الذكوات البيض

اسم مشتق من الذكوة وهي الجمرة الملتهبة والمراد بالذكوات الربوات البيض الصغيرة المحيطة بمقام أمير المؤمنين علي بن أبي طالب{عليه السلام}

شبهها لضيائها وتوهجها عند شروق الشمس عليها لما فيها

موضع قبر علي بن أبي طالب {عليه السلام}

من الدراري المضيئة

{در النجف}فكأنها جمرات ملتهبة وهي المرتفع من الأرض، وهي ثلاثة مرتفعات صغيرة نتوءات بارزة في أرض الغري وقد سميت الغري باسمها، وكلمة بيض لبروزهاعن الأرض.وفي رواية إنّها موضع خلوته أو إنّها موضع عبادته وفي رواية أخرى في رواية المفضل عن الإمام الصادق {عليه السلام}قال: قلت:يا سيدي فأين يكون دار المهدي ومجمع المؤمنين؟ قال:يكون ملكه بالكوفة، ومجلس حكمه جامعها وبيت ماله ومقسم غنائم المسلمين مسجد السهلة وموضع خلوته الذكوات البيض

جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
دائرة البحث والتطوير

Republic of Iraq
Ministry of Higher Education & Scientific Research
Research & Development Department

No.:
Date:

الرقم:
التاريخ:

ديوان الوقف الشيعي / دائرة البحوث والدراسات

م/ مجلة الذكوات البيض

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته ...

إشارة الى كتابكم المرقم ١٠٤٦ والمؤرخ ٢٠٢١/ ١٢/٢٨ والملحقاً بكتابنا المرقم ب ت ٥٧٤٤/٤ في ٢٠٢١/٩/٦ ، والمتضمن أستحداث مجلتكم التي تصدر عن الوقف المذكورة أعلاه ، وبعد الحصول على الرقم المعياري الدولي المطبوع وانشاء موقع الكتروني للمجلة تعتبر الموافقة الواردة في كتابنا أعلاه موافقة نهائية على أستحداث المجلة.

... مع وافر التقدير

أ.م.د. حسين صالح حسن
المدير العام لدائرة البحث والتطوير / وكالة
٢٠٢٢/١/١٧

نسخة منه الى:
- قسم الشؤون العلمية / شعبة التأليف والنشر والترجمة / مع الأوليات.
- الصادرة.

مهند ابراهيم
١٠ / كانون الثاني

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي – دائرة البحث والتطوير – القسم الأيمن – المجمع الثربوي – الطابق السادس

إشارة إلى كتاب وزارة التعليم العالي والبحث العلمي / دائرة البحث والتطوير
المرقم ٥٠٤٩ في ٢٠٢٢/٨/١٤ المعطوف على إعمامهم
المرقم ١٨٨٧ في ٢٠١٧/٣/٦
تُعدّ مجلة الذكوات البيض مجلة علمية رصينة ومعتمدة للترقيات العلمية.

الذكوات البيض

مجلة علمية فكرية فصلية محكمة تصدر عن
دائرة البحوث والدراسات في ديوان الوقف الشيعي

العدد (١٧) السنة الثالثة جمادى الآخرة ١٤٤٦ هـ تشرين الأول ٢٠٢٥ م
رقم الإيداع في دار الكتب والو ثائق (١١٢٥)
الرقم المعياري الدولي ISSN 2786-1763

عمار موسى طاهر الموسوي
مدير عام دائرة البحوث والدراسات

رئيس التحرير
أ.د. فائز هاتو الشرع

مدير التحرير
حسين علي محمد حسن الحسني

هيأة التحرير
أ.د. عبد الرضا بهية داود
أ.د. حسن منديل العكيلي
أ.د.نضال حنش الساعدى
أ.د. حميد جاسم عبود الغرابي
أ.م.د. فاضل محمد رضا الشرع
أ.م.د. عقيل عباس الريكان
أ.م.د. أحمد حسين حيال
أ.م .د. صفاء عبدالله برهان
م.د.موفق صبرى الساعدى
م.د.طارق عودة مرى
م.د. نوزاد صفر بخش

هيأة التحرير من خارج العراق
أ.د.نور الدين أبو لحية / الجزائر
أ.د. جمال شلبي/ الاردن
أ.د. محمد خاقانى / إيران
أ.د. مها خير بك ناصر / لبنان

العدد (١٧) السنة الثالثة جمادى الآخرة ١٤٤٦ هـ – تشرين الأول ٢٠٢٥ م

الذكوات البيض

مجلة الذكوات البيض ١٤٤٣هـ-٢٠٢١م

التدقيق اللغوي
م.د. مشتاق قاسم جعفر

الترجمة الانكليزية
أ.م.د. رافد سامي مجيد

الذكوات البيض

مجلة علمية فكرية فصلية محكمة تصدر عن
دائرة البحوث والدراسات في ديوان الوقف الشيعي

العدد (١٧) السنة الثالثة جمادى الآخرة ١٤٤٦هـ - تشرين الأول ٢٠٢٥م

العنوان الموقعي
مجلة الذكوات البيض
جمهورية العراق
بغداد /باب المعظم
مقابل وزارة الصحة
دائرة البحوث والدراسات
الاتصالات
مدير التحرير
٠٧٧٣٩١٨٣٧٦١
صندوق البريد / ٣٣٠٠١
الرقم المعياري الدولي
ISSN ١٧٦٣-٢٧٨٦
رقم الإيداع
في دار الكتب والوثائق(١١٢٥)
لسنة ٢٠٢١
البريد الالكتروني
إيميل
off reserch@sed.gov.iq
hus65in@gmail.com

دليل المؤلف .....

١–أن يتسم البحث بالأصالة والجدّة والقيمة العلمية والمعرفية الكبيرة وسلامة اللغة ودقة التوثيق.

٢– أن تحتوي الصفحة الأولى من البحث على:

أ. عنوان البحث باللغة العربية .

ب . اسم الباحث باللغة العربي، ودرجته العلمية وشهادته.

ت . بريد الباحث الإلكتروني.

ث . ملخصان: أحدهما باللغةِ العربية والآخر باللغةِ الإنكليزية.

ج . تدرج مفاتيح الكلمات باللغة العربية بعد الملخص العربي.

٣–أن يكونَ مطبوعًا على الحاسوب بنظام(office Word) ٢٠٠٧ أو ٢٠١٠) وعلى قرص ليزري مدمج (CD) على شكل ملف واحد فقط (أي لا يُجزَّأ البحث بأكثر من ملف على القرص) وتُزوَّد هيأة التحرير بثلاث نسخ ورقية وتوضع الرسوم أو الأشكال، إن وُجِدت، في مكانِها منَ البحثِ، على أن تكونَ صالحةً مِنَ الناحيةِ الفنيَّة للطباعة.

٤–أن لا يزيدَ عدد صفحات البحث على (٢٥) خمس وعشرين صفحة من الحجم (A4).

٥. يلتزم الباحث في ترتيب وتنسيق المصادر على الصغة APA

٦–أن يلتزم الباحث بدفعِ أُجُور النشر المحدَّدة البالغة (٧٥،٠٠٠) خمسة وسبعين ألف دينار عراقيّ، أو ما يعادلها بالعملات الأجنبية.

٧–أن يكونَ البحثُ خاليًا مِنَ الأخطاءِ اللغوية والنحوية والإملائيَّة.

٨–أن يلتزم الباحث بالخطوط وأحجامِها على النحو الآتي:

أ. اللغة العربية: نوع الخط (Arabic Simplified) وحجم الخط (١٤) للمتن.

ب . اللغة الإنكليزية: نوع الخط (Times New Roman) عناوين البحث (١٦). والملخصات (١٢)

أما فقرات البحث الأخرى؛ فبحجم (١٤) .

٩–أن تكونَ هوامش البحثِ بالنظام الأكتروني(تعليقات ختامية) في نهاية البحث. بحجم ١٢ .

١٠–تكون مسافة الحواشي الجانبية (٢,٥٤) سم،والمسافة بين الأسطر (١) .

١١–في حال استعمال برنامج مصحف المدينة للآيات القرآنية يتحمل الباحث ظهور هذه الآيات المباركة بالشكل الصحيح من عدمه، لذا يفضّل النسخ من المصحف الالكتروني المتوافر على شبكة الانترنيت.

١٢–يبلَّغ الباحث بقرارِ صلاحيَّة النشر أو عدمها في مدَّةٍ لا تتجاوز شهرين من تاريخ وصولهِ إلى هيأةِ التحرير.

١٣–يلتزمُ الباحث بإجراءِ تعديلات المحكّمين على بحثهِ وفق التقارير المرسلة إليهِ وموافاةِ المجلة بنسخةٍ مُعدَّلةٍ في مدَّةٍ لا تتجاوزُ (١٥) خمسة عشر يومًا.

١٤–لا يحق للباحث المطالبة بمتطلبات البحث كافة بعد مرور سنة من تاريخ النشر.

١٥–لاتعاد البحوث الى أصحابها سواء قُبلت أم لم تُقبل.

١٦–تكون مصادر البحث وهوامشه في نهاية البحث، مع كتابة معلومات المصدر عندما يرد لأول مرة.

١٧–يخضع البحث للتقويم السري من ثلاثة خبراء لبيان صلاحيته للنشر.

١٨–يشترط على طلبة الدراسات العليا فضلاً عن الشروط السابقة جلب ما يثبت موافقة الأستاذ المشرف على البحث وفق النموذج المعتمد في المجلة.

١٩–يحصل الباحث على مستل واحد لبحثه، ونسخة من المجلة، وإذا رغب في الحصول على نسخة أخرى فعليه شراؤها بسعر (١٥) ألف دينار.

٢٠–تعبر الأبحاث المنشورة في المجلة عن آراء أصحابها لا عن رأي المجلة.

٢١–ترسل البحوث إلى مقر المجلة – دائرة البحوث والدراسات في ديوان الوقف الشيعي بغداد – باب المعظم)

أو البريد الإلكترونيّ:(hus65in@Gmail.com) (off reserch@sed.gov.iq) بعد دفع الأجور في مقر المجلة

٢٢–لا تلتزمُ المجلة بنشر البحوث التي تُخلُّ بشرطٍ من هذهِ الشروط .

مجلة علمية فكرية فصلية محكمة تصدر عن دائرة البحوث والدراسات في ديوان الوقف الشيعي

محتوى العدد (١٧) المجلد الأول

ت	عنوانات البحوث	اسم الباحث	ص
١	البعدُ النفسيّ للدّين عِنْدَ سيجيموند فرويد (١٨٥٦-١٩٣٩م)	أ.م.د. إخلاص جواد علي مير	٨
٢	إستراتيجية الدولة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة في العراق	أ. د. حمزة محمود شمخي	٢٦
٣	أدوات تحقيق العدالة الاقتصادية في الاقتصاد الإسلامي	أ.م. د. أحمد وسام الدين قوام	٤٠
٤	البنية السردية في رواية (ردني إليك)لأحمد آل حمدان	أ. م. د. سهاد ساعد صاحب	٥٠
٥	من النشوء الكوني الى تعددية العوالم: تأملات فلسفية حدود العلم وامكانات الوعي	أ. م. د. أكرم مطلك محمد	٦٢
٦	حركة المقاومة الاسلامية حماس النشأة والتطور دراسة تاريخية وسياسية	أ.م.د. وداد جابر غازي	٨٢
٧	أثر أنموذج ADI في تحصيل مادة الاجتماعيات عند طالبات الصف الثالث المتوسط وتنمية تفكيرهن الاحاطي	م. د. ميسون محمد علي	١٠٢
٨	التنوع البيولوجي في النص القرآني: دراسة مقارنة بين المفهوم الديني العلمي	م.د.نضال حسين عبد الرشيد	١١٦
٩	لغة الحوار عند الرسل والانبياء	م.د. فاطمة جبار كريم	١٢٨
١٠	مشروعية النقد البنيوي في دراسة النص القرآني بين إمكانات التحليل ومحاذير التطبيق	م. د. كريم سوادي معين	١٤٦
١١	البعد العقدي في الزرادشتية والكاكائية دراسة مقارنة في النشأة والعقيدة والتأثير	م. د. أيمن عبد الكريم علي م. د. بلال محمد عباس مسهر	١٥٢
١٢	التسول بين الشريعة الإسلامية والقانون العراقي واثره في المجتمع	م. د. وسام مخلف محمد	١٦٨
١٣	أطر المعالجة الإعلامية للعلاقات العراقية السورية في القنوات الفضائية العراقية دراسة تحليلية مقارنة بين قناة الشرقية والعراقية	م. د. محمد داود سلمان	١٧٨
١٤	آراء الامام ابو علي السنجي الاصولية في كتاب البحر المحيط في اصول الفقه في الأدلة المتفق عليها دراسة مقارنة	م. د. قتيبة خالد صبار	١٩٤
١٥	تطبيق المنهج العرفاني للسيد حيدر الآملي على النص القرآني	الباحثة: رنا عبد الكريم الرديني أ. د. نظلة أحمد الجبوري	٢٠٦
١٦	المنهج الوظيفي في اللغة العربية المعارف أُنموذجًا	م. م. زيد كريم جاسم م. م. أنس حميد مجيد	٢١٦
١٧	فلسفة العقل عند مفكري الإسلام في القرن الرابع الهجري «ابن سينا» أُنموذجاً	الباحثة:نبأ غازي عبد المحسن	٢٣٢
١٨	التحول في صناعة المحتوى الإعلامي عبر وسائل التواصل في ظل صعود أدوات الذكاء الاصطناعي	م.م. عمر إبراهيم أحمد	٢٤٦
١٩	التطرف الفكري وانعكاساته في الاعمال التشكيلية لطلبة قسم التربية الفنية	م. م. ربى ابراهيم نعمه	٢٦٤
٢٠	TranslatingEmotionallyChargedLanguage in Arabic ress Reports intoEnglish:AFunctionalTranslationApproach	Sarah Abdul Salam Abdullah	٢٨٠
٢١	المسؤولية الجزائية عن جرائم المستهلك	م. م. زهراء عبد الهادي	٢٩٨
٢٢	دور الاعلام التربوي في محاربة الشائعات المجتمعية من وجهة نظر الهيئات التعليمية والتدريسية	م. م. فاطمة مهدي احمد م. م. شفاء سلام حميد	٣١٤
٢٣	المسؤولية القانونية للأضرار البيئية للنفط	الباحثة: حلا محمد ابراهيم	٣٣٠
٢٤	تمثيل صورة المرأة في وسائل الإعلام السمعية البصرية دراسة تحليلية في برامج تلفزيونية وإذاعية مختارة	الباحثة: رحمة علي حسين	٣٤٠
٢٥	الحملات الاعلامية الرقميةفي تعزيز الوعي بقضايا المجتمع	الباحثة: زينب علي جمعة	٣٥٤

فصلية مُحكَمة تُعنى بالبحوث والدراسات العلمية والإنسانية والفكرية
العدد (١٧) السنة الثالثة جمادى الآخرة ١٤٤٦ هـ كانون الأول ٢٠٢٥م

من النشوء الكوني الى تعددية العوالم: تأملات فلسفية حدود العلم وامكانات الوعي

أ. م. د. أكرم مطلك محمد
الجامعة المستنصرية/كلية الآداب

المستخلص:
يستعرض هذا البحث تأملًا فلسفيًا معمقًا في التحولات المفاهيمية التي رافقت تطور النظريات الفيزيائية المعاصرة، من نشأة الكون إلى فرضيات تعددية العوالم، ويبحث في انعكاساتها على حدود المعرفة وإمكانات الوعي. ينطلق من قراءة نقدية لميكانيكا الكم وتجاربها النفسيرية، خصوصًا تجربة الشق المزدوج، ليبرز التحدي الإبستمولوجي الذي تفرضه مفارقة القياس والتراكب الكمي، وما تولده من إمكانات وجود متعددة في آنٍ واحد.
يتناول البحث أيضًا أطروحة «هيو إيفريت» حول العوالم المتوازية، بوصفها محاولة لتجاوز إشكال collapse الموجة، ويفكك الخلفيات الأنطولوجية والمعرفية المضمرة فيها، مقارنًا بينها وبين تصورات فلسفية كلاسيكية وحديثة، من أرسطو وأفلوطين إلى فيتغنشتاين وهوسرل. كما يناقش الرؤية الظاهراتية للعلاقة بين الذات والموضوع، وينتقد النزعات الوضعية التي تتجاهل تعقيد الوعي البشري.
ويرى الباحث أن تعددية العوالم ليست مجرد فرضية فيزيائية، بل تمثل مأزقًا فلسفيًا يُحتّم إعادة النظر في مفاهيم الواقع، الموضوعية، والوعي. ويقترح أن تجاوز هذا الإشكال يتطلب توحيدًا معرفيًا بين المقاربة الأنطولوجية والتجريبية، بما يمنح قيمة موضوعية لكل من الذات العارفة والعالم المرصود.
الكلمات المفتاحية :ميكانيكا الكم، تعددية العوالم، الوعي، الأنطولوجيا، التجربة الكوانتية، فلسفة العلم.

Abstract:
This research explores the intersection of quantum mechanics, cosmology, and consciousness through a philosophical lens. It investigates the implications of the «Many-Worlds» interpretation of quantum theory, particularly Hugh Everett›s proposition, and its ontological and epistemological consequences for our understanding of reality. Through a critical analysis of the wave function, measurement paradox, and the Schrödinger's cat thought experiment, the study questions classical determinism and linear causality. The work extends to examining the ontological status of parallel universes and their relationship with the subject-object divide in consciousness. Drawing on phenomenology, logical positivism, and contemporary cosmological theories, the research highlights how quantum frameworks reshape traditional notions of existence, knowledge, and observer-dependence. Ultimately, it argues that the limits of science necessitate philosophical inquiry into the nature of being, positioning consciousness not as an epiphenomenon, but as a central axis for interpreting physical reality and the multiplicity of possible worlds.
Keywords: Quantum mechanics, multiverse, consciousness, ontology, quantum experience, philosophy of science.

المقدمة:
تساءل الفلاسفة عما إذا كان الكون قديماً لا أول له ولا آخر، أم أنه مخلوق نشأ من العدم؟ وللفلاسفة في ذلك مواقف ابستمولوجية مختلفة، يدافع بعضها عن القدم، والبعض الآخر عن الحدوث من خلال توفيقهم بين حجم القدم وقول الأديان السماوية أن الإله خلق العالم. وكل هذه النظريات قامت على حجج عقلية

لا تجريبية؛ لضعف علم الكونيات (الكوسمولوجيا) قديماً وقوته حديثاً عندما أثبتت البداية الكونية من مادة أولى تفتق عنها الكون والحياة، وكانت المعلومات المقدمة من المراصد العلمية تفرز مشكلة فلسفية تتمثل بافتراض ان القوانين الفيزيائية التي يجري العمل بها اليوم، هي نفسها التي حددت سلوك المجالات والجسيمات منذ بلايين السنين؛ وإلّا لو تغيرت عبر الزمان لكان إدعاء الانفجار الكبير خدعة! فهل جعلت ميكانيكا الكوانتم – بواسطة الإنفجار الكبير – من مفهوم نقطة بداية النظام الحالي للطبيعة مثيراً للتفاؤل؟ وهل هو أمرٌ يقبله العقل من منطلق علمي أم أنه يتسم بالطابع الميتافيزيقي المرفوض من الناحية العلمية؟ وهل هي(نظرية الانفجار الكبير) متمكنة من الثبات أمام النتائج التجريبية؛ لإتمام المشهد الإبستمولوجي والأنطولوجي الحديث الذي طرحته ميكانيكا الكوانتم؟.

وكانت فكرة العوالم المتوازية تُجبرنا على إعادة النظر فيما نعنيه بـ «حقيقي» و»واقعي» وليس الكلام حولها بأقل شأناً من النقاش حول معنى الحقيقة نفسها! ما يطرح عدة من الأسئلة الفلسفية مثل: هل العوالم المتوازية ممكنة حقاً؟ وهل هي مجرد مناطق لايزال علمن فيها محدودا او غير مكتمل؟ أم أن لها أساساً في الفيزياء الحديثة المتمثلة بميكانيكاالكوانتم؟.

لقد إعتقد الناس من خلال التأريخ الذي يعود إلى المجتمعات القديمة بمستويات أخرى من الوجود كمنازل الآلهة والاشباح، وكإيمان الأديان السماوية بالجنة والنار وأمكنة التطهير، وإعتقاد الهندوس بآلاف المستويات من الوجود. فما هو بالضبط الوضع المنطقي للعوالم المتوازية؟ وإذا كانت هذه العوالم لا يمكن رصدها بل تمَّ التدليل عليها بالرياضيات، أيمكننا – حينئذٍ – أن نقول بأنها موجودة حقاً؟ أيكون هناك معنى لأن نتكلم عما لا يمكننا ملاحظته؟ أم أنه نمط من التفسير الزائف ليس إلا؟.

نشأة الكون بين التفسير الفيزيائي والتاويل الفلسفي: من الانفجار العظيم الى سؤال العدم.

إن الموضوع الذي يتساءل عنه الإنسان حين يلقي نظرة من نافذة منزله على الفضاء الشاسع أمامه هو: ما العالم؟ وكيف بدأ؟ وكيف تطور حتى وصل إلى الحالة الراهنة؟ ومن أي شيء صنع؟ وما الهدف من وجوده؟ ما يجعله (الموضوع) يلقي بنفسه في أحضان الفلسفة، ومن هنا كانت الفلسفة تبدأ من الدهشة كما قال إفلاطون. وهذه التساؤلات الإبستمولوجية هي ما شغلت ذهن اليونانيين القدامى وغيرهم من الفلاسفة. والفلسفة هنا تدرس نشأة العالم أو ظهور الكون والبنية التي يتألف منها. ثم ما طبيعة المكان والزمان والبدايات الأولى لظهور الحياة على الأرض؟ ومن تداعياتها تنبثق دراسة العلة الغائية للكون.

إن معرفة الصورة الكوسمولوجية الكونية الحديثة التي ترسمها لنا ميكانيكا الكوانتم بشأن نشأة الكون، تستلزم التطرق عميقاً في علم الكونيات؛ ليتسنى لنا رسم الصورة الفلسفية العميقة أزائها، وبيان مدى جدّيتها وثرائها الفكري مقارنة بالطروحات الأخرى للفلاسفة ومذاهبهم الفكرية، العقلية منها والتجريبية. ولقد إقترح القس البلجيكي لوماتر (١) (**Lemaitre**) ان الكون بدأكنقطة متناهية في الحجم، ولا نهائية الكثافة والحجم، وحدّية بالمعنى الرياضي، وليس قبلها زمان، وكان المكان فيها لا نهائي الإنحناء ... إلى بقية الأوصاف الراديكالية عن الكون البدائي الذي عبّر عنه بـ «الذرة الأولية»، وعن الحدث الأولي الذي أوجده بـ «الضجيج الكبير». ولكن التسمية التي إقترنت به كانت هي الانفجار العظيم (جمال و نضال ، ٢٠٠٦، الصفحات ١٩٢–١٩٣ بتصرف)(**TheBigBang**) .

دعا لوماتر علماء النواة للخوض في الكوسمولوجسا وكان منهم الروسي جورج غاموف(٢)(**Gamow**) ، الذي اهتم بكيفية تكون العناصر النووية في الفترة البدائية للكون؛ باعتقاده إتصافه بخاصيات فيزيائية ملائمة (كثافة عالية، درجة حرارة مرتفعة...) للسماح بعمليات الصهر النووي بتكوين العناصر بالتدريج، وتوصل إلى تنبؤ تم تأكيده بعد عشرين عاماً وهو ان الاشعاع الكوني المنتشر عبر الفضاء يمثل ذلك الانفجار الكبير، ولا يزال يسبح في فضاء الكون، ولم يعد يتفاعل مع المادة لقلة طاقته وتناقص كثافته (كاكو و جنيفر، ١٩٩١، صفحة ١٦٧ بتصرف). وذهب من جاء بعده من العلماء لتقديم خواص ذلك الاشعاع من طول موجته وطاقته وتردده، والذي تبين انه موزع بشكل متقطع ومماثل لاشعاع الجسم الأسود، وبالتالي خاضعاً لحلول بلانك المطروحة بشأنه.

وعلمياً: تصرح نظرية الانفجار الكبير أنها تصف الكون منذ الثانية الأولى إلى يومنا هذا؛ فهي تدرس فترات مختلفة من هذا التاريخ بأدلتها التجريبية المتنوعة. فقانون هابل(٣) لنفور المجرات يصف الكون وهو في عمر متقدم بعد ملايين السنين من التوسع. كما ان خلفية الإشعاع الكوني تشرح لنا الظروف الفيزيائية للكون بعد(٣٠٠٠٠٠) سنة من الانفجار العظيم. وأما وفرة العناصر في الكون وتطابقها مع حسابات التركيب النووي، فهي تسبر تاريخ الكون في الفترة الممتدة بين الثانية الأولى والدقائق الثلاث التي تليها (العادة، ٢٠١٠، صفحة ١٢٩).

ولتتبع مجرى الأحداث الفيزيائية منذ اللحظات الأولى للكون، لا بد من معرفة درجة حرارة الغاز عند كل لحظة؛ لأنها تمثل الطاقة التي يحملها ويقدمها الجسيم في أي تفاعل ويشارك فيه. وبتكافؤ الطاقة مع الكتلة يمكن تحويل الحرارة إلى جسيمات، وهو ما يحدث خلال الفترة الأولى للكون، ما يسمح بإنتاج المادة الكونية في حاضرنا، والتي تمثل الموضوع للعلم والفلسفة على حدٍ سواء.

وبالاعتماد على ميكانيكا الكوانتم يكون الكون مشابهاً لصفات الجسم الاسود وقوانينه التي يخضع لها من كون طول موجة اشعاعه يتناسب عكسياً مع درجة حرارته(الجسم الأسود). وأما تغير طولها وتمددها مع الزمن فيتم بفعل توسع الكون، ما يجعل درجة حرارتها متناسبة عكسياً مع قطر الكون، ويتم استخراج صيغة هذا القانون من مفهوم الزمان في معادلة اينشتاين، التي تجعلنا نخرج بنتيجة دالة على علاقة درجة الحرارة بالزمن، وتسمح لنا بالتعرف على كل الظواهر والتحولات الفيزيائية التي تحدث (ديفيز، ٢٠١٨، صفحة ٣١ بتصرف).

وبهذا نحتاج درجة الحرارة لأمور عدة:

منها: لانتاج المادة مع ضرورة التدقيق في نوعها، فهل هي (الكترونات، بروتونات، كواركات) أم غيرها؟ فكل نوع من المادة نحتاج لانتاجها إلى درجة حرارة تختلف عما تحتاجها الأنواع الأخرى منها.

ومنها: ان المعروف في الفيزياء النسبية كون المادة لا تظهر إلا بتوفير طاقة مساوية للكتلة التي يُراد إخراجها، وعندها تظهر المادة ترافقها المادة المضادة لها؛ فكتلة (٥١١ ألف الكترون – فولت) تحتاج طاقة في كل فوتون قدرها (٥١١ ألف الكترون – فولت) لانتاجه مع البوزيترون (ضديدها). وكتلة (٩٣٨ ألف بروتون – فولت) نحتاج إلى حرارة تقارب (٧,٢٥) ألف مليار درجة كلفن(٤)، والتي تتواجد حصراً قرب الثقوب السوداء والنجوم النيوترونية. وهكذا بقية الأجزاء (جمال و نضال ، ٢٠٠٦، صفحة ١٩٩).

وحتى تكتمل صورة الكون، فمن الضرورة معرفة زمان كل درجة حرارة؛ إذ بعد بضع ثواني من الانفجار العظيم كانت درجة حرارته (الكون) تقدر بحوالي (٤) مليار كلفن. وقبلها كانت أعلى وبعدها كانت أقل. ما يعني أن تكوين المادة (الالكترونات) كان يتم بين (٠ – ١٠) ثوان، ثم تتوقف العملية. ومن فهمنا لهذا التحليل نصل إلى المفهوم العلمي للأحداث الفيزيائية – التي انعكست بشكل جذري جداً على الفلسفة – كالتالي: (الماجدي، ٢٠١٨، الصفحات ٣٣–٣٤ بتصرف)

– عند الزمن (١٠ ^(–٤٣)) ثا الذي هو زمن بلانك باعتبار تساوي قطر الكون مع طول موجته الكوانتمية، وبالتالي فالكون في هذه الفترة عبارة عن جسيم كوانتمي يخضع لقوانين ميكانيكا الكوانتم من مبدأ اللاتيقن، ومبدأ التتام ... الخ. وكانت كل التفاعلات والقوى (الجانبية، والكهرومغناطيسية، والقوتين النوويتين الشديدة والضعيفة) موحدة! وكيفية ذلك غير معروفة فيزيائياً إلى الآن، ما ينعكس سلباً على فهمنا لمجريات الأحداث، ومعرفة ما جرى قبل ذلك، الأمر الذي أدى ببعض العلماء إلى إطلاق تسمية هذه الفترة بالزمن الأول أو زمن الخلق.

– عند الزمن (١٠ ^(–٤٣)– ١٠ ^(–٣٠)) ثا: يحدث تضخم للكون وتوسع بسرعات متزايدة؛ بابتلاع المادة والطاقة في الكون من طرف الفراغ المتضخم.

– عند الزمن (١٠ ^(–٣٠)– ١٠ ^(–٦)) ثا: يحدث توسع عادي وانخفاض في درجة الحرارة وانتاج جل الجسيمات المعروفة.

– عند الزمن (١٠ ^(–٦)– ١٠ ^(–٥)) ثا: يحدث اندماج الكواركات على شكل بروتونات ونيترونات.

– عند الزمن (١٠ ^(–٤)) ثا: تحدث تحولات بين البروتونات والنيترونات، وذلك بالتفاعل مع الإلكترونات والبوزيترونات (المادة المضادة)؛ ولكبر كتلة البروتونات كان انتاجها خمسة اضعاف انتاج النيوترونات.

– عند الزمن (١) ثا: تنفصل النيوترونات عن المادة فلا تتفاعل معها – ما يؤدي إلى احتجابها وعدم وجود دورٍ لها فيما يخص تطور الكون للأبد – وتَشكُلْ الإشعاع الكوني بتوزيع بلانكي، ولو تمَّ رصدها لحصلنا على معلومات حول الكون كما كان بعد الثانية الواحدة من الخلق (بول و جون، ١٩٩٨، صفحة ١٢٣ بتصرف).

– عند الزمن (١٠) ثا: يحدث انخفاض في درجة الحرارة إلى (٣ – ٤) كلفن. وهذه القيمة هي حد إنتاج الإلكترونات مع مادتها المضادة، وانهيارها المؤدي إلى انخفاض كثافة المادة، وتحرير طاقة جديدة تخفض درجة حرارة المادة والإشعاع (الفوتون) عندها يصح الكلام عن درجة حرارة الكون.

– بعد بضعة ثواني: إنخفاض درجة الحرارة إلى مليار كلفن، ما يسمح بتكوين اصغر نواة لنظير الهيدروجين وهو الدوتريوم المشكل من بروتون ونيوترون، وهذه الحراة كافية لكسر طاقة النواة (٢,٢ مليون أ.ف) التي يرتبط فيها الجسيمان. ويلزم انتظار دقيقة إضافية لتنخفض الحرارة إلى ما دون هذه الدرجة لتنطلق بعدها سلسلة المفاعلات النووية التي تحول بروتونات ونيوترونات الهيدروجين إلى الهليوم ونظائره ونسبٍ قليلة من الليثيوم والبيريليوم.

– بعد (٣) دقائق نحصل على كون يحتوي على (٩٣٪) بروتونات و(٧٪) جسيمات الفا. أو بالكتلة نحصل على (٧٦) هيدروجين و(٢٤٪) هيليوم، ليتطور الكون بعدها ويتوسع مُستغنياً عن القوة النووية (كريك، ١٩٨٨، صفحة ٣٢ بتصرف).

ويتبين من هذا العرض العلمي أن نظرية الانفجار الكبير وهي مستندة على معطيات ميكانيكا الكوانتم قدمت: تصوراً ابستمولوجياً متماسكاً للصيرورة الفيزيائية الكونية منذ اللحظات الأولى، وهو ما عجزت عنه الفيزياء في القرون اليونانية والوسطى والفيزياء الغاليلية والنيوتنية، وسائر التمثلات العقلية للكون من قبل أرسطو وأفلاطون وفيثاغورس وكانت وهيجل وغيرهم.

أدمجت المعطيات التجريبية الرصدية المتعلقة بالانزياحات الحمراء (ظاهرة دوبلر)(٥) والتوسع الكوني مع الإطار الرياضي للنسبية، ورزمة من الفروض العقلية والتنبؤات الرياضية والعلمية التي تمَّ التأكد منها مثل الإشعاع الكوني وخاصياته والتركيب الكيميائي للنجوم.

وفي سياق متصل تفع نظرية الانسحاق الكبير (The Big Crunch) لتفسير نهاية الكون في قبال نظرية الانفجار العظيم، وأيضاً بالاستناد إلى ميكانيكا الكوانتم! حيث تُشير إلى أن نضوب الطاقة من الكون يبدأ من أطرافه إلى مركزه؛ بسبب تفوق الجاذبية في مركز الكون على القوة الطاردة للمجرات والنجوم، ما تعمل على سحبها نحوه (المركز)، وتقلص الزمان واستقرار المكان فيه وغياب الابعاد منه. وكل هذه الحالات ستلتقي في مفردة الثقب الأسود(٦)؛ الذي سيلتهم كل مكونات الكون ويضغطها بقوة لتصل إلى حجم ذرة واحدة تخضع لقوانين ميكانيكا الكوانتم في إطار مشهد تراجيدي كوزموسي! يترجم تفاصيل الأحداث كالتالي:

بان كثافة كتلة الكون لو تعدت القيمة الحرجة يوماً ما في المستقبل البعيد، سيتوقف التمدد ويبدأ الكون في الانهيار على نفسه إلى الداخل، وتبدأ المجرات بالاقتراب بعضها من بعض ببطء، وبمرور الوقت تزداد سرعات اقترابها إلى أن تندفع جميعاً في سرعة مخيفة، ويتقلص الكون إلى كتلة كونية منكمشة للغاية، من حجم اقصى يبلغ مليارات السنين الضوئية إلى ملايين السنين الضوئية؛ مكتسباً سرعة متزايدة في كل لحظة مثل كل الأشياء عندما تنسحق معاً إلى أن تصل إلى حجم مجرة واحدة، ثم تصل إلى حجم نجم واحد، ثم حجم ذرة واحدة، ثم أخيراً تصل إلى مضغة كونية، لتصل بعدها إلى «لا حجم». وتبعاً لنظرية الانفجار العظيم ان كتلة الكون إذا كانت كبيرة بما فيه الكفاية، فإنه سينتهي إلى حالة الانسحاق المماثلة للانضغاط الكوني الهائل. ولو وصلت المسافات المعينة إلى ما يقرب من طول بلانك أو أقل، فإن ميكانيكا الكوانتم تبطل فعل معادلات النسبية العامة، ولا يمكن للمسافات المتاحة فيزيائياً أن تنسحق إلى حجم اصغر من طول بلانك في أي بُعدٍ من أبعادها المكانية (غرين، ٢٠٠٥، صفحة ٢٦١ بتصرف).

وكانت الجامعة لشتات النظريتين (الانفجار العظيم، والانكماش الكبير) هي نظرية العود أو الارتداد الكبير (ولسون، ١٩٩٢، صفحة ٢٤٨ بتصرف) (The Big Bounce) من خلال ذهابها إلى عودة والأحداث؛ إذ عندما تبدأ النجوم المضيئة بالاختفاء تدريجياً، يحل الظلام بذهاب نورها، وتتحلل العناصر الأولية من الدقائق، ويضمحل الكون ثم يختفي، وبفناء كل شيء تتغير قوانين الطبيعة، ويبدأ الكون بداية جديدة !! ما يعني العيش الأبدي التكراري وبأزمان متباعدة.

ومن الواضح ان هذه النظرية لاشتمالها على عناصر فلسفية تفوق عناصرها العلمية، تكون أقرب للميتافيزيقا منها للنظرية العلمية! وقد تسللت هذه الفكرة إلى حظيرة العلم من فكرة العود الأبدي للفلاسفة الشرقيين والفلاسفة اليونان من أمثال هيراقليطس وغيره، ليتبناها بعد ذلك الفيلسوف الألماني نيتشه.

والواضح من الناحية الابستمولوجية أن حدود معرفتنا الحسية والتجريبية تقف عند الزمن الأول في خلق الكون، والمتمثل بزمن بلانك ١٠ ^(-٤٤) وهو قصير جداً يتعذر تصوره حسياً رغم التعامل معه فيزيائياً. كما تقف معرفتنا حول المكان عند مسافة ١٠ ^(-٣٣) سم، وهي مسافة قصيرة جداً (كذلك) لا يمكن التحسس بها. والمنشأ لهذه الحدود الابستمولوجية والانطولوجية فيه مكاناً وزماناً هو ان قوانين الفيزياء تقف عندها؛ فلا يوجد قانون يصلح للتعامل مع أزمنة أقصر من زمن بلانك ومكانه. ولكن لوجود اليقين الإبستمولوجي بتوحد القوى التي حكمت تطور الكون في زمن ما عند بداية الخلق (القوى هي : الجاذبية، الكهرومغناطيسية، النووية القوية، النووية الضعيفة) يذهب طموح الفيزيائيين ابعد من ذلك وهو ما دعمته الادلة التجريبية والنظرية.

وفق هذا المنظور واجه الفيزيائيون مشكلة أصل المادة الذي يمثل المرحلة الاولى في عملية نشوء الكون وتطوره، وتظهر بدايات عديدة لمراحل متتالية من التطور، ولكن هل هناك بداية اولى؟ وهل هناك فراغ تام لا نهائي؟ وعلى فرض وجوده في بداية الامر، كيف تولدت منه المادة؟ والمعروف أنهم مالوا إلى الاعتقاد بأزلية الكون، ما جنبهم الحاجه الى إدعاء كونه مخلوقا، وبالتالي يمكن للمادة في الكون الإزلي التواجد الى ما لانهاية، الأمر الذي مكّنهم من وضع مشكلة أصلها ومنشأها جانباً لعدم إمكانية خلقها بالوسائل الطبيعية. ولكن هذا الاعتقاد إنهار بعد ذلك من خلال معادلة اينشتاين المتضمنة للصيغة الرياضية التي تصف التبادل بين الطاقة والكتلة (E=MC2) وحين تمَّ تصنيع المادة للمرة الأولى في المختبر – والذي يصاحبها دائماً كمية متساوية من المادة المضادة – وإجراء عملية التصادم مع بعضها، يحصل التلاشي لهما حين تنطلق الطاقة المختجزة فيها (ديفيز، الإله والفيزياء الحديثة، ٢٠١٣، صفحة ٤٢ بتصرف).

ويمكن ان يعني خلق الكون الترتيب المفاجئ للمادة من شيء ما فوضوي عديم البنية، يتجلى في النظام المعقد المشاهد حالياً والمشتمل على أنشطته المتقنة بكاملها، ويمكن أن يعني الإيجاد الفعلي للمادة والتي كانت سابقاً فراغاً عقيماً، أو الظهور المفاجئ للعالم المادي بكامله من العدم بما فيه من مكان وزمان ناهيك عن خلق الحياة والانسان.

وقبل الدخول في هذا المعترك الفلسفي ولكي تكون القضية واضحة وتسلسلها المفاهيمي ذا إنسجام منطقي، نجد أن الضرورة تقتضي التطرق إلى المُعطى العلمي الحديث ورؤيته الابستمولوجية حيال حالة الكون الأنطولوجية قبل حدوث الانفجار العظيم.

إذ يفترض العلماء وفقاً لمبدأ اللاتيقن وجود جسيمات في الفراغ المطلق (العدم الفيزيائي)، ولكن على ان تكون خيالية اي تقل طاقة هذه الجسيمات مضروبة في زمن تواجدها عن ثابت بلانك! ما يعني امكانية تصور العدم بحراً هائلاً من الجسيمات التي تظهر وتختفي في زمن قصير جداً. وكلما تمَّ إفتراض طاقة أكبر لزم ان يكون زمن تواجدها اقل. واستناداً لهذا الفرض الإبستمولوجي يمكن تصور وجود الالكترون في هذا العدم لزمن يقل عن ١٠ ^(-٢١)) ثا) (جزءاً بين مليار تريليون جزء من الثانية). كما ان بالامكان ان توجد فيه ولكن لزمن اقل من (١٠ ^(-٢٥)) ثا (خمسة أجزاء من عشرة التريليون من الثانية). وهذا يعني ان العدم يحتوي على جميع الجسيمات الاولية التي تتواجد لأزمان قصيرة جداً حتى على المستوى الانطولوجي لمبدأ اللاتيقن! (الطائي، ١٩٩٨، صفحة

٩٩ بتصرف).

ويمثل التطور الحراري للكون القضية الاساسية المعنية في معرفه تاريخه، والتي لعبت الدور الاعظم لحظة ولادته. فعند حساب طاقة الفراغ لانواع مختلفه من الجسيمات مع درجه الحراره، يكون الكون قد وُلد عند الزمن صفر؛ نتيجة للتحدب الزمكاني الهائل الذي ولَّد طاقة كازميرية(٧) هائلة تواجدت في حيز ضيق جداً، أقرب إلى النقطة منه إلى أي شيء آخر. ثم تفاعلت هذه الطاقة بسرعة خاطفه وخلال زمن مقداره ١٠ ^(-٤٤) ثا إرتفعت درجة حرارة تلك النقطة إلى مقدار هائل، ثم هبطت إثر تكاثف القسم الاعظم من الطاقة إلى جسيمات أولية كونت الخميرة الاساسية لكل المادة الموجودة حالياً في الكون (بول و جون، ١٩٩٨، الصفحات ١٢٥-١٣٠ بتصرف). وهذا يلخص أن للكون مرحلتين في وجوده وفقاً لميكانيكا الكوانتم وهما:

الأولى: وتتمثل بالعصر الكازميري (Casimir Era) وهو عصر تولد الطاقة من الفراغ بسبب التحدب الهائل للزمكان الذي يرفع درجة الحرارة إلى أعلى مستوى.

الثانية: وتتمثل بالعصر البلانكي (Plank Era) حيث تهبط درجة الحرارة فجأة بسبب تحول الطاقة الكازميرية إلى جسيمات من نوع ما، تمثل الجسيمات الأم التي تولدت عنها بعد ذلك المادة (البروتونات، والنيوترونات، والالكترونات) وأضدادها.

اذن التحول في تصرف الكون من العصر الكازميري إلى العصر البلانكي بحصول تكاثف للطاقة وتكوين الجسيمات الأولية، هو الذي سمح بحدوث التبادل بين الطاقة والمادة وتشكل الكون.

والمعروف أن مبدأ السببية يسبق كل الاحداث الماضية، وتمتد سلسلته إلى بداية الكون، وعندها لو سألنا عن مصير قانون حفظ الطاقة – التي لا تفنى ولا تستحدث – في هذه البداية لكان الجواب أنه (القانون) صحيح في جميع الحالات الا في اللحظة الاولى لخلق الكون، حيث تمَّ فيها خرقه! وقد تجنب بعض الفيزيائيين التعليق على الإجابة بدعوه أنها لا تدخل في نطاق العلم وإنما تنتمي الى الميتافيزيقيا. كما لا ينبغي لعالم حقيقي ان يتخذ من إدعاء الخرق موقفاً ايجابياً؛ لأن القوانين اذا توقفت عن العمل في وقت فبالامكان توقفها في أوقات أخرى! فالضرورة الإبستمولوجية تقتضي فهم بداية الكون وملابساتها وفق أساس علمي متين ومنهج فلسفي رصين، لفهم مجريات الاحداث الكونية وتبني الموقف الفلسفي الدقيق حيالها.

وهنا يمكن طرح إشكالية العلاقة بين العلم والميتافيزيقا من خلال تصورين للوجود:

الاول: يرفض حضور الميتافيزيقا في العلم لقدرته على معرفة الأشياء في الوجود، ولا حاجة لتصورات ميتافيزيقية لتُعينه. وهذا هو التصور الكلاسيكي الانطولوجي القائم على مفاهيم من السببية والحتمية المُعتمده في فيزياء نيوتن.

الثاني: وهو تصور مبني على معطيات علمية من النسبية وميكانيكا الكوانتم ومبدأ اللاتيقن، وينطلق من كون الاعتباطية حقيقة موضوعية في الميكروكوزم، ولا يمكن استبدالها او الغائها بالوسائل التكنولوجية المتاحة، ما يؤدي الى ضرورة الحضور الميتافيزيقي في ميكانيكا الكوانتم؛ لاستنادها على أسس من اللاحتمية واللاتيقن والعشوائية، والتي تمنع وبشكل تام من التنبؤ بحدوث الظاهرة إعتماداً على معرفتنا بظروفها وشروطها السابقة، كما كان الأمر في الفيزياء الكلاسيكية (صدّيق، دور الميتافيزيقا في بناء النظرية العلمية، ٢٠١٤، صفحة ٢١).

وفي سياق متصل يتردد في العلم والفلسفه مصطلح العشوائية(Randomness) المرادف لمصطلح الصدفة (Chance) ودلالته على وقوع الاحداث بفوضوية تلقائية لا تتاثر بعوامل محددة. وكانت الفيزياء الكلاسيكية تتعارض مع القول بالصدفة لتبعية وقوع الأحداث لمقدماتها ما جعلها تدعم مفهوم السببية (ديفيز، الإقتراب من الإله، ٢٠١٠، صفحة ٨١ بتصرف). خلافاً لتوهم البعض ان ميكانيكا الكوانتم تنفي السببية وتُثبت صدفوية حقيقية للاحداث الوضعية في دائرة الوجود لعالم الميكروكوزم، لأنها تصف احتمالات عديدة للسلوك الواحد للالكترون. وهو عين ما تنفيه وبشكل قطعي ميكانيكا الكوانتم التي اكتفت باعتبار هذا التعدد للاحتمالات سمة ذاتية في هذه الجسيمات، الأمر الذي ينفي إعتبارها صدفوية حقيقية، انسجاماً مع ما ذهب اليه اينشتاين في تفسير

هذه الاحتمالية التي تنتجها موجهات دقيقة لا ندركها. وبهذا المعنى يتعين مفهوم العشوائية ودلالته على عدم القدرة على التنبؤ بالاحداث لدقه وتعدد اسبابها.

وقد فسر البعض الاحتمالية في ميكانيكا الكوانتم بانها صدفوية ظاهرية، إذ يوجه مسارها عامل مُرجح، ونشأة الكون ومسار ظواهره بحاجة ماسة إليه –كونه يمثّل السببية –لتُرجح الإحتمالات الأدنى وإخراجها إلى النور على حساب الاحتمالات الأكبر التي لو ترجحت دائماً لما نشأ الكون، وليُسقط القول بالصدفوية والاحتمالية في العالم المادون الذري. كما أنه نبّه على الخطأ الذي وقع فيه الكثير من القائلين بالعشوائية بمعنى الصدفوية وأوجب عليهم أن يفسروها بالعجز عن التنبؤ لعدم القدرة على الاحاطة التامة بالمقدمات (شريف، ٢٠٢٠، صفحة ٨٣).

وبهذه العشوائية وتضمنها للعامل المُرجح، أمدتنا ميكانيكا الكوانتم بطريقة مهذبة لتطبيق مشكلة أصل الكون؛ لأنّها أوجدت طريقة تسمح للكون بالوجود من العدم من دون أن تنقض قانوناً للفيزياء، وهنا تبرز مكانيكا الكوانتم وتأثيرها الإبستمولوجي الهائل الذي تمارسه من خلال مبدأ اللاتيقن على بناء ونمو الكون الكوانتمي عندما كان الكون الوليد منضغطاً في وقت ما نحو إتجاهات لحظية حين كانت كثافة المادة كبيرة جدا – تقدّر بـ gmcm (١٠ ^(–٣٣))) هي ما تسمى بكثافة بلانك – وموجودة قبل زمن بلانك(١٠ ^(–٤٣))، ومكان بلانك (١٠ ^(–٣٣))) سم. وهذه الترددات الكوانتمية في تلك الحالة الضبابية هي المتمكنة من إظهار الكون على مستوى الماكروكوزم أنطولوجياً، ومن إثبات صحة القول بأن خلقه حصل من عدم محض إبستمولوجياً.

وتتوقف معرفة ثراء العناصر الابستمولوجية الجديده لميكانيكا الكوانتم ومدى جديتها وقدرتها التصويرية الهائلة للواقع في ما يتعلق بقضية بداية الكون، على استعراض هذا المفهوم عند بعض الفلاسفه (أرسطو، أفلوطين، كانت، بارمنيدس) ليتسنى لنا المقارنة بين الآراء ومحاكمتها، والخروج بالموقف الفلسفي الصحيح.

وتمثل صياغة أرسطو لقدم العالم الصورة الأدق من الصور الأخرى لبقية الفلاسفة. حيث يقوم قِدَمْ العالم عنده – الذي لا بداية زمانية له ولا نهاية – على أساسين وهما:

قِدمْ الحركة: وهو مساوق للحركة التي لا تتم في الزمان. وقائم على قِدم مُحركها الاول الذي هو الاله. ولما كان أرسطو يُسلّم بتساوق العلة والمعلول، كان اثبات العلة عنده يستلزم ثبات معلولها. وبما أن العلة الأولى (المحرك الأول) لا بداية زمانية لها، إذن الكون القديم وفقاً لهذا لا بداية زمانية له.

قِدْم الزمان: وهو مساوق للحركة التي لا تتم الا في الزمان. وما دامت الحركة قديمة، فالزمن كذلك قديم لا بداية له. ولو كان الزمان حادثاً للزم ان يكون قبله زمان، ما يوقعنا في مشكلة أن القبل والبعد تصوران زمانيان يفترضان الزمان ذاته، الأمر الذي يعني أن قبل الزمان يوجد زمان آخر ينتهي بنا الى قدمه.

ويفترض ارسطو ان الكون نشأ من مادة قديمة أولى، لا حدود لها كماً وكيفاً، وموجودة بالقوة ولا وجود واقعي لها بالفعل، وحين أخذت صوراً مختلفة وتحركت نشأت عنها مختلف أصناف الموجودات، وحينئذ نتصور العالم مثل كائن حي يتحرك شوقاً نحو علته الأولى ومحركه الاول (أرسطو، ٢٠٠٧، صفحة ٨٨١).

وأفلوطين هو الآخر ذهب الى قِدمْ الكون إنطلاقاً من مذهبه الفلسفي الملفق من التصوف الفيثاغوري والمثالية الأفلاطونية ونظرية أرسطو في المحرك الأول. وكان الإله الذي سمّاه بالواحد يمثل عنده قمّة الوجود الذي لا يمكن وصفه لاستلزامه التحديد، ومن خلال نظريته في الفيض نشأ العالم، ونشأت الكثرة والتعدد عن الوحدة فأنكر خلق الواحد للعالم القديم؛ لأنه صدر عن الواحد لا بإرادةٍ وقدرة وعلم، بل صدوراً طبيعياً كما يصدر الضوء عن الشمس. ثم بدأ بقضية اعتبرها أولية وهي أن الواحد لا يصدر عنه إلا واحد، فصدر عنه عقل على نموذجه أقل كمالاً ولكنه فكر خالص، وصدر عنه (العقل) نفساً كلية عاقلة لا حس فيها ولا مادة، ولكن لها القدرة على التفكير والشعور، وعنها صدر العالم الطبيعي (إفلوطين، ١٩٩٧، صفحة ١٢١ بتصرف).

وينطلق بارمنيدس من اعتبار أن الكون هو الكائن المطلق الذي لا وجود له، فكانت الانطولوجيا عنده تنطلق من ثلاثه استدلالات: (كوبلستون، ٢٠٠٢، الصفحات ٩٣–٩٥ بتصرف)

بشأن قِدْم الكون: انه موجود منذ الأزل، ولم يصدر من العدم، ولا بداية له وإلّا لكان كائناً مخلوقاً لا مطلقاً.
بشأن تطور الكون: ليس للكون حالة تغير (رُقيّاً كان أم تدهوراً) أو صيرورة؛ لإستلزامه وجود فكره المصير الكوني التي تتناسب مع أزليته وثباته الذي يفرض على التغييرات ان يعوض بعضها البعض؛ ليكون معدلها مُنعدم المفعول.
بشأن أبدية الكون: ليس له نهاية تحمل في طياتها صيرورة معينة ينتقل بها الكون الى العدم المطلق.
اذن لا خلق ولا تحول ولا فناء للكون لإتصافه بالثبات المطلق، وبإلغاءه كل شيء باستثناء الكون المادي، فهو يحكم بالضروره بعدم وجود الاله، ويضع وبتعبير دقيق أساساً للإلحاد فاق ببنيته المنطقية حتى الالحاد الماركسي !.
واختلف المفكرون الاسلاميون حيال هذه القضية، فالفارابي وابن سينا ذهبوا إلى كون الإله هو علة وجود الكون، وصاغوا نظرية الفيض أو العقول العشره لتفسير كيفية صدور الكون عنه.وذهب المتكلمون الى وجود ذرات خلقها الإله وألّف منها الكون، خلافاً للغزالي الذي يرى بانه خلقه من عدم محض دفعه واحدة (زيدان، ١٩٨٢، صفحة ١٣١ بتصرف).
وأما كانت في نقيضته الأولى من نقائضه الأربع، فيرى ان لا بداية للكون في الزمان ولا حدَّ له في المكان، فهو لا متناه في كليهما، لانه لو سلَّمنا بانه كان للعالم بداية فلا بد من التسليم بزمان خاوٍ قبل ظهوره، ولكن لا يمكن ان يولد في هذا الزمان(الخاوي) شيء، لأنه لا جزء من هذا الزمان يحتوي على سبب يعين وجوده. ورغم أن في الكون أشياء تبدأ إلا أنه نفسه لا يمكن أن تكون له بداية.
وبالمثل فأن كوناً متناهياً في المكان سيكون محدوداً في مكان خافٍ، أعني بعدم محض؛ لأن المكان خارج الظواهر ليس بشيء، ورغم أن في المكان حدوداً إلّا أنه نفسه غير محدود (كانت، ١٩٨٨، الصفحات ٢٢٧–٢٢٨ بتصرف).
ورأت النسبية لاينشتاين ان الحركه والزمان حادثان، وأن للذرة بدءاً زمنياً؛ حيث كانت في حالةٍ من الهياج النووي الضخم، الذي يثبت الملازمه الشديدة والآنية المتزامنة بين وجودها وحركتها (الصديقي، ٢٠١٧، الصفحات ٨٠–٨١ بتصرف).
وللوهلة الاولى تبدو لنا الاستدلالات الصورية لبارمنيدس صحيحة؛ فلا يوجد فيها خطأ منهجي لسلامه تسلسلها المنطقي. ولكن بالنظرة الفاحصة التدقيقية، نجد أنها تخالف المعطيات الاستقرائية للكوسمولوجيا الحديثة وطروحات ميكانيكا الكوانتم الانطولوجية والابستمولوجيا التي تثبت البداية للكون بالانفجار الكبير والعود الازلي، وهو ما يخالف استدلاله الاول القائل بعدم وجود البداية الزمنية للكون !. كما أن نظرية الانكماش الكبير والمعتمدة أيضاً على ميكانيك الكوانتم التي تثبت النهائية للكون على شكل إنهيار عظيم، تخالف استدلاله الثالث المرتبط بمصير الكون وأزليته وعدم وجود نهاية له.
وهذا المُعطى يفرض على بارمنيدس مراجعة افتراضه الاصلي، فليس الكون المادي هو تمام الوجود بل جزءه، وان الكائن المطلق هو الاله الخالق للكون المادي الذي يمثل مخلوقه. وهذا التصوير الابستمولوجي لا يبرهن على خطأ استدلالات بارمنيدس وحسب، بل يشمل ارسطو وإفلوطين وكانت، فجميعهم ينفون البداية للكون ويثبتون أزليته وأبديته، فالجواب نفس الجواب !.
ومن خلال المقارنه بين طرح النسبية لبداية الكون وطرح ميكانيكا الكوانتم المتقدم، يتضح الفارق الشاسع بينهما وتفوق الصورة الكوانتمية لديناميكيتها وعمقها الإبستمولوجي، من حيث أنها أثبتت بدايته من العدم الفيزيائي لا من الهياج النووي الذي هو مُدَّعى النسبية.
ومما تجدر الاشاره اليه ان الانفجار الكبير لا يعني ظهور المادة والطاقة وحسب، بل كذلك المكان والزمان حيث الإرتباط الصميمي لجانبية المكان والزمان بالمادة. وهذا المعنى يُمثل الماضي الأقصى للكون المادي، وهو الذي يمثل بداية الزمان وليس له قبل، وهو يتطابق مع ما كان متوقعاً منذ عهد القديس أوغسطين الذي كان يردد ان العالم خُلق من الزمن وليس في الزمن، فكانت المسألة جدلية عند الفلاسفه ورجال الدين حول دلالة المعنى الحقيقي

للخلق مع الزمن. فواقعه كهذه يجب أن تكون بلا سبب مسبق؛ لارتباط السببية بالزمن، ما جعل قضية النشوء الكوني مفردة جدلية تتسم باللانهائية أو اللامحسومة قبيل ولادة ميكانيكا الكوانتم.

والواقع إن السؤال عن كيفية تولد الماده من لا شيء أو البحث عن علة الحادث الاول أو الكون برمته ليس له معنى! لأن التفسير على اساس العلم او الأسباب يعني الاشارة إلى حادث سابق يرتبط بالحادث اللاحق من خلال قوانين عامه. فلو كان ثمّة حادث أول لما كان له سبب، ولا من المنطقي طلب تفسير له. وليس من الضروري وجود الحادث الاول، فبالامكان تخيل كل حادث مسبوق بآخر أسبق منه، وكون الزمان لا بداية له، لان فكرة الزمان في كلا الاتجاهين لا تثير صعوبات امام الذهن! إذ نعلم أن سلسلة الاعداد لا نهاية لها، وان لكل عدد أكبر منه، ولو أدرجنا الاعداد السلبية لم تكن لسلسلة الأعداد بداية بالمثل؛ إذ لكل عددٍ أصغر منه (ريشنباخ، ١٩٧٩ ، صفحة ١٨٤٠١٨٥ بتصرف). وقد عالجت الرياضيات السلاسل اللانهائية التي لا بداية لها ولا نهاية بنجاح، ولم تجد فيها شيئاً ممتنعاً. وبالتالي رغم كون السبب يعبر عن علاقة بين شيئين الا انه لا ينطبق على وضعٍ يكون الكلام فيه منصبٌ على شيء واحد وهو الكون؛ لانه لا يوجد شيء خارجه يمكن ان يكون سبباً له.

ويبقى الحوار الفلسفي يدور حول صحه المقوله: أن لكل حادث سبب، فماذا لو ان كائناً لم ياتي الى حيز الوجود في زمان معين، ولكنه موجود دائماً؟ فالفضاء في الكون ثابت، والسؤال حول الكائن الازلي هل له من سبب أوجده؟ وهو ما يُطرح بغض النظر عن زمانه اللامتناهي، خلافاً لمن يعتقد أزليته التي تُبطل مفاد التساؤل الإبستمولوجي: لماذا يوجد الكون اصلاً؟.

ولو تعلق السؤال لا بالموجودات الازلية بل بالموجودة، فهل يمكن خلق شيء من اللاشيء بعد امكانية خلق جسيمات من إعوجاج الفضاء الخالي؟ لينتقل السؤال الى سبب ظهور الفضاء فجأة من الانفجار الكبير؟ وهنا يُضفي الاحتمال العقلي امكانية وجود شيء ليس له من تفسير واضح، فمهما بلغت وفرة المعلومات عن حدثٍ ما في الطبيعة، فمن المستحيل إيجاد السبب لإحتمال انتهائه الى عملية غامضة واستثنائية لم تُواجه من قبل؟ وهذا عين ما اكدته ميكانيك الكوانتم التي تنفي وجود سبب لكل حدث في عالم الذره، فسلوك الإلكترون وغيره من الجسيمات غير قابل للتكهن والتنبؤ بما سيفعله من لحظة لاخرى، فاذا إستلزم الحدث المعين وصول الإلكترون الى مكان محدد، فوفقاً لميكانيكا الكوانتم هو حدث لا سبب له ولا يمكن التنبؤ به، فالقضية عشوائية برمتها، ولا سبب واضح لاندفاع الإلكترون الى المكان. وهو ما يُثبت امكانية خلق المادة دون سبب، بل فعلية خروجها إلى حيز الوجود فجأة في أي مكان وزمان. ولكن يشترط وجود العنصر المُرجح لظهوره في بقعة معينة من الفضاء توفر إعوجاج زمكاني شديد.

الذات والموضوع في ضوء ميكانيكا الكم : قراءة فلسفية في العوالم المتعددة:

تقدم ميكانيكا الكوانتم نوعاً مميزاً من الحقيقة تتفاعل فيه الذات مع الموضوع بصورة لا تقبل الإنفصام؛ فتأثير الذات من خلال المشاهدة أمر جوهري وجزء لا يتجزأ من الحقيقة التي يتم الكشف عنها، ما يؤدي بنا إلى التساؤل الابستمولوجي الذي يتمحور حول ماهية الحدث الانطولوجي الذي يحصل عند مراقبة الكترون أو فوتون من قبل الذات (الراصدة)؟. وهذا الدور يتضح من خلال ما يُعرف باسم «مفارقة القياس **The measurement paradox**»»، فلو تخيلنا جدلاً اننا احتوينا في صندوق على الكترون وموجته الخاصة، وبعد قطع الصندوق إلى نصفين أقمنا حاجزاً بينهما، فوفقاً لقوانين ميكانيكا الكوانتم لا تزال موجه الالكترون موجودة في كلا النصفين؛ إلا أن إحتمال العثور عليه ما زال موجوداً في كليهما، وإن كانت البداهة تقتضي وجوده في أحدهما! وحينئذٍ لو رأى مراقب إلكتروناً في مكان محدد منه؛ لاختفت الموجة الاحتمالية من النصف الآخر للعلم بخلوه منها. وهذا هو ما يُطلق عليه بـ «إنهيار الدالة الموجية **Collapse of wave function**»» (بول و جون، ١٩٩٨ ، صفحة ١٧٩ بتصرف) والتي حدثت بسبب فعل المراقبة التي لو لم تقع لما اختفت الموجة الاحتمالية إطلاقاً! ما يعكس قاعدة انطولوجية غريبة تتمثل بكون تصرف الإلكترون حال وقوعه تحت المراقبة مختلف كلياً عن تصرفه حال عدم

وقوعه تحتها !! (شريف، ٢٠٢٠، الصفحات ٣٣٨-٣٣٩ بتصرف).

وتنطبق الدالة الموجية بما تنطوي عليها من احتمالية على كل حدث مثل سلوك الفوتون، وهذا يؤدي إلى تساؤل إبستمولوجي عميق حول صميم الوجود وهو: كيف تتحول العشوائية إلى واقع موضوعي محدد؟ واحدى التفسيرات تعتبر الدالة الموجية وصفاً لحقيقة الحدث في اللحظة التي ندرسه فيها؛ فلو كنّا بصدد مرور الإلكترون من خلال ثقب الحاجز، فإننا بذلك نعرف موضعه لحظة مروره منه، وبالإمكان إضافة عنصر الدقة إلى العملية بجعل الثقب أضيق. ولكن بعد مروره منه لن نعرف البقعة التي سيتجه إليها من الشاشة الواسعة، ومعنى ذلك اننا اعتبرنا الدالة الموجية للاكترون (احتمالات موضع تواجده) منتشرة في منطقة واسعة قبل وصول الالكترون إليها. ولكن هذه المعرفة تغيرت بعد وصوله اليها؛ وصرنا نعرف موضعه بالتحديد، فتحولت بذلك الدالة الموجية من منطقة واسعة إلى أخرى معينة. وتغيرها اللحظي هو هذا ما يُطلق عليه –كما قلنا – بانهيار الدالة الموجية، والذي يستلزم كونها قد استقبلت معلومات عن النقطة التي سوف يذهلب إليها الالكترون في لحظة وصوله إلى الشاشة.

ودعوى ان انهيار الدالة الموجية بالنحو المتقدم يُعدُّ وصفٌ للنظام الفيزيائي، أثار حفيظة الكثير من الفيزيائيين المعترضين، ما أوجب ضرورة التدليل على صحتها، والحاجة الماسة إلى تأمل عملية الانهيار وكيفية حدوثها؛ بنقلها من مستوى عالم الذرة إلى المستوى المرئي والملموس، وهو ما تمَّ فعلاً؛ باستبدال الإلكترون بقطة، واستعاضة الحاجز بصندوق، من خلال التجربة الشهيرة باسم «قطة شرودنجر.» Schrodinger›s Cat

كان التوصيف العلمي المتقدم يزعج الفيزيائيين الذين اعتاد وعيهم على حالة الحياد الكلي للذات عن الموضوع، وبنفس الوقت يطرح تساؤلاً عقلياً بشأن مصير الموجودات المرئية فيما لو كانت تملك خاصية موجية؟ فهل ستبقى حيادية الموضوع تجاه الذات قائمة على حالها أم أن مصيرها سيكون عين مصير موجة الالكترون وهو الاختفاء؟ ما يعني أن الخواص الموجية للأشياء المرئية تلعب دوراً مميزاً في نتائج التجربة؛ بسبب إمكانية تصور شكلين موجيين متداخلين، تناقض حالة أحدهما حالة الأخرى، والمثال المتخيل الأشهر هو قطة شرودنجر.

وقد تصورها محبوسة في صندوق يحوي قارورة بها مادة السيانيد السامة، ومطرقة فوقها، ومادة تشع جسيمات الفا بعد فترة من الزمن، ويتم الكشف عنها بعداد جيجر، ويتسبب إشعاعها في إنزال المطرقة وكسر القارورة، وبالتالي وفاة القطة في الحال. وهنا بالإمكان أن نتصور احتمالين متساويين، يتمثل الأول منهما بكون جسيم ألفا صار محتبساً جزئياً في النواة بعد فترة من الزمن، ولم يؤذن له بالتسلل عبر النفق. ويتمثل الآخر بتسلل جسيم ألفا جزئياً بالفعل. فإذا كانت عناصر التجربة من عداد جيجر إلى المطرقة، والسم، والقطة تُعامل كموجة كوانتمية، فمعنى ذلك أنه يكون عندنا تصورين عقليين ممكنين تجاه القطة، الأول منهما ان جسيم الفا قد شعَّ، وسقطت المطرقة، وماتت القطة والآخر خلاف ذلك تماماً، فالقطة لا زالت على قيد الحياة (راي، ٢٠١٦، الصفحات ١٢٣-١٢٤).

واحتواء الموجة الكوانتمية على كل الاحتمالات، يوجب أن يتكون الوصف الكوانتمي لمحتويات بالصندوق من شكلين متداخلين، يعبر الأول منهما عن موت القطة والآخر عن وفاتها، ولكن التداخل يمنع من اعتبارها حية قطعاً أو ميتة يقيناً، بل في حالة متوسطة بينهما! فهل بالإمكان تصميم تجربة علمية يُكشف بها عن هكذا حالة، تكون فيها القطة لا حية ولا ميتة، بل حية وميتة في أن واحد !! والجواب هو النفي؛ لأن المشاهد حين يفتح الصندوق سيرى احدى الحالتين (بول و جون، ١٩٩٨، صفحة ١٨١ بتصرف).

والحقيقة أن هذا هو حال القطة قبل فتح الصندوق من قبل المشاهد، وهذا الواقع سوف يتغير عند فتحه من حالة التداخل (حية ميتة) إلى إحدى الحالتين أما ميتة يقيناً أو حية كذلك؛ ما يعكس كون الواقع الموضوعي يقف ساكناً ولا يبت في أمرها بانتظار رؤية المشاهد لها! فياترى ما الذي يجري حقيقة لواقع القطة الانطولوجي قبيل المشاهدة؟ وإلى أي مدى إبستمولوجي يمتد التفاعل الوجودي بين الذات والموضوع الذي تطرحه ميكانيكا الكوانتم، والذي يحمل في طياته كل عناصر الجدة التي كانت مفقودة في الفيزياء الارسطية والكلاسيكية والفلسفات السابقة؟.

ومن ناحية أخرى، يكون من المفروض ان القطة تعلم نفسها إن كانت حية أو ميتة، وهذه المعرفة تمثل جزءاً من الملاحظة المؤدية لإنهيار الدالة الموجية إلى حالة محددة لا متوسطة، فالأمر المنطقي والأكيد ان الملاحظة في ميكانيكا الكوانتم، والمؤدية لهذا الانهيار، والمُحدثة للحقيقة، والخالقة للواقع الموضوعي والانطولوجي لا يشترط فيها أن تكون مقصورة على البشر، بل القطة في مثالنا تكفي لذلك، وأسوة بها يصلح النمل والبكتريا والفأرة وكل عنصر حي (ديفيز، العوالم الاخرى، ٢٠٠٦، صفحة ١٤٧ بتصرف)، رغم إعتراض اينشتاين على ذلك بقوله: «انه لا يستطيع أن يؤمن بأن فأراً يستطيع أن يسبب للعالم تغيراً إلزامياً بمجرد أن ينظر إليه» (وولف، ٢٠٠٢، صفحة ٢٠٠).

من الواضح ان هذه التجربة تثير قضايا ابستمولوجية عميقة بشأن طبيعة الحقيقة المتناقضة لعالم الكوانتم. ولم يحدث اتفاق حول هذه الاشكالية من قبل فيزيائيو الكوانتم، بل تعددت اجوبتهم حيال ذلك، فتارة ان ميكانيكا الكوانتم تفشل عند المستوى المرئي من الأشياء، وأخرى بانها لا تخبرنا شيئاً عن الأفراد من قطط أو جسيمات، بل عن أعدادٍ هائلة منها وعلى نمط احصائي، إلى غيرها من الاجابات التي تعكس بوضوح العجز التام عن معرفة واقع القطة الانطولوجي، وما يحدث لها قبل رؤية المشاهد؟.

وهناك طريقين لحل الاشكالية وهما:

انهيار دالة الموجة.

فكرة العوالم المتعددة (أو المتوازية).

إننا في ميكانيكا الكوانتم لا نعلم بالتأكيد ما إذا كان اليورانيوم قد تخافت فعلاً، وهذا الأمر أوجب إضافة إحتمالين اليهما وهما: دالة موجية لذرة متخافتة مع دالة ثانية لذرة غير متخافتة؛ وذلك لأجل وصف القطة. لهذا إما أن تكون حية أو ميتة (كاكو، فيزياء المستحيل/عالم المعرفة (٣٩٩)، ٢٠١٣، صفحة ٢٧٧ بتصرف)، كونها تمثل حاصل جمع قطعة ميتة وأخرى حية! وهو ما يشكل معضلة ابستمولوجية خطيرة لاينشتاين الذي اعتقد بالواقع الانطولوجي والحقيقة الموضوعية المطروحة من قبل فيزياء نيوتن الكلاسيكية التي توجد فيها الموجودات بحالة محددة، وليس نتيجة لحالات ممكنة عديدة.

لقد اعتقد فيزيائيو ميكانيكا الكوانتم التابعون لمدرسة كوبنهاكن أننا نجري قياساً لدى فتحنا للصندوق، ويكون بالإمكان حينئذٍ تقرير إذا كانت حية أو ميتة؛ لانهيار دالة الموجة إلى حالة واحدة سيطر عليها المنطق السليم، واختفاء الموجات تاركة وراءها الجسيمات في حالة واحدة، تؤدي إلى أن تدخل القطة في حالة معينة وهي: أما حية وإما ميتة، وليس أنها توصل بدالة الموجة (جريبين، ٢٠٠١، صفحة ١٧١ بتصرف).

إن هناك حاجز غير مرئي يفصل عالم الذرة وما دونها عن العالم الذي نحياه، فبالنسبة لعالم الذرة والكوانتم توصف الأشياء جميعها بموجات الاحتمال التي يمكن للذرات أن تتواجد ضمنها في عدة أماكن في الوقت ذاته. وكلما كانت الموجة في موقع محدد ومعين بدقة زادت احتمالية العثور على الجسيم فيه. وهذه الموجات إنهارت بالنسبة للأجسام الكبيرة، وتواجدت في حالات معينة واضحة يسيطر عليها منطق الحتمية، وهذا المعنى عند بعض الفيزيائيين يفرض ضرورة وجود وعي كوني يجتاح الكون، ومن خلاله تنتقل الجسيمات إلى الوجود إذا أجريت عملية القياس من قبل كائن واعي يحدد الحالة التي نكون فيها، وهذا ما يبرهن على وجود الإله. وهو ما يمثل الطريق الأول لحل الإشكالية (Clegg, ٢٠١٤, p. ٤٦).

وأما الطريق الثاني، فهو «فرضية الأكوان المتعددة Hypothesis The Many Worlds أو «التواريخ البديلة» Histories Alternative للفيزيائي الامريكي هيو ايفريت (Everett) (١٩٣٠–١٩٨٢) وتمثل أفضل الحلول المطروحة لتفسير الاشكالية من خلال الادعاء بأن الكون ينقسم لنوعين من الحقائق المتعايشة والمتوازية لقطة حية وأخرى ميتة. ورغم مضمونها الابستمولوجي الشديد الشبه بالخيال، إلا أنها تتفق تماما مع المبادئ الرياضية لميكانيكا الكوانتم (جريبين، البحث عن قطة شرودنجر، ٢٠٠٩، صفحة ٢٥٧ بتصرف).

ويقبل تفسير إيفريت معادلات الكوانتم بتمامها، مُعتبراً أن كلاً من القطتين حقيقة، فهناك قطة حية وأخرى ميتة، ولكنهما يوجدان في عالمين مختلفين !! ولا علاقة للأمر إطلاقاً بتفكك الذرة أو عدمه داخل الصندوق؛ ما يعني أن الكون ينقسم على نفسه في صيغة صورتين متطابقتين من جميع الأوجه، باستثناء تفكك الذرة وموت القطة في إحداهما، وعدم تفككها ولا موتها في الصورة الأخرى (حياوي، ٢٠١٩، صفحة ٢٤٥ بتصرف). وهذا الفرض إبستمولوجي بامتياز؛ كونه مبني على معادلات رياضية متماسكة لا مجرد خيال علمي رصين.

وكانت تجربة الشق المزدوج التي اجريت مرتين في عامي (١٩٢٧) و(١٩٩٩) هي المدخل الذي أدى بايفريت إلى وضع فرضية الاكوان المتوازية؛ لحل المفارقة الإبستمولوجية التي طرحتها التجربة والتي تضمن مفادها التالي:

ان نضع شاشة تلقط الالكترونات، ونجعل أمامها لوحاً في وسطه شق عمودي الشكل. ونأتي بشاشة أخرى وأمامها لوح فيه شقان، ونشغل قاذفة للإلكترونات باتجاه الشاشة ذات الشق الواحد، والتي من المتوقع أن يرتسم في اللوحة خط عمودي تتوزع فيه الالكترونات بشكل متساوٍ، وبتوجه مستقيم تسببه مادية الالكترونات. وهذا خلاف المتوقع في الشاشة الأخرى من رسم شقين وبالكيفية ذاتها التي كانت للشاشة الأولى. ولو فرضنا أنها تنطلق بهيئة أمواج لتركزت في وسط الشق بلون اغمق من الأطراف في تجربة الشق الواحد، وعلى النقيض من توقعاتنا في تجربة الشقين من كونها تنوجد بهيئة خطوط متعامدة نتيجة لسلوكها الموجي.

ولو طابقنا توقعاتنا مع نتيجة التجربة، لوجدنا أن سلوكها عند إطلاقها على الشاشة الأولى هو سلوكاً مادياً وبشكل خط مستقيم، عكس سلوكها الموجي لدى إطلاقها على الشاشة الأخرى !! ما أدى إلى حيرة العلماء بشأن هذا الاختلاف الانطولوجي في مسارها، وهو ما دعاهم إلى تكرار التجربة للتأكد فتكررت التجربة نفسها تحت ظل نفس الشروط. ولكن عند تكرارها (التجربة ذات الشقين) مع رصدها من قبل المراقب، وجدوا ان الالكترون قد غيّر من سلوكه الموجي إلى السلوك المادي، الأمر الذي أدى إلى كون الاحتمالات – الموجية أو المادية، وسواءً أكانت من شقٍ واحد أو من شقين – التي يمكنه أن يسلكها قبل الرصد لا نهائية، ولكنها تُختزل إلى إحتمال واحد بانهيار الموجة الاحتمالية وتعيين الواقع، وهذا ما صار سبباً إلى ذهاب إيفريت إلى فرضيته التي تحتمل بشكل كبير ان الجسيم الذي انفجر وحقق الكون قد انفجر في أماكن عدة، وأن مساراته المتكثرة أوجدت العوالم المتعددة (Hawking & Leonard, ٢٠١٠, pp. ٨٧–٩٧).

وقد فُسر التداخل بين الخطوط على أنه حادث بين واقعين تبادليين، تمرُّ في أحدهما الجُسيمة خلال الثقب الأيمن، وفي الآخر تمرُّ من خلال الثقب الأيسر، وعند النظر للثقبين نرى جسيمة واحدة تمرُّ خلال أحدهما ولا وجود للتداخل. ولكن ما هي آلية مرورها من أحدهما؟ ان الاختيار العشوائي كان هو الجواب من قبل مدرسة كوبنهاكن والمتوافق مع الاحتمالات التي تمثل صميم ميكانيكا الكوانتم، وهو خلاف الجواب الآخر الذي تطرحه فرضية العوالم المتوازية، والتي تؤكد عدم قابلية الجسيمة للاختيار، بل ان الكون ينشطر إلى نسختين متطابقتين تمرُّ الجسيمة في أحد العالمين من خلال أحد الثقبين، وتمرُّ في الآخر من خلال الثقب الثاني، وفي كل عالم يراها المشاهد وهي تمرُّ من خلال ثقب واحد لا غير، ما يؤدي إلى إنفصال العالمين دون رؤية تداخل في التجربة (جريبين، البحث عن قطة شرودنجر، ٢٠٠٩، صفحة ٢٦٠ بتصرف).

والمؤكد أن من غرابة هذا التفسير، وتكرار نظير هذه الصورة مع ضربه بالأحداث الكثيرة التي تقع في الأفق الكوانتمي بشكل زمني دائم وفي كل نقطة كونية، يتبين مبرر الرفض من قبل الفيزياء الكلاسيكية لهذه الفكرة، ومدى الاسراف في خلق العوالم الانطولوجية رغم الاقتصاد في فروضها التي تنسجم بشكل جدّ منطقي مع نصل أوكام

(٨)، والأمر الذي يوضح مقدار اشتمال هذا الفرض في تركيبته الابستمولوجية على الإنسجام المنطقي بين عناصره، والوصف العلمي المتماسك، وتماهي غرابته مع غرابة الواقع الاحتمالي والصدفوي في ميكانيكا الكوانتم. وربما كان السؤال الفلسفي الأهم يتمحور حول عدد العوالم الموجودة حالياً؟ فإذا كان لكل حدث في أفق الكوانتم

نتيجتان ممكنتان أو أكثر «وبما أن عدداً كبيراً من التفرعات يحدث باستمرار، فلا بد أن يكون العدد كبيراً هائلاً للغاية. وبما أن عدد الجسيمات الأولية في الجزء المرصود من الكون الواحد يُقدر بنحو (١٠ ^ ٨٠). وإذا افترضنا أن كل جسيم من هذه الجسيمات تعرض لحدثٍ يتفرع إلى طريقين فقط في كل ثانية، وذلك منذ (١٠ ^ ١٠) عاماً منذ الانفجار الكبير، فسيكون عدد الأكوان التي نشأت حتى الآن في حدود (١٠ أس –١٢ _١٠) وهو رقم هائل لا يمكن تخيله» (راي، ٢٠١٦، الصفحات ١٦٠–١٦١ بتصرف). والجواب عن السؤال الفلسفي: أين تقع كل هذه الوفرة من العوالم الانطولوجية؟ هو أنها هنا، حيث يوجد عالمنا؛ فطبقاً لمحتوى الفرض الابستمولوجي ان هذه العوالم المختلفة تعجز عن تأثير بعضها البعض، فلا مانع من أن تشغل نفس المكان.

ومن الناحية الإبستمولوجية يُثير وجود عوالم أخرى تختلف عن عالمنا تساؤلات عدة؛ إذ من الممكن منطقياً وجود عوالم تحتوي على كوكب مثل أرضنا، ولكن تغيب فيه بعض الأنواع الحية؛ بسبب أن الحدث الكوانتمي الذي تسبب في الطفرة التي أدت إلى تطور هذه الأنواع في كوننا، لم يتبع نفس المسار الانطولوجي في هذه العوالم الأخرى. وربما تنوجد في عوالم أخرى تطورت فيها الحياة على الأرض ولكن لم يظهر فيها الجنس البشري، ما يجعلها خالية من التلوث وغير مهددة بالكوارث البيئية أو بالانقراض النووي، ولما كان كل حدث كوانتمي يؤدي إلى إختيار بين إختيارين أو أكثر، فمعنى ذلك ان الاحتمال الممكن قد تحقق قطعاً في عالمه الخاص. فكل اختيار في حياتنا يرتبط بحدث كوانتمي في عقولنا، ويؤدي إلى وجود عددٍ من العوالم، وكل نسخة منا تتصرف في كل عالمٍ منه طبقاً لتبعات هذه الاختيارات (راي، ٢٠١٦، صفحة ١٦٢ بتصرف) .

إن انعدام التأثير المتبادل بين هذه العوالم يطرح الكثير من الاستفهامات الابستمولوجية التي تتمحور حول جدوى هذه العوالم؟ وهل تحمل في طياتها معنى علمياً أو فلسفياً أو منطقياً؟ وهو ما أثار العديد من الاعتراضات ضد هذا الفرض، الأمر الذي أدى بايفريت أن يُجري قياساً بينها وبين الانتقادات في القرون الوسطى الموجهة ضد كوبرنيكوس وفرضه؛ لذهابه إلى دوران الأرض حول الشمس، فكما أنه واجه التعصب الراسخ بمركزية الأرض ودوران الشمس حولها، كذلك لا تُقبل فكرة العوالم المتعددة للتعصب الراسخ لفكرة العالم الواحد.

رغم أن فكرة العوالم المتوازية جاءت لتحل مشكلة القطة إلا أن بالامكان تطبيقها على الكون بأسره، وأنه ينقسم باستمرار إلى نسخة لا نهائية تقابل حالة من الحالات المحتملة للتفاعلات الكوانتمية، والحجة الواضحة ضدها تتمثل بكوننا نقابل في عالم واحد وجهاً واحداً، وهو ما يطرح استفهاماً فلسفياً بشأن أين يوجد الباقون؟ وتفرض الاجابة علينا ضرورة التوفر على معرفة فلسفية أعمق وأوسع لمفهومي المكان والزمان؛ فحين ينقسم العالم إلى نسخ عديدة تحوي كل منها على مكان وزمان وأشياء مادية، وكلها يتعذر علينا الوصول إليها، فهي ليست مثل المكان الذي يُسأل عنه في عالمنا ويكون على بُعدٍ ما وفي اتجاه معين منا (بول و جون، ١٩٩٨، صفحة ١٨٨ بتصرف).

إن صعوبة تصور هذا المعنى البعيد لزمكانات متعددة لا يلغي إحتمال وجودها من الناحية المنطقية؛ لامكانية وصفها رياضياً وتخيلها مكدسة فوق بعضها كصفحات في كتاب بشكلٍ تجمع ثنائي الأبعاد، تمثل كل صفحة منه عالماً متكاملاً متضمناً لمكان وزمان ومادة. وعدم رؤية هذا الإنقسام من قبل المشاهد يكون بسبب ان الخاصة الأساسية لهذه الفرضية لا تستثنيه من العملية (الإنقسام)، بل تشمله من ضمن موجودات عالمه من مختبر وقطة وصندوق وغيرها. وفي كل نسخة ينظر المشاهد ليرى مصير القطة، فيراها أحدهم حية والثاني ميتة، واعتقاد كل واحد منهم بأن ما يراه من الواقع الموضوعي هو الحقيقة !.

ورغم عدم إمكاننا إدراك العوالم الأخرى، إلا أن وجودها يقود وبشكل طبيعي جداً إلى الخصائص الاحصائية المتأصلة في الطبيعة والتي نلجأ إليها عندما لا تكون لدينا معلومات كاملة عن القضية التي ندرسها، ويعبر الاحتمال حينئذٍ عن جهلنا. ولكن حتى لو كانت لدينا معرفة تامة بتفاصيل الاحداث في ميكانيكا الكوانتم لبقي الإرتياب فيها مطلق ولتعذر التنبؤ فيها بنتيجة التجربة! الامر الذي يؤدي إلى ظهور وجه جديد للاحتمية؛ لإختفاء المعلومات – التي من الممكن أن تؤدي إلى تنبؤ تام – عنا في العوالم الأخرى ما يفرض كونها برمتها محددة تماماً، وتقتصر العشوائية

على عالمنا! ومعنى ذلك أن الرب لا يلعب النرد مع تمام العوالم المتوازية التي تمثل الكون الحقيقي، وحينئذٍ لا تأتي الاحتمالية في عالمنا الذي نحياه من صميم الطبيعة، بل من إدراكنا لها؛ كون وعينا يتصف بالعشوائي وهو يتلمس طريقه في متاهة الانقسام اللامتناهي للعوالم. وبهذا نكون نحن من يلعب النرد لا الرب وفاقاً مع إينشتاين (ديفيز، العوالم الاخرى، ٢٠٠٦، صفحة ١٥٤ بتصرف).

ومن خلال التفاعل الإبستمولوجي بين مبحثي منشأ الكون والعوالم المتوازية، نصل إلى استنتاج: أن تكون لتغيرات طفيفة حدثت في الماضي إمكانية أن تؤدي إلى اختلافات كبيرة في الوقت الحاضر، فكل حالة للعالم على المدى هي ناتجة عن احدى المسارات الممكنة الهائلة التي سوف تظهر في أحد العوالم على الأقل، فلكل ذرة عدد هائل من المسارات الممكنة الناجمة عن الاحتمالية في ميكانيكا الكوانتم التي ستتبعها الذرة جميعاً، وكل مسارٍ يؤدي إلى عالم مختلف عن البقية؛ فرب عالم بلا أرض ولا شمس، وآخر بلا مجرات وسدم، وثالث في حالة ظلام دامس. وهكذا نكون أمام المشهد المتكثر للواقع الموضوعي، والذي يطرح العديد من التساؤلات الابستمولوجية والانطولوجية العميقة بصدد مبرر وجود الذات الانسانية في هذا العالم دون غيره من العوالم اللامتناهية؟ وما هي الخاصية الانطولوجية التي يمتاز بها عالمنا؟ وهل وجودنا فيه خاضع لتصميم سببي دقيق أم لعشوائية وصدفوية مفرطة؟.

ومن الواضح – وفق ما تقدم – ان النماذج والصور الفيزيائية بصورة عامة وفرضية العوالم المتوازية بصورة خاصة، ليست نتاجاً للتخيل الحر الفارغ، بقدر ما هو محتوى موضوعي يمثل أشياء حقيقية، فكانت ميكانيكا الكوانتم تبحث في اشياء حقيقية موجودة وجوداً انطولوجياً حقيقياً، ويمثّل الاحساس والمشاهدات دلائل للعالم الخارجي؛ فلم تكن ثنائية (الجسيم / الموجة) أو مبدأ اللاتيقن أو غيرها من عناصر المنظومة

الفلسفية الكوانتمية أدله ضد أي منهما (النماذج والصور)، وانما تكشف عن البنية المعقدة للعالم الفيزيائي الموضوعي، ولم تكن الجسيمات والأمواج خلقاً فكرياً بقدر ما هي موجودة في الواقع، وان الراصد الذي يقوم بتجربة لا يقف متفرجاً منها، بل يؤثر على الموضوع الذي يريد فحصه.

وفي العوالم المتوازية نجد أن الذات تتعدد والموضوع يتعدد؛ حيث تقترح الرياضيات في ميكانيكا الكوانتم وقوع كل النتائج المحتملة ولكن في عوالم منفصلة. فمن ناحية الموضوع تتنبأ الحسابات الكوانتمية باحتمالية وجود جسيم في الموضوع(A) أو (B)، وفي أحد العوالم سيوجد الجسيم فعلاً في الموضع (A) وسيوجد نفسه في الموضع (B) ولكن في عالم آخر. ومن ناحية الذات ستوجد نسخة من المراقب يرصد احدى النتيجتين، ونسخة أخرى منه يرصد الأخرى، وكلاهما يظن – خطأ – أن واقعه هو الموجود الحقيقي الوحيد (غرين، الواقع الخفي (الأكوان الموازية وقوانين الكون العميقة)، ٢٠١٨، صفحة ١٨ بتصرف).

وكان شمول ميكانيكا الكوانتم لتمام العمليات الفيزيائية – من اندماج الذرات داخل الشمس موضوعاً، واطلاق النبضات في الخلايا العصبية التي تشكل عملية التفكير ذاتاً – مؤدياً إلى صيرورة التداعيات الفلسفية البعيدة المغزى جلية واضحة؛ إذ يؤدي محتواها إلى شمول الفحص والاختبار لكل الطرق الواقعية التي يختلف كل واحد منها عن البقية. وهذا الطرح الفكري يُعدُّ انتهاكاً صارخاً وخروجاً كبيراً عن نسق ومسار الفلسفات السابقة من كون كُل من الذات والموضوع مقيدين بالوحدة لا بالتعدد الانطولوجي؛ ما يؤهلها أن تكون أوسع وأعمق فلسفة ظهرت للوجود تصف علاقة الذات بالموضوع!!

إننا برؤيتنا للواقع الموضوعي كما تطرحه المبادئ الرياضية لميكانيكا الكوانتم، نحكم بكون دالة الموجه وقطة شرودنجر والعوالم المتوازية هي المحققة لاسطورة الكهف لافلاطون التي تقدم لنا المسلك الديالكتيكي في شكل محسوس ومتصور؛ بوضع المساجين المصفدين باغلال في كهف بمعزل أبدي عن ضوء النهار، وهم بادارتهم ظهورهم لمدخل الكهف، يرون ظلال المارة منعكسة على حائطه الخلفي في ذهابهم ومجيئهم، حاملين تماثيل صغيرة، يصور لهم خيالهم أنهم أناس حقيقيون. وإذا ما أدرنا وجه سجين ليرى ضوء النهار، وقدنا خطاه وصولاً إلى الأفكار وإلى الخير، فمن المؤكد أنه سيستشعر معاناة خلال هذا التصعيد الجدلي (روس، ٢٠١٩، الصفحات ٧٤–٧٥ بتصرف).

وتماثل ظلال الكهف التجربة المحسوسة الخادعة. وبعد التلاقح بين الفلسفة الأفلاطونية والفيزياء الكوانتمية، يتم طرح تساؤلات فلسفية عدة: ألسنا في الكهف سجناء مظاهر العالم الواحد؟ أليس أن التمكن من إثبات العوالم المتوازية من خلال المعادلات الرياضية، يمثل ضوء النهار في هذه الأسطورة الذي تشعه شمس الحقيقة، ونرى من خلال ظلال العوالم المتوازية الأخرى، الأمر الذي يجسد الروح في جدلها الصاعد إلى فكرة العالم الأسمى؟ وهذا هو عين ما كان أفلاطون يوصي به من ضرورة تحرر النفس من مظاهر العالم المحسوسة لترتقي في تدرجها إلى الحقائق المثالية والوجود الكلي.

ويا لها من محاكاة لم تدر في خلد فيلسوف! فمن كان يعتقد بامكانية ان تنجز الفيزياء الحديثة عناصر الميثولوجية اليونانية الافلاطونية الموسومة بـ«اسطورة الكهف». إنها بهذه الدرجة من التماهي والتطابق المثيرين للجدل والدهشة! تُعد بحقٍ واحدة من ابداعات ميكانيكا الكوانتم المتعددة في كثيرٍ من الصُعُد الفلسفية.

ويحتاج تعميق الحوار الفلسفي لعلاقة الذات بالموضوع إلى التطرق لرأي الفينومينولوجيا والوضعية المنطقية بشأنها، وتقرير أوجه الاختلاف الابستمولوجي بين هذه الفلسفات وطروحاتها العقلية ومقارنتها مع طرح ميكانيكا الكوانتم لها من خلال فكرة العوالم المتوازية.

كان هوسرل يرمي إلى تأسيس انطولوجيا تفترض ارتباط الذات بالموضوع، وتجسد الواحد من خلال الآخر؛ فلا يعني الموضوع شيئاً إلا إذا إرتبط بالوعي الإنساني، خلافاً للوضعية المنطقية والاتجاه التجريبي الطبيعي والاتجاه السلوكي في علم النفس، وغيرها من الاتجاهات التي تستخدم في نموذجها العلم التجريبي التي تتصور أن المعرفة اتصال مباشر بالحقيقة دون وساطة المفاهيم والوعي (هوسرل، ٢٠٠٧، صفحة ٣٢).

ولم تكن نقطة الانطلاق لديه هي الذات أو الموضوع المنغلق كل منهما على نفسه، بل كانت الشعور والوعي الانساني الجمعي. كما أن الحدس الكوني لديه كان هو المصدر الأساسي للمعرفة؛ إذ ليس الإدراك الانساني سلبياً بقدر ما هو وعيّ بشيء وقصدٌ لشيء الذي يمثل عنده مفهوم القصدية. ويتركب الوعي – بعيداً عن الإنفعالات الذاتية والأحاسيس الشخصية – من الشعور الإنساني والموضوع الخارجي المختلف عن مفهوم كانت في «الشيء في ذاته» الذي يختفي دوماً عن الشخص الذي يسعى إلى معرفته، ويعجز عن ذلك إلا بالإيمان (لوني، ٢٠٢٠، الصفحات ٩٣–٩٤ بتصرف).

وليست الظاهرة عنده شيئاً مادياً موضوعياً يوجد جاهزاً ومستقلاً في الطبيعة، وله حدوده الواضحة بقدر ما تكشف عن الوجود كتجربة حية في الشعور، وعما تنطوي عليه معطيات هذا الشعور؛ ما يعني ان الموضوع مجموعة من العلاقات الحية لا شيئاً جامداً، والذات في صميمها إنما هي علاقة لا شيئاً محدداً. وبهذا الإنحلال للذات والموضوع، والإلتحام بين المُدرِك والمُدرك، تتم عملية الوعي بالشيء والتوحد بالعلاقة، ومن ثمَّ إنوجادهما بذلك (هوسرل، الفلسفة علماً دقيقا، ٢٠٠٩، صفحة ٣٩ بتصرف).

وهذه العملية ليست سلبية من جانب الذات؛ لأنها تتسم بتركيز الإحساس ليُصبح الإدراك إنتباهاً، والموضوع مقصوداً من قبل الشعور، ويحتاج إلى التثبت داخل الذات الممتلئة بهذا العالم بسبب قصدية الوعي، الأمر الذي يجعله لا يعني شيئاً بدون وعي الذات، وهذا يعكس جديّة البحث عن بنية العقل العميقة، وشروط تحقق المعرفة التي لا تتعامل مع هذا النهر أو تلك الشجرة، بل مع الجوهر الثابت للنهر والشجرة، وهي لا تتعامل معهما في ذاتهما بل كما ينعكسان على الوعي الإنساني. وهذا الأمر يتطلب إستبعاد كل ما ليس كامناً أو جوهرياً في وعي الذات من الإستقطابات والإزدواجيات والواقعية المادية (الموضوعية) والواقعية النفسية (الذاتية)، فهي عملية اختزال لكل ما هو تجريبي أو واقعي، يتجاوز الوعي بها العالم المباشر والذات التطبيقية، ويتم الوصول إلى نقطة الإلتحام الطوباوية المطلقة بين الذات والموضوع (دروا، ٢٠١٤، الصفحات ٣٠٥–٣٠٦ بتصرف).

ولو إنتقلنا إلى الوضعية المنطقية(٩) – التي إتخذت تراثها من فلسفة ماخ – حيث ترى ضرورة تطهير العلم من الميتافيزيقا التي أفسدت العلم وقضت على موضوعيته، وهذا الإستبعاد يجعل العلماء يحتكمون للظواهر المحسوسة

كما تبدو في واقع الخبرة. وشاع حولهم أن مبدأ التحقق (Verification) هو المعيار المحدد عندهم لاختيار الفروض أو النظريات عن طريق مواجهتها بالخبرة أو التجربة، فعلى هذا يتحدد معنى القضية من خلال قبولها للتحقق. وهذا التصريح يرتبط صميمياً بموقف الوضعية من إنكار الميتافيزيقا (محمد، ١٩٨٨، صفحة ١٥٥٦).

إن النزعة الطبيعية التي تعتبر الفكر ومنتجاته (الثقافة، القيم، العلم) مجرد أشياء، إرتبطت بالوضعية التي تقلص المعرفة العلمية إلى وقائع جزئية من دون تعيين للنشاط الفكري الذي يُكوّنها ويمثل مصدرها واساسها، ما أدى بالفينومينولوجيا إلى جعل الفلسفة هي الوحيدة المتمكنة من فهم وتأسيس النشاط العلمي من خلال إستكشاف أفعال الوعي، إذا علمنا بأن كلمة ظاهرة تعني «ما يبدو للعيان» ولكن ليس بالطريقة التجريبية الخارجة عن نطاق الوعي، ولكن في الوعي نفسه كحدس يسبق الحكم أو الملاحظة، فلا يمكن بالتالي الخلط بين الفينومينولوجيا والعلم التجريبي الذي يفسر الصيرورة الحقيقية.

ومن هذا العرض المقتضب لركائز الوضعية المنطقية والفينومينولوجيا الأساسية، يتضح حجم الأخطاء الفادحة الواقعة في طرفي الافراط والتفريط للذات والموضوع، فكان مشهد الانزياح لجانب الذات هو المُتسيِّد الموقف في الفينومينولوجيا، والتركيز على بنيتها المعقدة على حساب التفريط الهائل في جانب الموضوع؛ بوضعه بين قوسين والدعوة إلى التخلص من النزعة الطبيعية وحقائقها الموضوعية. وعلى طرف النقيض من ذلك كله هو ما تنتهجه الوضعية المنطقية؛ باعطاءها الأولولية للموضوع وإلغاء أي دور للذات في عملية المعرفة؛ بجعلها ميتافيزيقا مرفوضة، سلخت من العلم موضوعيَته !.

إن انعكاس هذا الخلاف الإبستمولوجي على واقع الفلسفة جدُّ خطير ! إذا علمنا بأن علاقة الذات بالموضوع هي القضية الأساسية في الفلسفة ومحور الخلاف بين المثالية والواقعية؛ حيث إتخذت الأولى (المثالية) من الذات نقطة البداية في المعرفة وتفسير العالم، وهذا يلغي في النهاية الموضوع الذي هو ليس إلّا نتاج لحالات الذات، خلافاً للاتجاهات المادية والواقعية التي تؤكد استقلاله عنها.

وفي إطار هذا المفصل الفكري الحساس، وفي خضم هذا الجدل الابستمولوجي، تدخل ميكانيكا الكوانتم الميدان، ومن خلال منظومتها الفكرية المتمثلة بانهيار الدالة الموجية وقطة شرودنجر وفرض العوالم المتوازية؛ لتطرح نمطاً جديداً من علاقة الذات بالموضوع؛ حيث يبدو – كما رأينا – تأثيرها فيه واضحاً من خلال عملية المشاهدة التي تقوم بنقل العشوائية الواقعية في الميكروكوزم من حالة الاحتمال إلى حالة اليقين المطلق، وتتضافر فيها (العلاقة) الذات مع الموضوع على صنع الواقع الانطولوجي لعالمنا، وانهيار دالته الموجية، وخلق العوالم المتوازية؛ لتؤطر وتؤسس لواقعية جديدة تدحض بها دعوى خلو ميكانيكا الكوانتم منها؛ بل حالة الإفراط والتفريط أو الإنحياز لاحد الجانبين على حساب الآخر، وبلا دعاوى الإتهام بالميتافيزيقا أو ضرورة الوضع بين الأقواس، واضعةً بذلك الطرح حداً للخلاف الفلسفي القديم بين المثالية والواقعية.

الخاتمة:

ينطلق هذا البحث من استشكال فلسفي عميق يتعلق بحدود التفسير العلمي، لا سيما في ميكانيكا الكم والفيزياء الكونية، وإمكانات الوعي البشري في استيعاب ما وراء تلك الحدود. لقد سعت هذه الدراسة إلى تعميق النظر في المسارات الفلسفية التي تفتحها فرضية «تعدد العوالم» (Many Worlds) بوصفها أحد أكثر النماذج الكونية إثارة للجدل، وذلك عبر الربط بين المفاهيم الأنطولوجية، والافتراضات الإبستمولوجية، والسياقات الفينومينولوجية التي تحكم علاقتنا بالواقع.

لقد أظهرت الدراسة، من خلال تحليل تجربة شرودنغر وإشكالية الملاحظة والقياس الكمي، أن ميكانيكا الكم لا تقف عند حدود الفيزياء فحسب، بل تطرح تساؤلات وجودية تمس صميم تصورنا عن الواقع ذاته. فالعالم لم يعد يُفهم كمكان خطي، موحد، ومحدد بالزمان والمكان، بل كشبكة احتمالات، تتفرع في كل لحظة إلى مسارات متعددة، يظل الوعي الإنساني فيها حائرًا بين إمساك الحقيقة أو التورط في وهم التفسير.

ومن أبرز النتائج المستخلصة، أن مفهوم «العالم الواحد» الذي ارتكزت عليه الفلسفات الوضعية والكلاسيكية، لم يعد صالحًا لتفسير الظواهر الكمية التي تتطلب مناهج تفسيرية غير خطية، تأخذ بعين الاعتبار تعددية الإمكانات وكثرة النواتج المحتملة. وقد بيّنت الدراسة أن الفرضيات الرياضية في ميكانيكا الكم، مثل دالة الموجة، حين تُؤوَّل أنطولوجيًا، تفضي إلى نتائج تتجاوز المعطى التجريبي الصرف، ما يضعنا أمام معضلة تأويلية: هل هذه الفرضيات تصف واقعًا فعليًا، أم أنها أدوات تنبؤية فحسب؟ ومن هنا تبرز الحاجة إلى تدخل الفلسفة بوصفها أداة نقد معرفي، تسائل الأسس والمفاهيم، لا النتائج فقط.

كذلك، فقد كشفت الدراسة عن أهمية إعادة الاعتبار للوعي الإنساني، ليس بوصفه تابعًا سلبياً للوقائع الكونية، بل بوصفه طرفًا فاعلًا في إنتاج المعنى العلمي ذاته. وقد تبيّن أن هناك تقاطعًا عميقًا بين التجربة الكوانتية ومفاهيم الذات والموضوع، بحيث لا يمكن عزل الراصد عن المرصود، ولا يمكن الحديث عن حقيقة علمية مستقلة عن شروط إدراكها وتمثلها. وهذا ما استدعى الرجوع إلى التصورات الفينومينولوجية، خاصة لدى هوسرل، الذي أكد على أن الموضوعية لا تستقل عن الذات، بل تنبثق من تقاطع الوعي مع المعطى الحسي في إطار زمني وشرطي محدد.

وبهذا المعنى، فإن تعددية العوالم ليست فرضية فيزيائية وحسب، بل هي إمكان فلسفي يتطلب أنطولوجيا بديلة قادرة على استيعاب الواقع اللاخطّي، وإبستمولوجيا تتقبل حدود المعرفة بوصفها مشروطة ومفتوحة، لا مكتملة ونهائية.

ومن خلال مقارنة هذه النماذج مع الطرح الكلاسيكي لأرسطو أو ديكارت، يتضح أن الانتقال من الحتمية إلى الاحتمال، ومن الجوهر الثابت إلى الإمكانات المتعددة، يوازي انتقالًا أنطولوجيًا عميقًا في تصورنا للوجود نفسه.

ومن بين النتائج الجوهرية أيضًا، أن فلسفة ميكانيكا الكم لا تنفصل عن أسئلة المعنى، بل تعيد تشكيلها: ما الوجود؟ وما الحقيقة؟ وما موقع الإنسان في هذا الكون المتعدد؟ وتُظهر هذه الأسئلة أن التفكير الفلسفي لا يمكن أن يُقصى من العلم، بل هو شريكه في بناء النماذج، وتوجيه المقاربات، واختبار الحدود.

وبناءً عليه، فإن هذا البحث يُعد دعوة لإعادة دمج الفلسفة بالعلم، لا بوصفها خادمة له، بل بوصفها شريكة في تأويل نتائجه والوقوف على أبعاده الرمزية والمعرفية والأنطولوجية. ومتى تم ذلك، أمكن للوعي أن يستعيد مكانته، لا بوصفه وظيفة دماغية فقط، بل كقوة كاشفة لإمكانات الوجود، وتعدد عوالمه، وعمق أبعاده اللامرئية.

وتتمثل خلاصة (نتائج) البحث بما يأتي:

وخلافاً لكل المواقف الإبستمولوجية والأنطولوجية لأرسطو وأفلوطين وبارمنيدس وعمانوئيل كانت والفلاسفة الاسلاميين، طرحت ميكانيكا الكوانتم نموذجاً لتفسير نشأة الكون، مستندا في صميمه على الإحتمالية في الميكركوزم ومبدأ اللاتيقن والعامل المُرجح؛ لإنبثاق الكون الذي كان منضغطاً في مكان وزمان وكثافة دون مستوى بلانك! الأمر الذي أسقط القول بالصدفة والعشوائية لإنبثاقه. ومن خلال المقارنة مع الطروحات الإبستمولوجية للفلاسفة السابقين والمذاهب الفكرية للمتقدمين، يتبين حجم الثراء الفلسفي الذي تنطوي عليه ميكانيكا الكوانتم في طياتها، وتنوع عناصره الفكرية، وثباته أمام البيانات التجريبية.

إن ثبوت فرض العوالم (الأكوان) المتوازية من خلال المبادئ الرياضية لميكانيكا الكوانتم يمثل حلاً للإشكالية المطروحة في تجربة قطة شرودنجر، بعد عقم كل المحاولات الرامية لمعالجتها، وهذا الموقف أفرز نمطاً جديداً من علاقة الذات بالموضوع وتداعياتها المتمثلة بالمذهب العقلي المثالي، يعطي لكل منهما دوره الطبيعي في العملية – وهذا الاجراء يماثل قيام كانت في فلسفته النقدية بجمع المذهب العقلي والتجريبي في إطار معرفي واحد – وهو ما يخالف الفينومينولوجيا والوضعية المنطقية في منهجهما إزاء منح قيمة موضوعية لكل منهما.

الهوامش:

(١) جورج لوماتر(**Lemaitre**) : (١٨٩٤ – ١٩٦٦) : قس بلجيكي ورياضي، طبّق نظرية النسبية العامة على الكون – بفضل حسه الديني – إلى حلول متعددة تُعطي بعضها أبدية الكون من خلال حدوث انفجار نووي ذو جمال لا يتصور، أدى إلى ملء السموات بدخان. واليوم نقف متأخرين لنتصور روعة ذلك الخلق والميلاد، ما وسمه بالأب الروحي لنظرية الانفجار العظيم (**The**

Big Bang). بيتر كولز، علم الكونيات: مقدمة قصيرة جدًّا (تر: محمد فتحي خضر)، مؤسسة هنداوي للتعليم والثقافة، ط١، ٢٠١٤، ص٣٦.

(٢) جورج غاموف Gamow : (١٩٠٤ – ١٩٦٨): فيزيائي وفلكي من أصل روسي. تتلمذ على يد فريدمان في جامعة نوقوروسيا. عمل إستاذاً في جامعة لينينغراد قبل أن يلجأ إلى أميركا. له إسهامات عديدة في علم الفلك النجمي، إلّا أن شهرته أتت من أعماله في الكوسمولوجيا بالتي بينت وجود خلفية اشعاعية متبقية من الانفجار العظيم عند درجة حرارة منخفضة. من مؤلفاته: «قصة الفيزياء» و»واحد. اثنين. ثلاثة ... لا نهاية». بيتر كولز،المصدر السابق ،ص٤٤.

(٣) أدوين هابل E. Hubble (١٨٨٩ – ١٩٥٣): : فلكي أميركي بارز، قام بارصاد حاسمة في الكونيات، فأتى بالدليل الرصدي القطعي على أن الكون متعدد المجرات عام (١٩٢٤) وانه في حالة توسع مستمر في عام (١٩٢٩). .https://www britannica.com/biography/Edwin-Hubble?utm_source=chatgpt.com

(٤) كلفن Kelvin:: مقياس لدرجة الحرارة حيث تذكر درجات الحرارة منسوبة للصفر المطلق. .https://www.marefa utm_source=chatgpt.com?٨٦٪D٩٪DA٪A٤٪٨٤٪D٩٪٨٣٪org/٪D٩

(٥) تأثير دوبلر Doppler Effect::التغير في خطوط الطيف بحسب تحرك الجسم المشع بالنسبة للراصد، فإذا كان مقترباً نزاح الألوان تجاه اللون الأزرق، وإذا كان مبتعداً تكون الازاحة تجاه الازاحة تجاه اللون الأحمر. https://www.hazem-sakeek.net

(٦) الثقب الأسود The Black Hole:: منطقة من المكان والزمان، حيث لا يمكن لأي شيء، ولا حتى الضوء أن يفلت منها بسبب جاذبيتها الكبيرة. https://mail.arab-ency.com.sy

(٧) ظاهرة كازمير (Casimir Effect): الضغط الجانب بين لوحين معدنيين مسطحين ومتوازيين قد وضعا قريبين جداً أحدهما من الآخر في فراغ ويرجع الضغط إلى إنخفاض في العدد المعتاد للجسيمات الإفتراضية في المسافة بين اللوحين التي يمكن أن تتولد لحظياً في الفراغ؛ حيث يتسبب اللوحان بقطع هذه الأمواج وحصرها في المسافة الصغيرة بين اللوحين المتوازيين، مما يؤدي إلى إنعكاسها جيئة وذهاباً بشكل مستمر بين اللوحين، ما يؤدي إلى نشوء قوة التجاذب.

Michael Bordag, Advances in the Casimir Effect, 1st Edition , Oxford University Press,United Kingdom,2009,pp.5–10.

(٧) نصل أوكام (Okham›s Razor): مبدأ منهجي مرتبط بفضيلة البساطة أو الاقتصاد باعتبار ان الطبيعة تعمل بأقصر الطرق الممكنة، ومؤداه أن الكيانات لا يجب أن تتضاعف دون ضرورة أو سبب كافٍ لافتراضاتها. ولم يكن (أوكام) معنياً بهذا المبدأ أن يقدم رؤية ميتافيزيقية لما يوجد؛ لإعتقاده بأن الإله ربما جعل العالم معقداً.

William S. Carpenter Philosophy of Science: A Beginner's Guide, 2nd Edition, Routledge, United Kingdom,2010,p.57.

(٩) الوضعية (أو التجريبية) المنطقية (Logical Positivism): الاسم الذي أطلقه بلومبرج وفايجل على مجموعة الأفكار الفلسفية التي اشتهرت بها جماعة فيينا، والتي أثمرت الفلسفة التحليلية. وكان من أبرزهم كارناب ورايشنباخ، وتقول بأنه لا يمكن قيام فلسفة علمية إلا بواسطة التحليل المنطقي للعلم الذي وظيفته التخلص من الميتافيزيقا، والتحقيق في البناء المنطقي للمعرفة العلمية؛ بهدف تحديد المعنى الذي يمكن تحقيقه تجريبياً للمفاهيم؛ بغية إعادة تنظيم المعرفة العلمية داخل نسق يعرف بأنه «وحدة العلم». لجنة من العلماء السوفيتيين، الموسوعة الفلسفية، تر: سمير كرم، ط ٩، لنبان، دار الطليعة، عام ٢٠١١، ص ٥٨٤ – ٥٨٥ بتصرف.

المراجع والمصادر العربية

–إدموند هوسرل. (٢٠٠٧). فكرة الفينومينولوجيا (الإصدار ١). (فتحي إنقزو، المترجمون) لبنان: المنظمة العربية للترجمة.

–إدموند هوسرل. (٢٠٠٩). الفلسفة علماً دقيقا (الإصدار ٢). (محمود رجب، المترجمون) مصر: المركز القومي للترجمة.

–أرسطو. (٢٠٠٧). الطبيعة ج٢ /تحقيق عبد الرحمن بدوي. مصر.

–إفلوطين. (١٩٩٧). تاسوعات (الإصدار ١). (فريد جبر، المترجمون) لبنان: مكتبة لبنان ناشرون.

–إليستر راي. (٢٠١٦). فيزياء الكوانتم حقيقة أم خيال؟ (الإصدار ١). (محمد العوضي، المترجمون) مصر: دار الكاتب.

–باسل الطائي. (١٩٩٨). خلق الكون بين العلم والإيمان (الإصدار ١). لبنان: دار النفائس.

–برايان غرين. (٢٠٠٥). الكون الأنيق (الإصدار ١). (فتح الله الشيخ، المترجمون) لبنان: المنظمة العربية للترجمة.

–برايان غرين. (٢٠١٨). الواقع الخفي (الأكوان الموازية وقوانين الكون العميقة) (الإصدار ١). (محمد فتحي خضر، المترجمون) لبنان: دار التنوير.

–بول ديفيز، و جون جريبين. (١٩٩٨). أسطورة المادة (الإصدار ب.ط). (علي يوسف، المترجمون) مصر: الهيئة العامة المصرية للكتاب/سلسلة الالف كتاب الثاني.
–بول ديفيز. (٢٠٠٦). العوالم الاخرى (الإصدار ٣). (حاتم النجدي، المترجمون) سوريا: دار طلاس.
–بول ديفيز. (٢٠١٠). الإقتراب من الإله (الإصدار ١). (منير شريف، المترجمون) مصر: المركز القومي للترجمة.
–بول ديفيز. (٢٠١٣). الإله والفيزياء الحديثة (الإصدار ١). (هالة العوري، المترجمون) سوريا: دار صفحات.
–بول ديفيز. (٢٠١٨). الدقائق الثلاث الأخيرة (الإصدار ب.ط). (أحمد رمُو، المترجمون) سوريا: دار علاء الدين.
–جاكلين روس. (٢٠١٩). بانوراما الأفكار الفلسفية من افلاطون إلى الفلاسفة المعاصرين (الإصدار ١). (سونيا نجا، المترجمون) مصر: المركز القومي للترجمة.
–جمال ميموني، و نضال قسوم. (٢٠٠٦). قصة الكون من التصورات البدائية إلى الانفجار العظيم (الإصدار ١). لبنان: دار المُلتقى.
–جون جريبين. (٢٠٠١). الكشف عن حافة الزمن (الإصدار ب.ط). (علي يوسف، المترجمون) مصر: المركز القومي للترجمة.
–جون جريبين. (٢٠٠٩). البحث عن قطة شرودنجر (الإصدار ١). (فتح الله الشيخ (و) أحمد السماحي، المترجمون) الامارات العربية المتحدة: دار كلمة.
–حسن صدّيق. (٢٠١٤). دور الميتافيزيقا في بناء النظرية العلمية (الإصدار ب.ط). سوريا: دار نينوى.
–حسن صدّيق. (٢٠١٤). دور الميتافيزيقا في بناء النظرية العلمية (الإصدار ب.ط). سوريا: دار نينوى.
–خزعل الماجدي. (٢٠١٨). تاريخ الخليقة (الإصدار ٢). لبنان: دار الرافدين.
–روجيه بول دروا. (٢٠١٤). فقه الفلسفة (الإصدار ١). (فاروق الحميد، المترجمون) سوريا: دار الفرقد.
–عبد اللطيف الصديقي. (٢٠١٧). المسألة الدينية عند إينشتاين أو الدين الكوني (الإصدار ١). المغرب: منشورات ضفاف.
–عمانوئيل كانت. (١٩٨٨). نقد العقل المحض (الإصدار ب.ط). (موسى وهبة، المترجمون) لبنان: مركز الإنماء القومي.
–عمرو شريف. (٢٠٢٠). شعاع الضوء شفرة الوجود (الإصدار ١). مصر: دار نيوبوك.
–فايز فوق العادة. (٢٠١٠). ما هو الكون؟ (الإصدار ٤). سوريا: دار علاء الدين.
–فردريك كوبلستون. (٢٠٠٢). تاريخ الفلسفة ج١ (الإصدار ١). (إمام عبد الفتاح إمام، المترجمون) مصر: المركز القومي للترجمة.
–فرنسيس كريك. (١٩٨٨). طبيعة الحياة /عالم المعرفة (١٢٥). (أحمد مستجير، المترجمون) الكويت: المجلس الثقافي الكويتي.
–فريد آلان وولف. (٢٠٠٢). مع القفزة الكمومية (الإصدار ٢). (ادهم السمان، المترجمون) سوريا.
–كولن ولسون. (١٩٩٢). فكرة الزمان عبر التاريخ/عالم المعرفة (١٥٩). (فؤاد كامل، المترجمون) الكويت: المجلس الثقافي الكويتي.
–مارك لوبي. (٢٠٢٠). مدخل إلى الفلسفة المعاصرة (الإصدار ١). (الزواوي بغورة، المترجمون) الجزائر: دار ابن النديم.
–ماهر محمد. (١٩٨٨). «الوضعية المنطقية»، الموسوعة الفلسفة العربية /ج٢ (الإصدار ١). (معن زيادة، المحرر) لبنان: معهد الإنماء العربي.
–محمود حياوي. (٢٠١٩). نظرة إلى فلسفة العلم (الإصدار ١). بغداد: دار الذاكرة.
–محمود فهمي زيدان. (١٩٨٢). من نظريات العلم المعاصر إلى المواقف الفلسفية (الإصدار ب.ط). لبنان: دار النهضة العربية.
–ميشيو كاكو. (٢٠١٣). فيزياء المستحيل/عالم المعرفة (٣٩٩). (سعد الدين خرفان، المترجمون) الكويت: المجلس الثقافي الكويتي.
–ميشيو كاكو، و جنيفر تريند. (١٩٩١). ما بعد اينشتاين (البحث العالمي عن نظرية للكون). (فايز فوق العادة، المترجمون) لبنان: دار اكاديميا.
–هانز ريشنباخ. (١٩٧٩). نشأة الفلسفة العلمية (الإصدار ٢). (فؤاد زكريا، المترجمون) لبنان.

المراجع والمصادر الاجنبية:

.Clegg, B. (2014). 30 – Second Quantum Theory. UK: Icon Books Ltd–
.Hawking, S., & L. M. (2010). The Grand Design. UK: Bantam Press–

فصلية مُحكَمة تُعنى بالبحوث والدراسات العلمية والإنسانية والفكرية
العدد (١٧) السنة الثالثة جمادى الآخرة ١٤٤٦ هـ كانون الأول ٢٠٢٥م

Al-Thakawat Al-Biedh Maga-

Website address
White Males Magazine
Republic of Iraq
Baghdad / Bab Al-Muadham
Opposite the Ministry of Health
Department of Research and Studies
Communications
managing editor
07739183761
P.O. Box: 33001
International standard number
ISSN 2786-1763
Deposit number
In the House of Books and Documents
(1125)
For the year 2021
e-mail
Email
off reserch@sed.gov.iq
hus65in@gmail.com

فصلية مُحكَمة تُعنى بالبحوث والدراسات العلمية والإنسانية والفكرية
العدد (١٧) السنة الثالثة جمادى الآخرة ١٤٤٦ هـ كانون الأول ٢٠٢٥م

general supervisor

Ammar Musa Taher Al Musawi

Director General of Research and Studies Department

editor

Mr. Dr. fayiz hatu alsharae

managing editor

Hussein Ali Mohammed Al-Hasani

Editorial staff

Mr. Dr. Abd al-Ridha Bahiya Dawood

Mr. Dr. Hassan Mandil Al-Aqili

Prof. Dr. Nidal Hanash Al-Saedy

a.m.d. Aqil Abbas Al-Rikan

a.m.d. Ahmed Hussain Hai

a.m.d. Safaa Abdullah Burhan

Mother. Dr.. Hamid Jassim Aboud Al-Gharabi

Dr. Muwaffaq Sabry Al-Saedy

M.D. Fadel Mohammed Reda Al-Shara

Dr. Tarek Odeh Mary

M.D. Nawzad Safarbakhsh

Prof. Noureddine Abu Lehya / Algeria

Mr. Dr. Jamal Shalaby/ Jordan

Mr. Dr. Mohammad Khaqani / Iran

Mr. Dr. Maha Khair Bey Nasser / Lebanon