

عن التقويم الشمسي

أ. د. مكّي الحسني^(*)

سبق أن نشرت لي هذه المجلة (مج ٨٧ / ج ٢) صفحة لغوية عن «السنة القمرية والتقويم الهجري». وقد رأيت من المناسب أن أكتب صفحة أخرى عن «السنة الشمسية والتقويم الميلادي» فكانت هذه الصفحة.

$$\begin{aligned} & \text{السنة الشمسية تساوي } ٣٦٥,٢٥ \text{ يوماً تقريباً،} \\ & \text{أي: } = (٣٦٤ \div ٧) \text{ أسبوعاً} + \text{يوم } ٠,٢٥ \text{ يوم} \\ & = ٥٢ \text{ أسبوعاً} + \text{يوم } ٠,٢٥ \text{ يوم.} \end{aligned}$$

ولولا هذا اليوم (الزائد عن الأسابيع) لبدأت السنة يوم السبت مثلاً (رأس السنة) وانتهت يوم الجمعة (٣١ كانون الأول)، ولبدأت السنوات اللاحقة كلها يوم السبت.

ولكن بسبب هذا «اليوم» تبدأ وتنتهي في اليوم نفسه (السبت مثلاً). وتبدأ السنة التالية يوم الأحد، أي يتكرر توالي (تعاقب) أيام رؤوس السنوات كل ٧ سنوات (لأن أيام الأسبوع سبعة).

ثم إن «تراكم» ربع اليوم المذكور (٠,٢٥ يوم) ينشأ عنه يومٌ كامل كل ٤ سنوات، يضاف إلى شهر شباط، (فيصبح ٢٩ يوماً)، ويجعل السنة كبيسة: ٣٦٦ يوماً، فتبدأ مثلاً يوم السبت وتنتهي يوم الأحد، وتبدأ السنة التالية يوم الإثنين.

(*) عضو مجمع اللغة العربية بدمشق.

والسنوات الكبيسة هي التي يقبل العدد المؤلّف من آحادها وعشراتها
القسمة على ٤: فالسنوات ١٩٤٠، ١٩٤٤، ١٩٤٨ كبيسة، وكذلك ٢٠٢٠.
أما السنين* القرنية التي لا يقبل عدد مئاتها وآلافها القسمة على ٤ فتكون
بسيطة (عادية) كالسنوات ١٧٠٠، ١٨٠٠، ١٩٠٠، ٢١٠٠، والسنوات
١٦٠٠، ٢٠٠٠، ٢٤٠٠ كبيسة!

ولولا وجود السنوات الكبيسة، أي: لو كانت سنوات الدهر كلها
متماثلة تمامًا، وكان عدد أيام السنة ٣٦٥ يومًا بالضبط لتكرر توالي أيام
رؤوس السنوات كل ٧ سنوات كما ذكرنا.

رأينا أنّما أن يوم رأس السنة ينزاح كل سنة إلى اليوم الذي يليه. ولكن
هذا الأمر ليس دائمًا!

على سبيل المثال:

بدأت سنة ١٩١٧ يوم الإثنين وانتهت يوم الإثنين، لأنها سنة عادية.

وبدأت سنة ١٩١٨ يوم الثلاثاء

وبدأت سنة ١٩١٩ يوم الأربعاء

وبدأت سنة ١٩٢٠ يوم الخميس، وهي كبيسة انتهت يوم الجمعة.

فبدأت سنة ١٩٢١ يوم السبت، وليس الجمعة!

وبدأت سنة ١٩٢٢ يوم الأحد.

نلاحظ انزياحًا إضافيًا (عند السهم) لرأس السنة، قدره يوم واحد بسبب

(*) تُجمع السّنة كجمع المذكر السالم فيقال: سُنُونٌ وسِنِينٌ، وتُحذف النون للإضافة. وفي
لُغَةٍ تَثْبُتُ الياءُ في الأحوال كُلِّها (الرّفْع والنّصب والجرّ)، وتُجعل النون حرف إعراب
تُنَوِّنُ في التنكير ولا تُحذف مع الإضافة كأنها من أصول الكلمة، وعلى هذه اللغة قول
نَبِيِّنا عليه الصلاة والسلام: «اللهم اجعلها سِنِيناً كَسِنِينِ يوسف». وتُجمع السّنة على
سنوات أيضاً. قال عروة بن الورد:

وما شاب رأسي من سنينٍ تعاقبت عليّ، ولكن شبيّتي الوقائع

السنة الكبيسة، فلم يظهر يوم الجمعة في رأس السنة ١٩٢١ بل السبت. ولما كانت الكبيسة تحدث كل ٤ سنوات حدث انزياح آخر سنة ١٩٢٤ لم يظهر بسببه (كما سوف نرى) يوم الأربعاء، وتكررت الانزياحات سنة ١٩٢٨ و ١٩٣٢ و ١٩٣٦ و (١٩٤٤ فلم يظهر يوم الأحد، وهو آخر يوم في السنة المذكورة).

وكما نرى غابت عن الظهور في رأس السنة أيام الأسبوع السبعة على التوالي (وظهرت سبع كبيسات)، وذلك خلال المجال الزمني ١٩١٧ - ١٩٤٤ الذي مدّته ٢٨ سنة (لأن $٤ \times ٧ = ٢٨$ ولأن $١٩١٧ + ٢٧ = ١٩٤٤$).

وعاد توالي أيام السنين بتواريخها كما كان قبل ٢٨ سنة، بدءاً من ١٩٤٥. لننظر في مجال زمني آخر، هو المجال (١٩٤٥ - ١٩٧٢)، ومدّته هو أيضاً ٢٨ سنة:

بدأت سنة ١٩٤٥ يوم الإثنين، وهي عادية، أي: مثل ١٩١٧، وانتهت مثلها يوم الإثنين.

وبدأت سنة ١٩٤٦ يوم الثلاثاء، وهي عادية، أي: مثل ١٩١٨،

وبدأت سنة ١٩٤٧ يوم الأربعاء، وهي عادية، أي: مثل ١٩١٩،

وبدأت سنة ١٩٤٨ يوم الخميس، وهي كبيسة مثل ١٩٢٠، وانتهت يوم

←

الجمعة.

وبدأت سنة ١٩٤٩ يوم السبت لا الجمعة مثل ١٩٢١

وبدأت سنة ١٩٥٠ يوم الأحد!

ونلاحظ أنه حصل انزياح إضافي سنة ١٩٤٨ (عند السهم) لم يظهر

بسببه يوم الجمعة.

وسوف تتكرر الانزياحات كما حدث في المجال السابق. وهذا يعني

أن المجالات الزمنية الآتية وأمثالها متماثلة تماماً:

سنوات العمود الأيمن بسيطة (عادية)، ويبدأ كلُّ منها يوم الاثنين!	١٩٤٤ - ١٩١٧
وسنوات العمود الأيسر كبيسة، وهي سنوات نهايات المجالات قبل بدء التكرار!	١٩٧٢ - ١٩٤٥
وعرض كل مجال ٢٨ سنة (أرقام العمود الأيمن ضمناً!)	٢٠٠٠ - ١٩٧٣
$٢٠٢٨ = ٢٧ + ٢٠٠١$	٢٠٢٨ - ٢٠٠١
	٢٠٥٦ - ٢٠٢٩

ولمعرفة السنة التي يتكرر فيها توالي أيام سنة مّا، س، نضيف ٢٨ إلى
س فنجد س + ٢٨.

فتوالي أيام سنة ١٩١٧ يتكرر سنة ١٩٤٥ (كلتاهما بسيطتان)، وكذلك
سنة ١٩٧٣ و ٢٠٠١ و...

وتوالي أيام سنة ١٩٤٤ يتكرر سنة ١٩٧٢ (كلتاهما كبيستان)، وكذلك
سنة ٢٠٠٠ و ٢٠٢٨ و...

بعبارة أخرى: توالي أيام المجال الأول بتواريخها يطابق تمامًا توالي أيام
المجال الثاني بتواريخها، كما يطابق توالي أيام بقية المجالات بتواريخها.
فسنوات العمود الأيمن تبدأ كلها يوم الإثنين وتنتهي كلها يوم الإثنين.
وسنوات العمود الأيسر تبدأ كلها يوم السبت وتنتهي كلها يوم الأحد
(كبيسة).

أي: إن توالي أيام أيِّ سنة (كبيسة أو بسيطة) بتواريخها يتكرر كل ٢٨ سنة!
فمن لديه تقويم جداريِّ لعام ٢٠٢٠ (الذي بدأ يوم الأربعاء وينتهي
الخميس) يحمل صورة جميلة، بمقدوره الاحتفاظ به لاستعماله سنة ٢٠٤٨
و ٢٠٧٦ و...

ليس من العسير تعيين أيام رؤوس السنوات المتتالية، إذا علمنا يوم رأس إحداها، وأدخلنا في حسابنا وجود السنوات الكبيسة: فمثلاً، المجال

الزمني ١٩٤٥ - ١٩٧٢ تتوالى أيام سنواته كما يلي:

هنا ٦ سنوات تبدأ الإثنين وسنة كبيسة واحدة	}	١٩٤٥	١٩٤٦	١٩٤٧	١٩٤٨	١٩٤٩	١٩٥٠
		الإثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	السبت	الأحد

هنا ١١ سنة تبدأ الإثنين أيضاً و٣ سنوات كبيسة تسبب ثلاثة انقطاعات في توالي أيام رؤوس السنوات..	}	١٩٥١	١٩٥٢	١٩٥٣	١٩٥٤	١٩٥٥	١٩٥٦
		الإثنين	الثلاثاء	الخميس	الجمعة	السبت	الأحد
		١٩٥٧	١٩٥٨	١٩٥٩	١٩٦٠	١٩٦١	
		الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	الجمعة	الأحد	السبت

هنا ١١ سنة تبدأ الإثنين أيضاً و٣ سنوات كبيسات تسبب ٣ انقطاعات... المجموع في هذا المجال الزمني ٢٨ سنة. $٧ = ٣ + ٣ + ١$ كبيسات	}	١٩٦٢	١٩٦٣	١٩٦٤	١٩٦٥	١٩٦٦	١٩٦٧
		الإثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الجمعة	السبت	الأحد
		١٩٦٨	١٩٦٩	١٩٧٠	١٩٧١	١٩٧٢	
		الإثنين	الأربعاء	الخميس	الجمعة	السبت	الأحد

وفضلاً عن التكرار المذكور (كل ٢٨ سنة) نلاحظ - إذا أنعمنا النظر - أن سنوات العمود الأيمن (أي: ١٩١٧ و ١٩٤٥ و ١٩٧٣ و...) تتكرر في بدايات ثلاثة مجالات زمنية فرعية:

الأول: مدّته ٦ سنوات (٧-١)، وفيه سنة كبيسة واحدة، ويمتد من ١٩٤٥ إلى ١٩٥٠.

الثاني: مدّته ١١ سنة (١٤-٣) وفيه ٣ سنوات كبيسة، ويمتد من ١٩٥١ إلى ١٩٦١.

الثالث: مدّته ١١ سنة (١٤-٣) وفيه ٣ سنوات كبيسة، ويمتد من ١٩٦٢ إلى ١٩٧٢.

أما سنة ١٩٦٨ فتختلف عن السنوات الثلاث التي سبقتها (١٩٤٥ و١٩٥١ و١٩٦٢) والتي بدأت الإثنين وانتهت الإثنين، ذلك أن سنة ١٩٦٨ كبيسة بدأت الإثنين وانتهت الثلاثاء.
ونلاحظ أن $٢٨ = ١١ + ١١ + ٦$!

هنا يبرز السؤال الآتي: هل التكرار كل ٦ سنوات ثم ١١ سنة ثم ١١ سنة يبقى صحيحًا قائمًا في أيّ مجالٍ زمني عرضه ٢٨ سنة مهما كانت سنة بدايته؟
الجواب: لا! فتوالي الأيام وتواريخها في مجال زمني معين عرضه ٢٨ سنة لا يطابق دائمًا تواليها في أيّ مجال زمني له نفس العرض! وذلك لأن أيام الأسبوع سبعة، والكبيسة تتكرر كل ٤ سنوات!
فمثلًا المجال الزمني ١٩١٩-١٩٤٦ الذي يبدأ الأربعاء، تتوالي سنواته في المجالات الفرعية ١١، ١١، ٦ كما يلي:

(هذا المجال الزمني يبدأ بسنةٍ عادية (ع) تليها كبيسة وينتهي بسنة عادية!)

٦ سنوات تبدأ الأربعاء وستان كبيستان!	}	١٩٢٤	١٩٢٣	١٩٢٢	١٩٢١	١٩٢٠	١٩١٩
		الأربعاء	الثلاثاء	الأحد	السبت	الخميس	الأربعاء

١١ سنة تبدأ الخميس وستان كبيستان	}	١٩٣٠	١٩٢٩	١٩٢٨	١٩٢٧	١٩٢٦	١٩٢٥
		الأربعاء	الثلاثاء	الأحد	السبت	الجمعة	الخميس
		<hr/>					
		١٩٣٥	١٩٣٤	١٩٣٣	١٩٣٢	١٩٣١	
		الثلاثاء	الإثنين	الأحد	الجمعة	الخميس	السبت

١١ سنة تبدأ الأربعاء	١٩٤١	١٩٤٠	١٩٣٩	١٩٣٨	١٩٣٧	١٩٣٦
٣ سنوات كيسة	الأربعاء	الاثنين	الأحد	السبت	الجمعة	الأربعاء
		الثلاثاء				الخميس
المجموع ٧ = ٣ + ٢ + ٢		١٩٤٦	١٩٤٥	١٩٤٤	١٩٤٣	١٩٤٢
كيسات		الثلاثاء	الاثنين	السبت	الجمعة	الخميس
				الأحد		

نلاحظ بسهولة الفروق الواضحة بين توالي سنوات المجال الزمني

١٩٤٥ - ١٩٧٢ و توالي سنوات المجال الزمني ١٩١٩ - ١٩٤٦ .

وتحققت بالفعل أن المجالات الزمنية المماثلة لـ ١٩٤٥ (ع) - ١٩٧٢

(ك) - وكلها تبدأ بسنة عادية (ع) مسبقة بكيسة وتنتهي بسنة كيسة (ك) =

جميعها متطابقة من حيث توالي الأيام بتواريخها.

وأن المجالات الزمنية التي تبدأ بسنة كيسة (ك) وتنتهي بسنة عادية (ع) مثل:

لا تماثل المجالات السابقة!	١٩٧١-١٩٤٤
	١٩٩٩-١٩٧٢
	٢٠٢٧-٢٠٠٠
	٢٠٥٥-٢٠٢٨
	٢٠٨٣-٢٠٥٦

* * *