | ١٩ | ١٩ | ١٤ | يناير |
| **المجموع** | ٩٤٥ | ١ | ٠٣ | ٠٤ | ٢١ | |
| التعديل | | | ٤٤ | ١١ | | |
| موعد الاقتران بتوقيت غرينتش | ٤٧ | | | ١٥ | ٢١ | |
| فرق التوقيت للكويت | - | | | ٠٣ | - | |
| | ٤٧ | | | ١٨ | ٢١ | |

وبذلك أصبح موعد الاقتران يوم ٢١ يناير سنة ١٩٦٦ ميلادية الساعة السادسة والدقيقة ٤٧ مساء بتوقيت دولة الكويت .

**ملاحظات :**

١ ـ احذف من المركز مقدار (١٠٠٠) إذا زاد المجموع عن ذلك .
٢ ـ احذف من مجموع العلامة مقدار (٤) إذا زاد المجموع على ذلك .
٣ ـ أضف يوماً واحداً في الشهرين يناير وفبراير إذا كانت السنة كبيسة .
٤ ـ إذا زاد مجموع الأيام عن شهر فاطرح منه عدد أيام الشهر الذي أخذت منه السطر في الجدول رقم ٣ والباقي يكون من الشهر الذي يليه .

٥ ـ التوقيت الناتج من هذه الجداول هو لخط طول غرينتش فأضف إليه أو اطرح منه فرق الساعة للموقع الجغرافي المطلوب فمثلاً يضاف إليه ٣ ساعات ليكون الزمن بتوقيت دولة الكويت .

**الجدول رقم ١**

**مجموعة السنين الميلادية**

| السنة | المركز | العلامة | الدقيقة | الساعة | اليوم | السنة | المركز | العلامة | الدقيقة | الساعة | اليوم |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| - | ٢٢٠ | ٢ | ٠١ | ١٩ | - | ١١٠٠ | ٥٣٨ | ٤ | ٥٤ | ٠٤ | ٤ |
| ١٠٠ | ٠٣٢ | ٢ | ٠٦ | ٠٣ | ٥ | ١٢٠٠ | ٩٨١ | ٣ | ٤٨ | ٠٣ | ١ |
| ٢٠٠ | ٤٧٥ | ١ | ٠٠ | ٠٢ | ٢ | ١٣٠٠ | ٦٩٣ | ٣ | ٥٣ | ١١ | ٥ |
| ٣٠٠ | ١٨٧ | ١ | ٠٦ | ١٠ | ٦ | ١٤٠٠ | ١٣٦ | ٢ | ٥٨ | ١٠ | ٢ |
| ٤٠٠ | ٦٣٠ | ٤ | ٠٠ | ٩ | ٣ | ١٥٠٠ | ٨٤٨ | ٢ | ٥٣ | ١٨ | ٦ |
| ٥٠٠ | ٠٧٣ | ٣ | ٥٤ | ٠٧ | - | ١٥٠٠ | ٣١٠ | ٤ | ٣١ | ٠٠ | ٢ |
| ٦٠٠ | ٧٨٥ | ٣ | ٠٠ | ١٦ | ٤ | ١٦٠٠ | ٠٢٢ | ٤ | ٣٦ | ٠٨ | ٦ |
| ٧٠٠ | ٢٢٨ | ٢ | ٥٤ | ١٤ | ١ | ١٧٠٠ | ٤٦٥ | ٣ | ٣١ | ٠٧ | ٤ |
| ٨٠٠ | ٩٤٠ | ٢ | ٠٠ | ٢٣ | ٥ | ١٨٠٠ | ٩٠٨ | ٢ | ٢٥ | ٠٦ | ٢ |
| ٩٠٠ | ٣٨٣ | ١ | ٥٤ | ٢١ | ٢ | ١٩٠٠ | ٣٥١ | ١ | ٢٠ | ١٥ | - |
| ١٠٠٠ | ٠٩٥ | ١ | ٥٩ | ٠٥ | ٧ | ٢٠٠٠ | ٠٦٣ | ١ | ٠١ | ١٤ | ٤ |

# الجدول رقم ٢

## مبسوطة السنين الميلادية

| السنة | المركز | العلامة | الدقيقة | الساعة | اليوم | السنة | المركز | العلامة | الدقيقة | الساعة | اليوم |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١ | ٣٩٧ | ٢ | ١١ | ٣ | ٤ | ٢٦ | ٨٢٥ | ٣ | ١٢ | ١١ | ٥ |
| ٢ | ٥٢٥ | ٣ | ١٠ | ٢١ | - | ٢٧ | ٩٥٣ | ٤ | ١٢ | ٥ | ٢ |
| ٣ | ٩٢٢ | ١ | ٢١ | - | ٥ | ٢٨ | ٣٥٠ | ٢ | ٢٢ | ٨ | ٥ |
| ٤ | ٠٥٠ | ٢ | ٢٠ | ١٨ | - | ٢٩ | ٤٧٨ | ٣ | ٢٢ | ٢ | ٢ |
| ٥ | ٤٤٧ | ٤ | ٣١ | ٢١ | ٤ | ٣٠ | ٨٧٥ | ١ | ٣٢ | ٥ | ٦ |
| ٦ | ٥٧٥ | ١ | ٣٠ | ١٥ | ١ | ٣١ | ٠٠٣ | ٢ | ٣٢ | ٢٣ | ٢ |
| ٧ | ٩٧٢ | ٣ | ٤١ | ١٨ | ٥ | ٣٢ | ٤٠٠ | ٤ | ٤٢ | ٢ | ٦ |
| ٨ | ١٠٠ | ٤ | ٤١ | ١٢ | ١ | ٣٣ | ٥٢٨ | ١ | ٤٢ | ٢٠ | ٢ |
| ٩ | ٤٩٧ | ٢ | ٥١ | ١٥ | ٥ | ٣٤ | ٩٢٥ | ٣ | ٥٣ | ٢٣ | ٦ |
| ١٠ | ٦٢٥ | ٣ | ٥١ | ٩ | ٢ | ٣٥ | ٠٥٣ | ٤ | ٥٢ | ١٧ | ٣ |
| ١١ | ٠٢٢ | ١ | ١ | ١٣ | ٦ | ٣٦ | ٤٥٠ | ٢ | ٣ | ٢١ | ٦ |
| ١٢ | ١٥٠ | ٢ | ١ | ٧ | ٢ | ٣٧ | ٥٧٨ | ٣ | ٢ | ١٥ | ٣ |
| ١٣ | ٥٤٧ | ٤ | ١١ | ١٠ | ٦ | ٣٨ | ٧٠٦ | ٤ | ٢ | ٩ | - |
| ١٤ | ٦٧٥ | ١ | ١١ | ٤ | ٣ | ٣٩ | ١٠٣ | ٢ | ١٢ | ١٢ | ٤ |
| ١٥ | ٠٧٢ | ٣ | ٢٢ | ٧ | ٧ | ٤٠ | ٢٣١ | ٣ | ١٢ | ٦ | - |
| ١٦ | ٢٠٠ | ٤ | ٢١ | ١ | ٣ | ٤١ | ٦٢٨ | ١ | ٢٣ | ٩ | ٤ |
| ١٧ | ٥٩٧ | ٢ | ٣٢ | ٤ | ٧ | ٤٢ | ٧٥٦ | ٢ | ٢٢ | ٣ | ١ |
| ١٨ | ٧٢٥ | ٣ | ٣١ | ٢٢ | ٣ | ٤٣ | ١٥٣ | ٤ | ٢٣ | ٦ | ٥ |
| ١٩ | ٨٥٢ | ٤ | ٣٦ | ١٦ | - | ٤٤ | ٢٨١ | ١ | ٣٢ | - | ١ |
| ٢٠ | ٢٥٠ | ٢ | ٤٢ | ١٩ | ٣ | ٤٥ | ٦٧٨ | ٣ | ٤٣ | ٣ | ٥ |
| ٢١ | ٣٧٨ | ٣ | ٤١ | ١٣ | - | ٤٦ | ٨٠٦ | ٤ | ٤٢ | ٢١ | ١ |
| ٢٢ | ٧٧٥ | ١ | ٥٢ | ١٦ | ٤ | ٤٧ | ٢٠٣ | ٢ | ٥٣ | - | ٦ |
| ٢٣ | ٩٠٣ | ٢ | ٥١ | ١٠ | ١ | ٤٨ | ٣٣١ | ٣ | ٥٣ | ١٨ | ١ |
| ٢٤ | ٣٠٠ | ٤ | ٢ | ١٤ | ٤ | ٤٩ | ٧٢٨ | ١ | ٣ | ٢٢ | ٥ |
| ٢٥ | ٤٢٨ | ١ | ١ | ٨ | ١ | ٥٠ | ٨٥٦ | ٢ | ٣ | ١٦ | ٢ |

## الجدول رقم ٢

## مبسوطة السنين الميلادية

| السنة | المركز | العلامة | الدقيقة | الساعة | اليوم | السنة | المركز | العلامة | الدقيقة | الساعة | اليوم |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ٥١ | ٢٥٣ | ٤ | ١٣ | ١٩ | ٦ | ٧٦ | ٦٨١ | ١ | ١٥ | ٣ | ٧ |
| ٥٢ | ٣٨١ | ١ | ١٣ | ١٣ | ٢ | ٧٧ | ٨٠٩ | ٢ | ١٤ | ٢١ | ٣ |
| ٥٢ | ٧٧٨ | ٣ | ٢٣ | ١٦ | ٦ | ٧٨ | ٩٢٧ | ٣ | ١٤ | ١٥ | - |
| ٥٤ | ٩٠٦ | ٤ | ٢٣ | ١٠ | ٣ | ٧٩ | ٣٣٤ | ١ | ٢٤ | ١٨ | ٤ |
| ٥٥ | ٣٠٣ | ١ | ٢٣ | ٤ | - | ٨٠ | ٤٦٢ | ٢ | ٢٤ | ١٢ | - |
| ٥٦ | ٤٣١ | ٣ | ٣٣ | ٧ | ٣ | ٨١ | ٨٥٩ | ٤ | ٣٤ | ١٥ | ٤ |
| ٥٧ | ٥٥٠ | ٤ | ٣٣ | ١ | - | ٨٢ | ٩٨٧ | ١ | ٣٤ | ٩ | ١ |
| ٥٨ | ٩٥٦ | ٢ | ٤٣ | ٤ | ٤ | ٨٣ | ٣٨٤ | ٣ | ٤٥ | ١٢ | ٥ |
| ٥٩ | ٨٤ | ٣ | ٤٣ | ٢٢ | - | ٨٤ | ٥١٢ | ٤ | ٤٥ | ٦ | ١ |
| ٦٠ | ٤٨١ | ١ | ٥٣ | ١ | ٤ | ٨٥ | ٩٠٩ | ٢ | ٤٥ | ٩ | ٥ |
| ٦١ | ٦٠٩ | ٢ | ٥٣ | ١٩ | - | ٨٦ | ٣٧ | ٣ | ٥٤ | ٣ | ٢ |
| ٦٢ | ٦ | ٤ | ٤ | ٢٣ | ٤ | ٨٧ | ٤٣٤ | ١ | ٥ | ٧ | ٦ |
| ٦٣ | ١٣٤ | ١ | ٣ | ١٧ | ١ | ٨٨ | ٥٦٢ | ٢ | ٤ | ١ | ٢ |
| ٦٤ | ٥٣١ | ٣ | ١٤ | ٢٠ | ٤ | ٨٩ | ٩٥٩ | ٤ | ١٥ | ٤ | ٦ |
| ٦٥ | ٦٥٩ | ٤ | ١٣ | ١٤ | ١ | ٩٠ | ٨٧ | ١ | ١٥ | ٢٢ | ٢ |
| ٦٦ | ٥٦ | ٢ | ٢٤ | ١٧ | ٥ | ٩١ | ٤٨٤ | ٣ | ٢٥ | ١ | ٧ |
| ٦٧ | ١٨٤ | ٣ | ٢٣ | ١١ | ٢ | ٩٢ | ٦١٢ | ٤ | ٢٥ | ١٩ | ٢ |
| ٦٨ | ٥٨١ | ١ | ٣٤ | ١٤ | ٥ | ٩٣ | ٩ | ٢ | ٣٥ | ٢٢ | ٦ |
| ٦٩ | ٧٠٩ | ٢ | ٣٤ | ٨ | ٢ | ٩٤ | ١٣٧ | ٣ | ٣٥ | ١٦ | ٣ |
| ٧٠ | ١٠٦ | ٤ | ٤٣ | ١١ | ٦ | ٩٥ | ٢٦٥ | ٤ | ٣٥ | ١٠ | - |
| ٧١ | ٢٣٤ | ١ | ٤٥ | ٥ | ٣ | ٩٦ | ٦٦٢ | ٢ | ٤٥ | ١٣ | ٣ |
| ٧٢ | ٦٣١ | ٣ | ٥٤ | ٨ | ٦ | ٩٧ | ٧٩٠ | ٣ | ٤٥ | ٧ | - |
| ٧٣ | ٧٥٩ | ٤ | ٥٤ | ٢ | ٣ | ٩٨ | ١٨٧ | ١ | ٥٥ | ١٠ | ٤ |
| ٧٤ | ١٥٦ | ٢ | ٤ | ٦ | ٧ | ٩٩ | ٣١٥ | ٢ | ٥٥ | ٤ | ١ |
| ٧٥ | ٢٨٤ | ٣ | ٤ | - | ٤ | ١٠٠ | ٧١٢ | ٤ | ٠٥ | ٨ | ٤ |

## الجدول رقم ٣

### الشهور الميلادية

| الشهور | المركز | العلامة | الدقيقة | الساعة | اليوم |
|---|---|---|---|---|---|
| يناير | ٢٦٩ | ١ | ٤٠ | ٩ | ٧ |
| | ٥٣٨ | ٢ | ١٩ | ١٩ | ١٤ |
| | ٨٠٧ | ٣ | ٥٧ | ٤ | ٢٢ |
| | ٧٥ | ٤ | ٣٥ | ١٤ | ٢٩ |
| فبراير | ٣٣٤ | ١ | ١٠ | - | ٦ |
| | ٦١٢ | ٢ | ٤٤ | ٩ | ١٣ |
| | ٨٨١ | ٣ | ١٥ | ١٩ | ٢٠ |
| | ١٤٩ | ٤ | ٤٣ | ٤ | ٢٨ |
| مارس | ٤١٧ | ١ | ٨ | ١٤ | ٧ |
| | ٦٨٥ | ٢ | ٢٩ | ٢٣ | ١٤ |
| | ٩٥٣ | ٣ | ٤٧ | ٨ | ٢٢ |
| | ٢٢١ | ٤ | - | ١٨ | ٢٩ |
| أبريل | ٤٨٩ | ١ | ١٠ | ٣ | ٦ |
| | ٧٥٧ | ٢ | ١٥ | ١٢ | ١٣ |
| | ٢٥ | ٣ | ١٧ | ٢١ | ٢٠ |
| | ٢٩٢ | ٤ | ١٤ | ٦ | ٢٨ |
| مايو | ٥٦٠ | ١ | ٨ | ١٥ | ٥ |
| | ٨٢٧ | ٢ | ٥٨ | ٢٣ | ١٢ |
| | ٩٤ | ٣ | ٤٥ | ٨ | ٢٠ |
| | ٣٦٢ | ٤ | ٢٩ | ١٧ | ٢٧ |
| يونيو | ٦٢٩ | ١ | ١١ | ٢ | ٤ |
| | ٨٩٦ | ٢ | ٥١ | ١٠ | ١١ |
| | ١٦٣ | ٣ | ٣٠ | ١٩ | ١٨ |
| | ٤٣٠ | ٤ | ٩ | ٤ | ٢٦ |

| الشهور | المركز | العلامة | الدقيقة | الساعة | اليوم |
|---|---|---|---|---|---|
| يوليو | ٦٩٨ | ١ | ٤٧ | ١٢ | ٣ |
| | ٩٦٥ | ٢ | ٢٦ | ٢١ | ١٠ |
| | ٢٣٢ | ٣ | ٧ | ٦ | ١٨ |
| | ٤٩٩ | ٤ | ٤٩ | ١٤ | ٢٥ |
| أغسطس | ٧٦٦ | ١ | ٣٤ | ٢٣ | ١ |
| | ٣٤ | ٢ | ٢١ | ٨ | ٩ |
| | ٣٠١ | ٣ | ١٢ | ١٧ | ١٦ |
| | ٥٦٨ | ٤ | ٦ | ٢ | ٢٤ |
| | ٨٣٦ | ١ | ٣ | ١١ | ٣١ |
| سبتمبر | ١٠٤ | ٢ | ٥ | ٢٠ | ٧ |
| | ٣٧١ | ٣ | ١٠ | ٥ | ١٥ |
| | ٦٣٩ | ٤ | ١٩ | ١٤ | ٢٢ |
| | ٩٠٧ | ١ | ٣٢ | ٢٣ | ٢٩ |
| أكتوبر | ١٧٥ | ٢ | ٤٨ | ٨ | ٧ |
| | ٤٤٣ | ٣ | ٨ | ١٨ | ١٤ |
| | ٧١١ | ٤ | ٣٢ | ٣ | ٢٢ |
| | ٩٨٠ | ١ | ٥٩ | ١٢ | ٢٩ |
| نوفمبر | ٢٤٨ | ٢ | ٢٩ | ٢٢ | ٥ |
| | ٥١٧ | ٣ | ١ | ٨ | ١٣ |
| | ٧٨٥ | ٤ | ٣٥ | ١٧ | ٢٠ |
| | ٥٤ | ١ | ١١ | ٣ | ٢٨ |
| ديسمبر | ٣٢٢ | ٢ | ٤٩ | ١٢ | ٥ |
| | ٥٩١ | ٣ | ٢٧ | ٢٢ | ١٢ |
| | ٨٦٠ | ٤ | ٦ | ٨ | ٢٠ |
| | ١٢٩ | ١ | ٤٦ | ١٧ | ٢٧ |

## الجدول رقم ٤
## تعديل زمن الاقتران

| المركز | الدقيقة | الساعة | المركز | الدقيقة | الساعة | المركز | الدقيقة | الساعة | المركز | الدقيقة | الساعة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١ | ١٨ | ١٥ | ٢٦ | ٥٥ | ١٦ | ٥١ | ٣١ | ١٨ | ٧٦ | ٠٠ | ٢٠ |
| ٢ | ٢٢ | ١٥ | ٢٧ | ٥٩ | ١٦ | ٥٢ | ٣٥ | ١٨ | ٧٧ | ٠٣ | ٢٠ |
| ٣ | ٢٦ | ١٥ | ٢٨ | ٠٣ | ١٧ | ٥٣ | ٣٨ | ١٨ | ٧٨ | ٠٧ | ٢٠ |
| ٤ | ٣٠ | ١٥ | ٢٩ | ٠٧ | ١٧ | ٥٤ | ٤٢ | ١٨ | ٧٩ | ١٠ | ٢٠ |
| ٥ | ٣٤ | ١٥ | ٣٠ | ١١ | ١٧ | ٥٥ | ٤٦ | ١٨ | ٨٠ | ١٤ | ٢٠ |
| ٦ | ٣٧ | ١٥ | ٣١ | ١٥ | ١٧ | ٥٦ | ٥٠ | ١٨ | ٨١ | ١٧ | ٢٠ |
| ٧ | ٤١ | ١٥ | ٣٢ | ١٩ | ١٧ | ٥٧ | ٥٣ | ١٨ | ٨٢ | ٢٠ | ٢٠ |
| ٨ | ٤٥ | ١٥ | ٣٣ | ٢٣ | ١٧ | ٥٨ | ٥٧ | ١٨ | ٨٣ | ٢٤ | ٢٠ |
| ٩ | ٤٩ | ١٥ | ٣٤ | ٢٦ | ١٧ | ٥٩ | ٠١ | ١٩ | ٨٤ | ٢٧ | ٢٠ |
| ١٠ | ٥٣ | ١٥ | ٣٥ | ٣٠ | ١٧ | ٦٠ | ٠٤ | ١٩ | ٨٥ | ٣٠ | ٢٠ |
| ١١ | ٥٧ | ١٥ | ٣٦ | ٣٤ | ١٧ | ٦١ | ٠٧ | ١٩ | ٨٦ | ٣٣ | ٢٠ |
| ١٢ | ١ | ١٦ | ٣٧ | ٣٨ | ١٧ | ٦٢ | ١١ | ١٩ | ٨٧ | ٣٧ | ٢٠ |
| ١٣ | ٥ | ١٦ | ٣٨ | ٤١ | ١٧ | ٦٣ | ١٤ | ١٩ | ٨٨ | ٤٠ | ٢٠ |
| ١٤ | ٩ | ١٦ | ٣٩ | ٤٥ | ١٧ | ٦٤ | ١٨ | ١٩ | ٨٩ | ٤٣ | ٢٠ |
| ١٥ | ١٣ | ١٦ | ٤٠ | ٤٩ | ١٧ | ٦٥ | ٢١ | ١٩ | ٩٠ | ٤٧ | ٢٠ |
| ١٦ | ١٧ | ١٦ | ٤١ | ٥٣ | ١٧ | ٦٦ | ٢٥ | ١٩ | ٩١ | ٥٠ | ٢٠ |
| ١٧ | ٢١ | ١٦ | ٤٢ | ٥٧ | ١٧ | ٦٧ | ٢٨ | ١٩ | ٩٢ | ٥٣ | ٢٠ |
| ١٨ | ٢٥ | ١٦ | ٤٣ | ٠١ | ١٨ | ٦٨ | ٣٢ | ١٩ | ٩٣ | ٥٦ | ٢٠ |
| ١٩ | ٢٩ | ١٦ | ٤٤ | ٠٤ | ١٨ | ٦٩ | ٣٥ | ١٩ | ٩٤ | ٥٩ | ٢٠ |
| ٢٠ | ٣٢ | ١٦ | ٤٥ | ٠٨ | ١٨ | ٧٠ | ٣٩ | ١٩ | ٩٥ | ٠٢ | ٢١ |
| ٢١ | ٣٦ | ١٦ | ٤٦ | ١٢ | ١٨ | ٧١ | ٤٢ | ١٩ | ٩٦ | ٠٦ | ٢١ |
| ٢٢ | ٤٠ | ١٦ | ٤٧ | ١٦ | ١٨ | ٧٢ | ٤٦ | ١٩ | ٩٧ | ٠٩ | ٢١ |
| ٢٣ | ٤٤ | ١٦ | ٤٨ | ١٩ | ١٨ | ٧٣ | ٤٩ | ١٩ | ٩٨ | ١٢ | ٢١ |
| ٢٤ | ٤٨ | ١٦ | ٤٩ | ٢٣ | ١٨ | ٧٤ | ٥٣ | ١٩ | ٩٩ | ١٥ | ٢١ |
| ٢٥ | ٥٢ | ١٦ | ٥٠ | ٢٧ | ١٨ | ٧٥ | ٥٦ | ١٩ | ١٠٠ | ١٨ | ٢١ |

## الجدول رقم ٤
## تعديل زمن الاقتران

| المركز | الدقيقة | الساعة | المركز | الدقيقة | الساعة | المركز | الدقيقة | الساعة | المركز | الدقيقة | الساعة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١٠١ | ٢١ | ٢١ | ١٢٦ | ٣١ | ٢٢ | ١٥١ | ٣١ | ٢٣ | ١٧٦ | ١٦ | ٢٤ |
| ١٠٢ | ٢٤ | ٢١ | ١٢٧ | ٣٤ | ٢٢ | ١٥٢ | ٣٣ | ٢٣ | ١٧٧ | ١٨ | ٢٤ |
| ١٠٣ | ٢٧ | ٢١ | ١٢٨ | ٣٦ | ٢٢ | ١٥٣ | ٣٥ | ٢٣ | ١٧٨ | ٢٠ | ٢٤ |
| ١٠٤ | ٣٠ | ٢١ | ١٢٩ | ٣٩ | ٢٢ | ١٥٤ | ٣٧ | ٢٣ | ١٧٩ | ٢١ | ٢٤ |
| ١٠٥ | ٣٣ | ٢١ | ١٣٠ | ٤٢ | ٢٢ | ١٥٥ | ٣٩ | ٢٣ | ١٨٠ | ٢٣ | ٢٤ |
| ١٠٦ | ٣٦ | ٢١ | ١٣١ | ٤٤ | ٢٢ | ١٥٦ | ٤١ | ٢٣ | ١٨١ | ٢٥ | ٢٤ |
| ١٠٧ | ٣٩ | ٢١ | ١٣٢ | ٤٧ | ٢٢ | ١٥٧ | ٤٣ | ٢٣ | ١٨٢ | ٢٦ | ٢٤ |
| ١٠٨ | ٤٢ | ٢١ | ١٣٣ | ٤٩ | ٢٢ | ١٥٨ | ٤٥ | ٢٣ | ١٨٣ | ٢٧ | ٢٤ |
| ١٠٩ | ٤٥ | ٢١ | ١٣٤ | ٥٢ | ٢٢ | ١٥٩ | ٤٧ | ٢٣ | ١٨٤ | ٢٩ | ٢٤ |
| ١١٠ | ٤٨ | ٢١ | ١٣٥ | ٥٤ | ٢٢ | ١٦٠ | ٤٩ | ٢٣ | ١٨٥ | ٣٠ | ٢٤ |
| ١١١ | ٥١ | ٢١ | ١٣٦ | ٥٧ | ٢٢ | ١٦١ | ٥١ | ٢٣ | ١٨٦ | ٣١ | ٢٤ |
| ١١٢ | ٥٤ | ٢١ | ١٣٧ | ٥٩ | ٢٢ | ١٦٢ | ٥٣ | ٢٣ | ١٨٧ | ٣٢ | ٢٤ |
| ١١٣ | ٥٧ | ٢١ | ١٣٨ | ٠٢ | ٢٣ | ١٦٣ | ٥٥ | ٢٣ | ١٨٨ | ٣٤ | ٢٤ |
| ١١٤ | ٥٩ | ٢١ | ١٣٩ | ٠٤ | ٢٣ | ١٦٤ | ٥٦ | ٢٣ | ١٨٩ | ٣٥ | ٢٤ |
| ١١٥ | ٠٢ | ٢٢ | ١٤٠ | ٠٧ | ٢٣ | ١٦٥ | ٥٨ | ٢٣ | ١٩٠ | ٣٦ | ٢٤ |
| ١١٦ | ٠٥ | ٢٢ | ١٤١ | ٠٩ | ٢٣ | ١٦٦ | ٠٠ | ٢٤ | ١٩١ | ٣٧ | ٢٤ |
| ١١٧ | ٠٨ | ٢٢ | ١٤٢ | ١١ | ٢٣ | ١٦٧ | ٢ | ٢٤ | ١٩٢ | ٣٨ | ٢٤ |
| ١١٨ | ١١ | ٢٢ | ١٤٣ | ١٣ | ٢٣ | ١٦٨ | ٣ | ٢٤ | ١٩٣ | ٣٩ | ٢٤ |
| ١١٩ | ١٣ | ٢٢ | ١٤٤ | ١٦ | ٢٣ | ١٦٩ | ٥ | ٢٤ | ١٩٤ | ٤٠ | ٢٤ |
| ١٢٠ | ١٦ | ٢٢ | ١٤٥ | ١٨ | ٢٣ | ١٧٠ | ٧ | ٢٤ | ١٩٥ | ٤٢ | ٢٤ |
| ١٢١ | ١٩ | ٢٢ | ١٤٦ | ٢٠ | ٢٣ | ١٧١ | ٩ | ٢٤ | ١٩٦ | ٤٣ | ٢٤ |
| ١٢٢ | ٢١ | ٢٢ | ١٤٧ | ٢٢ | ٢٣ | ١٧٢ | ١٠ | ٢٤ | ١٩٧ | ٤٤ | ٢٤ |
| ١٢٣ | ٢٤ | ٢٢ | ١٤٨ | ٢٥ | ٢٣ | ١٧٣ | ١٢ | ٢٤ | ١٩٨ | ٤٥ | ٢٤ |
| ١٢٤ | ٢٦ | ٢٢ | ١٤٩ | ٢٧ | ٢٣ | ١٧٤ | ١٣ | ٢٤ | ١٩٩ | ٤٦ | ٢٤ |
| ١٢٥ | ٢٩ | ٢٢ | ١٥٠ | ٢٩ | ٢٣ | ١٧٥ | ١٥ | ٢٤ | ٢٠٠ | ٤٧ | ٢٤ |

## الجدول رقم ٤

## تعديل زمن الاقتران

| المركز | الدقيقة | الساعة | المركز | الدقيقة | الساعة | المركز | الدقيقة | الساعة | المركز | الدقيقة | الساعة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ٢٠١ | ٤٨ | ٢٤ | ٢٢٦ | ٤ | ٢٥ | ٢٥١ | ٥ | ٢٥ | ٢٧٦ | ٥٣ | ٢٤ |
| ٢٠٢ | ٥٩ | ٢٤ | ٢٢٧ | ٤ | ٢٥ | ٢٥٢ | ٥ | ٢٥ | ٢٧٧ | ٥٢ | ٢٤ |
| ٢٠٣ | ٥٠ | ٢٤ | ٢٢٨ | ٥ | ٢٥ | ٢٥٣ | ٥ | ٢٥ | ٢٧٨ | ٥١ | ٢٤ |
| ٢٠٤ | ٥١ | ٢٤ | ٢٢٩ | ٥ | ٢٥ | ٢٥٤ | ٤ | ٢٥ | ٢٧٩ | ٥٠ | ٢٤ |
| ٢٠٥ | ٥١ | ٢٤ | ٢٣٠ | ٥ | ٢٥ | ٢٥٥ | ٤ | ٢٥ | ٢٨٠ | ٤٩ | ٢٤ |
| ٢٠٦ | ٥٢ | ٢٤ | ٢٣١ | ٥ | ٢٥ | ٢٥٦ | ٤ | ٢٥ | ٢٨١ | ٤٦ | ٢٤ |
| ٢٠٧ | ٥٣ | ٢٤ | ٢٣٢ | ٥ | ٢٥ | ٢٥٧ | ٣ | ٢٥ | ٢٨٢ | ٤٧ | ٢٤ |
| ٢٠٨ | ٥٤ | ٢٤ | ٢٣٣ | ٦ | ٢٥ | ٢٥٨ | ٣ | ٢٥ | ٢٨٣ | ٤٦ | ٢٤ |
| ٢٠٩ | ٥٥ | ٢٤ | ٢٣٤ | ٦ | ٢٥ | ٢٥٩ | ٣ | ٢٥ | ٢٨٤ | ٤٥ | ٢٤ |
| ٢١٠ | ٥٥ | ٢٤ | ٢٣٥ | ٦ | ٢٥ | ٢٦٠ | ٢ | ٢٥ | ٢٨٥ | ٤٤ | ٢٤ |
| ٢١١ | ٥٦ | ٢٤ | ٢٣٦ | ٦ | ٢٥ | ٢٦١ | ٢ | ٢٥ | ٢٨٦ | ٤٣ | ٢٤ |
| ٢١٢ | ٥٦ | ٢٤ | ٢٣٧ | ٧ | ٢٥ | ٢٦٢ | ١ | ٢٥ | ٢٨٧ | ٤٢ | ٢٤ |
| ٢١٣ | ٥٧ | ٢٤ | ٢٣٨ | ٧ | ٢٥ | ٢٦٣ | ١ | ٢٥ | ٢٨٨ | ٤١ | ٢٤ |
| ٢١٤ | ٥٨ | ٢٤ | ٢٣٩ | ٧ | ٢٥ | ٢٦٤ | - | ٢٥ | ٢٨٩ | ٤٠ | ٢٤ |
| ٢١٥ | ٥٨ | ٢٤ | ٢٤٠ | ٧ | ٢٥ | ٢٦٥ | - | ٢٥ | ٢٩٠ | ٣٩ | ٢٤ |
| ٢١٦ | ٥٩ | ٢٤ | ٢٤١ | ٧ | ٢٥ | ٢٦٦ | ٥٩ | ٢٤ | ٢٩١ | ٣٨ | ٢٤ |
| ٢١٧ | ٥٩ | ٢٤ | ٢٤٢ | ٧ | ٢٥ | ٢٦٧ | ٥٩ | ٢٤ | ٢٩٢ | ٣٧ | ٢٤ |
| ٢١٨ | - | ٢٥ | ٢٤٣ | ٧ | ٢٥ | ٢٦٨ | ٥٨ | ٢٤ | ٢٩٣ | ٣٦ | ٢٤ |
| ٢١٩ | - | ٢٥ | ٢٤٤ | ٦ | ٢٥ | ٢٦٩ | ٥٨ | ٢٤ | ٢٩٤ | ٣٤ | ٢٤ |
| ٢٢٠ | ١ | ٢٥ | ٢٤٥ | ٦ | ٢٥ | ٢٧٠ | ٥٧ | ٢٤ | ٢٩٥ | ٣٣ | ٢٤ |
| ٢٢١ | ١ | ٢٥ | ٢٤٦ | ٦ | ٢٥ | ٢٧١ | ٥٧ | ٢٤ | ٢٩٦ | ٣٢ | ٢٤ |
| ٢٢٢ | ٢ | ٢٥ | ٢٤٧ | ٦ | ٢٥ | ٢٧٢ | ٥٦ | ٢٤ | ٢٩٧ | ٣١ | ٢٤ |
| ٢٢٣ | ٢ | ٢٥ | ٢٤٨ | ٦ | ٢٥ | ٢٧٣ | ٥٦ | ٢٤ | ٢٩٨ | ٢٩ | ٢٤ |
| ٢٢٤ | ٣ | ٢٥ | ٢٤٩ | ٦ | ٢٥ | ٢٧٤ | ٥٥ | ٢٤ | ٢٩٩ | ٢٨ | ٢٤ |
| ٢٢٥ | ٣ | ٢٥ | ٢٥٠ | ٦ | ٢٥ | ٢٧٥ | ٥٤ | ٢٤ | ٣٠٠ | ٢٧ | ٢٤ |

## الجدول رقم ٤
## تعديل زمن الاقتران

| المركز | الدقيقة | الساعة | المركز | الدقيقة | الساعة | المركز | الدقيقة | الساعة | المركز | الدقيقة | الساعة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ٣٠١ | ٢٦ | ٢٤ | ٣٢٦ | ٤٥ | ٢٣ | ٣٥١ | ٥٤ | ٢٢ | ٣٧٦ | ٥٣ | ٢١ |
| ٣٠٢ | ٢٤ | ٢٤ | ٣٢٧ | ٤٣ | ٢٣ | ٣٥٢ | ٥٢ | ٢٢ | ٣٧٧ | ٥٠ | ٢١ |
| ٣٠٣ | ٢٣ | ٢٤ | ٣٢٨ | ٤٢ | ٢٣ | ٣٥٣ | ٤٩ | ٢٢ | ٣٧٨ | ٤٧ | ٢١ |
| ٣٠٤ | ٢١ | ٢٤ | ٣٢٩ | ٤٠ | ٢٣ | ٣٥٤ | ٤٧ | ٢٢ | ٣٧٩ | ٤٥ | ٢١ |
| ٣٠٥ | ٢٠ | ٢٤ | ٣٣٠ | ٣٨ | ٢٣ | ٣٥٥ | ٤٥ | ٢٢ | ٣٨٠ | ٤٢ | ٢١ |
| ٣٠٦ | ١٨ | ٢٤ | ٣٣١ | ٣٦ | ٢٣ | ٣٥٦ | ٤٢ | ٢٢ | ٣٨١ | ٣٩ | ٢١ |
| ٣٠٧ | ١٧ | ٢٤ | ٣٣٢ | ٣٤ | ٢٣ | ٣٥٧ | ٤٠ | ٢٢ | ٣٨٢ | ٣٦ | ٢١ |
| ٣٠٨ | ١٥ | ٢٤ | ٣٣٣ | ٣٢ | ٢٣ | ٣٥٨ | ٣٨ | ٢٢ | ٣٨٣ | ٣٣ | ٢١ |
| ٣٠٩ | ١٤ | ٢٤ | ٣٣٤ | ٣٠ | ٢٣ | ٣٥٩ | ٣٥ | ٢٢ | ٣٨٤ | ٣١ | ٢١ |
| ٣١٠ | ١٢ | ٢٤ | ٣٣٥ | ٢٨ | ٢٣ | ٣٦٠ | ٣٣ | ٢٢ | ٣٨٥ | ٢٨ | ٢١ |
| ٣١١ | ١٠ | ٢٤ | ٣٣٦ | ٢٦ | ٢٣ | ٣٦١ | ٣١ | ٢٢ | ٣٨٦ | ٢٥ | ٢١ |
| ٣١٢ | ٨ | ٢٤ | ٣٣٧ | ٢٤ | ٢٣ | ٣٦٢ | ٢٩ | ٢٢ | ٣٨٧ | ٢٢ | ٢١ |
| ٣١٣ | ٧ | ٢٤ | ٣٣٨ | ٢٢ | ٢٣ | ٣٦٣ | ٢٦ | ٢٢ | ٣٨٨ | ٢٠ | ٢١ |
| ٣١٤ | ٥ | ٢٤ | ٣٣٩ | ٢٠ | ٢٣ | ٣٦٤ | ٢٤ | ٢٢ | ٣٨٩ | ١٧ | ٢١ |
| ٣١٥ | ٤ | ٢٤ | ٣٤٠ | ١٨ | ٢٣ | ٣٦٥ | ٢١ | ٢٢ | ٣٩٠ | ١٤ | ٢١ |
| ٣١٦ | ٢ | ٢٤ | ٣٤١ | ١٦ | ٢٣ | ٣٦٦ | ١٨ | ٢٢ | ٣٩١ | ١١ | ٢١ |
| ٣١٧ | ١ | ٢٤ | ٣٤٢ | ١٤ | ٢٣ | ٣٦٧ | ١٦ | ٢٢ | ٣٩٢ | ٨ | ٢١ |
| ٣١٨ | ٥٩ | ٢٣ | ٣٤٣ | ١٢ | ٢٣ | ٣٦٨ | ١٣ | ٢٢ | ٣٩٣ | ٥ | ٢١ |
| ٣١٩ | ٥٨ | ٢٣ | ٣٤٤ | ٩ | ٢٣ | ٣٦٩ | ١١ | ٢٢ | ٣٩٤ | ٢ | ٢١ |
| ٣٢٠ | ٥٦ | ٢٣ | ٣٤٥ | ٧ | ٢٣ | ٣٧٠ | ٨ | ٢٢ | ٣٩٥ | ٥٩ | ٢٠ |
| ٣٢١ | ٥٤ | ٢٣ | ٣٤٦ | ٥ | ٢٣ | ٣٧١ | ٥ | ٢٢ | ٣٩٦ | ٥٧ | ٢٠ |
| ٣٢٢ | ٥٢ | ٢٣ | ٣٤٧ | ٣ | ٢٣ | ٣٧٢ | ٣ | ٢٢ | ٣٩٧ | ٥٤ | ٢٠ |
| ٣٢٣ | ٥٠ | ٢٣ | ٣٤٨ | ١ | ٢٣ | ٣٧٣ | - | ٢٢ | ٣٩٨ | ٥١ | ٢٠ |
| ٣٢٤ | ٤٩ | ٢٣ | ٣٤٩ | ٥٨ | ٢٢ | ٣٧٤ | ٥٨ | ٢١ | ٣٩٩ | ٤٨ | ٢٠ |
| ٣٢٥ | ٤٧ | ٢٣ | ٣٥٠ | ٥٦ | ٢٢ | ٣٧٥ | ٥٥ | ٢١ | ٤٠٠ | ٤٥ | ٢٠ |

## الجدول رقم ٤
## تعديل زمن الاقتران

| المركز | الدقيقة | الساعة | المركز | الدقيقة | الساعة | المركز | الدقيقة | الساعة | المركز | الدقيقة | الساعة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ٤٠١ | ٤٢ | ٢٠ | ٤٢٦ | ٢٥ | ١٩ | ٤٥١ | ٣ | ١٨ | ٤٧٦ | ٣٨ | ١٦ |
| ٤٠٢ | ٣٩ | ٢٠ | ٤٢٧ | ٢٢ | ١٩ | ٤٥٢ | ٥٩ | ١٧ | ٤٧٧ | ٣٤ | ١٦ |
| ٤٠٢ | ٣٦ | ٢٠ | ٤٢٨ | ١٨ | ١٩ | ٤٥٣ | ٥٦ | ١٧ | ٤٧٨ | ٣١ | ١٦ |
| ٤٠٤ | ٣٣ | ٢٠ | ٤٢٩ | ١٥ | ١٩ | ٤٥٤ | ٥٣ | ١٧ | ٤٧٩ | ٢٧ | ١٦ |
| ٤٠٥ | ٣٠ | ٢٠ | ٤٣٠ | ١٢ | ١٩ | ٤٥٥ | ٤٩ | ١٧ | ٤٨٠ | ٢٤ | ١٦ |
| ٤٠٦ | ٢٧ | ٢٠ | ٤٣١ | ٩ | ١٩ | ٤٥٦ | ٤٦ | ١٧ | ٤٨١ | ٢١ | ١٦ |
| ٤٠٧ | ٢٤ | ٢٠ | ٤٣٢ | ٦ | ١٩ | ٤٥٧ | ٤٢ | ١٧ | ٤٨٢ | ١٧ | ١٦ |
| ٤٠٨ | ٢١ | ٢٠ | ٤٣٣ | ٣ | ١٩ | ٤٥٨ | ٣٩ | ١٧ | ٤٨٣ | ١٤ | ١٦ |
| ٤٠٩ | ١٨ | ٢٠ | ٤٣٤ | ٥٩ | ١٨ | ٤٥٩ | ٣٥ | ١٧ | ٤٨٤ | ١٠ | ١٦ |
| ٤١٠ | ١٥ | ٢٠ | ٤٣٥ | ٥٦ | ١٨ | ٤٦٠ | ٣٢ | ١٧ | ٤٨٥ | ٧ | ١٦ |
| ٤١١ | ١٢ | ٢٠ | ٤٣٦ | ٥٣ | ١٨ | ٤٦١ | ٢٩ | ١٧ | ٤٨٦ | ٣ | ١٦ |
| ٤١٢ | ٩ | ٢٠ | ٤٣٧ | ٥٠ | ١٨ | ٤٦٢ | ٢٦ | ١٧ | ٤٨٧ | - | ١٦ |
| ٤١٣ | ٦ | ٢٠ | ٤٣٨ | ٤٧ | ١٨ | ٤٦٣ | ٢٢ | ١٧ | ٤٨٨ | ٥٦ | ١٥ |
| ٤١٤ | ٣ | ٢٠ | ٤٣٩ | ٤٣ | ١٨ | ٤٦٤ | ١٩ | ١٧ | ٤٨٩ | ٥٣ | ١٥ |
| ٤١٥ | ٥٩ | ١٩ | ٤٤٠ | ٤٠ | ١٨ | ٤٦٥ | ١٥ | ١٧ | ٤٩٠ | ٤٩ | ١٥ |
| ٤١٦ | ٥٦ | ١٩ | ٤٤١ | ٣٧ | ١٨ | ٤٦٦ | ١٢ | ١٧ | ٤٩١ | ٤٦ | ١٥ |
| ٤١٧ | ٥٣ | ١٩ | ٤٤٢ | ٣٤ | ١٨ | ٤٦٧ | ٨ | ١٧ | ٤٩٢ | ٤٢ | ١٥ |
| ٤١٨ | ٥٠ | ١٩ | ٤٤٣ | ٣٠ | ١٨ | ٤٦٨ | ٥ | ١٧ | ٤٩٣ | ٣٩ | ١٥ |
| ٤١٩ | ٤٧ | ١٩ | ٤٤٤ | ٢٧ | ١٨ | ٤٦٩ | ١ | ١٧ | ٤٩٤ | ٣٥ | ١٥ |
| ٤٢٠ | ٤٤ | ١٩ | ٤٤٥ | ٢٣ | ١٨ | ٤٧٠ | ٥٨ | ١٦ | ٤٩٥ | ٣٢ | ١٥ |
| ٤٢١ | ٤١ | ١٩ | ٤٤٦ | ٢٠ | ١٨ | ٤٧١ | ٥٥ | ١٦ | ٤٩٦ | ٢٨ | ١٥ |
| ٤٢٢ | ٣٨ | ١٩ | ٤٤٧ | ١٦ | ١٨ | ٤٧٢ | ٥٢ | ١٦ | ٤٩٧ | ٢٥ | ١٥ |
| ٤٢٣ | ٣٥ | ١٩ | ٤٤٨ | ١٣ | ١٨ | ٤٧٣ | ٤٨ | ١٦ | ٤٩٨ | ٢١ | ١٥ |
| ٤٢٤ | ٣١ | ١٩ | ٤٤٩ | ٩ | ١٨ | ٤٧٤ | ٤٥ | ١٦ | ٤٩٩ | ١٨ | ١٥ |
| ٤٢٥ | ٢٨ | ١٩ | ٤٥٠ | ٦ | ١٨ | ٤٧٥ | ٤١ | ١٦ | ٥٠٠ | ١٤ | ١٥ |

## الجدول رقم ٤
## تعديل زمن الاقتران

| المركز | الدقيقة | الساعة | المركز | الدقيقة | الساعة | المركز | الدقيقة | الساعة | المركز | الدقيقة | الساعة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ٥٠١ | ١١ | ١٥ | ٥٢٦ | ٤٤ | ١٣ | ٥٥١ | ١٩ | ١٢ | ٥٧٦ | ٥٨ | ١٠ |
| ٥٠٢ | ٧ | ١٥ | ٥٢٧ | ٤٠ | ١٣ | ٥٥٢ | ١٦ | ١٢ | ٥٧٧ | ٥٥ | ١٠ |
| ٥٠٣ | ٤ | ١٥ | ٥٢٨ | ٣٧ | ١٣ | ٥٥٣ | ١٣ | ١٢ | ٥٧٨ | ٥٢ | ١٠ |
| ٥٠٤ | - | ١٥ | ٥٢٩ | ٣٣ | ١٣ | ٥٥٤ | ٩ | ١٢ | ٥٧٩ | ٤٨ | ١٠ |
| ٥٠٥ | ٥٧ | ١٤ | ٥٣٠ | ٣٠ | ١٣ | ٥٥٥ | ٦ | ١٢ | ٥٨٠ | ٤٥ | ١٠ |
| ٥٠٦ | ٥٣ | ١٤ | ٥٣١ | ٢٧ | ١٣ | ٥٥٦ | ٢ | ١٢ | ٥٨١ | ٤٢ | ١٠ |
| ٥٠٧ | ٥٠ | ١٤ | ٥٣٢ | ٢٤ | ١٣ | ٥٥٧ | ٥٩ | ١١ | ٥٨٢ | ٣٩ | ١٠ |
| ٥٠٨ | ٤٦ | ١٤ | ٥٣٣ | ٢١ | ١٣ | ٥٥٨ | ٥٦ | ١١ | ٥٨٣ | ٣٦ | ١٠ |
| ٥٠٩ | ٤٣ | ١٤ | ٥٣٤ | ١٧ | ١٣ | ٥٥٩ | ٥٢ | ١١ | ٥٨٤ | ٣٢ | ١٠ |
| ٥١٠ | ٣٩ | ١٤ | ٥٣٥ | ١٤ | ١٣ | ٥٦٠ | ٤٩ | ١١ | ٥٨٥ | ٣٠ | ١٠ |
| ٥١١ | ٣٦ | ١٤ | ٥٣٦ | ١٠ | ١٣ | ٥٦١ | ٤٦ | ١١ | ٥٨٦ | ٢٦ | ١٠ |
| ٥١٢ | ٣٢ | ١٤ | ٥٣٧ | ٧ | ١٣ | ٥٦٢ | ٤٣ | ١١ | ٥٨٧ | ٢٣ | ١٠ |
| ٥١٣ | ٢٩ | ١٤ | ٥٣٨ | ٣ | ١٣ | ٥٦٣ | ٤٠ | ١١ | ٥٨٨ | ٢٠ | ١٠ |
| ٥١٤ | ٢٥ | ١٤ | ٥٣٩ | ٥٩ | ١٢ | ٥٦٤ | ٣٦ | ١١ | ٥٨٩ | ١٧ | ١٠ |
| ٥١٥ | ٢٢ | ١٤ | ٥٤٠ | ٥٦ | ١٢ | ٥٦٥ | ٣٣ | ١١ | ٥٩٠ | ١٤ | ١٠ |
| ٥١٦ | ١٨ | ١٤ | ٥٤١ | ٥٣ | ١٢ | ٥٦٦ | ٣٠ | ١١ | ٥٩١ | ١١ | ١٠ |
| ٥١٧ | ١٥ | ١٤ | ٥٤٢ | ٥٠ | ١٢ | ٥٦٧ | ٢٧ | ١١ | ٥٩٢ | ٨ | ١٠ |
| ٥١٨ | ١١ | ١٤ | ٥٤٣ | ٤٦ | ١٢ | ٥٦٨ | ٢٤ | ١١ | ٥٩٣ | ٥ | ١٠ |
| ٥١٩ | ٨ | ١٤ | ٥٤٤ | ٤٣ | ١٢ | ٥٦٩ | ٢٠ | ١١ | ٥٩٤ | ٢ | ١٠ |
| ٥٢٠ | ٤ | ١٤ | ٥٤٥ | ٣٩ | ١٢ | ٥٧٠ | ١٧ | ١١ | ٥٩٥ | ٥٩ | ٩ |
| ٥٢١ | ١ | ١٤ | ٥٤٦ | ٣٦ | ١٢ | ٥٧١ | ١٤ | ١١ | ٥٩٦ | ٥٧ | ٩ |
| ٥٢٢ | ٥٨ | ١٣ | ٥٤٧ | ٣٢ | ١٢ | ٥٧٢ | ١١ | ١١ | ٥٩٧ | ٥٤ | ٩ |
| ٥٢٣ | ٥٤ | ١٣ | ٥٤٨ | ٢٩ | ١٢ | ٥٧٣ | ٨ | ١١ | ٥٩٨ | ٥١ | ٩ |
| ٥٢٤ | ٥١ | ١٣ | ٥٤٩ | ٢٥ | ١٢ | ٥٧٤ | ٤ | ١١ | ٥٩٩ | ٤٨ | ٩ |
| ٥٢٥ | ٤٧ | ١٣ | ٥٥٠ | ٢٢ | ١٢ | ٥٧٥ | ١ | ١١ | ٦٠٠ | ٤٥ | ٩ |

## الجدول رقم ٤
## تعديل زمن الاقتران

| المركز | الدقيقة | الساعة | المركز | الدقيقة | الساعة | المركز | الدقيقة | الساعة | المركز | الدقيقة | الساعة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ٦٠١ | ٤٢ | ٩ | ٦٢٦ | ٣٢ | ٨ | ٦٥١ | ٣٢ | ٧ | ٦٧٦ | ٤٢ | ٦ |
| ٦٠٢ | ٣٩ | ٩ | ٦٢٧ | ٣٠ | ٨ | ٦٥٢ | ٣٠ | ٧ | ٦٧٧ | ٤٠ | ٦ |
| ٦٠٣ | ٣٦ | ٩ | ٦٢٨ | ٢٧ | ٨ | ٦٥٣ | ٢٨ | ٧ | ٦٧٨ | ٣٩ | ٦ |
| ٦٠٤ | ٣٣ | ٩ | ٦٢٩ | ٢٥ | ٨ | ٦٥٤ | ٢٦ | ٧ | ٦٧٩ | ٣٧ | ٦ |
| ٦٠٥ | ٣١ | ٩ | ٦٣٠ | ٢٢ | ٨ | ٦٥٥ | ٢٤ | ٧ | ٦٨٠ | ٣٥ | ٦ |
| ٦٠٦ | ٢٨ | ٩ | ٦٣١ | ٢٠ | ٨ | ٦٥٦ | ٢١ | ٧ | ٦٨١ | ٣٣ | ٦ |
| ٦٠٧ | ٢٥ | ٩ | ٦٣٢ | ١٨ | ٨ | ٦٥٧ | ١٩ | ٧ | ٦٨٢ | ٣١ | ٦ |
| ٦٠٨ | ٢٢ | ٩ | ٦٣٣ | ١٥ | ٨ | ٦٥٨ | ١٧ | ٧ | ٦٨٣ | ٣٠ | ٦ |
| ٦٠٩ | ١٩ | ٩ | ٦٣٤ | ١٣ | ٨ | ٦٥٩ | ١٥ | ٧ | ٦٨٤ | ٢٨ | ٦ |
| ٦١٠ | ١٦ | ٩ | ٦٣٥ | ١٠ | ٨ | ٦٦٠ | ١٣ | ٧ | ٦٨٥ | ٢٧ | ٦ |
| ٦١١ | ١٣ | ٩ | ٦٣٦ | ٨ | ٨ | ٦٦١ | ١١ | ٧ | ٦٨٦ | ٢٥ | ٦ |
| ٦١٢ | ١٠ | ٩ | ٦٣٧ | ٥ | ٨ | ٦٦٢ | ٩ | ٧ | ٦٨٧ | ٢٤ | ٦ |
| ٦١٣ | ٧ | ٩ | ٦٣٨ | ٣ | ٨ | ٦٦٣ | ٧ | ٧ | ٦٨٨ | ٢٢ | ٦ |
| ٦١٤ | ٥ | ٩ | ٦٣٩ | - | ٨ | ٦٦٤ | ٥ | ٧ | ٦٨٩ | ٢١ | ٦ |
| ٦١٥ | ٢ | ٩ | ٦٤٠ | ٥٨ | ٧ | ٦٦٥ | ٣ | ٧ | ٦٩٠ | ١٩ | ٦ |
| ٦١٦ | ٥٩ | ٨ | ٦٤١ | ٥٦ | ٧ | ٦٦٦ | ١ | ٧ | ٦٩١ | ١٨ | ٦ |
| ٦١٧ | ٥٦ | ٨ | ٦٤٢ | ٥٤ | ٧ | ٦٦٧ | ٥٩ | ٦ | ٦٩٢ | ١٦ | ٦ |
| ٦١٨ | ٥٤ | ٨ | ٦٤٣ | ٥١ | ٧ | ٦٦٨ | ٥٧ | ٦ | ٦٩٣ | ١٥ | ٦ |
| ٦١٩ | ٥١ | ٨ | ٦٤٤ | ٤٩ | ٧ | ٦٦٩ | ٥٥ | ٦ | ٦٩٤ | ١٣ | ٦ |
| ٦٢٠ | ٤٨ | ٨ | ٦٤٥ | ٤٦ | ٧ | ٦٧٠ | ٥٣ | ٦ | ٦٩٥ | ١٢ | ٦ |
| ٦٢١ | ٤٥ | ٨ | ٦٤٦ | ٤٤ | ٧ | ٦٧١ | ٥١ | ٦ | ٦٩٦ | ١٠ | ٦ |
| ٦٢٢ | ٤٢ | ٨ | ٦٤٧ | ٤١ | ٧ | ٦٧٢ | ٤٩ | ٦ | ٦٩٧ | ٩ | ٦ |
| ٦٢٣ | ٤٠ | ٨ | ٦٤٨ | ٣٩ | ٧ | ٦٧٣ | ٤٧ | ٦ | ٦٩٨ | ٧ | ٦ |
| ٦٢٤ | ٣٧ | ٨ | ٦٤٩ | ٣٦ | ٧ | ٦٧٤ | ٤٦ | ٦ | ٦٩٩ | ٦ | ٦ |
| ٦٢٥ | ٣٥ | ٨ | ٦٥٠ | ٣٤ | ٧ | ٦٧٥ | ٤٤ | ٦ | ٧٠٠ | ٤ | ٦ |

## الجدول رقم ٤
## تعديل زمن الاقتران

| المركز | الدقيقة | الساعة | المركز | الدقيقة | الساعة | المركز | الدقيقة | الساعة | المركز | الدقيقة | الساعة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ٧٠١ | ٣ | ٦ | ٧٢٦ | ٣٨ | ٥ | ٧٥١ | ٢٦ | ٥ | ٧٧٦ | ٢٩ | ٥ |
| ٧٠٢ | ٢ | ٦ | ٧٢٧ | ٣٧ | ٥ | ٧٥٢ | ٢٦ | ٥ | ٧٧٧ | ٢٩ | ٥ |
| ٧٠٣ | ١ | ٦ | ٧٢٨ | ٣٧ | ٥ | ٧٥٣ | ٢٦ | ٥ | ٧٧٨ | ٢٩ | ٥ |
| ٧٠٤ | ٥٩ | ٥ | ٧٢٩ | ٣٦ | ٥ | ٧٥٤ | ٢٦ | ٥ | ٧٧٩ | ٣٠ | ٥ |
| ٧٠٥ | ٥٨ | ٥ | ٧٣٠ | ٣٥ | ٥ | ٧٥٥ | ٢٥ | ٥ | ٧٨٠ | ٣٠ | ٥ |
| ٧٠٦ | ٥٧ | ٥ | ٧٣١ | ٣٤ | ٥ | ٧٥٦ | ٢٥ | ٥ | ٧٨١ | ٣١ | ٥ |
| ٧٠٧ | ٥٦ | ٥ | ٧٣٢ | ٣٤ | ٥ | ٧٥٧ | ٢٥ | ٥ | ٧٨٢ | ٣١ | ٥ |
| ٧٠٨ | ٥٤ | ٥ | ٧٣٣ | ٣٣ | ٥ | ٧٥٨ | ٢٥ | ٥ | ٧٨٣ | ٣٢ | ٥ |
| ٧٠٩ | ٥٣ | ٥ | ٧٣٤ | ٣٢ | ٥ | ٧٥٩ | ٢٥ | ٥ | ٧٨٤ | ٣٢ | ٥ |
| ٧١٠ | ٥٢ | ٥ | ٧٣٥ | ٣٢ | ٥ | ٧٦٠ | ٢٥ | ٥ | ٧٨٥ | ٣٣ | ٥ |
| ٧١١ | ٥١ | ٥ | ٧٣٦ | ٣١ | ٥ | ٧٦١ | ٢٥ | ٥ | ٧٨٦ | ٣٣ | ٥ |
| ٧١٢ | ٥٠ | ٥ | ٧٣٧ | ٣١ | ٥ | ٧٦٢ | ٢٥ | ٥ | ٧٨٧ | ٣٤ | ٥ |
| ٧١٣ | ٤٩ | ٥ | ٧٣٨ | ٣٠ | ٥ | ٧٦٣ | ٢٥ | ٥ | ٧٨٨ | ٣٤ | ٥ |
| ٧١٤ | ٤٨ | ٥ | ٧٣٩ | ٣٠ | ٥ | ٧٦٤ | ٢٦ | ٥ | ٧٨٩ | ٣٥ | ٥ |
| ٧١٥ | ٤٧ | ٥ | ٧٤٠ | ٢٩ | ٥ | ٧٦٥ | ٢٦ | ٥ | ٧٩٠ | ٣٦ | ٥ |
| ٧١٦ | ٤٦ | ٥ | ٧٤١ | ٢٩ | ٥ | ٧٦٦ | ٢٦ | ٥ | ٧٩١ | ٣٦ | ٥ |
| ٧١٧ | ٤٥ | ٥ | ٧٤٢ | ٢٩ | ٥ | ٧٦٧ | ٢٦ | ٥ | ٧٩٢ | ٣٧ | ٥ |
| ٧١٨ | ٤٤ | ٥ | ٧٤٣ | ٢٨ | ٥ | ٧٦٨ | ٢٦ | ٥ | ٧٩٣ | ٣٨ | ٥ |
| ٧١٩ | ٤٣ | ٥ | ٧٤٤ | ٢٨ | ٥ | ٧٦٩ | ٢٦ | ٥ | ٧٩٤ | ٣٩ | ٥ |
| ٧٢٠ | ٤٢ | ٥ | ٧٤٥ | ٢٨ | ٥ | ٧٧٠ | ٢٦ | ٥ | ٧٩٥ | ٤٠ | ٥ |
| ٧٢١ | ٤١ | ٥ | ٧٤٦ | ٢٧ | ٥ | ٧٧١ | ٢٧ | ٥ | ٧٩٦ | ٤١ | ٥ |
| ٧٢٢ | ٤٠ | ٥ | ٧٤٧ | ٢٧ | ٥ | ٧٧٢ | ٢٧ | ٥ | ٧٩٧ | ٤٢ | ٥ |
| ٧٢٣ | ٤٠ | ٥ | ٧٤٨ | ٢٧ | ٥ | ٧٧٣ | ٢٧ | ٥ | ٧٩٨ | ٤٣ | ٥ |
| ٧٢٤ | ٣٩ | ٥ | ٧٤٩ | ٢٦ | ٥ | ٧٧٤ | ٢٨ | ٥ | ٧٩٩ | ٤٤ | ٥ |
| ٧٢٥ | ٣٩ | ٥ | ٧٥٠ | ٢٦ | ٥ | ٧٧٥ | ٢٨ | ٥ | ٨٠٠ | ٤٥ | ٥ |

## الجدول رقم ٤
## تعديل زمن الاقتران

| المركز | الدقيقة | الساعة | المركز | الدقيقة | الساعة | المركز | الدقيقة | الساعة | المركز | الدقيقة | الساعة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ٨٠١ | ٤٦ | ٥ | ٨٢٦ | ١٨ | ٦ | ٨٥١ | ٤ | ٧ | ٨٧٦ | ٣ | ٨ |
| ٨٠٢ | ٤٧ | ٥ | ٨٢٧ | ١٩ | ٦ | ٨٥٢ | ٦ | ٧ | ٨٧٧ | ٦ | ٨ |
| ٨٠٣ | ٤٨ | ٥ | ٨٢٨ | ٢١ | ٦ | ٨٥٣ | ٩ | ٧ | ٨٧٨ | ٨ | ٨ |
| ٨٠٤ | ٤٩ | ٥ | ٨٢٩ | ٢٢ | ٦ | ٨٥٤ | ١١ | ٧ | ٨٧٩ | ١١ | ٨ |
| ٨٠٥ | ٥٠ | ٥ | ٨٣٠ | ٢٤ | ٦ | ٨٥٥ | ١٣ | ٧ | ٨٨٠ | ١٤ | ٨ |
| ٨٠٦ | ٥١ | ٥ | ٨٣١ | ٢٥ | ٦ | ٨٥٦ | ١٥ | ٧ | ٨٨١ | ١٦ | ٨ |
| ٨٠٧ | ٥٢ | ٥ | ٨٣٢ | ٢٧ | ٦ | ٨٥٧ | ١٨ | ٧ | ٨٨٢ | ١٩ | ٨ |
| ٨٠٨ | ٥٣ | ٥ | ٨٣٣ | ٢٩ | ٦ | ٨٥٨ | ٢٠ | ٧ | ٨٨٣ | ٢٢ | ٨ |
| ٨٠٩ | ٥٤ | ٥ | ٨٣٤ | ٣١ | ٦ | ٨٥٩ | ٢٢ | ٧ | ٨٨٤ | ٢٥ | ٨ |
| ٨١٠ | ٥٥ | ٥ | ٨٣٥ | ٣٢ | ٦ | ٨٦٠ | ٢٤ | ٧ | ٨٨٥ | ٢٨ | ٨ |
| ٨١١ | ٥٦ | ٥ | ٨٣٦ | ٣٤ | ٦ | ٨٦١ | ٢٦ | ٧ | ٨٨٦ | ٣٠ | ٨ |
| ٨١٢ | ٥٨ | ٥ | ٨٣٧ | ٣٦ | ٦ | ٨٦٢ | ٢٩ | ٧ | ٨٨٧ | ٣٣ | ٨ |
| ٨١٣ | ٥٩ | ٥ | ٨٣٨ | ٣٨ | ٦ | ٨٦٣ | ٣١ | ٧ | ٨٨٨ | ٣٦ | ٨ |
| ٨١٤ | ١ | ٦ | ٨٣٩ | ٤٠ | ٦ | ٨٦٤ | ٣٤ | ٧ | ٨٨٩ | ٣٩ | ٨ |
| ٨١٥ | ٢ | ٦ | ٨٤٠ | ٤٢ | ٦ | ٨٦٥ | ٣٦ | ٧ | ٨٩٠ | ٤٢ | ٨ |
| ٨١٦ | ٤ | ٦ | ٨٤١ | ٤٤ | ٦ | ٨٦٦ | ٣٩ | ٧ | ٨٩١ | ٤٥ | ٨ |
| ٨١٧ | ٥ | ٦ | ٨٤٢ | ٤٦ | ٦ | ٨٦٧ | ٤١ | ٧ | ٨٩٢ | ٤٨ | ٨ |
| ٨١٨ | ٧ | ٦ | ٨٤٣ | ٤٨ | ٦ | ٨٦٨ | ٤٤ | ٧ | ٨٩٣ | ٥١ | ٨ |
| ٨١٩ | ٨ | ٦ | ٨٤٤ | ٥٠ | ٦ | ٨٦٩ | ٤٦ | ٧ | ٨٩٤ | ٥٤ | ٨ |
| ٨٢٠ | ٩ | ٦ | ٨٤٥ | ٥٢ | ٦ | ٨٧٠ | ٤٨ | ٧ | ٨٩٥ | ٥٧ | ٨ |
| ٨٢١ | ١٠ | ٦ | ٨٤٦ | ٥٤ | ٦ | ٨٧١ | ٥١ | ٧ | ٨٩٦ | - | ٩ |
| ٨٢٢ | ١٢ | ٦ | ٨٤٧ | ٥٦ | ٦ | ٨٧٢ | ٥٣ | ٧ | ٨٩٧ | ٣ | ٩ |
| ٨٢٣ | ١٣ | ٦ | ٨٤٨ | ٥٨ | ٦ | ٨٧٣ | ٥٦ | ٧ | ٨٩٨ | ٦ | ٩ |
| ٨٢٤ | ١٥ | ٦ | ٨٤٩ | - | ٧ | ٨٧٤ | ٥٨ | ٧ | ٨٩٩ | ٩ | ٩ |
| ٨٢٥ | ١٦ | ٦ | ٨٥٠ | ٢ | ٧ | ٨٧٥ | ١ | ٨ | ٩٠٠ | ١٢ | ٩ |

## الجدول رقم ٤
## تعديل زمن الاقتران

| المركز | الدقيقة | الساعة | المركز | الدقيقة | الساعة | المركز | الدقيقة | الساعة | المركز | الدقيقة | الساعة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ٩٠١ | ١٥ | ٩ | ٩٢٦ | ٣٧ | ١٠ | ٩٥١ | ٦ | ١٢ | ٩٧٦ | ٤٠ | ١٣ |
| ٩٠٢ | ١٨ | ٩ | ٩٢٧ | ٤٠ | ١٠ | ٩٥٢ | ١٠ | ١٢ | ٩٧٧ | ٤٤ | ١٣ |
| ٩٠٣ | ٢١ | ٩ | ٩٢٨ | ٤٤ | ١٠ | ٩٥٣ | ١٣ | ١٢ | ٩٧٨ | ٤٨ | ١٣ |
| ٩٠٤ | ٢٥ | ٩ | ٩٢٩ | ٤٧ | ١٠ | ٩٥٤ | ١٧ | ١٢ | ٩٧٩ | ٥٢ | ١٣ |
| ٩٠٥ | ٢٨ | ٩ | ٩٣٠ | ٥٠ | ١٠ | ٩٥٥ | ٢١ | ١٢ | ٩٨٠ | ٥٦ | ١٣ |
| ٩٠٦ | ٣١ | ٩ | ٩٣١ | ٥٤ | ١٠ | ٩٥٦ | ٢٤ | ١٢ | ٩٨١ | - | ١٤ |
| ٩٠٧ | ٣٤ | ٩ | ٩٣٢ | ٥٧ | ١٠ | ٩٥٧ | ٢٨ | ١٢ | ٩٨٢ | ٤ | ١٤ |
| ٩٠٨ | ٣٧ | ٩ | ٩٣٣ | ١ | ١١ | ٩٥٨ | ٣٢ | ١٢ | ٩٨٣ | ٨ | ١٤ |
| ٩٠٩ | ٤٠ | ٩ | ٩٣٤ | ٤ | ١١ | ٩٥٩ | ٣٥ | ١٢ | ٩٨٤ | ١٢ | ١٤ |
| ٩١٠ | ٤٣ | ٩ | ٩٣٥ | ٨ | ١١ | ٩٦٠ | ٣٩ | ١٢ | ٩٨٥ | ١٦ | ١٤ |
| ٩١١ | ٤٦ | ٩ | ٩٣٦ | ١١ | ١١ | ٩٦١ | ٤٣ | ١٢ | ٩٨٦ | ١٩ | ١٤ |
| ٩١٢ | ٤٩ | ٩ | ٩٣٧ | ١٥ | ١١ | ٩٦٢ | ٤٧ | ١٢ | ٩٨٧ | ٢٣ | ١٤ |
| ٩١٣ | ٥٣ | ٩ | ٩٣٨ | ١٨ | ١١ | ٩٦٣ | ٥٠ | ١٢ | ٩٨٨ | ٢٧ | ١٤ |
| ٩١٤ | ٥٦ | ٩ | ٩٣٩ | ٢٢ | ١١ | ٩٦٤ | ٥٤ | ١٢ | ٩٨٩ | ٣١ | ١٤ |
| ٩١٥ | - | ١٠ | ٩٤٠ | ٢٦ | ١١ | ٩٦٥ | ٥٨ | ١٢ | ٩٩٠ | ٣٥ | ١٤ |
| ٩١٦ | ٣ | ١٠ | ٩٤١ | ٣٠ | ١١ | ٩٦٦ | ٢ | ١٣ | ٩٩١ | ٣٩ | ١٤ |
| ٩١٧ | ٦ | ١٠ | ٩٤٢ | ٣٣ | ١١ | ٩٦٧ | ٦ | ١٣ | ٩٩٢ | ٤٣ | ١٤ |
| ٩١٨ | ١٠ | ١٠ | ٩٤٣ | ٣٧ | ١١ | ٩٦٨ | ٩ | ١٣ | ٩٩٣ | ٤٧ | ١٤ |
| ٩١٩ | ١٣ | ١٠ | ٩٤٤ | ٤٠ | ١١ | ٩٦٩ | ١٣ | ١٣ | ٩٩٤ | ٥١ | ١٤ |
| ٩٢٠ | ١٦ | ١٠ | ٩٤٥ | ٤٤ | ١١ | ٩٧٠ | ١٧ | ١٣ | ٩٩٥ | ٥٤ | ١٤ |
| ٩٢١ | ١٩ | ١٠ | ٩٤٦ | ٤٧ | ١١ | ٩٧١ | ٢١ | ١٣ | ٩٩٦ | ٥٨ | ١٤ |
| ٩٢٢ | ٢٣ | ١٠ | ٩٤٧ | ٥١ | ١١ | ٩٧٢ | ٢٥ | ١٣ | ٩٩٧ | ٢ | ١٥ |
| ٩٢٣ | ٢٦ | ١٠ | ٩٤٨ | ٥٤ | ١١ | ٩٧٣ | ٢٩ | ١٣ | ٩٩٨ | ٦ | ١٥ |
| ٩٢٤ | ٣٠ | ١٠ | ٩٤٩ | ٥٨ | ١١ | ٩٧٤ | ٣٣ | ١٣ | ٩٩٩ | ١٠ | ١٥ |
| ٩٢٥ | ٣٣ | ١٠ | ٩٥٠ | ٢ | ١٢ | ٩٧٥ | ٣٦ | ١٣ | ١٠٠٠ | ١٤ | ١٥ |

## تعيين زمن الاقتران بالحساب

متى علم طول الشمس وطول القمر أمكن إيجاد موعد الاقتران باتباع القاعدة التالية :

١ ـ من المعلوم أن لوغاريتم العدد الأصغر لوغاريتمه (الساعي) أكبر من لوغاريتم العدد الأكبر .

٢ ـ في حالة القسمة يطرح اللوغاريتم الأصغر من اللوغاريتم الأكبر ويؤخذ قوس الباقي .

٣ ـ الضرب هو جمع لوغاريتم العددين والحاصل يؤخذ قوسه .

مثال للاقتران :

المطلوب زمن اقتران القمر بالشمس في يوم ١٠ أغسطس ١٩٨٠.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ٥٧ | ٤٦ | ١٤٠ | طول القمر يوم ١١ / ٨ / ١٩٨٠ |
| ٢٥ | ١٥ | ١٢٨ | طول القمر يوم ١٠ / ٨ / ١٩٨٠ |
| ٣٢ | ٣١ | ٠١٢ | مسار القمر في يوم واحد |
| ٤٧ | ٢٨ | ١٣٨ | طول الشمس يوم ١١ / ٨ / ١٩٨٠ |
| ١٢ | ٣١ | ١٣٧ | طول الشمس يوم ١٠ / ٨ / ١٩٨٠ |
| ٣٥ | ٥٧ | ٠٠٠ | مسار الشمس في يوم واحد |
| ١٢ | ٣١ | ١٣٧ | طول الشمس يوم ١٠ / ٨ / ١٩٨٠ |
| ٢٥ | ١٥ | ١٢٨ | طول القمر يوم ١٠ / ٨ / ١٩٨٠ |
| ٤٧ | ١٥ | ٠٠٩ | فرق الطولين |
| ٣٢ | ٣١ | ١٢ | مسار القمر في يوم واحد |
| ٣٥ | ٥٧ | ٠٠ | مسار الشمس في يوم واحد |
| ٥٧ | ٣٣ | ١١ | فرق المسارين |

٤١٣٤٦ لوغاريتم فرق الطولين
٣١٧٠٣ لوغاريتم فرق المسارين
٠٩٦٤٣ لوغاريتم زمن الاقتران = ١٩ ساعة و ١٣ دقيقة .

اذن اقتران القمر بالشمس الساعة ٧ والدقيقة ١٣ مساء يوم ١٠ أغسطس سنة ١٩٨٠ بتوقيت غرينتش يطابق الساعة ١٠ والدقيقة ١٣ بتوقيت الكويت المحلي .

## الفصل العاشر

# مكث الهلال

لمعرفة مقدار مكث الهلال بعد غروب الشمس يلزم استخراج موعد غروب الشمس ثم موعد غروب القمر ثم تطرح غروب الشمس من غروب القمر فإن تعذر الطرح فلا مكث للهلال لأنه في هذه الحالة سيكون قد غرب قبل الشمس .

وفيما يلي القواعد الحسابية لمعرفة غروب الشمس وغروب القمر :

## تعيين موعد زوال الشمس بالحساب

لتعيين موعد الزوال وهو الظهر (منتصف النهار) اجمع ظل الشمس لليوم المطلوب مع جيب تمام الميل الكلي والحاصل هو ظل المطالع المستقيمة للشمس قوسه ثم حوله الى ساعات ودقائق وثوان ثم اطرح منه الزمن النجمي فالحاصل هو وقت الظهر الحقيقي اطرح منه أو أضف اليه فرق التوقيت المدني للموقع الجغرافي المطلوب يحصل الزمن المحلي .

مثال لتعيين موعد الزوال ليوم ٢١ مارس لسنة ١٩٨٠ بالتوقيت المحلي لدولة الكويت

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | ″ | ′ | ° |
| ٧٩٧٣٦١ | ظل طول الشمس | ٢١ | ٣٢ | - |
| ٩٩٦٢٦٢ | جيب تمام الميل الكلي | - | ٢٦ | ٢٣ |
| ٧٩٣٦٢٣ | ظل المطالع المستقيمة للشمس = | ٤١ | ٢٩ | - |

وتعادل :

| ثانية | دقيقة | ساعة | |
|---|---|---|---|
| ٥٩ | ٠١ | ٠٠ | المطالع المستقيمة |
| ٣٩ | ٥٤ | ١١ | الزمن النجمي |
| ٢٠ | ٠٧ | ١٢ | موعد الظهر |
| - | ١٢ | - | فرق التوقيت للكويت |
| ٢٠ | ٥٥ | ١١ | موعد الظهر بالتوقيت المحلي |

مثال آخر :

المطلوب وقت الظهر ليوم ١٥ يناير ١٩٨٠ في دولة البحرين :

| | | |
|---|---|---|
| ٠٣٥١٤١٦٨٦٢٦ | ظل طول الشمس ٠٠ | ٢٩٤ |
| ٩٩٦٢٦١٧١٥٨٢ | جيب تمام الميل الكلي ٢٦ | ٢٣ |
| ٠٣١٤٠٣٤٠٢٠٨ | ظل المطالع المستقيمة = ٠٧ | ٦٤ |

| | دقيقة | ساعة |
|---|---|---|
| ٣٦٠° - ٠′٧ ٦٤° = ٥′٥٣ = ٢٩٥° | ٤٣ | ١٩ |
| الزمن النجمي | ٣٤ | ٠٧ |
| وقت الظهر | ٠٩ | ١٢ |
| فرق خط الساعة | ٢٣ | ٠٠ |
| وقت الظهر بالتوقيت المحلي بالبحرين | ٤٦ | ١١ |

## تعيين موعد شروق الشمس وغروبها بالحساب

لمعرفة وقت شروق الشمس أو غروبها يحسب نصف القوس اليومي من المثلث الكروي الذي أضلاعه كالآتي :

الضلع الأول : تمام خط العرض الجغرافي ويحصل بطرح العرض من ٩٠ درجة .

الضلع الثاني : البعد القطبي الشمالي للشمس ويحصل بطرح ميل الشمس الموافق للعرض الجغرافي من ٩٠ وزيادته في الميل المخالف للعرض على ٩٠ درجة .

الضلع الثالث : البعد السمتي وهو ثابت وتفصيله كالآتي :

| | | |
|---|---|---|
| | | ٩٠ البعد السمتي |
| ٥٠ | ١٥ ٠٠ | نصف قطر الشمس |
| ٢٩ | ٣٦ ٠٠ | انكسار الضوء |
| ١٩ | ٥٢ ٩٠ | |
| ٠٩ | ٠٠ ٠٠ | اختلاف منظر الشمس (-) |
| ١٠ | ٥٢ ٩٠ | البعد السمتي المرئي |

مثال لشروق الشمس ليوم ٢١ مارس لسنة ١٩٨٠ حسب التوقيت المحلي لدولة الكويت

**الضلع الأول :**

| | | |
|---|---|---|
| | | - ٩٠ الزاوية القائمة |
| ٢٣ | ٢٩ | عرض الموقع الجغرافي للكويت شمالي خط الإستواء |
| ٣٧ | ٦٠ | تمام العرض |

**الضلع الثاني :**

| | | |
|---|---|---|
| - | ٩٠ | الزاوية القائمة |
| ١٢ | | ميل الشمس شمالي (موافق للعرض الشمالي جهة) |
| ٤٨ | ٨٩ | البعد القطبي |
| ٣٧ | ٦٠ | الضلع الأول أ |
| ٤٠ | ٨٩ | الضلع الثاني ب |
| ٥٢ | ٩٠ | الضلع الثالث جـ |
| ١٧ | ٢٤١ | |
| ٣٨ | ١٢٠ | النصف د |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ٣٨ | ١٢٠ | د | |
| ٣٧ | ٠٦٠ | أ | |
| ٠١ | ٠٦٠ | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ٣٨ | ١٢٠ | د | |
| ٤٨ | ٠٨٩ | ب | |
| ٥٠ | ٣٠ | | |

٩٩٣٨٢٦ جيب د - أ = ٠١ ٦٠

٩٧٠٩٧٣ جيب د - ب = ٥٠ ٣٠

١٩٦٤٧٩٩

٩٩٤٠٢٠ جيب أ

٩٩٩٩٩٩ جيب ب

١٩٩٤٠١٩

٣٩٦٤٧٩٩ مجموع د - أ + د - ب

١٩٩٤٠١٩ = أ + ب

١٩٧٠٧٨٠

٠٩٨٥٣٩٠ النصف = جذر = ٣٦َ ٤٥ْ

٣٦َ ٤٥ × ٢ = ١٢ ٩١ نصف القوس

| ثانية | دقيقة | ساعة | |
|---|---|---|---|
| يعادل ٤٨ | ٤ | ٦ | |
| ٢٠ | ٥٥ | ١١ | الظهر بتوقيت الكويت |
| ٤٨ | ٠٤ | ٠٦ | نصف القوس |
| ٣٢ | ٥٠ | ٠٥ | شروق الشمس بالتوقيت المحلي لدولة الكويت |

مثال لغروب الشمس حسب التوقيت المحلي لدولة الكويت يوم ٢١ مارس سنة ١٩٨٠ :

| ثانية | دقيقة | ساعة | بتوقيت الكويت |
|---|---|---|---|
| ٢٠ | ٥٥ | ١١ | الظهر بتوقيت الكويت |
| ٤٨ | ٠٤ | ٠٦ | نصف قوس النهار |
| ٠٨ | ٠٠ | ١٨ | غروب الشمس في أفق الكويت |

مثال آخر لحساب نصف قوس النهار ليوم ٢١ يونيو في دولة الكويت

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ٣٧ | ٦٠ | أ | | | |
| ٣٣ | ٦٦ | ب | | | |
| ٥٢ | ٩٠ | جـ | | | |
| ٠٢ | ٢١٨ | المجموع | | | |
| ٠١ | ١٠٩ | النصف | | | |
| ٠١ | ١٠٩ | النصف | ٠١ | ١٠٩ | النصف |
| ٣٧ | ٠٦٠ | أ | ٣٣ | ٦٦ | ب |
| ٢٤ | ٠٤٨ | ل | ٢٨ | ٤٢ | ني |

| | |
|---|---|
| ٩٨٧٣٧٨ جا ل | ٩٩٤٠٢٠ جا أ |
| ٩٨٢٩٤١ جا ني | ٩٩٦٢٥٦ جا ب |
| ٩٧٠٣١٩ | ٩٩٠٢٧٦ |

٩٧٠٣١٩ - ٩٩٠٢٧٦ = ٩٨٠٠٤٣

٩٨٠٠٤٣ ÷ ٢ = ٩٩٠٢٢ جا = ٣٨َ ٥٢ْ

٣٨َ ٥٢ْ × ٢ = ١٦ ١٠٥ = ٧ ساعات و ١ دقيقة

## تعيين موعد شروق القمر وغروبه

لتحديد موعد شروق القمر أو غروبه اضرب جيب تمام طول القمر في جيب تمام عرض القمر والحاصل اقسمه على جيب تمام ميل القمر والناتج خذ قوسه من جداول الجيب فهو تمام المطالع المستقيمة للقمر انقصه من ٩٠ إذا كان طول القمر أقل من ذلك وزده على ٩٠ إذا كان طول القمر أكبر من ٩٠ وأقل من ١٨٠ وأنقصه من ٢٧٠ إذا كان طول القمر أكبر من ١٨٠ وأقل من ٢٧٠ وزده على ٢٧٠ إذا كان طول القمر أكبر من ٢٧٠ وأقل من ٣٦٠ والحاصل أو الباقي هو المطالع المستقيمة للقمر حولها الى ساعات ودقائق .

ثم أنقص الزمن النجمي من المطالع المستقيمة للقمر والباقي هو زمن توسط القمر (مروره على خط الزوال) بالتقريب .

ثم أعد الحساب مرة أخرى لزمن توسط القمر التقريبي يحصل زمن توسطه الحقيقي .

ثم اضرب ظل الميل في ظل عرض الموقع الجغرافي وقوس

الحاصل من الجيب هو تمام نصف قوس القمر أنقصه من ٩٠ إذا كان الميل مخالفاً لجهة العرض الجغرافي وزده على ٩٠ إذا كانت جهة الميل موافقة لجهة العرض الجغرافي يحصل نصف قوس ظهور القمر حوله الى ساعات ودقائق وأنقصه من زمن توسط القمر يحصل موعد شروق القمر ثم أضفه الى زمن توسط القمر يحصل موعد غروبه .

مثال لشروق القمر وغروبه :

المطلوب شروق القمر وغروبه لأفق الكويت يوم ١٢ يوليو سنة ١٩٨٠ والعناصر اللازمة محسوبة للساعة ١٦ بتوقيت غرينتش وتطابق الساعة ١٩ بتوقيت الكويت وهو الوقت التقريبي لغروب القمر فالمطلوب هو تحديد غروب القمر بكل دقة .

| | | |
|---|---|---|
| ٠٥َ | ١١٥° | طول القمر |
| ١٤ | ٠٠٢ | عرض القمر |
| ٥٥ | ٠١٨ | ميل القمر (شمالي) |
| ٢٣ | ٠٢٩ | عرض الكويت (شمالي) |
| ٩٦٢٧٣٠ | | جيب تمام طول القمر |
| ٩٩٩٩٦٧ | | جيب تمام عرض القمر |
| ٩٦٢٦٩٧ | | |
| ٩٩٧٥٨٩ | | جيب تمام ميل القمر |
| ٩٦٥١٠٨ | | جيب تمام المطالع المستقيمة = ٢٤َ ٦٣° |

١٨٠ - ٢٤َ ٦٣° = ٣٦َ ١١٦° المطالع المستقيمة للقمر

وتطابق ٧ ساعات و ٤٦ دقيقة .

| دقيقة | ساعة | |
|---|---|---|
| ٤٦ | ٠٧ | المطالع المستقيمة |
| ٢٣ | ١٩ | الزمن النجمي |
| ٢٣ | ١٢ | زمن توسط القمر |
| ٩٥٣٠٧٨ | | ظل ميل القمر (شمالي) |
| ٩٧٥٠٥٨ | | ظل عرض الكويت (شمالي) |
| ٩٢٨١٣٦ | | جيب تمام نصف القوس = ٧٩ |

١٨٠ - ٧٩ = ١٠١ نصف قوس ظهور القمر

وتعادل ٦ ساعات و ٤٤ دقيقة نصف قوس ظهور القمر .

| دقيقة | ساعة | |
|---|---|---|
| ٢٣ | ١٢ | زمن توسط القمر |
| ٤٤ | ٠٦ | - نصف قوس الظهور |
| ٣٩ | ٠٥ | شروق القمر |
| ١٢ | | - فرق التوقيت للكويت |
| ٢٧ | ٠٥ | شروق القمر حسب التوقيت المحلي للكويت |
| ٢٣ | ١٢ | زمن توسط القمر |
| ٤٤ | ٠٦ | + نصف قوس ظهور القمر |
| ٠٧ | ١٩ | غروب القمر |
| ١٢ | | - فرق التوقيت |
| ٥٥ | ١٨ | زمن غروب القمر حسب التوقيت المحلي في الكويت |

لاحظ أن نصف قوس ظهور القمر كان ١٠١ درجة ونصف قوس خفائه ٧٩ درجة لأن جهة ميل القمر موافقة لجهة عرض الموقع الجغرافي ولو كانت مخالفة لكان الأمر بالعكس فنصف قوس الخفاء يكون أكبر من نصف قوس الظهور .

## الفصل الحادي عشر

# الزمن النجمي

اليوم النجمي هو الزمن المحصور بين مرور أي نجم على خط الزوال ومروره عليه ثانية من اليوم التالي .

واليوم النجمي يقل عن اليوم الشمسي بمقدار ٣ دقائق و ٥٦ ثانية تقريباً ذلك لأن الأرض تدور في الفضاء دورة كاملة في كل ٢٤ ساعة لأن هذه المدة هي ما بين اللحظة التي تكون فيها الشمس فوق الرأس في يوم ما واللحظة نفسها من اليوم الذي يليه والأرض في هذه الفترة تكون قد أتمت أكثر قليلاً من دورة كاملة والسبب أن الشمس في حركتها الظاهرية طول الوقت في تقدم عبر فلك البروج . ومن هذا ينتج أن مدة الدورة الكاملة للأرض في الفضاء هي ٢٣ ساعة و ٥٦ دقيقة و٤ ثوان تقريباً .

## تعيين الزمن النجمي

لتعيين الزمن النجمي لأية لحظة مطلوبة أدخل في الجدول المعد لذلك وهو محسوب لأول شهر يناير لكل من العشرين سنة التي تبدأ بسنة ١٩٨١ وتنتهي بسنة ٢٠٠٠ ميلادية للساعة . . وهو مبدأ اليوم بتوقيت غرينتش ثم أضف حصة ما مضى من الأيام من السنة المطلوبة على الزمن لأول شهر يناير من السنة نفسها وكذلك تضيف

حصة ما مضى من الساعات والدقائق . يحصل الزمن النجمي للوقت المطلوب وحصص الوقت هي كالآتي :

| الوقت | دقيقة | ثانية |
|---|---|---|
| حصة اليوم الواحد | ٣ | ٥٦,٥٥ |
| حصة الساعة الواحدة | - | ٠٩ , ٨٥٦٥ |
| حصة الدقيقة الواحدة | - | ٠٠,١٦٤٢٧٥ |

مثال ذلك المطلوب الزمن النجمي للساعة ٤ والدقيقة ٣٩ من يوم ٢١ أبريل سنة ١٩٨٣ ميلادية فإننا نجري العمل هكذا . . .

١ ـ نحسب الأيام الماضية من السنة

| | |
|---|---|
| ٣٠ | يوماً الباقية من شهر يناير ١٩٨٣ . |
| ٢٨ | شهر فبراير |
| ٣١ | شهر مارس |
| ٢١ | الماضي من شهر أبريل |
| ١١٠ | الأيام الماضية من السنة |

٢ ـ نحسب حصة ١١٠ أيام

| ثانية | دقيقة | | يوم | | ثانية | دقيقة | ساعة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ٥٦,٥٥ | ٣ | × | ١١٠ | = | ٤١ | ١٣ | ٧ |

٣ ـ نحسب حصة ٤ ساعات

| ثانية | ساعة | | ثانية |
|---|---|---|---|
| ٠٩ , ٨٥٦٥ | ٤ | × | ٤٠ |

٤ ـ نحسب حصة ٣٩ دقيقة

| ثانية | دقيقة | ثانية |
|---|---|---|
| ٠,١٦٤٢٧٥ × | ٣٩ | = ٦ |

٥ ـ نجمع الحصص الثلاث مع حصة أول يوم من يناير سنة ١٩٨٣

| ثانية | دقيقة | ساعة | الزمـن |
|---|---|---|---|
| ١٩ | ٤٠ | ٦ | حصة ١ يناير ١٩٨٣ |
| ٤١ | ١٣ | ٧ | حصة الأيام لغاية ٢١ ابريل |
| ٤٠ | ـ | ـ | حصة الساعات ٤ |
| ٠٦ | ـ | ـ | حصة الدقائق ٣٩ |
| ٤٦ | ٥٤ | ١٣ | الزمن النجمي المطلوب |

## جدول الزمن النجمي

### لبداية اليوم الأول من شهر يناير بتوقيت (غرينتش)

| السنة | الثانية | الدقيقة | الساعة | السنة | الثانية | الدقيقة | الساعة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١٩٨١ | ١٤ | ٤٢ | ٦ | ١٩٩١ | ٣٦ | ٤٠ | ٦ |
| ١٩٨٢ | ١٦ | ٤١ | ٦ | ١٩٩٢ | ٣٨ | ٣٩ | ٦ |
| ١٩٨٣ | ١٩ | ٤٠ | ٦ | ١٩٩٣ | ٣٨ | ٤٢ | ٦ |
| ١٩٨٤ | ٢٢ | ٣٩ | ٦ | ١٩٩٤ | ٤٠ | ٤١ | ٦ |
| ١٩٨٥ | ٢١ | ٤٢ | ٦ | ١٩٩٥ | ٤٣ | ٤٠ | ٦ |
| ١٩٨٦ | ٢٤ | ٤١ | ٦ | ١٩٩٦ | ٤٥ | ٣٩ | ٦ |
| ١٩٨٧ | ٢٧ | ٤٠ | ٦ | ١٩٩٧ | ٤٤ | ٤٢ | ٦ |
| ١٩٨٨ | ٣٠ | ٣٩ | ٦ | ١٩٩٨ | ٤٧ | ٤١ | ٦ |
| ١٩٨٩ | ٣٠ | ٤٢ | ٦ | ١٩٩٩ | ٤٩ | ٤٠ | ٦ |
| ١٩٩٠ | ٣٣ | ٤١ | ٦ | ٢٠٠٠ | ٥١ | ٣٩ | ٦ |

## ظهور النور في الهلال

يختفي نور القمر باقترابه من شعاع الشمس في نهاية كل شهر قمري عندما يتدنى البعد الزاوي بين جرم القمر وقرص الشمس الى ٧ درجات فأقل حتى يحصل الاقتران فيكون المحاق في أقصى حالاته ثم يتزايد البعد الزاوي بين الشمس والقمر بعد الاقتران حتى إذا بلغ ٧ درجات بدأ ظهور النور في القمر الجديد (الهلال) وأمكن رؤيته ولقد رأى العلماء المسلمون أن يزاد هذا القدر الى ٨ درجات للتمكين والتيقن من ظهور النور في القمر .

## البعد الزاوي

لحساب البعد الزاوي بين الشمس والقمر يلزم توفر عناصر عديدة تتعلق بسير الشمس والقمر أهمها :

١ ـ طول الشمس وطول القمر .

٢ ـ عرض القمر وجهته .

٣ ـ موعد الاقتران .

ولحساب البعد الزاوي اضرب جيب تمام فرق الطولين في جيب تمام عرض القمر فالحاصل هو البعد الزاوي بين الشمس والقمر.

أما إذا أردت ذلك بدرجة معينة مثل ٨ درجات فإنك تجري العملية بصورة تقريبية بأقل منها ثم عملية أخرى تقريبية لأكبر منها ثم تعدل بين العمليتين تحصل على الوقت الدقيق المطلوب .

المطلوب بداية ظهور النور في هلال شهر رمضان المبارك سنة

١٤٠١ هجرية . وعناصر الحساب كالآتي :

١ ـ الاقتران الساعة ١٧ والدقيقة ٣ يوم ١ / ٧ / ١٩٨١

٢ ـ بما أن البعد الزاوي بين الشمس والقمر لا يصل الى ٨ درجات إلا بعد الاقتران بمدة تتراوح ما بين ٨ الى ١٦ ساعة فبذلك نكون قد تحققنا أن هذا البعد لا يتحقق إلا في يوم ٢ يوليو .

١٠٠,٩٩ طول الشمس الساعة . . يوم ٣ / ٧ / ١٩٨١

١٠٠,٠٣ طول الشمس الساعة . . يوم ٢ / ٧ / ١٩٨١

٠٠٠,٩٦ مسار الشمس في الطول ليوم واحد

١١٧,١٧ طول القمر الساعة . . يوم ٣ / ٧ / ١٩٨١

١٠٢,٨٢ طول القمر الساعة . . يوم ٢ / ٧ / ١٩٨١

١٤,٣٥ مسار القمر في الطول ليوم واحد

١,٧٠ عرض القمر الساعة . . يوم ٣ / ٧ / ١٩٨١

٠,٤٢ عرض القمر الساعة . . يوم ٢ / ٧ / ١٩٨١

١,٢٨ حركة القمر في العرض ليوم واحد

١١٧,١٧ طول القمر ٣ / ٧ / ١٩٨١

١٠٠,٩٩ طول الشمس ٣ / ٧ / ١٩٨١

٠١٦,١٨ فرق الطولين

١٠٢,٨٢ طول القمر يوم ٢ / ٧ / ١٩٨١

١٠٠,٠٣ طول الشمس يوم ٢ / ٧ / ١٩٨١

٢,٧٩ فرق الطولين

١٦,١٨ فرق الطولين ٣ / ٧ / ١٩٨١

٠٢,٧٩ فرق الطولين ٢ / ٧ / ١٩٨١

١٣,٣٩ الفرق لمدة ٢٤ ساعة

حيث أننا نعرف أن عرض القمر يتراوح بين ٠,٤٢ درجة جنوباً و ١,٧٠ درجة جنوباً (وحسب جدول البعد والعرض لابد أن يكون فرق الطولين ٧,٨٠ درجة على الأقل) وفي الساعة .. يوم ٢ / ٧ / ١٩٨١ يبلغ فرق الطولين ٢,٧٩ درجة فقط وبما أن هذا الطول يزيد بقدر ١٣,٣٩ درجة في مدى ٢٤ ساعة فلابد من أخذ الزيادة وهي ٧,٨٠ درجة ناقص ٢,٧٩ درجة يساوي ٥,٠١ درجة ولحساب الوقت الذي يبلغ فيه فرق الطولين هذا القدر نجري العملية الحسابية التالية :

الساعة ٩ تقريباً = $\frac{٢٤ \times ٥,٠١}{١٣,٣٩}$

فرق الطولين الساعة ٩ = $\frac{٩ \times ١٣,٣٩}{٢٤}$ + ٢,٧٩ = ٧,٨١

عرض القمر الساعة ٩ = $\frac{٩ \times ١,٢٨}{٢٤}$ + (-١,٧٠) = -١,٢٢

البعد الزاوي يساوي :

جتا البعد الزاوي = جتا فرق الطولين × ظا عرض القمر

جتا ٧,٨١ × ظا ١,٢٢ -

أي ٠,٩٩٩٧٧ × ٠,٩٩٠٧٢ = ٠,٩٩٠٥٠

وزاوية هذا القدر هي ٧,٩٠ الساعة ٩

وبما أنه حتى هذا الوقت لم يبلغ البعد الزاوي ٨ درجات فإننا نجرب الساعة ١٠ فتكون العملية الحسابية هكذا :

جتا ٨,٢٧ × ١٧؛١ = ٠,٩٨٩١٤ = ٨,٤٥ درجة

نبحث عن الوقت الذي يكون فيه البعد الزاوي ٨ درجات ما بين الساعة ٩ والساعة ١٠ هكذا :

الوقت المطلوب هو ٩ ساعات + $\frac{٨ - ٧,٩٠ \times ٦٠}{٨,٤٥ - ٧,٩٠}$ =

٩ + $\frac{٠,١ \times ٦٠}{٠,٥٥}$ = ٩ ساعات ودقيقة ١١

وبذلك يكون بداية رؤية هلال شهر رمضان سنة ١٤٠١ هجرية صباح يوم ٢ / ٧ / ١٩٨١ الساعة ٩ والدقيقة ١١ بتوقيت غرينتش والبلدان التي تكون قد غابت فيها الشمس يشاهد الهلال فيها بوضوح .

مثال آخر :

المطلوب وقت ظهور النور في استهلال شهر رمضان المبارك سنة ١٤٠٣ أي وقت بلوغ البعد الزاوي بين الشمس والقمر مقدار ٨ درجات فنجري العمليات الحسابية كالآتي علماً بأن موعد الاقتران هو الساعة ٤ والدقيقة ٣٧ صباح يوم السبت ١١ يونيو (حزيران) ١٩٨٣ .

**ملاحظة :**

لو أجرينا العمليات الحسابية التجريبية كما في المثال السابق وعدلنا بين السطرين فإننا سنحصل على الوقت الذي يكون فيه البعد الزاوي ٨ درجات وهو الساعة ٦ والدقيقة ٤١ مساء يوم السبت ١١ / ٦ / ١٩٨٣ وتوخياً للاختصار فإننا سنجري العملية لهذا الموعد ففيه الكفاية والوضوح للحاسب .

| | طول الشمس | | | طول القمر | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ١٢ / ٦ / ١٩٨٣ | ٠١ | ٢٩ | ٨٠ | ٤٨ | ٢٩ | ٩٠ |
| ١١ / ٦ / ١٩٨٣ | ٣٨ | ٣١ | ٧٩ | ٣١ | ٥٤ | ٧٦ |
| مسار يوم واحد | ٢٣ | ٥٧ | ٠٠ | ١٧ | ٣٥ | ١٤ |

١٧ ٣٥ ١٤ مسار القمر في ٢٤ ساعة

٢٣ ٥٧ ٠٠ مسار الشمس في ٢٤ ساعة

٥٤ ٣٧ ١٣ الفرق = ١٣,٦٣١٧

٣٨ ٣١ ٧٩ طول الشمس

٣١ ٥٤ ٧٦ طول القمر

٠٧ ٣٧ ٠٢ فرق الطولين = ٢,٦١٨٦

٤٥ ٠٠ عرض القمر ١١ / ٦ / ١٩٨٣ (جنوبي)

٣٦ ٠٠ عرض القمر ١٢ / ٦ / ١٩٨٣ (شمالي)

٢١ ٠١ حركة القمر في العرض خلال ٢٤ ساعة يساوي ١,٣٥

١١ يونيو ١٩٨٣ الساعة ١٨ والدقيقة ٤١ = ١٨,٦٨٥

$$\frac{١٨,٦٨٥ \times ١,٣٥}{٢٤} = ١,٠٥١٠٣$$

حركة القمر خلال ١٨ ساعة و ٤١ دقيقة في العرض

١,٠٥١٠٢ حركة القمر في العرض

٠,٧٥٠٠٠ عرض القمر الساعة .. (جنوبي)

٠,٣٠١٠٣ عرض القمر الساعة ١٨ والدقيقة ٤١

$$\frac{١٣,٦٣١٧ \times ١٨,٦٨٥}{٢٤} = ١٠,٦١٢٨٥$$

١٠,٦١٢٨٥

٢,٦١٨٦٠

٧,٩٩٤٢٥

٧,٩٩٤٢٥ جتا = ٩٩٠٢٨٢٠

٠,٣٠١٠٣ جتا ٩٩٩٩٨٦٢

٩٩٠٢٦٨٢ = ٧,٩٩٩٩٥ درجة

إذن البعد الزاوي بين الشمس والقمر يبلغ ٨ درجات في الساعة ١٨ والدقيقة ٤١ بتوقيت غرينتش يوم السبت ١١ يونيو (حزيران) ١٩٨٣ فهو مستهل شهر رمضان المبارك سنة ١٩٨٣ .

لسهولة انتقاء الوقت الذي يكون فيه البعد الزاوي ٨ درجات للتخلص من تكرار العمليات الحسابية لتجربة البعد الزاوي يمكنك أن تستعين بالجدول التالي وهو معد لعرض القمر .

| عرض القمر | البعد | عرض القمر | البعد |
|---|---|---|---|
| ٠,٠٠ | ٨,٠٠ | ٢,٨٠ | ٧,٥٠ |
| ٠,٢٠ | ٨,٠ | ٣,٠٠ | ٧,٤٢ |
| ٠,٤٠ | ٧,٩٩ | ٣,٢٠ | ٧,٣٤ |
| ٠,٦٠ | ٧,٩٨ | ٣,٤٠ | ٧,٢٥ |
| ٠,٨٠ | ٧,٩٦ | ٣,٦٠ | ٧,١٥ |
| ١,٠٠ | ٧,٩٤ | ٣,٨٠ | ٧و٠٥ |
| ١,٢٠ | ٧,٩١ | ٤,٠٠ | ٦,٩٣ |
| ١,٤٠ | ٧,٨٨ | ٤,٢٠ | ٦,٨١ |
| ١,٦٠ | ٧,٨٤ | ٤,٤٠ | ٦,٦٩ |
| ١,٨٠ | ٧,٨٠ | ٤,٦٠ | ٦,٥٥ |
| ٢,٠٠ | ٧,٧٥ | ٤,٨٠ | ٦,٤١ |
| ٢,٢٠ | ٧,٦٩ | ٥,٠٠ | ٦,٢٥ |
| ٢,٤٠ | ٧,٦٣ | ٥,٢٠ | ٦,٠٩ |
| ٢,٦٠ | ٧,٥٧ | ٥,٤٠ | ٥,٩١ |

## الفصل الثاني عشر

# مؤتمر توحيد أوائل الشهور القمرية المنعقد في الكويت .

توصل المؤتمر الذي عقد في دولة الكويت المنبثق من مؤتمر وزراء الأوقاف والشئون الإسلامية الى القرارات التي سنطالعها في محضر الاجتماع التالي :

تنفيذاً لقرارات مؤتمر الأوقاف والشئون الدينية والإسلامية المنعقد بالكويت في المدة من ٢٣ من المحرم ١٣٩٣ هـ الموافق ٢٦ من فبراير سنة ١٩٧٣ م الى ٢٨ من المحرم ١٣٩٣ هـ الموافق ٣ مارس ١٩٧٣ م انعقدت لجنة عمل التقويم الإسلامي المؤلفة من :

| | | |
|---|---|---|
| ١ ـ الشيخ عبد الله الأنصاري | قطر | رئيسا |
| ٢ ـ الشيخ محمد خاطر | مصر | عضو |
| ٣ ـ الشيخ أحمد حماني | الجزائر | عضو |
| ٤ ـ الشيخ كمال التارزي | تونس | عضو |
| ٥ ـ الشيخ عطية صقر | الكويت | عضو |
| ٦ ـ الأستاذ عبد الحميد سماحة | مصر | عضو |
| ٧ ـ السيد عبد الكريم غزلون | الجزائر | عضو |
| ٨ ـ السيد صالح العجيري | الكويت | عضو |

وقد قام بأعمال السكرتارية الشيخ عبد الله العقيل .

وقد افتتح الاجتماع السيد وزير الأوقاف والشئون الإسلامية بالكويت الأستاذ عبد الله الفرحان بكلمة ترحيبية ثم تكلم بعده الشيخ محمد خاطر فقال : أن ما يجب أن نعمله هنا يجب أن لايخرج عن معنى قوله تعالى (فمن شهد منكم الشهر فليصمه) وقوله صلى الله عليه وسلم : صوموا لرؤيته وافطوا لرؤيته) ثم مضى يقول : ان التقويم الإسلامي واجب لتوحيد بدء الشهور ويوم الاستطلاع . ثم أعقبه الشيخ عبد الله الأنصاري الذي شكر الوزراة والوزير وأيد ما جاء على لسان الشيخ خاطر وأشار إلى ضرورة الحفاظ على التاريخ الهجري والرجوع الى الحساب الفلكي عند تعذر الرؤية لقوله صلى الله عليه وسلم (فاقدروا له) ثم استأنف السيد الوزير كلامه بقوله : أن مؤتمر وزراء الأوقاف قرر في مؤتمره للجنة التوحيد ما يلي :

١ ـ أن رؤية الهلال هي الأصل في تحديد أوائل الشهور القمرية شرط ألا تتمكن منها التهمة تمكناً قوياً وهي تثبت بالتواتر والاستفاضة أو بخبر الواحد العدل إذا لم تتمكن التهمة في الاخبار لسبب من الأسباب ومنها مخالفة الحساب الموثوق به .

٢ ـ انه لا عبرة باختلاف المطالع وإن تباعدت الأقاليم متى كانت مشتركة في جزء من ليلة الرؤية وإن قل . وإذا ثبتت الرؤية في بلد وجب أن تأخذ بها البلدان الأخرى إذا كانت إذاعة ذلك البلد من جهة رسمية وبالوسائل المعتمدة .

٣ ـ انه إذا تعذرت الرؤية يجوز الاعتماء على الحساب الفلكي الموثوق به .

٤ ـ وجوب عمل تقويم قمري بمعرفة لجنة معتمدة من فقهاء الشريعة الإسلامية وعلماء الفلك تلتزم به الحكومات الإسلامية في صومها

وفطرها وفي تحديد مواسمها الدينية وفي تاريخها .

٥ ـ انه حتى يصدر التقويم يبقى الاعتماد على رؤية الهلال أساساً لتحديد أوائل الشهور القمرية .

٦ ـ توطئة لاعتماد الحساب الفلكي الموثوق به في تحديد أوائل الشهور القمرية يقرر المؤتمر تعميم المراصد الفلكية في البلاد العربية والإسلامية والمبادرة الى تأليف اللجنة المشار إليها في المادة الرابعة بحيث تنتهي من مهمتها قبل اعقاد المؤتمر الثاني لوزراء الأوقاف والشئون الإسلامية والدينية .

وإن مهمة اللجنة اليوم تنحصر في وضع قواعد التقويم الإسلامي . ثم أعقبه الشيخ أحمد حماني الذي شكر الكويت حكومة وشعباً ورجا أن تحل هذه المشكلة العويصة التي شغلت العالم الإسلامي لأن بالإمكان التغلب على ذلك حيث أن العلم الحاضر أصبح قادراً على تذليل الصعاب بفضل التقدم العلمي . ثم تكلم الشيخ عطية صقر وقال إن ما نعمله هنا هو صدى لما قرره وزراء الأوقاف بمؤتمرهم ثم تكلم الحاضرون حول هذا الموضوع من جوانبه المختلفة وهنا ترك السيد الوزير كرسي الرئاسة لرئيس اللجنة الفعلي الشيخ عبد الله الأنصاري الذي بدأ الكلام بعد حمد الله والثناء عليه فقال : لم يبق مكان للبحث إلا استهداف القاعدة التي نريد السير عليها في عمل التقويم الإسلامي وأرى أن يعرض كل ما لديه من مشروع تقويم على اللجنة لمناقشته واختيار الأصلح فيها للعمل . فتقدم السيد عبد الكريم غزلون من الجزائر بمشروعه وكذلك فعل الدكتور عبد الحميد سماحة من مصر وكذلك الشيخ كمال التارزي من تونس الذي قرر أن الهلال الشرعي في تونس هو ما اخترناه من

أقوال الفقهاء ولسنا ملزمين بجميع الأقول وكذلك السيد صالح العجيري من الكويت ووزعت على الحاضرين وبعد دراسة ومناقشة مستفيضة اتفق الحاضرون على أن تكون الأسس التي يبنى عليها التقويم الإسلامي الذي يجمع بين الحكم الشرعي والحساب الفلكي هي :

١ ـ أن يبدأ الشهر من الليلة التالية لاجتماع النيرين (مولد القمر) .

٢ ـ ألا يقل بعد القمر الزاوي عن الشمس عن سبع درجات وهو الحد الأدنى لامكان رؤية الهلال .

٣ ـ أن يكون للقمر مكث بعد غروب الشمس بحيث تمكن رؤيته .

٤ ـ أن تكون مكة المكرمة المبدأ المكاني لحساب الهلال الشرعي وبعد الاتفاق على هذه الأسس وكل الى السيد صالح العجيري وضع مشروع التقويم المطلوب .

## الفصل الثالث عشر

# مؤتمر تحديد أوائل الشهور القمرية

بدعوة من رئاسة الشؤون الدينية بالجمهورية التركية انعقد بمدينة استانبول العاصمة الإسلامية التاريخية مؤتمر تحديد أوائل الشهور القمرية في الفترة ما بين ٢٦ ذي الحجة ١٣٩٨ الموافق ٢٧ / ١١ / ١٩٧٨ و ٢٩ ذي الحجة ١٣٩٨ الموافق ٣٠ / ١١ / ١٩٧٨ .

وحضره مندوبون عن الأقطار الإسلامية الآتية المبينة أسماؤهم في القائمة المرفقة :

- آسيا الوسطى وغازقستان (الاتحاد السوفياتي) .
- أفغانستان .
- أندونيسيا .
- الباكستان .
- البحرين .
- بنغلادش .
- تركيـا .
- تونس .
- الجزائر .
- دولة الإمارات العربية المتحدة .

- دولة الكويت .
- السودان .
- العراق .
- قبرص .
- لبنان .
- ماليزيا .
- المملكة الأردنية الهاشمية .
- المملكة العربية السعودية .
- المملكة المغربيـة .

ومندوب عن كل من :
- رابطة العالم الإسلامي .
- المركز الإسلامي في باريس .
- المركز الإسلامي في بروكسل .

وفد جاء هذا المؤتمر على نسق المؤتمرات المشهودة السابقة التي انعقدت لنفس الغرض ، فكانت أشغاله مكملة ومتممة لما وقع التوصل إليه بمؤتمر كوالالمبور بماليزيا وبمؤتمر وزراء الأوقاف بالكويت .

وتناولت الوفود المشاركة في بحوثها المقدمة الحالة المؤسفة التي يسير بها المسلمون في ابتداء الصيام ونهايته وفي المواسم والأعياد من اختلاف .

وأجمع أعضاء المؤتمر على وجوب مغالبة هذه الحالة التي يأباها

الشرع لأن المسلمين أمة واحدة بنص القرآن الكريم ﴿ان هذه أمتكم أمة واحدة﴾ ولا يجوز لهم أن يختلفوا في دينهم . وقد أمر الله تعالى بالوحدة في قوله جل وعلا ﴿واعتصموا بحبل الله جميعاً ولا تفرقوا﴾ .

وقد تشكلت لجنتان ، لجنة شرعية ، ولجنة فلكية ، من العلماء الأعضاء كل في اختصاصه لبحث التقارير المقدمة ودراستها . وبعد المناقشة الشاملة الدقيقة اتخذ المؤتمر في جلسته الختامية القرارات التالية بالاجماع :

**أولاً** : الأصل هو رؤية الهلال ، سواء أتمت بالعين المجردة أم بطرق الرصد العلمية الحديثة .

**ثانياً** : لاعتبار حكم الحاسبين بدخول الشهر القمري شرعياً يجب أن يبنوا حكمهم هذا على وجود الهلال في الأفق بالفعل بعد مغيب الشمس بحيث يمكن أن يرى بالعين عند انتفاء الموانع ، وهذا ما يسمى بالرؤية الحكمية .

**ثالثاً** : لإمكان رؤية الهلال لابد من توفر شرطين أساسيين هما :

أ ـ ألا يقل البعد الزاوي بين الشمس والقمر عن ثماني درجات بعد الاقتران مع العلم بأن بداية الرؤية تحصل بين سبع وثماني درجات ، وإنما اتفق على الأخذ بثماني درجات على سبيل الاحتياط .

ب ـ ألا تقل زاوية ارتفاع القمر عن الأفق عند غروب الشمس عن خمس درجات .

وعلى هذا الأساس وحده يمكن رؤية الهلال بالعين المجردة في الأحوال العادية .

**رابعاً** : لا يشترط لإمكان رؤية الهلال مكان خاص بل يصح الحكم بدخول الشهر إذا أمكنت رؤيته من مكان ما من سطح الأرض ، وينبغي أن يكون الإعلان عن الرؤية كما يقررها التقويم الهجري الموحد المشار إليه في البند التالي في جميع أنحاء العالم بواسطة المرصد الفلكي بمكة المكرمة متى تم انجازه جمعاً لكلمة المسلمين وتحقيقاً لوحدتهم .

**خامساً** : وجوب وضع تقويم فلكي لكل سنة قمرية من قبل علماء الشريعة والفلك والمراصد استناداً الى المقاييس السابق ذكرها في القرارات الثاني والثالث والرابع . وتجتمع لجنة التقويم للمصادقة على مشروع الروزنامة الموحدة اجتماعاً دورياً مرة كل سنة ، ويكون الاجتماع الأول باستانبول في شهر ربيع الثاني من سنة ١٣٩٩ هجرية ، الموافق مارس سنة ١٩٧٩ ميلادية .

**سادساً** : تتألف لجنة التقويم المشار إليها في القرار السابق من الأقطار الآتية :

ـ أندونيسيا ـ بنغلادش ـ تركيا ـ تونس ـ الجزائر ـ السعودية ـ العراق ـ قطر ـ الكويت ـ مصر ـ ولا يلزم لانعقادها حضور جميع الأعضاء .

**سابعاً** : تقوم اللجنة المشار إليها أعلاه بإعداد خرائط توضح عليها المناطق التي يمكن أن يرى فيها الهلال حسب المقاييس المبينة أعلاه ، وذلك بالنسبة الى شهر : رمضان ، وشوال ، وذي الحجة ، مما يسمح لكل من أراد أن يتأكد من الاستهلال أن يتحقق الرؤية ويقتنع بصحة الحساب إذا كان في حالة تمكنه من ذلك عادة ، ويتيح لكل دولة أن ترصد الهلال بواسطة هيئة موثوق بها متخصصة معتمدة .

**ثامناً** : عرض هذه القرارات والتوصيات على الأمانة العامة لمؤتمر وزراء الخارجية الإسلامي لتتولى بدورها عرضها في الدورة القادمة لمؤتمر الخارجية الذي سينعقد في الرباط من أجل اقرارها ووضعها موضع التنفيذ .

كما تقدم المؤتمر في جلسته الختامية بالتوصيات التالية :

**أولاً** : عقد مؤتمر خاص لبحث تحديد أوقات الصلاة والصيام في المناطق التى يمتد فيها النهار أو الليل امتداداً يختلف عما هو عليه في المناطق المعتدلة .

**ثانياً** : ادخال مادة علم الفلك ضمن مناهج الدراسة في التعليم العام وبصفة خاصة في التعليم الديني ، وإنشاء أقسام تخصصية في الفلك في التعليم الجامعي .

**ثالثاً** : مناشدة المسؤولين في العالم الإسلامي ، من الوزارات

المختصة وإدارات الشؤون الدينية والإسلامية والهيئات الرسمية المهتمة بشؤون المسلمين كالأزهر الشريف ، ورابطة العالم الإسلامي ، أن يعملوا جميعاً على وضع مقرراته موضع التنفيذ توحيداً لمناسباتهم وأعيادهم الدينية محققين بذلك وحدتهم التي يصبون إليها .

**رابعاً** : دعوة الحكومات الإسلامية الى العناية بالمراصد وتعميمها في البلدان الإسلامية وتبادل الخبرات والتنسيق بينها .

**خامساً** : دعوة رابطة العالم الإسلامي الى إنجاز المرصد الفلكي بمكة الذي اقترحه مؤتمر وزراء الأوقاف والشؤون الدينية بالكويت وأقرته الرابطة وشرعت في تأسيسه .

**سادساً** : مطالبة رئاسة الشؤو ن الدينية بالجمهورية التركية بابلاغ هذه القرارات الى الحكومات الإسلامية كلها ، والى المنظمات والهيئات الإسلامية في جميع بلدان العالم .

ويسعد أعضاء المؤتمر كافة أن يتقدموا بآيات الاحترام والتقدير ، وبشكرهم الفائق لرئيس الجمهورية ورئيس الحكومة ، و وزير الدولة ، وإلى الشعب التركي المسلم الشقيق على بالغ عنياتهم وجميل رعايتهم للقضايا الإسلامية . . . كما يتقدمون الى رئاسة الشؤون الدينية التركية التي تكرمت بدعوتهم الى هذا المؤتمر ، وإلى مديرية مرصد (قنديللي) بخالص الشكر والثناء على ما وفرتا لهم أثناء الإقامة من حسن التنظيم وكرم الوفادة ما حقق لهذا المؤتمر نجاحه في أعماله والله ولي التوفيق .

# الوفود المشتركة

| البلد | الإسم والشهرة | العنوان |
|---|---|---|
| ١ ـ أفغانستان | ١ ـ جوهر الصديقي | رئيس المحاكم الأفغانية بكابل والحاكم العام |
| | ٢ ـ عبد القادر سونمار | قاضي ، عضو هيئة التدريس في كلية الالهيات بأنقرة (مدرس رائد) |
| ٢ ـ البحرين | ١ ـ يوسف أحمد الصديقي | وكيل محكمة الاستئناف العليا الشرعية |
| | ٢ ـ الدكتور على أبا الحسين | خبير في مركز الوثائق التاريخية |
| ٣ ـ بلجيكا | ١ ـ محمد العلويني | الإمام ومدير المركز الإسلامي والثقافي في بلجيكا |
| ٤ ـ بنغلادش | ١ ـ دكتور محمد اسحق | بروفسور اللغة العربية والبحوث الإسلامية في جامعة داكا |
| | ٢ ـ دكتور محمد عبد الجبار | بروفسور في الرياضيات بجامعة داكا |
| ٥ ـ تركيا | ١ ـ طيار آلتي قولاج | رئيس الشئون الدينية . |
| | ٢ ـ أحمد حمدي قصاب أوغلو | رئيس المجلس الأعلى للشؤون الدينية |
| | ٣ ـ الدكتور معمر دغزر | مدير مرصد فندللي |
| ٦ ـ الجزائر | ١ ـ أحمد حماني | رئيس المجلس الإسلامي الأعلى |
| | ٢ ـ عبد الكريم غزلون | عالم فلكي ومدير مرصد الجزائر |

| البـلد | الإسم والشهرة | العنـوان |
|---|---|---|
| ٧ ـ أندونيسيا | ١ ـ الدكتور كفراوي | مدير عام الشؤون الدينية |
| | ٢ ـ عبد الرحيم | أستاذ مساعد بالكلية الشرعية للجامعة الحكومية الإسلامية |
| | ٣ ـ أحمد جمرين | مستشار السفارة الأندونيسية بأنقرة (عضو مشاهد) |
| ٨ ـ أبو ظبي | ١ ـ السيد على السيد الهاشمي | القاضي الشرعي الأول بمحكمة الاستئناف |
| | ٢ ـ أحمد محمد علي القاسمي | مستشار قانوني بوزارة العدل والشؤون الدينية |
| ٩ ـ المغرب | ١ ـ عبد العزيز بن عبد الله | مدير عام مكتب تنسيق التعريب في الوطن العربي |
| | ٢ ـ ابن عبد الرزاق عبد الوهاب | الموقت الملكي بالمملكة المغربية وأستاذ متقاعد |
| ١٠ ـ فرنسا | ١ ـ بروفسور محمد حميد الله | بروفسور قسم الشرق الأوسط في جامعة السوربون . |
| ١١ ـ العراق | ١ ـ فياض عبد اللطيف النجم | أستاذ مساعد بكلية التربية ببغداد |
| | ٢ ـ عمر بشير محمد النعمة | إمام وخطيب جامع اليقظة الإسلامية بالموصل |
| ١٢ ـ قبرص | ١ ـ رفعت مصطفى | مفتي قبرص |
| ١٣ ـ الكويت | ١ ـ عبد الله علي العيسى | مستشار بمحكمة الاستئناف ورئيس هيئة الرؤية الشرعية |
| | ٢ ـ عبد الرحمن عبد الوهاب الفارس | وكيل وزارة الأوقاف للشؤون الإسلامية |
| | ٣ ـ صالح محمد العجيري | فلكي |

| البـلد | الإسم والشهرة | العنـوان |
|---|---|---|
| ١٤ ـ لبنان | ١ ـ الدكتور صبحي صالح | مدير كلية الآداب والعلوم الإسلامية في الجامعة اللبنانية ونائب رئيس المجلس الشرعي الأعلى |
| | ٢ ـ محمود طالب | المدير العام للأوقاف الإسلامية في لبنان |
| ١٥ ـ ماليزيا | ١ ـ داتؤ شيخ عبد المحسن | مفتي الدولة |
| | ٢ ـ بروفسور عبد الحميد طاهر | مساعد رئيس الجامعة التقنية بكوالالمبور |
| | ٣ ـ محمد خير بن حاج طيب | مستشار فلكي للجنة الإسلامية في كوالالمبور |
| ١٦ ـ الإتحاد السوفيتي | ١ ـ ضياء الدين بابا خان | رئيس المسلمين في فازاقستان وآسيا الوسطى |
| | ٢ ـ عزام على أكبر | رئيس العلاقات الخارجية في المؤسسات الإسلامية السوفييتية |
| ١٧ ـ السودان | ١ ـ الدكتور يوسف خليفة أبو بكر | وكيل وزارة الشؤون الدينية والأوقاف |
| | ٢ ـ الأمين محمد أحمد كعورة | أمين عام جامعة أم درمان الإسلامية |
| ١٨ ـ المملكة العربية السعودية | ١ ـ دكتور عبد الله القدهي | عميد كلية العلوم / جامعة الرياض |
| ١٩ ـ الأردن | ١ ـ الشيخ إبراهيم القطان | قاضي القضاة في المملكة الأردنية الهاشمية |
| ٢٠ ـ تونس | ١ ـ محمد الحبيب ابن خوجة | مفتي الديار التونسية ، أستاذ بالكلية الشرعية الزيتونية |

| البـلد | الإسم والشهرة | العنـوان |
|---|---|---|
| | ٢ ـ مصطفى كمال الترزي | المفتش العام للتعليم الديني بوزارة التربية ورئيس الشؤونُ الدينية |
| | ٣ ـ محمد علوش | رئيس مصلحة الجيوفيزيا بمعهد الرصد الجوي |
| ٢١ ـ باكستان | ١ ـ دكتور أمين الله وسير | مدير عام بوزارة الشؤون الدينية |
| | ٢ ـ دكتور محمد نوربتي | رئيس قسم العلوم الفلكية في جامعة رانجاب / لاهور |
| ٢٢ ـ رابطة العالم الإسلامي | ١ ـ صالح أوزخان | عضو رابطة العالم الإسلامي |

## الفصل الرابع عشر

# رأي الإمام المرحوم الشيخ محمد رشيد رضا في إثبات شهر رمضان بالحساب

ما زلنا منذ بلغنا سن الرشد إلى أن أدركنا سن الشيخوخة نسمع المسلمين يتألمون من الاضطراب والاختلال الذي يحدث في إثبات أول شهر رمضان لأجل الصيام الواجب ، وإثبات أول شوال لأجل الفطر الواجب في يوم العيد ، وكذا هلال ذي الحجة لأجل وقوف عرفة .

نقرأ في الجرائد كل عام أن أهل الشام صاموا يوم كذا ، وأهل مصر يوم كذا ، وأهل مكة يوم كذا ، وقد يتفقون تارة ، ويختلفون أخرى .

والشهادة برؤية الهلال إذا انحصرت في واحد أو اثنين أو ثلاثة لا تفيد إلا الظن لكثرة ما يقع فيها من الأشتباه . . .

فلقد وقع لي في بعض السنين وأنا في سوريا ، أن رأيت الشمس غربت كاسفة في اليوم التاسع والعشرين من شعبان ، ثم شهد شاهدان ذوا عدل بعد غروبها بساعة زمانية أنهما رأيا الهلال فحكم القاضي الشرعي بإثبات الشهر بالرؤية ، ومن المعلوم باليقين

أن رؤية الهلال كانت من المحال ، لأنه غرب مع الشمس ، فلا يمكن أن يكون عاد ورأياه ، وأنا أعتقد أن ذينك الشاهدين لم يتعمدا الكذب ، فهما من أهل التقوى والعلم ، ولكنهما تخيلا الهلال تخيلاً .

ولأجل مثل هذا الاشتباه قال المحققون من الفقهاء في هذا المسألة : إن الشهادة برؤية الهلال في أيام الصحو لا تثبت إلا برؤية جمع كبير ، وينبغي تقييد هذا بما إذا رأى الهلال كثيرون كما هي العادة ، وذلك أن العبرة في الرؤية معتدل البصر ، لا أمثال زرقاء اليمامة في حدة البصر .

إن حكمة نوط الشارع أوقات العبادة من صلاة وصيام وحج بالرؤية معروفة لا تنكر، وحسنها لا يجحد ، وذلك أن الإسلام دين عام للبشر ، من بدو وحضر ليس فيه رياسة دينية تقيد العبادات برجالها ، وتخضع الدهماء لإرادتهم (أو هو دين ديمقراطي كما يقال في عرف هذا العصر) .

وناهيك بأنه ظهر أولاً في أمة أمية كما ورد في الحديث الصحيح . فمن اليسر والاستقلال الشخصي فيه وعدم الاختلاف أن تكون أوقات العبادات فيه مما يسهل على كل فرد من أهله .

قال الحافظ (ولعله ابن حجر) في شرح الحديث المتفق عليه انا أمة أمية لا نكتب ولا نحسب الشهر هكذا وهكذا . . . ) يعني مرة تسعة وعشرين ومرة ثلاثين من فتح الباري ما نصه : والمراد هنا حساب النجوم وتسييرها ، ولم يكونوا يعرفون من ذلك أيضاً (أي

الكتابة) ألا النزر اليسير ، فعلق الحكم في الصوم ولو حدث بعدهم من يعرف ذلك ، بل ظاهر السياق يشعر بنفي تعليق الحكم بالحساب أصلاً ، ويوضحه قوله صلىَّ اللّه عليه وسلم ( فأن غم عليكم فأكملوا العدة ثلاثين ) ولم يقل فاسألوا أهل الحساب .

أن ذكره من حكمة التشريع صحيح الأصل ، فالاتفاق مطلوب شرعاً ، وكون أوقات العبادة منوطة بما يعرفه كل الناس ، والحساب الفلكي لا يعرفه إلاَّ القليل منهم صحيح أيضاً . وقوله : ـ أي الحافظ ـ أن ظاهر السياق يشعر بنفي تعليق الحكم بالحساب أصلاً . . . الخ غلط ظاهر ، وما ذكر من توضيحه بالأمر من إكمال العدة دون الأمر بسؤال أهل الحساب غير واضح بل خلاف المتبادر من منطوق الحديث وهو : أن الأمة لا تعرف الحساب ، وهذا بيان لما كانت عليه ، وقد بعث لاخراجها منه ـ أي من ظلمات الجهل ـ بنص القرآن ، فكيف تؤمر بما لا تعرف ؟ .
وكمفهومه الظاهر أنه لو وجد الحسابون لصح الرجوع إليهم .

أما الحساب الذي نعنيه فهو حساب البروج والمنازل للشمس والقمر الثابتة باليقين القطعي والمشروع العمل بها لقوله تعالى : (الشمس والقمر بحسبان) مع قوله : (هو الذي جعل الشمس ضياء والقمر نوراً وقدره منازل لتعلموا عدد السنين والحساب) وقوله : (وجعلنا الليل والنهار آيتين فمحونا آية الليل وجعلنا آية النهار مبصرة لتبتغوا فضلاً من ربكم ولتعلموا عدد السنين والحساب) فهو صريح في إثبات هذا النوع من الحساب، وافادته للعلم بضبط السنين والشهور ، ولهذا قال بعض العلماء في حديث : فإن غم عليكم فاقدروا له) أي فاقدروه بحساب المنازل .

فإذا وجد الحسابون عمل بقولهم لأنه علم يقيني قطعي وأن لم يوجدوا أكملت عدة الشهر ثلاثين بشرطه ، إذ لا يمكن الاتفاق على غيره . .

أما الحساب فيظهر أنه لم يكن في عهد السلف الذين أجمعوا على ما ذكر ، قد وصل إلى الدرجة المعهودة عندنا في هذا العصر من العلم اليقيني ، والصورة التي أجمعوا عليها لا يمكن أن تخالف الحساب، أعني لا يمكن أن لا يرى الهلال في مساء اليوم الذي يثبت الفلكيون الحاسبون إمكان رؤيته فيه عند انتفاء المانع ، فهم يبينون وقت ولادة الهلال ـ أي مفارقته للشمس في آخر الشهر بالساعات والدقائق ـ ومنه يعمل إمكان رؤيته لمعتدلي البصر أو عدم إمكانها .

فإذا كان من الدقة بحيث لا يرى لا يثبتون الشهر الشرعي بولادته ، وإذا كان بحيث يرى قطعاً عند انتفاء المانع من غيم أو نحو ذلك يثبتون الشهر . . .

فها هنا يقال : إن الشهر قد يثبت برؤية الهلال حقيقة أو حكماً ، فلا يكون إثبات وجوب الصيام بقول الفلكيين الحاسبين ، بل بوجود الهلال ، وإنما يبينون للناس متى يرى .

وقد ظهر باختيار السنين صدقهم لكل من يرى تقاويمهم ونحن في أشد الحاجة إلى علمهم في حال وجود المانع من رؤية الهلال لأنه علم يقيني ، كرؤية الهلال أو إكمال عدة الشهر كثيراً ما تكون خطأ كما تقدم بيانه ، وهي تبنى فى كل شهر على رؤية هلاله ، وإلا

كانت مسألة حسابية وقد تمر في بعض الأقطار التي تكثر فيها الأمطار عدة أشهر لا يرى فيها هلال .

فكيف يمكن العمل فيها بإكمال عدة الشهر ثلاثين ومن المعلوم حساباً وشرعاً أن الشهر يكون تارة ثلاثين وتارة تسعة وعشرين ؟

**الخلاصة :**

١) إن إثبات أول شهر رمضان ، وأول شهر شوال ، هو كإثبات أوقات الصلوات الخمس ، قد ناطها الشارع كلها بما يسهل العلم به على البدو والحضر . . مما تقدم من بين حكمة ذلك ، وغرض الشارع من ذلك العلم بهذه الأوقات ، لا التعبد برؤية الهلال ، ولا بتبيين الخيط الأبيض من الخيط الأسود من الفجر ـ أى انفصال كل من الآخر برؤية ضوء الفجر المستطير من جهة المشرق ـ ولا التعبد برؤية ظل الزوال وقت الظهر ، وصيرورة ظل الشيء مثله وقت العصر ، ولا برؤية غروب الشمس وغيبة الشفق لوقتي العشائين .

فغرض الشارع من مواقيت العبادة معرفتها ، وما ذكر صلَّى اللّه عليه وسلم من نوط إثبات الشهر برؤية الهلال أو إكمال العدة بشرطه قد علله بكون الأمة في عهده كانت أمية ، ومن مقاصد بعثته إخراجها من الأمية لا إبقاؤها فيها ، قال تعالى : (هو الذي بعث في الأميين رسولاً منهم يتلوا عليهم آياته ويزكيهم ويعلمهم الكتاب والحكمة وإن كانوا من قبل لفي ضلال مبين) .

٢) إن من مقاصد الشارع اتفاق الأمة في عبادتها ما أمكن الاتفاق ـ وسيلة ومقصداً ـ فإما أن تتفق كلها أو أهل قطر منها على العمل بظواهر نصوص الشرع وعمل النبي صلَّى اللّه عليه وسلم وأصحابه في الصدر الأول في مواقيت الصلاة والصيام ، والحج من رؤية الفجر والظل والغروب والشفق والهلال عند الامكان وبالتقدير أو رؤية العلامات عند عدم الامكان ، وفي هذه الحالة لا يجوز لمؤذن الفجر أن يؤذن إلا إذا رأى ضوءه معترضاً فى جهة الشرق وهو يختلف باختلاف الليالي . . . وإما أن تعمل بالحساب والمراصد عند ثبوت إفادتها العلم القطعي بهذه المواقيت التي جرى عليها العمل في جميع بلاد الحضارة الإسلامية في الصلاة ، مع المحافظة على الاستهلال ورؤية الهلال في حال عدم المانع من رؤيته للجمع بين ظاهر النص والمراد منه .

ومن المعلوم من الدين بالضرورة أن الصلاة عماد الدين ، فهي أفضل من الصوم وأعم ، وفي غير حالة الصحو ، وعدم المانع من رؤية الهلال يكون إثبات الشهر بإكمال العدة ثلاثين ظنياً أو دون الظنى .

ومن قواعد الشريعة المتفق عليها أن العلم مقدم على الظن ، فلا يعمل بالظن مع إمكان العلم .

فمن أمكنه رؤية الكعبة لا يجوز له أن يجتهد في التوجه إليها ، ويعمل بظنه الذي يؤديه إليه الاجتهاد .

٣) إذا قيل : إن إفادة الحساب للعلم القطعي بوجود الهلال

وإمكان رؤيته خاص بالفلكي الحاسب ، وقد اختلف العلماء في العلم به . . ولا يكونَ علمهم حجة على غيرهم .

قلنا : إن الذين لم يبيحوا العمل بالحساب قد عللوه بأنه ظن وتخمين ، لا يفيد علماً ولا ظناً ـ كما نقلناه عن شرح البخاري للحافظ ابن حجر ـ والحساب المعروف في عصرنا هذا يفيد العلم القطعي كما تقدم . . .

ويمكن لأئمة المسلمين وأمرائهم الذين ثبت ذلك عندهم أن يصدروا حكماً بالعمل به فيصير حجة على الجمهور .

٤) يؤيد هذا الوجه الأخير قول الامام أحمد فيما يجب العمل به إذا غم على الناس رؤية الهلال ، وهـو أن يرجعـوا إلـى رأي الإمام ( أي السلطان ولي الأمر الشرعي) في الصوم والفطر .

٥) إذا تقرر لدى الأمر بالعمل بالتقاويم الفلكية في مواقيت شهري الصيام والحج كمواقيت الصلاة والصيام كل يوم من الفجر إلى الليل امتنع التفرق والاختلاف بين المسلمين في كل قطر ، أن في البلاد التي تتفق مطالعها ، وهذه لا ضرر في الاختلاف في صيامها ، كما أنه لا ضرر في الاختلاف في صلواتها .

وجملة القول ، إننا بين أمرين : إما أن نعمل بالرؤية في جميع مواقيت العبادة أخذاً بظواهر النصوص وحسبانها تعبدية وحينئذ يجب على كل مؤذن أن لا يؤذن حتى يرى نور الفجر الصادق مستطيراً

منتشراً في الأفق وحتى يرى الزوال والغروب . . . الخ وإما نعمل بالحساب المقطوع به ، لأنه أقرب إلى مقصد الشارع وهو العلم القطعي بالمواقيت وعدم الاختلاف فيها ، وحينئذ يمكن وضع تقويم عام تبين فهي الأوقات التي يرى فيها هلال كل شهر في كل قطر عند عدم المانع من الرؤية ، وتوزع في العالم ، فإذا زادوا عليها استهلال جماعة في كل مكان فان رأوه كان ذلك نوراً على نور وأما هذا الاختلاف وترك النصوص في جيمع المواقيت عملاً بالحساب ـ ما عدا مسألة الهلال فلا وجه ولا دليل عليه ولم يقل به إمام مجتهد ، بل هو من قبيل (أفتؤمنون ببعض الكتاب وتكفرون ببعض ؟ ) والله أعلم وأحكم .

الفصل الخامس عشر

# رأي لجنة الافتاء في الجزائر في العمل بالحساب الفلكي

إن لجنة الافتاء المركزية المجتمعة مساء الخميس ٢٩ صفر ١٣٩٢ هـ الموافق لـ١٣ أبريل ١٩٧٢ م استجابة لادارة الشؤون الدينية بوزارة التعليم الأصلي والشؤون الدينية ، درست ـ في جملة ما درست ـ مسألة الاعتماد على الحساب القطعي في تحديد مواقيت العبادات ، ومنها الصيام في ابتداء الشهر ، والافطار في نهايته . وكان فيما استعرضته مذاهب المجتهدين وأقوال العلماء المسلمين قديماً وحديثاً :

إثبات إول الشهر ونهايته : لقد أوجب اللّه صيام شهر رمضان كاملاً ، كما أوجب إفطار أول يوم من شوال ، قال سبحانه : (شهر رمضان الذي أنزل فيه القرآن هدى للناس وبينات من الهدى والفرقان ، فمن شهد منكم الشهر فليصمه ) قال القرطبي : «فرض اللّه صيام شهر رمضان أي مدة هلاله ، ويسمى الهلال الشهر كما جاء في الحديث : (فإن غمي عليكم الشهر) أي الهلال . وقال الشاعر :

وإخـوان مـن نجـد علـى ثقـة
والشـهر مثـل قلامـة الظفـر
حـتى تكـامل فـي استدارتـه
فـي أربـع زادت علـى عشـــر

وقال ابن رشد : ( إن العلماء أجمعوا على أن الشهر العربي يكون تسعاً وعشرين ويكون ثلاثين) والأصل في هذا الاجماع قوله صلى اللّه عليه وسلم في الحديث المتفق عليه عن ابن عمر رضي اللّه عنهما : (إنا امة أمية لا تكتب ولا تحسب الشهر هكذا وهكذا ـ وعقد الابهام في الثالثة ـ والشهر هكذا وهكذا وهكذا يعني تمام الثلاثين) وأشار صلى اللّه عليه وسلم بعقد الابهام إلى أنه يكون تسعة وعشرين يوماً .

ويثبت دخول الشهر برؤية الهلال ، كما يثبت طلوع الفجر وابتداء النهار برؤية الضوء المستطير من جهة المشرق ، وإنما أناط الشارع دخول شهر الصوم وانتهاءه بما يسهل العلم به على البدو والحضر تيسيراً على الأمة ودفعاً للحرج وخصوصا وقد كانت المواصلات عسيرة ، وانتقال الأخبار بطيئاً . وكل قرية تكاد تكون مستقلة فقال صلى اللّه عليه وسلم: (لا تصوموا حتى تروا الهلال ولا تفطروا حتى تروه فإن أغمي عليكم فاقدروا له) .

وقد أجمع الأولون من العلماء والمجتهدين على أن العمدة في إثبات الشهر ـ عند إمكان الرؤية وانتفاء المانع ـ هو الرؤية إن ثبتت بشروطها وإلا أكملت العدة ثلاثين .

اختلفوا إن تعذرت الرؤية لمانع كوجود سحاب أو قتر (غبار) أو اعتراض جبل الخ لاختلافهم في تأويل النص في الحديث : (فإن أغمي عليكم فاقدروا له) فما معنى اقدروا له ؟

يقال عربية ـ كما في اللسان : ـ (قدرت لأمر كذا قدراً إذا

نظرت فيه ودبرته وقايسته . . . وقدر القوم أمرهم يقدرونه : دبروه . وقدر عليه الشيء يقدره قدراً ضيقه . . . (فظن أن لن نقدر عليه) إنه لن نضيق عليه . . (فقدر عليه رزقه) ضيق ويقال : قدرت الشيء أقدره وأقدره قدراً من التقدير وفي الحديث في رؤية الهلال . . .(فإن غم عليكم فاقدروا له) . وفي حديث آخر (فإن غم عليكم فأكملوا العدة) . قوله فاقدروا له : (أي قدروا له عدد الشهر حتى تكملوه ثلاثين يوماً) .

وقد أخذ جمهور العلماء والمجتهدين بأن معناه أكملوا العدة ثلاثين يوماً . كما جاء مفسراً في حديث أبي هريرة أن النبي صلى اللّه عليه وسلم قال : (صوموا لرؤيته ، فإن غمي عليكم فأكملوا العدة) وفي رواية (فعدوا ثلاثين) وعلل ابن رشد تأويل الجمهور بأن الحديث الأول فاقدروا له «مجمل» والحديث الثاني فأكملوا العدة مفسر (فوجب أن يحمل المجمل على المفسر ، وهي طريقة لا خلاف فيها بين الأصوليين فإنه ليس عندهم بين المجمل والمفسر ، تعارض أصلاً) .

وحمله بعضهم على التضييق ( ضيقوا له وقدروه تحت السحاب وممن قال بهذا أحمد بن حنبل وغيره ممن يجوز صوم يوم ليلة الغيم من رمضان) . وهذا مذهب ابن عمر راوي الحديث فقد ذهب إلى تأويل (اقدروا له) «معنى ذلك أن يصبح المرء صائماً . . . وفيه بعد في اللفظ» .

**الرجوع إلى الحساب** : وذهب جماعة من السلف إلى أن معناه الرجوع إلى الحساب بتقدير منازل القمر قال ابن رشد : (روى عن

بعض السلف أنه إذا أغمى الهلال رجع إلى الحساب بمسير القمر والشمس ) . وهذا مذهب مطرف بن عبداللّه الشخير وهو من كبار التابعين . وحكى ابن شريح عن الشافعي أنه قال : (من كان مذهب الاستدلال بالنجوم ومنازل القمر ثم تبين له من جهة الاستدلال ان الهلال مرئي ـ وقد غم ـ فإن له أن يعتقد الصوم ويجزيه) .

وحكى النووي في شرح مسلم المذهب باختصار فقال : (وقال ابن شريح وجماعة منهم مطرف بن عبداللّه وابن قتيبة وآخرون معناه قدروه بحساب المنازل) ، وقد فصل القرطبي هذا النقل في الجامع لأحكام القرآن فقال : (وقد ذهب مطرف بن عبد اللّه بن الشخير وهو من كبار التابعين ، وابن قتيبة من اللغويين فقال : يعول على الحساب عند الغيم بتقدير منازل القمر واعتبار حسابها في صوم رمضان حتى أنه لو كان صحو لرؤي لقوله صلى الله عليه وسلم : (فإن غم عليكم فاقدروا له . . . أي استدلوا عليه بمنازله وقدروا إتمام الشهر) وروى عن ابن شريح بنقل ابن العربي ـ كما أشار إليه الشوكاني ـ التفرقة بين ذوي العلم بالحساب والعامة ونص كلامه حسبما نقله ابن منظور صاحب اللسان ( روى عن ابن شريح أنه فسر قوله فاقدروا له أي قدروا له منازل القمر فإنها تدلكم وتبين لكم أن الشهر تسع وعشرون أو ثلاثون قال وهذا خطاب لمن خصه اللّه بهذا العلم قال وقوله : فأكملوا العدة . . . خطاب العامة التي لا تحسن تقدير المنازل . وهذا نظير النازلة تنزل بالعالم الذي أمر بالاجتهاد فيها ، وألا يقلد العلماء أشكال النازلة به ، حتى يتبين له الصواب كما بان لهم ، وأما العامة التي لا اجتهاد لها فلها تقليد أهل

العلم ) وقد رد ابن العربي ـ كما نقل الشوكاني ـ قوله بأنه ( يستلزم اختلاف وجوب رمضان فيجب على قوم بحساب الشمس والقمر وعلى آخرين بحساب العدد ، وهذا بعيد عن النبلاء) .

وقال الباجي في شرح الموطأ (ذكر الداودي أنه قيل في معنى قوله (فاقدروا له) أي قدروا المنازل ، وهذا لا نعلم أحداً قال به إلا بعض أصحاب الشافعي انه يعتبر في ذلك بقول المنجمين ، والاجماع حجة عليه) .

وقد تصدى الجمهور للرد على من خالف مذهبهم في تأويل الحديث ، فردوا على الذين حملوه على التضييق وصاموا يوم الشك . ولهم أحاديث صحيحة تؤيد مذهبهم في النهي عن صوم يوم الحساب والتنجيم . فقد نقل الباجي في المنتقى ، والقرطبي في الأحكام رواية عن مالك « روى ابن نافع عن مالك عن الامام لا يصوم لرؤية الهلال ولا يفطر لرؤيته ، وإنما يصوم ويفطر على الحساب أنه لا يقتدى به ولا يتبع» وقال النووي في شرح مسلم ـ نقلاً عن المازري ـ حمل جمهور الفقهاء قوله صلى اللّه عليه وسلم فاقدرو له على أن المراد إكمال العدة ثلاثين كما فسره في حديث آخر قالوا ولا يجوز أن يكون المراد حساب المنجمين لأن الناس لو كلفوا به ضاق عليهم لأنه لا يعرفه إلا أفراد والشرع إنما يعرف الناس بما يعرفه جماهيرهم

ونقل الشوكاني عن أبي عبد البر أنه أنكر صحة النقل عن مطرف إذ قال (لا يصح عن مطرف ، وأما ابن قتيبة فليس ممن يعرج عليه في مثل هذا) . ونقل صاحب المنار في مجلته عن ابن حجر في

شرح الحديث المتفق عليه ( انا أمة أمية . . . ) أنه قال «المراد هنا حساب النجوم وتسييرها ولم يكونوا يعرفون من ذلك أيضاً إلا النزر اليسير فعلق الحكم بالصوم وغيره بالرؤية لدفع الحرج عنهم في معاناة حساب اليسير واستمر الحكم في الصوم ولو حدث بعده من يعرف ذلك ، بل ظاهر السياق يشعر بنفي تعليق الحكم بالحساب أصلاً ويوضحه قوله (صلى اللّه عليه وسلم) في الحديث (فإن غم عليكم فاكملوا العدة ثلاثين) ولم يقل فسلوا أهل الحساب ؟ ولم يسلم له هذا الظاهر علامة العصر الشيخ رشيد رضا ، بل استظهر العكس ، من منطوق الحديث ( انا أمة أمية لانكتب ولا نحسب) . . . فالمفهوم منه أنه لو وجد الحاسبون صح الرجوع إليهم فقوله صلىّ اللّه عليه وسلم مبعوثاً لاخراجها من ظلمات الجهالة ( هو الذي بعث في الأميين رسولاً منهم يتلوا عليهم آياته ويزكيهم ويعلمهم الكتاب والحكمة وإن كانوا من قبل لفي ضلال مبين) وفي دعوة إبراهيم (ربنا وابعث فيهم رسولاً منهم يتلوا عليهم آباتك ويعلمهم الكتاب والحكمة ويزكيهم . . ) .

وهكذا نرى جمهور القدماء من المجتهدين والعلماء يتمسكون بإكمال العدة عند تعذر الرؤية تمسكاً بتأويلهم للحديث وحملهم المجمل منه على المبين .

**لماذا يعملوا بالحساب ؟** نقل العلامة محمد رشيد رضا في تفسير المنار ( إن الذين لم يبيحوا العمل بالحساب عللوه بأنه ظن وتخمين ، لا يفيد عملا ولا ظناً) وقد حملهم على ذلك سوء ظنهم بالمنجمين ، وانهم كاذبون ولو صدقوا .

**الحساب الفلكي يفيد القطع وهو غير التنجيم** : وليس الحساب المراد هنا حساب التنجيم المبني على الرجم بالغيب ، ولكن المراد هنا الحساب الفلكي الدقيق ، حساب البروج ، بروج ومنازل القمر ، وقد ثبتت شرعيته بصريح آيات القرآن الكريم في قوله تعالى : (الشمس والقمر بحسبان) قال القاضي البيضاوي ـ وهو سني شافعي ـ : (يجريان بحساب معلوم مقدر في بروجهما وتنسق بذلك أمور الكائنات السفلية ، وتختلف الفصول والأوقات ويعلم السنون والحساب) قال البيضاوي (قدر مسير كل منهما منازل أو قدره ذا منازل ، أو للقمر وحده ) وتخصيصه بالذكر لسرعة سيره ومعاينة منازله وإناطة أحكام الشرع به ولذلك علله بقوله : (لتعلموا عدد السنين والحساب . حساب الأوقات من الأشهر والأيام) . وفي قوله سبحانه (وجعلنا الليل والنهار ، آيتين فمحونا آية الليل وجعلنا آية النهار مبصرة لتبتغوا فضلاً من ربكم ولتعلموا عدد السنين والحساب) .

فالقرآن صريح في إثبات هذا النوع من الحساب وإفادته العلم بضبط عدد السنين والشهور ، داع المسلمين لتحصيل هذا العلم والانتفاع به . ولهذا رأينا بعض علماء السلف من كبار التابعين والعلماء المتأولين يفسرون الحديث (فاقدروا له) بـ «قدروه بحساب المنازل للقمر والشمس» ونسب هذا القول للشافعي ولبعض أصحابه .

ويقول محمد رشيد رضا : (والحساب المعروف في عصرنا هذا يفيد العلم القطعي) ويقول : (إذا وجد الحاسبون عمل بقولهم لأنه

علم يقيني قطعي وإن لم يوجدوا أكملت عدة الشهر ثلاثين بشرطه) .

ولقد مات محمد رشيد رضا رحمه اللّه ـ وقد حكم بأن هذا الحساب قطعي ـ قبل أن تتم الرحلة البشرية إلى القمر وينزل الانسان على سطحه ، ويسير فوق أديمه ، وقد تم الذهاب إليه والرجوع منه بحساب مضبوط بالدقائق والثواني فكيف يسوغ لعاقل أن يجعل مثل هذا الحساب من باب التنجيم والرجم بالغيب !

**كيفية إثبات الشهر بالحساب** : يقول العلامة محمد رشيد رضا :

«يثبتون (الحاسبون) وقت ولادة الهلال أي مفارقته للشمس في آخر الشهر بالساعات والدقائق ـ ومنه يعلم إمكان رؤيته لمعتدلي البصر أو عدم إمكانها ، فإذا كان من الدقة بحيث لا يرى لا يثبتون الشهر بولادته وإذا كان بحيث يرى قطعاً عند انتفاء المانع من غيم أو نحو ذلك يثبتون الشهر . . . ويقال : إن الشهر قد ثبت برؤية الهلال حقيقة أو حكماً فلا يكون إثبات وجوب الصيام بقول الفلكيين الحاسبين بل بوجود الهلال وإنما يبينون للناس متى يرى .

**الصوم كالصلاة والحج** : ولقد وضع الشيخ رشيد رضا رحمه اللّه مسألة تحديد مواقيت العبادات ببيان وحجج واضحة في مقال نشره في مجلة المنار الجزء الأول من المجلد الثامن والعشرين ثم نقل خلاصته في الجزء الثاني من التفسير . وذلك في خمس مسائل هذا فحواها :

١) إن إثبات أول رمضان وأول شوال كإثبات أوقات الصلوات الخمس ، وقد ناطها الشارع كلها بما يسهل العلم به على البدو والحضر . وغرض الشارع العلم بهذه الأوقات لا التعبد برؤية الهلال ، ولا بتبين الخيط الأسود من الفجر ، وبرؤية ظل الزوال ، ورؤية ظل كل شيء مثله ، ولا برؤية غروب الشمس ، ولا برؤية مغيب الشفق . إذ غرض الشارع معرفتها وحصول العلم بها .

وما ذكره صلى الله عليه وسلم من نوط إثبات الشهر برؤية الهلال أو إكمال العدة بشرطه قد علله بكون الأمة كانت أمية في عهده . ومن مقاصد بعثته إخراجها من الأمية لا إبقاؤها فيها . قال تعالى : (هو الذي بعث في الأميين رسولاً منهم يتلو عليهم آياته ويزكيهم ويعلمهم الكتاب والحكمة وإن كانوا من قبل لفي ضلال مبين) وفي معناه دعوة إبراهيم في سورة البقرة . ويؤخذ من هذا العلم الكتاب والحكمة حكماً غير حكم الأمية .

٢) من مقاصد الشريعة إتفاق الأمة في عبادتها ما أمكن الاتفاق وسيلة ومقصداً ، وهذا إنما يكون :

أ) باتفاقها كلها ـ أو أهل قطر منها ـ على العمل بظواهر الشريعة ونصوصها وعمل النبي صلى اللّه عليه وسلم وأصحابه في الصدر الأول من مواقيت الصلاة والصيام والحج ، من رؤية الفجر والظل والغروب والشفق والهلال عند الامكان . وبالتقدير أو رؤية العلامات عند عدم الامكان .

وفي هذه الحالة لا يجوز لمؤذن الفجر ـ في أي يوم من الأيام ـ أن يؤذن إلا إذا رأى ضوءه معترضاً في جهة المشرق ، وهو يختلف

باختلاف الليالي ، وباختلاف الصحو والغيم ، وهكذا في بقية الأوقات إنما تعتمد الرؤية البصرية فقط .

ب) العمل بالحساب والمراصد عند ثبوت افادتها للعلم القطعي بهذه الأوقات التي جرى عليها العمل في جميع بلاد الحضارة الإسلامية في الصلاة «ولو» مع المحافظة على الاستهلال ورؤية الهلال في حال عدم المانع من رؤيته . للجمع بين ظاهر النص والمراد منه . ومن المعلوم من الدين بالضرورة أن الصلاة عماد الدين فهي أفضل من الصوم وأعم . وفي غير حالة الصحو عدم المانع من رؤية الهلال يكون إثبات الشهر بإكمال العدة ثلاثين ظنياً أو دون الظني ، ومن قواعد الشريعة المتفق عليها أن العلم مقدم على الظن ، فلا يعمل بالظن مع إمكان العلم ، فمن أمكنه رؤية الكعبة لا يجوز له أن يجتهد في التوجه إليها ويعمل بظنه الذي يؤديه إليه اجتهاده بل يجب أن يتيقن أنها أمامه .

٣) إذا قيل : إفادة الحساب للعلم القطعي بوجود الهلال وإمكان رؤيته خاص بالفلكي الحاسب وقد اختلف العلماء في العلم بما ذكرتم . ولا يكون علمهم حجة على غيرهم . قلنا إن الذين لم يبيحوا العمل بالحساب قد عللوه بأنه ظن وتخمين لا يفيد علماً ولا ظناً . . . والحساب المعروف في عصرنا هذا يفيد العلم القطعي كما تقدم . ويمكن لأئمة المسلمين وأمرائهم أن يصدروا حكماً بالعمل به فيصير حجة على الجمهور . وهذا أصح من الحكم بإثبات الشهر بإكمال عدة شعبان ثلاثين يوماً مع عدم رؤية الهلال ليلة الثلاثين والسماء صحو ليس فيها قتر ولا سحاب يمنع الرؤية .

٤) يؤيد هذا الوجه الأخير القول الثالث للامام أحمد فيما يجب العمل به إذا غم على الناس رؤية الهلال وهو ان يرجعوا إلى رأي الامام ( أي السلطان ولي الإمر الشرعي) في الصوم والفطر .

٥) إذا تقرر لدى أولي الأمر العمل بالتقاويم الفلكية من مواقيت شهري الصيام والحج والاختلاف بين المسلمين في كل قطر أو في البلاد التي تتفق مطالعها . وأما التي لا تتفق فيها المطالع فلا ضرر في الاختلاف في صيامها كما لا ضرر في الاختلاف في الصلوات .

وجملة القول أننا بين أمرين إما أن نعمل بالرؤية في جميع مواقيت العبادات أخذاً بظواهر النصوص وحسبانها تعبدية وحينئذ يجب على كل مؤذن ألا يؤذن لأي وقت إلا اعتماداً على الرؤية البصرية . وإما أن نعمل بالحساب المقطوع به لأنه أقرب إلى مقاصد الشريعة : وهو العلم القطعي بالمواقيت وعدم الاختلاف فيها ، وحينئذ يمكن وضع تقويم عام تبين فيه الأوقات التي يرى فيها هلال كل شهر في كل قطر عند عدم المانع من الرؤية ، وتوزع على العالم ، فإذا زاد عليها استهلال جماعة في كل مكان ، فإن رأوه كان ذلك نوراً على نور .

وأما هذا الاختلاف وترك النصوص في جميع المواقيت عملاً بالحساب ما عدا مسألة الهلال فلا وجه له ولا دليل عليه ، ولم يقل به إمام مجتهد بل هو من قبيل ( افتؤمنون ببعض الكتاب وتكفرون ببعض) .

**مؤتمر علماء ماليزيا** : ولقد أيد مؤتمر علماء المسلمين المنعقد في ماليزيا ـ مبدئياً ـ الاعتماد على الحساب الفلكي . وأثبت الشهر به عند تعذر الرؤية إذ قال في توصياته :

يوصي المؤتمر بما يلي :

أ ـ تتقرر بداية شهري رمضان وشوال أساساً بالرؤية العيانية الحقيقية للهلال .

ـ وإذا تعذرت الرؤية لسبب من الأسباب في بلد معين وجب أن يتخذ أساساً لتحديد تقريرات الرؤية العيانية الحقيقية في بلد آخر يشترك مع البلدُ الذي تعذرت فيه الرؤية في الليل نفسه أو في جزء منه .

جـ ـ وإذا تعذرت الرؤية للسببين السالفين وكان الحساب الفلكي يثبت إمكان رؤية الهلال يباح الاعتماد على الحساب الفلكي .

د ـ على حكومات الأقطار الاسلامية المختلفة أن تقيم هيأة من الخبراء لتحديد بداية شهري رمضان وشوال بما يتفق والمبادىء السابقة . ويوصي المؤتمر أيضاً بإقامة جهات خاصة تتألف من علماء الدين وعلماء الكون المختصين تعينهم الحكومات المشاركة في المؤتمر للعمل على إخراج تقويم قمري إسلامي موحد .

وهكذا نرى أن هذا المؤتمر ـ مع كونه يقرر أساساً ـ إثبات. الشهر اعتماداً على الرؤية العيانية ـ يبيح الاعتماد على الحساب الفلكي عند تعذرها .

ـ وهذا معناه اعتبار الحساب الفلكي مفيداً للعلم ـ ويدعوا إلى إقامة جهات خاصة تتألف من علماء الكون المختصين للعمل على إخراج تقويم قمري موحد .

فهذه التوصيات ـ المؤكدة باقتراح إخراج تقويم موحد ـ ترجيح لمذهب القائلين باعتماد الحساب الفلكي واستعماله عند تعذر الرؤية .

وهكذا اتفق رأيهم ودعوتهم مع رأي ودعوة الشيخ محمد رشيد رضا التي سبقت مؤتمرهم بنحو نصف قرن .

**التقويم القمري الاسلامي وعلاقته بالقمر الفلكي** : وقد استمعت لجنة الافتاء إلى بيانات قيمة مقدمة من ممثل هيئة المرصد الفلكي بـ «أبي زريعة» ثم درست بامعان ما قدمه من (دراسة حول التقويم القمري الاسلامي وعلاقته بالقمر الفلكي) حررها السيد غزلون عبد الكريم .

وخلاصة هذه الدراسة القيمة :

ـ ان الشهر القمري يساوي ٢٩,٥٣٠٥٨٨ ، ٢٩ يوما .

ـ وان السنة القمرية تساوي ٢٩,٥٣٠٥٨٨ × ١٢ =٣٥٤,٣٦٧٠٥٦ يوماً وان الفلكيين المسلمين وجدوا أن هذا الكسر يبلغ في مدة ثلاثين سنة ١١ يوماً تقريباً .

فاقترحوا أن تكون في كل ثلاثين سنة قمرية ١١ سنة كبيسة ـ أي ذات ٣٥٥ يوماً ـ و١٩ سنة بسيطة ـ أي ذات ٣٥٤ يوم

ـ وحددوا بداية للدورات الثلاثينية السنة الأولى من الهجرة وبداية لأول شهورها رؤية هلالها الأول في مكة أو المدينة .

والسنوات الكبيسة في كل دورة ثلاثينية هي السنوات : ٢ ، ٥ ، ٧ ، ١٠ ، ١٣ ، ١٦ ، ١٨ ، ٢١ ، ٢٤ ، ٢٦ ، ٢٩ ، والسنوات البسيطة هي ما عداها من السنوات .

ومنذ بداية التاريخ الهجري تمت ٤٦ دورة ثلاثينية ونحن الآن في الدورة ٤٧ بالتدقيق في السنة ١٢ منها فسنتنا هذه ١٣٩٢ سنة بسيطة ذات ٣٥٤ يوماً أما السنة المقبلة ١٣٩٣ هـ فهي حسب هذا التقويم ـ سنة كبيسة أي ذات ٣٥٥ يوماً .

وأما باقي الكسر من اليوم في كل ثلاثين سنة . فإنه سيكون يوماً كاملاً بعد مضي ٢٥٦٩ سنة هجرية قمرية ويكفي لعلاجه إضافة سنة كبيسة ثانية عشرة كلما مضت ٨٥ دورة ثلاثينية تقريباً .

وقد اقترح الفلكيون المسلمون لوضع التقويم القمري الإسلامي أن يقسموا شهور السنة القمرية بالتساوي إلى قسمين : ٦ شهور ذات ٣٠ يوماً و٦ شهور ذات ٢٩ يوماً بحيث تكون الشهور الفردية الرتبة ذات ٣٠ يوماً ، والشهور الزوجية الرتبة ذات ٢٩ يوماً ما عدا شهر ذي الحجة فإنه يكون في السنة البسيطة ذا٢٩ يوماً وفي الكبيسة ذا ٣٠ يوماً .

ولقد ارتاحت اللجنة إلى هذا التقويم وتبينت براعة علماء المسلمين الأولين الذين توصلوا إلى وضعه منذ قرون وبلغ من تدقيقه

أنه لا يحتاج إلى زيادة يوم إلا بعد أكثر من ألفين وخمسمائة سنة .

ولقد توقفت اللجنة عند قوله في الدراسة :
(أما رؤية الهلال القمري فإنها تتوقف على الموقع الجغرافي الذي يحتله الملاحظ وبالأخص موقعه العرضي) .

إن هذا الجزء من الدراسة هو مايهمنا أن يبينه رجال الحساب الفلكي والمراصد للأمة الإسلامية بحيث يدققون لها أن هذه الرؤية ممكنة في الأحوال العادية في هذا القطر من الأقطار الاسلامية لذوي الأبصار العادية ، وفي ذاك أو غير ممكنة أو تمكن في بعضها دون بعض .

فحيثما أمكنت الرؤية ـ عادة لو خلت من الموانع ـ يمكن الاعلان فيها عن ثبوت الشهر بالحساب الفلكي وهي الرؤية حكماً كما أشار إلى ذلك العلامة رشيد رضا . ويكون ثبوت الشهر بوجود الهلال فعلاً ، وقد أيده في ذلك مؤتمر علماء ماليزيا .

أما إذا نص الحاسبون على استحالة أن يرى في أي قطر من الأقطار فإن الشهر لا يثبت لأن من القواعد تكذيب خبر قامت البراهين على استحالة وقوعه .

وأما العمل بالقاعدة التي اقترحها الفلكيون المسلمون لوضع التقويم القمري ـ والتي تقدم بيانها ـ فلا يمكن العمل بها في العبادات دون أي احتراز أو تحفظ ، بحيث تنفذ حسب الجدول السابق

للشهور . فالذي تلاحظه اللجنة أن التقويم يجعل شهر شعبان دائماً ذا ٢٩ يوماً وشهر رمضان دائماً ذا ٣٠ يوماً . وشهر ذي الحجة في البسيطة ذا ٢٩ يوماً وفي الكبيسة ذا ٣٠ يوماً .

وهذا يخالف نص الحديث الصحيح الذي أخرجه مسلم وغيره عن عبد الله بن عمر رضي اللّه عنهما قال : (ذكر رسول اللّه صلىً اللّه عليه وسلم رمضان فقال: (الشهر تسع وعشرون) وفي رواية (الشهر تسع وعشرون ليلة) .

وقد تقدم أنه أخبرهم أنه قد يكون ذا ثلاثين وقد يكون ذا تسع وعشرين ، بالقول والاشارة الحسية وهذا ما أجمع عليه المسلمون منذ عهد رسوال اللّه صلىً اللّه عليه وسلم إلى اليوم . فقد كانوا يصومون تارة ثلاثين يوماً ، وأخرى تسعة وعشرين ، بل ورد أن أغلب صيامهم على عهد رسول اللّه صلى الله عليه وسلم كان تسعة وعشرين يوماً .

فلا يمكن لنا نسخ هذا بجعل شعبان دائما ذا تسعة وعشرين يوماً ورمضان ذا ثلاثين يوماً دائماً . إذ ان هذا قد يجعل المسلمين يصومون يوم العيد . ويفطرون يوماً من رمضان والنسخ لا يقع بعد وفاة رسول اللّه صلىً اللّه عليه وسلم ، وإنما الناسخ هو اللّه سبحانه : (ما ننسخ من آية أو ننسها نأت بخير منها أو مثلها) فليكن التقويم مبنياً على الحساب لكل شهر، في كل عام ، أو ليكن تقويم خاص تراعى فيه العبادات بجانبه .

وبناء على جميع ما تقدم فإن لجنة الافتاء تعلن رأيها في هذا

الموضوع ، وتذيع ما يأتي :

إن لجنة الافتاء المجتمعة مساء ٢٩ محرم ١٣٩٢ هـ الموافق ١٣ أبريل ١٩٧٢ م بعد دراستها للنصوص الشرعية ، واستعراضها لأقوال العلماء المسلمين ، المتقدمين منهم والمتأخرين ، القائلين باعتبار الحساب الفلكي واستعماله في إثبات دخول الشهر القمري عند تعذر الرؤية والمعارضين وخصوصاً بحث العلامة مجتهد العصر السيد محمد رشيد رضا في تفسير المنار ، وتوصيات مؤتمر العلماء المسلمين بماليزيا في ٢١ و٢٧ أبريل ١٩٦٩ .

ترى أن العمل بالحساب الفلكي ، والمرصد ، جائز يباح الاعتماد عليه في كل عبادات المسلمين ومنها إثبات شهري رمضان وشوال للصوم والفطر ، ولأولي الأمر من المسلمين أن يتخذوا في ذلك ما يرونه من إجراءات موافقة لمقاصد الشريعة ونصوصها . وذلك :

لأن من مقاصد الشرع اتفاق الأمة في عبادتها ما أمكن الاتفاق وسيلة ومقصداً ، ولا يحصل هذا الاتفاق وسيلة ومقصداً ، ولا يحصل هذا الاتفاق إلا بالعمل بهذا الحساب .

ولأن العمل به أقرب إلى مقاصد الشريعة وهو العلم القطعي بالمواقيت وعدم الاختلاف فيها فإن غرض الشارع من إثبات أوقات العبادات بالرؤية ـ تيسيراً على الأمة الأمية ـ العلم بهذه الأوقات ومعرفتها وليس التعبد برؤية الهلال ورؤية غيره من الامارات .

ولأن الحساب الفلكي وحساب المراصد ، المعروفة في عصرنا يفيد العلم القطعي ، وهذا العلم مطلوب لنا ، وغاية من غايات شريعتنا ، دلنا على أنه علم القرآن الكريم إذ قال : «هو الذي جعل الشمس ضياء والقمر نوراً وقدره منازل لتعلموا عدد السنين والحساب» وقدر مسير كل واحد منهما منازل أو قدره ذا منازل ، أو للقمر وحده تخصيصه بالذكر لسرعة سيره ومعاينة منازله وإناطة احكام الشرع به ولذلك علله بقوله ولتعلموا عدد السنين والحساب حساب الأوقات من الأشهر والأيام .

وقال «الشمس والقمر بحسبان» «يجريان بحساب معلوم مقدر في بروجهما وتنسق بذلك أمور الكائنات السفلية وتختلف الفصول والأوقات ويعلم السنون والحساب» وقال في آية أخرى ، في آية الليل والنهار : (. . لتبتغوا فضلاً من ربكم ولتعلموا عدد السنين والحساب) .

ففي حالة الغيم ـ مثلاً ـ يحصل للفلكي الحاسب العلم بأن الهلال موجود وراء السحاب ـ تمكن رؤيته أو لا تمكن ـ أو غير موجود . بينما لا يحصل غيره إلا على الظن . ومن قواعد الشريعة المتفق عليها أن العلم مقدم على الظن ، وإنه لا يعمل بالظن مع إمكان العلم ، فإن قيل بأن إفادة الحساب العلم القطعي . . . خاص بالفلكي الحاسب فقد أجاب السيد محمد رشيد رضا بأنه (يمكن لأئمة المسلمين وأمرائهم الذين ثبت عندهم أن يصدروا حكماً بالعمل به فيصير حجة على الجمهور) وعزز قوله بما نقله من قول ثالث للامام أحمد فيما يجب العمل به إذا غم على الناس رؤية الهلال

«أن يرجعوا إلى الأمام» (أي السلطان ولي الأمر الشرعي) في الصوم والفطر .

ولأن هذا الحساب الفلكي معمول به في أوقات الصلوات ، والمسلمين مجتمعون على استعماله منذ قرون ، ومعمول به في الصوم نفسه فإنهم يمسكون عليه صباحاً ويفطرون عليه مساء ، والصلاة عماد الدين وهي أعم من الصوم وأفضل منه بإجماعهم .

وتوصي اللجنة بما أوصى به السيد محمد رشيد رضا رحمه اللُّه وبما أوصى به مؤتمر العلماء المسلمين المنعقد في ماليزيا من السعي لوضع تقويم عام تبين فيه الأوقات التي يرى فيها الهلال من كل شهر في كل قطر عند عدم المانع من الرؤية وتوزع في العالم . فإذا زادوا عليها استهلال جماعة في كل مكان فإن رأوه كان ذلك نوراً على نور . وبالعمل بهذا التقويم القمري الإسلامي الموحد يحصل الاتفاق بين المسلمين ويمتنع الاختلاف .

والله الهادي إلى سواء السبيل .

الفصل السادس عشر

# رأي لجنة الافتاء
# بوزارة الاوقاف والشئون الاسلامية
# بدولة الكويت
# حول دخول شهر رمضان المبارك سنة ١٤٠٣ هجرية

وتم في الاجتماع بحث مسألة دخول شهر رمضان هذا العام . فنظرا لكثرة التساؤلات التي وردت الى مكتب الافتاء بخصوص الاختلاف في دخول شهر رمضان المبارك وما يترتب عليه من احكام فقد رأت اللجنة اصدار البيان التالي :

ان دخول شهر رمضان في الكويت طبقا لما ثبت لدى هيئة الرؤية الشرعية فيها كان يوم الاحد الموافق ٨٣/٦/١٢ واختلف عن اعلان دخوله لدى بعض البلاد الاسلامية بيوم السبت الموافق ٨٣/٦/١١ . وقد ورد الى مكتب الافتاء كثير من التساؤلات يستفسر اصحابها عن انه هل يلزم صيام يوم قضاء السبت الذى اعتبر في بعض البلاد هو اول رمضان ؟ .

ولدى عرض الموضوع على لجنة الفتوى رأت انه بالنسبه لاهل الكويت والمقيمين فيها بجب التقيد بما قررته هيئة الرؤية الشرعية في الكويت لانها الجهة المختصة المعينة من الدولة لهذه المهمة الشرعية .

وبناء عليه لا يلزم قضاء يوم السبت المشار اليه لأن اول رمضان في حق اهل الكويت والمقيمين فيها هو يوم الاحد الموافق ١٩٨٣/٦/١٢ .

والجدير بالذكر ان هناك لقاءات كثيرة وابحاثا مشتركة بين الدول الاسلامية ولا سيما من خلال لجنة توحيد اوائل الشهور القمرية (المنبثقة عن منظمة المؤتمر الاسلامي) والمأمول ان تتمخض تلك الجهود عن وضع أسس ثابته لتوحيد اثبات اوائل الشهور القمرية في الدول الاسلامية جميعاً . قطعا لدابر البلبلة والاشتباه الذى يحدث من جراء الاختلاف في هذه الامور الهامة ، ولما لذلك من أثر جمع كلمة المسلمين وتضييق مظاهر الخلاف والفرقة بينهم ، والله ولي التوفيق وصلى الله على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه وسلم .

# المحتويـات

**الصفحـة**


المقدمة ..... ٥
الفصل الأول
التقويم عند قدماء العرب ..... ٧
الفصل الثاني
التقويم الهجري ..... ١٧
الفصل الثالث
تقويم التاريخ الهجري ..... ٢٣
الفصل الرابع
التاريخ الميلادي ..... ٣٢
الفصل الخامس
تحويل التاريخ الهجري الى تاريخ ميلادي ..... ٣٤
الفصل السادس
تحويل التاريخ الميلادي الى هجري ..... ٣٨
الفصل السابع
تحويل التاريخ بالحساب ..... ٤٢
الفصل الثامن
منازل الشمس والقمر ..... ٥٠
الفصل التاسع
الهلال المرئي ..... ٥٥

الفصل العاشر
مكث الهلال ..... ٧٩
الفصل الحادي عشر
الزمن النجمي ..... ٨٧
الفصل الثاني عشر
مؤتمر توحيد أوائل الشهور القمرية المنعقد في الكويت .... ٩٦
الفصل الثالث عشر
مؤتمر تحديد أوائل الشهور القمرية ..... ١٠٠
الفصل الرابع عشر
رأي الإمام المرحوم الشيخ رشيد رضا ..... ١١٠
الفصل الخامس عشر
رأي لجنة الافتاء في الجزائر ..... ١١٨
الفصل السادس عشر
رأي لجنة الافتاء بوزارة الأوقاف والشئون الإسلامية ..... ١٣٧