حساب سرعة الضوء في الفراغ

آيات الإعجاز:
قال الله تعالى: {يُدَبِّرُ الأَمْرَ مِنَ السَّمَاءِ إِلَى الأَرْضِ ثُمَّ يَعْرُجُ إِلَيْهِ فِي يَوْمٍ كَانَ مِقْدَارُهُ أَلْفَ سَنَةٍ مِمَّا تَعُدُّونَ} [السجدة: 5].

فهم المفسرين:

قال عبد الله بن عباس رضي الله عنهما في تفسيره للآية: "هذا في الدنيا، ولسرعة سيره يقطع مسيرة ألف سنة في يوم من أيامكم" [راجع الطبري والقرطبي والزمخشري].
وقال قتادة رضي الله عنه: مقدار مسيره في ذلك اليوم ألف سنة [ذكره الطبري في تفسيره].
وقال القرطبي: "يعني: في يوم كان مقداره في المسافة (دوماً) ألف سنة".
وذكر أبو حيّان في تفسيره أن: "السنة مبنية على سير القمر".
وذكر البغوي في تفسيره لقوله تعالى: "مما تعدون" أي: "للمؤمنين".
وقال القرطبي: أي: "مما تحسبون".

مقدمة تاريخية:

في عام 1676 قدّم "أولاس رومر" الدليل الأول في التاريخ على أن سرعة الضوء غير لحظية، واستمرت القياسات ثلاثة قرون إلى أن اعتمدت في باريس سنة 1983 القيمة الدولية لسرعة الضوء في الفراغ وتقدّر بـ: 299792.458 كم/ثانية.

حقائق علمية:

- طبقاً لبيان المؤتمر الدولي للمعايير الذي انعقد في باريس سنة 1983 فإن سرعة الضوء في الفراغ تقدّر بـ 299792.458 كم/ثانية.
- سرعة الضوء واحدة لكل موجات الطيف وتمثل حد السرعة في الكون الفيزيائي.
سرعة جميع الأجسام نسبية تتأثر بحركة الراصد فيلزمها تعيينه إلا سرعة الضوء الوحيدة المطلقة ذات قيمة كونية ثابتة.

- مسافة شهر وفق ما يعدون (الحساب القمري)= 5152612.269 كم
- مسافة الألف سنة= 25.83134723 بليون كم
- السنة القمرية قائمة على حركة القمر حول الأرض.
- المسافة المجردة التي يقطعها القمر حول الأرض في كل شهر (طول المدار القمري المعزول) = 2152612.269 كم
- السرعة الوسطية للقمر = 86164.09966 كم/ثانية
- الشهر النجمي = 27.32166 يوماً
1. - طول المدار المرصود = 2414406.35 كم
- نسبة مركبة السرعة = (جتا هـ) = 0.89157

ملاحظة: يتم حساب متوسط السرعة المدارية للقمر كما لو كانت الأرض ساكنة مما يعني ضرب متوسط السرعة المدارية للقمر حول الأرض المتحركة × جيب تمام الزاوية التي تدورها الأرض حول الشمس خلال شهر قمري واحد.

التفسير العلمي:

في سنة 1676 قدّم الفلكي "أولاس رومر" الدليل على أن سرعة الضوء غير لحظية كما ذكرت ذلك الموسوعة البريطانية، واستمرت بعده القياسات ثلاثة قرون إلى أن اعتمدت في باريس سنة 1983 أثناء انعقاد المؤتمر الدولي للمعايير حيث قدرت سرعة الضوء في الفراغ بـ: 299792.458 كم/ثانية.

هذا ما توصل إليه العلماء في أواخر القرن العشرين، كما ذكرت أيضا الموسوعة البريطانية.

وإذا رجعنا إلى القرآن الكريم فإننا نجده قد أعطى معادلة دقيقة تؤكد لنا صحة ما وصل إليه المؤتمر الدولي للمعايير في باريس عام 1983.
صاحب هذا الاكتشاف هذه المرة هو أحد العلماء المسلمين المتخصصين في الفيزياء وهو الدكتور محمد دودح مستشار لدى هيئة الإعجاز العلمي، حيث استنبط من قوله تعالى في سورة السجدة الآية 5: {يُدَبِّرُ الأَمْرَ مِنْ السَّمَاءِ إِلَى الأَرْضِ ثُمَّ يَعْرُجُ إِلَيْهِ فِي يَوْمٍ كَانَ مِقْدَارُهُ أَلْفَ سَنَةٍ مِمَّا تَعُدُّونَ} أن الأمر المقصود به في الآية هو الأمر الكوني الفيزيائي في حياتنا الدنيا، وقد قال بهذا أيضاً من قبله ترجمان القرآن الصحابي الجليل عبد الله بن عباس رضي الله عنهما، فقد روي عنه قوله في تفسير الأمر الذي ذكرته الآية: "هذا في الدنيا ولسرعة سيره (أي الأمر الكوني) يقطع مسيرة ألف سنة في يوم من أيامكم".

وأما عن قوله تعالى: {مما تعدون} فقد ذكر أبو حيان التوحيدي في تفسيره أن: "السنة مبنية على سير القمر" ومعنى ذلك أن العرب كانت تعتمد في حساب الزمن على الحساب القمري، كما كانوا يعبرون عن المسافة بالزمن كأن يقولوا: مسافة ثلاثة أيام، والقرآن نزل بلغة العرب فقال: "مما تعدون".

وعلى ضوء ما تقدم إذا علمنا أن سرعة جسم ما = المسافة المقطوعة / الزمن

وبالمطابقة بين المعادلة العلمية والمعادلة القرآنية نجد ما يلي:
المعادلة العلمية.................... المعادلة القرآنية
الزمن................ في يوم كان مقداره (زمن يوم أرضي)
المسافة.......... ألف سنة مما تعدون (بالحساب القمري) = 12000 دورة قمرية
السرعة = المسافة / الزمن.... الأمر الكوني = ألف سنة مما تعدون (12000 دورة قمرية / زمن يوم أرضي)

وبالتعويض في المعادلة بالأرقام (راجع الحقائق العلمية لتفصيل الأرقام).
السرعة (الأمر الكوني الفيزيائي) =

وهذه القيمة لسرعة الأمر الكوني مطابقة تماماً لقيمة سرعة الضوء المعلنة دولياً سنة 1983 في باريس.

وقد تم عرض هذا البحث بنتيجته المذهلة على علماء متخصصين في الفيزياء بكلية العلوم بجامعة الملك عبد العزيز بالمملكة العربية السعودية، وصدر تقرير بالموافقة عليه من الناحية العلمية، كما تمت الموافقة عليه أيضاً من
ناحية اللغة وتفسير الآيات من طرف جامعة أم القرى قسم
اللغة والتفسير بمكة المكرمة (المملكة العربية السعودية).

وبذلك اكتسب البحث الموافقة التامة من كل جوانبه.

وبذلك يؤكد القرآن الكريم صحة أهم قانون عرفته البشرية في القرن العشرين، أوليس هذا سبقاً علمياً إعجازياً نطق به القرآن الكريم {قُلْ إِي وَرَبِّي إِنَّهُ لَحَقٌّ} وصدق الله القائل: {لِكُلِّ نَبَإٍ مُسْتَقَرٌّ وَسَوْفَ تَعْلَمُونَ} والقائل أيضاً: {وَيَرَى الَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ الَّذِي أُنزِلَ إِلَيْكَ مِنْ رَبِّكَ هُوَ الْحَقَّ وَيَهْدِي إِلَى صِرَاطِ الْعَزِيزِ الْحَمِيدِ}.

وجه الإعجاز:

وجه الإعجاز في الآيات القرآنية الكريمة هو أنها اعتبرت الحد الأقصى للسرعة الكونية في الفراغ تعادل دوران القمر حول مداره اثنتي عشرة ألف دورة، ومن ثم استنبط الدكتور محمد دودح المعادلة التي تعطي الرقم الصحيح لحساب سرعة الأمر الإلهي، وقد توصل الدكتور محمد دودح إلى أن الرقم القرآني ينطبق تماماً مع الرقم الذي أعلنه المؤتمر الدولي للمعايير في باريس سنة 1983 وهو 299792.458 كم/ثانية.