بسم الله الرحمن الرحيم

﴿ وَكُلُّ شَيْءٍ عِندَهُۥ بِمِقْدَارٍ ﴿٨﴾ ﴾ [الرعد].

﴿ إِنَّا كُلَّ شَيْءٍ خَلَقْنَٰهُ بِقَدَرٍ ﴿٤٩﴾ ﴾[القمر].

﴿ هَٰذَا خَلْقُ ٱللَّهِ فَأَرُونِى مَاذَا خَلَقَ ٱلَّذِينَ مِن دُونِهِۦ ۚ بَلِ ٱلظَّٰلِمُونَ فِى ضَلَٰلٍ مُّبِينٍ ﴿١١﴾ ﴾ [لقمان].

الإهداء

إلى ثمرة فؤادي.....

وروح قلبي .....

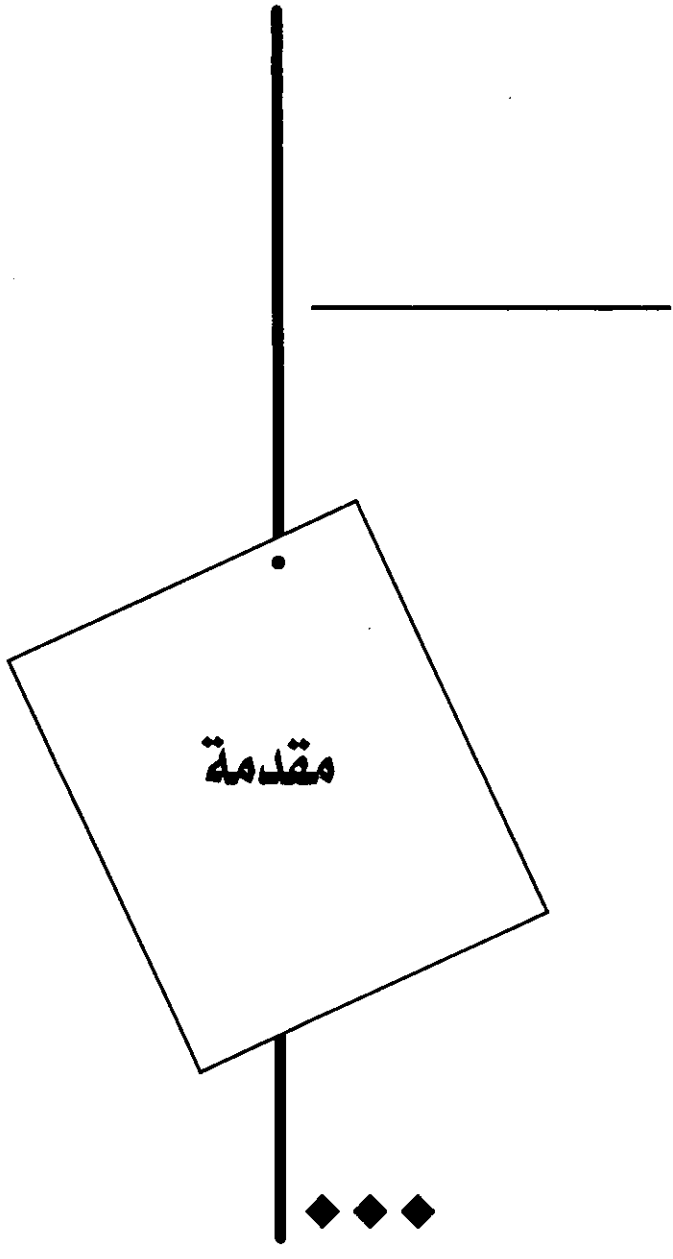
وفلذة كبدي...

ابنتي الراحلة : ياسمين

أهدى هذا الكتاب لكل من توفى له ولد وكان صابرًا محتسبًا عند الله فلقد ساعدتني ياسمين على جمع مخطوطات العرب والمسلمين وكانت تحرص معي دائمًا على إحياء ذكراهم فى التاريخ أبدَ الدهر وأسأل الله أن تكون ذخرًا لنا فى الجنة وأن يدخلنا الله وإياكم الجنة من غير حساب ولا سابقة عذاب ... وأتوسل من القارئين أن يدعوا لى ولوالدتها أن يفرغ الله علينا صبرًا وأن تأخذ بأيدينا إلى الجنة من غير أن يُنصب لنا ميزان أو يُكتب لنا ديوان.

والدك : المؤرخ المصري

سمير الحفناوى


مقدمة

الحمد لله الذي خلق آدم من طينٍ ثم نفخ فيه روحا ، ثم اصطفاه للرسالة كما اصطفى من بعده إدريس ونوحا ، واتخذ إبراهيم خليلا ، وموسى كليمًا ، وإسماعيل ذبيحا، ونصر هودًا على عادٍ وألان الحديد لداود ؛ ووسع لسليمان فى الأرض وسخّر له ريحا، وأنقذ لقمان من المنام ، وآتاه الحكمة فى المنام فاستيقظ بليغا فصيحا ، ونجى يوسف من الجب وعلمه من تأويل الأحاديث فكان فى تعبيره للرؤيا نجيحا، واختص المصطفى محمد ﷺ بتمام رسالاته ، كما وهبه حوضاً مورود اً ، ومقاماً فسيحاً وأنزل عليه فى محكم كتابه الحكيم :

﴿ وَمَا يَنطِقُ عَنِ ٱلْهَوَىٰٓ ۝٣ إِنْ هُوَ إِلَّا وَحْىٌ يُوحَىٰ ۝٤ ﴾ [النجم].

أحمده سبحانه على كل حال ، وعلى نعمه التى ليس لها زوال ونشهد أن لا إله إلا الله وحده لاشريك له ، لاند له ، لامثيل له ، لا شبيه له ، شهد لذاته بالوحدانية قبل أن تشهد له مخلوقاته فقال تعالى فى محكم كتابه: ﴿ ٱللَّهُ لَآ إِلَٰهَ إِلَّا هُوَ ۖ لَهُ ٱلْأَسْمَآءُ ٱلْحُسْنَىٰ ۝٨ ﴾ [طه].

وقال تعالى: ﴿ إِنَّنِىٓ أَنَا ٱللَّهُ لَآ إِلَٰهَ إِلَّآ أَنَا۠ فَٱعْبُدْنِى وَأَقِمِ ٱلصَّلَوٰةَ لِذِكْرِىٓ ۝١٤ ﴾ [طه]. وأشهد أن محمدا عبده ورسوله وصفيه من خيرة خلقه وحبيبه ، حمل منهج السماء بأمانة إلى كافة الناس أجمعين ، بواسطة الأمين جبريل ، تنزيل من رب العالمين ألا وهو القرآن الكريم ذلك القبس السماويّ المنير الذى يشع الخطوط المستقيمة للسلوك الفرديّ ذلك القبس السماوي المنير رمزاً لكل ما هو حق ولكل ما هو عدل ولكل ما هو واجب.

أما بعد:

إننا بعون الله ـ تعالى ـ نعيش في هذا الكتاب مع صورة نادرة من صور إعجاز

الخالق ـ جلّ وعلا ـ في الخَلْق، ألا وهو ... موضوع «النسبة الإلهية».. أو كما يسميها البعض .... « النسبة الذهبية» .... أو «النسبة المقدسة» ويرمز لها بالرمز Φ ....ويقرأ «فاي» وهي من عجائب الأمور ... والنسبة الذهبية Golden Section التي تقدر بـ ١,٦١٨ ؛ تعتبر القانون الأساس لمعظم ما هو في الوجود، ويمكن أن نطلق عليها قانون «الثلثان والثلث» كشكل تقريبي.... إن «النسبة الإلهية».... تستخدم في كل مجالات الحياة الإنسانية، أعني أنها موجودة في الطبيعة متجلية في خلق ـ الله تعالى ـ ولعل ... «النسبة الإلهية» تبرز أكثر ما تبرز في التناسب الطولي للإنسان... فنسبة طول الإنسان إلى إرتفاع سرته عن الأرض .... تساوي أو تقارب كثيرًا ..... «النسبة الإلهية».... وقد بيَّنَتْ الدراسات الإحصائية ... صحة هذه النسبة .... في معظم التماثيل اليونانية القديمة. ومن خلال دراسة إحصائية للأجناس البشرية تبيَّن أن بعضها يمثل هذه النسبة تمامًا، في حين أن الأجناس الأخرى تقترب منها.

وفي كلِّ حالات عدم تحقق النسبة، لم يقع خط «النسبة الإلهية» فوق السرة، بل تحتها. فإذا أخذنا بعين الاعتبار أن الطفل الوليد لا ينمو بتناسب ثابت في كافة أعضائه بسبب قصر طرفيه السفليين، نستطيع الاستنتاج أن النموَّ الإنساني يقترب في سنِّ النضج من تحقيق «النسبة الإلهية».

إن الحديث عن «النسبة الإلهية» يكاد يكون بلا نهاية. ويسعى باحثون كثيرون اليوم إلى اكتشاف أسرارها في الطبيعة، أو البحث عنها في الإنجازات الإنسانية القديمة، أو إلى استلهامها في حياتنا اليومية. ونشير هاهنا، مثلاً، إلى أنه قد تبيَّن أن السلَّم الموسيقي الذي وضعه وأرسى أسُسه النهائية «باخ» يكاد أن يطابق السلَّم الموسيقي المبني على «النسبة الإلهية».. كما أن جمال آلة الكمان الذي يُجمِع عليه معظمُ

الموسيقيين والناس يُخفي حقيقة جوهرية كما بيَّنت آخر الدراسات: فالكمان مبني وفق تناسبات ذهبية دقيقة. ويبدو أن انتصار عصر النهضة لهذه النسبة أدى إلى اكتمال شكل الكمان. أما في العمارة الحديثة، فعلى الرغم من أن نموذج «لوكوربوزييه» Le Corbusier هو محاولة فيها بعض الإقحام، لكنه نموذج فريد يربط بين سلسلتين «لفيبوناتشي» بأبعاد المنزل السَّكَني مستنتَجة من أوضاع وحركات الإنسان في داخله.... ونشير أخيرًا إلى أن .... متتالية «فيبوناتشي .... (1،1، 2، 3، 5، 8، 13، 21، 34، 55، .....) تدخل اليوم في مجال نظرية البحث وفي العديد من الأبحاث العلمية والرياضية. هذا الترتيب والذي هو عبارة عن أن كل رقم يمثل جمع الرقمين السابقين له، أثبت فيما بعد أنه سلسلة من الأرقام المتسلسلة التي كانت ذات فائدة عظيمة في الكثير من الإستخدامات الرياضية والعلمية المختلفة. وعرفت هذه الأرقام فيما بعد بأرقام «فيبوناتشي». وبقسمة كل عدد على العدد السابق له مباشرة يعطي «النسبة الإلهية». أو «النسبة الذهبية» أو «النسبة المقدسة» ، وقيمتها التقريبية التي تقدر بـ ١,٦١٨ .

المهم هنا ليست الأرقام بحد ذاتها، لكن العلاقة الرياضية بين هذه الأرقام، وأحد أهم الميزات الرائعة لهذه الأرقام المتسلسة، هو أن كل رقم هو تقريبا ١,٦١٨ مرة أعظم من الرقم الذي يسبقه، هذه العلاقة العامة بين هذه الأرقام هي الأساس الذي تم من خلاله اكتشاف نسب فيبوناتشي.

لسبب ما مجهول ، وجد أن هذه النسب تلعب دورا هاما في سوق الأوراق المالية كما هو الحال في الطبيعة، ويمكن استخدامها في تحديد النقاط الحرجة التي يحتمل أن تتراجع عندها أسعار الأسهم،وقد أثبتت التجارب أن السعر كلما لامس إحدى هذه النقاط يعود مرة أخرى للاتجاه السابق للسهم. وفي الطبيعة كانت أرقام

فيبوناتشي تثير الكثير من الاهتمام، على سبيل المثال لا الحصر: ووجد أن بعض فروع النباتات تنمو بطريقة معينة تتوافق وأرقام فيبوناتشي، وجد أن الزهور مثلا في الغالب لها بتلات تتناسب مع أرقام فيبوناتشي، مثلا زهرة الربيع (Daisy) وجد أنها من الممكن أن يكون عدد بتلاتها ٣٤، ٥٥، أو حتى ٨٩ بتلة.

في الحقيقة عندما نشرت هذه الأرقام أول مرة، اعتقد البعض أنه حصل على رقم الله، هذا لأنهم وجدوا أن هذه النسب تتكرر في الكثير من أشكال الحياة.

وقد تم اكتشاف مثلا أن كل شيء تقريبا له بعد نسبي يلتزم بالنسبة ١,٦١٨، وكذلك بالنسبة المقابلة لها وهي ٠,٦١٨ ، هذا البعد النسبي يعرف كما ذكرنا سابقا «بالنسبة الذهبية»، أو«النسبة الإلهية» أو «المتوسط الذهبي»، وقد وجد أن كل شيء في الحياة له بعد نسبي له علاقة بالنسبة ١,٦١٨، ويبدو أن هذه النسبة لها علاقة بالبنية الأساسية لأي وحدة بناء أو خلية في العالم.

وهذه النسبة اكتشف علاقتها بأشياء كثيرة في الحياة منذ قرون ، ولها عجائب مذهله كثيره موجودة في الطبيعة، بدءاً من الإنسان إلى الشجر إلى الحيوانات إلى ما لا نهاية فعلى سبيل المثال:

عدد الأوراق التى تنبت في النباتات والأشجار تأتي بترتيب معين ثابت والورقه تعود لنفس مكان الورقه التى فوقها في جذع الشجرة تأتى بأعدادًا فيبوناتشيه والأرقام أو النسب الموجودة في الطبيعة في كائنات كثيرة هى من سلسله فيبوناتشي بل وحتى أسلوب ترتيبها أيضا بدءًا من الأقسام في مقطع الموزة أو في التفاحة أو في ترتيب أوراق الخضروات أو في ترتيب بذور الأزهار فهناك على سبيل المثال قدّم بحث في كامبردج عام ٩٦ ميلادى خصص فقط لدراسة أسلوب ترتيب البذور في زهره دوار الشمس وجد أن ترتيب البذور فيها مثلاً بهذا الشكل هو الصيغة

الوحيدة التى تمكن الورقة أو البذرة من الحصول على أكبر قدر ممكن من الشمس وأقل قدر ممكن من الفراغ وعند وضع احتمال آخر لترتيب البذور فان شكل الزهرة لا يمكن أن يظهر بنفس الشكل الأصلي.

كما اكتشف أنها موجودة في نسب جسم الإنسان بدءا من نسب توزيع أماكن الأعضاء وأطوالها من عيون وأنف ورقبة وأصابع ويدين وأرجل إلى توزيعها في مختلف الحيوانات مثل توزيع أعضاء الحوت وعلاقة الأطوال فيما بينها إلى توزيع نفس الأعضاء في النمر مثلاً ، بل وفي توزيع الخطوط على جسمه إلى أسلوب الانحناءات في حشرة الحلزون وفي كل الحيوانات بصورة وبأخرى.... إلخ.

خلق الله سبحانه كل مخلوق في الطبيعة وتلك السلسلة متواجدة فيه، بل واكتشف أن تكاثر الخلايا والتكاثر بين الحيوانات ينطبق عليها حسابيًا في مضاعفات من سلسله أرقام فيبوناتشي وقد وضع مثال بتكاثر زوج من الأرانب يتوالد كل شهر وفي كل مرحله يتبين أن ناتج عدد الأزواج لا يخرج عن أحد أرقام فيبوناتشي ووجدت أنها كذلك في أسلوب تضاعف الخلايا وحتى في مراحل نمو الجنين وفي دوائر الموجات الصوتية وفي أشكال الذبذبات ومنحنى ذبذبة دقة قلب الإنسان وفي علاقات رياضيه عديدة كالنسبة التقريبية التى تستخدم رياضيا (١٤ , ٣) وفي أشياء عجيبة لا حصر لها.

في العصور القديمة كان اكتشافها محصور في حالات محدودة منها جسم الإنسان وأخذ منها ما أطلق عليه اسم النسبة الذهبية التى أصبحت شائعة في اختيار الأطوال المناسبة في المبانى الجميلة بدءاً من الأهرامات إلى المعابد اليونانية.

وأخيرا ... سوف نلتقي إن شاء الله تعالى في هذا الكتاب «بالنسبة الإلهية» لخلق الله تعالى في الإنسان ،والحيوان، والطيور، والنبات، والأسماك،وذلك في الجزء

الأول والأماكن المقدسة والتحف المعمارية والأثرية ،والفلك، والجيوفيزياء ، والمعاملات التجارية بين الناسَ وغير ذلك من ظواهر وجماليات الطبيعة، في الجزء الثاني.

المؤرخ والمفكر الإسلامي
سمير محمد عثمان الحفناوي
مؤرخ علم الرياضيات وتاريخ العلم والعلماء
٢٨ نوفمبر٢٠٠٩م .... الحادي عشر من ذي الحجة١٤٣١هـ
Historian_samir@yahoo.com .