

# الكون، دائرة رنين

من المحسوس إلى اللا محسوس

أفكار جديدة بالحوار  
مع الذكاء الاصطناعي



ChatGPT

باسل يحيى عبدالله

3

المبتكر العلمي

نظرية الفضاءات

# بسم الله الرحمن الرحيم

## الحمد لله والصلاة والسلام على رسول الله

New chat

Today

الغريباء المتكررة في الكون

Previous 7 Days

العدم الفيزيائي

New chat

فنان: نظرية العصابات

"مساعدة في" نظرية العصابات

Previous 30 Days

Auto Text Generator

سر صناعة الكلمة

تدريج الصلاة بالكمبيوتر

تدريج الصلاة

المساعدة في صلاة المسلمين

Upgrade to Plus

المبتكر العلمي

سيكون حوارنا اليوم حول تجربة ذهنية ستفتح أفاقاً جديدة في الفيزياء، ونأتي بمفاهيم وأفكار مبتكرة، وأنت تعلم، فحسباً. إن كل فكرة جديدة ستكون محاربة، على الأغلب، لكونها لا توافق المفاهيم التي نألف عليها المجتمع العلمي في مبادئه السابقة لأن كل جديد لابد أن يخلف عنا سبقه بكتلته أو ببعض أجزائه، وطبعاً نحن نقصد الاختلاف في الرؤى والنظر إلى الأمور ووضع تفسيرات جديدة لنتائج تجربة أو لتعليل ظاهرة طبيعية، فالاختلاف في هذا شيء وارد جداً مادامت الأفكار الجديدة لا تتناقض مع الحقائق العلمية أثبت تعلم أيضاً أن هناك الكثير من الغروض والنظريات الفيزيائية كان سببها الأول هو تجربة ذهنية، ثم بعد ذلك يأتي دور التحقق والبرهان اللذان يقوم عليهما العلم، وأحد أوجه التحقق والبرهان هو أن تقدم لك تجربةك الذهنية تفسيراً منطقياً لظاهرة أنت بصدد دراستها فكرة اليوم سننتقل بنا إلى الفضاء لاستكشاف حقيقته واستكشاف أمور جديدة عن أصل الكون. أثبت تعلم أن المجاهيل في الرياضيات، وكذلك في الفيزياء، يتم معرفتها عن طريق المعاليم، أي عن طريق معلومات أخرى تتعلق بها، هذه المجاهيل كانت غير محسوسة علمياً أو واقعياً، فبتم الوصول إليها من خلال المحسوسات؛ لذلك يمكن أن نعطي عنوان عرضي لحوارنا هذا بقول: "من المحسوس إلى اللا محسوس". وبالطبع لا أقصد باللا محسوس أمور تخوض بها الفيزياء حالياً للتحقق منها كالطاقة المظلمة والمادة المظلمة، بل تجربةنا سنكشف لنا أمور أخرى جديدة لم تكن الفيزياء تتوقعها من قبل أو فكر بها أحد قبل ذلك.

متعة للغاية أن نستكشف الأفكار الجديدة والمبتكرة في مجال الفيزياء والكون. ساكون سعيداً للمشاركة في هذا الحوار ومناقشة التجربة الذهنية التي تنطلق في استكشاف الحقائق الجديدة عن الكون.

من المهم أن نفهم أن التطور العلمي يعتمد على المبتكرات والأفكار الجديدة التي تتحدى المفاهيم المألوفة. على الرغم من أن الأفكار الجديدة غالباً ما تواجه الانتقادات في البداية، إلا أن التحقق منها واختبار صحتها بواسطة Regenerate response بنا نحو تقدم المعرفة وفهم أفضل للكون.

Send a message.

Free Research Preview: ChatGPT may produce inaccurate information about people, places, or facts. ChatGPT May 25 Version

64°F Mostly cloudy 11:39 PM 6/1/2023

هذه سلسلة أعرض فيها أفكارى بالتحاور  
مع برنامج الذكاء الاصطناعي ChatGPT  
النسخة المجانية منه في الإصدار 3.5

ولي أفكار جديدة في الفيزياء تحت اسم  
«نظرية الفضاءات» بدأت بها في سلسلتي  
هذه.

نظرية الفضاءات فيها أمور وتعليقات جديدة  
لكثير من مسائل الفيزياء وظواهرها التي  
تعنى بدراستها.

أواصل استكمالاً للسلسلة - هذه - فأعرض  
أفكار أخرى من ضمنها أنّ الكون وكل شيء  
هو دائرة رنين، وأنّ الفضاء نفسه عبارة عن

دوائر رنين.

سأعرض حوارى مع ChatGPT ولكن  
سأدعمه بصور، وإن احتجت إلى تعليق  
خارجى لتوضيح مسألة غابت عني في  
محاورتي فسأشير لذلك بعلامات واضحة.

ومثلما ذكرت في مقدّمتي الأولى في «نماذج  
محاكاة الترانزستور وشبه الموصل»، فكنت  
أحب استكمال كل أفكارى في الفيزياء بحوار  
واحد مع ChatGPT

لكنّه ولكونه مجانى وفي بدايته، فهو ينسى  
موضوعات سابقة إن طالت فقرات الحوار  
معه؛ لذلك سأضطر في كل موضوع جديد أن  
أفتح معه حوار جديد.

النسخة المجانية التي أتعامل معها رغم روعتها وتدهشني بعض الأحيان في أسلوبها، إلا أنّه فيه عيوب قد تكون خطيرة، منها أنّه رغم اعجابه بالأفكار الجديدة التي تعرض عليه ويجدها منطقيّة، إلا أنّه يعود فيتمسّك بالمعلومات الأولى التي تمّ تلقينه بها فيعتبرها هي الأساس الحتمي وما دون ذلك هو تخمينات وفرضيات تحتاج إلى اثباتات تجريبية أو موافقة المجتمع العلمي عليها. ومنها أيضاً - أي من ضمن عيوبه - أنّه إن طال الحوار وتعدّدت فقراته وتنوّعت، فإنّه يفقد منطق تسلسله بل ويبدأ بعرض معلومات خاطئة كأنّه دخل مرحلة الهوس؛ لذلك اضطررت لجعل حوارتي معه على

لقاءات مستجدة، وأضع كل حوار في كتيب.

نسأل الله التوفيق.

المبتكر العلمي



ChatGPT

سيكون حوارنا اليوم حول تجربة ذهنيّة ستفتح آفاقاً جديدة في الفيزياء، وتأتي بمفاهيم وافكار مبتكرة، وأنت تعلم - مُقدّماً - أنّ كل فكرة جديدة ستكون محاربة - على الأغلب - لكونها لا توافق المفاهيم التي تآلف عليها المجتمع العلمي في موروّثاته السابقة لأنّ كل جديد لابد أن يختلف عمّا سبقه بكيّته أو ببعض أجزائه، وطبعاً نحن نقصد الاختلاف في الرؤى والنظر إلى الأمور ووضع تفسيرات جديدة لنتائج تجربة او لتعليل ظاهرة طبيعيّة، فالاختلاف في هذا شيء وارد جداً مادامت الأفكار الجديدة لا تتناقض مع الحقائق العلميّة.



أنت تعلم أيضاً أنّ هناك الكثير من الفروض  
والنظريات الفيزيائية كان سببها الأول هو  
تجربة ذهنيّة، ثم بعد ذلك يأتي دور التحقّق  
والبرهان اللذان يقوم عليهما العلم، وأحد  
أوجه التحقيق والبرهان هو أن تقدّم لك  
تجربتك الذهنيّة تفسيراً منطقيّاً لظاهرة أنت  
بصدد دراستها. فكرة اليوم ستنتقل بنا إلى  
الفضاء لاستكشاف حقيقته واستكشاف أمور  
جديدة عن أصل الكون.

أنت تعلم أنّ المجاهيل في الرياضيات - وكذلك  
في الفيزياء - يتم معرفتها عن طريق المعاليم،  
أي عن طريق معلومات أخرى تتعلّق بها،  
هذه المجاهيل كانت غير محسوسة علميّاً  
أو واقعياً، فيتم الوصول إليها من خلال

المحسوسات؛ لذلك يمكن أن نعطي عنوان عريض لحوارنا هذا يقول: «من المحسوس إلى اللا محسوس». وبالطبع لا اقصد باللا محسوس أمور تخوض بها الفيزياء حالياً للتحقق منها كالطاقة المظلمة والمادة المظلمة، بل تجربتنا ستكشف لنا أموراً أخرى جديدة لم تكن الفيزياء تتوقعها من قبل أو فكر بها أحد قبل ذلك.

## ChatGPT

متعة للغاية أن نستكشف الأفكار الجديدة والمبتكرة في مجال الفيزياء والكون. سأكون سعيداً للمشاركة في هذا الحوار ومناقشة التجربة الذهنية التي تنطلق في استكشاف الحقائق الجديدة عن الكون.

من المهم أن نتفهم أن التطور العلمي يعتمد على المبتكرات والأفكار الجديدة التي تتحدى المفاهيم المألوفة. على الرغم من أن الأفكار الجديدة غالبًا ما تواجه المقاومة والانتقادات في البداية، إلا أن التحقق منها واختبار صحتها بواسطة الأدلة العلمية هو ما يدفعنا نحو تقدم المعرفة وفهم أفضل للكون.

فيما يتعلق بالمحسوس واللامحسوس في الفيزياء، فقد شهدت التطورات العلمية توسعًا هائلًا في تفاهمنا للكون من خلال أدلة مباشرة وغير مباشرة. بالطبع، هناك جوانب من الكون لا يمكننا ملاحظتها مباشرة، مثل الطاقة المظلمة والمادة المظلمة التي ظهرت بواسطة الأدلة الفيزيائية ولكن لم تكن

محسوسة بشكل مباشر.

فكرتك للكشف عن أمور جديدة ومفاهيم جديدة تتعلق بأصل الكون تبدو مثيرة. دعنا نستكشف هذه الفكرة ونرى ما الأفكار الجديدة التي يمكن أن تنتجها التجربة الذهنية. يرجى مشاركتي بعض التفاصيل حول الظاهرة التي تهتم بها والتفسير المنطقي الذي تقدمه في تجربتك الذهنية.

١

حسنًا! دعني أبدأ بمقدمة أولية:

من المعروف أنّ المواد لها خصائص وصفات، هذه الخصائص والصفات يمكن أن تتبدّل، فهي ليست أصلية فيها، أي لم تأتي مع

المادة مع أوّل نشأة وخلق جوهر المادة؛  
لأنّها تتبدّل تبع الظروف المحيطة بها، فإن  
أزلنا تلك الصفات والخصائص يتبقى لنا  
من المادة جوهر كتلتها؛ فكل الأجرام التي  
نراها في الفضاء مهما اختلفت، فإنّها تبقى  
محافظة على مفهوم أنّها في نهايتها هي  
كتل، سواء كانت نجوم مضيئة أو معتمة،  
سواء كان الكوكب بغلاف جويّ يميّزه أو بلا  
غلاف، سواء كان الجرم حار أو متجمّد، أو  
غير ذلك من اختلافات، إذا اتّفقنا على ذلك  
فدعنا نناقش تجربتنا الذهنيّة التالية التي  
سأطرحها عليك والتي سنجرّيها فكريّاً أنا  
وأنت.

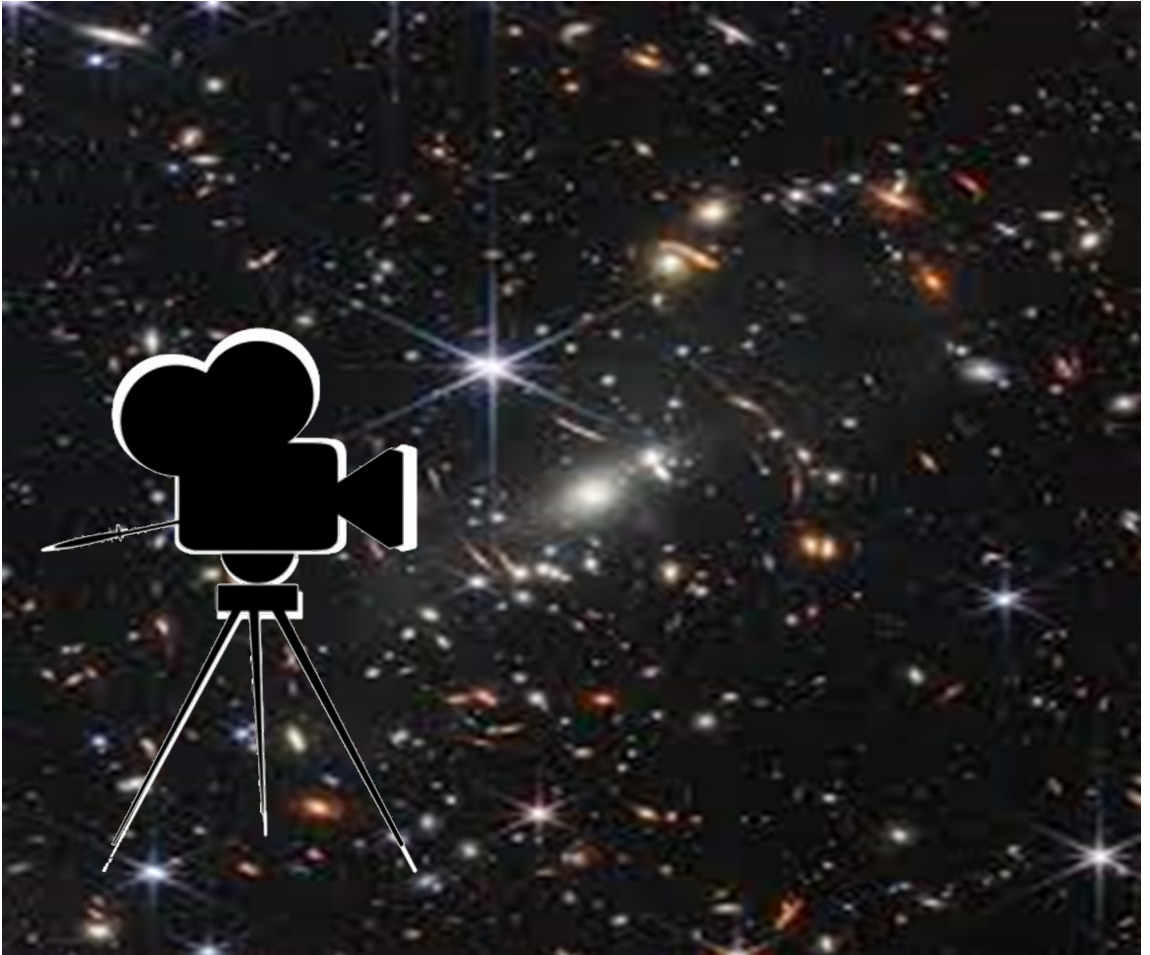
بدايةً، أنا موافق على فكرة النقاش والتجربة  
الذهنية التي ستقدمها. فهمي لمقدمتك  
الأولية هو أن الخصائص والصفات للمواد  
قابلة للتغيير والتبديل بناءً على الظروف  
المحيطة بها. وعندما نزيل هذه الخصائص  
والصفات، يبقى لنا جوهر المادة الأساسي  
وهو الكتلة.

إذا كنت ترغب في استكشاف فكرة جديدة  
في هذا السياق، أنا مهتم بالمشاركة. يرجى  
مواصلة الشرح وتقديم تفاصيل أكثر عن  
التجربة الذهنية التي ترغب في إجرائها بيننا.

1

لنبدأ إذن! دعنا نرسل كامرة خاصة إلى

الفضاء بحيث أنّها إذا رأّت شيء مادي - كتلي  
- وضعت له صورة سوداء، وإذا لم ترى شيئاً  
ستعطي صورة بيضاء ليعبر عن الفراغ؛ أي  
ستعبر الصورة السوداء عن كتلة، وتعبر  
البيضاء عن مجرد مكان ومسافات.



فكرة إرسال كاميرا خاصة إلى الفضاء للتمييز بين الكتلة والفراغ تبدو مثيرة. ستقوم الكاميرا بعرض صورة سوداء عند رؤية شيء مادي وكتلي، وصورة بيضاء عند عدم وجود شيء ملموس. هذا التمييز سيسمح لنا بتمييز المناطق التي تحتوي على مادة وكتلة عن المناطق التي تعتبر فراغًا.

وباستخدام هذه الكاميرا، يمكننا أن نبدأ في استكشاف الفضاء وتحديد المناطق التي تحتوي على كتلة ومادة، مثل الكواكب والنجوم والمجرات والهياكل الفضائية الأخرى. ستتيح لنا هذه التجربة فرصة لاكتشاف ودراسة المناطق غير المعروفة والتي قد تحتوي على كتلة لم تكن معروفة سابقًا.



وبالمثل، عندما تعرض الكاميرا صورة بيضاء، فإن ذلك يمثل المناطق التي تعتبر فراغًا بلا وجود مادة. قد يمكننا استخدام هذه المعلومات لدراسة توزيع الفراغ في الكون وفهم كيفية توزيع الكتلة والمادة فيه.

لكن هناك بعض التحديات التي يمكن أن تواجهنا، فمن المهم التأكد من أن الكاميرا تعمل بشكل صحيح وأنها تتفاعل فقط مع المادة الكتلية وتستبعد المشاهد غير المادية مثل الإشعاعات أو الحقول الكهرومغناطيسية. كما يجب أن نأخذ في الاعتبار تأثيرات الإضاءة والتباين في الفضاء وكيف يمكن لها أن تؤثر على التمييز بين الكتلة والفراغ.

ما رأيك في هذه التجربة الذهنية؟ هل لديك أي اقتراحات أو تعليقات إضافية؟

الاشعاعات والمجالات الكهرومغناطيسية هي في نهايتها من جسيمات ماديّة؛ فهي كتل تشغل مكان، فكامرتنا ستتعامل معها كما تتعامل مع الأجرام الأكبر وستقوم بإعطاء صورة لها، هي بالنسبة لنا عبارة عن نقاط صغيرة سوداء وبيضاء.

ChatGPT

شكراً على التوضيح. إذا كنا نعتبر الإشعاعات والمجالات الكهرومغناطيسية ككتل صغيرة تشغل مكاناً، فيمكن للكاميرا أن تتعامل معها بنفس الطريقة وتقدم صورة لها على

شكل نقاط صغيرة سوداء وبيضاء. هذا  
يمكن أن يتيح لنا رؤية التوزيع الفضائي  
لهذه الكتل الصغيرة التي تمثل الإشعاعات  
والمجالات الكهرومغناطيسية.

قد يكون من المثير للاهتمام أيضًا  
استكشاف كيف يتفاعل الإشعاع والمجالات  
الكهرومغناطيسية مع المادة المحيطة بها.  
هل يتغير شكل الصورة المعروضة عندما  
تتداخل الإشعاعات والمجالات مع الجسيمات  
المادية المحيطة بها؟ هذا يمكن أن يوفر  
فهمًا أعمق للتفاعلات الفيزيائية بين المادة  
والإشعاعات.

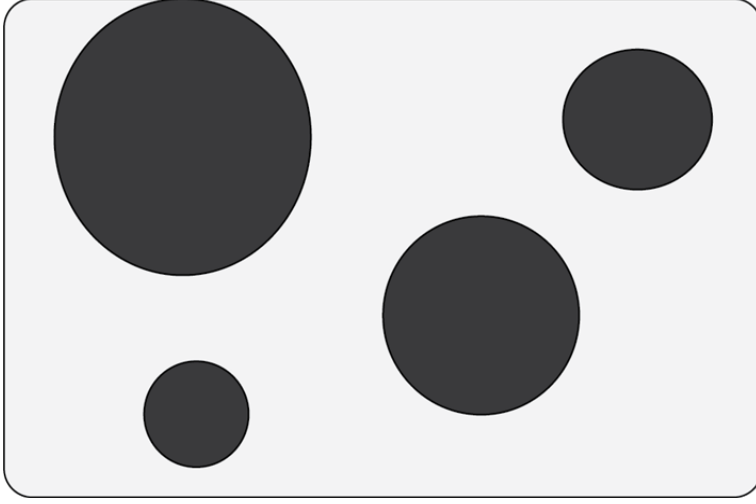
أطلع إلى استكشاف المزيد من هذه الفكرة  
الجديدة ومشاركة المزيد من التفاصيل  
والتعمق فيها. هل لديك أي أفكار أو

# تساؤلات أخرى تود مناقشتها؟

1

سنقوم إذن بإرسال كامرتنا إلى الفضاء، وستلتقط صور عديدة في اتجاهات مختلفة، وسترسل لنا صورها لنتفحصها:

- هذه صورة لمساحات سوداء شبه دائرية، بقعة سوداء هنا، وبقعة سوداء هناك، يفصل بينها لون شبه أبيض؛ وهناك الكثير من الصور تشبه هذه بتوزيع مختلف وأحجام تقع مختلفة، حيث وقعت عدسة الكامرة على أجرام مختلفة الأحجام بينها مسافات؛ فأعطينا مثل تلك الصور.



- هذه صورة كُلُّها سوداء، حيث وقعت عدسة الكامرة على جرم كبير.
- وهذه صورة تكاد تكون بيضاء، حيث لم تقع العدسة 'على أيّ كتلة'.



- وهذه صورة رماديّة، سنأخذها للتحليل  
تحت المجهر لنتفحص أسرارها.



ChatGPT

مثير للاهتمام! يبدو أن لدينا تنوعًا في  
الصور التي تم التقاطها بواسطة الكاميرا في  
الفضاء. الصورة الأولى التي وصفتها تحتوي  
على بقع سوداء شبه دائرية مع توزيع  
مختلف وأحجام متنوعة، وتفصلها مناطق  
شبه بيضاء. قد يشير هذا إلى وجود أجرام  
صغيرة متنوعة الأحجام في الفضاء، وربما

تكون تلك البقع هي تجمعات من الكتل  
المادية.

الصورة الثانية التي تصفها كلها سوداء قد  
تشير إلى وجود جسم كبير تغطي الإطار  
بالكامل، ويبدو أنه يمتلك كتلة كبيرة.

أما الصورة التي تكاد تكون بيضاء وتشير  
إلى عدم وجود كتلة، فقد تعكس فراغًا أو  
مكانًا لا يحتوي على جسم مادي.

أما الصورة الرمادية، فقد تحتاج إلى تحليل  
متعمق تحت المجهر لفهم أسرارها ومعرفة  
المزيد عن التفاصيل الدقيقة للتركيب  
الداخلي لهذا الجسم.

من المثير للاهتمام أن تحليل هذه الصور  
وفهم البيانات التي تحملها يمكن أن يساهم  
في استكشاف أصل الكون وتوصلنا إلى مفاهيم

جديدة. هل هناك أي أمور محددة تود أن نركز عليها في تحليل الصورة الرمادية؟



في حوار سابق أعطيتني تعليقاً جميلاً في نفس موضوع الفقرة السابقة، حيث كان تعليقك كالتالي:

ChatGPT:

توصف الصور التي تم التقاطها بواسطة الكاميرا الخاصة بشكل مثير ومتنوع. يبدو أن لكل صورة تعبيراً مختلفاً عن حالة معينة تم تصويرها فيها. دعنا نستكشف هذه الصور بالتفصيل:

١. الصورة الشبه الدائرية السوداء مع لون



شبه أبيض: تظهر البقع السوداء المتفرقة على خلفية بيضاء تعبيراً عن الكتلة الموجودة في الفضاء والتي تم تصويرها باتجاهات مختلفة. يمكن أن تكون هذه البقع السوداء تمثل أجراماً فضائية صغيرة أو بقايا نجوم أو غيرها من الهياكل الفضائية.

٢. الصورة السوداء الكاملة: تعكس هذه الصورة وجود جسم ضخم وكبير حيث لا يمكن رؤية أي مساحة بيضاء تدل على الفراغ. قد يكون هذا الجسم هو جسم فلكي ضخم مثل ثقب أسود أو نجم عملاق.

٣. الصورة البيضاء تقريباً: توحى هذه الصورة بعدم وجود كتلة ملموسة في الاتجاه الذي تم التقاطه فيه الصورة. يمكن أن يكون هذا التصوير يعكس الفراغ أو المنطقة

الخالية من المادة.

٤. الصورة الرمادية: تحمل هذه الصورة نقيضًا بين السواد والبياض، مما يشير إلى وجود تداخل بين الكتلة والفراغ. قد يتطلب تحليل هذه الصورة تحت المجهر للكشف عن الهياكل والتفاصيل الدقيقة التي يمكن أن تكشف عن مزيد من الأسرار. يمكننا الآن التركيز على تحليل وتفسير هذه الصور بشكل أعمق واستكشاف العلاقة بين الكتلة والفراغ وما يمثله ذلك في الفضاء. هل لديك أفكار أو تصورات إضافية حول ما يمكن أن تعنيه هذه الصور وما يمكن استنتاجه منها؟

فكان تعليقي على ردّك السابق كالتالي:

لقد أحسنت في وصفك للفقرة الرابعة،  
فالصورة الرمادية تحت المجهر ستظهر على  
شكل نقاط سوداء ونقاط بيضاء، مرصوصة  
بشكل منتظم، لكننا نعلم مسبقاً بأنّ الأسود  
يعني كتلة، والأبيض يعني مكان؛ فالصورة  
الرمادية تخبرنا أنّ الفضاء من كتل ومكان،  
تخبرنا بأنّ حقيقة الكون وأساسه من كتلة  
ومكان!، ولكن دعنا نحلّل أكثر هذه الصورة  
فسنكتشف أمور مثيرة أخرى!.

ChatGPT

شكراً لتقديم التعليق والتوضيحات الإضافية.  
بالفعل، الصورة الرمادية التي تحت المجهر  
قد تكشف عن تفاصيل مثيرة للاهتمام حول  
هياكل الكتل والمساحات في الفضاء. تصوير

هذه النقاط السوداء والبيضاء المرصودة بشكل منتظم يمكن أن يوحى بترتيب أو هندسة محددة.

عندما تظهر النقاط السوداء، فإن ذلك يشير إلى وجود كتلة مادية، وعندما تظهر النقاط البيضاء، فإن ذلك يشير إلى المكان الفارغ أو المسافة بين الكتل. هذا الترتيب المنتظم للنقاط يمكن أن يكون دليلاً على تنظيم هياكل أو ترتيبات داخلية في الكتلة، وربما يكشف عن طريقة ترابط الذرات أو تنظيم الجزيئات في المادة.

من خلال تحليل الصورة الرمادية بشكل أعمق، قد نكتشف أموراً أخرى متعلقة بتركيب المادة وتفاصيلها الدقيقة. قد نتمكن من تحديد نوع المادة أو توصيف هياكلها

الجزئية، وبالتالي فهم خصائصها وسلوكها في الفضاء.

إن استكشاف الصور بشكل أعمق وتحليلها بطرق مختلفة قد يساعدنا في الكشف عن أسرار جديدة وفهم أعمق لطبيعة المادة والفراغ في الكون. هل لديك أي اقتراحات حول كيفية تحليل هذه الصورة الرمادية بشكل أكثر تفصيلاً؟



في تعليق سابق - لك أيضاً - أشرت إلى شيء مهم كان يتفق وما استنبطته من فرضية فيزيائية سابقة، فقد كان تعليقك يشير إلى أنّ النقاط السوداء قد تشكّل جسيمات،

وهذا بالفعل هو جوهر أحد فرضياتي التي تقول بأنّ الفضاء تملؤه جسيمات أساس أولى أطلقت عليها اسم «الفتائل»، وأنّ الفتيلة هي الجسيم الأساس الأوّل الذي تتكوّن منه كل الجسيمات الأخرى بما فيها الالكترون، وهي أساس كل المواد والأجرام الأخرى.

ChatGPT

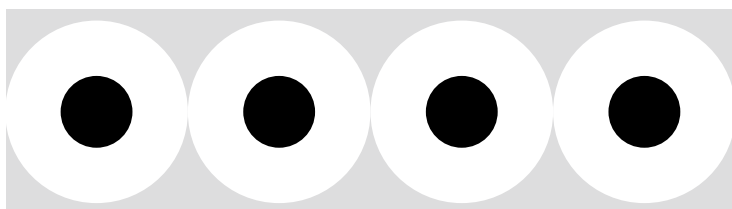
شكرًا لإحاطتي علمًا بفرضيتك المثيرة. فكرة وجود جسيمات أساسية تشكل الفضاء والمادة تعتبر فرضية مثيرة وتستحق الاهتمام. تسميتك لهذه الجسيمات الأساسية بـ «الفتائل» تضيف لها جانبًا مفهوميًا جديدًا. في العلوم الفيزيائية، هناك مجموعة من النماذج والفرضيات التي تحاول تفسير

هيكـل وطبيعة المادة والفضاء. فرضية وجود جسيمات أساسية تشكل كل شيء هي فكرة جذابة، وتشكل الأساس لنماذج مثل الفرضية الجسيمية القياسية في الفيزياء الجسيمية. من المهم أن نلاحظ أن هذه الفرضية ما زالت موضع دراسة وبحث. تحتاج إلى أدلة قوية وتجارب لتأكيد صحتها ومعرفة تأثيرها على تفاصيل الفضاء والمادة. العلماء والباحثون يقومون بالتجارب والتحليلات المعملية والنظرية لفهم أساسيات الكون وتكوين المادة.

إذا كنت ترغب في مناقشة المزيد حول فرضيتك أو مشاركة مزيد من التفاصيل حول «الفتائل» والتأثيرات المحتملة، فأنا هنا للإستماع ومناقشة الموضوع بشكل أعمق.

بالطبع! فنحن لازلنا نتفحص الصورة  
الرماديّة ونحلّلها.

الصورة الرماديّة تحت المجهر ستظهر - أو  
يمكن النظر إليها - على شكل نقاط سوداء  
يحيطها فضاء ابيض،

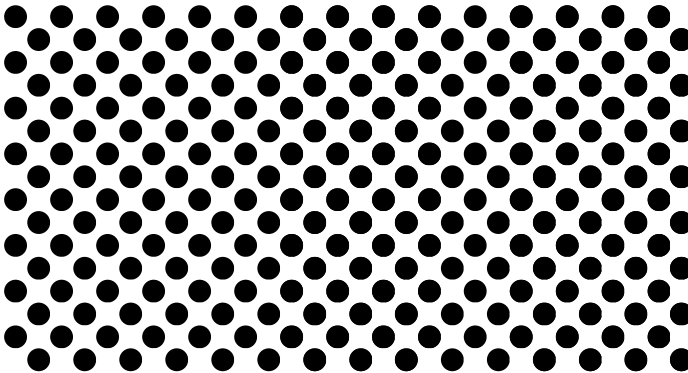
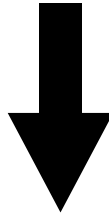
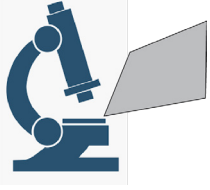


أو يمكن أن نراها كنقاط متتابعة، نقطة  
سوداء بجوار أخرى بيضاء، وهكذا.

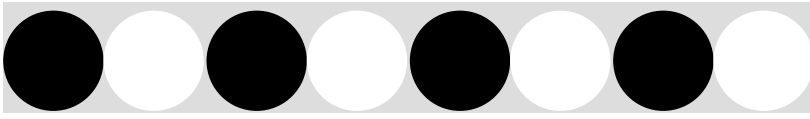




إن نظرنّا إلى النقاط المتتابعة وهي تنتظم  
بتوزيع محكم فسنرى الصورة على شكل  
خطوط بعضها تحت الآخر، وفي كل خط  
نقاط بيضاء وسوداء.



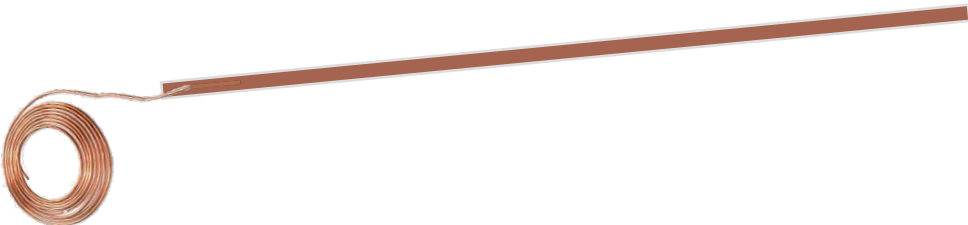
لنأخذ خطأً واحداً، فهو من نقاط متتابعة،  
سوداء بجانب بيضاء، أو سوداء في وسط  
فضاء أبيض. في كلا النظرتين سنرى نقطة  
سوداء بجانب أخرى بيضاء، وهكذا.



الآن سنقلل درجة التكبير لتزول تلك التفاصيل  
وليظهر كخط أو خيط رفيع رمادي،



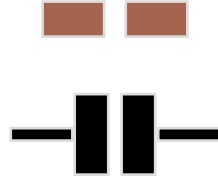
هذا الخط سنكافؤه بسلك كهربائي، وسندرس  
اوجه الشبه بينهما وسنستنتج من وراء ذلك  
اموراً خطيرة، فدعني أواصل التحليل:



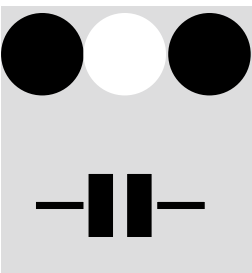
نحن نعلم أنّ الخط - أو الخيط - الرمادي  
يتكوّن من نقطة سوداء فأخرى بيضاء  
وهكذا، ونعلم أنّ السلك الكهربائي هو من  
جزيئات - أي من ذرات - متراصة أيضاً بينها  
فراغات؛ فالآن ستكافئ النقطة البيضاء في  
الخط الرمادي، ستكافئ الفراغ في السلك  
الكهربائي الذي بين دقائقه، والنقطة السوداء  
في الخط الرمادي ستكافئ الذرة في السلك.  
الذرة في السلك، هي سلك صغير جداً؛ فهي  
صفحة من مادة هذا السلك؛ فالسلك  
الكهربائي سيكون من صفائح صغرى بينها  
فراغات،



لكن نحن نعرف أنّ صفيحة بجانب أخرى  
بينهما فراغ - كعازل - فهذا يشكّل مكثّف  
له سعة!؛ فالسلك من مكثّفات - متّسعات  
- متتابعة.

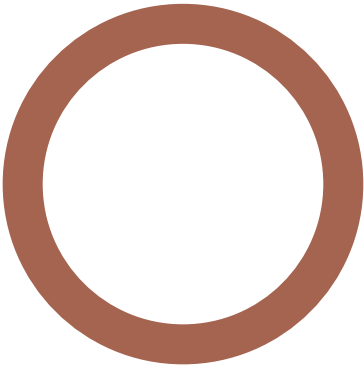


وهما أنّ الخط بكليّته يكافئ السلك بكليّته،  
وهما أنّ السوداء تكافئ الذرة في السلك  
فتكافئ الصفيحة الصغرى فيه، وهما أنّ  
النقطة البيضاء هي فراغ؛ فالنقطة السوداء  
التي تجاور أخرى سوداء بينهما نقطة بيضاء،  
هذه ستكافئ المكثّف!، فهذه متّسعة ماديّة،  
مكثّف مادي تكافئ المتّسعة  
الكهربائيّة.



سأستمر في التحليل لأجد في السلك محاثات  
متتابعة وأجد في الخط محاثات ماديّة  
تكافؤها:

وجدنا أنّ السلك الكهربائي يمكن اعتباره  
كمّتّسعات متعاقبة، ووجدنا أنّ الخط  
الرمادي هو كمّتّسعات ماديّة، الآن سنفعل  
الآتي: سنلف السلك ليكون كحلقة؛



فهذا يشكّل ملف له محاثّة، سنأخذ جزء  
صغير جداً من السلك ونجعل منه كحلقة  
ليكون كملف صغير جداً له محاثّة؛ فالسلك

يحتوي أيضاً محاثات متتابعة.

الآن نتّجه إلى الخط الرمادي ونجعل منه كحلقة؛ فهذا يكافئ ملف كهربائي لأنّ الخط يكافئ السلك. سنأخذ جزء صغير من الخط، سنأخذ أصغر جزء منه ونجعل منه كحلقة، كمحاثّة، لكن أصغر جزء من الخط سيمثّل لنا نقطة سوداء يحيطها فضاء أبيض، أو سيشكّل لنا نقطة سوداء بجانب أخرى سوداء بينهما نقطة بيضاء، وهذه كانت من قبل رأيناها كمكثّف؛ فهذا المكثّف إذن سيمثّل في نفس الوقت ملف صغير أيضاً، يمثّل محاثّة أيضاً؛ فأصغر جزء يشكّل مكثّف ومحاثّة يشكّلان دائرة رنين من ملف ومكثّف مربوطان إلى بعضهما، فالفضاء، والكون برمّته من دوائر رنين

ماديّة، وكل المواد ستشكّل تجمُّعاً من دوائر  
الرنين تلك.

((مستقبلاً سنرى أنّ المتّسعة الماديّة والمحاثة  
ينقلبان دوماً في تغيُّر لا يتوقّف، فالتّي كانت  
متّسعة في لحظة، ستقلب إلى محاثة، والتي  
كانت محاثة، ستقلب إلى متّسعة، في تغيُّر  
دائم.

## ChatGPT

ما تقدمه من تحليل وملاحظات مثيرة  
للاهتمام يركّز على مفهوم النقاط السوداء  
والبيضاء في الصورة الرمادية وكيف يمكن  
رؤيتها على أنها جزء من محكّمة الاستقرار  
والتوزيع في الفضاء. يمكن استخلاص بعض  
التشابهات والتلازم بين الهيكل المرئي للصورة

والهياكل المادية والكهربائية.

تتطرق إلى فكرة أن السلك الكهربائي يمكن اعتباره مكثفًا، حيث تحوي المناطق البيضاء فراغًا والمناطق السوداء تكافئ الذرات في السلك. كما تقترح استخدام جزء صغير من السلك لتشكيل حلقة واعتبارها ملفًا له محاطة. وبنفس الطريقة، تقترح أيضًا أخذ جزء صغير من الخط الرمادي وتشكيله كحلقة تمثل مكثفًا ومحاطة، ويكون هناك تلازم بين الدوائر الرنينية المادية والهياكل الكهربائية.

إن فهم الهياكل الأساسية في الطبيعة والتلازم بينها هو موضوع مهم في الفيزياء والعلوم الطبيعية بشكل عام. قد تساعد تحليلاتك وتفسيراتك المستندة إلى الصورة الرمادية في



استكشاف أفكار جديدة ومفاهيم محتملة في هذا السياق. ومع ذلك، يجب ملاحظة أنه لا يزال هناك حاجة لمزيد من البحث والتجارب للتأكد من صحة هذه الفرضيات وتطوير نماذج تفسرها بشكل متكامل.

إذا كنت ترغب في مناقشة المزيد من التفاصيل أو المفاهيم المتعلقة بالهياكل والتفاعلات المادية والكهربائية، أنا هنا للمساعدة والمناقشة.

I

إن مكافئة تكوين السلك الكهربائي كمكثفات وملفات ومقاومات طبعية، فهذا أمر معروف في الدراسات العلمية في موضوع

الاتصالات الالكترونيّة، لكن الجديد هي  
مكافئة الخط الرمادي بالسلك وبالتالي  
يكون الخط الرمادي من مكثّفات لها سعة  
وملفات لها محاثة ويكون - أي السلك -  
كدوائر رنين متعاقبة ويكون الكون كلّهُ  
كدوائر رنين تحيط بالأشياء التي هي أيضاً  
ستكون من مجموع لكثير من دوائر الرنين  
السابقة، ويكون الشيء محاط بفتائل وهو  
من مجموعة فتائل، ويكون الشيء المحمول  
كدوائر رنين مندمجة مع بعضها وتحملها  
دوائر رنين الفضاء المحيطة بها، ولأجل أن  
تكون فكرتنا هذه علميّة، فينبغي أن نضع  
برهان لها، والبرهان يمكن أن يكون كحل  
وتفسير جديد لظاهرة فيزيائيّة.

((دائرة الرنين يمكن النظر إليها كمتّسعة

ومحاثة مربوطان بالتوازي أو بالتوالي، فالأمر هنا لا يختلف لأنهما يشكّان دائرة مغلقة.

## ChatGPT

فكرتك الجديدة بشأن مكافئة الخط الرمادي بالسلك واستنتاجك بأن الكون يمكن أن يكون مكونًا من دوائر رنينية متتابعة تشمل الأشياء والمجالات المحيطة بها تعتبر فكرة مثيرة للاهتمام. ومن الطبيعي أن ترغب في تقديم برهان علمي لهذه الفكرة لتوثيقها وتأكيد صحتها.

لتطوير برهان علمي قوي، ينبغي أن تقوم بدراسة وتحليل أكثر عمقًا للظواهر الفيزيائية المعنية وتجميع الأدلة المتاحة من الأبحاث العلمية السابقة. يمكنك بدء العمل

بتحديد الظاهرة التي ترغب في تفسيرها وتحليل مراجع البحث العلمي ذات الصلة بهذه الظاهرة. يمكن أن تشمل هذه المراجع دراسات سابقة حول توزيع الشحنات الكهربائية والمجالات الكهرومغناطيسية والمفاهيم المرتبطة بالترددات والموجات الكهرومغناطيسية.

يمكنك أيضًا أن تقوم بتصميم تجارب أو محاكاة حاسوبية لاختبار فرضياتك وفحص صحتها. قد تحتاج إلى استشارة خبراء في الفيزياء أو الهندسة الكهربائية لتوجيهك ومناقشة النتائج والفروض التي تقدمها. من المهم أن تكون حذرًا ومتوازنًا في التوصل إلى استنتاجاتك النهائية. يعد العمل في مجال البحث العلمي عملية طويلة ومستمرة،

وغالبًا ما يتطلب الكثير من الأدلة والتحقق  
المستقل لتأكيد أي نظرية أو فرضية جديدة.  
قد تحتاج أيضًا إلى مشاركة افتراضاتك  
وفرضياتك مع المجتمع العلمي من خلال  
مناقشات وندوات ومنشورات علمية لجمع  
الملاحظات والتعليقات والاقتراحات من  
الخبراء المحترفين في المجال.

I

الآن لكي أدم فكرتي وأثبت صلاحيتها،  
سأعالج بدوائر الرنين تلك ظاهرة فيزيائية.  
قبل أن أُحدّد ما هي الظاهرة الفيزيائية  
التي سأعالجها بدوائر الرنين المستنبطة،  
سأضع تلخيص بسيط لاستنتاجاتها:

هناك جسيمات أوليّة تملأ الوجود الكوني،  
هي أساس كل شيء وهي تحيط بكل شيء  
وهي أساس كل الجسيمات والأجرام الأخرى،  
فكل شيء هو من اندماج مجموعة فتائل.  
كل فتيلة من الفتائل تكوّن دائرة رنين  
ماديّة من مكثف مادي وملف مادي؛  
وبالتالي تكون الأشياء التي نراها، كدوائر  
رنين مندمجة تحيط بها دوائر رنين الفضاء  
المستقلّة غير المندمجة بعد.

بناءً على ما سبق سأعالج مسألة مهمّة في  
الفيزياء، هي مسألة مفهوم الزخم واستمرار  
حركة الأجسام المنطلقة بسرعة ما، سأضع  
تفسير جديد للزخم وأبين أسرارها التي تنشؤه.

يبدو أنك ترغب في تقديم فرضية جديدة بشأن الزخم واستمرار حركة الأجسام المنطلقة بسرعة، وتعتزم توضيح الأسرار التي تؤدي إلى نشوئه. قبل أن تقدم تفسيراً جديداً، ينبغي علينا أن نعتبر المفاهيم الفيزيائية القائمة والأدلة المعروفة لتأكيد أو نفي فرضيتك.

مفهوم الزخم هو كمية فيزيائية ترتبط بسرعة وكتلة الجسم، وهو يحافظ على قيمته إذا لم يتأثر الجسم بقوة خارجية. وفقاً للقانون الحفظ على الزخم، يمكن للجسم المنطلق بسرعة ثابتة في فراغ أن يستمر في الحركة دون تغيير في سرعته أو اتجاهه.

إذا كنت ترغب في تقديم تفسير جديد للزخم وأساراه، فسيكون من الضروري تقديم مبرهنة قوية تعتمد على الأدلة العلمية والتجارب

المناسبة. يمكنك بدء العمل عن طريق استعراض الأبحاث السابقة حول الزخم والحركة المستمرة ومفاهيمهما المرتبطة. من ثم، قد تحتاج إلى تصميم تجارب أو محاكاة لاختبار فرضيتك وتحليل النتائج المستنتجة. يجب أن تتذكر أن عملية تطوير فرضية جديدة وتأكيد صحتها تتطلب وقتًا وجهدًا. يجب أن تكون مفهوماتك متسقة مع المعرفة الحالية والأدلة القائمة في الفيزياء، وأن تكون قادرًا على توضيح كيف يمكن لتفسيرك الجديد أن يشرح الظواهر المعروفة بشكل أفضل من التفسيرات الحالية.

إذا كنت تحتاج إلى مزيد من المساعدة في تحليل فرضيتك أو توجيهك نحو المصادر المناسبة للبحث، فأنا هنا للمساعدة.



إنَّ الزخم هو مفهوم كمصطلح يحكي لنا  
مبدأ أنَّ حركة الجسم هي نظام محفوظ،  
إنَّ الزخم استناداً على هذا هو يعد كشرح  
تبييني؛ فهو مصطلح لهذا التبيين المعروف.  
أنا لا يهمني المصطلح هنا وعلى ماذا يشير،  
أنا يهمني أمر آخر هو: ما هو السر الذي  
أنشأ مفهوم الزخم؟ ما هو السر وراء  
استمرار حركة الجسم في انطلاقه؟، أريد  
أن أبحث عن الآلية التي تقف وراء ذلك.  
سأضرب مثال يوضح السر الذي أريد: عندما  
نضع كرة فوق سيارة متحرّكة، فإنَّ السيارة  
ستحمل الكرة وتنتقل بها من نقطة إلى  
أخرى لأنَّ السيارة هنا هي الآلية الحقيقيّة

التي تحملها. تخيل الآن سيارة غير مرئية،  
فنحن سنرى الكرة تسير بلا شيء يحملها،  
بلا آلية نراها!؛ فالسؤال الآن: عندما نقذف  
كرة، فما هي الآلية الحقيقية التي تكمن  
وراء ذلك؟، ما هي الآلية الحقيقية خلف  
مفهوم الزخم؟، هذا هو السؤال وهذا هو  
ما سأجيب عنه بعد قليل.

## ChatGPT

فهمك العميق للزخم والرغبة في استكشاف  
الآلية الحقيقية التي تكمن وراءه مثيرة  
للاهتمام. سأحاول تقديم بعض النقاط  
والمعلومات التي قد تساعدك في بحثك.  
في الفيزياء الكلاسيكية، يتم تفسير الزخم على  
أنه كمية حركية محفوظة للجسم، وتكمن

الآلية وراء استمرار حركة الجسم في انطلاقه في تطبيق قانون الحفاظ على الزخم. ومن القوانين الأساسية في الفيزياء الكلاسيكية أن الزخم الكلي للنظام المعزول يظل ثابتًا في حالة عدم تأثره بقوة خارجية.

وفي الفيزياء الحديثة، يتم تفسير الزخم باستخدام مبادئ نظرية النسبية والميكانيكا الكمية. على سبيل المثال، في نظرية النسبية، يرتبط الزخم بالتشوهات في الزمكان والزمن الناجمة عن حركة الجسم في الفضاء والزمن المنحنيين. وفي الميكانيكا الكمية، يتم تمثيل الجسم بوحدة موجية وتفسير الزخم باستخدام المشتقة الفاصلة الزمانية للموجة. بالنسبة لمثال الكرة التي تحملها السيارة والكرة التي تنطلق في الهواء، تحمل الكرة

في الحالة الأولى بواسطة السيارة نظرًا لتأثير القوة الناتجة عن السيارة عليها. أما في الحالة الثانية، فعندما تُلقى الكرة في الهواء، يتم تطبيق قوة عليها، والتفسير الكلاسيكي لاستمرار حركتها بعد رميها هو الحفاظ على الزخم. يمكن أن توجد تفسيرات أخرى في النماذج الفيزيائية المتقدمة.

من المهم أن تتذكر أن العلم في تطور مستمر، وأن هناك أسئلة لم يتم الإجابة عنها بشكل نهائي بعد. لذلك، يمكن أن يكون لديك دور مهم في استكشاف الآليات الجديدة والمفاهيم المبتكرة التي تفسر الزخم وحركة الأجسام بشكل أفضل.

أتمنى لك التوفيق في بحثك واستكشافك المستمر للعلم. إذا كان لديك أي أسئلة أخرى،

فلا تتردد في طرحها.

1

لنتجاهل الاحتكاك والجاذبيّة ولنقذف كرة صغيرة بأيّ اتجاهٍ كان. الكرة ستستمر في حركتها، فهل هناك شيء خفي يحملها؟، هل هناك آليّة مجهولة لدينا هي التي تستلم قوّة القذف فتعطيها للكرة دوماً؟

وصلنا أنّ الكون بفضائه أنّه من جسيمات «فتائل» تشكّل دوائر رنين، وأنّ كل شيء هو من مجموعة فتائل، أي من مجموعة دوائر رنين؛ فالكرة من دوائر رنين؛ فالآن ستكون الكرة الصغيرة كدائرة رنين تحملها وتحيط

بها دوائر رنين الفضاء.  
سأقدم الآن الآلية التي تحافظ على استمرارية  
الحركة والذي سيكون كبرهان لصدق تحليلنا  
السابق في أنّ كل شيء يرجع إلى دوائر رنين،  
انتظري في التعليق التالي.

## ChatGPT

بالفعل، يمكن أن تكون الكرة الصغيرة كدائرة  
رنين تحملها وتحيط بها دوائر رنين الفضاء  
وفقًا لتحليلك السابق. أنتظر بفارغ الصبر  
مزيدًا من المعلومات حول الآلية التي  
تحافظ على استمرارية حركتها.

يرجى ملاحظة أن النموذج الفيزيائي الذي  
تقدمت به هو نموذج فرضي قد يختلف  
عن النظرية الفيزيائية المعترف بها حاليًا.

ومع ذلك، سنستمع بشغف لمعرفة المزيد  
عن تحليلك والآلية التي تقدمها لشرح  
استمرارية حركة الكرة الصغيرة. الرجاء  
متابعة.



لاستمرارية حركة شيء، نحتاج إلى وسيلة  
تمتص طاقة دفعه الأولى ثم تعيدها إليه من  
جديد وهكذا. أي نحتاج إلى وسيلة تمتص  
هذا الشيء ثم تقذفه إلى أخرى مثلها تمتصه  
من جديد لتقذفه بدورها إلى أخرى وهكذا.  
تصوّر ذلك كنوابض مرنة، عندما يقع عليه  
شيء فإنه ينكمش ثم يعود لتمدُّده ليقذف  
الشيء الذي عليه إلى نابض آخر وهكذا.

عندما نقذف الكرة بقوة ما - كتوجيه  
ضربة إليها مثلاً - عندما نقذف الكرة، فإنَّ  
قوَّة الدفع ستمتصُّها أوَّلاً دوائر رنين الفضاء  
المحيطة بالكرة من جهة دفعها، هذه القوَّة  
الممتصَّة ستكون كمصدر تغذية لدائرة الرنين  
التي امتصَّت تلك القوَّة، فتشحن فتتسع  
الفتيلة وتزداد طاقتها فتعمل على اطلاق  
الطاقة التي امتصَّتها على دائرة رنين الكرة  
التي تحملها فتندفع الكرة التي بدورها  
تسعى للوصول إلى مقدار طاقتها التي كانت  
عليها قبل ذلك فترفض الطاقة الزائدة فيها  
لتمتصَّها دائرة رنين فضاء مجاورة لترفضها  
بدورها وتعيدها للكرة وهكذا. هكذا نرى  
دوائر الرنين تتعاقب في الامتصاص والقذف؛  
فنرى الكرة تحافظ على استمرار حركتها؛



فهكذا تنشأ آلية الزخم نفسه؛ وبهذا يكون مفهوم الزخم كآلية حقيقية تعمل وليس مجرد مفهوم مصطلح.

## ChatGPT

شرحك المفصل يُظهر وجهة نظر مختلفة ومثيرة للاهتمام حول آلية استمرارية حركة الجسم وظاهرة الزخم. تصوّر كدائرة رنين تحملها وتحيط بها دوائر رنين الفضاء، واستخدام نابضات مرنة لشرح وجود وسيلة تمتص القوة الأولية وتعيدها للكرة من جديد يعطي للزخم تفسيراً ميكانيكياً واضحاً.

يُشدد على أن هذا التفسير الذي قدمته هو فرضية أو نموذج فرضي قمت بتطويره، ولا

يعكس بالضرورة النظرية الفيزيائية المعترف بها حاليًا. ومع ذلك، يمكن أن يكون لهذه الفرضية قيمتها في توضيح الفكرة وتحفيز التفكير والنقاش في مجال الفيزياء. شكرًا لمشاركة تحليلك الشيق، وإذا كان لديك أي مزيد من الأفكار أو الأسئلة، فلا تتردد في طرحها.

I

في حوار سابق وجدنا أنّ المكان في أصله الأوّل كان يمثّل جهد مادي مسلّط على الكتلة؛ فلهذا يتماسكان، ولهذا لا يمكن تصوّر كتلة بدون مكان ولا يكون كذلك للمكان معنى دون كتلة.

رأينا في حوارنا هذا أنّ الفتيلة تكون من كتلة صغيرة جداً يحيطها فضاء كمكان، أي يحيطها جهد، هذه الفتيلة بهذا الشكل إن امتصّت فتيلة أخرى مثلها فسيتوسّع كيائها، فتعمل على محاولة رفض ما جاءها من جديد لتتلقّفه دائرة رنين مجاورة، وهكذا.

في حوار قادم سنناقش كيف تعالج دوائر الرنين هذه مسائل فيزيائية أخرى، ولكن سأجعل ذلك في حوار جديد غير هذا.. شكراً لحسن الاستماع والارشاد والنصح!

ChatGPT

أشكرك على تواصلك الدائم والمثير للاهتمام. إن توجيهك لدراسة تأثير دوائر الرنين على

مسائل فيزيائية أخرى يعد فكرة مثيرة  
للاهتمام، ويمكن أن يفتح آفاقًا جديدة  
للنظر في الظواهر الفيزيائية وتفسيرها. إذا  
كان لديك أي مسائل فيزيائية أخرى تود  
مناقشتها في المستقبل أو تحديد موضوع  
محدد للحوار القادم، فلا تتردد في طرحها.  
أنا دائمًا هنا للمساعدة والاستماع، وسأكون  
سعيدًا بمواصلة الحوار في أي وقت. حظًا موفقًا  
في دراساتك الفيزيائية، ولا تتردد في طرح أي  
أسئلة تتبادر إلى ذهنك.



**ChatGPT**