

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ  
أَمَّا بَعْدُ فَعَسَىٰ أَعْجَبُ لِمَا يَأْتِيكُمُ الْغَيْبُ فَتَنقُضُ عَهْدَكُمُ الْوَعْدَ الَّذِي لَكُمْ وَتَكُونُوا لِأَعْيُنِنَا ذُرِّيَّتًا مُّخَلَّبَةً عَلَىٰ فِتْنَتِنَا إِنَّا وَجَدَكُمْ مُّكْفَرِينَ كَاذِبِينَ

## السنة الهجرية هي الزمن الكافي للجاذبية على سطح الأرض

مراد أحمد أبو عمرو

## المقدّمة

إنّ الحمد لله نحمده ونستعينه ونستغفره ونستهديه ، ونعوذ بالله من شرور أنفسنا ومن سيئات أعمالنا ، من يهده الله فلا مضلّ له ، ومن يضلل فلا هادي له .

وأشهد أن لا إله إلا الله وحده لا شريك له ، وأشهد أنّ محمداً عبداً لله ورسوله ، أرسله الله تعالى بالهدى ودين الحق ليُظهره على الدين كله ولو كره الكافرون .

أما بعد ، فهذا البحث يمثل اكتشافاً جديداً في مجال الإعجاز العلمي ، وهو يتحدث عن بيان ارتباط بين السنة الهجرية والجاذبية على سطح الأرض ، من خلال تحديد زمن معين مرتبط بالجاذبية الأرضية وسرعة الضوء .

لقد كانت الغاية الأساسية المطلوبة من البحث هي تحديد ما أسميته " **الزمن المكافئ** " للجاذبية على الأرض باستخدام مبدأ التكافؤ لآينشتاين وقوانين الفيزياء ، وبعد حسابها باستخدام ذلك المبدأ وتلك القوانين - بإجراء الربط الرياضي المنطقي اللازم في المسألة - اكتشفت من فضل الله أنّ الزمن المنشود يساوي سنة هجرية .

إنّ هذا الارتباط بين الزمن المكافئ والسنة الهجرية جاء عن طريق الموافقة العددية ، ولم يكن معلوماً لدي قبل أن أحدد مقدار الزمن ، وهو ما كشف لي ذلك الارتباط ، وفيما يلي توضيح الموضوع بشكل ميسر إن شاء الله .

## أولاً : مبدأ التكافؤ .

مبدأ التكافؤ هو مبدأ فيزيائي وضعه العالم الألماني ألبرت أينشتاين بعد صياغته لنظرية النسبية الخاصة وكان هذا المبدأ هو بوابة الدخول إلى النسبية العامة ، وقد اعتبر أينشتاين توصله لهذا المبدأ بأنه أعظم تفكير في حياته ، وينص مبدأ التكافؤ على ما يلي :

" لا يمكن التمييز بين قوى القصور أو (العطالة) وقوى الجاذبية أو (الثقالة) " .<sup>(1)</sup>

ومن النتائج المترتبة على مبدأ التكافؤ أنّ الأجسام التي تتحرك في الفضاء ، بحيث لا تتعرض لقوة تمنع قوة الجاذبية فهذه الأجسام تكون في حالة انعدام وزن (لا يمكن التمييز بين نظام متسارع بجاذبية ، ونظام قصوري بدون جاذبية) .<sup>(1)</sup>

فمثلاً : لكي يتمتع إنسانٌ يستقل مركبة فضائية بوزن (أي يشعر بتأثره بالجاذبية) فعلينا تزويد مركبته الفضائية بتسارع (أي أن نقوم بإكسابها تسارعاً مستمراً) ، ولكي يشعر أنه كما لو كان على الأرض ، فيجب أن يكون ذلك التسارع مساوٍ لتسارع الجاذبية الأرضية ، سواءً أكان ذلك التسارع مركزياً أم خطياً (لا يمكن التمييز بين نظام متسارع بدون جاذبية ونظام قصوري بجاذبية) .<sup>(1)</sup>

إذن : فالمتسارع في الفضاء بدون وجود الجاذبية بتسارع مساوٍ لتسارع الجاذبية الأرضية يشعر بتأثره بالجاذبية كما لو كان ساكناً على الأرض ، ولو كان ذلك الرجل في تلك المركبة الفضائية المغلقة لما استطاع أن يحدد إن كان ساكناً على الأرض أو كان متسارعاً في مركبة فضائية بنفس تسارع الجاذبية .

باختصار : التسارع دون جاذبية يكافئ الجاذبية دون تسارع ، والتسارع بجاذبية يكافئ القصور دون جاذبية .

وكما يقول أينشتاين " لا توجد أية تجربة يمكن أن يجريها رائد الفضاء ليحدد فيما لو كان يقع تحت تأثير الجاذبية على الأرض (هو ساكن) ، أو كان متسارعاً في الفضاء بنفس مقدار تسارع الجاذبية " .<sup>(1)</sup>

ما يعنينا هنا هو النتيجة التالية المترتبة على هذا المبدأ : (أنّ الجسم الثابت على الأرض يكافئ جسماً متحركاً في الفضاء بتسارع ثابت مساوٍ لتسارع الجاذبية الأرضية) وهذه النقطة هي محور هذا البحث .

## ثانياً : المفهوم الجديد " الزمن المكافئ (T) " .

الفكرة الأساسية الجديدة في البحث هي تعميم مبدأ التكافؤ ليشمل الزمن ، إضافة لمكافئة التسارع بالجاذبية ، حيث أنّ التسارع ينتج عن حركة حقيقية لا بدّ أن يكون لها زمن ما ، أما التأثير بالجاذبية فلا يظهر له زمن مميز .

وبناءً على تلك المكافئة التي أوضحناها لا بدّ أن يكون للجاذبية على الأرض زمناً مكافئاً مساوياً لزمناً الحركة المتسارعة .

أما زمن الحركة المتسارعة فيتم تحديده من معرفة أقصى سرعة يمكن للجسم المتسارع أن يصل إليها وهي سرعة الضوء كما هو معلوم من قوانين الفيزياء ، إذ لا يمكن لأي جسم مادي أو طاقة أن تنتقل بسرعة أكبر من سرعة الضوء .

من خلال معرفتنا لهذه الحقيقة فإنّ المركبة الفضائية المتسارعة التي هي النموذج المكافئ لدينا للجاذبية ستبلغ بعد مدّة معيّنة سرعة الضوء ، لأنها الحد الأعلى للسرعة في الطبيعة ، لذلك لا بدّ للتسارع أن يتوقف عندئذ .

لو أردنا حساب الزمن اللازم لكي تبلغ المركبة سرعة الضوء ، فيمكن ذلك من خلال معادلات الحركة الخطية في بعد واحد ، على اعتبار أن المركبة بدأت الحركة من السكون كالتالي :

$$v = v_0 + a t \quad \text{--- (1)}$$

حيث أن  $t$  هو زمن التحرك ،  $v$  هي سرعة المركبة بعد تحركها بزمن مقداره  $t$  ،  $v_0$  هي السرعة الابتدائية .

ومن خلال تعويض  $T$  بدلاً من  $t$  ، حيث أن  $T$  هي الزمن اللازم لتبلغ المركبة سرعة الضوء (وهو الزمن المكافئ لدينا) وتعويض  $c$  بدلاً من  $v$  حيث أن  $c$  هي سرعة الضوء ، وتعويض الصفر في  $v_0$  لأن الحركة انطلقت من السكون ، وتعويض  $g$  بدلاً من  $a$  ، حيث أن  $g$  هو تسارع أو (عجلة) الجاذبية الأرضية فعندها نحصل على المعادلة التالية :

$$c = g T \quad \text{--- (2)}$$

ومن خلال المعادلة الثانية يمكن الحصول على الزمن  $T$  كالتالي :

$$T = \frac{c}{g} \quad \text{--- (3)}$$

وبما أن سرعة الضوء تبلغ 299792458 م/ث كما هو مقرر عالمياً<sup>(2)</sup> ، والقيمة القياسية المعتمدة عالمياً لتسارع الجاذبية الأرضية فتبلغ 9.80665 م/ث<sup>2</sup><sup>(3)</sup> ، ومن خلال التعويض في المعادلة الأخيرة نحصل على القيمة التالية للزمن بالثواني (s):

$$T = 30570323 \text{ s} \quad \text{--- (4)}$$

إن المفاجئة هي عند تحويل الزمن الأخير إلى أيام ، وذلك بالقسمة على عدد الثواني في يوم كامل (24 ساعة) .

أما عدد الثواني في يوم واحد فتساوي 24 ساعة لكل يوم ضرب 60 دقيقة لكل ساعة ضرب 60 ثانية لكل دقيقة ، وهذا يساوي 86400 ثانية لكل يوم .

وبقسمة الزمن على عدد الثواني في اليوم الواحد فإننا نحصل على الزمن بالأيام كالتالي :

$$T = 353.823 \text{ day}$$

هذه القيمة الأخيرة تمثل سنة هجرية عادية إلا أربعة ساعات تقريباً ، أي أنها تساوي تقريباً سنة هجرية 354 يوم .

يعني (ببساطة) لو تحرك جسم بتسارع الجاذبية الأرضية وبقي على ذلك حتى بلوغه سرعة الضوء ، فإن الزمن اللازم لوصوله إلى تلك السرعة هو تقريباً سنة هجرية .

بالنسبة لوجود التقريب في الرقم فلا يضر الحقيقة التي نريد التوصل إليها ، لأن السنة القمرية ليست بالضبط 354 يوم وتسارع الجاذبية على سطح الأرض يختلف (قليلاً) من مكان لآخر بتغير الارتفاع عن سطح البحر<sup>(4)</sup> .

## ثالثاً : التقويم الهجري .

يتكون التقويم الهجري من 12 شهر قمري أي أن السنة تساوي 354 يوم تقريباً، بالتحديد 354.367056 يوم ، أما الشهر في التقويم الهجري فإمّا أن يكون 29 أو 30 يوم (لأن دروة القمر الظاهرية تساوي 29.530588 يوم) (5) .

## رابعاً : وجه الارتباط في الحساب جاء من خلال تطبيق مبدأ التكافؤ .

الآن ما علاقة هذه الحسابات بموضوعنا ، وهل نحن على سطح الأرض نتحرك بتسارع ثابت حتى نبلغ سرع الضوء أم ماذا ؟ .

الجواب هو أنّ مبدأ التكافؤ في النسبية - كما أوضحنا سابقاً - يقول أنّ الجسم (الساكن) على سطح الأرض (يكافئ) جسمًا يتحرك في الفضاء بتسارع ثابت مقدارُه نفس مقدار تسارع الجاذبية الأرضية .

لكنّ الجسم الذي يتحرك بذلك التسارع لا محالة بالغ سرعة الضوء وعندها سينعدم التسارع ، إذن سيكون له زمنٌ يحدد بقائه على هذه الحالة قبل أن ينتقل مجبراً لحالة أخرى ، وهذا الزمن هو كما بينا من المعادلات السابقة .

**بناءً على هذا التكافؤ فإنّ الجسم الذي على الأرض (ساكن لا يتحرك) له زمن معين كأنما هو أيضاً يتحرك بشكل حقيقي في الفضاء (بدون جاذبية) بتسارع ثابت يساوي تسارع الجاذبية الأرضية ، وهو ما أسميته " الزمن المكافئ " .**

هذا الزمن يجب أن يرتبط بالجاذبية على سطح الأرض ، مع أنه زمن خفي لا يبدو ظاهراً بشكل فعلي كما في حالة المتحرك في الفضاء والذي يكافئ الواقف على الأرض .

إنّ هذا الطرح من الأصل هو طرح فيزيائي جديد ، وهذا ما كنت أود معرفته ، أي أن أحدد الزمن المميز للجاذبية على الأرض من خلال مبدأ التكافؤ لأينشتاين ، فتبين لي أنّ الزمن يساوي سنة هجرية .

لذلك فإنّ الله تعالى من علينا من خلال هذا البحث شيين :

الأول : مفهوم جديد في الفيزياء وهو (الزمن المكافئ للجاذبية) ، وهذا مثبت منطقياً من خلال مبدأ التكافؤ ومن خلال المعادلات كما بيّنا .

الثاني : اكتشاف سر من أسرار التقويم الهجري وارتباطه بالجاذبية وسرعة الضوء ، وهذا يذكرنا بما قام به الدكتور محمد دودح حفظه الله بنشره سابقاً عندما قام بالتوصل لسرعة الضوء من القرآن الكريم (6) .

## الخلاصة

هذه النتيجة التي أظن أن الله تعالى وفقني للكشف عنها تظهر ارتباطاً ثانياً ومختلفاً بين سرعة الضوء والسنة القمرية (7) والتي هي السنة الإسلامية الشرعية ، حيث أن شرائع الإسلام تقوم على أساسها وتتحدد ثلاثة من أركان الإسلام بها - الزكاة وصيام رمضان ، والحج - وليس على أساس السنة الشمسية التي يقوم عليها النظام العالمي المتبع للغرب .

إن هذا يعني أن إدارة الحياة على هذه الأرض - التي خلقها الله لنا - يجب أن تخضع للتقويم الهجري المنسجم مع الجاذبية التي صممها لنا العليم الحكيم لتكون إحدى أعمدة الحياة الإنسانية على الأرض .

قال الله تعالى : ( هُوَ الَّذِي خَلَقَ لَكُمْ مَا فِي الْأَرْضِ جَمِيعًا ثُمَّ اسْتَوَىٰ إِلَى السَّمَاءِ فَسَوَّاهُنَّ سَبْعَ سَمَاوَاتٍ وَهُوَ بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ ) (8) والجاذبية الأرضية هي من جملة ما خلق الله لنا في هذه الأرض .

سبحانك اللهم وبحمدك ، أشهد ألا إله إلا أنت ، أستغفرك وأتوب إليك

---

أخيراً : لا تنسوننا من صالح دعائكم .

أخوكم في الله تعالى : مراد أحمد أبو عمرو - الأردن

ماجستير فيزياء - جامعة مؤتة

---

1- راجع كتاب الميكانيكا الكلاسيكية والحديثة المجلد الثالث ص 188 تأليف كينيث وفورد ، ترجمة : د. عمر حسن الشيخ ، د. عيسى سليم شاهين ، الطبعة الأولى .

2- [http://physics.nist.gov/cgi-bin/cuu/Value?c|search\\_for=universal\\_in!](http://physics.nist.gov/cgi-bin/cuu/Value?c|search_for=universal_in!)

3- [http://physics.nist.gov/cgi-bin/cuu/Value?gn|search\\_for=acceleration](http://physics.nist.gov/cgi-bin/cuu/Value?gn|search_for=acceleration)

4- [http://en.wikipedia.org/wiki/Earth%27s\\_gravity](http://en.wikipedia.org/wiki/Earth%27s_gravity)

5- [http://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%AA%D9%82%D9%88%D9%8A%D9%85\\_%D9%87%D8%AC%D8%B1%D9%8A](http://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%AA%D9%82%D9%88%D9%8A%D9%85_%D9%87%D8%AC%D8%B1%D9%8A)

6- [http://www.eajaz.org/Arabic/index.php?option=com\\_content&view=article&id=318&catid=49:2008-05-29-15-29-02&Itemid=74](http://www.eajaz.org/Arabic/index.php?option=com_content&view=article&id=318&catid=49:2008-05-29-15-29-02&Itemid=74)

7- الارتباط الأول هو موضوع سرعة الضوء في القرآن الكريم (6) .

8- سورة البقرة ، الآية 29 .