

## محاولة لفهم كيفية سجود وتسبيح الكون بكل ما فيه من خلال الدالة الدورية

محمد إبراهيم محمد السماحي<sup>2,1</sup> - عادل أحمد إبراهيم يذنه<sup>2</sup>

1 - قسم الفيزياء كلية العلوم - الاسماعلية - جامعة قناة السويس

2- قسم الدراسات الإسلامية كلية التربية - ككلة - جامعة الجبل العربي

## المستخلص

تشير كثير من الآيات القرآنية إلى أن كل شئ في الكون يستمر في حركته المنتظمة والمتكررة مما يسمى بالحركة أو الدالة الدورية لهذه الحركة التوافقية البسيطة ويكون متبوعاً أو مسبوقاً مباشرة في نفس ذات الآية الكريمة بلفظ السجود أو التسبيح.

ومن الثابت فيزيائياً أن هذه الدالة الدورية والتي تنشأ من التغير المنتظم أما في المسافة أو في الزمن أو في كلاهما، يمكن تمثيلها على شكل موجة لدالة جيبيية، أو دالة جيب تمام الزاوية، وكلاهما يأخذ نفس الشكل، حيث يستمر في الصعود والهبوط بانتظام دون فقد في الطاقة.

ونجد أن بعض الآيات الكريمة قد أشارت إلى التغير المنتظم والمتكرر والمتزامن مع الزمن فقط، كما في سورة الرعد، الآية (15). تتطابق هذه الآية الكريمة في الإشارة إلى سجود كل شئ في السماوات والأرض طوعاً وكرهاً، حيث يكون ظلالم بالغدو والأصل، حيث تنتظم حركة الظل لكل شئ وتكون جلية في الفترة ما بين الغدو والأصل متكرراً فيشكل موجة جيبيية كدالة في الزمن، كذلك مع ما تؤكد دورة سريان الماء في الكون كدالة دورية من تصادم للرعدي فيهبط ليسجد الماء في صورة مطرا ليتجمع في البحار والأنهار والمحيطات وباطن الأرض وليصعد مرة أخرى إلى السماء في صورة بخار وهكذا نجد أن الدوران المستمر والمنتظم لحركة وكمية الماء تمثل دالة دورية.

بينما نجد الآية (47) في سورة النحل تصف سجود كل شئ خلقه الله تعالى داخراً حيث يتقيؤوا ظلالم ويتميل بانتظام وإستمرار عن اليمين وعن الشمال متكرراً ليشكل بهذه الحركة المتكررة والمنتظمة دالة دورية تمثل بموجة جيبيية تأخذ في الصعود والهبوط بإستمرار كدالة في المسافة. ويمكننا أيضاً اعتبار حركة النحل الدائبة والمستمرة والنشيطه إلى اليمين وإلى اليسار (وفي كل الاتجاهات) بحركة دورية تمثل موجة جيبيية تكون دالة في المسافة.

وبعرض البحث كذلك كثير من الآيات القرآنية التي تؤكد إرتباط السجود والتسبيح بالحركة الدورية. وفي الأعجاز أيضاً أننا نجد أن حركة ودوران الحجاج حول الكعبة الشريفة يمثل حركة دورية وبالتالي موجة جيبيية. وكذلك نبضات قلب الإنسان والمخلوقات كافة حركتها تكون منتظمة ومتكررة، فيمكن تمثيلها بدالة دورية، وبالتالي موجة جيبيية. وكذلك دوران الأرض والشمس والنجوم حركتها منتظمة ومتكررة فيمكن تمثيلها بدالة دورية، وبالتالي موجة جيبيية. كما يكون دوران كل الألكترونات الذرية حول النواة، تمثل دالة دورية، وبالتالي موجة جيبيية. ويكون دوران كل النيوتونات داخل النواة بانتظام يمثل دالة دورية، وبالتالي موجة جيبيية. وتكون كل الموجات الكهرومغناطيسية (فوتونات) تمثل بموجة جيبيية. كذلك تكون حركة الذرات والجزيئات داخل الإنسان والحيوان والجماد تهتز لتكون موجات مرنة (فونات) تمثل بموجة جيبيية.

## المقدمة

نعقد أن ظهور بعض الأعجاز العلمي في عدد من آيات القرآن الكريم في هذا الزمان قد يسره وساقه الله إلينا ليثبت الله الذين آمنوا على إيمانهم ويزدادوا يقيناً ولعل الله يهدي به قوماً آخرين. كما أنه رداً وافياً على هؤلاء القوم الذين يقولون أن رسول الله  $\mu$  تعلم القرآن أو أفتراه من عنده. " أم يقولون أفتراه بل هو الحق من ربك لننذر قوماً ما أتاهم من نذير من قبلك لعلهم يهتدون " السجدة (3). " سنرهم آياتنا في الآفاق وفي أنفسهم حتى يتبين لهم أنه الحق أولم يكف بربك أنه على كل شئ شهيد " فصلت (53).

لطالما تساءل العلماء عن الدليل لسجود كل شئ في الكون، وكيفية سجوده، وسوف نحاول هنا أن نوضح كثير من الآيات القرآنية التي تشير وتربط بين الحركة الأهنزالية التي يقوم بها كل شئ في الكون في صورة حركة دورية متكررة يتطابق مع حركة السجود والتسبيح " تسبيح له السموات والأرض ومن فيهن وإن من شئ إلا يسبح بحمده ولكن لا تفقهون تسبيحهم إنه كان حليماً غفوراً " الأسراء (44).

وكذلك أكد الله لنا على هذه الحقيقة بالآية الكريمة: " أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ يَسْجُدُ لَهُ مَنْ فِي السَّمَوَاتِ وَمَنْ فِي الْأَرْضِ وَالشَّمْسُ وَالْقَمَرُ وَالنُّجُومُ وَالْجِبَالُ وَالشَّجَرُ وَالدَّوَابُّ وَكَثِيرٌ مِنَ النَّاسِ وَكَثِيرٌ حَقَّ عَلَيْهِ الْعَذَابُ وَمَنْ يُهِنِ اللَّهُ فَمَا لَهُ مِنْ مُكْرِمٍ إِنَّ اللَّهَ يَفْعَلُ مَا يَشَاءُ " الحج (18).

من الثابت أنه يمكن التعبير عن الحركة الأهتزازية المنتظمة والمتكررة بصيغة علمية رياضية (كحركة توافقية بسيطة) مما يشير إلى كونها حركة دائمة ما بين الهبوط والصعود المنتظم والمتكرر كما هو الحال في الحركة ما بين السجود والقيام. "بعض الامثلة والدلائل لعدد من الآيات التي يتلزم بها الإشارة إلى الحركة التوافقية (أي الدالة الدورية) مع لفظ السجود أو التسبيح".

نجد سورة النحل على سبيل المثال (48-49):

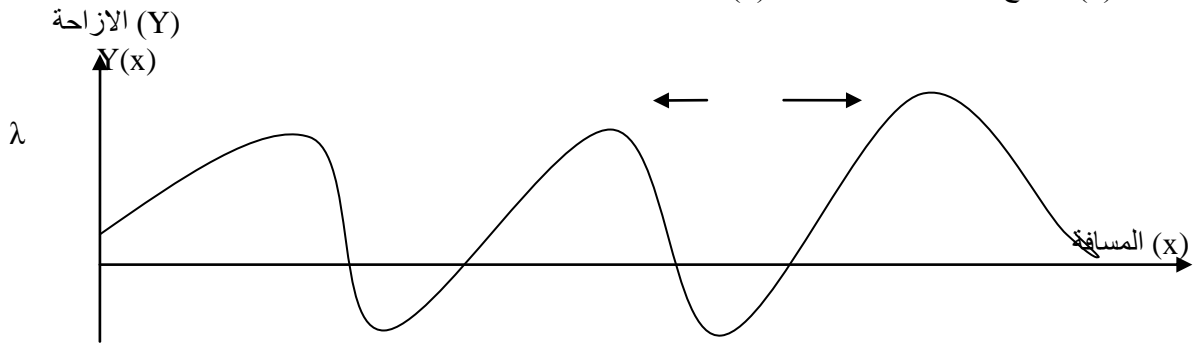
" أَوَلَمْ يَرَوْا إِلَى مَا خَلَقَ اللَّهُ مِنْ شَيْءٍ يَتَّقِي ظِلَالَهُ عَنِ الْيَمِينِ وَالشَّمَائِلِ سُجَّدًا لِلَّهِ وَهُمْ دَاخِرُونَ (48) وَاللَّهُ يَسْجُدُ مَا فِي السَّمَوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ مِنْ دَابَّةٍ وَالْمَلَائِكَةُ وَهُمْ لَا يَسْتَكْبِرُونَ (49)".

حيث نلاحظ في التعبير " عن اليمين والشمال" هو استمرار حركة ظل كل شيء في الحركة الدائمة دورياً وإلى اليمين والشمال تبعاً مما يمثل حركة دورية حيث الأراحة (Y) تكون دالة في المسافة (X)، ولذلك يمكن التعبير عنها في صورة رياضية بالمعادلة الآتية:

$$Y(x) = y_0 \sin((2 \pi X) / \lambda) \dots\dots\dots 1$$

حيث  $\lambda$  هو الطول الموجي للحركة الموجية  
 $y_0$  هو سعة الذبذبة

الشكل (1) يوضح التمثيل البياني للمعادلة (1)



شكل رقم (1)

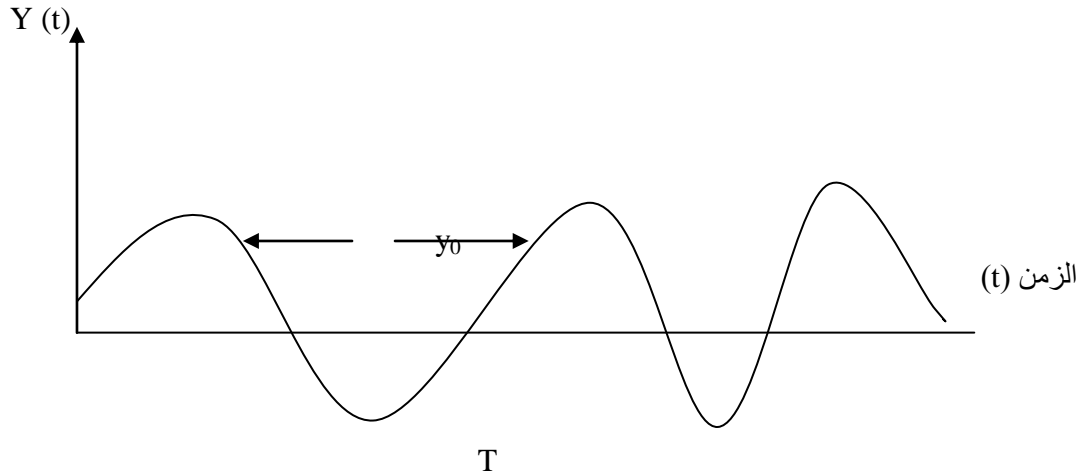
نلاحظ أن الشكل (1) يأخذ شكل دالة الجيب الزاوي للموجة أي أنه رياضياً طالما أن الحركة دورية (دون فقد في الطاقة) فهذا يعنى بالمعادلات الرياضية وفي وجهة النظر العلمية أن هذه الحركة لا بد وأن تأخذ في الهبوط والصعود المتتابع خلال هذه الحركة، وهنا نجد الآية الكريمة تعبر بلفظ "سُجِّدًا لِلَّهِ وَهُمْ دَاخِرُونَ" أي أن كل شيء يتبع هذه الحركة يصبح ليس له حياداً في عدم الهبوط (سُجِّدًا لِلَّهِ) وكما أشرنا في المقدمة فإنه من العجيب أن نجد هذه الآية في سورة النحل حيث يكون النحل دائم السعي والحركة يميناً ويساراً بحثاً عن الرحيق، مما يؤكد (يوضح) أن السعي على الرزق هو أيضاً كما السجود لله.

كما نجد أيضاً في سورة الرعد (15) الآية الكريمة "وَاللَّهُ يَسْجُدُ مَنْ فِي السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ طَوْعاً وَكَرْهاً وَظِلَالُهُمْ بِالْغُدُوِّ وَالْآصَالِ". ونلاحظ هنا أن التعبير " بِالْغُدُوِّ وَالْآصَالِ" يوضح استمرار تغير ظل كل شيء تبعاً ودورياً مع الزمن، ورياضياً يمكن تمثيل هذه الدالة الدورية مع الزمن بالمعادلة (2) كالتالي:

$$Y(t) = y_0 \sin(2 \pi / T)$$

حيث T هو الزمن الدوري للموجة،  
 $y_0$  هو سعة الأهتزاز ويمثل أقصى اتساع للموجة

والشكل (2) يوضح أن المعادلة الرياضية (2) تأخذ شكل موجة كدالة جيبية أيضاً ولكنها دالة فى الزمن.  $Y(t)$



كما ذكرنا سابقاً أن كل موجة جيبية لا بد وأن تأخذ فى الصعود والهبوط المستمر للحركة دون توقف، أى أن هذا الهبوط (والسجود الدورى) طبقاً للحركة الدورية التى تمثل بالحركة الموجية تكون قطعاً بإرادة الله الذى جعل ظل ومكونه هذه الأشياء تهتز فى صورة دورية تأخذ فى الهبوط المستمر والمنتالى طوعاً أو كرهاً كما توضح الآية:سورة الإنسان (25،26) " وَادْكُرْ اسْمَ رَبِّكَ بُكْرَةً وَأَصِيلاً (25) وَمِنَ اللَّيْلِ فَاسْجُدْ لَهُ وَسَبِّحْهُ لَيْلاً طَوِيلاً (26)". نلاحظ هنا تعاقب الأبيكار والأصيل فى دالة دورية مع الزمن ثم تتبع مباشرة بالسجود والتسبيح.

سورة ق (39): " وَمِنَ اللَّيْلِ فَسَبِّحْهُ وَأَدْبَارَ السُّجُودِ" تشير الآية إلى وجوب التسبيح والسجود كل ليل كدالة فى الزمن ثم تربط بين التسبيح والقيام بعد السجود ليطلعنا على أن كل من السجود والتسبيح متلازمان والتسبيح هو كالسباحة فى الكون بالعقل والروح والوجدان لشكر الخالق على عظيم نعمه.

سورة فصلت (37،38): " وَمِنَ آيَاتِهِ اللَّيْلُ وَالنَّهَارُ وَالشَّمْسُ وَالْقَمَرُ لَا تَسْجُدُوا لِلشَّمْسِ وَلَا لِلْقَمَرِ وَاسْجُدُوا لِلَّهِ الَّذِي خَلَقَهُنَّ إِن كُنتُمْ إِيَّاهُ تَعْبُدُونَ (37) فَإِنِ اسْتَكْبَرُوا فَالَّذِينَ عِنْدَ رَبِّكَ يُسَبِّحُونَ لَهُ بِاللَّيْلِ وَالنَّهَارِ وَهُمْ لَا يَسْأَمُونَ (38)". والدالة هنا تظهر فى تعاقب الليل والنهار ومن دوران القمر حول الأرض ونرى هنا الإشارة إلى كون الملائكة لا تسأم ولا تكل من السجود والتسبيح فى صورة مستمرة من الصعود والهبوط.

سورة الأعراف (205،206): " وَادْكُرْ رَبَّكَ فِي نَفْسِكَ تَضَرُّعاً وَخِيفَةً وَدُونَ الْجَهْرِ مِنَ الْقَوْلِ بِالْغُدُوِّ وَالْآصَالِ وَلَا تَكُنْ مِنَ الْغَافِلِينَ (205) إِنَّ الَّذِينَ عِنْدَ رَبِّكَ لَا يَسْتَكْبِرُونَ عَنْ عِبَادَتِهِ وَيُسَبِّحُونَهُ وَلَهُ يَسْجُدُونَ (206)" نلاحظ هنا التعبير بالغدو والآصال كدالة دورية فى الزمن.

سورة غافر (55): " فَاصْبِرْ إِنَّ وَعْدَ اللَّهِ حَقٌّ وَاسْتَغْفِرْ لِذَنبِكَ وَسَبِّحْ بِحَمْدِ رَبِّكَ بِالْعَشِيِّ وَالْإِبْكَارِ".  
سورة الأحزاب (41،42): " يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا اذْكُرُوا اللَّهَ ذِكْراً كَثِيراً (41) وَسَبِّحُوهُ بُكْرَةً وَأَصِيلاً (42)"  
سورة الروم (17،18): " فَسُبْحَانَ اللَّهِ حِينَ تُمْسُونَ وَحِينَ تُصْبِحُونَ (17) وَلَهُ الْحَمْدُ فِي السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَعَشِيّاً وَحِينَ تُظْهِرُونَ (18)؟"

سورة الأنبياء (19،20): " وَلَهُ مَنْ فِي السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَمَنْ عِنْدَهُ لَا يَسْتَكْبِرُونَ عَنْ عِبَادَتِهِ وَلَا يَسْتَحْسِرُونَ (19) يُسَبِّحُونَ اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ لَا يَفْتُرُونَ (20)"

سورة الطور (49): " وَمِنَ اللَّيْلِ فَسَبِّحْهُ وَإِدْبَارَ النُّجُومِ".  
والعجيب أن الصورة العامة لمعادلة الموجة كمتغير (أى كدالة) فى كلاً من المسافة والزمن معاً تكون على الشكل:

$$Y(x,t) = y_0 \sin (( 2 \pi / \lambda ) X - ( 2 \pi / T ) t) \dots\dots\dots (3)$$

مما يعنى أن أزاحة الموجة أما أن تكون متغيراً فى المسافة (y(x))، أو متغيراً مع الزمن (y(t)) أو تكون دالة ومتغيراً فى كليهما معاً فى تغير دورى متتابع (y(x,t)) كما فى معادلة (3).  
ونجد كثير من الآيات الكريمة قد تناولت الحركة كمتغير (كدالة) فى كل من المسافة والزمن معاً كما فى بعض الآيات التالية:

سورة الشعراء (218،219): " الَّذِي يَرَاكَ جِبْنَ تَقُومُ (218) وَتَقَلَّبُكَ فِي السَّاجِدِينَ (219)" نلاحظ هنا لفظ تقلب (أى الحركة الدورية المستمرة فى الاتجاهين والأشارة إلى كونها نوع من السجود).

سورة الفرقان (45،46،47): " أَلَمْ تَرَى إِلَى رَبِّكَ كَيْفَ مَدَّ الظَّلَّ وَلَوْ شَاءَ لَجَعَلَهُ سَاكِنًا ثُمَّ جَعَلْنَا الشَّمْسَ عَلَيْهِ دَلِيلًا (45) ثُمَّ قَبَضْنَاهُ إِلَيْنَا قَبْضًا يَسِيرًا (46) وَهُوَ الَّذِي جَعَلَ لَكُمْ اللَّيْلَ لِيَأْسَا وَالنَّوْمَ سُبَاتًا وَجَعَلَ النَّهَارَ نُشُورًا (47)"  
سورة السجدة (15،16): " إِنَّمَا يُؤْمِنُ بِآيَاتِنَا الَّذِينَ إِذَا ذُكِّرُوا بِهَا خَرُّوا سُجَّدًا وَسَبَّحُوا بِحَمْدِ رَبِّهِمْ وَهُمْ لَا يَسْتَكْبِرُونَ (15) تَتَجَافَى جُنُوبُهُمْ عَنِ الْمَضَاجِعِ يَدْعُونَ رَبَّهُمْ خَوْفًا وَطَمَعًا وَمِمَّا رَزَقْنَاهُمْ يُنفِقُونَ (16)" نلاحظ هنا ربط السجود والتسبيح بالحركة الدائمة وتقلب المؤمنين فى مضاجعهم (أى بالحركة والدالة الدورية).

سورة الإسراء (107): " قُلْ آمَنُوا بِهِ أَوْ لَا تُؤْمِنُوا إِنَّ الَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ مِنْ قَبْلِهِ إِذَا يُتْلَى عَلَيْهِمْ يَخِرُّونَ لِلأَذْقَانِ سُجَّدًا (107) وَيَقُولُونَ سُبْحَانَ رَبِّنَا" نجد هنا أنه كلما تلى القرآن على من لديهم العلم والمعرفة بالله أى كما سمعوا القرآن أهنزت جوارحهم وهذا يمثل دالة دورية فى الزمن (لتلازم وقت تلاوة القرآن) وكذلك دالة دورية إذا ما أهنزت جوارحهم وخرروا على جباههم سجوداً أى أن الآية الكريمة ربطت ما بين الدالة الدورية والسجود كذلك قد يكون ما بين الأيمان وعدم الإيمان لأى إنسان ما يكون دالة دورية.

سورة النجم (60،61): " وَتَضْحَكُونَ وَلَا تَبْكُونَ (60) وَأَنْتُمْ سَامِدُونَ (61) فَاسْجُدُوا لِلَّهِ وَاعْبُدُوا (62)" نلاحظ هنا أن تلازم البكاء مع الضحك يكون الدالة الدورية مع الزمن فيصبح عبادة وسجوداً لله.

سورة الحجر (98،99): " وَلَقَدْ نَعَلْنَاكَ صِدْرًا مِمَّا يَقُولُونَ (97) فَسَبِّحْ بِحَمْدِ رَبِّكَ وَكُنْ مِنَ السَّاجِدِينَ (98) وَاعْبُدْ رَبَّكَ حَتَّىٰ يَأْتِيَكَ الْيَقِينُ (99)" فنرى أنه كلما يضيق الصدر نتيجة أفتراء الكفار على المؤمنين يكون علاج ذلك بالتسبيح والحمد لله فيتبع صدورنا وبهذا تكتمل الدالة الدورية ما بين الضيق والاتساع أو الانسراح فيصبح من الساجدين مثل كل المخلوقات الأخرى.

"قال رسول الله  $\rho$  : ما من عبد يسجد لله سجدة إلا كتب الله له حسنة وحط عنه سيئة، ورفع له بها درجة، فاستكثروا من السجود".

كذلك فى الحديث الشريف فإن الذهاب إلى المسجد يرفع الله العبد بها درجة ويحط عنه بها خصيئة.  
سورة البقرة: "إِنَّ مِنَ الْحِجَارَةِ لَمَا يَتَفَجَّرُ مِنْهُ الْأَنْهَارُ وَإِنَّ مِنْهَا لَمَا يَشْقَقُ فَيَخْرُجُ مِنْهُ الْمَاءُ وَإِنَّ مِنْهَا لَمَا يَهْبِطُ مِنْ خَشْيَةِ اللَّهِ". نجد أن هذه الآية تشكل نموذجاً للحركة الموجية هبوطاً وخشبية من الله فكثير من الحجارة تتكون من ذرات متراسة بشكل منتظم، وتهتز هذه الذرات بفعل الحرارة الموجودة فى الغلاف الجوى للأرض (درجة حرارة الغرفة 300k) موجات مرنة (عبارة عن فوتونات الطاقة الحرارية)، (نظرية ديبي)، فى صورة موجات دورية.  
والمدهش هو بدأ الآية بلفظ "وإن" وهذا لأن بعض الأحجار قد تكون فى صورة أمورفيه غير منتظمة وغير متراسة وكذلك قد تكون من الزجاج أو البوليمرات غير مرتبة وبهذا لا تكون دالة دورية وبهذا قد تصبح لا تسجد والله ورسوله أعلم.

ومن الامثلة فى القرآن التى يتمثل فيها حركة الدالة الدورية:

سورة العلق (19): "كَلَّا لَا تُطْعَمُهُ وَاَسْجُدْ وَاقْتَرِبْ"

نلاحظ أن حركة الطيور أثناء تحليقها صافات بجناحيها إلى أسفل وأعلى دالة دورية وكذلك هبوطها وصعودها أثناء طيرانها دالة دورية، كذلك سباحة الأسماك فى الماء تارة إلى اليمين وتارة إلى اليسار دالة دورية، والأصوات التى ترسلها إلى بعضها البعض أو التى تم تسجيلها تمثل دالة جيبية أيضاً، حركة نبضات القلب والدورة الدموية الصغرى والكبرى، والتنفس، وبكاء الأطفال بمجرد ولادتهم، والشروق والغروب، والموت والحياة، وسعى الإنسان فى الأرض، وحركة الكواكب والنجوم والذرات والألكترونات، النيكلونات، وانتشار جميع الموجات، وتعاقب الثوانى والدقائق والساعات والأيام والأسابيع والشهور والسنين والقرون كل ذلك يشكل ويمثل حركة دالة دورية ودوران الحبيج حول الكعبة أيضاً يمثل حركة دورية "وَتِلْكَ الْأَمْثَالُ نَضْرِبُهَا لِلنَّاسِ وَمَا يَعْقِلُهَا إِلَّا الْعَالِمُونَ" سورة العنكبوت (43).

"أَفَلَا يَتَذَكَّرُونَ الْقُرْآنَ أَمْ عَلَىٰ قُلُوبٍ أَقْفَالُهَا" سورة محمد (43).

" أَلَمْ يَأْنِ لِلَّذِينَ آمَنُوا أَنْ تَخْشَعَ قُلُوبُهُمْ لِذِكْرِ اللَّهِ وَمَا نَزَلَ مِنَ الْحَقِّ وَلَا يَكُونُوا كَالَّذِينَ أُوتُوا الْكِتَابَ مِنْ قَبْلُ فَطَالَ عَلَيْهِمُ الْأَمَدُ فَقَسَتْ قُلُوبُهُمْ وَكَثِيرٌ مِنْهُمْ فَاسِقُونَ" سورة الحديد (16).

## المراجع

- 1- 1- رأفت كامل واصف (أساسيات فيزياء الجوامد) - دار النشر للجامعات - الطبعة الثانية 1998م - ص (215 - 240)، ص (364 - 379).
- 2- بوش - جيك - ترجمة سعيد الجزائرى - محمد سليمان (أساسيات الفيزياء) - دار العربية للاستثمارات الثقافية - الطبعة الأولى - سنة 1995م.
- 3- أحمد إبراهيم (تسبيح الكون) بشركة النهضة مصر للطباعة والنشر والتوزيع - الطبعة الرابعة يناير 2009م - ص (43 - 47).