

الحساب الصحيح من ببيان الحكم الرشيد

تأليف

زكريا يوسف محمد أبوقرين

المحتويات

5	1 مقدمة
16	1.1 عودة الحكم الرشيد
16	1.2 أمثلة حسابية من القرآن
16	1.3 مكوث أهل الكهف
18	1.4 مكوث الوحي من عيسى عليه السلام إلى محمد ﷺ
18	1.5 عدد ساعات اليوم والليلة
19	1.6 نسبة الوقت في القرآن
23	2 الحساب في زمن الحكم الرشيد
23	2.1 مقدمة
27	2.2 معادلات
29	2.3 نص الفصل الأول - الصفحة الثانية

30	2.4 نص الفصل الأول - الصفحة الثالثة
31	3 الحساب الشرعي
31	3.1 مقدمة
31	3.2 معادلات
33	3.3 نص الفصل الأول - الصفحة الثانية
34	3.4 نص الفصل الأول - الصفحة الثالثة
35	4 الحساب الكوفي
35	4.1 مقدمة
36	4.2 التفكير في آيات الله الكونية
38	4.3 جداول
39	4.4 مراجع باستخدام BibTeX
40	4.5 نص الفصل الثاني - الصفحة الثانية
41	4.6 نص الفصل الثاني - الصفحة الثالثة

مقدمة

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله العزيز العليم فائق الحب والنوى خلق كل شئ بقدر معلوم فقدره تقديرا. جعل الشمس والقمر حسبانا فقدر للقمر منازلنا وجعل الشمس تجري لمستقر لها وكل في فلك يسبحون. لا إله إلا هو وحده لا شريك له إيمانا بربوبيته وإقرارا بألوهيته وتصديقا بأسمائه وصفاته على الوجه الذي يحب ويرضى من غير تحريف ولا تمثيل. بعث الرسل بالحق والميزان مبشرين ومنذرين وليبينوا للناس أمور دينهم ودنياهم ومن أجلها إقامة التوحيد بإفراده سبحانه وحده بالعبادة بالطريقة التي ارتضاها وإقامة الميزان بالقسط والعدل بين الناس كما أمر الله بذلك. ومن رحمته أنه أرسل محمدا ﷺ خاتما للنبيين وأنزل عليه القرآن هدى وبشرى للمتقين. أما بعد:

هذا كتاب ألفتة لشرح علم الحساب الصحيح والحديث السريع في دقه وجليله سالكا بذلك مسلك أهل الأدب في فنون ووجوه علم الرياضيات والعلوم الطبيعية كالفيزياء وعلوم الحاسب كعلوم الآلة وما يمكن حسابه ومتبعا في ذلك ما جاء في كتاب الله عز وجل وسنة نبيه ﷺ وراجعا لأهل العلم

الشرعي فيما يتعلق بمسائل الحساب التي تنفيذ الناس في أمور دينهم ودنياهم ومن أجلها إقامة الميزان والذي هو من أركان الحكم الرشيد الذي أمر الله به. ولهذا سميت هذا الكتاب: "الحساب الصحيح من بنیان الحكم الرشيد". فالحساب هو وسيلة يحتاجها الناس لغايات عديدة منها ما هو صالح ومنها ما هو بخلاف ذلك. فإن كانت الغاية من هذا الحساب هي إقامة الميزان بالقسط الذي أمر الله به كان هذا الحساب صحيحا وكان من بنیان الحكم الرشيد. استل الله العلي العظيم أن يجعل هذا العمل خالصا لوجهه الكريم وأن يبارك فيه ويجعله سببا لعودة أمة الإسلام إلى الخلافة الراشدة.

علم الحساب من العلوم التي تدرك بالعقل والفطرة وقد يكون هو العلم الوحيد الذي يكاد لا يختلف عليه البشر بكافة أجناسهم وألوانهم وبالأخص لمن عرف هذا العلم وتمتع فيه صدقا. فالله جل جلاله خلق كل شيء بقدر معلوم ووضع الميزان فجعل هذا الكون موزونا ومتناسقا سبحانه. ومن حكمته أنه سبحانه فطر الناس على فهم ذلك الميزان وجعل لهم كل ما يحتاجونه من عقل وسمع وبصر. ومن فضله ومنه علي الناس أنه أرسل إليهم الرسل وأنزل الكتاب وما فرط فيه من شيء. فمن ذلك أنه أرشد سبحانه إلى التأمل في آياته الكونية لتعلم العدد والحساب.

فعلم الحساب يحتاج إليه لغايات عديدة وأجلها إقامة الميزان ومنها اتباع آيات الله الشرعية وفهم آيات الله الكونية. من الأمثلة لتطبيقات علم الحساب في اتباع آيات الله الشرعية كعلم الموارث والبيع والشراء وغيرها من المعاملات التي يحتاج إليها الناس. ومن الأمثلة على تطبيقات علم الحساب في فهم آيات الله الكونية كحركة الشمس والقمر وغيرها من الظواهر الطبيعية التي خلقها الله لما في ذلك من تفكر في عظمة الله وزيادة في الإيمان.

ولهذا كان البحث في علم الحساب من الأمور التي حث الله تعالى عليها في موضعين في كتابه. قال تعالى: وَجَعَلْنَا اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ آيَتَيْنِ ۖ فَمَحَوْنَا آيَةَ اللَّيْلِ وَجَعَلْنَا آيَةَ النَّهَارِ مُبْصِرَةً ۚ لَتَبْتَغُوا فَضْلًا مِّن رَّبِّكُمْ

وَلِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِّينَ وَالْحِسَابَ ۚ وَكُلَّ شَيْءٍ فَصَّلْنَاهُ تَفْصِيلًا ﴿١٢﴾ الإسراء. يقول السعدي رحمه الله في تفسيره: وَلِتَعْلَمُوا بتوالي الليل والنهار واختلاف القمر عَدَدَ السِّنِّينَ وَالْحِسَابَ فتبنون عليها ما تشاءون من مصالحكم. وَكُلَّ شَيْءٍ فَصَّلْنَاهُ تَفْصِيلًا أي: بينا الآيات وصرفناه لتمييز الأشياء ويستبين الحق من الباطل كما قال تعالى: مَا فَرَطْنَا فِي الْكِتَابِ مِنْ شَيْءٍ [هـ]. وقال تعالى: هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسُ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا وَقَدَرَهُ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِّينَ وَالْحِسَابَ مَا خَلَقَ اللَّهُ ذَلِكَ إِلَّا بِالْحَقِّ يُفَصِّلُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ ﴿٥٠﴾ يونس. يقول السعدي رحمه الله في تفسير هذه الآيات: وفي هذه الآيات الحث والترغيب على التفكير في مخلوقات الله، والنظر فيها بعين الاعتبار، فإن بذلك تفتح البصيرة، ويزداد الإيمان والعقل، وتقوى القريحة، وفي إهمال ذلك، تهاون بما أمر الله به، وإغلاق لزيادة الإيمان، وجود للذهن والقريحة [هـ]. ولهذا فإن أفضل طريقة لفهم علم الحساب هو التأمل والتفكر في الظواهر الطبيعية التي خلقها الله لفهمها وحسابها. فهي المرجع لنا حتى نتحقق من صحة وسلامة الحساب. وهذا النهج هو نهج القرآن وهو أفضل الطرق وأحسنها. ويمكن أيضا دراسة علم الحساب مجردا من أي تطبيقات وهذا نهج معروف. ولكن الجمع بين العلوم الطبيعية كعلم الفيزياء والحساب لمحاولة محاكاة الظواهر الطبيعية هي الطريق الأمثل لتطوير علم الحساب وهذا معروف لأهل هذا العلم.

ورغم أن علم الحساب قد يدرس لغايات كونية محضة إلا أن العلم به من الضروريات التي يحتاج إليها الناس في أمور دينهم ودنياهم. فعلم الحساب هو الوسيلة لتحقيق الغاية العظيمة التي أمر الله بها وهي إقامة الميزان والعدل. ولهذا جاء الحث عليه في كتاب الله عز وجل. فإن وافق هذا الحساب آيات الله الشرعية أو الفطرة السليمة فهو من العدل والإصلاح الذي أمر الله به. وإن خالف أمر الله أو الفطرة التي فطر الله الناس عليها فهو من الظلم والفساد الذي لا يرضى الله به ومن أسباب تعجيل

سخط الله في الدنيا قبل الآخرة. وهذا بالعموم على المسلمين وغيرهم. فقد قال تعالى: وَمَا كَانَ رَبُّكَ لِيُهِلِكَ الْقُرَىٰ بِظُلْمٍ وَأَهْلُهَا مُصْلِحُونَ ﴿١١٧﴾ هود. يقول شيخ الإسلام ابن تيمية رحمه الله: ولهذا يروى ان الله ينصر الدولة العادلة وان كانت كافرة ولا ينصر الدولة الظالمة وان كانت مؤمنة [هـ]. (مجموع الفتاوى 28/63). فقد قال الشيخ الألباني رحمه الله تعالى في توضيح هذا المعنى: ذلك لأنَّ الظلم هو سبب خراب البلاد وهلاك العباد، فإذا كانت الأمة أو الدولة كافرة ولكنها تحكم بالعدل فيما بينها، هذا العدل الذي يعرفه الناس بفطرتهم، فإذا كانوا يحكمون بذلك فستقوم دولتهم وتستمر مدة طويلة، والتاريخ يخفل بهذا [هـ]. وبهذا يكون الحساب الصحيح سبيلا إلى الحكم بالعدل بما يوافق الفطرة السليمة ونجاة من سخط الله وعذابه العاجل في الدنيا. فإن وافق الحساب الحكم الشرعي مع الفطرة كان ذلك نجاة في الدنيا والآخرة وكان حكما راشدا. ولهذا كان الحساب لإقامة الحق والميزان من بنیان الحكم الرشيد. وعليه يكون علم الحساب من الدين بالضرورة وليس بخلاف ذلك إذ يتعذر إقامة الميزان حتى إقامته من دون حساب صحيح.

ومن أعظم البلايا في زماننا هذا أن المسلمين في غالبهم قد أضاعوا هذا العلم العظيم ظنا منهم أنه ليس من الدين في شيء بعد أن كانوا روادا فيه ووضعوا أسسه وقواعده في زمن هارون الرشيد كما سيأتي. فاعتنت وتسابقت وتهافتت عليه الأمم الأخرى وكان سببا في نهوضها وإزدهارها بل وأيضا تسلطها على أمة الإسلام. فتضييع علم الحساب من الأمية التي جاء الإسلام بالحث على خلافها من طلب العلم ونشره وإقامة الحق والميزان. فالأمية لا تكون فقط بعدم القدرة على القراءة والكتابة كما هو شائع، وإنما أيضا بعدم القدرة على الحساب. ومما يؤكد هذا الطرح قوله ﷺ عندما سأل عن عدد الأيام في الشهر فقال ﷺ: إِنَّا أُمَّةٌ أُمِّيَّةٌ، لَا نَكْتُبُ وَلَا نَحْسِبُ، الشَّهْرُ هَكَذَا وَهَكَذَا. يَعْنِي مَرَّةً تِسْعَةً وَعِشْرِينَ، وَمَرَّةً ثَلَاثِينَ (صحيح البخاري). فجعل ﷺ الجهل بعلم الحساب من الأمية.

ولهذا جاءت الشريعة بالحث أولاً على القراءة ومن ثم الحساب. فكان أول ما أنزل الله "اقرأ" وفيه الحث لأمة الإسلام على تعلم القراءة والكتابة وطلب العلم ونشره. يقول تعالى: بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ اِقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ﴿١﴾ خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ ﴿٢﴾ اِقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ ﴿٣﴾ الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ ﴿٤﴾ عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ ﴿٥﴾ العلق. ومن ثم جاء الحث على التأمل في آيات الله في مواضع كثيرة ليس فقط لمجرد التفكير في خلق الله ولكن أيضاً لتعلم العدد والحساب كما جاء في قوله تعالى: هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسُ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا وَقَدَرَهُ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ مَا خَلَقَ اللَّهُ ذَلِكَ إِلَّا بِالْحَقِّ يُفَصِّلُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ ﴿٥٠﴾ يونس.

ومن المعلوم أن الرسول ﷺ كان أمياً كما قال تعالى: فَأَمِنُوا بِاللَّهِ وَرَسُولِهِ النَّبِيُّ الْأُمِّيَّ الَّذِي يُؤْمِنُ بِاللَّهِ وَكَلِمَاتِهِ وَاتَّبَعُوهُ لَعَلَّكُمْ تَهْتَدُونَ ﴿١٥٨﴾ الأعراف. وكذلك الصحابة رضی الله عنهم أجمعين وصفهم الله بالأمية في قوله تعالى: هُوَ الَّذِي بَعَثَ فِي الْأُمِّيِّينَ رَسُولًا مِنْهُمْ يَتْلُو عَلَيْهِمْ آيَاتِهِ وَيُزَكِّيهِمْ وَيُعَلِّمُهُمُ الْكِتَابَ وَالْحِكْمَةَ وَإِنْ كَانُوا مِنْ قَبْلُ لَفِي ضَلَالٍ مُبِينٍ ﴿٢﴾ الجمعة. فالرسول ﷺ والصحابة رضی الله عنهم في غالبيتهم كانوا أمية لا يقرأون ولا يكتبون ولا يحسبون كما ورد هذا في كتاب الله وسنة نبيه ﷺ. يقول الشيخ ابن باز رحمه الله تعالى: فكان النبي ﷺ مثلهما قال الله: وَوَجَدَكَ ضَالًّا فَهَدَى [الضحى:7]، جاهلاً بالعلوم التي جاء بها الوحي، لم يكن عنده علم بما شرع الله له في كتابه العظيم، ولم يكن عنده علم بعلوم الأولين المرسلين، ولم يكن يكتب ويخط حتى جاءه هذا الخير العظيم والوحي العظيم عليه الصلاة والسلام، فكل إنسان لم يتعلم ولم يكتب يقال له: أمي، والأمة العربية هكذا كان الغالب عليها أنها أمية لا تكتب ولا تقرأ، هذا الغالب على أمة محمد ﷺ [هـ].

وزيد على ذلك أن كل إنسان لم يتعلم الحساب مع القراءة والكتابة يكون أمياً كما بين ذلك النبي ﷺ. والله حث هذه الأمة الأمية في كتابه العظيم على العلم الذي يتأتى بالقراءة والكتابة حتى تقيم

الحق والميزان الذي يتأتى بالحساب الصحيح. فالله جل جلاله أنزل كتابه لغاية عظيمة وهي إقامة الحق والميزان فقال تعالى: اللَّهُ الَّذِي أَنْزَلَ الْكِتَابَ بِالْحَقِّ وَالْمِيزَانَ وَمَا يُدْرِيكَ لَعَلَّ السَّاعَةَ قَرِيبٌ ﴿١٧﴾ الشورى. فذكر الله الميزان إلحاقاً بالحق لان الحق يقتضي الميزان والحساب الصحيح هو الوسيلة لذلك. بل إن الله جعل الميزان عماداً للعالم والآخر. يقول جل في علاه: وَالسَّمَاءَ رَفَعَهَا وَوَضَعَ الْمِيزَانَ ﴿٧﴾ أَلَّا تَطْغَوْا فِي الْمِيزَانِ ﴿٨﴾ وَأَقِيمُوا الْوَزْنَ بِالْقِسْطِ وَلَا تُخْسِرُوا الْمِيزَانَ ﴿٩﴾ الرحمن. وهذا فيه الحث على إقامة الوزن بدون خسران ولهذا لا يقام الميزان إلا بالحساب الصحيح.

فإنه عز وجل أرسل رسلاً بالكتاب لغاية جليلة ألا وهي إقامة الميزان بالقسط والعدل بين الناس حيث يقول جل جلاله: لَقَدْ أَرْسَلْنَا رُسُلَنَا بِالْبَيِّنَاتِ وَأَنْزَلْنَا مَعَهُمُ الْكِتَابَ وَالْمِيزَانَ لِيَقُومَ النَّاسُ بِالْقِسْطِ وَأَنْزَلْنَا الْحَدِيدَ فِيهِ بَأْسٌ شَدِيدٌ وَمَنَافِعُ لِلنَّاسِ وَلِيَعْلَمَ اللَّهُ مَن يَنْصُرُهُ وَرُسُلَهُ بِالْغَيْبِ إِنَّ اللَّهَ قَوِيٌّ عَزِيزٌ ﴿٢٥﴾ الحديد. ومن الميزان الكيل والعدل. فالميزان أعم وأشمل ولكن الكيل يكون بين الأشياء والعدل يكون بين الناس. فالقسط في الكيل والوزن والعدل بين الناس من إقامة الميزان وهو من الأمور التي أوصى الله تعالى بها، فهي من الوصايا العشر من سورة الأنعام في قوله تعالى: وَأَوْفُوا الْكَيْلَ وَالْمِيزَانَ بِالْقِسْطِ لَا تَكْلَفُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا وَإِذَا قُلْتُمْ فَاعْدِلُوا وَلَوْ كَانَ ذَا قُرْبَىٰ وَبِعَهْدِ اللَّهِ أَوْفُوا ذَلِكُمْ وَصَاكُم بِهِ لَعَلَّكُمْ تَذَكَّرُونَ ﴿١٥٢﴾ الأنعام. فقرن الله عز وجل في هذه الآيات بين الكيل والميزان والعدل في القول. وفيه أن العدل ذكر مع ذا القربى وهذا فيه أن العدل يكون بين الناس. وأيضاً من الوصايا التي ذكرها الله في سورة الإسراء في قوله تعالى: وَأَوْفُوا الْكَيْلَ إِذَا كِلْتُمْ وَزِنُوا بِالْقِسْطَاسِ الْمُسْتَقِيمِ ذَلِكُمْ خَيْرٌ وَأَحْسَنُ تَأْوِيلًا ﴿٣٥﴾ الإسراء.

ولما كان الأنبياء أعلم الناس بأمر الله وأحرصهم، فقد أقاموا المكيال والميزان حتى إقامته في حكمهم الرشيد بين الخلق. ومثال ذلك يوسف عليه السلام في قوله تعالى: قَالَ اجْعَلْنِي عَلَىٰ خَزَائِنِ الْأَرْضِ

إِنِّي حَفِيزٌ عَلِيمٌ ﴿٥٥﴾ يوسف. وهذا فيه حرصه عليه السلام على إقامة الكيل بما يرضي الله وهذا من الإصلاح الذي أمر الله به حيث قال لإخوته عن الكيل: وَلَمَّا جَهَّزَهُمْ بِجَهَازِهِمْ قَالَ ائْتُونِي بِأَنْجٍ لَّكُمْ مِنْ أَيْكُمُ أَلَّا تَرَوْنَ أَنِّي أَوْفِي الْكَيْلَ وَأَنَا خَيْرُ الْمُنْزِلِينَ ﴿٥٩﴾ فَإِنْ لَمْ تَأْتُونِي بِهِ فَلَا كَيْلَ لَكُمْ عِنْدِي وَلَا تَقْرَبُونِ ﴿٦٠﴾ يوسف.

فلا شك أن التفريط في الكيل والميزان من أعظم البلايا التي حذرنا الله عز وجل منها في كتابه الكريم فيقول تعالى: بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ وَيَلُ لِّلْمُطَفِّفِينَ ﴿١﴾ الَّذِينَ إِذَا اكْتَالُوا عَلَى النَّاسِ يَسْتَوْفُونَ ﴿٢﴾ وَإِذَا كَالَهُمْ أَوْ وَزَنَهُمْ يُمْخَرُونَ ﴿٣﴾ أَلَا يَظُنُّ أُولَئِكَ أَنَّهُمْ مَبْعُوثُونَ ﴿٤﴾ لِيَوْمٍ عَظِيمٍ ﴿٥﴾ يَوْمَ يَقُومُ النَّاسُ لِرَبِّ الْعَالَمِينَ ﴿٦﴾ المطففين. فالظلم في الكيل والميزان من الإفساد العظيم ومن أسباب تعجيل العذاب في الدنيا قبل الآخرة، وفي قصة مدين مع نبيهم شعيبا العبرة الواضحة في ذلك. يقول تعالى على لسان نبيه شعيب محذرا قومه: وَإِلَى مَدْيَنَ أَخَاهُمْ شُعَيْبًا قَالَ يَا قَوْمِ اعْبُدُوا اللَّهَ مَا لَكُمْ مِنْ إِلَهٍ غَيْرُهُ قَدْ جَاءَكُمْ بَيِّنَةٌ مِنْ رَبِّكُمْ فَأَوْفُوا الْكَيْلَ وَالْمِيزَانَ وَلَا تَبْخَسُوا النَّاسَ أَشْيَاءَهُمْ وَلَا تُفْسِدُوا فِي الْأَرْضِ بَعْدَ إِصْلَاحِهَا ذَلِكَ خَيْرٌ لَّكُمْ إِنْ كُنْتُمْ مُؤْمِنِينَ ﴿٨٥﴾ الأعراف. وفي موضع آخر من سورة الشعراء: أَوْفُوا الْكَيْلَ وَلَا تَكُونُوا مِنَ الْمُخْسِرِينَ ﴿١٨١﴾ وَزِنُوا بِالْقِسْطِ الْمُسْتَقِيمِ ﴿١٨٢﴾ وَلَا تَبْخَسُوا النَّاسَ أَشْيَاءَهُمْ وَلَا تَعْتُوا فِي الْأَرْضِ مُفْسِدِينَ ﴿١٨٣﴾ الشعراء. وفي سورة هود: وَإِلَى مَدْيَنَ أَخَاهُمْ شُعَيْبًا قَالَ يَا قَوْمِ اعْبُدُوا اللَّهَ مَا لَكُمْ مِنْ إِلَهٍ غَيْرُهُ وَلَا تَقْصُوا الْمِكْيَالَ وَالْمِيزَانَ إِنِّي أَرَأَيْتُمْ يُخْزَىٰ وَإِنِّي أَخَافُ عَلَيْكُمْ عَذَابَ يَوْمٍ مُحِيطٍ ﴿٨٤﴾ وَيَا قَوْمِ أَوْفُوا الْمِكْيَالَ وَالْمِيزَانَ بِالْقِسْطِ وَلَا تَبْخَسُوا النَّاسَ أَشْيَاءَهُمْ وَلَا تَعْتُوا فِي الْأَرْضِ مُفْسِدِينَ ﴿٨٥﴾ هود. وهذا فيه أن شعيبا عليه السلام دعى قومه لإقامة الحق أولا وهو التوحيد بإفراد الله بالعبادة وثانيا لإقامة الميزان والكيل بالعدل والقسط بين الناس. وفيه أن بخرس الناس أشياءهم والخرسان والنقصان في الكيل والميزان من الظلم الموجب

لسخط الله وعذابه العاجل.

ونبينا ﷺ كان من أحرص الناس في إقامة الكيل والميزان وحذر من الفساد في ذلك في العديد من المواضع منها ما ورد عن ابن عباس رضي الله عنه أنه قال: قَالَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ لِأَصْحَابِ الْكَيْلِ وَالْمِيزَانِ: «إِنَّكُمْ قَدْ وَلِيتُمْ أُمُورِينَ هَلَكَتْ فِيهِمَا الْأُمَمُ السَّابِقَةُ قَبْلَكُمْ». رَوَاهُ التِّرْمِذِيُّ. وَعَنْ عَبْدِ اللَّهِ بْنِ عُمَرَ، قَالَ أَقْبَلَ عَلَيْنَا رَسُولُ اللَّهِ - ﷺ - فَقَالَ «يَا مَعْشَرَ الْمُهَاجِرِينَ خَمْسٌ إِذَا ابْتَلَيْتُمْ بِهِنَّ وَأَعُوذُ بِاللَّهِ أَنْ تُدْرِكُوهُنَّ: لَمْ تَظْهَرِ الْفَاحِشَةُ فِي قَوْمٍ قَطُّ حَتَّى يَعْلِنُوا بِهَا إِلَّا فَشَا فِيهِمُ الطَّاعُونُ وَالْأَوْجَاعُ الَّتِي لَمْ تَكُنْ مَضَتْ فِي أَسْلَافِهِمُ الَّذِينَ مَضَوْا، وَلَمْ يَنْقُصُوا الْمِكْيَالَ وَالْمِيزَانَ إِلَّا أَخْذُوا بِالسِّنِينَ وَشِدَّةِ الْمَوْنَةِ وَجَوْرِ السُّلْطَانِ عَلَيْهِمْ، وَلَمْ يَمْنَعُوا زَكَاةَ أَمْوَالِهِمْ إِلَّا مَنَعُوا الْقَطْرَ مِنَ السَّمَاءِ وَلَوْلَا الْبَهَائِمُ لَمْ يُمِطُّوا، وَلَمْ يَنْقُصُوا عَهْدَ اللَّهِ وَعَهْدَ رَسُولِهِ إِلَّا سَلَطَ اللَّهُ عَلَيْهِمْ عَدُوًّا مِنْ غَيْرِهِمْ فَأَخْذُوا بَعْضَ مَا فِي أَيْدِيهِمْ، وَمَا لَمْ تَحْكَمْ أُمَّتُهُمْ بِكِتَابِ اللَّهِ وَيَخْتَارُوا مِمَّا أَنْزَلَ اللَّهُ إِلَّا جَعَلَ اللَّهُ بِأَسْمِهِمْ يَنْهَمُ». أخرجه ابن ماجه وصححه الألباني. فذكر ﷺ أن النقص في الكيل والميزان من أسباب البلاء العظيم ومنها الفقر والجور وجور السلطان. وفيه الدليل على نبوته ﷺ فقد وقع ذلك كما أخبر بعد أن تهاون الكثير من المسلمين إلا من رحم الله في أمر الميزان والكيل. وقد علم الصحابة والتابعين بأهمية إقامة الميزان والكيل وأن الفساد فيهما من أسباب سخط الله ومنه ما ورد عن يحيى بن سعيد، أنه سَمِعَ سَعِيدَ بْنَ الْمُسَيَّبِ، يَقُولُ إِذَا جِئْتَ أَرْضًا يَوْفُونَ الْمِكْيَالَ وَالْمِيزَانَ فَاطْلُبِ الْمَقَامَ بِهَا وَإِذَا جِئْتَ أَرْضًا يَنْقُصُونَ الْمِكْيَالَ وَالْمِيزَانَ فَاقْلِبِ الْمَقَامَ بِهَا.

ومن ذلك أيضا الربا وبيع العينة لما فيه من التلاعب بالميزان الذي أمر الله بإقامته فعن ابن عمر، قَالَ سَمِعْتُ رَسُولَ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ يَقُولُ "إِذَا تَبَايَعْتُمْ بِالْعِينَةِ وَأَخَذْتُمْ أَذْنَابَ الْبَقَرِ وَرَضِيتُمْ بِالزَّرْعِ وَتَرَكْتُمُ الْجِهَادَ سَلَطَ اللَّهُ عَلَيْكُمْ ذُلًّا لَا يَنْزِعُهُ حَتَّى تَرْجِعُوا إِلَى دِينِكُمْ" (صححه الألباني). يقول

الشيخ العثيمين في بيان العينة: أن يبيع شيئاً بثمن مؤجل ثم يشتريه من باعه عليه بأقل منه نقداً [٠].
وسمي بذلك لأن المشتري لم يرد السلعة وإنما أراد العين أي: النقد، النقد لينتفع به، ودليل ذلك: أنه اشتراها بثمن زائد مؤجل، ثم باعها على من اشتراها منه بنقد، فكأنه لم يقصد هذه السلعة وإنما قصد الثمن الدراهم، فلهذا سمي بيع عينة [٠] والغالب أن هذا ملازم لهذا، يعني أن الذي ينهك في طلب الدنيا ويتحيل على الحصول عليها حتى بما حرم الله، الغالب أنه يترك الجهاد، لأن قلبه انشغل بالدنيا عنه. [هـ]. وهذا فيه أن التفریط في الميزان حبا في الدنيا من أسباب عقاب الله وتسلط الأعداء، فمن ثوبان، قال قال رسول الله صلى الله عليه وسلم "يُوشِكُ الْأُمَمُ أَنْ تَدَاعَى عَلَيْكُمْ كَمَا تَدَاعَى الْأَكَلَةُ إِلَى قَصْعَتِهَا". فَقَالَ قَائِلٌ وَمَنْ قَلَّةٍ نَحْنُ يَوْمَئِذٍ قَالَ "بَلْ أَنْتُمْ يَوْمَئِذٍ كَثِيرٌ وَلَكِنَّكُمْ غُثَاءٌ كَغُثَاءِ السَّيْلِ وَلَيَنْزَعَنَّ اللَّهُ مِنْ صُدُورِ عَدُوِّكُمْ الْمَهَابَةَ مِنْكُمْ وَلَيَقْذِفَنَّ اللَّهُ فِي قُلُوبِكُمُ الْوَهْنَ". فَقَالَ قَائِلٌ يَا رَسُولَ اللَّهِ وَمَا الْوَهْنُ قَالَ "حُبُّ الدُّنْيَا وَكَرَاهِيَةُ الْمَوْتِ" (صححه الألباني).

بالتبعية والإستقراء يتبين أن الله يقيم الأمم التي تحكم بالعدل الذي يوافق الفطرة وإن كانت كافرة.
فإن في ذلك سلامة من عذاب الله في الدنيا كما تقدم. فإن كانت مؤمنة وتحكم بالعدل كانت حكما راشدا ووعدها الله بالتمكين في الدنيا والفوز في الآخرة، يقول تعالى: وَعَدَ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ لَيَسْتَخْلِفَنَّهُمْ فِي الْأَرْضِ كَمَا اسْتَخْلَفَ الَّذِينَ مِنْ قَبْلِهِمْ وَلَيُمَكِّنَنَّ لَهُمْ دِينَهُمُ الَّذِي ارْتَضَى لَهُمْ وَلَيُبَدِّلَنَّهُمْ مِنْ بَعْدِ خَوْفِهِمْ أَمْنًا يَعْبُدُونَنِي لَا يُشْرِكُونَ بِي شَيْئًا وَمَنْ كَفَرَ بَعْدَ ذَلِكَ فَأُولَئِكَ هُمُ الْفَاسِقُونَ ﴿٥٥﴾ التور. وإن كانت مسلمة ولا تحكم بالعدل فقد خالفت حكمة الله والغاية من إيمانها الذي يقتضي إقامة العدل والميزان ويصدق فيها قوله تعالى: قَالَتِ الْأَعْرَابُ آمَنَّا قُلْ لَمْ تُؤْمِنُوا وَلَكِنْ قُولُوا أَسْلَمْنَا وَلَمَّا يَدْخُلِ الْإِيمَانُ فِي قُلُوبِكُمْ وَإِنْ تُطِيعُوا اللَّهَ وَرَسُولَهُ لَا يَلِتْكُمْ مِنْ أَعْمَالِكُمْ شَيْئًا إِنَّ اللَّهَ غَفُورٌ رَحِيمٌ ﴿١٤﴾ الحجرات. وهذا هو حال أغلب أمة الإسلام في يومنا هذا كما هو معروف. فتكون

بذلك الأمة الكافرة التي تحكم بالعدل قائمة فوق الأمة المسلمة التي لا تحكم بالعدل. وأما الأمة المؤمنة التي تقيم الحق ومنه التوحيد وما يقتضيه ذلك من إقامة الميزان ومنه العدل بين الناس تكون هي فوقهم جميعا كما دلت على ذلك الآيات والأحاديث. وهذا فيه الحكمة البالغة من الله عز وجل ومنه أن الله لا يرضى لعباده الظلم ولا يزال ذلك حال الأمة المسلمة حتى تقيم الميزان والكيل والعدل الذي أمر الله به. قال تعالى: إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّى يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ وَإِذَا أَرَادَ اللَّهُ بِقَوْمٍ سُوءًا فَلَا مَرَدَّ لَهُ وَمَا لَهُمْ مِنْ دُونِهِ مِنْ وَالٍ ﴿١١﴾ الرعد.

وبهذا يعلم أن الأمم إنما تقام بإقامة الميزان ومنه العدل بين الناس فإن تحقق ذلك سلمت سخط الله وعذابه في الدنيا وإن كانت كافرة. فإن لم تقم الميزان والعدل بين الناس فتكون بذلك قد جنت على نفسها عقاب الله العاجل في الدنيا من فقر وجوع وذل وجور السلطان وإن كانت مسلمة. وأما إن كانت مؤمنة وأقامت الحق مع إقامة الميزان كما أمر الله كانت حكما راشدا وتحقق لها التمكين في الدنيا والفوز في الآخرة. وأما إقامة التوحيد دون إقامة الميزان وما يقتضيه من العدل بين الناس فهذا يتنافى بحكمة الله وأمره الذي بينه في كتابه وعلى لسان نبيه ﷺ. ولهذا وجب على المسلمين ودعاتهم الرجوع إلى أمر الله وعدم التهاون في ذلك ومنه العناية بإقامة الحق ومنه التوحيد وإقامة الميزان ومنه العدل بين الناس على حد السواء حتى يكون لهم التمكين الذي أمر الله به. ولذلك وجب علينا العناية بالحساب الصحيح بحثا وتطبيقا سعيا لتحقيق هذه الغاية العظيمة التي أمرنا الله بها وهي إقامة الحق والميزان الذي يبنى عليه الحكم الرشيد.

والحساب الصحيح لا يقام إلا بالميزان فعَنْ أَبِي سَعِيدٍ وَأَبِي هُرَيْرَةَ: أَنَّ رَسُولَ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ اسْتَعْمَلَ رَجُلًا عَلَى خَيْرٍ بَخَّاهُ بِتَمْرِ جَنِبٍ فَقَالَ: «أَكُلْ تَمْرَ خَيْرٍ هَكَذَا؟» قَالَ: لَا وَاللَّهِ يَا رَسُولَ اللَّهِ، إِنَّا لَنَأْخُذُ الصَّاعَ مِنْ هَذَا بِالصَّاعَيْنِ وَالصَّاعَيْنِ بِالثَّلَاثِ فَقَالَ: «لَا تَفْعَلْ بَعِ الْجَمْعَ بِالْدَّرَاهِمِ ثُمَّ

أَتَعَ بِالْدَّرَاهِمِ جَنِيًّا». وَقَالَ: «فِي الْمِيزَانِ مِثْلَ ذَلِكَ» مُتَّفَقٌ عَلَيْهِ. وهذا فيه حرص النبي ﷺ حيث انه من المعلوم أن من اخذ صاع اضافيا لا يثبت قيمة البيع. فيكون من أخذ صاعين بدل صاع فقد اشترى بنصف قيمة ما باع بينما من أخذ ثلاثة بدل اثنين فقد اشترى بثلاثي قيمة ما باع وهذا من الظلم الذي لا يقع إلا خطأ أو جهلا أو غشا. فأخبر النبي ﷺ أن هذا بخلاف الميزان وهو الحساب الصحيح في البيع والشراء، بل ونهى عن ذلك وأمر بأخذ القيمة عند البيع ومن ثم الشراء حتى تثبت القيمة. وفيه أيضا أن الرسول ﷺ سمي الحساب الصحيح ميزانا في قوله "في الميزان مثل ذلك". وهذا فيه دليل على نبوته ﷺ فهو أُمِّي لا يحسب ولكن لا ينطق إلا بالحق كما أخبر ذلك الله عز وجل في كتابه العظيم: وَمَا يَنْطِقُ عَنِ الْهَوَىٰ ﴿٣﴾ إِنْ هُوَ إِلَّا وَحْيٌ يُوحَىٰ ﴿٤﴾ النجم.

ولهذا فإن الحساب الصحيح يبنى على الوزن وهو ما نعرفه اليوم بالتساوي. فقد سماه الخوارزمي رحمه الله تعالى بالجبر والمقابلة بحيث يبنى الحساب على التساوي بين المتغيرات لجبر ما اختل من الميزان، عليه يمكن حساب ما جهل منها. فقد قال ابن تيمية رحمه الله عن هذا: وأما حساب الفرائض ومعرفة أصول المسائل وتصحيحها والمناخات وقسمة التركات، وهذا الثاني كله علم معقول يُعلم بالعقل، كسائر حساب المعاملات وغير ذلك من الأنواع التي يحتاج إليها الناس [٠] ثم قد ذكروا حساب المجهول الملقب بحساب الجبر والمقابلة في ذلك، وهو علم قديم [٠] أول من عرف أنه أدخله فيها محمد بن موسى الخوارزمي. وبعض الناس يذكر عن علي بن أبي طالب أنه تكلم فيه، وأنه تعلم ذلك من يهودي، وهذا كذب على علي [هـ]. (مجموع الفتاوى 9/214). ويقول ابن تيمية فيه أيضا: وكذلك كثير من متأخري أصحابنا يشتغلون وقت بطالتهم بعلم الفرائض والحساب والجبر والمقابلة والهندسة ونحو ذلك، لأن فيه تفريحا للنفس، وهو علم صحيح لا يدخل فيه غلط [هـ]. (مجموع الفتاوى ج 9/ص 129).

1.1 عودة الحكم الرشيد

السعي والبحث في الحساب الصحيح لإقامة الحق والميزان هي لا شك غاية عظيمة

فقد روى الإمام أحمد في "المسند" (30 / 355) عَنْ حُذَيْفَةَ، قَالَ: قَالَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ: (تَكُونُ النَّبُوءَةُ فِيكُمْ مَا شَاءَ اللَّهُ أَنْ تَكُونَ، ثُمَّ يَرْفَعُهَا إِذَا شَاءَ أَنْ يَرْفَعَهَا، ثُمَّ تَكُونُ خِلَافَةً عَلَى مَنَاجِ النَّبُوءَةِ، فَتَكُونُ مَا شَاءَ اللَّهُ أَنْ تَكُونَ، ثُمَّ يَرْفَعُهَا إِذَا شَاءَ اللَّهُ أَنْ يَرْفَعَهَا، ثُمَّ تَكُونُ مُلْكًا عَاضًا، فَيَكُونُ مَا شَاءَ اللَّهُ أَنْ يَكُونَ، ثُمَّ يَرْفَعُهَا إِذَا شَاءَ أَنْ يَرْفَعَهَا، ثُمَّ تَكُونُ مُلْكًا جَبَرِيَّةً، فَتَكُونُ مَا شَاءَ اللَّهُ أَنْ تَكُونَ، ثُمَّ يَرْفَعُهَا إِذَا شَاءَ أَنْ يَرْفَعَهَا، ثُمَّ تَكُونُ خِلَافَةً عَلَى مَنَاجِ نُبُوءَةٍ).

1.2 أمثلة حسابية من القرآن

1.3 مكوث أهل الكهف

يقول جل جلاله عن مدة مكوث أهل الكهف في سورة الكهف: وَلَبِثُوا فِي كَهْفِهِمْ ثَلَاثَ مِائَةٍ سِنِينَ وَازْدَادُوا تِسْعًا ﴿٢٥﴾ الكهف. فقد يسأل السائل لماذا جاء النص مع "وازدادوا تسعا" وهذا فيه الحكمة البالغة منه سبحانه. فمن المعلوم أن الرسول ﷺ كان مخاطبا لأهل الكتاب وأن أهل الكتاب يستعملون السنوات الشمسية وأما المسلمين فهم يستعملون السنوات القمرية. فالمطلوب هنا حساب المدة بعدد السنوات الشمسية ليوافق ذلك حساب أهل الكتاب وتحويل ذلك إلى عدد السنوات القمرية الذي يستعمله المسلمين في تاريخهم. وبالحساب الصحيح يتبين الآتي:

عدد الأيام في السنة القمرية = 354 يوم

عدد الأيام في السنة الشمسية = 365 يوم

وبهذا يكون الفارق في عدد الأيام بينهما = 11 يوم

وعليه يكون في المئة سنة شمسية 36500 يوم وفي المئة سنة قمرية 35400 يوم. الفارق هو 1100 يوم. بتقسيم هذا الفارق على 365 نجد أن الفارق هو 3 سنوات. وبهذا يعلم أن لكل 100 سنة شمسية توجد 103 سنة قمرية. وعليه يكون في كل 300 سنة شمسية هناك 309 سنة قمرية. ويكون الفارق هو فقط تسعة سنوات ولهذا جاء لفظ "وازدادوا تسعا" للبيان فهي 300 سنة شمسية بالنسبة لأهل الكتاب وزيادة عليها 9 سنوات لتوافق بذلك 309 سنة قمرية بالنسبة للمسلمين. وهذا ما يعرف في علم الحساب بوحدة قياس الأعداد. فبالحساب يمكن تحويل وحدة قياس من نوع إلى آخر. وفي هذا المثال كانت وحدة القياس هي الزمن وبه علم التحويل من القياس الشمسي إلى القياس القمري والخلاف بينهما لا يعني التعارض بل لكل وحدة قياس حسابها الخاص. وهذا فيه بيان حكمة الله وعلمه سبحانه وأن كلامه هو الحق لهذا جاء بعد هذه الآية قوله تعالى: قُلِ اللَّهُ أَعْلَمُ بِمَا لَبِثُوا^ط لَهُ غَيْبُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ أَبْصِرْ بِهِ وَأَسْمِعْ^ج مَا لَهُمْ مِنْ دُونِهِ مِنْ وَلِيٍّ وَلَا يُشْرِكُ فِي حُكْمِهِ أَحَدًا ﴿٢٦﴾ الكهف. ويقول ابن كثير في تفسير الآية التي ذكر فيها عدد السنوات: هذا خبر من الله تعالى لرسوله ﷺ بمقدار ما لبث أصحاب الكهف في كهفهم، منذ أرقدهم الله إلى أن بعثهم وأعثر عليهم أهل ذلك الزمان، وأنه كان مقداره ثلاثمائة سنة وتسع سنين بالهلالية، وهي ثلاثمائة سنة بالشمسية، فإن تفاوت ما بين كل مائة سنة بالقمرية إلى الشمسية ثلاث سنين، فلهذا قال بعد الثلاثمائة: (وازدادوا تسعا) [هـ].

1.4 مكوث الوحي من عيسى عليه السلام إلى محمد ﷺ

وفي مثال آخر يشه المثل السابق في تفسير قوله تعالى: يَا أَهْلَ الْكِتَابِ قَدْ جَاءَكُمْ رَسُولُنَا يُبَيِّنُ لَكُمْ عَلَى قَتَرَةٍ مِنَ الرُّسُلِ أَنْ تَقُولُوا مَا جَاءَنَا مِنْ بَشِيرٍ وَلَا نَذِيرٍ فَقَدْ جَاءَكُمْ بَشِيرٌ وَنَذِيرٌ وَاللَّهُ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ ﴿١٩﴾ المائدة. يقول ابن كثير في تفسيره عن هذا: (على فترة من الرسل) أي: بعد مدة متطاولة ما بين إرساله وعيسى ابن مريم. وهو أنه ستمائة سنة. ومنهم من يقول: ستمائة وعشرون سنة. ولا منافاة بينهما، فإن القائل الأول أراد ستمائة سنة شمسية، والآخر أراد قرية، وبين كل مائة سنة شمسية وبين القمرية نحو من ثلاث سنين؛ ولهذا قال تعالى في قصة أصحاب الكهف: وَلَبِثُوا فِي كَهْفِهِمْ ثَلَاثَ مِائَةٍ سِنِينَ وَازْدَادُوا تِسْعًا ﴿٢٥﴾ الكهف. أي: قرية، لتكميل الثلاثمائة الشمسية التي كانت معلومة لأهل الكتاب [هـ]. ولهذا فقد فهم المفسرين رحمهم الله بالقران الفرق بين عدد السنوات الشمسية والقمرية كما تقدم. وفيه أيضا عناية السلف رحمهم الله بالحساب وحساب الزمن وتحويله من وحدة قياس إلى أخرى.

1.5 عدد ساعات اليوم واللييلة

عَنْ جَابِرِ بْنِ عَبْدِ اللَّهِ عَنْ رَسُولِ اللَّهِ ﷺ قَالَ: يَوْمُ الْجُمُعَةِ اثْنَتَا عَشْرَةَ سَاعَةً، لَا يُوجَدُ فِيهَا عَبْدٌ مُسْلِمٌ يَسْأَلُ اللَّهَ شَيْئًا إِلَّا آتَاهُ إِلَّا يَأْهُ فَاتَمَسُّوْهَا آخِرَ سَاعَةٍ بَعْدَ الْعَصْرِ. (أبو داود (1048)، والنسائي (1389) وصححه الألباني). وفيه أن النبي ﷺ علم أن عدد ساعات اليوم بالمتوسط هو 12 ساعة. فإن كان لعدد ساعات اللييلة مثل ذلك كانت عدد ساعات اليوم واللييلة معا 24 ساعة. وهذا ما اعتاد عليه الناس في زماننا من حساب عدد ساعات اليوم واللييلة. فإن ساعات اليوم واللييلة تطول وتقصر خلال العام وتتغير بتغير

المكان ولكن بالإجمال فهي 24 ساعة. وهذا فيه دليل نبوته ﷺ ففي زمانه لم يكن هناك الساعات الدقيقة التي نعرفها اليوم.

1.6 نسبة الوقت في القرآن

قال تعالى في كتابه: وَيَسْتَعِجِلُونَكَ بِالْعَذَابِ وَلَنْ يُخْلِفَ اللَّهُ وَعْدَهُ وَإِنَّ يَوْمًا عِنْدَ رَبِّكَ كَأَلْفِ سَنَةٍ مِّمَّا تَعُدُّونَ ﴿٤٧﴾ الحج. ويقول ابن كثير في تفسيره: هو تعالى لا يعجل، فإن مقدار ألف سنة عند خلقه كيوم واحد عنده بالنسبة إلى حكمه. وهذا فيه الدليل على أن حساب الوقت نسبي ويختلف كما أخبر الله سبحانه وتعالى في أكثر من موضع. ومن ذلك قوله تعالى: يُدِيرُ الْأَمْرَ مِنَ السَّمَاءِ إِلَى الْأَرْضِ ثُمَّ يَعْرُجُ إِلَيْهِ فِي يَوْمٍ كَانَ مِقْدَارُهُ أَلْفَ سَنَةٍ مِّمَّا تَعُدُّونَ ﴿٥٥﴾ السجدة. وأيضا قوله تعالى: تَعْرُجُ الْمَلَائِكَةُ وَالرُّوحُ إِلَيْهِ فِي يَوْمٍ كَانَ مِقْدَارُهُ خَمْسِينَ أَلْفَ سَنَةٍ ﴿٤١﴾ المعارج. ففي هذه الآيات الدليل الواضح على أن الوقت لا يجري بنفس السرعة فبين الله تعالى ذلك بالنسبة لوقتنا في قوله "مما تعدون".

ويمكن توضيح ذلك المعنى عن طريق حساب فارق الوقت بين الجنة والأرض. فإن حملنا معنى "عند ربك" أي في الجنة كما في قوله: وَلَا تَحْسَبَنَّ الَّذِينَ قُتِلُوا فِي سَبِيلِ اللَّهِ أَمْوَاتًا بَلْ أحياءٌ عِنْدَ رَبِّهِمْ يُرْزَقُونَ ﴿١٦٩﴾ آل عمران، فهذا يكون لكل يوم واحد في الجنة ألف سنة مما نعد في الأرض كما يلي:

$$1 \text{ يوم في الجنة} = 1000 \text{ سنة في الأرض}$$

نبدأ أولا بتحويل اليوم الواحد إلى ثواني، فإن علمنا أن اليوم به 12 ساعة بالمتوسط (اليوم والليلة معا 24 ساعة) كما في المثال السابق، وأن الساعة بها 60 دقيقة وأن الدقيقة بها 60 ثانية، عليه يكون اليوم الواحد به 43200 ثانية. ثانيا نحسب عدد الأيام في كل 1000 سنة. فإن إستخدمنا عدد الأيام

في السنة القمرية يكون عدد الأيام الكلي في كل 1000 سنة قمرية 354000 يوم. وإبقاء الميزان وإستبدال وحدات القياس يكون الناتج:

$$43200 \text{ ثانية في السنة} = 354000 \text{ يوما في الأرض}$$

فإن قسمنا عدد الثواني في السنة على عدد الأيام يكون:

$$1 \text{ ثانية في السنة} = 8.1944 \text{ يوما في الأرض}$$

وعليه بمرور ثانية واحدة في السنة تمر علينا 8 أيام و4 ساعات و39 دقيقة و22 ثانية في الأرض مما نعد ونحسب. وهذا لا يجب أن يفهم أن الوقت في السنة بطيء جدا بالنسبة لمن هو في السنة ولكن فقط بالنسبة للأرض. فالوقت هو نفسه كوحدة قياس ولكن قياس نفس القيمة في نطاق مختلف لا يلزم التساوي وإنما كل قياس يرجع لنطاقه الذي قيس فيه.

وهذه الظاهرة تم إكتشافها حديثا في بداية القرن العشرين على يدي العالم الفيزيائي ألبرت آشتاين وتعرف بظاهرة التمدد الزمني وهي جزء من النظرية النسبية. وهي ظاهرة مثبتة ويمكن حسابها بدقة باستخدام مفاهيم معروفة مثل ثبات سرعة الضوء في الفراغ. وهي ظاهرة مهمة جدا وتستخدم لموائمة أنظمة الإتصال وأنظمة تحديد الموقع مع الأقمار الصناعية. بدون الأخذ بعين الإعتبار ظاهرة التمدد الزمني كل هذه الأنظمة تتعطل.

ومن المثبت أيضا في النظرية النسبية أن مرور الوقت نسبي وهو يبطأ مع زيادة السرعة أو الجاذبية. ومن المعلوم أن الجاذبية تزداد مع زيادة كتلة الكواكب. وبهذا يعلم أن الوقت على القمر يمر أسرع بقليل بالنسبة للأرض بينما الوقت على الأرض يمر أسرع بالنسبة للشمس. وهذا الفارق يزيد من زيادة الفرق في الحجم. وعليه فإن مرور الوقت في السنة أبطأ بكثير من الأرض دل على عظم السنة

بالنسبة للأرض. وهذا يتوافق مع قوله تعالى: وَسَارِعُوا إِلَىٰ مَغْفِرَةٍ مِّن رَّبِّكُمْ وَجَنَّةٍ عَرْضُهَا السَّمَاوَاتُ
وَالْأَرْضُ أُعِدَّتْ لِلْمُتَّقِينَ ﴿١٣٣﴾ آل عمران.

الحساب في زمن الحكم الرشيد

2.1 مقدمة

البحث والعناية بعلم الحساب هو غاية جليلة ومهمة عظيمة أعتنى بها المسلمون اللاحقون في زمن الخليفة الراشد هارون الرشيد التي أسس دار الحكمة في بغداد العراق حتى أصبح المسلمين في ذلك الوقت روادا في علم الحساب والذي كان مفتاحا لهم لشتى العلوم الأخرى حتى عرف ذلك الزمان بالعصر الإسلامي الذهبي. ومن أبرز من بحث وألف في علم الحساب هو العالم الفذ محمد بن موسى الخوارزمي رحمه الله تعالى والذي وصل صيته أقطاب الأرض حتى دخل اسمه معاجم وقواميس كافة اللغات الأخرى. فاللوغريثميات جاءت من الترجمة اللاتينية لإسمه وهو ما عرف عند العرب المتأخرين بالخوازميات. وهذا مفهوم يبنى عليه كافة الحسابات المركبة والمعقدة التي نراها اليوم من أنظمة الحساب والمنطق بشتى أنواعها بما فيها أنظمة الصواريخ والطيران وحتى أنظمة الذكاء الاصطناعي. وقد ألف الخوارزمي كتابه "المختصر في الجبر والمقابلة" وكان هذا الكتاب نافعا للمسلمين وغيرهم وهو أساس تقدم البشرية في شتى المجالات إلى يومنا هذا. ولهذا سمي علم الموازنة والمقابلة بعلم "الجبر" كما سماه

الخوارزمي بذلك وتمت اضافة كلمة "الجبر" أيضا إلى كافة معاجم اللغات الأخرى. ويعتبر الخوارزمي إلى يومنا هو مؤسس علم الجبر والحساب والخوارزميات ومن أهم علماء الحساب في تاريخ البشرية.

وللأسف فقد غاب وغيب على أغلب المسلمين في زماننا هذا أهمية ميراث الخوارزمي في علم الجبر والحساب. وهو ميراث حري بنا جمع شتاته وإعادة بناء أركانه لتقوم الأمة بالميزان الذي أمرنا الله به. فقد جهل الكثير من المسلمين ميراث الخوارزمي حتى بخس قدره ونسي علمه فكان بين مفراط أو مدلس. ومن ذلك ضياع كتابه في الجبر والمقابلة من المسلمين حتى تمت طباعة أول نسخة عربية منه في عام 1939م (1357هـ) بناء على النسخة الأصلية الوحيدة التي سرقت من مصر ونقلت إلى بريطانيا والتي يرجع تاريخها إلى عام 1439م (843هـ) أي بعد وفاة الخوارزمي بحوالي 500 عام شمسية. ليرجع لنا كتاب الخوارزمي بعد حوالي ألف عام من تأليفه. وفي كل هذه الأعوام ترجم كتابه إلى شتى اللغات ومنها الإنجليزية والألمانية والفرنسية وأصبحت مرجعا لجميع الحضارات الأوروبية وغيرها. ليتفاجأ المسلمون بوجود كلمات عربية في هذه الثقافات ومنها algorithms والتي تعني الخوارزميات وكلمة algebra وهي الجبر في معجم اللغة الإنجليزية على سبيل المثال لا الحصر.

ومن التدليس الذي تعرض له الخوارزمي في تقديم كتابه هو نسبة عمله إلى الحضارة المصرية في طرح مخالف للطرح الذي وضعه الخوارزمي في كتابه. وهذا ليس إلا إحقاقا للحق ولا يجب أن يحمل هذا على محمل الإستنقاص لمن نقل هذا العمل لنا تقديما وتعليقا فجزاهم الله خير الجزاء. ومن التدليس أيضا طرح كتابه في الحساب مجردا من الغاية التي كتب لها ومنه عدم ذكر سبب تأليف كتابه في الجبر والذي كان في الأساس سعيًا منه رحمه الله لتحقيق الحكم الرشيد بناء على الحساب الصحيح في الميراث والبيع والشراء والكرء وما يتعلق بذلك من حساب المسافات والأرض. ولتبتين طرح

الخوارزمي نضع مقدمة كتابه رحمه الله والتي جاء فيها:¹

¹ مع تصرف يسير من حذف لكلمات التي تخالف السياق وفي الغالب قد يظن انها أخطاء خلال النسخ.

بسم الله الرحمن الرحيم

هذا كتاب وضعه محمد بن موسى الخوارزمي افتتحه بأن قال:

الحمد لله على نعمه بما هو أهله من محامده التي بأداء ما افترض منها على من يعبد من خلقه يقع اسم الشكر ويستوجب المزيد إقرارا بروبوته وتدللا لعزته وخشوعا لعظمته. بعث محمدا صلى الله عليه وعلى آله وسلم بالنبوة على حين فترة من الرسل نورا من الحق ودروس من الهدي فبصر به من العمى واستنقذ به من الهلكة وكثر به بعد قلة وألف به بعد الشتات.

تبارك الله ربنا وتعالى جده وتقدست أسمائه ولا إله غيره، وصلى الله على محمد النبي وآله وسلم. ولم تزل العلماء في الأزمنة الخالية والأمم الماضية يكتبون الكتب مما يصنفون من صنوف العلم ووجوه الحكمة نظرا لمن بعدهم واحتسابا للأجر بقدر الطاقة ورجاء أن يلحقهم من أجر ذلك وذخره وذكره ويبقى لهم من لسان صدق ما يصغر في جنبه كثير مما كانوا يتكفلونه من المؤونة ويحملونه على أنفسهم من المشقة في كشف أسرار العلم وغامضه. إما رجل سبق إلى ما لم يكن مستخرجا قبله فوريته من بعده. وإما رجل شرح مما أبقي الأولون ما كان مستغلقا فأوضح طريقه وسهل مسلكه وقرب مأخذه. وإما رجل وجد في بعض الكتب خلافا فلم شعثه وأقام أوده وأحسن الظن بصاحبه غير راد عليه ولا مفتخر بذلك من فعل نفسه.

وقد شجعتني ما فضل الله به الامام المأمون أمير المؤمنين مع الخلافة التي حاز له إرثها وأكرمه بلباسها وحلاه بزينتها. من الرغبة في الأدب وتقريب أهله وإدنائهم وبسط كنفه لهم ومعونته إياهم على إيضاح ما كان مستبهما وتسهيل ما كان مستوعرا. على أن ألفت من كتاب الجبر والمقابلة كتابا مختصرا حاصرا للطيف الحساب وجليله لما يلزم الناس من الحاجة إليه في مواريثهم ووصاياهم وفي مقاسمتهم وأحكامهم وتجارتهم. وفي جميع ما يتعاملون به بينهم من مساحة الأرضين وكرى الأنهار والهندسة وغير ذلك من وجوه وفنونه. مقدما لحسن النية فيه وراجيا لأن ينزله أهل الأدب بفضل ما استودعوا من نعم الله تعالى وجليل آلائه وجميل بلائه عندهم منزلة وبالله توفيتني في هذا عليه توكلت وهو رب العرش العظيم وصلى الله على جميع الأنبياء والمرسلين. [هـ].

وعليه يلزم أن الخوارزمي رحمه الله إنما ألف كتابه هذا لتوضيح علم الحساب الصحيح الذي يحتاج إليه الناس في أمور دينهم ودنياهم. فقد إفتح الخوارزمي رحمه الله كتابه بالبسملة متبعا سنة الأنبياء في ذلك. وكان رحمه الله حريصا وراجيا بأن يعتنى أهل الأدب بهذا الكتاب ويعطونه حقه وينزلونه منزلته لما علم ما فيه من أسس وقواعد لا غنى عنها في علم الحساب الصحيح. وختم مقدمته سائلا الله التوفيق في ذلك ومتوكلا عليه. وبهذا يتبين حسن مقصد الخوارزمي في تأليف كتابه فنسأل الله العلي العظيم أن يرحمه رحمة واسعة وأن يرفع قدره في الجنة وأن يجزيه عنا خير الجزاء.

فبدأوا بالعناية بعلم الحساب وجمع مؤلفاته من كافة أقطاب الدنيا فعكفوا على ترجمتها حتى فهموها وعقلوها وعرفوا ما شابهها من خطأ ونقصان. فأسسوا نظام الأرقام الذي نعرفه اليوم فقسّموا الأرقام إلى أرقام فردية وأسسوا علم الجبر وحساب المثلثات وغيرها من علوم الحساب بشكل لم تعرفه البشرية من قبل. وكان ذلك سببا في تحقيق الحكم الرشيد في المعاملات والبيع والشراء والكراء. فكان علم الحساب مفتاحا في تطور المسلمين في شتى مجالات الدنيا ومنها مجال الهندسة والطب في العصر الإسلامي الذهبي.

2.2 معادلات

فيما يلي مثال على معادلة رياضية:

$$E = mc^2 \quad (1)$$

ومثال آخر على معادلة معقدة:

$$\int_0^{\infty} e^{-x^2} dx = \frac{\sqrt{\pi}}{2} \quad (2)$$

2.3 نص الفصل الأول - الصفحة الثانية

هذه الصفحة الثانية للفصل الأول تحتوي على نص إضافي لتوضيح كيفية تنسيق النصوص في كتب اللاتكس باللغة العربية.

2.4 نص الفصل الأول - الصفحة الثالثة

هذه الصفحة الثالثة للفصل الأول تحتوي على المزيد من النصوص لاختبار تقسيم الصفحات وظهور
الرؤوس والأقدام بشكل صحيح في النصوص العربية.

الحساب الشرعي

3.1 مقدمة

هذه المقدمة للفصل الأول.

3.2 معادلات

فيما يلي مثال على معادلة رياضية:

$$E = mc^2 \quad (1)$$

ومثال آخر على معادلة معقدة:

$$\int_0^\infty e^{-x^2} dx = \frac{\sqrt{\pi}}{2} \quad (2)$$

3.3 نص الفصل الأول - الصفحة الثانية

هذه الصفحة الثانية للفصل الأول تحتوي على نص إضافي لتوضيح كيفية تنسيق النصوص في كتب اللاتكس باللغة العربية.

3.4 نص الفصل الأول - الصفحة الثالثة

هذه الصفحة الثالثة للفصل الأول تحتوي على المزيد من النصوص لاختبار تقسيم الصفحات وظهور
الرؤوس والأقدام بشكل صحيح في النصوص العربية.

الحساب الكوني

4.1 مقدمة

خلق الله كل شئ بقدر معلوم ووضع الميزان فجعل هذا الكون موزونا ومتناسقا سبحانه. ومن حكمته أنه سبحانه فطر الناس على فهم ذلك الميزان وجعل لهم كل ما يحتاجونه في ذلك من عقل وسمع وبصر. ومن فضله علي الناس أنه أرسل إليهم الرسل وأنزل الكتاب وما فرط فيه من شئ. ومن ذلك أنه أرشد سبحانه التأمل في آياته الكونية لتعلم العدد والحساب. ولهذا فإن أفضل طريقة لفهم علم الحساب هو التأمل والتفكر في الظواهر الطبيعية التي خلقها الله ومحاولة حسابها. فهي المرجع لنا حتى نتحقق من صحة وسلامة الحساب. وهذا النهج هو نهج القرآن وهو أفضل الطرق وأحسنها. ويمكن دراسة علم الحساب مجردا من أي تطبيقات وهذا أيضا نهج معروف. ولكن الجمع بين علم الفيزياء والحساب لمحاولة محاكاة الظواهر الطبيعية من أفضل الطرق لتطوير علم الحساب. وهذا معروف حيث تفوق الباحثين الذين جمعوا بين الحساب والفيزياء مثل نيوتن وأشتاين وفورير على غيرهم ممن درس علم الرياضيات المجرد فكانوا روادا في ذلك.

ولهذا يكون الطريق للبحث وفهم علم الحساب كما يلي:

1. التفكير في آيات الله الكونية والتأمل فيها ومحاولة فهمها وربطها ببعضها البعض على وجه الإجمال.
2. حساب هذه الظواهر على إنفراد ومع التدرج في التعقيد حتى يمكن حسابها بالدقة المطلوبة ومن عدة طرق وجوانب.
3. الجمع بين الظواهر المترابطة ومحاولة فهم ترابطها وتأثيرها على بعضها البعض وحساب ذلك لبناء فهم أكثر شمولاً ودقة.
4. تلخيص القواعد الحسابية بناء على ما سبق وتطبيقها في فهم ظواهر أخرى أكثر تعقيداً أو تصحيح الحساب فيما ينفع الناس في أمور دينهم ودنياهم.

4.2 التفكير في آيات الله الكونية

التفكير في آيات الله الكونية هو عبادة عظيمة حث الله عز وجل عليها في كتابه في غير موضع. منها ما قرن مع العدد والحساب كما في قوله تعالى: وَجَعَلْنَا اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ آيَتَيْنِ ۖ فَمَحَوْنَا آيَةَ اللَّيْلِ وَجَعَلْنَا آيَةَ النَّهَارِ مُبْصِرَةً لِّبُتَّغَا فَضْلاً مِّن رَّبِّكُمْ وَلِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ ۚ وَكُلُّ شَيْءٍ فَصْلَانَهُ تَفْصِيلاً ﴿١٢﴾ الإسراء. وفي قوله تعالى: هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسُ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا وَقَدَرَهُ مَنَازِلَ لِّتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ ۚ مَا خَلَقَ اللَّهُ ذَلِكَ إِلَّا بِالْحَقِّ يُفَصِّلُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ ﴿٥٠﴾ يونس.

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لآيَاتٍ لِأُولِي الْأَبْصَارِ ﴿١٩٠﴾ الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَامًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا

باطلاً سُبْحَانَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ ﴿١٩١﴾ آل عمران.

إِنَّ فِي السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ لَآيَاتٍ لِّمُعْتَمِنِينَ ﴿٣﴾ وَفِي خَلْقِكُمْ وَمَا يَبُثُّ مِنْ دَابَّةٍ آيَاتٌ لِّقَوْمٍ يُوقِنُونَ ﴿٤﴾ وَاختِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ وَمَا أَنزَلَ اللَّهُ مِنَ السَّمَاءِ مِنْ رِزْقٍ فَأَحْيَا بِهِ الْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا وَتَصْرِيفِ الرِّيَّاحِ آيَاتٌ لِّقَوْمٍ يَعْقِلُونَ ﴿٥﴾ المجاثية.

التفكر في كتاب الله: لو أَنزَلْنَا هَذَا الْقُرْآنَ عَلَى جَبَلٍ لَّرَأَيْتَهُ خَاشِعًا مُّتَصَدِّعًا مِنْ خَشْيَةِ اللَّهِ وَتِلْكَ الْأَمْثَالُ نَضْرِبُهَا لِلنَّاسِ لَعَلَّهُمْ يَتَفَكَّرُونَ ﴿٢١﴾ الحشر. بِالْبَيِّنَاتِ وَالزُّبُرِ وَأَنزَلْنَا إِلَيْكَ الذِّكْرَ لِتُبَيِّنَ لِلنَّاسِ مَا نُزِّلَ إِلَيْهِمْ وَلَعَلَّهُمْ يَتَفَكَّرُونَ ﴿٤٤﴾ النحل.

التفكر في السموات والأرض وَخَرَّ لَكُمْ فِي السَّمَاوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ جَمِيعًا مِنْهُ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ ﴿١٣﴾ المجاثية.

التفكر في الأرض، والجبال، والأنهار، والثمار، والأزواج، والليل والنهار: وَهُوَ الَّذِي مَدَّ الْأَرْضَ وَجَعَلَ فِيهَا رَوَاسِيَ وَأَنْهَارًا وَمِنْ كُلِّ الثَّمَرَاتِ جَعَلَ فِيهَا زَوْجَيْنِ اثْنَيْنِ يُغْشِي اللَّيْلَ النَّهَارَ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ ﴿٣﴾ الرعد.

التفكر في النحل:

ثُمَّ كُلِي مِنْ كُلِّ الثَّمَرَاتِ فَاسْلُكِي سُبُلَ رَبِّكِ ذُلًّا يَخْرُجُ مِنْ بُطُونِهَا شَرَابٌ مُخْتَلِفٌ أَلْوَانُهُ فِيهِ شِفَاءٌ لِلنَّاسِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَةً لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ ﴿٦٩﴾ النحل.

التفكر في الحياة الدنيا:

إِنَّمَا مَثَلُ الْحَيَاةِ الدُّنْيَا كَمَاءٍ أَنزَلْنَاهُ مِنَ السَّمَاءِ فَاخْتَلَطَ بِهِ نَبَاتُ الْأَرْضِ مِمَّا يَأْكُلُ النَّاسُ وَالْأَنْعَامُ حَتَّى إِذَا أَخَذَتِ الْأَرْضُ زُخْرُفَهَا وَازَّيَّنَتْ وَظَنَّ أَهْلُهَا أَنَّهُمْ قَادِرُونَ عَلَيْهَا أَتَاهَا أَمْرُنَا لَيْلًا أَوْ نَهَارًا فَجَعَلْنَاهَا حَصِيدًا كَأَن لَّمْ تَغْنَ بِالْأَمْسِ كَذَلِكَ نُفَصِّلُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ ﴿٢٤﴾ يونس.

التفكر في الزرع والزيتون والنخيل والأعناب، وكل الثمرات:

يُنْبِتْ لَكُمْ بِهِ الزَّرْعَ وَالزَّيْتُونَ وَالنَّخِيلَ وَالْأَعْنَابَ وَمِنْ كُلِّ الثَّمَرَاتِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَةً لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ^ط

﴿١١﴾ النحل.

التفكر في الزواج:

وَمِنْ آيَاتِهِ أَنْ خَلَقَ لَكُمْ مِنْ أَنْفُسِكُمْ أَزْوَاجًا لِتَسْكُنُوا إِلَيْهَا وَجَعَلَ بَيْنَكُمْ مَوَدَّةً وَرَحْمَةً إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ^ج ﴿٢١﴾ الروم.

التفكر في الموت:

اللَّهُ يَتَوَفَّى الْأَنْفُسَ حِينَ مَوْتِهَا وَالَّتِي لَمْ تُمُتْ فِي مَنَامِهَا فَيُمْسِكُ الَّتِي قَضَىٰ عَلَيْهَا الْمَوْتَ وَيُرْسِلُ الْأُخْرَىٰ إِلَىٰ أَجَلٍ مُّسَمًّى^ج إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ ﴿٤٢﴾ الزمر.

التهي

أَفَلَمْ يَسِيرُوا فِي الْأَرْضِ فَتَكُونَ لَهُمْ قُلُوبٌ يَعْقِلُونَ بِهَا أَوْ آذَانٌ يَسْمَعُونَ بِهَا فَإِنَّهَا لَا تَعْمَى الْأَبْصَارُ وَلَكِنَّ تَعْمَى الْقُلُوبُ الَّتِي فِي الصُّدُورِ ﴿٤٦﴾ الحج.

4.3 جداول

فيما يلي مثال على جدول:

العنوان 1	العنوان 2	العنوان 3
الخلية 1	الخلية 2	الخلية 3
الخلية 4	الخلية 5	الخلية 6

جدول 1.4: مثال على جدول

4.4 مراجع باستخدام BibTeX

لإضافة مراجع باستخدام BibTeX، يمكن استخدام الملف التالي: `references.bib`

```
@book{example
```

```
author = "المؤلف",
```

```
title = "عنوان الكتاب",
```

```
publisher = "دار النشر",
```

```
year = "السنة"
```

```
}
```

ثم تضمين المراجع في المستند الرئيسي:

```
\bibliographystyle{plain}
```

```
\bibliography{references}
```

4.5 نص الفصل الثاني - الصفحة الثانية

هذه الصفحة الثانية للفصل الثاني تحتوي على نص إضافي لاختبار تقسيم الصفحات وظهور الرؤوس والأقدام بشكل صحيح في النصوص العربية.

4.6 نص الفصل الثاني - الصفحة الثالثة

هذه الصفحة الثالثة للفصل الثاني تحتوي على المزيد من النصوص لاختبار تقسيم الصفحات وظهور الرؤوس والأقدام بشكل صحيح في النصوص العربية.

المصادر