

الأحداث التاريخية

بين التقويمين الهجري و الميلادي

أحمد كاظم آل رضوان

جمعية الفلك بالقطيف

شعبان ١٤٢٤هـ - تشرين أول (أكتوبر) ٢٠٠٣م

الهدف

استخدام طريقة عالية الدقة للتحويل بين التقويمين الهجري و الميلادي لغرض التحقق من تواريخ الحوادث التاريخية المدونة في كتب التاريخ و السير.

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسَ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا وَقَدَرَهُ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ مَا خَلَقَ اللَّهُ ذَلِكَ إِلَّا بِالْحَقِّ يُفَصِّلُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ ﴿٦٥﴾﴾
﴿إِنْ فِي اخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ وَمَا خَلَقَ اللَّهُ فِي السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ لآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَتَّقُونَ﴾
(سورة يونس ٦٥ و ٦٦)

﴿يَسْأَلُونَكَ عَنِ الْأَهْلِ قُلْ هِيَ مَوَاقِيتُ لِلنَّاسِ وَالْحَجِّ وَلَيْسَ الْبِرُّ بِأَنْ تَأْتُوا الْبُيُوتَ

مِنْ ظُهُورِهَا وَلَكِنَّ الْبِرَّ مَنِ اتَّقَى وَأْتُوا الْبُيُوتَ مِنْ أَبْوَابِهَا وَاتَّقُوا اللَّهَ لَعَلَّكُمْ

تُفْلِحُونَ ﴿١٨٩﴾ (سورة البقرة ١٨٩)

مقدمة

التاريخ هو عرض مكتوب للزمان والمكان في سجل حياة الأمم ، والزمان عنصر أساس في كتابة التاريخ. ولما كان التاريخ مرتبط ببن تحديد الزمان لضمان الصواب في تسجيل الأحداث، فقد اهتم العلماء والباحثون بهذا الفن وحين جاء المستشرقون لدراسة شئون الشرق اهتموا كثيراً بموضوع مقارنات وتحويل السنين بين هجرية وميلادية وغيرهما من التقاويم القديمة والحديثة. وجاء بعدهم علماء عرب ومسلمون قاموا بوضع جداول للتحويل بين مختلف التقاويم أو انهم ترجموا ما وضعه المستشرقون في هذا المجال.

وفي عصرنا الحاضر وبفضل التطور التقني في مجال استخدام الحاسب الآلي وما توفره شبكة المعلومات العالمية أصبحت برامج التحويل بين مختلف التقاويم متيسرة وسهلة المنال وأكثر دقة وموثوقية. لكن أغلب هذا البرامج تعمل على أساس حساب العلاقة بين السنين للتحويل بين مختلف التقاويم. و هذه الطريقة في كثير من الأحيان تولد خطأ مقداره يوم واحد عند استخدامها للتحويل من و إلى التقويم الهجري الذي يثبت بالرؤية البصرية للهلال.

وفي الأحداث التاريخية كتلك التي حدثت في صدر الإسلام عندما تتعدد الروايات حول تاريخ حدوثها ويكون هناك تواتر في اليوم من الأسبوع الذي حدثت فيه ، على سبيل المثال ، تاريخ حدوث الهجرة النبوية حيث اتفق الرواة في اليوم من الأسبوع على أنه يوم الاثنين إلا أنهم اختلفوا في اليوم من شهر ربيع الأول. وفي هذه الحالة لا بد من برامج تعتمد في حساباتها على إمكانية الرؤية البصرية في مكان وقوع الحدث التاريخي حتى يمكن التأكد من الرواية التاريخية أو ترجيحها على غيرها. و مثل هذه البرامج التي تعتمد على الرؤيا محدودة جداً - حسب اطلاعي - وهي ليست مخصصة لغرض التحقيق العلمي للأحداث الإسلامية، و من هذه البرامج: برنامج (Moon Calculator 6.0, by Dr. Monzur Ahmed) ، و برنامج التقويم الفلكي الإسلامي الصادر من مركز البحوث و الدراسات الفلكية. و قد قمت باستخدامهما للتحقق من بعض الأحداث التاريخية، و أوردت في ذيل هذه الورقة بعض الأمثلة التطبيقية من التاريخ. راجياً أن تكون هذه الخطوة حافزاً لأهل الفكر والاختصاص للتوسع في هذا الموضوع و وضع برامج تخدم الباحثين في هذا الجانب.

تعريف التقويم لغة و إصطلاحاً

"قوم الشيء تقويماً ، عدّله ، و منه تقويم البلدان لبيان طولها و عرضها ، و ربما سُمّي حساب الأوقات بالتقويم ، جمعها تقاويم." (محيط المحيط)

"التقويم هو عبارة عن نظام زمني وضعي، قام الإنسان بوضعه وفق أسس ثابتة ليكون مقوماً و دليلاً لتواريخ حياته اليومية عبر التاريخ، و منظماً لحياته اليومية." و هو " يمثل سجلاً زمنياً للسنين و أجزاءها ، اعتماداً على ظاهرة طبيعية ثابتة أو أكثر ". (الدكتور علي حسن موسى ، التوقيت و التقويم ، دار الفكر دمشق ١٩٩٠)

"التقويم هو مقياس الزمن منه نعرف الأيام والشهور والسنين والمواسم الدينية كالصوم والأعياد أو المواسم المعيشية كالعطل ومواعيد الزراعة وقيود المعاملات التجارية وتسجيل الحوادث التاريخية." (الدكتور صالح العجيري، التقاويم قديماً و حديثاً، مكتبة العجيري الكويت ١٩٩٢)

التقويم هو نظام لتنظيم وحدات الوقت لغرض حساب الوقت على فترات ممتدة. و من المتعارف عليه أن اليوم هو الوحدة الأصغر في التقويم؛ أما قياس أجزاء اليوم فيسمى ضبط الوقت (timekeeping).

(Doggett, Calendars <http://astro.nmsu.edu/~lhuber/leaphist.html>)

أهم تقاويم شعوب العالم

عناصر التقويم

الدورات (الوحدات) الفلكية الرئيسية لحساب الزمن تمثل عناصر التقويم و هي:

اليوم الذي يمثل الفترة الزمنية التي تستغرقها الأرض لتكمل دورة واحدة حول محورها.

الشهر القمري هو الوحدة الأساس للتقويم الإسلامي و يمثل الفترة الواقعة بين محاق و محاق لاحق.

السنة (المدارية) تمثل متوسط الفترة الزمنية التي تستغرقها الأرض لتكمل دورة حول الشمس ، أو هي الفترة

الزمنية المنقضية بين مرورين متتالين للشمس من نقطة الاعتدال الربيعي و هي تتحرك ظاهرياً حول الأرض. و

تكمن التعقيدات في التقاويم لكون هذه الدورات الفلكية غير ثابتة و غير متناسبة تماماً مع بعضها البعض ، فمثلاً:

- السنة المدارية مدتها (365,24219878) يوماً.
- الشهر القمري مدته (29,530588) يوماً.
- طول اليوم الشمسي الظاهري بين طلوع الشمس أو غروبها و طلوعها أو غروبها في اليوم التالي ليس 24 ساعة بالضبط أيضاً.

لذلك اعتمد المؤقتون والحاسبون الزمن بالساعة الوسطية و يتبع ذلك اليوم الوسطي كما اعتمدوا الشهر الاصطلاحي

والسنة الاصطلاحية أيضاً في التقاويم سائدة الاستعمال في عصرنا الحاضر. و التقاويم متعددة الأنواع كما أنها

مرت بأطوار كثيرة عبر التاريخ منها ما اضمحلت مع الأمم في العصور السالفة ومنها ما طرأ عليه تحوير وتعديل

أو تصحيح.

و فيما يلي لمحة تاريخية عبر أهم تقاويم الشعوب القديمة و الحديثة:

التقويم المصري القديم

أول من وضع التقويم هم قدماء مصر حيث توصلوا إلى أن طول السنة ٣٦٥ يوما وذلك بملاحظاتهم ظهور نجم الشعرى اليمانية قبيل شروق الشمس. كما لاحظوا أن ١٢ دورة قمرية تحدث في كل دورة فصولية لذلك فقد قسموا السنة إلى ١٢ شهرا كل منها ٣٠ يوما ويضيفون ٥ أيام في آخر السنة لأعيادهم. و قسموا السنة إلى ثلاثة فصول كل منها ٤ شهور.

و نتج عن استعمال سنة ذات ٣٦٥ يوما بدون ربع يوم كما هي السنة الشمسية أن انتقلت الفصول من مواقعها إلى أن مضى ١٤٦٠ سنة فعاد التوافق بين السنتين حيث أن كل ١٤٦٠ مصرية تعادل ١٤٦١ سنة شمسية. و بالحسابات الفلكية إقترنت الشمس مع نجم الشعرى عند الشروق في عامي ٤٢٤١ و ٢٧٧٣ قبل الميلاد، لذا فأحدهما ربما تكون بداية التاريخ المصري القديم.

التقويم السرياني

يعرف هذا التقويم بالتقويم السلوقي نسبة إلى سلوقس نيكاتور أحد قادة الاسكندر المقدوني الذي اختص بسوريا بعد موته. ومبدأ هذا التقويم هو يوم الاثنين (١) أكتوبر ٣١٢ قبل الميلاد وهي السنة التي استولى فيها سلوقس على بلاد غزة وبابل والسنة في هذا التقويم أما بسيطة وعدد أيامها ٣٦٥ يوما أو كبيسة ذات ٣٦٦ يوما والسنة الكبيسة هي التي تقبل القسمة على ٤ بعد طرح ٣ منها اما الأشهر السريانية فهي كالتالي:

١. تشرين الاول	(٣١)	٧. نيسان	(٣٠)
٢. تشرين الثاني	(٣٠)	٨. أيار	(٣١)
٣. كانون الاول	(٣١)	٩. حزيران	(٣٠)
٤. كانون الثاني	(٣١)	١٠. تموز	(٣١)
٥. شباط	(٢٨)	١١. آب	(٣١)
٦. آذار	(٣١)	١٢. أيلول	(٣٠)

والملاحظ أن شهور هذا التقويم توافق شهور التقويم الجولياني وكذلك تتطابق مع أيامها فأول شهر تشرين الأول هو أول أكتوبر وأول تشرين الثاني هو أول نوفمبر وهكذا حتى في شهر فبراير فإنه يوافق شهر شباط في بدايته وفي نهايته وفي بسطه وفي كبسه. و يشبه الآن التقويم السرياني (السوري القديم) المستخدم في سوريا التقويم الجريجوري و لا يوجد إختلاف سوى في أسماء الأشهر و في رأس السنة حيث أنها تبدأ في فصل الخريف.

التقويم العبري

تعود بداية التقويم العبري إلى يوم الاثنين ٧ أكتوبر سنة ٣٧٦١ قبل الميلاد. و السنة العبرية شمسية والشهور قمرية لذلك فهم يضيفون ٧ شهور في كل ١٩ سنة فقد عرف اليهود أنه بعد مضي ١٩ سنة يعود مولد القمر كما كان في أول الدورة كما حسبوا أنه خلال هذه الفترة يمر ٢٣٥ هلالاً قمرياً وقد وزعوا السبعة شهور على التسعة عشر سنة على السنتين التالية في كل دورة و هي: ٣، ٦، ٨، ١١، ١٤، ١٧، ١٩. والسنة العبرية ستة أنواع هي :

١- بسيطة معتدلة وطولها ٣٥٤ يوماً

٢- بسيطة زائدة وطولها ٣٥٥ يوماً

٣- بسيطة ناقصة وطولها ٣٥٣ يوماً

٤- كبيسة معتدلة وطولها ٣٨٤ يوماً

٥- كبيسة زائدة وطولها ٣٨٥ يوماً

٦- كبيسة ناقصة وطولها ٣٨٣ يوماً

ولمعرفة السنة البسيطة من السنة الكبيسة أن تقسم السنة على ١٩ فإن صادف الباقي أحده هذه الأرقام فالسنة كبيسة ذات ١٣ شهراً وإلا فهي بسيطة ذات ١٢ شهراً ، و لا يجوز أن تبدأ السنة عندهم بيوم الجمعة أو الأحد.

أما أسماء الشهور وعدد أيامها فهي كما في الجدول التالي:

<u>الكبيسة</u>	<u>البسيطة</u>	<u>أسماء الشهور</u>
٣٠	٣٠	تشرى
+٢٩	+٢٩	مرحشوان
-٣٠	-٣٠	كيسلو
٢٩	٢٩	طيست
٣٠	٣٠	شباط
٣٠ (الشهر الكبيس)	٢٩	آذار الأول
٣٠ (آذار الأصلي)	-	آذار الثاني
٣٠	٣٠	نيسان
٢٩	٢٩	أيار
٣٠	٣٠	سيوان
٢٩	٢٩	تموز
٣٠	٣٠	آب
٢٩	٢٩	ايلول
٣٨٤	٣٥٤	المجموع

ملاحظة : قد يزداد شهر مرحشوان ١ يوم وقد ينقص من شهر كيسلو (١) يوم

التقويم الإيراني

بدأ العمل بالتقويم الهجري الشمسي الإيراني سنة ١٩٢٥ ميلادية وهو يبدأ من الاعتدال الربيعي وعدد شهوره ١٢ شهراً السنة الأولى كل منها ٣١ يوماً والخمسة التي تليها كل منها ٣٠ يوماً و الشهر الأخير ٢٩ يوماً في السنة البسيطة و ٣٠ يوماً في السنة الكبيسة.

وأسماء الشهور هي : فروردين، اذربيهشت، خرداد، تير، مرداد، شهريار، مهر، ايان، آذر، دي ، بهمن، اسفندار .

وبما أن هذا التقويم قد بني على أساس السنة الهجرية الأولى والهجرة النبوية حدثت في الاعتدال الخريفي فقط جعلوا أول شهورهم من الاعتدال الربيعي الذي وقع قبل الهجرة بنصف عام.

و بما أن هذا التقويم تم وضعه في العصر الحديث فقد روعي فيه الدقة و ذلك باستخدام دورات كبس صغيرة و كبيرة متعددة مما جعله من أدق التقاويم الشمسية في هذا العصر، إذ تقترب مدة سنته في دورة الكبس الكبيرة (٣٦٥,٢٤٢١٩٨٥٢ يوم) من مدة السنة الشمسية المدارية الحقيقية (٣٦٥,٢٤٢١٩٨٧٨ يوم). أي ما يعادل فرق يوم واحد كل ٣,٨ مليون سنة.

و هناك تقاويم أخرى لا يسع المقام لبيانها مثل :

١. التقويم الصيني.
 ٢. التقويم الهندي.
 ٣. التقويم القبطي.
 ٤. التقويم الجلاي.
 ٥. التقويم البابلي.
 ٦. التقويم الفرنسي.
 ٧. تقويم (ISO 8601).
 ٨. تقاويم أجهزة الحاسب الآلي.
- و غيرهم.

نشأة التقويم الهجري

التقويم العربي قبل الإسلام

كان العرب في الجزيرة العربية يتبعون الحساب القمري ويعتمدون في ذلك على الرؤية البصرية للهلال ابتداء من مشاهدته لأول مرة في الشهر إلى مشاهدته ثانية في بداية الشهر التالي وعدة الشهور عندهم ١٢ شهراً ذلك لأنهم يعلمون أن الفصول تعود إلى وضعها بعد مرور ١٢ مرة من أوضاع القمر.

استخدم العرب عبر فترات تاريخهم الطويل قبل الإسلام أسماء معينة للأشهر القمرية إلى أن تغيرت تلك الأسماء لتأخذ صورتها المعروفة حالياً:

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

الكبس عند العرب

عرف العرب أربعة أشهر حرم هي: ذو القعدة و ذو الحجة و محرم و رجب و لم يكن يحل لهم في هذه الأشهر قتال ، و كان لهم نساءً من بني كنانة ، جمع ناسيء ، يؤخرون الشهور فيحطون الحرام و يحرمون الحل. فكانوا يحتالون على الشهر الحرام إذا أرادوا قتالاً فيه أو إغارة. و ربما استخدموا الكبس لسبب آخر إذ من المعلوم أن السنة القمرية لا تتفق مع فصول السنة الشمسية ولذا فإن مواسم العرب كالأسواق والحج تأتي أحياناً في أوقات غير سياحية فيكون الارتحال مضنياً لهم بسبب الحر القائل و البارد 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- إضافة ٩ شهور لكل ٢٤ سنة.

٢- إضافة شهر واحد لكل ٣ سنوات.

٣- إضافة ٧ شهور لكل ١٩ سنة

تحريم النسيء

يقول الله جل شأنه في محكم كتابه الكريم ﴿ إِنَّ عِدَّةَ الشُّهُورِ عِنْدَ اللَّهِ اثْنَا عَشَرَ شَهْرًا فِي كِتَابِ اللَّهِ يَوْمَ خَلَقَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ مِنْهَا أَرْبَعَةٌ حُرْمٌ ذَلِكَ الدِّينُ الْقَيِّمُ فَلَا تَظْلِمُوا فِيهِنَّ أَنْفُسَكُمْ وَقَاتِلُوا الْمُشْرِكِينَ كَافَّةً كَمَا يُقَاتِلُونَكُمْ كَافَّةً وَاعْلَمُوا أَنَّ اللَّهَ مَعَ الْمُتَّقِينَ ﴾ إِنَّمَا النَّسِيءُ زِيَادَةٌ فِي الْكُفْرِ يُضَلُّ بِهِ الَّذِينَ كَفَرُوا يُحِلُّونَهُ عَامًا وَيُحَرِّمُونَهُ عَامًا لِيُؤَاطُوا عِدَّةَ مَا حَرَّمَ اللَّهُ فَيَحِلُّوا مَا حَرَّمَ اللَّهُ زَيْنَ لَهُمْ سُوءُ أَعْمَالِهِمْ وَاللَّهُ لَا يَهْدِي الْقَوْمَ الْكَافِرِينَ ﴿ وفي السنة العاشرة من الهجرة حج النبي صلى الله عليه وآله وسلم حج الوداع وفي مساء يوم التاسع من ذي الحجة خطب خطبته الجامعة وجاء فيها :

" أيها الناس إِنَّمَا النَّسِيءُ زِيَادَةٌ فِي الْكُفْرِ يُضَلُّ بِهِ الَّذِينَ كَفَرُوا يُحِلُّونَهُ عَامًا وَيُحَرِّمُونَهُ عَامًا لِيُؤَاطُوا عِدَّةَ مَا حَرَّمَ اللَّهُ فَيَحِلُّوا مَا حَرَّمَ اللَّهُ أَلَا وَأَنْ الزَّمَانَ قَدْ اسْتَدَارَ كَهَيْئَةِ يَوْمِ خَلَقَ اللَّهُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ وَ ان عدة الشهور اثنا عشر شهراً منها أربعة حرم ثلاثة متوالية ورجب مفرد الذي بين جمادى وشعبان".

و بذلك جاء الإسلام فأقر حرمة الشهور الأربعة و نسخ ما النسيء.

التقويم الهجري القمري

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

١. السنة الأولى الأذان
٢. السنة الثانية الأمر
٣. السنة الثالثة التمحيص
٤. السنة الرابعة الترفئة
٥. السنة الخامسة الزلزال
٦. السنة السادسة الاستئناس
٧. السنة السابعة الاستغلاب
٨. السنة الثامنة الاستواء
٩. السنة التاسعة البراءة
١٠. السنة العاشرة الوداع

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

تأسيس التقويم الهجري

يروى في كتب السير و التاريخ أنه في السنة السابعة عشرة للهجرة كتب الخليفة الثاني عمر بن الخطاب رضي الله عنه إلى 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 عمر الصحابة وأخبرهم بالأمر وأوضح لهم لزوم وضع تاريخ يؤرخ به المسلمون فأخذوا

في البحث عن واقعة تكون مبدأ للتاريخ المقترح فذكروا ولادته صلى الله عليه وآله وسلم ومبعثه ووفاته ، لكن الإمام علي بن أبي طالب (ع) أشار بجعله يوم هجرة الرسول صلى الله عليه وآله وسلم من مكة إلى المدينة ، فراققت الفكرة للخليفة عمر و سائر الصحابة فأرخوا 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- شهر محرم هو الشهر الذي استهل بعد بيعة العقبة بين وفد من أهل يثرب والنبى صلى الله عليه وآله وسلم أثناء الحج في شهر ذي الحجة فكأن الهجرة بدأت في ذلك الوقت فقد أذن بها صلى الله عليه وآله وسلم وكان أول هلال يهل بعد الأذن هو شهر محرم.

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

التقويم الميلادي

التقويم الجولياني

بعد أن إستولى القيصر جوليوس على مصر عام ٤٨ قبل الميلاد إستدعى أحد فلكي الإسكندرية و يدعى سوسيجينس (Sosigenes) و طلب إليه أن يضع نظاما ثابتا للتقويم فألغى النظام المتبع في التقويم الروماني باستخدام السنة القمرية وجعل طول السنة كما في التقويم المصري القديم ٣٦٥ يوما إلا انه أضاف ربع يوم في كل سنة ليتوافق مع السنة الشمسية ، و لا يعرف كيف توصل سوسيجينس إلى هذا التقويم لكنه من المحتمل أن يكون قد أخذه من علماء بابل. وقد جعل مبدأ هذا التاريخ أول يناير سنة ٧٠٩ من تأسيس مدينة روما (سنة ٤٥ قبل الميلاد) ، و سمي التقويم بالتقويم الجولياني نسبة إلى القيصر جوليس. و مر التقويم الجولياني بعدة مراحل حتى استقرت أسماء الشهور وعدد أيامها على النحو التالي: يناير (٣١) يوما - فبراير (٢٨) يوما - في البسيطة و (٢٩) في الكبيسة - مارس (٣١) - أغسطس (٣١) - سبتمبر (٣٠) - أكتوبر (٣١) - نوفمبر (٣٠) - ديسمبر (٣١). استمر العمل بالتقويم الجولياني على أساس أن السنة التي تقبل القسمة على (٤) تكون كبيسة ويكون شهر فبراير فيها ٢٩ يوما وعدد أيام السنة ٣٦٦ والسنة التي لا تقبل القسمة على (٤) تعتبر بسيطة وشهر فبراير فيها ٢٨ يوما وعدد أيام السنة ٣٦٥ يوما.

التقويم الجريجوري

ينسب هذا التقويم إلى البابا جريجر الثالث عشر (Pope Gregory XIII) الذي قام بإجراء تعديلات على التقويم الجولياني حيث لاحظ في سنة ١٥٨٢ أن الاعتدال الربيعي وقع في يوم ١١ مارس أي أن هناك خطأ قدره (١٠) أيام وقع ما بين سنتين ٣٢٥ إلى ١٥٨٢ وهذا الفرق ناتج في أن السنة الشمسية ليست ٣٦٥ يوما وربع (٦ ساعات) بل أنها ٣٦٥ يوما و (٥) ساعات و ٤٨ دقيقة و ٤٦ ثانية فالخطأ يبلغ يوما واحدا في كل ١٢٨ سنة.

و لتصحيح هذا الفرق فقد اعتبر يوم الجمعة (٥) أكتوبر سنة ١٥٨٢ ميلادية اليوم الخامس عشر منه ولئلا يتكرر الخطأ وبقاعدة ابسط فقد جعل التصحيح ٣ أيام في كل ٤ قرون.

وعلى هذا فالسنون الكبيسة هي التي تقبل القسمة على ٤ ما عدا السنين القرنية فلا تكون كبيسة إلا إذا انقسمت على ٤٠٠ فالسنون ١٩٨٠، ١٩٨٤، ١٩٨٨ تعتبر كبيسة في التقويم الجولياني والجريجوري أما السنون ١٥٠٠، ١٧٠٠، ١٩٠٠ فأنها تعتبر كبيسة في التقويم الجولياني لكنها بسيطة في التقويم الجريجوري.

والسنون ١٦٠٠، ٢٠٠٠، ٢٤٠٠ تعتبر كبيسة في التقويمين الجولياني و الجريجوري - فالتقويم الجريجوري استعمل أولا في روما ثم في فرنسا وأسبانيا والبرتغال أما إنجلترا فاتبعت سنة ١٧٥٢ واليابان سنة ١٨٧٢ ومثرا سنة ١٨٧٥ والصين سنة ١٩١٢ وروسيا سنة ١٩١٧ واليونان و رومانيا سنة ١٩٢٣ ولا تزال بعض الأمم لم تستعمله حتى الآن.

الأيام الجوليانية

قام العالم الفرنسي يوسف جوستس سكاليجير (١٥٤٠-١٦٠٩) (Joseph Justus Scaliger) بوضع نظام لحساب التاريخ يبدأ من مرحلة ما قبل التاريخ المدون ليسهل على الفلكيين و علماء الكرونولوجيا (Chronology) تتبع الأحداث الفلكية و التاريخية إلى ما قبل التقويم الحديث دون الحاجة لاستخدام الأعداد السالبة. و باستخدام الدورات التقويمية الثلاث: دورة ٢٨-سنة الشمسية و دورة ١٩-سنة ذات الأرقام الذهبية و دورة ١٥-سنة للضرائب الرومانية ، حدد سكاليجير بداية الفترة الجوليانية (The Julian Period) في ١/١/٤٧١٣ قبل الميلاد. و في عام ١٨٤٩ أصدر العالم جون هرشل (١٧٩٢-١٨٧١) (John F. Herschel) كتابه " قواعد الفلك " و شرح فيه كيفية تحويل الفترة الجوليانية إلى نظام الأيام المعدودة. و جاء علماء فلك آخرون بعده ليتبنوا هذا النظام و اعتبروا بداية عد الأيام الجوليانية (Julian Day Numbers) هو منتصف النهار بتوقيت جرينتش من يوم الاثنين

(-) ٤٧١٢/١/١ (٤٧١٣/١/١ قبل الميلاد) هي نقطة الصفر في هذا النظام. و يسمى هذا النظام أيضاً بـ **الأيام الجوليانية الفلكية (Astronomical Julian Days)**.

و خلال السنوات اللاحقة تم استحداث أنظمة لحساب الأيام على غرار **الأيام الجوليانية** ، و منها على سبيل المثال:

١. **الأيام الجوليانية الكرونولوجية (Chronological Julian Days)** تبدأ من منتصف الليل من (-) ٤٧١٢/١/١.

٢. **الأيام الجوليانية المعدلة (Modified Julian Day)** تم وضعه من قبل علماء الفضاء في الخمسينات من القرن الماضي. و تبدأ من منتصف الليل ١٧/١٦ نوفمبر ١٨٥٨ . ينقص عن **الأيام الجوليانية** بـ (٢٤٠٠٠٠٠٠,٥) يوم.

٣. **الأيام الليلانية (Lilian Day Number)** و يبدأ من تاريخ إعتقاد التقويم الجريجوري في يوم الخميس ١٥/١٠/١٥٨٢ .

أمثلة تطبيقية

قام واضعو التقاويم التوفيقية التي تعتمد في آن واحد على السنة الشمسية و الشهور القمرية بابتكار طرق حسابية لكبس السنين ، و من أشهر تلك الطرق دورة ميتن (Meton) الفلكي الإغريقي التي وضعها سنة ٤٣٢ قبل الميلاد و التي ما زالت تستخدم في التقويم العبري و تحديد عيد الفصح لدى المسيحيين. و مع تقدم علم الفلك تطورت طرق التحويل بين الأشهر القمرية و السنين الشمسية إلا أن نتائجها تحتمل الخطأ بفارق يوم واحد و ذلك لأنها مبنية على طريقة اصطلح عليها العلماء بأن جعلوا في كل ٣٠ سنة قمرية ١٩ سنة بسيطة من ٣٥٤ يوماً و ١١ سنة مركبة من ٣٥٥ يوماً وهي: ٢، ٥، ٧، ١٠، ١٣، ١٥، ١٨، ٢١، ٢٤، ٢٦، ٢٩.

و عليه فالطريقة الصحيحة و الدقيقة لتحويل التاريخ من و إلى التقويم الهجري هي الطريقة التي تعتمد على تحديد اقتران الهلال بالإضافة إلى إمكانية الرؤية في المكان المعين. و هناك برامج تعمل بالحاسب الآلي متوفرة بالأسواق و بعضها على شبكة الإنترنت يمكن الاستعانة بها لتحديد اقتران الهلال للأشهر القمرية ، لكن تحديد إمكانية رؤية الهلال غير متوفرة إلا في عدد محدود منها. و من تلك البرامج التي توفر بيانات حول إمكانية الرؤية (MoonCalc 6.0 © Dr. Monzur Ahmed)، و برنامج التقويم الفلكي الإسلامي الصادر من مؤسسة اللواء للدراسات و هذا البرنامج سهل الإستخدام و أكثر مرونة في التنقل بين التقاويم الهجرية و الميلادية و الإيراني. و قد قمت بالتحقق من بعض الأحداث التاريخية من حيث حدوثها في اليوم من الأسبوع ، مستعيناً بالبرنامجين المذكورين.

و فيما يلي قائمة لبعض الأحداث التاريخية التي وردت في كتب التاريخ و التراث:

ت	الحدث	التاريخ الهجري	اليوم	التاريخ الميلادي
٠١	مولد الرسول صلى الله عليه وآله	١٢ ربيع الأول - ٥٣	الخميس	٥٧١/٤/٢٣
٠٢	نبوة محمد صلى الله عليه وآله وسلم	١٧ رمضان - ١٢	الأثنين	٦١١/٨/٢
٠٣	بداية التقويم الهجري	١ / ١ / ١	الجمعة	٦٢٢/٧/١٦
٠٤	هجرة النبي صلى الله عليه وآله وسلم	٨ ربيع الأول ١	الإثنين	٦٢٢/٩/٢٠
٠٥	غزوة بدر	١٧ رمضان ٢	الثلاثاء	٦٢٤/٣/١٣
٠٦	غزوة أحد	١٥ شوال ٣	السبت	٦٢٥/٣/٣٠
٠٧	فتح مكة المكرمة	٨/٩/٢٠	الخميس	٦٣٠/١/١١
٠٨	وفاة النبي صلى الله عليه وآله وسلم	١١/٣/١٢	الأحد	٦٣٢/٦/٧

و الحمد لله رب العالمين

المراجع

١. ابن هشام ، (السيرة النبوية) ، تحقيق مصطفى السقا وآخرون ، القاهرة ، (ب ت)
٢. أحمد شفيق الخطيب ، (قاموس الفلك و الفضاءيات المصور) . مكتبة لبنان ، بيروت ، ١٩٨٨
٣. سيد وحيدا لدين مغربي و آخرون ، (الظواهر الفلكية – ١٠١ فلك عملي) . جامعة الملك سعود ، الرياض ، ١٩٨٨
٤. صالح العجيري ، (التقويم قديماً و حديثاً) . مكتبة العجيري ، الكويت ، ١٩٩٢
٥. علي موسى ، (التوقيت و التقويم) . دار الفكر ، دمشق ، ١٩٩٠
٦. محسن الأمين (مفتاح الجنات) . مؤسسة الأعلمي ، بيروت ، ٢٠٠٠
٧. محمد إبراهيم و آخرون ، (تاريخ سيرة الرسول صلى الله عليه وآله و الدعوة الإسلامية) ، وزارة المعارف ، الرياض ، ٢٠٠١ م
٨. محمد البنداق (التقويم الهادي) . دار الآفاق الجديدة ، بيروت ، ١٩٨٠
٩. محمد سميعي و آخرون ، (التقويم الفلكي الإسلامي) ، مؤسسة اللواء للدراسات
١٠. Ahmed , Monzur. “Moon Calculator”
<http://www.starlight.demon.co.uk/mooncalc>