

مغالطات أكذوبة أن ظاهرة النفق الكمومي تدمر مبدأ السببية

د. ربيع أحمد

و في هذا المقال سنتناول بإذن الله إحدى الأكاذيب التي يرددتها الملاحدة ،وهي أكذوبة أن ظاهرة النفق الكمومي تدمر السببية يقول أحد المروجين لهذه الأكذوبة :

(لنفرض أن لدينا كرة بينغ بونغ (كرة تنس طاولة) نرميها لتضرب بسطح طاولة خشبية. نحن نعرف من حياتنا أن هذه الكرة لن تعبر إلى الطرف الآخر من الطاولة إلا إذا كسرت الطاولة واخترقتها إلى الطرف الآخر، وستبقى فوق الطاولة ترتد إلى الأعلى. هذا المشهد مختلف إذا كانت كرة تنس الطاولة التي نتكلم عنها هي جسيم أولي أو ذري كالإلكترون، فالإلكترون يملك ما يسمى تابع كثافة احتمالية يسمح له بالعبور عبر أي حاجز صلب أو حاجز طاقة أو أي نوع آخر. فمع أن الإلكترون موضوع فوق الحاجز، فهناك احتمال صغير أن يصبح الإلكترون في الطرف الآخر من الحاجز دون أي سبب على الإطلاق، والسبب الوحيد هو العشوائية التي تعيش فيها الجسيمات الأولية والتي هي نتيجة للطبيعة الموجية للجسيمات الذرية، أي أن الإلكترون يعبر الحاجز وكأن الحاجز غير موجود. وليس فقط ذلك، فتخيل أنك وضعت تفاحة في علبة زجاجية مغلقة، فهذه التفاحة سبتقى في العلبة ولن تخرج منها إلا إذا أخرجها شخص ما وهذا ما نعرفه نحن بمبدأ السببية، فلكل فعل مسبب، لكن في حالة الجسيمات الأولية هذا غير صحيح، فهناك دوماً احتمال أن يخرج هذا الجسيم من العلبة دون أي سبب على الإطلاق.

هذا الكلام تم إثباته تجريبياً، فقد تم حبس إلكترون فيما يسمى "نقطة كوانتية" أو Quantum Dot، وفيها تمت دراسة خروج الإلكترون من "العلبة" المحبوس بها، وذلك يحدث دون أي سبب!

نعم عزيزي القارئ، مبدأ السببية غير مطلق وغير صحيح دوماً، فهناك أشياء في عالمنا تحدث دون أي سبب.

،نشوء هذا الكون أيضاً قد يكون قد حدث بدون سبب، فنشوء الكون تتم دراسته في ميكانيك الكم، والذي يدعم ظاهرة النفق والكثير من الظواهر التي تحدث دون سبب. ولذلك نشوء الكون من العدم فكرة مقبولة علمياً .).

وقد احتوى كلام هذا الملحد على العديد من المغالطات منها الطعن و التشكيك في مطلقية و كلية إحدى مبادئ العقل و إحدى البديهيات العقلية إذ من مبادئ العقل و من البديهيات العقلية مبدأ السببية فلكل ظاهرة سبب أو علة لوجودها ،وما من شيء حادث إلا كان لوجوده سبب يفسر وجوده ^١ ،والعقل يدرك ذلك تلقائياً ،وبلا معونة الحس و التجربة كالتلازم والتلاحم بين وجود البناء ووجود الباني ،والجناية والجاني ^٢ .

والقول بأن لكل حادثة سببا قول بديهي يدركه الإنسان تلقائياً ،وبلا دليل ومقدمات و لا يحتاج في تصوره أو التصديق به إلى اكتساب أو معرفة سابقة بل يؤمن به بمجرد تصوره دون روية وتأمل ودون معرفة سابقة ،ويشترك في هذا الإدراك جميع الناس العالم منهم والجاهل الكبير منهم والصغير .

١ - انظر المعجم الفلسفي للدكتور جميل صليبا ١/٦٤٩

٢ - مذاهب فلسفية وقاموس مصطلحات لمحمد جواد ص ١٦٩

ومن يرى كتابة يعرف أن لها كاتب و لو كانت أول كتابة يراها في حياته ، و من يرى كرسي يعرف أن له صانع و لو كان أول كرسي يراه في حياته ، و من يرى لوحة فنية يعرف أن لها فنان و لو كانت أول لوحة فنية يراها في حياته ، و حتى الطفل الصغير إذا سمع صوتا انتبه إلى مكانه ليعرف سببه و إذا جاع طلب الطعام ليسد جوعته فالعقل يدرك بصورة فطرية وقبلية مستقلة عن الحس والتجربة أن لكل حادثة سببا^٣ .

و لأن السببية إحدى مبادئ العقل فهي تتصف بما تتصف به المبادئ العقلية ، و المبادئ العقلية تتصف بصفتين رئيسيتين:

- أ- أنها ضرورية، أي لا تقبل التعديل ولا الاحتمال، ولا تتوقف على الأفراد والظروف، ولذا فهي فطرية في الإنسان .
- ب- أنها كلية ، إذ تسلّم بها كل العقول و تحكم كل الأشياء^٤ .

والسببية مبدأ عام وحكم عام على جميع الأشياء المحدثّة ، و الزعم بعدم صحة مبدأ السببية في بعض الأشياء المحدثّة كالزعم بعدم صحة مبدأ عدم التناقض في بعض الأشياء أي الزعم بوجود بعض الأشياء المحدثّة تحدث بلا سبب كالزعم بأن بعض الأشياء يمكن أن تتصف بصفة، وبنقيض تلك الصفة في وقت واحد و لا يخفى ما في هذا الزعم من الخطأ المبين .

^٣ - مذاهب فلسفية وقاموس مصطلحات لمحمد جواد ص ١٧١

^٤ - مدخل جديد إلى الفلسفة للدكتور عبد الرحمن بدوي ص ١٥٦

و من المغالطات التي وقع الكاتب فيها أيضا أنه قدح في كلية مبدأ السببية العقلي البديهي بكلام نظري عن التأثير النفسي ، ولا يجوز القدح في المبادئ العقلية البديهية بالكلام النظري ؛ لأن المبادئ العقلية هي الأسس التي يستند إليها العقل في تفكيره و لو جاز القدح في البديهيات بالنظريات لزم فساد البديهيات والنظريات، فإن فساد الأصل يستلزم فساد فرعه، فتبين أن من سوغ القدح في القضايا البديهية الأولية الفطرية بقضايا نظرية فقولُه باطل ° .

وقد توهم الكاتب أن بإمكانه التشكيك في كلية مبدأ السببية ببعض التجارب و الملاحظات مع أن مبدأ السببية مبدأ عقلي نابع من العقل ، وليس الحس والتجربة فلا يعتمد على استقراء التجارب أو المشاهدات ، والانتقال من الجزء إلى الكل حتى يطعن في تعميمه على جميع المشاهدات وجميع التجارب عن طريق تجربة أو ملاحظة تخالف الاستقراء .

و قول الملحد - هداه الله - : (هناك أشياء في عالمنا تحدث دون أي سبب) يخالف البديهية القاضية أن لكل حادثة سببا ، ولكل أثر مؤثر و لكل فعل فاعل ولكل نتيجة سبب .

و قوله : (هناك أشياء في عالمنا تحدث دون أي سبب) كمن يقول : هناك أشياء تحدث بسبب اللاشيء ، وكمن يقول : أن اللاشيء يمكن أن ينتج شيئا وهذا يخالف البديهية القاضية أن اللاشيء لا يمكن أن يحدث شيئا و أن اللاشيء لا يمكن أن ينتج شيئا ، ولا يمكن لشيء أن يأتي من

العدم، وفاقده الشيء إذا كان لا يملكه ولا يملك أسبابه لا يعطيه فكيف يعطي العدم الوجود !!؟،
وكيف يعطي اللاشيء شيئاً !!؟ وكيف يحدث اللاشيء شيئاً !!؟

و من المغالطات التي وقع الكاتب فيها أيضا الاحتجاج بالجهل ،ومن المعلوم أن الجهل بالشيء ليس دليلاً على أن هذا الشيء غير موجود^٦ إذ عدم العلم ليس علماً بالعدم، وعدم علمنا بالحقائق لا ينفي ثبوتها في أنفسها^٧ ،وقد يكون الشيء موجوداً ولا يعلم دليل وجوده، وقد يكون له أكثر من دليل لكن هذه الأدلة غير معروفة و غير معلومة فعدم العلم بدليل إثبات وجود الشيء ليس دليلاً على نفي وجوده ، بل دليل على الجهل بدليل إثبات وجوده ، وما يجهله قوم قد يعلمه غيرهم .

و إذا كان الكاتب لا يعلم سبباً للتأثير النفقي فبدل من أن يقول التأثير النفقي لا أعلم له سبب أو التأثير النفقي بلا سبب معروف أو بلا سبب معلوم حتى الآن جزم بأن التأثير النفقي ليس له سبب وكأن العلم بميكانيكا الكم قد وصل إلى منتهاه ومن ثم يغلق باب البحث في مسائل ميكانيكا الكم ، وهذا لا يقول به أحد إذ ما يعرفه العلم عن الأشياء أقل كثيراً مما يجهله ،وكم من أمور كان العلم لا يعرف سببها في الماضي ثم اكتشف مؤخراً سببها .

و إن كان لا يمكن تفسير ظاهرة النفق الكمومي أو الاختراق النفقي أو التأثير النفقي *Tunneling effect* على أسس الميكانيكا الكلاسيكية لكن يمكن تفسيرها على أسس ميكانيكا الكم و ما تقرره ميكانيكا الكم من ازدواجية الموجة والجسيم فالأمواج يمكن أن تسلك

^٦ - موقف ابن تيمية من الأشاعرة لعبد الرحمن صالح الحمود ص ٢٤٥

^٧ - الضياء الشارق في رد شبهات الماذق المارق لسليمان بن سحمان ص ٣٣١

كالجسيمات والجسيمات تظهر صفات موجية ^٨، و كما تنص فرضية دي برولي De Broglie hypothesis أن الجسيمات المتحركة تتمتع بخواص ازدواجية^٩ فالإلكترون ذو طبيعة مزدوجة بمعنى أنه جسيم مادي له خواص موجية فيمكن أن يتصرف في بعض الأحيان كموجة ويمكن أن يتصرف في البعض الآخر كجسيم .

وظاهرة الاختراق ظاهرة من ظواهر الموجات ،وسبب الطبيعة المزدوجة للإلكترون فإنه يمكن أن يخترق حاجز الجهد potential energy barrier دون أن يكتسب طاقة إضافية تجعله يخترقه أي أن التأثير النفقي للإلكترون سببه طبيعته المزدوجة Dual nature of electron ، وحمله خصائص موجية .

أيها الأخوة : إن عبور الإلكترون حاجز الجهد ليس معضلة ولم يكسر أي مسلمة طبيعية؛ باختصار فإن سلوك الإلكترون كان موجيا عند التجربة لطبيعته المزدوجة فالتأثير النفقي ناتج من الخواص الموجية للجسيمات .

والغريب أن الكاتب قد ذكر سبب ظاهرة النفق فقال : (فمع أن الإلكترون موضوع فوق الحاجز، فهناك احتمال صغير أن يصبح الإلكترون في الطرف الآخر من الحاجز دون أي سبب على

^٨ - الكيمياء العامة: المفاهيم الأساسية لريموند تشانغ ص ٢١٨

^٩ - أساسيات ميكانيكا الكم أ.د. إبراهيم محمود أحمد ناصر د. عفاف السيد عبد الهادي ص ٣٥

الإطلاق، والسبب الوحيد هو العشوائية التي تعيش فيها الجسيمات الأولية والتي هي نتيجة للطبيعة الموجية للجسيمات الذرية، أي أن الإلكترون يعبر الحاجز وكأن الحاجز غير موجود .

و لعل القارئ قد رأى تناقض الكاتب فبعد أن قال بعدم وجود سبب على الإطلاق لهذه الظاهرة قال : (والسبب الوحيد هو العشوائية التي تعيش فيها الجسيمات الأولية والتي هي نتيجة للطبيعة الموجية للجسيمات الذرية) فكيف يدعي بعدم وجود سبب ثم يقول : (و السبب الوحيد هو العشوائية التي تعيش فيها الجسيمات الأولية ، و التي هي نتيجة للطبيعة الموجية للجسيمات الذرية)
!!!!?

و لعل القارئ قد لاحظ مدى اللامنطقية التي عند الكاتب فقد انتقل من زعمه بعدم وجود سبب لظاهرة التأثير النفقي إلى القول باحتمالية أن ينشأ الكون بلا سبب فكيف سوغ لنفسه قياس سبب نشوء شيء بانتقال شيء من موضع إلى موضع !!؟ أي كيف سوغ لنفسه قياس سبب نشوء الكون بسبب انتقال إلكترون من موضع إلى موضع !!؟

و كيف يقيس سبب ظهور شيء لم يكن له وجود ثم أصبح له وجود بسبب شيء موجود لكنه انتقل من مكان إلى مكان !!!؟ أضف إلى ذلك أن ما ينطبق على العالم الميكروسكوبي ليس بالضرورة ينطبق على العالم الماكروسكوبي، وما ينطبق على مكونات الشيء قد لا ينطبق على الشيء نفسه .

ودعوى الكاتب أن الكون يمكن أن يكون ناشئاً من العدم بلا سبب دعوى باطلة فالعدم ليس بشيء حتى يخلق، و إن كان يقصد بالعدم الفضاء الفارغ فالفضاء الفارغ مكان جُرد من الإشعاعات

والجزيئات والجسيمات والمادة ، و ليس عدما وهو جزء من أجزاء الكون فكيف يأتي لجزء من أجزاء الكون ويدعي أن الكون نشأ منه ؟!!!!!!!!!!!!!!.

وإذا كان العلماء قد استطاعوا ملاحظة الكثير من الظواهر العجيبة في العالم تحت الذري وتمكنوا من تفسيرها ، و هذه الظواهر تقبل التفسير و هي مطردة و متكررة فهذا ينفي الصدفة والعشوائية ، و يدل دلالة واضحة على وجود واضح و منشئ ومسئول لها ؟ فمن الذي سن هذه الظواهر لهذا العالم الصغير !!؟

هذا والحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات